

平成 23 年 1 月 6 日制定（国空機第 932 号）

平成 23 年 6 月 30 日一部改正（国空航第 516 号・国空機第 280 号）

令和 4 年 4 月 1 日一部改正（国空航第 3099 号・国空機第 1186 号）

## サーキュラー

国土交通省航空局安全部

安全政策課長

件名：整備方式審査会の一般方針について

### 1. 目的

本サーキュラーは、航空法第 12 条に基づき、型式証明を受けようとする型式の航空機及び当該航空機と同一の系列に属する航空機について、航空法施行規則第 17 条で求められる整備手順書の審査にあたり、定時整備の基本的な要件の審査の手続を定めることを目的とする。

航空局は、型式証明を申請した者（型式証明を受けた者も含む。以下「型式証明の申請者」という。）の申請を受けて、整備方式審査会（Maintenance Review Board: MRB）を設置し、型式証明の申請者が作成した定時整備の基本的な要件を審査する。当該要件は、航空局による承認後、整備方式審査会報告書（Maintenance Review Board Report : MRBR）として発行され、航空運送事業者が定時整備の設定に当たり準拠する機体及び装備品等の製造者等の作成する整備に関する技術資料の一部として取り扱われる。

### 2. 適用航空機

本邦内で設計され型式証明を受けようとする型式の飛行機及び当該飛行機と同一の系列に属する飛行機（最大離陸重量が 5,700kg 未満のものを除く。）であって、MRBR 又はその改訂版について、航空局の承認を受けようとする場合に適用する。

### 3. 関連文書

ICAO Doc 9760 Airworthiness Manual, Volume II, Appendix B to Chapter 2, Maintenance Review Board

FAA AC121-22B Maintenance Review Board Procedures

EASA C.I011-01 Maintenance Review Board Team

### 4. 申請

型式証明の申請者は、定時整備の基本的な要件の承認を受けようとする場合又は既に承認を受けた定時整備の基本的な要件を変更しようとする場合は、次に掲げる事項を記載した申請書及び関係書類を国土交通省航空局安全部安全政策課に提出すること。

- ・申請者の住所及び氏名
- ・航空機の種類、型式
- ・型式証明書番号（MRBR を改訂する場合のみ）
- ・関係書類
  - －実施計画書（Policy and Procedures Handbook : PPH）の案（審査希望時期まで）
  - －MRBR の案（審査希望時期まで）

## 5. 審査の概要

定時整備の基本的な要件の審査については、以下のように行う。

### 5-1 PPH の作成

型式証明の申請者は、MRBR の案を作成するための方針と手順を定めた PPH の案を作成する。

### 5-2 航空業界運営委員会（Industry Steering Committee : ISC）の設置

型式証明の申請者は、定時整備の基本的な要件の作成にあたっては、想定される運航を十分考慮する必要があるため、航空機、発動機及び装備品の製造者並びに運航者等からなる ISC を組織する。

### 5-3 PPH の承認／受理

型式証明の申請者が作成した PPH の案は、ISC により承認され、その後、MRB により受理されなければならない。

### 5-4 作業部会（Working Groups : WG）の設置

ISC は、MRB による PPH の受理後、個々のシステム等の専門性を考慮し、製造者、航空会社、認定事業場等の代表者及び航空当局のアドバイザーで構成される WG を設置する。各 WG は、定時整備の基本的な要件を検討する。

### 5-5 ISC による MRBR の案の作成

ISC は、各 WG の活動を監督し、MRBR の案を作成する（MRBR の様式及び記載事項は附属書 1 を参照。）。

### 5-6 MRBR の案の審査

航空局は、型式証明の申請者の申請を受けて、MRB を設置し、MRBR の案を審査する。安全政策課長は、MRB を運営するための MRB 議長を指名する。MRB 議長は、安

全政策課長の同意を得て、MRB 構成員及び各 WG に参加する航空局のアドバイザーを指名する。なお、必要に応じて、WG アドバイザーとして、研究機関等の航空局以外の人員を指名することができる。

### 5-7 他国の航空当局の関与

他国の航空当局は、航空局との間で調整された参画の範囲に従って、MRB、ISC 及び WG の活動に参加する。

## 6. 評価

定時整備の基本的な要件を作成するにあたっては、以下の評価手法を用いること。

### 6-1 MSG 解析手法

各国では、定時整備の基本的な要件を作成するにあたり、米国の航空輸送協会（Air Transport Association : ATA）の整備運営グループ（Maintenance Steering Group : MSG）が開発した解析手法（以下「MSG 解析手法」という。）を用いることが一般的である。このため、我が国においても、型式証明の申請者は、原則として、申請時点における最新の MSG 解析手法を用いなければならない。なお、MSG 解析手法以外の手法を使用する場合には、その手法により同等の安全性が確立できることを実証しなければならない。

