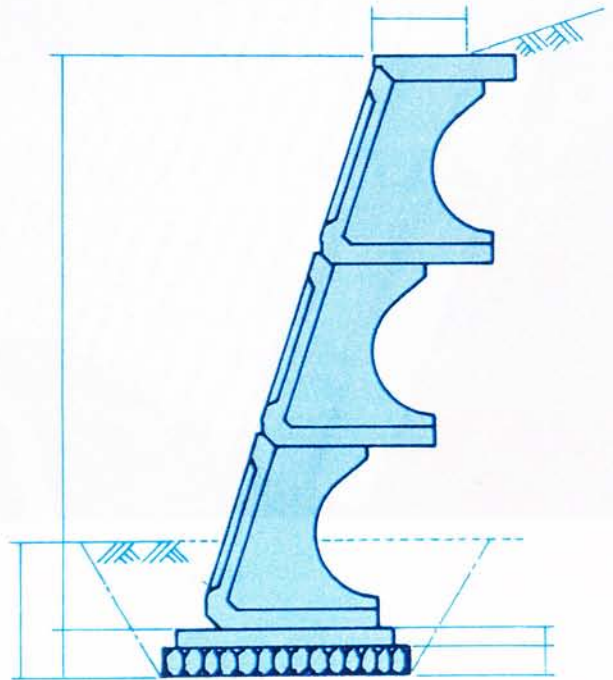
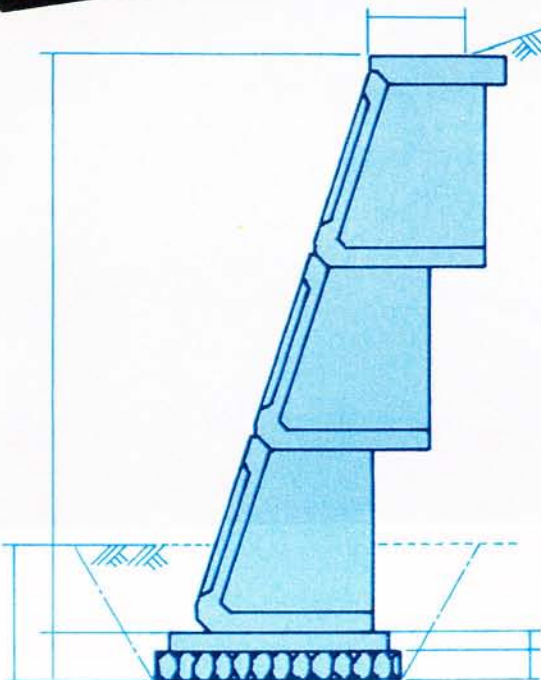


鋼商

New Engineering Pioneer Group



SPブロック



写

建設省

建設省計宅発第15号

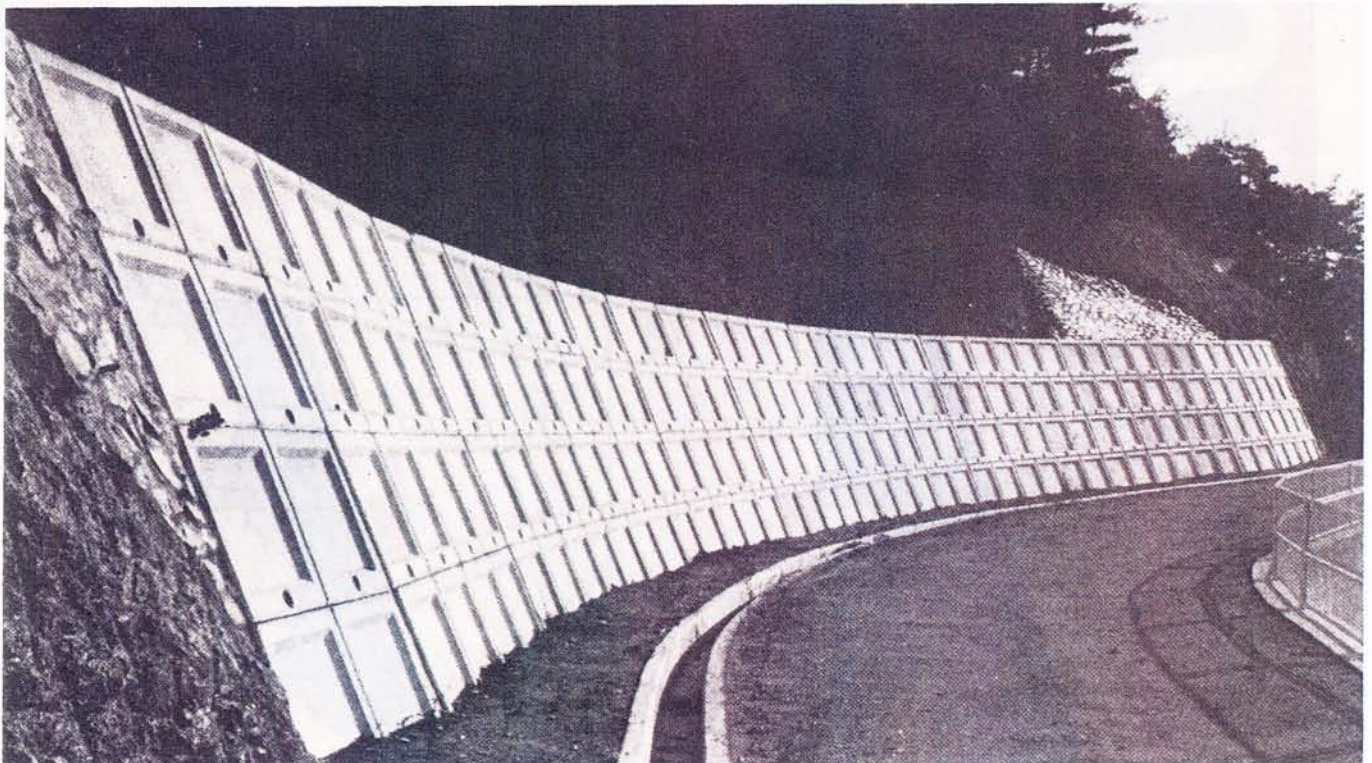
認定書

大阪市西区京町堀5丁目41番地
株式会社建設企画コンサルタント
代表取締役 福住 隆二

昭和50年11月10日付けて申請のあった「S.
P.ブロック」を用いる空積み造擁壁については別記各号に定めるところによる場合は、宅
地造成等規制法施行令第15条の規定に基づき、
同令第6条に規定する擁壁と同等以上の効力
があるものと認める。

