

本社・鹿児島営業所
〒891-0132
鹿児島市七ツ島1丁目92番地
TEL 099-262-5069(代)
FAX 099-261-5610

東京支店
〒144-0033
東京都大田区東糀谷3-1-10
エアフレックス羽田13F
TEL 03-6423-2769
FAX 03-6423-2770

西日本支店
〒812-0013
福岡市博多区博多駅東1-9-6
アクタス博多204
TEL 092-473-5078(代)
FAX 092-473-5079

函館営業所
〒041-0833
函館市陣川町122-112
TEL 0138-54-5069(代)
FAX 0138-54-5068

東日本営業所
〒981-0104
宮城県宮城郡利府町中央2-2-4
TEL 022-385-6901
FAX 022-385-6904

日本海営業所
〒950-2038
新潟市西区新通南2丁目11-14
TEL 025-201-7769
FAX 025-201-7780

太平洋営業所
〒144-0033
東京都大田区東糀谷3-1-10
エアフレックス羽田13F
TEL 03-6423-2769
FAX 03-6423-2770

関西営業所
〒598-0013
大阪府泉佐野市中町2-4-3
TEL 072-424-8002
FAX 072-424-8005

長崎営業所
〒852-8027
長崎市城山台2丁目37-17
TEL 095-834-1269(代)
FAX 095-834-1279

沖縄営業所
〒901-2132
沖縄県浦添市伊祖1-3-9
パークサイド301
TEL 098-879-7569(代)
FAX 098-879-7596

工場
函館・仙台・大阪・鹿児島・沖縄

代理店

表紙写真 ©柏野 祐二/JAMSTEC

鏡の海(海の不思議な造形)

赤道に近いバブアニューギニア沖の西部熱帯太平洋で
撮影された光景

河川・海洋汚濁防止膜

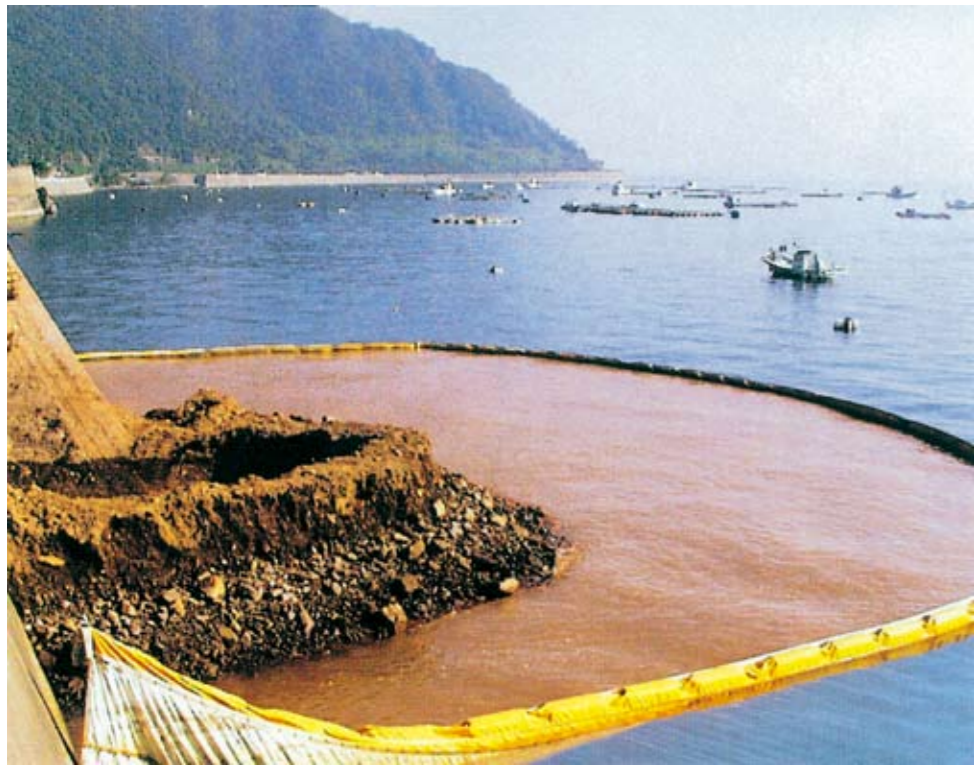
コマロック

コマロツクは 近年社会資本整備を進めるうえで、
避けられない重要課題として、
河川・港湾建設工事の 自然の回復・保全・創造のための
環境保全に 技術の研究開発が提唱されております。
より一層の努力と研鑽で 河川、港湾工事は他の土木工事と比べ、
お役に立ちます。 気象・海象・地形・地質等の自然条件の
変化が激しい環境下での施工をしいられ、
最近では特に施工に伴う周辺環境への配慮等も
強く要請されております。

コマロツクは河川、海洋汚濁防止の対策として
蓄積された永年のノウハウを持続し、
『**コマロツクフェンス**』をあらゆる現場に
お役立ていただいております。

コマロックフェンス

河川・海洋汚濁防止膜



コマロックフェンス

- 垂下式フェンスC型
- 垂下式フェンスB型
- 杭式フェンス
- 自立式フェンス
- 開閉式フェンス
- グラブ枠式フェンス
- オイルフェンス
- 流木・防塵フェンス
- 標識フロートフェンス
- 大水深用フェンス
- 浮沈式フェンス
- のり・カキ防止フェンス
- クラゲ防止フェンス
- コマバリア
- 岩礁対応型フェンス
- ハイブリッドバリア

※御引合い時は下記要領でお問い合わせ下さい。
 ●型式、総延長(m) 1 スパン=20m、カーテン高さ(m)、レンタル期間(日)
 ※調査、設計、布設移設撤去工事も行います。

