



自動化
Automation

溶接条件管理ツール WinTB3

Monitoring software WinTB3

概要

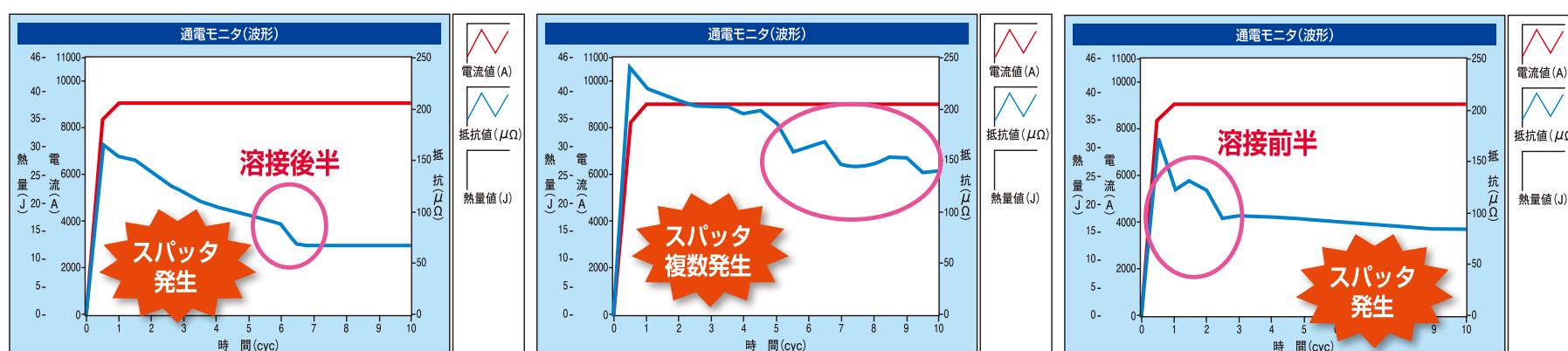
- トレーサビリティ機能でリアルタイム溶接監視、結果が一目で分かる
波形とグラフ表示!
Real-time checking and visualized weld result in wave form and graph!
- 全打点の結果をサーバへ自動保存、不具合解析にお役立ち!
Automatic data saving to server, easy to analyze!
- PC1台で複数のタイマを一括管理!溶接条件の比較・書込も楽々!
Plural timers management with 1 PC! Easy to compare and write weld schedule!

Ethernet 100BASE-T



溶接状態を波形で確認、溶接不良の原因を分析・改善!

Check weld result in wave form, good to analyze and improve weld quality!



分析

【電流過多】
Excessive current

改善

適正電流に見直し
Review appropriate current

【加圧力不足・端打】
Deficiency in pressure/Edge weld

適正加圧力・打点位置見直し
Review pressure / position

【板隙など】
Gaps

加圧力UPや2回通電
Increase pressure / 2 welds

世界最速
Fastest
in the world

RSWA

オフライン超音波 非破壊検査装置 Resistance Spot Weld Analyzer

RSWAの特長 Features of RSWA

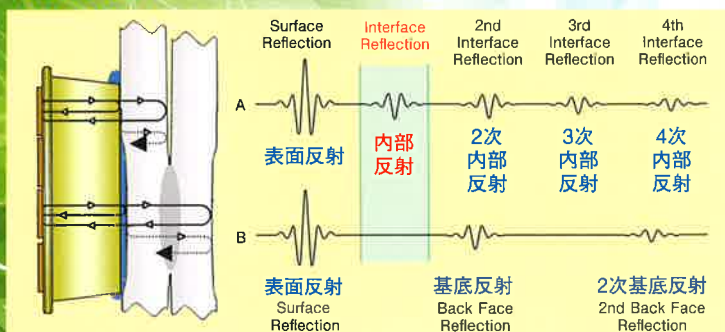
- 自動車ボデーを中心とした**スポット溶接専用設計**
- 最新の超音波技術を集積した**マトリクスプローブ**
- 判りやすいナゲット内部イメージ画像、自動セットアップとキャリブレーション機能、アルミ合金溶接専用モード搭載
- 8カ国語対応
(日本語・英語・ドイツ語・ロシア語・チェコ語・スペイン語(メキシコ)・フランス語・中国語)

