

概要説明書

概要説明書(その1)		※登録No.	27K1002
新技術の名称	スキッドレスミラクルコーティング工法	※登録年月日	2016.3.30
		※変更登録年月日	
副題	コーティングによるあらゆる濡れた床の滑り防止	開発年月	2012年1月
分野	<input type="checkbox"/> 土木分野 <input checked="" type="checkbox"/> 建築分野 (必ず、どちらかを選択してください。)		
区分	<input checked="" type="checkbox"/> 工法 <input type="checkbox"/> 製品 <input type="checkbox"/> 材料 <input type="checkbox"/> 機械 <input type="checkbox"/> システム		
キーワード (複数選択可)	<input checked="" type="checkbox"/> 安全・安心 <input type="checkbox"/> 環境 <input type="checkbox"/> コスト削減・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 公共工事の品質確保・向上 <input checked="" type="checkbox"/> 景観 <input type="checkbox"/> 伝統・歴史・文化 <input type="checkbox"/> リサイクル		
	自由記入	床の滑り防止処理により高齢者等が安全に活動できる歩行環境を実現する。	
開発目標 (複数選択可)	<input type="checkbox"/> 省人化 <input type="checkbox"/> 省力化 <input type="checkbox"/> 経済性の向上 <input type="checkbox"/> 施工精度の向上 <input type="checkbox"/> 耐久性の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 安全性の向上 <input type="checkbox"/> 作業環境の向上 <input type="checkbox"/> 周辺環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 地球環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 省資源・省エネルギー <input type="checkbox"/> 品質の向上 <input type="checkbox"/> リサイクル性向上 <input type="checkbox"/> その他 ()		
開発体制	<input checked="" type="checkbox"/> 単独 <input type="checkbox"/> 共同研究 (<input type="checkbox"/> 民・民 <input type="checkbox"/> 民・官 <input type="checkbox"/> 民・学)		
	開発会社	株式会社 ニーズインターナショナル	
公的支援助成等(「Made in 新潟 新商品調達制度」)の関連の有無 ※分類の詳細は(その8)参照			
該当の有無	<input checked="" type="checkbox"/> 無し <input type="checkbox"/> 有り <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> VI		
問合せ先	会社名	株式会社 ニーズインターナショナル	
	担当部署	新潟営業所 技術開発部	
	担当者	矢澤 洋一	
	住所	950-0056 新潟市東区古川町5番9号	
	Tel	025-272-0321	
	Fax	025-272-9988	
	E-mail	needs@dream.ocn.ne.jp	
	ホームページURL	http://www.needs-inc.co.jp	
新技術の概要※ホームページでの検索結果に表示する技術の概要です(全角127文字以内)			
木床・金属床・化学系床材に先ずコーティングを施し、硬化した被膜表面をさらに化学処理することで、湿潤状態でも高い滑り止め効果を発揮させるという斬新な発想から生まれた新技術である。			
新技術の概要			
①何について何をする技術か？(新規性についてではない)			
濡れて滑り易くなる木床、金属床(縞鋼板、アルミ足場等)、化学系床(Pタイル、塩ビシート、CF等)材を美観・景観を損ねることなく耐久性に優れた滑り難い安全な床に変える技術である。			
②従来はどのような技術で対応していたか？(従来技術についてのみ記載する。新技術との比較ではない)			
タイル・石材の床では素材表面に直接化学処理をして滑り難くしている。しかし、化学反応しない床材(木床、金属床、化学系床材)では対応できず、一般的にはマット等を敷くか、防滑テープや防滑塗料で対応している。しかし、これらの方法は①段差を生じる、②ずれ易い、③剥がれ易い、④汚れ易い、⑤車椅子が使いづらい等々の欠点も多く、また、全体の美観・景観を著しく害するものであるが、仕方が無いものと諦めているのが現状である。			
③公共工事のどこに適用できるか？			
公共施設や福祉施設及び建設現場などの床で雨天時や持ち込まれた水滴等により滑り易くなる場所。(県・市町村庁舎、学校、病院、保育所、介護施設、プール、温浴施設、建設現場の仮設足場等)			

概要説明書(その2)

