

新技術

2010

環境負荷 建設費低減
への挑戦

環境保全
建設費低減
有価物現場内利用の形成

コスト70%削減

CO₂排出量70%削減

再生クラッシャーラン製造工(脱着式)

NETIS HK-080003-A

バケットクラッシャー



日本から全世界へ

ARM協会

注目の3大理由

経済性・社会性

従来との比較で平均

- ・工事費 70% 削減
- ・二酸化炭素 (CO2) 排出量 70% 削減
- ・輸送車両減による道路・住民環境の改善
- ・輸送車両減による道路メンテナンス費の削減
- ※施工条件、地区単価により異なります。
- ・現場内リサイクルによる循環型社会の形成

汎用性

- ・自社で100%施工ができます。
- ・特別な操作は必要なし。メンテナンスは給脂 (グリスタップ®) のみ。
- ・粒度調整 (20mm~90mm) まで3mmずつの調整が簡単に10分で行えます。
- ・鉄筋コンクリートも楽々破碎します。(詰まり防止機能正逆回転機能付き)
- ・動力源は、バックホウ (0.7m³)。手持ちの機械もしくは、地場の建機レンタル企業でご用意が可能です。
※共用配管がされた機械でのご利用となります。バックホウは全メーカー対応しています。
- ・骨材製造アタッチメントはお客様のお取引先の建機レンタル企業からもレンタルできアフターは万全、使用日数1日からご利用できます。

工事 (業務) 評定

~工事、設計業務~

本工法を活用した場合の加算点

国土交通省 (北海道開発局他地方整備局) 発注工事成績評定の加点内訳

- | | |
|---|-----|
| ① 新技術 (NETIS登録技術) を用いることによる配点 | 2 点 |
| ② 利用後、自社評価120点以上による配点 (自己採点) となる場合 | 2 点 |
| ※上記加点は主任技術評価官の加点になります。よって実加点は $4 \times 40\% = 1.6$ 点 | |
| ③ 高度技術点 | 2 点 |

合計 3.6 点 工事評定に加算されます。

※加算点の内容につきましては、国土交通省が発行する「公共工事等における新技術活用システム」のパンフレットにも記載されています。

・北海道支庁、北海道建設部発注工事の加点内訳

- ① 高度技術点 2 点

上記以外の追加加点につきましては、発注者様にお問い合わせ下さい。

入札段階

総合評価方式での加点

配点は、提案を行った地方整備局等によって異なりますので、内容については各地方整備局にお問い合わせ下さい。

省スペース、低コストで再生骨材をつくる

再生クラッシャーラン製造工



(脱着式)

国土交通省新技術(NETIS)
北海道新技術

登録番号 HK-080003-A
登録番号 No. 20080002

新技術の概要と特徴

分類

工種 共通工—構造物とりこわし工

開発目標

- ※省資源・省エネルギー
- ※地球環境への影響抑制
- ※リサイクル性向上

開発会社

(株)古垣建設、ウエダ産業(株)

技術概要

小規模工事・仮置き場設定困難な工事等様々な現場で発生するコンクリート塊(有筋、無筋)岩石を、現場内でバックホウ(山積0.8m³)1台と再生骨材製造機(バックホウアタッチメント)1台にて簡易に再生骨材とし、路盤材、基礎材、盛土材として現場内利用を図ることができる技術である。

課題解決への有効性

工事コストの削減、輸送車両減による道路・住民環境の改善、道路メンテナンス費の削減、排気ガス(CO₂等)の低減等の改善が図られ、自社施工も可能で簡易に再生骨材を製造できる。

新規性及び期待される効果

従来は、施工単価や発生材の一時仮置き場、施工面積の確保等の問題により再生骨材工(自走式)を選択できずダンプトラックで中間処理施設等へ搬出し、現地で使用する骨材は購入し施工していた。本技術は、コンクリート塊(有筋、無筋)を様々な工事現場内で簡易に再生骨材として利用できる様、再生骨材を製造する主体機械をバックホウ(山積0.8m³)とし、再生骨材製造機をバックホウバケット部への脱着式(アタッチメント)とした。これによりバックホウ1台で集積・骨材製造作業、請負者の直接作業などバックホウの特性(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る。



