



カラーマンホール用塗料 ご紹介資料

ミドリ商会はカラーマンホール用塗料のパイオニア 日本国内での顧客数・出荷量ともにNo.1

出荷量は年間約10tで**約40%**のシェアを誇ります。

顧客数は15社を数え、**約80%**のシェアを確保。

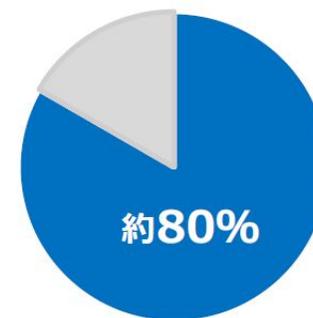
カラーマンホール用塗料のマーケットで圧倒的な存在感を示しています。

生産量



■ 当社 ■ 他3社合計

客先数



■ 当社 ■ 他3社合計

カラーマンホールの一例



ミドリ商会とは



株式会社ミドリ商会
MIDORISHOKAI CO.,LTD.

会社名：株式会社ミドリ商会

所在地：〒465-0015 愛知県名古屋市熱田区高蔵町4番7号

創業：1950年

代表取締役：水野有容

事業内容：塗料及び化成品・塗装副資材・塗装機器の販売、
塗装設備の設計・設置工事、
その他ものづくりの現場をサポートするサービス

ウェブサイト：<https://midorishokai.co.jp>

マンホール蓋メーカーとも創業以来取引実績があります。

カラーマンホールとミドリ商会

1980年：日本でデザインマンホールが流行

1983年：ミリオンペイント(株)と共同でカラーマンホール用塗料を開発

GKP(下水道広報プラットフォーム)が企画したマンホールカードが大流行。2021年11月現在、第15弾まで登場している。



マンホールカード第15弾!

第15弾 22種20自治体が加わります

これまで 第1弾~第14弾	第15弾	シリーズ累計
758種 575自治体	22種 20自治体	780種 580自治体

The graphic features three colorful manhole cover cards on the left, a large pink title 'マンホールカード第15弾!', and a table of statistics. The background is a pink silhouette of a city skyline.

出典：下水道広報プラットフォーム(GKP)

Manhoo!（マンホールの蓋を探して、シェアできるアプリ）の登場や
ミット、マンホールナイトなどの定期開催からも
分かるようにカラーマンホールは日本で流行中。

マンホールサ

ミドリ商会とカラーマンホール

2018年：カラーマンホール用塗料を韓国に向けて輸出開始

2019年：世界のカラーマンホール市場の調査を開始

3つの塗料でカラーマンホール製作をトータルサポート！

<https://midorishokai.co.jp/manhole/en/>

①下塗り

EP-80

(二液溶剤型エポキシ樹脂塗料)



鋳物との密着性を強化！

②流し込み

注入エポ

(二液無溶剤型エポキシ樹脂塗料)



カラーマンホールの
メイン工程！

③上塗り

**超U UVカット
クリヤー**

(二液溶剤型ウレタン樹脂塗料)



