

無人航空機の型式認証等の
取得のための
ガイドライン
(案)

本ガイドラインの構成

第 1 部：共通

第 2 部：型式認証プロセス

第 3 部：安全基準について

第 4 部：均一性基準について

第 1 部

共通

(省略)

第 2 部

型式認証プロセス

型式認証を取得するまでの全体像

型式認証を取得するための認証手続きは、サーキュラーNo.X-XXX に記載されています。サーキュラーNo.X-XXX は手続きの概要を示したものであり、本ガイドラインは、申請者が型式認証を取得するまでに何をいつまでに提出すればよいか、検査者は何を確認すればよいか等、より詳細に記載するものです。本ガイドラインにおいて、まずは型式認証を取得するまでの全体的なフロー及び詳細フローを示し、その後当該フローを適切に進めるための方法について記載しております。なお、適切に進めるための方法については、検査者及び申請者が特に判断に迷われる以下の項目を中心に解説しております。

本ガイドラインにおいて詳細の解説を行っている項目

項番※	解説している項目	ページ番号
①	事前調整	p.3
②	申請	p.8
③	初回審査会	p.14
④	適用基準等の考慮、設定及び合意	p.20
⑤	特別要件等の調整	p.22
⑥	適合性証明計画	p.27
⑦	製造管理要領	p.31
⑧	設計データの提出、説明及び適合性判定書の発行	p.32
⑨	適合検査及び試験立会の実施	p.35
⑩	試験報告書作成	p.42
⑪	工程及び現物の検査	p.45
⑫	総合判定書	p.52
⑬	無人航空機型式認証データシート	p.54
⑭	最終審査会	p.60
付録 1	各種様式（RFC/W,SOC,CIR,TWR）のサンプル	p.62

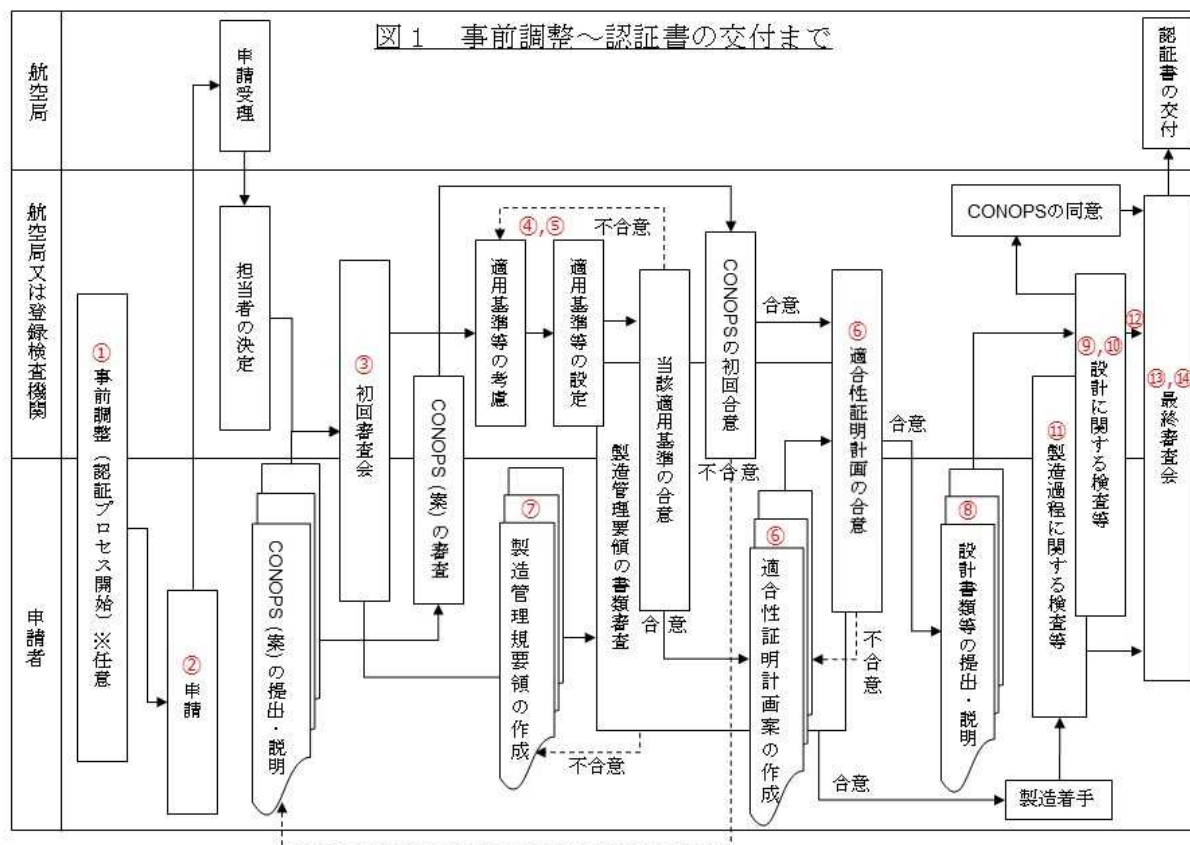
※．項番につきましては、以下図.1 の全体概要図に該当するプロセスの箇所を示しています。

型式認証取得までの全体フロー

型式認証を取得するまでの全体的なフローを以下図.1 に示します。

1. 事前調整（認証プロセス開始）

無人航空機 認証プロセスフロー図（全体概要）



2-1 事前調整

2-1-1 型式認証

検査は、型式認証の取得を希望する者が申請を行うことにより開始される。

型式認証の取得を計画する者（以下「申請予定者」という。）は、当該申請の内容を具体化させる適当な段階で、検査者にその旨を連絡し、事前調整の希望を申し出ることができる。事前調整は、申請後の型式認証に係る検査を円滑に進めるために行うものであり、検査を実施するに当たっての実務上の全般的な事項を取り決め、機体の設計概念、使用する諸標準、無人航空機仕様の概要、安全基準及び均一性基準への適合性証明の方針等について調整を図ることができる。

2-1-2 型式認証の変更

既に型式認証を有する無人航空機的设计又は製造過程を変更しようとする者にあっても 2-

1-1 項と同様であるが、事前調整の内容については、適宜、手続きの一部又は全部を省略できるものとする。

2-1-3 事前調整の進め方及び内容

事前調整は、原則として以下の資料について検査者へ提出し、説明及び調整を行うこと。案件の性質により、追加又は省略が可能である。

① 申請者の概要

- i 型式認証関連の経験
- ii 業務の委託の範囲と手順
- iii 申請予定者における検査者への連絡体制及び検査の過程で問題が生じた場合の解決にあたっての体制

② 型式認証取得までの想定するスケジュール概要

- i マイルストーンを記載したスケジュール

③ 設計概念書（CONOPS）案

- i サークュラー No.8-001「無人航空機の型式認証等における安全基準及び均一性基準に対する検査要領」（令和4年9月7日 国空機第456号）で定める試験及び運用限界の値と範囲を決定するために必要な情報を含む001設計概念書（CONOPS）の案

④ クリティカルな問題の洗い出し

例：前例のない設計、新技術、特別要件、同等の安全性及び適用除外処置が必要となる設計

⑤ 適用基準の設定計画

例：特別要件、同等の安全性及び適用除外処置が必要となる場合の必要性及び妥当性を示す根拠資料

⑥ 適用基準及び適合性証明計画の原案

- i サークュラー No.8-001「無人航空機の型式認証等における安全基準及び均一性基準に対する検査要領」に定める安全基準に対する適用可否一覧及び本サーキュラー5-1-3 1) 項で求める各基準に対する解析又は実証の選択を含む適合性証明計画の案

⑦ 重要な問題（重要課題）

- i 申請のスケジュール概要に影響を与えるものや型式認証取得に支障をあたえる可能性があるものをまとめたもの

⑧ 型式認証申請案

- i 申請時に入力する事項及び本サーキュラー2-3 項による手数料納付と本人確認方法で定める事項の案

⑨ 調整の記録

調整における合意事項及び要処置事項等について担当者を記した調整議事録を作成すること。

なお、申請予定者において④クリティカルな問題の洗い出し及び⑦重要な問題（重要課題）と想定される事項がある場合は事前に航空局と対応について相談した上で申請を行う必要がある。

1-1.事前調整

事前調整は、任意の手続きであるものの、申請後の型式認証に係る検査を円滑に進めるために行うものであり、検査者と申請予定者との間で認識の相違をなくすためにも、申請前に十分な確認会話を推奨いたします。

第二種型式認証を受けようとする型式の無人航空機については、登録検査機関と申請予定者との間で、サーキュラーNo.X-XXXの2-1-3項に記載される“②型式認証取得までの想定するスケジュール”や登録検査機関においてマンパワーの観点等から検査を実施できそうかどうかの見込みについて調整するとよいでしょう。

なお、事前調整は任意の手続きであり、実施しないことも可能です。

以下に参考として、航空局が事前調整を行う場合に調整する事項を記載します。

【参考：航空局が行う事前調整】

1-2.事前調整で確認する事項（サーキュラーNo.X-XXXの2-1-3項に記載される①～⑨の事項）

事前調整は、以下の三つの観点で相互理解を深めます。

【観点1：計画の実現性】（①②③⑦⑨の事項に関連）

機体の概要を含めたプロジェクト全体の概要説明を行うとともに、申請者の実績、経験、認証計画の全体像からプロジェクトの実現性について共通認識を持ちます。また、プロジェクトにおける検査者との連絡体制もここで相互確認を行います。

【観点2：適用基準の検討】（④⑤⑥の事項に関連）

機体に使われる「前例のない設計」、「新技術」、「新素材」及び/又は「新しい製造法」等から実現の可能性について共通認識を持つとともにそれらに対する適用基準を検討します。

特別要件、同等の安全性及び適用除外処置が必要となる場合、その必要性及び妥当性についても検討する必要があります。

【観点3：申請書（案）の精査】（⑧の事項に関連）

申請書（案）の内容について精査します。

各観点において、航空局が主に確認する事項は以下のとおりです。

【観点1：計画の実現性】（①②③⑦⑨の事項に関連）

- 申請のスケジュール概要
 - ・ 機体概要
 - ・ 型式認証取得までのスケジュール及びマイルストーン
 - ・ 型式認証取得に向けた準備状況（基準の入手状況等）
 - ・ 製造管理体制の説明
 - ・ 型式認証の経験
 - ・ 検査者との連絡体制
 - ・ 型式認証を円滑に進めるための重要な問題（課題）
- 調整の記録

調整における合意事項及び要処置事項等については、申請者において担当者を記した調整議事録を作成し、申請者において当該調整議事録の管理を行う必要があります。今後の航空局又は登録検査機関との調整においても同様に調整議事録を用いることとなるため、この段階で調整議事録フォーマットを決めておくことが望ましいです。調整議事録のフォーマットについては、サーキュラーNo.X-XXX 別添 3 を参考にすることもできます。

【観点 2：適用基準の検討】（④⑤⑥の事項に関連）

● 適用基準の設定計画、適用基準及び適合性証明計画の原案：

・ 技術要素

申請する無人航空機に対し、特別に考慮すべき技術要素がないかを記載します。事前に申請者と検査者の間で技術要素の認識合わせを行うことで、申請以降の検査が効率的に進みます。以下に一例として、技術要素としてまとめるべき事項を記載します。

技術要素をまとめるイメージ

技術要素※1	技術要素の解説
XXX 機能 (ex.完全自律飛行機能)	申請予定機は、操縦者によるボタン 1 つの操作で、離陸から設定したルートを飛行し、着陸までを完遂する機能を有している。

※1.その他、考えられる技術要素としてエンジン、AI 及び/又は DAA（Detect and Avoid）等の機能が考えられます。このように申請予定機に対し考えられる技術要素を記載し、一覧表にてまとめることをおすすめします。

・ 基準に対する適用可否

各基準が、申請する型式の無人航空機に適用されるか否かが分かる一覧です。また、適用か 適用外かの一覧を記載し、適用外の場合、その理由を記載しておくことで検査が効率的に進みます。以下に一例として、安全基準に対する適用可否一覧としてまとめる場合を記載します。なお、証明すべき文書の一例は、本ガイドラインの第 3 部にて証明文書一覧という形でまとめておりますので、適宜ご参照ください。

既存の基準に対する適用可否一覧のイメージ

セクション	内容	適・否	備考
001	運用のコンセプト(CONOPS) 機体性能、機能に応じた適切な運用方式であることを示す。	適	無人航空機の想定される運用の定義を明確にするものであり、型式認証試験の前提となるため、本基準を適用する。
～（中略）～			
140-4	危険物輸送 危険物の輸送を行う無人航空機にあっては、危険物の輸	否	危険物輸送をしないため、本基準は適用しない。

	送に適した装備が備えられて いなければならない。		
～（以降略）～			

【観点 3：申請書（案）の精査】（⑧の事項に関連）

● 型式認証申請書案

航空法施行規則第 236 条の 22 において、型式認証を申請しようとする者は、型式認証申請書を国土交通大臣に提出する必要がありますので、申請者は型式認証申請に必要な DIPS の入力内容について案を作成します。また、手数料の算出根拠についても合わせて記載する必要があります。

1-3.調整するポイント

各観点における調整の指針は以下のとおりです。

・ 計画の実現性

申請者が提示するプロジェクト概要説明資料の内容をレビューし、計画の実現性について確認します。重要な問題（重要課題）については、型式認証取得に支障をあたえる可能性があるものが多いと考えられるため、それらを把握し、申請者に対し早期に解決するよう働きかける必要があります。

・ 適用基準の検討

申請者が提示する基準に対する適用可否の内容をレビューし、適用基準として抜け漏れがないかを確認します。「前例のない設計」、「新技術」、「新素材」及び「新しい製造法」等について把握し、その証明計画等について確認する必要があります。

上記も含め、特別要件、同等の安全性及び適用除外処置の設定の必要性を検討します。

・ 申請書（案）の精査

申請者が提示する型式認証申請書案をレビューするとともに、記載事項に抜け漏れや誤りがないか確認します。問題なければ当該申請書の受付作業に移行します。

1-4 参考資料

上記 1-2 及び 1-3 項に対する参考資料は以下のとおりです。

サーキュラーNo.1-301「事前調整実施のための指針」

1-5 その他

過去の試験飛行等で取得されたデータについて、その適切性（Applicability）及び有効性（Validity）が確認できる場合、当該データを型式認証データとして活用することができます。申請者は、型式認証の中で過去に取得したデータの活用を希望する場合は、その適切性について事前に航空局と調整するとよいでしょう。詳細はサーキュラーNo.X-XXX 10. 法改正に伴う経過処置を参照ください。

2.申請

2-2 申請

2-2-1 型式認証

型式認証の申請者は、航空法施行規則（昭和 27 年運輸省令第 56 号）（以下単に「規則」という。）第 236 条の 22 第 1 項に従って、型式認証申請書及びその添付書類を規則同条第 2 項に定める所定の時期までに提出しなければならない。添付書類の内容は、以下のとおりとする。

- (a) 設計計画書（提出時期：設計の初期）
- (b) 設計書（提出時期：製造着手前）
- (c) 図面目録（提出時期：製造着手前）
- (d) 設計図面（提出時期：製造着手前）
- (e) 部品表（提出時期：製造着手前）
- (f) 製造計画書（提出時期：製造着手前）
- (g) 型式の均一性が確保されることを証する書類（提出時期：製造着手前）
- (h) 仕様書（提出時期：現状についての検査実施前）
- (i) 無人航空機飛行規程（提出時期：現状についての検査実施前）
- (j) 無人航空機整備手順書（提出時期：現状についての検査実施前）
- (k) 無人航空機の重量及び重心位置の算出に必要な事項を記載した書類（提出時期：現状についての検査実施前）
- (l) その他参考事項を記載した書類（提出時期：現状についての検査実施前）

2-2-2 型式認証の変更

既に型式認証を有する型式の無人航空機に係る設計又は製造過程の一部（型式認証を受けたことのある型式の無人航空機と同一の系列に属する型式の無人航空機の追加を含む。）の変更を行おうとする者は、規則第 236 条の 29 の規定に従って型式認証に準じて型式設計・製造過程変更申請書及びその添付書類を提出しなければならない。なお、型式認証の変更に係る申請者は、当該型式の型式認証等保有者に限る。

（以下略）

2-1.申請の概要

申請者は航空法施行規則（以下単に「規則」という。）第 236 条の 22 に従って、型式認証申請書及びその添付書類を提出しなければなりません。なお、添付書類はその書類に応じて適切なタイミングでの提出が求められます。添付書類は必ずしも申請の時点までに全てを記載する必要はないですが、申請時点において、申請者は記載できる範囲で記載し、検査者は記載された内容に齟齬がないことを確認します。

参考：規則で求められる添付書類とその提出時期

添付書類※1	提出の時期
一 設計計画書	設計の初期※2
二 設計書	製造着手前※2
三 図面目録	
四 設計図面	
五 部品表	
六 製造計画書	
七 型式の均一性が確保されることを証する書類	
八 仕様書	現状についての検査実施前
九 無人航空機飛行規程	
十 無人航空機整備手順書	
十一 無人航空機の重量及び重心位置の算出に必要な事項を記載した書類	
十二 前各号に掲げるもののほか、参考事項を記載した書類	

※1. 申請の際現に製造されている無人航空機に係る当該書類の提出の時期は、上記表に掲げる時期にかかわらず、申請時となりますのでご注意ください。

※2. ここで記載される「設計の初期」及び「製造着手前」の対象となる無人航空機は、型式認証試験に用いる供試機のことを言います。量産機のことではないので注意が必要です。

2-2. 申請書添付書類に記載する内容の概要

申請者は型式認証申請書を提出する際、2-1 項の添付書類も合わせて提出しなければなりません。ここでは添付書類の概要について記載します。下記は、添付書類に記載する事項の例ですが、機体の設計により記載できる事項は異なるため、これらに限られるものではございません。また、添付書類間で記載が重複する箇所については、重複箇所に限り他の記載部を呼び出しても構いません。

なお、ソフトウェアを特定するための情報は設計書、設計図面、部品表のいずれかに記載します。

(a) 設計計画書

以下の事項を記載します。

a. 設計の概要（設計概念書（CONOPS）案を含む。）

「無人航空機の機体認証及び型式認証における安全基準及び均一性基準に対する検査要領（以下、「検査要領」という。）」のセクション 001 のことを指します。

b. 推進系統の概略

c. 性能の概略（離着陸、上昇、下降、巡航等に関する推定性能、安定性、操縦性等の概略）

d. 構造の概略

e.主要装備品（通信系統、推進系統、電源系統、自動制御系統）の概略

(b) 設計書

適用基準への適合を示すための説明、計算、その他を記述する資料は設計書又はその一部にあたります。

a.重量算定、重心位置計算書

b.性能計算書

c.安定性、操縦性計算書

d.疲労強度計算書

※検査要領のセクション 315 において疲労試験の対象外である無人航空機（第二種型式認証を受けようとする無人航空機であって最大離陸重量が 25kg 未満のもの）については、当該計算書は不要です。

e.モーター及び ESC 又は発動機及びプロペラ（ローター）の仕様書

f.主要装備品（通信系統、推進系統、電源系統、自動制御系統）の負荷解析、強度計算、性能算定、主要線図（ブロックダイアグラム）、仕様等の設計資料

各種系統の負荷解析、強度計算、性能算定があれば記載ください。なお、各種系統レベルでの解析書が無い場合は、機体レベルで評価したものを提出することも可能です。

g.一般的に使用されるものと異なる特殊な構造や装備品等が使用される場合は、それらに関する設計資料

検査の過程で機体各々の仕様を考慮し、一般的なものとは異なる、つまり特別な証明行為が必要な特殊な構造や装備品等がある場合は記載ください。例えば、第一種型式認証において、非常用パラシュートを搭載し危害軽減を行う場合は、実証飛行試験の時間が変わるため、当該装備品の設計資料が必要です。

(c) 図面目録

図面目録は、型式の設計に関するすべての図面を一元管理するものです。同目録は、申請に係る無人航空機の型式の設計に関するすべての図面番号、名称及び改訂符号等を含むものである必要があります。

(d) 設計図面

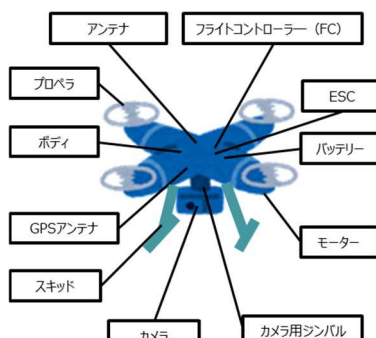
ここでは最低限三面図があるとよいですが、申請者と検査者の相互理解の観点から三面図に限らず図面一式の提出をお勧めします。図面には、無人航空機の寸法、諸元、使用材料及び組立方法等が記載されていることが望ましいです。