コマロックフェンス(垂下式)の標準仕様

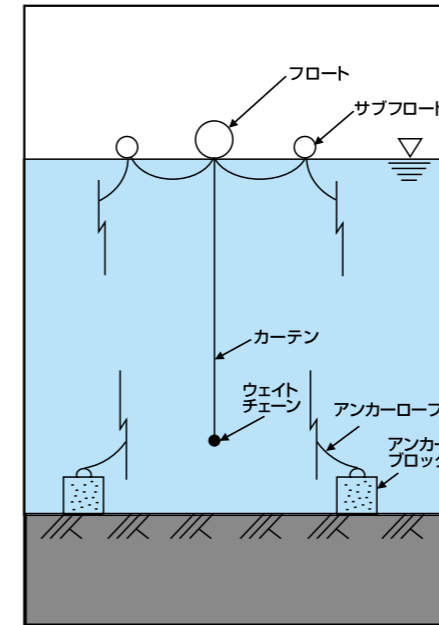
型式	適応海域	フロート	カーテン生地 引張強さ(kgf/3cm)	ウェイトチェーンの 重量(kg/m)
C-300	河川、湖沼、或いはそれと同様に 静穏で十分に遮へいされた海域 波高 0.5m 以下、流速 0.05m/sec 以下	単独式 φ300mm	300	3~5
B-300	防波堤内の中程度の広がりを持つ海域 波高 0.8m 以下、流速 0.1m/sec 以下	連続式 φ300mm	300 500	5
B-400	防波堤内の広い海域、或いは 自然の地形で遮へいされた湾奥海域 波高 1m 以下、流速 0.2m/sec 以下	連続式 φ400mm	300 500	5~10
B-600	防波堤外の自然の地形で遮へいされた 湾内海域 波高 1.5m 以下、流速 0.5m/sec 以下	連続式 φ600mm	500 800	10~20



コマロック

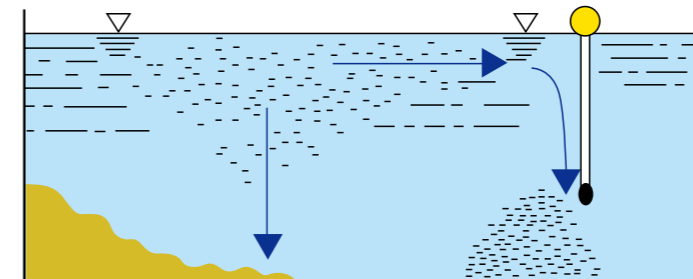
コマロックフェンスの基本構造と拡散防止効果

基本構造



- 1.フロート** 現場の条件により、直径300φ、400φ、600φの3通りから選定いたします。材質はポリスチレン発泡体です。
- 2.カーテン** 使用カーテンキャンパスは、耐水性、耐候性、耐腐食性にすぐれ、高張力、低伸度なポリエステルです。
- 3.アンカー** 現場の条件によりコンクリートブロック、又は鋼製四ツ爪アンカーが使用され、20mおきに沖側、陸側に設置します。

