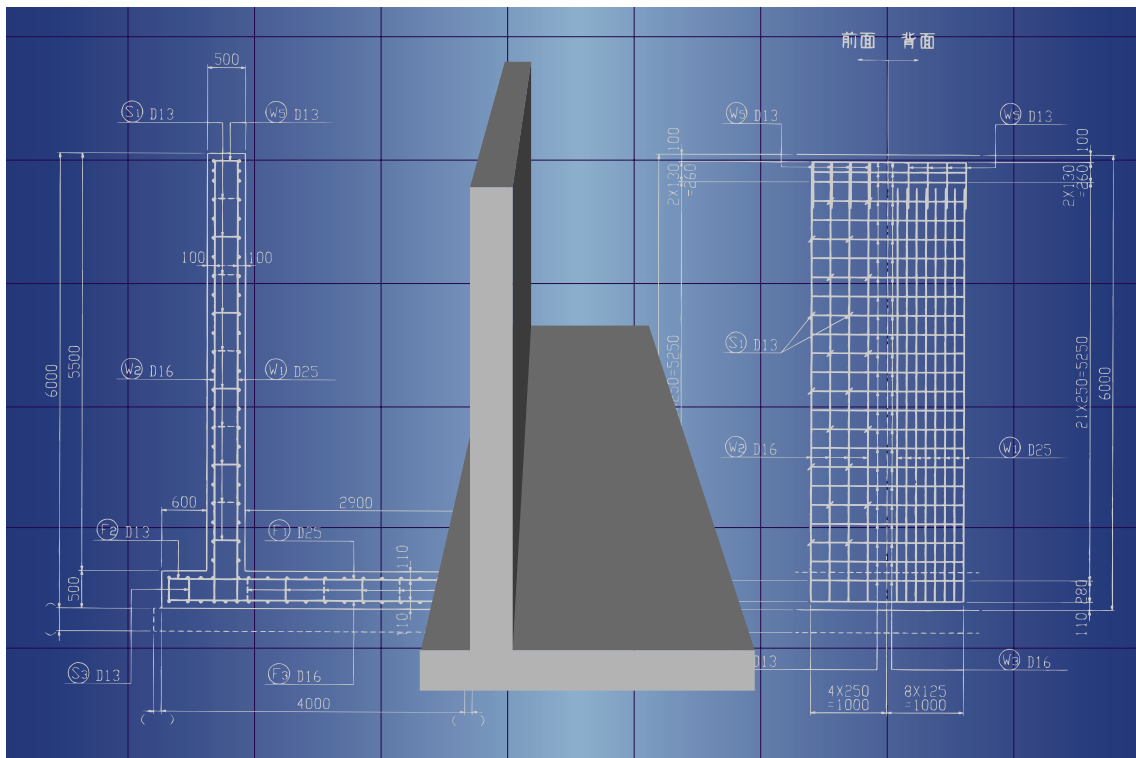


平成12年度改定版

国土交通省制定土木構造物標準設計 第2巻

● 擁 壁 類 ●



標準設計は、詳細設計段階の図面としての活用はもちろんのこと、概略設計時の資料作成や概算予算の算定のための計画段階での資料としての活用など、広く利用され、建設事業の円滑な推進に大きく寄与しています。

「標準設計」を活用すると

- 業務の省力化が図れる
- 設計方式の統一化が図れる
- 工事費および委託設計費が節減できる

発行 観 全日本建設技術協会

価格：35,000円(本体33,334円+税)

図面集(A3判)・数値表・解説書

1

概 説

本標準設計は、昭和62年に発刊した標準設計第2巻の改定版であり、道路土工におけるブロック積(石積)、重力式、もたれ式および片持ばり式擁壁について、設計の標準化を図ったものである。

2

標準設計第2巻の図面構成(案)

形 式	図 面 枚 数
ブロック積(石積)擁壁	2
もたれ式擁壁	2
小型重力式擁壁	20
重力式擁壁	26
逆T型擁壁	133
L型擁壁	45
合 計	228

3

形式および形状

ブロック積(石積)	もたれ式		小型重力式 および重力式	逆 T 型	L 型
	礫質土基礎用	岩基礎用			
<p>ブロック積(石積)擁壁は、練積構造タイプである。</p> <p>裏込めコンクリートのある構造 前面勾配 1:0.3~(0.1ピッチ) ~1:0.5</p> <p>裏込めコンクリートのない構造(河川護岸用) 前面勾配 1:0.3~(0.1ピッチ) ~1:0.5</p>	<p>前面勾配 1:0.35~(0.05ピッチ) ~1:0.5</p>	<p>前面勾配 1:0.3~(0.05ピッチ) ~1:0.5</p>	<p>前面勾配 1:0.0, 1:0.2~(0.1ピッチ) ~1:0.5</p>	<p>1:0.0 B</p>	<p>1:0.0 B</p>

