

仮設通路滑り止め方法の改善
—くるみを使用した滑り止め塗装—

東京土木支店真栄会 土木部会

株式会社三沢工務店

工事概要(1)

駅周辺の再開発

大規模マンションやオフィスビル
大学、商業施設

乗降客の増加

現在14万人利用
将来20万人利用予想
改札口は現在1箇所



混雑緩和

駅の改良
【改札口を増設】

工事概要(2)

工事内容・規模

- 杭打工: 605m
- 地下連続壁工: 827m²
- 路面覆工架設: 1598m²
- 掘削工: 9077m³
- 増築部鉄筋コンクリート壊し: 109m³
- 増築部鉄筋コンクリート工: 1308m³
- 駅構内鉄筋コンクリート壊し: 576m³
- 駅構内鉄筋コンクリート工: 1824m³
- 鋼管柱: 3本
- 埋戻工: 2821m³

1.テーマ設定の背景

動機・ねらい

<動機>

- 駅構内工事では、仮設通路開放時の滑り止め処理は必須である。
- 従来の砂付け滑り止めでは、万が一旅客が転倒した場合に摺り傷などを負う恐れがある。
- 従来品は剥がれやすくメンテナンスも大変である。

<ねらい>

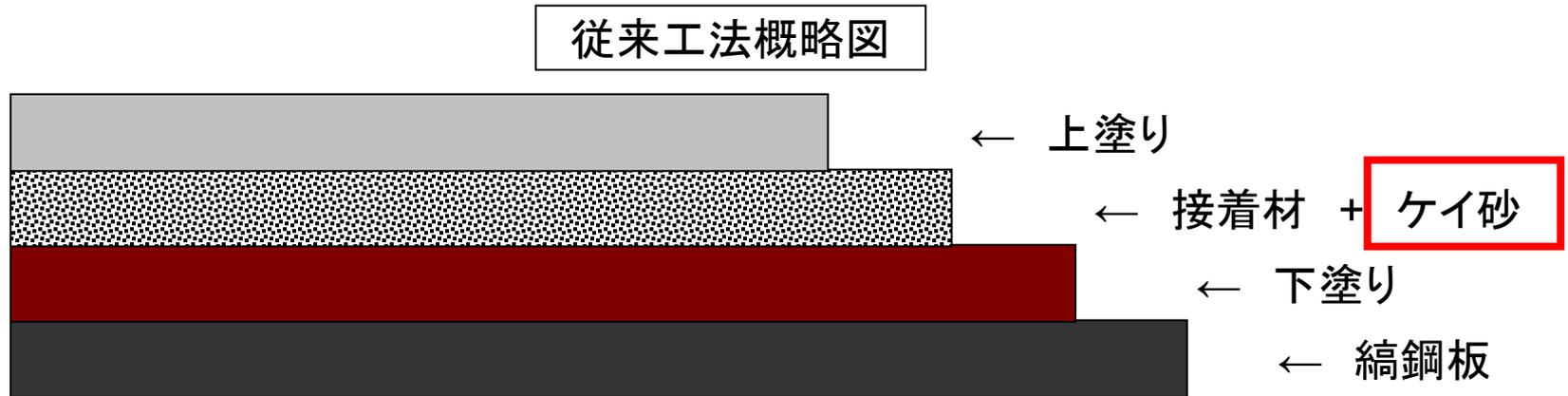
- 転倒しても大きな傷を負わないこと。
- メンテナンスの余りいらぬ耐久性に富んだものを採用すること。

