Drive Electro Technology株式会社

代表取締役 中川博之

『川崎発』の技術で、EVバスの国産化へ。

Drive Electro Technology株式会社

EV商用車の開発や急速充電インフラの構築を手がける企業。車両制御技術や国産バッテリーの活用を強みに、持続可能なモビリティ社会の実現を目指している。
https://drivelectro.jp

―― 川崎国際環境技術展で出展される「EVバス用車両制御ユニット（VCU）」について教えてください。

今回出展するのは、「EVバス用車両制御ユニット（VCU）基盤の国産設計・試作開発」です。VCUは、バッテリーやモーターなど車両全体を統合的に制御し、走行性能や安全性、エネルギー効率を左右する中核部品として重要な役割を担います。現在、中国製部品への依存度が高い国内のEVバス市場において、VCUを起点に関連部品の国産化を推進しています。すでに東芝製バッテリーを採用しており、今後はハーネスなどの周辺部品についても国産化を進めることで、日本のものづくり技術の蓄積・発展を目指しています。さらに、川崎市内企業との連携を強化し、地域企業の技術を結集した「川崎発」のEV技術を国内外へ発信することで、日本のEV産業の競争力向上にも貢献していきたいと考えています。

Drive Electro　**商用車EV化 × 超急速充電システム**

商用車の電動化と超急速充電インフラを一体で提供し、軽量・高稼働・低コストを同時に実現するトータルソリューション。

夜間充電型

- 大容量電池
- 重い
- 電費悪化
- 3〜4時間充電

超急速充電型

- 少量電池
- 軽量
- 電費良好
- 駅で随時充電

事業概要
商用車の電動化（EV改造）および超急速充電システムの開発・販売。次世代モビリティへの移行を支援します。

技術的強み
少量電池＋超急速充電の組み合わせにより、軽量化・電費改善・稼働率向上を同時に実現。従来型EV比で競争優位を確立。

TCO改善
燃料費削減・メンテナンスコスト低減に加え、中古車体へのEV改造により運用費用を大幅に抑制。導入ハードルを引き下げます。

循環型ビジネスモデル
中古車体活用 → EV改造 → 蓄電池（ESS）転用 → 電池健全性サービスまで、ライフサイクル全体を一貫して提供します。

―― 「EVバス用車両制御ユニット（VCU）」の特徴、独自性（類似製品に対する優位性）について教えてください。

当社のVCUの最大の特徴は、日本製バッテリーの性能を最大限に引き出す高度な制御技術にあります。一般的なEV用バッテリーでは、安全性を優先し、容量の一部に余裕を持たせて使用します。一方、当社が採用する日本製バッテリーは容量の限界近くまで活用できるため、極めて高度な制御が求められます。当社のVCUは、この高度な制御を実現することで、バッテリー性能を最大限に引き出しながら劣化を抑えることが可能です。この制御技術を有する企業は国内でも少なく、当社の大きな競争優位性となっています。さらに、車載用途を終えたバッテリーを蓄電池として再利用する「二次利用」まで見据えた制御技術も強みです。電池寿命を20〜30年程度まで延ばし、廃棄物削減やライフサイクルコストの低減を実現することで、循環型社会の実現にも貢献する技術として期待できるのではと考えています。

―― どのような来場者様とのマッチングを希望されるか教えてください。

EVやモビリティ分野で新たな価値を共創できる企業とマッチングしてみたいですね。特に、車両メーカーや部品メーカー、通信事業者、不動産会社など、幅広い業種との連携を希望しています。また、金型やハーネス、ケーブルなどを製造する川崎市内企業との協業を通じて、EVバスの国産化をさらに推進していきたいと考えています。加えて、事業成長を支えていただける投資家や、バスメーカーとの連携ができたら嬉しいです。

株式会社シアノロジー
代表取締役 小山内崇

「廃液」「排水」をキーワードに困りごとを解決

株式会社シアノロジー

川崎発の明治大学のベンチャー。都市廃棄物や企業の廃液を活用した低コスト培地技術を強みに、ノウハウ提供や共同研究を通じてバイオ事業の立ち上げ・実現を支援する。
https://www.cyanobacteria.biz/

