

Footingless  
Panel-method

フーチングレス・パネル工法®

知りたい!

経済的で施工が容易  
[フーチングレス・パネル工法]

擁壁問題を解消する

画期的工法発見!

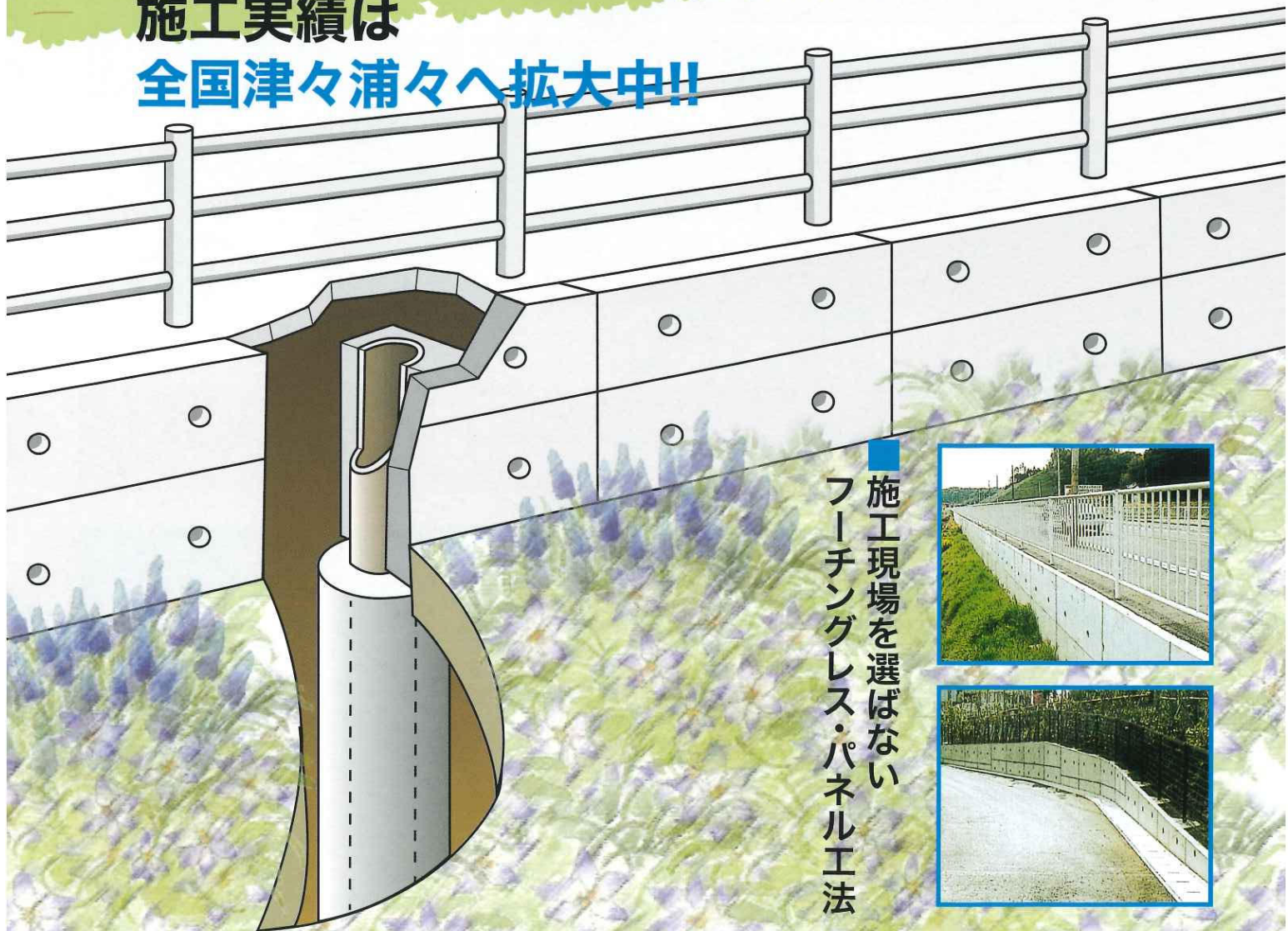
施工実績は

全国津々浦々へ拡大中!!

