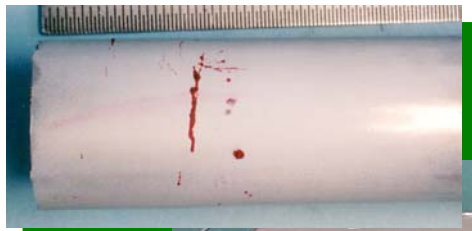


カンタンクン

< 実用新案登録済 >



◇ 特長

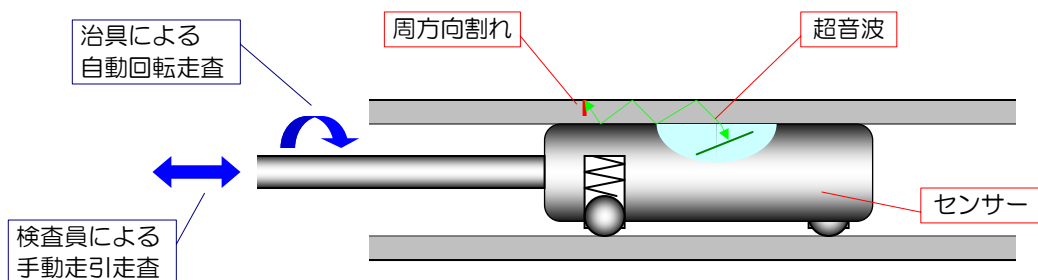
- ☆ カンタンクンは**超音波**を用いた非破壊検査です。
- ☆ 熱交換器チューブに発生した、**周方向割れ**の検知専用システムです。
- ☆ 割れ発生位置の内外は問いません。
- ☆ リアルタイムデータ処理により、**その場で診断**が可能です。
- ☆ 1日に約**200箇所**（1箇所250mm範囲として）の処理が可能です。
- ☆ 割れの位置・深さの状況を、視認性に優れた展開図（Cスキャン）で出力します。

◇ 原理

センサーから射出された超音波はチューブの内外面を反射しながら軸方向に進み、周方向の割れが存在した場合、超音波はそこで反射してセンサー方向に戻ります。カンタンクンはこのエコーをとらえ、割れの検出を行います。割れによる反射エコーは割れ深さによってその大小が決定されるため、割れ深さの評価も同時に行えます。

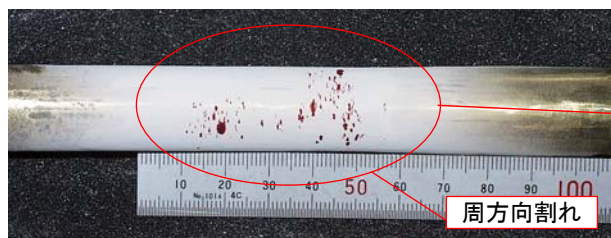
無論、超音波の入射角・ビーム幅・S/N比・送受信安定性等々により検出・評価の性能はがらりと変わります。したがって、カンタンクンでは数多くの実験・実機検証をへて、最適な性能を持つセンサーを用いています。

センサーは回転治具により周方向に高速回転します。同時に検査員がこの治具を適度の早さで走引する事により、チューブ全面の探傷を行います。

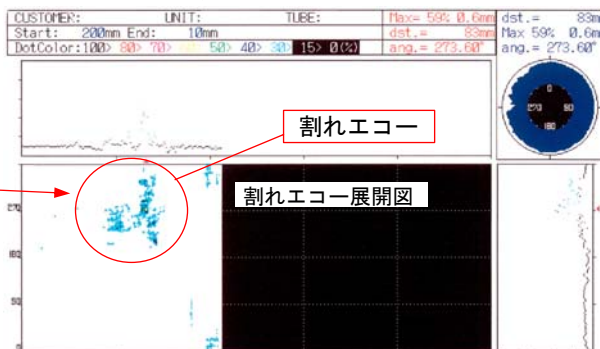


◇ 出力例

☆割れの検出されたチューブ（抜管後 P.T 実施）



☆カンタンクン出力例



☆報告書の例

2. チューブ周方向割れ検査（カンタンクン） 結果一覧表（ / ）

検査機器 :
 チューブ仕様 : 25.4OD× 2.1t× 6,000L
 検査範囲 : チューブ端より 25mm~300mm

チューブ No. 列 番	固定管板側					その他
	周長さ (mm)	割れ位置 (mm)	角度 (°)	エコー高さ (%)	深さ評価 (mm)	
10 12	5	48	147	41	0.3	
14 10	5以下	48	110	39	0.3	
14 11	5以下	48	140	39	0.3	
15 5	5以下	48	77	39	0.3	
15 8	5以下	48	200	32	0.2	
18 1	5以下	48	300	31	0.2	
18 9	5以下	48	250	49	0.4	
10 1	40	48	140	26	1.0	

◇ 仕様

適用材質	磁性体・非磁性体等、超音波検査の適用可能なもの。
適用管寸法	管内径 13.0mm~25.0mm 程度。
適用範囲	管端より 1000mm 以内。
処理本数	40~200 箇所。（適用範囲、前処理状態等により異なる。）
検出限界	割れ深さ 0.1mm 以上。割れ周方向長さ 1mm 以上。
評価限界	割れ深さ 0.2mm 以上。割れ周方向長さ 5mm 以上。
出力	C-スコープ（展開図）、B-スコープ（断面図）他。
前処理	ワイヤーブラシ程度の地肌出し。
用役	AC100V、水

*上記以外の適用管寸法・適用範囲であっても、特注により検査可能な場合があります。
 弊社までご連絡ください。

NPD 日本非破壊検査株式会社

本 社 TEL 03-3761-3521 FAX 03-5763-7049
 東京営業所 TEL 044-542-4270 FAX 044-542-4271
 水島事業所 TEL 086-455-5083 FAX 086-455-7594
 鹿島営業所 TEL 0299-92-2071 FAX 0299-92-2008
 千葉営業所 TEL 0436-22-9378 FAX 0436-22-9379
 四日市営業所 TEL 0593-45-2444 FAX 0593-47-1497
 知多出張所 TEL 0562-33-1070 FAX 0562-33-1438