

クロキット

点検・その他

硬化コンクリート中における塩化物イオン量の簡易測定キット

概要

「クロキット」は、既設コンクリート構造物の適切な維持管理における劣化診断項目の一つである塩化物含有量の診断に際し、フレッシュコンクリート中の塩化物含有量測定計としてこれまで豊富な実績を有す「カンタブ」を用いて簡便な測定を可能にしたキットです。

これまで実構造物におけるコンクリート中の塩化物含有量測定については、JIS A 1154に基づく精密分析による方法が一般的でしたが、分析に伴う躯体の損傷やコスト面等から簡易法の必要性が要求され、「クロキット」は各種要求性能を満足する総合的な実用性を備える事により、劣化診断の対象現場・測定箇所数の増加が予想される今後のニーズに対応可能です。



本体外観



本体内観(キット内容)



消耗品(カンタブ、試薬1・2)

特徴及び規格

1. 現場における測定作業が容易

硝酸等の薬品や温水等による試料調整が不要であり、本体キット一式とドリル削孔粉や微粉碎粉等の試料があれば、現場での煩わしい試料調整も要さず、カンタブを用いた簡便な測定が可能です。

2. 軽量かつ電源不要で優れた携行性

本体キットは、片手で持ち運び可能で機動性に優れ、電源も不要であり測定する場所を選びません。

3. 試験結果判定の迅速化及び結果の安定性と高い経済性

精密分析(JIS A 1154)のような試験委託が必要なく、測定者による個人差も生じず迅速に結果が得られ、消耗品セットの追加により1試料あたりの検査費用が安価です。

4. 少量の試料で全塩化物イオン量の測定が可能

標準試料量が5gとごく少量であり、試料採取に伴う対象構造物の損傷及び現場の規制時間を最小限に留められます。また、有機酸による抽出過程を通じて、全塩化物イオン量の測定が可能です。

施工前・施工後



ドリル削孔試料採取例①



ドリル削孔試料採取例②



測定状況

施工手順



施工実績

【主な納入実績】

1. 中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋株式会社
2. 西日本高速道路メンテナンス九州株式会社
3. 株式会社山九ロードエンジニアリング
4. ニチレキ株式会社
5. 日本工営株式会社
6. 日下部建設株式会社

実績数 100セット以上

NETIS番号・対応規格

NDIS 3433 硬化コンクリート中の塩化物イオン量の簡易試験方法(一般社団法人日本非破壊検査協会)

概算工事費

【公表価格】

クロキット本体(消耗品 1セット標準装備)	80,000円/セット
クロキット消耗品(カンタブ 12回分/箱、試薬1・2 各12回分)	16,500円/セット

問い合わせ先

太平洋マテリアル株式会社 営業本部 特販営業部

URL: <http://www.taiheiyo-m.co.jp>

〒114-0014

東京都北区田端六丁目1番1号 田端ASUKAタワー 15階

TEL.03-5832-5223 FAX.03-5832-5259

測定手順参考動画へアクセス



<https://youtu.be/TIWYoAhhCDI>

点検・その他	鋼管柱路面境界部腐食診断装置
<p>概要</p> <p>信号柱や標識柱・照明柱等 地際での腐食損傷診断に 超音波により非破壊で簡便に一次スクリーニング</p> <p>コロージョンドクターは、道路附属物(鋼製標識柱や照明柱等)の路面境界部(地表面下数cm付近)における腐食損傷の程度を定性的かつ簡単に調べる超音波式診断装置です。</p> <p>地際部と端部の反射エコー比により判定を行います。</p> <p>路面境界部を開削することなく腐食状況を瞬時に診断できますので、 一次スクリーニングに最適です。</p>	
<p>特徴及び規格</p> <p>コロージョンドクター(Corrosion Doctor)</p> <ul style="list-style-type: none"> 支柱表面を伝播するSH波を用い、コンクリートや アスファルト面を掘削することなく鋼管柱の腐食度合いを 診断、判定。(※板厚測定は不可) 測定装置を小型、軽量化し機動性と操作性を大幅に向上。 鋼管柱周囲を4ヶ所(最大)測定し3段階(健全、腐食中、 腐食大)の総合判定が可能 埋設箇所の診断ができることにより、埋設部が健全な支柱の掘削が 不要となり、大幅な効率化スクリーニングが可能 	
施工前	施工後

