

究極のスリット加工 鏡面切り

【切る!技術①】
極薄部材を断面が輝くほど精緻に加工
 ●銅、アルミ、ステンレスなどの非鉄金属素材のスリット加工
 ●最大スリット幅640mm・ライン長さ4m

タフリード部材のバリレス加工

【切る!技術②】 Hyper Slitting Technology Service

株式会社 仲代金属
 NAKADAI Metal
 非鉄金属スリット加工
 シートカット加工
 バリレス加工

当社バリレス加工品
 従来よりバリ・カエリを50%以上低減可能。
 同時にフラット性も向上します。

リチウムイオン電池の安全性を向上
 ●柔らかいタフリード部材のスリット加工
 ●バリ・カエリ3μm以内
 その他、(切断)バリでお困りの方、これで解決できます。

二次電池の性能向上...
 充電時の高精度の電圧制御、充電容量の増加、加熱・電解液揮発による発火事故の防止

本社 〒121-0055 東京都足立区加平2-9-2
 加平工場 〒121-0055 東京都足立区加平3-14-11
 TEL:03-3605-7730(代) FAX:03-3605-7753
 新潟工場 〒959-1967 新潟県阿賀野市本明字下夕道391
 TEL:0250-62-7706 FAX:0250-62-7761

全工場 ISO9001/ISO14001(2015年版) www.nakadai-metal.com

リチウムイオン電池 & 全固体電池材料と計測・製造装置

リチウム電池

米テスラなる検査需要が高まって自動車メーカーのEV生産商業施設の付加価値となっており、EV充電システムの電源や災害対策への活用と分析する。LIBは省スペースによるEVの普及が進む。2022年8月31日、30年間の車載や定地用の蓄電池の重要性が高まってLIB・材料の国内製造基盤を年間で1500億円に引き上げる。EV向けに、30年には世界市場において日本企業全体の生産能力を確保する。EV向けに注目が集まる。

全固体電池

産業技術総合研究所による研究開発が進んでいる。全固体電池は高温動作に強く、発火リスクが小さく、約3倍の1.81億円を見込み、35年には1兆6000億円と予想される。特に硫化物系がけん引することで市場が拡大し、全固体電池全体の世界規模は40年には3兆8605億円と予測される。

量産化へ1.6兆円市場 予測

35年予測

EV向けに注目が集まる。EV向けに注目が集まる。EV向けに注目が集まる。

電動車向け9兆円 世界市場

25年世界市場

EV向けに注目が集まる。EV向けに注目が集まる。EV向けに注目が集まる。

検査装置需要が急増

EV向けに注目が集まる。EV向けに注目が集まる。EV向けに注目が集まる。

YASKAWA

限界を超えていく、立体的ソリューションを。

i³-Mechatronics

アイキューブ メカトロニクス

ただ単にこれまで、安川電機はお客様が日々直面している生産現場の生産性向上と高い品質要求に対し、サーボ、インバータ、そしてロボットといったメカトロニクスの技術と製品で、自動化など多くのソリューションを提供してきました。i³-Mechatronicsは、自動化ソリューションに「デジタルデータマネジメント」を加え、お客様とともに、生産現場から経営課題の解決に貢献いたします。

Integrated → Intelligent → Innovative

統合的システム化 → 知的インテリジェント化 → 革新的技術革新による進化

人とメカトロニクスが共生する、より豊かな未来に向かい止まることなく前進し続けるお客様と、共創する価値を目指して。

「アイキューブ メカトロニクス」で、YASKAWAと次世代へ。

二次電池製造工程への YASKAWAトータルソリューション

インバータ・サーボドライブ・ロボットのコンポーネント、高速・高精度ドライブ、ガルバノスキャナモータによるレーザー溶接、切断、多軸・同期制御などの安川の多様な技術力を駆使し、装置性能/精度を格段に向上させ、お客様の問題解決と付加価値向上をお約束いたします。

https://www.e-mechatronics.com/download/datas/catalog/kajpa00002403/kajpa00002403a_0_0.pdf

