

平成 24 年 9 月 7 日

Peach Aviation 株式会社

航空機に搭載する無線局の検査の在り方に関する検討会 - ご回答

1) 定期検査受検前（及び平常時）の整備において、無線局の不具合が発生している件数・割合等に関して分かる資料があれば提出願います。（無線機器単体及び無線局全体（機体に設置した運用状態）について各々調査願います。また、新しい設備と古い設備及び大型機に搭載する機器と小型機に搭載する機器の比較が可能となるようなデータがあれば提出願います。）

<ご回答>

当社において、これまでの運用で電波法に基づく検査（ベンチチェック及びフライトチェック）にて不具合が確認されたことはありません。また、運用開始後の無線機器に関する不具合内容は以下の通りですが、いずれも機体システムにより故障が検知されており、運用に対する支障は出ておりません。

日付	無線機器	状況	処置
2012. 03. 05	VHF Transceiver	飛行中に WARNING MESSAGE 出力。 機体が有しているシステム・テスト機能にて、故障を確認。	当日中に予備品と交換
2012. 08. 17	DME Interrogator	地上にて表示の異常を確認後、機体が有しているシステム・テスト機能にて故障を確認。	当日中に予備品と交換

3) 航空機に搭載されている無線設備の故障率について分かる資料があれば提出願います。(大型機に搭載されている無線設備と小型機に搭載されている無線設備との比較及び新しい無線設備と古い無線設備との比較を行うためのデータを提出願います。)

<ご回答>

当社が運航している A320 型機の製造者である AIRBUS 社では、世界各国の運航者の MTBUR (*) 情報を取りまとめて集計しています。参考として、当社が採用している無線設備に関する MTBUR 集計値を以下に示します。

(*) Mean Time Between Unscheduled Removal の略であり、平均計画外取り下ろし間隔のこと。故障以外で取り卸したもの等も含まれるデータであるため、平均故障間隔については MTBUR 以上の間隔となる。

◎ MTBUR (mean time between unscheduled removal) Data – A319, A320, A321

Item	Model	P/N	MTBUR [HR]	Total Flight Hour (参考)
HF	XK516D1	964-0452-012	54,283 (約22年毎)	(6,581,883)
VHF	RTA-44D	064-50000-2051	56,031 (約22年毎)	(13,670,967)
ATC	TRA-67A	066-01127-1402	48,703 (約20年毎)	(15,098,746)
DME	DMA-37B	66-50013-0202	79,090 (約32年毎)	(13,682,562)
TCAS	TPA-100A	940-0300-001	17,391 (約7年毎)	(10,556,392)
WXR	RTA-4B	066-50008-0409	18,950 (約8年毎)	(18,552,225)
RA	ALA-52B	066-50007-0222	34,037 (約14年毎)	(7,877,527)

※1 平均故障間隔についてはこれ以上の間隔となる

※2 MTBURの年数換算は 2,500 Flight Hour / 年にて換算

Q1 とんぼ返り運行の場合、次のフライトまでの飛行間整備が省略もしくは疎かになることが懸念されるが、具体的にはどのような整備体制を取っているか。

<ご回答>

当社では、機長による飛行間点検を行っています。

構成部品等の信頼性の向上などを背景に、整備士による飛行間整備項目を不要とする航空機が開発され、最新型機である B787 型機や当社が運航している A320 型機もこれにあたります。

しかしながら、不具合発生時等は整備作業が必要となりますので、当社では関西空港においては自社整備、その他の空港においては自社整備士の派遣もしくは整備委託契約を結ぶことでいつでもそれに対応できる体制を整えております。

なお、弊社の飛行間駐機時間は国内線 30 分であり、これは他の航空会社でも路線によっては使用している時間です。

Q2 搭載される多種類の無線機器のヒヤリ・ハット情報は各国・各社間で常時共有しているか。

<ご回答>

設計・製造・運用上の不具合に起因するものにつきましては、当該機器を使用している全ての運航者に対して製造者や国から SB, TCD, AD 等^(*)の技術通報が発行され、該当する機器を保有・運用する運航者は指示された点検や改修等を実施します。

また、運航や整備は全て製造者が発行する技術資料に準拠し、国の承認または認可を受けた基準に従って実施しますが、操作ミス等に起因するヒヤリ・ハットで技術資料の手順上改善の余地が認められる場合には製造者に対してフィードバックを行い、必要と認められたものにつきましてはその他の運航者に対して発行されている技術資料に対しても改訂時に手順の修正や注釈の追記等が行われます。

- (*) ・SB：航空機及び発動機の製造者が発行した耐空性の確保に必要な措置を求める技術通報。
- ・TCD：航空機及びその装備品等の安全性及び環境適合性を確保するために整備又は改造作業等の実施が必要であると認めたときに JCAB（国土交通省 航空局）より発行される通報。
- ・AD：TCDと同様の通報であり、EASA（欧州航空安全局）やFAA（米国連邦航空局）より発行されるもの。

Q3 無線機器の性能のバラツキ・互換性についてはどのようにになっているか。

<ご回答>

国際標準的には、無線機器に対してもその他の機器同様、CMM^(*1)にて規定されている各パラメーターの許容値を満足しているものが「良品（所望の性能が得られているもの）」として出荷され、航空の用に供してよい機器と判断されます。

また、互換性としましては、航空機の型式ごとに装備できる無線機器が指定されています。一般に複数の型式（メーカー）が装着可能で、それらはIPC^(*2)に記載されています。IPCで互換性が明記されている限り、当該無線機器は機種等を問わず使用可能となります。

(*1) CMM：個々の装備品に対するメンテナンス・マニュアル

(*2) IPC：Illustrated Parts Catalogの略であり、当該型式の機体に使用可能な部品がリスト化された技術資料

1) 海外における検査の実態についてご存じの情報があれば提供願います。(実態、頻度、内容、費用について報告願います。)

<ご回答>

① 韓国 → 過去に日本の電波法をもとにして法律が制定されたものの、度々見直しがなされてきております。現状を以下にまとめます。

項 目		日本	韓国
定期検査	ベンチチェック	機体から無線装置を取り卸してベンチチェックを実施 (年1回)	<ul style="list-style-type: none"> 測定項目は周波数と定格出力のみであり、機体から無線装置を取り卸さなくてもその場で実施可能 (年1回 → 韓国でも現在見直し協議中) 測定は全て政府指定の検査機関が実施するため負担小
	総合試験	フライトチェックを実施し、各無線機器の機能・性能を確認する	<ul style="list-style-type: none"> 試験設備 (アンテナ等) を設置し、地上にて確認を実施 測定は全て検査機関が実施するため負担小 (試験設備も検査機関が用意)
	概算費用	第1回検討会説明資料の通り	A社の2011年実績値 : USD 8,356 / 10機あたり (検査費+人件費) ※ 検査時に取り卸しを行わなくてよいため余分な予備品の保有は不要であり、かつ高額なベンチチェック委託費用が不要
予備登録		必要	不要 (数年前に廃止)

② フランス → 調査結果の概要を以下にまとめます。

項 目	条 件	航空運送事業者	その他	
			計器飛行方式	有視界飛行方式
ベンチチェック	1979年以前に承認された機器であり、メカニカル機構や消耗品からなるもの	3年毎	4年毎	6年毎
	ATC Transponder	(上記条件に関わらず) 2年毎		
	その他	不要		
フライトチェック	整備プログラム及び信頼性管理プログラムを有する運航者	不要		
	その他	2年毎	不要	
予備品登録	-	不要		

2) 我が国において、無線局検査の検査項目の確認は登録検査等事業者が点検する場合にはどのように行われているかが分かる資料があれば提出願います。(無線設備の設置状況、無線従事者の選任状況、必要書類等の備え付け状況、無線局の運用状況、点検データの収集のタイミング、点検結果通知書(報告書)のサンプル等、入手可能な資料等の提出をお願いします。)

<ご回答>

当社は登録点検事業者ではありませんので、お出しできる資料はございません。

3) 電波法の規程による定期検査に掛かる費用とそれ以外の整備等に掛かる費用が分かるデータをできる限り詳細に提示願います。

※ 費用の内訳を可能な限り詳細に提示願います。(①事業費用全体に占める割合、②設備保管費用(設備整備費+保管・修繕費)に占める割合、③機体1機に掛かる費用等が分かるような資料を提出願います。)

<ご回答>

電波法の検査や申請に要する概算費用につきましては、前回のプレゼン資料に記載させて頂いた通りです。

その他事業費等につきましては社外秘データとなりますので、申し訳ございませんがお出しすることはできません。

4) 連続耐空証明の実態について分かる資料があれば提出願います。(制度の内容、実際の対応状況等について分かる資料を提出願います。)

<ご回答>

◎ 耐空証明

航空機が次に掲げる基準に適合するかどうかを設計、製造過程及び現状について検査し、これらの基準に適合すると認めるときは、耐空証明が発行される。

1. 安全性を確保するための強度、構造及び性能についての基準
2. 騒音の基準
3. 発動機の排出物の基準

◎ 連続式耐空証明制度

(1) 耐空証明の有効期間

原則的に1年（航空法 第14条）だが、本邦航空運送事業者においては、整備規程に基づき適切な整備体制が確立され、かつ、十分な能力を有し、これらに基づき適切な整備等が行われることにより継続的に安全性が確保されると認められる場合には、耐空証明の有効期間を必ずしも1年と限定する必要はない

↓

航空運送事業の用に供される航空機については国土交通大臣が定める期間とされており、実質的には「整備規程の適用を受けている期間」が有効期限とされている。 <連続式耐空証明>

(2) 連続式耐空証明の交付基準

連続式耐空証明の交付基準については、サーキュラー No. 4-007 の第6項を参照。

「当該型式機に係る整備業務の実績を少なくとも12ヶ月間有すること」が交付条件となっているため、まだ12ヶ月経過していない当社は現時点では連続式耐空証明の交付は受けておりません。

Q1 対象となっている無線機器など、法定点検項目、具体的な整備手順 (Standard Operational Pattern) が、素人的に分かり易くなっているものを入手頂きたい。

<ご回答>

電波法に基づく点検項目につきましては、登録検査等事業者等規則の別表第五号～第七号をご覧ください。

URL : <http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H09/H09F04001000076.html>

無線設備に対する整備につきましては、当社が運用している A320 型機の MPD (第 1 回検討会説明資料参照) にて設定されている整備項目一覧を参考として以下にまとめます。

装置	整備項目	実施間隔
Portable ELT	機体から取り卸し、Workshop にてバッテリー交換を行うとともに、次の FUNCTIONAL CHECK を実施。 (1) Self-Test (2) Water Sensor Test	5 YE
Fixed ELT	機体に取り付けた状態で、Operational Check を実施。 コントロール・パネルの TEST スイッチにより自己診断を行い、その結果を確認する。	24 MO
	機体から取り卸し、Workshop にてバッテリー交換及び 次の FUNCTIONAL CHECK を実施。 (1) Self-Test (2) Manual Activation	6 YE
RADIO ALTIMETER	Transceiver 取付台下部に設置されているファンの目視点検及び清掃を行う。	4000 FH or 48 MO
	アンテナ及び同軸ケーブルを交換する。	144 MO
	アンテナの表面を清掃する。	6 MO
ATC TRANSPONDER	ALTITUDE REPORTING 機能の精度を確認する。	24 MO
	SQUAWK CODE REPORTING 機能が正常に作動していることを確認する。	15000 FH or 100 MO
	FAR に基づいた FUNCTIONAL CHECK を実施。(航空法ではサーキュラー No. 3-011 に該当)	24 MO
VHF	アンテナを取り外し、取付面の腐食及びダメージを点検する。	12 YE or 18700 FC

(備考) YE : Year, MO : Month, FH : Flight Hour (飛行時間), FC : Flight Cycle (飛行回数)

Q2 航空機などでは、無線機器より厳重な定期点検、分解点検がある機器ばかりかと思われるが、点検間隔などの一覧があれば、無線機器のベンチチェックの負担が、相対的に分かり易いので入手頂きたい。

<ご回答>

参考として、A320 型機の MPD（第 1 回検討会説明資料参照）にて設定されている「航空機の安全性確保ため重要な装備品（航空法施行規則 第二十七条）」のうち、電子機器にあたるものに対する整備項目及びその実施間隔の一例を添付資料①に示します。

これらは全て機体に搭載したまま実施できる整備項目であり、このような重要装備品におきましても機体から取り卸して定期的にベンチチェックを行うという整備項目は設定されておられません。

Q4 「信頼性管理体制（方法）」の管理の品質は標準化されているか？国・第三者による事業者の力量の把握や評価の実施は？

<ご回答>

航空業界では航空機の製造責任国、製造者、運航者が一体となった信頼性管理体制が確立されており、特に航空運送事業に供する航空機におきましては、その設計段階から信頼性管理の実施を前提に整備方式が設定されています。それに基づき、本邦航空運送事業者は国の認可を要する「整備規程」に信頼性管理体制を定めることとなっており、その方式・体制は「サーキュラー No. 4-004 4-5 項」や「サーキュラー No. 4-007 別紙 1」にて規定されています。

