



北の技術情報誌

Hint!

第18号

Hokkaido Information of Technology

2012.Feb.

Contents 目次

Topics

- ◇復旧・復興の現場で活躍する
北海道登録の新技术 1
- ◇北海道開発技術研究発表会
特別セッションの開催について 3

Focus

- おすすめ!テクノロジー 4
- NETIS登録技術12の技

KB目地Jタイプ	HK-100037-A
ウインパスSL看板	HK-100038-A
べんリフター	HK-100039-A
再生栗石製造工(脱着式)	HK-100040-A
グラスストッパー	HK-100041-A
波力を利用した海生物除去装置	HKK-100001-A
透明板使用工事看板	HK-100042-A
間伐材使用看板木枠	HK-100043-A
耐雪型木製車両用防護柵	HK-100044-A
セパ帽・錆止盤	HK-100046-A
ふるーら	HK-100036-A
グレードコントロールシステム	HK-100045-A

■表紙の解説「冬の北海道」

今年の冬は、暖冬が続いたここ数年に比べて寒く積雪量の多い冬。改めて北国の厳しい冬を実感しています。しかし、その一方で抜けるような青空、真っ白なゲレンデで楽しむウインタースポーツなど冬ならではの北国ライフを満喫できる季節でもあります。

東日本大震災では、地震、津波、液状化などにより、きわめて広域かつ多岐にわたる甚大な被害が生じました。国土交通省では、震災復旧・復興の取り組みの一環としてNETIS登録技術を対象に、東日本大震災の「復旧・復興に資する技術」として応募のあった技術を広く情報提供し、震災復旧・復興の現場における活用の支援を目的としたデータベースシステム「NETIS 震災復旧・復興支援サイト」を平成23年7月6日より公表、運用を開始しました。運用開始から半年、北海道で登録された「震災の復旧・復興に資する新技术」として、復旧・復興のために活躍した新技术を紹介します。

※震災復旧・復興支援サイトの登録されている技術のうち、平成23年12月5日時点で東日本大震災に対する復旧工事が実績として入力された技術について掲載していますので、震災に対する復旧工事で活用がありましたら、随時、実績の登録をお願いします。

※NETIS震災復旧・復興支援サイトへ技術を登録するには、NETIS(新技术情報提供システム)への登録が必要です。NETIS登録に関する必要資料等につきましては、NETISホームページを参照願います。その他不明な点がございましたら「北海道開発局、技術管理課技術活用係」までお問い合わせ願います。

HK-060005-A		多機能小型浚渫船 (Watermaster ClassicⅢ)	
技術概要	中小河川・湖沼等の浚渫工事に適する機能を備えた多機能小型浚渫船。船体に取付けられたバックホウの先端アタッチメントの交換により、バックホウ掘削・ポンプ浚渫・フォーク装着による障害物撤去等が可能。また、一連の作業は、操作室で集中して行うため、省人化が図れる。		
震災対応上の特徴	主に河川・内湾等に堆積された、がれき収集や土砂浚渫において迅速な復旧工事が可能。 (1)対象物に適した先端アタッチメントの交換による効率化。 (2)自ら進水、航行できるため、施工位置まで移動が可能です。 (3)浅い水域(航行喫水0.5m以下)や湿地帯でも作業が可能です。		
主な活用工事	活用工事・業務件数:1件 工事・業務名:H23石巻海域漁場啓開工事その1 発注者:宮城県 東部地方振興事務所		
開発会社・連絡先等	開発会社:アクアメック社(フィンランド) 連絡先:恵庭建設株式会社 TEL.0123-34-7394 HPアドレス: http://www.eniken.co.jp/		
		 <p>■浚渫作業状況</p> <p>■Watermaster ClassicⅢ一般配置図</p> <p>■施工位置までの自航状況</p> <p>① 船体(10*33*33) ⑥ カッターポンプ ② スパッド(4.9m) ⑦ 操作室 ③ 安定板 ⑧ エンジンルーム ④ バックホウアーム ⑨ サイドポンツーン ⑤ スクリーンバケット</p>	
HK-090002-V		エコモバイル定点カメラ情報サービス「ミルモット」 (太陽電池と携帯電波を使った配線不要な遠隔監視制御システム) ○設計比較対象技術	
技術概要	モバイルモジュール内蔵カメラ・ソーラーパネル・バッテリーボックスから構成されるシステム。撮影した写真は専用ウェブサイトにリアルタイムで送信されるので、パソコンや携帯電話などのインターネット端末で、いつでも作業の進捗状況を確認でき、撮った写真を連続して記録することができる。		
震災対応上の特徴	緊急地震速報付カメラの使用でいち早く地震情報をキャッチし、即座にバトランプと警報の作動及びメール配信により注意喚起が可能。危険を周知することで被害の軽減を期待でき、様々な二次災害防止に活用できる。また、カメラでの遠隔撮影により、危険箇所へ行かず、現地の状況を確認できるため、安全に作業指示ができる。		
主な活用工事	活用工事・業務件数:4件 工事・業務名:福島県相馬市産業廃棄物処理場 他 発注者:国立環境研究所 他		
開発会社・連絡先等	開発会社:エコモット株式会社 連絡先:エコモット株式会社 TEL1.011-802-8460 TEL2. 080-3199-5038 HPアドレス: http://www.gembaroid.jp/service/mirumott.html		
		 <p>■製品・サービス全体接続イメージ</p>	
HK-100004-A		バブル活性循環式水洗トイレ (マイクロバブル並びにKRP-RW菌活用による糞尿水を分解浄化し洗浄水として使用、杉チップ&活性炭吸着剤を使用しない循環水の脱色)	
技術概要	下水道の無い所でも水洗トイレとして使用出来る。一度の水の投入で水洗トイレとして使用出来、臭気等を消滅し快適なトイレ。		
震災対応上の特徴	水を入れて持ち込み、電源を入れれば直ぐに使用出来る。		
主な活用工事	活用工事・業務件数:1件 自社災害支援 活用場所:石巻市避難所 住吉小学校		
開発会社・連絡先等	開発会社:道機産業株式会社 連絡先:道機産業株式会社 TEL 011-790-8496 TEL2 080-3315-6933 HPアドレス: http://dba-exit.p-kit.com/page164152.html		
		 <p>■バブル活性循環式水洗トイレ</p>	

