

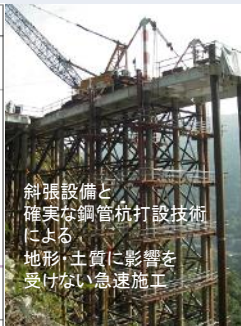
1

KT-990222-VE(平成28年度)

## 仮橋仮棧橋斜張式架設工法 (LIBRA工法)

棧橋の上部工をモジュール化し斜張式設備で先行架設し鋼管杭を打設する際のガイドとする工法で、多様な地形・土質条件に影響を受けない急速施工を実現した。限られた施工期間中に、各種工事本体工のゆとりある工期を創出することが期待できる。

標準の架設要領		
1. パネル高り込み 地盤表土より高さレベルにより設置位置へ高り込み	2. 反力ポール取付 反力ポールを先備フレームに設置する	3. 斜張パネル架設 反力ポールを介し、設置位置に決定する
4. 支保桁打設 鉄筋内にハンマーセットし、養生を同時に鋼管壁で組みを行う	5. 板固め・杭頭処理 板固め材を投入し、板固め処理を行う	6. プレス材設置 専用圧縮機を設置し、プレス材の設置を行う



斜張設備と  
確実な鋼管杭打設技術  
による  
地形・土質に影響を  
受けない急速施工

山間部道路工事の  
円滑化

大規模な非出水期の確実な施工

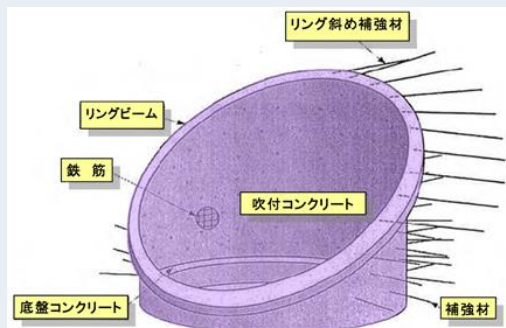


2

CG-020002-VE(平成28年度)

## 竹割り型構造物掘削工法 (副題)急傾斜地における 掘削土留め工法

本工法は、急勾配斜面上に竹割り型掘削を行い、鉄筋やロックボルトなどの補強材を地山に多数挿入することで切土のり面の安定性を高めながら土留め工を構築する工法である。



概略図・部材名称



リングビーム施工状況



掘削状況

3

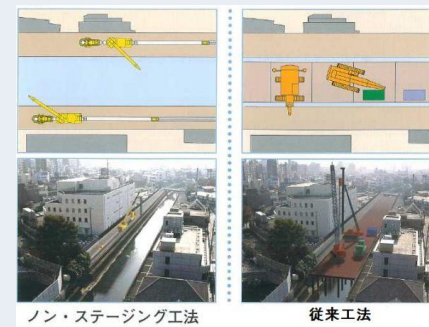
KT-000106-VE(平成28年度)

## ノンステージング鋼管矢板圧入工法 (副題)狭隘地、傾斜地、水上などの 現場制約を仮設レスで克服する矢 板・鋼管の圧入《GRBシステム》工法

本技術は、自走式の施工機械類を圧入完了した矢板上にコンパクトに展開した狭隘地や傾斜地、水上施工対応の鋼管・矢板の圧入工法で、従来は仮設構台+バイプロハンマ工などで対応していました。本技術の活用により仮設レスでの施工を実現しました。



GRBシステム



ノン・ステージング工法

従来工法

従来との比較

4

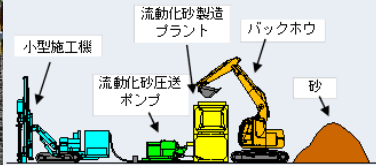
SKK-090002-VE (平成28年度)

## SAVE-SP工法 (副題) 砂圧入式静的締固め工法

本技術は、専用の添加剤を用い流動性を付与した砂を地盤内にポンプ圧入する技術により、小型施工機で締固めを可能とした液状化対策工法である。従来は、100t超級の大型クローラタイプの施工機を用いるサンドコンパクションパイル工法で対応していた。本技術の活用により、従来の締固め工法と同程度の改良効果で、狭隘地や既設構造物直下の施工が可能となり、小型施工機を用いる薬液注入系の固化工法に比べて、コスト縮減・効率化が期待できる。



流動化させた砂



施工機械の構成事例

狭隘地での施工状況

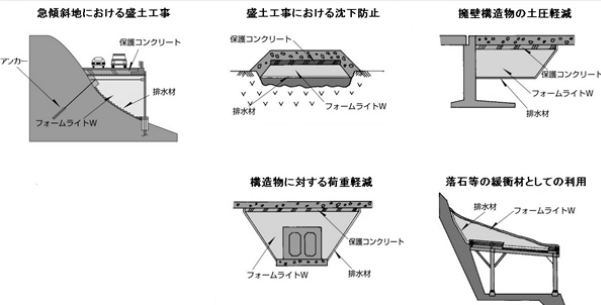


1

QS-990001-VE (平成28年度)

