

JIS

アルミニウム及びアルミニウム 合金中の亜鉛定量方法

JIS H 1356 : 1999

平成 11 年 8 月 20 日 改正

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

まえがき

この規格は、工業標準化法に基づいて、日本工業標準調査会の審議を経て、通商産業大臣が改正した日本工業規格である。これによってJIS H 1356 : 1972は改正され、この規格に置き換えられる。

今回の改正では、国際規格ISO 1784, Aluminium alloys—Determination of zinc—EDTA titrimetric method(アルミニウム及びアルミニウム合金—亜鉛の定量—EDTA滴定法)に規定されている方法は、鉄又は銅の含有率が高い合金には適用できず、さらに滴定の指示薬に変色点の分かりにくいジチゾンを使用しているため採択せず、別方法を規定している。

主 務 大 臣：通商産業大臣 制定：昭和 38. 8. 1 改正：平成 11. 8. 20

官 報 公 示：平成 11. 8. 20

原案作成協力者：社団法人 日本アルミニウム協会

審 議 部 会：日本工業標準調査会 非鉄金属部会（部会長 神尾 彰彦）

この規格についての意見又は質問は、工業技術院標準部標準業務課 産業基盤標準化推進室 ☎100-8921 東京都千代田区霞が関1丁目3-1) にご連絡ください。

なお、日本工業規格は、工業標準化法第15条の規定によって、少なくとも5年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

アルミニウム及びアルミニウム 合金中の亜鉛定量方法

H 1356 : 1999

Method for determination of zinc in aluminium and aluminium alloys

序文 この規格は、1976年に第1版として発行されたISO 1784, Aluminium alloys—Determination of zinc—EDTA titrimetric methodが対応国際規格としてあるが、国際規格が各国で使われていないこと、鉄又は銅の含有率が高いアルミニウム合金には適用できないこと及びジチゾンを示示薬として使用する方法であることから、これを採用せず、対応国際規格に規定されていない方法を日本工業規格として規定した。

1. 適用範囲 この規格は、アルミニウム及びアルミニウム合金中の亜鉛定量方法について規定する。

備考 この規格の対応国際規格を、次に示す。

ISO 1784 : 1976 Aluminium alloys—Determination of zinc—EDTA titrimetric method

2. 引用規格 次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版を適用する。

JIS H 1351 アルミニウム及びアルミニウム合金の分析方法通則

JIS K 8005 容量分析用標準物質

3. 一般事項 分析方法に共通な一般事項は、JIS H 1351及びJIS K 8005の規定による。

4. 定量方法 亜鉛の定量方法は、イオン交換分離エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム滴定法による。この方法は、亜鉛含有率0.1 % (m/m)以上12.0 % (m/m)以下の試料に適用する。

5. イオン交換分離エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム滴定法

5.1 要旨 試料を塩酸と過酸化水素とで分解し、塩酸濃度を調節した後、強塩基性イオン交換カラムに通して亜鉛を樹脂に吸着させる。硝酸で亜鉛を溶離し、塩化ヒドロキシルアンモニウム、2, 2', 2''-ニトリロトリエタノール、緩衝溶液及びシアン化カリウムを加える。指示薬としてエリオクロムブラックT(以下、EBTという。)を加え、更にホルムアルデヒドを加えた後、エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム(以下、EDTA2Naという。)標準溶液で滴定する。

5.2 試薬 試薬は、次による。

a) 塩酸

b) 塩酸(1+1, 1+5)

c) 硝酸(1+150)

d) 水酸化ナトリウム溶液 水酸化ナトリウム10 gを水に溶解し、水で液量を100 mlとした後、ポリエチレン瓶に保存する。

e) 過酸化水素