

総合カタログ

Ver.2026_01



 **グラウンドデザイン研究所**
(日之出水道機器株式会社)

本社 福岡市博多区堅粕5-8-18 (ヒノデビルディング)TEL: (092) 476-0777

※ このカタログに記載されている内容は、改良のため予告なく変更することがあります。

※ このカタログに記載されている内容、テキスト、画像等の無断転載・無断使用を固く禁じます。

販売元

グラウンドデザイン研究所
(日之出水道機器株式会社)

(記載された内容は2026年1月現在のものです。) GD00-2601-02

GMラウンド工法関連資機材	2
プレミックスモルタル	12
社会インフラメンテナンス用品	14
グラウトソリューション	20

私たちは、上下水道工事や道路工事の周辺資機材などの、
各種要件に対応したソリューションのご提案から
販売までを行なっています。

マンホール蓋の取替を キレイで効率的に

GMラウンド工法

～はじめに～

私たちが提案する
マンホール蓋取替工法について

GMラウンド工法は、容易な施工と品質の安定性を確保した上で、キレイかつ効率的なマンホール蓋取替工法として開発されました。
また、マンホール蓋に関する当社のノウハウを生かし、マンホール蓋が備えるガタツキ防止性能や、浮上・飛散防止性能等を適切に発揮できるよう、使用材料や周辺商材を準備しました。

開発背景

マンホール蓋は全国に1600万基が設置されています。そのうち、約350万基は設置後30年以上が経過しており、老朽化に加え近年必要とされる安全機能が備わっていないものが多数を占めています。
毎年約10万基のマンホール蓋が取替えられていますが、事故の未然防止には十分な数とは言えず、早期の取替が求められています。
このような中、マンホール蓋の取替を効率的かつきれいに行う工法として、「GMラウンド工法」を開発しました。

GMラウンド工法なら・・・

円形切断で仕上がりがキレイ

マンホール蓋まわりを円形に切断するため、直線交差部が生じず、仕上がりがキレイです。

優れた施工品質

- ・円形球面切断のため、荷重は周囲に分散され、荷重がかかるほど既設路盤との密着度が増し、ガタツキや沈下を抑制します。
- ・専用表層材、専用路盤材の使用により、短時間で高強度が発揮され、優れた施工品質を確保できます。

短時間で工事完了

機械がコンパクトなので運搬し易く、道路の狭い地区での施工や、緊急工事などにも素早く対応でき、短時間で完了できるので、工事費用を節約できます。

環境面に配慮

- ・GMラウンドカッターの施工時に、サイレントブレードを使用することで、切断時の騒音を低減します。
- ・エコマークを取得した無収縮モルタルを使用します。

従来工法との比較

工法	従来工法	GMラウンド工法
概要	マンホール蓋の周辺舗装を、1500mm x 1500mmの矩形に切断し、開削して、新たなマンホール蓋に取り替える工法。	マンホール蓋の周辺舗装を、GMラウンドカッターを用いて円形球面に切断し、開削して新たなマンホール蓋に取り替える工法。
安全性	垂直断面との摩擦力で沈下を抑制するが、接触面積が小さいため沈下が発生しやすい。また角部は転圧しにくいので、沈下しやすい。	円形球面切断のため、荷重は周囲に分散され、荷重がかかるほど既設路盤との密着度が増し、ガタツキや沈下を抑制。
仕上がり	 升切りの角にクロスカット部ができる	 角ができないため景観が良い
日進量	2箇所/日	3箇所/日
規制範囲	大きい(2車線を跨ぐ範囲)	小さい(片側1車線内の範囲)
廃材量	多い	少ない

GMラウンド工法の主な資機材

1. 切断工

詳細はP4～

GMラウンドカッター

マンホール蓋取替用の円形球面切断カッターです。
構造・操作ともにシンプルで、仕上がりも良く、短時間での施工が可能です。

3. 設置工

詳細はP6～

しっかりアンカー

マンホール蓋取替工事向け仮止め機能付き内ネジ樹脂アンカーです。
下柵を傷つけずに、安定した強度を発現します。

GMラウンド工法断面図

4. 復旧工

詳細はP10～

表層材

表層材は目的に合わせて選定することが可能です。
●樹脂モルタル系表層材：ラウンドプロテクト
●アスファルト系表層材：GMラウンド工法用 常温合材系表層材

3. 設置工(モルタル充填)

詳細はP9～

ラウンドベース

「GMラウンド工法」推奨の無収縮モルタル路盤材です。
従来工法の碎石埋め戻しよりも締め固め、充填性が高く、短時間で施工できます。

施工手順

1. 切断工



GMラウンドカッターで、マンホール蓋の周囲を切断します。

2. 撤去工



舗装及び古い蓋と受枠を撤去します。

3. 設置工



しっかりアンカー設置後、高さ調整ボルトを緊結し、新しい受枠を設置します。



補強用鉄筋を設置し、路盤材であるラウンドベースを充填します。

4. 復旧工



樹脂モルタル系表層材

アスファルト系表層材

路盤材が固まったら、表層材を撒き、指定の方法で均します。
●ラウンドプロテクト：こて仕上げ
●GMラウンド工法用常温合材系表層材：転圧

施工完了です。

GMラウンドカッター 標準資機材

種類 GMラウンドカッターS GMラウンドカッター マルチ

マンホール蓋取替用の
円形球面切断カッター

構造・操作ともにシンプルで仕上がりも良く、短時間での施工が可能です。
また、小型で取り回し性も優れ、運搬に大型重機等を必要としないため、限られた道路占拠で工事を行うことができます。
特に交差点や私道、狭い道路における取替工事では、車両の渋滞緩和や交通整備の負担を軽減することができ、早期開放、工事費用の低減化へ貢献することができます。



