

令和元年度 九州地方整備局にて新規登録された新技術(一覧表)

●令和元年度に新規登録された62技術の新技術は以下のとおりです。

※ 技術名称欄よりNETIS情報が確認できます。

※ 備考欄の「概要」より技術概要が確認できます。

番号	工種 【Lvl.2】	技術名称	特徴(アピールポイント)	NETIS登録番号	備考
1	土工	3D管理による特殊法面掘削工法 (特のり3D工法)	小型バックホウで急斜面掘削	QS-190004-A	概要
2	土工	回転ダンプ式不整地運搬車S300	狭所で車体を切返しせず180° 範囲任意方向へ排土可能な不整地運搬車	QS-190049-A	概要
3	法面工	グラウチングフレーム工法 (布製法枠工)	布製法枠を利用した法面保護工	QS-190051-A	概要
4	法面工	タケミックスソイル緑化工法 (竹繊維植生基材吹付工)	綿状生竹繊維緑化基材を用い、接合剤とラス金網を不要とした植生基材吹付工	QS-190039-A	概要
5	擁壁工	ネイレール(根入ブロック)	ブロック積根入れ部のプレキャスト化、鋼矢板・木杭等の基礎にも対応可能	QS-190055-A	概要
6	擁壁工	残存型枠で構築するブロック積擁壁 (フラットテックウォール)	残存型枠で施工性を向上させたブロック積擁壁	QS-190048-A	概要
7	擁壁工	「控え式砕石かご擁壁」 グラベルボックス	中詰め材に砕石等を使用可能な控え式かご工	QS-190025-A	概要
8	擁壁工	フェンスロック(転落防護柵基礎)	プレキャスト擁壁用転落防護柵基礎	QS-190029-A	概要
9	排水構造物工	自転車対応ブロックベース側溝	安全な自転車走行が可能な側溝	QS-190015-A	概要
10	深層混合処理工	高トルク型中圧噴射機械攪拌工法 (MITS工法CMS-Sシステム)	小型専用機で中圧噴射機械攪拌工法	QS-190020-A	概要
11	共通工 (その他)	警戒エリア安全監視システム 「2Dセンサ」	面的レーザにより架空線切断等の警戒エリアを監視	QS-190046-A	概要
12	コンクリート工 (打設)	生コン打設用の先端ゴムホース 「フラットシュート」	狭小部に打設できる軽量・扁平かつ骨材分離抑制タイプの先端ゴムホース	QS-190047-A	概要
13	コンクリート工 (その他)	抜けにくい 「鉄筋安心ガード&ソフトキャップ」	縦にも横にも1本にも使える鉄筋端部用の安全保護用品	QS-190053-A	概要
14	コンクリート工 (品質管理)	かぶりチェッカー	配筋検査および写真管理用かぶり厚計測治具	QS-190052-A	概要
15	コンクリート工 (品質管理)	コンクリート養生温度 クラウド管理システム	コンクリート養生温度をクラウドで遠隔監視	QS-190001-A	概要
16	矢板工	軽量・高強度「アルミ矢板」	手で持ち運びでき独自の形状で強度に優れる軽量アルミ矢板	QS-190032-A	概要
17	仮設材設置 撤去工	ギア式ジャッキ内蔵腹起し一体型 支保工材「つっぱり名人」	ジャッキで調整可能な四面支保工材(小規模掘削工事用)	QS-190027-A	概要
18	仮設材設置 撤去工	小型クレーン用吊荷監視カメラ 「ワイヤレスウォッチャー」	吊荷作業状況の監視カメラ	QS-190012-A	概要

令和元年度 九州地方整備局にて新規登録された新技術(一覧表)

