EDDYFI 伝熱管用プローブ





WE ARE EDDYFI TECHNOLOGIES

重要な構成部品における非破壊検査(NDT)は、原子力を含む電力分野、石油・ガス、航空宇宙などの産業界において、健全性や安全性管理のために不可欠な技術です。世界トップクラスのエンジニアリング、早い生産能力、高度検査技術の領域の優れた知識をバックグランドに、我々はお客様とお客様のビジネスに不可欠な、最高の性能と信頼性を備えた高度な電磁気応用検査ハードウェアとソフトウェアを提供します。

EDDYFI TECHNOLOGIES

Eddyfi Technologiesは、カナダの明媚なケベック州に本社機能を持ち、街の高度NDTクラスタの中心地に所在します。私たちはハイレベルな非破壊検査装置の分野における最もダイナミックな企業です。私たちは、電磁気応用検査技術の限界を新たな高みに押し上げることを使命としており、新世代の標準的およびカスタムプローブを継続的に開発・製造することで証明しています。このようにして、私たちは重要な構成部品検査に対する完全なソリューションを提供します。

THE EDDYFI PROMISE

比類なき品質と耐久性

Eddyfi® 伝熱管用プローブは、最高級の合成樹脂チューブを含む高性能基準で設計・製造されており、長寿命でありながら最高品質の信号を提供します。

短納期

Eddyfiプローブは、すべてケベックの本社工場で製造されています。また、短納期でお届けするために、多くのプローブを各事業所に在庫しています。5個以下の標準的なプローブのご注文の場合、通常3日以内に発送いたします。

カスタムプローブ

Eddyfi Technologiesは、最も困難な伝熱管検査アプリケーションに対するカスタムメイドのソリューションを提供する専門知識、エンジニアリング、および柔軟な製造体制を備えています。

高度なプローブ技術

当社の専門家は、モデリングソフトウェア、高度材料、独自技術を駆使し、 伝熱管検査の限界を押し広げるDefHi®アレイを代表する様な高機能プローブを開発しています。

詳しくは、probes@eddyfi.com までお問い合わせください。



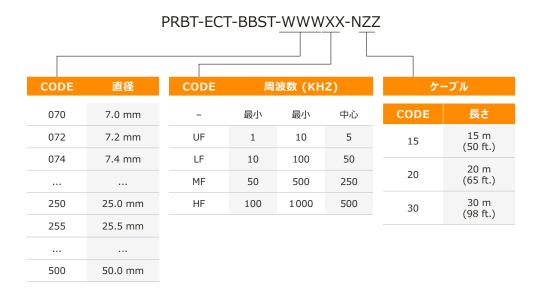


標準ボビンプローブ

耐久性の新基準。先進のポリマーボディとステンレス製耐摩耗ガイドにより、他の製品よりも使いやすく、長寿命です。復水器、給水加熱器、熱交換器などの非磁性伝熱管の検査向けに設計されています。

特長

- ・ 簡単な操作で使用可能
- ・ 非磁性伝熱管に向けた設計
- ・妥協のない耐久性
- 軽量ポリマーボディ
- 耐摩耗性ガイド
- 耐ねじれ性能の高いケーブル
- 4ピンアンフェノールコネクター



									管肉厚								
	В۷	VG	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	mm		3.40	3.05	2.77	2.41	2.11	1.83	1.65	1.47	1.24	1.07	0.89	0.81	0.71	0.65	0.56
		in	0.135	0.120	0.109	0.095	0.083	0.072	0.065	0.058	0.049	0.042	0.035	0.032	0.028	0.025	0.022
	9.53	0.375	_	-	-	-	-	-	-	-	-	-	070	072	074	076	078
	12.70	0.500	_	-	-	072	078	084	088	090	096	098	102	104	106	106	108
	15.87	0.625	084	090	096	104	110	114	118	122	126	128	132	134	136	136	138
DAH	19.05	0.750	114	122	126	134	140	144	148	152	156	158	162	164	166	166	168
管外径	22.22	0.875	144	152	156	164	168	174	178	180	186	188	192	194	196	196	198
Slm	25.40	1.000	174	182	186	194	198	204	208	210	216	218	222	224	224	226	228
	31.75	1.250	234	238	246	255	260	265	270	275	280	280	285	285	290	290	290
	38.10	1.500	295	300	310	315	320	325	330	335	340	340	345	345	350	350	350
	50.80	2.000	415	420	430	435	440	445	450	455	460	460	465	465	470	470	470

								管肉厚								
	BWG	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	mm	3.40	3.05	2.77	2.41	2.11	1.83	1.65	1.47	1.24	1.07	0.89	0.81	0.71	0.65	0.56
	in	0.135	0.120	0.109	0.095	0.083	0.072	0.065	0.058	0.049	0.042	0.035	0.032	0.028	0.025	0.022
	アルミニウム	UF	LF	LF	LF	LF	LF									
	アルミニウム青銅	UF	UF	UF	UF	UF	LF	MF	MF							
	真鍮(アドミラル ティ)	UF	LF													
	真鍮(70/30)	UF	LF													
	真鍮 (85/15)	UF	LF	LF	LF	LF	LF	LF								
	黄銅 (95/5)	UF	LF	LF	LF	LF	LF									
	銅	UF	LF	LF	LF											
材質	銅-ニッケル (70/30)	UF	LF	MF	MF	MF	MF	MF	HF							
	銅-ニッケル (90/10)	UF	UF	UF	UF	LF	MF	MF	MF	MF						
	銅-ニッケル (95/5)	UF	UF	UF	UF	UF	LF	MF	MF							
	インコネル® 600	LF	LF	LF	LF	LF	MF	MF	MF	MF	MF	HF	HF	HF	HF	HF
	ステンレス鋼 304/316	LF	LF	LF	LF	LF	LF	MF	MF	MF	MF	MF	HF	HF	HF	HF
	チタン 99	LF	MF	MF	MF	MF	MF	HF	HF							
	ジルコニウム	LF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	HF							

着脱式ボビンプローブ

耐久性に優れ、経済的。ポリマー製の本体と耐摩耗性のあるステンレス製ガイドを採用し、使いやすく、長持ちするのが特徴です。また、ケーブルが取り外し可能なため、すでに互換性のあるケーブル (33ページを参照) をお持ちの場合は、プローブのメンテナンスが安価になります。特に、復水器、給水加熱器、熱交換器における非磁性伝熱管の検査用向けに設計されています。

特長

- ・ 簡単な操作で使用可能
- ・ 非磁性伝熱管に向けた設計
- ・妥協のない耐久性
- 軽量ポリマーボディ
- 耐摩耗性ガイド
- ・完全保護ピン付き着脱式LEMOコネクター



									管肉厚								
	В۷	VG	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	mm		3.40	3.05	2.77	2.41	2.11	1.83	1.65	1.47	1.24	1.07	0.89	0.81	0.71	0.65	0.56
		in	0.135	0.120	0.109	0.095	0.083	0.072	0.065	0.058	0.049	0.042	0.035	0.032	0.028	0.025	0.022
	15.87	0.625	-	-	-	-	110	114	118	122	126	128	132	134	136	136	138
	19.05	0.750	114	122	126	134	140	144	148	152	156	158	162	164	166	166	168
МШ	22.22	0.875	144	152	156	164	168	174	178	180	186	188	192	194	196	196	198
管外径	25.40	1.000	174	182	186	194	198	204	208	210	216	218	222	224	224	226	228
到皿	31.75	1.250	234	240	246	255	260	265	270	275	280	280	285	285	290	290	290
	38.10	1.500	295	305	310	315	320	325	330	335	340	340	345	345	350	350	350
	50.80	2.000	415	425	430	435	440	445	450	455	460	460	465	465	470	470	470

	71-311/23/															
								管肉厚								
	BWG	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	mm	3.40	3.05	2.77	2.41	2.11	1.83	1.65	1.47	1.24	1.07	0.89	0.81	0.71	0.65	0.56
	in	0.135	0.120	0.109	0.095	0.083	0.072	0.065	0.058	0.049	0.042	0.035	0.032	0.028	0.025	0.022
	アルミニウム	UF	LF	LF	LF	LF	LF									
	アルミニウム青銅	UF	UF	UF	UF	UF	LF	MF	MF							
	真鍮(アドミラル ティ)	UF	LF													
	真鍮(70/30)	UF	LF													
	真鍮 (85/15)	UF	LF	LF	LF	LF	LF	LF								
	黄銅 (95/5)	UF	LF	LF	LF	LF	LF									
	銅	UF	LF	LF	LF											
材質	銅-ニッケル (70/30)	UF	UF	LF	MF	MF	MF	MF	MF	MF						
	銅-ニッケル (90/10)	UF	UF	UF	UF	LF	MF	MF	MF	MF						
	銅-ニッケル (95/5)	UF	UF	UF	UF	UF	LF	MF	MF							
	インコネル® 600	LF	LF	LF	LF	LF	MF	MF	MF	MF	MF	HF	HF	HF	HF	HF
	ステンレス鋼 304/316	LF	LF	LF	LF	LF	LF	MF	MF	MF	MF	MF	HF	HF	HF	HF
	チタン 99	LF	MF	MF	MF	MF	MF	HF	HF							
	ジルコニウム	LF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	HF							

