

# ハイ・タッチウォール

( 国土交通大臣認定擁壁 )

**特 長**

高さ 3m を超える国土交通大臣認定製品 (建築基準法 38 条及び宅地造成等規制法施行令 15 条) ですので、従来よりも広範囲に渡る使用が可能となります。

国土交通省建築研究所で耐震実験等を行い、地震時の挙動を解析した結果が反映されております。

基礎地盤の必要地耐力が決められております。

鉄筋の被りを 4cm にすることにより、100 年の耐久性があります。

工場生産により品質管理の行き届いた均一な製品です。

機械施工により工期の短縮と省力化が図れます。

前壁がほぼ垂直であるので土地の有効利用が出来ます。

前壁にデザインを施すことも可能なため、「個性」と「調和」を選ぶことが出来ます。(オプション)

フェンスを前壁天端に一体化して施工する事が出来ます。

**製 品 形 状**

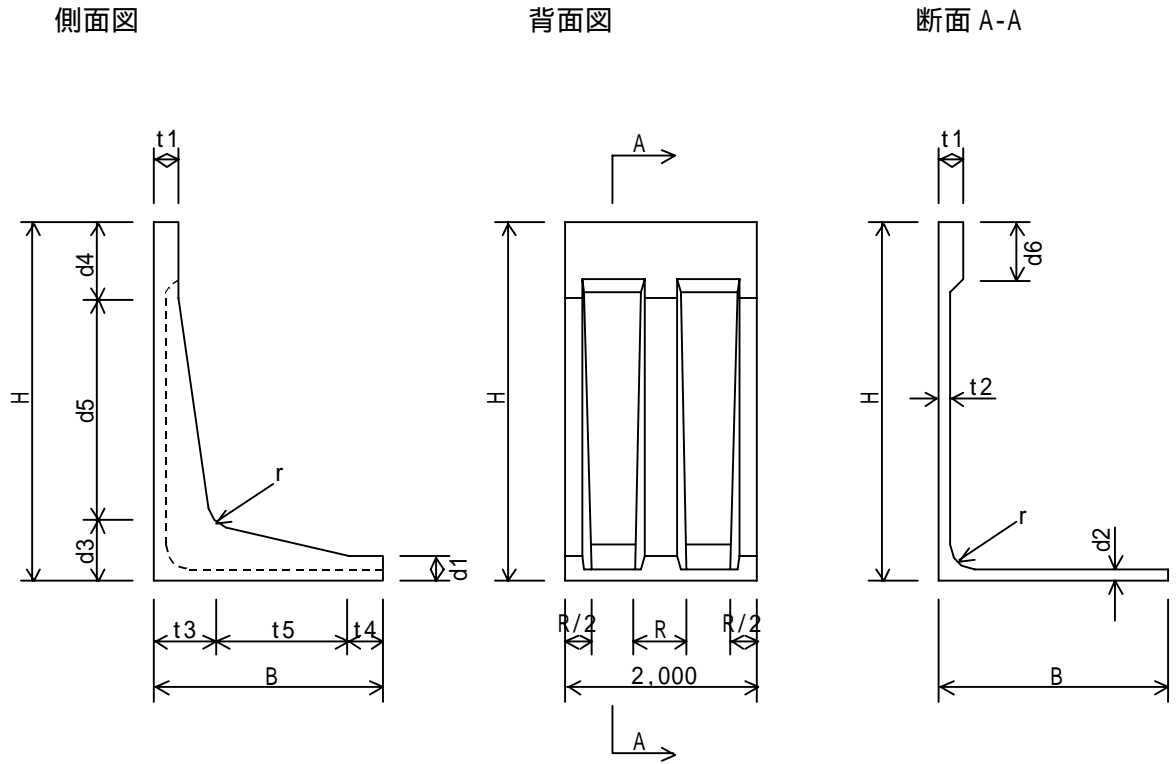
化粧タイプ



滑面タイプ



形状寸法



呼び名	H	B	R (mm)	t1	t2	t3	t4	t5	d1	d2	d3	d4	d5	d6	r (mm)	体積 (m <sup>3</sup> )	質量 (kg)
3250	3250	2100 (2250)	340	250	120	520 (560)	250 (300)	1330 (1390)	250	120	520 (560)	800 (550)	1930 (2140)	600 (350)	250	2,314 (2,446)	5,550 (5,870)
3500	3500	2250	340	250	120	560	300	1390	250	120	560	800	2140	600	250	2,571	6,170
3750	3750	2400 (2500)	350	250	120	590 (625)	350 (300)	1460 (1575)	250	125	590 (625)	800 (550)	2360 (2575)	600 (350)	250	2,861 (3,007)	6,870 (7,220)