### 6-2 使用率が低い航空機の評価

一般に、使用率が低い航空機は、飛行回数や飛行時間の間隔よりも暦日に基づく定時整備が必要となる。このため、型式証明の申請者は、解析に用いる標準的な使用率を PPH 及び MRBR に規定すること。使用率がこれより低い航空機については、個別の定時整備の要件を別途作成する必要がある。

### 6-3 整備の間隔の最適化手法

新規型式の航空機の定時整備の基本的な要件は、運用実績等が存在しない状況において作成されるため、保守的な要件となる傾向がある。このため、型式証明の申請者が、就航後の運用実績等を踏まえて定時整備の間隔を変更する場合は、国際整備方式審査会方針検討会議（International Maintenance Review Board Policy Board : IMRBPB）が発行する Issue Paper (IP) 44 の最新版に定める整備要目の間隔の最適化手法に基づき、定時整備の基本的な要件の変更案を作成すること。

## 7. 申請者の責務

- 型式証明の申請者は、以下に掲げる事項を実施しなければならない。
- (a) ISC の承認を得るために、PPH の案を作成すること（PPH の様式及び記載事項は附属書 2 を参照。）。

- (b) ISC 及び WG 会議を開始する前に、ISC 及び WG 構成員、航空局及び他国の航空当局に対し、当該型式の航空機の技術及び MSG 解析手法に関する訓練を提供すること。
- (c) 整備重要項目 (Maintenance Significant Items : MSI) 及び構造重要項目 (Structural Significant Items : SSI) 並びにそれ以外の項目について、ISC 及び WG 会議を開始する前に、ISC に提供すること。
- (d) 各 ISC 及び WG 会議において、適切な設計者を出席させること。
- (e) MSI 及び SSI 並びにそれ以外の項目の解析に必要な技術データを、原則として、ISC 及び WG 会議開催の 30 日前（行政機関の休日の日数は含めない。）までに提供すること。
- (f) 解析及び整備要目の審査及び評価のため、型式証明の申請者及び委託先の施設並びに当該型式の航空機の利用並びに技術支援について調整すること。
- (g) 耐空性限界の項目 (Airworthiness Limitation Item : ALI) 、Certification Maintenance Requirement (CMR) 及びその他の設計変更に関する最新の情報を、ISC 及び MRB 並びに適切な WG に提供すること。
- (h) MRBR に記載された、系統、構造及びゾーンの整備要目に関する情報が、型式証明の申請者が発行するマニュアルに確実に含まれるようにすること。
- (i) MRBR の案の作成を支援するために、全ての ISC 及び WG 活動に参加すること。
- (j) MRBR の案の根拠となる技術データ及び解析の全ての写しを MRB 議長に提出すること。
- (k) 原則として、承認を希望する日の少なくとも 90 日前（行政機関の休日の日数は含めない。）までに、MRBR の案を MRB 議長に提出すること。

## 8. ISC 及び WG の責務

### 8-1 航空業界運営委員会 (ISC)

- ISC は、ISC 議長の指示のもとで、以下に掲げる事項を実施しなければならない。
- (a) 型式証明の申請者が作成した PPH の案又は改訂案を承認し、MRB 議長に提出すること。MRB が受理するまで WG 会議を開始することはできない。
  - (b) 必要となる WG の数及び分野を決定し、それらの WG を組織すること。少なくとも 3 社の異なる運航者が各 WG 会議に出席することが望ましい。
  - (c) MRB の議長に対し、WG の数及び分野並びに各 WG 構成員の氏名及び所属の一覧を提出すること。変更が生じた場合には、その旨通知すること。
  - (d) ISC 及び WG 構成員、航空局及び他国の航空当局に対して、当該型式の航空機の技術及び MSG 解析手法に関する訓練が実施されるよう調整すること。
  - (e) MRB 議長及び指名された MRB 構成員を ISC 会議に招聘すること。
  - (f) MRB 議長と調整の上、他国の航空当局を ISC 及び WG 会議に招聘すること。
  - (g) MRB 議長の要請に基づき、MRB 会議に出席すること。

- (h) 全ての WG の解析及び資料を審査するとともに、疑義が生じた場合は WG に対して更なる検討を求める。ISC は、問題解決の過程を追跡するシステムを構築すること。
- (i) WG による解析と整備要目を受理すること。
- (j) 全ての ISC 及び WG 会議の議事録を提供すること。また、議事録を配布及び追跡できる手段を確立すること。
- (k) 全ての整備に係る課題、未解決事項及び懸案等を解決するための追跡システムを構築すること。MRB 議長に MRBR の案を提出する前に、全ての課題、未解決事項を解決しなければならない。
- (l) MRB 構成員に対して、MRBR の案の根拠となる技術データ及び解析を提供すること。
- (m) MRBR の案を審査し、意見を述べること。