- Designed specifically for automotive spot weld inspection
- Ultrasonic probe is the latest generation of matrix transducer technology
- Provides internal image of the weld. Features automatic setup and calibration. Dedicated function for Aluminum alloy inspection.
- Accommodate 8 different languages
(Japanese, English, German, Russian, Czech, Spanish, French, and Chinese)



溶接部の反射

Reflections in Welded parts



RSWAの構成

RSWA Components

タブレットPC本体
Tablet PC

DSPボード
DSP Board



クラス最小
プローブ
Smallest size in class

マトリクスプローブ
(Cスキャンタイプ)
Matrix Transducer
(C-Scan Type)

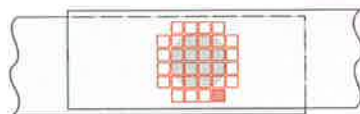
マトリクスプローブ

Mechanical Probe

可動型プローブ
Conventional
Mechanical Probe

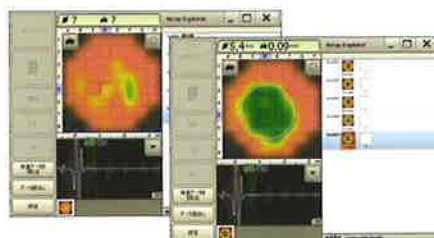


マトリクスプローブ
Matrix Transducer
(Electronic Scanning)



圧接モードアルゴリズム

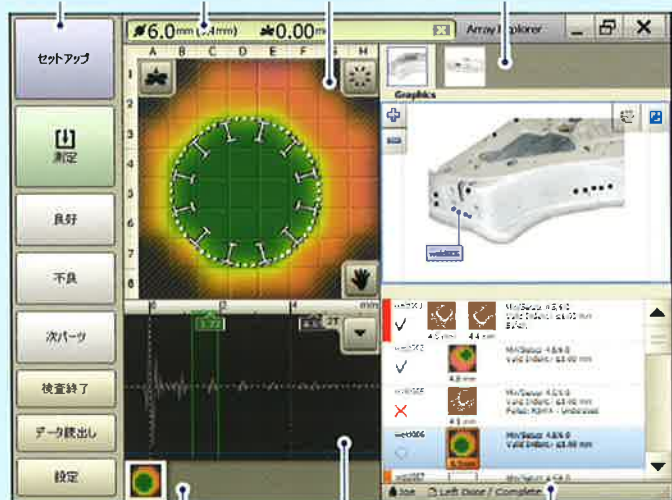
Stick Weld Detecting Function



表示画面

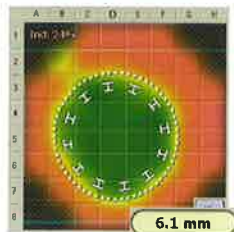
《Array Explorer》

ボタンエリア Button area インジケータ Indicator C-スキャンエリア C-scan area 検査データと情報エリア Inspection and information area

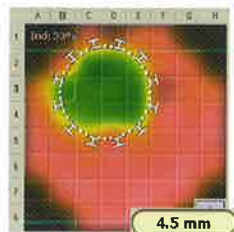


画像による検査

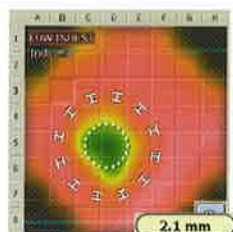
Image Inspection



標準ナゲット径より大きい
Larger than nominal size



最低ナゲット径
Minimum size



最低ナゲット径より小さい
Smaller than minimum size

- ・高度な超音波検査技術不要 High level skill is not required
- ・ナゲット径毎にプローブ交換不要 Usable for variety of nuggets size
- ・複雑なゲート設定不要 Complicated gate setting is not required

適用範囲

Range of Application

- 板厚 Thickness
0.6~2.4mm
- 重ね枚数 Stacks
2枚 又は 3枚重ね 2T or 3T
- 材質 Types of Material
軟鋼板、高張力鋼板、
超高張力鋼板、アルミ合金
Mild steel, High strength steel,
Ultra high strength steel, Aluminum Alloy
- 表面処理 Surface Treatment
なし、溶融亜鉛メッキ、合金化亜鉛メッキ、電気メッキ、塗装
Bare, Zinc coating, Electroplated steel

