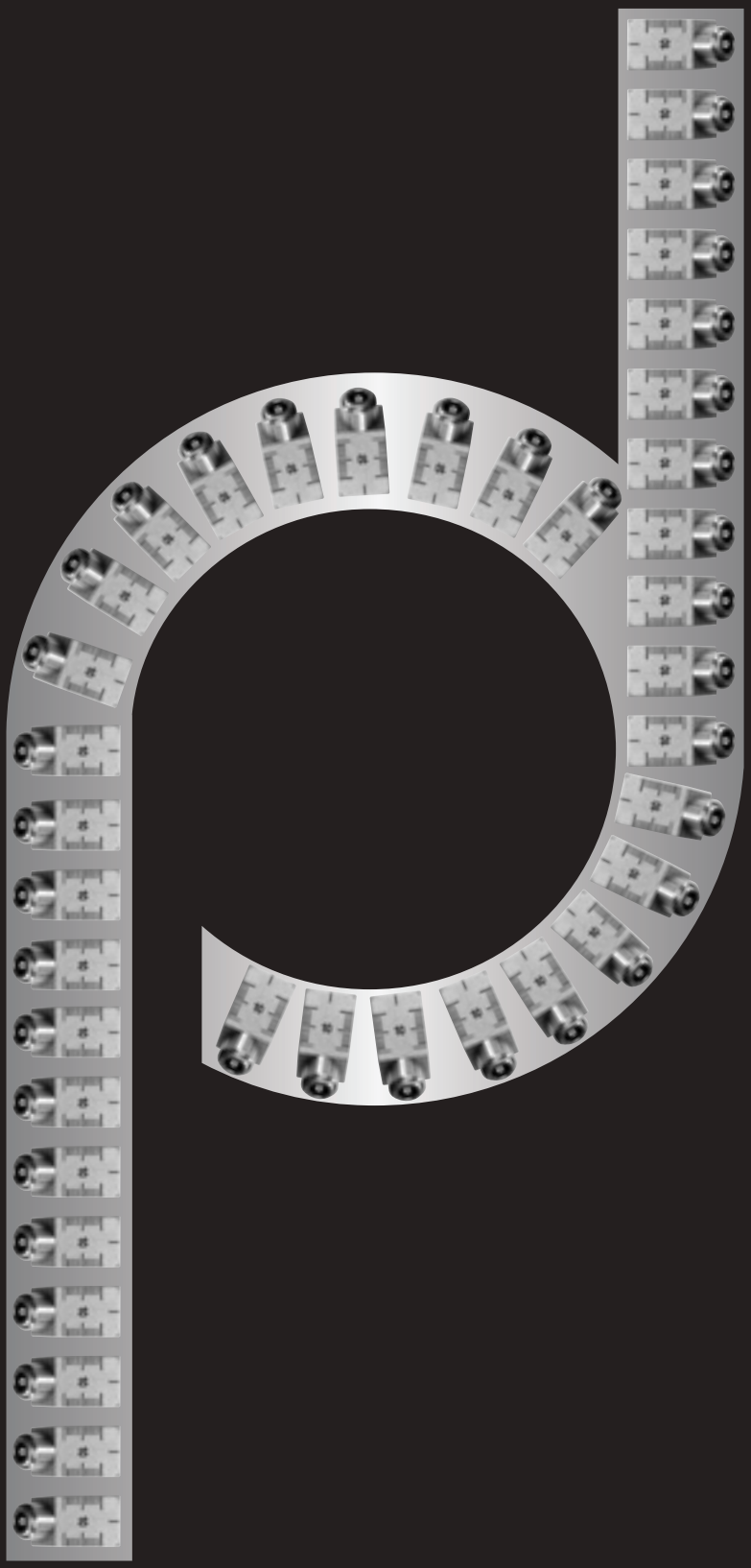
PROBE Ver.13



先進技術で未来を見つめる

ジャパンプローブ株式会社

index

総合解説

【総合解説】…… 2

標準探触子

【斜角探触子】…… 3
標準型

【斜角探触子】…… 4
表面SH波探触子
根入れ長測定用探触子
斜角SH波探触子
表面波探触子

【斜角探触子】…… 5
縦波斜角探触子
アルミ探傷用斜角探触子
鉄筋ガス圧接部用探触子
鉄筋機械式継手用探触子
鉄筋コンクリート異形棒鋼溶接部用探触子

【二振動子斜角探触子】…… 6
二振動子横波斜角探触子
二振動子縦波斜角探触子
クリーピング波探触子

【垂直探触子】…… 7
丸型
角型
水浸探触子

【垂直探触子】…… 8
二振動子垂直探触子
遅延材付垂直探触子
横波垂直探触子

【広帯域探触子】…… 9
垂直探触子／低周波探触子
水浸探触子
斜角探触子

【コンポジット探触子】…… 10
水浸探触子
斜角探触子
縦波斜角探触子
二振動子斜角探触子
二振動子縦波斜角探触子

【集束探触子】…… 11
点集束斜角探触子
点集束縦波斜角探触子
広帯域点集束斜角探触子

【集束探触子】…… 12
点集束垂直探触子
点集束水浸探触子
広帯域点集束水浸探触子

【集束範囲計算値一覧表】…… 13

【点集束探触子性能測定線図】…… 14

特殊探触子

【エアプローブ】…… 15
非接触・空中伝搬超音波検査　NAUT

【エアプローブ】…… 16
フラットタイプ(高感度)
ラインフォーカスタイプ(高感度)
ポイントフォーカスタイプ(高感度)

【ソフトプローブ「柔探(じゅうたん)」】…… 17
フラットタイプ／ケースタイプ／ペンシルタイプ
一振動子垂直
二振動子垂直

【ソフトプローブ「柔探(じゅうたん)」】…… 18
カートリッジタイプ
一振動子垂直
二振動子垂直

【フレキシブルプローブ「蛸探(たこたん)」】…… 19
フレキシブルプローブ「蛸探」

【可変角探触子／マグネット付き探触子】20
可変角探触子
マグネット付き探触子

【小型探触子／薄型探触子】…… 21
小型探触子
薄型探触子

【挿入型探触子／ペンシル型探触子】…… 22
挿入型探触子
ペンシル型探触子

【高周波探触子／高温用探触子】…… 23
高周波探触子
高温用探触子
高温用垂直探触子
高温用二振動子垂直探触子
高温用斜角探触子

【耐圧探触子】…… 24
耐圧探触子

【タイヤ探触子】…… 25
一振動子固定型
二振動子固定型

【治具／ウェッジ／接触媒質】…… 26
治具
ウェッジ
接触媒質

【超音波アレイプローブ】…… 27
アレイプローブ周辺商品

【フレキシブルアレイプローブ「曲探(きょくたん)」・「蛸探(たこたん)」】… 28
フレキシブルリニアアレイプローブ「曲探」
フレキシブルマトリクスアレイプローブ「蛸探」

超音波パルサ・レシーバ

【超音波パルサ・レシーバ】…… 29

【超音波フェーズドアレイ装置】…… 30

検査装置

【非接触・空中伝搬超音波検査装置】…… 31

超音波伝搬シミュレータ

【超音波伝搬シミュレータ】…… 32

探触子ケーブル

【探触子ケーブル】…… 33

変換コネクタ

【変換コネクタ】…… 34

■ 解　説

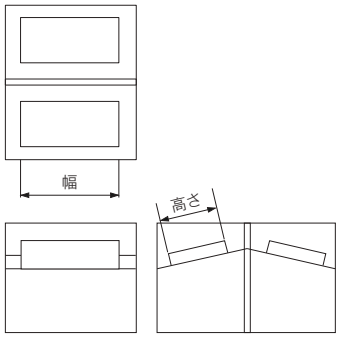
探触子：超音波の送受信を行うために１個又はそれ以上の振動子を組み込んでいる電気－音響変換器。
JIS Z 2350 における探触子の表示記号を下図に示します。

探触子の表示記号（JIS Z 2350）

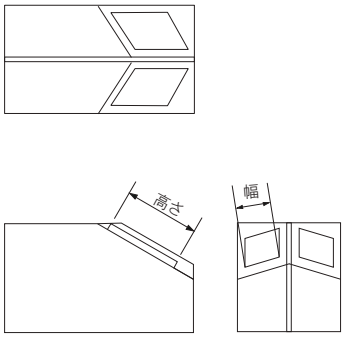
表示の順序	内　　容	種類　記号
1	周波数帯域幅	広帯域の場合は B、狭帯域の場合は N（※1）を付ける。
2	周波数	公称周波数を MHz 単位で表す。
3	振動子材料	水晶：Q、ジルコンチタン酸鉛系磁器：Z、Z 以外の圧電磁器：C ポリマー系：P、コンポジット：K、その他：E、材料を特定しないとき：M
4	振動子寸法	円形：直径（単位 mm）二振動子のものは、それぞれの振動子寸法とする（※2）。 角形：高さ × 幅（単位 mm）（※3）
5	波のモード	縦波：L（※4）、横波：S（※5）、SH 波：H、表面波：R
6	形式	垂直：N、斜角：A、可変角：V、水浸：I、タイヤ：W 二振動子形：D を加える。
7	屈折角	低炭素鋼中への公称屈折角で表し、単位は、度とする。 その他の材料用の場合は、その材料を表す記号などを付ける。
8	角集束深さ 又は交軸深さ	点集束形のものは PF、線集束形のものは LF 二振動子形のように交点をもつものは F を付け、その深さを mm 単位で表す。

（※1）省略できる。（※2）二振動子探触子の振動子寸法（※3）一振動子斜角探触子の振動子寸法
（※4）垂直探触子の場合は、省略することができる。（※5）SV 波斜角探触子の場合は、省略することができる。

