

## 新技術概要説明資料(1/5)

		登録No.	1252		
名称	SGめっき(溶融亜鉛アルミニウムマグネシウム合金めっき)		収受受付年月日		
			変更受付年月日		
副題	高耐食・耐塩めっき	開発年	昭和63年4月1日		
区分	1.工法 2.機械 3.材料 4.製品 5.その他 番号:	1.工法			
分類	1-1-2.共通工 / 共通工				
キーワード	1.安全・安心	5.公共工事の品質確保・向上	1	6	
	2.環境	6.景観	2		
	3.情報化	7.伝統・歴史・文化	4		
	4.コスト縮減・生産性の向上	8.リサイクル	番号:	5	
国土交通省への登録状況	申請地方整備局名	登録年月日	登録番号	評価結果	
	中部地方整備局	2003.11.4	CB-030062	準一般工事	
開発目標(選択)	1.省人化	5.耐久性向上	9.地球環境への影響抑制	1	9
	2.省力化	6.安全性向上	10.省資源・省エネルギー	3	10
	3.経済性向上	7.作業環境の向上	11.品質の向上	5	11
	4.施工精度向上	8.周辺環境への影響抑制	12.リサイクル性向上	番号:	8
活用の効果	従来技術名:	溶融亜鉛めっき			
	1.経済性	1.向上(63.3%)	2.同程度	3.低下(番号: 1) LCC向上	
	2.工程	1.短縮(%)	2.同程度	3.増加(番号: 2)	
	3.品質・出来型	1.向上	2.同程度	3.低下(番号: 1)	
	4.安全性	1.向上	2.同程度	4.低下(番号: 2)	
	5.施工性	1.向上	2.同程度	5.低下(番号: 2)	
	6.環境	1.向上	2.同程度	6.低下(番号: 1)	
	7.その他	1.(定義済みの値なし) (番号: )			
開発体制	1.単独 2(1)共同研究(民民) 2(2)共同研究(民官) 2(3)共同研究	番号:	1		
開発会社	株式会社興和工業所				
問合せ先	技術	会社名:	株式会社興和工業所		
		住所:	愛知県海部郡飛鳥村金岡5 1 1		
	担当部署:	ミナト西工場 工場長代			
	担当部署:	ミナト西工場 営業課			
営業	会社名:	株式会社興和工業所			
	住所:	愛知県海部郡飛鳥村金岡5 1 1			
担当部署:	ミナト西工場 営業課				
担当部署:	ミナト西工場 営業課				
担当部署:	永井 俊男				
担当部署:	永井 俊男				
(概要)	<p>従来の溶融亜鉛めっきより高耐食性のめっき工法です。めっき方法は一浴を高純度溶融亜鉛、二浴を5%Al-1%Mg-Zn合金浴でめっきをする二浴法のめっき。通常の溶融亜鉛めっきの数倍の耐食性があり、特に塩害に強く、海に近い沿岸部や融雪剤を使用する道路付近の鉄鋼製品の防錆に最適な表面処理。</p> <p>また、塗装下地としても優れており、溶融亜鉛めっき上の塗装では得ることのできない</p> <p>密着性、耐久性の良好な高品質の塗膜を形成することができる。</p> <p>その特性により橋梁の高欄などの景観材の表面処理に適する。</p> <p>有害物質(鉛、カドミ)</p>				

## 新技術概要説明資料(2/5)

新技術名称	S Gめっき(溶融亜鉛アルミニウムマグネシウム)			登録No. 1252				
<p>(特徴)</p> <p>耐食性が高い。特に塩水噴霧試験において赤錆発生までの時間比較で溶融亜鉛めっきの10倍以上の耐食性がある。(10,000時間以上)</p> <p>犠牲防食性能は通常の溶融亜鉛めっきと同程度。</p> <p>めっき皮膜の硬度が通常の亜鉛めっきの約2倍あり、硬く傷が付きにくい。</p> <p>めっき皮膜の組成は、二浴目のアルミニウム濃度が5%であるにもかかわらず、皮膜中にアルミニウムの濃縮が occurring しているため、10%以上の濃度がある。</p> <p>溶融亜鉛めっきに比較して塗装下地として優れている。</p> <p>1)化成処理性が良い。 2)亜鉛めっき上の塗</p>								
<p>(施工方法)</p> <p>脱脂 水洗 酸洗 水洗 フラックス処理 1浴めっき &lt;水冷&gt; 2浴めっき 水冷 検査</p> <p>従来技術の溶融亜鉛めっきに比べ2浴めっきが追加になります。</p>								
<p>(施工単価等)</p> <table border="1" data-bbox="379 1279 1399 1323"> <tr> <td data-bbox="379 1279 719 1323">1(1).歩掛りあり(標準)</td> <td data-bbox="719 1279 1050 1323">1(2).歩掛りあり(暫定)</td> <td data-bbox="1050 1279 1214 1323">2.歩掛りなし</td> <td data-bbox="1214 1279 1399 1323">1(2)</td> </tr> </table> <p>金具類の表面処理費用は二浴法でめっきを行うため、めっき費だけで見ると初期価格は通常の溶融亜鉛めっきの約1.5~2倍見当です。金具類の製造コスト全体でのアップ率は10~30%程度が一般的です。品物の形状により価格の変動がありますのでその都度お見積もりをさせていただきます。</p>					1(1).歩掛りあり(標準)	1(2).歩掛りあり(暫定)	2.歩掛りなし	1(2)
1(1).歩掛りあり(標準)	1(2).歩掛りあり(暫定)	2.歩掛りなし	1(2)					
<p>(適用条件)</p> <p>通常の溶融亜鉛めっきが適用可能であれば同様に適用できます。</p> <p>通常の溶融亜鉛めっきの適用を経験したことが無い場合は試作等の検討を要します。</p>								