(e) 部品表

部品表は、無人航空機の型式（構成品）を特定するために装備品/部品単位で作成します。無人航空機の型式を構成する全ての装備品及び一部の部品（検査要領 第Ⅱ部 安全基準のセクション 135 の証明で特定されるフライトエッセンシャルパーツに相当するもの。）について、装備品/部品の名称、品番、製造者名、数量等を記載します。なお、これらには、無人航空機の利用者が運用方式等に応じて任意に装着する装備品を含みます。

なお、記載する部品の単位は設計者が図面等で要求する単位となります。例えば、図面でモーターの品番が要求されている場合、モーター内部の構成部品まで記載する必要はありません。部品表の記載粒度のイメージは以下のとおりとなります。

<部品表の記載粒度のイメージ>



名称	品番/部品番号	製造者名	数量	フライトエッセンシャルパーツ
ボディ	1234-0001	自社	1	非該当
スキッド	1234-0004	J社	1	非該当
プロペラ	PM-2022	A社	4	該当
モーター	EM-R04	B社	4	該当
バッテリー	BA-20201825	Y社	1	該当
アンテナ	AN-20514141	J社	1	該当
GPSアンテナ	G16-19	K社	1	非該当
ESC	5193	H社	1	該当
FC	6129203	R社	1	該当
カメラ	saos-c6	T社	1	非該当
カメラ用ジンバル	1234-0010	Q社	1	非該当

(f) 製造計画書

下記の事項を記載します。

- 申請に係る無人航空機及びその構成品等の製造場所及び主要下請製造者名
- 製造過程に用いる手順書、検査記録、その他製造過程に適用する製造方法又は管理の方法及び体制に係る規定等であって、図面に規定しないもの。

(g) 型式の均一性が確保されることを証する書類

無人航空機が均一性基準に適合していることを確認することを目的に、工程の検査に加えて、その型式の設計を満足する機体（安全基準に適合する機体）を均一に製造するのに適切な体制等が構築されていることの確認として、製造に関する品質管理が適切であり、これを組織的に維持・管理・運営されるようになっていることを確認した書類のことを言います。申請者はこれらの事項を製造管理要領に定めなければなりません。

(h) 仕様書

下記の事項を記載します。

- 申請に係る無人航空機の型式
- モーター、ESC 又は発動機及びプロペラ（ローター）の名称及び数
- 申請に係る無人航空機の製造者の氏名及び住所（法人にあっては名称及び主たる事務所の所在地）
- 「無人航空機の型式認証等における安全基準及び均一性基準に対する検査要領」（令和4年9月7日 国空機第456号）」の改訂番号及び準拠年月日
- 申請に係る型式の無人航空機の主要諸元

- f.最大離陸重量、重心許容範囲等の重量並びに重量分布及び重心位置に関する説明及び必要な図表
- g.運用限界（速度、風速、高度、降雨量、温度に関する事項）
- h.出力又は推力、回転翼タイプの無人航空機にあっては回転翼回転速度、発動機が搭載された無人航空機にあっては有効に運転できる大気温度等推進系統の運転に関する諸元
- i.発動機(発動発電機を含む。)が搭載された無人航空機にあっては、燃料等級、滑油規格
- j.発動機(発動発電機を含む。)が搭載された無人航空機にあっては、燃料、滑油等の総容量、使用不能量
- k.任意装備品の名称、数、使用方法及びそれらを装備した場合の各種限界
- l.装備品及び部品の種類（標準装備品及び任意装備品についての名称及び規格若しくは仕様）
- m.該当製造番号

(i) 無人航空機飛行規程

規則第 236 条の 12 第 3 項に掲げる事項を記載します。無人航空機の機体認証及び型式認証における検査要領のセクション 200 無人航空機飛行規程に従って作成すること。操縦者が安全な飛行を行うために必要な情報が、網羅的に記載されていること。

(j) 無人航空機整備手順書

規則第 236 条の 12 第 4 項に掲げる事項を記載します。申請者は検査要領のセクション 205 ICA に従って、無人航空機等に対する点検及び整備を行うための手順書を作成すること。当該手順書には、使用者が無人航空機並びに装備品、部品及び落下傘等並びに関連要素に対して、適切に点検及び整備を行うために必要な情報を記載すること。

また、申請者は機体認証の更新検査等に必要となる地上機能・飛行試験の実施方法・手順等を記載した書類（以下「実地検査手順書」という。）についても無人航空機整備手順書に含める必要があります。第二種型式認証を受けようとする無人航空機であって最大離陸重量が 25kg 未満のものについては、無人航空機安全課長通達 X-XXX「無人航空機の実地検査手順書作成要領」に従い実地検査手順書を作成すること。第一種型式認証を受けようとする無人航空機又は第二種型式認証を受けようとする無人航空機であって最大離陸重量が 25kg 以上のものについては、第三者上空を飛行すること及び/又は最大離陸重量が大きい無人航空機で飛行することを踏まえ、申請者自らにおいて必要な実地検査の手順を設定すること。これには、第三者上空を飛行すること及び/又は最大離陸重量が大きい無人航空機で飛行することを踏まえて装備された、機外監視装置や危害軽減措置のための装置のほか、ConOps において Option とされている各種装置の健全性確認のための手順が該当し得ますが、これに限るものではありません。

(k) 無人航空機の重量及び重心位置の算出に必要な事項を記載した書類

下記の事項を記載します。ただし、下記の事項が無人航空機飛行規程に記載されている場合は、あらためて作成する必要はありません。

a.無人航空機の自重及び重心位置

- b. 装備品等の名称、重量及び重心位置
- c. 発動機（発動発電機を含む。）が搭載された無人航空機にあっては、燃料タンクの使用可能量及び重心位置
- d. その他

(I) その他参考事項を記載した書類

a. 安全性を確保するための管理の計画

申請者はサーキュラーNo.X-XXX 8 項に示すとおり、「安全性を確保するための管理の計画」を作成し、検査者により型式認証書が発行されるまでにその適合性について検査を受けなければなりません。検査者が登録検査機関である場合、登録検査機関の検査者は確認を行った「安全性を確保するための管理の計画」について航空局に提出を行うこと。

b. 検査者が必要と認めたその他の必要資料

2-3 型式認証の変更

申請者（型式認証等保有者に限る。）において、既に型式認証を有する型式の無人航空機に係る設計又は製造過程の一部を変更しようとする場合、規則第 236 条の 29 の規定に基づき、型式認証の変更に関する手続きが必要となります。型式認証の変更は、既に型式認証を受けている型式の無人航空機の形態から逸脱する場合にも必要となる手続きとなりますので、申請者は型式認証取得時に当該型式認証取得機に適用する設計、製造手順及び品質管理体制を型式認証書類として指定しなければなりません。型式認証書類に該当する文書は以下表 2-3 に記載のとおりとなりますが、この限りではございません。申請者は、型式認証の検査を受ける際、文書番号や改訂符等を用いて該当文書の形態を指定し、検査者にこれを提出しなければなりません。

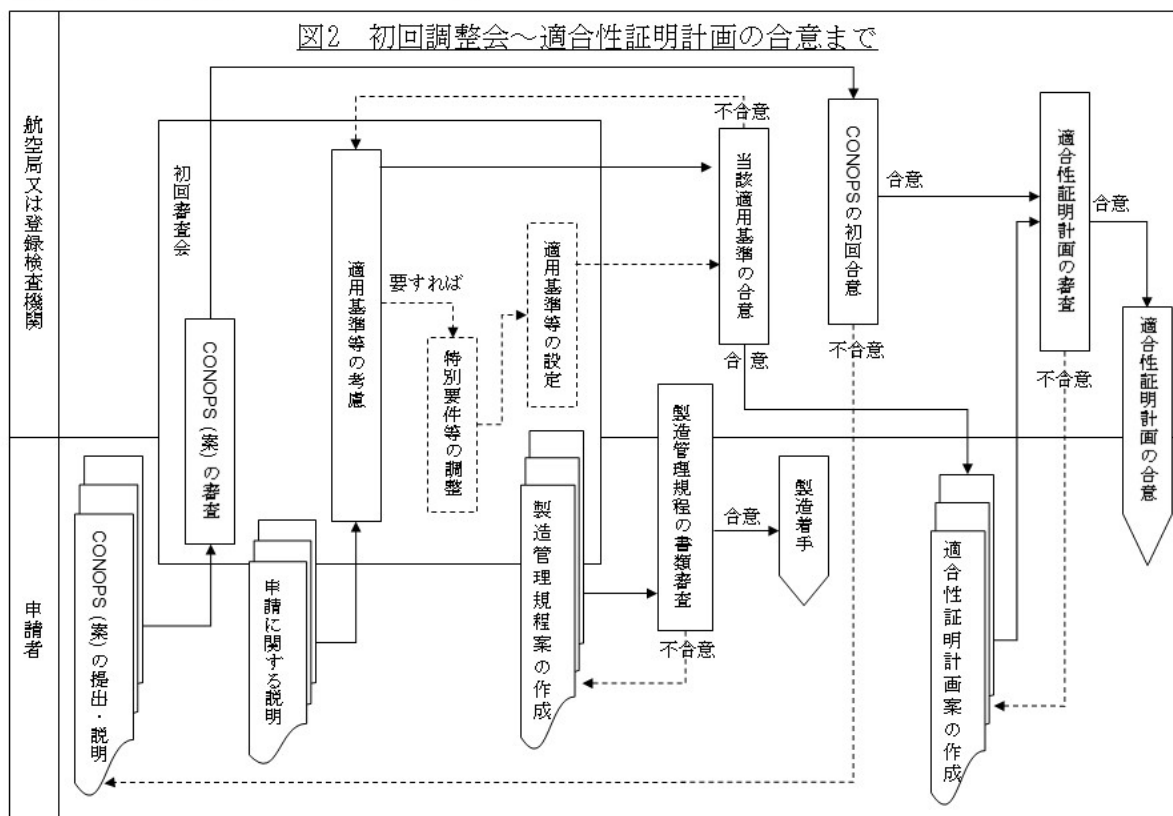
表 2-3. 設計、製造手順及び品質管理体制において指定する型式認証書類

関連要目	該当文書
設計	設計書
	図面目録
	設計図面
	部品表
	仕様書
	無人航空機飛行規程
	無人航空機整備手順書
	無人航空機の重量及び重心位置の算出に必要な事項を記載した書類
製造手順	作業指示書等（工程、作業、検査の実施方法等を指示する書類）
品質管理体制	製造管理要領

初回審査会から適合性証明計画合意までのフロー

申請受理後、初回審査会を開催し、適合性証明計画が合意されるまでのフローを以下図.2に示します。

無人航空機 認証プロセスフロー図



3.初回審査会

4. 型式認証審査会

4-1 型式認証審査会

型式認証審査会は、個々の型式認証等について、その証明の状況全般を審議するために検査者により設置されるものである。審査会は、初回審査会、最終審査会等、型式認証等の重要な時点において開催される。

なお、第二種型式認証を受けようとする無人航空機であって最大離陸重量が 25kg 未満のものについては、型式認証審査会を実施しなくてもよい。

4-2 型式認証審査会の開催

各審査会の目的及び審査の事項としては、それぞれ以下に掲げるような事項があるが、これらに限られるものではない。

(1) 初回審査会（製造着手前）

(a) 型式認証に係る検査の全体計画の周知

- (b) 設計の詳細及び技術的な事項又は課題についての意見交換
- (c) 適用基準（案）の作成
- (d) 技術的な事項又は課題に関する対処方法の協議
- (e) 型式認証までのスケジュールの設定

（中略）

4-3 議事録の作成

各審査会で審査会開催ごとに議事録を作成すること。作成された議事録は、申請者においても提出書類とともに整理、保管すること。

3-1. 型式認証審査会

審査会は、初回審査会及び最終審査会の2回が基本です。最終審査会については、14項で触れられているため、ここでは、初回審査会について述べます。審査会は、検査者が主体となって今後の審査について議論する場となります。初回審査会では主に適用基準合意の判断を行い、最終審査会では主に型式認証活動完了の判断を行います。検査者と申請者は各審査会でサーキュラーNo.X-XXXの4-2項に記載される(1)及び(2)の事項を実施します。なお、第二種型式認証を受けようとする型式の無人航空機であって最大離陸重量が25kg未満のものについては、型式認証審査会を省略可能となります。以下に参考として、航空局が検査する場合に行う審査会を記載します。

【参考：航空局が検査する場合に行う審査会】

3-2. 初回審査会

3-2-1. 型式認証に係る検査の全体計画の周知

申請者は、型式認証に係る検査の全体計画について検査者に説明を行い、検査者は実現可能な製造工程となっているかについて判断します。

3-2-2. 設計の詳細及び技術的な事項又は課題についての意見交換

1項の事前調整や2項の申請に関する事項をもとに、設計の詳細や今後検討が必要な課題について関係者が集い、意見交換を行います。

3-2-3. 適用基準等（案）の作成

申請者と検査者は、申請される無人航空機の設計を考慮して、初回審査会前に適用基準の検討を行います。初回審査会では、その適用基準(案)に対して関係者から合意を得ます。

3-2-4. 技術的な事項又は課題に関する対処方法の協議

申請者から示された、申請者が一般的な無人航空機と比較し新しい技術や課題があると考えている事項について解決策を協議します。必要により特別要件等の見解書の発行を検討します。本ガイドライン第3部の適合性見解書候補リストに該当する事項をまとめておりますが、この限りではございません。

3-2-5. 型式認証までのスケジュールを設定

事前調整で示されたスケジュールより更に詳細のスケジュールを設定します。主に、申請者から提出された型式認証までのスケジュール及び検査者のスケジュールを確認し、現実的な検査スケジュールを設定します。

3-3. 最終審査会

14 項に示します。

3-4. 型式認証審査会運営指針について

3-4-1. 目的

ここでは、型式認証並びに型式認証の変更等の検査を行う際に設置される、型式認証審査会（以下本項に限り「審査会」という。）の運営等について詳細を述べます。

3-4-2. 概要

審査会は、型式認証等の計画の全体を周知し、重要な問題の解決、マイルストーン及びスケジュールの設定、適用される基準の原案の検査並びに型式認証等に関連する全ての未解決な問題を解消するために開催します。

3-4-3. 審査会

3-4-3-1. 審査会の構成

審査会は、以下の関係者によって構成されます。なお、検査者の判断により必要に応じてその他の関係者の出席及び技術的な助言を求めることができます。

(1)検査者

(2)申請者（審査会の運営上必要と認められる人員に限る。）

3-4-3-2. 審査会の開催

審査会の議長は、検査者により指名された者が務めます。議長は、各審査会を開始する前の適切な時期に審査会を組織します。組織にあたっては、有意義な検査ができるように、事前に十分な調整を行います。審査会は、通常、「初回」及び「最終」の 2 回開催されます。また、議長が必要と認めた場合は、適切な時期に「事前」及び「中間」の審査会が開催されることがあります。関係者は、検査の対象となる型式認証等の内容に精通している必要があります。なお、審査会は必ずしも全ての関係者の出席が求められるものではありません。この場合、欠席する関係者は事前に議長の了解を得て代理の者を指名し出席させることができます。

審査会運営のための事務局は検査者内に置き、議長の補佐をします。事務局は、検査の対象となる型式認証等の検査担当者が取りまとめを行います。審査会は、重要な設計の変更等の検査を行う場合にも設置することができます。

重要な設計変更等に当たる例を以下に示します。

- ① 特別要件、適用除外又は同等の安全性を適用する場合
- ② 前例のない設計又は一般的でない製造方法を用いる場合

- ③ 操縦又は駆動系の運動、力学及び形態に係わる変更が伴う場合
- ④ 無人航空機の飛行特性が実質的に変化する場合
- ⑤ 重大な運航阻害又は事故の要因に影響を及ぼす場合
- ⑥ 発動機、燃料系統、バッテリー、モーター、プロペラ等の推力に直接的に係る装備品に変更が伴う場合
- ⑦ 継続的な飛行安全又は承認された限界内の運航に必要な基本荷重の構成に影響が及ぶ場合
- ⑧ 検査の基準が未だ設定されていない新たな最先端のシステム又は装備を用いる場合
- ⑨ その他検査者が必要とする場合

3-4-3-3. 開催の手続き

事務局は、各審査会について検討が必要な内容の準備状況を把握することに務め、各審査会の開催のための環境が整ったと認められる場合は、申請者等と開催時期及び内容等の調整を行います。事務局は、議長の了解を得て、議長名により出席予定者に日時、場所及び検査内容について通知を行います。なお、関係者以外の出席がある場合は、技術的助言を求める内容について調整し、また、関係者に周知しておくことが必要です。

3-4-3-4. 臨時審査会について

通常の審査会（「初回」及び「最終」）以外の適切な時期に、審査会による検査の必要が認められるとき、臨時（事前又は中間）審査会を開催することができます。

①事前審査会

事前審査会は、型式認証等の申請から初回審査会の開催環境が整うまでの間、検査者及び申請者との協力関係を築くために開催します。本会合では、申請の内容を検討することにより、型式認証プロセスの相互理解を発展させることが主な目的となります。

②中間審査会

中間審査会は、型式認証等の検査の過程で審査会による検査及び解決が必要な問題が発生した場合であって、かつ、通常の審査会の開催が直近に予定されていない場合などに開催することができます。当該審査会は、問題解決のために適当な時期に開催されるものであることから、検査の事項に関係する者のみの招集により開催することができます。

3-4-4. 議事録の作成

事務局は、議事録を審査会毎に作成し、出席者の確認を得て関係者にのみ配布すると共に、型式認証等の関連書類として確実に保管します。なお、議事録には申請者の知的所有権に係わる事柄が記載されることがあることから、不用意に部外者の識るところとならないよう注意をもって取り扱うことが必要です。審査会において用いる議事録の例を次ページに示します。

①審査会の種類

②申請者

③型式名

④審査会の実施場所及び開催日時

⑤審査会の出席者

⑥審査会の目的

⑦議事項目

⑧検査内容：重要な問題及びその解決方法を含むものとし、参照される適用基準の項目毎に区分します。各事項についての記載は、討議内容、予定及び結論を簡潔に行うものとします。

3-5. 参考資料

3-2 項から 3-4 項に対する参考資料は以下のとおりです。

サーキュラーNo.1-305「型式証明審査会運営指針」

(事前、初回、中間、最終) 型式認証審査会議事録	
申請者 :	
型式名 :	
審査会の実施場所及び開催時期 :	
審査会の出席者 :	
審査会の目的 :	
議事項目 :	
検査内容 :	

4.適用基準等の考慮、設定及び合意

3. 適用基準

3-1 適用基準

申請のあった型式認証に適用される基準は、規則第 236 条の 15 及び同令第 236 条の 24 条に規定する以下の基準である。

(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」（規則第 236 条の 15 条関係）

(2)「均一性を確保するために必要なものとして定める基準」（規則第 236 の 24 条関係）

3-2 適用基準への適合性を証明するための要領又は方法

3-2-1 型式認証

型式認証における適用基準への適合性を証明するための要領又は方法については、当該型式認証の申請が受理された時点で有効な最新のサーキュラーNo.8-001「無人航空機の型式認証等における安全基準及び均一性基準に対する検査要領」を適用する。ただし、当該型式機の設計に新技術、特殊な設計の採用等があって、当該検査要領の全て若しくは一部の適用が困難であるか、又は合理性に欠ける場合には、特別要件、適用除外又は同等安全性を設定することがある。

本サーキュラーでは、適用されるサーキュラーNo.8-001 の検査要領、特別要件、適用除外又は同等安全性を合わせて、適用基準への適合性を証明するための要領又は方法として「検査要領等」という。また、特別要件、適用除外又は同等安全性を設定する場合、申請者は検査者と協議の上、その内容を決定すること。なお、登録検査機関が申請者と協議の上、特別要件、適用除外又は同等安全性を考慮する必要がある場合、登録検査機関はその必要性について航空局に相談することができる。

さらに、以下の場合には、申請書の受理後に改正された検査要領又は方法を適用すること。

申請者が最新の基準を適用したい場合、又は申請が受理された後、3 年が経過した場合（申請時に設計、開発や試験等のために 3 年以上の期間を要することを申請者が示し、航空局が認めた場合を除く。）。後者の場合においては、型式認証書の交付日より遡って、3 年の範囲内のいずれかの時点（申請者が選択することができる。）において有効な検査要領等が適用されている必要がある。

3-2-2 型式認証の変更

型式認証の変更（型式認証を受けたことのある型式の無人航空機と同一の系列に属する型式の無人航空機の追加を含む。）を行う場合には、設計変更又は製造過程変更の箇所及び当該変更によって影響を受ける箇所に対して、当該型式認証の検査を実施した時に適用した要領又は方法に基づき検査を行うこと。なお、当該変更の申請が行われた時点で有効な最新の検査要領を適用することもできる。

