

あなたの身近にいつも…アキレス

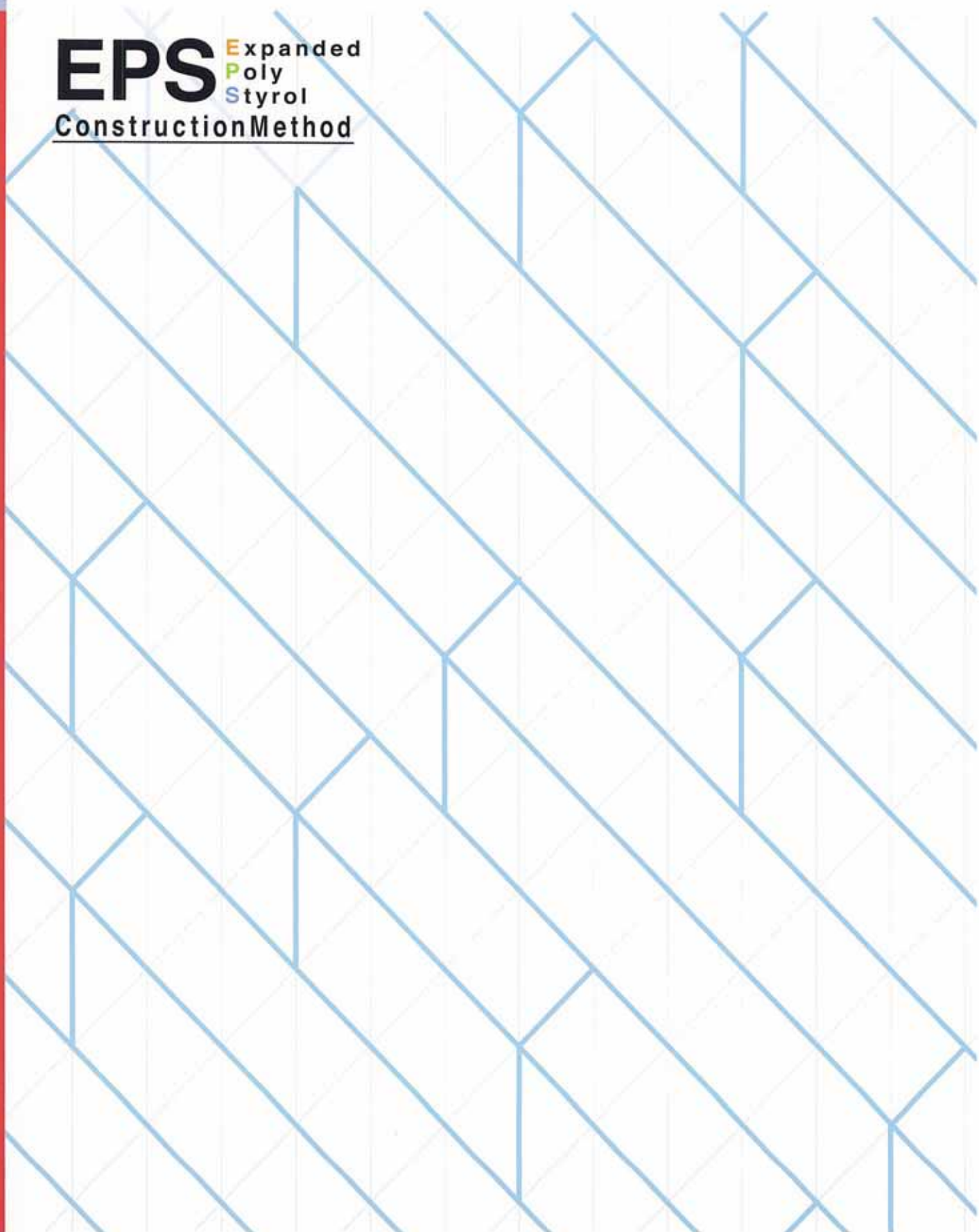
Achilles

発泡スチロール土木工法

アキレススチレンブロック

総合カタログ

EPS Expanded
Poly
Styrol
Construction Method



発泡スチロール土木工法 (EPS工法) とは

- 大型の発泡スチロールブロック(EPSブロック)を盛土材料として積み重ねていくもので、材料の軽量性、耐圧縮性、耐水性及び積み重ねた場合の自立性等の特長を有効に利用する工法です。

発泡スチロール土木工法 (EPS工法) の特長

■ 軽量性

EPSブロックの密度は、土砂やコンクリートの約1/100と超軽量であり、その特長を活用することにより、軟弱地盤上の盛土や構造物の埋戻し、地すべり地の盛土に有効です。

■ 自立性

EPSブロックは自立性があるため、擁壁や橋台等の構造物への土圧軽減に有効です。とくにその自立性を活かし、狭隘な山岳道路の拡幅盛土では簡易な壁体構造で盛土が可能となり、多くの実績を有しています。

■ 施工性

EPSブロックの設置工は人力施工が可能のため、狭隘な場所の重要構造物への近接施工が容易となり、大型建設機械を必要とせず、周辺環境への騒音緩和にも貢献します。また、EPSブロックは現地で簡単に切断ができるため、地形に対応した加工が容易です。

■ 耐水性

EPSブロックは水と結合しない合成樹脂材料です。長期にわたり水と接していても、理論的には水による劣化や分解はされません。

■ 経済性

現場条件や施工条件により、軟弱地盤盛土での維持修繕費低減や、大型建設機械設置のための仮設工が不要となる等、経済性の向上が図れます。さらに、工期短縮や周辺環境対策にも寄与することができる等、さまざまなメリットがあります。

INDEX

施工例

発泡スチロール土木工法(EPS工法)とは	P.1	道路	P.5
発泡スチロール土木工法(EPS工法)の特長	P.1	護岸	P.10
EPSブロックの一般特性	P.2	造成	P.11
荷重軽減工法としての適用	P.3	公園	P.12
土圧軽減工法としての適用	P.4	橋梁	P.16
		停車場	P.17
		競技場	P.18
		建物外構	P.19
		建物基礎	P.20
		ゴルフ場	P.21