昭和51年2月18日

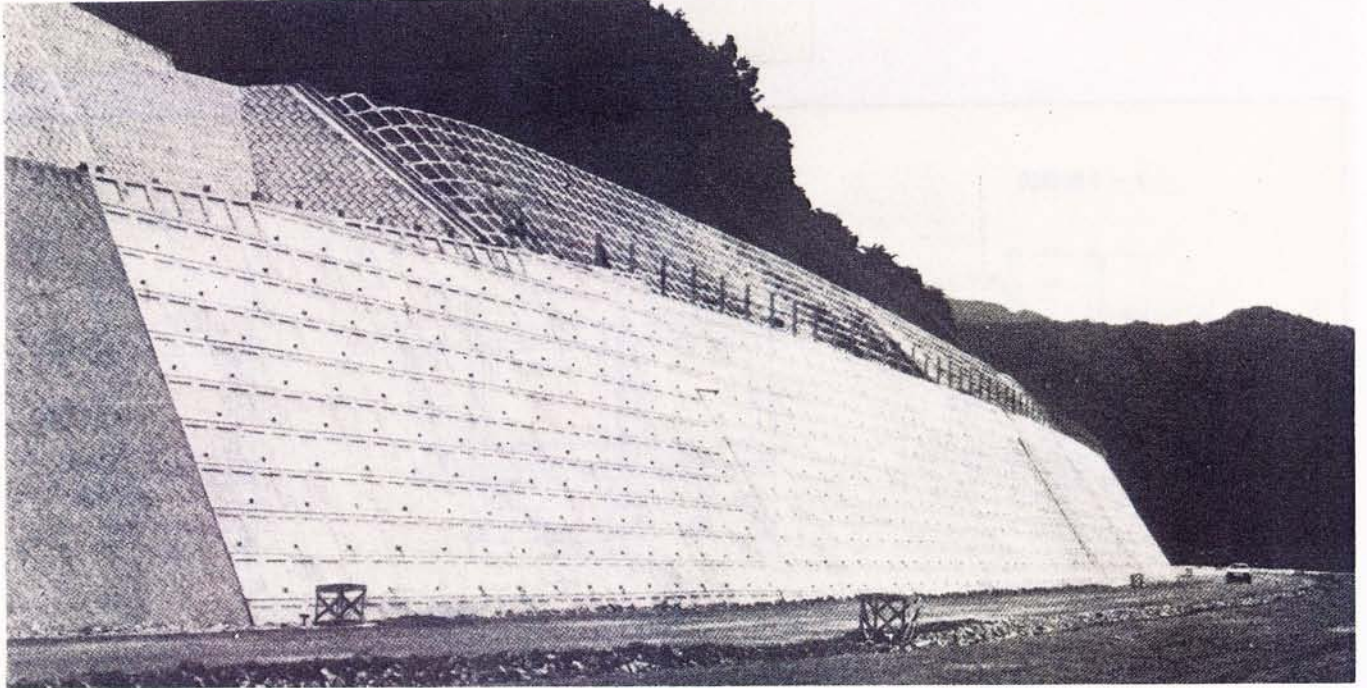
建設大臣 竹下



鋼商

宅地造成等規制法施行令第15条による **SPブロック**
建設大臣認定商品

スピード土留プレハブ工法はのり面安定工法のイメージを変えました。



概要

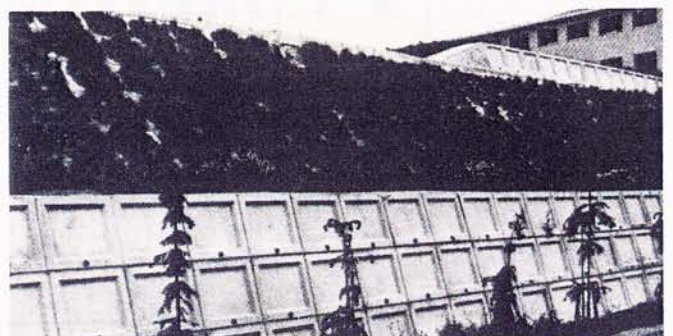
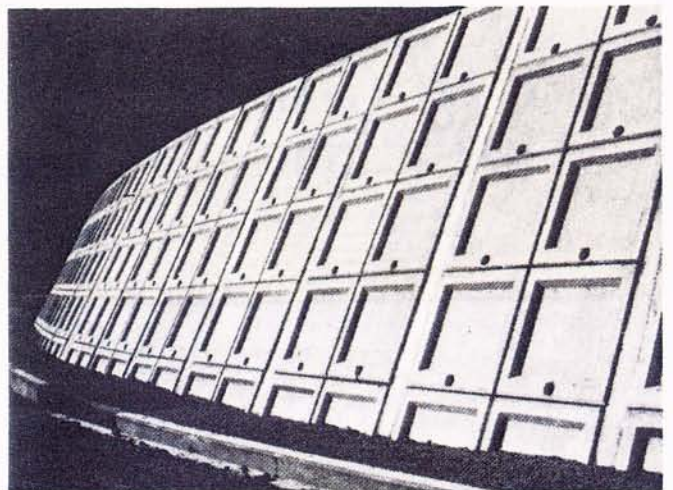
このSPブロックは、一般土木工事の土留の擁壁として、在来の現場打コンクリート擁壁や練積石垣類にかわる新しいイメージの工法です。

このブロックの特長はスピード・プレハブ工法で示されるとおり大型のコンクリート製品で、施工が容易で工期短縮の機械施工です。

SPブロックの形状は、その一つの単体が扶壁式擁壁構造となっていますので、安定性がたて積み上げにより強固な構造物となります。施工は重機にて布積の千鳥か四ツ目に積上げします。裏込土砂が良質のときは裏込栗石は不要となります。また、排水は水抜穴に吸出し防止のフィルター(シート状)を使用すれば完全です。在来の練積石垣のように胴込コンクリートや裏込栗石が不要で、作業の単純化や作業工程の減少、施工管理の容易化等により省力化が可能になり尚且つ、壁体品質の保証がより明確となりました。いずれにしても在来工法と比較して早期完成はきわめて経済性の高い新工法であります。

