日本の道路へ新たな安全を提案

ケーズルリング工法
ケーズル工法
ご案内

K-ZL ケーズル®

ケーズルリングの特徴 特許取得済

路面に直接施工ができ、繰り返し踏まれても破損しにくい柔らかい素材で抜群の「安全性」も兼ね備えています。

ケーズルリングH+タイプの場合、反射体が直面ではなく曲面でできています。その線状反射部がリングの中心軸回りに約270度の範囲にわたって内外円弧状に成形されています。その結果、あらゆる角度からの再帰反射を可能なものとすると共に、内外が二重に再帰反射する事で立体的に視認することができるのも大きな特徴の一つです。

ケーズルリングH+

▼H+タイプ〔反射〕

※光触媒入り

※光触媒入り

▲Nタイプ〔ノーマル〕

Point 1 本体が軟質素材 H+ N

タイヤ・ホイールへの衝撃を緩和

Point 2 立体的な視認性 H+

反射体が曲面で広範囲の約270度

Point 3 滑り止めに最適 N

タイヤが滑りにくい・カート止め

Point 4 施工工程の短縮 H+ N

養生期間が不要で即通行可能

安全面の比較

タイヤへの衝撃

他社のアルミ合金製道路反射鋲はハンドルを取られ、連続して乗り上げるとバランスが崩れ直線的な走行が困難。弊社ケーズルリングはタイヤへの衝撃が緩和され連続して乗り上げてもバランスを崩す危険性が大幅に減ります。

比較

二輪車走行時、**転倒の危険性が大幅に減る**

経年劣化による破損

横断歩道、道路中心線、外側線、踏切標示等によく見られるアルミ合金製反射鋲は、破損し反射機能が低下する恐れがあります。ケーズルリングは軟質塩ビでできているため、破損しにくく、欠損の際も通行の支障になりません。

比較

経年劣化でも**ケーズルリングは破損しにくい**

施工時間の比較（100箇所設置の場合）

1日の標準施工時間 (1日実働7時間とした場合)

- アルミ合金製反射鋲30個
  (参考資料：建築物価土木コスト情報)
- ケーズルリング50個
  (ケーズルリング積算資料より算出)

従来の反射鋲に比べ**施工時間の短縮**ができ、尚且つ**養生期間が短かい為**すぐに通行可能です。

商品ラインナップ・オプション

ケーズルリングには3色展開の本体があり、H+タイプには反射色の白・青のバージョンがあります。

H+タイプ〔反射〕 ― カラーバリエーション ―

ブルー

ホワイト

オレンジ

Nタイプ〔ノーマル〕 ― カラーバリエーション ―

ブルー

ホワイト

オレンジ

Nタイプは滑り止め効果があり、H+タイプは反射部分がライトにより再帰反射で危険箇所の警告に役立ちます。見た目のデザイン性も兼ね備えたケーズルリングです。

オプション

※特許取得済
●ケーズルビット(リング用)