HK-100042-A 透明板使用工事看板
(後ろが透けて見える透明な工事標識看板)

技術概要 工事看板の設置による死角を極力減らすよう、文字などの必要な部分以外の看板面を透明にし、優れた視認性を確保出来る工事標識看板。

震災対応上の特徴 看板後方が見えるため、復旧工事等の現場に設置しても視界を確保しながら作業ができるので、作業員や地域住民などによる二次災害の抑制を図れる。また板面のペット板は割れにくく、破損時でも飛散しにくい為安全である。使用後の板面はペットボトルと同様に再利用が可能。

主な活用工事 活用工事・業務件数:1件
工事・業務名:北土管内震災に伴う法面復旧工事
発注者:株式会社 ネクスコ・メンテナンス 東北 北上事業所

開発会社・連絡先等 開発会社:株式会社オバリ
連絡先:株式会社オバリ 札幌支店 TEL.011-872-8700
HPアドレス:<http://www.obari.co.jp/pages/roguwaku.html>



■マドミエール/ミエールSL看板

HK-100043-A 間伐材使用看板木枠
(間伐材を使用した、森林保護につながる工事看板木枠)

技術概要 間伐材を使用した工事看板木枠

震災対応上の特徴 木材のため看板枠は錆びず、設置する場所に合わせてサイズを変更出来る。また、間伐材を使用した看板枠なので、資源の有効活用となる。

主な活用工事 活用工事・業務件数:1件
工事・業務名:老楽林道災害復旧工事
発注者:留萌北部森林管理署

開発会社・連絡先等 開発会社:株式会社オバリ
連絡先:株式会社オバリ 札幌支店 TEL011-872-8700
HPアドレス:<http://www.obari.co.jp/pages/roguwaku.html>



■間伐材使用看板(道南スキ使用木枠)/
間伐材使用看板木枠 製品種別

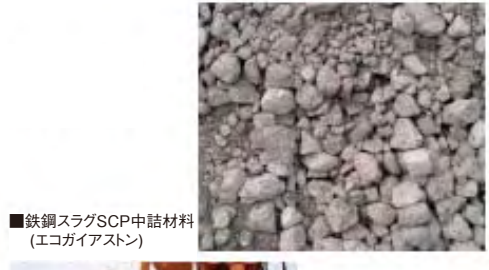
HKK-070001-A 鉄鋼スラグSCP中詰材料
(鉄鋼スラグを原料としたサンドコンパクション中詰材料)

