

1. 概要

全日本空輸(ANA)のB787型機において、本年1月9日から1月11日にかけて機材不具合が3件発生。

(1) ブレーキ装置の一部不作動

1月9日、JA808Aにおいて、山口宇部空港着陸時に、ブレーキ装置の一部が作動しなかった。着陸後の点検において、左主脚の電気ブレーキ作動用の制御装置に不具合が確認された。運航の安全に影響を及ぼすものではなかったが、次便は欠航となった。

(2) 操縦室窓のひび割れ発生

1月11日、JA816Aにおいて、飛行中、機長席側の操縦室窓にひび割れが生じた。松山空港着陸後の点検において、5層構造の窓の一番外側のガラス層に損傷が確認された。運航の安全に影響を及ぼすものではなかったが、次便は欠航となった。

(3) 発電機用オイルの熱交換器からの漏洩

1月11日、JA808Aにおいて、宮崎空港着陸後の点検中、左エンジンの発電機のオイルが熱交換器から滲み出ているのが発見された。運航の安全に影響を及ぼすものではなかったが、次便に遅延(約50分)が発生した。

2. 推定原因

(1) ブレーキ装置の一部不作動

ブレーキ装置の制御装置について詳細検査を実施した結果、当該制御装置の内部部品(トランジスタ)の破損が確認された。当該部品の製造品質などが原因で発生した可能性が考えられるが、ボーイング社及び部品製造者において詳細調査中。

(2) 操縦室窓のひび割れ発生

これまで発生した同種事例ではシール部への水分侵入が原因であったが、今回の事例は、窓内部のくもり止めフィルムの製造品質などが原因で発生した可能性があり、ボーイング社及び部品製造者において詳細調査中。

(3) 発電機用オイルの熱交換器からの漏洩

ロールスロイス社製エンジンを装備したB787と改良型発電機との組合せで熱交換器からのオイル漏れが発生しており、オイルの脈動による負荷により、熱交換器内の配管に微小亀裂が生じた可能性がある。

3. 再発防止策

(1) ブレーキ装置の一部不作動

ブレーキ装置の冗長性により当該機の制動能力は確保されており、安全に影響を及ぼすものではないが、ボーイング社及び部品製造者における原因究明及び品質向上のための取組みを監視する。また、設計・製造国政府である米連邦航空局(FAA)に対して必要な対応を要請した。

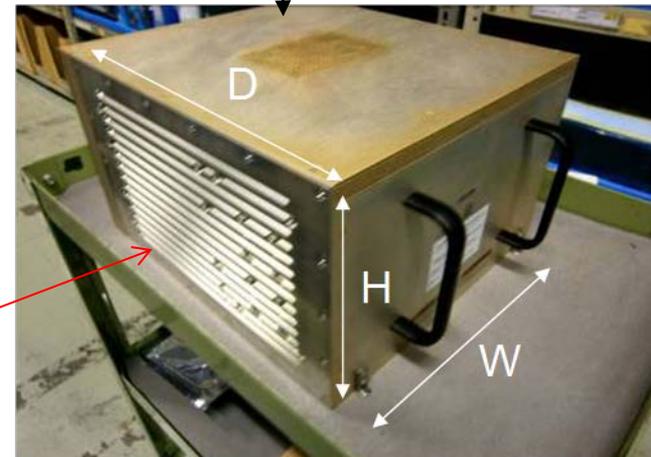
(2) 操縦室窓のひび割れ発生

当該損傷に伴う強度上の影響はなかったが、ボーイング社及び部品製造者における原因究明及び品質向上のための取組みを引き続き監視するとともに、FAAに対して必要な対応を要請した。