NETIS登録品

NETIS:国土交通省 新技術情報提供システム

No. KT-070042-VE



施工現場を選ばない  
フーチングレス・パネル工法

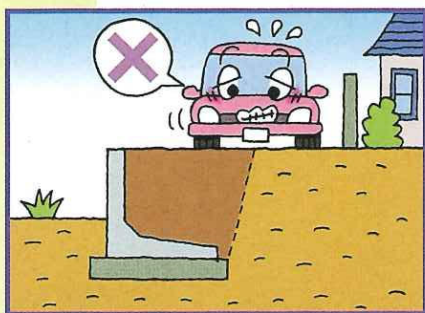
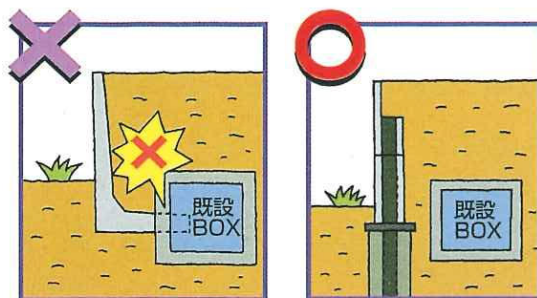


# 底版を持たない自立式擁壁工法。 施工現場を選ばず、しかも経済的。

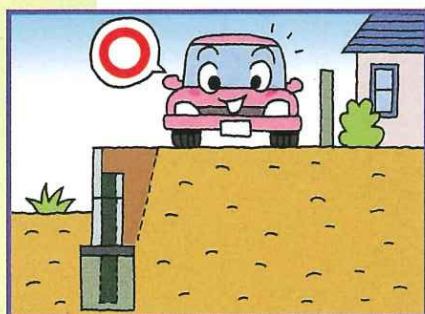
(土木用小構造物)

## 特徴 1 掘削幅の取れない現場で有効です。

L型擁壁にはフーチング(底版)があり、既設構造物等の障害物があると、施工ができませんでした。また将来、下水管等を埋設する場合、フーチングが邪魔になってしまう場合もありました。フーチングレス・パネル工法なら、道路下占有空間が確保できます。



掘削したら車が通れないよ!  
工事中は通行止めに  
しなくちゃいけないね



フーチングレス・パネル工法なら  
通行止めにしないで工事ができる  
んだ!!これなら工事中、近隣の皆  
様に最低限の迷惑で済みそうだね



掘削幅が小さいと発生土も抑制できるんです。フーチングレス・パネル工法は環境にも優しい工法なんですよ。

## 施工実績 1

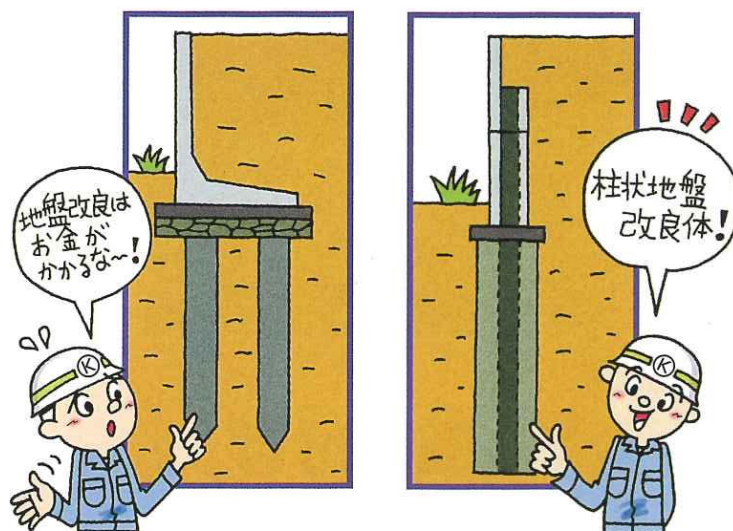


ネットの支柱などの地中障害物がある現場でも、FP工法ならラクラク施工ができる(千葉県浦安市舞浜「浦安運動公園」)

