製品総合カタログ

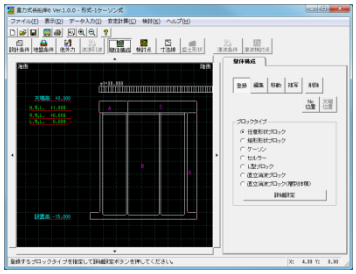
CATALOGUE　2025.5

㈱アライズソリューション

港湾系　構造物（重力式）

重力式係船岸６

港湾 H30　港湾 H19　漁港 2015

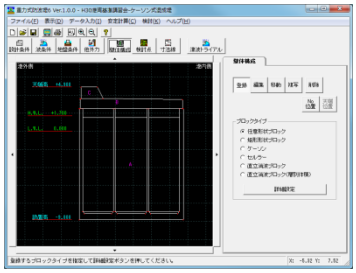


サブスクリプション　（※価格は別紙参照）

本システムは、重力式係船岸/護岸の滑動・転倒・支持力の安定計算を行います。検討方法として、部分係数法（H30、H19港湾基準）、安全率法に対応しています。
L.W.L.、H.W.L.、任意２潮位の最大４潮位に対し、常時/地震時/波圧時（引き波）/津波時（引き波）の検討が可能です。
津波押し波による直立消波ブロック式係船岸の上部工の検討（転倒）が可能です。
ケーソン・セルラー・Ｌ型ブロック・直立消波ブロック・任意形状ブロックなどを自由に組み合せ、複数の検討面で計算できます。

重力式防波堤６

港湾 H30　港湾 H19　漁港 2015

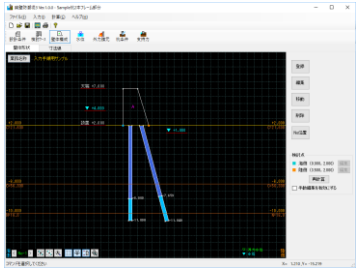


サブスクリプション　（※価格は別紙参照）

本システムは、重力式防波堤の滑動・転倒・支持力の安定計算を行います。検討方法として、部分係数法（H30、H19港湾基準）、安全率法に対応しています。最大４潮位に対し、波圧時-波の山/谷、地震時-港外/港内、津波時-押し波/引き波の検討が可能です。
波圧式として港湾基準では、合田式（衝撃砕波力考慮可）、上部斜面堤に作用する波圧式、谷本・小島の式、消波工不完全被覆時の波圧式を、漁港基準（2015年）では、合田式、漁港基準（2003年）では、重複波、砕波、消波工被覆、沿い波、直立消波、遊水部付き、潜堤の式を用意しています。
津波式として、谷本式、修正谷本式、谷本式（消波被覆）、静水圧差式、水工研式を用意しています。
ケーソン・セルラー・直立消波ブロック・任意形状ブロックなどを自由に組み合せ、複数の検討面で計算できます。

胸壁防潮堤3

港湾 H30　港湾 H19　漁港 2015

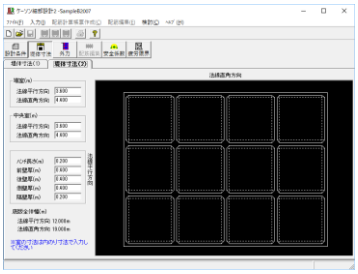


サブスクリプション　（※価格は別紙参照）

本システムは、胸壁／防潮堤の設計計算を行います。
堤体の支持形式は重力式／杭式／矢板式に対応しています。
重力式では滑動、転倒、支持力の安定計算を行います。杭式では変位、根入れ、応力、支持力、杭頭部の設計計算を行います。矢板式では変位、根入れ、応力の設計計算を行います。
検討方法として安全率法／部分係数法(H30、H19港湾基準)が選択できます。
外力(自重、浮力、慣性力、主働土圧、受働土圧、波力、揚圧力、他外力)の組合せを自由に設定できます。
最大１０ケースの検討が可能なため、様々なケースを１データで検討することができます。