骨材製造機(FU-70) ※バックホウ(山積0.8m³)アタッチメント



バックホウ(山積0.8m³)に装着・骨材製造状況

施工手順

舗装版撤去工事の施工状況

既設舗装版を現場で再生骨材とし路盤材として使用



■ 施工手順

- ①クローラー型バックホウ(山積0.8m³)を現場に搬入する。
- ②小割アタッチメントを取付ける。(小割が必要な場合)
- ③殻小割はw350mm~t350mm以下とする。
- ④小割アタッチメントを骨材製造アタッチメントに付け替える。
- ⑤骨材を製造する。
作業員構成—特殊運転手(バックホウオペレーター)1名
+
特殊作業員1名(鉄筋除去員)
- ⑥骨材製造アタッチメントを普通バケットに付け替える。
- ⑦必要に応じて再生骨材を使用する場所へ運搬する。
- ⑧バックホウを搬出する。

バケット

特許申請

国際特許取得



日本の技術
MADE IN JAPAN

開発・製造・販売

(株)古垣建設、ウエダ産業(株)

クローラ型山積機

FU-70

0.7m³バックホウ(官庁呼称 クローラ型山積0.8m³)全機種対応、骨材製造アタッチメント
骨材製造アタッチメントをリースで取り付けるだけで骨材製造機械に早変わり

■コンクリート塊(有筋、無筋)、岩石対応(対応強度40N/mm²程度)

鉄筋は、排出口から骨材と剥離され出てきます

■粒度調整機能付(20mm~90mmまで調整できます。3mmずつ調整できる為、規格内でRC40、RC80が製造されます。)

10段階調節



右側面



左側面



バケットクラッシャーFU-70



- ・バックホウ主要メーカー全機種に取り付けでき、操作は純正ペダル操作で簡単に破碎作業が行えます。
- ・詰まり防止機能正逆回転機能付ペダルを逆に踏み込むと逆回転し、破碎もしくは、バケットを返して吐き出します。
- ・油圧モーター駆動シャフト直結方式-破碎能力がアップし、メンテナンスが少なく、作業ロスが少ない。
- ・バックホウへの脱着時間は30分で行えます。
- ・低騒音、低振動(施工地点より15m地点では騒音70dB,振動65dB程度) ※ブレーカー使用の7割程度のイメージ
- ・破碎は、ジョー方式の為、大塊も破碎可能(550mm*350mmの口に入れば破碎は可能)但し、作業能力が低下する為、小割350mm*350mm程度の前処理をお勧め致します。市場単価の構造物とリコワシでは300mm迄の小割費は含まれています。

集積・骨材製造・積込みが
バックホウ1台でOK!

操作は簡単

コンクリート殻を通常とバックホウを扱う動作で行い、足下のペダルを踏むだけ!

骨材製造能力

42m³/日(8h) 数値は破碎前堆積、日当たり66m³の碎石を製造します。42*2.35/1.5破碎物の強度25N/mm²、大きさ350mm程度、コンクリート塊有筋、90度旋回作業、0~40mm骨材製造試験15,000m³実証試験平均値による ※積算上、有筋、無筋、0~40mm、0~80mmの骨材製造に関わらず42m³/日の能力としています。



後方



骨材製造排出口部



殻破碎刃
(上刃-動刃、下刃-固定刃)



