

国土交通大臣認定 宅造用L型擁壁

# ハイ・タッチウォール



## 大規模地震動にも対応する 5.0m のまでの宅造用プレキャスト L 型擁壁

宅地造成等規制法に基づき国土交通大臣から認定を取得した製品です。

(注) 大規模地震動…設計水平震度  $k_h=0.25$  に対応可

### ハイ・タッチウォールとは

ハイ・タッチウォールは、コンクリート二次製品であることによる「品質と信頼」、迅速な工事が行える「施工性」、これらによる宅地供給への「スピード」、そして宅地所有者に「安心」を提供できるものです。

高さ 3m 以下の宅地擁壁は、日本各地のプレキャスト製品メーカーが個別に国土交通大臣認定擁壁を製造販売しています。高さ 3m を超える宅地擁壁は、全国统一規格とし、利用者の使いやすさ、統一された安定した品質、どこかの工場からも同一製品を供給できるという優位性を持った「ハイ・タッチウォール」として、一般社団法人ハイタッチセンターが規格化しました。

ハイ・タッチウォールは、宅地造成等規制法施行令第 14 条による国土交通大臣認定を取得した、宅地造成用のプレキャスト L 型擁壁です。

### 大規模地震動とは

#### ・大地震（大規模地震動）

発生確率は低いが直下またはプレート境界で発生する地震を想定した高いレベルの地震動で、一般に震度 6～7 程度を想定しています。標準設計水平震度  $k_0=0.25$  に地域係数  $Z$  を乗じて求めます。

「宅地防災マニュアルの解説」より引用



特長

- ① 宅地擁壁で高さ5mまでの一体構造で大臣認定を受けたプレキャストL型擁壁です。
- ② 設計水平震度は、大地震 $K_h=0.25$ まで対応しています。中地震 $K_h=0.20$ 地区でも使用できます。
- ③ 現・国立研究開発法人建築研究所で耐震実験等を行い、地震時の挙動や耐力を解析し、その結果を反映した高品質・高性能の製品です。
- ④ 大臣認定擁壁製造工場認証を受け、品質管理の徹底された工場で製造されます。
- ⑤ 前壁に化粧（デザイン）を施すことも可能なため、「個性」と「調和」を選ぶことができます。
- ⑥ 機械施工により省力化と工期の短縮が図れます。
- ⑦ フェンスを擁壁天端に一体化して設置できます。
- ⑧ 前壁がほぼ垂直であるので宅地の有効利用ができます。
- ⑨ 擁壁背面の土質は、内部摩擦角が $\phi \geq 25^\circ$ 以上と $\phi \geq 30^\circ$ 以上の2種類から選定できます。
- ⑩ 擁壁背面の土の単位体積重量は $\gamma_s=16\sim 19\text{kN/m}^3$ の範囲に対応できます。

ハイ・タッチウォールの種類

- ① HTW タイプ（High-Touchi Wall） < 建設省東経民発第 94 号 ハイ・タッチウォール >
  - ・裏込め土は、内部摩擦角が $\phi \geq 25^\circ$ の土が条件です。
  - ・中地震に対応可能です。
  - ・基礎地盤は、内部摩擦角が $\phi \geq 25^\circ$ の土が条件です。
  - ・積載荷重は、 $10\text{kN/m}^2$  に対応しています。
- ② HT タイプ（High-Touchi Wall の HT） < 国都防第 17 号 ハイ・タッチウォール（耐震型） >
  - ・裏込め土は、内部摩擦角が $\phi \geq 30^\circ$ の良質土が条件です。
  - ・中地震及び大地震に同一の形状に対応可能です。
  - ・基礎地盤は、内部摩擦角が $\phi \geq 30^\circ$ の良質地盤が条件です。
  - ・積載荷重は、 $10\text{kN/m}^2$  又は  $15\text{kN/m}^2$  に対応しています。
- ③ HW タイプ（High-Touchi Wall の HW） < 国都防第 17 号 ハイ・タッチウォール（耐震型） >
  - ・裏込め土は、内部摩擦角が $\phi \geq 25^\circ$ の土が条件です。
  - ・製品高さ H が 3m を超え 4m 以下は、内部摩擦角が $\phi_B \geq 25^\circ$ の基礎地盤が条件です。
  - ・製品高さ H が 4m を超えるものは、内部摩擦角が $\phi_B \geq 30^\circ$ の基礎地盤が条件です。
  - ・積載荷重は、 $10\text{kN/m}^2$  に対応しています。

ご注意

一般的な地盤用の HW タイプの $\phi \geq 25^\circ$  は、擁壁背面の「裏込め土」の内部摩擦角 $\phi$ と、擁壁底面下にある「基礎地盤」の内部摩擦角 $\phi_B$ を $\phi_B \geq 25^\circ$  と $\phi_B \geq 30^\circ$  に分けていますのでご注意ください。

製品タイプ	地震の種類	設計水平震度 $K_h$	裏込め土 $\phi$	基礎地盤 $\phi_B$
	中地震	0.20	$\phi \geq 25^\circ$	$\phi_B \geq 25^\circ$
	中地震 (HT I)	0.20	$\phi \geq 30^\circ$	$\phi_B \geq 30^\circ$
	大地震 (HT II)			
	大地震 (HT III)	0.25		
	中地震 (HW I)	0.20	$\phi \geq 25^\circ$	$\phi_B \geq 25^\circ$ 又は $\phi_B \geq 30^\circ$
	大地震 (HW II)			
	大地震 (HW III)	0.25		

地震の種類	大地震	設計水平震度 Kh	0.20	裏込め土 φ	φ ≥ 30°	基礎地盤 φB	φB ≥ 25°	φB ≥ 25° 又は φB ≥ 30°
	中地震		0.25		φ ≥ 25°		φB ≥ 30°	

建設省東経民発第94号 / 宅地造成等規制法施行令第14条の規定に基づく国土交通大臣認定擁壁「ハイ・タッチウォール」

## 設計条件

項目	長期	短期	
	常時	フェンス荷重時	中地震時
地表面の勾配	LEVEL		
積載荷重(積雪荷重)	Q=10kN/m <sup>2</sup>		
裏込め土の内部摩擦角 φ	φ ≥ 25°		
裏込め土の単位体積重量	γs=18kN/m <sup>3</sup>		
基礎地盤の壁面摩擦角 φB	φB ≥ 25°		
滑動摩擦係数	μ=tan φB (μ ≤ 0.6)		
必要根入れ深さ DF	岩盤に設置する場合を除き、Df=35cm以上かつ見え高さの15/100以上		
安定計算用の壁面摩擦角(主動土圧)	δ = φ/2	δ = φ	
安定計算用の壁面摩擦角(受動土圧)	----	δ = 0	
断面計算用の壁面摩擦角(主動土圧)	δ = φ/2	δ = φ/2	
地域係数 Z ※	----	----	1.0
設計水平震度 KH	----	----	0.20
設計鉛直震度 KV	----	----	Kv=0
土圧の算定式	クーロン		物部・岡部の式
コンクリートの単位体積重量	γc=24.0kN/m <sup>3</sup>		
フェンス荷重	作用高さ Hf=1.10m 作用荷重 Pf=1.0kN/m 又は建設省告示第1454号による風荷重		