4000	4000	2500	350	250	120	625	300	1575	250	125	625	800	2575	600	250	3,132	7,520
4250	4250	2650 (2800)	390	250	120 (130)	660 (670)	350 (350)	1640 (1780)	250 (300)	125 (130)	660 (670)	800 (750)	2790 (2830)	600 (350)	250 (300)	3,574 (3,782)	8,580 (9,080)
4500	4500	2800	390	250	130	670	350	1780	300	130	670	1000	2830	600	300	3,907	9,380
4750	4750	2900 (3000)	390	250	130	705 (735)	350 (350)	1845 (1915)	300	130	705 (735)	1000 (750)	3045 (3265)	600 (350)	300	4,228 (4,442)	10,150 (10,610)
5000	5000	3000	390	250	130	735	350	1915	300	130	735	1000	3265	600	300	4,547	10,910

( )内寸法は兼用型枠による製品のもので、製品の高さを自由に変更できます。その場合、高さ以外の寸法は直近上位の規格寸法となります。製品の前壁天端を斜め切りする事ができます。その時の勾配は、25%以下とします。製品の長さは1~2mの範囲で自由に製造ができます。宅地周りの景観を考慮したい時は、オプションにより前壁面に化粧の施されたハイ・タッチウォールを、ご使用できます。化粧部分の凹凸は、標準規格寸法の範囲外となります。

