新道路土工「擁壁工指針」準拠品（平成24年度版）

フェンス穴付L型擁壁

製品名称：FEL-WF Ⅰ（天端フラットタイプ）
FEL-WS Ⅰ（天端勾配タイプ）

国土交通省 新技術情報提供システム
NETIS 登録番号 KT-170032-A
NEW TECHNOLOGY INFORMATION SYSTEM

- 天端勾配が自在ですので、道路勾配に合わせた製品が供給できます。
- フェンス(歩行者自転車用:種別P)の取付が可能です。
- 直壁タイプですので、土地の有効活用が可能です。
- H=70～350cmまで10cmピッチで、q=10kN/m²の規格です。
- 防草機能付きタイプがおすすめです。(防草機能については、P.17～をご参照下さい。)
- 防草機能が付いても天端勾配自在です。

天端フラット F　天端勾配 S　防草タイプ可能　フェンス穴基礎付き

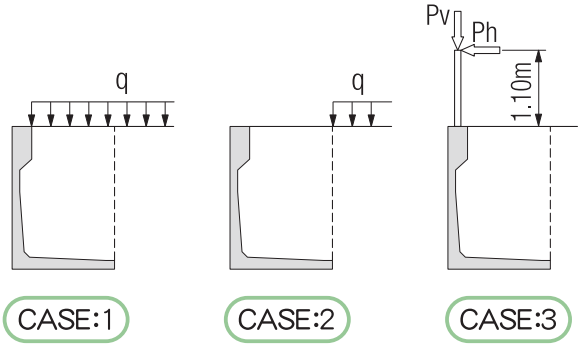
設計条件

① 載荷重及びフェンス荷重

《常時：長期》　載荷重　q＝10kN/m²

《衝突時：短期》　垂直荷重　Pv＝590N/m

フェンス荷重　水平荷重　Ph＝390N/m



② 土質条件、その他

- 土の内部摩擦角　ϕ＝30°
- 土と土との摩擦角　$\delta = \beta$＝0°
- 土の単位体積重量　γd＝19kN/m³
- 基礎地盤との摩擦係数　μ＝0.6
- 鉄筋コンクリートの単位体積重量　γc＝24.5kN/m³
- 土圧計算は試行くさび法による。

③ 許容応力度（長期）

- コンクリート
  - 設計基準強度　σck＝35N/mm²
  - 許容曲げ圧縮応力度　σca＝12N/mm²
  - 許容せん断応力度　τca＝0.26N/mm²（補正前）
- 鉄筋（SD295A、SD345）
  - 許容引張応力度　σsa＝180N/mm²
  - ヤング係数比　n＝15

④ 安定条件

（e: 偏心量　B: 底版長　f: 安全率）

項目	長期	短期
転倒に対する安定	e ≦ B/6	e ≦ B/3
滑動に対する安定	f ≧ 1.5	f ≧ 1.2
支持に対する安定	最大地盤反力度 ≦ 許容支持力度	

