



KINTEK SOLUTION

Cylindrical Cell Assembly Equipment カタログ

Contact us for more catalogs of Laboratory Press Machine, Battery Lab Consumables & Materials, Battery Testing & Electrochemical Equipment, Electrode Fabrication Equipment, Cell Assembly & Filling Equipment, 等

KINTEK SOLUTION

????

>>> ???????

KINTEK

Solutionは、バッテリー研究開発および先端材料研究向けの包括的な実験装置を専門とする技術主導型のイノベーターです。当社のポートフォリオは、混合、コーティング、精密プレス（自動、加熱、等方圧）からセル組み立て、試験に至るまで、セル製造の全ワークフローを網羅しています。

また、セラミックスや粉末冶金においても不可欠な当社のシステムは、精度、安全性、再現性を優先しており、研究者や産業研究所が画期的な成果を達成できるよう支援しています。



半自動円筒形電池用溝入れ機

商品番号: YZ08



前書き

この半自動円筒形電池用溝入れ装置は、スチール製電池ケースおよびアルミニウム製コンデンサシェルに対し、1.2～2.0mmの精密な深さ調整が可能です。PLCタッチスクリーン制御により、毎時400個の安定した生産能力と、調整可能な回転速度を実現します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
円筒形リチウム電池研究	18650、21700、26650セルフフォーマットの実験室開発におけるスチール製円筒形ケースの溝入れ。	調整可能な溝寸法により、複数の一般的な円筒形ケースサイズに対応可能。
電池パイロットライン組み立て	半自動パイロットスケールでのセル製造における、セル搭載済みスチール製ケースの準備。	毎時400個の処理能力により、大きな設置面積を必要とせず再現性の高い加工を実現。
電池ケースプロセス開発	円筒形ケース成形手順の開発における、溝の深さ、幅、回転動作条件の評価。	PLC設定とデジタル速度表示により、明確で調整可能なプロセス基準を提供。
アルミニウムコンデンサ製造	直径30mmまでのアルミニウム製コンデンサケースへの溝形成。	スチール製電池ケース以外の互換性のあるコンデンサ筐体にも用途を拡大。
電池実験室でのプロトタイプング	プロトタイプングや実験的な組み立てにおける、さまざまな円筒形電池ケース構成の処理。	複数のスチールケースフォーマットとの互換性により、変化するプロジェクト要件に対応。
学術的な電気化学研究	大学や研究機関の実験室における、実践的な円筒形セル製造作業のサポート。	コンパクトなサイズと直感的なタッチスクリーン操作が、管理された実験ワークフローに適合。
品質重視のケース準備	後続の組み立て作業前に、寸法再現性が重要な均一なケース溝を生成。	+/-0.1mmの加工精度が安定した溝寸法をサポート。

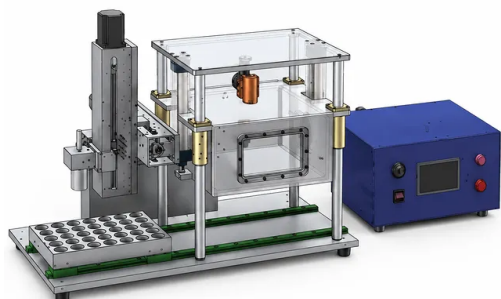
電解液周辺の組み立て環境	湿気や電解液への曝露が懸念される電池処理エリアでの溝入れステーションの運用。	金属製防水ボタンが湿気や電解液の腐食に耐性を提供。
--------------	--	---------------------------

パラメータ	仕様
製品番号	YZ08
制御方法	PLCタッチスクリーン制御
適合スチール製円筒形電池ケース	18650、26650、21700、その他スチール製円筒形電池ケース
適合アルミニウム製コンデンサケース	直径30mm以内
溝の深さ	1.2～2.0mm（調整可能）
溝の幅	1.1～1.5mm（ローラーの厚みに依存）
加工精度	+/-0.1mm
ローラー耐用年数	100万回以上

パラメータ	仕様
処理能力	半自動 400 EA/H
速度制御	デジタル表示；現在の回転速度の精密な調整と表示
制御ボタン	金属製防水押しボタン、湿気および電解液腐食に耐性
電源	220V/50Hz
電力	140W
圧縮空気	0.5MPa～0.7MPa
製品寸法	L740 x 250 x 350mm
正味重量	37kg
日常清掃要件	ガイドポストやその他の可動部品の汚れを頻繁に拭き取り、スムーズな動作のために清潔かつ潤滑状態を保つこと
長期保管時のケア	装置を長期間使用しない場合は、成形金型を清掃し、成形面を清潔で滑らかに保つためにオイルを塗布すること
締め付け確認	ネジ、ナット、ピン、その他の固定具を定期的に点検し、緩みを防ぎ、シール品質や人身事故を回避すること
操作上の安全	怪我を避けるため、動作中は成形金型の作動エリアに手を入れないこと
金型点検	成形金型に異物がないか定期的に確認すること
金型保護	成形金型部分を硬い物で叩かないこと

電解液真空注液・浸透一体型装置

商品番号: YZ13



前書き

電解液真空注液・浸透一体型装置は、円筒型、コイン型、パウチ型電池セルに対して±0.5%の注液精度を実現します。プログラム可能な真空引き、不活性ガス注液、制御された静置工程を組み合わせることで、先進的な電池製造や研究開発ワークフローにおける電解液の浸透均一性を向上させます。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
円筒型リチウムイオンセル開発	電池の研究開発、パイロット試験、および管理されたサンプル作製において、対応する円筒型セルフォーマットへ注液します。	調整可能な注液・静置設定により、1回のローディングサイクルで最大35個の指定円筒型セルを処理可能です。
コイン型セル研究	電極、セパレーター、電解液の評価に使用されるコイン型セルサンプルの注液・浸透ワークフローをサポートします。	±0.5%の注液精度により、比較試験セル間での電解液量の一貫性を向上させます。
パウチ型セル電解液準備	ドライルームまたはグローブボックスのワークフローで、パウチ型セルに電解液を分注します（パウチ型セルは真空引きを行いません）。	指定された非真空方式を遵守しつつ、パウチ型セル処理のための制御された注液能力を提供します。
電池キャパシタ注液作業	制御された分注が必要な電池キャパシタ関連のプロセスにおいて、電解液注入および静置を行います。	2つの工程を1つのシステムに統合し、取り扱いを簡素化し、オペレーターのワークフローを標準化します。
電解液配合スクリーニング	配合研究において、異なる電解液量、分注速度、静置時間を用いてセルを作製します。	調整可能なプロセス変数により、チームは定義された実験条件に合わせて注液シーケンスを調整できます。
グローブボックス内電池試作	グローブボックス内での作業が必要な開発業務において、不活性な制御環境下での電解液注液を可能にします。	真空または不活性ガス注液能力により、制御雰囲気下でのプロセス統合に柔軟性を提供します。
ドライルームでのパイロット処理	ドライルームの電池組立エリアにおいて、再現性のある電解液分注と浸透をサポートします。	PLCとタッチスクリーン制御により、日常業務のためにプログラム可能で再現性のあるプロセス設定を提供します。
セルプロセス最適化	真空度、注液量、分注速度、加圧保持静置時間がサンプル作製に与える影響を評価します。	主要な調整可能変数を1つの自動化ステーションに集約し、構造化されたプロセス研究を可能にします。

仕様	値
サイト内識別子	YZ13
対応セルタイプ	円筒型電池キャパシタセル、コイン型セル、パウチ型セル
パウチ型セルの真空動作	パウチ型セルは真空引きを行いません
主要機能	電解液注液および浸透／静置
注液環境	真空または不活性ガス環境
プロセスシーケンス	電解液注液前の真空引き、その後の静置

仕様	値
調整可能なパラメータ	注液速度、注液量、真空度、加圧保持静置時間
注液精度	±0.5%
注液精度の基準	セルへの電解液供給後の精度
規定注液量範囲	0.2 ml～200 ml
技術的容量範囲	0.2 ml～100 ml
セル電解液注液量	0.2 g～100 g
分注／吐出速度	0.1～20 ml/s（調整可能）
1サイクルあたりの円筒型セル数	35個
対応円筒型フォーマット1	外径13 mm x 高さ27 mm
対応円筒型フォーマット2	外径16 mm x 高さ37 mm
対応円筒型フォーマット3	外径18 mm x 高さ27 mm
対応円筒型フォーマット4	外径22 mm x 高さ44 mm
対応円筒型フォーマット5	外径30 mm x 高さ50 mm
対応円筒型フォーマット6	外径35 mm x 高さ82 mm
重要部品の材質	耐食性304および316ステンレス鋼
入出力接続	耐薬品性柔軟チューブ
制御システム	PLCおよびタッチスクリーン操作
自動化	柔軟なパラメータ設定を備えた高度な自動化プログラミング
設置場所	グローブボックスまたはドライルーム
周囲温度要件	顧客の工場環境に準拠
電源要件	220V, 50Hz; 電圧変動範囲: +10%～-10%
構成電源	AC220V/50Hz/1KW
圧縮空気要件	乾燥、ろ過、圧力調整済み空気; 出口圧力4.0 kg/cm ² 以上
グローブボックス用圧縮ガス要件	使用するガスはグローブボックス内のガスと一致させること
真空源要件	真空ポンプ 2リットル/秒, -98KPa以上; または配管真空 (-98KPa以上)
本体寸法	長さ900mm x 幅450mm x 高さ640mm
制御ボックス寸法	長さ450mm x 幅420mm x 高さ255mm
重量	180kg

5軸両面自動サーボスポット溶接機

商品番号: YZ06



前書き

5軸両面自動サーボスポット溶接機は、リチウム電池パック向けに監視付き高速溶接を実現します。プログラム可能なポイントアレイやグラフィックインポート機能を備え、18650、21700、26650、32650セルに対応。さらに5000A、6000A、または8000Aのトランジスタ電源を選択可能です。

詳細を学ぶ

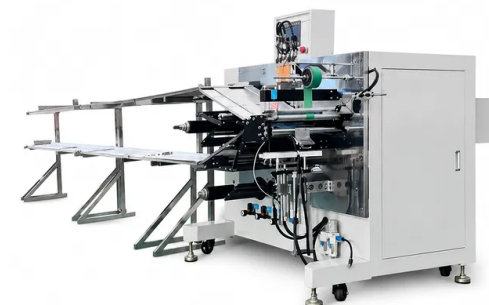
用途	説明	主な利点
円筒形リチウム電池パック生産	標準的なバッテリーパック組み立てに使用される18650セルアレイ全体に、ニッケル接続タブを自動溶接します。	1回のセットで最大360個の標準18650セルを処理でき、効率的なパック加工が可能です。
21700電池モジュール組み立て	ポイント、アレイ、またはグラフィックインポートプログラミングを使用して、21700円筒形セルモジュールレイアウト用のスポット溶接パターンを作成します。	構造化された接続パターンに対して、再現性の高い位置決めが可能です。
大容量バッテリーパック製造	大型フォーマットのバッテリーパック構成で使用される26650および32650円筒形セルを処理します。	単一の円筒形セルフォーマットを超えた自動溶接機能を提供します。
純ニッケルタブ溶接	指定されたプロセス範囲内で、0.15〜0.2mmの純ニッケルタブのフラット溶接を行います。	一般的な電池接続材料に対して、明確なプロセス能力を提供します。
ニッケルメッキ鋼タブ溶接	0.15〜0.2mmのニッケルメッキ鋼タブのフラット溶接、および0.3mmのニッケルメッキ鋼タブのプロジェクション溶接を行います。	指定されたタブ条件に対して、フラット溶接とプロジェクション溶接の両方をサポートします。
バッテリーパックパイロットライン	最大99個のプログラムファイルグループを保存でき、繰り返しの試作、製品変更、および複数のパック構成に対応します。	確立された溶接プログラムを切り替える際のセットアップ時間を短縮します。
電池の研究開発およびプロセス開発	プログラム可能な溶接位置、電流監視、アラームフィードバックを使用して、円筒形セルアセンブリの溶接動作を評価します。	開発チームに溶接試験中の直接的なプロセス可視性を提供します。
自動セル接続ワークステーション	制御されたモーション、調整可能なヘッド圧力、水冷式溶接ハードウェアを統合し、反復的な生産タスクに対応します。	位置決め、溶接、冷却、監視機能を1つの装置プラットフォームに統合します。

