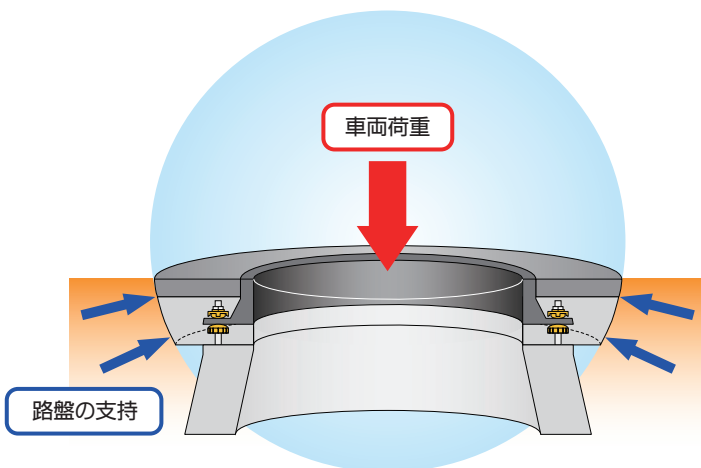


- 円形切断操作により構造 操作ともにシンプル
- 仕上がりが良く、短時間での対応が可能です。
- 『路面カットのみ』『鉄蓋取り剥かし工事』まででも対応可能。
- 切断面が球形の為、沈下が少なく、安全な路面復旧。

マンホール鉄蓋にあわせて円形に切断するため、仕上がりがきれいです。
球面に切断し、基礎部を支持できるため、車両荷重にかかるほど密着強度が増します。



経済性

マンホール鉄蓋の取替工事において、操作が簡単且つ短時間での工事が可能です。

仕上がり・品質

円形に切断するため、切断交差部が発生せず、工事の仕上がりがきれいです。

操作性

円形単一操作により構造・操作性ともにシンプルで、一般の工事業者の方でも簡単に操作することができます。

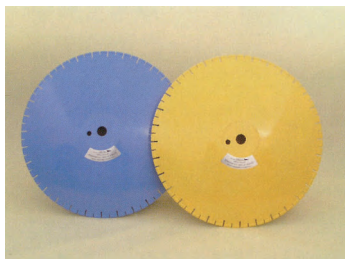
円形カッター



円形カッターは、小型で大型重機等を必要としないため、わずかな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、早期解放、工事費用の低減化へ貢献することができます。

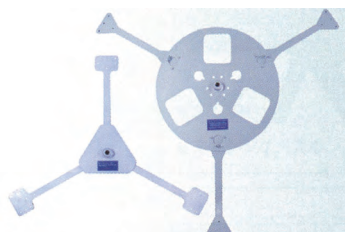
切断深さ	可能切断径
150mm	φ1050mm, φ1280mm, φ1570mm, φ2110mm

円形ブレード



- ・円形ブレードは、切断径に応じてφ1050mm用、φ1280mm用、φ1570mm、φ2110mm用よりお選びいただくことができます。
- ・路面を球形形状に切断するため、切断時の抵抗を最小限に抑え、路面を効率よく切断することができます。
- ・路盤を球面に切断し、基礎部を支持するため、車両荷重がかかるほどに密着強度の安定を期待できます。
- ・アスファルトとコンクリートの兼用タイプです。

センタリング治具



- ・円形カッター専用センタリング治具です。
- ・コンクリート釘を使って、マンホール鉄蓋周辺へ固定し、切断位置を決めます。
- ・路面へしっかり固定できるため、切断操作が安心して行えます。

パラボラ工法

(公財)日本下水道新技術機構 建設技術審査証明第1730号
NETIS登録番号 HR-030008-VE

パラボラ工法はマンホール鉄蓋補修の理想工法として
技術の粋を結集しております。

密着性

パラボラ形状の切断面は素晴らしい密着性を発揮します。
円形球面の切断エッジは摩擦抵抗が曲線へ分散されることを
意味し、大きな荷重に確実に耐えられます。

崩壊防止

これまでの垂直切断では、路盤との摩擦抵抗に限界があり分離しやすい弱点
があり、その僅かな分離面より雨水の侵入を許し、崩壊が起こっていたのです。
円形球面切断面は大きな摩擦力で分離を防止します。

