

関西蓄電池人材育成等コンソーシアム第4回本会合



HORIBAが提供する電池材料分析ソリューション

株式会社堀場製作所

2023年10月3日

HORIBAが提供する計測ソリューション

ナノ電池材料から車両トータルの評価まで、全層での計測技術を提供

材料、部品

セル

モジュール・パック

パワートレイン

車両



材料解析: 粒子解析 など



セル・モジュール特性解析



パワートレインシステム解析



車両評価・試験



劣化評価: ラマン分光分析など



品質管理: X線分析 など



実走評価

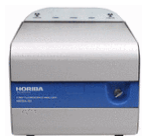
科学計測システム 製品ラインアップ

元素分析

—蛍光X線分析装置—



微小部X線分析装置



卓上型蛍光X線分析装置



油中硫黄分析装置

—C・S/O・N・H 分析装置—ICP発光分析装置—



炭素・窒素分析装置



酸素・窒素・水素分析装置



ICP発光分析装置

分光分析

—ラマン分析装置—



ラマン分光分析装置

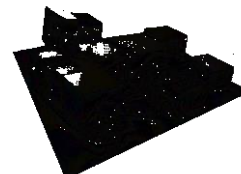


AFM-ラマン統合装置

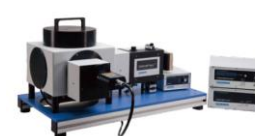
—蛍光分光・寿命分析装置—



蛍光吸光分光装置



蛍光分光分析装置



蛍光寿命分析装置

粒子計測



レーザ回折/散乱式
粒子径分布測定装置



ナノ粒子径分布・
濃度測定装置



ナノ粒子解析装置



遠心式
ナノ粒子解析装置

水質分析

LAQUA
シリーズ



表面分析



カソードルミネッセンス



GD-OES



分光エリプソメータ

分光コンポーネント



グレーティング



分光器



検出器

分子間相互作用 解析装置



表面プラズモン共鳴
イメージング装置
(SPRi)