●令和元年度に新規登録された62技術の新技術は以下のとおりです。

※ 技術名称欄よりNETIS情報が確認できます。

※ 備考欄の「概要」より技術概要が確認できます。

番号	工種 【Lvl.2】	技術名称	特徴(アピールポイント)	NETIS登録番号	備考
19	仮設材設置 撤去工	安全マン(吊荷警報装置)	クレーンの吊荷通過警報装置	QS-190011-A	概要
20	足場支保工	水抜きパイプ取付専用足場ブラケット 「水抜きパイプ足場」	水抜きパイプに差し込んで締め付ける だけで設置可能な足場ブラケット	QS-190050-A	概要
21	仮設工 (その他)	仮設式ソーラーLEDライト	充電器内蔵ソーラーパネルを用いた仮 設照明	QS-190060-A	概要
22	仮設工 (その他)	移動式現場事務所車(MOC)	働き方改革 女性建設技術者を支援 する車	QS-190040-A	概要
23	仮設工 (その他)	しゃべる安全コーン	セーフティーコーンにワンタッチで取り 付け音声発信	QS-190041-A	概要
24	消波根固めブ ロック	根固ブロック用吊り具 (コマチェーン balancer & コマクランプ)	根固・被覆ブロック専用の移動・据付 用吊り具	QS-190044-A	概要
25	河川海岸 (その他)	浜崖後退抑止工用二重シート式サンド パック「ジオチューブDS」	海岸汀線後退抑止工サンドパック	QS-190033-A	概要
26	アスファルト 舗装工	ICT舗装転圧施工機共有管理システム	舗装工の各転圧機械の転圧回数を面的 にリアルタイムに情報共有できるシ ステム	QS-190062-A	概要
27	コンクリート舗 装工	連続鉄筋コンクリート舗装用 SKPメッシュ	連続鉄筋コンクリート舗装用メッシュ鉄 筋	QS-190024-A	概要
28	コンクリート舗 装工	コンクリート構造物および舗装の表面 補修・補強材料「ラテックス改質速硬コ ンクリート(LMFC)」	既設コンクリートの長寿命化が可能な 表面補修・補強材料	QS-190043-A	概要
29	道路標識設 置工	パネクス(簡単接合標識基板)	連結式で組立やすい大型標識	QS-190023-A	概要
30	道路標識設 置工	ヒノダクパイル (ダクタイル鑄鉄製基礎杭・省スペース 基礎工法)	支柱基礎の省スペース化が可能な鑄 鉄製基礎杭	QS-190022-A	概要
31	道路植栽工	根株ドリル(簡易根株除去)	切株を粉碎するドリル	QS-190021-A	概要
32	アスファルト 注入工	イソシールAC 速硬化性常温クラックシール	速乾性と施工性に優れた舗装クラック 速硬化性常温注入防水材	QS-190045-A	概要
33	橋梁補修補 強工	パワーグラウト(自己治癒補修材)	水分の供給により自己閉塞機能を有 する高流動モルタル	QS-190036-A	概要
34	橋梁補修補 強工	IH塗膜剥離機を用いた 分析用塗膜採取法	有害物質を含んだ塗膜の除去工法	QS-190003-A	概要
35	道路除草工	防草シート350G	高耐久・高強度の防草シート	QS-190013-A	概要
36	トンネル工 (NATM)	NATM吹付けコンクリートプラント用 「表面水自動補正装置」	細骨材の表面水を連続測定・補正する 装置	QS-190059-A	概要

令和元年度 九州地方整備局にて新規登録された新技術(一覧表)

●令和元年度に新規登録された62技術の新技術は以下のとおりです。

※ 技術名称欄よりNETIS情報が確認できます。

※ 備考欄の「概要」より技術概要が確認できます。

番号	工種 【Lvl.2】	技術名称	特徴(アピールポイント)	NETIS登録番号	備考
37	トンネル工 (NATM)	トンネル吹付け初期強度確認用 ピン貫入試験機「A.P.P.テスター」	トンネル吹付けコンクリートの初期強度確認試験機	QS-190031-A	概要
38	トンネル工 (NATM)	SLVアンカー (スリーブ打込み式メネジアンカー)	追従拡張機能を有するアンカー	QS-190014-A	概要
39	トンネル工 (施工管理)	ミリ波レーダを用いた 切羽変位監視システム	トンネル切羽の変位を監視するシステム	QS-190038-A	概要
40	鋼橋架設工	リアルタイム傾斜(吊荷・重機等) 監視システム	鉋桁等の吊荷傾斜をリアルタイムに監視	QS-190042-A	概要
41	橋梁用伸縮 継手装置設 置工	リフレッシュジョイント工法(REJ工法)	リフレッシュジョイント工法(REJ工法)	QS-190028-A	概要
42	橋面防水工	端部表面塗布型防水工法 (ブリッジガード)	道路橋舗装端部からの雨水浸入防止	QS-190019-A	概要
43	橋梁上部工 (その他)	FDドレンRE(取替容易タイプ)	インサートアンカー付鋼製排水溝で本体と同時施工が可能	QS-190017-A	概要
44	水門設備	低水位時開放型フラップゲート	無動力・無人操作方式の自動ゲート設備、開放保持と自動開閉作動を自動切替	QS-190056-A	概要
45	ダム管理設 備	一体化ガイドレール式 水位追従型係船設備	一体化したガイドレールで軽量化したダム用係船設備	QS-190037-A	概要
46	測量	路面性状調査 メジャーロードカー	舗装表面を高速で計測可能	QS-190016-A	概要
47	測量	FMR スキャナー (高速移動路面3Dスキャナー)による 路面調査	高速移動でスキャナーした車道の画像を使用した路面管理システム	QS-190035-A	概要
48	地質調査	表層すべり長期モニタリングシステム 「クラウド傾斜計」	斜面の表層すべり観測等を長期遠隔モニタリングするシステム	QS-190034-A	概要
49	構造物調査	二輪型マルチコプタ及び 3D技術を用いた点検データ整理技術	二輪型マルチコプタによるコンクリート構造物点検	QS-190002-A	概要
50	環境調査	土壌の簡易測定キット OCTES(オクテス)	六価クロム溶出試験の補完試験	QS-190018-A	概要
51	CALS関連技 術	現場クラウドforサイボウズ Office 現場支援機能サービス	施工体制台帳作成機能及び施工プロセスチェック機能を追加	QS-190005-A	概要
52	電気設備	バッテリーECO電源「トルエコ」	山岳部や沿岸部、被災地など電源確保が困難な箇所での電源装置	QS-190057-A	概要
53	電子応用設 備	アクティブネット (変位確認システム/簡易設置カメラ)	クラウド録画型カメラを用いたブラウザで閲覧可能な遠隔映像監視システム	QS-190061-A	概要
54	電子応用設 備	高性能形トンネル非常設備用 モニター盤	軽量・小型で10トンネル同時監視可能とした非常設備用モニター盤	QS-190058-A	概要

