

標準フェーズドアレイ探触子 およびアクセサリ



目次

はじめに.....	3
定義.....	4
対応コネクタ.....	5
汎用アレイ探触子.....	6
汎用アレイ探触子用標準アクセサリ （ウェッジ、遅延材、ウェアキャップ）	7
腐食アレイ探触子.....	8
腐食アレイ探触子用アクセサリ.....	9
MSWSアレイ探触子	10
MSWSアレイ探触子用標準ウェッジ	11
スクライプライン用アレイ探触子.....	12
スクライプラインアレイ探触子用標準アクセサリ （ウェッジ、遅延材）	13
ハードウォーターアレイ探触子.....	14
ハードウォーターアレイ探触子用標準アクセサリ.....	15
水浸アレイ探触子.....	16
高分解能アレイ探触子.....	17
RotoArray	18
RotoArray用アクセサリ	19
ウェッジー体型アレイ探触子.....	20
ウェッジー体型アレイ探触子証明書（例）	21
アレイプローブデータシート（例）	22
地域オフィス.....	28

GEセンシング&インスペクション・テクノロジーズでは、PhasorXSやその他フェーズドアレイ超音波探傷装置の様々なフェーズドアレイ探触子を製作しております。

33種類の標準フェーズドアレイ探触子は、幅広い用途に適応しています。主に海外工場にて在庫を揃えているため、短納期でのお届けを可能にします。GEの高い品質基準に従って製造されたこれらの探触子は、すべて3種類のコネクタにて供給しております。

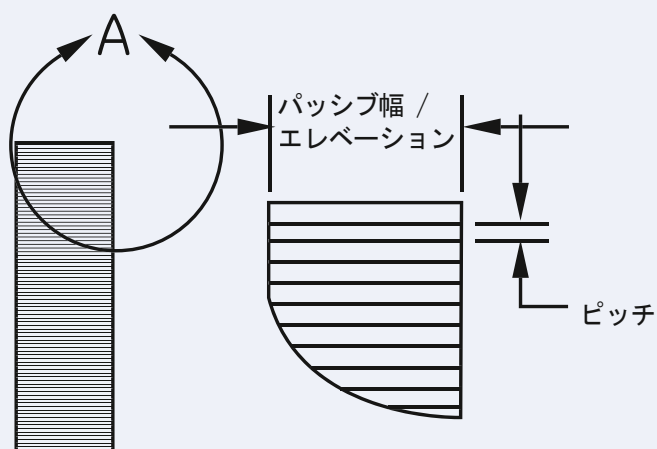
標準フェーズドアレイ探触子の全製品の詳細については、次のサイトをご覧ください。
www.UTprobes.com



定義

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. KERF: | 各エレメントの間隔。 |
| 2. ピッチ: | エレメントサイズとKERFの合計。 |
| 3. パッシブ幅 /
エレベーション: | リニアアレイのエレメントサイズ（長さ方向）。 |
| 4. リニアアレイ: | フェーズドアレイにて一方向のみにステアリングをするアレイ。 |
| 5. 試験対象物: | 実際にフェーズドアレイを用いて探傷する材料名。
(例：炭素鋼など)。 |
| 6. 音速: | 試験対象物の材料音速。音速のご指定がある場合は、音速を指定してください。もし試験対象物の材料音速が分からない場合は、弊社にて一般的に公表されている代表音速を使用します。 |
| 7. 接触媒質: | 実際の試験で使用する接触媒質、探触子と試験体の間に使用するウェッジ、水、クーラントなど。使用するウェッジの厚さとウォーターパッチも含めます。 |
| 8. 開口サイズ:
(アパチュアサイズ) | 実際に駆動時のエレメントのサイズ (例: ピッチ1 mm×幅10 mmのリニアアレイを10エレメントで作動させた場合の開口サイズは10 mm×10 mmになります)。
注意：アレイの近距離音場とフォーカス性能は、試験時に駆動する開口サイズに依存します。 |
| 9. ラインフォーカス: | アレイにてフォーカスをした際にライン（線）のように集束させます。（例えば、リニアアレイであればある一定の距離に集束させます。従来型のラインフォーカスとほぼ同じです）。 |
| 10. スポットフォーカス: | アレイにてフォーカスをさせた際に点のように集束させます。 |

リニアアレイ



対応コネクタ

このカタログに掲載されている全ての探触子は、3種類のコネクタからお選びいただくことができます。製品ページには、各コネクタのパーツ番号を掲載しています。

Phasorコネクタ



Omniscan™ コネクタ



Hypertronics™コネクタ



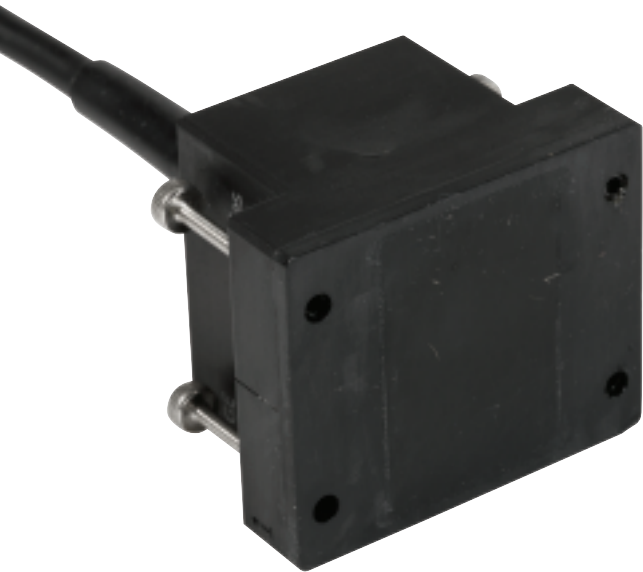
例として、下表のパーツ番号115-120-001（赤枠）を発注いただいた場合には、Hypertronics™ コネクタ探触子を短納期でお届けします。

パーツ番号 Phasor	パーツ番号 Hypertronics™	パーツ番号 Omniscan™	開口幅 (mm)	周波数 (MHz)	エレメント数	ピッチ (mm)	エレベーション (mm)	ケーブル (m)	ケース スタイル	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
115-100-001	115-120-001	115-130-001	8.0 × 9.0	2	8	1.0	9.0	3.0	C2	15.0	28.0	27.0	21.0
115-100-002	115-120-002	115-130-002	8.0 × 9.0	4	16	0.5	9.0	3.0	C2	15.0	28.0	27.0	21.0
115-100-003	115-120-003	115-130-003	16.0 × 10.0	5	16	1.0	10.0	3.0	C2	23.0	34.0	37.0	25.0
115-100-004	115-120-004	115-130-004	16.0 × 10.0	5	32	0.5	10.0	3.0	C2	23.0	34.0	37.0	25.0
115-100-005	115-120-005	115-130-005	16.0 × 13.0	2.25	16	1.0	13.0	3.0	C2	22.0	37.0	36.0	29.0
115-100-006	115-120-006	115-130-006	24.0 × 19.0	2.25	16	1.5	19.0	3.0	C2	30.0	45.0	30.0	37.0
115-100-007	115-120-007	115-130-007	64.0 × 10.0	5	64	1.0	10.0	3.0	C4	84.0	36.0	32.0	36.0

Omniscanは、Olympusの商標です。

Hypertronicsは、Hypertronics Corporationの商標です。

汎用アレイ探触子

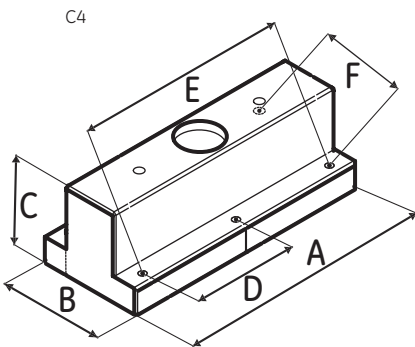
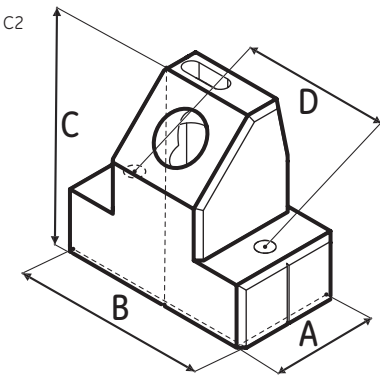


用途

- 一般的な溶接検査
- 管、パイプ、タンク、高圧容器
- 軸、鍛造物、鋳造物
- 橋・橋脚などの構造物
- 列車の車輪および鉄道レール
- ポンプ、バルブハウジング
- タービンプレード、シャフト
- ホイールリム

