



Kansai X-ray Co.,Ltd.

【共同開発】

ハイパワーガイド波探傷装置

石油・化学プラントの配管設備など、広範囲における減肉の調査に適しています。
1回の測定で配管全面のスクリーニング検査が可能なガイド波探傷装置です。

H26年度ものづくり中小企業連携支援事業（戦略的基盤技術高度化支援事業）にて採択され、共同開発を行いました。 埋設配管検査技術については研究開発中。

（以下プロジェクトメンバー 順不同）

- ・株式会社日立パワーソリューションズ ・一般財団法人発電設備技術検査協会
- ・国立大学法人徳島大学 ・公益財団法人ひろしま産業振興機構 ・関西エックス線株式会社

仕様

- 1回の計測で配管全面（内外面）の測定が可能 ※センサー近傍500mm範囲は不感帯となります
- 数十メートルの長距離計測が可能（最大40m程度）
- 減肉検出性は断面積欠損率3%程度 ※配管状況、距離に影響します
- リングセンサー設置スペースは、高さ50mm、幅150mmあれば取り付け可能（適用可能サイズ100A～300A）
- AC100V電源は使用しません（バッテリー搭載）
- 1箇所あたり30分～1時間程度で測定可能
- 塗装上でも計測可能



測定装置

バッテリー

ガイド波探傷装置



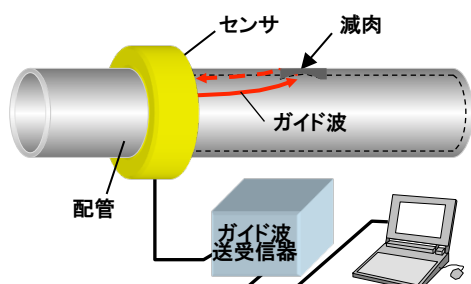
リングセンサー（150A配管用）

ガイド波技術の概要

ガイド波技術とは

- ガイド波は比較的低い周波数で配管表面を伝搬する超音波
- 配管軸方向にガイド波を送り、減肉があると反射 → 反射信号の受信と音速から減肉位置を同定
- センサー位置から長距離範囲を一括測定
- 配管の板厚を測定することはできない

広範囲な測定エリア
面でとらえる



ハイパワーガイド波技術とは

高出力のガイド波
長距離伝搬（高検出能）

