



「壊す」検査を、過去にする。

磁気で“見る”非破壊検査、一步先へ

スポット溶接非破壊検査装置 ナゲットプロファイラー

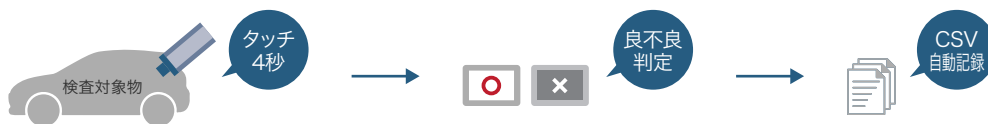
# NUGGET PROFILER

# ナゲットプロファイラーが描く 磁気という非破壊検査の 新しいカタチ

溶接前後の金属組織の変化を捉える磁気式では、接触媒体(ジェル)の塗布や洗浄・ふき取り工程が不要です。  
また、危険作業を伴うタガネ試験を回避し、ハイテン材の亀裂リスクや廃棄コストを抑制。品質管理の高度化を支援します。

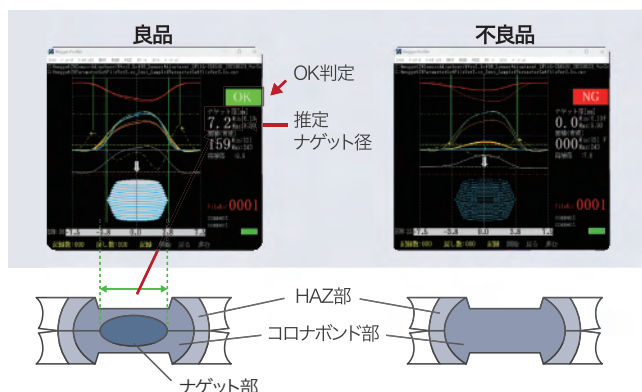
## 4秒タッチのシンプル操作で検査完了

溶接部にセンサを当てるだけで、数値と検査波形を画面に表示します。ナビモードを使用した操作はシンプルで、検査の手順や判断に迷いません。  
検査結果は自動で記録でき、日常点検から工程内チェックまで、現場の運用に無理なく組み込めます。バッテリー駆動も可能なため、ライン内の任意の場所で使用可能です。



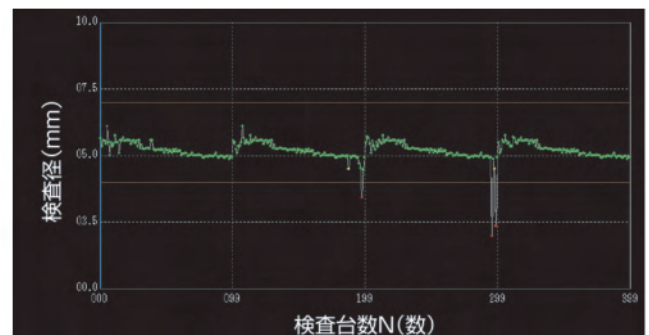
## ナゲットと圧接の判別

外観上では判別しにくいナゲットと圧接の違いを、ナゲットプロファイラーでは検査波形として可視化します。  
さらに、設定した判定基準に基づいてOK/NGを明確に表示し、現場での確認作業を支援します。



## 溶接品質の変動を管理

完成車組立ライン、部品の出荷検査、受入検査等の品質管理業務での活用を支援します。



国内外のOEMはじめTier1メーカーで多数採用

# 検査の「時間」と「コスト」、 最適化できていますか？

従来の「タガネ試験(ドライバチェック)」は、製品ロス、作業者の身体的負担、そして判定の不確かさといった多くの課題を抱えていました。

ナゲットプロファイラーは、電磁誘導を応用した独自の評価手法により、溶接内部のナゲット径を非破壊で数値化する革新的な検査システムです。ハンディ検査による抜き取り管理から、ロボット連携による自動化の全数管理まで。製造現場における品質保証業務の効率化・高度化を強力に支援します。