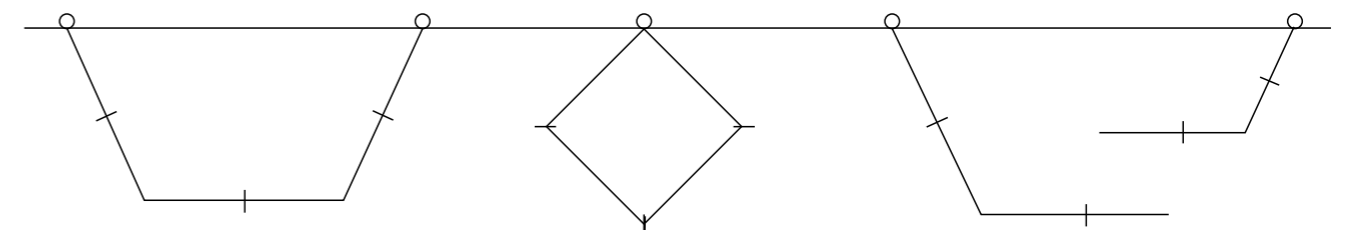
汚濁の拡散防止効果



フェンス内側でのシルトの滞留によって、沈降が促進されます。水面附近の流れを防止するので、汚濁粒子の沈降時間を短くします。



展張形態



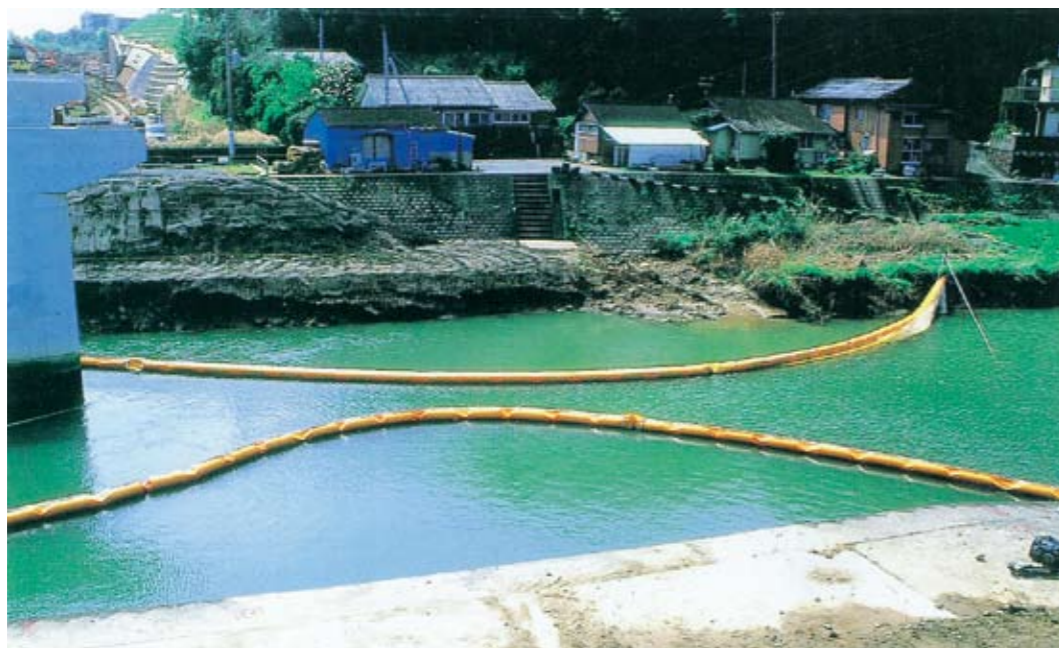
一般的な起点、終点を陸側にとり、現場を取り囲む展張方法。

一ヶ所だけの局部使用展張方法。

船舶の出入りを可能にする展張方法。



C型300φ 単独フロート型



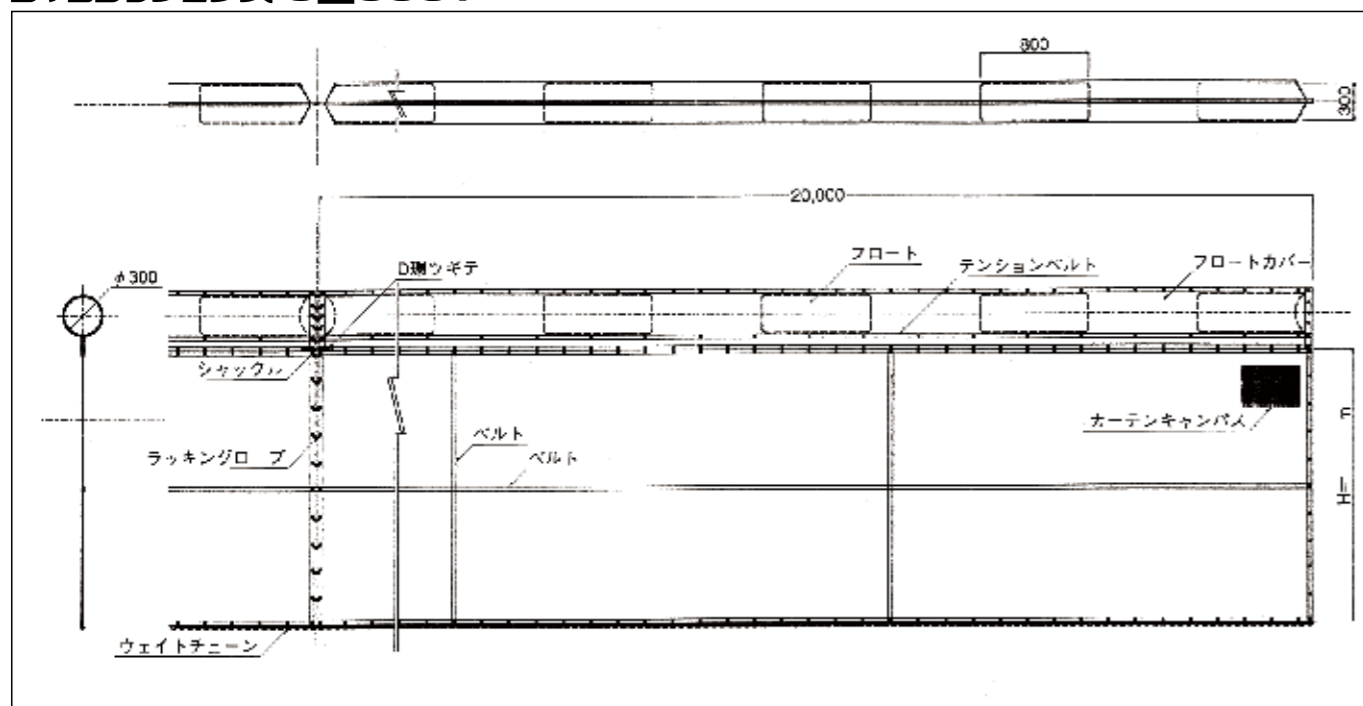
B型300φ 連続フロート型



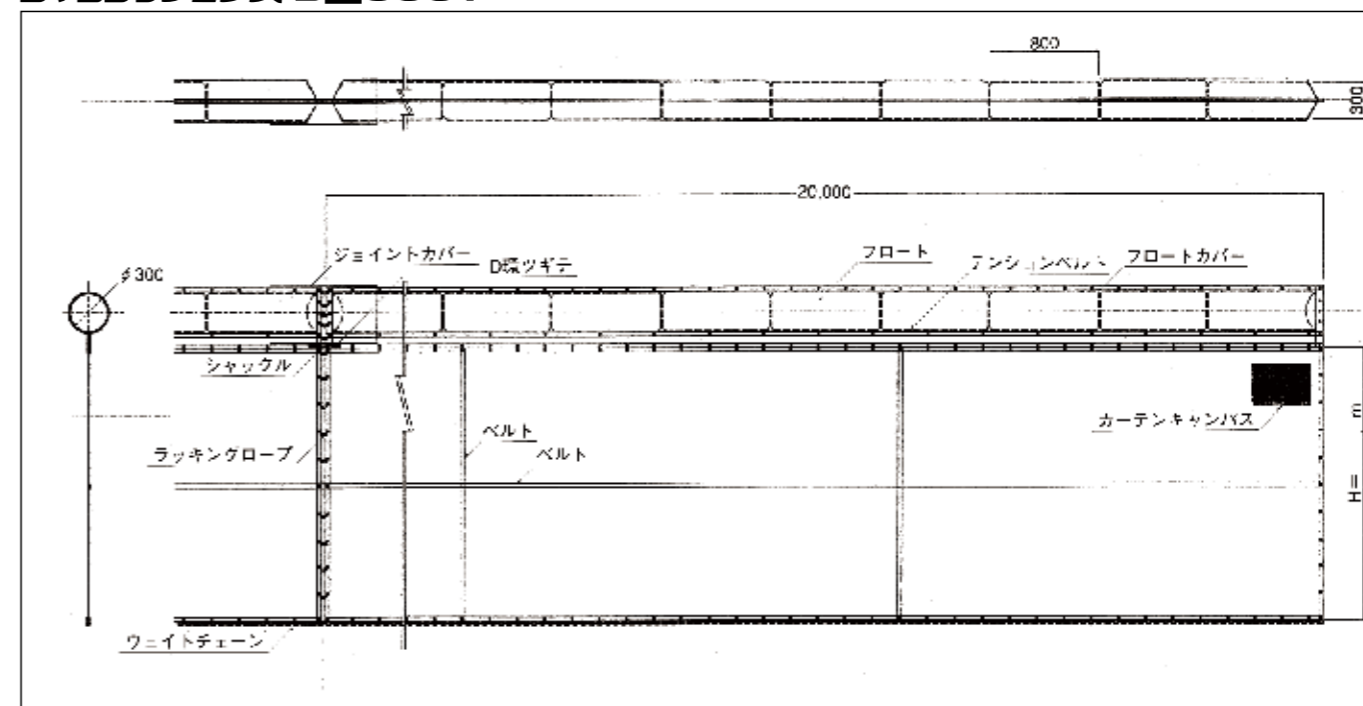
適応海域	河川、湖沼、或いはそれと同様に静穏で十分に遮へいされた海域