フレキシブル・ボビン・プローブ

復水器、給水加熱器、熱交換器などの非磁性伝熱管のU字型ベンド部を1回で検査できるように設計されています。溶接されたチタン製のヘッドとセンタリングボールは、U字型ベンド部でも優れた信号品質を提供し、プローブの耐久性と使いやすさを向上させます。

特長

- ・ 簡単な操作で使用可能
- 非磁性伝熱管に向けた設計
- ・妥協のない耐久性
- チタン製ヘッドと柔軟なステンレス製シャフト
- 優れた信号品質を実現するセンタリングボール
- 耐ねじれ性能の高いケーブル
- 4ピンアンフェノールコネクター
- ・最小101.6 mm半径のU字型ベンド (180°)



プローブ直径

									管肉厚								
	В۷	VG	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	mm		3.40	3.05	2.77	2.41	2.11	1.83	1.65	1.47	1.24	1.07	0.89	0.81	0.71	0.65	0.56
		in	0.135	0.120	0.109	0.095	0.083	0.072	0.065	0.058	0.049	0.042	0.035	0.032	0.028	0.025	0.022
	15.87	0.625	-	-	-	-	110	114	118	122	126	128	132	134	136	136	138
姎	19.05	0.750	114	118	126	134	140	144	148	152	156	158	162	164	166	166	168
管外径	22.22	0.875	144	148	156	164	168	174	178	180	186	188	192	194	196	196	198
	25.40	1.000	174	178	186	194	198	204	208	210	216	218	222	224	224	226	228

注記) 楕円化していない奇麗なUベンド部への推奨最適値です。汚れた細管や楕円化した細管では、より小さなブローブが必要になる場合があります。プローブは常に最適値より0.2 mm小さくすることが推奨されます。

_	J 1□J/IX 4A															
								管肉厚								
	BWG	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	mm	3.40	3.05	2.77	2.41	2.11	1.83	1.65	1.47	1.24	1.07	0.89	0.81	0.71	0.65	0.56
	in	0.135	0.120	0.109	0.095	0.083	0.072	0.065	0.058	0.049	0.042	0.035	0.032	0.028	0.025	0.022
	アルミニウム	UF	LF	LF	LF	LF	LF									
	アルミニウム青銅	UF	UF	UF	UF	UF	LF	MF	MF							
	真鍮(アドミラル ティ)	UF	LF													
	真鍮(70/30)	UF	LF													
	真鍮 (85/15)	UF	LF	LF	LF	LF	LF	LF								
	黄銅 (95/5)	UF	LF	LF	LF	LF	LF									
	銅	UF	LF	LF	LF											
材質	銅-ニッケル (70/30)	UF	LF	MF	MF	MF	MF	MF	MF							
	銅-ニッケル (90/10)	UF	UF	UF	UF	LF	MF	MF	MF	MF						
	銅-ニッケル (95/5)	UF	UF	UF	UF	UF	LF	MF	MF							
	インコネル® 600	LF	LF	LF	LF	LF	MF	MF	MF	MF	MF	HF	HF	HF	HF	HF
	ステンレス鋼 304/316	LF	LF	LF	LF	LF	LF	MF	MF	MF	MF	MF	HF	HF	HF	HF
	チタン 99	LF	MF	MF	MF	MF	MF	HF	HF							
	ジルコニウム	LF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	HF							

磁気飽和ボビンプローブ

復水器や給水加熱器に使用されるフェライト系ステンレス、二相ステンレス、ニッケル基合金伝熱管の検査向けに設計されています。強力な希土類磁石により伝熱管を完全に磁気飽和させ、同じような肉厚と導電率の非磁性材料と同様の試験周波数選択が可能になります。内面孔食、外面摩耗、微生物腐食の検出と寸法測定が可能です。

特長

- フェライト系ステンレス、二相ステンレス、 ニッケル基
- ・妥協のない耐久性
- ・交換可能な焼入れ鋼製ウェアガイド
- 耐ねじれ性能の高いケーブル
- ・ 4ピンアンフェノールコネクター
- 最適な飽和レベル



						管肉厚				
	В۷	VG	10	12	14	16	18	20	22	24
	mm		3.40	2.77	2.11	1.65	1.24	0.89	0.71	0.56
		in	0.135	0.109	0.083	0.065	0.049	0.035	0.028	0.022
	12.70	0.500	-		-	-	092*	-	-	
	15.87	0.625	-	-	-	116*	124*	-	-	-
	19.05	0.750	-	124*	138	148	156	162	166	170
管外径	22.22	0.875	-	156	170	180	188	194	200	200
管9	25.40	1.000	-	188	200	210	218	224	228	230
	31.75	1.250	230	244	256	265	278	284	288	292
	38.10	1.500	300	310	320	330	340	-	-	-
	50.80	2.000	420	430	440	450	460	-	-	-

^{*}コア部がプローブの細管部より大幅に小さいため、外面欠陥に対する感度が低くなりますが、内部欠陥に対する感度は非常に高いままです。

					管肉厚				
	BWG	10	12	14	16	18	20	22	24
	mm	3.40	2.77	2.11	1.65	1.24	0.89	0.71	0.56
	in	0.135	0.109	0.083	0.065	0.049	0.035	0.028	0.022
	MONEL®	LF	LF	LF	LF	MF	MF	MF	MF
	ニッケル200	-	-	-	LF	LF	LF	LF	MF
林質	ステンレス鋼 grade 439	-	-	-	LF	MF	MF	MF	-
	二相ステンレス鋼 ステンレス鋼 (2205), 3RE60	-	LF	LF	MF	MF	MF	MF	-

空調機用プローブ

ステンレス製のレーザー溶接されたプローブアセンブリを採用しており、他社製の同様のプローブと比べ耐久性と経済性に優れ、使いやすく長寿命です。ECTボビンコイルとACコイルを組み合わせることで、より多くの種類の欠陥を検出することができます。また、ケーブルが取り外し可能なため、1本のケーブルで複数のヘッドに再利用できるなど使い勝手が良く、コスト効果が高いです。空調機などの非磁性伝熱管の検査向けに設計されています。

特長

- 簡単な操作で使用可能
- ・ 非磁性伝熱管に向けた設計
- ・妥協のない耐久性
- ピンを保護した改良型コネクター
- 耐摩耗性、耐水性
- ・ 軽量な着脱式プローブヘッド

		PRBT-EC	T-BBA	C-WW\	WXX-D
CODE	直径	CODE	周	波数(KH	Z)
110	11.0 mm	-	最小	最小	中心
112	11.2 mm	UF	1	15	5
114	11.4 mm	LF	10	100	50
230	23.0 mm				

プローブ直径

AC/HVACメーカーの仕様により、空調機用伝熱管は内径/外径が決まり、またフィンが取り付けられている事があります。 寸法仕様にはフィンが含まれることもありますが、含まれないこともあります。 プローブの選定で最も重要な情報は、伝熱管内径(プローブ径の選定)と管の厚み(プローブ周波数の選定)です。

ACプローブはチューブ内径を最適に充填する必要があるため、直径11.0mmから23.0mmまで0.2mm刻みで用意されています。充填率が88%程度になるようにプローブ直径を選択することをお勧めします。この充填率に適合した直径は、以下の式で求めることができます。

プローブ直径= 2 × √ 0.88 × (管内径/2)²

標準プローブ寸法は、上記の計算式に最も近い結果を使用して選択する必要があります。例えば、チューブ内径が14.65mmの場合、計算式は13.74mmとなります。従って、13.8mmのプローブを選択する必要があります。また、可能であれば、プローブ全周のリフトオフ量を0.3mmから1.0mmに設定することを推奨します。

								管肉厚								
	BWG	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	mm	3.40	3.05	2.77	2.41	2.11	1.83	1.65	1.47	1.24	1.07	0.89	0.81	0.71	0.65	0.56
	in	0.135	0.120	0.109	0.095	0.083	0.072	0.065	0.058	0.049	0.042	0.035	0.032	0.028	0.025	0.022
	真鍮(アドミラル ティ)	UF	LF													
thm/	真鍮(70/30)	UF	LF													
材質	真鍮 (85/15)	UF	LF	LF	LF	LF	LF	LF								
	黄銅 (95/5)	UF	LF	LF	LF	LF	LF									
	銅	UF	LF	LF	LF											

