

令和 3 年 7 月 30 日 制定（国空機第 384 号）

サーキュラー

国土交通省航空局安全部航空機安全課長

件名：航空機の利用者による装備品等の製作及び承認手続き

1. 一般

1-1 目的

本サーキュラーは、航空法第 16 条第 2 項の規定に基づき定めるサーキュラー1-502「航空機に装備する装備品等の取り扱い」に基づき、整備規程又は整備基準の適用を受ける航空機の利用者が装備品及び部品（以下「装備品等」という。）の製作を行う場合の手続き及び基準等を定めるものである。

1-2 関連法令

- ・ 航空法第 16 条第 2 項
- ・ 航空法第 17 条
- ・ 航空法第 18 条
- ・ 航空法第 19 条
- ・ 航空法第 19 条の 2
- ・ 航空法第 20 条
- ・ 航空法施行規則第 23 条の 19

1-3 関連サーキュラー

- ・サーキュラーNo.1-001「航空機及び装備品等の検査に関する一般方針」
- ・サーキュラーNo.1-502「航空機に装備する装備品等の取扱い」
- ・サーキュラーNo.3-001「航空機の整備及び改造について」

1-4 参考文献

- ・FAAAC 43-18 Fabrication of Aircraft Parts by Maintenance Personnel

2. 適用

2-1 装備品等の製作

航空機の利用者による装備品等の製作は、原則として航空機の設計製造者の発行するメンテナンス・マニュアル（AMM、SRM）やSB、設計図面等において航空機整備の一環として装備品等の製作が指示されている場合に、当該指示に基づいて製作されるものである。この場合には、本サーキュラーの適用を受けず、また、その要件等については、サーキュラー1-502「航空機に装備する装備品等の取扱い」を参照すること。

2-2 本サーキュラーの適用範囲

- (1) 本サーキュラーは、2-1以外の方法により装備品等を航空機の利用者が製作する場合の要件や承認手続きを定めるものである。
- (2) 本サーキュラーに基づき製作する装備品等を装備可能な航空機は、整備規程（法第14条の2に基づき認定された整備規程を含む。以下同じ。）又は整備基準の適用を受ける航空機であって、航空機の利用者が自ら所有する航空機又は運航する航空機に限るものとする。

(注) 製作した装備品等を他者に譲渡等する場合、当該装備品等は規則第14条の規定による型式/仕様承認又は法第13条の2の規定による追加型式設計承認等を受けた上で、装備品製造検査認定事業場により製造後の基準適合性の確認を受けて装備品等基準適合証が添付されたものでなければならない。

3. 装備品等の製作にあたっての要件及び承認手続き

航空機の整備又は改造を実施する者は、当該航空機及び航空機に装備する装備品等が、航空局により承認された設計（型式証明、追加型式設計承認、修理改造設計承認等をいう。以下同じ。）に適合し、安全に運用できる状態にあることを保証しなければならない。

このため、本サーキュラーに基づき装備品等を製作する場合は、当該装備品等を航空機の耐空性への影響度に応じて 3.1 のカテゴリーに分類し、カテゴリーごとに、当該装備品等の製作に関する計画及び過程について 3.2 以降の要件を満足する必要がある。

なお、耐空性改善通報（TCD）の対象の装備品及び部品に関連する製作品は、当該 TCD（TCD で認められた同等な方法（Alternative method of compliance）を含む。）に準拠している場合を除き、航空機に装備してはならない。

3-1 装備品等のカテゴリー

製作する装備品等は以下のとおりカテゴリー 1 ～ 3 に分類される。

3-1-1 カテゴリー 1

当該装備品等に不具合が発生した場合に、航空機の継続した安全な飛行及び着陸を妨げ、その結果として安全性や性能の低下又は任意の飛行操作ができなくなるおそれがあるものは、カテゴリー 1 に該当する。

なお、少なくとも耐空性限界（Airworthiness Limitations）、Certification Maintenance Requirements（CMR）に関連する装備品等は、カテゴリー 1 に該当する。

例：機体構造部材、燃料タンク系統の装備品、電気配線の相互接続系統（EWIS）の装備品

3-1-2 カテゴリー 2

当該装備品等に不具合が発生した場合に、航空機の継続した安全な飛行及び着陸を妨げないが、飛行機の能力の低下や、悪化した運航条件下又はその後の不具合発生時における航空機乗組員の対応能力の低下を招くものは、カテゴリー 2 に該当する。

3-1-3 カテゴリー 3

当該装備品等に不具合が発生した場合に、航空機の継続した安全な飛行及び着陸を妨げないものは、カテゴリー 3 に該当する。カテゴリー 1 又はカテゴリー 2 に区分されないものは、カテゴリー 3 に区分して良いこととする。次のような装備品等がカテゴリー 3 に該当する可能性がある。

