【活動紹介Ver.9】ORIST電池WG

地方独立行政法人
大阪産業技術研究所
ORIST

2025年4月
ORIST森之宮センター企画部

WGを2023年（12月）設立

【設立趣旨】
・ORISTが企業を電池関連人材（＋技術）で結びつける。
　10年後を見据える（人材が集まる）。
・企業間ネットワーク作りとその活性化：プラットフォーム化
・電池WG参加企業の活動を通して電池産業界を盛り上げていく

【WGメンバー】
・委員：90社＋オブザーバ：11名（2025年4月3日現在）

・委員　　：電池構成材料の製造会社、材料加工会社、設備製造会社、分析装置会社、
　　分析サービス会社、電池製造会社等　多岐分野で構成
・オブザーバ：近畿経済産業局、産総研、大阪大学、大阪公立大学、大阪市等

WG参加メンバー募集中！
電池WG参加企業の事業活動を通して、電池産業界を盛り上げていきましょう。

連絡先：大阪産業技術研究所(ORIST)森之宮センター 企画部 産学官連携コーディネーター
加藤 豊　kato.yutaka@orist.jp　　TEL：06-6963-8006

【活動状況】ORIST電池WG

【スコープ】
①二次電池（LIB、全固体電池等の革新電池等の蓄電池）に関連する材料・プロセス、実装部材、製造機器・部品・製造装置、電池評価（安全性評価や電池使用後の解体評価含む）、材料分析評価等の業界に係る情報の収集と発信
②電池WGとして個別の研究開発には立ち入らない（個社に委ねる）。
③複数企業が協業しての外部事業獲得等は推奨する。

【参加資格】会費なし
・日本法人であること
・おおさかグリーンTECHに参加登録していること
・電池に係る事業や研究開発に関与していること

【活動状況】電池WG

【当面の活動内容】

1．会社紹介（WG委員）
・プレゼン（会社紹介及びWGに期待すること等）⇒意見交換（ポスターセッション形式）

2．電池業界マップ
・スマートエネルギー展（2025年2月）ポスター展示

3．展示会出展
・スマートエネルギー展（2025年2月）：電池WGコーナー（WGメンバー企業17社出展）

4．講演会（勉強会）：電池WG内クローズドな勉強会

5．電池技術動向マップ

6．関連情報の収集

7．WG会員専用ページの設置

【WG会合：実績＆予定】

①第1回：2023年12月26日　②第2回：2024年3月5日　③第3回：2024年5月27日
④第4回：2024年8月20日　⑤第5回：2024年10月23日　④第6回：2025年1月21日
・第7回：2025年4月9日　・第8回：2025年7月9日　・第9回：2025年10月3日

電池業界マップ（製品化企業一覧）

地方独立行政法人
大阪産業技術研究所
ORIST

地方独立行政法人
大阪産業技術研究所 森之宮センター
ORIST

電池業界マップ

2025年2月
おおさかグリーンTECH
電池ワーキンググループ 作成

素材

正極
- (株)ナノテクナカタニ
- (株)高純度化学研究所
- 花王(株)
- ニッタ(株)

負極
- (株)名城ナノカーボン
- テックワン(株)
- 三菱鉛筆(株)
- 帝国イオン(株)
- (株)レゾナック
- (株)NSC
- ラサ工業(株)

電解質
- 森田化学工業(株)
- 三菱ガス化学(株)
- 四国化成工業(株)
- 日本高純度化学(株)
- 【技術】(株)クオルテック
- 奥野製薬工業(株)
- ラサ工業(株)

構成部材

その他
- 日本資材(株)（CNT分散液）
- 日本高純度化学(株)（導電助剤）
- 広栄化学(株)（電解液添加剤）
- 大倉工業(株)（タブフィルム）
- 住友電気工業(株)（タブリード）（高導電性多孔質金属）
- 富士端子工業(株)（バスバー）
- (株)レゾナック（導電助剤・バインダー）
- 大日本印刷(株)（機能性フィルム・包材）
- (株)NSC（導電助剤）

ケース
- 大日本印刷(株)

パッケージ・電池

電池
- (株)GSユアサ　【技術】(株)クオルテック
- 住友電気工業(株)
- 産業技術総合研究所：関西センター　大阪公立大学　大阪産業技術研究所

その他
- 矢野経済研究所（市場調査）
- 【技術】ダッソー・システムズ(株)（材料設計開発ソフトウェア）
- 【技術】コスモICT（技術コンサルタント）

産業技術総合研究所：関西センター　大阪公立大学　大阪大学　大阪産業技術研究所

製造装置・製造技術

設計・試作
- 【技術】JFEテクノリサーチ(株)（特性評価・化学・物理解析全般）
- 【技術】日鉄テクノロジー(株)（試作、充放電、各物性評価、安全評価
- 【技術】MSR(株)（腐蝕化技術・試作・テスト）　天竜精機(株)（自動組立機）
- 【技術】若水技研(株)（R2R装置設計・製造、コンサルティング）

材料成形
- 【技術】(株)市金工業社（セパレータ製造）　IKAジャパン(株)（分散装置）
- 【技術】ゼネラル(株)（塗工、続付、スラリー作成）　コベリオン(株)（ドライプロセス連続製造）
- 【技術】新タック化成(株)（クリーンコーター受託加工）　(株)タカトリ（積層バインダー除去）
- (株)新日本テック（フィルム用金型）　(株)テクノスマート（塗工乾燥装置）
- マコー(株)（ウェットブラスト処理）

粉体加工　材料精製
- 【技術】日華化成有限会社（顆粒造粒）　【技術】大阪油化工業（株）（蒸留技術）
- (株)シンキー（ミキサー　脱泡、解砕）　(株)パウレック（造粒コーティング）
- (株)カワタ（微粒子コーティング・混合・分散）　造谷工業(株)（分散・混合システム）
- アシザワ・ファインテック(株)（微粉砕・分散）　(株)アントンパール・ジャパン（インライン材料評価）
- 【技術】住友重機械工業(株)PTC事業部ドライプソリューソン統括部（ロールtoロール制御システム）