0~40mm製造再生骨材



0~80mm製造再生骨材



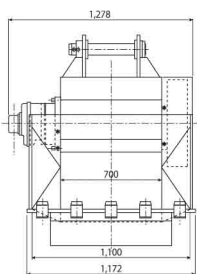
■ガラクジラー 機械式小割圧碎機



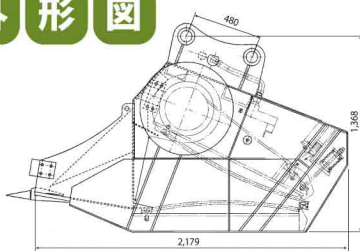
機械式なのにあり得ない破碎力!!
小割に最適です
0.45m³、0.7m³用あり



機械式なので動作が速く、油圧配管いらずです 隙間宣伝広告



外形図



性能表

機 種	F U 7 0
適合機 (m ³)	0.7(油圧共用配管)
バケット容量 (m ³)	0.45
投入最大寸法 W*H(cm)	550*350
骨材出来上寸法 (mm)	0~40、0~80等(20mm~90mmまで粒度調節できます)
機体重量 (kg)	2500
処理能力 (t/h)	10~20
骨材製造量 (m ³ /h)	6.6~13.3

従来技術とのコスト比較

工事内訳書 (直接工事費)

●従来技術施工単価

工種内訳書第 号					直接工事費	
規 格	[換算値]コンクリート(有筋)2.50/m ³ 、再生骨材(RC-40)1.5t/m ³			摘 要	H21. 単価	
名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
【従来施工費計上内訳】						
①積込・運搬費	10tDt+0.8m ³ BH,L=10.0km	m ³	1.00	1,650	1,650	運搬距離 L=10.0km 【工内第1号】 DID無し、良好
②処分費	中間処理施設、コンクリート塊(有筋)	t	2.50	1,500	3,750	地区単価 小樽市
③材料費	再生骨材(RC-40)	m ³	1.57	2,200	3,454	地区単価 小樽市、2.35t/1.5t
(ア) 合 計					8,854	1m ³ 当り単価 (①+②+③) ※骨材を使用する現場の場合
(イ) 合 計					5,400	1m ³ 当り単価 (①+②)

●新技術施工単価

【新工法施工費計上内訳】						
①骨材再生費	再生骨材(RC-40)製造費	m ³	1.0	2,680	2,590	破砕処理量 42m ³ /日【工事費第1号】
(ア) 合 計					2,590	1m ³ 当り単価 (①)
重機分解・組立費	分解組立 バックホウアタッチメント	式	1	0	0	一般共通仮設費に含む

・再生骨材の単位体積重量 (1.5t/m³) は一般的な試験データによるものです。

・コンクリート塊の単位重量 無筋コンクリート 2.35t/m³、鉄筋コンクリート 2.50t/m³

・コンクリート塊の処分費 (中間処理施設受入費)、再生骨材費は、地域差がありますのでご確認下さい。

対比

コスト70%削減

1



2,590円/m³の内訳

【新技術工法】工事費内訳書 (直接工事費)

工事費内訳第 1号	名 称	再生クラッシャーラン製造工 (脱着式)	基準数量 100m ³	代 価 合 計	259,300	
規 格	代 価		1 次	設計数量 1m ³	1m ³ 当り金額 2,590	
名 称	名 称	単 位	数 量	単 価	金 額	要 素
バックホウ運転費	クローラ型山積0.8m ³ (平積0.6m ³)	日	2.381	50,590	120,455	【工内第1号】
破砕機 (アタッチメント)		日	2.381	45,200	107,621	【損料第1号】
人 件 費	特殊作業員	人	2.381	13,100	31,191	鉄筋除去、不純物除去、機械整備要員
諸 雑 費	諸雑費	式	1		33	
合 計					259,300	100m ³ 当り単価

※人件費—2010.1建設物価、バックホウ運転費—国交省各地整備局単価又は、都道府県単価

バックホウ運転費の内訳

工種内訳第 1号	名 称	バックホウ運転費		1日当り単価表		一 金	50,590
規 格							
名 称	名 称	単 位	数 量	単 価	金 額	要 素	
人 件 費	特殊運転手	人	1	13,600	13,600		
燃 料 消 費 量	軽油	ℓ	108	91	9,828		
機 械 損 料 数 量		台	1.46	18,600	27,156		
諸 雑 費	諸雑費	式	1	6	6		
合 計					50,590	1日当り単価	