ナゲット境界判定

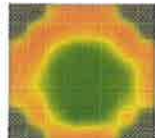
Nugget imaging



超音波顕微鏡
Ultrasonic microscope



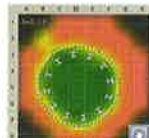
補間無
Before modification



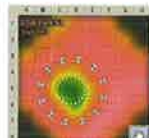
補間後
After modification

ナゲット判定

Nugget Judgment



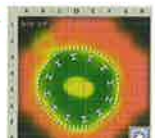
良好
Good



小さい
Small



圧接又は薄い
Stick weld thin



ブローホール
Blow hole

主な仕様

Specifications

プロセッサ Processor	動作温度範囲 Operating Temperature Range
Intel® Atom N270 1.6GHz	■ 5° - 40° C (41° - 104°F)
RAM	保存温度範囲 Storage Temperature Range
■ 2 GB DDRII SODIMM	■ -20° - 60° C (-4° - 140°F)
ハードディスク Hard Disk	外形寸法 Dimensions
■ 2.5" 60 GB Solid State SATA	■ 27×26×11.5 cm (10.6×10.2×4.5 in)
表示 Display	重量(バッテリー含む) Weight with Batteries
■ 10.2" TFT LCD display with LED backlight, Sunlight readable 500 nit	■ 4.5 kg (10 lb)
■ Resolution 1024 × 600	プローブ Transducer
■ タッチスクリーン Resistive touch screen	■ 52チャンネル 52 channels
■ スクリーンプロテクタ(交換可) Replaceable screen protector	■ マトリクス直径: 10 mm Matrix diameter: 10 mm
外部ポート External Ports	■ 周波数: 15 MHz Frequency: 15 MHz
■ Two USB 2.0, one MiniUSB	■ ステンレスハウジング Stainless steel housing
■ PCMCIA, CompactFlash slots	■ ポリスチレンディレイライン Rexolite hard delay line
■ RJ45 Ethernet jack	ケーブル Cable
15 pin D-sub VGA port, Audio in/out	■ 長さ: 2 m Length: 2 m
電源 Power	■ 52本の同軸ケーブル 52 coaxial channels
■ Two 9-cell smart Li-ion batteries(7800 mAh)	■ ファイバーグラス保護ケーブル Fiberglass protective shell
■ External power adapter: 100 - 240 V, 50 - 60 Hz, 65 W	
■ バッテリー駆動時間: 9 - 12 時間 Average battery run time: 9 - 12 hours	
通信機能 Communications	
■ イーサネット Gigabit Ethernet 10/100/1000Mbps	
■ 無線LAN WLAN 802.11 b/g	
■ ブルートゥース Bluetooth 2.0 EDR Class 1 Module(optional)	

お問い合わせは
Ask to

溶接に関する問い合わせ

溶接実験が行なえる環境がありますのでお気軽にお問い合わせ下さい。

また、ナ・デックス技術センターにて本製品のデモンストレーションが行えます。

Please feel free to ask us for inquiry of welding-related problems or weld experiment in our test facility.

アフターサービスに関するお問い合わせは、ナ・デックス コールセンターへ

☎ 0120-7-62339 《受付時間》月～金 8:00～17:00(祝祭日・年末年始除く)



安全に関する注意

Caution for safety

正しく安全にお使いいただくためにご使用の前には必ず「取扱説明書」をお読みください。

Please read manuals carefully before use.

〔ご注意〕 ●当製品はキャッチオール規制の対象になります。輸出をするときは需要者・用途を確認後適切な手続きをおとください。
●仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。(このカタログ記載内容は、2016年4月現在のものです。)

[REMARK] ●This product is within the scope of catch-all restriction.

●Please take the proper procedure after confirming the customers and intended purpose for export.



e-mail: info@nadex.co.jp
U R L : http://www.nadex.co.jp/

●国内拠点

本社(ショールーム) 〒460-8338 名古屋市中区古渡町9番27号
技術センター(ショールーム) 〒481-0038 北名古屋市徳重御宮前1
東京支店 〒330-0802 さいたま市大宮区宮町1-38-1 KDX大宮ビル4階
大阪支店 〒532-0011 大阪市淀川区西中島3-9-12 空研ビル3階
(株)ナ・デックスプロダクツ 〒509-0249 岐阜県可児市姫ヶ丘1-21
■その他営業所 横浜、福岡、浜松、四日市、京都、広島、北九州

●海外拠点

米国/ミシガン州 カナダ/オンタリオ州 メキシコ/ケレタロ州 中国/上海、広州、天津、杭州 タイ/バンコク インドネシア/チカラ

TEL 052-323-2211 FAX 052-322-3059
TEL 0568-21-1428 FAX 0568-23-5540
TEL 048-650-7181 FAX 048-650-7182
TEL 06-6305-0525 FAX 06-6305-5556
TEL 0574-62-1101 FAX 0574-63-1530