技術概要 JIS基準を満足する品質管理された転炉系製鋼スラグ単体または高炉スラグの混合材で、以下2種類のSCP中詰め材。
●軟弱地盤改良用スラグコンパクションパイル材「エコガイアストーン(固結タイプ)」。一軸圧縮強さ60kN/m2以上。
●砂地盤改良用スラグコンパクションパイル材「エコガイアストーン(摩擦タイプ)」。 $\phi \geq 35$ 。

震災対応上の特徴 ●固結タイプ:軟弱地盤上の護岸安定化や残留変形抑制対策に利用可能で、従来の砂杭よりも高い安定性、変形抑制効果あり。
●摩擦タイプ:液状化対策として利用可能で、砂地盤の締固め改良効果は従来の砂杭と同等。
エコガイアストーンは有用な震災復興資材として天然材を保護し、湾岸製鉄所より港湾地域へ大量、安定供給可能。

主な活用工事 活用工事・業務件数: 3件
工事・業務名:千葉火力発電所ガスタービン発電設備増設 他
発注者: 東京電力 他

開発会社・連絡先等 開発会社:新日本製鉄株式会社 株式会社不動テトラ
連絡先:新日本製鉄株式会社TEL0439-80-2545
HPアドレス: <http://www.nsc.co.jp/product/kind/slag/ecogaia.html>



■鉄鋼スラグSCP中詰材料 (エコガイアストーン)



■サンドコンパクションパイル工法の例(駆動式SPC工法)

「Hint!」第16号に「震災復旧・復興の取り組み」としてNETIS震災復旧復興支援サイトについて紹介をしておりますのでご覧下さい。

北海道開発局では、北海道開発事業に係る諸問題に関する調査、研究等の成果を発表し、技術等の向上とその普及を図ることを目的として、技術研究発表会を毎年開催しており、今年で55回を迎えることとなりました。北海道開発局が実施する社会資本整備における技術的な課題に対して、民間企業等が開発した新技術等を広く募集し、発表していただく特別セッションを昨年度に引き続き開催いたします。

開催日 :平成24年2月23日(木)

開催時間 :10:50~15:50

開催場所 :北海道開発局研修センター(札幌市東区北6条東12丁目)

入場料 :無料(予約不要、受付にて氏名等の記入をお願いします)



【会場のアクセス】

○北海道中央バス

- ・苗穂線[東3] ……「バスセンター」から
- ・苗穂北口線[東63] ……「札幌駅北口」から
- どちらも「北8条東12丁目」下車徒歩約3分(乗車時間約10分)
- ・サッポロビール園・アリオ線[188] ……「札幌駅北口」から直行便
- 「サッポロビール園」下車、徒歩約6分(乗車時間約7分)
- ・サッポロビール園・ファクトリー線[環88]
- 「バスセンター」「大通り公園」「札幌駅前」等への循環バス

○JR

- 「JR札幌駅」から約10分間隔で発着しています(乗車時間約5分)
- 「苗穂駅」下車、歩道橋をわたり徒歩約15分
- タクシー
- JR札幌駅北口から約10分

※バス、タクシーは道路状況による遅延する場合があります。

※駐車場はありませんので、公共交通機関等をご利用下さい。

詳細につきましては、北海道開発局ホームページに掲載されておりますのでご覧下さい。


■掲載URL: http://www.hkd.mlit.go.jp/topics/netis_skip/shingijyutsu_kobo.html

すすめ! テクノロジー

F O C U S

NETIS登録技術12の技

国土交通省では、新技術に関する情報収集、収集した新技術情報の共有及び提供、直轄工事等での活用、事後評価、さらなる活用促進までの一連の流れを体系的に取り組んでいます。この中核となるのが、新技術に関する情報収集・共有を図る手段として整備されたデータベースシステムである「新技術情報提供システム(NETIS:New Technology information System)」です。