※歩掛表—平成21年度国土交通省土木工事標準積算基準書 (共通編) II-1-②-13, 機械運転単価表 バックホウより
 人件費—2010.1建設物価
 燃料費—2010.1建設物価 小樽地区単価
 機械損料数量—平成21年度日本建設機械化協会 02-7.023.060-001

従来技術との全体比較表

■技術名：再生クラッシャーラン製造工（脱着式）

100m³当り

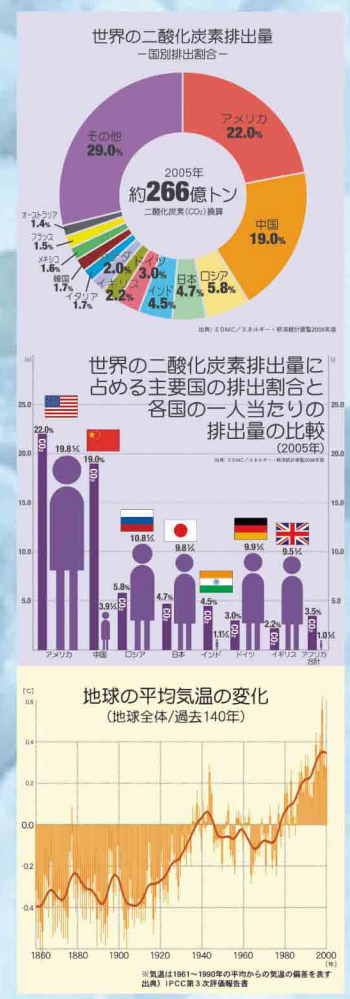
	新技術	従来技術	従来技術
工法概要	再生クラッシャーラン製造工(脱着式) ・市場に出回っているバックホウ(山積0.8m ³)に、アタッチメント式の再生骨材製造機(脱着式)を取付け、現場内に於いて再生骨材を製造し、現場内利用を図る。	処理施設へ運搬・処理 ・バックホウでダンプトラックに積み込みを行い、中間処理施設へ運搬・処理を行う。現場で使用する路盤材、基礎材については購入する。	骨材再生工(自走式) ・自走式破砕機をコンクリート塊の堆積仮置場に設置し、バックホウ(山積1.0m ³)にて投入し、再生骨材を製造し、現場内利用を図る。
概略図			
経済性	・259,000円/100m ³ ※場合により殻小割工が必要	・885,400円/100m ³ ※場合により殻小割工が必要	・272,000円/100m ³ ※場合により殻小割工が必要 ・別途 自走式破砕機設置・撤去費118,700円機械搬入搬出費、重量、距離、単価
評価	◎	—	○
工程・工期	・1台当り破砕施工能力 42m ³ /日 ※但し2台で施工すれば同等	・土砂搬出施工能力 118m ³ /日 (100m ³ /3.37日*4台) ※碎石搬入は帰路と仮定	・1台当り破砕施工能力86m ³ /日
評価	△	—	○
品質	・使用用途によっては、骨材粒度試験、粗骨材のすりへり試験等が必要	・購入材の為、安定している	・使用用途によっては、骨材粒度試験、粗骨材のすりへり試験等が必要
評価	○	—	○
出来形	・0~40mm、0~80mmに破砕 ※使用用途によっては、骨材粒度試験、粗骨材のすりへり試験等が必要	・購入材の為、安定している	・0~40mm、0~80mmに破砕 ※使用用途によっては、骨材粒度試験、粗骨材のすりへり試験等が必要
評価	○	—	○
現場条件	・バックホウ(山積0.8m ³)を設置し、作業する面積が必要	・ダンプトラックの運搬路の確保、選定が必要	・コンクリート塊の堆積仮置場の確保及びバックホウ(山積1.0m ³)と自走式破砕機機械の設置し、作業する面積が必要
評価	△	—	△
設計条件	・コンクリート塊寸法w350mm*t350mm以下 ・作業後に分別された金属クスの処分方法を考慮が必要	・ダンプトラックの運搬路の確保、選定が必要	・コンクリート塊寸法400mm以下 ・堆積施工ヤードの確保ダンプトラックの運搬路の確保・選定が必要 ・作業後に分別された金属クスの処分方法を考慮が必要
評価	◎	—	△
安全性	・操作が簡単で特殊運転手1名+特殊作業員1名で作業を行い、主に現場内で処理されることから安全性は高い	・ダンプトラック運搬で公道を走行する際に周知されていない一般人との交通事故の危険性がある	・ダンプトラックで仮置場まで運搬する際の交通事故の危険性がある ・指定ヤード内での作業となるので破砕作業の安全性は高い
評価	◎	—	○
備考	・骨材再生工法(アタッチメント式)では、コスト、沿道環境障害、道路ライフコスト、排気ガスの面で低減が図られ、従来工法と比べ特に優れている	—	—
総合評価	◎	—	○



