

山留め式擁壁「親杭パネル壁®」

親杭パネル壁工法



建設技術審査証明事業
(土木系材料・製品・技術・道路保全技術)
建技審証 第0512号
(一財)土木研究センター

本審査証明は日特建設株・
日本コンクリート工業株に交付されたものである

Wall View 景観壁体研究会

日特建設株式会社

東京都中央区東日本橋3-10-6 (Daiwa東日本橋ビル)
TEL.03-5645-5110 FAX.03-5645-5113

日本コンクリート工業株式会社

〒108-8560 東京都港区芝浦4-6-14 (NC芝浦ビル)
TEL.03-3452-1052 FAX.03-3452-1123

日本建設技術株式会社

〒847-1201 佐賀県唐津市北波多徳須恵1417番地1
TEL.0955-64-2525 (代) FAX.0955-64-4255





Wall View

Environment

Landscape

環境にやさしい景観を配慮した工法

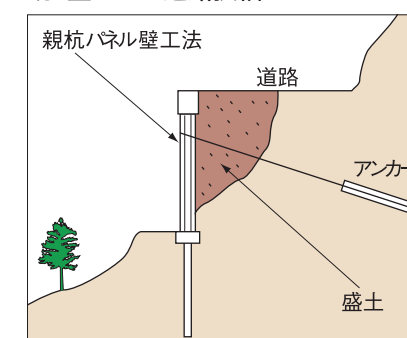
親杭パネル壁工法は、親杭とコンクリートパネル（親杭パネル）を一体化した構造で、景観を配慮した土留壁や遮音壁等に使用します。特に長大切土法面や基礎掘削が多くなる急峻地形での道路や敷地の拡幅工事等において、切土や残土の発生を少なくできることから自然環境の保護や省力化に役立つ工法です。また、グラウンドアンカー工法やタイロッド工法との併用により、壁高の高い擁壁の構築も可能です。さらに、親杭パネルの表面に様々な景観化粧を施すことができます。

工法の特長

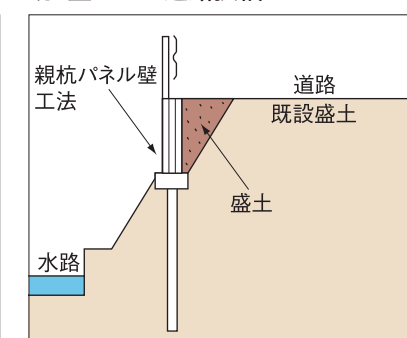
1. 大規模な掘削を必要としない。
2. 現場条件に合わせた施工方法を選択することができる。
3. 各種アンカー工法との併用により、高い壁高を構築できる。
4. 早期の災害復旧に対応できる。
5. 背面の盛土材に、発生残土や軽量盛土材が使用できる。
6. 景観を配慮した壁面化粧ができる。

主な用途

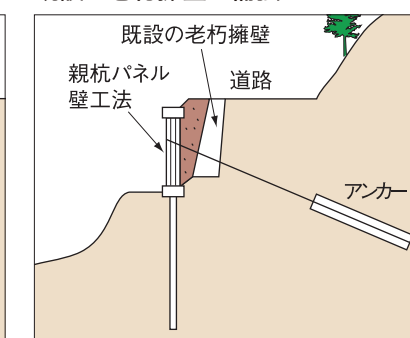
切・盛土での道路拡幅



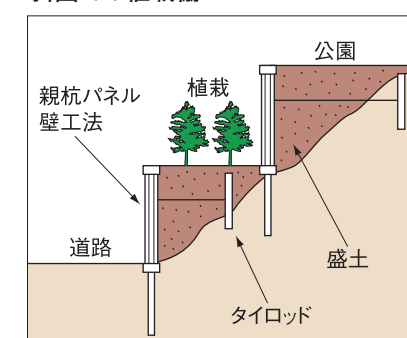
切・盛土での道路拡幅



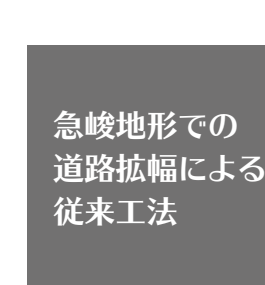
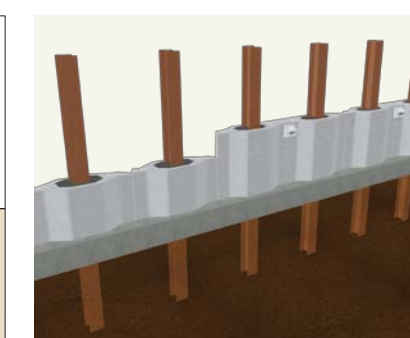
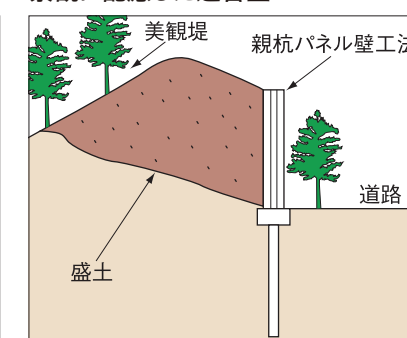
既設の老朽擁壁の補強