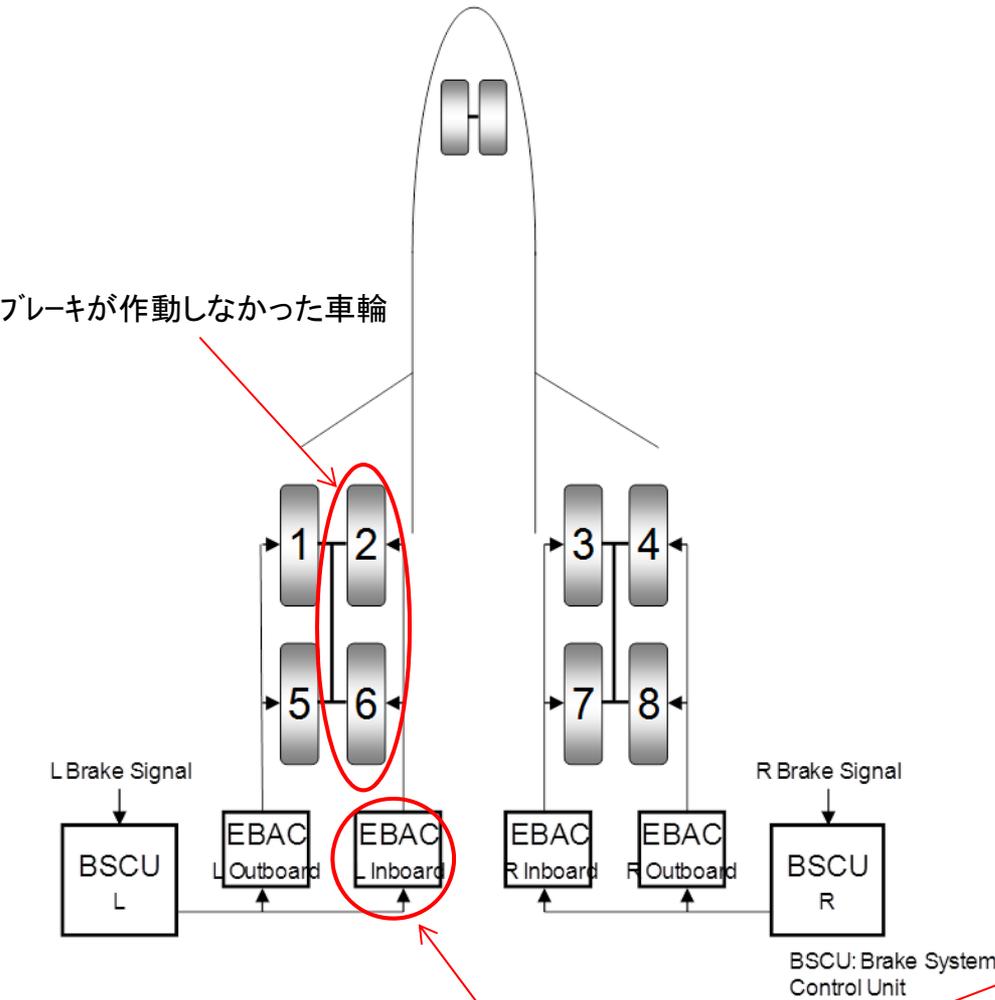
(3) 発電機用オイルの熱交換器からの漏洩

本不具合は熱交換機からのオイルの微量の漏洩であり、発電システムの冗長性から、安全に影響を及ぼすものではない。本不具合を防止する再改良型の発電機が開発予定(本年3月頃)であり、その導入を順次図るとともに、再改良型発電機への交換までの当面の措置として、従来型の発電機への交換を実施。また、FAAに対して必要な対応を要請した。

ブレーキ装置の一部不作動について



EBAC (W=30cm,H=20CM,D=32cm)