DEFHI ECA プローブ

復水器、給水加熱器、熱交換器などの非磁性伝熱管の検査に向けて設計されています。ボビンプローブの大きな欠点である細管サポートプレートやチューブシートにおける円周方向の亀裂を検出するのに優れた性能を発揮します。DefHiプローブは、摩耗、腐食、孔食、マイクロピッティング、応力腐食割れなどの通常の欠陥の検出とサイジングが可能です。高周波用DefHiは、信号品質に影響を与えるチタン製のスリーブを使用していません。その代わりに、スリーブは高耐性のプラスチックで作られています。

特長

- ・ 高解像度、マルチプレクシングECAプローブ
- 非磁性伝熱管に向けた設計
- ボビンとアレイを組み合わせたプローブ
- ・ 周方向および軸方向亀裂1 を測定1
- ・ 楕円形コイル技術による最適な分解能と均一な感度²
- 耐ねじれ性能の高いケーブル、交換可能なセンタ リングデバイス
- ・ 広い周波数範囲 (HWからHF)
- ボビンストリップチャートとアレイ C スキャンによる 解析

¹ Advanced オ ² 特許取得済み	-Eddyfi NDT Inc.		DEFHI-	TUV-WW	WXX-NZ	<u>Z</u>		
オプション	マルチプレクサー	ボディー		構成		直径	周波数	ケーブル 長さ
	ECTANE2/ プローブ	Rリジッド/ Fフレックス	ボビン	円周方向.	軸方向			
1	E	R	В	С	-	プローブ径 3桁コ ード (例:146	HW: 4-60 kHz LF: 20~200 kHz	05: 5 m (16 ft.)
2	E	R	В	С	А	= 14.6mm) オーダ可能なサイズ の詳細はお問い合 わせください	MF: 50~500 kHz* HF: 100 ~1,200kHz**	15: 15 m (50 ft.)

^{* 15}mケーブルでMFの最大値は400kHzまで低下。** 15mケーブルでHFの最大値は1MHzまで低下。

									管肉厚								
	В۷	VG	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	mm		3.40	3.05	2.77	2.41	2.11	1.83	1.65	1.47	1.24	1.07	0.89	0.81	0.71	0.65	0.56
		in	0.135	0.120	0.109	0.095	0.083	0.072	0.065	0.058	0.049	0.042	0.035	0.032	0.028	0.025	0.022
	12.70	0.500	-	-	-	-	-	-	-	-	096	096	102	102	106	106	106
NII	15.87	0.625	-	-	096	102	106	114	118	118	126	126	132	132	136	136	136
管外径	19.05	0.750	114	118	126	136	140	148	148	148	156	156	162	162	166	166	170
ЯШ	22.22	0.875	148	148	156	166	170	178	178	186	186	192	192	196	196	196	200
	25.40	1.000	178	186	186	196	200	208	208	216	220	220	226	226	226	230	230

							管肉厚								
BWG	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
mm	3.40	3.05	2.77	2.41	2.11	1.83	1.65	1.47	1.24	1.07	0.89	0.81	0.71	0.65	0.56
in	0.135	0.120	0.109	0.095	0.083	0.072	0.065	0.058	0.049	0.042	0.035	0.032	0.028	0.025	0.022
真鍮(アドミラル ティ)	-	-	-	-	-	HW	HW	HW	HW	HW	LF	LF	LF	LF	LF
真鍮(70/30)	-	-	-	-	-	HW	HW	HW	HW	HW	LF	LF	LF	LF	LF
真鍮 (85/15)	-	-	-	-	-	-	HW	HW	HW	HW	HW	LF	LF	LF	LF
黄銅 (95/5)	-	-	-	-	-	-	-	-	HW	HW	HW	HW	HW	LF	LF
銅	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	HW	HW	HW	HW	HW
銅-二ッケル (70/30)	HW	HW	HW	HW	LF	LF	LF	LF	LF	MF	MF	MF	MF	MF	HF
銅-二ッケル (90/10)	-	HW	HW	HW	HW	HW	LF	LF	LF	LF	LF	MF	MF	MF	MF
銅-ニッケル (95/5)	-	-	-	HW	HW	HW	HW	HW	LF	LF	LF	LF	LF	MF	MF
インコネル® 600	LF	LF	LF	LF	LF	MF	MF	MF	MF	MF	HF	HF	HF	HF	HF
ステンレス鋼 304/316	HW	LF	LF	LF	LF	LF	MF	MF	MF	MF	HF	HF	HF	HF	HF
チタン 99	HW	HW	HW	LF	LF	LF	LF	LF	MF	MF	MF	MF	HF	HF	HF
ジルコニウム	HW	HW	HW	LF	LF	LF	LF	LF	MF	MF	MF	MF	MF	HF	HF

アレイの総チャネル数(周波数、構成)

	FREQ.	Н	W	L	.F	М	IF
	CONFIG.	ВС	BCA	ВС	BCA	ВС	BCA
	096-106	-	_	12	36	18	54
宣径	114-140	12	36	18	54	18	54
— 一 一 一	148-178	12	36	24	72	24	72
ر ت	186-196	18	54	24	72	24	72
	200-230	18	54	30	90	30	90

	FREQ.	Н	F
	CONFIG.	ВС	ВСА
	096-106	-	-
部	132-136	18	54
2数構	162-170	24	72
黑黑	196-200	30	90
	226-230	36	108

シングル・ドライバ RFT プローブ

ドライバーコイルとレシーバーコイルが同様の応答性能を示し、アブソリュート信号解析に最適化されています。直径20mm以上のプローブの本体は軽量な高性能ポリマーで製造され、20mm以下ではステンレス製のスリーブを装備しています。このプローブは一般的な欠陥(腐食、侵食、摩耗、孔食)を検出でき、強磁性の給水ヒーターや熱交換器の伝熱管、配管の検査に適しています。

特長

- プローブヘッドにプリアンプを内蔵(30dB)
- ・アブソリュート信号解析に最適化
- ・妥協のない耐久性
- ・ アブソリュート信号解析に最適化
- 低摩擦ノイズ
- ・ 19 ピンアンフェノールコネクター



管肉厚																	
	в۷	VG	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	mm		6.05	5.59	5.16	4.57	4.19	3.76	3.40	3.05	2.77	2.41	2.11	1.83	1.65	1.47	1.24
		in	0.238	0.220	0.206	0.180	0.165	0.148	0.135	0.120	0.109	0.095	0.083	0.072	0.065	0.058	0.049
	12.70	0.500	_	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	085	085	090
	15.87	0.625	_	-	-	-	-	-	-	085	090	100	100	110	110	110	120
	19.05	0.750	_	-	-	-	-	100	110	110	120	120	130	130	140	140	140
管外径	22.22	0.875	-	100	100	110	120	130	130	140	140	150	160	160	160	170	170
管9	25.40	1.000	120	120	130	140	150	150	160	170	170	180	180	190	190	190	200
	31.75	1.250	170	180	190	200	200	220	220	220	220	240	240	240	240	240	260
	38.10	1.500	220	240	240	260	260	260	280	280	280	300	300	300	300	320	320
	50.80	2.000	340	360	360	380	380	380	400	400	400	420	420	420	420	420	440

								管肉厚								
	BWG	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	mm	6.05	5.59	5.16	4.57	4.19	3.76	3.40	3.05	2.77	2.41	2.11	1.83	1.65	1.47	1.24
	in	0.238	0.220	0.206	0.180	0.165	0.148	0.135	0.120	0.109	0.095	0.083	0.072	0.065	0.058	0.049
	炭素鋼 A178, A179, A192, A214	LF	LF	LF	LF	MF										
	鋳鉄(ねずみ鋳 鉄)	MF	HF	HF	HF	HF										
thm/	ダクタイル鋳鉄	LF	LF	LF	MF	HF										
材質	ニッケル200	MF	HF	HF												
	ステンレス鋼 439, A268, TP439	MF	MF	MF	HF											
	二相ステンレス鋼 ステンレス鋼 (2205), 3RE60, A789	HF														

シングル・ドライバ RFT フレキシブルプローブ

フレキシブルなステンレスシャフトに溶接された各ドライバとレシーバモジュールは、熱交換器のU字管全体を1パスで検査できるよう、耐水性と防水性に優れた設計を施しています。このプローブは一般的な欠陥(腐食、侵食、摩耗、孔食)を検出でき、強磁性の給水ヒーターや熱交換器の伝熱管、配管の検査に適しています。

