

ORION
冷熱と真空中のイノベーション

水素社会や 電動化 オリオンの 技術

に向けた
をご紹介します

小型水素発生装置

高純度の水素を自動供給
燃料電池など水素利活用の研究に

ハイスpekモデルも
初出展

参考出展/モニタ展示
省エネ型P2Gシステムの研究

余ったグリーン電力で
グリーン水素を製造・貯蔵
※画像は研究内容のイメージです
展示装置ではありません

2027年度 発売予定

水素ステーション機器 ブレイクフルチャージャー

充填時の高圧水素を-40℃に冷却
FCVへの水素充填に

令和6年度 関東地方発明表彰
文部科学大臣賞 受賞

ドライチャンバ

局所的なドライルーム環境を手軽に実現
電池の研究・開発・試験用途に

温度
-40~-60℃以下

H2 & FC EXPO 春

第23回 国際水素・燃料電池展

東1・2ホール
E11-24

オリオン機械株式会社 本社 〒382-8502 長野県須坂市大字幸高 246 0120-958-076 受付時間 平日9時~17時 sijo@orionkikai.co.jp https://www.orionkikai.co.jp FAX 026-246-6753

Lasertec

電気化学反応可視化コンフォーカルシステム ECCCS B320

次世代電池の現象解明や
不良解析に活躍

アプリケーション

- 電極の反応分布・膨張解析
- 金属リチウムの析出溶解挙動観察
- 異物混入時の不良現象確認

2025年2月19日(水)~21日(金)
東京ビッグサイト・ブース番号 E47-35

BATTERY JAPAN 第18回 二次電池展

レーザーテック株式会社 第2ソリューションセールス部
〒222-8552 横浜市港北区新横浜2-10-1
TEL: 045-478-7330

公式サイト 製品ページ 動画公開中

SMART ENERGY WEEK あす開幕 東京ビッグサイト

水素「作る・運ぶ・使う」技術

水素は燃焼時に二酸化炭素(CO2)を排出しない。CO2を排出しない水素を「グリーン水素」と呼ぶ。世界に先駆けてグリーン水素を製造・貯蔵する技術を開発している。オリオンは、水素を「作る・運ぶ・使う」技術の分野で、燃料電池や水素ステーションの分野で、最先端の技術を開発している。

水素を「作る」方法として、化石燃料もしくは再生エネから作る方法が主流となっている。CO2排出量を削減可能な再生エネから作る場合、排出されたCO2を回収・利用・貯蔵(CCCUS)すれば、CO2排出量を削減可能となる。また、再生エネから作る場合は水素・燃料電池展では水素を作る・運ぶ・使うための技術が紹介される。

燃料電池は水素と酸素を化学反応させ、発する電気を活用できる。2024年1月にエネファーム(P)の観点から導入が進められている。使用される燃料は都市ガスやバイオガスのほか、水素を直接利用する燃料電池も流通し始めている。

水素・燃料電池展は水素エネルギー協会(H2ES)、燃料電池開発情報センター(FDIC)、水素バリューチェーン推進協議会(JH2A)が主催となり、水素を作る・運ぶ・使うためのさまざまな技術が紹介される。

オリオン機械は水素社会や電動化に向けた技術として、小型水素発生装置やブレイクフルチャージャー、ドライチャンバを展示する。水素を得るために必要なシステムやセンサー、機器を展示する。

蓄電池 最新技術で脱炭素

蓄電池の一種である車載用や定置用の蓄電池需要増大が見込まれている。二次電池展では、リチウムイオン電池として使用されている。密度や出力密度が高くて蓄電池は再生エネの繰り返し(リサイ)大量導入に伴い、電力ライフサイクルの安定供給への活用が期待されている。主期待されている。また、建設や農機のプラグインハイブリッド車(PHV)のほか、バイクの電動化やキックボードなどモビリティの普及が期待されている。また、EVやPHVの普及に伴い、EVやPHVの充電インフラの整備が期待されている。また、EVやPHVの充電インフラの整備が期待されている。

