

平成 18 年 6 月 30 日

硬質クロムめっきからの 6 価クロム溶出実験

オテック株式会社

(1) 目的

当社で行った硬質クロムめっきからの 6 価クロム溶出の有無を確認する。

(2) 実験方法

硬質クロムめっきからの 6 価クロム溶出量を測定する試験方法が規定されていないため、実験方法は、同じく 6 価クロムを用いた表面処理であるクロメート処理の 6 価クロム溶出量測定試験に準じて行った。具体的には JIS H 8625 番に準じた試験と大手自動車メーカーで実施されている試験方法を実施した。試験は大阪府立産業技術総合研究所に依頼した。

(3) 使用した試料

材 質 : S S 400

サ イ ズ : 縦 100 mm × 横 50 mm (両面めっき)

めっき面積 : 100c m²

めっき厚さ : 約 50 μ m

試 料 数 : 6 枚 (3 枚ずつ同じ実験を実施)

(4) 実験方法

J I S H 8625 付属書 2 4.1 に準じた試験

1. 試験資料 (100c m²) を純水 50ml 中に入れ、5 分間煮沸した。
2. 試料を取り出し、この溶液を放冷した後、全容 250ml とした。
3. この溶液について測定を行い、得られた結果を試料表面積あたりの 6 価クロム溶出量に換算し、表記した。測定にはジフェニルカルバジッド比色法を用いた。
試験に使用した器具は紫外可視分光光度計 V-520(日本分光株式会社製)

大手自動車メーカー方式での試験

1. 試験試料各 1 枚をガラス製ビーカーに入れ、これにあらかじめ沸騰させた 5wt% 塩化ナトリウム溶液 約 100ml を注ぎ入れ、60 分間加熱溶出処理を行った。
2. 放冷後、試料を取り出し、溶液の全容を 250ml とした。
3. この溶液を測定に供した。得られた結果を試料重量あたりの 6 価クロム溶出量に換算し、表記した。測定にはジフェニルカルバジッド比色法を用いた。
試験に使用した器具は紫外可視分光光度計 V-520(日本分光株式会社製)

(5) 実験結果 (大阪府産業技術総合研究所の報告書を添付)

いずれの試験においても硬質クロムめっきから6価クロムは検出されなかった。

JIS H8625 による試験結果

報告書

No. 02-01233-1

依頼者 住 所: 大阪市城東区今福東 3-1-40

会社名 (氏名): オテック株式会社殿

試料名 (依頼者の申出による呼称)

硬質クロムめっき

3点

本所に提出された試料につき試験した結果を下記のとおり報告いたします。

平成 18 年 6 月 30 日

大阪府立産業技術総合研究所長



○ 分析結果

	測定値
	6 価クロム溶出量($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)
No. 1	不検出 (定量下限(0.03)未満)
No. 2	不検出 (定量下限(0.03)未満)
No. 3	不検出 (定量下限(0.03)未満)

○ 測定試料調製法

JIS H 8625 付属書 2 4.1 に準じて 6 価クロムの溶出を行った。

1. 試験試料(100 cm^2)を純水 50 mL 中にいれ、5 分間煮沸した。
2. 試料を取り出し、この溶液を放冷した後、全容を 250 mL とした。
3. この溶液について測定を行い、得られた結果を試料表面積あたりの 6 価クロム溶出量に換算し、表記した。

○ 測定法

ジフェニルカルバジッド比色法

使用機器: 日本分光(株)製 紫外可視分光光度計 V-520 (測定波長 540 nm, 光路長 5 cm)

以下余白

1 枚の内 1 枚目

大手自動車メーカー方式での試験結果



報告書

No. 02-01233-2

依頼者 住 所：大阪市城東区今福東 3-1-40
会社名（氏名）：オテック株式会社殿

試料名（依頼者の申出による呼称）
硬質クロムめっき

3 点

本所に提出された試料につき試験した結果を下記のとおり報告いたします。
平成 18 年 6 月 30 日

大阪府立産業技術総合研究所長



○ 分析結果

	測定値
	6 価クロム溶出量($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)
No. 4	不検出 (定量下限(0.03)未満)
No. 5	不検出 (定量下限(0.03)未満)
No. 6	不検出 (定量下限(0.03)未満)

○ 測定試料調製法

1. 試験試料各 1 枚をガラス製ビーカーに入れ、これにあらかじめ沸騰させた 5wt% 塩化ナトリウム溶液 約 100 mL を注ぎ入れ、60 分間加熱溶出処理を行った。
2. 放冷後、試料を取り出し、溶液の全容を 250 mL とした。
3. この溶液を測定に供した。得られた結果を試料重量あたりの 6 価クロム溶出量に換算し、表記した。

○ 測定法

ジフェニルカルバジッド比色法

使用機器: 日本分光(株)製 紫外可視分光光度計 V-520 (測定波長 540 nm, 光路長 5 cm)

以下余白

1 枚の内 1 枚目