●掘削ゲージ

●専用プライマー

●専用充填剤

●ケーズルベース

●ペール缶クッション

●汚水 Q水パット

施工の流れ　ケーズルリング工法

1 マーキング・穿孔

穿孔の位置決めをし、ケーズルリング専用ビットによる穿孔作業。

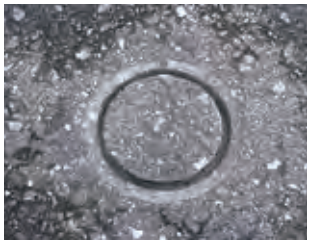
2 掘削ゲージ

穿孔の深さを、専用掘削ゲージを使い確認します。

3 清掃

掘削溝の中を清掃します。

4 乾燥


エンジンブロアーを使い掘削溝の中を完全に乾かします。

5 ガタツキ調整

溝に仮はめ込みをし、フィッティングストラップ(付属品)で調整。ガッチリ動かなくなるまで行ってください。

6 高さ調整

溝を深堀りした際、スペーサー(付属品)で高さを調整。リングが路面に食い込まない様にします。

7 専用プライマー

専用プライマーを刷毛等を使い掘削面全体に塗布します。掘削面保護の目的です。

8 専用プライマー乾燥

掘削溝内に塗布した専用プライマーをヒートガンを用い、乾燥させます。透明色になれば乾燥した目安です。

9 専用充填剤注入

専用充填剤を掘削溝内に注入し、ケーズルリングをはめ込んだ際に充填剤がはみ出さない様に注意して下さい。

10 はめ込み・設置完了

ケーズルリングに養生をし、ゴムハンマー等でしっかり奥まではめ込みます。設置後、即開放できます。

• はめ込み寸法（H+タイプ）

ケーズルリング設置時の掘削溝・路面の断面図。

ケーズルリング工法 施工実績

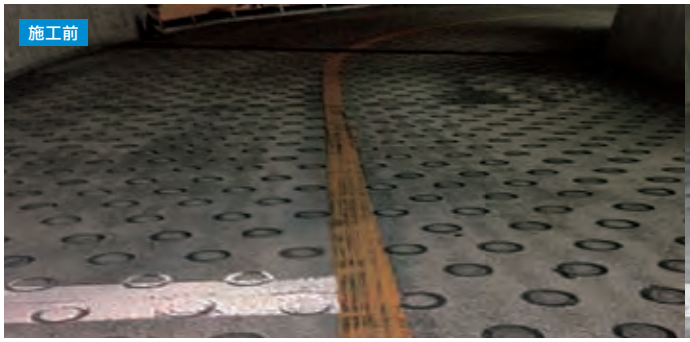
様々な場所で高い品質を発揮します。

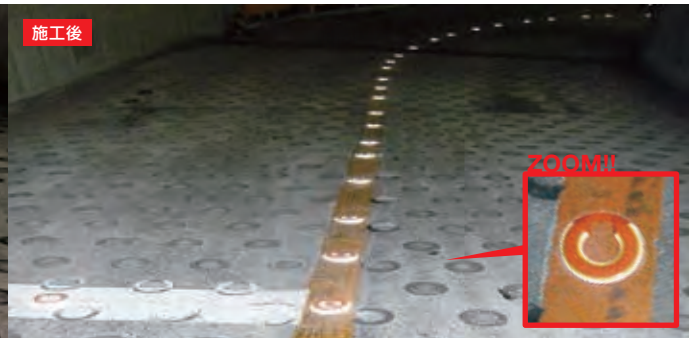
ケーズルリングは、既設路面に直接施工ができ、リングは繰り返し踏まれても破損しにくく、仮に欠損しても通行の支障になりません。H+タイプは夜間に再帰反射による優れた視認性を誇るため、抜群の「安全性」も兼ね備えています。公共の道路や民間の駐車場など、様々な場所でケーズルリングは優れた効果を発揮します。

民間での施工事例

場所 愛知県弥富市 キンブル駐車場 N

Check!! 滑り止めはもちろん、カートのストッパーにも役立ちます。





場所 渋谷インフォスタワー 地下駐車場 H+ ※写真は旧タイプです

Check!! 一日中暗い地下の駐車場でも絶大な効果を発揮します。

場所 豊山町パーキング H+ ※写真は旧タイプです

Check!! リングの内側にロゴシールを貼りつける事も出来ます。

お客様からの声

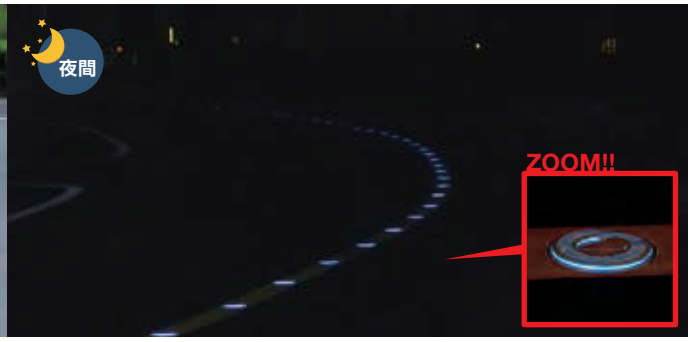
message

パーキングオーナー様より

古くなった空き家を壊して、近くの会社職員用の駐車場を新設しましたが、付近に街路灯は無く夜間は真っ暗になる駐車場。注意喚起に何か対策はないかと感じていたら、舗装業者が紹介してくれたのがこの商品。さっそく設置してもらったところ、車のライトで運転席から視認ばっちりの青い反射光は駐車位置を確実に示してくれた。駐車エリアが明確になって利用者もきちんと駐車してくれるようです。リングの中のネームロゴ入りシールは初めての利用者にも分かりやすいと大好評です。