耐候性アップ！

下塗り塗料 EP-80

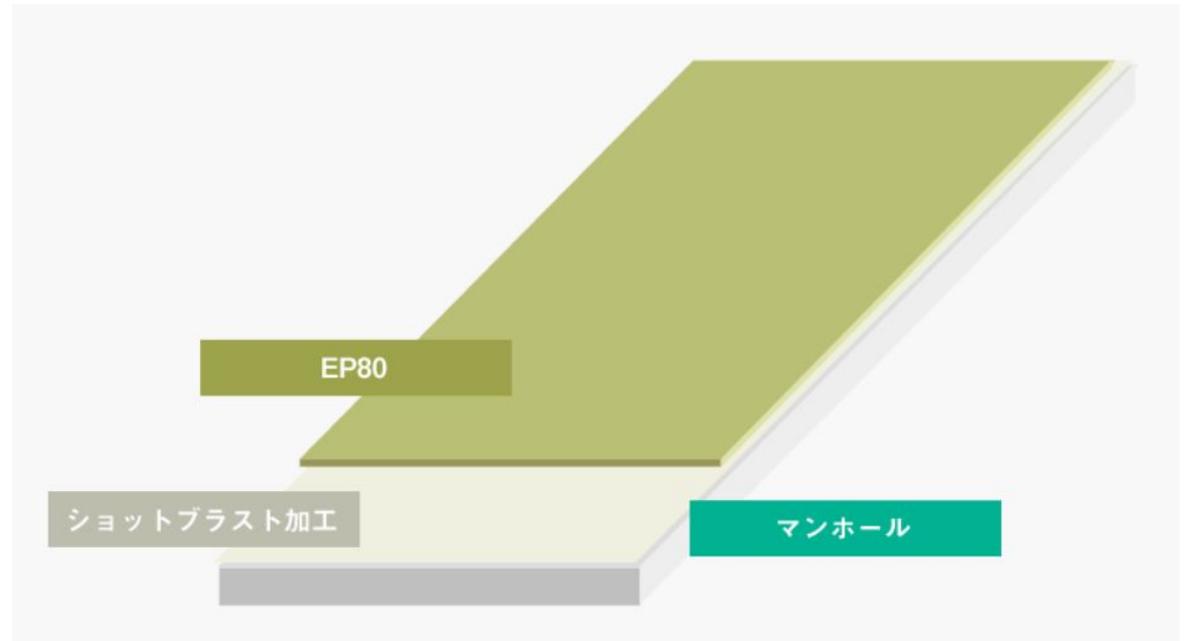


株式会社ミドリ商会
MIDORISHOKAI CO.,LTD.

ショットブラスト加工を施した鋳物素材にEP-80を塗布します。

EP-80は鋳物との密着性の良い二液性のエポキシ樹脂塗料。

後工程の注入エポとの密着性、防錆力に優れる下塗り塗料です。



中塗り塗料 注入エポ

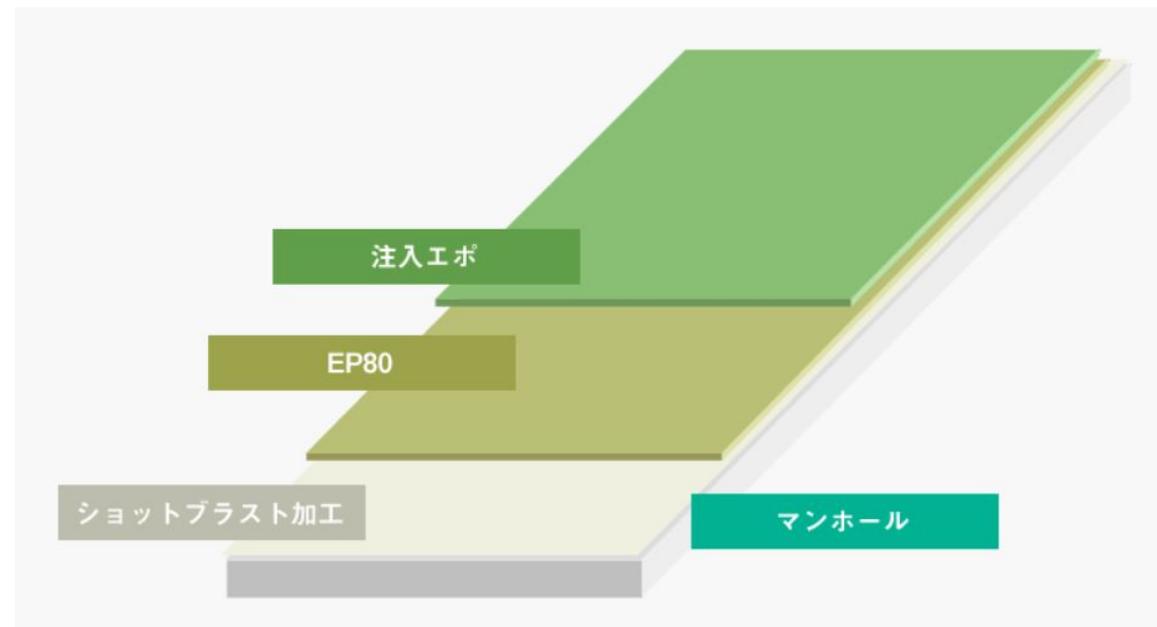


株式会社ミドリ商会
MIDORISHOKAI CO.,LTD.