4-1. 適用基準についての留意事項

- ・ プロジェクトの早い段階で適用基準を設定することが重要です。
- ・ 検査者が適用基準を設定し、申請者が合意します。
- ・ 適用基準は「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」（規則第 236 条の 15 条関係）及び「均一性を確保するために必要なものとして定める基準」（規則第 236 の 24 条関係）を定めた検査要領となります。
- ・ これらの適用基準については、現に有効な基準が適用され、当該基準が改正された場合には、既に型式認証を取得している無人航空機についても改正後に有効な基準が適用される場合もあります。（法第 132 条の 17 による。）
- ・ 必要により、特別要件、同等安全性及び適用除外が設定されることもあります。（詳細は 5 項に示します。）
- ・ 適用基準を決めないままにプロジェクトが進むと、再設計や再試験、リスケジュールなどのリスクが発生します。早期に適用基準を決定することを推奨します。

4-2 参考資料

4-1 項に対する参考資料は以下のとおりです。

サーキュラーNo.1-303「特別要件、同等の安全性及び適用除外の取り扱いに係る指針」

5. 特別要件等の調整

3-2-3 特別要件、適用除外及び同等安全性

設計に特に新しい技術が導入された場合や、安全を確保する上で基準への適合性を証明するための新たな基準又は方法を追加して適用する必要性が生じた場合には、型式認証に係る検査の基準として、検査要領のほかに特別要件を設定することができる。また、設計の特異性等から基準の一部の適用が不必要である、又は他の方法による方が適当と判断される場合には、これを省略（適用除外）し、又は変更（同等安全性）することができる。

3-2-4 基準等の決定及び変更

型式認証に適用する適用基準は、通常の手順として当該型式に係る初回の型式認証審査会において申請者を交えて検討を行い、原案を適合性見解書（G-1）として作成する。特別要件、適用除外及び同等安全性の適用についても検査者において同様の手続きを行う。また、型式認証の変更に適用する適用基準の決定及び通知についても同様の手続きを行うことを基本とするが、設計（変更）の内容、規模等を踏まえ、適宜、手続きの一部又は全部を省略できるものとする。

3-3 適合性見解書

適用基準の解釈、証明方針、解析及び試験の設定方法等、適切な検査を実施するために申請者に対して内容を明確にする必要があると判断されたものについて、検査者は、当該事項に係る検査者の見解を示すため適合性見解書（以下「見解書」という。）を発行する。

適合性見解書の書式を別添 1（様式：JCAB FORM X-XXX-1）に示す。

検査者が見解書を発行する対象について、特に制約はないが型式認証等の実施に際して、以下の項目については、原則として見解書を発行する。ただし、申請者が、第二種型式認証を受けようとする型式の無人航空機であって、最大離陸重量が 25kg 未満のものを申請する場合又は申請が受理された時点で有効な最新の検査要領を適用する場合、適合性見解書（G-1）の発行は必要としない。また、型式認証の変更ににおいて型式認証を受けた際に適用した適用基準を適用する場合も、適合性見解書（G-1）の発行は必要としない。なお、申請受理後の証明活動において、申請者が適用除外を提案する場合には、当該適合性見解書（G-1）の発行が必要となる。

- ① 適用基準（G-1）
- ② 特別要件の設定
- ③ 同等の安全性の設定
- ④ 適用除外の設定
- ⑤ その他必要と認められる場合

上記において、登録検査機関の代表者の指名を受けた検査員が②～⑤に係る見解書を発行しようとする場合には、事前に首席設計審査官の了解を得ること。

5-1. 特別要件、適用除外、同等安全性及び見解書について

サーキュラーNo.X-XXX の 3-3 項に記載されるとおり、航空局は、最初のステージ（G-1）としてどの訂符の適用基準（検査要領）を適用したのか、見解書様式の検査者の見解欄に記載

し、申請者に通知（第二種型式認証の場合は、登録検査機関を通じて通知）します。申請者は、航空局により示された見解書に異論が無ければ、見解書様式の申請者の見解欄に異論が無い旨を記載し、検査者へ返納、航空局によりステータスがクローズされます。新たな基準又は方法を追加して適用する必要がある場合には、航空局は検査要領のほかに「特別要件」を設定します。また、航空局において、検査要領に示される基準のうち一部の適用が不必要である場合は、「適用除外」を設定、他の証明方法が適当と判断される場合は、「同等安全性」を設定します。「特別要件」「適用除外」「同等安全性」を設定する場合にも、航空局と申請者間で見解書を用いた協議を行う必要があります。サーキュラーNo.X-XXXの別添1（様式：JCAB FORM X-XXX-1）に見解書の様式が記載されていますので、航空局と申請者は当該様式を用いて調整を行うことになります。

第二種型式認証を受けようとする型式の無人航空機であって、申請が受理された時点で有効な最新の検査要領における基準の全てを適用する場合、適合性見解書（G-1）の発行手続きを省略することが可能となります。また、型式認証の変更において、型式認証を受けた際に適用した適用基準を引き続き適用する場合も、適合性見解書（G-1）の発行手続きを省略することが可能となります。

なお、型式認証の種別や最大離陸重量の区分に関わらず、申請受理後の証明活動において、申請者が適用除外を提案する場合には、検査要領における基準のうち、適用する基準と適用しない基準を明らかにする必要があることから、航空局による当該適合性見解書（G-1）の発行が必要となります。

表 5-1. 適合性見解書（G-1）の発行について

	適用する検査要領	第一種	第二種
型式認証	最新の要領	必要	不要
型式認証変更	型式認証時の検査要領	不要	
	変更申請時の最新の要領		
* 申請受理後に適用除外を提案する場合にあっては、全区分で必要			

また、適合性見解書（G-1）を発行しない場合であっても、特別要件、同等安全性、その他必要と認められる事項を設定する場合にあっては、それぞれについて航空局による見解書の発行が必要です。

見解書が必要かどうかの判断に迷った場合、本ガイドライン第3部の適合性見解書候補リストを参照してください。登録検査機関は、見解書が必要かどうかの判断に迷った際は、航空局に意見を求めることができます。この場合、登録検査機関は「無人航空機の検査に関する一般方針」（無人航空機安全課通達）の様式2 登録検査機関業務連絡票に基づき航空局と調整することができます。以下に参考として、航空局が申請者と見解書の協議を行う場合に、申請者と調整する事項を記載します。

【参考：航空局が申請者と見解書の協議を行う場合】

5-2. 特別要件、適用除外及び同等安全性の概要

特別要件等の必要性及びその適用は、無人航空機の特徴等から判断されます。ここでは、当該適用に係る判断を行う際の指針及び手続きの詳細について述べます。なお、本項の

手続きの適用は、適用する基準の設定と関連するものであるので、当該手続きについての重複等を避ける目的で設計段階での申請者における慎重な検討並びに手続きの着手前における検査者への十分な説明及び調整の実施を推奨します。

5-2-1. 特別要件について

特別要件は、型式認証等を受けようとする型式の無人航空機の設計の特徴が、1 項の事前調整で調整された前例のない設計又は通常と異なる場合であって、該当する適当な基準がない場合に設定されます。本要件は、個別の型式の特徴的な設計に対して適用するものであって、現行の基準を改訂するものではなく、その他の型式に適用することができない案件に適用するものです。航空局は、設定した同要件が航空の安全向上のため恒久的に必要と判断した場合には、所定の手続きを経て「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」又は「均一性を確保するために必要なものとして定める基準」に反映します。

5-2-2. 特別要件の設定手順

特別要件は、検査者により発行されます。検査者が、特別要件を設定しようとするときは、適合性見解書（以下「見解書」という。）を発行します。検査者は、当該型式の無人航空機に特別要件の適用が 1 項の事前調整で調整された必要な前例のない設計又は通常と異なる設計が用いられていると判断した場合、当該事項について見解書を起案します。その後、申請者との協議及び型式認証審査会での検査を経て、申請者と合意した時に当該案をクローズします。特別要件を適用するとき、検査者は、当該特別要件の案について適用基準の一部として決定する手続きを行い、申請者にこれを通知します。また、設定した後に、無人航空機型式認証データシートに記載されます。

5-2-3. 特別要件の変更手続き

型式認証検査の過程で設定した特別要件の案について変更が必要になった場合には、前項の手順に従ってこれを変更します。

5-2-4. 同等安全性について

最新の基準の一部又は全てについて規定の文言のとおりに適用することが著しく困難であって、かつ、適用基準への適合性について他の方法により、当該最新の基準によるものと同等な証明が可能な場合には、当該方法について同等安全性の適用が設定されます。

5-2-5. 同等安全性の設定手順

検査者が、同等安全性を設定しようとするときは、見解書を発行します。申請者は、同等安全性の設定が必要な場合には当該安全性が確保されることについての評価及び検討を検査者に提出します。検査者は、申請者における評価及び検討について検査し、同等安全性の適用が必要と判断した場合、検査者は当該事項について見解書を起案します。その後、申請者との協議及び型式認証審査会での検査を経て、申請者と合意した時に当該案をクローズします。同等安全性を適用するとき、検査者は当該同等安全性を適用基準の一部として決定する手続きを行い、申請者にこれを通知します。また、その後に無人航空機型式認証データシートに記載されま

す。

5-2-6. 同等安全性の変更手続き

型式認証検査の過程で設定した同等安全性について変更が必要になった場合には、前項の手順に従ってこれを変更します。

5-2-7. 適用除外について

適用除外は、最新の基準の一部又は全てについて規定の文言のとおりに適用することができない又は著しく困難な場合であって、かつ、当該適用による証明がなくとも基準に要求する安全性が確保される場合にその適用を除外するものです。当該適用除外は、一時的又は恒久的に適用することが可能です。なお、適用除外の適用は、適用基準への適合性の証明方法が同等の安全性の検討をもっても示すことができず、かつ、安全性が確保される場合に考慮されるべきもので、安易な適用は避けなければなりません。

5-2-8 適用除外の設定手順

検査者が、適用除外を設定しようとするときは、見解書を発行します。申請者は、適用除外の設定が必要な場合には適用除外の必要性及び適用除外とした場合での安全性の確保に係る検討等を検査者に提出します。検査者は、申請者における検討を検査し適用除外の適用が必要と判断した場合、検査者は当該事項について見解書を起案します。その後、申請者との協議及び型式認証審査会での検査を経て、申請者と合意した時に当該案をクローズします。適用除外を設定したとき検査者は、当該設定を適用基準の一部として決定する手続きを行い、申請者にこれを通知します。また、その後は無人航空機型式認証データシートに記載されます。

5-2-9 適用除外の変更手続き

型式認証検査の過程で設定した適用除外の変更が必要となった場合には、前項の手順に従って当該変更を実施します。

5-2-10 参考資料

5-2-1 項から 5-2-9 項に対する参考資料は以下のとおりです。

サーキュラーNo.1-303「特別要件、同等の安全性及び適用除外の取り扱いに係る指針」

5-3. 適用基準等の決定及び変更

型式認証に適用する適用基準等は、通常の手順として当該型式に係る初回の型式認証審査会において申請者を交えて検討を行い、必要により原案を適合性見解書（G-1）として作成します。ここでは、見解書の運用に係る取扱要領について述べます。

5-3-1. 概要

型式認証の作業は、適用基準の決定及び同基準への適合性を証明する作業についての広範、かつ、複雑な作業の集積であることから、必ずしも全ての状況に応じた適合性の証明方法が申請に先立って用意されているものではありません。特に、新たな技術等を導入した無人航空機

にあつては、当該技術に対する適合性証明方法を新たに確立する必要が発生すると考えるべきです。この様な事項に対応する方法として、検査者は見解書を発行します。検査者は、適合性証明方法や適用基準の確立について検討が必要と判断する事項について、見解書に当該状況並びに解決に至る検討の過程及び結論を明示し、証明作業の指針とします。発行された各見解書は、航空局において必要により見解書集として取りまとめられ、検査者における検討に利用するものとします。

5-3-2. 見解書の対象

検査者が見解書を発行する対象については、特に制約はありませんが型式認証等の実施に際して、以下の項目については、原則として見解書を発行します。

① 適用基準（G-1）

当該見解書は、基本的な適用基準（「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」及び「均一性を確保するために必要なものとして定める基準」について検討するものであって、型式認証作業のごく初期の段階で（案）を作成し、適用基準の基礎とします。ただし、申請者が、第二種型式認証を受けようとする型式の無人航空機であつて、最大離陸重量が 25kg 未満のものを申請する場合又は申請が受理された時点で有効な最新の検査要領を適用する場合、適合性見解書（G-1）の発行は必要としません。また、型式認証の変更において型式認証を受けた際に適用した適用基準を適用する場合も、適合性見解書（G-1）の発行は必要としません。

② 特別要件の設定

③ 同等の安全性の設定

④ 適用除外の設定

⑤ その他必要と認められる場合

5-3-3. 見解書の発行手順

① 見解書（案）（ステイタスがオープンの状態）は、型式認証の検査等の実施過程において問題が発生した際に、検査者の見解が明示されることが問題解決の前提となると検査者が判断した重要な問題に対して準備されます。見解書（案）は、各ステージにおいて検査者が当該（案）を検討し、暫定的に発行します。

② 見解書（案）を起案した際には、適切な時期の型式認証審査会に提案し、検査及び承認を受けます。その後、決裁等の所要の手続きを経た上で、検査者から正式に発行（ステイタスがクローズとなること）し、申請者に通知します。

5-3-4. 記載事項様式について

見解書は、サーキュラーNo.X-XXX 別添 1 の通り作成を行います。

5-3-5 参考資料

5-3-1 項から 5-3-4 項に対する参考資料は以下のとおりです。
サーキュラーNo.1-304「適合性見解書取扱指針」

6.適合性証明計画

5-1-3 （適合性）証明方法の検査

1)適合性証明計画

型式認証等に係る申請者は、全ての適用基準の項目について設計図面、解析・評価、飛行試験等の選択を含む適合を示す方法（一例として、サーキュラーNo.8-001の検査要領における110 ソフトウェアは“解析・評価”により、200 無人航空機飛行規程は“設計図面”により、300 耐久性及び信頼性は“飛行試験”により、それぞれ適合性証明を行う等）、実施時期等を記載する適合性証明計画を作成し、検査者の合意を得ること。検査者は、原則として当該計画に合意した後、検査を開始するものとする。また、当該計画はプロジェクトの進行に伴い変更されることがあるため、一旦、合意を得た計画を変更する場合にあっても、検査者の合意を得ること。

2)適合性検査表

適合性検査表は、適用基準の項目ごとに証明状況を示すものである。
検査者は、申請者が作成した適合性証明計画に基づく適用基準への適合性の状況を本適合性検査表により管理する。

6-1. 適合性証明計画について

適合性証明計画は、申請者により検査要領に記載される全ての適用基準等の項目について、試験で証明を行うか、解析で証明を行うか等の計画を示した文書となります。申請者は適合性証明計画（案）及び必要書類を作成し、検査者から合意を得た後に、検査を開始します。適合性証明計画は、申請者の計画が示された文書となりますので、以降の設計の検査の過程で計画の見直しが発生する可能性もあります。計画の見直しが発生した場合、申請者は当該計画を変更し、再度検査者より合意を得る必要があります。以下に申請者が作成する資料を記載しますが、提出書類はこれに限るものではありません。

【適合性証明計画（案）】

① 適用基準等に関する事項（特別要件等に関する事項を含む）

適用を想定する適用基準等及びそれらに規定された全ての要件について、適合性証明の必要性の有無、解析又は実証の選択を含む適合を示す方法、実施時期等を記載します。本ガイドライン第3部の証明文書一覧毎に、6-4 項に記載の適合性検査表と紐付けてまとめるとよいでしょう。なお、適用基準に特別要件等がある場合は、当該内容についても6-4 項に含めること。

② 型式認証等に関連する人員に関する事項

型式認証等に関連する人員について、それぞれの責任及び権限を明確にします。

【必要書類】

③ 基本設計又は型式認証の変更の概要に関する事項

機体仕様又は型式認証の変更の概要について把握できる書類を作成します。この時点で確定している CONOPS を提出することも可能です。

④ 設計及び製造に関する日程の概略

申請者が希望する申請書の提出から型式認証の取得までの日程の概略に係る情報を記載します。日程は下記に示す添付 1 のとおり、四半期単位など大まかなもので構いません。なお、適合性証明計画の改訂の頻度等を勘案し、別途スケジュールの管理が可能な資料が存在する場合は当該資料を呼び出すことも可能です。

⑤ その他必要となりうる書類

申請者が従来の無人航空機の設計にはないと考える新設計、新技術、新素材及び新しい製造方法を採用する場合は、その概要並びに検討事項及びその解決方法をまとめるとよいでしょう。また、共同製造者がある場合は、共同製造者の名称、製造分担及び所在地に関する情報を記載し、設計又は製造の一部を外部に委託する場合は、当該委託先（外注先）の名称、委託内容及び所在地に関する情報を記載するとよいでしょう。

上記①～⑤に係る事項は 1 つの文書にまとめて検査者から承認を得ることが望ましいです。

なお、第二種型式認証を受けようとする型式の無人航空機であって最大離陸重量が 25kg 未満のものについては、①～⑤のうち全てではなく、最低限①適用基準等に関する事項（特別要件等に関する事項を含む）及び④設計及び製造に関する日程の概略を把握するとよいでしょう。

6-2. 議事録

適合性証明計画の説明及び調整を行った際は、その説明内容、指摘及びその改善事項、調査事項、問題点等を明確にし、認識を共有する目的から、申請者において議事録を作成し、双方で記載の内容を確認します。議事録には特に定まった様式ありませんが、サーキュラー No.X-XXX の別添 3（JCAB FORM X-XXX-3）の様式を使用することも可能です。

6-3. 参考資料

6-1 項及び 6-2 項に対する参考資料は以下のとおりです。
サーキュラー No.1-307「適合性証明計画の作成について」

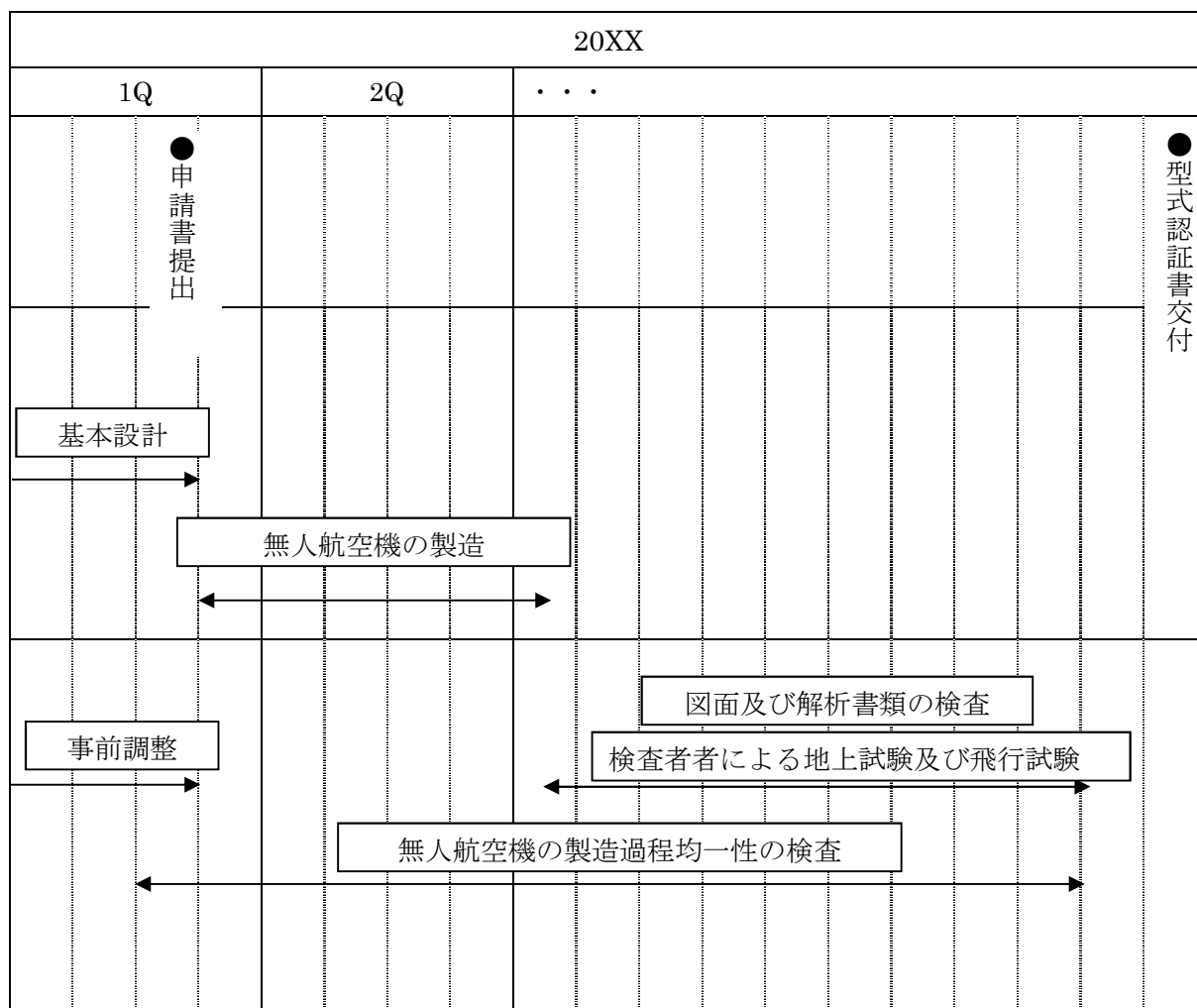
6-4. 適合性検査表について

適合性検査表には、少なくとも以下を含み、適用基準等の項目ごとに証明状況を示すためにも重要となります。

- ①：適用基準等に掲げられた全要件に対し、最小単位毎に項目番号を記載すること。
ただし、②以降の内容が同じであればその上位の単位を記入することにより集約してもよい。
- ②：①の項目番号に対応した項目名を記載すること。
- ③：証明が必要な場合は「適」と記載し、未装備等の理由で証明が不要な場合は「否」と記載すること。
- ④：③にて「適」と判断した場合、図面、解析又は試験等の証明方法を記載すること。
（本ガイドライン第 3 部で記載される MOC 番号を記載することも可能です）