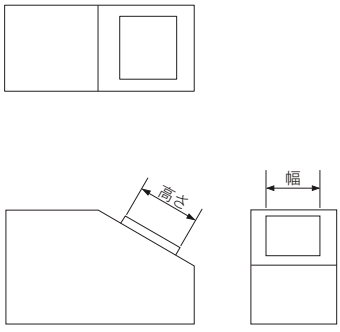
［垂直探触子］



［斜角探触子］



［一振動子斜角探触子］



〈例〉

名　称	型　式	接　栓 種　類	接　栓 位　置	外形寸法（mm） W　L　H
AS	5Z 10×10 A45 A60 A65 A70	LEMO（小） G51	上／後／斜	14×25×20

周波数　振動子材料　振動子寸法　形式　屈折角

〈探触子表示法の一例〉

2Z20N …… φ20mm ジルコンチタン酸鉛系磁器振動子を用いた２MHz の垂直探触子

5Z10/2NDF10 …… φ10mm 半円二分割のジルコンチタン酸鉛系磁器振動子を用いた交軸深さ 10mm の 5MHz の二振動子垂直探触子

5C10×10A70 …… 高さ 10mm、幅 10mm のジルコンチタン酸鉛系以外の圧電磁器振動子を用いた屈折角 70 度の５MHz の斜角探触子

B10K6.4 I …… φ6.4mm のコンポジット振動子を用いた 10MHz の広帯域水浸探触子

斜角探触子

■ 標準型

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
AS	5Z10×10A45	LEMO(小) G51	上／後／斜	14×25×20
	A60			
	A65			
	A70			

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
AO	2C10×10A45	LEMO(小)	上／後／斜	14×28×24
	A60			
	A65			
	A70			
	2C14×14A45			18×30×25
	A60			18×35×25
	A65			
	A70			
	2C20×20A45			24×35×25
	A60			24×45×27
	A65			
	A70			
	5C10×10A45	G51		14×25×20
	A60			
	A65			
	A70			
	5C14×14A45			18×30×26
	A60			18×35×26
	A65			
	A70			

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
JS	1Z20×20A45	LEMO(小) G51	上／後／斜	24×35×25
	A60			24×45×27
	A70			
	5C 5×10A45			14×25×20
	A60			
	※ A65			
	A70			
	5Z20×20A45			24×35×25
	A60			24×45×27
	A70			

※ 建築梁端部溶接用探触子

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
JM	5C 5× 5A45	LEMO(小) G51／C25	上／後	8×12×15.5
	A60			
	A70			

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
JG	5C 5× 5A45	LEMO(小) G51／C25	上／後	8×12×20.5
	A60			
	A70			

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
JG2	5C 5× 5A45	LEMO(小) G51／C25	上／後	11×12×20
	A60			
	A70			

接栓位置：斜

接栓位置：上

接栓位置：後

AS／AO／JS

JM

JG

JG2

注文方法

名称 — 型式 — 接栓種類 — 接栓位置

（例） AS — 5Z10×10A45 — G51 — 斜

接栓・LEMO(小)は LEMO 社 ERA00250
・G51 は DDK 社 GS-BR-NI3
・C25 はマイクロドット相当品

C25外観

斜角探触子

■ 表面SH波探触子

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
JRY	2Z 5× 5HA90	C25	上／後	8×16×15
	5Z 5× 5HA90			
	2Z10×10HA90	LEMO(小) G51／C25	上／後／斜	14×25×20
	5C10×10HA90			
JYS2	5Z 5× 5HA90	LEMO(小) G51／C25	上／後／斜	14×25×20
	5C10×10HA90			18×30×25

JYS2はシュー溝入です。

接栓位置:斜

■ 根入れ長測定用探触子

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
JRY	0.5Z20×20HA90	LEMO(小) G51	上／後／斜	28×30×25

探傷面のR加工も対応可能です。

接栓位置:上

■ 斜角SH波探触子

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
JY	2Z10×10HA45	LEMO(小) G51	上／後／斜	14×25×20
	HA60			
	HA70			
	5Z 5× 5HA45	LEMO(小) G51／C25	上／後／斜 上／後※	14×25×20 8×16×15※
	HA60			
	HA70			
	5C10×10HA45	LEMO(小) G51	上／後／斜	14×25×20
	HA60			
	HA70			

※C25のみ
SH波探触子は専用の接触媒質をご使用ください。

接栓位置:後

JRY／JYS2(シュー溝入)
JY／JR

■ 表面波探触子

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
JR	2Z10×10R	LEMO(小) G51／C25	上／後／斜	14×25×20
	2Z20×20R			24×45×27
	5Z10×10R			14×25×20

注文方法 名称 — 型式 — 接栓種類 — 接栓位置

(例) JRY — 5Z5×5HA90 — C25 — 斜

斜角探触子

■ 縦波斜角探触子

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
JL	2C10×10LA45	LEMO(小) G51	上／後	15×30×39
	LA60			
	2C20×20LA45		上／後	30×45×50
	LA60			
	5C10×10LA45		上／後	15×30×39
	LA60			
	LA70			
	5C20×20LA70		上／後	30×45×50

■ アルミ探傷用斜角探触子

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
JA	5C10×10A45 AL	LEMO(小) G51	上／後／斜	14×25×20
	A60 AL			
	A70 AL			

JA:アルミの場合は異方性や音速のバラツキを考慮して横波音速を3150m／s として製作しています。

接栓位置:上

■ 鉄筋ガス圧接部用探触子

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
AG	5Z 5× 5A70	LEMO(小) G51	上／後	11×16.5×26
	5A70 R16			
AG2	5Z 5× 5A70			11×12×20
	5A70 R16			

接栓位置:後

JL／JA／JSV

■ 鉄筋機械式継手用探触子(JRJS 0003 対応品)

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
JSV	5C10× 5A80	LEMO(小) G51／C25	上／後	10×25×20
	5A80 R16			
	5C10×10A80	LEMO(小) G51／C25	上／後／斜	14×25×20
	10A80 R16			

上記仕様は予告なく変更となる場合がございます。

■ 鉄筋コンクリート異形棒鋼溶接部用探触子(JRJS 0005 対応品)

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
A2F	5C(5×5)×2A70	LEMO(小) G51	上／後	14×17×21
	2A70 R16			

上記仕様は予告なく変更となる場合がございます。

AG　　AG2

注文方法

名称 ― 型式 ― 接栓種類 ― 接栓位置

(例) JL ― 5C10×10LA45 ― LEMO(小) ― 上

A2F

二振動子斜角探触子

■ 二振動子横波斜角探触子

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
JD	2C10× 7AD45	LEMO(小) G51／C25	上／後	22×30×25
	AD60			
	2C10×10AD45			28×30×25
	AD60			
	5C 5× 5AD45	C25	上／後／斜	14×25×20
	AD60			
	AD70			
	5C10× 5AD45			
	AD60			
	AD70			
	5C10× 7AD45	LEMO(小) G51／C25	上／後	22×30×25
	AD60			
	AD70			
	5C10×10AD45			28×30×25
	AD60			
	AD70			

交軸距離についてはご相談ください。

接栓位置:斜

接栓位置:上

■ 二振動子縦波斜角探触子

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
JDL	2C10× 7LAD45	LEMO(小) G51／C25	上／後	22×30×25
	LAD60			
	2C10×10LAD45			28×30×25
	LAD60			
	2C20×10LAD45			28×35×30
	LAD60			
	LAD70			
	5C10× 5LAD45	C25	上／後／斜	14×25×20
	LAD60			
	LAD70			
	5C10× 7LAD45	LEMO(小) G51／C25	上／後	22×30×25
	LAD60			
	LAD70			
	5C10×10LAD45			28×30×25
	LAD60			
	LAD70			

交軸距離についてはご相談ください。

接栓位置:後

JD／JDL

■ クリーピング波探触子

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
JC	2Z20×10LAD90	LE／G51／C25	上／後	24×35×24
	5Z10× 5LAD90	C25	上／後／斜	14×25×20
	5Z10×10LAD90	LEMO(小) G51／C25	上／後	28×30×25
	5Z15×10LAD90			

接栓位置:上

接栓位置:後

JC

注文方法

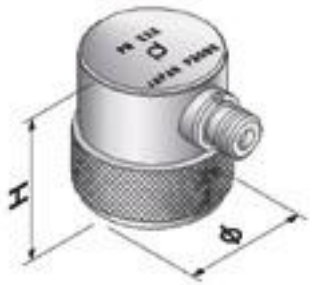
名称 — 型式 — 交軸距離 — 接栓種類 — 接栓位置

(例) JD — 5C10×10AD70 — F10(mm) — G51 — 上

垂直探触子

■ 丸型

名 称	型 式	接 栓		外形寸法(mm)
		種 類	位 置	Ø H
PN	1C20N	LEMO(小) G51／C25	上／横	26×35
	30N			34×36
	2C10N			14×20
	20N			24×28
	30N			34×36
	5C 5N			14×20
	10N			
	20N			24×28
	10C 5N			14×20
	10N			


PN

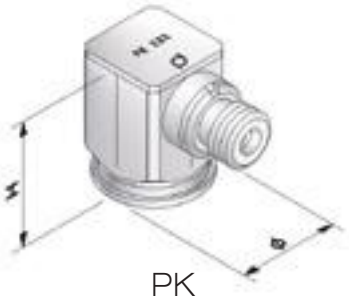
名 称	型 式	ケーブル直出		外形寸法(mm)
		接 栓	位 置	Ø H
PNS	5C 5N	LEMO(大) LEMO(小) BNC	横	8×10
	10C 5N			
	5C 5N		上／横	8×25
	10N			14×20
	10C 5N			8×25

PNS

■ 角型

名 称	型 式	接 栓		外形寸法(mm)
		種 類	位 置	Ø H
PK	2C10N	LEMO(小) G51／C25	上／横	15.5×19
	20N			33×36.5
	5C10N			15.5×19
	20N			33×36.5