バッテリー材料分析ソリューション

バッテリー材料分析ソリューションを提供

深さ方向元素分析 Depth elemental analysis

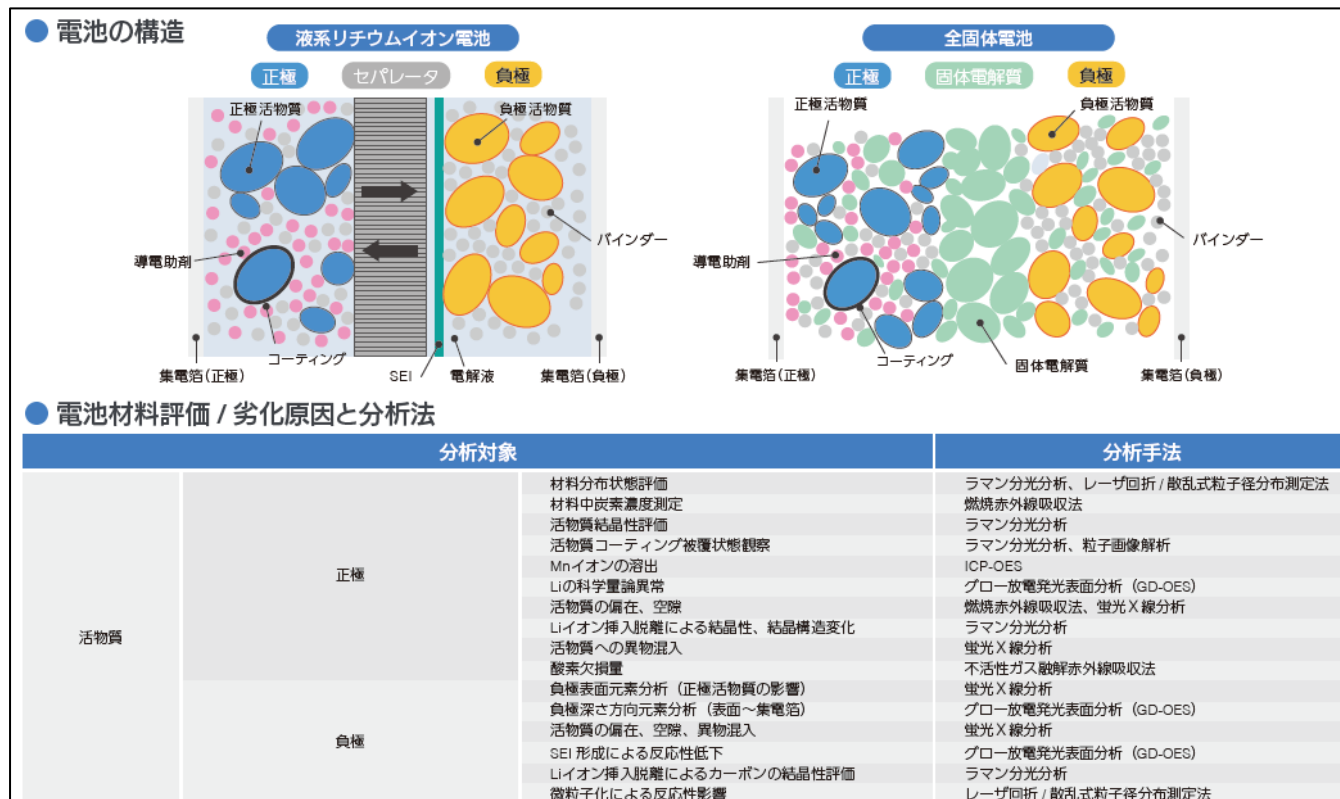


グロー放電発光分光分析装置
GD-Profilier2

粒子径分析 Particle analysis



粒子径分布測定装置
LA-960



構造分析 Structural analysis



顕微ラマン分光分析装置
LabLAM HR

微小部元素分析 Micro elemental analysis



微小部蛍光X線分析装置
XGT-9000

Analytical Solution Plaza

分析ラボ「Analytical Solution Plaza」



- 20名以上の分析技術者が常駐
- デモンストレーション、受託分析、共同研究
- 最新の分析技術の開発
- 分析人財の育成

豊富な実績による確かな品質でお客様の課題解決を幅広くサポート

トレーニングサービス

試料に応じた最適な測定条件、分析ノウハウおよび解析手法などを
分析技術者がわかりやすく説明

- ・ セミナールームにはオンライン用スタジオ設備を完備
- ・ MR※デバイスによる3Dデータを活用したトレーニングにも対応
- ・ 国内外の社内エンジニアトレーニングにも活用

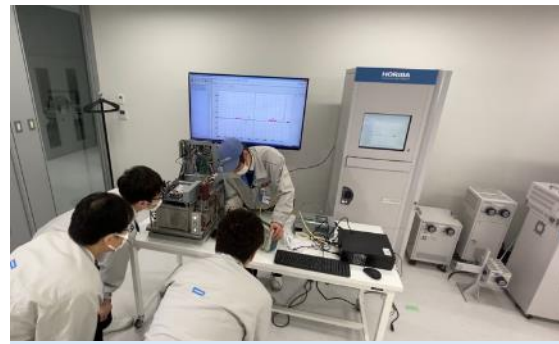
※ MR(複合現実) : 人工的に作られた仮想世界と現実世界を融合させる技術



オンライントレーニング



MRトレーニング風景



実機ルーム (4室)



セミナールーム (1室)

Omoshiro-okashiku
Joy and Fun

おもしろおかしく

THANK YOU

Terima kasih
謝謝
Gracias
Σας ευχαριστώ πάρα πολύ
धन्यवाद
شُكْرًا
Danke
Tack ska du ha
Grazie
ขอบคุณครับ
Большое спасибо
Cảm ơn
감사합니다
Dziękuję
Merci
ありがとうございました