## 8-2 作業部会 (WG)

WG は、8-1 項に加えて、以下に掲げる事項を実施しなければならない。

- (a) 最新の MSG 解析手法及び承認された PPH に基づき、型式証明を受けようとする型式の航空機及び当該航空機と同一の系列に属する航空機の定時整備の基本要件を作成すること。
- (b) サンプリングの検査が、故障の原因追究に有効であると判断される場合は、そのサンプリングの要件を作成すること。
- (c) 各 WG 会議議事録を作成すること。

## 9. MRB の構成及び責務

### 9-1 MRB の構成

MRB は、設計審査官、整備審査官その他の適当な航空局職員により構成されるものとし、うち 1 名を MRB 議長とすること。

### 9-2 MRB 議長の責務

MRB 議長は、以下に掲げる事項を実施しなければならない。

- (a) ISC 議長に対し、航空局担当者の氏名、所属を通知すること。また、変更が生じた場合にも、その旨通知すること。
- (b) 安全政策課長及び型式証明の申請者との調整のもと、他国の航空当局の代表者を MRB に招き、必要な活動の調整を行うこと。
- (c) 他国の航空当局の参画を確認し、ISC 議長に、参加する他国の航空当局を通知すること。
- (d) MRB の議事録を作成し、MRB の履歴として管理すること。
- (e) 他国の航空当局が参画する範囲を調整すること。

- (f) MRB の開始前及びその過程において、MRB の方針及び手順について他国の航空当局に説明すること。
- (g) 参画する他国の航空当局と調整の上、PPH の案を審査すること。通常、受理手続は 30 日以内（行政機関の休日の日数は含めない。）に行われる。
- (h) 全ての MRB 活動及び関連する事項について、ISC 議長と調整すること。
- (i) 型式証明の申請者による当該型式の航空機の技術及び MSG 解析手法に関する訓練が、MRB 構成員及び WG アドバイザーに対し、確実に実施されるよう調整すること。
- (j) ISC 会議の出席の前に、必要な場合は、MRB 会議を計画すること。
- (k) ISC 会議に出席すること。
- (l) 全ての WG 会議について、適切な航空当局が出席できるようにすること。
- (m) ISC 及び WG に助言を与えること。
- (n) ISC 議長及び指名された ISC 構成員を、MRB 会議に招聘すること。
- (o) 未解決事項及び懸案等に係る過去の ISC 会議（該当する場合）及び WG 構成員からの報告書を確認すること。
- (p) 関連する整備手順の評価のために型式証明の申請者を監督すること。
- (q) 他国の航空当局と意見が一致しない事項について検討し、必要な調整を行うこと。
- (r) 新技術に係る事項や MSG 解析手法の標準に記載のない事項について必要な調整を図ること。
- (s) 航空局の型式証明のプロジェクト・マネジャーと連携を図り、必要に応じ関連する活動に参加すること。
- (t) 安全政策課長に対し、MRBR 及びその改訂版の承認を求める事。

### 9-3 MRB 構成員の責務

- MRB 構成員は、以下に掲げる事項を実施しなければならない。
- (a) 航空局の WG アドバイザー及び WG 構成員に指針を提供すること。
  - (b) 担当する WG において、航空局の WG アドバイザーを監督すること。
  - (c) MRB 会議に出席すること。
  - (d) ISC 議長の要請に基づき、ISC 会議に出席すること。
  - (e) 必要に応じ、WG 会議に出席し、全ての重要な課題や未解決な問題を議論すること。
- WG が MSG 解析手法及び PPH の指針に従っていることを確認すること。MSG 解析手法及び PPH の指針から逸脱している場合は、MRB 議長に報告すること。
- (f) WG 会議の開催前に、型式証明の申請者から事前に提供される技術データ、MSG に基づく解析及び PPH の改訂版を審査すること。型式証明の申請者は、原則として、各会議の 30 日前（行政機関の休日の日数は含めない。）までにデータ等を提出しなければならない。
  - (g) 全ての WG の活動と議事録及び未解決事項について記録すること。
  - (h) 関連する整備手順の評価のために型式証明の申請者を監督すること。

- (i) WG 会議の議事録を審査し、WG 会議終了後 2 週間以内であって、かつ、次の ISC 会議までに MRB 議長に進捗を報告すること。この審査には、問題となる可能性のある部分又は論争になった事項についての通知を含む WG 活動の評価が含まれること。
- (j) MRB 議長に対して、定時整備の基本的な要件に係る重要事項及び未解決事項等について報告すること。