GM ラウンドカッター マルチ

「GMラウンドカッター マルチ」と「GMラウンドカッター S」の2種類をご用意しています。



GM ラウンドカッター S

■製品仕様

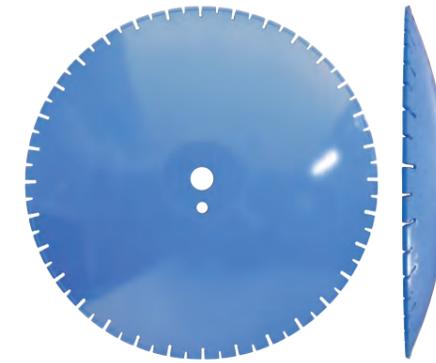
		GMラウンドカッター マルチ	GMラウンドカッター S
乾燥重量 (ブレード重量除く)		171kg (内センタリング治具 3kg)	115kg
外形寸法	全長 × 全幅 × 全高	921×1,332×996mm	826×920×939mm
占有領域	最大回転半径	955mm (φ 1,570mm 切断時)	614mm (φ 900mm 切断時)
	最小回転半径	741mm (φ 1,050mm 切断時)	573mm (φ 780mm 切断時)
切断装置	切断方式	円形球面切断	
	最大切断深さ	150mm	100mm
	可能切断径	φ 1,050mm、φ 1,280mm、φ 1,570mm	φ 780mm、φ 900mm
エンジン仕様	型式 / 排気量	ホンダ GX390/389cc	ロビンエンジン EH17D/172cc
	最大出力 / 燃料タンク	8.2kw (11.1PS) / 3600rpm/6L	4.4kw (6PS) / 4000rpm/3.6L
給水タンク容量		20L	
対象蓋		φ 600 ~ 900mm	φ 250 ~ 500mm

ラウンドブレード 標準資機材

種類 標準ブレード サイレントブレード

GMラウンドカッター専用ブレード

GMラウンドカッター専用の円形球面形状のブレードです。路面を円形球面状に切断するため、ブレードと路面にかかる抵抗を最小限に抑え、効率よく切断することができます。アスファルトとコンクリート、両タイプの路面切断が可能です。「標準ブレード」と「サイレントブレード」の2種類をご用意しています。
サイレントブレードは標準ブレードよりも路面切断時の金属騒音を低減するため、住宅地や夜間施工などでのご利用をおすすめします。



※画像はφ1,050mm用の標準ブレードです。

■製品仕様

切断径	φ 1,570mm	φ 1,280mm	φ 1,050mm	φ 900mm	φ 780mm
標準ブレード	○	○	○	○	○
サイレントブレード		○	○		
切断深さ	最大 150mm			最大 100mm	
切断対象	アスファルト / コンクリート兼用				

センタリング治具 標準資機材

種類 φ 600 蓋 / φ 900 蓋 兼用



オプション資機材



センタリング治具延長プレート (オプション)

GMラウンドカッター専用のセンタリング治具

GMラウンドカッターの切断円の中心を決めるための治具です。コンクリート釘を使ってマンホール蓋周辺で固定し、切断位置を決めます。

※ 900鉄蓋のZ枠 (枠上部外径φ1020) と、φ1200鉄蓋 (枠上部外径φ1234) を切断の際は、センタリング治具延長プレートをご使用ください。

センタリングカバー オプション資機材

種類 カバー-外径 φ 634mm



マンホール蓋と置き換えて
簡単にセンタリング

路面にコンクリート釘を打ち込んで治具を固定することなく、マンホール蓋を取り外して受枠に置くだけで、カッターの切断位置を容易に設置することが可能です。
φ 634mm マンホール蓋専用のセンタリング治具です。マンホール周辺の路盤の痛みが激しい場所や、コンクリート舗装などの釘が打ち込みにくい場合に活躍します。

ラウンドポリマー オプション資機材



※ノロが流れる方向へ散布。
※画像はイメージ用に白くしてあります。

切断時に発生するノロの拡散を防ぐ吸水ポリマー

切断時に生じるノロを吸収し広がりを防ぎます。切断後の清掃作業を簡易化させます。ノロ対策が容易にできるとともに、高炉スラグを使用しており、環境へ配慮しています。

【使用量目安】⇒ 切断径φ 1,050で1袋 ※ 2kg/袋



ガラ受けフォームセット

オプション資機材 種類 下樹内径φ 600mm用



軽量で持ち運びに便利

路面切断時の土砂除去作業において、鉄蓋周辺のガラのマンホール内への落下を防止します。受枠周辺のガラはもちろん、工具類の落下を防止し、作業の向上を図ります。工具類を使用せずにマンホール斜壁部へ簡単に装着できます。

電動ハンマー (BOSCH : GSH11E)

オプション資機材



コンパクトデザインで、カンタン操作

打撃力	6 ~ 25J
打撃数	900 ~ 1,890min ⁻¹
電源	単相 100V
消費電力	1,500W
質量	10.1kg
シャンク	SDS-max シャンク



アンカー位置決め治具 P.C.D.760

オプション資機材



アンカー位置を素早く穴あけ

軽量で緊結穴の位置を確実に決められるため、現場での作業負担を軽減できます。アンカー位置に樹脂プレート補強をしており、耐久性に優れています。

ハンマードリル (マキタ : HR4030C)

オプション資機材

アンカードリルの使用に



最大穿孔能力	超硬ドリル	40mm
	コアビット	118mm
回転数	230 ~ 460min ⁻¹	
電源	単相 100V	電流 13A
消費電力	1,100W	質量 6.3kg
コード	5m	シャンク 六角シャンク

アンカードリル (サンコーテクノ)

オプション資機材

種類 φ 10.5 ~ 34.0mm (六角軸)



後施工アンカーの穴あけに

刃先が4エッジなので、真円に近い穴あけが可能で鉄筋の引っかかりが減少します。また、ドリルスパイラルにマーキング溝がありますので、穴あけ深さの目安になります。

しっかりアンカー EZ

標準資機材



3ヶ所で引抜強度 106kN以上を満足。

ゴム拡張固定式接着系アンカー

しっかりアンカー EZ はマンホール蓋取替工事向けの仮止め機能付き内ネジ樹脂アンカーです。金属拡張式のアンカーボルトは、打撃により下樹に固定するため、下樹の状態や施工品質のパラツキにより所定の強度が出ないことがあります。しっかりアンカー EZ は樹脂の引抜強度を保ちつつ、アンカー本体に取付けられたゴム拡張機能により、樹脂の硬化時間を待たずして道路を開放することが出来ます。

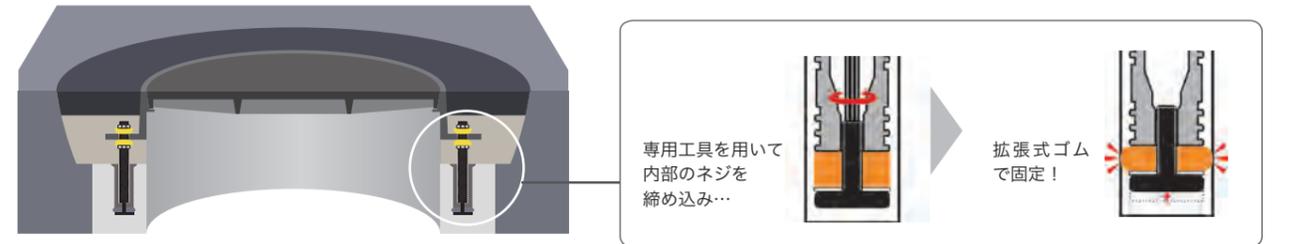


オプション資機材

※『しっかりアンカーEZ』はゴム拡張固定式接着系アンカーです。別途、樹脂接着剤と専用工具が必要になります。

■製品仕様

梱包内容	3本 / 箱
寸法	φ 22mm x 85mm
材質	SUS 他
質量	400g / 箱
ボルト呼び径	M16



■施工手順



AAP 膨張アンカー (豊和)