プラントエンジニアリング・環境構築
- (株)八光電機（加熱装置）　大亜真空(株)（グローブボックス、硫化水素除去装置）
- 横河電機YPHQ P&Wソリューション統括部 電池ビジネス創出部（電池製造　運用システム）　ムンタース(株)（除湿装置、ドライ環境）
- 【技術】東洋ハイテック(株)（プラントエンジニアリング）　【技術】(株)日立プラントサービス（低湿度環境構築　IoTプラントエンジニアリング）

評価・検査

- 【製品・技術】横河電機YPHQ P&Wソリューション統括部 電池ビジネス創出部（運用診断ソリューション）
- 東京産業(株)（充放電検査装置）
- 【技術】(株)クオルテック（固体電池向け交流インピーダンス測定）
- マジェリカ・ジャパン(株)（粒子界面評価、架橋密度評価）
- 日本電子(株)（電子顕微鏡・表面分析）
- エスペック(株)（充放電恒温槽）
- 三洋貿易(株)（各種分析測定装置）
- ダイトロン(株)（電極劣化測定）
- 【技術】(株)構造計画研究所（流動状態シミュレーション）
- 宝泉(株)（LIBキャパシタテスト）
- (株)アントンパール・ジャパン（材料分析）
- マイクロトラック・ベル(株)（粒子評価）
- (株)島津製作所（電池内ガス測定・粒子計測）
- 製品評価技術基盤機構（NITE）
- 大阪産業技術研究所
- 産業技術総合研究所 関西センター

作成：地方独立行政法人大阪産業技術研究所　森之宮センター企画部　おおさかグリーンTECH/電池ワーキンググループ

電池業界マップ（製品化企業一覧）

地方独立行政法人
大阪産業技術研究所
ORIST

素材　構成部材

花王(株)
ルナエース
正極
正極配合用導電助剤の分散剤。導電助剤や正極ペーストの粘度を低減させ、高固形分化を可能にする。直流抵抗低減にも寄与し、高容量化サイクル特性とレート特性の向上が可能

(株)レゾナック
リチウムイオン電池用負極材
負極
低抵抗・長寿命のEV向けグレード品。
高容量かつ長寿命、低温における良い充放電特性を維持し、寒冷地での使用に適する。優れた放電負荷特性はモバイル利用も可能

テックワン(株)
シリコン系負極材料
負極
容量、効率、寿命のバランスが取れたシリコン系負極材料です。

三菱ガス化学(株)
カルボラン系固体電解質
電解質
溶媒可溶性、良成型性、耐還元性、ガス発生なし、高イオン電導度、などの特徴を持つ固体電解質です。

四国化成工業(株)
硫黄化合物（金属硫化物等）の量産対応
電解質
硫黄、硫化水素、二硫化炭素を用いた硫化技術

大倉工業(株)
リチウムイオンバッテリー（パウチタイプ）用タブフィルム
その他(部材)
・アルミラミネートフィルムへのヒートシール性が良好。
・電極との密着性が良く、電解液の漏れを防ぐ。
・パウチのアルミと電極の接触による短絡を防ぐ。

日本資材(株)
CNT分散液、CNT/PVDF複合材
その他(CNT分散液)
CNTの損傷を抑えた分散液になります。
CNT/PVDF複合材は分散済みのCNTをPVDFに添加しており、導電助剤の低減に寄与します。

(株)レゾナック
VGCF-H
その他(導電助剤)
気相合成による黒鉛化された炭素繊維。LIBの正負極用導電助剤。電極内の電気的な長距離導電パスを形成しイオン移動を促進。比表面積が小さく、高温環境下での電池の劣化を抑制

大日本印刷(株)
バッテリーパウチ
ケース
水蒸気バリア性、耐熱性のあるバッテリーパウチ

ニッタ(株)
CNT分散液
正極
高い導電性

三菱鉛筆(株)
導電助剤用CNT分散体
負極
筆記具開発で得たノウハウを活かし、電池業界のお客様のニーズに合わせた分散体を開発し、提供する。

(株)名城ナノカーボン
カーボンナノチューブ、カーボンナノチューブ分散ペースト
負極
高結晶単層カーボンナノチューブ合成技術、分散技術（開発品）

ラサ工業(株)
リン酸塩系固体電解質
電解質
リンの取り扱いに100年以上の経験あり。リン酸塩系の固体電解薄膜を開発(特許第5431257号)

奥野製薬工業(株)
TOP METAEON LI
電解質
デンドライト抑制により、平滑なリチウム膜が得られる。金属リチウムとして製膜され、二次電池の電極としての適用が期待できる。

住友電気工業(株)
タブリード
その他(部材)
車載用リチウムイオン電池向け高信頼性製品

(株)NSC
酸化グラフェン水分散液
酸化グラフェン粉体
その他(CNT分散液)
大量の酸素官能基が結合した親水性のシート材料で単層かつ高純度。加工性の良好な水分散液から300-400m²/gの高比表面積の粉体の提供が可能です

(株)レゾナック
ポリゾールLB
その他(バインダー)
LIB負極に使用する水系エマルジョン製品群。合成樹脂の粒子が水中に分散した液体。活物質間、活物質と集電箔間を結着し、負極構造を維持。高入出力特性化、長寿命化に寄与する

大日本印刷(株)
タブフィルム
ケース
金属と樹脂など異材質を接着できるタブフィルム

(株)ナノテクノカタニ
Durobeads
正極
高い流動性、安全性を兼ね備えたソフトビーズ化カーボンナノチューブ。CNTに極少量のポリマー樹脂を添着処理し、ほぐれやすさを維持したまま凝集
【特許第6714434号】