蓄電池の一種である車載用や定置用の蓄電池需要増大が見込まれている。二次電池展では、リチウムイオン電池として使用されている。密度や出力密度が高くて蓄電池は再生エネの繰り返し(リサイ)大量導入に伴い、電力ライフサイクルの安定供給への活用が期待されている。主期待されている。また、建設や農機のプラグインハイブリッド車(PHV)のほか、バイクの電動化やキックボードなどモビリティの普及が期待されている。また、EVやPHVの普及に伴い、EVやPHVの充電インフラの整備が期待されている。また、EVやPHVの充電インフラの整備が期待されている。

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)

バック向け 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
- ◎電力回生率0.95、効率90%以上
- ◎4層の保護システム
- ◎EV用バッテリーバック、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。

二次電池展
ブース番号 E44-1

Chroma
〒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

Measure with Passion 温度を極める

「チー」は未来エネルギーをアシスト

水素キャリア生成のための触媒評価システム

水素プラント・系統用蓄電池向け計測評価システム

風力発電の風車大形化に伴う高度な熱処理(高耐久軸受け)

放射温度計

電力の見える化 無線センサ

水素タンク・水素ステーションにおける温度計測

安全・安心を支える計測・制御・監視(システム/機器/センサ)

CHINO 株式会社チー
https://www.chino.co.jp/

風力発電タワー

内外面下地処理専用ショットブラストマシン
ジャケット・モノパイルなどの対応機あり



東京都中小企業振興公社
新製品・新技術開発助成事業
採択機

株式会社 ニツチュー

〒110-0005 東京都台東区上野1-13-3 MYビル5F info@blast.co.jp
問合せ先: ウインドタワー担当 半田・平塚雅 Tel.03-3833-7060

WIND EXPO 春 出展場所 E19-33

第15回 国際 風力発電展

- 特徴
- 大型洋上風力対応自動化・無人化
 - 高速均一処理
 - 最大サイズφ10m設計製作対応可能
 - 欧米メーカー要求仕上げ対応
 - ドイツ HUSUM Wind 2023 宣伝機種
 - 特許出願中(特開2023-066123)

