

エポキシ樹脂塗装鉄筋

TPCエポキシ鉄筋



TPCエポキシ鉄筋

製品カタログ



粉体塗装のパイオニア

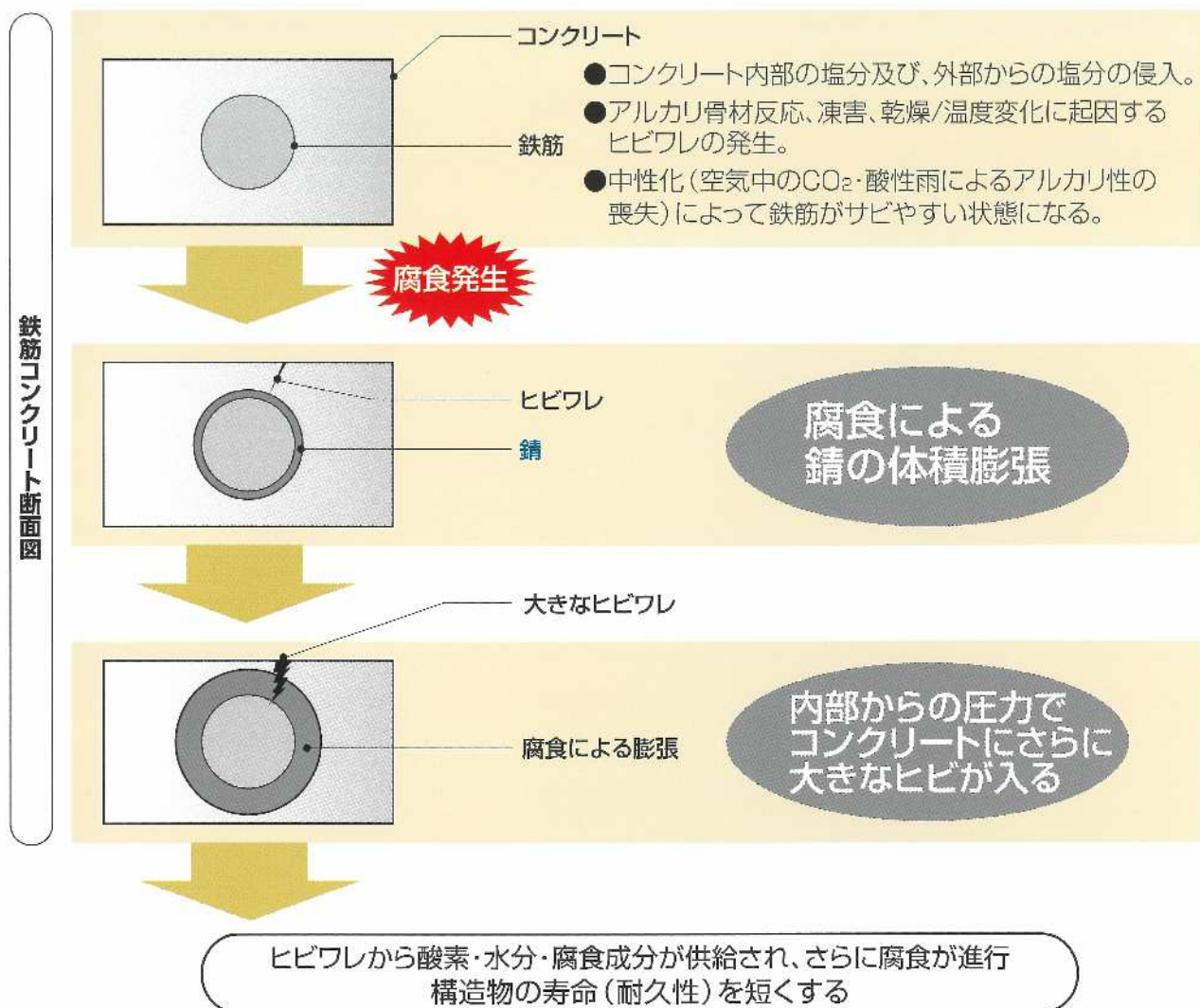
筒井工業株式会社



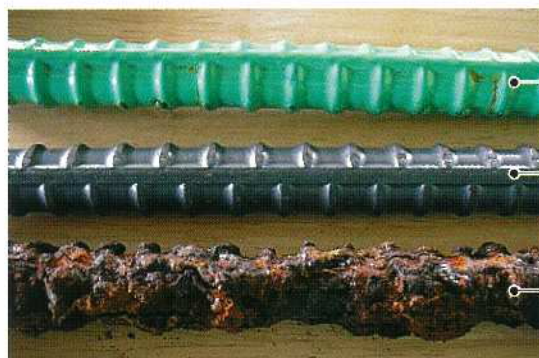
鉄筋コンクリートのヒビワレ・崩落

が近年問題になっています。

この原因はアルカリ骨材反応などによるコンクリートの膨張とヒビワレ及び、コンクリートに含まれる塩分や、コンクリート外部から進入してくる塩分（海水・凍結防止剤）により、鉄筋が腐食することにあります。



