

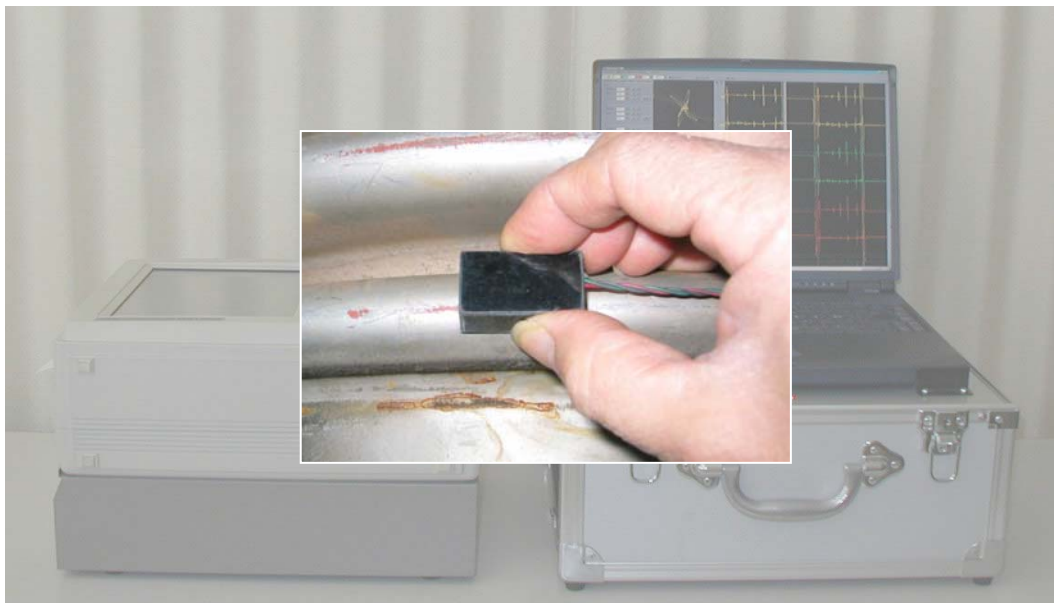
ユニバーサルジョイントベローズ検査

日本非破壊検査株式会社

概要

ユニバーサルジョイントベローズの腐食診断は、石油精製、石油化学、電力等の貯槽及び各種装置の漏洩事故を防止する上で重要な要因となっています。しかし、超音波探傷試験等ではベローズの形状、腐食形態、板厚等の理由により十分な検査の適用が困難でした。今回、渦流探傷試験の適用によりベローズ内面に発生する局部減肉を効率良く検出することが可能となりました。

以下、探傷方法の原理及び適用例等をご案内申し上げます。



特長

渦流探傷試験プローブをベローズ外表面に対して走査することにより局部腐食等を検出する方法で、ベローズの形状に対応したプローブ及び対比試験片を作成することにより腐食深さの定量的な評価も可能となります。腐食深さの評価は、通常の渦流探傷試験と同様に位相解析法を適用します。

適用例

下図は実機に発生した孔食タイプの腐食を検出した例です。
それぞれの腐食のサイズは次の通りです。

ベローズ厚さ：1.75mm

A部：4mm×3.5mm×0.7mm深さ

B部：3mm×3mm×0.9mm深さ

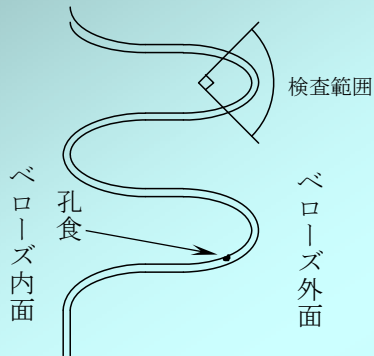


図.1 孔食発生位置

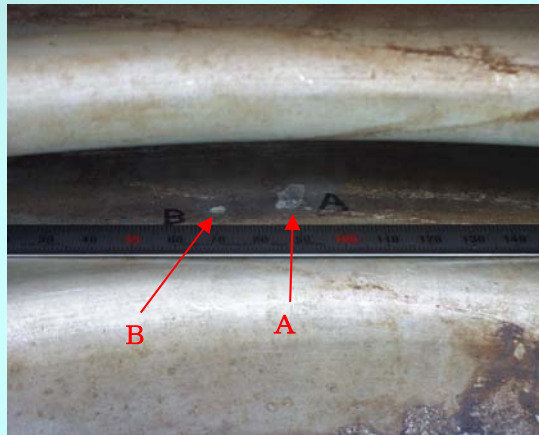


図.2 孔食発生状況 (内面視)

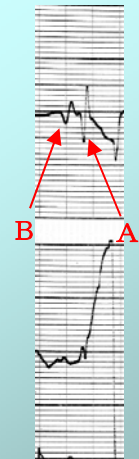


図.3 チャート記録

仕様

1. 検査対象
オーステナイトステンレス製ベローズ
2. 検査範囲
ベローズ凸R部90°範囲 (図1*1)
3. 対象欠陥
局部減肉：3φ20%以上
割れ等
4. 評価
検量線による孔食深さ推定及び超音波肉厚測定による確認。

*1 コントロールリング取り外し時は、検査範囲の拡大は可能です。



日本非破壊検査株式会社

本社	TEL 03-3761-3521	FAX 03-5763-7049
鹿島営業所	TEL 0299-90-6115	FAX 0299-96-8844
千葉営業所	TEL 0436-22-9378	FAX 0436-22-9379
東京営業所	TEL 044-542-4270	FAX 044-542-4271
四日市事業所	TEL 059-345-2444	FAX 059-347-1497
知多出張所	TEL 0562-33-1070	FAX 0562-33-1438
水島事業所	TEL 086-455-5083	FAX 086-455-7594
技術センター	TEL 086-450-3377	FAX 086-450-3378