国立研究開発法人 産業技術総合研究所

計量標準総合センター 標準物質認証書

認証標準物質

NMIJ CRM 1019-a
No. +++

EPMA 用 Ni (42%)-Fe 合金

Ni(42%)-Fe Alloy for EPMA

本標準物質は、ISO 17034 及び ISO/IEC 17025 の要求事項に適合したマネジメントシステムに基づいて生産された組成の均質性に優れた Ni(42%)-Fe 合金で、電子プローブマイクロアナライザー（EPMA：Electron Probe Micro Analyzer）による Ni(42%)-Fe 合金中の Ni 及び Fe 濃度の校正に用いることができる。

【認証値】

本標準物質の Ni、Fe の認証値は以下の通りである。認証値の不確かさは、合成標準不確かさと包含係数 $k = 2$ から決定された拡張不確かさであり、約 95 %の信頼の水準をもつと推定される区間の半分の幅を表す。

物質名	認証値 質量分率 (%)	拡張不確かさ 質量分率 (%)
Ni	42.07	0.09
Fe	57.89	0.15

【認証値の決定方法】

本標準物質の認証値は、滴定法による化学分析によって決定した。不確かさは、化学分析の全平均値に対する測定に伴う不確かさに、EPMA 測定の全平均値の不確かさと試料間変動の不確かさを合成した。EPMA 測定は、加速電圧 20 kV、ビーム径 1.2 µm で点分析を行った。

【計量計測トレーサビリティ】

本標準物質の認証値は、Ni、Fe の各 NMIJ 一次標準液を用いて、一次標準測定法である滴定法によって値付けされ、国際単位系（SI）にトレーサブルである。

【有効期間】

本標準物質が下記の【保存に関する注意事項】の条件で保存された場合、本認証書は出荷日から 1 年間有効である。

【物質に関する情報】

本標準物質は、約 3 mm × 10 mm × 15 mm の直方体の金属片でプラスチック容器に梱包されている。

【保存に関する注意事項】

本標準物質は、デシケータ内などの乾燥した清浄な大気中において 5 ℃から 35 ℃で保存すること。

【使用に関する注意事項】

EPMA 測定に使用する際は、測定面を鏡面研磨して使用する。均質性の観点からは、本標準物質の認証値は、試料全体を代表する値である。EPMA 測定に使用する際は、複数の位置について点分析を行い、その平均値を使用すること。

見本

【取り扱いにおける注意事項】
試料の汚染を防ぐため手袋や清浄なピンセット等を使用し、安全データシート（SDS）を参考にして取り扱うこと。

【製造等】
本標準物質は、住友金属テクノロジー株式会社において製造された。本標準物質は、高純度電解 Fe 及び電解 Ni と溶融時の酸化物生成抑制のための微量の高純度グラファイトカーボンを原料とし、真空高周波誘導溶解、熱間鍛造、熱間圧延、熱処理をした後、これを切断して製造した。

【生産担当者】
本標準物質の生産に関する技術管理者は小島勇夫、日置昭治、生産責任者は寺内信哉、値付け担当者は日置昭治、寺内信哉、伊藤美香である。

【情報の入手】
本標準物質に関して認証値の変更等、重要な改訂があった場合、下記ホームページから「標準物質ユーザー登録」を行った購入者に通知する。なお、本標準物質に関する技術情報は、下記連絡先より入手できる。

【認証書の複製について】
本認証書を複製する場合は、複製であることが明瞭にわかるようにしなければならない。

2020 年 4 月 1 日

国立研究開発法人　産業技術総合研究所
理事長　石村　和彦

本標準物質に関する質問等は以下にお問い合わせをお願いします。

国立研究開発法人　産業技術総合研究所　計量標準総合センター
計量標準普及センター　標準物質認証管理室
〒305-8563 茨城県つくば市梅園 1-1-1
電話：029-861-4059、ホームページ：https://unit.aist.go.jp/qualmanmet/refmate/

改訂履歴
2015.04.01　組織名称等の変更に伴い、関連する記載内容を変更した。
2018.02.13　【有効期限】を【有効期間】とし、認証書の有効期間を出荷日から 1 年間とした。
2024.03.15　認証値の有効数字の桁数を見直した。

見本