保護ゴムが取り付けられる形状になっていますが、性能は保護ゴムなしで保証されます。


PK

■ 水浸探触子

名 称	型 式	ケーブル直出		外形寸法(mm)
		接 栓	位 置	Ø H
IN	2C10I	LEMO(大) LEMO(小) BNC	上	14×25
	20I			24×28
	5C 5I			8×25
	10I			14×25
	20I			24×28
	10C 5I			8×25

IN

PN／PNS／PK／INは振動子材料Zも製作致します。

注文方法 名称 — 型式 — 接栓種類 — 接栓位置

（例） PN — 5C20N — G51 — 横

水浸探触子ご注文の場合

注文方法 名称 — 型式 — ケーブル — 接栓種類 — ケーブル位置

（例） IN — 5C10I — ケーブル直出 2m — LEMO(大) — 上

垂直探触子

■ 二振動子垂直探触子

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) Ø H
PD	2C10／2ND F10	C25	上／横	14×22
	20／2ND F15	LE／G51／C25		24×30
	5C 5／2ND F 5	C25		8×20
	10／2ND F10			14×22
	20／2ND F15	LE／G51／C25		24×30
	10C 5／2ND F 3	C25		8×20

名称	型式	ケーブル直出 接栓	ケーブル直出 位置	外形寸法(mm) Ø H
PDS	2C10／2ND F10	LEMO(大) LEMO(小) BNC	上／横	14×22
	20／2ND F15			24×30
	5C 5／2ND F 5			8×20
	10／2ND F10			14×22
	20／2ND F15			24×30
	10C 5／2ND F 3			8×20

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
PG	5C3×20ND F10	LE／G51／C25	上／横	22×30×30
	5C4×20ND F10			

上記以外の交軸距離についてはご相談ください。

PD／PDS／PGは振動子材料Zも製作致します。

■ 遅延材付垂直探触子

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
PKH	5C10N H25	LEMO(小) G51／C25	横	16×16×50
	H40			20×20×52
	H50			16×16×75
	5C20N H25			26×26×52
	H50			26×26×75

■ 横波垂直探触子

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
PY	0.5Z20×20SN	LEMO(小) G51	横	26×26×26
	1Z10×10SN			15×15×20
	1Z20×20SN			26×26×26
	2Z10×10SN			15×15×20
	2Z20×20SN			26×26×26
	5Z10×10SN			15×15×20
	5Z20×20SN			26×26×26
	10Z5× 5SN			15×15×20
	10Z10×10SN			

横波専用の接触媒質をご使用ください。

注文方法

名称 — 型式 — 交軸距離 — 接栓種類 — 接栓位置

(例) PD — 5C10／2ND — F10(mm) — C25 — 横

PD

PDS

PG

PKH

PY

広帯域探触子

■ 垂直探触子／低周波探触子

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) Ø H
PW	B0.2C40N	LEMO(大)	横	52×70
	B0.5C20N	LEMO(小)		28×50
	28N	LEMO(大)		36×60
	40N			52×70
	B1C20N	LE(小) G51／C25	上／横	26×35
	30N			34×36
	B2C10N			14×20
	20N			24×28
	B5C 5N	C25	上	8×10
			上／横	8×25
		LE(小)／G51／C25		14×20
	10N	LE(小)／G51／C25	上／横	14×20
	B10C 5N	C25	上	8×10
			上／横	8×25
		LE(小)／G51／C25		14×20

PW
0.2MHz／0.5MHzタイプ

名称	型式	ケーブル直出 接栓	ケーブル直出 位置	外形寸法(mm) Ø H
PWS	B5C 5N	LEMO(大) LEMO(小) BNC	横	8×10
	B10C 5N			
	B5C 5N		上／横	8×25
	10N			14×25
	B10C 5N			8×25

PW

■ 水浸探触子

名称	型式	ケーブル直出 接栓	ケーブル直出 位置	外形寸法(mm) Ø H
IW	B2C10I	LEMO(大) LEMO(小) BNC	上	14×25
	20I			24×28
	B5C 5I			8×25
	10I			14×25
	B10C 5I			8×25

PWS／IW

■ 斜角探触子

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
AW	B2C10×10A45	LEMO(小) G51／C25	上／後／斜	14×28×24
	A60			
	A65			
	A70			
	B5C10×10A45			
	A60			
	A65			
	A70			

AW

注文方法 名称 — 型式 — 接栓種類 — 接栓位置

（例） PW — B2C10N — LEMO(小) — 横

水浸探触子ご注文の場合

注文方法 名称 — 型式 — ケーブル — 接栓種類 — ケーブル位置

（例） IW — B5C10I — ケーブル直出 2m — LEMO(大) — 上

コンポジット探触子

■ 水浸探触子

名称	型式	ケーブル直出 接栓	ケーブル直出 位置	外形寸法(mm) Ø H
IWC	B2K10I	LEMO(大) LEMO(小) BNC	上	14×25
	20I			24×28
	B5K 5I			8×25
	10I			14×25
	B10K 5I			8×25

IWC

■ 斜角探触子

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
AWC	B5K 5× 5A45	LEMO(小) G51／C25	上／後	11×12×20
	A60			
	A65			
	A70			
	B5K10×10A45		上／後／斜	14×28×24
	A60			
	A65			
	A70			

■ 縦波斜角探触子

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
AWC	B5K 5× 5LA45	LEMO(小) G51	上／後／斜	14×25×20
	LA60			
	LA65			
	LA70			
	B5K10×10LA45		上／後	15×30×39
	LA60			
	LA65			
	LA70			

接栓位置:上

■ 二振動子斜角探触子

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
AWCD	B5K10×5AD45	C25	上／後／斜	14×25×20
	AD60			
	AD65			
	AD70			

■ 二振動子縦波斜角探触子

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
AWCD	B2K20×10LAD45	LEMO(小) G51／C25	上／後	28×35×30
	LAD60			
	LAD65			
	LAD70			
	B5K10× 5LAD45	C25	上／後／斜	14×25×20
	LAD60			
	LAD65			
	LAD70			

接栓位置:後

AWC

AWCD

注文方法 名称 — 型式 — 接栓種類 — 接栓位置

(例) AWC — B5K10×10A45 — LEMO(小) — 後

水浸探触子ご注文の場合

注文方法 名称 — 型式 — ケーブル — 接栓種類 — ケーブル位置

(例) IWC— B5K10I — ケーブル直出 2m — LEMO(大) — 上

集束探触子

■ 点集束斜角探触子

名称	型式						接栓	
	周波数	振動子材料	振動子寸法	形式	屈折角(°)及び外形寸法(mm) 45 W L H	屈折角(°)及び外形寸法(mm) 60／70 W L H	種類	位置
AF	2	Z	20	A	24×35×25	24×45×27	LEMO(小) G51	上／後／斜
			25		33×45×28	33×52×33		上／後
			30		40×52×33	40×65×40		
			35		45×65×40	45×72×45		
			40		50×70×43	50×80×50		
	5	Z	10	A	14×25×20			上／後／斜
			15		19×30×22	19×35×25		
			20		24×35×25	24×45×27		
			25		33×45×28	33×52×33		上／後
			30		40×52×33	40×65×40		

接栓位置:斜

■ 点集束縦波斜角探触子

名称	型式					接栓	
	周波数	振動子材料	振動子寸法	形式	屈折角(°)及び外形寸法(mm) 45／60／70 W L H	種類	位置
AF	2	Z	20	LA	30×45×45	LEMO(小) G51	上／後
			25		35×50×50		
			30		40×50×55		
			35		45×55×60		
			40		50×60×65		
	5	Z	10	LA	16×35×29		
			15		24×40×35		
			20		30×45×45		
			25		35×50×50		
			30		40×50×55		

接栓位置:上

■ 広帯域点集束斜角探触子

名称	型式						接栓	
	周波数	振動子材料	振動子寸法	形式	屈折角(°)及び外形寸法(mm) 45 W L H	屈折角(°)及び外形寸法(mm) 60／70 W L H	種類	位置
AFC	B2	K	20	A	24×35×25	24×45×27	LEMO(小) G51	上／後
			25		33×45×28	33×52×33		
			30		40×52×33	40×65×40		
			35		45×65×40	45×72×45		
			40		50×70×43	50×80×50		
	B5	K	10	A	14×25×20			
			15		19×30×22	19×35×25		
			20		24×35×25	24×45×27		
			25		33×45×28	33×52×33		
			30		40×52×33	40×65×40		

接栓位置:後

AF／AFC

AF／AFCの集束範囲は集束範囲一覧表P13～14 を参考にお選びください。

注文方法 名称 — 型式 — 接栓種類 — 接栓位置 — 集束範囲

(例) AF — 5Z10A70 — LEMO(小) — 斜 — SA

集束探触子

■ 点集束垂直探触子

名称	型式				接栓		外形寸法(mm) Ø H
	周波数	振動子材料	振動子寸法	形式	種類	位置	
NF	2	Z	25	N	LEMO(小) G51／C25	上／横	30×30
			30				36×36
			35				40×40
			40				46×40
	5	Z	10	N			14×20
			15				18×28
			20				24×28
			25				30×30
			30				36×36

接栓位置：上

NFの集束範囲は集束範囲一覧表P13 ～ 14 を参考にお選びください。

■ 点集束水浸探触子

名称	型式				ケーブル直出		外形寸法(mm) Ø H
	周波数	振動子材料	振動子寸法	形式	接栓	位置	
IF	5	C	10	I	LEMO(大) LEMO(小) BNC	上	14×25
			15				18×28
			20				24×28
			25				30×30
			30				36×36
	10	C	5	I			8×25