4

各形式の集録高さ

(m)

形 式 \ 高さ(H)	2.0	4.0	6.0	8.0
ブロック積(石積)	■			
もたれ式	■			
小型重力式	■			
重力式	■			
逆 T 型		■		
L 型		■		

5

荷重条件

(1) 土圧 土圧はすべて試行くさび法により計算した。

●裏込め土の種類と内部摩擦角および単位体積重量の関係

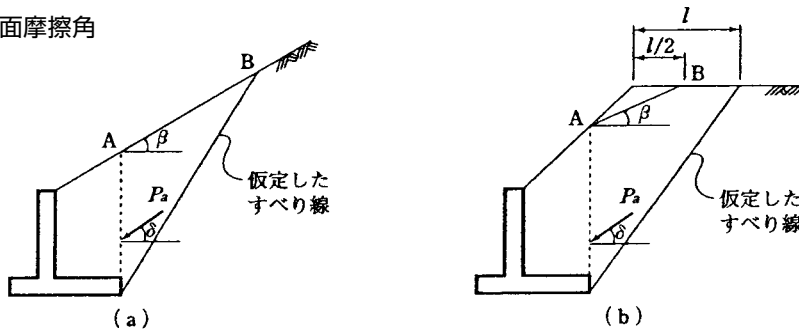
裏込め土の種類	標準設計での呼称	内部摩擦角 ϕ (度)	単位体積重量 γ (kN/m ³)
礫質土	C1	35	20
砂質土	C2	30	19
粘性土 (ただし、 $W_L < 50\%$)	C3	25	18

●壁面摩擦角(δ)

	土と土	土とコンクリート
常時	$\delta = \beta$	$\delta = \frac{2}{3} \phi$
地震時	載荷重を含めない常時土圧を準用	

β : ABと水平面のなす角(下図参照)

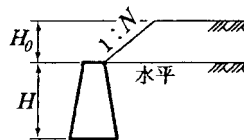
δ : 壁面摩擦角



●盛土の形状

盛土形状は、背面における地表面が水平な場合と盛土勾配がある場合について考慮している。なお、背面の高さ比(H_0/H)は、次のとおりである。

H_0/H …… 0, 0.25, 0.5, 0.75, 1.0
(水平)



(2) 自重 材料の単位体積重量は以下のとおりである。

種別	単位体積重量 (kN/m ³)	
	コンクリート	無筋
	鉄筋	24.5

(3) 設計水平震度 設計水平震度が $K_h=0.15$ 以下の条件に適用できる。

主な改定理由

- (1) 本標準設計の技術基準である「道路土工－擁壁工指針」が平成11年3月に改訂され、これに整合させる必要が生じたこと。
- (2) 平成4年5月の計量法の改正に基づき、平成11年10月からの建設分野における国際単位系(SI)への移行を受けて、設計計算・図面をSI単位系に移行する必要が生じたこと。
- (3) 公共工事のコスト縮減に関する政府行動指針および建設省行動計画等を踏まえ、土木構造物設計マニュアル(案)が策定され、このマニュアル(案)に準拠するよう本標準設計を見直しする必要が生じたこと。
- (4) 旧標準設計の発刊以降における現場の状況の変化、技術の進歩等により、その見直しの時期を迎えたこと。

なお、本標準設計の作成に当たって適用した基準等は、以下のとおりである。

- 道路構造令(平成5年11月 建設省)
- 道路土工－擁壁工指針(平成11年3月 (社)日本道路協会)
- 土木構造物設計マニュアル(案)－土工構造物・橋梁編－(平成11年11月 建設省)
- コンクリート標準示方書 設計編(平成8年 (社)土木学会)
- 土木製図基準(平成10年 (社)土木学会)

主な改定事項

- (1) 擁壁工指針の改訂等への対応
 - ブロック積(石積)擁壁の標準構造を裏込めコンクリートを有する練積構造に変更。
 - 重力式擁壁等の無筋コンクリート構造に対するコンクリート設計基準強度を16N/mm²から18N/mm²に変更。
- (2) 建設コストの縮減への対応
 - 逆T・L型擁壁において断面形状及び配筋仕様の見直しを行うとともに、コンクリート設計基準強度を21N/mm²から24N/mm²に、また鉄筋材質をSD295からSD345に変更。
- (3) 最近の施工実績に基づく集録範囲の見直し
 - 無筋コンクリート構造によるU型擁壁を廃止。
 - 逆T・L型擁壁の集録高さの見直し。

●申込先

社団法人 全日本建設技術協会

〒107-0052 東京都港区赤坂3-21-13 ランディック藤井ビル7階

TEL.03-3585-4546 FAX.03-3586-6640

URL <http://www.zenken.com/>

UFJ銀行赤坂支店 普通 5313577

郵便振替 00150-1-4928