

STEP BLOCK

夢のある環境づくり

ステップブロック

実用新案2件 意匠登録9件



共和コンクリート工業株式会社

自然とのふれあいから生まれる“ゆとり”をめ

私たちが暮らしてゆく中で、生活環境の重要性が叫ばれていますが、河川環境の問題も暮らしに結びつく重要な問題です。

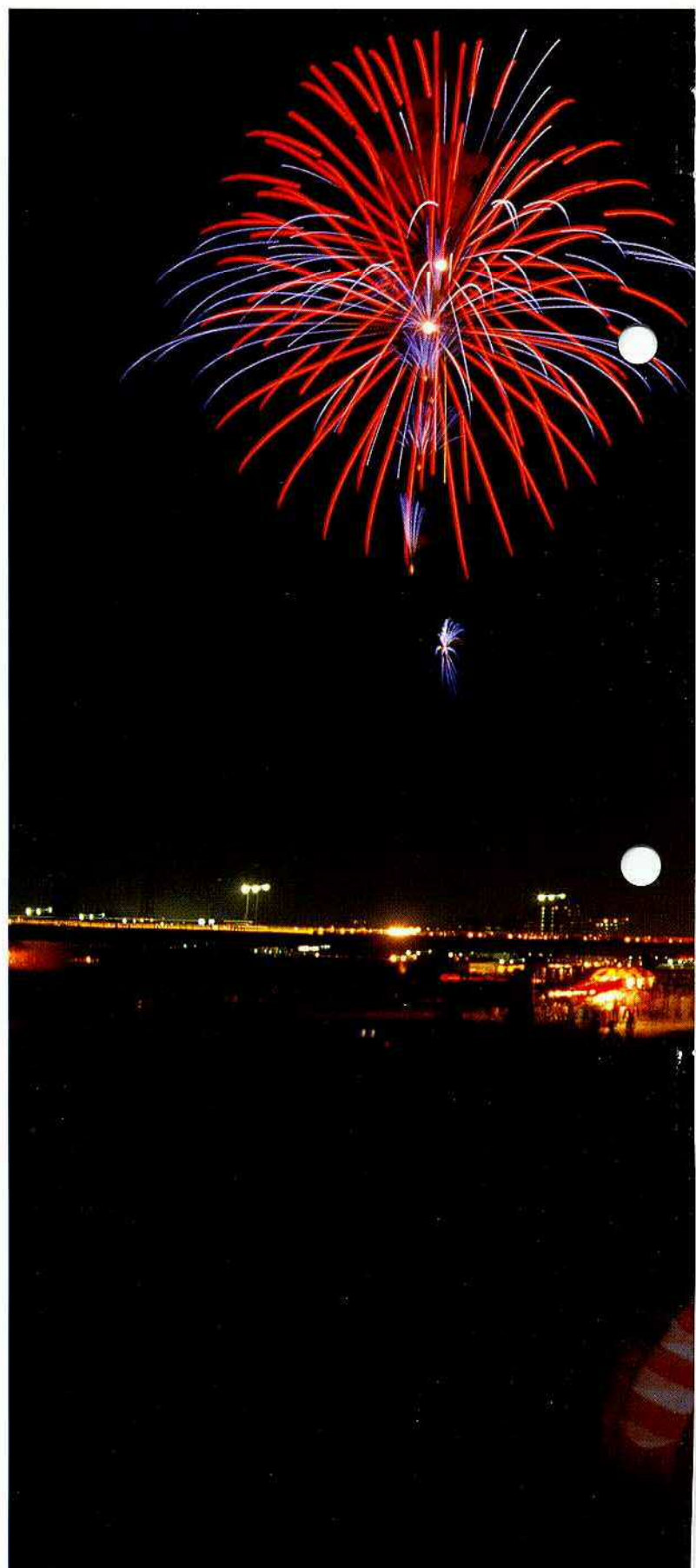
川は私たちにとって、自然を残したかけがえのない貴重なオープンスペースです。とくに都市化による自然の高度利用で、人間らしい生活環境を支える“ゆとりの空間”が失われるなか、川の広大な空間のもたらす恩恵ははかり知れません。