二酸化炭素【CO₂】排出量比較表

100m³当り

	新技術	従来技術	従来技術
殻運搬運搬	再生クラッシャーラン製造工(脱着式)	処理施設へ運搬・処理	骨材再生工(自走式)
備考		【ダンプトラック10t積1台】、燃料消費量76% [※] /日、3.37日 *76% [※] =256% [※]	【ダンプトラック10t積1台】、燃料消費量76% [※] /日、0.97日 *76% [※] =74% [※]
100m ³ 当り	0% [※]	256% [※]	74% [※]
骨材製造	【0.8m ³ バックホウ1台】、燃料消費量108% [※] /日、100m ³ /42m ³ *108% [※]	【1.0m ³ バックホウ1台】、燃料消費量122% [※] /日、100m ³ /86m ³ *122% [※] =142% [※]	【1.0m ³ バックホウ1台】、燃料消費量122% [※] /日、100m ³ /86m ³ *122% [※] =142% [※]
備考		【自走式破砕機 開き925mm、幅450mm】、燃料消費量169% [※] /日、100m ³ /86m ³ *169% [※] =197% [※]	【自走式破砕機 開き925mm、幅450mm】、燃料消費量169% [※] /日、100m ³ /86m ³ *169% [※] =197% [※]
100m ³ 当り	257% [※]	339% [※]	339% [※]
購入骨材運搬距離L=10km		【ダンプトラック10t積1台】、燃料消費量76% [※] /日、3.0日 *76% [※] =228% [※]	
備考		100m ³ 当り3.0日、積み込み、土壌集積除く	
100m ³ 当り	0% [※]	228% [※]	0% [※]
合計	257% [※]	823% [※]	413% [※]
二酸化炭素排出量	668 kg	2,140 kg	1,073 kg
備考	ガンリン1% [※] 当りのCO ₂ 排出量は約2.3kg	軽油は約26kg	
2%ペットボトル換算	170,340 本分	545,700 本分	273,820 本分
備考	・CO ₂ (0度、1気圧) 1kgは509% [※]	2%ペットボトル換算値255	
総合評価	◎	△	○