標準資機材

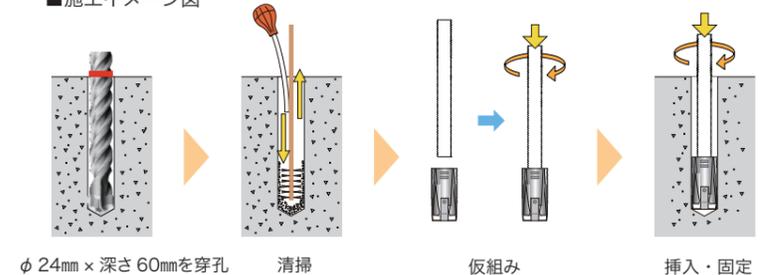


3ヶ所で引抜強度 106kN以上を満足。

施工性に優れた、あと施工アンカー

- 施工性に優れています。(簡単、早い)
 - ・穿孔深さが従来工法に比べ浅いため躯体(鉄筋位置、脆さ)の影響を受けにくい。
 - ・樹脂や特殊工具は不要で施工時間を短縮。
 - ・施工者の技量に左右されにくい。
- ボルト締め込みによりナットが移動することで、支圧力が躯体にかかり、穿孔した穴に追従、膨張し、必要な引き抜き強度を発揮する構造になっています。

■施工イメージ図



■製品仕様

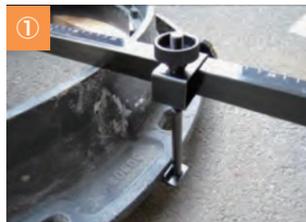
梱包内容	3本 / 箱
寸法	φ 23.6mm x 44mm
材質	SUS 他
質量	200g / 箱
ボルト呼び径	M16

受枠サスペンダー オプション資機材

受枠のレベル合わせが一度で簡単

水系を使用してのレベル調整は、レベルが合うまで繰り返し作業が必要でしたが、受枠サスペンダーを使用することで、一度で簡単にレベル調整を行うことができます。φ600蓋からφ900蓋までのレベル調整作業に対応でき、軽量でコンパクトに折り畳むこともできますので、運搬・保管性に優れています。

■施工手順



① あらかじめ、受枠へ受枠サスペンダーを取り付けます。



② マンホールに取り付けたアンカーボルトの位置にあわせて、受枠を設置します。



③ 受枠フランジ上面まで調整駒を回して受枠を支持し、受枠サスペンダーを取り外して完了。

■運搬・保管時



コンパクトに折畳みが可能

パイプボックスレンチ オプション資機材

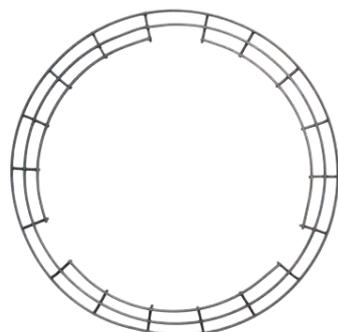
種類 M12/M16 兼用



小スペースでのボルト締めめの煩わしさを解消

受枠の高さ調整後に、ナットの締め込みを行う際、受枠と切断口との狭いスペースでもスムーズに締め込みができます。

補強用鉄筋 標準資機材

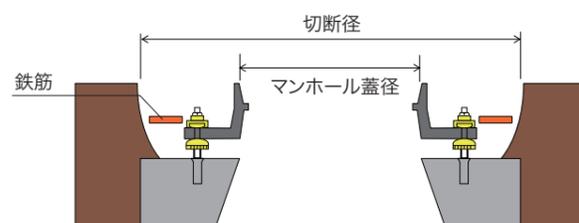


路盤材の補強に

GMラウンド工法によるマンホール蓋取替工事において、路盤材の引張強度・耐久性を向上させます。表面処理に鉄筋防錆剤を使用し、鉄筋と路盤材の密着性を向上させています。

■補強用鉄筋の種類

種類	マンホール蓋径	切断径
①	小径蓋	φ 780mm
②		φ 900mm
③	φ 600mm	φ 1,050mm
④		φ 1,280mm
⑤		φ 1,280mm
⑥	φ 900mm	φ 1,280mm
⑦		φ 1,570mm



マンホール蓋径と切断径の組み合わせによって、使用する鉄筋の種類が異なり、左図の7種類の中からお選びいただけます。

ラウンドベース 標準資機材



25kg/袋

無収縮プレミックスモルタル

GMラウンド工法用の路盤材で、以下の特性があります。

- 早期強度発現
1.5時間で9.8 N/mm²以上の圧縮強度を発現、工事時間を短縮できます。
- 耐酸性
マンホール内の硫化水素環境でも腐食量を最小限に抑えます。
- 高流動性
フロー値が大きく、狭い隙間も均等に充填できます。
- 低発熱
大量使用、連続使用しても発熱量が少なくクラックの発生を抑えます。
- 無収縮
硬化後の収縮がなく、隙間などが生じません。
- 傾斜施工可能
硬化前にゲル化状態になるので、路面に合わせた擦り付けが可能です。

■フレッシュ性状

試験項目		試験値	試験方法
フロー試験	フロー値	19cm	JASS 15M-103
Jロート試験	流下値	25秒	JSCE-F531-1999
凝結試験	始発	8分	JIS R 5201
	終結	10分	

※温度20±2°Cでの試験値です。

■圧縮強度

材齢	圧縮強度(N/mm ²)
1.5時間	15.0
24時間	28.9
3日	42.1
7日	62.4

※試験方法はJIS R 5201に準じて行う。
※試験値はあくまで測定例です。



※紫色はアルカリ性を示しています。

■耐酸性試験値 (試験方法)