もっとも、この空間は第一に治水のために確保された空間であり、その利用目的が治水対策をそこなうようなことは許されません。

しかし一方では、自然とふれあい、川遊びやスポーツ、花火見物、音楽会などの催しをする空間としての環境整備をすすめるのも重要な課題でしょう。

当社は、このような課題にとりくみ、永年の経験と研究開発を積極的に推し進め、今日に至りました。

ステップブロックもその成果のひとつとして、新聞などでもとりあげられております。



ざして——



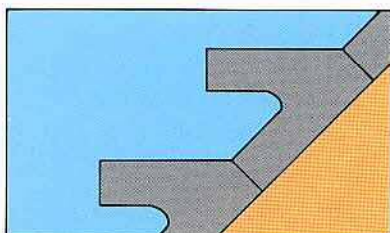
さまざまな条件にムダなく適応する

ステップブロック

水密性を兼ね備えた——水密タイプ
屈撓性に富む——連結タイプ

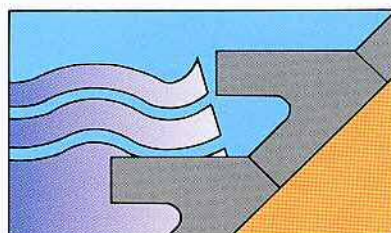
1

1. 現場打ち階段工にくらべて、施工性、品質、外観などが優れ、既存の大型護岸ブロックと併用して組み合わせ配列できます。



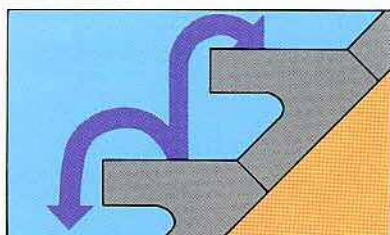
2

2. 掃流力に抗する安定した重量をもち、階段を構成する踏面とその支持脚は適度な粗度となって、水流の減勢効果に役立ちます。



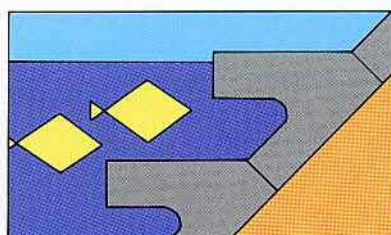
3

3. 人が容易にかつ、安全に昇降できるように十分配慮し、蹴上りと踏面を設計しております。

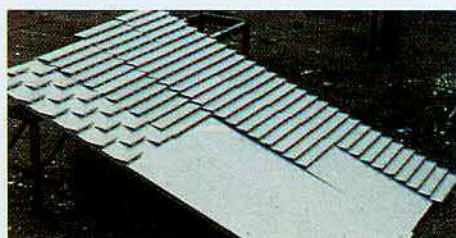


4

4. 水位以下に配列されたブロックの踏板は魚類へ適度な陰影を与え、適切な生息空間を形成します。



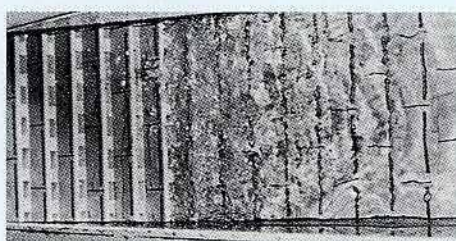
ステップブロック水理模型実験 (はい上がり高の検証)



護岸模型 (三割勾配)



実験風景



日本各地で採用され、その効果に
高い評価が与えられています。



単に河川の護岸用としてだけでなく、公園、遊泳場、釣り場、
舟の発着場、花火の観覧席等のレクリエーション施設および
魚類の保護を必要とする河川や湖沼に適しています。





観覧(河川敷)



河川護岸



舟発着所



アミューズメント施設



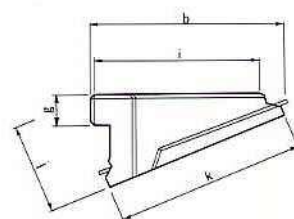
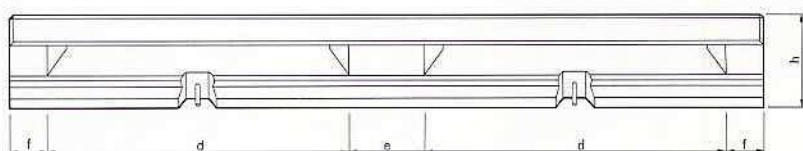
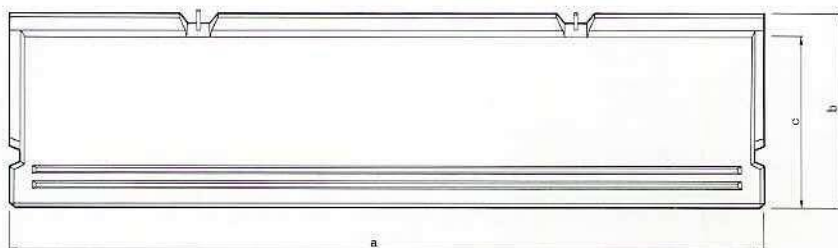
北海道天塩川河川改修工事

規格諸元

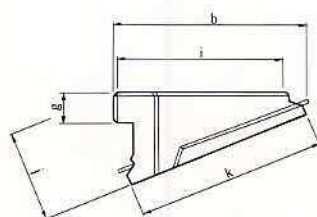
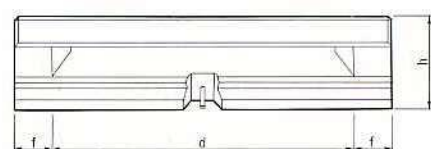
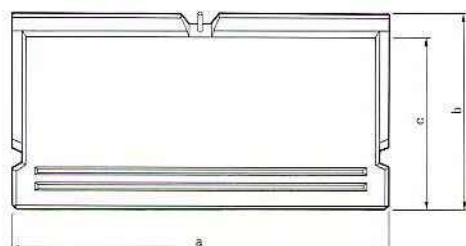
品 種	呼 び 名		主 要 部 寸 法 (mm)	体 積 (m³)	参考質量 (kg)
ス テ ッ プ ブ ロ ッ ク	1.5型	A 形	495×1,995×324	0.1380	317
		B 形	495× 998×324	0.0679	156
	2.0型	A 形	495×1,995×278	0.1362	313
		B 形	495× 998×278	0.0671	154
	2.5型	A 形	495×1,995×246	0.1333	306
		B 形	495× 998×246	0.0658	151
	3.0型	A 形	495×1,995×222	0.1330	305
		B 形	495× 998×222	0.0656	150
フ ラ ワ ー ブ ロ ッ ク	2.0型	基 本	995×1,995×502	0.2633	605
	2.5型	基 本	995×1,995×431	0.2487	572

