

第 1 編

道 路 編

目 次

第 1 章	ブロック積（石積）擁壁	1
1-1	参考基準類	1
1-2	適用区分	1
	標準図面	
	ブロック積擁壁（練積）	4
第 2 章	小型重力式及び重力式擁壁	6
2-1	参考基準類	6
2-2	適用区分	6
2-3	標準設計使用上の注意事項	7
	標準図面	
	小型重力式擁壁	9
	重力式擁壁	33
	小型重力式擁壁（広島市運用）	73
第 3 章	側溝類	74
3-1	参考基準類	74
3-2	適用区分	74
3-3	標準設計使用上の注意事項	78
3-4	雨水流出量の計算	80
3-5	側溝断面の決定	81
	標準図面	
	流量線図	82
	組み合わせL型側溝	91
	現場打ちL型側溝	93
	プレキャストU型側溝	94
	場所打ちU型側溝	97
	場所打ち鉄筋コンクリートU型側溝	100
	現場打側溝床版	101
第 4 章	排水桝	104
4-1	参考基準類	104
4-2	適用区分	104
4-3	使用上の注意事項	106
	標準図面	
	街渠ます	107

	街渠ますぶた	109
	集水ます	110
	雨水枡（広島市幹線型・準幹線型）	111
第5章	パイプカルバート	112
5-1	参考基準類	112
5-2	適用区分	112
5-3	設計上の注意事項	114
	標準図面	
	流量線図	116
	基礎形式選定図	117
	パイプカルバート	110
第6章	舗装工	124
6-1	参考基準類	124
6-2	適用区分	124
6-3	舗装の設計の流れ	124
6-4	アスファルト舗装の設計	126
6-5	各種舗装の構造設計	142
(参考)	必要等値換算厚	153
(参考)	標準舗装構成例	155
第7章	歩道の一般的構造	159
7-1	参考基準類	159
7-2	歩道等の設置	159
7-3	歩道等の幅員	160
7-4	歩道等の構造	160
7-5	歩道等の勾配	161
7-6	その他	161
7-7	既設のマウントアップ形式の歩道における対応	163
	標準図面	
	組み合わせL型側溝（セミフラット形式）	165
	セミフラット型整備における横断歩道部接続の構造イメージ	166
	視覚障害者誘導用床材敷設例	168
	既設のマウントアップ形式の歩道における構造	170
第8章	防護柵工	174
8-1	参考基準類	174
8-2	車両用防護柵	174

8-3	歩行者自転車用柵	.....	185
	標準図面		
	ガードレール基礎(土中式基礎)	.....	189
	ガードレール基礎(コンクリート埋込式)	.....	190
第9章	区画線工		192
9-1	参考基準類	.....	192
9-2	道路標示(広義)の種類	.....	192
9-3	区画線と道路標示の設置区分	.....	193
9-4	区画線と設置様式	.....	194
9-5	幅員構成を定める区画線の設置位置	.....	196
9-6	区画線	.....	197
第10章	道路附属施設工		204
10-1	視線誘導標	.....	204
10-2	道路反射鏡	.....	205
10-3	その他	.....	206
(1)	官民境界工	.....	206
(2)	人孔鉄蓋及び蓋受	.....	206
(3)	中央分離帯	.....	207
(4)	アスカーブ	.....	207

平成 3年 4月 改訂

平成14年 8月 改訂

(平成18年 8月 一部訂正)

(平成18年10月 一部訂正)

(平成19年 2月 一部訂正)

平成19年 8月 改訂

(平成19年10月 一部訂正)

(平成19年11月 一部訂正)

(平成20年 2月 一部訂正)

(平成20年 8月 一部訂正)

(平成22年 4月 一部訂正)

平成22年 6月 改訂

令和元年11月 改訂

第1章 ブロック積（石積）擁壁

ブロック積（石積）擁壁は、のり面下部の小規模な崩壊防止やのり面の保護に用いられ、背面の地山が締まっている切土部や比較的良質な裏込め材料で十分な締固めがされる盛土部等、背面地盤からの土圧が小さい場合に適用できる。

ブロック積（石積）は、倒壊しても重大な事故につながらない場合に用いられるもので、それ以外の場合に使用する際には十分な配慮を必要とする。

1-1 参考基準類

本章は表1-1の基準類を参考としている。設計に当たっては、これらの基準類等に基づいて行うこと。なお、参考基準類が改訂された場合、改訂された指針類に従うものとする。

表1-1 参考基準類一覧

基準名	発行	発行所等
国土交通省制定 土木構造物標準設計第2巻の手引き（擁壁類）	H12.9	（一社）全日本建設技術協会
道路土工－擁壁工指針	H24.7	（公社）日本道路協会

1-2 適用区分

- ① ブロック積（石積）擁壁の設計は、「国土交通省制定 土木構造物標準設計第2巻（擁壁類）」の標準図面を使用することを原則とする。

なお、切土部で直高5mから7mのブロック積（石積）の設計については、「日本道路協会 道路土工 擁壁工指針」により行うものとするが、その適用については、背面の地山が良質で締まっていることを確認する等、慎重に判断すること。

- ② ブロック積（石積）擁壁に対する標準図は以下の2枚であり、それぞれ構造物別に収録してある。

03-RM-1 …… 練積で裏込めコンクリートを用いる構造

03-RM-2 …… 練積で裏込めコンクリートを用いない構造（河川護岸用）

それぞれの標準図について、次に示す設計条件の範囲に対して構造寸法が定められており、利用に当たっては、その構造、直高、前面勾配、裏込め土の種類などをパラメータとして計上寸法を決定する。

擁壁高（直高）(H) 1.0～5.0m（0.5mピッチ）

前面勾配 (N1) 1：0.3, 1：0.4, 1：0.5

裏込め土の種類 U1：良好な土

U2：普通の土

なお、03-RM-2 は、河川護岸用であり、道路土工構造物として使用しないことを原則とする。

(1) 標準設計使用上の注意事項

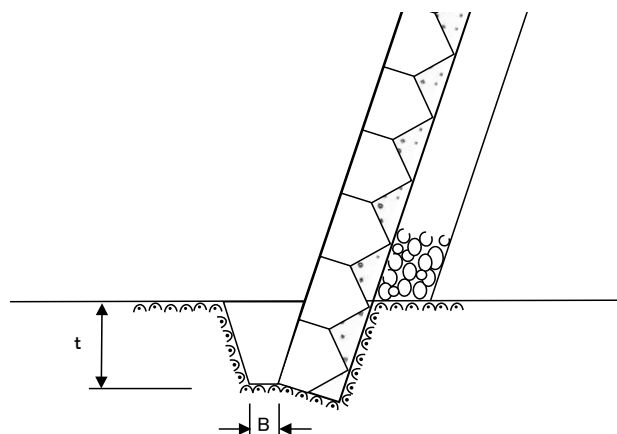
- ① 原則として裏込めコンクリートのある構造（RM-1）を使用するものとする。但し、切土法面の背面が岩の場合は、別途協議すること。
- ② 裏込めコンクリートのない構造（RM-2）は、河川護岸工事の場合に使用する。但し、護岸肩部が兼用道路で輪荷重がかかる場合は RM-1 を使用する。なお、兼用道路とは、自動車交通を有するもので、耕作道や河川管理道は含まないものとする。

また、護岸の背面材料が砂質土等、吸い出されやすいもの及び護岸の安定上特に必要な場合は RM-1 を使用する。
- ③ ブロック積（石積）擁壁は、1m 当たりの設計であり、擁壁の延長方向に対する展開図または一般図を作成する必要がある。
- ④ 擁壁の高さが変化する場合は、設計区間における最大高さを基準として選定する。中間の設計条件の場合は、直近上位のものを使用する。
- ⑤ 裏込め材は、クラッシャラン（RC-40）を標準とし、厚さは、現場の裏込めの土の土質に応じて U1（良好な土）、U2（普通の土）の中から適合するものを使用する。
- ⑥ 図面の寸法表の値は盛土部の場合であり、切土部の場合で比較的良好な地山では裏込め材の厚さを上下等厚としてよい。ただし、裏込め材の厚さは 30 cm～40 cm とする。
- ⑦ コンクリート基礎の基礎材はクラッシャラン（RC-40） $t=20\text{cm}$ を標準とするが、基礎地盤の状況等により、設計者が別途検討する場合、該当する材種、敷厚、数量等を明記すること。
- ⑧ 擁壁背面の水抜きには特に注意し、 $\phi 50\text{mm}$ 程度の水抜きパイプを $2.0\sim 3.0\text{ m}^2$ に 1ヶ所程度設けること。ただし擁壁背面に水位を考える場合、常時の水位以下は必要ない。また、洪水時の水位に対しては、擁壁背面の土砂が吸い出されないような構造としておくことが望ましい。
- ⑨ 根入れは少なくとも積みブロック 1 個以上が土中に没する程度の根入れを確保すること。（標準図では 30cm に設定）

河川の場合は、現河床の最深部より深くすべきであり、計画河床が定めてある場合は、それより 1.0m 以上根入れを行うことが望ましい。
- ⑩ 基礎地盤が岩盤の場合は、表面の風化している部分を除いて軟岩 I のとき 50cm 程度、それ以上の時は 30cm 程度切り込まなければならない。（図 1-1）
- ⑪ 裏込め材は、基礎周辺部に周辺地盤からの水の浸透による悪影響が及ばないよう、擁壁前面の地山線程度まで設置することを原則とし、裏込め材の直下から基礎コンクリート底面までの間には不透水層を設置することが望ましい。但し、河川護岸または擁壁の前面に水

位を考慮する場合には、裏込め材は基礎地盤程度まで設置する。(図 1-2)

- ⑫ 裏込めコンクリートがある場合は、10m以下の間隔で伸縮目地を設けるものとする。伸縮目地の厚さは 10mm を標準とする。



岩質	B (m)	t (m)	切付勾配	埋戻コンクリート
軟岩 (I)	0.1	0.5	1 : 0.3	$\sigma = 18\text{N/mm}^2$
軟岩 (II) 以上	0.1	0.3	1 : 0.2	$\sigma = 18\text{N/mm}^2$

図 1-1 岩着基礎の構造

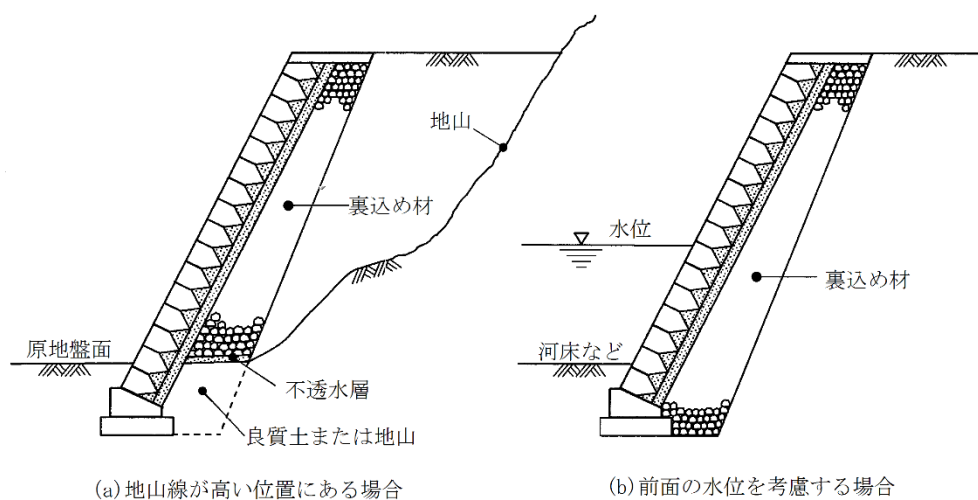


図 1-2 裏込め材の設置例

03-RM-1 (H () -U () -N1 ())-H12

(高七) (裏込め土の種類) (前面勾配) (制定年度)

圖面材料表示

擁壁—ブロック積(石積)擁壁(練積)

寸法表

H (溝高) (m)	L (のり長)			芯長	観測コン クリー厚さ	裏 込 め 材 厚 さ								
	N1 (前面勾配)					U1 (裏込め土が良好な場合)								
	1:0.3	1:0.4	1:0.5			c	d	c	d	c	d			
1.00	1044	1077	1118	350	100	200	344	339	334	300	444	439	434	1:0.5
1.50	1566	1616	1677	350	100	200	392	386	379	300	492	486	479	1:0.5
2.00	-	2154	2236	350	100	200	-	432	424	300	-	532	524	1:0.5
2.50	-	2693	2795	350	100	200	-	479	468	300	-	579	568	1:0.5
3.00	-	3231	3354	350	100	200	-	525	513	300	-	625	613	1:0.5
3.50	-	-	3913	350	150	200	-	-	562	300	-	-	662	1:0.5
4.00	-	-	4472	350	150	200	-	-	607	300	-	-	707	1:0.5
4.50	-	-	5031	350	150	200	-	-	652	300	-	-	752	1:0.5
5.00	-	-	5590	350	150	200	-	-	696	300	-	-	796	1:0.5

材料表 (1m当たり)

H (高層) (m)	裏 込 め		材		裏込めコンクリート (m ³)	
	U ₁ (裏込め土が良好な場合)	U ₂ (裏込め土が普通の場合)	U ₁	U ₂	1:0.3	1:0.4
1.00	1:0.3	1:0.4	1:0.5	1:0.3	1:0.4	1:0.5
1.50	0.149	0.153	0.158	0.12	0.218	0.225
2.00	0.301	0.308	0.317	0.416	0.427	0.440
2.50	—	0.489	0.502	—	0.661	0.681
3.00	—	0.694	0.711	—	0.920	0.946
3.50	—	0.924	0.945	—	1.204	1.236
4.00	—	1.205	—	—	1.551	—
4.50	—	1.489	—	—	1.891	—
5.00	—	1.798	—	—	2.257	—
		2.133	—	—	2.647	—

表 込 め 材 料 計 算 一 般 式 (m ²)
橋梁前面に水位がない場合 $A = \frac{(H-h-0.1)}{2} \left\{ 2c\sqrt{1+N^2} + 0.1(H-h+0.1) \right\}$ 河川護岸または橋梁前面に水位がある場合 $A = \frac{(H+H_1+t-0.1)}{2} \left\{ 0.1^2 + 2c\sqrt{1+N^2} + 0.1(H+H_1+t) \right\}$ 天端コンクリート材料計算一般式 (m²) $A = 0.1(c+b+c)\sqrt{1+N^2}$

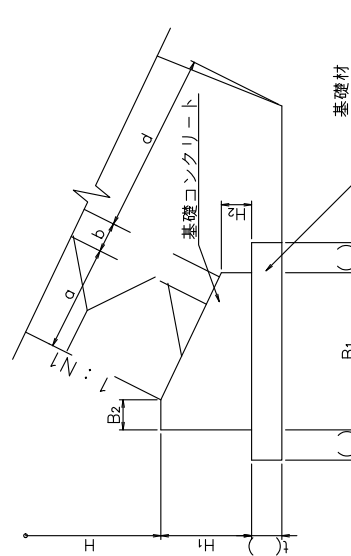
注意事項

1. タイトル () 内の $H()$ 、 $U()$ 、 $N1()$ 内に該当する設計条件を記入すること。
2. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
3. ブロックは、圧縮強度 $\sigma_{CK}=18N/mm^2$ 以上とし、1㎡当りの使用質量は、 $350kg/m^2$ 以上であること。
4. 裏込め材のコンクリート、胴込めコンクリートおよび基礎コンクリートは、 $\sigma_{CK}=18N/mm^2$ 以上とすること。
5. 裏込めコンクリートおよび裏込め材の寸法は、前面勾配に直角として表示してある。
6. 寸法表中の裏込め材厚さ (d) は、基礎材厚 (t) を20cmと仮定してある。
7. 材料表中の裏込め材の数量は、根入れ深さ (h) を30cmとして仮定してある。
したがって、根入れ深さがこれと異なる場合は、別途計算すること。また、河川護岸または、擁壁前面に水位がある場合は、図中の良質土または地山の部分を裏込め材とすること。
8. 比較的低く縮まった地山の切土部に使用する場合は、裏込め材を上下等厚とし、材厚30～40cmとしてよい。
9. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、敷厚および数量を該当する箇所に明記すること。
10. 擁壁背面の排水工には、特に注意し、 $\phi 50mm$ 程度の水抜きを2.0～3.0㎡に一箇所設けるのが望ましい。河川護岸または、擁壁前面に水位がある場合は、設けないこととする。

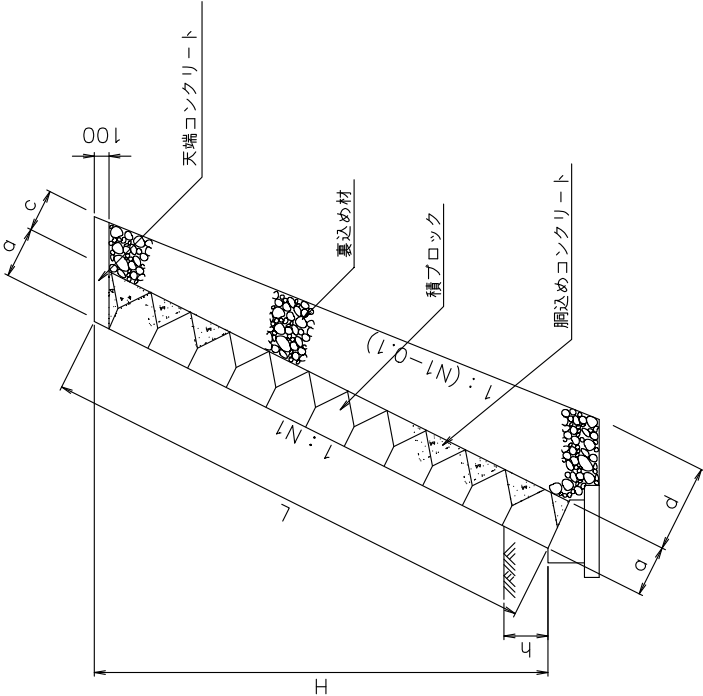
基礎寸法表および材料表

材名	断面形状 b(幅)×h(高さ)	寸法			材表 H ₁	材表 H ₂	コックリ特 (m ²)	材表 型特 (m ²)	基礎材 基 (m ²)
		B ₁	B ₂	H ₁					
350	150	520	100	300	100	0.114	0.400		
	150	550	100	350	100	0.136	0.450		
	150	580	100	400	100	0.158	0.500		

基礎



標準断面図（河川護岸用）



O3-RM-2(H ())-U()-N1()-H12
(高さ) (裏込め土の種類) (前面勾配) (前面勾配) (制定年度)
擁壁-ブロック積 (石積) 擁壁 (練積) (河川護岸用)

寸法表

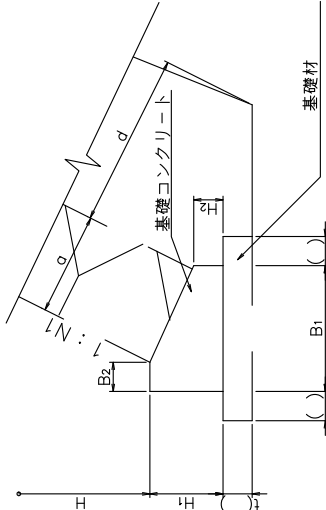
H (高さ) (m)	L (のり量)		挖長 a	裏込め材 厚さ								
	N1 (前面勾配)	1:0.4		1:0.5	U1 (裏込め土が好む場合)			U2 (裏込め土が普通な場合)				
					c	d	d	c	d	d		
1.00	1044	1077	1118	350	200	339	335	330	300	439	435	430
1.50	1566	1616	1677	350	200	387	381	374	300	487	481	474
2.00	—	2154	2236	350	200	—	427	419	300	—	527	519
2.50	—	2693	2795	350	200	—	474	464	300	—	574	564
3.00	—	3231	3354	350	200	—	520	509	300	—	620	609
3.50	—	—	3913	350	200	—	—	553	300	—	—	653
4.00	—	—	4472	350	200	—	—	598	300	—	—	698
4.50	—	—	5031	350	200	—	—	643	300	—	—	743
5.00	—	—	5590	350	200	—	—	687	300	—	—	787

材料表（1m当たり）

H (層高) (m)	裏込め材				め 材		(mm)
	U ₁ (裏込め土が好む場合)	U ₂ (裏込め土が普通な場合)	U ₃ (裏込め土が普通な場合)	U ₄ (裏込め土が普通な場合)	め	材	
1.00	1.0-3.1	1.0-4.1	1.0-5.1	1.0-3.1	1.0-4.1	1.0-5.1	
1.00	0.387	0.395	0.406	0.527	0.541	0.557	
1.50	0.576	0.588	0.603	0.769	0.787	0.810	
2.00	—	0.806	0.825	—	1.059	1.088	
2.50	—	1.049	1.072	—	1.355	1.391	
3.00	—	1.316	1.344	—	1.677	1.718	
3.50	—	—	1.641	—	—	2.071	
4.00	—	—	1.962	—	—	2.449	
4.50	—	—	2.309	—	—	2.851	
5.00	—	—	2.681	—	—	3.279	

裏込め材材料計算一般式 (m ²)
$A = \frac{(H+H_1+t-0.1)}{2} \{0.1^2 + 2\sigma\sqrt{1+N1^2} + 0.1(H+H_1+t)\}$
裏込め材材料計算一般式 (m ²)
$A = 0.1(a+c)\sqrt{1+N1^2}$

基礎



基礎寸法表および材料表

a (幅)	寸法表				材料表	
	B1	B2	H1	H2	コンクリート (m ³)	基礎材 (m ²)
350	430	100	250	100	0.083	0.350

注意事項

1. タイトル () 内のH ()、U ()、N1 () 内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本標準図は、河川護岸用としてのみ使用できるものである。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用する。
4. ブロックは、圧縮強度 $\sigma_{CK}=18\text{N/mm}^2$ 以上とし、1 m²当たりの使用質量は、350kg以上であること。
5. 脚込めコンクリートおよび基礎コンクリートは、 $\sigma_{CK}=18\text{N/mm}^2$ 以上とすること。
6. 裏込め材の寸法は、前面勾配に直角として表示してある。
7. 寸法表中の裏込め材厚さ (d) および材料表中の裏込め材の数量は、基礎材厚 (t) を20cmと仮定してある。
8. 比較的良好な地山に接する場合は、裏込め材を上下等厚とし、材厚30~40 cmとしてよい。
9. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、敷厚および数量を該当する箇所に明記すること。
10. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。
11. 寸法表、材料表、基礎寸法表および材料表の該当する部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。

第2章 小型重力式及び重力式擁壁

重力式擁壁は、自重によって土圧を支持する形式の擁壁である。重力式擁壁は、コンクリート擁壁の中では施工が最も容易であり、擁壁高さが低い場合（4m程度以下）で、基礎地盤が良好な場合に用いられることが多い。

2-1 参考基準類

本章は表2-1の基準類を参考としている。設計に当たっては、これらの基準類等に基づいて行うこと。なお、参考基準類が改訂された場合、改訂された指針類に従うものとする。

表2-1 参考基準類一覧

基準名	発行	発行所等
国土交通省制定 土木構造物標準設計第2巻の手引き（擁壁類）	H12.9	（一社）全日本建設技術協会
道路土工－擁壁工指針	H24.7	（公社）日本道路協会

2-2 適用区分

原則として国土交通省標準設計の小型重力式擁壁、重力式擁壁を使用する。

(1) 国土交通省標準設計 小型重力式擁壁および重力式擁壁

小型重力式擁壁は、擁壁高さが2.0m以下で歩道に面した場所、のり尻擁壁および境界壁等に利用する。この際擁壁背面の盛土水平部分に載荷重 $q=3.5\text{kN/m}^2$ （群集加重）を考慮している場合と考慮していない場合がある。載荷重 $q=10\text{kN/m}^2$ の影響を考慮する場合は重力式擁壁を利用する。

基礎地盤の許容支持力度は $q_a=200\text{kN/m}^2$ としており、摩擦係数は $\mu=0.6$ （砂質地盤）、 $\mu=0.5$ （粘性土地盤）の両ケースを設定している。なお、標準図に明記してある設計上の地盤反力度がその地盤の許容支持力度以下で、摩擦係数 μ が標準設計の設定値以上である地盤において、標準設計を使用することができる。

1) 小型重力式擁壁

小型重力式擁壁に対する標準図は20枚であり、以下の設計条件から使用図面を選択する。

擁壁高（直高）（H）	0.5～2.0m（0.5mピッチ）
裏込め土の種類	C1：礫、礫質土 C2：砂質土
盛土勾配（N）	1:1.5, 1:1.8, 1:2.0, 水平
高さ比（H0/H）	0, 1.0
前面勾配（N1）	1:0.0, 1:0.2, 1:0.3, 1:0.4, 1:0.5
滑動摩擦係数（ μ ）	0.6, 0.5
載荷重（q）	0, 3.50

2) 重力式擁壁

重力式擁壁に対する標準図は 26 枚であり、以下の設計条件から使用図面を選択する。

擁壁高（直高）(H)	1.0～5.0m（0.5mピッチ）
裏込め土の種類	C1：礫、礫質土 C2：砂質土 C3：シルト，粘性土（ただし、 $\omega_L < 50\%$ ）
盛土勾配（N）	1:1.5, 1:1.8, 1:2.0, 水平
高さ比（H0/H）	1.0, 0.75, 0.5, 0.25, 0
前面勾配（N1）	1:0.0, 1:0.2, 1:0.3, 1:0.4, 1:0.5
滑動摩擦係数（ μ ）	0.6, 0.5

(2) 広島市運用 小型重力式擁壁

里道等の車両が通行しない箇所に限り、広島市運用の小型重力式擁壁を使用してもよい。

広島市運用に対する小型重力式擁壁の標準図は 1 枚であり、前面勾配ごとに収録してある。

小型重力式擁壁は背面の地盤が水平な場合（例えば宅地部を切り込む場合）の土留擁壁にのみ使用できる。形状寸法の選定は、表 2-2 によるものとする。

設計の収録範囲は、次のとおりである。

1) 小型重力式擁壁（広島市運用）

擁壁高（直高）(H)	0.4～2.0m（0.1mピッチ）
前面勾配（N1）	1:0.3
裏込め土の種類	C1：礫、礫質土 C2：砂質土
盛土勾配（N）	水平

表 2-2 小型重力式擁壁（広島市運用）型式選定図

土質	擁壁高 H (m)																
	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
C1	HSGW-1																
C2	HSGW-1														HSGW-2		

2-3 標準設計使用上の注意事項

- ① 擁壁高さが高い場合（H=1.5m程度以上）はブロック積と比較して使用すること。
- ② 背面の盛土形状が変化する場合は、その盛土形状の範囲で利用できる形状寸法の最大の

ものを選定する。

- ③ 小型重力式擁壁（国土交通省標準設計および広島市運用）について裏込め土の種類は、礫、礫質土及び砂質土を対象としシルト、粘性土は除外してある。したがって、裏込め材料が、シルト、粘性土と考えられる場合は、裏込め土の置き換えを行うか、別途設計を行うこと。
- ④ 中間の設計条件の場合は、直近上位のものを使用する。
- ⑤ 水の浸透による土圧、水圧の増加を防ぐために水抜孔及び壁背面には排水工を設けなければならないが、水抜パイプは $2.0 \sim 3.0 \text{ m}^2$ に 1 ヶ所設け $\phi 50\text{mm}$ 程度のものを使用し土砂流出防止網を添付するのを標準とする。
- ⑥ 基礎材はクラッシュラン（RC-40） $t=20\text{cm}$ を標準とするが、基礎地盤の状況等により、設計者が別途検討する場合、該当する材種、敷厚、数量等を明記すること。
- ⑦ 根入れは擁壁高さ、基礎地盤の状況によりそれぞれ考えなければならないが、少なくとも 50cm 程度以上とする。基礎地盤が岩盤の場合は、表面の風化している部分を除いて、軟岩Ⅰのときは 50cm 以上、それ以上のときは 30cm 程度切り込まなければならない。
- ⑧ 重力式擁壁のコンクリートの圧縮強度は、 $\sigma_{ck}=18\text{N}/\text{mm}^2$ 以上とする。
- ⑨ 高さが変化する場合で擁壁延長方向に連続施工する場合は、背面の型枠のねじれを防ぐため現場における最大高さを基準として選定する。なお、鉛直方向に伸縮目地をいれ擁壁背面勾配を変化させる場合はこの限りでない。
- ⑩ 広島市運用を適用する場合には、高さにより天端幅が変化するが、1 スパン内で最大高さの天端幅を基準としてスパンごとの天端幅をそろえるものとする。
- ⑪ コンクリートの水平打継目には、用心鉄筋として $D13\text{mm}$ を 50cm 程度に配置するのが望ましい。なお、これらの材料は別途計上する必要がある（図 2-1）。
- ⑫ 伸縮目地の間隔は 10m 以下とし、その目地の厚さは 10mm を標準とする。また、鉛直打継目の間隔は、 5m 以下とする（図 2-2）。また、基礎地盤の位置が変化している場合にも伸縮目地を設けるのが望ましい。

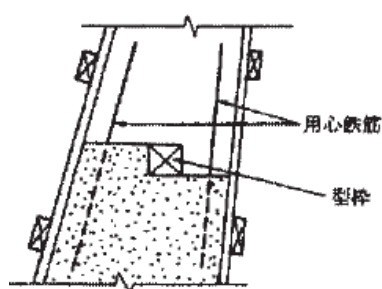


図 2-1 打継目の施工例

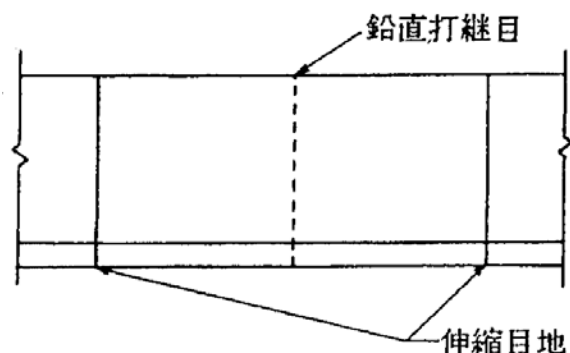


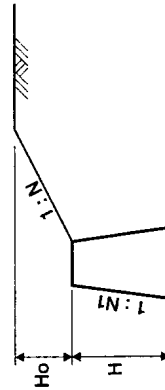
図 2-2 伸縮目地・鉛直打継目（ひび割れ誘発目地）

小型重力式擁壁索引表番号表

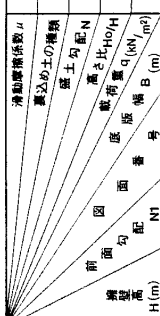
滑動係数μ 裏込め土の種類 擁土ϕ配 高さ比H_o/H 前面ϕ配 単位重量q_1(kN/m³) 高さH(m)		$\mu=0.6$						$\mu=0.5$					
		C1			C2			C1			C2		
		水平	1:2.0	1:1.8	1:1.5	水平	1:2.0	1:1.8	水平	1:2.0	1:1.8	水平	C2
0.50	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00
	0.00	3.50	3.50	3.50	3.50	0.00	3.50	3.50	0.00	3.50	3.50	0.00	3.50
	0.00	3.50	3.50	3.50	3.50	0.00	3.50	3.50	0.00	3.50	3.50	0.00	3.50
	0.00	3.50	3.50	3.50	3.50	0.00	3.50	3.50	0.00	3.50	3.50	0.00	3.50
	0.00	3.50	3.50	3.50	3.50	0.00	3.50	3.50	0.00	3.50	3.50	0.00	3.50
索引表—1													
索引表—2													
索引表—3													

(注)

裏込め土の種類(C)	土のせん断抵抗角 $\phi=35^\circ$	単位体積重量(kN/m ³)
C1	$\phi=35^\circ$	20
C2	$\phi=30^\circ$	19



小型重力式構壁図面番号索引表 (その1)

										$\mu = 0.6$										$\mu = 0.5$									
										C1					C2					C1					C2				
										水平		1:2.0	1:1.8	1:1.5	水平		1:2.0	1:1.8	1:1.5	水平		1:2.0	1:1.8	水平		1:2.0	1:1.8		
										0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	
構壁高 H(m)	前面勾配 N1	面番号	底面番号	底面積 q (m ²)	高土比 H_0/H	土の性質										土の性質													
						重み比 μ					重み比 μ					重み比 μ					重み比 μ								
0.50	0.0	SRG-01	SGW1	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2										
	0.2	SRG-02	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4										
	0.3	SRG-03	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW8										
	0.4	SRG-04	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW11										
	0.5	SRG-05	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW14										
	0.0	SRG-06	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW15										
	0.2	SRG-07	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW17										
	0.3	SRG-08	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW24										
	0.4	SRG-09	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW28										
	0.5	SRG-10	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38										
1.00	0.0	SRG-01	SGW1	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2	SGW2										
	0.2	SRG-02	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW4	SGW3										
	0.3	SRG-03	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW9	SGW2										
	0.4	SRG-04	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW12	SGW3										
	0.5	SRG-05	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW15	SGW4										
	0.0	SRG-06	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW16	SGW3										
	0.2	SRG-07	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW20	SGW4										
	0.3	SRG-08	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW27	SGW3										
	0.4	SRG-09	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW33	SGW4										
	0.5	SRG-10	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW38	SGW3										

(注)

SGW1 : 内の番号は断面形状に対する構造物番号を表わす。

SGW1 : 標準設計の適用範囲外であることを表わす。

小型重力式擁壁図面番号索引表(その2)

			$\mu = 0.6$										$\mu = 0.5$					
			C1					C2					C1			C2		
			水平		1:2.0	1:1.8	1:1.5	水平		1:2.0	1:1.8	1:1.5	水平		1:2.0	1:1.8	水平	
			0.00	3.50	1.00	3.50	1.00	0.00	3.50	1.00	3.50	1.00	0.00	3.50	1.00	3.50	0.00	3.50
構造高 H(m)	前面勾配 N1	底面番号	0.95	1.00	1.05	1.10	1.15	1.20	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85	0.90	0.95	1.00	1.05
1.50	0.0	SRG-11	SGW40	SGW40	SGW41	SGW41	SGW41	SGW41	SGW42	SGW42	SGW42	SGW42	SGW43	SGW43	SGW43	SGW44	SGW44	SGW44
			SGW40	SGW40	SGW41	SGW41	SGW41	SGW41	SGW42	SGW42	SGW42	SGW42	SGW43	SGW43	SGW43	SGW44	SGW44	SGW44
			SGW40	SGW40	SGW41	SGW41	SGW41	SGW41	SGW42	SGW42	SGW42	SGW42	SGW43	SGW43	SGW43	SGW44	SGW44	SGW44
			SGW40	SGW40	SGW41	SGW41	SGW41	SGW41	SGW42	SGW42	SGW42	SGW42	SGW43	SGW43	SGW43	SGW44	SGW44	SGW44
			SGW40	SGW40	SGW41	SGW41	SGW41	SGW41	SGW42	SGW42	SGW42	SGW42	SGW43	SGW43	SGW43	SGW44	SGW44	SGW44
	0.2	SRG-12	SGW46	SGW46	SGW47	SGW47	SGW47	SGW47	SGW48	SGW48	SGW48	SGW48	SGW49	SGW49	SGW49	SGW50	SGW50	SGW50
			SGW46	SGW46	SGW47	SGW47	SGW47	SGW47	SGW48	SGW48	SGW48	SGW48	SGW49	SGW49	SGW49	SGW50	SGW50	SGW50
			SGW46	SGW46	SGW47	SGW47	SGW47	SGW47	SGW48	SGW48	SGW48	SGW48	SGW49	SGW49	SGW49	SGW50	SGW50	SGW50
			SGW46	SGW46	SGW47	SGW47	SGW47	SGW47	SGW48	SGW48	SGW48	SGW48	SGW49	SGW49	SGW49	SGW50	SGW50	SGW50
			SGW46	SGW46	SGW47	SGW47	SGW47	SGW47	SGW48	SGW48	SGW48	SGW48	SGW49	SGW49	SGW49	SGW50	SGW50	SGW50
	0.3	SRG-13	SGW55	SGW55	SGW56	SGW56	SGW56	SGW56	SGW57	SGW57	SGW57	SGW57	SGW58	SGW58	SGW58	SGW59	SGW59	SGW59
			SGW55	SGW55	SGW56	SGW56	SGW56	SGW56	SGW57	SGW57	SGW57	SGW57	SGW58	SGW58	SGW58	SGW59	SGW59	SGW59
			SGW55	SGW55	SGW56	SGW56	SGW56	SGW56	SGW57	SGW57	SGW57	SGW57	SGW58	SGW58	SGW58	SGW59	SGW59	SGW59
			SGW55	SGW55	SGW56	SGW56	SGW56	SGW56	SGW57	SGW57	SGW57	SGW57	SGW58	SGW58	SGW58	SGW59	SGW59	SGW59
			SGW55	SGW55	SGW56	SGW56	SGW56	SGW56	SGW57	SGW57	SGW57	SGW57	SGW58	SGW58	SGW58	SGW59	SGW59	SGW59
	0.4	SRG-14	SGW61	SGW61	SGW62	SGW62	SGW62	SGW62	SGW63	SGW63	SGW63	SGW63	SGW64	SGW64	SGW64	SGW65	SGW65	SGW65
			SGW61	SGW61	SGW62	SGW62	SGW62	SGW62	SGW63	SGW63	SGW63	SGW63	SGW64	SGW64	SGW64	SGW65	SGW65	SGW65
			SGW61	SGW61	SGW62	SGW62	SGW62	SGW62	SGW63	SGW63	SGW63	SGW63	SGW64	SGW64	SGW64	SGW65	SGW65	SGW65
			SGW61	SGW61	SGW62	SGW62	SGW62	SGW62	SGW63	SGW63	SGW63	SGW63	SGW64	SGW64	SGW64	SGW65	SGW65	SGW65
			SGW61	SGW61	SGW62	SGW62	SGW62	SGW62	SGW63	SGW63	SGW63	SGW63	SGW64	SGW64	SGW64	SGW65	SGW65	SGW65
	0.5	SRG-15	SGW66	SGW66	SGW67	SGW67	SGW67	SGW67	SGW68	SGW68	SGW68	SGW68	SGW69	SGW69	SGW69	SGW70	SGW70	SGW70
			SGW66	SGW66	SGW67	SGW67	SGW67	SGW67	SGW68	SGW68	SGW68	SGW68	SGW69	SGW69	SGW69	SGW70	SGW70	SGW70
			SGW66	SGW66	SGW67	SGW67	SGW67	SGW67	SGW68	SGW68	SGW68	SGW68	SGW69	SGW69	SGW69	SGW70	SGW70	SGW70
			SGW66	SGW66	SGW67	SGW67	SGW67	SGW67	SGW68	SGW68	SGW68	SGW68	SGW69	SGW69	SGW69	SGW70	SGW70	SGW70
			SGW66	SGW66	SGW67	SGW67	SGW67	SGW67	SGW68	SGW68	SGW68	SGW68	SGW69	SGW69	SGW69	SGW70	SGW70	SGW70

(注)

SGW40 : 内の番号は断面形状に対する構造図番号を表わす。

: 標準設計の適用範囲外であることを表わす。

小型重力式擁壁断面番号索引表 (その3)

擁壁高 H (m)	前面勾配 NI	断面番号	$\mu = 0.6$										$\mu = 0.5$									
			C1					C2					C1					C2				
			水平	1:2.0	1:1.8	1:1.5	水平	1:2.0	1:1.8	1:1.5	水平	1:2.0	1:1.8	水平	1:2.0	1:1.8	水平	1:2.0	1:1.8	水平	1:2.0	1:1.8
			0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00
			SGW68	SGW69	SGW69	SGW69	SGW68	SGW69	SGW69	SGW69	SGW68	SGW69	SGW69	SGW68	SGW69	SGW69	SGW68	SGW69	SGW69	SGW68	SGW69	SGW69
			1.30	1.40	1.40	1.40	1.30	1.40	1.40	1.40	1.30	1.40	1.40	1.30	1.40	1.40	1.30	1.40	1.40	1.30	1.40	1.40
			SGW72	SGW73	SGW73	SGW73	SGW72	SGW73	SGW73	SGW73	SGW72	SGW73	SGW73	SGW72	SGW73	SGW73	SGW72	SGW73	SGW73	SGW72	SGW73	SGW73
			0.70	0.80	0.80	0.80	0.70	0.80	0.80	0.80	0.70	0.80	0.80	0.70	0.80	0.80	0.70	0.80	0.80	0.70	0.80	0.80
			SGW76	SGW77	SGW77	SGW77	SGW76	SGW77	SGW77	SGW77	SGW76	SGW77	SGW77	SGW76	SGW77	SGW77	SGW76	SGW77	SGW77	SGW76	SGW77	SGW77
			1.20	1.30	1.30	1.30	1.20	1.30	1.30	1.30	1.20	1.30	1.30	1.20	1.30	1.30	1.20	1.30	1.30	1.20	1.30	1.30
			SGW78	SGW79	SGW79	SGW79	SGW78	SGW79	SGW79	SGW79	SGW78	SGW79	SGW79	SGW78	SGW79	SGW79	SGW78	SGW79	SGW79	SGW78	SGW79	SGW79
			1.50	1.60	1.60	1.60	1.50	1.60	1.60	1.60	1.50	1.60	1.60	1.50	1.60	1.60	1.50	1.60	1.60	1.50	1.60	1.60
			SGW82	SGW83	SGW83	SGW83	SGW82	SGW83	SGW83	SGW83	SGW82	SGW83	SGW83	SGW82	SGW83	SGW83	SGW82	SGW83	SGW83	SGW82	SGW83	SGW83
			1.80	1.90	1.90	1.90	1.80	1.90	1.90	1.90	1.80	1.90	1.90	1.80	1.90	1.90	1.80	1.90	1.90	1.80	1.90	1.90
			SGW86	SGW87	SGW87	SGW87	SGW86	SGW87	SGW87	SGW87	SGW86	SGW87	SGW87	SGW86	SGW87	SGW87	SGW86	SGW87	SGW87	SGW86	SGW87	SGW87
			1.10	1.20	1.20	1.20	1.10	1.20	1.20	1.20	1.10	1.20	1.20	1.10	1.20	1.20	1.10	1.20	1.20	1.10	1.20	1.20
			SGW92	SGW93	SGW93	SGW93	SGW92	SGW93	SGW93	SGW93	SGW92	SGW93	SGW93	SGW92	SGW93	SGW93	SGW92	SGW93	SGW93	SGW92	SGW93	SGW93
			1.40	1.50	1.50	1.50	1.40	1.50	1.50	1.50	1.40	1.50	1.50	1.40	1.50	1.50	1.40	1.50	1.50	1.40	1.50	1.50
			SGW96	SGW97	SGW97	SGW97	SGW96	SGW97	SGW97	SGW97	SGW96	SGW97	SGW97	SGW96	SGW97	SGW97	SGW96	SGW97	SGW97	SGW96	SGW97	SGW97
			1.70	1.80	1.80	1.80	1.70	1.80	1.80	1.80	1.70	1.80	1.80	1.70	1.80	1.80	1.70	1.80	1.80	1.70	1.80	1.80
			SGW98	SGW99	SGW99	SGW99	SGW98	SGW99	SGW99	SGW99	SGW98	SGW99	SGW99	SGW98	SGW99	SGW99	SGW98	SGW99	SGW99	SGW98	SGW99	SGW99

(注)

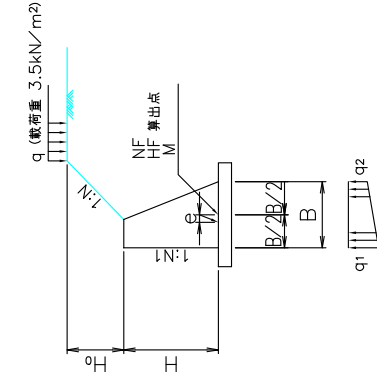
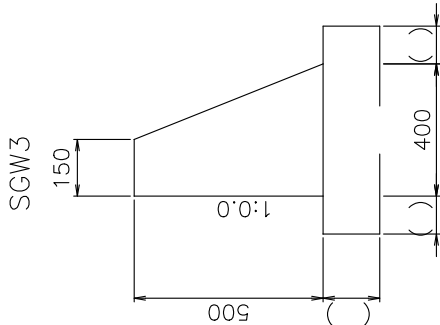
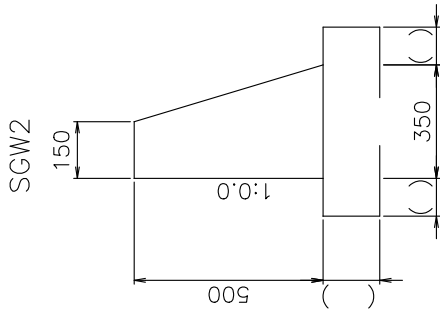
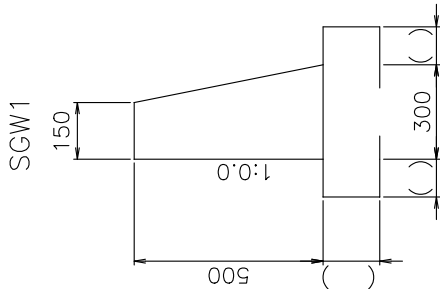
SGW68 : 内の番号は断面形状に対する構造図番号を表わす。

SGW68 : 標準設計の適用範囲外であることを表わす。

断面図

03-SRG-01 (H500-B()-C()-N()-N10.0)-H12
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

擁壁—小型重力式擁壁



数値表：滑動摩擦係数 $\mu=0.6$ の場合

(1m当たり)

H (擁壁高) (mm)	N1 (埋込土) (mm)	C (埋込土) (mm)	N (埋込土) (mm)	Ho/H (埋込土) (mm)	q (埋込土) (mm)	B (埋込土) (mm)	NF (鉛直力) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心距離) (mm)	地盤反力度 (kN/m ²)			Fs (滑動安全率)	SGW (断面形状係数)
											q1	q2	q3		
0.50	0.0	C1	水平	1.8	1.00	3.50	4.23	1.35	0.202	0.048	21	1	2.59	SGW 1	SGW 1
0.50	0.0	C2	水平	1.5	1.00	3.50	4.44	1.56	0.215	0.048	23	2	1.85	SGW 2	SGW 2
0.50	0.0	C2	水平	2.0	1.00	3.50	4.25	1.54	0.232	0.055	24	1	1.66	SGW 2	SGW 2
0.50	0.0	C2	水平	2.0	1.00	3.50	5.19	1.92	0.251	0.048	22	4	1.62	SGW 3	SGW 3
0.50	0.0	C2	水平	1.8	1.00	3.50	5.39	2.11	0.259	0.048	23	4	1.53	SGW 3	SGW 3

材料表
(1m当たり)

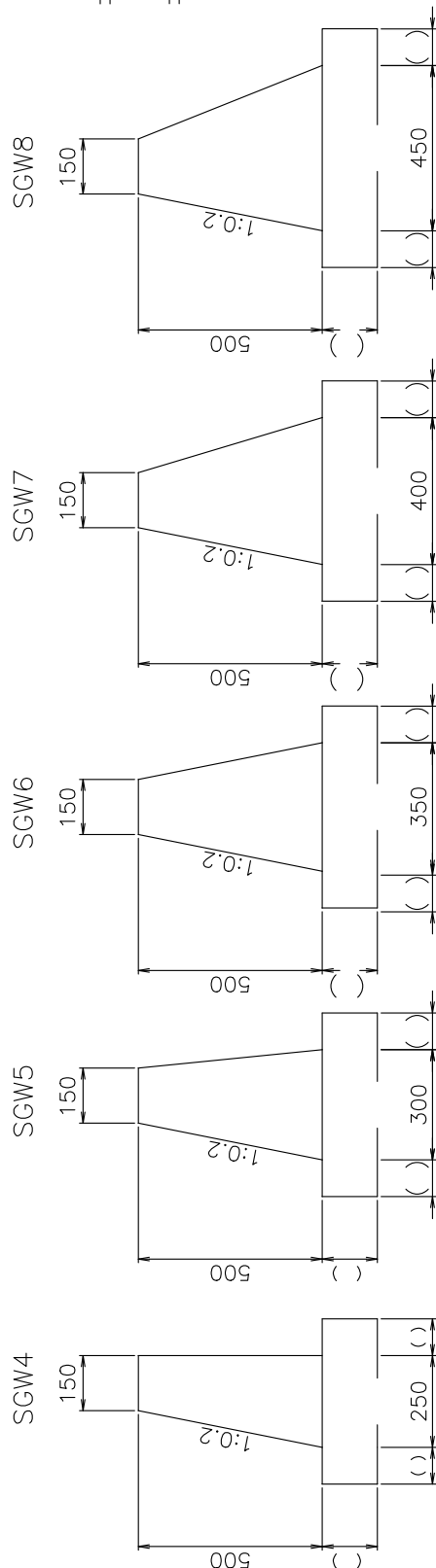
SGW (断面形状係数)	H (m)	B (m)	コンクリート (m ³)	型 (m ²)	種 (m ²)	基礎材 (m ²)
SGW 1	0.50	0.30	0.113	1.022	1.022	
SGW 2	0.50	0.35	0.125	1.039	1.039	
SGW 3	0.50	0.40	0.138	1.059	1.059	

注意事項

1. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1 m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、軟厚および数量を該当する箇所に明記すること。
6. 水抜孔などの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
7. 伸縮目地の間隔は、10 m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打継目を設けるが望ましく、その間隔は、5 m以下を標準とする。
8. 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消しておくこと。また、数値表及び材料表の該当部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
9. 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。

03-SRG-02 (H500-B()-C()-N()-N1_{0.2})-H12
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

擁壁—小型重力式擁壁



設計条件

項目	記号	単位	数値
構築高	H	m	
盛土高	H ₀	m	
裏込め土の種類	C	—	
裏込め土の配	1:N	—	
高さ	H ₀ /h	—	
単位体積重量	γ _s	kN/m ³	
コンクリートの荷重	q	kN/m ²	23
コンクリート設計基礎強度	σ _{ck}	N/mm ²	18
摩擦係数	μ	—	
安全率	F _s	—	1.5

材料表

(1m当たり)

基礎材 (m ²)	型枠 (m ²)	コンクリート (m ³)	B (m)	H (m)	SGW (断面枚数/号)
	1.010	0.100	0.25	0.50	SGW 4
	1.012	0.113	0.30	0.50	SGW 5
	1.020	0.125	0.35	0.50	SGW 6
	1.032	0.138	0.40	0.50	SGW 7
	1.048	0.150	0.45	0.50	SGW 8

(1m当たり)

数值表:滑動摩擦係数 $\mu=0.6$ の場合

H	N1	C	N	H ₀ /H	q	B	NF	HF	M	e	地盤反力度 (kN/m ²)		F _s	SGW
(埋置深) (m)	(層番号) (層別)	(層番号) (の層別)	(土質) (の層別)	(高さ比)	(標準値) (kN/m ²)	(底面積) (m ²)	(軸道力) (kN)	(水平力) (kN)	(モーメント) (kN・m)	(偏心距離) (m)	q ₁	q ₂	(滑動安全率)	(断面形状番号)
0.50	0.2	C1	水平	0.00	0.00	0.250	2.54	0.561	0.011	0.004	11	9	2.72	SGW 4
			2.0	1.00	3.50	0.250	2.71	0.954	0.055	0.020	16	6	1.71	SGW 4
			1.8	1.00	3.50	0.250	2.67	0.968	0.045	0.017	15	6	1.85	SGW 4
		C2	1.5	1.00	3.50	0.350	3.94	1.54	0.106	0.027	16	6	1.54	SGW 6
			水平	0.00	0.00	0.250	2.54	0.664	0.028	0.011	13	8	2.30	SGW 4
			2.0	1.00	3.50	0.300	3.20	1.27	0.101	0.032	17	4	1.52	SGW 5
0.50	0.2	C2	1.8	1.00	3.50	0.450	5.22	1.98	0.122	0.023	15	8	1.58	SGW 8
			2.0	1.00	3.50	0.350	3.80	1.51	0.177	0.032	17	5	1.51	SGW 6

数值表: 滑动摩擦系数 $\mu = 0.5$ の場合

(1m当たり)

H	N1	C	N	H ₀ /H	q	B	NF	HF	M	e	地盤反力度 (kN/m ²)			Fs	SGW
(掘削高) (m)	(掘削深) (m)	(掘削土) の層別	(土質)	(高さ比)	(体積率) (%)	(掘削深) (m)	(掘削力) (kN)	(水平力) (kN)	(モーメント) (kN・m)	(傾斜距離) (m)	q1	q2	(滑動安全率)	(断面形状等)	
0.50	0.2	C1	水平	0.00	0.00	0.250	2.54	0.561	0.011	0.004	11	9	2.72	SGW 4	
				0.00	3.50	0.350	3.69	1.17	0.081	0.022	14	7	1.57	SGW 6	
				2.0	1.00	3.50	0.350	3.65	1.12	0.077	0.021	14	7	1.63	SGW 6
				1.8	1.00	3.50	0.400	4.35	1.41	0.091	0.021	14	7	1.54	SGW 7
0.50	0.2	C2	0.00	0.00	0.250	2.54	0.564	0.028	0.011	13	8	1.92	SGW 4		
			0.00	3.50	0.450	4.83	1.54	0.111	0.023	14	7	1.57	SGW 8		

注意事項

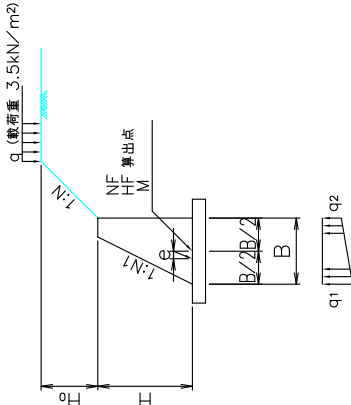
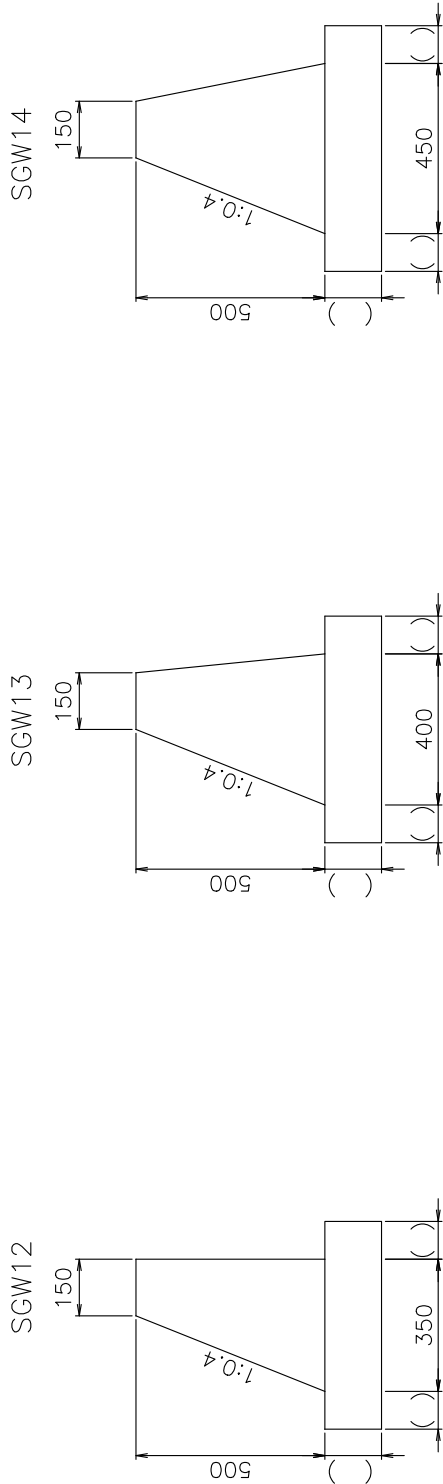
1. タイトル()内のB(), C(), N()内に該当する設計条件を記入すること。
 2. 本図は、1m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
 3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用する。
 4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
 5. 基礎床は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、断面および数量を該当する箇所に明記すること。
 6. 水抜きなどの排水口は、現場の状況に応じて別途設計すること。
 7. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の標準打継目線を設けるのが望ましく、その間隔は、5m以下の標準とする。
 8. 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消しておくこと。また、数値表および材料表の該当する部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
- 擁壁の高さが変化することは、解説を参照されたい。

03-SRG-04 (H500-B()-C()-N()-N10.4)-H12

(高さ) (底板幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

擁壁—小型重力式擁壁

断面図



設計条件

項目	記号	単位	数値
擁壁高	H	m	
盛土高	Ho	m	
裏込め土の種類	C	—	
盛土勾配	1:N	—	
高さ	比	Ho/H	—
単位体積重量	コンクリート	kN/m³	23
載荷重	q	kN/m²	
コンクリート設計基準強度	σck	N/mm²	18
滑動摩擦係数	μ	—	
滑動安全率	Fs	—	1.5

材料表

SGW (断面形状番号)	H (m)	B (m)	コンクリート (m³)	型枠 (m²)	基礎材 (m³)
SGW12	0.50	0.35	0.125	1.039	
SGW13	0.50	0.40	0.138	1.041	
SGW14	0.50	0.45	0.150	1.048	

数値表:滑動摩擦係数μ=0.6の場合 (1m当たり)

H (擁壁高) (m)	N1 (制訂高) (m)	C (裏込め土の種類)	N (盛土比) (%)	Ho/H (盛土比)	q (集荷重) (kN/m²)	B (底板幅) (m)	NF (鉛直力) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心距離) (m)	地盤反力度 (kN/m²)		Fs (滑動安全率)	SGW (断面形状番号)
											q1	q2		
0.50	0.4	C1	水平	1.8	1.00	3.50	3.29	0.954	-0.038	-0.011	5	13	3.33	SGW 12
0.50	0.4	C2	水平	1.5	1.00	3.50	3.40	1.21	-0.014	-0.004	9	10	1.68	SGW 12
0.50	0.4	C2	水平	2.0	1.00	3.50	3.29	1.15	-0.006	-0.002	9	10	1.72	SGW 12
0.50	0.4	C2	水平	1.8	1.00	3.50	3.32	1.22	0.001	0.000	10	9	1.63	SGW 12
0.50	0.4	C2	水平	1.8	1.00	3.50	3.90	1.54	0.020	0.005	11	9	1.52	SGW 13

数値表:滑動摩擦係数μ=0.5の場合 (1m当たり)

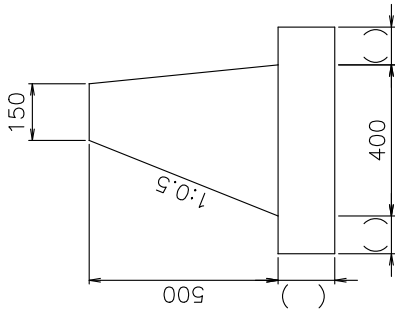
H (擁壁高) (m)	N1 (制訂高) (m)	C (裏込め土の種類)	N (盛土比) (%)	Ho/H (盛土比)	q (集荷重) (kN/m²)	B (底板幅) (m)	NF (鉛直力) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心距離) (m)	地盤反力度 (kN/m²)		Fs (滑動安全率)	SGW (断面形状番号)
											q1	q2		
0.50	0.4	C1	水平	2.0	1.00	3.50	3.25	0.868	-0.045	-0.011	8	12	1.87	SGW 12
0.50	0.4	C2	水平	1.8	1.00	3.50	3.29	0.966	-0.036	-0.011	8	11	1.70	SGW 12
0.50	0.4	C2	水平	2.0	1.00	3.50	3.12	0.864	-0.056	-0.018	6	12	2.35	SGW 12
0.50	0.4	C2	水平	1.8	1.00	3.50	4.28	1.37	-0.003	-0.001	9	10	1.56	SGW 14

注意事項

1. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、数厚および数量を該当する箇所に明記すること。
6. 水抜きなどの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
7. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打継目を設けるのが望ましく、その間隔は、5m以下を標準とする。
8. 使用しない断面は、間違いの起らないように斜線などで消しておくこと。また、数値表および材料表の該当部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
9. 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。

断面図

SGW15



数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.6$ の場合

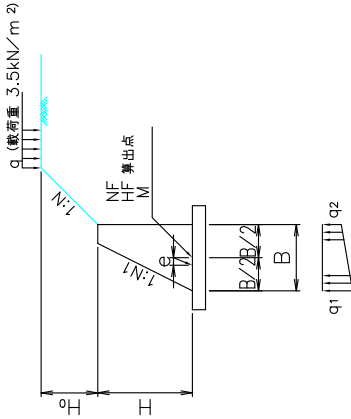
H (掘削高) (m)	N1 (掘削深) (m)	C (盛込め土) の層数	N (盛込め土) の層数	Ho/H (高さ比)	q (単位体積重量) (kN/m ³)	B (掘削幅) (m)	NF (鉛直力) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	地盤反力度 (kN/m ²)		Fs (滑動安全率)	SGW (掘削形状番号)
										e (偏心距離) (m)	q1	q2	
0.5	0.5	C1	水平	0.00	0.00	0.400	3.40	0.561	-0.123	-0.036	4	13	SGW 15
				0.00	3.50	0.400	3.57	0.954	-0.091	-0.025	6	12	SGW 15
				2.0	1.00	3.50	0.400	3.54	0.868	-0.098	5	13	SGW 15
	0.5	C2	水平	1.8	1.00	3.50	0.400	3.58	0.966	-0.090	6	12	SGW 15
				1.5	1.00	3.50	0.400	3.69	1.21	-0.070	7	12	SGW 15
				0.00	0.00	0.400	3.40	0.664	-0.105	-0.031	5	12	SGW 15
0.5	0.5	C2	水平	0.00	3.50	0.400	3.58	1.15	-0.060	-0.017	7	11	SGW 15
				2.0	1.00	3.50	0.400	3.61	1.22	-0.053	7	11	SGW 15
				1.8	1.00	3.50	0.400	3.67	1.39	-0.037	8	11	SGW 15

数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.5$ の場合

H (掘削高) (m)	N1 (掘削深) (m)	C (盛込め土) の層数	N (盛込め土) の層数	Ho/H (高さ比)	q (単位体積重量) (kN/m ³)	B (掘削幅) (m)	NF (鉛直力) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	地盤反力度 (kN/m ²)		Fs (滑動安全率)	SGW (掘削形状番号)
										e (偏心距離) (m)	q1	q2	
0.50	0.5	C1	水平	0.00	0.00	0.400	3.40	0.561	-0.123	-0.036	4	13	SGW 15
				0.00	3.50	0.400	3.57	0.954	-0.091	-0.025	6	12	SGW 15
				2.0	1.00	3.50	0.400	3.54	0.868	-0.098	5	13	SGW 15
	0.5	C2	水平	1.8	1.00	3.50	0.400	3.58	0.966	-0.090	6	12	SGW 15
				0.00	0.00	0.400	3.40	0.664	-0.105	-0.031	5	12	SGW 15
				0.00	3.50	0.400	3.58	1.15	-0.060	-0.017	7	11	SGW 15

03-SRG-05 (H500-B()-C()-N()-N10.5)-H12
(高さ) (底版幅) (盛込め土の層数) (盛込め土の層数) (前面勾配) (掘削深)

擁壁—小型重力式擁壁



設計条件

項	目	記号	単位	数	値
擁壁	高さ	H	m		
盛込め土の種類	高さ	Ho	m		
盛込め土の層数	高さ	C	—		
盛込め土の層数	高さ	1:N	—		
盛込め土の層数	高さ	Ho/H	—		
単位体積重量	コンクリート	q	kN/m ³		23
単位体積重量	土	q	kN/m ³		18
単位体積重量	コンクリート	σck	N/mm ²		1.5
単位体積重量	土	σck	N/mm ²		1.5
単位体積重量	コンクリート	μ	—		1.5
単位体積重量	土	μ	—		1.5
単位体積重量	コンクリート	Fs	—		1.5
単位体積重量	土	Fs	—		1.5

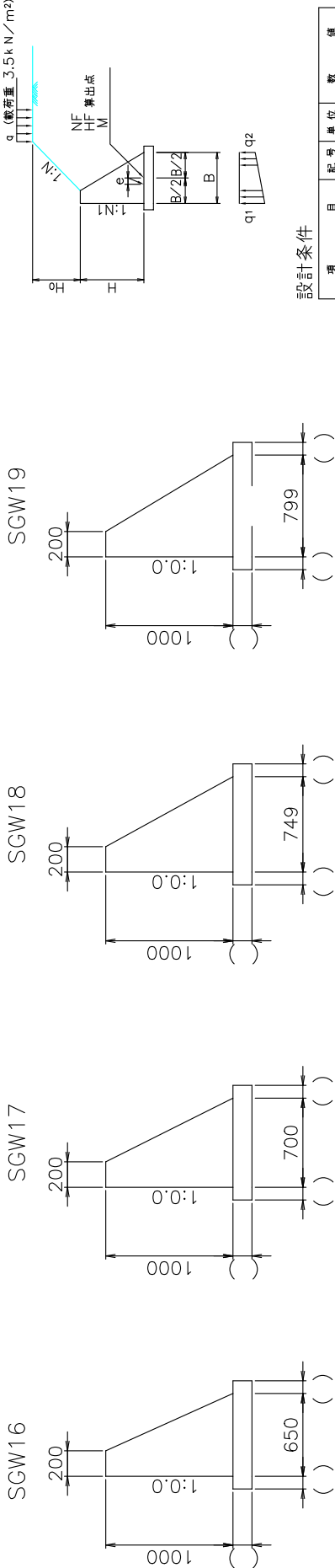
注意事項

1. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1 m当りの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、数厚および数量を該当する箇所に明記すること。
6. 水抜きなどの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
7. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打継目を設けるのが望ましく、その間隔は、5 m以下を標準とする。
8. 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消しておくこと。また、数値表および材料表の該当する部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
9. 擁壁の高さが変化する場合は、解説を参照されたい。

03-SRG-06 (H1000-B()-C()-N()-N10.0)-H12
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

擁壁—小型重力式擁壁

断面図



設計条件

項目	記号	単位	数値
擁壁高	H	m	
盛土高	Ho	m	
裏込め土の種類	C	—	
盛土勾配	1:N	—	
高さ比	Ho/H	—	
単位体積重量	土砂	kN/m ³	23
コンクリート	コンクリート	kN/m ³	23
載荷重	q	kN/m ²	18
コンクリート設計基準強度	σck	N/mm ²	18
滑動摩擦係数	μ	—	1.5
滑動安全率	Fs	—	1.5

材料表 (1m当たり)

SGW (断面形状等)	H (m)	B (m)	コンクリート (m ³)	型種 (m ³)	基礎材 (m ²)
SGW16	1.00	0.65	0.425	2.097	
SGW17	1.00	0.70	0.450	2.118	
SGW18	1.00	0.75	0.475	2.141	
SGW19	1.00	0.80	0.500	2.166	

数値表:滑動摩擦係数μ=0.6の場合 (1m当たり)

H (m)	N1 (m)	C (m)	N (m)	Ho/H	q (kN/m ²)	B (m)	NF (kN)	HF (kN)	M (kN・m)	e (m)	地盤反力度 (kN/m ²)		Fs (滑動安全率)	SGW (断面形状等)
											q1	q2		
1.0	0.0	C1	水平	1.8	1.00	3.50	0.650	16.7	6.30	0.108	51	0	1.59	SGW 16
1.0	0.0	C2	水平	2.0	1.00	3.50	0.700	19.2	7.49	0.100	51	4	1.54	SGW 17
1.0	0.0	C1	水平	2.0	1.00	3.50	0.750	19.6	7.61	0.106	48	4	1.55	SGW 18
1.0	0.0	C2	水平	1.8	1.00	3.50	0.800	21.9	8.44	0.096	47	8	1.56	SGW 19

数値表:滑動摩擦係数μ=0.5の場合 (1m当たり)

H (m)	N1 (m)	C (m)	N (m)	Ho/H	q (kN/m ²)	B (m)	NF (kN)	HF (kN)	M (kN・m)	e (m)	地盤反力度 (kN/m ²)		Fs (滑動安全率)	SGW (断面形状等)
											q1	q2		
1.00	0.0	C1	水平	2.0	1.00	3.50	0.750	18.9	6.18	0.093	44	7	1.53	SGW 18
1.00	0.0	C2	水平	1.8	1.00	3.50	0.800	21.2	6.98	0.083	43	10	1.52	SGW 19
1.00	0.0	C1	水平	2.0	1.00	3.50	0.700	15.7	5.06	0.112	44	1	1.55	SGW 17

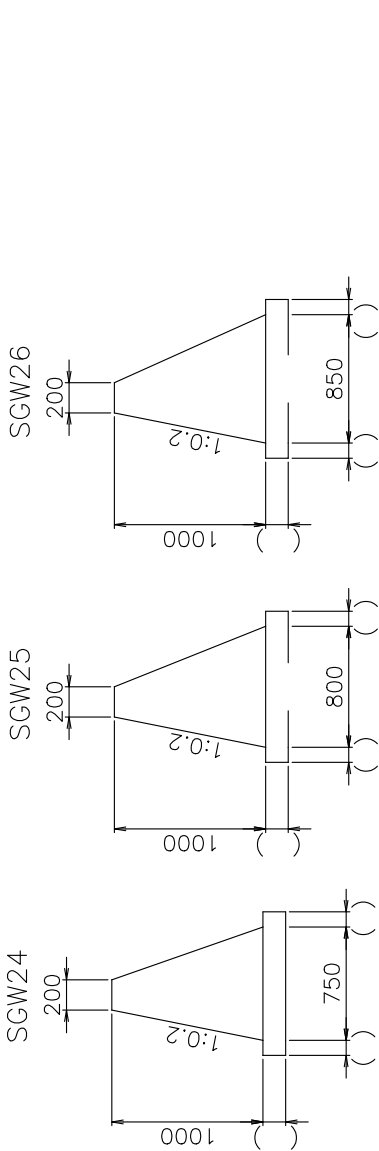
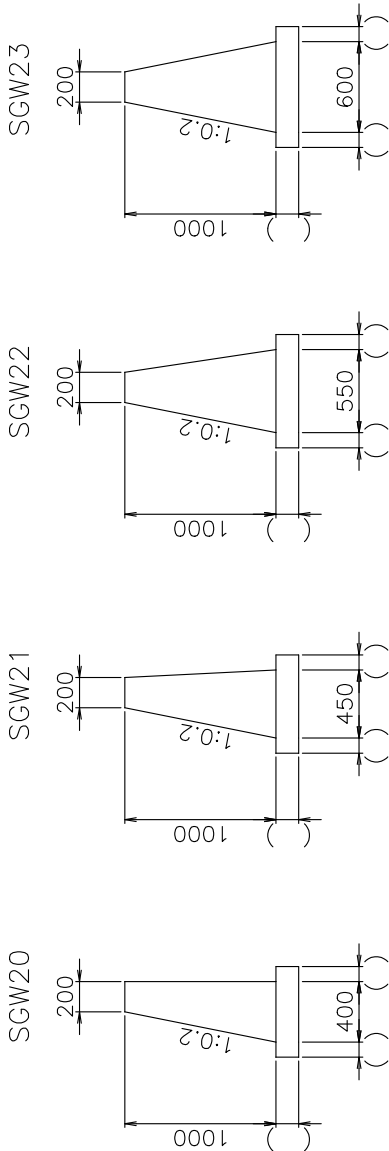
注意事項

1. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1 m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、敷厚および数量を該当する箇所に明記すること。
6. 水抜きなどの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
7. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打継目を設けるのが望ましく、その間隔は、5 m以下を標準とする。
8. 使用しない断面は、間値の起こらないように斜線などで消しておくこと。また、数値表および材料表の該当部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
9. 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。

03-SRG-07 (H1000-B()-C()-N()-N10.2)-H12
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

擁壁—小型重力式擁壁

断面図



数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.6$ の場合

H (構壁高) (m)	N1 (埋込土) (埋込土) (埋込土)	C (埋込土) (埋込土) (埋込土)	N (埋込土) (埋込土) (埋込土)	Ho/H (高さ比) (高さ比) (高さ比)	q (単位重) (単位重) (単位重)	B (底版幅) (底版幅) (底版幅)	NF (総重) (総重) (総重)	HF (水平力) (水平力) (水平力)	M (モーメント) (モーメント) (モーメント)	e (偏心距離) (偏心距離) (偏心距離)	地盤反力度 (kN/m ²)		Fs (滑動安全率) (滑動安全率) (滑動安全率)	SGW
											q1	q2		
1.00	0.2	C1	水平	0.00	0.00	0.400	7.87	2.24	0.248	0.031	29	10	2.10	SGW 20
				0.00	0.00	0.400	8.21	3.03	0.442	0.054	37	4	1.63	SGW 20
				2.0	1.00	0.350	0.450	9.31	3.72	0.615	39	2	1.50	SGW 21
				1.8	1.00	0.350	0.600	12.6	4.95	0.851	35	7	1.53	SGW 23
1.00	0.2	C2	水平	1.5	1.00	0.350	0.750	17.1	6.73	0.974	33	12	1.53	SGW 24
				0.00	0.00	0.400	7.87	2.65	0.385	0.049	34	5	1.78	SGW 20
				0.00	0.00	0.350	0.550	10.9	4.16	0.786	35	4	1.57	SGW 22
				2.0	1.00	0.350	0.800	17.7	6.91	1.12	33	12	1.54	SGW 25
1.00	0.2	C2	水平	1.8	1.00	0.350	0.850	19.6	7.78	1.11	32	14	1.52	SGW 26

数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.5$ の場合

H (構壁高) (m)	N1 (埋込土) (埋込土) (埋込土)	C (埋込土) (埋込土) (埋込土)	N (埋込土) (埋込土) (埋込土)	Ho/H (高さ比) (高さ比) (高さ比)	q (単位重) (単位重) (単位重)	B (底版幅) (底版幅) (底版幅)	NF (総重) (総重) (総重)	HF (水平力) (水平力) (水平力)	M (モーメント) (モーメント) (モーメント)	e (偏心距離) (偏心距離) (偏心距離)	地盤反力度 (kN/m ²)		Fs (滑動安全率) (滑動安全率) (滑動安全率)	SGW
											q1	q2		
1.00	0.2	C1	水平	0.00	0.00	0.400	7.87	2.24	0.248	0.031	29	10	1.75	SGW 20
				0.00	0.00	0.350	0.550	10.8	3.56	0.598	32	8	1.52	SGW 22
				2.0	1.00	0.350	0.750	15.7	5.20	0.828	30	12	1.51	SGW 24
				1.8	1.00	0.350	0.850	19.0	6.30	0.804	29	16	1.51	SGW 26
1.00	0.2	C2	水平	0.00	0.00	0.450	8.65	2.79	0.440	0.051	32	6	1.55	SGW 21
				0.00	0.00	0.750	14.8	4.74	0.909	0.061	29	10	1.56	SGW 24

材料表 (1m当たり)

SGW (断面形状番号)	H (m)	B (m)	コンクリート (m ³)	型枠 (m ²)	基礎材 (m ³)
SGW20	1.00	0.40	0.300	2.020	
SGW21	1.00	0.45	0.325	2.021	
SGW22	1.00	0.55	0.375	2.031	
SGW23	1.00	0.60	0.400	2.040	
SGW24	1.00	0.75	0.475	2.079	
SGW25	1.00	0.80	0.500	2.097	
SGW26	1.00	0.85	0.525	2.116	

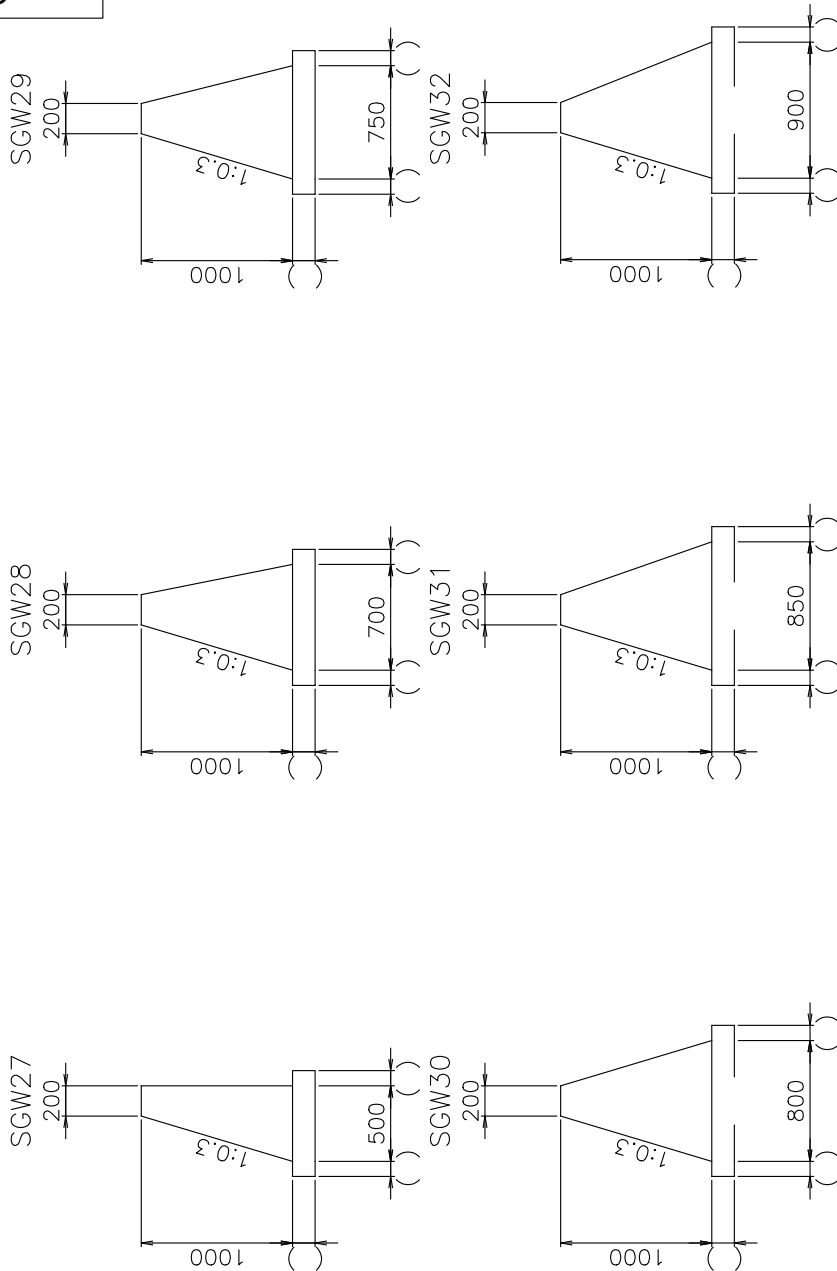
注意事項

1. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、敷厚および敷量を該当する箇所に明記すること。
6. 水抜きなどの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
7. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打継目を設けるのが望ましく、その間隔は、5m以下を標準とする。
8. 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消しておくこと。また、数値表および材料表の該当する部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
9. 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。

03-SRG-08 (H1000-B()-C()-N()-N1(0.3))-H12
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

擁壁—小型重力式擁壁

断面図



数値表: 滑動摩擦係数 $\mu = 0.6$ の場合

H	N1	C	N	H ₀ /H	q	B	NF	HF	M	e	地盤反力度 (kN/m ²)	Fs	SGW
(標準高)	(標準型)	(設計値)	(標準型)	(標準型)	(標準型)	(標準型)	(標準型)	(標準型)	(標準型)	(標準型)	(標準型)	(標準型)	(標準型)
1.00	0.3	C1	水平	0.00	0.00	0.500	9.02	2.24	-0.011	-0.001	q1	q2	SGW 27
				0.00	3.50	0.500	9.36	3.03	0.166	0.018	18	18	SGW 27
				2.0	1.00	0.500	9.55	3.47	0.265	0.028	25	13	SGW 27
				1.8	1.00	0.500	9.69	3.80	0.340	0.035	28	11	SGW 27
				1.5	1.00	0.750	15.6	6.16	0.571	0.037	27	15	SGW 29
				0.00	0.00	0.500	9.02	2.65	0.126	0.014	21	15	SGW 27
		C2	水平	0.00	3.50	0.500	9.37	3.63	0.363	0.039	27	10	SGW 27
				2.0	1.00	0.800	16.3	6.39	0.701	0.043	27	14	SGW 30
				1.8	1.00	0.900	19.4	7.53	0.627	0.032	26	17	SGW 32

数値表: 滑動摩擦係数 $\mu = 0.5$ の場合

H	N1	C	N	H ₀ /H	q	B	NF	HF	M	e	地盤反力度 (kN/m ²)	Fs	SGW
(標準高)	(標準型)	(設計値)	(標準型)	(標準型)	(標準型)	(標準型)	(標準型)	(標準型)	(標準型)	(標準型)	(標準型)	(標準型)	(標準型)
1.00	0.3	C1	水平	0.00	0.00	0.500	9.02	2.24	-0.011	-0.001	q1	q2	SGW 27
				0.00	3.50	0.500	9.36	3.03	0.166	0.018	18	18	SGW 27
				2.0	1.00	0.700	13.4	4.47	0.404	0.030	24	14	SGW 28
				1.8	1.00	0.850	17.4	5.78	0.406	0.023	24	17	SGW 31
		C2	水平	0.00	0.00	0.500	9.02	2.65	0.126	0.014	21	15	SGW 27
				0.00	3.50	0.700	13.0	4.32	0.484	0.037	24	13	SGW 28

材料表 (1m当たり)

SGW	H (m)	B (m)	コンクリート	型枠	基礎材
(標準高)	(標準高)	(標準高)	(標準高)	(標準高)	(標準高)
SGW27	1.00	0.50	0.350	2.044	
SGW28	1.00	0.70	0.450	2.064	
SGW29	1.00	0.75	0.475	2.075	
SGW30	1.00	0.80	0.500	2.088	
SGW31	1.00	0.85	0.525	2.104	
SGW32	1.00	0.90	0.550	2.121	

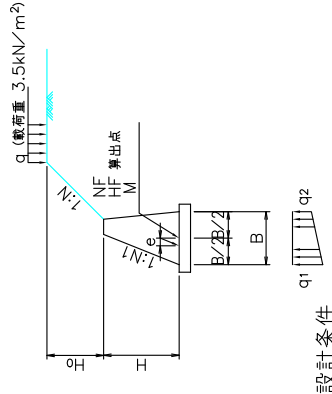
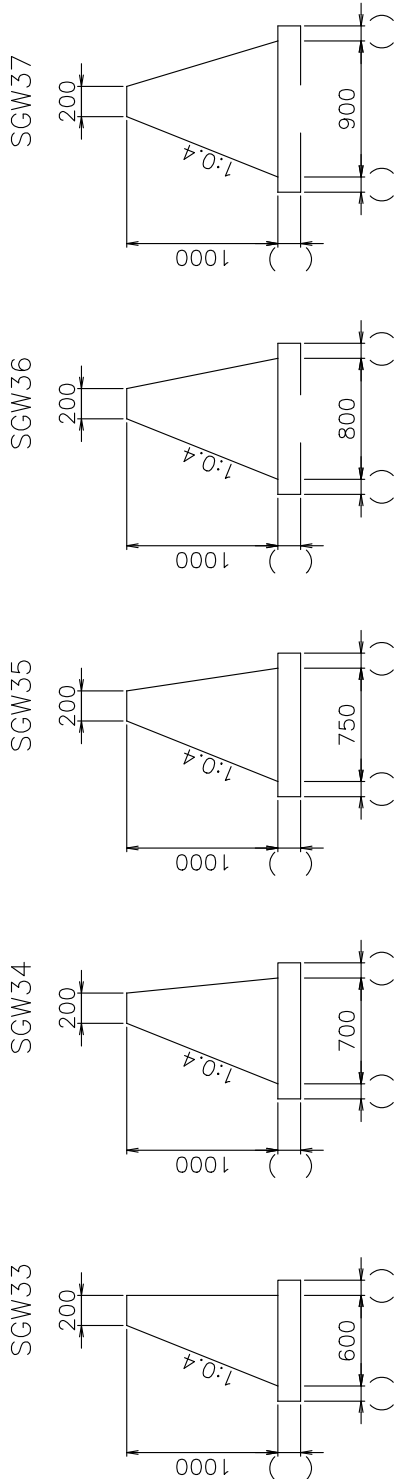
注意事項

- タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
- 本図は、1 m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
- 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
- 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
- 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、敷厚および数量を該当する箇所に明記すること。
- 水抜きなどの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
- 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打継目を設けるのが望ましく、その間隔は、5 m以下を標準とする。
- 使用しない断面は、間違いの起らないように斜線などで消しておくこと。また、数値表および材料表の該当する部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
- 擁壁の高さが変化の場合は、解説を参照されたい。

03-SRG-09 (H1000-B()-C()-N()-N10.4)-H12
(高さ) (底版幅) (裏込めの種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

擁壁—小型重力式擁壁

断面図



設計条件

項	目	記号	単位	数	値
擁壁	高	H	m		
盛土	高	H ₀	m		
裏込めの種類	C				
盛土勾配	1:N				
高さ	比	H ₀ /H			
単位体積重量	土		kN/m ³		
コンクリート			kN/m ³		23
載荷	重	q	kN/m ²		
コンクリート設計基準強度	σ_{ck}		N/mm ²		18
滑動摩擦係数	μ				
滑動安全率	F _s				1.5

数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.6$ の場合 (1m当たり)

H (壁高) (m)	N1 (壁後) (m)	C (裏込め土) (種類)	N (盛土) (m)	H ₀ /H (高さ比)	q (盛土) (kN/m ²)	B (底版幅) (m)	NF (鉛直力) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心距離) (m)	地盤反力度 (kN/m ²)		Fs (滑動安全率)	SGW (断面形状番号)
											q1	q2		
1.00	0.4	C1	2.0	0.00	0.00	0.600	10.2	2.24	-0.309	-0.030	12	22	2.72	SGW 33
			2.0	0.00	3.50	0.600	10.5	3.03	-0.149	-0.014	15	20	2.08	SGW 33
			2.0	1.00	3.50	0.600	10.7	3.47	-0.059	-0.005	17	19	1.85	SGW 33
	0.4	C2	1.8	1.00	3.50	0.600	10.8	3.80	0.009	0.001	18	18	1.71	SGW 33
			1.5	1.00	3.50	0.700	13.3	5.26	-0.195	-0.015	21	17	1.51	SGW 34
			2.0	0.00	0.00	0.600	10.2	2.65	-0.172	-0.017	14	20	2.30	SGW 33
1.00	0.4	C1	2.0	0.00	0.00	0.600	10.5	3.63	0.047	0.005	18	17	1.74	SGW 33
			2.0	1.00	3.50	0.600	10.7	5.58	0.323	0.023	22	15	1.50	SGW 35
			1.8	1.00	3.50	0.900	17.9	7.01	0.259	0.014	22	18	1.53	SGW 37
	0.4	C2	1.8	1.00	3.50	0.600	10.8	3.80	0.009	0.001	18	18	1.71	SGW 33
			1.5	1.00	3.50	0.700	13.3	5.26	-0.195	-0.015	21	17	1.51	SGW 34
			2.0	0.00	0.00	0.600	10.2	2.65	-0.172	-0.017	14	20	2.30	SGW 33

数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.5$ の場合 (1m当たり)

H (壁高) (m)	N1 (壁後) (m)	C (裏込め土) (種類)	N (盛土) (m)	H ₀ /H (高さ比)	q (盛土) (kN/m ²)	B (底版幅) (m)	NF (鉛直力) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心距離) (m)	地盤反力度 (kN/m ²)		Fs (滑動安全率)	SGW (断面形状番号)
											q1	q2		
1.00	0.4	C1	2.0	0.00	0.00	0.600	10.2	2.24	-0.309	-0.030	12	22	2.27	SGW 33
			2.0	0.00	3.50	0.600	10.5	3.03	-0.149	-0.014	15	20	1.73	SGW 33
			2.0	1.00	3.50	0.600	10.7	3.47	-0.059	-0.005	17	19	1.54	SGW 33
	0.4	C2	1.8	1.00	3.50	0.800	14.9	4.95	0.050	0.003	19	18	1.51	SGW 36
			1.8	1.00	3.50	0.600	10.2	2.65	-0.172	-0.017	14	20	1.92	SGW 33
			2.0	0.00	0.00	0.600	10.5	3.63	0.047	0.005	18	17	1.74	SGW 33

材料表 (1m当たり)

SGW (断面形状番号)	H (m)	B (m)	コンクリート (m ³)	型 (m ²)	基礎材 (m ²)
SGW33	1.00	0.60	0.400	2.077	
SGW34	1.00	0.70	0.450	2.082	
SGW35	1.00	0.75	0.475	2.088	
SGW36	1.00	0.80	0.500	2.097	
SGW37	1.00	0.90	0.550	2.121	

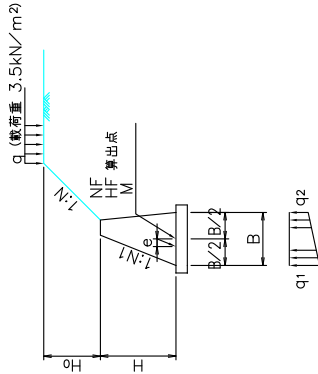
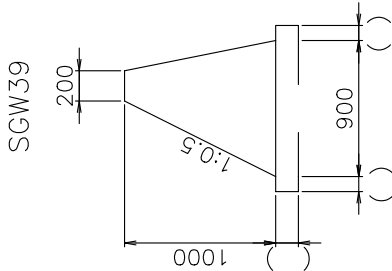
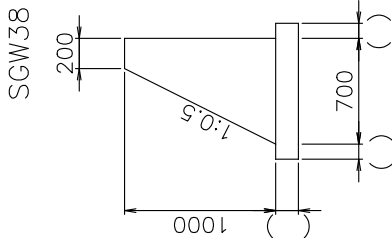
注意事項

1. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1 m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、敷厚および数量を該当する箇所に明記すること。
6. 水抜きなどの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
7. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打継目を設けるが望ましく、その間隔は、5 m以下を標準とする。
8. 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消しておくこと。また、数値表および材料表の該当する部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
9. 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。

03-SRG-10 (H1000-B()-C()-N()-N10.5)-H12
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

擁壁—小型重力式擁壁

断面図



q1 q2

設計条件

項	目	記号	単位	数	値
擁壁	高さ	H	m		
盛土	高さ	H ₀	m		
裏込め土の種類	種類	C	—		
盛土勾配	1:N	—			
高さ	比	H ₀ /H	—		
単位体積重量	土	γ	kN/m ³		
コンクリート	コンクリート	α	kN/m ³		23
載荷	重	q	kN/m ²		
コンクリート設計基準強度	σ _{ck}	N/mm ²			18
滑動摩擦係数	μ	—			
滑動安全率	F _s	—			1.5

注意事項

1. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1 m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、敷厚および数量を該当する箇所に明記すること。
6. 水抜きなどの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
7. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打継目を設けるのが望ましく、その間隔は、5 m以下を標準とする。
8. 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消しておくこと。また、数値表および材料表の該当部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
9. 擁壁の高さが変化する場合は、解説を参照されたい。

数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.6$ の場合 (1m当たり)

H (埋壁高) (m)	N1 (埋込深) (m)	C (柱土) (m間隔)	N (壁土) (埋込深) (m)	H ₀ /H (高さ比)	q (埋壁厚) (kN/m ²)	B (基礎幅) (m)	NF (鉛直力) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏(偏心距離) (m)	地盤反力度 (kN/m ²)		Fs (滑動安全率)	SGW (断面形状番号)
											q1	q2		
1.00	0.5	C1	水平	0.00	0.00	0.700	11.3	2.24	-0.645	-0.057	8	24	3.03	SGW 38
			2.0	1.00	3.50	0.700	11.7	3.03	-0.502	-0.043	11	23	2.31	SGW 38
			1.8	1.00	3.50	0.700	11.8	3.47	-0.421	-0.036	12	22	2.05	SGW 38
	0.5	C2	1.8	1.00	3.50	0.700	12.0	3.80	-0.361	-0.030	13	22	1.89	SGW 38
			1.5	1.00	3.50	0.700	12.4	4.64	-0.208	-0.017	15	20	1.60	SGW 38
			水平	0.00	0.00	0.700	11.3	2.65	-0.508	-0.045	10	22	2.56	SGW 38
1.00	0.5	C2	水平	0.00	0.00	0.700	11.7	3.63	-0.306	-0.026	13	20	1.93	SGW 38
			2.0	1.00	3.50	0.700	12.1	4.74	-0.078	-0.006	16	18	1.53	SGW 38
			1.8	1.00	3.50	0.900	16.6	6.46	-0.100	-0.006	18	19	1.54	SGW 39

材料表 (1m当たり)

SGW (断面形状番号)	H (m)	B (m)	コンクリート (m ³)	型 (m ²)	基礎材 (m ²)
SGW38	1.00	0.70	0.450	2.118	
SGW39	1.00	0.90	0.550	2.138	

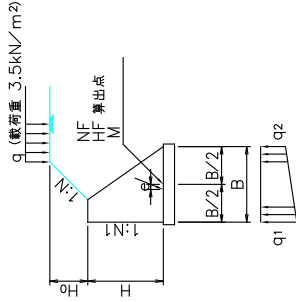
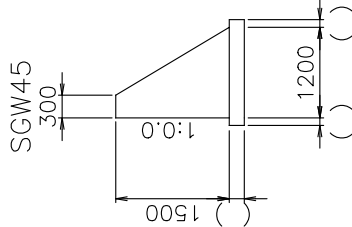
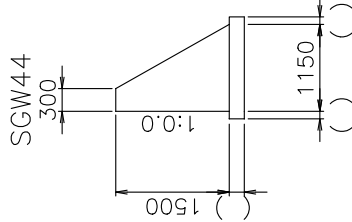
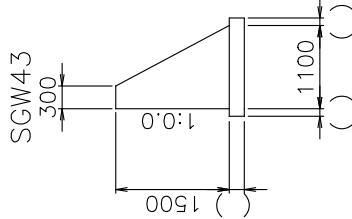
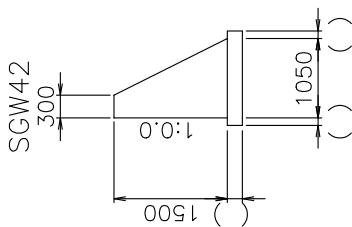
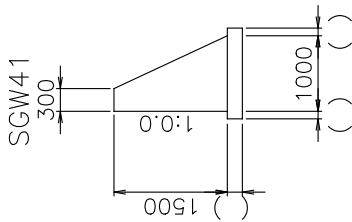
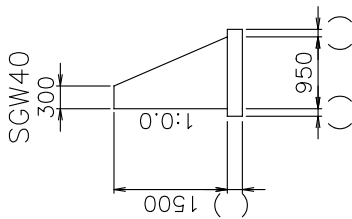
数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.5$ の場合 (1m当たり)

H (埋込深) (m)	N1 (埋込深) (m)	C (埋込深) (m)	N (埋込深) (m)	H ₀ /H (高さ比)	q (標準値) (kN/m ²)	B (底面積) (m ²)	NF (鉛直力) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心率) (m)	地盤反力度 (kN/m ²)		Fs (滑動安全率)	SGW (断面形状番号)
											q1	q2		
1.00	0.5	C1	水平	0.00	0.00	0.700	11.3	2.24	-0.645	-0.057	8	24	2.52	SGW 38
				0.00	3.50	0.700	11.7	3.03	-0.502	-0.043	11	23	1.92	SGW 38
				2.0	1.00	3.50	0.700	11.8	3.47	-0.421	-0.036	12	22	1.71	SGW 38
	0.5	C2	1.8	0.00	3.50	0.700	12.0	3.80	-0.361	-0.030	13	22	1.58	SGW 38
				0.00	0.00	0.700	11.3	2.65	-0.508	-0.045	10	22	2.13	SGW 38
				水平	0.00	3.50	0.700	11.7	3.63	-0.306	-0.026	13	20	1.61	SGW 38

03-SRG-11 (H1500-B()-C()-N()-N10.0)-H12
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

擁壁—小型重力式擁壁

断面図



設計条件

項目	記号	単位	数値
擁壁高	H	m	
盛土高	H ₀	m	
裏込め土の種類	C	—	
盛土勾配	1:N	—	
高さ比	H ₀ /H	—	
土砂			
単位体積重量	γ	kN/m ³	23
コンクリート			
容重	γ _c	kN/m ³	23
コンクリート設計基準強度	σ _{ck}	N/mm ²	18
滑動摩擦係数	μ	—	1.5
滑動安全率	Fs	—	1.5

数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.6$ の場合

H (壁高) (m)	N1 (傾斜配) (m)	C (盛土) (種類)	N (盛土) (高さ)	H ₀ /H (高さ比)	q (均等圧) (kN/m ²)	B (底版幅) (m)	NF (鉛直力) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心距離) (m)	地盤反力度 (kN/m ²)		Fs (滑動安全率)	SGW (断面形状番号)
											q ₁	q ₂		
1.50	0.0	C1	水平	0.00	0.00	0.950	29.3	7.25	4.53	0.155	61	1	2.42	SGW 40
			0.00	0.00	3.50	0.950	31.1	8.94	4.91	0.158	65	0	2.09	SGW 40
			1.8	1.00	3.50	1.000	37.0	13.0	5.82	0.157	72	2	1.71	SGW 41
	0.0	C2	1.5	1.00	3.50	1.000	40.7	16.2	6.47	0.159	79	2	1.62	SGW 41
			水平	0.00	0.00	1.050	32.1	8.32	5.30	0.165	59	2	2.31	SGW 42
			2.0	1.00	3.50	1.100	34.2	10.4	5.73	0.167	64	1	1.98	SGW 42
1.50	0.0	C2	2.0	1.00	3.50	1.100	42.8	16.7	7.00	0.164	74	4	1.53	SGW 43
			1.8	1.00	3.50	1.150	46.5	18.4	7.18	0.154	73	8	1.52	SGW 44

数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.5$ の場合

H (壁高) (m)	N1 (傾斜配) (m)	C (盛土) (種類)	N (盛土) (高さ)	H ₀ /H (高さ比)	q (均等圧) (kN/m ²)	B (底版幅) (m)	NF (鉛直力) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心距離) (m)	地盤反力度 (kN/m ²)		Fs (滑動安全率)	SGW (断面形状番号)
											q ₁	q ₂		
1.50	0.0	C1	水平	0.00	0.00	0.950	29.3	7.25	4.53	0.155	61	1	2.02	SGW 40
			0.00	0.00	3.50	0.950	31.1	8.94	4.91	0.158	65	0	1.74	SGW 40
			2.0	1.00	3.50	1.100	41.3	13.7	5.89	0.143	67	8	1.51	SGW 43
	0.0	C2	1.8	1.00	3.50	1.200	47.5	15.5	5.94	0.125	64	15	1.53	SGW 45
			水平	0.00	0.00	1.050	32.1	8.32	5.30	0.165	59	2	1.93	SGW 42
			2.0	1.00	3.50	1.050	34.2	10.4	5.73	0.167	64	1	1.65	SGW 42

材料表 (1m当たり)

SGW (断面形状番号)	H (m)	B (m)	コンクリート (m ³)	型砂 (m ³)	基礎材 (m ²)
SGW40	1.00	0.73	0.515	2.089	
SGW41	1.50	0.95	0.938	3.135	
SGW42	1.00	0.77	0.535	2.105	
SGW43	1.50	1.00	0.975	3.155	
SGW44	1.00	0.80	0.550	2.118	
SGW45	1.50	1.05	1.013	3.177	
SGW46	1.00	0.83	0.565	2.132	
SGW47	1.50	1.10	1.050	3.200	
SGW48	1.00	0.87	0.585	2.151	
SGW49	1.50	1.15	1.088	3.224	
SGW50	1.00	0.90	0.600	2.166	
SGW51	1.50	1.20	1.125	3.249	

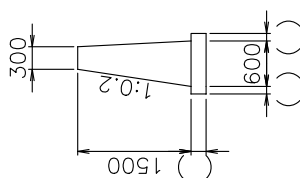
注意事項

1. タイトル()内のB(), C(), N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直上上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、数厚および数量を設計する箇所に明記すること。
6. 水抜きなどの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
7. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打継目を設けるのが望ましく、その間隔は、5m以下を標準とする。
8. 使用しない断面は、間違ひの起こらないように斜線などで消しておくこと。また、数値表および材料表の該当部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
9. 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。

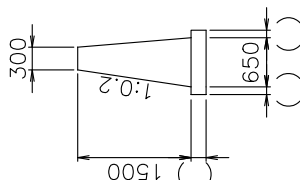
断面図

03-SRG-12 (H1500-B()-C()-N()-N()-N10.2)-H12
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)
擁壁—小型重力式擁壁

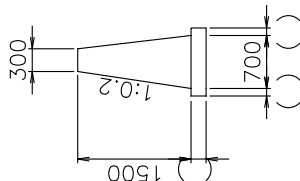
SGW46



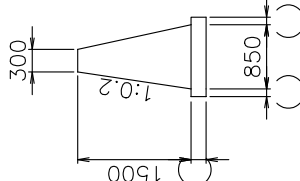
SGW47



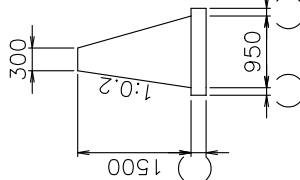
SGW48



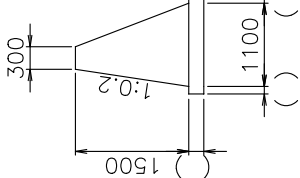
SGW49



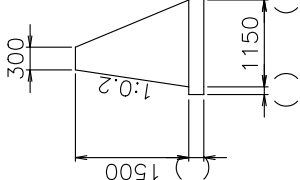
SGW50



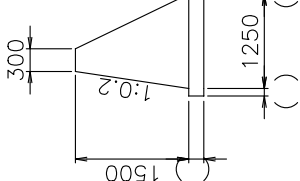
SGW51



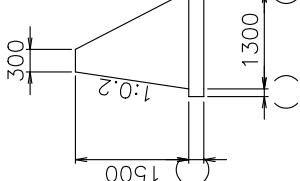
SGW52



SGW53



SGW54



数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.6$ の場合

H (埋置高) (m)	N1 (埋置配) (%)	C (埋込土) (の種類)	N (盛土)	B (底版幅) (m)	q (裏込め土) (の種類)	Ho/H (高さ比)	NF (鉛直力) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心距離) (m)	地盤反力度 (kN/m ²)		Fs (滑動安全率)	SGW (前面形状)
											q1	q2		
1.50	0.2	C1	水平	0.00	0.00	0.600	17.7	5.05	0.836	0.047	43	16	2.10	SGW 46
			2.0	0.00	3.50	0.600	18.2	6.23	1.27	0.070	52	9	1.75	SGW 46
			1.8	1.00	3.50	0.700	21.6	8.56	2.14	0.099	57	5	1.52	SGW 48
			1.5	1.00	3.50	0.850	26.7	10.6	2.77	0.104	54	8	1.51	SGW 49
			2.0	1.00	3.50	1.100	37.3	14.7	3.29	0.088	50	18	1.52	SGW 51
			水平	0.00	0.00	0.600	17.7	5.97	1.30	0.073	51	8	1.78	SGW 46
2.0	C2	水平	2.0	0.00	3.50	0.650	19.5	7.69	1.99	0.102	58	2	1.52	SGW 47
			1.8	1.00	3.50	1.150	37.7	15.0	3.80	0.101	50	15	1.51	SGW 52
			1.5	1.00	3.50	1.250	42.9	17.0	3.80	0.089	49	20	1.51	SGW 53

数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.5$ の場合

H (埋置高) (m)	N1 (埋置配) (%)	C (埋込土) (の種類)	N (盛土)	B (底版幅) (m)	q (裏込め土) (の種類)	Ho/H (高さ比)	NF (鉛直力) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心距離) (m)	地盤反力度 (kN/m ²)		Fs (滑動安全率)	SGW (前面形状)
											q1	q2		
1.50	0.2	C1	水平	0.00	0.00	0.600	17.7	5.05	0.836	0.047	43	16	1.75	SGW 46
			2.0	0.00	3.50	0.650	19.4	6.48	1.40	0.072	50	10	1.50	SGW 47
			1.8	1.00	3.50	0.700	21.6	8.56	2.14	0.099	57	5	1.52	SGW 48
			1.5	1.00	3.50	0.850	26.7	10.6	2.77	0.104	54	8	1.51	SGW 49
			2.0	1.00	3.50	1.100	37.3	14.7	3.29	0.088	50	18	1.52	SGW 51
			水平	0.00	0.00	0.600	17.7	5.97	1.30	0.073	51	8	1.78	SGW 46
2.0	C2	水平	2.0	0.00	3.50	0.650	19.5	7.69	1.99	0.102	58	2	1.52	SGW 47
			1.8	1.00	3.50	1.150	37.7	15.0	3.80	0.101	50	15	1.51	SGW 52
			1.5	1.00	3.50	1.250	42.9	17.0	3.80	0.089	49	20	1.51	SGW 53

材料表

SGW (前面形状)	H (m)	B (m)	コンクリート (m ³)	型 材 (m ²)	基礎 材 (m ²)
SGW46	1.00	0.50	0.400	2.020	
SGW47	1.50	0.60	0.675	3.030	
SGW48	1.00	0.53	0.415	2.020	
SGW49	1.50	0.65	0.713	3.031	
SGW50	1.00	0.57	0.435	2.022	
SGW51	1.50	0.70	0.750	3.033	
SGW52	1.00	0.67	0.485	2.034	
SGW53	1.50	0.85	0.863	3.050	
SGW54	1.00	0.73	0.515	2.046	
SGW55	1.50	0.95	0.938	3.070	
SGW56	1.00	0.83	0.565	2.073	
SGW57	1.50	1.10	1.050	3.111	
SGW58	1.00	0.87	0.585	2.086	
SGW59	1.50	1.15	1.088	3.127	
SGW60	1.00	0.93	0.615	2.108	
SGW61	1.50	1.25	1.163	3.164	
SGW62	1.00	0.97	0.635	2.125	
SGW63	1.50	1.30	1.200	3.185	

(1m当たり)

(1m当たり)

設計条件

項 目	記 号	単 位	数 値
擁 壁	H	m	
盛 土	Ho	m	
裏込め土の種類	C	—	
盛 土 勾 配	1:N	—	
高 さ 比	Ho/H	—	
土 砂		kN/m ³	
単位体積重量	コンクリート	kN/m ³	23
荷 重	q	kN/m ²	
コンクリート設計基準強度	σ_{ck}	N/mm ²	18
滑 動 摩 擦 係 数	μ	—	
滑 動 安 全 率	Fs	—	1.5

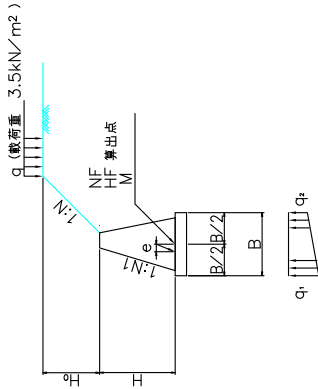
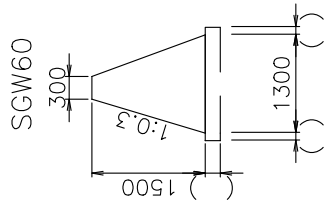
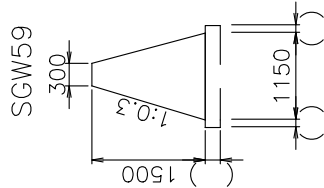
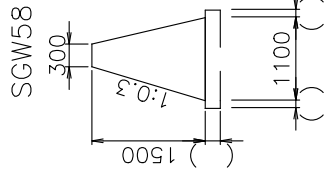
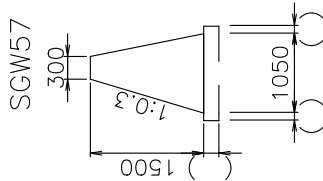
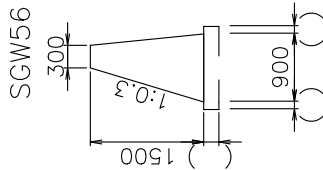
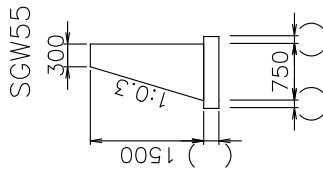
注意事項

1. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、断面および数量を該当する箇所に明記すること。
6. 水抜きなどの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
7. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打継目を設けるのが望ましく、その間隔は、5m以下を標準とする。
8. 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消しておくこと。また、数値表および材料表の該当する部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
9. 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。

03-SRG-13 (H1500-B ()-C ()-N ()-N10.3)-H12
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

擁壁—小型重力式擁壁

断面図



設計条件

項目	記号	単位	数	値
擁壁高	H	m		
盛土高	H ₀	m		
裏込め土の種類	C	—		
盛土勾配	1:N	—		
高さ比	H ₀ /H	—		
単位体積重量	コンクリート	kN/m ³		
砂	q	kN/m ²		23
載荷	q	kN/m ²		18
コンクリート設計基準強度	σ_{ck}	N/mm ²		
摩擦係数	μ	—		
滑動安全率	F _s	—		1.5

数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.6$ の場合

H (埋置高) (m)	N1 (埋置深) (m)	C (埋置土) (種類)	N (盛土)	H ₀ /H (高さ比)	q (単位体積重量) (kN/m ³)	B (底版幅) (m)	NF (鉛直力) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心距離) (m)	地盤反力度 (kN/m ²)			F _s (滑動安全率)	SGW
											q ₁	q ₂	q ₃		
1.50	0.3	C1	水平	0.00	0.00	0.750	20.3	5.05	-0.039	-0.002	27	27	27	2.41	SGW 55
			2.0	1.00	3.50	0.750	20.8	6.23	0.360	0.017	32	24	24	2.00	SGW 55
			1.8	1.00	3.50	0.750	21.8	8.52	1.14	0.052	41	17	15.3	1.65	SGW 55
	0.3	C2	1.5	1.00	3.50	1.100	34.1	13.4	1.93	0.057	41	21	21	1.52	SGW 58
			水平	0.00	0.00	0.750	20.3	5.97	0.424	0.021	32	23	23	2.04	SGW 55
			2.0	1.00	3.50	0.750	20.8	7.44	0.957	0.046	38	18	18	1.68	SGW 55

数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.5$ の場合

H (埋置高) (m)	N1 (埋置深) (m)	C (埋置土) (種類)	N (盛土)	H ₀ /H (高さ比)	q (単位体積重量) (kN/m ³)	B (底版幅) (m)	NF (鉛直力) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心距離) (m)	地盤反力度 (kN/m ²)			F _s (滑動安全率)	SGW
											q ₁	q ₂	q ₃		
1.50	0.3	C1	水平	0.00	0.00	0.750	20.3	5.05	-0.039	-0.002	27	27	27	2.01	SGW 55
			2.0	1.00	3.50	0.750	20.8	6.23	0.360	0.017	32	24	24	1.67	SGW 55
			1.8	1.00	3.50	1.050	30.2	10.1	1.36	0.045	36	21	21	1.50	SGW 57
	0.3	C2	1.5	1.00	3.50	1.300	40.0	13.1	1.30	0.033	35	26	26	1.53	SGW 60
			水平	0.00	0.00	0.750	20.3	5.97	0.424	0.021	32	23	23	1.70	SGW 55
			2.0	1.00	3.50	0.900	24.6	8.17	1.22	0.049	36	18	18	1.51	SGW 56

材料表 (1m当たり)

SGW (前面形状番号)	H (m)	B (m)	コンクリート (m ³)	型枠 (m ²)	基礎材 (m ²)
SGW55	1.00	0.60	0.450	2.044	
SGW56	1.50	0.75	0.788	3.066	
SGW57	1.00	0.70	0.500	2.049	
SGW58	1.50	0.90	0.900	3.074	
SGW59	1.00	0.80	0.550	2.064	
SGW60	1.50	1.05	1.013	3.096	
SGW55	1.00	0.83	0.565	2.070	
SGW56	1.50	1.10	1.050	3.106	
SGW57	1.00	0.87	0.585	2.080	
SGW58	1.50	1.15	1.088	3.118	
SGW59	1.00	0.97	0.635	2.110	
SGW60	1.50	1.30	1.200	3.164	

注意事項

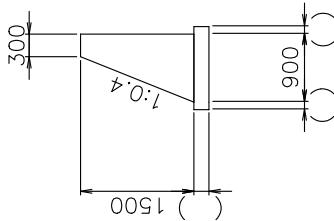
1. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1 m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、敷厚および数量を該当する箇所に明記すること。
6. 水抜きなどの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
7. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打継目を設けるのが望ましく、その間隔は、5 m以下を標準とする。
8. 使用しない断面は、間違いの起らないように斜線などで消しておくこと。また、数値表および材料表の該当する部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
9. 擁壁の高さに変化する場合、解説を参照されたい。

03-SRG-14 (H1500-B()-C()-N()-N10.4)-H12
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

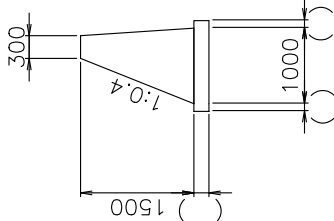
擁壁—小型重力式擁壁

断面図

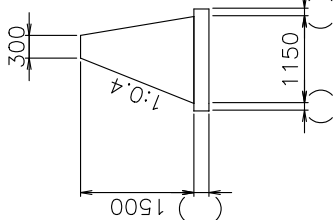
SGW61



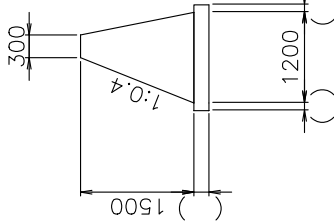
SGW62



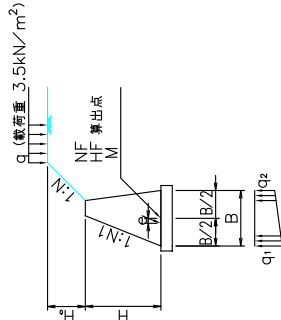
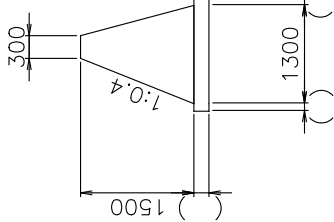
SGW63



SGW64



SGW65



数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.6$ の場合

H (構造高) (m)	N1 (傾斜角) (°)	C (盛込め土) (種類)	N (盛込め土) (単位体積重量)	Ho/H (盛込め土) (高さ比)	q (盛込め土) (単位体積重量)	B (基礎幅) (m)	NF (鉛直力) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心距離) (m)	地盤反力度 (kN/m²)		Fs (滑動安全率)	SOW (側面形状係数)
											q1	q2		
1.50	0.4	C1	水平	0.00	0.00	0.900	22.9	5.05	-1.04	-0.046	18	33	2.72	SGW 61
			2.0	1.00	3.50	0.900	24.1	7.81	-0.198	-0.008	25	28	1.85	SGW 61
			1.8	1.00	3.50	0.900	24.4	8.52	0.019	0.001	27	27	1.72	SGW 61
			1.5	1.00	3.50	1.000	28.2	11.2	0.621	0.022	32	24	1.51	SGW 62
		C2	水平	0.00	0.00	0.900	22.9	5.97	-0.580	-0.025	21	30	2.30	SGW 61
			2.0	1.00	3.50	0.900	23.4	7.44	-0.087	-0.004	25	27	1.89	SGW 61
			2.0	1.00	3.50	1.150	32.2	12.6	1.05	0.033	33	23	1.53	SGW 63
			1.8	1.00	3.50	1.300	38.2	15.1	1.01	0.027	33	26	1.51	SGW 65

材料表
(1m当たり)

SGW (側面形状係数)	H (m)	B (m)	コンクリート (m³)	型枠 (m²)	基礎材 (m²)
SGW61	1.00	0.70	0.500	2.077	
SGW61	1.50	0.90	0.900	3.116	
SGW62	1.00	0.77	0.535	2.079	
SGW62	1.50	1.00	0.975	3.119	
SGW63	1.00	0.87	0.585	2.091	
SGW63	1.50	1.15	1.088	3.136	
SGW64	1.00	0.90	0.600	2.097	
SGW64	1.50	1.20	1.125	3.145	
SGW65	1.00	0.97	0.635	2.113	
SGW65	1.50	1.30	1.200	3.168	

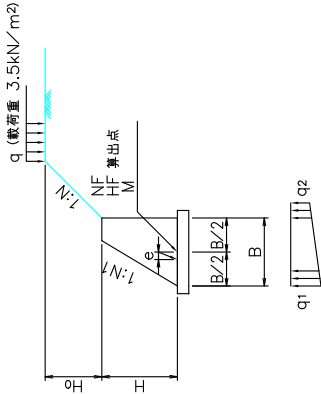
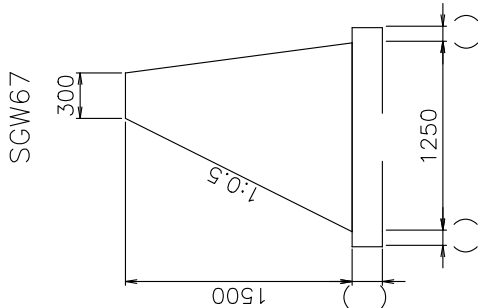
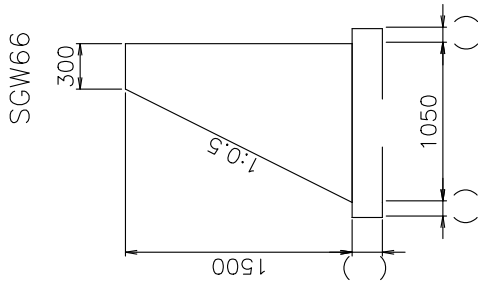
注意事項

1. タイトル()内のB(), c(), N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、敷厚および敷量を該当する箇所に明記すること。
6. 水抜きなどの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
7. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打継目を設けるが望ましく、その間隔は、5m以下を標準とする。
8. 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消しておくことよい。また、数値表および材料表の該当する部分を赤線でおくことよい。
9. 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。

03-SRG-15 (H1500-B()-C()-N()-N10.5)-H12
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

擁壁－小型重力式擁壁

断面図



設計条件

項目	記号	単位	数値
擁壁高	H	m	
盛土高	H ₀	m	
裏込め土の種類	C	—	
盛土勾配	1:N	—	
高さ比	H ₀ /H	—	
単位体積重量	コンクリート	kN/m ³	23
載荷重	q	kN/m ²	18
コンクリート設計圧縮強度	σ_{ck}	N/mm ²	—
滑動摩擦係数	μ	—	1.5
滑動安全率	Fs	—	

注意事項

1. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1 m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、敷厚および数量を該当する箇所に明記すること。
6. 水抜きなどの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
7. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打継目を設けるのが望ましく、その間隔は、5 m以下を標準とする。
8. 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消しておくこと。また、数値表および材料表の該当する部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
9. 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。

材料表 (1m当たり)

SGW (断面材番号)	H (m)	B (m)	コンクリート (m ³)	型枠 (m ²)	基礎材 (m ²)
SGW66	1.00	0.80	0.550	2.118	
SGW67	1.50	1.05	1.013	3.177	
	1.00	0.93	0.615	2.126	
	1.50	1.25	1.163	3.190	

数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.6$ の場合 (1m当たり)

H (構壁高) (m)	N1 (盛土) (m ²)	C (盛土) (m ²)	N (盛土) (m ²)	H ₀ /H (高さ比)	q (載荷重) (kN/m ²)	B (底版幅) (m)	NF (鉛直力) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心距離) (m)	地盤反力度 (kN/m ²)		Fs (滑動安全率)	SGW (断面材番号)
											q1	q2		
1.50	0.5	C1	水平	0.00	0.00	1.050	25.5	5.05	-2.18	-0.085	12	36	3.03	SGW 66
				0.00	3.50	1.050	26.0	6.23	-1.85	-0.071	15	35	2.50	SGW 66
				2.0	1.00	3.50	26.7	7.81	-1.42	-0.053	18	33	2.05	SGW 66
				1.8	1.00	3.50	27.0	8.52	-1.23	-0.045	19	32	1.90	SGW 66
1.50	0.5	C2	水平	1.5	1.00	3.50	27.7	10.3	-0.741	-0.027	22	30	1.62	SGW 66
				0.00	0.00	1.050	25.5	5.97	-1.71	-0.067	15	34	2.56	SGW 66
				0.00	3.50	1.050	26.0	7.44	-1.26	-0.048	18	32	2.10	SGW 66
				2.0	1.00	3.50	27.1	10.6	-0.288	-0.011	24	27	1.54	SGW 66
				1.8	1.00	3.50	33.8	13.5	-0.120	-0.004	27	27	1.50	SGW 67

数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.5$ の場合 (1m当たり)

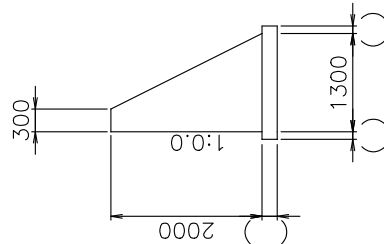
H (構壁高) (m)	N1 (盛土) (m ²)	C (盛土) (m ²)	N (盛土) (m ²)	H ₀ /H (高さ比)	q (載荷重) (kN/m ²)	B (底版幅) (m)	NF (鉛直力) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心距離) (m)	地盤反力度 (kN/m ²)		Fs (滑動安全率)	SGW (断面材番号)
											q1	q2		
1.50	0.5	C1	水平	0.00	0.00	1.050	25.5	5.05	-2.18	-0.085	12	36	2.59	SGW 66
				0.00	3.50	1.050	26.0	6.23	-1.85	-0.071	15	35	2.09	SGW 66
				2.0	1.00	3.50	26.7	7.81	-1.42	-0.053	18	33	1.71	SGW 66
				1.8	1.00	3.50	27.0	8.52	-1.23	-0.045	19	32	1.58	SGW 66
1.50	0.5	C2	水平	0.00	0.00	1.050	25.5	5.97	-1.71	-0.067	15	34	2.13	SGW 66
				0.00	3.50	1.050	26.0	7.44	-1.26	-0.048	18	32	1.75	SGW 66

03-SRG-16 (H 2000-B ()-C ()-N ()-N10.0)-H12
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

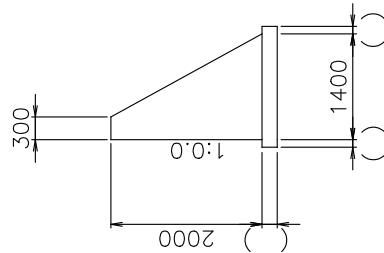
擁壁—小型重力式擁壁

断面図

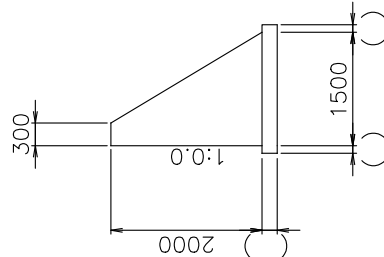
SGW68



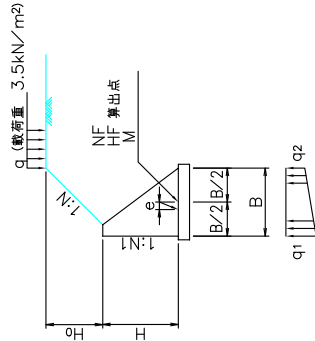
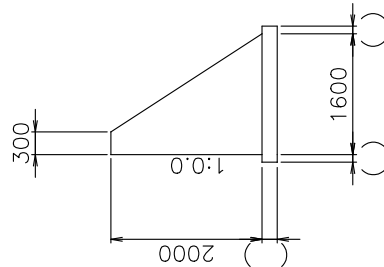
SGW69



SGW70



SGW71



設計条件

項目	記号	単位	数値
擁壁高さ	H	m	
盛土の高	H ₀	m	
裏込め土の種類	C	—	
盛土勾配	1:N	—	
高さ比	H ₀ /H	—	
単位体積重量	土	kN/m ³	
コンクリート		kN/m ³	23
面荷重	q	kN/m ²	
コンクリート設計基礎強度	σ_{ck}	N/mm ²	18
滑動摩擦係数	μ	—	
滑動安全率	F _s	—	1.5

数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.6$ の場合

H (壁型高) (m)	N1 (基礎趾) (m)	C (盛土) の種類	N (壁趾) (高さ)	H ₀ /H (高さ比)	q (覆層重) (kN/m ²)	B (底版幅) (m)	NF (鉛直力) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心距離) (m)	地盤反力度 (kN/m ²)		Fs (滑動安全率)	SGW (基礎形状番号)	
											q1	q2			
2.00	0.0	C1	水平	0.00	0.00	1.300	52.6	13.3	11.1	0.212	80	1	2.38	SGW 68	
				0.00	0.00	3.50	1.300	55.3	15.6	11.8	0.214	84	1	2.13	SGW 68
				2.0	1.00	3.50	1.400	70.7	24.5	14.3	0.202	94	7	1.73	SGW 69
	0.0	C2	水平	1.8	1.00	3.50	1.400	73.4	26.7	14.8	0.201	98	7	1.65	SGW 69
				1.5	1.00	3.50	1.400	77.8	30.0	15.6	0.200	103	8	1.55	SGW 69
				0.00	0.00	1.400	56.3	15.0	12.7	0.226	79	1	2.25	SGW 69	
2.00	0.0	C2	水平	0.00	0.00	1.400	59.4	17.8	13.5	0.227	84	1	2.00	SGW 69	
				2.0	1.00	3.50	1.500	79.2	30.7	16.9	0.213	98	8	1.55	SGW 70
				1.8	1.00	3.50	1.600	88.3	33.6	17.0	0.192	95	15	1.58	SGW 71

数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.5$ の場合

H (構型高) (m)	N1 (壁趾) (m)	C (盛土) (種類)	N (壁趾) (高さ比)	H ₀ /H (高さ比)	q (単位体積重量) (kN/m ³)	B (底版幅) (m)	NF (鉛直力) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心距離) (m)	地盤反力度 (kN/m ²)		Fs (滑動安全率)	SGW (断面鉛直係数)
											q1	q2		
2.00	0.0	C1	水平	0.00	0.00	1.300	52.6	13.3	11.1	0.212	80	1	1.98	SGW 68
				0.00	3.50	1.300	55.3	15.6	11.8	0.214	84	1	1.77	SGW 68
				2.0	1.00	3.50	1.500	76.7	25.4	0.185	89	13	1.51	SGW 70
	0.0	C2	1.8	1.00	3.50	1.600	86.1	28.2	0.165	87	20	1.53	SGW 71	
				0.00	0.00	1.400	56.3	15.0	12.7	0.226	79	1	1.87	SGW 69
				0.00	3.50	1.400	59.4	17.8	13.5	0.227	84	1	1.67	SGW 69

材料表 (1m当たり)

SGW (断面形状番号)	H (m)	B (m)	コンクリート (m ³)	型枠 (m ²)	基礎材 (m ²)
SGW68	1.00	0.80	0.550	2.118	
	1.50	1.05	1.013	3.177	
SGW69	2.00	1.30	1.600	4.236	
	1.50	0.85	0.575	2.141	
SGW70	1.00	1.13	1.073	3.214	
	2.00	1.40	1.700	4.283	
SGW71	1.00	0.90	0.600	2.166	
	1.50	1.20	1.125	3.249	
SGW71	2.00	1.50	1.800	4.332	
	1.00	0.95	0.625	2.193	
SGW71	1.50	1.28	1.185	3.292	
	2.00	1.60	1.900	4.385	

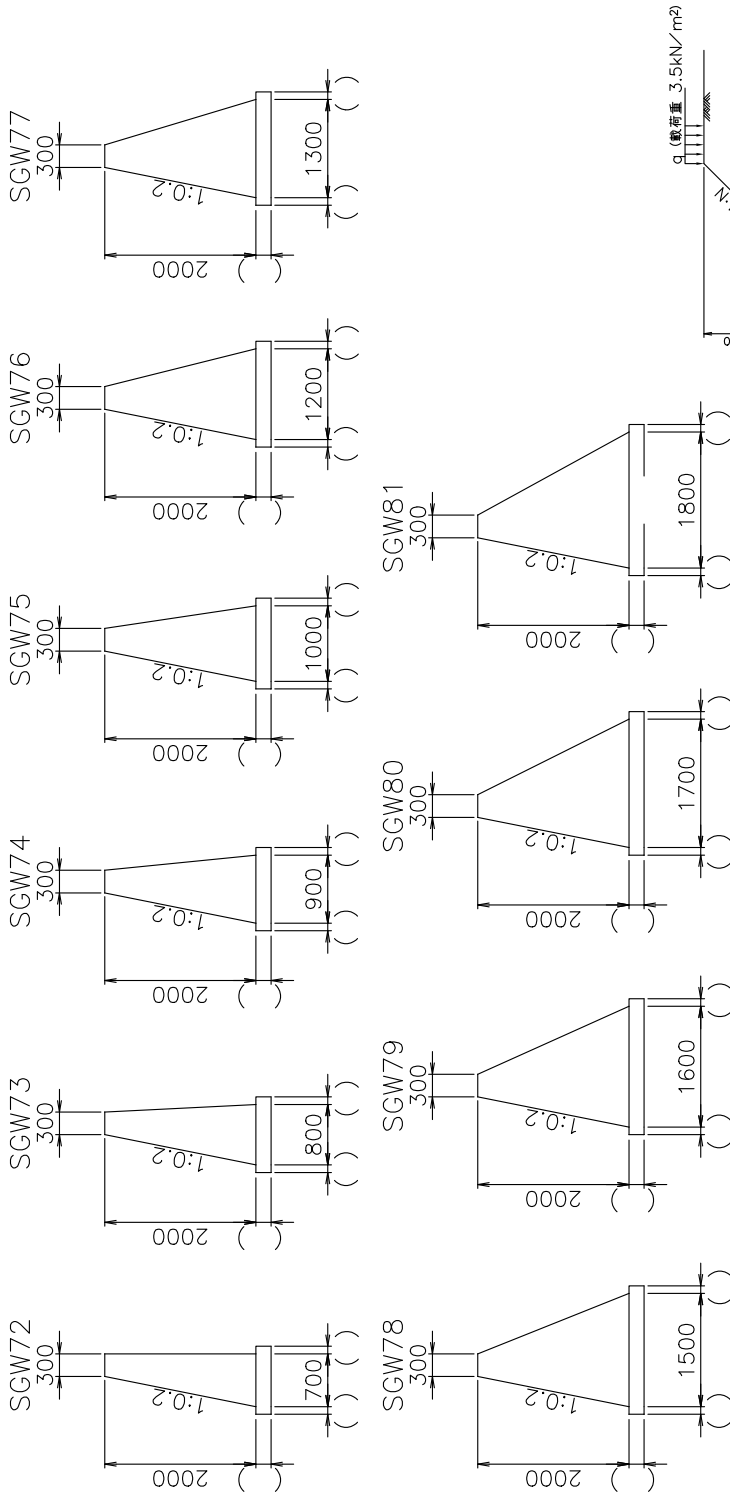
注意事項

1. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1 m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、敷厚および数量を該当する箇所に明記すること。
6. 水抜きなどの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
7. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打眼目を設けるのが望ましく、その間隔は、5 m以下を標準とする。
8. 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消しておくこと。また、数値表および材料表の該当する部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
9. 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。

03-SRG-17 (H2000-B ()-C ()-N ()-N10.2)-H12
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

擁壁—小型重力式擁壁

断面図



数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.6$ の場合

H (構壁高) (m)	N1 (標準地) (種類)	C (盛土) (種類)	N (盛土) (種類)	Ho/H (盛土比) (%)	q (単位重) (kN/m ²)	B (底版幅) (m)	NF (総重) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心距離) (m)	地盤反力度 (kN/m ²)		Fs (滑動安全率)	SGW (断面形状番号)
											q1	q2		
2.00	0.2	C1	水平	0.00	0.00	0.700	26.9	8.98	2.64	0.098	71	6	1.80	SGW 72
				0.00	3.50	0.800	30.8	11.2	3.83	0.124	74	3	1.65	SGW 73
				2.0	1.00	3.50	1.200	48.9	7.03	0.144	70	11	1.55	SGW 76
				1.8	1.00	3.50	1.300	55.1	21.8	0.141	70	15	1.52	SGW 77
				1.5	1.00	3.50	1.500	68.8	8.16	0.119	68	24	1.51	SGW 78
				0.00	0.00	0.900	33.2	11.7	4.47	0.135	70	4	1.71	SGW 74
				0.00	3.50	1.000	37.7	14.4	5.85	0.155	73	3	1.57	SGW 75
				2.0	1.00	3.50	1.600	71.7	28.1	0.131	66	23	1.52	SGW 79
				1.8	1.00	3.50	1.700	79.0	31.3	0.115	65	28	1.52	SGW 80
				1.8	1.00	3.50	1.700	79.0	31.3	0.115	65	28	1.52	SGW 80

数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.5$ の場合

H (構壁高) (m)	N1 (標準地) (種類)	C (盛土) (種類)	N (盛土) (種類)	Ho/H (盛土比) (%)	q (単位重) (kN/m ²)	B (底版幅) (m)	NF (総重) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心距離) (m)	地盤反力度 (kN/m ²)		Fs (滑動安全率)	SGW (断面形状番号)
											q1	q2		
2.00	0.2	C1	水平	0.00	0.00	0.800	30.0	9.52	3.02	0.101	66	9	1.58	SGW 73
				0.00	3.50	1.000	37.6	12.4	4.57	0.122	65	10	1.52	SGW 75
				2.0	1.00	3.50	1.600	68.5	22.7	0.101	59	27	1.51	SGW 79
				1.8	1.00	3.50	1.800	82.6	26.7	0.072	57	35	1.55	SGW 81
				0.00	0.00	1.000	36.5	12.2	4.85	0.133	66	7	1.50	SGW 75
				0.00	3.50	1.300	48.7	16.0	6.74	0.138	61	14	1.53	SGW 77

材料表
(1m当たり)

SGW (断面形状番号)	H (m)	B (m)	コンクリート (m ³)	型枠 (m ²)	基礎材 (m ²)
SGW72	1.00	0.50	0.400	2.020	
	1.50	0.60	0.675	3.030	
	2.00	0.70	1.000	4.040	
SGW73	1.00	0.55	0.425	2.021	
	1.50	0.68	0.735	3.032	
	2.00	0.80	1.100	4.042	
SGW74	1.00	0.60	0.450	2.025	
	1.50	0.75	0.788	3.037	
	2.00	0.90	1.200	4.050	
SGW75	1.00	0.65	0.475	2.031	
	1.50	0.83	0.848	3.047	
	2.00	1.00	1.300	4.062	
	1.00	0.75	0.525	2.051	
	1.50	0.98	0.960	3.077	
	2.00	1.20	1.500	4.101	
SGW77	1.00	0.80	0.550	2.064	
	1.50	1.05	1.013	3.096	
	2.00	1.30	1.600	4.128	
SGW78	1.00	0.90	0.600	2.097	
	1.50	1.20	1.125	3.145	
	2.00	1.50	1.800	4.194	
SGW79	1.00	0.95	0.625	2.116	
	1.50	1.28	1.185	3.177	
	2.00	1.60	1.900	4.233	
SGW80	1.00	1.00	0.650	2.138	
	1.50	1.35	1.238	3.207	
	2.00	1.70	2.000	4.276	
SGW81	1.00	1.05	0.675	2.161	
	1.50	1.43	1.298	3.244	
	2.00	1.80	2.100	4.322	

注意事項

- タイトル()内のB()、C()、N()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
- 本図は、1 m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
- 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
- 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
- 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、敷厚および数量を該当する箇所に明記すること。
- 水抜きなどの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
- 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打継目を設けるのが望ましく、その間隔は、5 m以下を標準とする。
- 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消しておくこと。また、数値表および材料表の該当する部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
- 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。

設計条件

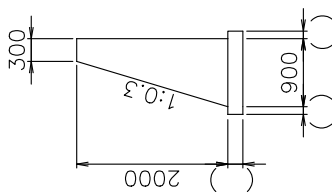
項	目	記号	単位	数	値
擁壁	高	H	m		
盛土	高	Ho	m		
裏込め土の種類	種類	C	—		
盛土勾配	1:N	1:N	—		
高さ	比	Ho/H	—		
単位体積重量	土	砂	kN/m ³		
載荷	コンクリート	q	kN/m ²	23	
コンクリート設計標準強度	σck	N/mm ²		18	
滑動摩擦係数	μ	—			
滑動安全率	Fs	—		1.5	

断面図

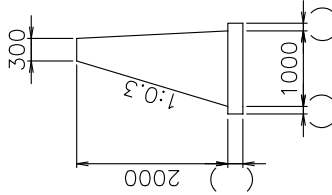
03-SRG-18 (H2000-B()-C()-N()-N10.3)-H12
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

擁壁—小型重力式擁壁

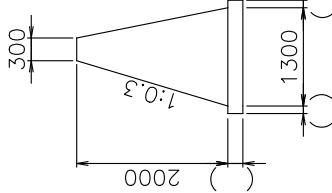
SGW82



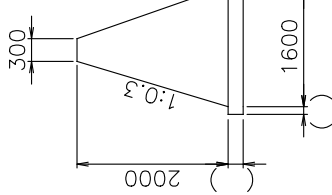
SGW83



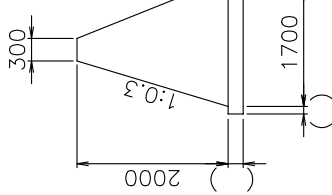
SGW84



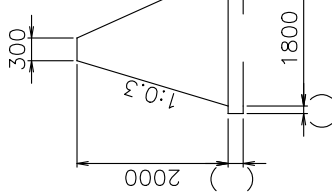
SGW85



SGW86



SGW87



数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.6$ の場合

H (擁壁高) (m)	N1 (裏込め土) の種類	C (裏込め土) の性質	N (単位地) (%)	H ₀ /H (高さ比)	q (裏荷重) (kN/m ²)	B (底版幅) (m)	NF (鉛直力) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心距離) (m)	地盤反力度 (kN/m ²)		Fs (滑動安全率)	SGW
											q1	q2		
2.00	0.3	C1	水平	0.00	0.00	0.900	31.5	8.98	0.792	0.025	41	29	2.10	SGW 82
				0.00	3.50	0.900	32.2	10.5	1.53	0.048	47	24	1.83	SGW 82
				2.0	1.00	3.50	1.000	37.2	14.9	0.092	58	17	1.50	SGW 83
				1.8	1.00	3.50	1.300	50.4	19.6	0.092	55	22	1.54	SGW 84
2.00	0.3	C2	水平	0.00	0.00	0.900	31.5	10.6	1.89	0.060	49	21	1.78	SGW 82
				0.00	3.50	0.900	32.2	12.6	2.87	0.089	57	14	1.54	SGW 82
				2.0	1.00	3.50	1.700	70.3	27.2	0.081	53	30	1.55	SGW 86
				1.8	1.00	3.50	1.800	77.9	30.4	0.068	53	33	1.54	SGW 87

数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.5$ の場合

H (擁壁高) (m)	N1 (裏込め土) の種類	C (裏込め土) の性質	N (単位地) (%)	H ₀ /H (高さ比)	q (裏荷重) (kN/m ²)	B (底版幅) (m)	NF (鉛直力) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心距離) (m)	地盤反力度 (kN/m ²)		Fs (滑動安全率)	SGW
											q1	q2		
2.00	0.3	C1	水平	0.00	0.00	0.900	31.5	8.98	0.792	0.025	41	29	1.75	SGW 82
				0.00	3.50	0.900	32.2	10.5	1.53	0.048	47	24	1.52	SGW 82
				2.0	1.00	3.50	1.600	62.9	20.8	0.061	48	30	1.51	SGW 85
				1.8	1.00	3.50	1.800	75.5	24.9	0.040	48	36	1.52	SGW 87
2.00	0.3	C2	水平	0.00	0.00	1.000	34.6	11.1	2.17	0.063	48	22	1.55	SGW 83
				0.00	3.50	1.300	45.9	14.9	3.81	0.083	49	22	1.54	SGW 84

材料表

(1m当たり)

SGW (断面形状番号)	H (m)	B (m)	コンクリート (m ³)	型砂 (m ³)	基礎材 (m ³)
SGW82	1.00	0.60	0.450	2.044	
	1.50	0.75	0.788	3.066	
	2.00	0.90	1.200	4.088	
SGW83	1.00	0.65	0.475	2.045	
	1.50	0.83	0.848	3.068	
	2.00	1.00	1.300	4.091	
SGW84	1.00	0.80	0.550	2.064	
	1.50	1.05	1.013	3.096	
	2.00	1.30	1.600	4.128	
SGW85	1.00	0.95	0.625	2.104	
	1.50	1.28	1.185	3.157	
	2.00	1.60	1.900	4.207	
SGW86	1.00	1.00	0.650	2.121	
	1.50	1.35	1.238	3.182	
	2.00	1.70	2.000	4.242	
SGW87	1.00	1.05	0.675	2.141	
	1.50	1.43	1.298	3.213	
	2.00	1.80	2.100	4.281	

注意事項

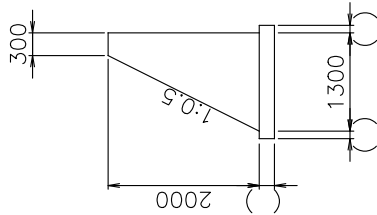
1. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1 m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、敷厚および数量を該当する箇所に明記すること。
6. 水抜きなどの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
7. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打継目を設けるのが望ましく、その間隔は、5 m以下を標準とする。
8. 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消しておくこと。また、数値表および材料表の該当する部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
9. 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。

03-SRG-20 (H2000-B()-C()-N()-N10.5)-H12
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

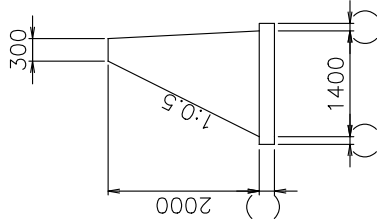
擁壁—小型重力式擁壁

断面図

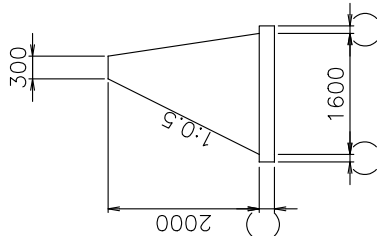
SGW94



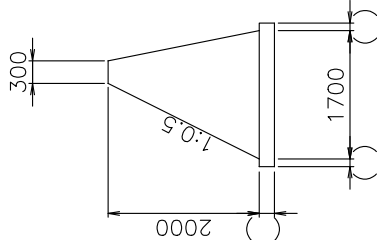
SGW95



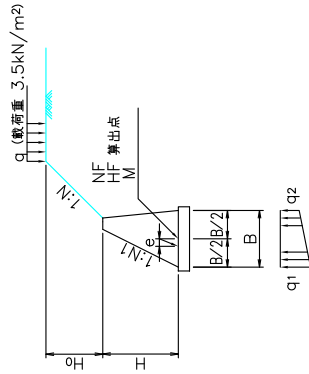
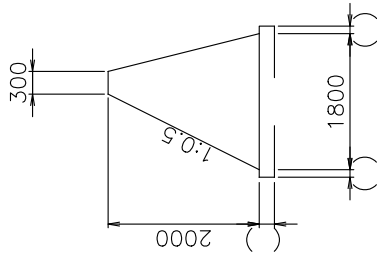
SGW96



SGW97



SGW98



設計条件

項目	記号	単位	数値
擁壁高	H	m	
盛土高	H0	m	
裏込め土の種類	C	—	
盛土勾配	1:N	—	
高さ比	H0/H	—	
単位体積重量	土砂	kN/m³	
コンクリート		kN/m³	23
載荷	q	kN/m²	
コンクリート設計基礎強度	σck	N/mm²	18
滑動摩擦係数	μ	—	
滑動安全率	Fs	—	1.5

数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.6$ の場合

H (擁壁高) (m)	N1 (標準高) (制定年度) の種類	C (裏込め土) (種類)	N (盛土勾配)	H0/H (高さ比)	q (裏荷重) (kN/m²)	B (底版幅) (m)	NF (鉛直力) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心距離) (m)	地盤反力度 (kN/m²)			Fs (滑動安全率)	SGW
											q1	q2			
2.00	0.5	C1	水平	2.0	1.00	3.50	40.7	8.98	-3.82	-0.094	18	45	272	2.35	SGW 94
2.00	0.5	C2	水平	1.5	1.00	3.50	40.7	10.6	-2.72	-0.067	22	41	230	1.97	SGW 94
2.00	0.5	C2	水平	2.0	1.00	3.50	40.7	12.6	-1.88	-0.045	25	38	152	1.50	SGW 98

数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.5$ の場合

H (擁壁高) (m)	N1 (標準高) (制定年度) の種類	C (裏込め土) (種類)	N (盛土勾配)	H0/H (高さ比)	q (裏荷重) (kN/m²)	B (底版幅) (m)	NF (鉛直力) (kN)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心距離) (m)	地盤反力度 (kN/m²)			Fs (滑動安全率)	SGW
											q1	q2			
2.00	0.5	C1	水平	2.0	1.00	3.50	40.7	8.98	-3.82	-0.094	18	45	227	1.96	SGW 94
2.00	0.5	C2	水平	1.8	1.00	3.50	40.7	10.6	-2.72	-0.067	22	41	192	1.65	SGW 94

材料表 (1m当たり)

SGW (断面勾配番号)	H (m)	B (m)	コンクリート (m³)	型砂 (m³)	基礎材 (m³)
SGW94	1.00	0.80	0.550	2.118	
	1.50	1.05	1.013	3.177	
	2.00	1.30	1.600	4.236	
SGW95	1.00	0.85	0.575	2.119	
	1.50	1.13	1.073	3.179	
	2.00	1.40	1.700	4.239	
SGW96	1.00	0.95	0.625	2.129	
	1.50	1.28	1.185	3.195	
	2.00	1.60	1.900	4.258	
SGW97	1.00	1.00	0.650	2.138	
	1.50	1.35	1.238	3.207	
	2.00	1.70	2.000	4.276	
SGW98	1.00	1.05	0.675	2.149	
	1.50	1.43	1.298	3.224	
	2.00	1.80	2.100	4.298	

注意事項

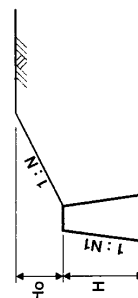
1. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1 m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、敷厚および数量を該当する箇所に明記すること。
6. 水抜きなどの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
7. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打継目を設けるのが望ましく、その間隔は、5 m以下を標準とする。
8. 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消しておくこと。また、数値表および材料表の該当部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
9. 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。

重力式擁壁索引表番号表

		$\mu=0.6$																$\mu=0.5$																									
		C1								C2								C3								C1								C2									
		水平	1:2.0	1:2.0	1:2.0	1:2.0	1:2.0	1:2.0	1:2.0	水平	1:2.0	1:2.0	1:2.0	1:2.0	1:2.0	1:2.0	1:2.0	水平	1:2.0	1:2.0	1:2.0	1:2.0	1:2.0	1:2.0	1:2.0	水平	1:2.0	1:2.0	1:2.0	1:2.0	1:2.0	1:2.0	水平	1:2.0	1:2.0	1:2.0	1:2.0	1:2.0	1:2.0				
1.00	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	索引表-7			
2.00	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00		索引表-6		
3.00	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00			索引表-10	
4.00	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00				索引表-13
5.00	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00				

(注)

土のせん断抵抗角	単位体積重量 (kN/m ³)
$\phi=35^\circ$	20
$\phi=30^\circ$	19
$\phi=25^\circ$	18



重力式擁壁断面番号索引表 (その1)

断面番号 H(m)		断面勾配 N:1		底版番号		底版幅 B (m)		高さ比 H ₀ /H		擁土勾配 N		裏込めの種類		滑動摩擦係数 μ		$\mu = 0.6$											
																C1											
																1:2.0				1:1.8				1:1.5			
水平		0.00		0.25		0.50		0.75		1.00		0.25		0.50		0.75		1.00		0.25		0.50		0.75		1.00	
GW1		GW1		GW1		GW1		GW1		GW1		GW1		GW1		GW1		GW1		GW1		GW2		GW2		GW2	
GW5		GW5		GW5		GW5		GW5		GW5		GW5		GW5		GW5		GW5		GW5		GW5		GW5		GW5	
GW9		GW9		GW9		GW9		GW9		GW9		GW9		GW9		GW9		GW9		GW9		GW9		GW9		GW9	
GW12		GW12		GW12		GW12		GW12		GW12		GW12		GW12		GW12		GW12		GW12		GW12		GW12		GW12	
GW14		GW14		GW14		GW14		GW14		GW14		GW14		GW14		GW14		GW14		GW14		GW14		GW14		GW14	
GW15		GW15		GW15		GW15		GW15		GW15		GW15		GW15		GW15		GW15		GW15		GW15		GW15		GW15	
GW18		GW18		GW18		GW18		GW18		GW18		GW18		GW18		GW18		GW18		GW18		GW18		GW18		GW18	
GW19		GW19		GW19		GW19		GW19		GW19		GW19		GW19		GW19		GW19		GW19		GW19		GW19		GW19	
GW23		GW23		GW23		GW23		GW23		GW23		GW23		GW23		GW23		GW23		GW23		GW23		GW23		GW23	
GW28		GW28		GW28		GW28		GW28		GW28		GW28		GW28		GW28		GW28		GW28		GW28		GW28		GW28	
GW32		GW32		GW32		GW32		GW32		GW32		GW32		GW32		GW32		GW32		GW32		GW32		GW32		GW32	

(注)

 : 内の番号は断面形状に対する構造図番号を表わす。
 : 標準設計の適用範囲外であることを表わす。

重力式擁壁図面番号索引表(その2)

前 面 勾 配 N1		溝 道 深 さ H(m)		底 版 幅 B(m)		盛 土 勾 配 N		溝 道 深 さ H ₀ /H		$\mu=0.6$											
										C2						C3					
										1:2.0			1:1.8			1:2.0			水平		
										0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00
1.00	0.0	RG-01	0.60					GW2	GW2				GW2	GW3	GW3	GW3	GW3				
			0.70															GW4	GW4		
			0.80																		
			0.90																		
	0.2	RG-02	0.60					GW6	GW6												
			0.70																		
			0.80																		
			0.90																		
	0.3	RG-03	0.70					GW9	GW9												
			0.80																		
2.00	0.4	RG-04	0.80					GW12	GW12												
			0.90																		
	0.5	RG-05	0.90					GW14	GW14												
			1.40					GW15	GW15												
	0.0	RG-06	1.60																		
			1.80																		
			1.20					GW19													
	0.2	RG-07	1.40																		
			1.60																		
			1.80																		
2.00	0.3	RG-08	1.00																		
			1.20					GW24													
			1.40																		
			1.60																		
			1.80																		
	0.4	RG-09	1.20					GW28													
			1.40																		
			1.60																		
			1.80																		
	0.5	RG-10	1.40					GW32	GW32												
			1.60																		
			1.80																		

(注)

GW2

 内の番号は断面形状に対する構造図番号を表わす。

 : 標準設計の適用範囲外であることを表わす。

重力式擁壁断面番号索引表(その3)

$\mu=0.5$									
C1									
擁壁高 H(m)	断面 番号	前 面 勾 配 N1	底 面 勾 配 番号	底 面 幅 B(m)	高さ比 H_0/H	擁土勾配N	農込め土の種類	滑動摩擦係数 μ	水平
1.00	0.0	RG-01			0.60	0.70	GW3	GW3	0.25
	0.2	RG-02			0.60	0.70	GW6	GW6	0.25
2.00	0.0	RG-03			0.70	0.80	GW9	GW9	0.25
	0.2	RG-04			0.80	0.90	GW12	GW12	0.25
3.00	0.0	RG-05			0.90	1.00	GW14	GW14	0.25
	0.2	RG-06			1.00	1.10	GW16	GW16	0.25
4.00	0.0	RG-07			1.10	1.20	GW20	GW20	0.25
	0.2	RG-08			1.20	1.30	GW21	GW21	0.25
5.00	0.0	RG-09			1.30	1.40	GW25	GW25	0.25
	0.2	RG-10			1.40	1.50	GW28	GW28	0.25

(注)

□ : □ 内の番号は断面形状に対する構造図番号を表わす。

□ : 標準設計の適用範囲外であることを表わす。

(注)

	GW4	内の番号は断面形状に対する構図番号を表わす。
	GW5	標準設計の適用範囲外であることを表わす。

重力式擁壁断面番号索引表 (その5)

断面図 H(m)		前 面 勾 配 N1		底 版 幅 B (m)		埋 込 土 の 種 類 N2		流動摩擦係数 μ		$\mu = 0.6$													
										C1													
										1 : 2.0						1 : 1.8							
										水平	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00
3.00	0.0	RG-11	2.00	GW35	GW35	GW35	GW35	GW35	GW35	GW35	GW35	GW35	GW35	GW35	GW35	GW35	GW35	GW35	GW35	GW35	GW35	GW35	GW35
			2.20																				
			2.40																				
	0.2	RG-12	2.60																				
			1.40	GW39	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40
			1.80																				
	0.3	RG-13	2.00																				
			2.20																				
			2.40																				
	0.4	RG-14	2.60																				
			1.40	GW45	GW46	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47
			1.60																				
	0.5	RG-15	1.80																				
			2.00																				
			2.20																				
			2.40																				
			2.60																				

(注)

GW35 : 内の番号は断面形状に対する構造図番号を表わす。

GW35 : 標準設計の適用範囲外であることを表わす。

重力式擁壁断面番号索引表 (その6)

前断面勾配 N1 擁壁高 H (m)		$\mu = 0.6$													
		C2						C3							
		1:2.0						1:1.8							
		水平	0.25	0.50	0.75	1.00	GW36	0.25	0.50	0.75	1.00	水平	0.25	0.50	0.75
前断面勾配 N1 擁壁高 H (m)	底版番号	土質と配筋													
		滑動係数 μ													
0.0	RG-11	2.00	GW36	GW36	GW36	GW36	GW36	GW36	GW36	GW36	GW37	GW37	GW37	GW37	GW38
		2.20	GW36	GW36	GW36	GW36	GW36	GW36	GW36	GW36	GW37	GW37	GW37	GW37	GW38
		2.40	GW36	GW36	GW36	GW36	GW36	GW36	GW36	GW36	GW37	GW37	GW37	GW37	GW38
		2.60	GW36	GW36	GW36	GW36	GW36	GW36	GW36	GW36	GW37	GW37	GW37	GW37	GW38
0.2	RG-12	1.40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40
		1.80	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40
		2.00	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40
		2.20	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40	GW40
0.3	RG-13	2.40	GW42	GW42	GW42	GW42	GW42	GW42	GW42	GW42	GW42	GW42	GW42	GW42	GW42
		2.60	GW42	GW42	GW42	GW42	GW42	GW42	GW42	GW42	GW42	GW42	GW42	GW42	GW42
		1.40	GW44	GW44	GW44	GW44	GW44	GW44	GW44	GW44	GW44	GW44	GW44	GW44	GW44
		1.80	GW44	GW44	GW44	GW44	GW44	GW44	GW44	GW44	GW44	GW44	GW44	GW44	GW44
0.4	RG-14	2.00	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47
		2.20	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47
		2.40	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47
		2.60	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47	GW47
0.5	RG-15	2.00	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52
		2.20	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52
		2.40	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52
		2.60	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52	GW52

(注)

GW36 : 内の番号は断面形状に対する構造図番号を表わす。

: 標準設計の適用範囲外であることを表わす。

重力式擁壁断面番号索引表(その7)

$\mu=0.5$												
C1												
断面 番号 H(m)	前面 勾配 N1	底面 番号	C2									
			1:2.0					1:1.5				
			水平	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	水平
3.00	0.0	RG-11	GW35	GW36	GW36	GW37	GW37	GW36	GW37	GW37	GW38	GW36
												GW37
												GW38
	0.2	RG-12										
	0.3	RG-13										
	0.4	RG-14										
0.5	RG-15											

(注)

GW35 : 内の番号は断面形状に対する構造図番号を表わす。

GW36 : 標準設計の適用範囲外であることを表わす。

重力式擁壁断面番号索引表(その8)

滑動摩擦係数 $\mu=0.6$													
C1													
断面勾配 N1	断面番号	底座幅 B (m)	高さ比 H ₀ /H	1:2.0				1:1.8					
				0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00		
埋設高 H (m)	断面勾配 N1	断面番号	底座幅 B (m)	高さ比 H ₀ /H	水平	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00
4.00	0.2	RG-16	2.00	GW62 T1 (M1)									
			2.25			GW63 T1 (M2)							
			2.50				GW64 T1 (M3)			GW64 T1 (M3)			
			2.75					GW65 T1 (M4)	GW65 T1 (M4)		GW65 T1 (M4)		
	0.3	RG-17	3.00									GW66 T1 (M5)	
			3.25										GW67 T1 (M6)
			3.50										
			1.75	GW69 T1 (M8)									
	0.4	RG-18	2.25			GW70 T1 (M9)							
			2.50				GW71 T1 (M10)			GW71 T1 (M10)			
			2.75					GW72 T1 (M11)	GW72 T1 (M11)		GW73 T1 (M12)		
			3.00									GW74 T1 (M13)	
	0.5	RG-19	3.25										
			3.50										
			2.00	GW76 T1 (M15)									
			2.25				GW77 T1 (M16)			GW77 T1 (M16)			
	0.6	RG-20	2.50					GW78 T1 (M17)	GW79 T1 (M18)			GW80 T1 (M19)	
			2.75										GW81 T1 (M20)
			3.00										
			3.25										
	0.7	RG-21	3.50										
			2.50	GW83 T1 (M22)		GW83 T1 (M22)	GW83 T1 (M22)	GW83 T1 (M22)	GW83 T1 (M22)	GW83 T1 (M22)			
			2.75									GW84 T1 (M23)	
			3.00										GW85 T1 (M24)
	0.8	RG-22	3.25										
			3.50										
			2.00										GW87 T1 (M26)
			2.25										

(注)

GW62 : 上段の番号は断面形状に対する構造図番号を表わす。
T1 (M1) : 下段の番号は断面形状に対する材料表番号を表わす。

☒ : 標準設計の適用範囲外であることを表わす。

重力式擁壁図面番号索引表 (その9)

		$\mu = 0.6$											
		C2						C3					
		水平	1:2.0			1:1.8			水平	1:2.0			
		0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.00	0.25	
0.2	RG-16	2.00											
		2.25	GW63 T1 (M2)										
		2.50											
		2.75	GW65 T1 (M4)								GW65 T1 (M4)		
		3.00					GW66 T1 (M5)						
0.3	RG-17	3.25		GW67 T1 (M6)				GW67 T1 (M6)					GW67 T1 (M6)
		3.50							GW68 T1 (M7)				
		1.75											
		2.25	GW70 T1 (M9)										
		2.50											
0.4	RG-18	2.75											
		3.00	GW73 T1 (M12)								GW72 T1 (M11)		
		3.25		GW74 T1 (M13)				GW74 T1 (M13)					
		3.50							GW75 T1 (M14)				GW75 T1 (M14)
		2.00											
0.5	RG-19	2.25	GW77 T1 (M16)										
		2.50											
		2.75											
		3.00											
		3.25	GW85 T1 (M24)								GW84 T1 (M23)		
		3.50											

(注)

GW63 : 上段の番号は断面形状に対する構造図番号を表わす。
T1 (M2) : 下段の番号は断面形状に対する材料表番号を表わす。

 : 標準設計の適用範囲外であることを表わす。

重力式擁壁断面番号索引表(その10)

		$\mu = 0.5$											
		C1						C2					
		水平	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	1.00
4.00	0.2	RG-16	GW64 T1(M3)	GW66 T1(M5)	GW67 T1(M6)	GW68 T1(M7)	GW66 T1(M5)	GW68 T1(M7)	GW67 T1(M6)	GW68 T1(M7)	GW66 T1(M5)	GW68 T1(M7)	GW68 T1(M7)
	0.3	RG-17	GW71 T1(M10)										
	0.4	RG-18	GW77 T1(M16)	GW74 T1(M13)	GW75 T1(M14)	GW75 T1(M14)	GW74 T1(M13)	GW75 T1(M14)	GW74 T1(M13)	GW75 T1(M14)	GW73 T1(M12)		
	0.5	RG-19	GW83 T1(M22)	GW80 T1(M19)	GW82 T1(M21)	GW82 T1(M21)	GW81 T1(M20)	GW82 T1(M21)	GW81 T1(M20)	GW82 T1(M21)	GW80 T1(M19)	GW85 T1(M24)	

(注)

GW64 : 上段の番号は断面形状に対する構造図番号を表わす。
 T1(M3) : 下段の番号は断面形状に対する材料表番号を表わす。

: 標準設計の適用範囲外であることを表わす。

重力式擁壁断面図番号索引表 (その11)

断面図番号 H (m)		$\mu=0.6$												
		C1												
		1:2.0			1:1.8			1:1.5			1:1.0			
断面図番号 H (m)	配筋 N1	水平												
		0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00
0.2	2.50	GW88 T2 (M27)												
	2.75		GW90 T2 (M29)								GW90 T2 (M29)			
	3.00													
	3.25													
	3.50													
0.3	3.75													
	4.00													
	4.25													
	4.50													
	4.75													
0.4	5.00													
	5.25													
	5.50													
	5.75													
	6.00													
0.5	6.25													
	6.50													
	6.75													
	7.00													
	7.25													

(注) GW88 : 上段の番号は断面形状に対する構造図番号を表わす。
T2 (M27) : 下段の番号は断面形状に対する材料表番号を表わす。



：標準設計の適用範囲外であることを表わす。

重力式擁壁断面番号索引表 (その12)

断面図 断面番号 N1		$\mu=0.6$												C3								
		C2						1:1.8														
		1:2.0			1.00			0.50			0.25											
断面図 断面番号 N1	断面図 断面番号 N1	水平												水平								
		0.00												0.00								
断面図 断面番号 N1	断面図 断面番号 N1	断面図 断面番号 N1	断面図 断面番号 N1	断面図 断面番号 N1	断面図 断面番号 N1	断面図 断面番号 N1	断面図 断面番号 N1	断面図 断面番号 N1	断面図 断面番号 N1	断面図 断面番号 N1	断面図 断面番号 N1	断面図 断面番号 N1	断面図 断面番号 N1	断面図 断面番号 N1	断面図 断面番号 N1	断面図 断面番号 N1						
0.2	RG-20	GW89 T2 (M28)	GW91 T2 (M30)	GW92 T2 (M31)	GW93 T2 (M32)	GW94 T2 (M33)	GW95 T2 (M34)	GW96 T2 (M35)	GW97 T2 (M36)	GW98 T2 (M37)	GW99 T2 (M38)	GW100 T2 (M39)	GW101 T2 (M40)	GW102 T2 (M41)	GW103 T2 (M42)	GW104 T2 (M43)						
0.3	RG-21	GW105 T2 (M44)	GW106 T2 (M45)	GW107 T2 (M46)	GW108 T2 (M47)	GW109 T2 (M48)	GW110 T2 (M49)	GW111 T2 (M50)	GW112 T2 (M51)	GW113 T2 (M52)	GW114 T2 (M53)	GW115 T2 (M54)	GW116 T2 (M55)	GW117 T2 (M56)	GW118 T2 (M57)	GW119 T2 (M58)						
0.4	RG-22	GW120 T2 (M59)	GW121 T2 (M60)	GW122 T2 (M61)	GW123 T2 (M62)	GW124 T2 (M63)	GW125 T2 (M64)	GW126 T2 (M65)	GW127 T2 (M66)	GW128 T2 (M67)	GW129 T2 (M68)	GW130 T2 (M69)	GW131 T2 (M70)	GW132 T2 (M71)	GW133 T2 (M72)	GW134 T2 (M73)						
0.5	RG-23	GW135 T2 (M74)	GW136 T2 (M75)	GW137 T2 (M76)	GW138 T2 (M77)	GW139 T2 (M78)	GW140 T2 (M79)	GW141 T2 (M80)	GW142 T2 (M81)	GW143 T2 (M82)	GW144 T2 (M83)	GW145 T2 (M84)	GW146 T2 (M85)	GW147 T2 (M86)	GW148 T2 (M87)	GW149 T2 (M88)						

(注)

GW89 : 上段の番号は断面形状に対する構造図番号を表わす。
T2 (M28) : 下段の番号は断面形状に対する材料表番号を表わす。

 : 標準設計の適用範囲外であることを表わす。

重力式擁壁断面番号索引表(その13)

液状摩滅係数 μ										$\mu=0.5$																			
断面図番号 H(m)										C1										C2									
断面図番号 H(m)										1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平				
断面図番号 H(m)										0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	1.00	0.25	0.50	1.00	0.25	0.50	1.00	0.25	0.50	1.00
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.8					1:1.5					水平			
断面図番号 H(m)										0.00	1:2.0					1:1.													

