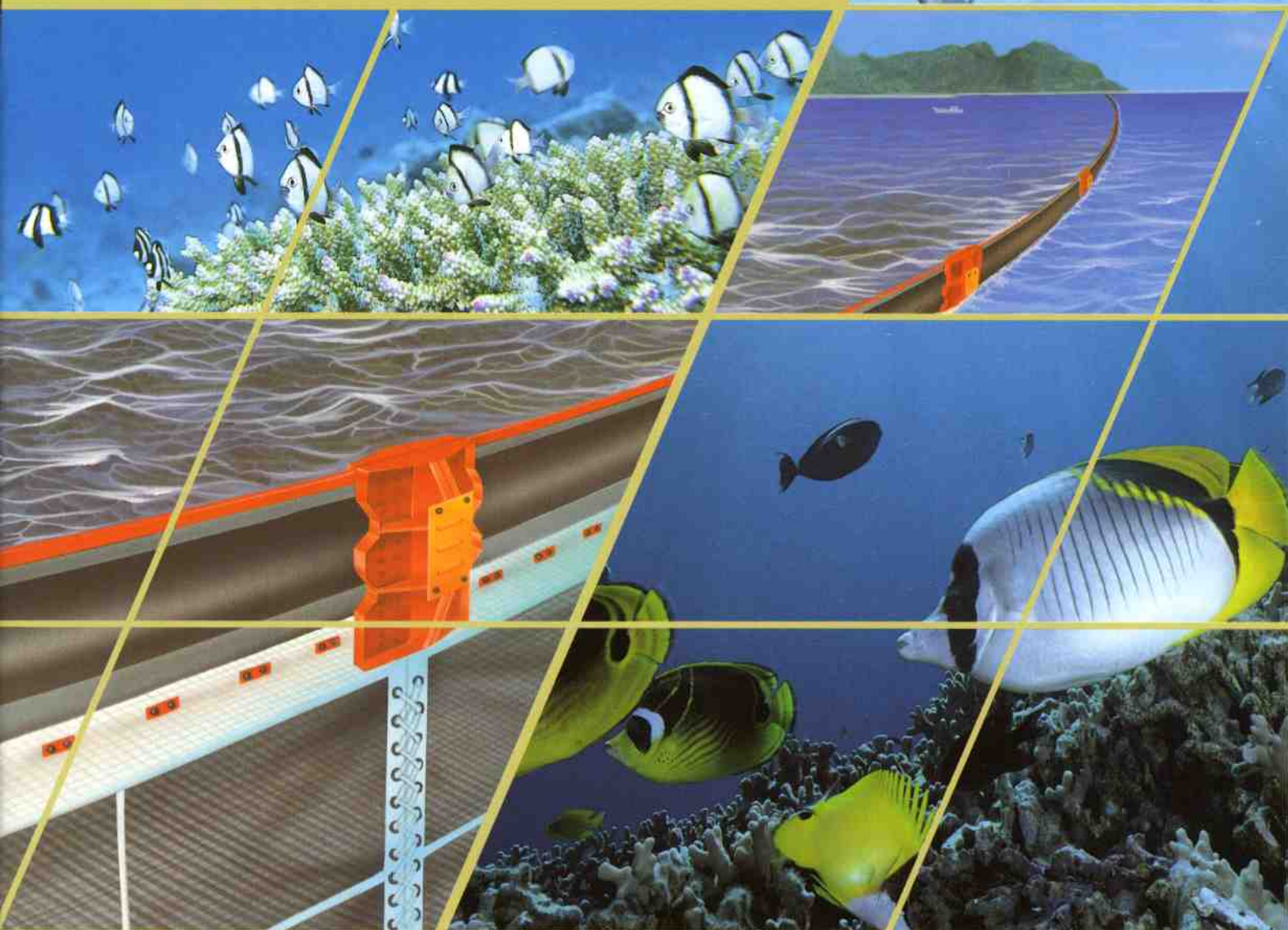


ST. Mud Barrier

汚濁水拡散防止フェンス