特長

- ・ 簡単な操作で使用可能
- プローブヘッドにプリアンプを搭載(30dB)
- ・ アブソリュート信号解析に最適化
- 耐ねじれ性能の高いケーブル
- 溶接されたステンレス・スチール・ヘッドとフレキシブル・シャフト
- ・妥協のない耐久性
- 低摩擦ノイズ
- 19 ピンアンフェノールコネクタ
- ・ チューブ外径の7倍以上のUベンド(180°) を通過可能



									管肉厚								
	в۷	VG	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	mm		6.05	5.59	5.16	4.57	4.19	3.76	3.40	3.05	2.77	2.41	2.11	1.83	1.65	1.47	1.24
		in	0.238	0.220	0.206	0.180	0.165	0.148	0.135	0.120	0.109	0.095	0.083	0.072	0.065	0.058	0.049
	15.87	0.625	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	110	110	110	120
	19.05	0.750	-	-	-	-	-	100	110	110	120	120	130	130	140	140	140
管外径	22.22	0.875	-	100	100	110	120	130	130	140	140	150	160	160	160	170	170
管	25.40	1.000	120	120	130	140	150	150	160	170	170	180	180	190	190	190	200
	31.75	1.250	170	180	190	200	200	220	220	220	220	240	240	240	240	240	260
	38.10	1.500	220	240	240	260	260	260	260	-	_	_	-	-	_	-	_

								管肉厚								
	BWG	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	mm	6.05	5.59	5.16	4.57	4.19	3.76	3.40	3.05	2.77	2.41	2.11	1.83	1.65	1.47	1.24
	in	0.238	0.220	0.206	0.180	0.165	0.148	0.135	0.120	0.109	0.095	0.083	0.072	0.065	0.058	0.049
	炭素鋼 A178, A179, A192, A214	LF	LF	LF	LF	MF										
	鋳鉄(ねずみ鋳 鉄)	MF	HF	HF	HF	HF										
thm/	ダクタイル鋳鉄	LF	LF	LF	MF	HF										
材質	ニッケル200	MF	HF	HF												
	ステンレス鋼 439, A268, TP439	MF	MF	MF	HF											
	二相ステンレス鋼 ステンレス鋼 (2205), 3RE60, A789	HF														

ボイラー用 シングル・ドライバ RFT プローブ

このプローブは、スプリング式のセンタリング装置を備えており、防水性に優れ、非常に柔軟性があるため、狭いカーブでも簡単に制御しながら移動することができます。プローブは、最も一般的なボイラーチューブに対応した直径で提供されますが、ご要望に応じて特注も可能です。 強磁性のボイラー配管における一般的な欠陥(腐食、侵食、摩耗、孔食)の検出に適しています。

特長

- プローブヘッドにプリアンプを搭載(30dB)
- スプリング式センタリング装置
- 柔軟性の高い設計
- ・妥協のない耐久性
- 耐ねじれ性能の高いケーブル
- 防水性
- ・ 19ピンアンフェノールコネクタ
- ・ チューブ外径の3倍以上のエルボ曲げ部を 通過可能

CODE	直径
260	26.0 mm
320	32.0 mm
360	36.0 mm
400	40.0 mm
450	45.0 mm
500	50.0 mm
700	70.0 mm

CODE	周	波数(KH	Z)
-	最小	最小	中心
LF	0.01	0.4	0.05
MF*	0.05	2	0.3
HF	0.5	20	2.5

PRBT-RFT-SDBL-WWWXX-NZZ

一般的な周波数レンジ

ケ	ーブル
CODE	長さ
20	20 m (65 ft.)

30 m

(98 ft.)

30

								管理	厚							
	В۷	VG	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	mm		7.62	7.21	6.58	6.05	5.59	5.16	4.57	4.19	3.76	3.40	3.05	2.77	2.41	2.11
		in	0.300	0.284	0.259	0.238	0.220	0.206	0.180	0.165	0.148	0.135	0.120	0.109	0.095	0.083
	38.10	1.500	-	-	-	-	-	-	-	260	260	260	260	260	260	260
NU	50.80	2.000	260	320	320	320	320	320	360	360	360	360	360	360	360	400
管外径	63.50	2.500	400	400	400	400	450	450	450	450	450	450	450	500	500	500
ЯШ	76.20	3.000	500	500	500	550	550	550	550	550	550	550	600	600	600	600
	88.90	3.500	600	600	600	650	650	650	650	650	650	700	700	700	700	700

							管閉	厚							
	BWG	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	mm	7.62	7.21	6.58	6.05	5.59	5.16	4.57	4.19	3.76	3.40	3.05	2.77	2.41	2.11
	in	0.300	0.284	0.259	0.238	0.220	0.206	0.180	0.165	0.148	0.135	0.120	0.109	0.095	0.083
	炭素鋼 A178, A179, A192, A214	LF	MF												
	鋳鉄(ねずみ鋳 鉄)	LF	MF												
th:m/	ダクタイル鋳鉄	LF	LF	LF	LF	LF	LF	MF							
林質	ニッケル200	LF	LF	LF	MF										
	ステンレス鋼 439, A268, TP439	MF	MF	MF	MF	MF	MF	HF							
	二相ステンレス鋼 ステンレス鋼 (2205), 3RE60, A789	MF	MF	MF	HF										

デュアル・ドライバ RFT プローブ

差動信号解析やチューブサポートプレート近傍の欠陥に最適化されたプローブです。20.0 mm 以上は、プローブ本体に軽量なアドバンストポリマーを使用。20mm以下のプローブには、ステンレス製のスリーブが装備されています。特に、給水加熱器、熱交換器、配管の一般的な欠陥(腐食、侵食、摩耗、孔食)や強磁性チューブの検出に適しています。

特長

- プローブヘッドにプリアンプを搭載(30dB)
- 差動信号解析に最適化
- ・妥協のない耐久性
- 耐ねじれ性能の高い、非常に柔軟なケーブル
- 低摩擦ノイズ
- ・ 19ピンアンフェノールコネクタ



									管肉厚								
	в۷	VG	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	mm		6.05	5.59	5.16	4.57	4.19	3.76	3.40	3.05	2.77	2.41	2.11	1.83	1.65	1.47	1.24
		in	0.238	0.220	0.206	0.180	0.165	0.148	0.135	0.120	0.109	0.095	0.083	0.072	0.065	0.058	0.049
	15.87	0.625	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	110	110	110	120
	19.05	0.750	-	-	-	-	-	100	110	110	120	120	130	130	140	140	140
МШ	22.22	0.875	-	100	100	110	120	130	130	140	140	150	160	160	160	170	170
管外径	25.40	1.000	120	120	130	140	150	150	160	170	170	180	180	190	190	190	200
ЯIII	31.75	1.250	170	180	190	200	200	220	220	220	220	240	240	240	240	240	260
	38.10	1.500	220	240	240	260	260	260	280	280	280	300	300	300	300	320	320
	50.80	2.000	340	360	360	380	380	380	400	400	400	420	420	420	420	420	440

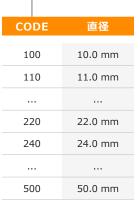
								管肉厚								
	BWG	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	mm	6.05	5.59	5.16	4.57	4.19	3.76	3.40	3.05	2.77	2.41	2.11	1.83	1.65	1.47	1.24
	in	0.238	0.220	0.206	0.180	0.165	0.148	0.135	0.120	0.109	0.095	0.083	0.072	0.065	0.058	0.049
	炭素鋼 A178, A179, A192, A214	LF	LF	LF	LF	MF										
	鋳鉄(ねずみ鋳 鉄)	MF	HF	HF	HF	HF										
thm/	ダクタイル鋳鉄	LF	LF	LF	MF	HF										
材質	ニッケル200	MF	HF	HF												
	ステンレス鋼 439, A268, TP439	MF	MF	MF	HF											
	二相ステンレス鋼 ステンレス鋼 (2205), 3RE60, A789	HF														

デュアル・レシーバ RFT プローブ

中央の1つのエキサイター/ドライバーおよび両端の2組の受信コイルで構成され、得られる信号は外部構造に近い不感帯領域を短縮し、その近傍での検出力を高めることが可能です。RFT-SDDRは、大小を問わず、あらゆる磁性材料で構成される熱交換器やボイラーに適しています。

特長

- ・ デュアルレシーバーコイル
- ・ サポートプレートやその他の外部構造の近 傍でも高い検出力を発揮
- プローブ両端(リードとトレイル)でアブソリュート(ABS)および差動(DIFF)信号の両方が使用可能
- 30dB プリアンプ搭載
- ・妥協のない耐久性
- ・ 19ピンアンフェノールコネクタ
- 耐ねじれ性能の高いケーブル



CODE	周	波数(KH	Z)
-	最小	最小	中心
LF	0.01	0.4	0.05
MF*	0.05	2	0.3
HF	0.5	20	2.5

PRBT-RFT-SDDR-WWWXX-NZZ

CODE 長さ
20 20 m (65 ft.)
30 30 m (98 ft.)