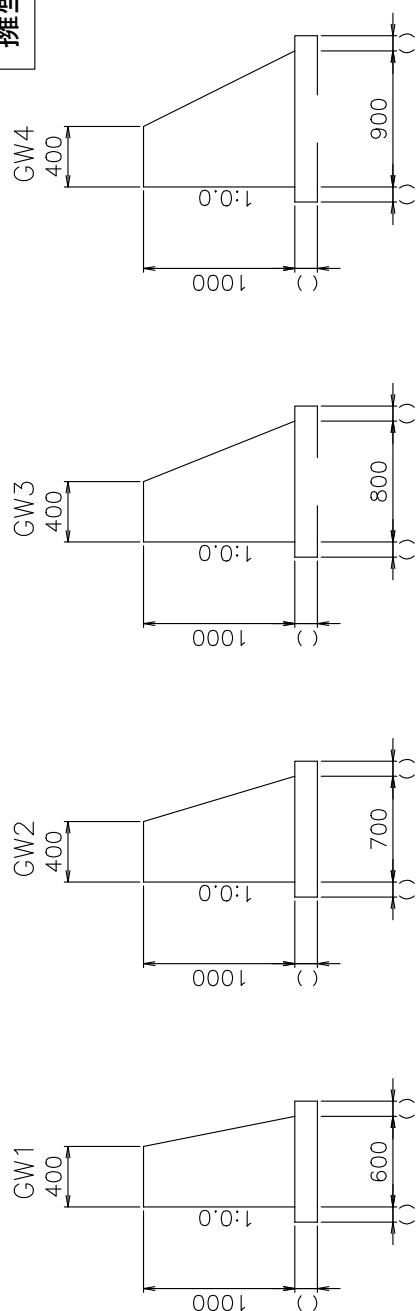
(注)

GW90 : 上段の番号は断面形状に対する構造図番号を表わす。
T2(M29) : 下段の番号は断面形状に対する材料表番号を表わす。



：標準設計の適用範囲外であることを表わす。

擁壁—重力式擁壁



数值表:滑動摩擦係数 $\mu=0.6$ の場合

層名 (層別号)	NI (層別号)	C (層別号 分類)	N (層別号)	H (m)	B (m)	NF (総厚) (m)	HF (水質) (m)	M (モジュール) (kN/m ²)	e (偏心距離) (m)	q1	q2	Fs (摩擦安全率)	GW (観測点番号)						
1.00	0.0	C1	*平	2.0	0.00	0.600	15.3	5.52	1.49	50	1	1.67	GW 1						
					0.25	0.600	15.2	5.38	1.46	0.096	50	1	1.70	GW 1					
					0.50	0.600	15.0	5.12	1.42	0.094	49	1	1.76	GW 1					
					0.75	0.600	14.8	4.80	1.36	0.092	47	2	1.85	GW 1					
					1.00	0.600	14.6	4.47	1.31	0.090	46	3	1.96	GW 1					
					0.25	0.600	15.3	5.57	1.50	0.097	51	1	1.65	GW 1					
					0.50	0.600	15.3	5.51	1.48	0.097	50	1	1.67	GW 1					
					0.75	0.600	15.2	5.37	1.46	0.096	50	1	1.70	GW 1					
					1.00	0.600	15.1	5.18	1.43	0.095	49	1	1.75	GW 1					
					0.25	0.600	15.6	5.87	1.55	0.099	52	0	1.59	GW 1					
1.00	0.0	1.5	*平	2.0	0.50	0.700	18.3	6.69	1.69	0.092	47	5	1.64	GW 2					
					0.75	0.700	18.5	6.91	1.71	0.093	47	5	1.60	GW 2					
					1.00	0.700	18.6	7.07	1.73	0.093	48	5	1.58	GW 2					
					0.00	0.700	17.8	6.91	1.88	0.106	48	2	1.54	GW 2					
					0.25	0.700	17.9	7.09	1.89	0.106	49	2	1.53	GW 2					
					0.50	0.700	17.9	7.01	1.89	0.106	49	2	1.53	GW 2					
					0.75	0.700	17.8	6.95	1.88	0.106	49	2	1.54	GW 2					
					1.00	0.700	17.8	6.86	1.87	0.105	48	2	1.55	GW 2					
					0.25	0.800	20.7	7.67	1.95	0.095	44	7	1.62	GW 3					
					0.50	0.800	20.9	7.94	1.98	0.095	45	8	1.58	GW 3					
1.00	0.0	1.8	*平	2.0	0.75	0.800	21.1	8.14	2.00	0.095	45	8	1.55	GW 3					
					1.00	0.800	21.2	8.29	2.01	0.095	45	8	1.54	GW 3					
					0.00	0.900	23.1	8.65	2.21	0.096	42	9	1.60	GW 4					
					0.25	0.900	23.5	9.09	2.26	0.095	43	10	1.55	GW 4					
					0.50	0.900	23.9	9.48	2.26	0.095	43	10	1.51	GW 4					
					1.00	0.0	C2	*平	2.0	0.00	0.700	17.9	7.01	1.89	0.106	49	2	1.53	GW 2
										0.25	0.700	17.9	7.01	1.89	0.106	49	2	1.53	GW 2
										0.50	0.700	17.8	6.95	1.88	0.106	49	2	1.54	GW 2
										0.75	0.700	17.8	6.86	1.87	0.105	48	2	1.55	GW 2
										1.00	0.700	17.8	6.86	1.87	0.105	48	2	1.55	GW 2
0.25	0.800	20.7	7.67	1.95						0.095	44	7	1.62	GW 3					
0.50	0.800	20.9	7.94	1.98						0.095	45	8	1.58	GW 3					
0.75	0.800	21.1	8.14	2.00						0.095	45	8	1.55	GW 3					
1.00	0.800	21.2	8.29	2.01						0.095	45	8	1.54	GW 3					
0.00	0.900	23.1	8.65	2.21						0.096	42	9	1.60	GW 4					
1.00	0.0	C3	2.0	0.25	0.900	23.5	9.09	2.26	0.095	43	10	1.55	GW 4						
				0.50	0.900	23.9	9.48	2.26	0.095	43	10	1.51	GW 4						

数值表:滑動摩擦係数 $\mu = 0.5$ の場合

[illegible]

材料表

GW (掘削枚数等別)	H (m)	B (m)	コンクリート (m ³)	型 枠 (m ²)	基礎材 (m ²)
GW1	1.00	0.60	0.500	2.020	
GW2	1.00	0.70	0.550	2.044	
GW3	1.00	0.80	0.600	2.077	
GW4	1.00	0.90	0.650	2.118	

(1m当たり)

基礎材 (m ²)

設計条件

項	目	記号	単位	数 値
構	壁 高	H	m	
	土 盛	H ₀	m	
	要込め土の種類	C	—	
	盛土勾配	1:N	—	
	土 比	H ₀ /H	—	
	土 砂			
	単位体積重量	γ _{コンクリート}	kN/m ³	
			kN/m ³	23
	コンクリート設計圧強度	σ _{ck}	N/mm ²	18
	滑動摩擦係数	μ	—	
	滑動安全率	F _s	—	1.5

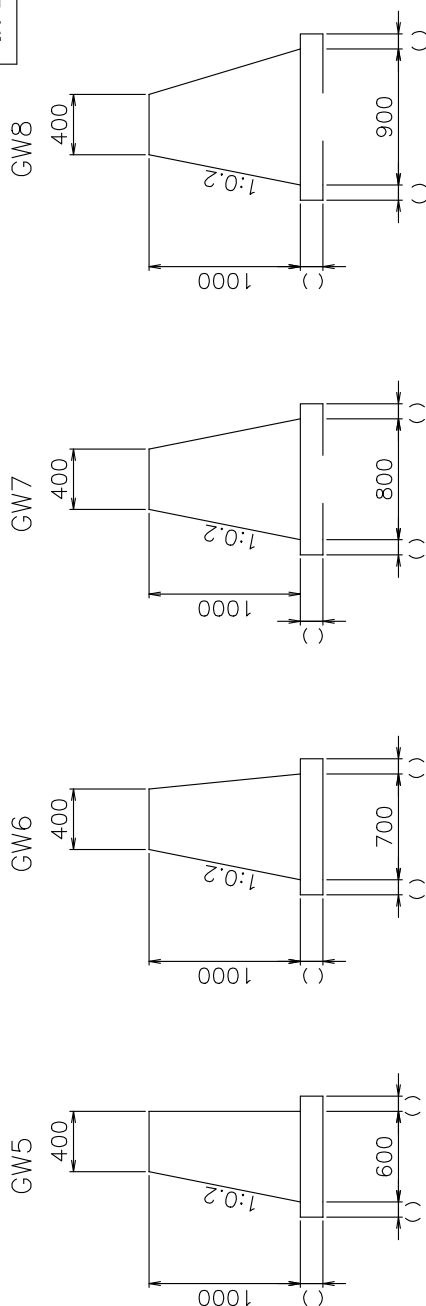
注意事項

1. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、断面および数量を該当する箇所に明記すること。
6. 水抜などの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
7. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直継目を設置するのが望ましく、その間隔は、5m以下の標準とする。
8. 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消しておくことよい。また、数値表および材料表の該当する部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。

03-RG-02 (H1000-B ()-C ()-N ()-N1 0.2)-H12
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

擁壁—重力式擁壁



数值表:滑動摩擦係数 $\mu = 0.6$ の場合

数値表: 滑動摩擦係数 $\mu = 0.6$ の場合													(1m当たり)	
H	N1	C	N	H0/H	B	NF	HF	M	e	地盤反力 (kN/m ²)		Fs	GW	
(地盤深) (m)	(標準地盤深) (m)	(埋込深) (m)	(埋込深) (m)	(表土) (m)	(基礎幅) (m)	(傾斜力) (kN)	(水平力) (kN)	(モーメント) (kN・m)	(橋の幅) (m)	q1	q2	(鋼筋の全量) (GW5)	(鋼筋の番号)	
1.00	C1	2.0	2.0	1.8	0.25	0.600	13.4	4.49	0.379	0.028	29	16	1.80	GW5
					0.50	0.600	13.3	4.26	0.332	0.025	28	17	1.88	GW 5
					0.75	0.600	13.1	3.66	0.271	0.021	27	17	2.00	GW 5
					1.00	0.600	13.0	3.47	0.203	0.016	25	18	2.16	GW 5
					1.25	0.600	13.0	3.44	0.171	0.013	25	19	2.25	GW 5
					1.50	0.600	13.4	4.44	0.369	0.027	29	16	1.81	GW 5
	0.2	2.0	1.5	1.8	0.25	0.600	13.4	4.32	0.343	0.026	28	17	1.86	GW 5
					0.50	0.600	13.3	4.14	0.307	0.023	27	17	1.93	GW 5
					1.00	0.600	13.2	3.94	0.266	0.020	26	18	2.01	GW 5
					1.25	0.600	13.5	4.72	0.426	0.031	30	15	1.72	GW 5
					1.50	0.600	13.6	4.88	0.458	0.034	30	15	1.67	GW 5
					1.75	0.600	13.7	4.99	0.480	0.035	31	15	1.64	GW 5
1.50	C1	2.0	1.5	1.8	1.00	0.600	13.7	5.05	0.494	0.036	31	15	1.62	GW 5
					1.25	0.600	15.5	5.98	0.795	0.051	32	12	1.56	GW 6
					1.50	0.700	15.5	5.95	0.789	0.050	32	13	1.58	GW 6
					1.75	0.700	15.5	5.88	0.776	0.050	32	13	1.56	GW 6
					2.00	0.700	15.4	5.77	0.757	0.049	31	13	1.60	GW 6
					2.25	0.700	15.4	5.64	0.733	0.048	31	13	1.63	GW 6
	C2	2.0	1.5	1.8	2.25	0.700	15.6	6.16	0.827	0.053	32	12	1.52	GW 6
					2.50	0.800	18.0	6.87	0.898	0.050	31	14	1.57	GW 7
					2.75	0.800	18.1	6.99	0.913	0.051	31	14	1.55	GW 7
					3.00	0.800	18.1	7.07	0.923	0.051	31	14	1.54	GW 7
					3.25	0.900	20.2	7.99	1.15	0.057	31	14	1.52	GW 8
					3.50	0.900	20.2	7.99	1.15	0.057	31	14	1.54	GW 8

材料表
(1m当たり)

GW (産品仕様番号)	H (m)	B (m)	コンクリート (m ³)	型枠 (m ²)	基礎材 (m ²)
GW5	1.00	0.60	0.500	2.020	
GW6	1.00	0.70	0.550	2.025	
GW7	1.00	0.80	0.600	2.040	
GW8	1.00	0.90	0.650	2.064	

設計条件

項	目	記号	単位	数 値
構	壁 高	H	m	
	土 盛	H ₀	m	
	要込め土の種類	C	—	
	盛土勾配	1:N	—	
	土 比	H ₀ /H	—	
	土 砂			
	単位体積重量	γ _{クリ}	kN/m ³	
	コンクリート		kN/m ³	23
	コンクリート設計圧強度	σ _{ck}	N/mm ²	18
	滑動摩擦係数	μ	—	
	滑動安全率	F _s	—	1.5

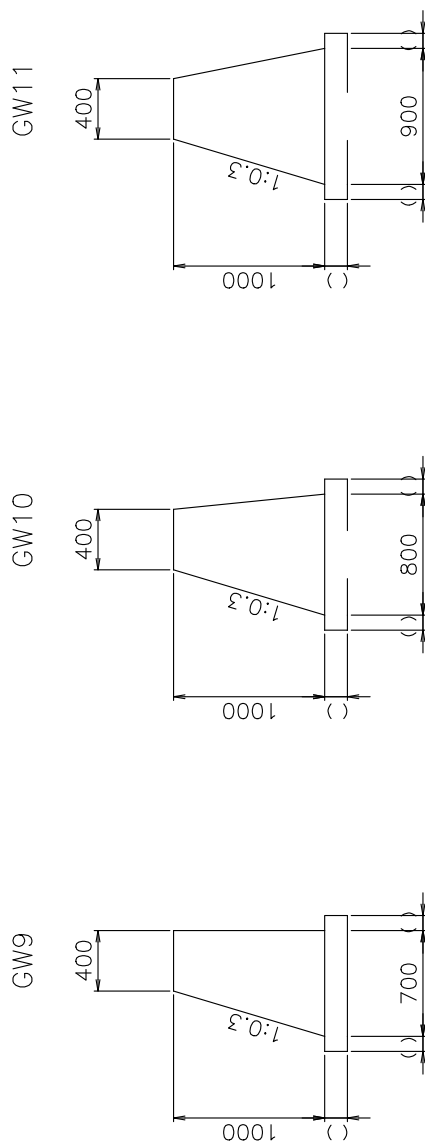
注意事項

1. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、断面および数量を該当する箇所に明記すること。
6. 水抜きなどの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
7. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直継目線を設けるのが望ましく、その間隔は、5m以下を標準とする。
8. 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消しておくことよい。また、数値表および材料表の該当する部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
9. 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照したい。

数值表:滑動摩擦係数 $\mu = 0.5$ の場合

[illegible]

壁—重力式擁壁



数值表:滑動摩擦係数 $\mu=0.6$ の場合

H (m)	N1 (緯度)	C (経度)	N (緯度)	N (経度)	HO/H (緯度)	B (経度)	HF (緯度)	M (経度)	g (緯度)	q1	q2	Fs (緯度)	GW (緯度)
1.00	0.3	C1	水平	0.00	0.700	14.6	4.49	-0.044	-0.003	20	21	1.95	GW 9
			0.25	0.700	14.5	4.26	-0.086	-0.006	20	22	2.04	GW 9	
			0.50	0.700	14.4	3.96	-0.140	-0.010	19	22	2.17	GW 9	
			0.75	0.700	14.2	3.63	-0.201	-0.014	18	23	2.35	GW 9	
			1.00	0.700	14.1	3.47	-0.229	-0.016	17	23	2.44	GW 9	
			0.25	0.700	14.6	4.44	-0.053	-0.004	20	21	1.97	GW 9	
	0.3	C2	1.8	0.50	0.700	14.5	4.32	-0.076	-0.005	20	22	2.02	GW 9
			0.75	0.700	14.4	4.14	-0.108	-0.007	19	22	2.09	GW 9	
			1.00	0.700	14.3	3.94	-0.145	-0.010	19	22	2.19	GW 9	
			0.25	0.700	14.7	4.72	-0.002	0.000	21	21	1.87	GW 9	
			0.50	0.700	14.8	4.88	0.027	0.002	21	21	1.81	GW 9	
			0.75	0.700	14.8	4.99	0.047	0.003	22	21	1.78	GW 9	
0.3	C3	水平	0.00	0.700	14.8	5.05	0.059	0.004	22	20	1.76	GW 9	
		0.25	0.700	14.6	5.45	0.259	0.018	24	18	1.61	GW 9		
		0.50	0.700	14.6	5.39	0.247	0.017	24	18	1.63	GW 9		
		0.75	0.700	14.6	5.29	0.227	0.016	24	18	1.65	GW 9		
		0.25	0.700	14.5	5.17	0.202	0.014	23	18	1.63	GW 9		
		0.50	0.700	14.5	5.03	0.174	0.012	23	19	1.73	GW 9		
0.3	C3	水平	0.00	0.900	19.0	7.57	0.656	0.035	26	16	1.50	GW11	
		0.25	0.700	14.7	5.58	0.288	0.020	24	17	1.58	GW 9		
		0.50	0.700	14.7	5.68	0.307	0.021	25	17	1.55	GW 9		
		0.75	0.700	14.7	5.74	0.321	0.022	25	17	1.54	GW 9		
		0.25	0.700	14.8	5.78	0.329	0.022	26	17	1.53	GW 9		
		0.50	0.700	14.8	5.78	0.329	0.022	26	16	1.50	GW11		

数值表:滑動摩擦係数 $\mu = 0.5$ の場合

H	N1	N	HO/H	B (基礎幅) (m)	NE (終スリ) (mm)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	σ (鋼心変位) (mm)	q1	q2	Fs (鋼心変位率)	GW (鋼心変位番号)	
1.00	0.3	C1	1.8	0.75	0.70	14.5	4.32	-0.076	-0.005	20	22	1.68	GW 9
				0.75	0.70	14.4	4.34	-0.108	-0.017	19	22	1.74	GW 9
				1.00	0.70	14.3	3.94	-0.145	-0.010	19	22	1.82	GW 9
				0.25	0.70	14.7	4.72	-0.002	0.000	21	21	1.56	GW 9
				0.50	0.70	14.8	4.88	0.027	0.002	21	21	1.51	GW 9
				0.75	0.80	16.9	5.64	0.119	0.030	22	20	1.50	GW 9
	1.5	1.5	1.5	1.00	0.90	19.4	6.41	0.113	0.006	22	21	1.51	GW11
				0.25	0.70	14.6	4.44	-0.053	-0.004	20	21	1.64	GW 9
				0.50	0.70	14.1	3.47	-0.229	-0.016	17	23	2.04	GW 9
				0.75	0.70	14.2	3.63	-0.201	-0.010	18	23	1.96	GW 9
				0.50	0.70	14.4	3.96	-0.140	-0.014	19	22	1.81	GW 9
				0.25	0.70	14.5	4.26	-0.086	-0.006	20	22	1.70	GW 9

材料表

GW (断面形状番号)	H (m)	B (m)	コンクリート (m ³)	型枠 (m ²)	基礎材 (m ²)
GW 9	1.00	0.70	0.550	2.044	
GW10	1.00	0.80	0.600	2.049	
GW11	1.00	0.90	0.650	2.064	

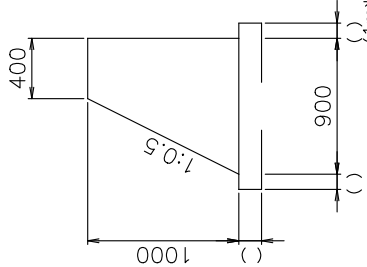
項目	記号	単位	数値
高さ	H	m	
壁厚	H	m	
土の重さ	—	—	
土の種類の重さ	C	—	
土の勾配	1:N	—	
土の配分	—	—	
土の重さ	H ₀ /H	—	
土の砂	—	—	
単位体積重量	—	kN/m ³	
コンクリート	—	kN/m ³	23
コンクリート設計基準強度	σ _{ck}	N/mm ²	18
滑動摩擦係数	μ	—	
滑動安全率	F _s	—	1.5

注意事項

1. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
 2. 本図は、1m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
 3. 中間の設計条件に対しては、直上上位のものを使用すること。
 4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
 5. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、敷厚および数量を該当する箇所に明記すること。
 6. 水抜きなどの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
 7. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打撃目を設けるのが望ましく、その間隔は、5m以下を標準とする。
 8. 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消しておくことよい。また、数値を表および材料表の該当する部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記することよい。
- 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。

断面図

GW14



数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.6$ の場合

H (m)	N1 (m)	C (m)	N (m)	H0/H (m)	B (m)	NF (kN)	HF (kN)	M (kN・m)	e (m)	地盤反力 (kN/m²)			Fs (kN)	GW (m)
										q1	q2	q3		
1.00	0.5	C1	1.8	0.25	0.900	16.9	4.49	-1.00	-0.059	11	26	2.26	2.26	GW14
						16.8	4.26	-1.04	-0.062	11	26	2.37	2.37	GW14
						16.7	3.96	-1.08	-0.065	11	26	2.52	2.52	GW14
						16.5	3.63	-1.12	-0.068	10	27	2.73	2.73	GW14
						16.4	3.47	-1.15	-0.070	10	27	2.84	2.84	GW14
						16.9	4.44	-1.01	-0.060	11	26	2.28	2.28	GW14
						16.8	4.32	-1.03	-0.061	11	26	2.34	2.34	GW14
						16.7	4.14	-1.05	-0.063	11	26	2.43	2.43	GW14
						16.6	3.94	-1.08	-0.065	10	27	2.54	2.54	GW14
						17.0	4.72	-0.972	-0.057	12	26	2.16	2.16	GW14
1.00	0.5	C2	1.5	0.25	0.900	17.1	4.88	-0.950	-0.056	12	26	2.10	2.10	GW14
						17.1	4.99	-0.935	-0.055	12	26	2.06	2.06	GW14
						17.0	5.05	-0.926	-0.054	12	26	2.03	2.03	GW14
						16.9	5.45	-0.705	-0.042	14	24	1.86	1.86	GW14
						16.9	5.39	-0.716	-0.042	13	24	1.88	1.88	GW14
						16.9	5.29	-0.732	-0.043	13	24	1.91	1.91	GW14
						16.8	5.17	-0.753	-0.045	13	24	1.95	1.95	GW14
						16.8	5.03	-0.776	-0.046	13	24	2.00	2.00	GW14
						17.0	5.58	-0.682	-0.040	14	24	1.82	1.82	GW14
						17.0	5.68	-0.666	-0.039	14	24	1.80	1.80	GW14
1.00	0.5	C3	1.8	0.25	0.900	17.0	5.74	-0.655	-0.038	14	24	1.78	1.78	GW14
						17.1	5.78	-0.649	-0.038	14	24	1.77	1.77	GW14
						16.9	6.57	-0.325	-0.019	16	21	1.55	1.55	GW14
						17.0	6.72	-0.294	-0.017	17	21	1.51	1.51	GW14
						17.0	6.72	-0.294	-0.017	17	21	1.51	1.51	GW14
						17.0	6.72	-0.294	-0.017	17	21	1.51	1.51	GW14
						17.0	6.72	-0.294	-0.017	17	21	1.51	1.51	GW14
						17.0	6.72	-0.294	-0.017	17	21	1.51	1.51	GW14
						17.0	6.72	-0.294	-0.017	17	21	1.51	1.51	GW14
						17.0	6.72	-0.294	-0.017	17	21	1.51	1.51	GW14

材料表

GW	H (m)	B (m)	コンクリート	型枠	基礎材
G14	1.00	0.90	0.650	2.118	(m²)

設計条件

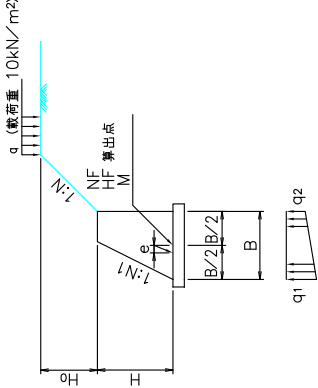
項	目	記号	単位	数	値
構	壁	高 H	m		
盛	土	高 H0	m		
裏	込め土の種類	C	—		
裏	込め土の勾配	1:N	—		
高	さ	比 H0/H	—		
単位	体積重量	コンクリート	kN/m³		23
コン	クリート設計基礎強度	σck	N/mm²		18
滑	動摩擦係数	μ	—		1.5
滑	動安全率	Fs	—		1.5

数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.5$ の場合

H (m)	N1 (m)	C (m)	N (m)	H0/H (m)	B (m)	NF (kN)	HF (kN)	M (kN・m)	e (m)	地盤反力 (kN/m²)			Fs (kN)	GW (m)
										q1	q2	q3		
1.00	0.5	C1	1.8	0.25	0.900	16.9	4.49	-1.00	-0.059	11	26	1.88	1.88	GW14
						16.8	4.26	-1.04	-0.062	11	26	1.97	1.97	GW14
						16.7	3.96	-1.08	-0.065	11	26	2.10	2.10	GW14
						16.5	3.63	-1.12	-0.068	10	27	2.28	2.28	GW14
						16.4	3.47	-1.15	-0.070	10	27	2.37	2.37	GW14
						16.9	4.44	-1.01	-0.060	11	26	1.90	1.90	GW14
						16.8	4.32	-1.03	-0.061	11	26	1.95	1.95	GW14
						16.7	4.14	-1.05	-0.063	11	26	2.02	2.02	GW14
						16.6	3.94	-1.08	-0.065	10	27	2.12	2.12	GW14
						17.0	4.72	-0.972	-0.057	12	26	1.80	1.80	GW14
1.00	0.5	C2	1.5	0.25	0.900	17.1	4.88	-0.950	-0.056	12	26	1.75	1.75	GW14
						17.1	4.99	-0.935	-0.055	12	26	1.70	1.70	GW14
						17.0	5.05	-0.926	-0.054	12	26	1.67	1.67	GW14
						16.9	5.45	-0.705	-0.042	14	24	1.55	1.55	GW14
						16.9	5.39	-0.716	-0.042	13	24	1.57	1.57	GW14
						16.9	5.29	-0.732	-0.043	13	24	1.59	1.59	GW14
						16.8	5.17	-0.753	-0.045	13	24	1.63	1.63	GW14
						16.8	5.03	-0.776	-0.046	13	24	1.67	1.67	GW14
						17.0	5.58	-0.682	-0.040	14	24	1.52	1.52	GW14
						17.0	5.58	-0.682	-0.040	14	24	1.52	1.52	GW14

03-RG-05 (H1000-B () -C () -N () -N1 0.5) -H12
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

擁壁—重力式擁壁

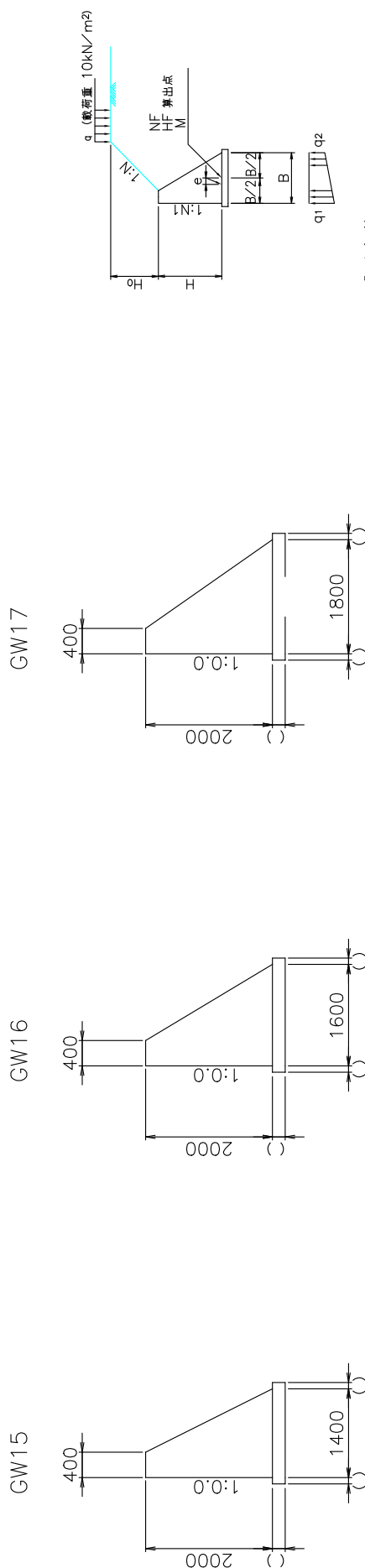


注意事項

1. ダイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1 m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、敷厚および数量を該当する箇所に明記すること。
6. 水抜れなどの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
7. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打継目を設けるのが望ましく、その間隔は、5 m以下を標準とする。
8. 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消しておくこと。また、数値表および材料表の該当する部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
9. 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。

03-RG-06 (H2000-B ()-C ()-N ()-N10.0)-H12
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

擁壁—重力式擁壁



項目	記号	単位	数 値
高	H	m	
壁 土	Ho	m	
土 土の種類	C		
底込め土の種類			
土 土 勾 配	1 : N	—	
土 さ	Ho/H	—	
単位体積重量	土 砂	kN/m ³	
コンクリート		kN/m ³	23
コンクリート設計基準強度	σ_{ck}	N/mm ²	18
滑動摩擦係数	μ	—	
滑動安全率	Fs	—	1.5

注意事項

1. タイトル()内のOB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1 m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直上上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、数量および数量を該当する箇所に明記すること。
6. 水抜孔などの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
7. 伸縮目地の間隔は、10 m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉤釘打継目を設けるのが望ましく、その間隔は、5 m以下を標準とする。

GW (埋設管径)	(1m当たり)				蓋材 (m ²)
	H (m)	B (m)	コンクリート (m ³)	型枠 (m ²)	
GW15	1.00	0.90	0.650	2.118	
	1.50	1.15	1.163	3.177	
GW16	2.00	1.40	1.800	4.236	
	1.00	1.00	0.700	2.166	
GW16	1.50	1.30	1.275	3.249	
	2.00	1.60	2.000	4.332	
GW17	1.00	1.10	0.750	2.221	
	1.50	1.45	1.368	3.331	
GW17	2.00	1.80	2.200	4.441	
	1.00	1.00	0.700	2.166	

数值表:滑動摩擦係数 $\mu = 0.5$ の場合

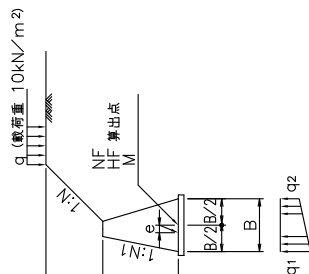
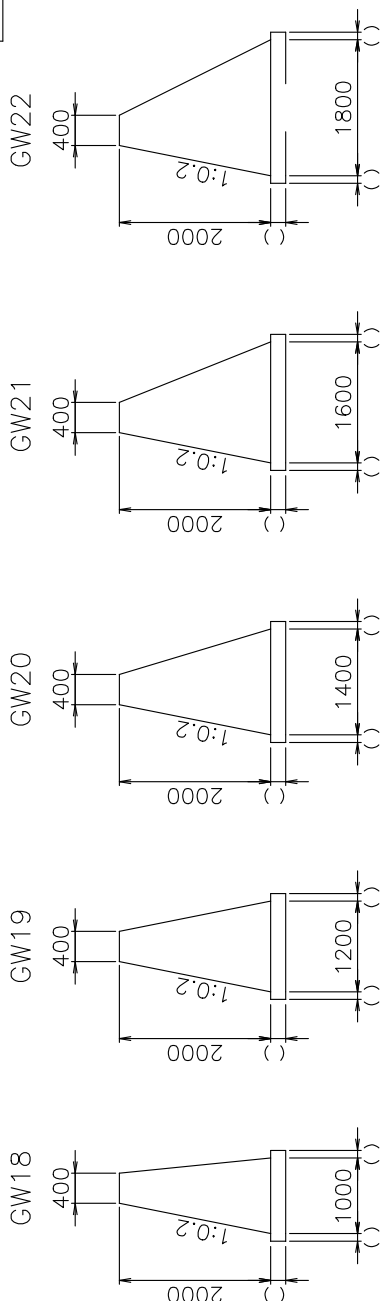
H ₁ (m)	N1 (緯度) (度)	C (緯度) (度)	N H ₀ H ₁ (緯度) (度)	B (緯度) (度)	経度 (度)	HF (水平) (km)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心) (m)	q ₁	q ₂	Fs (摩擦定率)	GW (観測番号)			
2.00	0.0	C1	1.8	2.0	水平	0.00	1.400	65.0	19.9	13.0	0.200	86	7	1.53	GW15
					0.25	1.400	68.4	22.7	13.7	0.200	91	7	1.51	GW15	
					0.50	1.600	81.3	25.3	13.8	0.160	83	19	1.60	GW16	
					0.75	1.600	82.1	25.9	13.9	0.169	84	19	1.58	GW16	
					1.00	1.600	81.9	25.8	13.9	0.169	84	19	1.59	GW16	
					1.25	1.600	79.6	24.2	13.7	0.172	82	18	1.65	GW16	
	2.00	0.0	1.5	2.0	水平	0.00	1.600	82.8	26.4	13.9	0.169	84	19	1.57	GW16
					0.75	1.600	84.6	27.7	14.1	0.167	87	20	1.53	GW16	
					1.00	1.600	85.5	28.4	14.2	0.166	87	20	1.51	GW16	
					1.25	1.600	80.6	24.9	13.8	0.171	83	18	1.62	GW16	
					1.50	1.600	85.1	28.1	14.1	0.166	86	20	1.51	GW16	
					1.75	1.800	102	31.7	12.8	0.126	80	33	1.61	GW17	
2.00	C2	1.0	2.0	水平	1.00	1.800	106	33.9	12.7	0.121	82	35	1.56	GW17	
				0.00	1.600	74.7	23.2	15.1	0.202	82	11	1.61	GW16		
				0.25	1.800	90.3	27.8	15.3	0.169	78	22	1.62	GW17		
				0.50	1.800	94.2	30.5	15.4	0.164	81	24	1.54	GW17		
				0.75	1.800	91.0	28.3	15.3	0.168	79	22	1.61	GW17		
				1.00	1.800	95.8	31.6	15.5	0.162	82	25	1.51	GW17		

数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.6$ の場合

H	N1	C	N	HO/H	B	NE	HF	M	e	q1	q2	Fs	GW
(m)	(埋込型)	(埋込型) (埋込深さ)	(土質)	(埋込深さ)	(埋込深さ)	(埋込深さ)	(水平方向) (kN)	(モーメント) (kN・m)	(埋込深さ) (m)			(有効断面)	(埋込深さ)
			水平	0.00	1.400	65.0	19.9	13.0	0.200	86	7	1.96	GW15
				0.25	1.400	68.4	22.7	13.7	0.200	91	7	1.81	GW15
			2.0	0.50	1.400	69.9	24.0	14.0	0.200	93	7	1.75	GW15
				0.75	1.400	70.3	24.3	14.1	0.200	93	7	1.73	GW15
				1.00	1.400	69.8	23.9	14.0	0.200	93	7	1.75	GW15
				0.25	1.400	68.9	23.2	13.8	0.200	91	7	1.78	GW15
			1.8	0.50	1.400	71.2	25.1	14.2	0.200	94	7	1.70	GW15
				0.75	1.400	72.4	26.1	14.5	0.200	96	7	1.66	GW15
				1.00	1.400	72.9	26.5	14.6	0.200	97	7	1.65	GW15
			1.5	0.25	1.400	69.8	23.9	14.0	0.200	93	7	1.75	GW15
				0.50	1.400	73.3	26.8	14.6	0.200	97	8	1.64	GW15
				0.75	1.400	75.8	29.0	15.1	0.200	101	8	1.57	GW15
				1.00	1.400	77.8	30.6	15.5	0.200	103	8	1.52	GW15
			水平	0.00	1.400	65.2	22.6	14.7	0.226	92	1	1.73	GW15
				0.25	1.400	69.9	26.0	15.7	0.228	97	1	1.59	GW15
			2.0	0.50	1.400	71.1	28.1	16.3	0.229	101	1	1.52	GW15
				0.75	1.600	84.2	31.0	16.4	0.195	91	14	1.63	GW16
				1.00	1.600	85.3	31.8	16.6	0.194	92	14	1.61	GW16
				0.25	1.400	69.4	26.5	15.8	0.228	98	1	1.57	GW15
			1.8	0.50	1.600	83.7	30.6	16.3	0.195	91	14	1.64	GW16
				0.75	1.600	86.5	32.9	16.7	0.193	93	15	1.58	GW16
				1.00	1.600	88.6	34.5	17.0	0.192	95	15	1.54	GW16
			水平	0.00	1.600	74.7	28.2	17.0	0.228	87	7	1.71	GW16
				0.25	1.600	79.6	30.7	18.0	0.227	92	7	1.56	GW16
			2.0	0.50	1.800	95.0	35.1	18.1	0.191	86	19	1.62	GW17
				0.75	1.800	98.6	38.0	18.5	0.187	89	21	1.56	GW17
				1.00	1.800	102	40.3	18.7	0.184	91	22	1.51	GW17

03-RG-07(H₂₀₀₀-B()-C()-N()-N1_{0.2})-H12
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

壁—重力式擁壁



数値表:滑動摩擦係数 $\mu = 0.6$ の場合

H (m)	N1 (mm)	C (mm)	N (mm)	N (mm)	H0/H (%)	B (mm)	NF (mm)	HF (mm)	M (mm)	e (mm)	地盤反力 (kN/m ²)		Fs (mm)	GW (mm)
											q1	q2		
2.00	C1	*	1.8	0.25	0.50	1.00	40.6	15.1	5.04	0.124	71	10	1.62	GW18
											75	8	1.51	GW18
											80	7	1.46	GW18
											85	6	1.41	GW18
											90	5	1.36	GW18
											95	4	1.31	GW18
	C2	*	1.8	0.50	1.00	1.00	49.8	19.8	6.46	0.135	68	15	1.60	GW19
											73	10	1.53	GW19
											78	5	1.39	GW19
											83	4	1.34	GW19
											88	3	1.29	GW19
											93	2	1.24	GW19
C3	*	2.0	0.25	0.50	1.00	1.00	50.6	20.1	6.92	0.137	71	13	1.51	GW19
											76	8	1.42	GW19
											81	3	1.28	GW19
											86	2	1.23	GW19
											91	1	1.18	GW19
											96	0	1.13	GW19
C4	*	2.0	0.25	0.50	1.00	1.00	50.3	19.5	6.72	0.134	70	14	1.55	GW19
											75	9	1.43	GW19
											80	4	1.29	GW19
											85	3	1.24	GW19
											90	2	1.19	GW19
											95	1	1.14	GW19
C5	*	2.0	0.25	0.50	1.00	1.00	61.1	23.5	7.48	0.122	67	21	1.56	GW20
											72	16	1.47	GW20
											77	11	1.38	GW20
											82	6	1.29	GW20
											87	5	1.24	GW20
											92	4	1.19	GW20
C6	*	2.0	0.25	0.50	1.00	1.00	74.7	28.6	7.74	0.089	63	29	1.62	GW21
											68	24	1.57	GW21
											73	19	1.50	GW21
											78	14	1.43	GW21
											83	9	1.36	GW21
											88	4	1.29	GW21
C7	*	2.0	0.25	0.50	1.00	1.00	48.5	19.3	7.38	0.145	71	10	1.51	GW19
											76	5	1.42	GW19
											81	4	1.37	GW19
											86	3	1.32	GW19
											91	2	1.27	GW19
											96	1	1.22	GW19
C8	*	2.0	0.25	0.50	1.00	1.00	58.8	23.3	8.55	0.152	68	16	1.51	GW20
											73	11	1.42	GW20
											78	6	1.33	GW20
											83	5	1.28	GW20
											88	4	1.23	GW20
											93	3	1.18	GW20
C9	*	2.0	0.25	0.50	1.00	1.00	69.8	26.6	8.73	0.125	64	23	1.57	GW21
											69	18	1.50	GW21
											74	13	1.43	GW21
											79	8	1.36	GW21
											84	3	1.29	GW21
											89	2	1.24	GW21
C10	*	2.0	0.25	0.50	1.00	1.00	70.7	27.6	8.92	0.126	65	23	1.54	GW21
											70	17	1.47	GW21
											75	12	1.40	GW21
											80	7	1.33	GW21
											85	2	1.26	GW21
											90	1	1.21	GW21
C11	*	2.0	0.25	0.50	1.00	1.00	71.1	28.1	9.01	0.127	66	23	1.52	GW21
											76	18	1.49	GW21
											81	13	1.42	GW21
											86	8	1.35	GW21
											91	3	1.28	GW21
											96	2	1.23	GW21
C12	*	2.0	0.25	0.50	1.00	1.00	70.9	27.8	8.96	0.126	65	23	1.53	GW21
											75	18	1.48	GW21
											80	13	1.41	GW21
											85	8	1.34	GW21
											90	3	1.27	GW21
											95	2	1.22	GW21
C13	*	2.0	0.25	0.50	1.00	1.00	83.7	31.3	8.11	0.097	62	31	1.60	GW22
											77	26	1.58	GW22
											82	21	1.51	GW22
											87	16	1.44	GW22
											92	11	1.37	GW22
											97	6	1.30	GW22
C14	*	2.0	0.25	0.50	1.00	1.00	85.2	32.8	8.21	0.096	63	32	1.56	GW22
											78	27	1.59	GW22
											83	22	1.52	GW22
											88	17	1.45	GW22
											93	12	1.38	GW22
											98	7	1.31	GW22
C15	*	2.0	0.25	0.50	1.00	1.00	78.5	29.7	9.96	0.127	62	25	1.59	GW22
											77	20	1.56	GW22
											82	15	1.49	GW22
											87	10	1.42	GW22
											92	5	1.35	GW22
											97	0	1.28	GW22

数值表:滑動摩擦係数 $\mu = 0.5$ の場合

H	N1	C	N	Ho/H	B	NF	HF	M	e	地盤反力度 (kN/m ²)		Fs	GW		
(掘削深) (m)	(掘削深) (m)	(掘削深) (m)	(掘削深) (m)	(掘削深) (m)	(掘削深) (m)	(掘削深) (m)	(掘削深) (m)	(モーメント) (kN・m)	(掘削深) (m)	q1	q2	(掘削深) (m)	(掘削深) (m)		
2.00	C1	0.2	1.8	水平	0.25	1,400	67.5	21.4	6.48	0.108	59	22	1.58	GW20	
					0.50	1,600	68.5	22.4	6.61	0.097	56	27	1.53	GW21	
				2.0	0.75	1,600	68.6	22.5	6.62	0.097	58	27	1.53	GW21	
					1.00	1,600	68.0	21.9	6.55	0.096	58	27	1.55	GW21	
					0.25	1,600	68.0	21.9	6.55	0.096	58	27	1.55	GW22	
		C2	2.0	1.5	水平	0.50	1,800	80.4	25.1	5.82	0.072	35	34	1.60	GW22
					0.75	1,800	81.6	26.1	5.82	0.071	56	35	1.56	GW22	
					1.00	1,800	82.1	26.5	5.81	0.071	56	35	1.55	GW22	
	1.5				0.25	1,600	68.8	22.7	6.65	0.097	59	27	1.52	GW21	
					0.50	1,800	82.5	26.8	5.81	0.070	57	35	1.54	GW22	
			2.0	水平	0.75	1,600	65.4	21.7	7.79	0.119	59	23	1.51	GW21	

材料表

材料表	GW (重量単位)	H (mm)	B (mm)	コンクリート 密度 (g/cm ³)	(1㎡当たり)	
					重量 (kg)	面積材 (m ²)
GW18	1.50	0.70	0.350	2.025		
	1.50	0.85	0.338	3.037		
	2.00	1.00	1.400	4.050		
GW19	1.00	0.80	0.600	2.040		
	1.50	1.00	1.050	3.059		
	2.00	1.20	1.600	4.079		
GW20	1.00	0.90	0.650	2.064		
	1.50	1.15	1.163	3.096		
	2.00	1.40	1.800	4.128		
GW21	1.00	1.00	0.700	2.097		
	1.50	1.30	1.275	3.145		
	2.00	1.60	2.000	4.194		
GW22	1.00	1.10	0.750	2.138		
	1.50	1.45	1.388	3.207		
	2.00	1.80	2.200	4.276		

材料表
(1m当たり)

工種 (作業区分)	H (m)	B (m)	コンクリート (m ³)	型枠 (m ²)	変形 (m ³)	基礎材 量 (m ³)
GW18	1.50	0.70	0.350	2.025		
	1.50	0.85	0.938	3.037		
	2.00	1.00	1.400	4.050		
GW19	1.00	0.80	0.600	2.040		
	1.50	1.00	1.050	3.059		
	2.00	1.20	1.600	4.079		
GW20	1.00	0.90	0.650	2.064		
	1.50	1.15	1.163	3.096		
	2.00	1.40	1.800	4.128		
GW21	1.00	1.00	0.700	2.097		
	1.50	1.30	1.275	3.145		
	2.00	1.60	2.000	4.194		
GW22	1.00	1.10	0.750	2.138		
	1.50	1.45	1.368	3.207		
	2.00	1.80	2.200	4.276		

設計条件

項目	記号	単位	数値
構造壁土の厚さ	H	m	
壁土の埋込率	H ₀	m	
基礎土の埋込率	C	—	
基礎土の埋込率	1:N	—	
基礎土の埋込率	H ₀ /H	—	
単位体積重量	土の砂	kN/m ³	
コンクリート		kN/m ³	23
コンクリート設計基準強度	σ _{ck}	N/mm ²	18
滑動摩擦係数	μ	—	
滑動安全率	F _s	—	1.5

注意事項

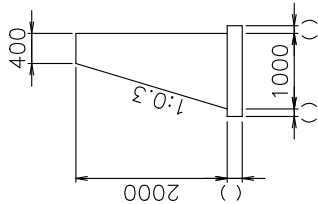
4. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1 m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、厚みおよび数量を該当する箇所に明記すること。
6. 水抜れなどの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
7. 伸縮目地の間隔は、10 m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉋直打継目を入れてるのが望ましく、その間隔は、5 m以下を標準とすること。
8. 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消しておくとよい。また、数値表示および材料表の該当する部分を赤線で囲むなど、使用箇所を表明するのはがよい。
- 擁壁の高さが変化する場合は、解説を参照されたい。

03-RG-08(H2000-B()-C()-N()-N1 0.3)-H12
(高さ) (底版幅) (盛込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

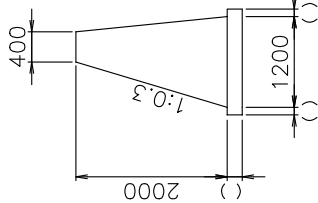
擁壁－重力式擁壁

断面図

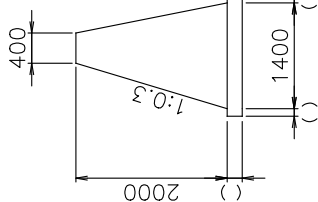
GW23



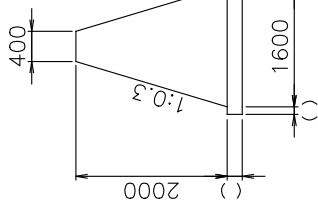
GW24



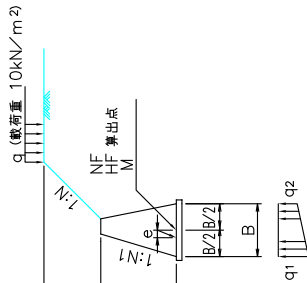
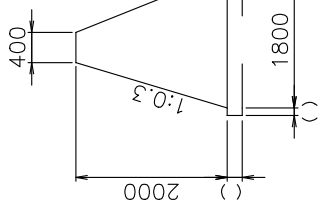
GW25



GW26



GW27



数値表: 滑動摩擦係数 $\mu = 0.6$ の場合

H (m)	N1 (mm)	C (mm)	N (mm)	H/H	B (mm)	NF (mm)	HF (mm)	M (mm)	e (mm)	(1m当たり)			GW
										地盤反力 (kN/m ²)	q1	q2	Fs (傾斜安全率)
2.00	0.3		C1	1.8	0.00	1.000	38.0	13.5	1.93	0.051	50	26	1.69
2.00	0.3		C2	1.5	0.00	1.000	38.0	13.5	1.93	0.051	50	26	1.69
2.00	0.3		C3	2.0	0.00	1.000	38.0	13.5	1.93	0.051	50	26	1.69

材料表

(1m当たり)									
GW (断面番号)	H (m)	B (m)	コンクリート (m ³)	型砂 (m ³)	型砂 (m ³)	型砂 (m ³)	型砂 (m ³)	型砂 (m ³)	型砂 (m ³)
GW23	1.00	0.70	0.550	2.044	3.066	3.066	3.066	3.066	3.066
GW24	1.50	0.85	0.938	3.066	4.088	4.088	4.088	4.088	4.088
GW25	2.00	1.00	1.400	4.088	5.110	5.110	5.110	5.110	5.110
GW26	2.50	1.15	1.888	5.110	6.232	6.232	6.232	6.232	6.232
GW27	3.00	1.30	2.476	6.232	7.354	7.354	7.354	7.354	7.354

設計条件

項	目	記号	単位	数	値
擁壁	高	H	m		
盛土	高	Ho	m		
盛込め土の種類	C				
盛土勾配	1:N				
高さ	比	Ho/H			
単位体積重量	砂		kN/m ³		
コンクリート設計基礎強度	σck		N/mm ²	23	
滑動摩擦係数	μ			18	
滑動安全率	Fs			1.5	

注意事項

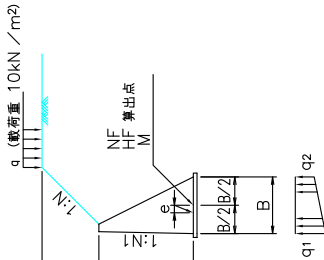
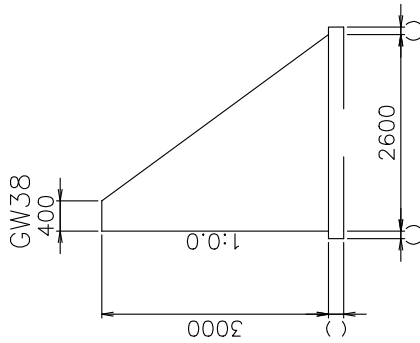
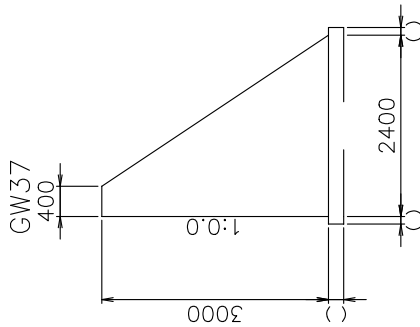
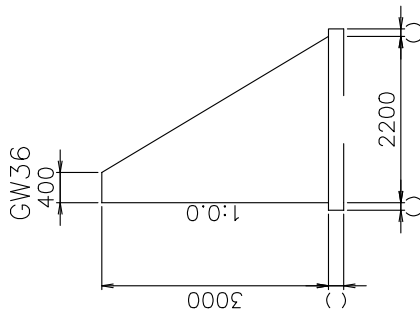
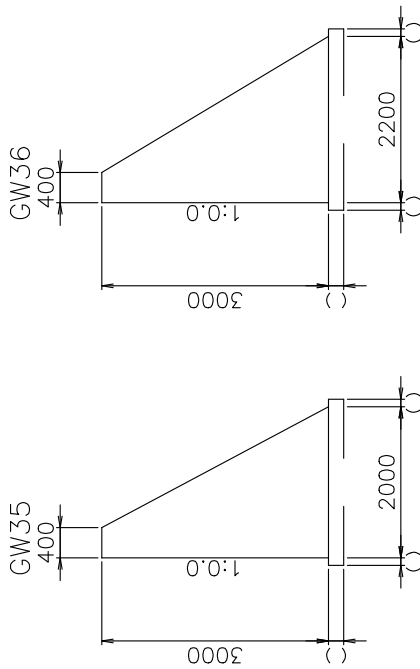
1. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1 m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、断面および数量を該当する箇所に明記すること。
6. 水抜れなどの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
7. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打継目を設けるのが望ましく、その間隔は、5 m以下を標準とする。
8. 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消しておくこと。また、数値表および材料表の該当する部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
9. 擁壁の高さが変化する場合は、解説を参照されたい。

03-RG-11 (H3000-B()-C()-N()-N()-N10.0)-H12

(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

擁壁－重力式擁壁

断面図



材料表 (1m当たり)

GW	H (m)	B (m)	コンクリート (m³)	型枠 基礎材 (m²)
GW35	1.00	0.93	0.665	2.132
	1.50	1.20	1.200	3.200
	2.00	1.47	1.870	4.268
	2.50	1.73	2.663	5.332
	3.00	2.00	3.500	6.400
GW36	1.00	1.30	1.275	3.249
	2.00	1.60	2.000	4.332
	2.50	1.90	2.875	5.415
	3.00	2.20	3.900	6.499
	1.00	1.07	0.735	2.204
GW37	1.50	1.40	1.350	3.303
	2.00	1.73	2.130	4.402
	2.50	2.07	3.068	5.506
	3.00	2.40	4.200	6.606
	1.00	1.13	0.765	2.238
GW38	1.50	1.50	1.425	3.360
	2.00	1.87	2.270	4.482
	2.50	2.23	3.288	5.598
	3.00	2.60	4.500	6.720
	1.00	1.13	0.765	2.238

設計条件

項	目	記号	単位	数	値
擁壁	高さ	H	m		
盛土	高さ	Ho	m		
裏込め土の種類	C				
盛土勾配	1:N				
高さ	比	Ho/H	—		
単位体積重量	コンクリート		kN/m³		
コンクリート設計基礎強度	σck		N/mm²		23
摩擦係数	μ		—		18
安全率	Fs		—		1.5

数値表・滑动摩擦係数 μ = 0.5 の場合 (1m当たり)

H 埋深 (m)	N1 (埋込深度)	C (埋込深度)	N (土圧比)	Ho/H (土圧比)	B (m)	NF (kN/m)	HF (kN)	M (kN・m)	e (埋込距離) (m)	地盤反力係数 (kN/m ²)		Fs (移動発生率)	GW (埋込深度)	
										q1	q2			
3.00	0.0	C1	1.8	0.75	0.25	2.000	133	40.3	42.5	0.319	130	3	1.65	GN35
					0.50	2.200	159	50.0	46.3	0.290	130	15	1.59	GN36
					0.75	2.400	166	54.9	47.8	0.288	135	16	1.51	GN37
					1.00	2.600	188	59.1	47.3	0.252	128	29	1.59	GN37
					1.25	2.800	189	59.9	47.5	0.251	128	29	1.58	GN37
					1.50	3.000	160	50.8	46.5	0.290	131	15	1.58	GN36
					1.75	3.200	187	58.4	47.2	0.253	127	29	1.60	GN37
					2.00	3.400	193	62.6	47.9	0.246	130	31	1.54	GN37
					2.25	3.600	197	65.1	48.4	0.246	132	32	1.51	GN37
					2.50	3.800	162	52.1	46.9	0.289	132	16	1.56	GN36
3.00	0.0	C2	1.5	0.75	0.25	2.000	191	61.5	47.8	0.249	129	30	1.56	GN37
					0.50	2.200	222	69.6	45.4	0.205	126	45	1.60	GN38
					0.75	2.400	231	75.1	45.6	0.197	129	49	1.54	GN38
					1.00	2.600	147	46.3	48.8	0.332	127	6	1.59	GN36
					1.25	2.800	175	57.7	53.6	0.300	128	18	1.52	GN37
					1.50	3.000	203	66.2	53.1	0.262	125	31	1.53	GN38
					1.75	3.200	176	58.6	52.9	0.300	129	18	1.50	GN37
					2.00	3.400	206	68.2	53.4	0.260	127	32	1.51	GN38
					2.25	3.600	206	68.2	53.4	0.260	127	32	1.51	GN38

数値表・滑动摩擦係数 μ = 0.6 の場合 (1m当たり)

H (掘削深) (m)	N1 (掘削深) (m)	C (掘削深) (m)	N (掘削深) (m)	H ₀ /H (掘削深) (m)	B (掘削深) (m)	NF (掘削深) (m)	HF (掘削深) (m)	M (掘削深) (m)	e (掘削深) (m)	地盤反力係数 (kN/m ³)	q1	q2	Fs (掘削深)	GW (掘削深)										
3.00	0.0	C1	1.8	0.50	2.00	145	49.5	48.5	0.320	142	3	1.76	GN35	GN35										
															0.75	2.00	156	58.5	50.1	0.321	153	3	1.60	GN35
															1.00	2.00	158	60.2	50.7	0.321	155	3	1.58	GN35
															0.25	2.00	146	50.8	46.8	0.320	143	3	1.73	GN35
															0.50	2.00	156	58.5	50.0	0.321	153	3	1.60	GN35
															0.75	2.00	163	64.2	52.4	0.321	160	3	1.53	GN35
															1.00	2.200	189	71.1	52.7	0.279	151	20	1.99	GN36
															0.00	2.200	147	46.3	48.8	0.332	127	6	1.90	GN36
															0.25	2.200	160	56.7	52.8	0.331	138	7	1.69	GN36
															0.50	2.200	168	63.4	55.3	0.330	145	8	1.59	GN36
2.0	0.75	2.200	173	67.6	57.0	0.329	149	8	1.54	GN36	GN36	GN36	GN36											
														1.00	2.200	176	70.3	58.0	0.329	152	8	1.51	GN36	
														0.25	2.200	161	57.5	53.1	0.331	139	7	1.68	GN36	
														0.50	2.200	171	65.5	56.2	0.329	147	8	1.56	GN36	
														0.75	2.400	196	73.3	56.9	0.290	141	23	1.61	GN37	
														1.00	2.400	203	78.0	58.2	0.287	145	24	1.56	GN37	
														0.00	2.400	160	52.5	55.5	0.347	124	9	1.83	GN37	
														0.25	2.400	175	65.0	60.0	0.343	135	10	1.62	GN37	
														0.50	2.400	186	74.2	63.2	0.340	143	12	1.51	GN37	
														0.75	2.600	213	82.9	63.7	0.299	139	25	1.54	GN38	

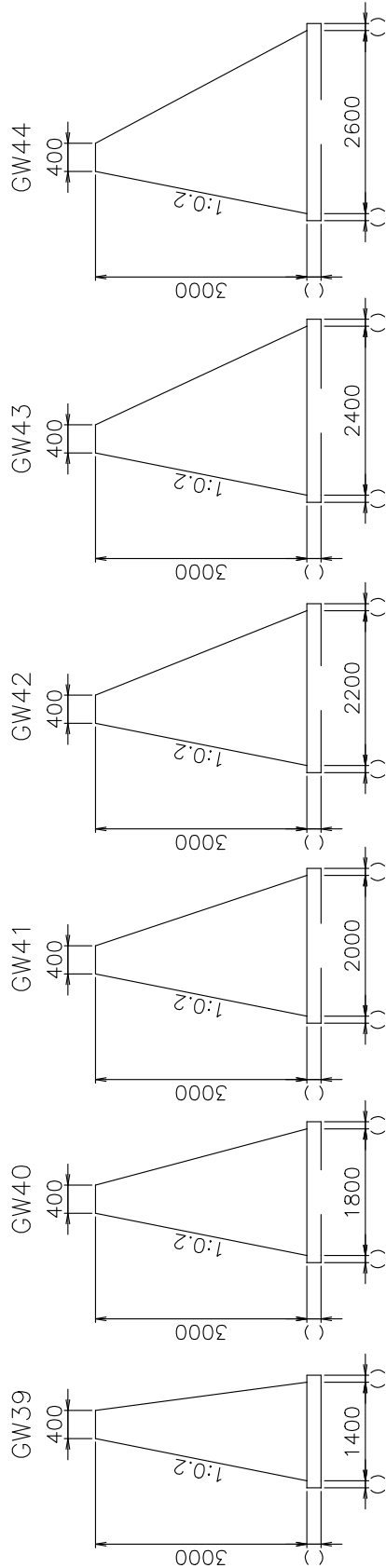
注意事項

1. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1 m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、断面および数量を該当する箇所に明記すること。
6. 水抜れなどの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
7. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打継目を設けるのが望ましく、その間隔は、5 m以下を標準とする。
8. 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消しておくこと。また、数値表および材料表の該当する部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
9. 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。

03-RG-12 (H3000-B()-C()-N()-N1 0.2)-H12
(高さ) (底版幅) (盛込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

擁壁－重力式擁壁

断面図



数値表: 滑動摩擦係数 $\mu = 0.6$ の場合

(1m当たり)													
H (m)	N1 (m)	C (m)	N (m)	H0/H (m)	B (m)	NF (m)	HF (m)	M (m)	e (m)	q1 (kN/m ²)	q2 (kN/m ²)	Fs (kN)	GW (m)
3.00	0.2	C1	1.8	2.0	0.00	1.800	104	40.1	25.4	0.244	105	11	1.55
	0.2	C2	2.0	0.00	2.400	156	59.6	30.6	0.196	97	25	1.57	1.57
3.00	0.2	C3	2.0	0.00	2.400	166	62.6	34.6	0.209	94	33	1.59	1.59
	0.2	C1	1.8	0.00	2.000	115	36.6	21.2	0.184	90	26	1.58	1.58

数値表: 滑動摩擦係数 $\mu = 0.5$ の場合

(1m当たり)													
H (m)	N1 (m)	C (m)	N (m)	H0/H (m)	B (m)	NF (m)	HF (m)	M (m)	e (m)	q1 (kN/m ²)	q2 (kN/m ²)	Fs (kN)	GW (m)
3.00	0.2	C1	1.8	2.0	0.00	2.000	115	36.6	0.184	90	26	1.58	1.58
	0.2	C2	2.0	0.00	2.400	141	44.4	26.5	0.188	86	31	1.59	1.59

材料表

GW (m)	H (m)	B (m)	コンクリート (m ³)	型砂 (m ³)	盛土 (m ³)
GW39	1.00	0.73	0.565	2.028	
	1.50	0.90	0.975	3.043	
	2.00	1.07	1.470	4.058	
	2.50	1.23	2.038	5.071	
	3.00	1.40	2.700	6.086	
	1.00	0.87	0.635	2.056	
GW40	1.50	1.10	1.125	3.082	
	2.00	1.33	1.730	4.109	
	2.50	1.57	2.463	5.138	
	3.00	1.80	3.300	6.164	
	1.00	0.93	0.665	2.073	
	1.50	1.20	1.200	3.111	
GW41	2.00	1.47	1.870	4.149	
	2.50	1.73	2.663	5.184	
	3.00	2.00	3.600	6.222	
	1.00	1.00	0.700	2.097	
	1.50	1.30	1.275	3.145	
	2.00	1.60	2.000	4.194	
GW42	2.50	1.90	2.875	5.242	
	3.00	2.20	3.900	6.291	
	1.00	1.07	0.735	2.125	
	1.50	1.40	1.350	3.185	
	2.00	1.73	2.130	4.245	
	2.50	2.07	3.088	5.310	
GW43	1.00	1.13	0.765	2.152	
	1.50	1.50	1.425	3.230	
	2.00	1.87	2.378	4.308	
	2.50	2.23	3.280	5.381	
	3.00	2.60	4.500	6.459	
GW44	1.00	1.13	0.765	2.152	
	1.50	1.50	1.425	3.230	
	2.00	1.87	2.378	4.308	
	2.50	2.23	3.280	5.381	
	3.00	2.60	4.500	6.459	

設計条件

項目	記号	単位	数値
擁壁高	H	m	
盛土高	H ₀	m	
盛込め土の種類	C	—	
盛土勾配	1:N	—	
高さ比	H ₀ /H	—	
単位体積重量	γ	kN/m ³	
コンクリート設計基準強度	f _{ck}	N/mm ²	23
滑動摩擦係数	μ	—	18
滑動安全率	F _s	—	1.5

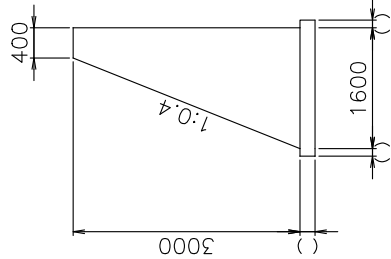
注意事項

1. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 擁壁高さが、2.5m以上で、中位の砂質地盤を支持地盤とする場合、根入れ深さは、擁壁高さの0.2倍以上確保することが望ましい。
6. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、数厚および数量を該当する箇所に明記すること。
7. 水抜孔などの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
8. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打継目を設けるのが望ましく、その間隔は、5m以下を標準とする。
9. 使用しない断面は、間違いの起らないように斜線などで消しておくこと。また、数値および材料表の該当する部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
10. 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。

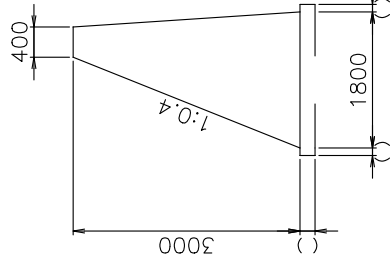
03-RG-14 (H3000-B()-C()-N()-N1 0.4)-H12
(高さ) (底版幅) (盛込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

擁壁－重力式擁壁

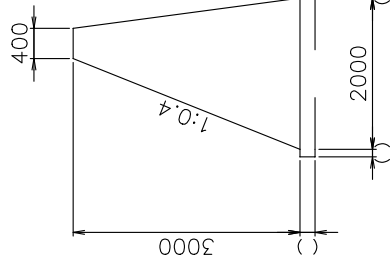
GW52



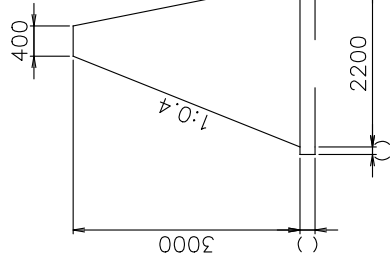
GW53



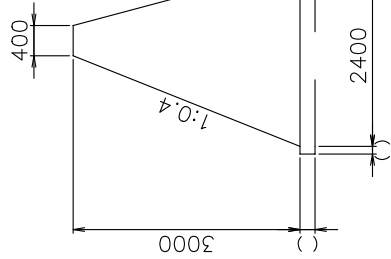
GW54



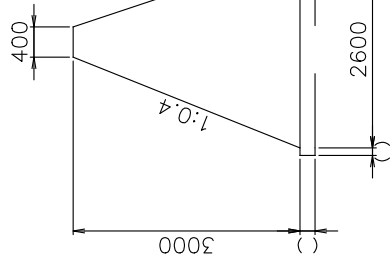
GW55



GW56



GW57



数値表・滑動摩擦係数 $\mu=0.6$ の場合

H (m)	N1 (標準値) (単位:mm)	C (標準値) (単位:mm)	N (標準値) (単位:mm)	Ho/H (標準値) (単位:mm)	B (標準値) (単位:mm)	NF (標準値) (単位:mm)	HF (標準値) (単位:mm)	M (標準値) (単位:mm)	e (標準値) (単位:mm)	地盤反力 (kN/m ²)		Fs (標準値) (単位:mm)	GW (標準値) (単位:mm)
										q1	q2		
3.00	0.4	C1	1.8	0.50	1.800	95.3	37.9	6.73	0.071	65	40	1.51	GW53
	0.4	C2	2.0	0.50	2.000	109	43.3	7.96	0.073	66	42	1.51	GW54
3.00	0.4	C3	1.8	0.50	1.800	95.3	37.9	6.73	0.071	65	40	1.51	GW53
	0.4	C4	2.0	0.50	2.000	109	43.3	7.96	0.073	66	42	1.51	GW54

材料表

GW (標準値) (単位:mm)	H (m)	B (m)	コンクリート (m ³)	型枠 (m ²)	盛土 (m ³)
GW52	1.00	0.80	0.600	2.077	3.116
	1.50	1.00	1.050	3.116	4.154
	2.00	1.20	1.600	4.154	5.193
	2.50	1.40	2.250	5.193	6.231
	3.00	1.60	3.000	6.231	7.270
	1.00	0.87	0.635	2.079	3.119
GW53	1.50	1.10	1.125	3.119	4.158
	2.00	1.33	1.730	4.158	5.198
	2.50	1.57	2.463	5.198	6.238
	3.00	1.80	3.300	6.238	7.278
	1.00	0.93	0.685	2.085	3.129
	1.50	1.20	1.200	3.129	4.172
GW54	2.00	1.47	1.870	4.172	5.214
	2.50	1.73	2.663	5.214	6.258
	3.00	2.00	3.600	6.258	7.302
	1.00	1.00	0.700	2.097	3.145
	1.50	1.30	1.275	3.145	4.194
	2.00	1.60	2.000	4.194	5.242
GW55	2.50	1.90	2.875	5.242	6.291
	3.00	2.20	3.900	6.291	7.335
	1.00	1.07	0.735	2.113	3.168
	1.50	1.40	1.350	3.168	4.223
	2.00	1.73	2.130	4.223	5.281
	2.50	2.07	3.088	5.281	6.336
GW56	3.00	2.40	4.200	6.336	7.391
	1.00	1.13	0.765	2.130	3.197
	1.50	1.50	1.275	3.197	4.263
	2.00	1.87	2.270	4.263	5.327
	2.50	2.23	3.288	5.327	6.393
	3.00	2.60	4.500	6.393	7.458

設計条件

項	目	記号	単位	数	値
擁壁	高さ	H	m		
盛土	高	Ho	m		
盛込め土の種類	種類	C	—		
盛土勾配	比	1:N	—		
高さ	比	Ho/H	—		
単位体積重量	土	γ _t	kN/m ³		
コンクリート設計基準強度	コンクリート	σ _{ck}	N/mm ²	23	
滑動摩擦係数	μ	μ	—	18	
滑動安全率	Fs	Fs	—	1.5	

注意事項

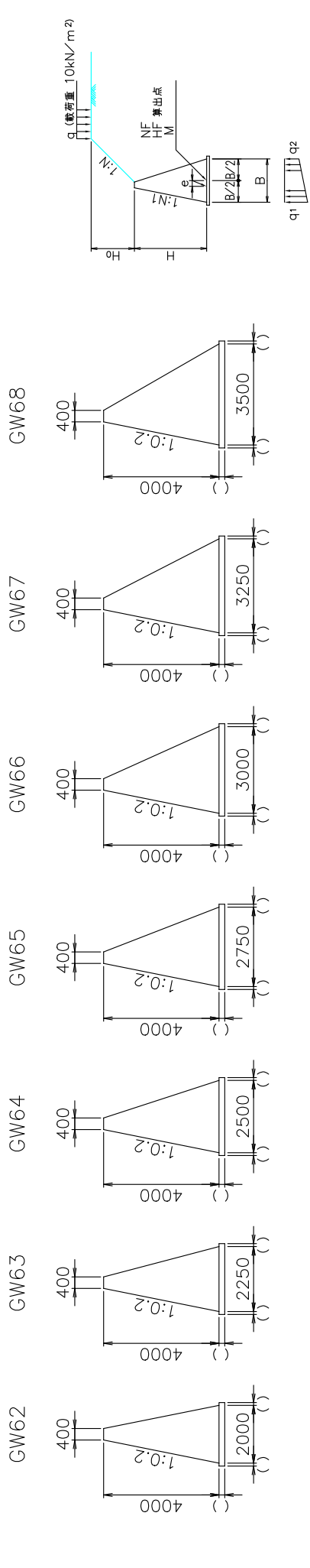
1. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1 m当りの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 擁壁高さが、2.5m以上で、中位の砂質地盤を支持地盤とする場合、根入れ深さが、擁壁高さの0.2倍以上確保することが望ましい。
6. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、数厚および数量を該当する箇所に明記すること。
7. 水抜孔などの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
8. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打継目を設けるのが望ましく、その間隔は、5 m以下を標準とする。
9. 使用しない断面は、間違いの起らないように斜線などで消しておくこと。また、数値表および材料表の該当部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
10. 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。

断面図

材料表図面番号
および材料表番号
T1 (M)

03-RG-16(H4000-B()-C()-N()-N1 0.2)-H12
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

擁壁－重力式擁壁



数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.6$ の場合 (1m当たり)

H	N1	C	N	Ho/H	B	NF	HF	M	e	地盤反力度 (kN/m ²)	q1	q2	Fs	GW
4.00	0.2	C1	水平	0.00	2.000	149	55.2	45.6	0.307	143	6	1.62	GW62	
						177	70.6	57.2	0.323	147	11	1.51	GW63	
						204	80.4	62.1	0.304	141	22	1.52	GW64	
						206	82.1	63.1	0.307	143	22	1.50	GW64	
						205	81.4	62.7	0.306	142	22	1.51	GW64	
						200	75.5	59.1	0.296	137	23	1.59	GW64	
						231	88.0	63.5	0.274	135	34	1.58	GW65	
						236	93.0	65.9	0.279	138	34	1.53	GW65	
						238	95.0	66.9	0.281	140	34	1.51	GW65	
						202	77.6	60.4	0.299	139	23	1.56	GW64	
						237	93.5	66.2	0.279	139	34	1.52	GW65	
						273	107	66.5	0.243	135	47	1.53	GW66	
4.00	0.2	C2	水平	0.00	2.250	168	66.5	58.8	0.350	144	5	1.51	GW63	
						223	88.7	72.1	0.324	138	24	1.50	GW65	
						282	106	72.6	0.257	128	46	1.60	GW67	
						290	113	75.0	0.258	132	47	1.53	GW67	
						295	118	76.4	0.259	134	47	1.50	GW67	
						247	93.0	71.7	0.290	130	35	1.59	GW66	
						286	110	73.8	0.258	130	46	1.56	GW67	
						326	123	69.9	0.214	127	59	1.58	GW68	
						335	131	71.2	0.212	131	61	1.53	GW68	
						207	80.5	74.1	0.357	134	17	1.55	GW65	
						270	106	84.5	0.313	131	35	1.52	GW67	
						4.00	0.2	C3	水平	0.00	2.500	207	80.5	74.1	0.357	134	17	1.55	GW65
270	106	84.5	0.313	131	35							1.52	GW67	

設計条件

項	目	記号	単位	数	値
擁壁	高さ	H	m		
盛土	高さ	Ho	m		
裏込め土の種類		C			
盛土勾配	1:N				
高さ	比	Ho/H			
単位体積重量	土 砂		kN/m ³		
コンクリート			kN/m ³	23	
滑動摩擦係数	μ				18
滑動安全率	Fs				1.5

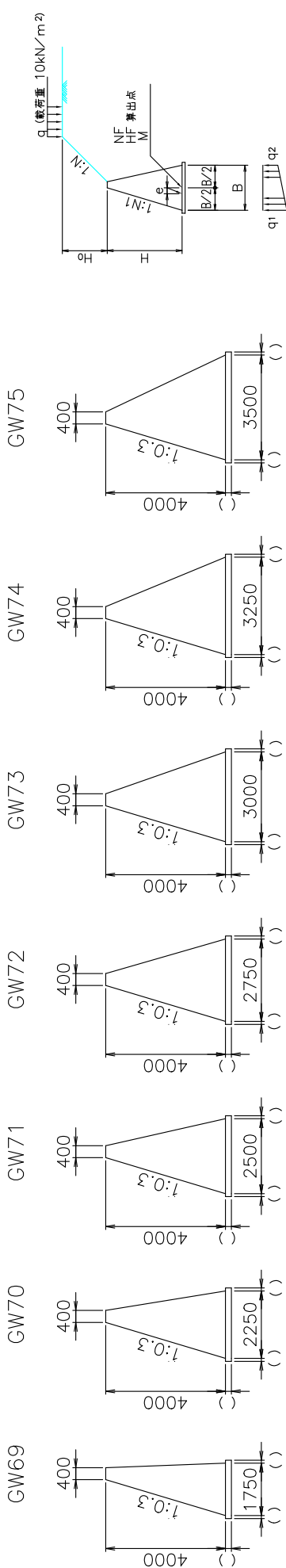
- 注意事項
- タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
 - 本図は、1m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
 - 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
 - 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
 - 設計条件に該当する材料表は、索引表より見出し、材料表番号、タイトル左側に記入しておくこと。
 - 擁壁高さが、2.5m以上で、中位の砂質地盤を支持地盤とする場合、根入れ深さは、擁壁高さの0.2倍以上確保することが望ましい。
 - 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、数厚および数量を該当する箇所に明記すること。
 - 水抜孔などの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
 - 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打継目設けるのが望ましく、その間隔は、5m以下を標準とする。
 - 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消しておくこと。また、数値表および材料表の該当部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
 - 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。

断面図

材料表図面番号
および材料表番号
T1 (M ())

03-RG-17 (H4000-B ()-C ()-N ()-N1 0.3)-H12
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

擁壁－重力式擁壁



設計条件

項目	記号	単位	数値
擁壁高さ	H	m	
盛土高さ	H ₀	m	
裏込め土の種類	C	—	
盛土勾配 1:N	1:N	—	
高さ比	H ₀ /H	—	
単位体積重量 コンクリート	γ _c	kN/m ³	23
コンクリート設計基準強度	σ _{ck}	N/mm ²	18
滑動摩擦係数	μ	—	
滑動安全率	F _s	—	1.5

注意事項

1. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1 m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 設計条件に該当する材料表は、索引表より見出し、材料表番号を、
 タイトル左側に記入しておくこと。
6. 擁壁高さが、2.5m以上で、中位の砂質地盤を支持地盤とする場合、
 根入れ深さは、擁壁高さの0.2倍以上確保することが望ましい。
7. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、数厚および
 数量を該当する箇所に明記すること。
8. 水抜孔などの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
9. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV
 字型の鉛直打継目を設けるのが望ましく、その間隔は、5 m
 以下を標準とする。
10. 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消して
 おくこと。また、数値表および材料表の該当部分を赤線で
 囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
11. 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。

数値表:滑動摩擦係数μ=0.6の場合 (1m当たり)

H (m)	N1 (埋戻土) (標準勾配)	C (埋戻土) (標準勾配)	N (埋戻土) (標準勾配)	H ₀ /H (埋戻土) (標準勾配)	B (埋戻土) (標準勾配)	NF (埋戻土) (標準勾配)	HF (埋戻土) (標準勾配)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心寸法) (m)	地盤反力度 (kN/m ²)		Fs (剪断安全率)	GW (貫入係数)																																				
										q1	q2																																						
4.00	0.3	C1	μ=0.6	1.8	0.25 3.000	260	101	49.3	0.190	108	53	1.57	GW73																																				
														0.25 2.500	215	85.3	43.0	0.200	112	44	1.51	GW72																											
																							0.50 2.750	212	81.4	40.9	0.193	109	45	1.56	GW72																		
																																1.00 3.000	241	91.9	41.0	0.170	108	53	1.57	GW73									
																																									0.25 2.500	186	71.8	38.6	0.208	111	37	1.55	GW71
					0.75 3.250	275	104	38.0	0.138	106	63	1.58	GW74																																				
														1.00 3.250	282	111	39.6	0.140	109	64	1.52	GW74																											
																							0.00 2.250	157	62.0	38.3	0.245	115	24	1.52	GW70																		
																																0.25 3.000	227	86.9	48.2	0.212	108	44	1.57	GW73									
																																									0.50 3.250	260	101	49.3	0.190	108	52	1.55	GW74
	1.00 3.500	296	115	46.2	0.156	107	62	1.54	GW75																																								
										0.25 3.000	229	88.3	48.9	0.214	109	44	1.55	GW73																															
																			0.50 3.250	263	104	50.6	0.192	110	52	1.51	GW74																						
																												0.75 3.500	299	117	46.7	0.166	108	62	1.52	GW75													
																																					0.00 2.750	194	76.9	52.2	0.269	112	29	1.52	GW72				
																																														μ=0.6	2.0	0.25 3.500	274

数値表:滑動摩擦係数μ=0.5の場合 (1m当たり)

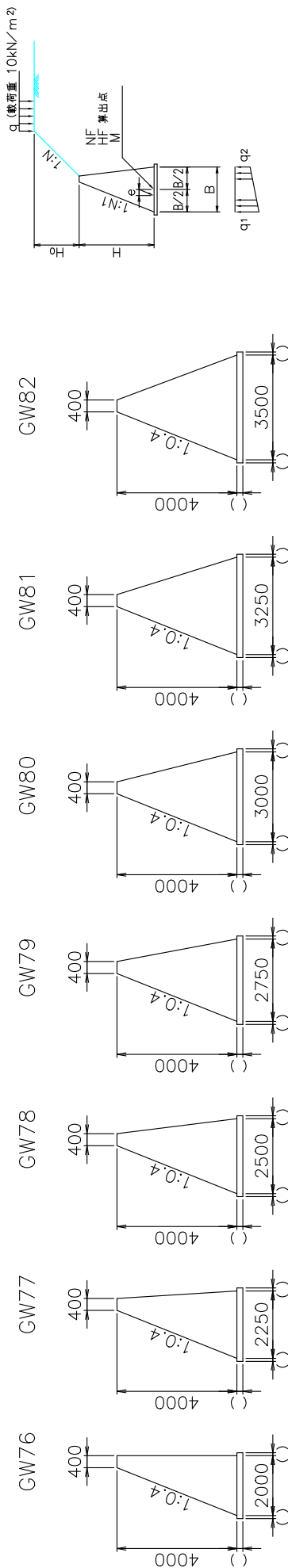
H (埋戻高) (m)	N1 (埋戻土) (標準勾配)	C (埋戻土) (標準勾配)	N (埋戻土) (標準勾配)	H ₀ /H (埋戻土) (標準勾配)	B (埋戻土) (標準勾配)	NF (埋戻土) (標準勾配)	HF (埋戻土) (標準勾配)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心距離) (m)	地盤反力 (kN/m ²)		Fs (剪断安全率)	GW (管脚打込番号)										
										q1	q2												
4.00	0.3	C1	μ=0.5	1.8	0.25 3.500	285	92.9	28.7	0.101	96	67	1.54	GW75										
														2.0	0.75 3.500	285	92.9	28.7	0.101	96	67	1.54	GW75
	1.8	0.50 3.500	280	93.1		28.7	0.101	96	68	1.53	GW75												
1.5	0.25 3.250	252	82.0	32.8	0.130	98	45	1.53	GW74														
C2	μ=0.5	0.00 3.000	214	70.0	0.187	98	45	1.53	GW73														

断面図

材料表図面番号
および材料表番号
T1 (M())

03-RG-18(H4000-B()-C()-N()-N1 0.4)-H12
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

擁壁－重力式擁壁



設計条件

項目	記号	単位	数値
擁壁高さ	H	m	
盛土高さ	H ₀	m	
裏込め土の種類	C	—	
盛土勾配 1:N	—	—	
高さ比 H ₀ /H	—	—	
単位体積重量 コンクリート	—	kN/m ³	23
コンクリート設計基準強度	σ _{ck}	N/mm ²	18
滑動摩擦係数	μ	—	
滑動安全率	F _s	—	1.5

注意事項

- タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
- 本図は、1 m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
- 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
- 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
- 設計条件に該当する材料表は、索引表より見出し、材料表番号と、タイトル左側に記入しておくこと。
- 擁壁高さが、2.5m以上で、中位の砂質地盤を支持地盤とする場合、根入れ深さは、擁壁高さの0.2倍以上確保することが望ましい。
- 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、数厚および数量を該当する箇所に明記すること。
- 水抜孔などの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
- 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打継目を設けるのが望ましく、その間隔は、5 m以下を標準とする。
- 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消しておくこと。また、数値表および材料表の該当部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
- 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。

数値表:滑動摩擦係数μ=0.6の場合

H (埋込深) (m)	N1 (埋込土質) (埋込土質)	C (埋込土質) (埋込土質)	N (埋込土質) (埋込土質)	H ₀ /H (埋込土質) (埋込土質)	B (埋込土質) (埋込土質)	NF (納込土質) (納込土質)	HF (水平力) (kN)	M (モーメント) (kN・m)	e (偏心距離) (m)	地盤反力度 (kN/m ²)		Fs (摩擦定率)	GW (貫入試験値)	
										q1	q2			
4.00	0.4	C1	1.8	水	0.00	2.000	130	44.9	6.14	0.047	74	56	1.73	GW76
					0.25	2.250	151	57.8	14.9	0.099	85	50	1.57	GW77
					0.50	2.250	153	61.1	17.6	0.115	89	47	1.50	GW77
					0.75	2.250	153	60.7	17.3	0.113	88	47	1.51	GW77
					1.00	2.250	153	60.5	17.1	0.112	88	48	1.51	GW77
					0.25	2.250	152	59.1	16.0	0.105	86	49	1.54	GW77
					0.50	2.500	174	69.3	20.4	0.117	89	50	1.51	GW78
					0.75	2.750	197	77.1	21.3	0.108	88	55	1.53	GW79
					1.00	2.750	197	77.6	21.5	0.109	89	55	1.52	GW79
					0.25	2.250	153	61.1	17.6	0.115	89	47	1.50	GW77
					0.50	3.000	221	84.2	19.8	0.090	87	60	1.57	GW80
					0.75	3.250	251	96.9	17.7	0.070	87	67	1.56	GW81
C2	2.0	水	水	1.00	3.500	284	108	10.9	0.038	86	76	1.57	GW82	
				0.00	2.250	147	57.0	18.5	0.126	87	43	1.55	GW77	
				0.25	3.000	211	81.4	26.9	0.127	88	53	1.56	GW80	
				0.50	3.250	240	94.4	27.9	0.116	90	56	1.53	GW81	
				0.75	3.500	269	104	24.2	0.090	89	65	1.55	GW82	
				1.00	3.500	271	107	25.0	0.092	90	65	1.51	GW82	
				0.25	3.000	212	82.9	27.7	0.130	89	52	1.54	GW80	
				0.50	3.500	267	102	23.6	0.089	88	65	1.57	GW82	
				0.75	3.500	282	102	23.6	0.174	91	41	1.50	GW79	
				1.50	0.00	2.750	182	72.8	31.7	0.174	90	56	1.53	GW82
				2.00	0.25	3.500	256	101	35.3	0.138	90	56	1.53	GW82

数値表:滑動摩擦係数μ=0.5の場合

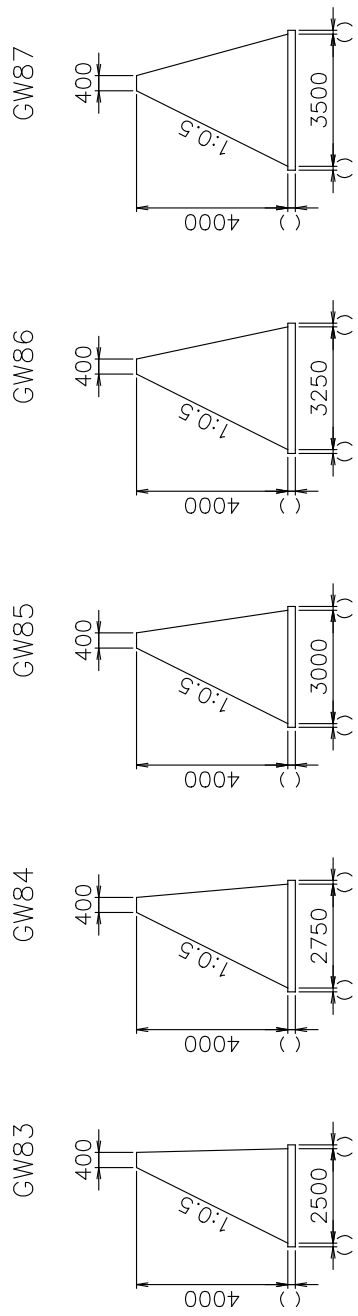
H	N1	C	N	H ₀ /H	B	NF	HF	M	e	地盤反力 (kN/m ²)	F _s	GW	
(m)	(埋込土) (埋込土) (埋込土)	(埋込土) (埋込土) (埋込土)	(埋込土) (埋込土) (埋込土)	(埋込土) (埋込土) (埋込土)	(m)	(kN)	(kN)	(kN・m)	(m)	q ₁	q ₂	(埋込土) (埋込土) (埋込土)	
4.00	0.4	C1	1.8	0.00	2.250	146	48.3	7.26	0.050	74	56	1.52	
				0.25	3.000	210	89.9	13.4	0.064	79	61	1.50	
				0.50	3.500	260	83.7	7.66	0.029	78	71	1.55	
				0.75	3.500	262	85.9	7.95	0.030	79	71	1.53	
				1.00	3.500	261	85.2	7.85	0.030	79	71	1.53	
				0.25	3.250	232	74.8	11.2	0.048	78	65	1.55	
				0.50	3.500	263	87.2	8.12	0.031	79	71	1.51	
				0.75	3.250	234	76.9	11.8	0.050	79	65	1.52	
				1.50	0.25	3.250	234	76.9	11.8	0.050	79	65	1.52
				2.00	0.00	3.000	201	66.0	18.5	0.092	79	55	1.52
				2.00	0.00	3.000	201	66.0	18.5	0.092	79	55	1.52
				2.00	0.00	3.000	201	66.0	18.5	0.092	79	55	1.52