パラメータ	仕様
製品番号	YZ06
装置電源	220V ±10%/50Hz ±10%
外形寸法	1500mm (L) × 900mm (W) × 1800mm (H)
装置重量	400KG
トランジスタ電源オプション	5000A / 6000A / 8000A
トランジスタ電源出力	5000A、6000A、8000Aは単波出力；5000A極性切り替えは双波出力

パラメータ	仕様
8000Aトランジスタ電源能力	0.25mm以下のニッケルタブ溶接に適しています
Z軸ストローク	350mm
Y軸ストローク	650mm
スポット溶接速度	0.5秒/ポイント；3500個/時～4000個/時
最大モーター伝送速度	1000mm/s
最大搭載セル数	360個（標準18650リチウム電池）
保存可能なプログラムファイル数	99グループ
オペレーティングシステム	組み込みシステム + HMIスクリーン
伝送方式	サーボ + ステッピング + 輸入精密リニアガイド；輸入モーターはオプション
溶接ヘッドの輸入スプリング圧力調整	1.0-5.0Kg
フラット溶接に適したニッケルタブ厚	0.15-0.2mm 純ニッケル / ニッケルメッキ鋼
プロジェクション溶接に適したニッケルタブ厚	0.3mm ニッケルメッキ鋼
正負電流切り替え速度/仕様	オプション
フラット溶接速度	0.3-1秒；4000-5000個/時
プロジェクション溶接速度	0.5-1秒；3500-4000個/時
適応電池モデル	18650、21700、26650、32650、およびその他の円筒形リチウム電池
溶接モード	両面自動スポット溶接
プログラミング能力	任意ポイントプログラミング、アレイプログラミング、グラフィックインポート
再開機能	ブレイクポイント再開対応
溶接ヘッド冷却	循環水冷
溶接電流監視	統合溶接電流監視システム
溶接品質アラーム	未溶接および溶接不足アラーム機能

半自動円筒型電池巻回機

商品番号: YZ04



前書き

リチウムイオン電池製造用の半自動円筒型電池巻回機。精密なアライメント、調整可能な巻回速度、自動終端テープ貼り付け、アクティブセパレーター張力制御、除塵機能、信頼性の高いアンロード機能を備え、要求の厳しい研究環境において一貫した高い歩留まりを実現します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主なメリット
円筒型リチウムイオンセル R&D	手動で挿入された正極・負極シートとセパレーターを重ね、円筒型セルを巻回します。	巻回レシピとセル構築品質の制御された評価をサポートします。
電池パイロット生産	開発ラインおよび小規模な円筒型セル生産のための半自動巻回シーケンスを提供します。	柔軟な材料投入を維持しながら、反復的な手作業を削減します。
大学の電池研究所	実験プログラム用に、複数の電極幅、セパレーター幅、巻回ニードルサイズ、セル直径に対応します。	研究プロジェクト間での実用的なフォーマット変更を可能にします。
電極プロセス検証	電極幅、厚さ、セパレーター張力、巻回速度が巻回セルのアライメントに与える影響を評価します。	エンジニアリングトライアルにおいて測定可能なプロセス制御を実現します。
円筒型セル試作	正極、負極、セパレーターの関係を制御した試作セルを形成します。	材料サンプルから再現性のあるセル試作への移行を支援します。
電池製造プロセス開発	大規模自動化の前に、巻回、終端テープ貼り付け、セパレーター巻き、アンロード手順の開発をサポートします。	スケールアップの意思決定のための定義されたプロセスプラットフォームを提供します。
先端材料研究	規定の寸法制限内で、実験的なリチウムイオン電池プログラムで使用する電極およびセパレーター材料に対応します。	幅広い材料適合性と制御された巻回精度を両立します。

仕様	詳細
装置タイプ	半自動円筒型電池巻回機
主な機能	円筒型リチウムイオン電池セルの電極およびセパレーターの精密巻回
プロセスシーケンス	セパレーター予備巻回、負極挿入、正極挿入、巻回、ステーション移動、セパレーター切断、終端テープ貼り付け、アンロード
巻回構造	2つの巻回アセンブリ（各々シングルヘッド貫通型巻回構造）
巻回ステーション移動	巻回ステーションとテープ貼り付けステーションを切り替えるためのステーション移動アセンブリ1式
セパレーター繰り出し	空気圧調整制御を備えた2つのアクティブセパレーター繰り出しアセンブリ
電極ガイド	片側調整可能な2つの電極ガイドアセンブリ
テープ貼り付けおよびアンロード	1つの終端テープ貼り付けおよびアンロードアセンブリ
ダスト管理	電極シート除塵装置

仕様	詳細
----	----

セパレーター仕上げ

セパレーター外装仕上げ

材料	長さ	幅	厚さ	芯内径	ロール外径
正極シート	600～7000 mm	178～318 mm	0.1～0.2 mm	指定なし	指定なし
負極シート	600～7000 mm	178～318 mm	0.1～0.2 mm	指定なし	指定なし
セパレーター	ロール材	180～320 mm	0.016～0.045 mm	76.2 mm	250 mm
終端テープ	ロール材	10～90 mm	0.01～0.035 mm	76.2 mm	150 mm

フォーマットパラメータ	仕様
セパレーター幅	180～320 mm
電極シート幅	178～318 mm
巻回ニードル仕様	直径8.0～15 mm、顧客要件に応じてカスタマイズ可能
標準巻回ニードル納品	1セット付属、構成は顧客要件に基づく
適用可能な完成セル外径	直径28～60 mm

性能項目	要件または結果
電極幅誤差条件	±0.2 mm未満
電極S字曲がり誤差条件	500 mmあたり±1 mm未満
セパレーターロール塔状誤差条件	±0.2 mm未満
セパレーターアライメント精度	±0.5 mm未満
電極アライメント精度	±0.5 mm未満
完成セル断面アライメント	±0.5 mm
層関係	負極が正極を包み込み、セパレーターが負極を包み込む
合格率	≥98%（装置に起因しない要因を除く）
巻回セル状態	材料条件を満たしている場合、損傷、芯抜け、電極アライメント不良なし

仕様	詳細
入力電源	AC220V, 3KVA, 50HZ
圧縮空気源	0.4 MPa以上
装置寸法	1850 mm × 1750 mm × 1650 mm（長さ×幅×高さ）、実機優先
寸法注記	寸法には電極シート材料トラフの突出長は含まれません、単位: mm
装置重量	約1000 kg
寸法公差 W	0.5 mm未満
寸法公差 D	0.3 mm未満
寸法公差 L	1000 mm未満

手動リチウム電池電極シート巻取機

商品番号: YZ01



前書き

スーパーキャパシタ、円筒型およびパウチ型セル製造用の手動リチウム電池電極シート巻取機です。調整可能なガイド、双方向変速巻取り、サポートローラー、コンパクトなフットペダル操作を備えており、信頼性の高いラボ用電極組み立てと再現性の高いセル巻取りワークフローを実現します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
パウチ型リチウム電池セルの製造	正極および負極シートをセパレーター材料とともに巻き取り、適用可能なフラットセル寸法範囲内のフラットセルコアを形成します。	パウチセル作業用のフラット電極アセンブリの準備をサポートします。
円筒型リチウム電池セルの製造	円筒型巻取りニードル構成を使用して、規定のサイズ制限までの円筒型セル用に電極およびセパレーター材料を巻き取ります。	円筒型セルコア専用の巻取り構成を提供します。
スーパーキャパシタセルの巻取り	スーパーキャパシタ用途向けに、正極および負極シートとセパレーター材料から巻取りセル構造を形成します。	装置の用途をスーパーキャパシタの電極組み立てまで拡張します。
電極巻取りプロセスの開発	電極巻取り作業中に、材料ガイド位置、巻取り速度、方向、ニードル構成の調整を可能にします。	巻取り手順を評価するための制御可能な機械設定を提供します。
フラットセルコアの準備	角形巻取りニードルコンポーネントと調整可能な角形ニードル幅を使用して、フラットセルコアを準備します。	交換可能なニードルアセンブリにより、フラットセルの巻取り要件に対応します。
円筒型セルコアの準備	左右の円形ニードルを使用して電極先端を固定し、巻取り円筒コアを形成します。	円筒コア巻取りの秩序ある操作手順をサポートします。

製品アイテム番号	パラメータ	仕様
YZ01	電源	220V/50Hz
YZ01	電力	25W~40W
YZ01	回転速度	0~170回転/分（調整可能）
YZ01	適用フラットセルサイズ	長さ(20~100) x 幅(20~80) x 厚さ(MAX30) mm; お客様の要件に応じて選択
YZ01	適用円筒型セル	Phi35 x L90 mm以内; フラットセルと円筒型セルの切り替えには巻取りニードルの交換が必要
YZ01	標準円形巻取りニードル	Phi3 mm
YZ01	装置寸法	L550mm x 310mm x 280mm
YZ01	装置重量	25Kg

段階	手順
----	----

セルコア 巻取り	材料ガイドチャネルの定規プレートで電極シートの幅に合わせて調整します。電極シートをガイドチャネルに入れ、電極シートの先端を巻取りニードルに配置します。右側のニードルを内側に押し込み、左側のニードルと噛み合わせて電極シートを固定します。フットバルブを押してモーターを回転させ、巻取りを完了します。巻取り後、右側のニードルを離してセルコアを取り出します。
円形ニードル交換	左側の円形ニードルをベアリングに挿入し、カップリングネジを締めます。電極シートを配置し、右側の円形ニードルを左側の円形ニードルと噛み合わせて巻取りを行います。
角形ニードル交換	角形巻取りニードルコンポーネントをベアリングに挿入し、カップリングネジを締めます。干渉を防ぐため、底部にある2本のネジからサポートホイールブラケットを緩めて取り外します。角形ニードルの幅を調整するには、角形ニードル固定ネジを緩め、必要な幅を設定してからネジを締め直します。

円筒形電池およびキャパシタケース用溝入れ機

商品番号: YZ09



前書き

精密なラボ用サンプル作製および小規模パイロット生産向けの調整可能な円筒形電池・キャパシタケース用溝入れ機です。手動・自動操作、深さ・幅・速度の調整が可能で、正確かつ再現性の高い溝形成を実現します。グローブボックス内での使用にも対応しており、高度な電気化学開発用途に最適です。