ケーズルリング用ビットを用いて特殊2段環状溝を既設路面に掘削し、ケーズルリングをはめ込む工法で養生期間が不要。ケーズルリングがもたらす様々な効果は、現在の道路反射鋲に代わる新しいものとして広く注目を集めています。270度の反射部分がライトで立体的に二重反射することで360度の抜群な視認性を発揮、危険箇所の警告などにも役立ちます。

公共での施工事例

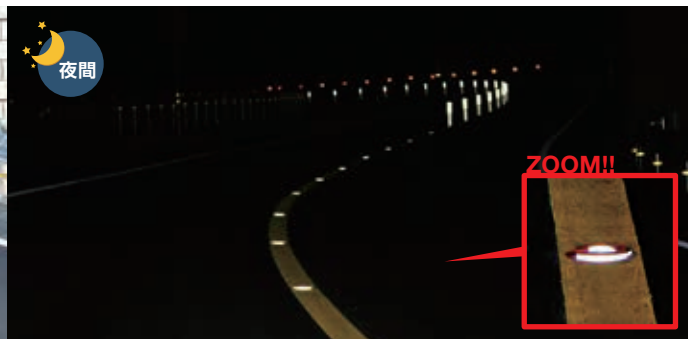


場所 愛知県安城市 岡崎西尾線センターライン ※写真は旧タイプです

Check!! 街灯の少ない場所でもセンターラインがくっきり見えます。

場所 三重県多気郡多気町 役場前 ※写真は旧タイプです

Check!! サイドラインに設置すれば歩道との分け目も一目瞭然です。



場所 岐阜県 美濃線センターライン ※写真は旧タイプです

Check!! ポールコーンとの併用で安全性が格段にアップします。

弊社からの提案

proposal

グリーンベルトへの設置

通学路の色別表記は狭い道路幅で行われている事が多く、また夜間での境界線認識が困難であり、通学路と車道の境界線へ反射鋲を設置の際は歩行者のみでなく自転車にも配慮したケーズルリングの設置が必要であると提案します。

施工事例：埼玉県志木市

ケーズル工法の特徴（すべり止め工法） 特許取得済

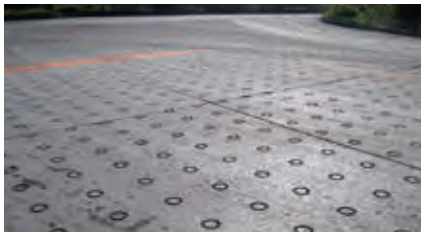
玄関先のアプローチ・駐車場の出入り口など雨の日に滑りやすい路面を改善!!

専用のケーズルビットを使用して既設のコンクリート・アスファルト路面を削るだけで、簡単にリング状のすべり止め溝が施工できる新工法です。場所を選ばない施工性と経済性で坂道や駐車場・玄関アプローチなどの安全を守ります。