材料表図面番号
および材料表番号
T1 (M())

03-RG-19(H4000-B()-C()-N()-N1 0.5)-H12
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

擁壁－重力式擁壁

断面図



設計条件

項目	記号	単位	数値
擁壁高さ	H	m	
盛土高さ	H ₀	m	
裏込め土の種類	C	—	
盛土勾配 1:N	—	—	
高さ比 H ₀ /H	—	—	
単位体積重量 コンクリート	—	kN/m ³	23
コンクリート設計基準強度	σ _{ck}	N/mm ²	18
滑動摩擦係数	μ	—	
滑動安全率	F _s	—	1.5

注意事項

1. タイトル()内のB(), C(), N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1 m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 設計条件に該当する材料表は、索引表より見出し、材料表番号を、
 タイトル左側に記入しておくこと。
6. 擁壁高さが、2.5m以上で、中位の砂質地盤を支持地盤とする場合、
 根入れ深さは、擁壁高さの0.2倍以上確保することが望ましい。
7. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、数厚および
 数量を該当する箇所に明記すること。
8. 水抜孔などの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
9. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV
 字型の鉛直打継目を設けるのが望ましく、その間隔は、5 m
 以下を標準とする。
10. 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消して
 おくことよい。また、数値表および材料表の該当部分を赤線で
 囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
11. 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。

数値表:滑動摩擦係数μ=0.6の場合 (1m当たり)

H	N1	C	N	H ₀ /H	B	NF	HF	M	e	地盤反力	q1	q2	Fs	GW
(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(kN)	(kN)	(kN・m)	(m)	(kN/m ²)			(倍率)	(番号)
4.00	0.5		C1	水	0.00	2.500	155	46.2	-12.4	-0.080	50	74	2.01	GW83
				水	0.25	2.500	159	55.2	-5.43	-0.034	58	69	1.73	GW83
				2.0	0.50	2.500	160	56.2	-3.15	-0.020	61	67	1.65	GW83
				水	0.75	2.500	160	57.6	-3.56	-0.022	61	67	1.67	GW83
				1.00	1.00	2.500	160	57.5	-3.64	-0.023	60	67	1.67	GW83
				1.5	1.50	2.500	162	56.5	-4.42	-0.028	60	68	1.69	GW83
	0.5		C2	水	0.00	2.500	162	61.5	-0.623	-0.004	64	65	1.58	GW83
				水	0.25	2.500	163	63.2	0.700	0.004	66	64	1.54	GW83
				2.0	0.50	2.500	162	62.9	0.463	0.003	65	65	1.55	GW83
				水	0.75	2.500	184	71.7	2.03	0.011	68	65	1.54	GW84
				1.00	1.00	2.500	208	83.3	2.95	0.014	71	67	1.50	GW85
				1.5	1.50	2.500	259	99.6	-7.29	-0.028	70	78	1.56	GW87
4.00	0.5		C3	水	0.00	2.500	155	55.0	-1.02	-0.007	61	63	1.69	GW83
				水	0.25	3.000	197	75.3	6.42	0.033	70	62	1.57	GW85
				2.0	0.50	3.250	223	87.5	7.61	0.034	73	64	1.53	GW86
				水	0.75	3.500	248	96.8	4.33	0.017	73	69	1.54	GW87
				1.00	1.00	3.500	250	99.3	5.19	0.021	74	69	1.51	GW87
				1.5	1.50	3.500	198	76.8	7.33	0.037	71	61	1.55	GW85
	0.5	C1		水	0.25	3.000	247	95.6	3.90	0.016	73	69	1.55	GW87
				水	0.00	2.750	172	68.1	11.8	0.069	72	53	1.52	GW84
				2.0	0.25	3.500	239	95.6	15.0	0.063	76	61	1.50	GW87
	0.5	C2		水	0.00	2.500	155	46.2	-12.4	-0.080	50	74	2.01	GW83
				水	0.25	2.500	159	55.2	-5.43	-0.034	58	69	1.73	GW83
				2.0	0.50	2.500	160	56.2	-3.15	-0.020	61	67	1.65	GW83

数値表:滑動摩擦係数μ=0.5の場合 (1m当たり)

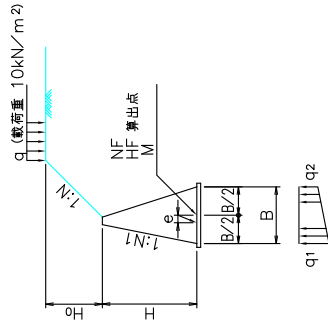
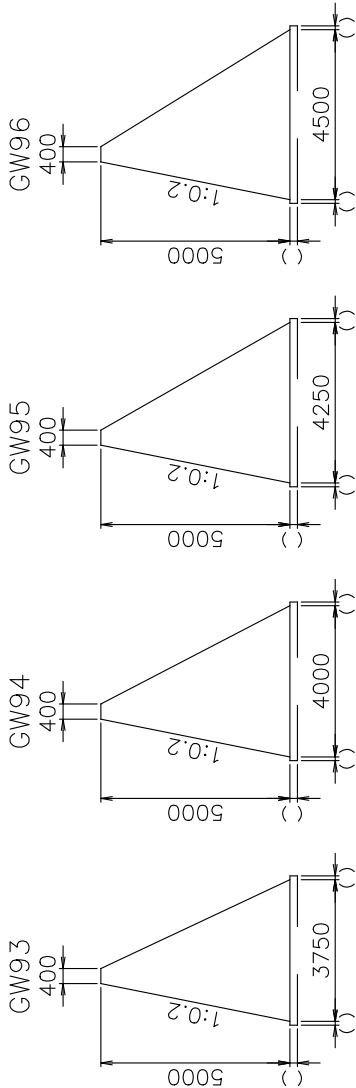
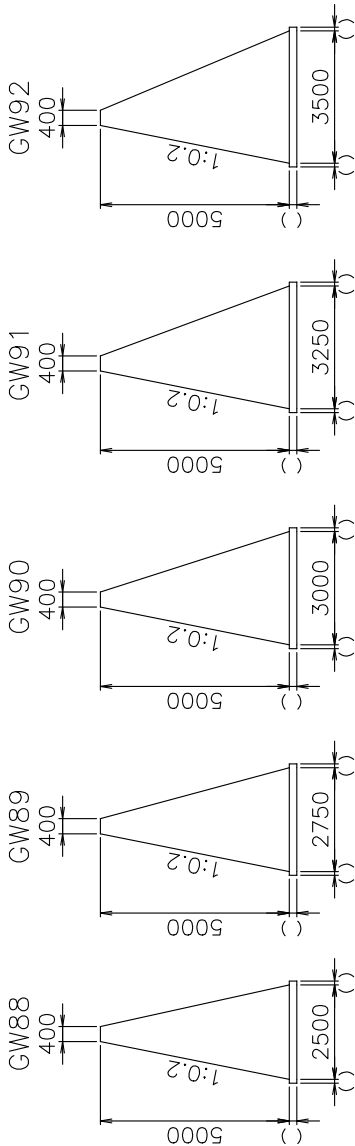
H	N1	C	N	H ₀ /H	B	NF	HF	M	e	地盤反力	q1	q2	Fs	GW
(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(kN)	(kN)	(kN・m)	(m)	(kN/m ²)			(倍率)	(番号)
4.00	0.5		C1	水	0.00	2.500	155	46.2	-12.4	-0.080	50	74	1.67	GW83
				水	0.25	2.500	159	55.2	-5.43	-0.034	58	69	1.73	GW83
				2.0	0.50	2.500	160	56.2	-3.15	-0.020	61	67	1.65	GW83
				水	0.75	2.500	160	57.6	-3.56	-0.022	61	67	1.67	GW83
				1.00	1.00	2.500	160	57.5	-3.64	-0.023	60	67	1.67	GW83
				1.5	1.50	2.500	162	56.5	-4.42	-0.028	60	68	1.69	GW83
	0.5		C2	水	0.00	2.500	162	61.5	-0.623	-0.004	64	65	1.58	GW83
				水	0.25	2.500	163	63.2	0.700	0.004	66	64	1.54	GW83
				2.0	0.50	2.500	162	62.9	0.463	0.003	65	65	1.55	GW83
				水	0.75	2.500	184	71.7	2.03	0.011	68	65	1.54	GW84
				1.00	1.00	2.500	208	83.3	2.95	0.014	71	67	1.50	GW85
				1.5	1.50	2.500	259	99.6	-7.29	-0.028	70	78	1.56	GW87
4.00	0.5		C3	水	0.00	2.500	155	55.0	-1.02	-0.007	61	63	1.69	GW83
				水	0.25	3.000	197	75.3	6.42	0.033	70	62	1.57	GW85
				2.0	0.50	3.250	223	87.5	7.61	0.034	73	64	1.53	GW86
				水	0.75	3.500	248	96.8	4.33	0.017	73	69	1.54	GW87
				1.00	1.00	3.500	250	99.3	5.19	0.021	74	69	1.51	GW87
				1.5	1.50	3.500	198	76.8	7.33	0.037	71	61	1.55	GW85
	0.5	C1		水	0.25	3.000	247	95.6	3.90	0.016	73	69	1.55	GW87
				水	0.00	2.750	172	68.1	11.8	0.069	72	53	1.52	GW84
				2.0	0.25	3.500	239	95.6	15.0	0.063	76	61	1.50	GW87
	0.5	C2		水	0.00	2.500	155	46.2	-12.4	-0.080	50	74	2.01	GW83
				水	0.25	2.500	159	55.2	-5.43	-0.034	58	69	1.73	GW83
				2.0	0.50	2.500	160	56.2	-3.15	-0.020	61	67	1.65	GW83

材料表図面番号
および材料表番号
T2 (M())

03-RG-20 (H5000-B()-C()-N()-N1 0.2)-H12
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

擁壁－重力式擁壁

断面図



設計条件

項目	記号	単位	数値
擁壁高さ	H	m	
盛土高さ	H ₀	m	
裏込め土の種類	C	—	
盛土勾配 1:N	—	—	
高さ比 H ₀ /H	—	—	
単位体積重量 コンクリート	γ _c	kN/m³	23
コンクリート設計基準強度	σ _{ck}	N/mm²	18
滑動摩擦係数	μ	—	
滑動安全率	Fs	—	1.5

数値表:滑動摩擦係数 μ = 0.6 の場合

H (m)	N1 (埋込地) 割合	C (埋込地) 割合	N (埋込地) 割合	H ₀ /H (埋込地) 割合	B (埋込地) 割合	NF (埋込地) 割合	HF (埋込地) 割合	M (埋込地) 割合	σ (埋込地) 割合	q1 (埋込地) 割合	q2 (埋込地) 割合	Fs (埋込地) 割合	GW (埋込地) 割合
5.00	0.2	C1	1.8	0.00	2.500	227	84.2	89.9	0.396	177	5	1.62	GW88
				0.25	3.000	284	113	115	0.391	175	21	1.56	GW90
				0.50	3.250	333	129	124	0.372	173	32	1.55	GW91
				0.75	3.250	337	133	127	0.377	176	32	1.52	GW91
				1.00	3.250	336	132	126	0.376	175	32	1.52	GW91
				0.25	3.000	296	115	117	0.395	176	21	1.54	GW90
				0.50	3.250	338	134	128	0.378	176	31	1.51	GW91
				0.75	3.500	378	148	130	0.345	172	44	1.53	GW92
				1.00	3.500	382	152	133	0.347	174	44	1.51	GW92
				0.25	3.000	298	118	119	0.399	179	20	1.52	GW90
				0.50	3.500	377	147	130	0.344	171	44	1.54	GW92
				0.75	3.750	428	168	131	0.307	170	58	1.53	GW93
5.00	0.2	C2	1.8	0.00	4.000	480	185	125	0.260	167	73	1.56	GW94
				0.25	2.750	252	100	114	0.452	182	1	1.51	GW89
				0.50	3.500	352	138	141	0.401	170	31	1.53	GW92
				0.75	4.000	432	164	144	0.334	162	54	1.58	GW94
				1.00	4.250	445	177	150	0.336	168	55	1.51	GW94
				0.25	3.500	354	140	143	0.403	171	31	1.52	GW92
				0.50	4.000	438	169	147	0.335	164	54	1.55	GW94
				0.75	4.250	492	190	143	0.291	163	68	1.55	GW95
				1.00	4.500	546	208	132	0.241	160	82	1.57	GW96
				0.25	3.250	300	119	141	0.472	173	12	1.51	GW91
				0.50	4.000	411	162	166	0.403	165	41	1.52	GW94
				0.75	4.500	501	195	164	0.326	160	63	1.55	GW96

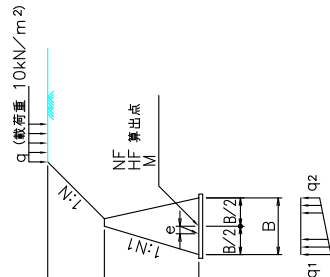
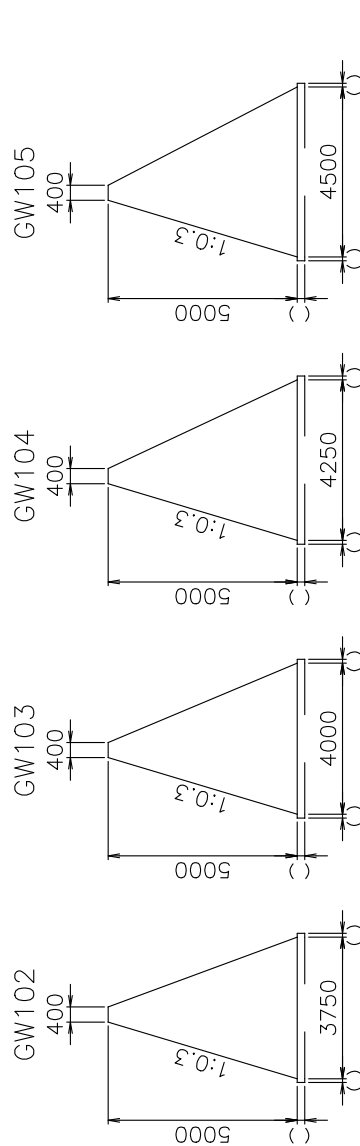
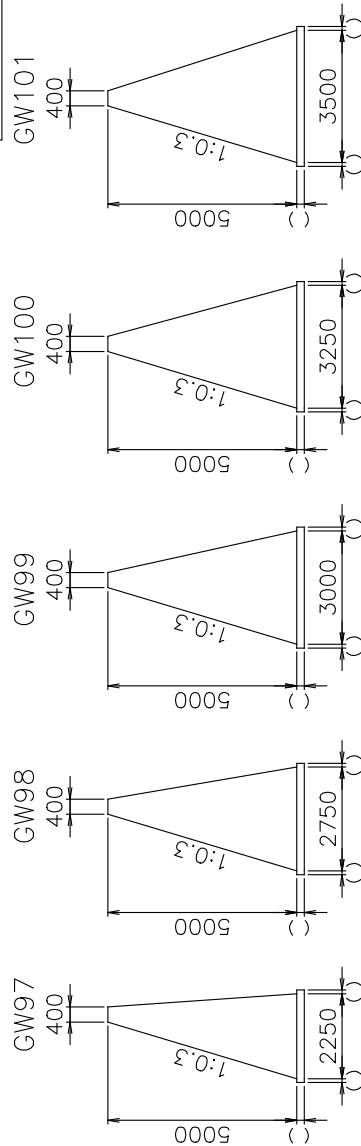
数値表:滑動摩擦係数 μ = 0.5 の場合

H (m)	N1 (埋込地) 割合	C (埋込地) 割合	N (埋込地) 割合	H ₀ /H (埋込地) 割合	B (埋込地) 割合	NF (埋込地) 割合	HF (埋込地) 割合	M (埋込地) 割合	σ (埋込地) 割合	q1 (埋込地) 割合	q2 (埋込地) 割合	Fs (埋込地) 割合	GW (埋込地) 割合
5.00	0.2	C1	1.8	0.00	3.000	274	90.6	96.5	0.352	156	27	1.51	GW90
				0.25	3.750	379	124	113	0.297	149	53	1.52	GW93
				0.50	4.000	427	142	113	0.264	149	65	1.50	GW94
				0.75	4.250	471	154	106	0.225	146	76	1.53	GW95
				1.00	4.250	474	156	106	0.224	147	76	1.52	GW95
				0.25	3.750	381	126	113	0.298	150	53	1.51	GW93
				0.50	4.250	468	151	106	0.226	145	75	1.55	GW95
				0.75	4.500	521	167	93.4	0.179	143	88	1.56	GW96
				1.00	4.500	532	174	92.8	0.175	146	91	1.53	GW96
				0.25	4.000	415	132	110	0.285	145	62	1.57	GW94
				0.50	4.250	478	159	106	0.223	148	77	1.51	GW95
				0.75	4.500	530	171	122	0.348	145	41	1.58	GW95
5.00	0.2	C2	1.8	0.00	4.250	440	147	131	0.297	147	60	1.50	GW95
				0.25	4.250	440	147	131	0.297	147	60	1.50	GW95
				0.50	4.500	474	151	125	0.264	142	68	1.57	GW96

注意事項

1. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。
4. 設計条件に該当する材料表は、該当する設計条件を記入すること。
5. 設計条件に該当する材料表は、索引表より見出し、材料表番号、タイトル左側に記入しておくこと。
6. 擁壁高さが、2.5m以上で、中位の砂質地盤を支持地盤とする場合、根入れ深さは、擁壁高さの0.2倍以上確保することが望ましい。
7. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、数厚および数量を該当する箇所に記載すること。
8. 水抜孔などの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
9. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打継目を設けるのが望ましく、その間隔は、5m以下を標準とする。
10. 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消しておくこと。また、数値表および材料表の該当部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
11. 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。

03-RG-21 (H5000-B () -C () -N () -N1 0.3)-H12
(高さ) (底板幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)



設計条件

項目	目	記号	単位	数 値
構 造	高 度	H	m	
盛 土	盛 土 の 横 断	H ₀	m	
裏 込 め 土 の 傾 配	C	—	—	
盛 土 の 勾 配	1 : N	—	—	
盛 土 の 比 率	H ₀ /H	—	—	
単位体積重量	土 砂		kN/m ³	
	コンクリート		kN/m ³	23
	コンクリート設計基準値	σ _{ck}	N/mm ²	18
滑動摩擦係数	μ	—	—	
滑動安全率	F _s	—	—	1.5

注意事項

1. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
2. 本図は、1m当たり設計であり、地震を考慮していない。
3. 中間の設計条件に対しては、直上上位のものを使用すること。
4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
5. 設計条件に該当する材料表は、索引表より見出し、材料表番号を、
 タイトル左側に記入しておくこと。
6. 擁壁高さが、2.5m以上、中位の砂質土盤を支持地盤とする場合、
 根入れ深さは、擁壁高さの0.2倍以上確保することが望ましい。
7. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、断面および
 数量を該当する箇所に明記すること。
8. 水抜などの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
9. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV
 字型の鉛直継目設けるのが望ましく、その間隔は、5m
 以下を標準とする。
10. 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消して
 おくこと。また、数値表および材料表の該当する部分を赤線で
 囲むなど、使用箇所を明記するのはよい。
11. 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。

数值表:滑動摩擦係数 $\mu = 0.5$ の場合

[illegible]

数值表:滑動摩擦係数 $\mu = 0.6$ の場合

H	N1	C	N	H ₀ /H	B	NF	HF	M	e	地盤反力係数 (kN/m ³)		Fs	GW	
層高 (m)	(標準高)	(設計高)	(標準高)	(高さ比)	(m)	(傾度%)	(水圧) (kN)	(モーメント) (kN・m)	(偏心距離) (m)	q1	q2	(静荷重全量)	(層別番号)	
5.00	0.3	C1	1.8	水層	0.00	2,250	190	73.0	50.0	0.263	144	25	1.56	GW97
				0.25	3,000	270	140	74.3	0.274	140	41	1.56	GW99	
				0.50	3,250	304	119	81.3	0.267	140	47	1.54	GW100	
				0.75	3,250	306	121	83.1	0.272	141	47	1.52	GW100	
				1.00	3,250	305	120	82.6	0.270	141	47	1.52	GW100	
		0.25	3,000	272	106	75.9	0.279	140	40	1.54	GW99			
		0.50	3,500	337	129	82.4	0.245	137	56	1.56	GW101			
		0.75	3,500	343	136	86.8	0.253	141	56	1.51	GW101			
		1.00	3,750	378	146	83.3	0.221	136	65	1.55	GW102			
		0.25	3,000	274	109	78.4	0.286	144	39	1.51	GW99			
C2	2.0	1.5	水層	0.00	2,750	234	93.4	75.5	0.322	145	25	1.51	GW98	
			0.25	3,750	353	134	95.8	0.272	135	53	1.57	GW102		
			0.50	4,400	397	156	99.9	0.251	137	62	1.53	GW103		
			0.75	4,250	440	172	95.6	0.217	135	72	1.54	GW104		
			1.00	4,250	447	178	97.7	0.219	138	73	1.50	GW104		
C3	2.0	1.8	水層	0.00	2,750	234	93.4	75.5	0.322	145	25	1.51	GW98	
			0.25	3,750	354	136	97.0	0.274	136	53	1.56	GW102		
			0.50	4,250	434	166	93.6	0.216	133	71	1.57	GW104		
			0.75	4,500	485	186	85.3	0.176	133	82	1.56	GW105		
			1.00	4,500	498	198	87.3	0.175	136	85	1.51	GW105		
C3	2.0	2.0	水層	0.00	3,500	304	117	101	0.333	137	37	1.56	GW101	
			0.25	4,250	410	160	115	0.281	135	58	1.54	GW104		

材料表図面番号
および材料表番号
T3 (M))

03-RG-22 (H5000-B ()-C ()-N ()-N1 0.4)-H12
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土勾配) (前面勾配) (制定年度)

擁壁－重力式擁壁

断面図

GW106

400

5000

1:0.4

2500

()

GW107

400

5000

1:0.4

2750

()

GW108

400

5000

1:0.4

3000

()

GW109

400

5000

1:0.4

3250

()

GW110

400

5000

1:0.4

3500

()

GW111

400

5000

1:0.4

3750

()

GW112

400

5000

1:0.4

4000

()

GW113

400

5000

1:0.4

4250

()

GW114

400

5000

1:0.4

4500

()

設計条件

項	目	記号	単位	数	値
擁壁	壁高	H	m		
盛土	土高	H ₀	m		
裏込め土の種類		C	—		
盛土勾配	1:N		—		
高さ	比	H ₀ /H	—		
単位体積重量	コンクリート		kN/m ³		23
コンクリート設計基準強度	σ _{ck}	N/mm ²			18
滑動摩擦係数	μ	—			
滑動安全率	F _s	—			1.5

q (載重 10kN/m²)

NF 集出点

M

1:N

H

H₀

B/2

B

q₁

q₂

数値表・滑動摩擦係数 $\mu = 0.6$ の場合

(1m当たり)

H	N1	C	N	H ₀ /H	B	NF	HF	M	e	q1	q2	Fs	GW	
5.00	0.4	C1	水	0.25	2.500	198	69.0	16.6	0.084	95	63	1.72	GW106	
				0.25	2.750	227	89.5	34.8	0.153	110	55	1.52	GW107	
				0.50	3.000	255	102	41.6	0.163	113	57	1.50	GW108	
				0.75	3.250	280	109	41.8	0.149	110	63	1.55	GW109	
				1.00	3.500	280	108	41.4	0.148	110	63	1.56	GW108	
				0.25	3.000	252	98.5	36.9	0.147	108	59	1.56	GW108	
				0.50	3.250	283	113	45.0	0.159	113	62	1.51	GW109	
				0.75	3.500	313	124	46.1	0.147	112	67	1.52	GW110	
				1.00	3.500	315	126	47.2	0.150	113	67	1.50	GW110	
				0.25	3.000	253	99.4	39.6	0.156	111	58	1.53	GW108	
5.00	0.4	C2	水	0.50	3.750	343	132	42.3	0.123	110	74	1.56	GW111	
				0.75	4.000	385	151	40.2	0.104	111	81	1.53	GW112	
				1.00	4.250	427	167	31.0	0.073	111	90	1.53	GW113	
				0.00	2.750	219	85.9	38.9	0.177	111	49	1.53	GW107	
				0.25	3.750	327	126	55.6	0.170	111	64	1.56	GW111	
				0.50	4.000	366	146	59.4	0.162	114	69	1.50	GW112	
				0.75	4.250	404	161	55.2	0.137	113	77	1.50	GW113	
				1.00	4.500	442	173	45.2	0.102	111	85	1.53	GW114	
				0.25	3.750	329	128	57.0	0.173	112	63	1.54	GW111	
				5.00	0.4	C3	水	0.50	4.250	400	157	53.5	0.134	112	76	1.53	GW113
0.75	4.500	445	176					46.0	0.103	112	85	1.51	GW114	
0.00	3.500	286	111					62.4	0.218	112	51	1.55	GW110	
2.0	0.25	4.250	383					153	74.0	0.193	115	65	1.50	GW113

数値表・滑動摩擦係数 $\mu = 0.5$ の場合

(1m当たり)

H	N1	C	N	H ₀ /H	B	NF	HF	M	e	q1	q2	Fs	GW	
5.00	0.4	C1	水	0.00	3.000	240	76.9	19.0	0.079	93	67	1.56	GW108	
				0.25	4.000	352	113	25.6	0.073	98	78	1.55	GW112	
				0.50	4.250	390	129	22.2	0.057	99	84	1.51	GW113	
				0.75	4.500	426	139	12.7	0.030	98	91	1.54	GW114	
				1.00	4.500	426	138	12.7	0.030	98	91	1.54	GW114	
				0.25	4.000	353	115	26.3	0.074	98	78	1.53	GW112	
				0.50	4.500	426	139	12.7	0.030	98	91	1.53	GW114	
				0.75	4.500	356	118	27.4	0.077	99	79	1.51	GW112	
				1.5	0.25	4.000	356	118	27.4	0.077	99	79	1.51	GW112
				2.0	0.00	3.750	309	100	36.2	0.124	99	66	1.54	GW111

注意事項

1. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。

2. 本図は、1 m当たりの設計であり、地震を考慮していない。

3. 中間の設計条件に対しては、直近上位のものを使用すること。

4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。

5. 設計条件に該当する材料表は、索引表より見出し、材料表番号、タイトル左側に記入しておくこと。

6. 擁壁高さが、2.5m以上で、中位の砂質地盤を支持地盤とする場合、根入れ深さは、擁壁高さの0.2倍以上確保することが望ましい。

7. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、数厚および数量を該当する箇所に明記すること。

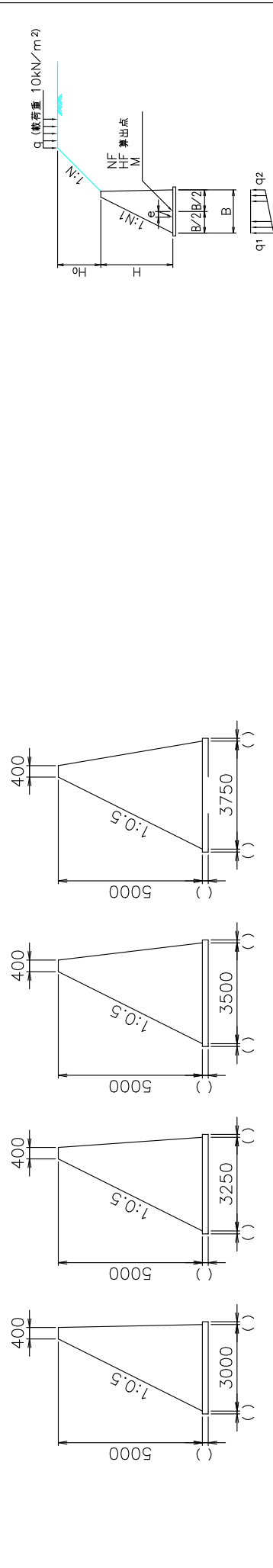
8. 水抜孔などの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。

9. 伸縮目地の間隔は、10m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉛直打継目进行を設けるのが望ましく、その間隔は、5 m以下を標準とする。

10. 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消しておくこと。また、数値表および材料表の該当部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。

11. 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。

- 68 -

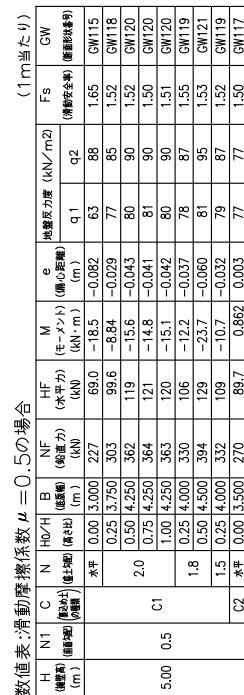


条件

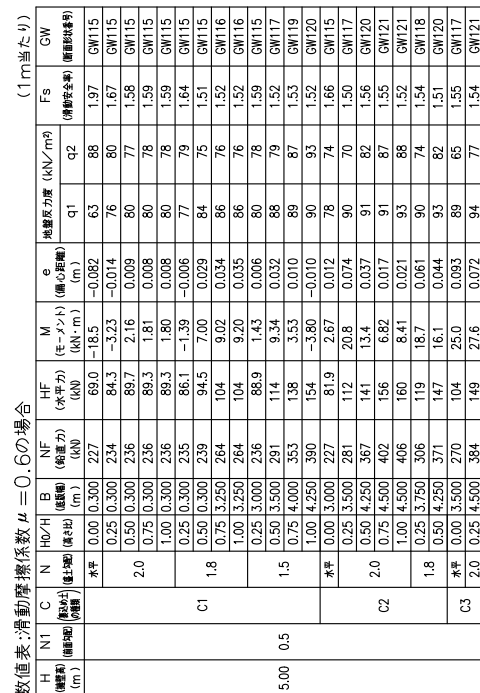
項	目	記号	単位	数 値
構 造	高 壁	H	m	
盛 土	盛 土	H ₀	m	
覆 込	覆 込	C		
盛 土	盛 土	1 : N	—	
高 さ	比 例	H ₀ /H	—	
単位体積重量	土 砂		kN/m ³	
コンクリート設計基準強度	コンクリート		kN/m ²	23
滑動摩擦係数	σ _c	N/mm ²		18
滑動安全率	μ	—		
滑動安全率	F _s	—		1.5

注意事項

1. タイトル()内のB()、C()、N()内に該当する設計条件を記入すること。
 2. 本図は、1 m当たりの設計であり、地震を考慮していない。
 3. 中間の設計条件に対しては、直上上位のものを使用すること。
 4. 設計条件の空欄には、該当する設計条件を記入すること。
 5. 設計条件に該当する材料表は、索引表より見出し、材料表番号を、タイトル左側に記入しておくこと。
 6. 擁壁高さが、2.5 m以上、中位の砂質地盤を支持地盤とする場合、根入れ深さは、擁壁高さの0.2倍以上確保することが望ましい。
 7. 基礎材は、基礎地盤の状況に応じて別途検討し、材種、敷厚および数量を該当する箇所に明記すること。
 8. 水抜孔などの排水工は、現場の状況に応じて別途設計すること。
 9. 伸縮目地の間隔は、10 m以下とすること。また、擁壁前面にV字型の鉤釘打継目进行を設けるのが望ましく、その間隔は、5 m以下を標準とする。
 10. 使用しない断面は、間違いの起こらないように斜線などで消しておくことよい。また、数値表および材料表の該当する部分を赤線で囲むなど、使用箇所を明記するのがよい。
- 擁壁の高さが変化する場合、解説を参照されたい。



数値表: 滑動摩擦係数 $\mu = 0.5$ の場合

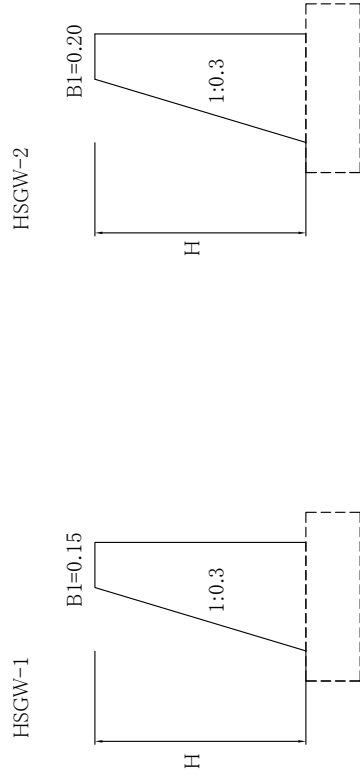


数値表:滑動摩擦係数 $\mu=0.6$ の場合

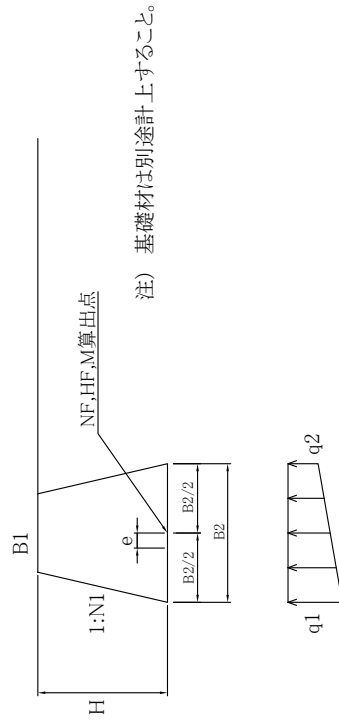
小型重力式擁壁 (広島市運用)

数 値 表

N1	C	H (m)	B1 (m)	B2 (m)	外力		e (m)	地盤反力		FS	図番	材料表 (10m当り)	
					NF (t/m)	HF (t/m)		q1 (t/m ²)	q2 (t/m ²)			コンクリート (m ³)	型枠 (m ²)
0.30	C1	0.40	0.15	0.27	0.213	0.036	-0.013	0.569	1.008	3.557	HSGW-1	0.84	8.2
		0.50	0.15	0.30	0.289	0.056	-0.011	0.756	1.168	3.086		1.13	10.2
		0.60	0.15	0.33	0.373	0.081	-0.008	0.970	1.292	2.772		1.44	12.3
		0.70	0.15	0.36	0.467	0.110	-0.004	1.210	1.384	2.548		1.70	14.3
		0.80	0.15	0.39	0.570	0.144	0.000	1.471	1.450	2.379		2.16	16.4
		0.90	0.15	0.42	0.681	0.182	0.006	1.751	1.492	2.248		2.57	18.4
		1.00	0.15	0.45	0.802	0.224	0.011	2.047	1.516	2.144		3.00	20.4
		1.10	0.15	0.48	0.931	0.272	0.017	2.357	1.524	2.058		3.47	22.5
		1.20	0.15	0.51	1.070	0.323	0.024	2.679	1.517	1.987		3.96	24.5
		1.30	0.15	0.54	1.218	0.379	0.030	3.012	1.498	1.926		4.49	26.6
		1.40	0.15	0.57	1.374	0.440	0.037	3.353	1.469	1.874		5.04	28.6
		1.50	0.15	0.60	1.540	0.505	0.044	3.702	1.430	1.830		5.63	30.7
		1.60	0.15	0.63	1.714	0.575	0.052	4.058	1.384	1.790		6.24	32.7
		1.70	0.15	0.66	1.898	0.649	0.059	4.421	1.330	1.756		6.89	34.7
		1.80	0.15	0.69	2.090	0.727	0.067	4.789	1.270	1.725		7.56	36.8
		1.90	0.15	0.72	2.292	0.810	0.075	5.162	1.204	1.697		8.27	38.8
		2.00	0.15	0.75	2.502	0.898	0.083	5.539	1.134	1.672		9.00	40.9



N1	C	H (m)	B1 (m)	B2 (m)	外力		e (m)	地盤反力		FS	図番	材料表 (10m当り)	
					NF (t/m)	HF (t/m)		q1 (t/m ²)	q2 (t/m ²)			コンクリート (m ³)	型枠 (m ²)
0.30	C2	0.40	0.15	0.27	0.213	0.042	-0.008	0.642	0.935	3.007	HSGW-1	0.84	8.2
		0.50	0.15	0.30	0.289	0.066	-0.005	0.870	1.054	2.609		1.13	10.2
		0.60	0.15	0.33	0.373	0.096	0.000	1.133	1.128	2.343		1.44	12.3
		0.70	0.15	0.36	0.467	0.130	0.006	1.428	1.166	2.154		1.79	14.3
		0.80	0.15	0.39	0.569	0.170	0.013	1.748	1.172	2.011		2.16	16.4
		0.90	0.15	0.42	0.681	0.215	0.020	2.091	1.152	1.901		2.57	18.4
		1.00	0.15	0.45	0.802	0.265	0.028	2.453	1.110	1.812		3.00	20.4
		1.10	0.15	0.48	0.931	0.321	0.037	2.832	1.048	1.740		3.47	22.5
		1.20	0.15	0.51	1.070	0.382	0.046	3.225	0.970	1.679		3.96	24.5
		1.30	0.15	0.54	1.217	0.449	0.055	3.630	0.878	1.628		4.49	26.6
		1.40	0.15	0.57	1.374	0.520	0.065	4.047	0.773	1.584		5.04	28.6
		1.50	0.15	0.60	1.539	0.597	0.074	4.472	0.658	1.546		5.63	30.7
		1.60	0.15	0.63	1.714	0.679	0.084	4.906	0.534	1.513		6.24	32.7
		1.70	0.20	0.71	2.097	0.767	0.070	4.704	1.203	1.640	HSGW-2	7.74	34.7
		1.80	0.20	0.74	2.301	0.860	0.080	5.116	1.103	1.606		8.46	36.8
		1.90	0.20	0.77	2.514	0.958	0.089	5.536	0.994	1.574		9.22	38.8
		2.00	0.20	0.80	2.736	1.062	0.098	5.963	0.878	1.546		10.00	40.9



注) 基礎材は別途計上すること。

第3章 側溝類

3-1 参考基準類

本章は表3-1の基準類を参考としている。設計に当たっては、これらの基準類等に基づいて行うこと。なお、参考基準類が改訂された場合、改訂された指針類に従うものとする。

表3-1 参考基準類一覧

基準名	発行	発行所等
国土交通省制定 土木構造物標準設計 第1巻の手引き（側こう類・暗きょ類）	H12.9	（一社）全日本建設技術協会
道路土工要綱	H21.6	（公社）日本道路協会

3-2 適用区分

側溝の型式選定および側溝の断面の決定については、「道路土工要綱（（社）日本道路協会）」等によって行うものとする。

なお、標準設計で対象とした各側溝に対する“設計流量－縦断勾配－側溝断面”の関係は、標準設計の参考資料－1「側溝およびパイプカルバートの流量線図」を参照すること。

(1) L型側溝

歩道の新設・改築を行う場合に、組み合わせ型のL型側溝を使用する場合は、セミフラット形式を原則とする。セミフラット形式の詳細については、「第7章 歩道の一般的構造」を参照すること。

L型側溝の設計に国土交通省標準設計を使用する場合については、以下の通りである。

1) PL1、PL2型の使用に当たって留意する点は次のとおりである。

イ) エプロン厚 (T) は、150, 200, 250 mmの3種類を用意しているが、これらの使い分けは表3-2を参考にして決定するものとする。

ロ) エプロン幅 (B) は 500 mmに統一しているが、道路幅員等から B=500 mmを必要としない場合等においては、例えば図3-1の方法によってエプロン幅を減少させて利用してもよい。

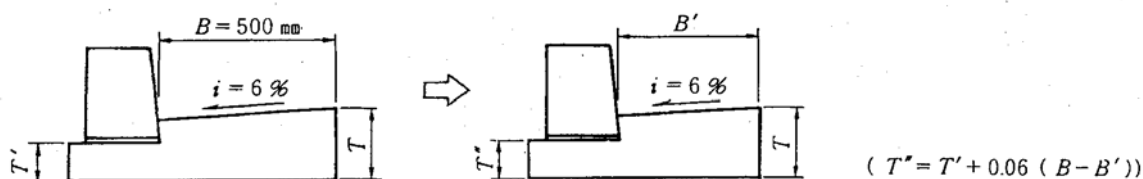


図3-1 エプロン幅(B)を減少させる場合の例

表3-2 L型側溝の使用区分

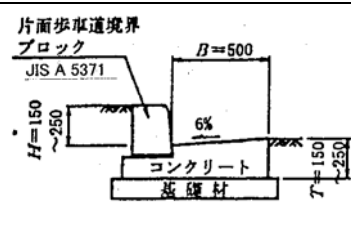
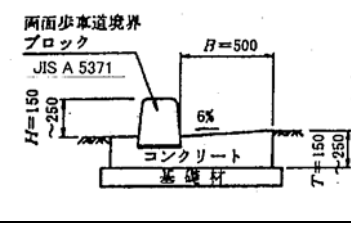
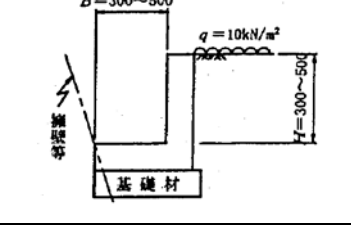
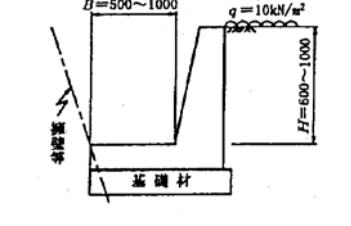
分 類	使 用 区 分	型式の 呼び名	構 造
組み合わせL型側溝 〔 縁石：プレキャスト製品 エプロン部： 場所打ちコンクリート 〕	T荷重相当の影響を考慮する場合で、歩道部がマウントアップ型の場合	PL1型	
	T荷重相当の影響を考慮する場合で、歩道部がフラット型の場合	PL2型	
場所打ちL型側溝	H=300～500mm でT荷重相当の影響を考慮する場合	L1型	
	H=600～1000mm でT荷重相当の影響を考慮する場合	L2型	

表3-3 PL1、PL2型のエプロン厚の使い分けの目安

交通量区分	舗装計画交通量(台/日・方向)	エプロン厚 T (mm)
N1～N3 (L交通)	100未満	150
N4 (A交通)	100以上250未満	
N5 (B交通)	250以上1,000未満	
N6 (C交通)	1,000以上3,000未満	200
N7 (D交通)	3,000以上	250

ハ) 幅員 8.0m未満の道路においては、エプロン幅 (B) は 400 mmを標準とする。また、幅員 8.0m以上であっても歩道のない道路においては、エプロン幅 (B) 400 mmを標準とする。

ニ) プレキャスト縁石の規格は、原則として歩道がある場合で道路の区分が第3種第1級・第2級、第4種第1級・第2級のときはB種、第3種第3級・第4級、第4種第3級のときはA種を使用する。歩道がない場合は、H=120mmのものを標準とするが、幅員、

隣接地の状況等により、適切なものを使用してよい。

ホ) エプロン部の横断勾配 (i) は 6% に統一しているが、自動二輪等の走行安定性等の問題がないと考えられる場合においては、例えば図 3-2 の方法によって横断勾配を増やして利用してもよい。

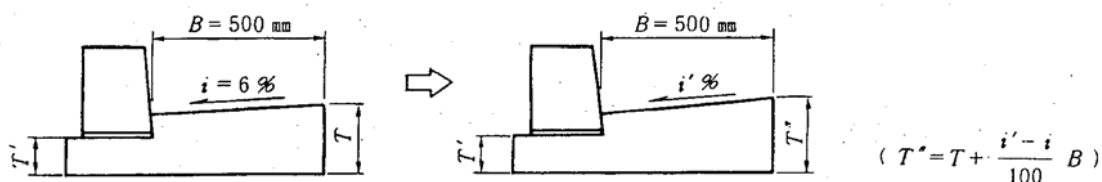


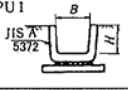
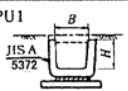
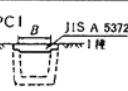
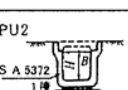
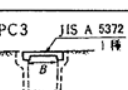
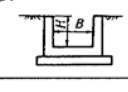
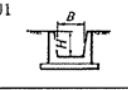
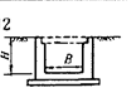
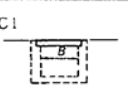
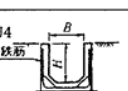
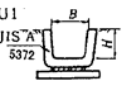
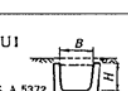
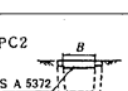
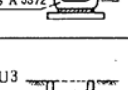
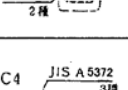
図 3-2 横断勾配を増やす場合の例

へ) 基礎材は現場の状況により適切なものを用いるものとするが、原則としてクラッシャーラン (RC-40) を使用する。なお、路盤上に施工する場合は、基礎材を省略してよい。

(1) U型側溝

- 1) U型側溝の使用区分は、表 3-4 を標準とする。
- 2) U型側溝は、原則としてプレキャストU型側溝を使用する。但し、次の場合にかぎり、現場打ちU型側溝を使用してもよい。
 - イ) 民地側が水田等で道路高と地盤高に差がありプレキャストU型側溝が不適當な場合。
 - ロ) 水路縦断勾配と道路計画勾配が異なる等、水路の高さが一定でない場合。但し、可変式のプレキャスト製品で対応可能な場合を除く。
 - ハ) 修繕工事等小規模な工事で、既設水路との取合わせによりプレキャストU型側溝が不適當な場合。
- ニ) その他現場条件により、現場打ち側溝が必要な場合。
- 3) 歩道側のプレキャストU型側溝は、蓋の必要性の有無にかかわらず PU2 とする。また、PU2、PU3 の場合カーブ用の使用は R=100m以下のときとする。
- 4) 蓋は、原則としてコンクリート蓋及び鋼製グレーチング蓋を使用するが、次の場合には、車の走行性等を考慮して、現場打ち側溝蓋を使用してもよい。
 - イ) 歩道のない道路の路側にU型側溝を設ける場合で、道路幅員が 7.5m以下の箇所。
 - ロ) 歩道内にU型側溝を設ける場合で、歩道幅員が 1.5m以下の箇所。

表 3-4 U型側溝の使用区分

使用区分		材料区分		ふたの 設置方法	型式の呼称		側こう深さの 範囲 (mm)
					側こう	ふた	
歩道、あるいはそれと同等 以下の場所に使用する場合	プレキャスト			蓋なし	PU1 		240~600
				かぶせ蓋	PU1 	PC1 	
				落とし蓋	PU2 	PC3 	250~600
	場所打ちコンクリート	無筋	蓋なし	U1 			600~1000
				U1 			600~1000
			落とし蓋	U2 		C1 	600~700
			有筋	蓋なし	U4 		1100~1500
路側に設ける場合で輪 荷重の影響 または載荷 が変えられ る場所に使用する場合	プレキャスト			蓋なし	PU1 		240~600
				かぶせ蓋	PU1 	PC2 	
				落とし蓋	PU3 	PC4 	250~600
	場所打ちコンクリート	無筋	蓋なし	U3 			600~1000
			有筋	蓋なし	U4 		1100~1500

- 5) 現場打ち側溝蓋の使用区分は次のとおりとする。
- イ) パーキング・交差点部等で重車両が横断する箇所。
- ロ) 歩車道境界ブロック等で分離されている箇所。
- イ)の場合、原則としてプレキャスト縁石と組み合わせて蓋上面をL型側溝として使用する。
- 6) 現場打ち側溝蓋の場合排水、維持管理等を考慮して 15m程度の間隔で鋼製グレーチング蓋を設置すること。ただし、排水が集中する場合等特別な場合は各々現場に応じて設計し 間隔を決定すること。
- 7) 鋼製グレーチング蓋の使用区分は表3-5を標準とする。

表3-5 鋼製グレーチング蓋の使用区分

使用区分	重荷重高速用 25 t	一般側溝用		
		25 t	14 t	2 t
車 道 横 断 部	○			
車 道 部 (縦 断 方 向)		○		
出 入 口 (軽 車 両 以 外)			○	
出 入 口 (軽 車 両) 歩 行 者				○

注) 車両横断部に設置する鋼製グレーチング蓋で、重荷重車が高速で通過する場合は、ボルトで固定すること。
軽車両とは乗用車程度とする。

3-3 標準設計使用上の注意事項

(1) L型側溝

- 1) 場所打ちL型側溝(L1、L2 型)のコンクリート及び基礎材の数量は、擁壁等に勾配がない場合で計上してある。したがって、図3-3のように擁壁等に勾配がある場合は、それによる数量を差し引く必要がある。

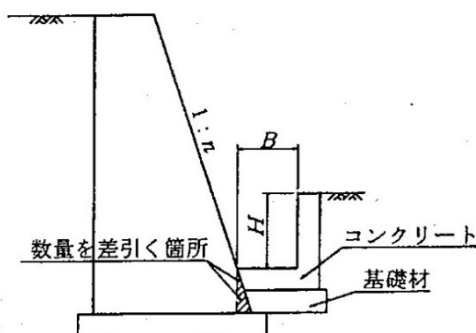


図3-3 材料数量の控除

- 2) 端部型枠面積を必要とする場合は、材料表内のコンクリート体積の $1/10$ (片面) を計上すればよい。
- 3) 目地材は必要に応じて別途計上する必要がある。

(2) U型側溝

- 1) 端部型枠面積を必要とする場合は、材料表面のコンクリート体積の $1/10$ (片面) を計上すればよい。
- 2) 目地材、止水板は必要に応じて別途計上する必要がある。
- 3) 道路を横断する場所には、コンクリート製の蓋を用いないことを原則とする。
- 4) U型側溝を路側に設け蓋付きとする場合で、標準設計の側溝蓋に設けられている排水孔では落下率が不足することが考えられる。このような場合は、市販の鋼製グレーチング蓋を使用し排水が十分行なわれるようにする必要がある。また側溝蓋は、道路表面水が流下するよう穴があけられているが、豪雪地帯などで一時に多量の水が流入するおそれのある時は、路面たん水の無い構造(鋼製グレーチング蓋の使用等)とすることが望ましい。なお、鋼製グレーチング蓋等を使用する場合には、使用目的に応じた荷重に耐えるものでなければならない。この場合、標準部の蓋掛け部の寸法は、コンクリート製の側溝蓋から決めているので、使用する鋼製グレーチング蓋が決まれば、それに依拠して蓋掛け部の寸法の変更を行なう必要がある。その際、コンクリート量の修正及び鋼製グレーチング蓋の設置に伴う受け枠、アンカー等を別途計上する必要がある(図3-4)。

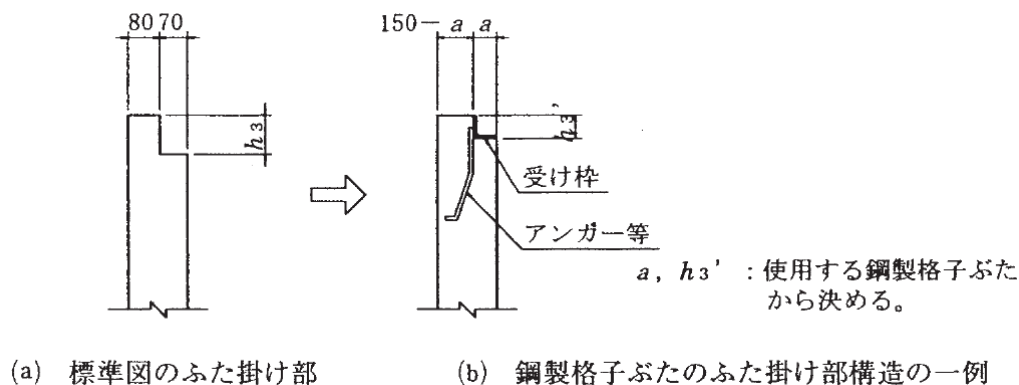


図3-4 場所打ちU型側溝の蓋掛け部

- 5) 側溝ぶた C1 型は、工場製品規格で設計してある。なお、これを場所打ちコンクリートで製作する場合は、主鉄筋中心からコンクリート表面までの距離を 30 mm に変更する必要がある。
- 6) U4 型は、側溝深さ (H) が 1000 mm を超える範囲について標準化しているが、用地等の制限で U1 型、U3 型 (無筋コンクリート側壁が不等厚) の使用が不適当と考えられる場合は U4 型を使用してもよい。
- 7) 場所打ちU型側溝蓋には、必要に応じてつり金具等を埋設するものとするが、この場合

金具がふたの上面から突き出さないようにすること。なお、つり金具の個数は適宜計上されたい。

- 8) 基礎の施工幅は、構造端部より 5cm 出すこととし、基礎厚は表 3-6 のとおりとする。

表3-6 基礎厚

	側溝の深さ $H(\text{mm})$										
	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1800	2000
側溝	150mm			200mm							
街きよます	150mm				200mm						

3-4 雨水流出量の計算

雨水流出量の算定は、合理式(ラショナル式)を用いて計算する。

$$Q = 1 / (3.6 \times 106) \times C \cdot I \cdot a$$

あるいは

$$Q = 1 / 3.6 \times C \cdot I \cdot A$$

ここに Q : 雨水流出量 (m^3/s)

C : 流出係数

I : 流達時間の降雨強度 (mm/h)

a : 集水面積 (m^2)

A : 集水面積 (km^2)

(1) 降雨強度

道路排水の設計に用いる降雨強度は次によるものとする。

- 1) 路面排水施設の設計 路面排水など流達時間が極めて短く、かつ側溝ますの様に数多くの設計をしなければならない場合。

標準降雨強度 90mm/h

- 2) 表面排水、道路横断排水

1) 以外の表面排水施設及びボックスカルバートの様な道路横断排水施設は河川・砂防構造物設計に用いられる「広島県広域降雨量調査業務報告書」により算定する。

(2) 降雨確率年

排水施設の規模を定めるためには降雨確率年を決定しなければならない。この確率年は、表 3-7、表 3-8 を参考として決めるとよい。排水系統を統合し道路横断排水路にする場合は十分余裕を持たせた断面とすること。又河川が道路を横断する場合は、河川管理者と協議し確率年を決めること。

表3-7 道路区分による選定基準

道路の種別 計画 交通量(台/日)	高速自動車国 道・自動車専 用道路	一般国道	都道府県道	市町村道
10,000以上	A	A	A	A
10,000～4,000	A	A, B	A, B	A, B
4,000～500	A, B	B	B	B, C
500未満	—	—	C	C

注) 迂回路のない道路については、その道路の重要性等を考慮して、区分をして1ランクあげてもよい。

表3-8 排水施設別採用降雨確率年の標準

分類	排水能力の高さ	降雨確率年	
		(イ)	(ロ)
A	高い	3 年	10年以上(ハ)
B	一般的		7 年
C	低い		5 年

注) (イ) は路面や小規模なり面など、一般の道路排水施設に適用する。

(ロ) は長大な自然斜面から流出する水を排除する道路横断排水施設、平坦な都市部で内水排除が重要な場所の道路横断排水施設など、重要な排水施設に適用する。

(ハ) は道路管理上重要性の高い道路横断排水施設については30年程度とするのがよい。

3-5 側溝断面の決定

(1) 通水断面の決定

側溝の最大流量は、Manning の公式により求め、側溝の流量線図としてまとめられており、現場の降雨量や集水面積から設計流量が求めれば、これと側溝設置勾配によって管径が決定できる。流量計算式は次式のとおりである。

Manning の公式 $Q = A \cdot V$

$$V = 1/n \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

Q : 流量(m³/s) R : 径深(m) (= A/P)

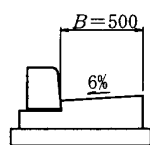
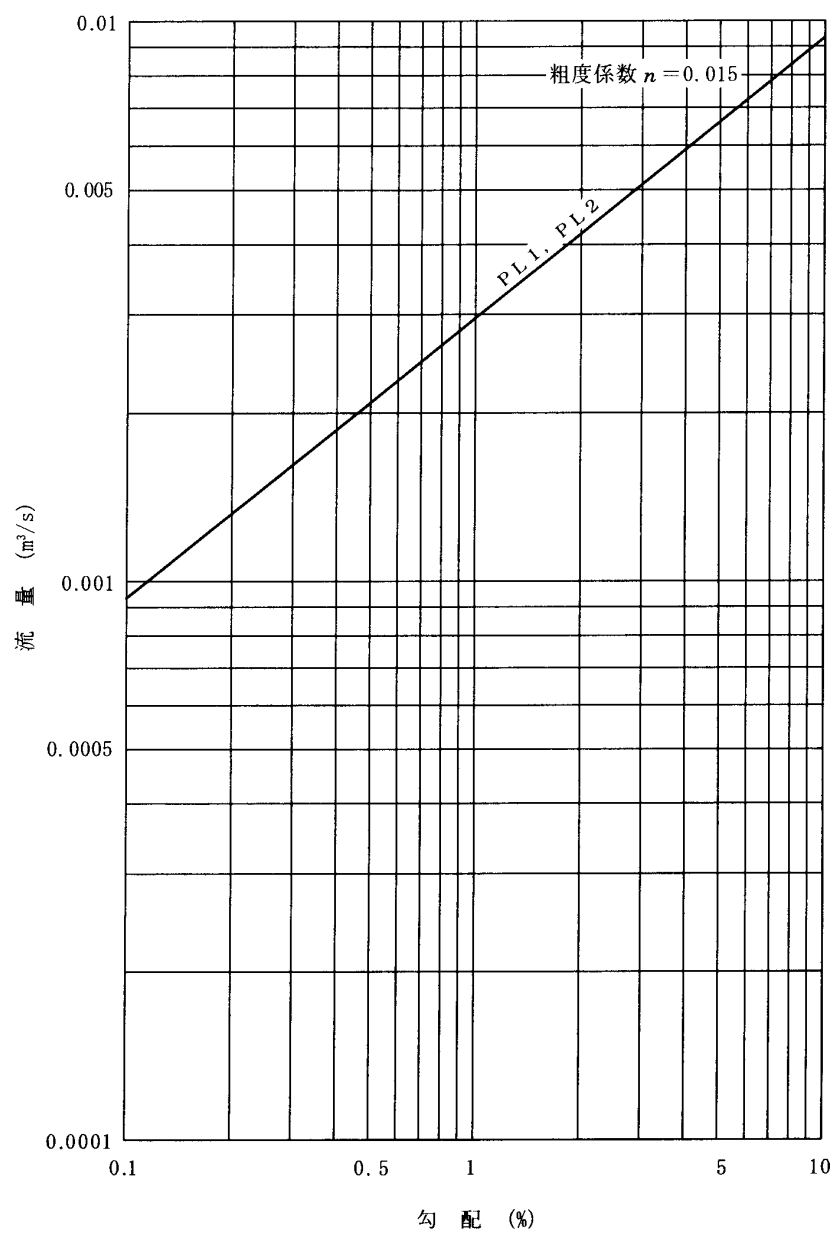
A : 断面積 (m²) P : 潤辺長(m)

V : 流速(m/s) I : 勾配

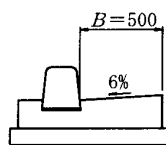
n : 粗度係数

(2) 断面の決定

側溝の断面の決定は、設計流量の2割増しの流量が通水可能となるように設計すること。

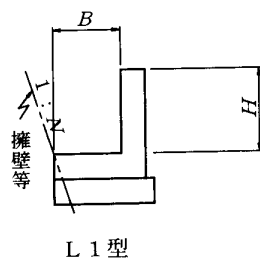
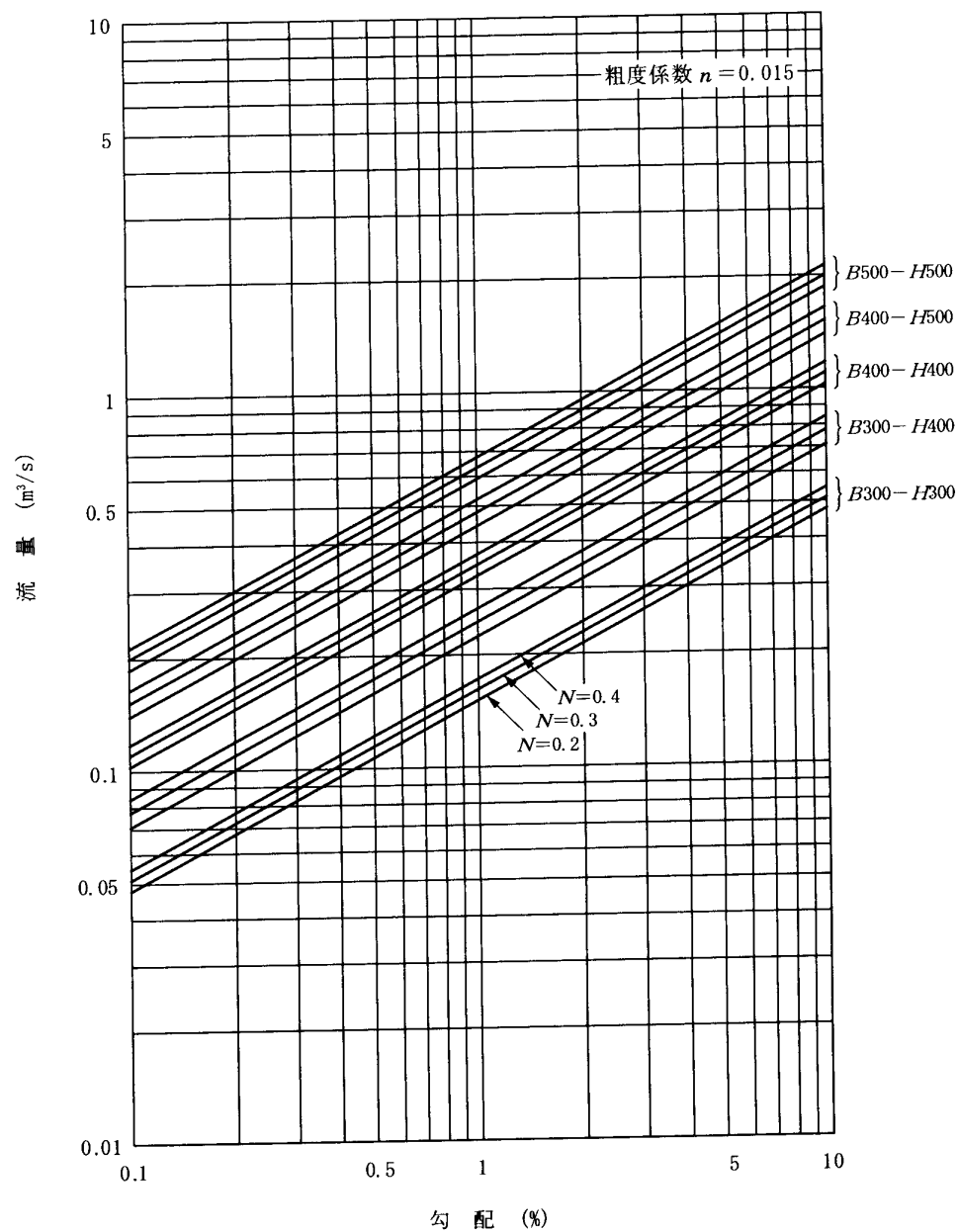


PL1型

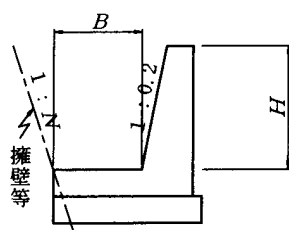
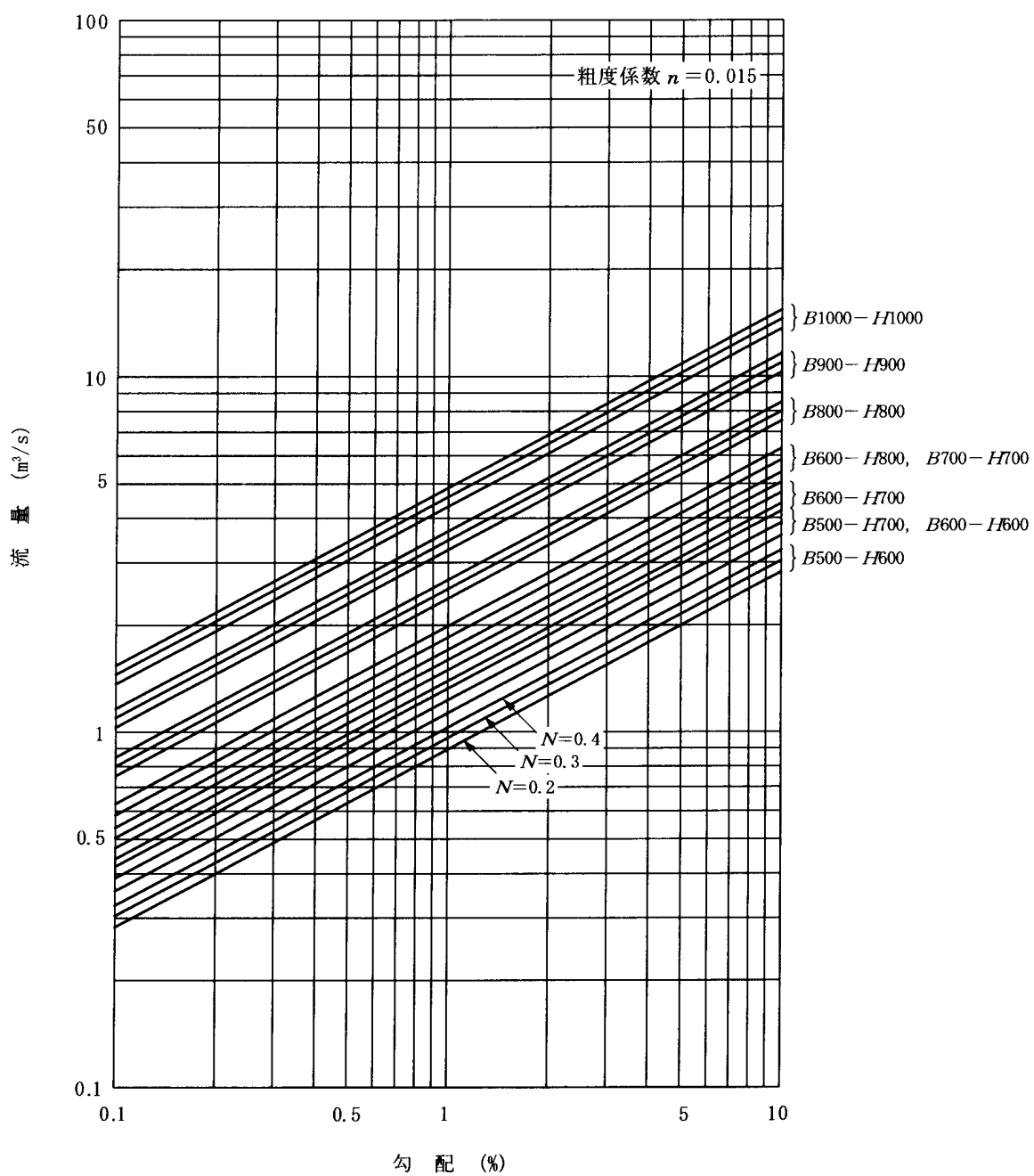


PL2型

図参3-1 側こう-PL1, PL2 型の流量線図

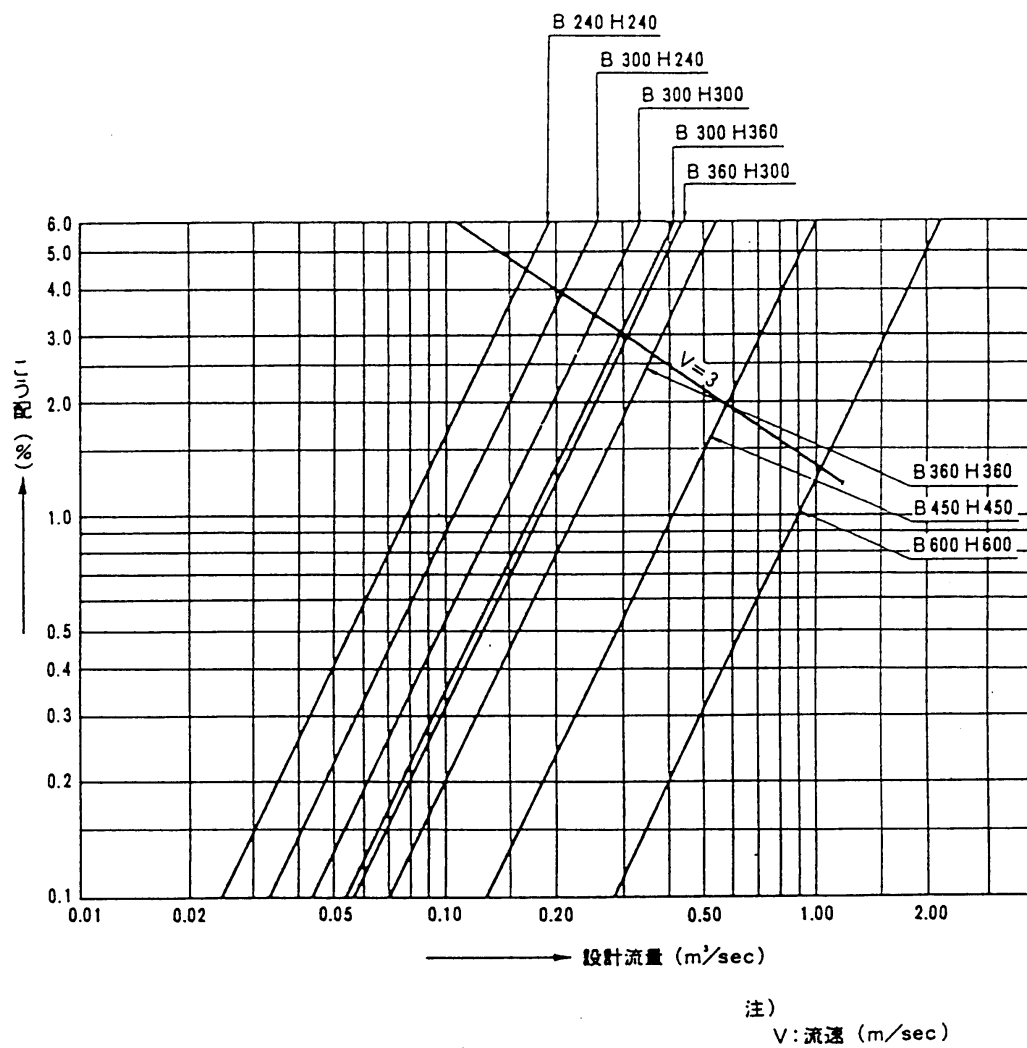


図参3-2 側こう-L1型の流量線図

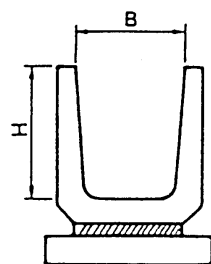


L 2 型

図参3-3 側こう-L2型の流量線図

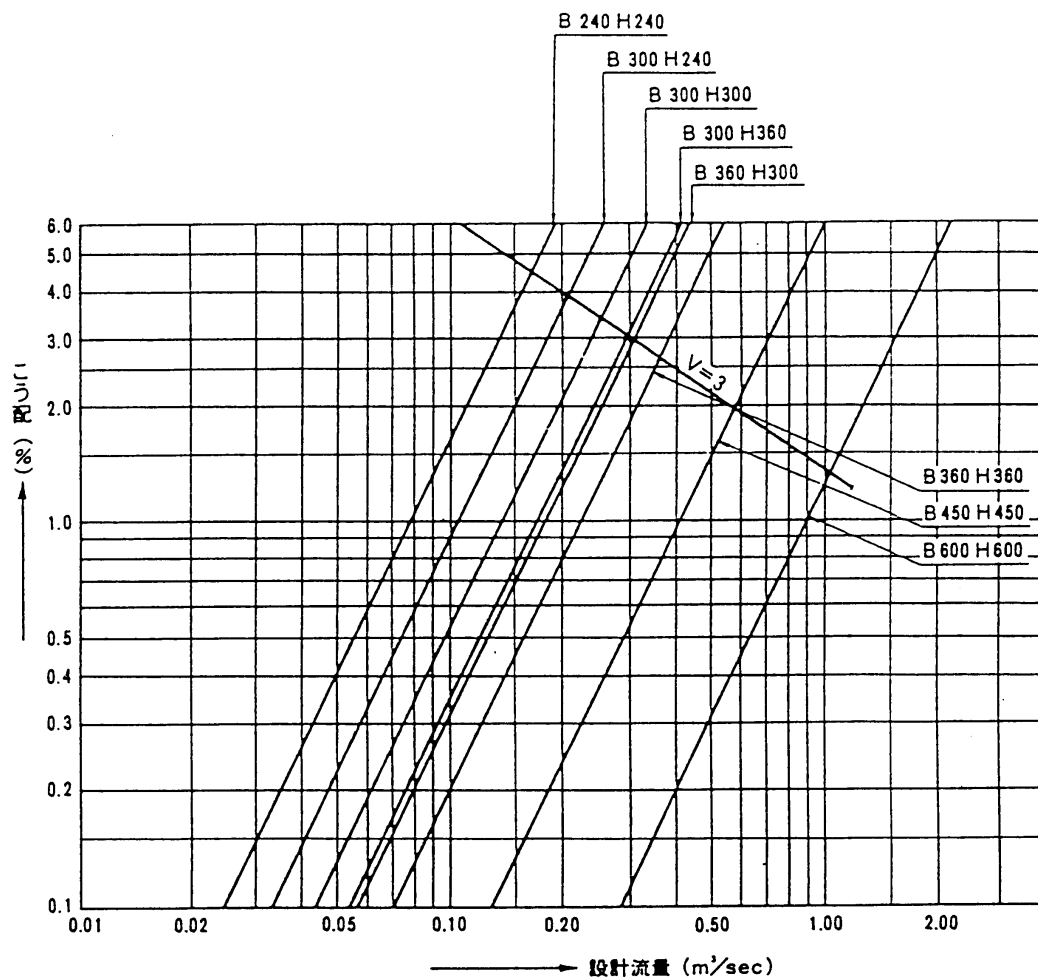


PU1 型



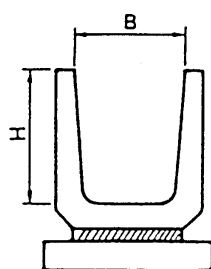
粗度係数 0.013

図参3-4 側こう—PU1 型の流量線図



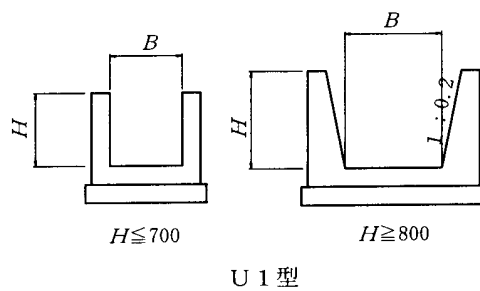
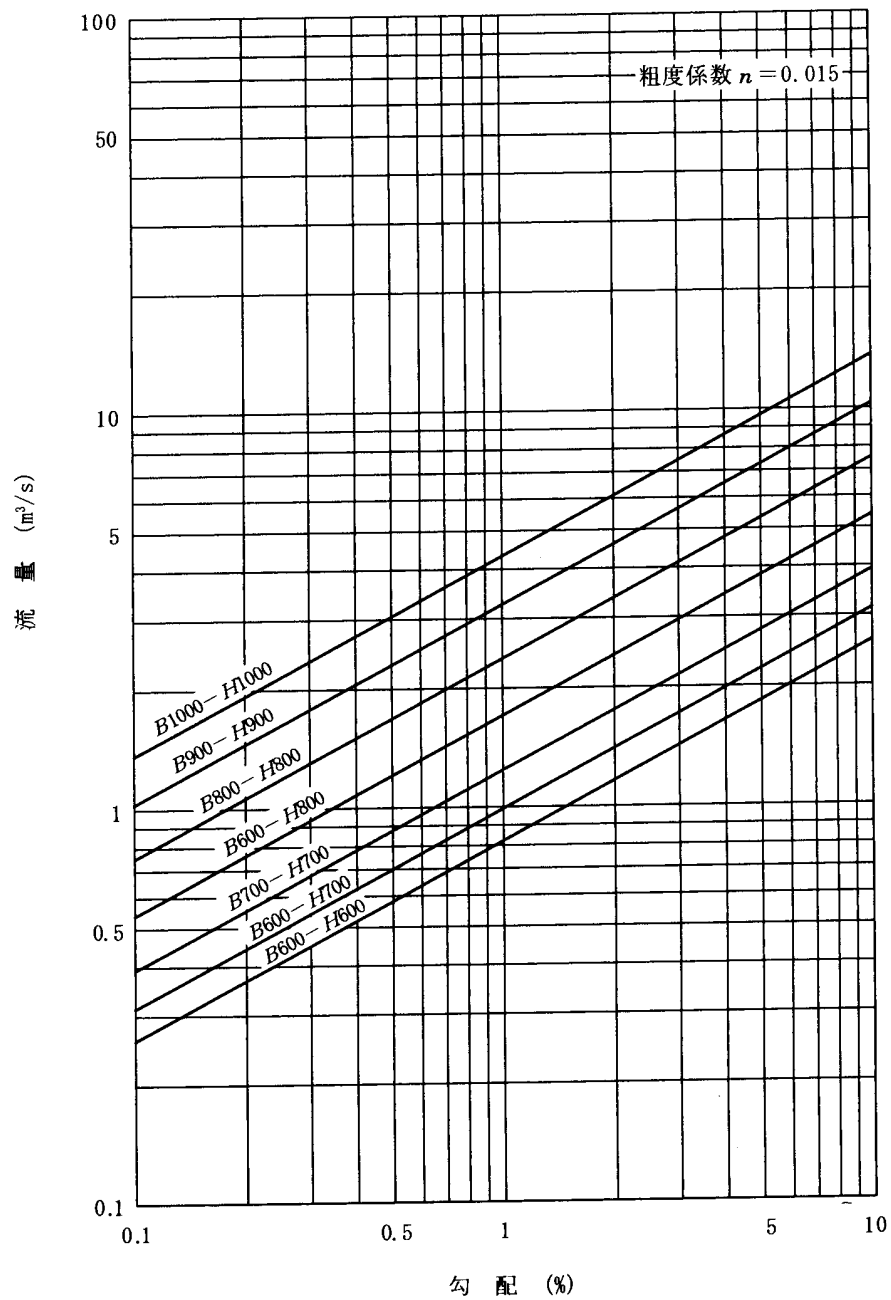
注)
V: 流速 (m/sec)

PU1 型

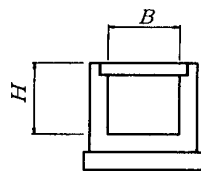
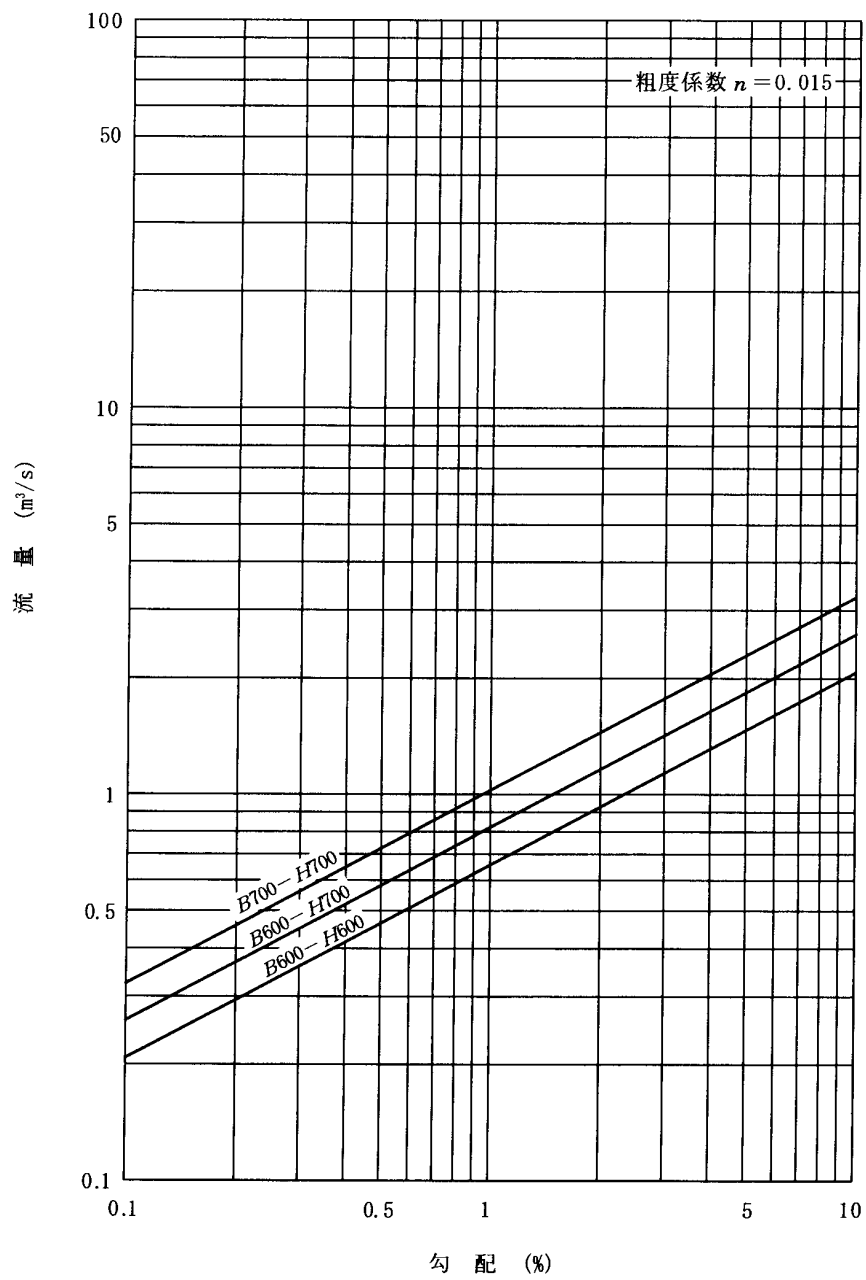