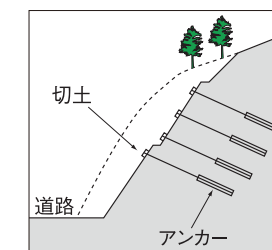
斜面での植栽棚



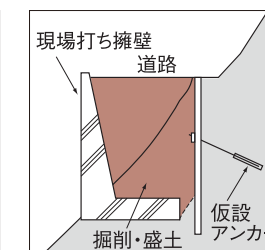
景観に配慮した遮音壁



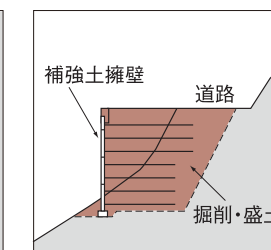
長大切土法面の出現



仮設土留



大規模掘削



災害復旧対応事例

災害復旧対応でありながらも、東日本大震災による崩壊を免れる十分な耐震性を有しています。



施工前



施工後

「親杭パネル壁工法」は建設技術審査証明により以下の性能について証明されています。

「親杭パネル壁工法」は「強度特性」、「構造特性」、「景観性」、「耐久性」、「施工性」に優れた工法であり、これらの性能が（一財）土木研究センターの「建設技術審査証明事業（土木系材料・製品・技術、道路保全技術）」により審議され、平成17年12月に建技審証第0512号を取得しました。本審査証明は同法人の技術審査の基、内容変更・更新（平成27年12月）を経ており、現在も証明内容が継続・維持されています。

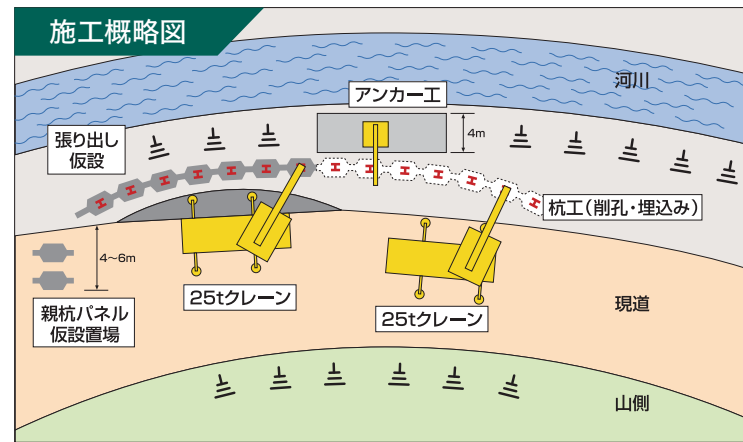


（一財）土木研究センターより設計・施工マニュアルが発行されています。

Labor Saving

省力化と 確かな Construction Quality 施工品質。

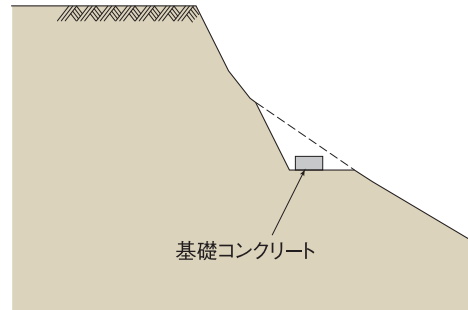
》標準的施工手順



1

切土工・基礎工

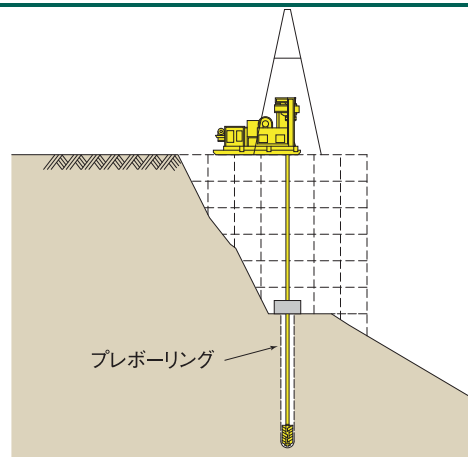
地山掘削、整地を行い、親杭パネルが安定して据付けられるように、基礎コンクリートを打設します。



2

杭工(削孔)