YouTube
ビデオ映像参照



トヨカネリ株式会社

スマートエネルギー WEEK【春】2025
ゼロエミッション火力発電 EXPO に出展
小間番号 E15-15

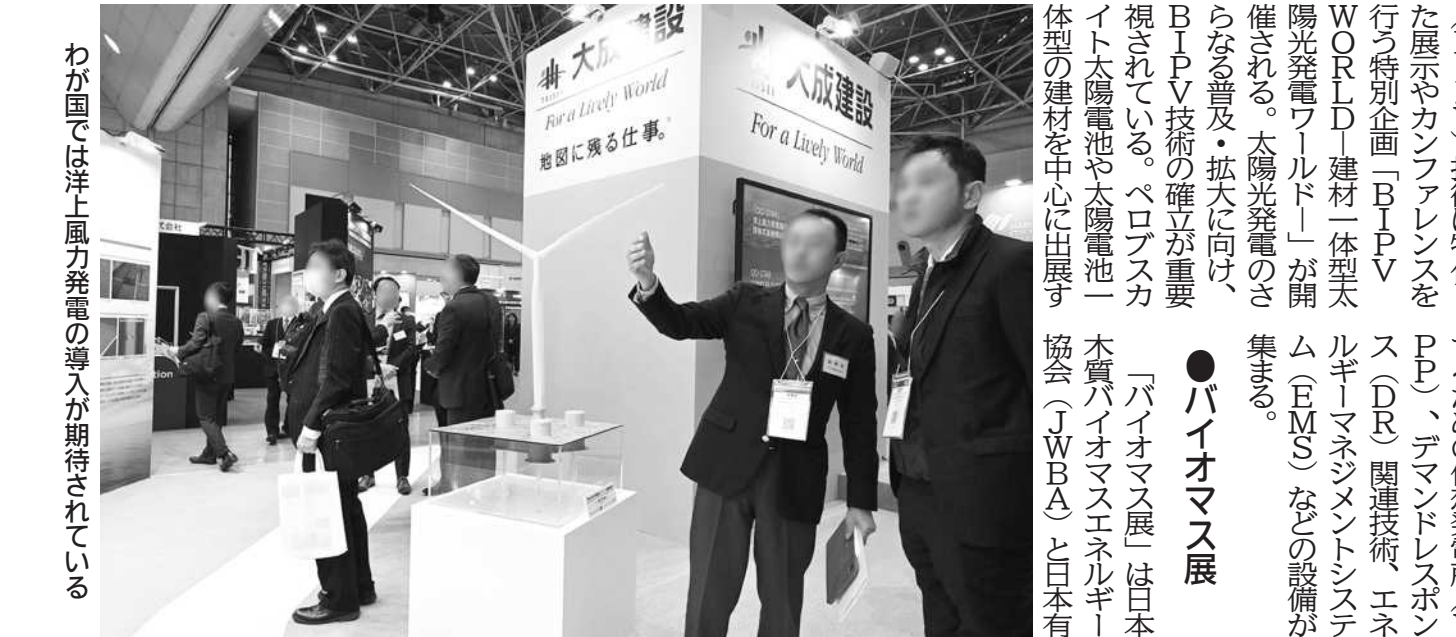
HPはこちら

QRコード

SMART ENERGY WEEK

東京ビッグサイト あす開幕

脱炭素社会実現へー最先端テクノロジー集結



わが国では洋上風力発電の導入が期待されている

洋上風力、2海域で決定 30年6月 運転開始

風力発電市場は世界的に拡大している。海に囲まれたわが国では洋上風力発電の導入が期待されている。昨年未だに経済産業省と国土交通省が青森県沖日本海(南側)、山形県遊佐町沖の2海域で洋上風力発電を担う事業者について、それぞれ決定し、発表された。青森県沖はJERA、東北電力など3社からなる「つがるオフショアエナジィ」共同で、発電設備出力を100万kWと見込み、30年6月の運転開始を予定する。政府は洋上風力発電に適した地域を再生エネルギー利用法による「促進地域」に指定し、事業者を募っている。

太陽光発電展など

今年4月に開幕する大阪・関西万博では、西ゲート交通ターミナルのフィルム型ペロブスカイト太陽電池を搭載したバス停屋根が設置され、夜間の発光ダイオード(LED)照明として活用を予定している。

スマートグリッド展

「スマートグリッド展」は再生エネルギーを効率的に活用するための仮想発電所(VPP)、デマンドレスポンス(DR)関連技術、エネルギーマネージメントシステム(EMS)などの設備が集まる。

バイオマス展

「バイオマス展」は日本木質バイオマスエネルギー協会(JWBA)と日本有機質肥料協会(JOFA)が主催する。今年4月に開幕する大阪・関西万博では、西ゲート交通ターミナルのフィルム型ペロブスカイト太陽電池を搭載したバス停屋根が設置され、夜間の発光ダイオード(LED)照明として活用を予定している。

2040年度の電源構成見通し

	2023年度	2040年度(見通し)
エネルギー自給率	15.2%	3-4割程度
発電電力量	9854億kWh	1.1兆-1.2兆kWh程度
電源構成		
再生エネ	22.9%	4-5割程度
太陽光	9.8%	22-29%程度
風力	1.1%	4-8%程度
水力	7.6%	8-10%程度
地熱	0.3%	1-2%程度
バイオマス	4.1%	5-6%程度
火力	68.6%	3-4割程度
原子力	8.5%	2割程度
温室効果ガス削減割合(2013年度比)	22.9%(2022年度)	73%

