

鋼板腐食検査器 SPEC-01 (スペックワン)

検査対象： 鉄鋼構造物の鋼板の板厚
(腐食による減肉板厚等)

検査原理： 極低周波渦電流探傷法(ELECT)

主なスペック

検査可能板厚： 20mm以下

検査可能リフトオフ： 最大60mm

検査可能水深： 20m

NETIS登録番号
KK-220042-A



特徴

- ・ 非接触で鋼材等の金属の腐食による減肉を検査可能
- ・ 貝や錆の上からでも検査可能
- ・ 水中、気中問わず検査可能
- ・ 表面の前処理の必要がなく数秒で検査可能



鉄鋼等の金属構造物の内部や裏面までも検査できる新しい検査器です。
低周波の磁場を印加し、磁気センサで検出することにより、超音波では困難であった錆や貝殻、ライニングカバーの上からでも鋼板の減肉を推定できます。
上記の理由によりケレン処理が必要ないため、迅速に検査ができます。

仕様

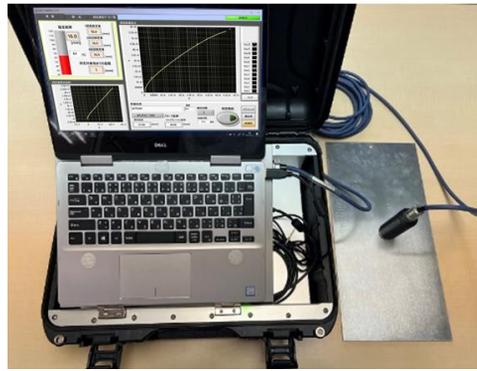
項目	仕様	備考
励磁方式	時分割励磁式	
励磁電流	150 ~ 500 [mA]	プローブ仕様により変更
試験周波数	0.6,1, 3, 5, 10, 20,100,200,1000 [Hz]	対象材の板厚により組み合わせを変更
機器-PC間通信	USB通信	
動作環境	温度: 0 ~ 40 [°C] 湿度: 10 ~ 85 [%]	
寸法 (キャリアケース)	366(W) × 472(L) × 160(H) [mm]	
重量	約 9 [kg]	
電源	DC12 [V], 2 [A]	付属の専用バッテリーを使用すること
消費電力	約24 [VA]	
連続使用可能時間	約6時間	

ELECT (Extremely Low frequency Eddy Current Testing)

本機器の検査手法として、元岡山大学教授 塚田啓二氏が研究開発した極低周波渦電流探傷法(ELECT)を使用しています。

鋼板腐食検査器 SPEC-01 (スペックワン)

