

港湾技術用語と解説（日・英）

**Technical Terms of
Port and Harbour Engineering**

2010.9

（財）国際臨海開発研究センター

The Overseas Coastal Area Development Institute of Japan

（財）沿岸技術研究センター

Coastal Development Institute of Technology

用 語 と 解 説

Terms and Descriptions

あ

- 1 **アーク** 鋼板セルを連結する弧状の部分。
- 2 **アーク溶接** 母材と溶接棒の間に電流を流してアーク放電を発生させ、その熱で金属を溶接する方法。
- 3 **アーク溶接鋼管** 帯鋼あるいは鋼板を管状に形成し、アーク溶接で仕上げた鋼管。
- 4 **AASHTO 土質分類法** アメリカ合衆国で、道路の路床、路盤材料の分類に用いられている規格。
- 5 **アースアンカー** 構造物を地盤に固定するために、構造物にワイヤーなどの引張材を締結し、引張材の他端を地盤に固定する構造物様式において、地盤に固定する方式の一つで、アンカーが土砂中にあるものをいう。岩盤中であればロックアンカーという。
- 6 **アースオーガ** 地盤に穴を掘削するための機械。
—
- 7 **アースドリル** 地盤に穴をあける機械。
- 8 **アーセル数** 浅海波の非線形効果の程度を表す無次元数。
- 9 **アーリントン公式** コンクリート版の曲げ応力の計算式。

arc	A member connecting steel plate cells.
arc welding	A kind of electric welding method which uses a welding power supply to create an electric arc between an electrode and the base material to melt the metals at the welding point.
arc welded steel pipe	A steel pipe made from a steel plate by bending it into a tubular shape and welding the two edges together by arc welding.
AASHTO soil classification system	A classification method of soils in the United States that is employed for the specifications of soil materials used for subgrade and sub base course of highways.
tie-back anchor	One of the methods to fasten a structure on the ground by pulling the structure by wires that interconnect the structure and anchor placed underground. When the anchor is buried in soil, the fastening method is called the earth anchor, while it is called the rock anchor when the anchor is placed in rock.
earth auger	A type of heavy construction equipment used to make a hole in the ground.
earth drill	A type of heavy construction equipment to drill the ground.
Urcell number	Non-dimensional parameter that indicates the magnitude of nonlinearity of shallow water waves.
Arligton equation	An equation to calculate bending stresses in a concrete slab.

あ

- 10 **亜鉛電極法** 亜鉛電極を鋼材に取り付け鋼材が有する電位を腐食が生じない電位（防食電位）まで下げることにより腐食を防止または抑制する方法。
- 11 **青潮** 海域において、夏季あるいは早秋に貧酸素状態となった底層水が上層に重みれ、海水が青色を呈し漁業被害を招く現象。
- 12 **赤潮** 海域においてプランクトンが異常増殖して海水が赤褐色を呈する現象。魚介類の発死等の被害を招く。
- 13 **浅い基礎** 根入れ幅比がおおよそ1以下で、テルツァーギの浅い基礎に関する支持力公式が適用できるような基礎。現在では杭等を用いない直接基礎とほぼ同義で使われている。
- 14 **アジア天気図** 気象庁が作成し一日4回（3、9、15、21時）発表する天気図で、気象庁の担当海域（赤道～北緯60度 東経100度～東経180度）における警報事項（海上台風、海上暴風、海上強風、海上風、海上濃霧）や、陸上や海上の観測データ（気温、風向風速等）を英語や記号で表記している。日本を中心に、フィリピン、中国東岸、北太平洋をカバーしている。
- 15 **アスファルトコンクリート塊** アスファルトコンクリートの塊。

galvanic anode method	A galvanic anode system for corrosion protection of steel, comprising a solid electrolyte and galvanic anode material stuck to or embedded in the solid electrode, preferably zinc. The corrosion protection is achieved by reducing electric potential of the steel to the magnitude whereby no corrosion is developed.
blue tide	A phenomenon where the sea surface turns whitish blue or green. It happens in summer or early autumn when oxygen-poor water at coastal sea bottoms is carried upward by the current. This phenomenon has an adverse impact on the fishing industry.
red tide	An event where phytoplankton grow and accumulate rapidly and form dense and visible reddish brown patches near the water surface.
shallow foundation	A foundation having a width-depth ratio of less than 1.0. Terzaghi's theory of shallow foundation can be applied. Nowadays it is a synonym for the direct foundation without piles.
Asian weather chart	A weather chart published by the Japan Meteorological Agency four times (3,9,15 and 21 hours) a day. The chart covers the area between the north latitude of 0 and 60 degrees and between the east longitude of 100 and 180 degrees including Japan, the Philippines and the eastern part of China and the north pacific ocean. It indicates warnings of storms and foggy area together with weather observation data measured on land and sea such as temperature and winds.
asphalt concrete module	A lump of asphalt concrete.

あ

- 16 **アスファルト
コンクリート
舗装** 単にアスファルト舗装とも呼ばれる。骨材をアスファルトで結合して作ったアスファルト混合物を表層に用いる舗装をいう。一般に表層、基層および路盤からなる。
- 17 **アスファルト
乳剤** 乳化剤と安定剤とを含む水中にアスファルトを微粒子として分散させた褐色の液体。散布後水分が蒸発し、アスファルトが残る性質を利用して、簡易舗装、防水層等に用いる。
- 18 **アスファルト
の安定化** 瀝青安定処理のうちアスファルトを結合材として用いた安定処理をいう。常温混合方式と加熱混合方式がある。
- 19 **アスファルト
マット** アスファルト合材の中に補強芯材等を埋め込んで形成した厚さ10 cm程度のマット。
- 20 **アスペリティ** 地震時に特に大きくずれて強い地震波を出す領域。
- 21 **頭付きスタッ
ド** 合成桁のようにコンクリート版と鋼桁とを一体化させるためのずれ止めで、スタッドともいう。頭付きの丸棒状のもので溶接により鋼桁の上フランジに植え付ける。
- 22 **圧縮回数依存
特性** 圧縮を受けた回数によって変化する土の性質。

asphalt concrete pavement	It is often simply called "asphalt pavement". The pavement with a surface layer made of a mixture of crushed-stone, sand and asphalt. This pavement is composed of a surface layer, a base course and a sub base course.
asphalt emulsion	An asphalt emulsion is a brownish liquid that consists of basic ingredients of asphalt, water and an emulsifying agent. On some occasions the emulsifying agent may contain a stabilizer. The water in the asphalt emulsion evaporates after spreading, while the remaining asphalt is used for a surface treatment or a water proof layer.
asphalt stabilization	The stabilization of crushed stones using asphalt. There are two mixing methods: normal and hot asphalt mixture.
asphalt mat	Approximately 10cm thick mats made of asphalt mixture with reinforcing materials inside.
asperity	An area where bed rock slips internally and develops strong earthquake waves.
stud shear connector	Shear connectors embedded in concrete floor slabs or in concrete-enclosed columns for composite frame construction of concrete and steel beam. It is a round shape with a head and welded on the flange of the beam.
compression frequency-dependent characteristics	Such a characteristic nature of soil that changes due to the frequency of the experience of compression.

あ

- 23 **圧縮指数** 土の圧縮性を示す指数。圧縮試験で得えられた粘土の「 e - $\log P$ 」曲線における圧密降伏応力以上の直線部分の勾配 $\Delta e / \Delta (\log p)$ で表す。記号は C_c 、 e は間げき比、 P は圧力。
- 24 **圧入率** 砂杭工法において、原地盤に押し込むべき砂の量。
- 25 **圧密係数** 圧密理論から導かれる圧密速度を支配する土質定数。体積圧縮係数 m_v と透水係数 k を用いて、圧密係数 C_v は次式で定義される： $C_v = k / m_v \gamma_w$ (γ_w は土の密度)。
- 26 **圧密降伏応力** 粘土が弾性的圧密挙動を示す領域から塑性的挙動を示す領域に移行する境界の応力。「 e - $\log P$ 」曲線の勾配の急変するところでの応力。新しい沖積粘土では過去において受けた最大応力（先行圧密応力）にほぼ等しい。
- 27 **圧密試験** 土の圧密特性を求める試験。荷重と圧縮量の関係や圧縮量と時間の関係を測定する。
- 28 **圧密沈下** 圧縮による体積の減少に伴い土が沈下する現象。土粒子は非圧縮性とし、沈下は粘土内の間隙水の排出に伴う変化として捉える。
- 29 **圧密度** 圧密におけるある時点での圧縮量と最終圧密量の比あるいは百分率。

compression index	A characteristic index of the compressibility of soil. The gradient $\Delta e / \Delta (\log p)$ observed in the range beyond consolidation yield stress in the "e-log P" curve of clay. Symbol is C_c , e and P denote the void ratio and the pressure respectively.
sand supply rate	Volume of sand needed to replace the original soil in the practice of the sand pile.
coefficient of consolidation	A constant C_v to characterize the rate of consolidation introduced by consolidation theory defined by the following equation: $C_v = k / m_v \gamma_w$, where m_v is the coefficient of volume compressibility, k is coefficient of permeability and γ_w is density of soil.
consolidation yield stress	A critical stress where the behavior of soil changes from elastic to plastic. The stress observed at the point where the gradient of "e-log P" curve shows a sudden change. The stress is almost equal to the stress that the soil experienced before.
consolidation test	A soil test that is conducted to examine the consolidation characteristics of soil. The test observes the load-settlement and settlement -time relationship.
consolidation settlement	A phenomenon that soil is settled due to the volume reduction caused by compression. This phenomenon is theoretically analyzed with the assumption that the soil particles do not shrink and that the settlement occurs due to the drainage of the pore water in the clay.
consolidation rate	A ratio or percentage of the shrinkage of soil by consolidation at a certain time to the final settlement.

あ

- 30 **圧密特性** 土が圧密するときの特性。圧密圧力と沈下量の時間変化曲線、コンシステンシー特性、圧縮指数 C_c 、圧密降伏応力 p_c 、体積圧縮係数 m_v 、圧密係数 C_v など。
- 31 **圧密排水三軸圧縮試験** 三軸圧縮試験機を用いておこなう圧密試験。供試体の軸方向と側方向からの圧力を加えると共に供試体の周面にろ紙を巻いて、側面からも排水させる。
- 32 **圧力勾配** 管路等における流下方向の圧力の減少率。
- 33 **あてはめ分布関数** ある物理現象（例えば波、洪水などの極値）の出現確率分布を数学的に表示するための分布関数。
- 34 **後浜** 前浜に続く陸側の浜。暴風時以外は乾いている。
- 35 **アノード** 電気防食における陽極。電流が陽極から陰極に流れることによって防食できる。
- 36 **油回収船** 海上に浮遊している油や事故等により海上に流出した油を回収する作業船。
- 37 **アメリカ石油協会 (API)** アメリカ石油協会は油田における原油生産設備からパイプライン輸送、石油製品の製造まで、数多くの規格を定めている。多くの国が API 規格を採用している。

consolidation characteristics	The characteristics exhibited by a soil during the consolidation process. It is often shown as the time variation curve of the consolidation pressure and the settlement, consistency, compression index C_c , yield stress P_c , coefficient of volume compressibility m_v , coefficient of consolidation C_v , and so on.
consolidated and drained triaxial compression test	A consolidation test with triaxial compression testing equipment. While the machine exerts the axial and circumference pressure, the pore water of the test piece is drained through filter paper in which the test piece is wrapped.
pressure gradient	The pressure decrease rate in a flow toward the down-flow.
fitted distribution function	A distribution function that mathematically describes the probability distribution of occurrence of extreme physical phenomena such as extreme values of storm waves, floods and etc.
back shore	A zone of beach on the land side of flood tide shoreline. Except during storms, the zone is dry.
anode	An electrode through which positive electric current flows into a polarized electrical device. Electrons flow in the opposite direction to the positive electric current and result in corrosion protection.
oil recovery vessel	A craft that is able to collect oil floating on the water surface as a result of accidents.
American Petroleum Institute (API)	American Petroleum Institute has established standards of items related to oil drilling, pipelines and products in the oil field. Many countries have adopted API standards.

あ

- 38 **アルカリ骨材反応** 骨材中のある種のシリカ鉱物とセメントに含まれるアルカリイオンとの間に生じる化学反応。この反応により、コンクリート内部で骨材の局所的な膨張が生じ、それがコンクリート中にひび割れを発生させる。
- 39 **アルミ合金電極** 鋼材に取り付けることにより電気防食を行うためのアルミを含む金属。
- 40 **アレー観測** 複数の観測点による地震や波浪の観測。
- 41 **アンカーボルト** 防舷材や係船柱などを固定するためにコンクリートに埋め込まれるボルト。
- 42 **安全性** 一般には建設現場における人命にかかわる事故の起こりにくさをいう。設計においては、構造物の作用荷重に対する強度の余裕を意味する。
- 43 **安全性指標** 信頼性指標ともいう。破壊確率に代わる安全性評価のための簡便な指標。作用荷重や構造材料の強度、その他安全性に影響を与える要素の不確定性を平均値と標準偏差を用いた安全性指標が提案されている。
- 44 **安息角** 砂、礫、粉体等の粘着力がない粉粒体の斜面が締め固めしない状態で安定を保ちうる最も急な傾斜角。

alkali-aggregate reaction	This is a reaction which occurs over time in concrete between highly alkaline cement paste and non-crystalline silicon dioxide. This reaction may cause local expansion of aggregates that may cause cracks in the concrete.
aluminum alloy anode	A lump of aluminum alloy to be placed on steel members for cathodic corrosion protection.
array observation	Observations of seismic waves or ocean waves by simultaneous measurement with plural number of measuring apparatus.
anchor bolt	Bolts to fix fenders, bollards, bit, etc. on concrete structures.
safety	In general, the state that the probability of occurrence of accidents that may lead to the loss of life is low. In the designing of structures, this means that the strength of a structure is sufficient against the loads exerting on the structure.
safety index	This is also called the reliability factor, which is simpler index than the failure probability to assess the safety of structures. Several indices are proposed on stochastic approaches on elements affecting the safety of a structure such as load and strengths of the structural members by means of the mean and the standard deviation of the random variables.
angle of repose	The steepest angle that a slope of sand, gravel or other materials of powder or granular shape can maintain its stability without compaction.

あ

- 45 **安定型廃棄物埋立護岸** 廃プラスチック類、ゴムくず、金属くず、ガラスくず、陶磁器くず、建設廃材などの産業廃棄物を埋め立てる最終処分場。
- 46 **安定処理土** 物理的または化学的手段により安定な性質に改良された土。
- 47 **安定数** 波の作用を受ける斜面の被覆石やブロックが安定を保つだけの重量を有するか否かを判定する式（一般化されたハドソン式）において、石やブロックの形状による安定性の相違を考慮するための係数。

stabilized waste disposal site A final disposal site for industrial wastes such as plastic, rubber, metal, glass and ceramic and construction material wastes.

stabilized soil Soils stabilized by physical or chemical improving methods.

stability number A coefficient that is employed in formule such as the generalized Hudson's formula used for the verification of the stability of armor stones and blocks on slope against wave actions. The coefficient indicates the difference of the stability due to the shape of the materials.

い

- 48 **e-log p 曲線** 土の圧密試験で得られた圧密圧力 p と間隙比 e の関係を、 p を対数目盛にとって描いた曲線。
- 49 **異形矢板** 通常の矢板とは形状が異なる矢板。たとえばセル本体とセル相互を締め切るアーク部の接合に用いられる T 型矢板など。
- 50 **維持管理** 構造物に要求される安全性、機能性および耐久性を将来に向かって常時維持して行くこと。
- 51 **維持管理計画書** 維持管理を行うための計画を記述した書類。
- 52 **維持管理性** 施設の利用及び想定した作用による施設の劣化損傷に対して、技術的に可能でかつ経済的に妥当な範囲で修理・補修等を施すことにより、施設に必要な所要の性能を継続的に確保できることのできる性能をいう。
- 53 **維持管理費用** 構造物を通常の使用に供することができるよう、維持、点検、修理するために必要な費用。
- 54 **維持管理レベル** 施設全体の維持管理計画に基づき、施設を構成する部材の経時変化、点検診断及び維持工事等の難易度、施設の重要度を勘案して施設を構成する部材ごとに設定した維持管理のレベルをいう。

<i>e-log p</i> curve	A curve indicating the relation between <i>e</i> and $\log p$ that is obtained from the consolidation test; <i>p</i> and <i>e</i> denote the consolidation pressure and void ratio, respectively.
deformed sheet pile	General term applied to a sheet pile having any shape other than ordinary sheet pile. For example, a "T" shape sheet pile that is used for the connection of an arc with the main body of cell.
maintenance	To maintain the safety, function and durability of structures toward the future.
proposal of maintenance plan	Documents that describe the maintenance plan.
maintenanceability	The capacity of the facilities to maintain the required performance continuously by repairing with available technologies and economically appropriate cost when the facilities are deteriorated by the expected use and expected actions.
maintenance cost	The cost needed to keep the facilities operational. Those costs for maintenance, inspection and repair.
maintenance level	A level of the maintenance of members composing the facilities considering the time worn of the members, levels of the difficulties of inspection and evaluation, maintenance work, and importance of the facilities in accordance with the maintenance plan for the whole facilities.

い

- 55 **石黒式** 斜め控え矢板壁の安定性を照査する手法の一つ。矢板壁と斜め控え杭の間隔は不変であると仮定して、斜め控え杭の根入れ部を弾性支承上の梁として、曲げモーメントと軸力と算定する式。
- 56 **維持修繕費** 施設がその当初の機能を耐用年数まで保ち続けるのに必要な点検、調整、補修、部品取替などに要する人件費、材料費など。
- 57 **維持浚渫** 河川流や波浪により埋没した河口や港内の航路や泊地を規定の水深に維持するため継続して実施する浚渫。
- 58 **異常潮位** 天体運動による天文潮以外の原因による潮位上昇の総称。異常潮位の発生原因は (1) 高潮を起こす気象擾乱、(2) 津波を起こす海底の地殻変動、(3) 海流の変化、などがある。
- 59 **異常波浪** 台風や低気圧等の気象擾乱によって生じた異常な波浪。
- 60 **イスバッシュの式** 流れに対する被覆石およびブロックの所要重量を与える式。
- 61 **イスバッシュの定数** イスバッシュが提案した流れに対する混成堤の被覆石およびブロックの所要の重量算定式における、石やブロックの安定性を示す定数。

Ishiguro's formula	A formula that is used to verify the stability of a sheet pile wall with raking anchor piles. With the assumption that the distance between the sheet pile wall and the raking anchor pile does not change, the bending moment and the axial force are calculated assuming the embedded part of the raking anchor piles are placed on an elastic support.
maintenance and repair cost	Costs needed to keep facilities functioning over their working life. The costs consist of labor for inspection, adjustment, repair and replacement of parts, the cost of materials and personnel expenditure.
maintenance dredging	Dredging to maintain the water depth of the navigation channels and basins at river mouths and ports which are subject to siltation by river flow and wave actions.
abnormal tide level	A general term to denote the increase of tide level due to causes other than astronomical tide. Major causes are (1) atmospheric disturbance which causes the storm surge, (2) change in the crust which causes tsunami, (3) change the ocean current.
extreme wave	Abnormal waves generated by atmospheric disturbance such as typhoons and low pressures.
Isbash's formula	An equation that can estimates the required mass of armor stones and blocks placed on the rubble mound foundation under the action of a flow.
Isbash's constant	A constant to denote the stability characteristics of the rubble and the concrete blocks employed in the equation proposed by Isbash to determine the required mass of the rubble and concrete blocks for the composite breakwater.

い

- 62 **位相速度** 波の位相の伝わる速度。波のある特定の部分が進んでいく速度。適当に離れた2地点に同種の地震計（波浪計）を置き、得られた2つの記録波形の山や谷を対応させ、位相速度を求める。
- 63 **磯波帯** 一番沖側の砕波点から汀線に至る区域。
- 64 **一次圧密** 土の圧密現象において土の圧縮が弾性圧密理論に従う圧密部分。一次圧密の範囲においては、土に加えられた荷重によって生じた過剰間隙水圧は、圧密の進行に伴い、土粒子間に作用する有効応力に変わっていく。
- 65 **一軸圧縮強度** 一軸圧縮試験により得られる土の強度。通常、圧縮強度と呼ばれる一方向からの圧縮力が作用するときの強度。
- 66 **一面せん断試験** 円盤状あるいは直方体の土供試体を上下2つからなる剪断箱に入れ、鉛直方向に直応力を加えた状態で水平方向に剪断して、剪断強さを求める試験。
- 67 **一様ハザード
フーリエスペ
クトル** 性能照査に用いる地震動の大きさおよび波形を確率的に評価するために、過去の地震動の記録から、周波数別のスペクトル振幅の生起確率分布を求め、この分布系を元に生起確率を与えれば、スペクトルの振幅が周波数の関数として与えられる。これを一様ハザードフーリエスペクトルと呼ぶ。

phase velocity	The velocity of a specific part of propagating wave. The phase speed is observed from the difference of the arrival time of a peak or trough of the wave profile measured by a simultaneous observation with two different wave gauges or seismometers placed at a certain interval.
surf zone	A zone between the farthest wave breaking line at offshore and the shore line.
primary consolidation	During the first stage of the consolidation process, the soil is compressed in accordance with the elastic consolidation theory. This behavior of soil is called the primary consolidation. As the consolidation proceeds, the pore water pressure is transferred to the effective stress exerting between the soil particles.
unconfined compression strength	This is generally called the compression strength. The strength of soil when a compressive load exerts in one direction.
box shear test	A shear test of soil that is used to determine the shear strength. A cylindrical or cubic shape specimen is placed in the shear box, which consists of upper and lower parts that horizontally move in opposite direction to each other under the action of vertical force.
uniform hazard Fourier spectrum	Standardized spectrum of earthquake for the performance verification against earthquake. The uniform hazard Fourier spectrum is formulated in such a manner that the amplitude of each frequency is given as a function of the probability of occurrence based on historical earthquakes. Thus, for a given probability of occurrence, the amplitude of each frequency component earthquake is given from the uniform hazard spectrum.

い

- 68 **逸散減衰** 構造物の振動エネルギーが地盤に伝達され、波動エネルギーとして消散されることによる減衰。構造物の剛性が大きいほど、地盤への根入れが大きいほど、また振動数が高いほど、その値は一般に大きくなる。
- 69 **逸走防止装置** 暴風時の風荷重によりクレーンが走行方向に移動するのを防止する装置。
- 70 **一定係数法** 浮体の非線形運動方程式を数值的に解く場合、運動方程式における付加質量項および線形減衰項の係数値は浮体の運動周波数の関数となっているため、陽解法では解けない。そのため、係数のある一定値で代表させて解く方法。
- 71 **一般貨物船** コンテナ、バラ荷以外の様々な形状、サイズの貨物を輸送する船。
- 72 **移動限界水深** 漂砂粒子に作用する波の力、重力、揚力の均衡状態（移動限界）が破れ、砂粒子が動き始める流速（移動限界流速）に対して、入射波特性が既知のときに一義的に決まる水深。
- 73 **移動式クレーン** 埠頭上を自由に移動できるクレーン。
- 74 **移動式荷役機械荷重** 移動式クレーンが稼働することにより栈橋や埠頭に作用する活荷重。
- 75 **移動床** 水理模型実験において水槽内に砂で形成した水底。

radiational damping	Dispersion of vibration energy due to the propagation of wave energy to the foundation. The larger the stiffness of a structure, the longer the embedded depth and the higher the frequency of vibration are, the larger the magnitude of damping becomes.
buffer stop	An apparatus to prevent a crane from moving on the rail under strong storm wind.
constant coefficient method	Because coefficients for added mass term and the linear damping term in a nonlinear numerical model of the oscillation of a floating body are the function of the frequency of the movement, the movement of the floating body can not be solved explicitly. This is a method to represent coefficients by a certain constant value for solving the equation.
general cargo ship	Ships carrying conventional cargoes other than containers and bulk cargoes.
threshold depth of sediment movement	Under a given wave condition, the water depth where sand particles of the sea bed start to move due to the imbalance of wave, gravity and lift forces acting on moving sand articles.
mobile crane	A crane that can move around on the wharf.
live load of mobile cargo handling equipment	A kind of live load caused by the motion of mobile crane working on piers or wharves.
movable bed	Water beds made of sands for the hydraulic model test.

い

- 76 **色温度** 高温の物体からは光が発生しその色は物体の温度によって変化する。このことから温度で光の色を表現することができる。ある光に等しい色の光を發する黒体の温度をその光の色温度という。

**color
temperature**

An object with high temperature emits light. The color of the light varies depending on the temperature. Thus the color of light is expressed by the temperature. The color temperature means the temperature of a object that emits a light having similar color to a certain color.

う

- 77 **ウィルソン法** 波浪推算手法の一つ。移動性の風域に適用できるよう S-M-B 法を改良したモデルで、有義波の波高・周期の増大を追跡して行く方法。
- 78 **ウインド・セ
ットアップ** 海岸に向かって風が吹く場合、海面付近の吹送流により起こる海岸線付近の水位上昇。
- 79 **ウェーブ・セ
ットダウン** 波が沖から岸に進行してくるとき平均海面が沖から砕波点に向かうにつれて次第に低減する。これをウェーブセットダウンという。平均海面の最大の低下量は砕波点近傍で生じる。
- 80 **ウェーブ・セ
ットアップ** 波が沖から岸に進行してくるとき砕波帯内では波が汀線方向に進むにつれて平均海面が上昇する。この現象をウェーブ・セットアップという。
- 81 **上田の式** 浮体の縦強度を浮体の動揺を考慮して求める計算式。
- 82 **ウェル** 鉄筋コンクリート製の底のない筒状構造体。底面の掘削を行いながら沈下させ、所定の支持地盤に達してから底盤コンクリートと頂版を打設して基礎とする。オープンケーソンともいう。
- 83 **ウェルポイン
ト工法** 集水装置を揚水管と共に地下水面に打ち込み、ポンプで地下水を吸引することで地下水位を下げる工法。透水性の高い砂地盤で効果を発揮する。
- 84 **浮き型** 基盤に到達するまで深層混合処理により地盤を改良するのではなく、非改良地盤中に改良地盤が浮いた状態となるような改良方法のこと。

Wilson's method	One of the wave hindcasting methods. The method is an improved model of the S-M-B method to estimate significant wave height and period under the moving fetch.
wind setup	A rise in the sea level due to the wind drift current generated by the wind blowing toward the shore.
wave setdown	As waves propagate from offshore toward the breaker line, the mean sea level decreases. This phenomenon is called the wave setdown. The maximum wave setdown occurs near the breaker line.
wave setup	As waves propagate from offshore to the surf zone, the mean sea level increases in the surf zone. This phenomenon is called the wave setup.
Ueda's formula	A formula that examines the longitudinal strength of a floating body taking into consideration the motion of the floating body.
well	A large cylindrical structure without bottom made of reinforced concrete. The structure is sunk into soil by digging the bottom until it reaches the supporting soil layer where bottom and top concrete plates are constructed to form the foundation for a superstructure. This is also called an open caisson.
well point method	A method to drain the soil ground by placing drainage pile equipped with a water collecting apparatus into sandy ground and pumping up the ground water. This method is very effective in a high permeable soil ground.
floating type	One of the types of soil improvement. The method is employed where there is no bearing stratum or the level of the bearing stratum is too deep. The improved soil portion is afloat in the original unimproved soil ground.

う

- 85 **浮きクレーン** 浮体の上に搭載されたクレーン。海上工事に用いられる。
- 86 **浮き栈橋** 箱型の浮体を用いた栈橋で潮差の大きい所に設けられる。
- 87 **浮防波堤** 水域に浮体を係留して波の侵入を防止する構造の防波堤。一般に周期の短い波に対して効果があり、内海、内湾、湖などで用いられる。
- 88 **打上げ高** 海浜あるいは傾斜構造物上において、平均水面から測った波が最も高く打ち上がった高さ。
- 89 **打ち上げ波帯** 海浜において、波が最も高く打ちあがった地点と波が最も沖側に引いた地点の間の区域。
- 90 **打継目** コンクリートの打継ぎによって生じる新旧コンクリートの境目。打継ぎの方向により、水平打継目と鉛直打継目がある。
- 91 **打戻し締固め方式** 鋼管（ケーシングパイプ）を振動打ち込みおよび振動引き抜きを繰り返して砂杭を形成する方法。
- 92 **うねり** 海上の波長の長い波で普通の波に比べて方向及び周期が安定している。
- 93 **埋め込み杭** 掘削した地盤中に既製杭を埋め込むことによって設けた杭。

floating crane	A crane installed on a floating body. This is used for marine construction work.
floating pier	A box type pontoon that is used for ship berthing where the tidal range is large.
floating breakwater	A type of breakwater that consists of floating bodies and their mooring system. This type of breakwater is effective only against short period waves and used in the water area within inner seas, bays or lakes.
wave run-up height	The highest level of wave run-up on the beach and sloping structures.
swash zone	A beach zone between the highest and the lowest lines of wave movement, i.e. between the highest wave run-up line and the lowest line during backrush.
construction joints	A boundary of the construction joint between the old and the new concrete. There are two types of joints: horizontal and vertical joints, depending on the direction of construction.
sand pile formation by vibro-driving and vibro-pulling-out	One of the sand compaction methods that create sand piles by driving and pulling-out a casing pipe using a vibro-hammer.
swell	Long wavelength ocean surface waves on the sea. Swells are far more stable in their directions and frequency than normal waves.
bored precast pile	A pile that is, instead of being driven, installed in a hole drilled beforehand in the ground.

う

- 94 **埋立護岸** 埋立地の周囲を被覆して埋立材料の流出を防ぐと共に、波浪、越波および高潮から埋立地を防御する施設。
- 95 **埋立地内水位** 雨水の流入、越波による侵水などによる埋立地内の水位。埋立地の施工中および供用時の両方について安定性を検討する場合に用いる。
- 96 **裏込め材** 護岸、岸壁など土留め壁体の安定を図る目的で壁体の背後に配置する材料。通常、砂礫（割り石、碎石）や鉱さいが用いられる。
- 97 **上屋** 船舶からの貨物の陸揚げあるいは船積みのために背後地から輸送されてきた貨物の仕分け、包装、仮置き等の目的で港湾のエプロンに接して建てられる建物。保管のための倉庫とは異なり、上屋内の貨物は2、3日しか置かないのが普通。冷凍上屋、危険物上屋など専用のももある。
- 98 **運河** 船を航行させるために開削した人工水路。

reclamation revetment	A structure that forms the perimeter of a reclamation area that prevents filling materials from flowing out and protects the reclamation area from wave action and over topping.
water level in reclamation site	An elevation of water surface of the ground water accumulated inside the reclaimed land area due to the inflow of rainwater and wave overtopping. The elevation is employed for the verification of the stability of revetment during the construction and after the completion of the construction.
backfilling material	Material placed immediately back of the reclamation revetments and wharves for the purpose of stabilizing the earth retaining work and walls. Rubble, crushed stone and slag are widely used.
shed	A building constructed behind an apron of the wharf used for sorting, packing and temporary storage of cargoes before loading to or after unloading from ships. Unlike warehouses, the cargoes stay in the shed for only a few days. Specially designed sheds are also provided for frozen foods or hazardous cargoes.
canal	Artificial navigable channels used for the waterways for passage of ships.

え

- 99 **エアークッション艇** 艇の下部から直下に空気を放出して空中に浮き、推進用プロペラ（空中）で進行する形の船舶。
- 100 **エアークッション艇発着施設** エア・クッション艇を係留し乗客や貨物の乗降に供する施設。
- 101 **影響値** 線荷重や面荷重が地盤に積載された場合に、地中応力 σ を次式で表したときの係数 I_σ , $\sigma = p \cdot I_\sigma$, ここに、 p は荷重強度である。
- 102 **永続作用** 設計供用期間を通して絶えず施設に作用することが想定される作用であって、時間的変動が平均値に比較して小さい、あるいは一定限界値に達するまで一定傾向で単調に増加あるいは減少する傾向にある作用。
- 103 **永続状態** ひとつまたは複数の永続作用の組み合わせおよび永続作用と変動作用を組み合わせる状態で、主たる作用が永続作用の状態。
- 104 **H形鋼** 断面形状がH型の鋼材。仮設構造物の梁、柱等の主要構造部材として用いられることが多い。
- 105 **AEコンクリート** コンクリートを練り混ぜる際に、AE 剤あるいはAE 減水剤を混和して人為的に内部に微細な気泡（エントレインドエア）を混入させたコンクリート。

air cushion craft	Aircushion craft, or often called aircushion vehicle (ACV) or a hovercraft, is a craft designed to travel by propellers over any sufficiently smooth surface supported by a cushion of slowly moving high-pressure air ejected downwards against the surface close below it.
berthing facilities for air cushion craft	Facilities to dock air cushion crafts and to serve for boarding the passengers and loading/unloading cargoes to/from the crafts.
influence value	A coefficient I_σ employed in the estimation of stress σ in the soil when a line load or distributed load exerts on the ground: $\sigma = p \cdot I_\sigma$, where p is the strength of the load.
permanent action	An action that is expected to act continuously over the design working life of the facilities, and has such characteristics as the time dependent fluctuation of the magnitude is relatively small compared to a mean value or that the magnitude tends to increase or decrease constantly until it reaches to a certain limit level.
permanent state	A state where the dominating action is a permanent state among under such a state that one or combination of plural permanent actions or a combination of permanent and variable actions exert.
H-shaped steel	Steel product having H-shape cross section. It is often used for major members of temporary structures such as beams and columns.
air entrained concrete	Concrete that is produced by mixing AE agent or AE water-reducing agent to contain fine entrained air bubbles.

え

- 106 **ASTM** 米国材料・試験協会の略称。同協会は、米国内の工業標準化を目的として設立された。同協会の発行する規格は、米国の国内だけでなく多くの国で利用されている。
- 107 **A 活荷重** 1994年の「道路橋示方書」の改訂で、新しく導入された活荷重の一つで、市町村道の橋の設計において、大型車の走行頻度が比較的低い場合に適用される荷重。従来のTL-20荷重を包括する荷重となっている。
- 108 **液状化** 飽和した緩い砂等が地震等による激しい繰返しせん断応力を受けることによって、粒子の噛合せが外れ、間隙水圧が上昇して有効応力が減少し、せん断強さを失う現象。粒子が間隙水の中に浮いた状態となる。
- 109 **液状化対策** 地震による液状化の発生を防止する対策。
- 110 **液状化抵抗** 繰返しせん断を与えた時に有効応力がゼロになるか、せん断ひずみ振幅がある値に達し液状化したと判定されたときのせん断応力の振幅値。繰返しせん断抵抗とも言う。
- 111 **液状化予測** 想定した地震のもとに対象とする地盤が液状化するか否かを推測すること。

ASTM	Abbreviation of the American Society for Testing and Materials, which was established for the purpose of standardization of industrial products and materials. The standards issued by ASTM are also employed in many countries outside the U.S.
A-live load	A live load that was introduced in the revision of "the Specification for Highway Bridges" in 1994, and that is employed for those bridges along municipal highways where the traffic of heavy vehicles is minimal. It covers the T-20 load prescribed in the former specification.
liquefaction	This is the behavior of loose saturated sands which go from a solid state to a heavy liquid or reach a liquefied state as a consequence of increasing pore water pressures, and thus decreasing effective stress, induced by their tendency to decrease in volume when subjected to cyclic loading (e.g. earthquake actions).
liquefaction countermeasure works	Countermeasures to prevent the ground from being liquefied under earthquake actions.
liquefaction resistance	The amplitude of a shear stress, under the action of cyclic shearing forces, that makes the effective stress zero or that makes the soil liquefied when the amplitude of a shear stress reaches a certain limit. It is also called the cyclic shear resistance.
prediction of liquefaction	An evaluation on whether the ground of interest would be liquefied under the action of expected earthquake.

え

- 112 **液性限界** 細粒子のコンシステンシー限界の一つで、練り返した土が塑性状態と液状の境界にあるときの含水比。液性限界の値は土中の粘土鉱物の種類と量、および有機物含有量等に影響される。塑性指数と共に、細粒土の分類の指標に用いられる。
- 113 **SRC 構造** 鋼骨と鉄筋コンクリートの特性、すなわち、耐久性、耐火性、一体性と、鉄骨構造の粘り強さを併せ持つ構造。
- 114 **SALM 型** 沖合いの石油荷役に使われる係留施設で、海象条件のきびしい海においてもタンカーが荷役可能である。海底のシンカーにユニバーサルジョイントで繋がれた塔型のブイとフレキシブルパイプから成っている。
- 115 **SMB 法** 波浪推算法の一つ。風速、風域が一定の下で発達する波の有義波高、周期が算定できる。
- 116 **S 型地盤** 杭の地盤反力と杭の変位の関係を「港研方式」を用いて算定する場合の、地盤の特性による分類。S 型地盤と C 型地盤があり、S 型地盤は標準貫入値 N が深さと共に直線的に増加する地盤で、一様な砂地盤あるいは正規圧密の粘土地盤である。C 型地盤とは標準貫入値が深さ方向に一定値である地盤で、表面が締まった砂地盤あるいは大きな先行圧密を受けた粘土地盤である。

liquid limit	One of the consistency limits of soil. Liquid limit is the water content when the soil is at transition state from plastic to liquid. The value of the liquid limit varies depending on mineral composition and the content of organic materials. Together with plastic index, the liquid limit is used as the index for the classification of fine soils.
SRC (Steel Framed Reinforced Concrete) structure	A structure made of steel frame and reinforced concrete. The structure has preferable characteristics of both steel frame and reinforced concrete such as durability, fireproofness, integrity and persistency.
SALM(Single Anchor Leg Mooring) type	A mooring facility dedicated to the offshore petroleum discharge system. Once installed, it permits a tanker to remain on station and pump oil in much higher sea states. A SALM system consists of the following main components; upright type buoy body, universal joint, chain with chain swivel flexible pipe and sinker.
SMB (Sverdrup-Munk-Bretschneider) method	One of the wave hindcasting methods. It estimates significant wave height and period under the stationary fetch.
S-type ground	Classification of ground when the relationship between resistant force of the ground and the displacement of a pile is estimated by "Koken Method, (PHRI Method)." Grounds are classified into S-type and C-type. S-type ground is such a ground that <i>N</i> -value increases proportional to the depth such as uniform sand layer or normally consolidated clay, while C-type ground shows constant <i>N</i> -value regardless of depth such as well compacted sand on the surface and clay layer experienced large consolidation load.

え

- 117 **SCP 工法** 地盤改良を目的として施工される砂杭を形成することで基礎地盤の強度を増す手法。緩い砂層の液状化防止対策や軟弱地盤の改良に用いられている。
- 118 **S₂潮（主太陽半日周潮）** 潮汐を起こす要素のうち太陽の引力により1日2回の干満を起こす要素。
- 119 **越波** 海岸堤防、埋め立て護岸、防波堤などの天端を波が越えて背後に流入する現象。
- 120 **越波(流)量** 越波により持ち込まれる水量（通常 護岸・防波堤の長さ1mあたり1秒あたりの越波量（m³）で表す）。
- 121 **越波流量算定
図表** 越波量を図式で求めるための計算図表。
- 122 **N_s値** 防波堤マウンドの石や被覆材の所要重量を算定するのに用いられるハドソン式の安定定数。
- 123 **N値** 標準貫入試験によって求まる地盤の相対的な硬さ、締まりの程度を表す値。質量63.5kgのハンマーを75cmの高さから自由落下させ、サンプラーを30cm貫入させるのに要する打撃回数で表す。
- 124 **N値の補正** 地盤の液状化の判定を行う際に、細粒分（粒径が75μm以下の成分）を5%以上含む土層について、N値の補正を行うこと。

SCP (Sand Compaction Pile) method	A method to construct sand piles underground for the purpose of soil improvement (i.e., increasing the strength of the foundation soil). The method is often used as a countermeasure against liquefaction of loose sand and the improvement of soft soil.
S₂ constituent	A constituent of tide that describes semi-diurnal tidal motion caused by the gravity of the sun.
wave overtopping	A phenomenon where waves jump over seawalls, reclamation revetments or breakwaters.
overtopping discharge rate	The volume of water brought in by wave overtopping. Generally, this is expressed in terms of the discharge rate in m ³ per second and per unit length of the seawall, revetment or breakwater.
overtopping discharge diagram	A diagram to estimate the overtopping discharge rate.
N_s value	A stability number employed in Hudson's equation to estimate the required mass of armor units or rubble mound for breakwaters.
N-value	An index to denote the relative hardness and degree of compaction of ground. <i>N</i> -value is the number of blows that is needed for the sampler to penetrate by 30cm under the condition that the sampler is struck by a weight having a mass of 63.5kg from height of 75cm.
correction of N-value	To correct the <i>N</i> -value of soil in verifying liquefaction of ground, when the percentage of the fine grains having size of 75μm and less is 5% or larger.

え

- 125 エネルギー平衡方程式 不規則波の周波数スペクトルの浅海域における屈折による変化を計算し、浅海域の波高変化を算出する式。
- 126 FRP 被覆 FRP を用いた被覆。
- 127 FCL 貨物 コンテナ全体の貨物が同一荷主である貨物。
- 128 エプロン 埠頭の水際線から上屋あるいはヤードに至るまでの平坦な場所で、船舶への貨物の積み卸しのための仮置き、搬出入、荷役のための車両や荷役機械の走行等に必要空間。
- 129 エプロンエリア エプロンおよびその周辺を含む区域。
- 130 MRI モデル 気象研究所が開発したスペクトル法による波浪推算数値モデル。
- 131 M_2 潮 (主太陰 半日周潮) 主要4分潮の1つで月の運行によって生じる周期12時間25分の分潮。
- 132 m_v 法 圧密沈下量を求める方法のひとつ。体積圧縮係数を m_v として、圧力増分 Δp による最終圧密沈下量 S が $S = m_v \Delta p \cdot h$ で与えられる。 h は層厚。

energy balance equation	An equation to estimate the variation of wave height in shallow water in calculating the variation of the spectrum of random waves caused by reflection.
FRP (Fiber Reinforce Plastics) lining	A lining using the fiber reinforced plastics.
FCL (Full Container Load) cargo	Cargo stuffed in one container of which shipper or consignee is the same company.
apron	A flat area between the sea side edge of a wharf and a shed or storage yard. The area is paved and used for loading and unloading cargoes to and from ships and for traffic of vehicles or cargo handling equipment.
apron area	An area that includes the apron and adjacent areas.
MRI (Meteorological Research Institute) model	A numerical model for the wave hindcasting developed by the Meteorological Research Institute.
M₂ constituent	One of the tidal constituents. M ₂ is called the principal lunar semi-diurnal component having a period of 12 hours and 25 minutes, which is caused by the motion of the moon.
m_v method	One of the methods to estimate the consolidation settlement. The final consolidation settlement due to the pressure increment of Δp is given by $S = m_v \Delta p \cdot h$, where S : final consolidation settlement, m_v : coefficient of volume compressibility, h : the depth of soil layer.

え

- 133 **L 荷重** 道路橋の主桁を設計するために用いられる自動車が続いて通過することを想定した活荷重。
- 134 **L 型棚** L字型をした棚式係船岸の上部工。
- 135 **L 型ブロック** 鉛直の壁と底版および壁を支えるバットレスを一体として製作したコンクリートブロック。
- 136 **L 型ブロック** L型の形状をしたコンクリートブロックを使用した型式式
- 137 **L 型ブロック** L型のコンクリートブロックを設置し、その背後を埋め立てて作られる岸壁。
- 138 **LNG 船** 液化天然ガス (LNG) を輸送する専用船。
- 139 **LPG 船** 液化石油ガス (LPG) を輸送するタンカー。
- 140 **エルボ** 送油管等、管路の屈曲部分に使用する部材。送油間が海中から陸上部に立ち上がる部分の構造では、海底地盤の沈下に対応できるように変位を許容する構造とするため、エルボと呼ばれる部材を使う。
- 141 **塩害** 鉄筋コンクリート中に取り込まれた塩分が、鋼材を腐食させることにより、コンクリートに損害を与えること。

L-load	A live load for the design of the main beam of highway bridges. The load assumes such situation that a line of vehicles are passing on the bridge.
L-shaped relieving platform	An L- shaped reinforced concrete superstructure of the quaywall with relieving platforms.
L-shaped block	A reinforced concrete block made of vertical wall, floor slab and wall supporting buttress combined together.
L-shaped block type	A type of structure composed of L-shaped blocks.
L-shaped block type quaywall	A quaywall that consists of L-shaped blocks with a reclamation behind them.
LNG (Liquefied Natural Gas) carrier	A special ship to carry liquefied natural gas.
LPG (Liquefied Petroleum Gas) carrier	A tanker that is designed for the transportation of liquefied petroleum gas.
elbow	A unit of pipe that is used at the bend of a pipe line. An elbow pipe is used to absorb the anticipated displacement of a pipe at the landing point from the sea due to seabed subsidence.
salt injury	Damage to reinforced concrete members of structures caused by corrosion of reinforcing bars due to salt.

え

- 142 **沿岸漂砂量公式** 沿岸漂砂量の算定式。
- 143 **沿岸海流** 海浜流より少し沖側に存在する風や潮流によって生じる流れ。
- 144 **沿岸砂州** ある特性の波が長時間作用すると海浜はその波の特性と底質粒径に対応した平衡断面に近づく。この平衡断面には沖合いに砂州が発生する場合としない場合があり、前者をバー型海浜、後者をステップ型海浜と呼ぶ。
- 145 **沿岸帯** 満潮汀線から干潮汀線までの区間を主に生物学的観点から沿岸帯というが、もう少し深い所まで含めることもある。
- 146 **沿岸堆積** 漂砂現象によって砂などが沿岸に堆積すること。
- 147 **沿岸漂砂** 碎波帯内の波による砂の移動のうち、汀線と平行方向に移動するものを沿岸漂砂と呼ぶ。汀線と直角方向の漂砂を岸沖漂砂という。
- 148 **沿岸漂砂防止工** 汀線と平行方向の砂の移動（沿岸漂砂）を防止するための対策工。

formula of longshore sediment transport rate	A formula to estimate the longshore sediment transport rate.
coastal current	A current observed at the offshore side of the surf zone and generated by wind and tidal motion current.
longshore bar	Under a wave action over a long period of time, the beach transforms its profile until it reaches an equilibrium profile that corresponds to the characteristics of waves and diameter of sediment. The equilibrium profile of a beach sometimes has an offshore sand bar. The profile with an offshore bar is called the bar-type beach, while the profile without an offshore sand bar is called the step-type beach.
littoral zone	A zone between the shorelines of high water and low water. This term is mainly used from the biological and ecological viewpoints and sometimes denotes a wider zone beyond the shoreline at low water.
littoral accumulation	A phenomenon whereby sediments accumulate along the shore.
longshore sediment transport	Transport of littoral drift along the shore is called alongshore sediment transport, while that perpendicular to the shore is called onshore-offshore sediment transport.
countermeasure against longshore sediment transport	A countermeasure to prevent alongshore sediment transport from occurring.

え

- 149 **沿岸漂砂量** 汀線と平行方向に移動する単位時間あたりの漂砂量を沿岸漂砂量という。通常は m^3 /年の単位で表現する。
- 150 **沿岸流** 汀線に斜めに波が入射する場合に、汀線近くに発生する汀線と平行方向の流れで、砕波点より少し岸側で最大流速を示す。
- 151 **円球型** 係船ブイの形状の一つ。円球型のほかにコマ型、平円盤型、なし（梨）型、円すい型などがある。
- 152 **円弧すべり** 斜面等が円弧状のすべり面によって破壊する現象。円形すべりともいう。斜面の長さが有限な粘性土に生じることが多い。
- 153 **円弧すべり解析** 円形すべりの発生の有無を解析すること。
- 154 **円周方向応力度** 鋼管等の円周方向の応力。
- 155 **遠心力鉄筋コンクリート杭** 遠心力締め固めによって製造された中空円筒形断面の鉄筋コンクリート杭。
- 156 **遠心力模型実験** 遠心力載荷装置を用いて地盤の縮尺模型に大きな重力加速度を加えて行なう実験。模型の自重応力が実物と一致するため、相対的な変形・破壊の挙動を予測することが可能となる。
- 157 **円すい型** 係船浮標に用いられる浮体の形状タイプの一つ。底面が円錐状になっている。

longshore sediment transport rate	The volume of littoral drift moving parallel to the shore. The volume is usually expressed in terms of $m^3/year$.
longshore currents	A current parallel to the shore that is formulated when the incident waves reaching the shore are diagonal. The maximum velocity of the longshore current is observed on the onshore side of the breaker line.
sphere type	One of the mooring buoy types. In addition to sphere type, there are spinning top type, discus type, pear type and cone type.
circular slip failure	A phenomenon whereby a slope collapses by slipping along a circular face. It is seen on clayey slopes with finite lengths.
circular slip failure analysis	Analysis to judge whether a circular slip failure occurs or not.
circumference stress	A stress occurs on the circumference direction of the steel pipe.
reinforced spun-concrete pile	A factory fabricated cylindrical reinforced concrete pile with a hollow inside produced with the use of the centrifugal force during the compaction process of the concrete.
centrifugal model test	A model test to examine relative deformation and failure of soil utilizing centrifugal loading equipment that can control gravitational acceleration so that the similarity of self-weight of soil is fulfilled.
cone type	A type of buoy used for mooring buoys. It has a cone shaped bottom.

え

- 158 **塩水楔** 感潮河川域において海水と河川水の密度差により河川水の下を海水が楔状に遡上するもの。
- 159 **鉛直支持力** 杭等の鉛直方向の支持能力。
- 160 **鉛直排水法** 地盤の圧密を促進するために軟弱粘土地盤中に人工的に鉛直な排水路を造ることで、排水を促進し、圧密時間を短くする方法。
- 161 **鉛直方向圧密係数** 土の間隙水が鉛直方向に排水する場合に用いる圧密係数。
- 162 **鉛直方向地盤反力係数** 鉛直方向に地盤に載荷したとき、応力（地盤反力） p と沈下量 S の間に $p = k_s S$ が成り立つと仮定したときの係数 k_s 。
- 163 **エンドストップ
パ** 岸壁のクレーンの軌道の端部に設置する暴走止め。
- 164 **エンドストップ
パ基礎金具** エンドストッパーを固定するための土台となる金具。

salt water wedge	A phenomenon whereby sea water intrudes into the lower layer of a river due to the difference in density.
vertical bearing capacity	A vertical bearing capacity of piles etc.
vertical drain method	A method to quicken the consolidation of soil underground with an artificial vertical drainage.
vertical coefficient of consolidation	A coefficient of consolidation which is employed for the case that the pore water is drained in the vertical direction.
coefficient of vertical subgrade reaction	A coefficient k_v , under the assumption that the stress p and displacement S is proportional, i.e., $p=k_v S$, when a vertical load acts on the ground.
end stopper	A stopper installed at the end of crane tracks on wharves to prevent derailling.
metal fitting for base of end stopper	Base apparatus for fixing the end stopper.

お

- 165 **応答スペクトル** 波浪や地震動が作用した時の構造物の振動の周波数スペクトル。
- 166 **応答変位法** 埋設パイプラインや沈埋トンネルなどのように見かけの単位体積重量や剛性が小さく、延長が長い構造物では、その存在が周辺地盤に及ぼす影響が小さいので、地震時に地盤に生じる変位や変形と同じように施設にひずみが生じるものと仮定して変位や応力を解析する方法。
- 167 **応力集中係数** 応力集中を生じている箇所の最大応力値と基準とする応力値との比。基準とする応力値は応力集中箇所から離れた一様応力場の値を用いることが多い。
- 168 **応力低減係数** 応力低減係数 μ_c はサンドコンパクションパイルによる改良地盤の砂杭の応力増加量 ΔC_s と粘土における応力増加量の ΔC_c の比 ($\mu_c = \Delta C_s / \Delta C_c$) で与えられる。
- 169 **応力分担比** サンドコンパクションパイル工法において砂杭と砂杭間の粘性土が受け持つ応力の比。応力分担比 n は $\mu_c = \Delta C_s / \Delta C_c$ (ここに ΔC_s は対象とするすべり線位置での砂杭部分での鉛直応力増分、 ΔC_c は対象とするすべり線位置での砂杭間粘性土部分での鉛直応力増分)。
- 170 **応力分散法** 地面に載荷した荷重がブーシネスク法等によって地中に分散するとして安定解析をする方法。
- 171 **0₁潮 (主太陰日周潮)** 主要4分潮の一つ。月の引力によって励起される一日周期 (25.819 時間) の潮汐成分。

response spectrum	A spectrum of the frequency response on vibration motion of a structure against ocean waves or seismic waves.
response displacement method	A method to analyze displacement and/or stress of long laying structure based on the following consideration. For the case of pipelines and immersed tunnels, it is assumed that the displacement of these structures is the same as that of the ground displacement, since the effects of the stiffness of the structure are too small to give any effects on the surrounding ground.
stress concentration coefficient	The ratio of the maximum stress at the location where the concentration of stress occurs and the reference stress. The reference stress corresponds to the stress observed at the locations away from the location where the concentrated stress occurs and the magnitude of the stress is adopted from a uniformly distributed stress field.
stress reduction coefficient	A stress reduction coefficient μ_c is given as the ratio of the increment of the stress of the sand pile ΔC_a and the increment of the stress of unimproved soil ΔC_c , i.e., $\mu_c = \Delta C_d / \Delta C_a$.
stress sharing ratio	The ratio of the stresses shared by the sand piles and the soils between the sand piles of sand compaction pile method. The ratio of stress share is $\mu_c = \Delta C_s / \Delta C_c$, where ΔC_s is the increment of the vertical stress of the sand piles at the location of sliding surface, while ΔC_c is the increment of that of the unimproved soil between the sand piles at the sliding surface.
stress distribution method	An analysis method of ground stability under the load on the surface of the ground taking into consider the distribution of stress in the ground by such method as Bousinesq method.
O₁ constituent	One of the principal tidal constituents. A O ₁ is called the principal lunar diurnal tide caused by the gravity of the moon. The period is 25.819 hours.

お

- 172 **大型三軸圧縮試験** 大容量の三軸圧縮試験。三軸圧縮試験は、地中における荷重状態を再現するため、試験試料に側圧を作用させながら圧縮試験を行う試験法。
- 173 **大潮平均高潮面** 平均水面上、 M_2 （主太陰半日周潮）と S_2 （主太陽半日周潮）の振幅（半潮差）の和に相当する高さ。
- 174 **大潮平均低潮面** 平均水面下、 M_2 （主太陰半日周潮）と S_2 （主太陽半日周潮）の振幅（半潮差）の和に相当する高さ。
- 175 **大潮升** 基本水準面から大潮の平均高潮面までの高さをいう。
- 176 **大島式** 斜め控え杭矢板壁の性能照査をおこなう簡易方法の一つ。
- 177 **オーバーラップ部** 深層混合処理工法によって形成された安定処理土の重なり合う部分。
- 178 **置き（鋼板）セル** 鋼矢板あるいは鋼板を円形等に閉合させたセルを海底に設置した後土砂等で中詰めをおこなった構造物。
- 179 **置き（鋼板）セル式岸壁** 連続して建設した置きセルを下部構造とした岸壁。

large-scale tri-axial compression test	A large scale tri-axial compression test which is a kind of compression test on soil specimens conducted by applying circumferential pressure in the manner that the stress condition on the soil specimen is in conformity with the in-situ condition of the soil.
high water of ordinary spring tides (HWOST)	An elevation of sea level as high as the sum of the amplitudes of M_2 (principal lunar semi-diurnal component) and S_2 (principal solar semi-diurnal component) above the mean sea level.
low water of ordinary spring tides (LWOST)	An elevation of sea level as high as the sum of the amplitudes of M_2 (principal lunar semi diurnal component) and S_2 (principal solar semi-diurnal component) component below the mean sea level.
tidal rise at ordinary spring tides	The vertical distance between the datum level to the mean high water level of spring tides.
Oshima's formula	One of the simplified methods to verify the performance of sheet pile quaywall with batter anchor piles.
overlap portion	The portion where adjacent deep cement mixing improved sections of soil overlap each other.
placement-type steel plate cellular-bulkhead	A large cylindrical structure made of steel plate or steel sheet piles placed on the sea bed with earth fill in it.
placement-type steel plate cellular-bulkhead quaywall	A quaywall having a foundation made of continuously placed steel plate cellular units.

お

- 180 **沖波波高** 海底の影響を受けない深海の波の波高。
- 181 **沖荷役** ブイへの係留又は錨泊の状態ではしけ利用により貨物の積み卸しをすること。
- 182 **沖浜帯** 通常の波の砕波線より沖側の区域。
- 183 **沖浜流** 砕波帯の外側を流れる潮流以外の流れで海岸に平行のことが多い。
- 184 **押さえ盛土** 盛土等の土構造物が安定性を失って破壊を生じる恐れがある場合、滑る危険性の高い側に作られる盛土。
- 185 **押抜きせん断** コンクリートや金属の板材に集中荷重が加わる場合、荷重周辺の板の狭い範囲に局部的なせん断応力が発生する現象。栈橋に水平力が作用したとき、杭の抵抗力が梁に対する集中荷重として働く。ケーソンをジャッキで持ち上げるような場合、ジャッキが集中荷重としてケーソンに作用する場合に作用する。
- 186 **押抜きせん断破壊** 集中荷重の作用によって発生した押し抜きせん断力により、版の狭い範囲がコーン状に抜け落ちる局部的な破壊現象。
- 187 **オスターバーク** 台形分布の荷重に対する地盤の応力算定式を提案した研究者。
- 188 **汚濁防止膜** 浚渫区域、余水吐のまわり等を遮蔽して二次汚染を防止する可搬式の障壁。

deepwater wave height	The wave height in the deep sea where the waves receive no effect from the sea bottom.
offshore cargo handling	Cargo handling performed at the anchorages between ships anchored at a buoy or by own anchor and barges.
offshore zone	A water area on the offshore side of the furthest breaker line.
offshore current	A current other than tidal current that occurs outside of the surf zone. It often runs parallel to the shore.
counterweight fill	An embankment that is constructed at a site in danger of sliding as a counterweight to prevent the slope from sliding.
punching shear	A local shear stress that occurs in the vicinity of the load when a concentrated load acts on a concrete slab or steel plate. This type of shear occurs in the concrete beams of piers when a horizontal force acts on the pier, since the resistance force of the piles acts on the beam as a concentrated load. Another instance of the concentrated load is the case that a concrete caisson is lifted by jacks.
punching shear failure	A phenomenon of a local cone shaped failure due to a punching shear caused by the action of a concentrated load.
Osterburg	A researcher who proposed a formula to calculate the stress distribution in the ground under the action of a load distributed in trapezoidal shape.
silt fence	A portable barrier that is stretched around the turbidity area by dredging or the spillway of a reclamation to prevent a secondary contamination around the water area.

お

- 189 **汚泥** 汚濁された泥分。下水処理による廃棄物として発生する下水汚泥あるいは汚濁懸濁物質が海底等に堆積した結果生じる堆積汚泥がある。
- 190 **汚泥浚渫船** 汚泥を浚渫するために二次汚染を少なくし、高濃度の浚渫が可能ないように特別に設計された浚渫船。
- 191 **ω^2 モデル** 地震動の震源特性（加速度、速度、変位）を表すモデル。 ω^{-2} モデルに従う加速度震源スペクトルはコーナー周波数 f_c よりも低周波側では周波数の自乗に比例し、 f_c よりも高周波側では一定となる。
- 192 **オランダ式二重管コーン貫入試験** 一般的にダッチ・コーンと呼ばれる代表的静的サウンディング法で、先端抵抗と周面摩擦を分離して測定できる。
- 193 **折返し回折図法** 港内侵入波の解析手法の一つで、港口からの進入波に対する港内回折図で与え、岸壁や護岸の位置で回折図を折り返したものが反射波と仮定して侵入波と重ね合わせる方法。
- 194 **音響測深機** 観測船に取り付けた超音波発信機により水中に超音波を発信し、海底面からの反射音がもどってくるまでの時間から水深を測定する機器。

sludge	Sludge is the semi-solid material left from water treatment, or waste water treatment processes or sediment of contaminated suspended material.
bottom sediment dredger	A dredger specially designed to efficiently dredge sludge at the surface of the sea bed without disturbing the sea bed or creating a secondary contamination.
omega-square model	A model to explain the characteristics of an epicenter, i.e., acceleration, velocity and displacement. The ω^2 model gives such profile of seismic wave spectrum that the spectrum density is proportional to the square of the frequency over the frequency range lower than the corner frequency f_c , while it remains at a constant level over the frequency range higher than f_c .
Dutch cone penetration test	The most commonly used static sounding method. By penetrating the cone shaped probe called the Dutch cone, the base bearing capacity and the shaft resistance are measured separately.
superposition method for wave diffraction analysis	One of the methods to analyze the diffraction of waves invading in the port through the port entrance, i.e., the opening of the breakwaters. The diffraction chart is drawn for the invaded waves from the port entrance. At the face lines of the wharves, the diffraction chart is folded back as the reflected waves by the wharves. The wave heights are estimated as the square root of the sum of the energies of the invaded and the reflected waves.
echo sounder	An apparatus to measure the water depths using sound. An apparatus installed on a ship measures the duration between the time a sound pulse is emitted and the time the echo from the sea bottom returned to the receiver. The travel time of the sound is converted to the travel distance by multiplying the sound speed.

お

- 195 **温度特性** (防舷材の) ゴム防舷材は吸収エネルギー及び反力の特性が温度によって変化する。これを防舷材の温度特性と呼ぶ。
- 196 **温度補正係数** (防舷材の) 温度によって防舷材の特性が変化することを考慮し、標準状態(温度)の吸収エネルギーおよび反力特性に対して温度補正をおこなうための係数。
- 197 **音波探査** 音波が地層の不連続面で反射するときの音響インピーダンスの変化を測定して地層の境界を調べる方法。

temperature dependence of fender

Such a characteristic nature of rubber fenders that the characteristics of a rubber fender, i.e. energy absorption - reaction force curve, change depending on the temperature.

temperature correction coefficient of fender

A coefficient employed in the correction of the characteristics of rubber fenders considering the temperature dependent nature of rubber.

acoustic exploration

The method utilizes the nature of the sound in which its impedance changes when it is reflected at the boundaries of soil layers.