詳細を学ぶ

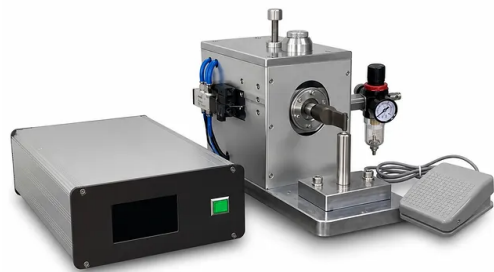
用途	説明	主な利点
円筒形リチウム電池の研究開発	電池材料開発中にラボ用セルサンプルを作製するための、円筒形電池筐体への円周状の溝形成。	調整可能な成形変数により、実験的なケース設計や再現性の高いサンプル作製をサポート。
制御雰囲気下でのセル組み立て	セル組み立ての前工程として、グローブボックス内に装置を設置・操作。	コンパクトな寸法により、制御された環境下での取り扱いが必要なワークフローへの統合をサポート。
円筒形キャパシタケースの準備	ラボでの開発および評価作業に、円筒形キャパシタ筐体の溝加工を実施。	同一の装置で円筒形電池とキャパシタの両方の筐体用途に対応可能。
パイロットラインのプロセス検証	本格的な製造展開の前に、小規模な工場試作を行い溝入れ条件を評価。	自動モードと毎分6〜8個の処理能力により、実践的な小ロット加工をサポート。
電池筐体フォーマットの開発	他の対応ケースモデル用に、適切なオプションの円筒形電池用溝入れダイスを装着。	ダイスの選択により、異なる円筒形電池筐体フォーマットへのプロセス適応が可能。
溝入れパラメータの最適化	プロセス開発中に、溝深さ、ツール位置、ローリング速度、深さ保持時間の相互作用を評価。	個別に調整可能な設定により、技術チームが主要な成形条件を直接制御可能。
品質重視のサンプル製造	目標とする溝プロファイルを ± 0.1 mmの加工精度で形成する必要がある研究用サンプルの製造。	精密加工されたローリングカッターにより、正確で信頼性の高い溝形成を促進。

パラメータ	仕様
製品アイテム番号	YZ09
主な用途	ラボでの電池材料研究開発用サンプル作製、円筒形電池およびキャパシタケースの溝入れ、工場での小規模パイロット生産
対応ワークピース	各種円筒形電池筐体および円筒形キャパシタ筐体
オプションのダイス構成	他の円筒形電池用溝入れダイスを選択可能
溝深さ調整範囲	0-10 mm（調整可能）
ローリングツール位置調整範囲	0-20 mm（調整可能）
溝深さ保持時間	設定可能
溝入れ回転速度	最大300 r/S（調整可能）

パラメータ	仕様
速度制御	無段階速度調整
操作モード	手動溝入れおよび自動溝入れ
溝幅	1.1-1.6 mm（ローリングツールの厚みに依存）
加工精度	+/-0.1 mm
処理能力	6-8個/分（オペレーターの習熟度に依存）
ローリングカッター	正確、信頼性、安定した溝形成のために精密加工済み
電源	220 V / 50 HZ, 140 W
圧縮空気	0.45-0.6 MPa
構造部品材質	高強度クロム鋼
表面処理	環境に配慮した電気めっきおよびスプレーコーティング処理（防錆仕様）
本体寸法	740 mm x 220 mm x 470 mm（左右 x 前後 x 高さ）
グローブボックス使用	グローブボックス内への設置・操作が可能

超音波金属溶接機 バッテリーキャップ・アルミタブ単点溶接用

商品番号: YZ05



前書き

バッテリーキャップとアルミタブの単点溶接用超音波金属溶接機。40kHzの精密接合、高速サイクル制御、調整可能な圧力、品質モニタリング機能を備え、信頼性の高いバッテリー製造研究や先端材料の組み立てワークフローをサポートします。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
バッテリーキャップとアルミタブの組み立て	単層0.1 mmアルミタブをニッケルメッキ銅バッテリーキャップ基板に単点溶接。	バッテリーキャップ接合工程用に、定義された3 mm x 3 mmの溶接ポイントを生成。
リチウム電池セル製造	キャップ関連の組み立て中に、超音波機械エネルギーを使用して導電性金属界面を接合。	1操作あたり最大0.4秒という高速な指定溶接時間により、効率的なプロセスフローをサポート。
バッテリー研究開発	バッテリータブとキャップの材料組み合わせに対する圧力、時間、エネルギー、パワー、振幅条件を評価。	調整可能な圧力と時間により、制御されたプロセス開発変数を提供。
パイロットラインでのバッテリー組み立て	溶接外観、引張強度、プロセスアラーム限界の量産前検証をサポート。	エネルギー、時間、パワーの品質アラームが、再現性のある動作ウィンドウの確立を支援。
先端材料接合研究	分子間浸透が必要な金属シート界面での超音波接合挙動を調査。	自動周波数追跡と定振幅機能が安定した試験条件をサポート。
バッテリー品質管理試験	指定された視覚要件と引張強度評価を通じて溶接の完全性を検証。	25 N以上の溶接引張強度が、測定可能な合格基準を提供。

パラメータ	仕様
サイト識別子	YZ05
装置タイプ	超音波金属溶接システム
主要コンポーネント	超音波発生器、トランスデューサー、ツール、空気圧コンポーネント、フレーム
動作原理	トランスデューサーが超音波高出力発振信号に対応する周波数の機械的エネルギーに変換します。金属シートの界面に適用されると、エネルギーが瞬間的な熱を発生させ、金属格子内の粒子を活性化し、接合界面の分子が相互に浸透して結合します。
超音波周波数	40KHz
超音波出力	800W
空気圧 / 空気消費量要件	>=0.6MPa 80L/min
一般的な溶接時間	0.2秒以内
供給電圧	220V/50Hz
システム重量	45kg
発生器寸法 (幅 x 奥行 x 高さ)	260mm x 480mm x 168mm

パラメータ	仕様
発生器重量	15~20KG
溶接ヘッド寸法 (長さ x 幅 x 高さ)	190mm x 460mm x 350mm
溶接ヘッド重量	30~35KG
作業台寸法 (長さ x 幅 x 高さ)	900mm x 800mm x (720~820 高さ調整可能)mm
タブ材料	アルミシート
タブ厚さ	0.1mm
キャップ基板材料	ニッケルメッキ銅
キャップ基板厚さ	0.6mm (顧客の実際の材料に準ずる)
タブ溶接方法	単層0.1mmアルミタブ溶接
タブ溶接能力	>0.1mm
溶接ポイント長さ	3mm
溶接ポイント幅	3mm
1操作あたりの溶接時間	0.4秒/回以内
溶接ポイント数	単点 3*3mm
溶接圧力	0MPa~1MPa、調整可能
時間制御	0~60秒、調整可能
溶接ヘッド耐用年数	>=120,000サイクル
溶接ヘッド材料	輸入ハイス鋼
溶接ポイント高さ	0.08mm
溶接ポイント / パターン分布	メッシュパターン / 直線パターン
溶接面から溶接ヘッドまでの高さ	>6mm
溶接ヘッド長さ	>=65mm
使用可能な溶接面	2
溶接ヘッド取り付け方向	縦方向
振幅調整範囲	半サイクル 3~10um
トランスデューサー間の周波数差	<=400Hz
トランスデューサー間のインピーダンス差	<=40ohm
トランスデューサー間の静電容量差	<=400PF
トランスデューサーとハウジング間の絶縁抵抗	>=30MOhm
トランスデューサー出力容量	出力電力 >=800W
発生器周波数制御方法	自動周波数追跡
定振幅機能	スイッチング電源による定電圧・定電流 (定振幅)
振幅調整	連続的に調整可能

パラメータ	仕様
回路技術	高度なCPU中央処理システムを備えたインテリジェントデジタル回路。エネルギーモード、パワーモード、時間モード、自動周波数追跡、および上下限品質管理限界アラーム機能
溶接外観要件	偽溶接、焼き付き、接続不良なし。強固な溶接。完全で明確な溶接ポイント。破壊試験後、箔の80%がタブに残ること
溶接引張強度	>=25N
製品合格率	>=99.8% (適格な材料条件下)

全自動円筒形リチウム電池巻取機

商品番号: YZ03



前書き

全自動円筒形リチウム電池巻取機は、サーボインデックス位置決め、デュアルハーフピン巻取、自動張力制御、エッジ補正、短絡試験、不良品排出、およびセル搬送機能を備え、研究室から産業用ワークフローまで、一貫した高効率な円筒形セル生産を実現します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
円筒形リチウムイオンセルの製造	後工程のセル仕上げおよび組み立ての前に、正極、負極、セパレーターを円筒形電池コアに巻き取ります。	重要な巻取および検査ステップを再現可能な自動ワークフローに統合します。
電池研究開発ラボ	セル開発中に、巻取パラメータ、電極挿入順序、張力プロファイル、セパレーターの取り扱い、末端処理を評価します。	パラメータベースの設定により、大規模な機械的改造を必要とせずにプロセス実験をサポートします。
パイロット規模の電池生産	自動材料ハンドリングと制御されたステーションインデックスを使用して、開発用または試作用の円筒形セルを生産します。	オペレーターへの依存度を低減しつつ、エンジニアリング検証のための実用的な規模を維持します。
電極プロセス検証	制御された繰り出し、エッジ補正、セグメント化された張力調整を使用して、コーティングおよびスリットされた電極が巻取要件を満たしているかを評価します。	大規模な生産実行に影響を与える前に、材料やアライメントの問題を特定するのに役立ちます。
先端材料研究	新しい電極配合、セパレーター構造、電池材料の研究のために円筒形試験セルを製作します。	実験バッチ間でのより信頼性の高い比較のために、一貫した巻取条件を提供します。
電池製造の品質管理	巻取後に統合された短絡試験、放電、不良品排出、良品搬送を適用します。	セルが後続の操作に入る前に、自動スクリーニングポイントを確立します。
セル生産ラインの統合	電気キャビネットを巻取機の横に配置したまま、ベルト排出経路を後工程と接続します。	秩序ある材料の流れをサポートし、後工程装置との接続干渉を最小限に抑えます。

パラメータ	仕様
モデル	YZ03
主な機能	円筒形リチウムイオン電池セルの自動巻取
プロセス構成	正極・負極・セパレーターのアクティブ繰り出し、張力制御、除塵、エッジ補正、セパレーター静電気除去、巻取、末端テープ貼り付け、リーミング、自動アンロード、短絡試験、不良品排出、良品収集
対応円筒形セル直径	φ16～φ28
適用材料幅	50～60 mm（適切なテイクアウトクランプの交換とパラメータ調整が必要）
電極挿入順序	正極先または負極先（パラメータ調整により自由に選択可能）
正極内径	φ76.2 mm
正極外径	≤φ400 mm

パラメータ	仕様
正極幅	40～66 mm
正極厚さ	0.1～0.2 mm
負極内径	φ76.2 mm
負極外径	≤φ400 mm
負極幅	42～68 mm
負極厚さ	0.1～0.2 mm
セパレーター内径	φ76.2 mm
セパレーター外径	≤φ300 mm
セパレーター幅	44～70 mm
セパレーター厚さ	0.015～0.030 mm
末端テープ内径	φ76.2 mm
末端テープ外径	≤φ150 mm
末端テープ幅	20～60 mm
末端テープ厚さ	0.02～0.05 mm
電極あたりの最大タブ数	≤2
推奨タブ溶接プロセス	スルー溶接プロセス
推奨露出タブ長さ	25 mm未満
電極コーティング要件	長さ位置が制御された均一なコーティング
電極カレンダー波	1 mm未満
電極蛇行	0.3 mm/1000 mm未満（巻取精度に影響しないこと）
電極スリット幅誤差	±0.05 mm未満
電極ロールのテレスコーピング	±1 mm以内
電極ロール巻取張力	均一
タブの状態	タブは平坦であること。誤判定を防ぐため、曲げは可能な限り避けること
溶接後の厚さ状態	タブ溶接が元の電極厚さに影響を与えないこと
末端テープロールの状態	明らかなテレスコーピング、シワ、反りが無い均一な巻取
電極欠陥マーキング	スプライス部、タブ欠落、輝点などの欠陥は、手動検出用にカラーマークで識別すること
繰り出し制御	正極、負極、セパレーターの自動繰り出し
張力調整	比例弁制御によるセグメント化された張力調整
エッジ補正方法	材料端検出に基づくエッジ追従補正
巻取前補正	あり
巻取ビン構造	デュアルハーフビン、片側引き抜き
巻取ビン交換時間	約5分で交換し、通常の生産を再開可能
巻取コンポーネント構造	制御されたクリアランスフィットを備えたスライドレール構造
末端テープ貼り付け	ローラー貼り付け
アンロード方法	メカニカルハンドによるアンロード