粗度係数 0.013

図参3-5 側こう—PU2, PU3 型の流量線図

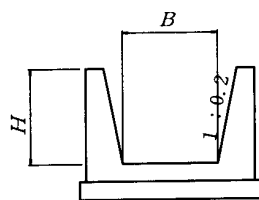
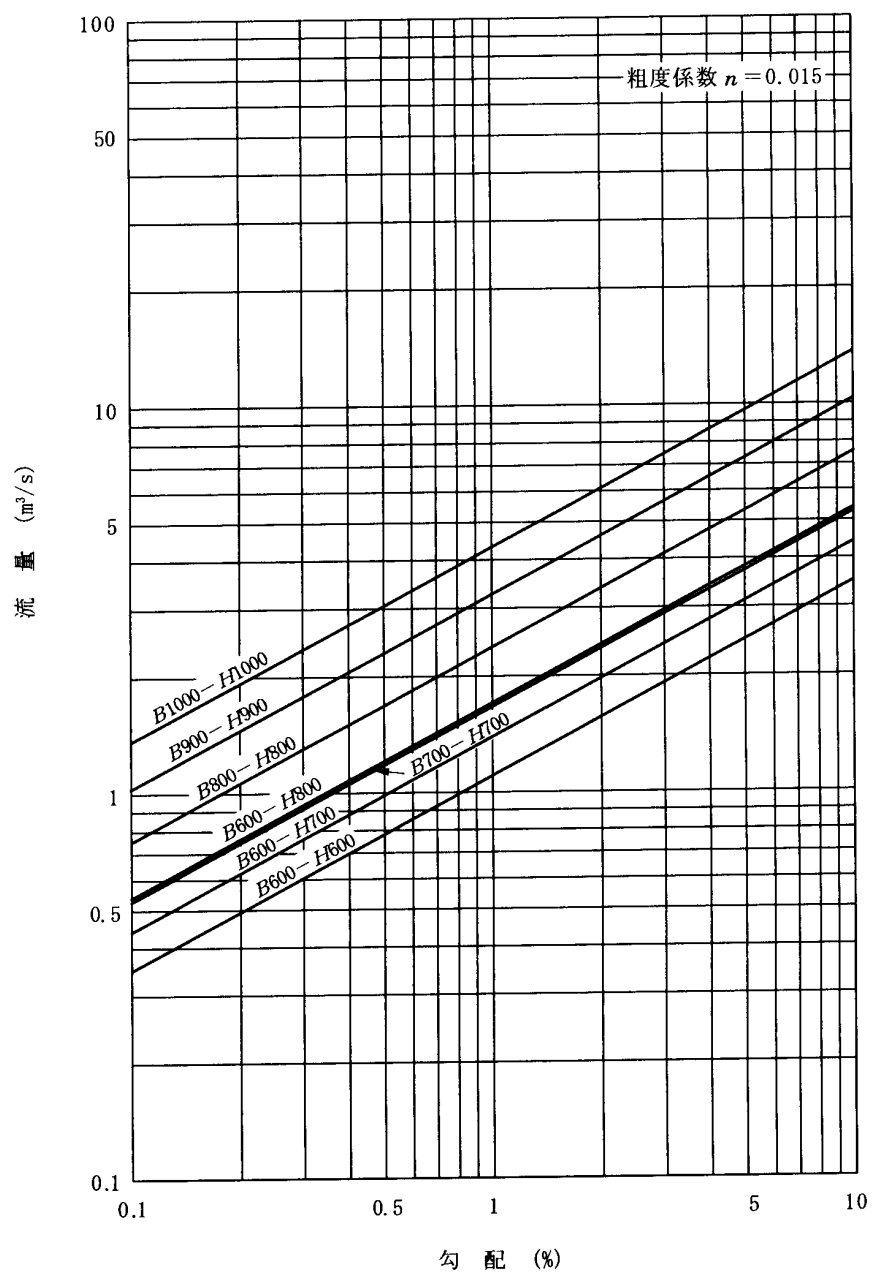


図参3-6 側こう-U1型の流量線図



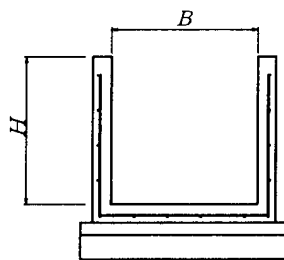
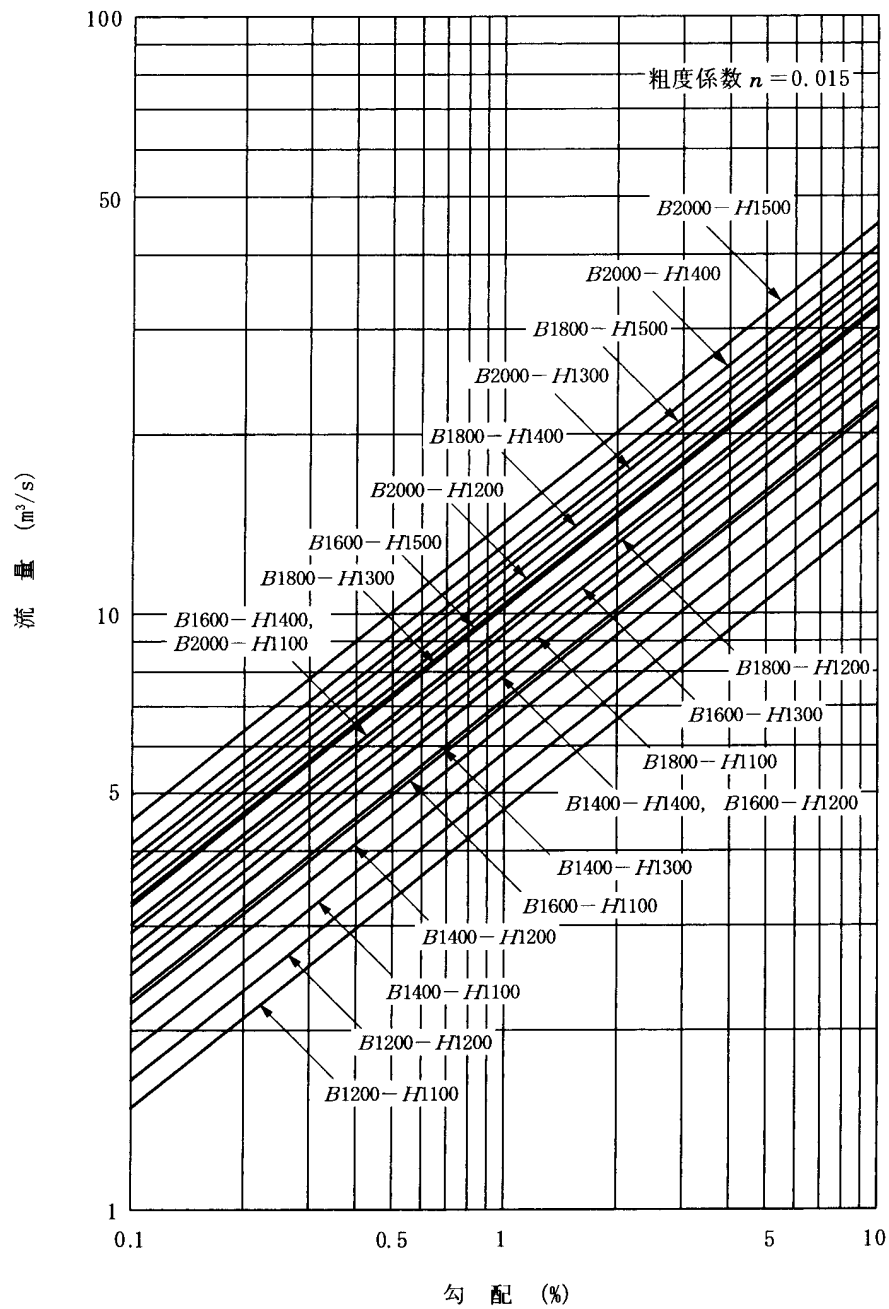
U 2 型

図参3-7 側こう-U2 型の流量線図



U3型

図参3-8 側こう-U3型の流量線図



U 4 型

図参3-9 側こう-U4 型の流量線図

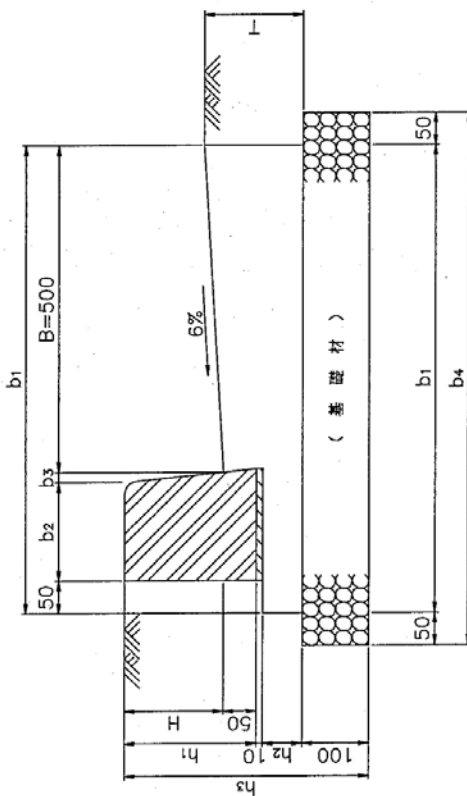
設計条件

コンクリート設計基準強度 $\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$

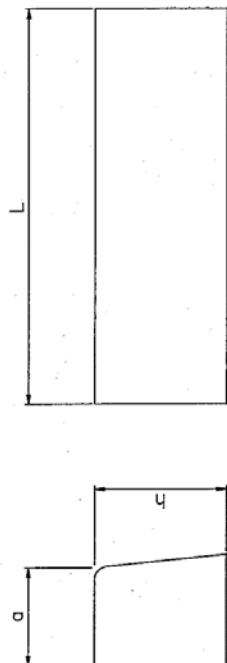
01-LS-01 (PL1-B500-H()-T())-H12
(型) (幅) (深さ) (厚さ) (制定年度)

側こう一組み合わせL型側こう

PL1型



片面歩車道境界ブロック



片面歩車道境界ブロック寸法表

歩車道境界ブロック	寸法表 (単位: mm)	備 考
A 型	a 150 b 170 h 200	JIS A 5371
B 型	a 180 b 205 h 250	
C 型	a 180 b 210 h 300	



PL1型(組み合わせL型側こう: 歩道がマウントアップの場合) 寸法および材料表

記 号	寸 法			高 度				材 料			要 (10mm単位)		備 考		
	B	H	T	b1	b2	b3	b4	h1	h2	h3	コンクリート (mm ³)	型 枠 (m ²)		基礎材 (m ²)	ブロック (個)
PL1-B500-H150-T150	500	150	150	715	150	15	815	200	60	370	0.802	2.1	8.150	A 16.5	片面歩車道境界 ブロック (JIS) を使用
PL1-B500-H150-T200	500	150	200	715	150	15	815	200	110	420	1.160	3.1	8.150	A 16.5	
PL1-B500-H150-T250	500	150	250	715	150	15	815	200	160	470	1.517	4.1	8.150	A 16.5	
PL1-B500-H200-T150	500	200	150	750	180	20	850	250	60	420	0.823	2.1	8.500	B 16.5	
PL1-B500-H200-T200	500	200	200	750	180	20	850	250	110	470	1.198	3.1	8.500	B 16.5	
PL1-B500-H200-T250	500	200	250	750	180	20	850	250	160	520	1.573	4.1	8.500	B 16.5	
PL1-B500-H250-T150	500	250	150	755	180	25	855	300	60	470	0.826	2.1	8.550	C 16.5	
PL1-B500-H250-T200	500	250	200	755	180	25	855	300	110	520	1.204	3.1	8.550	C 16.5	
PL1-B500-H250-T250	500	250	250	755	180	25	855	300	160	570	1.581	4.1	8.550	C 16.5	

注意事項

- 基礎材の使用材料を図中 () 内に記入すること。なお路面上に施工する場合は基礎材を省略してもよい。
- 道路側の基礎材余裕50mmは、舗装が先行される場合には削除してよい。その際、材料表の基礎材面積から0.5m²(10m当たり)を減すること。
- 材料は10m当たりで計上してある。
- 端部型枠面積を必要とする場合は、単位長さ当たりのコンクリート体積 (材料表内の数量の1/10) の2倍 (両面のとき) を計上すればよい。
- 材料表のブロック個数はブロック長1を600mmとして計上しているが、これと異なる長さのブロックを用いる場合はブロック個数を変更する必要がある。

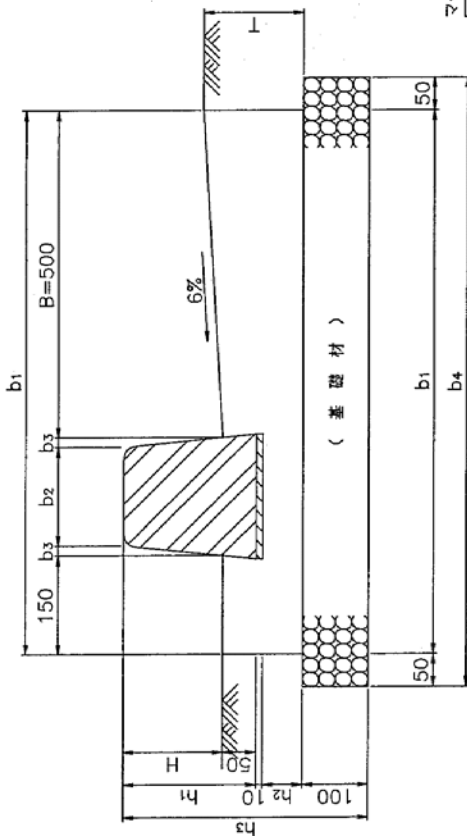
設計条件

コンクリート設計基準強度 $\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$

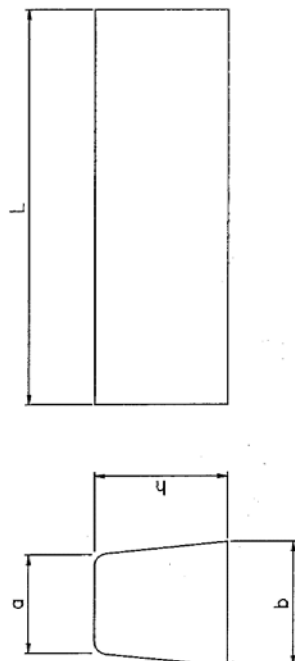
PL2型

01-LS-01 (PL2-B500-H()-T())-H12
(型) (幅) (深さ) (厚さ) (制定年度)

側こうー組み合わせL型側こう



面歩車道境界ブロック



マーキング説明図



	寸法表 (単位: mm)				備 考
	a	b	h		
A 種	150	190	200		JIS A 5371
B 種	180	230	250		
C 種	180	240	300		

PL2型 (組み合わせL型側こう: 歩道がフラットの場合) 寸法および材料表

記 号	寸 法 (単位: mm)										材	料	面 積 (10mあたり)	備 考	
	B	H	T	b1	b2	b3	b4	h1	h2	h3					
PL2-B500-H150-T150	500	150	150	830	150	15	930	200	60	370	0.980	2.7	9,300	A 16.5	両面標準境界 ブロック (JIS) を参照
PL2-B500-H150-T200	500	150	200	830	150	15	930	200	110	420	1.375	3.7	9,300	A 16.5	
PL2-B500-H150-T250	500	150	250	830	150	15	930	200	160	470	1.790	4.7	9,300	A 16.5	
PL2-B500-H200-T150	500	200	150	870	180	20	970	250	60	420	0.984	2.7	9,700	B 16.5	
PL2-B500-H200-T200	500	200	200	870	180	20	970	250	110	470	1.419	3.7	9,700	B 16.5	
PL2-B500-H200-T250	500	200	250	870	180	20	970	250	160	520	1.854	4.7	9,700	B 16.5	
PL2-B500-H250-T150	500	250	150	890	180	25	980	300	60	470	0.990	2.7	9,800	C 16.5	
PL2-B500-H250-T200	500	250	200	890	180	25	980	300	110	520	1.430	3.7	9,800	C 16.5	
PL2-B500-H250-T250	500	250	250	890	180	25	980	300	160	570	1.870	4.7	9,800	C 16.5	

注意事項

- 基礎材の使用材料を図中 () 内に記入すること。なお設置上に施工する場合は基礎材を省略してもよい。
- 道路側の基礎材幅50mmは、舗装が先行される場合には削除してよい。その際、材料表の基礎材面積から0.5㎡ (10mあたり) を減すること。
- 材料は10mあたりで計上してある。
- 端部型材面積を必要とする場合は、単位長さ当たりのコンクリート体積 (材料表内の数量の1/10) の2倍 (両面とき) を計上すればよい。
- 材料表のブロック個数はブロック長を600mmとして計上しているが、これと異なる長さのブロックを用いる場合はブロック個数を変更する必要がある。

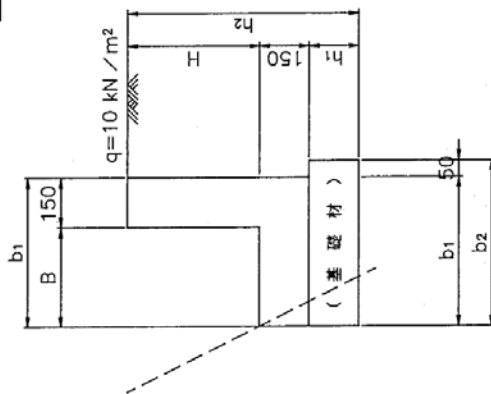
設計条件

コンクリート設計基準強度 側 面 $\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$

01-LS-02(L () -B () -H ())-H12
(型) (幅) (高さ) (制定年度)

側面一場所打ちL型側面

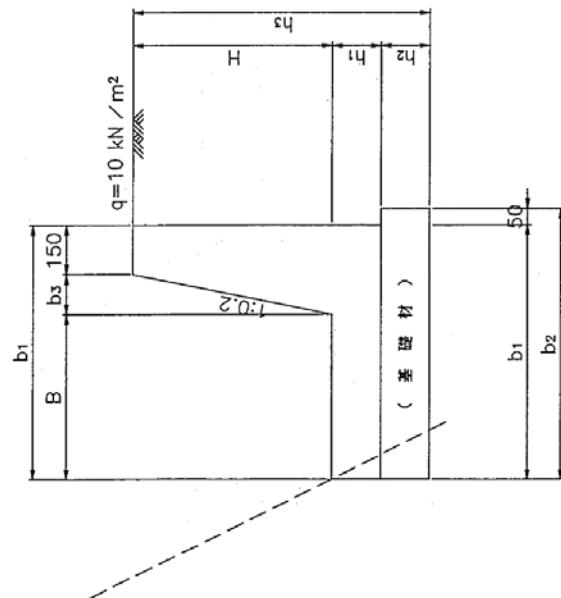
L1型



L1型(場所打ちL型側面)寸法および材料表

型 号	寸 法 表 (単位 mm)				材 料 表 (10m当り)	
	B	H	b1	b2	コクリート (m³)	量材 (m³)
L1-B300-H300	300	300	450	500	1.125	9.000
L1-B300-H400	300	400	450	500	1.275	11.000
L1-B400-H400	400	400	550	600	1.425	11.000
L1-B400-H500	400	500	550	600	1.575	13.000
L1-B500-H500	500	500	650	700	1.725	13.000
						7.000

L2型



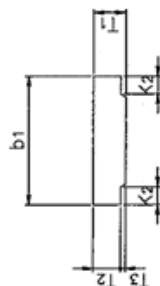
L2型(場所打ちL型側面)寸法および材料表

型 号	寸 法 表 (単位 mm)				材 料 表 (10m当り)	
	B	H	b1	b2	コクリート (m³)	量材 (m³)
L2-B500-H500	500	500	770	820	150	2.415
L2-B500-H700	500	700	790	840	150	2.725
L2-B600-H700	600	700	870	920	150	2.565
L2-B600-H700	600	700	890	940	150	2.875
L2-B600-H800	600	800	910	960	150	3.205
L2-B700-H700	700	700	990	1040	150	3.025
L2-B800-H800	800	800	1110	1160	150	3.505
L2-B900-H900	900	900	1230	1280	150	4.620
L2-B1000-H1000	1000	1000	1350	1400	200	5.200
						24.238
						14.000

注意事項

1. 基礎材の使用材料を () 内に記入すること。
2. コンクリートおよび基礎材の量は積算等の勾配がない場合で計上してある。従って積算等に勾配がある場合には、必要に応じてその分を計算して差し引くものとする。
3. 材料は10m当りとして計上してある。
4. 型枠面積は側面を先行し底版を後施工する施工方法を考慮して計上してある。
5. 端部型枠面積を必要とする場合は、単位長さ当たりのコンクリート体積 (材料表内の数量の1/10) の2倍 (前面のとき) を計上すればよい。

PU1型(ふたなしの場合)



PC1型(プレキャスト鉄筋コンクリートU型鋼こうぶた)寸法表

記 号	寸 法						公差 (単位:mm)			検査方法及数量	備 考
	b1	K2	T1	T2	T3	L					
PC1-B240	330	90	50	45	40	5	600	21			
PC1-B300	400	100	55	60	50	10	600	34			
PC1-B360	450	120	65	65	55	10	600	43			
PC1-B450	560	120	60	70	60	10	600	56			
PC1-B600	740	150	75	75	65	10	600	80			
											JIS A 5372 1種

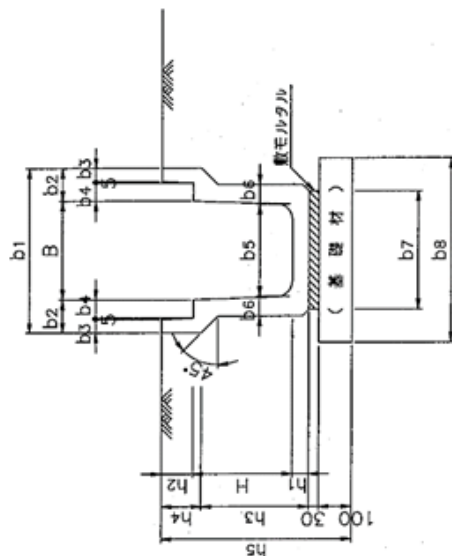
PC2型（プレキャスト鉄筋コンクリートU型側こうぶた）寸法表

型 号	寸 法					全 長 (mm)			1段あたりの質量 (kg)	備 考
	b1	K1	K2	T1	T2	T3	L			
PC2-B240	330	90	50	100	85	15	600	47	JIS A 5372 2種	
PC2-B300	400	100	55	100	85	15	600	57		
PC2-B360	460	120	55	100	85	15	600	65		
PC2-B450	560	120	60	120	100	20	600	96		
PC2-B600	740	150	75	150	130	20	600	160		

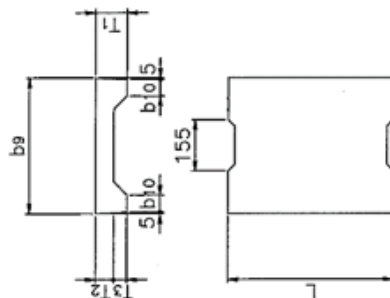
1. 減価コンクリート型鋼こうば JIS A 5372 を使用する。

01-US-02 (PU2-B ((型) (幅))-H ((深さ)))-S60
側こうプレキャストU型側こう

PU2型



PC3型



PC3型 (道路用プレキャスト鉄筋コンクリートU型側こう) 寸法表

型 号	寸 法			質量 (kg)			備 考
	b1	b2	b3	T1	T2	T3	
PC3-B250	362	50	90	55	35	500	JIS A 5372
PC3-B300	412	51	95	55	40	500	1種
PC3-B400	512	51	110	65	45	500	47
PC3-B500	622	56	125	75	50	500	65

PU2型 (道路用プレキャスト鉄筋コンクリートU型側こう: ふた付き) 寸法および材料表

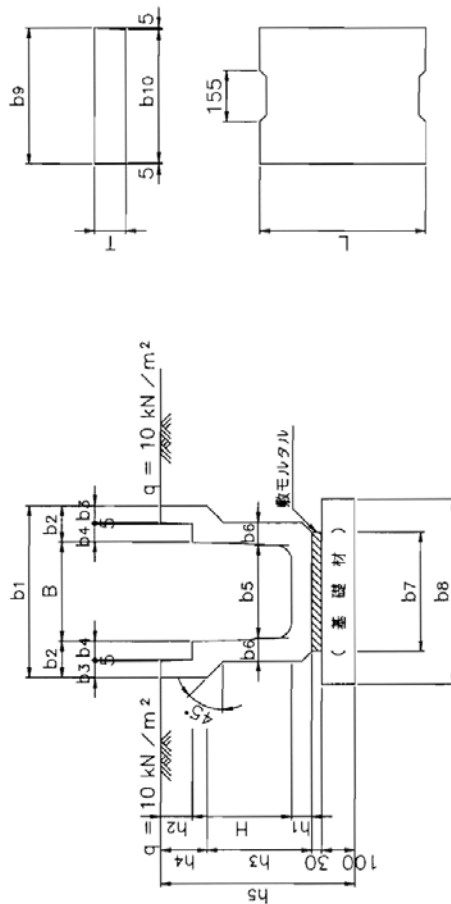
型 号	寸 法										要 素										材 質		注 意		備 考
	B	H	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	h1	h2	h3	h4	h5	L	基礎材 (㎡)	側モルタル (㎡)	側こう (個)	側こうあたりの質量 (kg)	側こう1個あたりの質量 (kg)				
PU2-B250-H250	250	250	450	100	40	55	230	55	300	500	50	90	270	120	520	2000	0.500	0.090	5	20	271	JIS A 5372			
PU2-B300-H300	300	300	500	100	40	55	280	60	360	550	50	95	325	120	575	2000	0.560	0.108	5	20	320	1種			
PU2-B300-H400	300	400	500	100	40	55	270	65	360	550	55	95	430	120	680	2000	0.560	0.108	5	20	392	PC3型使用			
PU2-B300-H500	300	500	500	100	40	55	260	70	360	550	60	95	535	120	785	2000	0.560	0.108	5	20	469				
PU2-B400-H400	400	400	600	100	40	55	370	85	460	650	55	110	430	135	695	2000	0.660	0.138	5	20	475				
PU2-B400-H500	400	500	600	100	40	55	360	70	460	660	60	110	535	135	800	2000	0.660	0.138	5	20	504				
PU2-B500-H500	500	500	720	110	45	60	460	70	560	760	60	125	535	150	815	2000	0.760	0.168	5	20	552				
PU2-B500-H600	500	600	720	110	45	60	450	75	560	760	65	125	640	150	920	2000	0.760	0.168	5	20	639				

注意事項

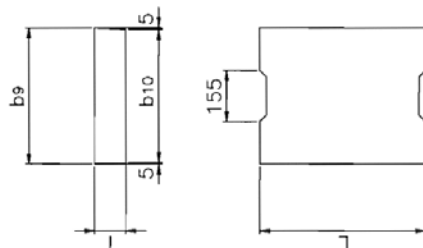
1. 鉄筋コンクリートU型側こうは JIS A 5372 1種を使用する。
2. 鉄筋コンクリートU型側こうまたは JIS A 5372 1種を使用する。
3. 基礎材の使用材料を指定 () 内に記入すること。
4. 材料は 10m 当たりで計上してある。
5. 側モルタルの数量は側溝幅を 5mm として計上した。

01-US-03 (PU3-B () -H ())-S60
(型) (幅) (深さ)
側こうープレキャストU型側こう

PU3型



PC4型



PC4型 (道路用プレキャスト鉄筋コンクリートU型側こう) 寸法表

記号	寸法	長さ (mm)	1枚あたりの重量 (kg)	規格
PC4-B250	b9	352	90	JIS A 5372
PC4-B300	b9	412	95	3種
PC4-B400	b9	512	110	5種
PC4-B500	b9	612	125	9種

PU3型 (道路用プレキャスト鉄筋コンクリートU型側こう: ふた付き) 寸法および材料表

記号	寸										長さ (mm)										材		側こう1枚あたりの重量(kg)	規格
	B	H	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	h1	h2	h3	h4	h5	L	基礎材 (㎡)	側面モルタル (㎡)	鉄筋モルタル (㎡)					
PU3-B250-H250	250	250	460	105	45	55	230	65	300	500	55	90	275	120	525	2000	0.500	0.090	0.002	5	20	307	JIS A 5372	
PU3-B300-H300	300	300	520	110	50	55	280	70	360	560	60	95	315	140	585	2000	0.560	0.108	0.002	5	20	390	3枚	
PU3-B300-H400	300	400	520	110	50	55	270	70	330	530	65	95	420	140	690	2000	0.530	0.099	0.002	5	20	451	PC4標準用	
PU3-B300-H500	300	500	520	110	50	55	260	80	340	540	70	95	525	140	795	2000	0.540	0.102	0.003	5	20	556		
PU3-B400-H400	400	400	630	115	55	55	370	70	430	630	70	110	440	140	710	2000	0.630	0.129	0.003	5	20	504		
PU3-B400-H500	400	500	630	115	55	55	360	80	440	640	75	110	545	140	815	2000	0.640	0.132	0.003	5	20	611		
PU3-B500-H500	500	500	750	125	60	60	460	80	540	740	80	125	550	155	835	2000	0.740	0.162	0.004	5	20	685		
PU3-B500-H600	500	600	750	125	60	60	450	90	550	750	90	125	640	175	945	2000	0.750	0.165	0.004	5	20	837		

注意事項

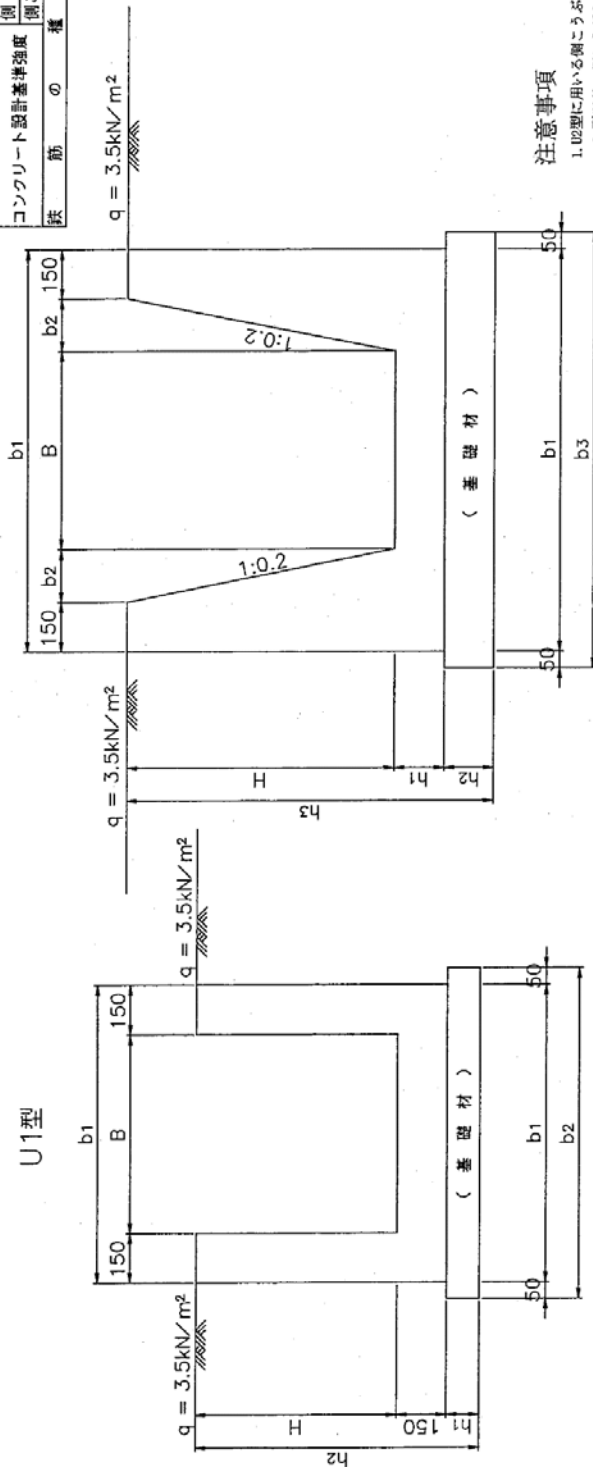
1. 規格コンクリートU型側こうは JIS A 5372 3種を使用する。
2. 規格コンクリートU型側こうまたは JIS A 5372 3種を使用する。
3. 基礎材の使用材料を設計 () 内に記入すること。
4. 材料は 10m 当たりで計上してある。
5. 鉄筋モルタルの重量は 5mm として計上した。

01-US-01(U 1-B((型) (幅))-H((高さ) (制定年度))-H12

側こう一場所打ちU型側こう

設計条件

活荷	集積荷重 ($q = 3.5 \text{ kN/m}^2$)
側こう	側こう $\sigma_{ck} = 18 \text{ N/mm}^2$
コンクリート設計基準強度	側こうふた $\sigma_{ck} = 24 \text{ N/mm}^2$
鉄筋の種類	SD345



注意事項

1. U2型に用いる側こうふたはC1型または鋼鉄格子ふたを標準とする。
C1型以外の側こうふたを使用する場合は解説を参照のこと。
2. U2型の側面壁に使用するふたの型を明示すること。
3. U2型のU2はふたの種類によって値が異なるので適用に当たって記入すること。ふたにC1型を用いる場合はC1型の寸法表内のU2を転記すればよい。
4. 側こうふたの配筋における幅 (B) は、そのふたを適用すべき側こうの幅を表わす。
5. 基礎材はの使用材料を図中 () 内に記入すること。
6. 材料は10m当たりで計上してある。ただし、ふたについては1枚当たりも計上した。
7. 型枠面積は、側壁を先行し底版を後施工する施工方法を考え計上してある。
8. 側面壁面積を必要とする場合は、単位長さ当たりのコンクリート体積 (材料表内の数量の1/10) の2倍 (両面するとき) を計上すればよい。
9. ふたの型枠面積は、1枚当たりについては4側面のみ計上してあるが10m当たりについては製作方法に従って計算し、空欄に記入すること。
10. ふたの鉄筋 R1 および R2 は使用本数のみ示してあるので、製作に当たって等間隔に並列配置すること。
11. ふたの設置は上、下面をまちがわないようにすること。これに対しては上面に金線などのマークをつけておくこと。

U1型(場所打ちU型側こう：ふたなし) 寸法および材料表

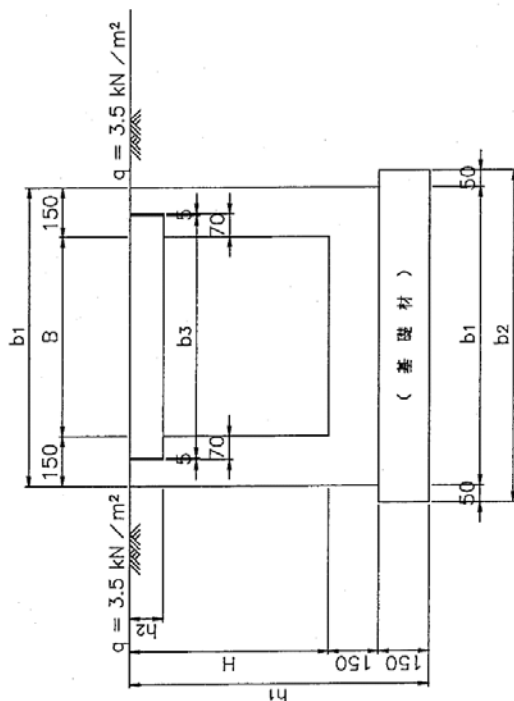
型 号	B	H	b1	b2	b3	h1	h2	h3	コンクリート (m³)	型 枠 (m²)	集 材 (10m幅あたり)	備 考
U1-8600-H600	600	600	900	1000	-	150	900	-	3,150	30,000	10,000	
U1-8600-H700	600	700	900	1000	-	150	1000	-	3,450	34,000	10,000	
U1-8700-H700	700	700	1000	1100	-	150	1000	-	3,600	34,000	11,000	
U1-8600-H800	600	800	1220	160	1320	150	150	1100	5,510	38,376	13,200	
U1-8600-H900	600	800	1420	160	1520	150	150	1100	5,810	38,376	15,200	
U1-9800-H800	900	900	1580	180	1680	200	200	1300	7,440	44,436	16,600	
U1-B1000-H1000	1000	1000	1700	200	1800	200	200	1400	8,400	48,475	18,000	

01-US-01 (U 2 -B ((型) (幅)) -H ((高さ) (制定年度)))-H12

側こう一場所打ちU型側こう

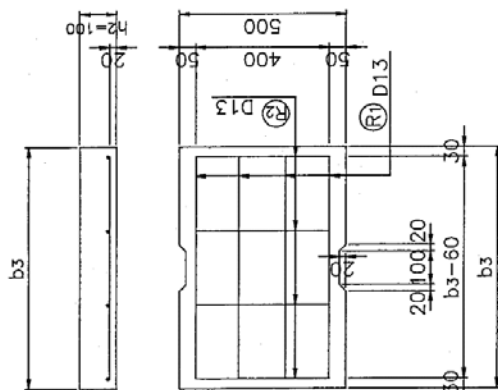
C1型

U2型



設計条件

活荷	重	群集荷重 ($q = 3.5 \text{ kN/m}^2$)
コンクリート設計基準強度	側こう	$\sigma_{ck} = 18 \text{ N/mm}^2$
	側こうふた	$\sigma_{ck} = 24 \text{ N/mm}^2$
鉄筋の種類	鋼	SD345



U2型 (場所打ちU型側こう: ふた付き) 寸法および材料表

記 号	寸 法 表 (単位 mm)					側 溝 材 料 表 (10m当り)				側溝ふた材料表 (10m当り200)		対 応 する 材 料 表	備 考
	B	H	b1	b2	h1	コウラット (m ²)	型 枠 (m ²)	溝底材 (m ²)	コウラット (m ²)	型 枠 (m ²)	材料重量 (kg)		
U2-B600-H600	600	600	900	1000	900	3.010	30.000	10.000	10.000	0.720	85.190		
U2-B600-H700	600	700	900	1000	1000	3.310	34.000	10.000	10.000	0.720	85.180		C1-B600 溝底材
U2-B700-H700	700	700	1000	1100	1000	3.460	34.000	11.000	11.000	0.820	93.140		C1-B700 溝底材

C1型 (場所打ちU型側こうふた) 寸法および材料表

記 号	寸 法 表 (mm)		材 料 表						(10m当り)	
	b3	h2	型 式	断 面 积 (mm ²)	断 面 积 (mm ²)	断 面 积 (mm ²)	断 面 积 (mm ²)	断 面 积 (mm ²)	断 面 积 (mm ²)	断 面 积 (mm ²)
C1-B600	750	100	0.036	0.246	4	670	4	400	4,259	91
C1-B700	830	100	0.041	0.266	4	770	4	400	4,657	103

注意事項

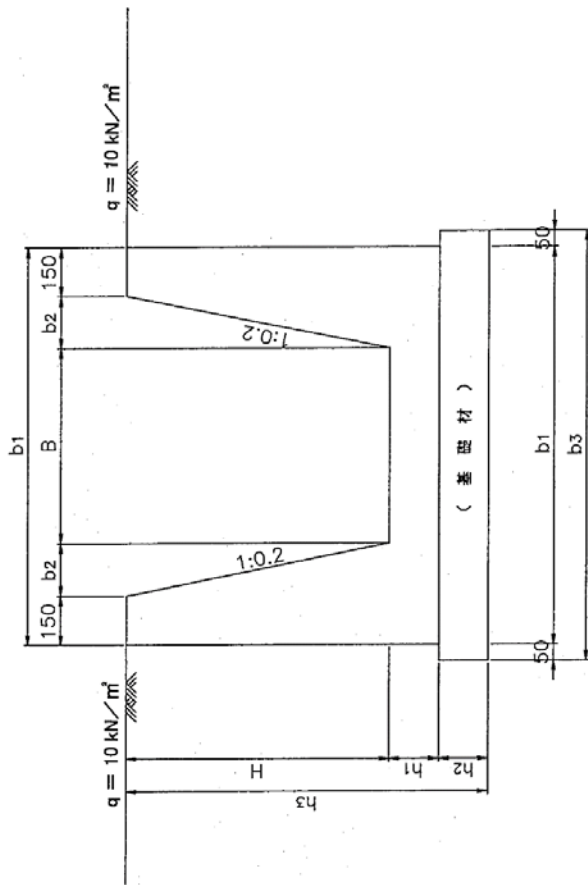
1. U2型に用いる側こうふたはC1型または鋼製格子ふたを標準とする。
2. C1型以外の側こうふたを使用する場合には解説を参照のこと。
3. U2型の側壁に使用する側こうの型を明示すること。
4. U2型の側壁はふたの種別によって面が異なるので適用に当たっては記入すること。ふたにC1型を用いる場合にはC1型の寸法表内のh2を転記すればよい。
5. 側壁のR1は、そのふたを適用すべき側こうの幅を指す。
6. 基礎材は使用材料を面中()内に記入すること。
7. 材料は10m当りとして計上する。ただし、ふたについては1枚当たりも計上した。
8. 型枠面積は、側壁を先行し底版を後施工する施工方法を考え計上してある。
9. 側壁型枠面積を必要とする場合は、単位長さ当たりのコンクリート体積 (材料表内の数量の1/10) の2倍 (両面のみ) を計上すればよい。
10. ふたの型枠面積は、1枚当たりについては4側面のみ計上してあるが10m当りについては製作方法に従って計算し、空欄に記入すること。
11. ふたの鉄筋 R1 および R2 は使用本数のみ示してあるもので、製作に当たっては等間隔に並列配置すること。
12. ふたの設置は上、下面をまちがえないようにすること。これに対しては上面に企業者などのマークをつけておくこと。

01-US-02 (U 3 -B ((型))-H ((深さ) (制定年度)))-H12
側こう一場所打ちU型側こう

設計条件

活荷重	埋置
コンクリート設計基準強度	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$

U3型



U3型（場所打ちU型側こう：ふたなし）寸法および材料表

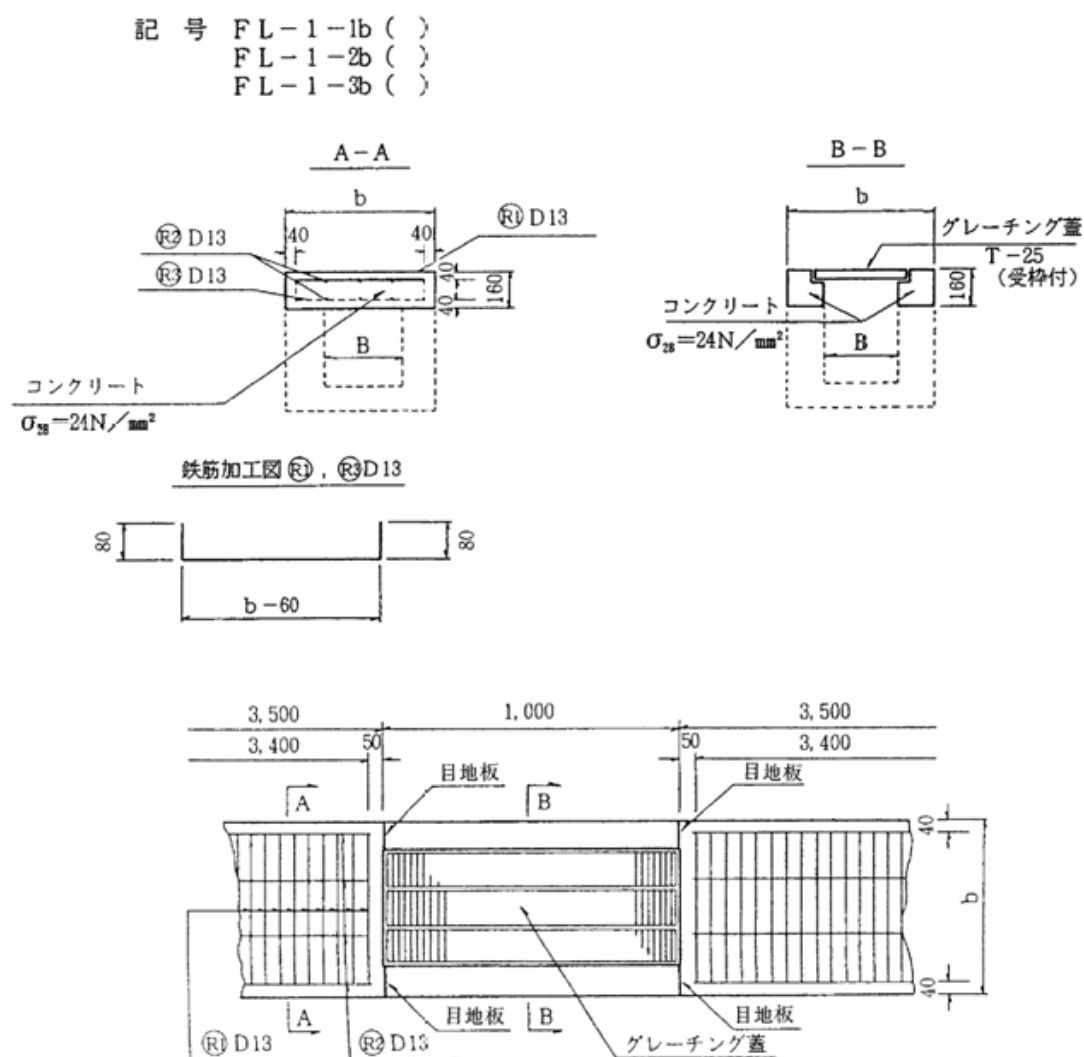
記号	寸法				材 料 表 (10mあたり)				備 考
	B	H	b1	b2	b3	h1	h2	h3	
U3-B600-H600	600	600	1140	120	1240	150	150	900	コンクリート (m³)
U3-B600-H700	600	700	1180	140	1280	150	150	1000	型 枠 (m²)
U3-B600-H800	600	800	1220	160	1320	150	150	1100	基礎材 (m²)
U3-B700-H700	700	700	1280	140	1380	150	150	1000	4.230
U3-B800-H800	800	800	1420	160	1520	150	150	1100	4.850
U3-B900-H900	900	900	1560	180	1660	200	200	1300	5.510
U3-B1000-H1000	1000	1000	1700	200	1800	200	200	1400	5.810
									34.337
									38.376
									5.000
									34.337
									38.376
									7.440
									44.436
									8.400
									48.476
									18.000

注意事項

1. 基礎材の使用材料を図中()内に明記すること。
2. 材料は10m当たりで計上してある。
3. 型枠面積は側壁を先行し底版を後施工する施工方法を考慮して計上してある。
4. 側部型枠面積を必要とする場合は、単位長さ当たりのコンクリート体積（材料表内の数値の1/10）の2倍（断面のとき）を計上すればよい。

現場打側溝床版

現場打側溝床版(車道横断部)



鉄筋配筋表

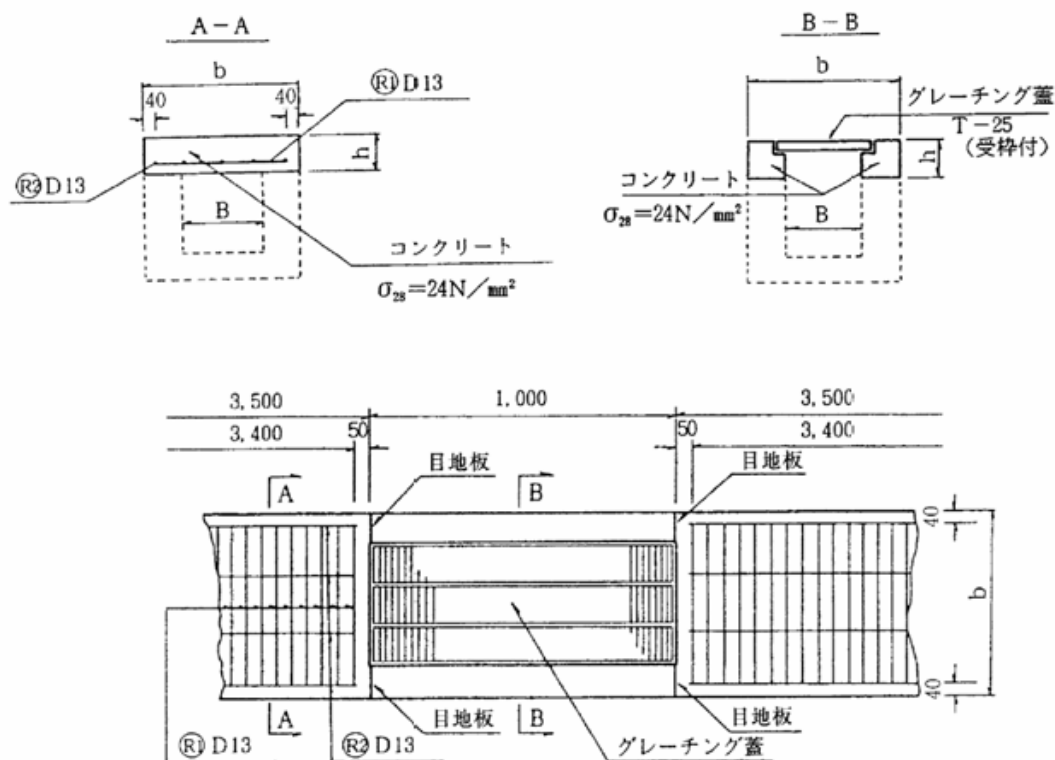
※鉄筋の材質はSD345とする。

記 号	溝幅	蓋厚 h	R1 (D13) 間隔	R2 (D13) 本数	R3 (D13) 間隔	グレーチング蓋寸法
FL-1-1b ()	B300	160	8.5cm	8 本	8.5cm	通称 長幅 1,000×400 用
FL-1-2b ()	B400	160	7.5cm	10 本	7.5cm	1,000×500 用
FL-1-3b ()	B500	160	6.5cm	10 本	6.5cm	1,000×600 用

注) グレーチング蓋は、横断側溝用としボルトによる固定を行うこと。

現場打側溝床版(路側部)

記 号 FL-2-1b ()
FL-2-2b ()
FL-2-3b ()



鉄筋配筋表

※鉄筋の材質はSD345とする。

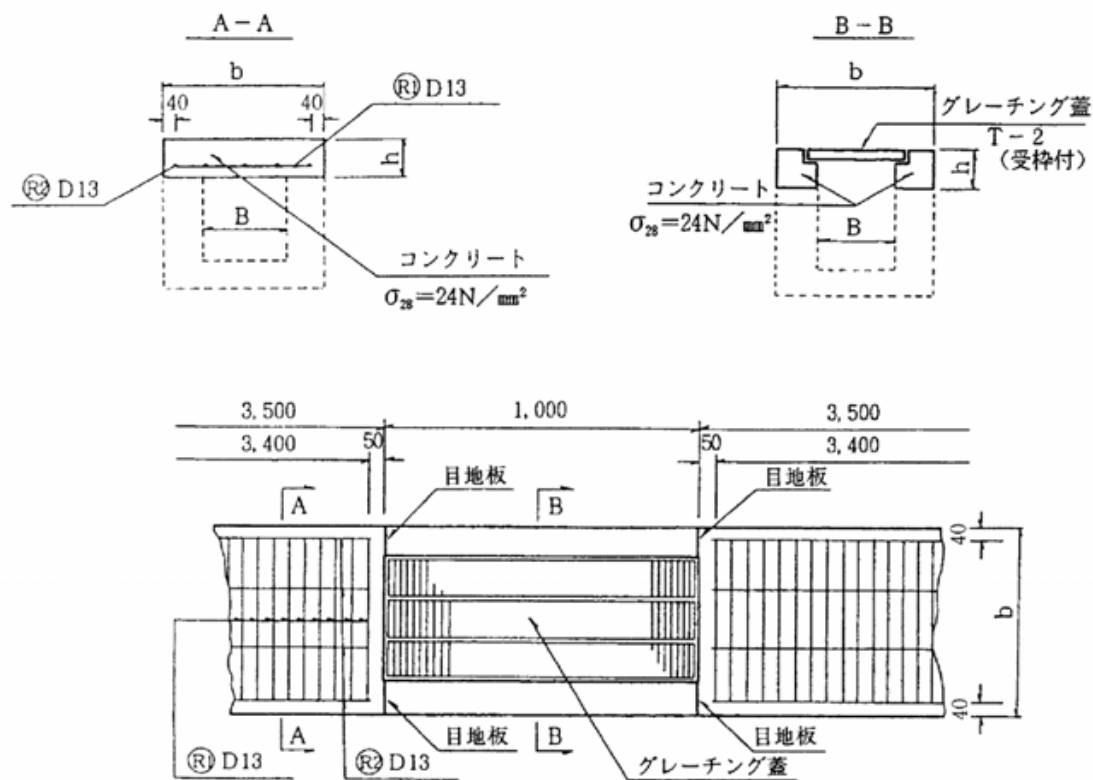
記 号	溝幅	蓋厚 h	R1 (D13) 間隔	R2 (D13) 本数	グレーチング蓋寸法
FL-2-1b ()	B300	130	9.0cm	4 本	通称 長幅 1,000×400 用
FL-2-2b ()	B400	130	8.0cm	5 本	1,000×500 用
FL-2-3b ()	B500	150	9.0cm	5 本	1,000×600 用

注) グレーチング蓋は跳ね上げ防止のための固定を行うこと。

固定構造は、車輛出入口部はボトルによる固定を行い、それ以外の箇所の固定においては、設置位置、車輛通過の頻度に応じた固定構造とする。

現場打側溝床版(歩行者、軽車両)

記 号 FL-3-1b ()
 FL-3-2b ()
 FL-3-3b ()



鉄 筋 配 筋 表

※鉄筋の材質はSD345とする。

記 号	溝幅	蓋厚 h	R1 (D13) 間隔	R2 (D13) 本数	グレーチング蓋寸法
FL-3-1b ()	B300	100	15.0cm	4 本	通称 長幅 1,000×400 用
FL-3-2b ()	B400	100	15.0cm	4 本	1,000×500 用
FL-3-3b ()	B500	120	15.0cm	4 本	1,000×600 用

注) グレーチング蓋は跳ね上り防止のための固定を行うこと。

第4章 排水柵

4-1 参考基準類

本章は表4-1の基準類を参考としている。設計に当たっては、これらの基準類等に基づいて行うこと。なお、参考基準類が改訂された場合、改訂された指針類に従うものとする。

表4-1 参考基準類一覧

基準名	発行	発行所等
国土交通省制定 土木構造物標準設計 第1巻の手引き（側こう類・暗きょ類）	H12.9	（一社）全日本建設技術協会
道路土工要綱	H21.6	（公社）日本道路協会

4-2 適用区分

- ① L型側溝に取付ける街きょ柵は、補修等既設の柵や管渠との関連でやむを得ない場合を除き、原則として広島市型街きょ柵を使用するものとする。

その他の場合の街きょ柵及び集水柵には、国土交通省標準設計を使用する。

- ② 広島市型街きょ柵は、幹線用及び準幹線用があり、道路幅員による使用区分は次のとおりである。

道路幅員 8.0m未満の道路・・・準幹線用

道路幅員 8.0m以上の道路・・・幹線用

なお、道路幅員 8.0m以上の道路の場合でも、路肩の関係でL型側溝のエプロン幅を 40cm とする場合は準幹線用を使用する。

- ③ 広島市型街きょ柵の柵蓋は、原則として幅員 8.0m未満の場合は鉄板巻蓋、幅員 8.0m以上の場合はグレーチング蓋とする。

- ④ 国土交通省標準設計の排水柵の収録範囲は、表4-2のとおりである。構造寸法の選定は、街きょ・集水柵に取り付く側こう類またはパイプ類の大きさから決めればよい。

- ⑤ ふたは、側面に鋼製プレートを用いたコンクリート製として標準化しているが、利用に当たっては次のように考えればよい。

街きょ柵	● 鋼製プレートによるコンクリート製蓋（標準化） ● 鋼製グレーチング蓋（使用目的に応じた荷重に耐えるもので、固定方法は、ボルト固定を原則とする※1。なお、ふた掛部の構造は、図3-4（第3章参照）によって変更を行う必要がある。）
集水柵 （自動車の影 響のない所）	● 縞鋼板等によるふた（使用目的に応じた荷重に耐えるもの） ● ふたなし

※1 路肩部については、ボルト固定又はピン方式を原則とする。

表 4-2 排水桝の使用区分

分 類	使 用 区 分	型式の 呼び名	構 造
街きょ桝	ふたに T 荷重相当の影響を考慮する場合	G1 型 (ふた:GC 型)	
集水桝	ふたに T 荷重相当の影響を考慮しない場合	G2 型	

4-3 使用上の注意事項

- ① 底版上面からの流出パイプの高さは、現場の状況に合わせて決定されるが、その高さは図4-1に示すように15cm程度以上確保するのが望ましい。

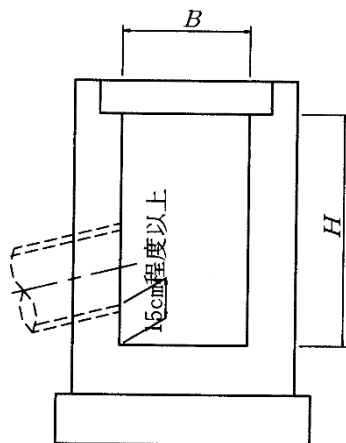


図4-1 流出パイプの高さ

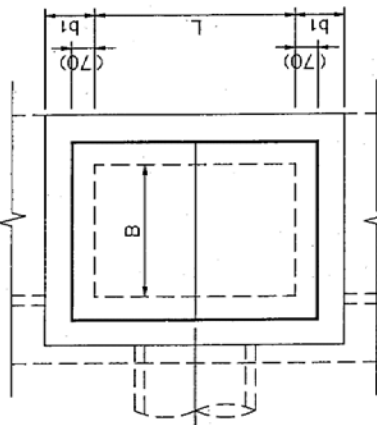
- ② 維持管理のための昇降金具は、必要に応じて設置するものとする。なお、昇降金具は、原則として広島市規格足掛け金物を使用すること。
- ③ 街きょ柵の設置間隔は、20～30m程度が望ましい。
- ④ 基礎材の使用材料は、現場の状況により適切なものを用いることとするが、原則クラッシュラン（RC-40）とする。厚さは「第3章 側溝類」の「表3-6 基礎厚」を参照のこと。
- ⑤ 街きょ柵の流出パイプは、下水道の取付管工を参照のこと。

コンクリート設計基準強度	ます	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$
--------------	----	-------------------------------

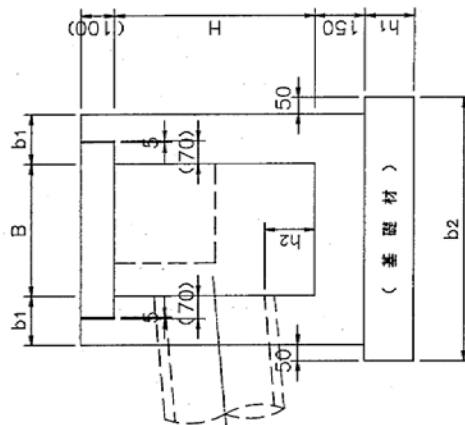
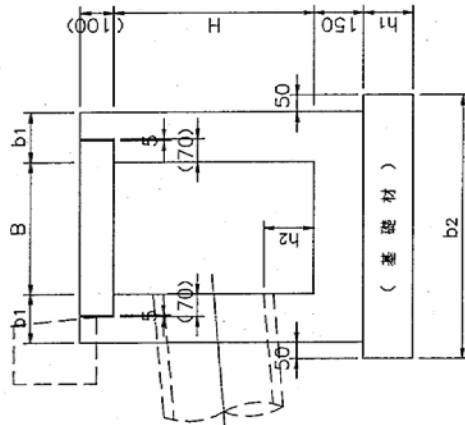
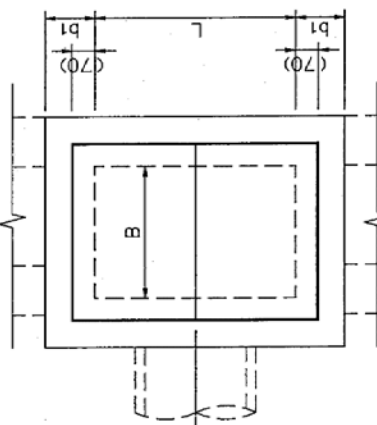
01-HM-01(G1-B ()-L ()-H ()-H12
(型) (幅) (長さ) (深さ) (単位年度)

側二う一街きよます (その1)

G1型 (L型の場合)



G1型 (U型の場合)



注意事項

- 6.0型に用いるまぶさは、6C型または鋼製垢子ぶさを標準とする。6C型以外のふたを使用する場合には、
解説を参照のこと。
5. 図面に示すまぶさは、6C型を使用した場合のものを表示している。したがって、6C型以外のものを使用する場合には、
図面の() 書きしいる箇所を修正する必要がある。詳細については解説を参照のこと。
5. 基礎材の使用材料を図中() 内に明記すること。
5. 4. 基礎上面から流出物の高さHは、現場の状況に合せて決定するものとするが、少なくとも150mm程度は確保する
こと。
5. 5. コンクリート量は、流入・流出のための側2面・パイプ類による減少量、および6C型以外のまぶさを使用し時の調整量を
考慮していない。したがって、これが決定されたら、必要に応じて排水コンクリート量を補正し、() 内の前面に記入する
ものとする。
5. 6. 型面図面は、側視を先行し底版を後視する施工方法を考えて計上してある。
5. 7. まぶさ本体は、無鉛コンクリートとしてあるが、必要に応じて補強鉄筋を考慮すること。

G1型(街光)寸法および材料表

記 号	寸 法 要				h ₂	材 料	重 さ (標準値)	利用するたの規格	備 考
	B	L	H	b ₁ b ₂ h ₁					
G1-B300-L600-H600	300	600	600	150 700 150		コンクリート	重さ(標準値)(㎡)	CC-B300-L600 適用可	
G1-B300-L600-H700	300	600	700	150 700 150	(0.318)	4.080	0.700		
G1-B300-L600-H800	300	600	800	150 700 150	(0.354)	4.560	0.700		
G1-B300-L600-H900	300	600	900	150 700 150	(0.390)	5.040	0.700	適用可	
G1-B300-L600-H1000	300	600	1000	150 700 150	(0.426)	5.520	0.700		
G1-B300-L700-H600	300	700	600	150 700 150	(0.462)	6.000	0.700		
G1-B300-L700-H700	300	700	700	150 700 150	(0.347)	4.420	0.770	CC-B300-L700 適用可	
G1-B300-L700-H800	300	700	800	150 700 150	(0.386)	4.940	0.770		
G1-B300-L700-H900	300	700	900	150 700 150	(0.425)	5.460	0.770		
G1-B300-L700-H1000	300	700	1000	150 700 150	(0.464)	5.980	0.770	適用可	
G1-B350-L600-H600	350	600	600	150 750 150	(0.503)	6.500	0.770		
G1-B350-L600-H700	350	600	700	150 750 150	(0.335)	4.250	0.750		
G1-B350-L600-H800	350	600	800	150 750 150	(0.372)	4.750	0.750	CC-B350-L600 適用可	
G1-B350-L600-H900	350	600	900	150 750 150	(0.410)	5.250	0.750		
G1-B350-L600-H1000	350	600	1000	150 750 150	(0.447)	5.750	0.750		
G1-B350-L700-H600	350	700	600	150 750 150	(0.485)	6.250	0.750	適用可	
G1-B350-L700-H700	350	700	700	150 750 150	(0.364)	4.590	0.825		
G1-B350-L700-H800	350	700	800	150 750 150	(0.405)	5.130	0.825		
G1-B350-L700-H900	350	700	900	150 750 150	(0.445)	5.670	0.825	CC-B350-L700 適用可	
G1-B350-L700-H1000	350	700	1000	150 750 150	(0.486)	6.210	0.825		
G1-B400-L600-H700	400	600	700	150 800 150	(0.526)	6.750	0.825		
G1-B400-L600-H800	400	600	800	150 800 150	(0.391)	4.940	0.800	CC-B400-L600 適用可	
G1-B400-L600-H900	400	600	900	150 800 150	(0.430)	5.460	0.800		
G1-B400-L600-H1000	400	600	1000	150 800 150	(0.469)	5.980	0.800		
G1-B400-L700-H700	400	700	700	150 800 150	(0.503)	6.500	0.800	適用可	
G1-B400-L700-H800	400	700	800	150 800 150	(0.424)	5.320	0.880		
G1-B400-L700-H900	400	700	900	150 800 150	(0.468)	5.860	0.880		
G1-B400-L700-H1000	400	700	1000	150 800 150	(0.508)	6.440	0.880	CC-B400-L700 適用可	
G1-B400-L800-H700	400	800	700	150 800 150	(0.550)	7.000	0.880		
G1-B400-L800-H800	400	800	800	150 800 150	(0.457)	5.700	0.960		
G1-B400-L800-H900	400	800	900	150 800 150	(0.502)	6.300	0.960	CC-B400-L800 適用可	
G1-B400-L800-H1000	400	800	1000	150 800 150	(0.547)	6.900	0.960		
G1-B400-L900-H700	400	900	700	150 800 150	(0.592)	7.500	0.960		
G1-B500-L500-H700	500	500	700	150 900 150	(0.392)	4.940	0.810	CC-B500-L500 適用可	
G1-B500-L500-H800	500	500	800	150 900 150	(0.431)	5.460	0.810		
G1-B500-L500-H900	500	500	900	150 900 150	(0.470)	5.980	0.810		
G1-B500-L500-H1000	500	500	1000	150 900 150	(0.509)	6.500	0.810	適用可	
G1-B500-L600-H700	500	600	700	200 1000 200	(0.834)	8.120	1.000		
G1-B500-L600-H800	500	600	800	200 1000 200	(0.948)	9.240	1.000		
G1-B500-L600-H900	500	700	700	150 900 150	(0.461)	5.700	0.990	CC-B500-L700 適用可	
G1-B500-L700-H700	500	700	800	150 900 150	(0.506)	6.300	0.990		
G1-B500-L700-H800	500	700	900	150 900 150	(0.551)	6.900	0.990		
G1-B500-L700-H900	500	700	1000	150 900 150	(0.596)	7.500	0.990	適用可	
G1-B500-L700-H1000	500	700	1200	200 1000 200	(0.962)	9.280	1.200		
G1-B500-L800-H700	500	800	700	150 900 150	(0.190)	10.590	1.200		
G1-B500-L800-H800	500	800	800	150 900 150	(0.496)	6.080	1.080	CC-B500-L800 適用可	
G1-B500-L800-H900	500	800	900	150 900 150	(0.544)	6.720	1.080		
G1-B500-L800-H1000	500	800	1000	150 900 150	(0.592)	7.360	1.080		
G1-B550-L600-H700	500	600	700	150 900 150	(0.640)	8.000	1.080	適用可	
G1-B550-L600-H800	500	600	800	150 900 150	(0.692)	8.680	1.300		
G1-B550-L600-H900	500	600	900	150 900 150	(0.744)	9.360	1.300		
G1-B550-L600-H1000	500	600	1000	200 1000 200	(1.026)	11.220	1.300		

G1型 (U型の場合)

設計条件

コンクリート設計基準強度 $\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$

01-HM-02 (G1-B ()-L ()-H ()-H12
(型) (幅) (長さ) (深さ) (制定年度)

側こう一街きよます (その2)

G1型 (街きよます: ふた付き) 寸法および材料表

型 号	寸 法 (mm)					材 料 量 (標準値)	対応するふたの規格	備 考
	B	L	H	b1	b2	コンクリート (m ³) 鉄筋 (kg)		
G1-8600-L600-H600	600	600	800	150	1000	(0.508) 6,300	1,000	
G1-8600-L600-H900	600	600	900	150	1000	(0.553) 6,900	1,000	
G1-8600-L600-H1000	600	600	1000	150	1000	(0.598) 7,500	1,000	
G1-8600-L600-H1200	600	600	1200	200	1100	(0.963) 9,280	1,210	
G1-8600-L600-H1400	600	600	1400	200	1100	(1.091) 10,560	1,210	
G1-8600-L600-H800	600	800	800	150	1000	(0.586) 7,140	1,200	
G1-8600-L600-H900	600	800	900	150	1000	(0.637) 7,820	1,200	
G1-8600-L600-H1000	600	800	1000	150	1000	(0.688) 8,500	1,200	
G1-8600-L600-H1200	600	800	1200	200	1100	(1.094) 10,440	1,450	
G1-8600-L600-H1400	600	800	1400	200	1100	(1.238) 11,880	1,430	
G1-8600-L900-H800	600	900	800	150	1000	(0.625) 7,560	1,300	
G1-8600-L900-H900	600	900	900	150	1000	(0.679) 8,280	1,300	
G1-8600-L900-H1000	600	900	1000	150	1000	(0.733) 9,000	1,300	
G1-8600-L900-H1200	600	900	1200	200	1100	(1.160) 11,020	1,540	
G1-8600-L900-H1400	600	900	1400	200	1100	(1.312) 12,540	1,540	
G1-8700-L700-H800	700	700	800	150	1100	(0.638) 7,820	1,210	
G1-8700-L700-H1000	700	700	1000	150	1100	(0.689) 8,500	1,210	
G1-8700-L700-H1200	700	700	1200	200	1200	(1.096) 10,440	1,440	
G1-8700-L700-H1400	700	700	1400	200	1200	(1.240) 11,880	1,440	
G1-8700-L900-H800	700	900	800	150	1100	(0.728) 8,740	1,430	
G1-8700-L900-H1000	700	900	1000	150	1100	(0.783) 9,500	1,430	
G1-8700-L900-H1200	700	900	1200	200	1200	(1.230) 11,600	1,680	
G1-8700-L900-H1400	700	900	1400	200	1200	(1.390) 13,200	1,680	
G1-8700-L1000-H800	700	1000	800	150	1100	(0.769) 9,200	1,540	
G1-8700-L1000-H1000	700	1000	1000	150	1100	(0.829) 10,000	1,540	
G1-8700-L1000-H1200	700	1000	1200	200	1200	(1.297) 12,180	1,800	
G1-8700-L1000-H1400	700	1000	1400	200	1200	(1.465) 13,860	1,800	
G1-8800-L600-H1000	800	800	1000	150	1200	(0.784) 9,500	1,440	
G1-8800-L600-H1200	800	800	1200	200	1300	(1.232) 11,600	1,690	
G1-8800-L600-H1400	800	800	1400	200	1300	(1.392) 13,200	1,690	
G1-8800-L1000-H1000	800	1000	1000	150	1200	(0.880) 10,500	1,680	
G1-8800-L1000-H1200	800	1000	1200	200	1300	(1.389) 12,760	1,950	
G1-8800-L1000-H1400	800	1000	1400	200	1300	(1.545) 14,520	1,950	
G1-8900-L600-H1200	900	900	1200	200	1400	(1.370) 12,760	1,960	
G1-8900-L600-H1400	900	900	1400	200	1400	(1.546) 14,520	1,960	
G1-8900-L1000-H1200	900	1000	1200	200	1400	(1.440) 13,340	2,100	
G1-8900-L1000-H1400	900	1000	1400	200	1400	(1.624) 15,180	2,100	
G1-81000-L1000-H1200	1000	1000	1200	200	1500	(1.512) 13,920	2,250	
G1-81000-L1000-H1400	1000	1000	1400	200	1500	(1.704) 15,840	2,250	

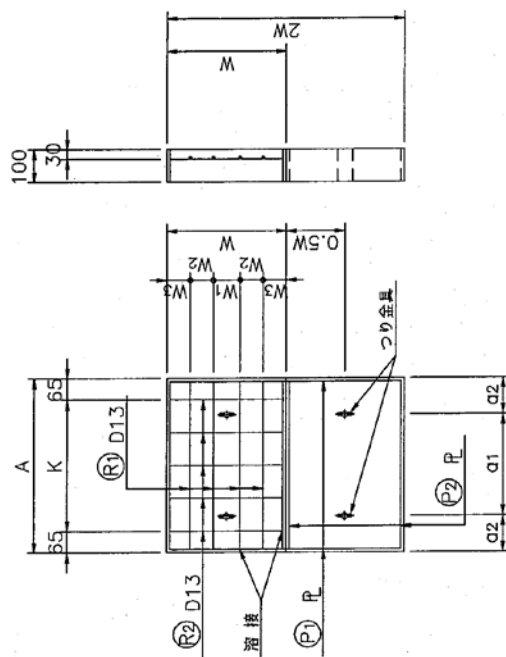
注意事項

1. G1型に用いるふたは、G型または鋼製格子ふたを標準とする。G型以外の場合については解説を参照のこと。
2. ふた取り付け部分の寸法は、ふたにG型を使用した場合のものを表示している。したがって、G型以外の場合には図中の () 書きしている箇所を修正する必要がある。詳細については解説を参照のこと。
3. 基礎材の使用材料を図中 () 内に明記すること。
4. 底版上面から流出パイプの入口までの高さh2は、現場の状況に合わせて決定するものとするが、少なくとも15cm程度は確保すること。
5. コンクリート量は、流入・流出のための側面・パイプ類による減少量、およびG型以外のふたを使用した時の調整量を考慮して決定する。したがって、これらが決定されたもの、必要に応じてコンクリート量を修正し、() 内の前段に記入するものとする。
6. 型枠面材は、側壁を先行し底版を後施工する施工方法を考慮して計上してある。
7. ます本体は、無筋コンクリートとしてあるが、必要に応じて補強鉄筋を考慮すること。

コンクリート設計基準強度	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$
鉄筋の種類	SD345

01-HM-03(GC-B (型)-L (幅) (長さ)-H12 (制定年度))

側二う一街きよますふた



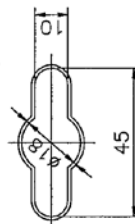
GC型(街きよますぶた)寸法表

記 号	寸				長				厚 (mm)				備 考
	A	W	K	W ₁	W ₂	W ₃	α ₁	α ₂					
GC-B300-1600	430	360	300(=3×100)	80	70	70	α ₁ 110						
GC-B350-1700	430	410	300(=3×100)	100	80	75	α ₁ 210	α ₂ 110					
GC-B350-1600	480	360	350(=4×88)	80	70	70	α ₁ 260	α ₂ 110					
GC-B350-1700	480	410	350(=4×88)	100	80	75	α ₁ 280	α ₂ 110					
GC-B400-1600	530	360	400(=4×100)	80	70	70	α ₁ 310	α ₂ 110					
GC-B400-1700	530	410	400(=4×100)	100	80	75	α ₁ 310	α ₂ 110					
GC-B400-1800	530	460	400(=4×100)	100	100	80	α ₁ 310	α ₂ 110					
GC-B500-1500	630	310	500(=5×100)	80	60	55	α ₁ 410	α ₂ 110					
GC-B500-1700	630	410	500(=5×100)	100	80	75	α ₁ 410	α ₂ 110					
GC-B500-1800	630	460	500(=5×100)	100	100	80	α ₁ 410	α ₂ 110					
GC-B600-1600	730	360	600(=6×100)	80	70	70	α ₁ 510	α ₂ 110					
GC-B600-1800	730	460	600(=6×100)	100	100	80	α ₁ 510	α ₂ 110					
GC-B600-1900	730	510	600(=6×100)	240(=3×80)	70	65	α ₁ 510	α ₂ 110					
GC-B700-1700	830	410	700(=7×100)	100	80	75	α ₁ 390	α ₂ 220					
GC-B700-1900	830	510	700(=7×100)	240(=3×80)	70	65	α ₁ 390	α ₂ 220					
GC-B700-11000	830	560	700(=7×100)	240(=3×80)	80	80	α ₁ 390	α ₂ 220					
GC-B800-1800	930	460	800(=8×100)	100	100	80	α ₁ 490	α ₂ 220					
GC-B900-11000	930	560	800(=8×100)	240(=3×80)	80	80	α ₁ 490	α ₂ 220					
GC-B900-1900	1030	510	900(=9×100)	240(=3×80)	70	65	α ₁ 590	α ₂ 220					
GC-B900-11000	1030	560	900(=9×100)	240(=3×80)	80	80	α ₁ 590	α ₂ 220					
GC-B1000-11000	1130	560	1000(=10×100)	240(=3×80)	80	80	α ₁ 690	α ₂ 220					

GC型(街並みよすぶた)寸法表

[illegible]

CCO金銀細工図



注意事項

4. Ⅰ型のⅢ型（街きよまよす）に適用することを標準とする。
2. 窓枠における幅（B）および長さ（L）はそのふたを適用するべきをまず本体の型図型式を要す。
3. 鉄筋は、型枠面間の内側型式に沿役すること。
4. ふたの設置面は、コラを使用し平坦に仕上げることを。
5. ふたは建替管理のための持ち上げ用の金具を埋設しておくこと。
6. ふたの設置は上、下面をまちがえないようにすること。
- これら7点としては上面に金具等がないのマークをつけておくといよい。

01-HM-04(G2-B ()-L()-H()-H12 (幅) (長さ) (深さ)(制定年度) (型)

側こう一集水ます

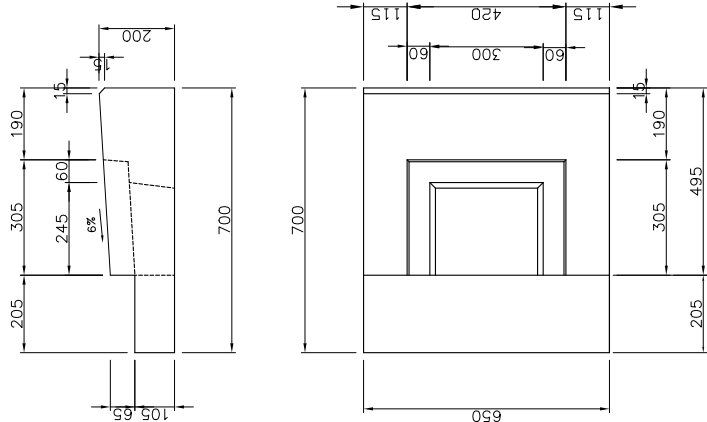
表 1 材料寸法 (単位: mm)

記号	寸法				公差 (単位 mm)		材料		単位 (個/箱あたり)	備
	B	L	H	b1	b2	h1	h2	コナリ (mm ²)			鋼材 (mm^{2})
G2-B500-L500-H700	500	500	700	150	900	150		(0.359)	4,420	0.810
G2-B500-L500-H800	500	500	800	150	900	150		(0.408)	4,940	0.810
G2-B500-L500-H900	500	500	900	150	900	150		(0.447)	5,460	0.810
G2-B500-L500-H1000	500	500	1000	150	900	150		(0.466)	5,980	0.810
G2-B500-L500-H1100	500	500	1200	200	1000	200		(0.794)	7,560	1.000
G2-B500-L500-H1200	500	500	1400	200	1000	200		(0.906)	8,680	1.000
G2-B500-L500-H1400	500	500	1600	200	1000	200		(1.018)	9,800	1.000
G2-B500-L500-H1600	500	500	1800	200	1000	200		(1.130)	10,920	1.000
G2-B500-L500-H1800	500	500	2000	200	1000	200		(1.242)	12,040	1.000
G2-B500-L500-H2000	500	500	2200	200	1000	200		(1.482)	5,700	1.000
G2-B600-L600-H800	600	600	800	150	1000	150		(0.527)	6,300	1.000
G2-B600-L600-H900	600	600	900	150	1000	150		(0.572)	6,900	1.000
G2-B600-L600-H1000	600	600	1000	150	1000	150		(0.609)	7,140	1.000
G2-B600-L600-H1100	600	600	1200	200	1100	200		(0.918)	8,640	1.210
G2-B600-L600-H1200	600	600	1400	200	1100	200		(1.048)	9,920	1.210
G2-B600-L600-H1400	600	600	1600	200	1100	200		(1.174)	11,200	1.210
G2-B600-L600-H1600	600	600	1800	200	1100	200		(1.302)	12,480	1.210
G2-B600-L600-H1800	600	600	2000	200	1100	200		(1.430)	13,760	1.210
G2-B600-L600-H2000	600	600	2200	200	1100	200		(1.609)	7,140	1.210
G2-B700-L700-H800	700	700	800	150	1100	150		(0.660)	7,820	1.210
G2-B700-L700-H1000	700	700	1000	150	1100	150		(0.732)	8,740	1.440
G2-B700-L700-H1200	700	700	1200	200	1200	200		(1.046)	9,720	1.440
G2-B700-L700-H1400	700	700	1400	200	1200	200		(1.190)	11,160	1.440
G2-B700-L700-H1600	700	700	1600	200	1200	200		(1.334)	12,600	1.440
G2-B700-L700-H1800	700	700	1800	200	1200	200		(1.496)	14,000	1.680
G2-B700-L700-H2000	700	700	2000	200	1200	200		(1.656)	15,600	1.680
G2-B800-L800-H800	800	800	800	150	1200	150		(1.816)	17,200	1.680
G2-B800-L800-H1000	800	800	1000	150	1200	150		(1.972)	18,740	1.680
G2-B800-L800-H1200	800	800	1200	200	1300	200		(2.176)	20,800	1.960
G2-B800-L800-H1400	800	800	1400	200	1300	200		(2.336)	22,400	1.680
G2-B800-L800-H1600	800	800	1600	200	1300	200		(2.536)	24,000	1.680
G2-B800-L800-H1800	800	800	1800	200	1300	200		(2.736)	25,600	1.680
G2-B800-L800-H2000	800	800	2000	200	1300	200		(2.936)	27,200	1.680
G2-B900-L900-H800	900	900	800	150	1300	150		(2.014)	18,920	1.960
G2-B900-L900-H1000	900	900	1000	200	1400	200		(2.148)	19,920	1.960
G2-B900-L900-H1200	900	900	1200	200	1500	200		(2.448)	22,960	2.250
G2-B900-L900-H1400	900	900	1400							

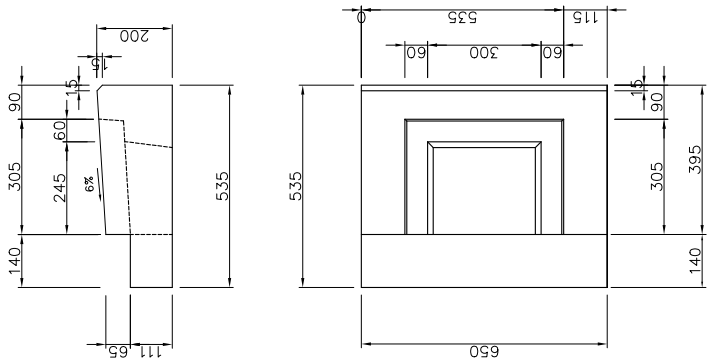
注意事項

1. U2型に用いるますぶたは、網線板あるいはふたなしとすることを標準とする。
2. 基床の深さが1mを越える場合には足踏金具を設けることが望ましい。
3. 基床材の粒径を図中（ ）内に記すこと。
4. 版底上面から流出人口までの高さH2は、現場の状況に合わせて決定するものとするが、少なくとも15cm程度は確保すること。
5. コンクリート量は流入・流出のための開口類・パイプ類による減少量は差し引く。従って、これらが決定されたのちに必要に応じてコンクリート量を補正し、（ ）の前面に記入するものとする。
6. 型枠面積は、側壁を先行し底版を後施工の施工方法を考慮して計上してある。
7. ます本体は、無筋コンクリートとしてある必要に応じて補強鉄筋を考慮するものとする。

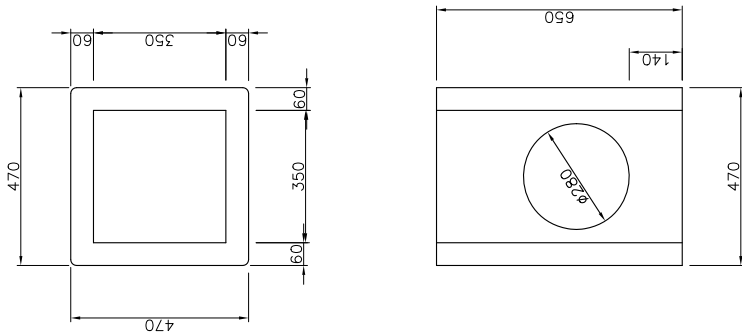
幹線型蓋受



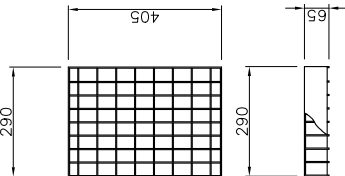
準幹線型蓋受



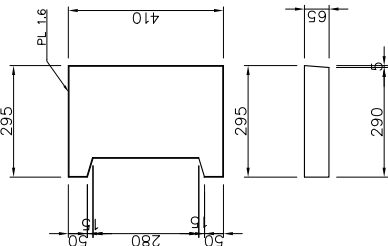
雨水桝（幹線・準幹線共通）



グレーチング蓋



鉄板巻蓋



第5章 パイプカルバート

パイプカルバートは、道路の下にある水路などの空間を得るために盛土あるいは現地盤内に設けられる構造物である。

5-1 参考基準類

本章は表 5-1 の基準類を参考としている。設計に当たっては、これらの基準類等に基づいて行うこと。なお、参考基準類が改訂された場合、改訂された指針類に従うものとする。