帝国イオン(株)
負極集電体用複合銅箔
負極
極薄樹脂フィルムに銅めっきを施すことで従来の銅そのもので作られる銅箔と比較して軽量化・省資源化に期待が持てる

森田化学工業(株)
LiPF6
電解質
リチウムイオン二次電池 電解質として、使用されています。

日本高純度化学(株)
非鉛二次電池電解液用デンドライト抑制剤
電解質
高い安全性が期待される水系亜鉛二次電池の実用化を可能とする電解液添加剤。デンドライト発生を抑制・防止する。

住友電気工業(株)
セルメット
その他
多孔質金属(ニッケル Ni-Crアルミニウム 銅)セル孔径、厚みにより比表面積や圧力損失の制御が可能

(株)NSC
還元型酸化グラフェン粉体
その他(導電助剤)
酸化グラフェンを還元処理することでグラフェンに類似した物質。還元型酸化グラフェン(rGO)に変換されます。導電助剤などに利用

(株)レゾナック
PNVA(セパレータ用親熱コーティングバインダー)
その他(バインダー)
N-ビニルアセトアミドを重合した水溶性ポリマー。LIBの安全性を向上。極性溶媒や広範囲のpH領域で増粘効果に加えてTg=約190℃、Td=約370℃の耐熱性を有します。

大日本印刷(株)
DNP透明蒸着フィルム IB-FILM®
その他
脱アルミ化が可能な酸素バリア・水蒸気バリア・遮光性を有する「DNP透明蒸着フィルム IB-FILM®」

(株)高純度化学研究所
受託合成サービス
正極
お客様の要望に応じ、化学組成や合成方法を指定したカスタマイズ合成が可能です。

ラサ工業(株)
リン酸、各種リン酸二次塩類
負極
リンの取り扱いに100年以上の経験あり。試作試験も承ります。

森田化学工業(株)
LiSO3CF3
電解質
リチウム一次電池 電解質として、使用されています。

(株) クオルテック
高濃度水系電解液
電解質
電位窓が2.8Vと広い。ローコスト。水溶液ベースなので、環境負荷が低い。

広栄化学(株)
イオン液体(KOELIQ®)
その他
電解液に添加することで難燃性向上をはかることが可能

日本高純度化学(株)
Agナノワイヤー、Agナノスター、Cuナノキューブ
その他(導電助剤)
リチウム二次電池の電極近傍に散布することで、導電性の向上や電池特性の向上が期待できます。NMP分散液をご用意しておりますが、ご希望の溶媒でも検討可能です。

高士端子工業(株)
FSW接合によるバスバー端子
その他(部材)
弊社の摩擦攪拌接合（FSW）技術の特徴としては、非混合で異種金属の接合ができる点にあります。

大日本印刷(株)
DNPモノマテリアル包材
その他
リサイクル性を向上した「DNPモノマテリアル包材」

(株)高純度化学研究所
各種高純度試薬
正極
酸化物、硫化物、塩化物など各種高純度試薬を取り扱っています。
カタログ品目は3,000品目でニッチな材料の取り扱いもあります。

(株)NSC
高純度天然黒鉛販売、炭素材料高純度化加工
負極
アフリカ産天然黒鉛の高純度加工と販売、99.95%以上の純度（フッ化水素酸で湿式処理）。新工場は年間2500トンの処理能力。ハードカーボン等の高純度化処理も受託

大阪産業技術研究所
電池開発評価センター
材料開発
リチウムイオン電池の試作・評価のための「蓄電デバイス作製・評価システム」を導入し、電池材料の開発を目指す企業の皆様をサポート

大阪大学 産業科学研究所
エネルギー・環境材料研究分野(山田研)
材料開発
エネルギーの「貯蔵(二次電池)」、「変換(燃料電池)」、「利用(高付加価値物質製造)」の3つのプロセスにおける革新的材料・技術の開発

大阪公立大学
応用化学分野
電気化学研究グループ
材料開発
電気エネルギーと化学エネルギーの相互変換デバイス（二次電池、電気化学キャパシタ、燃料電池）用電極(活物質、触媒)材料の設計・作製・特性評価

産業技術総合研究所
関西センター
電池技術研究部門
材料開発
二次電池材料からデバイス化へ連携を支援。その展開や新規な利活用提案にも支援。電池技術研究部門では材料基礎からデバイス化、システム化までを通した研究を展開

大日本印刷(株)
DNP吸湿包材
その他
包装内部の水分を吸着できる「DNP吸湿包材」

作成：地方独立行政法人大阪産業技術研究所　森之宮センター企画部　おおさかグリーンTECH/電池ワーキンググループ

電池業界マップ（製品化企業一覧）

地方独立行政法人
大阪産業技術研究所
ORIST

パッケージ・電池　ほか

（株）クオルテック
水系電気二重層キャパシタ
電池
耐電圧が高い（2.5 V）。水溶液ベースなので、環境負荷が低い。

住友電気工業（株）
レドックスフロー電池
電池
電力系統用蓄電池に適した特性を持っています。電解液は不燃性で、発火の懸念がなく、大容量化が可能

（株）GSユアサ
電動車両用鉛蓄電池/産業用蓄電池・電源システム
電池
モビリティと社会インフラの発展に必要なデバイスとそれらに付随するアプリケーションに対して、電池技術を全方位で提供し、「エネルギー・マネジメント・カンパニー」を目指します

ダッソー・システムズ（株）
BIOVIA
その他（R&Dソフトウェア）
Virtual Twin活用による新規素材開発・性能改良支援。正極・負極・電解質・セパレータなどの素材開発・性能改良。バッテリーの性能改良（データサイエンスの活用）

（株）矢野経済研究所
LiB世界市場の調査レポート
その他（市場調査）
車載用・民生小型機器用LIB、LIB主要四部材（正極材、負極材、電解液・電解質塩、セパレーター）、リユース・リサイクルなどLIBの世界市場を多角的な視点で調査