パラメータ	仕様
セル搬送方法	ベルトコンベアによる収集テーブルまたは後工程への搬送
短絡検査	試験と放電を1回の操作で完了する短絡試験機構
短絡保護	保護カバー付き
ヒューマンマシンインターフェース	材料交換と操作をより便利かつ安全にするスライド式インターフェース
電気キャビネット位置	巻取機の右側
後工程接続	次工程との接続に影響を与えないように設計されたアンロードエリア
装置寸法	約2400L × 1500W × 2100H mm（コンベア接続延長部を除く）
電源	単相 AC220V 50HZ
消費電力	約10 KW
装置重量	約3000 kg
必要なエア供給	5〜7 kgf/cm ² 、約100 l/min
ガスおよび液体の制限	腐食性ガス、腐食性液体、爆発性ガスは不可
空気圧配置	エアブローセクションとエアソーストリプレックスユニットは分離
騒音要件	TJ36-79「工業企業設計衛生基準」に準拠すること
騒音制限基準	国家標準 GB3096-82 に基づき、80dB (A) を超えないこと
騒音測定条件	装置から1 mの距離で測定
アイドル運転時の騒音	75dB以下
切断および負荷運転時の騒音	85dB以下
インターフェースとメンテナンス	ユーザーフレンドリーなインターフェース、シンプルな操作、容易なメンテナンス

18650 21700シリーズ ラボ用円筒型電池ケース開封機

商品番号: YZ20



前書き

交換可能なツール、タングステンカーバイド製ブレード、精密な分解、コンパクトな設計、安全な操作性を備えた、18650および21700円筒型電池用ケース開封機。高度な電池開発環境における研究検証に一貫した結果をもたらします。

[詳細を学ぶ](#)

用途	説明	主な利点
円筒型リチウム電池研究	クリンプ後の密閉された円筒型リチウム電池を開封し、内部セルを回収・検査します。標準ツールは18650形式に対応し、他の円筒サイズ用のオプション金型も利用可能です。	研究および検証のために内部コンポーネントへの制御されたアクセスを提供します。
18650セル故障分析	試験後の検査、欠陥調査、または充放電前後のセル比較のために、18650セルの外装ケースを取り外します。	内部構造を不必要に損傷することなくセルを露出させるのに役立ちます。
21700電池開発	互換性のあるオプションツールを使用して、開発および評価プログラム中に21700円筒型セルを処理します。	1つのコンパクトなシステムで複数の円筒型電池フォーマットに対応可能です。
電池材料特性評価	完成したセルを開封し、研究者が電極、セパレーター、その他の内部サンプルを収集してラボで検査できるようにします。	下流の材料分析と研究検証をサポートします。
大学・学術研究室	教育用ラボ、研究グループ、実験的な電池プログラム向けに、実用的な分解ソリューションを提供します。	コンパクトな設置、簡単な操作、柔軟なツールを兼ね備えています。
電池品質およびプロセス検証	パイロットまたはラボスケールの製造中に生産された密閉セルを検査し、内部状態と組み立て結果を検証します。	検査およびプロセス改善のための再現性のあるアクセスを可能にします。
先端材料研究	電極材料、セル構造、内部コンポーネントの挙動に関する調査のために、円筒型電池サンプルを準備します。	制御された機械的分解と広範な材料研究ワークフローを結びつけます。

パラメータ	仕様
製品アイテム番号	YZ20
装置タイプ	ラボ用円筒型電池ケース開封機
主な機能	研究検査および検証のため、クリンプ後の密閉された円筒型電池の外装ケースを取り外す
対応電池フォーマット	円筒型リチウム電池
標準ケース開封金型	18650ケース開封金型
オプションツール	21700を含む、異なる円筒型電池仕様に対応する他の金型も利用可能
切断ブレード材質	タングステンカーバイド
切断ブレードモーター速度	1000 rpm
金型回転速度	320 rpm

パラメータ	仕様
マイクロメーター目盛精度	0.01 mm
電源	AC220V 50HZ
消費電力	0.2 KW
全体寸法	L700 mm × W320 mm × H220 mm
重量	30 kg

研究室用円筒形電池空気圧封口機

商品番号: YZ19



前書き

18650セル向け円筒形電池空気圧封口機は、2ステーション精密封口、0.4～0.5

MPaの調整可能な動作圧力、不活性ガス対応、外部排気、低ガス消費、コンパクトな設計を実現。電池およびキャパシタ研究における信頼性の高い研究室用サンプル作製をサポートします。

[詳細を学ぶ](#)

用途	説明	主な利点
円筒形リチウム電池研究	研究室でのセル開発において、電極、セパレーター、電解液、缶の準備後に18650円筒形セルを封口するために使用。	試験および評価用に、制御された再現性の高いセル封止を実現。
電池材料開発	新しい正極、負極、電解液、添加剤の配合に関するサンプル作製をサポート。	材料準備から封止セル試験への効率的な移行を可能にする。
円筒形キャパシタ研究	電気化学および材料研究で使用する円筒形キャパシタサンプルの空気圧封口を提供。	小規模な実験デバイスに対して実用的な封口方法を提供。
グローブボックス内セル組み立て	アルゴンまたは窒素で作動し、制御雰囲気環境向けに外部排気接続を提供。	不活性環境でのセル作製をサポートしつつ、グローブボックス内の雰囲気維持。
小規模パイロット生産	本格的な製造ライン外での限定的な生産、プロセス試験、エンジニアリング検証に適している。	大規模な自動システムの複雑さを伴わずに、コンパクトな生産支援を提供。
代替円筒形フォーマット	21、26、32シリーズフォーマットなどの円筒形サイズ用に、オプションの金型を選択または追加可能。	複数の円筒形セル開発プログラムにわたって装置の有用性を拡張。
学術および先端材料研究室	制御されたサンプル封止が必要な電池、キャパシタ、粉末、セラミックス、および関連材料の研究をサポート。	シンプルな操作、コンパクトな設置、適応性のある金型を組み合わせ、多様な研究ニーズに対応。

パラメータ	仕様
製品アイテム番号	YZ19
製品タイプ	円筒形電池空気圧封口機
主な用途	研究室用円筒形電池および円筒形キャパシタの封口、小規模試作
動作方法	完全空気圧式動作、電力供給不要
標準封口金型	18650シリーズ円筒形電池用封口金型セット

パラメータ	仕様
標準封口方法	2つの封口ステーションを使用した2段階封口
オプション金型	21、26、32シリーズを含む他の仕様に対応した円筒形電池用封口金型を追加可能
ガス供給オプション	アルゴンガスボンベ、窒素ガスボンベ、または圧縮空気
ガス供給圧力	0.4 MPa ~ 0.5 MPa
推奨動作圧力	0.4 MPa
圧力制御	調整弁による調整
ガス消費量	封口1回につき約1 L
封口ストローク	30 mm
排気設計	外部接続用専用排気ポート
外部排気互換性	KF40継手などのコンポーネントを介して接続可能
圧縮空気のガイダンス	グローブボックス内での圧縮空気の使用は推奨されません
安全機能	封口中の電池短絡を防止する設計
構造	スチール構造
設置寸法	長さ360 mm × 幅220 mm × 高さ490 mm
概算重量	30 kg

全自動メカニカル電池封口機

商品番号: YZ21



前書き

全自動メカニカル電池封口機は、液体注入済み円筒型電池の第1、第2、第3封口および高さ調整工程を自動化します。生産ラインにおいて、少なくとも45PPMの処理能力、設備起因の歩留まり99%、設備稼働率98%を実現し、空気圧による高さ制御と耐食性に優れた工業用構造を備えています。

詳細を学ぶ

用途	説明	主なメリット
円筒型電池の注液後封口	液体注入後の円筒型電池を、自動搬送、分離、位置決め、クランプ、封口を経て処理します。	断片的なハンドリング工程を、定義された自動封口フローに置き換えます。
第1封口処理	インデックス供給後、位置決め・クランプされた電池を自動第1封口ステージへ搬送します。	初期封口工程の再現性の高い実行をサポートします。
第2封口処理	制御された多段階ワークフローの一部として、自動第2封口工程を適用します。	連続する封口工程間でのシーケンスの連続性を維持します。
第3封口処理	最終高さ調整工程の前に、自動第3封口工程を実行します。	一つのシステム内で完全な多段階封口ルートを実現します。
封口後の電池高さ調整	空気圧加圧を利用して、最終高さ調整工程中に電池の高さを制御・調整します。	封口後の電池高さの一貫性を確保します。
インライン円筒型電池搬送	リンクプレートコンベアと固定ピッチの間欠送りにより、液体注入済み電池の搬入から排出までを接続します。	封口工程全体で整然とした電池の進行を実現します。
電池生産能力の拡大	毎分45個以上の処理能力が求められる自動封口生産をサポートします。	ライン計画のための明確な速度ベンチマークを提供します。
設備起因の品質および稼働率管理	設備起因の合格率および稼働率目標に基づき、封口設備を評価する生産運用をサポートします。	製品合格率99%、稼働率98%以上という測定可能な指標を提供します。

パラメータ	仕様
製品型番	YZ21
設備機能	液体注入後の円筒型電池の自動封口
搬送方式	リンクプレートコンベアライン
供給方式	自動分離機構および間欠送り機構
供給特性	固定ピッチ間欠搬送
電池ハンドリング順序	自動封口前の電池位置決めおよびクランプ
封口工程	第1封口、第2封口、第3封口、および高さ調整封口
最終工程	高さ調整
封口駆動方式	プレス駆動を制御する機械式動力機構

パラメータ	仕様
封口機動作モード	シングルステーション封口機
封口金型構造	一体型4柱金型ボディ
金型ガイド方式	高精度ボールガイドポスト
電池高さ制御	精密空気圧加圧機構による封口高さの制御・調整
製品合格率	99%（設備に起因する製品不良のみ）
設備能力 / 速度	≥45PPM
設備稼働率	≥98%（設備に起因する故障のみ）
電源	380V 50Hz
電圧変動	±10%以内
設備電力	3KW
圧縮空気要件	≥0.6Mpa（顧客側で用意）
人間工学要件	優れた人間工学性能を備えた機械設計
構造材料の優先順位	アルミニウム、ステンレス鋼、または電気メッキされた耐食性材料
工程フロー	注液済み電池のライン投入 → 電池搬送 → 自動分離 → 固定ピッチ間欠供給 → 電池位置決め・クランプ → 自動第1封口 → 自動第2封口 → 自動第3封口 → 高さ調整封口 → 電池排出

研究用手動円筒形電池封口機

商品番号: YZ17



前書き

18650電池の研究に最適な、2段階封口・油圧駆動・圧力計内蔵・最大8トンの加圧力を備えた研究用手動円筒形電池封口機です。

[詳細を学ぶ](#)