波 高	0.5m以下
流 速	0.05m/sec以下
下部構造	チェーン方式(チェーン3~5kg/m)

適応海域	防波堤内の中程度の広がりを持つ海域
波 高	0.8m以下
流 速	0.1m/sec以下
下部構造	チェーン方式(チェーン5kg/m)

コマツクフェンス C型300φ



コマツクフェンス B型300φ



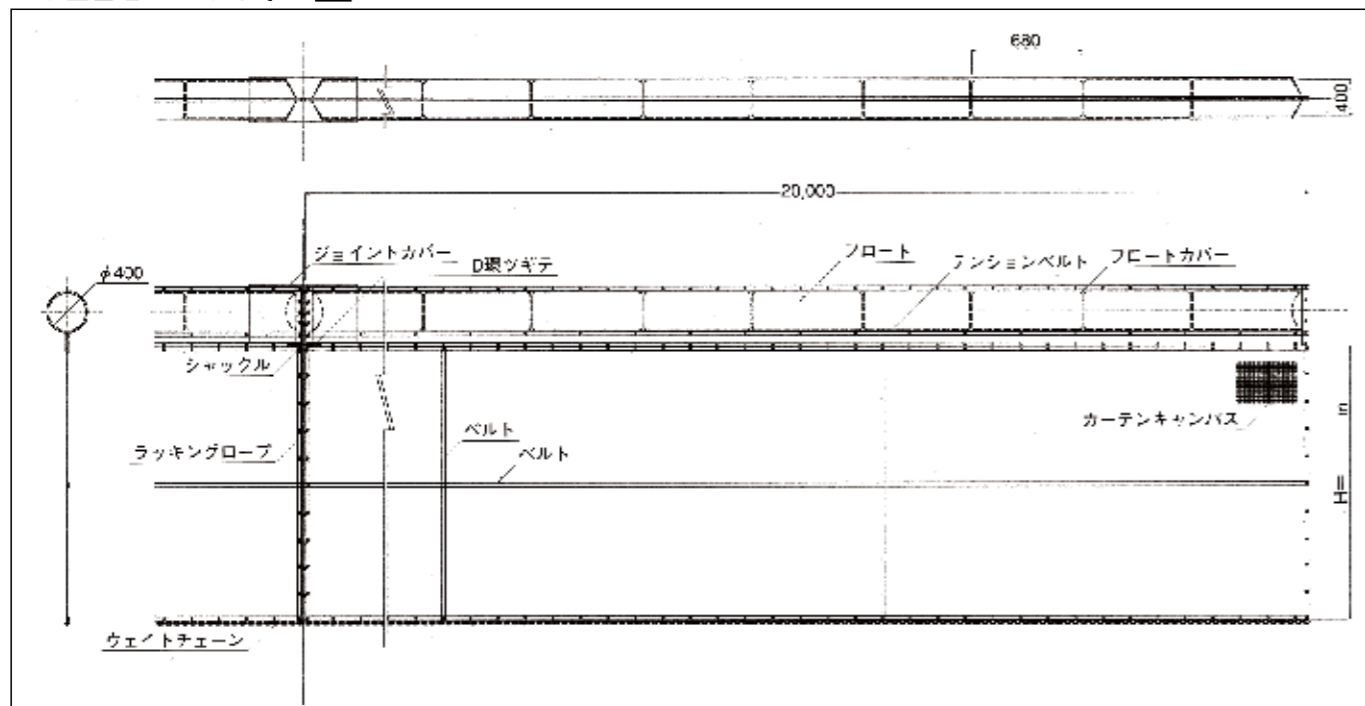


B型400φ 連続フロート型



適応海域	防波堤内の広い海域、或いは自然の地形で遮へいされた湾奥海域
波高	1m以下
流速	0.2m/sec以下
下部構造	チェーン方式(チェーン5~10kg/m)

コマツクフェンス B型400φ



コマバリア 簡易型多目的フェンス

コマバリア I 型 (簡易型多目的フェンス)