実運用後の不具合情報は運航者によるデータ収集・分析に加え、製造者へも報告義務が定められており、製造者および製造責任国でも全世界的な不具合情報のデータ収集・分析が行われ、その結果が整備方式への反映、また緊急に安全性に影響を与える場合には、前出の AD/TCD の発行につながります。

信頼性管理をはじめとした事業者の実態は、社内内部監査および国による定期的な監査により把握・評価され、不具合事象については是正処置がとられております。

1) 製造番号管理の現状について分かる資料があれば提出願います。(現行の共通予備の実態、海外において不具合が発生した際の共通予備装置の扱いに関する各国の制度、実際の手続内容及び改善が求められる点について調査願います。)

<ご回答>

① 現行の共通予備の実態

現行の規則では以下のような制限が設けられています。

- ・ 共通予備登録は『同一人に属する二以上の無線局相互間』においてのみ可能 (無線局免許手続規則 第2条 第6項)

現状としては2つの事業者間での共通予備登録はあまり行われておらず、自社のみでの登録を行っている事業者が多いのが実態です。

この場合、

- ・ 航空機の定置場所在地が同一総合通信局の管轄区域内にあるものであれば変更検査は不要 (電波法施行規則 別表第二号 (14) 項)

という規則が設けられておりますが、検査はなくとも

『変更申請書の作成』 ⇒ 『変更許可書の発行』 ⇒ 『工事完了届の提出』

といった一連の申請手続きを行わなければならないと同時に、変更許可が発行されるまでに数日要するため使用が許可されるまでのタイムラグが発生してしまいます。

② 海外において不具合が発生した際の共通予備装置の扱いに関する各国の制度

韓国では日本の電波法を参考に法律が制定されたため日本同様に製造番号管理制度が設けられていましたが、数年前に廃止されています。

その他の国においても調査した限りでは同様の制度が設けられている国はありません。

③ 実際の手続内容及び改善が求められる点

次の質問に対する回答をご参照下さい。

2) 我が国における共通予備制度について、他事業者との間での利用が難しいことの具体的な理由等があれば御指摘願います。

<ご回答>

無線局免許手続規則 第2条 第6項によれば、共通予備登録は『同一人に属する二以上の無線局相互間』において可能となっています。他社事業者との間で共通予備登録申請を行うためには1つの無線局に対して2つの事業者が無線局の開設を行う手続き（多重免許）を行うという方法がありますが、以下のような理由により現実的には難しいという認識を持っております。

- (1) 相手方の航空機における無線局開設や電波利用料の支払い（毎年）等のコストがかかる。
- (2) 自社だけでも定期検査実施計画の立案が大変であるが、2社間の航空機及び予備品を全て合わせた実施計画や各社で保有する予備品数振り分け等に要するワークロードが大きい。
- (3) 事業者によって整備委託先や契約形態が異なることも多く、このような場合、契約や資産管理上実現は難しい。

また、航空機の定置場所在地が同一総合通信局の管轄区域内にあるものであれば変更検査が不要となりますが（電波法施行規則 別表第二号(14)項）、そうでない場合は変更検査のためのコスト及び手間が更に追加となります。

◎ 規則改正（案）

1) 及び 2) に対する回答を踏まえますと、以下が実現できればより効率的な共通予備登録制度の活用が可能となると考えます。

- ・ 共通予備登録は同一人に限るという制限は設けず、同じ型式の機器であれば同一人以外でも相互使用可能とする。
- ・ 同一総合通信局の管轄区域内でなくとも、同じ型式の機器であれば変更検査は不要とする。
- ・ 変更検査が不要の場合、使用の届出のみでよい(*)こととする。

(*) 『変更申請書の作成』 ⇒ 『変更許可書の発行』 ⇒ 『工事完了届の提出』という手続きを簡略化し、届出のみとすることでワークロード軽減及び即日より予備品を使用可能とできるためより効率的な運用が可能となる。

Q1 現在の ELT の技術基準は総務省 H15 告示 153 に記載されており、これによると ELT のコーディングは、

- 国籍記号＋登録記号
- コスパサーサット型式承認番号＋製造番号（シリアル番号）
- コスパサーサット型式承認番号＋航空機運用機関略号（3文字コード）＋シリアル番号
- コスパサーサット型式承認番号＋航空機24ビットアドレス

のいずれでもよいと規定されている。Peach Aviation の要望にある、製造番号制度の適用外化で、

「(*) ELT についても同様。ただし、ELTID CODE 管理（航空局 救難調整本部への報告等）については、従来通り実施する。」
としているが、航空局 救難調整本部へ報告されている、ELT ID CODE は、以下のいずれのコードか？また、海上保安庁 (MCC)
には、誰が、どういうルートで ELT ID CODE を登録しているのか、教示頂きたい。（五十嵐構成員より）

<ご回答>

いずれを選択しているのかは運航者によりますが、使用している ID CODE については全て報告を行っています。

現状の制度では登録フォームの提出先は『航空局 救難調整本部』となっていますので、海上保安庁への連絡につきましては救難調整本部様が実施されているのではないかと考えます。

なお、第1回検討会説明資料の通り、製造番号登録制度の適用外化が認められましても上記 ID CODE の報告は従来通り必要であると考えております。

平成 12 年 9 月 5 日制定（国空機第 130 号）
平成 13 年 3 月 30 日改訂（国空機第 334 号）
平成 20 年 6 月 19 日改訂（国空機第 220 号）
平成 21 年 9 月 17 日改訂（国空機第 525 号）
平成 23 年 4 月 15 日改訂（国空機第 41 号）
平成 23 年 6 月 30 日一部改正（国空機第 282 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：航空運送事業の用に供する航空機の耐空証明の有効期間の設定について

1. 目的

本サーキュラーは、航空法（昭和 27 年法律第 231 号。以下「法」という。）第 14 条ただし書の規定に基づいて航空運送事業の用に供する航空機の耐空証明の有効期間を設定する場合の指針を定めるものである。

2. 法第 14 条ただし書の趣旨

耐空証明の有効期間については、法第 14 条本文において原則的に 1 年とされているのに対し、同条ただし書では航空運送事業の用に供される航空機については国土交通大臣が定める期間とされている。

これは、本邦航空運送事業者においては、法第 104 条第 1 項の規定に基づき整備規程を定め、国土交通大臣又は地方航空局長の認可を受けるとともに、これにより整備を行うことが義務付けられていることから、整備規程に基づき適切な整備体制が確立され、かつ、十分な能力を有し、これらに基づき適切な整備等が行われることにより継続的に安全性が確保されると認められる場合には、耐空証明の有効期間を必ずしも 1 年と限定する必要はないという考え方によるものである。

(注) 本邦航空運送事業者が、法第 113 条の 2 の規定に基づき整備に関する業務の管理を委託している場合にあっても、サーキュラー No. 4-005 「業務の管理の受委託の許可実施要領」に従って、委託者である航空運送事業者の整備規程には「受託者の定める整備規程又は整備マニュアルを適用する」旨規定されていることから、当該受託者の整備規程又は整備マニュアルに基づき継続的に安全性が確保されると認められる場合には、耐空証明の有効期間を 1 年と限定する必要はないと考えられる。

3. 耐空証明の有効期間

耐空証明の有効期間は、第 6 項に定める基準に適合する航空機にあつては、当該本邦航空運送事業者の整備規程（法第 113 条の 2 の規定に基づき整備に関する業務の管理の受委

託（以下「管理の受委託」という。）の許可を受けている場合にあっては、当該許可を受けた受託者の整備規程又は整備マニュアル）の適用を受けている期間とし（以下この方式を「連続式」という。）、その他の航空機にあっては1年とする。

連続式の耐空証明書における有効期間の具体的な記載方法は次のとおりとする。

(1) 管理の受委託の許可を受けていないもの

耐空証明書の発行日（以下「発行日」という。）より「整備規程（A）の適用を受けている期間」とする。（ ）内のAには当該本邦航空運送事業者名を記載する。

英文では、This Certificate is valid from [date of issue] and remains valid as long as the aircraft identified above is maintained in accordance with A' s continuing airworthiness maintenance program approved under Civil Aeronautics Law.と記載する。

(2) 管理の受委託の許可を受けているもの

発行日より「整備規程（B）の適用を受けている期間」とする。（ ）内のBには、当該航空機について、管理の受委託の許可を受けた受託者名を記載する。英文では、This Certificate is valid from [date of issue] and remains valid as long as the aircraft identified above is maintained in accordance with B's continuing airworthiness maintenance program approved under Civil Aeronautics Law.と記載する。ただし、Bが本邦航空運送事業者でない場合には、発行日より「航空法第113条の2の許可に基づき承認された整備マニュアル（B）の適用を受けている期間」とする。英文では、This Certificate is valid from [date of issue] and remains valid as long as the aircraft identified above is maintained in accordance with B's continuing airworthiness maintenance program approved under Article 113-2 of Civil Aeronautics Law.と記載する。

(注) 管理の受託者が定める整備マニュアルに当該受託者が固有の規程名をつけている場合には、当該固有の規程名を記載する。

4. 耐空証明書の失効

航空機が航空運送事業の用に供されなくなった場合には、当該航空機の耐空証明は次のとおり効力を失うものとする。

(1) 有効期間が1年の耐空証明は、その期間の満了の日に効力を失うものとする。

(2) 連続式の耐空証明は、原則として当該航空運送事業の用に供されなくなった日に効力を失うものとする。

5. 耐空証明書の効力の停止等

本邦航空運送事業者の整備体制等が第6項の設定基準に適合しないと認められる場合には、法第14条の2第2項に基づき、国土交通大臣又は地方航空局長は耐空証明書の効力を停止し、又は有効期間を短縮することができる。

6. 連続式の耐空証明書の交付基準

連続式の耐空証明書を交付する基準は次のとおりとする。

(1) 航空機

イ フェイルセーフ、ダメージ・トレランス又はセーフ・ライフ設計に基づく構造並びに故障解析等を用いた信頼性設計に基づく装備品、系統及び装備を有し、信頼性管理による整備方式により耐空性が維持でき、かつ、適確な事業遂行に必要な機材品質が確保される耐空類別「飛行機輸送 T」のものであること。

ロ 重要な部分に係る設計が、新しい技術分野に属している場合には、その信頼性が実証されていること。

(2) 使用条件

使用条件が均一であること。このため、訓練専用機は原則として除くものとする。

(3) 整備体制

整備に係る体制は、サーキュラーNo.4-004「「整備規程審査要領」及び「整備規程審査実施要領細則」」に基づき定められた整備規程に従ったものであるほか、次の要件を満足するものであること。

① 信頼性管理

イ 信頼性管理方式を実施していること。

当該信頼性管理方式に関する手順及び体制について、当該整備規程又はその附属書に定め、特定本邦航空運送事業者にあつては国土交通大臣の認可又は航空局安全全部航空事業安全室長の承認、その他の航空運送事業者にあつては地方航空局長の認可又は地方航空局保安部前任整備審査官の承認を受けること。

ロ 第7項(2)のNHF(Normally Hidden Function)飛行試験により、地上における整備要目又は通常の運航では確認できない、耐空性を確保する上で重要な航空機の機能、性能等の健全性を適確に確認できる体制を有していること。

このため、飛行で確認する項目及び確認実施方法を、整備要目として、整備規程又はその附属書に定め、特定本邦航空運送事業者にあつては国土交通大臣の認可又は航空局安全全部航空事業安全室長の承認、特定本邦航空運送事業者以外の本邦航空運送事業者にあつては地方航空局長の認可又は地方航空局保安部前任整備審査官の承認を受けること。

なお、連続式耐空証明を受けようとする型式について法第20条第1項第3号の能力に係る認定（航空機整備検査認定）を有している場合にあつては、本項及び第7項(2)の規定を満足する必要があるものの、当該認定の技術的基準との共通事項については、適切な実施体制を有しているものとみなす。

② 技術管理

必要な技術管理を行うための専従の体制を有すること。

③ 整備作業の実施

法第19条第1項の航空機以外の航空機にあつても、法第16条第1項による国の修理改造検査を受ける場合を除き、当該航空機に対する整備は法第20条第1項第4号の能力に係る認定事業場（航空機整備改造認定事業場）により作業及び確認を受けるものであること。

④ 定期的な耐空性の確認制度

第 7 項(1)の定期的な耐空性の確認により、個々の航空機の耐空性が維持されていることについて、定期的に適確な確認を実施できる体制を有していること。

このため、定期的に確認する項目及び確認実施方法（実施間隔を含む。）を、整備規程又はその附属書に定め、特定本邦航空運送事業者にあつては国土交通大臣の認可又は航空局安全部航空事業安全室長の承認、その他の航空運送事業者にあつては地方航空局長の認可又は地方航空局保安部前任整備審査官の承認を受けること。

なお、連続式耐空証明を受けようとする型式について航空機整備検査認定を有している場合にあつては、本項及び第 7 項(1)の規定を満足する必要があるものの、当該認定の技術的基準との共通事項については、適切な実施体制を有しているものとみなす。