ケーソン細部設計２- 標準函/堤頭函

港湾 H30　港湾 H19　漁港 2015

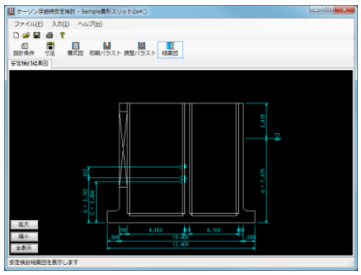


サブスクリプション　（※価格は別紙参照）

本システムは、ケーソン係船岸/防波堤の細部設計計算を行います。
港湾基準（H11,H19,H30）/漁港基準（許容応力度法）に準拠しています。
システムは標準函対応版、標準函の機能を網羅し堤頭函機能を追加した堤頭函対応版を用意しております。
弊社土木設計業務シリーズの『重力式係船岸』および『重力式防波堤』から荷重データをインポートすることができます。
自動配筋計算後、配筋を編集することができます。

ケーソン浮遊時安定検討

港湾 H30　港湾 H19　漁港 2015

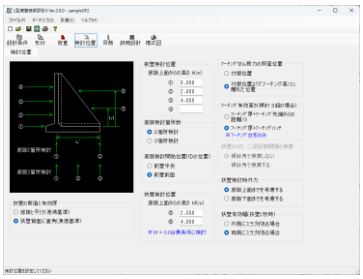


サブスクリプション　（※価格は別紙参照）

本システムは、ケーソン（標準函/標準函スリット/異形函/異形函スリット/前壁傾斜）にバラストを投入し、浮遊時の安定検討を行うシステムです。
バラストの投入は自動計算で行うことができます。
手動でのバラスト投入も可能です。
投入結果はリアルタイムに画面で確認できます。

L型擁壁細部設計3

港湾 H30　港湾 H19　漁港 2015



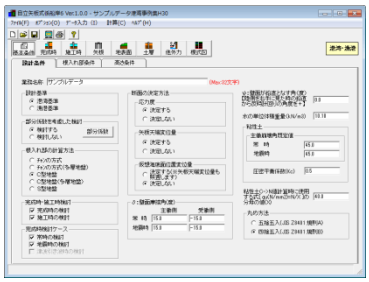
サブスクリプション　（※価格は別紙参照）

本システムは、L型擁壁の各部材（前壁/底版/フーチング/扶壁）の断面計算/応力計算、吊鉄筋の計算を行います。
設計基準は、港湾基準（限界状態設計法H11,H19,H30）/漁港基準（許容応力度法）に準拠しています。
検討パターンとして、常時、地震時、引き波時の検討が可能です。
形状として前壁鉛直、前壁傾斜の2種類を選択できます。
弊社土木設計業務シリーズの『重力式係船岸』から荷重データをインポートすることができます。

港湾系　構造物（矢板・杭式）

自立矢板式係船岸６

港湾 H30　漁港 2015

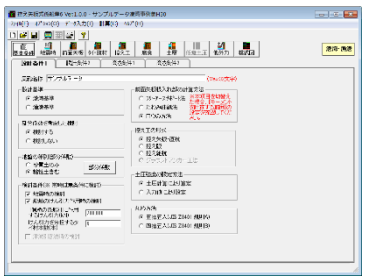


サブスクリプション　（※価格は別紙参照）

設計基準は港湾基準（H30）・漁港基準（2015）に準拠し、自立矢板の応力・変位量・根入れ長の検討を行います。矢板の計算は、チャンの方式・港研方式（C型地盤・S型地盤）が扱えます。チャンの方式・C型地盤については多層地盤が扱えます。矢板は、鋼矢板・鋼管矢板・PC矢板・任意矢板が扱えます。任意の地表面形状から盛土部分を換算して上載荷重として作用させることができます。検討ケースとしては、完成時・施工時の検討を行うことが可能です。さらに、漁港基準の場合には、津波引き波時の検討が可能です。波圧式は合田式・黒田/広井式・森平式を用意しています。見かけの震度は荒井・横井の提案式が選択でき、矢板に動水圧を作用させることができます。

控え矢板式係船岸６

港湾 H30　漁港 2015

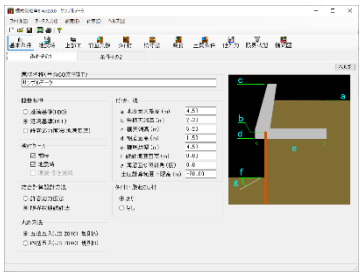


サブスクリプション　（※価格は別紙参照）

設計基準は港湾基準（H30）・漁港基準（2015）に準拠し、前面矢板・タイ材・腹おこし材・控え工の検討を行います。矢板の計算は、ロウの方法・フリーアースサポート法が選択できます。矢板は、鋼矢板・鋼管矢板・PC矢板・任意矢板が扱えます。控え工の突出長や置き換え土の計算も行えます。見かけの震度は荒井・横井の提案式が選択でき、矢板に動水圧を作用させることができます。控え工の形式は、控え矢板・直杭、控え組杭、控え版の選択が可能です。タイ材はタイロッド・タイブル・タイケーブル・タイロープが扱えます。