#### 9-4 航空局の WG アドバイザー

航空局の WG アドバイザーは、以下に掲げる事項を実施しなければならない。

- (a) WG 会議に出席し、WG 構成員に助言すること。
- (b) MRB 議長の要請に基づき、MRB 会議に出席すること。
- (c) MRB 議長の要請がある場合は、MRB 構成員として行動すること。
- (d) ISC 会議の前に、各 WG を担当する MRB 構成員及び MRB 議長に進捗報告を行うこと。この報告には、問題となる可能性のある部分又は論争になった事項についての通知を含む WG 活動の評価が含まれること。

### 10. 他国の航空当局の参画

他国の航空当局が参画する場合は、通常以下に掲げる事項を実施しなければならない。

- (a) 航空局との間で調整された参画の範囲に従って、MRB、ISC 及び WG の活動に参加すること。
- (b) ISC 議長からの招聘及び MRB 議長の同意のもと、ISC 会議に出席すること。
- (c) 各国の規則の相違要件について、MRBR の案が作成される前に MRB 議長を通じて、ISC 議長に通知すること。
- (d) 航空局との間で調整された参画の範囲及び PPH に従って、MRBR の承認を通知すること。
- (e) WG 議事録を審査し、次回予定されている ISC 会議までに、問題となる可能性のある部分又は論争になった事項についての評価又は通知を MRB 議長に提出すること。

### 11. 整備方式審査会報告書（MRBR）の承認

#### 11-1 新規の MRBR の承認手続

型式証明の申請者は、ISC が承認した MRBR の案を MRB 議長に提出する。MRB 議長は、MRB 構成員を召集し、MRBR の案を審査し、全ての問題が解決されている場合、安全政策課長に対し MRBR の承認を勧告する。安全政策課長は、承認の判断を行う。

通常、承認手続は、90 日以内（行政機関の休日の日数は含めない。）に行われる。他国の航空当局による承認は、通常、航空局と同時に行われる。

型式証明の申請者は、MRBR 及びその改訂版並びに資料の発行及び配布について責任を有する。MRBR 及びその改訂版の写しを、安全政策課及び MRB 議長の双方に送付しなければならない。

注：型式証明の申請者は、電子データ又は書面のいずれか又は両方により MRBR を発行することができる。

#### 11-2 他国の航空当局による MRBR の承認手続

各国の法令要件の相違事項が、全ての航空当局において両立しない、受け入れられない又は適用されない場合は、航空当局による承認を得た上で、MRBR の附録又は特別な章としてこれらの相違事項を記載してもよい。

#### 11-3 MRBR 又はその改訂版の案の不承認手続

MRB 議長は、MRBR 又はその改訂版の案を不承認とする場合は、型式証明の申請者と調整を行い、その結果を ISC 議長に書面にて通知する。

不承認通知書には、不承認とした理由及び MRBR 又はその改訂版の案を承認するために必要な助言が記載される。

### 12. 整備方式審査会報告書（MRBR）の改訂

#### 12-1 年次見直し手続

型式証明の申請者、ISC 議長及び MRB 議長は、原則、少なくとも年 1 回、MRBR の見直しの必要性について合同で検討する。MRB 議長は、検討結果を保存する。

年次見直しは、以下の内容を考慮すべきであるが、これらに限られるものではない。  
設計の変更、運航経験、機材の信頼性、運航環境の変化、航空機材の機齢、機材の用途を含む適用性の変化、臨時改訂の反映 等

#### 12-2 改訂案の承認手続

ISC 及び MRB は、MRBR の改訂が必要と認められる場合は、会議を開催し、改訂案を評価する。MRBR の改訂案は、資料を添えて MRB 議長に提出される。改訂案の承認又は不承認は、新規の MRBR の承認手続と同様の方法で処理される。

#### 12-3 複数の航空当局による承認手続

MRBR が複数の航空当局により承認されている場合、MRBR の改訂案が航空局により承認される前に、航空局との間で調整された参画の範囲に従って、他国の航空当局によって評価されること。

#### 12-4 臨時改訂

MRBR の臨時改訂をする必要がある場合、型式証明の申請者、ISC 及び MRB は、変更提案を評価する。その手続は 11 項の手続に従うこと。

### 13. 雜則

本サーキュラーの定めにかかわらず、安全政策課長が必要と認めた場合は、その他の方法により MRBR を策定することができる。

#### 附則

1.本サーキュラーは、平成 23 年 1 月 6 日から適用する。

2.本サーキュラー施行の際現に発行されている MRBR の改訂については、なお従前の例による。

3.本サーキュラーにより、TCL-59 「整備方式審査会制度（TCM-21-009）の設定について」及び TCM-21-009 「整備方式審査会要綱」を廃止する。

