

さんぶるもんだい あるみにうむようきよくさんかしより
サンプル問題 (アルミニウム陽極酸化処理)

1. おも しゅつだいはんい
主な出題範囲

(1) がっかしけん
学科試験

こうもく 項目	しゅつだいすう めやす 出題数(目安)
① でんきおよ でんき かがく 電気及び電気化学	
② ようきよくさんかしよりいっばん 陽極酸化処理一般	
③ ようきよくさんかしよりさぎょうほう 陽極酸化処理作業法	
④ ざいりょう 材料	
⑤ しけん そくていおよ ぶんせき 試験、測定及び分析	
⑥ あんぜんえいせい 安全衛生	
そうけい 総計	30問 もん

(2) じつぎしけん
実技試験

こうもく 項目	しゅつだいすう めやす 出題数(目安)
① でんかいえき ちょうごう ぶんせきおよ ちょうせい 電解液の調合、分析及び調整	
② ようきよくさんかしより 陽極酸化処理	
③ ようきよくさんかひまく しけん 陽極酸化被膜の試験	
そうけい 総計	10問 もん

※ しゅつだいすう はあくまで めやす であり、しけん によって へんどう する かのうせい がございます。

2. 学科試験・サンプル問題

① 電気及び電気化学

でんきおよびでんきかがく

問題①：日本の電気の周波数は50Hzと60Hzがある。

正答：○（試験では「A」（正しい）と解答）

② 陽極酸化処理一般

ようきよくさんかしよりいっばん

問題②：日本産業規格JIS H 8602は、アルミニウム及びアルミニウム合金の陽極酸化塗装複合皮膜の規格である。

正答：○（試験では「A」（正しい）と解答）

③ 陽極酸化処理作業法

ようきよくさんかしよりきぎょうほう

問題③：陽極酸化処理のラッキング材料に、チタン材を用いることができる。

正答：○（試験では「A」（正しい）と解答）

④ 材料

ざいりょう

問題④：アルミニウム合金の鋳造材には、陽極酸化処理ができない。

正答：×（試験では「B」（誤り）と解答）

⑤ 試験、測定及び分析

しけん そくていおよびぶんせき

問題⑤：アルカリ耐食性試験には、アルカリ滴下試験と起電力式耐アルカリ試験がある。

正答：○（試験では「A」（正しい）と解答）

⑥ 安全衛生

あんぜんえいせい

問題⑥：濃硫酸は常温であれば、直接手で触れても危険はない。

正答：×（試験では「B」（誤り）と解答）

3. 実技試験・サンプル問題

① 電解液の調合、分析及び調整

問題①：硫酸電解液を 1mol/L 水酸化ナトリウム標準溶液 (f = 1.000) で滴定したところ、滴定量は 15.5ml であった。この滴定結果から電解液の遊離硫酸濃度を計算し、正しい濃度を選択肢 A～D の中から選りなさい。

- (A) 100.0 g/L
- (B) 150.0 g/L
- (C) 151.9 g/L
- (D) 200.0 g/L

正答：C

② 陽極酸化処理

問題②：陽極酸化処理の前処理工程において、正しい工程順になっているものを、選択肢 A～D の中から選りなさい。

- (A) エッチング → 水洗 → 脱脂 → 水洗 → スマット除去 → 水洗
- (B) 脱脂 → 水洗 → スマット除去 → 水洗 → エッチング → 水洗
- (C) スマット除去 → 水洗 → 脱脂 → 水洗 → エッチング → 水洗
- (D) 脱脂 → 水洗 → エッチング → 水洗 → スマット除去 → 水洗

正答：D

③ 陽極酸化皮膜の試験

問題③: 陽極酸化皮膜厚さの測定結果を示した下の表のうち、JIS H 8601 の AA10 に適合しないものを、
 選択肢 A ~ D の中から選びなさい。

	測定点皮膜厚さ (μm)					平均皮膜厚さ (μm)
A	11.2	9.5	11.7	8.8	10.6	10.4
B	11.6	10.5	12.6	12.9	7.9	11.1
C	10.0	10.7	11.2	10.1	8.0	10.0
D	9.8	9.9	10.5	10.8	9.7	10.1

正答 : B

以上