ステップブロック

A
形



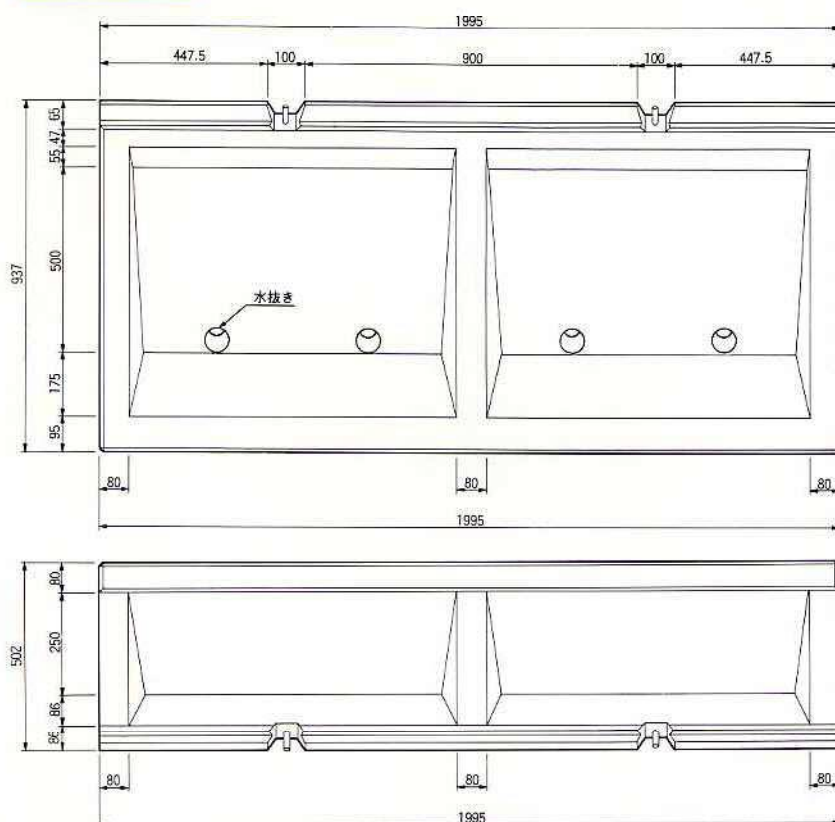
B
形



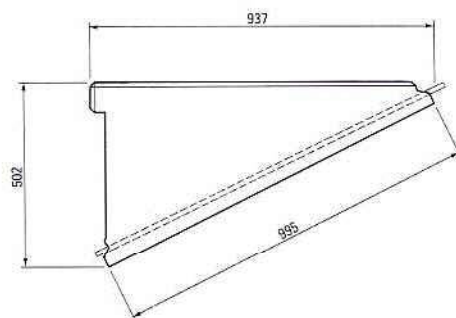
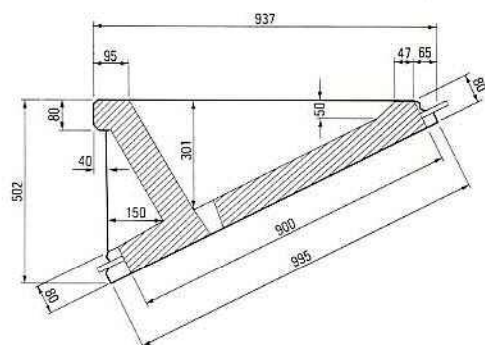
呼 び 名		寸						法 (mm)				
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
1.5型	A 形	1,995	471	400	797.5	200	100	80	324	390	296	495
	B 形	998	471	400	798	—	100	80	324	390	296	495
2.0型	A 形	1,995	490	425	797.5	200	100	80	278	415	266	495
	B 形	998	490	425	798	—	100	80	278	415	266	495
2.5型	A 形	1,995	510	450	797.5	200	100	80	246	440	243	495
	B 形	998	510	450	798	—	100	80	246	440	243	495
3.0型	A 形	1,995	531	475	797.5	200	100	80	222	465	227	495
	B 形	998	531	475	798	—	100	80	222	465	227	495