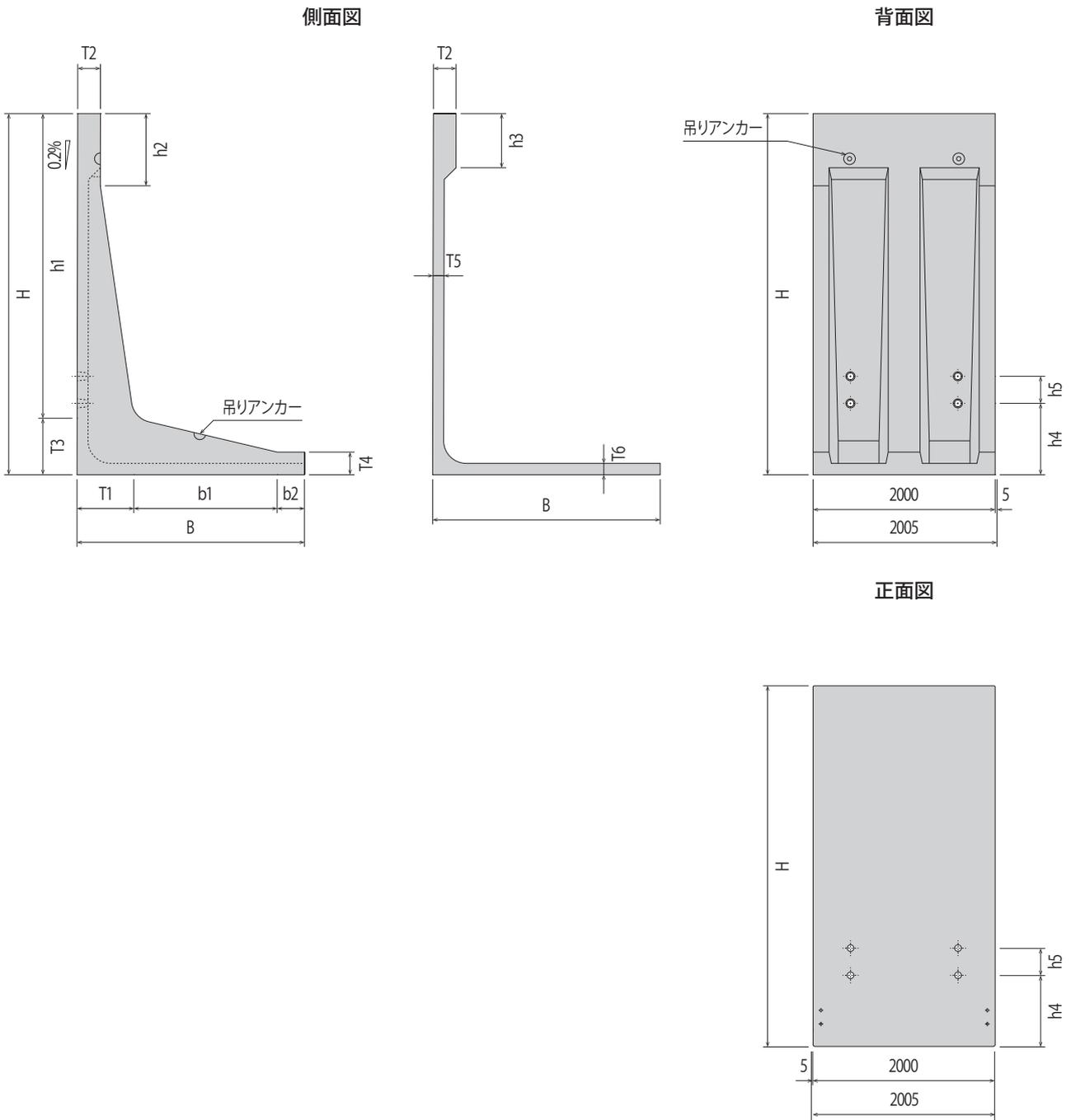
(注) ※ 建築基準法施行令第88条1項による地域係数

## 基礎地盤の必要な許容応力度

裏込め土の土質	γs=18kN/m <sup>3</sup> φ ≥ 25°
積載荷重(積雪荷重含む)	q=10kN/m <sup>2</sup>
地震動のタイプ	中地震 kh=0.20
基礎地盤の土質	φB ≥ 25°
呼び名	基礎地盤の必要な許容応力度 (kN/m <sup>2</sup> ) ※
3250	170
3500	180
3750	190
4000	210
4250	220
4500	230
4750	250
5000	260

(注) ※ フェンスを設置する場合は 5kN/m<sup>2</sup> を上記許容応力度に加算してください。

## 形状寸法図



(mm)

呼び名	H	B	T1	T2	T3	T4	T5	T6	b1	b2	h1	h2	h3	h4	h5	参考重量 (kg)
3250	3250	2100	520	250	520	250	120	120	1330	250	2730	800	600	650	300	5,550
3500	3500	2250	560	250	560	250	120	120	1390	300	2940	800	600	700	300	6,170
3750	3750	2400	590	250	590	250	120	125	1460	350	3160	800	600	750	300	6,870
4000	4000	2500	625	250	625	250	120	125	1575	300	3375	800	600	790	300	7,520
4250	4250	2650	660	250	660	250	120	125	1640	350	3590	800	600	830	300	8,580
4500	4500	2800	670	250	670	300	130	130	1780	350	3830	1000	600	870	300	9,380
4750	4750	2900	705	250	705	300	130	130	1845	350	4045	1000	600	910	300	10,150
5000	5000	3000	735	250	735	300	130	130	1915	350	4265	1000	600	950	300	10,910

(注) 縦壁前面にデザインを施したデザインタイプの製品もございます。

地震の種類	大地震	設計水平震度 Kh	0.20	裏込め土 φ	φ ≥ 30°	基礎地盤 φB	φB ≥ 25°	φB ≥ 25° 又は φB ≥ 30°
	中地震		0.25		φ ≥ 25°		φB ≥ 30°	

国都防第17号 / 宅地造成等規制法施行令第14条の規定に基づく国土交通大臣認定擁壁「ハイ・タッチウォール（耐震型）」

設計条件

項目	長期		短期	
	常時	フェンス荷重時	中地震時	大地震時
地表面の勾配	LEVEL			
積載荷重（積雪荷重）	Q=10kN/m <sup>2</sup> 及び15kN/m <sup>2</sup> （積雪荷重を含む）			
裏込め土の内部摩擦角 φ	φ ≥ 30°			
裏込め土の単位体積重量	γs=16~19kN/m <sup>3</sup>			
基礎地盤の壁面摩擦角 φB	φB ≥ 30°			
滑動摩擦係数	μ=tanφB（μ ≤ 0.6） φB=30° の場合 μ=0.577			
必要根入れ深さ DF	岩盤に設置する場合を除き、Df=35cm以上かつ見え高さの15/100以上			
安定計算用の壁面摩擦角（主動土圧）	δ = φ/2		δ = φ	
安定計算用の壁面摩擦角（受動土圧）	----		δ = 0	
断面計算用の壁面摩擦角（主動土圧）	δ = φ/2		δ = φ/2	
地域係数 Z*	----		1.0	
設計水平震度 KH	----		0.20	0.20 / 0.25
設計鉛直震度 KV	----		Kv=0	
土圧の算定式	クーロン		物部・岡部の式	
コンクリートの単位体積重量	γc=24.0kN/m <sup>3</sup>			
フェンス荷重	作用高さ Hf=1.10m 作用荷重 Pf=1.0kN/m 又は建設省告示第1454号による風荷重			