EPSブロックの一般特性

圧縮特性

許容圧縮応力は20～200kN/m²を示し、盛土としての必要強度を十分に満たしています。

耐熱性

荷重下では65℃以下でご使用ください。

燃焼性

酸素指数は26以上あり、JIS A9511の燃焼性試験(測定方法A)を合格しておりますが、火気に接触すると燃えますのでご注意ください。

耐薬品性

一般的に酸・アルカリ等に優れた抵抗性を持ちますが、ガソリンや灯油等に溶解します。

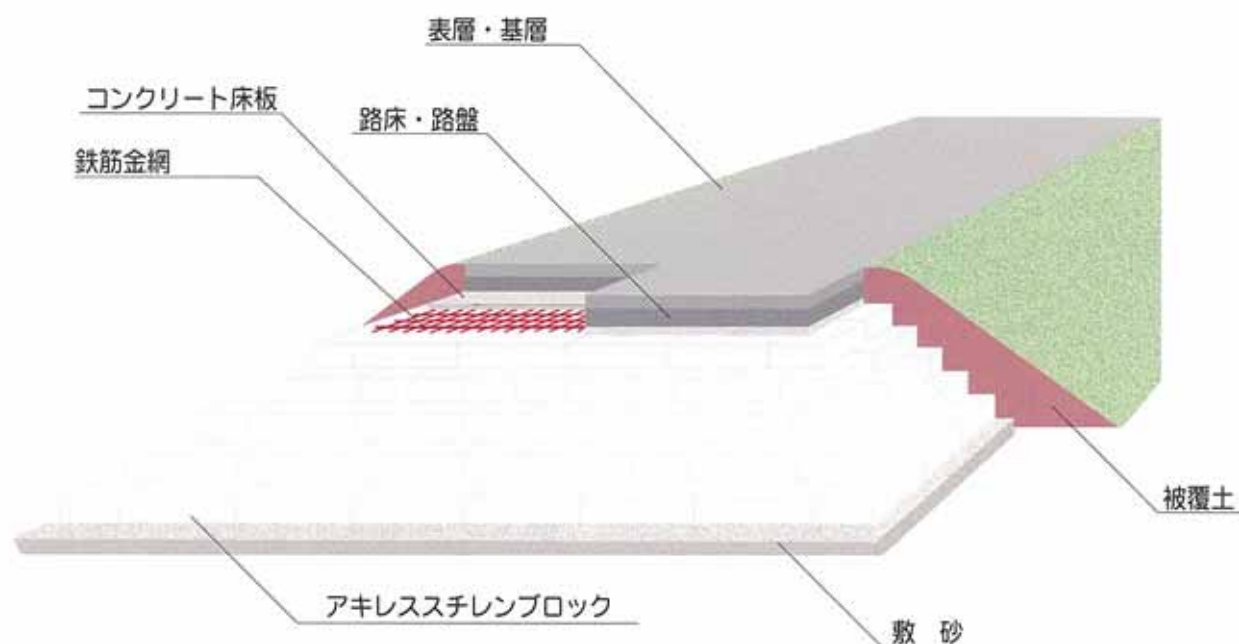
環境対応性

体積の約98%が空気のできたエコ素材です。さらに、優れた断熱性により断熱材としても利用され、CO₂削減に貢献しています。

項 目	単位	アキレススチレンブロック								
		型内発泡法					押出發泡法			
種 別		AD-12	AD-16	AD-20	AD-25	AD-30	DXA-24	DXA-24H	DXA-29	DXA-35
密 度	kg/m ³	12 ^{+1.5} _{-0.5}	16±1.0	20 ^{+1.5} _{-1.0}	25±1.5	30±2.0	24±2.0	24±2.0	29±2.0	35±3.0
許容圧縮応力	kN/m ²	20	35	50	70	90	60	100	140	200

荷重軽減工法としての適用

アキレススチレンブロックの持つ軽量性を生かし、軟弱地盤上の盛土や構造物の埋戻し、橋台・擁壁の裏込め材として適用。



軟弱地盤上の盛土



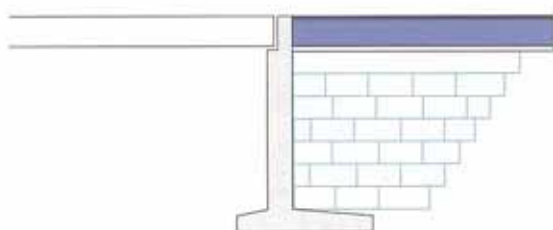
盛土材をアキレススチレンブロックで置き換えることにより、盛土荷重の軽減が図れ、基礎地盤の沈下を抑制できます。

構造物の埋戻し



周辺荷重、側圧を軽減できるため、基礎地盤の沈下はほとんど発生せず、構造物への影響は少なくなります。

橋台の裏込め



橋台背面の裏込め材をアキレススチレンブロックで置き換えることにより、基礎地盤沈下が軽減され、路面の段差発生を低減させることができます。また、橋台への側圧軽減が図れます。