アプリケーション	説明	主な利点
リチウム電池材料研究	電極、電解液、セル材料の開発プログラム中に作製された円筒形研究用セルの封口に使用。	再現性の高いサンプル作製と後続の試験のために、一貫した封口条件を提供。
18650円筒形セル試作	標準金型セットを使用した18650形式円筒形電池サンプルの研究室での組み立てと封口をサポート。	正確な成形と気密性向上を伴う、制御された2段階封口を実現。
円筒形キャパシタ研究	材料評価、コンポーネント開発、研究室でのサンプル作製における円筒形キャパシタの封口に適しています。	信頼性の高い密閉のために、強力で安定した成形力を提供。
グローブボックス内セル組み立て	コンパクトなユニットのため、制御された雰囲気が必要とする作業のためにグローブボックス内に設置可能。	繊細な電池やキャパシタの組み立て手順において、適切な環境維持をサポート。
小ロット試作	本格的な製造前の少量試作やプロセス検証をサポート。	研究開発から少量生産への実用的な架け橋を提供。
電池プロセス開発	研究者が実験的なセルバッチ全体で、封口圧力、成形挙動、寸法結果を評価可能。	内蔵の圧力監視機能により、プロセスの観察と調整を改善。
学術および先端材料研究	大学、研究機関、材料研究室向けの手動制御式封口ソリューションを提供。	コンパクトなサイズ、柔軟な金型選択、アクセスしやすい操作性を兼ね備え、多様な研究プログラムに対応。

パラメータ	仕様
製品型番	YZ17
機器タイプ	研究用手動円筒形電池封口機
主な用途	円筒形電池および円筒形キャパシタの研究用サンプル封口、小ロット試作
駆動システム	油圧駆動
標準封口金型	18650円筒形電池用封口金型セット
標準金型動作	2段階封口
オプション金型構成	その他の円筒形電池封口金型仕様も選択可能
ハンドレバー操作力	6 kg未満
通常封口圧力計読み取り値	約80～100 kg/cm ²
最大調整可能圧力	200 kg/cm ²

パラメータ	仕様
概算最大封口力	約8トン
圧力調整に関する注意	本機は出荷前に調整済みです。特殊な条件でより高い圧力に調整する場合は、操作前にメーカーへの確認が必要です。
圧力監視	内蔵圧力計
封口特性	平坦な封口エッジ、優れた気密性、高い寸法精度、高効率、優れた一貫性
封口動作	電池封口中の振動なし
金型材料	日本製金型材料
構造材料	高強度クロム鋼
表面処理	環境に配慮した電気めっきおよびスプレー処理、防錆仕上げ
外形寸法	235 mm × 190 mm × 360 mm
正味重量	35 kg
設置環境	研究室のベンチ使用に適している。グローブボックス内に設置可能なコンパクトサイズ
操作	手動ハンドレバー操作

グローブボックス対応 円筒形電池封口機

商品番号: YZ23



前書き

グローブボックス内での運用に適した自動円筒形電池封口機。3段階封口、精密成形、高い気密性と一貫性を実現。18650および21700セルに対応し、PLCタッチスクリーン制御、パラメータ調整機能、コンパクトな設計、効率的な自動搬入・搬出機能を備えています。

[詳細を学ぶ](#)

用途	説明	主な利点
円筒形リチウムイオン電池の組み立て	内部部品の配置および準備後の円筒形セルの封口を自動化。一般的な18650および21700フォーマットに対応。	封口の一貫性を向上させ、手作業による組み立てのばらつきを低減。
グローブボックス内での電池製造	封口部をグローブボックス内に配置し、制御された雰囲気下でセルを処理。	環境への曝露を制限しながら、繊細な電池組み立てプロセスをサポート。
電池材料研究	電極材料、電解液、セパレーター、セル構造方法を評価する研究室向けに、再現性の高い封口を提供。	より一貫した封口条件下で、研究者がセル性能を比較可能。
パイロット規模のセル生産	自動搬送と再現性の高い3段階封口が必要な小ロットおよびパイロットライン生産をサポート。	成形品質を維持しながらスループットを向上。
円筒形セルフォーマットの開発	交換可能な金型を使用して異なるサイズの円筒形電池を処理し、複数のセルフォーマットにわたる開発作業をサポート。	サイズごとに個別の封口機を必要とせず、装置の柔軟性を拡張。
学術および先端材料研究所	電気化学デバイスを開発する大学、研究機関、産業研究所向けに、コンパクトな自動封口ソリューションを提供。	設置要件の管理しやすさと、再現性の高い研究室運用を両立。

パラメータ	仕様
製品アイテム番号	YZ23
装置タイプ	自動円筒形電池封口機
動作構成	分割設計（封口部はグローブボックス内で動作可能）
自動化機能	自動封口、自動搬入、自動搬出
封口プロセス	1次封口、2次封口、3次スクワット封口
標準封口金型	18650シリーズ封口金型
オプション金型構成	金型交換により他の円筒形電池仕様（21700フォーマット等）に対応可能
最大封口圧力	最大 3000 kg
加工精度	±0.1 mm
金型耐用年数	>3,000,000 サイクル
生産能力	6 個/分

パラメータ	仕様
制御インターフェース	PLCタッチスクリーン操作
構成電源	220 V / 50 Hz
定格電力	0.5 kW
圧縮空気要件	0.5 MPa-0.7 MPa
製品寸法	L550 × W420 × H800 mm
正味重量	150 kg
構造設計	堅牢なスチール構造
封口エッジ性能	滑らかな封口エッジと信頼性の高い気密性
成形性能	高い寸法精度、高効率、優れた一貫性
メンテナンス特性	便利なメンテナンスとコンパクトな構造

高速恒温Pvc熱収縮機 熱収縮包装機

商品番号: YZ24



前書き

バッテリーパックのフィルム加工向け高速恒温PVC熱収縮機および熱収縮包装機。放熱機能により安全な操作と長寿命を実現し、多様な生産環境において信頼性の高い生産ワークフローをサポートします。

[詳細を学ぶ](#)

用途	説明	主な利点
バッテリーパックのPVCフィルム収縮	保護包装の準備が整った組み立て済みバッテリーパックの周囲のPVCフィルムを収縮させます。	バッテリーパック生産ワークフローに専用の熱包装工程を提供します。
バッテリー研究開発	バッテリーパックアセンブリにPVCフィルムの熱収縮が必要な場合の包装試験やプロセス開発をサポートします。	開発作業中に1~7.5 m/minのコンベア速度調整が可能です。
バッテリー組立ライン	コンベアベースの熱収縮ステーションとしてバッテリー組立ワークフローに統合されます。	フィルム塗布と後続の取り扱いの間に定義された処理段階を作成します。
小ロットのバッテリー生産	指定されたヒートボックスとコンベアを使用して、特定の実験室または生産エリアでバッテリーパックのパッチを処理します。	専用の加熱と電動製品搬送を組み合わせ、組織的なパッチ作業を実現します。
バッテリー包装プロセスの検証	調整可能な搬送速度と専用の加熱ゾーンを使用して、PVCフィルムの収縮条件を評価するための装置を提供します。	特定の包装材料とパック形式に適した操作ワークフローを確立するのに役立ちます。
生産ラインの拡張	すでにバッテリーパックの製造や包装を行っている施設に、専用のPVCフィルム収縮機能を追加します。	手動の加熱操作を必要とせずに、包装プロセスを拡張します。

パラメータ	仕様
製品アイテム番号	YZ24
用途	バッテリーパック用PVCフィルム熱収縮
電源	380 V, 50 Hz, 三相4線式
総消費電力	最大10.5 KW
機械寸法	1600 H x 610 W x 2700 L mm
ヒートボックス寸法	250 H x 480 W x 1600 L mm
コンベアベルト速度	1-7.5 m/min
加熱管出力	11 KW
機械重量	210 Kg

2ステーション真空自動電解液注液機

商品番号: YZ15



前書き

リチウム電池製造用の2ステーション真空自動電解液注液装置です。2基の16連デュアルヘッドポンプ、自動位置決め、真空処理、PLC制御、安全保護、故障アラームを統合し、要求の厳しい製造ワークフローにおいて、制御された再現性の高い注液を毎日実現します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主なメリット
リチウム電池電解液注液	統合された注液システム、ノズル機構、位置決めハードウェア、および真空プロセス構成を使用して、リチウム電池セルに電解液を導入します。	主要な注液、真空、移動、および制御機能を1つの専用ユニットに統合。
電池セルパイロット生産	セルタイプやプロセス条件を評価できる、パイロット規模のセル準備中の電解液注液をサポートします。	実際のセルタイプやプロセスに応じて生産能力を検討可能。
電池プロセス開発	真空アシスト電解液注液シーケンスを確立およびレビューするための明確な装置構成を提供します。	統合されたPLC制御、タッチスクリーン操作、プログラムされた故障機能により、組織的なプロセス運用をサポート。
セル製造ワークステーション	リチウム電池製造ワークフロー内の専用電解液注液ステーションとして機能します。	コンパクトな機械本体に、作業に必要な注液、真空、位置決め、制御アセンブリを組み込み。
真空ベースのセル注液プロセス	真空プロセスサポートを必要とするセル注液ワークフローに、付属の真空システムと真空配管を適用します。	外部の真空設備に依存せず、専用の真空システムが提供される。
制御されたノズル注液作業	注液段階において、注液ノズル機構、自動変位機構、および電池位置決め機構を使用します。	指定された機械サブシステムを再現性のある装置シーケンスに沿って調整。
電池製造装置の統合	単相電源および圧縮プロセスガスが利用可能な環境での導入をサポートします。	単相AC220V/50Hzの入力電源と0.3-0.6MPaの圧縮ガス源を使用。

パラメータ	仕様
サイト識別子	YZ15
装置タイプ	2ステーション真空自動電解液注液機
主な用途	リチウム電池電解液注液
入力電源	単相 AC220V, 50Hz
圧縮ガス源	0.3-0.6MPa
コーティング色	シルバー
生産能力	セルタイプおよびプロセスに依存
装置重量	120KG
装置寸法 (mm)	L1100*W550*H900

パラメータ	仕様
注液チャンバーバルブ機構	なし
正圧システム	なし
真空システム	1セット
自動変位注液機構	1セット
注液システム	1セット（16連デュアルヘッド注液ポンプ x 2を含む）
電池位置決め機構	1セット
注液ノズル機構	1セット
計量システム	なし
機械本体	1セット
制御システム	1セット
フローブルシステム	なし
自動計量マニピュレーター	なし
PLCおよび拡張モジュール	パナソニック
タッチスクリーン	Weinview
電動シリンダーおよび駆動装置	Airtac
空圧シリンダー	Airtac
アラームシステム：故障停止	プログラムに組み込み済み
アラームシステム：故障表示	プログラムに組み込み済み

機能領域	付属構成
注液プロセス	注液システム、注液ポンプ配管、16連デュアルヘッド注液ポンプ x 2、注液ノズル機構
真空プロセス	真空システム1セットおよび真空配管システム
セルハンドリング	電池位置決め機構1セットおよび自動変位注液機構1セット
制御	パナソニック製PLCおよび拡張モジュール、Weinview製タッチスクリーンを備えた制御システム1セット
駆動・空圧	Airtac製電動シリンダー、電動シリンダー駆動装置、および空圧シリンダー
安全・アラート	安全保護装置、プログラム統合型故障停止、プログラム統合型故障表示
機械構造	シルバーコーティングされた完全な機械本体1セット