か

- 198 **過圧密粘性土** 過圧密の状態にある粘土。この粘土は増加荷重に対して弾性的な圧密を示し、圧縮性は低い。粘性土にあらかじめ荷重をかけ、過圧密の状態にすることにより、将来の大きな塑性的沈下を防ぐことができる。
- 199 **カーテンウォール** 水面付近に設置した鉛直の壁。杭等で支えることにより、水粒子の動きが大きいを遮蔽しかつ水底付近が開口しているので流れや土砂は通過する。
- 200 **カーテン式防波堤** カーテンウォールを杭等で支える構造の防波堤。水深波長比が比較的大きい条件下で効果がある。
- 201 **カードボードドレーン工法** 軟弱地盤の改良に用いられるパーチカルドレーンの一種で、地盤にカードボード(厚紙)を入れて、圧密を促進させる工法。
- 202 **外郭施設** 港湾や背後地を海の自然力(波、高潮、津波、潮流、漂砂)などから防護するための施設の総称。
- 203 **海岸決壊防止工** 海岸侵食により海浜や海崖が削り取られるのを防止するための消波ブロック、離岸堤、突堤などの構造物。
- 204 **海岸浸食(蝕)** 波および流れの力によって、海岸を構成する崖および浜が削り取られ海岸線が後退すること。
- 205 **海岸段丘** 海岸線に沿った階段状の地形で海食および隆起によって形成されたもの。

over consolidated clay	Clay that is under the status of over consolidation. The over consolidated clay behaves as an elastic body against the incremental loads. Utilizing this nature of clay, a large scale plastic consolidation in the future can be avoided by preliminary loading which makes the clay the over consolidated state.
curtain wall	A vertical wall installed near the water surface on the piled structure. While the wall stops the horizontal movements of water particles near water surface where the amplitude of the motion under the incident wave action is larger, the water near the sea bottom and the sediment can pass under the wall.
curtain wall breakwater	A type of breakwater that consists of a vertical wall supported by piles near the water surface. This type of breakwater is effective for short period waves at deep water areas.
cardboard drain method	A type of vertical drain method for the improvement of soft ground. The method utilizes cardboard buried underground to stimulate the consolidation.
protective facilities for harbor	A general term to denote those facilities constructed that are intended to protect ports and the hinterland from the actions of waves, storm surges, tsunamis, tidal current and littoral drifts.
coastal erosion control work	Structures to prevent erosion of beaches and cliffs. Wave-dissipating concrete blocks, jetties and detached breakwaters are typical works for beach erosion control.
beach erosion	A phenomenon whereby the coast line retreats due to the erosion of beaches by the action of waves or currents.
coastal terrace	A stair-like topography along the coastline. It is formed by coastal erosion or upheaval rise.

か

- 206 **海岸地形** 海崖から砕波線より少し沖側までの区域の地形をいう。
- 207 **海岸変形** 波及び流れの力によって海岸地形が変形すること。
- 208 **海岸保全施設** 海岸を津波、高潮、波浪、その他海底地盤の変動による被害から海岸を防護する防波堤、突堤、護岸、胸壁などの施設。
- 209 **海岸流** 通常海岸に平行して流れる砕波帯の外側の流れで、潮汐、風、密度差などによって生ずる。
- 210 **開削工法** 地表面より土留めと支保工を施しながら掘り下げて、所定の位置にトンネルを建設した後、埋め戻して地表面を復旧する工法の総称。
- 211 **外周面抵抗力** 杭の外周面と地盤の摩擦による抵抗力。
- 212 **海上風** 海上を吹く風。一般に海面からの高さが増すにつれて風速は対数法則に従って増加する。海面上 10m の位置での風速で代表させる。
- 213 **海食崖** 波の侵食を受けた海崖。
- 214 **海図** 航海の目的のために必要な海底地形（水深）、沿岸の地形、底質などの水路の状況を示した図。

coastal topography	A beach profile from sea cliff to offshore beyond the breaker line.
beach deformation	The deformation of coastal topography due to the actions of waves and currents.
shore protection facilities	Facilities that protect the coast from disaster due to tsunami, storm surge and waves and movement of sea bed. Breakwaters, jetties, revetments, parapets and seawalls are among the shore protection facilities.
coastal current	The current which flows along the coast and offshore side of the breaker line. The current generated by the tidal motion, wind and difference of density.
open-cut method	A general term referring to the construction methods used to construct structures underground after the ground with retaining wall installed is dug. After the construction is completed, the ground is filled back to restore the original ground profile.
shaft resistance	The resistance force of pile due to the friction between the outer surface of the pile and surrounding ground.
offshore wind	Wind that blows over the sea. In general, wind velocity increases as the height from the sea surface is larger in accordance with the logarithmic law. The wind speed at the level of 10 meters above the sea surface is often used as the reference wind.
coastal cliff	A cliff created by the action of ocean waves.
nautical chart	Hydrographic map used for navigation purposes. The chart indicates topography of sea bed (water depths), topography of coastal areas, sea bed materials and characteristics of navigation channels.

か

- 215 **海水交換率** 1 潮汐間に交換される湾内水と外海水との割合をいう。
- 216 **海水浸漬率** 電気防食をおこなった鋼材の供用期間中に海水中に浸漬している期間の全供用期間に対する百分率。
- 217 **回折** 波を透過しない有限長の堤防に波が入射したとき、その影になる水域に波が回りこむ現象。
- 218 **回折係数** 回折現象を起こす以前の入射波高に対する遮蔽水域内の回折波の波高の比。
- 219 **回折図** 構造物あるいは地形による遮蔽水域における回折係数の値の平面分布を等高線により描いた図。
- 220 **回折波** 遮蔽された水域に回折現象によって回り込む波。
- 221 **回折波理論** 回折波を解析的に求めるための理論。古典的にはキルヒホッフの光の回折理論が波動全般に適用できる理論としてよく知られている。そのほかゾンマーフェルドの厳密解、グリーン関数を数値的に解く方法が用いられている。
- 222 **階段式護岸** 従来の直立護岸が海浜と背後地を遮断する弊害を取り除くため、護岸を幅広い緩傾斜堤とすると共に、斜面部を階段式に築造された親水性のある施設。
- 223 **海底勾配** 海浜（特に汀線より海側）の勾配。

seawater exchange ratio	The rate of the volume of water to be exchanged between water in a bay and open sea during a cycle of tide.
seawater immersion time ratio	The period (expressed as a percentage) that a steel member, which is furnished with a cathodic corrosion protection, is submerged in sea water over the whole working life of the member.
diffraction	A phenomenon whereby the direction of propagation or spreading out of waves changes as they pass around the edge of an impermeable levee or through a narrow opening.
diffraction coefficient	The ratio of the height of diffracted wave at a location of interest to the height of the incident wave without the influence of diffraction.
diffraction diagram	A diagram drawn to exhibit the distribution of the diffraction coefficient (relative wave height) with contour lines in a sheltered water area by structures or topography.
diffracted wave	The waves invading into the shadow zones of impermeable obstacles under the diffraction phenomenon.
diffraction theory	Theories to analyze the wave diffraction. Kirchhoff's theory is well known as a classical diffraction theory for light that also well describes the diffraction of water waves. Some other diffraction theories are Sommerfeld's theory and numerical method using Green's function.
step-type seawall	A type of amenity-oriented seawall that was intended to remove the shortcomings of the conventional type of seawall that tends to divide beach from the hinterland. A step-type seawall has a mild slope in the front that is composed of stairs.
seabed slope	A gradient of the beach offshore side of the shore line.

か

- 224 **回頭水域** 船舶が方向変換するための所定の水深が確保された水域。
- 225 **海浜変形予測** 波の作用による海浜変形を予測すること。特に海岸に構造物を建設することによる影響を予測すること。経験工学的予測、水理模型実験、数値シミュレーションによる予測などの手法が用いられる。
- 226 **海浜流** 汀線に極めて近い地点での波浪によって生じる流れの総称。沿岸流や離岸流で構成される海浜流系が形成される。
- 227 **海洋コンクリート** 港湾、海岸、海洋等の場所に建設される構造物に用いられるコンクリートをいう。また感潮部とか海面下にあつて海水の作用を直接受ける構造物に使用されるコンクリートだけでなく、陸上あるいは海面上に建設され、波浪や潮風の影響を受けるコンクリート構造物に使用されるコンクリートも海洋コンクリートに含まれる。
- 228 **海洋性廃棄物処理施設** 船舶および海洋施設から発生する廃棄物及び海洋における汚染の防除活動により収集された廃棄物等を処理するための施設。
- 229 **海流** 海洋において長期間にわたって一定の方向と大きさで流れる流れ。
- 230 **改良体** 安定処理により改良された地盤。地中に形成される一種の構造物。
- 231 **改良率** 原地盤に占める改良後の砂杭の割合（断面積比）。

turning basin	A water area within a port that is designated for the turning of ships.
estimation of beach deformation	An estimation method of the deformation of beaches due to wave action which is especially used to estimate the influence of structures constructed near the shore. Various methods such as estimation based on past experience, hydraulic model test and numerical simulation have been employed.
nearshore current	A general term to denote the currents generated in the water area close to the shore. The currents form a near shore current system that consists of alongshore and rip currents.
off-shore concrete	The concrete that is used for the structures constructed in ports, coasts and sea. The off-shore concrete denotes not only the concrete that is used for the structures within the tidal range or under water, but also the concrete used for structures on land or over the sea surface exposed to the action of waves and sea breeze.
marine waste disposal facility	Facility that receive and processe wastes from ships and marine facilities or those collected by ocean cleaning operations.
ocean current	A current in the ocean that keeps flowing over a long period of time maintaining the same direction and scale.
stabilized body	A type of structure constructed underground, which is made of improved soil formulated by soil stabilization.
improvement ratio	The ratio of the cross sectional area of the replaced portion by sand over the cross sectional area of the original soil.

か

- 232 **カウンターバラスト** 曳航中の浮体のバランスを保つために一時的積載するバラスト。
- 233 **拡張合田式** 合田による波圧式を波向きや衝撃碎波力などの影響を考慮して一般化した混成防波堤直立部に作用する波圧式。
- 234 **拡張谷本式** 谷本が提案した、消波ブロックで被覆された混成堤直立部に作用する波圧式。
- 235 **隔壁スリット柱** 消波ケーソンにおける隔壁スリットの柱部分。
- 236 **確率波高** 長期間の波浪実測値、あるいは気象資料からの推算値の統計処理によって得られる出現頻度分布から与えられる何年かに一度起こりうる波高。
- 237 **確率密度関数** 確率変数（波、風、その他構造物に対する設計外力となる自然現象）の大きさと出現確率の関係を表す関数。
- 238 **確率論的時刻歴地震波形** 地震の発生確率を考慮した確率論的地震危険度解析により設定される地震動の時刻歴波形。
- 239 **河口域** 河口および河川水が海、湖に注ぐ影響が及ぶ周辺の区域。

counter ballast	Ballast that is used temporarily for the purpose of maintaining the balance of a floating body while it is towed.
extended Goda's formula	A generalized formula to estimate the wave pressure by modifying Goda's wave pressure formula with the adjustment for the wave direction and the impulsive breaking wave pressure.
extended Tanimoto's formula	A formula proposed by Tanimoto to estimate the wave pressure on the upright wall covered with wave-dissipating concrete blocks.
column of slit on partition wall	The columns of the slits on the partition wall of the wave-absorbing type caisson.
probabilistic wave height	The significant wave height with the probability of occurrence is once a X years that is given through the probability analysis of wave height in the wave observation records or wave hindcast data over many years.
probability density function	A function that indicates the magnitude and the probability of occurrence of a random variable such as wave, wind and other natural phenomena that may be the design load of the structures.
probabilistic design time-series seismic wave profile	A model seismic wave profile that is chosen for design purpose on the basis of the analysis of the probability of occurrence and the stochastic risk analysis of earthquake.
estuary	The wide lower area of a river mouth and vicinity where the tide and the river water flow in causing fresh and salt water to mix.

か

- 240 **河口砂州** 河川からの流出土砂によって形成される河口付近の砂州。
- 241 **河口水理** 河口域において、河川流、波浪、海浜流、漂砂、河川からの流出土砂、河川水と海水の密度差などが原因となって生じる水理現象。
- 242 **河口導流堤** 河川の排出土砂による河口埋没を防止し、河川流の海への流出や船舶の航行を容易ならしめるため、河口部において海岸と直角に設けられる堤防。
- 243 **河口密度流** 河川水と海水の密度差による圧力勾配が原因となって河口付近に発生する流れ。
- 244 **活荷重** 構造物の設計において考慮すべき主荷重の一つで、作用位置、強さ範囲が変化する荷重。
- 245 **荷重係数** 作用する荷重の不確定性を考慮し、不確実性が高い荷重について、安全性の確保を目的として割増するための係数。
- 246 **荷重分散法** 帯状荷重に対する地中応力の算定を、荷重の直線的分散を仮定して行う簡便な方法。
- 247 **過剰間隙水圧** (1) 定常状態を上回る間隙水圧。飽和土中の間隙水圧のうち静水圧からの増分。
(2) 地震時のせん断による土の変形により生じる静水圧以上の水圧。

river mouth bar	Sandbar that forms near the river mouth due to sedimentation.
estuarine hydraulics	Hydraulic phenomena observed in the estuaries. River current, waves, nearshore current, littoral drift, discharged sediment of the river and the density difference between salt and fresh water are causes of this phenomena.
river training wall	A type of jetty constructed at a river mouth perpendicular to the shoreline to prevent shoaling and to make the river flow smoother and allow for easier maneuvering of ships near the river mouth.
density current at river mouth	A current generated by the pressure gradient due to the density difference between sea water and fresh water of river.
live load	One of the principal loads to be taken into account in the design of structures. Those loads that change the location, the range and the strength of the action.
load factor	A factor which takes into consideration the uncertain nature of the loads. The higher the uncertainty of the load is, the larger the load factor becomes.
load distribution method	A simple method to estimate the stress in the foundation ground against a strip load on the assumption that the load spreads into the ground linearly.
excess pore water pressure	<ol style="list-style-type: none"> (1) The increment of pore water pressure in the saturated soil from the steady-state hydrostatic pressure observed in such a situation as after the completion of consolidation. (2) The water pressure exceeding the steady-state hydrostatic pressure generated by the deformation of soil due to the shearing stress developed during an earthquake.

か

- 248 **過剰間隙水圧比** (1) 過剰間隙水圧と静水圧の比。
(2) 地震時に発生する過剰間隙水圧と有効応力の比。
- 249 **カスプ** 汀線付近において、沿岸方向にほぼ一定間隔で 砂浜が凹凸状に交互に連続した波形になっている地形。
- 250 **カスプライン** 水深が深い水域の航跡波は、船首のやや前方を起点として、航跡中心線と $\pm 19.28^\circ$ の角度をなす線の内側に形成される。これをカスプラインという。
- 251 **風圧力係数** 風抗力係数とも呼ばれる。構造物に作用する風による風向方向の力は構造物の断面形状によって異なる。断面形状の特徴を考慮して風抗力を算定するため係数。
- 252 **風抗力** 風によって生じる構造物に作用する力のうち、速度の自乗に比例する力。
- 253 **風抗力係数** 風によって生じる構造物に作用する力のうち、速度の自乗に比例する力を風の抗力と呼びその比例定数を風抗力係数という。
- 254 **仮設構造物** 建設工事期間中など短期間使用される構造物で用途がなくなれば撤去される構造物。

excess pore water pressure ratio	(1) The ratio of the excess pore water pressure to the hydrostatic pressure. (2) The ratio of the excess pore water pressure generated during an earthquake to the effective stress.
cuspl	Shoreline formations made up of various convex and concave patterns appearing in a certain interval at the beach.
cuspl line	An envelope of ship waves. When a ship is cruising in deep water, the waves generated by the ship form a series of waves of which the envelope line makes an angle of $\pm 19.28^\circ$ from the cruising direction of the ship.
wind pressure coefficient	It is also called the wind drag coefficient. The wind force acting in the wind direction of a structure varies depending on the shape of the cross section of the structure. The wind pressure coefficient is the coefficient that is employed in the estimation of wind drag force taking into consideration the shape of the cross section of the structure.
wind drag force	An element of wind force acts on a structure. The wind drag force is proportional to the square of the wind speed.
wind drag force coefficient	Among forces acting on a structure that are caused by wind, the force that is proportional to the square of the wind speed is called the drag force. The proportionality constant to determine the drag force is called the wind drag force coefficient.
temporary structure	A structure for temporary use over a limited period. In general, the temporary structures are removed after the temporary use.

か

- 255 **風場** ある水域に波を発生させる風が吹いている領域。台風や気圧配置などによって形成される。
- 256 **河川流下土砂防止工** 河川の流れが海岸付近に土砂を運ぶのを防止したり軽減したりするための方法。
- 257 **河川流出土砂** 河川流により運搬される土砂。
- 258 **仮想海底面** 埋立護岸が自立矢板で作られる場合には、埋立の内部から外向き埋立土の主働土圧と残留水圧が作用する。この外向きの力に対して矢板の根入れ部分の受働土圧が抵抗力となる。このような状態において、主働土圧と残留水圧の和が受働土圧と等しくなる位置を仮想海底面という。設計上は埋立土および残留水圧はこの仮想海底面より上方に作用すると考える。
- 259 **仮想固定点** 横方向地盤反力を期待する地盤に打ち込まれた杭式構造物において、構造計算上、地中のある深さの点が固定していると仮定する点。

wind field	An area where wind blows to generate waves. The wind field is formulated by a typhoon and atmospheric system.
river erosion control facility	A facility that is intended to prevent the river flow from transporting sediment down to the beach or to reduce the volume of the sediment transported by the flow.
river sediment load	Sediment that is flushed downstream by the river flow.
virtual sea bottom	The active earth pressure of the landfill and residual water pressure act outwards of a cantilevered sheet pile quaywall while a passive earth pressure acts on the sheet pile over the embedded portion as the resistance force against the former. Under this situation, it is assumed, for the purpose of designing, that the former, i.e., the sum of the magnitudes of the active earth pressure of the landfill and the residual water pressure acts only above an imaginary sea bottom which is called the virtual sea bottom, where the magnitude of the former is equal to the magnitude of the passive earth pressure in the embedded portion of the sheet pile.
virtual fixed point	Hypothetical fixed point in a ground determined for the convenience and simplification of structural analysis of the piled structure which expects lateral subgrade reaction of the ground.

か

- 260 **仮想質量係数** 船舶の接岸時には船舶と共に周辺の水塊が同時に減速し、この水塊の質量による慣性力が付加される。仮想質量係数は船舶の質量と周辺水塊の運動による付加質量の和の船舶の質量に対する比。仮想質量係数は船舶の諸元から算定される。
- 261 **仮想地表面** 栈橋等において斜面上に打設された杭の横抵抗を計算するための仮想の地表面。簡便法として前面地表面（斜面の法先の高さ）と実斜面の1/2の高さを結ぶ面で定義される。
- 262 **仮想ばり法** 矢板壁の性能照査に用いられる古典的手法の一つで、矢板を仮想の梁と考え、埋立土の主働土圧、残留水圧、根入れ部に作用する受働土圧を仮想梁に作用する荷重と考えて解析する方法。
- 263 **カソード** 電気分解における電極のうち還元反応が行われる極（陰極）。
- 264 **加速度応答スペクトル** 地震時の構造物の振動加速度スペクトルで、周期の関数である減衰定数と地震のスペクトルで示される。
- 265 **片つめストックアンカー** 係留アンカーとして使用されている片側に爪のあるアンカー。
- 266 **型幅** 船舶の幅。
- 267 **型深さ** 船舶のキールから舷の最上端までの高さ。

virtual mass factor	A factor to estimate the imaginary mass employed in the analysis of the motion of berthing ships. When a ship is approaching the berth, water surrounding the ship decelerates in accordance with the deceleration of the ship motion, and this, in turn, causes an additional inertia force. The virtual mass factor is the ratio of the sum of the additional mass and the mass of the ship to the mass of the ship. The virtual mass factor is calculated from the dimensions of the ship.
virtual ground surface	An imaginary ground surface assumed for the estimation of the lateral bearing capacity of the piles embedded in a sloping ground. The virtual ground surface is approximately halfway between the levels of actual ground surface and the level of the foot of the slope.
equivalent beam method	A classic method employed in stability analysis of the sheet pile wall. The method analyzes the wall as a beam on a elastic ground. The loads on the wall are the active earth pressure and residual water pressure and the passive earth pressure acting on the embedded portion of the wall.
cathode	A negative electrode which is resolved during electrolysis.
acceleration response spectrum	A spectrum of the acceleration of the vibration of a structure under the action of an earthquake. The acceleration spectrum is indicated as the product of the spectrum of the earthquake and the damping factors which are the function of frequency.
single fluke stock anchor	A type of anchor that has a flue.
moulded breadth	The width of the hull of a ship.
moulded depth	The height from the keel to the top of the hull of a ship.

か

- 268 **活性汚泥法** 廃水処理に用いられる生物学的処理方法で、曝気により活性スラッジを作り、廃水と十分に混合させて沈降分離して浄化する方法。
- 269 **滑節** モーメントを伝達しない構造物の接点構造。
- 270 **割線係数** 非線形な応力-ひずみ曲線において、曲線上の任意の一点と原点（あるいは任意の二点）を結んだ直線の勾配によって表される弾性係数。
- 271 **活断層** 比較的新しい時代に活動した形跡があり、将来も活動し地震を発生させる可能性のある断層。
- 272 **滑動安定性** 波力に対する防波堤直立部の滑動抵抗性能。
- 273 **滑動抵抗力** 水平方向の力に対する抵抗力。
- 274 **滑動破壊** 防波堤の直立部が波力によって滑動すること。
- 275 **カテナリー係留** 弛緩係留とも言い、浮体と海底に設置したアンカーやシンカーを単に係留索や係留鎖でつなぐ方法。係留索、係留鎖には自重によって自然に垂れ下がる形となる。
- 276 **可動橋** 船舶の通行上の障害とならないように橋桁を上下または水平方向に移動できるような構造の橋。
- 277 **渦動粘性** 乱流場での流体の粘性。

activated sludge process	A biological processing method of waste water. The method utilizes active sludge through aeration that is mixed with the waste water to hasten the settling of the sediments.
hinged joint	A type of structure joint which does not transmit the moment.
secant modulus	The modulus of elasticity that is given as the gradient of the line passing through the two points arbitrarily chosen or the origin and other arbitrary point on the nonlinear stress-strain curve.
active fault	A fault having traces that show the fault occurred recently and may cause earthquake in the future.
stability against sliding	The performance of an upright wall portion of the breakwater against sliding failure due to wave action.
sliding resistance	The resisting capacity of a structure against the horizontal forces.
sliding failure	Sliding failure of the upright portion of breakwaters due to wave action.
catenary mooring	It is also called slack mooring. A floating body is simply moored with a mooring line to the anchor or sinker installed on the sea bed without any initial tension, and the mooring line is hanging between the two points. The profile of the mooring line governed by self weight is called catenary.
movable bridge	A bridge in which the beam can be lifted up or moved horizontally for allowing the passage of ships underneath.
turbulent eddy viscosity	Viscosity of fluid in a turbulent flow.

か

- 278 **可動部** 閘門の扉あるいは車両乗降設備（ランプ）の昇降装置など機械的
可動部分。
- 279 **カプセルレンズ型** 標識の反射材として用いられるレンズ。
- 280 **かぶり** 鉄筋表面とその外側のコンクリート表面との最短距離。
- 281 **壁式改良** 深層混合処理工法で地盤を改良する際、壁状の改良体を形成して
ゆく方法。
- 282 **壁式改良地盤** 壁式改良方法で改良された地盤。
- 283 **貨物船** 専用船（コンテナ船、タンカー、フェリー、自動車専用船、LPG
船、LNG 船等）以外の一般の貨物を運ぶ船。
- 284 **簡易ビショッ
プ法** 斜面の円弧すべりの解析手法の一つ。ビショップは、すべり円
内の土塊をいくつかの鉛直面によって分割片に分けて、この分
割片相互間に働く鉛直方向せん断力と水平力を考慮した式を提
案している。簡易ビショップ法はこのうち鉛直方向せん断力が
釣り合っていると仮定する計算手法。
- 285 **換気塔** 沈埋トンネルの換気をおこなうために送気用の吸気孔や排気
のための吐出孔を設けた塔。
- 286 **環境作用** 気象、海象その他の自然条件の作用。

movable parts	Movable parts of a canal lock system including the gate of the lock chamber and movable ramps for vehicles.
capsule lens type	Lens that is used for the reflector of the sign.
covering	A minimum distance between the outer side of the reinforcing bar and the concrete surface.
wall-type improvement	A method to construct improved soil walls by installing improved piles consecutively in the ground with deep cement mixing method.
improved soil by wall-type improvement	An improved ground by wall-type deep cement mixing method.
cargo ship	Ship carrying general cargo other than those designed for specific cargo type such as container carrier, tanker, ferry boat, car carrier, LPG carrier and LNG carrier.
simplified Bishop's method	One of the solutions of circular slip failure of slope proposed by Bishop. The method first divides the ground into vertical segments and analyzes the balance of forces acting on the boundary surface such as vertical shearing forces and horizontal forces on the segments. This method is developed by assuming that the vertical shearing forces are balanced among the elements of soil.
ventilation tower	A tower that functions as an air ventilator in an immersed tunnel.
environmental action	Actions generated by meteorological, oceanographical or other natural environmental phenomena.

か

- 287 **間隙水圧計** 土中の間隙水圧を測定する計器。
- 288 **換算N値** N値が50を越えるような硬い地盤の場合にはその数値の信頼性が乏しいことから、次式で求める値を換算N値としている。換算N値= (30/ (50 回打撃時の貫入量 (cm))) ×50。
- 289 **換算沖波波高** 波が到達する地点の屈折係数や回折係数を沖波波高に乗じて補正した波高。
- 290 **換算天端高係数** 消波ブロック積み護岸や縦スリット型消波護岸の天端高さ、同一の波浪条件下で越波量が同一となる直立護岸の天端高さの比。
- 291 **換算壁体幅** セルの壁体幅としてセル本体とアーク部を矩形の壁体に置き換えた場合の仮定の壁体幅。仮定壁体幅Bは次式でもとめる $B=S/L$:ここにLはセルの1つのブロックの長さ、Sはセル本体とアーク部の面積である。
- 292 **換算舗装厚さ** 種々の材料および工法を用いて構築された舗装の厚さを基層用加熱アスファルト混合物の層としての厚さに換算したもの。
- 293 **含水比** 土に含まれる水分と土粒子の質量の比 (百分率) 。

piezometer	An apparatus to measure the pressure of pore water in the soil.
equivalent <i>N</i>-value	The <i>N</i> -value that is estimated for very hard ground in which the <i>N</i> -value appears to exceed 50. Since it is difficult to evaluate a reliable <i>N</i> -value in the case mentioned above, the equivalent <i>N</i> -value estimated by the following equation is often employed instead: Conversion <i>N</i> -value = (30/(penetration depth after 50 strikes of the probe in cm)) ×50.
equivalent deepwater wave height	An imaginary wave height that is computed by multiplying the deep water wave height by the refraction and the diffraction coefficients at a certain location.
equivalent crown height coefficient	A coefficient to evaluate the function of the wave-absorbing work of revetment such as wave-dissipating blocks and wave-absorbing caissons. The coefficient is a ratio of the crown height of the revetment with wave-absorbing work to the crown height of a vertical wall type revetment without wave-absorbing work that allows the same overtopping rate as the revetment with wave-absorbing work under the same wave condition.
equivalent wall width	An average width of cellular cofferdam quaywall that is calculated by dividing the cross sectional area of cellular body and arc portion by the length of the quaywall.
equivalent thickness of pavement	The equivalent thickness is the thickness of the pavement made of the hot asphalt mixture for binder course that has the same capacity as the pavement to be verified.
water content	A percentage in terms of the weight of the water contained in the soil.

か

- 294 **慣性力係数** 波浪の作用を受ける水中構造物に作用する力のうち、水粒子の加速度に比例する力（慣性力）を算定する時、その構造物の形状による影響を考慮する係数。
- 295 **乾燥単位体積重量** 土を乾燥させたときの単位体積重量。
- 296 **乾燥・排水工法** 強制排水、暗渠排水、毛細管乾燥などを併用して軟弱粘性土の表層を乾燥させる期間を短縮する工法。
- 297 **管中混合固化処理工法** 浚渫土などの改良対象土を空気圧送設備で圧送する際に固化材を添加し、圧送管内で発生する乱流効果を利用して土と固化材を攪拌混合する工法。
- 298 **感潮域** 潮汐により海水の影響を受ける河川流入域。
- 299 **環動半径(回転半径)** 船舶の鉛直軸周りのモーメントの回転半径。
- 300 **感度係数** 構造物の性能に各設計因子（荷重、構造強度、その他）が及ぼす感度または重要度。信頼性設計法における部分係数の算定に用いられる。
- 301 **岸壁** 港湾において船舶を接岸して荷役を行うために陸岸に連続して設けられた構造物。係船岸とも呼ぶ。
- 302 **干満帯** 干潮面と満潮面の間。

inertia coefficient	A coefficient to take into account the effect of the shape of structure subjected to wave actions in estimating the inertia force that is calculated in proportion to the acceleration of the water particle of waves.
dry unit weight	Unit weight of dried soil.
drying and drainage method	A method to quicken drying of the surface of soft clayey soil combined with forced drainage by pumps, blind ditches, drainage, capillary drying etc.
pneumatic flow mixing method	A soil stabilization method by mixing soil and a hardening agent in the discharging pipe of a pneumatic type soil conveying equipment under the turbulence effect.
tidal estuary	An area, in particular in the lower reaches of rivers, where sea water comes in.
radius of gyration	The radius of the moment of inertia of a ship about the vertical axis passing the center of gravity of the ship.
sensibility factor	A factor that denotes the sensitivity and importance of the influence of the design elements such as actions, structural strength or others on the performance of the structure. The factor is used for the determination of the partial factors employed in the performance-based design of the structure.
quaywall	A structure constructed consecutively in a port on land for berthing ships and for performing loading and unloading cargoes to and from the ships. It is also called a wharf.
tidal zone	The range between the high and the low tides.

か

- 303 **管理型廃棄物
埋立護岸** 廃油、紙くず、木くず、動植物性残渣、無害な燃え殻、煤塵、汚泥、鉋さい等の産業廃棄物や一般廃棄物を最終処分するため、これらのものを埋め立て材とする埋立地の護岸及び内部水面。内部の廃棄物が流出しないだけでなく、保有水等も漏れ出さないように所要の遮水性能を持つ必要がある。

**controlled type
waste disposal
site**

A revetment and sealing structure to permanently enclose disposed waste categorized as the controlled waste such as industrial waste including waste oil, papers, chips of wood, garbage of plants and animals, non-toxic ashes, sludge, slag as well as general waste. It is required that the revetment should allow no leakage of water as well as the waste.

- 304 **既往最高潮位** ある地点でこれまで記録されたあるいは推定された潮位のうち最高の潮位。
- 305 **規格最小降伏点強度** 材料の規格として表示されている最小の降伏点応力度。
- 306 **危険物** 発火性貨物、爆発性貨物、液化ガス、有毒性貨物、腐蝕性貨物、放射性物質をいう。
- 307 **危険物置場** 港湾区域内で危険物を一時保管する場所として指定された区域。
- 308 **危険物荷さばき施設** 危険物を仕分け、包装替え、仮置き、検査などをおこなう目的で設けられた施設。
- 309 **気候変動に関する政府間パネル (IPCC)** 地球の問題についての科学的知見を集約する場として、国連環境計画 (UNEP) と世界気象機関 (WMO) により 1988 年に設置された国際機関。最新の科学・技術、経済社会の文献で、人間に起因する気候変化リスクに関するものを総括的かつ透明性をもって入手できる役割も持っている。
- 310 **岸沖漂砂輸送** 汀線に直角方向の漂砂の移動。
- 311 **基準強度** 構造物の設計で基準とする構造物の強度。

highest high water level	The highest tide level recorded or estimated at a location .
standard minimum yield strength	The minimum yield stress prescribed in the standard of material.
hazardous cargo	Cargoes such as inflammable cargo, explosive cargo, liquified gas, poisonous cargo, corrosive cargo and radio-active substance.
yard for hazardous cargoes	An area designated as a temporary storage area of hazardous cargoes.
sorting facilities for hazardous cargoes	Facilities that are used for sorting hazardous cargoes, repacking, temporary storage and inspection, etc.
Inter-governmental Panel on Climate Change (IPCC)	An international organization established in 1988 under both UNEP and WMO to compile information about climate change. Its role is to assess on a comprehensive and transparent basis the latest scientific, technical and socio-economic literature relevant to the understanding of the risk of human-induced climate change.
cross-shore sediment transport	The movement of sediment in the direction perpendicular to the shoreline.
reference strength	The standard strength of a structure or material that is employed for designing.

- 312 **基準照度** 平均平面照度（地上面の照度）の平均であり、当該施設の利用が安全かつ効率的に行われるための最低値として定義される。
- 313 **軌条走行式荷役機械** 港湾施設の活荷重として作用する軌道を走行するタイプの荷役機械。コンテナクレーン、ニューマチックアンローダ、ダブルリンク式引き込みクレーンなどがある。
- 314 **気象潮** 気圧や風に起因する潮位の変化。
- 315 **規則波** 個々の波の高さおよび周期が同じ規則的な波。
- 316 **基礎地盤** 構造物を支持する地盤。
- 317 **基礎捨石** ケーソンなどの重力式構造物を設置するための、基礎マウンドに用いられる材料石あるいは基礎マウンド。
- 318 **期待滑動量** 供用年数の間に防波堤直立部に生じる累計滑動量の推定値。
- 319 **期待沈下量** 供用年数の間に生じる構造物の累計沈下量の推定値。
- 320 **起潮力** 潮汐を起こす力で潮汐力ともいう。
- 321 **気泡混合処理土** 土砂の中に気泡をセメントと共に混入させて、軽量で安定した地盤を造り出す工法。埋立や裏込め時の地盤沈下が軽減でき、強度も大きいため地震時の土圧も小さくなる。

standard intensity of illumination	The average illumination intensity on the ground that is the minimum requirement for the safe and effective operation of the facilities.
rail mounted cargo handling equipment	Cargo handling equipment mounted on the rail tracks on the wharf such as container crane, pneumatic unloader and double link luffing crane.
meteorological tide	Fluctuation of water level resulting from meteorological causes such as wind and air pressure.
regular waves	A train of waves having the same height and the same period.
foundation ground	The ground underneath the foundation that supports the whole structure.
rubble for foundation /rubble mound	Rubble to be used for the foundation mound of gravity-type structures or the foundation mound itself.
expected sliding distance	An estimated value of the cumulative slide failure distance of an upright body of breakwaters over its working life.
expected settlement	The estimated value of the settlement of a structure over its working life.
tide producing force	A force to generate tide. This is also called the tide force.
foam treated soil	A method to produce light weight stable soil by mixing air bubbles together with cement and soil. With reduced weight and increased strength of soil, the settlement and the earth pressure during earthquake can also be reduced

- 322 **基本水準面** その地点の平均海面から主要四分潮 (M_2 , S_2 , K_1 , O_1) の半振幅の和を差し引いた高さ。略最低低潮面に相当し、通常、港湾工事の基準面 (D.L.) として用いられる。また、海図の基準面 (C.D.L.) としても使用される。
- 323 **基本操船幅員** 船舶が航路に沿って航行するために操船上必要な航路幅。
- 324 **逆止弁** 管路内で流体が逆流するのを防止する弁。
- 325 **逆断層** 傾斜断層で上盤が上がる方向にずれるもの。
- 326 **急勾配海底** 勾配が急な海底 (おおよそ 1/20 以上の海底勾配) 。
- 327 **吸収エネルギー** 防舷材が変形することで吸収される船舶の接岸エネルギー。
—
- 328 **給水施設** 船舶に給水するバージ(船舶)、陸上給水施設の総体。
- 329 **吸水率** 乾燥状態の材料に十分水を吸収させた後の質量と元の乾燥状態の質量の比。コンクリートや骨材の耐凍害、化学的耐久性に関係する指標として用いられる。
- 330 **急速載荷試験** 一秒以内に載荷試験を実施するもので、載荷装置としては瞬時に大きな載荷力を発揮できるものが必要となるけれども、工夫により反力杭を必要としないので、静的載荷試験より手軽に試験ができる。

datum level	.The elevation below the mean sea level by the sum of the half amplitude of the four principal tide constituents of M_2 , S_2 , K_1 and O_1 . The elevation is used for the datum level, D.L, for marine construction works and also the chart datum level, C.D.L.
basic ship maneuvering width	The width of the navigation channel for safe ship maneuvering during the passage of the channel.
reverse flow prevention valve	A valve to prevent the fluid in a pile from flowing backwards.
reverse fault	A fault having an inclined fault plane in which the layers of one side are pushed up over the other side of the failure plan.
steep slope sea bed	A steep beach having a gradient of 1/20 or larger.
absorbed energy	Energy that is converted from the berthing energy of a ship to the deformation energy of fenders.
water supply facilities	A term for a barge that supplies water to the ships at a port or the water supply facility of a port.
water absorption rate	A ratio of the mass of the material that is fully saturated and the mass of the material that is fully dried. This is an index related to tolerance of aggregates and concrete against freezing or chemicals.
rapid load test	A fast loading test that is completed within a second. Though a loading apparatus having a large capacity is required for the quick loading, the test is simpler than a static loading test that requires reaction piles.

- 331 **Q 値** 地震波の伝播経路における散乱や熱への転化に起因する非弾性減衰の大きさを表す量。Q 値が大きいくほど、伝播経路における非弾性減衰が小さいことを意味する。
- 332 **吸着** 水中や大気中の物資が土砂、粘土、活性炭、樹脂等の固体の表面に濃縮される現象。
- 333 **q_u 法** 土の非排水せん断強さを求める手法の一つで、乱さない資料から求めた一軸圧縮強さの平均値の 1/2 の値と設定する方法。
- 334 **凝結遅延剤** セメント等の硬化を遅らせる混合剤。
- 335 **凝固** セメントペーストなどの流動体が固まること。
- 336 **凝集** 水中に懸濁している粒子があつまってより大きな粒子になること。
- 337 **強制乾燥工法** 高含水比の粘性土を太陽熱以外の熱エネルギーを利用して土中水を人工的に蒸発させて含水比の低下を図り、施工機械のトラフィカビリティー(走行性能)の確保を図る工法。
- 338 **強制置換法** 盛土の自重、サンドコンパクションパイルなどにより、軟弱土を横方向に強制的に押し出して、良質土と置き換えること。

Q-value	A quantity that express the magnitude of the damping of the seismic wave in the course of the propagation due to the inelastic damping such as scattering or transformation into heat. The larger the Q-value is, the smaller the inelastic damping becomes.
adsorption	A phenomenon whereby suspended materials in water or in air stick to the surface of soil, clay, activated charcoal or resin.
q_u method	A method to estimate the shear strength of soils without draining water. The shear strength of the soil is estimated to be a half of the strength measured by the unconfined compression test.
retarder	A mixture material to make the hardening of cement slower.
solidification	A phenomenon whereby a fluidized material such as cement paste becomes solid.
flocculation	A phenomenon whereby suspended particles in the water flocculate to form a larger cluster.
forced drying method	A method to dry up artificially and lower the water content of soil having a high water content by making use of heat other than the sun for the purpose of maintaining the trafficability of construction equipment.
forced displacement method	One of the replacement methods to improve soft ground. The method squeezes good quality sand into the ground forcibly by means of the self weight of soil or sand compaction piles.

- 339 **強度増加率** 圧密による強度増加の程度を示す値。
- 340 **供用期間** 構造物がその機能、性能を支障なく発揮すべき期間として設計時に規定される供用年数。
- 341 **供用性** 施設の供用および利便性の観点から施設が保有すべき性能のこと。具体的には、施設が適切に配置されていること、必要な構造的諸元であること、必要に応じて所要の付帯設備をもっていること等。
- 342 **極限荷重** 剛性構造物モデルに単調に荷重を作用させていくと、塑性ヒンジや破断を生じ、ついには不安定構造となる。そのときの荷重のこと。
- 343 **極限支持力** 杭が破壊に至る直前で示す最大の支持力。
- 344 **限界状態** 構造物または部材の性能が設計目的を満足せず、その機能を果たさなくなる状態。使用限界状態、終局限界状態、疲労限界状態などがある。
- 345 **極限破壊荷重** 極限荷重ともいい、構造物を破壊にいたらしめる荷重。
- 346 **極大波高** 一つの気象擾乱による異常波浪における有義波高の最大値。

increase rate of strength	An increase rate of the strength of soil due to the consolidation.
working life	The number of years determined at the designing stage of a structure as the period that the structure should perform the required function fully.
serviceability	The performance of which the facility shall possess from the view point of convenience and serviceability. More concretely, the facility shall be appropriately located, and shall have proper dimensions and proper ancillary facilities as required.
ultimate load	If the load acting on a rigid structure is increased gradually, firstly stress at a member of the structure exceeds the yield limit state and loses its rigidity. This state subsequently leads to the plastic deformation of some members. Finally the whole structure becomes unstable. The magnitude of the load that makes the structure unstable due to the yield of the whole structure is called the ultimate load.
ultimate axial bearing capacity	The maximum bearing capacity that is exhibited by a pile at the yield limit.
limit state	Such a state that the performance of a structure or a member no longer fulfills its original design purposes or functions, often denoted as serviceability limit state, ultimate limit state and fatigue limit state.
ultimate collapse load	A load that makes a structure unstable and which may eventually collapse.
peak wave height	The maximum significant wave height appearing during a storm.

- 347 **極値確率分布** 物理現象の極値的な状態に関する確率分布。波浪の解析ではグンベル分布、ワイブル分布が良く用いられる。
- 348 **局部座屈** 構造物全体が座屈するのではなく、部材あるいはその一部が局部的に座屈する現象。集中荷重の作用点、応力集中の発生点など、局部的に高い圧縮応力の発生点に起きやすい。
- 349 **曲面スリット
ケーソン** 消波ケーソンの一種で、ケーソン前壁の上部から頂部にかけて、円弧形状のスリット構造としたもの。
- 350 **曲率係数** 土粒子の粒径のなだらかさを表す指標。曲率係数 U_c は次式で定義される。 $U_c = D_{30}^2 / (D_{10} \times D_{60})$ 、ここに D_{10} 、 D_{30} 、 D_{60} は粒径加積曲線における通過百分率がそれぞれ 10%、30%、60% の粒径。曲率係数が大きい場合は粒径加積曲線がなだらかで粒径が良いと言われる。
- 351 **許容越波(流)
量** 許容できる護岸からの越波流量で、護岸背後の土地利用（施設の重要度）や排水能力などによって異なる。一般に被災限界の目安は $0.01 \sim 0.06 \text{ m}^3/\text{m}/\text{s}$ 、利用限界では $10^{-6} \sim 10^{-4} \text{ m}^3/\text{m}/\text{s}$ 。
- 352 **許容応力度** 許容応力度設計法によって設計するときを使用される設計荷重に対して許容限度の圧縮あるいは引張応力度。
- 353 **許容応力度法** 設計荷重が作用する状態で構造物の部材に生じる応力が所定の許容応力度を越えないように設計する方法。

extreme value probability distribution	A probability distribution of peak values of random variables. For ocean waves Gumbel distribution and Weibull distributions are often employed.
local buckling	A phenomenon whereby a member or a portion of a member of a structure is to yield. Local buckling tends to occur at the location where a concentrated load is acting or a concentrated stress occurs.
curved slit caisson	A type of wave-absorbing caisson. The caisson has an arc shape slit wall at the upper front wall.
coefficient of curvature	An index to indicate the gentleness of the slope of the grain size distribution curve. The coefficient of curvature is given by the following equation: $U_c = D_{30}^2 / (D_{10} \times D_{60})$, where D_{10} , D_{30} and D_{60} denote the grain sizes that correspond to the percentage of passing mass 10%, 30% and 60%, respectively.
permissible rate of overtopping	An allowable quantity of overtopping rate at a revetment. It varies depending on the status of the land use at the area behind the revetment and the capacity of drainage. In general, damage limit state is set at about 0.01-0.06 m ³ /m/s and utilization limit state is set at 10 ⁻⁶ - 10 ⁻⁴ m ³ /m/s.
allowable stress	An allowable tensile or compressive stress under the design load when the allowable stress design method is employed in the design.
allowable stress method /working stress design	One of the conventional design methods to employ the allowable stress of the materials as design criteria. The structures are so designed that the stresses of all the members of the structure do not exceed the allowable stress under the action of design loads.

き

- 354 **許容期待滑動量** 供用期間の内に許容する混成防波堤の直立部の滑動量。
- 355 **許容損傷レベル** 設計上許容される損傷の程度で、そのレベルであれば構造物の性能が著しく損なわれない。
- 356 **許容沈下量** 上部構造に影響を与えない範囲で許容される基礎の沈下量。
- 357 **許容破壊水準** 設計上許容される破壊の程度で、そのレベルであれば構造物の性能が著しく損なわれない。
- 358 **許容引抜き力** 設計荷重に対してそれ以下にならなければならないレベルの杭の引抜き力。
- 359 **許容振れ回り半径** 一点係留ブイで係留される船舶が振れ回り運動する時の許容範囲。
- 360 **許容変位量** 設計荷重作用による構造物の変位の許容値。
- 361 **許容変形量** 設計荷重作用による構造物の変形の許容値。
- 362 **距離減衰曲線** マグニチュードをパラメータとして最大加速度等の距離による減衰を示す曲線。

allowable limit for expected sliding distance	An allowable limit of the cumulative distance of the sliding of an upright section of a break water estimated over the period of the working life of a structure.
tolerable damage level	A criterion regarding the magnitude of the damage of structures employed in the design to allow minor damages to occur without great loss of its function.
allowable settlement	The limit of settlement allowed for the foundation. Any settlement within the limit will not cause serious effect on the structure.
tolerable failure level	A criterion regarding the magnitude of the failure of structures employed in the design to allow minor damages to occur without great loss of its function .
allowable pulling resistance of piles	A criterion to assess the capacity of piles. The upper limit of the magnitude of pulling resistance of a pile under the action of design loads.
allowable diameter of drifting area	A range of the area where a ship, moored to a single mooring buoy, is allowed to drift.
allowable displacement	The limit of displacement of the structure under the action of the design loads.
allowable deformation	The limit of deformation of the structure under the action of the design loads.
distance attenuation curve	A diagram that demonstrates the relation between the distance and the propagation-damping of the maximum acceleration employing the magnitude as parameter.

metal lining	A method of corrosion protection that protects the structural material from corrosion by coating with metals having high resistance to corrosion.
perigean tide	A tidal motion that is observed in the few days after the moon reaches the perigee (the closest point to the earth), which represents the peak tidal range.
taut mooring	One of the methods to moor the floating body. The mooring lines that connect the floating body with the anchor or sinker on the sea bottom are preloaded so that the line will not become slack, which may lead to impact tension in the mooring lines.
uniformity coefficient	An index to indicate the uniformity of the size of the soil particles. The uniformity coefficient U_c is defined by the equation : $U_c=D_{60}/D_{10}$, where D_{10} and D_{60} denote the diameter at the percentage passing by mass of 10% and 60%, respectively.

く

- 367 **杭打ち試験** 打ち込み杭が所定の深さまで破損せずに打ち込まれることを確認し、併せて施工管理のための資料を得ることを目的として行う試験。
- 368 **杭基礎防波堤** 基礎として杭を用いた防波堤。
- 369 **杭式ドルフィン** 組杭構造のドルフィン。
- 370 **杭式防舷材** 岸壁の前面に杭を打ち、これを防舷材の機能を持たせたもの。
- 371 **杭頭自由杭** 杭頭が自由端と仮定して設計された杭。
- 372 **杭頭固定杭** 杭頭が上部工により固定されていると仮定して設計された杭。
- 373 **杭頭軸直角方向ばね係数** 杭頭の軸直角方向のばね定数。
- 374 **杭頭軸方向ばね定数** 杭頭の軸方向のばね定数。
- 375 **杭頭変位量** 杭頭における変位量。
- 376 **杭の極限支持力** 杭が破壊に至る直前で示す最大の支持力。

pile driving test	A trial pile driving for the purpose of examining if the piles can be driven to the depth specified and to obtain information that is useful for construction management.
pile-supported type breakwater	A breakwater that has a pile foundation.
pile type dolphin	A dolphin composed of a group of piles.
pile type fender	A pile driven in front of a wharf or a pier to function as a fender.
hinged head pile	A pile designed by assuming that a pile head has hinge type fixing where no bending moment is born.
fixed head pile	A pile designed by assuming that a pile head is fixed with coping where bending moment is born.
lateral spring constant of pile head	A spring constant of the pile head in the direction perpendicular to the pile axis.
axial spring constant of pile head	An axial spring constant of the pile head.
pile head displacement	Displacement observed at a top of the pile.
ultimate bearing capacity of pile	The maximum bearing capacity exhibited by a pile just before it collapses.

upward displacement of piles by pulling	One of the elements that should be taken into consideration when the design capacity of the pulling resistance of the pile is determined. The standard value of the pulling resistance of a pile is the maximum static pulling resistance of a single pile, which causes the failure of the ground, and the design value is determined by taking into consideration the following factors: (1) a tensile stress of material of the pile, (2) effect of joints of the pile, (3) a load on group piles under the action of external forces, and (4) upward displacement of pile by pulling.
pulling resistance of pile	The resistance of a pile against a force pulling the pile upwards.
lateral resistance of pile	The resistance of a pile against a force acting in the direction perpendicular to the pile axis.
concave shaped corner	A corner of the alignment of breakwaters or seawalls where waves are concentrated and the wave height becomes greater.
pneumatic fender	A rubber fender that has confined air inside. The pneumatic fender absorbs the berthing energy of a ship by pressure increase of air as well as deformation of the rubber portion.
pneumatic type breakwater	A breakwater to reduce the action of incident waves under the effect of turbulence developed in waves by an upward vertical water jet generated by the air bubbles which gush out from a pipe installed at the sea bottom.

- 383 **空洞拡張理論** 杭先端付近が圧縮力によって破壊するときのモードとして、杭先端部付近の球状の剛性域の外側に塑性域が形成され、その外側の弾性域と釣り合うとする破壊モード。この理論を空洞拡張理論という。
- 384 **偶発荷重** 津波、レベル二地震動、偶発波浪、船舶の衝突、火災等の偶発作用によって生じる荷重。
- 385 **偶発作用** 津波、レベル二地震動、偶発波浪、船舶の衝突、火災等、設計供用期間中に生じる可能性が低くかつ当該施設に大きな影響を及ぼすと想定される荷重の作用。
- 386 **偶発状態** 偶発作用および偶発作用と永続作用を組み合わせる状態。確率統計的手法による予測が困難であるか、または生起確率が小さいけれども、その大きさが極めて大きいために無視できない状態。
- 387 **偶発対応施設** 偶発作用が発生したときに対抗する施設。背後に人口集積地が存在するときの防波堤、護岸、防潮堤、水門、係船浮標、浮き栈橋、堤防、閘門等。その他、危険物取り扱い施設、一般の人・車両が利用する臨港交通施設、トンネル、橋梁などがある。
- 388 **偶発波浪** 設計供用期間中に生じる可能性が低いけれども、その大きさが極めて大きいため当該施設に大きな影響を及ぼすと想定される波浪。

く

- 389 **クーロンの式** クーロンによって提案された主働及び受働土圧を計算する方式。
- 390 **区画線** 交通の流れを円滑化するために道路面に表示される線。車道中央線、横断歩道、停止線、車道幅の変更、路上駐車場、障害物の接近などを示す、ペイント、錕、石などで表示する。
- 391 **杭式防波堤** 杭および鉛直壁で構成される防波堤。カーテン式防波堤ともいう。
- 392 **砕け寄せ波** 波が砕けるときの一形式で、急勾配の海岸に波形勾配の小さい波が砕けるときに起こる。
- 393 **掘削置換** 床掘置換とも言い、海底の軟弱土を掘削して取り除き、その後に砂等の改良材用投入する置換工法。
- 394 **屈折** 水深の変化に伴う波速の変化によって波が進行方向を変える現象。屈折により方向ばかりでなく、海底地形により波高の増大あるいは減少が生じる。
- 395 **屈折係数** 屈折現象のみ（浅水変形を含まない）による波高変化を、屈折後の波と沖波の波高比で示したもの
- 396 **クノイド波** 極めて浅い海域における有限振幅の定常周期波。

Coulomb's equation	An equation proposed by Coulomb to estimate the active and passive earth pressures.
carriageway marking	A marking with paint, rivets or stones on the road surface to make the traffic flow smoothly road center line, pedestrian crossing, stop line, change of lane width, on-street parking, caution against obstacles and so on.
pile type breakwater	A breakwater that is composed of a vertical wall and supporting piles. This is also called the curtain wall breakwater.
surging breaker	One of the patterns of breakers when low steepness waves are breaking on steep slope beaches.
replacement of subsoil by excavation	One of the methods to improve the ground foundation. Firstly the soft soil in the sea bed is removed by excavation and then the sea bed is filled back with replacing material, in general, sand.
refraction	A phenomenon whereby the waves change their travel direction when they propagate into shallower water areas. With the refraction, the waves also change their wave heights by the effect of seabed topography.
refraction coefficient	A ratio of the wave heights after and before wave refraction occurs. The refraction coefficient indicates the change of the wave height due to refraction only. The influence of the change in water depth (i.e. shoaling) is analyzed separately.
cnoidal wave	A theoretical model of waves with steady profile and finite amplitude in very shallow water area.

- 397 **組杭** 直杭と斜杭の頭部をフーチングで結合した構造で、栈橋、ドルフィンなど大きな水平力が作用する構造物に用いられる。
- 398 **グラベルドレ
ーン工法** 液状化対策工法のひとつで、透水性の優れた砕石あるいは礫等を、液状化すると予測される砂地盤に設置する工法。
- 399 **クリープ現象** 一定荷重が持続して作用するとき、ひずみ（変形）が時間と共に増大する現象。
- 400 **クリープ特性** クリープ現象の特性は、一般に時間を横軸にひずみ（変形量）を縦軸に表現した曲線（クリープ曲線）で表示される。
- 401 **グリーン関数** 境界条件が明らかな空間（あるいは平面）において、ある地点で擾乱が生じた場合の対象空間に生じる変位場を表す関数。したがって、このグリーン関数を対象空間全体にわたって積分することにより、この空間の任意地点の擾乱状況を推定することが可能である。グリーン関数を用いて、回折波、地震波、漂砂などを数値計算により推定する手法が提案されている。
- 402 **繰返し三軸試
験** 水で飽和した供試体を等方圧密し、非排水状態で繰返し载荷する試験。振動三軸試験とも呼ばれる。原地盤の動的変形特性や液状化強度を評価する時に用いられる。
- 403 **繰返しせん
断応力** 繰返し荷重を加えられた時に、土中に発生するせん断応力。

coupled piles	A structure composed of vertical and batter piles with the head interconnected rigidly by a footing. This type of structure is often employed for those structures loaded by large horizontal forces such as piers and dolphins.
gravel drain method	One of the countermeasures against liquefaction in which permeable materials such as gravel or crushed stones are placed in the ground that may be liquefied in order to reduce pore water pressure.
creep	A phenomenon whereby the strain of a material keeps increasing under a sustained load.
creep characteristics	Creep characteristics are generally delineated by the strain-time curve, i.e., "creep curve".
Green function	A function to describe the displacement field caused by a disturbance which occurred at a location within a domain where the boundary conditions are given. By integrating the green function over the domain of interest, the state of a disturbance is estimated at any location. Diffraction wave, seismic wave and littoral drifted are estimated by the use of Green function.
cyclic triaxial compression test	A soil test to evaluate the dynamic characteristics and the liquefaction performance of the original ground. A sample saturated with water is consolidated by isotropic loads and loaded cyclically without draining water.
cyclic shear stress	A shear stress generated in the soil when a cyclic load exerts on the ground.

- 404 **クリンカーアッシュ** 石炭灰のことで、石炭の種類やボイラー、炉の燃焼方式によって性状が異なる。回収される箇所によって、フライ・アッシュとクリンカー・アッシュに区別される。フライ・アッシュはシルト、クリンカー・アッシュは砂状の粒度分布を示す。
- 405 **グリンゴートン** 極値の統計に用いられるグンベル分布に対する非超過確率を求めるための最適補正定数を求めた研究者。
- 406 **車止め** 車両が岸壁から転落するのを防止するための装置。
- 407 **クローラクレーン** クレーンを無限軌道（クローラー）付車両の搭載したもの。車両の安定度を高めるため、アウトリガーを前後左右に張り出し、転倒を防ぐようになっている。
- 408 **黒潮** 日本列島に沿って南から北に流れる暖流。季節的に流路が日本沿岸に接近することがあり、暖水の流入による海水温上昇や西向き吹送流の長期継続を引き起こす。
- 409 **群杭** 杭の抵抗力および変形に対して、杭が相互に影響し合う状態となっている杭群のことをいう。
- 410 **群杭効果** 杭が集団になると、その支持力や変形の性状は単杭の場合と異なる。この現象を群杭効果という。

clinker ash	The characteristics of clinker ash differ depending on the kind of coal, the type of boiler and furnace and the way to burn. Depending on where the ash is collected, coal ash is called fly ash or clinker ash; the grain size distribution of fly ash is similar to silt, while that of clinker ash is similar to sand.
Gringorten	A researcher who proposed the appropriate correction factor to determine the non-exceedance probability of a random variable that appears in accordance with Gumbel distribution which is a distribution function of extremes.
curbing	A stopper installed at the edges of wharves to prevent vehicles from falling into the sea.
crawler crane	A crane mounted on a crawler. Outriggers are extended on the both sides as well as both ends of a vehicle to prevent overturning and eventually to secure stability.
Kuroshio	An warm ocean current that flows along the Japanese Archipelago from the southwest to the northeast. The flow course seasonally shifts closer to the archipelago, and causes an influx of warm water, which in turn causes the increase of water temperature and westward winds that keep blowing for a long period of time.
pile group	A foundation of a structure that consists of a group of piles driven close to each other. A pile group behaves as a whole rather than individually against the load and displacement.
pile group effect	Characteristics of a group of piles, such as bearing capacity and displacement, are different from those of a single pile. This phenomenon is called the pile group effect.

く

- 411 **群集荷重** 歩道に負載する等分布荷重。
- 412 **群速度** 波のエネルギーが伝播する速度。
- 413 **群遅延時間** 地震動の位相特性を評価するための一つの指標。位相特性は、振幅特性と共に構造物の地震挙動に大きな影響を及ぼす。
- 414 **群波** 波向、波長、波高があまり変らない一連の波。
- 415 **グンベル分布** 極値波高の分布を表すために用いられる分布形の一つ。データに最も適合する分布形を用いて所要の再現期間に対する確率波高を求める。

sidewalk live load	A distributed load on a pedestrian bridge or side walk for passage of pedestrians.
group velocity	The velocity at which wave energy propagates.
group delay time	One of the indexes to evaluate the phase characteristic of the seismic motion. The phase characteristic in common with the amplitude characteristic affects the seismic behavior of the structure.
wave group	A train of waves of which constituent waves have similar height and period and propagate in the same direction.
Gumbel distribution	One of the distribution functions used for the probability of occurrence of the extreme wave heights. Among these distribution functions, the best fit distribution function is chosen for the estimation of the wave height with a certain design return period.

け

- 416 **計画水深** 港湾計画において航路、泊地、係留施設前面の水深の決定に用いられる工事基準面下の水深。利用する船舶の満載喫水に、安全上の余裕を見込んで定める。
- 417 **計画交通量** 道路の計画および性能照査に用いる交通量。港湾道路の計画交通量の設定においては、当該港湾の物流に関連する交通量、立地する産業に関連する交通量、およびマリーナ等の施設に関連する交通量等を考慮する。
- 418 **計画時間交通量** 道路の計画において車線数の決定に用いられる指標。
- 419 **経験的グリーン関数法** 発震機構や伝播経路が大地震と共有する中小地震の観測波形をグリーン関数とみなし、これを重ね合わせて大地震の波形を合成する方法。
- 420 **ケイ酸ナトリウム** 地下水の移動を阻止したり地盤の強化を図るために岩盤、施設周辺地盤、粗骨材等の空隙に重点する材料（薬液）のひとつ。水ガラス系薬液の主成分。
- 421 **傾斜圧縮特性（防舷材の）** 船舶が斜め方向から接岸する状況を想定して、ゴム防舷材が斜め方向の荷重により圧縮を受ける場合の特性。
- 422 **傾斜式防波堤** 捨石によって形成された防波堤。表層は波による安定性を確保するため、大型の石あるいはコンクリートブロックで被覆される。

planning depth	The water depth of navigation channels, basins, wharves determined during the planning of the facilities. The depth denotes the depth below CDL and is determined by adding a safety margin to the full load draft of a design ship.
planning traffic volume	The traffic volume to be employed in the performance verification of planning of road. In determining the planning traffic volume of port transportation, such traffic volume as related to cargo transport, industry and marina shall be considered.
planning hourly traffic volume	The traffic volume that is taken into account in the planning of road to determine the number of lanes.
empirical Green function method	A method to estimate the profile of seismic wave using a green function deduced from the observed profiles of small and medium scale seismic waves that are generated with the similar seismic source and propagated through the same passage as those of a large scale seismic wave.
silicate sodium	A type of material used for grout to the cracks of rock, soil around structures and aggregates for the purpose of stopping the ground water and strengthening the ground.
diagonal compression characteristics of fender	Characteristics of a rubber fender under the action of diagonal compression. This happens when a berthing ship approaches from a diagonal direction.
sloping breakwater	A breakwater made of rubble mound which is covered normally with large rocks or concrete blocks to maintain stability.

け

- 423 **傾斜率(作用の)** 作用の方向を鉛直と水平方向に分離したとき、従方向（主方向が水平の場合には鉛直方向、鉛直の場合に水平方向）の作用の主方向の作用に対する比。
- 424 **形状係数** (1) 支持方式において基礎の平面形状の影響を考慮するための係数。
(2) 船舶の接岸(衝突) エネルギーを算定するためバースの形状(支柱、橋脚、壁)を考慮する係数。
- 425 **傾心** 静水上に浮かんだ物体の浮心と重心を結んだ線またはその延長線が、浮体が傾いた位置での浮心を通る鉛直線と交わる点。傾心が重心より上にあれば浮体は安定する。逆に傾心が重心より下にあれば不安定である。
- 426 **係船環** 係船岸の前面に取り付けられる小型船係留用の鋼製の綱止め。
- 427 **係船岸** 陸岸に平行した係船岸あるいは荷役のための施設。
- 428 **係船柱** 係船岸のバースに設置する船舶係留用の設備。通常の船舶の係留または離接岸の際に用いるバース水際線近くに設ける係船曲柱 (bollard, bit) と、暴風時の船舶の係留のためにバースの両端の水際線より離れた位置に設ける係船直柱 (mooring post) とがある。

degree of inclination of action	When action is divided into two components namely the horizontal and the vertical components, the degree of the inclination of action is the ratio of the minor component to the major component: when the horizontal component is larger than the vertical component, the former is the major component while the latter is the minor component, and vice versa.
shape factor	<p>(1) A factor that is employed in the formula of the estimation of the bearing capacity of foundation to take into consideration the influence of the shape, more specifically, the shape of the horizontal cross section of the foundation.</p> <p>(2) Those factors introduced to reflect the influence of the cross sectional shape of berthing facilities in the formula estimating the berthing energy of a ship approaching the wharf.</p>
metacenter	The point of intersection of two straight lines: the vertical line through the center of buoyancy and gravity of the floating body and the vertical line drawn through the center of buoyancy when the floating body is inclined. If the point of intersection, i.e., metacenter, appears above the center of gravity, it is judged that the floating body is stable, and vice versa.
mooring ring	Steel made rings installed on wharves and piers for the convenience of mooring small crafts.
wharf	Facilities for mooring ships and cargo handling that are constructed alongside of the land.
mooring post	Steel made posts installed on wharves and piers for the mooring lines. There are two types of mooring posts: bollard or bit which has a bent at the head for mooring and berthing/unberthing while a mooring post which is an upright post that is installed at the location away from the berth face line at both ends of the berth, is used during rough seas for strengthening the mooring capacity.