恒久的施工

円形球面切断面の補修部は周囲の舗装と一体化しやすい特性
があります。

交通規制範囲

単体移動が可能な切断機と関連機材は、いずれも小型であり交通規制範囲を
最小限にし、狭小な生活道路や交差点内の補修も容易に施工可能です。



ネオフィット（路盤材）

- 超速硬性の無収縮モルタルであり、時間単位で強度が発現する為、時間的制約下、または交通解放しながらの施工等、緊急工事には最適です。又、長期強度も安定して発現します。
- 流動性に優れ、わずかな隙間でも、隅々まで充填させることが容易です。
- ブリーディングが無い為、充填後の空隙が発生する心配がありません。
- 所定水量と混ぜるだけで使用できます。



パッチグーP（表層材）

- バインダーに特殊アクリル樹脂を用いたパッチグーPは、耐候性、耐摩耗性、耐薬品性に優れています。また、下地との付着性が良く、柔軟性も有しているため、アスファルト面の伸縮にも追従します。
- パッチグーPは硬化が速く、施工後20分程度で交通解放が可能です。
- 早強性モルタル、ネオフィットに順応できるように開発されたパッチグーPはゼロスリ付けが確実に出来る施工性に優れた薄層表層材です。

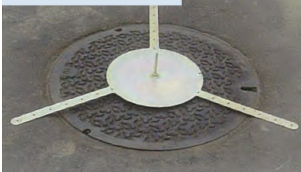


アパッチアスファルト（表層材）

- 小規模施工時の薄層表層材として経済的なアスファルト系補修材です。短時間のバーナー加熱により施設でき周囲のアスファルト舗装と違和感なく自然な形でなじみます。
- 基本的にアスファルト系表層材ですので周囲のアスファルト舗装と同化しやすく段差の発生は起こりません。
- アパッチアスファルト用プライマーを使用することにより剥離は起こりません。
- 仕上げに散布する黒焼き砂はスリップ止めの効果をもたらし道路解放に不安を生じません。

◆パラボラ工法施工手順

センター治具をセット



パラボラカッターでの切断



匡の周辺を清掃



アンカー用穿孔



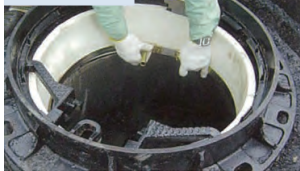
アンカー打ち込み



枠をセットし高さ調整をしボルト緊結



内型枠をセット



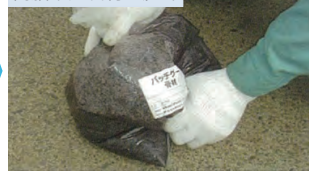
超速硬モルタル混練



モルタルを充填



樹脂系表層材を混練



表層材をコテ仕上げ



完成



■GMラウンド工法は、マンホール鉄蓋の周辺舗装を円形に切断して、マンホール鉄蓋の取替を簡単にかつ効率的に仕上がりがよく行うために考えられたマンホール鉄蓋専用取替工法です。

■円形切断操作により構造・操作ともにシンプルで、マンホール鉄蓋の取替工事を高品質で安価に行うことができます。

●優れた施工品質

専用の表層材、路盤材の使用により、短時間で高強度が発揮できます。

●仕上がりがきれい

円形に切断するため、直線交差部が生じず、仕上がりがきれいです。

●短時間で工事完了

短時間で工事が完了でき、工事費用を節約することができます。



ラウンドベース（路盤材）

■マンホール取替工事専用路盤材です。

■無収縮、速硬性モルタルで工事時間を短縮することができます。

■自己流動性に優れ、わずかな隙間へも充填できるので、施工品質を向上することができます。

■骨材にリサイクル材（高炉スラグ）を使用しているため、環境にやさしい商品です。

■硬化開始後、ゲル化の状態でもコテ等を使用し、傾斜施工に対応することができます。



ドローガードキット（表層材）

■ドローガードキットは、路面補修用表層材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ドロー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。

