

概要説明書

概要説明書(その1)		※登録No.	2002001B		
新技術の名称	遮熱断熱塗料マサコート	※登録年月日	R3.2.26基準適合情報		
		※変更登録年月日			
副題	遮熱・断熱・抗菌の水性塗料	開発年月	2005.9		
申請概要					
申請者	会社名	日本特殊塗装株式会社			
	住所	〒814-0153 福岡県福岡市城南区樋井川3-5-18			
	開発者との関係	特許譲受			
開発者	会社名				
	住所				
従来技術と比べ優れている点	従来はアクリルシリコン塗料(2液性)を利用することが多く、太陽光を吸収、蓄熱し、ヒートアイランド現象の原因となっており、そのため空調等からのCO2排出量も多かった。加えて、抗菌性はなく、有機物の菌やウイルスが繁殖し、汚れが生じていた。一方、本製品(マサコート)は1液性でありながら、遮熱、断熱、光触媒による抗菌を発揮する。				
NETISへの登録状況	<input checked="" type="checkbox"/> NETIS登録している				
	工種区分(レベル1、2まで記入)	登録年月日	登録番号	評価結果	
	レベル1:建築、レベル2:塗装工事	2011.10.13	QS-110021-VE	継続調査を必要としない。	
新技術・新工法の分類					
区分	<input type="checkbox"/> 工法 <input type="checkbox"/> 材料 <input type="checkbox"/> 機械 <input checked="" type="checkbox"/> 製品 <input type="checkbox"/> その他				
分類	分類1	分類2	分類3	分類4	
	塗装工				
キーワード (複数選択可)	<input checked="" type="checkbox"/> 施工精度の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 耐久性の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 安全性の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 作業環境の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 環境保全 <input checked="" type="checkbox"/> 地球環境への影響抑制 <input checked="" type="checkbox"/> 省資源・省エネルギー <input checked="" type="checkbox"/> 品質の向上 <input type="checkbox"/> 建設副産物の排出抑制 <input checked="" type="checkbox"/> 経済性・生産性の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 工期短縮 <input type="checkbox"/> 施工性向上 <input type="checkbox"/> 伝統・歴史・文化 <input type="checkbox"/> その他				
問合せ先	技術	会社名	日本特殊塗装株式会社		
		担当部署			
		担当者	代表取締役 小島 啓造		
		住所	〒814-0153 福岡市城南区樋井川3-5-18		
		Tel	092-408-6368		
		Fax	092-408-6062		
		E-mail	info@jsc-eco.jp		
	ホームページURL	http://jsc-eco.jp/			
	営業	会社名	日本特殊塗装株式会社		
		担当部署			
		担当者	代表取締役 小島 啓造		
		住所	〒814-0153 福岡市城南区樋井川3-5-18		
		Tel	092-408-6368		
		Fax	092-408-6062		
E-mail		info@jsc-eco.jp			
ホームページURL	http://jsc-eco.jp/				

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その2)

新技術の名称	遮熱断熱塗料マサコート	※登録No.	2002001B
新技術の概要 ※検索結果に表示する技術の概要です(全角120文字以内)			
遮熱、断熱性に加え、酸化チタンの光触媒による抗菌効果(防汚性)を有する多機能性水性塗料。			
新技術の概要			
①何について何をする技術か？ 遮熱・断熱・抗菌性を一液で発揮する水性塗料です。マサコートを塗装する事により、太陽熱の吸収、蓄熱による熱伝導を抑え温度上昇を大幅に抑制します。酸化チタンは高い抗菌性をもち防汚性にも優れています。以上、これらの効果を一液で発揮する技術です。			
②従来はどのような技術で対応していたか？ アクリルシリコン塗料(2液性=主剤と硬化剤を混合)で対応しており、遮熱性能、断熱性能、抗菌性能、保温性がない塗料を使用していた。夏期は塗布表面に蓄熱し、冬期は塗布表面から放熱し、塗布面の熱によるヒートアイランド現象や省エネには着目していなかった。			
③公共工事のどこに適用できるか？ ポケットパークや親水公園の広場や散策路、歩行者用の路面や橋梁等			
新技術のアピールポイント(課題解決への有効性)			
1液性で、遮熱、断熱、光触媒による抗菌を発揮する点。また、水性塗料でありながら、食品、添加物等の規格基準に適合した安全性の高い、環境に優しい塗料であるにも関わらず、土木工事にも効果がある点。			
新規性及び期待される効果			
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？) ポケットパークや歩道等への活用で、1液性で遮熱断熱抗菌効果があり、又、橋梁の箱桁内部の結露発生をマサコートで抑制できる点。			
②期待される効果は？(新技術活用のメリットは？) 遮熱、断熱、抗菌し、また、結露発生時間を遅らせ、結露の発生を抑えられる。			
適用条件			
①自然条件 一般塗料と同様に気温5℃以下、雨天、湿度の高い(80%以上)時、及び風が強い日は施工不可です。			
②現場条件 一般塗料と同様に、必要に応じて適切な下地処理を行って下さい。			
③技術提供可能地域 日本国内			
④関係法令等 特になし			