株式会社 安川電機

オフィシャルサイト www.yaskawa.co.jp
 製品・技術情報サイト www.e-mechatronics.com

BATTERY SOLUTION

バッテリーテクノロジーで、もっと自由な未来へ。

エネルギー産業における 技術開発で世界に貢献する

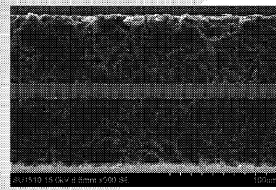
- ◆受託評価サービス (充放電評価/安全性評価/分析評価) 電池開発を強力にバックアップ!! <試験内容>寿命試験、各種特性試験、過充電試験、外部短絡試験等
- ◆充放電評価装置 (TOSCATシリーズ) 電池試作装置・安全性評価装置 (TOSMACシリーズ) 携帯機器やハイブリッドカーなどに使われる、二次電池の研究開発を行う際に使われる装置です。当社のTOSCATシリーズは、充放電評価装置専業メーカーだからこそ提供可能な安全性、低価格、高性能、高精度を実現しております。
- ◆電池パック・電流センサ 設計・製造



東洋システム株式会社 TOYO SYSTEM CO., LTD. ■本社 〒972-8316 福島県いわき市常磐西郷町銭田106-1 TEL0246-72-2151 FAX0246-72-2152 http://toyo-system.co.jp/

全固体電池など積層材料を 高品質・高効率 に加工

断面観察用 試料作製ツール



SEM 観察用試料の断面画像

全固体電池の充放電後の状態観察における、イオンミリング前の精密加工により、加工時間を短縮し観察サイクルが高速化!