#### 附則（平成 23 年 6 月 30 日）

1.本サーキュラーは、平成 23 年 7 月 1 日から適用する。

#### 附則（令和 4 年 4 月 1 日）

1.本サーキュラーは、令和 4 年 4 月 1 日から適用する。

## 附属書 1 整備方式審査会報告書（MRBR）の様式及び記載事項

MRBR には、「整備方式審査会報告書、製造者名、航空機型式」の標題を付し、原則、少なくとも以下の内容を必要に応じ記載すること。ただし、これに限るものではない。

- a. 標題頁（MRBR の標題及びその他必要な場合には報告書番号）
- b. 目次
- c. 承認頁（以下の文章を記載すること。）
  - (1) 本報告書は、（航空機型式）の機体、発動機、系統及び装備品に関する承認された整備の方式を作成する際に使用される、定時整備に係る基本的な要件を示すものである。
  - (2) 本報告書に記載された要件は、最新の MSG 解析手法（又は航空局、ISC、WG 等が合意した代替の手法）によって作成されたものである。
  - (3) 航空局は、（航空機型式）の日本の運航者が、本報告書を使用することを認めるものである。  
署名: \_\_\_\_\_  
日付: \_\_\_\_\_  
(承認者の職名)  
(適宜、他国の航空当局の承認を示す頁を挿入すること。)
- d. 改訂記録
- e. 変更概要
- f. 有効頁一覧（改訂記号及び改訂日付）
- g. ISC 及び MRB の構成員一覧（所属及び専門領域を含む。）
- h. MRBR 前文（以下の情報を含むこと。）  
本報告書は、（航空機型式）の機体、発動機（機体に装備された発動機に限る。）、系統及び装備品に関する承認された整備の方式を作成する際に使用される定時整備に係る基本的な要件について示すものである。本報告書に記載された要件は、それぞれの運航者が整備の方式を作成する際の基本となる。
- i. 略語（MRBR で使用されている全ての略語が定義されること。附録 1 に一覧を含めること。）
- j. 定義（MRBR で使用される技術用語が定義されること。可能な限り、ATA MSG documents や World Airlines Technical Operations Glossary 等で使用されているような業界標準の定義が使用されること。）
- k. 適用（MRBR は、航空機型式及び標準のオプション又は改修を明確にしなければならない。新規のオプション又は改修は、MRBR の改訂概要に追加される。）
- l. MSI 及び SSI の解析方針  
全ての MSI 及び SSI は、要目毎に解析を行い、適切に分類し、間隔を設定する。

- (1) MRBR に記載された定時整備の基本的な要件より高いレベルに最適化するための手段に係る指針を示すこと。
- (2) 最適化に関する指針は、同種の確認の内容又はその他の関連した検査及び繰り返し間隔について考慮すること。これらの確認や検査を最適化する前に、これらの一連の確認及び関連の検査が完了しており、結果が良好でなければならない。MRBR の当該章には、確認並びに検査の種類、説明及び実施間隔が含まれていること。
- m. 整備要件に関する規則（以下の規則が MRBR に記載されていること。）
- (1) PPH に記載された最適化に関する手続は、IMRBPB が発行する IP44 の最新版に定める整備要目の間隔の最適化手法に従うこと。
- (2) 個々の整備要目の間隔は、運航者による十分な実証を行った後、適切な航空当局による審査及び承認に基づく場合、あるいは航空局が認可した運航者の信頼性プログラムに従う場合に最適化することができる。
- (3) MRBR に記載される整備要目の間隔のパラメーターは、個々の運航者が希望する単位に変更してもよい。ただし、この変更により運航者が MRBR における基本的な要件を超過する結果となってはならない。
- (4) 「X 線」、「超音波」、「渦流」及び「放射線」のような型式証明の申請者により認められた非破壊検査 (NDI) の方法は、本報告書に規定されている方法に代えて使用できる場合がある。各運航者は、認められた代替方法の使用について、適切な航空当局に通知すること。
- (5) 寿命限界部品は、発動機若しくは航空機の型式証明データ・シート (TCDS) 又は発動機若しくは航空機の型式証明の申請者が設定した「耐空性を継続するための指示書」における「耐空性限界」の章に記載された限界事項に従って取り卸さなければならない。
- (6) 運用実績を蓄積した後、ISC 又は MRB の議長は、本 MRBR における要件の変更を要求することができる。
- (7) 故障影響カテゴリー (5 又は 8) に分類される安全整備要目は、MRB 議長又は安全政策課の承認なしに削除又は延伸することができない。
- n. 系統・動力装備プログラムに関する規則（次の事項を MRBR の系統・動力装備プログラムに関する規則の章に記載すること。）
- (1) MSG 解析手法（改訂番号を記すこと。）は、機体に装備された形態での定時整備の基本的な要件を作成するために用いられるため、寿命限界部品を除き、機体から取り卸された形態での詳細なショット整備手順は含まれていない。機体から取り卸された形態での詳細な手順は、個々の運航者により管理され、規則により要求される型式証明の申請者が発行する整備の方式に従うものとする。
- (2) MSI  
(MSI 一覧を添付すること。)