グアム ココス島棧橋の塩害写真
著しい鉄筋の腐食により、コンクリートが崩落



塩水噴霧写真
(D19 塩水噴霧試験2,000時間後)

エポキシ
樹脂塗装鉄筋D19

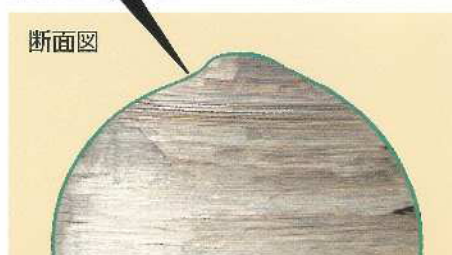
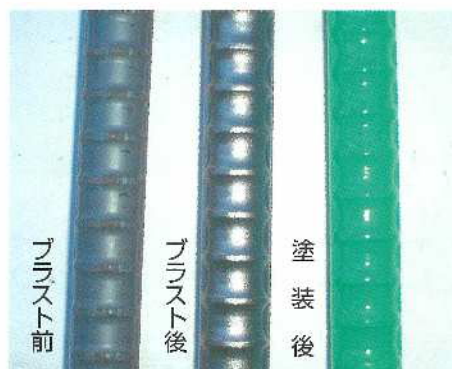
試験前鉄筋D19

無処理鉄筋D19

鉄筋にエポキシ樹脂粉体塗装を施す

エポキシ樹脂塗膜は、耐水・耐薬品（酸・アルカリ）・密着性・耐食性に極めて優れた性能を有します。この塗膜を $220\pm 40\mu\text{m}$ 鉄筋に塗装することで、あらゆる腐食因子から、素地鉄筋を守ります。

「TPCエポキシ鉄筋」の塗装工程



塗装設備能力

当社では、直線状鉄筋はもちろん、加工済の鉄筋（曲げ加工済、又は溶接加工済）についても塗装可能です。

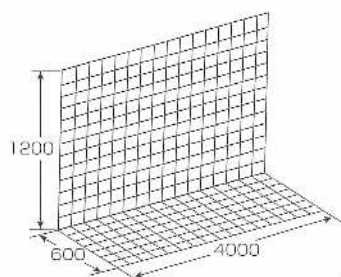
塗装可能な鉄筋は次のサイズです

■サイズ：公称直径6mm～60mm

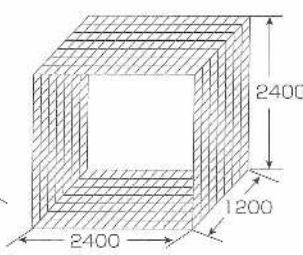
直鉄筋 長さ:3.5m～12m

曲げ加工鉄筋 ■上限サイズ

- ・L曲げ加工品……
L4000mm×W600mm×H1200mm
- ・ボックスカルバート……
□2400mm×D1200mm



【L曲げ加工品】



【ボックスカルバート】

※加工済鉄筋の塗装については別途ご相談下さい。

土木学会の品質規格を満たした「TPCエポキシ鉄筋」の塗膜性能

塗料の品質：土木学会「エポキシ樹脂塗装鉄筋用塗料の品質規格（JSCE-E 104-2003）」
「エポキシ樹脂塗装鉄筋補修用塗料の品質規格（JSCE-E 105-2003）」
を満たしています

塗膜の品質：土木学会「エポキシ樹脂塗装鉄筋の品質規格（JSCE-E 102-2013）」
を満たしています

※試験のデータは別紙（財）日本塗料検査協会 試験結果報告書 参照

■塗膜性能一覧

	『TPCエポキシ鉄筋』の品質基準
外 観	塗膜が均一で、たれ、突起、異物付着のなき事
ピンホール	試験電圧1000Vで鉄筋D19以下は平均5個/m以内 D22以上は平均8個/m以内
塗 膜 厚	220±40μmの範囲を超える測定点の頻度が10%以下
耐 衝 撃 性	衝撃強度30kg・cmの撃芯が当たった部分の周囲で、 塗膜の破碎・割れ・剥離・うき のなき事
曲 げ 加 工	20±2℃鉄筋公称直径の2倍（D16以下は1.5倍）で180°の曲げ 5±1℃鉄筋公称直径の3倍で180°の曲げ いずれの場合も塗膜クラックの発生頻度が20%以下
付 着 強 度	引き抜き試験において最大付着応力度が、無塗装鉄筋の85%以上
耐 食 性	試験後の平均発錆率（発錆面積／塗膜全面積）が0.5%以下
塗膜硬化性	鉛筆硬度Fで手搔き、塗面に傷の無きこと