注入エポはカラーマンホールの色付けをするメイン塗料。

低粘度なため、攪拌しやすく、流動性が良く、作業性に優れています。

耐摩耗性や耐衝撃性などの耐久性も非常に優れています。



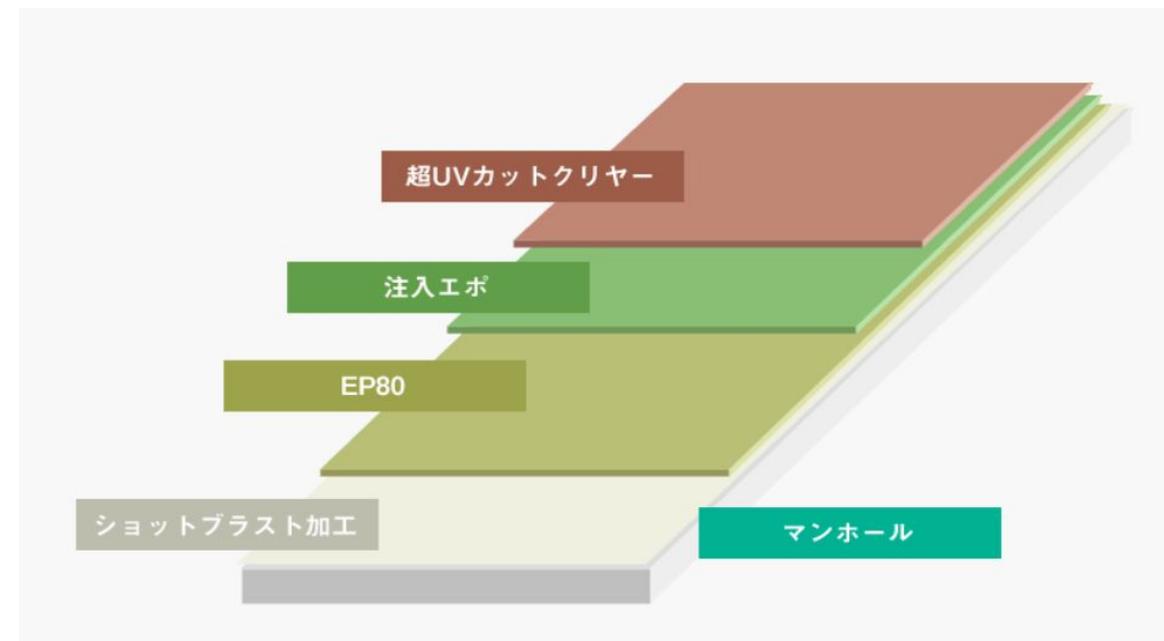
上塗り塗料 超U・UVカットクリヤー



株式会社ミドリ商会
MIDORISHOKAI CO.,LTD.

超U UVカットクリヤーは二液性の
ウレタン樹脂塗料。

注入エポで色付けしたカラーマンホールを
コーティングすることにより、
紫外線から守る役割を担います。



注入エポの特徴



株式会社ミドリ商会
MIDORISHOKAI CO.,LTD.