接栓位置：横
NF

■ 広帯域点集束水浸探触子

名称	型式				ケーブル直出		外形寸法(mm) Ø H
	帯域幅及び周波数	振動子材料	振動子寸法	形式	接栓	位置	
IF	B2	C／K	5	I	LEMO(大) LEMO(小) BNC	上	8×25
			8				12×25
			10				14×25
	B5	C／K	5	I			8×25
			8				12×25
			10				14×25
	B10	C／K	5	I			8×25

ケーブル位置：上
IF

注文方法 名称 — 型式 — 接栓種類 — 接栓位置 — 集束範囲

（例） NF — 5Z10N — LEMO(小) — 上 — SB

点集束水浸探触子ご注文の場合

注文方法 名称 — 型式 — ケーブル — 接栓種類 — ケーブル位置 — 集束距離(水中)

（例） IF — B5C10I — ケーブル直出 2m — BNC — 上 — PF20(mm)

集束範囲計算値一覧表

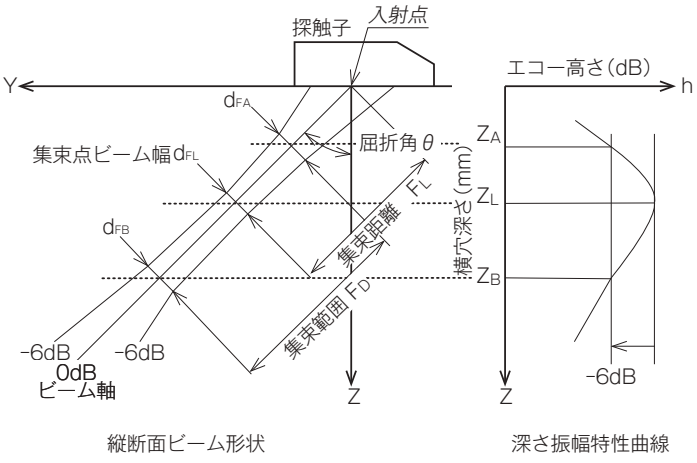
■ 点集束探触子の数値計算による集束範囲一覧表

	探触子種類			振動子曲率種類と集束範囲(深さmm)						
	周波数	振動子径	屈折角	SA(R30)	SB(R50)	SC(R70)	SD(R100)	SG(R150)	SE(R200)	SH(R250)
斜角探触子	2	20	A45		~23	~31	~40	~47		
		25				~35	~49	~64	22~73	24~79
		30					21~52	27~75	31~90	33~101
		40						37~83	45~110	51~132
	5	10		3.5~13	5.5~21	7~26	7.6~30			
		15		6~13	10.5~25	13.5~36	17~48	20~62	22~69	24~75
		20			13~24	18~37	24~55	31~80	35.5~97	39~110
		25				21~35	29~55	40~86	48~112	52~134
		30				22~32	32~52	46~86	57~117	65.5~145
	2	20	A60				~22	~27		
		25					~27	10.5~36	12~41	13~45
		30					10.5~29	14~42	16~51	18~58
		35					12~29	17~45	20~58	22.5~68
		40					13~28	19.5~46.5	24~62	27.5~75
	5	10			3~12	3.5~14	4~17			
		15			5.5~14	7.5~21	9.6~28	11.5~36	12.5~40	13~44
		20				9.5~21	13~31	17~46	20~56	21.5~63
		25				11~19.5	16~31	22.5~49	27~65	30~77
		30				11~17	17~29	25.5~49	32~67	37~84
	2	20	A70					3~14		
		25						5~18.5	6~21	3~23.5
		30						7~21	8~26.5	9~30
		35						8~23	10~30	11.5~35
		40						9.5~23.5	12~32	13.5~38.5
	5	10			1.5~6.5	2~8	2~9			
		15			2.5~7.5	3.5~10.5	4.5~14.5	5.5~18.5	6.5~21	7~23
		20				5~10.5	6.5~16.5	9~24	10~29	11~33
		25				5.5~9.5	8~16	11~25.5	13.5~33.5	15.5~40
		30					8.5~15	13~25	16~34.5	19~43.5
垂直探触子	2	25	N			15.5~28.5	18.5~39	22.5~52.5	24.5~62	26~68
		30				17~28	21.5~40	27~58	31~72	33.5~82.5
		35				18.5~27	24~40	31.5~60	36.5~784	0.5~93
		40				19.5~26	26~39	35~60.5	41.5~80.5	47~98
	5	10			8~18.5	9.5~23	10.5~27.5	11.5~31.5		
		15			12~20.5	14.5~28.5	17.5~38.5	21~50.5	23~59	24~64
		20			14~19	18~28	23~40.5	29~59.5	33~75	36.5~87
		25				20~27	26.5~40	35~61	41.5~81	47~98
		30					28~37.5	39~59.5	47.5~81	55~101

掲載されている値は設計値です。

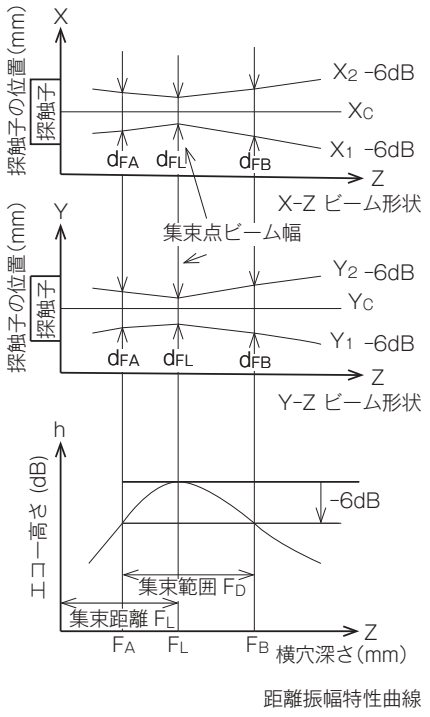
点集束探触子性能測定線図

振動子曲率種類と集束範囲(深さmm)				
SF(R300)	SI(R350)	SJ(R400)	SK(R500)	SL(R800)
35~109	37~115	38~121		
56~149	59~164	62~176	66~194	
41~119	43~126	45~133		
58~151	61~165	64~177	68.5~194	
72.5~170	78~191	83~210	90.5~240	104~293
19~62	20~66	20.5~69		
24.5~75	26~81	27~85.5	29~93	
30~85.5	32.5~94	34~101	37~112	
23~69	24~73	25~77		
33~88	35~96	36.5~103	39~113	
41~98	44~111	47~122	51.5~139	59.5~170
9.5~32	10~34	10.5~36	11~38.5	
12.5~39	13~42	13.5~44.5	14.5~48	
15~44	16~48.5	17~52	18.5~58	
12~36	12.5~38	13~40		
16.5~45.5	18~50	18.5~53.5	20~59	
21~51	22.5~57.5	24~63.5	26.5~72.5	30.5~89
27~73	28.5~77			
35.5~91	37~97	38.5~102	40.5~110	
44~104.5	46~114.5	49~122	52~135	
51~114	55~127	58~138	62.5~157	70.5~190
25~68.5	26~72			
38.5~96.5	40.5~104	42~110	44.5~119	
51~114	54.5~127	57.5~137	62~156	69.5~187
61~120	66.5~138	70.5~154	78~181	91.5~235



縦断面ビーム形状　　深さ振幅特性曲線

(例)　点集束斜角探触子性能測定線図



距離振幅特性曲線

(例)　点集束垂直探触子性能測定線図

エアプローブ

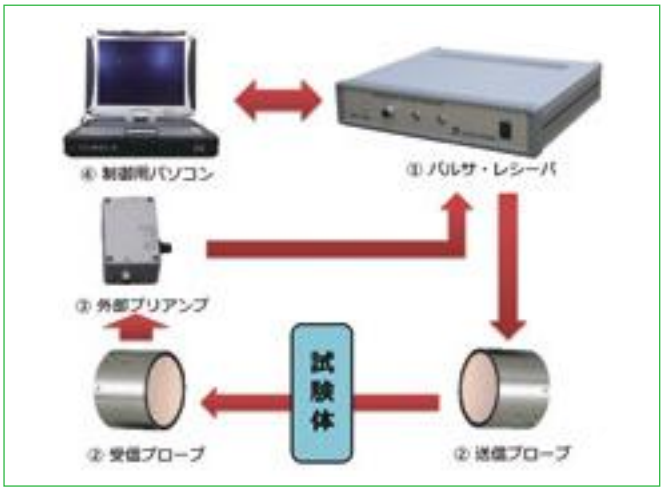
非接触・空中伝搬超音波検査 NAUT　特許 第4903032号取得

特長

非接触空中伝搬超音波検査（Non-contact Air coupled Ultrasonic Testing）はこれまで実現困難と言われていた超音波による非接触・空中での検査・計測・評価・解析をジャパンプローブが長年にわたり培ってきた超音波技術により実現しました。

NAUT構成

①強力なバースト波電気信号を送信する
超音波パルサ・レシーバ
②効率的に空気中へ超音波を送受信できる
エアプローブ
③必要な信号だけを効率よく増幅する
外部プリアンプ
④**制御用パソコン**