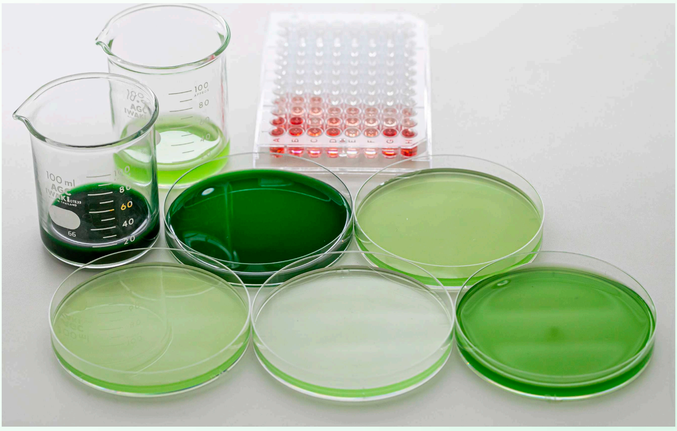
――川崎国際環境技術展で出展される「バイオものづくりを支える都市型廃棄物由来培地の開発」について教えてください。

今年で4回目の出展となりますが、今回は「バイオものづくりを支える都市型廃棄物由来培地の開発」を展示します。バイオものづくりにおいて、生物を育てる栄養素である「培地」は、生産コスト全体の約50%を占める最大の課題です。これに対し、大学の研究室で培った培養技術やレシピのアレンジといったノウハウを活用し、企業の廃液・排水から培地を作る技術を提案します。培養コストの大幅削減と企業の廃液処理という双方の課題を同時に解決する「一石二鳥」の貢献を目指しています。

微細藻類の培養の様子。微細藻類は温度と光が制御されたインキュベーターという箱の中で、空気を吹き込みながら培養する。

――「都市型廃棄物由来培地の開発」の特徴、独自性（類似製品に対する優位性）について教えてください。

本プロジェクトの最大の特徴は、自社製品を一方的に販売する「プロダクトアウト」の手法ではなく、単に「培地を売る」こと自体を目的とせず、来場企業がどのような排水・廃液処理に困っているか、あるいは培地開発においてどのような課題やニーズを抱えているかという、顧客ごとの「困りごと」を探し出すことを最優先としています。そのため展示においては、「培地」や「廃液」というキーワードを対話のきっかけとして活用し、真の課題を丁寧にヒアリングした上で、それぞれの状況に合わせた具体的な解決策やビジネス展開へとつなげていく姿勢を強みとしています。



微細藻類の培養液。微細藻類の色素は多様であるが、緑色の葉緑素（クロロフィル）を共通して有することが特徴である。

―― どのような来場者様とのマッチングを希望されるか教えてください。

化学・工学・食品メーカーを中心に、製造工程で生じる廃液・排水の処理に課題を持つ企業や、廃液を活用した微細藻類などのバイオ事業への参入、培地コストの削減を検討する企業とのマッチングを希望します。企業規模は問いません。廃液・排水の有効活用とバイオものづくりの事業化を、一緒に進められる企業の皆様との出会いを期待しています。

株式会社メタテクノ

事業本部第３開発部 部長　礒 章
事業本部第３開発部２課 プロジェクトマネージャ　的場 亮太
事業本部第３開発部２課 主査　木原 英吾
事業本部営業室 マネージャ　深谷 岳士