(3) 型式証明の申請者により指定された各 MSI は MSG 解析手法が適用される。解析の結果、整備要目が設定されなかった MSI の一覧を添付すること。

(4) SSI は主要構造エレメント (PSE) と混同してはならない。SSI は全ての PSE を含むこと。

o. 構造プログラムに関する規則

型式証明の申請者は、損傷許容性のための検査の要件に適合するように構造検査プログラム (SIP) の要求を開発する。構造要求の開発において考慮される損傷の種類は、環境劣化（腐食、応力腐食）、偶発損傷及び疲労損傷である。一部の環境劣化は航空機の経年に関連するため、当該種類の劣化に係る検査は暦日で間隔を設定し、管理される。これらの暦日検査及びその他の種類の環境劣化並びに偶発損傷及び疲労損傷を検知するための要件は、構造検査プログラムに設定される。次の事項を MRBR の構造プログラムに関する規則の章に記載すること。

(1) 運航者又は運航者のグループの機材に属する全ての航空機に対し、本報告書の規定が適用される。これらの要件は、外部及び内部検査、構造サンプリング及び経年検査プログラム、防食管理プログラム並びに疲労関連項目のために必要な追加構造検査を含む。構造検査プログラムの検査間隔の基本的な要件は、暦日、飛行回数又は飛行時間で示される。

運航者又は運航者のグループの機材のうち少なくとも 1 機が、MRBR に記載された間隔内で検査されるまでは、繰返し検査の間隔を最適化してはならない。

(2) 「耐空性限界」の章に記載された構造検査項目の全ての変更は、航空局による承認が必要である。型式証明の申請者の「耐空性限界」の章に記載された構造検査限界は、MRBR に文書番号で引用される。

(3) 構造プログラムには、複合材構造の詳細、要素又は組立部品の故障が航空機の安全を確保するために必要な構造に影響を与える場合は、これらを維持する要件を含めるべきである。当該要件は、複合材構造が偶発衝撃や経年劣化により損傷を受け、金属構造とは異なる方法で劣化することを考慮すべきである。全ての構造項目は SSI 又はその他の構造に分類されること。

(SSI 及び PSE の一覧を添付すること。)

p. ゾーン検査プログラム (ZIP) に関する規則

ZIP には、各ゾーンの一般的目視検査 (GVI) を含めること。ゾーン検査には、MSI 及び SSI から生じる GVI を含むことができる。ZIP に含まれる MSI/SSI 要目は、相互参照され、MRBR の附録としなければならない。同様に、ゾーン項目は、MSI/SSI 要目と相互参照されなければならない。

次の事項を MRBR の ZIP に関する規則の章に記載すること。

注：故障影響カテゴリー (5 又は 8) に分類される安全整備要目は、ゾーン検査に編入してはならない。

(1) ZIP は、一連の GVI を含む。詳細検査 (DET) 及び特別詳細検査 (SDI) は、ZIP に含まれない。ゾーン検査の要件は、ゾーンのみ適用される。

- (2) ZIP には、エンハンスト・ゾーン解析手順 (EZAP) から生じる GVI を含む。
- (a) 電気配線が設置され、かつ、可燃性物質が存在する可能性のあるゾーンを識別し、設置された電気配線システム (EWIS) の劣化に対し、適切な注意を払うことを可能にするエンハンスト・ゾーン解析を行うこと。
  - (b) EZAP により生じる EWIS 要目は、GVI、DET、又は修復 (RST) 要目として識別されること。ZIP には単独の EWIS 要目を含めないこと。これらの識別された要目については、MRBR の系統／動力装備の項に設定すること。
  - (c) EZAP 解析によって EWIS から生じる単独の GVI、DET 又は RST 要目を識別すること。これは、適切にリスクを考慮せずに EZAP から生じる要目を不適切に削除、延伸することを防止するためである。要目を延伸する場合は、航空局の承認を得ること。
  - (d) ZIP には、単独の L/HIRF 要目を含めないこと。L/HIRF については、MRBR の別の章で設定すること。
- (3) ゾーンへの接近は、容易なものとし、特殊な器具の使用を必要としないこと。通常、使用される検査補助器具は、懐中電灯及び検査用鏡である。当該ゾーンにおいて、損傷、装備の確実性、腐食及び漏洩を含む一般的な状態についての目視検査を実施すること。
- (4) ZIP において定義されないゾーンの一覧を添付すること。また、航空機のゾーン・ダイアグラムを添付すること
- q. 他国の航空当局の要件
- 他国の航空当局の法令要件の相違事項について、承認を得た上で、MRBR の附録又は特別な章として記載すること。
- r. 付録
- (1) 航空機のゾーン
  - (2) 長距離進出運航に関する要件
  - (3) 使用される全ての略語及び定義
  - (4) MRBR に識別される特別な用語、手続、検査の定義
  - (5) その他