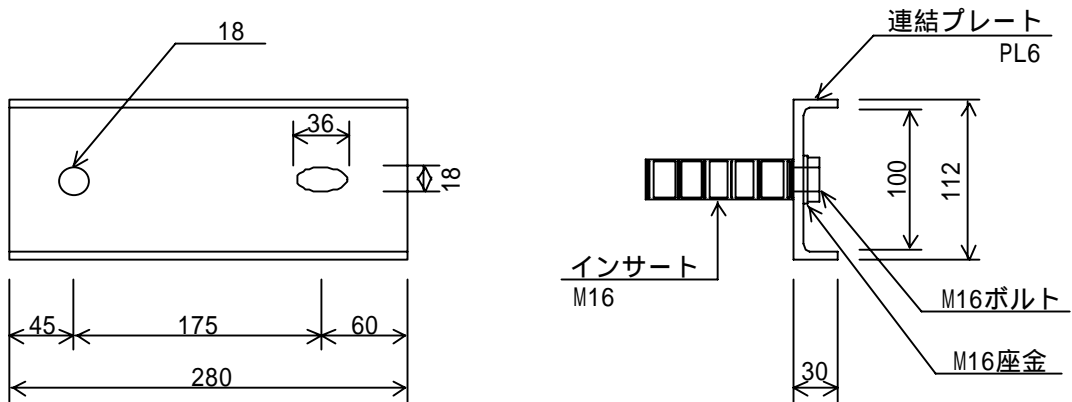
**製造仕様**

ハイ・タッチウォールは、擁壁の製造実績・製造能力・管理体制等を国土交通大臣が審査し、それを認めた品質管理の行き届いた工場で製造しております。

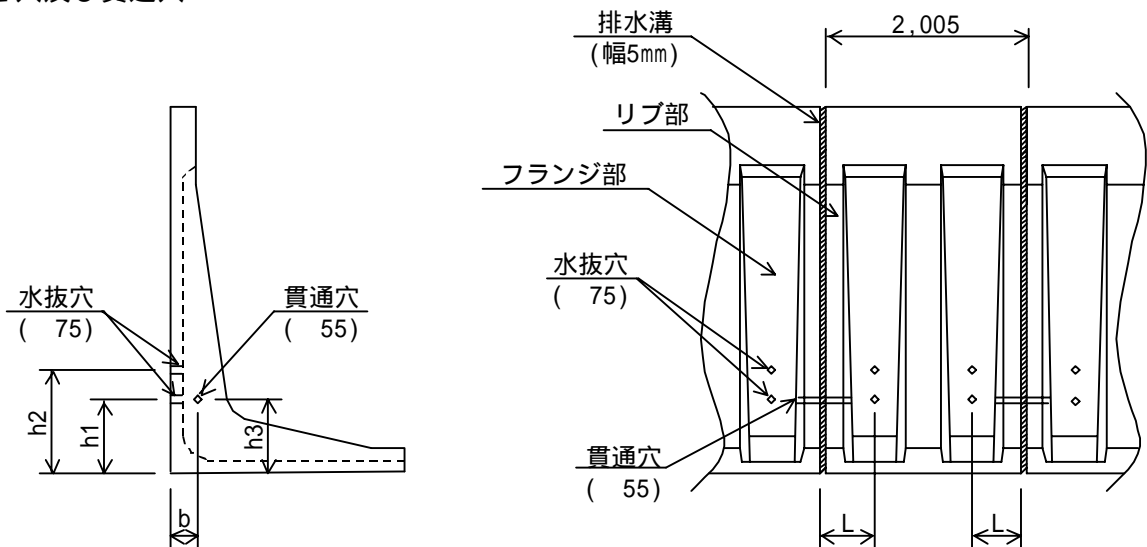
認定書別記事項より

- ・製品は、宅地造成等規制法施工令第 15 条に定める擁壁と認定した「ハイ・タッチウォール」の製造工場として、国土交通大臣が別途認定した工場で製造されたものであること。
- ・コンクリートの 4 週圧縮強度は、 $300\text{N}/\text{mm}^2$  以上とすること。
- ・製品には、裏面の浸透水が有効に抜ける位置に、内径 75mm の水抜き穴を 1 個以上設けること。
- ・鉄筋に対するコンクリートの被り厚さは 40mm を確保し、許容誤差は設計値に対して  $\pm 3\text{mm}$  以内とすること。

連結金具詳細



水抜き穴及び貫通穴



ハイ・タッチウォールの前壁片側面には 5mm 厚の突起が 3ヶ所設けてあります。これは前壁接合部に水抜用の排水溝を確保する為のものです。  
 ハイ・タッチウォールの前壁には、内径 75mm の水抜き穴が 4ヶ所設けてあります。施工計画の都合により、下段の水抜き穴が 1~2 個埋戻しにより、隠れる事がありますが、2~3 個の水抜き穴と前述の排水溝により充分な排水が確保できます。

呼び名	水 抜 穴			貫 通 穴	
	h1	h2	L	h3	b
3250	650	950	410	650	280
3500	700	1000	410	700	280
3750	750	1050	410	750	280
4000	790	1090	410	790	280
4250	830	1130	410	830	280
4500	870	1170	410	870	280
4750	910	1210	410	910	280
5000	950	1250	410	950	280

(mm)