従来のL型擁壁工法には、大型重機が入る事のできない狭い現場や、既存の構造物が邪魔になる現場では施工ができない、などの問題がありました。そこで登場したのが、自立式擁壁（フーチングレス・パネル＝FP）工法です。底版（フーチング）を持たないため施工時の自由度が高く、掘削幅の取れない現場にも有効。大型重機の使用や地盤改良の必要がないため、経済性にも優れています。設計者や技術者から画期的な新技術として多くの注目を集めている、これがFP工法なのです。

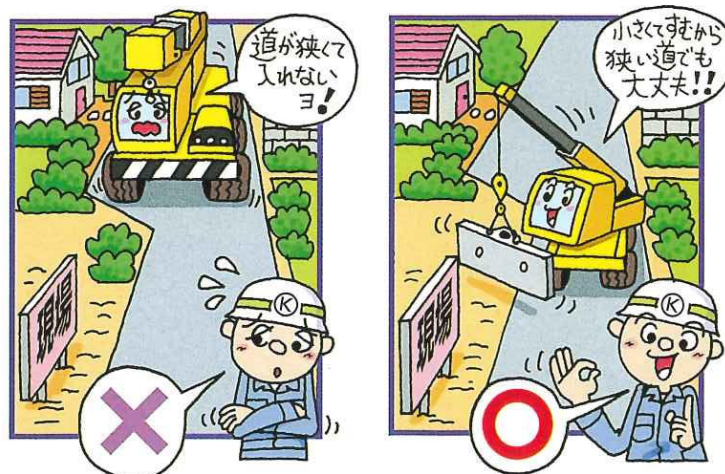
## 特徴 2 地盤のあまり良くない現場では経済的です。

L型擁壁では、地盤支持力が不足している場合、基礎杭打ち込み等の地盤改良をしなければいけません。本工法は、柱状地盤改良体に鋼管杭を立て込み擁壁化するため、N値3以上の地盤で施工できます。



## 特徴 3 狭い現場での施工が可能

パネル1個が最大で770kgなので、今まで大型重機が入れなくて施工できなかった現場に最適です。



## 施工実績 ②



水田のような地盤が軟弱な現場にも対応し、しかも経済的な工事が可能（千葉県千葉市若葉区富田町）

# 簡略化された作業手順

## ①床付・杭芯位置出



## ②柱状地盤改良体築造



## ⑤パネル取り付け



## ⑥中詰コンクリート打設



## 施工実績③



国道への施工例(千葉県富津市亀沢字北上「国道127号線」)

FP工法は、柱状地盤改良体に鋼管を立て込み、均しコンクリートを打設、地上部に突出した鋼管部にコンクリートパネルをセットし、自立式擁壁を構築する、という手順で作業を行います。パネル側面にはテーパがついているため、約20mRのカーブ施工ができます。

### ③鋼管立て込み



### ④均しコンクリート打設



### ■施工機械



### ■プラント



### 施工実績 ④



掘削幅が狭くて済むから、通行止めをせずに道路の工事ができる (埼玉県北葛飾郡庄和町倉常)

