

平成28年 3月 2日

各位

ダイダン株式会社

二次電池工場の低露点室の大幅な省エネを実現
「ミニマルドライプロジェクト※¹」を提案します。

ダイダンは、二次電池の製造に必要な低露点室（空気を極度に乾燥させた部屋）の省エネルギー化を実現するため、お客様と一緒に段階的に効果を実感しながら改善を進め、消費エネルギーを最大50%削減※²する「ミニマルドライプロジェクト」の提案を開始しました。

リチウムイオン二次電池などの製造には、安定した低露点環境が必要とされます。これは、リチウムイオン二次電池内に水分が混入すると、激しく反応して爆発する危険があるためです。

露点温度（空気を冷やした時に結露する温度）が -50°C DP（相対湿度0.14%）の「低露点室」の実現には、従来の除湿手法では大量のエネルギーが必要となります。この為、安定した低露点環境を維持する空調技術と併せて、空気の除湿に要するエネルギーの削減が大きな課題でした。

「ミニマルドライプロジェクト」は、お客様の製造施設の状況を、お客様と一緒に徹底的に把握することから始まります。その上で、以下のレベル1からレベル3の見直しについて、段階的に提案致します。

○レベル1：現状設備の運用見直し

お客様の工場の実態をお客様と一緒に調査・把握して、現状設備の軽微な改修と運用の最適化で省エネルギー化を実現します。（最大10%の省エネ化）

○レベル2：空調設備のシステム見直し

顕熱交換器やヒートポンプ式熱風発生機の設置等の高効率機器への更新を含め、お客様の工場に適した空調設備計画を立案し、省エネルギー化を実現します。費用対効果、性能安定性の検証は、当社の技術研究所（埼玉県入間郡三芳町）に設置した温湿度の高精度な制御が可能な「低露点室」で、お客様の工場の環境を再現して、実証します。（最大30%の省エネ化）

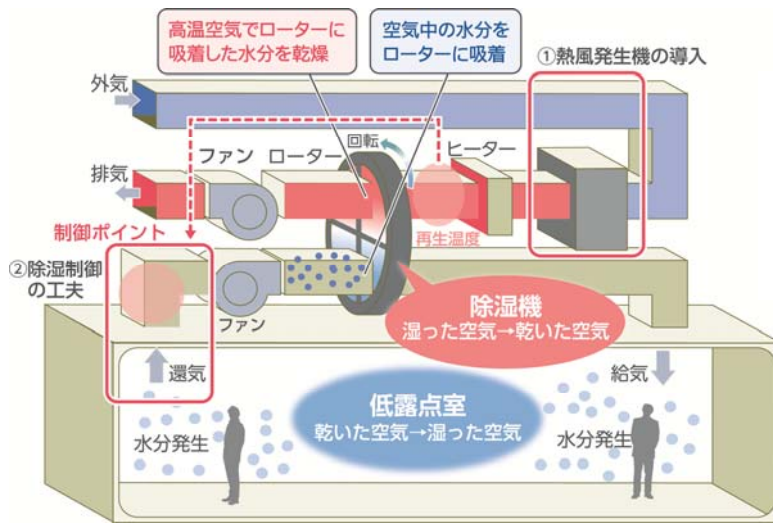
○レベル3：製造工程の見直し

製造工程全体を見直して、既成概念にとらわれない製造環境の最適化（例えば、本当に必要なところだけを低露点化する「局所化」等）により、省エネルギーを実現します。（最大10%の省エネ化）

「ミニマルドライプロジェクト」は、平成28年3月2日から東京ビッグサイトで開催されている「第7回国際二次電池展－バッテリージャパン2016－」に出展しています。

【お問合せ先】 ダイダン株式会社技術研究所
〒354-0044 埼玉県入間郡三芳町北永井390番地
Tel:049-258-5725 E-mail: tech-info@daidan.co.jp

■省エネルギー除湿システムのイメージ図



空気の乾燥に使用する除湿機には、ゆっくりと回転するローターが内蔵されており、室内空気を通過させて水分を吸着させます。湿ったローターは、高温空気を通過させて乾燥し、水分の吸着能力を回復させます。

■局所化ブース※³ (技術研究所内の低露点室内に設置した実機モデル)



以上

※¹ 「ミニマルドライプロジェクト」は、二次電池製造工場において、必要な除湿（ドライ）を、最小（ミニマル）のエネルギーと空間で行うプロジェクトです。

※² 当社施工の某二次電池工場における省エネ改善提案における実績です。

※³ レベル3における、必要なところだけを低露点化する「局所化」で使用するブース