フラワーボックス

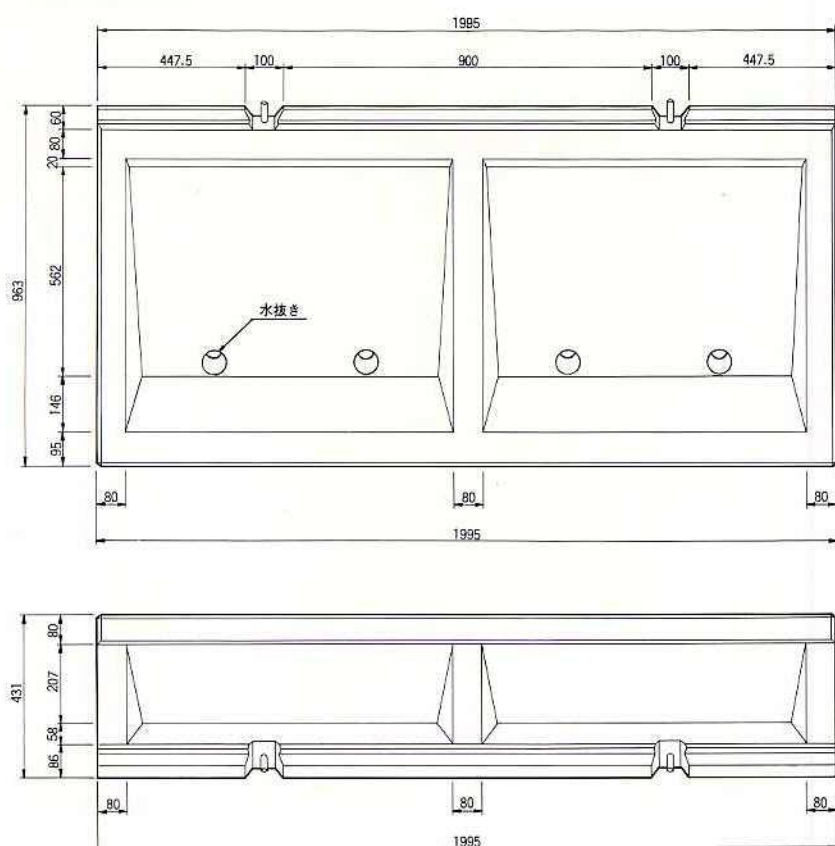
2.0型



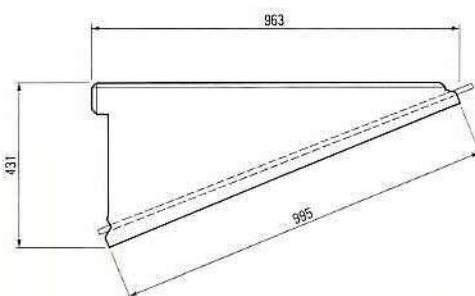
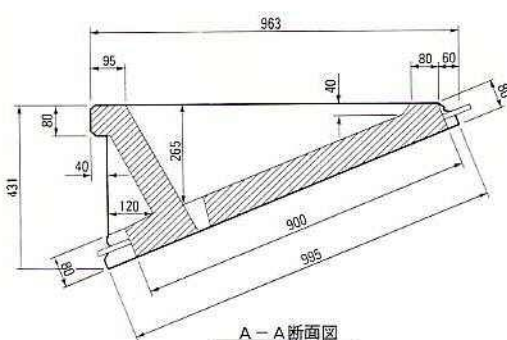
ハ-A断面図



