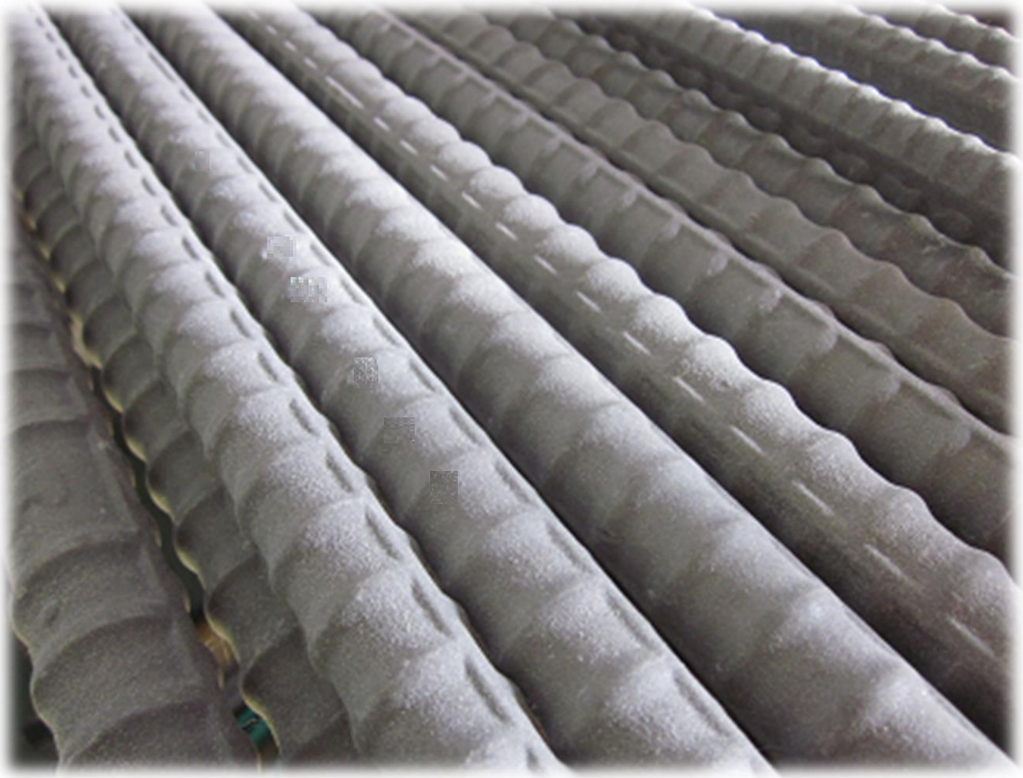
高性能防食鉄筋

一般財団法人　沿岸技術研究センター

『港湾関連民間技術の確認審査・評価事業』取得 （ 評価証第16001号 ）

ポリビニルブチラール樹脂および珪砂を用いた被覆鉄筋『PVB-S 被覆鉄筋』

サンドグリップバー®



特長

1.エポキシ塗装鉄筋と同等の防食性能

2.コンクリートとの付着強度を確保、定着長、重ね継手長の延長不要

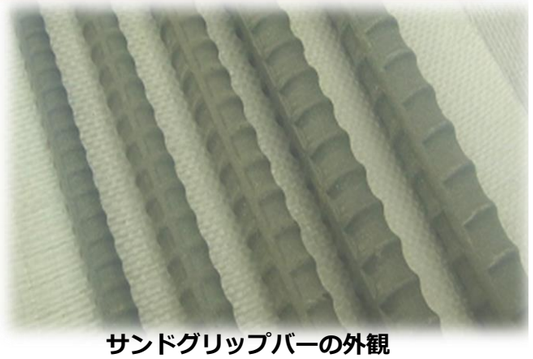
3.塗膜の損傷に対する抵抗性

4.優秀な耐候性

株式会社　川熱

概要

サンドグリップバーは、PVB（ポリビニルブチラール）樹脂で被覆し、その周囲に珪砂を付着させた鉄筋です。PVB樹脂によって塩化物イオンの浸透を大幅に抑制し、珪砂によりコンクリートとの付着強度を向上させています。PVB樹脂は伸び率が大きい樹脂であるため、鉄筋の運搬、加工、組立等に伴なって生じる樹脂塗膜の損傷を軽減できます。