- ・脱型後、材齢28日まで22°Cの水道水中で養生。
- ・養生後、5%硫酸水溶液に28日浸漬。

	ラウンドベース
重量変化率	+7.0%
硫酸浸透深さ	2.0mm

※(財)建材試験センター
西日本試験所にて試験実施。



ラウンドベースは、環境にやさしいリサイクル商品として、エコマーク認定された製品です。(エコマーク認定番号 第09138012号)
高炉水砕スラグとは、溶鉱炉で鉄を製造する際に生成される副産物です。水和発熱反応、アルカリ骨材反応を抑制する特徴を持っています。
ラウンドベースは、この高炉水砕スラグを利用することでリサイクルと性能の両立を実現しています。

カクハン機(マキタ: UT1305) オプション資機材

※ミキシングブレード165が付属します。



※こちらのミキシングブレードは別売りです。

ラウンドベース(路盤材)の攪拌に最適

回転数	1,300min ⁻¹
電源	単相 100V
電流	9A
消費電力	850W
質量	3.2kg
コード	2.5m

内型枠バンド オプション資機材

種類 下樹内径φ 600mm用



内型枠をしっかり密着固定
無収縮モルタル施工において、斜壁のクラックや欠けにより内型枠がしっかり固定できない場合に、型枠を密着させ調整部からのモルタルの漏れを防ぎます。ターンバックルを使用しているため、斜壁の状態に応じて内型枠バンド径を適度に調整できます。

AJフレームホルダボルト緊結セット オプション資機材



締め付け力を緩和し、受枠の変形を防ぐ
AJフレームホルダーは柔軟で耐久性の良い樹脂製で形状が球面なので、締め付け力を緩和し、受枠の変形を防ぎます。また、スリーブによりボルト等に無収縮モルタルが附着しないので、無収縮モルタルを破壊しなくても緊結ボルトの取替が可能です。

4 復旧工用資機材

GMラウンド工法用常温合材系表層材(シンレキ工業) 標準資機材



全天候型高耐久性常温合材
「GMラウンド工法」推奨の常温合材系表層材(エムコール^(*))です。粘着性を改善したバインダを使用し、初期安定性及び骨材飛散抵抗性を大幅に改善しました。また、雨などの天候に左右されずに道路の補修ができ、施工直後の初期安定性、長期的な安定性も高い、道路舗装の補修表層材です。
(*)「エムコール」は、インスターマックグループピーエルシーの登録商標です。

アスファルト系プライマー(シンレキ工業) 標準資機材



プライムコート・タックコート・シールコート材
初期接着力に優れた速乾タイプのアスファルト系プライマー(エッジスプレー^(*))です。
■スプレー缶式なので作業効率、経済性に優れています。
■舗設端部・すりつけ部分の定着に効果を発揮します。
■新設、補修を問わず小規模施工に便利です。
(*)「エッジスプレー」は、シンレキ工業(株)の登録商標です。

ラウンドプロテクト 標準資機材

種類 アスファルト舗装用(プライマー付き)



特に傾斜路面でのアスファルト道路補修に最適!
適度な流動性を有する樹脂モルタル系表層材で、傾斜路面でのコテ仕上げの際の盛り付け性に優れています。
また、アスファルトとの接着性に優れており、硬化が早いので短時間での道路開放が可能です。
■傾斜路面での施工性に優れます。
■季節を問わず施工できます。(硬化剤の使用量にて調整)
■約1時間で硬化しますので、早期道路開放が可能です。
■使用期限が長い(約1年)。

路面補修用表層材(三菱ケミカルインフラテック) 標準資機材



特に交通量が多い箇所、もしくは交差点などのタイヤのひねりがかかる箇所に
路面補修用として全国的に使用実績があり、『技術審査証明書』の認定商品として認められた性能をもつ表層材(ドーロガード^(*))を小規模舗装用としてキット化したものです。樹脂系なので路面との接着性に優れ、路面と一体化します。現場で袋に入れて混練後、コテなどにより仕上げるため、転圧機械などによる騒音を発生しません。
(*)「ドーロガード」は、三菱ケミカルインフラテック(株)の登録商標です。

- 施工が簡単
- 工期短縮が可能
- 薄層でも優れた耐久性
- ライフサイクルコストの低減
- 安心 / 安全

GMラウンド工法の施工動画が右記のQRコードからご覧いただけます。



プレミックス モルタル

高炉水砕スラグ等を使用した 高性能なプレミックスモルタル

骨材に高炉水砕スラグ等を使用することにより、天然珪砂を使用した材料には無い様々な強みを持ったプレミックスモルタルを開発・販売しております。

プレミックスモルタル (骨材: 高炉水砕スラグ) の特長

優れた水平流動性と自己充填性

骨材の球状化により、水量が少ないにもかかわらず、高い流動性・自己充填性を備えており、作業効率が向上します。
また、無収縮なので硬化後の収縮がなく、隙間なども生じません。

大量・連続打設でも低発熱で仕上がりもきれい

材料を大量打設した場合、硬化時の発熱と、時間経過による冷却の温度差で引けやクラックが入りやすい傾向にあります。弊社の商品は打設試験において、他社の商品と比較し、温度上昇は少なく、冷却後の引けやクラック発生を抑制しています。

■打設試験 (試験方法)

- 型枠を用いて、一辺500mmの立方体になるよう打設。(表面仕上げは行わない)
- 凝結後脱型し、表面の状態を目視で確認。



※上記は弊社内で「厚盛くん」と他社無収縮モルタルを比較試験した際の内容です。

劣化環境に強い

骨材に天然珪砂を使用した一般的なモルタルと比べ、劣化環境に強く、外部からの酸や塩などによる劣化も起こりにくい材料です。

■耐酸性試験 (試験方法)

- 脱型後、材齢28日まで22°Cの水道水中で養生。
- 養生後、5%硫酸水溶液に28日浸漬。

	ラウンドベース
重量変化率	+7.0%
硫酸浸透深さ	2.0mm



※上記は(財)建材試験センター西日本試験所で「ラウンドベース」の試験を実施した際の内容です。

環境にやさしい

原料として「高炉水砕スラグ」という溶鉱炉で鉄を製造する際に生成される副産物を使用しており、環境にやさしいリサイクル商品です。

高炉水砕スラグとは

高炉水砕スラグとは、溶鉱炉で鉄を製造する際に生成される副産物です。



Gモルタル TYPE-A

<用途例>

- 弊社伸縮装置の裏込め
- コンクリート欠損断面補修
- コンクリート床版舗装補修
- その他緊急工事

Gモルタルセッター
(専用凝結遅延剤)

