

# タナカ-P4

田中亜鉛鍍金のリン酸亜鉛処理

溶融亜鉛めっきのりん酸亜鉛処理(低明度・低光沢化処理)

溶融亜鉛めっき製品の光沢を抑制し景観性・意匠性を向上させた処理技術です。



(色調見本)

## ●仕様

Type-D (for Design)

意匠用 マンセル値N=4(±1.0)

タナカP-4後そのままご使用される場合での仕様となります。

塗装下地としてはご利用頂けませんのでご注意ください。

Type-P (for Paint)

塗装下地用

亜鉛めっき製品の塗装を行う為の下地処理となります。

タナカP-4後に白さび防止処理を行いませんので、運送や保管時に水漏れ・結露にご注意ください。

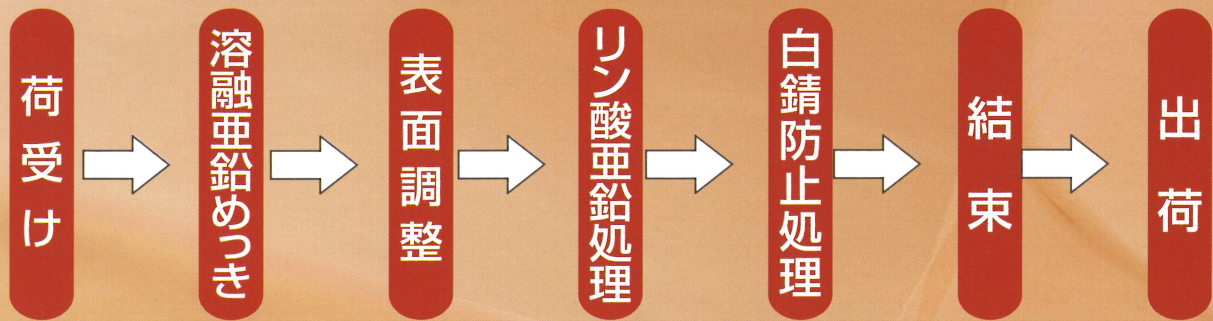
## ●特徴

- コンクリート色と調和する無彩色系の色調となり意匠性が向上します。
- 公園や山間部でも目立たず建造物の環境との調和が見込めます。
- 日光やヘッドライトなどからの光の反射を軽減します。

※タナカ-P4はりん酸(Phosphate)の頭文字Pを、4はマンセル値4を示しております。

※マンセル値Nとは無彩色の明度を示すもので白を10と黒を0として11段階で分けた値です。

● 処理工程



Type-Pは白錆防止処理を行いません

● 処理能力



可能サイズ：9000 L × 1600 W × 1800 H

吊り能力：2800kg (治具含む)

● 摩擦接合

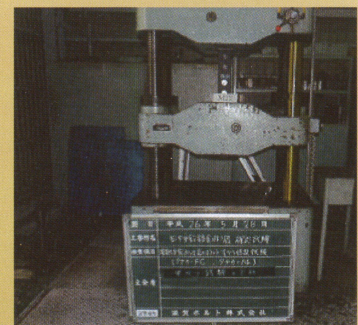
タナカーP 4は高力ボルトを使用する摩擦接合に必要なすべり係数0.4以上を有しますので、添接面へのリン酸塩処理液(タナカーFC)の塗布は不要です。

溶融亜鉛めっき高力ボルトすべり係数試験結果

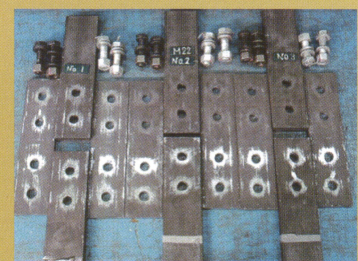
ボルト呼び系	繰返し	締付直後のボルト軸力 (kN)	すべり荷重 (kN)	すべり係数値 ( $\mu$ )	判定
M16	1	118	239	0.509	合格
		117			
	2	117	251	0.541	合格
		115			
	3	118	249	0.530	合格
		117			
M20	1	185	341	0.458	合格
		187			
	2	188	408	0.543	合格
		188			
	3	187	367	0.485	合格
		191			
M22	1	226	432	0.474	合格
		230			
	2	227	427	0.466	合格
		231			
	3	228	404	0.446	合格
		225			