ここでは、北海道開発局で平成22年度に登録されました「新技術」のうち、12件を紹介いたします。道内企業が開発した技術には「北海道発 」を付けています。

※ここで紹介する技術の概要は、NETISに登録されている内容から抜粋したものです。詳細については、NETIS検索ページをご覧ください。

<http://www.netis.mlit.go.jp/NetisRev/NewIndex.asp/>

※新技術を活用する際には現場条件を考慮し、技術の留意事項を踏まえた上での活用願います。

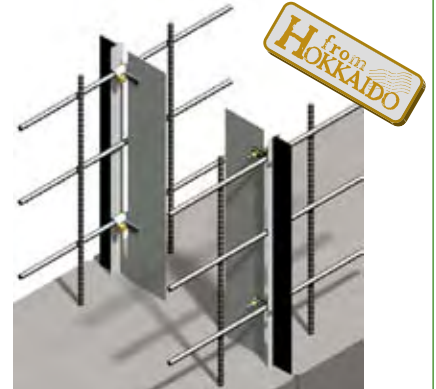
HK-100037-A

～鉄筋固定式コンクリートひび割れ誘発目地材～

KB目地Jタイプ

鉄筋への取付が容易で、精度の向上を図った止水性のひび割れ誘発目地材です。壁状コンクリート構造物全般に適用可能で、コンクリート構造物の温度変化、乾燥収縮の変形を避け、補修手間を省きます。鉄筋に取り付けた目地本体と鉄板により、温度ひび割れを集中制御し、目地本体の止水機能が鉄筋の腐食を抑制します。

■問い合わせ先 (技術)日本仮設株式会社 KB課 TEL 011-662-2611
(営業)日本仮設株式会社 KB課 TEL 03-5687-7181



■KB目地Jタイプ設置図

HK-100038-A

～アルミメッシュ板を使用した視認性に優れた工事看板～

ウインパスSL看板

鉄板製看板の代わりにアルミメッシュ板を使用し、風に強く錆びにくく、後方視界も確保出来る工事看板です。通行者と車がお互いに確認でき、交通事故等を抑制し、安全性にも優れます。反射材を使用しており、夜間でもライトの反射で車両からも確認しやすくなっています。道路、海岸、河川工事などの工事全般に適用できます。

■問い合わせ先 (技術)株式会社オバリ 札幌支店 企画部 TEL 011-872-8700
(営業)株式会社オバリ 札幌支店 営業部 TEL 011-872-8700



■ウインパスSL看板設置状況

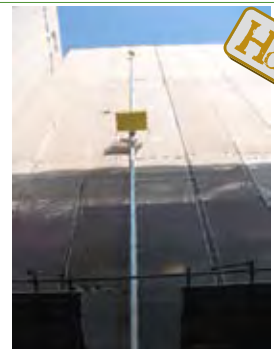
HK-100039-A

～資材階上運搬専用リフト～

べんリフター

必要階高に資材を運搬する資材階上運搬専用リフトです。従来は、クレーン等で資材を運んでいましたが、足場等のポールに沿って設置し階上運搬が出来ます。落下防止安全装置と荷台が装備されており、落下や荷崩れの危険性を大幅に軽減します。未使用時は折り畳みができスペースの確保にも貢献します。

■問い合わせ先 (技術)日本仮設株式会社 札幌支店 営業2課 TEL 011-662-2611
(営業)日本仮設株式会社 北海道拠点営業部 TEL 011-662-2611



■べんリフター設置全景

HK-100040-A

～バックホウアタッチメント式機械による再生栗石製造工～

再生栗石製造工(脱着式)

構造物取り壊しで発生するコンクリート塊を、バックホウ1台とアタッチメントで簡単に再生栗石とし、ふとん箆等の詰石として現場内利用を図ります。機動性、操作性を生かした施工ができ、多種多様な条件下でコンクリート塊の現場内利用が可能となっています。

■問い合わせ先 (技術・営業)株式会社古垣建設 リース事業部 TEL 0135-22-5547



■再生栗石製造機(バックホウ装着時)

HK-100041-A

～GRC平板による防草板～

グラスストッパー

道路の路肩や法面の除草工事で、雑草の生育遮断、法面保護、防火機能等を有する、ガラス繊維強化セメント(Glass Fiber Reinforced Cement) 防草板です。ブロック間の連結は、アンカーピンやボルトを使用せず、ロングジョイント金具を用いるため施工が容易です。道路の折れ部にも対応できます。工期の短縮、除草作業の経費削減、道路交通の視認性を高めることができます。

■問い合わせ先 (技術・営業)北陵ジー・アール・シー工業株式会社 営業部

TEL 0123-24-1171



■設置状況

HKK-100001-A

～港湾構造物橋脚等の装置による海生物除去～

波力を利用した海生物除去装置

港湾・空港構造物の橋脚などの支柱である鋼管・コンクリート構造物において、ムラサキイガイ・ウニ等の付着した海生物を除去し、海にもどします。美観を保ち、潜水士による海生物の付着除去作業が不要となる装置で、鋼管杭等の保守費用が軽減されます。

■問い合わせ先 (技術)栗林機工株式会社 苫小牧支店 TEL 0144-55-8727

(営業)栗林機工株式会社 札幌・石狩営業所 TEL 011-231-1100



■クリーンフロート(海生物除去後)

