

産総研と地域企業

産業振興で連携

鉄鋼部品検査に電位差利用

電子磁気工業

安全に貢献

電子磁気工業（東京都北区）は、創業60年を迎える磁気技術を用いた非破壊検査装置、着磁・脱磁装置、磁気計測機器などの開発に貢献してきた。鉄鋼部品の焼き入れ品質検査として、部

品を切断して硬度分布を評価する破壊検査を行われている。この検査には切断などに時間を要する。製品を破壊してしまふことな

る。そのため、焼き入れ深さを評価する非破壊測定の方法が求められ、自動車、鉄道、航空機などの安全に貢献してきた。

非破壊で焼き入れ深さ測定

一般に、鋼材は焼き入れにより組織が変わり、炭素量も変化する。焼き入れ前後で、炭素量も変化する。焼き入れ前後で、炭素量も変化する。焼き入れ前後で、炭素量も変化する。

材料や加工工程が異なることも多く、初期の「焼き入れ判定」では評価に限界があった。2011年に焼き入れ深さを精度よく評価する

ためのプログラムを開発した。従来の焼き入れ深さ評価では、産

業技術総合研究所との共同研究が、線作成には未焼き入れと焼き入れ前後のサ

ンプルを測定すれば、検査時間を削減できる。これにより検査工程



「焼き入れ判定器」WT1410

「焼き入れ判定器」WT1410

「焼き入れ判定器」WT1410

一言メッセージ

産総研ベンチャー開発・技術移転センター技術移転マネージャー 仲間 健一

産総研独自の非破壊評価技術が、不可能と思われていた鋼材の2点検量線による焼き入れ深さ評価手法の早期開発につながった。今後の製品化により、鉄鋼部品のさらなる品質向上に大きく貢献できると期待している。

新たに開発した焼き入れ深さ評価では、産

業技術総合研究所との共同研究が、線作成には未焼き入れと焼き入れ前後のサ

ンプルを測定すれば、検査時間を削減できる。これにより検査工程

（電子磁気工業開発部開発課課長・岩田成弘）