用途

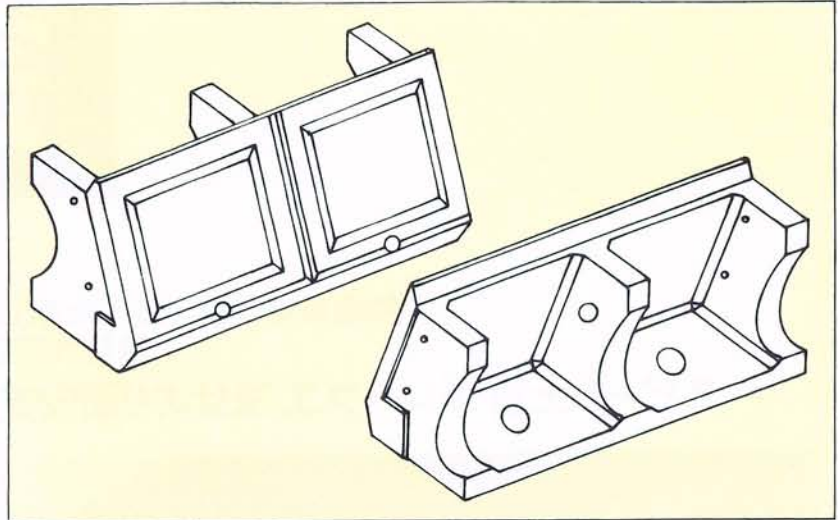
1. 道路工事の土抱や土留工。
2. 河川や水路の護岸工。
3. 宅地造成の土留工。
4. 工場等の敷地の土留工。
5. その他、法止や蹴止工。



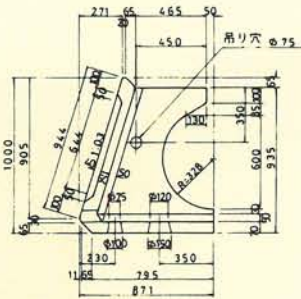
SPブロック I型-1

A型、B型 寸法図

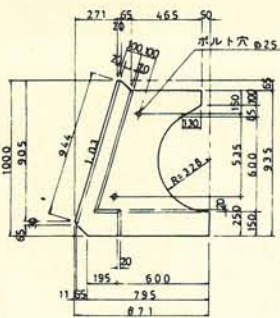
壁面勾配 1:0.3



1-1断面図

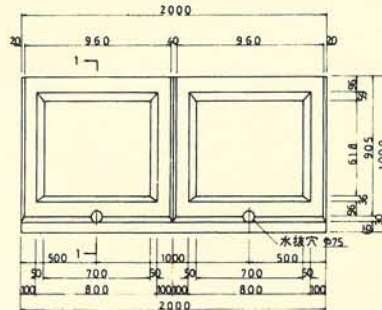


側面図

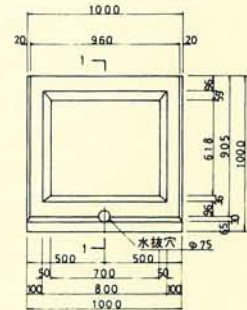


〈A型〉

正面図

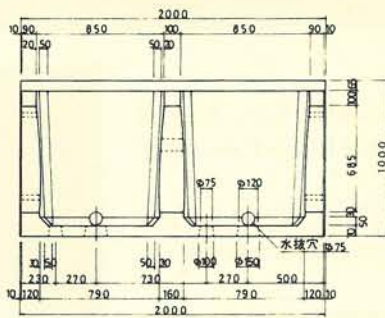


〈B型〉

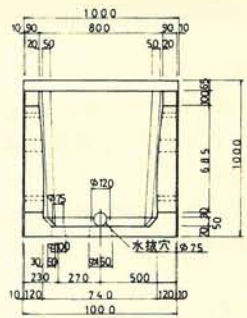


〈A型〉

背面図



〈B型〉

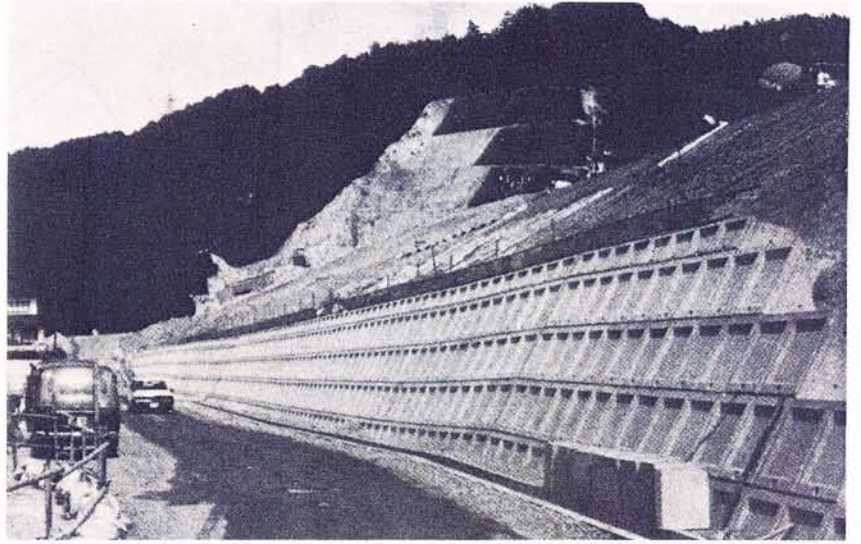


記号	参考重量 (kg/1ヶ)	鉄筋量 (kg/1ヶ)	裏込土体積 (m ³ /1ヶ)*	ブロック重心位置(m)		裏込土重心位置 (m)	
				XG	YG	XG	YG
I型-1(A)	1057	15.70	0.997	0.362	0.390	0.560	0.465
I型-1(B)	575	8.56	0.480	0.370	0.374	0.566	0.478