項目	仕様状況
注液チャンバーバルブ機構	含まれていません
正圧システム	含まれていません
計量システム	含まれていません
フローブルシステム	含まれていません
自動計量マニピュレーター	含まれていません

バッテリー・キャパシタセル用 真空注液・静置一体型装置

商品番号: YZ14



前書き

バッテリーおよびキャパシタ製造用の真空注液・静置一体型装置です。調整可能な真空度、精密な分注、均一な浸透、耐食性構造、PLCタッチスクリーン制御を備え、グローブボックスやドライルーム内での研究開発やパイロット製造において信頼性の高い運用を実現します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
リチウムイオンパウチセルの開発	指定された寸法範囲内のラボ用パウチセルに対し、真空中で電解液を注入し、制御された静置を行います。	浸透の均一性を向上させ、実験セル間のバラつきを低減します。
バッテリー試作製造	研究、配合スクリーニング、試作組み立て中の再現性の高い電解液分注をサポートします。	セル設計や電解液量の変更に対し、調整可能なプロセス制御を提供します。
スーパーキャパシタおよびキャパシタ製造	正確な分注と確実な濡れを必要とするキャパシタフォーマットに対し、制御された注液・静置を行います。	2つの工程を1つのコンパクトなプラットフォームに統合し、開発ワークフローを簡素化します。
グローブボックス内でのセル組み立て	空気や湿気に敏感な電解液を取り扱うため、グローブボックス内で操作します。	注液プロセス全体を通じて、制御された雰囲気条件を維持するのに役立ちます。
ドライルームでのパイロット生産	ドライルーム環境での小ロットまたはパイロットスケールのセル処理をサポートします。	制御された環境条件からセルを取り出すことなく、一貫した注液が可能です。
電解液浸透の研究	プロセス最適化中に、真空度、充填速度、量、静置時間を変化させることができます。	濡れや浸透挙動を研究する際、より制御された比較が可能です。
バッテリープロセス検証	製造方法やセル設計を評価するための、プログラム可能で再現性の高い注液条件を提供します。	大規模な設備投資の前に、トレーサブルなパラメータ制御をサポートします。

パラメータ	仕様
製品識別子	YZ15
統合機能	電解液の注液および静置
プロセス順序	真空引き、その後の電解液注入および静置
真空設定	低真空および高真空レベル調整可能
真空および静置時間	調整可能；各時間設定は最大9999分まで構成可能
充填速度	調整可能、最大6 mL/s
充填量	充填ポンプに応じて調整可能；0.2 mLから無制限
電解液充填質量	充填ポンプに応じて調整可能；0.2 gから無制限

パラメータ	仕様
充填精度	±1%
保圧条件	調整可能
静置時間	調整可能
対応セル長さ	20～200 mm（タブを含む）
対応セル幅	20～200 mm（ガスバッグ位置を含む）
対応セル厚さ	0～15 mm
入出力チューブ	Φ6チューブ
主要接液材料	ステンレス鋼304および316（耐食性材料）
真空チャンバー構造	溶接アルミニウム製（耐食性および構造的安定性）
チャンバーカパー駆動	空気圧シリンダー
チャンパーカパー案内	回転ガイドスリーブ
観察	動作中のチャンパー内変化を監視するための透明な観察窓
制御システム	PLC制御（タッチスクリーン操作）
動作環境の互換性	グローブボックスまたはドライルーム内での運用に適しています
外形寸法	L510 mm × W400 mm × H650 mm
電源	AC220V / 50Hz / 1 kW
重量	90 kg

実験用手動円筒形電池第3封口機

商品番号: YZ18



前書き

18650円筒形電池の第3封口（クリンピング）用実験用手動封口機。精密な圧力制御、滑らかなエッジ、強力な気密性、安定した成形を実現します。コンパクトな操作性とグローブボックス対応設計により、要求の厳しい実験室ワークフローにおいて信頼性の高い一貫性とメンテナンスの容易さを提供します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
18650円筒形セル研究	セル組み立て後、次工程前の18650円筒形電池の第3封口工程を実行。	実験用セル開発において、一貫した封口形状と信頼性の高い気密性を実現。
電池材料の研究開発	材料、電極、または電解液の評価後、繰り返し円筒形セル封口が必要な実験プログラムをサポート。	小規模な研究やプロセス比較のための制御された手動成形を提供。
グローブボックス内セル製造	制御された雰囲気下での円筒形電池封口のため、グローブボックス内で操作。	コンパクトな構造により、環境条件への曝露を制限しながら、繊細なセル組み立てワークフローをサポート。
学術電池ラボ	円筒形電池実験を行う大学や研究機関に実用的な封口ソリューションを提供。	低い操作複雑性と手動制御により、トレーニング、実験、パッチテストを簡素化。
パイロットスケール・セル試作	試作セル準備および初期プロセス開発中の繰り返しの第3封口タスクを処理。	安定した油圧により、試作セル間の一貫性を向上。
カスタム円筒形電池フォーマット	18650以外のフォーマットが必要な場合、オプションの円筒形電池用封口金型を使用。	特定のセルサイズに限定されることなく、より幅広い開発ニーズに対応。

パラメータ	仕様
製品番号	YZ18
用途	円筒形電池の第3封口工程
標準封口金型	18650円筒形電池第3封口金型
オプション金型	他の円筒形電池用封口金型をオプション構成として利用可能
駆動方式	油圧駆動
最大封口圧力	最大8トン
通常封口時の圧力計読み取り値	約80～100 kg/cm ²
最大圧力計読み取り値	最大約200 kg/cm ² （約8トンの圧力に相当）
圧力調整	出荷前に調整済み。特殊条件で高圧にする場合は、設定変更前にメーカーと協議が必要
ハンドレバー操作力	6kg未満
封口特性	滑らかな封口エッジ、良好な気密性、高い寸法精度、高効率、優れた一貫性

パラメータ	仕様
封口時の振動	通常操作下では電池封口時に振動なし
構造材質	高強度クロム銅
表面処理	環境に配慮した電気めっきおよびコーティング処理、防錆構造
金型材質	日本輸入金型材
設置環境	グローブボックス内に設置・操作可能
全体寸法	235 mm × 190 mm × 350 mm
重量	25 kg

18650/21700/26650スチールシェル用 自動円筒形電池溝入れ機

商品番号: YZ10



前書き

18650、21700、26650スチールシェルに対応した自動円筒形電池溝入れ機です。溝の深さは調整可能で、PLCタッチパネル制御を採用。毎分6個の処理能力、 ± 0.1 mmの高精度な送り、安定した寸法精度を実現し、電池研究やパイロットライン製造に最適です。

[詳細を学ぶ](#)

用途	説明	主な利点
円筒形電池セルの組み立て	キャップの取り付け、封止、その他のセル組み立てプロセスの前に、均一な溝を持つスチールシェルを準備します。	寸法の一貫性が向上し、シェルの手作業による取り扱いを削減します。
18650電池の製造	標準の18650シリーズ用溝入れツールを使用し、広く普及している円筒形電池フォーマットの再現性の高い加工を行います。	一般的な円筒形セルの開発および生産向けに、すぐに使用可能な構成を提供します。
21700および26650フォーマットの加工	交換可能なツールを使用し、適切な成形ダイを装着することで、他の円筒形シェルの寸法に対応します。	複数の電池フォーマットにわたる生産の柔軟性を高めます。
電池の研究開発	円筒形セルの開発、プロセスレシピの作成、シェル準備方法の研究を行う研究チームをサポートします。	プロセス開発中に溝の寸法を調整し、パラメータを簡単に制御できます。
パイロット生産ライン	毎分6個の能力でシェルの供給、溝入れ、排出を自動化し、パイロットスケールのワークフローを支えます。	コンパクトな設置面積を維持しながら、スループットを向上させます。
小ロット製造	数量が限られている、または変更が多い円筒形電池シェルの製造を行うワークショップに、実用的な自動化ソリューションを提供します。	人件費を削減し、対応フォーマット間の効率的な切り替えをサポートします。

パラメータ	仕様
製品型番	YZ10
装置タイプ	自動円筒形電池スチールシェル溝入れ機
供給方法	自動供給および自動排出
標準封止ダイ	18650シリーズ用封止ダイ
オプションツール	他の円筒形電池仕様用の追加ツールあり
対応電池フォーマット	18650、21700、26650、およびツール交換によるその他の円筒形フォーマット
溝の深さ	1.0~3.0 mm（調整可能）
溝の幅	1.1~1.5 mm（溝入れカッターの厚みに依存）
加工精度	± 0.1 mm
溝入れカッター寿命	>3,000,000回

パラメータ	仕様
生産能力	6個/分
制御システム	PLC制御（タッチインターフェース付き）
操作インターフェース	タッチスクリーンによるパラメータ設定および機械制御
電源	AC220V/50Hz
定格電力	0.2 kW
圧縮空気要件	0.5～0.7 MPa
製品寸法	L550 × W600 × H720 mm
本体重量	50 kg

18650円筒形電池用 マイコン制御精密ダブルパルス空気圧スポット溶接機

商品番号: YZ07



前書き

18650円筒形電池の組み立てに最適な、精密ダブルパルス空気圧スポット溶接機です。0～99%の調整可能なエネルギー、安定した2500Aの溶接電流、低スパッタで信頼性の高い接合を実現。マイコン制御と圧力検知による通電制御により、モバイルバッテリーや各種電池アプリケーションにおいて一貫した生産品質を提供します。

詳細を学ぶ

アプリケーション	説明	主な利点
18650円筒形電池パック	制御された空気圧電極ヘッドを使用し、円筒形セルパック組み立て時に電池タブと接続部品を溶接します。	安定したダブルパルスエネルギーと圧力確認により、スパッタを抑えた一貫性のある電気的接合を実現します。
スマートフォン用電池製造	溶接外観、再現性、省スペースな装置レイアウトが重要なハイエンドスマートフォン用電池の組み立てをサポートします。	調整可能なタイミングとパルスエネルギーにより、異なる組み立て条件に対応し、セットアップ作業を短縮します。
ポータブル電源組み立て	信頼性の高い抵抗溶接接続を必要とするポータブル電源やモバイルエネルギー貯蔵製品に使用されます。	自動電圧補正により、通常の電源グリッド変動下でも安定した溶接性能を維持します。
動力電池製造	動力電池の組み立ておよび関連するパック製造作業に対し、制御された溶接プロセスを提供します。	高い溶接能力、プログラム可能なタイミング、多段階保護が要求の厳しい生産環境をサポートします。
デジタル機器用電池組み立て	再現性のある接続と効率的なオペレーターワークフローを必要とするデジタル機器用電池製品に適しています。	フットスイッチ操作とLEDディスプレイにより、操作が簡素化され、一貫したサイクル実行を維持します。
ニッケル水素・ニッケルカドミウム電池	ニッケル水素およびニッケルカドミウム電池製品の組み立て作業用に設計されています。	調整可能な溶接パラメータにより、異なる電池材料や接触条件にプロセスを適合させることが可能です。
電池研究および試作	ラボでの開発、プロセス検証、小ロットの電池パック製造に役立ちます。	コンパクトな統合構造と無段階の作業台調整により、柔軟な実験セットアップをサポートします。

パラメータ	YZ07仕様
製品タイプ	マイコン制御精密ダブルパルス空気圧抵抗スポット溶接機
対象製品範囲	18650円筒形電池パック、ハイエンドスマートフォン用電池、ポータブル電源、動力電池、デジタル機器用電池、ニッケル水素電池、ニッケルカドミウム電池
溶接方法	ダブルパルス溶接
第1パルス機能	表面コーティング・酸化膜の除去、および有効接触面積を増やすための電極接触部の微小変形
第2パルス機能	表面処理後の母材溶接
パルスエネルギー調整	0-99%
溶接サイクル周波数	調整可能