施工手順	測定機器	判定画面																																																																				
<p>測定状況</p>																																																																						
<p>従来工法比較</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">活用の効果</th> <th colspan="2">比較する従来技術</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">近接目視と掘削後超音波板厚計による鋼管柱路面境界部腐食診断</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">比較の根拠</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>経済性</td> <td>↑向上(52.6%)</td> <td>↓同程度</td> <td>↓低下(%)</td> </tr> <tr> <td>工程</td> <td>↓短縮(80%)</td> <td>↓同程度</td> <td>↓増加(%)</td> </tr> <tr> <td>品質</td> <td>↑向上</td> <td>↓同程度</td> <td>↓低下</td> </tr> <tr> <td>安全性</td> <td>↑向上</td> <td>↓同程度</td> <td>↓低下</td> </tr> <tr> <td>施工性</td> <td>↑向上</td> <td>↓同程度</td> <td>↓低下</td> </tr> <tr> <td>周辺環境への影響</td> <td>↑向上</td> <td>↓同程度</td> <td>↓低下</td> </tr> <tr> <td>情報</td> <td>↑向上</td> <td>↓同程度</td> <td>↓低下</td> </tr> <tr> <td>その他、技術の パーソン等</td> <td colspan="3">従来技術は埋設箇所掘削、路面境界部の腐食を目標により検査していたため、掘削とその復元作業により工事の進捗が遅くなることが問題でした。一方で、本技術により掘削が不要となるためコスト削減および工事期間短縮が図れます。</td> </tr> <tr> <td>コストタイプ コストタイプの種類</td> <td colspan="3">発型: C+型</td> </tr> <tr> <td colspan="4">活用効果の根拠</td> </tr> <tr> <td colspan="2">基準とする数量</td> <td>20</td> <td>単位</td> </tr> <tr> <td colspan="2">新技術</td> <td>260000円</td> <td>従来技術</td> </tr> <tr> <td colspan="2">工程</td> <td>1日</td> <td>向上的程度</td> </tr> <tr> <td colspan="2">経済性</td> <td>52.6%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			活用の効果		比較する従来技術				近接目視と掘削後超音波板厚計による鋼管柱路面境界部腐食診断				比較の根拠		経済性	↑向上(52.6%)	↓同程度	↓低下(%)	工程	↓短縮(80%)	↓同程度	↓増加(%)	品質	↑向上	↓同程度	↓低下	安全性	↑向上	↓同程度	↓低下	施工性	↑向上	↓同程度	↓低下	周辺環境への影響	↑向上	↓同程度	↓低下	情報	↑向上	↓同程度	↓低下	その他、技術の パーソン等	従来技術は埋設箇所掘削、路面境界部の腐食を目標により検査していたため、掘削とその復元作業により工事の進捗が遅くなることが問題でした。一方で、本技術により掘削が不要となるためコスト削減および工事期間短縮が図れます。			コストタイプ コストタイプの種類	発型: C+型			活用効果の根拠				基準とする数量		20	単位	新技術		260000円	従来技術	工程		1日	向上的程度	経済性		52.6%	
活用の効果		比較する従来技術																																																																				
		近接目視と掘削後超音波板厚計による鋼管柱路面境界部腐食診断																																																																				
		比較の根拠																																																																				
経済性	↑向上(52.6%)	↓同程度	↓低下(%)																																																																			
工程	↓短縮(80%)	↓同程度	↓増加(%)																																																																			
品質	↑向上	↓同程度	↓低下																																																																			
安全性	↑向上	↓同程度	↓低下																																																																			
施工性	↑向上	↓同程度	↓低下																																																																			
周辺環境への影響	↑向上	↓同程度	↓低下																																																																			
情報	↑向上	↓同程度	↓低下																																																																			
その他、技術の パーソン等	従来技術は埋設箇所掘削、路面境界部の腐食を目標により検査していたため、掘削とその復元作業により工事の進捗が遅くなることが問題でした。一方で、本技術により掘削が不要となるためコスト削減および工事期間短縮が図れます。																																																																					
コストタイプ コストタイプの種類	発型: C+型																																																																					
活用効果の根拠																																																																						
基準とする数量		20	単位																																																																			
新技術		260000円	従来技術																																																																			
工程		1日	向上的程度																																																																			
経済性		52.6%																																																																				
施工実績	<ul style="list-style-type: none"> ●R1新潟国道道路附属物点検その2業務 ●R2新潟国道管内道路附属物点検 ●R2新潟国道道路附属物点検その1・2業務 ●R2長岡国道管内道路附属物点検その2業務 ●R3新潟国道道路附属物点検その2業務 ●R3長岡国道管内道路附属物点検業務 																																																																					
	実績数	合計2544本 (令和4年9月現在)																																																																				
NETIS番号・対応規格	<p>NETIS登録番号 KT-150121-VE</p> <p>↓詳細↓</p>																																																																					
概算工事費	<p>参考価格 ￥260,000/1日 (1日当たりの測定数量約20本) ※支柱間の距離、現場状況等により異なります。</p>																																																																					
問い合わせ先	<p>HSP 株式会社光創建プログレス 〒950-0954 新潟県新潟市中央区美咲町1丁目5番5号 電話 025-211-4331 FAX 025-250-1165 E-mail: hikarisoken-progress@mopera.net 担当 中村 ホームページ: http://www.hikarisoken-progress.com/</p>																																																																					