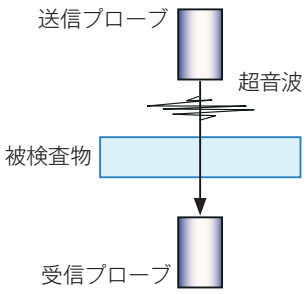


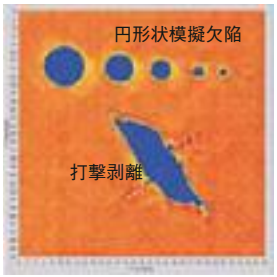
NAUT 構成図

手　法

透過法

NAUT で被検体の内部を視る代表的な手法

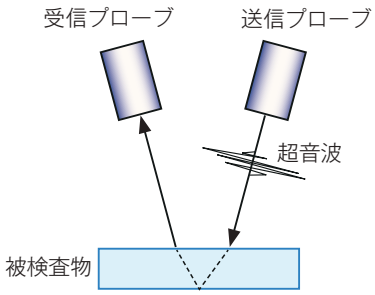




CFRPの検査画像

V透過法

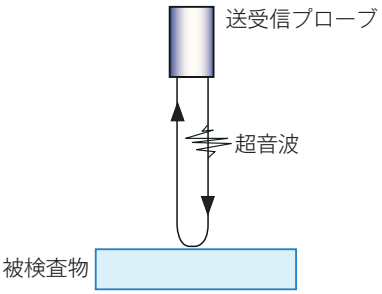
被検体の片側より、被検体の表面や内部を検査・計測する手法



鋼板平底穴の検査画像

反射法

ひとつのエアプローブを用いて被検体の表面の検査・計測する手法



硬貨表面の計測画像

NAUT21 による検査･計測例

エアプローブ

特 長

空気になじみ易い整合層の開発により効率的に空気中へ超音波を送信できる高感度で波形ノイズが低減されたエアプローブです。これにより減衰が大きい材料や高解像画像化への適用が可能です。
対応周波数 50kHz～2MHz。

■ フラットタイプ(高感度)

名 称	集束／非集束	型 式	接 栓		外形寸法(mm)
			種 類	位 置	W L H
HAR	フラット	0.05K25×25N	LEMO(小) G51／C25	上	35×35×70
		50×50N			60×60×70
		0.1K25×25N			28×28×40
		50×50N			60×60×60
		0.2K14×20N			17×23×33
		25×25N			30×30×30
		0.4K14×20N			17×23×30
		20×20N			32×32×40
		0.8K10×10N			12×14×32
		14×20N			17×23×30
		1K10×10N			15×15×30
		14×20N			17×23×30
		2K10×10N			15×15×30

必要に応じて設計致します。

フラットタイプ

■ ラインフォーカスタイプ(高感度)

名 称	集束／非集束	型 式	接 栓		外形寸法(mm)
			種 類	位 置	W L H
HAR	ライン フォーカス	0.2K20×14N R 50	LEMO(小) G51／C25	上	24×18×32
		40×20N R100			44×24×32
		60×20N R100			64×24×32
		0.4K20×14N R 50			24×18×32
		40×20N R100			44×24×32
		60×20N R100			64×24×32
		0.8K20×14N R 50			24×18×32
		40×20N R100			44×24×32
		60×20N R100			64×24×32

必要に応じて設計致します。

ラインフォーカス タイプ

■ ポイントフォーカスタイプ(高感度)

名 称	集束／非集束	型 式	接 栓		外形寸法(mm)
			種 類	位 置	Ø H
HAR	ポイント フォーカス	0.2K20N R20	LEMO(小) G51／C25	上	30×30
		20N R30			
		20N R40			
		20N R50			
		0.4K20N R20			
		20N R30			
		20N R40			
		20N R50			
		0.8K20N R20			
		20N R30			
		20N R40			
		20N R50			
		1K20N R20			
		2K20N R20			

必要に応じて設計致します。

ポイントフォーカス タイプ

ソフトプローブ「柔探（じゅうたん）」

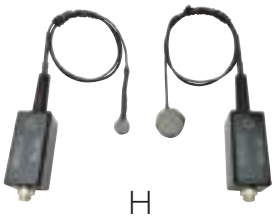
フラットタイプ／ケースタイプ／ペンシルタイプ

特長

ソフトプローブ「柔探」は探傷面が柔らかく溶接部や鋳造品のような粗表面や凹凸部、隙間部など有する被検体に柔軟にフィットし安定した検査・計測を実現します。

■ 一振動子垂直

名称	型式	接栓	
		種類	位置
H	1K20N	C25	上
	2K10N		
	20N		
	5K 3N		
	5N		
	10N		
	10K 3N		
	5N		
	10N		
HC	2K10N	LEMO(小) G51／C25	上／横
	5K 5N		
	10N		
	10K 5N		
	10N		
HP	5K 3N	C25	上
	5N		
	10K 3N		
	5N		



H
フラットタイプ

HC
ケースタイプ

HP
ペンシルタイプ

■ 二振動子垂直

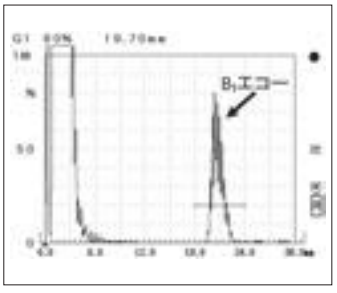
名称	型式	接栓	
		種類	位置
HD	2K10／2ND	C25	上
	5K 5／2ND		
	10／2ND		
	10K 5／2ND		
	10／2ND		
HDC	2K10／2ND		上／横
	5K 5／2ND		
	10／2ND		
	10K 5／2ND		
	10／2ND		
HDP	5K 3／2ND		上
	5／2ND		
	10K 3／2ND		
	5／2ND		

HD
フラットタイプ

HDC
ケースタイプ

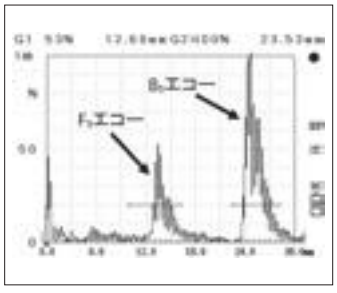
HDP
ペンシルタイプ

測定例



測定波形例

探傷例



探傷波形例

ソフトプローブ「柔探（じゅうたん）」

カートリッジタイプ

特長

ソフトプローブ「柔探」のカートリッジタイプは用途にあわせてプローブが簡単に交換できます。
これによりプローブ１本で最適な検査・計測を実現します。

■ 一振動子垂直

● 本体

型式	接栓	
	種類	位置
Body PEN Ⅰ	C25	上
Body PEN Ⅰ ハードケース		

● カートリッジ部

名称	型式
HFC	1K20N
	2K10N
	20N
	5K 3N
	5N
	10N
	10K 3N
	5N
	10N
HPC	5K 3N
	5N
	10K 3N
	5N

Body PEN Ⅰ

Body PEN Ⅰ ハードケース

本体

HFC
フラットタイプ

HPC
ペンシルタイプ

■ 二振動子垂直

● 本体

型式	接栓	
	種類	位置
Body PEN Ⅱ	C25	上
Body PEN Ⅱ ハードケース		

● カートリッジ部

名称	型式
HDFC	2K10／2ND
	5K 5／2ND
	10／2ND
	10K 5／2ND
	10／2ND
HDPC	5K 3／2ND
	5／2ND
	10K 3／2ND
	5／2ND

Body PEN Ⅱ

Body PEN Ⅱ ハードケース

本体

HDFC
フラットタイプ

HDPC
ペンシルタイプ

各種カートリッジタイプ「柔探」

カートリッジタイプ「柔探」装着前

カートリッジタイプ「柔探」装着後

フレキシブルプローブ「蛸探（たこたん）」

フレキシブルプローブ「蛸探（たこたん）」

特長

可撓性を有する振動子、整合層、ダンパー材に切れ目を入れることで３次元曲面の被検体でも「蛸」のように密着し安定した検査・計測を実現します。

■ 一振動子垂直

名称	型式	接栓	
		種類	位置
TN	2K10N	LEMO（小）G51	上／横
	5K10N		
	10K10N		

必要に応じて設計致します。

TN

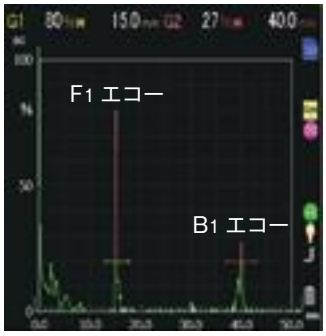
■ 二振動子垂直

名称	型式	接栓	
		種類	位置
TD	2K10／2ND	C25	上／横
	5K10／2ND		
	10K10／2ND		

必要に応じて設計致します。

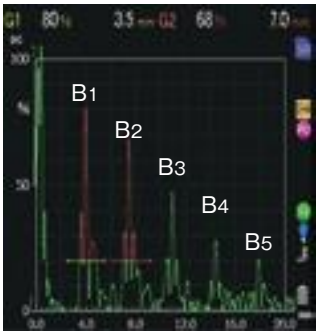
TD

探傷例



探傷波形例

測定例



測定波形例

可変角探触子／マグネット付き探触子

可変角探触子

特長

可動式のくさびを用いることで、超音波の入射角を変えて測定を行うことができます。
縦波・横波・表面波・板波などを発生させることが可能です。

用途

- 最適な探傷条件の検討
- 複数の条件下での探傷

仕様

- くさび
  - ・可動式、入射角を一定の範囲で変更可能（0°～70°）
  - ・材質：アクリル、ポリスチレン、ポリエーテルイミド等
- 専用探触子（垂直探触子）
  - ・周波数：1、2、5MHz
  - ・振動子寸法：10×10mm、20×20mm
  - ・コネクタ：C25

必要に応じて設計致します。

ポリエーテルイミド製

アクリル製

くさび外観（探触子設置時）

専用探触子

マグネット付き探触子

特長

マグネットにより探触子を被検体に吸着させた状態で走査が可能なため、安定した探傷・測定を行うことができます。

用途

- ボルト軸力計測用
- ＳＨ波用
- 流量計測用
- 探触子を被検体に固定したい場合

仕様

- マグネットを探触子内に組込むタイプ
- 従来の探触子に外付け可能なタイプ

必要に応じて設計致します。

マグネット組込み型

マグネット外付け型

使用例１

使用例２

小型探触子／薄型探触子

小型探触子

特長

・超小型（最小直径φ1.6mm）
・高感度

用途

● 狭い場所での検査、計測
● ハイドロフォン

名称	型式	ケーブル直出 接栓	ケーブル直出 位置	外形寸法(mm) W L H
UMA	5C3×3A45	LEMO(大) LEMO(小)／BNC	上	5× 6×10
	5K3×3A45			
	10C3×3A45			
	10K3×3A45			

