

特約店

明日の国土建設を担う **B・M・W研究会**



- ・本工法の設計及び施工に関しては、所定の研修を終了されたB・M・W研究会の会員各社が行っております。詳しいお問い合わせは最寄の会員会社までお願い致します。
- ・本工法の名称及び工法は許可なく使用できません。
- ・本内容については予告なく変更する場合があります。御了承ください。

—— 事務局 ——

ランデックス工業株式会社

香川県高松市多肥上町316番地1 TEL(087)815-5222 FAX(087)815-5001

# Balance Method Wall



バランス工法擁壁®

vol.2

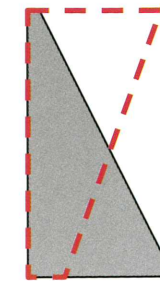


**B・M・W 研究会**

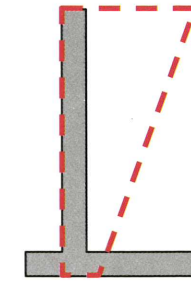
CONTENTS(バランス工法擁壁=B・M・W)

- ・バランス工法擁壁とは..... 1
- ・バランス工法擁壁の可能性..... 2
- ・バランス工法擁壁の技術..... 4
- ・フロントブロック..... 5
- ・バランス工法擁壁の施工概要..... 6
- ・フロントブロック施工歩掛り..... 7
- ・バランス工法擁壁の実績..... 8

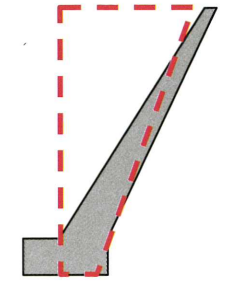
バランス工法擁壁とは



重力式擁壁



逆T型擁壁



もたれ式擁壁

平成 年 月 日

バランス工法擁壁設計条件記入書

行

工事名 :

項目	記号	単位	数値	項目	記号	単位	数値
壁高	H	m		背面土単位重量	$\gamma$	kN/m <sup>3</sup>	
背面残土の高さ	H0	m		背面土水中単位重量	$\gamma_w$	kN/m <sup>3</sup>	
盛土までの距離	X1	m		背面土の内部摩擦角	$\phi$	度	
盛土の勾配 1:m	m			背面土の粘着力	c	kN/m <sup>2</sup>	
群集荷重	q	kN/m <sup>2</sup>		地盤許容支持力	Q	kN/m <sup>2</sup>	
群集荷重までの距離	X2	m		地盤摩擦係数	$\mu$		
地山斜面がある場合、地表面を	盛土/水平			地盤と底版の粘着力	c	kN/m <sup>2</sup>	
背面に岩盤がある場合、切土を	考慮/無視			常時前面水位	Hf	m	
特記事項				常時背面水位	Hr	m	
				地震時前面水位	Hfw	m	
				地震時背面水位	Hrw	m	
				設計水平震度	kh		

※現地設計条件の確認を十分行って、工事名、数値など全ての項目を記入および選択してください。  
 (水位、地盤など検討しない項目は - を記入)  
 ※躯体上の埋戻土/盛土が、背面土と異なる場合は、単位体積重量、内部摩擦角を特記事項に記入してください。  
 ※設計検討での注意事項および衝突荷重の検討がある場合は、特記事項に記入してください。

