

航空機の軽量化を実現する 複合材主翼の高レート生産技術の開発

Development of High-Rate Production Technology for Composite Wings for Realizing Lightweight Aircraft

複合材 / 高レート生産

Composite / High-Rate Production

研究開発の概要 Research Highlights

■ 高レート生産技術の必要性

Necessity of High-Rate Production

次世代航空機(図1)向けの複合材部品の高レート生産技術の実用化を目指し、複合材構造品の使用範囲を拡大する必要があります。

It is necessary to expand the range of use of composite structural products with the aim of commercializing high-rate production technology for composite parts for next-generation aircraft (Fig.1).

■ 次世代航空機の主翼開発

Development of the wing of the next generation aircraft

製造の自動化による生産高レート化を実現するための次世代複合材技術の研究開発に取り組んでいます。

We are engaged in research and development of next-generation composite materials technology to realize high-rate production through manufacturing automation.

■ 現時点の成果

Current Results

生産高レート化向け装置の必要性能・仕様設定を完了し、小物部品から試験と生産シミュレーション(図2)の組み合わせによる開発に着手しています。

We have completed the necessary performance and specification setting of equipment for the high-rate production, and are now starting development of small parts through a combination of testing and production simulation(Fig.2).

■ 今後の展望

Future Prospects

生産高レート化により、生産レートが大型旅客機の数倍になる次世代小型旅客機の複合材化を実現し、空の脱炭素化に貢献します。

By increasing the production rate, we will realize the composite material of the next generation small passenger aircraft, whose production rate is several times higher than that of large passenger aircraft, thereby contributing to decarbonization of the sky.

来場者に向けて For Visitors

空の脱炭素化に貢献するため、取り組んでいる複合材技術の開発は、新たな領域への挑戦です。ぜひ、本ブースにお立ち寄りください。

図1. 次世代航空機のイメージ

Fig.1 Examples of next-generation aircraft



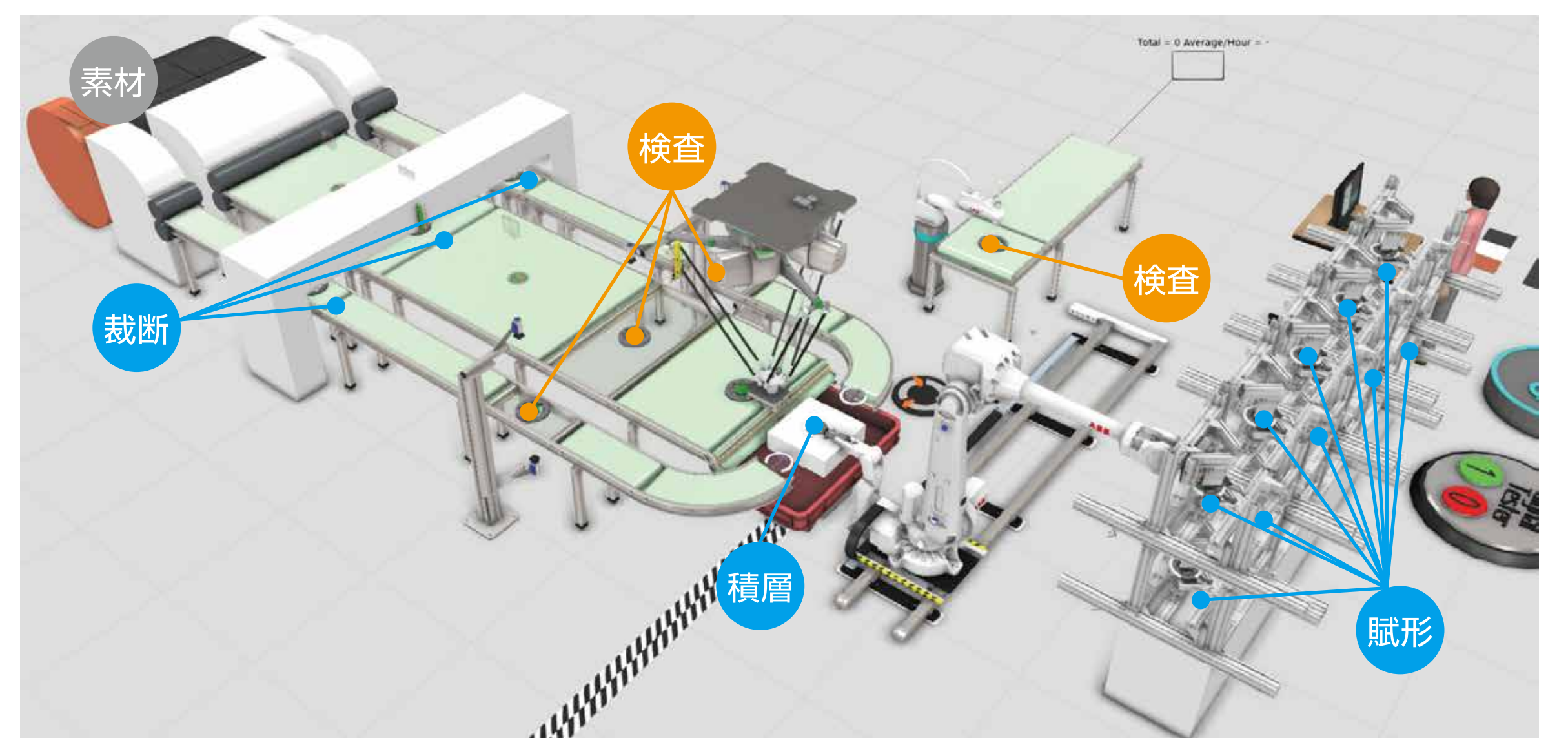
出典: Airbus <https://www.airbus.com/en/newsroom/stories/2020-09-these-new-airbus-concept-aircraft-have-one-thing-in-common>



出典: Boeing <https://view.ceros.com/boeing/bca/p/3>

図2. 小物部品の生産シミュレーション

Fig.2 Simulation of the production of small parts



関連サイト

三菱重工業株式会社ホームページ(三菱重工技報)

<https://www.mhi.co.jp/technology/review/jp/abstractj-59-4-170.html>

次世代航空機の開発プロジェクト紹介ページ(NEDOホームページ)

<https://green-innovation.nedo.go.jp/project/development-next-generation-aircraft/>



NEDOプロジェクト名称 グリーンイノベーション基金事業 / 次世代航空機の開発 / 航空機主要構造部品の複雑形状・飛躍的軽量化開発

実施期間 2021年度 ~ 2026年度

問い合わせ先 三菱重工業株式会社 民間機セグメント 事業開拓室 次世代構造技術グループ