Point 1

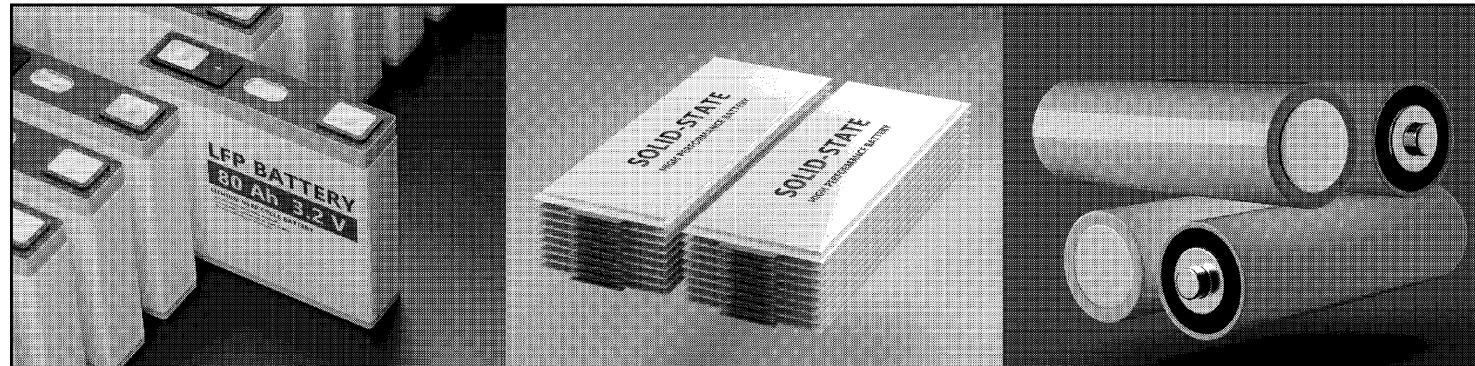
新たなせん断工法の開発により、クラック・剥離のない、高品質な加工断面を実現

Point 2

治具本体が軽量・コンパクトなためグローブボックス内で加工する際、サイドボックスから出入れが可能

NOGAMI 株式会社野上技研 茨城県常陸大宮市泉1136-3

まずは、ご相談ください! ●0295-53-2109 ●support@nogami-gk.co.jp ●https://www.nogami-gk.co.jp



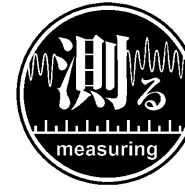
次世代バッテリーに、溶接と安定加工のノウハウを



新商品

レーザー溶接システム MS-LW1500

- ▶スパッタレス化の実現
- ▶熱ダメージが少なく樹脂焼けを防止
- ▶省メンテナンス化で現場の負荷を軽減



新商品

レーザー溶接モニター MM-L400A

- ▶レーザー溶接の予防保全を実現
- ▶良品データと不良品データの比較判定が可能



株式会社アマダウエルドテック

仲代金属

仲代金属は一次電池向けタブリード材のスリット加工において、長年の実績とノウハウを持つ非鉄金属スリット加工専門会社。顧客からの車載機器向けの高品質な要求に対応するため、独自の加工技術の「鏡面切り加工」と「バリレス加工」を駆使し、二次電池向け製品月産約60万個の出荷量に対してのクレームOを継続している。特に切断面と切断バリを追求。バリに関しては鏡面切り加工の製品実力値として0.05mm以下に極小化する。バリレス加工は金属箔の板厚を問わず異物を発生させないでバリ低減に特化し、社内スリット品を二次加工することで実現可能とした。

アマダウエルドテック

アマダウエルドテックは微細溶接・加工事業分野において世界で高いシェアを持つ。開発、製造、販売、サービスまで一貫した事業展開を行っている。主力製品の「レーザー溶接・加工機」と「抵抗溶接機」は、バッテリーの製造プロセスにも多く活用されている。タブとバスの溶接にレーザー溶接システムを利用することでスパッタレスになり、樹脂焼けの少ない溶接を実現する。省メンテナンス化で、現場の作業負担を低減。異常溶接検知を行うレーザーウエルドモニターで、溶接の品質と履歴を管理する。サンプリングと評価ができるアプリケーション・ラボを全国に展開している。

安川電機

安川電機はインバーターやサーボドライブモーター、ロボットを豊富にそろえるほか、レーザー溶接・切断・多軸・同期制御など、二次電池の携行工程からモジュール・ユニット組み立ての、各工程に要求される最適なコンポーネントを提供。リアルタイムデータの活用など高度で多様な技術力を駆使することで、装置性能と精度を格段に高められる。顧客の課題解決と付加価値向上を目指す。またカーボンニュートラルの取り組みを積極的に行っており、二酸化炭素(CO2)排出量ゼロで製造された製品、再生製品を使った省エネシステムの構築で環境負荷低減を実現する。

有力企業の製品・技術

電動2輪の電池 充電済みに交換

炭素循環社会に向けて電池交換シェアリング (バッテリースワップ) サービスに注目が集まる。2022年4月1日、エネオスホールディングスと2輪車メーカー4社は、電動2輪車の共通仕様で適合したLiB「Honda Mobile Power Pack e:」シェアリングサービス提供と、そのためのインフラ整備を目的とする新会社「Gachaco(ガチャコ)」を設立した。

エネオスと2輪4社一インフラ整備で新会社

使用したLiBを、ステーションで充電済みLiBと交換する仕組みなので、車載の電池に充電するよりも短時間で作業が完了する。

富士経済による23年のバッテリースワップサービスの世界市場は前年比32.0%増の735億円と予測する。35年は6157億円と見込む。

中国や東南アジア諸国連合(ASEAN)などで小型2輪車が広く普及していることから、中国、インドネシア、インドで市場が形成されている。

国内では個人ユーザー向けの電動2輪車の販売強化により、市場拡大を見込んでいる。また交換ステーションの広がり、走行距離の課題解決にもつながる。



「Honda Mobile Power Pack e:」とステーション (スマートエネルギーWeek 春)

