

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・ドルネヴィッチモデル** 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** 砂杭や碎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.

は

- 1201 **バラスト** 船を安定させるための底荷などをいう。
- 1202 **ばら荷** 穀物、鉱石、木材、チップ、土砂など直接船倉に積み込むような貨物。
- 1203 **パラペット** 越波、越流を防止あるいは低減するために、防波堤や護岸の天端上に突き出した壁状の構造物。
- 1204 **波力減殺効果** 消波工や消波型ケーソンなどによって、これらが無い直立壁に働く波力に比べて波力が小さくなる効果。
- 1205 **波浪強制力** 浮体が固定していると仮定したときの浮体が波から受ける力。
- 1206 **波浪漂流力** 浮体に波が作用すると運動の中心は徐々に波の進行方向に移動する。この原因となる力をいう。
- 1207 **反射波** 構造物に当たって入射波と逆向きに進行する波。
- 1208 **ハンセン** 直方体のアンカーブロックを粘性土中に深く埋め込んだときの水平抵抗力を求める式を提案した研究者。

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.

ひ

- 1214 **ピアソン** 海洋波のスペクトルや波浪推算手法の研究を発表した研究者。ピアソン-モスコビッツ・スペクトル、P-N-J法で知られている。
- 1215 **PHC 杭** 設計基準強度が 80N/mm^2 以上の高強度コンクリートを用いたPC杭。
- 1216 **PS 検層法** 弾性波を利用した原位置試験の手法の一つ。ボーリング孔内にセンサーを固定して地上で発信した弾性波を計測する方法。地盤内を伝達する弾性波のうち、P波とS波の伝播速度の深度分布を測定することにより、各地層のせん断弾性係数および減衰定数を求める。
- 1217 **B 活荷重** 総重量 245kN の大型の自動車の走行頻度が比較的高い場合を想定した活荷重であり、高速自動車道、一般国道等基幹的な道路の設計に用いられる。
- 1218 **PC 杭** 工場で遠心力を利用して成形したコンクリート杭で、PC鋼材に緊張力を加えて杭体にプレストレスを与えて引張り耐力や曲げ耐力を増大した杭。
- 1219 **PC 鋼線** コンクリートにプレストレスを加えるための高張力の針金。
- 1220 **PC 舗装** コンクリートスラブにあらかじめプレストレスを与えておいて、スラブに生じる引っ張り応力を軽減し、構造的に強くした舗装。

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。

Bishop's method	A method of circular slip failure analysis for the stability of slope proposed by Bishop. After slicing the sloping ground into several segments, the method analyses the stability of each slice taking into account the equilibrium of the vertical shear force and the horizontal force between the adjacent segments.
strain energy	An integral of the stress-strain curve with respect to the stress.
nonlinear seismic response analysis	When the seismic response of a structure during a large earthquake reaches elastic performance, nonlinear behavior cannot be neglected due to the large deformation of the members of the structure and the ground. The deformation of a high earthquake-resistance facility needs to be examined by nonlinear seismic response analysis taking into account the dynamic interaction between the ground and the structure.
nonlinear dynamic analysis	A dynamic analysis that takes into consideration nonlinear behavior of structure, ground, waves , etc.
nonlinear analysis	An analysis that takes into consideration nonlinear behavior of structure, ground, waves , etc.
non-exceedance probability	The probability that a random variable such as wave height or wind speed does not exceed a certain level.
pitching	The rotating motion of a ship about a horizontal axis passing through the center of gravity and perpendicular to the center line of the ship.
tensile stress	A stress that occurs in a material when the material is loaded and expanded.

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ー(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或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.

ぶ

- 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らないと仮定する。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、ひび割れの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を表示した図。
- 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働土圧、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.