令和元年度 九州地方整備局にて新規登録された新技術(一覧表)

●令和元年度に新規登録された62技術の新技術は以下のとおりです。

※ 技術名称欄よりNETIS情報が確認できます。

※ 備考欄の「概要」より技術概要が確認できます。

番号	工種 【Lvl.2】	技術名称	特徴(アピールポイント)	NETIS登録番号	備考
55	電子応用設備	EYEトンネル非常用設備「スマートTMC・TSC」	トンネル制御装置を小型・軽量化。支柱への取付も可能	QS-190008-A	概要
56	その他	小型海水淡水化装置	海水や河川水を真水化、軽トラックで運搬可能な淡水化装置	QS-190054-A	概要
57	その他	重機接触防止 D-LINKセンサー	接近センサーによる重機周辺確認装置	QS-190030-A	概要
58	その他	TM300zero(ノンブリーディング充填材)	廃管の閉塞充填に有効なノンブリーディング充填材	QS-190026-A	概要
59	その他	入退場管理システム「InOutMan」	ICタグを活用した入退場管理	QS-190010-A	概要
60	その他	ICライダーZ	ICタグを活用した作業員検知	QS-190009-A	概要
61	その他	ヘルメットハンマー	ヘルメットをノックして安全周知	QS-190007-A	概要
62	その他	VR事故体験・安全教育「ルッカ」	VRで工事現場事故体験	QS-190006-A	概要

令和元年度 九州地方整備局にて新規登録された新技術(詳細)

1

3D管理による特殊法面掘削工法(特のり3D工法)

QS-190004-A

本技術は小型バックホウによる急斜面掘削機と3Dマシンガイダンスを組合わせた3D法面掘削システムであり法面工事に用いるものである。従来技術は法丁張を設置し人力による掘削で対応してきた。本技術の活用により施工精度の向上や安全性の向上が期待出来る技術である。



2

回転ダンブ式不整地運搬車S300

QS-190049-A

本技術は狭所における不整地運搬作業において、危険要素の軽減、また安全かつ効率的な作業を行う為に、回転ダンブ機能や回転シート機能及び緊急停止スイッチ、横転時エンジン自動停止機能を装備。さらに、燃費を抑えるECOモードも備えている。



1. 外観(フロントビュー)

2. 外観(リアビュー)

3

グラウチングフレーム工法(布製法枠工)

QS-190051-A

本技術は、布製法枠材を使用した法面の表層保護を目的とした法枠工法で、従来はプレキャスト法枠工法で対応していた。本技術の活用により、施工の簡素化並びに法面表層の安定化及び工期短縮が期待できる。

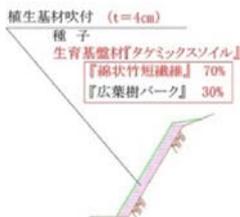


4

タケミックスソイル緑化工法(竹繊維植生基材吹付工)

QS-190039-A

法面緑化技術に関し、ラス張工、接合剤を使用せずに『綿状生竹繊維』を用いた緑化基盤により、降雨、凍結、干ばつに対する耐久性能を高め、自然環境の変化に順応することで緑化基盤が維持され、永続的に緑化が維持されます。



5

ネイレール(根入ブロック)

QS-190055-A

コンクリートブロック積の根入れ部分に使用するブロックであり、迅速に構築することができ、景観性に優れた表面模様と、従来のブロック積みと比較し、省力化、工期短縮が期待できる。また、底板部の切欠きにより鋼矢板、木杭等の基礎にも対応可能である。

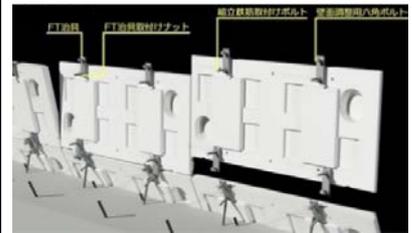


6

残存型枠で構築するブロック積擁壁(フラットテックウォール)

