

TDSによるステンレス中水素脱離量の分析

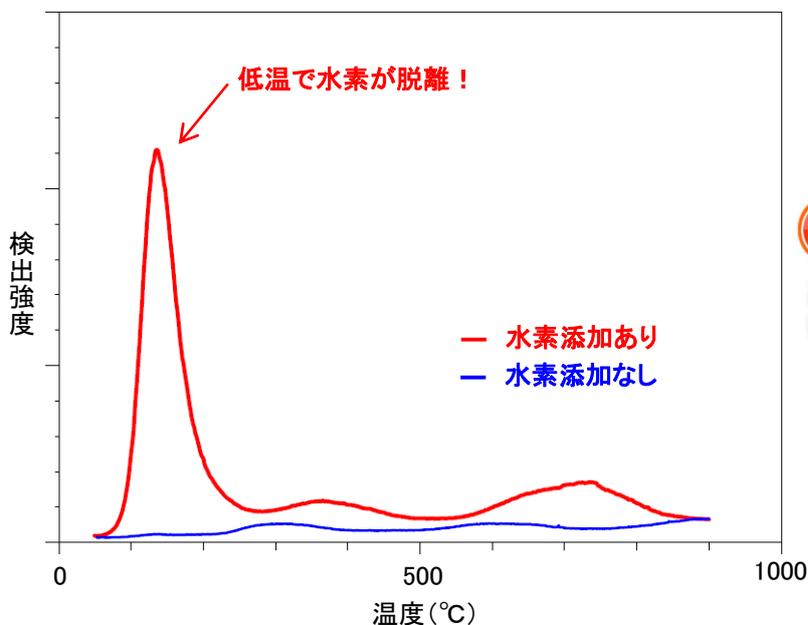
TDS(昇温脱離ガス分析法)で金属中水素の脱離量の評価が可能です

測定法 : TDS
 製品分野 : 製造装置・部品
 分析目的 : 微量濃度評価・昇温による脱ガス分析

概要

鋼材など多くの金属材料は、常温で結晶格子内を拡散する拡散性水素により劣化(水素脆化)することが知られています。今回は水素を添加したステンレス板(SUS316L)について、TDSで水素の脱離量を評価した例を示します。150°C付近の低温域で拡散性水素と考えられる脱ガスピークが確認されました。

データ



Point

昇温しながら測定できるTDSは拡散性水素の分析に有効です。

図1 H₂のTDS 測定結果

表1 H₂の定量値算出結果 (250°Cまで 約0.24gあたり)

昇温条件	H ₂ の分子数(個)	H ₂ の濃度(wt. ppm)
水素添加あり	2.3E+16	0.32
水素添加なし	4.7E+14	0.01

Point

水素の脱離量、水素の濃度が算出可能です。

〔評価適用例〕
 めっき試料中拡散性水素の評価
 鉄鋼材料中拡散性水素の評価

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート!

一般財団法人
MIST 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp
 URL : http://www.mst.or.jp/