

産総研関西センターにおける 蓄電池人材育成プログラム

関西蓄電池人材育成等コンソーシアム第4回本会合
2023 年 10 月 3 日

産業技術総合研究所
関西センター

産総研 関西センター

宝塚

・宝塚大劇場

池田

徒歩10分

産総研
関西セン
ター



敷地面積：78,686 m²
【甲子園球場の約2倍】

池田

京都

神戸

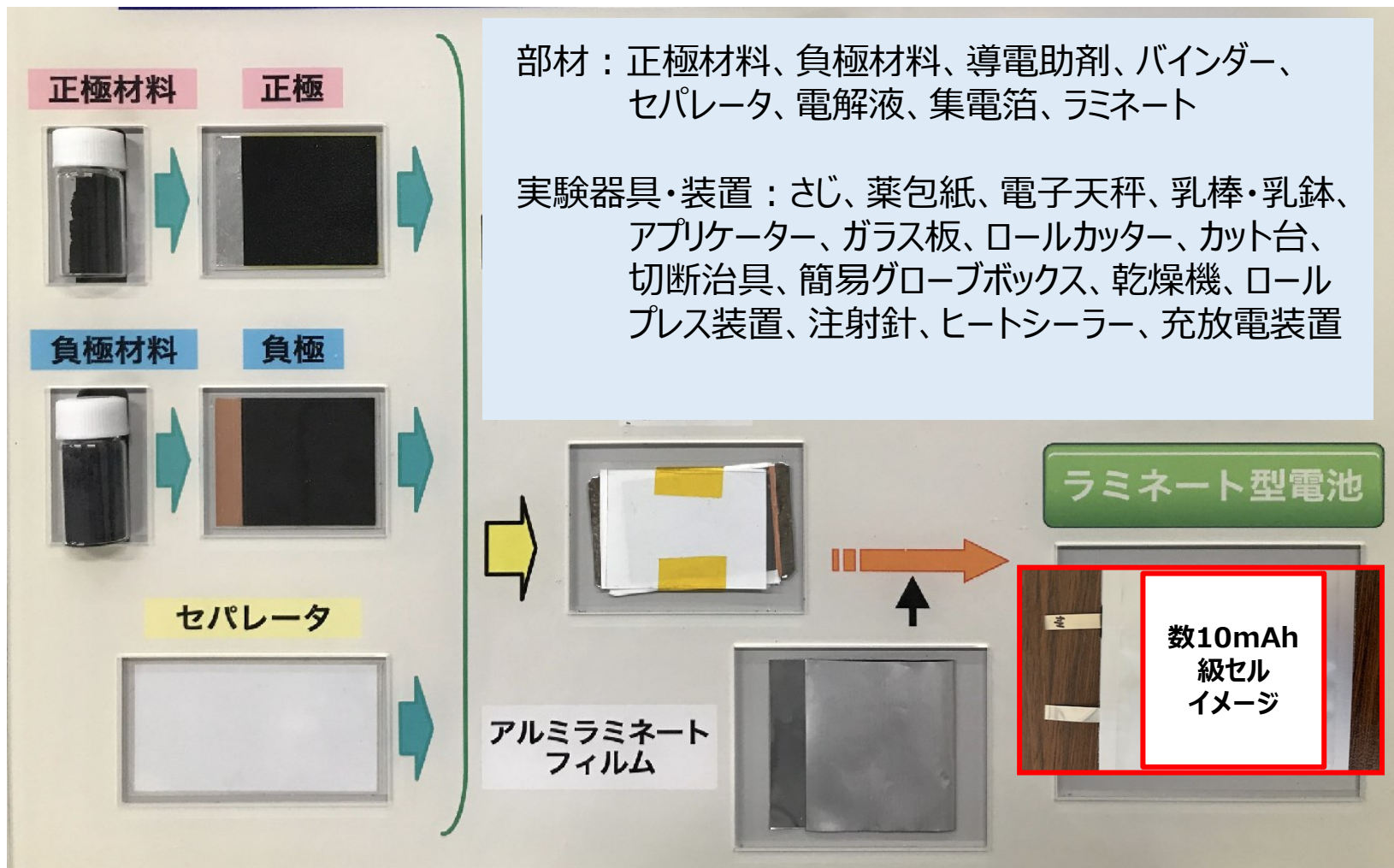
大阪

阪急宝塚線

梅田から
池田まで
急行18分

大阪
梅田

小型電池製造実習（高校生・高専生向け1日コース）



「実習テキスト」をベースに小型電池を試作する実習

1日コースを想定しておりますが、半日コース等
ご要望に合わせた短縮
版も検討中です。

A. 電池製造実習・座学

＜大学生（高専生）・大学院生・企業人材＞

実習

電池製造実習

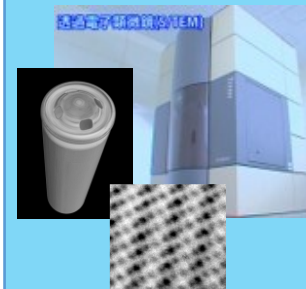
電池製造設備、評価分析設備を導入予定です。



※1)

電池メーカーOB講師、産総研研究者等による指導

電池評価分析実習



座学

基礎力養成講座



大学教員による基礎学問講義（録画）聴講

座学については後述します

電池製造概論講座



材料・部材

電池セル・モジュール・パック

自動車

電池メーカーOB講師による指導

見学



NITE
※2)

JET
※3)

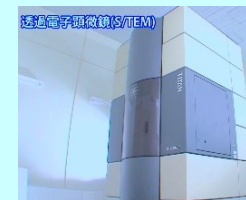
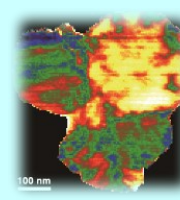
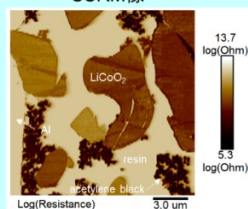
NITE様、JET様に見学をご快諾頂いております。

B. 液系LIB/次世代電池に関する実践的基盤研究 (On the Job Training)

卒論・修論等学位論文研究

＜大学生（高専生）・大学院生＞

電池をより深く学びたい学生さんに、産総研の設備を使って卒業研究等をしていただけます。



産総研研究者、電池メーカーOBによる指導