ラウンドベース	ラウンドベース 3H20	ラウンドベース LP	ラウンドベース 200	厚盛くん(あつもりくん)
<用途例> ・マンホール周辺路盤材 ・マンホール蓋取替用路盤材 ・雨水桝蓋用周辺路盤材	<用途例> ・機械/設備基礎補修材 ・各種埋設物の埋め戻し材	<用途例> ・床打ち替え材 ・建築基礎材 ・機械/設備基礎材	<用途例> ・機械/ 設備基礎緊急補修材	<用途例> ・杭基礎材 ・機械/設備基礎材 ・土間打ち

※上記5商品は25kg/袋です。

<基本性能一覧表>

	ラウンドベースシリーズ				厚盛くん	
	ラウンドベース	LP	3H20	200		
練上り量(ℓ) ^{※1}	12.3	13.1	12.9	12.6	12.6	
フロー値(cm) ^{※2}	19	20.2	18.7	20.7	18.3	
凝結時間 ^{※3}	始発(分)	8	45	17	31	
	終結(分)	10	58	20	45	
膨張収縮率(%) ^{※4}	0.04	0.03	0.05	0.06	0.07	
圧縮強度 ^{※5} (N/mm ²)	1時間					
	1.5時間	15			29.1	
	2時間				33.7	
	3時間			23.3		
	8時間				7.4	
	10時間		17.1			
	24時間	28.9	21.4	32.4	45.1	15.5
	3日	42.1	36.1	42.5	60.2	44.1
7日	62.4	64.8	64.8	73	63.2	
28日	85.2	83.5	85.1	95.3	87.6	

- ※温度20±2°Cでの試験値です。
- ※試験値はあくまで測定例です。
- ※1 1袋につき、ラウンドベースは3.8ℓ、その他は4.0ℓの水で混練した場合の数値です。
- ※2 試験方法はJASS 15M-103に準じて行う。
- ※3 試験方法はJIS R 5201に準じて行う。
- ※4 試験方法SCE-F533-1999に準じて行う。
- ※5 試験方法はJIS R 5201に準じて行う。

モルタル

プレミックス モルタル

G モルタル(骨材: 硬質砂岩の碎石)

伸縮装置用モルタル

Gモルタルは超速硬セメントとコンクリートに用いる細骨材(乾燥)をプレミックスしたドライ超速硬モルタル製品です。環境温度に応じて専用凝結遅延剤の添加量を変えることで任意の作業時間(20分~40分)を設定することができます。標準水量の範囲では打設後にブリーディングの発生はありません。

■3時間で24N/mm²以上の圧縮強度を実現

早期強度発現性を示し、3時間で24N/mm²以上の強度が得られます。

■乾燥収縮が少ない

少量の水で施工出来るため、乾燥収縮量が少なく、ひび割れ耐久性に優れます。

■作業時間の調整が容易

作業時間は、Gモルタルセッターの添加量を変えるだけで容易に調節できます。

■傾斜施工の作業性に優れる

現場の傾斜に応じて、容易に擦り付け作業を行うことができます。

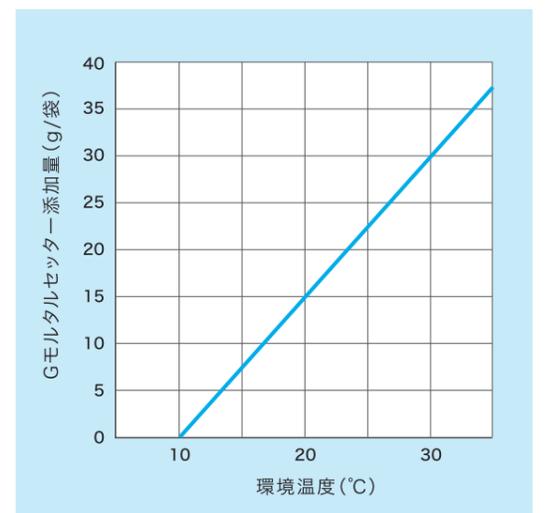
■材料ロスの低減

20kg梱包により携行性に優れ、材料ロスを減らすことができます。

■物性 (例) ※ 数値は試験室データ例です。可使用時間 20分

温度(°C)	1袋あたりの練り水量(kg)	Gモルタルセッターの添加量(g/袋)	テーブルフロー※1(mm)	圧縮強度(N/mm ²)		
				2h	3h	7d
20	2.4	15	138	27.2	31.3	55.5

※1 JIS R 5201 フロー試験 0 打の値



Gモルタルセッター添加量(1セットあたり) 可使用目安20分

社会インフラ メンテナンス用品

維持・管理の時代

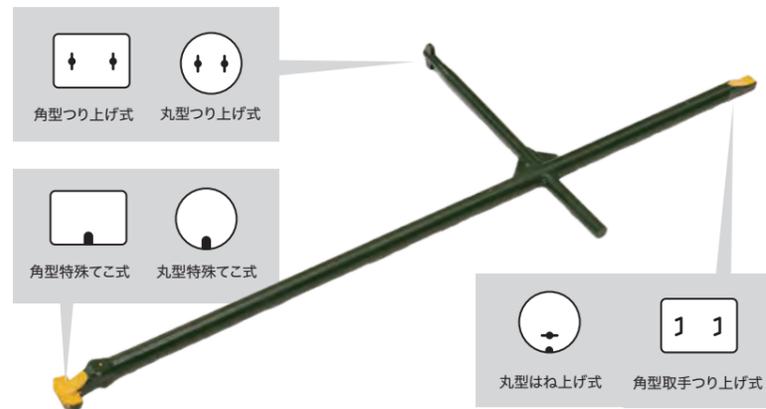
急速に社会インフラの老朽化が進む中、限られた予算と時間の中で、効率的かつ効果的にメンテナンスを行うことが重要になっています。
そのような課題を解決し、点検・工事を快適に行えるメンテナンス用品を取り揃えました。

メンテナンスによる長寿命化

インフラの劣化・損傷により重大な事故が起これば住民の生命・財産に危険が及び、復旧に長時間を要するなど大きな社会的損失が生じる恐れもあります。
そのため、対症療法型から予防保全型へと変換することによりインフラを長寿命化させることが大切です。

マンホール蓋開閉 社会インフラ メンテナンス用品

36 型バール



専用開閉器具

全国の事業者ごとに採用されているマンホール蓋鍵穴の明確な基準がないため、開閉器具においても様々なものが使用されています。

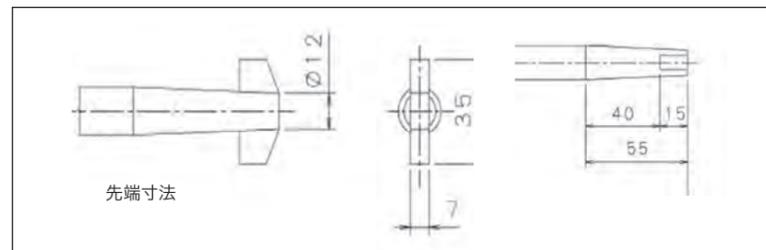
本製品は弊社が取り扱っている下水道用の主な鍵穴のマンホール蓋を開閉できる工夫がされています。