(注)※ 建築基準法施行令第88条1項による地域係数

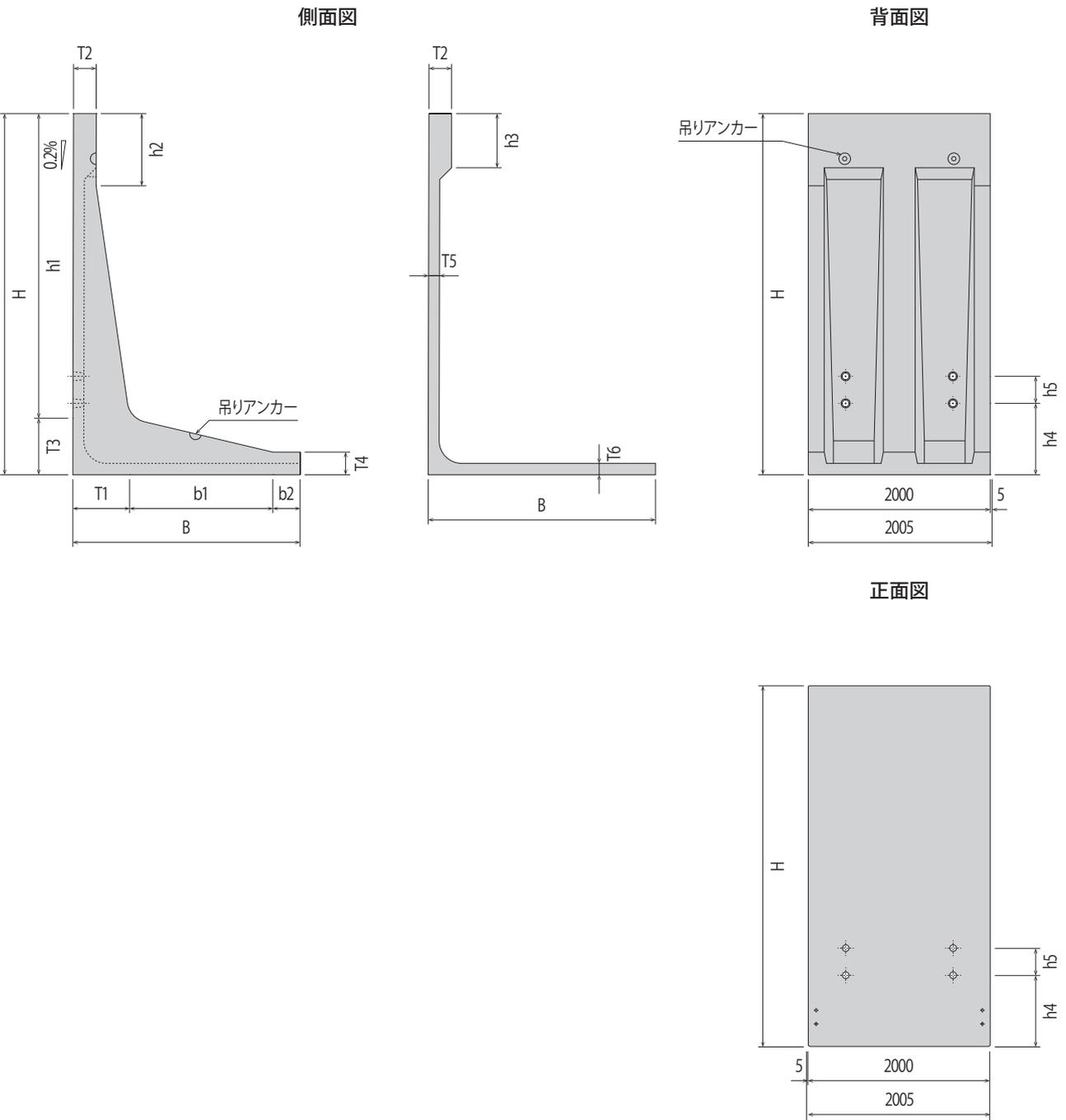
基礎地盤の必要な許容応力度

裏込め土の土質	γs=16~19kN/m <sup>3</sup> φ ≥ 30°	
積載荷重（積雪荷重含む）	q=10kN/m <sup>2</sup>	q=15kN/m <sup>2</sup>
地震動のタイプ	HT I 中地震 kh=0.20 / HT II 大地震 kh=0.20 / HT III 大地震 kh=0.25	
基礎地盤の土質	φB ≥ 30°	
呼び名 ※1	基礎地盤の必要な許容応力度 (kN/m <sup>2</sup> ) ※2	
HT 3250	152	166
HT 3500	162	177
HT 3750	172	187
HT 4000	185	201
HT 4250	186	201
HT 4500	206	222
HT 4750	219	236
HT 5000	232	250

(注)※1 HT I 中地震、HT II 大地震、HT III 大地震は形状・配筋が同一のため、呼び名を「HT」に統一しています。

※2 フェンスを設置する場合は 5kN/m<sup>2</sup> を上記許容応力度に加算してください。

## 形状寸法図



(mm)

呼び名	H	B	T1	T2	T3	T4	T5	T6	b1	b2	h1	h2	h3	h4	h5	参考重量(kg)
HT 3250	3250	2100	520	250	520	250	120	120	1330	250	2730	800	600	650	300	5,550
HT 3500	3500	2250	560	250	560	250	120	120	1390	300	2940	800	600	700	300	6,170
HT 3750	3750	2400	590	250	590	250	120	125	1460	350	3160	800	600	750	300	6,870
HT 4000	4000	2500	625	250	625	250	120	125	1575	300	3375	800	600	790	300	7,520
HT 4250	4250	2800	670	250	670	300	130	130	1780	350	3580	750	350	870	300	9,080
HT 4500	4500	2800	670	250	670	300	130	130	1780	350	3830	1000	600	870	300	9,380
HT 4750	4750	2900	705	250	705	300	130	130	1845	350	4045	1000	600	910	300	10,150
HT 5000	5000	3000	735	250	735	300	130	130	1915	350	4265	1000	600	950	300	10,910

(注) 呼び名 HT 4250は呼び名 HT 4500の頭詰めになります。

# HW タイプ

地震の種類	大地震	設計水平震度 Kh	0.20	裏込め土 φ	φ ≥ 30°	基礎地盤 φB	φB ≥ 25°	φB ≥ 25° 又は φB ≥ 30° ※1
	中地震		0.25		φ ≥ 25°		φB ≥ 30°	