け

- 429 **係船曲柱** 通常の船舶の係留に用いるバース水際線近くに設ける船舶係留用の設備。
- 430 **係船ドルフィン** 組杭と上部工で構成された係船施設。
- 431 **係船浮標** 係留施設の一つで、泊地内で海底にアンカーされた船舶係留用の浮標、係留鎖、アンカー等で構成される。構造上から沈錘式、錨鎖式、沈錘錨鎖式の3種類がある。
- 432 **K_b 値** ハドソン式において波による移動に対する安定性を表す被覆石やブロックの形状によって定まる定数。
- 433 **傾度風** 気圧の等圧線に沿って吹く理論上の水平風。コリオリ力、遠心力、水平気圧傾度力の釣合いの式から風速を計算する。
- 434 **係留・解らん泊地** 船舶を係留浮標に繋いだり、離したりするための水域。
- 435 **係留アンカー** 係留浮標を固定するためのアンカー。
- 436 **係留鎖** 浮体を係留するための鎖。
- 437 **係留索** 船を係留するために船と係船柱とを結ぶロープ、ワイヤー等。
- 438 **係留施設** 船舶を係留するための施設で、岸壁、棧橋、浮棧橋、係船浮標、係船杭、物揚げ場等の施設がある。

bollard	A kind of mooring post that has a bent at the head and that is installed near the face line of the wharves and piers and is used for berthing of ships.
mooring dolphin	A mooring facility consists of a group of piles and concrete deck on the top and are used for mooring ships.
mooring buoy	A kind of facility for mooring a ship to a buoy that is anchored on the sea bottom within the anchorage area. The system consists of a buoy for mooring ships, anchors or sinkers and chains for mooring the buoy to the anchors/sinkers. There are three types of buoy mooring system: the sinker type, the anchor type and the anchor sinker type.
K_D value	A coefficient denoted by K_D in Hudson's formula that indicates the stability of armor units of rubble mound breakwater against the wave action. The value varies depending on the shape of the block.
gradient wind	A wind generated by the gradient of the air pressure blowing in the direction parallel to the isobaric lines. The wind speed is calculated by the equation of the balance of pressure gradient, centrifugal force and Coriolis force.
mooring/unmooring basin	A water area in the port area provided for the anchoring ships.
mooring anchor	An anchor to moor a buoy.
mooring chain	A chain to moor a floating body.
mooring rope	A rope or wire to moor a ship to the mooring post.
mooring facility	Facility used for mooring ships such as wharf, pier, floating pier, mooring buoy, mooring pile and quaywall for small crafts.

け

- 439 **係留装置** 係留施設を構成する要素のうち、係船柱、係船環、係留浮標など船舶を係留することを目的とした装置。
- 440 **係留ブイ** 係船浮標。
- 441 **係留力** 船舶や浮遊式海洋構造物を係留するとき、波、風、潮流等によって船舶や海洋構造物が運動することによって係船柱や係船浮標に作用する力。
- 442 **軽量骨材コンクリート** 骨材の全部または一部に軽量骨材を用いて造ったコンクリート。
- 443 **軽量混合処理土工法** 護岸の裏込め材として土砂に発砲スチロールの粒を混入したり、加水してスラリー化した土砂に起泡剤、発泡剤で気泡を混入、固化処理し、土砂の重さを軽減する工法。
- 444 **軽量処理土** 気泡や発泡ビーズなどを混合することで軽量化された処理土。
- 445 **K₁潮（日月合成日周潮）** 潮汐の要素（分潮）のひとつで、太陽と月の引力の合力で生じる、一日周期の要素。
- 446 **ケグラーの方法** 地盤上に等分布帯状荷重が作用する場合、地中には等分布の応力が生じると仮定する方法。なお、地中に応力が生じる幅は地表面から一定角度（通常 30°）で広がってゆくと仮定している。またこの方法はボストンコード法とも呼ばれる。

mooring equipment	Equipment aiming at mooring ships such as mooring post, mooring ring and mooring buoy.
mooring buoy	A buoy used for mooring ships.
mooring force	Those forces generated in the mooring equipment, such as the mooring posts and mooring buoys, while waves, winds or tidal currents act on ships or offshore floating structures.
light-weight aggregate concrete	A light concrete made with light aggregates.
light-weight treated soil method	A method used for making backfill material lighter. In order to decrease the weight of backfill soil of the retaining walls or revetments, beads of styrene or forming agents and hardening agent are mixed with backfill materials.
light-weight treated soil	A light-weight improved soil mixed with air bubbles or expanded beads.
K_1 constituent of tide	A diurnal constituent of astronomical tide caused by the resultant of the gravity of the sun and the moon with the period of a day.
Koegler's method	A method to estimate stress in the ground under an action of uniform load on the surface of the ground with the assumption that the stress in the ground is also uniform. The method also assumes that the range where the uniform stress distributes spread into the ground with angle of 30° . The method is also called "the Boston Code Method".

け

- 447 **ケーシングパイプ** ボーリングなどで孔壁の崩壊を防いだり、水の浸入や流出を防ぐために挿入する比較的薄肉の鋼管。
- 448 **ケーソン式** 港湾施設の構造様式のひとつ。防波堤、護岸、係船岸等、比較的大規模な構造物に採用されることが多い。
- 449 **ケーソン式直立防波堤** ケーソンを海底にあるいは、薄い捨石マウンドに設置した様式の防波堤。捨石マウンドの高いものはケーソン式混成堤と呼ぶ。
- 450 **ケーソン式混成防波堤** 海底に築造した捨石マウンドとその上に設置されるケーソンから構成される防波堤。
- 451 **ケーソン式ドルフィン** ケーソン構造のドルフィン。
- 452 **ケーソン式防波堤** ケーソンを用いた防波堤。
- 453 **ゲート** (1) コンテナターミナルに出入りするコンテナの点検、確認のために設置した入口出口の施設。
(2) 有料道路の出入口に設けられた料金徴収のための施設。
(3) 閘門の門扉。
- 454 **係船杭** 陸から離れた位置に設置した柱状の係船施設。

casing pipe	A thin steel pipe that is used in boring to protect the boring hole from collapsing and prevent the intrusion of ground water.
caisson type	A type of structure that is often used for gravity type large scale facilities such as breakwaters, revetments and quaywalls.
caisson type upright breakwater	A type of breakwater which is composed of rubble mound foundation and caisson placed on the top of the mound. Those having thick rubble mound are called the composite breakwater, while those having no rubble mound or a thin rubble mound are called the upright breakwater.
caisson type composite breakwater	A composite type breakwater in which the upright portion of concrete caissons are installed on the rubble mound foundation.
caisson type dolphin	A dolphin that is composed of caissons.
caisson breakwater	A term to denote breakwaters whose upright portion consists of concrete caissons.
gate	<p>(1) Facility located at an entrance and an exit of a container terminal where the containers are checked.</p> <p>(2) A facility constructed at an entrance or an exit of a toll highway where the toll charge is collected.</p> <p>(3) Gate of lock.</p>
mooring pile	A pile type mooring facility constructed away from the land.

け

- 455 **ゲルタイム** 注入材料を注入してから硬化するまでの時間。
- 456 **ケルビン** 航走波の造波理論を提唱した研究者。
- 457 **原位置弾性波
探査** 原位置の地表あるいはボーリングの孔等を利用して人工的に弾性波（地震波）を発生させ、地層の弾性波速度や地盤構成を推定する方法。
- 458 **牽引力** 係留された船舶の動揺により、係留索に生じる張力あるいは係船柱が船舶により牽引される力。
- 459 **限界N値** N値により液状化を判定する場合の判定基準となるN値。
- 460 **限界状態設計
法** 構造物が破壊したり機能をなくす確率を、その構造物に求められる状態（変動、永続）に応じて定める確率以内となるように断面を設計する方法。
- 461 **限界流速** 土砂を沈殿させることなく運ぶ限界の流速をいう。
- 462 **限界レイノル
ズ数** 流れが層流れから乱流にあるいは乱流から層流に遷移するときのレイノルズ数。
- 463 **減衰エネルギー** 振動する物体が振動一サイクルの間に失うエネルギー。
—
- 464 **減衰比** 粘性減衰現象において i 番目の振幅と $i+1$ 番目の振幅の比。

gel time	The duration between the time that the grout is injected and the time that the grout starts hardening.
Kelvin	A researcher who proposed a theory of ship wake waves.
in-site elastic wave exploration	A method to measure the characteristics of the ground such as the velocity of elastic wave in the soil layers or ground composition at the site by emitting elastic waves (seismic waves) at the surface of ground or in the boring hole.
tractive force	Tension occurs in the mooring lines or tensile force on bollards due to the motion of ships.
critical <i>N</i>-value	<i>N</i> -value employed to judge whether liquefaction occurs.
limit state design method	A design method to determine dimensions of the structure in a manner to secure designated probability of failure or loss of function corresponding to the states required for the structure such as variable or permanent.
threshold velocity for traction	The velocity that littoral drift is transported without sedimentation.
critical Reynolds number	Reynolds number when the characteristic of a flow is transformed from laminar flow to turbulent flow or vice versa.
damping energy	The amount of energy that an oscillating body loses during a cycle.
damping ratio	The ratio of the amplitude of the viscous damping oscillation of a body at the <i>i</i> -th cycle and at the (<i>i</i> +1) th cycle.

け

- 465 **減衰定数** 振動する物体が振動一サイクルの間に失うエネルギーをその物体が持つ振動エネルギーの 2π 倍で除したものの。
- 466 **懸濁物質** 粒径 2 mm 以下の水に溶けない物質をいう。水質汚濁の原因となるとともに、魚類等への悪影響を及ぼす。
- 467 **現地観測** 現地において自然現象（例えば、波、風、海浜流、漂砂、気象等）を観測すること。
- 468 **建築限界** 車両や歩行者の交通の安全を確保するために道路上のある一定の幅、高さの範囲内には障害となるようなものを置かないという空間確保の限界。
- 469 **現場 CBR** 現場において行う CBR 試験。
- 470 **現場透水試験** 地盤の透水性を現地で調べる試験。揚水試験による方法、ボーリング孔等を用いる簡便法がある。
- 471 **現場溶接** 溶接物が設置される場所で行われる溶接。
- 472 **現場冷間曲げ方式** 工事現場において鋼材（鉄筋、鉄板その他）を常温で曲げる加工方法。

damping constant	A factor that the damping energy of a vibrating body within a vibration cycle is divided by 2π times of the vibration energy of the body.
suspended solid	Suspended materials that are not dissolved in water and that have a diameter of 2 mm or less. These materials are one of the causes of water pollution and have adverse effects on fish.
field measurement	Observation of natural phenomena such as wave, wind, nearshore current, littoral drift and weather, etc, at the site.
clearance limit	A limit to ensure enough space for safe transport. Area above roads and side walks are regulated so that no structure obstructs the passage of pedestrians and vehicles.
in-situ CBR	The CBR test at the site of construction.
in-situ permeability test	An in-situ test to assess the permeability of the ground. Several types of testing methods can be employed: pumping test and a simplified method that utilize boring holes, etc.
field welding	Welding done at the construction site.
field cold bending method	A method to bend steel materials such as reinforcing bars or steel plates at the construction site under normal air temperature without heating.

- 473 **降雨強度** 降雨の強弱を単位時間当たりの降雨量（通常mm/h）で表したものの。
- 474 **降雨継続時間** 雨の降り始めから終わりまでの降雨が継続していたと考えられる時間。
- 475 **工学的基盤** 下方にある土層が次のいずれかである土層の上面；①岩盤、② N 値が50以上の土層、③一軸圧縮強度が 650kN/m^2 以上の粘性土層、④せん断波（S波）速度が 300m/s 以上の土層。
- 476 **硬化剤** 土に注入して硬化させるための材料。
- 477 **孔間速度測定法** ボーリング孔を利用し、弾性波を用いて地盤のせん断弾性係数や減衰定数を求める方法。
- 478 **鋼管防波堤** 鋼管を並べた防波堤。杭式防波堤の一種。
- 479 **鋼管矢板** 側面に継ぎ手を取り付けた鋼管。この継ぎ手をかみ合わせながら地中に打ち込み、連続した鋼管矢板壁を形成する。
- 480 **剛脚** 桁と強固に接続された脚。
- 481 **高極潮位** 検潮において記録された最高潮位。
- 482 **鋼杭** 鋼製の杭。鋼杭には円形中空断面の鋼管杭とH形断面のH形鋼杭がある。

rainfall intensity	The intensity of rainfall expressed as per hour precipitation (mm/h).
rainfall duration	The duration of rainfall from start to finish.
engineering bedrock	The engineering bedrock is the upper surface of the layer that the layers underneath have any of the characteristics: (1) bedrock (2) N -value is larger than 50, (3) unconfined compressive strength is 650kN/m^2 or larger, (4) propagation velocity of shear wave (S wave) is larger than 300 m/s.
hardener	A chemical material to harden soil by grouting.
cross hole method	A method to measure the shear elastic modulus and damping coefficient of the ground using elastic wave generated in the boring holes.
steel pipe sheet pile breakwater	A type of pile type breakwater in which a vertical wall composed of steel pipe sheet pile, driven on the sea bed.
steel pipe sheet pile	Steel piles that have joint sections on both sides. The steel pipes are driven side by side by linking joint sections into the ground to form a wall.
column fixed to beam	A column rigidly fixed with the beam.
highest water level on record	The highest tide level recorded at the location.
steel pile	A pile made of steel. There are two types: a cylindrical pile and a pile with H-shape cross section.

- 483 **港研方式** 軸直角方向力を受ける単杭の挙動を解析的に推定する方法の一つで、杭を弾性床上の梁として解析する方法である。
- 484 **港口侵入波** 港口から港内に侵入する波浪。
- 485 **港口補正係数** 等水深で長方形の平面形状を持つ港において、港口幅と奥行き
の比によって振動周期に影響を与える係数。
- 486 **鋼コンクリートサンドイッチ構造方式** 合成版構造の一様式。沈埋トンネルの沈埋函に用いられる2枚
の鋼板とコンクリート版とを一体化した構造。
- 487 **閘室** 運河の閘門の主要部分をなす構造物（両側と壁と底部がコンクリート、前後が鋼製の扉で区切られた船舶が入る水槽）で、船舶を通行させるため、この中で水面を上下させ、外側の水位と一致させるための施設。
- 488 **工事中基準面** 施設を建設する際に基準となる高さ。通常は最低水面を工事中基準面とする。
- 489 **工場溶接** 溶接作業場として必要とされる設備、環境の整った場所での溶接。
- 490 **合成応力度** 異なる単純応力を受ける物体に生じる合成した応力。

PHRI method	A method developed in Port and Harbour Research Institute of Japan to analyze a single pile under the action of lateral load assuming that the pile is the beam placed on elastic ground.
invading wave from harbor entrance	Waves coming into a port through a harbor entrance.
harbor entrance correction coefficient	A natural period of basic mode of a rectangular shaped basin with uniform water depth varies with the ratio of the width of the basin entrance to the length of the basin. This ratio denotes the harbor entrance correction factor.
steel-concrete hybrid structure	A type of hybrid structure that is composed of a couple of steel plates combined with a reinforced concrete slab. A typical structure of this type is used for an immersed tunnel element.
lock chamber	The main element of a lock of the canal which is composed of a chamber to house and move a ship up and down for passing the canal. The chamber is composed of concrete side walls bottom slab and a pair of gates at both ends.
datum level for construction work	A reference elevation during the construction of facilities. In general the lowest astronomical tide (LAT) is used as the design level (DL).
shop welding	Welding done in a work shop where the facilities and environment are suitable for welding works.
combined stress	Stress which occurs under the action of plural number of different types of loads.

- 491 **鋼製セル式ドルフィン** 鋼板、鋼矢板を用いたセルで建設したドルフィン。
- 492 **鋼製はしけ** 外板が鋼製のはしけ。
- 493 **合成版構造** 鋼板と鉄筋コンクリートを一体化した版を用いた構造。
- 494 **合成方式** ハイブリッド方式ともいう。鋼板とコンクリート版とを一体化した構造形式。
- 495 **剛性舗装** 表面部分を剛性の高い材料で構成した舗装。
- 496 **剛性率（剪断弾性係数）** 弾性体の応力－ひずみ関係におけるせん断応力とひずみの比。
- 497 **航走波** 船舶の航行により発生する波。
- 498 **構造解析係数** 構造物の限界状態設計法において、断面力算定時の構造解析の不確実性を考慮するために用いる安全係数。
- 499 **構造ロバスト性** 当該施設に対する想定外の火災、衝突等の作用または当該施設の局所的な破壊が、構造システム全体に致命的な影響を与えないという性能。
- 500 **光束法** 照度を求める計算方法の一つ。一般に必要な照明器具の台数を算出するのに用いられる。

steel cellular-bulkhead type dolphin	A dolphin that is composed of a cellular with steel sheet piles or steel plates.
steel barge	A barge in which the hull is made of steel plate.
composite slab structure	A slab that is made of combined steel plate and concrete elements. This is also called the "hybrid slab".
composite (hybrid) type	A structural type that employs combined steel and concrete elements. This is also called "hybrid type".
rigid pavement	A pavement made of rigid materials and which has little flexibility.
shear modulus of elasticity	The ratio of the shear stress and the strain in the stress-strain of an elastic material.
ship wake wave	Waves generated by a sailing ship.
structural analysis factor	A safety factor introduced in the limit state design method to take into account the uncertainty that may occur in the structural analysis.
structural robustness	Ability of a structure to remain functional as a whole after unexpected actions such as fire, collision and local failure of the structure occur.
flux method	One of the methods used to determine the illumination intensity and thus the number of lighting units required.

- 501 **合田・鈴木の方法** 水理模型実験において固定した2台の波高計の同時観測記録から構造物模型あるいは水槽端の反射率を算定する方法。
- 502 **合田式** 波圧実験結果および現地防波堤に対する適用成果を勘案して提案した鉛直壁に作用する波圧の算定式。波の作用が重複波、砕波の区別なく直立壁に働く波力を算定できる。
- 503 **高張力異形棒鋼** 高張力鋼の異型棒鋼。
- 504 **港内発生波** 風により港内で発生する波。
- 505 **降伏応力度** 一軸圧縮あるいは引張試験において塑性変形が開始する点の応力度。
- 506 **降伏荷重** 材料が荷重を受けた際に材料の応力が降伏応力度に達する荷重の大きさ。
- 507 **高マウンド** 高さが高い混成防波堤の捨石マウンドのこと。
- 508 **鋼矢板** 両側に爪を付けた鋼製の細長い板で、爪同士をつなげて連続的に打設することによって壁を作るもの。

Goda-Suzuki's method	A method to estimate the reflection rate of a model structure or the walls of the wave tank in the hydraulic model test by analyzing the wave records simultaneously observed with a pair of stationary wave gauges installed apart from each other.
Goda's formula	A formula to estimate the wave pressure acting on the upright wall of a composite breakwater. The formula was proposed on the basis of hydraulic model tests, analysis of the application of the formula to the records of damages of actual breakwaters. The formula estimates the wave pressure regardless of the type of wave action: standing waves or breaking waves.
high tensile strength deformed steel bar	A deformed bar made of high tensile strength steel.
wind generated wave within a harbor	Wind generated waves within the water area of a port.
yield stress	The intensity of stress measured in the compression and the tension tests when the deformation changes from elastic to plastic.
yield load	The magnitude of load that makes the stress of the material reach the yield stress.
high crest rubble mound	A rubble mound foundation in which the ratio of the height of the rubble foundation to the water depth is relatively large.
steel sheet pile	A steel strip plate with joints on both sides. By driving this side-by-side with the joints, the steel made wall can be constructed.

- 509 **鋼矢板岸壁** 鋼矢板で作った岸壁。控え矢板式、自立矢板式、二重矢板式、斜め控え杭矢板式、前方斜め支え杭矢板式などがある。
- 510 **高流動コンクリート** 適切な混和材料を組み合わせることにより、高い流動性と優れた材料分離抵抗性によって自己充填性を発揮するコンクリート。
- 511 **抗力** 流体中の物体に働く流れ方向の力を抗力と呼ぶ。抗力は流れの速度の2乗に比例する。
- 512 **抗力係数** 流れの中の構造物に作用する力を計算する時に用いる係数で、水粒子と部材の相対速度の2乗に比例する定数をいう。
- 513 **高炉急冷スラグ** 高炉で溶解された鉄鉱石と石灰石から鉄を取り去った残滓を急冷したスラグ。水を加えると固化する性質（ポズラン性）を持つ。セメントの材料やコンクリートの骨材として使用される。
- 514 **高炉徐冷スラグ** 高炉内で溶解された鉄鉱石と石灰石から鉄分を取り去った残滓で、シリカ、アルミナ、石灰などの化合物からなる鉱物質材料。高炉徐冷スラグは、主に道路用材等に用いられてきた粒状材料で、有効利用が進んでいる他、その軽量性を生かして、港湾の埋立ての裏込め材料、サンドコンパクション材料等としての利用も進められている。
- 515 **高炉水砕スラグ** 軽量の砂状の材料である。高炉セメントの材料として利用されている。軽量性を活かして港湾の裏込め材料としての利用される。

steel sheet pile quaywall	A quaywall made with steel sheet piles. There are several types: cantilevered sheet pile quaywall, double sheet pile quaywall, sheet pile quaywall with raking pile anchorage and sheet pile wall anchored by forward raking pile.
high-fluidity concrete	The concrete mixed with admixture which shows high flowability resistance against segregation and self packing performance.
drag force	A flow force acting on an object in the water that is proportional to the square of the velocity of fluid and exerts in the direction of the flow.
drag coefficient	A coefficient used for the calculation of the force exerting on a structure in the current which is proportional to the square of the relative velocity between the water particle and the structure.
quenched blast-furnace slag	A residual of smelting after a metal is taken out. This has the nature of hardening with water and can be used as material for cement or an aggregate for concrete.
air-cooled blast-furnace slag	Glassy material that is produced when a metal is separated from its ore during smelting. It contains silica, aluminum oxide, lime. Air-cooled blast-furnace slag is often used for the pavement of road. It is also used as the filling material of reclamation for its light weight and material for sand compaction.
blast-furnace granulated slag	A light weight and sandy material. It is used as portland blast-furnace slag cement. Taking advantage of its light weight, it is used for the backfill of reclamation revetments.

- 516 **高炉スラグ** 高炉で銑鉄を作る過程で出てくるスラグ。徐冷処理した高炉徐冷スラグと、加圧水を噴射して急冷した高炉急冷スラグとに分けられる。
- 517 **高炉セメント** ポルトランドセメントに急冷された高炉スラグを混ぜた混合セメント。早期強度を大きくしたり、化学抵抗性が高くなるなどの特長を有する。
- 518 **航路標識** 灯光、表示、彩色、音響、電波などにより航路の位置を示し、船舶の航行の安全を確保するための施設。
- 519 **航路埋没** 航路に砂や泥がたまり浅くなる現象。
- 520 **港湾区域** 港湾の機能を果たすために必要な水域及び陸域。
- 521 **コーナー周波数** 地震動スペクトルの折れ曲がりに対応する周波数
- 522 **コーン貫入試験** 円錐(コーン)を静的または動的に土中に貫入させ、その時の貫入抵抗から土の強度を調べる原位置試験。
- 523 **コーン支持力** コーン貫入試験から得られる貫入抵抗。
- 524 **コーン指数** コーン貫入試験から得られる貫入抵抗をコーン断面積で除した値。

blast -furnace slag	A residual of smelting after a metal is taken out. There are two types of slugs: air-cooled blast-furnace slag and quenched blast-furnace slag.
portland blast-furnace slag cement	A mixture of portland cement and quenched blast-furnace slag. It has such characteristics as shorter hardening time and high resistance against chemical actions.
navigation aids	Facilities for navigation safety that indicate the location of the navigation channel by light, sign, color, sound and radio waves.
siltation of navigation channel	A phenomenon whereby the navigation channel becomes shallower due to siltation.
port area	A water and land area that is designated for the exclusive use of port activities.
corner frequency	The frequency where the seismic spectrum density starts to change.
cone penetration test	A soil test performed at the site. The test utilizes a cone that is penetrated statically or dynamically and the penetration resistance is measured to examine the strength of the soil.
cone bearing capacity	A penetration resistance obtained from a cone penetration test.
cone index	An index calculated from the penetration resistance obtained from a cone penetration test divided by the cross sectional area of the cone.

- 525 **固化剤** 汚泥を固化させる薬剤。セメント系、石灰系、アスファルト系、ケミカルグラウト系、凝集剤系、プラスチック系等がある。
- 526 **国際海事機関 (IMO)** 1948年に発足し、1958年にフルに活動を初めた国連専門機関である。海上の安全、海水の汚染防止、船舶積荷の計量単位の規格化や各国の不必要な差別待遇の排除を目的とする。
- 527 **国際海上コンテナ** 大きさなどの規格が ISO によって国際的に統一されている世界的に使用されているコンテナ。ハイキューブコンテナ背高、リーファ（冷凍）コンテナのほか様々な形式のものがある。
- 528 **国際水路機関 (IHO)** 1967年に採択された国際水路機関条約に基づき、海図などの改善により航海を容易かつ安全にすることを目的に設立された国際機関。
- 529 **国際単位系** 1960年に従来の meter-kilogram-second 単位系に替わって、商業、化学等の分野で世界的に広く使われるようになった単位系。
- 530 **国際標準化機構 (ISO)** 1947年に設立された国際標準化のための機構。物資及びサービスの国際的交換を容易にし、各国相互間の協力を発展させるため、ISO 規格、ISO 推せん規格が制定され各国へ勧告される。
- 531 **小口止め** 舗装と地盤との接合部の処理法。雨水の浸透による路盤の破壊、または荷重による舗装コンクリート版の路盤の破壊の恐れのある箇所に施す。

solidified geotechnical materials	A chemical to solidify clay and sludge. There are several types: cement, lime, asphalt, chemical grout, coagulant and plastic types.
International Maritime Organization (IMO)	An international organization established in 1948 and entered into full force in 1958 under United Nations for the purposes of maritime safety, prevention of marine pollution, standardization of units for loading capacity of ships and restriction of unnecessary control.
international ship container	The widely used box for containing international waterborne cargoes such as high cube containers, reefer containers and other various containers. The specifications such as the sizes are standardized by ISO.
International Hydrographic Organization (IHO)	An international organization established based on the international treaty on hydrographic organization adopted in 1967. The organization's objective is to promote safe navigation by the upgrading of charts.
International System of units (SI unit)	The world's most widely used system of units, both in commerce and in science. The SI was developed in 1960 from the old meter-kilogram-second (mks) system.
International Organization for Standardization (ISO)	An international organization established in 1947 for the establishment of international standards to facilitate the global exchange of goods and services as well as cooperation among countries. The organization recommends to the member countries the ISO standards and the ISO recommended standards.
end protection work	A treatment performed at the end of a pavement to prevent intrusion of water into roadbed underneath the pavement to avoid destruction of the roadbed or at the portions where destruction of roadbed is anticipated by loads.

- 532 **骨材** モルタル、コンクリート、あるいはアスファルト・マット等を作るためにセメント、水、あるいはアスファルトと練り混ぜる砂、砂利、碎石、スラグおよびこれに類似した材料の総称。粒径によって細骨材と粗骨材に分類される。
- 533 **固定式ジブクレーン** 岸壁に固定された回転式の一般貨物用クレーン。
- 534 **固定式荷役機械** 岸壁に固定された荷役機械。
- 535 **固定式ニューマチックアンローダー** 固定式の吸引型の荷役機械。穀物、鉱石、木材チップ、石炭などのバルク貨物の卸しに用いられる。
- 536 **鋼板セル式岸壁** 鋼板で作成したセルを用いた岸壁。
- 537 **こま型** 係船浮標に用いられる浮体の形状タイプの一つ。底面が円錐状になっている。
- 538 **ゴム被覆** 被覆防食工法の一つ。被覆材料としてゴムを用いる方法。
- 539 **ゴム防舷材** ゴムを材料として作られた防舷材。V型、丸型、II型等の種々の形状のものがある。
- 540 **固有周期** 振動系の持つ固有振動の周期。振動数固有振動数の逆数

aggregate	A general term for those materials that are used to make mortar, concrete or asphalt mat by mixing with water, cement or asphalt. Aggregate includes gravels, crushed stones, slag and so on. There are the fine aggregate and the course aggregate in accordance with the size.
stationary jib crane	A crane fixed on the wharf that can lift and lower the cargoes and turn from apron to ship and vice versa.
stationary cargo handling equipment	Cargo handling equipment fixed on wharves.
stationary pneumatic unloader	A fixed type cargo handling equipment that unloads bulk cargoes from ships by using a pneumatic suction pipe, i.e. pneumatic unloader. Grains, ores, wooden chips and coal are those bulk cargoes handled by pneumatic unloaders.
steel plate cellular-bulkhead quaywall	A quaywall constructed with cellular-bulkheads made of steel plate.
spinning top type	A buoy with a cone-shaped bottom used for a buoy mooring system.
rubber lining	One of the anti-corrosion methods to protect the steel members of a structure by coating with rubber.
rubber fender	A fender made of rubber. There are various shapes such as V-type, round type, II type, etc.
natural period	The natural period of a vibration system. The inverse of natural frequency.

- 541 **固有振動数** 振動系の持つ固有振動の振動数。構造物、湾水、港内は、それぞれ固有の振動数を持ち、それに近い振動数の外力が作用すると、共振を起こす。
- 542 **孤立波** 波の峰が一つだけの波。津波の伝播による変形や砕波変形の解析に用いられる理論上の波。
- 543 **コンクリート塊** コンクリート廃材の塊。骨材として使用される。
- 544 **コンクリート杭** コンクリート製の杭で、鉄筋コンクリート製、プレストレストコンクリート製のものがある。
- 545 **コンクリートスラブ** 鉄筋コンクリート製の床版。
- 546 **コンクリートの圧縮強度** コンクリートの圧縮強度は水セメント比、セメント水比の関数として与えられる。また、圧縮強度に影響を与える要因としては、使用材料の品質、コンクリートの配合、施工方法、養生方法などがある。
- 547 **コンクリートフィニッシャー** コンクリート舗装を施工するとき、自走しながらコンクリート材料の敷きならし、締め固め、および仕上げを行う機械。
- 548 **コンクリートブロック式傾斜堤** コンクリートブロックを積んで形成した傾斜防波堤。

natural frequency	The natural frequency that is inherent to the vibration system. Structures, water in a bay and water in a port have their respective natural frequencies, and when external forces oscillate with a frequency close to these natural frequencies, a resonance occurs.
solitary wave	A theoretical wave that has a single crest and infinite wave length. The wave theory is often employed for the analysis of the transformation of tsunamis and wave breaking.
crashed concrete	Waste concrete pieces used as aggregates.
concrete pile	Piles made of concrete. There are reinforced concrete (RC) piles and prestressed concrete (PC) piles.
concrete slab	A slab composed of reinforced concrete.
compressive strength of concrete	The compressive strength of concrete is given as a function of water-cement ratio or cement-water ratio. Other factors that affect the compressive strength of concrete are quality of aggregates, mix proportion, concrete placing method, curing and so on.
concrete finisher	Construction equipment that automatically performs a series of pavement works i.e., spreading concrete, compaction and finish, while it is moving.
concrete block type sloping breakwater	A sloping breakwater made of concrete blocks.

- 549 **コンクリート
ブロック式護
岸** コンクリートブロックを積み上げた形式の護岸。
- 550 **コンクリート
ブロック式混
成防波堤** 捨石マウンド上にコンクリートブロックを積み直立部とした防波堤。
- 551 **コンクリート
ブロック式直
立堤** コンクリートブロックを直接海底地盤上にあるいは海底を掘り込んで形成した捨石基礎の上に設置した防波堤。
- 552 **コンクリート
ブロック舗装** コンクリートブロックを敷き並べた舗装。路盤の沈下に対して柔軟であり、補修が容易である。
- 553 **コンクリート
舗装** コンクリート舗装には、無筋コンクリート舗装、連続鉄筋コンクリート舗装、プレストレストコンクリート舗装、プレキャスト版舗装等がある。
- 554 **コンシステン
シー** 細粒土の分類に使われる土の特性値。細粒土は含水量の変化に伴って、液体、塑性体、半固体、固体となる。コンシステンシーは、それぞれの境界の限界値を液性限界、塑性限界およびこれらから求められる液性指数、塑性指数などで表わされる。
- 555 **混成防波堤** 捨石マウンドとケーソンあるいはブロックでできた直立部から構成される防波堤。

concrete block type revetment	A revetment made by piling up concrete blocks.
concrete block type composite breakwater	A composite breakwater having an upright wall made by concrete blocks placed on a rubble mound foundation.
concrete block type upright breakwater	A breakwater that is made of concrete blocks placed directly on the sea bed or on a rubble mound foundation constructed on the sea bed.
concrete block pavement	A pavement with concrete blocks as large as bricks. This type of pavement is flexible to the settlement of base course and easy to repair.
concrete pavement	A pavement composed of concrete. There are several types of pavement: non-reinforced concrete pavement, continuous reinforced concrete pavement, prestressed concrete pavement and precast pavement, etc.
consistency	One of the characteristic values that is used for the classification of fine-grained soils. Depending on the water content, fine-grained soil changes its form: liquid, plastic and semi-solid and solid. The consistency is denoted with a liquid index or a plastic index which are determined by liquid limit or plastic limit respectively.
composite breakwater	A type of breakwater composed of a rubble mound foundation and upper structure such as a caisson or concrete blocks on the mound having an upright wall.

- 556 **痕跡高** 津波や高潮による陸上における浸水の痕跡が見られる高さ。
- 557 **コンテナ** 貨物の複合輸送において船—鉄道—自動車間の積み替え作業を容易にするための容器。ISO 機構により、外形寸法と最大重量に関する国際規格がある。
- 558 **コンテナ化率** 既にコンテナ化している、あるいはその可能性のある貨物に対するコンテナ化している貨物の比率。
- 559 **コンテナクレーン** 岸壁に設置され、船と岸壁間のコンテナの積卸しを専用に扱う門型のクレーン。
- 560 **コンテナ船** コンテナの輸送を専用に行う船。
- 561 **コンテナターミナル** コンテナを扱うターミナル。
- 562 **コンテナフレートステーション** コンテナの中に荷物を詰めたり、出したりするための施設。
- 563 **コンテナヤード** コンテナの一時保管およびコンテナ船への積み込みのためのコンテナの整理などを行うヤード。
- 564 **混和剤** コンクリートに混ぜ、コンクリートの性質を変える材料。

flood trace height	The trace that was marked during a flood due to storm surges and tsunamis.
container	Steel made boxes that are filled with goods and transported via inter-modal transport system, i.e., sea-rail-land transportation. With the use of containers, the transfer from one transport mode to another became very easy. The size and the maximum weight have been standardized by the International Standardization Organization.
containerization ratio	A percentage of the volume of container cargoes against the total volume of the actual and potential container cargoes. The potential container cargoes are commodities that are currently transported in the form of general cargo but they are expected to be converted to container cargoes in future.
container crane	A portal quay crane that is exclusively used for loading and unloading containers at a wharf.
container ship	A pure container carrier that is specially designed to carry containers.
container terminal	A terminal where containers are loaded and unloaded to and from container carriers and stored temporarily.
container freight station	A warehouse like building where containers are loaded and unloaded with cargoes.
container yard	An open space where containers are stacked and placed in proper order for the purpose of loading and unloading.
admixture mineral	Materials mixed with concrete for the purpose of changing the characteristic of the concrete.

- 565 **サージング** 船舶の前後の振動。
- 566 **サーフビート** 海岸近くにおける周期 1 分から数分間の不規則な水位変動。海岸における波の遡上高、越波量、海浜の安定性に大きな影響を有する。
- 567 **載荷試験** 土、材料、構造部材の強度を調べるために荷重をかけて、応力—ひずみ（変形）の関係を求めたり、最終強度を求めたりする試験。
- 568 **載荷重量トン数 (DWT)** その船に積載し得うる貨物、その他の積載量物の重量を表す。
- 569 **再現期間** ある確率的事象の生起時間間隔の平均値。
- 570 **最高潮位** ある地点で記録、推定された最高の潮位。
- 571 **最高波** 不規則波群の中の最大の波高を持つ波。
- 572 **最終圧密沈下量** 圧密が完了したときの沈下量。
- 573 **最小曲率半径** 現場において導管や鉄筋などの冷間曲げを行う場合の最小の曲率半径。
- 574 **再生アスファルト** アスファルトコンクリート塊を再利用したアスファルト。

surging	Backward and forward motion of a ship.
surf beat	A random fluctuation of the sea surface elevation seen near shores with a period of one minute to a few minutes. Surf beat has a considerable effect on wave run-up height, overtopping rate and stability of beaches.
loading test	A test that examines the characteristics of soil, construction materials or structure members to determine the relationship between stress and strain (displacement) and ensure the ultimate bearing capacity.
dead weight tonnage (DWT)	The carrying capacity of a ship measured by the maximum weight of cargoes that the ship is allowed to carry.
return period	The average interval of the occurrence of a stochastic phenomenon.
Highest Water Level	The maximum tide level measured or estimated at a certain location.
highest wave	An individual wave that has the maximum height among a random wave train.
final consolidation settlement	The magnitude of the settlement when the settlement has completed.
minimum radius of curvature	The minimum curvature of the pipes or reinforcing bars allowed when they are bent by cold-work.
recycled asphalt	Asphalt that is mixed with lumps of used asphalt.

- 575 **再生骨材** コンクリート解体物から鉄筋や仕上げ材などの異物を取り除いたものを適当な粒度になるように破碎して作った骨材。
- 576 **再生ゴム** 再利用したゴムで摩擦増大用のマットに使われる場合がある。
- 577 **再生資源材料** スラグ、石炭灰、コンクリート塊、浚渫土砂、アスファルトコンクリート塊、貝殻など、再度建設材料として再生できるもの。
- 578 **最大喫水** 設計の対象となる船舶が貨物を満載した場合の最大の喫水。
- 579 **最大許容自動車交通量** 設計基準交通量として用いられる交通量で、道路の時間当たり許容する最大の交通量。
- 580 **最大降雨量** ある一定時間内に降る降雨量の最大値。
- 581 **最大潮位偏差** ある気象擾乱によって引き起こされる潮位の上昇量。
- 582 **最大波** 不規則波群中の最大の波高を持つ波。
- 583 **最大引抜き力** 静的引き抜き試験で得られた杭の最大の引き抜き力。
- 584 **最大せん断応力** 地盤の地震応答計算によって得られる地盤の最大のせん断応力。この値は地盤の液状化の予測や判定に用いる等価加速度を求めるために必要な量。

recycled aggregate	Aggregates that are made of concrete obtained from the demolished concrete structures by removing reinforcing bars and crushing into proper sizes of lumps.
recycled rubber	Rubber made of used rubber. It may be used for a mat to enhance the friction between the rubble foundation and the caisson of the composite type breakwater.
recyclable resource material	Materials that can be reused as construction materials such as slag, coal ash, lumps of concrete, dredged soil, lumps of asphalt concrete, and seashells, etc.
maximum draft	A draft of a design ship with full load.
maximum allowable vehicle traffic volume	A traffic volume that is used as a design standard traffic volume. The maximum allowable traffic volume per hour.
maximum rainfall	The maximum rate of rainfall within a certain period of time.
maximum tidal level	A rise of sea water level resulting from a meteorological disturbance.
maximum wave	The wave having the largest height among a random wave train.
maximum pulling force	The maximum pulling resistance of a pile obtained from a static pile pulling test results.
maximum shear stress	The maximum shear stress of a ground shown in an earthquake response analysis. The quantity is employed to quantify an equivalent acceleration to be used for estimation and judgment of liquefaction.

- 585 **サイト増幅特性** 地震動の振幅に及ぼす影響。
- 586 **サイト特性** 地表面近くの堆積層は地震波の振幅・周期特性、継続時間などに大きく影響する。この堆積層の影響をサイト特性という。
- 587 **サイドローラ** コンテナ荷役機械の一種。
- 588 **砕波** 波が波形の安定性を失って砕けてゆく現象。波のエネルギーが放出される現象で、砕波によって波高は減少する。
- 589 **砕波圧** 砕波が構造物に作用するときその構造物に働く波圧。
- 590 **砕波限界波高** 波の周期、海底勾配および水深によって定まる、砕波となる限界の波高。
- 591 **砕波高** 波が砕け始める瞬間の波高。
- 592 **砕波指標** 波が砕けるときの砕波波高、その時の水深を波の周期、沖波波高や海底勾配と関連付けて表示した図表および数値。
- 593 **砕波指標曲線** 海底勾配と波形勾配（波高/波長）から砕波する限界の波高を算定する曲線。
- 594 **砕波水深** 波が砕け始める点の水深。
- 595 **砕波帯** 一番沖側の砕波線から海浜での波の打ち上げ限界までの範囲。

site amplification factor	A factor that influences the variation of amplitude of seismic waves.
site characteristics	An accretion layer that lays near the ground surface and has a large effect on the amplitude and period characteristics and duration of a seismic wave. The effect of the accretion layer is called the site characteristics.
side roller	One of the types of container cargo handling equipment which holds a container on its side for transportation.
wave breaking	A phenomenon whereby waves are breaking due to instability of wave profile which results in dispersing wave energy and reducing wave height.
breaking wave pressure	A wave pressure acting on a structure while waves are breaking.
limiting breaking wave height	The maximum breaking wave height defined under given conditions of water depth, sea bottom slope and wave period.
breaking wave height	The height of a wave that is about to start to break. Usually the maximum wave height is observed at the instance of the start of wave breaking.
breaker index	Diagrams and indices to exhibit the characteristics of breaking waves and the relationship between the wave height and water depth, wave period and the slope of sea bed.
breaker index curve	A curve exhibiting the limit breaking wave height from indices of the sea bottom slope and the wave steepness (wave height /wavelength).
breaker depth	The water depth at the location where waves start breaking.
surf zone	A general term to denote area bounded by a breaker line and a wave run-up line on the beach.

- 596 **碎波点** 波が碎ける地点。
- 597 **細粒分含有率** 地盤中の細粒分（粒径が75 μ m以下の成分）の含有率。
- 598 **材料係数** 限界状態設計法において、材料強度の特性値を設計用値に変換するための係数。材料強度の不確定性、供試体と実際に使用された材料との強度の差異など、その他の不確実性を設計に考慮するための係数。
- 599 **サウンディング**
グ (1) 深浅測量のこと。
(2) 地盤の原位置試験によってあるパラメーター（N値、先端抵抗、間隙水圧）を計測し、これと地盤定数を関連付ける関係式（経験式あるいは理論式）を用いて地盤定数を間接的に推定する方法。
- 600 **坂本・井島法** 坂本・井島によって提案された浅海域における波浪の図式解法による推算法。
- 601 **座屈** 構造物の部材が圧縮力を受けて力を受ける方向と直交する方向に急激に変形を起こす現象。細い部材、薄い版のような部材に起こりやすい。
- 602 **朔望平均干潮面** 朔、望の日から5日以内に現われる各月の最低干潮面を平均した水面。
- 603 **朔望平均満潮面** 朔、望の日から5日以内に現われる各月の最高満潮面を平均した水面。

wave breaking point	The location where waves start to break.
finer content	A percentage of the contents of fine particles having a diameter of 75 μm or less in soil.
material factor	A coefficient introduced to convert the characteristic values of the strength of materials to design values taking into consideration the uncertainty of the strength of the materials, i.e., the difference in strengths of tested material and that actually used for construction.
sounding	(1) Bathymetric survey (2) A term referring to indirect methods to estimate characteristic values of ground by theoretical and empirical formula on the basis of those parameters, which are observed during in-situ test, such as <i>N</i> -value, base resistance of a pile and pore water pressure.
Sakamoto-Ijima's method	A graphic solution method of wave hindcasting in shallow water proposed by Sakamoto and Ijima.
buckling	A phenomenon whereby the member of a structure is suddenly deformed in the direction perpendicular to the direction of the compressive force. The phenomenon tends to be developed in a slender member or a thin plate.
mean monthly-lowest water level	The average of the lowest sea levels of the months that are observed within five days after the new moon or full moon.
mean monthly-highest water level	The average of the highest sea levels of the months that are observed within five days after the new moon or full moon.

- 604 **支え壁擁壁** 土圧や水圧を受ける擁壁を支える扶壁が土圧や水圧の作用する方向と反対側に取り付けた擁壁。
- 605 **砂し** 沿岸流によって運ばれてきた砂礫が、岬のような海岸線の方向が急変している箇所付近に堆積して形成される地形で、海へ細長く突き出している。
- 606 **サブマリン方式** 石油タンカーを浮標式係留施設に係留して荷役を行う場合の荷役用ホースの設置方法のひとつで、荷役時以外はホースが海底に沈んでいる方式のこと。サブマリン方式のほか、パーマネント・フロート方式、および浮沈方式がある。
- 607 **作用** 物体間に力が働く現象を作用と呼ぶ。作用はその大きさの時間的変動および社会的に対応すべきリスクに応じて、永続作用、変動作用、偶発作用に分類される。永続作用には、自重、土圧、温度応力、腐食、凍結・融解などの環境作用などがある。変動作用には波浪、風、水位（潮位）、貨物・車両等による載荷重、船舶の接岸・牽引およびレベル1地震などがある。また偶発作用には船舶の衝突、火災、津波、レベル2地震動および偶発的な波浪などがある。
- 608 **作用効果** 構造物に外部から作用する現象（波、風、流れ、地震、土圧、衝激）の結果生じる力などの結果。
- 609 **砂れん** 波による海底付近の流れにより、砂が掃流状態で移動することにより形成される波状の地形。
- 610 **沢口の方法** 二重矢板構造の変形を評価する手法の一つで、沢口が提案したもの。

buttressed retaining wall	A retaining wall that has buttresses placed in the opposite side of the retaining wall to the direction of the soil or water pressure.
sand spit	A sand bar grown perpendicular to the shore formulated by the accumulation of sand drifted with longshore currents. A sand spit tends to grow at such a location as near a cape where the shore direction changes significantly.
submarine type	One of the types of loading/unloading horse setting for oil tankers moored at a mooring buoy. The horse is laid down on the sea bed and the end is pulled up to the ship during loading/unloading. Other types are the permanent float type and the floating/submerging type.
action	Any phenomenon where a force occurs between objects. Actions are classified into permanent action, accidental and variable actions in accordance with its timewise variation in magnitude and social risks: Permanent actions include self-weight, earth pressure, thermal stress, corrosion, freezing and melting, etc. Variable actions include waves, winds, tides, surcharge of cargoes and vehicles, berthing, and traction by ship and Level 1 earthquake ground motions, etc. Accidental actions include collision, fire, tsunami, Level 2 earthquake ground motions and accidental waves, etc.
effect of action	The results, like forces, of external actions such as waves, winds, currents, earthquake, earth pressure and impact on the structure.
sand ripples	A wavelike topography that is made by the bedload moved by the current near the sea bottom.
Sawaguchi's method	One of the methods to evaluate the displacement of double sheet pile structure which is proposed by Sawaguchi.

- 611 **三軸試験** 円柱型の供試体に側圧を掛けながら鉛直方向の荷重を掛ける試験。三軸圧縮試験、三軸伸張試験、三軸せん断試験などがある。
- 612 **サンド・ウェーブ** 浅海域砂質海底に形成される波状地形で、規模の大きなもの。
- 613 **サンドエロージョン** 鋼材面の錆層が砂の動きで除去され、裸鋼材面が露出されることで腐食速度が大きくなる現象。
- 614 **サンドコンパクションパイプ工法** 締まった砂杭を地盤中に狭い間隔で鉛直方向に造成し、軟弱地盤の改良を行う方法。
- 615 **サンドスピット** 海岸から細長く突出した砂州。
- 616 **サンドドレーン工法** 地盤の改良工法の一つ。粘性土地盤中に砂杭を作り、これを排水路として粘土中の水を排水することよに圧密沈下を促進し、所要の地盤強度まで高める工法。
- 617 **サンドマッシュ アスファルト** アスファルトに鉱物性のフィラーもしくは添加剤および砂を加熱混合したもので、空隙がほとんどなく、敷設後、転圧を必要としないアスファルト合材。
- 618 **サンドマット** 地盤上に砂を敷き、施工機械のトラフィカビリティや排水のための透水性を増大させたもの。
- 619 **栈橋** 杭の上に床版と呼ばれる上部工を製作して係船施設としたもの。陸岸から海側に突き出し、両側に係船できるため栈橋と、陸と平行に設けて片側のみに係船する横栈橋がある。

triaxial compression test	A test where a specimen is compressed on the side face while it is loaded vertically. Triaxial compression test, triaxial tension test and triaxial shear test are included in this test.
sand wave	A large wavy sea bed that forms in a shallow water area.
sand erosion	A phenomenon whereby the rusty surface of a steel member near the sea bed is ground away and the speed of corrosion is hastened.
sand compaction pile method	A method to improve soft ground by constructing vertical well-compacted sand columns closely each other by squeezing sand utilizing vibration force into the ground.
sand spit	A sand bar grown perpendicular to the shore.
sand drain method	One of the soil improving methods. Sand piles are installed to provide a passage for water to drain pore water from the clayey soil and accelerate the consolidation and strengthen the soil up to the required level.
sand mastic asphalt	An asphalt mix that is produced by mixing asphalt with minerals or additives and sands while it is hot. This asphalt has few voids and thus does not need rolling compaction after placement.
sand mat	A method to improve the trafficability of construction ground by providing a drainage path through placing a sand layer.
piled pier	Mooring facilities that are composed of a slab on piles. There are two type, namely, a structure that accommodates berthing on both sides projected to the sea from the land and a structure that accommodates berthing on one side constructed in parallel with the land.

- 620 **栈橋の固有周期** 栈橋の固有振動の周期 T_s は次式で算定できる。 $T_s=2\pi (W/gk)^{1/2}$
ここに、 W : 杭列が受け持つ自重および地震時の載荷重、 g : は重力加速度、 k : 栈橋のばね定数。また栈橋のバネ定数は栈橋の骨組み解析によって求められる。
- 621 **サンプリング** (1) 試料や標本を抽出すること。
(2) 土の試料の採取すること。
(3) 波浪のデータをある時間間隔で取得すること。
- 622 **サンフルー式** 直立壁に作用する重複波による波圧の算定式。
- 623 **残留水圧** 係留施設や埋め立て護岸等が水密な構造である場合や、裏込め土の透水性が小さい場合には、裏込め内の水位が前面の水位の変化に対し遅れを生じることから水位差が生じる。これを残留水圧という。
- 624 **残留水位** 護岸、係船岸などの水際構造物で、前面の水位が下がってもまだ背後に地盤や裏込めの中の残っている水位。
- 625 **残留沈下** 工事完了後に生じる地盤の沈下。
- 626 **残留変形量** 構造物に外力が作用することによって生じた変形のうち、外力が取り除かれても元に戻らないで残る変形量。

natural period of piled pier	The period of natural vibration (T_s) of a piled pier is calculated by the following equation: $T_s=2\pi(W/gk)^{1/2}$, where W ; self-weight and surcharge during the earthquake on the piles, g ; gravitational acceleration, k ; spring coefficient of the pier. A spring coefficient of the piled pier can be calculated from the relation between displacement of the frame structure of the piled pier under a minute horizontal loading.
sampling	<ol style="list-style-type: none"> (1) To extract samples and specimens. (2) To take specimens from the ground. (3) To record waves at certain intervals.
Sainflou's formula	An equation to estimate the standing wave pressure on an upright wall.
residual water pressure	If a wharf or a revetment is water tight or permeability of the backfill is poor, the water level in the backfill will not vary to correspond to the change of the front water level. The water pressure that appears when the difference of the water levels between inside and outside of the wharf or revetment is called a residual water pressure.
residual water level	The remaining water level in the soil behind the wharf or revetment while the front water level falls.
residual settlement	The settlement that occurs after the construction is completed.
residual deformation	The deformation that remains even after loads are removed.

し

- 627 **CIQ 施設** 税関、入国管理、検疫を行う施設。
- 628 **CH モデル** スペクトル法による波浪推算モデルのひとつで、結合ハイブリッドモデルといわれる方法。
- 629 **C 型地盤** 杭の地盤反力と杭の変位の関係を「港研方式」を用いて算定する場合の、地盤の特性による分類。S型地盤とC型地盤があり、S型地盤は標準貫入値 N が深さと共に直線的に増加する地盤で、一様な砂地盤あるいは正規圧密の粘土地盤。C型地盤とは標準貫入値が深さ方向に一定値である地盤で、表面が締まった砂地盤あるいは大きな先行圧密を受けた粘土地盤である。
- 630 **CD 条件 (圧密排水条件)** 土の供試体の試験を行う際の条件。ある圧力の下で圧密後、水の出入りを許して過剰間隙水圧が生じないような状態であるという条件。
- 631 **CD モデル** スペクトル法による波浪推算モデルのひとつで、結合分離モデルといわれる方法。
- 632 **シーバース** 海上でのタンカーのための係留施設。
- 633 **CBR 試験** アメリカ国カリフォルニア州の交通局が提唱した地盤試験の一つで、貫入ピストンで測定した路床土の支持力と標準碎石層の支持力の比で表す。
- 634 **CU 条件 (圧密非排水条件)** 土の供試体の試験を行うときの条件。ある圧密後、水の出入りを許さない状態であるという条件。

CIQ facilities	Facilities where customs, immigration and quarantine inspections are performed.
coupled hybrid model	A type of spectrum model called the Coupled-Hybrid model for wave hindcasting.
C-type ground	Classification of ground when the relationship between resistant force of the ground and the displacement of a pile is estimated by "the PHRI Method" Grounds are classified into S-type and C-type. In S-type ground, <i>N</i> -value increases proportional to the depth for such soil as uniform sand or normally consolidated clay, while in C-type, ground <i>N</i> -value is constant regardless of depth for such soil as sand with well compacted surface or clay experienced precedent consolidation.
CD condition	The conditions for the soil test that is performed after consolidation under a certain magnitude of pressure and without generating excess pore water pressure.
coupled disjointed model	A type of spectrum model called the Coupled -Disjointed model for wave hindcasting.
offshore berth	A type of mooring facility specially designed for large bulk carriers.
CBR test	A penetration test for evaluation of the mechanical strength of road subgrades and base courses. It was developed by the Department of Transportation in California State. The test is performed by measuring the pressure required to penetrate a soil sample with a plunger of standard area. The measured pressure is then divided by the pressure required to achieve an equal penetration on a standard crushed rock material base course.
CU condition	The conditions of the soil test. Firstly the soil specimen is consolidated and no drainage is allowed during the test.

し

- 635 **シールド工法** 地盤中に鋼製あるいは鉄筋コンクリート製のセグメントを組み上げて地盤を掘削しながらトンネルを構築する工法。
- 636 **SHAKE** 重複反射モデルの計算手法による地震応答解析のひとつ。地盤を水平な土層の重なりとみなし、基盤から垂直に入射したせん断波が上方に進行して各層の境界で透過と反射を繰り返すとするコンピューターモデル。
- 637 **ジオシンセテ
ィック** 透水性のあるシート状高分子材料の製品(ジオテキスタイル)と不透水性の膜状構造製品(ジオメンブレン)を含めた総称。盛土表面の補強、吸出しや洗掘の防止、目地材料等に使用されている。
- 638 **ジオテキスタ
イル** 透水性のあるシート状高分子材料の製品。
- 639 **時間依存量** クリープのように応力-ひずみ関係が時間に依存している量。
- 640 **時間係数** 圧密理論において、土の圧密時間を無次元化した係数。
 $T_v = C_v t / H^2$ 、ここに T_v 時間係数、 C_v は圧密係数、 t は時間、 H は排水距離。
- 641 **敷砂** バーチカルドレーン工法でドレーンを通じて排出される水を改良域外に排出するために、地表面に置く砂であり、透水性の良い材料を用いる。海上工事の場合には敷砂の層厚は1.0から1.5m、陸上工事では0.5から1.0mとすることが多い。

shield tunneling method	A method employed for the construction of an underground tunnel. The method utilizes segments of steel made or reinforced concrete made to stop ground soil and water from coming into the excavated sections.
SHAKE	One of the earthquake response analysis models known as the Multiple Reflection Model. This calculation model regards the ground as a stack of horizontal soil layers. When shear waves propagate perpendicularly from the bedrock, it is repeatedly transmitted and reflected at the boundaries between soil layers. The “SHAKE” is the computer program based on this model.
geo-synthetics	A general term to denote a permeable polymer sheet and an impermeable membrane. They are used for the purpose of strengthening the surface of embankment, preventing wash out or scoring and a jointing material.
geo-textile	A permeable sheet made of polymer.
time-dependent property	A physical quantity that is dependent on time: creep phenomenon in which the relation between stress and strain is time-dependent.
time factor	A non-dimensional time factor employed in the theory of consolidation defined by the following equation: $T_v = C_v t / H^2$, where T_v ; time factor, C_v ; coefficient of consolidation, t ; time and, H ; drainage distance.
sand mat	Sand placed on the surface of improving ground by a vertical drain method in order to discharge the came-up ground water. Thus, the material for sand mat should have high permeability. The thickness of the sand mat is preferably 1.0 to 1.5 m for marine work and 0.5 to 1.0 m for land work.

し

- 642 **磁気探査** 地磁気を測定することにより、地中の障害物などを調査する物理探査の一方法。
- 643 **地鎖** 沈鐘錨鎖式係船浮標（係留アンカーと浮標をつなぐ錨鎖の途中に沈鐘を取り付けた方式）の鎖のうち、沈鐘を取り付けた位置から、係留アンカーまでの部分を地鎖と呼ぶ。
- 644 **軸方向載荷試験** 単杭の静的軸方向抵抗力の特性値を推定するための試験。
- 645 **指向性** 地震の伝わる方向によって、揺れの大きさが異なる。地震波の揺れは断層の走向に直交する向きに大きいという傾向があり、これを指向性という。
- 646 **事後保全型** 維持管理レベルには3つのレベルがあり、レベル III を事後保全型とも呼ぶ。予防保全的な対策が困難、あるいは不経済であることから、部材の要求性能が満足されなくなる直前に事後保全的な対策を実施することを想定した維持管理レベルをいう。
- 647 **支持杭** 杭にかかる鉛直荷重の大部分を杭先端の支持層で支える杭。
- 648 **自重圧密** 高含水比の粘土が自重で圧密する現象。
- 649 **支持力係数** 浅い基礎の支持力を求めるための係数。
- 650 **支持力破壊** 構造物の基礎地盤に支持力以上の荷重が作用することによって破壊すること。

magnetic prospecting	One of the methods to examine or probe obstacles in the ground measuring the terrestrial magnetism.
ground chain	When a buoy is moored by a sinker-anchor mooring system in which a sinker is placed between a buoy and an anchor, the chain that connects the anchor and the sinker is called the ground chain.
axial loading test	A test to measure the characteristic value of the static axial resistance of a single pile.
directivity	The magnitude of earthquake ground motion differs depending on the direction of propagation of a seismic wave. The amplitude of the waves in the direction perpendicular to the direction of the fault tends to be large. This kind of characteristic is called the directivity.
posterior conservation type	One of the levels of the maintenance concepts. The posterior conservation type is also called the Level III maintenance which is designed to make necessary conservation measures just before required performance of members is no longer satisfactory. This is applied when preventive countermeasure type maintenance is difficult or economically infeasible.
bearing pile	A pile that supports the vertical load by the base of the pile driven as deep as the bearing stratum.
self-weight consolidation	A phenomenon that soil consolidates due to its self-weight.
bearing capacity coefficient	A coefficient to calculate the bearing capacity of the shallow foundation.
failure of bearing capacity	The failure of the foundation due to the load exceeding the bearing capacity of the foundation.

し

- 651 **地震応答解析** 地盤を含めた構造物の振動現象を動的に解析する手法。
- 652 **地震観測** 地震動を地震計、記録器等により観測すること。
- 653 **地震基盤** 地盤あるいは構造物の地震時の挙動を解析するときの入力となる位置以深の、十分堅固でひろがりを持つ地層。
- 654 **地震合成角** 地震時に作用する水平、鉛直土圧を合成した力の作用する角度。
- 655 **地震時慣性力** 地震時に構造物に作用する力の一つで、地盤がある加速度で動いたとき、構造物が元の位置にとどまろうとする力。
- 656 **地震動の振幅** ある観測地点における地震による振動の振幅で、地震特性、伝播経路、サイト特性の関数として解析される。
- 657 **地震モーメント** 地震を発生させる断層運動と等価な偶力のモーメント。
ト
- 658 **止水工** 水の漏れ出しを防ぐための種々の工作の総称。護岸の捨石マウンドを通過したり、ケーソンの隙間からの漏れ出しを防止する工事。
- 659 **止水パネル方式** 沈埋トンネルの継手の施工方法のひとつ。最後の沈埋函を接続するとき用いられる工法。

seismic response analysis	A dynamic analysis of the phenomenon of the vibration of the whole structure including the ground during earthquake.
seismic observation	The measurement of earthquake with observation and recording apparatus.
seismic bedrock	A layer in the ground that is situated at a location deeper than the level which is subject to input seismic waves for seismic analysis. This layer should be very hard and spread over a wide area.
composite seismic angle	The angle of action of the resultant force of the seismic forces including the vertical and the horizontal earth pressures.
seismic inertia force	One of the forces that acts on a structure during an earthquake. The force that a structure tends to stay at the original position when the ground moves at an acceleration.
amplitude of earthquake motion	The amplitude of earthquake observed at a location. It is expressed as a function of the characteristics of earthquake at the hypocenter, propagation path and the site characteristics.
seismic moment	An equivalent moment to an action of a fault which causes an earthquake.
water sealing work	A general term to denote various works to prevent leakage of water through rubble foundation or the joints of caisson for seawalls.
seal panel method	One of the methods to interconnect the units of an immersed tunnel. The method is used when the last unit is connected.