## POINT

- 01 非破壊でナゲット径を数値化。  
圧接も明確に判別し破壊ロスを大幅削減。
- 02 軟鋼板からホットスタンプまで。  
危険作業を回避し、高精度に検査。
- 03 水やジェルを使用しないため、  
拭き取りや洗浄の工程が不要に。
- 04 結果はCSVデータで自動保存。  
データ管理で品質保証とDXを推進。
- 05 ナビモードで検査打点を視覚的に確認。  
作業手順を標準化し、安定した検査を実現。
- 06 改良センサによりロボット自動化を実現。

タガネ試験と超音波検査ではない、  
もう一つの選択肢をご提案します。



現場作業の最適化を実現

## さらにナビモードが 検査の一連作業を スムーズにアシスト

### 機能01 写真ナビゲーション

検査手順のミスを抑制できる

検査対象の写真または図面を表示し、検査手順を視覚的に案内するナビゲーション機能です。打点位置やセンサの当て方向を明示し、安定した検査を支援します。

### 機能02 全自動ワークフロー

検査作業のロスタイムを低減

ナビモードで指定した検査箇所にはセンサを当てるだけで、検査画面へ自動で切替わり、検査が開始されます。また検査結果は自動でファイルに出力されます。作業者の操作項目を減らすことで、検査プロセス全体のロスタイム低減を支援します。

### ナビモード画面

**1 1打点目図示**  
これから検査する打点とセンサ向き表示

**2 検査画面**  
センサを当てる  
検査画面に自動切替え

**3 2打点目図示**  
データ記録で次打点のナビ画面表示



### 「検査」だけでは終わらない。運用定着まで徹底サポート

導入後も安心して使い続けていただけるよう、充実したサポートをご用意しています。

#### 01 導入前

- 国内外問わず、訪問/WEBデモ対応
- サンプル評価無償対応
- デモ機レンタル2週間無償



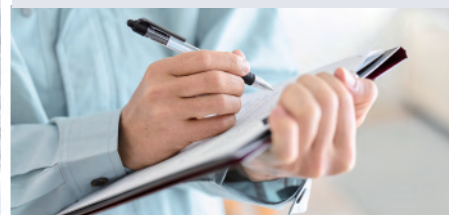
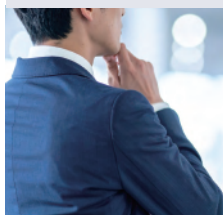
#### 02 立ち上げ時