MDM
シリーズ

電流計
ハンディナデシコーダー
Current Meter
Handy Nadescoder

複数波形
表示対応
Multiple
Waveform
Display

小型・軽量
タイプ
Compact &
Lightweight
Type



コンパクトかつ高性能

Compact and High-functioning

- 小型軽量: 15.5cm x 5.8cm x 2.2cm x 170g
- メモリ機能: 過去10,000打点分の計測値を自動保存!
- Small & Lightweight
- Memory : Auto-save last 10,000 welds data

パソコンで簡単管理!

Easy to Manage by Laptop!

- 電流波形を視覚的に確認!
- 取得データはファイルに保存、恒久的な管理可能!
- Visible checking current waveform.
- Data is saved in file and it is possible to manage permanently.

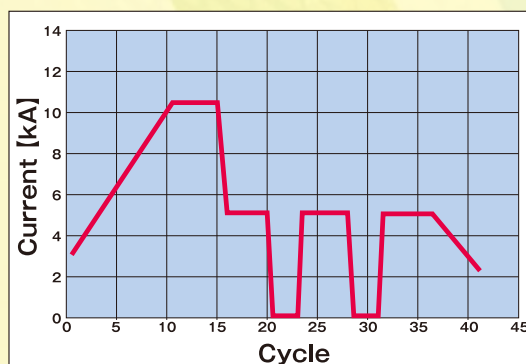
複数通電対応!

Correspond to Multistep Welds!

- 高張力鋼板で適用される冷却時間を含む多段通電を1打点として測定!
- Measure multiple welds including cool time as single weld!

PCアプリケーションソフトウェア
グラフで簡単分析!

Easy Analyzation by Waveform!



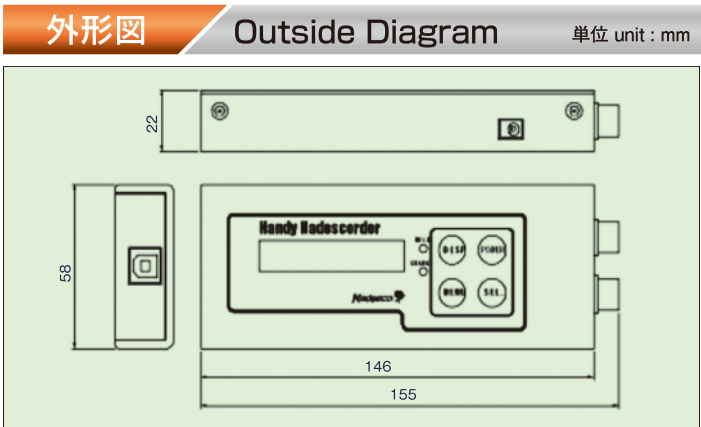
相加平均値の測定対象を自由に設定可能!
Enable to set target pulse for the measuring-average!

(インパルスNo、測定開始サイクル・終了サイクル)
Able to set target range freely!
(Impulse No, start cycle / finish cycle)