HK-100042-A

～後ろが透けて見える透明な工事標識看板～

透明板使用工事看板

工事看板の設置による死角を極力減らすように、文字などの必要な部分以外の看板面を透明にして、優れた視認性を確保出来る工事標識看板です。特に市街地の交差点など、交通量が多く視界の確保が必要な場合に効果的です。リサイクル性が高く、割れにくく、シート加工により破損時の飛散も防止します。

■問い合わせ先 (技術)株式会社オバリ 札幌支店 企画部 TEL 011-872-8700

(営業)株式会社オバリ 札幌支店 営業部 TEL 011-872-8700



■マドミエール/ミエールSL看板

HK-100043-A

～間伐材を使用した、森林保護につながる工事看板木枠～

間伐材使用看板木枠

道路、河川、建築工事などの工事全般に適用できる間伐材で制作した看板枠です。製品のバリエーションが豊富で、様々なサイズに対応できます。また、風の強い場所や雪の多い場所などで使用する際は、補強加工が可能。据置と埋込ともに現場状況に合わせて制作が出来ます。木材のため錆びない、見た目に温かみがある、鉄枠に比べて安全です。間伐材の活用による森林保護、地球温暖化の防止などに貢献できます。

■問い合わせ先 (技術)株式会社オバリ 札幌支店 企画部 TEL 011-872-8700

(営業)株式会社オバリ 札幌支店 営業部 TEL 011-872-8700



■間伐材使用看板(道南スギ使用木枠)

HK-100044-A

～木製ガードレール(ビスタガード)～

耐雪型木製車両用防護柵

従来製品には無かった、耐雪型の木製防護柵を実用化しました。積雪寒冷地において、景観重点地域が多い山間部などの多雪地域での設置が可能です。景観を損なわずに雪圧による破損を軽減でき、補修工事費用の削減が期待できます。「公共建築物木材利用促進法」や「新農林水産省木材利用推進計画」等における公共土木工事に適用できる製品です。木材は塩や化学物質の耐性が高いため、沿岸部などでも利用できます。

■問い合わせ先 (技術) 地方独立行政法人北海道立総合研究機構
 森林研究本部 林産試験場企業支援部 普及調整グループ
 TEL 0166-75-4233
 (営業) 北海道産木材利用協同組合 TEL 0166-61-3776



■木製ガードレール(ビスタガード)



HK-100046-A

～鉄錆流出防止用、SUS304製型枠セパレータ接続品～

セパ帽・錆止盤

型枠にPコンを使用するコンクリート2次製品を含めた、構造物全般に使用可能です。撤去したPコン部からの水分の浸入を妨げ、鉄製セパレータの錆を長期間防止し、塩害対策にも使用できます。従来は鉄製のネジが露出し、穴をモルタル等で埋め仕上げとしていましたが、セパ帽部は躯体コンクリート内に同時埋込となり、撤去断面が従来と同じなので美観の面からも安心して使用できます。

■問い合わせ先 (技術・営業) 株式会社三上土建工業 TEL 011-376-3320



■セパ帽・錆止盤



HK-100036-A

～超高輝度LEDによる太陽電池と充電式電池を内蔵したソーラー式道路工事用保安灯～

ふるーら

太陽電池とニッケル水素電池を使用し、LEDを直線的に点灯させた保安灯です。超高輝度LED白とオレンジのデリネーター色を使用し、複数台設置することにより連続的な線状誘導が可能です。無日照でも7日程度は点灯します。電池交換が不要なためランニングコストも削減されます。

■問い合わせ先 (技術) 株式会社アスコ TEL 06-6385-6000
 (営業) 株式会社ダイヤアクセス LEDシステム部 TEL 06-6385-2220



■ふるーら本体

HK-100045-A

～3次元設計データとリアルタイム3次元座標データをもとに、建設機械のコントロールやガイダンスを行い、敷均し工・法面整形等の土工作业を行う～

グレードコントロールシステム

土木工事一般の敷均し、法面整形や災害復旧時の無人化施工等に活用できます。建設機械にターゲットと角度センサーを取付け、排土板やバケットの位置と高さを計算し、施工面までのガイダンスを行います。設計高との差が数値で確認でき、施工品質の向上等が期待できます。

■問い合わせ先 (技術・営業) 株式会社ニコン・トリプル コンストラクション営業部
 建設ICT推進グループ TEL 03-3737-9411



■システムを搭載した建設機械による施工