**施工実績-5**

**国交省 国道1号**



**施工実績-6**

**国交省 国道246号**



**施工実績-7**

**千葉 東高前**



**施工実績-8**

**東京都**



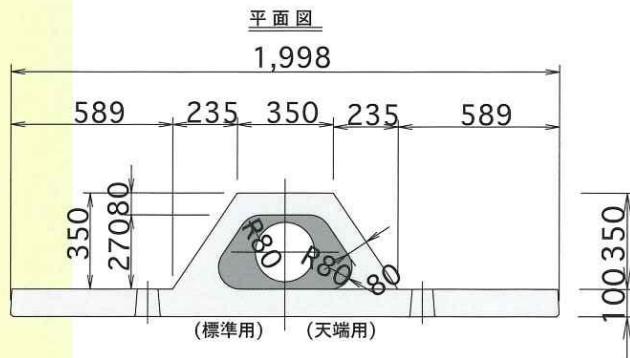
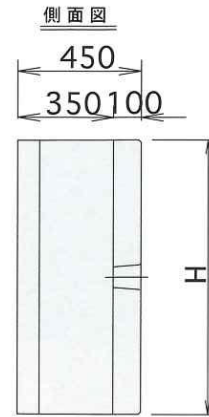
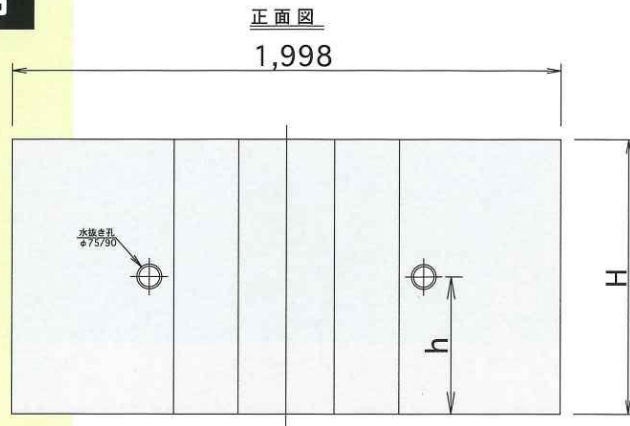
**施工実績-9**

**宅地**



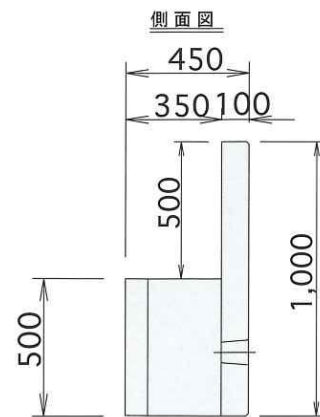
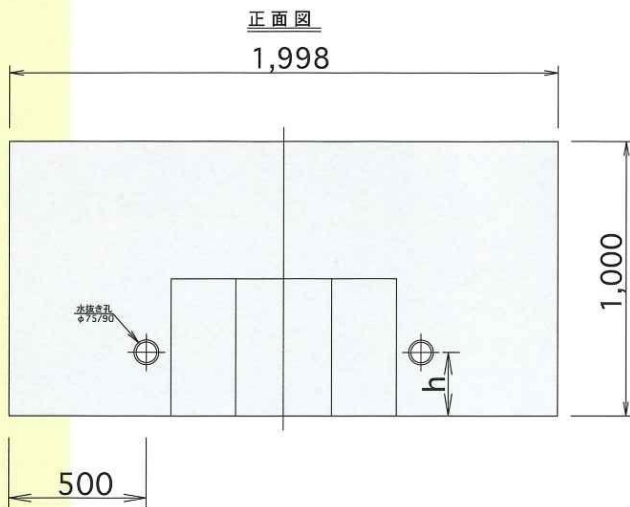
# I型寸法図

