配管腐食検査用
エネルギー弁別型放射線ラインセンサ
C13247

今までにない高精度な配管腐食検査を可能に。

HAMAMATSU

PHOTON IS OUR BUSINESS

石油・ガス・化学プラント等の配管の腐食を効率的に発見するエネルギー弁別型放射線ラインセンサです。
今までにない高精度な配管の腐食検査を実現します。

特長

保温材を剥がす必要がない

自動化による時間・コストの大幅な削減

配管稼働中の検査が可能

厚さの定量測定が可能

散乱線の除去が可能

エネルギー弁別による散乱線の除去あり

散乱線の影響により、腐食を過小評価

エネルギー弁別による散乱線の除去なし

散乱線の除去により、正確な腐食検査を実現

エネルギー弁別型放射線ラインセンサ構成

各半導体素子からの信号は3つのコンパレータにより、エネルギー弁別され、コンパレータごとのフォトンカウンティング数として出力されます。

従来の目視検査・超音波検査の場合、保温材を剥がす必要があり、足場架設や保温材脱着などの付帯工事に掛かる時間・コストの問題がありました。また、従来の放射線検査・中性子水分計測検査の場合、散乱線の影響を受けやすく正確な測定が困難という問題がありました。
エネルギー弁別型放射線ラインセンサはそれらの問題を解決し、鮮明な画像を捉えることが可能です。

撮像例

■X線による配管の腐食検査

●システム構成

日揮プラントイノベーション株式会社様 御提供

■ガンマ線による配管の腐食検査

日本非破壊検査株式会社様 御提供

●システム構成

※20B以上の大口径配管の腐食検査については、
弊社までご相談ください。

※エネルギー弁別型放射線ラインセンサ以外のX線源・ガンマ線源・搬送系などについてはお客様で準備・設計・構築をしてください。
※画像処理ソフトウェアを含む配管腐食検査用ソフトウェアについてはお客様でご用意ください。

仕様

項目		内容 / 値
検出方式		半導体放射線直接検出 フォトンカウンティング方式
検出素子数		64
検出素子ピッチ		3.3 mm
検出幅		211 mm
エネルギー測定範囲 Ⓐ		50 keV ～ 500 keV
エネルギーしきい値数		3（エネルギー測定範囲内で任意設定可能）
最大カウントレート/ch Ⓐ		0.5 × 10^6 s^{-1}
1ライン蓄積時間		50 ms ～ 4095 ms
カウンタ		16 bit
インターフェース		イーサネット（LAN）
出力 Ⓑ		カウント値（16 bit）
データ出力形式		CSV, Excel®
外部スタートトリガ		TTL
対応OS		Windows® 10 (64 bit)
入力電圧 Ⓒ		DC 15 V（付属ACアダプタ：100 V ～ 240 V、50 Hz / 60 Hz）
動作温度範囲		0 ℃ ～ +40 ℃
保存温度範囲		-10 ℃ ～ +50 ℃
動作湿度範囲		30 % ～ 80 %（結露なきこと）
保存湿度範囲		30 % ～ 80 %（結露なきこと）
外形寸法 / 質量	センサ本体	250 mm × 155 mm × 30 mm / 4.5 kg
	電源トリガBOX	220 mm × 120 mm × 80 mm / 2.5 kg
	スイッチBOX	220 mm × 120 mm × 80 mm / 1.8 kg

NOTE: Ⓐ測定フォトンのエネルギーや測定条件に依存します。
Ⓑ各半導体素子における3つのコンパレータ（エネルギーしきい値）で弁別された放射線フォトン数です。
Ⓒ携帯電源DC12 V（別売）も使用可能です。

外形寸法図（単位: mm）

●センサ本体

TXPRA0030JB

接続図

TXPRC0018JC

Excel®、Windows® は米国 Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
その他の記載商品名、ソフトウエア名は該当商品製造各社の商標および登録商標であることを明記し、カタログ上での記載は省略させていただきます。

●本資料の記載内容は2019年11月現在のものです。製品の仕様は、改良等のため予告なく変更することがあります。

浜松ホトニクス株式会社 WEB SITE www.hamamatsu.com

□仙台営業所 〒980-0021 仙台市青葉区中央3-2-1（青葉通プラザ 11階） TEL (022)267-0121 FAX (022)267-0135
□筑波営業所 〒305-0817 つくば市研究学園5-12-10（研究学園スクウェアビル7階） TEL (029)848-5080 FAX (029)855-1135
□東京営業所 〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-8-21（虎ノ門33森ビル5階） TEL (03)3436-0491 FAX (03)3433-6997
□中部営業所 〒430-8587 浜松市中区砂山町325-6（日本生命浜松駅前ビル） TEL (053)459-1112 FAX (053)459-1114
□大阪営業所 〒541-0052 大阪市中央区安土町2-3-13（大阪国際ビル10階） TEL (06)6271-0441 FAX (06)6271-0450
□西日本営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-13-6（竹山博多ビル5階） TEL (092)482-0390 FAX (092)482-0550

□電子管営業推進部 〒438-0193 静岡県磐田市下神増314-5 TEL (0539)62-5245 FAX (0539)62-2205

TXPR1026J05
NOV. 2019 IP