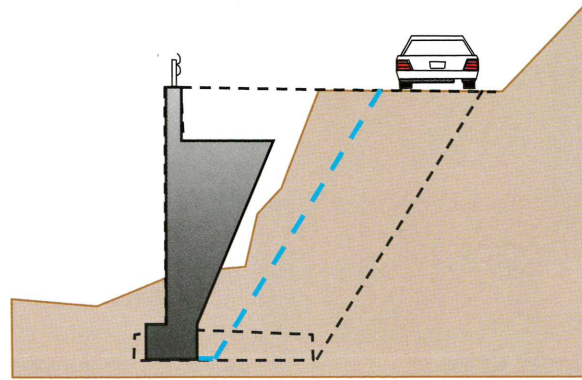
記入者
所在地
会社名
氏名
印

逆台形型擁壁

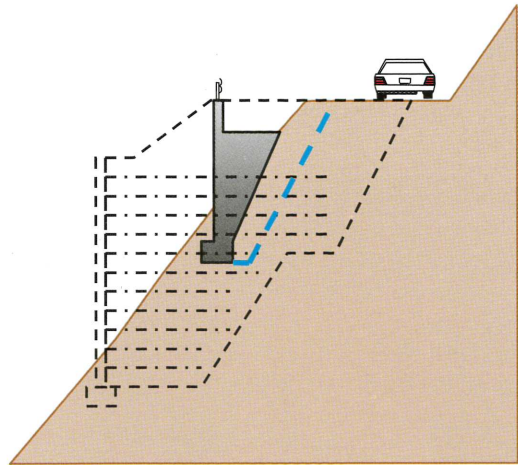
**バランス工法擁壁の形状が秘める合理性は  
コンクリート擁壁のあらゆる可能性を広げます**

