

IntrusionAid®

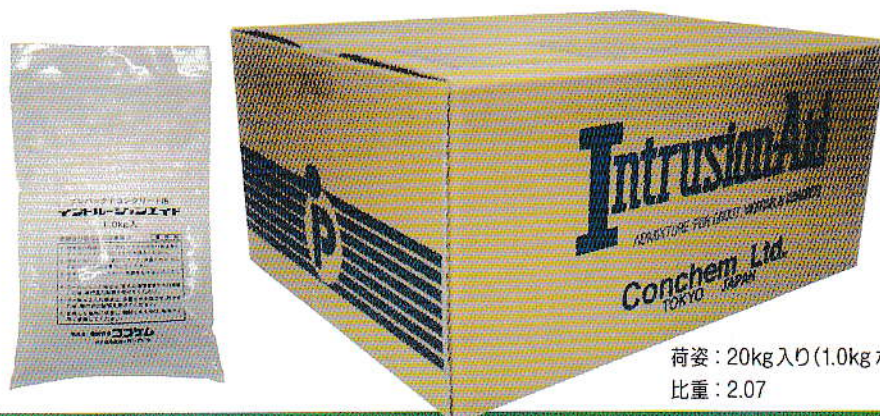
イントルージョンエイド

■ プレパックドコンクリート用混和剤 ■



■プレパックドコンクリート用混和剤■

イントルージョンエイドは、厳重な品質管理のもとに製造し、特に分散性のすぐれた表面活性剤リグニンスルホン酸カルシウム粉末を主成分とし、発泡剤として金属アルミニウム粉末を加え、その他流動剤及びこれらの成分の効果を安定させるため数種の薬品をモルタル強度等に悪影響のないように配合した淡褐色の粉末で、プレパックドコンクリート工法に最適の流動性をもたせ、かつ下記の特性のあるモルタルを作るよう調合されたものです。



荷姿：20kg入り(1.0kgポリ袋入り×20袋)
比重：2.07

効果

イントルージョンエイドに含まれる諸成分は、注入モルタルに次のような性質をあたえます。

減 水

イントルージョンエイドは特に分散性のすぐれた表面活性剤を含み、モルタル中のセメント粒子をよく分散しモルタルの流動性を高めます。イントルージョンエイドによってモルタルの水量を3%程度少なくすることができます。

凝結の遅延

モルタルの凝結時間は、温度20℃の場合、プレーンモルタルの始発時間が2～4時間であるのに対し、イントルージョンエイドを1%混合したモルタルの始発時間は、8～16時間となります。プレパックドコンクリートの施工に当っては、モルタル注入を確実、かつ安全に行うための必要条件であるといえます。

膨 張

イントルージョンエイドに含まれる発泡剤は、モルタル中に均等に分散し、セメントのアルカリと反応して微細な水素気泡を発生し、この気泡によりモルタルは適度に膨張して沈降収縮を防ぐとともに、粗骨材や鉄筋の全面へ密着します。

凍結融解に対する抵抗性

空気を連行する性質をもっており、また発泡剤の作用によっても生じる微細な気泡は、モルタル中に安定した状態で散在し、プレパックドコンクリートの凍結融解作用に対する抵抗性を高めます。

特性

高い保水性能による
材料分離の抑制力があります

- グラウトポンプによりモルタルの長距離圧送ができます。
- プリーディングによる水の分離が少なく、圧送ホース中のモルタルが分離して詰まるようなことはありません。
- レイタンスが極めて少なくなります。

使用法が簡単である

- ミキサーに投入の都度、各添加剤を計量したり、あらかじめ水に溶解しておく必要はありません。
イントルージョンエイドはセメント、砂などと一緒にミキサーに投入します。

使用法

混和量

イントルージョンエイドの混和量は、セメントとフライアッシュ合計量の1%(重量)を標準とします。

イントルージョン
モルタルの材料

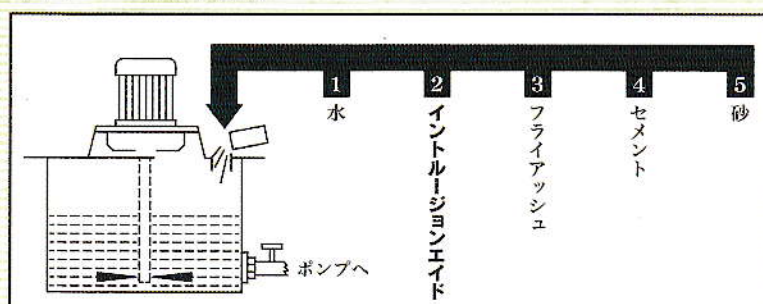
イントルージョンエイドを用いたモルタルをイントルージョンモルタルといいます。

- セメント** ● 普通ポルトランドセメント、早強ポルトランドセメント、高炉セメントなどを目的に応じて使用します。
- フライアッシュ** ● JIS A 6201に合格するものを使用します。
- 細骨材** ● 細骨材は良質のもので次の表に示す粒度を標準とします。