コスモＩＣＴ
電気電子・無線通信　技術コンサル
その他（技術コンサル）
電気製品・無線通信に関わる製品開発、製品品質・設計品質向上による利益向上の支援

産業技術総合研究所
関西センター
電池技術研究部門
電池
二次電池材料からデバイス化へ連携を支援。その展開や新規な利活用提案にも支援。電池技術研究部門では材料基礎からデバイス化、システム化までを通した研究を展開

大阪産業技術研究所
電池開発評価センター
評価・検査
リチウムイオン電池の試作・評価のための「蓄電デバイス作製・評価システム」を導入し、電池材料の開発を目指す企業の皆様をリポート

大阪公立大学
工学研究科　物質科学生命系専攻　無機エネルギー化学分野（電池グループ）
電池
全固体電池学術共同研究拠点　リチウムイオン電池の長寿命化に関する研究、リサイクル

大阪公立大学
応用化学分野
電気化学研究グループ
設計　評価・検査
電気エネルギーと化学エネルギーの相互変換デバイス（二次電池、電気化学キャパシタ、燃料電池）用電極（活物質、触媒）材料の設計・作製・特性評価

製造装置・製造技術

東京産業（株）
充放電検査装置、電池生産設備全般
製造装置・製造技術
源泉～検査工程まで各種機器の取り扱い並びに各種受託依頼を承ります。

（株）パワレック
転動流動層造粒コーティング装置
製造装置・製造技術
流動層装置底部にブレードロータを搭載し、強制的に粉体を流動させ、接線方向よりスプレーする装置。全固体電池等での正極活物質の粒子表面に、金属酸化物のコーティングが可能です

横河電機（株）
コリオリ質量流量・密度計
製造装置・製造技術
コリオリ質量流量計は、汎用的な流量測定から特定分野における高度な要求にも応える質量流量計として使用されます。電池のスラリー流量計測は、電池製工の安定化に寄与します。

（株）アントンパール・ジャパン
インラインプロセスセンサ（濃度、密度、比重、粘度、屈折率など）
製造装置・製造技術
リサイクル溶解度、チタン酸バリウムの固形分濃度、電解液濃度のインライン測定

IKAジャパン（株）
バインダー高速溶解装置
製造装置・製造技術
PVDFやCMCを短時間で溶解できるインライン式高速分散溶解装置

新タック化成（株）
【OEM】溶剤系クリーンコーターによる受託加工
製造装置・製造技術
経験豊富なスタッフにより塗布から品質管理まで行うことが可能。溶剤系クリーン設備で均一な塗布膜（20～250μm）の実績あり。

（株）八光電機
均熱ホットプレート
製造装置・製造技術
温度精度や平面度など精密な要求にも対応可能な製品。

日華化成有限会社
スプレードライ造粒技術
製造装置・製造技術
スプレードライ加工により、顆粒の造粒を行います。
最小5μmの造粒粉を作る試験が可能。

株式会社タカトリ
真空ホットプレス装置 SBW-100
製造装置・製造技術
全固体電池向け積層・バインダー除去装置

横河電機（株）
NEBFREXIES（電池電極用オンライン厚さ計）
製造装置・製造技術
電極用シートへの活物質の塗工厚さ（目付量）を計測するシステム。複数フレームの高精度な同期計測、正確な塗工量を測定。リニアモータでの片道最短3秒の高速スキャンを実現

（株）アントンパール・ジャパン
スラリー用粘度計 Visco QCシリーズ
製造装置・製造技術
電極スラリーの粘度の品質管理用途として用いる世界で唯一1台でB型（ローター）とE型（コーン）の両方の測定を実現

IKAジャパン（株）
ドライ電極製造用連続式ニーダー
製造装置・製造技術
フィブリル化に最適なドライ電極用連続式ニーダー

新タック化成（株）
【OEM】UVシロップ系クリーンコーターによる受託加工
製造装置・製造技術
経験豊富なスタッフにより塗布から品質管理まで行うことが可能。
UV系クリーン設備で均一な塗布膜（70～250μm）の実績あり。

（株）八光電機
遠赤外線ヒーター
製造装置・製造技術
遠赤外線により無風状態での乾燥用途等で使用できる。

日本電機精機（株）
コイン電池タブ溶接機、チューブ収縮機、ラミセル電池各種工程自動機
製造装置・製造技術
国内大手電池メーカーへ多数納入実績。高速・精密に組立・加工・検査が可能な自動機であり、納入後のアイテム変更も柔軟に対応可能。

（株）シンキー
自転・公転ミキサー あわとり練太郎
製造装置・製造技術
自転・公転の相互作用により粘性の高いペーストと粉末の均一分散、脱泡を短時間で同時に実現するミキサー

横河電機（株）
製造装置・工程トータルソリューション
製造装置・製造技術
リチウムイオン二次電池や燃料電池などの材料開発から製造工程に至るまで、最新・最高技術と計測・制御・情報のノウハウと実績を有機的に組合せたソリューションを提供。

（株）アントンパール・ジャパン
電解液用条件式粘度計 Lovisシリーズ
製造装置・製造技術
極低粘度液体である電解液の劣化に伴う電解質のイオンの移動の影響や、電極と電解質界面での濡れ性の関係を粘度で評価

IKAジャパン（株）
正極・負極スラリー連続分散システム
製造装置・製造技術
正極や負極の固液混合から最終分散までを連続的に行うシステムです

新タック化成（株）
【開発品】電池アルミパック接合用粘着シート
製造装置・製造技術
密着性、粘弾性特性、粘厚みをカスタマイズしクリーンルームによる均一な塗膜シートを製造し提供できます。

（株）八光電機
熱風発生機
製造装置・製造技術
製品吐出口で最大350℃までの熱風を発生できる。
専用コントローラーも一体となっており様々な制御が可能。

溝谷工業（株）
分散システム　固液混合システム
製造装置・製造技術
IKA社分散装置をコアとしたトータルエンジニアリングシステム
（連続式／バッチ式　どちらも対応可能）