ケーズル工法6つの特徴

1 既設路面に施すため経済的

既設の路面に施工する為とても経済的です。現在、滑って困っている場所があれば、そんな時こそピッタリな工法です。



新日鐵住金構内

2 今までできなかったアスファルトにも可能

今まで出来なかったアスファルト路面にも施工可能です。コンクリート舗装と同様に滑り止め施工することが出来ます。

有限会社 坂本電機 社員寮

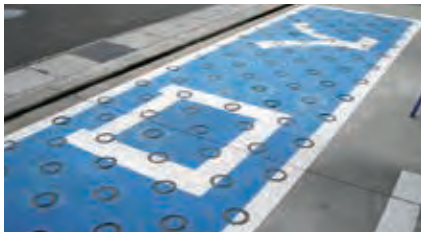
3 必要な場所だけ施工可能

必要な場所だけの施工ができます。あと施工ならではの1部分施工も可能です。

株式会社 ダイワ

4 施工後は即開放できます

施工後養生期間が無い為すぐに開放可能。稼動中の工場また営業中の店舗に支障をきたすことなく施工することができます。



JAスタンド 十四山店

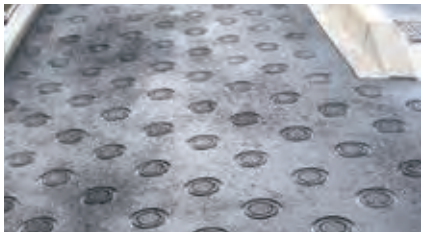
5 環状構のためどの方向からも同じ効果

環状溝なので、どの方向からも全て同じ滑り止め効果が得られます。サイズも3・4・6インチと用途に応じてバリエーションも豊富です。

住友電装 株式会社 鈴鹿製作所

6 優れた機能性とデザイン性

優れた機能性とデザイン性。歩行者用タイプ、一般車用タイプ、大型車用タイプと各種用途に応じて取り揃えております。



高山市内 踏切手前 歩道

施工の流れ ケーズル工法

1 マーキング

専用マーキングシートを使い穿孔の位置決めを行います。

2 穿孔

ケーズル工法専用ビットによる穿孔作業をします。

3 清掃

高圧水洗浄とブロアーにて掘削溝の中を清掃します。

4 施工完了

環状溝なのでどの方向からも全て同じ滑り止め効果が得られます。

商品ラインナップ 特許取得済

ケーズルビット 3種類の中から用途に合わせてご使用下さい。

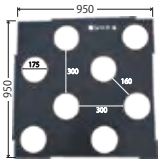
●6インチ ダブル

●4インチ シングル

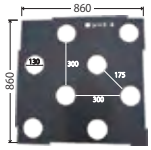
●3インチ シングル

マーキングシート（専用位置決めゴムシート） ※意匠登録済

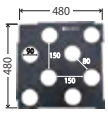
（単位 mm）



●6インチ用



●4インチ用



●3インチ用

ケーズル工法施工実績

既設路面のコンクリート・アスファルトを削って施すリング状滑り止め工法

車やリフトなどのスリップによるヒヤリ体験から路面掘削用特殊ビットを発明しました。この路面掘削用特殊ビットは施工性・すべり抵抗性などを総合的に研究開発し特殊環状溝等が施工できる「ケーズルビット」「ケーズル工法」を確立しました。現在では公共・民間を問わず、全国の工事現場で採用が拡大しています。

民間での施工事例

施工中

場所 京都 オサニシ 立体駐車場出入口

施工中

場所 愛知県飛島 匠工業 工場内

施工中

場所 三重県鈴鹿市S様宅

施工中

場所 新日鐵住金 名古屋製鐵所構内

公共での施工事例

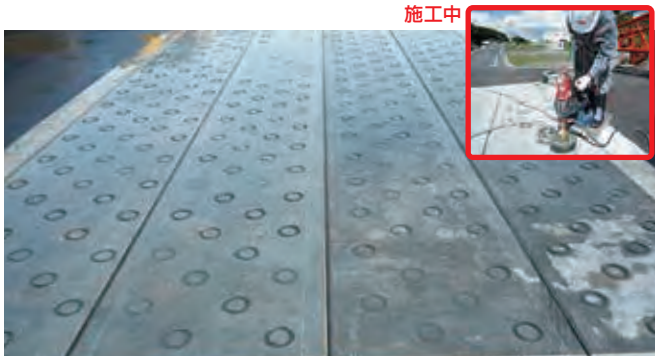
施工中

場所 兵庫県 神戸土木事務所

施工中

場所 岐阜県高山市 市道花岡本線（歩道）

施工中



場所 三重県伊勢市和具漁港

施工中

場所 名古屋市交通広場（バスターミナル）

ケーズル　で検索してください！

ホームページにてより詳しく掲載しています。

道路反射鋲との比較・ケーズルリングの耐久性試験結果　etc...

ケーズル工法・ケーズルリング工法の
積算資料などダウンロード出来ます！

YouTube にて動画配信中！

ケーズル
チャンネル

動画で分かり易い施工方法や実際の現場を撮影したりと随時更新中です。

ROAD SAFETY
ロードセーフティー 株式会社

〒104-0031　東京都中央区京橋1-11-2 八重洲MIDビル4階
TEL 03-6228-6410　FAX 03-6228-6772

[名古屋営業所]（製造）
〒496-0901　愛知県愛西市佐屋町堤西149-1
TEL 0567-22-5508　FAX 0567-22-5507
http://toyors.co.jp

お問い合わせ先

1.0 20150708