特長

- 広範囲な用途に対応
- 3種類のコネクタを標準でご提供
- ウェッジ、遅延材、ウェアキャップを提供
- セクタスキャンまたはリニアスキャンで使用

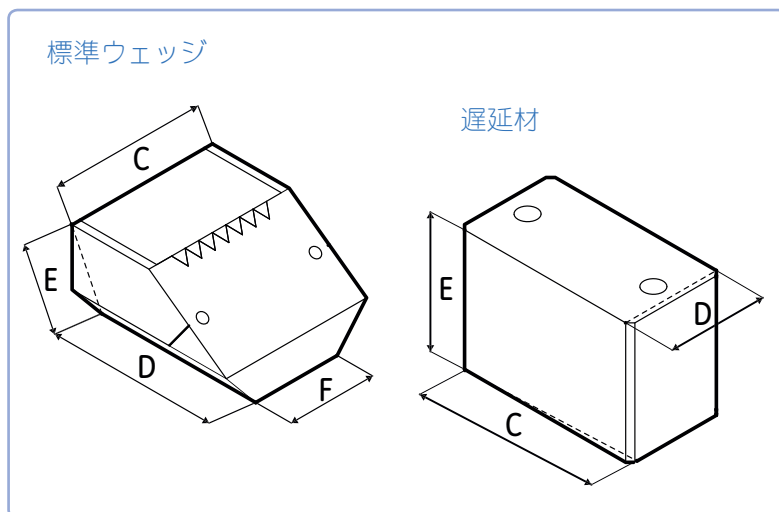


パーツ番号 Phasor	パーツ番号 Hypertronics™	パーツ番号 Omniscan™	開口幅 (mm)	周波数 (MHz)	エレメント数	ピッチ (mm)	エレベージョン (mm)	ケーブル (m)	ケース スタイル	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
115-100-001	115-120-001	115-130-001	8.0 × 9.0	2	8	1.0	9.0	3.0	C2	15.0	28.0	27.0	21.0	-	-
115-100-002	115-120-002	115-130-002	8.0 × 9.0	4	16	0.5	9.0	3.0	C2	15.0	28.0	27.0	21.0	-	-
115-100-003	115-120-003	115-130-003	16.0 × 10.0	5	16	1.0	10.0	3.0	C2	23.0	34.0	37.0	25.0	-	-
115-100-004	115-120-004	115-130-004	16.0 × 10.0	5	32	0.5	10.0	3.0	C2	23.0	34.0	37.0	25.0	-	-
115-100-005	115-120-005	115-130-005	16.0 × 13.0	2.25	16	1.0	13.0	3.0	C2	22.0	37.0	36.0	29.0	-	-
115-100-006	115-120-006	115-130-006	24.0 × 19.0	2.25	16	1.5	19.0	3.0	C2	30.0	45.0	30.0	37.0	-	-
115-100-007	115-120-007	115-130-007	64.0 × 10.0	5	64	1.0	10.0	3.0	C4	84.0	36.0	32.0	36.0	71.0	28.0

汎用アレイ探触子用標準アクセサリ (ウェッジ、遅延材、ウェアキャップ)

特長

- セクタスキャン
- 小さい接触面とコンパクト設計
- 曲率用ウェッジも製作可能
- 耐摩耗カーバイトと接触媒質供給ポートなど特殊ウェッジなどの作製も可能



アクセサリ パーツ番号						
パーツ番号 Phasor	パーツ番号 Hypertronics™	パーツ番号 Omniscan™	横波用ウェッジ 35度～75度	遅延材 20 mm (0.79")	遅延材 40 mm (1.58")	ウェアキャップ
115-100-001	115-120-001	115-130-001	118-350-024	118-350-036	118-350-048	118-240-003
115-100-002	115-120-002	115-130-002	118-350-024	118-350-036	118-350-048	118-240-003
115-100-003	115-120-003	115-130-003	118-350-025	118-350-037	118-350-049	118-240-004
115-100-004	115-120-004	115-130-004	118-350-025	118-350-037	118-350-049	118-240-004
115-100-005	115-120-005	115-130-005	118-350-027	118-350-039	118-350-063	118-240-001
115-100-006	115-120-006	115-130-006	118-350-028	118-350-040	118-350-064	118-240-002
115-100-007	115-120-007	115-130-007	360-141-182 (スリーブ角) 118-350-026 (固定角度、水平スリーブ)	118-350-038	118-350-050	118-240-005

標準 ウェッジ	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	入射角 (度)	Zオフセット* (mm)	WF* (mm)
118-350-024	28.2	24.7	15.0	12.3	36	10.6	18.7
118-350-025	33.5	32.6	18.5	21.3	36	12.4	24.1
118-350-026	84.0	54.8	31.1	84.1	36	20.6	40.5
360-141-182	35.6	124.5	59.9	35.6	36	35.3	65.8
118-350-027	37.3	37.8	22.9	22.0	36	15.9	28.9
118-350-028	45.4	50.0	29.6	26.4	36	20.5	37.4

*Zオフセットとは、ウェッジに取り付けられたアレイの中心から、ウェッジの底面（底面に垂直）までの長さです。この値はPhasorの遅延時間を計算するために使用されます。

*WF (ウェッジ前面) とは、ウェッジに取り付けられたアレイの中心から、ウェッジの前面までの長さです。この値はPhasorに入力する値で、測定に対する結果を正しく表示するために使用されます。

標準 遅延材	C (mm)	D (mm)	E (mm)
118-350-036	28.2	15.0	20.0
118-350-037	33.5	23.0	20.0
118-350-038	84.0	35.6	20.0
118-350-039	37.3	21.0	20.0
118-350-063	37.3	21.0	40.0
118-350-040	45.4	30.0	20.0
118-350-064	45.4	30.0	40.0

標準 遅延材	C (mm)	D (mm)	E (mm)
118-350-048	28.2	15.0	40.0
118-350-049	33.5	23.0	40.0
118-350-050	84.0	35.6	40.0

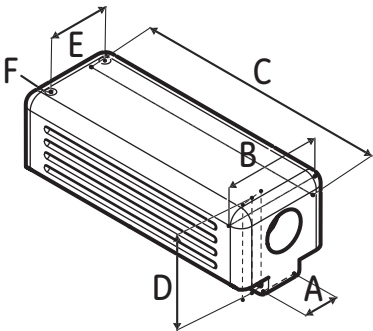
腐食アレイ探触子

用途

- 厚さ測定、腐食、侵食
- 表面近傍の探傷
- 剥離検査、ボンドテスト

特長

- FBH（平底穴）#4 (直径1.5 mm)で1.9 mmという優れた近距離分解能を提供。
- 最適な測定範囲は、鋼中で1.9mm～25.4 mm
- アクセサリとして取り外し可能な様々なウエアバーをご提供
- 3種類のコネクタを標準でご提供



パーツ番号 Phasor	パーツ番号 Hypertronics™	パーツ番号 Omniscan™	開口幅 (mm)	周波数 (MHz)	エレメント数	ピッチ (mm)	エレベーション (mm)	ケーブル (m)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F
115-100-020	115-120-020	115-130-020	48.0 × 10.0	5	Dual 32	1.5	5.0	3.0	9.1	25.4	65.5	24.4	16.0	M3X0.5
115-100-021	115-120-021	115-130-021	24.0 × 10.0	5	Dual 32	0.8	5.0	3.0	9.1	25.4	41.0	24.4	16.0	M3X0.5

腐食アレイ探触子用アクセサリ

特長

- パイプなどへの曲率用ウェアバー
- 平板などで優れた耐久性を持つ平面用ウェアバー
- 接触媒質供給用ポートを備えた平面用ポート式ウェアバーまたは曲率用ポート式ウェアバー

曲率用ウェアバー



曲率用ウェアバー



平面用ウェアバー



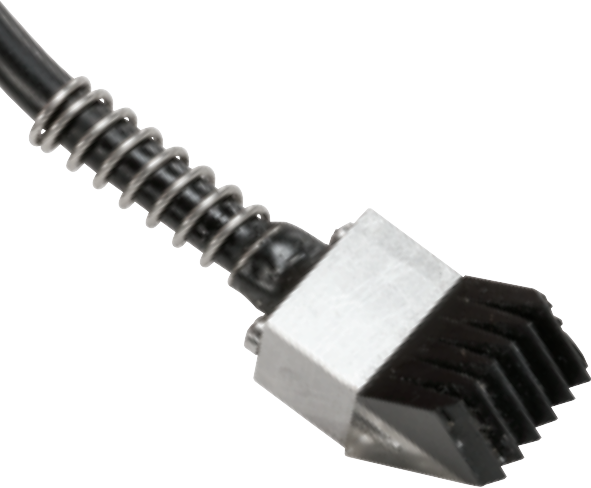
ポート式平面用ウェアバー



ポート式曲率用ウェアバー

平面用ウェアバー	対応アレイ探触子
389-075-530	115-100-020, 115-120-020, 115-130-020
389-075-540	115-100-021, 115-120-021, 115-130-021
曲率用ウェアバー	対応アレイ探触子
389-075-560	115-100-020, 115-120-020, 115-130-020
389-075-570	115-100-021, 115-120-021, 115-130-021
ポート式曲率用ウェアバー	対応アレイ探触子
389-077-160	115-100-020, 115-120-020, 115-130-020
389-077-150	115-100-021, 115-120-021, 115-130-021
ポート式平面用ウェアバー	対応アレイ探触子
389-076-700	115-100-020, 115-120-020, 115-130-020
389-077-140	115-100-021, 115-120-021, 115-130-021

MSWSアレイ探触子



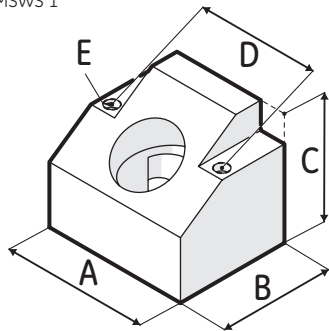
用途

- 溶接検査、小型部品
- 管、パイプ、高圧容器、コンテナー
- ポンプ、バルブハウジング
- タービンブレード、シャフト
- ホイールリム

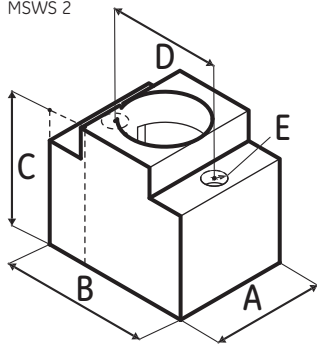
特長

- 最小限の接触面
- 従来型一振動子の標準MSWSウェッジの使用が可能
- フェーズドアレイ機能を備え従来型一振動子の標準MSWS探触子と同等性能
- 3種類のコネクタを標準でご提供