# バランス工法擁壁の可能性

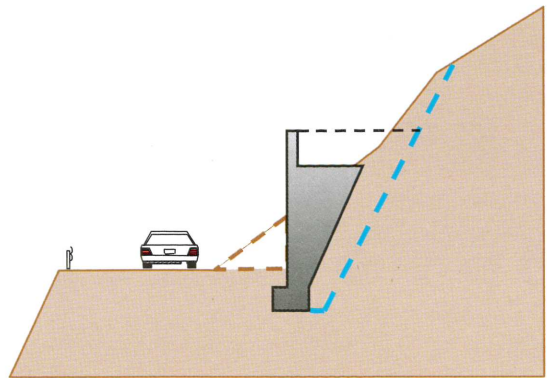
基礎掘削低減による現道の確保



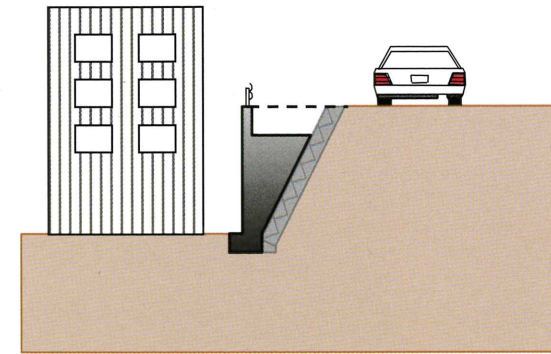
工事計画のミニマム化



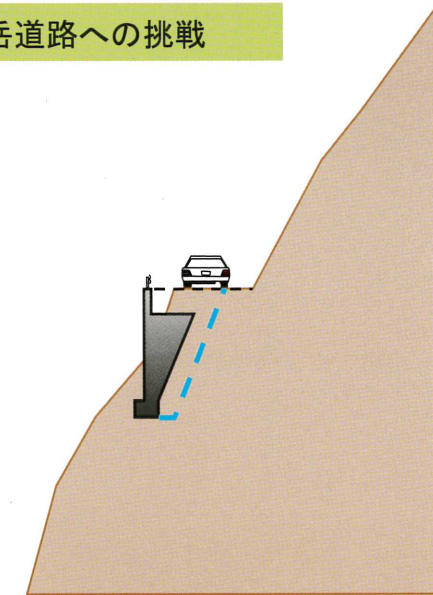
法面掘削低減による環境保護



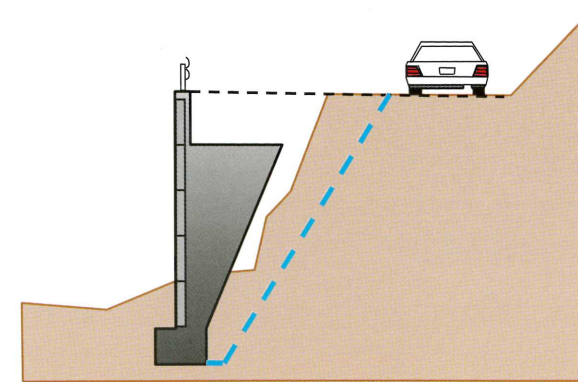
空間の有効利用



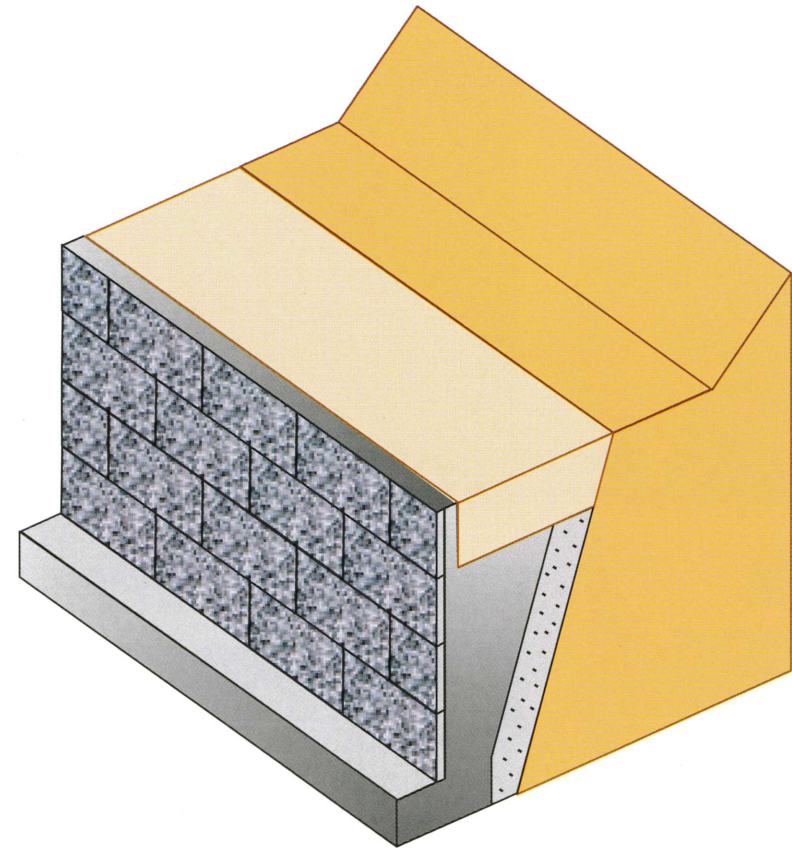
山岳道路への挑戦



工期短縮（土工の低減とプレキャスト化）



# バランス工法擁壁の技術

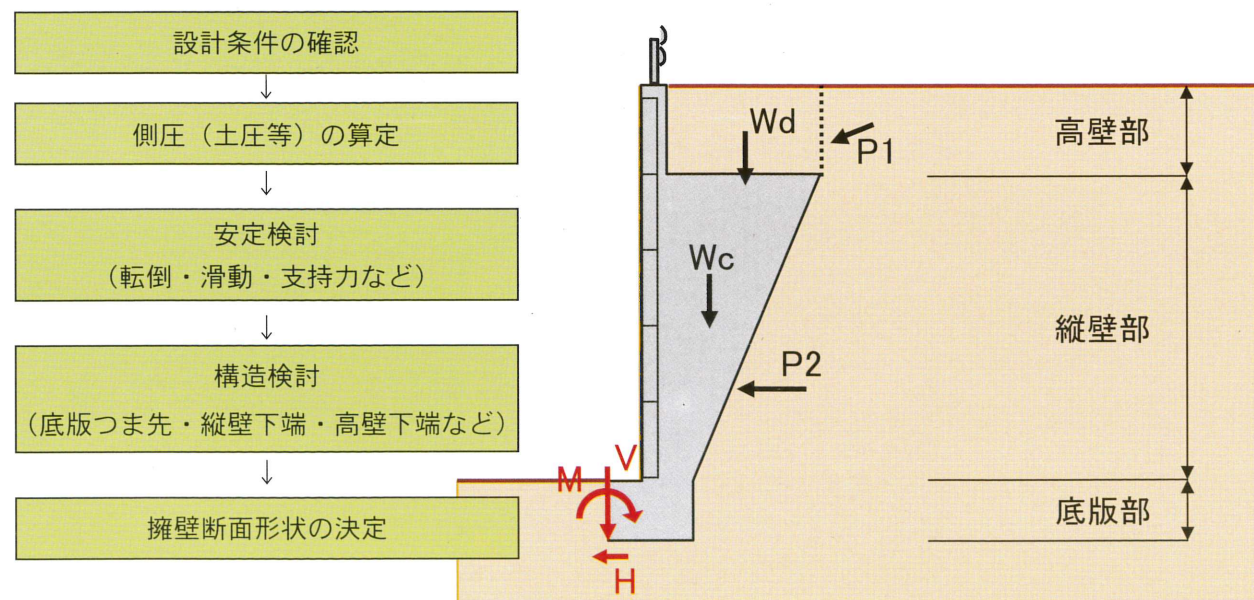


