

## 〔 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 〕

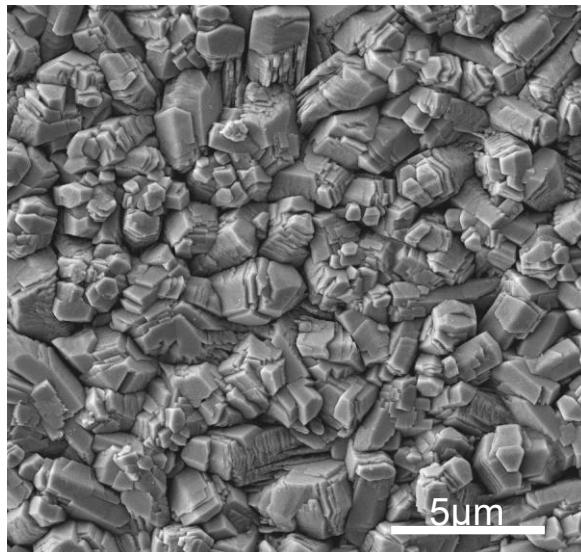
JIS Z0103 防せい防食用語

- 表面処理の一種
- 素材表面に10nm~20 μm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.

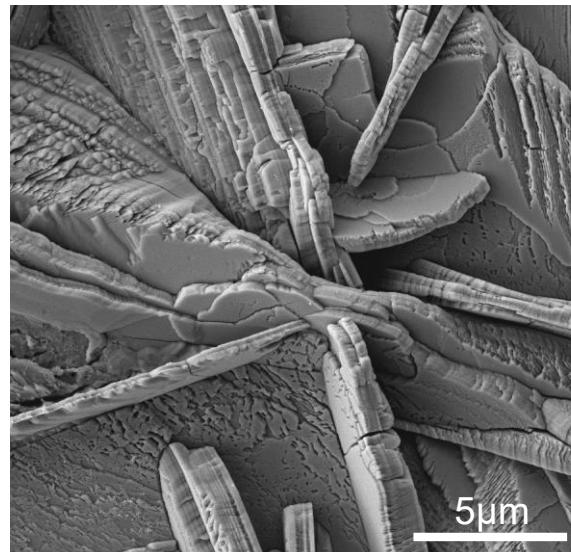
# 化成処理の種類

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	$Zn_3(PO_4)_2 \cdot 4H_2O$ $Zn_2Fe(PO_4)_2 \cdot 4H_2O$	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	$\gamma Fe_2O_3$ (amorphous) $FePO_4 \cdot 2H_2O$ (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	$Zn_2Ca(PO_4)_2 \cdot 2H_2O$ $Zn_3(PO_4)_2 \cdot 4H_2O$ $Zn_2Fe(PO_4)_2 \cdot 4H_2O$	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	$(Mn_{1-x}Fe_x)_5H_2(PO_4)_4 \cdot 4H_2O$	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	$ZrO_2 \cdot nH_2O$	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	$Cr(OH)_3$ $Cr(OH)$ $CrO_4$	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	$Fe(COO)_2 \cdot 2H_2O$ $Ni(COO)_2 \cdot 2H_2O$	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

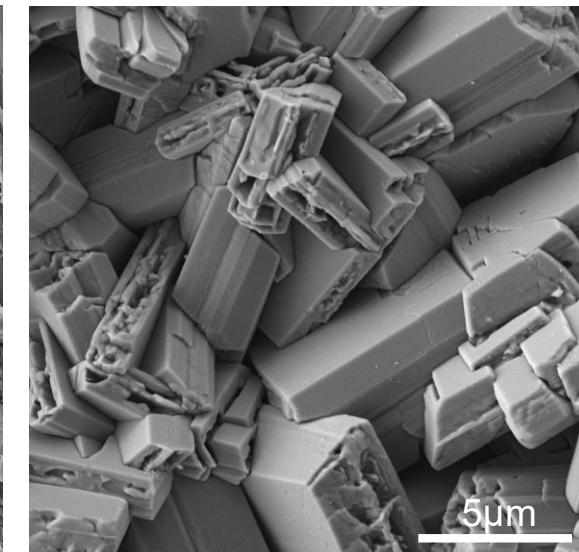
- 化学反応を利用して結晶性皮膜を形成する化成処理の一種
- 耐食性、潤滑性、耐摩耗性などの機能を付与
- りん酸亜鉛、りん酸マンガン、りん酸鉄、りん酸カルシウム etc.



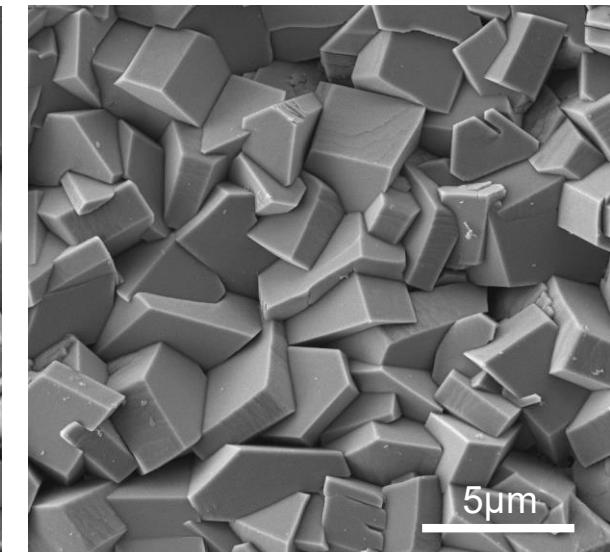
塗装下地用  
りん酸亜鉛皮膜



防鏽用  
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