ケーブル

一般的な周波数レンジ

									管肉厚								
	в۷	VG	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	mm		6.05	5.59	5.16	4.57	4.19	3.76	3.40	3.05	2.77	2.41	2.11	1.83	1.65	1.47	1.24
		in	0.238	0.220	0.206	0.180	0.165	0.148	0.135	0.120	0.109	0.095	0.083	0.072	0.065	0.058	0.049
	15.87	0.625	_	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	110	110	110	120
	19.05	0.750	_	-	-	-	-	100	110	110	120	120	130	130	140	140	140
	22.22	0.875	_	100	100	110	120	130	130	140	140	150	160	160	160	170	170
管外径	25.40	1.000	120	120	130	140	150	150	160	170	170	180	180	190	190	190	200
管9	31.75	1.250	170	180	190	200	200	220	220	220	220	240	240	240	240	240	260
	38.10	1.500	220	240	240	260	260	260	280	280	280	300	300	300	300	320	320
	50.80	2.000	340	360	360	380	380	380	400	400	400	420	420	420	420	420	440
	63.50	2.480	460	480	480	500	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

リモートフィールドアレイ(RFA) プローブ

Eddyfiリモートフィールドアレイ(RFA)伝熱管用プローブシリーズは、従来のリモートフィールドテスト (RFT)の検査速度で、磁性材料で構成される熱交換器(HX)に高解像度のC-Scan画像を提供します。この技術は、特許出願中の低周波マルチプレキシングプロトコルによって実現されています。

FEATURES

- ・ 欠陥形状の把握に役立つ、高分解能 C-Scan
- ・従来のRFT手法と同様の引き抜き速度、表面状態、充填率条件
- ・検出能を向上する新型センタリング装置
- ・ 信号へ干渉する恐れのある構造物近傍 の不感帯を低減



									管肉厚								
	В۷	VG	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	mm		6.05	5.59	5.16	4.57	4.19	3.76	3.40	3.05	2.77	2.41	2.11	1.83	1.65	1.47	1.24
		in	0.238	0.220	0.206	0.180	0.165	0.148	0.135	0.120	0.109	0.095	0.083	0.072	0.065	0.058	0.049
	15.87	0.625	-	-	-	-	-	-	-	-	-			110	110	115	120
N/II	19.05	0.750	-	-	-	-	-	-	110	115	120	125	130	135	140	140	145
管外径	22.22	0.875	-			115	120	130	135	140	145	155	160	165	165	170	175
शिमा	25.40	1.000	115	125	135	145	150	160	165	170	175	180	185	190	195	200	200
	31.75	1.250	175	180	190	200	205	215	220	225	230	-	-	-	-	-	-

								管肉厚								
	BWG	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	mm	6.05	5.59	5.16	4.57	4.19	3.76	3.40	3.05	2.77	2.41	2.11	1.83	1.65	1.47	1.24
	in	0.238	0.220	0.206	0.180	0.165	0.148	0.135	0.120	0.109	0.095	0.083	0.072	0.065	0.058	0.049
	炭素鋼 A178, A179, A192, A214	-	_	-	-	MF										
缸	鋳鉄(ねずみ鋳 鉄)	MF	-	_	-	_										
林爾	ダクタイル鋳鉄	-	-	-	MF	-										
	ニッケル200	MF	-	-												
	ステンレス鋼 439, A268, TP439	MF	MF	MF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

								管肉厚								
	BWG	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	mm	6.05	5.59	5.16	4.57	4.19	3.76	3.40	3.05	2.77	2.41	2.11	1.83	1.65	1.47	1.24
	in	0.238	0.220	0.206	0.180	0.165	0.148	0.135	0.120	0.109	0.095	0.083	0.072	0.065	0.058	0.049
	炭素鋼 A178, A179, A192, A214	LF	LF	LF	LF	MF										
	鋳鉄(ねずみ鋳 鉄)	MF	HF	HF	HF	HF										
thm/	ダクタイル鋳鉄	LF	LF	LF	MF	HF										
材質	ニッケル200	MF	HF	HF												
	ステンレス鋼 439, A268, TP439	MF	MF	MF	HF											
	二相ステンレス鋼 ステンレス鋼 (2205), 3RE60, A789	HF														

NFTプローブ

空冷式熱交換器のアルミフィン付き炭素鋼チューブを検査するために設計されたプローブです。 プローブコイルの構成により、腐食、侵食、軸方向クラックなどの内部欠陥を精度よく検出することができます。 プローブにはステンレス製のスリーブが装着されています。

特長

- 内部欠陥検出用に最適化
- ・ 空冷式熱交換器のアルミフィン付き炭素鋼 チューブの検査に最適な設計
- ・妥協のない耐久性
- ステンレススチール製の本体

- ・ 耐ねじれ性能の高い、非常に柔軟なケーブル
- 優れたアブソリュートベースライン信号
- ・ 19ピンアンフェノールコネクタ

PRBT-NFT-BBAD-WWWXX-NZZ

管外	外径	1	TUBE W	/T		直径		FRE	QUENCY	7	ーブル	製品番号
ММ	IN	BWG	ММ	IN	CODE	ММ	IN	CODE	RANGE	CODE	長さ	
		10	3.40	0.134	110	11	0.433					PRBT-NFT-BBAD-110MF-NZZ
		11	3.05	0.120	120	12	0.472					PRBT-NFT-BBAD-120MF-NZZ
		12	2.77	0.109	120	12	0.472					PRDT-NFT-DDAD-120MF-NZ2
		13	2.41	0.095	130	13	0.512					PRBT-NFT-BBAD-130MF-NZ
19.05	0.750	14	2.11	0.083	150	13	0.512					TRUT NITI BEAU 130111 NZ
		15	1.83	0.072								
		16	1.65	0.065	140	14	0.551					PRBT-NFT-BBAD-140MF-NZZ
		17	1.47	0.058								
		18	1.24	0.049	150	15	0.591			20	20 m	PRBT-NFT-BBAD-150MF-NZZ
		9	3.76	0.148	160	16	0.630	MF	50-2000 Hz	30	(65 ft.) 30 m	PRBT-NFT-BBAD-160MF-NZ
		10	3.40	0.134	170	17	0.669				(98 ft.)	PRBT-NFT-BBAD-170MF-NZ
		11	3.05	0.120	170	17	0.003					TRUTTILI BEAUTION NZ
		12	2.77	0.109	180	18	0.709					PRBT-NFT-BBAD-180MF-NZ
25.40	1.000	13	2.41	0.095	100	10	0.703					TRET WIT BEAU 100111 WZ
_5.10	1.000	14	2.11	0.083	190	19	0.748					PRBT-NFT-BBAD-190MF-NZ
		15	1.83	0.072	150	1,5	0.7 10					THE THE DOME TOURS IN
		16	1.65	0.065	200	20	0.787					PRBT-NFT-BBAD-200MF-NZ
		17	1.47	0.058	200	20	0.707					THE THE BOAD ZOURI -NZ.
		18	1.24	0.049	210	21	0.827					PRBT-NFT-BBAD-210MF-NZ

管	外径	<u>_</u>	UBE W	/T		直径		FRE	QUENCY	ケ	ーブル	製品番号
ММ	IN	BWG	MM	IN	CODE	ММ	IN	CODE	RANGE	CODE	長さ	
		8	4.19	0.165	210	21	0.827					PRBT-NFT-BBAD-210MF-NZZ
		9	3.76	0.148								
		10	3.40	0.134	220	22	0.866					PRBT-NFT-BBAD-220MF-NZZ
		11	3.05	0.120	230	23	0.906					PRBT-NFT-BBAD-230MF-NZZ
		12	2.77	0.109	230	23	0.906					PRD1-INF1-DDAD-23UMF-INZZ
31.75	1.250	13	2.41	0.095	240	24	0.945					PRBT-NFT-BBAD-240MF-NZZ
		14	2.11	0.083								
		15	1.83	0.072	250	25	0.984					PRBT-NFT-BBAD-250MF-NZZ
		16	1.65	0.065								
		17	1.47	0.058	260	26	1.024					PRBT-NFT-BBAD-260MF-NZZ
		18	1.24	0.049	200	20	1.024					PRDT-INFT-DDAD-200MF-INZZ
		8	4.19	0.165	270	27	1.063					PRBT-NFT-BBAD-270MF-NZZ
		9	3.76	0.148	280	28	1.102				20	PRBT-NFT-BBAD-280MF-NZZ
		10	3.40	0.134	200	20	1.102	MF	50-2000 Hz	20	20 m (65 ft.)	FROT-INI T-DDAD-200INI -NZZ
38.10	1.500	11	3.05	0.120	290	29	1.142		30 2000 112	30	30 m (98 ft.)	PRBT-NFT-BBAD-290MF-NZZ
30.10	1.500	12	2.77	0.109	300	30	1.181				(50 16.)	PRBT-NFT-BBAD-300MF-NZZ
		13	2.41	0.095	300	30	1.101					TRUT NITI DUAD 300111 NZZ
		14	2.11	0.083	310	31	1,220					PRBT-NFT-BBAD-310MF-NZZ
		15	1.83	0.072	310	31	1.220					TROT WIT BOAD STOTE WEE
		6	5.16	0.203	380	38	1.496					PRBT-NFT-BBAD-380MF-NZZ
		7	4.57	0.180	230	50	1.155	_				THE STATE SOOT IN THE
		8	4.19	0.165								
		9	3.76	0.148	400	40	1.575					PRBT-NFT-BBAD-400MF-NZZ
50.80	2.000	10	3.40	0.134				-				
		11	3.05	0.120								
		12	2.77	0.109	420	42	1.654					PRBT-NFT-BBAD-420MF-NZZ
		13	2.41	0.095		,-	1.001					IN POSITION NEED
		14	2.11	0.083								