(4) 整備業務の実施状況

整備規程に基づき、当該型式機の整備業務が適確に行われ、耐空性の維持及び適確な事業遂行に必要な機材品質が確保できることを実証するため、当該型式機に係る整備業務の実績を少なくとも 12 ヶ月間有し、その実施状況が以下に規定する要件を満足していること。ただし、新規導入型式機等でこれを示すことが困難な場合であつて、かつ、既に連続式の耐空証明の交付を受けている他型式機の実績により当該型式機についても当該要件を満足することを示すことができると認められる場合には、他型式機の実績により示してもよい。

なお、本要件は、航空運送事業者として、本来実施すべき事項であるが、連続式耐空証明の交付を受け、かつ、これを維持するための明確な基準として、整備業務の実施内容・期限等についての詳細を定め、これらを実証させることを目的としたものである。

① 整備方式

第 6 項(3)①の信頼性管理方式が適確に実施され、航空機及びそのシステム・装備品の信頼性の確保又は適切な是正措置の実施がなされていること。当該信頼性管理方式が有効に機能していることについての指針については、別紙 1 に示す。

② 技術管理

第 6 項(3)②の技術管理体制において、技術管理業務の実施状況が次のイ～ニ項に規定する要件を満足していること。

イ 耐空性改善通報・サービス・ブレイク等の評価及び処理

耐空性改善通報（TCD）並びに航空機及び発動機の製造者が発行した耐空性の確保に必要な措置を求める技術通報（以下「SB 等」という。）（航空機及び発動機の製造者が、装備品等の製造者が発行した SB 等を引用して発行した SB 等を含む。）の評価及び処理が適確かつ迅速に実施されていること。やむを得ない事由がある場合（耐空性に影響を及ぼさないことを前提とする。）を除き、当該 TCD 及び SB 等の評価（影響度、緩急度の評価及び採否の決定（合理的な理由による採否の保留を含む。))を以下の期間内に完了していること。また、TCD 及び採用した SB 等が指示する検査、改修等の実施期限までに確実に実施されるよう管理されていること。

(a) TCD

当該 TCD 発効後 1 週間又は当該 TCD が指示する検査、改修等の実施時期のうち早い時期まで

- (b) 耐空性に重大な影響がある SB 等（指令事項（Mandatory、Alert 等）に該当するもの）

受領（製造者がウェブ上に掲載しているものを受領することとしている場合には、その掲載日とする。以下同じ。）後 1 ヶ月又は SB 等が指示する検査、改修等の実施期限のうち早い時期まで

- (c) (b)以外の SB 等

受領後 3 ヶ月又は SB 等が指示する検査、改修等の実施期限のうち早い時期まで

ロ 整備の方式の改訂

整備規程の内容に対応する原文（MRB Report、Maintenance Planning Document(MPD)等）の改訂内容の評価及び整備規程への反映が適確かつ迅速に実施されていること。やむを得ない事由がある場合（耐空性に影響を及ぼさないことを前提とする。）を除き、以下の期間内に当該原文の改訂内容の評価を完了（必要な申請又は届出のための社内手続きの完了）していること。

- (a) 耐空性に重大な影響がある改訂（Airworthiness Limitation(AWL)、Airworthiness Limitation Instruction(ALI)、Certification Maintenance Requirement(CMR)等）については、受領後 1 ヶ月以内

- (b) (a)以外のものについては、受領後 6 ヶ月以内

ハ 運用許容基準の改定

整備規程の内容に対応する原文（Master MEL(MMEL)、Configuration Deviation List (CDL)、Dispatch Deviation Guide(DDG)/Dispatch Deviation Procedure Guide(DDPG)等）の改訂内容の評価及び整備規程への反映が適確かつ迅速に実施されていること。やむを得ない事由がある場合（耐空性に影響を及ぼさないことを前提とする。）を除き、受領後 12 ヶ月以内に当該原文の評価を完了（必要な申請又は届出のための社内手続きの完了）していること。

ニ 機材不具合の要因分析及び再発防止策の策定

法第 111 条の 4 に係る安全上の支障を及ぼす事態、イレギュラー運航、ランプアウト後の引き返し、欠航、少なくとも 15 分を超える遅延等に至った機材不具合について、その要因分析、他の運航機への水平展開を含む再発防止策の検討を実施し、必要な対策の策定が適確に実施されていること。

③ 航空機及び装備品等の管理

航空機並びに航空機及び発動機に搭載されている予備品証明対象部品、時間管理部品等の主要な装備品及び部品について、使用時間、回数等（TT、TC、TSO、TSC 等）、SB 等の実施状況及びその他の改修状況が適確に管理されていること。

④ 耐空証明検査の適正な受検

連続式耐空証明を受けようとする型式について航空機整備検査認定を有している場合を除き、当該型式機の耐空証明検査の受検状況が適正であること。ただし、他型式

機において既に連続式の耐空証明の交付を受けている場合には、他型式機に係る第7項(1)の定期的な耐空性の確認及び同項(2)の NHF 飛行試験の実施状況が適正であることを示すことに代えることができる。

⑤ 上記のほか、整備管理、整備作業等において重大な不備が認められていないこと。

7. 連続式耐空証明交付後の業務

当該航空機の耐空性の維持を図るため、連続式耐空証明の交付後も、第6項に掲げる基準を満足するとともに、以下に定める業務を行うこと。

(1) 定期的な耐空性の確認

個々の航空機について、定時整備の機会等において定期的に以下の事項について確認するとともに、その記録を保管すること。また、当該確認において重大な不備が認められた場合には、速やかに航空局安全部航空事業安全室長又は地方航空局保安部先任整備審査官に報告するとともに、必要な是正措置を図ること。

① 耐空性改善通報（TCD）の実施状況

② 整備の実施状況（実施時期の超過の有無、整備及び改造の作業内容、航空機整備改造認定事業場による確認状況等）

③ 時間管理部品の管理状況（限界使用時間の超過の有無等）

④ 航空機の自重及び重心位置の状況

⑤ 飛行規程の改訂状況

(2) NHF(Normally Hidden Function)飛行試験

航空機の各システムの経年劣化対策の一環として、地上における整備要目又は通常の運航では確認できないNHF 関連システムの機能の信頼性を航空機の型式毎に確認するため、サンプリングによる飛行試験（以下「NHF 飛行試験」という。）を行うこと。なお、連続式耐空証明を受けている航空機は、当局による定期的な実機検査が行われないことから、NHF 関連システムの機能点検を中心に航空機の耐空性維持の実態を把握するため、NHF 飛行試験については、原則当局の立会いの下で実施することとする。

（注）NHF 飛行試験等において、設計、整備要目等が同等と認められる系列型航空機は同じ型式とみなすことができる。

① 飛行試験実施機種及び機数の選定について

NHF 飛行試験実施対象機種は、連続式耐空証明を有する全ての型式機とし、実施機材を以下の表に掲げるサンプリングレートに従って選定するものとするが、最近当該飛行試験を実施した機材の選定は可能な限り避けるものとする。

各年度初め時点での所有機数 (型式毎)	各年度当たりの NHF 飛行試験実施機数
1～10 機	0.5 機 (2 年で 1 機) 以上
11～39 機	1 機以上
40 機以上	2 機以上

NHF 飛行試験は、航空機型式毎に実施するものとし、当該型式において初めて連続

式耐空証明の交付を受けた日の翌年度から開始するものとする。ただし、年度初めの時点で所有する航空機の製造年月日が全て5年未満の航空機型式機については、飛行試験実施の対象から除外することができる。

② 飛行試験の実施計画

NHF 飛行試験の実施計画（航空機型式、機数、登録記号、日程等）については、各年度当初に航空局安全部航空事業安全室又は地方航空局保安部整備審査官室（以下「担当課等」という。）と調整のうえ決定すること。また、担当課等は立会い検査対象となる試験を選定し、その機種及び機数について事業者へ通知するものとする。なお、実施計画に変更が生じた場合には、改めて担当課等と調整を行うこと。

③ 飛行試験の確認項目

NHF 飛行試験の確認項目については、当該型式機の設計、運航実績等を勘案して、必要な項目を整備規程又はその附属書に設定すること。また、当該項目には、原則として以下に掲げる項目を含むものであること。

- (a) Cabin Altitude Warning
- (b) Passenger Oxygen Mask Deployment
- (c) MMO (Mach Airspeed Warning)
- (d) VMO (Overspeed Warning)
- (e) Engine in Flight Re-light
- (f) Alternate Wing Flap
- (g) Landing Gear & Flap Warning
- (h) Stall Warning
- (i) Flap Load Relief
- (j) Landing Gear Free Fall
- (k) Ram Air Turbine
- (l) APU in Flight Re-light (ETOPS 対象機種のみ)

(注) Fuel Jettison に係る試験項目については、環境への配慮等を勘案し、また、地上におけるバルブ等の作動確認が定期的に行われていることから、当面試験項目の適用より除外するものとする。

④ 飛行試験の報告

NHF 飛行試験の実施後、航空機現況表、飛行試験実施記録及び当該試験において発見された不具合の記録（是正措置内容を含む。）を添えて、飛行試験の結果を担当課等に速やかに報告するとともに、その記録を保管すること。

また、当該飛行試験に係る不具合が確認された場合には、当該機に対する修復作業のみならず、他の運航機への水平展開等を図るため、当該型式機に対して必要な是正措置（整備の要目、実施間隔又は作業手順の変更、航空機又は装備品の改造等）が適確に実施されること。

(3) 定例会議における報告

当該本邦航空運送事業者は、連続式耐空証明を受けた航空機について、信頼性管理方

式の実施状況（機材品質を含む。）、技術管理状況（SB、MRB Report、MMEL 等の評価・処理状況等）、機材不具合の発生及び是正状況等第 6 項の連続式耐空証明の交付基準への適合状況について、定例会議において報告することとする。定例会議におけるその他詳細については、サーキュラーNo.4-012 において定める。

8. 随時監査

連続式の耐空証明書を交付した場合には、整備規程に従って整備の実施及び管理が行われ、航空機の耐空性の維持及び適確な事業遂行に必要な機材品質が確保されていることを確認するために、当局は立入検査等により当該事業者の整備全般について随時監査を行うものとする。

9. 手続

- (1) 法第 14 条ただし書の適用を受けようとする本邦航空運送事業者は、型式毎に、国土交通大臣あてに、第 6 項の基準に適合することを示す書類を添えて願い出書を提出するものとする（提出先：航空局安全部航空機安全課）。また、上記に加え、特定本邦航空運送事業者以外の航空運送事業者にあつては、当該願い出書及び添付書類の写しを地方航空局保安部先任整備審査官あてに提出するものとする。第 6 項(4)の基準への適合性を示す書類には、少なくとも最近 12 ヶ月の整備業務状況の概要を含まなければならない（他型式機の実績によって示す場合にあつても、これに準ずるものとする）。
- (2) 国は(1)項の願い出書を受けた場合には、第 6 項の基準に基づき審査を行い、審査の結果を第 3 項に照らして有効期間を定め、当該事業者及び地方航空局あて通知する。
- (3) 航空運送事業の用に供する航空機の耐空証明の有効期間を変更する場合の検査に係る方針については、別紙 2 によるものとする（航空機整備検査認定を有している事業場が、航空機基準適合証を発行するために行う検査には適用されない）。

10. その他

- (1) 第 9 項(2)による通知を受けた場合、その他法第 14 条ただし書の適用に関して変更が生じた場合には、本邦航空運送事業者は直ちに整備規程又はその附属書に当該変更を反映しなければならない。
- (2) 法第 113 条の 2 の規定により、整備業務の管理の委託を行っている型式の航空機に係る第 6 項の基準への適合及び第 7 項の業務の実施については、同管理の受託者が必要な体制を有し、必要な業務を実施するものとする。この場合にあつては、整備業務の管理の委託者は、第 6 項の基準への適合状況及び第 7 項の業務の実施状況について、適切に監理すること。

附則

1. 本サーキュラーは、平成12年9月5日から適用する。
2. 本サーキュラーにより、TCM-27-011-95「航空運送事業の用に供する航空機の耐空証明の

有効期間の設定に係る基本方針について」及び「航空運送事業の用に供する航空機の耐空証明の有効期間を変更する場合の検査方針について」（平成11年11月25日付け航空機安全課長通達）を廃止する。

附則（平成13年3月30日）

1. 本サーキュラーは、平成13年4月1日から適用する。

附則（平成20年6月19日）

1. 本サーキュラーは、平成20年7月1日から適用する。
2. 本サーキュラーの施行日現に連続式耐空証明の交付を受けているものにあつては、当該施行日後12ヶ月の間は従前の例によることができる。

附則（平成21年9月17日）

1. 本サーキュラーは、平成21年9月17日から適用する。

附則（平成23年4月15日）

1. 本サーキュラーは、平成23年4月15日から適用する。

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。

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事業安全室整備審査官
〒100-8918 東京都千代田区霞ヶ関2-1-3
電話番号 03-5253-8731
FAX 03-5253-1661