パラメータ	YZ07 仕様
入力電圧補正	自動追跡および補正
コントローラー	高速・高精度8ビットマイクロプロセッサ MCU
ディスプレイ	LEDデジタルディスプレイ
予圧時間	調整可能、0-99
保持時間	調整可能、0-99
休止時間	調整可能、0-99
パラメータ保護	パラメータロック機能
保護アーキテクチャ	高出力回路と制御回路用の2つの独立した保護回路
保護機能	過熱、外部高電圧、電源変動干渉に対する保護
故障処理	一般的な故障表示、過熱や損傷時の自動アラームおよび電源遮断
溶接ヘッド構造	シリンダーとスプリングバッファの組み合わせ設計
電極圧力	2本の溶接針間の相対圧力調整、デュアルニードル圧力調整可能
溶接許可	内部光電式圧力スイッチにより、2本の溶接針が設定圧力に達した後にのみ放電可能
作業台調整	無段階高さ調整
作業台ロック	手締めロック
動作構造	空気圧動作による統合設計
定格出力	15KVA
二次側溶接電流	2500A
二次側無負荷電圧	5.5V
入力電圧	220V±10%
入力周波数	50HZ±2Hz
最大使用空気圧	6KG
溶接制御方法	フットスイッチ制御
本体重量	30KG
外形寸法	長さ550mm X 幅250mm X 高さ360mm
梱包重量	45KG
梱包寸法	630330430mm

円筒形電池用全自動油圧封口機

商品番号: YZ22



前書き

精密な多段階クリンピング、信頼性の高い気密閉止、高いスループット、グローブボックス対応設計を備えた円筒形電池用全自動油圧封口機。高度な電池研究のワークフローにおいて、再現性の高い生産性能を実現します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主なメリット
円筒形リチウムイオン電池の組み立て	電解液注入および部品配置後の18650円筒形セルの最終封口工程を自動化します。	一貫した封口形状を実現し、信頼性の高い気密性のあるセル構造をサポートします。
21700電池の開発	オプションの互換金型を使用して、プロトタイプやプロセス開発作業中に大型の円筒形セルを封口します。	1つの装置プラットフォームで複数の円筒形セルフォーマットに対応可能です。
グローブボックス内での電池研究	加工部をグローブボックス内に設置して、制御雰囲気下で封口操作を行います。	敏感なセル製造工程中の水分や酸素への曝露を低減します。
電池R&Dラボ	実験バッチ、配合研究、設計検証のために、プログラム可能で再現性のある封口を提供します。	バッチ間の整合性を向上させ、オペレーターの技術への依存度を低減します。
パイロットスケールのセル生産	ラボ開発から大規模製造までの間での再現性のある封口操作をサポートします。	構造化されたパイロットワークフロー向けに、毎分6個の実用的なスループットを提供します。
電池プロセスの最適化	PLC制御の調整可能なパラメータを使用して、1次、2次、3次のクリンピング条件の評価を可能にします。	エンジニアリングチームが封口品質、寸法精度、プロセス安定性を改善するのに役立ちます。
学術的な材料研究	大学や研究機関による新しい電極および電解質システムの調査のために、制御された円筒形セル封口を提供します。	再現性のある実験用セル準備のための信頼性の高い装置を提供します。

パラメータ	仕様
製品番号	YZ22
装置タイプ	円筒形電池用全自動油圧封口機
封口操作	自動封口、自動供給、自動排出
封口プロセス	1次封口、2次封口、3次クリンピング封口
標準封口金型	18650シリーズ封口金型
オプション金型	21700シリーズフォーマットを含む他の円筒形電池仕様
最大封口圧力	最大3000kg
加工精度	±0.1mm
金型寿命	>300万回

パラメータ	仕様
生産能力	6個/分
電源	220V/50Hz
定格電力	0.5kW
圧縮空気要件	0.5MPa～0.7MPa
製品寸法	L550×W420×H800mm
正味重量	150kg
構造構成	分割設計。グローブボックス内での操作に適しています
制御システム	PLCタッチスクリーン操作
動作特性	簡単なパラメータ設定、高度な自動化、便利な操作、コンパクトサイズ、正確な成形、容易なメンテナンス

縦型円筒形電池用溝入れ機

商品番号: YZ12



前書き

調整可能な溝深さ1.2～2.0mm、精度±0.1mm、PLCタッチスクリーン制御、400個/時の半自動処理能力を備えた縦型円筒形電池用溝入れ機です。安定したセル製造を実現し、電池研究やコンデンサ外装加工の現場に最適なコンパクトな220V駆動の装置です。

[詳細を学ぶ](#)

用途	説明	主な利点
円筒形電池セルの組み立て	セルおよび内部コンポーネントをハウジング内に配置した後の円筒形スチール外装に溝入れを行います。	均一な外装準備をサポートし、加工中の内部スペーサーの保持を助けます。
32700電池の開発	32700フォーマット用に構成することで、研究、パイロットライン、小ロット開発ワークフローにおける大型円筒形電池外装を処理します。	大型フォーマットの円筒形セル製造に向けた適応性の高い経路を提供します。
4680セルプロセス開発	4680電池の研究および製造開発で使用する大型円筒形外装の溝入れ用にカスタマイズ可能です。	新興の大型フォーマットセルプログラムまで装置の用途を拡大します。
アルミニウム製コンデンサ外装の溝入れ	直径最大Φ30mmまでのアルミニウム製コンデンサ外装の溝入れを行います。	1台のコンパクトなシステムで電池とコンデンサ両方の外装加工をサポートします。
電池研究開発ラボ	電極、セル組み立て、プロセスパラメータ開発活動中の反復的な外装準備をサポートします。	調整可能な寸法、タッチスクリーン制御、コンパクトな設置要件を兼ね備えています。
パイロット生産	最大400個/時の半自動運転により、制御された小ロット製造およびプロセス検証を提供します。	大型自動生産システムを必要とせず、実用的なスループットを実現します。
品質およびプロセス検証	外装形状、組み立て互換性、後工程の製造一貫性を評価するための再現性の高い溝寸法を生成します。	±0.1mmの加工精度により、測定およびプロセス比較が向上します。

パラメータ	仕様
製品型番	YZ12
製品タイプ	縦型円筒形電池用溝入れ機
設置方法	縦型
溝深さ	1.2～2.0mm（調整可能）
溝幅	1.1～1.5mm（溝入れツールの厚みに依存）
加工精度	±0.1mm
溝入れツール寿命	>100万回
処理能力	半自動 400個/時
電源	220V/50Hz

パラメータ	仕様
消費電力	200W
圧縮空気	0.5MPa~0.7MPa
製品寸法	L420xW370x550mm
正味重量	50kg
対応ワークピース	セル入り円筒形スチール電池外装およびアルミニウム製コンデンサ外装
アルミコンデンサ外装対応	直径最大Φ30mmまでのアルミコンデンサ外装の溝入れに適しています
カスタマイズ対応	32700および4680大型円筒形溝入れ用にカスタマイズ可能

半自動円筒形リチウム電池巻取機

商品番号: YZ02



前書き

一貫したセル組み立てを実現する精密半自動円筒形リチウム電池巻取機。調整可能な巻取り速度、制御されたセパレーター張力、正確なアライメント、信頼性の高いテープ貼り付け、自動ニードル交換、効率的なアンロード機能を備え、電池研究や先端材料製造ワークフローにおいて再現性の高い結果を提供します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
円筒形リチウムイオンセル研究開発	正極、負極、およびセパレーター材料を円筒形テストセルに巻き取り、配合およびプロセス開発を行います。	電極およびセパレーター設計を比較するための再現性のある巻取り条件を提供します。
電池パイロット生産	大量生産前の小ロットまたはパイロット規模の円筒形セル製造をサポートします。	手動の材料投入と自動化された重要なプロセスステップを組み合わせた組み合わせます。
電極プロセス検証	電極寸法、巻取り速度、およびセパレーター張力がセル品質に与える影響を評価します。	主要な巻取り変数の制御された調整を可能にします。
大学および研究所の研究	電気化学、材料、エネルギー貯蔵研究のための実験用円筒形セルを製造します。	多様な研究プログラムに対応する柔軟な仕様変更を提供します。
電池製造トレーニング	電極供給、セパレーター巻き、巻取り、終端テーピング、アンロードの実用的な生産ワークフローを実演します。	技術トレーニングのために、完全な円筒形巻取りシーケンスを習得可能にします。
先端材料研究	新しい化学組成やセルアーキテクチャの評価中に、電極およびセパレーター材料を処理します。	定義されたアライメントと張力制御を維持しながら材料試験をサポートします。
小ロットカスタムセル	材料および工具仕様に従い、適用可能な外径 $\phi 15\text{ mm} \sim \phi 35\text{ mm}$ の範囲で円筒形セルを製造します。	専用の大量生産ラインを必要とせずに、複数のセルフォーマットをサポートします。

パラメータ	仕様
製品アイテム番号	YZ02
装置機能	円筒形リチウムイオン電池セルの精密巻取り
動作モード	手動電極投入、自動巻取り、ニードル交換、終端テーピング、アンロード
巻取りプロセス標準	セパレーターが負極を完全に包み、負極が正極を包む
プロセス順序	セパレーター予備巻取り、負極投入、正極投入、巻取り、ステーション転送、セパレーター切断、終端テープ貼り付け、アンロード
セパレーター予備巻取り方法	必要な予備巻取りセパレーター長を短縮するギアナイフプロセス
セパレーター供給	アクティブ繰り出しを備えた2つのセパレーターロール
セパレーター張力制御	巻取り中の自動スムーズ張力調整を備えた近接スイッチ制御技術
終端テープ方向	電極タブに対して垂直な水平貼り付け

パラメータ	仕様
セパレーター仕上げ	セパレーター外装仕上げ
適用可能な完成セル外径	φ 15 mm～φ 35 mm
生産能力	5～10 PCS/分（電極の長さと同幅に依存）
合格率	≥98%（装置に関連しない要因を除く）

性能項目	要件または結果
規定精度における電極幅誤差	±0.2 mm未満
規定精度における電極S字曲がり誤差	±1 mm/500 mm未満
規定精度におけるセパレーターロールテレスコープ誤差	±0.2 mm未満
セパレーターアライメント誤差	入荷材料が指定条件を満たす場合、±0.5 mm未満
電極アライメント誤差	入荷材料が指定条件を満たす場合、±0.5 mm未満
負極と正極の関係	負極が正極を包む
セパレーターと負極の関係	セパレーターが負極を包む
完成切断面アライメント	±0.5 mm
巻取り欠陥制御	適切な材料条件下で、セル損傷、コアの引っ張り、または電極のずれなし
巻取り速度	調整可能

材料	長さ	幅	厚さ	内径	外径
正極シート	150～1000 mm	28～73 mm	0.1～0.2 mm	指定なし	指定なし
負極シート	150～1000 mm	28～73 mm	0.1～0.2 mm	指定なし	指定なし
セパレーターロール	ロール材	30～75 mm	0.012～0.045 mm	76.2 mm	250 mm
終端テープロール	ロール材	8～60 mm	0.01～0.035 mm	76.2 mm	150 mm