棚式係船岸５

港湾 H30　漁港 2015

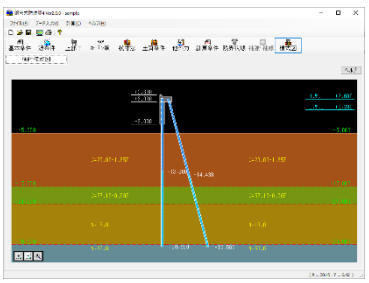


サブスクリプション　（※価格は別紙参照）

港湾基準、漁港基準に準拠し、矢板の計算は、ロウの方法・フリーアースサポート法・たわみ曲線法が選択できます。
棚部は、座標入力により任意形状が計算できます。
支持力計算・負の周面摩擦の検討も行えます。
見かけの震度は荒井・横井の提案式、二建の提案式、γ/（γ－10）・k式が選択できます。
見かけの震度が荒井・横井の提案式の場合、矢板に動水圧を作用させることができます。

鋼管式防波堤4

港湾 H30　漁港 2015



サブスクリプション　（※価格は別紙参照）

港湾基準、漁港基準に準拠し、潮位は最大4潮位扱えます。カーテン式防波堤と自立鋼管式防波堤での計算が可能です。各種波圧式（合田式、黒田/広井式、沿い波、直接入力）の選択が可能です。カーテン式の計算には変位法と骨組構造解析の選択が可能です。自立鋼管式防波堤は前述の手法に加え、チャンの方法、港研方式（C型地盤・S型地盤）の選択が可能です。地震波形を元に構造物の固有周期から設計震度を算出します。腐食速度と耐用年数から腐食後の断面性能を自動計算します。また、電気防食を考慮した腐食しろの計算も可能です。杭の断面変化（継手）を考慮できます。杭への充填材の設定およびコンクリート被覆、鉄板被覆による補強が可能です。支持力・負の周面摩擦、杭頭部の結合計算、カーテン版の断面計算を行います。

鋼管式・矢板式上部工2

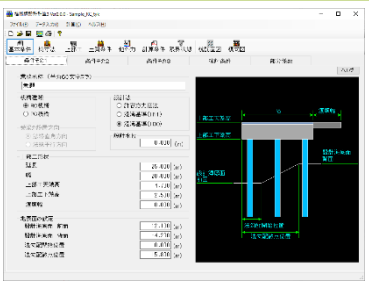
港湾 H30　漁港 2015

サブスクリプション　（※価格は別紙参照）

港湾基準、漁港基準に準拠し、上部工-梁の検討を行うシステムです。
断面力の計算は骨組構造解析を用いています。
法線直角方向、法線平行方向での荷重の組合せを選択する事が可能です。
法線直角方向、法線平行方向での水平力、鉛直力が作用した際の梁の検討を行います。

横桟橋設計計算3

港湾 H30　漁港 2015

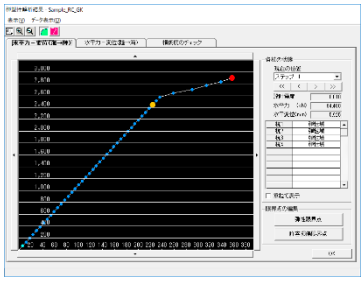


サブスクリプション　（※価格は別紙参照）

港湾基準、漁港基準に準拠し、PC横桟橋、RC横桟橋の計算を行うシステムです。上部工重量計算、杭の反力/応力計算の検討を行います。桟橋の計算は骨組構造解析を用いています。地震波形を元に桟橋の固有周期から設計震度を算出します。腐食速度と耐用年数から腐食後の断面性能を自動計算します。また、電気防食を考慮した腐食しろの計算も可能です。杭の断面変化（継手）を考慮できます。杭への充填材の設定およびコンクリート被覆、鉄板被覆による補強が可能です。杭の支持力、負の周面摩擦、杭頭部の検討を行います。