※2024年12月17日の暫定値、資源エネルギー庁の資料を基に作成

主力電源に再生エネ 基本計画

2024年12月17日に経産省が発表した再生エネルギー基本計画(2024-2038)は、再生エネルギーを主力電源とする。火力発電は23年度の電源構成で約70%を占める。50年カーボンニュートラルに向けて、安定供給を前提とした石炭火力のフェードアウトや、将来的な脱炭素化を前提としたLNG専焼火力の新設・リプレース、必要な燃料の安定確保など、火力発電の脱炭素化を推進していく必要がある。

また、国内の電力需要はデジタル変革(DX)やグリーン・トランスフォーメーション(GX)の進展に伴い増加が見込まれている。こうした中、将来の電力需要の増加に対しても、脱炭素電源を拡大することで対応する必要がある。

ペロブスカイト太陽電池 高効率化

政府は25年にペロブスカイト太陽電池の量産を開始するとし、40年には原子力発電20基分に相当する2000万kW規模に普及させる目標も設定しており、技術の発展に大いに期待が寄せられている。

ペロブスカイト太陽電池は薄くて軽く、柔軟な特徴を持つ。屋根や壁面に取り付けることができ、高効率化が期待されている。

【同時開催】GX経営WEEK

同時開催で循環型経済やサステナブル経営を中心とした企業向けの脱炭素ソリューションを紹介する展示会「GX経営WEEK」が開かれる。同展は「脱炭素経営EXPO」と「サーキュラー・エコノミーEXPO」の2展示会で構成される。脱炭素経営EXPOは再生可能エネルギー、ネット・ゼロ・エネルギービル(ZEB)、EMSなどが出品される。サーキュラー・エコノミーEXPOはサーキュラーデザイン、サステナブルマテリアル、PaaS(製品のサービス化)支援、資源回収、リサイクル、再生品化技術などが見られる。

流体移送の理想形

Smoothflow®

移送・分散・混練・塗工・サイドコーター・充填
二次電池製造工程で貢献する

ポンプを実演展示

TPL

高精密供給。低粘度液の塗工に

PLBF

電池塗工専用。高圧・大流量の塗工に

APLS

優れた洗浄性。分散・混練・移送に

Q

手のひらサイズ。サイドコーター・充填に

公式ホームページはこちら

タクミナ 検索

QRコード

BATTERY JAPAN 二次電池展 東4ホール [E47-1]

ガスの検知で 異変を可視化

BATTERY JAPAN 春
ブース No. E49-37



SO₂ 二酸化硫黄

LEL 可燃性ガス

H₂S 硫化水素

O₂ 酸素

CO 一酸化炭素



1台で 硫化水素(H₂S)や 二酸化硫黄(SO₂)を 同時に検知可能
専用ポンプユニットを装着可能

PORTABLE GAS DETECTOR
MODEL: GX-3R Pro

最大5種類のガスを同時に検知!

理研計器株式会社

本社 〒174-8744 東京都板橋区小豆沢2-7-6
営業本部 TEL 0570-001939 FAX (03) 3558-0043
ホームページ <https://www.rikenkeiki.co.jp/>
詳しくは [理研計器](#) で検索



