



# カラーマンホール用塗料 ご紹介資料

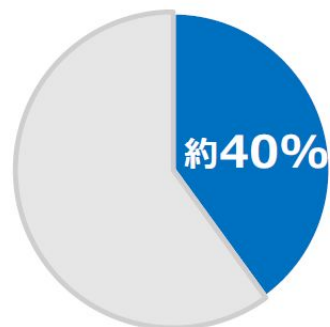
## ミドリ商会はカラーマンホール用塗料のパイオニア 日本国内での顧客数・出荷量ともにNo.1

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。

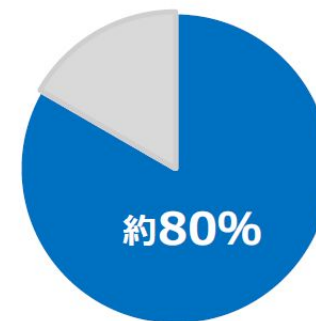
カラーマンホール用塗料のマーケットで圧倒的な存在感を示しています。

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 a pink city skyline at the bottom. On the left, three manhole cards are shown: one with a globe, one with a colorful pattern, and one with a red and white design. The text is in a playful, rounded font.

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

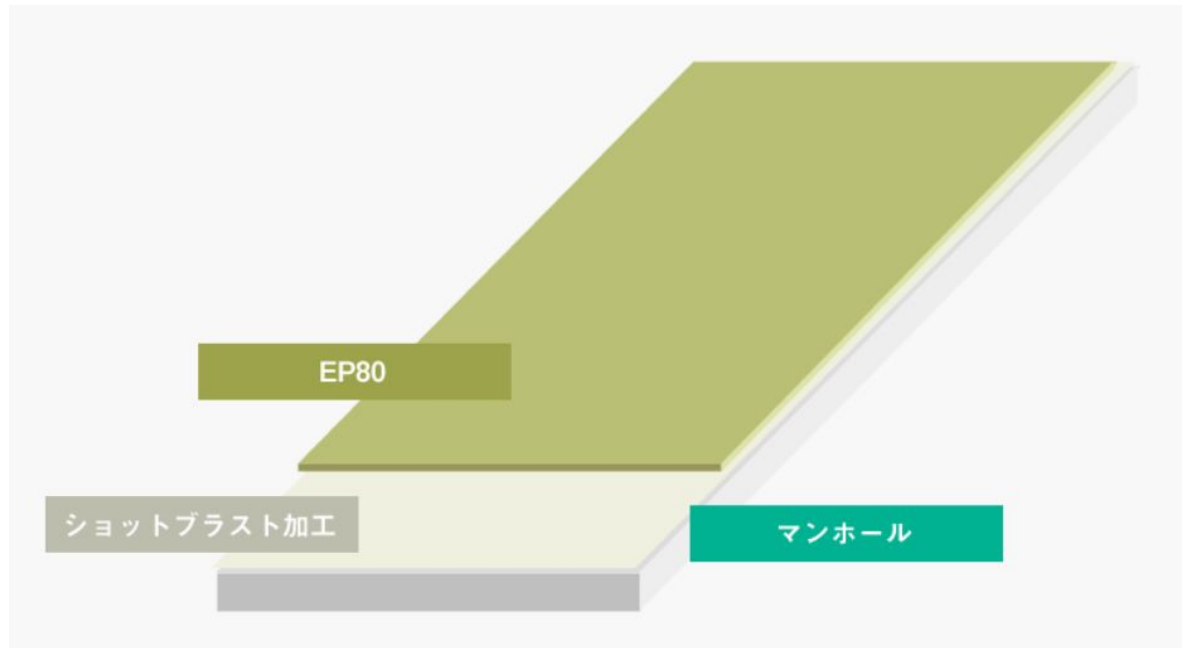


株式会社ミドリ商会  
MIDORISHOKAI CO.,LTD.