MSWS 1



MSWS 2

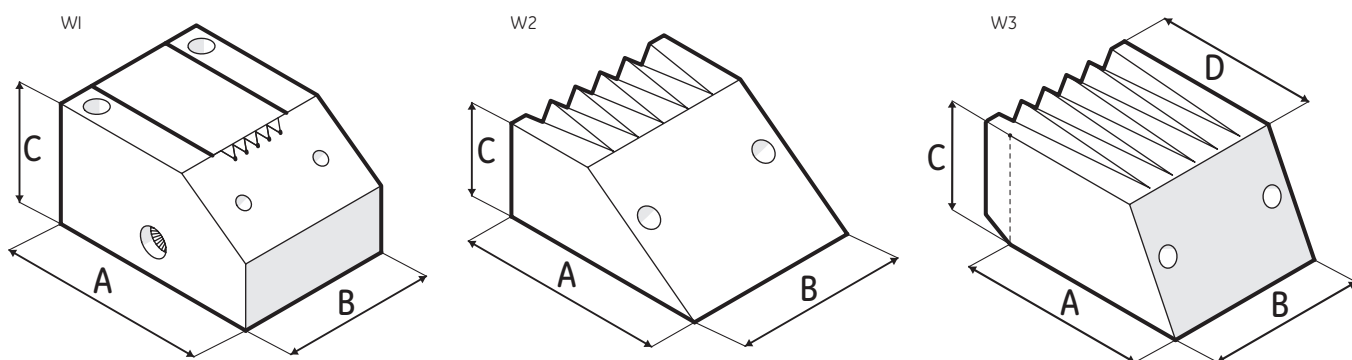


パーツ番号 Phasor	パーツ番号 Hypertronics™	パーツ番号 Omniscan™	開口幅 (mm)	周波数 (MHz)	エレメント数	ピッチ (mm)	エレベーション (mm)	ケーブル (m)	ケース スタイル	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E
115-100-010	115-120-010	115-130-010	12.8 × 12.7	5	32	0.4	12.7	3	MSWS1	19.1	15.1	16.3	16.0	#1-64
115-100-011	115-120-011	115-130-011	12.8 × 12.7	10	32	0.4	12.7	3	MSWS1	19.1	15.1	16.3	16.0	#1-64
115-100-015	115-120-015	115-130-015	6.35 × 6.35	10	16	0.4	6.35	3	MSWS2	9.5	12.6	11.2	9.5	#1-64
115-100-012	115-120-012	115-130-012	12.8 × 12.7	5	16	0.8	12.7	3	MSWS1	19.1	15.1	16.3	16.0	#1-64
115-100-013	115-120-013	115-130-013	12.8 × 12.7	2.25	16	0.8	12.7	3	MSWS1	19.1	15.1	16.3	16.0	#1-64
115-100-037	115-120-037	115-130-037	6.4 × 6.4	5	16	0.4	6.4	3	MSWS2	9.5	12.6	11.2	9.5	#1-64

MSWSアレイ探触子用標準ウェッジ

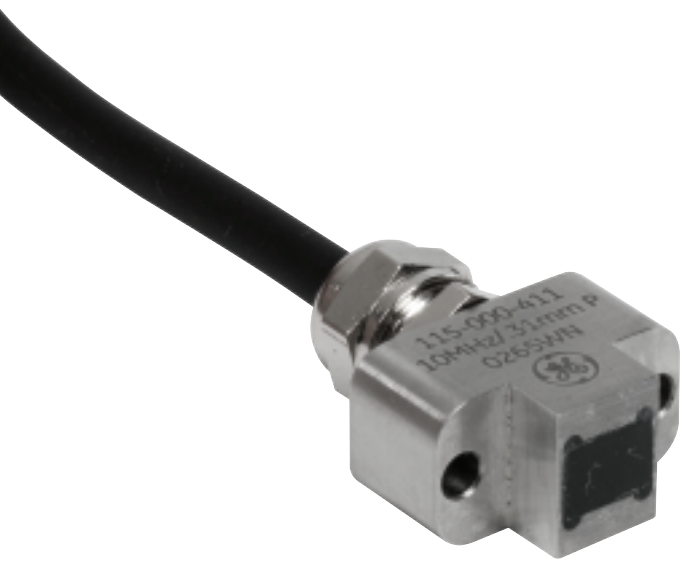
特長

- 遅延材またはウェッジの取り付けが可能
- 最小限の接触面
- カスタムウェッジ（角度と曲率）の作製が可能
- 手動/自動検査



ケーススタイル との対応	ウェッジ スタイル	パーツ番号	横波(鋼)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
MSWS2	W1	360-141-219	30-80 度	22.9	16.8	12.9	-
MSWS2	W2	118-340-028	45 度	15.2	12.7	6.7	-
MSWS2	W2	118-340-030	60 度	16.6	12.7	7.6	-
MSWS2	W2	118-340-032	70 度	18.5	12.7	8.2	-
MSWS2	W2	118-340-034	80 度	20.2	12.7	8.5	-
MSWS2	W3	118-340-036	90 度	15.2	12.7	8.6	17.4
MSWS1	W2	118-340-040	45 度	23.9	19.1	10.9	-
MSWS1	W2	118-340-042	60 度	26.7	19.1	12.6	-
MSWS1	W2	118-340-044	70 度	29.8	19.1	13.5	-
MSWS1	W2	118-340-046	80 度	32.4	19.1	14.0	-
MSWS1	W3	118-340-048	90 度	26.3	19.1	14.8	30.2

スクライブライン用アレイ探触子

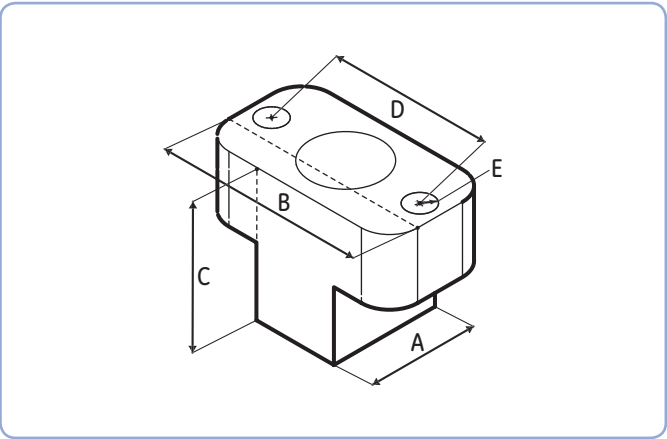


用途

- 溶接検査、小型物、薄い部位
- 管、パイプ、高圧容器、コンテナ
- ポンプ、バルブハウジング
- タービンブレード、シャフト
- 航空機のラップジョイント部検査

特長

- 最小限の接触面
- 3種類のコネクタを標準でご提供

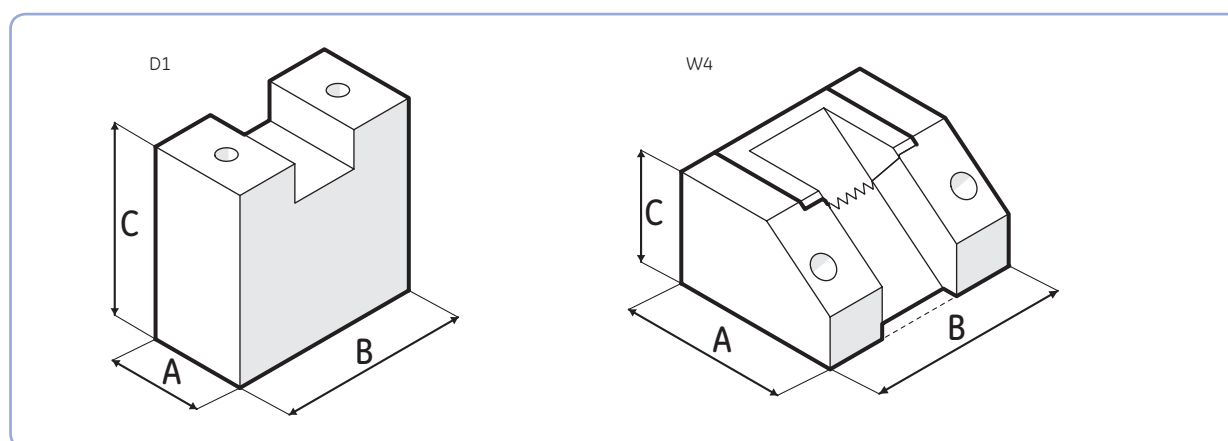


パーツ番号 Phasor	パーツ番号 Hypertronics™	パーツ番号 Omniscan™	開口幅 (mm)	周波数 (MHz)	エレメン ト数	ピッチ (mm)	エレベ ーション (mm)	ケーブル (m)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E
115-100-017	115-120-017	115-130-017	5.0 × 5.0	10	16	0.3	5.0	3.0	11.0	21.0	15.0	17.0	M3 × 0.5
115-100-016	115-120-016	115-130-016	5.0 × 5.0	5	16	0.3	5.0	3.0	11.0	21.0	15.0	17.0	M3 × 0.5

スクライブラインアレイ探触子用標準アクセサリ (ウェッジ、遅延材)

特長

- 遅延材とウェッジの取り付けが可能
- 最小限の接触面
- カスタムウェッジ（角度と曲率の特注）の作製が可能
- 手動/自動検査



パーツ番号	ウェッジ	A (mm)	B (mm)	C (mm)
360-141-129	W4	17.8	21.3	11.6
360-141-148	W4	20.8	21.3	10.2