NFAプローブ

空冷式熱交換器のアルミフィン付き炭素鋼チューブや、磁性管を用いた熱交換器のチューブを検査するために設計されたプローブです。そのコイル構造により、内面ピッティング、管板部クラック、内面エロージョン、減肉などの内部欠陥を精度よく検出し、サイジングすることが可能です。

特長

- ・アルミフィン付き管を採用した炭素鋼管のエアフィンクーラーや、磁性管を用いた熱交換器のチューブを検査に適した設計
- NFTの検査速度でチューブを高分解能 C-Scan
- シングルパスで欠陥を検出し、サイズジング を実施
- ・ 軸方向および円周方向のクラックの検出
- ・ 頑丈、使いやすい 磁石なし
- ・交換可能な焼き入れ鋼製の耐摩耗ガイド
- 豊富なプローブ径

PRBT-NFA-BBAA-WWWXX-NZZ

		ı										
	外径		UBE W			直径			QUENCY		ーブル	製品番号
MM	IN	BWG	ММ	IN	CODE	ММ	IN	CODE	RANGE	CODE	長さ	
		12	2.77	0.109	124	12.4	0.488					PRBT-NFA-BBAA-124MF-NZZ
		13	2.41	0.095	130	13.0	0.512					PRBT-NFA-BBAA-130MF-NZZ
		14	2.11	0.083	138	13.8	0.543					PRBT-NFA-BBAA-138MF-NZZ
		15	1.83	0.072	142	14.2	0.559					PRBT-NFA-BBAA-142MF-NZZ
19.05	0.750	16	1.65	0.065	148	14.8	0.583					PRBT-NFA-BBAA-148MF-NZZ
19.03	0.750	17	1.47	0.058	140	14.0	0.363					PRD I-INFA-DDAA-140MF-NZZ
		18	1.24	0.049	156	15.6	0.614					PRBT-NFA-BBAA-156MF-NZZ
		19	1.07	0.042	130	13.0	0.014					PRDT-INFA-DDAA-130MF-INZZ
		20	0.89	0.035	162	16.2	0.638					PRBT-NFA-BBAA-162MF-NZZ
		21	0.81	0.032	102	10.2	0.036			20	20 m	FROT-NIA-DDAA-102MI -NZZ
		10	3.40	0.134	170	17.0	0.669	MF	1-40 kHz	20 30	(65 ft.) 30 m	PRBT-NFA-BBAA-170MF-NZZ
		11	3.05	0.120	180	18.0	0.709				(98 ft.)	PRBT-NFA-BBAA-180MF-NZZ
		12	2.77	0.109	184	18.4	0.724					PRBT-NFA-BBAA-184MF-NZZ
		13	2.41	0.095	188	18.8	0.740					PRBT-NFA-BBAA-188MF-NZZ
		14	2.11	0.083	194	19.4	0.764					PRBT-NFA-BBAA-194MF-NZZ
25.40	1.000	15	1.83	0.072	200	20.0	0.787					PRBT-NFA-BBAA-200MF-NZZ
		16	1.65	0.065	206	20.6	0.811					PRBT-NFA-BBAA-206MF-NZZ
		17	1.47	0.058	210	21.0	0.827					PRBT-NFA-BBAA-210MF-NZZ
		18	1.24	0.049	210	21.0	0.027					LVD1-INLA-DDAA-510ML-M57
		19	1.07	0.042	218	21.8	0.858					PRBT-NFA-BBAA-218MF-NZZ
		20	0.89	0.035	210	21.0	0.058					LVD1-INLW-DDWW-STOML-INST

管外	外径	Т	UBE W	/T		直径		FRE	QUENCY	ケ	ーブル	製品番号
MM	IN	BWG	ММ	IN	CODE	ММ	IN	CODE	RANGE	CODE	長さ	
		8	4.19	0.165	218	21.8	0.858					PRBT-NFA-BBAA-218MF-NZZ
		10	3.40	0.134	230	23.0	0.906					PRBT-NFA-BBAA-230MF-NZZ
		11	3.05	0.120	236	23.6	0.929					PRBT-NFA-BBAA-236MF-NZZ
		12	2.77	0.109	244	24.4	0.961					PRBT-NFA-BBAA-244MF-NZZ
31.75	1.250	13	2.41	0.095	250	25.0	0.984					PRBT-NFA-BBAA-250MF-NZZ
31./5	1.250	14	2.11	0.083	256	25.6	1.008					PRBT-NFA-BBAA-256MF-NZZ
		15	1.83	0.072	262	26.2	1.031				20 m	PRBT-NFA-BBAA-262MF-NZZ
		16	1.65	0.065	202	20.2	1.031	MF	1-40 kHz	20	(65 ft.)	FROT-INI A-DDAA-202I'II -INZZ
		17	1.47	0.058	268	26.8	1.055	. 1111	1 40 KHZ	30	30 m (98 ft.)	PRBT-NFA-BBAA-268MF-NZZ
		18	1.24	0.049	274	27.4	1.079				(50 10.)	PRBT-NFA-BBAA-274MF-NZZ
		8	4.19	0.165	2/4	27.4	1.079					FROT-INI A-DDAA-27-HHI -INZZ
		9	3.76	0.148	282	28.2	1.110					PRBT-NFA-BBAA-282MF-NZZ
38.10	1.500	10	3.40	0.134	290	29.0	1.142					PRBT-NFA-BBAA-290MF-NZZ
36.10	1.300	11	3.05	0.120	296	29.6	1.165					PRBT-NFA-BBAA-296MF-NZZ
		12	2.77	0.109	302	30.2	1.189					PRBT-NFA-BBAA-302MF-NZZ
		13	2.41	0.095	308	30.8	1.212					PRBT-NFA-BBAA-308MF-NZZ

MFLプローブ

空冷式熱交換器のアルミフィン付き炭素鋼チューブを検査するために設計されたプローブです。プローブコイルの構成により、腐食、エロージョン、ピッティング、円周方向のクラックなどの内外面欠陥を精度よく検出することができます。

特長

- ・ 空冷式熱交換器のアルミフィン付き炭素鋼 チューブ検査用に設計
- ・内部および外部の欠陥検出に最適化
- ・円周方向のクラックを検出可能
- ABSドリフトアダプタボックスが不要
- ・交換可能な焼入れ鋼製ウェアガイド
- ・妥協のない耐久性