し

- 660 **止水版** コンクリート構造物の打ち継ぎ目からの水のもれを止めるための板。
- 661 **止水板** スリットケーソンを浮かせて曳航する場合、浮力を確保するためにスリット部を塞ぎ、水が入らないようにするための板。
- 662 **システム破壊確率** 構造物、基礎および地盤で構成されるシステムが、外力の作用によって破壊する確率。
- 663 **事前混合処理工法** 埋め立て地盤に用いる土砂に安定剤および分離防止剤を事前に添加し、混合した処理土を用いて水中埋め立てを行い安定地盤を造成する工法。
- 664 **事前対策型** 維持管理レベルには3つのレベルがあり、レベルIを事前対策型と呼ぶ。維持管理計画の策定時における部材の劣化予測において、供用期間中に部材の性能に影響を及ぼす変状が十分軽微であることを照査した部材に対する管理レベルをいう。
- 665 **自走クレーン** 走行機能を持って自分で移動できるクレーン。
- 666 **湿潤単位体積重量** 不飽和の土の単位体積あたりの重量で、土粒子と水分を合わせた重量。
- 667 **質点系の動的解析** 直杭式横栈橋やジャケット式栈橋のレベル2地震動に関する偶発状態における性能照査において用いられる解析手法の一つ。栈橋構造系の荷重-変位関係をモデル化したばねを有する1質点系(クレーンを有する場合には2質点系)のバネマスモデルの非線形動的解析を行う。

joint board	A plate to seal a joint of concrete structures to prevent the leakage of water from the joint.
seal plate	A panel that covers the opening slit of a wave-absorbing caisson to ensure buoyancy when the caisson is towed.
system failure probability	The probability of failure of a system composed of structure, foundation and ground by the action of external forces.
premixing-type stabilization method	A construction method to create stable ground using a mixture of sand and stabilizer for the filling in advance of reclamation works.
preventive countermeasure type	One of the levels of the maintenance concepts. Preventive countermeasure type maintenance is also called the Level I maintenance. It is a maintenance level for those facilities that, in the maintenance planning stage, the deterioration of the facilities is verified to be minimal over the whole working life.
mobile crane	A crane that can move under its own power.
wet unit weight	The unit weight of soil that is partially saturated. It is the total weight of soil particles and pore water.
dynamic analysis of lumped mass system	One of the methods to analyze the performance of vertical pile or jacket type piers against the accidental situation under Level 2 earthquake motion. A simplified mass-spring model of a lumped mass system developed based on load-displacement relation of pier structure is used for nonlinear dynamic response analysis. Dual lumped mass model is used when the pier is loaded with heavy cargo handling equipment.

し

- 668 **質点モデル** 物体の運動をモデル化するために、物体の形状は大きさを無視し、幾何学的な点に質量が集まっているとしたモデル。
- 669 **室内配合試験** 改良対象土が標準的な試験条件下で発揮しうる強度を得るための試験。現場では発揮される強度とは異なる場合がある。そのため、室内配合強度と現場強度の相関に関する既往のデータを十分に吟味してから室内配合強度から、現場強度を予測する必要がある。
- 670 **質量輸送
(波の)** 周期運動を行う波の場に生じる平均的な質量の輸送現象。
- 671 **自動車専用船** 自動車の輸送を専門に行うことを目的とした船。
- 672 **地盤沈下** 土地の表面の沈下現象。地殻運動によるものと、地下水やガスの汲み上げによる人為的原因によるものがある。
- 673 **地盤の固有周期** 地盤の持つ振動周期を言う。一次元地震応答解析で設定した工学的基盤上の各土層の層厚とせん断波速を用いて、次式により求められる。 $T=4 \sum (H_i/V_i)$ 、ここに、 T 地盤の固有周期、 H_i : i 層の層厚、 V_i : i 層のせん断波速度。
- 674 **地盤反力係数** 地盤の応力（地盤反力） p と沈下量 S の間に $p=k_s S$ の関係が成り立つとしたときの係数 k_s 。

lumped mass model	A model for the dynamic analysis of a structure developed by ignoring the shape of the structure and assuming that all the mass of the structure is concentrated at a virtual particle.
laboratory mix proportion test	A test to measure the strength of the improved soil in the laboratory under standard test condition. The strength exhibited in the laboratory mix proportion test is not always the same as that observed in an in-situ test. The strength of the improved soil employed in the verification is determined in the light of the correlation between the laboratory and the in-situ tests.
mass transport of wave	The average net mass transport of water caused by the cyclic motion of waves.
car carrier	A specially designed ship to carry vehicles exclusively.
ground subsidence	The displacement of ground surface caused by crustal movements or artificial manipulation such as pumping up ground water or gas.
natural period of ground	A period of natural vibration of ground. The period of the natural vibration is calculated by the following equation from the thickness of respective layers over the engineering bedrock determined in one-dimensional seismic response analysis, and shear wave velocity: $T=4 \sum(H_i/V_i)$, where T ; natural period of ground, H_i ; thickness of i-th layer, and V_i ; shear wave velocity at i-th layer.
modulus of subgrade reaction	The proportionality coefficient k_s , when it is assumed that the relation between the stress p (the resistance of the ground) and the displacement S of the ground is proportional.: i.e., $p = k_s S$.

し

- 675 **島周辺波高分布計算法** 島の周辺の波浪場を解析するために、単一隅角周辺における波浪変形を示す理論解を入射波、反射波および散乱波の3つの項に分離し、散乱波の項を順次展開して近似式を求め、複数の隅角部がある場合に対して適用できるようにした計算法。
- 676 **島堤** 陸地から離れて孤立して建設される防波堤。
- 677 **シミラリティナンバー** 高橋・菊池により誘導されたパラメーターで、矢板壁の構造体としての剛性を表す指数であるフレキシビリティナンバーに矢板壁の地盤反力係数を乗じたもの。
- 678 **締め固めエネルギー** 土を締め固めるときに加える仕事量。一般に仕事量が増加すると、土は密になる。したがって、砂杭の密度 (N 値) は締め固めエネルギーの大小によって変化する。
- 679 **締切り用えん堤** 河川の流れを変更するために建設されるえん堤。
- 680 **シャーマンの式** 下水道計画等において、短期間に降雨量が集中する場合の降雨強度を与える式。 $R = a / tn$ 、ここに、 R ；降雨強度 (mm/h)、 t ；降雨継続時間 (min)、 a 、 n は定数。
- 681 **蛇籠** 針金で編んだ籠に石を充填したもので流れの中の護岸の保護に用いる。

calculation method of wave height distribution around an island	The theoretical solution that shows the wave transmission around a single convex corner whereby the waves are separated into three terms, representing the incident, the reflection and the scattered waves, respectively. The term for the scattered waves is progressively expanded to obtain an approximation equation, so that the method can be applied to the case where there are a number of convex corners.
detached breakwater	A breakwater or a dike that is located away from the shore.
similarity number	A parameter proposed by Takahashi and Kikuchi . It is given as the product of a flexibility number which denotes the rigidity of the sheet pile wall and a modulus of subgrade reaction.
compaction energy	The total energy used for the compaction of soil. The larger the work energy is, the higher the density of the soil becomes. Therefore, the density of the sand pile, which is related to the N -value is dependent on the total energy given to the soil.
closing dike	A dike that is constructed to close the river to divert the flow of the river.
Sharman's formula	An equation that provides the intensity of rainfall used for the drainage planning, especially for strong rain in a short period of time. Sharman's equation: $R = at/n$, where, R ; intensity of rainfall (mm/h), t ; duration of rainfall (min), a and n : constants.
wire cylinder	A cylinder-shaped steel net that contains stones used for the protection of revetments in the flows.

し

- 682 **ジャケット** 平面または立体のトラス状鋼管構造で、鋼管の柱の中を通して打ち込んだ杭で支持される基礎構造物。
- 683 **ジャケット式
栈橋** 平面または立体トラス上の鋼管構造のジャケットを用いた栈橋。
- 684 **遮水工** 埋立地の底面や斜面に設ける不透水性の層や壁。埋立地内の汚染水が浸透したり、地下水が埋立地内に浸入するのを防止するための工作物。
- 685 **遮水シート** 漏れ出しを防止するためのシート。
- 686 **遮断型廃棄物
埋立護岸** 護岸からの水の漏れ出しが起こらない構造の廃棄物処分場。
- 687 **ジャッキアップ** (1) 陸上で製作したケーソンを据付のため移動する際にジャッキで持ち上げること。
(2) 軌道走行型クレーンの車輪の修理、取替えのためにクレーン本体をジャッキにより持ち上げること。
- 688 **ジャッキアップ
基礎金具** 軌道上のクレーンの走行部分の修理や点検のためにクレーンをジャッキアップするときに、舗装面上でジャッキを設置するために配置された基礎用の金具。
- 689 **シャックル** 船舶や浮体を係留する際に用いるチェーン等を連結するための止め金具。

jacket	Two dimensional or three dimensional truss type structure composed of steel pipes and fixed on the ground by driving piles inserted in the pipe members.
jacket pier	A pier that is constructed by using the jacket type structure which is composed of a two dimensional or a three dimensional truss of steel pipes.
seepage control work	An impermeable layer that is constructed on the bottom or side slopes in a reclamation area to prevent polluted water from permeating into the ground or ground water from permeating into the reclaimed ground.
water sealing sheet	A sheet that is used for revetment of reclamation to prevent the ground water inside the reclamation from flowing out of the revetment.
strictly controlled-type wastes disposal site	A site used for waste disposal. This is so designed that no leakage of water occurs through the revetment.
jack-up	(1) To lift a caisson manufactured at a caisson yard for the installation at the construction site. (2) To lift a rail mounted quay crane for maintenance or repair.
stiffening metal base for jack-up	An apparatus made of metal that is used as the base to place jacks on the pavement when a rail-mounted crane is lifted up for maintenance or inspection.
shackle	A metal fitting to connect the mooring chains for a ship or a floating body.

し

- 690 **斜路** 船舶、ケーソン等を水域から陸上に上架あるいは逆に陸上から水域に下架させるため、傾斜をもって設置された構造物。
- 691 **受圧面積** 水圧、土圧および風圧力などが作用する部分の面積。
- 692 **終局限界状態** 構造物又は部材が外的作用に対して抵抗力を失い、致命的な損傷あるいは大きな変形を起し、機能や安定性を失う状態。
- 693 **修正ケーグラ一法** ケーグラ一の提案による地中応力計算式（ポストンコード法とも呼ばれる、応力が直線的に分散するものと仮定している）を修正した式で、地中の応力が台形分布すると仮定するものである。
- 694 **修正震度法** 杭式構造物のようなたわみ性構造物の場合、地震時の地盤の加速度と施設に作用する加速度は異なる。そのため、地盤加速度の時刻歴を基に構造物の応答加速度を計算し、その最大値に構造物の質量を乗じて得られる等価な静的地震力に置き換え、静的な力の釣り合いに置き換えて耐震設計を行う方法。震度法の適用範囲をたわみ性構造物に拡張したことにより修正震度法と呼ばれる。
- 695 **修正フェレニウス法** 斜面の安定解析法の一つで、すべり土塊を鉛直にスライスした各分割片の鉛直面に作用する合力の作用方向が分割片の底辺と平行であると仮定している。簡便法、あるいはチェボタリオフ法とも呼ばれている。

slip way	A slope that is used for launching caissons fabricated on land or ships for building or repairing.
pressure-receiving area	An area where water pressure or earth pressure exerts on.
ultimate limit state	The state in which a structure or a member loses resistance against external actions and suffers fatal damage and deformation so that it is no longer able to maintain its function.
modified Kegler's method	A method to estimate the stress in the ground which is the modification of the method proposed by Kegler. The method assumes that the distribution of soil pressure as a trapezoidal shape, while the original Kegler's method (also Boston Code) assumed a rectangular distribution.
modified seismic coefficient method	The acceleration of the ground and that of the structures under an earthquake are not the same. This is especially true for flexible structures such as pile structures. The modified seismic coefficient method utilizes static analysis for the seismic design, but the acceleration of the structures is estimated through dynamic response analysis of the ground-structure motion. The static force obtained as a product of the maximum acceleration and the mass of the structure is used as an equivalent static force to dynamic force. The method expanded the application of the static analysis to flexible structures instead of dynamic seismic design, thus it is called the modified seismic coefficient method.
modified Fellenius' method	One of the methods to analyze the stability of a slope. Also called the simplified method or Tschbotarioff method. The theory is based on the assumption that the direction of the action of the combined force imposed on the imaginary plane, which are formed between a vertically sliced elements of sliding soil mass, should be parallel to the sliding surface.

し

- 696 **従たる作用** 複数の現象が同時に構造物に作用するとき、その現象の中で構造物に対して副次的な影響を与える作用。
- 697 **集中腐食** 海面より少し上の飛沫体の鋼材は特に腐食速度が速い。これを集中腐食と呼ぶ。
- 698 **修復性** 施設が技術的に可能で経済的に妥当な範囲の短時間の修繕で継続的に使用できる性能のこと。
- 699 **重複反射モデル** 地盤を水平な土層の重なりとみなし、基盤から垂直に入射したせん断波が上方に進行し各層の境界で透過と反射を繰り返すと考えるモデル。
- 700 **1/10 最大波** 不規則波の波形から読み取った個別波の波高の大きい方から1/10を取り出して平均した値。
- 701 **周面摩擦力** 杭の側面とまわりの地盤の間に働く摩擦力。
- 702 **重要度係数** 震度法を用いて構造物を設計する際、その構造物の重要性を考慮して、震度の割り増しあるいは割引を行うための係数。
- 703 **重力式特殊防波堤** 重力式防波堤で、特殊な様式のケーソンやブロックを用いたもの。直立消波ブロック堤、消波型ケーソン堤、斜面型ケーソン堤などがある。
- 704 **受衝板** 船体の接触によむ防舷材の損傷を防ぐために、防舷材が船体に接触する面に取り付けられた板。

non-dominating action	When a plural number of phenomena act on a structure, those that give a secondary impact are called a non-dominating action.
concentrated corrosion	Corrosion is more serious for steel members located in the splash zone. Such rapid corrosion is called the concentrated corrosion.
restorability	Performance of the facility that can recover their required functions within a short period of time by repairs in a manner which is technically possible and economically appropriate.
multi-reflection model	A model that considers a horizontally layered ground, in which it is assumed that a shear wave propagates the ground upwards, and at the boundary of each layer, the reflection and transmission repeatedly occurs.
highest one-tenth wave	The average wave height of the top 10% largest waves among a random wave record.
skin friction	The friction acting between the side faces of the pile and the ground.
importance factor	A factor used in the seismic coefficient method, which is used to increase or decrease the design seismic force depending on the importance of the structure.
gravity-type special breakwater	A type of gravity-type breakwater that uses specially designed caissons and blocks such as upright wave-absorbing blocks, wave-absorbing caisson, sloping top caisson, etc.
fender board	A panel placed on the front face of a fender to protect the fender from damage by the impact of ship hull contact.

し

- 705 **主太陰日周潮** 潮汐の主要成分（主要4分潮）の一つ。地球上の日周運動によって生じる周期25時間49分の海面変動。 O_1 と記す。
- 706 **主太陰半日周潮** 潮汐の主要成分（主要4分潮）の一つ。地球上の月周運動によって生じる周期12時間25分の海面変動。 M_2 と記す。
- 707 **主たる作用** 複数の現象が同時に構造物に作用するとき、その現象のうちで構造物に対して最も大きな影響を与える作用。
- 708 **主働土圧** 主応力の方向が鉛直方向で、擁壁が土塊から離れるようなときに受ける土圧。
- 709 **受働土圧** 主応力の方向が水平方向で、擁壁が土塊に向かうようなときに受ける土圧。
- 710 **主要四分潮** 分潮のうち特に振幅の大きい四つの要素、 M_2 、 O_1 、 S_2 および K_1 をいう。ここに M_2 は主太陰半日周潮、 O_1 は主太陰日周潮、 S_2 は主太陽半日周潮、 K_1 は日月合成日周潮。
- 711 **瞬間最大風速** 変動する風速の中の最大の風速。観測記録（通常10分間）に見られる最大の風速。
- 712 **浚渫土砂** 浚渫した土砂。埋め立て材料としても用いられる。
- 713 **衝撃碎波力** 防波堤直立部に作用する碎波の切り立った波面が衝突することにより生じる衝撃的な波力。

principal lunar diurnal tide	One of the four principal tidal constituents. The oscillation caused by the motion of the sun having a period of 25 hours and 49 minutes. Denoted by O_1 .
principal lunar semi-diurnal tide	One of the four principal tidal constituents. The oscillation caused by the motion of the moon having a period of 12 hours and 25 minutes. Denoted by M_2 .
dominating action	When several loads exert on facilities at a time, the load that gives the largest effect on the facilities is called the dominating action.
active earth pressure	Earth pressure that acts on a wall when the wall tends to move out from the soil mass. The principal stress acts in the vertical direction.
passive earth pressure	Earth pressure that acts on a wall when the wall tends to move to the soil mass. The principal stress acts in the horizontal direction.
four principal tidal constituents	The constituent having the top four largest amplitudes, which are M_2 , O_1 , S_2 and K_1 , where M_2 ; principal lunar semi-diurnal constituent, O_1 ; principal lunar diurnal constituent, S_2 ; principal solar semi-diurnal constituent, and K_1 ; lunar-solar diurnal constituent.
maximum instantaneous wind velocity	The maximum wind speed appearing in the wind record in ten minutes.
dredged soil	Soil obtained by dredging. It is often used as fill for reclamation works.
impulsive breaking wave force	An impact force that may occur when a vertically standing wave surface appearing on a breaker hits the upright section of a composite breakwater.

し

- 714 **衝撃砕波力係数** 混成防波堤のマウンドが高く、衝撃砕波力が作用する場合において、その波力の程度を表す係数。混成防波堤直立部に作用する波力算定式の補正係数として導入したもの。
- 715 **衝撃揚圧力** 海面付近の水平版などに波が衝突するような場合に発生する衝撃的な揚圧力。
- 716 **衝撃力** (1) 波の作用により水面が構造物等に当たる時の力。
(2) 船舶が係船施設、防衛工に当たるときの力。
- 717 **使用限界状態** 構造物または部材が正常な使用ができなくなったり、耐久性を損なったりする限界の状態。
- 718 **使用性** 使用上の不都合を生じることなく施設等を使用できる性能。作用に対して想定される施設の構造的な応答においては、損傷の可能性が十分に低いこと、またはわずかな修復により速やかに所要の機能が発揮できる程度の損傷にとどまること。
- 719 **上載荷重** 係船岸その他の構造物の上に載荷される荷重。
- 720 **照査用震度** 構造物の地震に対する性能照査において、検討の対象とする震度。
- 721 **常時微動** 人工的振動源により絶えず引き起こされている微少な地盤の振動。
- 722 **上床版** 消波型ケーソンの遊水室の天井に相当する床版

impulsive breaking wave force coefficient	A coefficient that is introduced in the formula to calculate design wave force to correct the wave force taking into consideration the occurrence of an impulsive breaking wave force when a rubble mound foundation is relatively high.
impulsive uplift	The impact force that may occur when a wave hits a horizontal plate placed near water sea level.
impact load	(1) An impact force occurs when a wave hits a structural member near the water surface. (2) An impact force occurs when a ship hits a fender during berthing.
serviceability limit state	The state in which a structure or its members no longer function normally or lose durability.
serviceability	The capacity of a structure to maintain its function without any inconvenience. The damage or deterioration of the structure is small enough under the expected action and the response of the structure over its working life, or can be restored quickly to recover and resume its function with minor repair.
surcharge	Loads placed on a wharf or a structure.
seismic coefficient for verification	A seismic coefficient that is employed in the verification of the safety of the structure against earthquake.
microtremor	A slight but continuous vibration of the earth caused by human activities.
ceiling slab	An upper slab used as a ceiling of the chamber of a wave-absorbing caisson.

し

- 723 **消波(型)ケーソン** 防波堤に用いられるケーソンの一形式で、ケーソン前面に遊水室を有し、これによって消波効果を発揮する。消波型ケーソンには、縦スリットケーソン、横スリットケーソン、曲面スリットケーソン、多孔式ケーソンなどがある。
- 724 **消波(型)ケーソン堤** 消波型ケーソンを用いた防波堤で、通常のケーソン堤に比較して次のような特徴がある。反射波を軽減する。越波や伝達波を軽減する。波力を緩和する。
- 725 **消波工** コンクリートブロックなどによって波のエネルギーを消散させるための構造物。
- 726 **消波工端部** 防波堤や護岸の前面に置かれた消波工の端部。
- 727 **消波ブロック被覆堤** 消波ブロックで前面を覆われた直立堤、あるいは混成堤。
- 728 **消波用コンクリートブロック** 防波堤、護岸などの前面に積み、波のエネルギーを減少させる角形又は異形のコンクリートブロック。
- 729 **上部斜面ケーソン** 直立ケーソンの海側上部および上部工を斜面としたケーソン。波力は斜面に垂直に作用するので、斜面に作用する波力の下向き成分が作用するとともに水平波力成分が減少するので、ケーソンの安定性が向上する。

wave-absorbing type caisson A specially designed caisson that has a function to absorb wave energy by permeable front wall and chamber. There are several types of permeable front walls: vertical slit, horizontal slit, curved slit and porous wall.

wave-absorbing caisson type breakwater A breakwater composed of wave-absorbing caissons. This type of breakwater has the following characteristics: it reduces reflection waves, wave overtopping and transformation, and lessens wave pressure.

wave-dissipating works Structures that dissipate wave energy by deformed concrete blocks.

end of wave-absorbing works The end section of the configuration of wave-dissipating blocks placed in front of breakwaters or revetments.

breakwater covered with wave-dissipating blocks Composite or upright type breakwaters in which front walls are covered with wave-dissipating blocks.

wave-dissipating concrete block Deformed concrete blocks that are placed in front of breakwaters and revetments for the purpose of absorbing wave energy.

sloping-top caisson A caisson that has a slope at the seaward top. The vertical component of the wave force acting perpendicular to the surface of the slope increases and the horizontal component of the wave force is reduced compared to the wave force on an upright surface. As a result, the stability of the caisson increases compared to the upright caisson structure.

し

- 730 **上部梁** スリットケーソンのスリット柱の上端部を固定するための梁。
(スリットケーソンの)
- 731 **照明設計** 照明設備の設置場所に応じて、次の事項を考慮し、適切な照明方法、光源、器具を選定して、照明器具の配置を決定する。(1)基準照度、(2)照度分布、(3)グレア、(4)障害光および省エネルギー、(5)光色および演色性。
- 732 **照明率** 照明器具中の光源の全光束のうち被照面に達する光束の率。
- 733 **初期正接弾性係数** 一軸圧縮試験における応力-ひずみ曲線の原点における接線の傾きによって定義される土の弾性係数。
- 734 **初期投資費用** 新たにプロジェクトを開始するとき施設の建設や、運営の準備等、当初に必要な費用。
- 735 **植栽工** 飛砂防止工法のひとつ。砂面に適当な植物を育て、これによって砂面を被覆しようとする工法。
- 736 **織布** 繊維を織って作った布。
- 737 **シリカセメント** クリンカーにポズランを加えて粉砕して混ぜ合わせた混合セメント。
- 738 **自立矢板式係船岸** 控え工を持たず、矢板の根入れ部分の横抵抗のみで水平外力に抵抗する構造様式の係船岸。
- 739 **シルテーション** 粘土やシルト等の底質が波や流れによって巻き上げられ、移動、堆積する現象。

upper beam of slit caisson	A beam that supports the columns of the slits of a slit caisson.
design of lighting	In the design of the lighting facilities the following items should be taken into account: (1) standard intensity of illumination, (2) distribution of illumination, (3) glare, (4) obstacle light and energy conservation, and (5) color and color rendering performance.
light ratio	The ratio of the light flux that reaches the plain to be lighted to the whole flux of the light source.
initial tangent elastic modulus	A modulus of elasticity of soil determined by the gradient of the tangent line at the origin of a stress-strain curve obtained as a result of the unconfined compression test.
initial investment cost	The cost required to initiate a new project such as the construction cost of facilities, the preparation for operation, etc.
afforestation works	One of the protection works for wind blown sand. A method to reduce wind blown sand by planting the surface of sandy areas.
woven cloth	Textiles that are made by weaving fibers.
silica cement	A mixed cement that consists of clinker and pozzolan.
cantilevered sheet pile quaywall	A quaywall composed of sheet piles without anchorage work that resists against horizontal forces by the bearing capacity of its embedded portions.
siltation	A phenomenon whereby clayey and silt sediments are stirred up, transported and deposited by the waves and currents.

し

- 740 **震央** 震源の真上にあたる地表の地点。
- 741 **シンカー** コンクリート方塊等の重量物を海中に沈め、アンカーと似た働きをするもの。
- 742 **シンカー方式** シンカ（沈錘）を用いた浮標の係留方式で、シンカーのみの「沈錘式」と浮標とアンカー（錨鎖）の途中にシンカーを繋いだ「沈錘錨鎖」方式がある。
- 743 **深海波** 水深が波の波長の1/2よりも大きく、波の特性（特に伝播速度）が水深の影響を受けない水域での波。
- 744 **心距** 船体の隣り合う肋骨の間隔。
- 745 **真空圧密工法** 大気圧を荷重として利用し、軟弱地盤を圧密する工法。軟弱地盤の表面に敷砂をして、ビニール等で覆い、敷砂中の空気をポンプで排除することによって、地盤内の圧力を大気圧より下げ、大気圧との圧力差を圧密荷重として作用させる方法。
- 746 **震源** 断層面上で、破壊が始まった点。
- 747 **震源距離** 観測地点から震源までの距離。
- 748 **震源特性** 震源における地震動の特性。加速度震源スペクトルの形状で表示される。
- 749 **人工海浜** 他の場所から運んだ砂を投入することによって、人工的に造成した砂浜海浜。

epicenter	The location at the ground surface above the hypocenter.
sinker	A heavy object, such as a concrete block, that is used for mooring buoy in a similar manner to an anchor.
sinker type	A type of buoy mooring system with sinkers. There are two methods: sinker only and combination of a sinker and an anchor.
deepwater wave	Waves in the sea where the water depth is deeper than half of the wavelength and the water depth does not have any effect on the wave speed .
reach	The spacing of ribs of the hull of a ship.
vacuum consolidation method	A method to consolidate soft ground by using atmospheric pressure as the load for consolidation. Placing a vinyl sheet or other similar materials on the surface of soft ground and lowering the air pressure in the ground by removing air in the ground by a pump, the atmospheric pressure acts on the surface of the ground as the load.
hypocenter	The location in a fault where the rupture generates an earthquake.
hypocentral distance	Distance between a point of interest and the epicenter.
property of hypocenter	Characteristics of a seismic wave at the hypocenter. It is expressed in the form of spectrum of acceleration.
artificially nourished beach	A beach artificially nourished by placing sand brought in from other sources.

し

- 750 **人工砂丘育成工** 砂丘を人工的に形成する工法。
- 751 **進行波** 波形が伝播していく波。
- 752 **人工干潟** 河川の海域への流入域等において発達する平坦な砂泥湿地であり、潮干狩場・野鳥棲息地等として重要な干潟を人工的に造成したもの。
- 753 **浸食(蝕)海岸** その海浜から流失する土砂の量がそこへ供給される量よりも多く、汀線が後退の傾向にある海岸。
- 754 **親水性護岸** 護岸に魚釣り施設や遊歩道等の親水機能を付加した多目的使用を図る護岸。
- 755 **親水性防波堤** 防波堤に魚釣り施設や遊歩道等の親水機能を付加した多目的使用を図る防波堤。
- 756 **深淺測量** 音響測深器等を用いて水深を測量すること。
- 757 **深層混合処理工法** 原位置で地盤内に石灰、セメント等の化学的安定材を添加し、改良対象土と強制的攪拌混合する地盤改良工法。
- 758 **振動打ち込み工法** 鋼矢板、H形鋼、鋼管、コンクリート杭などに上下振動を与えて打ち込みと引き抜きを行う工法。
- 759 **浸透工法** 浸透圧を利用して軟弱地盤の改良を行い、上載圧を必要としない工法。

artificial sand dune raising work	A work to create an artificial beach through the installation of sand fences, etc.
progressive wave	Waves in which profile is moving forward.
artificial tidal flats	Artificial tidal flats composed of sand and silt around estuaries that provide an area for recreation such as shellfish gathering and bird watching.
beach under eroding condition	Coast where the shore line tends to retreat because the sediment outflow is larger than the inflow.
amenity-oriented revetment	One of the multi purpose designs of revetments which provide an amenity function for recreation such as fishing and walking.
amenity-oriented breakwater	One of the multi purpose designs of breakwaters which provides an amenity function for recreation such as fishing and walking.
bathymetric survey	A survey carried out to measure water depth by such apparatus as echo sounders.
deep mixing method	A method to improve the soil by mixing a chemical stabilizer such as lime or cement with the soil underground forcibly.
vibratory pile driving method	A construction method to drive or pull piles such as steel sheet pile, H-shape steel piles, steel piles and concrete piles by vibration.
osmotic pressure method	A method of soil improvement utilizing the osmotic pressure which does not require loading.

し

- 760 **振動台** 振動試験を行うため、試験体を載せて人工的に振動させる装置。地震時の水平・鉛直の振動を再現することができる。
- 761 **振動棒工法** 特殊な棒をバイブロハンマー（振動打ち込み）により地盤中の所定の深さまで貫入させ、ロッドを振動させながら砂を補給し地盤を固める工法。サンドコンパクション工法やバイブロフローテーション工法より施工が簡便。
- 762 **浸透流** 地盤中を通して水が移動する現象。
- 763 **浸透流解析** 浸透水の挙動解析。一般にダルシーの法則が用いられる。
- 764 **震度法** 施設の地震時安定性の問題を、静的な力の釣合いの問題に置き換えて簡便に解析できるため、広く用いられてきた。地盤時の振動加速度により構造物に慣性力（加速度に構造物の質量を乗じた量に相当）が静的に作用すると考える方法。震度法をたわみ性の構造物まで適用範囲を拡張したものが修正震度法である。
- 765 **信頼性指標** 安全性指標とも呼ばれる。計算が困難である破壊確率に代わる安全性評価のための指標。確率変数（性能関数）の平均値と破壊時の標準偏差のみの比で定義される。
- 766 **信頼性設計法** 設計に際して不確実性を考慮し、確率概念（信頼度）を用いて評価、決定する設計方法。その評価の方法に応じてレベル1からレベル3までの3つの設計水準がある。

shaking table	An apparatus that simulates the horizontal and vertical vibration of earthquakes. A specimen or models are placed on the table for the vibration tests.
rod compaction method	One of the methods to improve soft ground. A specially designed rod is driven into the ground by vibratory hammer up to a certain depth, and then the rod is vibrated while sand is supplied to the soil. This method is easier to carry out than the sand compaction or vibrofloatation methods.
seepage flow	A phenomenon whereby water moves through the ground.
seepage analysis	An analysis of the behavior of seepage water. In general Darcy's law is employed.
seismic coefficient method	A method to analyze the stability of facilities against earthquakes as the balance of static forces. The seismic force on the structure is calculated as the inertia force, i.e. the product of the mass of the structure and the acceleration of the earthquake. The method is easy to analyze and has been widely employed in design. The modified seismic coefficient method is proposed for the flexible structures.
reliability index	An index that is employed for the evaluation of safety in place of probability of failure, which is difficult to evaluate. The index is defined as a ratio of the standard deviation at failure situation to the mean of random variables (performance function) only.
reliability-based design method	A design method that systematically evaluates the magnitude of the uncertainty of various elements involved in the design based on the concept of probability of occurrence (reliability). Depending on the methods to evaluate the magnitude of uncertainty, there are three Levels from 1 to 3.

- 767 **信頼度係数** 深層混合処理工法において、地盤中の改良体のオーバーラップ部においては、すでに硬化し始めている安定処理土の改良杭に新たに改良杭を接合するため、その部分では他の部分より強度が小さくなる可能性がある。信頼度係数 β はオーバーラップ部の強度とその他の改良杭部の強度の比で定義される。一般に、 $\beta=0.8\sim0.9$ 程度に設定している。

reliability factor

The strength of the improved soil by deep mixing method may be lower at the overlap portion because once hardened solid was mixed again during the next batch of the mixing work. Thus the reliability factor is introduced. The reliability factor is given as the ratio of the strength at the overlap part to other improved parts. In general, the reliability factor is set at 0.8 to 0.9.

す

- 768 **水域施設** 船舶が港湾区域および臨港区域内において、航行、操船、停泊、荷役のために利用する水面。
- 769 **水産物荷さばき施設** 水産物の仕分け、箱詰め、冷蔵保管などを行う施設。
- 770 **垂線間長** 船首から船舵軸の満載喫水線上の距離。
- 771 **吹送距離** 波浪推算において支配的な要素。ある一定強さの風が一定時間一定方向に継続して吹く水面領域の長さ。
- 772 **吹送流** 主として風によるせん断力によって起こされた流れ。
- 773 **吸出し防止マット** 吸出しを防止する目的でブロック、ケーソンおよび基礎捨石の底部や背面に使用されるマット。
- 774 **水中コンクリート** 水中で施工するコンクリート。水中不分離混和材を用いることもある。
- 775 **水中不分離性コンクリート** 従来からの一般的な水中コンクリートに加え、現在ではセルローズまたはアクリル系水溶性高分子を主成分とする水中不分離混和剤を用いた水中不分離性能を有するコンクリート。
- 776 **水中溶接** 水中において行う溶接。

waterways and basins	A general term to denote the water area in a port area or water area adjacent to the port area that is used for navigation, ship maneuvering, anchoring and cargo handling.
sorting facilities for marine products	Facilities to be used for the logistics service of marine products such as sorting, packing and cold storage.
length between perpendiculars	Length between bow and ladder axis on full load draft surface of a ship.
fetch	The length of water area over which wind blows at a constant speed in one direction over a certain period of time. The fetch is one of the control factors employed in the wave hindcasting and forecasting.
wind-drive current	Current developed mainly by shearing force wind.
sand washing-out prevention mat	A mat placed over the joints of concrete blocks or caissons and the bottom of rubble foundations to prevent the backfill or ground soil material from washing out.
underwater concrete	A concrete that can be placed underwater. It is sometime mixed with anti-washout additive.
anti-washout underwater concrete	A concrete that is not washed out in the water. The concrete is mixed with an additive that contains cellulose and acrylic water-soluble polymer.
underwater welding	Welding work done underwater.

す

- 777 **水底トンネル** 水底あるいは水底から比較的浅い地盤中に建設されるトンネル。
- 778 **水平支持力** 杭の横方向支持力。
- 779 **水平震度** 構造物の設計に用いられる水平方向の地震の強さを表す指数。
- 780 **水平方向地盤反力係数** 地盤の水平方向の応力と横方向変位が比例関係にあると仮定した場合の比例定数。
- 781 **水面整理場** 木材の仕分けや一時保管を行うための水域。
- 782 **スウェイング** 船舶の左右方向の運動。
- 783 **スウェーデン式サウンディング** 静的サウンディングの一種で、決められた荷重によるスクリーパーポイントの回転貫入により地盤を調査する方法。
- 784 **スヴェルドラップ** ムンク、ブレトシュナイダーと共に、波浪推算手法（有義波法）を提案した研究者。
- 785 **数値シミュレーション** 実際の現象を数値モデルを用いてシミュレーション（実験）を行うこと。
- 786 **スケンプトン** 深い基礎の底面許容支持力係数を与える式を提案した研究者。

underwater tunnel	A tunnel that is constructed on the sea bed or under the sea bed.
lateral bearing capacity	The bearing capacity of a pile against lateral load.
horizontal seismic coefficient	An index to express the magnitude of horizontal seismic force employed in the verification of the stability of structures against earthquake.
coefficient of horizontal subgrade reaction	The elastic modulus of soil to express the relationship between the horizontal force and horizontal displacement.
sorting pond	A water area that is designated for the temporary sorting of logs.
swaying	Side-to-side motion of a ship.
Swedish-weight sounding	A type of static soil property examination method which measures the penetration of screw point under a designated load and number of rotations.
Sverdrup	A researcher who proposed a wave hindcasting method (significant wave method) with Bretshneider and Munk.
numerical simulation	To reproduce a phenomenon in a numerical model.
Skempton	A researcher who proposed an equation to quantify the coefficient of allowable bottom bearing capacity of the deep foundation.

す

- 787 **スチュワート** ロンゲット・ヒギンスと共に砕波による汀線付近の平均水位上昇について理論的な裏づけを行った研究者。
- 788 **捨石式傾斜防波堤** 粗石を台形に積み上げた形の防波堤。
- 789 **捨石マウンド** 混成堤の直立部を支える捨石によって台形状に形成されたマウンド。
- 790 **ストラドルキヤリア** コンテナヤードにおいて用いられる走行性の高いクレーンで、段積みコンテナをまたいで走行したり、コンテナを抱えてヤードと岸壁の間を迅速に走行可能な荷役機械。トランスファークレーンとトレーラーの両方の機能を持つ。
- 791 **ストラドルキヤリア方式** トランスファークレーンおよびトレーラーを使う代わりに、両方の機能を併せ持つストラドルキヤリアーをもちいて、ヤード内およびヤード内の荷役を行う方式。
- 792 **ストリップ法** 浮体の波による運動を計算する方法の一つ。
- 793 **ストレートアスファルト** 原油を蒸留しガソリンその他の軽質分を取り去った後に残る釜残油を再蒸留して得られるアスファルト。
- 794 **砂止工** 埋め立て護岸からの土砂の漏れ出しを止めるための工作。防砂版、防砂シート、アスファルトマットの敷設等の工事。
- 795 **スパングラー** 土圧、衝撃荷重による導管の円周方向応力計算式を提案した研究者。

Stewart	A researcher who, together with Longuet-Higgins, gave theoretical explanation of the rise of mean water level near shore line due to wave breaking.
rubble mound breakwater	A breakwater made of a mound of rubble.
rubble mound	A mound made of rubble which has a trapezoidal cross section. The mound is the foundation of the upright wall of a composite breakwater.
straddle carrier	A crane with high mobility that is used in a container marshaling yard and that can move fast carrying over multi-stacked containers. It works as both a transfer crane and a trailer, and thus transports containers between the yard and the wharf rapidly.
straddle carrier system	The container yard operation system that utilizes only straddle carriers instead of trailers and transfer cranes.
strip method	One of the methods employed for the calculation of the motion of a floating body.
straight asphalt	A brownish black solid or semi-solid substance that remains after gasoline and other lighter products are taken away in the process of petroleum distillation.
sediment infiltration prevention work	Those works to prevent sands from washing out of revetment of reclamation such as the construction of seal plate, sand washing out prevention sheet and asphalt mats, etc.
Spangler	A researcher who proposed an equation to calculate the circumferential stress of pipe under the action of earth pressure and impact load.

す

- 796 **スペクトルインバージョン** 地震基盤～地表への増幅特性を評価するための手法の一つ。
- 797 **スペクトル法** 不規則な波に含まれる波を周波数ごとに分解して解析する方法。
- 798 **スミアー** ドレーン打設による粘性土地盤の乱れ。
- 799 **すみ肉溶接** 二つの部材の間を三角形の断面の材料で溶接する方法。
- 800 **スライス法** 土圧やすべりに対する安全性を計算する際、地盤を鉛直面で分割し、想定上の複数個の帯状の分割片に働く力の釣り合いをもとに解く方法。斜面の安定解析では広く使われている。スライス法はこうした分割片を想定して解く手法の総称。円弧すべりの簡便法、ビショップ法などはスライス法である。
- 801 **スリットケーソン** 前壁にスリットを設けて透過壁とし、その背後の隔室を遊水部として消波機能を持たせた低反射のケーソン。
- 802 **スリット柱** スリット構造の消波ケーソンにおけるスリットの柱部分。
- 803 **スリップレイヤー工法** 杭基礎における、負の周面摩擦を除去するために対策工法のひとつ。杭の周面にアスファルトの薄膜を塗布し、周辺地盤の圧密による低速の地盤変形に対してはアスファルトの変形によって周面摩擦の発生を抑える工法。
- 804 **ずれ止め** 合成桁のように鋼製のフランジとコンクリート床版が一体となるよう、フランジに溶接により取り付けられた突起物。

spectrum inversion	One of the methods to evaluate the characteristics of the ground in which the amplitude is amplified as the seismic waves propagates from the base rock to the surface.
wave spectrum method	The method to analyze waves by resolving random waves to a series of frequency component waves.
smear	Disturbance of clayey soil ground due to the driving of drain piles.
fillet welding	A method to weld a piece of metal to another perpendicularly.
slicing method	A general term to denote those methods which examine the earth pressures or stability of soil against sliding by analyzing the balance of forces acting on imaginary sliced elements of ground. The method includes the simplified method for circular slip failure and Bishop's Method.
slit caisson	A wave-absorbing caisson that has slits in the front wall and the chamber behind the slit wall functions to absorb wave energy. As a result, this caisson is characterized by low wave reflection.
column of slit	Columns which form a wall of a wave-absorbing caisson.
slip layer method	One of the countermeasures to avoid negative skin friction on pile foundations due to the consolidation settlement of the ground. Piles are coated with an asphalt layer that deforms itself under the action of skin friction which decreases the skin friction acting on the pile foundation while the ground subsides gradually due to consolidation.
shear connector	Steel pieces that are welded on a steel flange of girder to unitize the concrete slab with the steel flange to formulate a composite girder.

せ

- 805 **静穏度** 泊地が波などのじょう乱を受けずに静穏を保っている程度。
- 806 **生起確率** ある事象が起こる確率。
- 807 **製鋼スラグ** 製鉄業から大量に発生する産業副産物で、高炉スラグと製鋼スラグに大別される。高炉スラグは、銑鉄を作る過程で出てくるスラグ、製鋼スラグは銑鉄を鋼にする過程で出てくるスラグ。
- 808 **静砂工** 高さの低い垣根を設けて地表面の粗度を高め地表面における風のせん断力を弱め、飛砂を防止する工法。
- 809 **静止土圧** 壁面が拘束され変位が小さい場合の土圧で、着眼点より上層の土の単位体積重量と土層の厚さに静止土圧係数を乗じた値で推定される。
- 810 **静止摩擦係数** 静止している二つの物体が互いに相対的な移動をしようとする力が作用するとき、その力に抵抗しようとする力を静止摩擦という。静止摩擦係数は静止摩擦の最大値と、二つの物体が押し付けあう力（接している面に垂直に働く力）の比。
- 811 **セイシュ** 湖、湾、港などの閉塞性の水域で何らかの原因で水位の昇降が生じた結果生じる長周期の水面振動。
- 812 **静的円錐貫入試験** 円錐（コーン）を静的に一定速度で土中に貫入させる貫入試験。

harbor calmness	The state in which basins are in a calm state without disturbance of waves.
occurrence probability	The probability of occurrence of a certain phenomenon.
steel manufacture slag	A by-product produced by a steel mill in large volume. There are two kinds of slag: blast-furnace slag and steel manufacturing slag. The former is produced in the process of producing pig iron, while the later is produced during the process of making steel from pig iron.
sand retaining fences	A work to reduce the blown sand by placing low fences on the ground to reduce the shear force of wind over the ground surface by increasing the roughness of the ground surface. This prevent blown sand from occurring.
earth pressure at rest	The earth pressure under such conditions that the wall is restrained and the displacement is small. The magnitude of the soil pressure is given by the product of the specific weight of the soil and the thickness of the soil layer above calculation point and the coefficient of earth pressure at rest.
static friction coefficient	The force which occurs to resist a force that causes the change of the relative positions of two objects standing still. The static friction coefficient is the proportionality coefficient of the maximum friction force and the force acting between the two objects, i.e., the force acting perpendicularly to the plain that the two objects touch each other.
seiche	A long period oscillation of the water level that is sometimes seen in enclosed water areas such as lakes, bays and ports resulting from an abnormal rise in the water level by some reason.
static cone penetration test	A type of soil property test where the cone is penetrated into the ground statically under a constant speed.

せ

- 813 **静的最大軸方向押し込み抵抗力** 杭基礎の静的載荷試験において押し込み抵抗力が最大となったときの荷重に相当する抵抗力。ただし、杭先端の変位量が先端直径の10%以下の範囲とする。
- 814 **静的最大引き抜き抵抗力** 杭周面の引き抜き抵抗力が最大となった時の抵抗力。最大抵抗力が明確にならない場合には、杭先端部の変位量が杭先端部の直径あるいは幅の10%に達したときの荷重。あるいは、静的支持力算定式によって求められる値。
- 815 **性能規定** 構造物に要求される使用性、修復性、安全性などの性能に関する規定。
- 816 **性能照査** 構造物、施設の性能がその構造物や施設に要求される性能（性能規定）を満たしているか否かを照査（確認）すること。
- 817 **性能照査手法** 性能照査の手法は対象とする設計状態（永続状態、変動状態、偶発状態）および主たる作用の対象によって適切なものを用いる。具体的な手法としては信頼性設計法、数値解析法、模型実験や現地試験および過去の経験に基づく方法などがある。
- 818 **世界貿易機関（WTO）** 1995年設立の国際機関で貿易に関する国際ルールの規定と運用を行う。WTOでは物品だけでなく、サービスの貿易協定も作られている。

static maximum axial pushing resistance	The magnitude of the load that induces the static maximum axial pushing resistance during the static loading test of pile foundation under the condition that the displacement of the end of the pile is 10% or less of the diameter of the pile cross section.
static maximum pulling resistance	The magnitude of the load that induces the static maximum pulling resistance of the circumferential surface of the pile during the static pulling up test of pile foundation. When the maximum resistance is not clearly measured, the static maximum pulling resistance can be assumed to be the pulling force when the displacement of the end of the pile reaches to 10% of the diameter of the pile cross section or the resistance given by the equation for the estimation of the static pulling resistance.
performance criteria	Criteria which concretely describe performance requirements such as serviceability, restorability, safety and other aspects so that performance verification is possible.
performance verification	To verify whether structures or facilities fulfill the required performance criteria, that the structure and facilities should comply with.
performance verification method	As a performance verification method, the most appropriate method should be chosen for the verification depending on the design states, i.e., permanent, variable and accidental situations, and the dominating actions. There are various methods for the verification: reliability design method, numerical analysis, model experiment and in-situ field test, empirical method, etc.
World Trade Organization (WTO)	An international organization established in 1995. Its principal function is to establish international rules on international trades and their execution. WTO is making rules on services as well as goods.

せ

- 819 **積載荷重** 構造物に積載されたり車両等に載荷されて走行する移動荷重および群集荷重などをいう。
- 820 **積雪荷重** エプロンに積もった雪の荷重では積載荷重として取り扱う。
- 821 **石炭灰** 石炭を燃料として使用した後の残滓の総称。石炭の種類やボイラーの燃焼方式によって性状が異なり、フライアッシュとクリンカーアッシュに区別される。いずれも水の添加によって固化する性質(ポズラン性)がある。
- 822 **積分方程式法** 波の伝播を計算する方法の一つであり、Green 関数を用いる。港内への波の伝播や波による浮体の運動等を計算する方法である。
- 823 **石油ターミナル** 石油タンカーの係留施設、荷役機械(アンローダー)、貯油施設などの石油関連施設を含んだターミナル。
- 824 **施工管理** 測定したデータから要求性能を満足する適切な施工が行われていることを確認する行為。
- 825 **施工性** 信頼性のある適切な方法を用いることにより、妥当な工期で工事の安全を確保しながら施工できる性能のこと。
- 826 **背高コンテナ** 海上コンテナの長さは主に20フィート、40フィートの2種類がある。幅は8フィート、高さは8フィート6インチだが、9フィート6インチのものを背高コンテナと呼ぶ。

live load	Those loads that are placed on the structures, loads moved on the vehicles and the pedestrian load.
snow load	Snow which accumulates on an apron is taken into consideration as a load of the structure.
coal ash	A general term to denote what is left after coal has burned. The characteristics of coal ash vary depending on the kind of coal and type of boiler. In general, coal ash is classified into fly ash and clinker ash. Both become hard if water is added which is known as a pozzolanic reaction.
integral equation method	One of the methods to calculate wave propagation utilizing Green's function. The method is employed for the analysis of wave intrusion into the port and the motion of a floating body.
oil terminal	A complex for oil handling that includes mooring facilities for oil tankers, unloaders and storage facilities.
supervision of construction work	The action to ensure on the basis of observed data from the construction site that the construction completes with the required performance.
constructability	The capacity of a structure to be constructed with a proper and reliable construction method within an appropriate construction period and with the assurance of the safety.
high cube container	There are two types of container, namely 20 feet long and 40 feet long with 8 feet in width and 8 feet 6 inches in height. A container having a height of 9 feet and 6 inches is called a height cube container.

せ

- 827 **生石灰杭工法** 軟弱地盤中に生石灰の杭を打設し、生石灰の有する吸水反応を利用して地盤を改良する工法。
- 828 **接岸エネルギー** 船舶が接岸するときに持つエネルギー。
—
- 829 **接岸速度** 船舶が岸壁に接岸する瞬間における岸壁垂直方向の船舶の接岸速度。
- 830 **接岸力** 係留施設が船舶接岸時に受ける力。
- 831 **設計基準強度** 設計において基準とするコンクリートの強度。コンクリートでは一般に材令 28 日における圧縮強度を用いる。
- 832 **設計基準交通量** 道路の時間当たり最大の許容自動車交通量。
- 833 **設計供用期間** 施設の設計に当たって当該施設の要求性能を満足し続けるものとして適切に設定されるべき期間。
- 834 **設計高潮位** 設計に用いる高潮位。
- 835 **設計支持力係数** エプロン舗装の設計において用いる路床の支持力係数で、平板載荷試験に基づいて定める。
- 836 **設計車両** 道路の設計の対象とする車両。

quicklime pile method	A method for soil improvement by constructing a column of quicklime in the ground. The quicklime absorbs pore water in a chemical reaction with the water.
berthing energy	The kinetic energy of a ship approaching the berth.
berthing velocity	The approaching speed perpendicular to the wharf face line of a berthing ship.
berthing force	The force acting on the mooring facilities.
standard design strength	The standard strength of concrete that is employed in the design. In general, for concrete, the compressive strength at the age of 28 days is widely used.
design standard traffic volume	The maximum number of vehicles allowed to pass the road per hour.
design working life	The period, i.e., number of years determined properly at the design stage that a structure should sustain its required performance.
design high water level	The high water level employed in the design.
design bearing capacity coefficient	The bearing capacity coefficient of subgrade employed in the apron design. It is determined by the plate loading test.
design vehicle	Vehicles subject to the design of roads.

せ

- 837 **設計状態** 照査において考慮する作用の組み合わせであり、永続状態、変動状態、および偶発状態に対応して設定する。
- 838 **設計震度** 地震動による動的な作用の影響を静的な慣性力に置き換えて解析する震度法を用いて設計する場合に設計に用いる地震の大きさ。
- 839 **設計水深** 港湾構造物の設計や性能照査に用いる構造物等の設置水深。
- 840 **設計潮位** 港湾構造物の設計や性能照査に用いる各種の潮位レベル。
- 841 **設計用値** 設計因子の特性値に部分係数を乗じた値。
- 842 **接合用鋼材** 鋼材同士を接合するボルト、ナットなどに用いられる鋼材。
- 843 **接地面積** (1) 基礎が地盤に接する面積。
(2) 杭が周辺地盤に接する面積。
(3) 載荷重が舗装表面に接する面積。
- 844 **セットアップ** 砕波によって平均水面が上昇する現象。
- 845 **セメント** モルタル又はコンクリートを作るための骨材を結合する材料。ボルトランドセメント、高炉セメント、シリカセメント及びフライアッシュセメントなどがある。
- 846 **セメント系固
化材** セメントやフライアッシュなどの薬液系でない固化材。

design state	A combination of actions that is employed in the verification of the performance of a structure. The design conditions are defined in the design stage for permanent situation, variable situation and accidental situation, respectively.
design seismic coefficient	A parameter that is employed in the seismic coefficient design method analysis by converting the kinematic action of earthquake to the static inertia forces.
design water depth	A water depth that is employed in the design of a specific port facility, which is also used to verify the performance of the facility.
design tide level	The various tide levels defined and employed in the design and verification of the performance of port facilities.
design value	A value that is given by the characteristic value of a design element multiplied by a partial factor.
steel for connection	A kind of steel material for bolts and nuts used for jointing steel members.
ground contact area	<ol style="list-style-type: none"> (1) The area where the foundation bottom touches the ground. (2) The area where a pile surface touches the soil. (3) The area where the live load touches the pavement.
set-up	A rise in the mean water level where waves break near the shore.
cement	A material used to make mortar and concrete that unites the aggregate together. There are several types of cement: portland cement, portland blast-furnace slag cement, silica cement, fly ash cement, etc.
cement-based hardeners	Solidification agents which are not chemical agents but made of cement or fly ash.

せ

- 847 **セメントコン
クリート舗装** コンクリート版を表層とする舗装。
- 848 **セメント混合
土** 地盤改良を目的としてセメントを混合した土。
- 849 **セル底面** セル式の壁体の性能照査において、セルの底面における抵抗モーメント、および変形モーメントに関する安定性の検討に用いられる面。
- 850 **セルラーコン
クリートブロ
ック** コンクリート製のセルラーブロック。
- 851 **セルラーブロ
ック** 底版のない側壁だけの箱状あるいは円筒状の鉄筋コンクリート、プレキャスト・コンクリート、あるいは鋼板または矢板で作成されたブロック。防波堤や、岸壁に使用される。
- 852 **セルラーブロ
ック式** セルラーブロックを使用する方式。
- 853 **セルラーブロ
ック式混成防
波堤** セルラーブロックを用いた混成防波堤。
- 854 **ゼロアップ
ロス法** 不規則な波形における個々の波の定義の一種。水位波形が上昇しながら平均水面を切る時刻から次に同じように切る時刻の間を1つの波とする方法。

cement concrete pavement	Pavement having a concrete slab as the surface layer.
cement-mixed soil	Soil mixed with cement for the purpose of soil improvement.
cell bottom	The control surface where the verification of the stability of cell is examined for resistant moment and deformation moment at its bottom.
cellular concrete blocks	A cellular block that is made of concrete.
cellular block	A box or cylinder without bottom slab made of reinforced concrete, precast concrete, steel plate or sheet piles. It is used for breakwaters or quaywalls.
cellular block type	A construction method which employs cellular blocks.
cellular concrete block type composite breakwater	A composite breakwater in which the main body is composed of cellular concrete blocks.
zero-up-crossing method	A definition of the individual wave within a random wave train. A wave is defined as the portion bounded by a pair of consecutive points that the water surface crosses the mean sea level upwards.

せ

- 855 **ゼロダウンクロス法** 不規則な波形における個々の波の定義の一種。水位波形が下降しながら平均水面を切る時刻から次に同じように切る時刻の間を1つの波とする方法。
- 856 **背割堤** 河川を分留または合流させるとき、分合流点における流れを円滑にするために二つの河川の交差する区間に両河川の流れを分離するために設置される堤防。
- 857 **旋回性指数** 船舶の旋回性能を示す指数。旋回性指数 K は、舵角 δ (ラジアン)、船速 U (m/s)、旋回の曲率半径 R (m) の間に、 $R=U/(K\delta)$ の関係がある。
- 858 **浅海波** 水深と波長の比が1/2以下の波。
- 859 **洗掘** 流れや波の作用によって海底の砂が持ち去られ、海底面が下がること。構造物の周辺においては様々な形態の洗掘が起こる可能性がある。
- 860 **洗掘防止** 波や流れによる洗掘から構造物の基礎を保護すること。
- 861 **洗掘防止工** 波や流れによる海底や海浜の洗掘(特に構造物前面)を防止する工法。一般に根固め、沈床などを指す。
- 862 **洗掘防止マット** 洗掘防止対策に用いられる材料の一つ。

zero - down-crossing method	A definition of the individual wave within a random wave train. A wave is defined as the portion bounded by a pair of consecutive points that the water surface crosses the mean sea level downwards.
separation levee	A jetty that is constructed at the meeting or diverging point of a river for a smooth meet or divergence.
turning performance factor	A factor that indicates the performance of ship turning. The turning performance factor K has a relationship with rudder angle δ (radian), ship speed U (m/s) and the radius of turning R (m): $R=U/(K\delta)$.
shallow water wave	Those waves having a wavelength longer than twice the water depth: i.e., $h/L < 0.5$, h denotes the water depth, while L denotes wavelength.
scouring	A phenomenon whereby elevation of the sea bed is lowered due to the actions of waves and currents. Seabed around a structure tends to suffer various kinds of scoring.
scour prevention	To protect the foundation of structures from scouring by currents and waves.
scouring prevention work	A countermeasure against scouring of sea bed or beach due to waves and currents, especially in front of structures. Generally, it denotes the foot protection block or the mattress work.
scouring prevention mat	One of the materials used for the scouring prevention work.

せ

- 863 **全国港湾海洋波浪情報網 (ナウファス)** Nationwide Ocean Wave Information Network for Port and Harbours の略称。国土交通省が行っている全国 55 か所の波浪観測結果を、独立法人港湾空港技術研究所、および財団法人沿岸技術研究センターの協力 (COMINS) により広く一般に公表利用を図るシステム。
- 864 **潜在水硬性** 急冷高炉スラグはそれ自身のみでは水硬性がないが、石灰等のアルカリ性を含む水と接触すると硬化する性質を持つ。これを潜在水硬性という。
- 865 **船首の回頭** バウスラスターあるいはタグボートにより船首の方向を変えること。
- 866 **船首尾係船岸** RoRo フェリーのように船首あるいは船尾を岸壁に着ける係船岸。
- 867 **浅水係数** 波が沖から海岸に向かって伝播するとき水深の減少によって波高が変化する。沖波波高と変化した波高との比を浅水係数という。
- 868 **浅水変形** 波が水深が次第に浅くなる水域に侵入すると、次第に進行速度が遅くなり波長が短くなる。またこれに伴って波高が変化する。こうした水深変化による波の変形を浅水変形と呼ぶ。
- 869 **全塑性モーメント** 構造物に荷重が作用しある部材断面に働くモーメントにより材料の全断面が降伏域を超えて塑性域に入ったときのモーメント。

NAWPHAS	An abbreviation of Nationwide Ocean Wave Information Network for Port and Harbours. The wave information system including wave observation stations over Japan is operated by the Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, and Port and Airport Research Institute. The observation data are published through the Internet by the COMINS system of the Coastal Development Institute Technology of Japan.
latent hydraulic property	Quenched blast-furnace slag itself does not have a hydraulic property, but it becomes hard when it comes into contact with alkaline water. This nature is called the latent hydraulic property.
turning of bow	A turning motion of a ship. In general, tug boats assist the ship to turn as well as the use of a bow thruster.
bow and stern side berthing type wharf	A wharf that is specially designed to moor ships at their bow or stern. This type of wharf is often seen at those wharves for RoRo ferries having their ramps at bow and stern.
shoaling coefficient	When waves propagate to a shallow water area, in accordance with the decrease of the water depth, the wave height also changes. The ratio of the wave height at a location in a shallow water area and the wave height of deep water wave is called the shoaling coefficient.
wave shoaling	When a wave propagates into a shallow water area, the wave velocity is reduced as the water depth becomes shallower and the wavelength becomes shorter, accordingly the wave height becomes larger. These transformations in accordance with the decrease in the water depth is called the wave shoaling.
fully plastic state moment	A moment where all the cross sectional area becomes plastic state beyond yield due to a large load.

ship squatting	A rate of vertical displacement of a ship from the still water draft resulting from the oscillation of ship by wave action, squat due to the effect of sea bottom, and pitching and rolling motions due to rudder operation.
amplitude of shear stress vibration	An amplitude of shear stress caused by earthquake motion. For the purpose of the analysis of the behavior of the ground due to earthquakes, models of the dynamic stress-strain relations are introduced. When an equivalent linear model is employed the dynamic elastic shear coefficient is defined as the ratio of the amplitude of shear stress vibration to the amplitude of shear strain vibration.
open ended pile	A pile driven with open end.
enlargement base compacting method	A method to construct a sand pile by driving a casing pipe equipped with an apparatus at its base. The apparatus squeezes sand into the ground and at the same time compacts the sand to construct the large diameter sand pile compared to the casing pile diameter.
base loading test	One of the static loading tests. A pile driven into the ground is pushed up by a jack installed at the base of the pile to measure the friction resistance along the pile. The base resistance and the shaft resistance can be measured separately.
base bearing area	A cross sectional area of the pile base that transmits the force to the bearing layer.
base compacting by vibration	A method to construct a sand pile by compacting the sand with a bar-shape or pile-shape vibrator installed at the base of the casing pipe.

せ

- 877 **せん断弾性係数** せん断力とせん断変形率が比例すると仮定した場合の比例定数。
- 878 **せん断強さ(土の)** せん断によって破壊もしくは著しいひずみが発生したときのすべり面のせん断応力。砂質土のせん断強さは排水条件で、粘性土のせん断強さは非排水条件で算定する。一般に土のせん断強さ τ_f は次式で表される： $\tau_f = c + \sigma \tan \phi$ 、ここに、 c ；粘着力、 σ ；せん断面上の直応力、 ϕ ；せん断抵抗角。
- 879 **先端抵抗力** 静力学的な杭の軸方向抵抗力は杭の先端の抵抗力と杭の周面抵抗力からなる。前者を先端抵抗力という。
- 880 **せん断ひずみ振幅** 繰り返し荷重を受けたときのせん断ひずみの振幅。
- 881 **先端閉塞杭** 杭の先端が閉塞された杭。
- 882 **せん断補強鋼材** せん断力に対する抵抗力を強化するために取り付けられた部材。
- 883 **全断面溶込みグループ溶接** 工場溶接の手法の一つ。2つの部材を溶接する際、接合断面全体を溶融凝固させるもの。そのほか隅肉溶接、部分溶込みグループ溶接がある。
- 884 **潜堤** 天端が水面より低い防波堤。

shear modulus	The modulus of soil determined on the assumption that the shear stress is in proportion to the shearing deformation rate.
shear strength of soil	A stress at the surface of the slip when the soil collapses due to a shear force. The shearing strength of sandy soil and cohesive soil should be determined with the soil tests under the conditions of drain or undrain respectively. Generally, the shear strength τ_f can be defined as $\tau_f = c + \sigma \tan \phi$, where c ; cohesion, σ ; normal stress on the shear surface, ϕ ; angle of the shear resistance.
base resistance	Static axial resistance of a pile consists of the bearing capacity at the base of a pile and the skin friction on the surface of the pile. The former is denoted as the base resistance of a pile.
amplitude of shear strain vibration	An amplitude of shear strain under the action of cyclic load.
closed ended pile	A pile with a closed end.
shear reinforcing steel stiffener	A stiffener to reinforce a member against shear force.
full fusion groove welding	One of the methods of shop welding. When the whole cross section of joint members are welded, the welding method is called the full face fusion groove welding. A corner welding and partial fusion groove welding are other methods.
submerged breakwater	A breakwater having a crown height lower than water level surface.