パーツ番号	遅延材	A (mm)	B (mm)	C (mm)
389-081-360	D1	12.7	25.4	19.9
389-071-220	D1	12.7	25.4	10.0

ハードウォーターアレイ探触子



用途

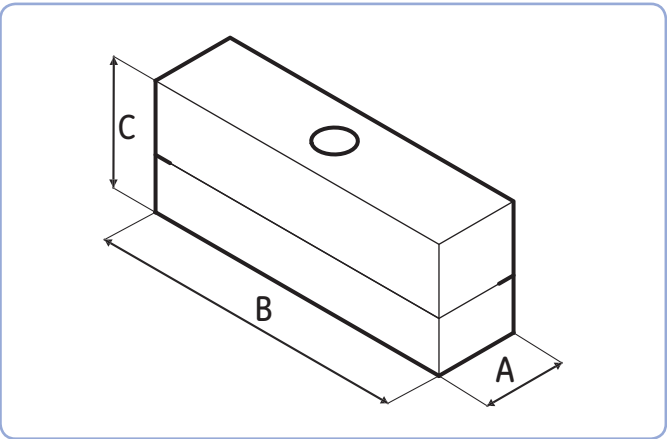
- 複合材検査
- 検査対象物を水没できない場合、局部水浸法としての適用も可能

特長

- ハードウォーター探触子ではハードウォーターディレイ*により必要な接触媒質（水）を極力少なくすることが可能
- ハードウォーターディレイは水と同じ音響性能を有し、インターフェースエコーを低減し表面近傍の表面分解能を向上
- 3種類のコネクタを標準でご提供

*ハードウォーターディレイとは探触子の表面に装着された黒い素材で、取り外すことはできません。

主な利点：
ハードウォーターディレイは水と同じ音響性能を有し、インターフェースエコーを低減し表面近傍の表面分解能を向上します。ただし、ハードウォーターディレイにより周波数が低下（設計周波数が5MHzの場合、実際の周波数は約2.6MHzと約半分になります）。



パーツ番号 Phasor	パーツ番号 Hypertronics™	パーツ番号 Omniscan™	開口幅 (mm)	周波数 (MHz)	エレメン ト数	ピッチ (mm)	エレベーション (mm)	ケーブル (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
115-100-027	115-120-027	115-130-027	40.6 × 8.0	5	32	1.3	8.0	6.0	13.0	43.0	31.0
115-100-028	115-120-028	115-130-028	81.2 × 8.0	5	64	1.3	8.0	6.0	13.0	86.0	31.0

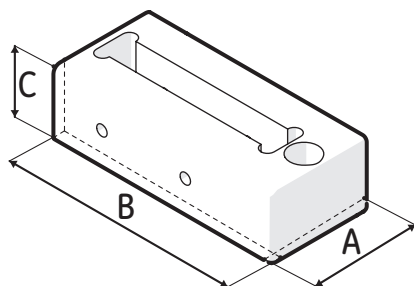
ハードウォーターアレイ探触子用標準アクセサリ



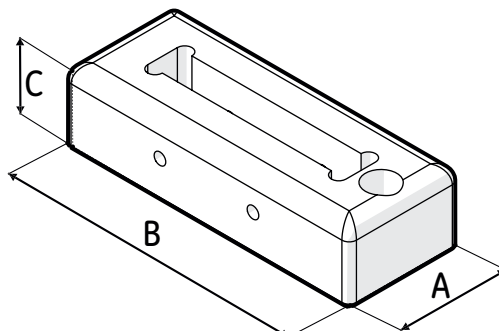
特長

- 自動/手動スキャン用の局部水浸用治具
- エンコーダ付、エンコーダなしの2種類の局部水浸用治具（ウォーターボックス）をご提供
- ハードウォーター探触子の水距離は約1.27mm程度で適用可能

WB1



WB2



パーツ番号	局部水浸用治具	詳細	対応アレイ探触子	A (mm)	B (mm)	C (mm)
022-509-571	WB1	エンコーダモジュール付 ウォーターボックス	ハードウォーターアレイ 探触子、 115-100-028、 115-120-028、 115-130-028	48.0	106.0	31.0
389-064-070	WB2	ウォーターボックス (エンコーダなし)		48.0	125.0	31.0
389-074-200	WB2	ミニエンコーダ付ウォーター ボックス				

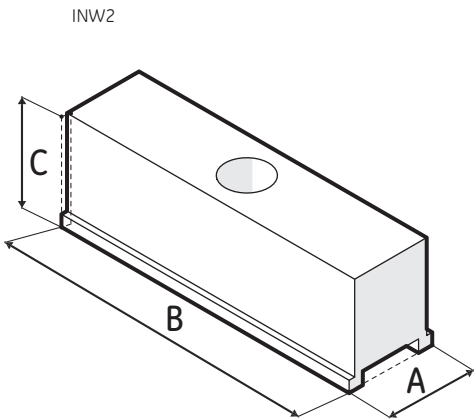
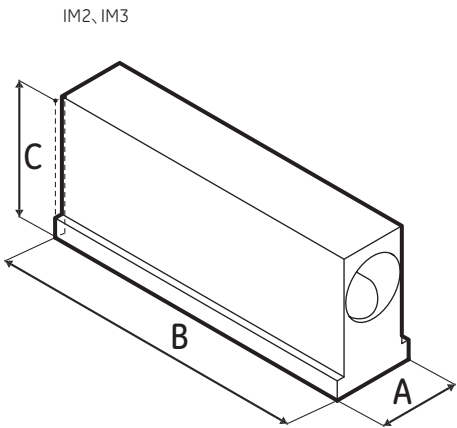
水浸アレイ探触子

用途

- 複合材検査
- 水浸検査
- プレート、ビレット、バー
- ディスク、棒、シャフト
- 広範囲のスキャンが可能

特長

- 探触子ホルダーに取り付け可能
- 広範囲を高速で検査可能
- 防水設計
- 壁面などへの近接を可能な限り小さくするためハウジング端を小さく設計(～1mm)することが可能
- 6mケーブル長さ



パーツ番号 Phasor	パーツ番号 Hypertronics™	パーツ番号 Omniscan™	開口幅 (mm)	周波数 (MHz)	エレメント数	ピッチ (mm)	エレベーション (mm)	ケーブル (m)	ケーススタイル	A (mm)	B (mm)	C (mm)
115-100-035	115-120-035	115-130-035	64.0 × 7.0	3.5	64	1.0	7.0	6.0	INW2	19.0	65.9	22.0
115-100-036	115-120-036	115-130-036	64.0 × 7.0	5	64	1.0	7.0	6.0	INW2	19.0	65.9	22.0
該当なし	115-120-031	115-130-031	76.8 × 10.0	5	128	0.6	10.0	6.0	IM2	21.0	83.0	35.0
該当なし	115-120-032	115-130-032	64.0 × 7.0	10	128	0.5	7.0	6.0	IM2	21.0	83.0	35.0
該当なし	115-120-033	115-130-033	96.0 × 12.0	2.25	128	0.8	12.0	6.0	IM3	21.0	102.0	35.0
該当なし	115-120-034	115-130-034	96.0 × 10.0	5	128	0.8	10.0	6.0	IM3	21.0	102.0	35.0

高分解能アレイ探触子

主な用途

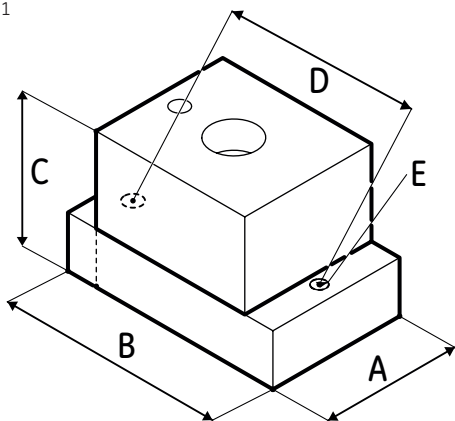
- 薄板
- 表面近傍のきず
- 小さなきず

利点

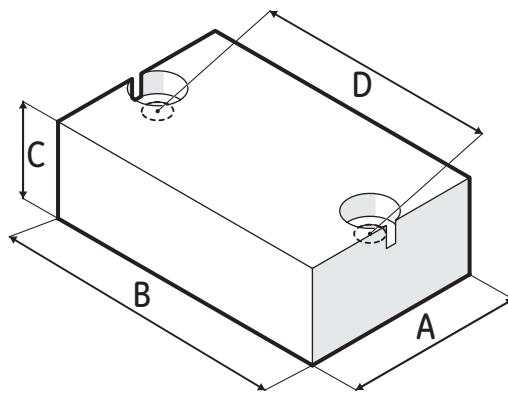
- 高周波数、高ダンピングアレイ
- 表面近傍のきず検査を実現
- 防水設計



HRD1



遅延材



パーツ番号 Phasor	パーツ番号 Hypertronics™	パーツ番号 Omniscan™	開口幅 (mm)	周波数 (MHz)	エレメント数	ピッチ (mm)	エレベーション (mm)	ケーブル (m)	ケーススタイル	A (mm)	B (mm)	C(mm)	D (mm)	E
115-100-025	115-120-025	115-130-025	16.0 × 10.0	10	32	0.5	10.0	3.0	HRD1	23.8	38.5	25.4	32.2	M3 × 0.5
115-100-026	115-120-026	115-130-026	32.0 × 10.0	10	64	0.5	10.0	3.0	HRD1	23.8	54.5	25.4	48.2	M3 × 0.5