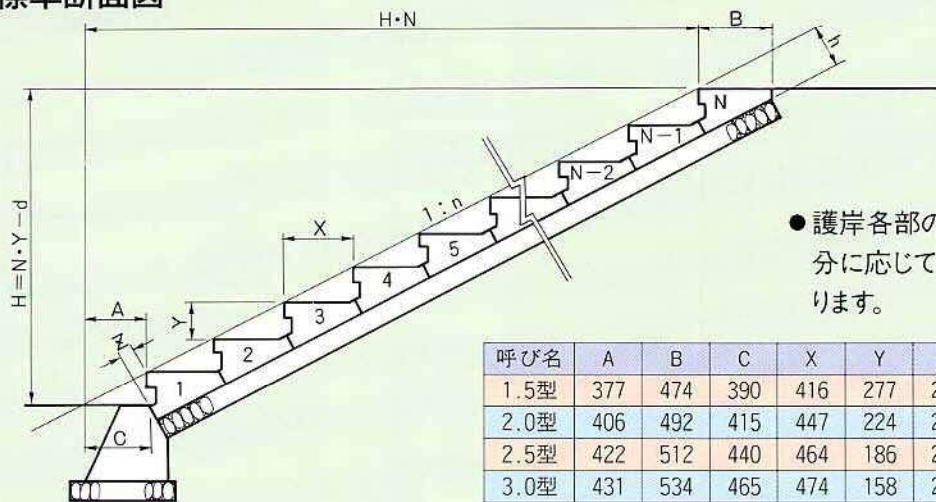
2.5型



A-A断面図



1 標準断面図

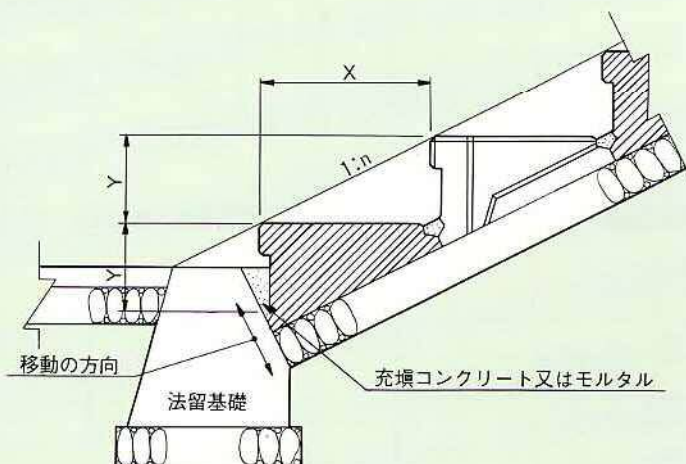


●護岸各部の寸法は、製品区分に応じて下表のとおりとなります。

単位:mm

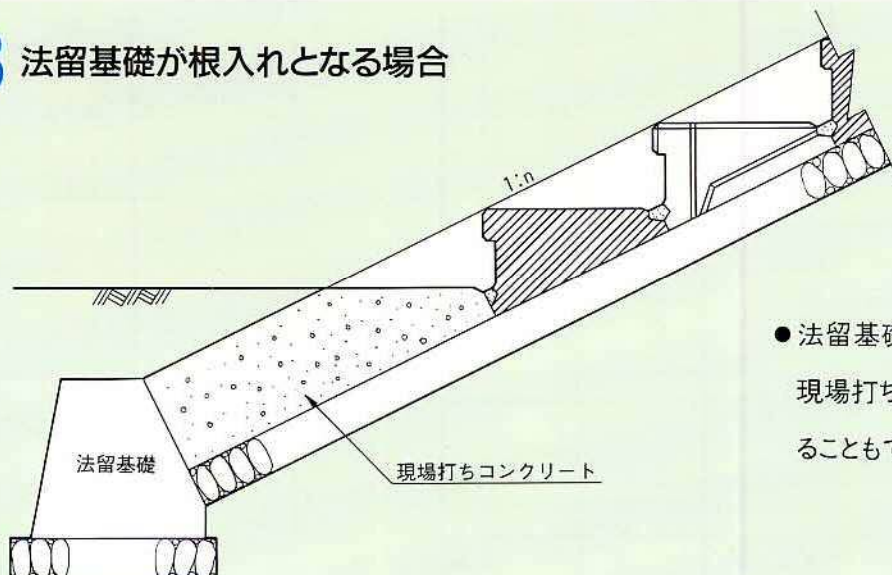
呼び名	A	B	C	X	Y	h	z	d
1.5型	377	474	390	416	277	296	132	19
2.0型	406	492	415	447	224	266	85	16
2.5型	422	512	440	464	186	243	47	13
3.0型	431	534	465	474	158	227	14	11

2 護岸高の調整



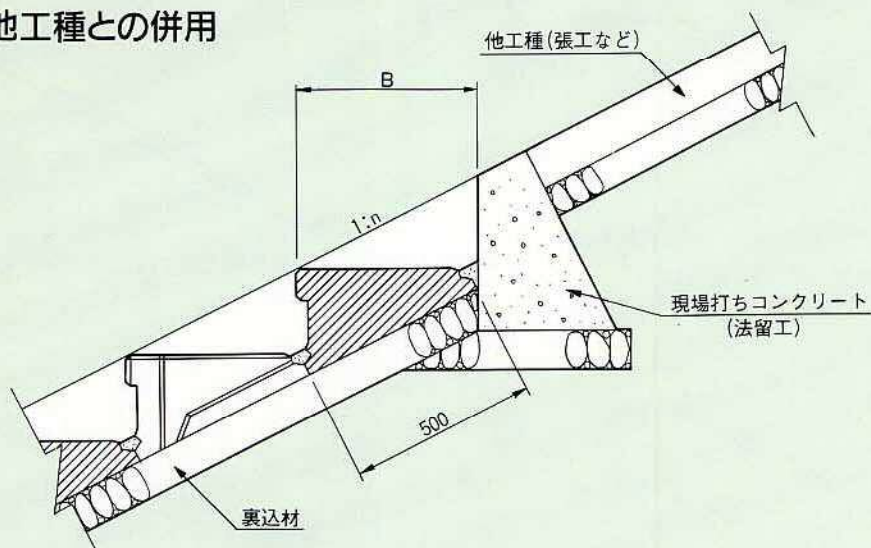
●護岸高の調整は、ステップブロックを左図のように方向を移動して行うこともできます。