## 附属書2 実施計画書（PPH）の様式及び記載事項

PPHには、原則、少なくとも以下の内容を必要に応じ記載すること。ただし、これに限るものではない。

### PPHの内容

- I 承認及び受理文書又は署名頁
- II 改訂記録
- III 有効頁一覧
- IV 変更履歴

### 目次

- 図一覧
- 表一覧

### PPHの主な変更

#### 1.はじめに

- 1.1 目的
- 1.2 背景
- 1.3 範囲
- 1.4 法令要件
- 1.5 MSGの指針
- 1.6 改訂手続
- 1.7 臨時改訂手続
- 1.8 作業計画
- 1.9 主な原則及び設計基準
- 1.10 航空機の使用の条件
- 1.11 整備の間隔（頻度）の設定
  - 1.11.1 系統・動力装備に係る整備の間隔の決定
  - 1.11.2 ゾーン検査に係る整備の間隔の決定
  - 1.11.3 構造に係る整備の間隔の決定
  - 1.11.4 整備要目に係る審査手続
    - 1.11.4.1 一般
    - 1.11.4.2 考慮すべき要素
    - 1.11.4.3 航空業界運営委員会（ISC）及び整備方式審査会（MRB）の責務
    - 1.11.4.4 型式証明の申請者の責務
    - 1.11.4.5 評価基準
    - 1.11.4.6 潤滑要目

- 1.11.4.7 サービシング要目
- 1.11.4.8 作動点検
- 1.11.4.9 検査要目（一般目視、詳細、特別詳細）
- 1.11.4.10 機能点検
- 1.11.4.11 修復又は廃棄
- 1.11.4.12 構造／ゾーン検査
- 1.11.4.13 整備要目の間隔の審査報告書

#### 1.12 IP44 の MRB 最適化プロセス

### 2. 組織と運営

#### 2.1 航空業界の参加

- 2.1.1 一般
- 2.1.2 知的所有権の管理
- 2.1.3 連絡の方法
- 2.1.4 ISC
- 2.1.5 作業部会（WG）
- 2.1.6 型式証明の申請者
- 2.1.7 共同事業者、供給者、納入業者
- 2.1.8 型式証明及び設計の担当者

#### 2.2 航空局及び他国の航空当局の参加

- 2.2.1 一般
- 2.2.2 MRB
- 2.2.3 航空当局の構成員とアドバイザー
- 2.2.4 他国の航空当局
- 2.2.5 型式証明の審査担当者