⑤ 準用示方書等

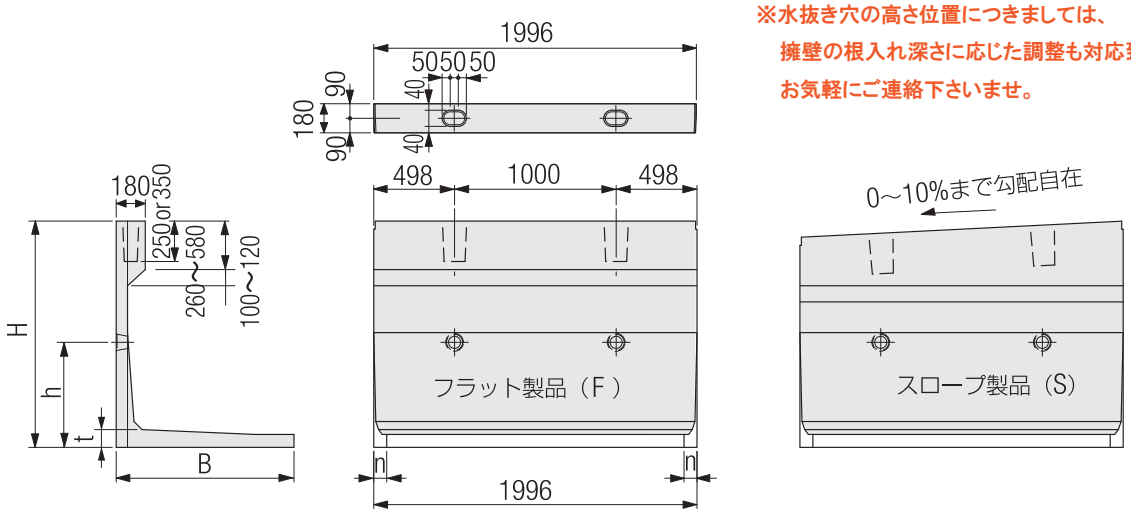
(社)日本道路協会	道路土工擁壁工指針（平成24年度版）
(社)日本道路協会	防護柵設置基準・同解説
国土交通省	国土交通省制定土木構造物標準設計 第2巻 擁壁類
農林水産省	土地改良事業標準設計 第9編 擁壁
(社)土木学会	コンクリート標準示方書

呼び名	形状寸法（mm）					製品質量	必要地耐力	
	H	B	t	h	n	kg/本	kN/m²	tf/m²
FEL- 70WF Ⅰ	700	750	110	390	27	776	28	3
FEL- 80WF・WS Ⅰ	800	800			29	838	33	4
FEL- 90WF・WS Ⅰ	900	800			29	873	39	4
FEL-100WF・WS Ⅰ	1,000	850		800	31	934	43	5
FEL-110WF・WS Ⅰ	1,100	950	120	790	35	1,160	46	5
FEL-120WF・WS Ⅰ	1,200	1,000			37	1,221	51	6
FEL-130WF・WS Ⅰ	1,300	1,050			39	1,283	55	6
FEL-140WF・WS Ⅰ	1,400	1,100	150		41	1,582	61	7
FEL-150WF・WS Ⅰ	1,500	1,200			46	1,731	63	7
FEL-160WF・WS Ⅰ	1,600	1,250			48	1,805	67	7
FEL-170WF・WS Ⅰ	1,700	1,300		890	50	1,921	72	8
FEL-180WF・WS Ⅰ	1,800	1,350			52	1,996	76	8
FEL-190WF・WS Ⅰ	1,900	1,400			54	2,070	81	9

※形状寸法・製品質量は、フラット製品(WF)の場合を示しております。
※半端製品長・底版カットの場合は、特殊製品となります。
※必要地耐力は、フラット製品(WF)での常時の場合を示しております。