バランス工法擁壁 (B・M・W) とは、コンクリート擁壁であり、擁壁下部幅より上部幅の方が広い逆台形構造にして、その擁壁自重と側圧をバランスさせることにより安定を図る擁壁です。

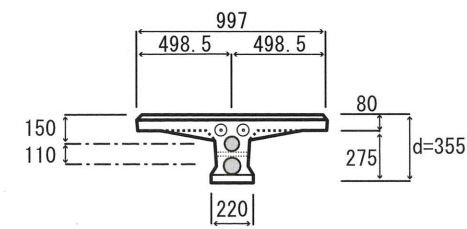
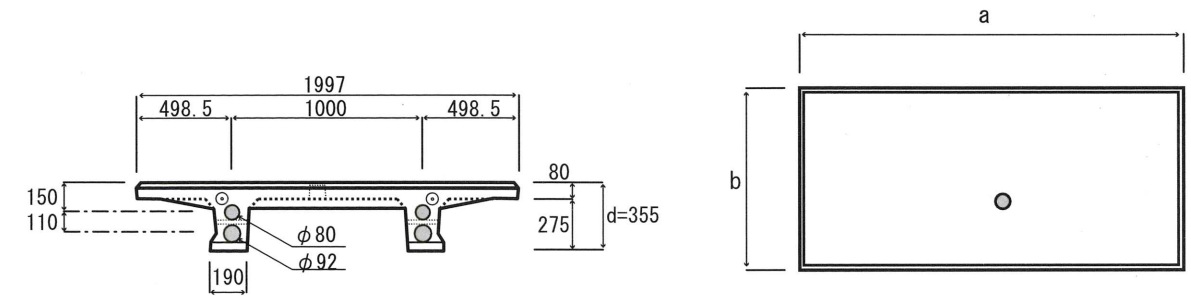
擁壁前面にプレキャストブロック (フロントブロック) を使用することにより、施工の効率化や耐久性等の向上を図っています。

バランス工法擁壁 (B・M・W) は、香川県の芦原科学大賞を受賞しました。また、国土交通省新技術提供システム (NETIS・SK-000018) に登録されています。