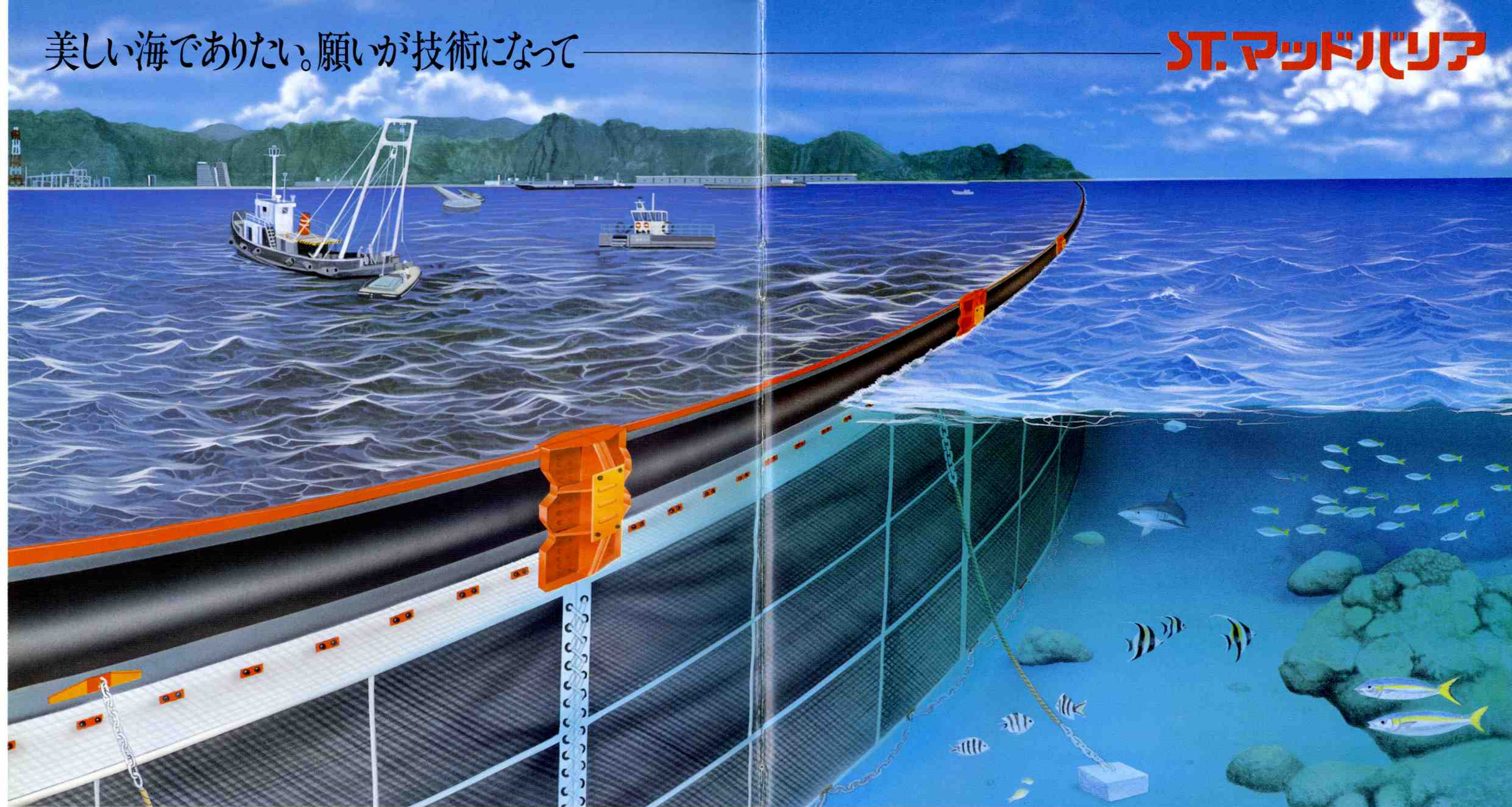
suzuei marine co.