- 初回操作説明無料対応
- パラメータ設定請負サービス



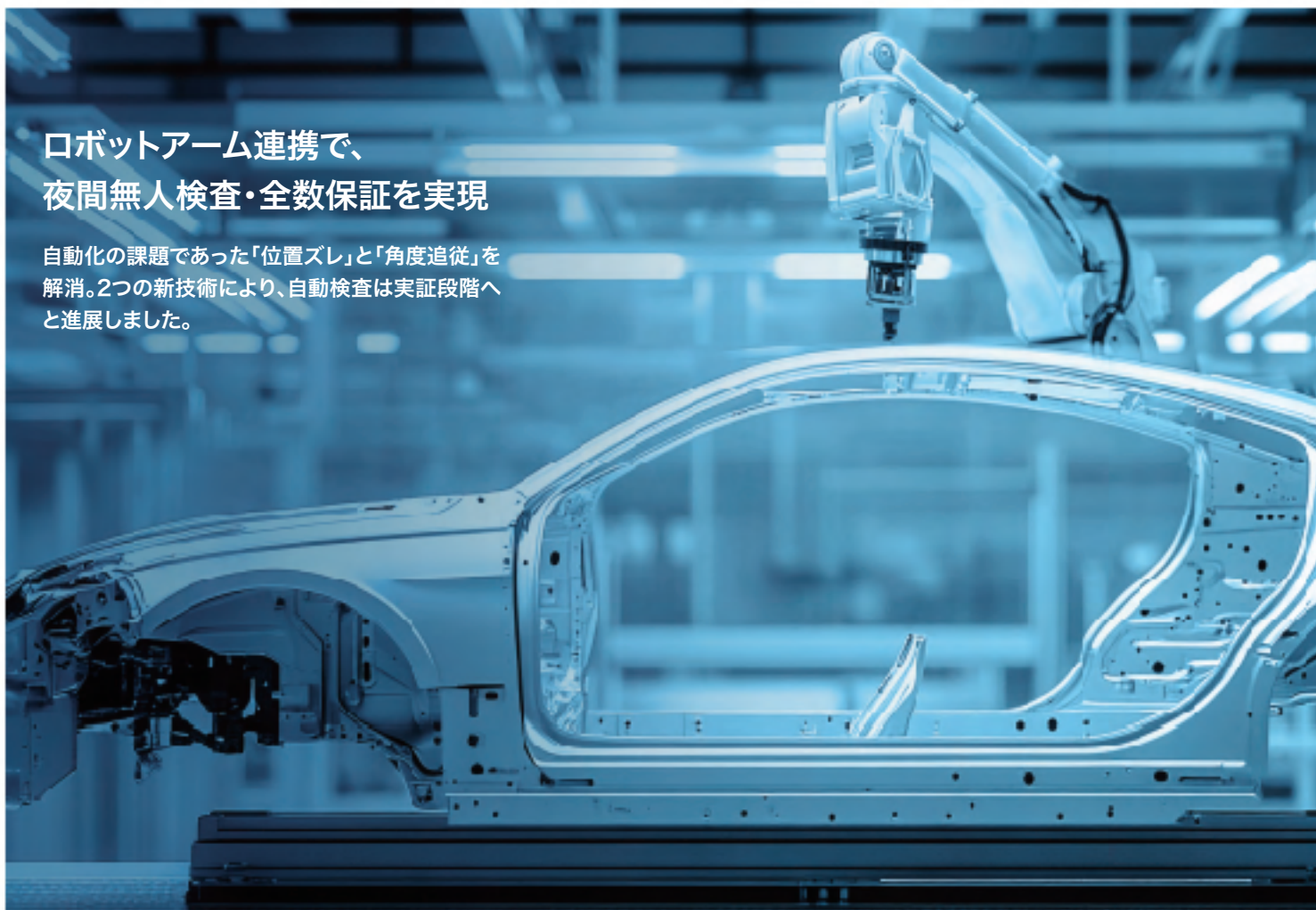
#### 03 導入後

- 定期点検による検査精度の維持
- 故障修理もカバーする年間保証サービス提携
- 各種出張サービス対応



※出張費はお客様負担になります。

# そして「非破壊検査の自動化」が製造現場を変える



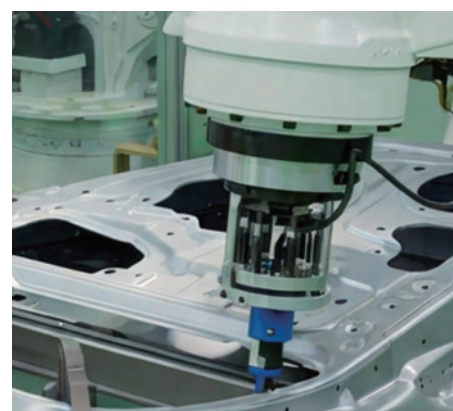
## ロボットアーム連携で、 夜間無人検査・全数保証を実現

自動化の課題であった「位置ズレ」と「角度追従」を解消。2つの新技術により、自動検査は実証段階へと進展しました。



### 位置ズレ許容を広げる 「デュアルコイルセンサ」

位置ズレを許容しながら検査できるように設計された新センサ。検査対象設置時の位置ズレに対応し、自動化の実現性を高めます。



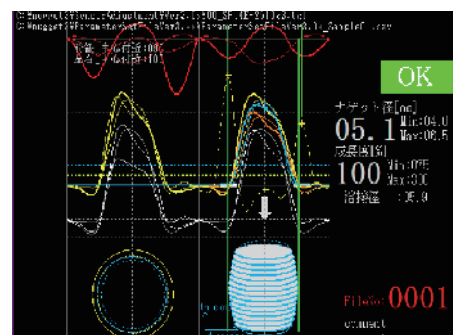
±2°の傾きを自動吸収

### 角度追従を支える懸架装置「Contact-Pro」

特許出願済の独自機構によりセンサの姿勢を安定化。ロボット検査で課題となる検査面角度のばらつきを吸収し、安定した当て方をサポートします。

### 自動化ラボ見学・デモ随時受付

実証段階の自動検査構成を、ラボで実機確認いただけます。  
見学・デモのご相談はお気軽にお問い合わせください。



## 製品仕様表

装置タイプ		可搬型	据置型
型式		<b>NPH03B</b>	<b>NPF02</b>
本体外形		285(W)×205(D)×70(H)mm (突起部除く)	350(W)×255(D)×100(H)mm (突起部除く)
重量		2.32kg	3.36kg(本体のみ)
画面表示部		10inch	任意
被検査体	検査溶接径(標準センサ)	[SP14]3mm～7mm(インデンテーション径8mm以下) [SP18]4mm～10mm(インデンテーション径12mm以下) (上記範囲外も対応できる可能性有り、要相談)	
	被検査板厚(検査面1枚の厚さ)	0.7mm～2.3mm(左記範囲外も対応できる可能性有り、要相談)	
	材質	超ハイテン材、ハイテン材、軟鋼板(軟鋼板の薄板同士については個別対応) 異材接合(アルミ×炭素鋼板等については個別対応)	