検査器本体



- ・バッテリー駆動(実動1日以上)でフィールド検査可能
- ・キャリーケース型で持ち運びに便利

各種磁気プローブ例

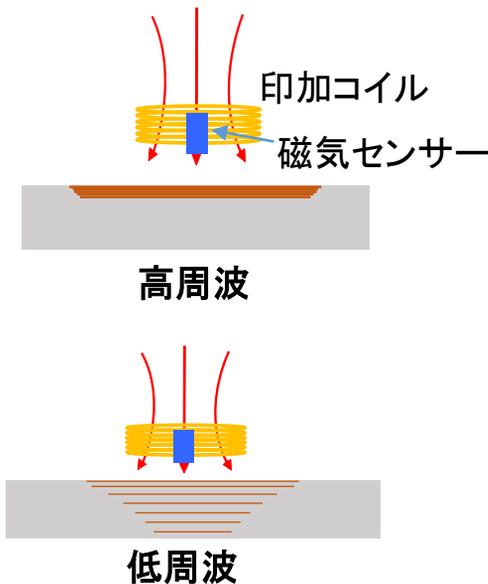


大型磁気プローブ(防水仕様)
印加コイルサイズ: 100 × 100 mm
リフトオフ: 大

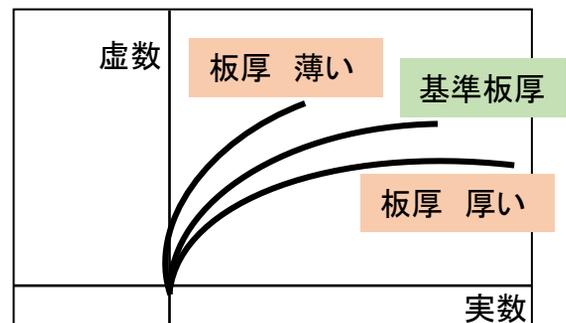
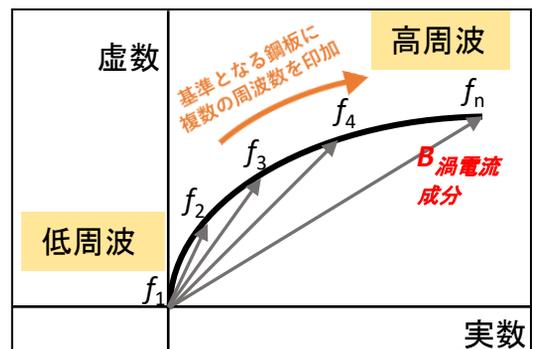


小型磁気プローブ(防水仕様)
印加コイルサイズ: $\phi 34$ mm
リフトオフ: 小

原理



磁気スペクトルを用いた板厚検査



- 周波数を0.6Hz~200 Hzと低周波にすることにより鉄鋼材などの金属の板厚全体の情報を取得可能
- 磁気スペクトルの変化により減肉を推定

各種検査例 (各種鉄鋼構造物の塗装, 錆上からの検査)

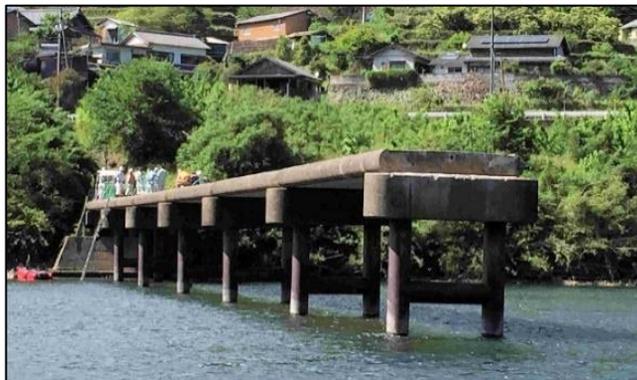


(検査例)
橋脚の桁の腐食検査



各種鉄鋼構造物の腐食による減肉を
表面状態に影響を受けずに検査可能

各種検査例 (水中鉄鋼構造物の検査)



橋脚の水中検査



気中検査



水中検査

各種検査例 (海洋鉄鋼構造物の検査)



港湾における鋼矢板



プロービング

・貝等の付着物の上から直接検査可能

鋼板腐食検査器 SPEC-01(スペックワン)による 金属構造物の**表面処理なし**の新しい維持管理の提案

	従来型 ケレン処理前提 超音波式 厚み計	新技術活用 高感度磁気式 腐食検査
点検イメージ	 <p>ケレン処理</p>  <p>超音波板厚計にて検査</p>	 <p>錆を落とさず検査</p>  <p>貝錆を落とさず検査</p>
腐食(板厚)	<p>△</p> <p>貝や錆の付着物のケレン処理必要 腐食凹凸により 測定困難な場合もある</p>	<p>○</p> <p>貝や錆の付着物のケレン処理なしに 腐食による減肉板厚検査可能</p>
接触必要性	<p>×</p> <p>接触必要</p>	<p>○</p> <p>非接触</p>
錆・保護材の影響	<p>×</p> <p>錆の除去無しでは検査不可あるいは誤差が大 保護材の上からは不可</p>	<p>○</p> <p>錆・保護材の上からも検査可能 (ただし磁性体の保護材がある場合は不可)</p>

ACTUNI 株式会社

ホームページ <http://www.actuni.co.jp>

□本社 大阪市住之江区南港東8丁目2番25号
TEL 06(6612)8502 FAX 06(6612)8506

□東京 東京都千代田区岩本町3-9-17 スリーセブンビル
TEL 03(5835)3741 FAX 03(5835)3742

□中部 愛知県刈谷市東刈谷町2丁目10-15
TEL 0566(63)6565 FAX 0566(63)6566