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

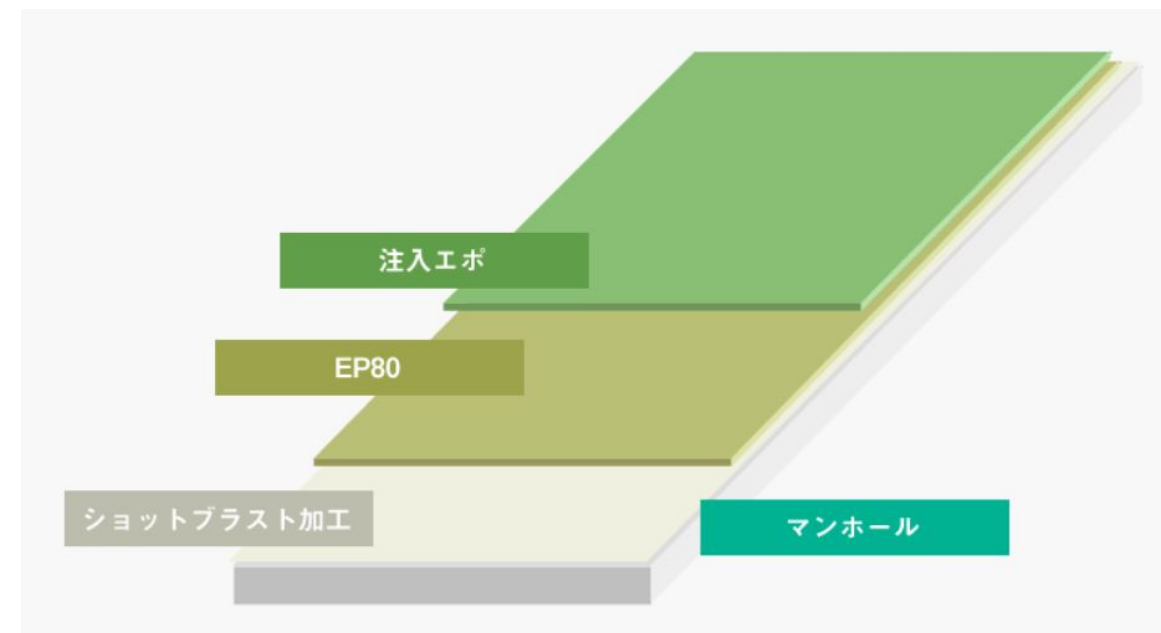


株式会社ミドリ商会  
MIDORISHOKAI CO.,LTD.

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。



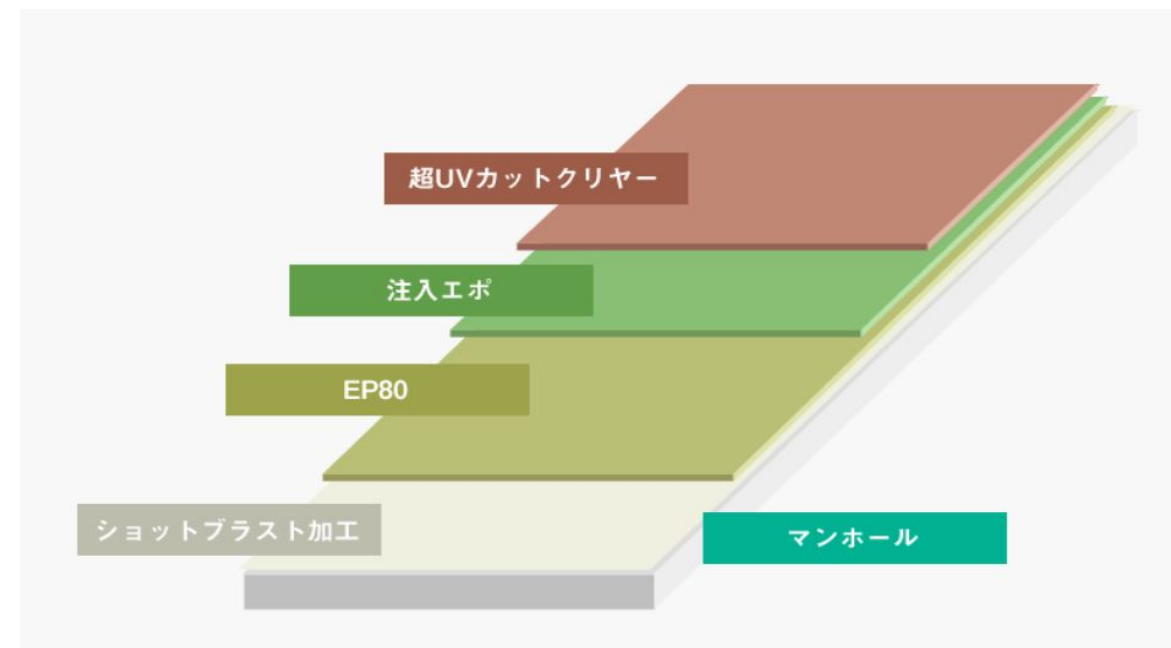
# 上塗り塗料 超U・UVカットクリヤー



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 $\mu$ 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 $\mu$
Paint film	<b>Extremely precise and thick</b>	normal
durability	<b>Extremely strong</b>	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： **$\Delta E$ 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。