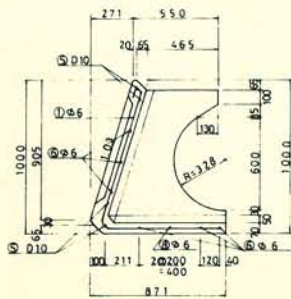
*裏込土は底版垂線までとする

SPブロック I型-1

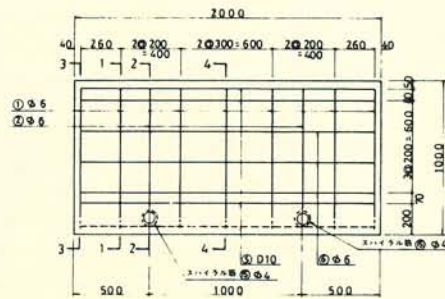
A型、B型 配筋図



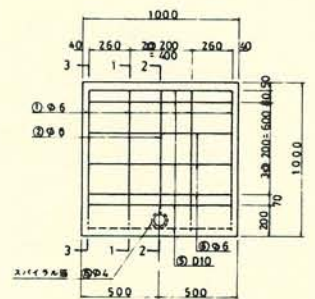
1-1断面図



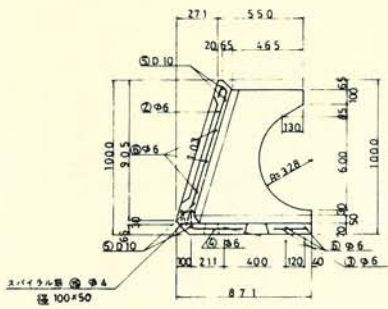
〈A型〉 正面図



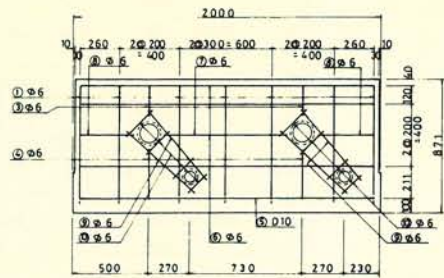
〈B型〉



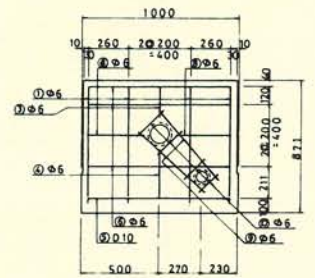
2-2断面図



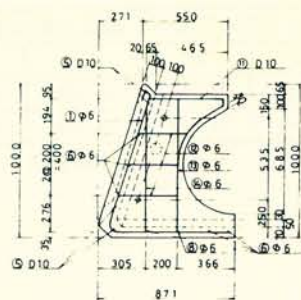
〈A型〉 底面図



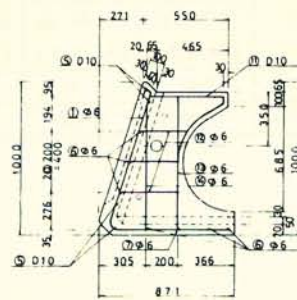
〈B型〉



3-3断面図



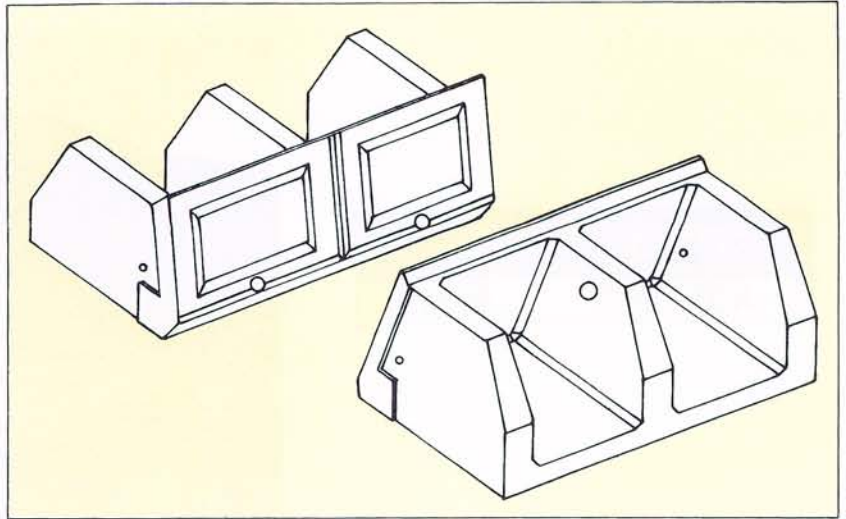
4-4断面図



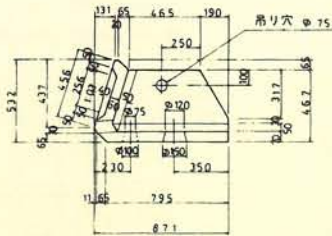
SPブロック I型-1

C型、D型 寸法図

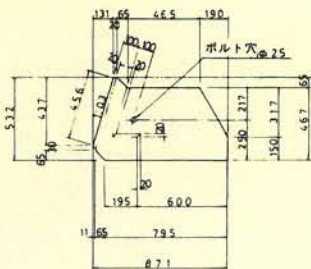
壁面勾配 1:0.3



1-1断面図

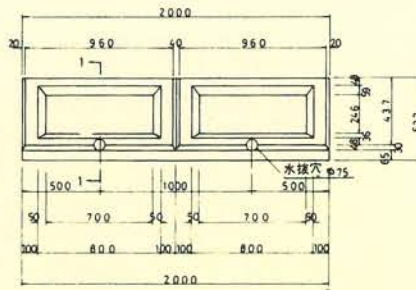


側面図

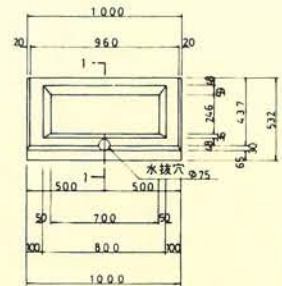


正面図

《C型》

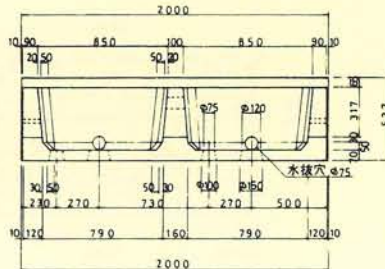


《D型》

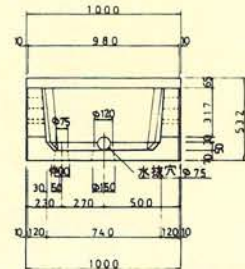


背面図

《C型》



《D型》

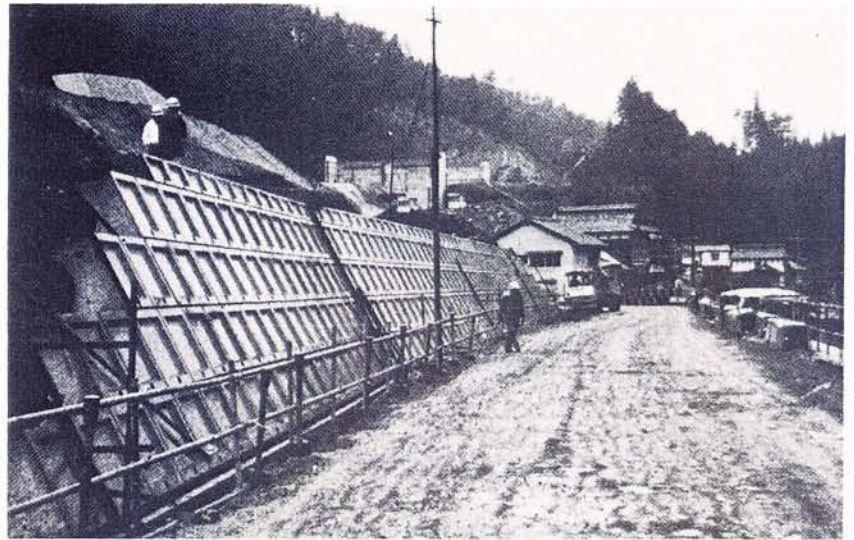


記号	参考重量 (kg/1ケ)	鉄筋量 (kg/1ケ)	裏込土体積 (m ³ /1ケ) [*]	ブロック重心位置(m)		裏込土重心位置 (m)	
				XG	YG	XG	YG
I型-1(C)	747	9.58	0.479	0.385	0.171	0.522	0.270
I型-1(D)	400	5.34	0.229	0.394	0.188	0.521	0.265