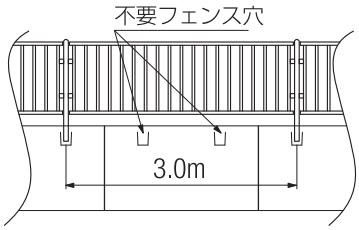
形状寸法及び製品質量

※水抜き穴の高さ位置につきましては、
擁壁の根入れ深さに応じた調整も対応致します。
お気軽にご連絡下さいませ。

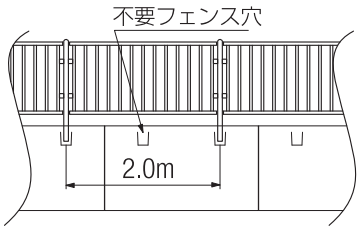


フェンス（種別P）取付け図

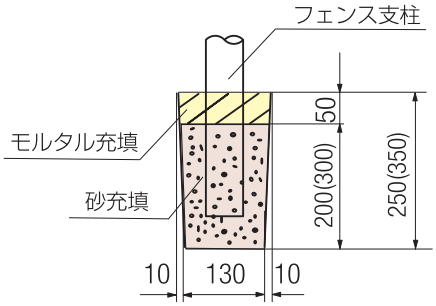
● 3.0mピッチの場合



● 2.0mピッチの場合



フェンス穴処理図



※不要フェンス穴の処理も同様として下さい。
※支柱穴深さ 350mm は制限があるためご相談願います。

呼び名	形状寸法（mm）					製品質量	必要地耐力	
	H	B	t	h	n	kg/本	kN/m²	tf/m²
FEL-200WF・WS I	2,000	1,450	160	890	55	2,326	85	9
FEL-210WF・WS I	2,100	1,550			59	2,434	87	9
FEL-220WF・WS I	2,200	1,600			61	2,512	92	10
FEL-230WF・WS I	2,300	1,650	190	930	63	2,870	96	10
FEL-240WF・WS I	2,400	1,700			65	2,951	101	11
FEL-250WF・WS I	2,500	1,750			67	3,032	105	11
FEL-260WF・WS I	2,600	1,850			72	3,322	107	11
FEL-270WF・WS I	2,700	1,900			74	3,408	111	12
FEL-280WF・WS I	2,800	1,950			76	3,494	116	12
FEL-290WF・WS I	2,900	2,000	200	920	77	3,720	120	13
FEL-300WF・WS I	3,000	2,050			79	3,806	125	13
FEL-310WF・WS I	3,100	2,100	240	1,020	82	4,393	130	14
FEL-320WF・WS I	3,200	2,200			86	4,508	131	14
FEL-330WF・WS I	3,300	2,250			88	4,593	136	14
FEL-340WF・WS I	3,400	2,300	270		90	5,065	140	15
FEL-350WF・WS I	3,500	2,350			92	5,152	144	15

新道路土工「擁壁工指針」準拠品（平成24年度版）

フェンス穴付L型擁壁 粘性土対応型

製品名称：FEL-WFⅡ（天端フラットタイプ）
FEL-WSⅡ（天端勾配タイプ）

■ 粘性土に対応したFELです。

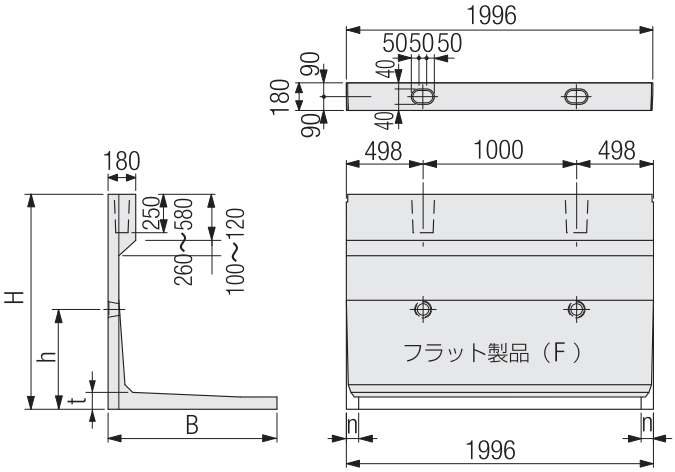
国土交通省 新技術情報提供システム
NETIS 登録番号 KT-170032-A
NEW TECHNOLOGY INFORMATION SYSTEM

天端フラット F　天端勾配 S　防草タイプ可能　フェンス穴基礎付き　粘性土対応

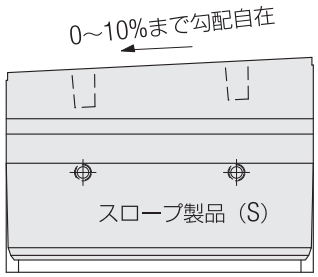
土質条件（粘性土）

- 土の内部摩擦角　$\phi=25°$
- 土と土との摩擦角　$\delta=\beta=0°$
- 土の単位体積重量　$\gamma d=18kN/m^3$
- 基礎地盤との摩擦係数　$\mu=0.5$
- 鉄筋コンクリートの単位体積重量　$\gamma c=24.5kN/m^3$
- 土圧計算は試行くさび法による。

