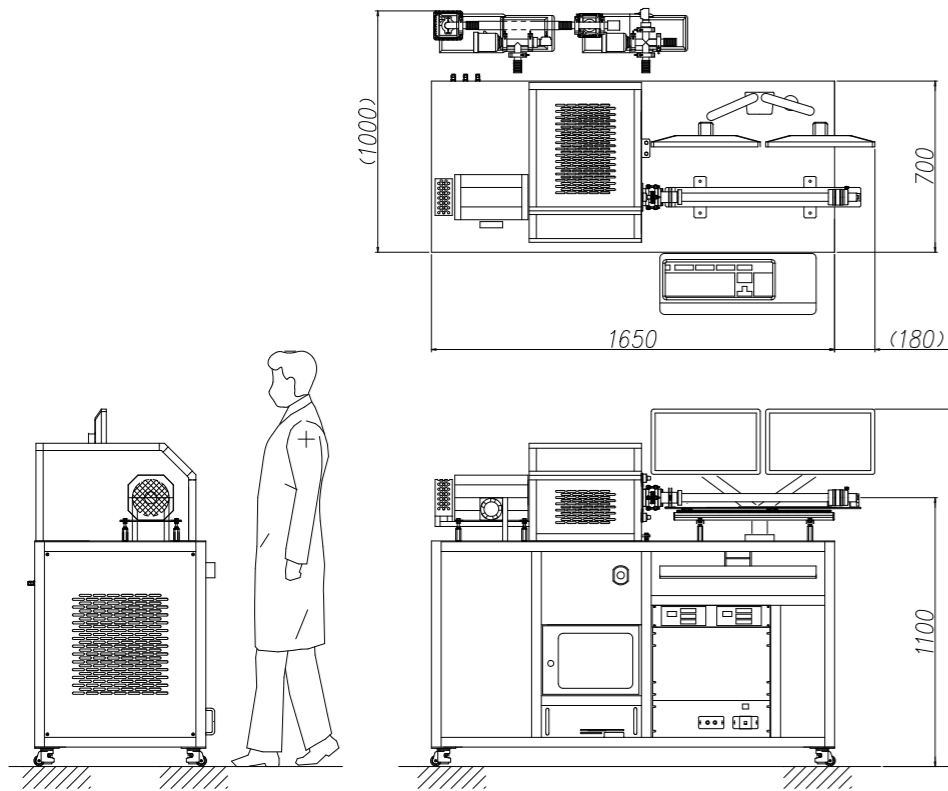


到達真空度	5.0 E-8 Pa以下
分析室排気系	300 L/sターボ分子ポンプ(タンデム排気仕様)+ バックポンプ
水素のバックグラウンド	5.0 E-9 Pa以下
定量分析感度	0.01 wt.ppm(5g鋼材試料)
標準リーク	絶対圧トランスデューサによる充填圧管理 校正流量(実績値) H ₂ ガス充填圧力(実績値) 9.24 E-6 atm・cc/s 5.00 kPa 4.61 E-5 atm・cc/s 25.00 kPa 1.42 E-5 atm・cc/s 75.00 kPa 1.91 E-4 atm・cc/s 100.00 kPa
試料加熱温度	室温~1000°C
昇温速度	50 °C/h~300 °C/h
試料サイズ	最大φ10mm×30mm
炉心管寸法	OD=φ38mm×400mm 一端封じ
試料準備室排気系	300L/sターボ分子ポンプ + バックポンプ
試料導入	引出式フランジおよびマグネットフィードスルーによる操作
水素量計算ソフトウェア	水素定量計算ソフト「H2Cal」標準装備(専用PC/モニター/キーボード付属) ・水素定量基準値(試料重量、水素バックグラウンドと校正流量)入力 ・水素放出速度表示と水素量値の表示 ・水素放出スペクトル(水素放出速度対温度グラフ)表示 ・指定温度範囲における水素放出スペクトル表示と水素積算量の表示