【型 式】KB-I 型

【特 長】

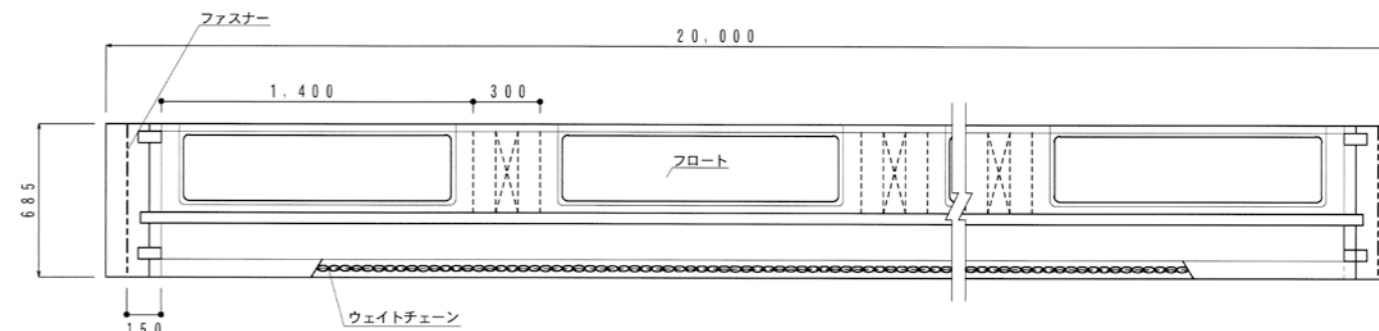
- ファスナー部にシャックルを連結している為、引張強度に優れています。
- 軽量でコンパクトに収納できます。(専用収納袋付き)

【用 途】

- 浅瀬の汚濁防止用
- オイル拡散防止用
- 海上浮体物(ケーソン等)のバリケードフェンス
- 水上イベント用
- 河川・池等の水路口の緊急・常設用
- 岸壁・護岸工事の標示バリケード



防眩材取付工事時設置状況



コマバリア II 型 (簡易型多目的フェンス・カーテン取付けタイプ)

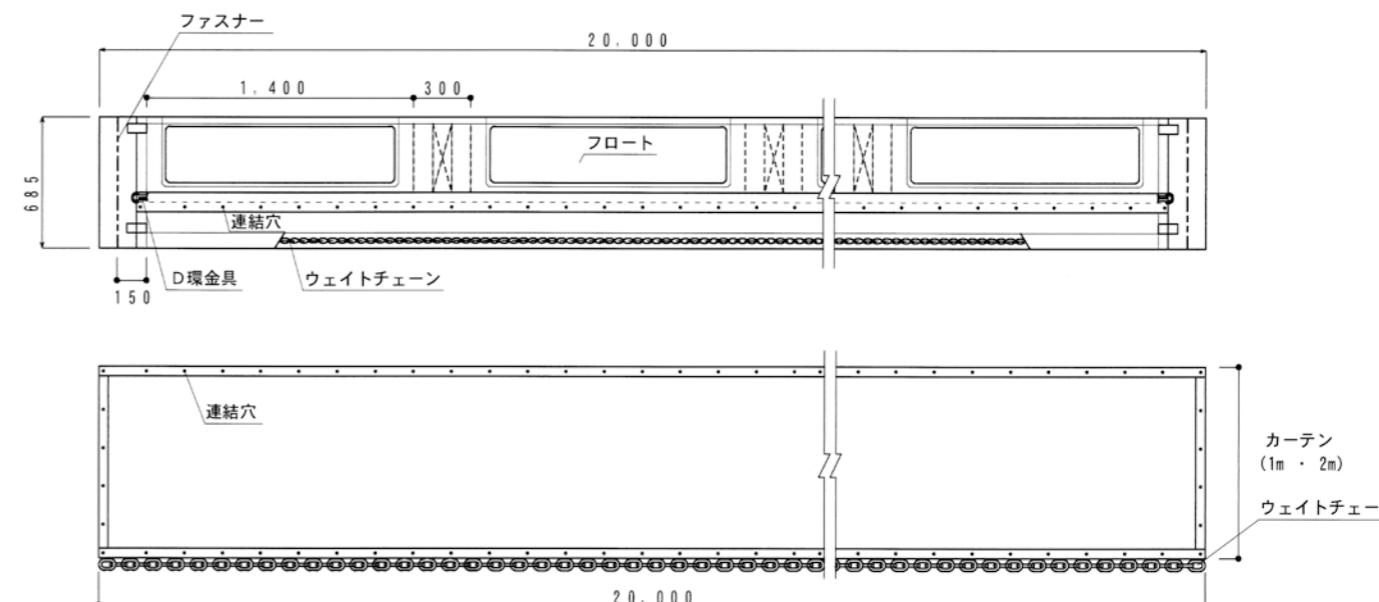
【型 式】KB-II 型

【特 長】

- ファスナー部にシャックルを連結している為、引張強度に優れています。
- 軽量でコンパクトに収納できます。(専用収納袋付き)

【用 途】

- 低水深の汚濁防止
- オイル拡散防止
- 海上浮体物(ケーソン等)のバリケードフェンス
- 水上イベント用
- 河川・池等の水路口の緊急・常設用
- 岸壁・護岸工事の表示バリケード
- 海難防止膜





コマバリア 簡易型多目的フェンス

コマバリアⅢ型 (簡易型多目的フェンス・カーテン取付けタイプ/トラ柄蓄光板付タイプ)