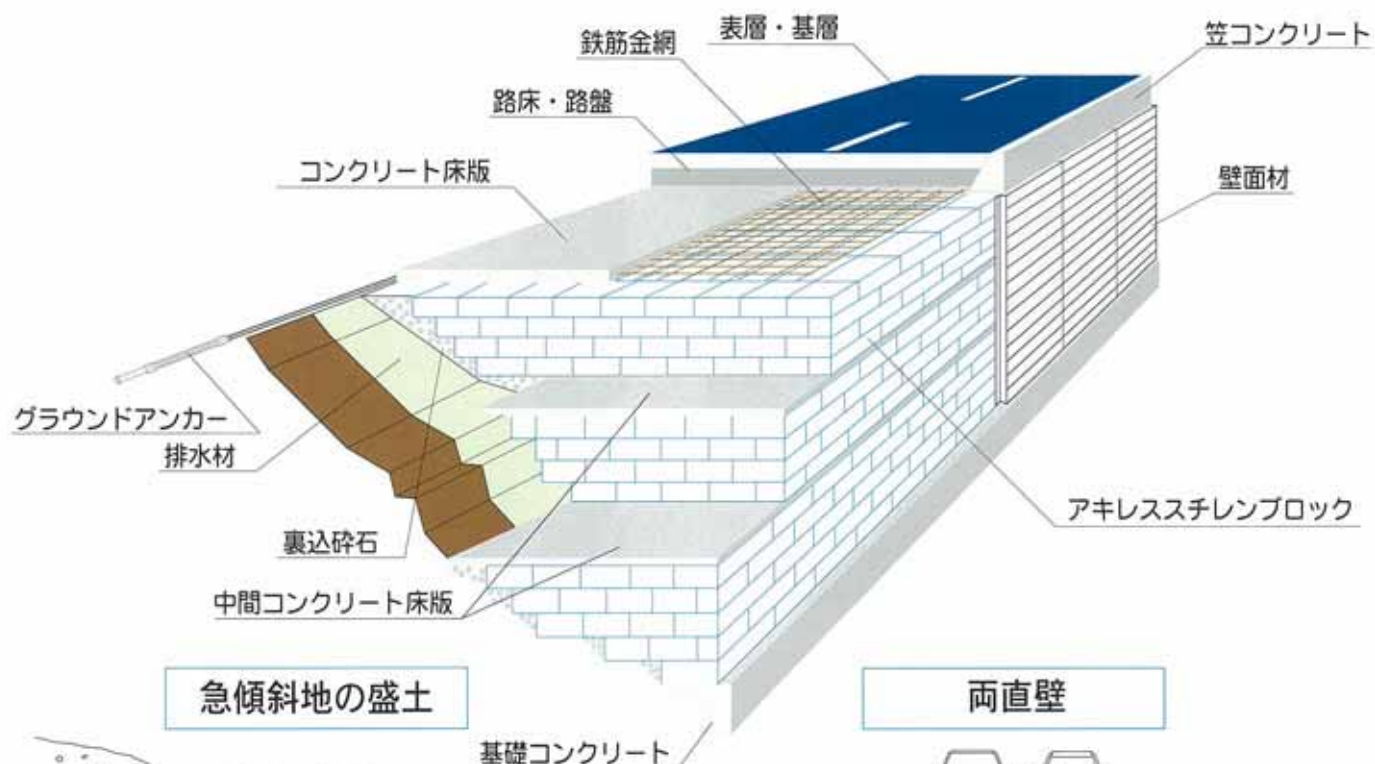
軟弱地盤上の仮設道路



アキレススチレンブロックの軽量性を利用し、軟弱地盤上の仮設道路に適用できます。

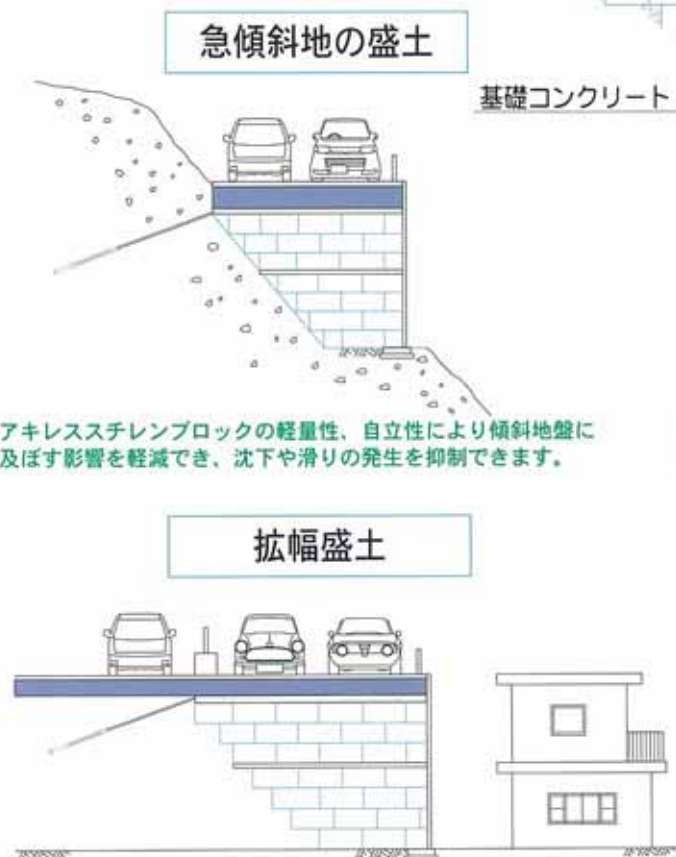
土圧軽減工法としての適用

アキレススチレンブロックの持つ軽量性、自立性を生かし道路や宅地などの既設盛土の拡幅や、急傾斜地の盛土に適用。



アキレススチレンブロックの軽量性、自立性により傾斜地盤に及ぼす影響を軽減でき、沈下や滑りの発生を抑制できます。

アキレススチレンブロックの軽量性、自立性により土圧の発生を低減できるため、簡易な壁体構造にできます。



拡幅盛土

大規模な切盛、大型建設機械を必要としないため、既設構造物等への影響は少なくなります。

道路 軟弱地盤盛土・橋台裏込め

〔国道50号線三杉川橋下部その他工事〕 仮設道路の沈下抑制・急速施工・橋台への側圧軽減



1. 完成予想図



2. プレロード実施中



3. プレロード撤去・基盤整地



4. EPS設置開始



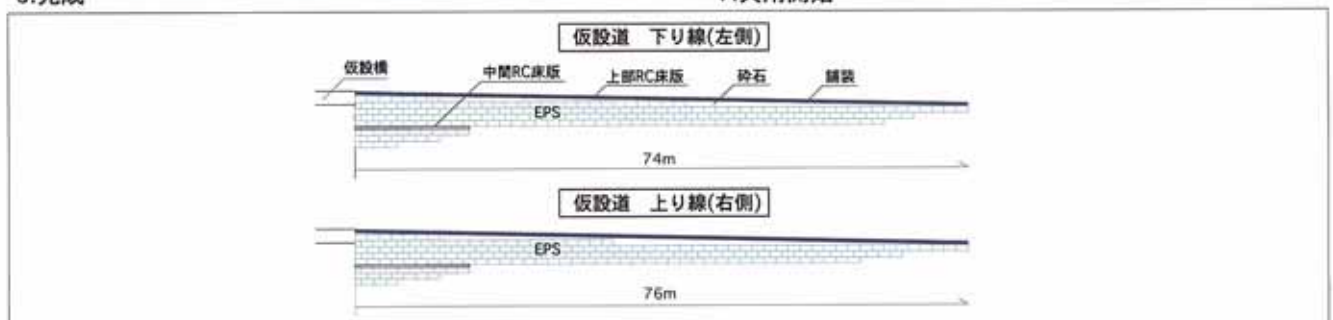
5. EPS設置終了・下り線(左側)