※その他、仕様につきましてはお問い合わせ下さい。



※外観・及び仕様等は品質向上のため、予告無く変更になることがあります。ご了承下さい。

鋼材中水素量分析装置

Thermal Desorption Spectroscopy (TDS) System for Hydrogen

HTDS-004



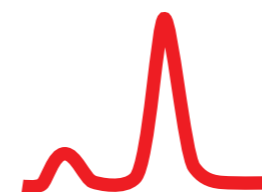
お問い合わせ

 株式会社アールデック
R-DEC Co., Ltd.

<https://www.rdec.co.jp>

【本社】〒305-0051 茨城県つくば市二の宮 1-16-10
TEL : 029-858-0211 FAX : 029-855-9877

【東京支店】〒113-0033 東京都文京区本郷 3-15-4 本郷小林ビル 5F
TEL : 03-5805-0330 FAX : 03-5805-0331



鋼材の 品質検査に！ 商品開発に！

 R-DEC Co., Ltd.

PCにより容易な操作性を実現 よりコンパクトに

■NIMSとの共同開発

従来型HTDS-003と比較し「コストダウン」「コンパクト設計」を実現

■高感度水素定量分析

ハイテン材料、水素吸蔵合金、EV等車載用電子部品に使用される素材の温度依存性、微量水素定量分析が可能

■操作性向上

全ての制御は自社開発の排気・加熱コントロールソフトにてPC操作が可能
従来機と同じ水素定量計算ソフト「H2Cal」標準装備



各部について

1 分析室

排気系にはタンデムターボ分子ポンプを採用しており、残留水素バックグラウンドを低減化することにより、高感度リアルタイムでの水素分析が可能です。

2 試料加熱室



外熱式加熱炉と石英炉心管を採用しているため、加熱ヒータからのガス放出はありません。分析室と直結された炉心管配置により水素バックグラウンド（水素分圧）5.0E-9Pa以下を実現しています。小型試料片を対象としたコンパクト設計で、均熱長は100mm対応です。

3 試料導入室

分析室、加熱炉心管を大気にさらすことなく試料の交換が可能です。試料搬送までの真空排気時間は15分以内です。試料は引出式フランジにより容易かつ確実にサンプルトランスファーへ載せることができます。最大φ10mm×30mm以下であれば実試料も分析可能です。（粉体を除く）