- ⑤、⑥：④にて提案した証明方法に従って作成した文書又は図面番号及びそれらの名称を記載すること。
- ⑦：⑤、⑥の文書の訂符番号を記載すること。
- ⑧：③にて「適」と判断した場合はその証明概要を記入し、「否」と判断した場合はその理由を記載すること。
- ⑨：検査者が立ち会うのか、申請者検査のみとするのかをここで明確にします。検査者は特に重要な試験項目に立ち会うことを想定していますので、全ての試験に立ち会う必要はありません。どの試験に立ち会うべきか判断に迷った場合は、本ガイドライン第3部の各セクションに記載のある検査者の関与度（LOI）を参考に立ち会う試験を決めるとよいでしょう。

適用基準	項目名	適否	MOC	適合性証明文書			備考	立会担当
			方法	文書番号	文書名称	訂符		
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
＜記載例＞								
～（前略）～								
140-3	自動操縦系統、カメラ等	適	1,7	ABC123	自動操縦・カメラ等の設計概要書	NC	自動操縦システムを装備し、機体装備カメラ等により機外を監視できることを図面及び実物で確認する。また、自動操縦システムやカメラが適切に動作することを飛行試験で確認する。	-
			6	DEF123	自動操縦・カメラ等実証飛行試験方案	A		申請者検査
			6	DEF456	自動操縦・カメラ等実証飛行試験報告書	A		-
140-4	危険物輸送	否	-	-	-	-	危険物輸送を実施しないため、本項は非該当。	
～（後略）～								



7.製造管理要領

5-2-5 製造管理要領及び品質管理体制の提出

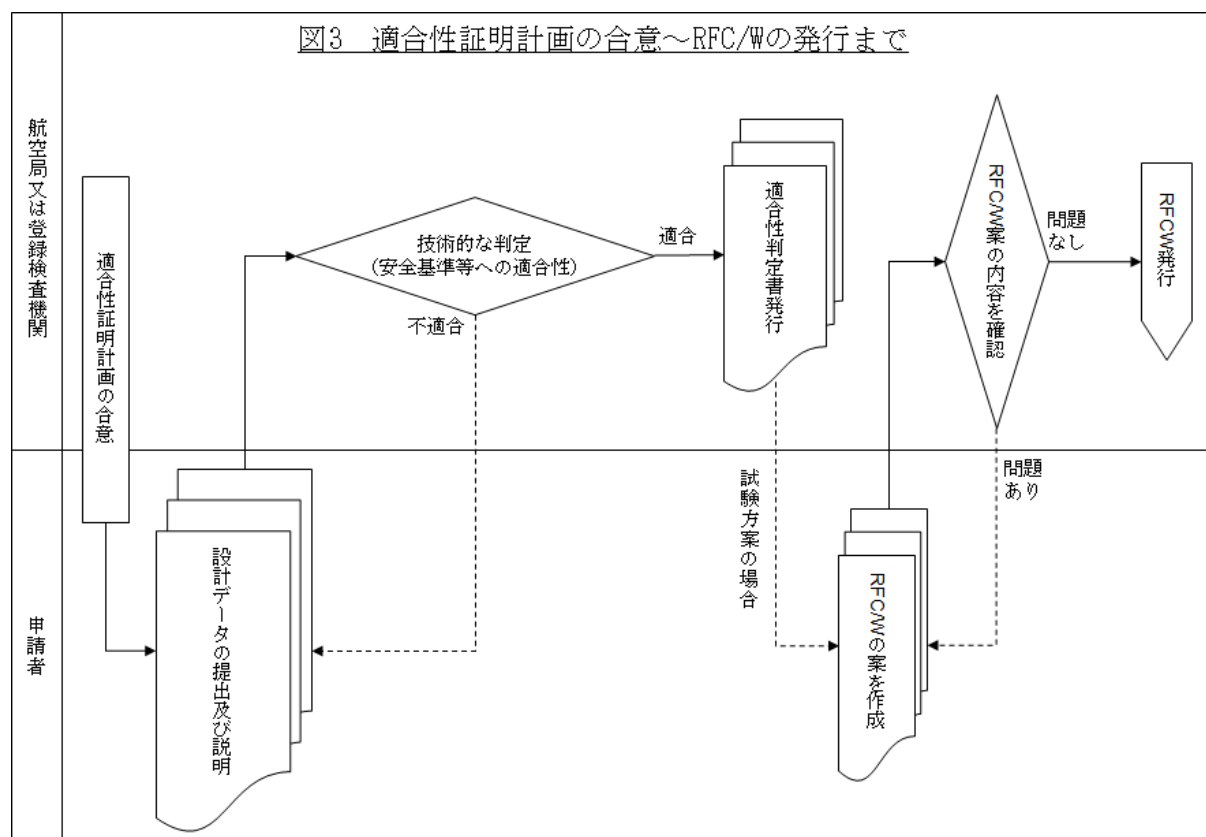
a.申請者は、サーキュラーNo.8-001による検査要領に基づき、製造管理要領を作成し、検査者に提出しなければならない。製造管理要領は均一性基準に基づき作成する必要がある。

7-1. 製造管理要領の概要

申請者は、無人航空機（試験供試機）の製造着手後に、検査者より工程の検査、品質管理及び品質管理体制の検査を受けることになりますが、その製造着手よりも前に申請者は製造管理要領案を作成し、検査者の合意を得る必要があります。製造管理要領については、本ガイドラインの第4部をご参照ください。

設計データの提出及び説明から RFCW 発行までのフロー

適合性証明計画の合意後、設計データの提出及び説明、適合性判定書を発行し、適合検査実施の準備が整う（RFCW が発行される）までのフローを以下図.3 に示します。



8. 設計データの提出、説明及び適合性判定書の発行

5-1 設計の検査

設計の検査は、解析書等の検査又は実証の検査により行われ、概要は以下のとおり。申請者は、検査者の合意を受けた適合性証明計画に基づいて解析又は試験を行い、適用基準への適合について、検査者による検査を受ける。検査の結果、設計に係る各資料が基準への適合を示すものであると認められる場合、検査者は適合性判定書の発行により、それぞれ適用基準への適合の状況を確認する。

5-1-1 検査の記録

以下に型式認証等に係る検査の記録を示す。

1) 適合性判定書

適用基準への適合性については、図面、スペック、解析書、計算書、試験方案、試験報告書、無人航空機飛行規程及び ICA の案等の証明に係る書類の検査及び地上試験、飛行試験等による検査により確認する。検査により適用基準への適合性を確認した場合は、それぞれ適合の状況を明示する資料として、適合性判定書を発行する。適合性判定書の書式を別添 2（様式：JCAB FORM X-XXX-2）に示す。

2) 議事録

検査を行った場合には、当該検査の内容、指摘及びその改善事項、調査事項、問題点等を明確にし、認識を共有する目的から、申請者において議事録を作成し、双方で記載の内容を確認する。議事録には、特に定まった様式はないが、別添 3（様式：JCAB FORM X-XXX-3）に議事録の様式の例を掲載する。

8-1. 設計データの提出、説明及び適合性判定書の発行について

申請者は、検査者より合意を得た適合性証明計画に記載される適合性証明文書毎に、検査者に設計データ（試験方案、解析書等）を提出しなければなりません。特に設計データが試験方案の場合、申請者は最低限のものとして、試験で証明しようとする基準、供試体の設計データ、試験セットアップ及び試験手順（試験条件・試験環境を含む。）、合否判定基準（Pass/Fail Criteria）、試験に使用する装置とその仕様、取得するデータを記載するとよいでしょう。検査者は申請者により提出された設計データの説明を受け、設計データの内容に問題無ければサーキュラーNo.X-XXX の別添 2 に基づき適合性判定書を発行します。以下に参考として、航空局が申請者より設計データの提出及び説明を受け、適合性判定書を発行する（設計データの検査をする）場合に調整する事項を記載します。

【参考：航空局が設計データの検査をする場合】

8-2. 留意事項

- ・ 申請者は適合性証明計画書で合意を得た証明資料を作成します。
- ・ 図面や試験データ等はそれらのみを掲載しても検査者は、基準に適合しているかわからないため、申請者は検討内容も記載します。
- ・ 試験方案等についてもその資料にて、該当する基準を満足できる内容であることを十分に説明します。

8-3. 適合性判定書について

検査者は、各資料が基準への適合を示すものであるか確認し、それぞれの適用基準への適合の状況を適合性判定書にて申請者に示します。「適合性判定書」は、STATEMENT OF COMPLIANCE とも呼ばれ、「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」及び「均一性を確保するために必要なものとして定める基準」で要求されている各適用基準への適合性（＝検査者の適合性に対する検査結果）を示す文書です。適用基準への適合性を示す 1 つの文書に対して、1 つの適合性判定書が必要になります。検査者は、適合性を示す文書の検査後、適合性判定結果を適合性判定書に記載し、それを発行します。そのため、申請者は、検査者による当該文書の検査完了よりも前に、別添 2(JCAB FORM X-XXX-2)に基づき適合性判定書（案）を作成し、検査者へ提出を行う必要があります。適合性を示す文書と適合性判定書（案）の両方を同じタイミングで検査者に提出することが望ましいです。

検査後に検査者は、以下のことを実施し、申請者に当該適合性判定書を返却すること。なお、適合性判定書は、申請者が管理・運用すること。

- 検査者の署名／日付に署名を行うこと（当該適合性判定書が複数ページの場合、全ペー

ジに署名と日付を記入すること)

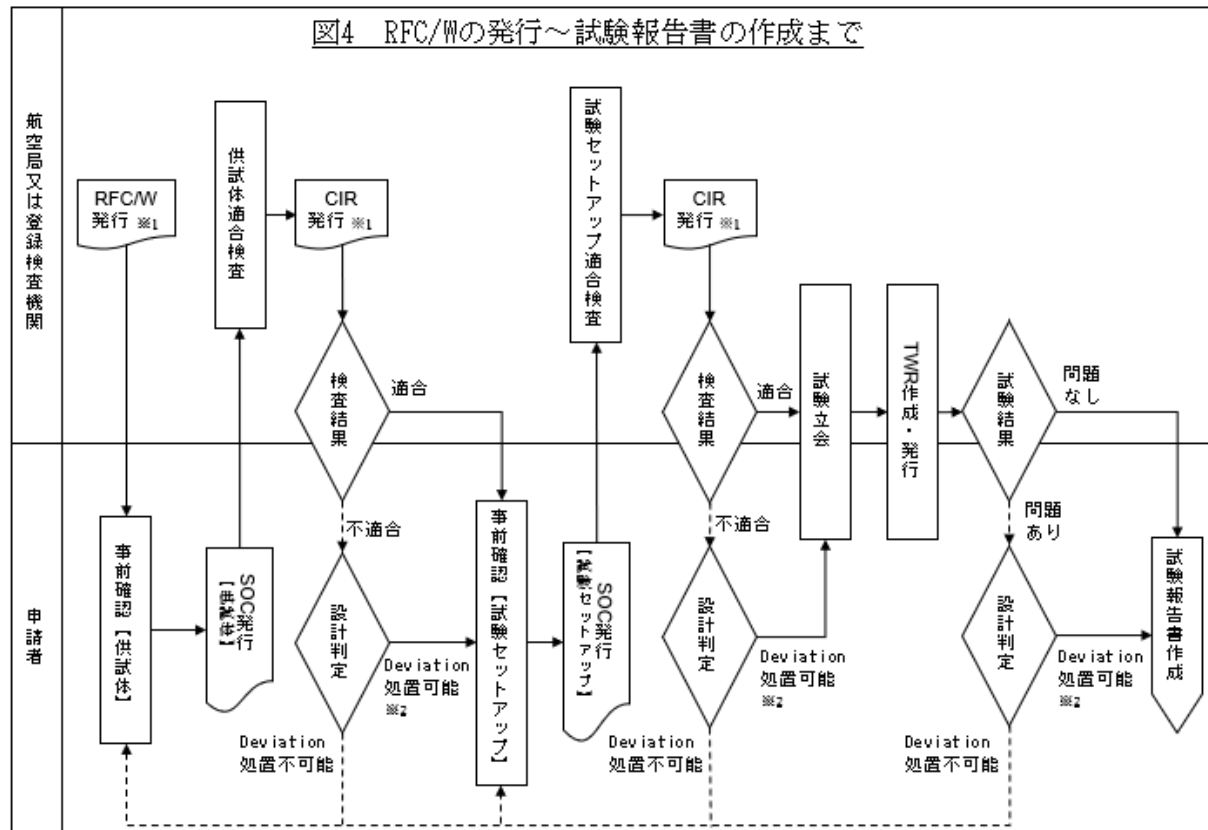
8-4.試験方案について

申請者は基準に基づく証明を試験により実証しようとする場合、試験の実施方法等を示した試験方案に対し、前項の適合性判定書において事前に検査者の承認を得なければなりません。ここでは、試験方案に含める目安の内容をより具体的に以下に示します。申請者は、必要に応じて試験方案に含める内容を変更又は追加すること。

- ① 試験方案の管理番号と改訂番号
- ② 対象の試験で証明しようとする基準
- ③ 参考資料の管理番号と改訂番号
- ④ リスクに対する予防措置（試験を実行するにあたって、安全性に影響を与えうるオペレーション等を抽出し、それらに対する予防措置を示すこと）
- ⑤ 試験に使用する装置とその仕様
- ⑥ 供試体の設計データ（供試体適合検査で使用する情報）
 - ハードウェア：パーツ名称、パーツ番号、パーツ取付位置が分かる図等
 - ソフトウェア：ソフトウェア名称、ソフトウェアバージョン等
- ⑦ 試験セットアップの手順、図面等（試験セットアップ適合検査で使用する情報）
- ⑧ 合否判定基準（Pass/Fail Criteria）（※判定に困る曖昧な Pass/Fail Criteria を避けること）
- ⑨ 試験手順（曖昧な表現を避けること）
- ⑩ 試験のために追加で機体に搭載するセンサー等がある場合は、その名称と識別番号等

RFC/W 発行から試験報告書作成までのフロー

RFC/W 発行後から試験報告書作成まで、「試験供試体適合検査」、「試験セットアップ適合検査」、「試験立会」及び「試験結果に問題が無いことの確認」を行います。これらのフローは図 4 のとおりです。



※1 第二種 25kg以下の機体については、条件を満たすれば当該書類の作成及び発行を省略することも可能です。

※2 条件を満たすれば検査/試験終了後の処置とすることも可能です。

9.適合検査及び試験立会の実施

5-1-5 実証の検査

1) 試験方案及び試験報告書の承認

無人航空機の型式認証等の試験は、主に適用項目を直接証明する目的で行われる。適合性証明に使用する試験結果は、原則検査者の承認を受けたことが適合性判定書で示された試験方案に基づいて得られたものである必要がある。

このため、試験方案には試験実施に必要な全ての情報、条件、仕様等が記載されていること。なお、供試体図面、試験セットアップ図面等はこれらに含まれる。また、同様に適合性証明に用いる試験報告書も、検査者の承認が必要である。当該報告にあつては、試験供試体、試験セットアップ等は承認された試験方案に適合していることが検査者によって検査されていなければならない。

2) 供試体、試験装置及び試験記録の確認（治工具、試験セットアップ等を含む。）

型式認証試験における試験供試体、試験セットアップ等は、原則として事前に承認された試験

方案に適合していることについての検査（以下「適合検査」という。）を検査者から受ける必要がある。

検査者による実地検査を必要とするものについて、対象となる供試体、試験装置及び試験セットアップを申請者に通知する。なお、当該実地検査は、全ての試験に対して実施されるものではなく、検査者が申請者と協議の上、試験内容を考慮し、検査者の試験立会が行われる試験に対して実施する。一例として、無人航空機の限界事項を飛行試験により確認する試験ケースは、検査者による試験立会が想定される。また、試験立会においては、試験の実施にあたり、適合検査によって適合性が確認された状態の試験供試体、試験セットアップを用いて、試験方案から逸脱するような不具合や損傷等がなく試験方案で定められた手順や取得すべきデータが取得されたことを確認すること。

上記の通知は、検査者から適合検査／試験立会要求書(Request for Conformity/Test Witnessing (以下「RFC/W」という。))（様式：JCAB FORM X-XXX-5）の発行をもって行われる。申請者は、RFC/W 案を作成し、適合検査実施前に十分な余裕をもって検査者に提出し、合意を得ること。RFC/W の書式及び記入要領を別添 5 に示す。なお、第二種型式認証を受けようとする無人航空機であって最大離陸重量が 25kg 未満のものにあつては、適合性証明計画等で検査者が実施する検査及び試験立会が明確になっている場合に限り RFC/W 発行に係る手続きを不要とすることができる。

申請者は、当該検査を受けようとする場合、事前に対象となる供試体、試験装置及び試験セットアップが試験方案に合致していることを点検し、合致していることについて適合報告書(Statement of Conformity(以下「SOC」という。))（様式：JCAB FORM X-XXX-6）(Statement of Conformity(SOC))を発行しなければならない。SOC の書式及び記入要領を別添 6 に示す。

検査者は当該報告書の内容を確認の上、当該供試体等の作成・準備状況について、試験方案で指示する仕様のとおりであることを実地にて確認する。検査者は、当該検査の結果について適合検査記録書(Conformity Inspection Report(以下「CIR」という。))（様式：JCAB FORM X-XXX-7）にその内容を記録し、本紙は検査者が保管し、写しを申請者に交付する。CIR の書式及び記入要領を別添 7 に示す。なお、第二種型式認証を受けようとする無人航空機であって最大離陸重量が 25kg 未満のものにあつては、最終的な記録として Test Witnessing Record(TWR)に集約できる場合 CIR 発行に係る手続きを不要とすることができる。

特に試験供試体については、確認後に同供試体が移動（遠隔の試験場へ）し、又は試験までに時間を要する場合も想定されることから、申請者の希望があれば、検査者の指示により適合検査票(Conformity Inspection Tag(以下「CIT」という。))（様式：JCAB FORM X-XXX-8）を発行し現物に添付させることにより、当該供試体が検査者による適合検査が既に行われていることを示すことができる。CIT の書式及び記入要領を別添 8 に示す。

試験方案から少しでも異なるものが認められる場合、また試験において供試体や試験装置等が破損する、あるいは試験方案の求める設定条件での試験が出来ない等の不具合が発生した場合は、原則として直ちに試験を中断する。当該不具合があるときは、その修正又は試験方

案の変更の承認を受けることを原則とするが、再度の試験の実施又は正規の承認手続きに要する間の試験の中断が困難であるとき、当該修正又は試験方案の変更責任を有する者へ連絡することにより、当該変更の承認を得ずに申請者の責により試験を継続し、試験の成立性を事後に評価することも可能である。この場合、試験の継続は、相違の内容を明確にした上で、申請者による成立性の判定を記載した Deviation シートを作成し、検査者の了解を得て可能となる。なお、第二種型式認証を受けようとする無人航空機であって最大離陸重量が 25kg 未満のものにあつては、申請者の責により試験を継続し、事後的に Deviation シートを作成し検査者の了解を得ることも可能である。