新技術の名称	スキッドレスミラクルコーティング工法	※登録No.	27K1002
新規性及び期待される効果			
<p>①どこに新規性があるのか？(従来技術と比較して何を改善したのか？) 一般に水濡れで滑り易くなる床の安全対策はマットを敷いて対応している例が殆どであるが、段差を生ずる、景観を損なう、メンテが難しい等の問題も多い。これらの問題を解決した弊社のコーティング被膜による滑り防止工法(登録番号:21K1002)は、湿潤時の効果を高めるため微粒子剤を混合しているが、美観の維持及び耐久性の面からやや劣る欠点がある。しかし、本工法はコーティング処理した被膜表面をさらに化学処理するという斬新な発想により、優れた防滑効果とともに景観の維持及び高い耐久性を実現させたものである。コーティング処理と化学処理を融合し、新たな効果を創造したところが新規性である。</p> <p>②期待される効果(～が～になる。～を～にすることができる。) 公共施設等で広く普及している化学系床材(Pタイル、塩ビシート等)は水濡れした場合、非常に滑り易く危険であるが有効な対策がなく放置している例が少なくない。本工法はこのような床を景観を変えことなく滑り難い安全な床に変えることができ、滑りによる転倒事故を未然に防ぐことができる。</p> <p>③アピールポイント 公共施設や福祉施設等の滑り易い危険な床を景観を変えことなく滑り難い安全な床に変える。</p>			
適用条件			
<p>①自然条件 外気温5℃以下及びコーティングする床素材表面が結露する恐れのある場合は避ける。</p> <p>②現場条件 コーティングする床素材表面を完全乾燥状態にできること。</p> <p>③技術提供可能地域 全県</p> <p>④関係法令等 労働安全衛生法、消防法</p>			
適用範囲			
<p>①適用可能な範囲 木床・金属床・化学系床材で水に濡れると滑り易くなる場所。</p> <p>②特に効果の高い適用範囲 屋内の化学系(Pタイル、塩ビシート等)床材で水に濡れると(湿潤状態)滑り易くなる場所。</p> <p>③適用できない範囲 施工にあたり床素材表面を完全乾燥状態にすることができない場所。 油脂類等による汚損の恐れのある場所。</p> <p>④適用にあたり、関係する基準及びその引用元 平成6年9月27日建設省告示第1987号「表面は、粗面とし、又は滑りにくい材料で仕上げること。」 平成22年3月新潟県福祉のまちづくり条例 整備マニュアル P150 5床(路面)仕上げの目安</p>			
留意事項			
<p>①設計時 新設、既設を問わずあらゆる床材に適用するが、念のため試験施工により密着性、防滑性を確認するのが望ましい。</p> <p>②施工時 コーティング処理は床材表面の汚れ・既存ワックス等を完全に除去し、乾燥状態にし表面が結露する恐れのある場合や気温5℃以下での施工は行わない。化学処理はコーティング後、冬季(20℃未満)で5時間以上、夏季(20℃以上)で3時間以上経過したのちに行う。また、コーティング施工中及び施工後3時間は換気に留意する。</p> <p>③維持管理時 施工後の床面の清掃は、硬いものでこすらずに柔らかいスポンジ・モップ等を使用する。頑固な汚れは弊社推奨の専用洗剤を使用するのが望ましい。部分的に被膜が磨耗してきた場合は、塗布する床面の汚れを除去しそのまま再処理する。</p> <p>④その他 コーティング剤は消防法:第4類:第1石油類であるため、火気の無い場所で使用する。ただし、塗布後1週間以上経過すると不燃性となる。(日本鉄道車両機械技術協会でのテスト結果)</p>			

概要説明書(その3)

新技術の名称	スキッドレスミラクルコーティング工法	※登録No.	27K1002
--------	--------------------	--------	---------

活用の効果

比較する従来技術	滑り止めマット敷き(ナイロンパイルマット)
----------	-----------------------

項目	活用の効果			比較の根拠
経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上 (48%)	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下 (%)	材料費が安価。
工 程	<input type="checkbox"/> 短縮 (%)	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 増加 (%)	従来通り。
品 質	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	従来通り。
安全性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	段差が発生しない
施工性	<input type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input checked="" type="checkbox"/> 低下	施工の時間、技術が必要。
周辺環境への影響	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	景観が変わらない。