## 標準用



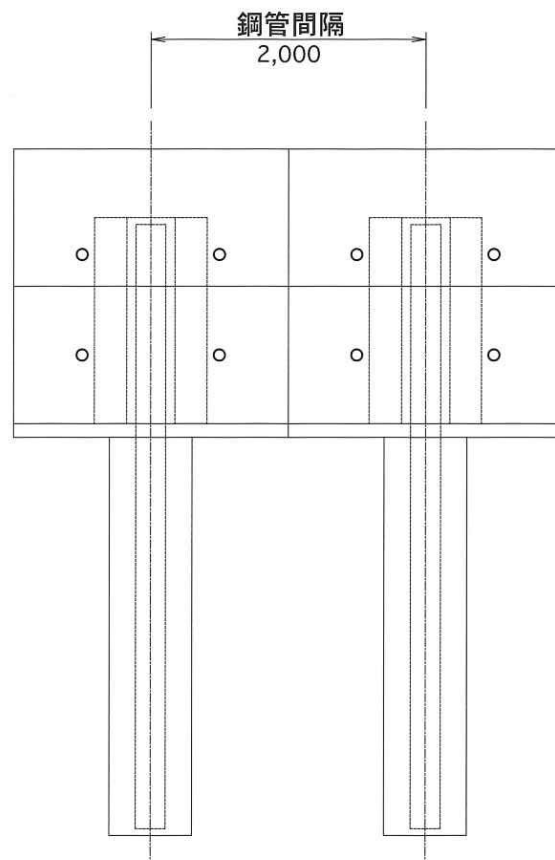
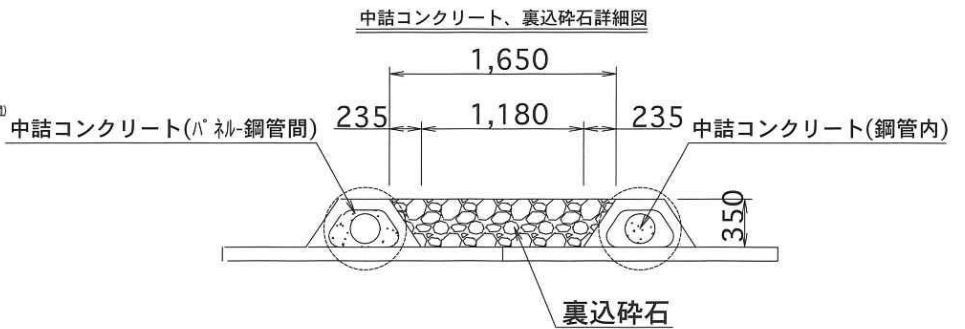
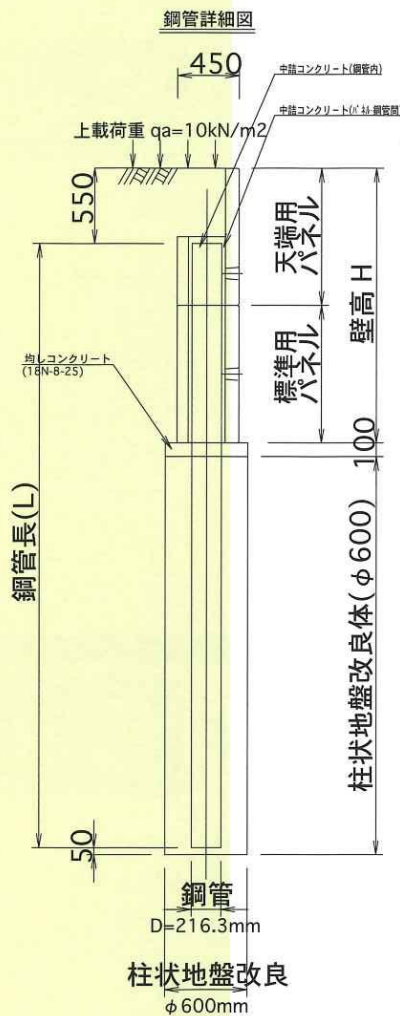
	H(mm)	h(mm)	参考重量(kg)
標準用	1000	500	706
	750	375	530
	500	250	353
天端用	1000	232	592

## 天端用





# I型標準施工図



## 参考使用材料

### 設計条件

- ・裏込土：良質土  $\phi=30^\circ$   $\gamma=19\text{kN/m}^3$
- ・地盤：ローム N値3
- ・上載荷重  $q_a=10\text{kN/m}^2$