【設計事項】 基本的には「道路土工-擁壁工指針 (日本道路協会)」に準拠し設計しています。

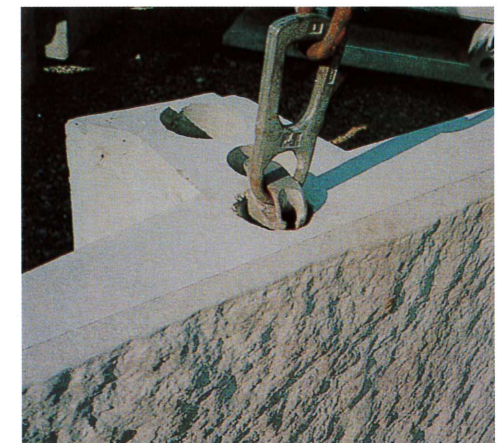
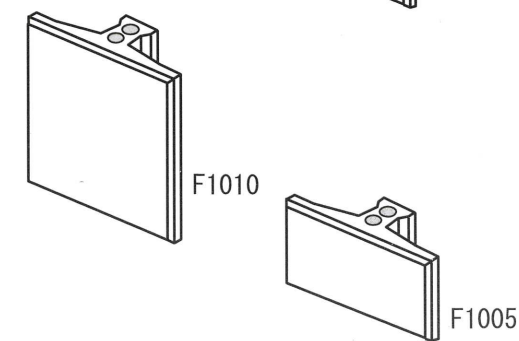
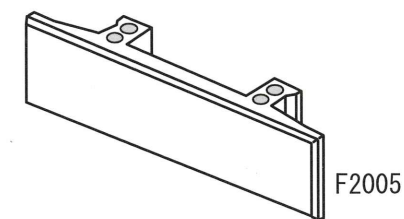
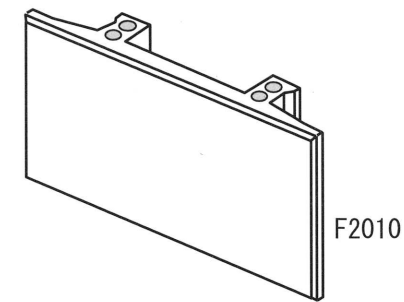


# フロントブロック



規格表

呼称	参考質量	寸法 (mm)
	Kg/個	a × b × d
F2010	547	1997 × 996 × 355
F2005	278	1997 × 496 × 355
F1010	271	997 × 996 × 355
F1005	134	997 × 496 × 355



【吊具】 1t デーハ・アンカー使用

ブロック固定用モルタル使用量 (1 : 1)

呼称	モルタル数量 (m <sup>3</sup> )
ブロック 1 m <sup>2</sup> 当り	0.012
F2010	0.024
F2005	0.012
F1010	0.012
F1005	0.006

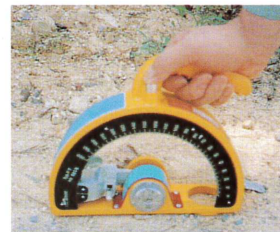
# バランス工法擁壁の施工概要



①工事着工前



②基礎掘削



③地盤支持力テスト



④鉄筋組み立て



⑤打継目処理



⑥フロントブロック設置



⑦フロントブロック固定



⑧背面側状況例



⑨背面側コンクリート打設



⑩フロントブロック設置



⑪擁壁前面側状況



⑫擁壁背面側状況



⑬完成間近天端状況

## フロントブロック施工歩掛り

### 標準歩掛り

バランス工法擁壁（10.0m<sup>2</sup>当り）トラッククレーン油圧式10～11t吊り据付180° 旋回可能場所  
フロントブロック [150m<sup>2</sup> (L=30.0m×H=5.0m) 以上の標準歩掛り]