クラウド連携と自社一貫開発で最適化する、スマートビル環境管理ソリューション

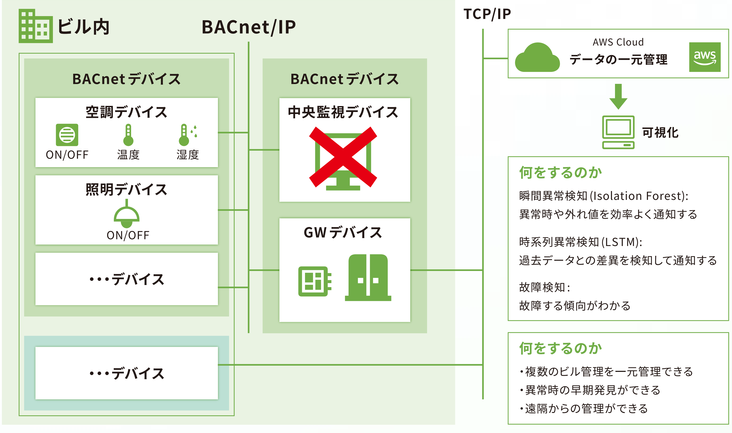
株式会社メタテクノ

組込みシステムからAI・クラウド技術まで、幅広いソフトウェア開発を手がける。40年以上の実績を強みに社会や企業のシステム構築の支援を行っている。
https://www.meta.co.jp

―― 川崎国際環境技術展で出展される「環境に関連するIoTセンサーを使って室内の状態を数値・グラフで見える化できるシステム」について教えてください。

ビルや工場内に設置されたIoTデバイスやセンサー類から得られる環境情報を、AWSクラウド上で一元的に集約・可視化するシステムを出展します。建設業界で広く使われている標準プロトコル「BACnet」に対応した設備や、ネットワークに接続されたセンサーなどからデータを取り込み、CO2濃度や室内温度をダッシュボードやグラフでわかりやすく表示します。将来的には、AIを活用した異常検知や空調制御の最適化を目指しています。換気の促進や過剰な冷暖房の抑制を通じた省電力化、二酸化炭素排出量の削減に加え、異常の早期発見による事故防止にもつなげていきたいと考えています。

システム構成イメージ



―― 「環境に関連するIoTセンサーを使って室内の状態を数値・グラフで見える化できるシステム」の特徴、独自性（類似製品に対する優位性）について教えてください。

強みの一つは、センサー接続からクラウド構築、Webアプリ開発までを自社で一貫して対応できることです。窓口を一本化することで、システム全体の状況確認やご相談にスムーズに対応できます。また、クラウドにデータを集約するため、アクセス権限を持つ管理者の方は、スマートフォンやPC、タブレットから複数の建物の状況を離れた場所でも確認できます。既存の建物についても、設備やネットワークの状況、データの取り扱い方針を確認したうえで、センサーの後付けやネットワーク環境の構築などをご提案できます。お客さまの課題や利用環境に応じて、導入方法を検討させていただきます。

―― どのような来場者さまとのマッチングを希望されますか教えてください。

ビルのオーナーさまやメンテナンス会社さまをはじめ、学校や工場などの施設管理の効率化やスマートビル化を検討している企業・自治体さまとの連携を希望しています。また、実際の施設でシステムの検証にご協力いただける方々とも、ぜひ連携させていただきたいと考えています。

株式会社AUTHORITY CREATIVE Works
代表取締役 立花 信一

川崎から、触媒を使って、人と環境にやさしいウイルスの少ない空間を

株式会社AUTHORITY CREATIVE Works

川崎市を拠点に、空調・換気設備の設計・施工から空間デザインまでを手がける。自然素材とバイオ研究を掛け合わせ、人と環境にやさしい空間づくりに挑んでいる。
https://authority-air.co.jp/

―― 川崎国際環境技術展で出展されるテーマについて教えてください。

今回は、コケによるウイルスの吸着・抑制研究と、天然鉱石を活用した製品をご紹介します。コケの一種「スナゴケ」や、新たに開発を進めている触媒などを空調・換気技術と組み合わせ、ウイルスの少ない空間づくりを目指しています。その構想を形にするのが、新ブランド「AER GREEN（エアグリーン）」です。また、揚げ油の酸化抑制を目的とした天然鉱石「エアミック」なども展示予定です。会場では、苔や鉱石に触れながら、自然素材の可能性を知っていただける体験型の展示を計画しています。