カラーマンホールを色付けするための重要な塗料である**注入エポ**は、一般的な塗料や競合他社品と比べて、特徴が大きく異なります。

- ①無溶剤である
- ②光沢性と耐久性に優れている
- ③超低粘度である
- ④耐候性に優れている



①無溶剤である

一般的な塗料は**有機溶剤**を含みます。有機溶剤が蒸発することにより塗料が硬化するので、**塗料の膜厚が25～30 μ 程度の薄さ**です。

注入エポは無溶剤型のエポキシ塗料のため、硬化時も膜厚が薄くならず、**マンホールの凹面に合わせた厚さ**となります。

無溶剤型塗料なので、**塗膜が非常に緻密に仕上がります**。

	Our injection epoxy paint	Normal paint
solvent	free	contain
cure	Two component reaction	Solvent evaporate
thickness	Over 2mm	25～30 μ
Paint film	Extremely precise and thick	normal
durability	Extremely strong	normal

②光沢性と耐久性に優れている

注入エポはカラーマンホールの美観を支える**光沢性**と**耐久性**を兼ね備えた塗料です。

光沢性: 60° 鏡面反射率 = **104%** (一般的な塗料は70~90%)

耐摩耗性: テーパー式CS-17(1kg/1000回転) = **90mg**

耐衝撃性: デュポン式(Φ 1/2inch × 500mg) = **50cm**

※その他の耐久性は弊社ホームページよりご確認ください。

③超低粘度である

競合他社品と比べて、注入エポは**超低粘度**なのが特徴です。

20°C時粘度：主剤750mPa・s 硬化剤80~mPa・s

(※競合他社：主剤4,500mPa・s 硬化剤450mPa・s)

- 缶に樹脂が残りにくい
- 主剤と硬化剤が混ざりやすく、攪拌不足が起こりにくい
- 細かい絵柄部でも流動性が良く、作業しやすい
- 脱泡性、破泡性が良く、仕上がりが綺麗

	Our injection epoxy paint	Others
Viscosity(mPa・s)	750	4500
Specific gravity	1.13	1.54

④耐候性に優れている

カラーマンホールは歩道に設置されることが多く、雨風や紫外線の影響を受けるので、**耐候性や耐黄変性が求められます。**

100時間フェードメーターUV照射試験： **ΔE 測定値=2.9**

※超U UVカットクリヤー塗布時 数値が低いほど黄変が少ない

競合他社塗料の場合、同数値は**17.9**でした。

注入エポと超U UVカットクリヤーの組み合わせにより、高い耐候性と耐黄変性が実現できていることが分かります。

①パイオニアとしての研究開発と実績

1983年ミリオンペイントとカラーマンホール用塗料の研究開発をスタート。
数多くの試行錯誤の結果、**カラーマンホール用塗料として
最適な下塗り塗料、流し込み塗料、上塗り塗料を製品化。**

もし競合他社が実用化しようとしても、**10年以上はかかるでしょう。**

②ニッチ市場で大手企業が参入してこない

塗料市場でカラーマンホール用塗料が占める割合は**1%未満(年間30t)**
大手塗料メーカーは小ロットでの製造を行なっておらず、
カラーマンホール用塗料市場には参入してきません。

③500色以上の調色に対応

ミリオンペイントが調色技術を有しているために、
注入エポは**500色以上の指定色に対応可能**です。
個性あふれるカラーマンホールの製作に貢献します。

④1缶からオーダー可能

通常塗料メーカーに発注すると最低発注100缶～などの制約がある中、
ミリオンペイントでは常時数多くの原色を保有しているため、
最低1缶からのオーダーが可能であるために、
必要な時に必要な分だけお買い求めいただけます。

ミドリ商会は1983年にミリオンペイントと共同で
カラーマンホール用塗料を開発して以来、
日本国内でトップシェアを維持しています。

この間に多くの失敗を繰り返しましたが、
カラーマンホールの製造に必要な経験とノウハウを
身に付けることができました。

カラーマンホール製造に必要なことは
全てミドリ商会に問い合わせして頂ければ解決します。

日本の文化であるカラーマンホールを
私たちミドリ商会と一緒にグローバルで広げていきましょう。