（株）シンキー
分散ナノ太郎　PR-1
製造装置・製造技術
2方向からの超音波照射にて凝集性の強いCNTなどのナノ材料を均一に解砕（ほぐす）

横河電機（株）
CIMVision Assembly（製造実行システム（MES））
製造装置・製造技術
製造にかかる工程全体を把握と管理、現場スタッフに適切な指示とサポート、さらにトレーサビリティー確保。点在する製造システムからリアルタイムにデータを収集・集約、活用します

（株）アントンパール・ジャパン
吸油量測定装置 Absorptometer
製造装置・製造技術
JIS K 6217-4に基づく、カーボンブラック粒子の空隙にDBP（フタル酸ジブチル）がどれだけ吸収するかを測定

（株）市金工業社
セパレータ用塗工ライン
製造装置・製造技術
電池の耐熱温度を上げるため、セパレータ膜に耐熱樹脂を連続塗工して乾燥・巻取を行う。

宝泉（株）
LIB、キャパシタ用実験用設備及び実験用部材の販売
製造装置・製造技術
LIB用実験材料や部材の小分け販売を行っている。またユーザーの希望仕様に合わせた内製品（治具や装置）も提案することが出来る。

コベリオン（株）
同方向噛み合い型二軸押出機／ZSK
製造装置・製造技術
同方向噛み合い型二軸押出機によるリチウムイオン電池正極、負極スラリー、ドライプロセスの連続製造装置。バッチ式から置き換えでミキサー洗浄不要。生産現場での安全性も高めます

大阪油化工業（株）
蒸留技術
製造装置・製造技術
電池製造に必要な素材や溶剤を蒸留技術によって精製することで、より高品質な製品の開発に寄与できる可能性がある。

（株）シンキー
粉砕ナノ太郎　NP-100
製造装置・製造技術
自転・公転方式ミキサーの技術を応用し冷却機構により材料温度上昇を抑えて短時間でナノレベルまでの粉砕を実現する湿式粉砕機

MSR（株）
電池部材用の金属箔のスリット／ラミネート／熱処理／プラズマ
製造装置、製造技術
弊社独自設備での複合化技術で、試作・テストから対応します。

ゼネラル（株）
クリーン環境での金属箔への塗工、焼付、スラリー作製
製造装置・製造技術
クリーン環境での金属箔への塗工、焼付、スラリー作製

（株）市金工業社
セパレータ用製造ライン
製造装置・製造技術
・同時二軸と逐次二軸延伸の2通りとキャスト・抽出・巻取に対応している。
・安定した基材搬送と高精度の温度・風速制御により広巾・薄膜フィルムの高速生産に寄与している。

アシザワ・ファインテック（株）
電池材料製造システムの微粉砕・分散装置
製造装置・製造技術
電池材料製造システムの微粉砕・分散装置

コベリオン（株）
同方向噛み合い型二軸押出機／ZSK／セパレータフィルムの製造
製造装置・製造技術
リチウムイオン電池のセパレータ用超高分子量ポリエチレン（UHMPE）のコンパウンド、フィルム押出に広く採用されている高トルク型二軸押出機

作成：地方独立行政法人大阪産業技術研究所　森之宮センター企画部　おおさかグリーンTECH/電池ワーキンググループ

電池業界マップ（製品化企業一覧）

地方独立行政法人
大阪産業技術研究所
ORIST

製造装置・製造技術

(株)新日本テック
金型・金型部品
製造装置・製造技術
フィルム用金型(切断・打抜き・型抜き)およびプレス装置、微粉末の付着を防止するフッ素表面処理、超音波接合用ツール

JFEテクノリサーチ(株)
電池試作・電池特性評価、電池材料の化学分析・物理解析全般
製造装置・製造技術
リチウムイオン二次電池（液系～全固体系）、Naイオン電池及びその他次世代電池の試作～解析評価までのワンストップサービス

ムンターズ(株)
高真空式(デシカント式)除湿装置ハニカム
製造装置・製造技術
【-80℃dpまで保証】電池製造に必要不可欠なドライ環境を実現させる超低露点空気を供給する装置。お客様の要件カスタマイズ、24時間操業を支える安定性と省エネ、CO2削減

住友重機械工業（株）
ロールtoロール制御システム(電極・セパレータのコータ装置向け)
製造装置・製造技術
・同期制御や張力制御に対応したハード及びソフトの提供・生産仕様によりカスタマイズ可能・試運転調整を含めたサポート体制

日鉄テクノロジー(株)
電池試作(含全固体)、充放電/非破壊観察/解体調査、成分分析、物性評価、ガス分析、安全性評価
製造装置・製造技術
材料分析から試作／充放電評価、不具合解析等幅広い評価解析メニューで電池開発のサポートを行います。

大亜真空株式会社
グローブボックス
強化水素除去装置
製造装置・製造技術
グローブボックスおよび真空装置や真空コンポーネントを製造販売しています。グローブボックス周辺で強化水素対策が可能です。

(株)カワタ
高速流動混合機（スーパーミキサー）
製造装置・製造技術
高速流動混合機は微粒子の精密混合・高分散・高効率解砕等に利用でき、正極材の生産に多く使用されている。

(株)テクノスマート
塗工乾燥装置
製造装置・製造技術
連続、間欠、ストライプ塗工での塗工自動化を提供します

(株)日立プラントサービス
ドライクリーンルーム
製造装置・製造技術
電池製造工程に必要となる低温度環境をご提供し歩留り向上をサポートします。

(株)カワタ
微粒子表面連続機械コーティング装置
製造装置・製造技術
本コーティング装置は連続で微粒子表面へナノレベル厚さのコーティングができ、全固体電池界面抵抗の低減やその他粉体材料機能性の向上に利用できる。

若水技研(株)
R2R装置の設計・製造、コンサルティング
製造装置・製造技術
電池製造に欠かせないR2R設備の設計製造を行っています。微細溝の加工、マイクログループロールを提供。生産改善にむけたコンサルティングも行います。

