

テルミット溶接 PLJ

レール溶接製品

PLJは、パンドロール社フランス工場で生産されているテルミット溶接製品で、以前のQPCJの改良版として日本で使用されています。



パンドロール「PLJ溶接」は、従来のテルミット溶接同等の機能に加え、軽量で施工性を追及した作業者にやさしい溶接製品です。

従来のテルミット溶接との大きな違いは、使い捨てのルツボと三分割のモールド、また目地詰めが砂ではなく、ペーストである点が主な特徴として挙げられます。

PLJ溶接の使用実績は世界各国、そして日本でも既に多数ございます。

→ 技術特性

使い捨てルツボ

重量が11kgと軽量で一人での運搬が可能となります。使い捨ての為、清掃が不要になりルツボ内の不純物混入防止に繋がります。

ペーストによる目地詰め

従来のテルミット溶接と異なり、目地詰めが砂ではなくペーストのため、貼り付けやすい点、湯漏れ可能性が低い点が特徴になります。

ルツボの予熱が不要に

従来品ではルツボ内を乾燥させる為の予熱が必要でしたが、PLJは使い捨てルツボの為、不要になりガス消費量の低減にもつながります。

従前のQPCJ品との比較

余盛量の改善

モールド形状をQPCJから改良する事で余盛量は従来のテルミット溶接並みに少なくなった為、仕上げ工程への負荷が軽減されます。

匂いの軽減

以前のQPCJでは、ルツボ燃焼時の匂いが気になるとの声があがりましたが、PLJでは同様の匂いは少なくなりました。

日本での出荷前検査の実施

フランス工場の出荷前に日本での検査を実施する事で、より安心してお使い頂けるような品質管理体制を構築いたしました。



→構成部材

- ① 使い捨てルツボ
- ② 点火材
- ③ 溶剤
- ④ ペースト(バケツ・チューブ)
- ⑤ モールド(側部・底部)
- ⑥ モールドホルダー
- ⑦ クランプ
- ⑧ スラグトレー
- ⑨ 電気着火システム

→ セミオートメーションによるレール溶接の革新 — Pandrol i+weld システム

新開発の「i+weld」シリーズは、従来のテルミット溶接を半自動化・デジタル化することで、作業時間の短縮や品質の安定化・作業者の負担軽減を実現を目指します。

特長 (一部開発中)

- ・自動芯出し (i+align) : レール位置決めを自動化し、高精度かつ迅速な調整を実現。
- ・オートシール付きモールド (i+seal) : 膨張材による密閉構造で、従来の目地詰め作業を不要化。
- ・自動予熱 (i+heat) : 温度管理を自動化し、溶接品質を均一化。
- ・レール探傷 (i+detect) : 重量わずか5kgの小型レール探傷器 (ソニックビジョン)
- ・データ収集 (i+connect) : クラウド連携により、溶接データの自動記録・分析を可能に。

メリット

- ・作業時間を最大40%短縮
- ・溶接品質のばらつきを削減
- ・作業者の安全性と快適性を大幅に向上
- ・非熟練者でも短期間 (約3日) で運用可能



More info.