東洋システム

東洋システムは一次電池の試験装置メーカー。同社の「充放電評価装置」は携帯端末やEVなどに搭載される二次電池を充放電して性能や寿命を評価する。また電池の「研究開発用試作装置」や「安全性試験装置」などユーザーのニーズに合った製品も特注で設計、開発するほか、LiBを搭載した「電池パック製品の設計・製造」も行っている。そのほかユーザーの要望に応えた電池の評価試験を行う「受託評価サービス」にも力を入れている。同社は、世界から愛される製品づくりをモットーに常に新しい技術を提供し、エネルギー産業分野で貢献していく。

野上技研

野上技研は電池材料の精密加工ツールメーカー。二次電池の電極や全固体電池など、バリ・ダレ・剥離・クラックの発生しやすい材料の精密加工に特化した商品を提供している。全固体電池の断面観察用試料作製用途向けに開発された「断面観察用試料打抜き治具・仕上げ治具」は、加工時に試料に加わるダメージを極小化した独自の加工により、試料の観察面を極限まで滑らかに仕上げられる。これにより信頼性の高い観察・評価を行うことができる。グローブボックス内の作業を想定した設計で、高加工精度、コンパクト性、作業効率性を兼ね備えた製品となっている。

クロマジャパン

クロマジャパンはセルからモジュール、パックまでLiBのサイクル試験や評価試験などを自動計測する試験装置の引き合いが高まっている。セル向けのバッテリー信頼試験システム「17010H」は、常時3000mAh出力するが、30秒間600mAhの電流も出力が可能。アクセルを急激に踏み込むようなシナリオなど、瞬時に大電流が必要な試験に対応できる。効率90%以上の電力回生機能を搭載した充放電試験「17040E」は、電圧10Vから1700Vまでの出力ができ、電流は50~4000Aの4レンジで高精度に測定する。最大電力は1200Vまで可能。

願不同

セル向け 300Aモデル

17010H バッテリー信頼性試験システム

- ◎電圧:0-6V
- ◎電流:300A/150A/30A
- Superモード:600A
- ◎チャンネル数:1-16
- ◎Superモード(定格200%出力)の電力回生式
- ◎高速電流応答<1.5mS
- ◎高速データサンプリング(10mS)

パック向け 200kWモデル

17040E 電力回生式充放電試験システム

- ◎電圧:5-850V/10-1700V
- ◎電流:800A/400A
- ◎出力モードの切り替えはソフト経由で可能、幅広い試験に対応可能
- ◎電力回生効率0.95、効率90%以上
- ◎4層の保護システム
- ◎EV用バッテリーパック、大規模ESSに対応した大容量回生式モデル

クロマのバッテリー充放電試験装置ならもっとエコに、コンパクトに、精密に試験できます。セル量産パイロットラインも対応可能です。



〒223-0057 神奈川県横浜市港北区新羽町888 TEL:045-542-1118 FAX:045-542-1080 http://www.chroma.co.jp E-mail:info@chroma.co.jp



「世界の平均気温の上昇を産業革命以前に比べて1.5℃に抑える」ために、国内メディアが結集し、力を合わせ、新たな取り組みをはじめ。そんな大きな一歩を、昨年私たちは踏み出した。でも、それ以上のスピードで気候変動は進んでいる。事態はむしろ悪化している。

もう一度、自分たちに問いかけよう。この危機を乗り越えるために、もっとメディアにできることはないか? CO2をはじめとする温室効果ガスを減らすアクションを、自分たちはもちろん、日本人に、企業に、自治体に、政府に、取り組んでもらうために何が必要か?

私たちにできることは、きっとまだまだあるはずだ。

いますぐ動こう、気温上昇を止めるために。

1.5℃の約束



日刊工業新聞社は「SDGメディア・コンパクト」加盟メディアとして、気候アクションを推進する国連のACT NOWキャンペーンを支援しています。

