

Creates the future

# 未来を創るイノベーション

八尾コアテクノロジーセンターの顕微鏡群

主なSDGsとの対応関係



## OUR APPROACH

すでに顕在化している社会課題や潜在的な問題、市場の環境変化に対応するため、先端技術本部および新事業創造部門では、対象を「既存市場」「新市場」「次世代市場」の3つの市場に分類し、それぞれにリソースを投入して研究開発および事業化に取り組んでいます。自社だけでは解決が難しい場合は、国内外を問わず、ベンチャー企業や大学、研究機関などをパートナーとしてアライアンスを結びオープンイノベーションを積極的に推進しています。

私たちは、「共有価値の創造(CSV)」の観点を取り入れ、ステークホルダーとのコミュニケーションを深め、東洋アルミグループと社会との共有価値の創造を実現できる開発を行います。また、アルミニウムをベースにしながらもアルミニウムにこだわらず新しい発想で世界をリードしていくことを目指します。

### 新しいテーマにはユニークな発想が不可欠

### オープンイノベーションと従業員の多様性を味方に未来に向かう

2020年度は、次世代市場に参入するためオープンイノベーションに力を入れました。アメリカのベンチャー、24M社とは電池部材の開発を進めています。また、大阪大学に設置した「東洋アルミニウム半導体共同研究講座」では、半導体のウエハー開発を目指して実験を本格化させています。

最先端の技術は自社単独での開発が難しくなっており、ベンチャーのスピード感や大学の自由で活発な情報交換が不可欠になっています。

新たな視野や発想のためには、研究員の多様性も重要なファクターです。今年度は女性と外国人の研究員の割合は20%になりました。今後さらにその比率を30%まで増やし、社会人ドクターを年に1名程度派遣したいと考えています。

モノづくりはこれまでの経済性優先、スペック重視という時代から、社会課題解決への貢献へとシフトしています。今後も、社会課題、特に環境に配慮した製品の研究開発に注力していきます。



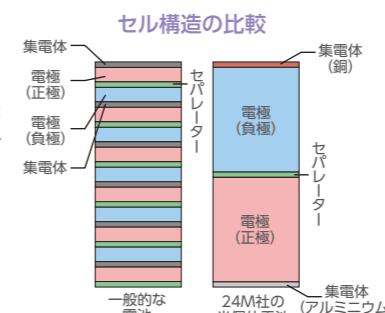
## case 01 新規事業：第4の柱(事業)を創出 次世代EV用電池の開発

電池技術のベンチャー企業24M technologies社(米国・ボストン)との共同開発により、次世代型電池の開発を進めています。新型コロナの影響で、開始時期に遅れはあったものの、2020年10月から研究員を派遣し、研究活動がスタートしています。

同社が開発した半固体電池は安全性の高さが特長ですが、そこに当社の表面処理技術を施した電極を組み合わせることで、さらに高い安全性を誇る電池の開発を目指しています。

この電極は、さまざまなタイプの電池に展開が可能で、箔事業が取り組んでいるリチウムイオン二次電池にも使用ができることから、既存事業に対する新たな付加価値の創出にも貢献します。

また、海外のベンチャー企業との協力は当社にとって初めての試みであり、研究者の人財育成という意味でも価値のあるコラボレーションとなります。



## Practice case

CSR重要課題実践事例

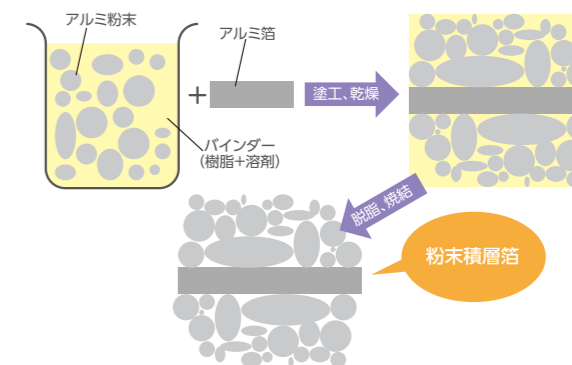
## case 02 既存事業：SDGsに貢献する製品売上向上 環境負荷の低いコンデンサの開発

従来のアルミ電解コンデンサは、アルミ箔を塩酸液中に浸し、電気を通して細かい穴を多数開けることで表面積を拡大していました。しかしこのプロセスで使用する塩酸が環境に負荷を与えるということで問題視されています。

東洋アルミグループが開発した粉末積層箔は、製造時にこの塩酸を使用しないため、環境負荷が低減できます。

コンデンサメーカーでの性能評価を経て、2021年度上市の予定です。

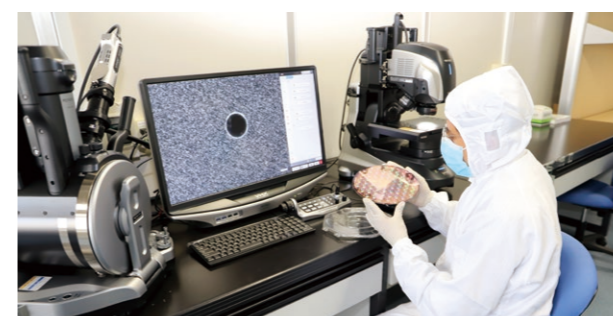
### 粉末積層箔の製造方法



## case 03 新規事業：第4の柱(事業)を創出 大阪大学との共同研究講座設立

大阪大学吹田キャンパス・工学部に2020年9月、「東洋アルミニウム半導体共同研究講座」を設立し、特任教授と研究員を各1名ずつ派遣しています。太陽電池の電極の研究開発をしていた知見を活かして、新しい半導体の開発を進めていて、最終的には半導体ウエハーの開発を目指します。

大学という、今までとは違う体制、自由な雰囲気に取り組んでいて、これから成果が期待されるとともに、他の研究講座とのつながりや、他大学、企業とも連携できることも大きなメリットです。当社におけるオープンイノベーションの成功事例となるよう、積極的に取り組んでいきます。



研究室におけるウエハー観察風景

## case 04 既存事業：SDGsに貢献する製品売上向上 生分解プラスチック包装材の開発

プラスチック容器の海洋流出によるマイクロプラスチックなどの環境汚染が世界的に問題となっています。各種生分解フィルム、生分解樹脂などの生分解試験、崩壊度試験などを行い、基礎的な生分解データを取得してきました。その基礎データを活用して東洋アルミエコープロダクツ(株)との共同開発により、紙と生分解プラスチックを組み合わせた生分解性紙容器の開発を進めています。今後、容器包装材料のラインナップに環境対応の食品容器包装として加え展開していく予定です。

また今年度はクリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス(CLOMA)に加入することにより、各関連企業との交流を行い、新たな需要、用途展開を模索する活動を進めています。

### PLA(ポリ乳酸)／紙容器