国都防第17号 / 宅地造成等規制法施行令第14条の規定に基づく国土交通大臣認定擁壁「ハイ・タッチウォール（耐震型）」

## 設計条件

項目	長期		短期	
	常時	フェンス荷重時	中地震時	大地震時
地表面の勾配	LEVEL			
積載荷重（積雪荷重）	Q=10kN/m <sup>2</sup> （積雪荷重を含む）			
裏込め土の内部摩擦角 φ	φ ≥ 25°			
裏込め土の単位体積重量	γs=16~19kN/m <sup>3</sup>			
基礎地盤の壁面摩擦角 φB ※1	製品高さ H 3.0 < H ≤ 4.0m φB ≥ 25° 製品高さ H 4.0 < H ≤ 5.0m φB ≥ 30°			
滑動摩擦係数	μ = tan φB (μ ≤ 0.6)		φB = 25° の場合 μ = 0.466 φB = 30° の場合 μ = 0.577	
必要根入れ深さ DF	φ ≥ 25° の場合、Df=45cm以上かつ見え高さの20/100以上 φ ≥ 30° の場合、Df=35cm以上かつ見え高さの15/100以上			
安定計算用の壁面摩擦角(主動土圧)	δ = φ/2		δ = φ	
安定計算用の壁面摩擦角(受動土圧)	----		δ = 0	
断面計算用の壁面摩擦角(主動土圧)	δ = φ/2		δ = φ/2	
地域係数 Z ※2	----		1.0	
設計水平震度 KH	----		0.20	
設計鉛直震度 KV	----		Kv=0	
土圧の算定式	クーロン		物部・岡部の式	
コンクリートの単位体積重量	γc=24.0kN/m <sup>3</sup>			
フェンス荷重	作用高さ Hf=1.10m 作用荷重 Pf=1.0kN/m 又は建設省告示第1454号による風荷重			

(注) ※1 製品高さ H が 4000 を超える場合は、基礎地盤の内部摩擦角 φB ≥ 30° として下さい。

※2 建築基準法施行令第 88 条 1 項による地域係数

## 基礎地盤の必要な許容応力度

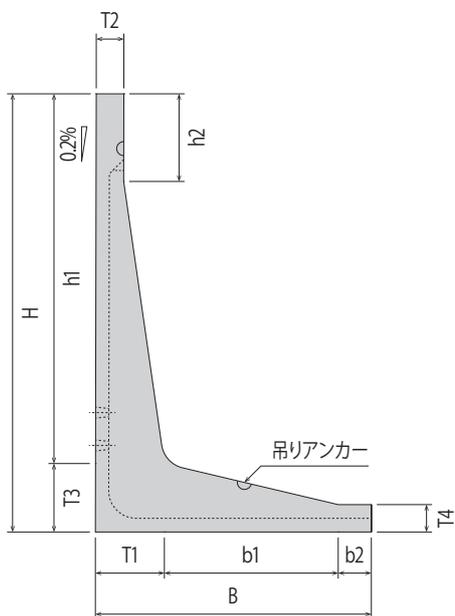
裏込め土の土質	γs=16~19kN/m <sup>3</sup> φ ≥ 25°	
積載荷重（積雪荷重含む）	q=10kN/m <sup>2</sup>	
地震動のタイプ	HW I 中地震 kh=0.20 / HW II 大地震 kh=0.20	
基礎地盤の土質	φB ≥ 25°	φB ≥ 30°
呼び名 ※1	基礎地盤の必要な許容応力度 (kN/m <sup>2</sup> ) ※2	
HW 3250	159	
HW 3500	171	
HW 3750	182	
HW 4000	193	
HW 4250	----	191
HW 4500	----	212
HW 4750	----	234
HW 5000	----	259

(注) ※1 HW I 中地震、HW II 大地震は形状・配筋が同一のため、呼び名を「HW」に統一しています。

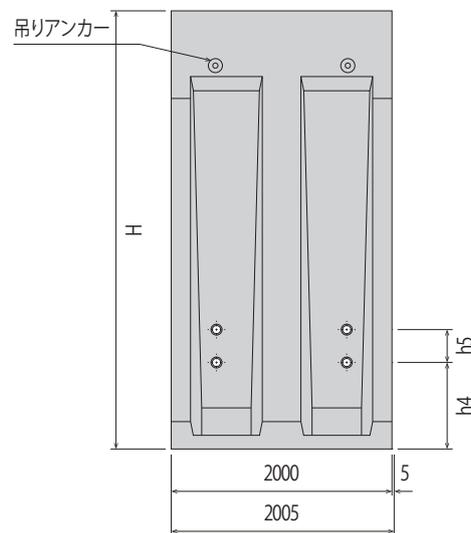
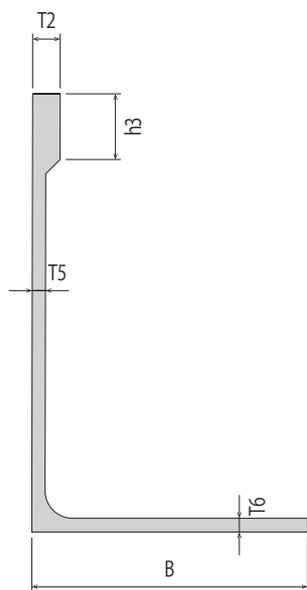
※2 フェンスを設置する場合は 5kN/m<sup>2</sup> を上記許容応力度に加算してください。

## 形状寸法図

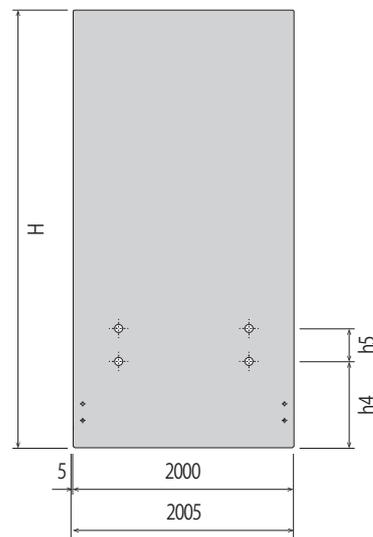
側面図



背面図



正面図



(mm)

呼び名	H	B	T1	T2	T3	T4	T5	T6	b1	b2	h1	h2	h3	h4	h5	参考重量(kg)
HW 3250	3250	2200	520	250	520	250	120	120	1330	350	2730	800	600	650	300	5,630
HW 3500	3500	2350	560	250	560	250	120	120	1390	400	2940	800	600	700	300	6,250
HW 3750	3750	2500	590	250	590	250	120	125	1460	450	3160	800	600	750	300	6,950
HW 4000	4000	2650	625	250	625	250	120	125	1575	450	3375	800	600	790	300	7,640
HW 4250	4250	3000	670	250	670	300	130	130	1780	550	3580	750	350	870	300	9,270
HW 4500	4500	3000	670	250	670	300	130	130	1780	550	3830	1000	600	870	300	9,570
HW 4750	4750	3000	705	250	705	300	130	130	1845	450	4045	1000	600	910	300	10,240
HW 5000	5000	3000	735	250	735	300	130	130	1915	350	4265	1000	600	950	300	10,910