(株)日立プラントサービス
デジタルソリューションを活用した工場のスマート化
製造装置・製造技術
IoTで取得したデータを活用し、設備運用および生産業務の効率化から工場全体にわたる最適化、さらには経営効率の最適化など、さまざまなソリューションを提供します。

東洋ハイテック(株)
プラントエンジニアリング
製造装置・製造技術
電池製造プラントのリーディングカンパニー。アルカリ乾電池から全固体電池まで、電池に関わる粉体のプラント構築、異物混入対策、最適な機器の選定をすることで、国内外のお客様に信頼されています。

マコー(株)
ウェットブラスト処理
製造装置・製造技術
微粒子を使用し、表面の機能加工、精密バリの除去や洗浄が可能。脱脂・洗浄と下地加工を同時に行える。10μmの薄物も処理可能。

評価・検査

(株)アントンパール・ジャパン
モジュラーコンパクトレオメータ MCRシリーズ
評価・検査
レオロジー測定により、電極スラリーのシートへの塗工性（タレ、レベリング、膜厚など）や分散特性（安定性、凝集、解砕、インピーダンスなど）を評価可能

マイクロトラック・ベル(株)
レーザ回折・散乱&動的画像解析式 粒子径分布・粒子形状測定装置 SYNC
評価・検査
レーザ回折・散乱法と動的画像解析法を一体化。従来のレーザによる高信頼性の粒子径分布測定結果に補完な形状情報を加えた多角的な粒子径の特性評価が可能

三洋貿易(株)
バッテリー研究用 電気化学試験機 Pat-Tester-i-X
評価・検査
PAT-Tester-i-Xは、ドッキングステーション/温度制御試験チャンバー/ポテンシオスタットの全ての機能を1つの計測器に統合したハイスループットな電気化学試験機です。

横河電機(株)
CIServer（統合情報サーバ：SCADA）
評価・検査
【リモートオペレーション、ITI/OT統合、生産最適化】各プラント内の生産・操業に関わる様々なデータ・情報の統合管理や、各プラントシステムの統合操作監視

(株)島津製作所
微小圧縮試験機 MCT™シリーズ
評価・検査
粒子一粒ずつの変形強度を算出できるため、新規材料開発や品質保証における強度評価に寄与します。

エスペック(株)
充放電専用恒温槽
評価・検査
二次電池の大型化・高容量化に対応した充放電専用恒温槽のニュースタンダード

(株)アントンパール・ジャパン
ガス吸着測定装置 iQシリーズ
評価・検査
電極活物質の比表面積測定、カーボンブラックの細孔サイズ、細孔容積、真密度、セパレーターの細孔径、細孔容積の評価など

マイクロトラック・ベル(株)
粒子径・粒子形状測定装置 CAMSIZER
評価・検査
2カメラを搭載した光学系により、20μmから30mmの幅広い測定範囲の粒子径・粒子形状測定を実現。粒子の追跡機能を付与し、様々な方向性から撮像し、3D形状解析を可能にした。

三洋貿易(株)
超音波方式粒子径・ゼータ電位測定装置（DT）
評価・検査
高濃度電池スラリーを希釈なしで粒子径・ゼータ電位・導電率を測定し、分散状態を数値化します。

横河電機(株)
バッテリー充放電評価・製造アプリケーション
評価・検査
高速測定、多チャンネル記録、クラウド接続、長距離・広範囲監視など、バッテリー充放電時の温度特性を的確に捉える高速&同期測定し、バッテリー充放電評価・製造現場を支えます

(株)島津製作所
ダイナミック粒子画像解析システム iSpectM DIA-10
評価・検査
目的とする電池性能の実現や、品質に寄与する電池材料の粉体物性（粒子径分布・粒子形状）を簡便に評価できます。

(株)構造計画研究所
粉体・流体シミュレーション
評価・検査
電池材料できる粉体や液体の流動状態、乾燥や製造装置の温度分布や強度をシミュレーションで予測・可視化。シミュレーションソフトの販売・サポートや受託解析やコンサルティングまで。

(株)アントンパール・ジャパン
粒子径・粒度分布測定装置 Litesizerシリーズ
評価・検査
カーボンブラックの粒子径、粒度分布、粒子形状の評価、電極スラリーのゼータ電位測定など

マイクロトラック・ベル(株)
静的多重光散乱式 分散安定性評価装置 TURBISCAN
評価・検査
電池構成材料(電解質、アノード、カソード、導電材)のスラリーについて、その分散状態の経時変化を静的多重光散乱法で数値化して評価。

三洋貿易(株)
時間領域核磁気共鳴装置 TD-NMR SpinMate
評価・検査
粒子分散溶液の分散性・濡れ性評価を行うことが可能です。高濃度分散系でも希釈することなく測定ができるので、原液状態のまま評価可能です。

横河電機(株)
DTSX（光ファイバ温度センサ）
評価・検査
光ファイバケーブルの特性を生かしたセンシング技術で、測定対象の形状に沿って数数できる温度センサー。長距離・広範囲の温度変化をリアルタイムに検知し、設備異常を早期に検出

株式会社島津製作所
ガスクロマトグラフ Nexis™ GC-2030
評価・検査
リチウムイオン二次電池内部ガス分析システムは、適切な分離カラムを選択することにより、1台の装置のみで無機ガス、低級炭化水素の一斉分析が可能です。

日本電子(株)
電子顕微鏡
表面分析装置
評価・検査
非曝露で断面作製、及び観察、分析が可能です。

(株)アントンパール・ジャパン
X線回折測定装置 XRDynamic 500
評価・検査
X線回折によるコイン型電極の充放電に伴うピークシフトや空気中の水分吸収に伴う電極の劣化のOperando測定

マイクロトラック・ベル(株)
①高密度測定BELPYCNO
②比表面積/細孔分布測定 BELSORP MINI X
評価・検査
①ガス置換法により固体試料の真密度を測定。前処理から測定まで自動化で完全自動測定
②吸着等温線を測定し比表面積、細孔分布、細孔容量などを評価することが可能