横桟橋耐震照査3

港湾 H19

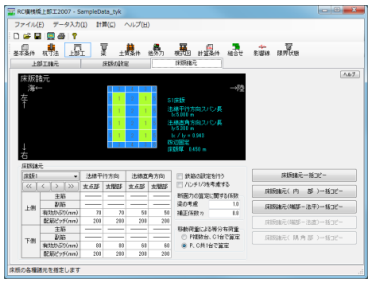


サブスクリプション　（※価格は別紙参照）

PC横桟橋、RC横桟橋の耐震照査を行うシステムです。
計算は弾塑性解析で得られた結果と地震波形を用いて１質点系モデルでの非線形動的解析を行います。
腐食速度と耐用年数から腐食後の断面性能を自動計算します。
また、電気防食を考慮した腐食しろの計算も可能です。杭の断面変化（継手）を考慮できます。

RC横桟橋上部工3

港湾 H30　漁港 2015

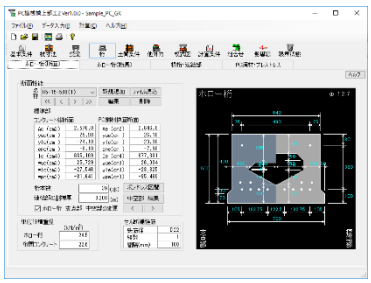


サブスクリプション　（※価格は別紙参照）

港湾基準、漁港基準に準拠し、RC横桟橋の床版、梁の検討を行うシステムです。影響線の計算は骨組構造解析を用いています。腐食速度と耐用年数から腐食後の断面性能を自動計算します。また、電気防食を考慮した腐食しろの計算も可能です。杭の断面変化（継手）を考慮できます。杭への充填材の設定およびコンクリート被覆、鉄板被覆による補強が可能です。床版、梁に作用する移動荷重の設定できます。各検討位置で鉄筋径や断面諸元を任意に設定することが可能です。影響線を用いて断面力が最大値となるような上載荷重を自動的に載荷します。影響線を用いて各支点の断面力が最大値をとるような移動荷重を自動的に載荷します。

PC横桟橋上部工3

港湾 H30　漁港 2015

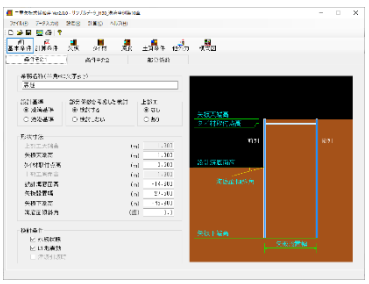


サブスクリプション　（※価格は別紙参照）

PC桟橋技術マニュアル（2010年版）に準拠し、PC横桟橋の受梁、主桁、横桁の検討を行うシステムです。影響線の計算は骨組構造解析、主桁・横桁の影響線縦距の計算は Guyon-Massonnetの方法を用いています。腐食速度と耐用年数から腐食後の断面性能を自動計算します。また、電気防食を考慮した腐食しろの計算も可能です。杭の断面変化（継手）を考慮できます。杭への充填材の設定およびコンクリート被覆、鉄板被覆による補強が可能です。受梁、主桁に作用する移動荷重の設定できます。影響線を用いて断面力が最大値となるような上載荷重を自動的に載荷します。影響線を用いて各支点の断面力が最大値をとるような移動荷重を自動的に載荷します。

二重矢板式係船岸

港湾 H30　漁港 2015

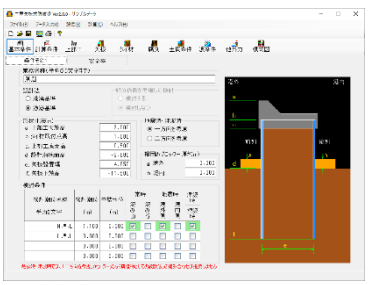


サブスクリプション　（※価格は別紙参照）

本システムは港湾基準・漁港基準に準拠し、矢板・タイ材・腹起こし材、壁体の中詰抵抗、滑動の検討を行います。
矢板の計算はフリーアースサポート法、たわみ曲線法、ロウの方法、セルの計算法・大堀らの方法が選択できます。
矢板は、鋼矢板・鋼管矢板・任意矢板が扱えます。
タイ材はタイロッド・タイブル・タイケーブル・タイロープが扱えます。
中詰土のせん断抵抗及び壁体の滑動の検討を行います。