先端技術で未来を拓く
接合のナ・デックス

仕 様

型式 Model	MDM22-M03*		MDM22-M03*	
測定対象 Object of measurement	・50/60Hz単相交流式抵抗溶接機の溶接電流、溶接時間		・Welding current & time of 50/60Hz single phase AC resistance welding	
	・50/60Hz単相整流式抵抗溶接機の溶接電流、溶接時間		・Welding current & time of 50/60Hz single phase DC resistance welding	
	・インバータ式抵抗溶接機の溶接電流、溶接時間		・Welding current & time of inverter resistance welding	
	・チップ間電圧		・Tip voltage	
	・チップ間抵抗 (パソコン用専用ソフト必要)		・Tip resistance (Only available on PC software)	
溶接電流検出方法 Detection of welding current	・溶接機二次側より、検出コイル(CT)にて検出		・Detection by the detection coil (CT) on the secondary side of the welding machine	
溶接電流測定方法 Measurement of welding current	・1打点中の各サイクル毎の実効値の相加平均値		・Arithmetic means of effective value for each cycle during one welding	
	・各サイクルの実効値 (パソコン用専用ソフト必要)		・The effective value of each cycle (Only available on PC software)	
	・波形表示 (パソコン用専用ソフト必要)		・Display waveform (Only available on PC software)	
チップ間電圧測定方法 Measurement of tip voltage	・1打点毎の各サイクル毎の実効値の相加平均値		・Arithmetic means of effective value for each cycle during one welding	
	・各サイクルの実効値		・The effective value of each cycle	
測定範囲 Measurement range	溶接電流	Lo:2.50～19.99kA (分解能:0.1kA)	Welding current	Lo: 2.50-19.99kA (Resolution : 0.1kA)
		Hi: 10.00～49.99kA (分解能:0.2kA)		Hi: 10.00-49.99kA (Resolution : 0.2kA)
	溶接時間	0.5～199.5サイクル (分解能:0.5サイクル)	Welding time	0.5 - 199.5 cycle (Resolution : 0.5 cycle)
		1～3999ms (分解能:1ms)		1 - 3999ms (Resolution : 1ms)
	チップ間電圧	0.00=5.00V (分解能:0.01V)	Tip voltage	0.00 - 5.00V (Resolution : 0.01V)
	チップ間抵抗	1～2000μΩ (分解能:1μΩ)	Tip resistance	1 - 2000μΩ (Resolution : 1μΩ)
測定精度 Measurement accuracy	溶接電流	±2%FS	Welding current	±2%FS
	チップ間電圧	±5%FS	Tip voltage	±5%FS
	チップ間抵抗	±5%FS	Tip resistance	±5%FS
測定開始トリガ Trigger for measurement start	溶接電流による自動トリガ		Automatic trigger by welding current flows	
測定サイクル Measurement cycle	0.5～199.5サイクル又は1～3999msの連続した電流測定時間を設置可能		Continuous current 0.5 to 199.5 cycle, or 1 to 3999ms can be set	



付属品Accessories

- ・CTコイル
- ・CT coil
- ・ACアダプタ
- ・AC adaptor
- ・チップ間電圧検出ケーブル
- ・Tip voltage detecting cable

オプションOptional

- ・ソフトウェア (PC用) : Inspector.exe (Windows XP/7/8対応)
- ・USBケーブル
- ・PC software : Inspector.exe (Windows XP/7/8)
- ・USB cable

お問い合わせは
Ask to

溶接に関する問い合わせ
溶接実験が行なえる環境がありますのでお気軽にお問い合わせ下さい。
また、ナ・デックス技術センターにて本製品のデモンストレーションが行えます。
Please feel free to ask us for inquiry of welding -related problems or weld experiment in our test facility.
アフターサービスに関するお問い合わせは、ナ・デックス コールセンターへ
☎0120-7-62339 《受付時間》月～金 8:00～17:00 (祝祭日・年末年始除く)

!

安全に関する注意

Caution for safety

正しく安全にお使いいただくためにご使用の前には必ず「取扱説明書」をお読みください。
Please read manuals carefully before use.

《ご注意》●当製品はキャッチオール規制の対象になります。輸出をするときは需要者・用途を確認後適切な手続きをおとりください。
●仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。(このカタログ記載内容は、2014年10月現在のものです。)

[REMARK] ●This product is within the scope of catch-all restriction.
●Please take the proper procedure after confirming the customers and intended purpose for export.



e-mail: info@nadex.co.jp
U R L : http://www.nadex.co.jp/

- 国内拠点
- 本社 (ショールーム) 〒460-8338 名古屋市中区古渡町9番27号 TEL 052-323-2211 FAX 052-322-3059
- 技術センター (ショールーム) 〒481-0038 北名古屋市徳重御宮前1 TEL 0568-21-1428 FAX 0568-23-5540
- 東京支店 〒330-0802 さいたま市大宮区宮町1-38-1 KDX大宮ビル4階 TEL 048-650-7181 FAX 048-650-7182
- 大阪支店 〒532-0011 大阪市淀川区西中島3-9-12 空研ビル3階 TEL 06-6305-0525 FAX 06-6305-5556
- 株ナ・デックスプロダクツ 〒509-0249 岐阜県可児市姫ヶ丘1-21 TEL 0574-62-1101 FAX 0574-63-1530
- その他営業所 横浜、福井、浜松、四日市、京都、広島、北九州
- 海外拠点
- 米国/ミシガン州 カナダ/オンタリオ州 メキシコ/ケタロ州 中国/上海、広州、天津、杭州 タイ/バンコク インドネシア/チカラ