橋梁簡易洗浄装置	点検・その他	橋洗太郎
	概要	
	<p>橋梁構造物などを対象に、堆積土砂や飛来塩分などによる局部劣化を防止する目的で、日常の維持修繕、橋梁点検などの機会で行う簡易な橋梁洗浄装置です。</p> <p>橋梁では堆積土砂などを除去する目的での洗浄は、排水ますなど一部に限られており、排水管清掃車等の大型車両を使用しての作業となる為、片側通行規制が必要であったが、小型且つ軽量な装置な為、軽トラックに搭載でき大規模な交通規制を伴わず実施できます。また、洗浄装置単独でも橋上等へ手押し移動で運用が可能です。</p> <p>橋梁構造物の堆積土砂や飛来塩分などによる局部劣化が懸念される支承、伸縮装置、排水ますなどの洗浄に活用でき、また、土工部排水管の洗浄などに応用できます。</p>	
	【洗浄装置 配置状況】	【洗浄状況 支承部】
	特徴及び規格	
	<p>洗浄水の自給機能を備えた小型かつ軽量な一体の装置で、運転スイッチ一つの操作で出来ます。</p> <p>* 河川・湖沼水を使用出来ない場合は、水タンクを利用する。(500Lタンク1個で30分間の実作業が可能です)</p>	
	施工前	施工後
	【橋梁構造物 支承部】洗浄前	【橋梁構造物 支承部】洗浄後

施工手順	【準備工】
【作業フロー】	
準備工	①交通誘導員の配置。 ②歩道または路肩に軽トラックを駐車。 ③給水ホース、水中ポンプ、高圧ホース、洗浄ガン等を準備。
支承部、沓座面の堆積土砂撤去	④状況に応じて、人力にて堆積土砂を撤去。
洗浄開始	⑤装置運転スイッチを入れ、洗浄開始。
洗浄完了	⑥洗浄完了。
施工実績	※一部抜粋
国土交通省：新潟国道事務所、羽越河川国道事務所、長岡国道事務所、信濃川下流河川事務所	
新潟県：上越地域振興局、長岡地域振興局、新潟地域振興局、新発田地域振興局、村上地域振興局	
民間	実績数 平成22年10月～令和4年3月時点 20件
NETIS番号・対応規格	↓詳細↓ 国土交通省 NETIS :掲載期間終了 Made in 新潟 新技術(シニア) : 登録番号 19D1004
概算工事費	注)・橋梁の構造は、4支承／橋台とする。 ・1橋台あたりの洗浄面積は、10m ² を標準とする。(4支承含む) ・1日あたりの作業量(タイムスケジュール)は、5橋台を標準とする。 ・タンク水の持込、足場仮設、発生土砂・汚水処理、交通規制は含まない。
問い合わせ先	株式会社 n s h 北陸パブリックメンテナンス 株式会社 RDI 株式会社 〒950-0954 〒950-0210 〒950-1132 新潟市中央区美咲町1-5-5 新潟市江南区横越上町4-10-7 新潟市江南区丸潟新田504-3 TEL:025-378-3988 TEL:025-385-1128 TEL:025-280-3411 FAX:025-378-3989 FAX:025-385-1138 FAX:025-280-2930