せ

- 885 **船舶諸元** 船長、満載吃水、深さ、船幅等の船舶の寸法。
- 886 **船舶接岸力** 船舶が接岸時に岸壁（防舷材）に与える力。
- 887 **船舶の牽引力** 係留船舶が係船柱を引張る力。
- 888 **船舶の主要寸法** 船舶の全長、型幅、満載喫水などの寸法。
- 889 **船幅** 船体の最大幅員。
- 890 **線膨張係数** 温度による長さ方向の膨張係数。
- 891 **前方斜め支え杭矢板壁を有する係船岸** 海側に向けて打設した斜杭により矢板壁を支える構造の係船岸。

ship dimensions	The dimensions of a ship such as length overall, full load draft, depth, molded breadth, etc.
ship berthing force	The force of a ship on the fender or the mooring facility, when a ship berths at a wharf.
tractive force by ship	The tension of the mooring line by the motion of a ship moored to the bollards or the mooring posts.
principal dimensions of ship	The dimensions of a ship required by the facility design such as length overall, molded breadth and full load draft.
molded breadth	The maximum width of a ship.
coefficient of linear thermal expansion	The rate of the thermal expansion in the longitudinal direction of the axis of the material.
open type quaywall with sheet pile wall anchored by forward batter piles	A wharf made of steel sheet piles that is supported by batter piles driven toward the sea side.

joint frequency distribution	A distribution showing the frequency of joint occurrence among plural random variations. For example, wave data are shown in the diagram of the frequency of joint occurrence of wave height and wave period in evaluating harbor calmness. This is called a joint frequency distribution.
hyperbolic model	One of the models to indicate the dynamic deformation behavior of soil such as shear stress-strain relation under the zone where no clear elastic range appears.
encounter probability	The probability that a structure will encounter a certain natural phenomenon within its working life.
strike	The direction of the intersection line of the face of inclined soil layer or fault and horizontal plane. The earthquake motion perpendicular to the strike of a fault demonstrates a large movement.
relative density	An index that indicates the degree of the compaction of sand by using the ratio of the maximum void and the minimum void. Since the index is closely related to N -value, the angle of shear resistance and resistance against liquefaction during an earthquake, it is a very important index to understand the mechanical characteristics of sand.
gross tonnage (GT)	The total volume enclosed by the hull of a ship. It is most commonly used to specify the size of commercial ships.
wave making resistance force	A force acting on a floating body due to actions of waves that are generated by oscillation of the floating body.
anchor dragging	A situation in rough seas in which a ship drifts because winds and currents are too strong to resist with an anchor.

dual buoy mooring	A mooring method that uses two buoys per a ship. With two mooring buoys the anchorage area for a ship becomes smaller than single buoy mooring whereby the direction of a moored ship remains stable. A large mooring force is exerted on the buoys.
bedload transport	Sediments that are transported by the flow at the bottom of the sea bed or river bed.
immediate settlement	The settlement observed right after the loading on the surface of the ground. For sandy ground, the immediate settlement is the entire settlement with no consolidation settlement, while for clayey ground, the immediate settlement is caused by undrained shear deformation and the elastic deformation in the direction outside the loaded zone.
accelerator	An additive used to shorten the hardening time of concrete and to increase initial strength so that the shuttering forms can be removed in a shorter period of time. It is often used for construction works in cold weather conditions to prevent initial frost damage.
velocity characteristic dependency	The nature of a fender is such that its reaction characteristics vary depending on berthing speed of a ship among others. This nature denotes the velocity characteristic dependency.
velocity logging	A method to measure the propagation velocity of elastic waves utilizing a boring hole.

そ

- 906 **速度補正係数 (防舷材の)** 防舷材の吸収エネルギーおよび反力は、船舶の接岸速度、気温、防舷材に使用されるゴムの種類によって異なる。標準状態の吸収エネルギーおよび反力を接岸速度を考慮して補正するための係数が速度補正係数、気温を考慮して補正するための係数が温度補正係数である。
- 907 **速度ポテンシャル** 位置（二次元運動の場合は x および z ）の関数として定義され、その勾配が速度ベクトル（ x 軸方向の勾配が水平流速、 z 方向の勾配が鉛直流速）を与える関数となる。
- 908 **側壁スリット柱** 直立消波ケーソンのスリット柱部分で側壁と一体となっている柱部分。
- 909 **側方変位** 軟弱粘性土地盤に建設された係船岸や護岸が地盤のせん断変形によって側方に変位することがある。側方変位には載荷直後の即時沈下に伴う変位とその後の時間経過と共に継続的に発生する変位とがある。
- 910 **側方流動** 軟弱な地盤に建設された矢板式係船岸や護岸背後の地盤の沈下にもなって生じる矢板等の大きな変形。
- 911 **側面摩擦強度** 深い基礎（ウエル、ニューマチックケーソン、連続地中壁などの基礎の根入れ深さが基礎の最小幅より大きい場合）における、基礎構造物の側面における摩擦強度。

velocity correction factor of fender	The characteristics of energy absorption and the reaction of a fender vary depending on the berthing velocity of a ship, temperature, and type of rubber of which the fender is made. Thus, for the application of the specifications given at the standard environment to the actual environment, the correction factors are employed for the adjustment to the actual berthing velocity and temperature. The velocity correction factor is the factor introduced when actual berthing velocity of a ship is different from the standard berthing velocity, whereas the temperature correction factor is applied taking into consider the temperature difference.
velocity potential	The velocity potential is defined as the function of location x and z for two-dimensional motion. The velocity vector is given as the gradient of the velocity potential. The horizontal velocity and the vertical velocity can be determined by the gradient of the velocity potential of the horizontal and the vertical respectively.
side wall slit column	The column of the slit of a wave-absorbing caisson that is unitized with the side wall of the caisson.
lateral displacement	The phenomenon whereby a wharf or a revetment constructed on soft ground displaces in the lateral direction due to the shear deformation of the ground. The lateral displacement includes the immediate settlement after loading and the gradual settlement which occurs with the elapse of time.
lateral flow	A large deflection of a structure such as a sheet pile wall on soft ground caused by the settlement of the ground behind the structure. This large deflection is called the lateral flow.
friction resistance at foundation sides	Skin friction acting on a vertical surface of a deep foundation having a large embedded depth compared to the width of a foundation, such as a well, a pneumatic caisson and a continuous under ground wall.

そ

- 912 **遡上高** 波が陸上にはい上がった時の最高の高さ。
- 913 **遡上波** 陸上にはい上がったり河口から河川を上流に向かって伝播したりする波。
- 914 **塑性域** 応力-ひずみ曲線のうち塑性変形が生じている領域。
- 915 **塑性限界** 細粒土のコンシステンシーの変移点を表す指標のひとつで土が塑性状態になる含水比。
- 916 **塑性指数** 粘性土のコンシステンシーを表す指標のひとつ。塑性指数 I_p は液性限界 w_L と塑性限界 w_p の差で与えられる $I_p = w_L - w_p$ 。

wave run-up height	The highest elevation of wave run-up on land.
run-up wave	Waves that come up to the land or propagate up stream of rivers.
plastic zone	A domain where plastic deformation is predominant in the stress-strain curve.
plastic limit	One of the indices in terms of the water content to indicate the transition point of the consistency of fine grain soil to plastic state.
plasticity index	One of the indices of the consistency of clayey soil. The plastic index I_p is calculated as the difference between the liquid limit W_L and plastic limit W_P , i.e., $I_p = W_L - W_P$.

た

- 917 **ダーベンポート** 風のスペクトルモデルを提示した研究者。
- 918 **ターンバックル** タイロッドを引き締めるのに用いるねじ金具。
- 919 **第一限界抵抗力** 静的押し込み載荷試験において $\log P - \log S$ 曲線に現れる明らかな折れ点の荷重に相当する抵抗力。ここに、 P は杭頭荷重、 S は杭頭沈下量を表す。
- 920 **台形ケーソン** 上部の幅が下部より小さい台形型の断面を持つケーソン。
- 921 **タイ材** 矢板壁等と控え版とを結ぶ棒状あるいは線状の材料。矢板壁が受ける土圧、水圧などの力を控え版に伝達する役割を持つ。
- 922 **タイ材取付点反力** 矢板にタイ材を取り付ける部分にタイ材の引張力（土圧の反力）が作用する。この反力をタイ材取り付け点反力という。
- 923 **堆砂垣** 飛砂を捕捉しこれによって人工砂丘を作るための柵。一般には高さ 1 m 程度のものを複数列設ける。
- 924 **対象船舶** 港湾構造物の計画・設計にあたって対象とする船舶。
- 925 **耐震強化施設** 地震に対する強度を特に強化して建設された施設で、地震発生後の段階的な緊急輸送等に対応するためレベル 2 地震動の作用後に発揮すべき機能を、次の 3 つの水準に分類している。特定（緊急物資輸送対応）、特定（幹線貨物輸送対応）、標準（緊急物資輸送対応）。

Davenport	A researcher who proposed a wind spectrum model.
turn buckle	A device to tighten the tie rod placed between the sheet pile wall and the anchor.
first-limit-resistance	The resistance force of a pile at the point where the $\log P - \log S$ (P and S denote load on pile and displacement of pile, respectively) curve observed in the static pile pushing test which shows a sudden change of gradient in the tangent line.
trapezoidal caisson	A caisson having a trapezoidal shape in which the width of the caisson crown is smaller than that of the bottom.
tie rod	A rod or bar shaped material that interconnects a sheet pile and an anchor. It transmits earth and water pressures acting on the sheet pile to the anchor.
reaction at tie rod installation point	Tension of the tie rod or tie wire acts at the connection point with a sheet pile wall as a result of the reaction caused by the earth pressure of the backfill. This tension is called the reaction at tie rod installation point.
sand fence	A fence installed on the beach to trap blown sand and make artificial dunes. Fences having a height of 1 meter are commonly used.
design ship	A ship subject to the planning and design of port facilities.
high earthquake-resistance facilities	The functions of the high earthquake resistance facilities, which are expected in the aftermath of Level 2 earthquake motion, are categorized as specially designated for emergency supply transport, specially designated for trunk line cargo transport, and standard emergency supply transport.

た

- 926 **耐震強化施設
(特定(幹線貨物輸送対応))** 地震動の作用後に幹線貨物の輸送を可能とする施設。レベル2地震動に関する偶発状態に対して、構造的な安定が保たれ、軽微な修復の範囲内で、一定期間の後に船舶の利用、および幹線貨物の荷役が行えることが求められる。
- 927 **耐震強化施設
(特定(緊急物資輸送対応))** 地震動の作用後に緊急物資の輸送等を可能とする施設であり、レベル2地震動に関する偶発状態に対して、構造的な安定が保たれ、地震動の作用後速やかに船舶の利用、人の乗降および緊急物資等の荷役が行えることが求められる。
- 928 **耐震強化施設
(標準(緊急物資輸送対応))** 地震動の作用後ある程度の修復を行うことにより緊急物資の輸送を可能とする施設。レベル2地震動に関する偶発状態に対して、構造的な安定が保たれ、軽微な修復の範囲内で、一定期間の後に緊急物資等の荷役が行えることが求められる。
- 929 **耐震性能** 地震に対する安定性。

high earthquake-resistance facilities (specially designated (trunk line cargo transport)) Those earthquake-resistant facilities that can recover their performance capacity to transport trunk line cargoes within a certain period of time. The facilities maintain structural stability under an accidental state of Level 2 earthquake, and, with minor repairs within a certain period of time, the facilities shall be restored so that ships can berth and unload cargoes for trunk line transport.

high earthquake-resistance facilities (specially designated (emergency supply transport)) Those earthquake-resistant facilities that can maintain structural stability under an accidental state of Level 2 earthquake and, immediately after the earthquake, can be swiftly restored to allow the berthing of ships, boarding of people and emergency supplies.

high earthquake-resistance facilities (standard (emergency supply transport)) Those earthquake-resistant facilities that can recover their performance capacity for emergency supply transport with minor repairs after an earthquake. The facilities maintain structural stability under an accidental state of Level 2 earthquake, and, with minor repairs within a certain period of time, the facilities shall be able to transport emergency supplies.

earthquake-resistant performance Stability against earthquakes.

た

- 930 **耐震性能照査** 地震に対する安定性を確認すること。港湾の施設の耐震性能照査において考慮すべき地震動による作用は、震度法ではなく、震源特性、伝播経路特性、サイト特性を考慮して得られる工学的基盤における地震動の時刻歴波形をもとに、表層地盤や構造物の特性を考慮して算定する方法を用いる。
- 931 **対数極値分布** 極値の統計処理における生起確率分布のモデルの一つ。
- 932 **体積圧縮係数** 土の圧縮性を表す係数で、弾性係数の逆数に相当する。圧縮ひずみの増分 $\Delta \varepsilon$ と圧密圧力の増分 Δp により、 $m_v = \Delta \varepsilon / \Delta p$ で定義される。 m_v を用いて沈下量 S は $S = m_v H \Delta p$ で計算される。 H は粘土層厚である。
- 933 **堆積層** 水底に溜まった堆積物が作る層。
- 934 **第二限界抵抗
力** 静的載荷試験において、押し込み抵抗が最大となったときの荷重に相当する抵抗力。ただし、先端変位量が、先端直径の10%以下の範囲とする。
- 935 **タイバー** 互いに隣接するコンクリート舗装版等が離れたり、段違いになるのを防ぐための鉄棒。

performance verification of earthquake-resistance	To verify the stability of the facilities under the action of earthquakes. A method to be applied to the performance verification of earthquake-resistance for port facilities is not the seismic coefficient method but the dynamic design considering the dynamic characteristics of ground and structure. Those characteristics are determined by the time history seismic wave profile at an engineering bed taking into account such aspects as property of hypocenter, propagation path effects and site characteristics.
logarithmic extreme value distribution	One of the models of the distribution function to approximate the probability of occurrence of extreme values.
coefficient of volume compressibility	A coefficient to quantify the volume compressibility of soil. It is an inverse of an elastic modulus. The coefficient of volume compressibility m_v is defined by $m_v = \Delta \varepsilon / \Delta p$, where, $\Delta \varepsilon$: increment of compressive strain, Δp : increment of consolidation pressure. With m_v , the settlements is calculated by $S = m_v H \Delta p$, where H is the thickness of clayey layer.
deposit layer	A layer where sediments have piled up in water.
second-limit-resistance	The maximum resistance force of a pile observed in a static pushing test within a displacement limit of 10% of a diameter of a pile.
tie bar	A steel bar inserted between the concrete slabs to prevent adjacent slabs from separating or slipping.

た

- 936 **耐用年数** 建物、構築物、機械等の有形固定資産がそれぞれの用途に供されて、漸次その価値を減じて遂に無価値となるまでの期間を指す。技術的、会計的には法で定められているが、経済的な価値・有効性を有する期間(経済的耐用年数)は、技術進歩、経済成長等によって左右される。
- 937 **ダイレイトンシー** 土がせん断変形を受けると体積変化を起こそうとする。この性質をダイレイトンシーと呼ぶ。土のせん断強さは体積変化(飽和試料の場合には吸排水)の有無によって大きく異なる。そのためせん断試験で求める粘着力 c やせん断抵抗角 ϕ は、せん断試験を行う際の排水条件でそれぞれ異なった値となる。
- 938 **タイロッド** タイ材の一種で最も一般的に用いられる棒鋼。
- 939 **タイワイヤー** 矢板式岸壁などで矢板と控え工を結ぶワイヤーロープ。
- 940 **高潮** 強風や気圧の急変などのために潮位が異常に上昇する現象。
- 941 **高潮対策施設** 高潮による被害を防止するための施設。高潮対策施設の設計潮位は構造物の安定性の観点、越波量の観点および被害額と建設費の観点などを考慮して決定する。
- 942 **高潮偏差** 台風による気圧変化や風の吹き寄せなどに起因する海面の上昇で、ある時刻に観測された水位とその時刻に予想される天文潮による水面の高さとの差。通常最も水位が高い時刻における天文潮位との差をいう。

working life	The number of years until the value of tangible fixed assets such as buildings, structures and equipment become valueless. The working life is defined by law and from accounting view points. Economic working life varies in accordance with the development of technology and economic growth.
dilatancy	The nature of soil in which the volume tends to change in accordance with shear deformation. The shearing strength of soil depends on the degree of volume change or, in case of saturated soil, water absorption or drain. Thus, cohesion c and angle of shearing resistance ϕ vary with the drain condition of a shearing test.
tie rod	One of the tie materials to interconnect a sheet pile and an anchor. Tie rod is most widely used as the tie material.
tie wire	Wire to tie a sheet pile to an anchor.
storm surge	A phenomenon whereby the sea level rises due to strong winds or a sudden change in atmospheric pressure.
protection facilities against storm surge	Facilities to prevent the damage caused by storm surges. The design tide level for the facility is determined from the viewpoints of the stability of structures, wave overtopping quantity, damage value and construction cost.
storm surge height	The rise in sea level from the meteorological tide due to a low atmospheric pressure and wind drift caused by a typhoon. The difference between the sea level observed at a certain time and the sea level given in the tide table, which indicates the meteorological tide. Normally, the difference between the highest water level and the meteorological tide denotes the storm surge height.

た

- 943 **高潮防波堤** 高潮防御のための防波堤。
- 944 **卓越波** 海浜や構造物に最も影響力の大きいまたは支配的な波。
- 945 **打撃工法** 既製杭をハンマーの打撃力によって地盤に打ち込む工法。
- 946 **蛇行災害** 港口など防波堤先端部付近に作用する波力は開口部の回折波の影響により一様ではなくなり、防波堤先端から一定間隔にある堤函が滑動被災を受ける。これを蛇行災害と呼ぶ。
- 947 **多孔式ケーソン** 直立消波ケーソンの一種で前壁に多数の孔を有する形式のもの。
- 948 **立坑** 沈埋トンネル等の換気等を目的として築造される立型構造物。
- 949 **縦スリットケーソン** 直立消波ケーソンの一種で前壁に縦方向のスリットを有する形式。
- 950 **縦施工目地** 道路の舗装などの施工上の打ち継ぎ目。

storm surge protection breakwater	A breakwater to protect the land area from a storm surge.
predominant wave	The wave that has the largest effect on beaches, structures etc., or the wave that appears most frequently.
hammer driving method	A method for driving a prefabricated pile in the ground.
meandering damage	Wave actions on a breakwater at the harbor entrance are not uniform but the intensity varies cyclically along the breakwater due to the hydraulic effects of the opening of the breakwaters such as diffraction. In many cases, sliding failure of a breakwater occurs at a distance away from the head of the breakwater, not at the head. This phenomenon is called the meandering damage.
perforated-wall caisson	A type of upright wave-absorbing caisson that has holes in the front wall of the caisson.
shaft	An upright structure to be used for such purpose as ventilation of an immersed tunnel.
vertical slit-wall caisson	A type of upright wave-absorbing caisson that has vertical slits in the front wall of the caisson.
longitudinal construction joints	A boundary between concrete pavement portions that are placed at different times due to the construction sequence.

た

- 951 縦波 (1) 航走波は船首のやや前方から八の字状に広がる波と、船の後方で波峰が船の進行方向と直角な波と2つの系列から構成されている。前者を縦波、後者を横波と呼ぶ。
(2) 地震波で、地震波の伝達方向と地震動の振動方向が同じであるものを縦波、地震波の振動が進行方向と直角であるものを横波と呼ぶ。
- 952 縦リブ 銅板等の補強のために縦方向に取り付けた。
- 953 ダナムの式 N 値から土のせん断抵抗角を推定するための式。砂質土の粒状によっては高いせん断抵抗角を与える。
- 954 谷本の式 混成防波堤のマウンドの被覆材の所要重量を求める際に用いられる、安定数 N_s を与える式。
- 955 ダブルリンク式アンローダー ダブルリンク式引き込みクレーンと同様の構造で、アンローダーの先端を船の船倉上に迅速に移動できる方式を採用したアンローダー。

divergent wave	<p>(1) A moving ship generates two types of waves: waves that are generated at the bow and propagate in a diagonal direction to the direction which the ship is moving, and waves generated at the stern that propagate in the same direction of the ship with the wave crest direction at a right angle to the direction of the ship. The former is called a divergent wave, while the latter is called a transverse wave.</p> <p>(2) Among seismic waves, those waves vibrating in the direction of the propagation of the seismic wave are called divergent waves, while those waves vibrating perpendicular to the direction of the propagation of the seismic wave are called transverse waves.</p>
longitudinal rib	A stiffener placed longitudinally on the steel plate to increase rigidity.
Dauham's equation	<p>A formula to estimate the angle of shear resistance of soil from N-value. This formula may yield a higher angle of shear resistance depending on the particulars of grain shape.</p>
Tanimoto's formula	A formula proposed by Tanimoto to provide the stability number N_s , which is employed in the formula to estimate the required mass for an armor unit to ensure the stability of a rubble mound against waves.
double link type unloader	Similar structure to a double link luffing crane whereby the head of the machine can move into a ship's hatch quickly and easily.

た

- 956 **ダブルリンク式引込クレーン** 岸壁上に設置される軌条走行式荷役機械のひとつ。クレーンの頂部にブームがあり、クレーン根元と頂部のブーム取り付け部の二箇所のヒンジで、船-岸壁への貨物の移動（引き込み）を迅速に行えるようにした形式のクレーン。
- 957 **多成分連成法** 波の非線形特性を考慮して不規則波の屈折と回折を同時に解析する手法。
- 958 **多方向不規則波** 波高・周期と共に進行方向の不規則性を持つ波。
- 959 **多目的埠頭** 在来貨物船、コンテナ船、バラ積船等、荷役方式の異なる多種の船舶荷役が行なわれることを前提とした埠頭。
- 960 **ダルシーの式** 浸透層を流れる流体が層流で定常的な場合に、透水流量を推定する際に用いる式。
- 961 **ダルシーの法則** 飽和した土中の地下水の流速は2点間の水位差に比例し、距離に反比例することを表した法則。浸透流の速度は動水勾配に透水係数を乗じた値となる。
- 962 **タルボットの式** 雷雨など瞬間的に流出量が大きくなる場合の降雨強度を与える式。下水道等の性能照査に用いられる。
- 963 **たわみ角** 曲げ部材に荷重が作用した場合、その部材には変位が生じる。この変位をたわみと言い、その形状を表示したものがたわみ曲線である。たわみ角とは、このたわみ曲線の任意点での接線と変形前の部材軸線とのなす角度を指す。

double link luffing crane	One of rail mounted quay cranes installed on a wharf. The double link luffing crane has a boom with hinges on the top and the bottom. This system allows the boom to move quickly between the ship and the wharf.
multi-component coupling method	A numerical model to analyze refraction and diffraction simultaneously by taking into account the nonlinear characteristics of random waves.
multi-directional random waves	Random waves having irregular directions of propagation as well as heights and periods.
multi-purpose wharf	Wharves where various forms of cargo such as general cargo, container and break bulk can be huddled.
Darcy's formula	A formula to estimate the seepage rate in the permeable layer when the flow is linear and steady.
Darcy's law	A principle that the current speed of groundwater in saturated soil is proportional to the water level difference and in inverse proportion to the distance between two points. The speed of permeating water is given as the product of the hydraulic gradient and the coefficient of permeability.
Talbot's formula	A formula that estimates the intensity of precipitation when an instantaneous discharge becomes large under strong rainfall such as thunderstorms. The formula is used for the verification of the capacity and performance of sewage systems.
angle of deflection	Under the action of a load on a bending member, the member deflects. The shape of the deflected member forms the deflection curve. The deflection angle is the difference of the angle observed at a location of the member formed by the tangent line of the deflection curve and the axis of the member without the load.

た

- 964 **たわみ曲線式** 部材が曲げを受けたときのたわみ形状を表す式。
- 965 **たわみ性舗装** たわみ性のある舗装でアスファルト舗装を指している。
- 966 **たわみ量** 部材が曲げを受けたときの部材着目点の変位量。
- 967 **タンカー** 石油、LNG、LPG、化学製品などの液体貨物を輸送する船舶。
- 968 **短杭** 長さの短い杭。横抵抗に対して剛体のような挙動をする杭。
- 969 **単杭構造** 一本の杭で構成される構造様式。
- 970 **端趾圧** 防波堤などのケーソン端部における基礎マウンド等の反力。
- 971 **弾性域** 荷重を取り除けば元の状態にもどり残留歪がない荷重範囲。
- 972 **弾性床上の梁** 挙動解析において、弾性的挙動を示す地盤の上に置かれた梁。岸壁としても用いられる矢板や剛性の大きい地中構造物などの挙動解析に用いられる。
- 973 **弾性沈下** 杭が荷重により弾性的な沈下を示す現象。栈橋やクレーン基礎のように活荷重が支配的な施設では、杭および杭先端地盤の弾性沈下が問題となる。

deflection curve equation	An equation to show the curve of the member of a structure deflected under the action of loads.
flexible pavement	A kind of pavement which is flexible in nature like asphalt pavement.
deflection	Displacement at a point of a member of a structure when a moment is imposed on the member.
tanker	A kind of ship that carries liquid bulk cargoes such as oil, LPG, LNG and chemical products.
short pile	A short pile that resists lateral force as a rigid body.
single pile structure	A structure that has one pile as the foundation to support its superstructure.
toe pressure	Reaction pressure on a rubble mound at the bottom edge of the caisson of a breakwater.
elastic domain	The extent of stress of a material that does not cause any plastic deformation of the material and that, when the stress is removed, no deformation remains.
beam on elastic foundation	A beam placed on an elastic foundation. The behavior of a sheet pile quaywall and a rigid underground structure is analyzed on the assumption of this concept.
elastic deflection	An elastic settlement of piles and the foundation ground. The elastic deflection becomes a major design factor for those structures such as piled pier and crane foundation which bear heavy live loads.

た

- 974 **弾性沈下係数** 杭に荷重が作用したとき、荷重の大きさと、杭及び地盤の弾性沈下量の比例定数。
- 975 **弾性ばり解析法** ロウ (P. W. Rowe) の方法とも呼ばれる。矢板を弾性床上の梁として解く方法。
- 976 **断層の傾斜** レベル2地震動の評価に必要な震源のパラメータのひとつで、断層面の傾斜角度。震源のパラメータには巨視的パラメーター（基準点位置、走向、傾斜、長さ、幅、面積、地震モーメント）と微視的パラメーター（アスペリティーの数と面積およびアスペリティーの地震モーメント、ライズタイム）がある。
- 977 **弾塑性解析** 構造物の挙動解析において弾性だけでなく塑性変形も考慮した解析。
- 978 **弾塑性モデル** 構造物の挙動解析において塑性変形も考慮した解析を行うときに用いられる弾性および塑性領域の応力-歪曲線のモデル。
- 979 **段波津波** 階段状の水面を保ちながら伝播する津波。水深が浅い水域で見られる。
- 980 **単浮標泊** 一つの浮標のみで係留すること。
- 981 **断面係数** 断面二次モーメントを図心から断面の最も遠い点までの距離で除した値。

elastic deflection coefficient	The proportional constant between the load on a pile and the elastic deformation of the pile and ground.
elastic beam analysis method	The method to analyze the behavior of a sheet pile as a beam on an elastic foundation. It is also called Rowe's method.
inclination of fault	One of the parameters related to the hypocenter in the evaluation behavior of Level 2 earthquakes. The parameters related to the hypocenter are classified into two categories: macroscopic parameters and microscopic parameters; The macroscopic parameters include location, strike, inclination, length, width, area and seismic moment. The microscopic parameters include area and number of asperity, seismic moment of asperity and rise time.
elasto-plastic analysis	A structural analysis method taking account of the elastic and plastic behavior of a structure.
elasto-plastic model	A stress-strain model that is employed for the analysis of a structure by means of the elasto-plastic method.
bore type tsunami	A tsunami wave occurring in a shallow water area that propagates with a step shape.
single buoy mooring	A mooring system in which a ship is moored with only one buoy.
section modulus	A value that is given by dividing the moment of inertia of the cross section, which is the section modulus, by the distance between the geometrical center of the cross section and the farthest point of the cross section from the former.

た

- 982 **断面分割法** 3次元の浮体の断面を短冊形に分割して2次元解析する手法。ストリップ法ともいう。
- 983 **断面有効係数** 改良地盤において未改良部分が残っている場合、この未改良部分を補正するための係数。

**cross-sectional
division method**

A method to analyze the motion of a floating body having a three dimensional shape by assuming that the floating body consists of a plural number of strips having different shapes so that each strip of the floating body is analyzed by a two-dimensional approach. It is also called the strip method.

**factor for
effective
cross-sectional
area**

A factor to adjust the effect of the soil improvement taking into consideration the existence of such portion in the improved ground that is left unimproved.

ち

- 984 **チェーン方式** 浮体の係留方式の一つで浮体を係留するためにチェーンを用いるもの。
- 985 **チェーンホール** 浮体を海底アンカーに繋いだ鎖を通して係留するために浮体中に工作された穴。
- 986 **チェボタリオフ** 杭の支持力、斜面安定、擁壁の土圧等の研究成果を発表した研究者。
- 987 **チェボタリオフ法** 斜面安定を解析する方法。
- 988 **遅延関数法** 浮体の非線形運動方程式を数值的に解く場合、運動方程式における付加質量項および線形減衰項の係数値は浮体の運動周波数の関数となっているため、陽解法では解けない。そのためシミュレーションにおいて遅延関数を用いて、係数値を時間的に変化させて解く方法。
- 989 **地下水位** 地下水の持っている水頭を地下水位という。非圧地下水の場合には地下水面の位置が地下水位となる。被圧地下水の場合は被圧水頭とも呼ばれる。
- 990 **地下水位低下工法** 地下水位低下させることによって地下構造物の施工の円滑化など一時的な地盤改良を目的とする方法。ウェルポイント工法、ディープウェル工法などがある。
- 991 **置換工法** 軟弱地盤の一部あるいは全部を良質な材料に置き換えることによって良好な地盤に改良する工法。

chain method	One of the mooring methods for a floating body using chains.
chain hole	Holes installed in a floating body to let anchoring chains pass through the body for mooring.
Tschbotarioff	A researcher who published research results on the bearing capacity of piles, stability of slope, earth pressure on retaining walls, etc.
Tschbotarioff's method	A method to analyze the stability of a slope proposed by Tschbotarioff.
phase lag function method	The motion of a floating body is expressed by nonlinear equations of motion that include those terms as an inertia and linear damping forces which are the function of the oscillation frequency of the floating body. Thus the motion can not be solved by explicit methods. The numerical calculation employs certain functions that give values to these unknown coefficients. These functions are called phase lag functions.
ground water level	A water head of ground water. The water head of ground water is equivalent to the water surface level of ground water. Whereas it is denoted as an artesian head for the artesian ground water.
dewatering method	One of the methods to improve the soil condition by lowering the level of underground water. This method is only used for temporary improvement such as during the construction period of underground structures. The well point method and the deep well method are typical methods.
replacement method	A method to improve soft ground by replacing the existing soil entirely or partially by good materials such as sand.

ち

- 992 **置換率** サンドコンパクションパイル工法等の強制置き換え工法における、置き換えた改良土の改良対象土に対する率。
- 993 **築造限界** (1) 船舶の着岸に支障がないよう、係船岸の前面に一定の空間を保たせるために設けられた限界。
(2) 車両や歩行者の交通安全のために道路上のある一定の幅高さの範囲には障害物を置いてはいけないという空間確保の限界。
- 994 **地衝風** 気圧傾度による圧力勾配とコリオリの力が釣合った状態で、等圧線にほぼ平行に吹く風。
- 995 **地中応力** 構造物その他の地盤上に置かれた荷重によって生じる地盤中の応力。
- 996 **地中構造物** 地中に構築された構造物である埋設パイプラインや沈埋トンネルなどのように剛性が比較的小さく延長の大きい施設では、地震時の変位は周辺地盤の変位に支配される。そのため耐震設計はこのことに考慮しなければならない。
- 997 **チモシェンコ** 弾性論、材料力学、弾性安定、版とシェル、振動、構造力学の分野で研究論文や教科書を多数執筆した研究者。
- 998 **着底型** 深層混合処理工法において軟弱地盤を支持層まで改良することにより、作用を支持層に伝達する改良形式。
- 999 **チャンの方法** 静的水平荷重の作用下での杭の挙動を解析する方法。

replacement rate	The ratio of replaced sand in an area subject to the ground improvement by forced replacement method such as sand compaction pile method.
clearance limits	(1) A regulated space in front of the mooring facility to ensure the safe berthing of ships. (2) A regulated space on roads to ensure the safe passage of vehicles and pedestrians.
geostrophic wind	Wind that blows parallel to isobar lines in the state that the pressure gradient and the Coriolis force are in balance.
ground stress	The stress which occurs in the ground due to the structure and loads placed on the ground.
underground structure	Structures constructed underground. Motion of pipelines placed underground or immersed tunnels of which rigidity is relatively small under an action of an earthquake is assumed to be the same as that of the ground. Thus, the deformation of the structure is governed by the displacement of the ground. The seismic design should be carefully carried out take account of the above.
Timoshenko	A researcher who published many papers and books on theories of elasticity, mechanics of material, elastic stability, plates and shells, vibration and structural mechanics.
bottom seated type	A type of deep mixing of improved soil whereby soft ground down to a hard layer is improved to transmit the loads exerted on the improved section to the hard layer.
Chang's method	A method to analyze the behavior of piles under actions of lateral loads.

ち

- 1000 **中央粒径** 粒径加積曲線において砂礫の累積質量百分率 50%に対応する粒径。
- 1001 **中間土** 砂質土と粘性土の中間的な特性を示す土。
- 1002 **中間ブイ** 係留索（鎖）に衝撃的な張力が発生するのを防ぐことを目的としてアンカーと係留ブイの中間に設置されるブイ。
- 1003 **中短距離フェリー** 長距離フェリーとの区分は明確ではないけれども、一般に片道数時間以内の航路を運行するフェリー。長距離フェリーでは一般に 10 時間以上の航路。
- 1004 **中空角型防舷材** ゴム防舷材の形の一種。外観が四角あるいは台形で、中に穴が開いている形式。
- 1005 **中空丸型防舷材** ゴム防舷材の形の一種。外観が円形で、中に穴が開いている形式。
- 1006 **注入工法** 岩盤、地盤、周辺施設、施設内部、粗骨材等の空隙に材料を充填し、地下水の移動を阻止したり、地盤の強化を図る工法。
- 1007 **超厚膜形被覆** 厚さが 2～10 mm 程度の有機被覆の一種。
- 1008 **調和分析** 潮位記録波形から分潮の振幅をもとめること。

median diameter	The diameter of sand or gravel that corresponds to 50% of the mass accumulated in the grain size distribution curve.
intermediate soil	Soil whose characteristics lie between those of clay and sand.
intermediate buoy	A buoy that is placed midway between the anchor and the mooring buoy for the purpose of preventing impact tension on the mooring chain or wire.
intermediate and short distance ferry	Although there is no clear criteria to differentiate intermediate and short distance ferries from long-distance ferries, it seems to be reasonable that the former refer to those ferries plying the routes of which travel time is around several hours or less. The travel time of a long distant ferry is greater than 10 hours.
rectangular hollow type rubber fender	A type of rubber fender which has a quadrangular or trapezoidal cross section shape with a void in the center.
circular hollow type rubber fender	A type of rubber fender which has a round cross section shape with a void in the center.
grouting method	A method to stop the movement of ground water and strengthen the soil by injecting grout material into the void in a rock, ground, in and out of facilities, gravels, etc.
super high build coating	A kind of organic material for coating with a thickness of 2 to 10 mm.
harmonic analysis	An analysis to quantify the amplitude of the four principal components of the tide.

ち

- 1009 **潮位偏差** 観測潮位と推定天文潮との差。
- 1010 **超大型船** 主に大型のドルフィンやシーバースを利用するおおむね 50,000GT（タンカーの場合約 100,000DWT）級以上の船。
- 1011 **超大型タンカー（VLCC）** 主に大型のドルフィンやシーバースを利用する約 100,000DWT 以上のタンカー。
- 1012 **超大型浮体式構造物** 空港の様な超大型の浮体構造物。
- 1013 **超音波伝播速度試験** 地盤の動的解析に用いるせん断弾性定数、減衰係数、これらのひずみ依存度、ポアソン比などの特性値は一般に室内試験によって求めるけれども室内試験を行わず、超音波伝播速度試験の結果からこれらの値を推定する簡便法をいう。
- 1014 **超過出現確率** 確率変量がある水準を越える値をとる確率。
- 1015 **直立消波ケーソン** ケーソンの前壁が穴あきあるいはスリットなどの透過構造、背後の隔壁が遊水部となっていて、波のエネルギーを減殺する機能を持つケーソン。
- 1016 **長周期動揺** 係留船舶の動揺は一般に周期が 15 秒以上を長周期動と呼ぶ。
- 1017 **長周期波** 周期 30 秒から数分の長周期の水位変動をいう。

tide level	The difference between an observed tide level and an estimated astronomical tide.
very large ship	Large ships having gross tonnage of about 50,000 tons or larger or tankers having dead weight tonnage of 100,000 tons or larger that are, in general, moored at large dolphins or offshore berths.
very large crude oil carrier (VLCC)	Large tankers having dead weight tonnage of 100,000 tons or larger that are, in general, moored at large dolphins or offshore berths.
very large floating type structure	A very large-scale floating body such as a floating airport.
ultrasonic wave propagation velocity test	In general, the characteristic values used for the dynamic analysis of ground such as shear modulus, damping coefficient, the dependency of these quantities on strain and Poisson's ratio are determined by a laboratory test. This is a simplified method to determine these values from laboratory test results.
exceedance probability of occurrence	The probability that a random variable shows a magnitude exceeding a certain level.
upright wave-absorbing caisson	A caisson that has a perforated front wall with holes or slits and a chamber behind the front wall. This caisson has a function to absorb wave energy.
long period oscillation	An oscillatory motion of a moored ship with a period of about 20 seconds or longer is considered as a long period oscillation.
long-period wave	An oscillation of the water surface with a period of 30 seconds or longer.

ち

- 1018 **長波** 水深 (h) に比べて波長 (L) が長い波。通常、水深波長比 (h/L) が 1/20 以下になるような波。
- 1019 **超微粒子セメント** 注入材料の一種。セメントモルタルを注入する場合にはセメントの粒子が微粉末であるほど浸透性が向上する。
- 1020 **重複波** 波が直立壁で反射された時のように、波高と周期が等しく進行方向が正反対の二つの波列が重なり合っって生じる波で、波の形状は進行しない。
- 1021 **頂部コンクリート** 防波堤や突堤、特に傾斜堤の頂部に建設されるコンクリート製の上部構造物。越波の減少や波の作用による捨石やブロックの散乱を防止する。
- 1022 **潮流** 潮汐の干満に伴なって生ずる海水の水平運動をいう。
- 1023 **超流動コンクリート** 高い流動性と分離しにくさを併せ持った充填材として好ましい性質のコンクリートの総称。コンクリートに各種の添加剤を加えることによって製造される。
- 1024 **潮流力** 潮流が構造物に作用することにより生じる力。通常流れによる抗力として算定される。
- 1025 **直杭式棧橋** 棧橋に作用する水平力も直立した杭のみで抵抗する構造様式の棧橋。

long wave	A wave that has a long wavelength in comparison with the water depth. Those waves having a wavelength of 20 times as large as the water depth or longer.
very fine particle cement	A type of cement that is used as a grouting material. When it is used as mortar, the finer the cement particle is, the better the penetration performance becomes.
standing wave	Waves that appears when a wave train is reflected by a vertical wall. The incident and the reflected waves are superimposed to make waves that do not propagate and repeat up and down. This wave denotes the standing wave.
crown concrete	A concrete superstructure constructed on the top of breakwaters or jetties, especially sloping breakwaters for the purpose of reducing wave overtopping and protecting the rubble and blocks from scattering under wave actions.
tidal current	A horizontal water movement caused by tidal motion such as flood or ebb.
super workable concrete	A general term to denote such concrete that has high fluidity without segregation, which is suitable for a filling material. It is made by mixing additives to ordinary concrete.
tidal current force	A force that is exerted on a structure by a tidal current. In general, the tidal current force is estimated as the drag force caused by the current.
open-type wharves on vertical piles	A pier that is designed to resist against horizontal load as well as vertical load by the vertical piles only.

ち

- 1026 **直線形鋼矢板** 平板の両端に接合用の爪を付けた鋼矢板。
- 1027 **直線すべり面** 斜面の安定性に関しては円弧すべりに対する安定性を検討するのが一般的であるけれども、地盤の条件によって、円弧すべり面以外のすべり面を想定することが適切であるような場合には、直線のすべり面を考慮した安定解析を行う。
- 1028 **直柱** 暴風時に船舶を係留するためにバースの両端付近の係留施設またはその付近に水際線より離して設置する係船柱。
- 1029 **直立消波式係船岸** 直立消波ケーソンあるいは直立消波ブロックで作られた係船岸。
- 1030 **直立消波構造物** 鉛直面で波を受けかつ波力を減殺する機能を持つ構造物。直立消波ケーソンを用いた直立堤および混成堤、あるいは直立消波ブロックを用いた護岸、岸壁などがある。
- 1031 **直立消波ブロック堤** 鉛直方向に積み上げる構造の消波ブロックを用いて建設された防波堤。
- 1032 **直立堤** 海底面上あるいは薄い捨石マウンド上に、コンクリートなどによる直立堤体を築いて防波堤としたもの。
- 1033 **貯炭場** 石炭置場。

flat steel sheet pile	A sheet pile composed of a straight plate with joints at both sides of the plate.
straight sliding surface	In general, the stability of slopes is verified for circular slips. However, for some soil conditions, it is more appropriate to examine the stability against slips along a straight line rather than a circular arc.
mooring post	One of the ancillary facilities used to moor ships firmly during storms. Those are installed at both ends of a berth and a little away from the face line of a wharf.
upright wave-absorbing type wharf	A wharf that is made of upright wave-absorbing caissons or blocks.
upright wave-absorbing structure	A structure that receives waves with upright wall and that has a function to absorb wave energy. Such structures as upright or composite breakwaters composed of upright wave-absorbing caissons or revetments or quaywalls composed of upright wave-absorbing blocks.
upright wave-absorbing block breakwater	A breakwater that is made of wave-absorbing blocks piled up vertically.
upright breakwater	A breakwater made of concrete blocks or caissons placed on the seabed or a thin rubble mound.
coal storage yard	An open storage area for coal.

ち

- 1034 **貯木場** 木材を保管する野積場あるいは水面。
- 1035 **沈下低減係数** 非改良地盤の最終沈下量から改良地盤の最終沈下量を求める際に用いる係数。改良地盤の最終沈下量と無改良地盤の沈下量の比。
- 1036 **沈鍾鎖** 沈鍾（シンカー）を繋ぐ鎖。
- 1037 **沈鍾式** 浮標の係留鎖を海底に係留する方法のひとつ。アンカーの代わりに十分な重量を持つ鍾で固定する方式。
- 1038 **沈鍾錨鎖式** 浮体をチェーンにより海底に固定する方法には沈鍾式（海底の鍾にチェーンを繋ぐ方法）と錨鎖（アンカー）式があり、沈鍾錨鎖方式は両者を組み合わせた方式で、錨鎖方式において、チェーンの海底面付近に沈鍾を付け、アンカーの引抜きを防止することで抵抗力を確保する方式。
- 1039 **沈埋函** 水底に沈埋されるトンネルを構成する中空箱型の一要素。
- 1040 **沈埋工法** 沈埋函と呼ばれる箱型の要素を水底に沈めることにより水底トンネルを建設する工法。
- 1041 **沈埋トンネル** あらかじめ製作したトンネルの要素を所定の位置に沈設して建設するトンネル。

timber storage yard and pond	A land or water area designated for the storage of timber.
settlement reduction ratio	The ratio of the ultimate settlement rates of the improved and the unimproved soil. The coefficient is employed to estimate the ultimate settlement rate of improved soil from the estimate of the ultimate settlement of the unimproved soil.
sinker chain	A chain that connects a mooring line to a sinker.
sinker type	One of the methods for holding the anchoring chains for buoys on the sea bottom. The method utilizes a sinker instead of an anchor for the anchoring of buoys.
anchored sinker type	There are two types for mooring floating bodies, namely a sinker type whereby chains for mooring are connected to the sinker and an anchor type. An anchoring type utilizes both anchor and sinker: the anchor chain moored to an anchor is connected with a sinker at an intermediate point between the anchor and the floating body.
immersed tunnel element	A unit of a precast hollow box-like structure used to create an immersed tunnel that is placed under the water bed.
immersed tunnel method	A method to construct a tunnel under the water bed by placing precast tunnel units consecutively in the trench excavated on the water bed and by burying the tunnel after the units are placed.
immersed tunnel	An underwater tunnel that is constructed by sinking and burying precast hollow units in the excavated trench section.

- 1042 **通過質量百分率** 土を粒径によって篩い分けるとき、その大きさの篩の目を通して土粒子の質量の全体重量との比。
- 1043 **図式解法** 波の屈折や回折状況を海底地形図上に作図しながら解析する手法。
- 1044 **不釣合いモーメント** ケーソンの側壁や底版の応力はそれぞれを独立した版として計算するので、側壁相互間、側壁と底版の接合部（固定部）の曲げモーメントは、一致しない。これを不釣合いモーメントという。
- 1045 **津波** 海底地震等による海底地盤の変位や地すべりや火山爆発による海岸での山崩れ等の原因で生じる大きな波。
- 1046 **津波高さ** 平常潮位から図った津波の高さ。
- 1047 **津波波高** 津波の山とそれに続く谷の高さの差。
- 1048 **津波防波堤** 湾口を防波堤によって狭めることにより、津波による水の流入量を少なくすることで、背後の水域の津波高を減少させる機能を持つ防波堤。
- 1049 **津波防波堤開口部** 津波防波堤の開口部においては、津波来襲時の強い流れに対する安定性が要求される。模型実験などにより、被覆材の安定の検討が行われている。
- 1050 **吊り筋** ケーソン、コンクリートブロックその他の重量物を吊り上げるためにあらかじめ配置された鉄筋。

percentage passing by mass	A ratio of soil mass passing a certain size of sieve to the total soil mass.
graphic solution method	A solution method to analyze refraction or diffraction of waves by drawing on a sea chart.
unbalance moment	The stress of the walls of a caisson are calculated for each individual wall. Thus, the moment estimated at the boundary of a wall is different from that calculated for the adjacent wall or bottom slab. These unbalances of the moments of the boundaries are called unbalance moment.
tsunami	A large wave generated by the displacement of a part of sea bed and the land slides resulting from an oceanic earthquake or by the near shore land slides resulting from eruptions of volcanoes, etc.
tsunami height	A crest height of a tsunami measured from the normal tide level which is normally half of the tsunami wave height.
tsunami wave height	The difference between the elevations of the crest and the successive trough of a tsunami wave.
tsunami protection breakwater	A breakwater that has a function to reduce tsunami height in the sheltered area by narrowing the width of the mouth of a bay and thus reducing the inflow of water.
opening of tsunami protection breakwater	A strong current is generated at the opening of tsunami protection breakwaters when a tsunami attacks the port. Special countermeasures are needed against such a strong current. The stability of armor units for the tsunami protection breakwater is examined by hydraulic model tests.
suspension hook	Reinforcing bars that are embedded in concrete blocks and caissons to hoist them.

て

- 1051 **DOL 基準** データ中の最大値を全体の平均値と標準偏差を用いて無次元化し、この値が当てはめる分布関数における5%値以下、あるいは95%値以上であれば、不適合としてその関数を棄却する基準。
- 1052 **T 荷重** 橋の床版や床組みの設計に際して考慮する自動車荷重。
- 1053 **DP モデル** 波浪推算における成分波間のエネルギーの受け渡し法の扱い方の一手法。
- 1054 **T 矢板** セルとアークの接合部分に使われる矢板で、断面形状がT字型で3本のつめを持つ。
- 1055 **低減係数** (1) 直立部の天端が低い防波堤に作用する波力を算定する場合の補正係数。
(2) 消波ブロックで十分に被覆された直立壁に作用する波力を算定する場合の補正係数。
(3) 深層混合処理工法により改良された地盤における構造物において、照査用震度を低減する係数。
- 1056 **抵抗モーメント** (1) 構造物が外力に対して抵抗できるモーメント。
(2) 矢板や擁壁の安定について構造物や裏込めの重量による円弧すべり転倒モーメントに抵抗するモーメント。
- 1057 **底質移動限界水深** その波の作用下で漂砂粒子の重力と揚力の均衡状態が破れ、動き始める水深。

DOL criterion	When the normalized maximum value of the data by using an average value and standard deviation value is below the 5% or above 95 % deviation level of the cumulative distribution of a candidate distribution function, the latter is evaluated to be inappropriate for adopting.
T load	One of the vehicle loads employed in the design of a bridge deck or floor.
Discrete Propagation model	A numerical model for wave hindcasting. The model elaborated the transfer of energy from wind to components of random waves.
T-shaped sheet pile	A steel sheet pile having a T-shape cross section and three joints at each edge. T-shaped sheet piles are used to interconnect a cellular and an arc.
reduction coefficient	<ul style="list-style-type: none"> (1) A correction factor applied to the formula for wave pressure estimation in case of low crown height breakwaters. (2) A correction factor applied to the formula for wave pressure. Estimation to those breakwaters covered with wave-dissipating blocks. (3) A correction factor applied to a seismic coefficient for stability verification of the structures constructed on the deep mixing improved soil.
resistant moment	<ul style="list-style-type: none"> (1) The moment that a structure can bear against external actions. (2) The moment resisting to an overturning moment of sheet pile walls and retaining walls including back fill against the circular ship failure.
threshold depth of sediment movement	The water depth where the magnitude of the lift force exceeds the gravity force acting on the sediment particles. The water depth where sediments start to move.

て

- 1058 **底質浄化** 海域の環境改善を目的として底質汚染の著しい海域において浚渫・覆土等の工法を行うこと。
- 1059 **堤状荷重** 防波堤のように一定幅である長さにわたって作用する荷重。
- 1060 **汀線変化予測モデル** 沿岸漂砂量式と底質の連続式を組み合わせた、数値シミュレーションモデルであり、汀線位置の長期的変化を予測するもの。
- 1061 **底面反力** 堤体や壁体に荷重や外力が作用するときその底面に生じる反力。
- 1062 **底面付着力** ケーソンの底面と設置した地盤面との間の付着力。製作されたケーソンを吊り上げる場合、釣筋にはケーソンの自重のほか、底面の付着力が加わる。
- 1063 **ディンギーヨット** キャビンや推進機関を持たない小型のヨット。
- 1064 **デッドマンアンカー** 構造物をロープやワイヤーなどで固定するために地中に埋めたブロック。

bottom sediment purification	To remove the surface layer of the sea bottom or to cover the sea bottom with sand for the improvement of a polluted water area where pollutant has settled on the sea bed.
strip load	An uniform load that exerts on the ground over a certain length with a constant width such as a breakwater.
shoreline change model	A model for a numerical simulation that combines the equation of longshore sediment transport rate and the equation of continuity to predict the long-term change of the shoreline.
bottom reaction	A reaction occurring at the bottom of a caisson or wall body to balance the load or external force.
bottom adhesion	The adhesion between the bottom of a caisson and the ground surface. When a caisson fabricated on the ground is to be lifted by a crane, the adhesion as well as the self weight of the caisson exerts on suspension hook of the caisson.
dinghy	A small size yacht that has no cabin nor propelling engine.
deadman anchor	A heavy block buried in the ground to connect a structure with ropes and wires, thus anchoring it firmly.

て

- 1065 **デリック** 一般貨物船のマストに取り付けられたブームを用いたクレーン。マストの根元にブームをピンで取り付け、ブームの頂部をワイヤーでマストと連結して、そのブームを吊り上げることで、クレーンの機能を果たす。
- 1066 **テルツァギ** 土に関する様々な研究成果を発表した人。土の圧密透水係数の概略値、群杭の支持力、横方向地盤反力係数などに関する研究成果がある。
- 1067 **電気抵抗溶接鋼管** 鋼板に電流を流しジュール熱を発生させて鋼を溶解させ、それと同時に加圧接合することによって製作した鋼管。
- 1068 **電気防食工法** 電流を流すことで防食を施す方法。鋼材よりイオン化傾向の強い金属を接続して防食電流を流す「流電陽極方式」と外部に設けた直流電源を用いて防食電流を流す「外部電源方式」とがある。
- 1069 **電気炉スラグ** 鉄鋼スラグは銑鉄を鋼にする製鋼過程で出てくるスラグ（鋸滓）で、製鋼炉の種類により転炉スラグと電気炉スラグとに分けられる。
- 1070 **点検診断** 施設の維持管理のために行う構造物の変状に対する点検と診断を行うこと。点検の範囲や詳しさにより、日常点検、一般定期点検診断、一般臨時点検診断、詳細臨時点検診断などに分類される。
- 1071 **電食** 金属が海水等の電解液中にあるとき、金属中のイオンと電解液中のイオンの交換作用により腐食すること。

derrick	A simple onboard crane that is composed of a boom hinged at the bottom of a mast of the ship and wires connecting the top of the boom with a winch via the pulley installed on the mast.
Terzaghi	A researcher who published various study papers of soil mechanics: consolidation of soil, coefficient of permeability, bearing capacity of group piles, lateral bearing capacity of a pile, among others.
electric resistance welded steel pipe	A steel pipe made by welding a joint steel plate whereby steel is melted making use of heat from an electric current.
cathodic protection method	A method of corrosion protection that uses an electric current. There are two methods to generate the electric current: (1) "galvanic anode method" by attaching more easily ionizable metal to act as the anode and (2) "external power supply method" by running a direct current from a cathode placed at the side of a member of a structure to the member.
electric furnace slag	A glassy material that is produced when a metal is separated from its ore during melting. This is classified into revolving furnace slag and electric furnace slag.
inspection and diagnosis	To inspect and diagnose abnormalities of facilities for the purpose of maintenance and repair. Depending on the extent and thoroughness, the inspection is classified into daily, periodic, general temporary and detailed temporary inspections.
electrolytic corrosion	A type of corrosion due to the exchange of the ion in the metal with ion in the sea water.

て

- 1072 **テンションレ
グプラットフォーム** 浮体式のプラットフォームで、動揺を抑えるため係留索に大きな初期張力を与えて浮体が動揺しても係留索に弛緩が生じないようにした構造。
- 1073 **伝達波** 防波堤の越波によって防波堤の背後に伝わる波。
- 1074 **電着被覆** 鋼材の防食のための被覆方法の一つ。海中に配置した陽極から鋼材の海中部分に直流電流を流すことにより、鋼材表面に炭酸カルシウムや水酸化マグネシウムを析出させることで被覆する。
- 1075 **転倒抵抗係数** 鋼板あるいは鋼矢板セルの転倒に対する抵抗モーメントを求める式における係数：転倒に対する抵抗モーメント M は次式で与えられる。 $M = (1/6) \gamma H^3 R$ 、ここに γ ；中詰土の換算単位体積重量、 H ；転倒に対する抵抗モーメントを求めるためのセルの換算壁高 (m)、 R ；転倒抵抗係数。
- 1076 **転倒破壊** 構造物が回転変位によって破壊すること。
- 1077 **転倒防止装置** 暴風時にクレーンの転倒を防止する装置。
- 1078 **伝播経路特性** ある地点で観測される地震波は、震源地と観測地点の間の地盤の特性によって影響を受ける。一般に、伝播経路特性が地震動の振幅に与える影響は、震源から地震波が球面状に伝播する実体波の幾何学的減衰と、非弾性減衰の組み合わせにより表現される。

tension leg platform A floating type platform that is moored by mooring lines with initial tension to avoid impact tension when the floating platform oscillates under the action of waves.

transmitted wave Waves transmitted behind a breakwater due to wave overtopping.

electro deposition lining A method to coat steel members of a structure underwater. By running direct current from an anode placed outside the member, calcium carbonate or magnesium hydroxide is deposited on the surface of the member which forms the coating.

overturning resistance coefficient A coefficient employed in the equation to calculate the overturning resistance moment of a steel plate or steel sheet pile cellular. The overturning resistance moment is calculated by the following equation: $M=(1/6)\gamma H^3R$, where, γ ; equivalent unit weight of filling materials of cellular, H ; equivalent height of cellular for the calculation of overturning resistance moment (m), R ; overturning resistance coefficient.

overturning failure A failure pattern in which a structure turns over under the action of a load.

turnover prevention apparatus An apparatus to prevent a crane from overturning under the action of wind during a storm.

propagation path property A seismic wave observed at a location is affected by the characteristics of the ground between the hypocenter and the observation point. In general, the effect of the characteristics of property of the propagation path is expressed by the combination of the geometrical attenuation, which results from the propagation of the seismic wave over the ground in the form of a sphere, and the plastic damping during the passage of the seismic wave through the ground.

て

- 1079 **天文潮** 太陽と月の引力によって生じる潮汐。
- 1080 **転炉スラグ** 銑鉄やスクラップを転炉によって精錬し、鋼を製造するときに生じる副産物。

astronomical tide The tide generated by the movement of the moon and the sun.

revolving furnace A by-product of steel during the refining process of pig iron and scrap using
produced slag a revolving furnace.

と

- 1081 **土圧係数** ある面に作用する土圧とその地点の鉛直土圧の比。一般に土中の鉛直土圧はその地点の有効土被り圧に上載荷重による圧力を加えたものとする。土の応力状態によって、静止土圧係数、主動土圧係数、受働土圧係数がある。
- 1082 **等圧線** 圧力が空間的に変化している状況を示すために同じ圧力の点を結んだ曲線。
- 1083 **動圧密工法** 地表面に重錘を繰り返し落下させることによって地盤を締め絡める工法。
- 1084 **投影面積** 物体をある平面に投影したときに影となる部分の面積。
- 1085 **等エネルギー線** SMB 法（有義波法）を用いて、図式に波浪推算を行う際に使用する波のエネルギーが一定値である点を結んだ曲線。
- 1086 **等価加速度** 地盤が地震発生時に液状化する可能性を判定するための指標。等価加速度は、地盤の地震応答計算により求まる最大せん断応力を用いて、各土層について次式により求められる値。 $\alpha=0.7 \tau_{max} g / \sigma$ 、ここに、 α ：等価加速度、 τ_{max} ：最大せん断応力、 σ ：有効上載圧力、 g ：重力加速度。
- 1087 **透過式捨石堤** 透過型の捨石堤。堤体全体が径の大きな石で作られているために波が透過する捨石堤。
- 1088 **等価線形解析** 土の非線形な動的応力-ひずみの関係を等価線形モデルを用いて行う解析。

coefficient of earth pressure	The ratio of the earth pressure acting on a surface to the vertical earth pressure at the same location: the vertical earth pressure is the sum of the effective overburden pressure and the pressure due to the load. The coefficient of earth pressure is classified into coefficient of earth pressure at rest, active and passive.
contour	A line which indicates the location of the equal atmospheric pressure on a weather map, water depth on a sounding map, elevation of ground on a topographic map.
dynamic consolidation method	A method to compact ground by dropping a weight from a height above the ground surface.
projected area	The area of the shade of an object which is projected on a plane.
equivalent energy line	One of the contour lines drawn in a diagram prepared for wave hindcasting by the SMB method. The equivalent energy lines indicate the contour lines where the wave energy is equal.
equivalent acceleration	An index to evaluate whether the ground is liquefied or not when an earthquake occurs. An equivalent acceleration is calculated by using the following equation and the maximum shearing stress τ_{max} ; $\alpha = 0.7\tau_{max}g/\sigma$, where α : equivalent acceleration, τ_{max} : maximum shearing stress, σ : effective surcharge, g : gravitational acceleration.
permeable rubble-mound breakwater	A breakwater in which the whole body is made of large-diameter rocks which allows waves to pass through the breakwater.
equivalent linear analysis	An analysis of soil using an equivalent linear model for nonlinear dynamic stress-strain.

と

- 1089 **等価線形モデル** 土の非線形な動的応力-ひずみの関係をせん断弾性係数と減衰定数の二つのパラメーターにより表される線形モデルに置き換えたモデル。
- 1090 **換算透水係数** 鋼矢板式構造物の透水性を求める手法として、矢板壁の透水性をダルシーの法則が適用できる透水層に置き換えたときの透水係数。
- 1091 **透過波** 捨石マウンドを透過する波。透過型のケーソンを透過する波など。
- 1092 **透過型** 波や流れの作用によって海水が透過するのを許す、あるいは促進する構造形式。
- 1093 **東京湾中等潮位** 東京湾の壘岸島にある量水標で1873年から1879年までの約6年間にわたって測定した東京湾の平均海面。日本における標高の基準。
- 1094 **凍結工法** 土層中に冷媒を供給して、土中水を凍結させて、地盤の止水性、安定性を高める工法。
- 1095 **凍結融解作用** コンクリートの劣化を起こす原因のひとつで、気温の昇降により、コンクリートが凍結したり、融解したりする作用のこと。
- 1096 **動水圧** 水中にある構造物や内部の空間の一部あるいは全部を水が占める場合、地震動によって水圧がその構造物の壁面に作用する。これを動水圧という。

equivalent linear model	A linear model that utilizes the elastic shear coefficient and damping coefficient in place of the nonlinear dynamic shear stress-strain curve.
equivalent coefficient of permeability	An equivalent coefficient of permeability of a sheet pile wall under the assumption that permeability of the sheet pile wall through joints can be converted to the virtual permeable soil layer to which Darcy's law can be applied.
transmitted wave	Waves that propagate behind a breakwater passing through the rubble mound or permeable caisson.
permeable type	A structural type that allows or stimulates the passage of water through the structure by wave or current actions.
Tokyo Peil	The mean sea level in Tokyo Bay determined on the basis of the tide observation over six years from 1873 to 1879. Tokyo Peil is used as the reference of the elevation of land in Japan.
freezing method	A method to stop the movement of ground water and improve safety during construction work. The method employs a cooling pipe buried underground to freeze the ground.
freezing and thawing action	The action whereby the concrete is frozen and thawed through changes in temperature. This is the one of factors that causes the deterioration of concrete.
dynamic water pressure	The dynamic pressure of water surrounding a structure placed under water or water occupying a part or the whole of the inner space of the structure during earthquake motion.

と

- 1097 **透水係数** ダルシーの法則における比例定数（完全に水で飽和された土中を流れる浸透流が定常的な層流とみなせる場合の法則）。次式における係数 K ； $v=q/A=ki$ 、 A は浸透流断面積、 v は流速、 k は浸水係数、 q は単位時間に流れる水量、 i は動水勾配。
- 1098 **銅水砕スラグ** 銅の精錬過程において、水で急速冷却することにより得られる砂状の材料。粒子密度が砂よりも大きい。粒子破碎をしやすがせん断抵抗と透水性は海砂と同程度である。
- 1099 **透水試験** 透水係数を求めるための試験。現場から採取した乱さない土について、室内で試験する室内透水試験と現場で直接行う現場透水試験がある。
- 1100 **等値換算係数** 換算舗装厚を求めるための係数。
- 1101 **動的貫入抵抗** 杭をハンマーで打ったときの抵抗。杭の静的最大軸方向抵抗力を簡便に推定する方法として、杭打設工事の中のくい挙動から杭打ち式を用いて計算により求める。最も一般的な式はハイリーの式と呼ばれる。
- 1102 **動的載荷試験** 通常の杭打ち機を用いて載荷試験をする方法で、杭頭部の弾性ひずみと変位の経時変化を測定する。この試験では周面摩擦の影響を考慮するため、杭打設直後と周面摩擦力が回復してからの二回の載荷試験を実施する。
- 1103 **等分布円形荷重** 等しい大きさの力が円形の範囲に作用する荷重状態。

permeability factor	A factor in Darcy's equation which is developed on the assumption that the infiltration water flow in water saturated soil is considered as a stationary laminar flow. $v=q/A=ki$, where A : sectional are of water flow, v : flow velocity, k : permeability factor q : quality of water flow in a unit time, i : hydraulic gradient.
copper granulated blast-furnace slag	A sand-like material that is a by-product of copper smelting produced by a rapid cooling process. Density is higher than sand and shearing resistance and permeability are similar to the sand. However, particles are very crushable.
permeability test	A test to determine permeability factor. There are two methods: a laboratory test on an undisturbed specimen taken from the field and in-situ permeability test.
layer equivalent value	A factor to be employed in the calculation of equivalent pavement thickness.
dynamic penetration resistance	The resistance of a pile when it is hit by a hammer. It is used for the estimation of static maximum axial bearing capacity of a pile during the pile driving. Hiley's formula is most commonly used.
dynamic loading test	A loading test using an ordinary pile driving machine which monitors the progress of the elastic strain and the displacement of the pile during the pile driving. In order to consider the effect of skin friction, two loading tests namely, immediately after pile driving and after restoring skin friction of the pile, shall be conducted.
uniformly distributed load in a circle shape	Such a state that a uniform load is acting on a circular area.

