

【化学的処理によって金属表面に安定な化合物を形成させる表面処理方法】

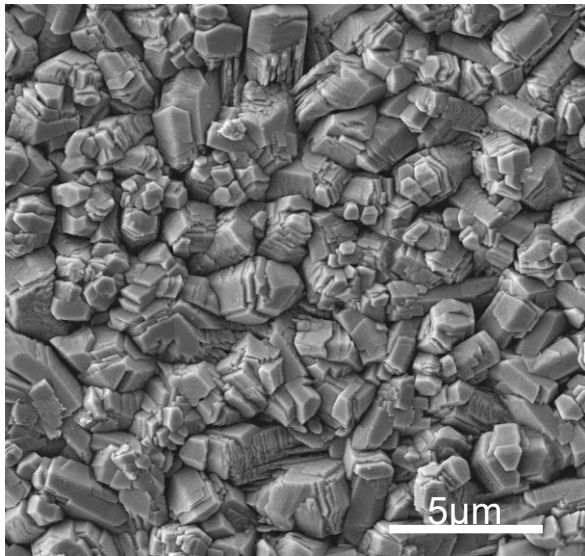
JIS Z0103 防せい防食用語

- 表面処理の一種
- 素材表面に10nm~20 μ m程度の皮膜をつくる
- りん酸塩処理、クロメート処理、ジルコニウム系化成処理、シュウ酸塩処理、黒染め etc.

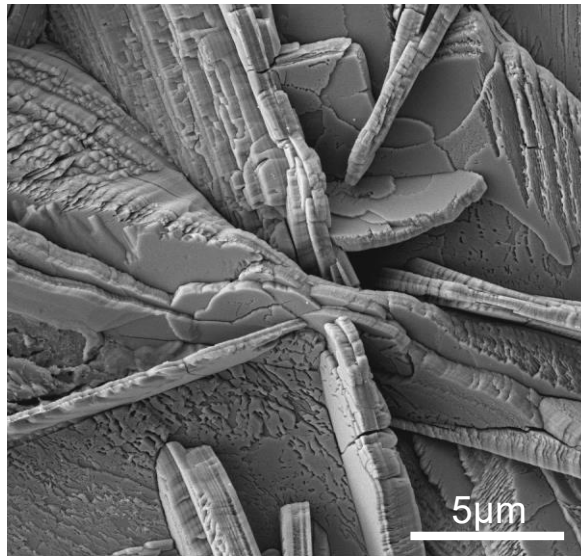
化成処理の種類

化成処理	対象材料	主成分	用途	適用例
りん酸亜鉛処理	鉄鋼 亜鉛めっき鋼板 アルミニウム合金	$\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ $\text{Zn}_2\text{Fe}(\text{PO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	塗装下地	自動車車体、家電、建材
			冷間鍛造用潤滑	機械部品
			防錆	機械部品、鋼管
りん酸鉄処理	鉄鋼	$\gamma\text{Fe}_2\text{O}_3$ (amorphous) $\text{FePO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (amorphous)	塗装下地	家電、建材、スチール家具
			防錆	ドラム缶
りん酸亜鉛カルシウム処理	鉄鋼	$\text{Zn}_2\text{Ca}(\text{PO}_4)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ $\text{Zn}_2\text{Fe}(\text{PO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	塗装下地	家電
			冷間鍛造用潤滑	機械部品
りん酸マンガン処理	鉄鋼	$(\text{Mn}_{1-x}, \text{Fe}_x)_5\text{H}_2(\text{PO}_4)_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	耐摩耗	機械部品
			防錆	機械部品
ジルコニウム系化成処理	鉄鋼 亜鉛めっき鋼板 アルミニウム合金	$\text{ZrO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$	塗装下地	自動車車体、家電、建材
クロメート処理	亜鉛めっき鋼板 アルミニウム合金	$\text{Cr}(\text{OH})_3$ $\text{Cr}(\text{OH})$ CrO_4	防錆 塗装下地	機械部品、建材部品
シュウ酸塩処理	ステンレス	$\text{Fe}(\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{Ni}(\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	冷間鍛造用潤滑	機械部品
黒染め	鉄鋼	Fe_3O_4	防錆 着色	機械部品

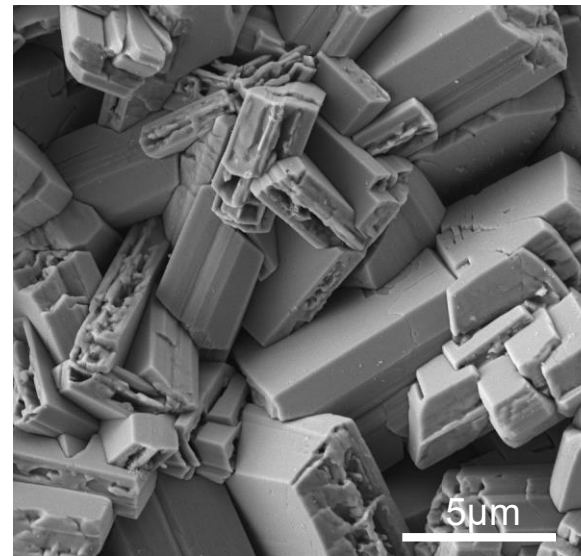
- 化学反応を利用して結晶性皮膜を形成する化成処理の一種
- 耐食性、潤滑性、耐摩耗性などの機能を付与
- りん酸亜鉛、りん酸マンガン、りん酸鉄、りん酸カルシウム etc.



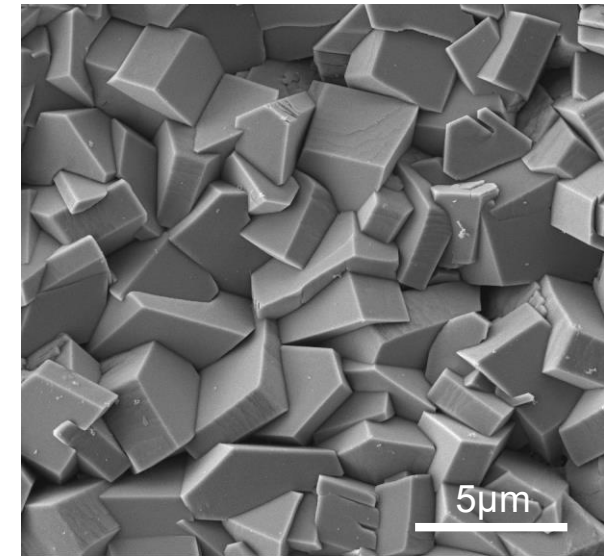
塗装下地用
りん酸亜鉛皮膜



防錆用
りん酸亜鉛皮膜



塗装下地用
りん酸亜鉛カルシウム皮膜



りん酸マンガン皮膜