

コーティング剤自動製造装置

本体のドライ性能保証

大成建設ら

大成建設は、神戸合成（兵庫県小野市、宮岡督修社長）と共同で、ドライ空間が必要な自動車向けコーティング剤の製造工程で、装置本体内部のドライ性能を保証する自動製造装置を開発した。ドライ空間を局所化し、最小限のドライ空間を確保するだけで稼動可能なため、大幅な設備投資を必要とせず、低コストで自動化による製造効率と品質の向上を図ることができ

る。

コーティング剤の製造は、原料の薬品が空気中に含まれる水分と反応しないように、作業スペースをグローブボックスで覆うことでドライ化し、手作業で行う方法が一般的となっており、生産効率や品質面で限界がある。効率的な手段として、製造ラインを自動化しながら、原

料が露出する部分だけをドライ空間にする方法もあるが、装置を介してドライ空間と外部空間が接続するため、ドライ空間を適切に確保する高度な技術が必要になる。また、装置は構築できても、工業製品として重要な装置内のドライ空間の保証は困難とされていた。

今回開発した自動製造装置は、装置内の圧力管理・装置筐体構造の気密性向上のための独自の構築法を考案するとともに、最適なドライ空間内の使用材質選定、給排気場所設定などを行うことで、装置内のドライ空間の保証を実現している。コーティング剤の製造に限らず、リチウムイオン電池工場など、さまざまな製造ラインへの適応が可能なため、今後も幅広い施設への技術提案を展開していく。