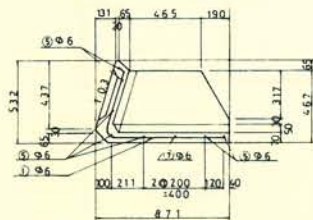
※裏込土は底版垂線までとする

SPブロック I型-1

C型、D型 配筋図

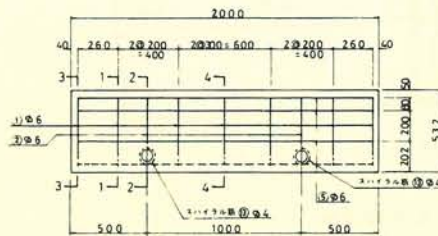


1-1断面図

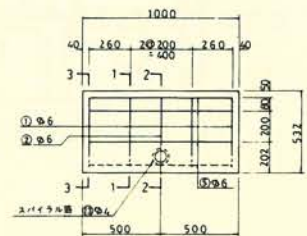


〈C型〉

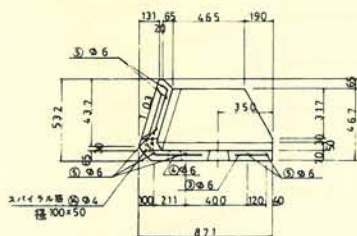
正面図



〈D型〉

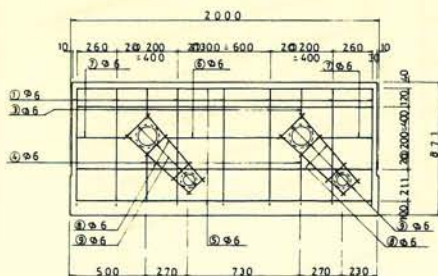


2-2断面図

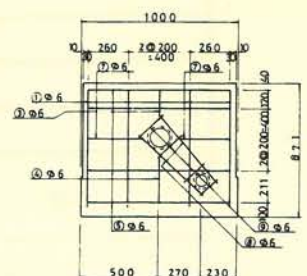


〈C型〉

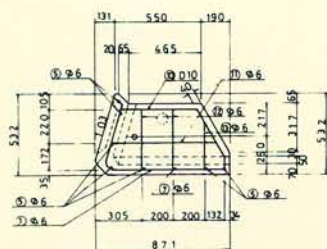
底面図



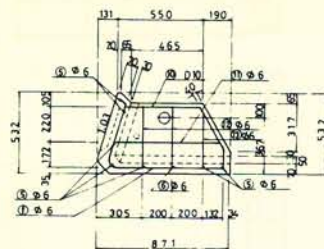
〈D型〉



3-3断面図

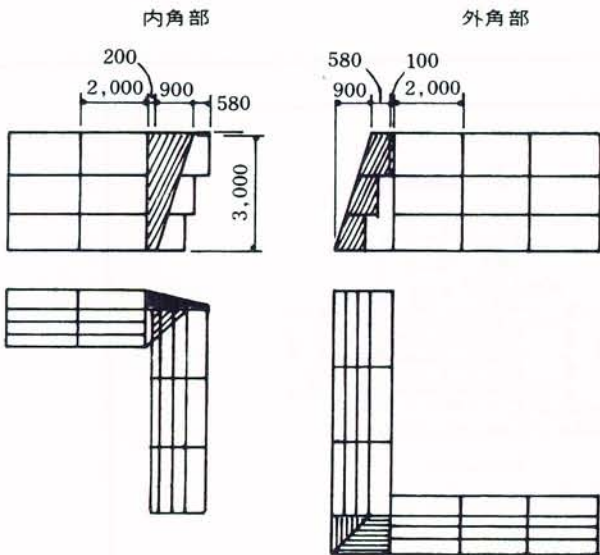
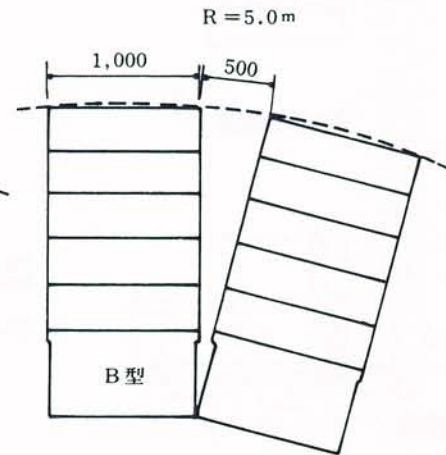
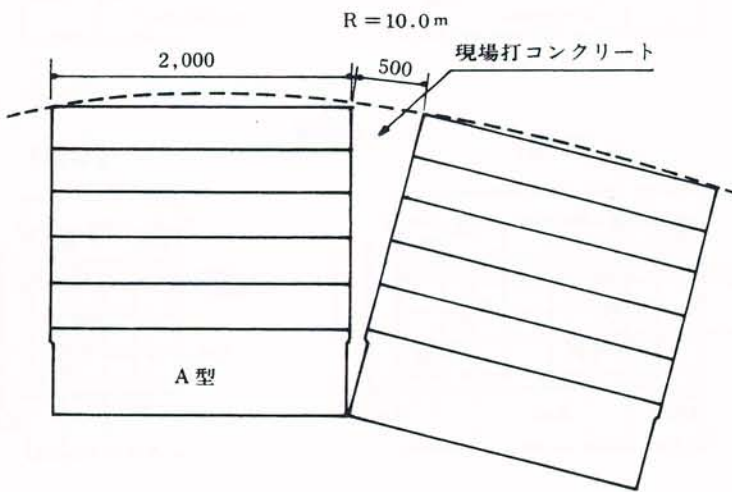
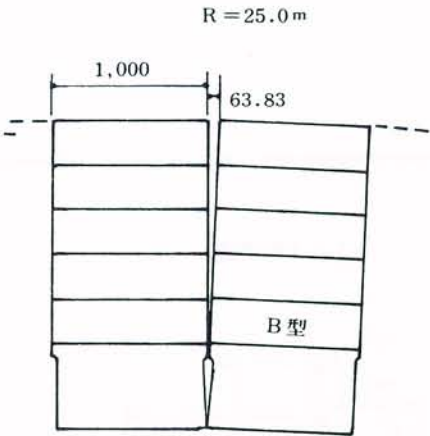
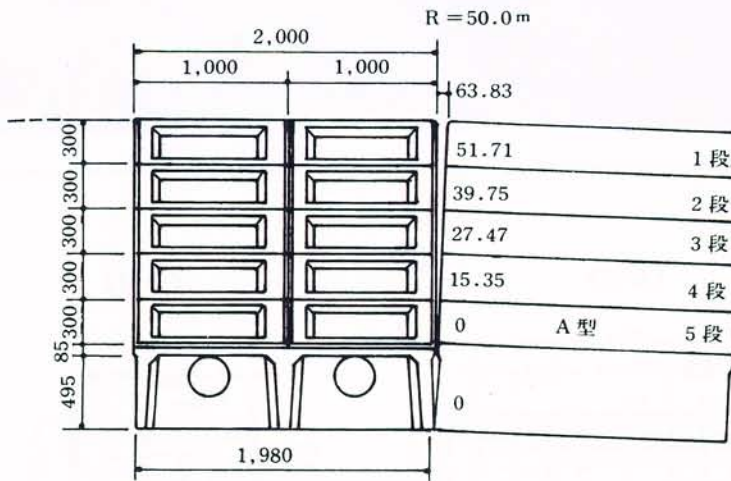


4-4断面図



コーナー・カーブ取合例

A型、B型 (3分勾配例)



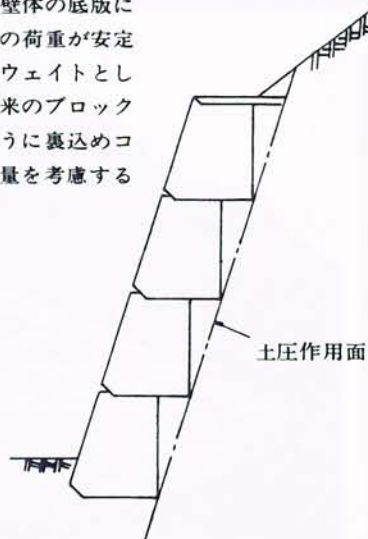
特徴

1. スピード土留プレハブ工法は、もたれ擁壁ですが、背面の荷重は、壁体のなす前面の勾配がそのまま土圧作用面として形成されるので有利です。