※本工事では、仮設通路の滑り止め塗装に自然素材のくるみの殻を砕いたものを使用した。

2.一般的な工法 砂付き滑り止め塗装

<従来工法>

- 一般的な滑り止め塗装では、下塗り後接着材とケイ砂を散布し上塗りを行う。



<検案事項>

- 万が一旅客が転倒した場合に大きな摺り傷を負う恐れがある。
- 接着剤はケイ砂の表面に固定するだけのため、剥がれやすくメンテナンスも大変である。

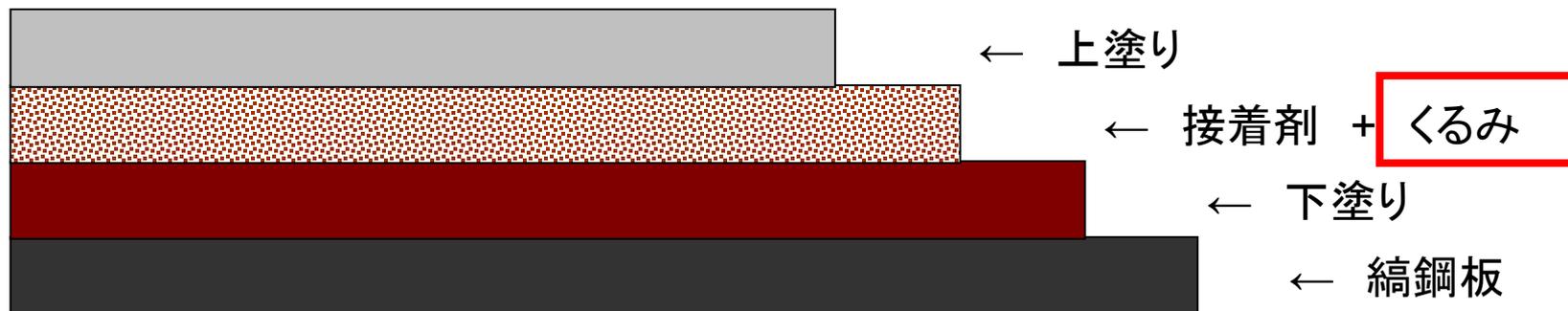
3.改善提案

くるみを使用した滑り止め塗装

<改善内容>

- 滑り止め塗装にケイ砂の変わり自然素材のくるみの殻を砕いたものを使用。

改善工法概略図



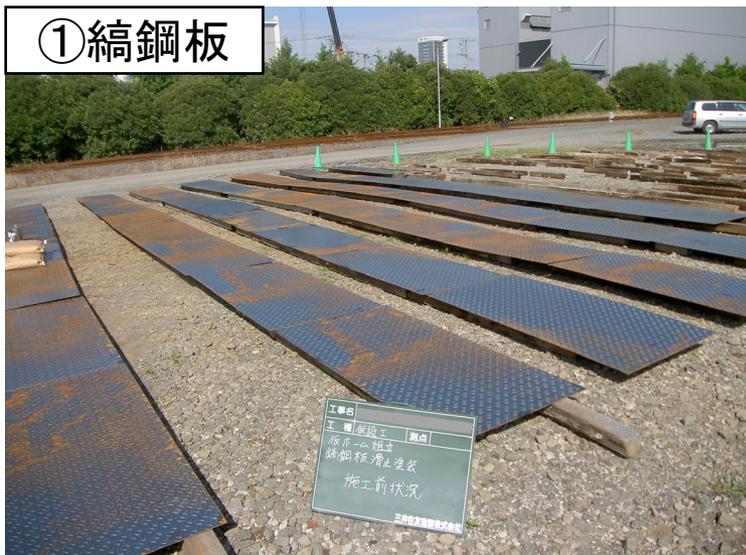
使用材料
SOFTGRIT#24
(くるみの殻)



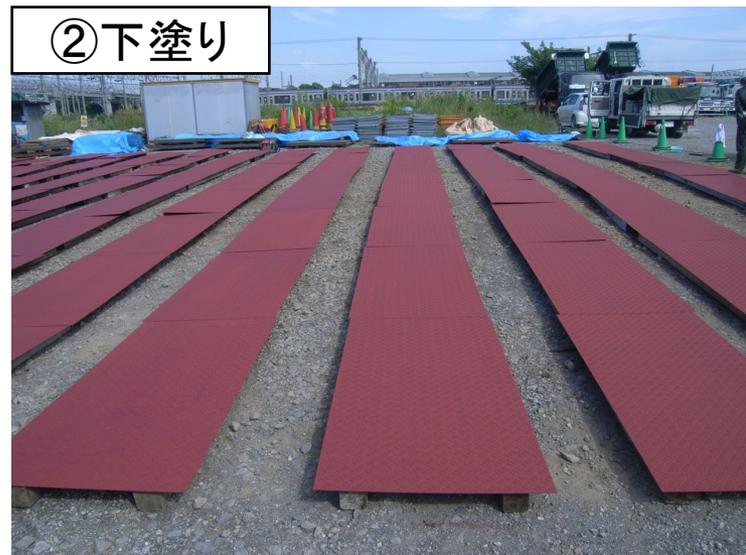
4.改善提案

くるみを使用した滑り止め塗装（塗装状況）

① 縞鋼板



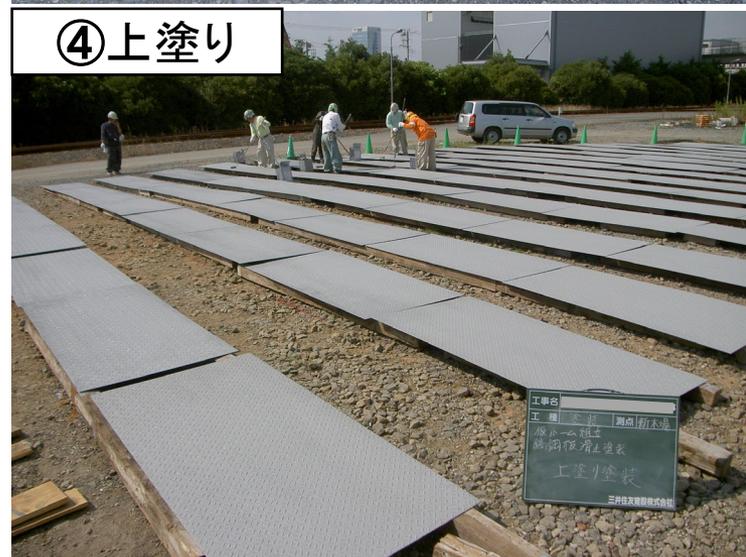
② 下塗り



③ 接着剤+くるみ



④ 上塗り



5.改善提案の検証 ホーム階仮設通路に利用



5.改善提案の検証 ホーム階仮設通路に利用



一般開放箇所：東京外口 駅 ホーム階

6.改善効果

くるみを使用した滑り止め塗装

- 従来品では、砂つきがはがれ易かったがくるみの殻が接着材の成分を吸収し殻が一体となり固定しているためはがれにくく耐久性が向上した。
- 1日の駅利用者数14万人。開放して約2年経過しているがはがれている箇所は無い。
- 旅客の転倒等の事故も発生していないため滑り止め効果としては十分な機能を有することも確認できる。
- 作業的には、砂をくるみに変更しただけなので作業変更によるロスは無いです。
- 第三者最優先の方法であると考えます。
- くるみの殻の再利用方法が広がり資源の有効活用に貢献していると考えます。