UMA
5K3×3A45

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法(mm) W L H
UMA	5C5×5A45	C25	上	7× 8×10
	A60			7×10×10
	A70			
	5K5×5A45			7× 8×10
	A60			7×10×10
	A70			

UMS
10K1N

名称	型式	ケーブル直出 種類	ケーブル直出 位置	外形寸法(mm) Ø H
UMS	5K1N	C25	横	3×12
	10K1N			

UMI
5K1I

名称	型式	ケーブル直出 種類	ケーブル直出 位置	外形寸法(mm) Ø H
UMI	5K1I	LEMO(大) LEMO(小)／BNC	上	1.6×10
	10K1I			

必要に応じて設計致します。

薄型探触子

特長

・超薄型（最小厚さ 0.8mm）
・高感度

用途

● 高さ方向に制限がある場所での検査、計測

名称	型式	ケーブル直出 種類	ケーブル直出 位置	挿入部外形寸法(mm) W L H
UMN	5C6×4N t=0.8	LEMO(大) LEMO(小) BNC	横	16×10×0.8
	5K6×4N t=0.8			
	5C6×4N t=1.0			16×10×1
	5K6×4N t=1.0			
	10C6×4N t=0.8			16×10×0.8
	10K6×4N t=0.8			
	10C6×4N t=1.0			16×10×1
	10K6×4N t=1.0			

必要に応じて設計致します。

UMN
5C6×4N 探傷部 t=0.8mm

挿入型探触子／ペンシル型探触子

挿入型探触子

特長　パイプへの挿入及び液体接触物質の安定供給が可能な構造です。

用途

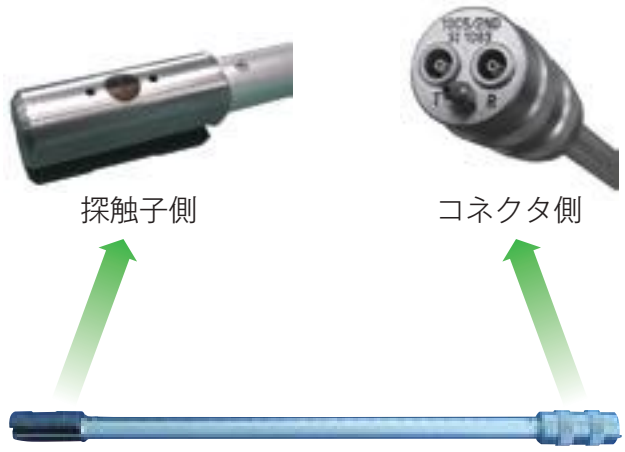
- パイプ内部からの垂直・斜角による探傷
- 二振動子型による肉厚測定

仕様

- 5C5×5A45、A70
- 10C5×5A45、A70
- 5C5／2ND
- 10C5／2ND

必要に応じて設計致します。

パイプ内面からの探傷例



10C5／2ND

ペンシル型探触子

特長　狭い箇所の探傷及び薄い範囲の測定に適しています。測定箇所の形状によりストレート、ハンマー及びノーズタイプの 3 種類より選択可能です。ストレート及びハンマータイプは鋼 0.8mm を分解可能な高分解能探触子です。

用途

- 複雑な形状の探傷および厚さ測定
- スポット溶接の圧着良否
- 樹脂容器などのコーナー部の厚さ測定
- 狭いエリアの斜角探傷及び垂直探傷

名称	型式	先端寸法（mm）Ø
ストレートタイプ	10K4N（先端チップ交換式）	2.5
ハンマータイプ		
ストレートタイプ	15K4N（先端チップ交換式）	
ハンマータイプ		

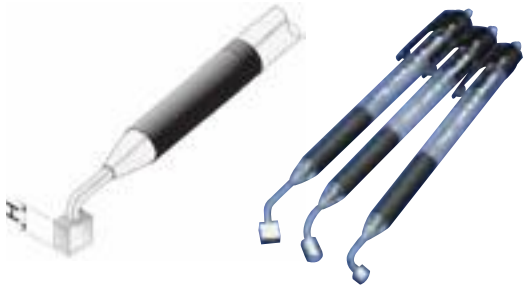
必要に応じて設計致します。

名称	型式	外形寸法（mm）H
ノーズタイプ	B5C5N	4
		8
	5C3×3A45	8
	A70	

必要に応じて設計致します。

ストレートタイプ

ハンマータイプ



ノーズタイプ

高周波探触子／高温用探触子

高周波探触子

特長

高分解能を有し小さいきずなどの検出に有効な探触子です。
また、新しい振動子の開発により高感度の検査、計測を実現します。

用途

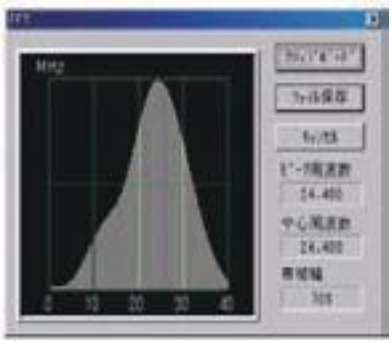
- 薄物の検査及び計測
- 半導体の検査
- 光超音波イメージング
- 非線形超音波

仕様

- 形式：水浸
- 周波数：最大60MHz
- 振動子サイズ：～φ6mm

必要に応じて設計致します。

25E6I PF14



25E6I PF14
周波数特性例

高温用探触子

特長

耐熱性のある振動子、ケース、ケーブルを用いることで高温条件下での使用が可能です。
探傷や測定方法により最適なプローブを選択頂けます。また、導波棒を用いた測定も必要に応じて設計致します。

■ 高温用垂直探触子

（使用温度 150℃まで）

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法（mm） Ø H
PH	2C6N	C25	上	14×31

PH

（使用温度 500℃まで）

名称	型式	ケーブル直出 接栓	ケーブル直出 位置	外形寸法（mm） Ø H
PHU	4M7×7N	LEMO(大)／BNC	上	16×38

ケーブルは耐熱300℃、500℃から選択となります。

PHU

■ 高温用二振動子垂直探触子

（使用温度 150℃まで）

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法（mm） Ø H
PHD	5C10／2ND	C25	上	18×40

PHD

■ 高温用斜角探触子

（使用温度 120℃まで）

名称	型式	接栓 種類	接栓 位置	外形寸法（mm） W L H
PHA	5C10×10A45 A70	LEMO(小) G51	上	24×30×20

PHA

高温用ケーブル・くさびの取り扱いもございます。
必要に応じて設計致します。

耐圧探触子

耐圧探触子　特許 第5552658号取得

特長　圧力バランス方式を採用することで、海底などの高圧環境下の使用にも耐えうる探触子を製作致します。

仕　様

- 周波数：100kHz ～ 2MHz
- 素子：1-3 コンポジット振動子
- 耐圧：～ 300 気圧

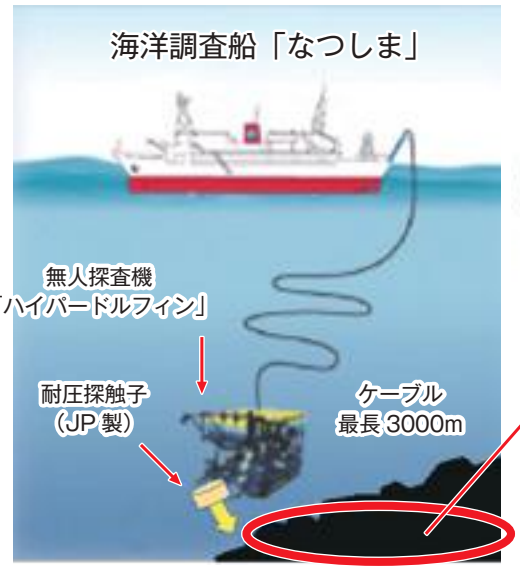
製作例

- 水深 3,000m 対応アレイプローブ
  - ・送信 5ch アニュラー配列アレイ振動子（2MHz）
  - ・受信 2ch 十字配列アレイ振動子（200kHz）
  - ・ケース (上部 : SUS316 製、下部 : アクリル樹脂製)
  - ・圧力調整用ゴムバルーン、充填液、
    SUS316 製保護カバー等

探触子外観例
（水深 3,000m 対応）

本探触子を使用した海底のレアメタル厚さ計測

- 複雑な海底への衝突を避けるため、深海（深さ 3,000m）の底面から 1m ほど離れた場所から超音波を送受信し、海底に析出したレアメタル (マンガンクラスト) の厚さ計測を行いました。
  ※東京大学 浅田昭教授、国立研究開発法人 海洋研究開発機構様との共同研究



計測の様子

A：マンガンクラスト　B：海底溶岩
採取したサンプル

出典 : 国立研究開発法人 海洋研究開発機構様

タイヤ探触子

一振動子固定型

特長

タイヤはそのままで内部の探触子を交換することにより、垂直及び斜角にて使用できます。
水など少量の接触媒質で、垂直、斜角、板波による連続探傷が可能です。
探傷面の凹凸へも追従が可能な構造となっています。

用途

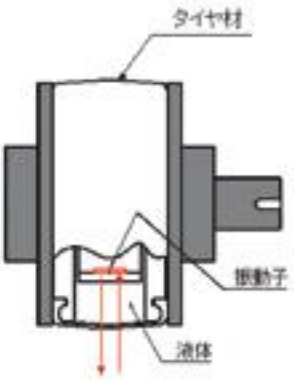
- 透過法によるハニカム材接合部等の連続探傷
- 板波による薄板の連続探傷
- 透過法による素材の良否判定

