

# タービンブレード用 白金族めっきプロセス

## Features of Platinum Group Plating Process

### 白金めっきプロセス

### Platinum Plating process

プロセス名 Process name	Pt 濃度 Platinum Content (g/L)	析出純度 purity (%)	ビッカース硬度 hardness (HV)	析出速度 Deposition rate time/ $\mu\text{m}$ (C.D)	電流密度 current density (A/dm <sup>2</sup> )	pH	操作温度 operating temperature (°C)
プラタネックス 3LS PLATANEX 3LS	12	99.9	280~300	7min (2.0A/dm <sup>2</sup> )	1.0~3.0	1.0	75~85
プラタネックス SF PLATANEX SF	12	99.9	300~360	3.6min (2.0A/dm <sup>2</sup> )	1.0~3.0	13.4	88~95
プラタネックス ルナ PLATANEX LUNA	20	99.9	300~360	3.0min (2.5A/dm <sup>2</sup> )	2.0~3.0	13.8	88~95
プレシャスファブ Pt3000 PRECIOUSFAB Pt3000	12	99.9	—	7min (1.0A/dm <sup>2</sup> )	0.5~2.0	5.5	60~70
レクトロレス Pt100 LECTROLESS Pt100	2	99.9	—	40min	無電解	12	55~70

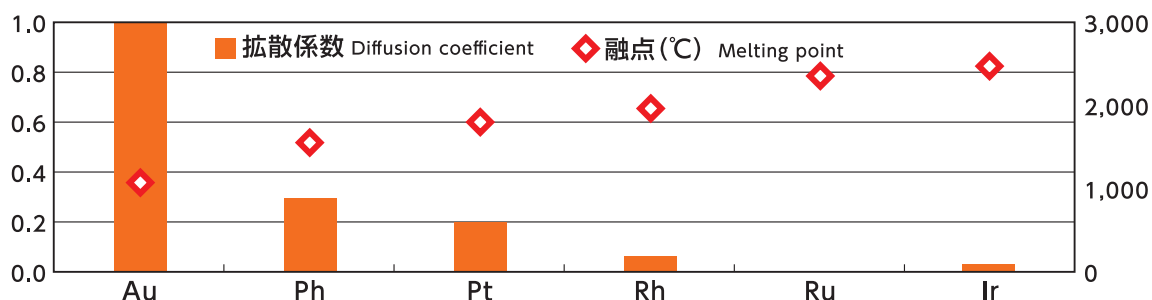
### 各種貴金属の諸物性とめっき硬度

### Physical properties of Precious Metal

	電気抵抗 Electric Resistivity	めっき硬度 Plating Deposition Hardness	融点 Melting point	長所 Advantage	短所 Disadvantage
	$\mu\Omega/\text{cm}$	HV	°C		
Ag	1.6	50-200	960	半田付け性 高反射率 superior bondability, high reflectivity	硫化、雷銀 マイグレーション sulfidation, fulminating silver, migration
Au	2.2	50-190	1,064	半田付け性 ボンディング性 superior bondability	高価格 Cost
Ru	7.3	770-870	2,310	高融点 高硬度 high - melting point, high hardness	難めっき性 easy to crack
Rh	4.5	900	1,960	高融点 高硬度 high - melting point, high hardness	高価格 難めっき性 cost, easy to crack
Pd	10.8	210-290	1,552	水素透過性 高融点 hydrogen permeability, high - melting point	高価格 Cost
Ir	4.7	650-800	2,443	高融点 高硬度 high - melting point, high hardness	難めっき性 easy to crack
Pt	10.6	250-300	1,769	高融点 high - melting point	高価格 Cost
Cu	1.7	50-60	1,084	熱伝導性 電気伝導性 heat conductive, electrical conductivity	耐食性 corrosion

### 各貴金属に対するNiの拡散係数

### Diffusion coefficient of Ni to each precious metal



\*NiのAuへの拡散係数を1.0としたときの値  
Values compared to Line diffusion coefficient of Ni to Au taken as 1.0.