サンドグリップバーの外観

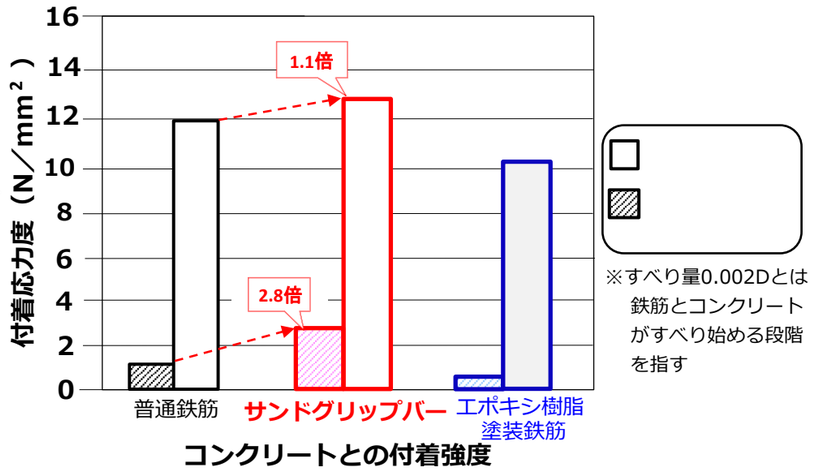
特長・効果

1.防食性

土木学会『エポキシ樹脂塗装鉄筋を用いる鉄筋コンクリートの設計施工指針』の品質規格を満足し、エポキシ樹脂塗装鉄筋（以下、EP鉄筋）と同等の耐久性を確保できます。

2.コンクリートとの付着性

鉄筋周囲に付着させた珪砂の効果により、コンクリートとの付着は普通鉄筋と同等以上となります。EP鉄筋の場合、定着長さを18%以上大きくすることが必要ですが、サンドグリップバーの場合はその必要がありません。