## 新技術概要説明資料(3/5)

新技術名称	S Gめっき(溶融亜鉛アルミニウムマグネシウム)			登録No.	1252	
(施工上・使用上の留意点)						
溶融亜鉛めっきより時間経過による黒変化が早く、外観的に問題になることがあるが、この現象は耐食性が高いことと密接な関係があり、現状技術ではローコストで解決できる方法が無いことでもあり、許容されることを要(残された課題と今後の開発計画)						
(実験等作業状況)						
(社)日本溶融亜鉛鍍金協会 大気暴露試験 一般環境 横浜、奈良、伊良湖、沖縄(1)、沖縄(2) 道路環境 横浜インター、関ヶ原、許田インター(沖縄) 福井石油基地 70m, 140m, 210m 北陸自動車道徳合橋、境橋及び脇谷川橋検査路 5ヵ年経過報告書						
(添付資料)						
実験資料等						
資料-1 塩水噴霧試験結果報告書 資料-2 SO2ガス腐食試験結果報告書 資料-3 複合サイクル試験結果報告書						
積算資料等						
暫定自社歩掛り表(S Gめっき加工価格) 製品別に建材メーカーへ御見積り願います。						
施工管理基準資料等						
溶融亜鉛アルミニウム合金めっき 加工要領書						
その他						
特許	1.有り(番号: )	2.出願中	3.出願予定	4:無	番号	1
					特許番号	特公平7-53901
実用新案	1.有り(番号: )	2.出願中	3.出願予定	4:無	番号	
					新案番号	
評価・証明	建設技術評価制度番号	民間開発建設技術の審査証明番号				
	証明年月日	証明年月日				
	制度等の名称	証明機関				
	制度等の名称	制度等の名称				
その他の制度等による証明	制度名、番号	制度名、番号				
	証明年月日	証明年月日				
	証明機関	証明機関				
	証明範囲	証明範囲				

## 新技術概要説明資料(4/5)

新技術名称		S Gめっき(溶融亜鉛アルミニウムマグネシウム合金めっき)		登録No. 1252
実績件数	公共機関:	500件以上	民間:	1000件以上
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.
島田土木事務所	2001	豊田橋(鋼製高欄)		
下田土木事務所	2001	R135号(鋼製高欄)		
下田土木事務所	2002	鍛冶屋沢橋(鋼製高欄)		
御殿場市役所	2002	大堰橋(鋼製高欄)		
下田土木事務所	2002	外浦栈道橋(鋼製高欄)		
富士農林事務所	2002	須津川大橋(鋼製高欄)		
袋井土木事務所	2003	新井橋(鋼製高欄)		
焼津市役所	2003	大覚寺福祉ゾーン橋(鋼製高欄)		
小笠町役場	2003	10号歩道橋(鋼製高欄)		
浜松土木事務所	2003	南九領橋(鋼製高欄)		
浜松土木事務所	2003	源太橋(鋼製高欄)		
焼津市役所	2004	高草橋(鋼製高欄)		
熱海土木事務所	2005	R135号修繕(鋼製高欄)		
沼津土木事務所	2006	八木沢水門管理橋(鋼製高欄)		
袋井土木事務所	2006	堂坂橋(鋼製高欄)		
日本道路公団	2005	東名高速道路 由比防護柵改良工事		
日本道路公団	2004	第二東名伊勢湾岸道路 眩光防止板		
日本道路公団	2004	第二東名伊勢湾岸道路 落下物防止フェンス		
日本道路公団	2005	関越自動車道 魚沼地区災害復旧工事		
国土交通省 九州地方整備局	2005	高鍋大橋耐震補強工事		
国土交通省 九州地方整備局	2005	日南大橋耐震補強工事		
海上保安庁	2004	潮岬 無線方位鉄塔設置工事		
宮崎県中部港湾事務所	2005	外浦漁港防風柵設置工事		
名古屋市 営繕課	2005	名古屋市南部市場新築工事 外装階段		
海上保安庁	2005	東京湾内 東京灯標改良工事		

施工実績

## 新技術概要説明資料(5/5)

新技術名称	S Gめっき(溶融亜鉛アルミニウムマグネシウム合金)		登録No.
 <p data-bbox="311 808 560 846">広島県 玖波漁港</p>	 <p data-bbox="943 801 1214 840">神奈川県 馬堀海岸</p>		0
 <p data-bbox="327 1435 544 1473">和歌山県 潮岬</p>	 <p data-bbox="911 1435 1246 1473">東名高速道路 由比地区</p>		
 <p data-bbox="300 2056 571 2094">本四連絡橋 生口橋</p>			

## 新技術概要説明資料(5/5)

新技術名称	S Gめっき(溶融亜鉛アルミニウムマグネシウム合金)		登録No.
 <p data-bbox="288 813 580 848">沖縄県 渡名喜漁港</p>	 <p data-bbox="847 806 1310 842">名古屋市 中央卸売市場南部市場</p>		0
 <p data-bbox="153 1435 719 1471">本州四国連絡橋 神戸淡路鳴門自動車道</p>	 <p data-bbox="1011 1435 1142 1471">海洋学園</p>		
 <p data-bbox="344 2063 523 2098">物流センター</p>	 <p data-bbox="938 2063 1217 2098">愛知万博 パビリオン</p>		