フォームライトW (R-PUR工法)  
(副題) 現場発泡ウレタン  
超軽量盛土工法

本技術は2液の原液を30倍に発泡させることにより、軽量のウレタン盛土体を現場で形成することができる。  
材料の超軽量性、耐圧縮性、耐熱性に加えて、現地盤形状に合わせた自由な形状の盛土の施工が可能である。また、材料的には耐薬品性にも優れており、化学的に非常に安定している。



### 主な物性値

項目	規格値
	フォームライトW
密度	36 ± 4 kg/m <sup>3</sup>
許容圧縮応力度	60 kN/m <sup>2</sup>

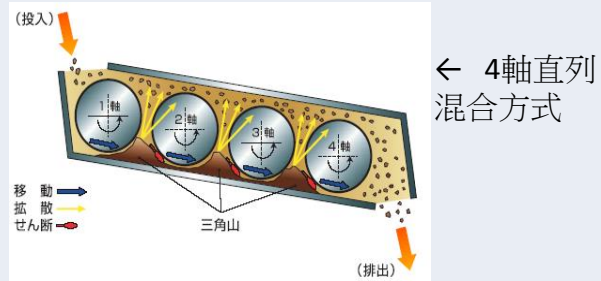


2

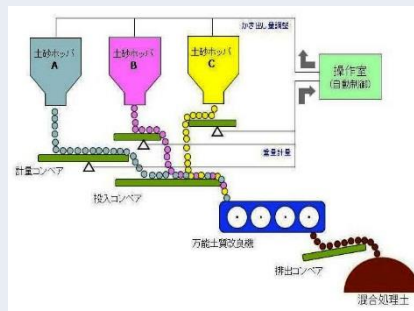
KK-980012-VE (平成28年度)

万能土質改良機による建設発生土  
再利用システム  
(副題) 粒度調整による物理的  
混合処理技術

本技術は、粒度調整による物理的混合処理技術であり、同時に改良材を添加する機能も備えている。万能土質改良機は4軸直列混合方式及び同時計量混合を採用しているため、混合性が向上し、混合処理土の均一性が確保できる。



同時計量混合 →



3

KT-100031-A (平成28年度)

自動圧力発生装置付平板載荷試験システム  
(副題) 平板載荷試験における載荷圧力の自動制御とデータ取込の自動化を実現したシステム

自己記録機能および載荷荷重を常時一定にして測定できる機能を搭載し、自動荷重発生装置と連携させることにより、荷重設定の完全自動化を実現した自動圧力発生装置付平板載荷試験システム



写真-1 分離型試験機



写真-2 一体型試験機

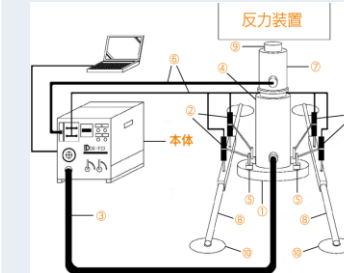


図-1 システムの概要

- ① 載荷板φ 300 × 25mm
- ② 高感度変位計 4本
- ③ 油圧ホース
- ④ 油圧ジャッキ用シリンダー
- ⑤ マグネットスタンド
- ⑥ ケーブル(変位計4、荷重計1)
- ⑦ ロードセル
- ⑧ 支持棒
- ⑨ 球座(平板用)
- ⑩ 支持棒受け台

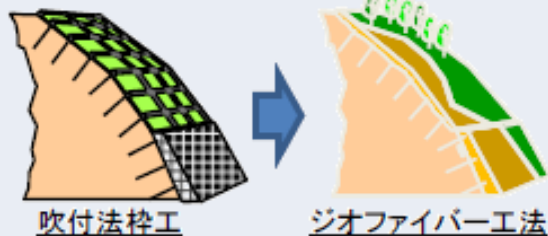


4

KT-980183-VE(平成28年度)

**ジオファイバー工法**  
(副題)吹付法枠にかわる全面緑化可能な法面保護工

ジオファイバー工法は砂質土と連続繊維を均質に混合した連続繊維補強土を用いた工法である。セメントを用いないことから連続繊維補強土は緑化可能な補強土であり、そのせん断強度を活かして吹付法枠工の代替工法として広く採用されている。



部分的に崩壊した法面



原形復旧と自然回復

5

KK-980055-VE(平成28年度)

**キャスポル**  
(副題)簡易支持力測定器

キャスポルは、衝撃加速度と地盤定数との相関関係を利用し、CBR、粘着力(c)、内部摩擦角( $\phi$ )、コーン指数(qc)、地盤反力係数(K30)などを、狭い場所でも、リアルタイムに、簡単に、短時間で求めることができる簡易支持力測定器である。



キャスポル

キャスポルの活用状況

6

KT-090048-V(平成28年度)