二重矢板式防波堤

漁港 2015

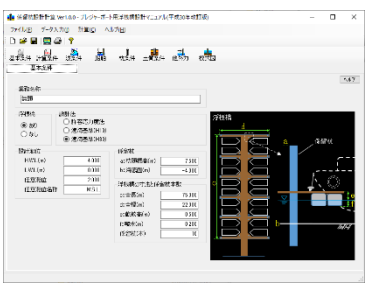


サブスクリプション　（※価格は別紙参照）

本システムは、港湾基準・漁港基準に準拠し、矢板の計算はラーメン構造形式に基づいた方法（ラーメン構造形式で計算できない場合には仮想ばり法、たわみ曲線法、ロウの方法を選択できます）と大堀らの方法が選択できます。
上部工は、座標入力により任意形状が計算できます。
波圧式は合田式の選択が可能です。
また、引き波時の検討も可能です。
津波式は谷本式、修正谷本式、谷本式（消波ブロック被覆堤）、静水圧差による算定式、水工研提案式による選択が可能です。

係留杭設計計算

港湾 H30　港湾 H19　漁港 2015

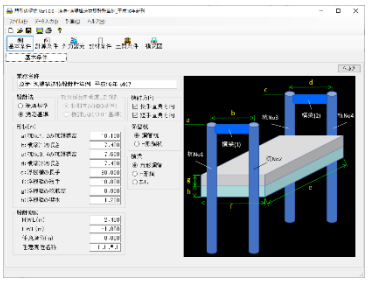


サブスクリプション　（※価格は別紙参照）

本システムは、プレジャーボート用浮桟橋設計マニュアル（平成30年度改訂版）に準拠し、波圧計算、接岸力の計算、杭応力の計算/応力照査、支持力の照査を行います。
また、杭に付属する浮桟橋の有無の選択が可能です。
設計法は港湾基準（Ｈ19、Ｈ30）、漁港基準から選択できます。
検討ケースとしては変動波浪時、船舶の接岸時の検討を行うことができます。
変動波浪時の場合は骨組構造解析、チャンの方法、港研方式（Ｃ型地盤、Ｓ型地盤）から計算が可能です。
船舶の接岸時の場合は骨組構造解析、チャンの方法から計算が可能です。
杭に作用する波圧はモリソン式、直接入力から計算が可能です。

門型係留杭

港湾 H30　漁港 2015



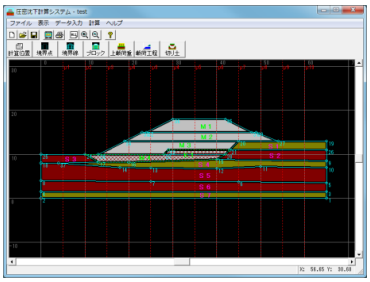
サブスクリプション　（※価格は別紙参照）

本システムは港湾基準(H11、H30)、漁港基準(2015年)に準拠し、門型の係留杭の安定計算を行います。門型係留杭の断面力、応力度、支持力、天端高、浮桟橋連結位置の変位量を照査します。H.W.L.、L.W.L.、任意の最大3潮位に対して常時/異常時の検討が可能です。
門型係留杭に作用する外力は浮桟橋を介して作用します。外力の方向は浮桟橋の長手直角方向と短手直角方向から選択できます。外力(波圧、風荷重(浮桟橋、連絡橋)、流体力、接岸力、牽引力、他外力)の組み合わせを自由に設定できます。門型係留杭の計算は骨組構造解析を用いています。最大10ケースの検討が可能なため、様々なケースを1データで検討することができます。
門型杭の横梁の有無の選択が可能です。横梁が無しの場合は単杭として検討します。

港湾系　地盤・土質・地震

圧密沈下計算

港湾 H30　港湾 H19　漁港 2015

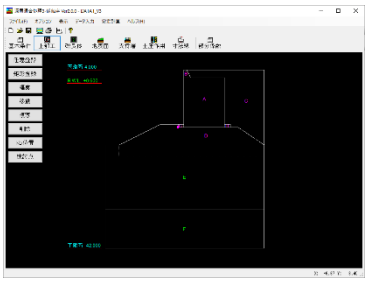


サブスクリプション　（※価格は別紙参照）

Δｅ法/Ｃｃ法/Ｍｖ法/B.K.Houghの図表より任意地盤の沈下量を計算しTerzaghiの理論に基づいて時間－沈下曲線を作成するシステムです。
実測沈下量を基に双曲線法によって最終沈下量予測を行うことも可能です。
また、バーチカルドレーン工法に対応しドレーンの透水性が及ぼすウェルレジスタンスの影響を考慮できます。
切土ブロックによる土被り圧を先行圧密荷重として計算します。
先行圧密荷重を無視する事も可能です。
重は５段階の段階施工に対応しそれぞれ瞬間載荷/漸増載荷として設定できます。