工事施工実績

平成22年 2月 現在

工事名	発注者(事務所)	都道府県	施工内訳
【平成21年度】			
石狩湾新港マックス10m耐震岸壁改良工事	北海道開発局 小樽開発建設部	北海道	コンクリート殻(無筋)を0~80mmに破碎
寿都漁港護岸外一連工事	北海道開発局 小樽開発建設部	北海道	コンクリート殻(無筋)を0~80mmに破碎
一般国道276号喜茂別町鈴川線形改良外一連工事	北海道開発局 小樽開発建設部	北海道	コンクリート殻(有筋)を0~40mmに破碎
一般国道229号余市町ワッカ改良外一連工事	北海道開発局 小樽開発建設部	北海道	コンクリート殻(有筋)2次製品を0~80mmに破碎
美国漁港橋梁下部工事	北海道開発局 小樽開発建設部	北海道	コンクリート殻(有筋)を0~40mmに破碎
国営滝野すずらん丘陵公園園内駐車場舗装ほか一連工事	北海道開発局 札幌開発建設部	北海道	コンクリート殻(無筋)を0~40mmに破碎
奥尻港物揚場(北) その他工事	北海道開発局 函館開発建設部	北海道	コンクリート殻(有、無筋)を0~40mmに破碎
後志利別川改修工事の内豊岡水防拠点整備外工事	北海道開発局 函館開発建設部	北海道	コンクリート殻(有、無筋)を0~40mmに破碎
室蘭港崎守地区臨港道路改良工事	北海道開発局 室蘭開発建設部	北海道	コンクリート殻(無筋)を0~40mm,0~80mmに破碎
紋別港岸壁(-4.5m)改良外一連工事	北海道開発局 網走開発建設部	北海道	コンクリート殻(無筋)を0~40mm,0~80mmに破碎
紋別港防波堤改良工事	北海道開発局 網走開発建設部	北海道	コンクリート殻(無筋)を0~40mm,0~80mmに破碎
石狩川改修工事の内 第二幹川築堤外工事	北海道開発局 石狩川開発建設部	北海道	コンクリート殻(有筋)2次製品を0~80mmに破碎
ヌッチ川余市町2工区ほか工事	北海道建設部 小樽土木現業所	北海道	コンクリート殻(無筋)を0~40mmに破碎
畚部川余市町改修1工区工事	北海道建設部 小樽土木現業所	北海道	コンクリート殻(有筋)2次製品を0~40mmに破碎
畚部川余市町改修2工区工事	北海道建設部 小樽土木現業所	北海道	コンクリート殻(有筋)2次製品を0~40mmに破碎
古宇川神恵内村道単改修工事	北海道建設部 小樽土木現業所	北海道	コンクリート殻(無筋)を0~40mm,0~80mmに破碎
ため池用排大規模桜岡幹線地区1工区	上川支庁 北部耕日出張所	北海道	コンクリート(有筋)2次製品を0~80mmに破碎
ため池用排大規模桜岡幹線地区2工区	上川支庁 北部耕日出張所	北海道	コンクリート(有筋)2次製品を0~80mmに破碎
ため池用排大規模桜岡幹線地区3工区	上川支庁 北部耕日出張所	北海道	コンクリート(有筋)2次製品を0~80mmに破碎
平成21年度道営畑総(支援一般)事業大正北地区第3工区工事	十勝支庁 南部耕日出張所	北海道	コンクリート殻(有筋)2次製品を0~80mmに破碎
第3船溜物揚場(南)建設工事	苫小牧港管理組合	北海道	コンクリート殻(有、無筋)を0~40mm,0~80mmに破碎
第3船溜物揚場(東)建設工事	苫小牧港管理組合	北海道	コンクリート殻(有、無筋)を0~40mm,0~80mmに破碎
第3船溜岸壁・物揚場建設工事	苫小牧港管理組合	北海道	コンクリート殻(有、無筋)を0~40mm,0~80mmに破碎
第3船溜用地造成工事外	苫小牧港管理組合	北海道	コンクリート殻(有、無筋)を0~40mm,0~80mmに破碎
鳴瀬川白山地区築堤工事	東北地方整備局 北上川下流河川事務所	宮城県	コンクリート殻(有筋)2次製品を0~40mmに破碎
民間工事 5件			
【平成20年度】			
寿都郡寿都町寿都漁港護岸外一連工事	北海道開発局 小樽開発建設部	北海道	コンクリート殻(無筋)を0~80mmに破碎
石狩湾新港マックス10m耐震岸壁改良工事	北海道開発局 小樽開発建設部	北海道	コンクリート殻(有、無筋)を0~40mmに破碎
小樽港北防波堤ブロック製作ほか工事	北海道開発局 小樽開発建設部	北海道	コンクリート殻(有、無筋)を0~40mmに破碎
滝野公園 駐車場舗装外一連工事	北海道開発局 札幌開発建設部	北海道	コンクリート殻(無筋)を0~40mmに破碎
開園ゾーン附帯施設設置工事滝野公園	北海道開発局 札幌開発建設部	北海道	コンクリート殻(無筋)2次製品を0~40mm,0~80mmに破碎
網走川改修住吉築堤漏水対策	北海道開発局 網走開発建設部	北海道	コンクリート殻(有、無筋)を0~40mmに破碎
室蘭港崎守地区臨港道路改良工事	北海道開発局 室蘭開発建設部	北海道	コンクリート殻(無筋)を0~40mmに破碎
町道浜中入舟線道路改良工事	北海道建設部 小樽土木現業所	北海道	コンクリート殻(無筋)を0~40mmに破碎
ため池用排大規模桜岡幹線地区1工区	上川支庁 北部耕日出張所	北海道	コンクリート(有筋)2次製品を0~80mmに破碎
(役務)鉄筋コンクリート屑の破碎分別作業	防衛省技術本部 下北試験場	青森県	コンクリート殻(有筋)を0~60mmに破碎
(役務)鉄筋コンクリート屑の破碎分別作業	防衛省技術本部 下北試験場	青森県	コンクリート殻(有筋)を0~60mmに破碎
東京電力(株)他 民間工事 7件			
【平成19年度】			
小樽第3号埠頭道路舗装版撤去工事	北海道開発局 小樽開発建設部	北海道	コンクリート殻(有、無筋)を0~40mmに破碎
黒松内町睦橋解体工事	黒松内町	北海道	コンクリート殻(有、無筋)を0~40mmに破碎
民間工事 7件			