取り外し可能な遅延材 (探触子に付属)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	対応探触子
387-007-296 (長さ12.7 mm)	23.8	38.5	12.7	32.2	115-100-025, 115-120-025, 115-130-025
387-007-295 (長さ12.7 mm)	23.8	54.5	12.7	48.2	115-100-026, 115-120-026, 115-130-026

RotoArray



用途

- 主に複合材の検査用
- 様々な材質の探傷と厚さ測定に広範囲で適用可能
- 製造時、稼働時の検査にも適用可能

特長

- 優れた音響性能
- 頭上などのあらゆる姿勢で使用可能
- 透明な材料のタイヤを使用し、気泡などを容易に発見し、簡単に気泡の発見、排除が可能
- エンコーダ搭載
- 3種類のコネクタを標準でご提供
- デジタルガイドによりユーザーにて修理、整備が可能
- 様々な用途に応じたカスタマイズが可能
- デジタルマニュアルをUT probes.comでご提供

標準アレイ

コンパクトな51.2 mmのRotoArrayでは様々な用途で素早く簡単にスキャンを行うために設計されています。小型設計により狭い場所でも使用でき、人間工学に基づく軽量設計を採用していることから、オペレーターが長時間使用しても疲れることはありません。

パーツ番号 Phasor	パーツ番号 Hypertronics™	パーツ番号 Omniscan™	適用範囲 (mm)	周波数 (MHz)	ピッチ (mm)	エレメント	エレベーション (mm)	フォーカス	ケーブル (m)	探触子 オフセット (mm)
115-910-100	115-920-100	115-930-100	51.2	5	0.8	64	6.4	平面	3.0	28.2

標準アレイ

大型の81.3 mmのRotoArrayでは、サイズが大きいため、航空機の機体や胴体の検査に適しています。

パーツ番号 Phasor	パーツ番号 Hypertronics	パーツ番号 Omniscan™	適用範囲 (mm)	周波数 (MHz)	ピッチ (mm)	エレメント	エレベーション (mm)	フォーカス	ケーブル (m)	探触子 オフセット (mm)
115-910-200	115-920-200	115-930-200	81.3	5	1.3	64	8.0	平面	3.0	28.2

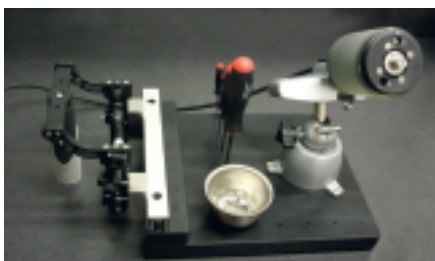
RotoArray用アクセサリ

付属アクセサリ



RotoArrayに付属のアクセサリにより、完全な機能性が得られ、機能と状態が維持されます。

オプションアクセサリ



RotoArrayではオプションアクセサリの使用を推奨します。オプションアクセサリにより、RotoArrayのメンテナンス、機能の健全性、維持の確認を簡単に実施することができます。

RotoArrayサービスステーションは非常に有益なアクセサリツールです。必要なすべてのツールが搭載されたカスタムワークベンチで、必要な修理とメンテナンスを実施することでダウンタイムが短縮できます。

	付属 / オプション アクセサリ	パーツ番号	115-910-100	115-920-100	115-930-100	115-910-200	115-920-200	115-930-200
Lemo7ピン用3mエンコーダケーブル	付属 (○の場合)	388-000-506	○	○	○	○	○	○
ハンドル付フレームアセンブリ	付属 (○の場合)		○	○	○	○	○	○
3スイッチアセンブリlemo 3mケーブル付	付属 (○の場合)	388-000-500	×	○	○	×	○	○
ボトルアセンブリ(液体充填)	付属 (○の場合)	389-079-240	○	○	○	○	○	○
接触媒質スプレーボトル	付属 (○の場合)	021-265-015	○	○	○	○	○	○
プロピレングリコール1Qt	付属 (○の場合)	111-200-559	○	○	○	○	○	○
RotoArrayツールキット	付属 (○の場合)	388-000-502	○	○	○	○	○	○
RotoArrayスペアパーツキット	付属 (○の場合)	388-000-503	○	○	○	○	○	○
ケース	付属 (オプションで大または小)	小= 021-026-099 大= 021-026-354	大または小	大または小	大または小	大または小	大または小	大または小
アダプターケーブル	付属 (○の場合) (オプションでDBHDまたはFisher)	DBHD= 388-000-501 Fisher= 388-000-525	×	DBHD-15またはFisher	DBHD-15またはFisher	×	DBHD-15またはFisher	DBHD-15またはFisher
タイヤ交換ステーション	オプション	389-079-390	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション
水散布用スプレー	オプション	021-265-020	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション
デモブロックキット	オプション	389-081-400	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション	オプション

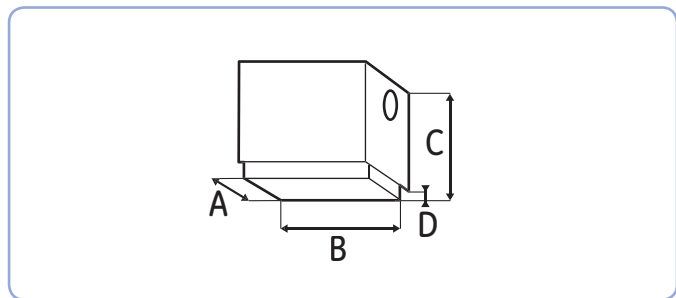
ウェッジ体型アレイ探触子

用途

- 溶接検査: MWBは比較的小型な構造など、SWBは比較的大型な部品への適用
- 従来型一振動子のMWBシリーズ、SWBシリーズなどと同じ用途で適用可能

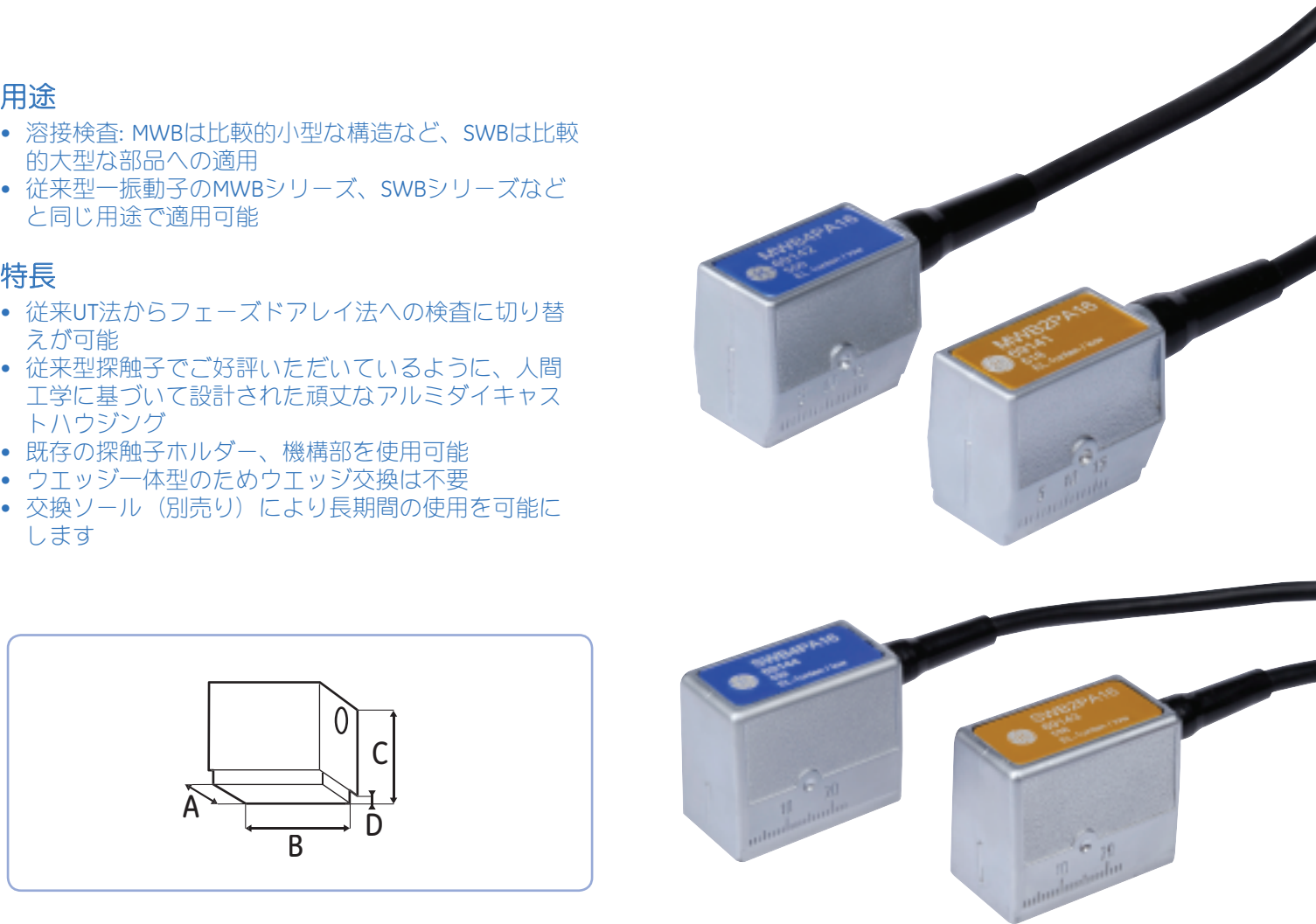
特長

- 従来UT法からフェーズドアレイ法への検査に切り替えが可能
- 従来型探触子でご好評いただいているように、人間工学に基づいて設計された頑丈なアルミダイキャストハウジング
- 既存の探触子ホルダー、機構部を使用可能
- ウェッジ体型のためウエッジ交換は不要
- 交換ソール（別売り）により長期間の使用を可能にします