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その3)

新技術の名称	遮熱断熱塗料マサコート	※登録No.	2002001B
適用範囲			
<p>①適用可能な範囲（公共工事への適用性は必ず記入する。）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建築物の屋根、壁。 ・スレート屋根、トタン屋根ガルバニウム鋼板、ステンレス鋼板、アルミ板、コロニアルにも使用できます。 ・コンクリート壁やサイディングボード、橋梁にも使用できます。 ・弾性がありますのでテント(ビニル)やプラスチック(FRP)にも使用できます。(基本的に適切な下地処理を行っていただければ使用可能です。) <p>②特に効果の高い適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建築物の屋根、壁 ・熱伝導率の高い素材 ・抗菌性に関しては、室内塗装 <p>③適用できない範囲</p> <p>一般塗料と同様にシリコン樹脂系、フッ素樹脂系、油性下地、特殊防水処理を施した基材面</p>			
ニーズへの対応			
<p>①社会的ニーズへの対応</p> <p>遮熱・断熱・抗菌性を一液で発揮する水性塗料であり、材料も安全性が高く、環境に優しい塗料です。工期を短くすることができ、また、遮熱、断熱効果によりCO2を抑制することから、現在各地で推進されているSDGsへの取り組みにもマッチする製品です。</p> <p>②県土整備部発注工事への対応(道路、河川、ダム、港湾、海岸、砂防、地すべり、急傾斜地に関する事業)</p> <p>特に、ヒートアイランド対策や輻射熱対策に有効で、環境に配慮する必要がある事業に対応可能です。水性塗料であるため、遮熱効果、断熱効果、抗菌効果を期待するさまざまな表面への塗装が可能であり、ポケットパークや親水公園の広場や散策路、歩行者用の路面や橋梁等へ、本技術の活用が可能です。また、塗料に骨材が含まれており滑り止め効果も期待できます。</p>			
留意事項			
<p>①設計時</p> <p>マサコートの標準色は白です。着色した場合は太陽熱の吸収・反射・蓄熱が変わるため、白色と同等の効果は期待できません。また、屋根の一部分など小面積の施工では効果が判りにくい場合があります。</p> <p>②施工時</p> <p>①下地処理をしっかりと行なう ②十分な攪拌必要。攪拌が不十分だと遮熱、断熱、光触媒の効果が発揮不可 ③乾燥硬化時間は、季節、天候で異なり、湿度にも注意が必要</p> <p>③維持管理時</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現場保管する場合は、直射日光が当たる場所は避け冷暗所で保管してください。 ・5℃～25℃で保管してください。 <p>④その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・開封後は速やかに使い切ってください。 ・特許技術範囲はコーティング剤の製造方法です。 			

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その4)