**築造仕様**

一般的注意事項

ハイ・タッチウォールの築造に際して、擁壁背面及び基礎地盤の土質条件により施工方法が異なりますので、施工場所の土質を充分把握して下さい。

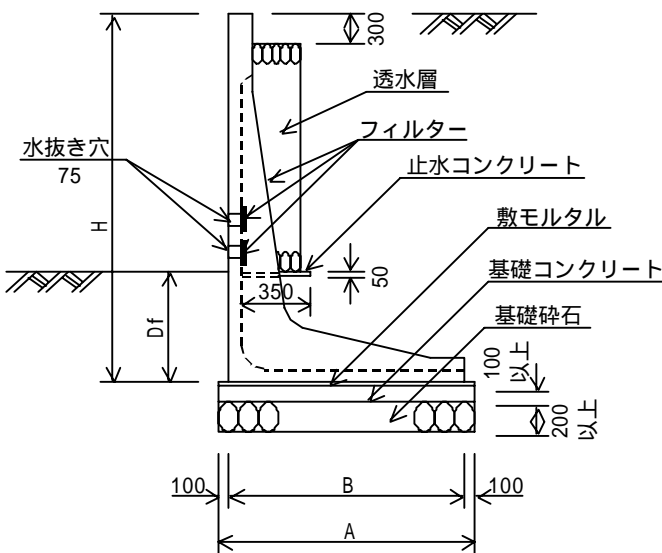
- ・隅角等で単体の規格のものが使用できない場合には、現場打ちコンクリートで施工して下さい。
- ・岩盤に接着して設置する場合を除いて、根入れ深さは、前壁高さの 15/100(その値が 35cm に満たないときは 35cm)以上にして下さい。ただし、基礎地盤の内部摩擦角が 30 度未満の時には、前壁高さの 20/100(その値が 45cm に満たないときは 45cm)以上として下さい。
- ・基礎は、基礎コンクリート 10cm 以上基礎砕石 20cm 以上として下さい。
- ・据え付けに際し、基礎コンクリート面と擁壁底板との間に隙間が生じないように、厚さ 2cm 程度の良く締固められた敷きモルタルで不陸を処理して下さい。
- ・前壁の背面には砂利等による透水層を設けて下さい。
- ・擁壁背面の土砂が目地及び水抜き穴から流出することを防止するために、耐食性の吹出し防止フィルターを設置して下さい。

基礎地盤の必要地耐力

(KN/m<sup>2</sup>)

背面土の 内部摩擦角	擁壁の高さ(m)							
	3.25	3.50	3.75	4.00	4.25	4.50	4.75	5.00
25°	170	180	190	200	210	220	240	260
30°	150	160	170	180	190	200	220	230
35°	140	150	160	170	180	190	200	210
40°	130	140	140	160	160	170	180	190
45°	120	130	130	140	150	160	170	180

**標準断面図**



(mm)

呼び名	型枠種別	擁壁高 H	底板幅 B	基礎幅 A	根入れ深さ Df	
					< 30°	30°
3250	専用	3250	2100	2300	550	430
3250	兼用	3250	2250	2450	550	430
3500	専用	3500	2250	2450	590	460
3750	専用	3750	2400	2600	630	490
3750	兼用	3750	2500	2700	630	490
4000	専用	4000	2500	2700	670	530
4250	専用	4250	2650	2850	710	560
4250	兼用	4250	2800	3000	710	560
4500	専用	4500	2800	3000	750	590
4750	専用	4750	2900	3100	800	620
4750	兼用	4750	3000	3200	800	620
5000	専用	5000	3000	3200	840	660

注1. =基礎地盤の内部摩擦角。

注2. 上表の根入れ深さ(Df)は、最小値です。

根入れ深さ(Df)は、基礎地盤の内部摩擦角( )により変わります。本カタログの築造仕様を参考に、適切な根入れ深さをとって下さい。

**施 工 手 順****1. 基礎の施工**

基礎コンクリートは所定厚まで定規で敷き均し、木ゴテ等で表面仕上げを行ってください。なお基礎コンクリートは適切な養生を行って下さい。



1. 基礎の施工

**2. 敷きモルタルの施工**

基礎コンクリート上面と擁壁底面との間に隙間が生じないように、厚さ 2cm 程度の空練りモルタル(セメント 1 : 砂 3 の配合を標準とする)を施工してください。



2. 敷きモルタルの施工

**3. 製品の据え付け**

製品を正確に据付けるため、あらかじめ基礎コンクリートの上面に据付け位置のスミ入れを行って下さい。  
敷きモルタルを乱さないように、所定の場所に本据付けを行って下さい。



3. 製品の据え付け

**4. 透水層の施工・埋戻し**

透水層は、砂利等の材料を用いてフィルターが剥落しない様、擁壁の背面に慎重に施行して下さい。  
透水層の厚さは原則として 30cm 以上とします。



4. 埋戻し



完 成

**構造特性**

土質定数

項目	長期	短期	
	常時	フェンス荷重時	地震時
積載荷重	Q=10KN/m <sup>2</sup>		
土の内部摩擦角	=25° ~ 45°		
安定計算用壁面摩擦角	= /2	=	
断面計算用壁面摩擦角	= /2		
滑動摩擦係数	μ=tan ( μ 0.6)		
設計水平震度	-	Kh=0.2	
設計鉛直震度	-	Kh=0.0	
土圧算定式	クローンの式		物部・岡部の式
土の単位質量	s=18KN/m <sup>3</sup>		
コンクリートの単位質量	c=24KN/m <sup>3</sup>		
フェンス荷重	Pf=1KN/m		-