仕様

- 周波数：2～5MHz
- 振動子寸法：φ5～10mm

必要に応じて設計致します。

探触子外観例



一振動子固定型構造図

二振動子固定型

特長

オンラインで連続的に表面近傍のきず検出、裏面腐食の測定ができます。
タイヤはそのままで内部の探触子交換（角度、周波数の変更）をすることにより、薄板から厚板まで広範囲な探傷及び腐食測定が連続的に可能です。

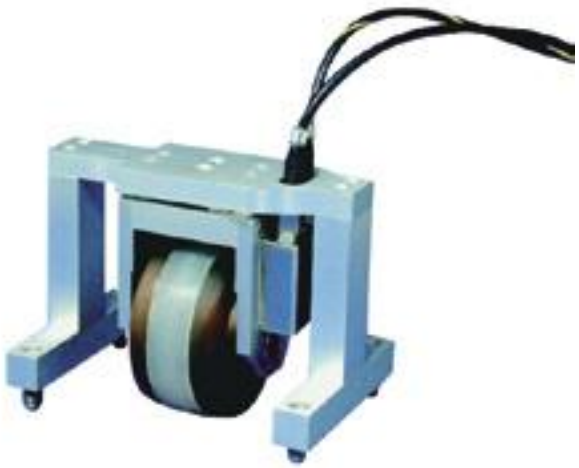
用途

- 垂直法連続探傷
- 裏面腐食の連続測定
- 材料の良否判定

仕様

- 周波数：2～5MHz
- 振動子寸法：φ10mm

必要に応じて設計致します。



探触子外観例

治具／ウェッジ／接触媒質

治具

TOFD用治具

探触子連結用治具

探傷・測定用治具

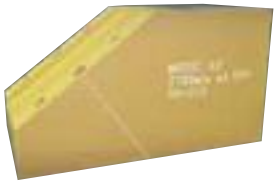
配管探傷用治具

丸棒探傷用治具

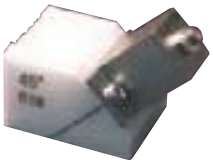
非接触・空中伝搬超音波検査用治具

ウェッジ

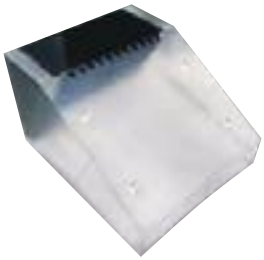
ポリスチレン材



高温対応（ＳＸ材）



フランジ式



アレイ用

ネジ込み式

その他ご要望により製作致します。

接触媒質

種 類

- 垂直、斜角探傷用
- 横波、SH波用
- コンクリート探傷用
- 高温探傷用

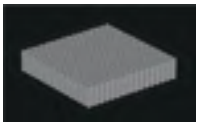
必要に応じてご用命お受け致します。

超音波アレイプローブ

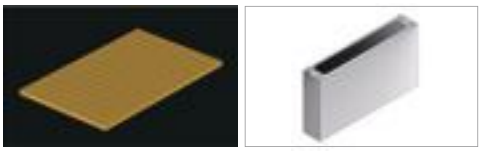
超音波アレイプローブ

特長

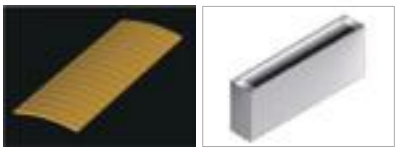
高感度特性の 1-3 コンポジットを内製化により各種試作、研究用にもフレキシブルな対応が可能です。

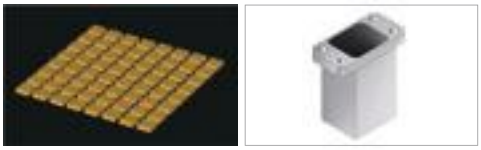

1-3コンポジット振動子

振動子形状・プローブ外観

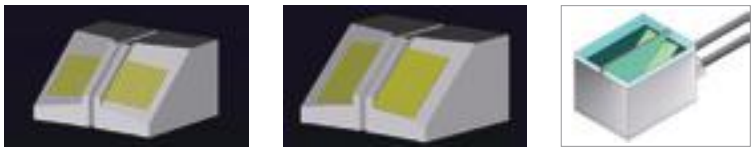

1D リニア

コンケーブ


インターナルフォーカス


2D マトリクス

アニュラー　ローシータ　デイジー


デュアル斜角 2D　デュアル斜角マトリクス

振動子種類と波形

- 振動子種類：1-3コンポジット
- 波形：広帯域、感度ばらつき小
- 検査：全波形データ

仕 様

- 周波数：50kHz ～ 15MHz
- 素子数：8 ～ 1024（特殊対応可）

コネクタ

- ハイパートロニクス／ TYCO ／ IPEX ／ ITT キャノン

※その他、特殊コネクタにも対応致します。

ケーブル

多芯同軸：～128ch
番線：#30、#36、#40
※その他、耐放射線やロボットケーブルにも対応致します。

高温対応

120℃対応の高温仕様設計
※くさび材も高温仕様設計

品 質

マイクロソルダリング上級オペレータによる
高品質の半田付けを実施

アレイプローブ周辺商品

変換・延長ケーブル

- コネクタ及びレセプタクル
  ハイパートロニクス／ TYCO ／ IPEX ／ ITT キャノン
- ケーブル
  多芯同軸ケーブル（～128ch）

ウエッジ（シュー）

- 材質
  ポリスチレン／アクリル／ SX 材（高温用）
  ポリエーテルイミド／その他

ハイパー／ＴＹＣＯ変換

フレキシブルアレイプローブ「曲探」／「蛸探」

フレキシブルリニアアレイプローブ「曲探」

特長

・曲げられる素材で製作されているので、曲面、凹凸、隙間、粗表面など様々な形状の試験体に適用可能
・直接接触で検査可能　これ１台で高いコストパフォーマンスを実現
・表面直下の欠陥、近接欠陥、超音波減衰の大きい CFRP ／ GFRP ／アルミダイキャスト／溶接部などに適用可能

仕 様

● 周波数：1 ～ 10MHz
● 素子：リニア配列、8 ～ 128 素子
※マトリクス配列への対応についてはご相談ください。
● 柔軟性：R5mm～
● 使用範囲温度：常温
※その他ご要望ありましたらお問い合わせください。

「曲探」

「曲探」凸面の使用例

フレキシブルマトリクスアレイプローブ「蛸探」

特長

・可撓性を有する振動子、整合層、ダンパー材をマトリクス状にすることで３次元曲率の被検体に対し「蛸」のように密着して探傷・計測が可能
・これ１台で平面、曲面、３次元曲率のある被検体の検査を実現
・航空宇宙、自動車、発電・化学プラント、建築・橋梁、生体・医療など多種多様な方面での活用が可能

仕 様

● 周波数：3.5 ～ 10MHz
● 素子：マトリクス配列、16 ～ 64 素子
● 柔軟性：SR18mm
● 使用範囲温度：常温
※その他ご要望ありましたらお問い合わせください。

「蛸探」

「蛸探」３次元曲率の使用例

超音波パルサ・レシーバ

超音波パルサ・レシーバ JPRシリーズ　特許 第5303100号取得

特長

・出力パルスタイプ：矩形パルス／矩形バースト／矩形チャープ
・周波数：低周波は 30kHz から、高周波は 25MHz まで対応
・波数：1 から 300 まで対応
・出力パルス電圧：10V から 1800V まで対応
・制御：PC により設定変更・波形取得／保存が可能

JPR-600C

■ 機種

型 番	モデルの特長
JPR-600C	ハイパワー（標準）
JPR-1800C	高電圧
JPR-10A	アナログパルサ
JPR-50P	高周波
JPR-10C−4CH	多チャンネル（4ch）
JPR-10C−8CH	多チャンネル（8ch）

各機種の可搬型への改装も可能（専用ケースに収納、オプションで制御用 PC 付属）。
多チャンネルパルサは表に記載された以外のチャンネル数でも対応可能。

詳しい仕様はお問い合わせください。

可搬型パルサ・レシーバ

ソフトウエア

● JP オリジナルソフトを標準添付
　ソフト動作環境（OS）：Windows 7 ／ 10（32bit ／ 64bit）
● オプションで本装置制御用の DLL を提供
　本 DLL を用いて自社製ソフトウェアの開発が可能
● DLL は下記ソフトウェアから利用可能
　・LabVIEW
　・MATLAB
　・Python
　・VB
　・VC

JP オリジナルソフト画面

用途例

非接触･空中伝搬超音波検査（NAUT）、非線形探傷、流量計測、ガイド波（板金／配管／レール）、EMAT、高減衰材検査･探傷、コンクリート探傷、超音波研究、教材など

超音波パルサ・レシーバ

超音波フェーズドアレイ装置 JAS21

特長

・低周波、ハイパワーバースト波を出力
・PC によりアレイプローブおよび多チャンネルマルチプローブ制御
・全チャンネルの同時送受信

仕 様

● 送信チャンネル数 : ～ 64ch
● パルス送信制御 : 全 ch 同時送信あるいは各 ch 毎送信遅延時間制御
　各 ch 毎に出力の有効／無効が選択可能
● パルス出力電圧 : 0 ～ -300Vmax（10V 単位可変）
● 出　力　波　形 : パルス（矩形波）出力
　0 ～ -300Vmax ネガティブパルス（負極性）
● 出　力　波　数 : 1 ～ 10 波のバースト波が出力可能
● 出力パルス周波数 : 10kHz ～ 10MHz
● 受信チャンネル数 : ~64ch
● 受信信号増幅回路 : 受信 ch 毎に独立した増幅回路を装備

