



本邦初、プログラム制御による協働型 「リモコン式機体洗淨ロボット」を成田空港へ導入

JALグループは、空港DX推進の一環として国内エアラインで初めて(*1)、プログラム制御機能を搭載したAerowash社製 リモコン式機体洗淨ロボット(AW3)を成田空港へ導入します。今後、必要な操作訓練を実施したうえで、2026年内の本格運用開始を予定しています。

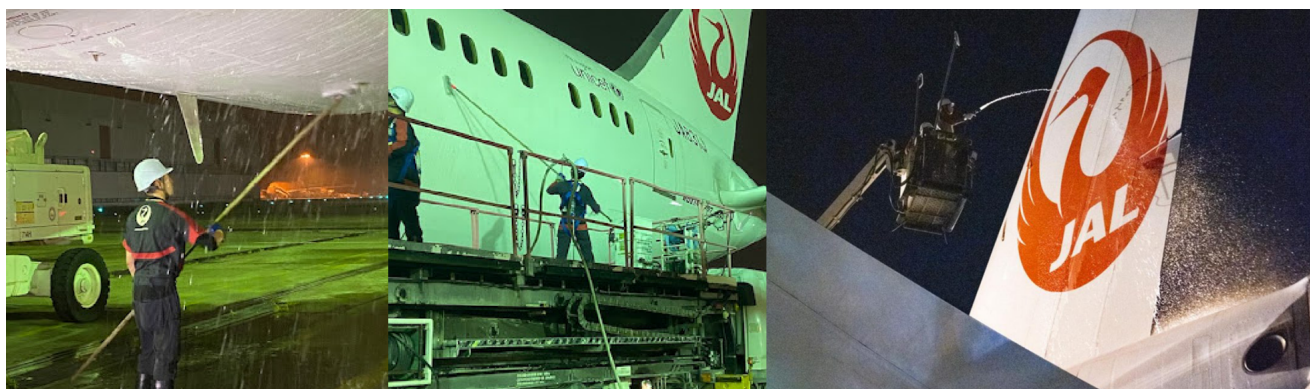


メーカー	Aerowash AB(スウェーデン)
対応機種	1車種でナローボディからワイドボディまで幅広く対応 (ボーイング737、767、787、エアバスA350等)
動力源	電動(バッテリー駆動)
寸法(全長×全幅×全高)	8,000 mm × 2,300 mm × 2,500 mm
駆動・操舵方式	4WS(4輪操舵 / 全方向移動対応)

導入の背景と目的

航空機の性能維持や美観向上に不可欠な機体外部の洗淨作業は、これまで夜間帯に専門スタッフが長い柄の付いたモップや専用洗剤を用いて手作業で行う負担の大きい業務でした。当社では約30年前にも、「有線リモコン式機体洗淨機」による効率化を試みましたが、当時の技術的制限等により継続運用に至りませんでした。

今回導入する「リモコン式機体洗淨ロボット」は、最新の制御技術を搭載し、人間と協働する「作業支援機」として進化させた約30年ぶりの再挑戦となる取り組みです。



(従来の機体洗淨の様子)



リモコン式機体洗浄ロボットの主な特長・先進性

1. 【本邦初】先進のプログラム制御と高度な協働(アシスト)機能

- ・アームの洗浄箇所への自動アプローチ機能：
対象機種の主翼・尾翼などの洗浄部位をプログラム指定することで、登録済みの機体表面までロボットのアームが自動で接近します。
- ・人間と機械の「協働」設計：
機体に近接する最終段階では、作業員が手で繊細な微調整を行う「協働」思想を採用。
安全性を最優先しながら、作業精度と省力化を両立させます。
- ・全方向移動による高い操作性：
全方向移動(4WS/全向タイヤ)の採用により、機体周辺での柔軟な取り回しが可能です。

2. 現場DXによるウェルビーイング(働き方改革)の推進

- ・作業工数の削減：
メーカーのカタログ値によると、本ロボットの導入により、これまで夜間の手作業を中心に行われていた機体洗浄作業の工数を、1機あたり最大4割削減(*2)することが可能となります。今後、現場運用で検証を重ね、作業者の省人化・生産性向上を推進します。
- ・作業環境と安全性の向上：
高所作業や長時間の力仕事による身体的負荷を大幅に軽減します。さらに、ドライ洗浄等で使用する有機溶剤・化学物質への直接接触リスクを低減し、作業者の健康管理と安全性を高めます。

3. サステナビリティ(環境対策)への貢献

- ・節水効果：
機体1機あたりの使用水量の削減が可能です。最大50%の節水(*2)を実現します。
- ・CO₂削減への貢献：
駆動源に電動バッテリーを採用することで、作業現場におけるCO₂排出量の削減を図り、環境負荷低減に寄与します。

(*1)機種ごとのプログラム指定による自動アプローチ機能や多軸制御を備えた「協働型機体洗浄ロボット」としての導入が国内エアライン初(当社調べ)。

(*2))Aerowash社カタログ値に基づく数値。

今後の展望

今後は成田空港での運用を皮切りに、国内他空港においても導入を検討し、機体洗浄作業の労働環境改善と品質向上を図ります。

JALはこれからも、先端技術の活用を通じてグランドハンドリング業務の安全性・品質・生産性を高めるとともに、社員一人一人が安心して働き続けられるウェルビーイングな職場環境の実現と、環境に優しいサステナブルな運航の実現に向け取り組みを継続してまいります。

以上