三洋貿易(株)
プローブ式画像解析粒子径・形状分析（SOPAT）
評価・検査
前駆体の製造プロセスや電池スラリー中の粒子径・形状をInsitu測定・画像解析で数値化します。

横河電機(株)
リチウムイオン蓄電池診断ソリューション
評価・検査
充放電データを取得し、フォーマットに記入するという煩雑な作業で、蓄電池の残量を前で定量的に表すことができる。蓄電池稼働中に診断・セル間の残量バランス調整を実行可能

(株) クオルテック
固体電池向け交流インピーダンス測定治具 / 測定システム
評価・検査
幅広い周波数帯で高精度に測定可能。
測定周波数帯域：10mHz～100MHz
測定温度範囲：-50℃～300℃

マジェリカ・ジャパン(株)
TD-NMR Spin Track
評価・検査
バインダーの溶媒への相溶性や樹脂の架橋密度を数値化可能です。

製品評価技術基盤機構
世界最大規模！ 大型蓄電池の評価施設(NLAB)
評価・検査
大型蓄電池システムの安全性等に関する試験評価業務を実施するため、世界最大規模の試験施設を大阪南港咲洲コスモスクエア地区に整備

マイクロトラック・ベル(株)
触媒分析装置＋オンラインガス分析計 BELCAT II＋BELMASS II
評価・検査
昇温脱離法による官能基定量に基づき、カーボン電極、導電材などの表面特性評価が可能

三洋貿易(株)
電気化学顕微鏡 ECD-4-nano
評価・検査
ECD-4-nanoは電極の充電で引き起こされた変形(膨張と収縮)を測定する研究用の測定器です。膨張収縮を分解能5nmで計測することが可能です。

ダイトロン(株)
計測制御技術・外観検査技術
評価・検査
リユースを目的としたリチウムイオン電池の劣化測定

(株) クオルテック
耐食性試験
評価・検査
電池ケース、めっき品などの電池材料を試験から分析・評価まで。
塩水噴霧試験、塩水複合サイクル試験、キャス試験、塩水シャワー試験など。