鈴英株式会社

美しい海でありたい。願いが技術になって

ST.マッドバリア



いつまでも青く美しい海を次の世代に!!

私達はこの願いをこめて昭和37年より海洋開発に着手して参りました。

その結果、浮沈式オイルフェンスをはじめ特殊オイルフェンス、漂遊ゴミ用フェンス等を生み出し、各業界に貢献させて頂いて参りました。又、海洋に関する技術としては、この他にも浮沈式オイルカーゴホース、海底用高圧ホース、防砂用特殊布等主な海洋商品があります。

私達はこれ等の蓄積した技術で、もう一つの商品、新らしい汚濁水拡散防止フェンスとして、**ST.マッドバリア**を生み出すことに成功しました。**ST.マッドバリア**は、私達の共有財産である青い海を守るために、現有フェンスではカバー出来なかった厳しい条件下でも対応し、活躍することをお約束致します。

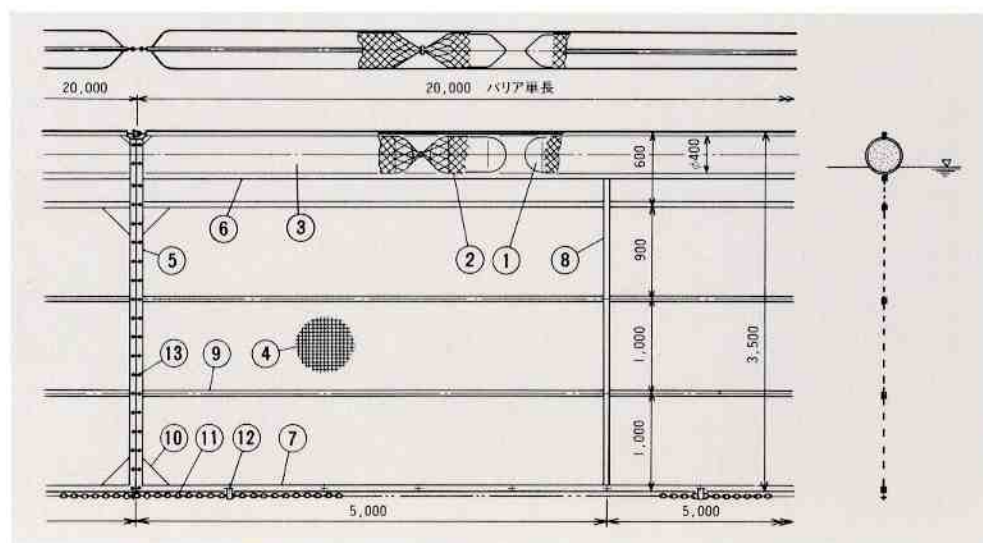
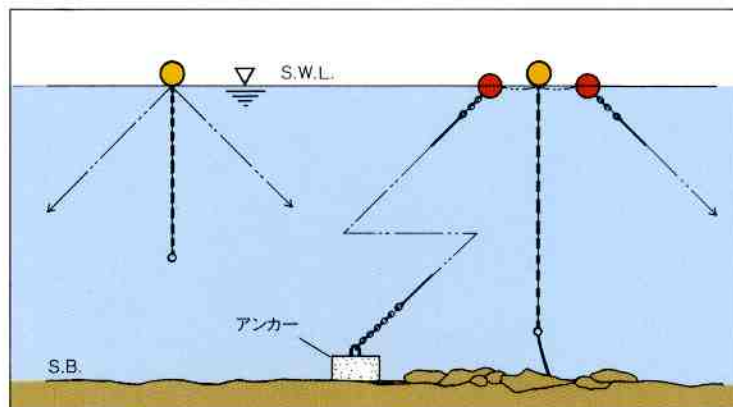
尚、弊社は**ST.マッドバリア**の設計製作にとどまらず、据付工事から保守点検に至るまで客先と一体になりサービスに努めたいと思います。