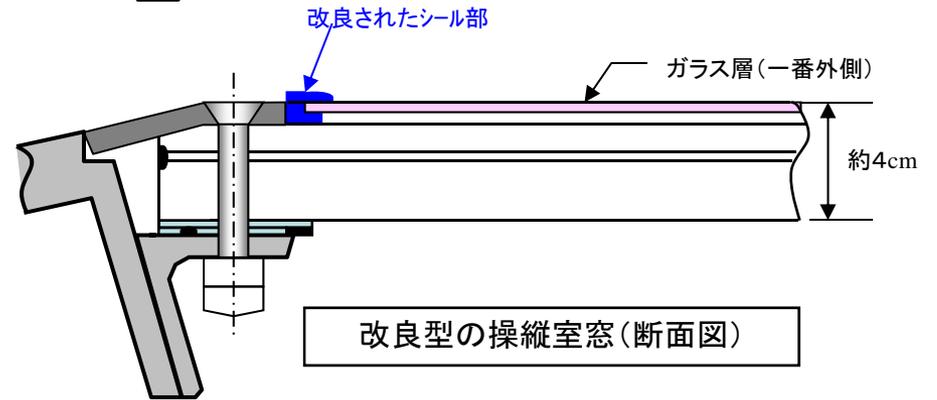
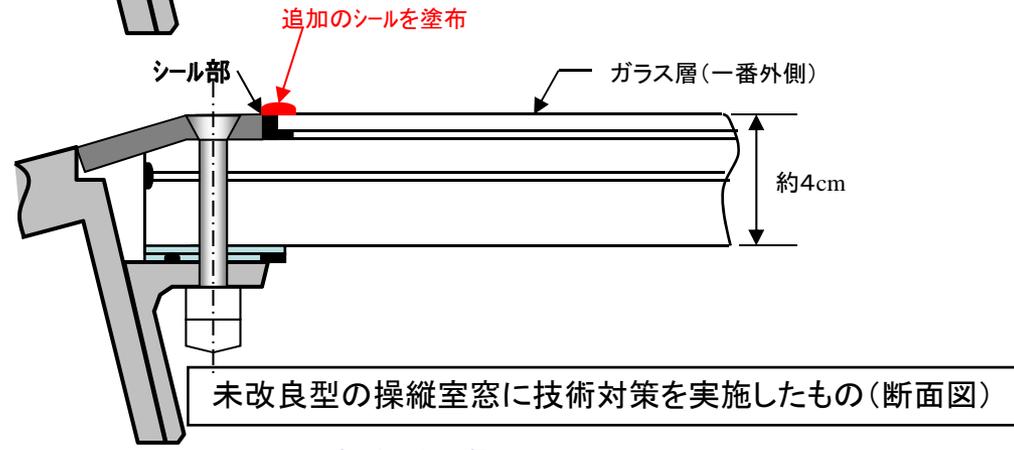
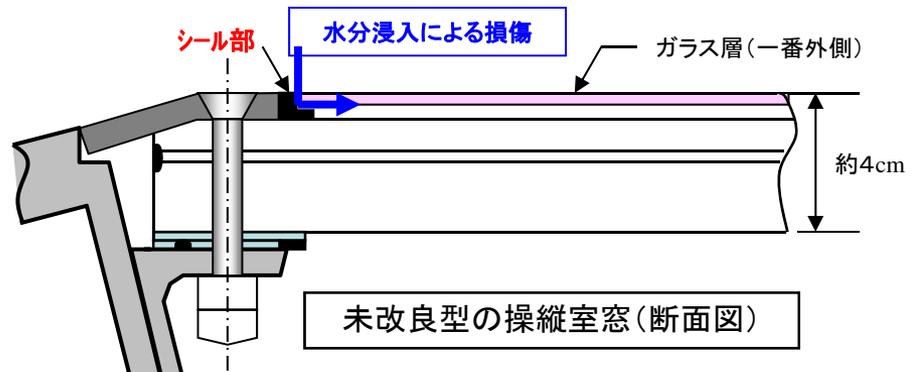


ブレーキが作動しなかった車輪

不具合が確認された部品
(電気ブレーキ作動用の制御装置) (米国の部品製造者)

操縦室窓のひび割れ発生について

ひび割れの起点と考えられる

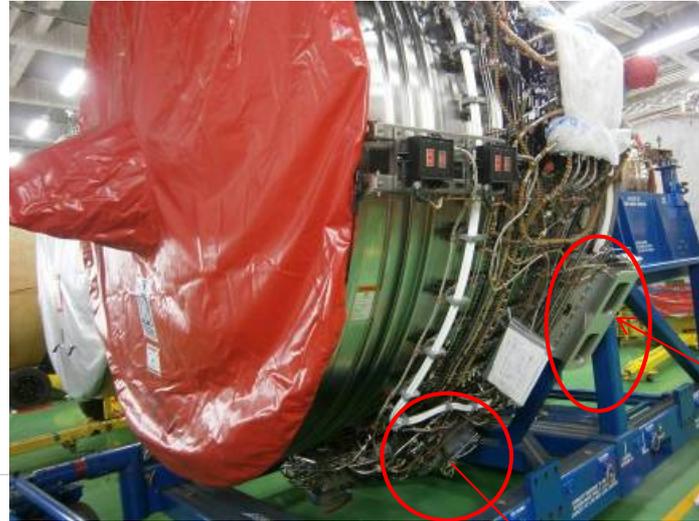


ひび割れした操縦室窓 (米国の部品製造者)

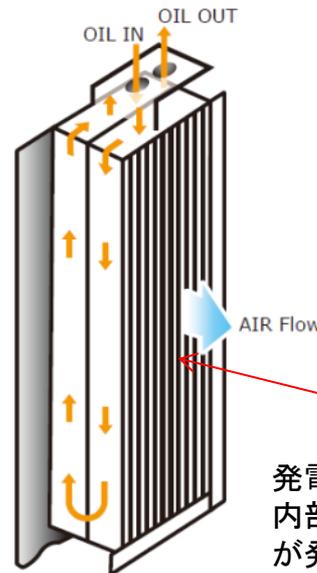
発電機用オイルの熱交換器からの漏洩について

発電機と熱交換器の位置関係(同型エンジンの例)

今回のオイル漏れの痕跡(左エンジンの外観)



熱交換器
(各エンジンに2個)



熱交換器 (日本の部品製造者)



原因と考えられる発電機
(各エンジンに2個) (米国の部品製造者)

発電機から送られるオイルの脈動により、内部配管に微小亀裂が生じ、オイル漏れが発生