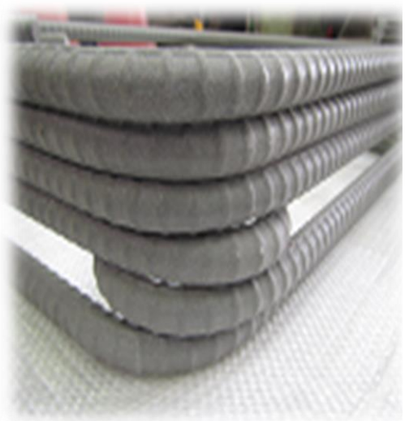


3.施工性

PVB樹脂はエポキシ樹脂に比べて伸び率が大きく、変形に対する追従性が高い樹脂です。

これにより、施工時の衝撃や曲げ加工による塗膜の損傷が生じにくく、タッチアップ補修に要する労力を低減できます。

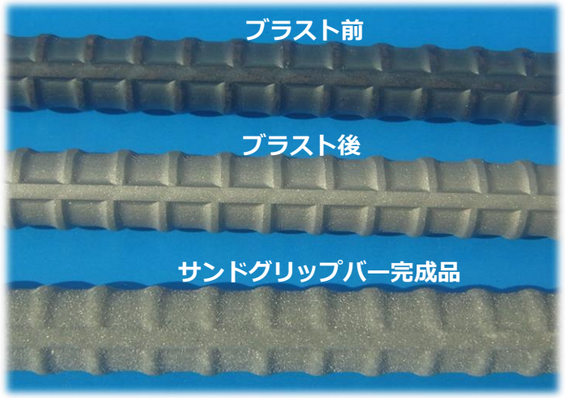
曲げ試験後

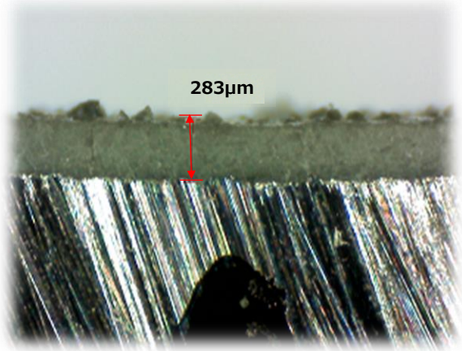


曲げ加工後の外観

サンドグリップバーの製造工程

受入れ検査 → ブラスト処理 → PVB樹脂塗装 → 珪砂付着処理 → 冷却 → 品質検査 → 梱包 → 出荷





サンドグリップバー切断面

サンドグリップバーの品質

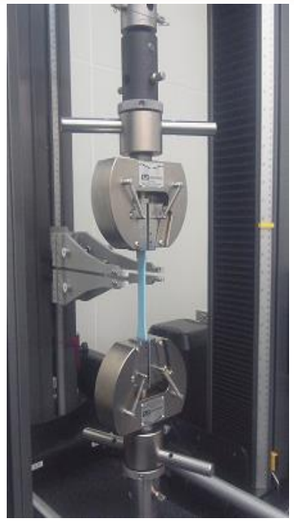
試験項目	試験方法	サンドグリップバー品質基準
外　　観	JSCE-E 102	塗膜が均一で、たれ、突起、異物付着の著しいものが無いこと。
塗膜厚さ	JSCE-E 513	300±100μmで、その範囲を超える頻度が10%以下であること。
ピンホール	JSCE-E 512	D19以下は、5個／m以内。 D22以上は、8個／m以内。
曲げ加工性	JSCE-E 515	5本曲げ加工した後、塗膜のクラックの発生頻度が20%以内。
耐衝撃性	JSCE-E 514	撃芯が当たった部分の周囲で、塗膜の破砕、割れ、剥離、浮きなどが無いこと。
付着強度	JSCE-E 516	塗装鉄筋の最大付着応力度が無塗装鉄筋の100%以上であること。
塗膜硬度	JSCE-E 519	鉛筆硬度Fで手掻き、塗膜に傷が無いこと。
耐　食　性	JSCE-E 518	平均発錆面積率が0.5%以下であること。

ピンホール検査

膜厚検査

曲げ加工検査

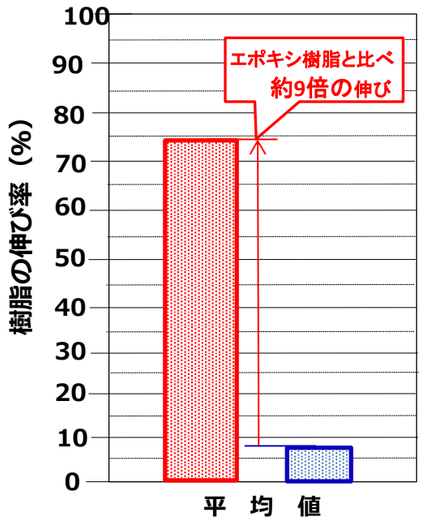
PVB樹脂の特長



PVB樹脂引張試験状況　　エポキシ樹脂 引張試験状況

引張試験（強さ　伸び）：ASTM D638　TYPE-Ⅰ試験片による

試験機：INSTRON 5966型　30ｋN容量チャック接触式自動伸び計



一般財団法人　沿岸技術研究センターによる
『港湾関連民間技術の確認審査・評価事業』評価証 第16001号

評価証

第16001号

【技術の名称】
ポリビニルブチラール樹脂を用いた被覆鉄筋 『PVB-S 被覆鉄筋』

1．依頼者
法人の名称　株式会社 大林組
住　　所　東京都港区港南2丁目15番2号

2．評価の前提
本技術の適用にあたっては、本報告書の留意事項の他、依頼者が提案する方法で使用されるものとする。

3．評価の範囲
評価の範囲は、依頼者より提出された開発の趣旨、開発目標に対して、土木学会規準に基づく試験結果等により確認できる範囲とする。詳細は港湾関連民間技術の確認審査・評価報告書（第16001号）に示す。

4．評価の結果
(1) 被覆鉄筋が、エポキシ樹脂塗装鉄筋の品質規格を満足することが確認された。
(2) 被覆鉄筋とコンクリートの付着強度が、無塗装鉄筋とコンクリートの付着強度と同等であることが確認された。
(3) 耐衝撃性試験ならびに曲げ試験において、樹脂塗膜の欠損がないことが確認された。

一般財団法人沿岸技術研究センターが定める港湾関連民間技術の確認審査・評価に関する実施要領に基づき、上記の内容を確認した。
なお、評価証の有効期限は5年間とする。

平成28年　9月30日

一般財団法人 沿岸技術研究センター
代表理事・理事長　高橋　重雄

※『サンドグリップバー』の開発については株式会社大林組殿と朝日工業株式会社殿と弊社の3社共同によるものです。

〈 サンドグリップバー　ご使用上の注

1. 一般の被覆鉄筋と同様の取り扱いで加工及び施工
　が出来ます。
2. 塗膜の損傷に対しては専用の補修塗料をご使

株式会社　川熱

本社・工場　〒252-1121　神奈川県綾瀬市小園910-2　TEL.0467－76－5221　FAX.0467-76-9628
URL:http://www.kawanetsu.co.jp
お問い合わせ先:kawasakiichi@kawanetsu.co.jp(担当 川崎)/mizuochi-norio@kawanetsu.co.jp(担当 水落)