ふるいの呼び寸法	通過	残留
2.5mm	100	0
1.2	90~100	0~10
0.6	60~85	15~40
0.3	20~50	50~80
0.15	5~30	70~95
粗粒率	1.4~2.2	

混合方法

ミキサーへの投入順序



- イントルージョンエイドの溶解成分は、ミキサーの暫時の攪拌で容易に混合水に溶解します。
- 投入順序は、必ず守ってください。

配合・強度表

イントルージョン モルタルの標準配合表

28日強度 (N/mm ²)	配合比(重量比) C:F:S	W/(C+F) (%)	F/(C+F) (%)	S/(C+F) (%)	フロー値 (秒)
27以上	1:0.33:1.25	46	25	93.8	16~20
24以上	1:0.33:1.42	48	25	106.3	
21以上	1:0.33:1.58	50	25	118.8	

イントルージョン モルタル1立方メートル 使用材料(標準配合)

28日強度 (N/mm ²)	セメント C (kg)	フライアッシュ F (kg)	砂 S (kg)	水 W (kg)	イントルージョンエイド I.A (kg)
27以上	635	212	794	389	イントルージョンエイドの 使用量は(C+F)の 1%を標準とする。
24以上	603	201	854	386	
21以上	571	190	905	381	

プレバッドコンクリートの 配合例と強度

配合比 (重量) C : F : S	イントルージョンモルタル1m ³ あたり 材 料 使 用 量					圧 縮 強 度 (N/mm ²)						
	F	S	I. A	W	フロ ー 値							
	C+F	C+F	C+F	C+F								
	(%)	(%)	(%)	(%)				(sec)				
セメント	フライ アッシュ	イントル ー ジョン エイド	水	砂						28日	91日	
C	F	I. A	W	S	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)			
1:0.33:1.93	25	1.45	1.00	53.0	23.0	520	172	6.92	367	1,004	21.0	26.8
1 : 0.4 : 1.4	28.6	1.00	1.00	49.5	18.4	573	229	8.02	397	802	21.4	30.4
1 : 0.4 : 1.8	28.6	1.29	1.00	52.0	19.4	518	207	7.25	377	932	17.0	29.9
1 : 0.4 : 2.0	28.6	1.43	1.00	55.0	20.8	488	195	6.83	376	976	17.4	23.2
1 : 0.4 : 2.2	28.6	1.57	1.25	57.5	21.0	462	185	8.09	372	1,016	17.5	22.8
1 : 1 : 1.32	50.0	0.66	0.75	41.0	25.0	470	470	7.05	385	620	23.6	32.9
1 : 1 : 1.86	50.0	0.93	1.00	47.0	20.4	407	407	8.14	383	757	18.0	26.8
1 : 1 : 2.74	50.0	1.37	1.25	52.0	20.0	345	345	8.63	359	945	12.4	20.4

プレバッドコンクリート コアの圧縮強度表

配合比 C : F : S (重量)		1 : 0.5 : 1.5	1 : 1 : 2
イントルージョンエイド I.A / C+F		1.0%	1.0%
水結合材比 W / C+F		48.0%	48.0%
フライアッシュ代替率 F / C+F		33%	50%
1m ³ あたり 材料	セメント C	198kg	145kg
	フライアッシュ F	99kg	145kg
	C+F	297kg	290kg
材 令 (日)		91	91
コアーの 圧縮強度	上 91日	25.8 (N/mm ²)	21.4 (N/mm ²)
	中 91日	28.9 (N/mm ²)	26.9 (N/mm ²)
	下 91日	32.5 (N/mm ²)	28.3 (N/mm ²)
同時に製作した供試体の圧縮強度		20.4 (N/mm ²)	17.1 (N/mm ²)
		29.5 (N/mm ²)	20.4 (N/mm ²)