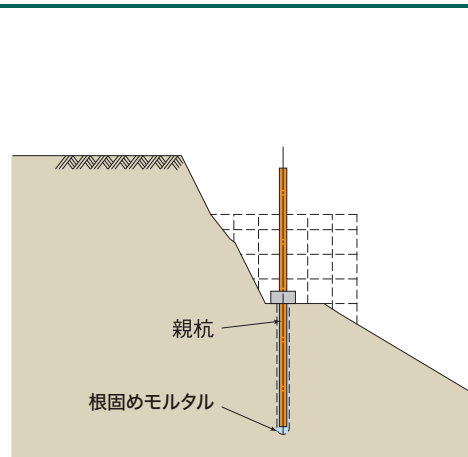
杭工(削孔)には、足場を必要とする大口径ボーリングマシン方式と、足場を必要としない移動式クレーン方式があります。



3

杭工(建込み)

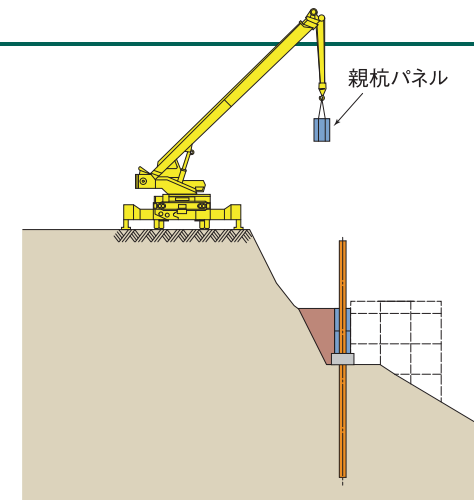
親杭の建込み・根固めモルタル注入



4

親杭パネル設置・中詰め工

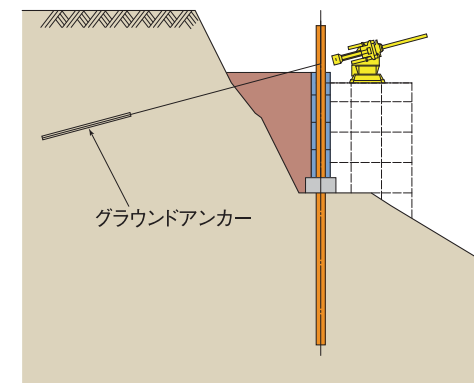
親杭パネル設置・中詰めモルタル打設・背面盛土・仮設解体を行います。



5

アンカー(タイロッド)工(削孔・定着)

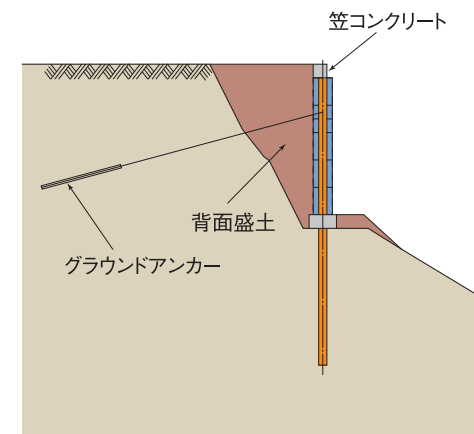
アンカーには、グラウンドアンカー工・タイロッド工を選択することができます。(背面盛土後にアンカーを施工することもあります)



6

笠コンクリート・背面盛土工

背面盛土、アンカー緊張、笠コンクリート打設。背面盛土材には、発生土の他に土圧低減がはかれる軽量盛土材があります。



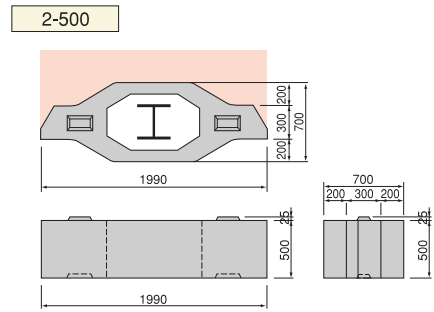
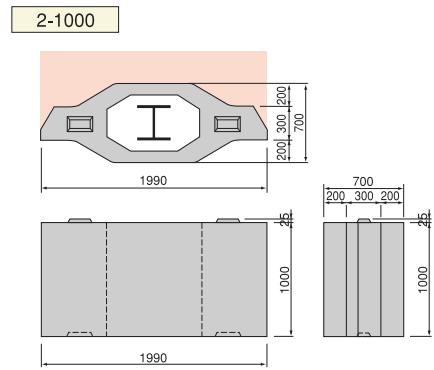
7