新技術の名称	遮熱断熱塗料マサコート			※登録No.	2002001B																
活用の効果																					
比較する従来技術	アクリルシリコン塗料(2液性)																				
項目	活用の効果			比較の根拠																	
経済性	<input checked="" type="radio"/> 向上 (13%)	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下 ()	セラミックを基材とすることにより従来技術より低額となる。																	
工程	<input type="radio"/> 短縮 ()	<input checked="" type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 増加 ()																		
品質	<input checked="" type="radio"/> 向上	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	セラミックを基材とし遮熱・断熱・抗菌効果を発揮するため、総合的な品質が向上する。																	
安全性	<input checked="" type="radio"/> 向上	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	従来技術の有機溶剤は保管から工程全般に取扱上の制約が多いが、本技術の材料は水溶性であり、施工上の取扱方法において、安全性が向上する。																	
施工性	<input checked="" type="radio"/> 向上	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	従来技術の工程は、主剤・硬化剤を計量・攪拌し塗布・乾燥までを(4h/回)×2回の8h必要だが、本技術は1液性であり、攪拌・塗布・乾燥までを(2h/回)×2回の4hであり施工性が向上する。																	
環境保全	<input checked="" type="radio"/> 向上	<input type="radio"/> 同程度	<input type="radio"/> 低下	従来技術の施工において必要な、防護服等の装備品が本技術では不要であり、環境保全への貢献度が高いといえる。																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>基準数量</th> <th>200</th> <th>単位</th> <th>m²</th> </tr> <tr> <th></th> <th>新技術(A)</th> <th>従来技術(B)</th> <th>変化値1-A/B(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>経済性</td> <td>821,980 円</td> <td>946,360 円</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>工程</td> <td>2 日</td> <td>2 日</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>						基準数量	200	単位	m ²		新技術(A)	従来技術(B)	変化値1-A/B(%)	経済性	821,980 円	946,360 円	13%	工程	2 日	2 日	0%
基準数量	200	単位	m ²																		
	新技術(A)	従来技術(B)	変化値1-A/B(%)																		
経済性	821,980 円	946,360 円	13%																		
工程	2 日	2 日	0%																		

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その5)

新技術の名称	遮熱断熱塗料マサコート	※登録No.	2002001B
--------	-------------	--------	----------

活用の効果の根拠

●新技術の内訳

基準数量: 200m² あたり

項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘要
材料費	マサコート(上塗り2回)	200	m ²	1,640	328,000	※物価資料
労務費	<small>令和2年度公共工事設計労務単価 塗装工(福岡)</small>	2	日	23,800	47,600	
労務費	高圧洗浄	200	m ²	200	40,000	
機械	高圧洗浄機	1	式	380,000	380,000	
機械	攪拌機	1	式	22,000	22,000	
諸雑費	労務費の5%	1	式	4,380	4,380	消耗品など
合計					821,980	

●従来技術の内訳

基準数量: 200m² あたり

項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘要
材料費	アクリルシリコン塗料2液性(上塗り2回)	200	m ²	2,240	448,000	※物価資料
労務費	<small>令和2年度公共工事設計労務単価 塗装工(福岡)</small>	2	日	23,800	47,600	
労務費	高圧洗浄	200	m ²	200	40,000	
機械	高圧洗浄機	1	式	380,000	380,000	
機械	攪拌機	1	式	22,000	22,000	
諸雑費	労務費の10%	1	式	8,760	8,760	2液性で工程が増えるため
合計					946,360	

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その6)

新技術の名称	遮熱断熱塗料マサコート		※登録No.	2002001B
施工単価	<input checked="" type="radio"/> 歩掛りなし <input type="radio"/> 歩掛りあり	(歩掛り種別)	<input type="radio"/> 標準 <input type="radio"/> 暫定 <input type="radio"/> 協会 <input type="radio"/> 自社	
<p>施工条件</p> <p>・建築塗装工事による。</p> <p>算出条件</p> <p>・令和2年度 公共設計労務単価 塗装工(福岡)により算出</p> <p>標準施工単価</p> <p>施工費単価(福岡県): 単価 2,975 金額 23,800円 所定労働時間8時間</p>				
<p>施工方法</p> <p>・一般塗装施工と同等で下地調整(ケレンなど)を行います。</p> <p>・一般塗装施工と同等で高圧洗浄を行います。</p> <p>・一般塗装施工と同等でプライマー塗布を行います。</p> <p>・一般塗装施工と同等でマサコート2回塗布を行います。</p> <p>・マサコートの標準塗りm²/缶は60~70m²です。(2回塗り)</p>				
<p>残された課題と今後の開発計画</p> <p>①課題</p> <p>全国47都道府県のマサコート施工及び正規代理店の販売網の設置</p> <p>②計画</p> <p>既存の施工店や正規代理店などを通じて、施工店または施工ができる正規代理店の募集等を行う。 (最低目標47都道府県)</p>				
施工実績	<input checked="" type="radio"/> あり <input type="radio"/> なし			
福岡県が発注した工事	0	件	※の欄は、記入の必要がありません。	
他の公共機関が発注した工事	21	件		
民間等が発注した工事	500	件		

概要説明書(その7)