SMART ENERGY WEEK 基調講演			
19日	10:30~11:20	オープニングスピーチ：世界エネルギー・環境危機の勝者と敗者は誰だ	ICEF運営委員会 議長/タナカグローバルCEO/元国際エネルギー機関事務局長 田中 伸男
	11:20~	「エネルギー基本計画」と日本のGX政策について	経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部長 伊藤 碩則
風力発電展 基調講演/水素・燃料電池展 基調講演/二次電池展 基調講演/ゼロエミッション火力発電 EXPO 基調講演			
19日	10:30~11:30	我が国の洋上風力政策の現状について	経済産業省 資源エネルギー庁 新エネルギー課 風力政策室 風力政策室長 古川 雄一
	11:30~	洋上風力発電の導入に向けて	国土交通省 港湾局 海洋・環境課長 白井 正興
19日	12:30~13:30	水素を巡る最近の動向	経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 水素・アンモニア課長 廣田 大輔
	13:30~	水素を巡る世界の最新動向 - 脱炭素社会実現に向けた水素の役割 -	ブルームバーグNEF 日本・韓国市場調査部門 日本脱炭素市場アナリスト 小川 滋
19日	12:30~13:30	蓄電池産業の現状と今後の方向性	経済産業省 商務情報政策局 電池産業課長 青木 洋紀
	13:30~	次世代電池を考える	日産自動車 先端材料・プロセス研究所 所長 高木 潔
19日	14:30~15:30	2050年カーボンニュートラルを見据えた今後の火力政策	経済産業省 資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力基盤整備課 電力供給室長 中富 大輔
	15:30~	ゼロカーボン火力実現に向けた関西電力の取組みと展望	関西電力 執行役員常務 エネルギー需給本部長 火力事業本部長 イノベーション推進本部長/火力原子力発電技術協会 会長 高西 一光
スマートグリッドEXPO 基調講演/バイオマスEXPO 基調講演			
20日	10:30~11:30	次世代電力システム構築に向けた展望	経済産業省 資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力基盤整備課長 筑紫 正宏
	11:30~	カーボンニュートラルの実現に向けた社会変革を支える次世代電力ネットワーク	関西電力送配電 常務執行役員 西田 篤史
20日	12:30~13:30	バイオマス活用の今後の展望について	農林水産省 大臣官房 環境バイオマス政策課 再生可能エネルギー室 室長 栗田 徹
	13:30~	メタン発酵バイオガスプラントの取組みと今後の可能性	フロー 代表取締役 須藤 貴宣
太陽光発電展 基調講演			
21日	10:30~11:30	太陽光発電の導入拡大に向けた政策動向	経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギー課長 日暮 正毅
	11:30~	太陽光発電の最大限の導入に向けて(仮)	環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 課長 吉野 謙章

※2月14日時点 ※敬称略

二次電池展

理研計器

理研計器は産業用ガス検知警報器の総合メーカーで、二次電池展に出展する。
「ガスの検知で異変を可視化」をコンセプトに、全固体電池の製造工程で発生する恐れのある酸欠事故や、硫化水素中毒事故を防ぐためのガス検知警報器を展示する。
小型・軽量のポータブル型ガス検知器「GX-3R Pro」は、1台で硫化水素や二酸化硫黄を同時に検知できる。ガスによる労働災害から作業を守る。
長年顧客と歩んできた中で培った経験とノウハウから生み出される豊富なラインアップで、さまざまな産業の現場で安全管理の支援を目指す。

クロマジャパン

クロマジャパンは高電圧・大電流化が進む車載用や定置用LiBにおいて、モジュールとパックの信頼性評価や充放電試験の需要が高まっていることから、最大電力1200W出力ができる電力回生機能を搭載した充放電システム「1704E」を紹介する。
1704Eは電圧10Vから1700Vの出力ができ、電流は50-400Aの4レンジで高精度に測定する。6台を並列に運転することで最大電力は1200Wまで出力できる。
また、バッテリー信頼試験システム「17010H」は、定格300A出力、30秒間600Aの電流も出力が可能で、最大4800A(8チャンネル並列)に対応。瞬時に大電流が必要な試験に対応する。

レーザーテック

レーザーテックはリチウムイオン電池(LiB)のオペランド観察システム「ECCS B320」を実機展示する。同装置は独自の光学系と専用の観察セルを用いることで、LiBの充放電中における各種挙動を可視化する。
今回の展示会では新製品の紹介をメインとしている。全固体電池の観察に特化した大型ラミネートセルはプロトタイプを展示。これに適用するECCSの新モデルも初公開する。また、欧州市場に向けて開発中のECCSをポスター展示する。
さらに日本電子、野上技研との連携で確立した断面試料作製装置(CP)断面観察の事例を公開し、オペランド観察の新しいステージを披露する。