形状寸法及び製品質量



※水抜き穴の高さ位置につきましては、
擁壁の根入れ深さに応じた調整も対応致します。
お気軽にご連絡下さいませ。



呼び名	形状寸法（mm）					製品質量	必要地耐力	
	H	B	t	h	n	kg/本	kN/m²	tf/m²
FEL- 70WFⅡ	700	1,100	110	390	41	963	25	3
FEL- 80WF・WSⅡ	800	1,200			46	1,050	28	3
FEL- 90WF・WSⅡ	900	1,250			48	1,112	32	4
FEL-100WF・WSⅡ	1,000	1,350		800	52	1,200	35	4
FEL-110WF・WSⅡ	1,100	1,400	120	790	54	1,398	39	4
FEL-120WF・WSⅡ	1,200	1,450			56	1,460	42	5
FEL-130WF・WSⅡ	1,300	1,550			60	1,547	45	5
FEL-140WF・WSⅡ	1,400	1,600	150		62	1,875	49	5
FEL-150WF・WSⅡ	1,500	1,650			64	1,993	53	6
FEL-160WF・WSⅡ	1,600	1,750			68	2,096	56	6
FEL-170WF・WSⅡ	1,700	1,800		890	70	2,211	60	7
FEL-180WF・WSⅡ	1,800	1,850			72	2,285	63	7
FEL-190WF・WSⅡ	1,900	1,900			74	2,359	67	7
FEL-200WF・WSⅡ	2,000	2,000	160		78	2,642	70	8
FEL-210WF・WSⅡ	2,100	2,050			80	2,720	74	8
FEL-220WF・WSⅡ	2,200	2,100			82	2,798	78	8
FEL-230WF・WSⅡ	2,300	2,200	190	930	86	3,209	81	9
FEL-240WF・WSⅡ	2,400	2,250			88	3,289	85	9
FEL-250WF・WSⅡ	2,500	2,300			90	3,369	88	9
FEL-260WF・WSⅡ	2,600	2,350			92	3,627	93	10
FEL-270WF・WSⅡ	2,700	2,450			96	3,742	95	10
FEL-280WF・WSⅡ	2,800	2,500			98	3,826	99	11
FEL-290WF・WSⅡ	2,900	2,550	200	920	100	4,051	103	11
FEL-300WF・WSⅡ	3,000	2,650			104	4,165	106	11
FEL-310WF・WSⅡ	3,100	2,700	240	1,020	106	4,749	110	12
FEL-320WF・WSⅡ	3,200	2,750			108	4,833	114	12
FEL-330WF・WSⅡ	3,300	2,800			110	4,916	118	13

※形状寸法・製品質量は、フラット製品（WF）の場合を示しております。
※半端製品長・底版カットの場合は、特殊製品となります。
※必要地耐力は、フラット製品（WF）での常時の場合を示しております。