3 法留基礎が根入れとなる場合

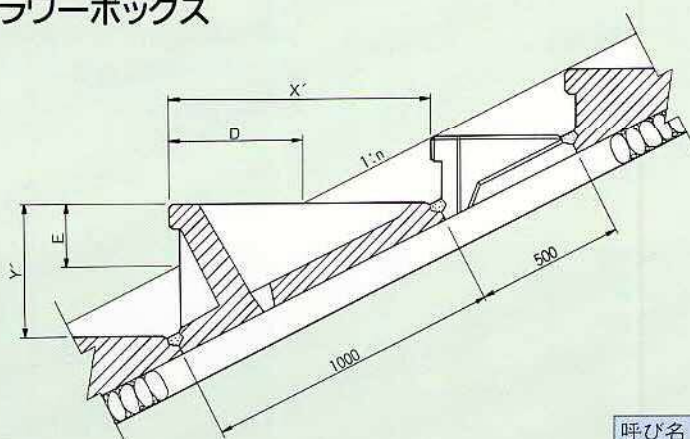


●法留基礎が根入れとなる場合は現場打ちコンクリートにより調整することもできます。

4 他工種との併用



5 フラワーボックス

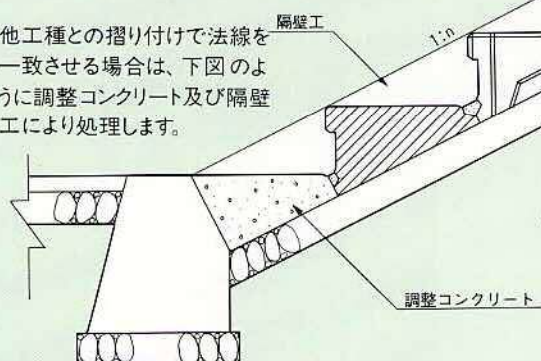


- ステップブロックの規格に応じた専用のフラワーボックスを使用することができます。

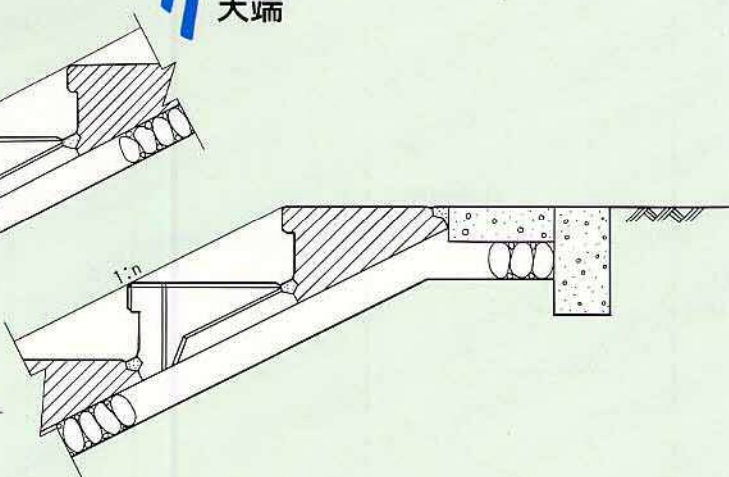
呼び名	D mm	E mm	X' mm	Y' mm	客土量 m ³ /個	充填量 m ³ /個
2.0型	447	224	895	448	0.196	0.0043
2.5型	464	186	916	371	0.179	0.0043

6 他工種との摺り付け例

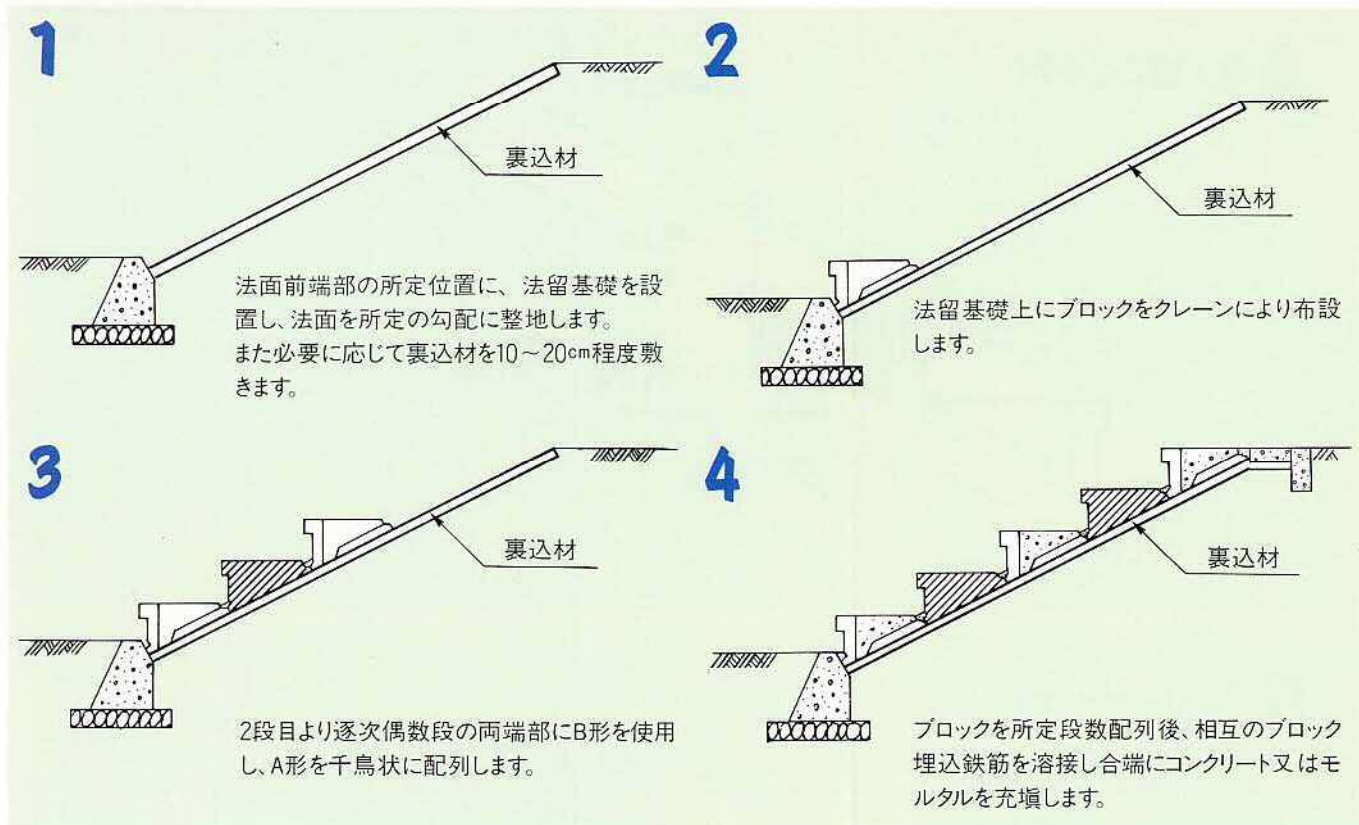
- 他工種との摺り付けで法線を一致させる場合は、下図のように調整コンクリート及び隔壁工により処理します。