試験前



試験中



試験後

### ● スパングル（華模様）について

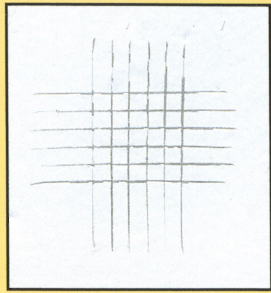
りん酸亜鉛処理を行った外観はスパングルと呼ばれる華模様が発生する場合(写真両側製品)と発生しない場合(写真中央製品)があります。この発生の有無は素材の表面粗さや鋼中の含有成分などに影響を受けます。一般的に表面が平滑でけい素含有が低く(0.02%以下)、薄い圧延鋼板にスパングルが発生し易い傾向があります。また、表面が粗く厚みのある平鋼、H形鋼、鋼板などの部材はスパングルが発生し難い傾向があり、めっきヤケによる明度ムラ(色ムラ)が発生する可能性があります。

また、スパングルは製品構造、めっきの付着量、めっき浴の微量な成分、めっきの冷却(凝固)時間など複数の因子に影響を受けるため、製品内での均一性や他品との再現性は劣ります。



### ● 塗装試験結果

りん酸亜鉛後に塗装を行いその試験を行った結果を下表に示します。

塗装条件	下塗り	名称	エコパワー#200 ライトグレー	 <p>基盤目試験結果</p>
		樹脂系	厚膜形変性エポキシ 樹脂系防食塗料	
	上塗り	名称	UTX#800H ホワイト	
		樹脂系	2液性アクリル・ポリ ウレタン樹脂系塗料	
	下塗り膜厚		55~60	
総膜厚		85~90		
試験結果	付着性	2mm 碁盤目 n/25n=残数	25/25(良好)	
	耐塩水噴霧性 120時間	外観	良好	
		片側フクレ幅	0	
		片側フクレ幅	0	

### ● 用途

- 外壁・看板材・庇・階段材・手摺などの建築物の意匠合せに。
- 送電鉄塔・アンテナ柱、照明柱、標識柱、防音壁柱・落下防止柵などの反射光を問題視する個所に。
- めっき後塗装する製品の下地処理に。

## タナカ-P4 Q&A

Q:設計上の注意事項はありますか?

A:溶融亜鉛めっきの設計と同じですのでサイズ・空気孔・吊り位置などにご注意下さい。吊り能力や処理可能サイズが近傍の場合やどうしても超過する設計となってしまう場合は、弊社営業部または品質管理課ご相談下さい。

Q:設置現場で養生材を使いキズなどの発生を防ぎます。注意事項はありますか?

A:りん酸亜鉛処理は亜鉛めっきに結晶を生成させる施工技術のため、他品との接触などで結晶の欠損や欠落で跡やキズが発生します。養生材や緩衝材の採用をお勧めしますが、雨濡れしますと、覆われた製品内部で乾燥が悪い状態となり、激しい白錆が発生します。養生材や緩衝材は必要時のみご使用されますことをお願い致します。

Q:雨濡れは問題ありませんか?

A:できるだけ施工初期は雨濡れを避けて頂くようお願い致します。弊社から製品引取の際は必ずシートなどで養生し運送中の雨濡れを防いで下さい。万一、雨濡れした場合は、ウエス等で優しく水分を吸い取り、乾いた環境や立て掛けて出来るだけ早く乾燥する処置を取って下さい。

Q:モルタルの接触は大丈夫ですか?

A:りん酸亜鉛の表面はモルタル水などの接触は含有物質の析出による汚れや、アルカリ性による亜鉛への溶解作用が働き白さびの発生が起こります。慎重に養生を行いモルタルの施工をする必要があります。

Q:施工現場で使用する補修剤はありますか?

A:弊社では専用の補修剤を用意しておりますが、全く同じ色になるものではありません。ご必要でありましたら弊社営業担当者にご相談下さい。

Q:ボルトやナットなどの施工は可能ですか?

A:他社での溶融亜鉛めっき品となりますボルトなどの製品群は、最終工程で油分や有機系の処理剤を使用していることが多くあります。これらの処理剤がりん酸亜鉛の反応を阻害します。補修剤を用いた色合わせをお願いしております。

Q:明度の指定ができますか?

A:できません。りん酸亜鉛の施工は処理液中の成分等により明度が決定します。弊社ではN4±1の範囲でしか施工できません。また、N4±1の範囲以外の明度も施工できません。

Q:明度は一定ですか?

A:製品の鋼材成分や厚み、構造等によるスパンゲルやめっきやけの発生、亜鉛めっきの条件の僅かな変化により溶融亜鉛めっき表面が変化することでりん酸亜鉛の施工後の明度は変化します。常に全く同じ固定の明度を保証することができません。

● 主な納入実績

<p>神社構造物 (2009年)</p>	<p>駅構造物・化粧板 (2010年)</p>	<p>建築化粧板 (2011年)</p>
		
<p>建築化粧板 (2012年)</p>	<p>防護柵 (2012年)</p>	<p>建築構造物 (2012年)</p>
		
<p>建築化粧板 (2013年)</p>	<p>駅舎化粧板 (2014年)</p>	<p>建築化粧板 (2015年)</p>
		