**回転式破碎混合工法による建設発生土リサイクル技術**  
(副題)幅広い建設発生土等を高品質に改良する破碎混合技術

本技術は、円筒内で高速回転する複数本のフレキシブルなインパクトチェーンの打撃力で、円筒の上部から投入された軟岩・粘性土、あるいは改良材などの諸材料を破碎・細粒化(解砕)すると共に、これらを均質に混合することを同時に行う技術である。



技術概念図

軟岩破碎・粒度調整事例



高含水比粘性土対応事例

7

HR-990009-V(平成28年度)

## ジオロックウォール (副題)落石・土砂崩れ防護補強土壁 工法

本技術は、特殊繊維で補強した土の擁壁により落石や崩落土砂を防護する工法である。発生土の利用や植生により環境及び景観性に優れ、最大落石エネルギーは約5500KJまで対応可能である。



写真-1  
大規模落石(岩盤崩落)補足事例  
東京都新島村



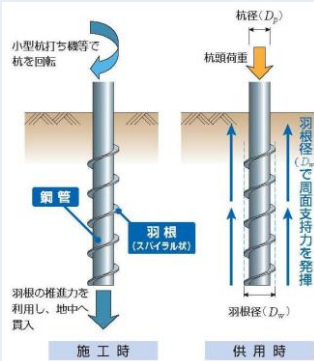
写真-2  
国定公園内  
施工事例  
岐阜県飛騨市乗鞍スカイライン

1

CB-110016-A(平成28年度)

### NSエコスパイラル (副題)明確な支持層が出てこない地盤に適した無排土・回転杭工法

本工法は、広範囲にスパイラル形状の羽根を設けた鋼管杭を小型杭打機等により地中へ回転貫入する回転杭工法である。羽根と地盤が一体挙動し、鋼管径よりも大きな羽根外径で周面抵抗を発揮するため、中間層でも所定の支持力が得られるものである。

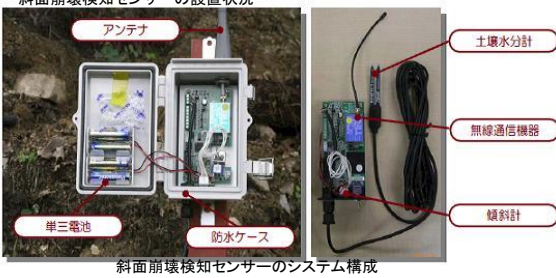
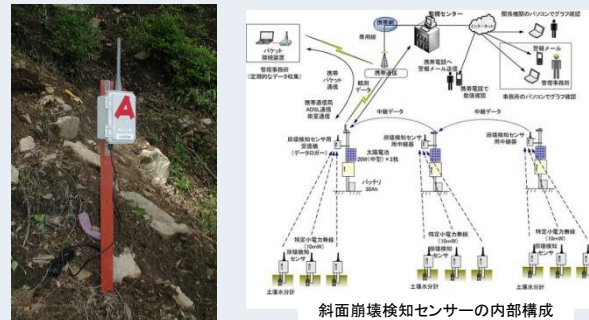


2

KT-130093-A(平成28年度)

### 斜面崩壊検知センサー「感太郎」 (副題)土砂災害の警報避難支援のための斜面崩壊検知システム

本技術は、省電力MEMS傾斜センサー、土壌水分計、内蔵無線端末を利用した技術で、従来は、地盤傾斜計で対応していた。本技術の活用により斜面監視と自動化ができ、斜面崩壊を面的に把握でき、土壌水分・傾斜変位を相互照合で精度と安全性の向上が期待できる。

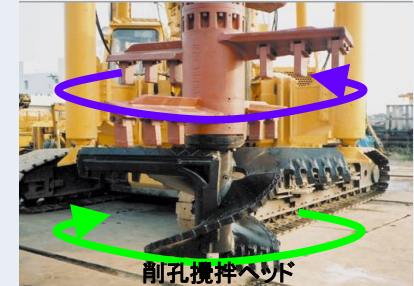


3

KT-980496(平成28年度)

### RASコラム工法 (副題)大口径機械攪拌深層混合工法

削孔攪拌機構が内管と外管が互いに正逆に回転する2重管構造であるため、高品質で均質性に優れた改良体が確保できる。また、高トルクのオーガを使用しているため最大改良径2500mmの施工が可能であり、改良本数を低減でき経済性に優れている技術である。





4

CG-100001-A (平成28年度)

HS工法  
(副題) 非自立性地山単管削孔工法

片開き開閉構造のビット(HSビット)を削孔管先端に取り付け、単管削孔工法とすることによりインナー管の引き抜き工程を省き、鉄筋挿入工における従来の品質を維持しつつ、安全性・施工性・経済性・工期短縮の各々を向上させる技術である。



5

CG-100002-A (平成28年度)

フレキシブル側溝  
(副題) 自在に角度調整ができる側溝

フレキシブル側溝は、カーブやコーナー部において自在に角度調整ができる側溝で、施工精度、作業環境、及び、品質の向上が図れます。フレキシブル側溝には、現状、自由勾配側溝タイプと函渠型側溝タイプの2タイプがあります。



最大旋回約40°