■現場で袋に入れて攪拌後、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しません。



ラウンドサーフ（表層材）

■マンホール鉄蓋取替工事専用 高耐久性常温舗装補修材です。

■ラウンドサーフは、特殊アスファルト乳剤と超速硬型特殊セメントと骨材の混合物で、高耐久性と早期強度発現を併せもつ舗装補修材です。

■特殊アスファルト乳剤を使用しているため、改質型加熱アスファルト混合物と同様、優れた耐久性があります。

■流動性のある常温舗装材でコテにより仕上げるので、騒音・振動の発生がほとんどありません。



固まる君ミックス（表層材）

■固まる君ミックスは2液混合の樹脂硬化型常温合材で、ベース常温合材に現場で樹脂系硬化剤を混合して硬化させます。

■表層部へ材料を余盛り後、加熱アスファルト合材と同様に、プレートで転圧して完了です。

◆GMラウンド工法施工手順



①作業準備

センタリング治具を固定します。



②切断作業

GMラウンドカッターを設置し、5cm毎に最大深さ15cmまで切断します。



③鉄蓋及び土砂除去作業

切断完了後、鉄蓋及びマンホール周辺の土砂を除去します。



④受枠設置作業

受枠を設置し、路面の高さに合わせてレベルを調整します。



⑤内型枠装着

調整部内面に内型枠を曲げながら挿入し、内周に密着させます。



⑥路盤材充填作業

鉄筋を設置し、ラウンドベースを用いて路盤部を充填します。



⑦表層材の充填 敷き均し

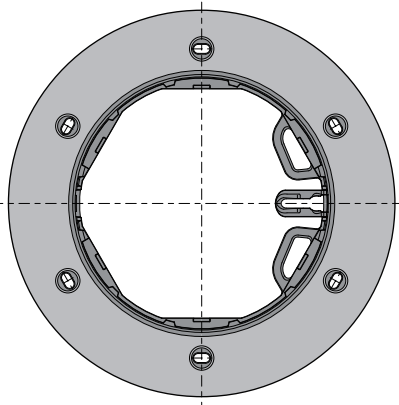
表層材を敷き均し、周辺路面とレベルを合わせます。



⑧完成

硬化後、周辺を清掃して完了です。

- 円形カッターによる除去された鉄蓋を短時間で交換設置が可能です。
- 路盤材及び表層材をプレキャスト化し、現場での作業が簡略されます。

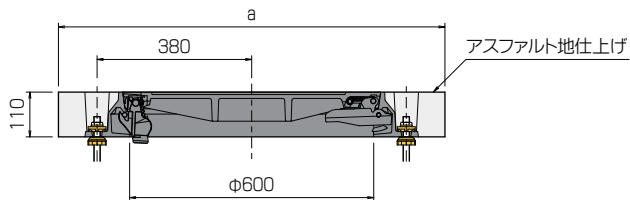


I 型(標準)

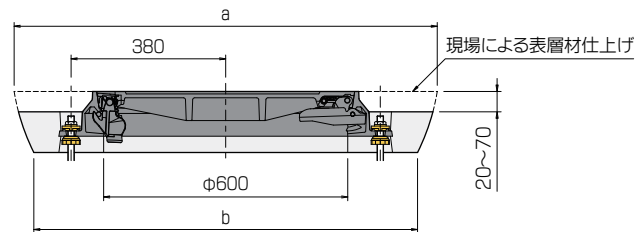


II 型

I 型



II 型



呼び	寸法(mm)		参考重量(kg)
	a	b	
950 I	950	—	142
1180 I	1180	—	242
1040 II	1040	943	153*
1270 II	1270	1192	246*

※ 表層材50mmの場合

◆システムキャップ工法施工手順



①円形カッターにより切断した土砂を除去しマンホールにボルトを取り付けます。



②システムキャップを設置します。専用吊具により簡単にGLに合わせられます。



③鉄蓋枠固定用ナット(調整コマ)をセットします。



④調整部内面に内型枠を曲げながら挿入し、内周に密着させます。



⑤システムキャップとマンホール上部との隙間(調整モルタル部)を無収縮モルタルにより充填します。



⑥周辺を清掃して完了です。

●こんな悩みに提案します

マンホール周辺部においては、ローラー車等での路盤の転圧ができない為、マンホール周辺の沈下をしづらくできないか？

路盤が軟弱でマンホール周辺が下がり易い為、沈下を緩和できないか？

●施工方法と特徴

システムキャップと人孔床版1900/1000H200の2種類の製品を使用します。

まず、人孔を設置されている状態より、GLからH=250の高さの位置に基礎砕石によって転圧します。

その基礎砕石に、中央にΦ1000程度の開口の有る人孔床版を設置し、その開口部にシステムキャップを設置及び鉄蓋枠高さ調整用ボルトにより、システムキャップの高さを固定し、システムキャップの調整モルタル挿入孔から、無収縮モルタルを挿入する事で、人孔床版とシステムキャップとの一体化及び、調整モルタル部の施工もできる。人孔床版上部には、アスファルト舗装用に5cmの段差を設け、周辺とあわせてアスファルト舗装する事で、施工が完了する。これにより、開削部のマンホール周辺Φ1900における周辺の沈下は殆ど抑える事ができる。

ただし、Φ1900の外側においては、路盤転圧により沈下するが、従来よりもマンホールから離れた位置からの沈下の為、マンホール周辺の転圧しにくい場所と違い転圧のしやすさから考えると従来より、状態は改善する。

