

照明柱のアンカーボルトを 3D スキャン アンカーボルト劣化診断システム

二次元から三次元へ ～複雑な物質でも簡単に探査可能～

測定・点検

点検の質を落とさずに効率化



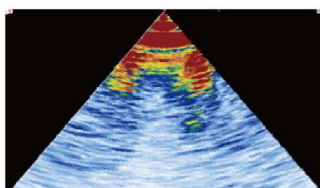
～ポイント～

- ・アンカーボルトの状態を 3D スキャン
- ・腐食によるねじ山の減肉確認
- ・診断データは PC で閲覧可能
- ・専用の回転治具を使用することで検査時間の大幅短縮

照明柱・標識柱などのアンカーボルトを
フェーズドアレイ超音波探傷試験で劣化状況をスクリーニング！

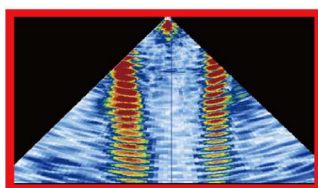
「腐食劣化」

腐食による減肉を発見



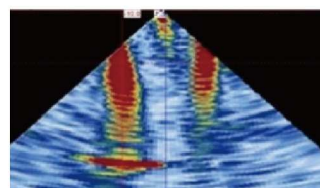
「正常」

ボルトを 3D スキャン



「疲労破壊」

亀裂・破断を可視化



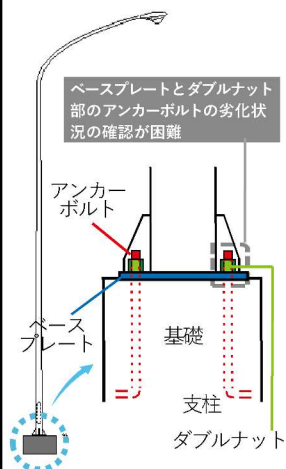
製品一覧

西日本高速道路エンジニアリング関西株式会社

みち、ひと…未来へ。



照明柱や標準柱などのアンカーボルトを 非破壊検査によりスクリーニング



ベースプレートのねじ穴部はアンカーボルトより径が大きくゴミや水が堆積しやすい箇所です。



基礎の地際部のみ腐食するため外観目視では発見が非常に困難です。

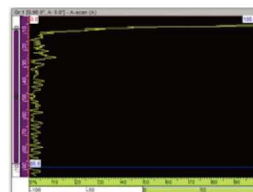


腐食が進むとアンカーボルトのねじ山がなくなり構造的な問題が始めます。

超音波探傷試験とフェーズドアレイ探傷試験の違い

二次元 から
三次元 へ

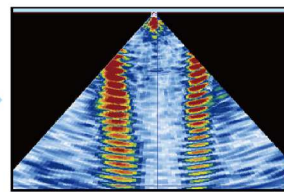
[超音波探傷試験]



超音波の照射は1つ
波形も1本の線に表示

形状が複雑な物質でも
簡単に探査できます。

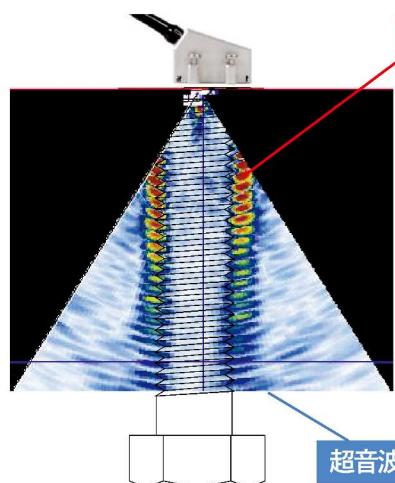
[フェーズドアレイ
超音波探傷試験]



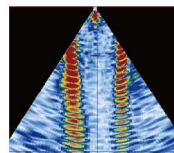
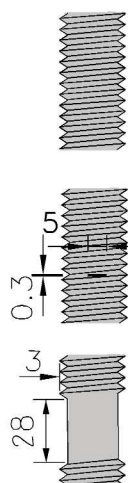
超音波を複数照射し
電子スキャン / 画像化する

アンカーボルトの上端から内部に 超音波を照射し電子スキャンを行う

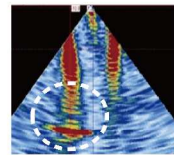
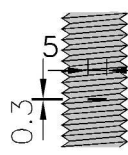
フェーズドアレイ超音波探傷試験による アンカーボルトの変状の見え方



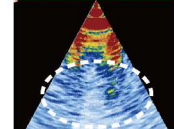
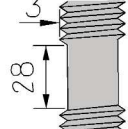
超音波はボルト内部を伝達し違う材質である空気と触れているネジの谷から反射波が発生します。
この反射波を見ることでねじ山の有無を確認することができます。



正常なボルト
ボルトの谷の反射波形を捉えることでねじ山の有無を確認できます。

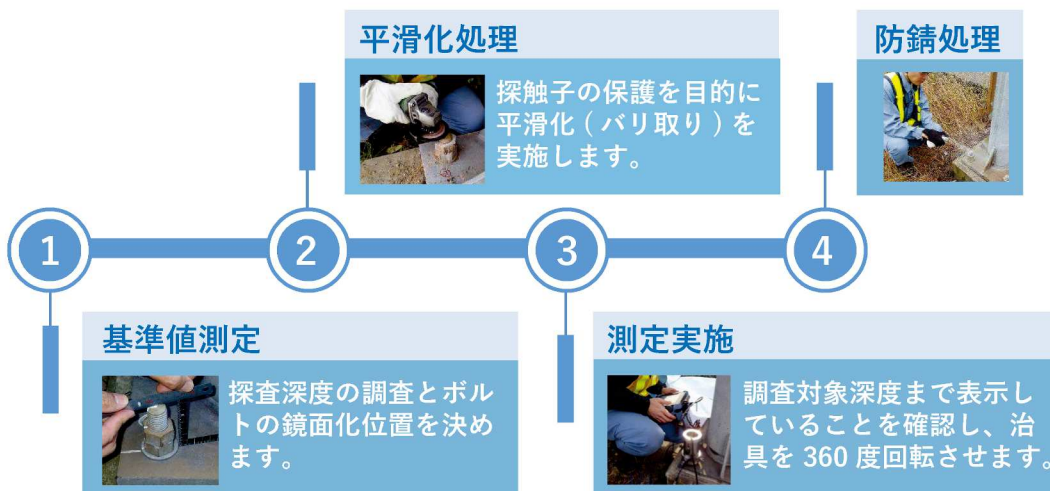


亀裂が見られるボルト
亀裂や破断の空洞を捉えることでキズ波形が確認できます。



腐食が見られるボルト
ボルトが腐食しねじ山がなくなり波形が見えなくなります。

現場での運用手順



【仕様】

- ・ 探査深度：アンカーボルト直径の3倍以上（注：頭頂部の研磨状態による）
- ・ 電 源：付属のリチウムバッテリー（約6時間稼働）×2
- ・ データ：付属のSDカードに保存

【構成機器】

- フェーズドアレイ探傷器本体
- 新開発回転式探触子治具
- 頭頂部平滑用グラインダー

技術協力：

非破壊検査株式会社

西日本高速道路エンジニアリング関西株式会社

☎ 567-0032 大阪府茨木市西駅前町5番26号

☎ 072-631-5330 ✉ sales@w-e-kansai.co.jp



HP

2025.08