(注) 1. 21℃の水中養生。コアコンクリートはコンクリートブロックより採取。
2. 本実験は電力中央研究所において行われた。



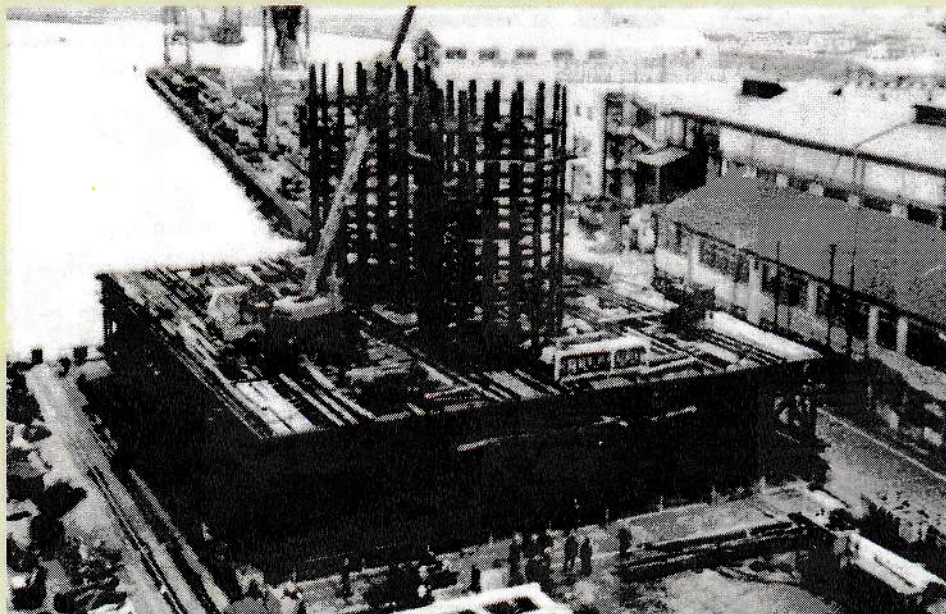
トーテク株式会社

本社事務所
東京都大田区蒲田4-42-3
イースタンコーポ蒲田303号
Tel 03-3733-4459 Fax 03-3733-7710
HP: <http://www.toteku.co.jp/>
MAIL: tokyo@toteku.co.jp

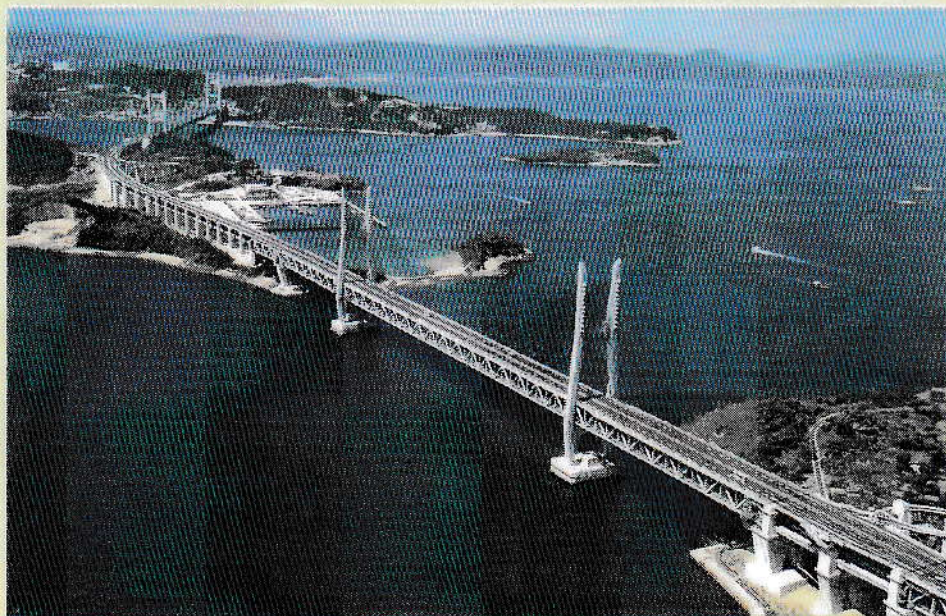
使用例

プレバッドコンクリートとは、普通コンクリートと違って最初に砂利だけを型枠に詰め、その空隙にプレバッドコンクリート用混和剤、セメント、フライアッシュ、砂、水で作ったモルタルを注入しコンクリートとするもので、特にこの工法は水中工事例えばダム、河川、海岸、港湾、橋梁、船渠などの構造物の築造に経済的で完全なコンクリートを作ります。その他原子炉の放射線遮へい重コンクリート、各種基礎工事、トンネルの裏込め、護岸の止水グラウト、グラウンドアンカー工事、推進工事の裏込め、鋼管矢板継手の充填、二重埋設管の中詰、補修工事等多方面にわたり使われております。