ナタマメのConAとコケの細胞壁 ― どちらもマンノース型の糖鎖が関わる

素材1　ナタマメ（マメ科）

東南アジアの熱帯地方が原産
成長が早く、丈は6mにも及ぶ
漢方薬・健康食品にも利用

ナタマメと大豆の大きさ比較（白棒＝1cm）

▼この中ではたらく「成分」

ConA　29kD
カナバリン　59kD
SDS-PAGEによるConA定性試験
ConAはナタマメにしかないレクチン

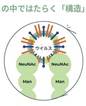
糖結合特異性　α-Man ＞ α-Glc

素材2　コケ（Racomitrium canescens）

日本には約3,000種のコケ
CO2を吸収しO2を放出
葉の表面細胞は1層構造

コケ Racomitrium canescens

▼この中ではたらく「構造」



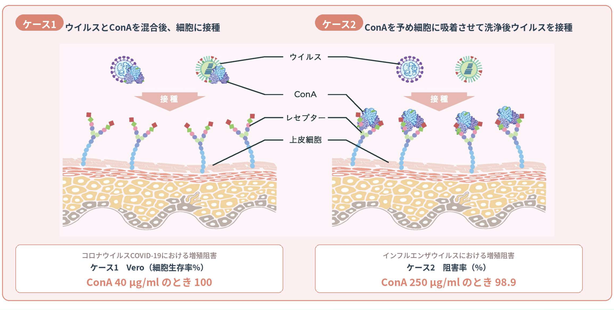
細胞壁の
マンノース型糖鎖
末端はシアル酸（NeuNAc）と
マンノース（Man）
ここにウイルスが吸着すると考えられる

マンノース型糖鎖にウイルスが吸着

―― 「製品・サービス」の特徴、独自性（類似製品に対する優位性）について教えてください。

強みは、約50年にわたりウイルス研究に携わってきた佐藤征也技術顧問の知見と、当社が培ってきた空調・換気、空間デザインの技術を組み合わせられることです。単に素材や機器を提供するのではなく、空気の流れまで含めて、空間全体の環境改善につなげることを目指しています。現在は、ウイルスを吸着し、不活性化する新たな触媒の開発を進め、技術展までの特許出願を目標としています。また、電源を必要としない天然鉱石の活用や、竹・バイオマス素材を取り入れた空間づくりなど、環境負荷の低減も重視しています。

ConAにおけるウイルス感染阻止試験の概念図

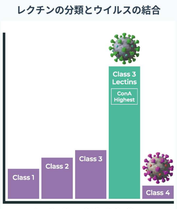


コロナウイルスCOVID-19における増殖阻害
ケース1　Vero（細胞生存率%）
ConA 40 μg/ml のとき 100

インフルエンザウイルスにおける増殖阻害
ケース2　阻害率（%）
ConA 250 μg/ml のとき 98.9

インフルエンザウイルスを吸着するのは第3類レクチンのみ、中でもConAが最も高い

レクチンの分類とウイルスの結合



Class 1〜4 ＝ 第1類〜第4類（Mäkeläの分類）

Mäkeläの分類と、ウイルス吸着能・増殖阻害

分類（認識する糖）	レクチン慣用名	ウイルス吸着能
第1類　Fuc	UEA-I	−
第2類　Gal／GalNAc	SBA・PNA・RCA120・DBA ABA・PHA-E・PHA-L	−
第3類 D-Man／D-Glc／D-L-Glc	Con A ++++ ／ PSA ++ LCA + ／ VFA +	+
第4類　GlcNAc	PWN・STA・WGA・UEA-II	−

吸着能の ＋／− は英語版ポスター、＋の数（++++〜+）は日本語版ポスターのインフルエンザ増殖阻害の強さ

100	98.9	128 → 4未満	4.85
ケース1　Vero（細胞生存率%）	ケース2　阻害率（%）	HA価	植物粉末中の含有率（%）
コロナウイルスCOVID-19／ConA 40 μg/ml	インフルエンザウイルス／ConA 250 μg/ml	インフルエンザ液にコケ10gを加えた後	ナタマメ粉末のConA量（競合法ELISA）