QS-190048-A

本技術は残存型枠で構築するブロック積擁壁であり、従来は石工やブロック工等の熟練工によってブロック積(石積)作業を行っていた。本技術の活用により、施工の軽作業化による作業員の負担軽減、施工性の向上および工期短縮が期待できる。

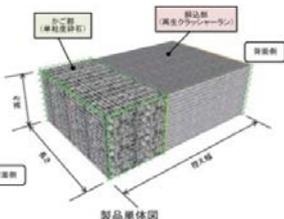


7

「控え式砕石かご擁壁」グラベルボックス

QS-190025-A

本技術は、大型ブロック積工に比べ、施工性、経済性に優れたかご製品である。かご部と胴込部が一体化した構造で、多段積する事でもたれ式タイプの擁壁を構築する。中詰・胴込材に小粒石やクラッシャーランを使用することで、経済性の向上と工程短縮を可能とした。

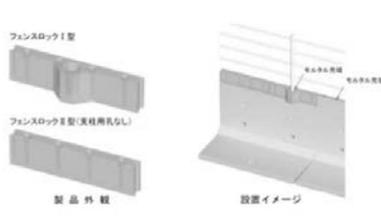


8

フェンスロック(転落防護柵基礎)

QS-190029-A

・プレキャスト擁壁の種類を問わず、フェンスロックを取り付けることで、転落防止柵支柱用の基礎を擁壁上に構築できる。その為、従来技術の擁壁背面側に転落防止用基礎ブロックを設置する工法より路肩敷地が有効活用できる。



9

自転車対応ブロックベース側溝

QS-190015-A

本技術は、側溝天端内に縁石が収まる構造とし、側溝表面のエプロン部を狭くした事により自転車の車輪は側溝表面を走行することなく、道路横断勾配のアスファルト上を走行でき、快適で安全な自転車走行空間が確保でき、縁石を分離構造とした事で、取替えを容易とした。



令和元年度 九州地方整備局にて新規登録された新技術(詳細)

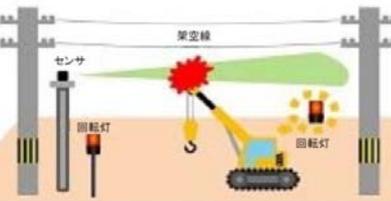
10 高トルク型中圧噴射 機械攪拌工法(MITS工法 CMS-Sシステム) QS-190020-A

ベースマシンを専用機としたことで、高トルク型の単軸式・小型地盤改良機によるスラリー中圧噴射と逸走防止板付き攪拌翼を併用し、幅広い土質に対して従来より品質の高い円柱状改良体(φ800mm～φ1600mm)の造成と周辺地盤への変位低減が可能となる。



11 警戒エリア安全監視 システム「2Dセンサ」 QS-190046-A

架空線切断等の警戒エリア監視において、面的レーザを照射して機械や人の侵入を監視し回転灯や音声で通知するシステムで、従来は、監視員による目視安全確認で対応していた。本技術の活用により、警戒エリアへの進入をより確実に防止できるため、安全性が向上する。



12 生コン打設用の先端ゴム ホース「フラットシュート」 QS-190047-A

コンクリート打設の先端ホースについて、軽量・扁平かつ骨材分離抑制タイプの先端ホースで、従来は、コンクリートポンプ車附属の先端ホースで対応していた。本技術の活用により、軽量で取り回しが容易となり狭小作業現場でも対応できるため、安全性および施工性が向上する。



13 抜けにくい「鉄筋安心 ガード&ソフトキャップ」 QS-190053-A

鉄筋の先端保護や危険防止において、連続あるいは単体で突出した鉄筋先端を抜け難い構造で保護して作業員の安全を確保する用品で、従来は、鉄筋先端保護キャップで対応していた。本技術の活用により、取付が容易で抜け難いため、施工性および安全性が向上する。



14 かぶりチェッカー QS-190052-A

型枠と鉄筋の間に挿入することで簡単に固定でき、かぶり厚を正確に測定することができるようにした技術であり、従来はクロス標尺等にて対応していた。本技術の活用により、配筋検査および写真管理における施工性の向上を図ることができる。



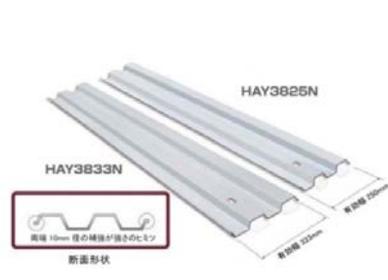
15 コンクリート養生温度 クラウド管理システム QS-190001-A

コンクリートの温度ひび割れ対策として、コンクリート温度と外気温度を計測し遠隔監視するシステムで、従来は、熱電対によるコンクリート内部温度監視で対応していた。本技術の活用により、養生温度を容易に遠隔監視できるため、施工性(施工管理)が向上する。