新技術の名称	遮熱断熱塗料マサコート			※登録No.	2002001B
特許・実用新案				番 号	
特 許	<input checked="" type="radio"/> あり	<input type="radio"/> 出願中	<input type="radio"/> 出願予定	<input type="radio"/> なし	
実用新案	<input type="radio"/> あり	<input type="radio"/> 出願中	<input type="radio"/> 出願予定	<input checked="" type="radio"/> なし	
他の機関による 評価・証明	証明機関	特許庁	国土交通省		
	制度名	特許	NETIS		
	番号	4446403	QS-110021-VE		
	評価等年月日	2008.9.27	2011.10.13		
	証明等範囲				
	URL	https://www.patent-net.jp/v385/Pat-P-200-24881-248122201-4446403	https://www.netis.mlit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=QS-110021%20		
添付資料					
<p>○実験資料等 1.日射反射率 2.防水性試験(透水試験) 3.耐候性試験 4.引き張り強度試験 5.抗菌性試験 6.カドミウム・鉛・重金属試験 7.ホルムアルデヒド試験 8.塩水噴霧試験 9.熱伝導率</p> <p>○積算資料等 建設物価本の写し</p> <p>○施工管理方法資料等 施工要領書</p> <p>○出来形管理方法資料 施工完了後検査表</p> <p>○その他 カタログ、工法説明資料(プレゼン資料)、施工実績 特許譲受通知、会社概要(社名変更)</p>					
参考資料					

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その8)

新技術の名称	遮熱断熱塗料マサコート	※登録No.	2002001B
--------	-------------	--------	----------

概要図、写真等

▶ 国土交通省管轄 海ノ中道海辺公園じゃぶじゃぶ池様 舗装部



・測定日：平成 27 年 4 月 15 日
 ・測定時間：13:51～13:54
 ・外気温：24.2°C
 ・天気：09:00→快晴
 ・測定器：TASI-8601



・測定日：平成 27 年 4 月 24 日
 ・測定時間：13:50～13:53
 ・外気温：24.8°C
 ・天気：09:00→快晴
 ・測定器：TASI-8601



舗装表面温度比較測定

18.6°C 下がり裸足で走り回れるようになりました。



国土交通省施工立会 NETIS検証

▶ 国土交通省管轄 吉野ヶ里公園管理センター 様 園路舗装断熱塗装



①施工前



②高圧洗浄



③プライマー塗布



④マサコート1層目塗布



⑤1層目完了



⑥マサコート2層目塗布



⑦2層目完了



⑧施工完了

※の欄は、記入の必要がありません。

概要説明書(その9)

新技術の名称		遮熱断熱塗料マサコート		※登録No.	2002001B	
施工実績一覧						
区分	発注者	地域機関名	施工時期	工事名	CORINS登録No.	
県内における 施工実績	福岡県	醤油醸造組合	2014.6	工場スレート強化断熱工事、アスベスト対策		
	福岡県	古賀市役所	2014.7	花鶴小体育倉庫屋根断熱工事		
	福岡県	芦屋町役場	2014.8	町営住宅屋根防水工事		
	国土交通省	国営海の中道 海浜公園内	2015.5	プール外周遮熱塗装工事		
	福岡県	花卉農業協同 組合	2016.5	北九州花市場 事務所棟内装断熱改 修工事		
	国土交通省	国営海の中道 海浜公園内	2017.4	じゃぶじゃぶ池 改修工事		
	国土交通省	国営海の中道 海浜公園内	2018.3	じゃぶじゃぶ池足洗い場床遮熱改修 工事		
	国土交通省	国営海の中道 海浜公園内	2019.4	足洗い場等断熱塗装工事		
	国土交通省	国営海の中道 海浜公園内	2020.4	じゃぶじゃぶ池 改修工事		
県外における 施工実績	国土交通省	国営吉野ヶ里 歴史公園	2015.9	園路遮熱塗装工事		
	茨城県	中津屋橋	2018.7	改修工事		
	岐阜県	御嵩町役場	2018.9	耐震補強及び一部改修工事		
	佐賀県	多久高等学校	2020.12	屋根改修工事		
	国土交通省	不明	2013.3	舗装修繕外工事		
	国土交通省	不明	2013.7	歩道橋上部工事		
	国土交通省	不明	2014.5	踵道橋鋼上部工事		
	国土交通省	不明	2014.9	舗装修繕工事		

※の欄は、記入の必要がありません。