Deviation シートについては、本項 4) に定める。

3) 試験の立会いについて

型式認証等に係る試験は、必要により検査者の立会のもとで実施される。一例として、無人航空機の限界事項を飛行試験により確認する試験ケースは、検査者による試験立会が想定される。試験に立会う検査者は、試験方案のとおり実施されたこと及び試験で得られたデータが適切に記録されていることを確認し、試験立会記録書(Test Witnessing Record(TWR)) (様式: JCAB FORM X-XXX-9) を発行する。この際、本紙は同試験の報告書に添付し、写しを検査者において保管する。TWR の書式及び記入要領を別添 9 に示す。

4) Deviation シート

Deviation シートは、申請者の任意の様式で良いが、以下の項目を含むものとする。

- i) Deviation シートの管理番号(改訂番号を含む。)
- ii) 対応する設計データ又は試験方案等の管理番号 (改訂番号を含む。)
- iii) Deviation の概要
- iv) 当該 Deviation の設計データへ及ぼす影響
- v) その他必要と思われる情報
- vi) Deviation シートの発行日
- vii) Deviation シートの発行責任者の署名
- viii) 検査者の了解及び了解日の記載欄

5) 申請者のみによる検査及び試験

検査者が試験立会を行わない場合においても、適合性証明のために試験結果を使うものにあつては、申請者は、試験方案のとおり実施されたこと及び試験で得られたデータが適切に記録されていることを確認し、全ての試験に対して検査及び試験の記録を作成すること。記録は任意の様式で良いが、TWR と同等の内容が含まれること。

9-1. 適合検査 (試験供試体及び試験セットアップ)

(1) 適合検査/試験立会要求書 (RFC/W)

RFC/W は、申請者と検査者の間において、検査者が何に対し実地検査又は試験立会を行うのかについて調整し、合意した結果として作成、発行及び通知をします。そのため、申請者

において RFC/W 案を作成し、検査者と調整します。検査者は、申請者の作成した RFC/W 案を確認し、合意できる場合は RFC/W を発行し、申請者に通知します。なお、申請者及び検査者は、RFC/W に基づき実地検査又は試験立会を行います。RFC/W の発行及び通知までに実地検査又は試験立会に関する調整を行う必要があることから、適合検査実施前に十分な余裕を持って RFC/W 案の提出を申請者に要求しています。RFC/W を発行する際のサンプルを本ガイドライン第 2 部の付録 1（後添）に示します。

(2) 検査日程の調整

申請者は、適合検査の内容を考慮し、検査に係る説明及び確認に十分な時間を確保することに留意し、検査者と検査日程について調整する必要があります。

(3) 設計データの確認

円滑な検査を実施するために、申請者は試験方案に記載されている設計データを検査者に説明し、検査者は当該設計データの把握に努める必要があります。

(4) 申請者による事前確認及び記録

申請者は、検査者から通知された RFC/W に基づき、事前確認を行います。事前確認の結果については、適合報告書（SOC）（別添 6）を用いて検査者に説明及び報告を行います。また、申請者は SOC の写しを検査者に提出することも必要です。検査者は、当該 SOC の写しにて申請者の事前確認が完了していることを確認した後、適合検査を開始します。なお、適合検査を受検する際は、検査者からの質問に対応するために、申請者は原則として当該 SOC の発行について責任を有するものを立ち会わせることも必要です。SOC を発行する際のサンプルを本ガイドライン第 2 部の付録 1（後添）に示します。

(5) 適合検査及び記録

供試体について、当該供試体が設計データに合致していることを書類及び実地で確認し、検査結果について適合検査記録書（CIR）（別添 7）に記録します。CIR は、本紙を検査者が保管し、写しを申請者に交付します。

(6) 適合検査票（CIT）

CIT（別添 8）は、適合検査と試験立会が別日に行われる場合や別の場所で行われる場合に、供試体適合検査や試験セットアップ適合検査が完了し、適合性が確認されている状況を保存するために発行するものです。RFC/W により CIT の発行が要求されている場合、供試体適合検査や試験セットアップ適合検査を実施し、設計データ等に適合することが確認された後、航空局又は登録検査機関いずれかの記名欄に署名することにより、検査者は CIT を発行することができます。また、供試体を適合検査後に移動する場合でも、当該適合検査が適合していれば、当該 CIT を発行することができます。

(7) 適合検査記録書（CIR）

検査者は、供試体適合検査や試験セットアップ適合検査で確認した事項（Deviation シ

ートが発行されている場合は、Deviation シートが発行されていることの記載を含む）を記載し、航空局又は登録検査機関いずれかの記名欄に署名することにより、CIR を発行することができます。CIR を発行する際のサンプルを本ガイドライン第 2 部の付録 1（後添）に示します。

9-2. 試験立会

(1) 適合検査/試験立会要求書（RFC/W）

RFC/W については、9-1.(1)項をご確認ください。なお、検査者は特に重要な試験項目に立ち会うことを想定していますので、全ての試験に立ち会う必要はありません。どの試験に立ち会うべきか判断に迷った場合は、本ガイドライン第 3 部の各セクションに記載のある検査者の関与度(LOI)を参考に立ち会う試験を決めるとよいでしょう。

(2) 試験立会日程の調整

申請者は、適合検査の内容を考慮し、検査に係る説明及び確認に十分な時間を確保することに留意し、検査者と試験立会日程について調整する必要があります。

(3) 試験方案等の確認

円滑な検査を実施するために、申請者は試験方案等について検査者に説明し、検査者は当該試験方案等の把握に努める必要があります。

(4) 試験立会

検査者は、供試体適合検査及び試験セットアップ適合性検査が完了していることを CIR により確認します。遠隔の製造場所等から移動があった供試体等については、当該供試体に添付されている CIT を確認します。なお、試験については、申請者の試験適合性の責任を持つ者の立会を求めます。

(5) 試験終了時における供試体やセットアップの状態確認

試験は、供試体やセットアップ（試験装置等）について、試験方案から逸脱するような不具合や損傷等がないことを確認して、試験を終了する必要があります。なお、不具合や損傷等が確認された場合は、その状況等について試験立会記録書（TWR）（別添 9）に記載します。なお、強度証明等において限界荷重を超えるような試験を行った供試体については、申請者は、無人航空機に使用されることを防ぐため、明確な識別を行うか又は再使用不可能な状態にしなければなりません。

(6) 試験立会記録書（TWR）の発行

検査者は、立ち会った試験が試験方案どおりに完了し、試験記録が適切に記録されていることを TWR 等にて確認し、申請者が作成した TWR の航空局又は登録検査機関のうち該当する記名欄に署名することにより発行となります。TWR を発行する際のサンプルを本ガイドライン第 2 部の付録 1（後添）に示します。

9-3. Deviation シート

(1) Deviation シート発行の基本方針

Deviation シートは以下①～④に掲げるような事例において適用されます。これらに当てはまらない場合は検査者と協議の上、適用するか否かを判断する必要があります。

- ① 供試体及びセットアップが設計データの形態と異なっているが、その相異が明確に定義されており、当該試験の実施に影響を及ぼさないことが明確な場合
- ② 設計データに明記された以外の試験装置、計測機器等を使用するが、当該計測機器等の仕様が試験結果に影響を与えないこと及び管理が申請者の定める規定等に基づき適切に行われていることが確認できる場合
- ③ 供試体、セットアップ及び試験装置等に不具合があるが、当該不具合の内容が明確になっており、試験結果に影響を与えないことが明確である場合
- ④ 試験方案を的確に行おうと試みるものの、試験方案等に詳細な規定が示されていないため、詳細規定を追加する必要がある場合（追加の詳細規定は明確に定義され、試験結果への影響及び安全性への影響がないことが明確であること）

(2) Deviation シート発行

Deviation が発生した場合、申請者は以下のことを実施することで Deviation シートを発行することができます。

- ① Deviation（設計データと供試体の相違等）の内容を明確にすること
 - ② ①を設計データに反映すること又は①が設計データの証明に影響しないことを確認すること
- 当該 Deviation シートに対して検査者の了解及び署名を得た後、対象の試験及び検査を続行することができます。なお、検査中に発生した Deviation シートの管理番号は別添 6 の SOC に記載する必要があります。

Deviation シートは、申請者が管理・運用します。

(3) Deviation シートの了解

申請者から Deviation シートの提出を受けた検査者は、申請者からの内容の説明を受け、当該影響が設計データに反映されるか又は設計データの証明に影響を及ぼさないことについて了解したとき、その了解を示すために、当該 Deviation シートに署名を行い、申請者に返却します。なお、設計データへの影響がないことが明らかであり、試験等の連続性の観点から途中の中断が適切でないと申請者が判断する場合に限り、適合検査及び試験の終了後に Deviation シートの手続き（了解及び署名）を行うこともできます。ただし、このような場合において試験を続行することは、申請者の責任で行うものとなります。

(4) Deviation シートの調整及び発行時期

適合検査及び試験前に Deviation の存在が発覚した場合、原則としてこれらの前日まで当該 Deviation シートの了解を検査者から受けることが望ましい。

当日に Deviation が発生した場合は、当該検査及び試験は中断することを推奨します。

9-4. 検査者が検査を実施しない及び/又は立ち会わない試験の取り扱いについて

型式認証に関する検査及び試験のうち、検査者が検査を実施しない場合及び/又は試

験に立ち会わない場合については、全ての検査及び試験について以下の内容を含む記録を作成することを求めます。検査者が関与しない場合、記録のみで試験の成立性を示すこととなります。このため、検査や試験の客観性が確保されない場合であって、記録漏れや改ざんが確認されたとき等は、当該記録に関する検査及び/又は試験は型式認証に関する結果としては使用できなくなります。この観点から、客観性を確保するためにも複数の者による試験の実施が必要となります。一方で、やむを得ず、単独で試験を実施する場合は、試験の客観性を確保するための措置（ビデオカメラによる撮影など）が必要です。

- ① 記録の管理番号
- ② 対応する設計データ又は試験方案等の管理番号（改訂番号を含む。）
- ③ 実施した検査（供試体及び/又は試験セットアップ）の実施内容及び結果【CIRと同じ内容を意図】
※不具合があればその概要及び処置結果も含む
- ④ 供試体及び又は試験セットアップの検査を実施した者の所属名及び氏名並びに検査を実施した日付
- ⑤ 試験の場合は、上記③に加えて、以下の項目【TWRと同じ内容を意図】
 - ・ 試験実施場所
 - ・ 試験中に確認/発生した事象（主に不具合等）があれば、その内容
 - ・ 試験の結果
 - ・ 責任者の所属名及び氏名
 - ・ 立会者の所属名及び氏名
 - ・ 試験を実施した日付

9-5. 第二種型式認証を受けようとする型式の無人航空機であって最大離陸重量が 25kg 未満のものに適用するフローについて

第二種型式認証を受けようとする型式の無人航空機であって最大離陸重量が 25kg 未満のものにあつては、図.4 のうち、条件を満たす場合は RFC/W 及び CIR 発行に関するプロセス、Deviation の事前了解は不要となります。この場合満たすべき条件は以下のとおりとなります。

- RFC/W の発行を省略できるケース
RFC/W 以外の正式な文書（例えば適合性証明計画）等で検査者が実施する検査及び試験立会が明確になっている場合は省略しても構いません。
- CIR の発行を省略できるケース
同一検査者が同一日に実施した検査及び試験立会については、最終的な記録として TWR に集約することも可能となりますので、省略しても構いません。
- Deviation の事前了解を得なくても良いケース
設計データへの影響がなく、試験等の連続性の観点から途中の中断が適切でないと申請者が判断する場合に限り、申請者責任のもと、申請者判断で検査者による Deviation の事前了解は不要となります。ただし、Deviation の事前了解無しで進めた場合であっても、試験終了後事後的に検査者の了解及び署名を得る必要があります。

10. 試験報告書作成

5-1-5 実証の検査

1) 試験方案及び試験報告書の承認

無人航空機の型式認証等の試験は、主に適用項目を直接証明する目的で行われる。適合性証明に使用する試験結果は、原則検査者の承認を受けたことが適合性判定書で示された試験方案に基づいて得られたものである必要がある。

このため、試験方案には試験実施に必要な全ての情報、条件、仕様等が記載されていること。なお、供試体図面、試験セットアップ図面等はこれらに含まれる。また、同様に適合性証明に用いる試験報告書も、検査者の承認が必要である。当該報告にあっては、試験供試体、試験セットアップ等は承認された試験方案に適合していることが検査者によって検査されていないなければならない。

10-1. 試験報告書作成の概要

試験方案の試験実施後、その試験結果を報告書にまとめて、検査者に検査及び承認をしてもらう必要があります。ここでは、以下のことを示します。

- 「10.試験報告書作成」に対する補足説明
- 試験報告書の作成要領
- 試験報告書の検査ポイント

10-2. 「10.試験報告書作成」の補足説明

(1) 適合性判定書

申請者は、試験報告書についても別添 2(JCAB FORM X-XXX-2)に基づき検査者から適合性判定書において承認を得なければなりません。適合性判定書を取得するための手順については、8 項を参照ください。

(2) 試験方案

申請者は、8 項で検査者より承認を受けた試験方案の通りに試験を実施し、9 項により検査者等から必要な確認を得なければなりません。その後、申請者において試験報告書を作成することとなりますので、10-3 項以降に試験報告書において記載が必要な事項をまとめます。

10-3. 試験報告書作成要領

(1) 試験報告書に含める内容

試験報告書に含める目安の内容は以下のとおりです。申請者は、必要に応じて試験報告書に含める内容を変更又は追加すること。

- ① 試験報告書の管理番号と改訂番号
- ② 対象の試験で証明しようとする基準
- ③ 対象の試験で使用した試験方案の管理番号と改訂番号
- ④ 試験で使用した供試体の詳細な情報（供試体の形態を特定できる訂符等）

- ⑤ 参考資料の管理番号と改訂番号
- ⑥ 試験データ
- ⑦ 試験結果
- ⑧ 対象の供試体適合検査、試験セットアップ適合検査及び試験のために発行した全ての Deviation シート、RFC/W、SOC、CIR、CIT 及び TWR
- ⑨ 対象の試験前後に調整した際の議事録

10-4. 試験報告書の検査ポイント

試験報告書を検査するにあたって、着目すべき項目は以下のとおりです。

(1) 供試体適合検査と試験セットアップ適合検査

これらの適合検査が適切に行われたことが示される以下の文書が試験報告書に含まれていることを確認します。なお、これらの文書には関係者の必要な署名が含まれていなければなりません。

- RFC/W（試験立会の RFC/W も漏れがないことを確認すること）
 - SOC
 - CIR（検査者に写しの交付を希望した場合、試験報告書の完全性を高めるために、試験報告書に含めることを推奨します）
 - CIT（供試体適合検査後又は試験セットアップ適合検査後に供試体の移動があった場合）
 - TWR
 - 適合検査に係る情報に対する Deviation シート
- 試験方案と上記文書の間で矛盾がないことを確認すること。

(2) 試験手順

試験手順について、以下のことを確認すること。

- Deviation シートが発行されている場合、試験手順が Deviation シートで試験方案のものから変更されているか否かを確認すること
- 試験が試験手順どおりに行われたことを確認すること

(3) 試験データ

試験データについて、以下のことを確認すること。

- 合否判定基準（Pass/Fail Criteria）を満足しているか確認できる試験データが含まれていること
- 試験で使用した供試体の詳細な情報、特に型式認証を取得する形態が示されていること

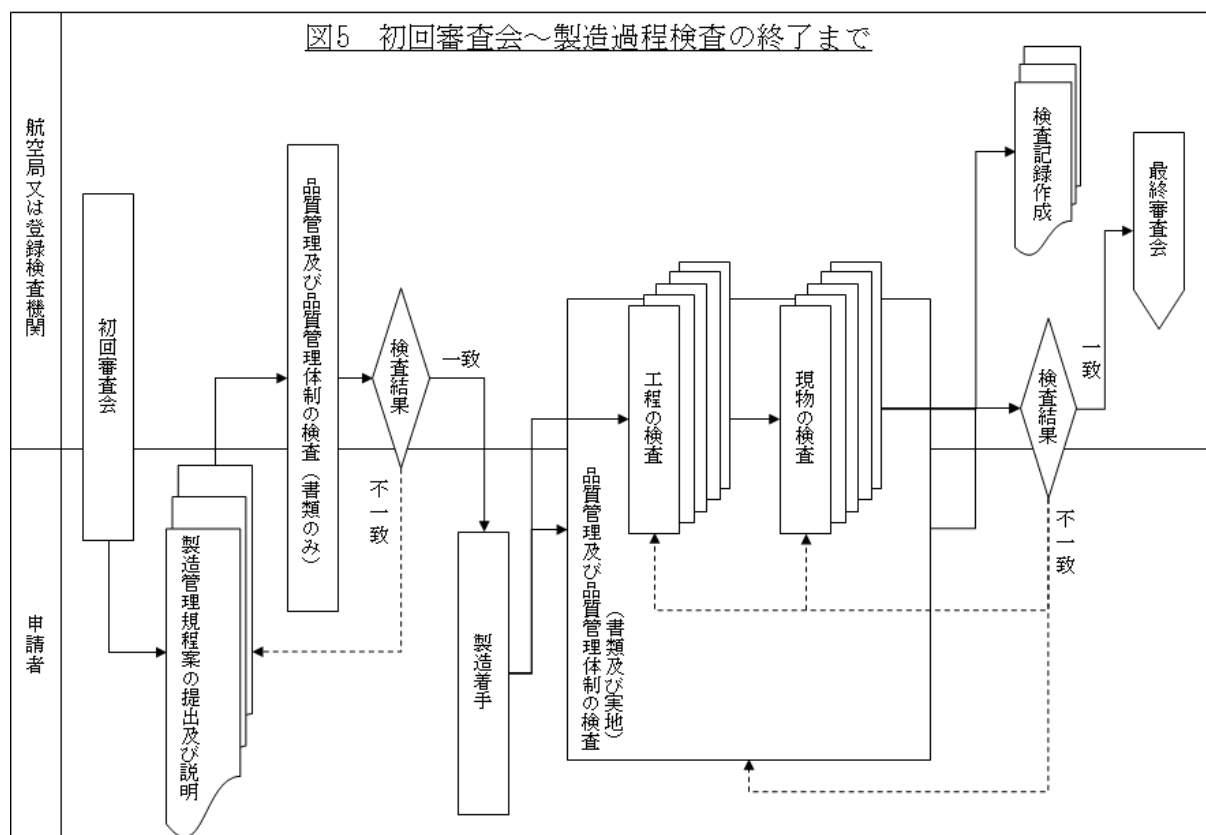
(4) 試験結果

(3)で合否判定が設けられているものについては、合格判定基準（Pass Criteria）を満足しているか否かを確認すること。なお、試験報告書に記載する内容については、基本的に最新の試験方案に基づく試験結果としますが、過去に適合性判定が行われた試験方案を認証データとし

て活用する場合にあっては、過去の試験方案に基づく試験結果についても報告書内で記載を行うこと。

初回審査会から製造過程検査終了までのフロー

初回審査会后、製造過程検査を行います。当該製造過程検査のフローは図 5 のとおりです。



11. 工程及び現物の検査

5-2 製造過程の検査

製造過程の検査は、製造の過程における各工程が、設計を具現化するのに適切な設定となっていることを検査するものである。

製造過程検査は、型式認証発行以前に製造される任意の 1 機又は同様の複数の機体により検査を実施することができる。当該検査の対象範囲は、機体を構成する部品レベルから完成機までの全ての段階とし、当該機の製造過程に適用された全ての製造方法(工程を含む)、検査手法(特殊工程を含む)、治工具管理及び品質保証/管理体制(作業員/検査員教育及び外注管理を含む)等を包含する。また、自社以外の管理に属する人員、施設又は設備により、全部又は一部が製造される場合は、当該外注先についてもその対象範囲に入るものとする。

5-2-1 工程の検査

工程の検査は、製造過程の全てを対象とする。工程の検査では、作業の実施方法等を規定する書類（以下「作業指示書等」という。）の設定の状況を書類で検査するとともに、部品の受け入れから加工、組立、検査及び引き渡しに至るまでの全ての工程と当該工程が適用さ

れた製造品が型式認証に紐づく設計図面で指示される加工方法に従って実施されたことや組立工程が作業指示書等に従って実施されたことを検査記録等の書類で検査する。また、これらの作業が作業指示書等の手順どおりに行われていること等を実際の製造現場に赴き検査を行う。製造工程を規定する書類等は検査の対象となる。