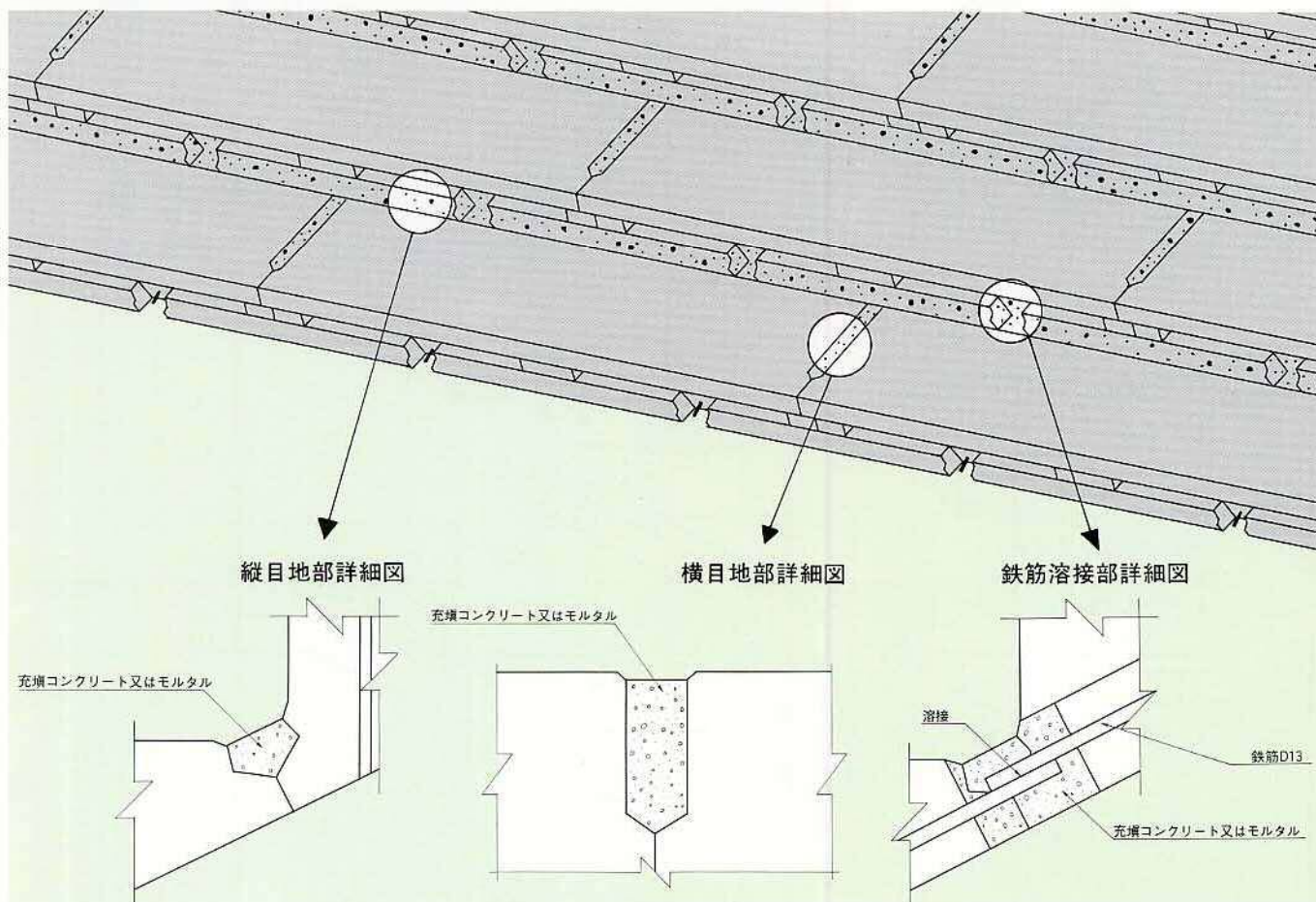
7 天端



■ 施工手順



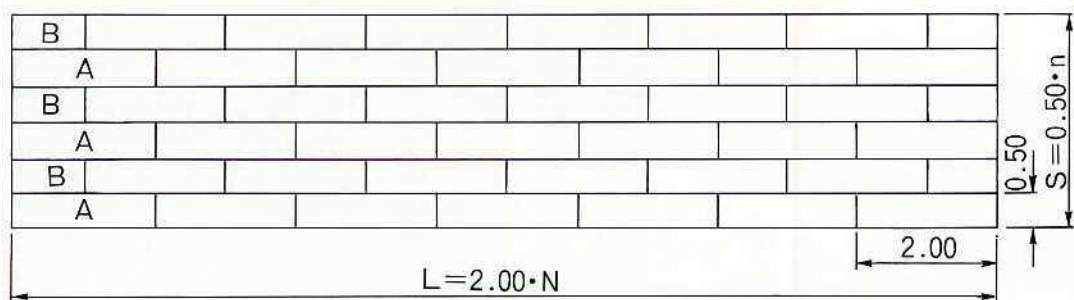
■ 埋込鉄筋溶接部及び充填部



■数量算出式

施工区画に対するブロック数、充填コンクリート又はモルタルの所要数量は次式によって求めます。

区 分		施工段数が奇数の場合	施工段数が偶数の場合	N_A : A形ブロック数(個) N_B : B形ブロック数(個) S : 施工法長(m) L : 施工延長(m) V_C : 充填コンクリート又はモルタル量(m^3) N_w : 溶接箇所数 N : 延長方向のA形の施工列数 n : 法長方向の施工段数
ブ ロ ッ ク	A 形	$N_A = (L - 1) \cdot S + 0.5$	$N_A = (L - 1) \cdot S$	
	B 形	$N_B = 2 \cdot S - 1$	$N_B = 2 \cdot S$	
充 填 コ ン ク リ ー ト 又 は モ ル タ ル	1.5 型	$V_C = 0.0061 \cdot N_A + 0.0041 \cdot N_B$		
	2.0 型	$V_C = 0.0059 \cdot N_A + 0.0039 \cdot N_B$		
	2.5 型	$V_C = 0.0057 \cdot N_A + 0.0037 \cdot N_B$		
	3.0 型	$V_C = 0.0058 \cdot N_A + 0.0038 \cdot N_B$		
溶 接 箇 所 数		$N_w = 2 \cdot N \cdot (n - 1)$		