2007~2009



小樽第3号埠頭道路舗装版撤去工事



黒松内町睦橋解体工事

2007~2009



寿都郡寿都町寿都漁港護岸外一連工事



石狩湾新港マヰ10m耐震岸壁改良工事



町道浜中入舟線道路改良工事



国営滝野すずらん丘陵公園
園内駐車場舗装ほか一連工事



室蘭港崎守地区臨港道路改良工事



網走川改修住吉築堤漏水対策



室蘭港崎守地区臨港道路改良工事



一般国道276号喜茂別町鈴川線形改良外一連工事



寿都漁港護岸外一連工事



石狩湾新港マヰ10m耐震岸壁改良工事



奥尻港物揚場(北) その他工事



ヌツチ川余市町2工区ほか工事



古宇川神恵内村道単改修工事



奥尻港物揚場(北) その他工事



鳴瀬川白山地区築堤工事



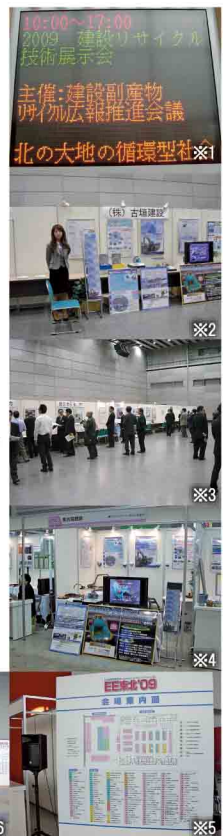
ため池用排水規模桜岡幹線地区

展示会出展、発表予定

- 第53回(平成21年度)北海道開発技術研究発表会(北海道開発局研修センター) 2010/2/23
- 中国国際コンクリート技術及び設備博覧会2010 北京(中国ナショナルコンベンションセンター) 2010/3/31~4/2
- パウマ 国際建設機械展2010 ミュンヘン(ドイツ・新ミュンヘン国際見本市会場) 2010/4/19~4/25
- 2010中国国際環境、廃棄物・リサイクル展覧会 SNIEC(上海新国際展覧センター) 2010/5/5~5/7
- 2010NEW環境展(東京ビックサイト) 2010/5/25~5/28
- EE東北技術展(夢メッセみやぎ) 2010/6/2~6/3
- ネクスポ関西(インテックス大阪) 2010/9/20~9/23
- パウマ チャイナ 国際建設機械展2010 上海(中国・上海新国際見本市会場) 2010/11/23~11/26