（注）試験方法は、土木学会「エポキシ樹脂塗装鉄筋の品質規格（JSCE-E 102-2013）」によります。

TPCエポキシ鉄筋の塗膜検査



ピンホール試験



塗膜厚検査



耐衝撃性試験



曲げ加工検査



塗膜硬化性試験

「TPCエポキシ鉄筋」使用上のご注意

- 曲げ加工

曲げ加工機のローラーは銅製であり塗膜を損傷する恐れがあります。ローラーに樹脂やゴムの緩衝材を当ててください。
- 塗膜損傷の補修

強い衝撃によって塗膜を損傷した場合は、指定の2液性エポキシ補修用塗料をご使用下さい。指定の補修塗料は土木学会基準「エポキシ樹脂塗装鉄筋補修用塗料の品質規格」に合格したものであり、現場で2液を所定混合比率で混合し、刷毛塗りしてください。
- 組 立 て

結束線は、耐食性を考慮して、ビニール被覆鉄線の使用をおすすめします。また、ガス圧接や溶接などで塗膜が変色・炭化した場合、ワイヤーブラシなどで損傷部を清掃し、補修塗装を行って下さい。
- 保 管

エポキシ樹脂塗膜は、太陽光にさらされますと2～3ヶ月で光沢低下・変色を引き起こします。長期保管する場合は、屋内保管又はシートを掛け、直射日光を避けてください。

施 工 事 例



糸満漁港環境整備工事（沖縄）



与根第一橋下部工（沖縄）



衣浦西部高架橋下部工事（愛知）



田子の浦港改善（重要）事業沼川橋上部工事（静岡）



県道高速名古屋新宝線
天白大橋下部工事（愛知）



伏木富山港
臨港道路東西線（富山）



主筋はD51ネジ棒鋼
機械式継ぎ手（カプラー）による連結

フープ筋もネジ棒鋼使用



フープ筋もD29ネジ棒鋼



圧着式スリーブ付き鉄筋への
エポキシ樹脂塗装

東京港南部地区臨海道路橋梁下部基礎築造工事（東京）

JR東日本千葉支社管内橋脚耐震化工事（千葉）



主筋はD51ネジ棒鋼
(接端は機械式継手/カプラー)
その他鉄筋は異形棒鋼



せん断補強筋への
エポキシ樹脂塗装

佐世保高架橋下部工(長崎)



筒井工業株式会社 事業紹介

■ プラズマ溶射



プラズマ溶射によるセラミックコーティング



耐摩耗・絶縁・耐腐食コーティング

■粉体塗装



中部国際空港 天井パネル粉体塗装(愛知)



那覇港防風柵支柱(沖縄)

■溶剤型塗装



ビル外装パネルの塗装 セラミック塗装(愛知)

■木調粉体塗装



マンションエントランス扉枠 木調粉体塗装「柃目」



道路標識柱 熊野古道入口 木調粉体塗装「柃目」



公園手摺(岐阜) 木調粉体塗装「柃目」



大王わさび園 鋼製高欄 木調粉体塗装「白樺」

筒井工業株式会社 — 会社概要

■創 業/昭和38年11月

■代表取締役社長/前島靖浩

■資 本 金/3,000万円

■工 場 敷 地/10,000m²

■工 場 建 屋/8,000m²

■事 業 内 容/金属製品の粉体塗装及び一般塗装

UV(紫外線)硬化粉体塗装

鉄筋のエポキシ樹脂粉体塗装

木調粉体塗装

プラズマ溶射加工

■主 な 製 品/住宅鉄骨部材・階段廊下部材の粉体塗装

道路資材(標識柱・照明柱・高欄・フェスなど)の粉体塗装

水道管内面・鉄筋のエポキシ樹脂粉体塗装

アルミサッシの粉体塗装

■主 な 設 備/酸洗及び化成処理ライン(6.0m可能) 1式
自動粉体塗装ライン 9式
エポキシ樹脂塗装鉄筋専用粉体塗装ライン 1式
プラズマ溶射設備 1式
ガス溶射設備 1式
アルミニウムクロメート処理ライン(8m可) 1式

■従 業 員 数/正社員 50名 臨時社員 5名

■本 社 工 場/愛知県半田市市の崎町2-112

Tel0569-28-4225 Fax0569-29-0870

e-mail: tsutsuik@citrus.ocn.ne.jp

URL: http://www.tsutsuik.co.jp/



粉体塗装のパイオニア
筒井工業株式会社

愛知県半田市州の崎町2 112
 Tel0569-28-4225 Fax0569-29-0870
 e-mail: tsutsuik@citrus.ocn.ne.jp
 URL : <http://www.tsutsuik.co.jp/>



世界の玄関 中部国際空港まで30分



12.02.01~

■代理店