表 5-1 参考基準類一覧

基準名	発行	発行所等
国土交通省制定 土木構造物標準設計 第1巻の手引き（側こう類・暗きょ類）	H12.9	（一社）全日本建設技術協会
道路土工―カルバート工指針	H22.3	（公社）日本道路協会
道路土工要綱	H21.6	（公社）日本道路協会

5-2 適用区分

道路改良工事等において、主に道路排水を目的として設置する場合は、国土交通省標準設計を使用する。下水道工事の場合は、「第2編 下水道編」を参照のこと。

(1) 管の種類

管の種類は、JIS A 5372 に規定される遠心力鉄筋コンクリート管の外圧管および JIS A 5373 のプレストレストコンクリート管について標準化している。

(2) 設計

パイプカルバートの基礎形式は、突出型および溝型の別、土かぶり、土質およびパイプの管種によってパイプカルバート基礎形式選定図により決定する（図 5-1 参照）。なお、基礎形式選定図は図参 5-2～図参 5-4「パイプカルバートの基礎形式選定図」を参照のこと。

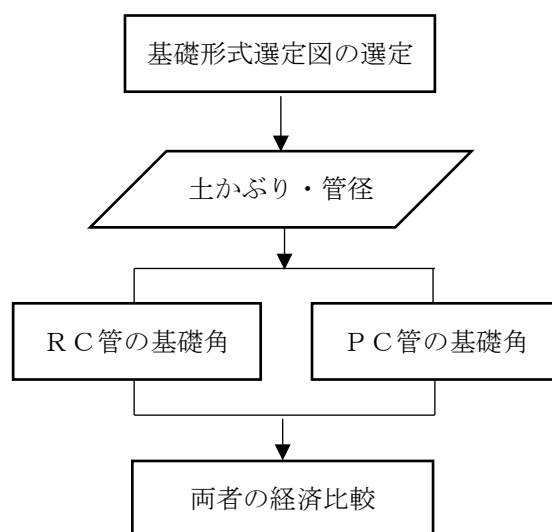


図 5-1 パイプカルバートの設計フロー

パイプに作用する土圧は、パイプの設置される状態により異なるので、次の二通りについて検討する。

1) 突出型

図 5-2(a) に示すように管を直接地盤又は良く締め固められた地盤上に設置し、その上に盛土をする形式をいう。なお、溝を掘って管を埋設しても図 5-3(a) に示すように溝幅が管の外径の 2 倍以上ある場合や、図 5-3(b) に示すように原地盤からの土かぶり h_a が溝幅の $1/2$ 以下の場合、突出型とする。

2) 溝型

溝型とは、図 5-2(b) に示すように自然地盤またはよく締め固まった盛土に溝を掘削して埋設する型式であり、プレローディングを行い長期間放置した盛土を掘削して管を設置する場合も溝型とする。

なお、矢板使用の有無により設計条件が異なるため、矢板を使用する場合については、日本下水道協会規格「JSWAS A-1（下水道用鉄筋コンクリート管）」の土圧算定式等を参考に検討されたい。



図 5-2 埋設形式

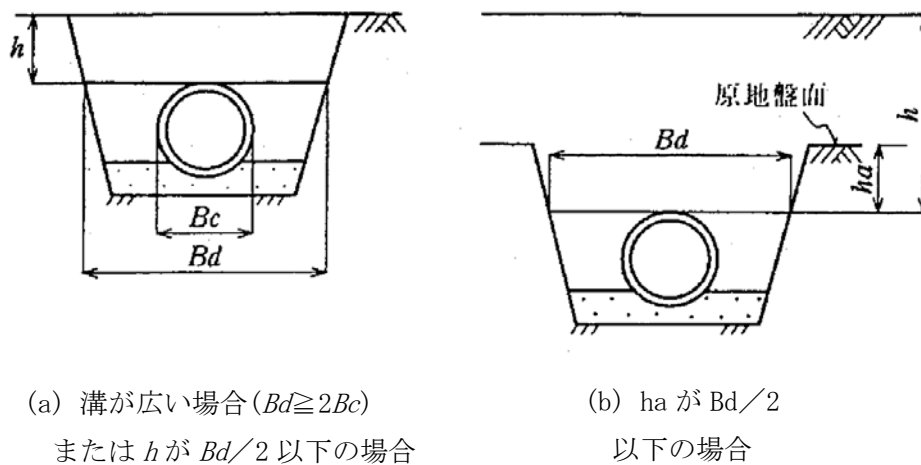


図 5-3 溝を掘って管を埋設しても突出型とする場合

(3) 管径の決定

1) 通水断面の決定

管内の最大流量は、マニング式により求め、パイプカルバート流量線図としてまとめられており、現場の降雨量や集水面積から設計流量が求められれば、これと管渠設置勾配によって管径が決定できる。流量計算式は次式のとおりである。

マニング式

$$V = \frac{1}{n} \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

$$Q = A \cdot V$$

ここに、 Q : 流量 (m^3/s)

V : 流速 (m/s)

n : 粗度係数 (0.013)

R : 径深 (A/P) (m) [P : 潤辺長 (m)]

I : 勾配

A : 断面積 (m^2)

2) 断面の決定

パイプカルバートの断面の決定は、設計流量の2割増しの流量が通水可能となるように設計すること。また、土砂などの混入が予想される場合には、さらにある程度の余裕を見込むこと。雨水流出量の計算は、「第3章 側溝類」を参照のこと。

なお、道路横断排水の場合は、維持管理の面から流量がわずかであっても管径600mm以上、特に高い盛土の場合1000mm以上とするのが望ましい。

5-3 設計上の注意事項

- ① 全巻(360° 固定基礎)パイプカルバートの管種は、遠心力鉄筋コンクリート管の1種管を使用する。
- ② 標準設計は、縦方向(パイプカルバートの延長方向)の設計について考慮していないので、延長が長い場合や基礎地盤の支持力が不足し不同沈下の恐れのある場合は、ベースコンクリートに鉄筋を挿入したり、くいを設けるなどの補強を行なう必要がある。
- ③ パイプカルバートの呑口、吐口部の翼壁は、「道路土工—カルバート工指針」を参考にし現場条件に合わせて別途設計する必要がある。
- ④ 急勾配の水路では、管基礎への浸透等を防ぐために止水壁を設けるのが一般的である。止水壁の深さ h は図5-4に示す h' 以上を標準とする。

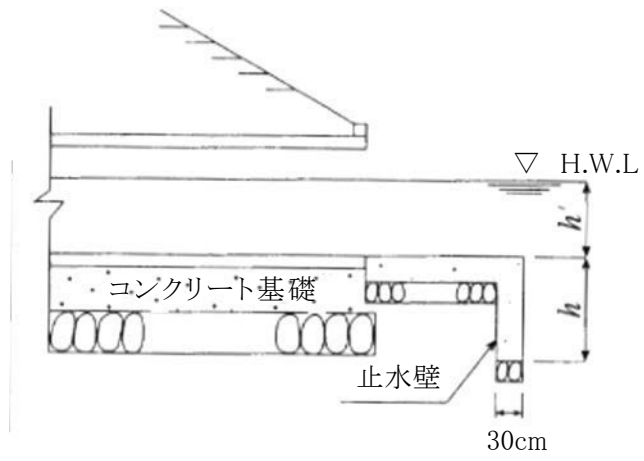
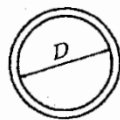
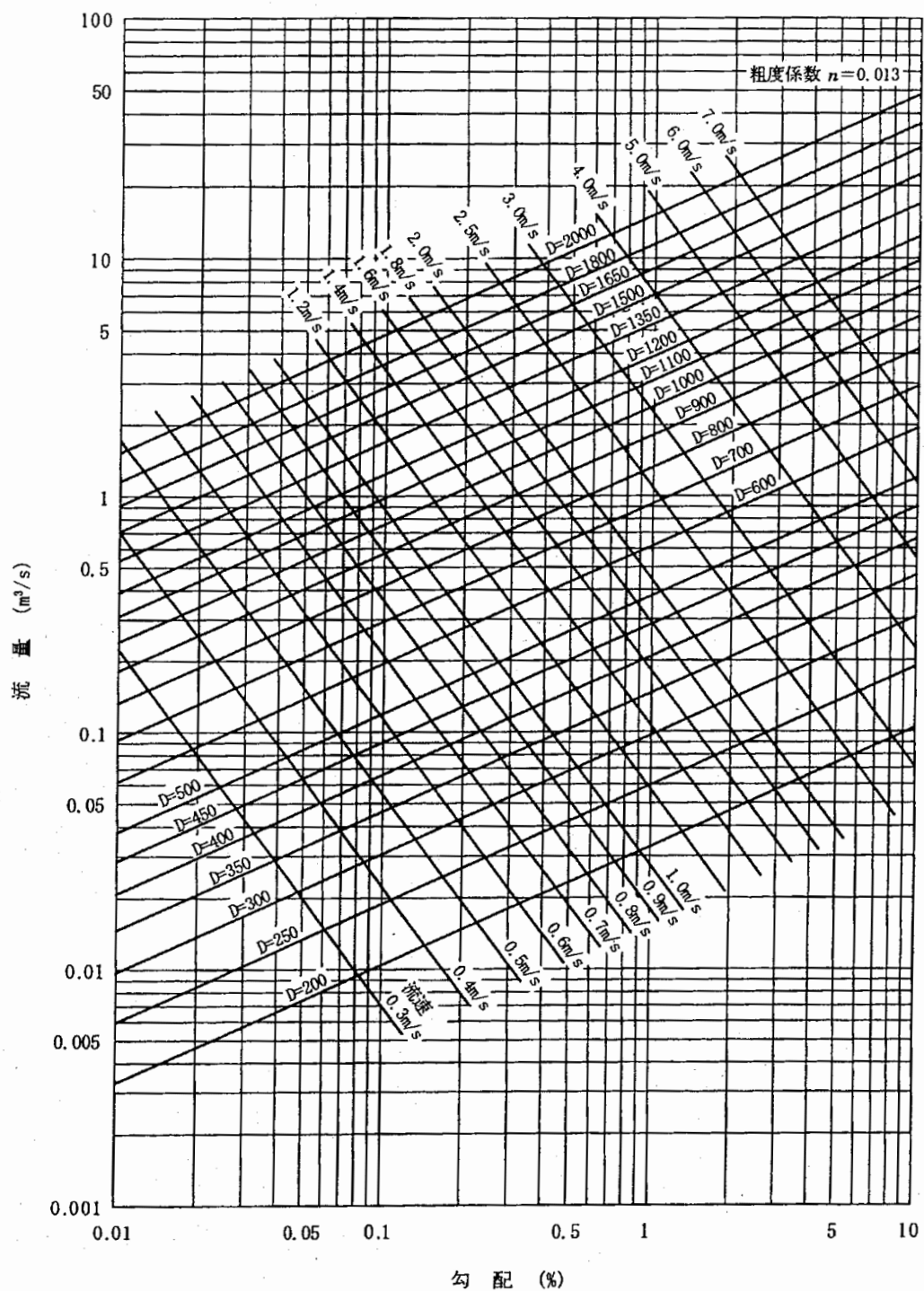
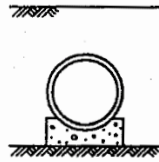


図 5-4 止水壁の構造

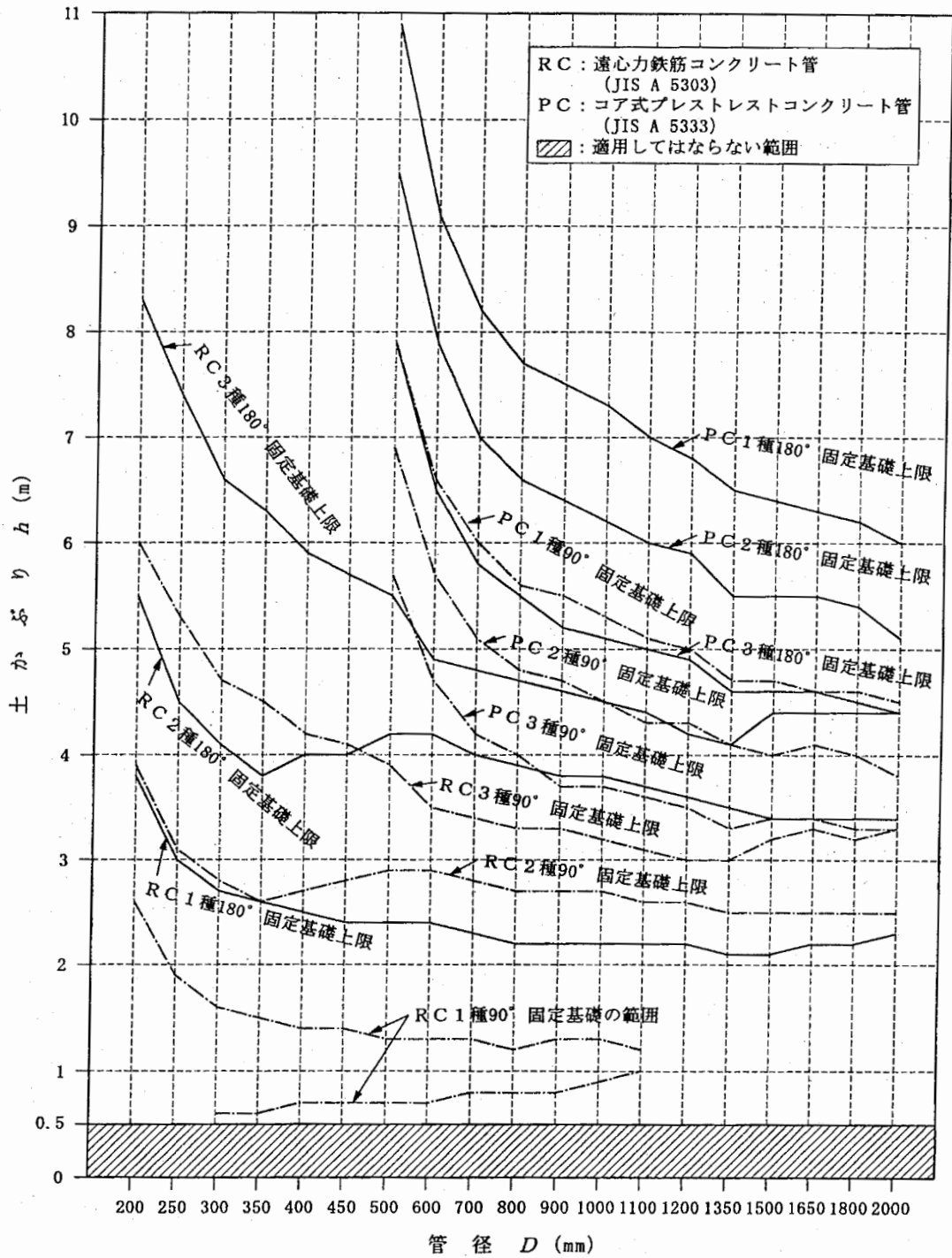


[道路土工—カルバート工指針より抜粋]

図参5-1 パイプカルバート—P1～P4型の流量線

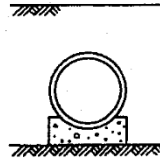


- 適用条件
1. 突出型
 2. コンクリート基礎
 3. 粘性土
($\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$)
 4. 活荷重: T 荷重



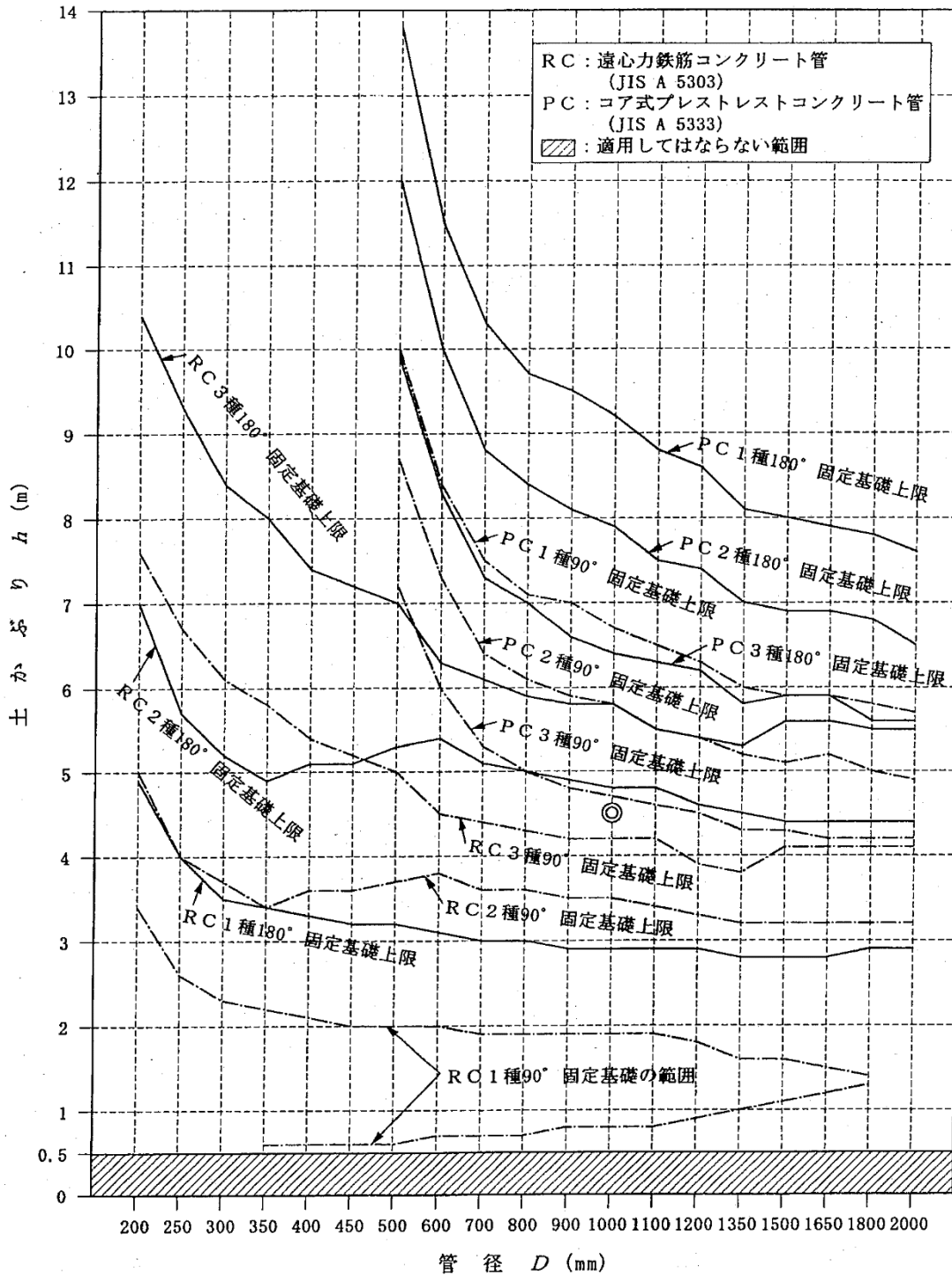
[道路土工—カルバート工指針より抜粋]

図参5-2 パイプカルバートの基礎形式選定図
 (突出型: コンクリート基礎, 粘性土)



適用条件

1. 突出型
2. コンクリート基礎
3. 砂質土
($\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$)
4. 活荷重: T 荷重

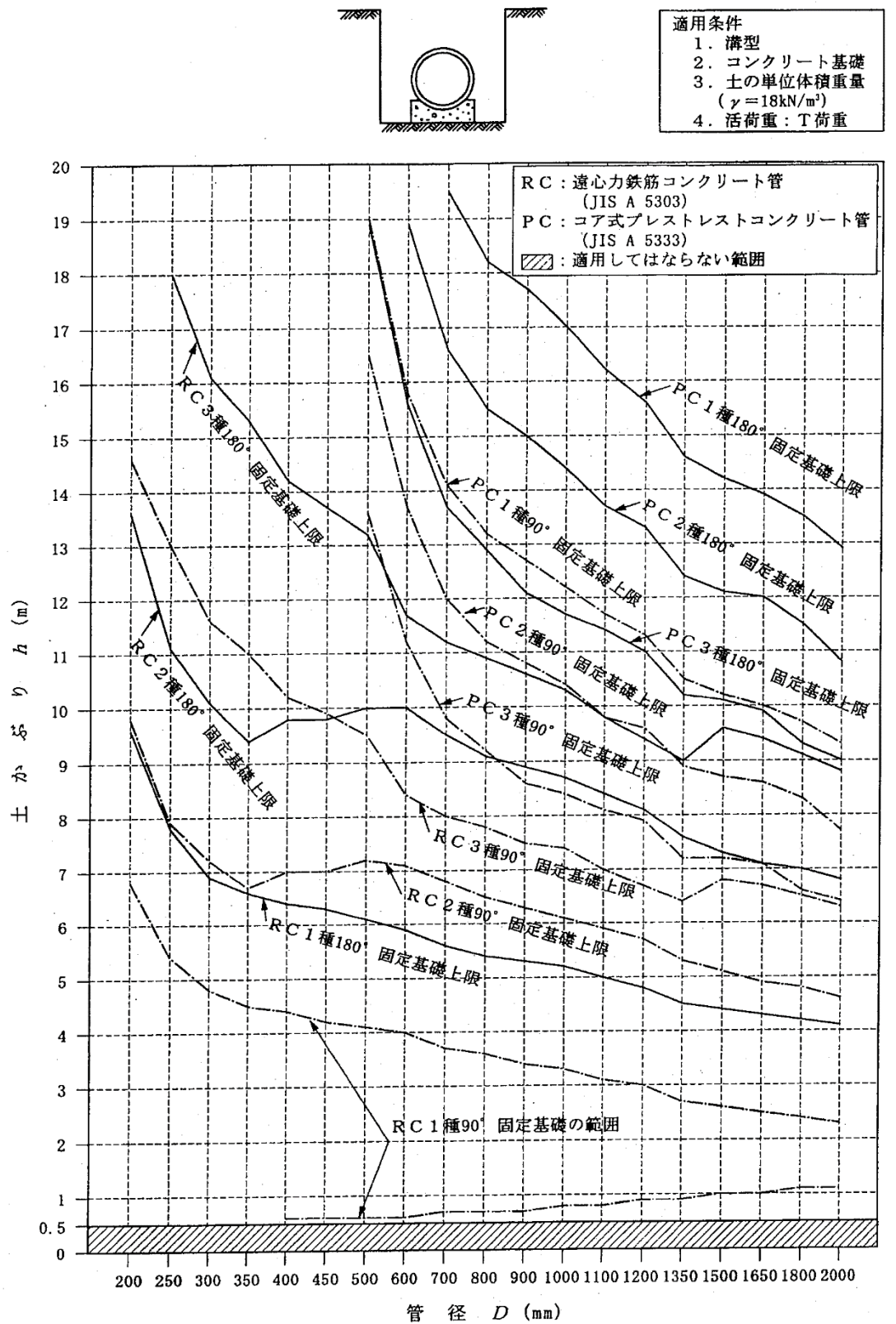


※: 図中◎印は、使用例を示す。

[道路土工—カルバート工指針より抜粋]

図参5-3 パイプカルバートの基礎形式選定図

(突出型: コンクリート基礎, 砂質土)



[道路土工—カルバート工指針より抜粋]

図参5-4 パイプカルバートの基礎形式選定図
 (溝型: コンクリート基礎)

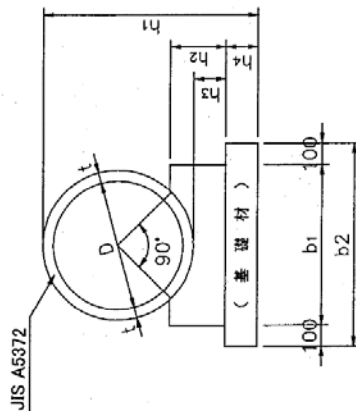
設計条件

コンクリート設計基準強度 基準 $\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$

02-PH-01 (P1-()-D())-H12
(管種) (径) (制定年度)

暗きよーパイプカルバート

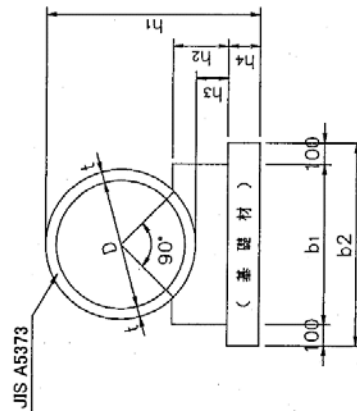
P1-RC型



P1-RC型 (パイプカルバート: 90° 固定基礎: 遠心力鉄筋コンクリート管) 寸法および材料表

記 号	寸		法				要 素				材 料		要 素		備 考
	D	t	b1	b2	h1	h2	h3	h4	コンクリート (m ³)	型 枠 (m ²)	鋼 材 (m ²)	管 本 数 (本)	(10m ² あたり)		
P1-RC-0200	200	27	400	600	504	140	100	150	0.509	2.800	6.000	5.0	JIS A 5372		
P1-RC-0250	250	28	450	650	556	150	100	150	0.597	3.000	6.500	5.0	遠心力鉄筋		
P1-RC-0300	300	30	500	700	610	160	100	150	0.688	3.200	7.000	5.0	コンクリート管使用		
P1-RC-0350	350	32	550	750	664	170	100	150	0.784	3.400	7.500	5.0			
P1-RC-0400	400	35	550	750	770	220	150	150	1.048	4.400	7.500	4.1			
P1-RC-0450	450	38	600	800	826	230	150	150	1.171	4.600	8.000	4.1			
P1-RC-0500	500	42	650	850	884	240	150	150	1.298	4.800	8.500	4.1			
P1-RC-0600	600	50	750	950	1020	260	150	150	1.563	5.200	9.500	4.1			
P1-RC-0700	700	58	850	1050	1166	320	200	150	2.242	6.400	10.500	4.1			
P1-RC-0800	800	66	950	1150	1282	340	200	150	2.587	6.800	11.500	4.1			
P1-RC-0900	900	75	1050	1250	1400	360	200	150	2.947	7.200	12.500	4.1			
P1-RC-1000	1000	82	1200	1400	1564	380	200	200	3.514	7.600	14.000	4.1			
P1-RC-1100	1100	88	1300	1500	1726	440	250	200	4.530	8.800	15.000	4.1			
P1-RC-1200	1200	95	1400	1600	1840	460	250	200	4.998	9.200	16.000	4.1			
P1-RC-1350	1350	103	1600	1800	2006	480	250	200	5.929	9.600	18.000	4.1			
P1-RC-1500	1500	112	1750	1950	2174	510	250	200	6.712	10.200	19.500	4.2			
P1-RC-1650	1650	120	1900	2100	2350	560	300	200	8.428	11.600	21.000	4.2			
P1-RC-1800	1800	127	2100	2300	2554	610	300	200	9.665	12.200	23.000	4.2			
P1-RC-2000	2000	145	2300	2500	2790	640	300	200	10.903	12.800	25.000	4.2			

P1-PC型



P1-PC型 (パイプカルバート: 90° 固定基礎: プレストレストコンクリート管) 寸法および材料表

記号	寸				法				要				材		表	(10m2g)	備 考
	D	t	b1	b2	h1	h2	h3	h4	コンクリート(m ³)	型 枠 (m ²)	透気材 (m ²)	管本数 (本)					
P1-PC-0500	500	65	650	850	930	250	150	150	1.307	5.000	8.500	2.5	JIS A 5373 プレストレスト コンクリート管 (工製) 使用				
P1-PC-0600	600	69	750	950	1038	260	150	150	1.551	5.200	9.500	2.5					
P1-PC-0700	700	71	850	1050	1192	330	150	150	2.259	6.000	10.500	2.5					
P1-PC-0800	800	75	950	1150	1300	340	200	150	2.580	6.800	11.500	2.5					
P1-PC-0900	900	80	1050	1250	1410	360	200	150	2.942	7.200	12.500	2.5					
P1-PC-1000	1000	85	1200	1400	1570	380	200	200	3.511	7.600	14.000	2.5					
P1-PC-1100	1100	90	1300	1500	1730	440	250	200	4.528	8.800	15.000	2.5					
P1-PC-1200	1200	95	1400	1600	1840	460	250	200	4.998	9.200	16.000	2.5					
P1-PC-1350	1350	100	1600	1800	2000	480	250	200	5.933	9.600	18.000	2.5					
P1-PC-1500	1500	110	1750	1950	2170	510	250	200	6.715	10.200	19.500	2.5					
P1-PC-1650	1650	120	1900	2100	2350	560	300	200	8.428	11.600	21.000	2.5					
P1-PC-1800	1800	125	2100	2300	2550	610	300	200	9.669	12.200	23.000	2.5					
P1-PC-2000	2000	135	2300	2500	2770	640	300	200	10.921	12.800	25.000	2.5					

注意事項

1. タイトル () 内に管種を記入すること。例えば遠心力鉄筋コンクリート管の第2種を使用する場合はRC-2とする。
2. 基礎材の使用材料を図中 () 内に明記すること。
3. 型枠面積は、基礎コンクリート両側面のみ計上した。
4. 管本数の計算に用いた基準値は、遠心力鉄筋コンクリート管の場合、管径2000~350を2000mm、D400~1350を2430mm、D1500~2000を2530mmとし、プレストレストコンクリート管の場合4000mmとした。
5. 継手形式は、別途考慮すること。
6. 在口、仕口の構造を十分検討すること。

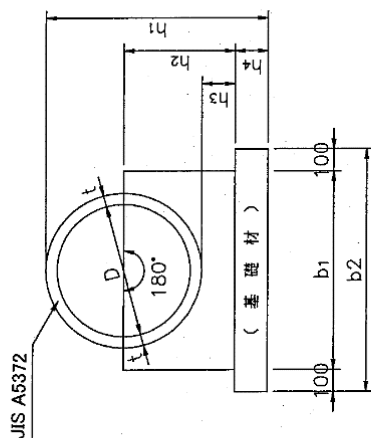
設計条件

コンクリート設計基準強度 基準 $\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$

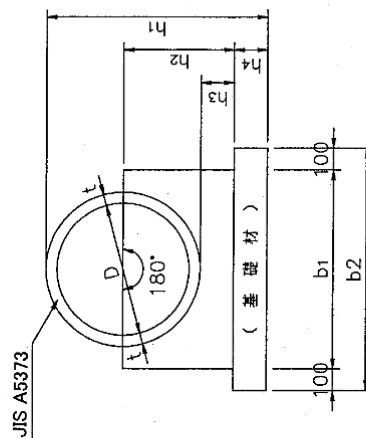
02-PH-02 (P2-()-D())-H12
(型) (管種) (径) (制定年度)

暗きよーパイプカルバート

P2-RC型



P2-PC型



P2-RC型 (パイプカルバート: 180° 固定基礎: 遠心力鉄筋コンクリート管) 寸法および材料表

型 号	寸 法				基 礎				材 料				量 (10mあたり)		備 考
	D	t	b1	b2	h1	h2	h3	h4	コクリート (m³)	型 材 (m³)	鉄 筋 (m²)	管 本 数 (本)	管 本 数 (本)		
P2-RC-D200	200	27	500	750	504	230	100	150	0.889	4.600	7.000	5.0	5.0	JIS A 5372 遠心力鉄筋 コンクリート管使用	
P2-RC-D250	250	28	550	750	556	260	100	150	1.041	5.200	7.500	5.0	5.0		
P2-RC-D300	300	30	600	800	610	280	100	150	1.171	5.600	8.000	5.0	5.0		
P2-RC-D350	350	32	650	850	664	310	100	150	1.330	6.200	8.500	5.0	5.0		
P2-RC-D400	400	35	700	900	770	360	150	150	1.839	7.800	9.000	4.1	4.1		
P2-RC-D450	450	38	750	950	826	420	150	150	2.027	8.400	9.500	4.1	4.1		
P2-RC-D500	500	42	800	1000	884	450	150	150	2.214	9.000	10.000	4.1	4.1		
P2-RC-D600	600	50	900	1100	1000	500	150	150	2.576	10.000	11.000	4.1	4.1		
P2-RC-D700	700	58	1050	1250	1166	610	200	150	3.774	12.200	12.500	4.1	4.1		
P2-RC-D800	800	66	1200	1400	1282	670	200	150	4.592	13.400	14.000	4.1	4.1		
P2-RC-D900	900	75	1350	1550	1400	730	200	150	5.473	14.600	15.500	4.1	4.1		
P2-RC-D1000	1000	82	1450	1650	1564	790	200	200	6.041	15.800	16.500	4.1	4.1		
P2-RC-D1100	1100	88	1600	1800	1726	890	250	200	7.821	17.800	18.000	4.1	4.1		
P2-RC-D1200	1200	95	1750	1950	1840	950	250	200	8.968	19.000	19.500	4.1	4.1		
P2-RC-D1350	1350	103	1900	2100	2006	1030	250	200	10.031	20.600	21.000	4.1	4.1		
P2-RC-D1500	1500	112	2100	2300	2174	1120	250	200	11.710	22.400	23.000	4.2	4.2		
P2-RC-D1650	1650	120	2350	2550	2390	1250	300	200	15.253	25.000	25.500	4.2	4.2		
P2-RC-D1800	1800	127	2500	2700	2554	1330	300	200	16.621	26.600	27.000	4.2	4.2		
P2-RC-D2000	2000	145	2800	3000	2780	1450	300	200	19.892	29.000	30.000	4.2	4.2		

P2-PC型 (パイプカルバート: 180° 固定基礎: プレストレストコンクリート管) 寸法および材料表

記 号	寸 法				基 礎				材 料		量 (10mあたり)		備 考
	D	t	b1	b2	h1	h2	h3	h4	コクリート (m³)	型 材 (m³)	鉄 筋 (m²)	管 本 数 (本)	
P2-PC-D500	500	65	850	1050	930	470	150	150	2.405	9.400	10.500	2.5	JIS A 5373
P2-PC-D600	600	69	950	1150	1038	520	150	150	2.794	10.400	11.500	2.5	プレストレスト
P2-PC-D700	700	71	1050	1250	1192	630	200	150	3.755	12.600	12.500	2.5	コンクリート管 (工製) 使用
P2-PC-D800	800	75	1200	1400	1300	690	200	150	4.568	13.600	14.000	2.5	
P2-PC-D900	900	80	1350	1550	1410	730	200	150	5.443	14.600	15.500	2.5	
P2-PC-D1000	1000	85	1450	1650	1570	790	200	200	6.021	15.800	16.500	2.5	
P2-PC-D1100	1100	90	1600	1800	1730	890	250	200	7.806	17.800	18.000	2.5	
P2-PC-D1200	1200	95	1750	1950	1840	950	250	200	8.968	19.000	19.500	2.5	
P2-PC-D1350	1350	100	1900	2100	2000	1030	250	200	10.058	20.600	21.000	2.5	
P2-PC-D1500	1500	110	2100	2300	2170	1120	250	200	11.730	22.400	23.000	2.5	
P2-PC-D1650	1650	120	2350	2550	2390	1250	300	200	15.253	25.000	25.500	2.5	
P2-PC-D1800	1800	125	2500	2700	2550	1330	300	200	16.644	26.600	27.000	2.5	
P2-PC-D2000	2000	135	2800	3000	2770	1450	300	200	20.024	29.000	30.000	2.5	

注意事項

1. タイトル () 内に管種を記入すること。例えば遠心力鉄筋コンクリート管の第2種を使用する場合はRC-2とする。
2. 基礎材の使用材料を図中 () 内に明記すること。
3. 型枠面積は、基礎コンクリート両側面のみ計上した。
4. 管本数の計算に用いた管長は、遠心力鉄筋コンクリート管の場合、管径200~350を2000mm、D400~1350を2450mm、D1500~2000を2380mmとし、プレストレストコンクリート管の場合1000mmとした。
5. 継手形式は、別途考慮すること。
6. 弁口、吐口の構造を十分検討すること。

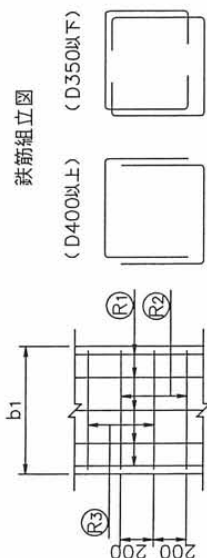
設計条件

コンクリート設計基準強度	基礎	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$
鉄筋の種別	種別	SD345

02-PH-03 (P3-D()-H12
(型) (径) (制年度)

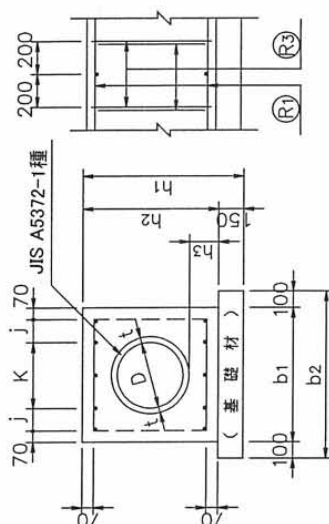
暗きよーパイプカルバート

P3型



P3型 (パイプカルバート: 360° 固定基礎) 寸法および材料表

型 号	寸 寸				基 礎		材 料		(10mあたり)		備 考
	D	t	b1	b2	h1	h2	コクリート (m³)	型 枠 (m²)	基礎材 (m³)	コクリート単位	
P3-D200	200	27	460	660	610	460	1,609	9,200	6,600	5.0	JIS A 5372
P3-D250	250	28	520	720	670	520	1,969	10,400	7,200	5.0	選む鉄筋コンクリート管
P3-D300	300	30	560	760	710	560	2,118	11,200	7,600	5.0	(1種) を使用
P3-D350	350	32	620	820	770	620	2,498	12,400	8,200	5.0	
P3-D400	400	35	780	980	930	780	4,349	15,600	9,800	4.1	
P3-D450	450	38	840	1040	990	840	4,883	16,800	10,400	4.1	
P3-D500	500	42	900	1100	1050	900	5,421	18,000	11,000	4.1	



P3型 鉄筋材料表

型 号	縦 方 向 鉄 筋 (mm)		横 方 向 鉄 筋 (mm)		鉄 筋 断 面 積 (mm²)		鉄 筋 断 面 積 (mm²)		鉄 筋 断 面 積 (mm²)		鉄 筋 断 面 積 (mm²)
	鉄 筋 径	本 数	鉄 筋 径	本 数	鉄 筋 径	本 数	鉄 筋 径	本 数	鉄 筋 径	本 数	
P3-D200	D13	6	D13	5	5,970	5,970	D13	5	D13	5	13,084
P3-D250	D13	6	D13	5	5,970	5,970	D13	5	D13	5	13,980
P3-D300	D13	6	D13	5	5,970	5,970	D13	5	D13	5	14,577
P3-D350	D13	8	D13	5	7,960	7,960	D13	5	D13	5	17,462
P3-D400	D13	10	D13	5	9,950	9,950	D13	5	D13	5	21,840
P3-D450	D13	10	D13	5	9,950	9,950	D13	5	D13	5	22,736
P3-D500	D16	10	D13	5	15,600	15,600	D13	5	D13	5	29,281

注意事項

1. 使用管種はJIS A 5372選心鉄筋コンクリート管外圧管第1種を標準とする。
2. 基礎材の使用材料を図中 () 内に明記すること。
3. 型枠面積は、基礎コンクリート両側面のみ計上した。
4. 管本数の計算に用いた管管長は、管径D200～350を2000mm、D400～1000を2430mmとした。
5. 継手形式は、別途考慮すること。
6. 管口、吐口の構造を十分検討すること。

設計条件

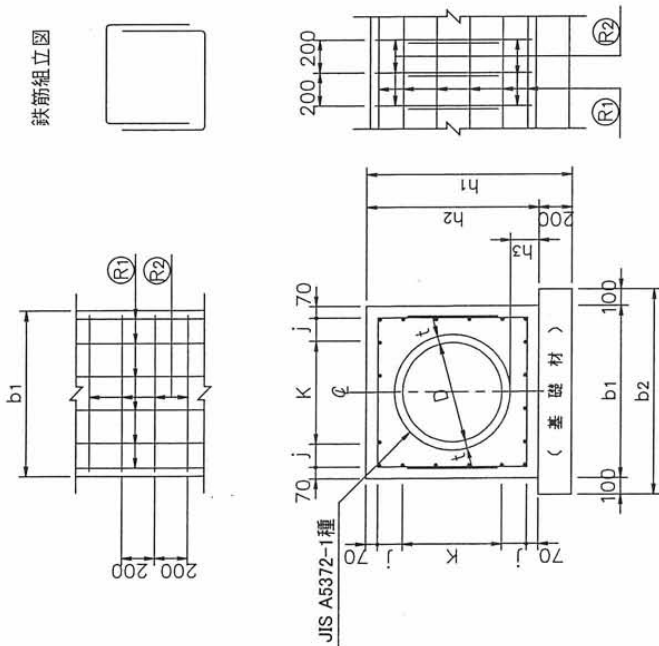
コンクリート設計基準強度	基礎	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$
鉄筋の種類		SD345

P4型

02-PH-03 (P4-D())-H12
(型) (径) (制定年度)

暗きよーパイプカルバート

鉄筋組立図



P4型 (パイプカルバート: 360° 固定基礎) 寸法および材料表

記号	寸 法				要 素				材 料		要 素		備 考
	D	t	b1	b2	h1	h2	h3	h4	コンクリート (m ³)	型 枠 (m ²)	基礎材 (m ²)	コンクリート数量	
P4-D600	600	50	1000	1200	1200	1000	150	130	600 (= 3x200)	6.152	20.000	12.000	4.1
P4-D700	700	58	1220	1420	1420	1220	200	140	800 (= 4x200)	9.654	24.400	14.200	4.1
P4-D800	800	66	1340	1540	1540	1340	200	—	1200 (= 6x200)	11.134	26.800	15.400	4.1
P4-D900	900	75	1460	1660	1660	1460	200	160	1000 (= 5x200)	12.657	29.200	16.600	4.1
P4-D1000	1000	82	1580	1780	1780	1580	200	120	1200 (= 6x200)	14.323	31.600	17.800	4.1

P4型 鉄筋材料表

記号	縦 方 向 鉄 筋		横 方 向 鉄 筋		構 造 用 鉄 筋		鉄 筋 材 質	
	本数	断面積 (mm ²)	本数	断面積 (mm ²)	本数	断面積 (mm ²)	質量 (kg)	形状
P4-D600	D13	20	0.995	19.900	D13	10	21.791	41.691
P4-D700	D13	24	0.995	23.880	D13	10	26.30	50.049
P4-D800	D16	24	1.560	37.440	D13	10	26.30	50.049
P4-D900	D16	28	1.560	43.680	D13	10	26.30	50.049
P4-D1000	D16	32	1.560	49.920	D13	10	26.30	50.049

注意事項

1. 使用管種はJIS A 5372遠心力鉄筋コンクリート管外圧管第1種を標準とする。
2. 基礎材の使用材料を図中 () 内に明記すること。
3. 型枠面積は、基礎コンクリート両側面のみ計上した。
4. 管本数の計算に用いた壁厚は、管径D200～350を200mm、D400～1000を240mmとした。
5. 継手形式は、別途考慮すること。
6. 呑口、吐口の構造を十分検討すること。

第6章 舗装工

6-1 参考基準類

本章は表 6-1 の基準類を参考としている。設計に当たっては、これらの基準類等に基づいて行うこと。なお、基準類が改訂された場合、改訂された基準類に従うものとする。

表 6-1 参考基準類一覧

基準名	発行	発行所
舗装の構造に関する技術基準・同解説	H13.9	(公社)日本道路協会
舗装設計施工指針	H18.2	〃
舗装設計便覧	H18.2	〃
舗装施工便覧	H18.2	〃
道路構造令の解説と運用	H27.6	〃

6-2 適用区分

- ① 本章における設計基準は、原則として舗装の新設、改築および大規模修繕に適用される。地下埋設物の施工に伴う補修等は、原形復旧を原則とし、既設舗装構成にもとづいて道路管理者と協議した上で決定すること。
- ② 本章での設計条件は、一般的な状況における標準設計であり、道路の性格、地域的条件、施工性、維持補修及び経済性等の諸条件について十分検討し、舗装工種、種類および構成を決定すること。

6-3 舗装の設計の流れ

舗装の設計にあたっては、主たる用途を勘案したうえ、交通の安全性、円滑性、快適性環境の保全と改善等の観点から、どのような機能を有する舗装を築造するかを明らかにする必要がある。特に、道路の区分、ライフサイクルコスト、信頼性および環境の保全と改善は、設計期間、舗装の性能などの目標等を設定する際に考慮すべき基本的な事項である。

これらの設計に必要な基本事項を踏まえた上で、以下の三つの段階に大別される検討作業を行なう。

- ① 設計条件の設定
 - ② 路面設計
 - ③ 構造設計

図 6-1 に一般的な舗装の設計の流れを示す。

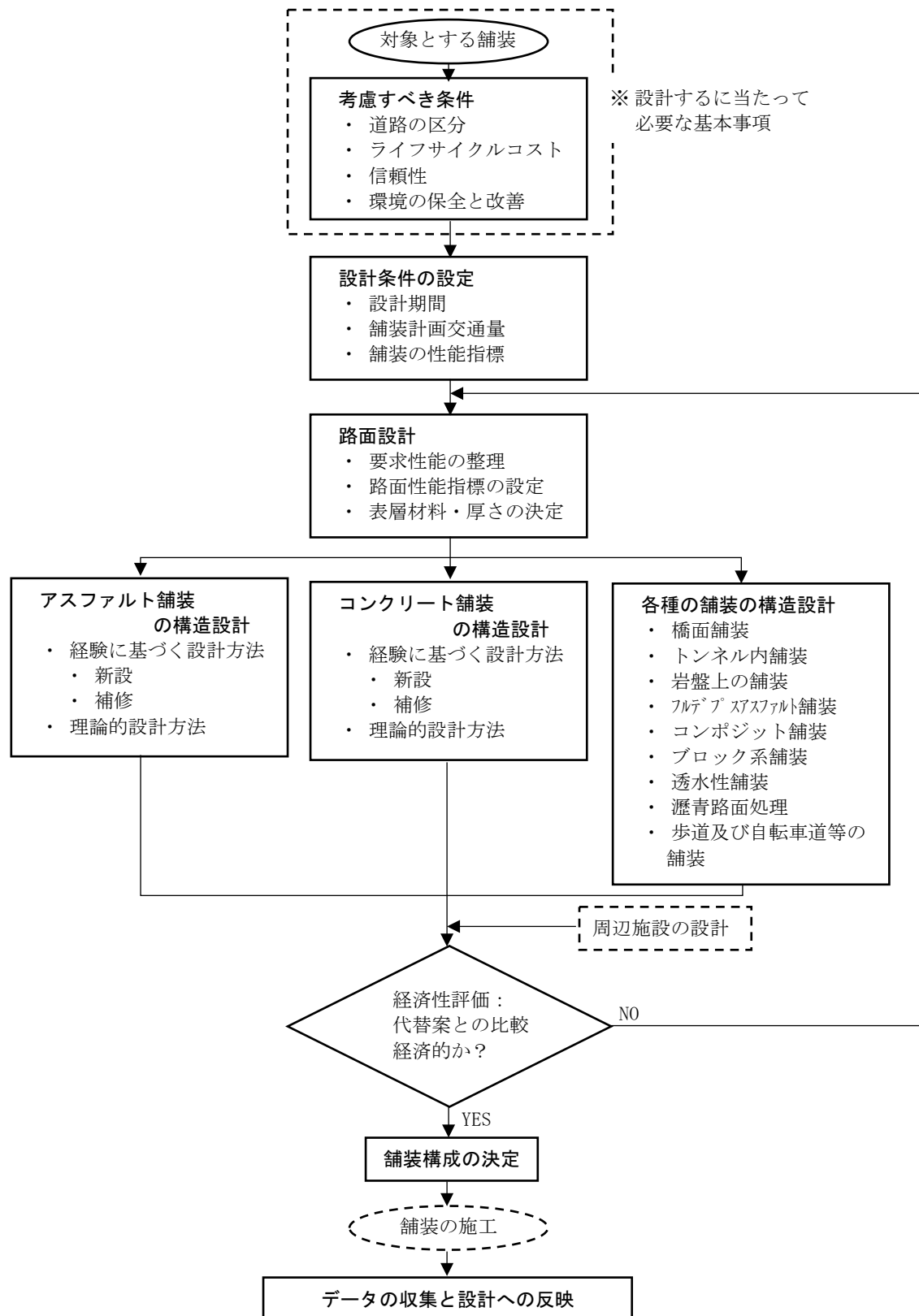


図 6-1 舗装の設計の流れ

出典：舗装設計便覧 P13

6-4 アスファルト舗装の設計

(1) 舗装の構成

アスファルト舗装の基本的な構成は図 6-2 のとおりである。

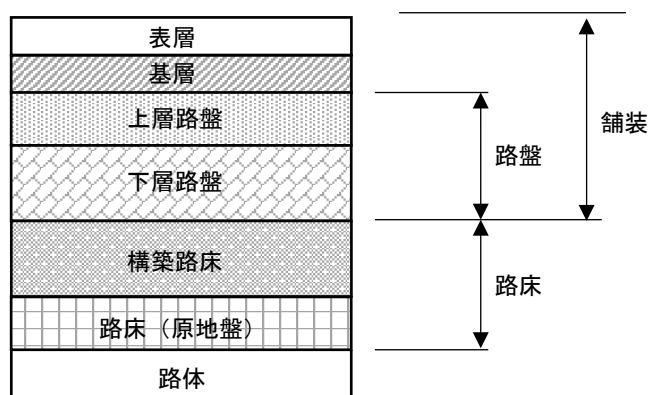


図 6-2 アスファルト舗装の一般的な構成

出典：舗装設計便覧 P8

(2) 設計条件の設定

舗装設計の基本的な目標として、設計期間、舗装計画交通量、舗装の性能指標およびその値を設定する。

1) 設計期間

路面の設計期間、舗装の設計期間ともに 10 年を標準とするが、都市部の幹線道路や交通量の特に多い交差点部など、舗装工事が交通に及ぼす影響の大きい路線は 20 年にするなど、道路管理者で適宜判断して設計を行うこと。

① 路面の設計期間

路面の設計期間は、交通に供する路面が塑性変形抵抗性、平坦性などの性能を管理上の目標値以上に保持するよう設定するための期間で、道路交通や沿道環境に及ぼす舗装工事の影響、当該舗装のライフサイクルコスト、利用できる舗装技術等を総合的に勘案して道路管理者が適宜設定する。通常、舗装の設計期間と同じか、または短く設定する。

② 舗装の設計期間

舗装の設計期間は、交通による繰返し荷重に対する舗装構造全体の耐荷力を設定するための期間であり、疲労破壊によりひび割れが生じるまでの期間として路面設計期間と同様に道路管理者が適宜設定する。

2) 舗装計画交通量

普通道路における舗装計画交通量は、舗装の設計期間内の大型自動車の平均的な交通量のことであり、道路の計画交通量、自動車の重量、舗装の設計期間等を考慮して道路管理者が定める。なお、本章では平成 15 年 7 月の「道路構造令の一部改正」により導入された「小型道路」については対象としていないので、別途「舗装設計便覧」等を参考に設計を行うこと。

3) 舗装の性能指標

舗装の性能指標は、道路利用者や沿道住民によって舗装に要求されるさまざまな機能に応えるために性能ごとに設定する指標をいう。図 6-3 に性能指標の例を示す。

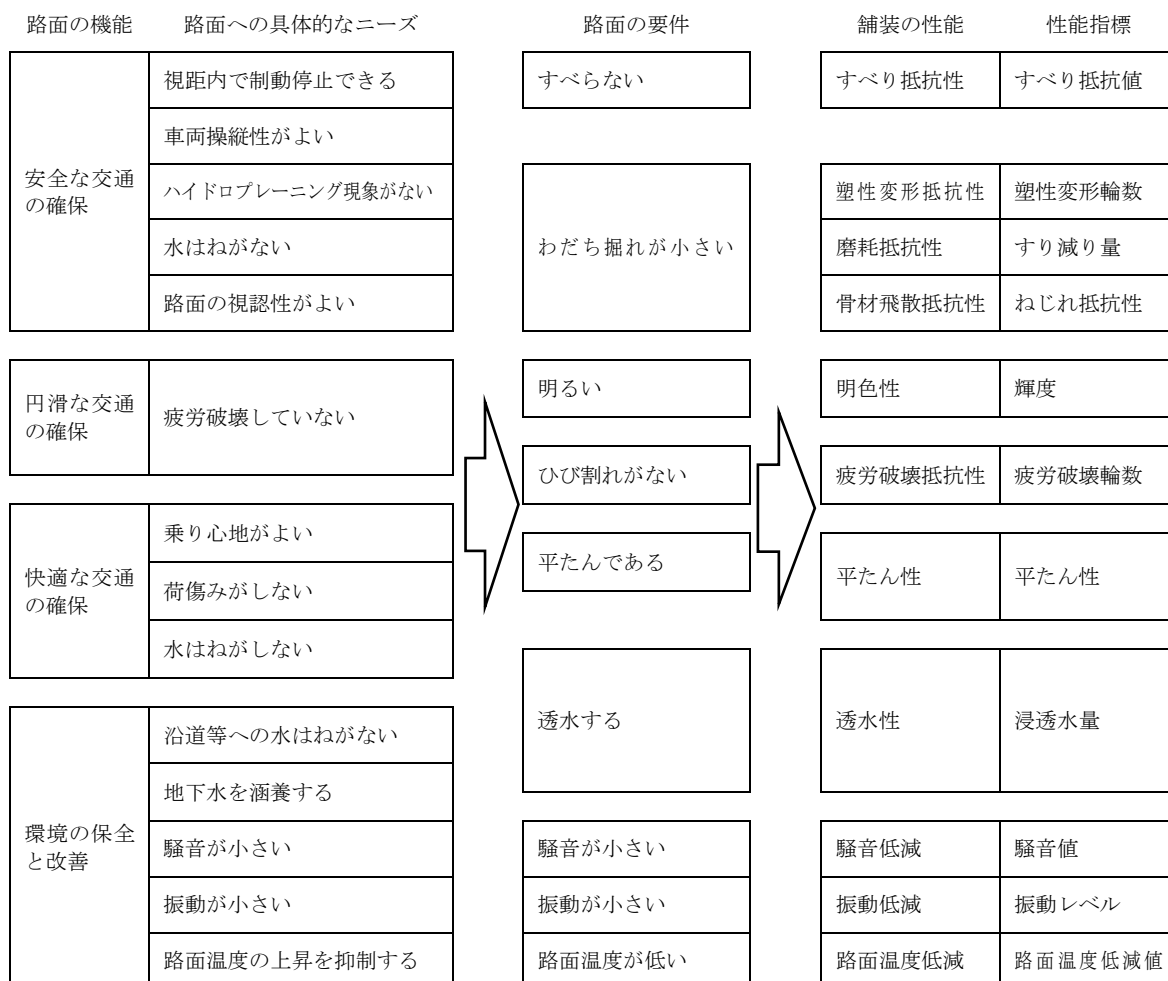


図 6-3 車道および側帯の舗装における性能指標の例

出典：舗装設計便覧 P28

舗装の性能指標の値は、原則として施工直後の値とするが、必要に応じて供用後一定期間を経た後の値を設定することもできる。

これらの性能指標のうち、疲労破壊輪数、塑性変形輪数および平坦性は舗装の必須の性能指標であり、路肩全体やバス停等を除き必ず設定する。

また、浸透水量、騒音値およびすべり抵抗値などの指標は、それぞれ必要に応じて設定すること。

① 疲労破壊輪数

普通道路の疲労破壊輪数は、舗装計画交通量に応じて表 6-2 に示す値以上で設定する。なお、舗装の設計期間が 10 年以外の場合は、表に示される疲労破壊輪数に当該設計期間の 10 年に対する割合を乗じた値以上とする。なお、橋、高架道路、トンネルその他

これらに類する構造の道路における舗装等舗装以外の構造と一体になって耐荷力を有する場合は、本表によらずに設定することができる。

表 6-2 疲労破壊輪数の基準値（普通道路、標準荷重 49kN）

出典：舗装設計便覧 P30

交通量区分	舗装計画交通量 (単位：台／日・方向)	疲労破壊輪数※ (単位：回／10 年)
N7	3,000 以上	35,000,000
N6	1,000 以上 3,000 未満	7,000,000
N5	250 以上 1,000 未満	1,000,000
N4	100 以上 250 未満	150,000
N3	40 以上 100 未満	30,000
N2	15 以上 40 未満	7,000
N1	15 未満	1,500

※ 舗装路面に 49kN の輪荷重を繰り返し加えた場合に、舗装に疲労破壊によるひび割れが生じるまでに要する回数。

② 塑性変形輪数

普通道路の塑性変形輪数は、道路の区分と舗装計画交通量に応じて表 6-3 に示す値以上で設定する。なお、舗装の設計期間が 10 年以外の場合は、表に示される疲労破壊輪数に当該設計期間の 10 年に対する割合を乗じた値以上とする。但し、積雪地域に存する道路、近い将来に路上工事が予定されている道路、その他特別な理由によりやむを得ない場合においてはこの限りではない。

表 6-3 塑性変形輪数の基準値（普通道路、標準荷重 49kN）

出典：舗装の構造に関する技術基準

区分	舗装計画交通量 (単位：台／日・方向)	塑性変形輪数※ (単位：回／mm)
第 1 種、第 2 種、第 3 種第 1 級 および第 2 級、第 4 種第 1 級	3,000 以上	3,000
	3,000 未満	1,500
その他		500

※ 表面温度が 60℃の舗装路面に 49kN の輪荷重を繰り返し加えた場合に、当該舗装路面が下方に 1mm 変位するまでに要する回数。

③ 平坦性

舗装の施工直後の平坦性は、2.4mm 以下で設定するが、沿道の環境保全(振動・騒音)への要求などを考慮して適切な値を設定する。

④ 浸透水量

排水性舗装、透水性舗装など雨水を路面下に浸透させることができる舗装構造における施工直後の浸透水量は、道路の区分に応じ、表 6-4 に示す値以上で設定する。但し、積雪寒冷地に存する道路、近い将来に路上工事が予定されている道路、その他特別な理

由によりやむを得ない場合においてはこの限りではない。

表 6-4 浸透水量の基準値（普通道路、小型道路）

出典：舗装の構造に関する技術基準

区分	浸透水量（単位：ml／15s）
第1種、第2種、第3種第1級 および第2級、第4種第1級	1,000
その他	300

4) 信頼性

信頼性は、舗装が設定された設計期間を通して破壊しない確からしさのことであり、その場合の破壊しない確率を信頼度という。信頼度は、道路管理者が設計対象とする道路のネットワーク上の路線の重要度や交通の状況から見た維持修繕の難易さを勘案した上で舗装のライフサイクルコストを検討して設定する。

信頼度の設定については、下記の例を参考にすること。

- ① 一般的なサービスレベルを要求される道路にあつては、所定の舗装計画交通量に対応した設計を行い、信頼度 50%を用いる。
- ② 設計期間内での予期せぬ舗装の疲労破壊が与える影響が大きい道路にあつては、信頼度 75%または 90%を用いる。

(3) アスファルト舗装の路面設計

路面設計では、「(2) 設計条件の設定」で設定された路面の性能指標の値を満足するように、路面を形成する層（一般には表層）の材料、工法、層厚を決定する。具体的な手順を図 6-4 に示す。

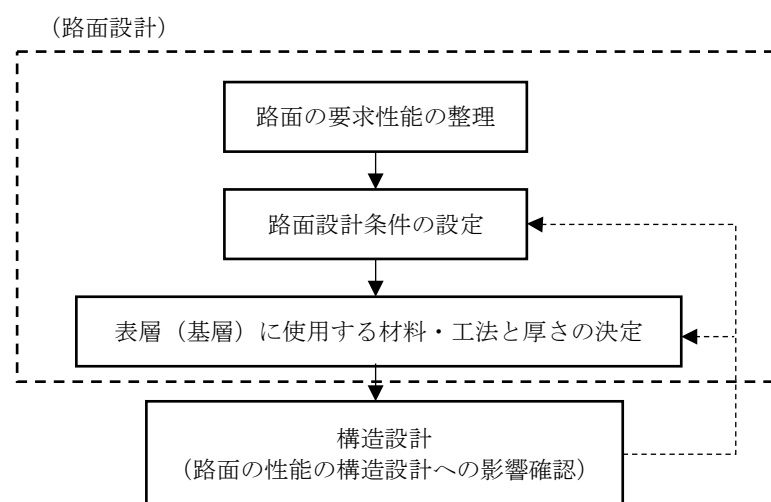


図 6-4 路面設計の流れ

出典：舗装設計便覧 P39

1) 表層（基層）材料および厚さの決定

アスファルト混合物の主な種類は、表 6-5 に示すものを標準とする。

表 6-5 アスファルト混合物の種類

出典：舗装施工便覧 P94

使用層	一般地域	積雪寒冷地域
基層	①粗粒度アスファルト混合物 (20)	
表層	②密粒度アスファルト混合物 (20, 13) ③細粒度アスファルト混合物 (13) ④密粒度ギャップアスファルト混合物 (13) ⑤開粒度アスファルト混合物 (13)	⑥密粒度アスファルト混合物 ⑦細粒度ギャップアスファルト混合物 (13F) ⑧細粒度アスファルト混合物 (13F) ⑨密粒度ギャップアスファルト混合物 (13F)
	⑩ポーラスアスファルト混合物 (20, 13)	

[注1] () 内の数字は最大粒径を表す。

[注2] F はフィラーを多く使用していることを示す。

[注3] 粒度が不連続なものをギャップアスファルト混合物という。

[注4] ここでいう積雪寒冷地域は、タイヤチェーン等による磨耗が問題になる地域のことである。

[注5] 開粒度アスファルト混合物 (13) は、すべり止め舗装として車道に用いられったり、歩道の透水性舗装に用いられったりする。

表層混合物の種類と特性および主な使用箇所は、表 6-6 のとおりである。

表 6-6 表層用混合物の種類と特性および使用箇所

出典：舗装施工便覧 P95

アスファルト混合物	特性				主な使用箇所			
	耐流動性	耐摩耗性	すべり抵抗性	耐水性・耐ひび割れ	透水性	一般地域	積雪寒冷地域	急勾配坂路
②密粒度アスファルト混合物 (20, 13)						※		※
③細粒度アスファルト混合物 (13)	△			○		※		
④密粒度ギャップアスファルト混合物 (13)			○			※		※
⑤密粒度アスファルト混合物 (20F, 13F)	△	○					※	
⑥細粒度ギャップアスファルト混合物 (13F)	△	○		○			※	
⑦細粒度アスファルト混合物 (13F)	△	○		○			※	
⑧密粒度ギャップアスファルト混合物 (13F)	△	○	○				※	※
⑨開粒度アスファルト混合物 (13)		△	○		○	※		
⑩ポーラスアスファルト混合物 (20, 13)	○	△	○		○	※	※	

[注6] 特性欄の○印は、②密粒度アスファルト混合物を標準とした場合、これより優れていることを、無印は同等であることを、△印は劣っていることを示す。

[注7] △印の場合、その特性を改善するために改質アスファルトを使用することもある。

[注8] 主な使用箇所の※印は、使用実績の多い地域、場所を示す。

[注9] ⑥細粒度ギャップアスファルト混合物 (13F) は磨耗層として、また、⑦細粒度アスファルト混合物 (13F) は磨耗層や歩行者系道路舗装の表層として用いられることもある。

[注10] ⑩ポーラスアスファルト混合物 (20, 13) は、排水性舗装や低騒音舗装、車道の透水性舗装の表層あるいは表・基層に用いられる。

2) 加熱アスファルト混合物に対する特別な対策

大型交通量の多い道路では、路面にわだち掘れが生じやすいので、耐流動性を向上させたアスファルト混合物を表層または表・基層に使用する。対流動化対策は、アスファルト混合物に動的安定度（DS）※を設定し、その塑性変形特性を評価することによって行う。

一般的には、アスファルト混合物にポリマー等を加えて、石油アスファルトの性状を改善した改質アスファルトを使用することにより対応するが、場合により、その他の対策を採用することもある。表 6-7 に改質アスファルトの種類と使用目的の目安を示す。

※ アスファルト混合物の耐流動性を示す指標。単位は回/mm。ホイールトラッキング試験において、供試体が 1mm 変形するのに要する車輪の通過回数で表す。

表 6-7 改質アスファルトの種類と使用目的の目安

出典：舗装施工便覧 P20

	種 類		ポリマー改質アスファルト						セミブローン アスファルト	硬質アス ファルト	
			Ⅰ型	Ⅱ型	Ⅲ型		H型				
	付加記号					Ⅲ型 —W	Ⅲ型 —WF		H型 —F		
混合物機能	適用混合物 主な 適用箇所		密粒度、細粒度、粗粒度等の混合物に用 いることが多い。Ⅰ型、Ⅱ型、Ⅲ型はポリ マーの添加量が異なる。					ポーラスアス ファルト混合物 に用いられる。 ポリマーの添加 量が多い改質ア スファルト		密粒度や粗粒度 混合物等に用い られる、塑性変 形抵抗性を改良 したアスファルト	グースア スファルト 混合物に使用さ れる
塑性変形抵抗性	一般的な箇所		◎								
	大型車交通量が多い箇所			◎				◎	◎	◎	
	大型車交通量が著しく 多い箇所及び交差点				◎	○	○	○	○		
摩耗抵抗性	積雪寒冷地域		◎	◎	○	○	○				
骨材飛散抵抗性								○	◎		
耐水性	橋面 (コンクリート床版)			○	○	◎					
たわみ追従性	橋面 (鋼床版)	たわみ小		○	○		◎				◎ (基層)
		たわみ大					◎				◎ (基層)
排水性 (透水性)								◎	◎		

付加記号の略字 W:耐水性 (Water resistance) F:可撓性 (Flexibility)

凡例 ◎:適用性が高い ○:適用は可能 無印:適用は考えられるが検討が必要

要求性能項目のうち、塑性変形輪数 1,500 以上必要となっている路線（表 6-3 参照）については、改質アスファルトの使用など、耐流動対策を講じることを原則とする。

特に大型車交通量が多いところでは、表層だけでなく、基層まで含めた耐流動化策を検討する。また、表層と基層の DS に極端な差がある場合は、ひびわれの原因となることが知られており、必要に応じて基層にも対策が必要である。

なお、耐流動化には、排水性舗装（ポーラスアスファルト混合物）も有効であるため、その他の要求性能やライフサイクルコストも踏まえたうえで、使用を検討すること。

排水性舗装についての仕様は、「6-5 各種舗装の構造設計」で記載しているので参照のこと。

参考として、表 6-8 に舗装計画交通量と表層・基層の混合物の使用例を示す。

表 6-8 【参考】舗装計画交通量と使用アスファルト混合物

交通量 区分	舗装計画交通量 (台/日・方向)	表層		基層（中間層）	
		混合物の種類	目標 DS (回/mm)	混合物の種類	目標 DS (回/mm)
N1～N5	1,000 未満	密粒度 As (ストアス)	500 以上	粗粒度 As (ストアス)	-
N6	1,000 以上 3,000 未満	密粒度 As (改質Ⅰ型)	3,000 以上	粗粒度 As (改質Ⅰ型)	3,000 以上
N7	3,000 以上	密粒度 As (改質Ⅱ型)	5,000 以上	粗粒度 As (改質Ⅱ型)	5,000 以上

〔注 1〕 本表は一例であり、実際に使用する混合物は、路線の要求する性能指標等に基づき適切に判断すること。また、地域のアスファルトの混合物の品質、流通状況を確認の上決定すること。

〔注 2〕 特に指定のない限り、「広島市建設リサイクル推進要綱」および「再生資材使用指針」に基づき、再生資材を使用することを原則とする。但し、N7 の表層については、新材の使用を標準とする。

〔注 3〕 舗装計画交通量 1,000 未満について、基層を施工しない場合は表層のみを参照すること。

〔注 4〕 一般土工部についての設計事例であり、橋面など特殊な箇所の舗装は別途考慮する。

(4) アスファルト舗装の構造設計

- アスファルト舗装工の構造設計は原則 TA 法により行う。

アスファルト舗装の構造設計方法は、経験に基づく設計方法と理論的設計方法に大別されるが、経験に基づく設計方法の主たる手法である、TA 法により行うことを基本とする。具体的な手順を図 6-5 に示す。

なお、道路構造令における「小型道路※」については、設計条件が異なるので、別途「舗装設計便覧」等を参考に設計を行うこと。

※ 小型自動車（普通乗用車と小型貨物等一定規模の車両）のみの通行を目的とする道路および道路の部分といい、それ以外の道路を普通道路という。

1) 路床の設計

路床の設計は、路床土の調査および路床の評価結果にもとづき、構築路床の厚さと支持力などを設計することを言う。その設計手順を図 6-6 に示す。

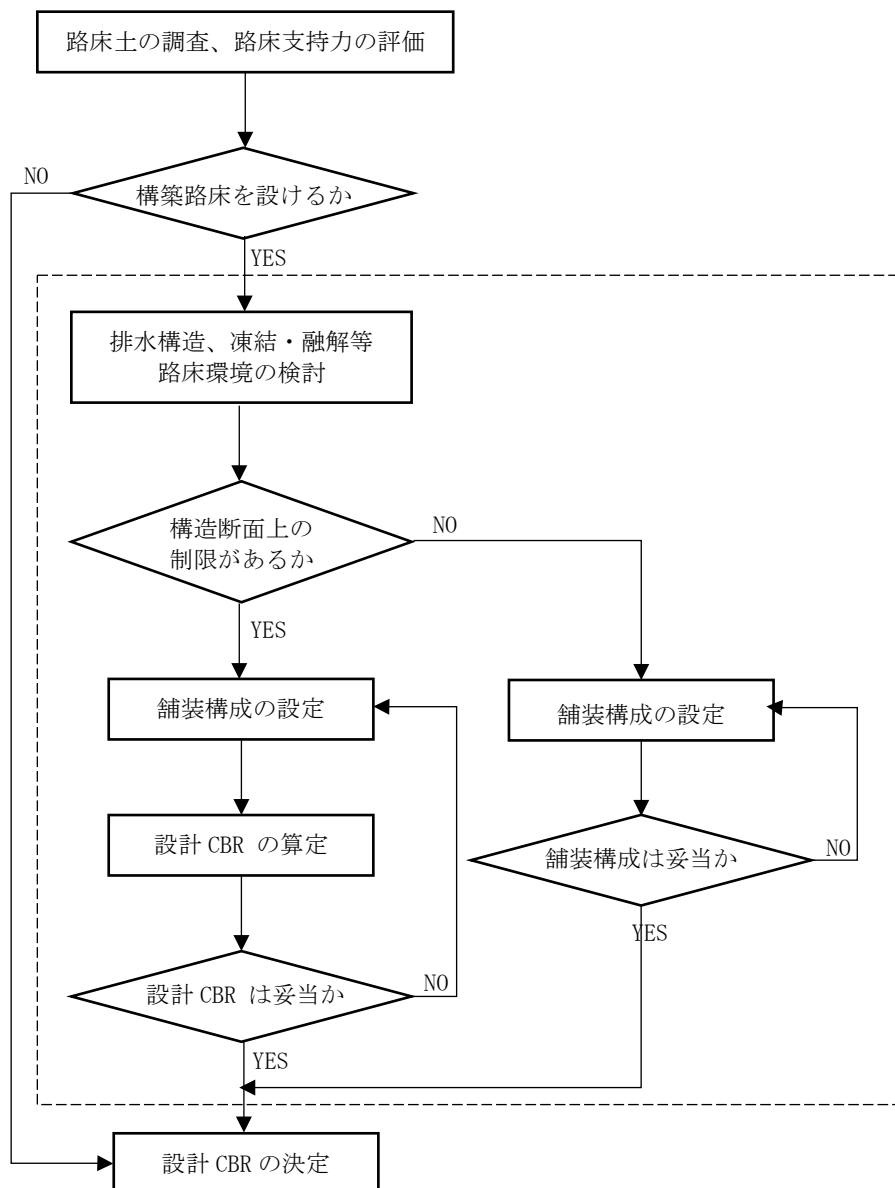


図 6-6 路床の設計手順

出典：舗装設計便覧 P69

1) 路床の評価

設計 CBR は、予備調査および現況路床の CBR 試験の結果により決定する。

CBR 試験は同一の舗装厚で施工する区間について、各 3 箇所以上行うのが望ましい。

なお、路床が深さ方向に異なるいくつかの層をなしている場合は、式 (6.1) を用いて求まる値 (CBR_m) とする。路床厚さは 100cm を用いる。

$$CBR_m = \left[\frac{h_1 CBR_1^{1/3} + h_2 CBR_2^{1/3} + \cdots h_n CBR_n^{1/3}}{h} \right]^3 \quad \cdots \text{式 (6.1)}$$

ここに CBR_m : m 地点の CBR

CBR₁, CBR₂, … CBR_n : m 地点の各層の CBR

h₁, h₂, … h_n : m 地点の各層の厚さ (cm)

h₁ + h₂ + … h_n = h

この区間内にある CBR_m のうち、極端な値を除いて式 (6.2) により区間内の CBR を求める。

区間の CBR

=各地点の CBR の平均値 - 各地点の CBR の標準偏差 (σ_{n-1}) …式 (6.2)

設計 CBR は区間の CBR から表 6-9 により求める。

また、表 6-10 に路床の評価上の留意点を示す。

表 6-9 区間の CBR と設計 CBR の関係

出典：舗装設計便覧 P70

区間の CBR	設計 CBR
(2 以上 3 未満)	(2)
3 以上 4 未満	3
4 以上 6 未満	4
6 以上 8 未満	6
8 以上 12 未満	8
12 以上 20 未満	12
20 以上	20

[注] () は、打換え工事などで既存の路床の設計 CBR が 2 であるものの、構築路床を設けることが困難な場合に適用する。

表 6-10 路床の評価上の留意点

出典：舗装設計便覧 P71

条件	留意点
路床が深さ方向にいくつかの層をなしており、厚さ 20cm 未満の層がある場合	厚さ 20cm 未満の層は CBR の小さいほうの層に含めて計算して CBR _m を求める。
CBR が 3 未満の現状路床を改良して構築路床を設ける場合	改良厚さは、一般的な作業のできる路床の安定処理の場合は 30～100cm の間で、十分な締固め作業ができないような非常に軟弱な現状路床での安定処理や置換工法による場合は 50～100cm の間で設定する。
CBR が 3 未満の現状路床を改良した場合の CBR 設定方法	- 改良した層厚から 20cm 減じたものを有効な構築路床の層として扱う。 - 改良した層の下から 20cm の層は、安定処理の場合、安定処理した層の CBR と現状路床土の CBR との平均値をその層の CBR とする。置換えの場合は現状路床土と同じ CBR として計算を行う。 - CBR が 3 以上の現状路床を改良して構築路床を設ける場合は、このような低減を行わなくてよい。
改良した層の CBR の上限	- 改良した層の CBR の上限は 20 とする。 - 自然地盤の層については、CBR の上限は設けない。
置換材料の CBR	- 置換材料の CBR は、本来、設計 CBR を求める際の CBR 試験によって評価を行う。 - 良質な盛土材料や砕石等の粒状材料を使用する場合、その材料の修正 CBR によって評価してよい。この場合、施工基盤となる現状路床部分の状態によって作業性が左右されることから、修正 CBR を求めるための所要の締固め度は、使用する箇所ですべてに確保できるものでなければならない。 - 一般に、置換材料の修正 CBR を求める場合の所要の締固め度は、90%とする。なお、修正 CBR が 20 を超える場合は、20 として評価する。
CBR _m の計算	- CBR_mの計算は、通常、路床が上部ほど高い CBR を示している場合に適用することができる。 - 路床の上部に下部と比べ極端に弱い層がある場合には、舗装構造はこの影響を受けることになるので、CBR_mを用いてはならない。 - このような場合には全層が弱い層でできていると考えられるか、またはその層を安定処理するか良質な材料で置き換えて計算を行う。
設計 CBR の設定	舗装構造を短区間で変えることは、施工が繁雑となるので好ましくない。舗装構造は少なくとも 200m の区間は変えないように設計することが望ましい。
区間の CBR の設定	(例) - ある区間で 7 地点の CBR_mを求めたら、4.8、3.9、4.6、5.9、4.8、7.0、3.3 であった。 - これらの平均値は 4.9、標準偏差を (σ_{n-1}) は 1.2 であるから、この区間の CBR は、$4.9 - 1.2 = 3.7$ となる。
データの確認と判断	- 路床の土質が同一の区間で、極端な値が得られた地点では試験法などに誤りがなかったかどうかを確認する。 - 極端な値として棄却する必要があるか、あるいは局所的に改良する必要があるか、またはその付近の舗装厚を変える必要があるかなどを判断しなければならない。 - 極端な値を棄却してよいかどうかの判断には、表 6-11 を利用するとよい。

表 6-11 棄却判定に用いる γ (n, 0.05) の値

出典：舗装設計便覧 P72

n	3	4	5	6	7	8
γ (n, 0.05)	0.941	0.765	0.642	0.560	0.507	0.468
n	9	10	11	12	13	14
γ (n, 0.05)	0.437	0.412	0.392	0.376	0.361	0.349
n	15	16	17	18	19	20
γ (n, 0.05)	0.338	0.329	0.320	0.313	0.306	0.300

(例 1) 最大値が極端に大きい場合の検定

ある区間内の 6 地点で得られた路床上の CBR_m を、小さいほうから $X_1, X_2 \dots$ の順に並べると次のようであった。この場合の n は 6 である。

(4.4, 4.8, 5.2, 5.5, 6.2, 12.2)

$$\gamma = \frac{X_n - X_{n-1}}{X_n - X_1} = \frac{12.2 - 6.2}{12.2 - 4.4} = 0.77 > 0.560 = \gamma (6, 0.05)$$

よって 12.2 は棄却し、区間の CBR は $5.2 - 0.7 = 4.5$ となる。

(例 2) 最小値が極端に小さい場合の検定

路床上の CBR_m の 5 個の測定値を、小さいほうから $X_1, X_2 \dots$ の順に並べると次のようであった。この場合の n は 5 である。

(2.4, 4.3, 4.7, 4.8, 5.2)

$$\gamma = \frac{X_2 - X_1}{X_n - X_1} = \frac{4.3 - 2.4}{5.2 - 2.4} = 0.678 > 0.642 = \gamma (5, 0.05)$$

よって 2.4 は棄却し、区間の CBR は $4.8 - 0.4 = 4.4$ となる。

2) 構築路床の設計

構築路床の設計とは、目標とする路床の支持力を設定し、路床改良の工法選定を行うほか、その支持力を設計期間維持できるよう排水構造や凍結融解に対する対応を行うことをいう。構築路床は、以下に示すように舗装の設計・施工の効率向上等の点から合理的であると認められた場合、現状路床の改良を積極的に行うこと。

- ① 路床の設計 CBR が 3 未満の場合
- ② 路床の排水や凍結融解に対する対応策を取る必要がある場合
- ③ 道路の地下に設けられた管路等への交通荷重の影響の緩和対策を必要とする場合
- ④ 舗装の仕上がり高さが制限される場合
- ⑤ 路床を改良したほうが経済的な場合

なお、構築路床の設計に関する留意点を表 6-12 に示す。

表 6-12 構築路床の設計に関する留意点

出典：舗装設計便覧 P73

項 目	留 意 点
設計手順	路床の設計における構築路床を設ける場合の設計手順は図 6-6 の□□枠内に示すとおりである。
一定区間の舗装断面を同一とする	路床の支持力が比較的短い延長で変化している場合、一定区間の舗装断面を同一としたほうが施工面から考えても舗装の均一な品質が得られ、また、供用性にも寄与すると判断される場合に構築路床を設けることがある。
排水対策	軟弱な路床の場合には排水構造によって舗装全体の耐久性に大きく影響することがあるので、十分な検討が必要である。 さらに、凍結融解等による影響をできるだけ排除するために必要な路床の改良深さ、安定材等による路床の改良の程度も事前に調査しておく。
経済性	経済性の観点から構築路床を設ける場合、ライフサイクルコストを考慮し設計を行う。
目標設計 CBR	目標設計 CBR が設定されていない場合は、まず、適当な舗装構成を設定する。 次に、路床の目標設計 CBR を算定し、その値を確保するために必要な構築路床の厚さと支持力を求める。 その後、構築路床を設置する目的、施工性及び経済性などから設計 CBR の妥当性を検討する。
路床支持力の統一	地域により、路床の支持力の下限を統一しておくことが、設計および施工上有利であると判断される場合には、その地域の路床の設計 CBR の目標を設定し、目標設計 CBR に満たない路床は目標に達するように改良することがある。

(2) 舗装の構造設計

1) TA 法の概要

舗装の必須の性能指標である疲労破壊輪数を満足する構造設計方法として、舗装が設計期間を通じて破壊しない確率として設定した信頼度に応じて、以下の式 (6.3) により、必要等値換算厚 (T_A) を設定する。

$$\left. \begin{aligned}
 \text{信頼度 90\%の場合} \quad T_A &= \frac{3.84N^{0.16}}{CBR^{0.3}} \\
 \text{信頼度 75\%の場合} \quad T_A &= \frac{3.43N^{0.16}}{CBR^{0.3}} \\
 \text{信頼度 50\%の場合} \quad T_A &= \frac{3.07N^{0.16}}{CBR^{0.3}}
 \end{aligned} \right\} \cdots \text{式 (6.3)}$$

ここに、 T_A ： 必要等置換算厚 (cm)

N ： 疲労破壊輪数

CBR ： 路床の設計 CBR

2) 舗装構成の決定

舗装構成の決定は、従来用いられてきた実績のある断面を参考に、式（6.4）で求めた舗装断面の等値換算厚（ T_A' ）が、式（6.3）で求めた必要等値換算厚（ T_A ）を下回らないことを確認する。

なお、構造設計に当たっては、表 6-13 から表 6-14 に示す各層の最小厚さの規定を満足する必要がある。

$$T_A' = \sum_{i=1}^n a_i \cdot a_i \quad \cdots \text{式 (6.4)}$$

ここに、 T_A' : 等置換算厚 (cm)

a_i : 舗装各層に用いる材料・工法の等値換算係数

(表 6-16 参照)

h_i : 各層の厚さ (cm)

n : 層の数

表 6-13 表層と基層を加えた最小厚さ

出典：舗装設計便覧 P77

交通量区分	舗装計画交通量（台／日・方向）	表層と基層を加えた最小厚さ（cm）
N7	3,000 以上	20(15)〔注1〕
N6	1,000 以上 3,000 未満	15(10)〔注1〕
N5	250 以上 1,000 未満	10(5)〔注1〕
N4	100 以上 250 未満	5
N3	40 以上 100 未満	5
N2, N1	40 未満	4(3)〔注2〕
〔注1〕（ ）内は、上層路盤に瀝青安定処理工法およびセメント・瀝青安定処理工法を用いる場合の最小厚さを示す。 〔注2〕 交通量区分 N1, N2 にあって、大型交通量をあまり考慮する必要がない場合は、瀝青安定処理工法およびセメント・瀝青安定処理工法の有無によらず、最小厚さは 3cm とすることができる。		

表 6-14 路盤各層の最小厚さ

出典：舗装設計便覧 P78

舗装計画交通量 40 台／日・方向以上

工法・材料	1 層の最小厚さ
瀝青安定処理（加熱混合式）	最大粒径の 2 倍かつ 5cm
その他の路盤材	最大粒径の 3 倍かつ 10cm

舗装計画交通量 40 台／日・方向未満

工法・材料	1 層の最小厚さ
粒度調整路盤、クラッシャーラン	7cm
瀝青安定処理（常温混合式）	7cm
瀝青安定処理（加熱混合式）	5cm
セメント・瀝青安定処理	7cm
セメント安定処理	12cm
石灰安定処理	10cm