4 水素標準リークシステム内蔵

自動で水素ガスが充填され、各圧力へ充填後にはステップ操作により確実に定量基準が得られ、長時間安定した定量測定結果が得られます。



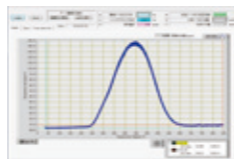
5 デシケーター

低湿度状態でサンプル等の収納ボックスにも利用できます。



6 水素量計算ソフト「H2Cal」を標準装備

自社開発の水素量計算ソフトにより、簡単にwt・ppmの計算が可能です。



7 排気・加熱コントロールソフト

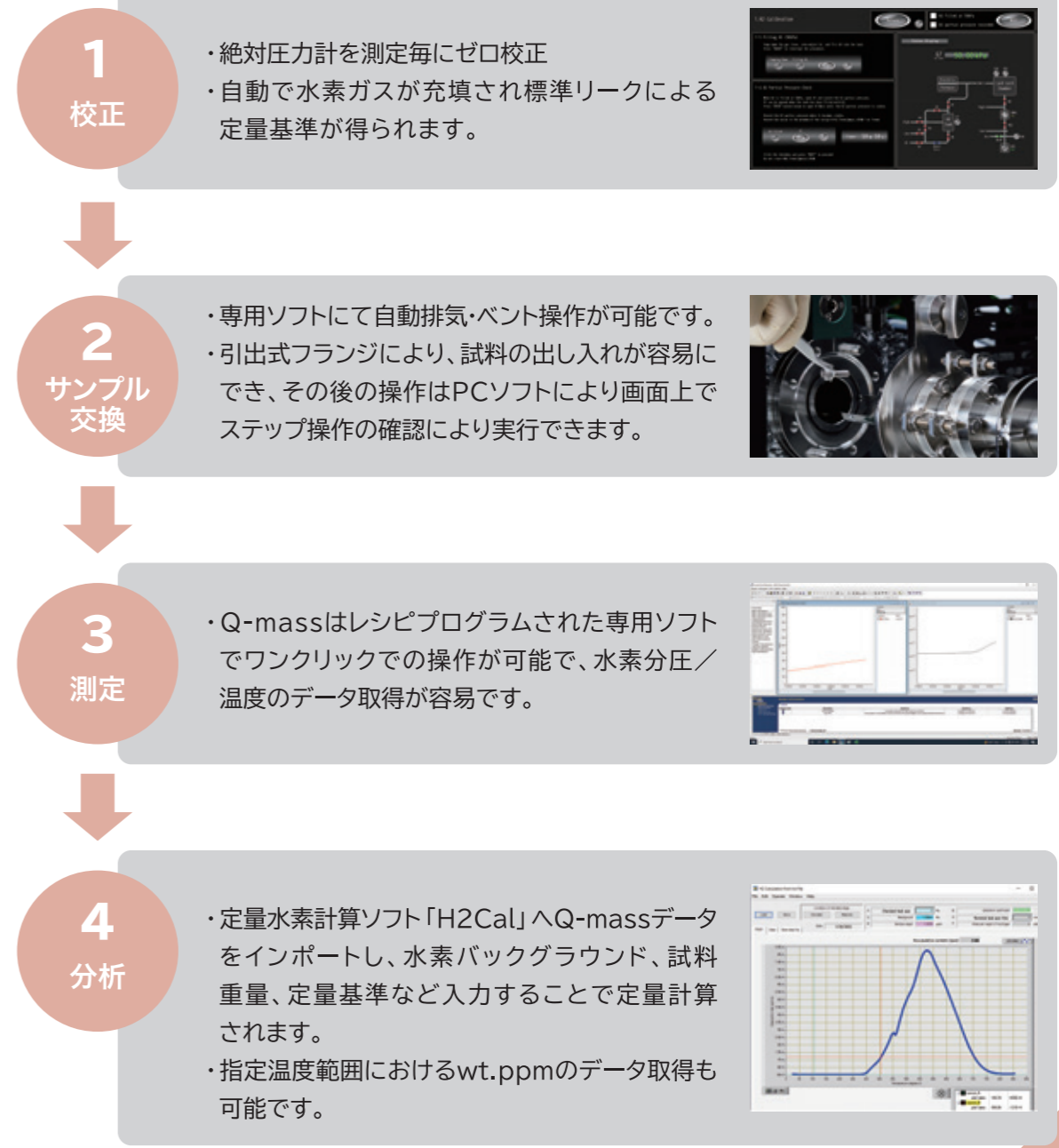
排気バント操作、加熱設定操作は簡単に操作ができます。定量基準を決めるための標準リークシステムへの基準ガス導入も自動充填をワンクリックで行えます。



安全・簡単な操作により 水素を定量分析

- 各ステップの操作は、画面指示に従い実行でき、操作ミス、手順ミスを防げます。
- 各使用機器にはインターロックがあり安全です。

分析の流れ



サイクル腐食試験で侵入した 高強度鋼中の水素の測定

サンプルはサイクル腐食試験後のSCM435鋼(1500MPa)です。低温側の小さなピークが、腐食反応に伴って鋼の中に侵入した水素に対応します。この水素は室温でも拡散できるために、拡散性水素と呼ばれています。遅れ破壊(水素脆性)はppmオーダーの微量な拡散性水素によって生じるため、感度の高い水素濃度測定が重要です。

