

鉄鋼中高濃度酸素分析用標準試料(機器分析用)

オリジナル標準試料 新シリーズ販売のお知らせ

金属材料中の酸素濃度は、精錬工程での不純物除去や介在物制御の管理指標として利用され、一般的には不活性ガス融解法により、酸素の定量が行われていますが、近年の分析技術の進歩により、固体直接分析法(OES、GDS)でも酸素定量が可能な状況となりつつあります。これらの固定直接分析法で定量するためには、検量線用試料などが必要となりますが、酸素分析用の均質な標準試料が市販されていませんでした。

当社では、独自の製造方法により、高濃度域で極めて均質な酸素分析用標準試料の開発に成功し、2014年に販売開始です。

商品の特徴及び概要

- 金属材料中の高濃度酸素分析をする際の分析装置を管理する標準試料として、均質かつ高精度な定量が可能となります。
- スパーク放電発光分光分析やグロー放電発光分析での新しい活用方法(表面酸化度評価、前処理の影響補正用またはモニタ)に利用できます。

高濃度酸素分析用標準試料の概要 (試料No. JSM M405)

- 試料形状 : 37mmφ × 20mm
No.01のみ 32mmφ × 20mm
- 材質 : 鉄鋼
- 濃度レベル : 以下の6水準/セット

試料No.	O (%)※	
JSM M405	01	<0.001
	02	0.018
	03	0.035
	04	0.050
	05	0.070
	06	0.120

(※含有率はロット毎に多少変動します)



図1 鉄鋼中高濃度酸素標準試料

スパーク放電発光分光分析による測定例

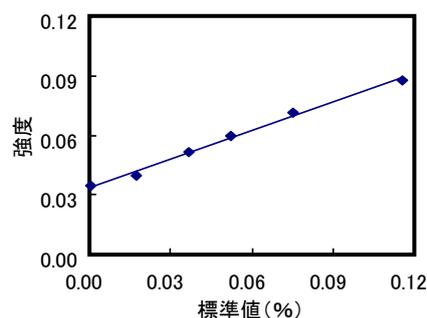


図2 検量線例

試料No.	03	04	06
1	0.034	0.053	0.111
2	0.034	0.050	0.116
3	0.036	0.051	0.114
4	0.034	0.052	0.116
5	0.035	0.051	0.115
6	0.033	0.051	0.121
7	0.033	0.052	0.116
8	0.036	0.045	0.115
9	0.037	0.051	0.113
10	0.036	0.049	0.113
平均	0.0348	0.0505	0.1149
SD	0.0013	0.0022	0.0027
RSD	3.8	4.4	2.3

表1 繰返し精度(N=10) (%)

分析結果の信頼性確保及び分析結果の取扱い

標準試料には、標準値のトレーサビリティが明確なことが要求されます。

標準値決定のための分析は、「JIS G1239 鉄及び鋼-酸素定量方法-不活性ガス融解-赤外線吸収法」を採用し、JSS標準物質を併行分析することでトレーサビリティを確保するなどして、信頼性を確保しています。

(注意) 本商品はあくまで社内管理等に用いられることを前提としておりますので、本商品により校正された結果を外部へ報告する場合は、お客様の責任での対応をお願いいたします(当社は一切の責任を負うことができません)。

低濃度から高濃度までお客様の希望組成の標準試料製作を承ります。お気軽にご相談下さい。