アームローラー工法

点検・その他	アームローラー工法														
<p>概要</p> <p>・トラッククレーンによる架設が困難な電線やビル・ビル家屋や一般道路に密接した高速道路などの床板の架替工事が困難な現場でも、既設床板の撤去や新設床板の設置工事においても施工可能。</p> <p>・床板の小運搬も行えるので、施工範囲は実質無限大。 トラッククレーンでの作業半径に関係なく床板の撤去・設置工事を行えます。</p>															
<p>丸栄コンクリート工業チャンネル 工法紹介動画</p>															
<p>特徴及び規格</p> <p>①軽量な架設機:カウンターウェイトを含めた機体重量は25tラフタークレーンの1/3以下となる。通常施工と比較して、軽微な杭補強で施工が可能。 ②コンパクトな架設機:現場での組み立て作業を最小限に抑えながらも、10tトラックに架設機を積載しての搬入・搬出を可能とした。 ③左右独立フレーム:角形鋼管で左右のアームを連結しているため、現場に合わせてアーム間隔を拡げることができ、幅の広い床版の架設も対応可能。 ④360度旋回機能:左右の車輪がそれぞれ前後方向に独立して駆動するため、架設機がその場で旋回することが可能。</p> <table border="1"> <tr> <td>仕様</td> </tr> <tr> <td>最大吊り上げ荷重</td> <td>15,000kg</td> </tr> <tr> <td>装置重量^{※1}</td> <td>10,090kg</td> </tr> <tr> <td>揚程</td> <td>1.65m <small>kengai</small></td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>装置寸法</td> </tr> <tr> <td>装置全長</td> <td>4.97m</td> </tr> <tr> <td>装置全幅</td> <td>4.75m</td> </tr> <tr> <td>装置全高</td> <td>2.71m</td> </tr> </table> <p><small>※1 装置重量は床版重量によってウェイトを調整するため、参考値です。</small></p>		仕様	最大吊り上げ荷重	15,000kg	装置重量 ^{※1}	10,090kg	揚程	1.65m <small>kengai</small>	装置寸法	装置全長	4.97m	装置全幅	4.75m	装置全高	2.71m
仕様															
最大吊り上げ荷重	15,000kg														
装置重量 ^{※1}	10,090kg														
揚程	1.65m <small>kengai</small>														
装置寸法															
装置全長	4.97m														
装置全幅	4.75m														
装置全高	2.71m														
施工①	施工②														