- 最適な飽和レベル
- 耐ねじれ性能の高いケーブル
- 19ピンアンフェノールコネクタ

PRBT-MFL-ADT-XXX-NZZ

管点	外径	-	UBE W	/T		直径		<i>5</i>	ーブル	製品番号	NOTE
ММ	IN	BWG	мм	IN	CODE	мм	IN	CODE	長さ	Schill 3	
		12	2.77	0.109	124	12.4	0.488			PRBT-MFL-ADT-124-NZZ	コア部がチューブ部よりかなり 小さいため、外部欠陥に対
		13	2.41	0.095							する感度が低いプローブで す。内部欠陥に対する感度
19.05	0.750	14	2.11	0.083	120	12.0	0.540			DDDT MEL ADT 120 NET	は非常に高いままです。
		15	1.83	0.072	138	13.8	0.543			PRBT-MFL-ADT-138-NZZ	
		16	1.65	0.065	148	14.8	0.583			PRBT-MFL-ADT-148-NZZ	
		9	3.76	0.148	162	16.2	0.638		20	PRBT-MFL-ADT-162-NZZ	
		10	3.40	0.134	170	17.0	0.669	20	20 m (65 ft.)	PRBT-MFL-ADT-170-NZZ	
		11	3.05	0.120	180	18.0	0.709	30	30 m (98 ft.)	PRBT-MFL-ADT-180-NZZ	
		12	2.77	0.109	100	10.0	0.709		(50 16.)	PRDI-MIL-ADI-100-NZZ	
25.40	1.000	13	2.41	0.095	188	18.8	0.740			PRBT-MFL-ADT-188-NZZ	
		14	2.11	0.083	194	19.4	0.764			PRBT-MFL-ADT-194-NZZ	
		15	1.83	0.072	194	19.4	0.764			PRDI-MFL-ADI-194-NZZ	
		16	1.65	0.065	200	20.0	0.787			PRBT-MFL-ADT-200-NZZ	
		17	1.47	0.058	200	20.0	0.767			FRD1-1/11 L-AD1-200-NZZ	

管外径		TUBE WT		直径		FREQUENCY		製品番号	NOTE		
MM	IN	BWG	ММ	IN	CODE	ММ	IN	CODE	RANGE		
		10	3.40	0.134	220	22.0	0.000			DDDT MEL ADT 220 NZZ	
		11	3.05	0.120	230 23.0 244 24.4 256 25.6	23.0	0.906			PRBT-MFL-ADT-230-NZZ	
24.75	1 250	12	2.77	0.109			0.061				
31.75	1.250	13	2.41	0.095		24.4	24.4 0.961		20 m l 20 (65 ft.) 30 30 m	PRBT-MFL-ADT-244-NZZ	
		14	2.11	0.083		25.6	25.6 1.008			PRBT-MFL-ADT-256-NZZ	
		15	1.83	0.072		25.6		20			
		10	3.40	0.134		29.0	1.142	30		DDDT MEL ADT 200 NZZ	
		11	3.05	0.120	290					PRBT-MFL-ADT-290-NZZ	
20.10	1.500	12	2.77	0.109	202	20.2				PRBT-MFL-ADT-302-NZZ	
38.10		13	2.41	0.095	302	30.2	1.189				
		14	2.11	0.083	24.5	24.5	1 240			PRBT-MFL-ADT-315-NZZ	
		15	1.83	0.072	315	31.5	1.240				

内部回転式検査システム (IRIS)

IRIS UTは、超音波を利用して磁性および非磁性のチューブを検査します。Eddyfi IRIS UTキットは特に汎用性が高く、さまざまな直径や肉厚のチューブで腐食、孔食、減肉を精度よく検出します。

製品番号	説明				
	IRISキットには以下を含む(ボンプとフィルターは別売[20ページ])				
IRIS-KIT-FUL	・ タービン 2個	・ ケーブル(20m/65ft.)4本			
INIS-NIT-I OL	・ センタリング装置 4個	・ 水充填チューブアダプター 1個			
	・ トランスデューサ 3個	・ 修繕キット 1式			

製品番号	品番号 説明						
	IRISキットには以下を含む(ポンプとフィル	レターは別売[20ページ])					
IRIS-KIT-FUL-w/MICRO	・ タービン 3個	・ ケーブル(20m/65ft.)4本					
INIS KIT TOE WITHERO	・ センタリング装置 4個	・ 水充填チューブアダプター 1個					
	・ トランスデューサ 4個	修繕キット 1式					

製品番号	説明				
	IRISキットには以下を含む (ポンプとフィルターは別売[20ページ])				
IRIS-KIT-MICRO	タービン 1個	・ トランスデューサ 1個			
	・ センタリング装置 1個	・ ケーブル(20m/65ft.)1本			

トランスデューサ

製品番号	説明	製品番号	説明
IRIS-TD-10M-254	10 MHz, 25.4 mm focal 長さ	IRIS-TD-15M-254	15 MHz, 25.4 mm focal 長さ
IRIS-TD-10M-318	10 MHz, 31.8 mm focal 長さ	IRIS-TD-15M-318	15 MHz, 31.8 mm focal 長さ
IRIS-TD-10M-381	10 MHz, 38.1 mm focal 長さ	IRIS-TD-15M-381	15 MHz, 38.1 mm focal 長さ
IRIS-TD-10M-445	10 MHz, 44.5 mm focal 長さ	IRIS-TD-15M-445	15 MHz, 44.5 mm focal 長さ
IRIS-TD-10M-508	10 MHz, 50.8 mm focal 長さ	IRIS-TD-15M-508	15 MHz, 50.8 mm focal 長さ
IRIS-TD-10M-635	10 MHz, 63.5 mm focal 長さ	IRIS-TD-15M-635	15 MHz, 63.5 mm focal 長さ
IRIS-TD-10M-762	10 MHz, 76.2 mm focal 長さ	IRIS-TD-15M-762	15 MHz, 76.2 mm focal 長さ
IRIS-TD-10M-889	10 MHz, 88.9 mm focal 長さ	IRIS-TD-15M-889	15 MHz, 88.9 mm focal 長さ
IRIS-TD-20M-254	20 MHz, 25.4 mm focal 長さ	IRIS-MTD-20M-191	20 MHz, 19.1 mm focal 長さ
IRIS-TD-20M-318	20 MHz, 31.8 mm focal 長さ		
IRIS-TD-20M-381	20 MHz, 38.1 mm focal 長さ		

タービン

Eddyfi IRISタービンは、Ectane® の優れたデータ取得速度を活用し、最大120rpsに及ぶ幅広い回転速度で最適な結果を得られるよう設計されています。独自の機械設計により、気泡の発生を大幅に低減し、スムーズな動作で超音波検査を成功に導きます。

特長

- 圧倒的な回転数
- 気泡が入らない
- メンテナンスが容易

製品番号	説明
IRIS-TB-085	直径 8.5 mm (0.335 in) — マイクロタービン
IRIS-TB-120	直径 12 mm (0.472 in)
IRIS-TB-170	直径 17 mm (0.669 in)

センタリング装置

2方向にリンクした3本のスプリング付きアームの2組が、完璧なセンタリングを実現します。すべての装置は内蔵式で、部品やアーム圧を失うことなくシャフトから取り外すことができます(超小型モデルを除く)。チューブ外径12.7~167.6mmに対応するサイズから選択いただけます。

特長

- リンクド・アームによる優れたセンタ リング
- 自律式のセンタリング
- ・迅速かつ簡単な組み立て
- メンテナンスが容易

製品番号	説明
IRIS-CDXS-SLA	超小型センタリング装置、スプリング荷重アーム付き (SOD 9.4-18.5 mm)
IRIS-CDXS	超小型センタリング装置 (SOD 11.4-18.0 mm)
IRIS-CDSM-SLA	小型センタリング装置、スプリング荷重アーム付き (SOD 18.0-25.4 mm)
IRIS-CDMD	中型センタリング装置、スプリング荷重アーム付き (SOD 26.0-42.0 mm)
IRIS-CDLG	大型センタリング装置、スプリング荷重アーム付き (SOD 38.1-76.2 mm)
IRIS-CDXL	超大型IRISセンタリング装置(SOD 72-169 mm)、リジッドロッドに取り付け可能

ケーブル類

IRIS UTキットには、さまざまな検査条件に対応した各種ケーブルを装着することができます。

製品番号	説明
IRIS-CBL-CDXS- SLA-N15	ナイロン製、直径7.9 mm、15 m、スプリング荷重アーム付き超小型センタリング装置用
IRIS-CBL-N15	ナイロン製、直径7.9 mm、15 m
IRIS-CBL-CDXS- SLA-N20	ナイロン製、直径7.9mm、20m、スプリング荷重アーム付き超小型センタリング装置用
IRIS-CBL-N20	ナイロン製、直径7.9mm、20m
IRIS-CBL-CDXS- SLA-N30	ナイロン製、直径7.9mm、30m、スプリング荷重アーム付き超小型センタリング装置用
IRIS-CBL-N30	ナイロン製、直径7.9mm、30m
IRIS-CBL-BNC	BNC, 3 m (10 ft.)