2. 歩掛りについては、練積石垣のように石工を必要としません。据付は葺工(ブロック工)と土工で充分です。また、現場打ちのコンクリート擁壁と比較しても型枠や大工など必要としないきわめて省力的で且つ、現在の建設業界に即した工法といえます。
3. SPブロックは、宅地造成等規制法第15条による建設大臣認定商品であり、宅地の進入路や外周部、水路などの土留工として最適です。
4. SPブロックは、単体で扶壁式擁壁の形態をしているので、上段に積上げた壁体の転倒を防止し、安全に保持し、底版上に埋戻しされた土砂は安定のためのカウンターウェイトとして作用しております。
5. 扶壁両側面の2つの孔により、隣接する壁体をボルトにて締結するので、壁体の部分的なはらみ出しを防止すると共に施工上にも役立っております。
中央扶壁の孔は、SPブロックの吊り作業用です。また、前面頂部は上下段壁体相互のずれを防止する働きがあります。
6. 扶壁両外面に10mmのへこみを設けていますので、隣接する壁体の締結が容易であり最小半径60mまでの凸曲線部分の施工が可能です。
7. 水抜き孔(ϕ 75mm/m)は1㎡当り1個を設けており、SPブロック1段毎に排水が可能です。又、土砂吸出し防止材として、通常は、一般に市販されている不織布(例:ステラシート等)を用いるのみでよいのですが、特にSPブロック用に考案されたSPフィルターを採用することが出来ます。
8. 本工法は、株式会社建設企画コンサルタントの技術指導により開発されたものであり、SPブロックは、全国組織でありますNEPグループ会員の各社にて製造しておりますから、全国どこでも需要にお応えできる特徴があります。

土圧の考え方

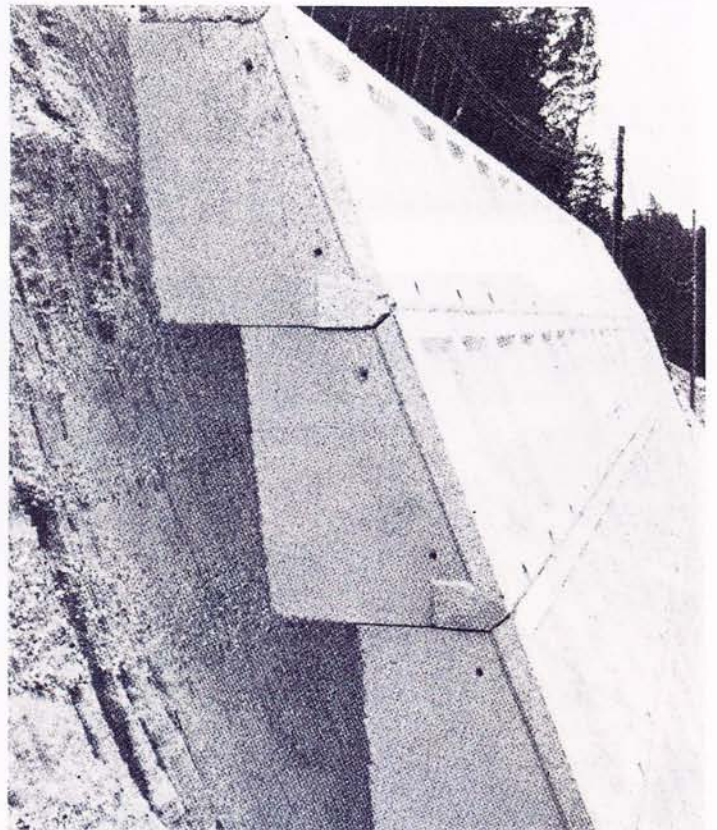
スピード土留プレハブ工法は、図のようにプレキャストコンクリート壁体を段積みします。その結果、個々の壁体の土圧作用面は後趾に重直な線で示されますが、土留全体を考えると図のように、一点鎖線で示されるような勾配をもった土圧作用面を形成し、一般の擁壁の場合よりも低い土圧が作用することになります。