パーツ番号 Phasor	パーツ番号 Hypertronics™	パーツ番号 Omniscan™	探触子名	開口幅 (mm)	周波数 (MHz)	エレメント数	ピッチ (mm)	エレベーション (mm)	ケーブル (m)	ケース スタイル	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
69141	69732	69730	MWB2PA16	8.0 × 9.0	2	16	0.5	9.0	2.0	MWB	14.0	24.0	22.0	2.0
69142	69733	69731	MWB4PA16	8.0 × 9.0	4	16	0.5	9.0	2.0	MWB	14.0	24.0	22.0	2.0

パーツ番号 Phasor	パーツ番号 Hypertronics™	パーツ番号 Omniscan™	探触子名	開口幅 (mm)	周波数 (MHz)	エレメント数	ピッチ (mm)	エレベーション (mm)	ケーブル (m)	ケース スタイル	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
69143	69738	69736	SWB2PA16	14.0 × 14.0	2	16	0.9	14.0	2.0	SWB	22.0	37.0	31.0	3.0
69144	69739	69737	SWB4PA16	14.0 × 14.0	4	16	0.9	14.0	2.0	SWB	22.0	37.0	31.0	3.0



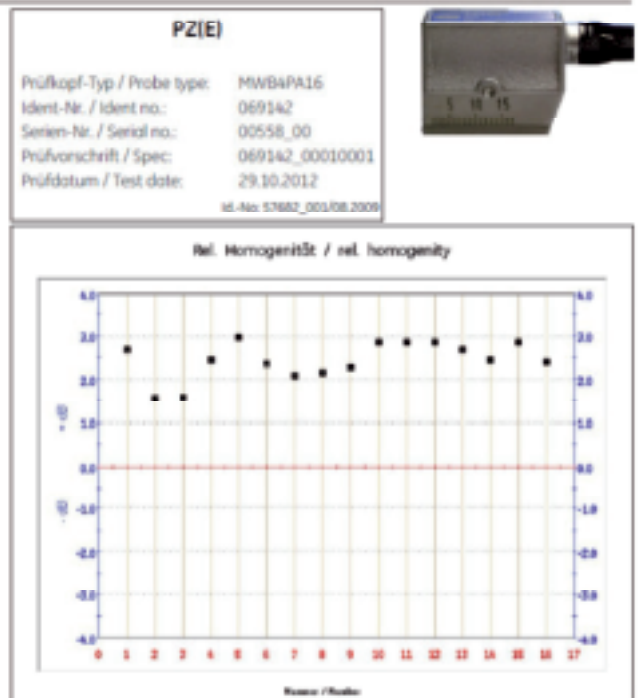
ウェッジ型アレイ探触子証明書 (例)

GE
Measurement & Control

Technische / Technical data					Min. Toleranz	Actual	Max. Toleranz	Dimension
Element	T_{50} / μ s	f_0 / MHz	S_{11} / %					
1	0.66	4.19	66.6	Z_{50}	4	5.1	6	mm
2	0.61	4.33	72.6	S	6	6.5	12	dB
3	0.52	4.33	66.5	S	52	55	56	Grad
4	0.66	4.32	65.0	WP	15	17	17	mm
5	0.65	4.33	66.0	S_{11}	---	43.2	---	Grad/degree
6	0.51	4.39	69.7	Gr	---	2730	---	ms
7	0.66	4.33	65.3	P	---	0.50	---	mm
8	0.52	4.36	66.0	n	---	16	---	mm
9	0.52	4.27	65.7	mm	---	9.0	---	mm
10	0.66	4.39	67.4					
11	0.63	4.32	58.5					
12	0.59	4.36	66.2					
13	0.61	4.36	66.3					
14	0.64	4.40	65.9					
15	0.69	4.36	66.3					
16	0.75	4.22	53.6					

Hersteller / Model	Serial-Nr.	Prüfobjekt-Nr.	Kalibrierdatum	Gültig bis
Manufacturer / Model	Serial no.	Plant no.	Cal Date	Due Date
GE S&T GmbH / USAGS PK-Messplatz	7821	8885	12.09.2012	12.09.2013
Tektronik / TDS 3032	8016332	5538	25.01.2012	25.01.2014
Schneider / V1130	5	8903	18.03.2010	18.03.2014
GE S&T GmbH / N30	3215	8863	09.06.2011	09.06.2013
GE S&T / Kontrollkäse 43.2"		8143	12.09.2011	12.09.2013

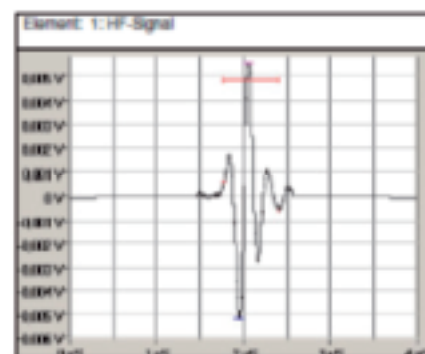
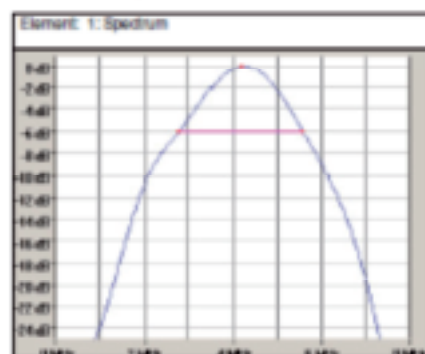
Testblock	43.2" Piegle block
Material	Phenolic / Phenolite
Schallgeschwindigkeit / Sound velocity	2730 m/s
Reflektor / Reflector	ebene Rückwand / flat backwall
Abstand / Distance	23 mm
Kabelänge / Cable length	2m
Stecker / Connector	Type



GE Sensors & Inspection Technologies GmbH

DN1.09

Waveforms and spectra



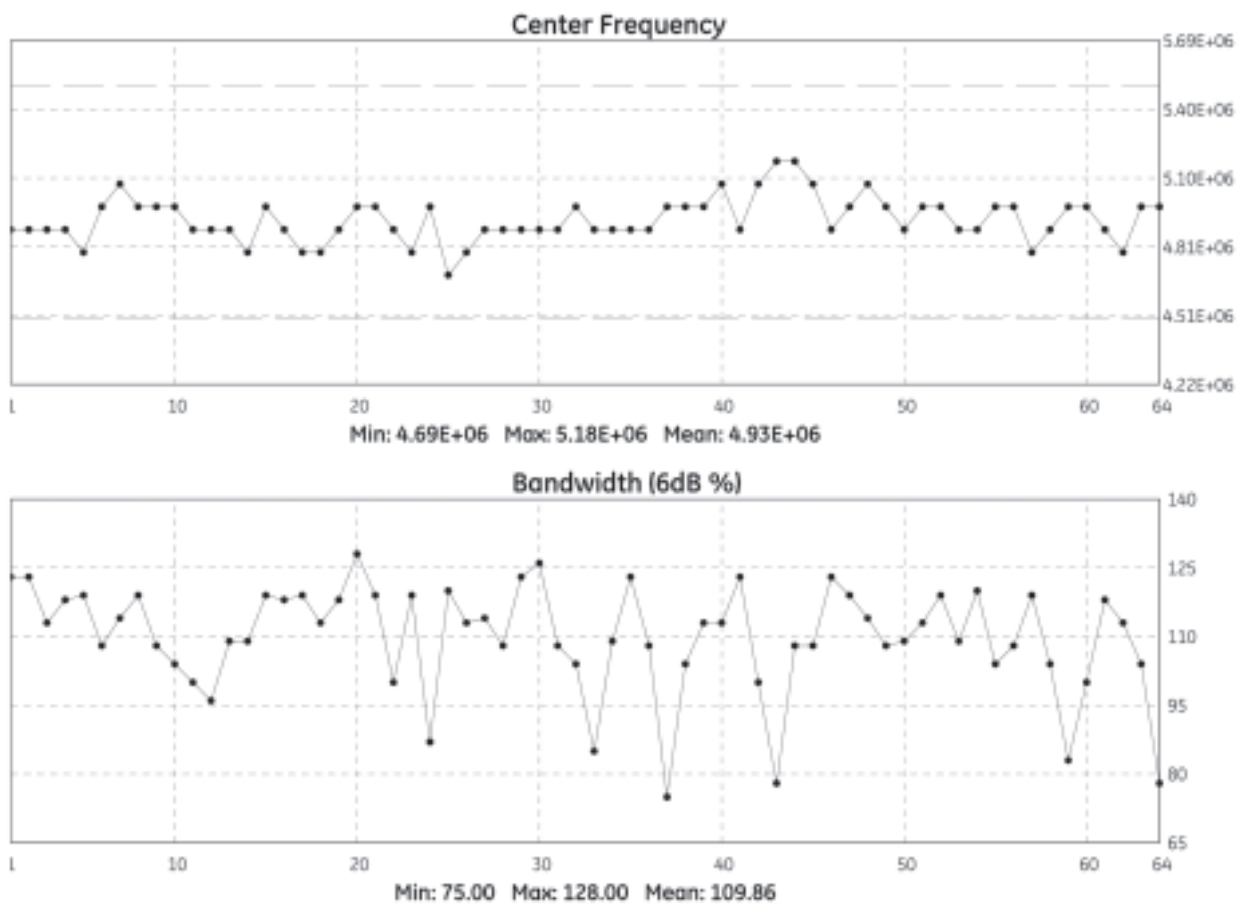
GE
Measurement & Control

021814

Certification of Conformity

115-000-546 64EL .5MM PITCH ARRAY

Monday, July 12, 2010



The Ultrasonic Transducer listed above has been performance tested and meets all manufacturing specifications. It performed as designed and specified on the applicable style of Krautkramer instrumentation.