6. 完成



7. 共用開始



道路 軟弱地盤盛土・橋台裏込め

〔市道0110号線道路補修工事〕 道路の沈下抑制・橋台への側圧軽減



1. 基盤掘削・EPS搬入



2. EPS一段目設置



3. EPS設置



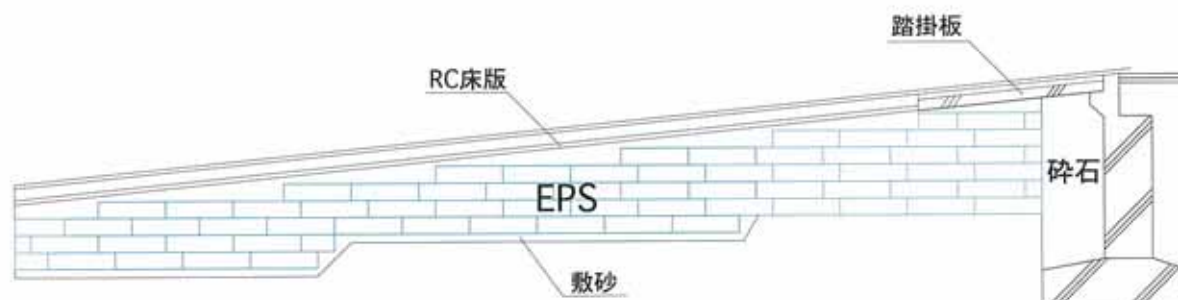
4. 路床・路盤施工



5. 舗装



6. 完成



道路 拡幅盛土

[川俣温泉川治線道路改良工事] 壁体への側圧軽減・地すべり抑制



1.H鋼建込み・基礎コンクリート打設



2.壁面材取付け



3.EPS設置開始



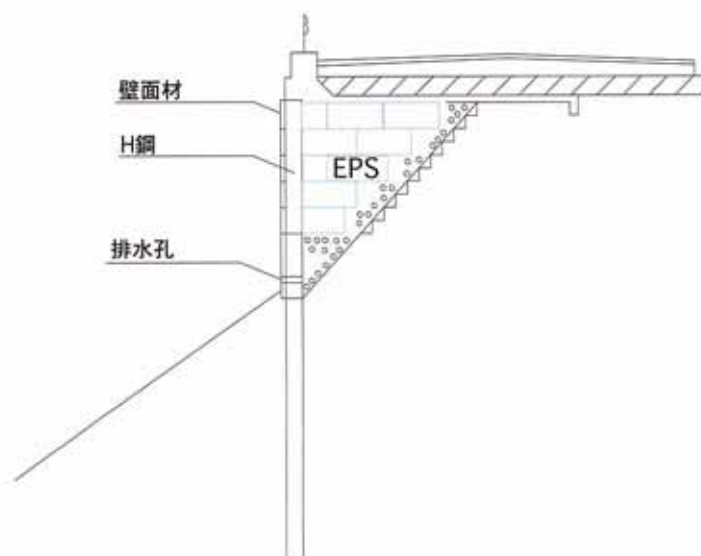
4.EPS設置



5.上部RC床版打設



6.完成



道路 構造物埋戻し・橋台裏込め

〔第二稗島橋橋梁工事〕 既設橋脚の保護・荷重軽減・橋台への側圧軽減



1.基盤掘削・地均し



2.敷砂均し状況



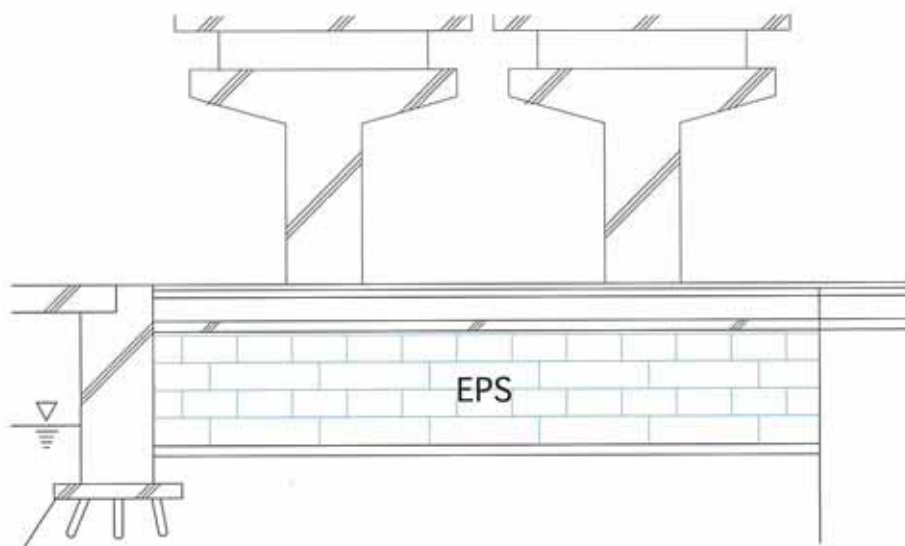
3.EPS 一段目設置



4.EPS設置終了



5.完成