浮上方式

一般的なマッドバリアで、常時水面上に浮上している方式です。従ってカーテンは、水面から海底までと水面から一定の深さまでの二種類を用意しました。

浮上方式は、水面附近に位置するフローター、フロートカバー、テンションメンバー等が最も厳しい条件下にさらされます。従って耐波浪、耐潮流、耐候性に十分な配慮をした素材と設計が要求されます。

又、海底附近ではカーテンのまくれ上り防止、海底との接触による損傷防止を合わせて検討する必要があります。弊社の蓄積した技術で、十分な耐久力を持つST.Mッドバリアを供給したいと思います。

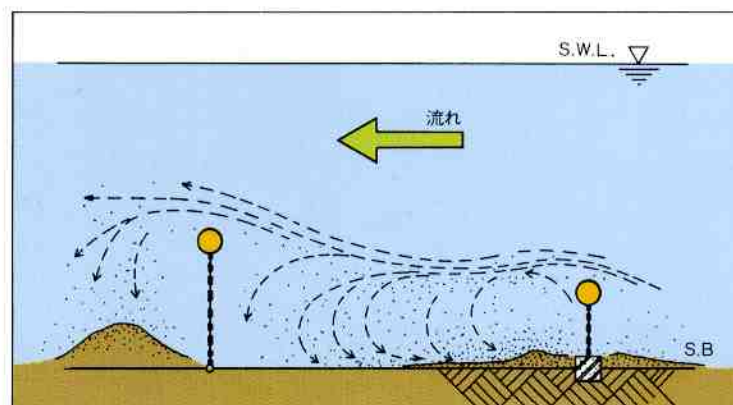


■各部名称及び材質

- | | |
|------------|---------------------|
| ①浮力体 | 発泡スチロール又はP.E. |
| ②保護ネット | ナイロン |
| ③浮力体カバー | ポリエステル(黄色) |
| ④カーテン | ポリプロピレン
又はポリエステル |
| ⑤端部補強 | ロープ及びハトメ |
| ⑥上部補強 | ポリエステルテープ |
| ⑦下部補強 | ロープ入り |
| ⑧タテ方向補強 | ポリエステルテープ |
| ⑨ヨコ方向補強 | ポリエステルテープ |
| ⑩コーナー補強 | ポリエステル |
| ⑪カウンターウエイト | SSチェーン |
| ⑫押え板下部 | SS |
| ⑬接合ロープ | ナイロン |

水中方式

水面下に設置し、一定の深さから海底までと、海中空間に中吊りするものの二種類を用意しました。この方式は海中における水流の方向を変えさせ、或は特殊な水流を創り出すことによって、流れて来る遊泥が堆積し易い形を採るものです。右図は、前方に配備したバリアと後方に配備したバリアとの間に死水域を創り出し、水流を緩やかに回転させることにより、海底の近くを流れて来る遊泥が前方バリアで受け止められ、更に後方に舞上った遊泥を取り込む状態をしめました。尚、本方式は浮上方式又は浮沈方式と併用することが望ましく、ST.Mッドバリアがより効果的になります。