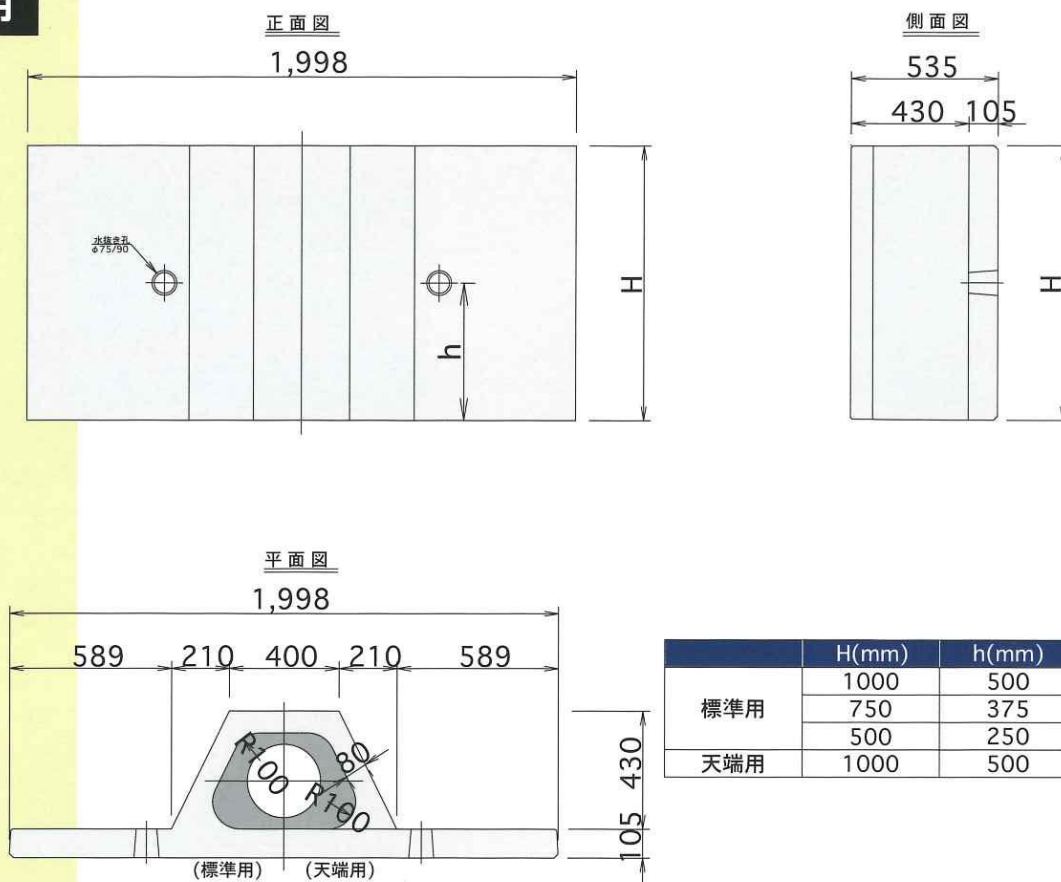
### 使用材料

	H=1,000	H=1,500	H=1,750	H=2,000	H=2,250	H=2,500
壁高(mm)	H=1,000	H=1,500	H=1,750	H=2,000	H=2,250	H=2,500
鋼管間隔(mm)	B=2,000	B=2,000	B=2,000	B=2,000	B=2,000	B=2,000
鋼管径(mm)	D=165.2	D=216.3	D=216.3	D=216.3	D=216.3	D=216.3
鋼管肉厚(mm)	t=4.5	t=4.5	t=5.8	t=8.2	t=12.7	t=12.7
鋼管長(mm)	3,400	3,900	4,150	4,400	5,150	5,900
柱状地盤改良径(mm)	$\phi$ 600	$\phi$ 600	$\phi$ 600	$\phi$ 600	$\phi$ 600	$\phi$ 600
柱状地盤改良長(mm)	2,900	2,900	2,900	2,900	3,400	3,900
鋼管内挿入H鋼	なし	なし	なし	なし	なし	H-125