道路 擁壁裏込め

〔停泊施設等建設に伴う外構工事〕 既設護岸擁壁への側圧軽減・道路の沈下抑制



1. 施工前状況



3. EPS一段目設置



5. 完成・芝張り部



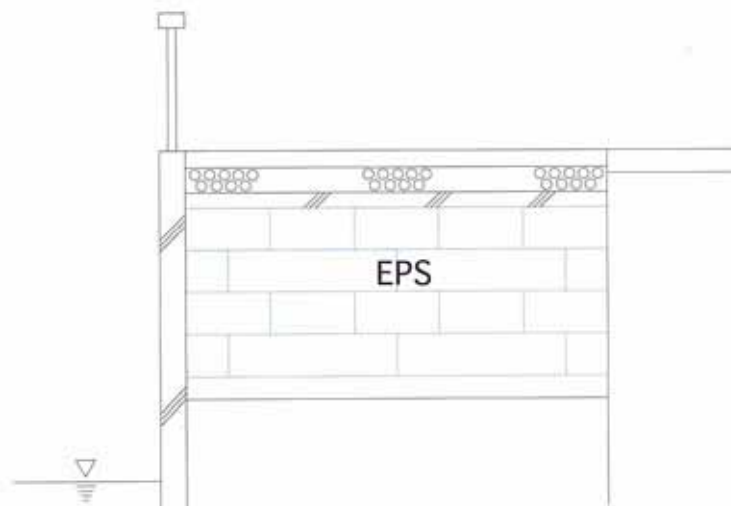
2. EPS設置開始



4. EPS最上段・斜めカット部



6. 完成・道路部



護岸 擁壁裏込め

[出光バルクターミナル護岸改修工事] 既設護岸擁壁への側圧軽減



1.施工前状況-1



2.施工前状況-2



3.掘削



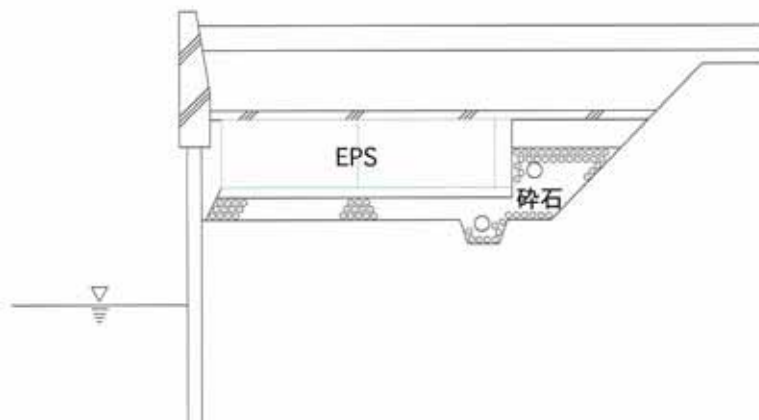
4.EPS設置とタイロッド塗装



5.RC床版打設・埋戻し



6.完成



造成 擁壁裏込め

[羽田空港共同溝擁壁工事] 擁壁への側圧軽減・造成地の沈下抑制



1. 下部碎石施工



2. EPS一段目設置



3. EPS上段設置



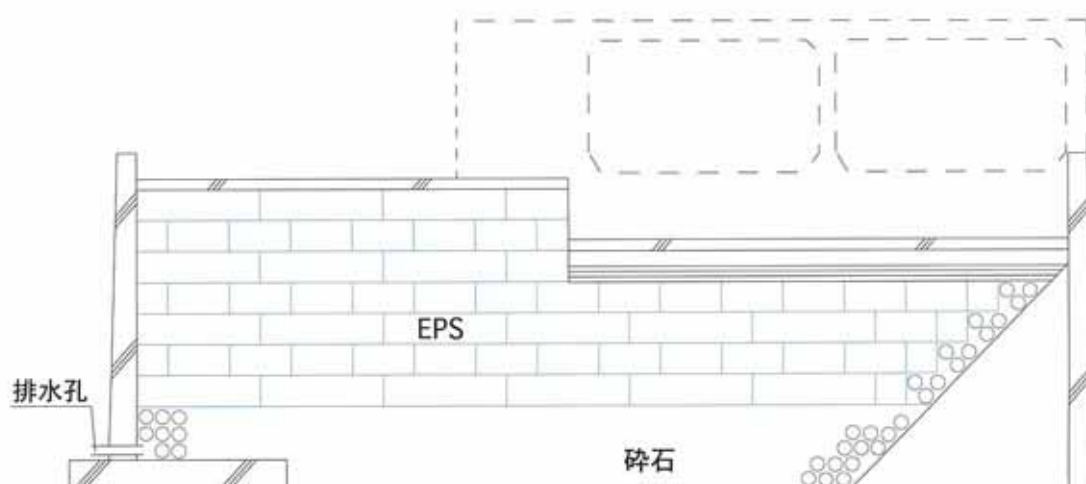
4. 擁壁外観



5. 完成(近景)



6. 完成(遠景)



