



# ISO高温抽出法による鋼溶接部の水素分析

ISO 3690で規定された高温抽出による鋼溶接部の拡散性水素分析に対応いたします。

## ISO 3690 鋼溶接部の水素試験方法

鋼溶接部の拡散性水素測定は、これまで45°C×72時間の抽出捕集をしてからガスクロマトグラフを用いる分析方法が採用されてきましたが、2012年にISO規格で400°Cまでの高温抽出による迅速測定方法が規格化されました。

当社では、新たに導入した分析装置「G4 PHOENIX」(独Bruker社製)を用いて、新しいISO規格に対応した分析を行います。

## 測定装置の特徴と ISO 3690 の測定条件



G4 Phoenix (Bruker社製)

- 赤外線加熱炉により迅速昇温による水素抽出測定を実現
- 800°Cまでの水素抽出による放出特性の測定が可能
- ISO 3690 記載の測定条件
  - ・400°Cまでの高温抽出条件が提示されている。
  - ・測定可能な試験片は、最大12×25×80mm (AWSサイズ)

主な抽出条件 (ISO3690-2012)

抽出時間 (min)	抽出温度 (°C)	抽出時間 (hrs)	抽出温度 (°C)
21	400	3	195
24	390	4	175
30	360	6	150
60	285	18	100
120	225	72	45

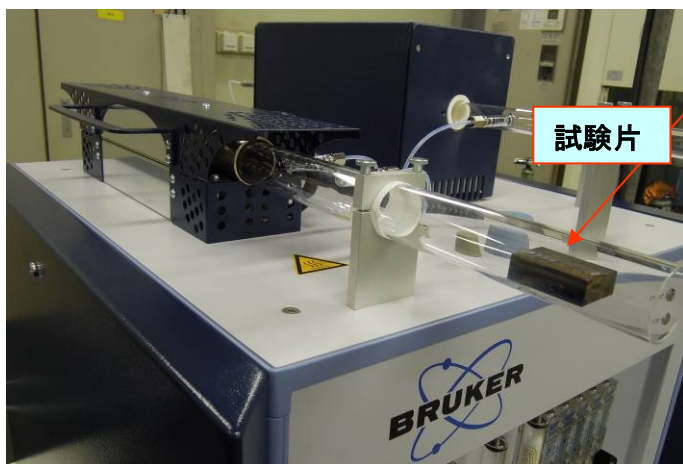
## 溶着金属の拡散性水素分析の一例

- 被覆アーク溶接棒の拡散性水素分析

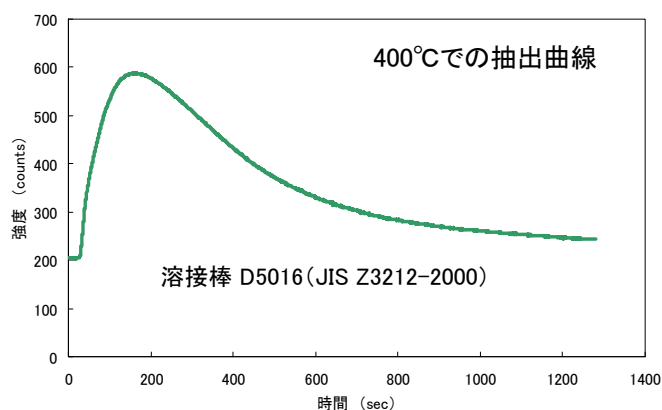


試験片寸法: 12×25×40 (JIS2号)による測定例

測定結果: 9.9ml/100g



試験片



JFE テクノリサーチ 株式会社

<http://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2014 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved. 本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。