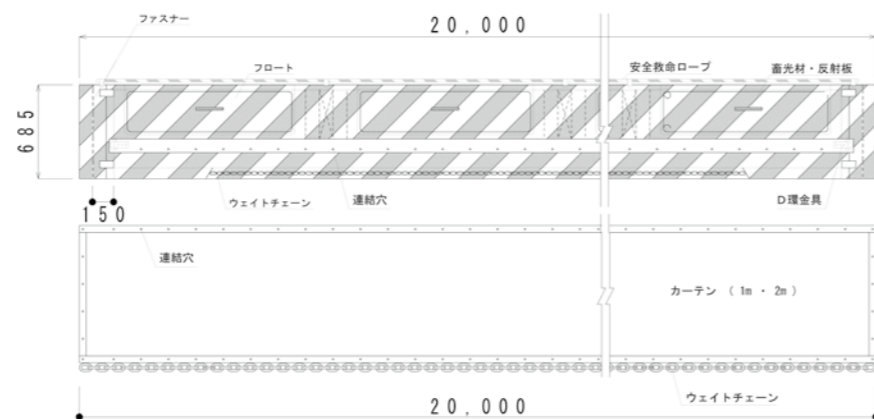
【型式】KB-Ⅲ型

【特長】

- ファスナー部にシャックルを連結している為、引張強度に優れています。
- 軽量でコンパクトに収納できます。(専用収納袋付き)
- 安全標識・トラ柄で視認性に優れ、危険表示と救命ロープなどで人を安全に保護する高い安全効果を発揮します。
- 夜間は蓄光板(オプション)が発光します。また、反射板(オプション)を取り付けることにより安全性が向上します。

【用途】

- 低水深の汚濁防止
- オイル拡散防止
- 海上浮体物(ケーソン等)のバリアードフェンス
- 水上イベント用
- 河川・池等の水路口の緊急・常設用
- 岸壁・護岸工事の表示バリアード
- 海難防止膜



コマツク環境製品

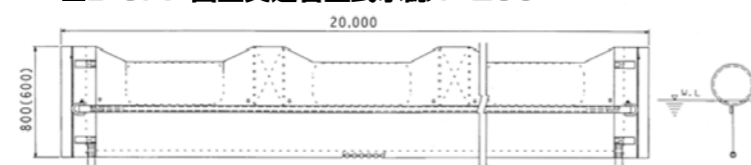
オイルフェンス 河川・港湾流出油拡散防止膜

【特長】

- 緊急用、常設用に応じて、国土交通省から型式承認を受けた法令A型及びB型、または非承認型を選択できます。
- ジョイント部分は、ファスナー式となり、容易に接続が可能です。

■A-OF7 国土交通省型式承認 P-201

■B-OF7 国土交通省型式承認 P-203



法令 A型・B型

型式	タイプ	水面上	水面上	長さ	重量	梱包形状	長さ方向引張強さ	基布引張強さ
A-OF-7	A	200mm	300mm	20m	50kg	800×1300×700	3000kg以上	30kg/cm以上
B-OF-7	B	300mm	400mm	20m	60kg	1000×1800×900	3000kg以上	30kg/cm以上

油吸着マット

東レ ウォセップ

原油の海上流出や、工場の含油排水が、河川、湖、海を汚す根源です。東レウォセップはこのような油公害から自然環境を守ります。



タイプ	仕様	規格
Bタイプ	カット	0.4cm×50cm×50cm 100枚入り/箱(6.25kg)
Dタイプ	カット	0.45cm×50cm×50cm 105枚入り/箱(10kg)

【特長】

- 素材はポリプロピレン100%で、炭素と水素の化合物で
- ①親油性に富み、撥水性に優れます。
- ②比重が0.91と小さいため浮き、軽く取扱いに便利です。
- ③焼却しても有毒ガスは発生しません。

流出油処理剤

ON-100

【特長】

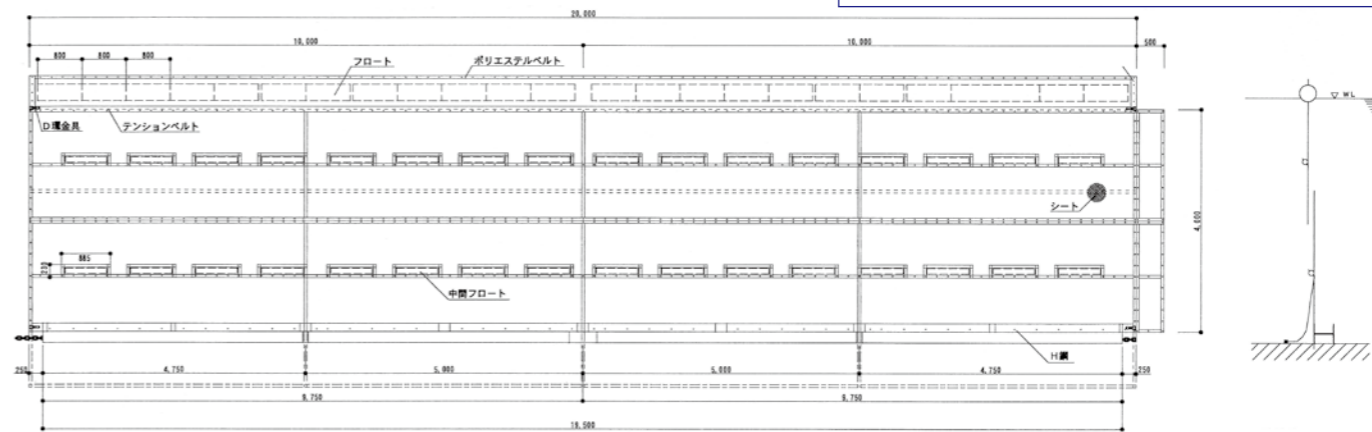
- ①魚に魚介類に対して、毒性が少なく、2次公害はほとんどありません。
- ②引火点が非常に高く常備に安全です。
- ③乳化分散に非常に優れています。
- ④長期の保存にも安全です。
- ⑤人体に触れても安全です。