16 軽量・高強度 「アルミ矢板」 QS-190032-A

小規模掘削工事用の軽量アルミ矢板で、従来は、軽量鋼矢板(1型)で対応していた。本技術の活用により、軽量であるため広い有効幅の矢板でも手で持ち運びできるため、施工性、安全性の向上が期待できる。



17 ギア式ジャッキ内蔵 腹起し一体型 支保工材「つっぱり名人」 QS-190027-A

小規模掘削工事用のギア式ジャッキ内蔵腹起し一体型支保工材で、従来は、腹起しと切梁の組み合わせで対応していた。本技術の活用により、四面の支保工材を地上から一度に設置できるため、施工効率に優れ、土止め先行掘削工法を満足する技術である。



18 小型クレーン用 吊荷監視カメラ 「ワイヤレスウォッチャー」 QS-190012-A

小型クレーンのブーム先端に取り付けた無線画質のカメラで吊荷作業状況を監視するシステムで、従来は、誘導員による吊荷作業で対応していた。本技術の活用により、取付が容易で作業効率に優れるため、安全性および施工性が向上する。



令和元年度 九州地方整備局にて新規登録された新技術(詳細)

19

安全マン(吊荷警報装置)

QS-190011-A

クレーンのワイヤー及びフックに取り付けた音による警報装置で作業員に吊荷通過を周知するシステムで、従来は、誘導員による注意喚起で対応していた。本技術の活用により、吊荷の通過を音で周知することで吊り荷物の落下による事故を回避できるため、安全性が向上する。



20

水抜きパイプ取付専用足場ブラケット 「水抜きパイプ足場」

QS-190050-A

積ブロック等の仮設足場工において、水抜きパイプに差し込んで締め付けるだけで設置可能な足場ブラケットで、従来は、単管傾斜足場に対応していた。本技術の活用により、壁面底部から単管足場を組み上げる必要がなくなるため、経済性、安全性および施工性が向上する。



21

仮設式ソーラーLEDライト

QS-190060-A

商用電源が確保できない現場における、充電器内蔵ソーラーパネルを用いた仮設照明装置で、従来は、発電発電機を用いた照明で対応していた。本技術の活用により、山岳部や被災地など商用電源確保が困難な現場や災害復旧工事において、防犯灯程度の照明を確保できる。



22

移動式現場事務所車(MOC)

QS-190040-A

建設現場の女性に働きやすい環境を提供する、現場に直行直帰が可能な移動式現場事務所車で、従来は、一般車で対応していた。本技術の活用により、仕事とプライベートの効率的な両立を実現できるため、働き方改革への取り組みを支援できる。



23

しゃべる安全コーン

QS-190041-A

本製品はセーフティコーンにワンタッチで取付可能な表示看板でLEDライト及び人感センサー付き音声発生装置を装備した安全器具である



24

根固ブロック用吊り具 (コマチェーンバランサー&コマクランプ)

QS-190044-A

根固・被覆ブロックの製作時の移動作業や据付作業時に使用する専用吊り具でブロックの穴部に本製品をセット、ロックして簡単に吊り上げが可能でワイヤロープ等の玉掛け作業が不要となり施工性が向上し、傾斜吊りも可能で傾斜箇所への据付作業でも施工性が向上する。



25

浜崖後退抑止工用二重シート式サンドバック 「ジオチューブDS」

QS-190033-A

サンドバック(ジオチューブDS)は、耐久性と景観順応性を高めた高強度のポリプロピレン製織布を基布とするチューブ状の袋材と、袋材を摩耗や紫外線から守る外側シートの二重構造を有した大型土嚢で、浜崖後退抑止工等に用いるために開発された。



26

ICT舗装転圧施工機 共有管理システム

QS-190062-A

舗装工の転圧について、各転圧重機の転圧回数をリアルタイムに情報共有しながら転圧管理するシステムで、従来は、転圧重機オペレーターの目視判断で対応していた。本技術の活用により、確実な締固めが可能となるため、品質の確保および施工性の向上が期待できる。



27

連続鉄筋コンクリート 舗装用SKPメッシュ

QS-190024-A

連続鉄筋コンクリート舗装配筋の主筋および配力筋に段取筋を溶接して主筋メッシュ、配力筋メッシュとし、現地では配力筋メッシュを配置した上に主筋メッシュを配置する工法で、省人化が図れ工程の短縮も期待出来る。

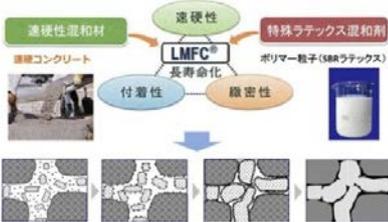


令和元年度 九州地方整備局にて新規登録された新技術(詳細)