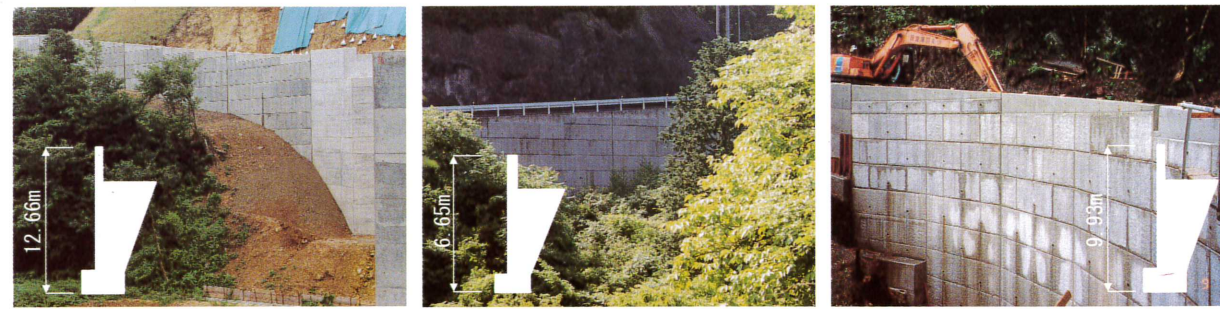
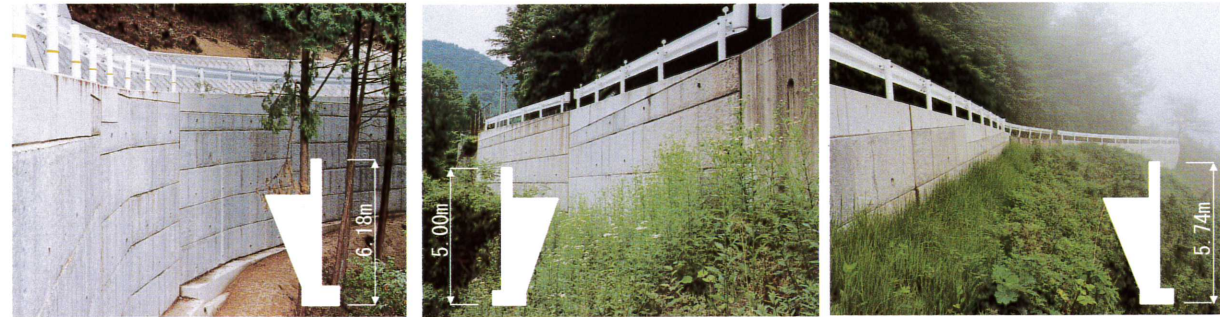
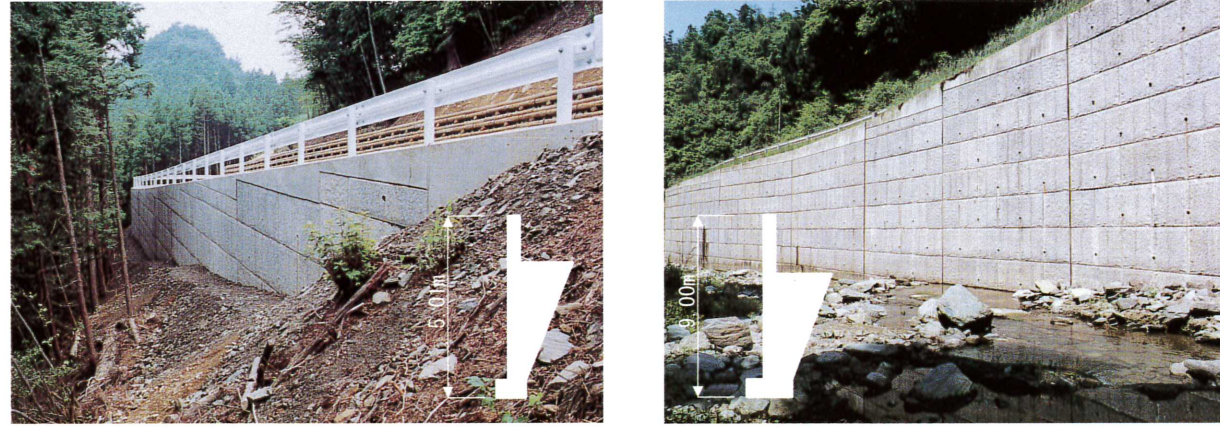
呼称	規格 a × b × d	参考質量 Kg/個	1日の標準 据付数		労務				トラッククレーン (台)
			m <sup>2</sup>	個	世話役(人)	特殊作業員 (人)	普通作業員 (人)	小計(人)	
F2010	1997×996×355	547							
F2005	1997×496×355	278							
F1010	997×996×355	271							
F1005	997×496×355	134							
標準的平均歩掛り			70	39～43	0.07	0.14	0.50	0.71	0.15

- ◆現場条件により本歩掛りによりがたい場合は、別途考慮してください。
- ◆トラッククレーンは油圧式10～11t吊りを標準としていますが、現場条件により適した機種を計上してください。
- ◆施工場所にブロックを仮置きすることが出来ない場合は、補助クレーンとして現場内運搬用にクレーン装置付トラック（2.9t吊り）を計上してください。



# バランス工法擁壁の実績

【道路拡幅への利用】



【空間の有効利用】



【様々な利用】