信頼性管理方式の有効性に関する実証指針

1. 目的

本指針は、連続式耐空証明の交付を受ける場合に実施が義務付けられる信頼性管理方式が有効に機能していることを実証する場合の指針を示すものである。

2. 総則

信頼性管理方式は、耐空性の維持及び適確な事業遂行に必要な機材品質を確保するため、航空機及びそのシステム・装備品の性能を継続的に監視し、適切に分析・評価を行い、必要な措置を適時適切に実施し、当該措置の有効性を確認しているものであること。

3. 基準

信頼性管理方式は、運航環境、航空機及びそのシステム・装備品の特性及び信頼性の状況等に適確に対応したプログラムを含むものであって、有効に機能していること。当該信頼性管理方式は、以下の基準に適合する適切な手順及び体制を有するものであること。

(1) 信頼性管理方式の対象の特定

信頼性管理方式の各プログラムにより管理される航空機及びそのシステム・装備品の対象が適切に設定されていること。

(2) 責任・権限

信頼性管理方式を統括管理する責任を有する部署が明確であり、かつ、適切に機能していること。また、当該部署と信頼性管理方式の実施に関わる個々の部署の関係が明確であり、相互の連携が有効に機能していること。

(3) データ収集 (Data Collection)

航空機及びそのシステム・装備品の性能を示すデータを適切に収集するための手順が適切に設定され、有効に機能していること。収集するデータの項目は、信頼性を分析・評価するために十分かつ正確なものであること。

なお、当該データの例としては、以下のものが挙げられるが、これに限るものではない。

- ・機長報告
- ・発動機性能データ
- ・機材不具合に起因する運航阻害／遅延
- ・計画外取卸し
- ・確認された故障
- ・サンプリング検査結果
- ・機能点検結果
- ・ショップファイディング
- ・ベンチチェック

- ・ サービス・ディフィカルティ・レポート
- ・ NHF 飛行試験結果

(4) データ表示 (Data Display)

収集したデータの表示方法（グラフ形式、表形式、レポート形式等）が明確であり、当該データの分析・評価を行うのに適切であること。また、基準値及び警告値を設定している場合には、これに対応したデータ表示を行うものであること。

(5) データ分析 (Data Analysis)

データ分析の手法が明確であり、運航環境、航空機及びそのシステム・装備品の特性及び信頼性の状況等に対応した有効なものであって、以下を満足するものであること。

- (a) 航空機及びそのシステム・装備品の性能を適切に評価し、是正措置の必要性を判断できるものであること。
- (b) 許容可能な品質水準を示す数値的な性能基準（基準値、警告値等）を設定し、当該性能基準との比較をする手法を用いる場合には、当該性能基準は、過去の運航実績を十分に評価し、統計的な手法等により設定しているものであって、妥当なものであること。なお、新型式機にあっては、当初は、類似のシステム等の過去の運航実績を用いて性能基準を設定することとしてもよいが、この場合には当該新型式機による運航実績を経た後に（1年を目途）当該性能基準を見直していること。
- (c) 性能傾向の評価により機器の劣化を探知した場合や性能基準を逸脱した場合には、その要因を分析し、必要に応じて是正措置を策定するための検討を適切に実施していること。また、当該是正措置の有効性についても確認できるものであること。

(6) 是正措置 (Collective Action)

分析の結果判明した信頼性の傾向及び状況に応じて、実施すべき是正措置（整備の要目、実施間隔又は作業手順の変更、航空機又は装備品の改造等）が適切に設定・実施されていること。当該是正措置は、問題の重要度・安全への影響度等を勘案して実施期限として適切に設定した期間までに信頼性を許容水準まで回復させるために有効なものであって、当該許容水準に達するまでの間は信頼性の状況が適切に管理されていること。

(7) 信頼性管理方式の監視・見直し

信頼性管理方式の有効性を継続的に監視し、定期的に性能基準等を見直す手順が明確であって、適切に実施されていること。

航空運送事業の用に供する航空機の耐空証明の有効期間を変更する場合の検査方針

事業者(使用者)の変更の有無	有効期間の変更内容	耐空証明の申請の要否	検査方針	備考
変更なし	連続式 →1年	要	原則として飛行検査まで行う。	検査時点まで有効な連続式耐空証明を有していると認められる場合は、書類検査及び一般的外観検査でもよい
	1年 →連続式	要	原則として飛行検査まで行う	
	連続式 →連続式	要 (注1)	原則として書類及び一般的外観検査	外国国籍機を日本国籍機とする等の登録変更の場合及び整備業務の管理の受託者の変更の場合
変更あり	連続式 →1年	要	原則として飛行検査まで行う。	検査時点まで有効な連続式耐空証明を有していると認められる場合は、書類検査及び一般的外観検査でもよい
	1年 →連続式	要	原則として飛行検査まで行う	新使用者（事業者）が連続式耐空証明を有する同型式機を運航している場合でも飛行検査まで行う。
	連続式 →連続式	要 (注2)	原則として飛行検査まで行う。	検査時点まで有効な連続式耐空証明を有していると認められる場合は、書類検査及び一般的外観検査でもよい
輸出する場合	連続式 →1年	要	原則として飛行検査まで行う	検査時点まで有効な連続式耐空証明を有していると認められる場合は、書類検査及び一般的外観検査でもよい（注3）

（注1）整備業務の管理を行う者に変更がある場合であっても、検査時点まで有効な連続式耐空証明を有していると認められ、かつ、同等の整備及び信頼性管理方式が引

き続き適用されることを事業計画、整備規程、管理の受委託等に係る審査により確認できる場合は、耐空証明の申請及び検査を行わなくてもよい。

(注2) 整備業務の管理者に変更がなく、かつ、同等の整備及び信頼性管理方式が引き続き適用されることを事業計画、整備規程、管理の受委託等に係る審査により確認できる場合にあっては、第3項に従って記載されている耐空証明の有効期間に変更はなく、耐空証明の申請及び検査を行わなくてもよい。また、整備業務の管理者に変更がある場合であっても、検査時点まで有効な連続式耐空証明を有していると認められ、かつ、同等の整備及び信頼性管理方式が引き続き適用されることを事業計画、整備規程、管理の受委託等に係る審査により確認できる場合は、耐空証明の申請及び検査を行わなくてもよい。

(注3) 相互承認協定等で規定されている場合、輸入国の航空当局からの要請があった場合、申請者からの希望があった場合等には、地上検査、飛行検査等を実施することがある。詳細な手続きについてはサーキュラーNo.1-014「航空機等の輸出のための証明書類の発行について」を参照すること。

平成12年 1月28日	制定	(空機第 74号)
平成13年 1月26日	一部改正	(国空機第 7号)
平成14年 4月 8日	一部改正	(国空機第1373号)
平成17年10月 1日	一部改正	(国空機第 682号)
平成19年 3月28日	一部改正	(国空機第1360号)
平成23年 3月30日	一部改正	(国空機第1221号)
平成23年 6月30日	一部改正	(国空機第 282号)
平成24年 3月30日	一部改正	(国空機第 740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：整備規程審査実施要領細則

I. 総則

1. 本細則は、航空法（以下「法」という。）第 104 条第 1 項に基づき本邦航空運送事業者の定める整備規程の航空法施行規則（以下「規則」という。）第 214 条に規定する整備に関する事項及びその技術上の基準への適合性の審査にあたっての指針を示すものである。法第 104 条第 1 項に基づく整備規程の認可申請があった場合には、原則として、この細則により規則第 214 条の技術上の基準への適合性を審査するものとする。また、航空機使用事業者の定める整備基準の審査にあたっては、本細則を参考とするものとする。
2. この細則の一部が適用できない場合又は他の方法による方が適当であると認められる場合には、規則第 214 条の技術上の基準の範囲内で、他の同等な方法によることができる。
3. 整備規程本書及び整備規程附属書（Ⅱ. 1-3 に基づき附属書を設定する場合に限る。）の編集は、原則として、以下に従うものであること。
 - (1) 使用する用紙の大きさは、「日本工業規格 A 列 4 号」を基本とする。ただし、内容によっては、電子媒体等により編集してもよい。
 - (2) 可能な範囲で、ページごとに認可等年月日及び最新の変更箇所の表示を記載すること。
 - (3) 目次及び総則に関する章並びに改訂記録表を設けるものとする。
 - (4) 記載順序は「Ⅱ. 整備規程審査基準」を参考とすること。

Ⅱ. 整備規程審査基準

1. 総則

1-1 整備規程の目的

この規程は法の規定に基づき航空運送事業の用に供する航空機の整備に関する事項を定めたものであり、法、規則及び本規程を遵守することによって航空機の安全性を確保することを目的とする旨規定されていること。

1-2 航空運送事業者の整備責任

航空運送事業者は以下について責任を有する旨規定されていること。

- (1) 自らが運航するすべての航空機の耐空証明が有効であり、耐空性が維持されていること。
- (2) 運航に必要な装備品及び救急用具が使用可能な状態に維持されていること。

1-3 整備規程附属書の設定等

1-3-1 本要領に基づいて整備規程に定める事項の細目について、整備規程附属書（以下「附属書」という。）を定めることができる。この場合には附属書の体系が適切に定められていること。

1-3-2 附属書に整備規程の規定の細目的事項を定める場合には、当該細目的事項も整備規程本書（以下「本書」という。）と同等の法的効力を有する旨を定めること。

1-3-3 本邦航空運送事業者が法第 20 条第 1 項第 4 号の航空機の整備又は改造の能力について国土交通大臣の認定を受けた事業場（以下「整備改造認定事業場」という。）である場合には、整備規程と規則第 34 条に規定する業務規程の関係が適切に定められていること。この場合には、自らの整備を整備改造認定事業場として実施する場合であっても整備規程に従うこととなっていること。なお、整備規程は、航空運送事業者が自ら運航する航空機に対しどのような整備要目をどのような間隔で実施するのかなどを定めるものであるが、業務規程は、認定事業場が自ら実施する業務の品質を確保するために必要な各組織の責任分担、使用する設備、書類の管理など具体的な作業手順を定めるものである。このように両規程の目的は大きく異なるものの、一部の要件について共通するものがあることから、整備規程と業務規程の記載事項が重複する部分については、整備規程及び業務規程の目的を勘案した上で、一方の規定を他方の規定に呼び出して設定してもよい。

1-4 適用を受ける範囲

1-4-1 整備規程（附属書を含む。以下同じ。）の適用を受ける航空機の型式名が定められていること。

1-4-2 整備規程の適用を受ける個々の航空機について、国籍記号及び登録記号、法第 14 条但し書の適用を受けている場合はその旨並びに共通事業機の場合には相手先の航空運送事業者名及び整備管理一次責任者名が定められている

こと。なお、整備規程の適用を受ける航空機には、法第 113 条の 2 の許可を得て整備業務の管理を委託する場合の当該委託に係る航空機も含めるものとする。

1-5 遵守

航空運送事業者は、法、規則及び整備規程の規定に従って整備を行わなければならない旨規定されていること。

1-6 設定及び変更

- 1-6-1 整備規程を設定又は変更する場合の手続きが定められていること。
- 1-6-2 本書の設定又は変更は、国土交通大臣又は地方航空局長の認可が必要である旨定められていること。
- 1-6-3 附属書の設定又は変更に関しては、本細則に基づき規定する内容については、1-6-4 に定めるものを除き、航空局安全部航空事業安全室長又は担当の地方航空局保安部先任整備審査官の承認を受けなければならない旨定められていること。なお、本細則に基づくもの以外を附属書に規定する場合には、必要に応じ航空局安全部航空事業安全室長又は担当の地方航空局保安部先任整備審査官に届け出れば良いものとし、これらについては整備規程の一部とは取り扱わないものとする。また、附属書の規定について承認事項及び届出事項が明示されていること。
- 1-6-4 以下の事項の設定又は変更は、航空局安全部航空事業安全室長又は担当の地方航空局保安部先任整備審査官に届け出ることにより行うことができる。
 - (1) 耐空性改善通報（TCD）及び AD/CN 等製造国政府当局により指示された事項。
 - 例：・ TCD/AD/CN 等に基づき繰り返し検査等を実施するための整備要目等の設定及び変更
 - ・ TCD/AD/CN 等に基づくサービスライフ・リミットの設定及び変更
 - ・ その他、TCD/AD/CN 等に基づく整備要目／運用許容基準の記載事項の変更等
 - (2) 航空機又は装備品の製造者等が発行するサービス・ブレイク、サービス・レター等に基づき繰り返し検査等を実施するための整備要目等の設定及び変更
 - (3) 製造国政府当局の承認した MRB レポート、CMR 若しくは AMM 等のメーカー技術資料等（以下「技術資料等」という。）の内容通りに設定している整備要目及びサービスライフ・リミット等の技術資料等の改訂通りの改訂又は MMEL 通りに設定している運用許容基準の MMEL の改訂通りの改訂。ただし、本項の適用による届出化を行う場合には、航空運送事業者は、自社の整備要目表と技術資料等又は MMEL と運用許容基準との対比表を用意し、常にこれを維持管理し、自社規定と技術資料等又は MMEL との相違を明確にしておかなければならない。なお、航空運送事業者の使用実績等を考慮して技術資料等又は MMEL の内容を部分的に変更して設定又は改訂を実施する場合には、認可又は承認が必要となる。
 - (4) 整備の実施方法で技術資料等に基づくもの又は耐空性に及ぼす影響が軽微