※ 当社はその他の鉄蓋開閉用バールも数多く取り扱っておりますので、ご用件がありましたら弊社営業担当者へご連絡ください。

1号キー

かぎ穴専用開閉キー

小型、軽量で、持ち運びに便利です。

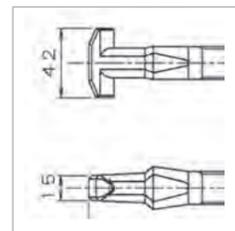


5t ジャッキ

マンホール蓋の異常な食い込みに

開閉困難な場合に、省力で食い込みを解除することができるマンホール蓋専用の小型ジャッキです。

先端寸法



副資材・関連商品

ハイアド

水に強く、優れた接着効果のエポキシ樹脂系接着材

- 下樹と管との接合部に摺り付けることにより、止水性の高い接合が可能で。
- 湿潤面でも優れた接着効果を発揮します。被着体と十分な摺り付けを行うことにより構成成分が周囲の水分子を取り込み、それを移動させる特性を持っているため、被着体との間の水膜を除去して接着します。
- エポキシ樹脂を基材とするため、接着力、機械的強度、耐水性に優れています。
- 収縮がほとんどないため、肉やせしない充填効果を発揮します。



道路舗装補修

アクリル樹脂系クラック注入材 (ニチレキ)

舗装のひび割れ充填補修に

アスファルト舗装やコンクリート舗装のひび割れ、目地補修に適した常温硬化型のアクリル樹脂系クラック注入材(コールカット K^(*))です。容器に入ったA液にB液を添加・混合するだけで作業ができるため、計量手間がなく、機械等も必要としません。
(*)「コールカット」は、ニチレキ(株)の登録商標です。



A液:270g
B液:90g

ニューハイシール

耐久性に優れたポリウレタン系シーリング材

- 下樹の接合部に塗布することで、不明水の侵入を防止します。
 - 耐久性に優れたポリウレタン系シーリング材で、長期間高性能を維持します。
 - 硬化後、ゴム状の弾性体となり、振動・伸縮に対する追従性は良好です。
 - 硬化時間が短いので作業性に優れています。(冬期では夏期に比べ硬化時間が長くなります)
- ※ ニューハイシールには専用のプライマー材「ニューハイプライマー」を使用してください。



社会インフラ メンテナンス用品

ひび割れ補修用特殊アスファルト乳剤 (シンレキ工業)

舗装のひび割れ充填補修に

アスファルトにゴムの特性を加え改質した、ひび割れ補修用特殊アスファルト乳剤(SKRC シール C^(*))です。硬化剤と混合することにより短時間でゴム状に硬化します。目地充填のほか小規模な防水処置としても適用いただけます。
(*)「SKRCシール」は、シンレキ工業(株)の登録商標です。



主 剤:340g
硬化剤:20g

常温合材系表層材(シンレキ工業) 種類 エムコール(標準) 細粒エムコール 排水性エムコール エムコール L-type ポーソーエムコール

常温で使用できる道路舗装の補修材

袋を開け、補修箇所に入れて転圧するだけの簡単施工です。雨などの天候に左右されずに道路の補修ができ、補修直後の初期安定、また長期的な安定性も高い道路舗装の補修材(エムコール^(*))です。舗装の種類や作業方法に合わせて5種類のエムコールがあります。(*)「エムコール」は、インスターマックグループピーエルシーの登録商標です。

- 全天候型 暑さ、寒さ、雨、雪、霜、などに影響されずに施工できます。
- すぐ交通開放 初期安定がよく、施工したらすぐ交通開放できます。
- 優れた接着性 アスファルトのみならず、鉄やコンクリートになじみがよいので、マンホール、覆工板の周囲などには最適です。
- 耐久性抜群 耐摩耗性に優れ、たわみ性があり、収縮しないので、クラックを生じません。
- 安全 引火性、毒性はありません。

■ 製品仕様

品名	骨材の最大粒径	特性
エムコール(標準)	5.0 mm	一般的な補修材
細粒エムコール	3.0 mm	薄層補修用
排水性エムコール	13.0 mm	機能性舗装補修用
エムコール L-type	5.0 mm	エムコール(標準)の作業性改良
ポーソーエムコール	5.0 mm	防草効果のあるエムコール



20kg/袋
※30/25/15/10kgも対応可能



▲ポットホールの補修にも最適です。

水中エポキシ樹脂接着剤(サンユレック)



主剤:5kg,硬化剤:5kg
日本下水道事業団D種(相当)防食被覆工法の品質規格合格品

粘土状の水中接着剤 耐酸性が必要な部分の接着に最適

手練りタイプの水中エポキシ樹脂接着剤に耐酸性を付与させた画期的な製品(サンユボンド A-403R(耐酸)*)です。

水に濡れた面や水中下でも完全に硬化し、優れた接着性能を発揮します。本製品は、耐酸性が必要なコンクリートのクラック補修をはじめとして、ヒューム管や各種パイプなどの接着及び充填など幅広くご使用いただけます。

■硬化時間

温度	初期硬化	完全硬化
10℃	5.0時間	10日
20℃	2.0時間	5日
30℃	1.5時間	3日
40℃	1.0時間	1日

■強度

曲げ強さ	62.3 N/mm ²	試験方法はJIS K7203に準じて行う
圧縮降伏強さ	87.4 N/mm ²	試験方法はJIS K7208に準じて行う
引っ張り強さ	25.3 N/mm ²	試験方法はJIS K7113に準じて行う

(*)「サンユボンド」はサンユレック(株)の登録商標です。

ユニオン ベンリー S :
超速硬性ポリマーセメントモルタル(二瀬窯業)

種類 S05 (5分硬化) S15 (15分硬化) S30 (30分硬化)



