

## 正負極集電体レーザー溶接機

商品番号: DH09



### 前書き

正負極集電体レーザー溶接機は、フルタブ電池セル向けの治具ガイド付きガルバノメーター溶接を実現します。設備起因の歩留まり99%、2

PPM以上の処理能力、PLC制御、集塵機能、および過酷な生産環境下での確実な集電体位置決めを提供します。

### 詳細を学ぶ

| 用途              | 説明                                                          | 主なメリット                                             |
|-----------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| フルタブ電池セル集電体溶接   | 治具による位置決めと集電体配置の後、準備されたフルタブセルに正負極集電体を溶接します。                 | 両極集電体取り付けのための専用プロセスシーケンスを提供します。                    |
| 電池R&Dセル製造       | ケーシング前に集電体溶接が必要なセルの組み立てを行う研究開発チームをサポートします。                  | 治具位置決め、空気圧クランプ、レーザー溶接、制御ハードウェアを1つのワークステーションに集約します。 |
| パイロットラインのプロセス開発 | 集電体の位置決め、プレスヘッドによる保持、レーザー溶接、溶接後のハンドリングを連結した生産ステップとして評価できます。 | 初期プロセス計画のための歩留まり、稼働率、出力基準を提供します。                   |
| ケーシング前電池セル準備    | オペレーターが完成したセルをハウジングに手動で配置する前に、集電体溶接と集塵を完了させます。              | 溶接からケーシング作業への明確な引き継ぎを実現します。                        |
| 電池製造ワークステーション展開 | 手動での材料投入と制御された溶接動作を必要とするワークフローにおいて、単機ステーションとして機能します。        | 材料やプロセスに依存しますが、単機速度2 PPM以上という基準で容量計画をサポートします。      |
| 集電体溶接プロセス検証     | セル治具、集電体加圧機構、ガルバノメーター溶接アセンブリ、検出可能な電気制御を1つのプロセスフローで使用します。    | 機械、空気圧、レーザー、制御の各ステージの相互依存性を評価するのに役立ちます。            |

| 仕様        | 値                                           |
|-----------|---------------------------------------------|
| サイト識別子    | DH09                                        |
| 主な機能      | フルタブ電池セルへの正負極集電体の溶接                         |
| セル位置決め方法  | セル位置決め治具                                    |
| 集電体保持方法   | 位置決めプレスヘッドによる保持                             |
| 動作原理      | 治具でセルを固定し、集電体を配置。プレスヘッドで保持し、ガルバノメーターでレーザー溶接 |
| プロセスステップ1 | 平坦化されたセルを手動で配置                              |
| プロセスステップ2 | 集電体を配置                                      |
| プロセスステップ3 | シリンダーが集電体を位置決めし、プレス                         |
| プロセスステップ4 | ガルバノメーターが集電体を溶接                             |
| プロセスステップ5 | 正極および負極集電体を溶接                               |

| 仕様             | 値                                     |
|----------------|---------------------------------------|
| プロセスステップ6      | 溶接と集塵完了後、手でケーシングに挿入                   |
| セル位置決め機構       | 1セット                                  |
| セル位置決め機構構成部品   | シリンダーおよび治具位置決め                        |
| 溶接プレスヘッド機構     | 1セット                                  |
| 溶接プレスヘッド機構構成部品 | シリンダー、ガイドレール、スプリング                    |
| 集電体溶接アセンブリ     | 1セット                                  |
| 集電体溶接アセンブリ構成部品 | ガルバノメーター、位置決めシリンダー、レーザー光源             |
| 溶接方法           | レーザー溶接                                |
| 電気制御システム       | PLC、タッチスクリーン、検出センサー、リレー、押しボタン、その他制御部品 |
| 設備起因の製品合格率     | 99%（設備に起因する製品不良のみ）                    |
| 単機能力 / 速度      | >=2 PPM（材料やプロセスにより多少変動）               |
| 設備稼働率          | >=95%（設備に起因する故障のみ）                    |
| 電源電圧           | 380V 50Hz                             |
| 電圧変動           | +/-10%以内                              |
| 設備電力           | 10KW                                  |
| エア源要件          | >=0.6Mpa（顧客側で用意）                      |
| 圧縮空気圧          | 0.5-0.7 MPa                           |
| 圧縮空気消費量        | 100 L/min                             |
| 人間工学要件         | 良好な人間工学性能                             |
| 機体構造           | 構造用鋼角パイプ                              |
| プラットフォーム構造     | 構造用鋼板                                 |
| プラットフォーム表面処理   | ニッケルまたはクロムメッキ                         |
| エンクロージャーフレーム   | アルミ合金フレーム                             |
| エンクロージャーパネル    | 透明PVCボード                              |
| 推奨機械構造材料       | アルミニウム、ステンレス鋼、または耐食性電気メッキ材料           |