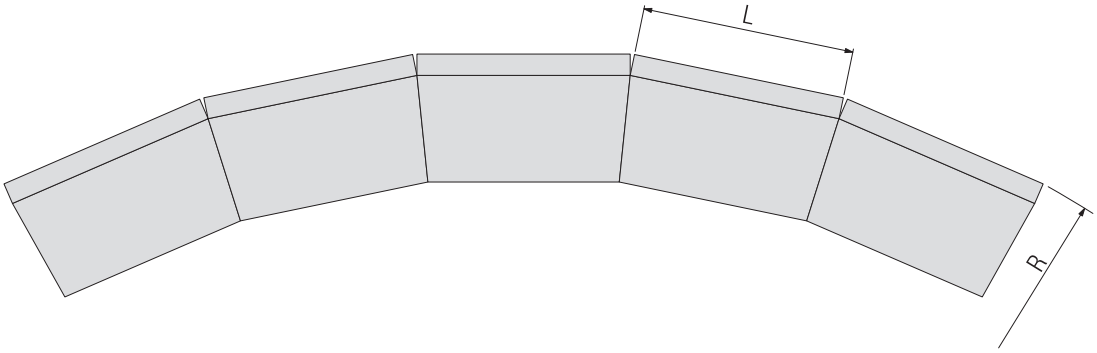
施工写真

歩道部

天端勾配製品（WS）

L型擁壁　曲線部施工について

■ 擁壁底版が先端に向かい内側に絞り込まれているため、底版同士があたる事なく曲線部の施工が可能です。
■ 最小曲線半径以下の場合は別途ご相談下さい。



●FEL-WF(S)Ⅰ、Ⅱ　［フェンス穴付L型擁壁］

製品サイズ	製品長：L（m）	最小対応曲線半径：R（m）
70 ～ 350WF(S)Ⅰ、Ⅱ	2.0	25.0

●KKL-WF(S)Ⅰ、Ⅱ　/　KKL-CWF(S)Ⅰ、Ⅱ　［道路用L型擁壁］
●CPL-K1-WF(S)　/　CPL-K1-CWF(S)　［L型擁壁］

製品サイズ	製品長：L（m）	最小対応曲線半径：R（m）
50 ～ 350WF(S)	1.0	12.5
	2.0	25.0

●SKH-WF(S)　［大型L型擁壁］

製品サイズ	製品長：L（m）	最小対応曲線半径：R（m）
310 ～ 600WF(S)	2.0	17.0

●ニューCPLⅢ-WF(S)　［宅地造成用L型擁壁］

製品サイズ	製品長：L（m）	最小対応曲線半径：R（m）
50 ～ 300WF(S)	2.0	28.0

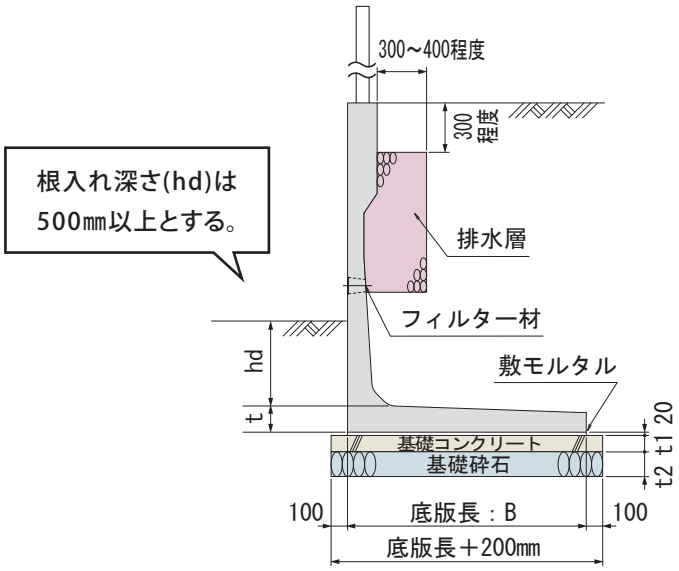
L型擁壁【10m当り】施工歩掛り

擁壁の高さ(m)	使用枚数	労務（人）			使用機械(賃料・日)			諸雑費率
		世話役	ブロック工	普通作業員	バックホウ	ラフテレーンクレーン 25t吊り	ラフテレーンクレーン 35t吊り	
0.5以上～1.0以下	施工パッケージによる							
1.0超え～2.0以下								
2.0超え～3.5以下								
3.5超え～5.0以下								
5.0超え～6.0以下	5.00	0.56	0.56	1.67	―	―	0.56	23%

※バックホウ：㋕ クローラ型クレーン機能付き山積は0.8m³(0.6m³) 2.9t吊り
※ラフテレーンクレーン：㋕ 油圧伸縮ジブ型　25(35)t吊り
※本表は、製品据付歩掛りであり、場所打ち底版部の施工歩掛りは含んでいません。

L型擁壁　使用材料表【10m当り】

FEL-WF(S)Ⅰ，Ⅱ　［フェンス穴付L型擁壁］



基礎コンクリート・基礎砕石の厚さ(㎜)