公園 軟弱地盤盛土・橋台裏込め

〔葛西渚橋橋台背面整備工事〕 公園盛土の沈下抑制・橋台への側圧軽減



1.EPS設置開始



2.EPS二段目設置



3.EPS設置終了



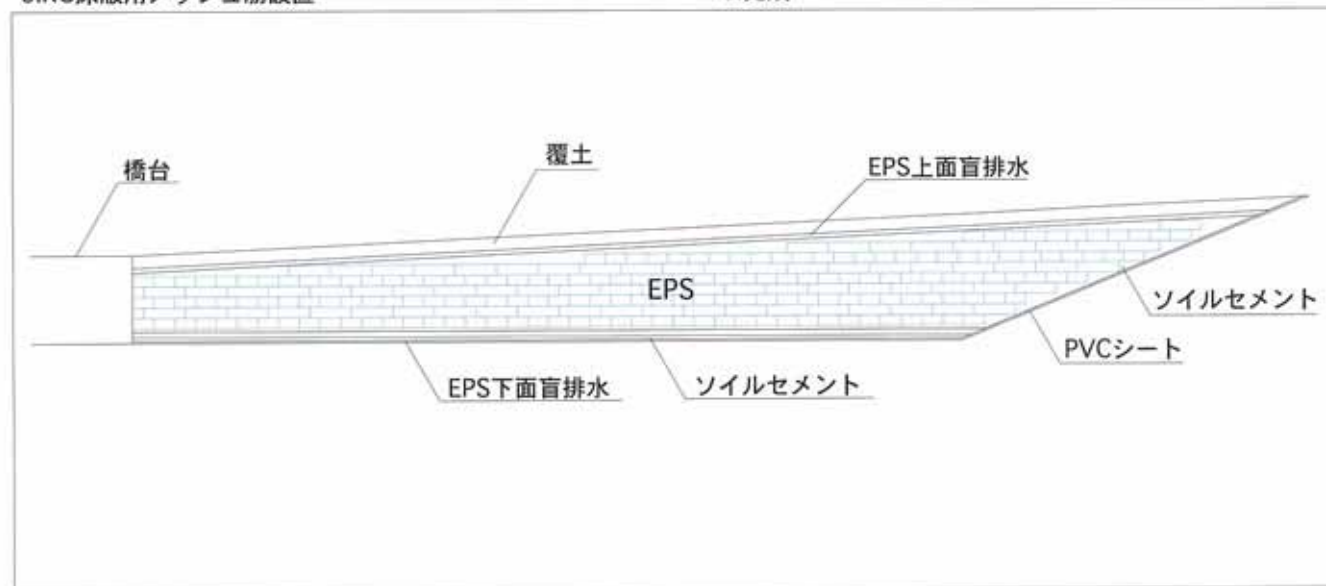
4. 遮水シート敷設



5.RC床版用メッシュ筋設置



6. 完成



公園 構造物埋戻し

〔六甲アイランド地下駐車場ステップ埋戻し工事〕 地下構造物への荷重軽減



1.EPS設置開始



2.EPSカット品設置



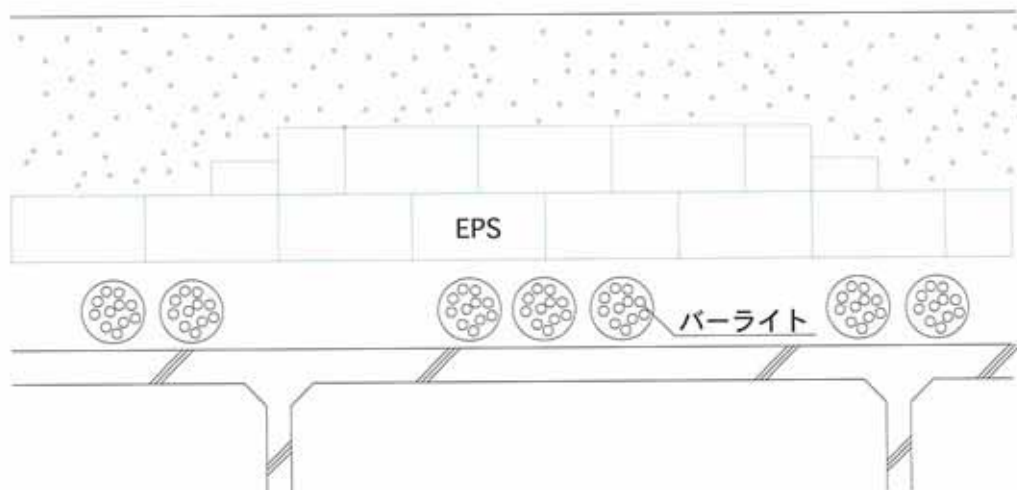
3.EPS設置部全景



4.公園入口



5.完成



公園 構造物埋戻し

[深北緑地B地区自由広場整備工事] 既設地下構造物の保護・荷重軽減



1.EPS設置開始



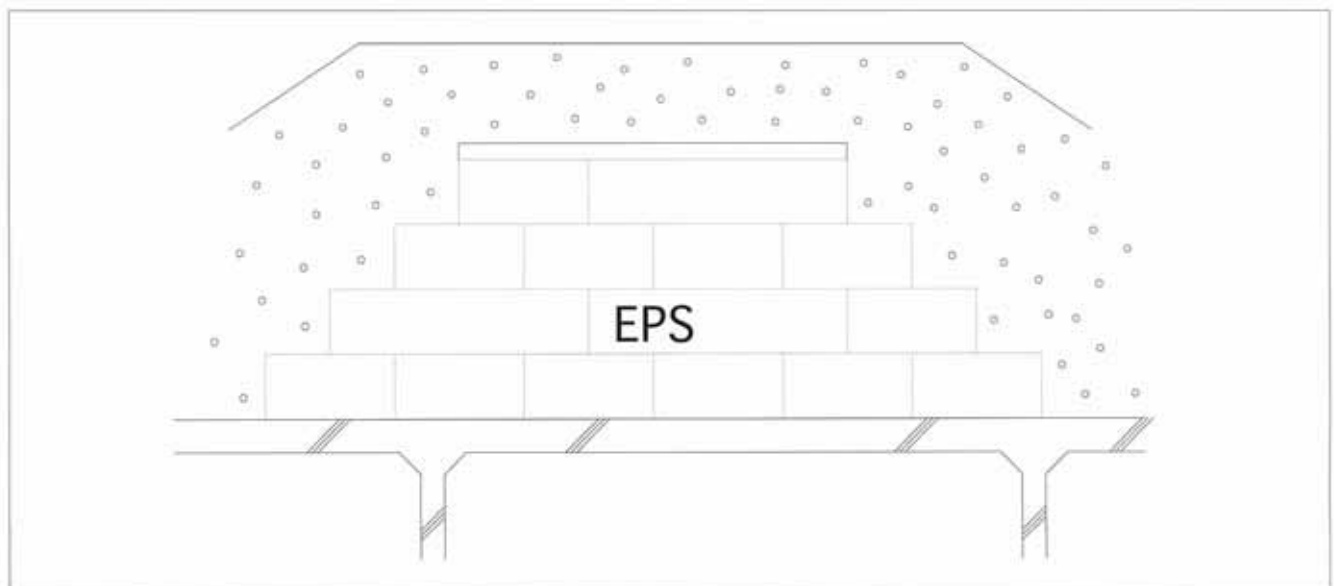
2.EPS設置作業状況