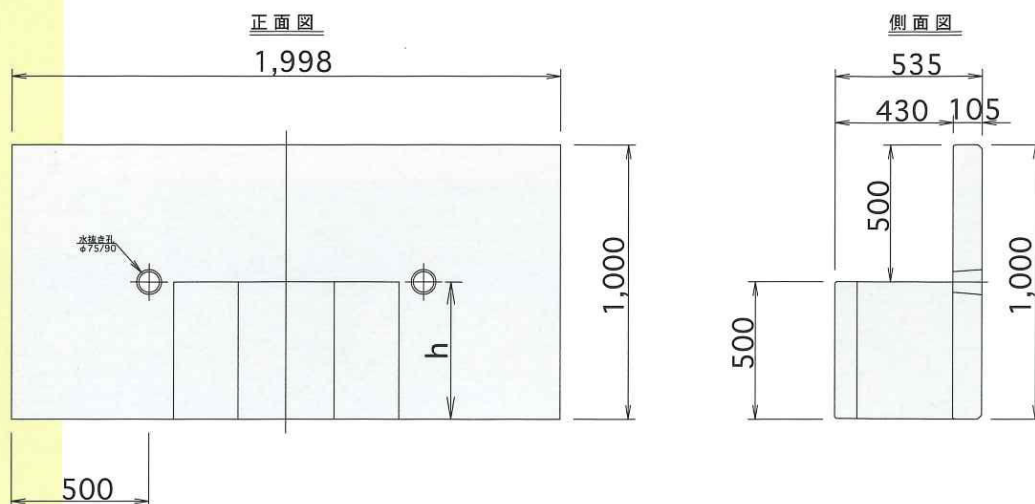
※主要材料のみを示しています。詳細につきましてはお問い合わせ下さい。

# I型寸法図

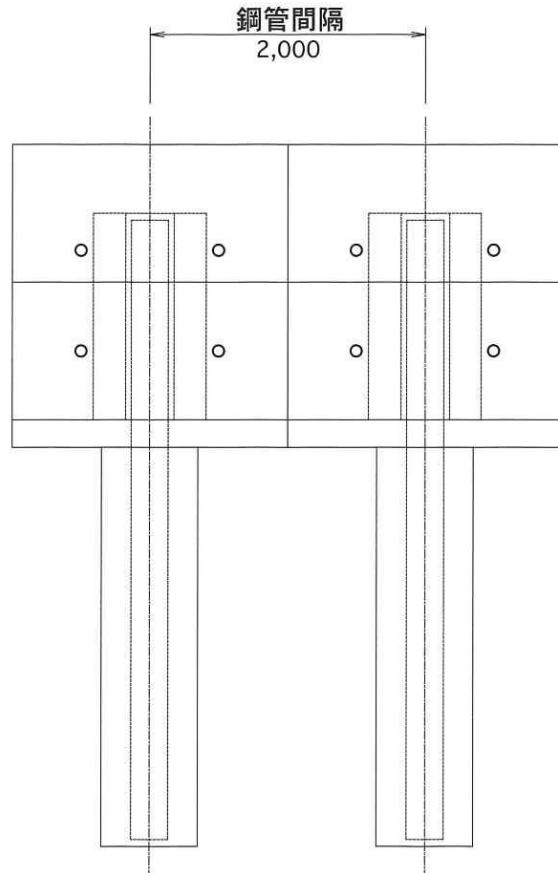
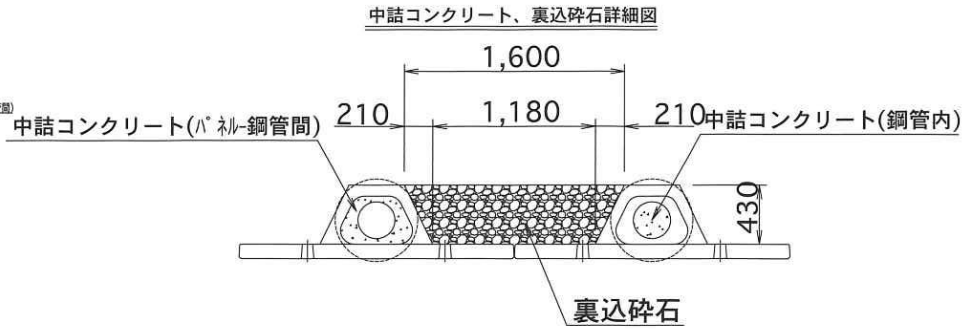
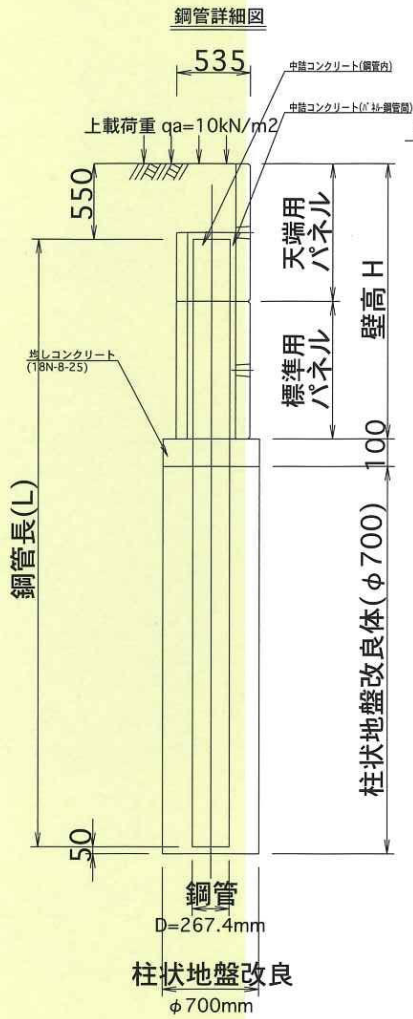
## 標準用