The accuracy of the transducer described above has been confirmed by factory standard test equipment and laboratory reference standards traceable to the National Institute of Standards and Technology. This facility's Quality System is registered to ISO 9001-2008, and is compliant to MIL-STD-45662A and ANSI/NCSL 2540-1-1994.

GE Inspection Technologies, LP
50 Industrial Park Rd.
Lewistown, PA 17044
Tel: 717.242.0327
Fax: 717.242.2606
GEInspectionTechnologies.com

021-247-480, Rev 1



GE imagination at work

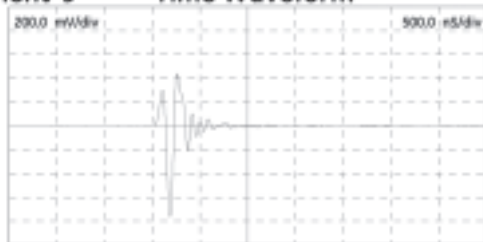
021814

Certification of Conformity

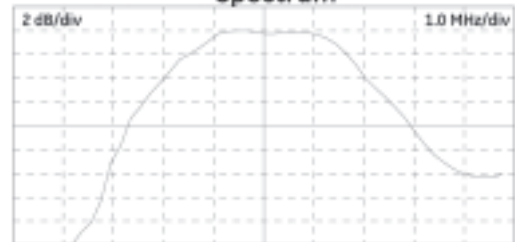
115-000-546 64EL .5MM PITCH ARRAY

Monday, July 12, 2010

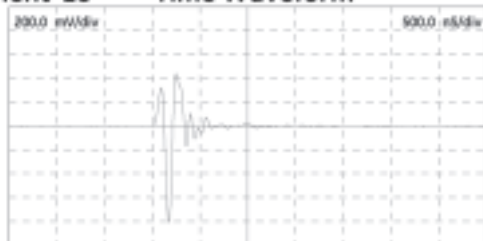
Element 9 Time Waveform



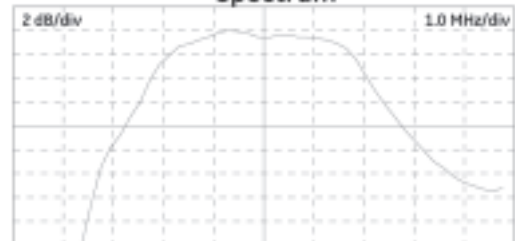
Spectrum



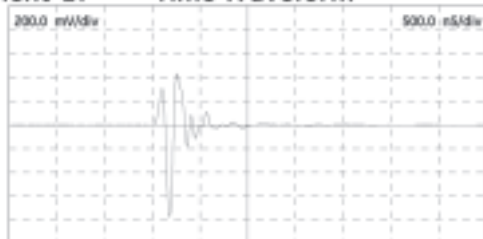
Element 18 Time Waveform



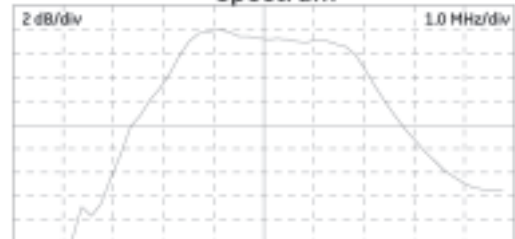
Spectrum



Element 27 Time Waveform



Spectrum



The Ultrasonic Transducer listed above has been performance tested and meets all manufacturing specifications. It performed as designed and specified on the applicable style of Krautkramer instrumentation.

The accuracy of the transducer described above has been confirmed by factory standard test equipment and laboratory reference standards traceable to the National Institute of Standards and Technology. This facility's Quality System is registered to ISO 9001:2008, and is compliant to MIL-STD-45662A and ANSI/NCSL Z540-1:1994.

021-247-480, Rev 1

GE Inspection Technologies, LP
50 Industrial Park Rd.
Lewistown, PA 17044
Tel.: 717.242.0327
Fax: 717.242.2606
GEInspectionTechnologies.com



GE imagination at work

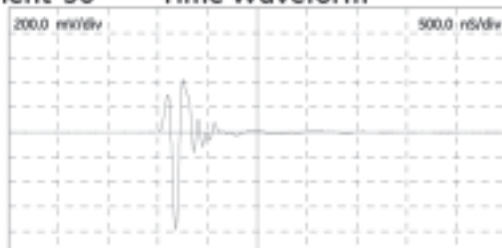
021814

Certification of Conformity

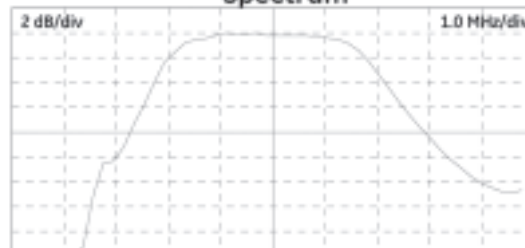
115-000-546 64EL .5MM PITCH ARRAY

Monday, July 12, 2010

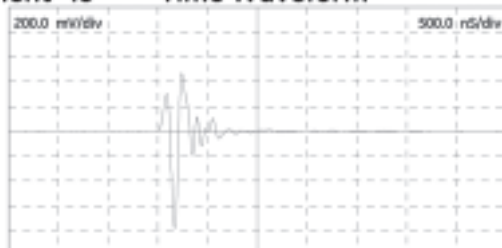
Element 36 Time Waveform



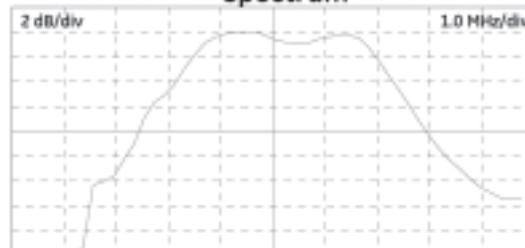
Spectrum



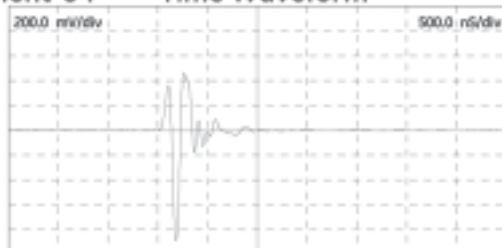
Element 45 Time Waveform



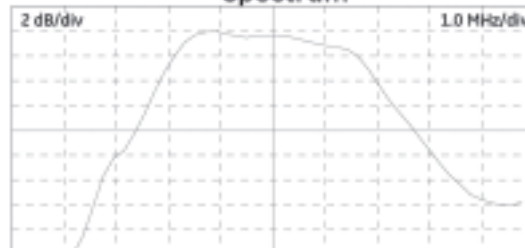
Spectrum



Element 54 Time Waveform



Spectrum



The Ultrasonic Transducer listed above has been performance tested and meets all manufacturing specifications. It performed as designed and specified on the applicable style of Krautkramer instrumentation.

The accuracy of the transducer described above has been confirmed by factory standard test equipment and laboratory reference standards traceable to the National Institute of Standards and Technology. This facility's Quality System is registered to ISO 9001-2008, and is compliant to MIL-STD-45662A and ANSI/NCSL 2540-1-1994.

GE Inspection Technologies, LP
50 Industrial Park Rd.
Lewistown, PA 17044
Tel: 717.242.0327
Fax: 717.242.2606
GEInspectionTechnologies.com

