

# M14×150長軸ボルト品テスト（バレル回転数3rpm）

## めっき試験報告書

### ●本試験での確認事項

亜鉛濃度を10g/Lにし電流密度を2.0A・1.0A・0.5A/dm<sup>2</sup>にて、めっき時間20分にて試験実施。

### ●試験確認事項

M14×150長軸ボルト品のめっきテスト。

※補助陽極を取り外しめっき試験を実施しました。

### ●試験工程

下記工程にて試験を実施しました。

工程	酸洗い	→	アルカリ電解	→	一次防錆	→	めっき
諸条件	塩酸－35% 室温 15分		TN11－10% 室温 5分		苛性ソーダ1% 室温 1分		下記条件

### ●めっき試験諸条件

めっき試験諸条件は下記の表の通りになります。


M14×150長軸ボルト品						
 頭部 軸部	めっき品	バレル投入量 (kg)	35.0	めっき条件	電流密度 (A/dm <sup>2</sup> )	2.0、1.0、0.5
		表面積 (dm <sup>2</sup> /kg)	4.90		電流 (A)	別途記載
		総表面積 (dm <sup>2</sup> )	171.5		電圧 (V)	別途記載
	Zn (g/L)	9.4	バレル回転 (回転/分)		3	
めっき液	NaOH (g/L)	135	液温 (°C)	28→28		
	使用光沢剤 (各 ml/L)	ZCB02: GC 5 B 0.1 P 0.1 R 0.1	めっき時間 (min)	20		
			補助陽極	無し		
処理品物外観と膜厚測定位置						

表1. めっき試験諸条件表

●試験結果

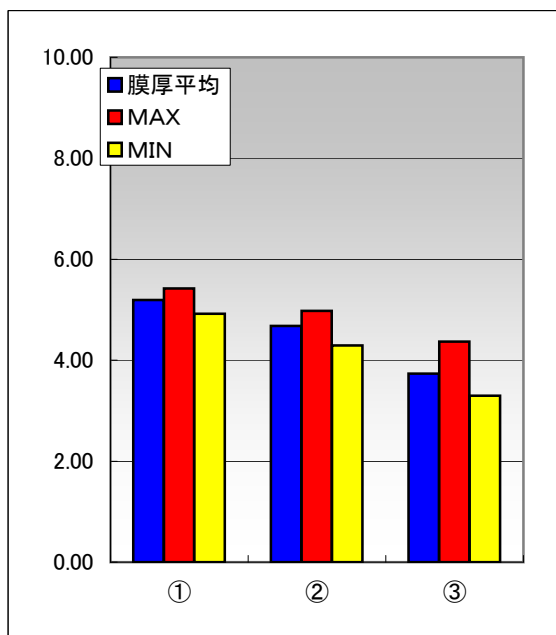
バレル回転 3rpm

試験結果は下記の通りになりました。膜厚測定結果は弊社、蛍光X線にて測定しました。

めっき条件	①	②	③
電流密度 (A/dm <sup>2</sup> )	2	1	0.5
電流 (A)	344	172	86
電圧 (V)	8.0~8.5	6.5~7.0	4.5~5.1
膜厚	11.4 μm	5.7 μm	2.85 μm

【ボルト頭部二面幅】

めっき条件	①	②	③
1	5.42	4.64	3.79
2	5.35	4.78	3.30
3	4.96	4.68	3.62
4	5.30	4.94	3.36
5	4.92	4.29	3.84
6	5.38	4.51	3.39
7	5.15	4.52	3.90
8	5.05	4.61	4.01
9	5.15	4.87	3.74
10	5.26	4.98	4.37
膜厚平均	5.19	4.68	3.73
	46%	82%	131%
MAX	5.42	4.98	4.37
MIN	4.92	4.29	3.30



【ボルト軸部】

めっき条件	①	②	③
1	4.36	3.53	1.94
2	4.10	3.12	1.49
3	3.78	3.44	1.91
4	4.12	3.07	2.29
5	4.00	3.06	1.97
6	4.02	3.53	1.74
7	4.11	4.11	2.04
8	3.98	3.12	2.20
9	4.22	3.32	1.53
10	4.05	3.25	2.47
膜厚平均	4.07	3.36	1.96
	36%	59%	69%
MAX	4.36	4.11	2.47
MIN	3.78	3.06	1.49
頭部・軸部 平均膜厚差	1.12	1.33	1.77

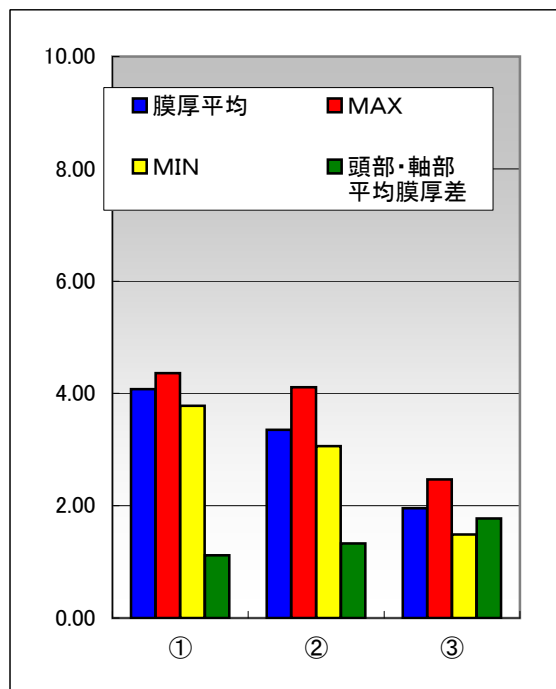


表3. 膜厚測定結果

(ミクロン)

以上、ご確認宜しく御願致します。