―― どのような来場者さまとのマッチングを希望されますか教えてください。

研究成果を製品化・量産化していただけるメーカーや、共同研究・事業化を支えてくださる企業、出資パートナーとの出会いを希望しています。あわせて、学校や病院、高齢者施設などの空気環境の改善に関心を持つ事業者や行政の方々、天然鉱石の活用を検討される企業ともお話しができたらうれしいです。私は川崎で生まれ育ち、川崎で起業しました。この街への恩返しとして、自然の力を生かした空間づくりを一緒に広げてくださる皆さまとつながりたいと考えています。

スナイプバレー合同会社
代表　鴫谷 隆

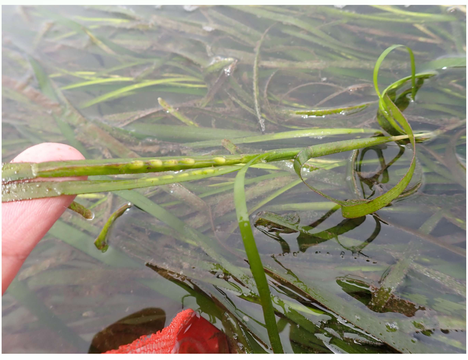
「海のゆりかご」を育て、川崎の海を未来へ。

スナイプバレー合同会社

川崎市を拠点にデジタルマーケティングを本業とする傍ら、代表の豊富なダイビング経験を生かし、行政等と連携してアマモ場の再生や海洋環境の改善に取り組む。

―― 川崎国際環境技術展で出展される「閉鎖性内湾の人工海浜におけるアマモ場の創出」について教えてください。

川崎市にある川崎市東扇島東公園の人工海浜「かわさきの浜」において、アマモ場の再生に取り組んでいるプロジェクトをご紹介します。アマモは海中で光合成を行い、二酸化炭素（CO_2）を吸収する海草です。その群生地は魚の隠れ家や産卵場所、稚魚の成育場となる「海のゆりかご」でもあり、生物多様性を支える重要な役割を担っています。現地では2023年に約100株の自生が確認されましたが、水温上昇などの影響で激減しました。そこで、種から苗を育てて海に植え、定着させる取り組みを進めています。種の採取・熟成・保管から、プランターでの苗の育成、海への植栽、その後の手入れまで、一連の工程を検証しています。展示会では、活動の内容や川崎の海の現状、アマモ場が持つ価値をお伝えしたいと思います。



アマモの花枝と種。

「かわさきの浜」に植え付けたアマモ場が「海のゆりかご」となりアオタナゴの幼魚がいついている様子。

―― 「閉鎖性内湾の人工海浜におけるアマモ場の創出」の特徴、独自性について教えてください。

ダイバーとして30年以上にわたり培ってきた経験を生かした現場力が強みですね。実際に海に潜り、泥や砂の状態、水の流れを自分たちの目で確かめながら、アマモの育成・定着に取り組んでいます。アマモは植えたままでは、葉の付着物の重みで倒れ、枯れてしまうこともあります。そのため、2週間ごとに潜水し、1本1本の葉の付着物を手作業で取り除くなど、細やかな手入れを続けています。また、川崎市環境総合研究所や市港湾局などと連携した産学公民の事業として、種の熟成期間や保管温度、比重などの条件の違いによる発芽率や成長への影響も検証しています。研究機関との連携とダイバーならではの実践を組み合わせ、閉鎖性内湾の人工海浜という地域の環境に適したアマモ場の創出方法「川崎モデル」を追求しています。

ダイバーならではの視点で海の環境を調査。

アマモの種子を選別している様子。

―― どのような来場者さまとのマッチングを希望されますか教えてください。

CSRや環境貢献活動の一環として、アマモ場の再生に一緒に取り組んでいただける企業の皆さまとの出会いを希望しています。社員の方やご家族が参加する種植えや苗の植栽イベントなど、海の環境を身近に感じながら関われる活動を考えています。川崎市の「ネイチャーループ構想」とも連動し、地域の企業と協働していきたいですね。