28

**コンクリート構造物および舗装の
表面補修・補強材料**
**「ラテックス改質速硬コンクリート
(LMFC)」**
QS-190043-A

コンクリート構造物および舗装の表面補修補強において、ポリマーと速硬性混和材を用いて高耐久化させる速硬コンクリート材料で、従来は、速硬コンクリートで対応していた。本技術により、速硬性や高耐久性を必要とする橋面舗装や補修補強材料として使用が可能となる。



29

パネクス
(簡単接合標識基板)
QS-190023-A

工場で分割製作した道路標識基板を、現場で所定の形状に簡単に迅速に組み立てできるように、端部を凸凹の形状に仕上げた成形板を製造。このため、施工の工期短縮が期待できる技術である。



30

ヒノダクパイル
(ダクト型 鋳鉄製基礎杭・省スペース基礎工法)
QS-190022-A

ヒノダクパイルを打ち込む事で、コンクリート基礎を小さくでき、狭隘部の支柱基礎の省スペース化により安全な通行空間を確保し、施工スピードの向上や施工時の工事占有スペースの最小化を目的とした路側式道路標識、防護柵等の基礎杭として用いる鋳鉄製基礎杭である。



31

根株ドリル
(簡易根株除去)
QS-190021-A

造成工事や街路樹撤去工事などで、伐採後の残った切り株を切削するバックホウ用アタッチメントで、従来は、バックホウ+チェーンソーで対応していた。本技術の活用により、チェーンソーによる根切り作業が不要となるため作業効率が改善され、安全性や施工性が向上する。



32

**インシールAC 速硬化性
常温クラックシール**
QS-190045-A

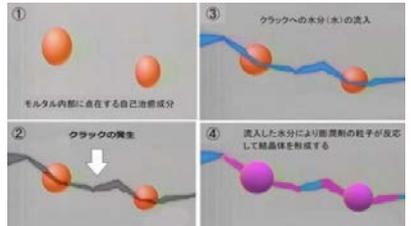
舗装クラック等の補修を行う材料で、常温で施工でき、速硬化性を有するシール材。線状クラックや小規模な範囲で効率よく施工出来る。1~20mmのひび割れ幅に対応でき、伸び率が300%を超えるため、追従性、防水性に優れ、亀甲状クラックを抑える。



33

パワーグラウト
(自己治癒補修材)
QS-190036-A

コンクリート工における断面補修工事、狭隘部への打設に使用するモルタル材に自己治癒成分をブレックスした材料で 施工後に発生したひび割れに水分が供給されることにより膨潤剤の作用でひび割れが自己閉塞する機能を有した高流動性モルタル材で構造物保全が期待できる



34

**IH塗膜剥離機を用いた
分析用塗膜採取法**
QS-190003-A

鋼橋等の塗料成分調査において、IH剥離機+スクレーパを用いて分析用塗膜を採取する方法で、従来は、スクレーパ+サンダー+完全養生で対応していた。本技術の活用により、分析に適した試料を容易に採取できるため、経済性、安全性および施工性が向上する。



35

防草シート350G
QS-190013-A

防草シート350Gは特殊加工した極太繊維を交絡点で熱融着し、高強度、寸法安定性を有したポリプロピレン製の4層スパンボンド不織布である。長期に渡る暴露使用を想定し、特殊配合により紫外線への耐候性を高めている。



36

**NATM吹付け
コンクリートプラント用
「表面水自動補正装置」**
QS-190059-A

NATM吹付けコンクリート用プラントにおいて、骨材の表面水率を連続測定することにより現バッチの水量を毎回自動補正する装置で、従来は、チャップマンフラスコによる表面水測定で対応していた。本技術の活用により、品質管理を補完できるため品質の向上が期待できる。



令和元年度 九州地方整備局にて新規登録された新技術(詳細)

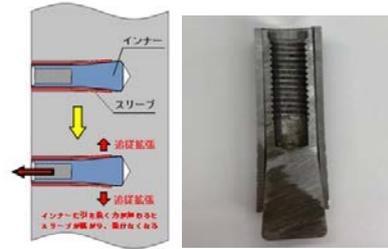
37 トンネル吹付け初期強度確認用ピン貫入試験機「A.P.P.テスター」 QS-190031-A

トンネル吹付けコンクリートの初期における強度発現を原位置で簡易試験が可能な空気式ピン貫入試験機でピン打ち込み深さにより初期強度の換算が可能な試験機で、試験用の供試体の作成が不要で省人化となる。



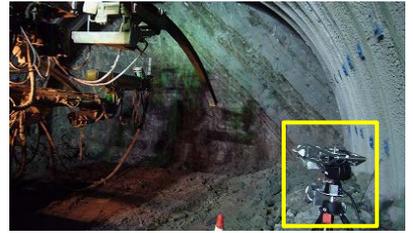
38 SLVアンカー(スリーブ打込み式メネジアンカー) QS-190014-A

インナーを引き抜こうとするとスリーブが拡がり抜けなくなる構造で、従来のメネジアンカーにはなかった追従拡張機能・高い引抜強度を有しており、目視による施工完了(拡張完了)の確認ができる安全確立型のあと施工アンカーである。