深層混合処理３-係船岸

港湾 H30　漁港 2015

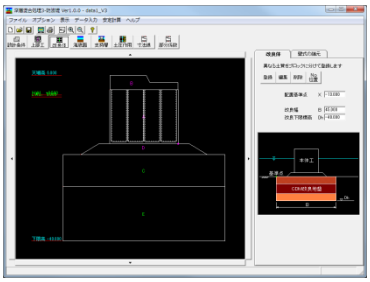


サブスクリプション　（※価格は別紙参照）

H30年港湾基準と2015年漁港基準に準拠し、重力式係船岸の基礎地盤改良による改良地盤の外部安定計算、及び、内部安定計算を行うシステムです。
改良地盤形状は、ブロック式、壁式、接円式に対応、それぞれ着底型、浮き型の選択ができます。
上部工の諸元として『重力式係船岸６』の検討条件ファイルが利用できます。

深層混合処理３-防波堤

港湾 H30　漁港 2015

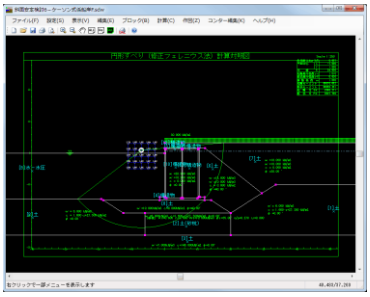


サブスクリプション　（※価格は別紙参照）

H30年港湾基準と2015年漁港基準に準拠し、重力式防波堤の基礎地盤改良による改良地盤の外部安定計算、及び、内部安定計算を行うシステムです。
最大４潮位、波の山/谷、地震時港外/港内の検討が可能です。
改良地盤形状は、ブロック式、壁式、接円式に対応、それぞれ着底型、浮き型の選択ができます。上部工の諸元として『重力式防波堤６』の検討条件ファイルが利用できます。

斜面安定検討6

港湾 H30　港湾 H19　漁港 2015

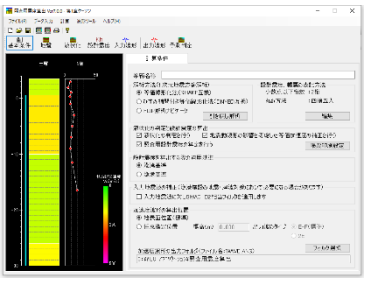


サブスクリプション　（※価格は別紙参照）

港湾・漁港用に開発された斜面のすべり崩壊に対する安定検討を行うシステムです。
安全率法及び信頼性設計法に対応しています。すべり方向は左右どちらからでも計算可能です。
複数の外力や上載荷重を考慮した常時・地震時両方の検討ができます。
修正フェレニウス法、簡易ビショップ法、簡易ビショップ法 β=1/3.5、直線すべり法での計算ができます。
起動力は全重量と有効重量のどちらでも計算できます。
計算書を印刷するだけでなく、計算対照図を作図することもできます。

照査用震度算出 - FLIPナビなし/FLIPナビ付

港湾 H30　港湾 H19　漁港 2015

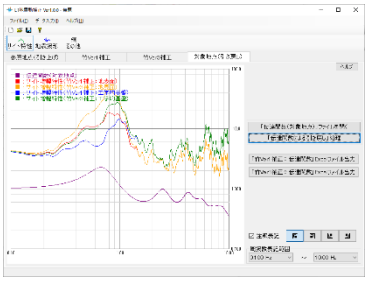


サブスクリプション　（※価格は別紙参照）

工学基盤に入射した加速度時刻歴波形をもとに、地表面位置の加速度時刻歴波形を1次元地震応答解析（等価線形化法）により求めます。
１次元地震応答解析のアルゴリズムは通常の等価線形化法（SHAKE互換）とひずみ補間付き等価線形化法（DYNEQ互換）から選択します。
地表面の加速度時刻歴波形に港湾構造物に対応したフィルター処理を行い、照査用設計震度を算出します。
等価N値と等価加速度を用いて液状化の予測・判定を行います。