擁壁高さ	基礎コンクリート t1	基礎砕石 t2
500 ～ 2000	100	150
2100 ～ 3500	150	200

※堅固な地盤の場合は、均しコンクリートの厚さ(t1)を50～100㎜とする。

※国土交通省「土木工事に関するプレキャストコンクリート製品の設計条件明示要領(案)」に準拠しています。

呼び名	10m当り材料表								
	使用枚数(枚)	基礎コンクリート(m³)		基礎コン型枠(m²)	基礎砕石(m²)		敷モルタル(m³)		排水層(m³)
		Ⅰ	Ⅱ		Ⅰ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅱ	
FEL- 70WFⅠ・Ⅱ	5.000	0.950	1.300	2.000	9.500	13.000	0.150	0.220	—
FEL- 80WFⅠ・Ⅱ		1.000	1.400		10.000	14.000	0.160	0.240	—
FEL- 90WFⅠ・Ⅱ		1.000	1.450		10.000	14.500	0.160	0.250	—
FEL-100WFⅠ・Ⅱ		1.050	1.550		10.500	15.500	0.170	0.270	0.420
FEL-110WFⅠ・Ⅱ		1.150	1.600		11.500	16.000	0.190	0.280	0.750
FEL-120WFⅠ・Ⅱ		1.200	1.650		12.000	16.500	0.200	0.290	0.450
FEL-130WFⅠ・Ⅱ		1.250	1.750		12.500	17.500	0.210	0.310	0.794
FEL-140WFⅠ・Ⅱ		1.300	1.800		13.000	18.000	0.220	0.320	1.184
FEL-150WFⅠ・Ⅱ		1.400	1.850		14.000	18.500	0.240	0.330	1.484
FEL-160WFⅠ・Ⅱ		1.450	1.950		14.500	19.500	0.250	0.350	1.874
FEL-170WFⅠ・Ⅱ		1.500	2.000		15.000	20.000	0.260	0.360	1.872
FEL-180WFⅠ・Ⅱ		1.550	2.050		15.500	20.500	0.270	0.370	2.262
FEL-190WFⅠ・Ⅱ		1.600	2.100		16.000	21.000	0.280	0.380	2.652
FEL-200WFⅠ・Ⅱ		1.650	2.200		16.500	22.000	0.290	0.400	2.968
FEL-210WFⅠ・Ⅱ		2.625	3.375	3.000	17.500	22.500	0.310	0.410	3.348
FEL-220WFⅠ・Ⅱ		2.700	3.450		18.000	23.000	0.320	0.420	3.728
FEL-230WFⅠ・Ⅱ		2.775	3.600		18.500	24.000	0.330	0.440	3.906
FEL-240WFⅠ・Ⅱ		2.850	3.675		19.000	24.500	0.340	0.450	4.286
FEL-250WFⅠ・Ⅱ		2.925	3.750		19.500	25.000	0.350	0.460	4.666
FEL-260WFⅠ・Ⅱ		3.075	3.825		20.500	25.500	0.370	0.470	4.858
FEL-270WFⅠ・Ⅱ		3.150	3.975		21.000	26.500	0.380	0.490	5.228
FEL-280WFⅠ・Ⅱ		3.225	4.050		21.500	27.000	0.390	0.500	5.598
FEL-290WFⅠ・Ⅱ		3.300	4.125		22.000	27.500	0.400	0.510	5.898
FEL-300WFⅠ・Ⅱ		3.375	4.275		22.500	28.500	0.410	0.530	6.268
FEL-310WFⅠ・Ⅱ		3.450	4.350		23.000	29.000	0.420	0.540	6.073
FEL-320WFⅠ・Ⅱ		3.600	4.425		24.000	29.500	0.440	0.550	6.761
FEL-330WFⅠ・Ⅱ		3.675	4.500		24.500	30.000	0.450	0.560	6.813
FEL-340WFⅠ・Ⅱ		3.750			25.000		0.460		(Ⅰ)7.054
FEL-350WFⅠ・Ⅱ		3.825			25.500		0.470		(Ⅰ)7.424

※上記数値は、比較的良好な通常地盤の場合を示します。

※堅固な地盤または軟弱地盤の場合は、それに適した基礎工を採用して下さい。