5kg×3袋 / 箱

コンクリート補修・仕上げ材

コンクリート二次製品等の欠損部補修と、仕上げが同時に行える、画期的なプレミックスモルタルです。

■早強・高接着性により、急ぐ工事に最適

ベンリーSの結合は、速硬性セメント、無機系特殊混和材および、再乳化粉末樹脂によって構成され、補修数時間後には実用強度に達します。

さらに、ポリマーセメントによりコンクリート面への接着に優れています。

■速硬性があるので、手待ちがなく、作業がはやい

速硬性によって硬化待ちの手待ちが減り、作業が早く進みます。

■コテ押さえ仕上げ

きめの細かい珪砂を配合しておりますので、一般的な左官材料のようにコテで表面を押さえ上げて仕上げる事が出来、補修跡が目立たなくなります。

■小さな欠損部にも対応します

小さな欠損部からある程度大きな欠損まで補修する事が出来ます。

補修状況により最適な方法が選択でき、より簡単に、早く、正確な整形作業ができます。

■硬化性状

材齢	接着強度 ^{※1}	圧縮強度 ^{※2}
3日	1.21 N/mm ²	23.9 N/mm ²
7日	1.35 N/mm ²	29.4 N/mm ²
28日	1.50 N/mm ²	41.7 N/mm ²

※1 試験方法は建研式に準じて行う。

※2 試験方法はJIS A 1171に準じて行う。

コンクリートひび割れ含浸注入材(デンカ)



A剤・B剤:各2.5kg

コンクリートひび割れ含浸注入材

2液混合タイプのアクリル樹脂系接着剤(ハードロックII DK550-003^(*))です。

低温でもスピーディーに硬化し、養生時間を大幅短縮できます。

低臭気アクリル系樹脂で、コンクリート構造物の微細ひび割れに塗布するだけで含浸接着します。さらに、繊維シートの接着工では、コンクリートプライマーとして使用できます。

(*)「ハードロック」は、デンカ(株)の登録商標です。

アンカーボルト用急硬性定着材(デンカ)



※適応サイズ: D-10 ~ D-36



セメント系アンカーボルト用
急硬性定着材

セメント系の定着材(デンカクイックカプセル^(*))です。

■短時間強度が大きく、長期強度の低下がありません。

■硬化とともに膨張し、引抜耐力を大きくします。

■セメント系のため、熱に対して高い耐久性を示します。

■アルカリ性のため、ボルトを腐食させません。

(*)「デンカクイックカプセル」は、デンカ(株)の登録商標です。

表面補修

ハイピット(グレー)/鉄蓋(黒) 専用補修スプレー



傷ついた表面を簡単手直し

ハイピットや鉄蓋の表面を補修する専用スプレーです。

密着性がよく、仕上がりがきれいです。

マンホール蓋スリップ防止シート(イトーヨーギョー)



マンホール蓋のスリップ対策に

松ヤニ等をバインダーの主成分としたシート内に、ガラスビーズを埋め込み滑りスリップ防止効果を高めた、スリップ防止シート(ロジングリップ^(*))です。

熱溶着式で、約50分で施工が完了します。

※サイズ:500×1,100mm

カラー:黒

(*)「ロジングリップ」は、イトーヨーギョー(株)の登録商標です。

■施工手順



マンホール蓋を加熱



シートを加熱した蓋の上へ置く



シートを置いた蓋を再度加熱



完成

速硬化型エポキシ接着剤(サンユレック)

種類 SRクイック(5分硬化) SRクイック30(30分硬化)



<5分硬化型>主剤:400g、硬化剤:400g
<30分硬化型>主剤:500g、硬化剤:500g

速硬化型エポキシ接着剤

揺変性があり、ヘラなどにとって被着体接着面に簡単に盛り付け、塗布可能な速硬化型のエポキシ接着剤(サンユレックSRクイック^(*))です。作業性に優れ、使い易く、石材・タイル・コンクリート・金属・硬質プラスチック等に接着します。

- 速硬化：速硬化タイプです。
- 作業性：ヘラ作業性に優れています。
- 接着性：広範囲の材料に対する接着性に優れています。
- 収縮性：ほとんど収縮せず充填接着に優れています。
- ホルムアルデヒド：規制対象外。

(*)「サンユレック」は、サンユレック(株)の登録商標です。

■引張せん断接着強さ

時間	15分後	30分後	45分後	1時間後	2時間後
SRクイック	1.8 N/mm ²	4.1 N/mm ²	5.9 N/mm ²	7.8 N/mm ²	8.8 N/mm ²
SRクイック30	—	—	3.0 N/mm ²	5.6 N/mm ²	9.3 N/mm ²

※試験方法はJIS K6850、23°Cに準じて行う。

■性状

商品	SRクイック	SRクイック30
可使用時間	4分	26分

※20g、23°Cの場合。

ヒノタイト DCK300



主剤：1kg、硬化剤：0.5kg

金属とコンクリートの各種接着・補修に

混合乾燥砂と混合して使用します。普通コンクリートおよびセメントモルタルに比べ、硬化時間が短く、初期強度大であるため、工期が大幅に短縮できます。また、可撓性、耐摩耗性、耐衝撃性、耐薬品性が優れています。

路面標示

ホットテープ(イトーヨーギョー)

種類 15cm×9m(白・黄) 20cm×9m(白・黄)



テープ状の路面標示材

テープを設置してバーナーで加熱するだけで施工できます。主成分は松ヤニ等の天然素材でガラスビーズを含有し、ライトの光を反射するので視認性が良く、耐久性・耐摩耗性に優れています。

油圧パワーユニット(MARUZEN:U-070-2)



- 多種油圧ハンドツールに使用可能
- 軽量、コンパクトで移動が簡単
質量40kgで、ライトバンでも積み込み可能です。
- 三段積みも可能で、置き場所にも困りません
- 単管キャップホルダーも取付可能(オプション品)
杭打機で単管を打込む際に使用する単管キャップホルダーも、別途取付が可能です。

■製品仕様

外形寸法(全長×全幅×全高)	615mm×480mm×610mm
質量	40kg
最高圧力	11.7MPa
エンジン	ホンダ GX200UT2
最大出力	4.3kW

油圧杭打機(MARUZEN:KH-240V)



铸铁製基礎杭等の打ち込みに

道路標識や、ガードレール、フェンス等の基礎に使用する杭(ダクパイル)を打ち込むための油圧杭打機です。人力施行で大型重機が不要で、施行幅は200mmの省スペースで、これまでの基礎工事に必要だった時間と工事占有スペースを大幅に縮小でき、工事に伴う交通渋滞リスクを軽減できます。

■製品仕様

外形寸法(全長×全幅×全高)	629mm×265mm×154mm
質量	約24.5kg
作動油圧	8~11MPa
許容油圧	21.4MPa
打撃数	1080bpm
打込部内径	Φ80(オプション:Φ100、Φ120)
接続口径	3/8インチカプラ