(注) 呼び名 HW 4250は呼び名 HW 4500の頭詰めになります。

HW III タイプ	地震の種類	大地震	設計水平震度 Kh	0.20	裏込め土 φ	φ ≥ 30°	基礎地盤 φB	φB ≥ 25°	φB ≥ 25° 又は φB ≥ 30° ※1
		中地震		0.25		φ ≥ 25°		φB ≥ 30°	

国国防第17号/宅地造成等規制法施行令第14条の規定に基づく国土交通大臣認定擁壁「ハイ・タッチウォール (耐震型)」

## 設計条件

項目	長期		短期	
	常時	フェンス荷重時	中地震時	大地震時
地表面の勾配	LEVEL			
積載荷重 (積雪荷重)	Q=10kN/m <sup>2</sup> (積雪荷重を含む)			
裏込め土の内部摩擦角 φ	φ ≥ 25°			
裏込め土の単位体積重量	γs=16~19kN/m <sup>3</sup>			
基礎地盤の壁面摩擦角 φB※1	製品高さ H 3.0 < H ≤ 4.0m φB ≥ 25° 製品高さ H 4.0 < H ≤ 5.0m φB ≥ 30°			
滑動摩擦係数	μ=tan φB (μ ≤ 0.6)		φB=25° の場合 μ=0.466 φB=30° の場合 μ=0.577	
必要根入れ深さ DF	φ ≥ 25° の場合、Df=45cm以上かつ見え高さの20/100以上 φ ≥ 30° の場合、Df=35cm以上かつ見え高さの15/100以上			
安定計算用の壁面摩擦角 (主動土圧)	δ = φ/2		δ = φ	
安定計算用の壁面摩擦角 (受動土圧)	----		δ = 0	
断面計算用の壁面摩擦角 (主動土圧)	δ = φ/2		δ = φ/2	
地域係数 Z※2	----		1.0	
設計水平震度 KH	----		0.25	
設計鉛直震度 KV	----		Kv=0	
土圧の算定式	クーロン		物部・岡部の式	
コンクリートの単位体積重量	γc=24.0kN/m <sup>3</sup>			
フェンス荷重	作用高さ Hf=1.10m 作用荷重 Pf=1.0kN/m 又は建設省告示第1454号による風荷重			

(注) ※1 製品高さ H が 4000 を超える場合は、基礎地盤の内部摩擦角 φB ≥ 30° として下さい。

※2 建築基準法施行令第88条1項による地域係数

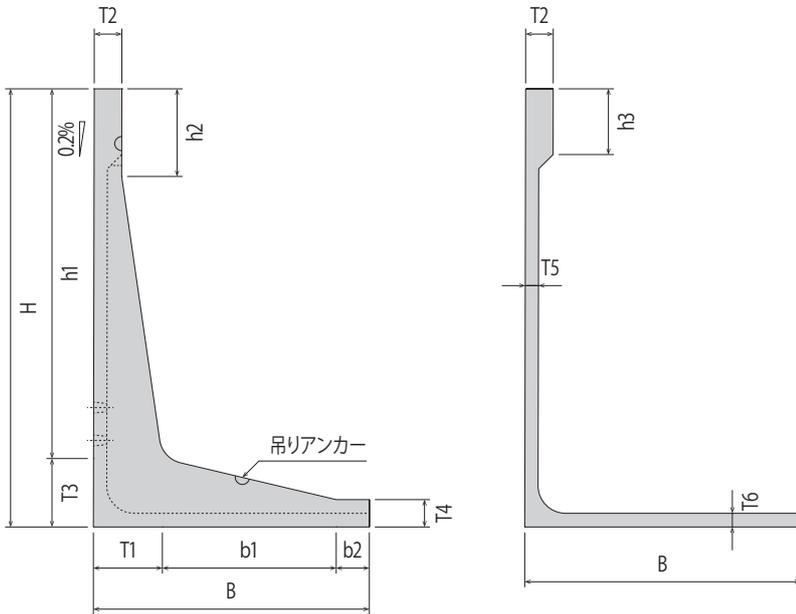
## 基礎地盤の必要な許容応力度

裏込め土の土質	γs=16~19kN/m <sup>3</sup> φ ≥ 25°	
積載荷重 (積雪荷重含む)	q=10kN/m <sup>2</sup>	
地震動のタイプ	HT III 大地震 kh=0.25	
基礎地盤の土質	φB ≥ 25°	φB ≥ 30°
呼び名	基礎地盤の必要な許容応力度 (kN/m <sup>2</sup> ) ※	
HW III 3250	145	
HW III 3500	156	
HW III 3750	167	
HW III 4000	177	
HW III 4250	----	191
HW III 4500	----	212
HW III 4750	----	234
HW III 5000	----	259

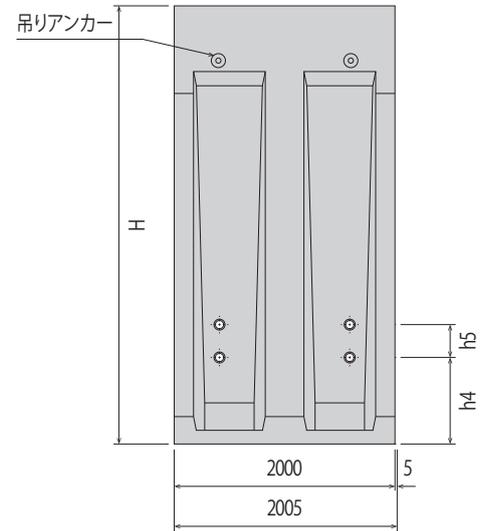
(注) ※ フェンスを設置する場合は 5kN/m<sup>2</sup> を上記許容応力度に加算してください。

## 形状寸法図

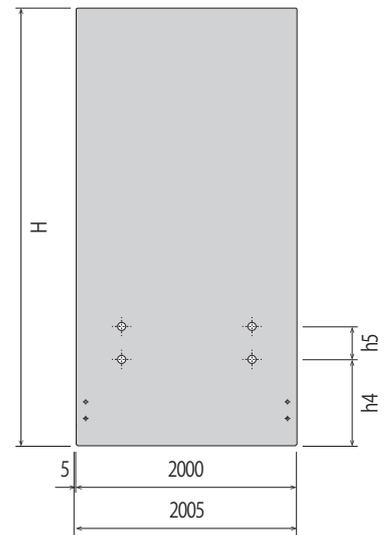
側面図



背面図



正面図



(mm)

