

付録－5 路面境界部の損傷判定・診断方法

目 次

1. 原理と適用範囲.....	1
2. 測定箇所の状況と採用条件.....	3
3. 診断結果への反映の際の注意点.....	4

1. 原理と適用範囲

地際構造及び供用年数、路面境界部の腐食が確認された場合など、残存板厚の測定が必要と判断された場合、非破壊検査による残存板厚の計測など、詳細調査が必要である。

残存板厚の計測における非破壊検査の方法については、技術的な検証が行われた方法として、現在のところ、以下の2種類の方法がある。

超音波探触子を支柱側面に接触させ、超音波（SH波）のパルス波を地中方向に発信させ、伝搬経路上の腐食から反射エコーを取得することにより、反射時間及び反射エコーの大きさから、腐食位置及び腐食の深さを推定する「超音波法」を用いた機器。

もう一つは測定物中に磁場をパルス状に発生させた時、励磁電流を遮断した直後には磁場の变化で誘導されて渦電流を発生させ、渦電流の減衰時間あるいは減衰カーブの傾きから腐食位置及び腐食の深さを推定する「パルス過流法」を用いた機器である。

尚、今後の技術開発の進展によりこれらに拠らない新技術が発表され、技術検証された場合には（本要領本編 15 節参照）施設管理者の了承を得た上での使用を排除するものではない。

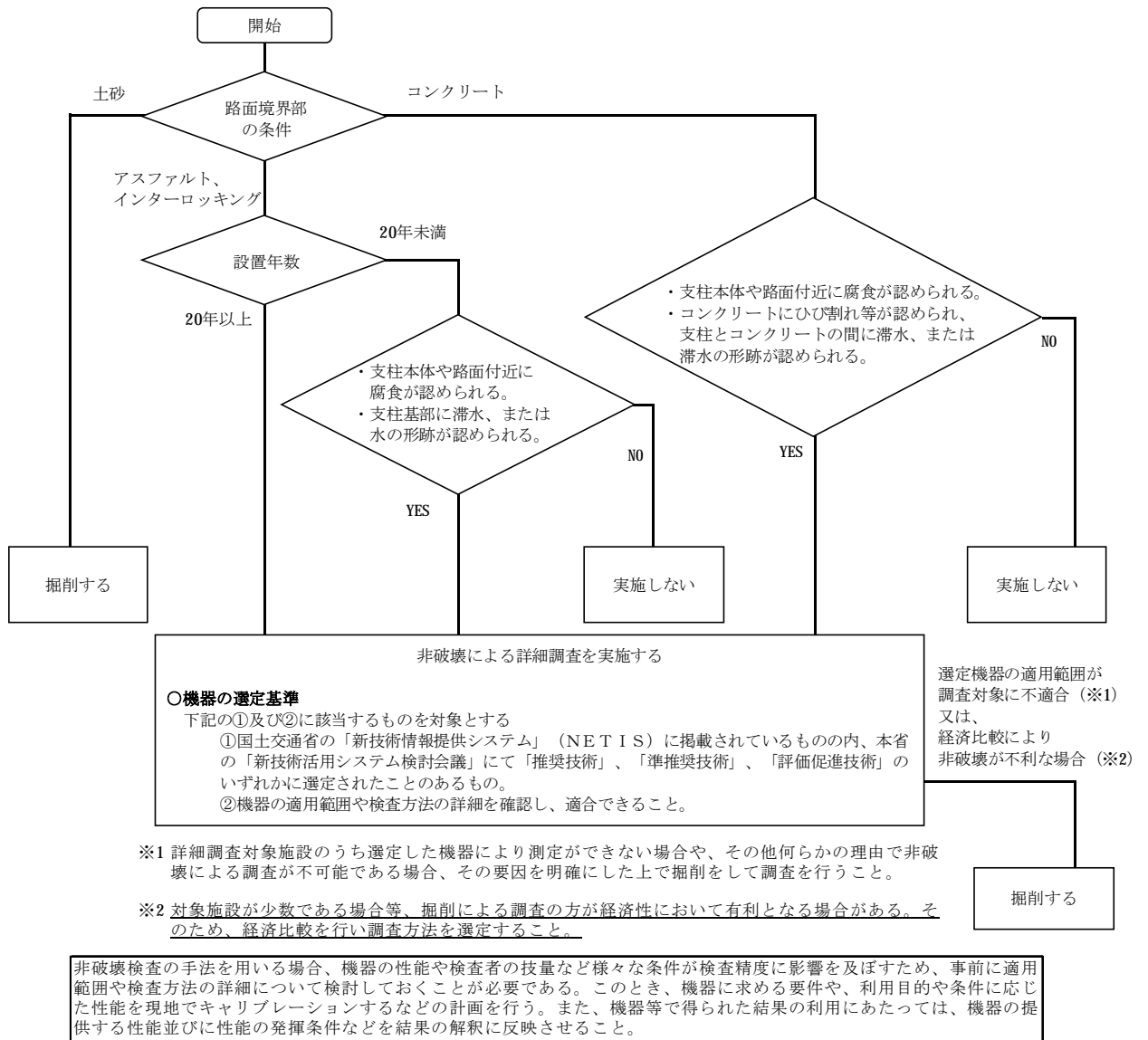
板厚調査の調査箇所については本点検要領の表 8-2 にて述べているので参照されたい。また板厚調査は塗膜厚を含まない鋼母材厚で計測する必要がある。超音波パルス反射法を利用した機器には、塗膜厚を含まない鋼母材厚を検出する機能を有するものと、そうでないものがある。

後者の機器を用いる場合は、別途、塗膜厚を調査して測定値から差し引く必要があり、塗膜厚は工場製作時の値を用いるか、膜厚計による測定、または剥離（調査後の塗膜回復方法については施設管理者と協議すること）した上で計測を行う必要がある。

次頁に採用にかかるフローチャートを示す。

路面境界部において非破壊検査による詳細調査を行う場合のフローチャートを下に示す。

路面境界部の非破壊による詳細調査実施の目安



図付 7-1 路面掘削に代わる非破壊検査実施の目安

2. 測定箇所の状況と採用条件

測定機器については、機器の性能や検査者の技量など様々な条件が検査精度に影響を及ぼすため、事前に適用範囲や検査方法の詳細について検討しておくことが必要である。このとき、機器に求める要件や、利用目的や条件に応じた性能を現地でキャリブレーションするなどの計画を行う必要がある。

下記事項を参考に測定機器の適用範囲を確認及び検討するとよい。

表付 7-2 測定機器の適用範囲確認事項（例）

対象条件		備考
本体構造 (外径及び板厚)	F型標識	適用範囲の外径及び板厚か
	T型標識	
	吊下げ式逆L型標識	
	吊下げ式T型標識	
	吊下げ式テーパーポール型標識	
	道路照明	
支柱基部	埋め込み	
	ベースプレート	
	コンクリート基礎	
支柱材料	鋼材	適用範囲の材料であるか
	アルミニウム	
断面形状	丸型	機器の設置が可能か
	四角型	機器の稼働が可能か
支柱被膜	亜鉛めっき	除去等、前処理の必要性の有無
	塗装	
地際構造	土砂	検出に影響が出ないか、影響がある場合、対策はあるのか
	コンクリート	
	アスファルト	
	インターロッキング	

3. 診断結果への反映の際の注意点

機器等で得られた結果の利用にあたっては、機器の提供する性能並びに性能の発揮条件などを結果の解釈に反映させること。