コマツクフェンス 河川・海洋汚濁防止膜

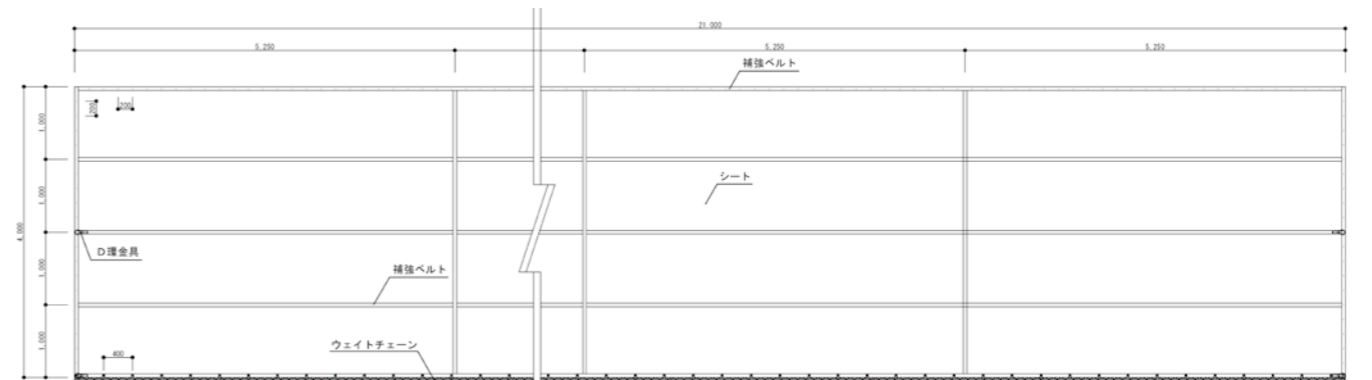
自立式フェンス

水底にフェンスを自立固定し、汚濁が水底付近で拡散するのを防止します。水深が深い場合は垂下型と併用し、水深が浅い場合は中間フロート付のタイプを使用する事で、より効果が期待できます。



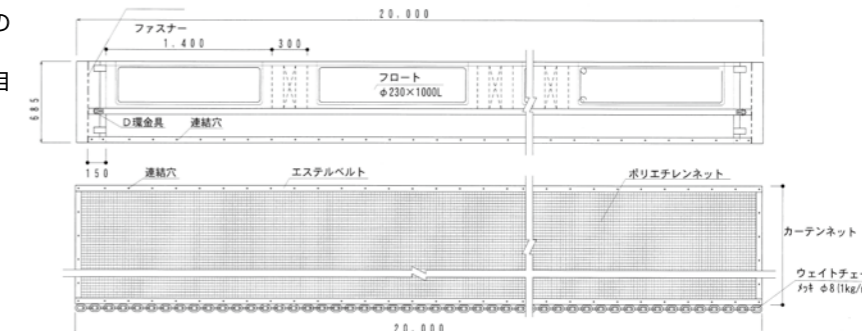
Grab棒フェンス

浚渫工事等の工事で使用する汚濁拡散防止用のシルトフェンスです。広範囲の工事で移動が多い場合でも、アンカー無しで使用でき、移動もしやすい為、最適です。Grab棒用カーテンのみの取り扱いもごさいます。※ご要望に応じて、製作させていただきます。(設計に合わせて製作が可能です。)