なもの

- (5) 認可又は承認事項とされている内容を補足するための詳細な内容を定めたもの。なお、航空機の国籍記号及び登録記号等は、本規定に基づき届出事項とする。

1-7 整備規程の管理

- 1-7-1 整備規程の内容は常に必要な最新化がなされなければならない旨規定されていること。また、技術資料等又は MMEL に従って設定されている規定については、当該技術資料等又は MMEL の変更があった場合には、当該変更を可能な限り速やかに規定に反映させなければならない旨規定されていること。
- 1-7-2 整備規程の配付及び管理の責任者が定められていること。
- 1-7-3 整備規程及びその改訂の配付の方法が適切に定められていること。
- 1-7-4 整備規程の改訂がある場合には、整備規程を保有する組織又は個人に対し速やかに当該改訂が配付されなければならない旨定められていること。ただし、配付に時間を要する場合は、必要に応じ速やかに改訂内容が周知されなければならない旨定められていること。
- 1-7-5 整備規程を航空局安全部航空事業安全室又は担当の地方航空局整備審査官室に配付し、改訂がある場合には当該改訂を配付する旨定められていること。

1-8 定義

- 1-8-1 整備規程等に用いられている特別の用語及び略語の定義が適切に定められていること。
- 1-8-2 必要により以下に基づき用語の定義が定められていること。
- 「運用許容基準」＝運航者により設定される、装備品等が正常でない場合に、当該航空機の運航が許容されるかどうかの基準を、航空機の航行の安全を害さない範囲で定めたもの。
- 「飛行前点検」＝航空機が着陸してから、次の飛行に出発する前に行う整備点検作業のことをいう。ただし、当該点検作業において不具合が発見された場合の不具合是正処置はこれに含めない。
- 「ヒューマン・パフォーマンス」＝航空機の運航の安全及び効率性に影響する人間の能力及び限界。
- 「ヒューマン・ファクターの原則」＝航空機的设计、証明、訓練、運航及び整備に適用され、ヒューマン・パフォーマンスを適切に考慮することにより、人間とその他のシステムの要素との間で安全な連携ができるよう求める原則。
- 「CDL(Configuration deviation list)」＝設計者により定められ設計国の承認を受けた、飛行開始にあたって装備しないことが認められる航空機の外部部品の基準。当該基準には、必要に応じ運用限界等の条件が含まれる。
- 「CMR(Certification maintenance requirement)」＝型式証明又は耐空証明上の要件に合致することを示すために設計上要求される

点検項目

「MME L (Master minimum equipment list)」＝設計者により定められ設計国の承認を受けた、飛行開始にあたって装備品等が正常でなくとも航空機の運航が許容される基準。当該基準には、運用条件、運用制限、運用手順等の条件が含まれる。

2. 整備の人員

2-1 整備の組織

2-1-1 整備部門の最高責任者を含む各部門の責任者の権限、責任及び指名要件が定められていること。なお、整備部門の責任者又はこれを直接補佐する者の指名要件は、サーキュラーNo.4-001「航空運送事業及び航空機使用事業の許可並びに事業計画変更の認可審査要領（安全関係）」に従って定められているものであること。

2-1-2 整備に関する業務を的確に遂行するために必要な組織並びにその職務内容及び責任が、以下に掲げる組織毎に定められていること。また、整備部門の組織図が付されていること。

- (1) 整備作業に従事する者（以下「整備従事者」という。）が属する組織
- (2) 整備管理（技術管理、品質管理、整備計画の管理等を含む。）を行う者が属する組織
- (3) 整備の委託を行う場合は、委託の管理を行う組織
- (4) 上記の他、整備に関する業務に従事する者が属する組織

2-2 整備従事者の資格要件及び指名方法並びに配置の基準及び状況

2-2-1 以下の者を含む整備従事者について、実施する整備作業の内容、難度等に応じ資格要件及び指名方法が適切に定められていること。なお、以下に資格要件が定められている者は当該資格要件に従うこととなっていること。

- (1) 航空機整備改造認定事業場の確認（法第19条第1項又は法第19条の2）を行う場合の当該確認を行う確認主任者又は有資格整備士の確認（法第19条第2項）を行う場合の当該確認を行う整備従事者
- (2) 飛行前点検を実施する整備従事者。なお、飛行前点検を実施する整備従事者は、当該点検を実施する航空機の型式に対応する整備士に係る航空従事者技能証明（以下「技能証明」という。）を有することとなっていること。ただし、航空機の型式、運航形態、点検項目等から安全の確保に支障がないと認められる場合は、飛行前点検は、当該航空機の機長による出発前の確認をもってこれに代えることができることとしてもよい。
- (3) 6-2-1 に定める検査を実施する整備従事者
- (4) 航空機に乗り込んで自走により地上走行を行う者は、TCL-131「航空機の地上走行の安全確保について」に従うこととなっていること。

2-2-2 整備従事者の配置の基準及び状況が以下のとおり定められていること。

- (1) 整備従事者の整備基地への配置は、運航及び整備の形態並びに整備作業量に対応して航空機の安全性が確保できるよう定めなければならない旨規定されていること。

- (2) 資格別に整備従事者を整備基地へ配置する基準が適切に定められていること。
- (3) 整備従事者の配置の状況が定められていること。
- (4) 整備従事者を駐在させて配置することに代えて、整備従事者を出張により配置する場合には、サーキュラーNo. 4-009「搭乗確認制度の運用要領」に従うこととなっていること（路線を定めて旅客又は貨物の輸送を行う航空運送事業者に限る。）

2-3 整備従事者の職務

- 2-3-1 2-2-1 の整備従事者の職務の範囲及び内容が資格別に適切に定められていること。
- 2-3-2 整備従事者について、以下が定められていること
 - (1) 安全かつ的確に業務が行えないような体の不調等を感じたときは、業務を行ってはならないこと。
 - (2) 酒精飲料又は麻酔剤その他の薬品の影響により正常な業務ができないおそれがある間は、業務を行ってはならないこと。
 - (3) 法律で禁止された薬物の使用に依存してはならないこと。

2-4 勤務の交替の要領

- 2-4-1 業務の引継は、確実にを行い責任を明確にしておかなければならない旨規定されていること。
- 2-4-2 勤務の体系が適切に定められ、業務の引継の方法その他の勤務の交替の要領が適切に定められていること。

3. 整備基地

3-1 整備基地の配置

- 3-1-1 整備基地は、航空機の整備作業の質及び量に対応して配置されることとなっていること。
- 3-1-2 整備基地は、実施する整備の区分及び内容により格付けがなされていること。
- 3-1-3 整備基地の配置の状況が記載されていること。

3-2 整備施設等

- 3-2-1 航空機の整備作業の質及び量に対応した施設、設備及び器具を配置しなければならない旨規定されていること。
- 3-2-2 主な施設、設備及び器具の配置の基準が適切に定められていること。
- 3-2-3 施設、設備及び器具の管理については管理責任者を定め、かつ、管理台帳等を用いて確実にを行い、常に最良の状態に維持しておかなければならない旨規定されていること。
- 3-2-4 施設、設備及び器具の管理の方法（計測機器の精度管理の方法を含む。）が設計者、航空機又は装備品の製造者等が指定する方法に準拠し、かつ、航空運送事業者の施設等の使用状況、経験等を考慮して定められていること。
- 3-2-5 施設、設備及び器具を借用する場合には当該借用する施設、設備及び器具に

ついて必要な技術基準が定められていること。

3-3 予備品等

3-3-1 予備品及び予備部品（以下「予備品等」という。）の配置及び管理の基準が適切に定められていること。この場合、予備品等はその品質及び機能が低下しない方法で保管されることが定められており、時間管理又は保管期限管理を必要とする予備品等は、その使用時間、有効期間について個々に管理されることが定められていること。また、予備品等の有効性については当該予備品等に表示がなされることが定められていること。

3-3-2 予備品等の借用に係る基準が適切に定められていること。予備品等を事業者間等で融通しあう場合は以下が定められ、予備品等の融通に係る手順が定められていること（サーキュラーNo. 4-015「国際航空運送事業の用に供する航空機に対して行う予備品証明を有しない重要装備品の本邦外における交換作業について」に従う場合を除く。）

- (1) 予備品等の融通を受ける場合の受領検査の方法が定められていること。当該受領検査にあたっては、予備品等を他の事業者から受領する際に、必要な予備品証明、法第20条第1項の認定を受けた事業場の装備品基準適合証等、当該予備品等が使用可能な状態にあることを示す有効な帳票が添付されていることを確認することとなっていること。また、必要に応じて、当該予備品等の試験成績書、履歴等により当該予備品等の性能等が満足できる状態にあることを確認することとなっていること。さらに、外観検査により当該予備品等の状態に異常がないことを確認することとなっていること。
- (2) 使用時間管理が必要となる予備品等については、サーキュラーNo. 4-017「整備規程で限界使用時間が定められている装備品等の貸借等を行う場合の使用時間の取扱いについて」に従って時間管理を行うこととなっていること。
- (3) 特定の事業者との間で定常的に予備品等の融通を行う場合は、当該事業者との間で予備品等の融通に関する契約を締結することとなっていること。また、この場合、予備品等の融通を行う相手先を記載することとなっていること。

3-4 その他

3-4-1 救急用具の保管の方法が適切に定められていること（運航規程に必要な内容が規定されている場合を除く。）

3-4-2 油脂類（防除氷液を含む。以下同じ。）の規格及び管理の方法が適切に定められていること。油脂類の規格は、航空機の製造者が指定するものであることが定められていること（製造者による指定がない場合を除く。）。また、油脂類は品質が劣化しないように保存されることが定められていること。

4. 整備の方式

4-1 整備の体系

整備全般を定例整備、非定例整備及び特別整備等に分類し、各々の役割と相互の関係が体系づけられていること。

4-2 整備方式の設定及び変更

整備方式の設定及び変更に当たっては、航空局、製造国並びに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的資料に準拠し、ヒューマン・ファクターの原則を踏まえ、かつ、航空運送事業者の技術水準及び使用実績並びに他の航空運送事業者における機材不具合の発生状況等を考慮して安全性が維持されるよう定めることとなっていること。

また、リース機等、外国の国籍を有する航空機にあつては、当該外国によって整備方式が承認されていること。

4-3 定例整備の区分

航空機の型式毎に、各整備要目の整備を計画的に実施するために定例整備を日常整備、定時整備等に区分し、各々について整備実施時期又は整備の間隔が適切に定められていること。また、定例整備を分割して実施する場合は、分割により航空機の安全性が損なわれないようにするため、時間限界内の整備の実施、記録の管理等を適切に実施するための手続き等が定められていること。

4-4 整備の間隔及び要目

4-4-1 整備の間隔及び要目が以下のとおり定められていること。

- (1) 機体構造について整備の対象とすべき部位毎に、疲労損傷、腐食等の環境による劣化及び偶発的損傷等の発生を考慮して、整備の間隔及び要目が定められていること。
- (2) 装備品等（システムを含む。）の名称毎に、不具合の発生頻度、影響度合等を考慮して、整備の間隔及び要目が定められていること。また、限界使用時間を定める必要があるものについては、その限界使用時間が定められていること。
- (3) 機体を区画に分け、区画別の整備を行う場合には、機体の区画毎に整備の間隔及び要目が定められていること。
- (4) 航空機を独自に改造した場合又は大規模な修理を実施した場合等には、必要により当該改造又は修理に係る整備の間隔及び要目が定められていること。
- (5) 規則第 31 条第 2 項ただし書の規定に基づき、整備規程に定める時間及び方法により発動機等の整備を行おうとする場合には、サーキュラーNo.3-005「発動機等整備方式指定要領」第 3 条各号の場合に応じ、それぞれ当該各号に規定する基準に従ったものであること。なお、整備規程に定めた時間及び方法を変更する場合についても、同様に従うものとする。
- (6) 規則第 150 条に基づき航空機に装備される救急用具は、規則第 151 条に基づき適切な間隔で点検が行われることが定められていること。
- (7) 整備の間隔及び要目を変更する場合の手順が定められていること。
- (8) 整備の要目を設定するに当たっては、根拠とする技術的資料と同じ考え方に基づき、整備プロセス（HT、OC 又は CM（注））又は整備タスク（作動点検、機能検査、交換等）を考慮することとなっていること。

（注）

○ハードタイム方式 (HT)

機体構造及び装備品等を一定の時間間隔で機体から取りおろし、オーバーホールを行うか又は廃棄する方式のことである。

○オンコンディション方式 (OC)

機体構造及び装備品等の状態を確認するために定期的に点検又は試験等を行い、不具合箇所があれば交換又は修理等の適切な処置を講ずる方式のことである。

○コンディション・モニタリング方式 (CM)

上記以外のもので、主として装備品等を定期的に整備することに代えて、発生する不具合状況に関するデータを収集し、これを分析検討して交換又は修理等の適切な処置を講ずる方式のことである。