L1地震動補正（常時微動観測に基づく評価）

港湾 H30



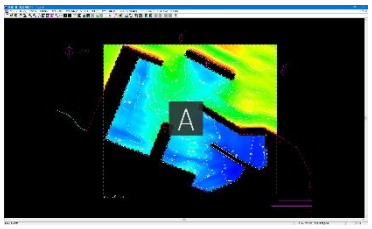
サブスクリプション　（※価格は別紙参照）

H30年港湾基準に準拠し、常時微動観測に基づく評価により得られたH/Vスペクトルを用いて、参照地点のサイト増幅特性・地震波形を対象地点のサイト増幅特性・地震波形に補正を行います。
弊社港湾設計業務シリーズである『照査用震度算出』から算出される伝達関数をインポートできます。
参照地点のレベル１地震動を、参照地点・対象地点のサイト増幅特性を用いて対象地点のレベル１地震動への補正が可能です。
各種サイト増幅特性の補正処理結果、及びレベル１地震動の補正処理結果をExcelファイルに出力する事が可能です。

港湾系　数値解析

港内波高計算システム(透過堤モデル) / 港内波高計算システム(水深変化モデル)

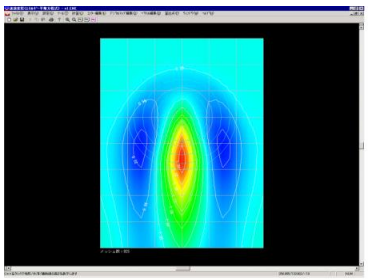
サブスクリプション（※価格は別紙参照）



港内防波堤計画に必要な波高分布をVLG関数を使用して計算するシステムです。
港湾形状・波浪諸元に関わらず、また開口部・堀込み部の多数に関わらず入力が容易で一括で計算できます。
不規則波・規則波に対応しています。
港内における多重反射・多重回折の計算ができます。
港外からの進入波・港内における反射波・回折波の連続計算が可能です。
港湾形状の入力には、DXFファイル読み込み、CSVファイル読み込みなどを用意しています。

波浪変形計算システム(エネルギー平衡方程式)

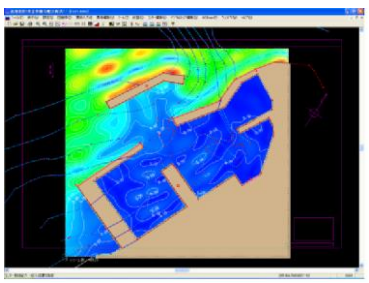
サブスクリプション（※価格は別紙参照）



エネルギー平衡方程式に基づいて外郭施設その他の港湾の施設の構造の安定又は水域施設の静穏度等の検討に必要となる多方向不規則波の波浪の推定（屈折・浅水・砕波変形）を行います。
加えて、回折、反射、透過の計算が可能なように機能拡張されています。
砕波変形は、「合田による砕波指標（1975）」を適用し、砕波減衰項を導入しています。
回折機能は、「波の回折を考慮した多方向不規則波の変形計算モデルに関する研究　間瀬・高山ら（1999）」により、拡張されています。
透過機能は、「浅海域における波浪変形計算法の拡張鈴木ら（1994）」により、拡張されています。
砕波変形を考慮しない場合、換算沖波波高の算出が可能です。
作図図面は、コンター図・デジタルマップ図・カラーコンター図・ベクトル図を用意し、それぞれ有義波高・有義波高比・換算沖波波高・換算沖波波高比が作図可能です。
デジタルマップ図では、波向きの作図も可能です。
砕波位置図が作成可能です。

波浪変形計算システム(非定常緩勾配方程式)

サブスクリプション（※価格は別紙参照）

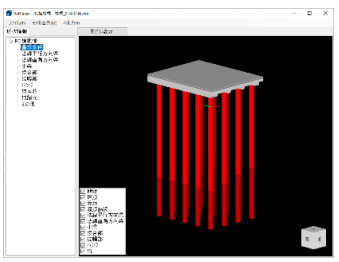


非定常緩勾配方程式に基づいて、外郭施設その他の港湾の施設の構造の安定又は水域施設の静穏度等の検討に必要となる波浪の推定を行います。
多方向不規則波については、各方向別に算出した非定常緩勾配方程式の結果を重ね合わせることにより算出します。
非定常緩勾配方程式を用いることにより、波の主要な変形である屈折・浅水変形・回折・反射・砕波を同時に取り扱うことが可能です。
地形形状の入力には、 DXFファイル読み込み、 CSVファイル読み込みなどを用意しています。