と

- 1104 **等分布帯状荷重** 等しい大きさの力が帯状の範囲に作用する荷重。
- 1105 **等分布長方形荷重** 等しい大きさの力が長方形の範囲に作用する荷重。
- 1106 **等ポテンシャル線** 流れや波浪の場で速度ポテンシャルの値が等しい点を結んだ線。浸透流の場合、等方性地盤では流線と直交する。
- 1107 **動摩擦係数** 滑動中の摩擦力と接触面の鉛直方向の荷重の比。
- 1108 **動揺シミュレーション** 浮体の波浪作用による動揺を数値モデルにより行うシミュレーション。
- 1109 **導流堤** 河口部の流れを安定させ水路と水深を確保するとともに、河川からの流下土砂を深い沖合に搬出するために設ける堤防。
- 1110 **道路標識** 道路の利用者の安全性と利便性および事故・災害の防止を図るために、設置された標識。
- 1111 **トーマス** N 個のデータが得られている場合に、大きい方から m 番目のデータを超えない確率（非超過確率）を求める際のプロットング公式を提案した研究者。トーマス・プロットとして水文統計において用いられている。

uniformly distributed strip load	Such a uniform load acting within a belt area.
uniformly distributed load in a rectangular shape	Such a uniform load acting on a rectangular area.
equipotential line	The contour lines of the velocity potential in a field of currents or waves. For the case of seepage flow in the isotropic ground, the equipotential lines cross the stream lines at a right angle.
kinetic friction coefficient	The ratio of the friction force to the normal force exerting on a sliding surface.
simulation of oscillation	A numerical simulation model for the analysis of wave induced oscillation of a floating body.
training jetty	A structure constructed at a river mouth to guide the river flow for the purpose of maintaining the channel and depth as well as flushing out the sediments to offshore from the river.
highway sign	Those signs for the convenience and safety of users of highways and the prevention of traffic accidents.
Thomas	A researcher who proposed a plotting formula to provide no-exceedance probability of value of m-th order from the higher for the samples of N number of data. This is known as "Thomas Plot" in hydrology.

と

- 1112 **渡橋** 陸地と浮棧橋あるいはデタッチドピアを結ぶ橋。
- 1113 **特異点分布法** 浮体に作用する波力を求める解析手法の一つ。
- 1114 **特殊シリカ型** 薬液系の一つで薬液系注入材料にはその他、水ガラス系、高分子系がある。
- 1115 **特性化震源モデル** 断層面上に矩形のアスペリティ（特にすべりの大きい領域）を複数配置し、その内部では滑りの状況などが一様であるとするモデル。
- 1116 **特性値** 作用の特性値、設計因子の特性値など、設計の対象とする作用（外力、荷重など）の強さ、継続状況、生起確率等の様々な特性を示す値。
- 1117 **特性根入れ長** 矢板の根入れ長によって矢板壁の挙動特性が異なる。この特性が変化する境界の根入れ長を特性根入れ長と呼ぶ。
- 1118 **床掘置換** 海底を掘削しその中に砂などの改良材を投入することにより置き換える工法。
- 1119 **突堤** 海岸線から海側に突き出して建設された堤防。沿岸漂砂を制御して、海岸侵食を防止し、安定な海岸を形成することを目的とする。
- 1120 **突風率** 最大瞬間風速と平均風速の比。

gang way	An access bridge between land and a floating pier or a detached pier that allows the passage of pedestrians.
singular point distribution method	One of the methods to analyze the wave force on a floating body.
special silica type	One of the chemical types of grouting material which includes water glass type and polymer type materials.
characteristic hypocenter model	A model of earthquake that assumes the existence of several rectangular shape asperities above the fault and that the movement is uniform within the asperities.
characteristic value	The values that define the action of forces or loads employed in the design of a structure such as magnitude, duration of action, probability of occurrence, etc.
characteristic embedded length	The behavior of a sheet pile varies depending on the embedded depth of the sheet pile. The critical embedded length where the behavior of the sheet pile changes is called the characteristic embedded length.
foundation replacement by excavation	A construction method to improve the sea bottom by excavating soft soil and then adding good quality sand.
jetty	A seawall constructed perpendicular to the shore to protect the shore from erosion and create a stable beach by controlling littoral drift.
gust factor	The ratio of the maximum instantaneous wind speed to the average wind speed.

と

- 1121 **渡版** 陸とデタッチドピアの間に置かれる床版。
- 1122 **ドライワーク方式** 水中に構造物（基礎部分、沈埋トンネルの接合等）を建設する場合に、周辺を水密な壁で囲って内部を排水、あるいは土砂で中詰めすることで、陸上と同じように施工する方法。
- 1123 **トラクタ・トレーラー** トラクターに牽引されたトレーラー。
- 1124 **トラック・クレーン** クレーンを搭載したトラック。
- 1125 **トラフ** (1) 波の谷のこと。
(2) 海底で溝のように深くなっている地形。
- 1126 **トランスファークレーン** 橋型桁と一定の間隔を置いて設けた走行脚で支え、脚下部には軌条上を走行する車輪または舗道上を走行するタイヤを有し、コンテナの荷役を行うクレーン。
- 1127 **取付け部** 異なる様式の構造物が隣接する部分、あるいは構造物の法線が屈曲する部分。
- 1128 **トリム** 積荷のバランス、風、波浪、流れなどによって生じる船舶の水平位置からの船首と船尾の吃水の差。
- 1129 **ドルフィン係留** ドルフィンを用いた浮体船舶の係留。

access bridge	Slabs placed between a detached pier and a revetment to bridge the gap between them.
dry work method	A method in which the construction site is surrounded with water tight walls and water inside is discharged to create a dry work area. This method is used for the construction of submerged structures, such as foundations or immersed tunnel units.
tractor trailer	A trailer towed by a tractor.
truck crane	A truck that has a crane mounted on it.
trough	(1) A low part of a wave profile. (2) A long ditch like area on the sea bed.
transfer crane	A portal crane that is composed of beams on columns mounted on rail wheels or tires. The crane is used for container handling, especially in a marshaling yard.
transitional part	A junction section of a different type structure or a part of a section structure where the face line bends.
trim	The difference between the drafts at the bow and stern of the ship due to balance of cargoes, winds, waves and currents.
dolphin mooring	A mooring system of floating bodies or ships in which dolphins are used.

と

- 1130 **トレミー管** ホッパーと水密な鉛直管と底部のバルブよりなる、土砂、コンクリートを流し込む装置。
- 1131 **トンボロ** 海岸線より少し離れた島あるいは離岸堤の背後に形成される地形。島あるいは離岸堤の回折効果により背後に砂が堆積し舌状の砂州が島あるいは離岸堤に向かって延び。最後には陸と島が砂州によってつながる。

tremie pipe

A device consisting of a funnel-shaped hopper at the top connected to a watertight metal pipe with a valve at the bottom, used to spread sand or concrete underwater.

tombolo

A tongue-like shaped sand bar that is formed by the accretion of sand due to the diffraction of waves by an island located near the shoreline or a detached breakwater. The sand bar grows toward the island or the detached breakwater and finally it connects both.

な

- 1132 **内部安定** 外的に安定した改良体（安定処理土により地中に形成される一種の構造物）内部で安定問題。
- 1133 **内部水圧** ケーソン、セルなどの内部の水圧。
- 1134 **内部摩擦角** 土粒子相互間の摩擦に起因するせん断抵抗角。
- 1135 **中詰土圧** ケーソンの内部に詰める土砂がケーソン壁に与える土圧。
- 1136 **流れ抵抗力** 流れの場の中におかれた浮体の水没部分に作用する抵抗力。流圧力ともいう。流れ効力の大きさは流れと浮体運動速度との相対速度の2乗に比例する。
- 1137 **斜め組杭式
棧橋** 棧橋に作用する水平力を斜杭の組み合わせにより抵抗する構造様式の棧橋。
- 1138 **斜め控え杭
矢板式係船岸** 矢板壁の背後に杭を斜めに打ち込み矢板と斜杭を頭部で結合して背後の土砂をささえる構造の係船岸。
- 1139 **波打ち帯** 碎波後の波が最終的に海浜に打ち上げる範囲。干潮と満潮の間の浜。
- 1140 **波の回折** 波が有限の長さを持つ構造物に入射したとき、その構造物の陰の部分に回り込んで行く現象。

internal stability	The stability of a deep mixing improved soil body itself, when the whole body is stable under external forces.
internal water pressure	The water pressure inside a caisson or cell.
angle of internal friction	The angle of shear resistance generated by the friction between soil particles.
earth pressure of filling	The pressure exerted on a caisson wall by the sand placed inside of the caisson.
drag force by current	A force acting on the submerged portion of the floating body. It is also called a current pressure force. The magnitude of the drag force is proportional to the square of the relative velocity between the current and the moving speed of the floating body.
open-type wharves on coupled raking piles	A pier that is designed to resist against horizontal load by raking piles.
sheet pile quaywall with batter anchor piles	One of the structural types of a quaywall whereby a sheet pile wall is supported by the batter piles driven at the back of the sheet pile to retain fill behind.
swash zone	A beach zone between the ebb tide and flood tide where the breaking waves wash.
wave diffraction	A phenomenon whereby waves are propagating into a water area behind a structure having finite length.

な

- 1141 **波の屈折** 波は水深の浅い水域に侵入すると、水深の影響を受けて次第に伝播速度が遅くなる。その結果波の進行方向が変化する。この現象を屈折という。
- 1142 **波のスペクトル** 不規則波の波形を周波数の異なる多数の正弦波の重ねあわせとして表記した場合の各周波数成分の振幅の2乗の値を周波数の関数として表したものの。
- 1143 **波の変形** 波が水深変化のために深海波から浅海表面波へ変わったり、屈折などで波向、波高が変わること。
- 1144 **波向線** 波の進行方向の接線を結んだもので波峰線と直交する。
- 1145 **軟弱地盤着底式防波堤** 軟弱な地盤にも直接設置できるように底版を広くして接地圧を小さくした軽量防波堤で、杭で水平抵抗力を確保する方式も用いられる。

wave refraction	When a wave propagates into a shallow water area, the wave speed reduces in accordance with the reduction of the water depth. This results in a change in the direction of wave propagation. This phenomena is called the wave refraction.
wave spectrum	One of the methods to describe the characteristics of random waves. The wave spectrum is indicated as a function of frequency in terms of the square of the amplitude of the sinusoidal waves having different frequencies that compose the random wave profile.
wave transformation	Phenomena whereby waves transform their height and direction as they travel toward the shore due to shoaling and refraction.
wave ray	An envelope line of the tangent of the wave propagation direction lines. Wave rays are perpendicular to the wave crest lines.
breakwater sitting on soft ground	A light weight breakwater that is stable on soft ground as its wide bottom section reduces ground contact pressure while piles driven in some cases resist against horizontal forces.

に

- 1146 **荷さばき地** 係留施設背後で荷物をさばくための用地。
- 1147 **二次圧密** 弾性圧密理論に従った一次圧密が終了した後に継続して発生する圧密。
- 1148 **二重円筒ケーソン** 直立円筒を二重にした構造の防波堤。外側円筒は透過構造とし、内側円筒との間の遊水部で波のエネルギーの減殺を図る。
- 1149 **二重矢板式係船岸** 二列の矢板壁を打設してタイ材などで結合した後、その間に土砂などを中詰めし築造した係船岸。
- 1150 **日周潮** 潮汐の分潮のうち、ほぼ1日の周期を持つものをいう。
- 1151 **荷役可能限界** 波浪及び風等の自然条件によって荷役は阻害される。荷役を行うことができる限界値を荷役可能限界という。
- 1152 **荷役機械** 荷役を行うために使用する機械、移動式のものとは固定式の機械がある。
- 1153 **荷役機械荷重** 栈橋や岸壁の荷重として考慮すべき荷役機械の荷重（荷役機械が搭載する貨物の重量も含む）。
- 1154 **荷役限界波高** バースにおいて荷役可能な最大の波高。

cargo sorting area	An area provided behind mooring facilities for sorting cargoes.
secondary consolidation	A consolidation process after the elastic consolidation process or the first consolidation is completed.
dual cylindrical caisson	A type of breakwater that has double cylindrical walls. With a porous outer wall and the chamber between the two cylindrical walls incoming waves lose energy.
double sheet pile quaywall	A quaywall that is made of a pair of sheet pile walls interconnected by a tie rod with filling between the walls.
diurnal tide	A constituent of tide having a period of about one day.
threshold of cargo handling operation	A critical weather condition including waves and winds in which cargo handling work is suspended.
cargo handling equipment	Equipment used for cargo handling consisting of movable and stationary types.
cargo handling equipment load	Weight of the cargo handling equipment including the weight of cargoes that are considered as a live load on wharves.
critical wave height for cargo handling	The maximum wave height in which cargo handling is possible at a wharf.

に

- 1155 **入反射波分離
推定法** 2台の波高計を用いて少し離れた位置において波高の同時観測することにより、入射波と構造物からの反射波を分離する解析手法。特に水路における模型実験で用いられる。
- 1156 **ニューマチッ
クアンローダ** 空気を媒体とするアンローダ。主として穀物の陸揚げに使用される。
- 1157 **ニューマチッ
クケーソン** 深いケーソン基礎の形式の一つ。ケーソンの先端部を気密にし、作業室内に圧搾空気を送り込むことで作業室内への水の侵入を防ぎながら底部の土砂を掘削して、所要の地層までケーソン沈下させる工法。

resolution method of incident and reflected waves A method employed in a wave tank to estimate the incident waves and the reflection waves from a structure against random waves by measuring wave height simultaneously at two separately installed wave gauges.

pneumatic unloader An unloader that unloads bulk cargoes such as grains by a vacuum system.

pneumatic caisson A deep foundation made of a caisson. A caisson with an air tight chamber at the bottom is settled to a required bearing strata by digging soil in the chamber. During the settlement works compressed air is blown to the chamber to prevent water in the soil around the caisson from infiltrating the chamber.

ぬ

- 1158 抜け出し
- (1) ケーソンの底版、側壁などが隔壁から外れること。
 - (2) 壁式地盤改良工法の場合、改良壁と改良壁の間の未改良土が隙間から抜け出ること。

extrusion

- (1) A phenomenon whereby a wall or slab of caisson is separated from the partition walls of the caisson.
- (2) A phenomenon whereby unimproved parts of soil are squeezed out of parts between improved sections of the wall type deep mixing improved soil.

ね

- 1159 **根入れ鋼板セル** 根入れ部を有する鋼板セル。
- 1160 **根入れ鋼板セル式係船岸** 根入れを有する鋼板セルで作られた係船岸。
- 1161 **根入れ長** 地表面から構造物の基礎底面までの深さ。
- 1162 **根入れ比** 杭の根入れ長さと、海底面上の高さの比。
- 1163 **根固方塊** 混成防波堤の捨石マウンド部分を波や流れの作用による洗掘や吸出しから防止するために、直立部の前面および背後に設置されるコンクリート製の直方体ブロック。
- 1164 **ネガティブ・フリクション** 地盤沈下により生じる鉛直下向きの杭周面摩擦力。杭に対して荷重として作用する。
- 1165 **年超過確率** 確率変動量（例えば波浪）が一年間に特定値以上となる確率を年超過確率という。
- 1166 **年平均日交通量** ある地点の年間の交通量を年間日数で除して得られる値。一般に道路計画あるいは交通計画では年平均日交通量を計画交通量としている。

embedded-type steel plate cellular block	A steel plate cellular structure embedded in the foundation ground.
embedded-type steel plate cellular-bulkhead quaywall	A quaywall that is made of embedded-type steel plate cellular blocks.
embedment length	The length of an embedded structure such as a steel sheet pile which penetrates into the foundation ground.
embedded length ratio	The ratio of the embedded length of a pile to the length of the pile above sea bottom.
foot protection block	Concrete blocks that are placed on the rubble mound foundation at both sides of the upright section of the composite breakwaters for the purpose of protecting the mound from scattering due to wave and current actions.
negative friction	The skin friction acting downwards on the surface of the piles resulting from the settlement of the ground. It acts as a load on the piles.
annual exceedance probability	The annual exceedance probability means that the probability occurrence of a random variable such as the random waves exceeds a specified value once a year.
annual average daily traffic volume	The per-day average traffic volume is determined by dividing the annual total traffic volume by the total days of year. The annual average daily traffic volume is generally used for road planning.

の

1167 **野積場** 野外に設けた貨物の仮置き場。

**open storage
yard**

An outdoor open space where cargoes are temporarily stacked.

は

- 1168 **バース形状係数** 船舶の接岸時には船舶と係留施設との間で水塊は圧縮されて、あたかもクッションが置かれているかのような効果を示し、防衝工によって吸収されるべきエネルギーを減少させる。バースの形状係数はこのような効果を考慮するための係数。
- 1169 **ハーゼン** 砂地盤における透水係数を与えた研究者。
- 1170 **バーチカルドレーン工法** 軟弱地盤中に人工の鉛直ドレーン材を多数設置して水平方向の排水距離を短縮して、圧密促進を図る工法。
- 1171 **波圧の補正係数** 直立壁に作用する合田波力算定式における補正係数 λ_1 、 λ_2 。 λ_1 は波力強度自体に対する補正係数、 λ_2 は波が斜めに入射する場合の補正係数。
- 1172 **ハーディン・ドルネヴィツチモデル** 土の動的せん断応力とせん断ひずみ曲線を解析に導入するモデル（双曲線モデルとも呼ばれる）。
- 1173 **パーマネントフロート方式** 一点係留ブイ方式の石油荷役方式の一つで、送油ゴムホースが常に海面に浮いている方式。
- 1174 **廃棄物埋立護岸** 廃棄物海面処分場を形成し、高潮、津波および波浪に対して処分場内および後背地を防護するとともに、埋め立て終了後の跡地利用を目的とする施設。
- 1175 **排水効果** 砂杭や砕石杭による地盤の排水効果。
- 1176 **排水トン数(DT)** 船が排除する水の容積をトン数で表したものの。

berth configuration factor	When a ship is berthing at a wharf, the water mass between the wharf and the ship is compressed and acts as a cushion, which reduces the energy to be absorbed by fenders. The berth configuration factor is introduced in the verification in order to take into account such a phenomenon.
Harzen	A researcher who quantified the coefficient of the permeability of sand.
vertical drain method	A method to accelerate the consolidation of soil by placing many vertical drains; the reduced length of the drainage path length makes it easier to collect and drain pore water in soil.
wave pressure correction coefficient	The correction coefficient factors λ_1, λ_2 employed in Goda's formula in evaluating the wave pressure acting on a vertical wall. λ_1 is introduced for the adjustment of the magnitude of wave pressure, while λ_2 is introduced for the adjustment of the effect of the angle of wave direction.
Hardin-Drnevich model	A model (also called the hyperbolic model) which considers the nonlinear relationship of dynamic shear stress and strain of a soil.
permanent float method	A type of oil handling system for a single buoy mooring system where an oil rubber hose is always floating on the sea surface.
waste disposal site	A facility used for waste disposal which will eventually be used for another purpose after the site is sealed. The facility protects the backyard from the attacks of storm surges, waves and tsunamis.
effectiveness of drainage	The effect of sand or gravel piles on the drainage of water from the ground.
displacement tonnage (DT)	The tonnage of water displaced by a ship.

は

- 1177 **パイピング** 浸透水流が地盤の中に管路状の水みちをつくり、流動化した土砂が水と共に噴出する現象。
- 1178 **ハイブリッドケーソン** 鋼板とコンクリートの合成構造のケーソン。
- 1179 **パイプロフロレーション工法** 砂地盤に棒状の振動体を振動と水ジェットの力で地中に貫入させながら、周囲に生じた空隙に粒状体を投入して、地盤を締め固めていく工法。
- 1180 **配分交通量** 鉄道や道路などの交通路線ごとに推計された交通量をいう。
- 1181 **ハイリーの式** 杭基礎施工時に杭の最大軸方向抵抗力を動的な貫入抵抗から求める手法の一つで、最も一般的に用いられている。
- 1182 **パウロス** 群杭の軸直角方向支持力に関する研究成果を発表した研究者。
- 1183 **破壊確率** 破壊という事象が起こる確率。ある構造物の性能を照査するための指標で、その構造物の耐用年数の間にその構造物が破壊する現象に遭遇する確率（破壊確率）が、ある水準以下であることを確認することで性能の照査がおこなわれる。
- 1184 **破壊伝播速度** レベル2地震動の評価に必要なパラメーターのひとつ。地震を起こす断層の破壊が伝わる速度。通常秒速2から3 kmとされている。

pipng	A phenomenon whereby seepage water makes a pipe-like passage in the ground and the liquefied soil gushes out together with water.
hybrid caisson	A caisson that is manufactured by combining concrete with steel frames and plates.
vibro-flotation method	A method to compact ground by placing sand and gravel in the voids made by penetrating a vibrating rod with waterjet power into the ground.
assigned traffic volume	Traffic volumes assigned to each section of a transport network based on the compilation and analysis of traffic data of respective elements of the network.
Hiley's equation	An equation to estimate the maximum axial bearing capacity of a pile that is performed during its driving. This is the most common equation employed.
Poulos	A researcher who studied the lateral bearing capacity of group piles.
failure probability	The probability of the occurrence of such a phenomenon whereby a structure collapses. It is an index to verify the performance of a structure. The verification is done by confirming that the probability of occurrence of the failure of a structure over a working life does not exceed a certain level.
failure propagation speed	One of the parameters needed for the evaluation of Level 2 earthquake. The speed of the propagation of the failure of a fault which is estimated at 2 to 3 km/sec.

は

- 1185 **破壊モード** 一般に建造物の破壊モードは単一ではなく、複数のモードがある。例えば防波堤の場合、滑動、転倒、支持力破壊などの破壊モードがある。建造物の信頼性はそれぞれの破壊モードおよび組み合わせモードに対する安定性を照査することによって行う。
- 1186 **爆破置換** 地盤改良を目的とした置き換え工法の一つ。爆破によりできた穴に良質な土を入れる工法。
- 1187 **波高伝達率** 越波あるいは基礎マウンドを透過して、防波堤の背後に発生する波の波高と、防波堤前面の波高の比。
- 1188 **ハザード曲線** 着目地点で一年間の間に地震動強度があるレベルを超える確率と、そのレベルとの関係を示す曲線。
- 1189 **橋形クレーン** ホイストが移動するクレーン桁の両端脚柱の下部に走行装置を備え、地上の軌道を走行できるクレーン。
- 1190 **場所打ちコンクリート杭** 地盤に穿孔した穴の中に籠状の鉄筋を挿入した後コンクリートを流し込んで杭を製作する方法。
- 1191 **場所打ちコンクリート式** 重力式等の建造物の築造工法の一つで、岩盤あるいは捨石マウンドの型枠を組みコンクリートで建造物を形成したもの。
- 1192 **バスコスタ** 船舶が斜めに接岸するときに防衝工（防舷材）に作用する岸壁平行方向のせん断力の式を提案した研究者。

failure mode	In general, a structure has several failure modes. For example, a composite breakwater has three failure modes, sliding failure, overturn failure and bearing capacity failure. The reliability of a structure is confirmed by verifying the safety of the structure in respect of a failure mode or a combination of several failure modes.
replacement by blasting	One of the methods to replace the soil in the ground for the purpose of soil improvement. Good quality soil is placed into holes made by blasting.
wave height transmission coefficient	The ratio of the height of transmitted wave by overtopping or through the rubble foundation of a breakwater to the incident wave height.
hazard curve	A curve that shows the relationship between the magnitude of an earthquake that may occur at a location and the probability of occurrence in a year of such an earthquake.
portal bridge crane	A gate-shaped crane that consists of a beam where a hoist is moved back and forth and columns that support the beam. Each column has an apparatus at the lower end allowing the crane to move along the track on the ground.
cast-in-place concrete pile	A reinforced concrete pile formed by installing basket shape formed reinforcing bars and placing concrete in a hole drilled in the ground.
cast-in-place concrete type	One of the methods to construct a gravity type structure whereby an upright part of the structure is constructed at the site with the forms assembled on the top of the rubble mound foundation or the rock.
Vasco Costa	A researcher who proposed a formula to evaluate the shear force in the direction parallel to the face line of the wharf that occurs on a fender when a ship hits the fender oblique to the wharf.

は

- 1193 **把駐力** 錨および係留用のチェーンによって浮体とその位置にとどまる
ときの錨およびチェーンの海底における水平抵抗力。
- 1194 **波頂高** 波による水面の上下動の中分点からの波の峰の位置の高さ。
- 1195 **パックドレー
ン** 袋詰め砂杭。
- 1196 **バックヤード
エリア** コンテナターミナル施設の中で、コンテナフレーとステーショ
ン、メンテナンスショップ、管理棟、ゲート等のある区域。
- 1197 **発生集中交通
量** あるゾーンを起点とするあるいは終点とする交通量（トリップ）
の合計値。
- 1198 **発泡ビーズ混
合処理工法** 軽量で安定した地盤を作る軽量混合処理土工法のひとつ。発砲
ビーズを軽量化材として混合する工法。
- 1199 **ハドソン式** ハドソン(Hudson) が提案した斜面の被覆石およびブロックの所
要重量を求める式、次式で表わされる。 $M = \rho H_d^3 / K_d \cot \alpha (S_r - 1)$ 、
ここに、M：捨石またはブロックの所要質量、 H_d ：安定計算に用
いる波高、 K_d ：石やブロックの安定性を表す係数、 ρ ：石あるい
はブロックの密度、 α ：斜面の傾斜角、 S_r ：捨石あるいはブロッ
クの水に対する比重。
- 1200 **腹起し** 矢板による締め切りや土留め壁に水平に取り付けられる梁。支
保工の部材の一種で、矢板に加わる土圧や水圧を受け、タイロ
ッド、グラウンドアンカーなどの控え工に伝える水平方向の梁。

anchor holding power	The resistant capacity of the anchor and the chain at the sea bottom against the horizontal pulling force caused by a floating body.
wave crest elevation	The elevation of a crest of a wave from the mean elevation of the wave surface.
packed drain	A soil pile formed by packing sand in a pile shaped cloth bag.
backyard area	Within a container terminal, those areas where the following facilities are located: container freight station (CFS), maintenance shop, administration building, gates, etc.
trip generation and attraction	The total in-coming and out-going traffic volume at a certain zone.
expanded-bead-mixing-type stabilized soil	One of the construction methods to improve soil by mixing expanded-bead as a light material with soil.
Hudson's formula	A formula proposed by Hudson to determine the mass of armor units of the sloping as below; $M = \rho H_d^3 / K_d \cot \alpha (S_r - 1)$, where M : required mass of armor units, H_d : wave height subject to stability evaluation, K_d : stability factor of armor units, ρ : density of armor units, α : gradient of slope, S_r : specific gravity of armor units.
waling	A kind of beam placed horizontally for the purpose of strengthening vertical walls such as coffering walls and earth retaining walls made by sheet piles. The wall transmits the soil pressure or the water pressure acting on the sheet piles through the waling to the anchorage such as tie rods and ground anchors.

ballast	A load to keep a ship stable during a voyage without cargoes.
bulk cargo	A type of cargo that is loaded directly into the holds of cargo ships without any containers or packing such as grain, ore, wood chips and soil.
parapet	A wall structure constructed on the top of breakwaters and revetments to reduce wave overtopping.
wave force dissipation effect	The effect in which the wave force is reduced by the existence of wave-dissipating blocks and wave-absorbing caissons in comparison with the normal upright walls.
wave-exciting force	An imaginary fluid dynamic force that exerts on a floating body under the assumption that a floating body is fixed and does not oscillate under the action of waves.
wave drift force	A wave force that causes a floating body to move in the direction of wave propagation.
reflected wave	Waves that reflect on a structure and propagate in the opposite direction to the incident waves.
Hansen	A researcher who proposed an equation to estimate the horizontal resistance of a cubicle shape anchor block that is buried deep in clayey soil.

は

- 1209 **半たわみ性舗装** アスファルト舗装にセメントペーストを浸透して、剛性を高めた舗装。たわみ性を持つアスファルトと、合成の高いコンクリートの中間的性質を持つ。
- 1210 **ハンチ** 鉄筋コンクリートはりまたはスラブの材端部において、部材高を中央部より厚くした部分。
- 1211 **半日周潮** 半日を周期とする潮汐の分潮。
- 1212 **バンブーネット** 竹で編んだ網のことで軟弱地盤の表層処理に用いられる。超軟弱地盤に砂をまき出しを行うにあたり、地盤表面にこれを敷き、まき出し砂の局部的なめり込みを軽減する。
- 1213 **バンプール** 空コンテナを保管しておく場所。

semi-flexible pavement	A type of pavement having its surface permeated with cement paste. It lies between asphalt and concrete in terms of its flexibility and rigidity.
haunch	A thickened portion of reinforced concrete beam or slab at the end to increase stiffness.
semi-diurnal tide	A constituent of tide having a period of a half day.
bamboo net	A net woven with bamboo that is used for the surface treatment of soft ground before placing sand on it in order to ensure the uniform loading of sand without partial penetration of sand into the ground.
van pool	A yard where empty containers are stored.

Pierson	A researcher who proposed the spectrum form of ocean waves and wave forecasting methods known as Pierson-Moskovitz spectrum and P-N-J method.
prestressed high-strength concrete pile	A prestressed concrete pile that is made of high strength concrete having the design strength of 80N/mm^2 or higher.
PS logging method	One of the methods of in-situ soil tests utilizing elastic waves. A sensor is installed inside a borehole to observe the elastic waves emitted on the ground surface. By measuring the velocity of the propagation of P waves, i.e., primary wave, and S wave, i.e., secondary wave at various layers of the ground, the shear modulus and damping coefficient of respective soil layers are determined.
B live load	One of the vehicle loads that assumes frequent passage of large vehicles having a total weight of 245 kN. The B live load is used for the design of the arterial road including highways.
prestressed concrete pile	A shop fabricated concrete pile that is molded under the action of centrifugal force and prestressed by giving a tension to the PC wires in order to strengthen the pile against tensile force and bending force.
high-strength-steel wire	High tension wires that are used to give prestress to concrete members.
prestressed concrete pavement	A type of pavement in which prestress is imposed on the concrete slab with high-strength-steel wire. The tensile stress of the concrete is lightened, thereby strengthening the structure.

ひ

- 1221 **ヒービング** (1) 粘性土地盤の開削工事中、土留め壁の背面の土が根切り底部から回り込んで掘削地盤の底面が押し上げられる現象。
(2) 浮体の鉛直運動。
- 1222 **被害率** 傾斜堤や混成堤の基礎マウンドの被覆層を構成する石、ブロックが流れや波の力を受けて移動することを被害と呼び、移動した石やブロックの個数の総数（流れや波力を受ける範囲における総数）に対する比。
- 1223 **ピグ** 油配管設備において油種の分離、管内部の清掃、管内液体の払い出しのために使用する栓の一種。
- 1224 **ピケット公式** アーリントン公式とも呼ばれ、コンクリートの版厚と曲げ応力度との関係を表す式。
- 1225 **飛砂** 風によって運ばれた砂あるいは風が砂を運ぶ現象。
- 1226 **飛砂防止工** 飛砂を制御するための工作物で、防砂林、防砂柵、植栽など。
- 1227 **微小振幅波理論** 振幅が微小であるという仮定の下に、線型化された波動方程式。この理論では波形、水粒子速度、加速度、圧力などは正弦波で表され、深海波から浅海波まで取り扱え、屈折や回折、さらに不規則波の成分波の表示にも広く用いられる。

heaving	<p>(1) A phenomenon which sometimes happens during the excavation of clayey ground in which the soil behind the retaining wall pushes up the bed of the excavation in front of the retaining wall through transmission of the pressure underneath the retaining wall.</p> <p>(2) The vertical motion of a floating body.</p>
damage rate	The displacement of rubble or blocks of the armor layer of a sloping breakwater and a foundation mound for a composite breakwater caused by current or wave action is called the damage. The damage rate is the rate of the number of damaged rubbles or blocks to those subject to the examination.
pipeline peg	A type of plug inserted in a pipe line system that is used for the purpose of separating oil by class, cleaning of pipe, discharge of oil.
Picket's formula	Also called the Arlington formula, this formula describes the relationship between the thickness of concrete slab and the stress caused by the bending moment.
wind blown sand	The sand carried by wind or a phenomenon whereby sand of the beach is transported by wind.
wind blown sand prevention work	Those works that control wind blown sand such as a wind blown sand control forest, a sand invasion prevention fence and afforestation works.
small amplitude wave theory	A linearized equation of wave motion derived on the assumption that the amplitude is small. With the theory, wave profile, water particle velocity and acceleration and pressure are given in sinusoidal waves with the same equation from deep water to shallow water waves. The theory is widely employed for the analyses of wave refraction, diffraction and for expressing component waves in random waves.

ひ

- 1228 **ビショップ法** ビショップにより提唱された円弧すべり面法の一つ。すべり土塊を鉛直のスライスに分割し、スライス相互間に働く鉛直方向せん断力と水平力を考慮した各スライスに働く力の釣り合いから安定解析を行う方法。
- 1229 **ひずみエネルギー** 応力-ひずみ曲線を応力で積分したもの。
- 1230 **非線形地震応答解析** 大地震時に構造系の動的応答が塑性域に達し、変形量が大きくなると構造物の材料や地盤の非線形な挙動を無視できなくなる。耐震強化施設では地盤-構造物の動的相互作用を考慮した非線形地震応答解析により、構造物の変形量の検討を行う。
- 1231 **非線形動的解析** 構造物、地盤、波浪などの非線形な挙動を考慮した動的な解析。
- 1232 **非線形解析** 構造物、地盤、波浪などの非線形な挙動を考慮した解析。
- 1233 **非超過確率** 確率変数（例えば台風による波の波高、風速など）がある値を超えない確率。
- 1234 **ピッチング** 船舶の重心を通る船軸直角方向の水平軸回りの回転運動。
- 1235 **引張応力度** 材料が外力を受け、伸びを生じるときに、材料内部に発生する応力。

ひ

- 1236 **非排水せん断強度** 排水を許さない状態で得られた土のせん断強度。粘性土の場合には、土の透水係数が小さいため、せん断強度として通常この強度を用いる。
- 1237 **非破壊試験** 原位置で地盤を破壊せずに土の特性を調べる試験で、RI（ラジオアイソトープ）を利用した計器によって、直接土の密度などを測定することができる。
- 1238 **被覆防食工法** 防食対策の一方法で鋼材の表面を塗装あるいは被覆により腐食を防ぐ方法。平均干潮面より上では電気防食の効果が薄いので、被覆防食工法を採用する。
- 1239 **漂砂** 海浜における波や流れの作用による底質の移動現象。
- 1240 **錨鎖式** 係船浮標のアンカーを海底に固定する方法のひとつで、海底にアンカーを食い込ませることにより係留する方式。
- 1241 **標識台帳** 設置した航行援助標識等を管理するための台帳。
- 1242 **標準貫入試験** N 値を測定するために行う試験。ボーリング孔を利用し、75 cmの高さから質量63.5kgの錘を自由落下させて、ロッドの先に取り付けたコーンを30 cm貫入させるのに必要な打撃回数を N 値とする。
- 1243 **表層混合処理工法** 石灰またセメントなど化学的な安定材を表層の軟弱土と混合し、ポゾラン反応など化学的固結作用によって表層を固化する工法。

undrained shear strength	The strength of soil measured in undrained condition. The shear stress of clay is indicated with this strength, since permeability of clay is very small.
non-destructive inspection	A method to examine the properties of in-situ soil such as a direct soil density measurement using a radio isotope.
coating method	A corrosion protection method using paints or other coating materials to coat steel members. This method is recommended for the section of the structures above mean water level, since cathodic protection is not effective above the sea level.
littoral drift	A phenomenon whereby the sediments on the sea bed are transported by the action of wave and current.
anchor chain type	One of the anchoring types for mooring buoys using a mooring chain that is anchored at the sea bottom.
navigation aid logbook	An inventory of navigational aid signs which are used for the purpose of management.
standard penetration test	A field test to measure <i>N</i> -value. A rod with a cone at the bottom end is installed in a borehole. The rod is driven by hitting on the top by free falls of a weight having a mass of 63.5 kg from 75 cm above the rod head. The <i>N</i> -value is the number of times it must be hit to drive the rod by 30 cm.
surface soil mixing-type stabilization method	A construction method to harden the surface of soft ground by mixing lime or cement making use of the pozzolan reaction or chemical consolidation effect.

ひ

- 1244 **表層処理工法** 表層処理工法は、軟弱な粘性土又は超軟弱粘性土などによって埋め立てられた埋立地などの超軟弱地盤において、本格的な地盤改良に先立って、施工機械のトラフィカビリティ（走行性の良否を示す地表面の能力）の確保、悪臭防止、濁物からの病害虫発生防止、有害な産業廃棄物の封じ込めなどを目的に実施されることが多い。その方法には、まきだし工法、表層被覆工、表層混合処理、乾燥・排水工法などがある。
- 1245 **表層被覆工法** 砂のまき出しによる局所的なめり込みを軽減するために、あらかじめ超軟弱地盤の表層をシート、ロープネット、バンプネットなどで覆う物理的な表層処理工法。
- 1246 **錨泊** 泊地において錨によって船を係留する方式。そのほか係留浮標（ブイ）を用いた方式がある。
- 1247 **表面波形** 波高計が記録する海水面の時間変動波形。
- 1248 **漂流力** 浮体に波が作用すると運動の中心位置所は徐々に波の進行方向に移動する。この原因となる力を波浪漂流力と呼ぶ。
- 1249 **漂流力係数** 波浪漂流力が波の運動エネルギーに比例するとした場合の比例定数。
- 1250 **ビルジキール** 船舶の横断形状は船底隅角部に丸みがあり、その隅角部に取り付けた短い羽根。船体のローリングに対する抵抗を増加する目的で取り付けられている。
- 1251 **広井式** 広井博士が提案した砕波が作用する場合の直立壁に作用する波力の算定式。

surface soil stabilization methods	These methods are employed to stabilize the surface of soft or very soft ground prior to a full-scale soil stabilization work for the purposes of improving the trafficability of construction equipment, and to prevent the generation of offensive odor or insects causing diseases and to protect against harmful industrial waste. Such methods include the spreading method, the surface shielding method, the surface soil mixing-type stabilization method and the drying and drainage method.
surface shielding method	A physical method for the treatment of the surface of soft ground. The method utilizes sheet, rope net or bamboo net to cover the surface of the soft ground before sand is placed on the surface in order to place the sand evenly over the ground and prevent sand from sinking into the soft ground.
anchoring	To let a ship stay in an anchorage area with its own anchor or a mooring buoy.
surface wave profile	The time variation of the sea surface elevation recorded by a wave gauge.
wave drift force	A floating body placed in waves moves gradually in the direction of wave propagation. The force that causes this motion is called the wave drift force.
wave drift force coefficient	A proportional coefficient of the wave drift force in the equation that assumes the wave drift force is proportional to the kinetic wave energy.
bilge keel	Short fins placed at the round corner of the bottom of a ship to increase resistance against the rolling.
Hiroi's formula	A formula proposed by Hiroi to estimate the wave breaking force acting on an upright wall

ひ

- 1252 **疲労限界状態** 部材の構造性能の照査を行う限界状態のひとつ。200 万回以下の繰り返し荷重によって疲労が起こるような状態。
- 1253 **疲労破壊** 構造物や材料が繰り返し荷重を受けて強度が減少する現象により構造物や部材が破壊すること。
- 1254 **ヒンジ結合** 二つ以上の部材がヒンジによって結合されている状態。実際の構造がピンで連結されたヒンジでなくても、部材の結合点における曲げモーメントを考慮しない設計の場合、ヒンジ結合という。

- fatigue limit state** One of the limit states for the verification of structural members. The limit state is set at the level of the magnitude of the load in which fatigue occurs when the member experiences less than 2 million times of cyclic loading.
- fatigue failure** A failure by the fatigue of the members of the structure. Fatigue is a phenomenon whereby the strength of the structural member is reduced through the cyclic action of the loads.
- hinge joint** A method to interconnect two members of a structure by hinges. In designing the interconnection part of members with no pin connection structure, if a bending moment at this part is not considered, this structure is called also a hinge joint structure.

- 1255 **フィクストア
ースサポート
法** 矢板壁の解析手法の一つ。根入れ部分のある深さ以下で、矢板が地盤中に固定されていると仮定して解く方法。
- 1256 **Vブロック方
式** 沈埋トンネルの建設において最後の沈埋函を水中で接合する時の継手の方式。
- 1257 **風圧モーメン
ト係数** 係留船舶に作用する風圧力により生じる船舶の鉛直軸まわりのモーメント。
- 1258 **風圧力** 物体に風が作用したとき風速の2乗に比例する風の力が作用する。この風の圧力。
- 1259 **風域（フェッ
チ）** ほぼ一定風速、一定風向の風が水面上を吹きわたって波を発生させている範囲。
- 1260 **風洞実験** 物体に働く風の特性和物体の応答特性を明らかにするために、模型に所要の強さの風を当てるための装置を用いた実験。
- 1261 **フーリエスペ
クトル** 不規則な変動の時間波形を変換し、周波数成分の振幅の分布を示したもの。
- 1262 **フェアリーダ
ー** 係留索が船体と擦れて擦り切れるのを防止装置。
- 1263 **フォークリフ
ト** 移動式荷役機械の一種。上下、傾斜できる荷受用の腕（フォーク）を前面に備えた自動車。

fixed earth support method	One of the methods to analyze a sheet pile wall. The method assumes that the lower portion of the embedded portion of the sheet piles below a certain depth is fixed.
V-block method	One of the methods to place the last unit of the immersed tunnel element and interconnect it with the adjacent unit by using the specially designed V shaped element and water pressure.
wind pressure moment	A moment caused by wind acting on a ship which rotates the ship about its vertical axis.
wind pressure	The pressure on an object caused by the action of wind. The magnitude of the wind pressure is proportional to the square of the wind speed.
fetch	A wind zone over water area where a wind blows at a certain velocity and in a certain direction and develops waves.
wind tunnel test	Model tests in a wind tunnel that generate wind in a duct using a fan to observe the response performance of objects under wind action.
Fourier's spectrum	A spectrum showing the amplitudes of component waves having various frequencies by the transformation of a time series record of a random variable.
fairleader	A hole made in the body of a ship to prevent the mooring line from rubbing. There are several types but in general the fairleader is a bell mouth type hole with rollers to prevent mooring line from being cut due to rubbing.
forklift	A type of movable cargo handling equipment which is equipped with a fork that can be moved up, down and tilted.

- 1264 **フォーム式防舷材** 独立気泡の入ったポリエチレンフォームを外面ゴム層（ナイロン繊維+ポリウレタンゴム）で包み込んだ材料を用いた防舷材。
- 1265 **深い基礎** 基礎の根入れ深さが基礎の最小幅より大きい基礎。
- 1266 **吹き寄せ** 海浜や水深の浅い湾などで、強い風が長時間一定方向に吹き続けると海面の水が風によって岸の方に押し寄せられる。この現象を吹き寄せという。
- 1267 **不均等係数** 多数の吊筋でケーソンやブロックを吊り下げる場合、すべての吊筋に不均等に力が掛かることを考慮して、割増しを考慮するための係数。
- 1268 **復元力** 物体が釣り合っている状態からそれる場合、その位置に物体を引き戻そうとする力。
- 1269 **複合地盤** 地盤改良を実施することによって自然地盤中に物性の著しく異なる砂やコンクリートが混入した人為的な地盤が形成される。このように単一物性でない人工地盤を総称して複合地盤という。
- 1270 **複合すべり面** 一般に斜面のすべり面として円形あるいは直線を仮定することが多い。しかし、地盤の形状や地層構成により、単一のすべり面では対処できないと考えられる場合には、円弧、直線、対数らせん等を適宜組み合わせたすべり面を考えなければならない。このように組み合わせにたすべり面を複合すべり面という。

foam type fender	A type of fender of which a rubber layer composed of nylon fabricated polyurethane covers an air bubble contained polyethylene foam body.
deep foundation	Foundations that have an embedded length longer than the width of the foundation.
wind drift	A phenomenon whereby the water mass of the water surface of the near shore sea moves toward the shore when a strong wind keeps blowing at almost constant direction over a long period of time over a near shore sea or a bay where the water depth is rather shallow.
inbalance coefficient	When a concrete block or a caisson is hanged by a crane with several slings connected to hooks anchored at the block or caisson, the tensions of the slings are not necessarily equal. The inbalance coefficient is introduced to uneven distribution of the tension.
restoring force	A force to bring the object back to the equilibrium position when the object moves away from the equilibrium position.
composite ground	By soil improvement, the ground is mixed with various materials that have different characteristics from those of the original ground. The ground which is mixed with different materials from the original ground is called the composite ground.
composite slip surface	In general, the stability of slopes is examined by the circular slip or straight line method. However, when some grounds cannot be analyzed by a simple slip surface due to the configuration and the composition of layers, a combined slip profile including a circular surface, a straight surface and a logarithmic spiral surface should be employed. Such a combined slip surface is called the composite slip surface.

- 1271 **副振動** 閉じられた港や湾で見られる長周期の水面振動。
- 1272 **腐食速度** 鋼材の腐食速度は水域の気象条件、海水の塩分濃度および汚染程度、河川水の流入の有無その他の環境条件の影響を受ける。
- 1273 **不織布** 織布のように織りこんだ構造ではなく力学的、化学的あるいは溶剤による手法を用いて、繊維を接着、あるいは噛み合わせて接着、あるいはその両者によって製造する布構造の材料。
- 1274 **ブシネスクの解** すべり面の垂直応力を計算する際に必要となる鉛直応力の増分を計算する時に用いる式。
- 1275 **浮心** 船舶やその他の浮体が受ける浮力の合力の作用点、その浮体が液体が排除した部分の重心。
- 1276 **敷設** マット、防砂布などを広げて敷くこと。
- 1277 **浮体橋** 浮体を連結して作った橋。
- 1278 **浮体鎖** 浮体と沈鐘とを結ぶ鎖。
- 1279 **浮体式係船岸** 浮体構造の係船岸。

harbor resonance	A long period oscillation of the water level that is sometimes seen in enclosed water areas such as bays and ports.
corrosion rate	There are several factors that affect the corrosion rate of steel members, namely, salinity density of sea water, degree of water pollution, existence of river water flow and other environmental conditions.
nonwoven cloth	A cloth like material that is not woven like textile but made by pasting fibers together or by tangling up fibers together employing mechanical or chemical measures.
Boussinesq's solution	An equation that is used to estimate the increment of vertical stress for the examination of the stability of a slope against circular ship failure.
center of buoyancy	The point at which buoyancy acts on a ship or a floating body. The center of gravity of the fluid that is replaced by the ship or the floating body.
laying	The act of spreading masts or sand invasion prevention cloths on the ground or sea bed.
floating bridge	A bridge that is made by connecting floating bodies together.
anchoring chain of floating body	A chain that interconnects a floating body and a sinker.
floating pier	A wharf composed of floating bodies.

- 1280 **浮体式防災基地** 浮体を利用した防災基地。係船岸やヘリポートとしての機能を持つ。
- 1281 **蓋コンクリート** ケーソンを所定の位置に設置し、隔室を中詰砂で満たした後に場所打ちコンクリートで作成する蓋。
- 1282 **浮沈方式** 浮標式係船施設を利用した石油荷役方式のひとつで、通常は海底に沈んでいて、荷役の際には海面まで浮上させる方式。
- 1283 **不透過壁（直立消波ケーソン）** 不透過型直立消波ケーソンにおける遊水部の後壁で不透過構造の壁。
- 1284 **船だまり** タグボート、パイロットボート、パトロールボート、税関・検査など、港湾の作業用の船を係留する施設および水域。
- 1285 **船まわし場** 船舶が船首の方向を変えるため、回頭する場所として指定された水域。
- 1286 **負の周面抵抗** 地盤が沈下するとき杭に対して働く負の鉛直下向きの摩擦力。
- 1287 **浮標式係留施設** 海底に係留された浮標を用いて船舶に係留する施設。
- 1288 **部分係数** 施設の目標とする安定性を確保するために、設計因子の特性値に乗じる係数として統計的解析または信頼性の高い手法により算出された、設計要素に対する一種の安全率。

floating disaster prevention base	A disaster prevention base on a floating body. It can also function as a wharf and a heliport.
concrete lid	A cast-in-place concrete member of a caisson that is constructed to cover the filling after the caisson chambers are filled with sand, etc.
floating and submerging type	One of the oil handling systems utilizing a buoy as the mooring system and as the unloading system. The buoy and hose are laid on the sea bed when they are not in use and floated to the water surface when oil handling starts.
impermeable wall (of upright wave-absorbing caisson)	An impermeable wall at the harbor side of a wave-absorbing caisson chamber.
small craft basin	A water area and facilities to moor such small working crafts in a port such as tug boats, pilot boats, patrol boats and quarantine and custom boats.
turning basin	A designated water area where ships turn in the direction of the bow.
negative skin friction	A friction exerted on the pile surface downward when the ground settles.
floating mooring facilities	A mooring system in which a ship is moored to a buoy which is anchored on the sea bed.
partial factor	Factors introduced as multipliers to the characteristic values of the design elements to ensure the target safety level. The partial factors are a sort of safety factor of the design element considering the stochastic nature of each design element.

- 1289 **部分係数法** レベルⅠ信頼性設計法ともいう。特性値に部分係数を乗じて得られる設計用値を算出し、耐力の設計用値が作用効果の設計用値を上回ることを確認することによって施設の性能を照査する手法。
- 1290 **部分溶込みグループ溶接** 工場溶接方法のひとつ。全断面溶け込みグループ溶接と部分溶け込みグループ溶接がある、後者はせん断力のみが作用する箇所に用いる。引張・圧縮力が作用する部材には、全断面溶け込みグループ溶接を用いる。
- 1291 **扶壁** 擁壁や橋台において直接土圧や水圧を受ける前壁を支えるため、前壁と直角に設置した隔壁。
- 1292 **浮遊砂** 砕波などによる乱れによって浮遊し、輸送される砂。
- 1293 **フライアッシュ** 石炭灰の一種。石炭灰は石炭の種類やボイラーの燃焼方式によって性状が異なり、回収箇所によってフライアッシュとクリンカーアッシュとに区別される。いずれも水を加えると硬化するポゾラン活性があるので、地盤改良の材料として使用できる。
- 1294 **フライアッシュセメント** 普通ポルトランドセメントに比べて海洋環境下における耐久性が優れているセメント。
- 1295 **プラスチックボードドレーン** 地中に透水性のあるプラスチック材を埋め込んで、排水を促進する地盤改良工法。

partial factor method	It is also called the Level I reliability design method. The method ensures the reliability of the performance of facilities by verifying that the design value of the capacity of the facilities obtained by multiplying a partial factor to the characteristics value of the capacity exceeds the design value of actions obtained by multiplying a partial factor of the design elements to the characteristic value of the actions.
partial groove welding	One of the shop welding methods. There are "full face fusion groove welding" and "partial groove welding". The former method is employed for those members which bear compressive and tensile stresses, while the latter is employed for those members bearing shear stress only.
buttress	A bulkhead wall placed perpendicular to the retaining wall or abutment to support the latter against earth and water pressures.
suspended sediment	Those sediments that are whirled up by the turbulence of breaking waves, suspended in the water and then transported before they settle on the sea bed.
fly ash	A type of coal ash. The characteristics of coal ash vary depending on the kind of coal and the type of boiler. Coal ash is classified into fly ash and clinker ash. Both become hard when mixed with water and thus both can be used as a material for soil improvement.
fly ash cement	A kind of cement that contains fly ash. It is more durable than ordinary cement under marine conditions.
plastic board drain	A method in which plastic boards having permeable function are used to quicken drainage of water from the ground by inserting them into the ground.

- 1296 **FLAC** 地盤の静的または動的解析を行う有限要素モデルの一つ。
- 1297 **FLUSH** SHAKE の二次元版。有限要素法を用いた等価線型解析による重複反射理論に基づく地震応答計算プログラム。
- 1298 **プラットホーム** (1) 海上に建設した作業台。栈橋式と浮体式がある。
(2) 石油シーバースの荷役施設を設置する栈橋。
- 1299 **フリーアースサポート法** 矢板壁の解析手法の一つ。矢板の根入れ部において負の曲げモーメントが起これないと仮定する。すなわち、根入れの下端において、曲げモーメントが0と仮定して解く方法。
- 1300 **FLIP** 表層地盤の地震応答計算を行うモデルのひとつで、有効応力を解析する非線形応答解析法。
- 1301 **ふるい分け係数** 底質の粒度特性を現す指標の一つで S_0 と表記される。粒径加積曲線の加積通過百分率 75% の粒径 d_{75} と 25% の粒径 d_{25} の比。 $S_0 = d_{75}/d_{25}$
- 1302 **ブルム** 矢板壁の根入れ地盤に弾性的な地盤反力係数を設定して、矢板壁の応力・変形を弾性地盤上の梁の理論を適用して解析する解法を提案した研究者。
- 1303 **フレアー** 船体幅が喫水線から上の部分で大きく広がっている形状。
- 1304 **プレジャーボート** スポーツやレクリエーション用のヨット、モーターボート、その他の船舶の総称。

FLAC	One of the finite element method models to analyze static or dynamic behavior of the ground.
FLUSH	A two-dimensional version of SHAKE. A numerical model based on the multiple reflection theory that employs an equivalent linear analysis by the finite element method for the earthquake response analysis.
platform	(1) A working platform constructed in the sea. There are two types: pier type and floating type. (2) A pier used as the offshore berth for oil tankers.
free earth support method	One of the design methods for sheet pile walls. The bottom end of a sheet pile is assumed to be free, i.e., no bending moment occurs.
FLIP	One of the numerical models for the nonlinear earthquake response analysis in respect of effective stress of the surface ground.
sorting coefficient	One of the indices related to the characteristics of the grading of soil particular. It is denoted by S_o , which is the proportion of the diameters of d_{75} to d_{25} in a curve of the accumulated passing mass; $S_o = d_{75}/d_{25}$.
Bloom	The researcher who proposed a method to analyze the stress and deformation of a sheet pile wall under the assumption that the sheet piles behave as if they are beams placed on the elastic ground.
flare	The shape of ship's hull that expands above the waterline.
pleasure boat	A general term to denote small crafts for sports and pleasure such as yachts and motor boats.

- 1305 **ブレスティン
グドルフィン** 船舶に係留する施設において、船体を接岸させるための杭式あるいはケーソン式の強固な構造物。係留のためのムアリングドルフィンと合わせて石油タンカー用の係留施設として建設される。
- 1306 **プレストレス
トコンクリート** プレストレスを加えた構造部材用コンクリート。プレストレスの加えることによって、ひび割れないコンクリート断面とすることができる。初期圧縮力を加えているので、設計荷重作用時のコンクリートの引張応力を見かけ上小さくできるので、通常の鉄筋コンクリート部材を用いるより版厚を薄くしたり、はりの長さを長くしたりすることが可能である。
- 1307 **ブレブナー・
ドネリーの式** 基礎マウンドの被覆石の所要重量を算定する式で、ブレブナーとドネリーが提案した式。
- 1308 **プレローディ
ング工法** 施設の建設に先立って、施設の重量またはそれ以上の圧力を盛土などによって基礎地盤に加え、圧密によって強度を増加し、施設完成後の沈下の低減を図る工法。
- 1309 **不連続部** 平面形状が直線ではなく変化する場所。あるいは構造断面が変化するところ。
- 1310 **フローネット** 透水性地盤内の透水流量を求める時に用いる、透水層内の水の流れの場を等ポテンシャル線とこれに直交する流線で表示した図。
- 1311 **ブローンアス
ファルト** ストレートアスファルトより針入度は小さい。常温では固体で、高粘度かつ高弾性を有するアスファルトで、コンクリートの目地材や鋼管のコーティング等、防水や塗装材として用いられる。

breasting dolphin	A structure for ships to berth. Breasting dolphins are usually composed of piles or caisson type structures and are strong enough to receive the berthing force of ships. Breasting dolphins together with mooring dolphins form a mooring system for large bulk carriers such as oil tankers.
prestressed concrete	A concrete member that is prestressed and that is used for a member of a structure. With prestress, no cracks occur, and the tensile stress of concrete is reduced. Accordingly, the thickness of the beam can be reduced and the span of the beam can be expanded unlike when the beam is made of reinforced concrete.
Brebner-Donnelly's formula	The design formula proposed by Brebner and Donnelly that estimates the required mass of armor rocks of a rubble mound foundation.
preloading method	A method to quicken the consolidation by placing a load such as a temporary embankment which is equivalent or heavier than the weight of the facility on the ground prior to the construction of a structure.
discontinuous part	Places where the configuration of structures such as breakwaters and revetments is not straight but suddenly changes. Places where the cross sectional design of the structure suddenly changes.
flow net	A diagram to show equipotential lines and stream lines which are orthogonal to the former is used for estimating the volume of water flow in permeable ground.
blown asphalt	Asphalt that has a lower needle penetration rate than straight asphalt. Because of its high viscosity and elasticity, it is used for filling materials of concrete joint and coating of steel piles and water proofing.

- 1312 **ブロック荷重** 消波ブロック被覆堤において、波の作用によって消波ブロックが直立部に押し付けられることにより直立部に働く荷重。
- 1313 **ブロック係数** 船舶の水面下の部分の体積 Δ と船体を包含する直方体の体積($L_p \times B \times d$)の比。ブロック係数 $C_b = \Delta / L_p B d$ 。ここに、 L_p : 垂線間距離、 B : 船の幅、 d : 喫水。
- 1314 **ブロック式改良地盤** 深層混合処理工法では、杭状の安定処理土を相互に重なり合うように作り剛性の大きな地中構造物を形成する。このとき、直方体のブロック状に改良されて地盤をブロック式改良地盤という。
- 1315 **ブロック式係船岸** コンクリートブロックを用いた係船岸。
- 1316 **ブロック式混成堤** 直立部にコンクリートブロックを用いた混成堤。
- 1317 **ブロック式直立堤** コンクリートブロックを用いた直立堤。
- 1318 **ブロック舗装** エプロンの舗装方法のひとつで、人が片手で持てるほどの大きさのコンクリートブロックを路床の上に並べる方法。不同沈下に対して順応できること、補修が容易であること、施工後直ちに供用開始できることなどの利点がある。
- 1319 **ブロムス** 群杭の直角方向支持力の研究を発表した研究者。

block load	A load exerted on the upright wall caused by the motion of wave-dissipating blocks covering the breakwater due to wave action.
block coefficient	A ratio of the volume Δ of the underwater portion of a ship and the volume of a cube, $L_p \times B \times d$, to envelop the under water portion of the ship; block coefficient $C_b = \Delta / L_p B d$, where : L_p : perpendicular length, B : breadth of ship, d : draft of ship.
block type improved soil	Deep mixing soil improvement is to form rigid underground structure constructed by overlapping pile-shaped deep mixing improved soil. Improved soil foundation by placing consecutive improved soil piles is called block type improved soil.
concrete block quaywall	A quaywall made of concrete blocks.
concrete block type composite breakwater	A composite breakwater in which the upright portion is made of concrete blocks.
mass concrete block type upright breakwater	An upright breakwater which is made of concrete blocks.
brick pavement	A pavement formed by laying concrete bricks which can be handled easily by hands on a subgrade. The advantages of this type of pavement include flexibility in terms of ground settlement, ease of repair, and prompt use after completion.
Broms	A researcher who studied the lateral bearing capacity of group piles.

- 1320 **分割法** 円弧すべりによる安定解析において、すべり円内の土塊をいくつかの鉛直面によって分割片に分け、分割片間の力の釣り合いを考慮した上で、各分割片の底面におけるせん断応力と土の抵抗応力を計算し、全部の分割片についてこれらの応力を合計することにより、せん断抵抗力を求める方法。
- 1321 **分岐用管継手** 送油管の分岐部分に使用する継手。
- 1322 **分水工** 河川流下土砂の減少を目的として、流れを2つ以上分配しそれぞれの流量を調整するための施設。
- 1323 **分潮** 潮汐はサイン波の合成によって示される。調和分解によって求めたそれぞれの周期成分を分潮という。ほぼ半日の周期を持つものとほぼ一日の周期を持つ分潮が主要分潮である。
- 1324 **分布交通量** あるゾーンの発生交通量の推計値をそのゾーンと行き来のある他のゾーンとの間の交通路に割り付けた交通量。結果はOD表で表示される。

slicing method	A method for the circular ship failure analysis on the assumption that the vertical segments of ground are separated by vertical planes. Then the balance of the forces such as shear stress and resistance stress exerting on the bottom of segments are analyzed. The total shear resistance force can be obtained by summing up shear stresses of the whole segments.
branching pipe joint	A joint that is used for branching pipes.
division works	A measure to separate the river flow into two or more channels aiming at the reduction of sediment load. The division works is a kind of facility to divide the river flow.
tidal constituent	Time variation of the sea level is expressed as the sum of the sinusoidal component waves, which are called the tidal constituents. The amplitude of these tidal constituents are calculated by harmonic analysis of tide records. Among these constituents, those having the periods of semi-diurnal and diurnal are the principal tidal constituents.
trip distribution	A traffic volume allocated to routes between one zone and another from the estimated traffic volume in a certain zone. The result is shown in a form of O-D (Origin-Destination) table.