4-4-2 保存整備、中古機導入時の整備、訓練飛行用から有償飛行用に移行する前に行う整備、共通事業機に係る整備その他の特定の条件下において実施される整備に関して、整備の実施時期、内容、方法等が必要に応じて適切に定められていること。

4-5 信頼性管理方式 (リライアビリティ・プログラム)

信頼性管理方式 (航空機の不具合データを収集・記録することにより航空機の信頼性を監視し、この結果明らかとなった問題点については適切な評価・分析を行い、問題点の原因を明確にするとともに、これを除去する是正対策 (整備の要目、実施間隔又は作業手順の変更、航空機又は装備品の改造等) を機能的に行う一連の活動体系をいう。) を実施する場合には、その体制及び内容が具体的に定められていること。最大離陸重量が 5.7t を超える飛行機については、信頼性管理方式を実施することとなっていること。

4-6 構造健全性維持方式 (コンティニューイング・ストラクチャル・インテグリティ・プログラム)

構造健全性維持方式 (設計者が運航者の協力を得て、就航後の航空機の損傷状況等の分析等により航空機の構造健全性を評価し、設計時の整備方式に追加して設定する追加検査、腐食防止及び抑制、構造改修、修理評価等の方式) を実施する場合には、その体制及び内容が具体的に定められていること。最大離陸重量が 5.7t を超える飛行機については、構造健全性維持方式を実施することとなっていること。

5. 整備の実施方法

5-1 方針

整備の実施方法は、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的資料に準拠し、かつ、航空運送事業者の技術水準及び整備経験を考慮して適切な整備を実施できるよう定められていること。

5-2 整備の実施方法

整備の実施方法が 4-4-1 の各整備の要目と対応して定められていること。点検整備等を実施するに当たっては、整備の実施方法を定めた手順書等を使用して行われるこ

ととなっていること。また、不具合が発生した場合に修理等の処置を行う手順が定められていること。

5-3 確認の方法

航空機整備改造認定事業場の確認（法第 19 条第 1 項又は法第 19 条の 2）又は有資格整備士の確認（法第 19 条第 2 項）を行う場合の方法が適切に定められていること。これらの確認は、航空機の整備又は改造の計画及び過程並びにその作業完了後の現状について行われることとなっていること。なお、航空機整備改造認定事業場の確認を行う場合の方法については、業務規程を呼び出すことでもよい。

5-4 燃料の給油

燃料の給油の手順、燃料への不純物の混入を防ぐ手順及び燃料の給油中の防火措置等が適切に定められていること。

5-5 救急用具

救急用具の搭載の方法が適切に定められていること（運航規程に必要な内容が規定されている場合を除く。）。この場合、特定救急用具は、規則第 152 条第 1 項の規定による検査に合格したもの又は同項ただし書の国土交通大臣の承認を受けた型式のものを装備することとなっていること。

5-6 作業安全の確保

回転中のプロペラ及びローター・ブレードによる事故を防止するため、No.3-014「回転中のプロペラ及びローター・ブレードによる事故の防止について」を参考として必要な対策を講じることとなっていること（プロペラ飛行機又は回転翼航空機を運航する航空運送事業者に限る。）。

6. 整備管理

6-1 技術管理

航空機の品質を維持・向上させるために必要な機材の整備の実施時期、要目及び実施方法、改造の内容並びに装備品等の限界使用時間の設定又は変更に関する次の基本的事項が定められていること。

- (1) 設定又は変更は、航空局、製造国並びに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的資料に準拠し、かつ、航空運送事業者における機材不具合の発生状況等も考慮してなされることとなっていること。
- (2) 航空局、製造国並びに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的資料の周知及び配付の方法が適切に定められていること。
- (3) (2)の技術的資料の評価、検討、解析等の活用の方法が適切に定められていること。
- (4) TCD/AD/CN 等安全性確保の観点から公的機関が発出する命令等に対する対応方法が適切に定められていること。
- (5) 技術指令等の発行方法及びその管理方法等が適切に規定されていること。

6-2 品質管理

6-2-1 航空機の安全性を維持するために、整備の確実な実施を確保するために必要な品質管理に関する基本的事項として、検査の制度、検査を必要とする事項、検査の基準及び方法が適切に定められていること。この場合、検査の基準及び方法は以下に従うこととなっていること。

- (1) 整備業務に使用する材料、部品、装備品等の領収検査の基準は、これらが整備の実施方法に指定するものに合致していることとなっており、領収検査の方法はその基準への適合性を判断するに十分なものとなっていること。
- (2) 整備業務における航空機又は装備品の間接検査及び完成検査の基準及び方法は、整備の実施方法に合致した検査の基準及び方法（作業員自身による検査、作業員から独立した第三者による検査等の検査の形態を含む。）であることとなっていること。

6-2-2 品質管理の基本方針とともに、不良品混入防止、整備作業に起因する不具合の防止のための手続き等が適切に規定されていること。

6-2-3 整備の各組織及び制度が適切に機能していることを保証するために必要な整備についての監査の制度、監査の対象及び監査の方法が適切に定められていること。なお、最大離陸重量が 5.7t を超える飛行機を使用する航空運送事業者の監査制度は以下に従うこととなっていること。

- (1) 監査の最高責任者を定め、当該最高責任者又は当該最高責任者の指名を受けた者が監査を行うこととなっていること。
- (2) 監査の範囲は、整備規程に基づく整備業務全てとなっていること。また、監査の基準は、整備業務が整備規程の規定どおりに実施されているかであること。
- (3) 内部定期監査に関しては、主要施設における整備業務については 1 年の間に、他の施設における整備業務についても 2 年の間に監査の実施が網羅されることとなっていること。
- (4) 監査を行う者は監査の対象から独立した組織（常時の組織でなくとも良い。）に属し、その監査の対象業務について十分な知識及び経験を有するとともに、監査の手法についての社内教育訓練を受けることとなっていること。ただし、事業者の規模等にかんがみ、独立した監査の組織を有することが困難であると認められる場合は独立した組織は有しなくともよい。
- (5) 監査の結果は記録されることとなっていること。監査の最高責任者以外の者が監査を行う場合にはその結果が監査の最高責任者に報告されることとなっていること。
- (6) 監査において発見された不適合事項については、監査の最高責任者の責任で是正処置をとることとなっていること。是正処置の効果については、必要により再度監査を行うこととなっていること。
- (7) 監査の結果及びそれに伴う是正処置については記録し、要求があった場合は、国に提供されることとなっていること。
- (8) なお、監査の実務を実施する者が(4)の能力を有することを委託者が自ら審査し、その監査実施の方法を指定する場合には、監査の実務を委託することができるものとする。ただし、この場合でも監査の計画、実施、監査結果の処置状況の監視については、委託者自らが責任を担うことが必要である。

- 6-2-4 航空機又は装備品の不具合の直接原因及び関与要因を探求し、必要な対応をとる等、検査、監査等の結果をフィードバックする方法が適切に定められていること。

6-3 整備計画の管理

航空機の整備を整備方式に従って実施するために必要な整備計画の管理に関する次の事項が定められていること。

- (1) 航空機の時間履歴の管理に関する事項
- (2) 整備計画の立案に関する事項
- (3) 整備作業の管理に関する事項

7. 整備の記録及び報告

7-1 整備の記録

7-1-1 様式

整備の記録（作業記録、報告書、電子データ等）について整備作業の結果が的確に把握できるように様式が適切に定められていること。

7-1-2 作成

整備の記録及び作業の責任者が明確に記入又は入力されることとなっていること。

7-1-3 保管

- (1) 整備の記録は、必要に応じ、いつでも閲覧できるように責任者を定めて整理保管することとなっていること。
- (2) 必要な整備の記録の保管期限が定められていること。特に以下の記録については、①～⑤の記録については航空機が廃棄されて90日後まで若しくは航空機が売却されるまで又は装備品が恒久的にサービスから外されて90日後まで、⑥の記録については当該確認から1年以上又は航空機が売却されるまで保管することが定められていること。
 - ①航空機及び限界使用時間のある装備品の総使用時間（時間、日数及びサイクル）
 - ②TCD等必要事項への適合状況
 - ③航空機及び主要な装備品の大修理及び改造の詳細
 - ④航空機及びオーバーホール時間が定められている装備品のオーバーホールからの使用時間（時間、日数及びサイクル）
 - ⑤航空機の整備の方式に従って適切に整備を実施していることを示す記録
 - ⑥航空機整備改造認定事業場の確認（法第19条第1項又は法第19条の2）又は有資格整備士の確認（法第19条第2項）が適切に実施されていることを示す整備記録
- (3) 航空機を一時的に他者に使用させる場合には、当該者に整備の記録を使用させることが定められていること。また、航空機を他者に譲渡し、又はリースする場合には、記録も併せて譲渡し、又は他者にリースすることが定められていること。

7-2 航空日誌

7-2-1 法第 58 条及び規則第 142 条に従い航空日誌の様式、作成及び保管に関する事項が定められていること。航空日誌は航空機が廃棄され、又は売却されるまで保管されることとなっていること。また、売却の場合は売却先に引き渡されることとなっていること。

7-2-2 回転翼航空機の回転翼の整備記録については、No.3-021「法定検査等を行った場合の航空日誌の記入要領」第 9 項に従うこととなっていること（回転翼航空機を用いて航空運送事業を行う者に限る。）。

7-3 燃料及び油脂の記録

燃料及び発動機の滑油の補給記録が 3 カ月以上保管されることとなっていること。なお、当該記録が運航規程に基づき記録及び保管されている場合には、本規定は適用しない。

7-4 その他の記録

- (1) 整備従事者の資格、訓練、審査の記録が適切に保管されることとなっていること。
- (2) 委託契約書及び受託者の監査記録を適切に保管することとなっていること。これらの記録は、過去 2 回の記録を委託終了後 1 年間以上保管することとなっていること。

7-5 報告

- (1) 最大離陸重量が 5.7t を超える航空機について発生した不具合について、サーキュラーNo.6-001「航空機に係る不具合の報告・通報について」に従って当局及び航空機設計者等にそれぞれ報告・通報することとなっていること。
- (2) 最大離陸重量が 5.7t 以下の航空機について発生した故障について、サーキュラーNo.6-002「航空機故障報告制度について」に従って当局に報告することとなっていること。ただし、最大離陸重量が 5.7t を超える航空機を使用している航空運送事業者にあつては、サーキュラーNo.6-001 に従って報告を行ってもよい。
- (3) 国産航空機を使用している場合は、TCL-158「国産航空機を輸出した場合の航空局への報告について」に従って当局に報告することとなっていること。
- (4) 規則第 31 条第 2 項ただし書の規定に基づき、整備規程に定める時間及び方法により発動機等の整備を行おうとする航空運送事業者にあつては、当該発動機等に関する事項について当局に報告することとなっていること。当該報告については、サーキュラーNo.3-005「発動機等整備方式指定要領」第 5 条第 1 項及び第 2 項を適用することとなっていること。この場合において、第 5 条第 1 項中「1 年ごとに」とあるのは、「サーキュラーNo.4-012「航空局と本邦航空運送事業者との間の定例会議について」第 2 項に規定する時期ごとに」とする。なお、この場合、サーキュラーNo.4-012 第 3 項により、定例会議において既に当局に報告することとなっているものについては改めて設定する必要はない。

8. その他の整備等の要件

整備に関し、上記 4.から 7.までの規定に加え、別紙に示すサーキュラーの最新のもののうち、適用されるものの内容が整備規程に反映されていること。

9. 運用許容基準等

9-1 一般

- 9-1-1 運用許容基準はすべての装備品等について定めたものではなく、発動機等、航空機の安全性の確保のため明らかに必要なもの及び航空機の安全性に影響を与えないものは含まれていない旨規定されていること。
- 9-1-2 運用許容基準は装備品等が不作動の状態が無期限に航空機の運航を継続することを目的とするものではなく、定められた修理、装備品等の交換の手順を前提として、装備品等が不作動の状態に安全な航空機の運航を確保することを目的とするものである旨規定されていること。
- 9-1-3 運用許容基準は、MMEL がある場合には、当該 MMEL に準拠し、かつ、MMEL の範囲内で航空運送事業者の運用経験及び技術水準を考慮して設定されたものであること。なお、MMEL に序文(Preamble)、定義(Definition)等がある場合には、それらにも準拠したものであること。また、MMEL がない場合には、航空運送事業者の運用経験及び技術水準を考慮して設定されたものであること。

9-2 適用等

- 9-2-1 運用許容基準を満足しない場合は、航空機を出発させてはならないこととなっていること。
- 9-2-2 運用許容基準を満足する場合であっても航空機をより良好な状態に保つようできる限り修理しなければならないこととなっていること。
- 9-2-3 運用許容基準を定めていない装備品等が正常でない場合には、当該正常でない装備品等の修理等を持越してよいかどうかを判断する手続きが定められていること。
- 9-2-4 複数の運用許容基準適用項目の装備品等が不作動の場合は、それらの装備品等が不作動であることが相俟って、許容できない安全の低下又は航空機乗組員の過度のワークロードの増加に繋がることのないことが決定されない限り、飛行が開始されないこととなっていること。
- 9-2-5 運用許容基準の設定又は適用に当たっては、装備品等が不作動の状態での運航を行っている間に更なる不具合が生じ得ることを考慮することとなっていること。また、特に認められていない限り、運用許容基準の適用が飛行規程の限界事項、緊急操作又は当局による他の耐空性の要件を逸脱してはならないこととなっていること。
- 9-2-6 運用許容基準を適用し装備品等が不作動の状態に運航する場合には、定められた運航条件が遵守されることとなっていること。また、運用許容基準に従い、機長に注意喚起するためのプラカード等による適切な明示が行われることとなっていること。また、運用許容基準の適用が航空日誌に適切に記載されることとなっていること。