	被検査板表面処理	無処理、電気亜鉛メッキ、溶融亜鉛メッキ(アルミメッキは個別対応)	
	被検査板組数	2枚、3枚(両面からの検査を推奨)	
PC部	データ保存	CSV形式	
	検査条件設定	検査画面にて設定(設定内容はファイルに保存可)	
	判定方法	OK/NG判定、推定ナゲット径、ナゲットの成長度	
	オプション	ナビモード、検査記録管理	
	OS	Windows11(日本語以外は言語パックで対応) ※ソフトウェアは日本語と英語と中国語に対応しております。	
センサ先端材質		FR	
動作温度範囲		5℃～40℃	
動作湿度範囲		～80%RH(結露なきこと)	
電源		以下2パターンを切替えて使用可能 ①AC 85V～240V、0.5A ②バッテリー(単3型Ni-MH充電電池 8本)	AC85V～240V、0.5A

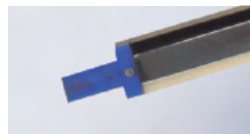
## システム構成

- ①本体:ハードウェア制御、および励磁電圧パターン作成機能
- ②Windows PC:各種ソフト駆動
- ③センサプローブ:磁束の生成とデータ取得
- ④ハンドスイッチ(オプション):検査データの記録

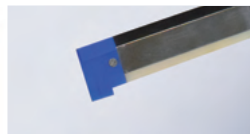
## センサプローブ 一覧

周辺部材との干渉条件や想定ナゲット径に応じて、標準タイプ、L字タイプ、大径タイプなど、検査対象や用途に合わせたセンサプローブをラインアップしています。

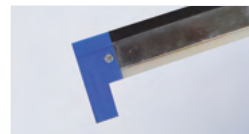
### シングルコイル



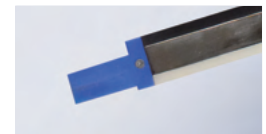
標準型:SP14A



L字タイプ:SP14C



L字タイプロング:SP14CL



オフセット型:SP14S

## 代理店さま募集

販売・技術サポートをともに推進いただける国内外の販売代理店様を募集しております。

※当社製品は、国内の指定拠点までの配送となります。 ※海外向けの輸送・通関等については、代理店様にてご対応をお願いいたします。

## 日本高圧電気株式会社



〒474-0053 愛知県大府市柵山町8-288

お見積もりなどお気軽にご連絡ください

TEL:0562-88-3020

MAIL:mg\_sales@nkeco.co.jp

https://magnegraph.com



〈製品HPへ〉