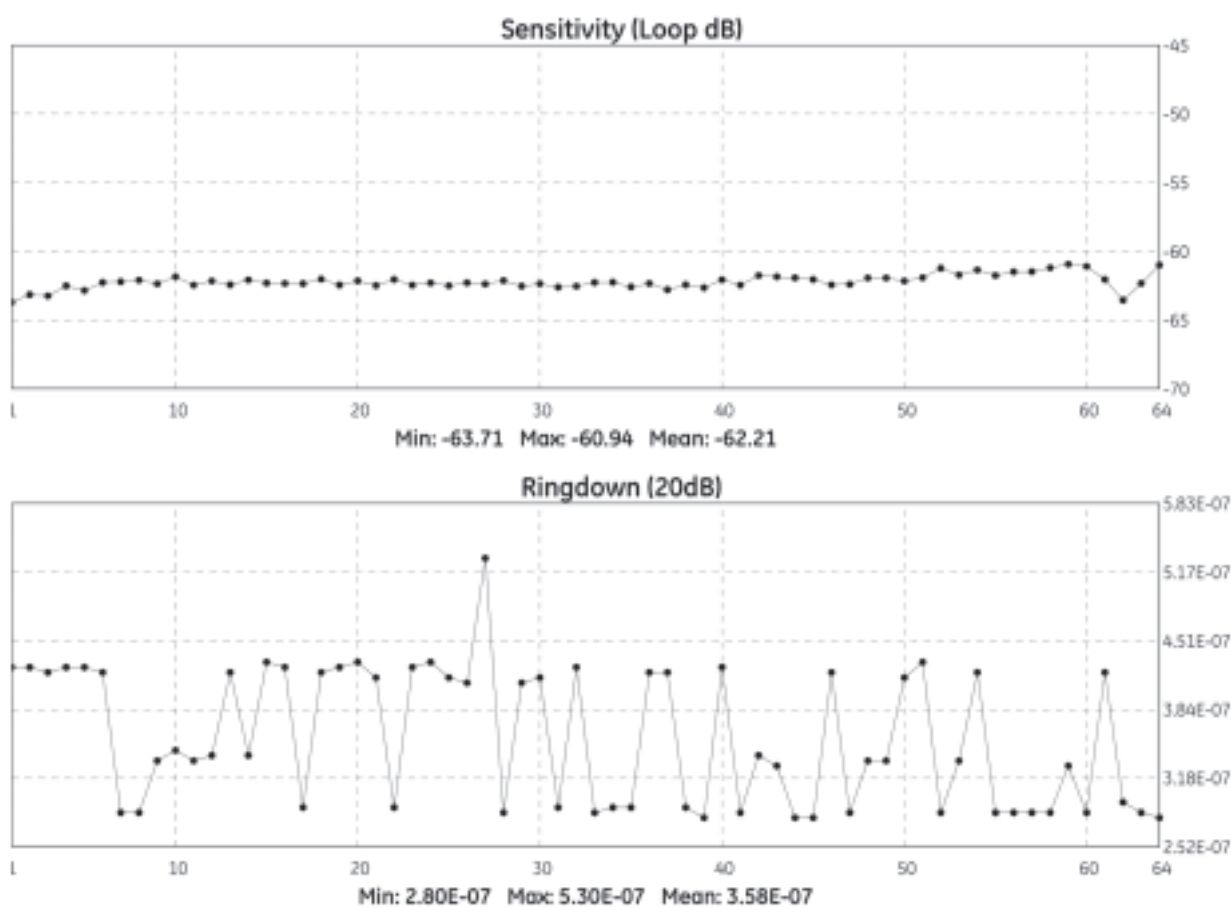
021-247-480, Rev 1

021814

Certification of Conformity

115-000-546 64EL .5MM PITCH ARRAY

Monday, July 12, 2010



The Ultrasonic Transducer listed above has been performance tested and meets all manufacturing specifications. It performed as designed and specified on the applicable style of Krautkramer instrumentation.

The accuracy of the transducer described above has been confirmed by factory standard test equipment and laboratory reference standards traceable to the National Institute of Standards and Technology. This facility's Quality System is registered to ISO 9001-2008, and is compliant to MIL-STD-45662A and ANSI/NCSS 2540-1-1994.

021-247-480, Rev 1

GE Inspection Technologies, LP
50 Industrial Park Rd.
Lewistown, PA 17044
Tel.: 717.242.0327
Fax: 717.242.2606
GEInspectionTechnologies.com

021814

Certification of Conformity

115-000-546 64EL .5MM PITCH ARRAY

Date Tested	7/12/2010 6:52:51 AM
Operator	BA
Test Specification	0512170
Test Specification Rev	C
Oscilloscope Serial Number	8747-DP310-001
Oscilloscope Cal Date	10/31/10
UTA Serial Number	MM00107
UTA Cal Date	6/14/2011
Software Designation	FNT0101
Software Rev	A

GE
Measurement & Control

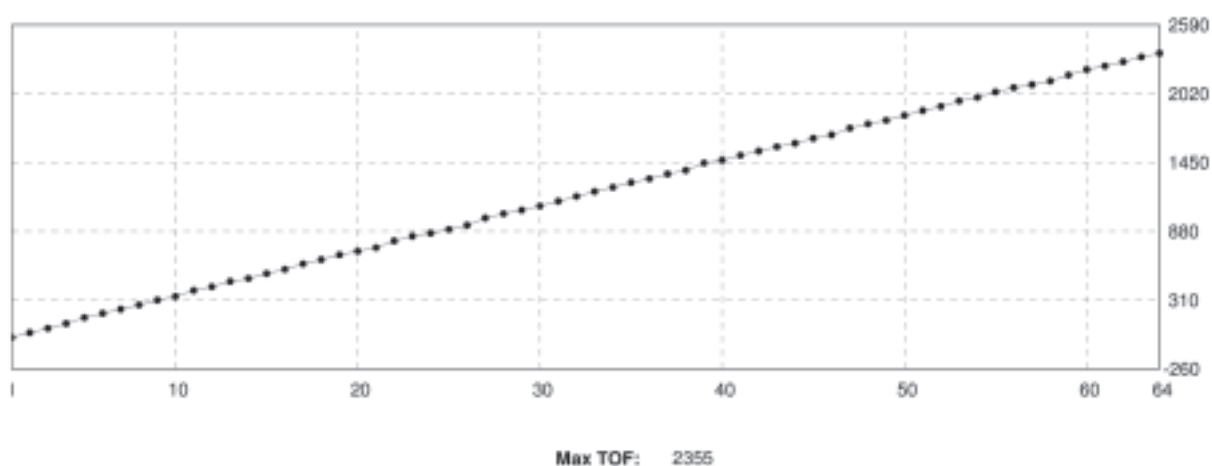
021814

Certification of Conformity

115-000-546 64EL .5MM PITCH ARRAY

Monday, July 12, 2010

TOF Wiring Verify



The Ultrasonic Transducer listed above has been performance tested and meets all manufacturing specifications. It performed as designed and specified on the applicable style of Krautkramer instrumentation.

The accuracy of the transducer described above has been confirmed by factory standard test equipment and laboratory reference standards traceable to the National Institute of Standards and Technology. This facility's Quality System is registered to ISO 9001-2008, and is compliant to MIL-STD-45662A and ANSI/NCSS 2540-1-1994.

021-247-480, Rev 1

GE Inspection Technologies, LP
50 Industrial Park Rd.
Lewistown, PA 17044
Tel.: 717.242.0327
Fax: 717.242.2606
GEInspectionTechnologies.com

地域オフィス

ヨーロッパ

ドイツ

Robert Bosch Strasse 3
50354 Huerth
+49 2233 6010

Lotzenäcker Strasse 4
72379 Hechingen
(RVIのみ)
+49 (0) 7471 9882 0

Niels-Bohr-Strasse 7
31515 Wunstorf
P.O. Box 6241
(RTのみ)
31510 Wunstorf
+49 5031 172 0

Bogenstrasse 41
22926 Ahrensburg
(RTのみ)
+49 4102 807 117

英国

892 Charter Avenue Canley
Coventry CV4 8AF
+44 845 130 3925

フランス

68, Chemin des Ormeaux
Limonest 69760
+33 47 217 9220

スペイン

San Maximo, 31, Planta 4A, Nave 6
Madrid 28041
+34 915 500 59 90

waygate-tech.com/jp

アメリカ

米国

50 Industrial Park Road
Lewistown, PA 17044
+1 866 243 2638 (無料)
+1 717 242 0327

721 Visions Drive
Skaneateles, NY 13152
(RVIのみ)
+1 888 332 3848 (無料)
+1 315 554 2000 内線 1

ブラジル

Av. das Nacoes Unidas, 8501 1st floor
São Paulo, SP 05425-070
+ 55 3067 8166

アジア

中国

5F, Building 1, No.1 Huatuo Road,
Zhangjiang High-Tech Park,
Shanghai 201203
+86 800 915 9966 (無料)
+86 (0) 21-3877 7888

Unit 1602, 16/F Sing Pao Building
101 King's Road
North Point
Hong Kong
+852 2877 0801

日本

〒104-6023 東京都中央区晴海 1-8-10
晴海トリトンスクエアオフィスタワーX 23F
TEL : 03-6890-4567

ウェイゲート・テクノロジーズは、世界中に販売サービスオフィスを置いています。以下では、その一部をご紹介します。すべてのオフィスの詳細については、waygate-tech.com/jpをご覧ください。

- ベルギー、ベルヘム
- ドイツ、アルツェナウ
- 英国、バーフォード
- ロシア、モスクワ
- ルーマニア、ブカレスト
- チェコ共和国、プラハ
- スウェーデン、ストックホルム
- イタリア、ミラノ
- オーストラリア、イーストパース
- シンガポール
- アラブ首長国連邦、ドバイ
- アルゼンチン、ブエノスアイレス
- メキシコ、メキシコシティ
- カナダ、アルバータ州エドモントン
- カナダ、オンタリオ州トロント
- カナダ、ケベック州モントリオール

日本ベーカーヒューズ株式会社
非破壊検査機器事業本部

〒104-6023 東京都中央区晴海 1-8-10
晴海トリトンスクエア オフィスタワーX 23F
TEL : 03-6890-4567 FAX : 03-6864-1738
〒542-0081 大阪府大阪市中央区南船場 2-3-2
南船場ハートビル 8F
Tel : 06-6260-3106 FAX : 06-6260-3107

メール : BHJapanComms@bakerhughes.com

* 2020年7月15日付で日本ベーカーヒューズ株式会社にGEセンシング & インスペクション・テクノロジーズ株式会社から社名変更しました。

お問い合わせは...

Baker Hughes 

Copyright 2019 Baker Hughes Company. 本書には、1か国以上のBaker Hughes Company およびその関連会社の複数の登録商標が含まれています。本書で言及するその他の企業名および製品名はそれぞれの所有者の商標です。* は1か国以上のBaker Hughes Companyの登録商標です。全ての仕様および外観、本書の記載内容は予告なしに変更されることがあります。本書は英語文の参考翻訳文であり、常に英語版が優先されます。WT-20122JP_Rev.A (09/20) _2013/10