例：客室内のデカール、プラカード、ドレスカバー、シートカバー、シートクッション、カーペット、カーテン 等

3-2 装備品等の設計及び製作

製作する装備品等の設計及び製作は、3-1 項の категория に応じて、次の要件を満たすこと。

3-2-1 カテゴリー 1 及びカテゴリー 2

カテゴリー 1 及びカテゴリー 2 に区分される装備品等については、次の要件を満たすこと。

- (1) 修理改造設計承認を受けた設計であること。
- (2) 製作品に関する次のものが文書化され、マニュアル化されていること ((1)の修理改造設計承認の中で次の文書を作成している場合には、当該文書に代えてよい)

- ・ 設計図面
- ・ 製作品の構造強度やその他のクリティカルな性質を判断するために必要な材料、寸法、プロセス
- ・ 検査手順及び試験手順
- ・ 当該製作品の設計が耐空性基準に合致していることを示す資料及び当該製作品の不具合が、上位のアセンブリ又は航空機の不具合を引き起こさないことを示す資料
- ・ 耐空性限界
- ・ 整備手順書（耐空性を継続するための指示書等）（以下単に「整備手順書」という。）
- ・ 製作品の識別表示

なお、修理改造設計承認の申請手続きについては、サーキュラーNo.1-001 第V部を参照すること。

3-2-2 カテゴリー 3

カテゴリー 3 に区分される装備品等については、次の要件を満たすこと。設計及び製作について技術指令その他 **engineering order** を航空機の使用が発行する場合においても、次の要件を満たしていることを確認すること。

- (1) 装備品等の製作にあたって用いる材料は、原則、型式証明又は追加型式設計承認に基づき航空機又は装備品等の設計製造者が定めるものとする。設計製造者が定める材料以外の材料を用いる場合には、航空局による承認（修理改造設計承認等）を受けること。

- (2) (1)において航空局による承認を受ける場合には、装備品等の種類や材料に応じて、耐空性基準への適合性を証明する必要があると認められる部分についてのみ、適合性を証明すればよいものとする。
- (3) 製作する装備品等は、原則、元の装備品等の設計製造者が発行する図面、仕様書等の技術資料に従って製作すること。
- (4) (3)の技術資料がない場合には製作する装備品等の寸法計測等を実施し、製作にあたって必要な技術情報を収集の上、製作すること。
- (5) (1)の要件にかかわらず、プラカード等の IPC に載っていない装備品等、(1)の要件に適合することが困難な装備品等にあつては、次の要件のいずれも満たしている場合に限り、製作を行うこととしてよい。
 - ① 航空機への装備にあたって耐火性基準への適合性のみが要求される装備品等であること。
 - ② 火災の拡大を助長しないと認められる小部品であること。

3-3 装備品等の製作に係る品質管理

装備品等を製作する場合には次の要件を満たすこと。

3-3-1 装備品等の製作体制

装備品等の製作は、整備規程又は整備基準を有する航空機の使用者における品質管理の下で実施しなければならない。

3-3-2 製作の委託先管理

装備品等の製作を他者に委託する場合は、委託元が責任をもって製作品の製作について品質管理を行う必要がある。このため、次の要件を満たすこと。

- (1) 委託元において仕様書等の作成を行い、作業内容を文書化して発注すること。当該仕様書等に基づき委託先に作業を実施させること等により、製作品の製作について品質管理を適切に行うこと。
- (2) 委託先において実施された作業は文書化され、当該文書により仕様書等に適合しているかどうかを判断できるよう措置すること。
- (3) 発注内容に適合しているかどうかを確認するため、製作品の領収検査を実施すること。
- (4) 整備規程又は整備基準に基づき委託先監査を行うこと。
- (5) 装備品等が委託先から出荷された後、委託先において、委託元の発注要件（製作

等の要件)を満足しない等が判明した場合には、委託先からの報告が適切に行われるようにすること

3-3-3 品質管理要件

航空機の利用者は、装備品等を製作する場合には装備品等の設計、製作、管理方法等を含む品質管理基準を整備規程又は整備基準に定め、航空局の認可又は認定を受けること。

品質管理基準には次の事項を定めること。なお、(3)以降の項目については、製作する装備品等に応じた個別具体の事項を社内規定等に定めることとしてよい。

(1) 製作品の名称

(2) 製作品の一覧表の作成

製作品の名称及び部品番号を記載した一覧表を作成し管理すること。製作品が多い場合には一覧表を社内規定等に定めることとしてよい。

(3) 設計データの管理

設計データは常に有効かつ最新版のものとする。設計データは3-2-2に掲げる要件に適合するものであること。

(4) 文書管理

装備品等の製作に必要となる手順書等は有効かつ最新のものを使用すること。

(5) 委託先管理

製作を委託する場合には3-3-2に規定する要件を満たすこと。

(6) 検査及び試験

製作品について、型式証明、追加型式設計承認に係る設計への適合性を確認するための検査及び試験方法並びに当該検査及び試験の記録方法を定めること。(試験方法及び試験の記録方法については必要な場合に限る。)