5-2-2 申請者への通知

製造過程の検査に実地の立会が含まれるとき、検査者は、当該項目について製造過程検査実地立会通知書（様式：JCAB FORM X-XXX-10）を作成及び発行し、申請者に通知する。製造過程検査実地立会通知書の書式を別添 10 に示す。

5-2-3 工程の検査の記録

検査者は、検査を実施した項目を製造過程検査実地立会報告書（様式：JCAB FORM X-XXX-11）に記載し、検査者が保管する。製造過程検査実地立会報告書の書式を別添 11 に示す。設計データから少しでも異なるもの（製造過程における不具合処理等）が認められる場合は、その修正を要求することを原則とするが、申請者の当該修正又は試験方案の変更に責任を有する者へ連絡することによってその変更を認める方法も可能である。この場合は、相違内容を明確にした上で、申請者の当該修正又は試験方案の変更に責任を有する者による成立性の判定を記載した Deviation シートを作成し、続行に先立って検査者の了解及び内容の確認を得ることが必要である。なお、型式認証の設計データの範囲を超えた修正方法等を適用する場合は、当該設計データにより適合性証明を再度行う又は型式認証の変更手続きが必要である。Deviation シートについては、5-1-5 項 4) の規定に従うこと。

5-2-4 品質管理及び品質管理体制の検査

型式の設計を満足する機体（安全基準に適合する機体）を均一に製造するのに適切な製造及び検査体制等が構築されていることの確認として、「均一性を確保するために必要なものとして定める基準」（規則第 236 条の 24）（以下「均一性基準」という。）への適合性を検査するものである。

5-2-5 製造管理要領及び品質管理体制の提出

- a. 申請者は、サーキュラー No.8-001 による検査要領に基づき、製造管理要領を作成し、検査者に提出しなければならない。製造管理要領は均一性基準に基づき作成する必要がある。
- b. 申請者は、品質管理体制の検査に必要な別添 12「品質管理体制を説明する資料」（様式：JCAB FORM X-XXX-12）（以下「品質管理資料」という。）について、製造着手前に十分な余裕をもって検査者に提出し、説明すること。

5-2-6 品質管理及び品質管理体制の検査方法

品質管理体制の検査は、製造過程検査の対象である製造品が安全基準に適合した設計図面や仕様書等に合致することを保証する体制を有し、均一性基準を満足するものとなっていることを次に掲げる手順により確認する。

- a. 検査者は、本サーキュラー別添 12 で求める品質管理資料により申請者の品質管理体制

の概要を確認し、均一性基準を満足している体制を有しているかの確認を行う。

b. 検査者は、本サーキュラー別添 12 8. 別冊として提出される製造管理要領を検査し、申請者の品質管理体制が均一性基準を満足しているかどうかを確認する。当該検査の具体的な対応事項として、製造等業務に使用する設備、作業場及び施設、組織及び人員、業務の実施の方法等を維持管理するための体制が適切に文書化されていること及び当該文書で規定している体制が製造品に適用されていることを書類及び実地検査にて検査する。（例えば、不具合処理の実施状況、作業カードの管理状況、教育訓練の実施状況、資格管理の実施状況等が規定された手順や方法により適切に実施されているのかを検査する。）

なお、品質管理及び品質管理体制の検査は、5-2 項による製造過程の検査における工程の検査と同時に実施することができる。

5-2-7 品質管理及び品質管理体制の記録

検査の結果は、別添 1 3「品質管理体制確認通知書」（様式：JCAB FORM X-XXX-13）により通知を行い、不具合が認められた場合には、別添 1 4「処置内容報告書」（様式：JCAB FORM X-XXX-14）による是正処置の報告を求める。

11-1. 製造過程の検査の概要

製造過程検査は、主に以下の 2 つの検査で構成されています。

- ① 工程の検査
- ② 品質管理及び品質管理体制の検査

11-2. 検査の計画

申請者は、サーキュラー No.X-XXX の 2-2-1 項に基づき製造計画書を航空局に提出し、検査者に十分な説明及び調整を行い、合意を得る必要があります。検査者は、当該製造計画書に基づいて製造過程の検査の計画を立てます。

11-3. 製造過程検査実地立会通知書

製造過程の検査に実地の立会が含まれるとき、検査者は、当該項目について別添 1 0「製造過程検査立会通知書（様式：JCAB FORM X-XXX-10）」を作成し、申請者に通知します。

11-4. 検査の日程

申請者は、通知を受けたならば、実地立会の時期を考慮して必要な書類あるいは管理の方法等について十分な余裕をもって検査者に説明を行う必要があります。

11-5. 製造過程の検査の記録

検査者は、検査を実施した項目を別添 1 1「製造過程検査実地立会報告書（様式：JCAB FORM X-XXX-11）」に記載します。

11-6. 工程の検査

工程の検査は、申請のあった型式の無人航空機が安全基準に適合していることを確認することを目的に、当該型式の無人航空機の全ての工程を対象とし、書類及び/又は実地立会により検査を行います。工程の検査は素材の受け入れから加工、組立、検査及び引き渡しに至るまでの全ての工程が、当該無人航空機の設計データに一致するものであること及び当該工程が適用されたとき製造品が設計データからの逸脱を許容しないものであることを確認することが目的になります。なお、型式認証における工程の検査は、機体認証における工程の検査と同じ目的の検査です。

11-6-1. 工程の検査の方法

検査の方法は、「書類の検査」、「作業工程への立会」及び「現物の検査」になります。

(1) 書類の検査

設計データの要求事項等が適切に工程を規定する書類に反映されているか等を確認します。検査の対象となる書類は、工程を規定する全ての書類です。対象となる書類の代表的な例として、部品や機体の加工・組立を指示・記録する文書（PIR(Production Inspection Record)、ワークシート及び作業工程等）があります。書類の検査では、これらについて、設定の状況及び受検する製造品に係る記録を確認することにより行います。

(2) 現物の検査

現物の検査は、製造過程により製造された製品が設計データに一致することを確認することにより、検査する製造過程が適切なものであることを検証するものです。現物の検査は、当該製品が設計データに規定する形状、構造、性能、機能等を有するものとなっているか等について実地の立会により行います。なお、工程の検査における現物の検査は、型式認証として実施する現状の検査とは異なります。

(3) 作業工程への立会

作業後の記録の確認だけや、実際の作業工程へ立ち会わなければ書類の検査で確認した内容の適切性の確認ができない場合は、実際の作業工程に立ち会って確認を行います。例としては、作業工程で設計の具現化を担保することとなる作業（特殊工程等）が対象となり得ます。

11-6-2. 検査項目、対象及び内容ごとの検査方法等

第二種型式認証において、航空局が実施する場合の工程の検査の項目、対象及び内容ごとの検査方法等を表 11-6-2 に示します。

表 11-6-2 第二種に関する工程の検査（1/2）

検査項目	検査対象	検査内容	検査方法（参考）
1 材料（素材、部品及び 装備品等）が設計データ で指定されているものと一 致していること	材料 （素材）	無人航空機の製造に使用される素材 （接着剤等の副資材を含む）が無人 航空機の設計データと一致していること を検査します。	材料（素材）が設計データと一致して いることを申請者が実施した領収/受領 検査等の書類で確認します。

		材料 (部品)	無人航空機の製造に使用される部品が、無人航空機の設計データと一致していることを検査します。	部品が設計データと一致していることを部品の製造記録又は部品の製造者の発行した証明書等の書類で確認します。
		材料 (装備品)	無人航空機の製造に使用される装備品が無人航空機の設計データと一致していることを検査します。	装備品が設計データと一致していることを製造記録又は装備品の製造者が実施した出荷前の機能試験記録並びに証明書で確認します。
		材料 (その他)	上記以外に、無人航空機の製造に使用されてる材料がある場合は、当該材料が無人航空機の設計データと一致していることを検査します。	素材、部品及び装備品以外に設計データで要求されている材料がある場合、それらが設計データと一致していることを当該材料の製造者が発行した証明書等の書類で確認します。
2	工作方法が設計データで指定されている場合、当該工作方法が設計データと一致していること	工作方法	無人航空機に使用する、素材、部品、装備品等の工作方法が、無人航空機の設計データ（機体等の仕様を確定する図面等の基本データやスペック等）で指定されている場合は、当該設計データで指定された工作方法で製造されていることを検査します。	工作方法（加工条件、特殊工程等）が設計データで要求されている場合には、当該工作方法が確実に実施される工程が設定されており、当該工程が適用されていることを記録又は実地にて確認します。
3	作業に使用された工作機械及び測定機器等が、適切なものであること	工作機械	無人航空機の設計データで工作機械が指定・要求されている場合は、設計データの要求を満たす適切な工作機械が使用されていることを検査します。	設計データで工作機械が指定されている場合、当該工作機械が作業に使用されたことを記録で確認します。
		測定機器	無人航空機の設計データにて具体的な数値（寸法、トルク地等）が要求されている場合、当該要求値を測定するために精度が保証されている適切な測定機器が使用されていることを検査します。	設計データにて具体的な数値（寸法、トルク地等）が要求されている場合、適切な精度を有する測定機器が使用されたことを記録にて確認します。なお、校正が必要な測定機器が使用されている場合は、適切な校正間隔で校正作業が実施されている測定機器が使用されていること、校正に関するトレーサビリティについても確認します。 なお、測定機器の校正が社内で実施されている場合は、標準器、基準器、原器（以下、「標準器等」という。）の校正に関するトレーサビリティも検査の対象となり得ます。ただし、標準器等の管理が、製造管理要領に基づき実施することとなっている場合は、当該標準器の適切性の確認は均一性基準への適合性の検査として実施することも可能です。
4	製造工程は適切な作業ができること	工程の適切性	設計データを具現化するために、適切な加工、組立が実施可能な工程が設定されていることを検査する。 また、当該工程が実現可能な工程かについても検査します。	設計データを具現化するために必要な加工が可能な施設・作業場を有することを確認します。 また、作業指示書等を作成・使用している場合は、設計データを含む作業に必要な情報が反映されていること、実現可能な作業内容が指示されていること等を記録にて確認します。 なお、製造工程に必要な施設を製造者が有していない場合、必要となったときに施設を借用していることを契約書等の記録にて確認します。

表 11-6-2 第二種に関する工程の検査（2/2）

検査項目	検査対象	検査内容	検査方法（参考）
5	検査工程は設計データからの逸脱を許容しないものであること	検査の設定	無人航空機の加工、組立、調整その他の必要な作業・工程に対し、無人航空機の設計データへの合致を確認するために検査が必要なものにあつては当該検査が適切に設定されていることを検査します。
		検査の結果	測定データ等の検査結果が、無人航空機の設計データ（機体等の仕様を確定する図面等の基本データやスペック等）からの逸脱がないことを検査します。
		検査の実施者	当該検査に適する人員が検査していることを検査します。
6	上記事項が製造記録として適切に記録されていること	作業記録	表 2-1 検査項目 1 ～ 4 の結果が設計データと一致していることを製造者が確認し、当該結果が記録されていることを検査します。
		検査記録	表 2-1 検査項目 5 の結果が設計データと一致していることを製造者が確認し、当該結果が記録されていることを検査します。
7	素材、部品、装備品等の管理	管理方法 管理状態	無人航空機の素材、部品、装備品等が設計データの要求に基づき適切に保管・維持管理されていることを検査します。
8	素材、部品、装備品等の領収/受領検査、中間検査及び完成検査並びに法第 132 条の 18 第 2 項の規定による検査	領収/受領検査	無人航空機の素材、部品、装備品等が、設計データに一致していることを無人航空機の製造者が適切に確認できる領収/受領検査が設定され、実施されていることを検査します。
		中間検査及び完成検査並びに法第 132 条の 18 第 2 項の規定による検査	無人航空機の素材、部品、装備品等が設計データに一致していることを素材、部品、装備品等の製造者が中間検査、完成検査等の適切な検査で確認していることを検査します。

11-7. 品質管理及び品質管理体制の検査

型式認証の対象である製造過程に適用される品質管理及び品質管理体制が、均一性基準に適合していることを確認するために、次の検査を実施します。

- 1)製造過程検査の対象である製造品が適合性証明済みの設計データに合致することを保証するために十分な品質管理及び品質管理体制であるかの検査
- 2)工程について、当該品質管理及び品質管理体制の適用が確実に行われることとなっているかの検査

なお、均一性基準については、本ガイドライン第 4 部を参照ください。

11-7-1. 製造管理要領

申請者は、申請に係る型式の当該無人航空機の製造等業務について、検査要領に基づき、その実施に関する事項について、製造管理要領に定めなければなりません。製造管理要領については、本ガイドライン第 4 部をご参照ください。

11-7-2. 品質管理体制の提出

申請者は、検査者が申請者の品質管理体制等を把握し、品質管理及び品質管理体制の検査を円滑に進めるために必要となる別添 1 2「品質管理体制を説明する資料（様式：JCAB FORM X-XXX-12）」（以下「品質管理資料」という。）を作成し、申請者は製造着手前までに十分な余裕をもって検査者に当該資料を提出し、説明する必要があります。

11-7-3. 品質管理及び品質管理体制の検査

品質管理及び品質管理体制の検査は、次により実施します。

- a. 検査者は提出を受けた製造管理要領について書類の検査を行います。
- b. 検査者は、実地確認が必要と認められる場合は、適宜これを実施します。
- c. 検査者は、検査の結果を別添 1 3「品質管理体制確認通知書（様式：JCAB FORM X-XXX-13）」により通知し、不具合が認められた場合は、申請者に別添 1 4「処置内容報告書（様式：JCAB FORM X-XXX-14）」による是正処置の報告を求めます。
- d. 検査で確認した品質管理及び品質管理体制に係る規程については、検査者は検査の受検資料として申請者に提出を求めることができます。

11-7-4. 製造管理要領及び提出された品質管理体制に変更が生じた場合

検査が終了し、型式認証を受けた品質管理及び品質管理体制に変更が生じた場合は、型式認証の変更の申請を行う必要があります。検査者は、変更内容の検査を 11-7 項に従い実施することとなります。

11-8. 製造過程の検査における不具合の取り扱い

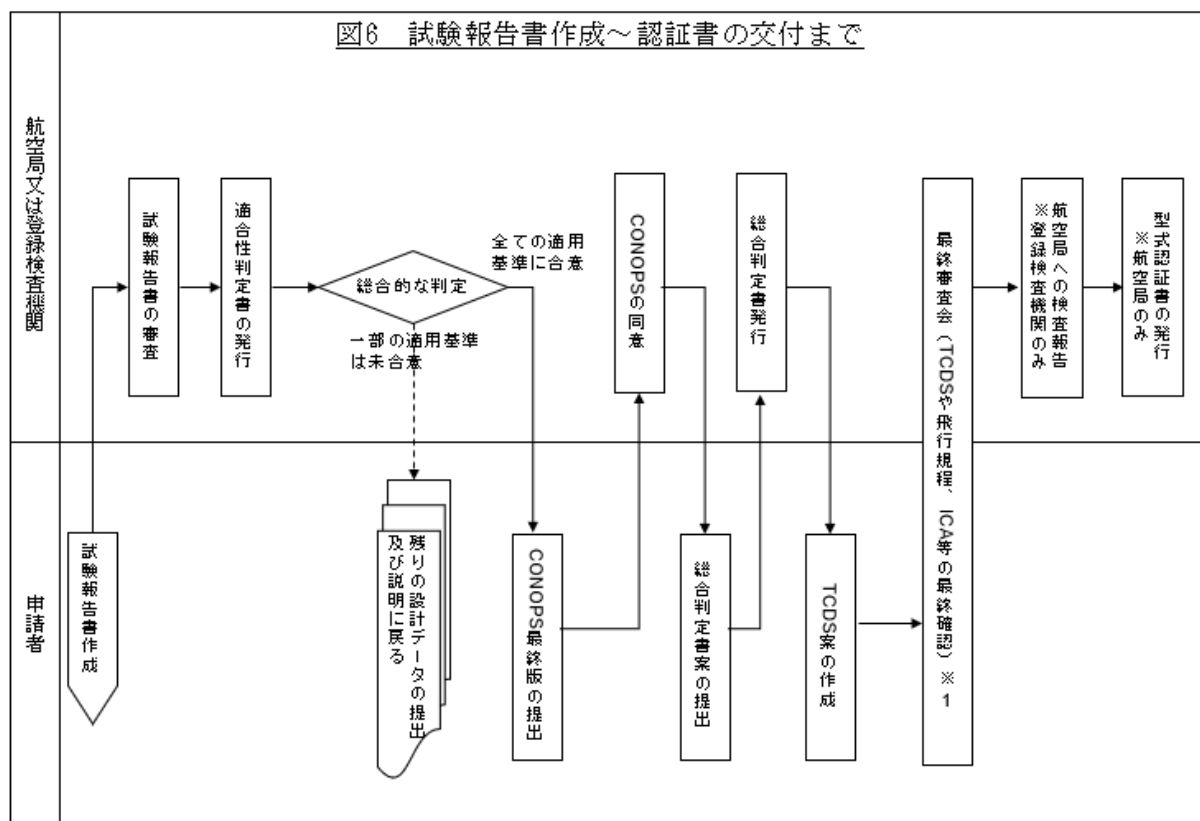
- a. 製造過程検査を受検する製品について、設計データ等からの逸脱は許容されません。
- b. 工程中に当該時点での設計データからの逸脱が認められる場合、原則として検査を中断し当該設計データの変更について検査及び承認を受けた後に再開します。
- c. ただし、基準への適合に影響がなく、証明の結果が許容できると判断される場合にあって、特に検査を継続する必要があるときは Deviation シートを発行することにより検査を継続することができます。（Deviation シートの運用要領については、9 項を参照のこと。）

11-9. 製造過程検査の記録

検査者は、検査実施項目を別添 1 1 の製造過程検査実地立会報告書（様式：JCAB FORM X-XXX-11）に記載します。

試験報告書作成から型式認証書発行までのフロー

試験報告書作成完了後に行う「総合判定書発行」、「TCDS」、「最終審査会」及び「型式認証書発行」までのフローを以下の図 6 に示します。



※1 第二種 25kg以下の機体については、最終審査会は不要となりますが、最終審査会で確認すべきTCDS等の書類については検査者自らによる確認が必要となります。

12.総合判定書

5-1-1 検査の記録

以下に型式認証等に係る検査の記録を示す。

1) 適合性判定書

(中略)

2) 議事録

(中略)

3) 総合判定書

総合判定書は、全ての適用基準に適合することを確認する際に発行するものであり、これまでに発行した適合性判定書等を総括するものである。総合判定書の書式を別添 4 (様式：

JCAB FORM X-XXX-4) に示す。

12. 総合判定書の概要

総合判定書は、全ての適用基準に適合していることを確認した際に発行するものであり、これまでに発行した適合性判定書等を総括するものです。申請者は別添 4 の総合判定書（様式：JCAB FORMX-XXX-4）様式を用いて総合判定書（案）を作成し、検査者に提出すること。申請者から提出される総合判定書案が誤り無く検査の結果を示すものであるときは、検査者が署名することになります。総合判定書の署名後、検査者は当該判定書の本紙を申請者に交付します。

13.無人航空機型式認証データシート

6-2 型式認証データシート

6-2-1. 型式認証データシートの概要

型式認証データシート（以下「TCDS」という。）は、型式認証の一部として、検査要領に適合していることについて、その状況を示すものである。

また、TCDS は我が国の型式認証を取得した無人航空機の詳細事項を公式に示すものでもあり、詳細事項には、型式認証等で要求される限界事項（速度制限、重量制限、動力限界等）及び各種情報が盛り込まれる。申請者は、TCDS について、別添 1 5 の型式認証データシート（和文）（様式：JCAB FORM X-XXX-15）又は別添 1 6 の型式認証データシート（英文）（様式：JCAB FORM X-XXX-16）に基づき作成すること。

13-1. TCDS の概要

無人航空機型式認証データシート（以下「TCDS」という。）は、型式認証の一部として、航空法施行規則に定める安全性に関する技術基準に適合していることについて、その状況を示す書類となります。TCDS の作成要領を以下に示します。

13-2. TCDS の発行に伴う書類の提出

申請者は、TCDS の和文又は英文の原案 1 部を、各項目に記載される事項を示す仕様書、飛行規程等の該当する章を添えて最終審査会までに検査者に提出すること。なお、原案は電子ファイル(Word 文書)で提出すること。

13-3. TCDS の書式

TCDS の用紙サイズは日本産業規格 A4 縦とし、40 文字×40 行、左右端は適宜余白を設けて容易に製本等ができるようにし、下記の書式により無人航空機の型の情報を記載すること。また、書式を統一する目的から、別添 1 5 の無人航空機型式認証データシート（和文）