39 ミリ波レーダを用いた切羽変位監視システム QS-190038-A

本技術はトンネル掘削面の変位を面的に3次元で計測するもので、切羽の肌落ち災害対策や、切羽作業時の常時監視を行うものである。本技術の活用により測定時間が短縮され、精度も向上したことで微少な地山の動きを察知することができ安全性の向上が期待できる。



40 リアルタイム傾斜(吊荷・重機等)監視システム QS-190042-A

桁等の吊荷や重機等に無線式傾斜計を取り付けて傾斜をリアルタイム監視する安全支援システムで、従来は、監督員による目視確認で対応していた。本技術の活用により、桁架設等の傾斜管理を定量的かつリアルタイム監視できるため、施工性および安全性が向上する。



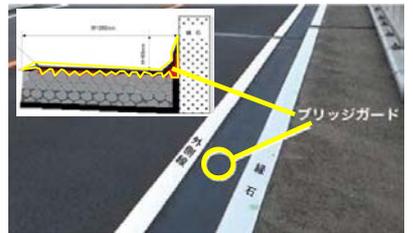
41 リフレッシュジョイント工法(REJ工法) QS-190028-A

橋梁用伸縮継手装置(ゴム系ジョイント)の補修について、狭小部でも素地調整可能なブラストとシーリングにより止水機能を回復させる工法で、従来は、3種ケレン+シーリングで対応していた。本技術の活用により、伸縮継手の錆を確実に除去できるため、品質が向上する。



42 端部表面塗布型防水工法(ブリッジガード) QS-190019-A

道路橋舗装面において地覆コンクリートと舗装との境界隙間からの雨水浸入をレベリング材(流動性及び防水性の高い材料)と、トップコート材(水性防水塗料)を塗布することにより抑制し、耐久性の向上に寄与する。



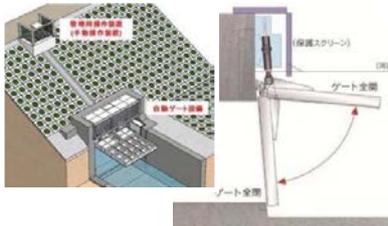
43 FDDレンRE(取替容易タイプ) QS-190017-A

鋼製排水溝の新設時において取替時の維持管理性を考慮した場合、別途インサートアンカーの取付施工を行った後に鋼製排水溝の設置を行っていた。本技術は鋼製排水溝とインサートアンカーを同時に施工出来る為、施工性の向上が期待出来る。



44 低水位時開放型フラップゲート QS-190056-A

河川・海岸における水門、樋門のゲートを無動力・無人操作化する技術。上部ヒンジ式フラップゲートの扉体を油圧シリンダが直接自動制御し、河川低水位時はゲート開放状態を長期保持、河川増水時は自動的に自動開閉作動に切替わり、的確な自動止水・排水を行う。



45 一体化ガイドレール式水位追従型係船設備 QS-190037-A

それぞれ独立した並列2本のガイドレールをレール間の平行度を高精度で維持できる小型化した一体化ガイドレールにし、ガイドレール支柱を2列から1列のみの構成とする事により、鋼材重量の大幅な削減による設備の低コスト化、現場工数の縮減による工期の短縮化が可能になる



令和元年度 九州地方整備局にて新規登録された新技術(詳細)

46

路面性状調査 メジャーロードカー

QS-190016-A

舗装面を車両で走査することにより、5つの測定(ひび割れ、わだち掘れ、平坦性、距離、IRI)を同時に計測できる。従来は、全て人力により、別々に測定していた。本システムの活用により、計測時間の短縮と安全性、品質の向上が期待できる。



47

FMR スキャナー(高速移動路面3Dスキャナー)による路面調査

QS-190035-A

長距離路線を把握・管理するために幾度となく現場へと足を運ぶことなく、高速移動路面3Dスキャナーを使用することによって路面状況を取得し表示することで、距離を問わず安易に路面管理ができるシステムである。



48

表層すべり長期モニタリングシステム「クラウド傾斜計」

QS-190034-A

斜面の表層すべり観測や構造物の傾斜監視について、傾斜計とクラウドにより長期遠隔モニタリングを行うシステムで、従来は、水管式地盤傾斜計による計測で対応していた。本技術の活用により時系列の常時閲覧が可能で異常時は警報メールを発信するため、安全性が向上する。



49

二輪型マルチコプタ及び3D技術を用いた点検データ整理技術

QS-190002-A

橋梁などの構造物点検を一定間隔を保ちながら近接撮影を行う二輪型マルチコプタと、点検データと部材情報を3D-CADモデル上で自動的に整理する技術である。



50

土壌の簡易測定キット OCTES(オクテス)