(7) 検査、測定及び試験のための設備管理

型式証明、追加型式設計承認に係る設計への適合性を評価するために使用する全ての検査、測定及び試験のための設備の校正等の管理方法を定めること。

(8) 不適合品の管理

① 型式証明、追加型式設計承認に係る設計に適合する装備品等のみが航空機に装備されるよう管理するための手順を定めること。当該手順には、不適合品の評価、識別、分離、文書化、廃棄等に関する事項を含むこと。

② 廃棄することとなった装備品等は、確実に使用不可と措置すること。

(9) 装備品等の製作に係る証明書

装備品等が適切に製作されたことを示す証明書を装備品等に添付すること。

(10) 保管

製作した装備品等を保管する場合は、品質及び機能の低下や損傷が生じないように適切に保管をすること。

(11) 装備品等の製作記録

次の事項を含む製作記録を作成し、保管すること。

- ① 製作品の名称、部品番号
- ② 製作の完了日（製作を委託している場合にあっては領収日）
- ③ 耐空性改善通報の適用（該当する場合）
- ④ 耐空性限界に関する情報（該当する場合）

(12) 航空機への装備時の記録

製作品を航空機に装備する場合には、少なくとも次の事項を整備記録へ記載し、記録管理を行うこと。

- ① 製作品の名称、部品番号
- ② 航空機への装備を実施した日
- ③ 航空機への装備にあたって耐空性確認を実施した者
- ④ 耐空性改善通報の適用（該当する場合）
- ⑤ 耐空性限界に関する情報（該当する場合）

(13) 是正処置等

製作を実施するための品質管理プロセスに今後適合しなくなる要因又は過去に適合しなくなった要因を排除するための是正処置及び対策処置を行う手順を定めること。

(14) 内部監査

品質管理基準に適合していることについて、内部監査を実施する手順を必要に応じて定めること。内部監査の結果に対して、必要に応じて是正処置及び再発防止処置が実施されること。

(15) 使用中の不具合のフィードバック

製作品に係る使用中の不具合等について情報を収集し、必要に応じて修理改造設計の変更や製作方法の見直し、整備手順書の変更等、必要な対策を行う手順を定めること。

(16) 品質逸脱

本サーキュラーの基準に適合しなくなった装備品等又は型式証明、追加型式設計承認に係る設計に適合しなくなった装備品等を特定し、適切な是正処置を行う手順を定めること。

3-3-4 装備品等の識別・表示

製作した装備品等には、次の表示を行うこと。ただし、表示を行うことにより製作した装備品等の耐空性に影響を及ぼす、又は製作した装備品等が小さい等の理由により、当該表示を行うことが困難な場合には、識別表示に関する情報を整備記録等に定めることで代えてもよい。

- ・ 装備品等の製作に責任をもつ航空機の使用者の名称
- ・ 製作した装備品等の部品番号

3-4 整備手順書の作成

- (1) 製作品の元となった装備品等に対して設定されている整備手順書が、製作品の耐空性を維持するために十分な内容となっているかどうかを評価すること。整備手順書が設定されていない場合にあっては、製作した装備品等に対して新たに整備手順書を作成する必要があるかを評価すること。
- (2) 製作品の元となった装備品等に対して設定されている整備手順書が不十分である場合には、製作品の耐空性を確保するために新たに整備手順書を作成する必要がある。この場合には、航空法第 13 条の 2 の規定による追加型式設計承認や航空法第 18 条の規定による修理改造設計承認等を受けるとともに、次の要件を満たすこと。
 - ・ 製作品の耐空性を確保するために必要な検査基準を整備手順書の中に作成すること。
 - ・ 整備手順書は常に最新の状態を維持すること。製作品の元となった装備品等に適用されている整備手順書が改訂された場合には、必要に応じて製作品に適用されている整備手順書の改訂も行うこと。

附則

1. 本サーキュラーは、令和4年6月18日から適用する。
2. 本サーキュラーの適用の際、現に認定又は認可を受けた整備規程又は整備基準に従って航空機の使用者が技術指令その他 **engineering order** を発行して設計した装備品等（本サーキュラーの適用日前に設計したものに限る。）については、当該装備品等の設計は 3-2-2 項の要件に適合するものとみなす。

本サーキュラーに関する質問・意見等については下記に問い合わせること。

国土交通省 航空局安全部航空機安全課

〒100-8918 東京都千代田区霞が関 2-1-3

電話番号 03-5253-8735

FAX 番号 03-5253-1661