（様式：JCAB FORMX-XXX-15）又は別添 1 6 の無人航空機型式認証データシート（英文）（様式：JCAB FORMX-XXX-16）を用いて TCDS を作成すること。

(1) 表題ボックス

TCDS の見出しとして、下記の表題ボックスを 1 頁目の右上部に記載すること。

－ 表題ボックス －

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">① TCDS の番号（航空局が取得します）② TCDS の改訂番号③ 型式認証を保有する者の氏名又は名称④ 認証を受けた型式名（昇順）⑤ TCDS 発行日 |
|---|

(2) 改訂ボックス

TCDS の改訂状況を示す改訂ボックスを 1 頁目の下部に記載すること。

－改訂ボックス（和文）－

ページ	1	2	3	4
改訂番号	4	1	4	-

－改訂ボックス（英文）－

Page No.	1	2	3	4
Rev. No.	4	1	4	-

(3) 表題

TCDS の表題を 1 頁目の中央に記載すること。

【記載例】

和文：「無人航空機型式認証データシート第〇〇号」

英文：“TYPE CERTIFICATE DATA SHEET NO.〇〇”

(4) 型式認証所有者の氏名又は名称、住所

型式認証の申請書に記載されているものと正確に一致すること。

(5) 来歴

型式認証書に記載されている型式及び認証日を記載すること。

13-4. 無人航空機の型式毎に記載すべき項目

以下に掲げる項目は、それぞれの項目名で TCDS 中に記載すること。同一の型式認証として型式名を複数有する場合は、項目毎に型式に対応して記載すること。また、文書量が多いものについては、航空局等が認証した文書（例：飛行規程等）を参照しても問題ありません。また、該当する装備品が搭載されない無人航空機や、該当する限界事項が無い型式の無人航空機にあつては N/A と記載すること。

(1) 飛行可能な空域及び飛行方法

航空法第 132 条の 85 に定める空域及び第 132 条の 86 の 2 に掲げる方法によらずに飛行できる無人航空機の場合は、該当する飛行可能な空域及び飛行方法を記載すること。

(2) モーターと ESC（又は発動機）の情報

無人航空機に搭載されるモーターと ESC（又は発動機）の名称及び製造者等の情報を記載すること。

(3) バッテリー（又は発電機、燃料、オイル等）の情報

無人航空機に搭載されるバッテリー（又は発電機、燃料、オイル等）の名称及び製造者等の

情報を記載すること。

(4) 補助バッテリーの情報

(3)以外で補助バッテリーを搭載する場合にあっては、補助バッテリーの名称及び製造者等の情報を記載すること。

(5) AE（操縦装置、C2 リンク、発進回収装置等）の情報

無人航空機を安全に運航するにあたり、補助機器及びその他安全基準に適合するために必要な関連システムがある場合は、当該機器等の名称及び製造者等の情報を記載すること。

(6) モーターと ESC（又は発動機）の限界

モーターと ESC（発動機が装備される無人航空機にあっては当該発動機）の離陸出力時、連続最大出力時のそれぞれの限界（例えば、燃料マニホールド圧力、EPR、回転数及び出力（又は推力））を記載すること。過給器付き等、高々度用に製造された発動機の場合は、海面上及び最大運用高度を含めて記載すること。高度によって限界が変化する場合は、どのように変化するか記載すること。

(7) プロペラ（又はローターとトランスミッション）の情報

無人航空機に搭載されるプロペラ（又はローターとトランスミッション）の名称及び製造者等の情報を記載すること。

(8) プロペラ（又はローターとトランスミッション）の限界

プロペラ（又はローターとトランスミッション）の限界事項又はプロペラ若しくはプロペラとエンジンとの組み合わせについての運用制限とともに記載すること。

(9) 対地速度又は対気速度の限界

適用を受ける速度限界の全てを km/時で記載すること。

(10) 重心位置範囲

認証された重心位置範囲を示すこと。ただし、搭載重量によって重心位置が変化する場合にあっては、書式を規定しないため、図等を用いて示すこと。

(11) 空虚重量時の重心位置範囲

燃料系統がある無人航空機について、空虚重量時の重心位置範囲が存在する場合は、(10)と同様に記載すること。

(12) 外形線図

無人航空機の外形が分かるよう外形線図を記載すること。

(13) 最大離陸重量

無人航空機の最大離陸重量を記載すること。

(14) 空虚重量

燃料系統がある無人航空機については、当該無人航空機の空虚重量を記載すること。

(15) C2 リンクの周波数

無人航空機を操縦するために必要な C2 リンクの周波数を記載すること。

(16) FPV の周波数

FPV (First Person View) 操縦に対応する無人航空機にあつては、無人航空機を操縦するために必要な FPV の周波数を記載すること。

(17) ソフトウェアの情報

無人航空機に搭載されるソフトウェアの名称やバージョン等の情報を記載すること。

(18) 運用に必要な最低人員とその役割

無人航空機を安全に運航するにあたり、必要となる人員やその役割について記載すること。

(19) 最大ペイロード重量

無人航空機の最大搭載重量を記載すること。

(20) 可変ピッチの稼働範囲（又は舵面の稼働範囲）

可変ピッチ型の無人航空機にあつては、その稼働範囲を記載すること。舵面を搭載した無人航空機にあつては、各可動舵面のそれぞれの方向の総行程を記載すること。

(21) 最大運用高度

最大運用高度が規定される場合は記載すること。

(22) 使用可能時間（又は飛行可能時間）

無人航空機を安全に飛行するにあたり、想定される使用可能時間又は飛行可能時間を記載すること。なお、荷物を搭載する等の形態により使用可能時間が異なる場合は、形態別に使用可能時間を記載すること。

(23) 飛行における限界事項

無人航空機を安全に飛行するための限界事項を記載すること。一例として、無人航空機の姿勢限界や温度限界、突風条件等の事項の他、使用条件等として夜間飛行等の特定飛行、人口密度等が挙げられますが、飛行規程の限界事項で記載している項目については確実に記載すること。

(24) 機体の製造者部品番号と製造番号

製造者による無人航空機の部品番号及び製造番号を型式毎に記載すること。製造者が複数有る場合には製造者毎に製造番号を区分して記載すること。

(25) AE（操縦装置、C2 リンク、発進回収装置等）の製造者部品番号と製造番号

無人航空機を安全に運航するにあたり、補助機器及びその他安全基準に適合するために必要な関連システムがある場合は、当該機器等の製造者部品番号と製造番号を(24)と同様に記載すること。

(26) 製造管理要領の文書番号と改訂符

均一性基準への適合が認められた製造管理要領の文書番号と改訂符を記載すること。

(27) 型式認証基準

- (a) 型式認証の際に適用された、「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」（規則第 236 条の 15 条関係）及び「均一性を確保するために必要なものとして定める基準」（規則第 236 の 24 条関係）の改訂日付を記載すること。また、適用除外、同等安全性及び特別要件、並びに我が国が設定した特別付加要件があれば記載すること。設計変更により原型機の派生型を記載する場合は、型式毎にそれぞれ型式認証基準を同様に記載すること。
- (b) 製造者が代理の者を通じて型式認証を取得した場合には、代理の者の氏名又は名称及び住所又は主たる事務所の所在地を記載すること。
- (c) 耐雷、防除氷等についての基準に適合している場合は、適用した基準を記載すること。
- (d) 型式認証番号、型式認証の発行日（初回）
- (e) 型式認証の申請日を記載すること。

(28) 注記(Notes)

- (a) 同じ内容の記載を繰り返す場合であっても、注記、又は関連する情報を引用することは可能な限り控えることとします。ただし、内容が長い場合、又は複雑な場合であって、本文中に記載することが現実的でない場合にあっては別の注記に含めても良しとします。
- (b) 注記を参照する場合は、その注記が示す内容を明示すること。例えば、燃料容量の後に挿入された表示を参照する場合にあっては、「重量及び重心の資料については、注記 1 参照。」のように記載すること。
- (c) 重量及び重心位置については、型式認証において認証されている情報を詳細に注記すること。
- (d) その他、必要と認められる情報

13-5. TCDS の改訂

(1) 改訂の時期

TCDS は、次のいずれかに該当するとき改訂するものとします。

- ① 当該型式認証を有する者が新たに同系列型の型式認証を取得したとき
- ② 当該型式の設計の変更（大変更）が行われたとき

- ③ 基準の改正により内容を変更する必要があるとき
- ④ 型式認証が他の者に移管されたとき
- ⑤ 型式認証を有する者が改訂を申請したとき
- ⑥ その他航空局又は登録検査機関が必要と認めたとき

(2) 改訂に関する手続き

改訂に関する手続きは、上記 13-2 項から 13-4 項に準じるものとします。なお、型式認証の保有者が変更となった場合は、新たに型式認証を有することとなる者が原案を作成するものとします。

(3) その他

改訂された箇所(行)の右端に黒い縦線を付加すること。

13-6. 参考資料

上記 13-2 項から 13-5 項に対する参考資料は以下のとおりです。
サーキュラーNo.1-314「型式証明データシートの作成要領」

14.最終審査会

4. 型式認証審査会

4-1 型式認証審査会

型式認証審査会は、個々の型式認証等について、その証明の状況全般を審議するために検査者により設置されるものである。審査会は、初回審査会、最終審査会等、型式認証等の重要な時点において開催される。なお、第二種型式認証を受けようとする無人航空機であって最大離陸重量が 25kg 未満のものについては、型式認証審査会を実施しなくてもよい。

4-2 型式認証審査会の開催

各審査会の目的又は審査の事項としては、それぞれ以下に掲げるような事項があるが、これらに限られるものではない。

(1) 初回審査会（試作機の製造着手前）

（中略）

(2) 最終審査会（型式認証書発行前）

(a) 適用基準及びその検査要領の最終（案）決定

(b) 提出書類、安全基準及び均一性基準への適合性、試験結果等の最終的な検査

(c) 型式認証書発行の可否に係る未解決問題の検査

14-1. 型式認証審査会

審査会は、初回審査会及び最終審査会の 2 回が基本です。初回審査会については、3 項で触れられているため、ここでは、最終審査会について述べます。最終審査会は、申請している型式の無人航空機の設計及び製造が証明基準として定めた全ての適用基準を満たすことを検査者が認めた場合に開催されます。なお、当該審査会で型式認証書の発行が決定されると、型式認証書の取得条件、運用限界等が記載される TCDS の発行も決定されます。なお、第二種型式認証を受けようとする型式の無人航空機であって最大離陸重量が 25kg 未満のものについては、型式認証審査会を省略可能となります。以下に参考として、航空局が検査する場合に行う最終審査会を記載します。

14-2. 登録検査機関による航空局への検査報告

検査者が登録検査機関の場合、型式認証審査会の後（最終審査会を実施しない場合にあっては型式認証書交付のために必要なすべての合意の後）、直ちに関連書類を航空局へ提出すること。提出する書類については、表.2-3 に記載している型式認証書類に加え、申請から型式認証取得までに検査者が確認した書類一式（適合性証明計画、適合性証明文書等）について提出を行うこと。なお、検査者自らによる検討書や検査者が検査の過程で参照した規格類等、基準への適合性を示す参考資料の提出は任意となります。

【参考：航空局が検査する場合に行う審査会】

14-3. 最終審査会

最終審査会では、以下のことを行います。

- (a) 適用された基準の最終決定
- (b) 提出書類、安全基準及び均一性基準への適合性、試験結果等の最終的な検査
- (c) 型式認証書発行の可否に係る未解決問題の検査

これ以降、上記(a)、(b)及び(c)に対する補足を示します。

14-4. 適用基準の最終決定

無人航空機の設計や試験の進捗に従い、適用すべき基準も変更になる可能性があるため、それらが最終決定されたことを確認します。

14-5. 提出書類、安全基準及び均一性基準への適合性、試験結果等の最終的な検査

安全基準及び均一性基準への適合を示すためにこれまで提出した書類一式が全て揃っていること及び検査者が認証済みであることを確認します。また、安全基準に適合していることを示すために実施された試験結果等について、申請者と検査者の間で議論中のものがないことも確認します。

14-6. 型式認証書発行の可否に係る未解決問題の検査

これまでの型式認証活動中に発生した型式認証書発行に影響を与える問題が残っていないことを確認します。

第 2 部 付録 1

各種様式（RFC/W,SOC,CIR,TWR）の サンプル

適合検査／試験立会要求書 Request for Conformity/Test Witnessing	
1. 検査者又は依頼先 To : 国土交通省 航空局 安全部 航空機安全課 航空機技術審査センター	
2. 発行番号 Tracking No. : AECC-RFC/W-2022-9999	Rev. A
3. 発行日 Rev. Date : 2022/12/4	4. ページ Page : 1 of 2
5. 依頼内容 Request for Conformity Inspection / Test Witnessing ☒ 試験供試体 Part Conformity ☒ 試験立会 Test Witnessing ☒ 試験セットアップ Setup Conformity ☐ その他 Other ()	
当該検査 / 立会は、以下に掲げる内容において必要となる。 A conformity inspection / witnessing pertaining to the subject is requested for the following :	
6. 申請者 Applicant : 株式会社 ○○	7. 製造者 Manufacturer : 申請者と同じ
住所 Address : 愛知県西春日井郡△△	住所 Address : 申請者と同じ
8. 実施時期 Time / Date Available : 2022年12月21日～2023年3月20日	9. ☒ (航空局)への連絡 Applicant will contact (JCAB)
10. 検査対象品 Type Installation : 次ページ参照	
11. 対象無人航空機型式等 Model : ○○式 D-01型	12. 数量 Qty. : 試験供試体 : 1、試験セットアップ : 2、試験立会 : 3
13. 設計データ(改訂符号/日付を含む) Design Data (with Revision / Date) : 次ページ参照	
14. 特記事項 Special Instructions : 次ページ参照	
15. 申請者連絡先 Applicant Contact : 株式会社○○ 無人航空機事業部 設計課 航空 太郎 (Tel: XX-XXXX-XXXX)	
16. 備考 Remarks : 次ページ参照	
17. ☒ 適合報告書(JCAB FORM X-XXX-6)発行 Statement of Conformity (JCAB FORM X-XXX-6) Required	18. ☒ 適合検査記録書(JCAB FORM X-XXX-7)発行 Conformity Inspection Tag (JCAB FORM X-XXX-7) Required
19. ☐ 適合検査票(JCAB FORM X-XXX-8)発行 Conformity Inspection Record (JCAB FORM X-XXX-8) Required	20. ☒ 試験立会記録書(JCAB FORM X-XXX-9)発行 Test Witnessing Report (JCAB FORM X-XXX-9) Required
21. 航空局担当官 Responsible person of JCAB : 国土交通省 安全部 航空機安全課 航空機技術審査センター 無人航空機 二郎 (Tel: XX-XXXX-XXXX)	
22. 登録検査機関の検査者 Inspector of registered inspection agency :	
23. 注記 Note :	

第2部 型式認証プロセス (63 / 67)

適合検査／試験立会要求書（続き）

Request for Conformity/Test Witnessing (Continuation sheet)

2. 発行番号 Tracking No. :	AECC-RFCW-2022-9999	Rev. NC	4. ページ Page :	2 of 2
---------------------------	---------------------	---------	---------------	--------

10. 検査対象品 Type Installation（続き）及び13. 設計データ Design Data（続き）

設計データに対する検査対象品は以下のとおり

No.	13. 設計データ (改訂符号/日付を含む) Design Data (with Revision / Date)				10. 検査対象品 Type Installation		
	文書名	文書番号	改訂 符号	日付	試験 供試体	試験 セットアップ	試験立会
1	セクション100地上/飛行試験方案	SH0001	NC	2022/12/1	■	■	■
2	セクション105飛行試験方案	SH0002	A	2022/12/5	□	■	■
3	セクション120飛行試験方案	SH0003	B	2022/12/12	□	□	■

14. 特記事項 Special Instructions（続き）

航空局による試験供試体適合検査、試験セットアップ適合検査及び試験立会の実施項目は以下のとおりとする。

航空局が実施しない項目は、申請者が各検査対象品について適合報告書（JCAB FORM X-XXX-6）を発行していることを確認する。

No.	実施項目		
	試験供試体	試験セットアップ	試験立会
1	完成検査	2.5 項のみ	2.6 項のみ
2	実施しない	2.2 項のみ	3.1 項のみ
3	実施しない	実施しない	2.1～2.4 項のみ

16. 備考 Remarks（続き）

航空局の同一の検査者が、同日に適合検査及び試験立会を実施した場合は、適合検査記録書（JCAB FORM X-XXX-7）ではなく、試験立会記録書（JCAB FORM X-XXX-9）に検査結果を記載しても良い。

適合報告書 Statement of Conformity		1.発行番号 Issue No: 9999SOC-0001	
		2.適合検査依頼書番号 RFC No.: AECC-RFCW-2022-9999	Rev. A
3. ■ 無人航空機 Unmanned Aircraft			
1)製造者 Manufacturer : 株式会社〇〇		2)型式 Model : 〇〇式 D-01型	
3)製造番号 Serial No. : 0001、0002、0003		4)無人航空機登録番号 Registration No. : NA	
4. ☐ 発動機又はモーター Engine or Motor			
1)製造者 Manufacturer :		2) 名称 Name :	
3)製造番号 Serial No. :			
5. ☐ プロペラ又はローター Propeller or Rotor			
1)製造者 Manufacturer :		2)名称 Name :	
3)ブレード及びハブの名称 Blade and Hub Name :		4)ブレード及びハブの製造番号 Blade and Hub Serial No. :	
Blade :	Hub :	Blade :	Hub :
6. ☐ 部品 Part			
1)製造者 Manufacturer :		2) 名称 Name :	
3)部品等の番号 Part(s) No. :		4)部品等の製造番号 Serial No. :	
7. ☐ 供試体 Article		8. ☐ Test Set-up	
1)製造者 Manufacturer _____		9. ☐ その他 Other ()	
2)部品等の番号 Part(s) No. _____			
3)部品等の製造番号 Serial No. _____			
10.設計データ（図面及び試験方案等（改訂符号、発行日を含む。）） Design data(Drawing, Test Plan, etc) (with Revision / Date) 1234-56789 Rev. A 2022/12/1			
上記対象供試体等は、10. 項の設計データに適合するものであることを確認した。 This conforms that the specimen etc above conform(s) to the applicable design data in block 12.			
11.Deviation : なし			
12.確認日 Date 2022/12/21	13.確認者署名 Signature of Certifier 検査 慎太郎	14.所属 Organization 株式会社〇〇 無人航空機事業部 品質保証課	

適合検査記録書 Conformity Inspection Record		1.発行番号 Issue No. : AECC-CIR-2022-0001		3.シート Sheet of sheets 1 of 1		
		2.適合検査依頼書番号 RFC No. : AECC-RFC/W-2022-9999				
4.型式 Model AECC式 D-01型						
5.申請者 Applicant		6.製造者 Manufacturer		7.検査期間 Period covered by this inspection		
株式会社 ○○		申請者と同じ		検査開始日 Beginning Date 2022/12/22	検査完了日 Ending Date 2022/12/22	
8.航空局 JCAB				9. 登録検査機関 Registered Inspection Agency		
所属 Organization : 安全部 航空機安全課 航空機技術審査センター 担当官署名 Signature of JCAB : 大空 三郎				登録検査機関番号 Registered Inspection Agency No. : _____ 検査者署名 Signature of Inspector : _____		
10.項番 Item No.	11.検査項目 Nomenclature of Item Inspected	12.設計データ Design Data	13.改訂符号 及び日付 Revision and Date	14.判定数量 No. of Item Determined		15.備考 Comments
				適合 SAT.	不適合 UNSAT.	
1	適合報告書	JCAB Form		1		申請者から受領
2	試験供試体	1234-56789	A 2022/12/1	3		試験に使用する供試機が設計データに適合していることを記録及び実機にて確認した。 製造番号 : 001、002、003
3	試験セットアップ	SH0001	NC 2022/12/1	1		試験セットアップが設計データの2.5項どおりであることを書類及び実地にて確認した。
	以下余白					