また、段積みされた壁体の底版には背面の埋戻し土砂の荷重が安定のためのカウンターウェイトとして働きますので、従来のブロック積み形式の土留のように裏込めコンクリートによる重量を考慮する必要がありません。



設計と施工

1. SPブロックの積上げ段数は、3～5段が通常ですが、擁壁勾配を変化(約1分程度)させる事により、積数を多くすることや、盛土、切土等現場諸条件や、あるいは、裏込め材料の選定により、より安全で高い壁体を設計することも可能です。
2. 法面の法長展開図より直高の出来形が適当であり、特にSP II型は、高さの65m/mを基礎部分に含める事により積上げ段数がそのままm単位の出来形直高となります。
3. 曲線部分は、A型かB型ばかりで四つ目積する方が施工しやすく、R=5.0m～10.0m程度はクサビの現場打コンクリートで納まります。尚千鳥積ではR=60m以上が適当です。
4. 根入れは、通常の擁壁と同じ考えて設計して下さい。
5. 伸縮継手は延長に対して20mピッチにエラストイト(20m/m厚)を施工することが適当です。
6. 基礎及び天端コンクリートの寸法、形状は、現場の諸条件に合わせて決定して下さい。
7. 扶壁部に埋戻しする土砂は、プレートランマー(ビプロプレート)で1ブロック高さ当り2～3層(50～30cmまき出し厚)に分けて輻圧して下さい。
8. 扶壁部底版の孔は水抜の用途もありますが、主に、埋戻し土砂の確認や、締固めた土砂柱によるスライド防止に役立っており、又、このホールを利用して、上下連続のR.C柱をもうけたり、コンクリートを詰めたりするのの一方法であります。又、杭打ちやステーをとるなど、堅固な構造とすることが出来ます。
9. 歩掛りに於ては基礎工、天端工及び経費は別途計上して下さい。
10. SPブロックのご採用については、ご設計の現場状況や土質などの諸条件をご一報下されれば、ただちに計算、報告書を提出いたします。
11. 前壁面緑化タイプもございますので、壁面緑化が必要な場合は当社に御相談下さい。



参考資料(1) 標準施工歩掛り(例)

3段積、延長100m当り ※注(1)

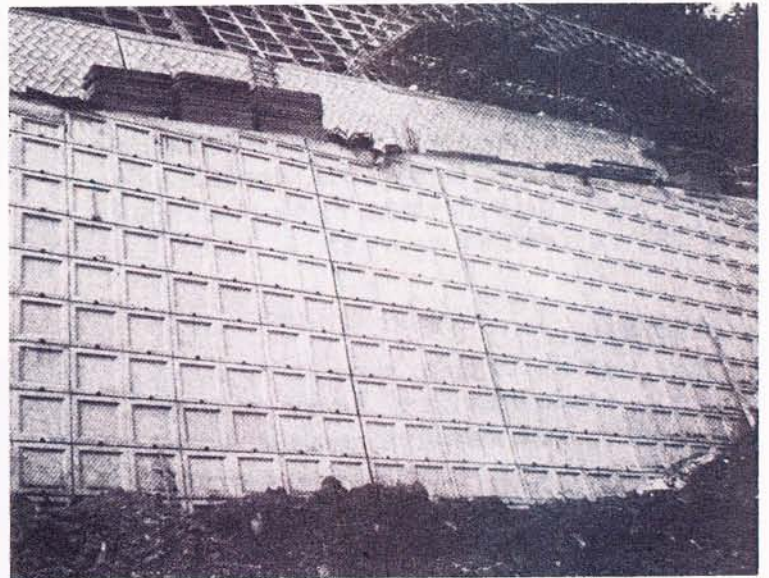
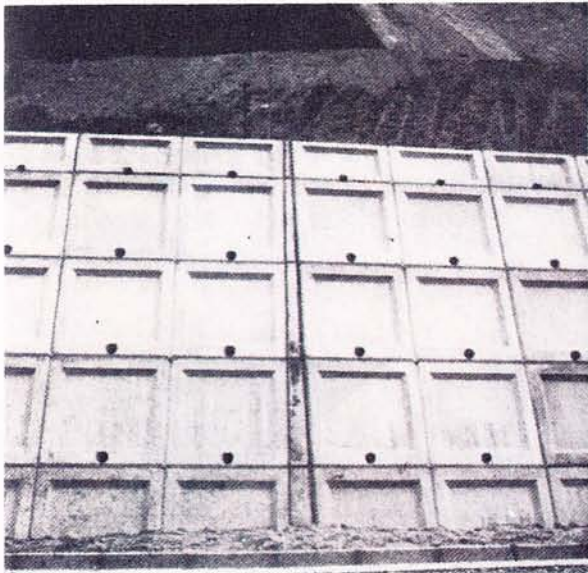
工種	名称	形状・寸法	単位	数量	摘要
SPブロック	本体	L=2.00m H=1.00m	個	150.0	
	締付ボルト	φ16 ^{mm} L=300~350 ^{mm}	本	300.0	ナット、座金2枚付
据付工	重機	5t~15t吊運転手付 ※注(3)	日	5.77	1日7時間稼働 ※注(2) 1日26個据付 150個分
	軽油		ℓ	282.7	1時間当り7ℓ使用
	土工		人	17.31	重機1日3人
	蔦工		人	5.77	重機1日1人
	雑材料		式	1.0	軽油の20%
裏込工	フィルター	不織布300×300×10~15 ^{mm}	枚	300.0	2枚/個
	土砂	控尻点より前面勾配に平行	m ³	V	輾圧共
V (土砂量)	I型-1		m ³	194.7	3分勾配用
	I型-2		m ³	207.9	4分勾配用
	II型-1		m ³	187.4	3分勾配用
	II型-2		m ³	198.2	4分勾配用