呼び名	H	B	T1	T2	T3	T4	T5	T6	b1	b2	h1	h2	h3	h4	h5	参考重量(kg)
HW III 3250	3250	2450	520	250	520	250	120	120	1330	600	2730	800	600	650	300	5,840
HW III 3500	3500	2600	560	250	560	250	120	120	1390	650	2940	800	600	700	300	6,450
HW III 3750	3750	2750	590	250	590	250	120	125	1460	700	3160	800	600	750	300	7,160
HW III 4000	4000	2900	625	250	625	250	120	125	1575	700	3375	800	600	790	300	7,850
HW III 4250	4250	3000	670	250	670	300	130	130	1780	550	3580	750	350	870	300	9,270
HW III 4500	4500	3000	670	250	670	300	130	130	1780	550	3830	1000	600	870	300	9,570
HW III 4750	4750	3000	705	250	705	300	130	130	1845	450	4045	1000	600	910	300	10,240
HW III 5000	5000	3000	735	250	735	300	130	130	1915	350	4265	1000	600	950	300	10,910

(注) 呼び名 HW III 4250は呼び名 HW III 4500の頭詰めになります。

## 築造仕様

ハイ・タッチウォールの施工については、築造に関する基準が築造仕様書に定められています。一般的注意事項として次の項目が記載されています。

### ① 一般的注意事項

ハイ・タッチウォールは、重量構造物です。したがって、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、以下の事項に注意し確認して下さい。

- (1) 本擁壁は、設計載荷重の大きさ、地震時の水平震度、土質条件により、タイプが異なります。施工箇所の条件を十分把握し、適合するものを選定して下さい。
- (2) 基礎地盤の許容応力度は、規定されている値以上の支持力を確保して下さい。
- (3) HW タイプは、擁壁背面の「裏込め土」の内部摩擦角 $\phi$ と、擁壁底面下にある「基礎地盤」の内部摩擦角 $\phi_B$ を分けていますのでご確認下さい。
- (4) HW タイプにおいて「裏込め土」が $\phi \geq 30^\circ$ の場合又は岩盤の場合は、根入れ深さを浅くすることができます。
- (5) 排水側溝工事、のり面保護工事、止止め工事、杭地業工事、支持力増強のための地盤改良工事等については、宅地造成工事の設計者及び施工者の責任のもと実施されるものとしています。
- (6) 隅角部は、現場打ちコンクリートで施工して下さい。
- (7) 擁壁前面は H/500 の勾配を有していますので、施工時に考慮して下さい。

### ② 根入れ深さ

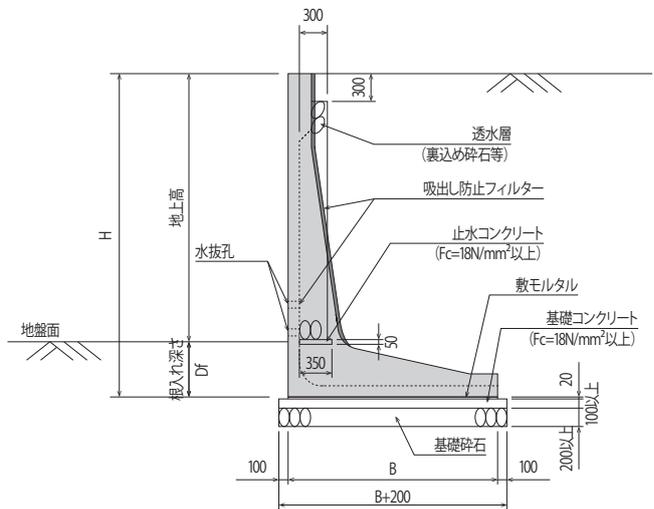
根入れの深さは、宅地造成等規制法施行令第 8 条 4 項に則り、擁壁を岩盤に接着して設置する場合を除き次の通りとして下さい。

裏込め土	根入れ深さ Df
$\phi \geq 25^\circ$	Df=45cm以上 かつ 見え高さの20/100以上
$\phi \geq 30^\circ$	Df=35cm以上 かつ 見え高さの15/100以上

(注) HT タイプは $\phi \geq 30^\circ$  限定になります。

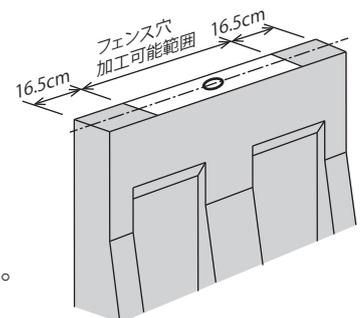
擁壁高さ H	根入れ深さ Df (mm) 裏込め土の土質	
	$\phi \geq 25^\circ$	$\phi \geq 30^\circ$
3250	550	430
3500	590	460
3750	630	490
4000	670	530
4250	710	560
4500	750	590
4750	800	620
5000	840	660

(注) HT タイプは $\phi \geq 30^\circ$  限定になります。



### ③ フェンスの取り扱い

- (1) ハイ・タッチウォールにフェンスを取り付ける場合は、予め工場で天端にフェンス支柱を埋込む穴を配置します。
- (2) フェンス支柱埋込み穴の深さは  $b=25\text{cm}$ 、断面の投影幅は  $a=8\text{cm}$  以下、支柱の設置位置は、擁壁の天端厚さの中心線上で  $\pm 5\text{cm}$  以内の位置、かつ、擁壁両端から  $16.5\text{cm}$  以内の部分を除く範囲が可能です。
- (3) フェンスの種類は、自重の小さいネットフェンス、歩道用の防護柵として下さい。



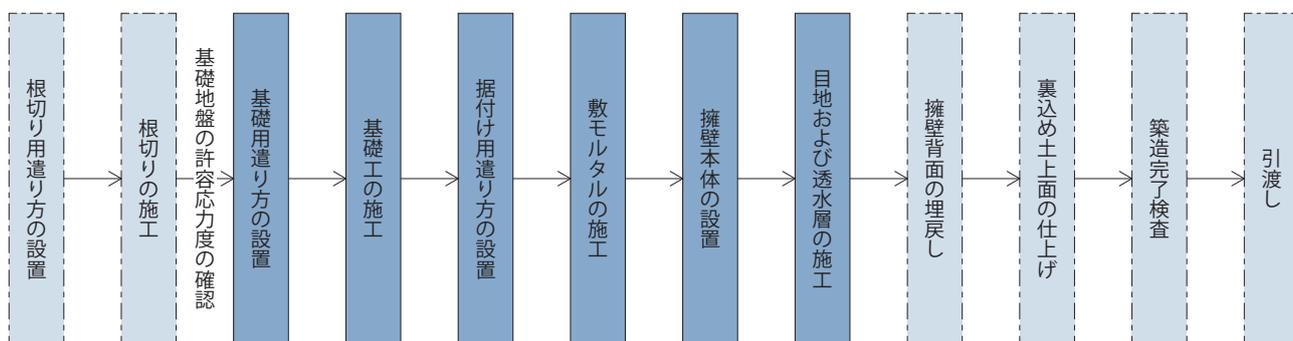
## ④ 基礎及び敷モルタルについて

- (1) 基礎材の厚さは、基礎コンクリート 10cm 以上、基礎砕石 20cm 以上として下さい。
- (2) 据付に際し、基礎コンクリート面と擁壁底版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モルタルで不陸を処理して下さい。

