

トルク管理による超音波送受信量の定量化

一般社団法人弾性波診断技術協会

(概要)

鋼製防護柵等の支柱の長さを測定する場合、超音波センサー中心部を支柱に密着させ、支柱端面に対して垂直になるように人力で強く押しつけ、超音波の送受信をする。

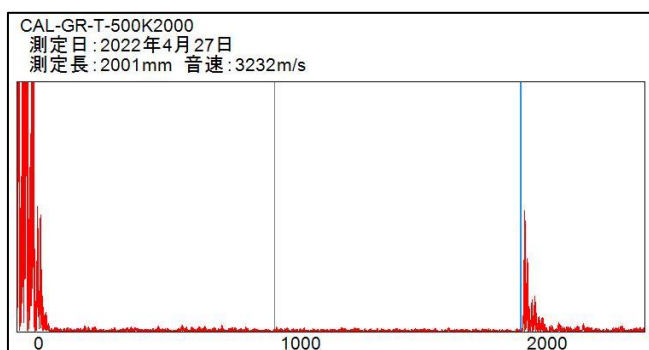
通常の測定であれば波形検出が可能な程度に人力で超音波センサーを押しつければよいが、検証等を実施する場合、押しつける強さのブレや、押しつけている時のセンサー向きのブレを無くす必要がある。

そこで、R加工したゴムで超音波センサーを保護し、ステンレス製のバンドと金具で締め付け、その締め付けトルクを一定とし、超音波センサーを押しさえつける強さ、並びに超音波の送受信量の定量化を図る。

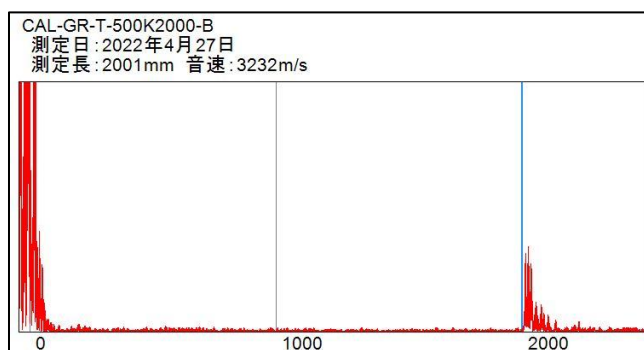
(トルク値の基準)

「超音波根入れ長測定上級技術者認定証」を保有している者が、人力で検出したエコー高さを超えるトルク値「1 N・m」を基準とした。(図1,2,3)

(図1) 人力による測定



(図2) 1 N・mでの測定



(図3) 図1,2測定時の共通設定・NST-2/LT

フォルダ変更		デジタルフィルタ	400 ~ 600 kHz	STEP	10 kHz	X軸	1
測定長	2001 mm					Y軸	7
センサー位置	0 mm	<input type="checkbox"/> 二乗					
根入れ深さ	2001 mm					キャプチャー項目	
地上部長さ		音速	3232 m/sec	<input type="checkbox"/> データ変更		解析データ	
全長		ゲイン	0 dB	上書き保存		根入れ深さ	
		探査長	2500 mm			<input checked="" type="checkbox"/> 音速表示	<input checked="" type="checkbox"/> 時分表示

(測定風景)