9-2-7 運用許容基準の適用に当たっては、必要に応じ不作動の装備品等に不作動処置等適切な処置をする整備手順が定められていること。また、必要な航空機乗組員の運航手順が定められていること。

9-2-8 運用許容基準を適用する場合の手続き及び処置が定められていること。この場合、航空機を出発させることを決める最終決定は機長が行うことが定められていること。

9-3 運用許容基準要目

9-3-1 航空機の型式毎に、運用許容基準要目として、装備品の装備数、最低作動数及び適用条件が定められていること。

9-3-2 運用許容基準要目の適用条件の設定にあたっては、VFR、IFR、天候等の運航条件並びに当該故障が他に影響を与えないための故障の隔離及び運航乗務員に注意喚起するための表示等の処置が考慮されていること。

9-4 修理持越し基準

運用許容基準を適用して、修理を持越し場合の修理持越し基準（当該故障を修理しなければならない時期又は基地等）が定められていること。なお、やむを得ない理由により修理持越し基準の規定を超えて修理を持ち越し場合は、その場合の処置について規定しなければならない。この場合、修理持ち越しの決定後すみやかに航空局安全部航空事業安全室長又は地方航空局保安部先任整備審査官にその旨届け出なければならない。

9-5 CDL 適用基準

飛行規程に CDL が定められている場合は、それに準拠して整備規程を定めることができる。

10. 最近の整備経験並びに教育訓練及び審査

10-1 最近の整備経験

10-1-1 法第 24 条の整備士資格に係る技能証明を有する者は、最近 24 カ月以内において、原則として以下の①又は②の何れかの条件を満足しなければ、航空機整備改造認定事業場の確認（法第 19 条第 1 項又は法第 19 条の 2）又は有資格整備士の確認（法第 19 条第 2 項）を実施してはならないこととなっていること。

①航空機又は装備品の整備業務、整備教官業務等の適切な業務を 6 カ月以上実施した経験を有すること。

②適切な整備士資格の技能証明に係る実地試験に合格していること。

10-1-2 上記の経験を満たさなくなった者に対し、航空機整備改造認定事業場の確認（法第 19 条第 1 項又は法第 19 条の 2）又は有資格整備士の確認（法第 19 条第 2 項）に係る業務を実施する前に、上記①又は②の経験の付与に相当する復帰訓練及び審査が実施されることとなっていること。

10-2 教育訓練及び審査

- 10-2-1 整備従事者の教育訓練及び審査は、整備従事者の資格、職務内容、経験等に応じ職務の遂行に必要な知識及び技能を取得させるとともに、その技量を保持するための実行計画に基づき実施されることとなっていること。
- 注：本審査要領でいう「教育訓練」には、法第 24 条に掲げる航空整備士及び航空工場整備士の養成のための教育訓練を含んでも良いが、これに止まらず事業計画の遂行にあたって必要となる教育訓練を実施しなければならない。
- 10-2-2 教育訓練及び審査の体制は整備従事者の資格、職務内容、経験等に応じて定められていること。
- 10-2-3 教育訓練に必要な知識及び技能を有する者が教育訓練を行うこととなっていること。また、審査に必要な知識及び技能を有する者が審査を行うこととなっていること。
- 10-2-4 教育訓練を行う者及び審査を行う者に対する必要な資格要件及び指名方法が適切に定められていること。
- 10-2-5 必要な教育訓練（初期教育訓練、航空機型式移行訓練及び定期教育訓練等）が行われることとなっていること。
- 10-2-6 整備従事者の教育訓練の課目が、整備従事者の資格、職務内容、経験等に応じて定められていること。新しい型式の航空機、装備品等についての教育が適切になされることとなっていること。他の整備従事者及び航空機乗組員との連携を含むヒューマン・パフォーマンスに関する知識及び技能についての教育訓練がなされることとなっていること。
- 10-2-7 整備従事者の教育訓練の実施方法（学科及び実技の別等）、時間及び評価の基準が、整備従事者の資格、職務内容、経験等に応じて適切に定められていること。
- 10-2-8 教育訓練及び審査が委託される場合でも上記の規定が適用されることが定められていること。
- 10-2-9 上記の規定にかかわらず、航空機への給油作業者については、給油に係る必要な教育訓練を実施するか、適切に実施されていることを確認することとなっていること。

11. 整備の委託

11-1 基本方針

整備の委託が、委託者の航空機の品質を低下させるものであってはならない旨規定されていること。

11-2 委託を行う業務の範囲及び内容

委託を行う業務の範囲及び内容が明確に定められていること。

11-3 受託者の選定基準

11-3-1 委託を行う業務ごとに、受託者の選定基準及び受託者（機体、発動機、プロペラその他重要装備品に係るものに限る。）が定められていること。

11-3-2 法第 19 条第 1 項の航空機又は耐空類別飛行機輸送 T の飛行機に係る整備作

業（軽微な保守を除く。以下において同じ。）又は改造を委託する場合には、法第 16 条第 1 項の修理改造検査を受ける場合を除き、航空機整備改造認定事業場（航空機整備改造認定事業場の認定を受けることが見込まれる者を含む。）に委託することとなっていること。

（注）法第 19 条第 1 項の航空機とは、航空運送事業の用に供する航空機であって、かつ、規則第 31 条の 2 に定めるもの（客席数が 60 又は最大離陸重量が 27 トンを超える飛行機又は回転翼航空機。平成 20 年 3 月 30 日より、客席数が 30 又は最大離陸重量が 15 トンを超える飛行機又は回転翼航空機を対象を拡大。）をいう。

11-3-3 法第 19 条第 1 項の航空機又は耐空類別飛行機輸送 T の飛行機以外の航空機に係る整備作業を委託する場合には、法第 16 条第 1 項の修理改造検査を受ける場合を除き、航空機整備改造認定事業場又は十分な整備経験を有する者に委託することとなっていること。

11-4 委託管理の方法

11-4-1 受託者が行う整備作業、整備記録の作成、二次委託先の管理（法第 20 条第 1 項の認定事業場以外に二次委託が行われる場合に限る。）、整備従事者の訓練の実施等を管理する方法を文書を用いて受託者に明示することとなっていること。

11-4-2 受託者が整備を実施した機体及び装備品等を領収する際の検査事項、検査内容等の領収基準が定められていること。

11-4-3 受託者における整備作業の実施状況、品質管理等について、定期的に、又は必要に応じて監査等を行い、受託者における整備作業の状況を把握し、必要に応じて改善措置を講じるための方法が適切に定められていること。

11-5 不具合の是正措置

受託者が実施する整備に係る機体及び装備品等の不具合が発見された際に、整備の要目への反映等の是正措置を行うための方法が適切に定められていること。

12. その他

12-1 共通事業機の取扱い

複数の航空運送事業者にまたがる共通事業機を事業計画に組み込む場合は、サーキュラーNo.4-006「共通事業機の取扱いに係る基本方針について」に従うこととなっていること。

12-2 ウェットリース

ウェットリース（乗員と機材をパッケージでリースする制度）による運航を行う場合は、以下に従い必要な事項が記載されていること。

- (1) ウェットリースにより運航を行う者（以下「借受人」という。）が、借り受ける機材の管理権を有すること。
- (2) 借り受けた機材の整備その他の機材に関する安全確保の義務は、借受人が負うこと。この場合、当該機材の整備、点検及び修理に関し、借受人の整備

規程に基づき、十分な安全確保のための措置を講ずること。

- (3) 借り受ける機材は特定されているものであり、貸借期間中は借受人のみが使用するものであること（ただし、借受人がその事業の運営に支障の生じるおそれがないと認めるときであって、貸渡人自らが当該機材を使用するときはこの限りではない。）。

12-3 整備業務の管理の受委託の許可を受ける場合の特例

法第113条の2第1項の整備業務の管理の受委託の許可を受けて整備を行う場合には、サーキュラーNo.4-005「業務の管理の受委託の許可実施要領」の規定が本審査要領に優先する。

12-4 分解検査について

4-4-1(5)に基づく整備の間隔及び要目を整備規程に設定するときは、サーキュラーNo.3-005「発動機等整備方式指定要領」第3条の2を適用し、分解検査を実施すること。

整備規程に設定された整備の間隔及び要目を変更する場合は、同サーキュラー第7条第3項を適用し、分解検査を実施すること。

附則

1. 本サーキュラーは、平成12年2月1日から適用する。ただし、平成12年2月1日以前に定期航空運送事業又は不定期航空運送事業の免許を受けている者にあつては、1年間(2-2-1(2)については平成15年8月31日まで)は、「定期航空運送事業者及び国際不定期航空運送事業者に係る整備規程審査要領」(平成9年6月30日空機第712号)又は「不定期航空運送事業者に係る整備規程審査要領」(平成10年7月31日空機第964号)を適用することでもよい。
2. 1.に規定する場合を除き、「定期航空運送事業者及び国際不定期航空運送事業者に係る整備規程審査要領」(平成9年6月30日空機第712号)及び「不定期航空運送事業者に係る整備規程審査要領」(平成10年7月31日空機第964号)は廃止する。

附則（平成14年4月8日）

1. 本サーキュラーは、平成14年4月8日から適用する。

附則（平成17年10月1日）

1. 本サーキュラーは、平成17年10月1日から適用する。

附則（平成19年3月28日）

1. 本サーキュラーは、平成19年3月30日から適用する。

附則（平成23年3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（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（平成24年3月30日）

1. 本サーキュラーは、平成24年3月30日から適用する。

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事業安全室整備審査官

〒100-8918 東京都千代田区霞ヶ関2-1-3

電話番号 03-5253-8731

FAX 03-5253-1661

別紙

航空運送事業者又は航空機使用事業者に適用されるサーキュラー一覧

- No.1-008 「航空機の非常脱出、保安装備品等に関する標識等のうち日本語で標示するものについて」
- No.3-004 「発動機等の限界使用時間及び整備方式の設定及び管理について」
- No.3-005 「発動機等整備方式指定要領」
- No.3-009 「PMA 部品の取扱い」
- No.3-010 「高度計及び静圧系統の規格及び点検について」
- No.3-011 「二次レーダー・トランスポンダ装置の規格及び定期点検について」
- No.3-014 「回転中のプロペラ及びローター・ブレードによる事故の防止について」
- No.3-015 「離陸滑走及び上昇中における操縦者用座席の移動に起因する事故の防止について」
- No.3-016 「冬期における航空燃料の取扱いについて」
- No.3-019 「航空機の自重及び重心位置の管理について」
- No.4-001 「航空運送事業及び航空機使用事業の許可並びに事業計画変更の認可審査要領（安全関係）」
- No.4-005 「業務の管理の受委託の許可実施要領」
- No.4-006 「共通事業機の取扱いに係る基本方針について」
- No.4-008 「航空運送事業に使用される大型飛行機に係る装備等の要件について」
- No.4-009 「搭乗確認制度の運用要領」
- No.4-012 「航空局と本邦航空運送事業者との間の定例会議について」
- No.4-013 「航空機の大規模な構造修理を当該航空機の製造工場以外の場所で実施する場合の管理体制について」
- No.4-014 「大規模な構造修理を行った後における長期的な構造安全性の監視について」
- No.4-015 「国際航空運送事業の用に供する航空機に対して行う予備品証明を有しない重要装備品の本邦外における交換作業について」
- No.4-016 「航空運送事業者が発行する技術指令等の取扱いについて」
- No.4-017 「整備規程で限界使用時間が定められている装備品等の貸借等を行う場合の使用時間の取扱いについて」
- No.4-019 「本邦航空運送事業者による装備品、部品等の限定使用（サービス・トライアル）について」
- No.5-001 「カテゴリー I 航行の承認基準及び審査要領」
- No.5-002 「カテゴリー II 航行の許可基準及び審査要領」

- No.5-003「双発機による長距離進出運航実施承認審査基準並びに双発機による長距離進出運航に係る飛行機及び整備体制の審査基準細則について」
- No.5-004「RVSM 航行の許可基準及び審査要領」
- No.5-005「GPS を計器飛行方式に使用する運航の実施基準の制定について」
- No.5-006「GPS を有視界飛行方式に使用する運航の実施基準の制定について」
- No.5-008「自蔵航法実施基準」
- No.5-013「カテゴリーⅢ航行の許可基準及び審査要領」
- No.6-001「航空機に係る不具合の報告・通報について」
- No.6-002「航空機故障報告制度について」
- No.6-010「航空機の着氷防止対策及び着氷状況の監視の実施について」
- No.6-011「航空法第 111 条の 4 に基づく安全上の支障を及ぼす事態の報告について」
- No.6-012「航空法第 111 条の 6 に基づく安全報告書の公表について」
- No.6-013「航空安全情報管理・提供システムによる安全情報サービス利用要領」
- No.6-014「不正品の疑いがある装備品等の報告について」
- TCL-125A「小型航空機用タービン発動機のモジュール・オーバーホール方式について」
- TCL-130「モジュール構造をもつ小型タービン発動機の修理について」
- TCL-131「航空機の地上走行の安全確保について」
- TCL-158「国産航空機を輸出した場合の航空局への報告について」