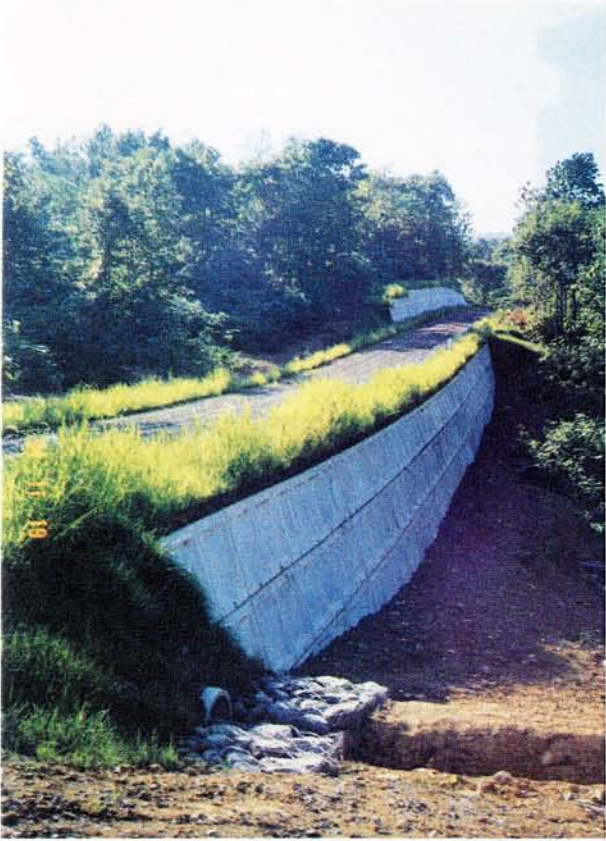
※注(1)施工面積はI型(0.935m×3段+0.065m)×100m=287m²
II型(1.00m×3段+0.065m)×100m=306.5m²となります。

(2)割増係数

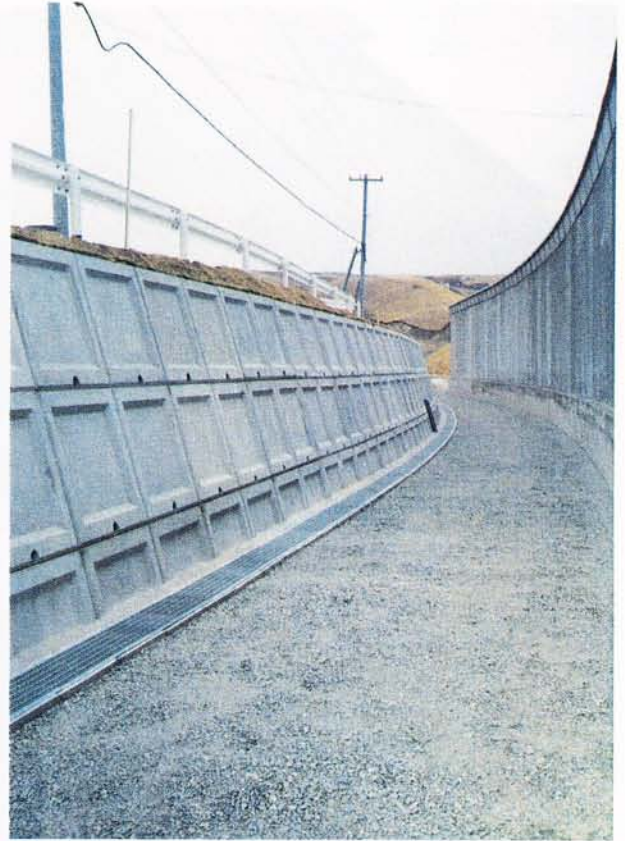
- 壁勾配を製品勾配よりねかせて使用する場合……………1.15
- 施工延長が30m以下の場合……………1.20

(3)使用重機は現場条件にあわせて選んで下さい。(参考資料(2)参照)





札幌開発建設部 樺戸農業開発事業所



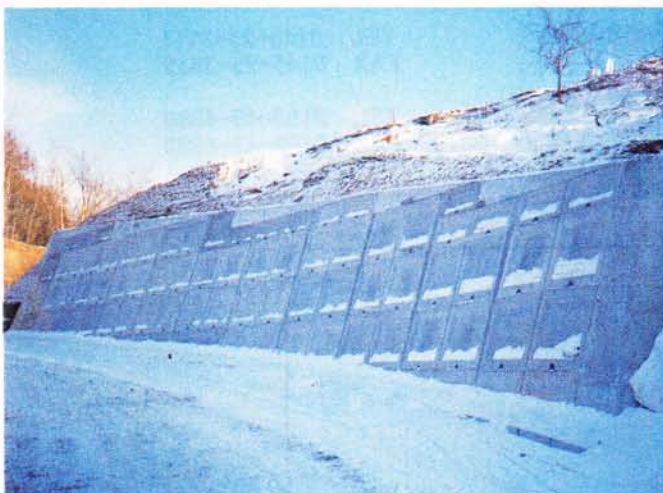
室蘭土木現業所 浦河出張所



室蘭市役所



赤平市役所



浦河町役場



鶴川町役場



小樽開発建設部



留萌支庁 問寒別



株式会社 鋼 商

北海道勇払郡安平町追分弥生539番地2

TEL: (0145)-25-3111 FAX: (0145)-25-3419

<http://www.cosho.jp/> E-mail: info@cosho.jp

コンクリート事業部	北海道勇払郡安平町追分弥生539番地2	TEL (0145)-25-2067 FAX (0145)-25-3419
北海道 コンクリート工場 ※JIS表示許可工場	北海道勇払郡安平町追分弥生539番地19	TEL (0145)-25-2950 FAX (0145)-25-2557
金属事業部		
北海道工場	北海道勇払郡安平町追分弥生539番地2	TEL (0145)-25-3111 FAX (0145)-25-3419
東北工場	岩手県花巻市石鳥谷町大瀬川第9地割32番地3	TEL (0198)-25-4888 FAX (0198)-25-4889

代理店