あつもり厚盛くん 受注生産

厚打施工を短時間で完了できる無収縮モルタル

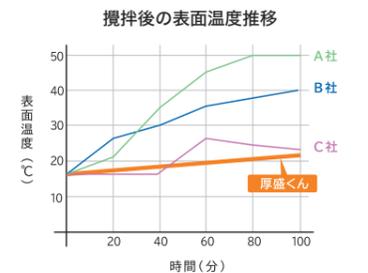
硬化時間が通常のグラウト材と比較して短いため、長時間待つことなく、次の工程に進められます。収縮がほぼなく、熱によるクラックも発生しにくい厚打施工が可能です。

- 施工例
- ・杭基礎材
 - ・機械/設備基礎材
 - ・土間打ち

■基本性能

硬化時間	約50分	
フロー値(cm)	18.3	
練り上がり量(L)	12.6/袋	
圧縮強度(N/mm ²) ※JIS R 5201に準ずる	1日	15.5
	7日	58.5

※20°C環境での目安の数値です。
※寒冷時には硬化が長くなる場合があります。



グラウト ソリューション

施工省力化のご提案

弊社では GM ラウンド工法を中心に土木工事現場での課題を解決するコストパフォーマンスに優れた製品やソリューションを開発 / 販売しております。

開発背景

近年、高齢化に伴う作業員不足や作業現場の環境改善など省力化や少人化についての需要が高まっており、弊社では実際のお客様の声に基づいた製品開発を行っております。現場作業等で何かお困りごとがございましたらいつでも弊社営業窓口までご連絡ください。

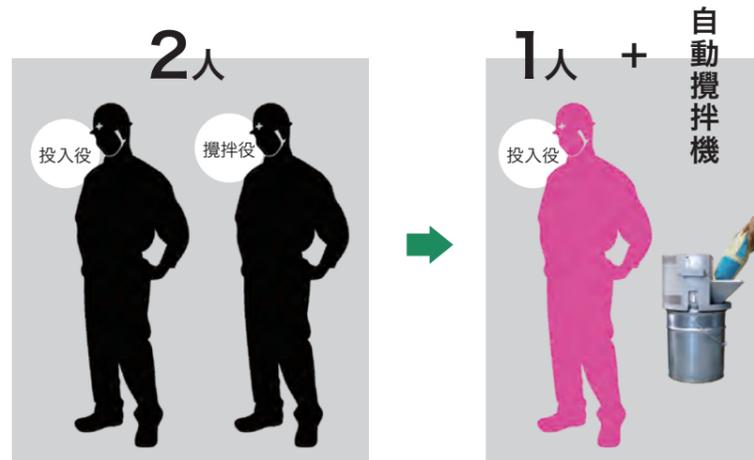
土木工事現場の施行省力化

グラウト ソリューション

KNEADRUM-S

グラウト材の自動攪拌機

グラウト材の攪拌はハンドミキサーを用いての作業が一般的で、基本的には2人作業(投入役と攪拌役)です。またグラウト材は粘度が高く、攪拌抵抗により作業者の労力も大きいことから、省人化/省力化を目指し本製品を開発しました。



- 攪拌作業に必要な人員を削減(2人 ⇒ 1人)
投入役と攪拌役のうち、攪拌役が不要となります。
- 材料性能が安定
自動攪拌なので、使用者によるばらつきを小さくすることができます。
- 清掃 / 運搬が行いやすい
容器からすぐに取り外せるので、清掃 / 運搬が簡単にできます。

■製品仕様

型式	GD - M15L
推奨混練量	10 ~ 15L
羽根型式	D150 - 3 - 80 × 2
回転数	1,000min ⁻¹
消費電力	1,200W
電源電圧	AC 100V (50/60Hz 共用)
本体質量	19kg (攪拌羽根含)
本体寸法	W385 × D387 × H263 (568)
付属品	20L ペール缶

(※内寸法は羽根含む)

CARRY LOADER



プレミックス材を使用する施工の省力台車

プレミックス材の袋は1袋あたり25kgのものが多く、施工の中で多くの量を扱う場合、現場作業員の体にも大きな負担がかかります。「キャリーローダー」はそういった施工の際に、作業員の体の負担を軽減すべく開発された製品です。

- 積み込み / 積下しの省力化
油圧式昇降天板の高さを調整し、身体に負担の少ない高さで作業可能です。
- 投入時の負担軽減
紛体重量を天板に預けられるので、投入時の腕や腰への負担を軽減できます。

■悪路での運搬も可能

■製品仕様

型式	GD - CL01
天板サイズ	W610 × D740
全体サイズ	W760 (610) × D1,090 × H950
質量	65kg (60kg)
積算可能荷量	175kg (180kg)

※ ()内はシューターを取り外した状態

NIGIRIST



握力補助サポーター

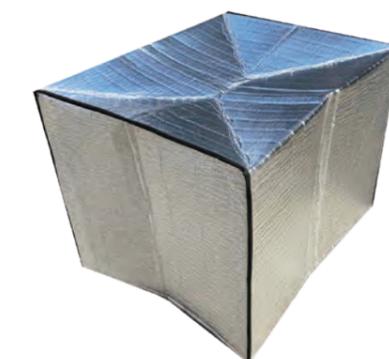
手首にベルトで巻き付けて面ファスナーで固定するだけで簡単に装着でき、ベロ部を対象物の持ち手に巻き付けることで重量を手首や指先に分散させるので、前腕への負荷を軽減できます。

- 握力を補助して前腕の疲労を低減
ベロを介して重量を指先や手首に分散し、負担を軽減します。
- 工具を保持しながらスイッチ操作が可能
人差し指部は避けるようなベロ形状のため、工具類のスイッチ操作を邪魔しません。
- 着脱 / 使用方法が簡単
装着方法は面ファスナー固定で、対象物にベロを巻き付けるだけで持ち上げ等の際の負担を軽減します。

■製品仕様

ベロ部サイズ	縦 18cm、横最大 8.3cm
ベルト部サイズ	手首周り約 17cm ~
ベロ部材質	ラバー
ベルト部材質	ポリエステル
総重量	約 80g (片手あたり)

保冷カバー



被せるだけで水温上昇を抑制

本製品は夏場でのローリータンク内の水温上昇を抑制します。本製品を使用することで、太陽の輻射熱を遮断できるためローリータンクを夏場の炎天下に放置しても水温が上昇しにくいです。

- 対象物の温度上昇を抑制
社内の検証結果では約80%の温度上昇の抑制効果がありました。(保証値ではありません)
- 取り付けが容易
対象物の上から被せるだけで取り付け可能です。
- 持ち運びが楽
軽量(約2kg)でコンパクトに折りたたむことが可能です。