完成

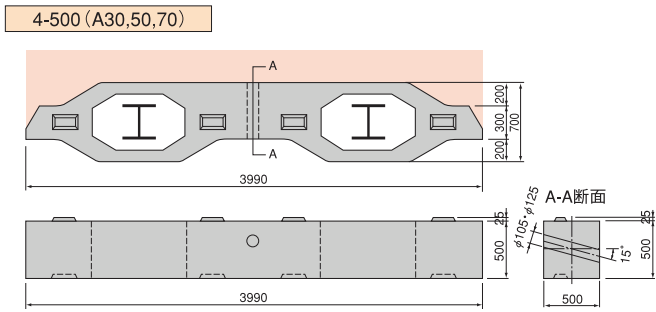
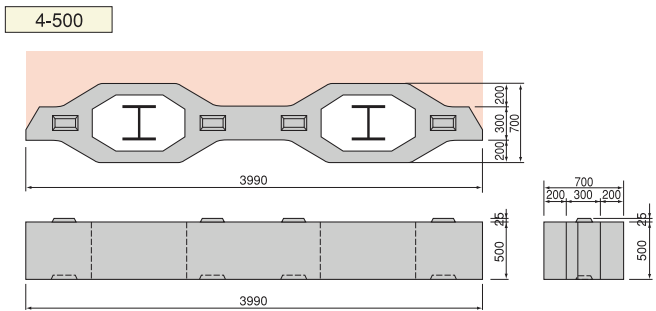


ラインナップ

2m部材



4m部材



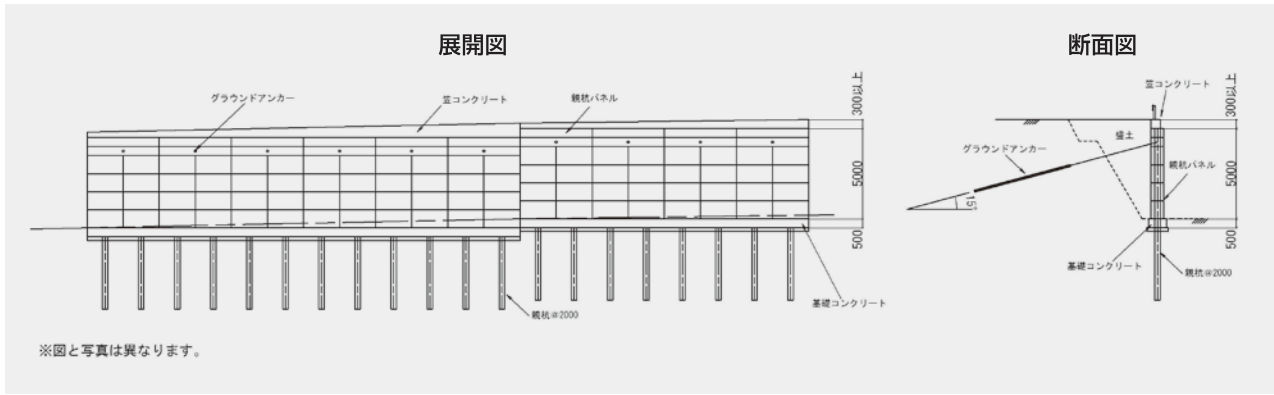
※部材の形状寸法は変更する場合があります。

〈部材の種類と性能〉

種類		パネルタイプ	寸法			アンカー孔		許容 アンカー力 P (kN)	参考 重量 (t)
			長さ (mm)	高さ (mm)	幅 (mm)	φ (mm)	θ (°)		
自立式	壁パネル	2-1000	1990	1000	700	—	—	—	1.60
		2-500	1990	500	700	—	—	—	0.80
		4-500	3990	500	700	—	—	—	1.60
控え工式	アンカー用 パネル	4-500 (A30)	3990	500	700	105 125	15	300	2.00
		4-500 (A50)	3990	500	700	105 125	15	500	2.20
		4-500 (A70)	3990	500	700	105 125	15	700	2.20
	タイロッド用 パネル	4-500 (T30)	3990	500	700	50	0	300	2.00

(注) コンクリートの設計基準強度f'ck=40N/mm²ですが、設計条件により変更する場合があります。
アンカー孔φ(mm)は設計条件により変更する場合があります。(T):タイロッドタイプ (A):アンカータイプ

標準施工図



施工実績



国道2号線 岡山市内立体福富西交差点改良工事
施工場所: 岡山県岡山市



村道阿波連線災害復旧工事(2期)
施工場所: 沖縄県渡嘉敷村



平成27年度 27災2-A02号大張川張外道路災害復旧工事
施工場所: 宮城県伊具郡丸森町



平成26年 査定第7号市道土肥船原峠線道路災害復旧工事
施工場所: 静岡県伊豆市



奥州スマートインターチェンジ工事
施工場所: 岩手県奥州市



野上清水線小規模道路改良工事
施工場所: 和歌山県有田郡有田川町



平成26年 災町村第1351号町道白鷺線災害復旧工事
施工場所: 山形県大石町



新三国トンネル改良その3
施工場所: 新潟県南魚沼郡湯沢町