- 1325 **平均圧密度** ある深さ z における、ある時点の有効応力の増分 σ' と圧密圧力の増分 p の比 (σ'/p) をその深さにおける圧密度 U_z といひ、各深さの圧密度を層全体について平均したものを平均圧密度 U といふ。
- 1326 **平均海面** ある期間の海面の平均の高さに位置する面をその期間の平均海面 (水面) といふ。潮汐の場合は1年間の平均値を平均水面 (M. S. L.) といふ。
- 1327 **平均干潮面** ある期間の干潮位を平均した潮位。
- 1328 **平均水面** (1) 平均海面と同じ。
(2) 波による水面の振動を平均した水面の位置。
- 1329 **平均波** 平均波高および平均周期に等しい波高と周期をもつ仮想的な波。
- 1330 **平均付着力** 粘性土地盤中の深い基礎の側面の粘着抵抗による支持力を計算する場合に用いるパラメーターで、基礎根入れ部分に働く付着力の平均値。
- 1331 **平常潮位** 潮位記録から津波等による影響を取り除いた天文潮による潮位。
- 1332 **閉塞率** 先端が開放している鋼管杭でも、杭の打ち込みに従って鋼管内に土が侵入し、開放断面を閉鎖したのと同じ効果を發揮する。しかし径が大きくなれば完全閉塞が期待できないので、その効果を閉塞率として考慮する。

average degree of consolidation	The ratio of the increments of the effective stress σ' and the consolidation pressure p at the depth of z and at a certain time, i.e., (σ'/p) is called the degree of consolidation U_z at the depth and at the time. The average degree of consolidation U is the average of U_z over the whole consolidation layers.
mean sea level (MSL)	The elevation of an average water level over a certain period of time is called the mean water level of a certain period, while in case of tide, the average over a year is called the Mean Sea Level.
mean low water level (MLWL)	The average low water level over a certain period.
mean water level	(1) The average sea level over a period of one year. (2) The water level that gives the mean level of the oscillation of the water level due to the wave action.
mean wave	A virtual wave that has the same wave height and period as an average wave.
mean adhesion	A parameter that is an average value of cohesion over the side surface area of the embedded portion of a deep foundation in a clayey ground.
ordinary tide level	An astronomical tide level excluding the effect of such tides as tsunami.
closed area ratio	When an open ended pile is driven into the ground, soil enters the pile and the pile behaves as if its end is closed. This state is called the plug effect. However, if the diameter of the pile is large, the effect of the closure by the soil is not fully exhibited. The closed area ratio is a factor that is used to quantify the rate of the plug effect.

へ

- 1333 **ベーンせん断試験** 十字型をした翼を土中に挿入して、ロッドにより回転を与え、その最大回転抵抗値から、回転面上の土のせん断強さを求める直接せん断試験。
- 1334 **壁面摩擦角** 裏込め土の土圧が壁体に対して作用する角度（壁面の法線から図った角度）。
- 1335 **ペック** 土質工学の研究者。テルツアギと共に土圧算定式を提案した。
- 1336 **ペトルアスカス** 極値の分布関数であるワイブル分布を当てはめる場合の補正定数をアーガードと共に提案した研究者。
- 1337 **ペトロラタム被覆** ペトロラタムを用いた被覆。ペトロラタムはワセリンともいう。石油から精製したものである。
- 1338 **平板載荷試験** 地盤表面に平らな載荷版を通して荷重を加え、荷重と載荷版の沈下量の関係から、地盤の支持力や変形特性を求める現位置試験。
- 1339 **ヘルツの公式** 支圧降伏応力度の算出公式のひとつ。鋼材と鋼材が球面あるいは円筒面と平面が微小な面積で接触する場合の計算公式。
- 1340 **変位復元力特性** 振動系において、変位が起こればそれを復元しようとする力の特性。係留船舶の場合、船の変位に対抗して係留索や防触材に生じる船の位置を戻そうとする力。

vane shear test	An in-situ test to evaluate the shear strength of soil. The shear strength is estimated from the maximum resistance of a cross-shape vane inserted into the ground against rotation about the axis of the vane.
angle of wall friction	The angle of the earth pressure force acting on the wall surface measured from the normal direction of the wall surface.
Pek	A researcher of soil mechanics who published various papers on the behavior of soil including equation of earth pressure together with Terzaghi.
Petruaskas	A researcher who, together with co-researcher Agaard, quantified parameters used for the application of Weibull distribution in the statistical analysis of extremes.
petrolatum lining	A lining using petrolatum which is made from petroleum products and also known as vaseline.
plate loading test	An in-situ soil test conducted by loading on a loading plate over the surface of ground. The bearing capacity and deformation characteristics of the ground are analyzed from the relation between the load and displacement of the loading plate.
Hertz's formula	One of the formula to estimate the bearing yield stress. The method is applied when the contact area between a steel plate and cylindrical or spherical shape steel member is very small.
displacement restoration characteristics	The characteristics of restoring force of the structural system against displacement. For example, for oscillating ships, the mooring wires and fenders act as the restoring force against the displacement of the ship.

- 1341 **変形係数** 地盤の持つ特性値のひとつで、一軸および三軸圧縮試験で得られる軸心力-軸ひずみ曲線の勾配。軸心力-軸ひずみ曲線の着目点での接線の勾配として与える接線変形係数と、着目点と原点とを結ぶ直線の勾配として与える割線変形係数がある。
- 1342 **変形照査** 種々の荷重による構造物の変形に関する照査を行うこと。
- 1343 **変形モーメント** セル壁体を転倒させる方向に働くモーメントで、セル底面より上に作用する主動土圧、残留水圧、およびセル根入れ部に作用する受働土圧により生じる。
- 1344 **変形レベル** 防波堤の捨石マウンドが波浪等によって変形するときのその程度。
- 1345 **偏心傾斜荷重** 荷重の作用点が構造物の中心に作用せず偏心しており、かつ傾斜して掛かる荷重。
- 1346 **偏心係数** 船舶の岸壁への接岸エネルギーを求める計算式において、船舶が岸壁と平行ではなく傾いた状態で接岸する場合の影響を考慮するための係数。
- 1347 **変動作用** 風、波浪、水圧、水の流れ、船舶の接岸および牽引による作用、レベル1地震動、載荷重等、設計供用期間中に生じる可能性が高いと想定される作用。設計供用期間内の変動が平均値に比べて無視できない値であって、その特性値が確率的に与えられる作用。

deformation modulus	One of the characteristic values of a ground. The gradient of the stress-strain curve is obtained through unconfined and triaxial compression tests. There are two deformation moduli, namely, the tangent line deformation modulus which is given as a gradient of the tangent of the stress-strain curve at a subject point and the secant deformation modulus which is given as a gradient of line connecting the origin and a subject point on the stress-strain curve.
verification of deformation	The verification of the deformation of a structure under various forces.
deformation moment	An overturning moment of the cell that results from the active earth pressure, residual water pressure exerted about the bottom of the cell and the passive earth pressure exerted on the embedded section of the cell.
deformation level	The degree of the deformation of the rubble mound caused by wave actions, etc.
eccentric and inclined load	A load of which point of application is not on the center of an object and the direction of the action is inclined against the surface of the object.
eccentricity factor	A coefficient which reflects the effect of the berthing angle of a ship in the equation to estimate the berthing energy.
variable action	A variable action includes actions of wind, wave, water pressure, current, ship berthing, traction by ship, Level 1 earthquake and surcharge. The variable actions are those actions of which magnitude of fluctuation is not negligible during the design working life and their characteristic values can be determined stochastically.

へ

- 1348 **変動状態** 性能規定および性能照査で考慮するひとつあるいは二つ以上の作用の組み合わせの状態のうち、主たる作用が変動作用である状態。
- 1349 **変動漂流力** 船体に作用する波等の力によって変動する漂流力。
- 1350 **変動風** 時々刻々変動する風のことで浮体の非線形運動のシミュレーションにおいて、風のスペクトルから風の時系列変動を外力として与える。この風を変動風と呼ぶ。変動風速のスペクトルモデルとしては、ダベンポート、および日野が提案したスペクトルがある。
- 1351 **ベントナイト** モンモリナイトを主成分とする粘土でボーリングや地盤改良の注入材料として用いる。
- 1352 **ベントナイト
スラリー** ベントナイトに水を混合し、泥水状態にしたもの。

- variable situation** The situation in which the dominating actions are variable actions among the states in which one or multiple variable actions, or a combination of permanent actions and variable actions are considered in the performance criteria and the performance verification.
- fluctuating drift force** A fluctuating drift force produced by the wave action on a ship.
- fluctuating wind** An ever-changing wind, of which time series model is simulated for nonlinear simulation of ship motion under the fluctuating wind forces obtained from the wind spectrum. As the spectrum of ever-changing winds, wind spectra proposed by Davenport or Hino are employed.
- bentonite** A clay containing montmorillonite used for soil boring work or ground for soil improvement.
- bentonite slurry** A slurry made of a mixture of bentonite and water.

ほ

- 1353 **ポアソン比** 一軸引張りあるいは圧縮状態の材料に生じる軸方向に垂直なひずみを軸方向ひずみで除した値。
- 1354 **保安設備** 危険防止および盗難防止を目的として、港湾の貨物や人の動きを監視するするための施設。
- 1355 **防舷材** 防衝設備として、船体に接触する部分に設置される装置。ゴム防舷材、空気式防舷材、杭式防舷材などがある。
- 1356 **方向集中度** 海洋の不規則波の進行方向に関する広がり の程度。風浪は進行方向の広がり が大きい が、うねりでは小さい。
- 1357 **方向集中度パラメータ** 多方向不規則波の方向分散の特性を方向に関するエネルギーの集中度で表すときのパラメーターで、 S_{max} で表される。波形勾配が小さいほど S_{max} は大きく、風波の場合は 10、うねりの場合は、25～75 の値をとる。
- 1358 **方向スペクトル** 海洋波は様々な周波数で、かつ様々な方向に進む波が合成されたものである。波の多方向性を示す指標として、方向スペクトル $S(f, \theta)$ が用いられる。方向スペクトルは周波数スペクトル $S(f)$ と方向関数 $G(f, \theta)$ の積として表される。
- 1359 **方向スペクトル密度関数** 波のエネルギーが方向についてどのように分布しているかを表すもので、単に方向スペクトルとも呼ばれる。

Poisson's ratio	The ratio of the transverse strain to the axial strain of a member that is developed under uni-axial compressive or tensile tests.
security facility	A facility to monitor the movement of people and cargoes for the prevention of danger and theft.
fender	A component of a fender system that is placed where a ship hits the structure. There are several types such as rubber fenders, pneumatic fenders and pile fenders.
directional spreading	The extent of the spreading of random waves in terms of the direction of the propagation. In general, wind waves show the high directional spreading, while swells show the low directional spreading.
directional spreading parameter	A parameter to characterize the directional randomness of waves. The parameter S_{max} is employed to express the degree of wave energy concentration. The smaller the wave steepness is, the larger the S_{max} becomes. For design purposes, S_{max} is 10 for wind waves, while it is 25 - 75 for swells.
directional wave spectrum	Waves are composed of various waves with different frequencies and directions. The directional wave spectrum $S(f,\theta)$ is employed as a parameter to indicate the directional variety of waves. The directional wave spectrum is given as a product of the frequency spectrum $S(f)$ and the directional function $G(f,\theta)$; $S(f,\theta)=S(f)\times G(f,\theta)$.
directional wave spectrum density function	It is also called the directional wave spectrum. It indicates the directional dispersion of the energy of random waves.

ほ

- 1360 **方向分散関数** 方向スペクトル密度関数の中で、方向別のエネルギー分布状態を表す関数。
- 1361 **方向分散法** 島の長さが波長の10倍以上の場合、波の回折計算を行わず島の背後の対象地点に直接到達する波のエネルギーを用いて、その地点の波高を推定する方法。
- 1362 **防砂柵** 飛砂の侵入を防ぐための柵。
- 1363 **防砂シート** 砂の漏れ出しを防止するためのシート。
- 1364 **防砂堤** 港湾内への砂の侵入を防止したり、海岸浸食を防止するために海岸に突出して建設される突堤。
- 1365 **防砂板** 埋立護岸にケーソンやコンクリートブロックを用いる場合。隣り合うケーソンとの隙間から砂が漏れるのを防ぐための板（金属性、ゴム製などがある）。
- 1366 **防砂布** 裏込に内に土砂の侵入を防止するために用いる布（織布と不織布がある）。
- 1367 **防砂林** 飛砂防止工の一つで、樹木により風の力を抑え、背後への飛砂の進入を防止するための林。

directional spreading function	A function which expresses the state of the directional energy distribution in the directional wave spectrum density function.
directional spreading method	A method to estimate the wave height at a designated location behind an island which is 10 times longer than the wavelength. The wave height can be estimated by considering the wave energy which reaches the back of the island and without considering the effect of diffraction.
sand invasion prevention fence	A fence that prevents blown sand from coming in.
sand invasion prevention sheet	A sheet that is used to prevent sand from flowing out of the ground.
sediment control groin	A jetty that projects from a beach for the purpose of preventing sand from entering a port or preventing coastal erosion.
sand invasion prevention plate	A plate made of rubber or metal to seal the gap between the caissons or the concrete blocks of the revetment.
sand invasion prevention cloth	A cloth, either woven or non-woven, used to prevent soil from flowing into the backfill.
wind blown sand control forest	One of the wind blown sand prevention works. Trees are planted to create a forest that will shelter a certain area from the intrusion of wind blown sands by reducing the wind speed.

ほ

- 1368 **防衝設備** 船舶が接岸する時及び係留中に波や風の作用により動揺する時には、船体と係留施設との間に接岸力や摩擦力が働く。この際、船体や係留施設の損傷を防ぐために係留施設に取り付けるものが防衝設備である。防衝設備にはゴム防舷材、空気式防舷材の他、フォーム式、水圧式、油圧式、重力式、杭式、木材等がある。
- 1369 **防食** 構造物がその供用期間中に重大な損傷を生じないように、腐食を防止あるいは抑制すること。
- 1370 **防食テープ被覆** 被覆防食工法の一つで構造物部材を腐食環境要因から遮断することにより防食する方法である。使用する材料として、水や空気の遮断性のある有機質材料を布に浸透させたテープを巻きつけて防食する。
- 1371 **防食電位** 電気防食の効果を表す電位。鋼構造物に防食電流を流すと、鋼構造物の電位は次第に低い電位になり、ある電位に達すると腐食が抑制される。この電位を防食電位という。
- 1372 **防食電流密度** 電気防食における対象材料の防食のために必要な単位面積あたりの電流。
- 1373 **防食率** 電気防食の効果を表す指標で防食をしない試片と防食を行った試片の質量減の差と防食を行わない試片の質量減の比を百分率で表したものの。

fender equipment An apparatus to prevent damage to ship hulls or wharves from the impact or friction between the ship and the wharf during berthing caused by waves and winds. There are several types of fenders: rubber type, pneumatic type, foam type, hydraulic type, gravity type, pile type and timber type.

corrosion control To take proper measures over the working life of a structure to prevent or slow down the corrosion process.

corrosion prevention tape shielding One of the corrosion control methods. The surface of steel members is sealed with tapes made of organic materials to prevent exposure to water or air.

protective potential An electric potential that indicates the effect of corrosion control. When protective electric current is applied to the steel structure, the electric potential of the structure is lowered. When the electric potential is lowered below a certain level, the corrosion of steel members of the structure is restrained. This level of the electric potential is called the protective potential.

density of protective current Volume of electric current per unit area of the surface of a member that is required to be protected from corrosion.

corrosion control rate The index to exhibit the effect of corrosion prevention work. It is the ratio of the decrease of mass of a specimen for which corrosion protection has been applied to that of another specimen on which corrosion protection has not been carried out.

ほ

- 1374 **防塵柵** 石材・砂等の荷役、野積に伴い発生する粉塵の飛散を防止するための柵。
- 1375 **防潮堤** 海水が陸へ浸入するのを防ぐための堤防、護岸など。
- 1376 **防風柵** 強風による建築物や農作物に対する破壊作用や飛砂、風塵を防ぐことも目的として作られる柵。
- 1377 **ボーリング** 現場の土質調査手法の一つで、地中に孔を掘削中に循環泥水を観察し、地盤の成層状態と土の種類を知り、柱状図を作成する情報を得る。ボーリング孔を利用して、試料を採取（サンプリング）したり、標準貫入試験などのサウンディングが実施される。
- 1378 **ボーリング孔内載荷試験** ボーリング孔の孔壁や孔底で行う載荷試験。孔壁の載荷試験は孔内水平載荷試験と呼ばれ、地盤反力係数、変形係数を求める。孔底での載荷試験は深層載荷試験と呼ばれ、深い基礎の先端支持力を求めるために行う。
- 1379 **補給砂** バイブロフローテーション工法やサンドコンパクション工法、サンドドレイン工法により地盤改良する際、地中に供給する砂。
- 1380 **補強筋** (1) 吊り筋周辺の局所的な破壊防止するため配置する鉄筋。
(2) 鉄筋コンクリート構造物においてせん断に対する補強を行うための鉄筋。
- 1381 **補剛材** 板状の部材(たとえばウエブ)が座屈を生じないように、板状の部材の片面または両面に取付ける鋼材のこと。

dust fence	A fence to enclose those areas where dusty cargoes such as stone, sand and others are stored or handled .
seawall	A general term for facilities such as dikes or revetments that prevent sea water from intruding onto the land side.
wind break fence	A fence that is constructed to protect structures or farm products from strong, destructive winds, wind blown sand and dust.
boring	One of the survey methods to examine soil conditions. By boring a hole in the ground and observing mud water coming up from the bore hole during drilling works, the stratification and types of soils are identified and the data for keeping a soil log are collected. Soil samples are also taken at various elevations and the standard penetration test is conducted.
load test inside borehole	A load test that is carried out inside of a borehole. The load test on the side wall of the boring hole is called the horizontal load test inside a borehole, which is carried out to observe the modulus of horizontal subgrade reaction and the deformation modulus, while the load test on the bottom of a borehole is called the deep load test, which is carried out to measure the base bearing capacity.
sand supply	The sand that is squeezed into the ground during improvement by vibrofloatation, sand compaction pile and sand drain methods.
reinforcing bar	(1) Reinforcing bars to reinforce for preventing local failure of the part where a concentrated load acts on a concrete member near the hanging hook. (2) Reinforcing bars to strengthen the shear resistance of a reinforced concrete structure.
stiffener	A piece of steel that is welded on one side or both sides of a steel plate to prevent it from bulking.

ほ

- 1382 **補剛部材** 補強のために取り付けられた部材。
- 1383 **ポストン・コード法** 地中応力計算で、応力が直線的に分散するものと仮定する方法。ポストン市の建築基準で採用されたことによりこの名称がある。
- 1384 **補正加速度** 地表面と地震継続時間の影響を考慮して算出された低減率を乗じて補正した加速度。
- 1385 **細長比** 部材が軸方向圧縮力を受けると細長い部材ほど座屈が起りやすい。その細長さを表す指標となる無次元量で、部材長と断面二次半径（断面二次モーメントを断面積で除した値の平方根）の比。
- 1386 **ポニートラス** 下路あるいは中路橋において上部が横方向に連結されていないトラス構造。
- 1387 **ポルトランドセメント** 通常一般に用いられているセメント。この名称はこのセメントを使ったコンクリートがイギリスのポルトランド石に似ていることで付けられたものである。
- 1388 **ポンツーン** 鉄製、鉄筋コンクリート製、木製またはFRP製の箱型浮体の総称。浮き栈橋として多く用いられている。浮き防波堤とした施工例もある。

stiffening member	A member that is placed to stiffen another member of a structure.
Boston Code method	A method to quantify the stress of ground with the assumption that the area where stresses occur widen in accordance with the distance from the surface of ground. The method is named after the building codes adopted in the city of Boston.
corrected acceleration	An acceleration that is adjusted by applying a reduction coefficient considering the influence of the characteristics of the ground and duration of earthquake motions at the location of observation.
slenderness ratio	A slender member of a structure tends to buckle. The slenderness is characterized by a slender ratio, which is the ratio of the length of a member to the radius of gyration of the cross section of the member. The latter is defined as the square root of the ratio of a moment of inertia to the cross sectional area of the member.
pony truss	A through bridge truss having its deck between the top or bottom chords and having no top lateral bracing.
portland cement	The most widely used ordinary cement. The name "portland cement" derives from the fact that this cement resembles a well-known building stone found in Portland in UK.
pontoon	A general term to denote a floating body of cubic shape made of steel, reinforced concrete, timber or fiber reinforced plastic used as a floating wharf or a floating breakwater.

ま

- 1389 **マーシャリン
グエリア** 船から卸した貨物やコンテナを整理、仕分けする区域。
- 1390 **マーシャル安
定度** 舗装用アスファルト混合物の配合設計、特に最適アスファルト量を求めるための試験評価項目。
- 1391 **埋設アンカー** 海底に浮体鎖を係留する際、アンカーやシンカーより確実に係留するためにアンカーや沈鐘を海底に埋設したもの。
- 1392 **埋設深さ** 構造物を海底面下に埋設する際の海底面下の深さ。
- 1393 **マイターベン
ド管** 管路の屈曲部に使われる管で、直管を斜めに切断した部品を接合して製作したもの。
- 1394 **埋没対策** 埋没を防止あるいは緩和するための対策。
- 1395 **マイヤホフ** 砂質地盤のせん断抵抗角と N 値の関係、杭基礎の支持力公式などを提案した研究者。
- 1396 **前肩幅** 混成防波堤におけるケーソン前面のマウンド水平部の幅。
- 1397 **まき出し工法** 海上工事を行うのに作業船を使わず、陸上部から海上に向かって陸上用の施工機械を使って捨石マウンドの建設する方法。

marshaling area	An area where cargoes or containers are sorted.
marshall stability level	A factor to determine the mix proportion of asphalt and the appropriate asphalt volume in the asphalt concrete for pavement.
buried anchor	An anchor for mooring ships that is buried under the sea bed for the purpose of strengthening the bearing capacity of the mooring buoy.
laying depth	The thickness of covering for a pipe line or a submerged tunnel buried below the sea bed.
miter bend tube	A tube that is used at the bent of a pipe line and that is made of several pieces of obliquely cut short straight pipes welded to each other.
siltation prevention measure	A countermeasure to prevent or ease sedimentation.
Meyerhof	A researcher who proposed a formula to give the relationship between the angle of shear resistance and <i>N</i> -value and bearing capacity of pile foundation among others.
front berm width of the mound	The width of the shoulder of the rubble mound of a composite breakwater between the front toe of the upright portion of the breakwater and the front end of the shoulder of the mound.
spreading method	A method to carry out marine work, especially on a breakwater foundation mound by spreading rubble using construction equipment from the land side instead of using working vessels.

ま

- 1398 **マグニチュード** 地震の規模を表す尺度。
- 1399 **曲げひび割れ** 鉄筋コンクリート部材が曲げを受けることによって生じるコンクリートのひび割れ。
- 1400 **摩擦角** (1) 壁体の表面と裏込め土砂との摩擦角。
(2) 砂地盤中の内部摩擦角。
- 1401 **摩擦杭** 支持力の大部分を杭表面とこれに接する周囲の地盤との間に発生する摩擦に依存する杭。支持層が深く、周面摩擦力で十分な支持力が得られる場合に利用される。
- 1402 **摩擦係数** 作用力の法線成分と摩擦力との比。施設の滑動に対する摩擦抵抗力とは摩擦面に垂直に働く力にその摩擦係数（静止摩擦係数）を乗じた力となる。
- 1403 **摩擦増大マット** 重力式構造物の底面と基礎との摩擦係数を増大させる目的で敷くマット。アスファルトマットやゴムマットが一般に用いられる。
- 1404 **マッケンジー** 係留アンカーのアンカーブロックを粘性土中にブロックの1.2倍以上埋め込んだ場合のアンカーブロックの水平抵抗力に関する実験式を提案した研究者。 $P=8.5ch$ 、ここに、 P : ブロック単位幅当りの抵抗力 (kN/m)、 c : 粘性土の粘着力 (kN/m²)、 h : ブロックの高さ (m)。
- 1405 **マンシングの粗度係数** マンシングの粗度公式に含まれる河床の状況によって異なる粗度係数。

magnitude	A scale which indicates the strength of earthquakes.
crack caused by bending	Cracks found in a concrete member due to bending.
friction angle	(1) An angle of wall friction of soil between the surface of a wall and a backfill. (2) An angle of internal friction in sandy ground.
friction pile	A pile that is mainly supported by the skin friction at the outer surface of the pile. This type of pile is employed in such cases that the bearing stratum is too deep and the skin friction is estimated large enough to support the load.
friction coefficient	The ratio of the friction force to the normal force on an object. The friction force against slide is calculated by multiplying the normal force by the static friction coefficient.
friction enhancement mat	A mattress to increase the coefficient of friction between the bottom of a gravity type wall and the foundation. Generally, an asphalt mat or a rubber mat is used.
Mackenzie	A researcher who proposed the following formula to estimate the resistance of mooring anchor blocks buried in clayey ground 12 times as deep as the height of the blocks below the sea bed. $P=8.5ch$, where P : resistance capacity of anchor block per unit width (kN/m), c : cohesion of clayey soil (kN/m ²), h : height of anchor block (m).
Manning's roughness coefficient	A coefficient employed in Manning's equation to estimate the flow velocity in a river. The value of the coefficient varies depending on the roughness of the river bed.

ま

1406 満載喫水 満載状態の船舶の喫水。

full load draft The draft when a ship is fully loaded.

み

- 1407 **見掛けの震度** 地震動作用時の土圧を算出する場合、水面下の土に対しては地震合成角より導かれる見掛けの震度を用いれば、空気中の土に対して導かれた地震時土圧式によって、土圧を求めることができる。
- 1408 **水セメント比** コンクリートまたはモルタル中に含まれるペースト中の練り混ぜ水とセメントの重量比でコンクリートの強度等を左右する。
- 1409 **水叩き工** 護岸からの越波がある場合に波が落下する範囲を保護するために作る舗装版。
- 1410 **密度流** 海水と河川水の密度差に起因する流れ。
- 1411 **光易型** 不規則波のエネルギー方向分布に関して光易が提案したモデル。
- 1412 **ミューラーの式** ミューラーが提案した浮体に働く曲げモーメントを計算する方法のひとつで、浮体の動揺を考慮せずに解く方法。

apparent seismic coefficient	A seismic coefficient that is employed for the calculation of earth pressure caused by the soil placed below water level, on which the buoyancy exerts, for the purpose of simplifying the calculation of earth pressure by using formula applied in the air under earthquake motion. The apparent seismic coefficient can be converted from the seismic coefficient in the air employing the composite seismic angle.
water-cement ratio	The ratio of water to cement contained in concrete or mortar. This affects the strength of concrete, etc.
apron work	Concrete slab or pavement on area immediately behind the revetment for the protection against damage from over-topping waves.
density current	A current generated by the difference of the densities of sea water and fresh water from a river.
Mitsuyasu-type	A model of the directional distribution of energy of a random wave train proposed by Mitsuyasu.
Muller's equation	A method proposed by Muller to estimate the moment acting on a floating body assuming that no oscillation is considered on the floating body.

む

- 1413 **ムアリングド
ルフイン** 船舶の係留索を繋ぐための係留施設。
- 1414 **ムアリングピ
ース** 係留浮標を係留する係留鎖を複数のアンカーやシンカーに繋ぐ鎖に分岐するための分岐板。
- 1415 **無機被覆** 鋼材の防食対策として実施する被覆工の一つ。無機被覆にはモルタル被覆、金属被覆および電着被覆がある。
- 1416 **ムンク** 波浪推算法の SMB 法の基になった手法を提案した研究者。

- mooring dolphin** A facility that is used to tie the mooring lines of a ship.
- mooring piece** A piece of steel plate that is designed to diverge one mooring chain to several anchors or sinkers.
- inorganic lining** A type of corrosion protection lining for steel members. An inorganic lining is classified into three types: mortar lining, metal lining and electro deposition lining.
- Munk** A researcher who elaborated the wave forecasting model that gave the basic idea of the SMB method.

め

- 1417 **目地** コンクリート舗装版において膨張、収縮、反り等がある程度自由に起こさせることによって応力を軽減し、ひび割れの発生を防止したり、施工上の都合で作られる継ぎ目。目地にはその機能により施工目地、収縮目地、および膨張目地がある。
- 1418 **メモリー影響
関数法** 浮体の非線形運動の数値シミュレーションにおいて、浮体の非線形運動方程式を数値的に解く場合、運動方程式における付加質量項および線形減衰項の係数値をシミュレーション中で時間的に変化させる方法。
- 1419 **メンテナンス
ショップ** 移動式荷役機械等を修理点検する施設。

joint	A part prepared in the concrete pavement to prevent cracks from occurring in other parts of the pavement by allowing expansion, shrinkage or bending to some extent and for the convenience of the construction work. There are several types of joints: the construction joint, the contraction joint and the expansion joint.
memory influence function method	A method employed in the numerical simulation of nonlinear motion of a floating body. With the memory influence function, the coefficients of inertia term and linear damping term change over a cycle of oscillation of the floating body.
maintenance shop	A facility provided at a port for the inspection, maintenance and repair of cargo handling equipment.

も

- 1420 **木材取扱施設** 港湾において木材を取り扱う施設。
- 1421 **木材防舷材** 木材を使用した防舷材。
- 1422 **木材流出防止柵** 水面貯木場からの木材の流出を防止するための柵。
- 1423 **目標安全性水準** 当該構造物が満たすべき安全性の水準。港湾においては過去の設計基準類（安全率法、許容応力度法）の平均的な安全水準に基づいたものを用いている。
- 1424 **目標信頼性指標** 当該構造物が目標とする信頼性を表す破壊確率等の指標。
- 1425 **目標破壊確率** 当該構造物が目標とする破壊確率等。
- 1426 **潜り止め** 栈橋やドルフィン前面のはりの下側に設け、小型船などの接岸時の潜り込みを防止する設備。
- 1427 **模型振動実験** 地震に関する模型実験。
- 1428 **モニタリング** 現地での状況を監視すること。
- 1429 **モリソン公式** モリソンが提案した小口径の海中部材に働く波力の算定式。水粒子加速度に比例する慣性力と速度の自乗に比例する抗力の和で表される。

timber handling facilities	A facility provided for the handling of timber.
timber fender	A fender made of timber.
fence to prevent timber drifting	A fence to prevent timber from drifting out of the timber sorting pond.
target safety level	The safety level that a port facility must meet. The average safety level based on the past design criteria composed of the safety factor method and the allowable stress method is applied.
target reliability index	An index which indicates reliability such as the probability of failure that a port facility should aim at.
target failure probability	An index which indicates the probability of failure that a port facility should aim at.
skirt guard	A structure placed beneath the slab of a pier or dolphin at the front face to prevent small crafts from entering under the slab.
model vibration test	An experiment related to earthquake motions using a scale model of a structure.
monitoring	The act of observing the situation at a site.
Morison's formula	A formula proposed by Morison to estimate the wave forces on a small diameter cylinder. The force is given as the sum of the inertia force and drag force proportional to acceleration of water particles and the square of the velocity of water particles, respectively.

も

- 1430 **森平式** 有義波高が碎波によって低下するような水域における消波ブロック被覆堤の直立壁に作用する森平が提案した波力算定式。
- 1431 **モルタル被覆** 鋼材をモルタルで被覆する防食工法。
- 1432 **モンテカルロシミュレーション (MCS)** 乱数を用いて確率変数を含むシミュレーションを行う方法。

Morihira's formula	A formula proposed by Morihira for the estimation of breaking wave force on the upright wall of a composite breakwater that is placed in the surf zone where the waves hit the breakwater after breaking and that is covered with wave-dissipating blocks.
mortar lining	A method to prevent corrosion by covering steel members with mortar.
Monte Carlo simulation (MCS)	A method to simulate the phenomenon involving probabilistic variables by using random numbers.

や

- 1433 **矢板張力** 矢板相互間に働く張力。セルとアークの接合部に使用されるT型矢板では、セル部分、アーク部分の両方に働く矢板張力に対して安全でなければならない。
- 1434 **矢板継手間の摩擦係数** 矢板を順次打ち込むとき矢板継ぎ手に生じる摩擦力を推定するための摩擦係数。
- 1435 **薬液注入工法** 地盤改良の方法の一つで改良対象地盤に薬液を注入する工法。
- 1436 **薬液注入材料** 薬液注入による地盤改良において地盤に注入する薬液材料。
- 1437 **ヤング係数** 弾性体での応力度とひずみ度との比例定数。

sheet pile interlock tension	The tensile stress between adjacent sheet piles. The tensile stress occurring in a T-shaped sheet pile, which is used to interconnect a cellular and an arc, should be examined both for the cellular and the arc.
friction coefficient of sheet pile interlock	Friction coefficient that is used for the estimation of friction at the joint of sheet piles driven consecutively.
chemical grouting method	A method for the improvement of soil by grouting chemical material into the ground to harden the soft ground.
chemical grouting material	A chemical material added to the ground for soil improvement.
Yang's modulus	A proportional constant between stress and strain of an elastic body.

ゆ

- 1438 **有義波** 不規則波群中の個々の波の波高の大きい方から 1/3 を取り出し、その波高の平均値を有義波高、平均の周期を有義周期という。港湾施設の計画や設計における対象波浪条件を示すパラメーターとして用いられている。
- 1439 **有限振幅重複波理論** 水深に比べて振幅が大きい波の重複波理論。
- 1440 **有限振幅波理論** 水面の変動に対して微小振幅の仮定を用いずに運動振幅を考慮した波動理論。ストークス波、クノイド波、トロコイド波などが定常進行波の代表例。
- 1441 **有限要素法** 有限個の各種の要素を基に構造解析、流体解析等を行なう数値計算法。連続体問題の解法の一つで、連続体を有限の要素に細分し、それぞれの要素について応力と変形の間係を求め、全要素について総合して解く方法。
- 1442 **有効応力** 土は土粒子の集合体である構造骨格とその間隙を満たす空気や水などの間隙流体により構成されている。外力が土に加わったとき土粒子の構造骨格に伝えられる応力を有効応力という。
- 1443 **有効径** (1) 土の粒径加積曲線（粒度分布を表す曲線）において、通過質量百分率が 10% に相当する粒径の大きさ d_{10} と記される。
(2) 鉛直ドレーンの影響範囲を考慮して等面積の円で置き換えた場合の直径をドレーンの有効径という。
- 1444 **有効長** 長い根入れ杭の場合、根入れのうち荷重の作用に対して有効な抵抗を発揮している部分の長さをいう。

significant wave	A representative wave height of a random wave train. The average of the wave height of the top 1/3 waves in the observation record is the significant wave height, while the average of the wave period of the top 1/3 is the significant wave period. The significant wave is used as a parameter representing design wave for planning and designing of port facilities.
finite amplitude standing wave	A wave theory for standing waves having large amplitudes compared to the water depth.
finite amplitude wave theory	A wave theory in respect of water surface fluctuation that takes into account the amplitude of waves including the stokes waves, cnoidal waves and trochoidal waves instead of waves of small amplitude.
finite element method	A method for numerical calculation of fluid or solid behavior. The method divides the area of interest into a finite number of elements, and for each element, stress and strain are analyzed and integrated.
effective stress	When a load acts on the ground, the force is transmitted to both soil particles and water inside the soil. The effective stress is the force that is transmitted to the structural frames of soil particles.
effective diameter	<p>(1) When the weight of soil of which particle diameter is less than a certain diameter is 10% of the total soil weight, this diameter is denoted as the effective diameter expressed as D_{10}.</p> <p>(2) A converted diameter of a sand pile equivalent to taking into consideration the area that one sand pile effectively covers in terms of drainage of pore water.</p>
effective length	The length that is actually working to support the load for a long embedded pile.

ゆ

- 1445 **有効土被り圧** 地盤中のある点においてそれよりも上部土の重量により生じる鉛直方向の全土圧から間隙水圧を差し引いた圧力。

**effective
overburden
pressure**

A pressure exerted on soil at a point of interest underground excluding the pore water pressure.

よ

- 1446 **揚圧力** 波浪作用により鉛直上向きに作用する力。
- 1447 **揺脚** 桁とヒンジで結合している橋脚。
- 1448 **洋上石油備蓄基地** 洋上に貯蔵船を浮かべる方式の石油貯蔵基地。
- 1449 **溶着型塗料** 加熱溶解した塗料を塗装し、冷却固化させるタイプの塗料。速乾性で、高厚膜で耐久性に優れている。
- 1450 **溶接金網** 鋼線を網目状に組み、交点を電気抵抗溶接した金網。吹きつけコンクリートの補強と剥落防止の目的で使われる。
- 1451 **揚力** 流れの方向と直角方向に働く力。
- 1452 **揚力係数** 海底に置かれたパイプに水平流速の自乗に比例して働く揚力を計算する場合に用いる比例定数。
- 1453 **ヨーイング** 船舶の重心を通る鉛直軸の周りの回転運動。
- 1454 **横収縮目地** コンクリートの乾燥収縮による亀裂が、不規則に発生するのを防止するために、セメントコンクリート舗装にあらかじめ道路軸と直角方向に設置された目地。
- 1455 **横スリットケーソン** 消波ケーソンでスリットが水平方向に配置されたのタイプ。

uplift	A force which acts upward that is generated by wave action.
hinged column	A column that is connected to a beam with a hinge.
floating offshore petroleum stockpiling base	A petroleum storage base constructed in the sea, where floating stockpiling bodies are moored.
deposit type paint	A paint that is used while it is hot. It becomes hard when cooled and has quick-drying characteristics and high durability.
welded wire mesh	A net made of wires that forms a grid with the intersection welded. This type of net is used for shotcrete reinforcement and anti-peeling off purposes.
lift force	A force acting on a structure in the direction perpendicular to the flow direction.
lift coefficient	The proportional coefficient in the calculation of the lift force in proportion to the square of the velocity on pipe laid on the sea bed.
yawing	A rotational movement of a ship about the vertical axis passing through the center of gravity of the ship.
lateral shrinkage joint	A joint designed and made on the surface of the pavement perpendicular to the road axis to prevent cracks appearing irregularly due to the drying shrinkage of concrete.
horizontal slit caisson	A wave-absorbing caisson that has horizontal slits on its front wall.

よ

- 1456 **横施工目地** 横施工目地は毎日の施工終了後、または施工途中の雨や施工機械等の故障によりやむを得ず設ける目地で、その位置は横収縮目地の位置と一致させるのが望ましい。
- 1457 **横波** (1) 地震波などのように物体中を伝わる波で、その運動方向が波の進行方向に対して直角なもの。
(2) 船の進行方向と約 90 度異なる方向から来る波。
- 1458 **横方向地盤反力係数** 杭の横抵抗力を算定するために用いられる係数。孔内載荷試験等において水平方向の載荷試験を行い、載荷圧と変位量の関係より求める。
- 1459 **横膨張目地** 舗装の軸と直角方向に設けられる目地でコンクリートの膨張を吸収する目的で、適当な間隔で設けられる。膨張目地は舗装の最大の弱点なので、できるだけ数は少ない方がよい。
- 1460 **横リブ** 鋼材のウェブの補強のために水平に設置した補剛材。
- 1461 **予防保全型** 維持管理レベルには3つのレベルがあり、レベル II を予防保全型と呼ぶ。供用期間中に部材の性能に影響を及ぼす変状の発生（維持管理上の限界状態）が予測されるけれども、維持管理段階において、予防的な対策を実施することを計画しておくことで、維持管理上の限界状態に至る前に維持補修が行える。
- 1462 **余裕水深** ケーソンや船舶などの浮体の底面とから海底面（ケーソン据付の場合には捨石マウンド天端）までの鉛直距離。

transverse construction joint	A transverse construction joint is made daily for construction work or when the construction work is accidentally suspended by a sudden change in the weather or trouble with construction equipment. It is desirable that the location of the joint should be at the same location as the lateral shrinkage joint.
transverse wave	(1) A seismic wave in which the propagation direction is perpendicular to the direction of wave progress. (2) Waves hit the ship perpendicular to the direction of a ship's sailing direction.
coefficient of lateral subgrade reaction	A coefficient used for estimating the lateral resistance capacity of a pile. This is determined by the relation between horizontal pressure and horizontal displacement under a horizontal pressure loading test conducted in a bore hole.
transverse expansive joint	A joint made perpendicular to the axis of slab or pavement to provide a space for the concrete to expand. The transverse expansive joint is made at a certain interval. As the joint is a weak point of the pavement, the fewer the better.
lateral rib	A stiffener horizontally placed on the web of a steel beam.
preventive maintenance type	Among the three levels of maintenance, Level 2 is called preventive maintenance. Though it is expected that some deformation of facilities will occur during the working life, by performing preventive action to maintain the facilities, the facilities can be restored before the damage results in a loss of capacity.
keel clearance	A vertical distance between the bottom of a floating body such as a ship or caisson and the sea bottom or the crown level of a rubble mound.

- 1463 **ラーメン構造** 梁や柱の接合部が剛節点(剛結)で形成される骨組構造。
- 1464 **ライズタイム** アスペリティにおいて地震動が発生してからアスペリティ全体の振動に広がるまでの時間。
- 1465 **ライナー調整** 荷役機械の基礎の高さを鋼板(ライナープレート)を用いて微調整すること。
- 1466 **ライニング** 管の内面に行う裏張りのこと。管路内の摩擦の減少、流体の漏出防止などの目的で行われる。
- 1467 **ライフサイクルコスト** 構造物の初期建設コストと供用期間にわたる維持管理費用の合計費用。
- 1468 **ラジオアイソトープ** 不安定な核を持った放射性物質で γ 線や原子粒子を放出する。現位置における土の単位体積重量の測定に用いられる。

rigid frame structure	A structure in which all members are rigidly connected.
rise time	The duration from the time when an earthquake occurs at an asperity to the time when the vibration expands to the whole area of the asperity.
liner adjustment	To adjust the elevation of a foundation for cargo handling equipment by using a steel plate called the liner plate.
lining	To cover the inner surface of pipes with some materials for the purpose of preventing, reducing friction or preventing leakage, etc.
life cycle cost	The total of the initial construction cost and the maintenance cost over the working life of the structure.
radioisotope	Radioisotope is an atom with an unstable nucleus, which undergoes radioactive decay, and emits gamma rays and/or subatomic particles. Radioisotope is used for the in-situ measurement of specific weight of soil.

り

- 1469 **リーチ** コンテナクレーンの岸壁側の前脚からクレーンのトロリー（コンテナを吊り上げる台車）が最も海側に移動した点までの水平距離をアウトリーチといい、クレーンの後脚（岸壁と反対側の脚）から、トロリーが最も背後に移動した点までの水平距離をバックリーチという。
- 1470 **離岸堤** 陸から離れた位置に海岸線と平行に作られた防波堤。海岸決壊を防止する目的で建設される。
- 1471 **離岸流** 岸に寄せる波や風の吹き寄せによって岸近くに堆積した水が、局部的に強い表層流となって沖へ向うもの。
- 1472 **リクレーマ船** 揚土船とも呼ばれる。山土を埋め立て造成地内に大量かつ急速に投入することができる船。
- 1473 **リバウンド** 地盤上に载荷重を加えると地盤は沈下するがこれを除去すると変位が回復する現象。
- 1474 **リバウンド量** 杭を打設するときハンマーで一回打撃すると一旦土中に貫入したあと、次の打撃までの間に戻る量。
- 1475 **略最高高潮面** 平均水面に主要4分潮 (M_2, S_2, K_1, O_1) の半振幅の和を加えた高さの水面。
- 1476 **略最低低潮面** 平均水面から主要4分潮 (M_2, S_2, K_1, O_1) の半振幅の和を差し引いた高さの水面。
- 1477 **流圧係数** 船舶に作用する流れの圧力を求める式における比例係数。

reach	A container gantry crane has an out-reach and back-reach. The out-reach is the horizontal distance between the sea side leg of the crane to the furthest position of the trolley toward the sea side, while the back-reach is the horizontal distance between the land side leg of the crane to the furthest position of the trolley toward the land side.
detached breakwater	A breakwater constructed parallel to the shoreline and apart from the shore to prevent the beach from eroding.
rip current	A local strong current toward offshore to compensate the water mass brought ashore by waves and winds.
reclaimer barge	A ship or barge that can carry a large volume of soil or sand to the reclamation site and dump it quickly.
rebound	While the ground sinks under a load, it restores itself when the load is removed. This phenomenon is called the rebound.
rebound rate	When a pile is hit by a hammer, it sinks into the ground at the moment and moves upward for a certain distance until the hammer hits the pile again. This phenomenon is called the rebound of pile.
nearly highest high water level (NHHWL)	The elevation that is given by the sum of the half amplitude of the four principal tidal components above the mean sea level.
nearly lowest low water level (NLLWL)	The elevation that is given by the sum of the half amplitude of the four principal tidal components below the mean sea level.
current pressure coefficient	A coefficient to be used for the formula to calculate the current pressure acting on a ship.

り

- 1478 **粒径分布曲線** 土の粒径の分析結果を透過質量百分率で示した曲線。
- 1479 **流線** ある時刻における流体各粒子の速度ベクトルの包絡線。各点における流線の接線は流体粒子速度の方向と一致している。
- 1480 **流体力係数** 流体中の物体に作用する流体の流れの方向に作用する流体力を抗力、流れに直角方向に作用する流体力を揚力と呼び、それぞれ流速の自乗に比例するとした場合の比例係数を抗力係数、揚力係数と呼ぶ。
- 1481 **流電陽極方式** 電気防食手法の一つでアルミニウム、マグネシウム、亜鉛などの陽極を鋼構造物に接続して両金属間の電位差で発生する電流を防食電流として利用する方式。
- 1482 **流動化コンクリート** 流動化材を添加することで流動性を増大したコンクリート。
- 1483 **領域分割法** 浮体に作用する波力の解析に用いられる手法。
- 1484 **旅客上屋** 港における旅客の出発、到着の際の種々の手続き、旅客に便宜を図るサービス機能、船舶の運行に関する業務を行うための機能を持つ建物で、港の景観にとっても重要な要素である。

grain size distribution curve	A curve that exhibits the grain size distribution of soil. The curve is drawn in the percentage passing by mass.
stream line	An envelope of the velocity vectors in a fluid field at a certain time. The tangent of the stream line shows the direction of the velocity of water particle motion.
coefficient of fluid dynamic force /hydrodynamic coefficients	Fluid dynamic force includes two elements: one is the force in the direction of flow and the other is the force acting perpendicular to the flow direction. The former is called the drag force, while the latter is called the lift force. With the assumption that these two forces are proportional to the square of the velocity, the proportional coefficient of the drag force is called the drag coefficient, while that of the lift force is called the lift coefficient.
cathodic corrosion protection method by galvanic anodes	One of the methods of cathodic protection. An anode made of aluminum, magnesium or zinc is attached to the steel structure to generate protective potential between the anode and the steel.
super-plasticized concrete	A concrete having high fluidity by mixing additives.
domain decomposition method	A method used for the analysis of the wave forces of a floating body.
passenger building	A terminal building is a complex providing various services for passengers and ship operators. In addition to these functions, the passenger building is an important element of the landscape of the port.

り

- 1485 **旅客乗降用施設** 客船ターミナルにおいて乗客が乗降するために使用する橋。
- 1486 **リング・ジョイント** 矢板と控え工をタイロッドで結ぶ場合に、裏込め土の沈下等でタイロッドに曲げモーメントが生じないように途中に挿入するヒンジ。
- 1487 **臨港交通施設** 港湾の道路、鉄道、橋梁、トンネル、駐車場などの交通関連施設をいう。

facilities for passenger boarding Facilities such as a pedestrian bridge for the passenger ship terminal that is provided for passengers boarding to ships.

circumferential joint A metal fitting that is used to interconnect a tie rod and an anchorage work or sheet pile walls. Circumferential joints are used to make the connection flexible to cope with the settlement of backfill.

port transportation facility The transportation related facilities such as roads, railways, bridges, tunnels and parking area in the port area.

る

- 1488 **ルンゲクッタ** 常微分方程式を解く方法のひとつ。広く用いられている手法で
一ギル法 逐次計算法に分類される。

Lunge-Kutta-Gill method One of the methods to solve an ordinary differential equation. The method is often used for time-series analyses.

れ

- 1489 **レイノルズ数** 流体の慣性力と粘性力との比を表す無次元量。レイノルズ数が大きいほど慣性力が卓越した現象となる。ある限界値（限界レイノルズ数）を超えると、流れは層流から乱流に変化する。流れや風を受ける物体に作用する抗力を算定するための抗力係数はレイノルズ数によって変化する。
- 1490 **レールクリップ** 鉄道のレールを枕木に止める金具。
- 1491 **瀝青材料** 港湾の施設で使用される瀝青材料は石油アスファルトが一般的であり、タール、ピッチ、およびアスファルト乳剤などである。
- 1492 **レディーミクストコンクリート** 製造設備を持つ工場で一定の品質管理の下で製造され現場運搬されるコンクリート。
- 1493 **レデューサ** 直径が異なる二つの配管を接続するために用いる主として突合せ溶接式の管継手のこと。同心レデューサと偏心レデューサがある。
- 1494 **レベル1地震動** 発生するものと想定される地震動のうち、地震動の再現期間と当該施設の設計供用期間との関係から当該施設の設計供用期間中に発生する可能性の高いものをいう。ハザードフォーリエスペクトルの再現期間が75年の地震。

Reynold's number	A dimensionless quantity indicating the ratio of the inertia force and the viscous force of fluid. The larger the Reynold's number is, the more significant inertia dominant phenomena becomes. When the Reynold's number exceeds a certain value, which is called the critical Reynold's number, the flow changes from laminar flow to turbulent flow. The values of the drag coefficient of an object exposed to wind or current vary depending on the Reynold's number.
rail clip	A metal fitting to fasten rails on sleepers.
bituminous material	Bituminous materials used in port construction generally consist of heavy petroleum products such as tar, asphalt and pitch.
ready mixed concrete	Concrete mixed at a plant with appropriate facilities and under proper quality control and delivered to a construction site.
reducer	A joint that interconnects two pipes with different diameters by butt welding. There are two types: the concentric and the eccentric reducers.
Level 1 earthquake motion	An earthquake of which probability of occurrence within the working life of the facilities is high taking into consideration the return period of an earthquake and the design working life of a facility. An earthquake with the return period of the Fourier hazard spectrum of 75 years.

れ

- 1495 **レベル2 地震動** 発生するものと想定される地震動のうち、最大規模の強さを有するものをいう。
- 1496 **レベル1 信頼性設計法** 特性値に部分係数を乗じて得られる設計用値を算出し、耐力の設計用値が作用効果の設計用値を上回ることを確認することにより性能照査をおこなう方法。
- 1497 **レベル2 信頼性設計法** 破壊確率と関連付けられる安全性指標を評価して、これが限界値以上になるように断面諸元を設定する方法。
- 1498 **レベル3 信頼性設計法** 構造物の破壊確率を直接評価し、その確率がある限界値以下であるように構造物断面を決定する方法。
- 1499 **連成振動** 浮体の流体中の運動は6つの運動成分に分けられる（重心を通る水平2方向および鉛直の3つの方向の振動と、それぞれの軸周りの回転運動の合計6要素）。これらのうち他の運動要素に影響を与えることなく振動することが可能な要素と他の運動要素を励起する運動要素がある。後者のように互いに関連して生じる運動を連成運動と呼ぶ。
- 1500 **連続鋼管防波堤** 鋼管を連続打設して作った直立防波堤。
- 1501 **連続地中壁** 現地盤中に作ったセメント混合処理等による地中壁を隙間なく築造した基礎。

Level 2 earthquake motion	The largest earthquake that is expected to occur at a designated location.
Level 1 reliability design method	A design method to verify the performance of a facility to confirm that the design value of resistance which is determined by multiplying a characteristic value by a partial factor exceeds the design value of the action.
Level 2 reliability design method	A design method that utilizes a safety index related to the probability of the failure of a structure and that designs the cross sections of the members of the facilities so that the index exceeds a certain critical value.
Level 3 reliability design method	A design method that directly estimates the probability of the failure of facilities and that designs the cross sections of the members of the facilities so that the probability of failure does not exceed a certain critical level of probability.
coupled oscillation	The motion of a floating body has six degrees of freedom: two directions in the horizontal plane and one in the vertical direction, and the rotations about the three axis. Of these six components of motion, while some components are independent from others, some components generate the motion of other components. Motion accompanying other components of motion is called coupled oscillation.
continuous steel pipe breakwater	An upright breakwater made of steel piles that are continuously driven side-by-side.
continuous underground wall	A foundation that is composed of continuously constructed walls in-situ such as a cement treated soil wall one after another in the ground.

れ

- 1502 **連続鉄筋コン
クリート舗装** 連続した縦方向鉄筋を用いてコンクリート版の横目地を省いたもの。コンクリート版に生じる横ひび割れを縦方向鉄筋によって分布させ、個々のひずみ幅を狭くしたもの、舗装厚は無筋のコンクリート舗装の80～90%にすることが多い。

**continuous
reinforced
concrete
pavement**

A type of concrete pavement which does not have transverse joints. By using reinforcing bars along the longitudinal direction, transverse cracks are distributed over a long range so the size of the cracks is small. The thickness of the pavement can be reduced to 80% to 90% of a concrete pavement without reinforcement.

ろ

- 1503 **ロウの方法** 矢板根入れ部分の受働土圧を矢板の横方向変位および海底面からの深さに比例する地盤反力とし、矢板応力を弾性地盤上の梁として解く方法。
(修正)
- 1504 **ローディングアーム** 本船と陸上との間の石油等の液体の荷役作業を行うパイプ状の腕の形をした荷役機械。
- 1505 **ロープネット** 軟弱地盤の表面処理工法に用いる材料の一つ。地盤表面を人が歩いたり工事機械が乗ったりできるよう地盤表面に敷くロープでつくったネット。
- 1506 **ローリング** 船舶や浮体の水平長軸周りの回転運動。
- 1507 **ログローダ** 丸太を取り扱う荷役機械。先端に大きな鉋を持ち丸太をはさむことで荷役を行う。
- 1508 **ロッキング振動** 剛性の高い構造物に生じる回転運動。
- 1509 **ロッドコンパクション工法** 振動閉め固め工法の一つで、緩い砂質地盤中にロッド（棒）を振動を与えながら貫入させて締め固めるを行いながら引き抜くという地盤改良の方法。
- 1510 **路盤材料** 路盤に用いられる材料で通常は石および砂。路盤は一般に上部から伝達される載荷荷重を分散して路床に伝える役割を果たす。

modified Rowe's method	A method to estimate stress of a sheet pile on the assumption that the passive earth pressure on the embedded portion of a sheet pile is equivalent to the subgrade reaction on the sheet pile determined from the lateral displacement of the sheet pile and the distance from the sea bed and that the sheet pile lies on an elastic ground.
loading arm	An arm shaped device to handle petroleum between ship and land.
rope net	A material made of rope which is used for the improvement of the surface of soil ground. By spreading the rope net on the surface of soft ground, it becomes possible for the workers and machines to move around on the surface.
rolling	A rotating motion of a ship or a floating body about the longer horizontal axis.
log loader	A type of cargo handling equipment with a device shaped like scissors at the tip that is specially designed for handling logs.
rocking motion	The rolling motion of a tall rigid structure.
rod compaction pile method	A method for soil improvement. The method utilizes a rod placed into the loose sandy ground by vibration; the sand is compacted as the rod is lifted up.
base course material	Those materials such as stone or sand used for the base of pavement of roads or aprons. The base course serves to distribute a load from the surface to the road bed.

わ

- 1511 **ワーカビリティ** 一般にはコンクリートの施工のし易さの程度をいう。定量的にはスランブ試験によるスランブ量で判断している。
- 1512 **ワイブル分布** 極値に関する確率分布の一つ。設計波高の推定に用いられる。
- 1513 **割石** 基礎捨石、裏込め、路盤材料などに使われている石材の一種。
- 1514 **割増係数** 事前混合処理工法による処理地盤の室内強度と現場強度の比を割増係数。
- 1515 **ワン・ライ
ン・セオリー** 海浜変形予測数値シミュレーション手法の一つ。汀線という一本の線の変化を予測するモデル。
- 1516 **湾口補正係数** 周囲が閉じた海域（港や湾等）で一端が外海に開いているような水域では、風や気圧の作用により一定の周期（固有振動周期）で水面の振動が生じることがある。この周期は水域の形状により異なる。水域の幅によって振動の節が湾口（港口）より外にずれることを考慮して補正するための係数。

workability	The degree of ease in handling concrete. It is quantitatively expressed by the slump value observed in the slump test of the concrete.
Weibull's distribution	A probability distribution function for extremes proposed by Weibull. The function is used for the determination of design waves.
rubble	A type of stone which is used for rubble mound foundation, backfill and subgrade of the pavement of road.
additional rate	An additional rate is the ratio of the strength of the improved soil by premixing method exhibited in a laboratory test and the in-situ strength.
one-line theory	One of the numerical models for simulating the change in beach configuration due to waves and the current which assumes that the beach profile is one line.
bay entrance correction factor	In an enclosed water area having an opening to an open sea such as a bay or a port, the water level may oscillate at its natural period due to the action of wind and atmospheric pressures. The natural period of the enclosed water area can be calculated from its dimensions. The bay entrance correction factor is a factor introduced to adjust the location of the virtual entrance, which is the node of the oscillation, to estimate the natural period of the water area precisely.