## 天端用



# II型標準施工図



## 参考使用材料

### 設計条件

- ・裏込土：良質土  $\phi=30^\circ$   $\gamma=19\text{kN/m}^3$
- ・地盤：ローム N値3
- ・上載荷重  $q_a=10\text{kN/m}^2$

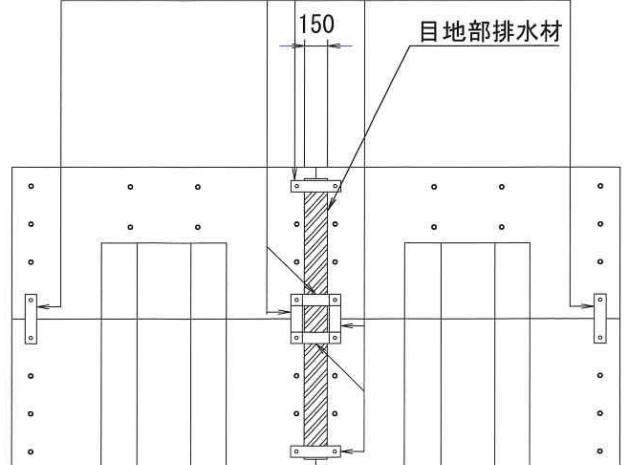
### 使用材料

	H=2,500	H=2,750	H=3,000
壁高(mm)	H=2,500	H=2,750	H=3,000
鋼管間隔(mm)	B=2,000	B=2,000	B=2,000
鋼管径(mm)	D=267.4	D=267.4	D=267.4
鋼管肉厚(mm)	t=9.3	t=9.3	t=9.3
鋼管長(mm)	5,900	6,650	6,900
柱状地盤改良径(mm)	$\phi 700$	$\phi 700$	$\phi 700$
柱状地盤改良長(mm)	3,900	4,400	4,400
鋼管内挿入H鋼	なし	H-175	H-175

※主要材料のみを示しています。詳細につきましてはお問い合わせ下さい。

## 連結金具、取付金具詳細図

### 連結金具 (プレート及びボルト)





## 設計上の注意事項

- 工事着手前に地質調査を実施し、土質・N値・地下埋設物の有無を確認して下さい。
- フーチングレス・パネル上部に、ネットフェンス・転落防止柵・ガードレール等を施工する場合、フーチングレス・パネルと一体化しない構造で設置して下さい。
- 壁高の上限は3.0mまでです。  
(H=2.50~3.0mは鋼管内にH型鋼を挿入する事で対応します)
- 設計条件以外でご使用の場合は、別途ご相談下さい。
- 自立式のため、変位は必ず生じます。また、柱状地盤改良体は壁面前面より出ています。境界にフーチングレス・パネルを設置する場合、その事を考慮の上設計して下さい。

## 施工上の注意事項

- フーチングレス・パネルの据え付けには、専用の吊り上げ用ボルトを使用して下さい。  
ネジ部分に異常を生じた物や、曲がったボルトの使用をやめ、新しい物に交換して下さい。
- フーチングレス・パネルは水平に吊り上げ、吊り上げ・吊り下ろしの操作は静かに  
行なって下さい。横揺れ、回転、地上を引き摺るなどは極力さけて下さい。  
吊りインサートや吊り上げボルトに過度の衝撃がかかり危険です。
- フーチングレス・パネルを、作業者の頭上を通過させる事は絶対にやめて下さい。  
重量物であるため、大変に危険です。
- この工法は、鋼管を鉛直に規定の位置に立てる事が一番重要です。杭芯位置・鋼管の  
通り高さを見るためのやり方は、正確に設置して下さい。
- 埋め戻しは所定の締め固め方法に従い、丁寧に行なって下さい。