材料強度

項目	長期	短期	
	常時	フェンス荷重時	地震時
設計基準強度	Fc=30N/mm <sup>2</sup>		
許容圧縮応力度	fc= 10N/mm <sup>2</sup>	fc= 20N/mm <sup>2</sup>	
許容せん断応力度	fs=0.8N/mm <sup>2</sup>	fs=1.2N/mm <sup>2</sup>	
許容引張応力度	ft=200N/mm <sup>2</sup>	ft=295N/mm <sup>2</sup>	

安定計算

項目	長期	短期	
	常時	フェンス荷重時	地震時
転倒安全率	1.5	1.0	
滑動安全率	1.5	1.0	
支持	許容地耐力以下(築造仕様6頁項目2参照)		

**歩掛り**

(10m当り)

呼び名		3250	3250	3500	3750	3750	4000	4250	4250	4500	4750	4750	5000	
型枠種別		専用	兼用	専用	専用	兼用	専用	専用	兼用	専用	専用	兼用	専用	
擁壁高: H	m	3.25	3.25	3.50	3.75	3.75	4.00	4.25	4.25	4.50	4.75	4.75	5.00	
底版幅: B	m	2.10	2.25	2.25	2.40	2.50	2.50	2.65	2.80	2.80	2.90	3.00	3.00	
製品参考質量	tf	5.55	5.87	6.17	6.87	7.22	7.52	8.58	9.08	9.38	10.15	10.61	10.91	
使用材料	ハイ・タッチウォール	個	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	裏込砕石	m <sup>3</sup>	4.6	4.9	4.9	5.2	5.4	5.4	5.7	6	6	6.2	6.4	6.4
	基礎コンクリート	m <sup>3</sup>	2.3	2.45	2.45	2.6	2.7	2.7	2.85	3	3	3.1	3.2	3.2
	基礎コンクリート型枠	m <sup>2</sup>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	止水コンクリート	m <sup>3</sup>	0.1	0.1	0.1	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
	止水コンクリート型枠	m <sup>2</sup>	0.32	0.31	0.31	0.3	0.3	0.3	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26
	透水層(裏込め砕石)	m <sup>3</sup>	4.69	4.58	5	5.28	5.1	5.53	5.63	5.77	6.22	6.52	6.29	6.74
	フィルター(吸出防止材)	m <sup>2</sup>	4.03	4.14	4.24	4.46	4.43	4.68	4.9	4.92	5.17	5.38	5.36	5.61
設置歩掛	世話役	人	0.39		0.45		0.56							
	ブロック工	人	0.39		0.45		0.56							
	普通作業員	人	1.17		1.35		1.68							
	ホイールクレーン賃料	日	0.39		0.45		0.56							
	ホイールクレーンの規格		20 ~ 22t吊り		25t吊り		35t吊り							
	諸雑費	%	10											

- (注) 1. 型枠種別の「兼用」は、直近上位呼び名の「専用」製品の前壁上端を0.25mカットした製品です。  
 2. 使用材料の仕様及び規格は、ハイ・タッチウォールマニュアルを参照して下さい。  
 3. 設置歩掛の工数等は、「国土交通省土木工事積算基準」(平成11年度版)を参考に作成しています。本歩掛はハイ・タッチウォールの設置に係る標準的な施工に適用されるもので、現場条件により上表より難しい場合は別途考慮して下さい。  
 4. 本歩掛は、現場内小運搬(10m程度)を含み、敷モルタルの施工、ブロック間の接合及びフィルター(吸出防止材)の設置までの作業であり床掘り、基礎砕石、基礎コンクリート、止水コンクリート、透水層(裏込め砕石又は透水マット)、埋戻しは含みません。  
 5. 本歩掛りは、ブロック長さL=2m/個を標準とします。  
 6. 諸雑費は、敷モルタル・フィルター(吸出防止材)の材料費であり、労務費、ホイールクレーン(排出ガス対策型)賃料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上して下さい。