詳しい仕様はお問い合わせください。

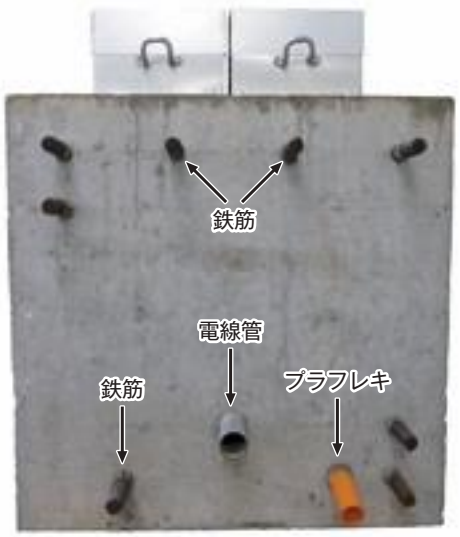
JAS21 外観

ソフトウェア

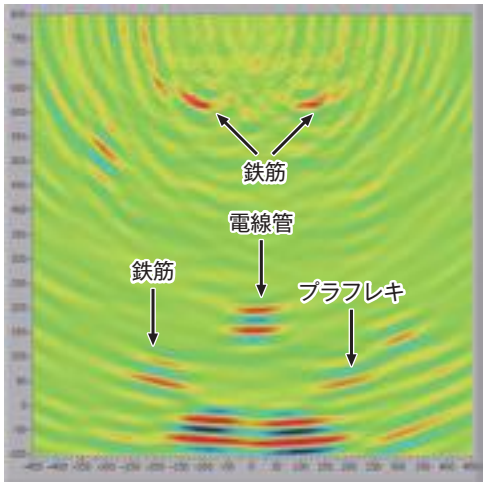
ご要望に応じて各種製作可能です。
●フェーズドアレイ
（リニアスキャン／セクタスキャン）
●マルチスキャン
（複数個のシングルプローブ）

適用例 : コンクリートブロックの内部映像化

リニアアレイプローブ
周波数 50kHz ／素子数 16ch



コンクリートブロック
高さ 800× 幅 800mm



FSAP 方式による
内部映像化

※第 24 回 超音波による非破壊評価シンポジウム（2017.1.24）にて既発表
「低周波アレイ探触子によるコンクリート中の上端・下端筋の同時 映像化」
【共同研究】愛媛大学　中畑和之教授、ジャパンプローブ（株）、東芝プラントシステム（株）

非接触・空中伝搬超音波検査装置

非接触・空中伝搬超音波検査 NAUT21シリーズ

特許 第4903032号取得

特長

ジャパンプローブが培った非接触・空中伝搬超音波検査技術をもとにA、B、Cスコープ等の画像処理が行えるシステムです。

用途

- ＣＦＲＰ、ＧＦＲＰ等の複合材の検査
- 金属材、木材、ゴム材の検査
- 発泡スチロールの検査
- リチウムイオン電池の検査
- 太陽光パネルの検査
- 自動車部品（ブレーキパッドなど）の検査
- 塗膜の検査
- 各種接着部、接合体の検査
- セラミックス（グリーン状態）の検査
- 半焼結体の検査
- 管材のきず、長さ、厚さなどの検査

仕様

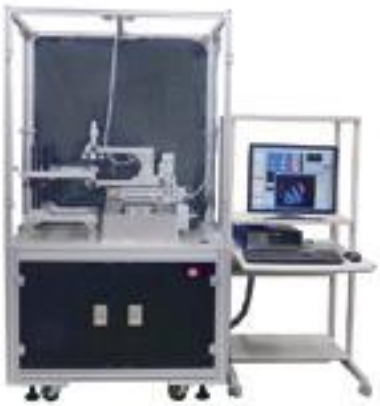
●型式：ＮＡＵＴ21（標準機）
ＮＡＵＴ21-Ｖ（ワーク縦置き対応）
ＮＡＵＴ21-Ｒ（ワーク円筒対応）
ＮＡＵＴ21-Ｍ（高速測定対応）
ＮＡＵＴ21-Ｉ（空中・水浸測定対応）
●機能：画像処理（Ａスコープ、Ｂスコープ、Ｃスコープ）
スキャナー（Ｘ－Ｙ軸、θ－Ｚ軸回転）
寸法測定、面積率計算
周波数解析ＦＦＴなど

NAUT21

NAUT21-V

NAUT21-R

NAUT21-M



NAUT21-I

超音波伝搬シミュレータ

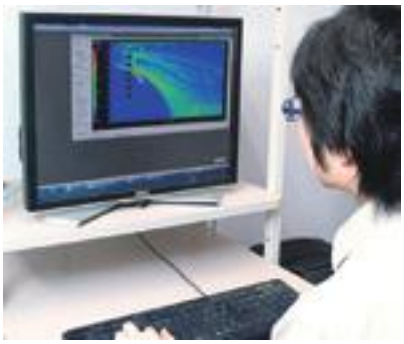
超音波伝搬シミュレータ「SWAN21」

特長

SWAN21 は超音波の伝搬を有限積分法でシミュレーションします。固体、流体（気体、液体）、生体の解析が可能で検査測定手法や製品開発工程の事前検討を支援します。

概 要

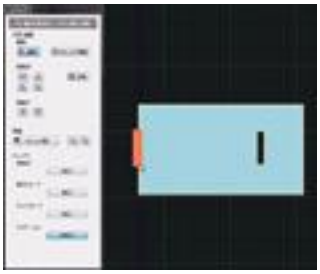
GUI(Graphical User Interface) による簡単操作。モデル作成や出力点設定などがマウスで行え、その日からシミュレーションが実施できます。
CPU 並列計算、GPU (Graphics Processing Unit) 計算による高速化を実現。
動弾性有限積分法 (EFIT：Elastodynamic Finite integration Technique)※により高精度な解析を行います。
※1：愛媛大学 中畑和之教授らが提案している並列計算手法です。



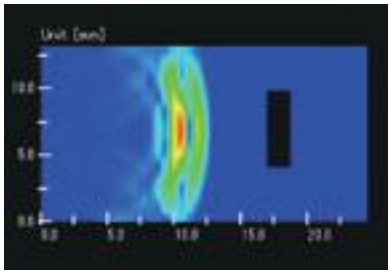
用 途

・超音波領域の弾性縦波（P 波）・横波（SV 波）伝搬解析
・空中、水中など流体（気体、液体）の音響波伝搬解析
・面外せん断波（SH 波）の伝搬解析
・アレイ探触子の評価
・接合部、損傷部からの散乱波の評価

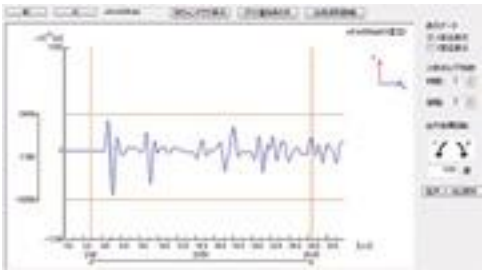
使用の流れ



1. モデル図作成
測定対象・振動子の配置等を行います。



2. シミュレーション
超音波の伝搬がアニメーションで表示されます。



3. 結果表示
シミュレーション結果・動画の保存、出力点波形の確認を行います。

モデル図とシミュレーション例

溶接ビード

隅肉溶接

乳腺ファントム

※本製品開発元：イーコンピュート株式会社

探触子ケーブル

ご注文の際には、コネクタ種類・ケーブル長さ・ケーブル種類についてご指定ください。

注文例

装置側コネクタ種類		探触子側コネクタ種類	長さ
LEMO(大)	ー	Gp	2m

コネクタ

探触子側・装置側の両端のコネクタ種類をご指定ください。

コネクタ種類一覧

LEMO(大)

LEMO(小)

Gp

C25

マイクロドット相当品

BNC

Mp

UHF（防水）

※L 型タイプコネクタの取り扱いもございます。お問い合わせください。

LEMO(大)　L型

LEMO(小)　L型

Gp　L 型

C25　L 型

※レセクタプルコネクタの取り扱いもございます。お問い合わせください。
※上記以外のコネクタ種類についてはご相談ください。

ケーブル種類

標準使用種類 : 1.5D-XV（太さ φ3.0mm）
コネクタがC25の際 : RG174／U（太さ φ2.5mm）
その他、柔軟、二重シールド等の種類がございます。

ケーブル長さ

標準 : 2m
ご指定ある場合はお問い合わせください。

変換コネクタ

ご注文の際には、指定番号もしくは型名をお伝えください。

注文例

指定番号	型名
01	LEMO(大)オス−BNCメス

変換コネクタ種類一覧

01 LEMO大(オス)−BNC(メス)

02 LEMO大(オス)−LEMO小(メス)

03 LEMO大(オス)−M(メス)

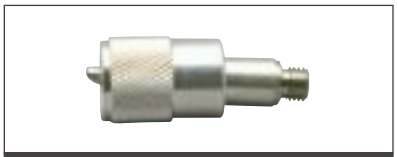
04 LEMO大(オス)−G(オス)

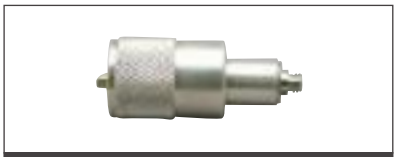
05 LEMO大(オス)−C25(メス)

06 M(オス)−BNC(メス)

07 M(オス)−LEMO小(メス)

08 M(オス)−LEMO大(メス)


09 M(オス)−G(オス)


10 M(オス)−C25(メス)

11 BNC(オス)−LEMO大(メス)

12 BNC(オス)−LEMO小(メス)

13 BNC(オス)−M(メス)

14 BNC(オス)−G(オス)

15 BNC(オス)−C25(メス)

16 LEMO小(オス)−BNC(メス)

17 LEMO小(オス)−LEMO大(メス)

C25＝マイクロドット相当品
※上記以外のコネクタ種類についてはご相談ください。

2019.07

ジャパンプローブ株式会社
〒232-0033　神奈川県横浜市南区中村町1-1-14
TEL:045-242-0531（代表）　FAX:045-242-0541
http://www.jp-probe.com E-mail:info@jp-probe.com