3.EPS二段目設置



4.EPS設置部全景



橋梁 嵩上げ

[天神橋架替工事] 橋桁歩道部の軽量化



1.工事部全景-1



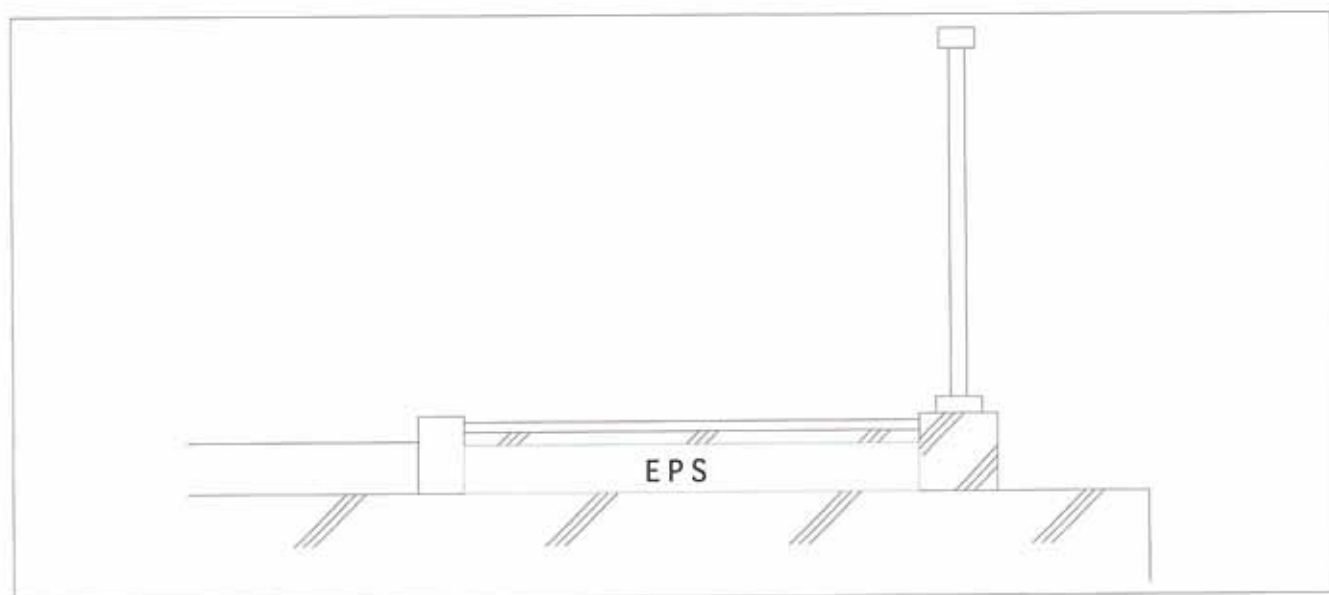
2.EPS設置前状況



3.工事全景-2



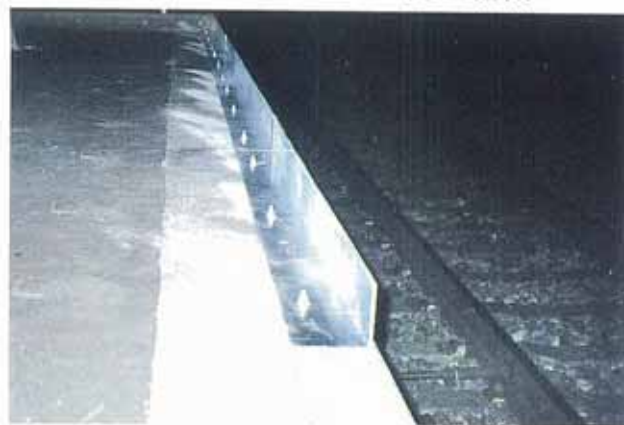
4.EPS設置



〔鹿児島本線東福間駅ホーム嵩上げ工事〕 急速施工・桁式ホームへの荷重軽減



1.施工前状況



2.アンカーボルト設置



3.下部敷砂施工



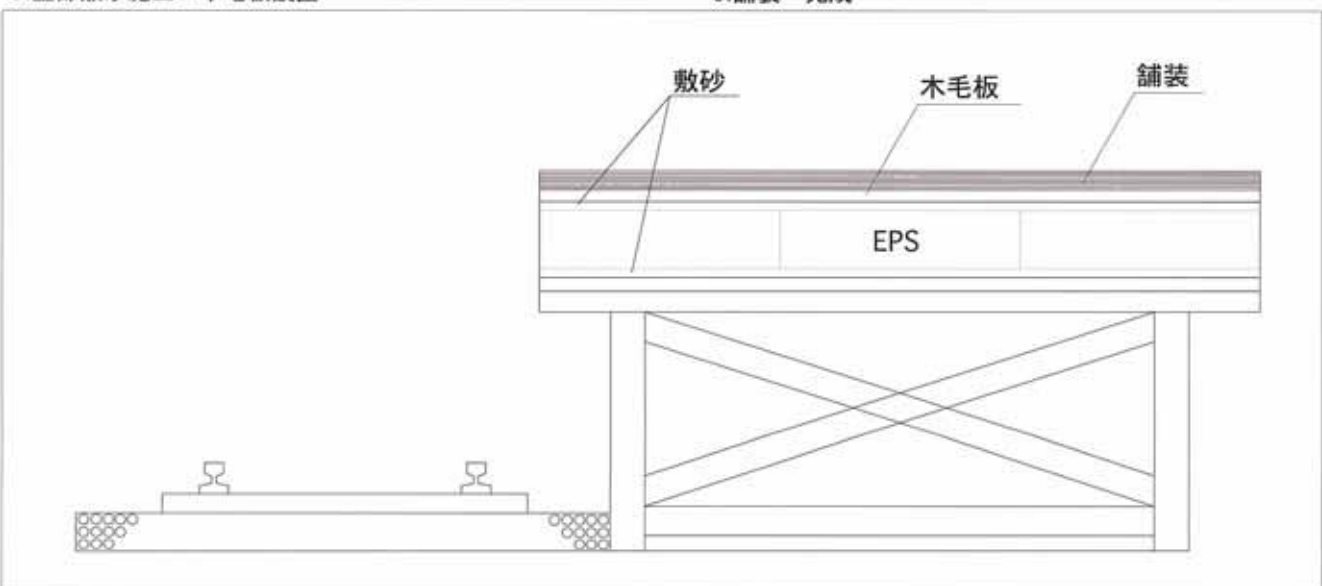
4.EPS設置



5.上部敷砂施工・木毛板設置



6.舗装・完成



競技場 嵩上げ

[アーデル霜降スポーツバレイ建設工事] 埋設型枠・断熱材



1.EPS設置部全景と配筋(谷側)



2.EPS設置部近景と配筋(谷側)



3.コンクリート打設(谷側)