タクミナ

精密ポンプのタクミナは二次電池と、電池材料の製造向けに流体移送システムを提供する。会場では「Smooth flow technology (スムーズフローテクノロジー)」を実演する。
二次電池製造工程でタブーとされる銅、鉛、亜鉛、スズを接液部に一切使用していない塗工専用ポンプを紹介。また、絶縁材塗工の省スペース化に貢献する手のひらサイズのポンプや移送液のゲル化や流量の変化、摩擦による異物混入を防ぎ、分散・混練まで活躍する高性能のポンプを展示する。
さまざまな製造工程で優れた洗浄性を発揮するインライン洗浄、除熱、スラリー沈降を防いで均質化できるソリューションも提案する。

風力発電展

ゼロエミッション火力発電 EXPO

オリオン機械

オリオン機械は水素社会や電動化に向けた最新テクノロジーを提案する。
会場では今月発売の小型水素発生装置のハイスパックモデルを披露する。2024年に発売したスタンダードモデルの特徴に加え、水素純度表示やタッチパネルを追加した。プレクールチラーはディスペンサー内の熱交換器を介して、燃料電池車(FCV)充填時の高圧水素を約40℃に冷却する。
ドライチャンバーは局所的な低温空間(供給露点約40度-約60度C以下)を手軽に実現。電池の研究・開発、試験用途に最適。また、同社が研究中の省エネ型パワー・ツー・ガス(P2G)システムも参考出品される。

ニッチュー

ニッチューは風力発電用タワーの溶射、塗装の下部を処理できるプラストマシンを開発した。今後さらに巨大化する洋上風力にも対応できる装置も開発している。初号機は東京都の助成事業の採択を受け、2022年に完成した。
23年9月には福島県の支援を受けてドイツで開催された「HUSUM Wind2023」に出展した。
大型対象物のプラスト加工は従来、防塵防護服を着た作業者が対象物に投射材(金属粒)を吹き付けて処理していた。過酷な労働環境であり、タワーが巨大であることから作業には多くの人手が必要だった。開発機は内外面を無人かつ省エネルギーで高速に処理できる。

トーヨーカネツ

トーヨーカネツは創業以来、世界各国に大型貯蔵タンク・極低温貯蔵タンクを納入し、エネルギーインフラに寄与している。
新工法や新素材を取り入れ、挑戦を続けてきた。現在は環境負荷の低い次世代エネルギーへの転換需要に応えるべく、燃料アンモニアやメチルシクロヘキサン(MCH)、液化CO₂などの貯蔵ニーズへの対応や、大型液化水素タンクの建設技術獲得に向けた研究開発を推進している。
展示会ではタンクの専門メーカーとして、大型液化水素タンクの開発および実用化、液化CO₂タンクやアンモニア貯蔵タンクの大型化を目指す取り組みについて、展示・解説する。

水素・燃料電池展

チノール

チノールは水素と燃料電池をテーマに、水素を得るために必要なシステムやセンサー、機器を展示する。
水素生成時の酸素や水素流量をモニタリングする「水電解評価装置」は、電解セルの性能・耐久試験に使用でき、アルカリ水電解と固体高分子形水電解に対応可能。現物と動画を用いて水電解の様子を見られる。また、2025年度に向けた新水電解評価装置の概要も知ることができる。水素タンクや水素ステーションの温度計測に用いられる「白金コバルトシース測温抵抗体」や、工場設備の電力を無線で監視するセンサーなどを展示。
ブースでは1時間おきに出品している製品に関するプレゼンテーションを開催する。

精密ポンプのリーディングカンパニー

TACMINA



お客様にとことん寄り添い
「流体ソリューション」をご提案します

電池・電池材料の品質を高める 流体移送システム

ゲル化による液質変化なし

材質制限・金属コンタミレス構造

液ロスもなくトータルコスト削減

株式会社 タクミナ

拠点

札幌・仙台・千葉・東京・横浜・名古屋
金沢・大阪・高松・倉敷・広島・福岡

ご相談窓口

TEL.0570-78-3971

出展企業の製品・技術 展覧場