QS-190018-A

現地で、専用分析装置を使うことなく、40分で土壌の六価クロム溶出量で判断できる簡易重金属検出キットである。環境庁告示46号溶出試験で行う六価クロム溶出試験の補完試験に使用する。



51

現場クラウドforサイボウズOffice 現場支援機能サービス

QS-190005-A

本技術は、従来の受発注者間情報共有システムに加え、「施工体制台帳の作成支援機能」及び「施工プロセスチェック機能」の活用をすることにより書類作成の時間短縮等業務効率化を実現する事ができる。



52

バッテリーECO電源「トルエコ」

QS-190057-A

山岳部や沿岸部、被災地など電源確保が困難な現場で各種計測機器や保安用品等に電源供給可能なバッテリー電源装置で、従来は発電発電機で対応していた。本技術の活用により、容易に電源を確保でき排気ガス・騒音が発生しないため、施工性や周辺環境への影響が向上する。



53

アクティブネット(変状確認システム/簡易設置カメラ)

QS-190061-A

現場状況確認において、クラウド録画型カメラを用いたブラウザで複数箇所の閲覧可能な遠隔映像監視システムで、従来は、作業員による現場確認で対応していた。本技術の活用により、動画でのリアルタイム監視や分析が可能となるため、経済性、安全性、施工性が向上する。



54

高性能形トンネル非常設備用モニター盤

QS-190058-A

本技術は監視部にLCD(液晶)パネルを採用して視認性を向上、小型、軽量化を実現しながら従来の2倍の10トンネル監視を可能とした(5トンネル用受信制御機2台と接続)。さらに弊社製受信制御機との接続又は5トンネル監視であれば更に薄型化される。



令和元年度 九州地方整備局にて新規登録された新技術(詳細)

55

EYEトンネル非常用設備 「スマートTMC・TSC」

QS-190008-A

本技術は、道路トンネル非常用設備において、事故通報及び警報表示を行うトンネル制御装置・副制御装置にて、小型軽量化により支柱取付を可能とすると共に、自社製基板で動作するタッチパネル式操作部を採用し、概要図の表示や故障内容の詳細表示、履歴表示を可能とした。



56

小型海水淡水化装置

QS-190054-A

工事現場で必要な水の確保について、海や河川沿いの工事現場で、その場で真水を造る運搬可能な淡水化装置で、従来は、散水車+水の購入で対応していた。本技術の活用により、水を購入する費用と手間が不要となるため、経済性および施工性が向上し、環境への負荷を軽減できる。



57

重機接触防止 D-LINKセンサー

QS-190030-A

重機後等の安全確認について、接近センサーを用いて人や障害物との接触を回避するための支援装置で、従来は運転手や誘導員の目視による安全確認で対応していた。本技術により、運転視界に限界のある箇所での安全を確認できるため、安全性および施工性が向上する。



58

TM300zero (ノンブリーディング 充填材)

QS-190026-A

廃既設管等の閉塞充填において、耐水性や流動性に優れたノンブリーディングの空隙充填材で、従来は、エアモルタルで対応していた。本技術の活用により、充填前の管内残水処理や充填後の空隙処理が不要となるため、施工性や品質が向上する。



ノンブリーディング

水中不分離

59

入退場管理システム 「InOutMan」

QS-190010-A

現場の入退場管理において、ICタグを活用したハンズフリーの入退場管理システムで、従来は、現場管理者による入退札を用いた入退場管理で対応していた。本技術の活用により、入退札の操作が不要となり、入退履歴を保存できるため、管理が省力化できる。



ICタグ(作業員に携帯)

レシーバ(入口に設置)

完全ハンズフリー入退場管理

60

ICライダーZ

QS-190009-A

重機作業の安全管理において、ICタグを活用して作業員検知時に音と光で運転手に警報する安全システム+分析ツールで、従来は、カラーコーンによる作業範囲の明示と監視員配置で対応していた。本技術の活用により、危険回避と再発防止が期待できるため、安全性が向上する。



61

ヘルメットハンマー

QS-190007-A

現場作業において、親機からの操作でヘルメットに装着した子機がヘルメットをノックし危険通知や作業合図などを周知する装置で、従来は、重機ブザー等で対応していた。本技術の活用により、激しい騒音下でも危険周知や意思疎通が図れ、第三者への騒音も軽減できる。



親機

子機

62

VR事故体験・安全教育 「ルッカ」

QS-190006-A

工事現場の安全教育において、VR技術を活用した事故体験によって労働災害意識を高めるシステムで、従来は、安全教育用ビデオ視聴で対応していた。本技術の活用により、各種災害の仮想体験により危険意識を高めることができるため、安全性の向上が期待できる。



10種類のVR体験