出展実績

- 建設業新分野進出チャレンジ商品展示会(道庁本庁舎1階) 2010/2/1~2/3
- 建設技術展2009 近畿(マイドームおおさか) 2009/12/2~12/3
- 中国工業博覧会 日本パビリオン環境設備展 上海(中国国際展示場) 2009/11/1~11/9
- 建設リサイクル技術発表会・技術展示会(札幌コンベンションセンター) 2009/10/27 ※1,2,3
- 九州建設技術フォーラム2009(九州大学医学部百年講堂) 2009/10/14
- エコテクノ(西日本総合展示場) 2009/10/21~10/23
- 2009NEW環境展 大阪(インテックス大阪) 2009/7/3~7/4
- 建設技術展 E E東北'09(宮城県仙台市夢メッセみやぎ) 2009/6/3~6/47 ※4,5,6
- 2009NEW環境展 東京(東京ビックサイト) 2009/5/26~5/29
- 国際建設機械見本市INTERMAT2009(フランスパリ・ノール見本市会場) 2009/4/20~4/25 ※7,8,9,10
- 建設新技術展2009 ほっかいどう(札幌コンベンションセンター) 2009/2/25~2/26 ※11,12
- 2008NEW環境展 福岡(マリンメッセ福岡) 2008/11/13~11/15
- エコテクノ2008(北九州市 西日本総合展示場) 2008/10/22~10/24
- 2008NEW環境展 大阪(インテックス大阪) 2008/9/18~9/20
- 2008NEW環境展 東京(東京ビックサイト) 2008/6/3~6/6 ※13,14



建設リサイクル技術発表会・技術展示会(札幌コンベンションセンター)2009.10.27
 主催:建設副産物リサイクル広報推進会議「優秀展示」3展に選ばれる

雑誌掲載



北の技術情報誌「Hint!」第10号
 発行 北海道開発局 事業振興部 技術管理課



北海道の新技术活用事例集2009
 発行 北海道土木工業新聞社

※上記雑誌につきましては、事務局 ホームページよりダウンロードできます。
 URL: furugaki.co.jp

ARM協会

Aggregate (骨材)

Recycle (再生)

Method (工法)

工法レンタル、施工、販売のお問い合わせ先

ARM協会

全国協会員募集しております

事務局



URUGAKI 株式会社 古垣建設

〒046-0011 北海道余市郡余市町入舟町126番地 TEL 0135-22-5578 FAX 0135-22-5050 URL: furugaki.co.jp Email: k@furugaki.co.jp
[※ホームページで工法資料が見れます]

ウエダ産業株式会社

〒567-0868 大阪府茨木市沢良宜西4-3-3 TEL 072-638-5566 FAX 072-638-5536 Email: uedaturb@poppy.ocn.ne.jp

村田建設工業株式会社

〒080-2464 帯広市西24条北1丁目3番31号 TEL 0155-37-6111 FAX 0155-37-2620 Email: murata-k@agate.plala.or.jp

天内工業株式会社

〒099-0878 北見市東相内町10番地7 TEL 0157-36-8011 FAX 0157-36-8078 Email: soumu2@amanai.co.jp

株式会社 鳥山土木工業

〒039-3215 青森県上北郡六ヶ所村大字倉内字笹崎287 TEL 0175-74-2851 FAX 0175-74-2423 Email: tori1@jomon.ne.jp

技術、積算、在庫のお問い合わせは事務局までお願い致します。



2008 6 10,000
2009 1 5,000
2009 5 2,000
2010 2 7,000