プレバッド コンクリート工法



大黒埠頭連絡橋 プレバッドコンクリート型枠



本州・四国連絡橋(児島・坂出ルート)

児島・坂出ルートの内、坂出市櫃石島と岩黒島の海峡部に架かる中央径間420mの鋼斜長橋である。斜長橋の4基の基礎の内、急潮流、大水深、急傾斜地盤の条件下に設置されたケーソン工法で計画された主塔基礎1基にプレバッドコンクリート用混和剤を混入し、プレバッドコンクリートを築造したものである。

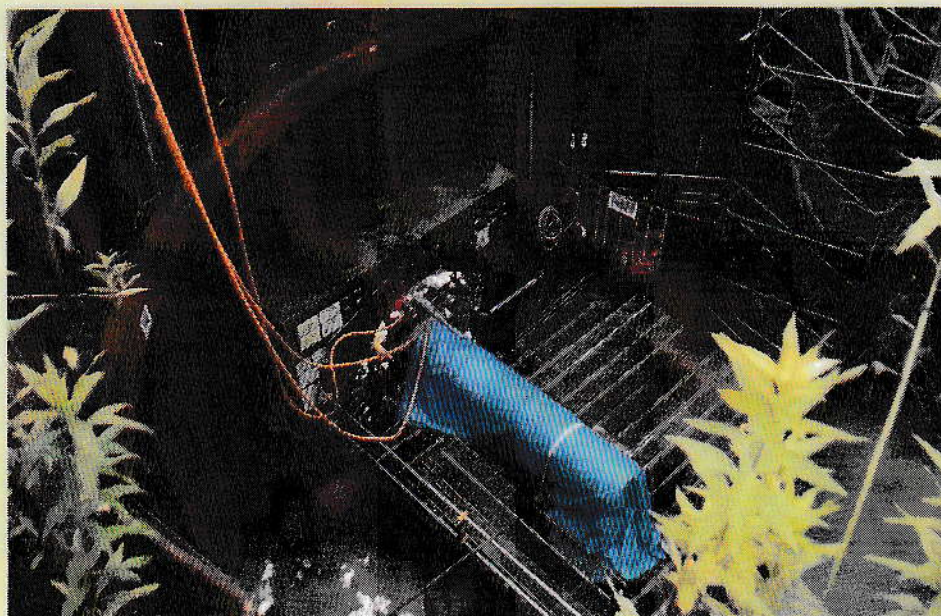
プレバックド
コンクリート工法
(ミニシールド工法)



長野県営かんがい排水事業 (ミニシールド工法)

既設の基幹水利施設 (隧道) をミニシールド工により取り壊し、内径1,500mmのRCセグメントに置き換え補修した工事である。半機械掘ミニシールド工にて掘削された掘削外径とセグメント外径の空隙を5~10mmの豆砂利を圧縮空気で注入し、プレバックドコンクリート用混和剤を混入したセメントミルクを注入してプレバックドコンクリートを築造し、トンネル本体の防護と空隙を充填したものである。

中詰注入工法
(クリーンバック工法)



大阪ガス 近畿幹線滋賀ライン

ガス輸送導管で近畿幹線滋賀高圧ライン (草津~彦根間) の敷設を目的としてシールドトンネルで築造した工事である。シールドマシンで掘削し、RCセグメントを布設後、ガス管を配管し、セグメントとガス管の間をプレバックドコンクリート用混和剤を混入したセメントベントナイトにて中詰め充填したものである。



お知らせ

鋼管杭とは

鋼管矢板とは

鋼矢板とは

発行資料

協会のご案内

トップ > 鋼管矢板とは > 鋼管矢板の継手形状

鋼管矢板とは

鋼管矢板とは

- ◎ 鋼管矢板の特徴
- ◎ 鋼管矢板の継手形状
- ◎ 主な用途
- ◎ 規格と製造範囲
- ◎ 施工方法

Q&A

鋼管杭のある風景

技術資料

鋼管矢板とは

鋼管矢板の継手形状

	継手形状	略図	継手寸法 (mm)	継手質量 (kg/m)
1	L-T型		L: 65×65×8 T: 125×9(×39×12) L: 75×75×9 T: 125×9(×39×12) L: 100×75×10 T: 125×9(×39×12)	28.0 32.6 38.7
2	P-P型		P: φ165.2×9 P: φ165.2×11	34.7×2 41.8×2
3	P-T型		P: φ165.2×9 T: 76×85×9×9	45.6

ページトップへ

お問い合わせ | アクセスマップ | サイトマップ