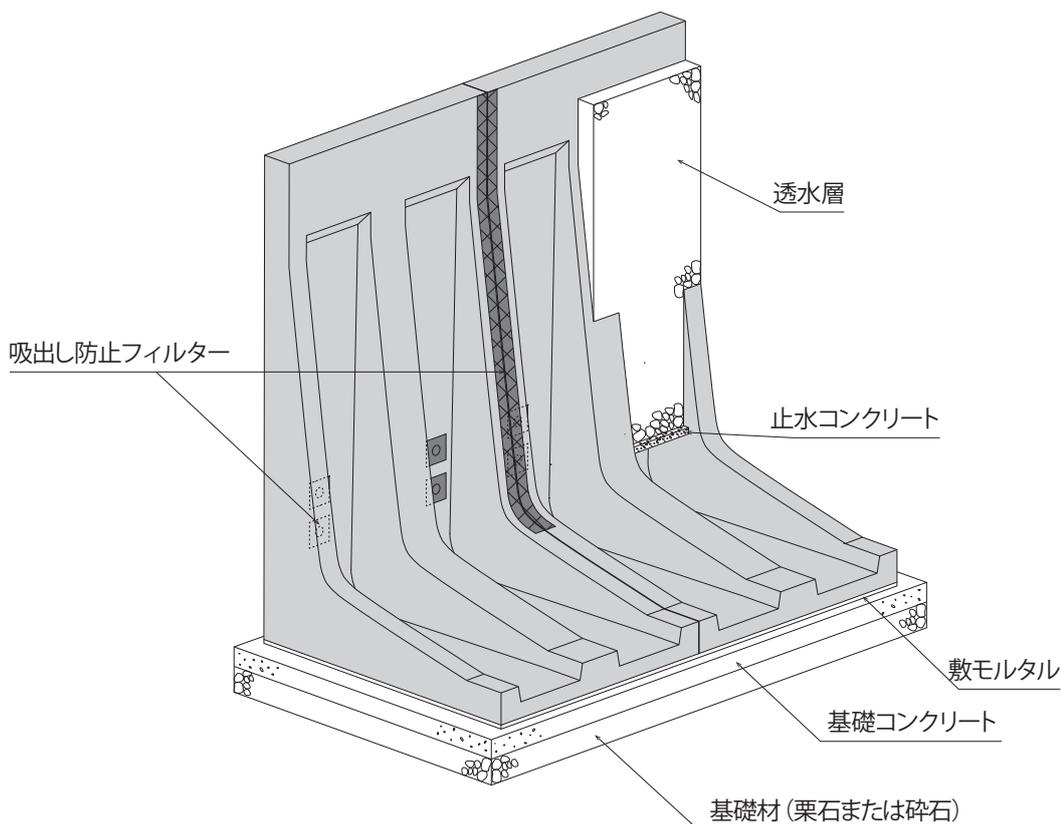
## ⑤ 透水層について

- (1) たて壁の背面には、砂利又は宅地擁壁用透水マットによる透水層を設けて下さい。
- (2) 擁壁背面の土砂が目地及び水抜穴から流出することを防止するために耐食性の吸出し防止フィルターを設置して下さい。
- (3) 透水層の下部には止水コンクリートを設置して下さい。

## ⑥ 施工フロー



### 標準築造 定規図



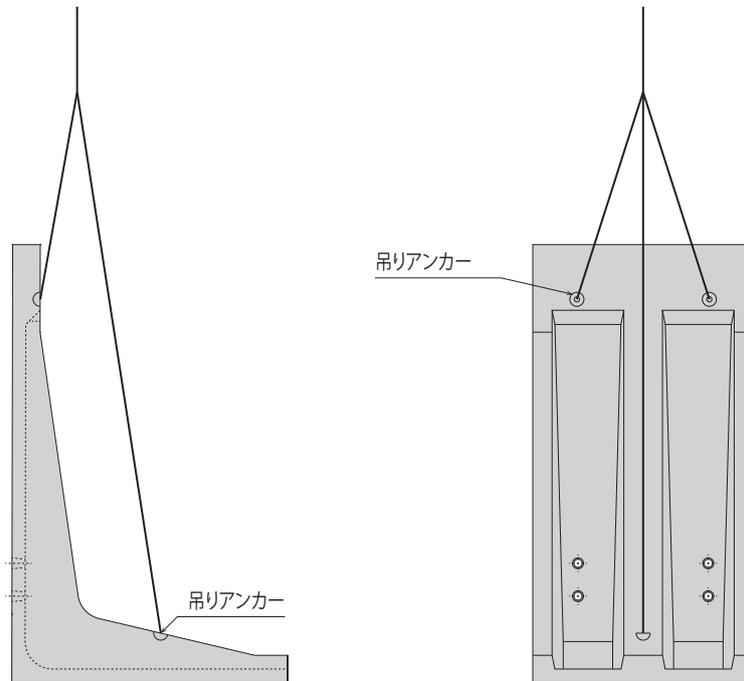
## 吊り上げ機械

本擁壁の荷下ろし、据付け等に使用するクレーン車は、施工現場への乗り入れ道路及び施工現場での足場の状況並びに製品重量、接近距離（ブームの長さ）等を考慮して適切な機種を選定してください。擁壁高さごとのトラッククレーン車の大きさや作業半径の例は次の表のとおりです。

擁壁の高さ	m	3.25	3.50	3.75	4.00	4.25	4.50	4.75	5.00
クレーン車の大きさ		25t以上	25t以上	25t以上	50t以上	50t以上	50t以上	50t以上	60t以上
作業半径	m	9	9	9	9	9	10	10	10
吊りアンカー	HTW/HTタイプ	4t		4t	8t				
	HW/HW IIIタイプ	4t		8t	8t				
製品質量 (kg)	HTWタイプ	5,550	6,170	6,870	7,520	8,580	9,380	10,150	10,910
	HTタイプ	5,550	6,170	6,870	7,520	9,080	9,380	10,150	10,910
	HWタイプ	5,630	6,250	6,950	7,640	9,270	9,570	10,240	10,910
	HW IIIタイプ	5,840	6,450	7,160	7,850	9,270	9,570	10,240	10,910

(注) トラッククレーン車の大きさと作業半径は、現場状況に合わせて決定してください。

### 標準品の吊り上げ方法



## 施工歩掛

(10m当り)

呼び名		3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000
擁壁高さ : H	m	3.25	3.50	3.75	4.00	4.25	4.50	4.75	5.00
日当り施工量	m	30				24			
ハイ・タッチウォール	個	5							
世話役	人	0.33	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
ブロック工	人	0.33	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
普通作業員	人	1.00	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
ラフテレーンクレーン賃料	日	0.33	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
ラフテレーンクレーンの規格		25tf吊り			50tf吊り				60tf吊り
雑工種	基礎砕石	60				66			
	基礎コンクリート	74				108			
諸雑費	%	20	21	21	21	21	21	21	21