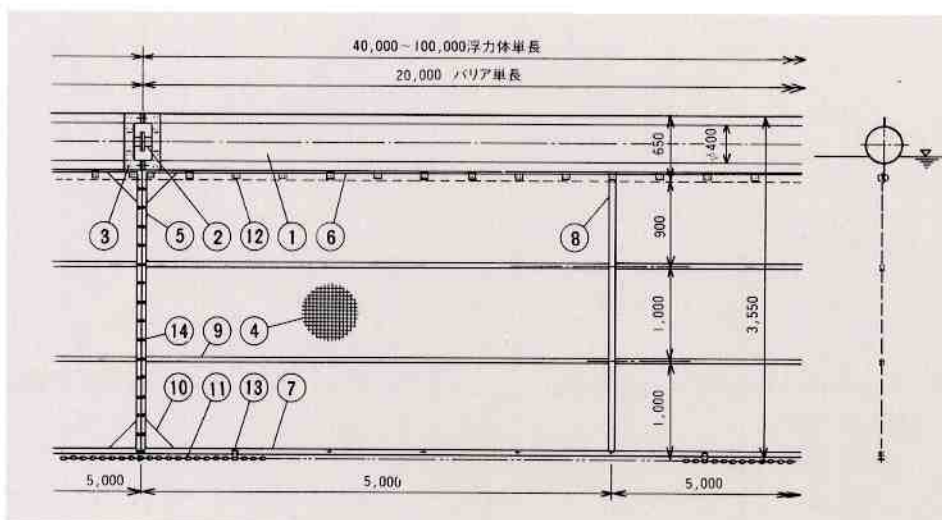
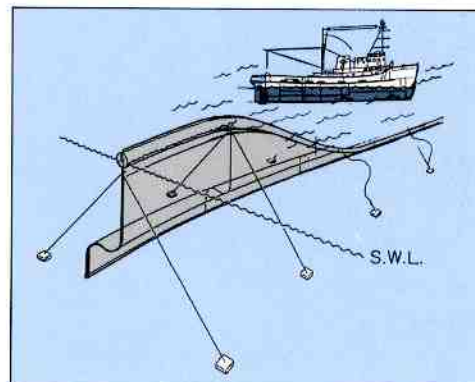


浮沈方式

海底に設置し、必要に応じ浮上及び沈下が自由に行うことが出来ます。バリアとしての機能は浮上方式と変わりませんが特殊用途に不可欠です。

【用途】

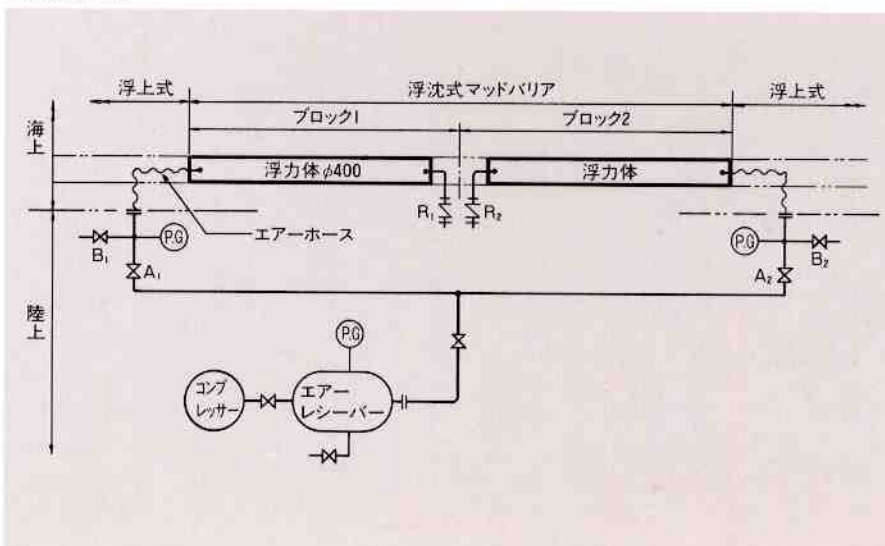
- 既に展張が完了されたマッドバリア内に作業船、バージ等が出入りする場合、ラインの局部を沈下させることでバリアを通過することが可能になります。
- 周期的にバリアを必要とする場合。海洋工事の工程上掘削、撤去を繰返す場合、バリアの沈下によって展張内海域を自由に使うことが可能になります。
- 不測の事態を予測し万全を期する場合。
- マッドバリアの保管場所を海底にする場合。



■各部名称及び材質

①浮力体	合成ゴム
②ニップル	SS
③コネクター	SS
④カーテン	ポリプロピレン 又はポリエステル
⑤端部補強	ロープ及びハットメ
⑥上部補強	ロープ入り
⑦下部補強	ロープ入り
⑧タテ方向補強	ポリエステルテープ
⑨ヨコ方向補強	ポリエステルテープ
⑩コーナー補強	ポリエステル
⑪カウンターウェイト	SSチェーン
⑫押え板上部	FC
⑬押え板下部	SS
⑭接合ロープ	ナイロン