#### 2.3 文書の管理要領

- 2.3.1 就航前の MRBR の改訂
- 2.3.2 MSG 解析手法の最新版

#### 2.4 会議の構成

- 2.4.1 ISC 及び WG 会議報告書
- 2.4.2 ISC 及び WG の要処理事項一覧
- 2.4.3 報告書その他の受理と配布

#### 2.5 会議報告書

- 2.5.1 WG 会議報告書の記載内容の標準化と調和
- 2.5.2 ISC 会議報告書の記載内容の標準化と調和

#### 2.6 補足資料

### 3. 系統・動力装備に係る解析要領

#### 3.1 一般

- 3.1.1 ゾーンへの整備要目の移管処理及び追跡

### 3.1.2 系統・動力装備 WG の間の整備要目の移管処理と追跡

## 3.2 解析の手順

### 3.2.1 整備重要項目 (MSI) 一覧

### 3.2.2 MSI 選定様式

### 3.2.3 系統機能解説 (SDF) の様式

### 3.2.4 部品供給者、整備性及び信頼性データ (MDR) の様式

### 3.2.5 設計上の特徴

### 3.2.6 機能故障解析 (FFA) の様式

### 3.2.7 故障影響質問 (FEQ) の様式

### 3.2.8 整備要目の選択質問 (TSQ) の様式

### 3.2.9 整備要目の概要

## 3.3 解析の様式

## 3.4 責務

### 3.4.1 型式証明の申請者

### 3.4.2 共同事業者、供給者、納入業者

### 3.4.3 作業部会

### 3.4.4 航空業界運営委員会

## 3.5 解析の指針

## 3.6 型式証明整備要件 (CMR)

### 3.6.1 CMR の手続

### 3.6.2 型式証明整備調整委員会 (CMCC)

### 3.6.3 CMR の文書化と処理

### 3.6.4 ISC 及び MRB に係る CMR の方針と手順

## 4. 構造に係る解析要領

## 4.1 一般

## 4.2 解析の手順

## 4.3 構造重要項目 (SSI) 又はその他の構造の選定

## 4.4 環境劣化

### 4.4.1 検知性の評価

### 4.4.2 感受性の評価

### 4.4.3 EDR の基本原則

### 4.4.4 ED 解析手順の使用

### 4.4.5 電解腐食に係る解析手順と図表

### 4.4.6 防食管理プログラム

## 4.5 偶発損傷に係る解析手順

### 4.5.1 検知性の評価

### 4.5.2 感受性及び残留強度の評価

### 4.5.3 ADR の基本原則

#### 4.5.4 AD 解析手順の使用

### 4.6 疲労損傷に係る解析手続

#### 4.6.1 型式証明との関係

##### 4.6.1.1 耐空性限界事項 (ALI)

##### 4.6.2 亀裂進展率

##### 4.6.3 残留強度

##### 4.6.4 亀裂検知性

##### 4.6.5 FD 検査閾値

##### 4.6.6 FD サンプリング・プログラムの適切性

##### 4.6.7 FD の検査間隔の選択

### 4.7 複合材構造（非金属）に係る解析手順

#### 4.7.1 非金属材料

#### 4.7.2 構造材料様式

#### 4.7.3 偶発損傷

#### 4.7.4 環境劣化

#### 4.7.5 疲労損傷

#### 4.7.6 解析様式（非金属）

### 4.8 プログラム導入の方針

### 4.9 解析の様式

#### 4.9.1 構造格付の様式

### 4.10 責務

### 4.11 解析の際考慮すべき事項

### 4.12 用語解説

## 5. ゾーンに係る解析要領

### 5.1 一般

### 5.2 ゾーン解析手順

### 5.3 ゾーン解析の一般規則

#### 5.3.1 エンハンスト・ゾーン解析の基本原則 (EWIS/EZAP)

### 5.4 移管処理

#### 5.4.1 ゾーンへの整備要目の移管処理と追跡

#### 5.4.2 ゾーンに移管できない整備要目の処理と追跡

### 5.5 フロー図及び手続

### 5.6 様式

#### 5.6.1 様式－表紙とゾーン整備要目概要

#### 5.6.2 様式－移管された MSI 及び SSI

#### 5.6.3 様式－ゾーンの内容

#### 5.6.4 様式－パネル・アクセス

#### 5.6.5 様式－ゾーン整備要目

- 5.6.6 様式－ゾーン解析
- 5.6.7 様式－エンハンスト・ゾーン解析
- 5.6.8 様式－ゾーン整備要目の統合
- 5.7 ゾーン図
  - 5.7.1 航空機ゾーン
- 6 L/HIRF 保護系統に係る解析要領
  - 6.1 概論
  - 6.2 手順改訂検討の提案
  - 6.3 提案
  - 6.4 改訂後の手順の概要
  - 6.5 提案する手順
    - 6.5.1 コネクターに係る LHWG 手続
    - 6.5.2 コネクター解析（胴体）に係る LHWG 手続
    - 6.5.3 翼タンクの整備検査
  - 6.6 L/HIRF の様式
- 7. 標準オプション
  - 7.1 一般
  - 7.2 項目一覧
- 8. 訓練
  - 8.1 方針と手順
  - 8.2 MSG 解析手法に関する訓練
  - 8.3 飛行機の一般精通訓練
  - 8.4 (航空機型式) 詳細訓練
- 9. 整備方式審査会報告書－手順と様式
  - 9.1 目的
  - 9.2 整備方式審査会報告書提案 (MRBRP)
    - 9.2.1 MSG が定める手続に基づく MRBRP の作成
    - 9.2.2 目次
  - 9.3 MRB 報告書
    - 9.3.1 目次
    - 9.3.2 複数の主要重要系統
    - 9.3.3 承認手続
  - 9.4 MRB 項目番号体系の基本原則
    - 9.4.1 システム、構造及びゾーン要目に係る MRB 項目番号体系
      - 9.4.1.1 系統・動力装備要件に係る MRB の方針及び規則
      - 9.4.1.2 構造要件に係る MRB の方針及び規則
      - 9.4.1.3 ゾーン要件に係る MRB の方針及び規則

- 附録 A ATA の最新の MSG 文書
- 附録 B PPH に使用する略語
- 附録 C ISC、MRB 及び WG
- 附録 D (航空機型式の) MMEL
- 附録 E MSI 及び解析一覧
- 附録 F SSI 一覧又は適用文書
- 附録 G SFAR88 燃料タンク安全性指針
- 附録 H 用語解説及び定義
- 附録 I 法令文書及び通達
- 附録 J 方針書簡及び適合性見解書
- 附録 K 臨時改訂手続
- 附録 L IP44 の MRB 最適化手続
- 参照
- 有効頁の記録
- 改訂の記録