※イメージ写真出典：1) LIBTEC H P, 2) NITE H P, 3) 近経局 H P

電池製造概論講座（案）

テキスト目次

第一章	電池の分類と歴史
第二章	電池市場と推移
第三章	LIB原理と構造
第四章	電池設計
第五章	正極材料
第六章	負極材料
第七章	電解質
第八章	セパレータ
第九章	バインダー、導電助材
第十章	製造工程
第十一章	電池特性評価
第十二章	電池安全性評価
第十三章	品質管理
第十四章	標準化
第十五章	リユース、リサイクル
第十六章	次世代電池

- ・電池製造実習とセットになっている座学です。
- ・産総研関西センターにて受講していただきます。
- ・経験豊富な電池メーカーOB講師（産総研招聘研究員）が対面で指導します。
- ・電池製造実習を受講する大学生（高専生）、大学院生、企業の方が対象です。



- ・電池製造の基礎となる学問を分野横断的に学べる講座です。オンラインで受講していただきます。
- ・関西を代表する著名な先生方の講義（録画）を視聴できます。
- ・電池製造実習を受講する大学生（高専生）、大学院生、企業の方が対象です。

テーマ	講師	講義（録画）内容（予定）
電気化学概論	京都大学 安部武志 教授	電極電位・過電圧など電気化学の基礎
電解液の基礎	大阪大学 山田裕貴 教授	導電率・輸率や電位窓など電解液の基礎
電極活物質の基礎	大阪公立大学 有吉欽吾 准教授	リチウムが挿入脱離する材料の基礎科学
粉体工学	大阪公立大学 綿野 哲 教授	粉体プロセスの基礎
スラリーのレオロジー	神戸大学 菰田悦之 准教授	混ぜて・塗って・乾かすプロセスの科学
全固体電池の基礎	大阪公立大学 作田 敦 准教授	固体イオニクスなど全固体電池の基礎
熱力学	産総研 城間 純 研究グループ長	電気化学反応の基礎となる熱力学

ご清聴ありがとうございました。

- 育成プログラムの内容／取組は、本コンソも通じ、より意義あるものとして参りたいと考えております
- 今後とも、皆様の御協力・御鞭撻を宜しく御願ひ致します。

ともに挑む。つぎを創る。

未来をデザインし、社会と共に未来を創る。
互いを認め、共に挑戦する研究所を築く。