INDEX

索引

A

AASHTO soil classification system
AASHTO 土質分類法 …………… 1
abnormal tide level 異常潮位 …… 17
absorbed energy 吸収エネルギー …… 91
acceleration response spectrum
加速度応答スペクトル …………… 75
accelerator 促進剤 …………… 235
access bridge 渡版 …………… 297
accidental action 偶発作用 …… 107
accidental load 偶発荷重 …… 107
accidental situation 偶発状態 …… 107
accidental wave 偶発波浪 …… 107
acoustic exploration 音波探査 …… 57
action 作用 …………… 161
activated sludge process
活性汚泥法 …………… 77
active earth pressure 主動土圧 …… 187
active fault 活断層 …………… 77
additional rate 割増係数 …… 419
admixture mineral 混和剤 …… 151
adsorption 吸着 …………… 93
afforestation works 植栽工 …… 193
aggregate 骨材 …………… 145
air cushion craft
エアークッション艇 …………… 31
air entrained concrete
AE コンクリート …………… 31
air-cooled blast-furnace slag
高炉徐冷スラグ …………… 139
A-live load A活荷重 …… 33
alkali-aggregate reaction
アルカリ骨材反応 …………… 11

allowable deformation
許容変形量 …………… 99
allowable diameter of drifting area
許容振れ回り半径 …………… 99
allowable displacement
許容変位量 …………… 99
aluminum alloy anode
アルミ合金電極 …………… 11
amenity-oriented breakwater
親水性防波堤 …………… 197
amenity-oriented revetment
親水性護岸 …………… 197
American Petroleum Institute (API)
アメリカ石油協会 (API) …… 9
amplitude of earthquake motion
地震動の振幅 …………… 173
amplitude of shear strain
vibration せん断ひずみ振幅 …… 229
amplitude of shear stress vibration
せん断応力振幅 …………… 227
anchor bolt アンカーボルト …… 11
anchor chain type 錨鎖式 …… 333
anchor dragging 走錨 …… 233

anchor holding power 把駐力 ……321
 anchored sinker type 沈錘錨鎖式 ……273
 anchoring 錨泊 ……335
 anchoring chain of floating body
 浮体鎖 ……343
 angle of deflection たわみ角 ……253
 angle of internal friction
 内部摩擦角 ……301
 angle of repose 安息角 ……11
 angle of wall friction
 壁面摩擦角 ……359
 annual average daily traffic volume
 年平均日交通量 ……311
 annual exceedance probability
 年超過確率 ……311
 anode アノード ……9
 anti-washout underwater concrete
 水中不分離性コンクリート ……203
 apparent seismic coefficient
 見掛けの震度 ……381
 apron エプロン ……39
 apron area エプロンエリア ……39
 apron work 水叩き工 ……381
 arc アーク ……1
 arc welded steel pipe
 アーク溶接鋼管 ……1
 arc welding アーク溶接 ……1
 Arlington equation
 アーリントン公式 ……1
 array observation アレー観測 ……11
 artificial sand dune raising work
 人工砂丘育成工 ……197
 artificial tidal flats 人工干潟 ……197

artificially nourished beach
 人工海浜 ……195
 Asian weather chart
 アジア天気図 ……3
 asperity アスペリティ ……5
 asphalt concrete module
 アスファルトコンクリート塊 ……3
 asphalt concrete pavement
 アスファルトコンクリート舗装 ……5
 asphalt emulsion
 アスファルト乳剤 ……5
 asphalt mat アスファルトマット ……5
 asphalt stabilization
 アスファルトの安定化 ……5
 assigned traffic volume
 配分交通量 ……317
 ASTM ASTM ……33
 astronomical tide 天文潮 ……285
 average degree of consolidation
 平均圧密度 ……357
 axial loading test
 軸方向載荷試験 ……171
 axial spring constant of pile head
 杭頭軸方向ばね定数 ……103

B

B live load B活荷重 ……327
 B. Hansen ハンセン ……323
 back shore 後浜 ……9
 backfilling material 裏込め材 ……29
 backyard area
 バックヤードエリア ……321
 ballast バラスト ……323

索引

- bamboo net バンブーネット ……325
- base bearing area 先端支持面積 ……227
- base compacting by vibration
先端振動締め込み方式 ……227
- base course material 路盤材料 ……417
- base loading test 先端載荷試験 ……227
- base resistance 先端抵抗力 ……229
- basic ship maneuvering width
基本操船幅員 ……91
- bathymetric survey 深淺測量 ……197
- bay entrance correction factor
湾口補正係数 ……419
- beach deformation 海岸変形 ……61
- beach erosion 海岸浸食(蝕) ……59
- beach under eroding condition
浸食(蝕)海岸 ……197
- beam on elastic foundation
弾性床上の梁 ……255
- bearing capacity coefficient
支持力係数 ……171
- bearing pile 支持杭 ……171
- bedload transport 掃流漂砂 ……235
- benonite ベントナイト ……363
- benonite slurry
ベントナイトスラリー ……363
- berth configuration factor
バース形状係数 ……315
- berthing energy 接岸エネルギー ……217
- berthing facilities for air cushion craft
エアークッション艇発着施設 ……31
- berthing force 接岸力 ……217
- berthing velocity 接岸速度 ……217
- bilge keel ビルジキール ……335
- Bishop's method ビショップ法 ……331
- bituminous material 瀝青材料 ……411
- blast furnace slag 高炉スラグ ……141
- blast-furnace granulated slag
高炉水砕スラグ ……139
- block coefficient ブロック係数 ……353
- block load ブロック荷重 ……353
- block type improved soil
ブロック式改良地盤 ……353
- Bloom ブルム ……349
- blown asphalt
ブローンアスファルト ……351
- blue tide 青潮 ……3
- bollard 係船曲柱 ……121
- bore type tsunami 段波津波 ……257
- bored precast pile 埋め込み杭 ……27
- boring ボーリング ……371
- Boston Code method
ボストン・コード法 ……373
- bottom adhesion 底面付着力 ……279
- bottom reaction 底面反力 ……279
- bottom seated type 着底型 ……263
- bottom sediment dredger
汚泥浚渫船 ……55
- bottom sediment purification
底質浄化 ……279
- Boussinesq's solution
ブシネスクの解 ……343
- bow and stern side berthing type
wharf 船首尾係船岸 ……225
- box shear test 一面せん断試験 ……19
- branching pipe joint
分岐用管継手 ……355

breaker depth 砕波水深 ……157
 breaker index 砕波指標 ……157
 breaker index curve
 砕波指標曲線 ……157
 breaking wave height 砕波高 ……157
 breaking wave pressure 砕波圧 ……157
 breakwater covered with
 wave-dissipating blocks
 消波ブロック被覆堤 ……191
 breakwater sitting on soft ground
 軟弱地盤着底式防波堤 ……303
 breasting dolphin
 ブレッシングドルフィン ……351
 Brebner-Donnelly's formula
 ブレブナー・ドネリーの式 ……351
 brick pavement ブロック舗装 ……353
 Broms ブロムス ……353
 buckling 座屈 ……159
 buffer stop 逸走防止装置 ……21
 bulk cargo ばら荷 ……323
 buried anchor 埋設アンカー ……375
 buttress 扶壁 ……347
 buttressed retaining wall
 支え壁擁壁 ……161

C

caisson breakwater
 ケーソン式防波堤 ……125
 caisson type ケーソン式 ……125
 caisson type composite breakwater
 ケーソン式混成防波堤 ……125
 caisson type dolphin
 ケーソン式ドルフィン ……125
 caisson type upright breakwater
 ケーソン式直立防波堤 ……125
 calculation method of wave height
 distribution around an island
 島周辺波高分布計算法 ……179
 canal 運河 ……29
 cantilevered sheet pile quaywall
 自立矢板式係船岸 ……193
 capsule lens type
 カプセルレンズ型 ……79
 car carrier 自動車専用船 ……177
 cardboard drain method
 カードボードドレーン工法 ……59
 cargo handling equipment
 荷役機械 ……305
 cargo handling equipment load
 荷役機械荷重 ……305
 cargo ship 貨物船 ……79
 cargo sorting area 荷さばき地 ……305
 carriageway marking 区画線 ……109
 casing pipe ケーシングパイプ ……125
 cast-in-place concrete pile
 場所打ちコンクリート杭 ……319
 cast-in-place concrete type
 場所打ちコンクリート式 ……319
 catenary mooring
 カテナリー係留 ……77
 cathode カソード ……75
 cathodic corrosion protection method
 by galvanic anodes
 流電陽極方式 ……405
 cathodic protection method
 電気防食工法 ……281

索引

- cavity expansion theory
空洞拡張理論……………107
- CBR test CBR 試験……………167
- CD condition
CD 条件 (圧密排水条件) ……167
- ceiling slab 上床版……………189
- cell bottom セル底面……………221
- cellular block セルラーブロック ……221
- cellular block type
セルラーブロック式……………221
- cellular concrete block type
composite breakwater
セルラーブロック式混成防波堤 ……221
- cellular concrete blocks
セルラーコンクリートブロック ……221
- cement セメント……………219
- cement concrete pavement
セメントコンクリート舗装……………221
- cement based hardeners
セメント系固材……………219
- cement-mixed soil
セメント混合土……………221
- center of buoyancy 浮心……………343
- centrifugal model test
遠心力模型実験……………45
- chain hole チェーンホール……………261
- chain method チェーン方式……………261
- Chang's method チャンの方法……………263
- characteristic embedded length
特性根入れ長……………295
- characteristic hypocenter model
特性化震源モデル……………295
- characteristic value 特性値……………295
- chemical grouting material
薬液注入材料……………391
- chemical grouting method
薬液注入工法……………391
- CIQ facilities CIQ 施設……………167
- circular hollow type rubber fender
中空丸型防舷材……………265
- circular slip failure 円弧すべり……………45
- circular slip failure analysis
円弧すべり解析……………45
- circumference stress
円周方向応力度……………45
- circumferential joint
リング・ジョイント……………407
- clearance limit 建築限界……………129
- clearance limits 築造限界……………263
- clinker ash クリンカーアッシュ ……113
- closed area ratio 閉塞率……………357
- closed ended pile 先端閉塞杭……………229
- closing dike 締切り用えん堤……………179
- cnoidal wave クノイド波……………109
- coal ash 石炭灰……………215
- coal storage yard 貯炭場……………271
- coastal cliff 海食崖……………61
- coastal current 沿岸海流……………43
- coastal current 海岸流……………61
- coastal erosion control work
海岸決壊防止工……………59
- coastal terrace 海岸段丘……………59
- coastal topography 海岸地形……………61
- coating method 被覆防食工法……………333
- coefficient of consolidation
圧密係数……………7

coefficient of curvature		composite slip surface	
曲率係数	97	複合すべり面	341
coefficient of earth pressure		compression frequency	
土圧係数	287	dependent characteristics	
coefficient of fluid dynamic force		圧縮回数依存特性	5
/hydro-dynamic coefficients		compression index 圧縮指数	7
流体力係数	405	compressive strength of concrete	
coefficient of horizontal subgrade		コンクリートの圧縮強度	147
reaction 水平方向地盤反力係数	205	concave shaped corner 隅角部	105
coefficient of lateral subgrade		concentrated corrosion	
reaction 横方向地盤反力係数	399	集中腐食	185
coefficient of linear thermal		concrete block quaywall	
expansion 線膨張係数	231	ブロック式係船岸	353
coefficient of vertical subgrade		concrete block pavement	
reaction 鉛直方向地盤反力係数	47	コンクリートブロック舗装	149
coefficient of volume compressibility		concrete block type composite	
体積圧縮係数	245	breakwater コンクリートブロッ	
color temperature 色温度	23	ク式混成防波堤	149
column fixed to beam 剛脚	131	concrete block type composite	
column of slit スリット柱	209	breakwater ブロック式混成堤	353
column of slit on partition wall		concrete block type revetment	
隔壁スリット柱	67	コンクリートブロック式護岸	149
combined stress 合成応力度	133	concrete block type sloping breakwater	
compaction energy		コンクリートブロック式傾斜堤	147
締固めエネルギー	179	concrete block type upright breakwater	
composite (hybrid) type 合成方式	135	コンクリートブロック式直立堤	149
composite breakwater		concrete finisher	
混成防波堤	149	コンクリートフィニッシャー	147
composite ground 複合地盤	341	concrete lid 蓋コンクリート	345
composite seismic angle		concrete pavement	
地震合成角	173	コンクリート舗装	149
composite slab structure		concrete pile コンクリート杭	147
合成版構造	135	concrete slab コンクリートスラブ	147

索引

- cone bearing capacity
コーン支持力……………141
- cone index コーン指数……………141
- cone penetration test
コーン貫入試験……………141
- cone type 円すい型……………45
- consistency コンシステンシー ……149
- consolidated and drained triaxial
compression test
圧密排水三軸圧縮試験……………9
- consolidation characteristics
圧密特性……………9
- consolidation rate 圧密度……………7
- consolidation settlement
圧密沈下……………7
- consolidation test 圧密試験……………7
- consolidation yield stress
圧密降伏応力……………7
- constant coefficient method
一定係数法……………21
- constructability 施工性……………215
- construction joints 打継目……………27
- container コンテナ……………151
- container crane
コンテナクレーン……………151
- container freight station
コンテナフレートステーション……………151
- container ship コンテナ船……………151
- container terminal
コンテナターミナル……………151
- container yard コンテナヤード……………151
- containerization ratio
コンテナ化率……………151
- continuous reinforced concrete
pavement
連続鉄筋コンクリート舗装……………415
- continuous steel pipe breakwater
連続鋼管防波堤……………413
- continuous underground wall
連続地中壁……………413
- contour 等圧線……………287
- controlled type waste disposal site
管理型廃棄物埋立護岸……………85
- conversion N -value 換算 N 値……………81
- copper granulated blast-furnace
slag 銅水砕スラグ……………291
- corner frequency コーナー周波数……………141
- corrected acceleration 補正加速度……………373
- correction of N -value N 値の補正……………37
- corrosion control 防食……………369
- corrosion control rate 防食率……………369
- corrosion prevention tape shielding
防食テープ被覆……………369
- corrosion rate 腐食速度……………343
- Coulomb's equation クーロンの式……………109
- counter ballast
カウンターバラスト……………67
- countermeasure against
longshore sediment transport
沿岸漂砂防止工……………43
- counterweight fill 押さえ盛土……………53
- coupled discrete model CD モデル……………167
- coupled hybrid model CH モデル……………167
- coupled oscillation 連成振動……………413
- coupled piles 組杭……………111
- covering かぶり……………79

crack caused by bending
 曲げひび割れ……………377

crashed concrete
 コンクリート塊……………147

crawler crane
 クローラクレーン……………113

creep クリーブ現象……………111

creep characteristics
 クリーブ特性……………111

critical N -value 限界 N 値……………127

critical Reynolds number
 限界レイノルズ数……………127

critical wave height for cargo
 handling 荷役限界波高……………305

cross hole method
 孔間速度測定法……………131

cross-sectional division method
 断面分割法……………259

cross-shore sediment transport
 岸沖漂砂輸送……………87

crown concrete 頂部コンクリート…269

C-type ground C型地盤……………167

CU condition
 CU条件(圧密非排水条件)……………167

curbing 車止め……………113

current pressure coefficient
 流圧係数……………403

curtain wall カーテンウォール…59

curtain wall breakwater
 カーテン式防波堤……………59

curved slit caisson
 曲面スリットケーソン……………97

cuspl カスプ……………71

cuspl line カスプライン……………71

cyclic shear stress
 繰り返しせん断応力……………111

cyclic triaxial compression test
 繰返し三軸試験……………111

D

damage rate 被害率……………329

damping constant 減衰定数……………129

damping energy 減衰エネルギー…127

damping ratio 減衰比……………127

Darcy's formula ダルシーの式…253

Darcy's law ダルシーの法則……………253

datum level 基本水準面……………91

datum level for construction work
 工用基準面……………133

Dauham's equation ダナムの式…251

Davenport ダーベンポート……………241

dead weight tonnage (DWT)
 載荷重量トン数 (DWT)……………153

deadman anchor
 デッドマンアンカー……………279

deep foundation 深い基礎……………341

deep mixing method
 深層混合処理工法……………197

deepwater wave 深海波……………195

deepwater wave height
 沖波波高……………53

deflection たわみ量……………255

deflection curve equation
 たわみ曲線式……………255

deformation level 変形レベル…361

deformation modulus 変形係数…361

索引

- deformation moment
変形モーメント……………361
- deformed sheet pile 異形矢板 …… 15
- degree of inclination of action
傾斜率 (作用の) ……119
- density current 密度流 ……381
- density current at river mouth
河口密度流……………69
- density of protective current
防食電流密度……………369
- deposit layer 堆積層 ……245
- deposit type paint 溶着型塗料…397
- derrick デリック ……281
- design bearing capacity coefficient
設計支持力係数……………217
- design high water level
設計高潮位……………217
- design of lighting 照明設計 ……193
- design seismic coefficient
設計震度……………219
- design ship 対象船舶……………241
- design standard traffic volume
設計基準交通量……………217
- design state 設計状態……………219
- design tide level 設計潮位……………219
- design value 設計用値……………219
- design vehicle 設計車両……………217
- design water depth 設計水深 ……219
- design working life 設計供用期間…217
- detached breakwater 離岸堤 ……403
- detached breakwater 島堤 ……179
- dewatering method
地下水位低下工法 ……261
- diagonal compression
characteristics of fender
傾斜圧縮特性 (防舷材の) ……117
- diffracted wave 回折波 ……63
- diffraction 回折 ……63
- diffraction coefficient 回折係数 ……63
- diffraction diagram 回折図 ……63
- diffraction theory 回折波理論 ……63
- dilatancy ダイレイタンス ……247
- dinghy ディンギーヨット ……279
- directional spreading
方向集中度……………365
- directional spreading function
方向分散関数……………367
- directional spreading method
方向分散法……………367
- directional spreading parameter
方向集中度パラメータ……………365
- directional wave spectrum
方向スペクトル……………365
- directional wave spectrum density
function
方向スペクトル密度関数……………365
- directivity 指向性……………171
- discontinuous part 不連続部 ……351
- Discrete Propagation model
DP モデル……………277
- displacement restoration
characteristics 変位復元力特性…359
- displacement tonnage (DT)
排水トン数 (DT) ……315
- distance attenuation curve
距離減衰曲線……………99

diurnal tide 日周潮 ……………305
divergent wave 縦波 ……………251
division works 分木工 ……………355
DOL criterion DOL 基準 ……………277
dolphin mooring
ドルフィン係留 ……………297
domain decomposition method
領域分割法 ……………405
dominating action 主たる作用 ……187
double link luffing crane
ダブルリンク式引込クレーン ……253
double link type unloader
ダブルリンク式アンローダー ……251
double sheet pile quaywall
二重矢板式係船岸 ……………305
drag coefficient 抗力係数 ……………139
drag force 抗力 ……………139
drag force by current 流れ抗力 ……301
dredged soil 浚渫土砂 ……………187
dry unit weight
乾燥単位体積重量 ……………83
dry work method
ドライワーク方式 ……………297
drying and drainage method
乾燥・排水工法 ……………83
dual buoy mooring 双浮標泊 ……235
dual cylindrical caisson
二重円筒ケーソン ……………305
dust fence 防塵柵 ……………371
Dutch cone penetration test
オランダ式二重管コーン貫入試験 ……55
dynamic analysis of lumped mass
system 質点系の動的解析 ……175

dynamic consolidation method
動圧密工法 ……………287
dynamic loading test
動的載荷試験 ……………291
dynamic penetration resistance
動的貫入抵抗 ……………291
dynamic water pressure 動水圧 ……289

E

earth auger アースオーガー ……1
earth drill アースドリル ……1
earth pressure at rest 静止土圧 ……211
earth pressure of filling 中詰土圧 ……301
earthquake-resistant
performance 耐震性能 ……243
eccentric and inclined load
偏心傾斜荷重 ……………361
eccentricity factor 偏心係数 ……361
echo sounder 音響測深機 ……55
effect of action 作用効果 ……161
effective diameter 有効径 ……393
effective length 有効長 ……393
effective overburden pressure
有効土被り圧 ……………395
effective stress 有効応力 ……393
effectiveness of drainage
排水効果 ……………315
elastic beam analysis method
弾性ばり解析法 ……………257
elastic deflection 弾性沈下 ……255
elastic deflection coefficient
弾性沈下係数 ……………257

索引

- elastic domain 弾性域……………255
- elasto-plastic analysis
弾塑性解析……………257
- elasto-plastic model
弾塑性モデル……………257
- elbow エルボ……………41
- electric furnace slag
電気炉スラグ……………281
- electric resistance welded steel
pipe 電気抵抗溶接鋼管……………281
- electro deposition lining
電着被覆……………283
- electrolytic corrosion 電食……………281
- e -log p curve e -log p 曲線……………15
- embedded length ratio
根入れ比……………311
- embedded-type steel plate cellular
block 根入れ鋼板セル……………311
- embedded-type steel plate
cellular-bulkhead quaywall
根入れ鋼板セル式係船岸……………311
- embedment length 根入れ長……………311
- empirical Green function method
経験的グリーン関数法……………117
- encounter probability 遭遇確率……………233
- end of wave-absorbing works
消波工端部……………191
- end protection work 小口止め……………143
- end stopper エンドストップ……………47
- energy balance equation
エネルギー平衡方程式……………39
- engineering bedrock 工学的基盤……………131
- enlargement base compacting
method 先端拡張締め方式……………227
- environmental action 環境作用……………79
- epicenter 震央……………195
- equipotential line
等ポテンシャル線……………293
- equivalent acceleration
等価加速度……………287
- equivalent beam method
仮想はり法……………75
- equivalent coefficient of permeability
換算透水係数……………289
- equivalent crown height coefficient
換算天端高係数……………81
- equivalent deepwater wave height
換算沖波波高……………81
- equivalent energy line
等エネルギー線……………287
- equivalent linear analysis
等価線形解析……………287
- equivalent linear model
等価線形モデル……………289
- equivalent wall width
換算壁体幅……………81
- equivalent-thickness of pavement
換算舗装厚さ……………81
- estimation of beach deformation
海浜変形予測……………65
- estuarine hydraulics 河口水理……………69
- estuary 河口域……………67
- exceedance probability of
occurrence 超過出現確率……………267

excess pore water pressure
過剰間隙水圧……………69

excess pore water pressure ratio
過剰間隙水圧比……………71

expanded-bead-mixing-type
stabilized soil
発泡ビーズ混合処理工法……………321

expected settlement 期待沈下量……………89

expected sliding distance
期待滑動量……………89

extended Goda's formula
拡張合田式……………67

extended Tanimoto's formula
拡張谷本式……………67

extreme value probability
distribution 極値確率分布……………97

extreme wave 異常波浪……………17

extrusion 抜け出し……………309

F

facilities for passenger boarding
旅客乗降用施設……………407

facilities prepared for accidental
incident 偶発対応施設……………107

factor for effective cross-sectional area
断面有効係数……………259

failure mode 破壊モード……………319

failure of bearing capacity
支持力破壊……………171

failure probability 破壊確率……………317

failure propagation speed
破壊伝播速度……………317

fairleader フェアリーリーダー……………339

fatigue failure 疲労破壊……………337

fatigue limit state 疲労限界状態……………337

FCL (Full Container Load) cargo
FCL 貨物……………39

fence to prevent timber drifting
木材流出防止柵……………387

fender 防舷材……………365

fender board 受衝板……………185

fender equipment 防衝設備……………369

fetch 吹送距離……………203

fetch 風域 (フェッチ)……………339

field cold bending method
現場冷間曲げ方式……………129

field measurement 現地観測……………129

field welding 現場溶接……………129

fillet welding すみ肉溶接……………209

final consolidation settlement
最終圧密沈下量……………153

finer content 細粒分含有率……………159

finite amplitude standing wave
有限振幅重複波理論……………393

finite amplitude wave theory
有限振幅波理論……………393

finite element method
有限要素法……………393

first-limit-resistance
第一限界抵抗力……………241

fitted distribution function
あてはめ分布関数……………9

fixed earth support method
フィクストアースサポート法……………339

fixed head pile 杭頭固定杭……………103

FLAC FLAC……………349

索引

- flare フレアー ……………349
- flat steel sheet pile
直線形鋼矢板 ……………271
- flexible pavement
たわみ性舗装 ……………255
- FLIP FLIP ……………349
- floating and submerging type
浮沈方式 ……………345
- floating breakwater 浮防波堤 ……27
- floating bridge 浮体橋 ……………343
- floating crane 浮きクレーン ……27
- floating disaster prevention base
浮体式防災基地 ……………345
- floating mooring facilities
浮標式係留施設 ……………345
- floating offshore petroleum
stockpiling base
洋上石油備蓄基地 ……………397
- floating pier 浮き栈橋 ……………27
- floating pier 浮体式係船岸 ……343
- floating type 浮き型 ……………25
- flocculation 凝集 ……………93
- flood trace height 痕跡高 ……151
- flow net フローネット ……………351
- fluctuating drift force 変動漂流力 …363
- fluctuating wind 変動風 ……………363
- FLUSH FLUSH ……………349
- flux method 光束法 ……………135
- fly ash フライアッシュ ……………347
- fly ash cement
フライアッシュセメント ……347
- foam treated soil
気泡混合処理土 ……………89
- foot protection block 根固方塊 ……311
- forced displacement method
強制置換法 ……………93
- forced drying method
強制乾燥工法 ……………93
- forklift フォークリフト ……………339
- form type fender
フォーム式防舷材 ……………341
- formula of longshore sediment
transport rate 沿岸漂砂量公式 ……43
- foundation ground 基礎地盤 ……89
- foundation replacement by
excavation 床掘置換 ……………295
- four principal tidal constituents
主要四分潮 ……………187
- Fourier spectrum
フーリエスペクトル ……………339
- free earth support method
フリーアースサポート法 ……349
- freezing and thawing action
凍結融解作用 ……………289
- freezing method 凍結工法 ……289
- friction angle 摩擦角 ……………377
- friction coefficient 摩擦係数 ……377
- friction coefficient of sheet pile
interlock 矢板継手間の摩擦係数 …391
- friction enhancement mat
摩擦増大マット ……………377
- friction pile 摩擦杭 ……………377
- friction resistance at foundation
sides 側面摩擦強度 ……………237
- front berm width of the mound
前肩幅 ……………375

FRP (Fiber Reinforce Plastics)
 lining FRP 被覆 …………… 39
 full fusion groove welding
 全断面溶込みグループ溶接 …………… 229
 full load draft 満載喫水 …………… 379
 fully plastic state moment
 全塑性モーメント …………… 225

G

galvanic anode method
 亜鉛電極法 …………… 3
 gang way 渡橋 …………… 295
 gate ゲート …………… 125
 gel time ゲルタイム …………… 127
 general cargo ship 一般貨物船 …… 21
 geostrophic wind 地衡風 …………… 263
 geo-synthetics
 ジオンセティック …………… 169
 geo-textile ジオテキスタイル …… 169
 Goda's formula 合田式 …………… 137
 Goda-Suzuki's method
 合田・鈴木の方法 …………… 137
 gradient wind 傾度風 …………… 121
 grain size distribution curve
 粒径分布曲線 …………… 405
 graphic solution method
 図式解法 …………… 275
 gravel drain method
 グラベルドレーン工法 …………… 111
 gravity-type special breakwater
 重力式特殊防波堤 …………… 185
 Green function グリーン関数 …… 111
 Gringorten グリンゴーテン …… 113

gross tonnage (GT)
 総トン数(GT) …………… 233
 ground chain 地鎖 …………… 171
 ground contact area 接地面積 …… 219
 ground stress 地中応力 …………… 263
 ground subsidence 地盤沈下 …… 177
 ground water level 地下水位 …… 261
 group delay time 群遅延時間 …… 115
 group velocity 群速度 …………… 115
 grouting method 注入工法 …… 265
 Gumbel distribution
 グンベル分布 …………… 115
 gust factor 突風率 …………… 295

H

harbor calmness 静穏度 …………… 211
 harbor entrance correction
 coefficient 港口補正係数 …… 133
 harbor resonance 副振動 …… 343
 hardener 硬化剤 …………… 131
 Hardin-Drnevlch model
 ハーディン・ドルネヴィッチモデル …… 315
 harmonic analysis 調和分析 …… 265
 Harzen ハーゼン …………… 315
 haunch ハンチ …………… 325
 hazard curve ハザード曲線 …… 319
 hazardous cargo 危険物 …… 87
 heaving ヒービング …………… 329
 Hertz's formula ヘルツの公式 …… 359
 high crest rubble mound
 高マウンド …………… 137
 high cube container
 背高コンテナ …………… 215

索引

high earthquake-resistance facilities 耐震強化施設 ……241

high earthquake-resistance facilities (specially designated (emergency supply transport)) 耐震強化施設(特定(緊急物資輸送対応)) ……243

high earthquake-resistance facilities (standard (emergency supply transport)) 耐震強化施設(標準(緊急物資輸送対応)) ……243

high earthquake-resistance facilities (specially designated (trunk line cargo transport)) 耐震強化施設(特定(幹線貨物輸送対応)) ……243

high tensile strength deformed steel bar 高張力異形棒鋼 ……137

high water of ordinary spring tides(HWOST) 大潮平均高潮面 ……51

highest high water level 既往最高潮位 ……87

highest one-tenth wave 1/10 最大波 ……185

Highest Water Level 最高潮位 ……153

highest water level on record 高極潮位 ……131

highest wave 最高波 ……153

high-fluidity concrete 高流動コンクリート ……139

high-strength-steel wire PC 鋼線 ……327

highway sign 道路標識 ……293

Hiley's equation ハイリーの式 ……317

hinge joint ヒンジ結合 ……337

hinged column 揺脚 ……397

hinged head pile 杭頭自由杭 ……103

hinged joint 滑節 ……77

Hiroi's formula 広井式 ……335

horizontal seismic coefficient 水平震度 ……205

horizontal slit caisson 横スリットケーソン ……397

H-shaped steel H形鋼 ……31

Hudson's formula ハドソン式 ……321

hammer driving method 打撃工法 ……249

hybrid caisson ハイブリッドケーソン ……317

hyperbolic model 双曲線モデル ……233

hypocenter 震源 ……195

hypocentral distance 震源距離 ……195

I

immediate settlement 即時沈下 ……235

immersed tunnel 沈埋トンネル ……273

immersed tunnel element 沈埋函 ……273

immersed tunnel method 沈埋工法 ……273

impact load 衝撃力 ……189

impermeable wall (of upright wave-absorbing caisson) 不透過壁(直立消波ケーソン) ……345

importance factor 重要度係数 ……185

improved soil by wall-type improvement 壁式改良地盤 ……79

improvement ratio 改良率 …… 65
 impulsive breaking wave force
 衝撃砕波力 …… 187
 impulsive breaking wave force
 coefficient 衝撃砕波力係数 …… 189
 impulsive uplift 衝撃揚圧力 …… 189
 imbalance coefficient
 不均等係数 …… 341
 inclination of fault 断層の傾斜 …… 257
 increase rate of strength
 強度増加率 …… 95
 inertia coefficient 慣性力係数 …… 83
 influence value 影響値 …… 31
 initial investment cost
 初期投資費用 …… 193
 initial tangent elastic modulus
 初期正接弾性係数 …… 193
 inorganic lining 無機被覆 …… 383
 in-site elastic wave exploration
 原位置弾性波探査 …… 127
 in-situ CBR 現場 CBR …… 129
 in-situ permeability test
 現場透水試験 …… 129
 inspection and diagnosis
 点検診断 …… 281
 integral equation method
 積分方程式法 …… 215
 Inter-governmental Panel on
 Climate Change (IPCC)
 気候変動に関する政府間パネル
 (IPCC) …… 87
 intermediate and short distance
 ferry 中短距離フェリー …… 265

intermediate buoy 中間ブイ …… 265
 intermediate soil 中間土 …… 265
 internal stability 内部安定 …… 301
 internal water pressure
 内部水圧 …… 301
 International Hydrographic
 Organization (IHO)
 国際水路機関 (IHO) …… 143
 International Maritime
 Organization (IMO)
 国際海事機関 (IMO) …… 143
 International Organization for
 Standardization (ISO)
 国際標準化機構 (ISO) …… 143
 International ship container
 国際海上コンテナ …… 143
 International System of units
 (SIunit) 国際単位系 …… 143
 invading wave from harbor
 entrance 港口侵入波 …… 133
 Isbash's constant
 イスバッシュの定数 …… 17
 Isbash's formula
 イスバッシュの式 …… 17
 Ishiguro's Formula 石黒式 …… 17

J

jacket ジャケット …… 181
 jacket pier ジャケット式栈橋 …… 181
 jack-up ジャッキアップ …… 181
 jetty 突堤 …… 295
 joint 目地 …… 385
 joint board 止水版 …… 175

索引

- joint frequency distribution
相関度数分布……………233
- K**
- K1 constituent of tide
K₁潮(日月合成日周潮)……………123
- KD value K_D値……………121
- keel clearance 余裕水深……………399
- Kelvin ケルビン……………127
- kinetic friction coefficient
動摩擦係数……………293
- Koegler's method
ケーグラウの方法……………123
- Kuroshio 黒潮……………113
- L**
- laboratory mix proportion test
室内配合試験……………177
- large-scale tri-axial compression
test 大型三軸圧縮試験……………51
- latent hydraulic property
潜在水硬性……………225
- lateral bearing capacity
水平支持力……………205
- lateral displacement 側方変位……………237
- lateral flow 側方流動……………237
- lateral resistance of pile
杭の横抵抗力……………105
- lateral rib 横リブ……………399
- lateral shrinkage joint
横収縮目地……………397
- lateral spring constant of pile head
杭頭軸直角方向ばね係数……………103
- layer equivalent value
等値換算係数……………291
- laying 敷設……………343
- laying depth 埋設深さ……………375
- length between perpendiculars
垂線間長……………203
- Level 1 earthquake motion
レベル1地震動……………411
- Level 1 reliability design method
レベル1信頼性設計法……………413
- Level 2 earthquake motion
レベル2地震動……………413
- Level 2 reliability design method
レベル2信頼性設計法……………413
- Level 3 reliability design method
レベル3信頼性設計法……………413
- life cycle cost
ライフサイクルコスト……………401
- lift coefficient 揚力係数……………397
- lift force 揚力……………397
- light ratio 照明率……………193
- light-weight aggregate concrete
軽量骨材コンクリート……………123
- light-weight treated soil
軽量処理土……………123
- light-weight treated soil method
軽量混合処理土工法……………123
- limit state 限界状態……………95
- limit state design method
限界状態設計法……………127
- limiting breaking wave height
砕波限界波高……………157
- liner adjustment ライナー調整……………401

lining ライニング	401	longitudinal construction joints	
liquefaction 液状化	33	縦施工目地	249
liquefaction countermeasure		longitudinal rib 縦リブ	251
works 液状化対策	33	long-period wave 長周期波	267
liquefaction resistance		longshore bar 沿岸砂州	43
液状化抵抗	33	longshore currents 沿岸流	45
liquid limit 液性限界	35	longshore sediment transport	
littoral accumulation		沿岸漂砂	43
沿岸堆積	43	longshore sediment transport rate	
littoral drift 漂砂	333	沿岸漂砂量	45
littoral zone 沿岸帯	43	low water of ordinary spring tides	
live load 活荷重	69	(LWOST) 大潮平均低潮面	51
live load 積載荷重	215	LPG (Liquefied Petroleum Gas)	
live load of mobile cargo handling		carrier LPG 船	41
equipment 移動式荷役機械荷重	21	L-shaped block L型ブロック	41
L-load L荷重	41	L-shaped block type	
LNG (Liquefied Natural Gas) carrier		L型ブロック式	41
LNG 船	41	L-shaped block type quaywall	
load distribution method		L型ブロック式岸壁	41
荷重分散法	69	L-shaped relieving platform	
load factor 荷重係数	69	L型棚	41
load test inside borehole		lumped mass model	
ボーリング孔内載荷試験	371	質点モデル	177
loading arm ローディングアーム	417	Lunge-Kutta-Gill method	
loading test 載荷試験	153	ルンゲクッターギル法	409
local buckling 局部座屈	97	M	
lock chamber 閘室	133	M ₂ constituent	
log loader ログローダ	417	M ₂ 潮 (主太陰半日周潮)	39
logarithmic extreme value		Mackenzie マッケンジー	377
distribution 対数極値分布	245	magnetic prospecting 磁気探査	171
long period oscillation		magnitude マグニチュード	377
長周期動揺	267	maintenance 維持管理	15
long wave 長波	269		

索引

maintenance and repair cost

維持修繕費 …………… 17

maintenance cost 維持管理費用 …… 15

maintenance dredging 維持浚渫 …… 17

maintenance level

維持管理レベル…………… 15

maintenance shop

メンテナンスショップ …………… 385

maintenanceability 維持管理性 …… 15

Manning's roughness coefficient

マンニングの粗度係数 …………… 377

marine waste disposal facility

海洋性廃棄物処理施設 …………… 65

marshaling area

マーシャリングエリア …………… 375

marshall stability level

マーシャル安定度 …………… 375

mass concrete block type upright

breakwater ブロック式直立堤 …… 353

mass transport of wave

質量輸送(波の) …………… 177

material factor 材料係数 …………… 159

maximum allowable vehicle

traffic volume

最大許容自動車交通量 …………… 155

maximum draft 最大喫水 …………… 155

maximum instantaneous wind

velocity 瞬間最大風速 …………… 187

maximum pulling force

最大引抜き力 …………… 155

maximum rainfall 最大降雨量 …… 155

maximum shear stress

最大せん断応力 …………… 155

maximum tidal level

最大潮位偏差 …………… 155

maximum wave 最大波 …………… 155

mean adhesion 平均付着力 …… 357

mean low water level (MLWL)

平均干潮面 …………… 357

mean monthly-highest water level

朔望平均満潮面 …………… 159

mean monthly-lowest water level

朔望平均干潮面 …………… 159

mean sea level (MSL) 平均海面 …… 357

mean water level 平均水面 …… 357

mean wave 平均波 …………… 357

meandering damage 蛇行災害 …… 249

median diameter 中央粒径 …… 265

memory influence function

method メモリー影響関数法 …… 385

metacenter 傾心 …………… 119

metal fitting for base of end

stopper エンドストップ基礎金具 …… 47

metal lining 金属被覆 …………… 101

meteorological tide 気象潮 …… 89

Meyerhof マイヤホフ …………… 375

microtremor 常時微動 …………… 189

minimum radius of curvature

最小曲率半径 …………… 153

miter bend tube マイターベンド管 …… 375

Mitsuyasu-type 光易型 …………… 381

mobile crane 移動式クレーン …… 21

mobile crane 自走クレーン …… 175

model vibration test 模型振動実験 …… 387

modified Fellenius' method

修正フェレニウス法 …………… 183

modified Kegler's method
修正ケーグラー法 ……183

modified Rowe's method
ロウの方法 (修正) ……417

modified seismic coefficient
method 修正震度法 ……183

modulus of subgrade reaction
地盤反力係数 ……177

molded breadth 船幅 ……231

monitoring モニタリング ……387

Monte Carlo simulation (MCS)
モンテカルロシミュレーション(MCS) ……389

mooring anchor 係留アンカー ……121

mooring buoy 係船浮標 ……121

mooring buoy 係留ブイ ……123

mooring chain 係留鎖 ……121

mooring dolphin 係船ドルフィン ……121

mooring dolphin
ムアリングドルフィン ……383

mooring equipment 係留装置 ……123

mooring facility 係留施設 ……121

mooring force 係留力 ……123

mooring piece ムアリングピース ……383

mooring pile 係船杭 ……125

mooring post 係船柱 ……119

mooring post 直柱 ……271

mooring ring 係船環 ……119

mooring rope 係留索 ……121

mooring/unmooring basin
係留・解らん泊地 ……121

Morihira's formula 森平式 ……389

Morison's formula モリソン公式 ……387

mortar lining モルタル被覆 ……389

moulded breadth 型幅 ……75

moulded depth 型深さ ……75

movable bed 移動床 ……21

movable bridge 可動橋 ……77

movable parts 可動部 ……79

MRI (Meteorological Research
Institute) model MRI モデル ……39

Muller's equation
ミューラーの式 ……381

multi-component coupling method
多成分連成法 ……253

multi-directional random waves
多方向不規則波 ……253

multi-purpose wharf 多目的埠頭 ……253

multi-reflection model
重複反射モデル ……185

Munk ムンク ……383

m_v method m_v 法 ……39

N

natural frequency 固有振動数 ……147

natural period 固有周期 ……145

natural period of ground
地盤の固有周期 ……177

natural period of piled pier
棧橋の固有周期 ……165

nautical chart 海図 ……61

navigation aid logbook 標識台帳 ……333

navigation aids 航路標識 ……141

NAWPHAS 全国港湾海洋波浪情報
網(ナウファス) ……225

nearly highest high water level
(NHHWL) 略最高高潮面 ……403

索引

- nearly lowest low water level
(NLLWL) 略最低低潮面 ……403
- nearshore current 海浜流 ……65
- negative friction
ネガティブ・フリクション ……311
- negative skin friction
負の周面抵抗 ……345
- non-destructive inspection
非破壊試験 ……333
- non-dominating action
従たる作用 ……185
- non-exceedance probability
非超過確率 ……331
- nonlinear analysis 非線形解析 ……331
- nonlinear dynamic analysis
非線形動的解析 ……331
- nonlinear seismic response
analysis 非線形地震応答解析 ……331
- nonwoven cloth 不織布 ……343
- N_s value N_s 値 ……37
- numerical simulation
数値シミュレーション ……205
- N -value N 値 ……37
- O**
- O_1 constituent
 O_1 潮 (主太陰日周潮) ……49
- occurrence probability 生起確率 ……211
- ocean current 海流 ……65
- offshore berth シーバース ……167
- offshore cargo handling 沖荷役 ……53
- off-shore concrete
海洋コンクリート ……65
- offshore current 沖浜流 ……53
- offshore wind 海上風 ……61
- offshore zone 沖浜帯 ……53
- oil recovery vessel 油回収船 ……9
- oil terminal 石油ターミナル ……215
- omega-square model ω^2 モデル ……55
- one-line theory
ワン・ライン・セオリー ……419
- open ended pile 先端開放杭 ……227
- open storage yard 野積場 ……313
- open type quaywall with sheet
pile wall anchored by forward
batter piles
前方斜め支え杭矢板壁を有する
係船岸 ……231
- open-cut method 開削工法 ……61
- opening of tsunami protection
breakwater
津波防波堤開口部 ……275
- open-type wharves on coupled
raking piles 斜め組杭式棧橋 ……301
- open-type wharves on vertical
piles 直杭式棧橋 ……269
- ordinary tide level 平常潮位 ……357
- Oshima's formula 大島式 ……51
- osmotic pressure method
浸透工法 ……197
- Osterburg オスターバーグ ……53
- over consolidated clay
過圧密粘性土 ……59
- overlap portion オーバーラップ部 ……51
- overtopping discharge diagram
越波流量算定図表 ……37

索引

- pipeline peg ビグ329
- piping パイピング317
- pitching ピッチング331
- placement-type steel plate
cellular-bulkhead
置き (鋼板) セル 51
- placement-type steel plate
cellular-bulkhead quaywall
置き (鋼板) セル式岸壁 51
- planning depth 計画水深117
- planning hourly traffic volume
計画時間交通量117
- planning traffic volume
計画交通量117
- plastic board drain
プラスチックボードドレーン347
- plastic limit 塑性限界239
- plastic zone 塑性域239
- plasticity index 塑性指数239
- plate loading test
平板載荷試験359
- platform プラットホーム349
- pleasure boat プレジャーボート349
- pneumatic caisson
ニューマチックケーソン307
- pneumatic fender
空気式防舷材105
- pneumatic flow mixing method
管中混合固化処理工法 83
- pneumatic type breakwater
空気防波堤105
- pneumatic unloader
ニューマチックアンローダ307
- Poisson's ratio ボアソン比365
- pontoon ボンツーン373
- pony truss ポニートラス373
- port area 港湾区域141
- port transportation facility
臨港交通施設407
- portal bridge crane 橋形クレーン319
- portland blast-furnace slag
cement 高炉セメント141
- portland cement
ボルトランドセメント373
- posterior conservation type
事後保全型171
- Poulos パウロス317
- prediction of liquefaction
液状化予測33
- predominant wave 卓越波249
- preloading method
プレローディング工法351
- premixing-type stabilization
method 事前混合処理工法175
- pressure gradient 圧力勾配9
- pressure-receiving area
受圧面積183
- prestressed concrete
プレストレストコンクリート351
- prestressed concrete pavement
PC 舗装327
- prestressed concrete pile PC 杭327
- prestressed high-tension concrete
pile PHC 杭327
- preventive countermeasure type
事前対策型175

preventive maintenance type
 予防保全型 ……………399

primary consolidation 一次圧密 …… 19

principal dimensions of ship
 船舶の主要寸法 ……………231

principal lunar diurnal tide
 主太陰日周潮 ……………187

principal lunar semi-diurnal tide
 主太陰半日周潮 ……………187

probabilistic design time-series
 seismic wave profile
 確率論的時刻歴地震波形 …………… 67

probabilistic wave height
 確率波高 …………… 67

probability density function
 確率密度関数 …………… 67

progressive wave 進行波 ……………197

projected area 投影面積 ……………287

propagation path property
 伝播経路特性 ……………283

property of hypocenter
 震源特性 ……………195

proposal of maintenance plan
 維持管理計画書 …………… 15

protection facilities against storm
 surge 高潮対策施設 ……………247

protective facilities for harbor
 外郭施設 …………… 59

protective potential 防食電位 ……369

PS logging method PS 検層法 ……327

pulling resistance of pile
 杭の引抜き抵抗 ……………105

punching shear 押抜きせん断 …… 53

punching shear failure
 押抜きせん断破壊 ……………53

Q

q_u method q_u 法 ……………93

quaywall 岸壁 ……………83

quenched blast-furnace slag
 高炉急冷スラグ ……………139

quicklime pile method
 生石灰杭工法 ……………217

Q-value Q 値 ……………93

R

radiational damping 逸散減衰 ……21

radioisotope ラジオアイソトープ ……401

radius of gyration
 環動半径(回転半径) ……………83

rail clip レールクリップ ……………411

rail mounted cargo handling
 equipment
 軌条走行式荷役機械 ……………89

rainfall duration 降雨継続時間 ……131

rainfall intensity 降雨強度 ……131

rapid load test 急速載荷試験 ……91

reach 心距 ……………195

reach リーチ ……………403

reaction at tie rod installation point
 タイ材取付点反力 ……………241

ready mixed concrete
 レディームイクストコンクリート ……411

rebound リバウンド ……………403

rebound rate リバウンド量 ……403

reclaimer barge リクレーマ船 ……403

索引

- reclamation revetment 埋立護岸 …29
- rectangular hollow type rubber
fender
中空角型防舷材 ……265
- recyclable resource material
再生資源材料 ……155
- recycled aggregate 再生骨材 ……155
- recycled asphalt
再生アスファルト ……153
- recycled rubber 再生ゴム ……155
- red tide 赤潮 ……3
- reducer レデューサ ……411
- reduction coefficient 低減係数 ……277
- reference strength 基準強度 ……87
- reflected wave 反射波 ……323
- refraction 屈折 ……109
- refraction coefficient 屈折係数 ……109
- regular waves 規則波 ……89
- reinforced spun-concrete pile
遠心力鉄筋コンクリート杭 ……45
- reinforcing bar 補強筋 ……371
- relative density 相対密度 ……233
- reliability factor 信頼度係数 ……201
- reliability index 信頼性指標 ……199
- reliability-based design method
信頼性設計法 ……199
- replacement by blasting
爆破置換 ……319
- replacement method
置換工法 ……261
- replacement of subsoil by
excavation 掘削置換 ……109
- replacement rate 置換率 ……263
- residual deformation
残留変形量 ……165
- residual settlement 残留沈下 ……165
- residual water level 残留水位 ……165
- residual water pressure
残留水圧 ……165
- resistant moment
抵抗モーメント ……277
- resolution method of incident and
reflected waves
入反射波分離推定法 ……307
- response displacement method
応答変位法 ……49
- response spectrum
応答スペクトル ……49
- restorability 修復性 ……185
- restoring force 復元力 ……341
- retarder 凝結遅延剤 ……93
- return period 再現期間 ……153
- reverse fault 逆断層 ……91
- reverse flow prevention valve
逆止弁 ……91
- Reynold's number レイノルズ数 ……411
- rigid frame structure
ラーメン構造 ……401
- rigid pavement 剛性舗装 ……135
- rip current 離岸流 ……403
- rise time ライズタイム ……401
- river erosion control facility
河川流下土砂防止工 ……73
- river mouth bar 河口砂州 ……69
- river sediment load
河川流出土砂 ……73

river training wall
 河口導流堤……………69

rocking motion
 ロッキング振動……………417

rod compaction method
 振動棒工法……………199

rod compaction pile method
 ロッドコンパクション工法……………417

rolling ローリング……………417

rope net ロープネット……………417

rubber fender ゴム防舷材……………145

rubber lining ゴム被覆……………145

rubble 割石……………419

rubble for foundation/rubble mound 基礎捨石……………89

rubble mound 捨石マウンド……………207

rubble mound breakwater 捨石式傾斜防波堤……………207

run-up wave 遡上波……………239

S

S₂ constituent S₂潮(主太陽半日周潮)……………37

safety 安全性……………11

safety index 安全性指標……………11

Sainflou's formula サンフルー式……………165

Sakamoto-Ijima's method 坂本・井島法……………159

SALM(Single Anchor Leg Mooring) type SALM型……………35

salt injury 塩害……………41

salt water wedge 塩水楔……………47

sampling サンプリング……………165

sand compaction pile method サンドコンパクションパイル工法……………163

sand drain method サンドドレーン工法……………163

sand erosion サンドエロージョン……………163

sand fence 堆砂垣……………241

sand invasion prevention cloth 防砂布……………367

sand invasion prevention fence 防砂柵……………367

sand invasion prevention plate 防砂板……………367

sand invasion prevention sheet 防砂シート……………367

sand mastic asphalt サンドマスチック アスファルト……………163

sand mat 敷砂……………169

sand mat サンドマット……………163

sand pile formation by vibro-driving and vibro-pulling-out 打戻し締固め方式……………27

sand retaining fences 静砂工……………211

sand ripples 砂れん……………161

sand spit 砂し……………161

sand spit サンドスピット……………163

sand supply 補給砂……………371

sand supply rate 圧入率……………7

sand washing-out prevention mat 吸出し防止マット……………203

sand wave サンド・ウェーブ……………163

Sawaguchi's method 沢口の方法……………161

索引

- scant modulus 割線係数 ……77
- scour prevention 洗掘防止 ……223
- scouring 洗掘 ……223
- scouring prevention mat
洗掘防止マット ……223
- scouring prevention work
洗掘防止工 ……223
- SCP (Sand Compaction Pile) method
SCP 工法 ……37
- seabed slope 海底勾配 ……63
- seal panel method
止水パネル方式 ……173
- seal plate 止水板 ……175
- seawall 防潮堤 ……371
- seawater exchange ratio
海水交換率 ……63
- seawater immersion time ratio
海水浸漬率 ……63
- secondary consolidation
二次圧密 ……305
- second-limit-resistance
第二限界抵抗力 ……245
- section modulus 断面係数 ……257
- security facility 保安設備 ……365
- sediment control groin 防砂堤 ……367
- sediment infiltration prevention
work 砂止工 ……207
- seepage analysis 浸透流解析 ……199
- seepage control work
遮水工 ……181
- seepage flow 浸透流 ……199
- seiche セイシュ ……211
- seismic bedrock 地震基盤 ……173
- seismic coefficient for verification
照査用震度 ……189
- seismic coefficient method 震度法 ……199
- seismic inertia force
地震時慣性力 ……173
- seismic moment 地震モーメント ……173
- seismic observation 地震観測 ……173
- seismic response analysis
地震応答解析 ……173
- self-weight consolidation
自重圧密 ……171
- semi-diurnal tide 半日周潮 ……325
- semi-flexible pavement
半たわみ性能舗装 ……325
- sensibility factor 感度係数 ……83
- separation levee 背割堤 ……223
- serviceability 供用性 ……95
- serviceability 使用性 ……189
- serviceability limit state
使用限界状態 ……189
- settlement reduction ratio
沈下低減係数 ……273
- set-up セットアップ ……219
- shackle シャックル ……181
- shaft 立坑 ……249
- shaft resistance 外周面抵抗力 ……61
- SHAKE SHAKE ……169
- shaking table 振動台 ……199
- shallow foundation 浅い基礎 ……3
- shallow water wave 浅海波 ……223
- shape factor 形状係数 ……119
- Sharman's formula
シャーマンの式 ……179

shear connector	ずれ止め	209	silica cement	シリカセメント	193
shear modulus			silicate sodium		
	せん断弾性係数	229		ケイ酸ナトリウム	117
shear modulus of elasticity			silt fence	汚濁防止膜	53
	剛性率 (剪断弾性係数)	135	siltation	シルテーション	193
shear reinforcing steel stiffener			siltation of navigation channel		
	せん断補強鋼材	229		航路埋没	141
shear strength of soil			siltation prevention measure		
	せん断強さ(土の)	229		埋没対策	375
shed	上屋	29	similarity number		
sheet pile interlock tension				シミラリティナンバー	179
	矢板張力	391	Simplified Bishop's method		
sheet pile quaywall with batter				簡易ビショップ法	79
	anchor piles		simulation of oscillation		
	斜め控え杭矢板式係船岸	301		動揺シミュレーション	293
shield tunneling method			single buoy mooring	単浮標泊	257
	シールド工法	169	single fluke stock anchor		
ship berthing force	船舶接岸力	231		片つめストックアンカー	75
ship dimensions	船舶諸元	231	single pile structure	単杭構造	255
ship squatting	船体沈下量	227	singular point distribution		
ship wake wave	航走波	135		method 特異点分布法	295
shoaling coefficient	浅水係数	225	sinker	シンカー	195
shop welding	工場溶接	133	sinker chain	沈錘鎖	273
shore protection facilities			sinker type	沈錘式	273
	海岸保全施設	61	sinker type	シンカー方式	195
shoreline change model			site amplification factor		
	汀線変化予測モデル	279		サイト増幅特性	157
short pile	短杭	255	site characteristics	サイト特性	157
side roller	サイドローラ	157	Skempton	スケンプトン	205
side wall slit column			skin friction	周面摩擦力	185
	側壁スリット柱	237	skirt guard	潜り止め	387
sidewalk live load	群集荷重	115	slag produced by a revolving furnace		
significant wave	有義波	393		転炉スラグ	285

索引

- slenderness ratio 細長比……………373
- slicing method スライス法……………209
- slicing method 分割法……………355
- sliding failure 滑動破壊……………77
- sliding resistance 滑動抵抗力……………77
- slip layer method
スリッレイヤー工法……………209
- slip way 斜路……………183
- slit caisson スリットケーソン……………209
- sloping breakwater
傾斜式防波堤……………117
- sloping-top caisson
上部斜面ケーソン……………191
- sludge 汚泥……………55
- small amplitude wave theory
微小振幅波理論……………329
- small craft basin 船だまり……………345
- SMB(Sverdrup-Munk-Bretschneider)
method SMB法……………35
- smear スミアー……………209
- snow load 積雪荷重……………215
- solidification 凝固……………93
- solidified geotechnical materials
固化剤……………143
- solitary wave 孤立波……………147
- sorting coefficient
ふるい分け係数……………349
- sorting facilities for hazardous
cargoes 危険物荷さばき施設……………87
- sorting facilities for marine
products 水産物荷さばき施設……………203
- sorting pond 水面整理場……………205
- sounding サウンディング……………159
- Spangler スパングラール……………207
- special silica type
特殊シリカ型……………295
- spectrum inversion
スペクトルインバージョン……………209
- sphere type 円球型……………45
- spinning top type こま型……………145
- spreading method
まき出し工法……………375
- SRC (Steel Framed Reinforced
Concrete) structure
SRC構造……………35
- stability against sliding
滑動安定性……………77
- stability number 安定数……………13
- stabilized body 改良体……………65
- stabilized soil 安定処理土……………13
- stabilized waste disposal site
安定型廃棄物埋立護岸……………13
- standard design strength
設計基準強度……………217
- standard intensity of illumination
基準照度……………89
- standard minimum yield strength
規格最小降伏点強度……………87
- standard penetration test
標準貫入試験……………333
- standing wave 重複波……………269
- static cone penetration test
静的円錐貫入試験……………211
- static friction coefficient
静止摩擦係数……………211

static maximum axial pushing resistance	
静的最大軸方向押し込み抵抗力	213
static maximum pulling resistance	
静的最大引抜き抵抗力	213
stationary cargo handling equipment	
固定式荷役機械	145
stationary jib crane	
固定式ジブクレーン	145
stationary pneumatic unloader	
固定式ニューマチックアンローダー	145
steel barge	鋼製はしけ
	135
steel cellular-bulkhead type dolphin	
鋼製セル式ドルフィン	135
steel for connection	接合用鋼材
	219
steel manufacture slag	
製鋼スラグ	211
steel pile	鋼杭
	131
steel pipe sheet pile	鋼管矢板
	131
steel pipe sheet pile breakwater	
鋼管防波堤	131
steel plate cellular-bulkhead	
quaywall	鋼板セル式岸壁
	145
steel sheet pile	鋼矢板
	137
steel sheet pile quaywall	
鋼矢板岸壁	139
steel-concrete hybrid structure	
鋼コンクリートサンドイッチ構造方式	133
steep slope sea bed	急勾配海底
	91
step-type seawall	階段式護岸
	63
Stewart	スチュワート
	207
stiffener	補剛材
	371
stiffening member	補剛部材
	373
stiffening metal base for jack-up	
ジャッキアップ基礎金具	181
storm surge	高潮
	247
storm surge height	高潮偏差
	247
storm surge protection breakwater	
高潮防波堤	249
straddle carrier	
ストラドルキャリア	207
straddle carrier system	
ストラドルキャリア方式	207
straight asphalt	
ストレートアスファルト	207
straight sliding surface	
直線すべり面	271
strain energy	
ひずみエネルギー	331
stream line	流線
	405
stress concentration coefficient	
応力集中係数	49
stress distribution method	
応力分散法	49
stress reduction coefficient	
応力低減係数	49
stress sharing ratio	
応力分担比	49
strictly controlled-type wastes	
disposal site	
遮断型廃棄物埋立護岸	181
strike	走向
	233
strip load	堤状荷重
	279
strip method	ストリップ法
	207
structural analysis factor	
構造解析係数	135

索引

- structural robustness
構造ロバスト性……………135
- stud shear connector
頭付きスタッド……………5
- S-type ground S型地盤……………35
- submarine type サブマリン方式…161
- submerged breakwater 潜堤……………229
- super high build coating
超厚膜形被覆……………265
- super workable concrete
超流動コンクリート……………269
- superplasticized concrete
流動化コンクリート……………405
- superposition method for wave
diffraction analysis
折返し回折図法……………55
- supervision of construction work
施工管理……………215
- surcharge 上載荷重……………189
- surf beat サーフビート……………153
- surf zone 磯波帯……………19
- surf zone 砕波帯……………157
- surface shielding method
表層被覆工法……………335
- surface soil mixing-type stabilization
method
表層混合処理工法……………333
- surface soil stabilization methods
表層処理工法……………335
- surface wave profile 表面波形…335
- surging サージング……………153
- surging breaker 砕け寄せ波……………109
- suspended sediment 浮遊砂……………347
- suspended solid 懸濁物質……………129
- suspension hook 吊り筋……………275
- Sverdrup スヴェルドラップ……………205
- swash zone 波打ち帯……………301
- swash zone 打ち上げ波帯……………27
- swaying スウェイング……………205
- Swedish-weight sounding
スウェーデン式サウンディング……………205
- swell うねり……………27
- system failure probability
システム破壊確率……………175
- T**
- T load T荷重……………277
- Talbot's formula タルボットの式…253
- Tanimoto's formula 谷本の式…251
- tanker タンカー……………255
- target failure probability
目標破壊確率……………387
- target reliability index
目標信頼性指標……………387
- target safety level
目標安全性水準……………387
- taut mooring 緊張係留……………101
- temperature correction coefficient
of fender
温度補正係数(防舷材の)……………57
- temperature dependence of fender
温度特性(防舷材の)……………57
- temporary structure 仮設構造物…71
- tensile stress 引張応力度……………331
- tension leg platform
テンションレグプラットフォーム……………283

Terzaghi	テルツァギ	281	toe pressure	端趾圧	255
Thomas	トーマス	293	Tokyo Peil	東京湾中等潮位	289
threshold depth of sediment			tolerable damage level		
movement	移動限界水深	21	許容損傷レベル		99
threshold depth of sediment			tolerable failure level		
movement	底質移動限界水深	277	許容破壊水準		99
threshold of cargo handling			tombolo	トンボロ	299
operation	荷役可能限界	305	tractive force	牽引力	127
threshold velocity for traction			tractive force by ship		
限界流速		127	船舶の牽引力		231
tidal constituent	分潮	355	tractor trailer		
tidal current	潮流	269	トラクタ・トレーラー		297
tidal current force	潮流力	269	training jetty	導流堤	293
tidal estuary	感潮域	83	transfer crane		
tidal rise at ordinary spring tides			トランスファクレーン		297
大潮升		51	transitional part	取付け部	297
tidal zone	干満帯	83	transmitted wave	伝達波	283
tide level	潮位偏差	267	transmitted wave	透過波	289
tide producing force	起潮力	89	transverse construction joint		
tie bar	タイバー	245	横施工目地		399
tie rod	タイ材	241	transverse expansive joint		
tie rod	タイロッド	247	横膨張目地		399
tie wire	タイワイヤー	247	transverse wave	横波	399
tie-back anchor	アースアンカー	1	trapezoidal caisson		
timber fender	木材防舷材	387	台形ケーソン		241
timber handling facilities			tremie pipe	トレミー管	299
木材取扱施設		387	triaxial compression test		
timber storage yard and pond			三軸試験		163
貯木場		273	trim	トリム	297
time factor	時間係数	169	trip distribution	分布交通量	355
time-dependent property			trip generation and attraction		
時間依存量		169	発生集中交通量		321
Timoshenko	チモシェンコ	263	trough	トラフ	297

索引

truck crane
トラック・クレーン ……297

Tschbotarioff チェボタリオフ ……261

Tschbotarioff's method
チェボタリオフ法 ……261

T-shaped sheet pile T 矢板 ……277

tsunami 津波 ……275

tsunami height 津波高さ ……275

tsunami protection breakwater
津波防波堤 ……275

tsunami wave height
津波波高 ……275

turbulent eddy viscosity
渦動粘性 ……77

turn buckle ターンバックル ……241

turning basin 回頭水域 ……65

turning basin 船まわし場 ……345

turning of bow 船首の回頭 ……225

turning performance factor
旋回性指数 ……223

turnover prevention apparatus
転倒防止装置 ……283

U

Ueda's formula 上田の式 ……25

ultimate axial bearing capacity
極限支持力 ……95

ultimate bearing capacity of pile
杭の極限支持力 ……103

ultimate collapse load
極限破壊荷重 ……95

ultimate limit state
終局限界状態 ……183

ultimate load 極限荷重 ……95

ultrasonic wave propagation velocity
test
超音波伝播速度試験 ……267

unbalance moment
不釣り合いモーメント ……275

unconfined compression strength
一軸圧縮強度 ……19

underground structure
地中構造物 ……263

underwater concrete
水中コンクリート ……203

underwater tunnel
水底トンネル ……205

underwater welding
水中溶接 ……203

undrained shear strength
非排水せん断強度 ……333

uniform hazard Fourier spectrum
一様ハザードフーリエスペクトル ……19

uniformity coefficient
均等係数 ……101

uniformly distributed strip load
等分布帯状荷重 ……293

uniformly distributed load in a
circle shape 等分布円形荷重 ……291

uniformly distributed load in a
rectangular shape
等分布長方形荷重 ……293

uplift 揚圧力 ……397

upper beam (of slit caisson)
上部梁(スリットケーソンの) ……193

upright breakwater 直立堤 ……271

upright wave-absorbing block
breakwater
直立消波ブロック堤 ……271

upright wave-absorbing caisson
直立消波ケーソン ……267

upright wave-absorbing structure
直立消波構造物 ……271

upright wave-absorbing type
wharf 直立消波式係船岸 ……271

upward displacement of piles by
pulling 杭の抜け上がり量 ……105

Urcell number アーセル数 ……1

V

vacuum consolidation method
真空圧密工法 ……195

van pool バンプール ……325

vane shear test ベーンせん断試験 ……359

variable action 変動作用 ……361

variable situation 変動状態 ……363

Vasco Costa バスココスタ ……319

V-block method
Vブロック方式 ……339

velocity characteristic dependency
速度依存特性 ……235

velocity correction factor (of fender)
速度補正係数(防舷材の) ……237

velocity logging 速度検層 ……235

velocity potential
速度ポテンシャル ……237

ventilation tower 換気塔 ……79

verification of deformation
変形照査 ……361

vertical bearing capacity
鉛直支持力 ……47

vertical coefficient of consolidation
鉛直方向圧密係数 ……47

vertical drain method
バーチカルドレーン工法 ……315

vertical drain method
鉛直排水法 ……47

vertical slit-wall caisson
縦スリットケーソン ……249

very fine particle cement
超微粒子セメント ……269

very large crude oil carrier (VLCC)
超大型タンカー (VLCC) ……267

very large floating type structure
超大型浮体式構造物 ……267

very large ship 超大型船 ……267

vibratory pile driving method
振動打ち込み工法 ……197

vibro-flotation method
バイプロフローテーション工法 ……317

virtual fixed point
仮想固定点 ……73

virtual ground surface
仮想地表面 ……75

virtual mass factor
仮想質量係数 ……75

virtual sea bottom 仮想海底面 ……73

W

waling 腹起し ……321

wall-type improvement
壁式改良 ……79

索引

- waste disposal site
廃棄物埋立護岸……………315
- water absorption rate 吸水率 ……91
- water content 含水比……………81
- water level in reclamation site
埋立地内水位……………29
- water sealing sheet
遮水シート……………181
- water sealing work 止水工 ……173
- water supply facilities
給水施設……………91
- water-cement ratio
水セメント比……………381
- waterways and basins
水域施設……………203
- wave breaking 砕波……………157
- wave breaking point 砕波点 ……159
- wave crest elevation 波頂高 ……321
- wave diffraction 波の回折……………301
- wave drift force 波浪漂流力……………323
- wave drift force 漂流力……………335
- wave drift force coefficient
漂流力係数……………335
- wave force dissipation effect
波力減殺効果……………323
- wave group 群波……………115
- wave height transmission
coefficient 波高伝達率……………319
- wave making resistance force
造波抵抗力……………233
- wave overtopping 越波……………37
- wave pressure correction
coefficient 波圧の補正係数……………315
- wave ray 波向線……………303
- wave refraction 波の屈折……………303
- wave run-up height 打上げ高 ……27
- wave run-up height 遡上高……………239
- wave setback
ウエーブ・セットダウン……………25
- wave setup
ウエーブ・セットアップ……………25
- wave shoaling 浅水変形……………225
- wave spectrum 波のスペクトル ……303
- wave spectrum method
スペクトル法……………209
- wave transformation
波の変形……………303
- wave-absorbing caisson type
breakwater
消波(型)ケーソン堤……………191
- wave-absorbing type caisson
消波(型)ケーソン……………191
- wave-dissipating concrete block
消波用コンクリートブロック……………191
- wave-dissipating work
消波工……………191
- wave-exciting force
波浪強制力……………323
- Weibull distribution
ワイブル分布……………419
- welded wire mesh 溶接金網……………397
- well ウェル……………25
- well point method
ウェルポイント工法……………25
- wet unit weight
湿潤単位体積重量……………175

wharf 係船岸 ……………119
 Wilson's method ウィルソン法 ……25
 wind blown sand 飛砂 ……………329
 wind blown sand control forest
 防砂林 ……………367
 wind blown sand prevention work
 飛砂防止工 ……………329
 wind break fence 防風柵 ……………371
 wind drag force 風抗力 ……………71
 wind drag force coefficient
 風抗力係数 ……………71
 wind drift 吹き寄せ ……………341
 wind field 風場 ……………73
 wind generated wave within a
 harbor 港内発生波 ……………137
 wind pressure 風圧力 ……………339
 wind pressure coefficient
 風圧力係数 ……………71
 wind pressure moment
 風圧モーメント係数 ……………339
 wind setup
 ウインド・セットアップ ……………25
 wind tunnel test 風洞実験 ……………339

wind drive current 吹送流 ……203
 wire cylinder 蛇籠 ……………179
 workability ワークビリティ ……419
 working life 耐用年数 ……………247
 working life 供用期間 ……………95
 World Trade Organization (WTO)
 世界貿易機関 (WTO) ……………213
 woven cloth 織布 ……………193

Y

Yang's modulus ヤング係数 ……391
 yard for hazardous cargoes
 危険物置場 ……………87
 yawing ヨーイング ……………397
 yield load 降伏荷重 ……………137
 yield stress 降伏応力度 ……………137

Z

zero down-crossing method
 ゼロダウンクロス法 ……………223
 zero-up-crossing method
 ゼロアップクロス法 ……………221

港湾技術用語と解説（日・英）

Technical Terms of Port and Harbour Engineering

発行日 2010年9月1日

発行者 (財)国際臨海開発研究センター

〒107-0052 東京都港区赤坂 1-9-2 第16興和ビル

電話 03-5570-5931 FAX 03-5570-5932

(財)沿岸技術研究センター

〒102-0092 東京都千代田区隼町 3-16 住友半蔵門ビル

電話 03-3234-5861 FAX 03-3234-5877

編集者 港湾技術用語ワーキンググループ