活用の効果の根拠

基準数量	100	単位	m ²
	新技術(A)	従来技術(B)	変化値A/B(%)
経済性	500,000円	1,048,000円	47.7%
工 程	1日	1日	100.0%

●新技術の内訳

基準数量: 100m² あたり

項 目	仕 様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要
スキッドレス	ミラクルコーティング工法	100	m ²	5,000	500,000	自社歩掛施工単価

●従来技術の内訳

基準数量: 100m² あたり

項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要
ナイロンパイルマット	厚み9mm	100	m ²	10,480	1,048,000	取り扱い店見積り

○ライフサイクルコストに関する事項(必要な場合記載)

スキッドレスミラクルコーティング工法はコーティング剤の塗布により、施工後の定期的なワックス処理は全く不要となる。また、日常のメンテナンスは乾拭き又は水拭きで十分なためライフサイクルコストに非常に優れている。

同工法による新発田地域振興局(平成24年2月施工)での施工事例から、施工後4年程度では局部的な擦り傷・摩耗は見られるが防滑効果は良好に維持されている。

概要説明書(その4)

新技術の名称	スキッドレスミラクルコーティング工法			※登録No.	27K1002
施工単価	<input type="checkbox"/> 歩掛りなし <input checked="" type="checkbox"/> 歩掛りあり(<input type="checkbox"/> 標準 ・ <input type="checkbox"/> 協会 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 自社)				
スキッドレス ミラクルコート処理一式施工単価 (材工共)					
面積	10～33㎡	34～100㎡	101～330㎡	331㎡～	
施工単価	5,500円	5,000円	4,500円	4,000円	
10㎡未満の場合は、その都度見積りいたします。 下記の場合は、別途見積りとなります。 <ul style="list-style-type: none"> ● 施工する床面の汚れ(既設ワックスも含む)がひどく、洗浄しなければならない場合。 ● 施工時において特別の養生等が必要な場合や複雑な形で施工しにくい場合。 ● 施工場所が遠隔地で出張経費が必要な場合や施工が早朝・深夜になる場合。 					
施工方法					
施工作业手順(スキッドレス ミラクルコーティング工法) <ol style="list-style-type: none"> ① 塗布する床面を洗浄し、完全に乾燥させる。(既存ワックス剥離も含む) ② 床材の種類に応じて専用プライマーで下地処理を行う。 ③ 専用の道具(コテバケ)を用いてコーティング剤を均一に塗布する。(標準使用量30㎡/L) ④ 塗布後、冬季(20℃未満)で5時間、夏季(20℃以上)で3時間以上塗布した表面を歩くことの無いよう養生する。 ⑤ コーティングの表面硬化を確認し、ローラーを用いて規定のミラクル処理剤を均一に塗布する。(標準使用量30㎡/L) ⑥ 規定の時間放置し、防滑効果を確認した後、水洗い洗浄する。 					
残された課題と今後の開発計画					
①課題					
コーティング剤及びミラクル処理剤の塗布は手作業となるため、作業スタッフの技量(熟練度)により、仕上がりに塗りムラが生じる恐れがある。技量自体の向上を図るとともに、塗りムラを生じない施工法の開発が今後の課題である。					
②計画					
さらなる品質向上と作業の効率化のため、施工法のシステム化、施工道具の改良・開発。防滑効果を確保しつつ、作業性を高めたコーティング剤の改良。					
施工実績	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし				
新潟県の公共事業	2件				
他の公共機関	1件				
民間等	1件				
特許・実用新案					番 号
特 許	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> なし				
実用新案	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> なし				
他の機関による 評価・証明	証明機関	(社)日本鉄道車両機械技術協会			
	制度名	鉄道車両用材料燃焼試験			
	番号	平成15年度受託第149号			
	評価等年月日	平成15年7月15日			
	証明等範囲	滑り止め用コーティング剤			

概要説明書(その5)

新技術の名称	スキッドレスミラクルコーティング工法	※登録No.	27K1002
--------	--------------------	--------	---------

概要図、写真等

施工要領(工程写真) スキッドレスミラクルコート処理

①施工前



②材料検収



③既存ワックス剥離作業



④プライマー及びコーティング剤塗布作業



⑤ミラクル処理剤塗布作業



⑥ミラクルコーティング処理施工後



