



CEMBRE

チェンブレ社 AR レールボンドシステム

ユニークで製品独自の強みを持つシステムの紹介

2023/02/14



チェンブレ社製
レールボンドシステム

CAD溶接D

円すい形状
《チキンヘッド》



<https://www.youtube.com/watch?v=Bd6hzws--BM>



特色	チェンブレ社 AR	CAD溶接	円すい形状
迅速かつ容易な設置			
作業者の技術レベル			
接続・取り外しの容易性			
天候や諸条件に関わらず設置が可能			
2回目の電気接続が可能			
電気抵抗が低く安定している			
レールの両側からの設置が可能			
化学薬品が不要			
有毒ガスが発生しない			
穴の表面を特別に準備する必要性			
設置時の発熱がなく、ダメージがない			
レールに穴を開ける必要がない			





独自の強み10項目:

- ・作業者の熟練度に左右されず、素早く簡単に取り付けられる(1分以内)。説明書に従うだけで、誰にでもできます。
- ・バラストを踏み固める必要があるときはいつでも、簡単にケーブルの着脱が可能(軌道の保守作業には最適)
- ・あらゆる天候や環境条件(レール、雪など)で設置が可能。
- ・2回目の電気接続が可能(コネクタ無しでCuブッシュ単体で使用可能)
- ・低抵抗で安定した電気抵抗
- ・同じ穴を利用した二重接続(AR260)、片側取り付け(AR61E、AR79など)が可能。
- ・化学薬品が不要
- ・有毒ガスが発生しない
- ・取り付け前のレール表面の特別な準備が不要
- ・AR設置時の発熱がなく、レールを傷めない。



信頼性とコスト削減





疲労試験

1日2回の5%食塩水噴霧を含む、200万回以上のレール押圧を行った後、レールと接続部の完全性を確認しました。亀裂や明らかな抵抗値変動は検出されませんでした。

対熱電テスト

熱サイクルにさらされた場合の接続部の性能をチェックしました。IEC1238-1に準拠した1000回の加熱と2回の短絡の後、抵抗値は規格に規定されている $2.5 \mu\Omega$ 未満を維持していました。

ソルトチャンバーテスト

塩水噴霧試験: CEI 50-5に準拠した塩水槽試験で500時間経過後、抵抗値と接続システムの腐食の有無を確認しました。抵抗値および電圧降下の変動は検出されませんでした。

穴あけ時の完全性テスト

超音波、光磁気、誘導電流や浸透液を使用して検出されたレールには穴によって引き起こされる亀裂は検出されませんでした。

振動試験

EN50125-3(+3dB増加)に従った1軸8時間の振動試験後、接続部の完全性を確認しました。機械的な緩みや抵抗の変動は検出されませんでした。



スペイン、ポルトガル、フランス
ドイツ、イタリア、英国、ギリシャ
ベルギー、スイス、オランダ
オーストリア、ポーランド、チェコ
ハンガリー、クロアチア

アメリカ合衆国、
カナダ

モロッコ
アルジェリア

ブラジル、ペルーアル
ジェンチン
チリー、エクアドール

ノルウェー
フィンランド
デンマーク

南アフリカ

サウジアラビア

中国

シンガポール
台湾、
インドネシア

オーストラリア

チェンブレ社ARシステムの販売先

2000万個以上のARシステムが

60ヶ国で販売されている。

大手の欧州及び世界的な鉄道会社で認証され
使用されている。

1. 定格電流と電気抵抗値を教えてください。

サーマルサイクルテストの値を参照してください。1000サイクル後のRは $2.5 \mu \Omega$ 未満、0サイクルから1000サイクルまでのRの変動は $0.3 \mu \Omega$ 未満です。

2. ARボンディングキットを設置する際の気象条件は？

ARボンディングシステムは、あらゆる天候に対応可能であり、特に制限はありません。

3. 接続の信頼性を確保するには、どうしたらよいですか？

製品独自の強みやテストプログラムから説明できます。主な事例を紹介するとユーロトンネルの軌道電気設備とニューヨーク市都市交通局の信号設備を円すい形状のシステムから全面的に交換した事例があります。

4. ボンディングシステムの寿命は？

ARシステムは品質が安定したソリューションであり、レール交換よりも長持ちすることが証明されております、また販売数、使用個数からもお分かりいただけますし、寿命テストの実施からも証明されております。

5. Cembre社は、穴あけによってレールが損傷しないことをどのように保証していますか？

上記の説明に加えて、穴あけ加工の完全性テスト、穴あけ加工が自動冷却されること、ボンディングキットが常にレールの中立点に設置されるテンプレートを使用していることで保証されております。



1. 現在ご使用のレールの種類をお教えてください。
レールの図面(例: 60E1, 115LB, 136LB, 140LB, etc.)
2. 用途は何ですか？
信号、牽引リターン、接地、車輪センサー、その他...
3. 軌道上で使用されているケーブルの種類をお教えてください。
導体材質、断面、絶縁体、撚り線 → サンプルと技術仕様 ALWAYSをお尋ねください。
4. 1つのアプリケーションにつき、穴のサイズと数は？
お客様が既に同様のシステムを使用している場合に限りです。
5. 接続の数をお教えてください。
ボンディングキットの穴あけ、取り付けに適した工具を提供することが基本です。





CEMBRE

ご検討の程、何とぞ宜しくお願いいたします。

河原成年

sales.japan@cembre.com

090-9808-4226

2023/02/14