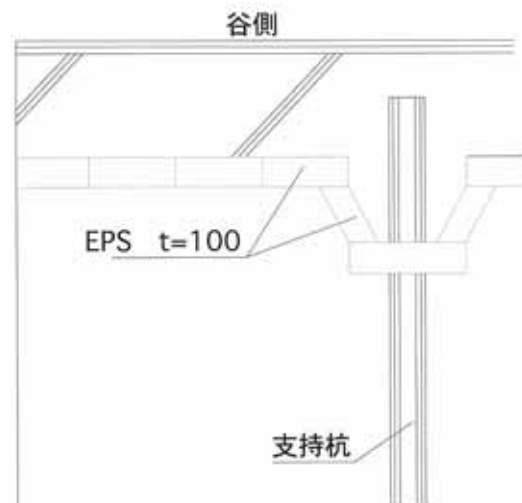
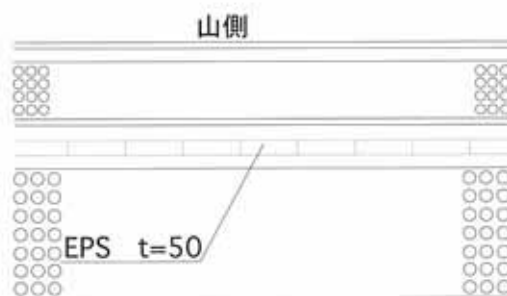
4.EPS設置(山側)



5.工事部全景



6.完成



建築外構 嵩上げ

〔川徳ショッピングセンター荷捌き場造成工事〕 荷捌き部の沈下抑制・荷重軽減



1.工事箇所



2.掘削・敷砂



3.EPS設置



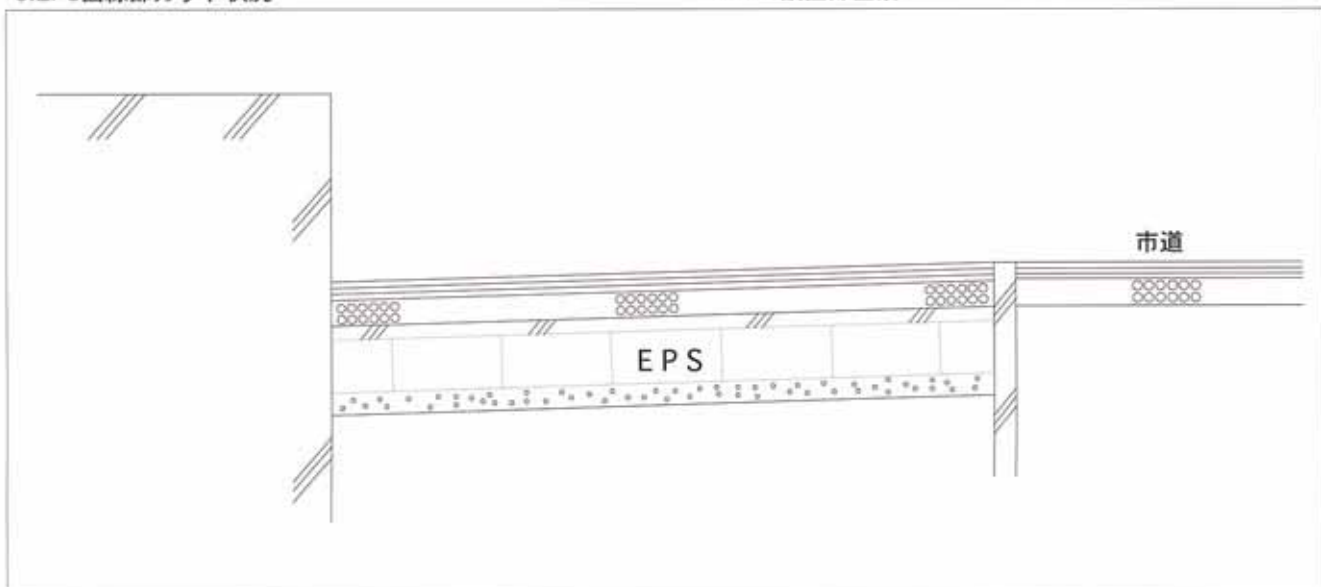
4.EPS設置(荷捌き部)



5.EPS曲線部カット状況



6.EPS設置部全景



建築基礎 嵩上げ

〔銀座キャピタルホテル新館増築工事〕 埋設型枠・荷重軽減・急速施工・断熱材



1. 施工前状況



2. EPS設置



3. EPS設置終了



4. 土間部配筋



5. コンクリート打設



6. 完成



ゴルフ場 拡幅盛土

[小川カントリークラブコース拡幅工事] 急速施工・進入路の芝生保全・盛土材運搬車の削減



1. 施工前状況



2. H鋼建込み



3. 壁面材設置



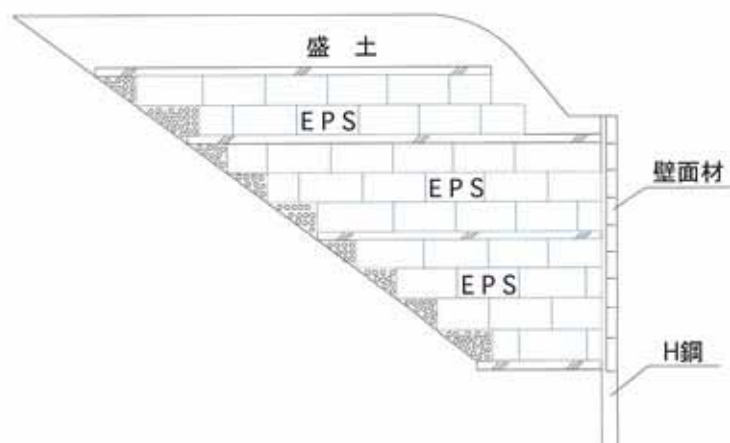
4. EPS設置



5. 最上部RC床版打設



6. 完成



ゴルフ場 拡幅盛土

〔大子GCコース拡幅工事〕 法面緑化・荷重軽減・急速施工



1.基盤掘削



2.ジオグリッド敷設・下部土壌積上げ



3.EPS設置



4.EPS設置及び土壌積上げ終了



5.法面外観



6.完成