交通量区分 N1 および N2 の設計において、上層路盤と下層路盤の合計が 15cm 未満になる場合は、次のように設計する。

① 設計 CBR が 6 以上の場合

上層および下層の区別をせずに路盤を同一の材料で設計し、表 6-15 の等値換算係数をそのまま用いる。

② 設計 CBR が 6 未満の場合

上層および下層路盤区別した 2 層からなる設計とする。

なお、過去の経験または試験施工から所定の品質を確保できることが確認されている場合は上層路盤のみの設計としてよい。

表 6-15 舗装各層に用いる材料・工法の等値換算係数

出典：舗装設計便覧 P79

使用する層	材料・工法	品質規格	等値換算係数 a
表層 基層	加熱アスファルト 混合物	ストレートアスファルトを使用	1.00
上層路盤	瀝青安定処理	加熱混合：安定度 3.43kN 以上	0.80
		常温混合：安定度 2.45kN 以上	0.55
	セメント・ 瀝青安定処理	一軸圧縮強さ[7 日] 1.5～2.9MPa 一次変位量[7 日] 5～30 1/100cm 残留強度率[7 日] 65%以上	0.65
	セメント安定処理	一軸圧縮強さ[7 日] 2.9MPa	0.55
	石灰安定処理	一軸圧縮強さ[10 日] 0.98MPa	0.45
	粒度調整碎石・粒度 調整鉄鋼スラグ	修正 CBR80 以上	0.35
	水硬性粒度調整鉄 鋼スラグ	修正 CBR80 以上 一軸圧縮強さ[14 日] 1.2MPa	0.55
下層路盤	クラッシャーラン、 鉄鋼スラグ、砂など	修正 CBR30 以上	0.25
		修正 CBR20 以上 30 未満	0.20
	セメント安定処理	一軸圧縮強さ[7 日] 0.98MPa	0.25
	石灰安定処理	一軸圧縮強さ[10 日] 0.7MPa	0.25

〔注〕

1. 表層、基層の加熱アスファルト混合物に改質アスファルトを使用する場合は、その強度に応じた等値換算係数 a を設定する。(但し、本市では、改質アスファルトについても等値換算係数 a は 1.0 を用いることを標準としている。)
2. 再生アスファルト混合所において製造された再生加熱アスファルト混合物および再生路盤材混合所で製造された再生路盤材の等値換算係数も上記の数値を適用する。
3. 排水性舗装に使用されるポーラスアスファルト混合物の等値換算係数は 1.0 を用いる。

3) 舗装の構造設計例

① 一般的な使用材料

一般的には、舗装の設計にあたり表 6-16 に示す材料を使用することを標準とする。
なお、特に指定のない限り、「広島市建設工事リサイクル推進要綱」および「再生資材使用指針」に基づき、再生資材を使用することを原則とする。

② プライムコートおよびタックコート

舗装の施工にあたっては、路盤上（瀝青安定処理路盤除く）にプライムコート、アスファルト混合物層（瀝青安定処理路盤含む）上にタックコートを散布する。表 6-17 にその種別と標準使用量を示す。

ア) プライムコートの目的

- 粒状材料による路盤などの防水性を高め、その上に敷設するアスファルト混合物層とのなじみをよくする。
- 路盤表面部に浸透し、その部分を安定させる。

- 降雨による路盤の洗掘または表面水の浸透を防止する。
- 路盤からの水分の蒸発を遮断する。

イ) タックコートの目的

- 新たに舗設する混合物層とその下層の瀝青安定処理層、中間層、基層との接着および継ぎ目部や構造物との付着をよくする。

表 6-16 一般的な舗装設計で各層に使用する材料

使用する層	材料	種別・規格
表層 基層	加熱アスファルト混合物	「(3) アスファルト舗装の路面設計」による
上層路盤	瀝青安定処理 (加熱混合)	再生アスファルト安定処理材
	粒度調整砕石	RM-40 (1層の厚さが 12cm 以上のとき) RM-30 (1層の厚さが 12cm 未満のとき)
下層路盤	クラッシュラン	RC-40 (1層の厚さが 12cm 以上のとき) RC-30 (1層の厚さが 12cm 未満のとき)

表 6-17 タックコートおよびプライムコート

種類	材料	標準 使用量	適用箇所
プライムコート	アスファルト乳剤 (PK-3)	1.2 ℓ/㎡	路盤面
タックコート	アスファルト乳剤 (PK-4)	0.4 ℓ/㎡	アスファルト舗装面 およびコンクリート面
	ゴム入りアスファルト乳剤 (PKR-T)		排水性舗装、橋面舗装等 層間接着力を特に高める 必要がある場合

6-2 各種舗装の構造設計

(1) 排水性舗装

排水性舗装は、雨水を路面下に速やかに浸透させ、路側あるいは路肩等に排水すること

- 排水性舗装の表層にはポーラスアスファルト混合物を使用する。
- 排水性舗装の雨天時の車両走行の安定性や、タイヤの路面騒音の低減等の特徴を踏まえたうえで、必要な路線に適用する。

を目的として、空隙率の高い多孔質なアスファルト混合物（ポーラスアスファルト混合物）を表層、または、表層・基層に用い、下層に不浸透層を設け路盤以下へ水が浸透しない構造とした舗装である。

その特徴としては、雨天時の水はね防止、ハイドロプレーニングの防止、夜間や雨天時の視認性の向上など車両走行の安定性を高める機能のほか、タイヤ路面騒音低減などの付

加的な効果もある。

1) 適用箇所

排水性舗装の特徴を踏まえ、以下の条件を満たす路線について、必要性やライフサイクルコスト等を総合的に検討のうえ、適用について判断すること。

- ① 耐流動化対策が必要な路線で、あわせて雨天時の走行性や騒音に対する対策が効果的と思われる路線。
- ② その他、雨天時の走行性や騒音に対して、特に対応を必要としている路線。

2) 適用にあたっての留意事項

- ① 排水性舗装は、供用とともに、空隙にごみ、土砂などの堆積物が蓄積して空隙詰まりが起こし、透水機能や騒音低減効果が低下するので、定期的に洗浄・除去を行うなど、適切な維持管理を行ない、機能の維持に努める必要がある。
- ② 排水性舗装は、高温時の交差点部や重車両の出入り口などのタイヤによるねじり現象が発生する箇所、舗装の施工ジョイント部、タイヤチェーン装着車両が走行する箇所などでは、骨材が飛散しやすくなる。このような箇所には、混合物の空隙率を小さくしたり、特殊なバインダーを用いたりする対策や、樹脂を表面に含浸させたり、透水性の樹脂モルタルを表面空隙に充填し、排水性舗装の上層部分を強化させるなどの対策をとり、骨材の飛散を防止することもある。
- ③ 修繕工事などで、既設表層あるいは基層を不透水層とする場合、既設舗装の耐水性能の低下による早期剥離が懸念されるため、クラックのシーリング材による処理や、遮水を目的とした表面処理、あるいは基層を含めた2層切削などの対策を行うことが望ましい。

3) 標準的な舗装構成

排水性舗装の表層は、ポーラスアスファルト混合物（13mm）の使用を標準とする。

表 6-18 ポーラスアスファルト混合物の仕様

出典：舗装施工便覧 P117

施工厚	4～5cm
バインダ	ポリマー改質アスファルト H 型
粗骨材の最大粒径	13mm（又は 20mm）
目標空隙率	20%程度

構造設計は、排水性舗装の等値換算係数を 1.00 として TA 法による。

タックコートは、原則としてゴム入りアスファルト乳剤（PKR-T）を使用し、所定量を均一に散布し養生する。標準散布量は、 $0.40/m^2$ とする。

基層は粗粒度アスファルト混合物を標準とするが、橋りょう舗装等、特に不透水層としての機能が必要な箇所については、密粒度アスファルト混合物を使用する。なお、表層のポーラスアスファルト混合物の動的安定度（DS）との数値差を考慮し、ポリマー改質アス

ファルト混合物（Ⅰ型、Ⅱ型）を使用するのが望ましい。

排水性舗装の標準舗装構成およびその仕様例を、図 6-7 および表 6-19 に示す。

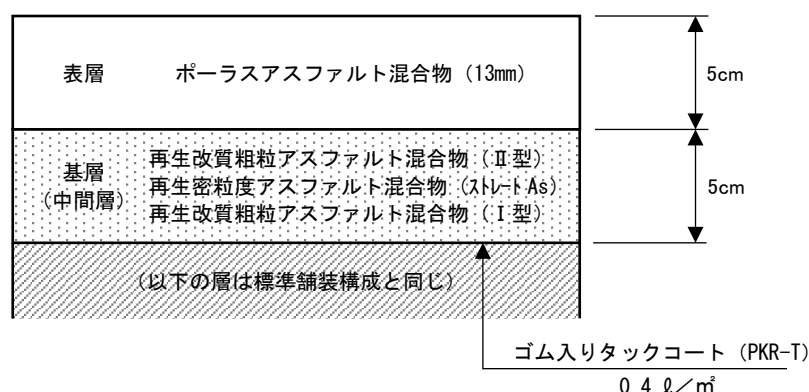


図 6-7 【参考】排水性舗装の標準舗装構成

表 6-19 【参考】排水性舗装の標準舗装構成の仕様

交通量 区分	舗装計画交通量 (台/日・方向)	表層		基層（中間層）	
		混合物の種類	目標 DS (回/mm)	混合物の種類	目標 DS (回/mm)
N5	250 以上 1,000 未満	ポラス As (13)	3,000 以上	再生密粒度 As (ストアス)	—
N6	1,000 以上 3,000 未満			再生粗粒度 As (改質Ⅰ型)	3,000 以上
N7	3,000 以上		5,000 以上	再生粗粒度 As (改質Ⅱ型)	5,000 以上

〔注 1〕 本表は一例であり、実際に使用する混合物は、地域のアスファルトの混合物の品質や、流通状況を確認の上決定すること。

〔注 2〕 一般土工部についての設計事例であり、橋面など特殊な箇所の舗装は別途考慮する。

4) 排水処理

排水性舗装については、表層から不透水層上に浸透した雨水をすみやかに排水施設（排水路、側溝等）へ排水できる構造とする必要がある。

排水処理についての留意点は以下のとおりである。

- ① 縦断勾配の大きい坂路、長い坂路の谷部では、排水能力以上に集水し、溢水することがあるので、坂路途中に横断方向への排水施設を設ける等の対策を行うことが望ましい。
- ② 橋面上に適用する場合、目地部や構造物の接合部から雨水が浸透すると、舗装および床版の強度低下が懸念されるため、特に配慮が必要である。

排水処理の方法については、舗装端部に縦断方向への導水パイプを設置し、柵部の水抜き穴から排水する方法、排水性舗装用に設計された円形水路等を利用して排水する方法等いろいろあるので、「舗装施工便覧 付録-7 排水性舗装の排水構造例」を参考に、現地の状況にあわせて適宜設計すること。

(2) 橋面舗装

- 橋面舗装は、原則として2層構造とする。
- 舗装厚は、8cmを標準とする。
- 舗装計画交通量 N5 以上の橋面舗装の表層には、改質アスファルトを使用することを標準とする。

橋面舗装は、交通荷重による衝撃作用、雨水の侵入や温度変化などの気象作用などから床版を保護するとともに、通行車両の快適な走行を確保する重要な役割を担っている。

また、橋梁は交通の要所を占めており、修繕による交通規制は道路利用者への影響が極めて大きいことから、橋面舗装には、特に耐久性の高い舗装を適用することが求められる。

橋面舗装の耐久性は、床版の構造とその仕上げ精度に大きく左右されることから、設計にあたっては、床版、床組、伸縮装置および排水桝などの構造との関連についても十分に配慮しながら、一体的に設計することが望ましい。

橋面舗装の舗装厚は、追跡調査によるひび割れ等の破損実態と、橋梁の死加重をできるだけ低減することから、どのような交通条件においても6～8cmを標準としている。

図6-8にコンクリート床版および鋼床版上の舗装構成例、表6-20に舗装構成の仕様の例を示す。

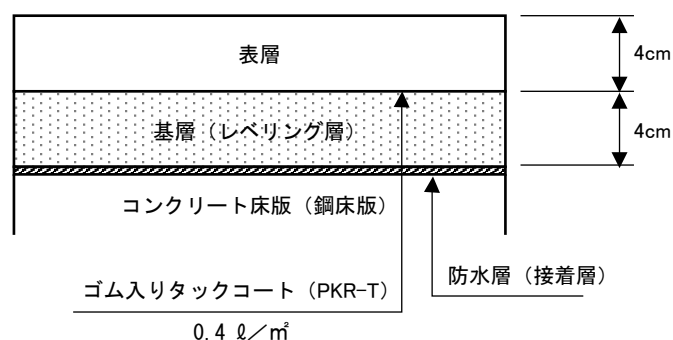


図6-8 コンクリート床版および鋼床版上の舗装構成例

表6-20 【参考】橋面舗装の標準舗装構成の仕様

① 一般舗装

交通量区分 舗装計画交通量 (台/日・方向)	施工箇所	表層		基層（中間層）	
		混合物の種類	目標 DS (回/mm)	混合物の種類	目標 DS (回/mm)
N5 250 以上 1,000 未満	Co 床版	密粒度 As 改質 I 型	500 以上	再生粗粒度 As 改質 I 型	—
	鋼床版			グース As	
N6 1,000 以上 3,000 未満	Co 床版	密粒度 As 改質 II 型	3,000 以上	再生粗粒度 As 改質 I 型	3,000 以上
	鋼床版			グース As	300 以上
N7 3,000 以上	Co 床版	密粒度 As 改質 II 型	3,000 以上	再生粗粒度 As 改質 I 型	3,000 以上
	鋼床版			グース As	300 以上

② 排水性舗装

交通量区分 舗装計画交通量 (台/日・方向)	施工 箇所	表層		基層（中間層）	
		混合物の種類	目標 DS (回/mm)	混合物の種類	目標 DS (回/mm)
N6 1,000 以上 3,000 未満	Co 床版	ポーラス As (13)	3,000 以上	再生密粒度 As 改質Ⅱ型	3,000 以上
	鋼床版			グース As	300 以上
N7 3,000 以上	Co 床版	ポーラス As (13)	3,000 以上	再生密粒度 As 改質Ⅱ型	3,000 以上
	鋼床版			グース As	300 以上

〔注 1〕 本表は一例であり、実際に使用する混合物は、路線の要求する性能指標等に基づき適切に判断すること。また、地域のアスファルトの混合物の品質、流通状況を確認の上決定すること。

〔注 2〕 表層にポーラスアスファルト混合物を使用する場合は、基層の耐剥離性に配慮する必要がある。

〔注 3〕 N5 交通の橋面部に改質アスファルト混合物を使用しているのは、主に剥離防止を目的とするものであり、塑性変形に対する目標値は設定していない。

〔注 4〕 近年、鋼床版においてはたわみ追随性や水密性、コンクリート床版では水密性から、基層に砕石マスチック混合物を用いることがある。この場合は、別途防水層を設ける必要がある。

(3) 歩道及び自転車道等の舗装

- 市街化区域内の歩道舗装は、原則として透水性舗装とする。

歩道及び自転車道の舗装は、車が乗り入れる箇所等を除いて、人や自転車、あるいは 39kN 程度以下の管理車両しか通行しないことから、力学的根拠に基づき決定するのではなく、経験および施工性から、求められる性能指標を満足する構造を決めていく。

なお、車両乗入れ部（乗用車や小型貨物自動車の出入りに供するものを除く）や緊急車両の通行のある箇所は、車道舗装の場合に準じ、一般に想定される最大荷重を設計荷重として設計を行い、原則として、透水性舗装は採用しない。

1) 透水性舗装

透水性舗装は、

- 街路樹の保護育成
- すべり抵抗の維持と歩行性および走行性の確保
- 雨水を地中に還元あるいは一時保留することにより、雨水流出量を低減し、排水施設への負荷を軽減

等の利点があり、市街化区域内の歩道は原則として透水性舗装とする。

但し、雨水を考慮する必要のないトンネル区間や、道路構造物や周辺構造物の安定性、周辺環境への影響、路床・現地盤への浸透能力に留意した結果、あるいは景観デザイン上の理由等から他の構造が望ましいと判断される場合はこの限りではない。

なお、透水性舗装を行う場合、歩道の横断勾配は 1% とする。

一般的な透水性舗装の構造を図 6-9 に示す。

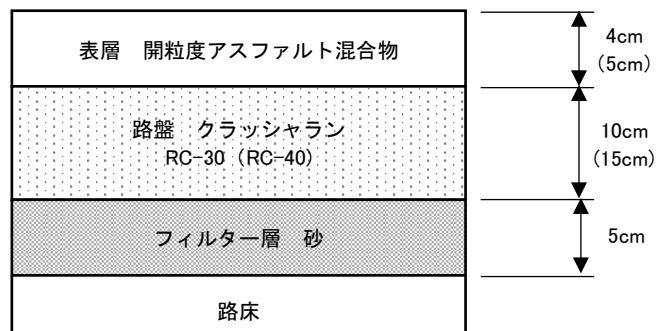


図 6-9 透水性舗装の標準構成

- 〔注1〕 路盤面のプライムコートは透水性を低下させるので設けない。
- 〔注2〕 乗用車や小型貨物自動車の乗入れ部では、() 内の値とする。
- 〔注3〕 乗入れ部が連続する箇所等、短い区間で舗装構成が繰返し変化する場合は、施工性等を考慮し、一定区間を同一断面としてもよい。

2) その他の歩道部舗装の一般的構造

① アスファルト舗装

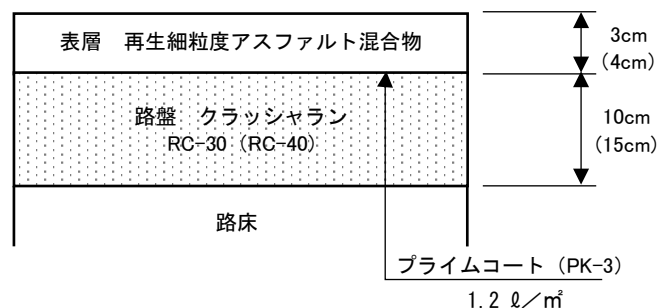


図 6-10 歩道部アスファルト舗装の標準構成

- 〔注1〕 乗用車や小型貨物自動車の乗入れ部では、() 内の値とする。
- 〔注2〕 乗入れ部が連続する箇所等、短い区間で舗装構成が繰返し変化する場合は、施工性等を考慮し、一定区間を同一断面としてもよい。
- 〔注3〕 現地の状況に応じ、再生密粒度アスファルト混合物(13)を使用してもよい。

② コンクリート系舗装

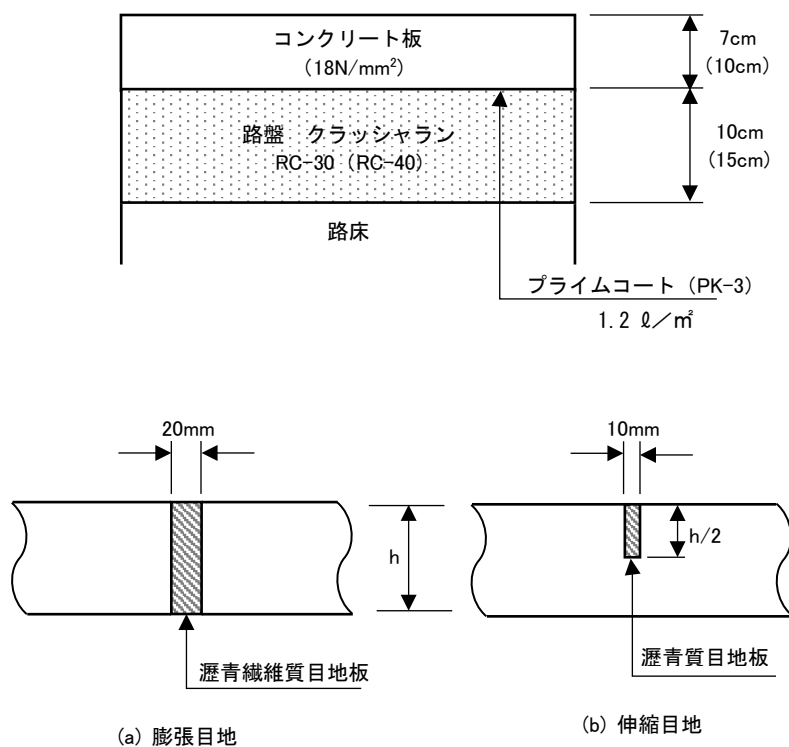


図 6-11 コンクリート舗装の標準構成

- [注1] 乗用車や小型貨物自動車の乗入れ部では、() 内の値とする。
- [注2] 伸縮目地は、幅員が 1m 未満の場合は 3m 間隔、1m 以上の場合は 5m 間隔を標準とし、打込み目地を設ける。
- [注3] 膨張目地は、30m 間隔および幅員の変化点、切り下げ部に設け、コンクリート版の全面に目地板を用いた突合せ目地構造とする。

③ インターロッキングブロック舗装



図 6-12 インターロッキングブロック舗装の標準構成

〔注1〕 乗用車や小型貨物自動車の乗入れ部では、（ ）内の値とする。

〔注2〕 設計施工の詳細は、「インターロッキングブロック舗装設計施工要領 平成29年3月（（一社）インターロッキングブロック舗装技術協会）」を参照すること。

(4) 岩盤上の舗装

路床面下 1m以内に岩盤がある場合、舗装の設計にあたっては岩盤の位置および性状を把握し、構造設計を適切に行うことが必要である。

- ① 岩盤には硬く固結した硬岩の層と、風化が進んだ軟岩の層がある。転石の混入率が 20% 以上の土砂は、軟岩の層とみなす。なお、岩の種類については「道路土工土質調査指針」を参照する。
- ② 岩盤には亀裂のあるものや泥岩など、掘削後スレーキングにより軟弱化しやすいものがある。この場合は、舗装の耐久性に影響を及ぼさないよう十分な対策を施すことが必要である。
- ③ 良質な岩である場合は、その面を路床面としてよい。岩の掘削による不陸が残るため、レベリング層として 10cm 程度の貧配合のコンクリート等を施工する（図 6-13）。その場合、舗装にリフレクションクラック等の影響が出ないように、十分な舗装厚さを確保することが必要である。
- ④ 岩盤上に路床土がある場合で路床土の厚さが 50 cmに満たない場合は、路床土の CBR を 20 以上に改良することが望ましい（図 6-14）。
- ⑤ 岩盤が路床面下 1m未満であっても、岩盤の位置が舗装構造にあまり影響しないと判断される場合や、舗装延長が短く、前後の舗装構造を採用しても舗装の性能に支障をきたさないと判断される場合は、その前後の舗装構造を採用する。

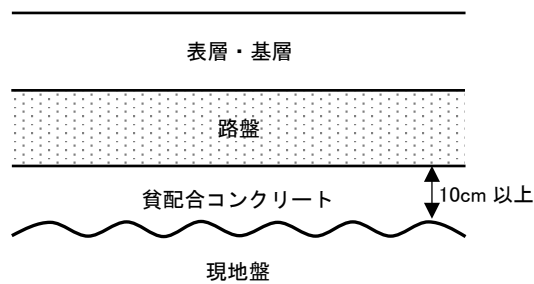


図 6-13 現地盤が良好である場合の舗装構成例

出典：舗装設計便覧 P229

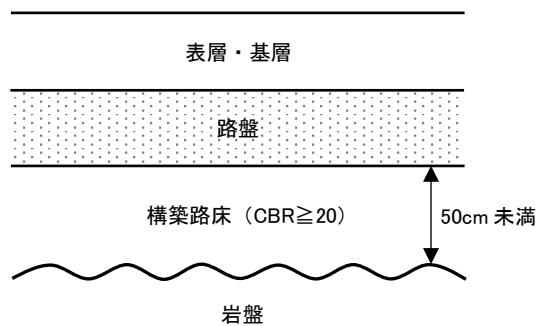


図 6-14 路床土を改良した場合の舗装構成例

出典：舗装設計便覧 P229

(5) 路肩舗装の構造

- 側帯相当幅 (0.25m) は車道と同じ構造とする。
- 但し、側帯相当幅を除いた路肩幅が 1.0m 未満の場合は路肩部分も車道と同じ構造とする。

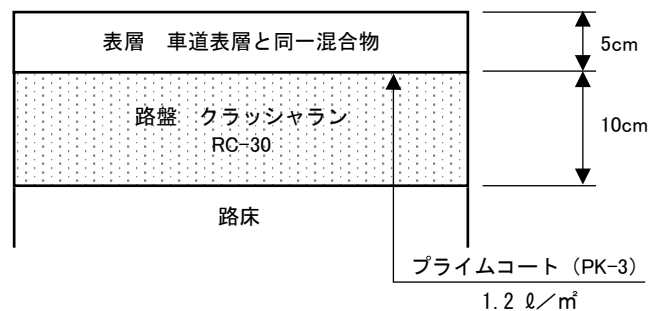
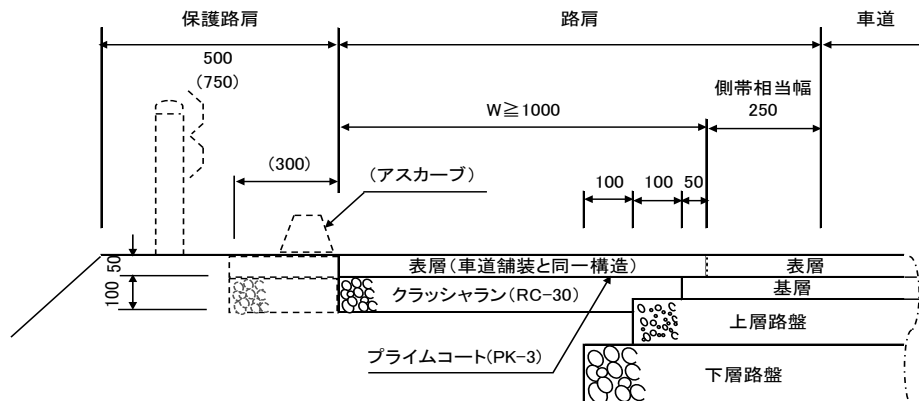


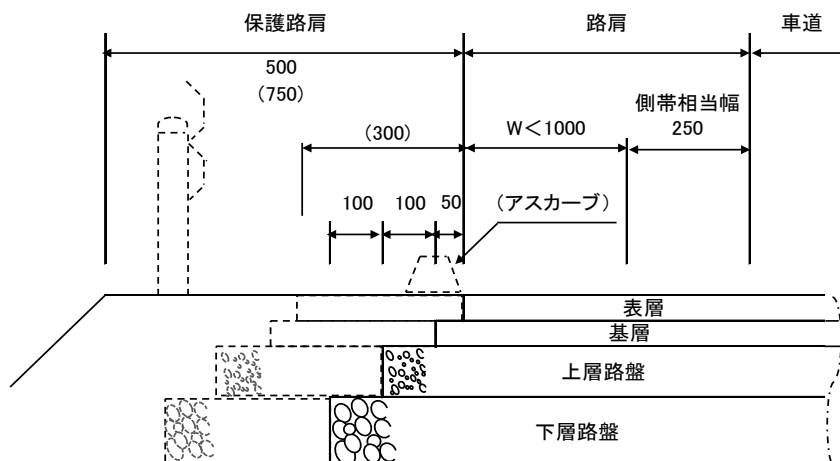
図 6-15 路肩舗装の舗装構成例

1) 路肩が土羽の場合

(ア) W が 1.00m 以上の場合



(イ) W が 1.00m 未満の場合

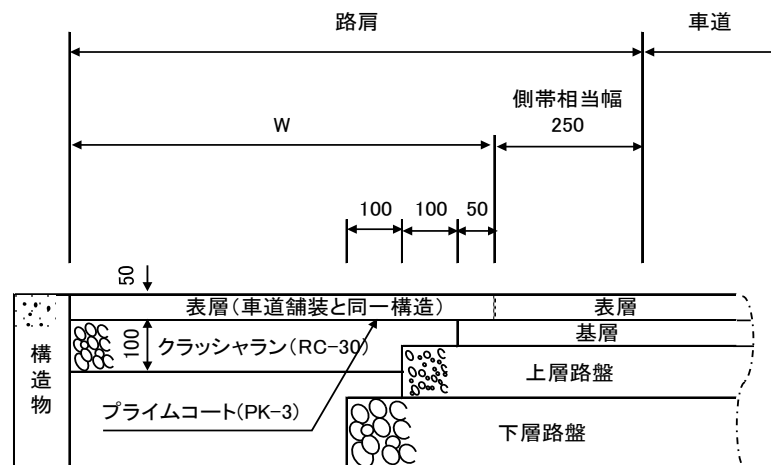


〔注1〕 W は路肩幅のうち、側帯幅相当分 (0.25m) を除いた幅。

〔注2〕 () はアスカーブを設置する場合。

2) 構造物がある場合

(ア) W が 1.00m 以上の場合



(イ) W が 1.00m 未満の場合

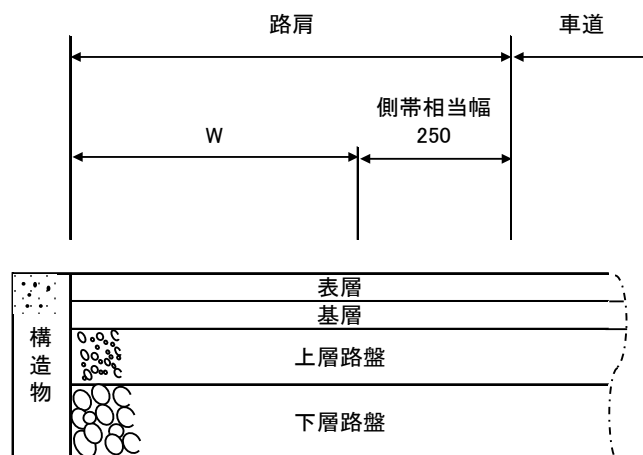


表6-21 必要等値換算厚（設計期間10年）

(a) 信頼度90%

設計CBR 舗装計画交通量(台/日・方向) 交通量区分		3	4	6	8	12	20
N7	3,000以上	45	41	37	34	30	26
N6	1,000以上3,000未満	35	32	28	26	23	20
N5	250以上1,000未満	26	24	21	19	17	15
N4	100以上250未満	19	18	16	14	13	11
N3	40以上100未満	15	14	12	11	10	9
N2	15以上40未満	12	11	10	9	8	7
N1	15未満	9	9	8	7	7	7

(b) 信頼度75%

設計CBR 舗装計画交通量(台/日・方向) 交通量区分		3	4	6	8	12	20
N7	3,000以上	40	37	33	30	27	23
N6	1,000以上3,000未満	31	29	25	23	21	18
N5	250以上1,000未満	23	21	19	17	15	13
N4	100以上250未満	17	16	14	13	11	10
N3	40以上100未満	13	12	11	10	9	8
N2	15以上40未満	11	10	9	8	7	7
N1	15未満	8	8	7	7	7	7

(c) 信頼度50%

設計CBR 舗装計画交通量(台/日・方向) 交通量区分		3	4	6	8	12	20
N7	3,000以上	36	33	29	27	24	21
N6	1,000以上3,000未満	28	26	23	21	19	16
N5	250以上1,000未満	21	19	17	16	14	12
N4	100以上250未満	15	14	13	12	10	9
N3	40以上100未満	12	11	10	9	8	7
N2	15以上40未満	10	9	8	7	7	7
N1	15未満	8	7	7	7	7	7

※ TAが11未満の場合、必要な最小厚さを満足しない可能性があるため、使用材料及び工法に注意する必要がある。

表6-22 必要等値換算厚（設計期間20年）

(a) 信頼度90%

設計CBR 舗装計画交通量(台/日・方向) 交通量区分		3	4	6	8	12	20
N7	3,000以上	50	46	41	38	33	29
N6	1,000以上3,000未満	39	36	32	29	26	22
N5	250以上1,000未満	29	26	23	21	19	16
N4	100以上250未満	21	20	17	16	14	12
N3	40以上100未満	17	15	14	12	11	10
N2	15以上40未満	13	12	11	10	9	8
N1	15未満	10	10	9	8	7	7

(b) 信頼度75%

設計CBR 舗装計画交通量(台/日・方向) 交通量区分		3	4	6	8	12	20
N7	3,000以上	45	41	37	34	30	26
N6	1,000以上3,000未満	35	32	28	26	23	20
N5	250以上1,000未満	26	24	21	19	17	15
N4	100以上250未満	19	18	16	14	13	11
N3	40以上100未満	15	14	12	11	10	9
N2	15以上40未満	12	11	10	9	8	7
N1	15未満	9	9	8	7	7	7

(c) 信頼度50%

設計CBR 舗装計画交通量(台/日・方向) 交通量区分		3	4	6	8	12	20
N7	3,000以上	40	37	33	30	27	23
N6	1,000以上3,000未満	31	29	25	23	21	18
N5	250以上1,000未満	23	21	19	17	15	13
N4	100以上250未満	17	16	14	13	11	10
N3	40以上100未満	13	12	11	10	9	8
N2	15以上40未満	11	10	9	8	7	7
N1	15未満	8	8	7	7	7	7

※ TAが11未満の場合、必要な最小厚さを満足しない可能性があるため、使用材料及び工法に注意する必要がある。

表6-23 【参考】標準舗装構成例（設計期間10年，信頼度90%）

単位: cm

交通区分	舗装計画交通量(台／日・方向)	設計CBR	加熱アスファルト混合物			上層路盤		下層路盤	TA'	TA	合計 厚さ
			表層	中間層	基層	As安定 処理	粒度調 整路盤	クラッシャー ラン			
N7	$T \leq 3000$	3	5	5	5	10	35	40	45.3	45	100
		4	5	5	5	11	25	35	41.3	41	86
		6	5	5	5	10	15	35	37.0	37	75
		8	5	5	5	10	10	30	34.0	34	65
		12	5	5	5	8	15	20	31.7	30	58
		20	5	5	5	8		20	26.4	26	43
N6	$1000 \leq T < 3000$	3	5		5	10	20	40	35.0	35	80
		4	5		5	10	20	30	32.5	32	70
		6	5		5	10	15	20	28.3	28	55
		8	5		5	8	15	20	26.7	26	53
		12	5		5	8	10	15	23.7	23	43
		20	5		5	8		15	20.2	20	33
N5	$250 \leq T < 1000$	3	5		5		25	30	26.3	26	65
		4	5		5		15	35	24.0	24	60
		6	5		5		10	30	21.0	21	50
		8	5		5		15	15	19.0	19	40
		12	5		5		10	15	17.3	17	35
		20	5		5			20	15.0	15	30
N4	$100 \leq T < 250$	3	5		5		15	15	19.0	19	40
		4	5		5		10	20	18.5	18	40
		6	5		5		10	10	16.0	16	30
		8	5				15	15	14.0	14	35
		12	5				10	20	13.5	13	35
		20	5				10	10	11.0	11	25
N3	$40 \leq T < 100$	3	5				15	20	15.3	15	40
		4	5				15	15	14.0	14	35
		6	5				10	15	12.3	12	30
		8	5				10	10	11.0	11	25
		12	5				10	10	11.0	10	25
		20	5				10	10	11.0	9	25

注1) この舗装構成例は参考であり、実際の設計に当たっては、施工上の制約条件や経済性などを総合的に考慮して構造設計を行うこと。

注2) 設計CBR2以下については、路床改良を原則とする。また、設計CBR3以上の場合においても、経済性や施工性から路床改良のほうが優位になることもあるので、あわせて検討を行うこと。

注3) 交通区分N2,N1については、信頼度50%または75%で設計することを標準とする。

表6-24 【参考】標準舗装構成例（設計期間10年，信頼度75%）

単位: cm

交通区分	舗装計画交通量(台／日・方向)	設計CBR	加熱アスファルト混合物			上層路盤		下層路盤	TA'	TA	合計厚さ
			表層	中間層	基層	As安定処理	粒度調整路盤	クラッシュラン			
N5	$250 \leq T < 1000$	3	5		5		20	25	23.25	23	55
		4	5		5		15	25	21.50	21	50
		6	5		5		15	15	19.00	19	40
		8	5		5		10	15	17.25	17	35
		12	5		5			20	15.00	15	30
		20	5		5			15	13.75	13	25
N4	$100 \leq T < 250$	3	5		5		10	15	17.25	17	35
		4	5		5		10	10	16.00	16	30
		6	5				15	15	14.00	14	35
		8	5				10	20	13.50	13	35
		12	5				10	10	11.00	11	25
		20	5				15		10.25	10	20
N3	$40 \leq T < 100$	3	5				10	20	13.50	13	35
		4	5				10	15	12.25	12	30
		6	5				10	10	11.00	11	25
		8	5				15		10.25	10	20
		12	5				12		9.20	9	17
		20	5					15	8.75	8	20
N2	$15 \leq T < 40$	3	4				10	15	11.25	11	29
		4	4				10	10	10.00	10	24
		6	4				15		9.25	9	19
		8	4				12		8.20	8	16
		12	4				10		7.50	7	14
		20	4				10		7.50	7	14
N1	$T < 15$	3	4				7	7	8.20	8	18
		4	4				7	7	8.20	8	18
		6	4				10		7.50	7	14
		8	4				10		7.50	7	14
		12	4				10		7.50	7	14
		20	4				10		7.50	7	14

- 注1) この舗装構成例は参考であり、実際の設計に当たっては、施工上の制約条件や経済性などを総合的に考慮して構造設計を行うこと。
- 注2) 設計CBR2以下については、路床改良を原則とする。また、設計CBR3以上の場合においても、経済性や施工性から路床改良のほうが優位になることもあるので、あわせて検討を行うこと。
- 注3) 交通区分N7,N6については、信頼度90%で設計することを標準とする。

表6-25 【参考】標準舗装構成例（設計期間10年，信頼度50%）

単位: cm

交通区分	舗装計画交通量(台／日・方向)	設計CBR	加熱アスファルト混合物			上層路盤		下層路盤	TA'	TA	合計厚さ
			表層	中間層	基層	As安定処理	粒度調整路盤	クラッシュラン			
N5	$250 \leq T < 1000$	3	5		5		15	25	21.50	21	50
		4	5		5		15	15	19.00	19	40
		6	5		5		10	15	17.25	17	35
		8	5		5			25	16.25	16	35
		12	5		5			20	15.00	14	30
		20	5		5			10	12.50	12	20
N4	$100 \leq T < 250$	3	5				15	20	15.25	15	40
		4	5				15	15	14.00	14	35
		6	5				10	20	13.50	13	35
		8	5				10	15	12.25	12	30
		12	5				15		10.25	10	20
		20	5				15		10.25	9	20
N3	$40 \leq T < 100$	3	5				10	15	12.25	12	30
		4	5				10	10	11.00	11	25
		6	5				15		10.25	10	20
		8	5				12		9.20	9	17
		12	5				10		8.50	8	15
		20	5				10		8.50	7	15
N2	$15 \leq T < 40$	3	4				10	10	10.00	10	24
		4	4				10	10	10.00	9	24
		6	4				12		8.20	8	16
		8	4				10		7.50	7	14
		12	4				10		7.50	7	14
		20	4				10		7.50	7	14
N1	$T < 15$	3	4				7	7	8.20	8	18
		4	4				7	7	8.20	7	18
		6	4				10		7.50	7	14
		8	4				10		7.50	7	14
		12	4				10		7.50	7	14
		20	4				10		7.50	7	14

注1) この舗装構成例は参考であり、実際の設計に当たっては、施工上の制約条件や経済性などを総合的に考慮して構造設計を行うこと。

注2) 設計CBR2以下については、路床改良を原則とする。また、設計CBR3以上の場合においても、経済性や施工性から路床改良のほうが優位になることもあるので、あわせて検討を行うこと。

注3) 交通区分N7,N6については、信頼度90%で設計することを標準とする。

表6-26 【参考】標準舗装構成例（設計期間20年，信頼度90%）

単位：cm

交通 区分	舗装計画交 通量(台／ 日・方向)	設計 CBR	加熱アスファルト混合物			上層路盤		下層路盤	TA'	TA	合計 厚さ
			表層	中間層	基層	As安定 処理	粒度調 整路盤	クラッシャ ラン			
N7	$T \leq 3000$	3	5	5	5	10	45	45	50.00	50	115
		4	5	5	5	11	35	40	46.05	46	101
		6	5	5	5	10	30	30	41.00	41	85
		8	5	5	5	10	25	25	38.00	38	75
		12	5	5	5	10	15	20	33.25	33	60
		20	5	5	5	10	10	10	29.00	29	45
N6	$1000 \leq T < 3000$	3	5		5	10	35	35	39.00	39	90
		4	5		5	10	30	30	36.00	36	80
		6	5		5	9	25	25	32.20	32	69
		8	5		5	9	20	20	29.20	29	59
		12	5		5	9	15	15	26.20	26	49
		20	5		5	8	10	10	22.40	22	38
N5	$250 \leq T < 1000$	3	5		5		30	35	29.25	29	75
		4	5		5		25	30	26.25	26	65
		6	5		5		20	25	23.25	23	55
		8	5		5		15	25	21.50	21	50
		12	5		5		15	15	19.00	19	40
		20	5		5		10	10	16.00	16	30

注1) この舗装構成例は参考であり、実際の設計に当たっては、施工上の制約条件や経済性などを総合的に考慮して構造設計を行うこと。

注2) 設計CBR2以下については、路床改良を原則とする。また、設計CBR3以上の場合においても、経済性や施工性から路床改良のほうが優位になることもあるので、あわせて検討を行うこと。

第7章 歩道の一般的構造

歩道は、高齢者や視覚障害者、車いす使用者等を含む全ての歩行者にとって安全で円滑な移動が可能となる構造とすることが原則であり、視覚障害者の歩車道境界の識別、車いす使用者の円滑な通行等に十分配慮した設計とする必要がある。

7-1 参考基準類

設計に当たっては、表 7-1 の参考基準類等を参考とすること。なお、基準類が改訂された場合、改訂された基準類に従うものとする。

表 7-1 参考基準類一覧

基準名	発行	発行
広島市道路構造基準等条例	H24. 12	広島市
広島市歩道構造基準	H18. 5	広島市
広島市公共施設福祉環境整備要綱	H29. 5	広島市
歩道の一般的構造に関する基準等について	H17. 2	国土交通省
道路構造令の解説と運用	H27. 6	(公社)日本道路協会
増補改訂版 道路の移動円滑化整備ガイドライン	H23. 8	(一財)国土技術研究センター

※ 広島市と国土交通省の基準が異なる場合は、広島市の基準を優先する。

7-2 歩道等の設置

歩道等の設置については、図 7-1 のフローチャートを参考に判断するものとし、地形上やむを得ない場合を除き、原則として道路の両側に設置する。なお、交通量については目安であり、各道路の交通の状況を総合的に勘案し判断するものとする。

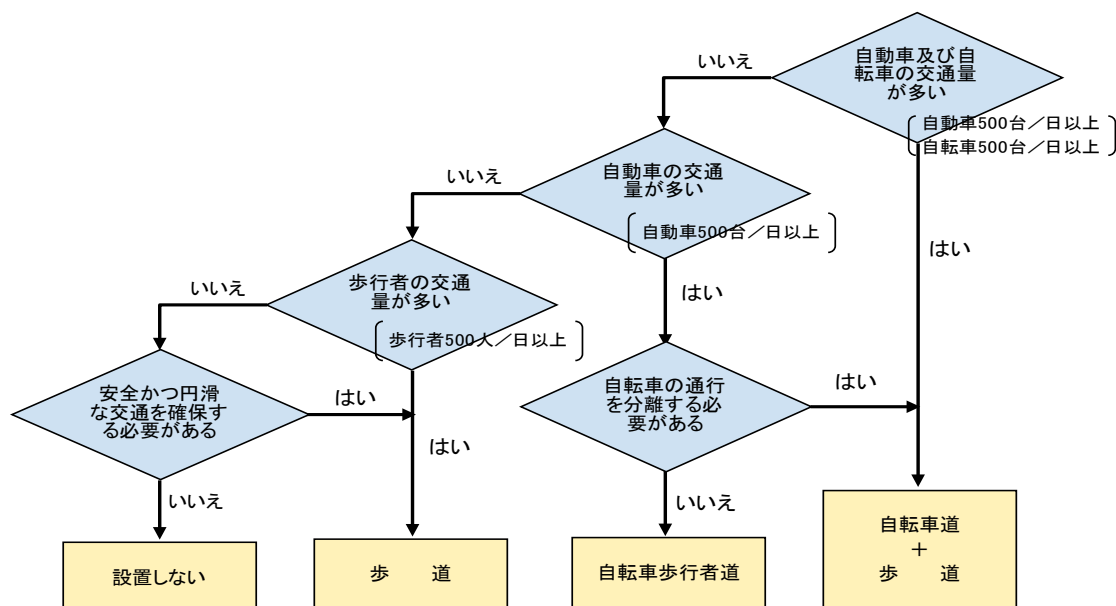


図 7-1 歩道等設置フロー

※ 「交通量が多い」とは、自動車については500～1,000台／日以上、自転車については500～600台／日以上、歩行者については500～600人／日以上を判断の目安とする。

自転車道、自転車歩行車道の設置にあたっては自転車走行空間のネットワークの形成に、歩道の設置にあたっては歩行空間ネットワークの形成に、十分配慮すること。

7-3 歩道等の幅員

歩道等の幅員は、表7-2に示す最小幅員以上とする。また、路上施設を考慮する場合は、これにベンチ・並木等の路上施設の幅員を加えることとするが、第3種第5級の道路にあつては、地形の状況やその他の特別の理由によりやむを得ない場合はこの限りではない。

表 7-2 歩道等の幅員

(単位：m)

	最小幅員	路上施設				
		横断歩道橋	ベンチの上屋	並木	ベンチ	その他
歩道	3.5 (2.0)	3.0	2.0	1.5	1.0	0.5
自転車歩行車道	4.0 (3.0)	3.0	2.0	1.5	1.0	0.5
自転車道	2.0 (1.5)	道路構造令第12条の建築限界を勘案して定める				

※ 1. 歩道・自転車歩行車道においては歩行者・自転車の交通量が少ない場合、自転車道においては、地形の状況その他の特別の理由によりやむを得ない場合は（ ）内の値まで縮小できる。

7-4 歩道等の構造

(1) 歩道等の形式

歩車道を縁石によって分離する場合の歩道の形式は、歩道面を車道面より高く、かつ縁石天端高さより低くする構造（セミフラット形式）とすることを基本とする。

歩道の新設・改築を行う場合はセミフラット形式を基本とするが、既に工事着手済み、設計済みの場合はこの限りではない。

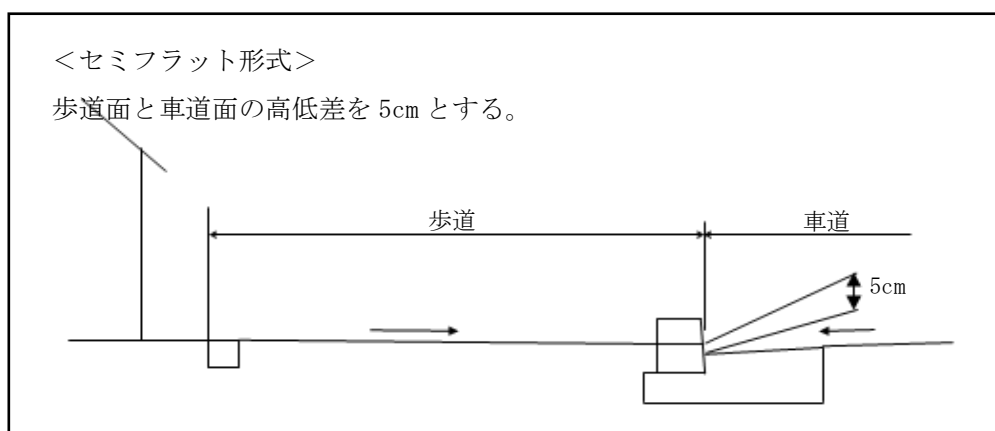


図 7-2 セミフラット形式

- 1) 車道面と歩道面の高低差は 5cm としている。
- 2) 縁石の車道等に対する高さは 15cm を標準とする。
- 3) 但し、交通安全対策上必要な場合や、橋梁等、構造物の保全に必要な場合は縁石の高さを 25cm まで高くすることができる。
- 4) バス停留所については、高さ 15cm のマウントアップ形式を標準とする。ただし、道路の構造上やむを得ない場合等は、高齢者や車いす使用者の円滑な乗降を考慮した高さとする。
- 5) トンネル区間については、高さ 25cm のマウントアップ形式を標準とする。

(2) 横断歩道箇所および車両乗り入れ部

- 1) 横断歩道箇所
 - ① 横断歩道箇所の車道面と歩道面の高低差は、広島市道路構造基準等条例に基づき、2cm とする。ただし、道路の構造その他の状況によりやむを得ないと認められる場合においては、当該段差を 1cm まで縮小することができる。
 - ② 横断歩道等に接続する歩道の部分には、1.5m 程度水平区間を設けることとする。ただし、やむを得ない場合はこの限りでない。
 - ③ 横断歩道上に雨水が滞ることのないよう横断歩道の外側の適切な位置に雨水枳等を設けることが望ましい。
- 2) 車両乗り入れ部
 - ① 車両乗り入れ部の車道面と歩道面の高低差は、5cm を標準とする。

7-5 歩道等の勾配

(1) 縦断勾配

歩道等の縦断勾配は 5% 以下とする。ただし、沿道の状況等によりやむを得ない場合は 8% 以下とすることができる。

(2) 横断勾配

透水性舗装の場合 1% (ただし、沿道の状況等によりやむを得ない場合は 2% 以下)

その他の場合 2%

なお、縦断勾配を設ける箇所には横断勾配を設けないこととする。ただし、民有地に歩道からの雨水が流入する恐れのある場合はこの限りでない。

7-6 その他

(1) 歩道等の舗装

- ① 市街化区域内の歩道等の舗装は、透水性舗装を標準とする。(標準的な構造については、「第 6 章 舗装工」参照。)
- ② 道路の構造その他の特別な状況によりやむを得ず透水性舗装以外の舗装とする場合に

は、平坦で、滑りにくく、水はけの良い仕上げとすること。

- ③ 必要に応じ歩車道境界ブロックにスリットを設けるなど、雨水排水対策を講ずること。

(2) 交通安全対策

- ① 歩車道境界ブロックの端部には必要に応じ反射式道路鋲などを設置すること。
- ② 歩道の巻込み部又は交差点の歩道屈曲部において自動車の乗上げを防止するために、主要道路の車道に面して低木の植込みを設置する、又は縁石を高くする等必要な措置を講ずるよう配慮するものとする。
- ③ 車両乗入れ部から車両乗入れ部以外の歩道への車両の進入を防止し、歩行者の安全かつ円滑な通行を確保するために、必要に応じ駒止め等の施設により交通安全対策を実施するよう配慮するものとする。

(3) 視覚障害者誘導用床材

- ① 次の場所には、原則として視覚障害者誘導用床材（以下、「誘導用床材」という）を敷設するものとする。
- ア 公共交通機関の最寄の乗降場と主要な公共建築物を連絡する歩道
 - イ 誘導用床材のネットワーク整備を図るべき広幅員歩道
 - ウ 主要都市施設の敷地出入口に近接する部分
 - エ 立体横断歩道及び横断歩道に近接する部分
 - オ バス、タクシーの乗降場
- ② 誘導用床材の色は、黄色を基本とする。ただし、色彩に配慮した舗装を施した歩道等において、黄色い床材を適用することでその対比効果が十分発揮できなくなる場合は、設置面との輝度比（概ね2以上）や明度差が確保できるその他の色彩も選択できる。
- ③ 誘導用床材の形状は次のとおりとする。
- ア 床材は30cm×30cmの大きさとし、滑りにくいものとする。
 - イ 歩行方向を案内する線状床材は、線状突起縦4列配列のものとする。
 - ウ 方向転換位置を案内する点状床材は、点状突起縦横5個配列のものとする。
 - エ その他の仕様は、日本工業規格 JIS T 9251「視覚障害者誘導用ブロック等の突起形状・寸法及びその配列」に定めるとおりとする。
- ④ 誘導用床材の敷設位置は次のとおりとする。
- ア 線状床材を敷設する位置は、壁、柱、その他歩行障害物から60cm以上離れた位置とする。
 - イ 点状床材を敷設する位置は、出入口、階段、歩車道境界、壁、柱等から床材端が30cm程度離れた位置とする。

(4) 休憩スペース

歩道等には、適当な間隔でベンチ等の休憩施設を設けることが望ましい。

(5) 照明施設

幅員 3.0m以上の広幅員の歩道のある道路において、道路照明を設ける場合は、夜間も安全に通行できるよう、歩道を照らす照明もあわせて設置すること。

7-7 既設のマウントアップ形式の歩道における対応

既設マウントアップ形式の歩道等をセミフラット形式の歩道等にする場合には、沿道状況等を勘案し、①歩道面を切下げる方法の他、②車道面の嵩上げ、③車道面の嵩上げと歩道面の切下げを同時に実施する等の方法から、適切な方法により実施するものとする。

なお、やむを得ない理由により、当面の間、歩道のセミフラット化が図れない場合は、横断歩道等に接続する歩道等の部分及び車両乗入れ部の構造は、以下のとおりとする。

(1) 横断歩道等に接続する歩道の部分の構造

1) すりつけ部の縦断勾配

5%（ただし、やむを得ない場合は 8%以下）

2) 水平区間

横断歩道部に接続する歩道の部分には 1.5m程度の水平区間を確保する。（ただし、やむを得ない場合はこの限りではない）

3) 車道との段差

2cm 以下 1cm 以上

(2) 車両乗入れ部の構造

1) 平坦部分の確保

歩道面には、原則 1m以上の平坦部分を連続して設けるものとする。なお、歩道の幅員が十分確保される場合は、2m以上確保するよう努める。

また、当該平坦部分には、道路標識その他の路上施設又は電柱その他の道路の占用物件は、やむを得ず設置される場合を除き原則として設けないこととする。

2) 植樹帯が無く歩道面と車道面の高低差が 15cm 以下の場合

① すりつけ部の長さ

道路の横断方向に 75cm を標準とする。

② 歩車道境界の段差

5cm を標準とする。

3) 植樹帯が無く歩道面と車道面の高低差が 15cm を超える場合

① すりつけ部の長さ

すりつけ部の横断勾配を 15%以下（特殊縁石を用いる場合は 10%以下）として、歩道の平坦部を出来る限り広く確保してすりつける。

② 歩車道境界の段差

5cm を標準とする。

4) 植樹帯等の幅員を活用してすりつけを行う構造

① すりつけ部の長さ

当該植樹帯等の幅員の中ですりつけを行い、横断勾配は 15%以下（特殊縁石を用いる

場合は 10%以下) とする。

② 歩車道境界の段差

5cm を標準とする。

5) 歩道の全面切下げを行う構造

歩道の幅員が狭く、2)、3) または 4) によりすりつけができない場合は、車両乗入れ部を全面切り下げて縦断勾配によりすりつける。

① すりつけ部の縦断勾配

5% (ただし、やむを得ない場合は 8%以下)

② 歩車道境界の段差

5cm を標準とする。

(3) 自転車歩行者道の構造

自転車歩行車道の構造に関しては、歩道の構造に準ずる。

(4) その他留意事項

1) 車両乗入れ部等が連担する場合の調整

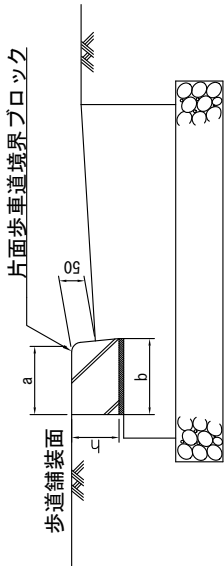
車両乗入れ部等、縦断勾配箇所の間隔が短いことにより、車いす使用者等の通行に支障をきたす恐れがある場合には、排水施設の設置、交通安全対策、民地側とのすりつけ等を勘案し、一定区間において歩道面を切下げる等必要な措置を講ずるよう努める。

2) 交通安全対策

車両乗り入れ部では、平坦部の色分けを実施する等、歩行者等や運転者に対して、すりつけ部の識別性を向上させることに努める。

車両乗入れ部

標準部



境界ブロック寸法値（参考）

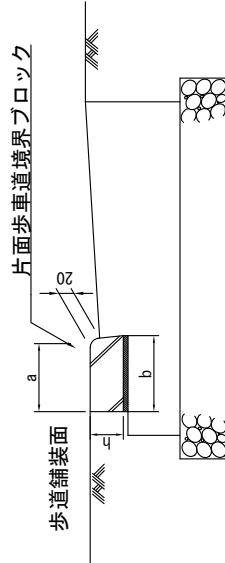
歩車道境界ブロック (乗入れ部)	寸法値 (mm)			
	a	b	h	L
A種用	150	160	100	600
B・C種用	180	190	100	

※JIS規格外であり、ブロック寸法値は各製造メーカーにより異なることがあるため参考値である。

(注)

1. 基本的な構造諸頭は組み合わせL型側溝（マウントアップ型 PL1型）に同じ。
2. 縁石の高さは50mmを標準とする。

横断歩道部



境界ブロック寸法値（参考）

歩車道境界ブロック (乗入れ部)	寸法値 (mm)			
	a	b	h	L
A種用	150	158	80	600
B・C種用	180	187	80	

※JIS規格外であり、ブロック寸法値は各製造メーカーにより異なることがあるため参考値である。

(注)

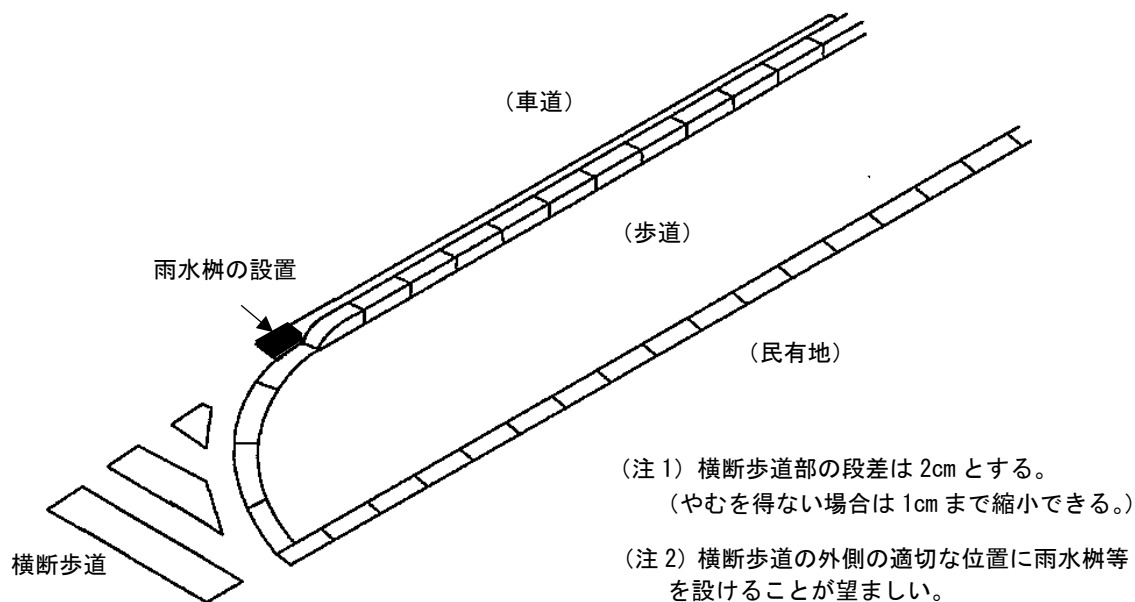
1. 基本的な構造諸頭は組み合わせL型側溝（マウントアップ型 PL1型）に同じ。
2. 縁石の高さは20mmを標準とするが、道路の構造その他の状況によりやむを得ない場合は、10mmまで縮小できる。

(注)

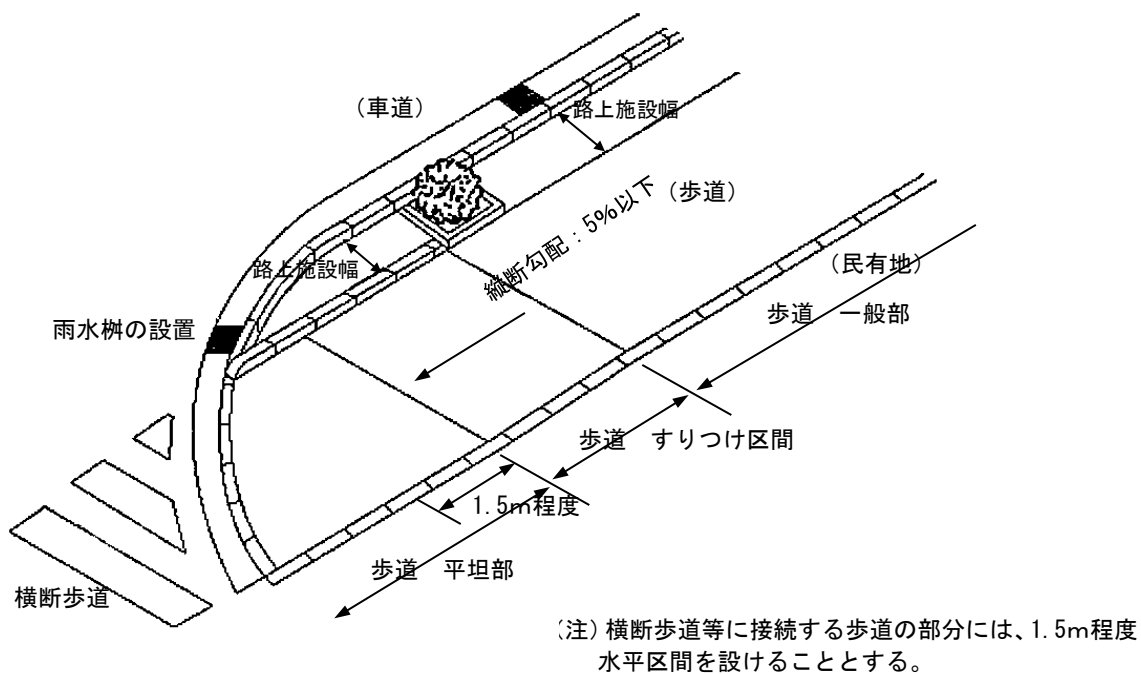
1. 歩道面と車道面の高低差は50mmとする。
2. 基本的な構造諸頭は組み合わせL型側溝（フラット型 PL2）に同じ。
3. 縁石の高さ'h'は150mmを標準とする。
4. 但し、交通安全対策上必要な場合や、橋梁等、構造物の保身に必要の場合は縁石の高さを250mmまで高くすることができる。
5. 歩道部の排水のため、必要に応じて水抜きブロックを使用すること。

セミフラット型整備における横断歩道接続部の構造イメージ

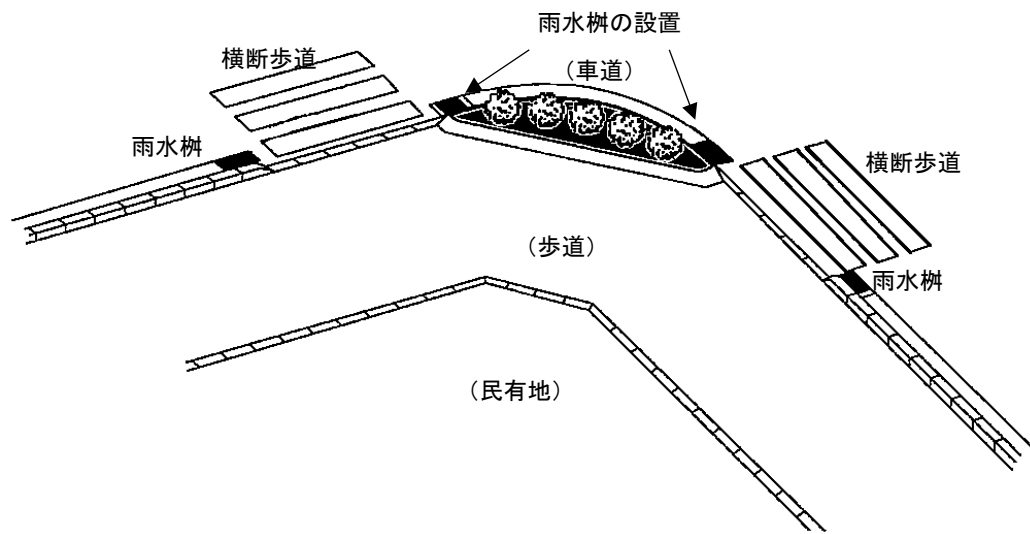
(1) 横断歩道部（すりつけ区間なし）



(2) 横断歩道部（すりつけ区間あり）



(3) 交差点部（すりつけ区間なし）



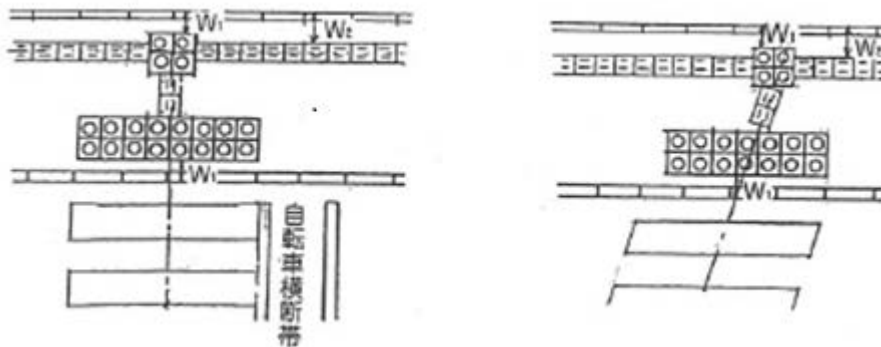
(注) 交差点の歩道屈曲部は低木の植込みを設置する、又は縁石を高くする等、自動車の乗上げ防止に必要な措置を講ずるよう配慮するものとする。

出典：増補改訂版 道路の移動円滑化整備ガイドライン

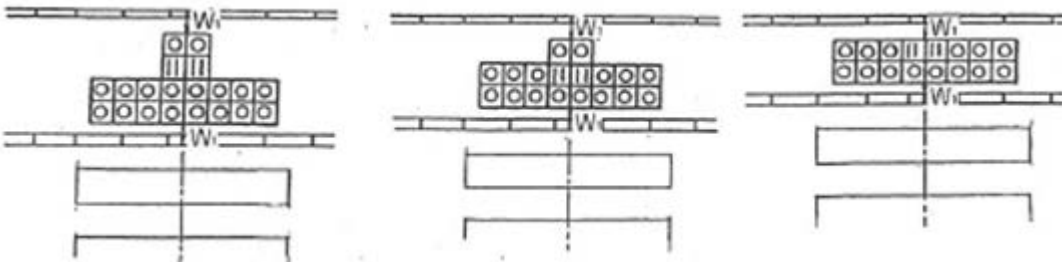
視覚障害者誘導用床材敷設例

(1) 横断歩道口

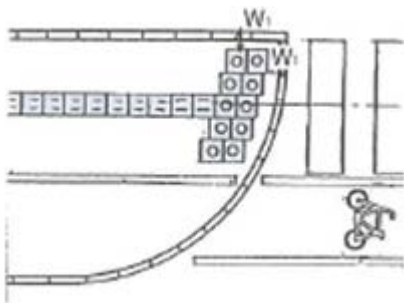
ア 歩道幅員が広い場合



イ 歩道幅員が狭い場合



(2) 歩道巻込部

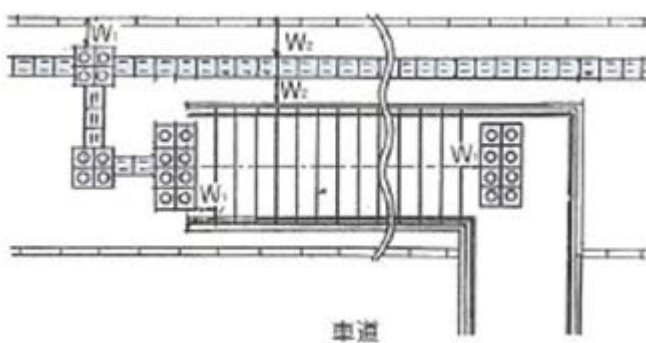


(注)

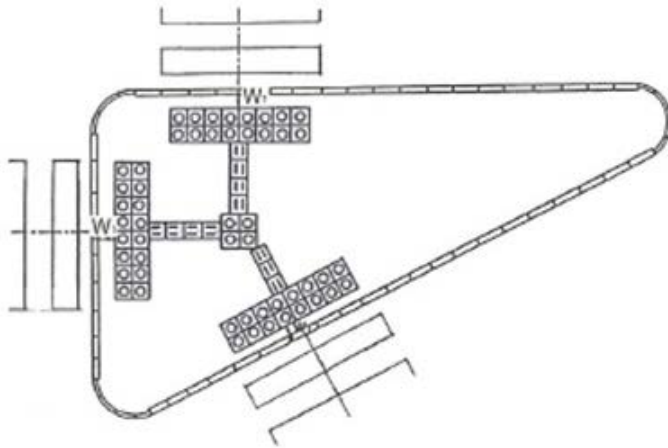
W₁ : 30cm 程度

W₂ : 60cm 以上

(3) 立体横断施設昇降口

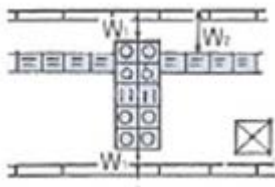


(4) 交通島

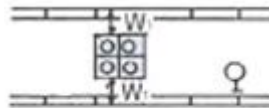


(5) バス停留所、タクシー乗場

ア 歩道幅員が広い場合

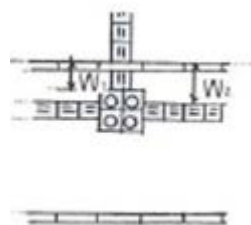


イ 歩道幅員が狭い場合

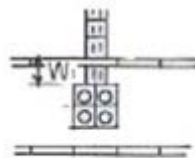


(6) 施設入口

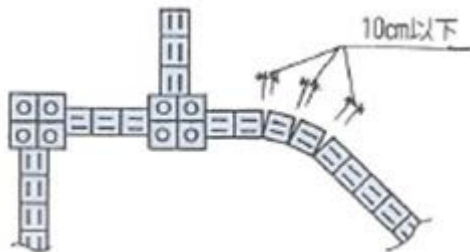
ア 歩道幅員が広い場合



イ 歩道幅員が狭い場合



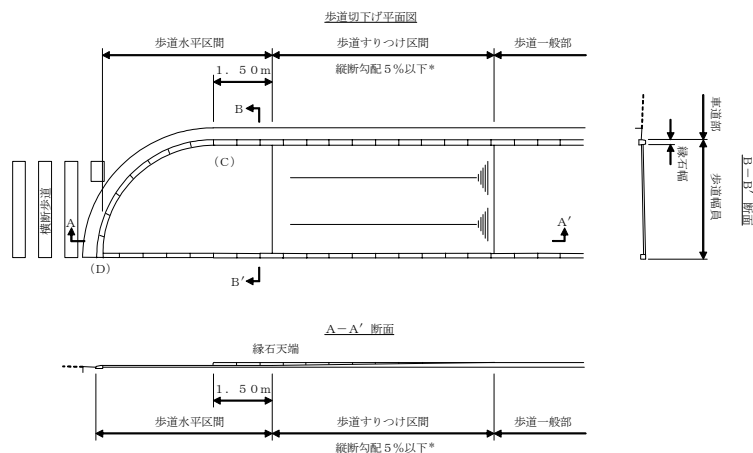
(7) 歩道内屈曲部



＜参考図＞

1 既設のマウントアップ形式の歩道での横断歩道等に接続する歩道の部分の構造

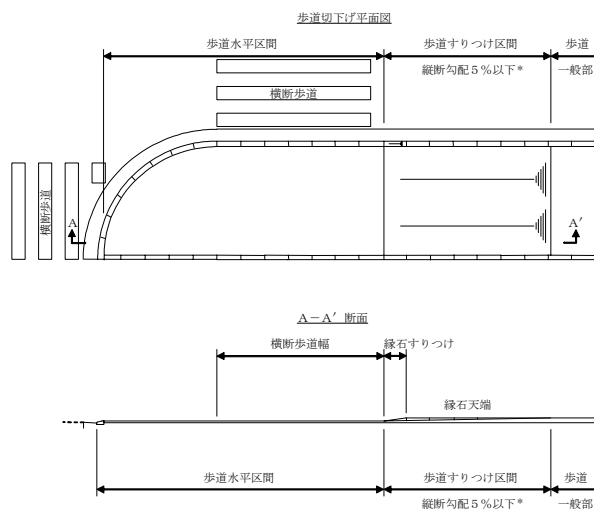
参考図 1-1 歩道の巻込み部における構造



注)

- ・ 歩道水平区間においては、巻込始点(C)からすりつけ区間との間に1.5m程度設けることが望ましい。この様に設けられない場合には、巻込終点(D)から1.5m以上設ける。
- ・ 歩道の巻込み部において自動車の乗上げを防止するために、主要道路の車道に面して低木の植込みを設置する、又は縁石を高くする等必要な措置を講ずるよう配慮するものとする。
- ・ 歩道の幅員が広く、植樹帯等（路上施設帯）がある場合に、水平区間に十分な滞留空間が確保できる場合には、当該水平区間及びすりつけ区間に植樹帯等を設けることも可能とする。
- ・ *については、路面凍結や積雪の状況を勘案して歩行者又は自転車の安全な通行に支障をきたす恐れがある場合を除き、沿道の状況によりやむを得ない場合には8%以下とする。

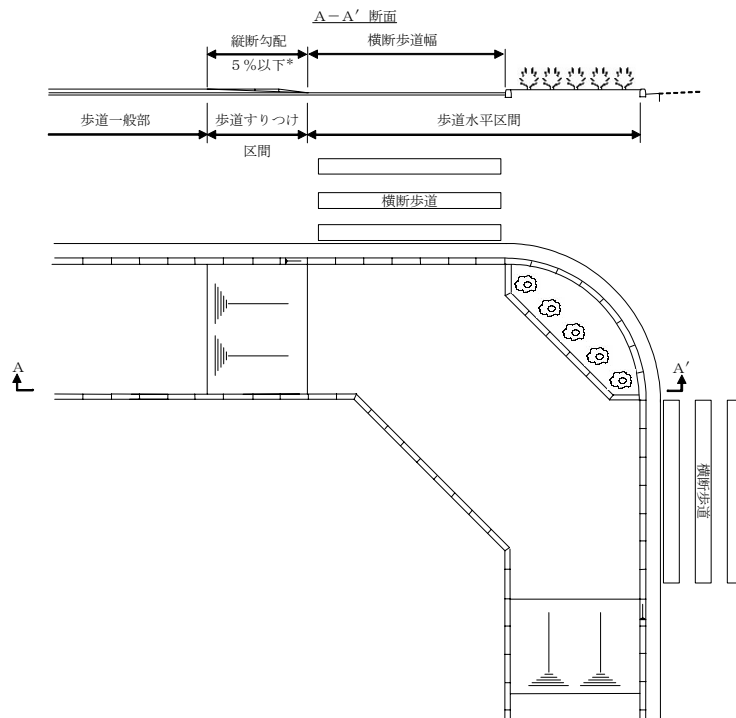
参考図 1-2 横断歩道箇所における構造



注)

- ・ 歩道の巻込み部において自動車の乗上げを防止するために、主要道路の車道に面して低木の植込みを設置する、又は縁石を高くする等必要な措置を講ずるよう配慮するものとする。
- ・ *については、路面凍結や積雪の状況を勘案して歩行者又は自転車の安全な通行に支障をきたす恐れがある場合を除き、沿道の状況によりやむを得ない場合には8%以下とする。

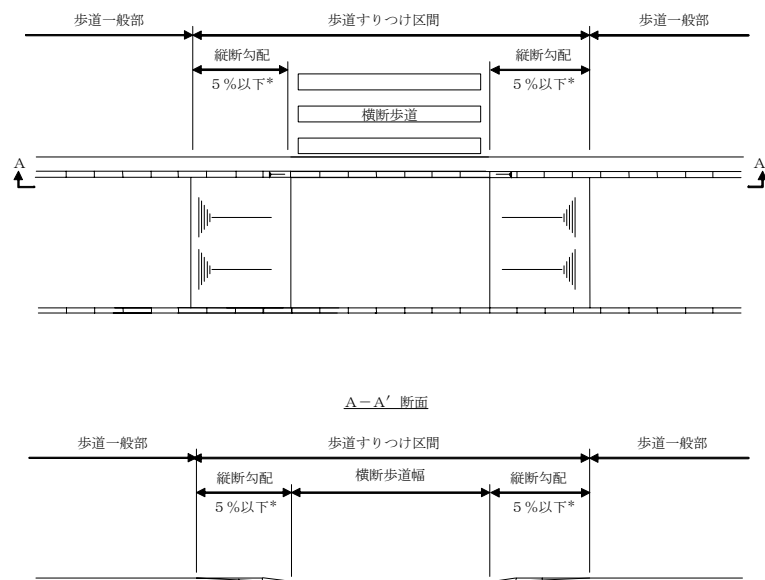
参考図 1-3 同上（交差点に横断歩道がある場合）



注)

- ・ *については、路面凍結や積雪の状況を勘案して歩行者又は自転車の安全な通行に支障をきたす恐れがある場合を除き、沿道の状況によりやむを得ない場合には8%以下とする。

参考図 1-4 同上（交差点以外に横断歩道がある場合）

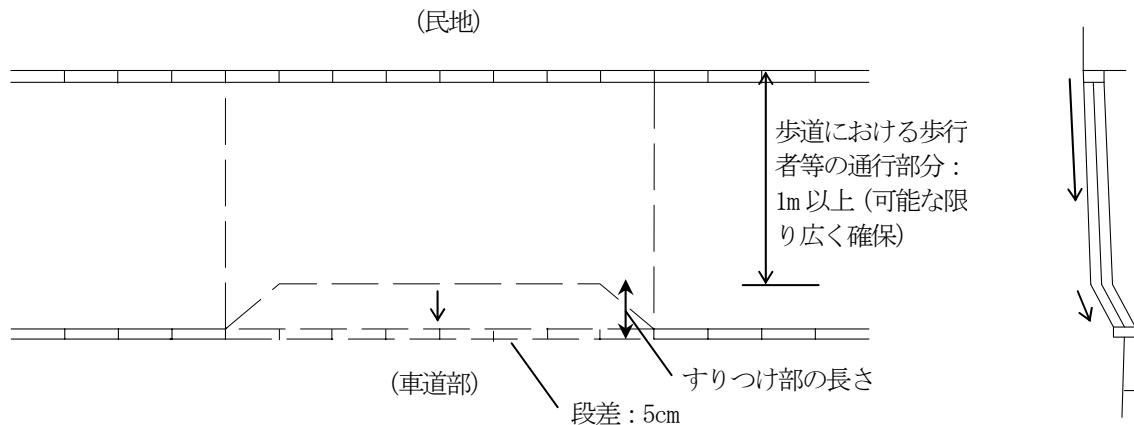


注)

- ・ *については、路面凍結や積雪の状況を勘案して歩行者又は自転車の安全な通行に支障をきたす恐れがある場合を除き、沿道の状況によりやむを得ない場合には8%以下とする。

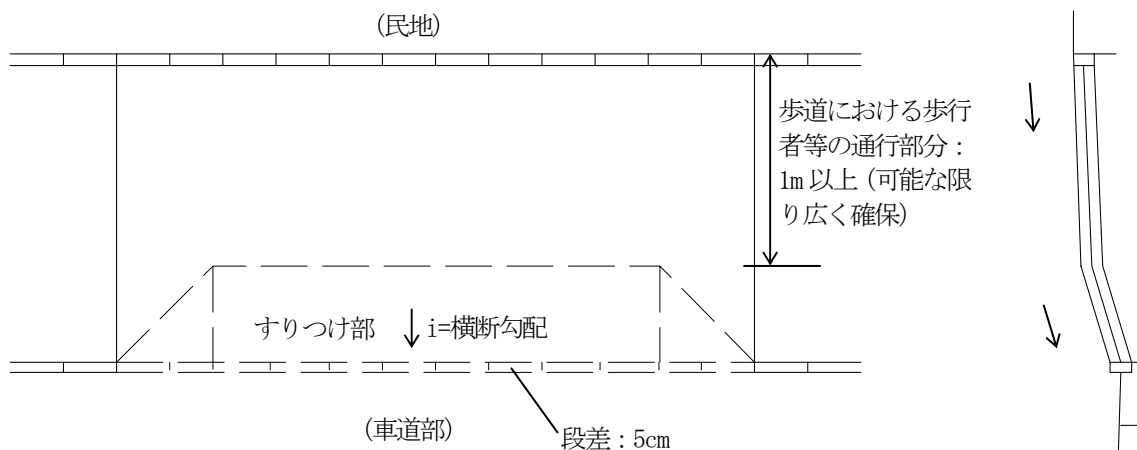
2 既設のマウントアップ形式の歩道での車両乗入れ部の構造

参考図 2-1 歩道内においてすりつけを行う構造
(歩道面と車道面との高低差が 15cm 以下の場合)



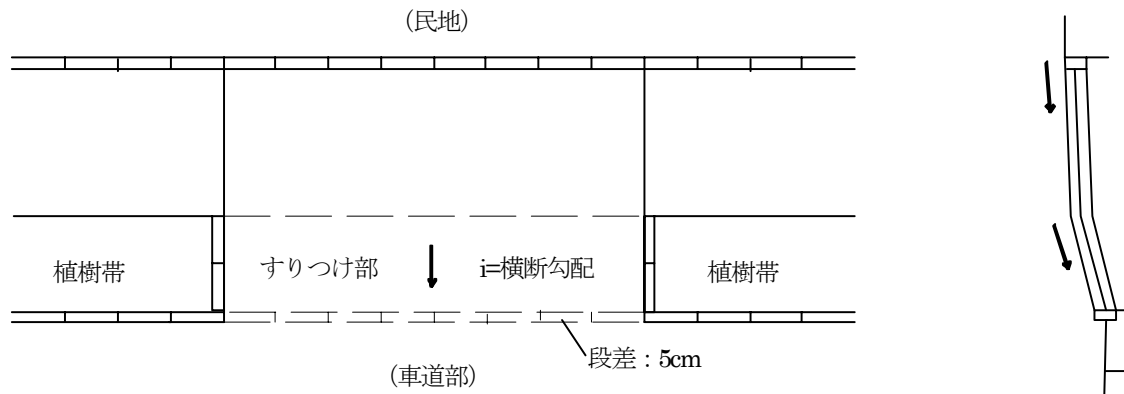
- ・ 歩道における歩行者等の通行部分は 1m 以上を確保する。
- ・ すりつけ部の長さは 75cm とすることを標準とする。
- ・ 車両の安全な通行に支障をきたすことのないよう、必要に応じ、隅切り等を行う。

参考図 2-2 歩道内においてすりつけを行う構造
(歩道面と車道面との高低差が 15cm を超える等の場合)



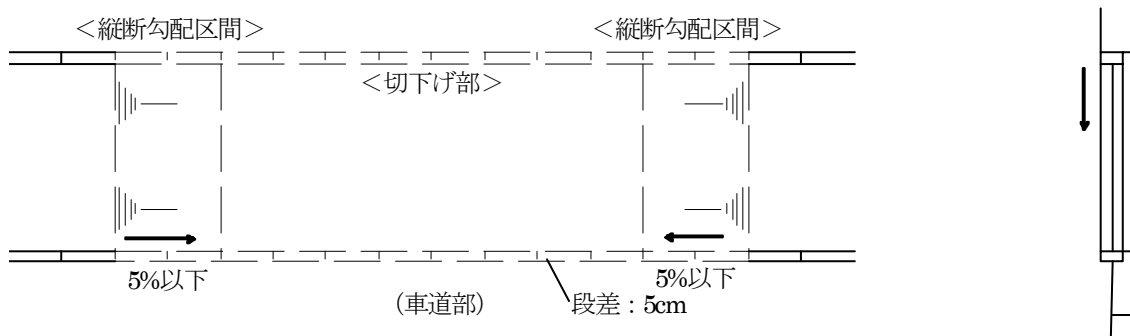
- ・ 歩道における歩行者等の通行部分は 1m 以上を確保する。
- ・ すりつけ部の勾配は 15% 以下 (特殊縁石を使用する場合は 10% 以下) とする。
- ・ 車両の安全な通行に支障をきたすことのないよう、必要に応じ、隅切り等を行う。

参考図 2-3 植樹帯等の幅員を活用してすりつけを行う構造
(植樹帯等の幅員内ですりつけを行う場合)