(注) ※1 本歩掛は、「国土交通省土木工事積算基準平成24年度」を参考とし、ハイ・タッチウォール標準施工に適用されます。

※2 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。

※3 本歩掛は、運搬距離10m程度までの個運搬を含みますが、床付け工、埋戻し、残土処理は含みません。

※4 雑工種は、労務費、賃料及び機械運転経費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上します。

【基礎砕石】=敷設、転圧労務、材料搬入、締固め機械運転経費、砕石等材料費。標準敷均し厚は、20cm以下標準とします。

【基礎コンクリート】=打設、養生、型枠製作・設置・撤去労務、シュート・ホッパー・パイプ・レタ損料、コンクリート、養生材、型枠材料費。

※5 ラフテレーンクレーンは、設置場所とクレーンまでの作業半径等現場条件により、使用する大きさが異なる場合があります。

## 使用材料数量表

### HTWタイプ

(10m当り)

呼 び 名		3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	
擁 壁 高 さ	: H m	3.25	3.50	3.75	4.00	4.25	4.50	4.75	5.00	
底 版 幅	: B m	2.10	2.25	2.40	2.50	2.65	2.80	2.90	3.00	
製 品 参 考 重 量	kg	5,550	6,170	6,870	7,520	8,580	9,380	10,150	10,910	
使 用 材 料	ハイ・タッチウォール	個	5	5	5	5	5	5	5	
	基 礎 砕 石	m <sup>2</sup>	23.0	24.5	26.0	27.0	28.5	30.0	31.0	32.0
	基 礎 コ ン ク リ ー ト	m <sup>3</sup>	2.3	2.5	2.6	2.7	2.9	3.0	3.1	3.2
	基 礎 コ ン ク リ ー ト 型 枠	m <sup>2</sup>	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	敷モルタル(2cm厚)	m <sup>3</sup>	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6
	止 水 コ ン ク リ ー ト	m <sup>3</sup>	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	止 水 コ ン ク リ ー ト 型 枠	m <sup>2</sup>	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	透 水 層 ( 砕 石 又 は 砂 利 )	m <sup>3</sup>	4.7	5.0	5.3	5.6	5.7	6.2	6.5	6.8
吸出し防止フィルター	m <sup>2</sup>	3.9	4.1	4.4	4.6	4.8	5.1	5.3	5.5	

### HTタイプ

(10m当り)

呼 び 名		HT 3250	HT 3500	HT 3750	HT 4000	HT 4250	HT 4500	HT 4750	HT 5000	
擁 壁 高 さ	: H m	3.25	3.50	3.75	4.00	4.25	4.50	4.75	5.00	
底 版 幅	: B m	2.10	2.25	2.40	2.50	2.80	2.80	2.90	3.00	
製 品 参 考 重 量	kg	5,550	6,170	6,870	7,520	9,080	9,380	10,150	10,910	
使 用 材 料	ハイ・タッチウォール	個	5	5	5	5	5	5	5	
	基 礎 砕 石	m <sup>2</sup>	23.0	24.5	26.0	27.0	30.0	30.0	31.0	32.0
	基 礎 コ ン ク リ ー ト	m <sup>3</sup>	2.3	2.5	2.6	2.7	3.0	3.0	3.1	3.2
	基 礎 コ ン ク リ ー ト 型 枠	m <sup>2</sup>	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	敷モルタル(2cm厚)	m <sup>3</sup>	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
	止 水 コ ン ク リ ー ト	m <sup>3</sup>	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	止 水 コ ン ク リ ー ト 型 枠	m <sup>2</sup>	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	透 水 層 ( 砕 石 又 は 砂 利 )	m <sup>3</sup>	4.7	5.0	5.3	5.6	5.8	6.2	6.5	6.8
吸出し防止フィルター	m <sup>2</sup>	3.9	4.1	4.4	4.6	4.8	5.1	5.3	5.5	

### HWタイプ

(10m当り)

呼 び 名		HW 3250	HW 3500	HW 3750	HW 4000	HW 4250	HW 4500	HW 4750	HW 5000	
擁 壁 高 さ	: H m	3.25	3.50	3.75	4.00	4.25	4.50	4.75	5.00	
底 版 幅	: B m	2.20	2.35	2.50	2.65	3.00	3.00	3.00	3.00	
製 品 参 考 重 量	kg	5,630	6,250	6,950	7,640	9,270	9,570	10,240	10,910	
使 用 材 料	ハイ・タッチウォール	個	5	5	5	5	5	5	5	
	基 礎 砕 石	m <sup>2</sup>	24.0	25.5	27.0	28.5	32.0	32.0	32.0	32.0
	基 礎 コ ン ク リ ー ト	m <sup>3</sup>	2.4	2.6	2.7	2.9	3.2	3.2	3.2	3.2
	基 礎 コ ン ク リ ー ト 型 枠	m <sup>2</sup>	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	敷モルタル(2cm厚)	m <sup>3</sup>	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
	止 水 コ ン ク リ ー ト	m <sup>3</sup>	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	止 水 コ ン ク リ ー ト 型 枠	m <sup>2</sup>	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	透 水 層 ( 砕 石 又 は 砂 利 )	m <sup>3</sup>	4.7	5.0	5.3	5.6	5.8	6.2	6.5	6.8
吸出し防止フィルター	m <sup>2</sup>	3.9	4.1	4.4	4.6	4.8	5.1	5.3	5.5	

### HW IIIタイプ

(10m当り)

呼 び 名		HW III 3250	HW III 3500	HW III 3750	HW III 4000	HW III 4250	HW III 4500	HW III 4750	HW III 5000	
擁 壁 高 さ	: H m	3.25	3.50	3.75	4.00	4.25	4.50	4.75	5.00	
底 版 幅	: B m	2.45	2.60	2.75	2.90	3.00	3.00	3.00	3.00	
製 品 参 考 重 量	kg	5,840	6,450	7,160	7,850	9,270	9,570	10,240	10,910	
使 用 材 料	ハイ・タッチウォール	個	5	5	5	5	5	5	5	
	基 礎 砕 石	m <sup>2</sup>	26.5	28.0	29.5	31.0	32.0	32.0	32.0	32.0
	基 礎 コ ン ク リ ー ト	m <sup>3</sup>	2.7	2.8	3.0	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2
	基 礎 コ ン ク リ ー ト 型 枠	m <sup>2</sup>	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	敷モルタル(2cm厚)	m <sup>3</sup>	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	止 水 コ ン ク リ ー ト	m <sup>3</sup>	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	止 水 コ ン ク リ ー ト 型 枠	m <sup>2</sup>	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	透 水 層 ( 砕 石 又 は 砂 利 )	m <sup>3</sup>	4.7	5.0	5.3	5.6	5.8	6.2	6.5	6.8
吸出し防止フィルター	m <sup>2</sup>	3.9	4.1	4.4	4.6	4.8	5.1	5.3	5.5	

(注)※1 使用材料の仕様及び規格は、ハイ・タッチウォール設計・施工マニュアルを参照して下さい。

※2 透水層に透水マットを使用する場合は、「擁壁用透水マット技術マニュアル」に規定されている材料を用いるものとして下さい。