平成16年2月6日制定（国空機第1062の2号）

平成23年6月30日一部改正（国空機第282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：二次レーダー・トランスポンダ装置の定期点検について

平成16年2月6日付国空機第1062の1号により、航空局長通達「二次レーダー・トランスポンダ装置の定期点検について」が発行されているので、サーキュラーとして通知する。

附則

1. 本サーキュラーにより、TCL-126-77は廃止する。

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。

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装備品係

〒100-8918 東京都千代田区霞が関2-1-3

電話番号 03-5253-8735

FAX 03-5253-1661

国空機第 1062 の 1 号

平成 16 年 2 月 6 日

国土交通省 航空局長

二次レーダー・トランスポンダ装置定期点検について

昨今の航空交通管制用二次監視レーダーのモード S 化など、航空交通管制システムに関する高機能化に伴って、航空機に装備した二次レーダー・トランスポンダ装置の正常動作を確保することが、円滑な航空交通及び航空機の安全運航を確保する上で一層重要な要素となってきました。

このため、「航空機に装備した二次レーダー・トランスポンダ装置の規格及び点検要領」（昭和 49 年 8 月 28 日付空検第 434 号）を以下のとおり改訂したので、お知らせ致します。

1. 点検間隔

機器装着後又は前回点検後 24 ヶ月を超えない期間

2. 点検方法

2-1 応答周波数

a. 全てのクラスの ATCRBS トランスポンダでは、トランスポンダに質問信号を加えた場合の応答周波数が $1090\pm 3\text{MHz}$ の範囲内である事を確認する。

b. クラス 1B、2B 及び 3B のモード S トランスポンダ（2-1-c 項に掲げるものを除く。）では、トランスポンダに質問信号を加えた場合の応答周波数が $1090\pm 3\text{MHz}$ の範囲内である事を確認する。

c. $1090\pm 1\text{MHz}$ の応答周波数を持つクラス 1B、2B 及び 3B のモード S トランスポンダでは、質問信号を加えた場合の応答周波数がこの範囲内である事を確認する。

d. クラス 1A、2A、3A 及び 4 のモード S トランスポンダでは、質問信号を加えた場合の応答周波数が $1090 \pm 1 \text{MHz}$ の範囲内であることを確認する。

2-2 応答抑圧

クラス 1B 及び 2B の ATCRBS トランスポンダまたはクラス 1B、2B 及び 3B のモード S トランスポンダについては、毎秒 230 回から 1000 回の質問繰り返し周波数でモード 3/A の質問信号を受けた場合、クラス 1A 及び 2A の ATCRBS トランスポンダまたはクラス 1B、2A、3A 及び 4 のモード S トランスポンダについては、毎秒 230 回から 1200 回の質問繰り返し周波数でモード 3/A の質問信号を受けた時：

a. P_2 パルスの振幅と P_1 パルスの振幅が等しい場合に、当該トランスポンダがモード 3/A の質問信号に対し、1 パーセント以上応答しないことを確認する。

b. P_2 パルスの振幅が P_1 パルスの振幅の 9dB 以下である場合に、当該トランスポンダがモード 3/A の質問信号に対し、90 パーセント以上応答することを確認する。放射試験信号を用いて試験を行う場合には、質問繰り返し周波数は、使用する試験設備がより高い質問繰り返し周波数を発生することを認められている場合を除き、毎秒 235 ± 5 回とすること。

2-3 受信機感度

a. 全てのクラスの ATCRBS トランスポンダについて、受信機最小トリガー・レベル (MTL) が $-73 \pm 4 \text{dBm}$ の範囲内であること、全てのクラスのモード S トランスポンダについて、モード S 形式 (P_6 パルス使用) での質問信号に対する MTL が $-74 \pm 3 \text{dBm}$ の範囲内であることを、以下のいずれかの条件下におかれた試験設備を使用して確認する。

(ア) 伝送路のアンテナ端に試験設備を接続する。

(イ) 伝送路損失の補正を行い、トランスポンダのアンテナ端子に接続する。

(ウ) 放射信号を使用する。

b. 全てのクラスの ATCRBS トランスポンダまたは全てのクラスのモード S トランスポンダについて、モード 3/A とモード C の質問信号に対する受信機感度差が 1dB を超えないことを確認する。

2-4 RF 出力

トランスポンダ RF 出力は、トランスポンダの各クラスに応じた仕様範囲内にあることを確認する。本点検は、上記 2-3 a (ア)、(イ) 及び (ウ) に記載されたものと同じ条件で行う。

- a. クラス 1A 及び 2A の ATCRBS トランスポンダについては、最小 RF 出力が 21.0dBw (125 ワット) 以上であることを確認する。
- b. クラス 1B 及び 2B の ATCRBS トランスポンダについては、最小 RF 出力が 18.5dBw (70 ワット) 以上であることを確認する。
- c. 高 RF 出力が可能なクラス 1A、2A、3A、4、1B、2B 及び 3B のモード S トランスポンダについては、最小 RF 出力が 21.0dBw (125 ワット) 以上であることを確認する。
- d. クラス 1B、2B 及び 3B のモード S トランスポンダ (2-4-c 項に掲げるものを除く。) については、最小 RF 出力が 18.5dBw (70 ワット) 以上であることを確認する。
- e. 全てのクラスの ATCRBS トランスポンダまたは全てのクラスのモード S トランスポンダについて、最大 RF 出力が 27.0 dBw (500 ワット) 以下であることを確認する。

(注) 以下、2-5 項から 2-10 項までの点検は、モード S トランスポンダのみ適用する。

2-5 選択度

ダイバーシティ動作をする全てのクラスのモード S トランスポンダについて、選択されたアンテナから放射される RF 出力が、選択していないアンテナから放射される RF 出力よりも 20dB 以上大きいことを確認する。

2-6 モード S アドレス

モード S トランスポンダに質問信号を加え、割当てられたアドレスにのみ応答することを確認する。この場合、正確なアドレスと、最低 2 つ以上の不正確なアドレスを使用すること。質問は毎秒 50 回行うこと。

2-7 モード S 信号フォーマット

モード S トランスポンダに対しアップリンク・フォーマット (UF) の質問信号を加え、応答が正確なフォーマットで行われることを確認する。

監視フォーマット UF=4 及び 5 を使用すること。UF=4 に対する高度応答が ATCRBS モード C に対する高度報告と同じであることを確認する。また、UF=5 に対する識別応答が ATCRBS モード 3/A に対する識別応答と同じであることを確認する。

使用する試験設備が空対空監視 (ACAS) フォーマット UF=0 を発生することが可能であれば、同フォーマットを併せて使用することが望ましい。

トランスポンダが該当する能力を有する場合には、通信フォーマット UF=20、21 及び 24 を使用すること。

2-8 モード S 全機呼出し質問

モード S のみの全機呼出しフォーマット UF=11、並びに ATCRBS 及びモード S 双方に対する全機呼出しフォーマット (P_4 パルス=1.6 μ s) で、モード S トランスポンダに質問信号を加え、正確なアドレスと能力がダウンリンク・フォーマット (DF=11) により応答されることを確認する。

2-9 ATCRBS 全機呼出し質問

ATCRBS のみの全機呼出し質問 (P_4 パルス=0.8 μ s) で、モード S トランスポンダに質問信号を加え、応答信号が生成されないことを確認する。

2-10 スキッタ

モード S トランスポンダがおよそ毎秒 1 回の割合で正確なスキッタを生成することを確認する。

附則 (平成 16 年 2 月 6 日)

1. 本通達により、航空局長通達「二次レーダー・トランスポンダ装置の規格及び定期点検について」(昭和 49 年 8 月 28 日付空検第 434 号)を廃止する。

◎ 重要装備品（電子機器関連）の MDP 整備項目（例）

装置	機能	整備項目	実施間隔	作業時間 (HR)
FLIGHT AUGMENTATION COMPUTER	操縦に対する Limitation 機能 (安全性の確保) 等を有する	機体が有しているシステム・テスト機能により、自動操縦機能が正常に作動していることを確認する。	750 FH or 6 MO	0.25
		機体が有しているシステム・テスト機能により、機器が正常に作動していることを確認する。	7500 FH or 50 MO	0.25
		機体が有しているシステム・テスト機能により、高速飛行時の方向舵操作量制限機能が正常に作動することを確認する。	7500 FH or 50 MO	0.25
FLIGHT MANAGEMENT AND GUIDANCE COMPUTER	自動操縦機能や飛行管理機能を 有する	サイドスティック及びラダーペダルによる自動操縦解除機能の確認を行う。	15000 FH or 100 MO	0.25
		AUTOTHRUST 機能が正常に作動していることを確認する。	22500 FH or 150 MO	0.25
ELEVATOR AILERON COMPUTER	舵面（ラダー及びエルロン）の 制御を行う	機体が有しているシステム・テスト機能により、エルロンのダンピング機能が正常に作動することを確認する。	750 FH or 36 MO	0.10
FLIGHT CONTROL DATA CONCENTRATOR	故障表示機能を有する機器等と 各種操縦関連機器とのインター フェース機能を有する	各種フライトコントロール関連の整備項目に関連するが、本機器 に対する個別の整備項目は特になし	-	-
SPOILER ELEVATOR COMPUTER	舵面（スポイラー及びエレベーター）の制御を行う	機体が有しているシステム・テスト機能により、エレベーターのダンピング機能が正常に作動することを確認する。	750 FH or 36 MO	0.10

装置	機能	整備項目	実施間隔	作業時間 (HR)
SLAT AND FLAP CONTROL COMPUTER	舵面（スラット及びフラップ） の制御を行う	機体が有しているシステム・テスト機能により、フラップの Wing Tip Brake 及び Pressure Off Brake が正常に作動することを確認 する。	7500 FH or 50 MO	0.30
		フラップ関連の故障検出機能が正常に作動することを確認する。	8000 FH or 72 MO	0.10
		機体が有しているシステム・テスト機能により、スラットの Wing Tip Brake 及び Pressure Off Brake が正常に作動することを確認 する。	7500 FH or 48 MO	0.20
COMPUTER-FUEL QUANTITY INDICATOR	燃料搭載量の計算等を行う	本機器に対する個別の整備項目は特になし	-	-
WINDOW HEAT COMPUTER	風防ヒーターの制御を行う	本機器に対する個別の整備項目は特になし	-	-
PROBES HEAT COMPUTER	各種センサーに設けられている ヒーターの制御を行う	本機器に対する個別の整備項目は特になし	-	-
ALTERNATE BRAKING CONTROL UNIT	ブレーキ（バックアップ系統） の制御を行う	PARKING BRAKE SYSTEM の作動確認を行う。	2000 FC or 2 YE	0.20
		ALTERNATE BRAKING SYSTEM の作動確認を行う。	6000 FH or 40 MO	0.20
		ANTISKID の ON/OFF が機能することを確認する。	9000 FC	0.10
BRAKE STEERING CONTROL UNIT	ブレーキ及びステアリングの制 御を行う	本機器に対する個別の整備項目は特になし	-	-

装置	機能	整備項目	実施間隔	作業時間 (HR)
CONTROL INTERFACE UNIT-LDG GEAR	Landing Gear の制御を行う	機器への POWER SUPPLY RELAY が正常に作動することを確認する。	4000 FH or 26 MO	0.18
		機体が有しているシステム・テスト機能により、機器が正常に作動していることを確認する。	750 FH or 6 MO	0.10
		機体が有しているシステム・テスト機能により、“GEAR NOT DOWN FOR LANDING”の警報が作動することを確認する	6000 FH or 40 MO	0.10
GROUND PROXIMITY WARNING COMPUTER	対地接近警報機能等を有する	機体が有しているシステム・テスト機能により、警報音の作動確認を行う。	7500 FH or 50 MO	0.20
RECEIVER-ADF	NDB 局からの方位を検知する機能を有する	本機器に対する個別の整備項目は特になし	-	-
RECEIVER-MMR	GPS 機能やグライドスロープ、ローライザーの検知機能を有する	本機器に対する個別の整備項目は特になし	-	-
RECEIVER-VOR, MKR	VOR 局に対する自機位置及びマーカビーコンを検知する機能を有する	本機器に対する個別の整備項目は特になし	-	-
BLEED MONITORING COMPUTER	抽気のモニターを行う	本機器に対する個別の整備項目は特になし	-	-
ENGINE CONTROL UNIT	エンジンの制御を行う	ENGINE SCHEDULED MAINTENANCE REPORT 機能により、エンジン関連の FAULT メッセージを確認する。	1200 FH	0.10