流木・防塵フェンス

河川やダムで流木や塵等を防護したり海水浴場等でのクラゲ侵入防止用のネットフェンスです。用途や水深に応じてフロート部の色やネットの材質目合も変更可能です。

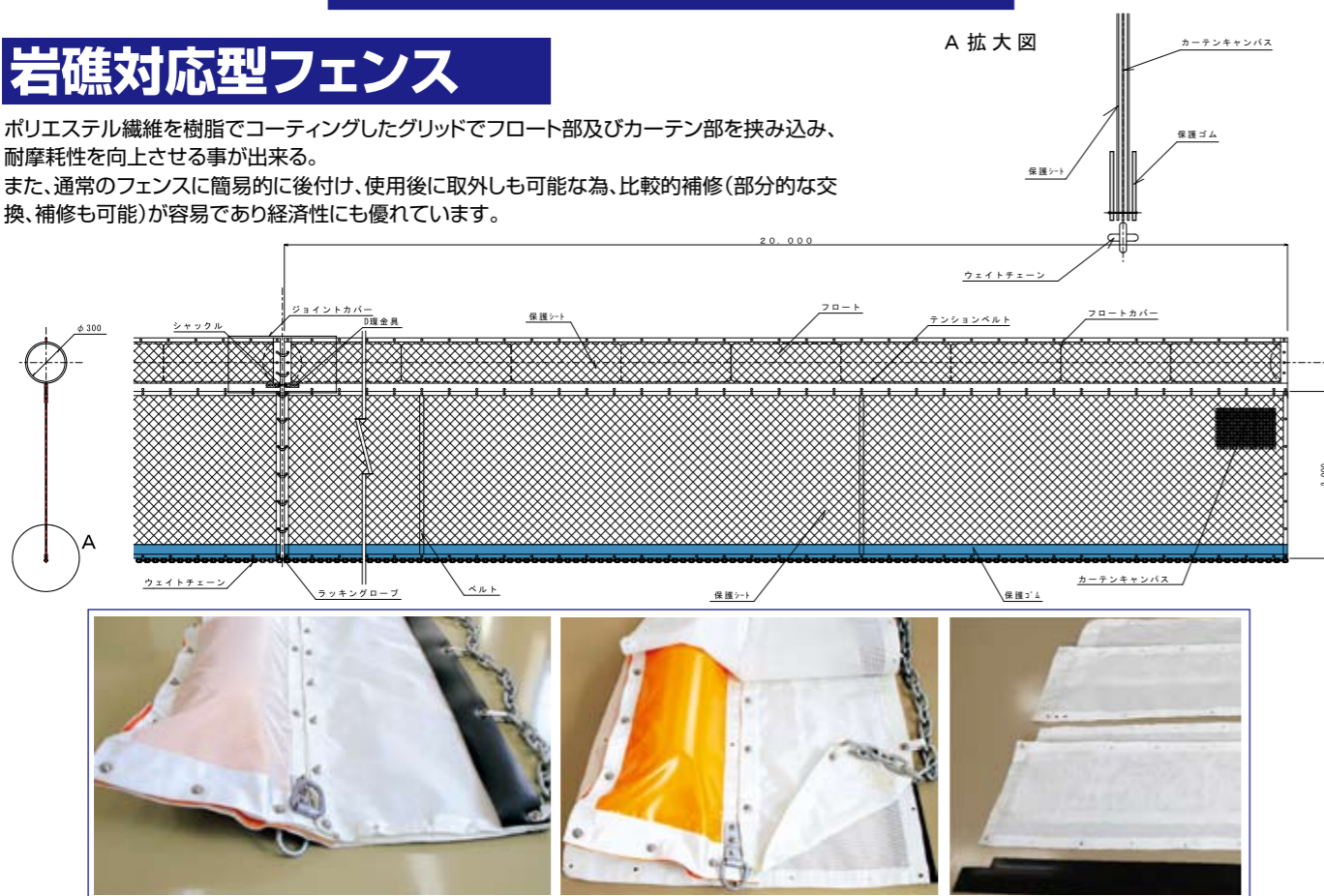




コマツクフェンス 河川・海洋汚濁防止膜

岩礁対応型フェンス

ポリエステル繊維を樹脂でコーティングしたグリッドでフロート部及びカーテン部を挟み込み、耐摩耗性を向上させる事が出来る。
また、通常のフェンスに簡易的に後付け、使用後に取外しも可能な為、比較的補修(部分的な交換、補修も可能)が容易であり経済性にも優れています。



組立作業から展張作業まで

コマツクフェンスは組立も展張も簡単です

コマツクフェンスは、1～数スパンをほぼ仕上げた状態で出荷します。(但し、スパンのジェイント費は別途見積もり)そのため、荷受後の作業が大幅に軽減されます。
荷受けの場所は、使用前の組立作業と海上への曳き出しや台船への積出しがしやすく、しかも布設の現場が近いところを選ぶのが理想的です。

1 コマツクフェンスの スパン連結

フロート部からカーテンの下端までをロープで結び合わせます。テンションベルト部や補強ベルト部等の連結には、シャックルを用います。



ハイブリッドバリア

ため池・調整池等の放射性物質拡散防止装置

ハイブリッドバリアとは

ため池、調整池等の除染工事、大雨時の流入水、強風等により汚染された底泥が舞い上がり、放射性物質の池外への流出が拡大する恐れがあります。また日常的にも余水吐からの流出水には微量ながら放射性物質が含まれています。

ハイブリッドバリアを池内に展張することにより、セシウムの付着した浮遊土粒子の沈降を早め、さらに遊水が特殊構造のカーテン部を透過する際、溶存セシウムを吸着、池外への放射性物質の流出を減じる効果が得られます。一般的な汚濁防止フェンスと異なり、沈降促進と吸着のダブル効果で水質の環境保全に役立ちます。

■ 本体写真



2 積出し又は 曳航の準備

カーテンを折りたたんでフロートに結びつけます。





3 曳き出し又は積込み

引きずらないよう注意し、1スパンずつクレーンで吊り上げ海上へ曳き出します。台船を用いる場合も、積み込みや海上での曳き出しにはクレーンで吊り上げます。



4 アンカーブロック

アンカーブロック(コンクリートアンカー又は鋼製アンカー)には前もってアンカーロープ、緩衝ブイを取り付けておきます。**コマツクフェンス**への連結は、テンションベルトのジョイント部や下部チェーン部で行います。



5 カーテンの垂下

曳き出された**コマツクフェンス**と所定位置のアンカーとの連結が完了してから、フロートに結びつけたロープを切り外し、カーテンを解放します。



布設・撤去歩掛りの目安 [1日200m(20m×10スパン)施工当り]

機材等	工種	カーテンの長さ	
		1m~5m	6m~10m
起重機船		1隻	1隻
曳船		1隻	1隻
通船(作業兼用)		1隻	1隻
潜水士船		1隻	1隻
陸上クレーン車		1台	1台
普通作業員(陸上)		12名	10名
普通作業員(海上)		8名	10名

アンカーロープ	合繊ロープ φ14~ ワイヤーロープ φ12~
アンカー	コンクリートブロック又は 鋼製四ツ爪アンカー
緩衝ブイ	プラスチック製 オレンジフロート
連結金具	φ16, φ19, φ22, φ24

(注)●リース期間は工場出荷日から工場返却日まで。
●製品の納入、返却時に必要とするクレーン及び作業は現場でお手配願います。
●製品にはアンカー、アンカーロープ、緩衝ブイ、アンカーロープ連結金具等は含まれません。

施工要領

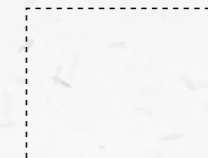
- ①現場搬入
- ②クレーンで降ろし、1スパンの材料検収
L=20m H= m
- ③各布設スパン数を組立(ジョイント部)
- ④起点・終点部の位置を決めて、取付金具を設置
- ⑤フェンスの投下
- ⑥作業船での曳航
- ⑦起点取付け
- ⑧終点取付け
- ⑨ジョイント部へのアンカー取り付け作業
- ⑩カーテン降ろし
- ⑪布設完了

SAMPLE

#300

引張強力(kgf/3cm)			
乾		湿	
タテ	ヨコ	タテ	ヨコ
300	300	300	300

* N(ニュートン) = kgf×9.80665
* KN(キロニュートン) = tf×9.80665



#500

引張強力(kgf/3cm)			
乾		湿	
タテ	ヨコ	タテ	ヨコ
500	500	500	500

* N(ニュートン) = kgf×9.80665
* KN(キロニュートン) = tf×9.80665