パラメータ	仕様
セパレーター幅	25～70 mm
電極幅	24～69 mm
巻取りニードル仕様	φ 2.5～φ 8 mm、顧客要件に応じてカスタムメイド
基本供給巻取りニードル仕様	φ 1.8～φ 6 mm
巻取りニードル提供	1セット供給、構成は顧客要件に応じて利用可能
入力電源	AC220V, 1.5KVA, 50HZ
圧縮空気源	0.4～0.6 MPa

アセンブリまたはシステム	数量または仕様
フレームおよび取り付けプレート	1セット
巻取りニードルアセンブリ	1セット
電極供給装置	2セット

アセンブリまたはシステム	数量または仕様
セパレーター供給装置	2セット
接着剤塗布装置	1セット
装置寸法	1450 mm × 1100 mm × 1150 mm (長さ × 幅 × 高さ)
寸法測定注記	電極材料トラフの延長長は含まれません。単位：mm
装置重量	約500 kg

システム	仕様
PLC	PANASONIC; 松下 AFRX-HC60T
タッチスクリーン	MCGS/IGERLON, 7インチトゥルーパーカラーディスプレイ
巻取りモーター	PANASONIC/YANKONG サーボモーター
張力モーター	深センYankong/深センLisan ステッピングモーター
センサー	PANASONIC/JYC/DFC
空気圧コンポーネント	AIRTAC/XINGZHEN/亜徳客
アラームシステム	故障停止および故障表示
プログラム機能	組み込み故障プロンプトおよびワンボタンリセット
取扱説明書	1セット
スペアパーツ	1セット (納品リストに基づく)

円筒形電池用半自動底面スポット溶接・溝入れ機

商品番号: YZ11



前書き

円筒形電池製造用の半自動底面スポット溶接・溝入れ機です。調整可能なツーリング、安定した寸法精度、生産カウント機能、安全保護機能を備え、21700電池の信頼性の高い加工と、18650電池の柔軟なワークフロー統合を実現し、要求の厳しい製造環境に対応します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
円筒形電池の底面溶接	シェル溝入れの前または並行して、円筒形電池セルの底面スポット溶接を行います。溶接電流、電圧、時間、圧力、ストローク、インターバル設定を調整可能です。	再現性の高い底面接続と制御された溶接条件をサポートします。
円筒形電池スチールシェルの溝入れ	カッター位置、溝深さ、肩高さ、空気圧を調整し、スチールシェルの口元を溝入れします。	内径と肩寸法が制御された、一貫性のあるシェル形状を生成します。
21700電池の生産	21700円筒形電池の底面スポット溶接および溝入れに特化した機能を提供します。	2つのシェル加工工程を単一の接続された生産ワークフローに統合します。
18650円筒形セルの加工	操作説明書では、投入材料として統一された18650円筒形セルを指定しています。意図する構成に対してツーリングとプロセスの適合性を確認してください。	安定した供給とプロセスの一貫性のために、明確な投入セル要件を提供します。
電池パイロットライン	オペレーターが手動でセルを投入し、後続のステーションが自動的に搬送・排出するパイロットスケールの生産に適しています。	オペレーターの制御と材料フローの改善、生産効率のバランスを両立します。
電池プロセス開発	手動デバッグ機能と調整可能な技術寸法により、顧客の要件に応じて同一フォーマット内でのプロセス設定変更が可能です。	装置を丸ごと交換することなく、開発チームがプロセス条件を評価するのに役立ちます。
ラボおよび学術研究用製造	生産カウントやプロセス設定の監視が必要なラボ、学術機関、先端材料研究環境において、制御された円筒形セルの準備をサポートします。	再現性のある研究作業のために、測定可能なプロセス設定とカウンターを提供します。

仕様グループ	パラメータ	値
製品識別	品目番号	YZ11
プロセス構成	装置タイプ	半自動底面スポット溶接・溝入れ機
プロセス構成	統合工程	円筒形電池底面スポット溶接およびスチールシェル口元溝入れ
プロセス構成	オプション購入構成	溝入れ機のみ、または底面スポット溶接機のみ（単体価格は異なります）
対応セルプロセス	指定電池用途	21700円筒形電池の底面スポット溶接および溝入れ
投入材料要件	操作説明	投入材料として統一サイズの18650円筒形電池が必要
寸法精度	溝内径精度	±0.05 mm
寸法精度	肩高さ精度	±0.05 mm

仕様グループ	パラメータ	値
寸法精度	全高精度	±0.1 mm
寸法精度	シェル口元精度	±0.1 mm
溝入れ調整	メインヘッド圧縮距離	顧客のスチールシェル要件に応じて調整可能
溝入れ調整	溝切りカッター調整距離	必要な溝寸法に応じて調整可能
溝入れ調整	溝深さ	顧客要件に応じて調整可能
溝入れ調整	溝肩高さ	顧客要件に応じて調整可能
溝入れ調整	溝入れ空気圧	電池スチールシェルのモデルと厚みに応じて調整可能
溝入れ制御	溝入れ回数	生産カウント機能を提供
溝入れ制御	制御インターフェース	手動および自動デバッグ機能
溝入れ制御	注油	自動溝入れインターフェースを通じて機能を提供
溝入れ制御	短絡テスト	自動溝入れインターフェースを通じて機能を提供
スポット溶接調整	溶接電源電圧	調整可能
スポット溶接調整	溶接電流	調整可能
スポット溶接調整	溶接時間	調整可能
スポット溶接調整	溶接圧力	調整可能
スポット溶接調整	溶接ストローク	調整可能
スポット溶接調整	溶接インターバル時間	調整可能
スポット溶接検証	溶接出力検証	提供あり
スポット溶接検証	抵抗値検証	提供あり
スポット溶接検証	溶接回数	生産カウント機能を提供
スポット溶接検証	電流アラーム	提供あり
スポット溶接検証	引張強度テスト	提供あり
オプション溶接部品	スプリング式スポット溶接圧力	4 kg、ポイント針スポット溶接に適しています
材料ハンドリング	投入方法	オペレーターが底面溶接供給位置に材料を配置
材料ハンドリング	後続ハンドリング	底面溶接投入位置以降、自動供給および排出
プロセス調整	同一フォーマット内のプロセス変更	同一電池フォーマット内であれば、技術寸法をプロセス要件に応じて調整可能
メンテナンス	溶接針の保守	一定期間使用後、溶接針の溶接エリアのメンテナンスが必要
安全および監視	治具位置検出	ツーリング治具が所定の位置にあるかを自動検出
安全および監視	異常状態通知	故障および異常通知機能を提供
安全および監視	保護装置	外部筐体および安全ライトカーテン
主電源	電源	単相～三相、220 V～380 V、50 Hz
主電源	電源コネクタ	32 Aコネクタ
電気システム	装置電力	4500 W
空気圧システム	空気源	0.5～0.6 MPa以上の乾燥空気源
空気圧システム	接続エアパイプ	外径Φ10 mm × 内径Φ8 mm
空気圧システム	排気量	0.113 L/s
装置寸法	接続後の全体寸法	長さ2280 × 幅850 × 高さ1520 mm

仕様グループ	パラメータ	値
装置重量	装置重量	200 kg
生産能力	全体効率	20～30 PPM（オペレーターの習熟度により多少変動）

微量液体計量用精密セラミックロータリープランジャーポンプ

商品番号: YZ16



前書き

微量液体計量用の精密セラミックロータリープランジャーポンプは、±3%の精度、耐食性、耐熱性、プログラム可能な制御、正逆流、柔軟な吐出を実現します。研究室、製薬、電解液、化学、接着剤、乳製品、先端材料などの厳しい用途において信頼性の高い運用を提供します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
バッテリー電解液吐出	ラボでのセル組み立て、電解液添加、先端バッテリープロセス開発中に電解液を精密に計量します。	化学的に活性な液体に適したセラミック接触面による安定した微量供給。
医薬品液体充填	特殊な医薬品液体や試薬の制御された充填、添加、移送をサポートします。	再現性のある容積移送とプログラムされた数量での自動停止。
酸および溶剤の取り扱い	ラボやパイロットシステムにおいて、酸性、アルカリ性、溶剤ベース、その他の攻撃的な化学媒体を移送・計量します。	耐食性セラミック接液部品が反応や汚染の懸念を軽減します。
接着剤および試薬の吐出	試験や組み立てのために、接着剤、ラボ用試薬、プロセス化学薬品を制御された量で供給します。	バルブレス動作により、液だれ、漏れ、気泡、材料の無駄を軽減します。
乳製品および特殊液体処理	安定した流量とクリーンな取り扱いが重要な小容量の計量および充填を行います。	柔軟な入口、出口、ニードル構成による一貫した吐出。
精密コーティングおよびラインマーキング	微細な噴霧、コーティング、吐出、ラインマーキング作業のために液体を供給します。	調整可能なストロークとサイクル設定により、プロセス開発に適用可能な流量制御を提供します。
先端材料研究	セラミック、粉末冶金、材料科学、および制御された液体添加を必要とする学術研究ワークフローをサポートします。	コンパクトなプログラム可能制御とレシピ保存により、再現性のある実験手順を簡素化します。
自動化ラボ機器	PLC制御または産業用コンピュータ管理のワークステーションや生産設備に統合します。	標準通信機能により、大規模システム内での同期運用が可能です。

パラメータ	仕様
製品アイテム番号	YZ16
製品タイプ	シングルヘッド、1入口1出口、往復回転式容積移送型工業用セラミックプランジャー計量ポンプ
ポンプコア材質	ZrO ₂ 、Al ₂ O ₃
ポンプコア性能	耐食性、耐熱性、耐摩耗性、高硬度、低摩擦係数、長寿命
ポンプコア嵌合精度	2 μm
駆動方式	インポートされたサーボモーターまたはステッパーモーター
速度範囲	1~1200 rpm; 正逆回転可
速度制御方法	パルス制御

パラメータ	仕様
表示・制御方法	4.3インチタッチスクリーンHMI、対話型操作
プログラミングソフトウェア	表示・制御システムに統合されたプログラム可能コントローラー
メモリ性能	不揮発性メモリ; パラメータおよび最大100件のレシピを保存
単一ストローク容量範囲	0 µL~10000 µL; 最大10000 µL/ストローク
容量計算	$Q_{total} \text{ (総計量量)} = Q_{stroke} \text{ (ストローク容量)} \times N_{stroke} \text{ (ストローク数)}$
計量精度	±3‰
適用媒体温度	液体媒体温度 ≤250°C; 注文時に材質指定が必要
液体移送チューブ	PEまたはテフロン
入口チューブ寸法	内径 Φ6 mm; 外径 Φ8 mm
出口チューブ寸法	内径 Φ4 mm; 外径 Φ6 mm
出口ニードルオプション	Φ2.5 mm, Φ4.0 mm, または Φ6.0 mm
出口ニードル長さ	選択可能
ポンプ寸法	L × W × H: 201 × 125 × 147 mm
コントローラー寸法	L × W × H: 295 × 215 × 157 mm
重量	約7.3 kg (コントローラーとポンプを含む)
標準電源	AC 220 V ±10%, 50 Hz/60 Hz
オプション電源	AC 110 V ±10%, 50 Hz/60 Hz
動作環境	温度 0~40°C; 相対湿度 <80%
保護等級	IP31
安全機能	設定パラメータの不正変更を防ぐパスワード保護および工場出荷時リセット機能
設定可能な動作モード	前方吸引、引き戻し、引き戻し量、遅延計量、待機洗浄、生産能力カウント
通信機能	単独使用またはPLC/産業用コンピュータ接続用の標準通信インターフェース



Kintek Solution

Head Quarter: No.89 Science Avenue, High-Tech Zone,
Zhengzhou, China

WhatsApp