BIM/CIM

IfcMaker（RC横桟橋）

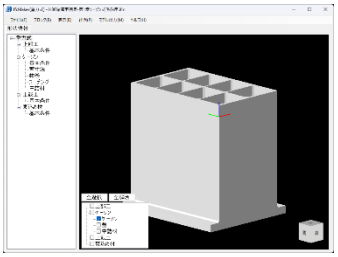
サブスクリプション（※価格は別紙参照）



本システムは、RC横桟橋のIFCデータを作成するシステムです。
IFC空間構造定義、幾何形状、土木オブジェクトのIFCオブジェクトタイプなどは、IFC2x3 CV2.0のサブセットに準拠しています。
標準的なRC横桟橋のIFCデータを出力することができます。
弊社製品『横桟橋設計計算』『RC横桟橋上部工』シリーズから形状情報をインポートすることができます。
入力した形状情報をもとに作成した3Dモデルをマウス操作で様々な角度から確認することができます。
部品毎に表示/非表示を切り替えることができます。
IFCデータ出力時に3Dモデルの各部品の体積と重心を出力することができます。

IfcMaker（重力式）

サブスクリプション（※価格は別紙参照）

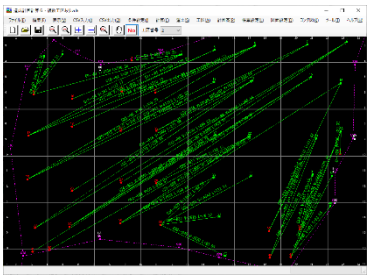


本システムは、重力式構造物のIFCデータを作成するシステムです。
IFC空間構造定義、幾何形状、土木オブジェクトのIFCオブジェクトタイプなどは、IFC2x3 CV2.0のサブセットに準拠しています。
標準的な重力式構造物のIFCデータを出力することができます。
弊社製品『重力式係船岸』『重力式防波堤』シリーズから形状情報をインポートすることができます。
入力した形状情報をもとに作成した3Dモデルをマウス操作で様々な角度から確認することができます。
部品毎に表示/非表示を切り替えることができます。
IFCデータ出力時に3Dモデルの各部品の体積と重心を出力することができます。

造成系

造成計画計算6

サブスクリプション（※価格は別紙参照）



建設コンサルタント、ゼネコン、農地業務等あらゆる用途に対応した土地造成土量/運土計算システムです。
土量計算式は１点法・４点柱状法・４点平均標高法・４点平均法に対応しています。
最大16土層に対応など最高レベルの機能・性能を誇ります。
運土も線形計画法を使用した最適化計算の他、手動による指定も可能です。
オプションで点群データから格子点を発生させることが可能です。格子点の発生は、TIN法・最近隣法・平均法・逆距離加重法に対応しています。

営業系

業務委託見積システム

レンタル専用　（※価格は別紙参照）

業務委託見積システムは、国土交通省「設計業務等標準積算基準」に準拠した調査、測量、設計業務等の見積作成を行うソフトウェアです。
鏡作成→内訳項目選択→数量入力→条件選択という簡単な手順で見積書の作成を行うことができます。
ユーザーの視点から、シンプルかつ使いやすいインターフェースを実現し、標準歩掛と比較しながらの金額調整等、細かい機能にも配慮しました。

その他ツール

ＡＥＣ帳票印刷・編集ツール2007（Ｗｏｒｄ・Ｅｘｃｅｌコンバータ）

※サブスクリプション製品に同梱

港湾構造物シリーズの各種帳票の表示・印刷・編集を行うプログラムです。
出力帳票をWord文書やExcel文書に変換することができます。
港湾シリーズに標準で組み込まれている各種帳票の表示・印刷・編集ツールでは出力帳票をWord文書やExcel文書に変換することができません。

株式会社アライズソリューション

〒730-0833　広島市中区江波本町4-22

TEL（082）293-1231　FAX（082）292-0752

http://www.aec-soft.co.jp　mail : info@aec-soft.co.jp

お問い合わせは弊社または下記販売店へ

※　このパンフレットの画面は開発中のものです。予告なく変更される場合があります。