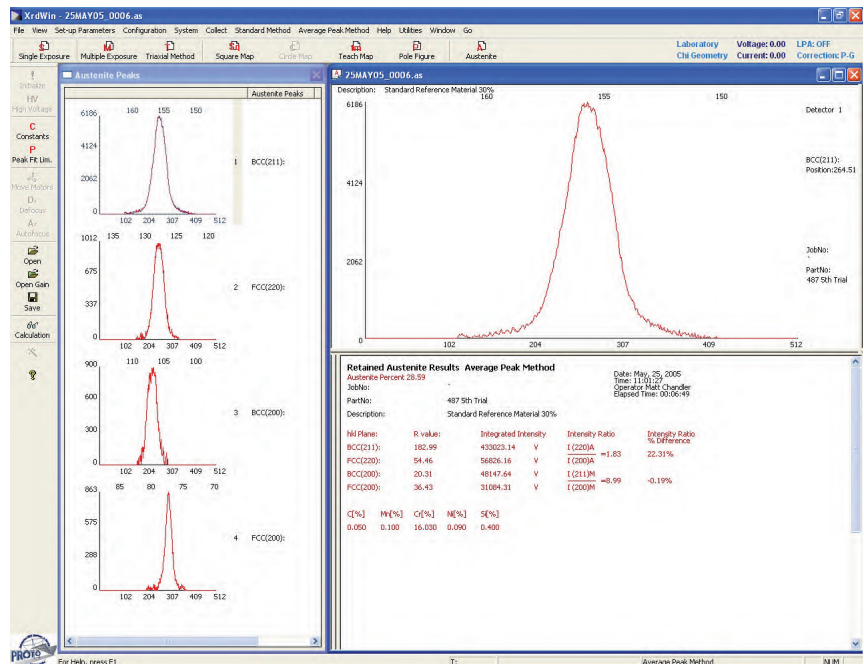


XRD 残留オーステナイト測定



可搬型 iXRD 残留応力&オーステナイト測定システム

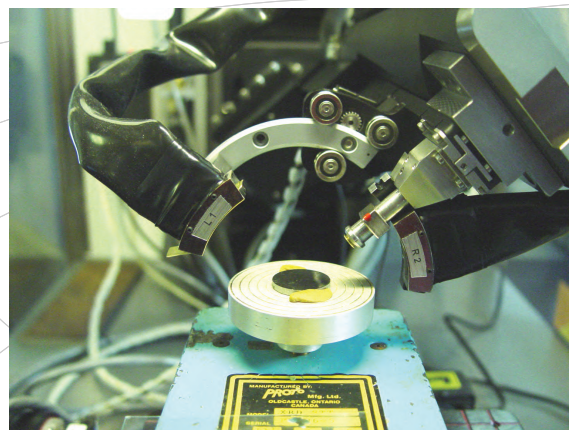


A world of solutions

XRD 残留オーステナイト測定

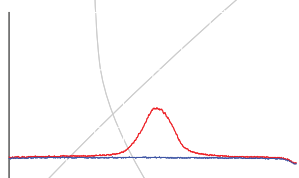
残留オーステナイト(RA)

オーステナイトはスチール内に高温で存在する面心立方(FCC)の相です。冷却するとほとんどのスチールはフェライト(体心立方(BCC)相)またはマルテンサイト(体心正方晶(BCT)相)に変化します。一方、冷却速度の違いにより一部のスチールはオーステナイトの状態(約0~30%)で残留します。そのため、「残留オーステナイト」という呼称が使われています。存在する残留オーステナイトの量はスチール部品の性能、寸法の安定、耐久性に重要な役割を果たします。

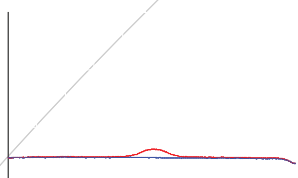


X線回折(XRD)は残留オーステナイト率を1%まで正確に決定できる唯一の方法です。XRDを使って残留オーステナイトの集中度を分類するため、システムを使って4つのピークを収集します。2つはフェライト/マルテンサイト相、2つはオーステナイト相です。4つの強度の比較によって、サンプルに含まれる残留オーステナイトの体積パーセンテージを算出します。

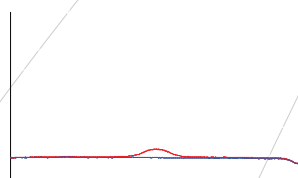
LXRDシステムによる残留オーステナイト測定



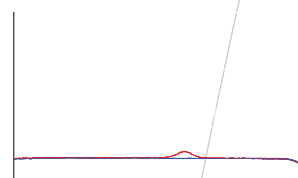
マルテンサイト(211)ピーク



オーステナイト (220)ピーク



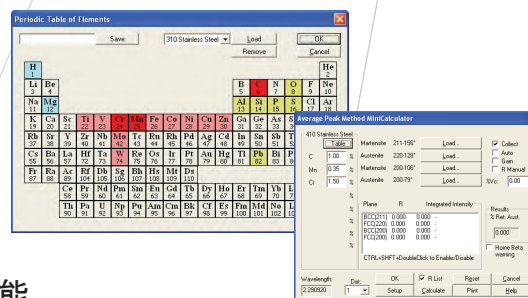
マルテンサイト (200) ピーク



オーステナイト (200)ピーク

X線回折(XRD)測定の特徴

- SAE SP-453に基づく4ピークオーステナイト測定
- XRDWINに組み込まれたR値の計算
- 完全自動のディテクター機構
- カーバイドオーバーラップピークの分析
- 高出力LXRDシステムは1%以下の残留オーステナイト量の分析可能
- 可搬型iXRDシステムは大きな構造物の残留オーステナイト量の分析可能
- 残留オーステナイト値の平均化のためのサンプルスピナー
- 測定所要時間は約5分程度(サンプル1個につき)



XRDWINによるR値計算

www.protoxrd.jp

カナダ

Proto Manufacturing Ltd.
2175 Solar Crescent
Oldcastle, Ontario
N0R 1L0
Tel 1-519-737-6330

アメリカ

Proto Manufacturing Inc.
12350 Universal Dr.
Taylor, Michigan
48180-4070
Tel 1-313-965-2900

日本

プロトマニュファクチュアリング
株式会社
〒273-0018
千葉県船橋市栄町2-9-15
Fax:047-402-2704
Tel:047-402-2703