アクセサリ

水充填チューブアダプター

製品番号	説明				
IRIS-FLOOD-MICRO	スプリング荷重アーム付き超小型センタリング装置用				
IRIS-FLOOD	水充填チューブアダプター(2サイズ)				

ポンプおよびフィルター

製品番号	説明				
IRIS-WPFT-120	120V水中ポンプとフィルターユニット				
IRIS-WPFT-220	240v submersible water pump and filter unit				

エンコーダ

Eddyfi製エンコーダは、プローブの動作距離を得ることで、チューブに沿った欠陥の位置を正確に把握することができます。信頼性が高く、使いやすいエンコーダ機構は、従来のランドマーク機能と比較して優れた精度を実現します。

製品番号	説明
PRBT-ENC-STD-1- 18P-N04	細管プローブ用ケーブルエンコーダ、水充填チューブアダプター用治具と4mケーブルを含む

IRIS 細管検査 早見表

使用例

CDSM-SLA: 小型センタリング装置 TB-170: 17.0 mm タービン

TD-15M-254: 15 MHz、25.4 mm 焦点距離トランスデューサ

						管肉	厚				
	В۷	VG	4	6	8	10	12	14	16	18	20
	mm		6.05	5.16	4.19	3.40	2.77	2.11	1.65	1.24	0.89
		in	0.238	0.206	0.165	0.135	0.109	0.083	0.065	0.049	0.035
	12.70	0.500	_	-	-	-	-	-	CDXS-SLA TB-085-M TD- 20M-191	CDXS-SLA TB-085-M TD- 20M-191	-
	15.87	0.625	-	-	-	-	CDXS-SLA TB-085-M TD- 20M-191	CDXS-SLA TB-085-M TD- 20M-191	CDXS-SLA TB-120 TD- 20M-254	CDXS TB-120 TD- 20M-254	CDXS TB-120 TD- 20M-254
	19.05	0.750	-	-	CDXS-SLA TB-085-M TD- 20M-191	CDXS-SLA TB-085-M TD- 20M-191	CDXS-SLA TB-120 TD- 15M-254	CDXS-SLA TB-120 TD- 15M-254	CDXS-SLA TB-120 TD- 20M-254	CDXS-SLA TB-120 TD- 20M-254	CDXS-SLA TB-120 TD- 20M-254
官外徑	22.22	0.875	CDXS-SLA TB-085-M TD- 20M-191	CDXS-SLA TB-085-M TD- 20M-191	CDXS-SLA TB-120 TD- 10M-254	CDXS-SLA TB-120 TD- 15M-254	CDXS-SLA TB-120 TD- 15M-254	CDXS-SLA TB-120 TD- 15M-254	CDXS-SLA TB-120 TD- 20M-254	CDXS-SLA TB-120 TD- 20M-254	-
	25.40	1.000	CDXS-SLA TB-120 TD- 10M-254	CDXS-SLA TB-120 TD- 10M-254	CDXS-SLA TB-120 TD- 10M-254	CDXS-SLA TB-120 TD- 15M-254	CDSM-SLA TB-170 TD- 15M-318	CDSM-SLA TB-170 TD- 15M-318	CDSM-SLA TB-170 TD- 20M-318	CDSM-SLA TB-170 TD- 20M-318	-
	31.75	1.250	CDSM-SLA TB-170 TD- 10M-318	CDSM-SLA TB-170 TD- 10M-318	CDSM-SLA TB-170 TD- 10M-318	CDMD TB-170 TD- 15M-318	CDMD TB-170 TD- 15M-318	CDMD TB-170 TD- 15M-318	CDMD TB-170 TD- 15M-318	-	-
	38.10	1.500	CDMD TB-170 TD- 10M-318	CDMD TB-170 TD- 10M-318	CDMD TB-170 TD- 10M-381	CDMD TB-170 TD- 15M-381	CDMD TB-170 TD- 15M-381	CDMD TB-170 TD- 15M-381	CDMD TB-170 TD- 15M-381	-	-
	50.80	2.000	CDMD TB-170 TD- 10M-381	CDMD TB-170 TD- 10M-381	CDLG TB-170 TD- 10M-445	CDLG TB-170 TD- 15M-445	CDLG TB-170 TD- 15M-445	CDLG TB-170 TD- 15M-445	CDLG TB-170 TD- 15M-445	-	-
	63.50	2.500	CDLG TB-170 TD- 10M-445	CDLG TB-170 TD- 10M-508	CDLG TB-170 TD- 10M-508	CDLG TB-170 TD- 15M-508	CDLG TB-170 TD- 15M-508	CDLG TB-170 TD- 15M-508	-	-	-
	76.20	3.000	CDLG TB-170 TD- 10M-508	CDLG TB-170 TD- 10M-508	CDLG TB-170 TD- 10M-508	CDLG TB-170 TD- 15M-508	CDLG TB-170 TD- 15M-508	CDLG TB-170 TD- 15M-508	-	-	-

IRIS 配管検査 早見表

						ι	JTトランス	くデゥーサ	(MHZ,	MM, IN	l)					
外形寸法				10			15			推奨速度			最小検出欠			
NPS	OD		肉厚			63.5	76.2	88.9	63.5	76.2	88.9	回転 数	引き抜き		版小模山火 陥 (参考)	
	MM	IN	SCH	MM	IN	2.5	3.0	3.5	2.5	3.0	3.5	RPS	MM/S	IN/S	MM	IN
			10	3.05	0.120				•			83	50.8	2.0	4.3	0.169
3	3 88.9	3.500	40	5.49	0.216							55			4.0	0.157
			80	7.62	0.300	•						57	53.3	2.1	3.8	0.150
		4.000	10	3.05	0.120	•			•			48	45.7		5.0	0.197
3½ 101.6	101.6		40	5.74	0.226							50		1.8	4.7	0.185
			80	8.08	0.318	•						51	48.3	1.9	4.4	0.173
		4.500	10	3.05	0.120	•				•		44	40.6	1.6	5.6	0.220
4	114.3		40	6.02	0.237		•					45	43.2		5.3	0.209
			80	8.56	0.337		•					47		43.2	1.7	5.0
		5.563	10	3.40	0.134						•	37	33.0	1.3	7.0	0.276
5	5 140.6		40	6.55	0.258			•				38	35.6		6.6	0.260
			80	9.53	0.375			•				39		1.4	6.3	0.248
	168.3	6.625	40	7.11	0.280			•				33	30.5		8.0	0.315
6			80	10.97	0.432			•				34		1.2	7.6	0.299

ケーブルおよびアダプター

Eddyfi製品に最適な高品質な交換ケーブルとアダプターをご紹介します。

着脱式プローブケーブル

製品番号	説明				
PRBT-ECT-CBL-095-N15	プレミアムECTナイロン、直径9.5 mm、15 m				
PRBT-ECT-CBL-095-N20	プレミアムECTナイロン、直径9.5mm(0.375インチ)、20m				
PRBT-ECT-CBL-095-N30	プレミアムECTナイロン、直径9.5mm(0.375インチ)、30m				

AC Probe Cables

製品番号	説明
PRBT-BBAC-CBL-095-Hxx	BBAC着脱式ブローブ用の空調機用HDPEプローブケーブル - 直径9.5 mm、2 x 4ピンアンフェノールコネクタ、10、15、20、30メートルで利用可能です。
PRBT-BBAC-CBL-095-Lxx	BBAC着脱式プローブ用の空調機用LLDPEプローブケーブル - 直径9.5 mm、2 x 4ピンアンフェノールコネクタ、10、15、20、30メートルで利用可能です。

Adapters

製品番号	説明
PRBT-ADAPT-41×4	41ピンオス、アンフェノール → 4ピンメス、アンフェノール ECTボビンプローブアダプタ
PRBT-ADAPT-41×4&4	41ピンオス、アンフェノール → 2×4ピンメス、アンフェノール デュアルECTボビンプローブアダプタ
PRBT-ADAPT-41×AC	41ピンオス、アンフェノール → 2×4ピンメス、アンフェノール 空調機用プローブアダプタ
PRBT-ADAPT-41×36	41ピンオス、アンフェノール → 36ピンメス、アンフェノール プローブアダプタ
PRBT-ADAPT-41×6	41ピンオス、アンフェノール $ ightarrow$ 6ピンオス、イェーガー(切替式) ECTボビンプローブアダプタ
PRBT-ADAPT-19×3&6	19ピンオス、アンフェノール → 3ピンおよび6ピンメス、アンフェノール RFTプローブアダプタ
PRBT-ADAPT-19×5&6	19ピンオス、アンフェノール $ ightarrow$ 5ピン、ITTキャノン および 6ピンメス、アンフェノール RFTプローブアダプタ
PRBT-ADAPT-19×3&5&6	19ピンオス、アンフェノール $ ightarrow$ 5ピン、ITTキャノン、3ピンおよび6ピンメス、アンフェノール、15dBプリアンプ付きユニバーサルRFTプローブアダプタ
PRBT-ADAPT-19×8	19ピンオス、アンフェノール $ ightarrow$ 8ピンメス、アンフェノール MFLプローブアダプタ
PRBT-ADAPT-8×19	8ピンオス、アンフェノール $ ightarrow$ 19ピンメス、アンフェノール MFLプローブアダプタ