- ・ すりつけ部の横断勾配は15%以下とする。ただし特殊縁石を用いる場合には10%以下とする。
- ・ 車両の安全な通行に支障をきたすことのないよう、必要に応じ、隅切り等を行う。

参考図 2-4 歩道の全面切下げを行う構造



- ・ すりつけ部の縦断勾配は5%以下とする。ただし、路面凍結や積雪の状況を勘案して歩行者又は自転車の安全な通行に支障をきたす恐れがある場合を除き、沿道の状況によりやむを得ない場合には8%以下とする。

出典：国土交通省「歩道の一般的構造に関する基準」（平成17年2月3日）

第8章 防護柵工

「防護柵」とは、主として進行方向を誤った車両が路外、対向車線または歩道等に逸脱するのを防ぐとともに、車両乗員の損害および車両の破損を最小限にとどめて、車両を正常な進行方向に復元させることを目的とし、また歩行者および自転車の転落もしくはみだりな横断を抑制するなどの目的をそなえた施設をいう。

防護柵は、車両を対象とする車両用防護柵と歩行者等を対象とする歩行者自転車用柵に区分する。

8-1 参考基準類

本章は表8-1の基準類を参考としている。設計に当たっては、これらの基準類等に基づいて行うこと。なお、参考基準類が改訂された場合、改訂された指針類に従うものとする。

表8-1 参考基準類一覧

基準名	発行	発行所
防護柵の設置基準・同解説	H28.12	(公社)日本道路協会
車両用防護柵標準仕様・同解説	H16.5	〃
景観に配慮した道路附属物等ガイドライン	H29.10	道路のデザインに関する検討委員会

8-2 車両用防護柵

8-2-1 設置区間

下記各号のいずれかに該当する区間または箇所（以下「区間」という。）においては、道路および交通の状況に応じて原則として、車両用防護柵を設置するものとする。

- (1) 主として車両の路外（路側を含む。以下「路外」という。）への逸脱による乗員の人的被害の防止を目的として路側に車両用防護柵を設置する区間
 - ① 盛土、崖、擁壁、橋梁、高架などの区間で路外の危険度が高く必要と認められる区間
 - ② 海、湖、川、沼地、水路などに近接する区間で必要と認められる区間
 - ③ 橋梁、高架、トンネルなどへの進入部または車道に近接する構造物などに関連し特に必要と認められる区間
- (2) 主として車両の路外などへの逸脱による第三者への人的被害（以下「二次被害」という。）の防止を目的として車両用防護柵を設置する区間
 - 1) 主として車両の路外への逸脱による二次被害の防止を目的として路側に車両用防護柵を設置する区間
 - ① 道路が鉄道もしくは軌道（併用軌道を除く。以下「鉄道等」という。）、他の道路などに立体交差または近隣する区間で車両が路外に逸脱した場合に鉄道等、他道路などに進入するおそれのある区間
 - 2) 分離帯を有する道路において、主として車両の対向車線への逸脱による二次被害の防止を

目的として分離帯に車両用防護柵を設置する区間

- ① 高速自動車国道、自動車専用道路
- ② 走行速度の高い区間で縦断勾配または線形条件が厳しく対向車線への車両の逸脱による事故を防止するため特に必要と認められる区間
- 3) 主として車両の歩道、自転車道、自転車歩行者道（以下「歩道等」という。）への逸脱による二次被害の防止を目的として、歩道等と車道との境界（以下「歩車道境界」という。）に車両用防護柵を設置する区間（防護柵により歩道等を新設する場合を含む。）
 - ① 走行速度が高い区間などで沿道人家などへの車両の飛び込みによる重大な事故を防止するため特に必要と認められる区間
 - ② 走行速度が高い区間などで歩行者等の危険度が高くその保護のため必要と認められる区間
- (3) その他の理由で必要な区間
 - ① 事故が多発する道路、または多発するおそれのある道路で防護柵の設置によりその効果があると認められる区間
 - ② 幅員、線形等道路および交通の状況に応じて必要と認められる区間
 - ③ 気象条件により特に必要と認められる区間

8-2-2 種別

1. 種別の設定

車両用防護柵は、強度（車両が衝突したときに突破されない衝撃度の大きさ）および設置場所に応じて、表 8-2 のように種別を設定する。

表 8-2 種別の設定

強 度	種 別		
	路側用	分離帯用	歩車道境界用
45kJ 以上	C	Cm	Cp
60kJ 以上	B	Bm	Bp
130kJ 以上	A	Am	Ap
160kJ 以上	SC	SCm	SCp
280kJ 以上	SB	SBm	SBp
420kJ 以上	SA	SAm	—
650kJ 以上	SS	SSm	—

2. 性能

車両用防護柵は、種別に応じて、下記の各号に示す性能を有するものでなければならない。
その際、衝突条件Aおよび衝突条件Bは、表 8-3 に示す条件をいう。

表 8-3 衝突条件

区分	衝突条件						
衝突条件A	車両総重量時において路面から重心までの高さが 1.4m の大型貨物車による表 11-2 に示す種別に応じた衝撃度による衝突。その際の衝突角度は 15 度とする。						
衝突条件B	質量 1 トンの乗用車による衝突。その際の衝突速度は次により衝突角度は 20 度とする。 <table border="1"> <tr> <th>種別</th><th>衝突速度</th></tr> <tr> <td>C, Cm, Cp, B, Bp</td><td>60km/h</td></tr> <tr> <td>A, Am, Ap, SC, SCm, SCp, SB, SBm, SBp, SA, Sam, SS, SSm</td><td>100km/h</td></tr> </table>	種別	衝突速度	C, Cm, Cp, B, Bp	60km/h	A, Am, Ap, SC, SCm, SCp, SB, SBm, SBp, SA, Sam, SS, SSm	100km/h
種別	衝突速度						
C, Cm, Cp, B, Bp	60km/h						
A, Am, Ap, SC, SCm, SCp, SB, SBm, SBp, SA, Sam, SS, SSm	100km/h						

(1) 車両の逸脱防止性能

1) 強度性能

衝突条件Aによる衝突に対して、防護柵が突破されない強度を有すること。

2) 変形性能

衝突条件Aによる衝突に対して、たわみ性防護柵にあつては、車両の最大進入行程が設置場所に応じ表 8-4 の値を満足すること。剛性防護柵にあつては、主たる部材に塑性変形が生じないこと。

ここで、たわみ性防護柵および剛性防護柵とは防護柵の設計方法により下記に示す種類の防護柵をいう。

① たわみ性防護柵

防護柵を構成する主たる部材の弾性および塑性変形を見込んで設計する防護柵

② 剛性防護柵

防護柵を構成する主たる部材の弾性限界内での変形を見込んで設計する防護柵

表 8-4 たわみ性防護柵の車両の最大進入行程

種 別		支柱を土中に埋め込む場合	支柱をコンクリートに埋め込む場合
路側用	C, B, A, SC, SB, SA, SS	1.1m以下	0.3m以下
分離帯用	Cm, Bm	1.1m以下	0.3m以下
	Am, SCm, SBm, Sam, SSm	1.5m以下	0.5m以下
歩車道境界用	Cp, Bp, Ap, SCp, SBp	0.5m以下	0.3m以下

(2) 乗員の安全性能

衝突条件Bによる衝突に対して、車両の受ける加速度が種別および種類に応じ表 8-5 の値を満足すること。

表 8-5 車両の受ける加速度

種 別	たわみ性防護柵		剛性防護柵
	支柱を土中に埋め込む場合	支柱をコンクリートに埋め込む場合	
C, Cm, Cp	90m/s ² /10ms 未満	120m/s ² /10ms 未満	120m/s ² /10ms 未満
B, Bm, Bp			
A, Am, Ap	150m/s ² /10ms 未満	180m/s ² /10ms 未満	180m/s ² /10ms 未満
SC, SCm, SCp	180m/s ² /10ms 未満	200m/s ² /10ms 未満	200m/s ² /10ms 未満
SB, SBm, SBp			
SA, SAm			
SS, SSm			

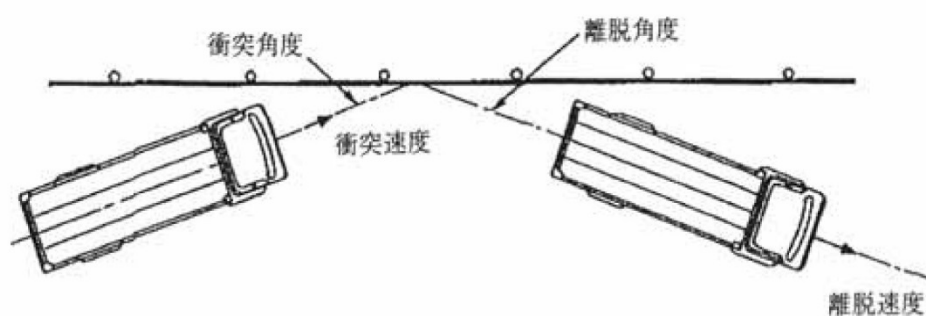
(3) 車両の誘導性能

衝突条件Aおよび衝突条件Bでの衝突のいずれの場合においても以下の条件を満足すること。

- ① 車両は、防護柵衝突後に横転などを生じないこと。
- ② 防護柵衝突後の離脱速度は、衝突速度の 6 割以上であること。
- ③ 防護柵衝突後の離脱角度は、衝突角度の 6 割以下であること。

なお、離脱速度および離脱角度は、図 8-1 に示すものである。

図 8-1 離脱速度，離脱角度



(4) 構成部材の飛散防止性能

衝突条件Aおよび衝突条件Bでの衝突のいずれの場合においても、車両衝突時に構成部材が大きく飛散しないこと。

3. 構造および材料

(1) 防護柵高さ

車両用防護柵の路面から防護柵上端までの高さは、原則として、0.6m以上 1.0m以下とする。

所要の性能を満たすためにやむを得ず 1.0mを超える高さとする場合は、車両衝突時における乗員頭部の安全性を確保できる構造としなければならない。

(2) 歩車道境界用車両用防護柵の形状

歩車道境界用車両用防護柵（種別 Cp、Bp、Ap、SCp および SBp）は、ボルトなどの突起物、部材の継ぎ目などにより歩行者等に危害を及ぼすことのない形状とするなど歩行者等に配慮した形状を有しなければならない。

(3) 材 料

車両用防護柵に用いる材料は、十分な強度を持ち、耐久性に優れ維持管理が容易なものを用いるものとする。

(4) 防錆・防食処理

車両用防護柵に用いる金属材料などのうち、錆または腐食が生じる材料は、J I S 規格または同等以上の効果を有する方法により防錆・防食処理を施すものとする。

特に環境が厳しく錆または腐食が生じやすい場所に設置する場合は、さらに防錆・防食効果を高めた処理を施すものとする。

また、錆・腐食などが生じる材料のうち、防錆・防食に関する処理が J I S 規格に示されていない材料を用いる場合は、当該材料に適した防錆・防食処理の方法および効果が検証されているものを使用するものとする。

8-2-3 種別の適用

(1) 設置場所

車両用防護柵は、路側に設置する場合は路側用車両用防護柵（種別 C、B、A、SC、SB、SA および SS）を、分離帯に設置する場合は分離帯用車両用防護柵（種別 Cm、Bm、Am、SCm、SBm、SAm および SSm）を、また、歩車道境界に設置する場合は歩車道境界用車両用防護柵（種別 Cp、Bp、Ap、SCp および SBp）を用いるものとする。

ただし、分離帯に設置する場合で施設帯の幅員に余裕のある場合または施設帯に構造物などが存在し分離帯用車両用防護柵の設置が困難な場合は分離帯用車両用防護柵にかえて路側用車両用防護柵を用いることができる。

(2) 適用区分

車両用防護柵は、道路の区分、設計速度および設置する区分に応じて、原則として、表 8-6 に示す種別を適用するものとする。

表 8-6 種別の適用

道路の区分	設計速度	一般区間	重大な被害が発生するおそれのある区間	新幹線などと交差または近接する区間
高速自動車国道 自動車専用道路	80km/h 以上	A, Am	SB, SBm	SS
	60km/h 以上		SC, SCm	SA
その他の道路	60km/h 以上	B, Bm, Bp	A, Am, Ap	SB, SBp
	50km/h 以上	C, Cm, Cp	B, Bm, Bp ^(注)	

(注)設計速度 40km/h 以下の道路では、C、Cm、Cp を使用することができる。

ここで、重大な被害が発生するおそれのある区間とは、大都市近郊鉄道・地方幹線鉄道との交差近接区間、高速自動車国道・自動車専用道路などとの交差近接区間、分離帯に防護柵を設置する区間で走行速度が特に高くかつ交通量が多い区間、その他重大な二次被害の発生するおそれのある区間、または、乗員の人的被害の防止上、路外の危険度が極めて高い区間をいう。

なお、走行速度や線形条件などにより特に衝撃度が高くなりやすい区間においては表 8-6 に定める種別の一段階上またはそれ以上の種別を適用することができる。

8-2-4 設置方法

車両用防護柵を設置する際は、道路および交通の状況を十分考慮して、車両用防護柵の種類および形式を選定のうえ、防護柵の機能を発揮できるように設置するものとする。

(1) 種類および形式の選定

1) 種類の選定

車両用防護柵は原則としてたわみ性防護柵を選定するものとする。ただし、橋梁、高架などの構造物上に設置する場合、幅員の狭い分離帯などの防護柵の変形を許容できない区間などに設置する場合においては、必要に応じて剛性防護柵を選定することができる。

2) 形式の選定

車両用防護柵の形式選定に当たっては、性能、経済性、維持修繕、施工の条件、分離帯の幅員、視認性の確保、快適展望性、周辺環境との調和などに十分留意して選定するものとする。

3) 短い構造物区間への対応

土工区間に短い橋梁などの構造物がある場合においては、原則として土工区間の車両間防護柵と同一の形式を選定するものとする。

ただし、異なる形式の防護柵を設置する必要がある場合はこの限りではない。

(2) 高さ

車両用防護柵を設置する際は、設置する車両用防護柵所定の設置基準面から上端までの高さが確保されるよう、設置するものとする。

(3) 基礎

土工区間に車両用防護柵を設置する際は、設置する地盤の形状、土質条件などを十分に照査したうえで、また、橋梁、高架などの構造物上に車両用防護柵を設置する際は、設置する構造物の耐力を十分に照査したうえで設置するものとする。

(4) 設置延長

車両用防護柵は、防護柵の転倒、滑動などが生じないような延長を確保するものとする。また、たわみ性防護柵にあつては、**8-2-1 設置区間**の各号に該当する区間の前後に原則として各々20m程度延長して設置するものとする。ただし、橋梁、高架などの構造物上に設置する際、防護柵構造などの関係で、前後の土工部に設置する防護柵との連続性を確保することが困難な場合はこの限りではない。

(5) 設置余裕幅

たわみ性防護柵を設置する場合は、路側および歩車道境界に設置するものにあつては防護柵の前面から路外方向に、分離帯に設置するものにあつては防護柵の対向車線に対する面から対向車線方向に、原則として車両の最大進入行程に応じた余裕幅が確保できるよう、設置するものとする。

(6) 連続設置

道路および交通の状況が同一である区間内に設置する車両用防護柵は、原則として連続して設置するものとする。

(7) 分離帯への設置

分離帯に車両用防護柵を設置する場合には、原則として分離帯の中央に設置するものとする。ただし、分離帯に勾配があるため防護柵の高さが確保できなくなる場合などはこの限りではない。

(8) 端部処理など

1) 端部処理

車両用防護柵は、端部への車両の衝突防止または衝突時の緩衝性の向上に配慮して設置するものとする。このため、防護柵の進入側端部は、できるだけ路外方向に曲げるなどの処理を行うものとする。また、防護柵の端部は分離帯開口部、取り付け道路との交差部などの道路構造との関連を考慮して、設置するものとする。ただし、路外の状況などによりやむを得ない場合は、車両衝突の危険性が低い位置に防護柵の端部を設けるなど適切な処理を行うものとする。

2) 端部のすりつけ

異なる種別、種類または形状の車両用防護柵を隣接して設置する場合は、原則として防護柵の車両を誘導する面を連続させるものとする。

3) 高速道路などの分岐部

高速道路などの分岐部に車両用防護柵を設置する場合は、道路および交通の状況を十分考慮し、必要に応じ、視線誘導施設、障害物表示灯などの注意喚起施設または他の緩衝材を併設することなどにより、衝突防止または緩衝性の向上を図るものとする。

(9) 合流部などでの視認性確保

道路の合流部または交差点などに車両用防護柵を設置する場合は、運転者が道路および交通の状況を適切に確認できるよう、視線の妨げとならない設置を行うものとする。

(10) 積雪地域における対応

積雪地域において車両用防護柵を設置する場合は、必要に応じて積雪による荷重を考慮して設置するものとする。

(11) 色彩

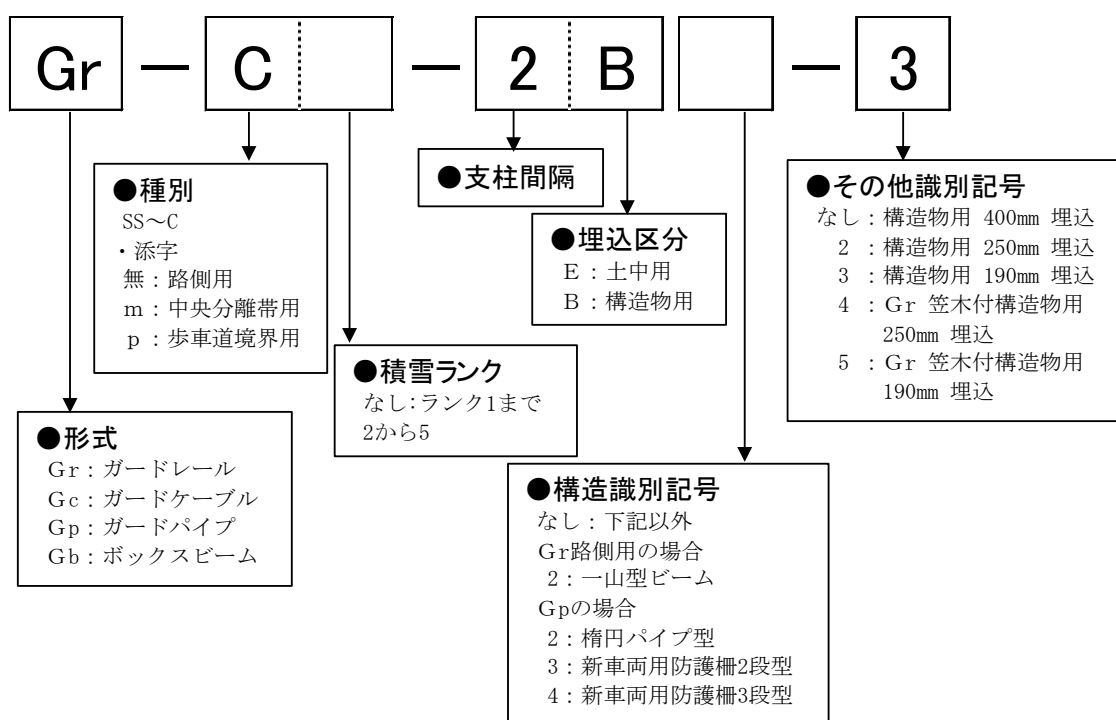
車両用防護柵の色彩は、良好な景観形成に配慮した適切な色彩にするものとする。色彩の検討においては、「景観に配慮した道路附属物等ガイドライン」を参考にすること。

なお、線形条件、幅員、気象状況などにより視線誘導を確保する必要がある場合には、視線誘導標の設置等適切な視線誘導方策を講じることとする。

8-2-5 たわみ性防護柵の標準仕様について

(1) 仕様記号

たわみ性防護柵の選定における仕様記号は、「車両用防護柵標準仕様・同解説」の標準型を基本として、一般的に次のようになっている。



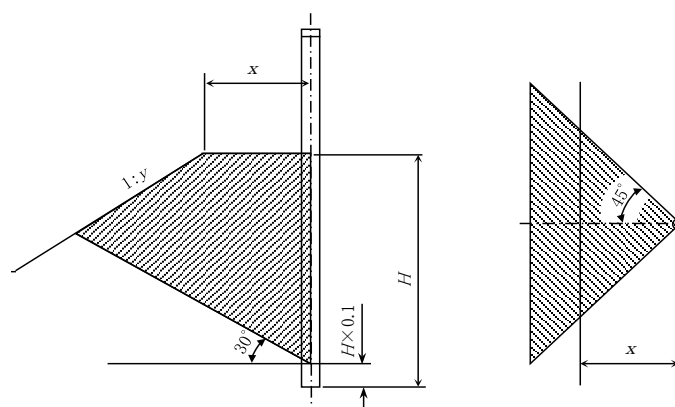
(2) 車両用防護柵の支柱基礎の設計について

車両用防護柵の標準仕様における支柱基礎形式は、「土中埋込み用（土中用）」と「コンクリート埋込み用（構造物用）」があり、以下に設計の概要を示す。

なお、設計の詳細については、「車両用防護柵標準仕様・同解説」に基づいて行うこと。

1) 土中埋込み用（土中用）支柱基礎

前提としている地盤状況はN値 5～10 程度である。各標準仕様ごとに法肩距離、法勾配、埋込み深さの標準的な値が定められており、衝突荷重に対する支柱の支持力は、この条件下における支柱1本あたりの背面土質量によって評価されるものとしている。



- 注 1) 背面土質量＝背面土量（ m^3 ） $\times$ 土の単位体積重量（ t/m^3 ）
2) 分離帯や歩車道境界用の背面土量の算出は本図において支柱背面が平坦なものとして行う。

図 8-2 背面土量の範囲

道路幅員や地下埋設等の現場条件により、標準的な法肩距離、法勾配、埋め込み深さが確保できず、支柱1本あたりの背面土質量が標準仕様における背面土質量と同等以上の値を確保できない場合には、地盤改良により土の単位体積質量の改善を行い、必要な背面土質量の確保を図るか、①～③の方法で対応策の検討を行う。

特に、道路幅員の確保のため、ブロック積擁壁などの路側構造物に近接して支柱基礎を埋設する場合、背面土質量が確保できず支持条件を満足しない可能性が高いため、注意が必要である。

① コンクリート根巻き構造による対応策

不足している背面土質量を、コンクリート根巻きにより補う。設置場所における法片距離、法勾配、埋込み部の状況などを踏まえ、根巻きコンクリートの適切な形状寸法を検討する。なお、耐雪型防護柵の各仕様で根巻き寸法が記載されているものはこれを下回らないようにする。

② 連続基礎構造による対応策

①のコンクリート根巻きの形状寸法が施工性に影響するような形状である場合、または

埋設物などにより所定の埋込み深さが確保できない場合などは連続基礎構造による対策を行う。

③ 支柱間隔の短縮構造による対応策

設置場所の制約条件などから①及び②の対応策ができない場合、埋設物により所定の埋込み深さより浅くせざるを得ない場合などは、支柱間隔を短縮することにより、1mあたりの支柱強度を上げる対策を行う。なお、支柱間隔の最小値は以下の表による。

2) コンクリート埋込み用（構造物用）支柱基礎

たわみ性防護柵をコンクリート構造物上に埋込み方式で設置する場合は、埋込み深さ400mmと250mmを標準とし、支柱穴のまわりに支持条件に応じた補強鉄筋を配置するものとする。（図「ガードレール基礎 コンクリート建込み」参照）

設置場所及び構造物の状況によりやむを得ずこの支持条件の変更を行なう場合は以下の①～④により、定着部の定着方法に関して検討を行い、同等以上の支持条件となるようにする。

なお、橋梁や擁壁などの構造物上に設置した場合、車両による衝突荷重について別途考慮した設計とする必要があるため、「道路橋示方書（日本道路協会）」や「道路土工―擁壁工指針（日本道路協会）」等により、検討を行うこと。

① 設置場所および構造物の状況の把握

橋梁、高架部および擁壁上に設置する支柱の支持条件を変更する場合は、床版地覆部や擁壁天端の形状を確認し、さらに内部の配筋状況や埋設物などの状況を踏まえ、設置場所の確認とコンクリート強度を把握する。

② 定着部の応力度の評価

橋梁用ビーム型防護柵の設計方法（平成10年11月5日付建設省道環発第30号道路環境課長通達）を参考にして応力度の評価を行う。

③ 補強鉄筋による対応策

応力度照査の結果、補強鉄筋の変更で対応可能と判断される場合は、コンクリートのかぶり厚さに留意しながら鉄筋量などを定める。

④ ベースプレート方式による対応策

定着部の応力度が定着部のコンクリートおよび鉄筋の許容応力度内にない場合は、地覆および構造物天端にベースプレートを介してアンカーボルトによる定着により支柱を固定する対応策を検討する。

8-2-6 歩道等のある橋梁・高架の防護柵の設置

歩道等のある橋梁・高架区間の歩車道境界には、以下のいずれかに該当する場合に必要な応じて車両用防護柵を設置するものとする。

- a) 転落車両による第三者の二次被害が発生する恐れのある場合
- b) 線形が視認されにくい曲線部など、車外の路外逸脱が生じやすい場合
- c) 地域の気象特性によって路面凍結が生じやすくスリップ事故が多発している場合

d) 橋長が長いなど走行速度が高くなるおそれがある場合

e) 歩道幅員が狭い又は縁石の高さが低い場合

また、既存の歩道等のある橋梁・高架のうち、上記の a)～e) またはハイテンション型ではないアルミニウム製高欄が設置されている橋梁・高架についても、必要に応じて車両用防護柵を歩車道境界に設置するものとする。ただし、歩道等の幅員等が狭いため、歩車道境界に車両用防護柵を設置すると歩行者等の通行を妨げるおそれがある場合は、歩道等に接する地覆に転落防止機能を有する歩行者自転車用柵を兼用した車両用防護柵を設置するものとする。この場合、地覆の高さを含めて、路面から 1.1m を確保すること。

8-3 歩行者自転車用柵

8-3-1 設置区間

下記各号のいずれかに該当する区間においては、道路および交通の状況を踏まえ、必要に応じ歩行者自転車用柵を設置するものとする。

- (1) 歩行者等の転落防止を目的として路側または歩車道境界に歩行者自転車用柵を設置する区間
 - 1) 歩道等、自転車専用道路、自転車歩行者専用道路および歩行者専用道路の路外が危険な区間などで歩行者等の転落を防止するため必要と認められる区間
- (2) 歩行者等の横断防止などを目的として歩車道境界に歩行者自転車用柵を設置する区間
 - 2) 歩行者等の道路の横断が禁止されている区間で必要と認められる区間
 - 3) 歩行者等の横断歩道以外の場所での横断防止が特に必要と認められる区間
 - 4) 都市内の道路などにおいて、走行速度が低く、単に歩道等と車道とを区別することのみにより歩行者等の安全を確保することが期待できる区間のうち、特に必要と認められる区間なお、横断防止などを目的として設置する柵は、景観などを考慮し、植樹帯の設置など他の方法を検討したうえで、必要と認められる場合について設置するものとする。

8-3-2 種別

1. 種別の設定

歩行者自転車用柵は、表 8-7 に示す設計強度に応じて、以下の種別に区分する。

なお、種別 SP は主に橋梁、高架に設置されるものであり、「道路橋示方書」に示される部材の許容応力度(割増しを見込まない)を用いて設計するものとする。

表 8-7 種別毎の設計強度

種別	設計強度	設置目的	備考
P	垂直荷重 590N/m(60kgf/m)以上 水平荷重 390N/m(40kgf/m)以上	転落防止 横断防止	荷重は、防護柵の最上部に作用するものとする。このとき、種別 P にあつては部材の耐力を許容限度として設計することができる。
SP	垂直荷重 980N/m(100kgf/m)以上 水平荷重 2,500N/m(250kgf/m)以上	転落防止	

2. 性能

歩行者自転車用柵は、表 8-7 に示す種別に応じた設計荷重に対して塑性変形しないものでなければならない。

3. 構造および材料

(1) 防護柵高さ

歩行者等の転落防止を目的として設置する柵の路面から柵面の上端までの高さは 1.1m を標準とする。

歩行者等の横断防止などを目的として設置する柵の路面から柵面の上端までの高さは 0.7

m～0.8mを標準とする。

(2) 形状

歩行者自転車用柵（種別 P および SP）は、ボトルなどの突起物、部材の継ぎ目などにより歩行者等に危害を及ぼすことのない形状にするなど、歩行者等に配慮した形状を有しなければならない。

なお、転落防止を目的として設置する柵の柵間隔は、歩行者等が容易にすり抜けられないものとする必要があり、幼児がすり抜けて転落するおそれを考慮して、柵間隔及び部材と路面との間隔を 15cm 以下とすることが望ましい。また、児童などのよじ登りを防止するために縦柵構造とすることが望ましい。

(3) 材料

歩行者自転車用柵に用いる材料は、十分な強度を持ち、耐久性に優れ維持管理が容易なものを採用するものとする。

(4) 防錆・防食処理

歩行者自転車用柵に用いる金属材料などのうち、錆または腐食が生じる材料に対する防錆・防食処理は、車両用防護柵の防錆・防食処理に準ずるものとする。

(5) 車両用防護柵の兼用

車両用防護柵は上記各号を満足することにより、歩行者自転車用柵として兼用することができる。

8-3-3 種別の適用

歩行者自転車用柵は、原則として種別 P を適用するものとし、歩行者の滞流が予想される区間および橋梁、高架の区間に設置される転落防止を目的とした柵は、集団による荷重を想定し、種別 SP を適用するものとする。

8-3-4 設置方法

歩行者自転車用柵を設置する際は、道路および交通の状況を十分考慮して、防護柵機能を発揮できるように設置するものとする。

(1) 高さ

歩行者自転車用柵を設置する際は、設置する柵所定の路面から柵面の上端までの高さが確保されるよう、設置するものとする。

(2) 基礎

土工区間に歩行者自転車用柵を設置する場合は、設置する地盤の形状、土質条件などを十分に照査したうえで、また、橋梁、高架などの構造物上に歩行者自転車用柵を設置する場合は、設置する構造物の耐力を十分に照査したうえで、設置するものとする。

表 8-8 一般的な歩行者自転車柵の支柱埋込み例

種別	設置目的	設計強度	高さ (mm)	支柱間隔 (m)	支 柱		
					埋込み深さ(mm)	備考	
P	転落防止	垂直荷重 590N/m 水平荷重 390N/m	1, 100	3. 0 支柱 φ 60. 5	E	1200※ ₁	土中埋込みを標準とする。 Co 基礎寸法 (A×B×t) 300×300×800mm (300×300×450mm)
					C	800※ ₁ (450)	
					W	200	
	横断防止	700 ～ 800	3. 0 支柱 φ 60. 5	E	1000	コンクリート基礎を標準とする。 Co 基礎寸法 (A×B×t) 300×300×400mm	
				C	400(200)		
				W	200		
SP	転落防止	垂直荷重 980N/m 水平荷重 2, 500N/m	1, 100	1. 5～2. 5	C	400※ ₁ (400)	連続基礎による埋込みを行うものとする。 連続基礎寸法 (A×t) 300×300×900mm (300×500mm)
					W	200	

注) 1 Eは土中埋込み、Cはコンクリート基礎、Wは橋梁、高架、擁壁などの構造物上に設置する場合である。

2 コンクリート基礎寸法のAは幅、Bは長さ、tは高さである。(図 8-3 参照)

3 ※1の値は路肩側方余裕 100mm 以上 500mm 未満、のり勾配 1:1.5 より緩やかで中位以上の地耐力を有する土質条件(N10 程度の砂質地盤)の場合である。

4 () の値は、路肩側方余裕 500mm 以上で中位以上の地耐力を有する土質条件(N10 程度の砂質地盤)の場合である。

5 支柱緒言には、積雪荷重は考慮されていない。なお、除雪作業などに支障となる場合には、着脱式の構造を検討してもよい。

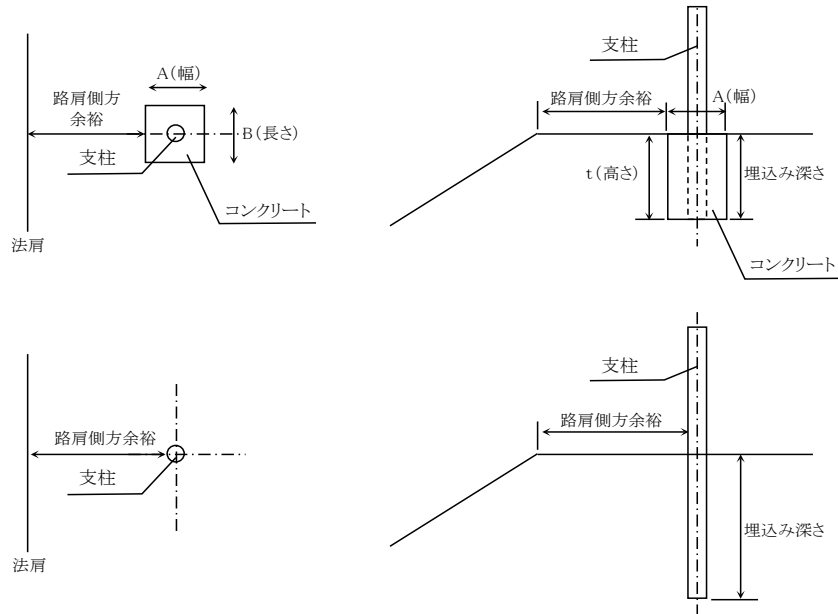


図 8-3 基礎寸法および路肩側方余裕

(3) 柵間のすり抜け防止

転落防止を目的として同一種別の歩行者自転車用柵を設置する場合は、原則として連続し

て設置するものとする。

異なる種別の柵を設置する必要がある場合は、柵と柵の間から歩行者等が容易にすり抜けないよう、柵相互の間隔に留意して設置するものとする。

(4) 合流部などでの視認性確保

道路の合流部または交差部などに歩行者自転車用柵を設置する場合は、運転者が道路および交通の状況を適切に確認できるよう、視線の妨げとならない設置を行うものとする。

(5) 色彩

歩行者自転車用柵の色彩は、設置する区間の地域性や周辺環境に応じ、美観などを考慮しなければならない場合が多いため、良好な景観形成に配慮した適切な色彩とするものとする。色彩の検討においては、「景観に配慮した道路附属物等ガイドライン」を参考にすること。

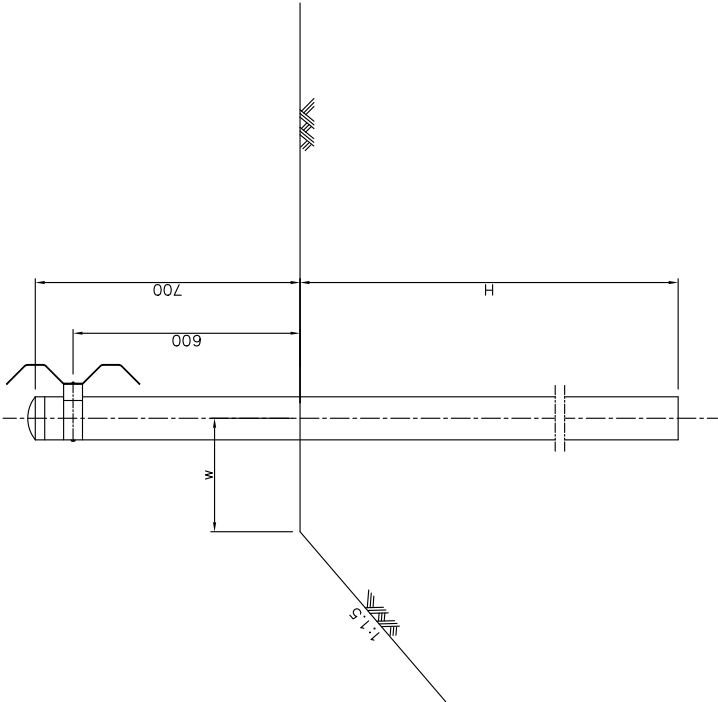
(6) 積雪地域における対応

積雪地域において歩行者自転車用柵を設置する場合は、必要に応じて積雪による荷重を考慮して設置するものとする。

ガードレール基礎

土中式基礎

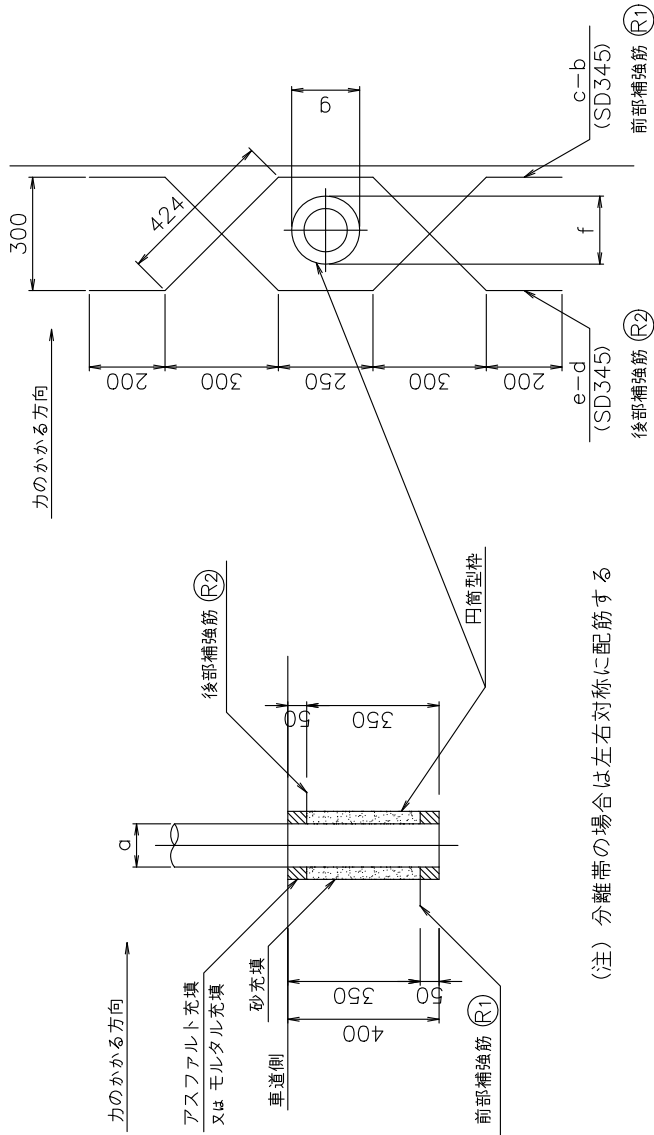
ガードレール基礎（土中式基礎） 標準仕様
Gr-()-4E



土中式基礎における標準的な仕様

種別	埋込み高さ H (mm)	法面距離 W (mm)	法勾配	基礎1本あたり 掘削土量 (t)
A種	1650	500	1 : 1.5	2.51
B種	1500	300	1 : 1.5	1.01
C種	1400	300	1 : 1.5	0.82

ガードレール基礎
コンクリート埋込み式 (H=400)



※ 橋梁や擁壁などの構造物上に設置する場合には、車両による衝突荷重を別途考慮する必要があるため、注意が必要である。

仕様記号分類表

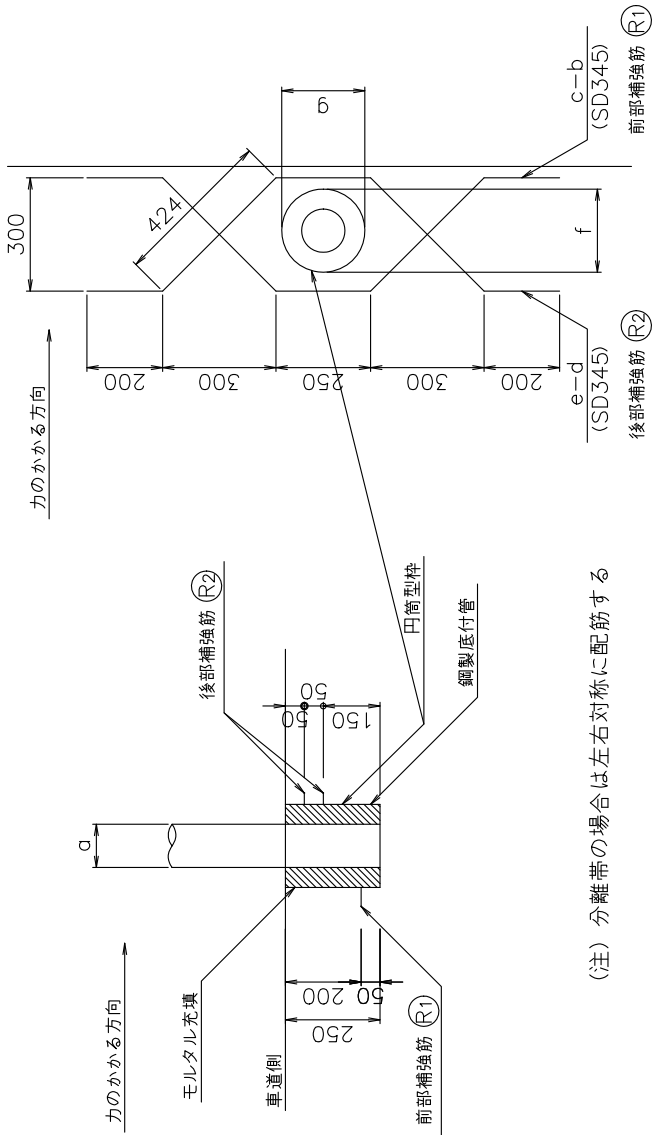
TYPE 1		TYPE 2	
Gr-A-2B	Gr-C-2B	Gp-C-2B	Gp-C-2B
Gr-SC-2B	Gr-C-2B2	Gp-B-2B	Gp-B-2B
Gr-SAm-1B	Gr-B-2B	Gp-B-2B3	Gp-B-2B3
Gc-A-4B	Gr-Cm-2B	Gp-B-2B4	Gp-B-2B4
Gp-A-2B	Gr-Bm-2B	Gp-Cp-2B	Gp-Cp-2B
Gp-Ap-2B	Gr-Am-2B	Gp-Bp-2B	Gp-Bp-2B
	Gr-SCm-1B	Gp-Bp-2B3	Gp-Bp-2B3
	Gr-SBm-1B	Gp-Bp-2B4	Gp-Bp-2B4
	Gc-C-4B		
	Gc-B-4B		
	Gc-Bm-4B		

鉄筋材料表 (1ヶ所当たり)

記 号	支 柱 (mm)	前 部 補 強 筋 ⑮				後 部 補 強 筋 ⑯				充 填 (mm)		鉄 筋 重 量 SD345 (kg)
		鉄筋径 (mm)	長 さ (mm)	本 数	重 量 (kg)	鉄筋径 (mm)	長 さ (mm)	本 数	重 量 (kg)			
										a	b	
TYPE 1	φ139.8x4.5	D13	1500	1	1.493	D13	1500	1	1.493	φ200	φ200	2.986
TYPE 2	φ114.3x4.5	D13	1500	1	1.493	D13	1500	1	1.493	φ180	φ180	2.986

ガードレール基礎
コンクリート埋込み式 (H=250)

コンクリート建込み基礎



※ 橋梁や擁壁などの構造物上に設置する場合には、車両による衝突荷重を別途考慮する必要があるため、注意が必要である。

(注) 分離帯の場合は左右対称に配筋する

仕様記号分類表

TYPE 1	TYPE 2	
	Gr-C-2B	Gp-C-2B
Gr-A-2B	Gr-C-2B2	Gp-B-2B
Gr-SC-2B	Gr-B-2B	Gp-B-2B3
Gr-SAm-1B	Gr-Cm-2B	Gp-B-2B4
Gp-A-2B	Gr-Bm-2B	Gp-Cp-2B
Gp-Ap-2B	Gr-Am-2B	Gp-Bp-2B
	Gr-SCm-1B	Gp-Bp-2B3
	Gr-SBm-1B	Gp-Bp-2B4

鉄筋材料表 (1ヶ所当たり)

記 号	支 柱 (mm)	前 部 補 強 筋 (R ₁)				後 部 補 強 筋 (R ₂)				充 填 (mm)		鉄 筋 重 量 SD345 (kg)
		鉄筋径 (mm)	長 さ (mm)	本 数	重 量 (kg)	鉄筋径 (mm)	長 さ (mm)	本 数	重 量 (kg)	f	g	
TYPE 1	φ139.8x4.5	D22	1500	1	4.560	D22	1500	2	9.120	φ220	φ220	13.680
TYPE 2	φ114.3x4.5	D16	1500	1	2.340	D16	1500	2	4.680	φ220	φ220	7.020

第9章 区画線工

道路標示及び区画線は交通の流れを誘導し運転手に必要な案内、警戒、規制あるいは指示を示して自動車が安全で円滑な交通を確保することを目的として設置するものとする。

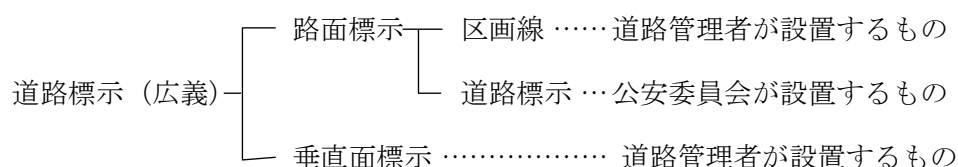
9-1 参考基準類

区画線工の設計に当たっては、表9-1の基準類等に基づいて行うこと。なお、参考基準類が改訂された場合、改訂された指針類に従うものとする。

表9-1 参考基準類一覧

基準名	発行	発行所等
道路標識・区画線及び道路標示に関する命令	S35.12 H21.12改正	内閣府・国土交通省令第三号
路面標示設置マニュアル	H24.1	(一社)交通工学研究会
道路構造令の解説と運用	H27.6	(公社)日本道路協会

9-2 道路標示（広義）の種類



(1) 区画線のうち道路標示とみなすもの

表9-2の左欄に掲げる種類の区画線は、道路交通法の規定の適用についてはそれぞれ右欄に掲げる種類の道路標示とみなす。

表9-2 区画線のうち道路標示とみなすもの

(令第7条)

区 画 線	道 路 標 示
「車道中央線」を表示するもの	「中央線」を表示するもの
「車道外側線」を表示するもの（歩道の設けられていない道路または道路の歩道の設けられていない側の路端寄りに設けられ、かつ、実線で表示されるものに限る）	「路側帯」を表示するもの

9-3 区画線と道路標示の設置区分

表 9-3 区画線と道路標示の設置区分

道路管理者の設置すべきもの（区画線）		公安委員会の設置すべきもの（道路標示）			標識令 にない もの
種類・番号	設 置 場 所	標示区分	種類・番号	設 置 場 所	
車道中央線 (101)	車道（軌道線である部分を除く。）の幅員が 5.5メートル以上の区間内の中央を示す必要がある車道の中央	規 制	追越しのための右側部分はみ出し通行禁止 (102)	交通法第 17 条第 4 項第 4 号により車両が追越しのため右側部分にはみ出して通行を禁止する道路の区間又は場所	
		指 示	中央線 (205)	道路の中央又は交通法第 17 条第 3 項の規定により道路の中央として指定する場合の道路の区間	
車線境界線 (102)	4 車線以上の車道の区間内の車線の境界線を示す必要がある区間の車線の境界	規 制	車両通行帯 (109)	交通法第 2 条第 1 項第 7 号に規定する車両通行帯を設ける道路の区間	登坂車線
		指 示	車線境界線 (206)	4 車線以上の道路の区間内の車線の境界を示す必要がある道路の区間	
車道外側線 (103)	(1) 車道の外側の縁線を示す必要がある区間の車道の外側 (2) 2 車線道路にあつては車道幅員が 5.5m 以上の場合に設置する。 (3) 1 車線道路にあつては車道幅員が 3.5m 以上の場合に設置する。	規 制	路側帯 (108 の 4)	道路交通法第 2 条第 1 項第 3 号の 4 に規定する路側帯を設ける道路区間又は場所	
		規 制	駐停車禁止路側帯 (108 の 5)	道路交通法第 2 条第 1 項第 3 号の 4 及び第 47 条第 3 項により路側帯における車両の駐停車を禁止する区間又は場所	
		規 制	歩行者用路側帯 (108 の 6)	道路交通法第 2 条第 1 項第 3 号の 4、第 17 条の 3 第 2 項及び第 47 条第 3 項により路側帯における軽車両の通行並びに車両の駐車及び停車を禁止する区間又は場所	
歩行者横断 指導線 (104)	歩行者の車道の横断を指導する必要がある場所	指 示	横断歩道 (201)	交通法第 2 条第 1 項第 4 号の規定による横断歩道を設ける場所	

道路管理者の設置すべきもの（区画線）		公安委員会の設置すべきもの（道路標示）			標識令 にない もの
種類・番号	設 置 場 所	標示区分	種類・番号	設 置 場 所	
車道幅員の 変更 (105)	異なる幅員の車道の接続 点で、車道の幅員の変更 を示す必要がある場所				
路上障害物 の接近 (106)	車道における路上障害物 の接近を示す必要がある 場所	指 示	安全地帯又 は路上障害 物に接近 (208)	安全地帯又は路上障害物 に接近しつつあることを 示す必要がある場所	
導流帯 (107)	車両の安全かつ円滑な走 行を誘導する必要がある 場所	指 示	導流帯 (208 の 2)	車両の安全かつ円滑な走 行を誘導する必要がある 場所	
		規 制	立入り禁止 部分 (108 の 2)	交通法第 17 条第 5 項に より車両の通行に供しな い部分であることを表示 する場所	
路上駐車場 (108)	路上駐車場の外縁（歩道 に接するものを除く。）	規 制 規 制 規 制	平行駐車 (112) 直角駐車 (113) 斜め駐車 (114)		バス停 留所

注) 1. 区画線、道路標示の設置は公安委員会の意見をきくこと。

9-4 区画線と設置様式

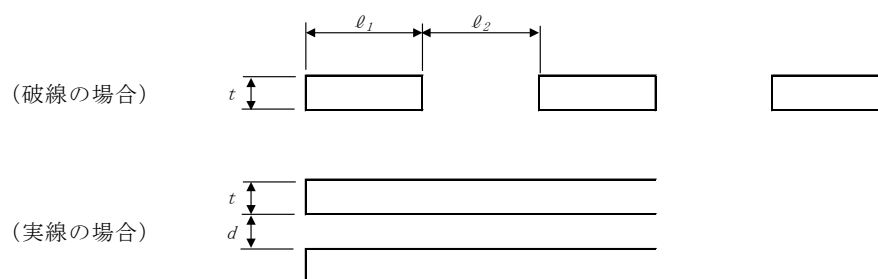
ペイントによる「車道中央線」「車線境界線」「車道外側線」の設置時の長さ、間隔及び幅については、表 9-4 に示す値を標準とする。（「区画線の設置様式について」（昭和 49 年 12 月 26 日付 建設省都街発第 67 号、建設省道企発第 99 号 建設省都市局街路課長・道路局企画課長通達））

表 9-4 区画線の設置様式

(単位：m)

		標 識 令 の 規 定	標 準 値		
			① 都市部の道路	②地方部の道路 及び自動車専用 道路(③を除く)	③設計速度 80km/h 以上の 自動車専用道路
車道中央線 (実線 2 本)	幅 (t)	0.10~0.15	0.15	0.15	0.15
	実線間隔(d)	0.10~0.15	0.15	0.15	0.15
車道中央線 (実線 1 本)	幅 (t)	0.15~0.20	0.20	0.20	0.20
車道中央線 (破 線)	長さ (ℓ_1)	3.00~10.00	5.00	5.00	5.00
	間隔 (ℓ_2)	〃 〃	5.00	5.00	5.00
	幅 (t)	0.12~0.15	0.15(0.12)	0.15	0.15
車線境界線 (実 線)	幅 (t)	0.10~0.15	0.15	0.15	0.15
車線境界線 (破 線)	長さ (ℓ_1)	3.00~10.00	6.00(5.00)	6.00(5.00)	8.00
	間隔 (ℓ_2)	(1.0~2.0) I_1	9.00(5.00)	9.00(5.00)	12.00
	幅 (t)	0.10~0.15	0.15	0.15	0.15
車道外側線	幅 (t)	0.15~0.20	0.15	0.15	0.20

長さ (ℓ_1)、間隔 (ℓ_2)、幅 (t) 及び実線間隔 (d) は、次図に示すところによる。



(注)

1. 上表中のかっこ書きの値については、次の場合に適用する。

- (1) 車道中央線（破線）の幅については、都市部で平均走行速度が低く、かつ、交通量が少ない道路に設けられる場合には、0.12mとすることができる。
- (2) 車線境界線に破線を用いる場合の長さと同隔の比 ($\ell_1 : \ell_2$) については、曲線半径の小さい曲線部又は縦断勾配の急な箇所等、特に区画線の連続的視認性を良好に保つ必要のある区間、あるいは都市部にあつて交差点間隔、の特に狭い地域等では比率を 1 : 1 まで縮小することができる。

この場合は $\ell_1 = \ell_2 = 5\text{m}$ とする。

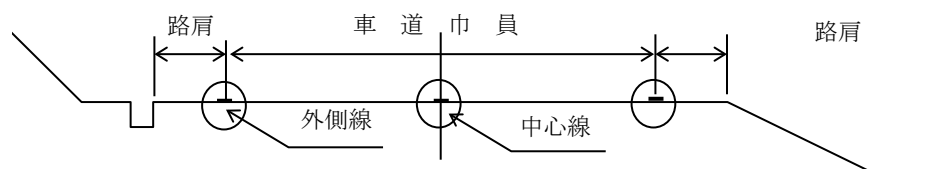
2. 上表中③に分類される自動車専用道路にあっても、設計速度以下の速度規制が実施される場合には、規制期間等を考慮のうえ、②と③いずれの標準値によるかを選択するものとする。

3. ここに示した道路区画線の標準値は、新設又は改築を行う道路（高速自動車国道及び都市高速道路は除く。）に適用するものとし、既設の道路については、区画線の塗り換え、舗装の打ち換え、オーバーレイ等の機会をとらえて漸時標準値に近づけていくものとする。

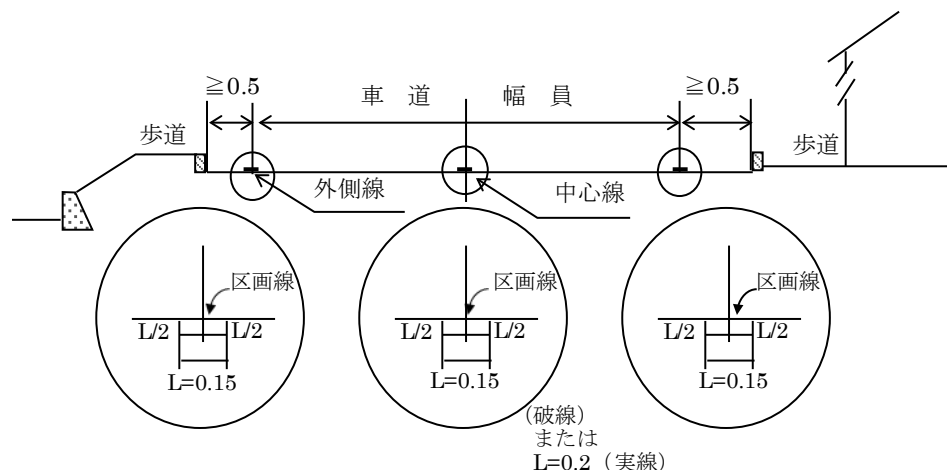
ただし、車線境界線（破線）については、塗り換えの際は（ $l_1 + l_2$ ）を既設のままとし、暫定的に比率（ $l_1 : l_2$ ）だけを標準に合わせ、舗装の打ち換えオーバーレイ等を実施する際に前後の道路との連続性、当該箇所の延長等を考慮して適宜標準値へ移行するよう措置するものとする。

9-5 幅員構成を定める区画線の設置位置

(1) 歩道のない場合



(2) 歩道のある場合

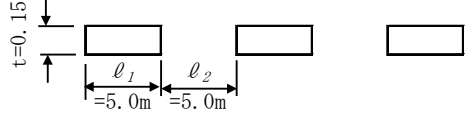
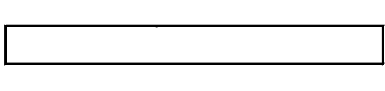


- 注) 1. 歩道のある場合で路肩が0.5m未満のとき、または歩車道境界に側溝等があり、色彩・構造等により車道外側が明確な場合は、区画線を設けなくてもよい。
2. 車道幅員は車線幅を基準にする。
すなわち、1車線 $W=3.25\text{m}$ で2車線の場合は $W=3.25 \times 2=6.50\text{m}$ となり、おのこの区画線の中心からの距離となる。
3. 本省において、道路管理者と公安委員会の協議により、前記（道路局長通達）の取り扱いとなったもので「道路構造令の解説と運用」に優先する。

9-6 区 画 線

(1) 車道中央線〔101〕〔中央線（205）〕

1) 2車線の車道に設置する場合

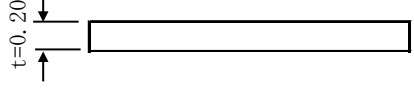
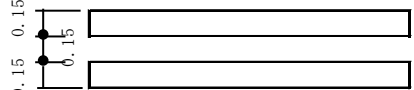
種類	様 式	色彩
車道中央線		白
		

- ① 中央分離帯の設置されていない道路で車道幅員 5.5m以上の道路に設置する。
- ② チャッターバー、ロードマーカ等を設置する場合は、その使用目的と必要の程度を考慮して決めること。

車道中央線は一般的に破線長 5mとするが、次の各号に該当する場合には実線とする。

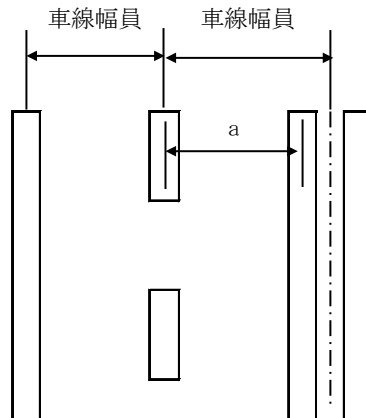
- 道路のまがりかど付近又は勾配の急な下り坂
道路の曲線部 $R=300\text{m}$ 以下、勾配 5 %以上で $\ell=100\text{m}$ 以上の下り坂
- 上り坂の頂上附近
- トンネル（車両通行帯の設けられたもの以外のトンネル）
- 橋梁、高架橋等で重大事故の発生が予想される区間
- 交差点、踏切または横断歩道及びこれらの手前の側端から前に 30mの区間

2) 4車線の車道に設置する場合

車道中央線	実線		白
	実線		

新設又は改築の 4 車線以上の道路で、やむを得ず中央帯を設けず車道中央線を引く場合には、実線の 2 本の設置が望ましい。

この場合、車線幅員は車道中心線からとるものとする。したがって、中央寄りの車線については、実質的な通行幅（図の a）が減少することになるが、路肩幅員の余裕等条件が許せば車線幅員を拡げて必要な通行幅を確保することができる。



(2) 車道境界線 (102)

破線	$t=0.15$ $l_1=6.0\text{m}$ $l_2=9.0\text{m}$	白
実線	$t=0.15$	

- 1) 片側 2 車線以上の車道に設置する。
通常の場合は、破線とする。
- 2) 実線は「車両が車線を変更する場合、横断・回転・右左折・駐停車等のために横切る場合を除き、この線をこえてはならない」ことから、具体的な箇所は車道中央線と同じ箇所にする。

(3) 車道外側線 (103)

車道外側線	$t=0.15$ $t=0.20$	白
-------	---	---

車道外側線設置基準

車道幅員	車道中心 よりの距離	幅 員 構 成 図
5.5m の場合	2.75m	
6.5m の場合	3.25m	
7.5m の場合	3.25m	
9.0m の場合	①3.25	
	②3.25	
外側線部分の詳細		

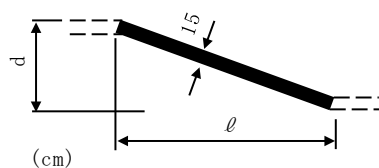
- (注) 1. 車道外側線は原則として全区間に設置する。
ただし、既設歩道箇所および歩道設置計画箇所では歩道と車道間が0.49m未満の幅しかとれない時は設置しなくてもよい。
2. 幅員構成のうちbは自転車道で、自転車交通量の多い場所は考慮してもよい。
3. 幅員構成のうちCは自転車歩行者道とした場合。
4. 車道幅員が9.0m～12.0mについては場所によって検討すること。
5. 交差又は分岐する道路の車道幅員が4m未満の場合は連続させるものとし、4m以上の場合は隅切で切断するものとする。

(4) 歩行者横断指導線（104）

現在設置されている横断表示は全て横断歩道（201）で標示されているので、本区画線の設置は行わないものとする。

(5) 車道幅員の変更（105）

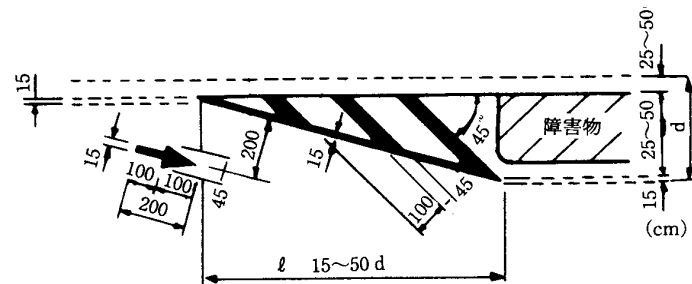
- 1) 車道幅員の異なる接続点の全てに設置する。
- 2) 車道幅員を変更する場合の褶付長は原則として $\ell=15\sim50d$ とする。
- 3) 交差箇所を境界として幅員を変える場合は、交差箇所前後の拡幅を考慮すること。



(6) 路上障害物の接近 (106)

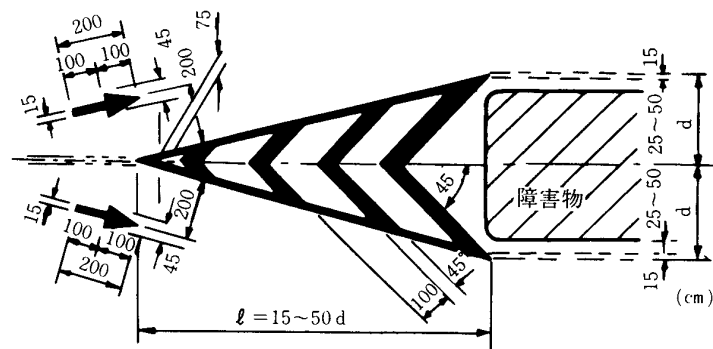
- 1) 本標示の外周線の内側にチャッターバー等を設置することができる。
- 2) 障害物には垂直面標示 (黒黄反射塗装) 及び視線誘導標等を設置すること。

① 片側に避ける場合



色彩 白

② 両側に避ける場合

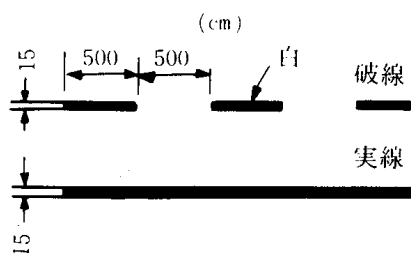


色彩 白

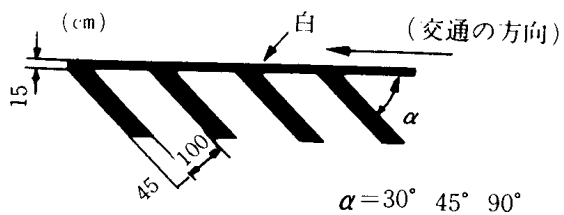
(7) 導流帯 (107)

- 1) 複雑、変形交差点において各方向の通行路を示す必要がある場合で、縁石による導流施設を設けるスペースがないとき、又は縁石による施設では衝突のおそれのある場合。
- 2) 道路の区間において対向又は同方向の流れを分離する必要がある場合 (中央分離帯として用いる場合)
- 3) 車道幅員が変化する場合
- 4) 交差点において車両の進行路を特に示す必要がある場合。
 - 細道路が斜に交差する場合
 - 右折車が多い場合
- 5) 交差点が変形又は広過ぎるため中心点を示し、右折車両を誘導する必要がある場合。

線による場合



縞模様による場合

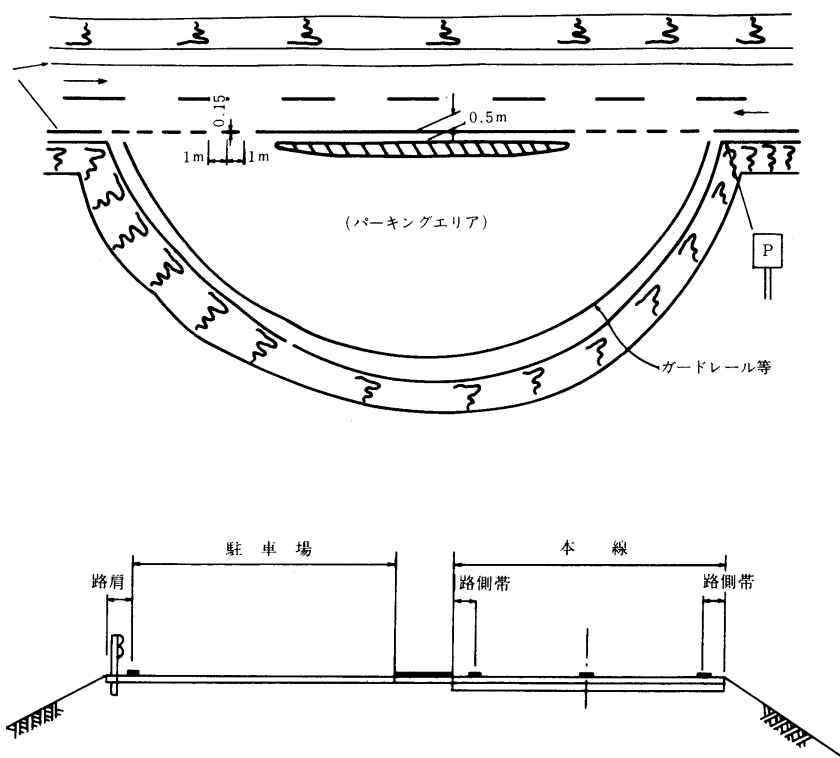


(8) 路上駐車場 (108)

旧道敷等で十分に駐車場として効用を発揮できるものは、(117-A) と共に設置するものとする。

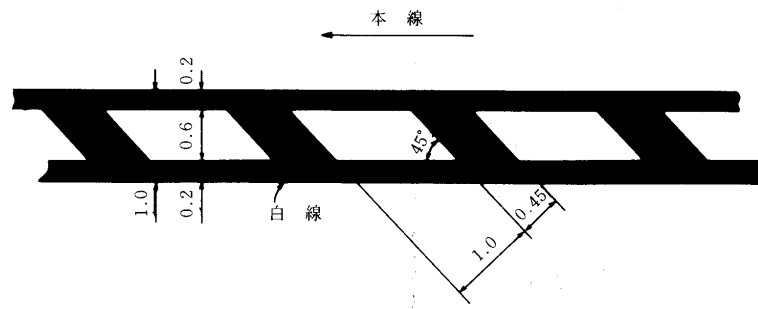
例)

1) 広い場合 (普通自動車が既ね 5 台以上駐車可能な場所)

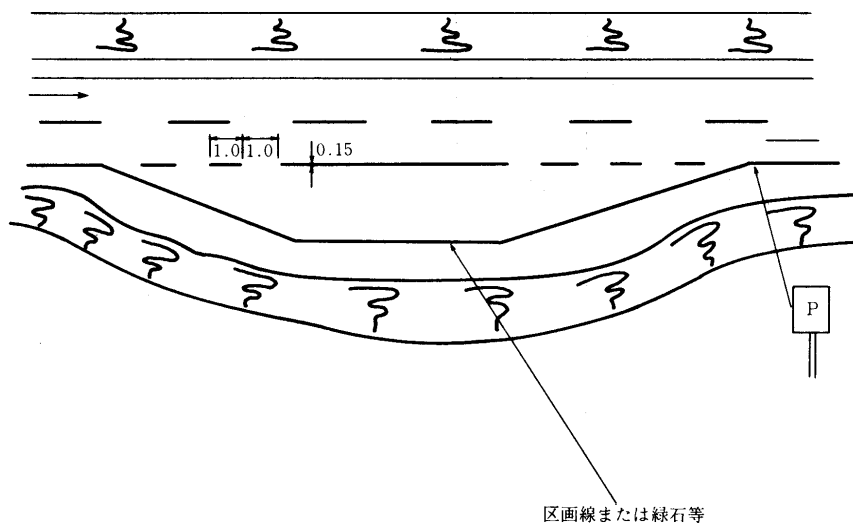


注) パーキングエリア内には、駐車ます標示の設置については、公安委員会と協議すること。

(規制の対象となる) (直角駐車, 斜駐車等)



2) 狭い場合



(9) 幅員車線数変化点の処理

単路部本線の車線数を増減させたり、車線幅員を変化させたり、車線を横に変位させたりする場合のすりつけは「平面交差点の計画設計」に従って、

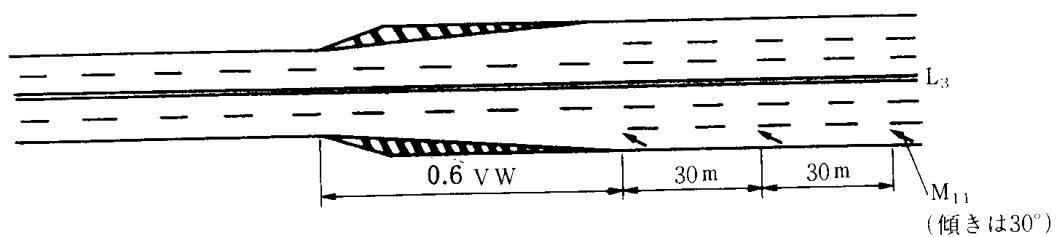
L : すりつけ長 (m)

$$L = 0.6 V W \quad V : \text{設計速度 (km/hr)}$$

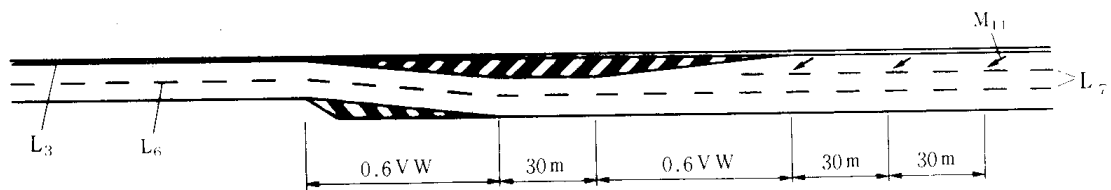
W: すりつけ幅 (m)

とする。

- 1) 中央分離帯の幅が変化する等のために車道の中央部の幅員が変化する場合

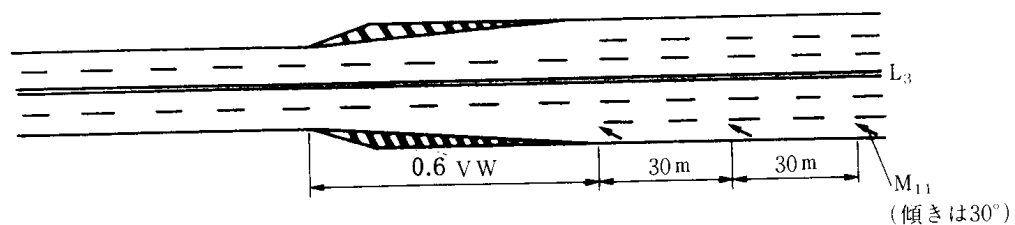


- 2) 車道の外側の幅員が変化する場合
(地方部)



左車線を走行車線として通すことが望ましい。

(都市部)



沿道アクセス等路側寄り空間での外乱要素に対処するため、外側車線を除く車線で連続性を確保するのが望ましい。

第10章 道路附属施設工

10-1 視線誘導標

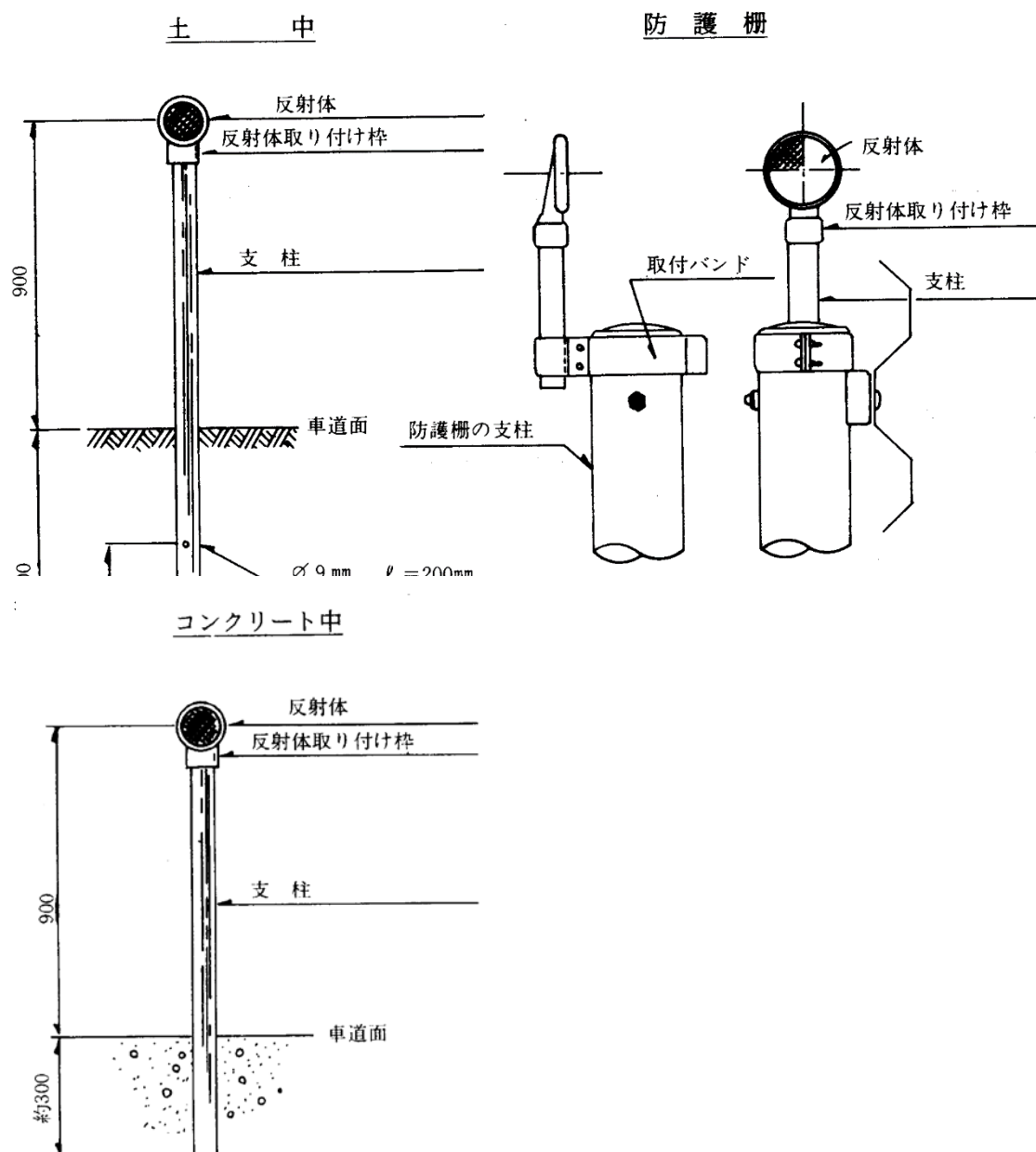
(1) 参考基準類

視線誘導標の設置にあたっては、表 10-1 の参考基準類に基づいて行うものとする。
 なお、参考基準類が改訂された場合、改訂された指針類に従うものとする。

表 10-1 参考基準類一覧

基準名	発行	発行所等
視線誘導標設置基準・同解説	S59.10	(公社) 日本道路協会

設置例



10-2 道路反射鏡

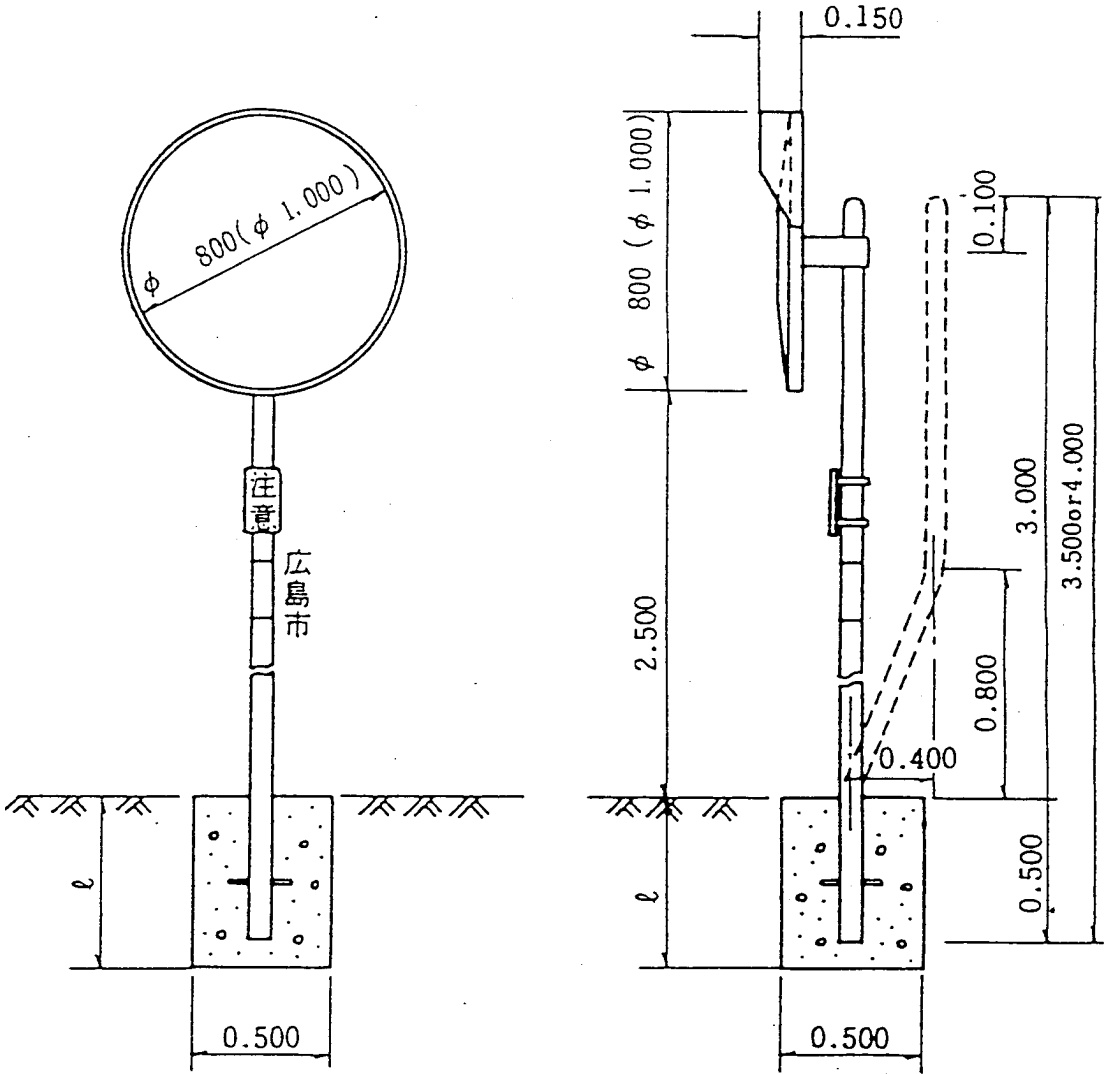
(1) 参考基準類

本章は表 10-2 の基準類を参考としている。設計に当たっては、これらの基準類等に基づいて行うこと。なお、参考基準類が改訂された場合、改訂された指針類に従うものとする。

表 10-2 参考基準類一覧

基準名	発行	発行所
道路反射鏡設置指針	S55.12	(公社)日本道路協会

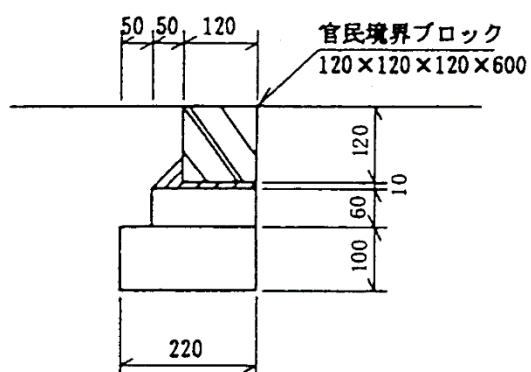
道路反射鏡標準図



種 類	一 面 鏡			二 面 鏡		
	φ 600	φ 800	φ 1,000	φ 600	φ 800	φ 1,000
ℓ	600	900	1,200	900	1,200	1,500

10-3 その他

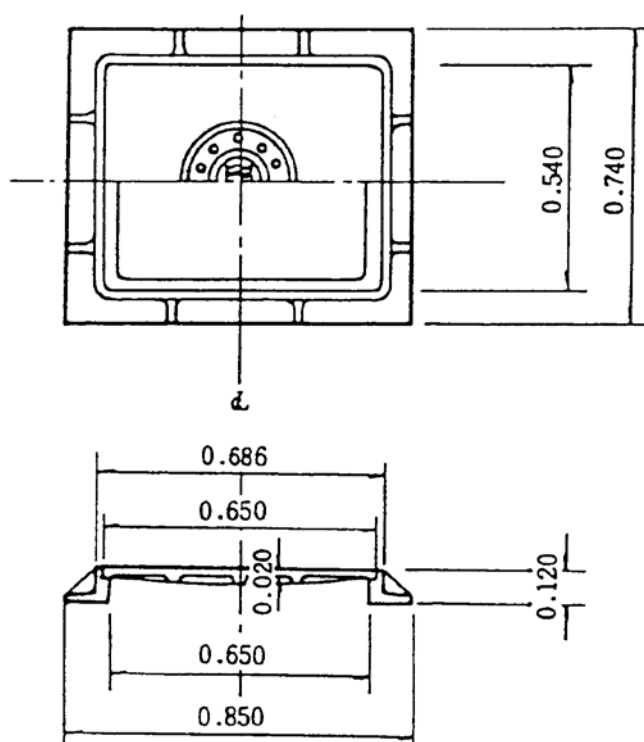
(1) 官民境界工



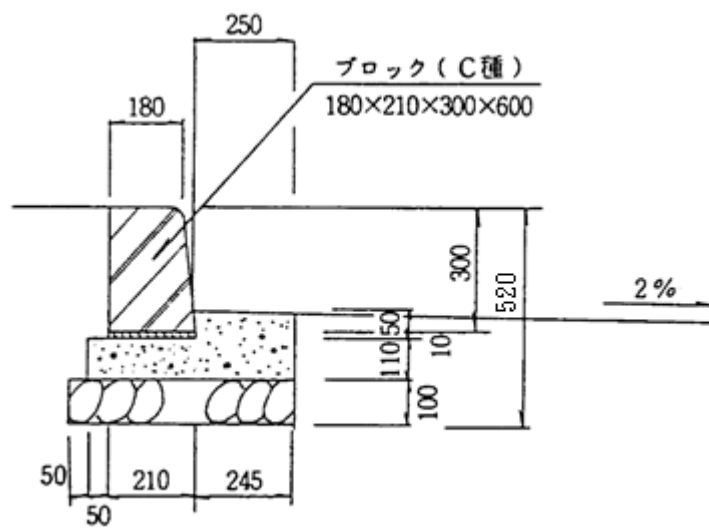
(10m当り)

コンクリート	0.102 m^3
型 枠	1.20 m^2
基 礎 材	0.22 m^3
敷モルタル	0.025 m^3
目地モルタル	0.001 m^3
ブ ロ ッ ク	16.5 本

(2) 人孔鉄蓋及び蓋受



(3) 中央分離帯



材料表

(10m当り)

コンクリート	0.698 m ³
型枠	2.75 m ²
基礎材	0.555 m ³
敷モルタル	0.021 m ³
目地モルタル	0.006 m ³
ブロック	16.5 本

(4) アスカーブ