■操作方法



●沈下

陸上、又は海上ステーションの弁Bを開放し、浮力体のエアを放出します。STマッドバリアは浮力を失い中央部より徐々に沈下します。又、沈下を部分的に行う場合はB₁又はB₂の一方を開放することで、より短時間の操作が可能です。

●浮上

沈下させたSTマッドバリアを再浮上させる場合、弁Bを閉鎖し弁Aを開放します。浮力体にエアが供給され両端部より浮上します。この時、余剰圧力と浮力体の残水が弁Rより海中に放出されます。

●浮力体内の水抜き(ブロックNo.1)

ブロック1, 2を沈下させます。次に弁Aを開、弁Bを閉としブロックNo.1のみを浮上させます。このままの状態ではR₁より浮力体内の水を海中に放出させます。放出完了後ブロックNo.2を浮上させます。

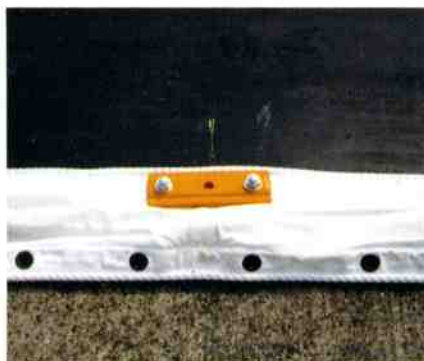
ST.Mud Barrier

〈浮沈方式〉組立方法



1 コネクター組立

合成ゴム製浮力体の末端に(接合具)コネクターをボルト締めします。この作業は浮力体の気密に関連して重要です。



2 ジョイントシート取付

浮力体とカーテンの間には、耐波浪等に特別な配慮をした高張力の布を使います。



3 カーテン取付

マッドバリア専用開発された特殊織物をカーテン材としジョイントシートに取付けられます。



4 陸上組立完了

浮力体、カーテン、カウンターウエイト総ての部品が組立てられて完成したマッドバリアです。



5 進水

組立完了後、浮力室の気密及び耐圧テストを行いマッドバリアを進水させます。



6 曳航及び海上接合

マッドバリアを据付位置まで曳航し各ブロックを接合、延長するライン末端はコンプレッサーに連結されます。



7 海上組立完了

組立が完了したマッドバリアは、海底のアンカー又は陸上アンカーで規定の展張位置に固定されます。

ST.Mud Barrier

〈浮上方式〉組立方法



1 フローター組立

フローターをインナーバッグに挿入し、アウターカバー内に納めます。



2 アイプレート取付

アイプレートは浮力体とカーテンの間のテンションベルト上に取付けます。



3 カウンターウェイト取付

カーテンのまくれり防止、及び補強を兼ねてカーテン下部に錘としてチェーンを取付けます。



4 陸上組立完了

浮力体、カーテン、カウンターウェイト総ての部品が組立てられて完成したマッドバリアです。



5 進水

組立完了後、マッドバリアを進水させます。



6 フローター浮上状態

展開中のフローター及びテンションベルトの状態です。



7 曳航

進水させたマッドバリアを所定の展開位置まで曳航します。

ST.Mud Barrier

工事実績①

関西国際空港建設現場に使用。
浮沈式汚濁水拡散防止フェンス

浮沈式オイルフェンス、浮沈式マリンホース等の
20年間の蓄積したノウハウと実績が発揮されました。



ST.Mud Barrier

工事実績②

陸上作業



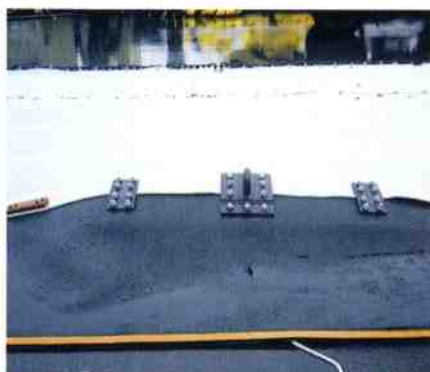
■フロートの成型



■端部加工



■気密テスト



■アイプレート取付



■カーテン取付



■カーテン部折りたたみ作業



■作業船への積み込み

ST.Mud Barrier

工事実績③

海上作業



■海上接続作業



■台船より進水されるマッドバリア



■展張作業中



■エアー供給部



■シグナルライト取付部



■稼動中の浮沈式マッドバリア

ST.Mud Barrier

主用部品及び部材



