

2023年10月31日

漏洩磁束法を用いたコンクリート柱用鉄筋破断非破壊診断装置の新型機開発について

株式会社四国総合研究所（代表取締役社長 越智 浩）は、電力柱等のインフラ設備を壊すことなく、現地で容易にコンクリート内部の鉄筋破断を検出できる新型の鉄筋破断非破壊診断装置「CP チェッカーM[®] 3D」を開発しましたのでお知らせします。

全国に約 3,600 万本あると言われている電力柱や通信柱は、暮らしや産業活動を支える重要な社会インフラ設備ですが、高度経済成長期に建設された設備も多く、他のインフラ設備と同様、老朽化に伴う折損事故等を未然に防ぐ観点から、その健全性を評価するための技術開発が課題となっております。

こうしたなか、弊社は漏洩磁束法^(※1)を用い、非破壊かつ簡便な方法でコンクリート製電柱の鉄筋破断を検出できる鉄筋破断非破壊診断装置「CP チェッカーM[®]」を開発し、2004年の販売開始以降、電力、通信、鉄道、交通などの各種インフラ設備に関して、点検・検査業務を行っている全国の事業者様にご活用いただいて参りました。

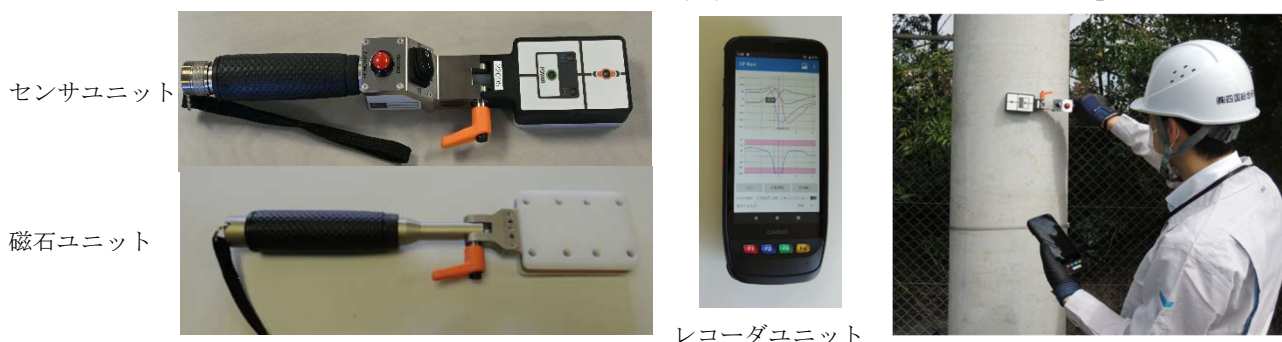
これら多くの事業者様からいただいたご意見・ご要望などを反映し、この度、下記のような特徴を持ち、より性能が向上した新型の鉄筋破断非破壊診断装置「CP チェッカーM[®] 3D」を開発しました。（2023年11月20日販売開始予定）

- ・更なる小型軽量化（従来品と比べ重量比約 1 / 2）
 - ・新型センサによる 3 軸磁束密度測定と測定レンジ拡大
 - ・2 段階スクリーニングによる鉄筋破断検出性能の向上
 - ・バッテリー持続時間の大幅延長
- など

今後とも、弊社といたしましては、特別な知識や訓練・資格なしで容易に非破壊診断ができる本装置の普及を通じて、国が進める社会資本整備に少しでもお役に立てるよう努め、四国地域、ひいては国内の産業振興・活性化に貢献して参りたいと考えております。

（※1）コンクリートの外側から内部の鉄筋に対して磁石をあてがうことで磁化させ、破断による磁場の変化を捉える方式

（参考）新型の鉄筋破断非破壊診断装置「CP チェッカーM[®] 3D」

「CP チェッカーM[®] 3D」の機材一式

診断作業の様子

以上

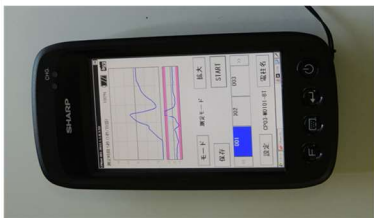
【本件照会先】

〒761-0192 高松市屋島西町 2109 番地 8

株式会社四国総合研究所 総務部業務課（担当：黒田）

（直通）050-8802-4630、（代表）087-843-8111

○ 主な仕様

ユニット	仕様※	【従来品】 CPチェッカーM BT (伸縮型)	【新型機】 CPチェッカーM 3D (軽量型)
センサ ユニット	外観	 ※アーム伸長時	 
	磁気センサ	MIセンサ 1軸 (2センサにて破断判定)	TMRセンサ 3軸 (4センサ にて破断判定)
	磁束密度検出範囲	$\pm 200 \mu T$	$\pm 1,200 \mu T$
	寸法	約340mm※ × 130mm × 80mm ※アーム伸長時：約470mm	約320mm × 60mm × 50mm
	重量	約940 g (電池含む)	約 440 g (電池含む)
	電源	単三電池 × 4個	単三電池 × 2 個
	動作時間	連続8時間	連続 50 時間
	検出結果	LED、ブザーによる簡易判定	
レコーダ ユニット	外観		
	動作時間	連続5時間	連続 20 時間
	OS	Windows CE	Android
	センサユニット との通信方式	Bluetooth®	
磁石 ユニット	外観		
	内蔵磁石	希土類永久磁石	

※. なお、予告なく一部仕様を変更する場合があります。