施工手順

- ① アームローラー搬入組立て
- ② 製品の保持
- ③ 製品を搬送
- ④ 床板の設置

施工事例の説明HP参照

施工実績

平成30年	阪神高速 守口線	阪神高速道路株式会社
令和1年	阪神高速 玉出ランプ	阪神高速道路株式会社
令和1年	雨水調整池築造工事他	新潟市

実績数 3

NETIS番号・対応規格

↓ 詳細 ↓

申請中

概算工事費

※施工条件、吊荷重により異なるので、お問い合わせください

問い合わせ先

丸栄コンクリート工業株式会社
総合技術研究所 技術開発部
東京 TEL : 03-3252-5277

リフトローラー工法

点検・その他	リフトローラー工法																																							
概要																																								
コンクリート構造物の補修等にあたり、既設構造物の敷設替えなどに使用する。 トラッククレーンの設置や仮設が困難な場合等にも対応可能。																																								
適用可能場所 ・トラッククレーンによる架設が困難な道路・鉄道の高架下や電線下など。 ・トラッククレーンや2次製品の運搬車両の通行可能となる仮設道路が設置できない場合、 2次製品設置のための基礎コンクリートを利用して搬送や据え付けを行う。																																								
 <p>製品重量 50t～2tまで適応可能</p>																																								
<p>丸栄コンクリート工業チャンネル</p> <p>工法紹介動画</p> 																																								
特徴及び規格																																								
<p>① 道路・鉄道の高架下や電線下、また仮設道路の造れないところなど、トラッククレーンでの据え付けができない場所でも楽に搬送・据え付けが行えます。</p> <p>② 基礎コンクリートに特別なガイドを必要としない自走式装置のため、曲線部および折れ点部の施工が可能です。</p> <p>③ 縦断方向の勾配施工も10%（リフトローラーSは5%）まで対応可能で、落差部の施工も可能です。</p> <p>④ コンクリート製品を設置場所に搬送し、油圧シリンダーにより上下左右の調整を行いますので、正確な位置決めが可能です。</p> <p>⑤ リフトローラーは電動のため、低騒音・低振動で周辺地域への影響はありません。</p> <p>⑥ クレーン施工では障害となる樹木の伐採が必要となる場所でも施工でき、自然環境への配慮も可能です。</p> <p>⑦ ボックスカルバート・三面水路・L形水路・逆T形製品・スラブ等の製品に広く対応できます。</p> <p>⑧ 現場条件に合わせ「ハンギング式」（内吊り）・「サイド式」（外吊り）を用意しております。</p>																																								
<p>リフトローラー 選定表の例</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="3">ハンギング式</th> </tr> <tr> <th>50t</th> <th>15t</th> <th>2t</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最大搬送質量(t)</td> <td>50</td> <td>15</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>搬送速度(m/min)</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10～70</td> </tr> <tr> <td>上下ストローク(mm)</td> <td>200</td> <td>150</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>左右ストローク(mm)</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>装置質量(t)</td> <td>約13.0</td> <td>約3.5</td> <td>約0.98</td> </tr> <tr> <td>装置全長(m)</td> <td>5.39～5.64</td> <td>4.75</td> <td>3.76</td> </tr> <tr> <td>装置全幅(m)</td> <td>4.50～4.78</td> <td>1.86～2.04</td> <td>0.73</td> </tr> <tr> <td>装置全高(m)</td> <td>2.01～2.31</td> <td>1.43</td> <td>0.93</td> </tr> </tbody> </table>		名称	ハンギング式			50t	15t	2t	最大搬送質量(t)	50	15	2	搬送速度(m/min)	10	10	10～70	上下ストローク(mm)	200	150	150	左右ストローク(mm)	50	50	-	装置質量(t)	約13.0	約3.5	約0.98	装置全長(m)	5.39～5.64	4.75	3.76	装置全幅(m)	4.50～4.78	1.86～2.04	0.73	装置全高(m)	2.01～2.31	1.43	0.93
名称	ハンギング式																																							
	50t	15t	2t																																					
最大搬送質量(t)	50	15	2																																					
搬送速度(m/min)	10	10	10～70																																					
上下ストローク(mm)	200	150	150																																					
左右ストローク(mm)	50	50	-																																					
装置質量(t)	約13.0	約3.5	約0.98																																					
装置全長(m)	5.39～5.64	4.75	3.76																																					
装置全幅(m)	4.50～4.78	1.86～2.04	0.73																																					
装置全高(m)	2.01～2.31	1.43	0.93																																					
施工①	施工②																																							
																																								

施工手順

- ① 製品を下ろす
- ② 製品を保持
- ③ 製品を搬送
- ④ 既設製品に乗り上げる
- ⑤ 据え付け
- ⑥ 後退

施工実績

令和2年	大台管内交通安全対策工事	国土交通省 中部地方整備局
令和2年	和賀中央農業水利事業工事	農林水産省 東北農政局和
令和2年	となみ・なんと山麓地区工事	富山県 研波農林振興センター
令和2年	道路排水整備工事	栃木県 矢板市
令和2年	清柳橋右岸架替工事	東京都 清瀬市
		実績数 多数

NETIS番号・対応規格

NETIS : CB-990105-VE

↓ 詳細 ↓

問い合わせ先

MARUE

丸栄コンクリート工業株式会社
総合技術研究所 技術開発部
東京 TEL : 03-3252-5277



リッキーくん