■フローター

浮上式／特殊プラスチックフォーム

水中式用／特殊プラスチックフォーム 耐外圧力5kg/cm²

浮沈式用／ナイロン布入合成ゴムによる浮力体

耐圧力常用3kg/cm²

■カーテン

耐久性、耐海水性に優れた合繊ポリプロピレン製布とポリエステル製布を採用しました。

特に、ST.マッドバリア用として耐候性と高張力をその機能に加え、全く新しい汚濁水拡散防止フェンスとしました。又、布の種類はその使用目的と設計条件に合せ6種類を用意致しました。

TS-300(LIGHT DUTY)



素 材	ポリプロピレン	
厚さ(mm)	1.4	
重量(g/m ²)	450	
引張強力 (kg/3cm)	乾	320×320
	湿	320×320
伸 度 (%)	乾	25×20
	湿	25×20
透水係数(cm/sec)	1.5×10 ⁻¹	

TS-500(MIDDLE DUTY)



素 材	ポリプロピレン	
厚さ(mm)	2.1	
重量(g/m ²)	690	
引張強力 (kg/3cm)	乾	540×540
	湿	540×540
伸 度 (%)	乾	24×15
	湿	24×15
透水係数(cm/sec)	1.7×10 ⁻¹	

TS-700(HEAVY DUTY)



素 材	ポリプロピレン	
厚さ(mm)	2.8	
重量(g/m ²)	980	
引張強力 (kg/3cm)	乾	740×740
	湿	740×740
伸 度 (%)	乾	28×15
	湿	28×15
透水係数(cm/sec)	2.6×10 ⁻¹	

GT-300(LIGHT DUTY)



素 材	ポリエステル	
厚さ(mm)	0.5	
重量(g/m ²)	350	
引張強力 (kg/3cm)	乾	320×320
	湿	320×320
伸 度 (%)	乾	21×19
	湿	21×19
透水係数(cm/sec)	2.5×10 ⁻³	

GT-500(MIDDLE DUTY)



素 材	ポリエステル	
厚さ(mm)	0.8	
重量(g/m ²)	620	
引張強力 (kg/3cm)	乾	540×540
	湿	540×540
伸 度 (%)	乾	20×18
	湿	20×18
透水係数(cm/sec)	8.9×10 ⁻³	

GT-800(HEAVY DUTY)



素 材	ポリエステル	
厚さ(mm)	1.2	
重量(g/m ²)	840	
引張強力 (kg/3cm)	乾	850×850
	湿	850×850
伸 度 (%)	乾	19×18
	湿	19×18
透水係数(cm/sec)	3.5×10 ⁻²	

■カウンターウェイト

バリア最下部に補強を兼ねチェーンを使用します。サイズその他は使用目的と設計条件に合せ選定します。

標準品φ16 SS41 Znメッキ

■アンカーロープ

一 般 部／ナイロン

強 潮 流 部

及び浮沈方式／ポリエステル及びワイヤーロープ端末はチェーンとシャックルでシンカーに接合します。

■アンカー

軽 荷 重 用／船舶用アンカー

重 荷 重 用／コンクリートシンカー



suzuei marine co.



鈴英株式会社

本社 番170-0004 東京都豊島区北大塚2-11-14 TEL.03(3916)7651(代表) FAX 03(3916)7302
 大阪支社 番550-0002 大阪市西区江戸堀1-23-11 小谷ビル別館 TEL.06(441)0151(代表) FAX 06(441)2634
 沖縄営業所 番904-0116 沖縄県中頭郡北谷町北谷1-12-11 TEL.098(936)0247(代表) FAX 098(936)0248