マジェリカ・ジャパン(株)
パルスNMR粒子界面評価装置
評価・検査
粉体の濡れ性や分散体の分散性を高温度のまま希釈せずに評価可能です。

作成：地方独立行政法人大阪産業技術研究所 産之宮センター企画部 おおさかグリーン/TECH/電池ワーキンググループ

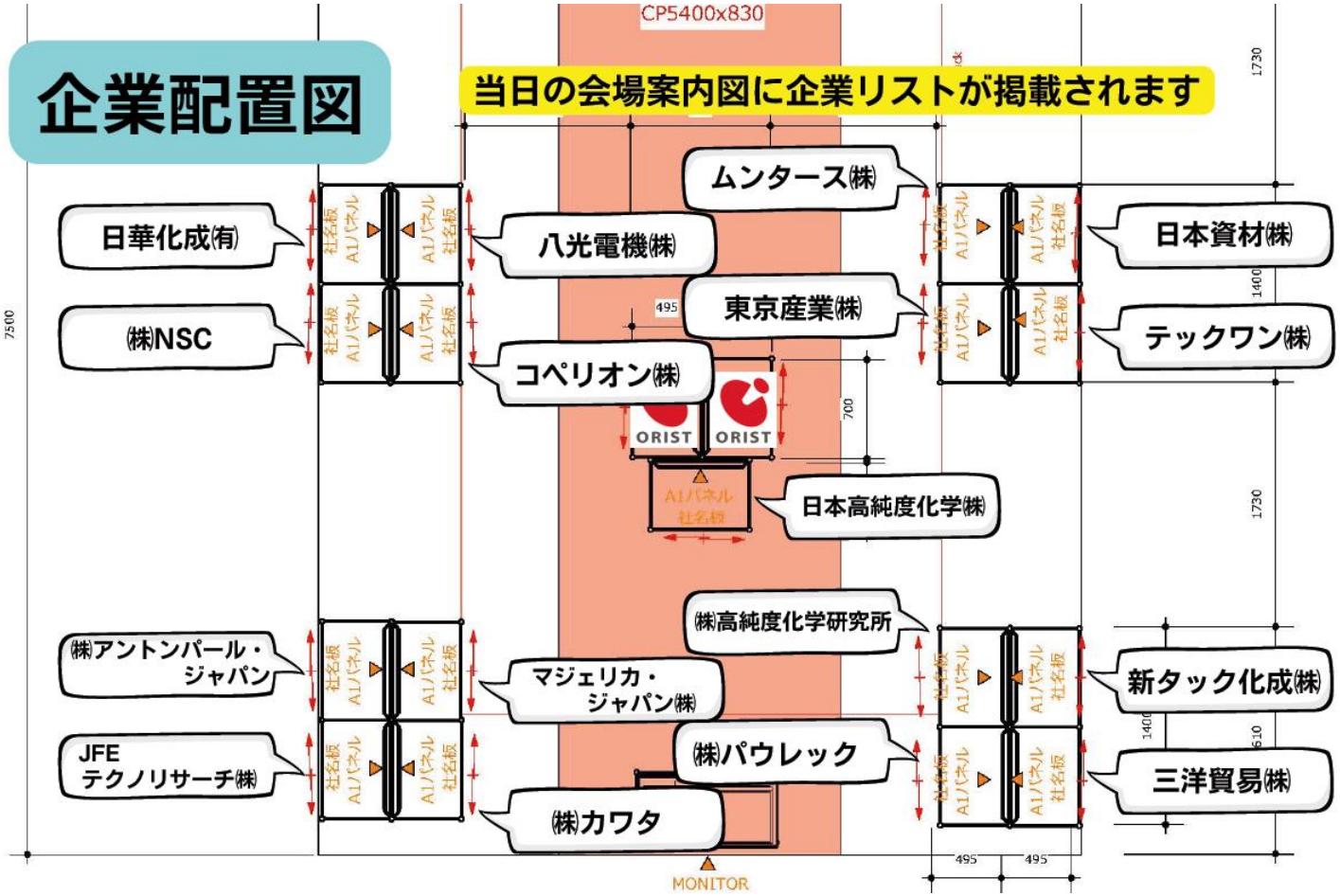
【出展】二次電池展2025年2月

地方独立行政法人
大阪産業技術研究所

フロアーマップ：SEW_spr25_MAP_J_0214

【フロアーマップより】

JFEテクノリサーチ / アントンパール・ジャパン / マジェリカ・ジャパン / カワタ / 三洋貿易 / 新タック化成 / 高純度化学研究所 / パウレック / NSC / 日華化成 / 八光電機 / コペリオン / テックワン / 日本資材 / ムンタース / 東京産業 / 日本高純度化学

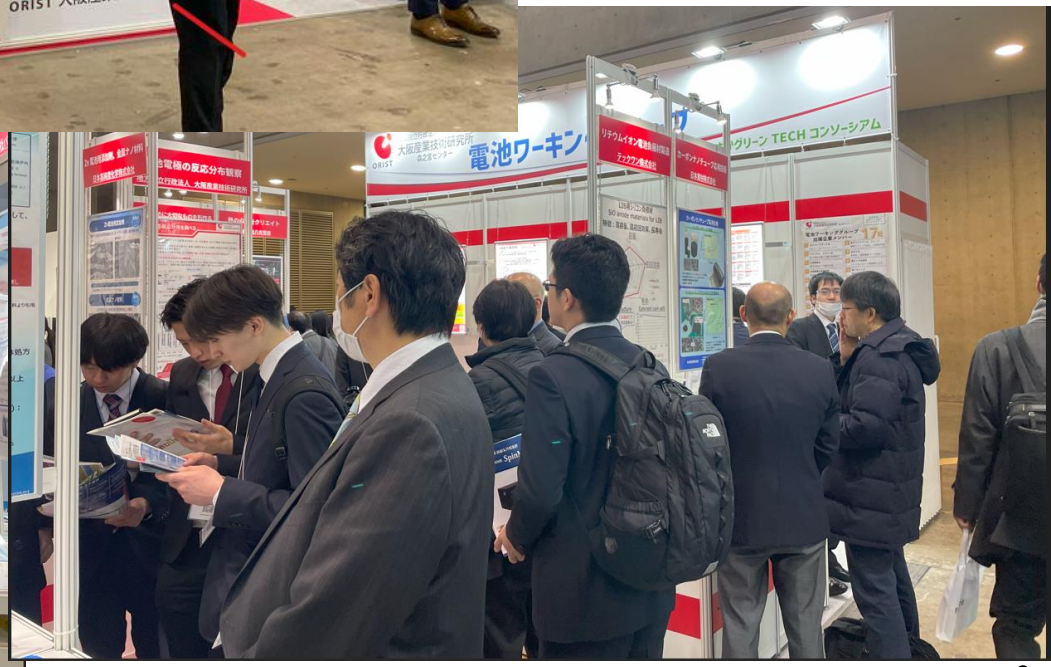


大阪産業技術研究所

E55-42

【出展】二次電池展2025年2月

地方独立行政法人
大阪産業技術研究所



電池技術動向マップ作成に向けて：ニーズ情報

地方独立行政法人
大阪産業技術研究所
ORIST

LIBの改良や代替で材料に求められる機能を整理することが狙い。電池構造や実装構成部材の内容を具体的にする。材料やそのプロセス、評価法に係る課題を明確化し、それらの開発を促進させる。

素材 → 電池構成部材 → 各種電池 → 電池の使用・用途

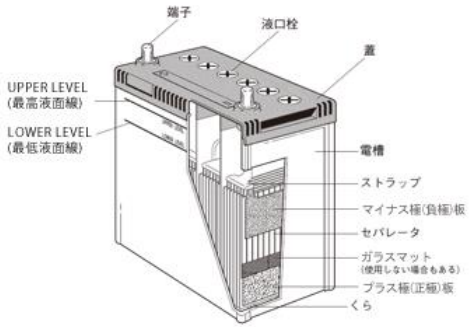
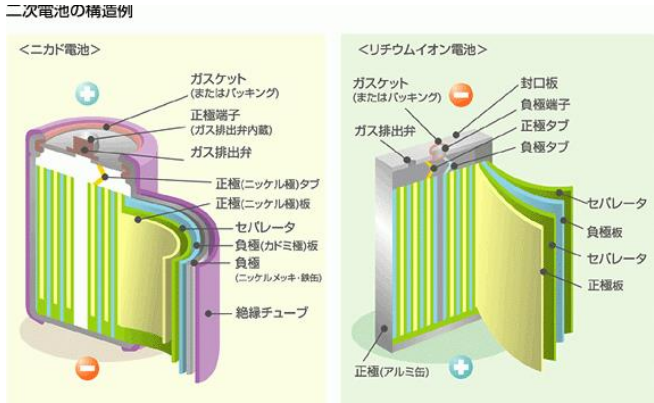
材料・プロセス

正極
負極
電解液
ケース
セパレータ

LIB改良や次世代二次電池の実装構造やその材料・プロセスに要求する機能は何か？　⇒共通課題/個別用途ごとの課題

製造装置・評価装置
信頼性評価・検査（計測評価含む）
その他

LIB改良（先進LIB）
LIB代替（次世代二次電池）
- ナトリウムイオン電池
- 多価イオン電池
- フッ化物イオン電池
- リチウム硫黄電池
- リチウム金属電池
- 全固体リチウムイオン電池
- レドックスフロー電池
- その他

モバイル・ポータブル機器
各輸送車両
施設、工場等の産業用電源
防犯・災害対策
その他

自動車用バッテリの構造