N : 延長方向のA形の施工列数 n : 法長方向の施工段数

注) 施工区画は矩形を標準とし、曲線部の場合は別途算出します。

■数量算出例

区 分		単 位	施 工 延 長 24.0m										
施 工 段 数		段	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
施 工 法 長		m	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0
施 工 面 積		m²	120	132	144	156	168	180	192	204	216	228	240
ブ ロ ッ ク	A 形	個	115	127	138	150	161	173	184	196	207	219	230
	B 形	個	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20
充 填 コ ン ク リ ー ト 又 は モ ル タ ル	1.5 型	m³	0.74	0.82	0.89	0.96	1.04	1.11	1.19	1.26	1.34	1.41	1.49
	2.0 型	m³	0.72	0.79	0.86	0.93	1.00	1.08	1.15	1.22	1.29	1.36	1.44
	2.5 型	m³	0.69	0.76	0.83	0.90	0.97	1.04	1.11	1.18	1.25	1.32	1.39
	3.0 型	m³	0.71	0.77	0.85	0.92	0.99	1.06	1.13	1.20	1.27	1.34	1.41
溶 接 箇 所 数		箇 所	216	240	264	288	312	336	360	384	408	432	456



大阪府 大和川改修工事



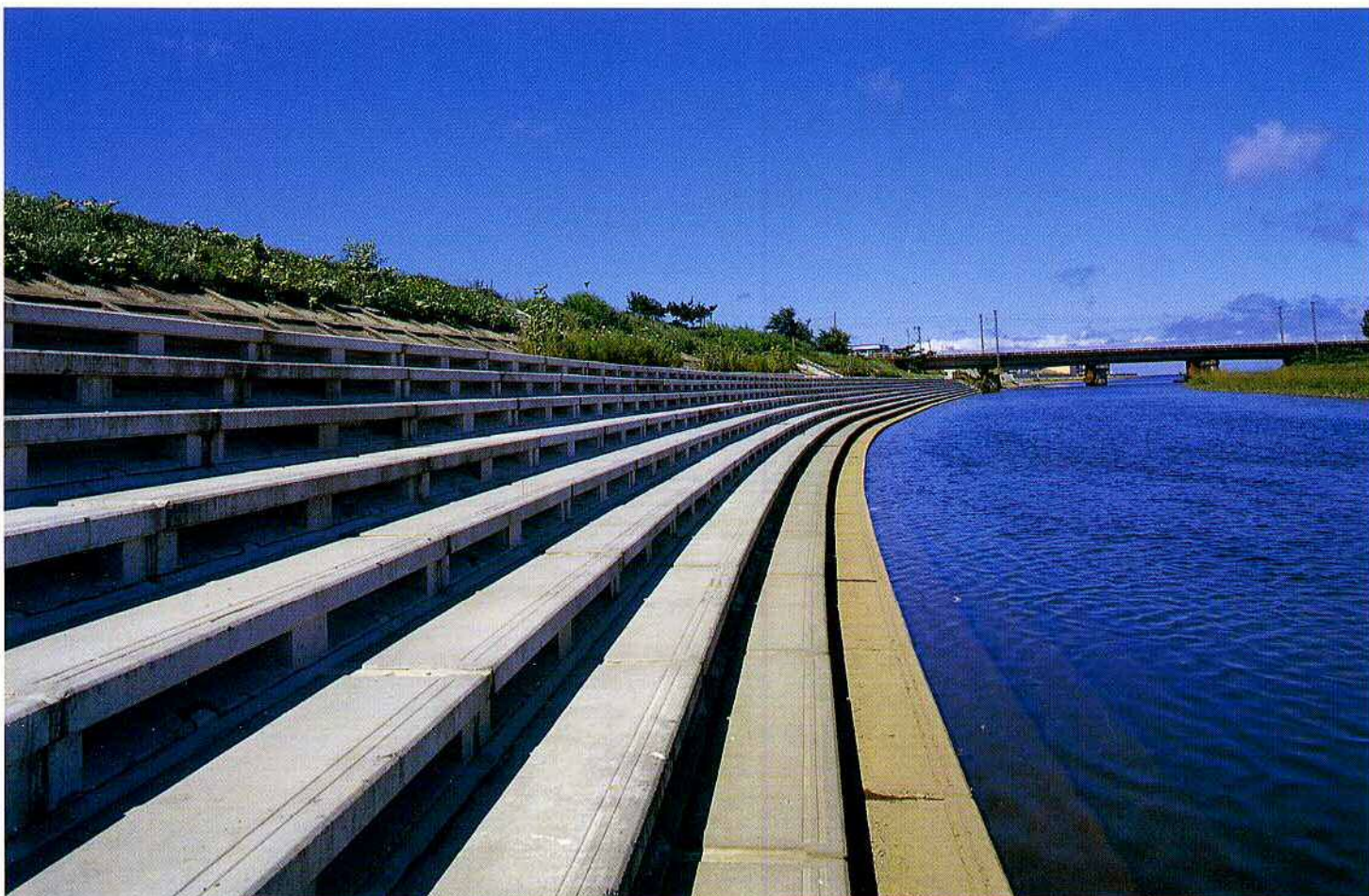
北海道 石狩川河川環境整備工事



大阪府 堂島川河川改修工事



長崎県 佐世保川河川環境整備工事



青森県 野内川河川災害復旧工事