JCAB FORM X-XXX-7

試験立会記録書 TEST WITNESSING RECORD		1.発行番号 Issue No. 9999TWR-0001	
プロジェクトの情報 Project Information			
2.申請者 Applicant 株式会社〇〇		3.試験立会要求書番号 RFC/W No. AECC-RFC/W-2022-9999	
無人航空機の詳細 Unmanned Aircraft Identification			
4. 製造者 Manufacture	5.型式 Model	6.部品番号 Part No.	7.製造番号 Serial No.
申請者と同じ	〇〇式 D-01 型	NA	0001
LIST OF DATA			
8.試験名称 Test Title セクション 120 飛行試験方案			
9.試験方案番号 Test Plan No. SH0003			
10.試験期間 Period covered by this testing ・ 開始日 Beginning Date 2023/3/30 ・ 完了日 Ending Date 2023/3/31			
11.試験実施場所 Location of Testing ××試験場			
12.検査者コメント等 JCAB/ Registered Inspection Agency Approved Organization Comment etc. 試験供試体及び試験セットアップが試験方案に適合していることを申請者が確認していることを申請者が発行した記録にて確認した。 2.1 項～2.4 項が試験方案どおりに試験が実施されたことを立ち合いにて確認した。 なお、2.3 項にて C2 リンク喪失後に自動的にロイター飛行に移行するまでに約 10 秒を要した。			
13.責任者の署名 Signature of responsible person		14.立会者の署名 Signature of witness	
所属名 Organization 株式会社〇〇 無人航空機事業部 設計課		所属名 Organization 株式会社〇〇 無人航空機事業部 品質保証課	
日付 Date 2023/3/31		日付 Date 2023/3/31	
氏名 Signature 航空 太郎		氏名 Signature 検査 慎太郎	
15.航空局 JCAB		16.登録検査機関 Registered Inspection Agency	
所属名 Organization 安全部 航空機安全課 航空機技術審査センター		登録検査機関番号 Registered Inspection Agency No. :	
発行日付 Issue Date 2023/3/31		発行日付 Issue Date :	
担当官署名 Signature of JCAB 青空 花子		検査者署名 Signature of Inspector	

第 3 部

安全基準について

(省略)

第 4 部

均一性基準について

1.1 品質管理の検査及び品質管理体制の検査の概要

型式認証における製造過程の検査では、申請のあった無人航空機が均一性基準に適合していることを確認することを目的に、本ガイドライン第2部の11項に規定の工程の検査に加えて、その型式の設計を満足する機体（安全基準に適合する機体）を均一に製造するのに適切な体制等が構築されていることの確認として、製造に関する品質管理が適切であり、これを組織的に維持・管理・運営されるようになっていることを品質管理及び品質管理体制の検査として確認します。

1.2 資料の構成

次ページ以降に、均一性基準（サーキュラー No.8-001 第Ⅲ部）に記載されている基準毎に基準の概要、検査のポイント、検査者の関与度及びその他参考となる情報を記載します。

各項目の記載内容の概要は以下のとおりです。

1.2.1 基準の概要

基準の概要についての説明を記載しています。

1.2.2 検査のポイント

検査者がどういった観点で何を確認すればよいかを記載しています。

1.2.3 検査者の関与度

各基準に対する検査等における関与度を記載しています。

1.2.4 その他参考となる情報

必要に応じて参考となる情報を記載しています。

サーキュラー No.8-001

第Ⅲ部 均一性基準

第 1 章 一般

1－1 この要領は、第一種型式認証及び第二種型式認証に対する均一性基準を定めるものである。

1－2 申請者は、申請に係る型式の無人航空機の製造及び検査（航空法（以下「法」という。）第 132 条の 18 第 2 項の規定による検査を含む。以下「製造等業務」という。）について、第 2 章の該当規定に適合することを証明し、その実施に関する事項について、文書（以下「製造管理要領」という。）に定めなければならない。

1－3 次章に規定する要件への適合を示すための 1 つの手段として、第一種型式認証は JIS Q 9100 相当、第二種型式認証は JIS Q 9001 相当の公知規格の取得状況の活用が挙げられるが、これに限るものではない。

基準の概要

「製造等業務」とは、航空法施行規則第 236 条の 24 第 1 項第 1 号イの規定によるもので、申請に係る型式の無人航空機の製造及び検査を指します。申請に関わらない型式は対象としていません。

「型式認証等」の取得のための均一性基準では、サーキュラー No.8-001 第Ⅲ部 第 2 章の規定に適合することの証明を求めています。これは、申請した型式の設計を具現化した機体（安全基準に適合した機体）を均一に製造し続けられることの確保を求めています。

また、申請時又は認証等取得時の要件への適合の証明のみならず、要件に適合し続けることを確保するため、製造等業務の実施に関し、品質管理に関するプロセス（過程、仕組み）の管理が組織的かつ継続的に機能するよう製造管理要領に定め、当該要領を遵守することを求めています。

検査のポイント

製造管理要領の内容が、サーキュラー No.8-001 第Ⅲ部 第 2 章の規定に適合し、規定に適合し続けることを担保するために、製造等業務の実施内容が製造管理要領に定められていることを書類検査及び必要に応じて実地検査で確認します。

検査者の関与度

（１）申請者が公知規格を取得していない場合

申請者が作成し提出する製造管理要領案について、定められている内容が適切であるかどうかについて書類検査で確認し、サーキュラー No.8-001 第Ⅲ部 第 2 章の規定に適合していない場合は、適合するように修正を指示し、適合するまで書類検査を継続します。また、必要に応じて製造管理要領案以外の書類についても提示・提供を求め確認します。

なお、書類検査で確認した内容と現状の整合性については、必要に応じて実地検査にて確認します。実地検査については、適合検査や製造過程検査として実施する他の実地検査と同時に実施することも可能です。

(2) 申請者が公知規格を取得している場合

サーキュラーNo.8-001 第Ⅲ部 均一性基準 第1章 1－3項において、第二種型式認証にあたり JIS Q 9001 相当（ISO 9001 も該当）の公知規格の取得状況を活用することとしています。

具体的には、均一性基準の要件のうち、以下に記載するものを除き、上記に該当する公知規格を取得していれば、均一性基準に対する要件に適合していると十分に判断できることから、申請者が有している品質管理及び品質管理体制が社内標準で文書化されていること及び当該文書が製造管理要領から呼び出されていることを書類検査（文書のサンプリングチェックを含む。）にて確認いたします。

一方で、サーキュラーNo.8-001 第Ⅲ部 均一性基準 第2章 5－2項、5－4項、5－5項及び5－7項並びにこれら以外の要件に該当するものであって社内標準で文書化されていないものについては、公知規格の取得をもって均一性基準への適合を示すことが困難であることから、社内標準として適切に文書化されていることの書類検査を行うとともに、書類検査のみでは均一性基準への適合性が確認できない場合は、実地検査を実施し均一性基準への適合性を確認します。

<参考情報>

上記と同様に、第一種型式認証は JIS Q 9100 相当（AS 9100 や EN 9100 も該当）の公知規格の取得状況を活用することとしておりますが、サーキュラーNo.8-001 第Ⅲ部 均一性基準 第2章 5－2項及びこれ以外の要件に該当するものであって社内標準で文書化されていないものについては、公知規格の取得をもって均一性基準への適合を示すことが困難であることから、社内標準として適切に文書化されていることの書類検査を行うとともに、書類検査のみでは均一性基準への適合性が確認できない場合は、実地検査を実施し均一性基準への適合性を確認します。

その他参考となる情報

特になし

サーキュラー No.8-001

第Ⅲ部 均一性基準

第2章 均一性基準

1. 施設

1-1 設備

製造等業務において設計を具現化するために必要な設備（業務に使用する計測機器、試験機器、工具等を含む）を有していること。特に、無人航空機の設計者と製造者が異なる場合であって、設計者が設備に対して機能や要求事項を指定する場合にあっては、製造者は設計者が指定する機能や要求を満足する設備を有していること。

基準の概要

製造等業務において設計を具現化するために必要な設備とは、製造等業務に使われる工作機械、計測機器、試験機器、工具等を指します。これらの設備について、設計者が機能や要求事項を指定している場合は、製造者は設計者が機能や要求を満足する設備を有しており、当該設備をリスト化し、管理下にあることを示すことを求めています。

なお、設備について設計者が機能や要求事項を指定していない場合は、製造者が製造等業務に必要と判断し、当該設備がなければ製造等業務が実施できない設備をリスト化し、管理下にあることを示すことを求めています。

検査のポイント

製造等業務に用いるのであれば、汎用機器であっても、最低限の記載が必要となります。例えば、ドライバーや曲尺、大きなものであれば旋盤等の場合、前者をまとめて「汎用工具（計測機器以外）」、後者を「工作機械」等と表すなど工夫し、申請の事前調整等を活用して、検査者と共通の認識を得る必要があります。ただし、トルクレンチのような、校正が必要な汎用工具は、計測機器として扱う必要があります。

なお、計測機器について、無人航空機の設計者により計測機器の詳細（メーカー、型番及び製品番号等）まで指定されていない場合、設計データを具現化するため必要かつ適切な計測機器を製造者が選定し、製造等業務に当該計測機器を使用する必要があります。このような場合は、当該計測機器の種類が文書化により示されていれば、設計者、製造者等の指定を満たしているといえます。ただし、精度校正の対象か否か等、識別・管理されていることが重要です。

また、汎用工具や工作機械であっても、設計者、製造者等により工具や工作機械等の型番や仕様等が細かく指定されている場合は、その指定に従っていることが必要となります。

無人航空機の設計者が指定する設備そのものではなく、同等以上のもの（以下「同等品」という。）を使用する場合は、同等品であることを判定するための手続き及び責任が明らかにされ、文書化されていることが必要となります。

検査者の関与度

(1) 申請者が公知規格を取得していない場合

申請者が作成し提出する製造管理要領案について、製造等業務に使用することとなっている設備が適切であり、当該設備が文書で明確化されていることを書類検査で確認し、サーキュラー No.8-001 第三部 第2章 1-1の規定に適合していない場合は、適合するように修正を指示し、適合するまで書類検査を継続します。また、必要に応じて製造管理要領案以外の書類についても提示・提供を求め確認します。

なお、書類検査で確認した内容と現状の整合性については、必要に応じて実地検査にて確認します。実地検査については、適合検査や製造過程検査として実施する他の実地検査と同時に実施することも可能です。

(2) 申請者が公知規格を取得している場合

第二種型式認証にあたり JIS Q 9001 相当（ISO 9001 も該当）の公知規格を取得していれば、均一性基準に対する要件に適合していると十分に判断できることから、申請者が有している品質管理及び品質管理体制が社内標準で文書化されていること及び当該文書が製造管理要領から呼び出されていることを書類検査にて確認いたします。

一方で、製造等業務で使用する設備が社内標準で文書化されていない場合は、公知規格の取得をもって均一性基準への適合を示すことが困難であることから、社内標準として適切に文書化されていることの書類検査を行うとともに、書類検査のみでは均一性基準への適合性が確認できない場合は、実地検査を実施し均一性基準への適合性を確認します。

その他参考となる情報

本均一性基準に対する JIS Q 9001 の該当項：7.1.3

サーキュラー No.8-001

第Ⅲ部 均一性基準

第 2 章 均一性基準

1. 施設

1-2 作業場

製造等業務に必要な設備を有する作業場は、製造等業務を行うために十分な面積を有するとともに、適度な照度の設定や換気を行うなど作業者に過度な負担をかけることなく作業が実施できるものであること。なお、製造等業務の対象である無人航空機やその構成要素となる装備品、部品及び落下傘等並びに第Ⅱ部に規定する関連システム（以下「装備品等」という。）の設計者が、製造等業務のために必要として作業環境を指定している場合は、その指示に従うこと。

基準の概要

製造等業務を行うために十分な面積とは、製造等業務を実施中に当該型式以外の業務と干渉しないことが大前提となります。加えて、同じ作業場で、製造等業務と当該型式以外の業務が同時並行的に行われている場合、環境が共有されていることから、当該型式以外の作業により製造等業務の作業に影響を及ぼさない作業場面積や環境を確保することを求めています。

なお、装備品等の設計者、製造者等が必要として指定する環境とは、作業場の換気、照明、温度、湿度、粉塵、騒音等が含まれます。

検査のポイント

無人航空機の設計者、製造者等が必要とする環境等を指定していない場合でも、装備品や設備の設計者、製造者等が必要とする環境等を指定している場合があるため、それらについても考慮する必要があります。例えば、無人航空機に搭載する電子基板を取り扱う際に、静電気対策が求められている場合が該当します。

検査者の関与度

（１）申請者が公知規格を取得していない場合

申請者が作成し提出する製造管理要領案について、製造等業務を実施する作業場が適切であり、当該作業場が文書で明確化されていることを書類検査で確認し、サーキュラー No.8-001 第Ⅲ部 第 2 章 1－2 の規定に適合していない場合は、適合するように修正を指示し、適合するまで書類検査を継続します。また、必要に応じて製造管理要領案以外の書類についても提示・提供を求め確認します。

なお、書類検査で確認した内容と現状の整合性については、必要に応じて実地検査にて確認します。実地検査については、適合検査や製造過程検査として実施する他の実地検査と同時に実施することも可能です。

（２）申請者が公知規格を取得している場合

第二種型式認証にあたり JIS Q 9001 相当（ISO 9001 も該当）の公知規格を取得し

ていれば、均一性基準に対する要件に適合していると十分に判断できることから、申請者が有している品質管理及び品質管理体制が社内標準で文書化されていること及び当該文書が製造管理要領から呼び出されていることを書類検査にて確認いたします。

一方で、製造等業務で使用する作業場が社内標準で文書化されていない場合は、公知規格の取得をもって均一性基準への適合を示すことが困難であることから、社内標準として適切に文書化されていることの書類検査を行うとともに、書類検査のみでは均一性基準への適合性が確認できない場合は、実地検査を実施し均一性基準への適合性を確認します。

その他参考となる情報

本均一性基準に対する JIS Q 9001 の該当項：7.1.4

サーキュラー No.8-001

第Ⅲ部 均一性基準

第 2 章 均一性基準

1. 施設

1-3 保管施設

本章第 5 – 5 項による製造等業務に必要な材料・部品・装備品等の管理が行われる施設を有すること。

基準の概要

本項で求められている保管施設とは、製造等業務に使用する材料・部品・装備品等を文書化された保管方法等で保管するための施設のことをいいます。なお、保管する材料・部品・装備品等の設計者、製造者等が保管方法、保管環境等を要求している場合は、その要求を満足する保管施設を有していることを求めています。

検査のポイント

複合材成形補助材料（例：剥離剤、離型フィルム、洗浄溶剤）、シーラント及び接着剤等の副資材の製造者の指定する環境（温度、湿度等）が、製造等業務の対象となる無人航空機の設計者、製造者等の指定よりも厳しい場合、当該副資材の製造者の指定する環境を優先する必要があります。

また、副資材に限らず、部品及び装備品等についても同様になります。

検査者の関与度

（１）申請者が公知規格を取得していない場合

申請者が作成し提出する製造管理要領案について、製造等業務に必要な材料・部品・装備品等の管理が行われる施設が適切であり、当該施設が文書で明確化されていることを書類検査で確認し、サーキュラー No.8-001 第Ⅲ部 第 2 章 1 – 3 の規定に適合していない場合は、適合するように修正を指示し、適合するまで書類検査を継続します。また、必要に応じて製造管理要領案以外の書類についても提示・提供を求め確認します。

なお、書類検査で確認した内容と現状の整合性については、必要に応じて実地検査にて確認します。実地検査については、適合検査や製造過程検査として実施する他の実地検査と同時に実施することも可能です。

（２）申請者が公知規格を取得している場合

第二種型式認証にあたり JIS Q 9001 相当（ISO 9001 も該当）の公知規格を取得していれば、均一性基準に対する要件に適合していると十分に判断できることから、申請者が有している品質管理及び品質管理体制が社内標準で文書化されていること及び当該文書が製造管理要領から呼び出されていることを書類検査にて確認いたします。

一方で、製造等業務に必要な材料・部品・装備品等の管理が行われる施設が社内標準で文書化されていない場合は、公知規格の取得をもって均一性基準への適合を示すことが困難

であることから、社内標準として適切に文書化されていることの書類検査を行うとともに、書類検査のみでは均一性基準への適合性が確認できない場合は、実地検査を実施し均一性基準への適合性を確認します。

その他参考となる情報

本均一性基準に対する JIS Q 9001 の該当項：8.5.4

サーキュラー No.8-001

第Ⅲ部 均一性基準

第2章 均一性基準

1. 施設

1-4 施設・設備等の借用

設備、作業場、保管施設等を借用する場合には、借用品目が本章第1－1項～1－3項の基準に適合することが明確でなければならない。また、借用元が設備、作業場、保管施設等の管理方法や使用方法を指定している場合は、その指示にも適合するものであること。

さらに、借用品目についても、本章第5－1項に従って型式認証等保有者として申請者自身が設定する基準により適切な管理が行われていることの定期的な確認が、申請者により実施されなければならない。

基準の概要

製造等業務を実施するにあたって、施設・設備等を借用する場合（申請者が保有していない施設・設備等）であっても、均一性基準に適合していること及び借用する側が管理方法等を指定している場合は、借用する側の指定した方法に従って適切な管理が行われており、当該管理が適切であることを申請者が確認しなければ、借用する施設・設備を製造等業務に用いることは許されない、ということを求めています。

施設・設備の作業の能力のみならず、施設・設備が管理されていることをもってはじめ、均一性が担保されているという考え方に基づいていることに留意が必要です。

なお、借用品目の表し方については、1－1 設備を参考に、要すれば検査者と共通認識を得るよう調整することに留意する必要があります。

検査のポイント

借用品目について、型式認証等保有者として設定する基準(相手先ではない)に従って適切な管理が行われていることの定期的な確認が、型式認証等保有者自身により実施されていることを確認する必要があります。

作業の都度借用することが想定される場合には、当該施設・設備が借用する側の基準に適合していることを確認する方法が設定されていることも確認する必要があります。

また、実際に借用できることの確認方法の一つとして、借用に関する契約について確認することも有益です。

検査者の関与度

(1) 申請者が公知規格を取得していない場合

申請者が作成し提出する製造管理要領案について、製造等業務に必要な設備、作業場、保管施設等を借用することとなっている設備が適切であり、当該設備、作業場、保管施設等が文書で明確化されていることを書類検査で確認し、サーキュラー No.8-001 第Ⅲ部 第2章 1－4の規定に適合していない場合は、適合するように修正を指示し、適合するまで書類検査を継続します。また、必要に応じて製造管理要領案以外の書類についても提示・提供を

求め確認します。

なお、書類検査で確認した内容と現状の整合性については、必要に応じて実地検査にて確認します。実地検査については、適合検査や製造過程検査として実施する他の実地検査と同時に実施することも可能です。

（２）申請者が公知規格を取得している場合

第二種型式認証にあたり JIS Q 9001 相当（ISO 9001 も該当）の公知規格を取得していれば、均一性基準に対する要件に適合していると十分に判断できることから、申請者が有している品質管理及び品質管理体制が社内標準で文書化されていること及び当該文書が製造管理要領から呼び出されていることを書類検査にて確認いたします。

一方で、製造等業務に必要な設備、作業場、保管施設等を借用することとなっている設備が社内標準で文書化されていない場合は、公知規格の取得をもって均一性基準への適合を示すことが困難であることから、社内標準として適切に文書化されていることの書類検査を行うとともに、書類検査のみでは均一性基準への適合性が確認できない場合は、実地検査を実施し均一性基準への適合性を確認します。

その他参考となる情報

本均一性基準に対する JIS Q 9001 の該当項：8.4.1、8.4.2

サーキュラー No.8-001

第Ⅲ部 均一性基準

第 2 章 均一性基準

2. 組織

申請者は、製造等業務に係る最高責任者を指名しなければならない。最高責任者は、製造等業務の運営に最終的な責任を有する代表取締役等又は運営面を含む必要な権限を付与された者として、代表取締役等から指名されたものが選任されなければならない。

その上で、製造等業務が、申請者の各組織又は各組織の責任者に過不足なく分担され、それぞれの権限及び責任が明確にされなければならない。

基準の概要

(a)最高責任者

ここでいう最高責任者とは、型式認証等保有者から選任する必要がありますが、必ずしも会社等の代表である必要はありません。会社等において営まれる各種業務のうち、製造等業務に係る組織分担を明確にした上で、会社の代表取締役等の最高経営責任者から当該製造等業務に関する最高責任者が適切に選任されればよいのです。

このとき、最高責任者を会社等の代表とすることを妨げませんが、その場合、製造等業務に関する責任分担が明確に切り分けられることが必要となります。

(b)製造等業務の過不足ない分担

過不足ない分担とは、兼業を妨げるものではありませんが、例えば、ある構成品の設計者、製造者、検査者及び当該構成品に責任を有する者がすべて同一人格かつ当該人のみ、といった分担は許容されません。また、この文脈でいう「各組織」とは、製造等業務を行う分担に応じた組織または個人を指しており、例えば後述する監査を行う組織または人も含まれていることに留意する必要があります。

検査のポイント

申請者の組織実態に合った最高責任者が選任されていること並びに適切な分担となっていることが重要です。特に、製造等業務の過不足ない分担については、兼業の状況に注意が必要です。

検査者の関与度

(1) 申請者が公知規格を取得していない場合

申請者が作成し提出する製造管理要領案について、製造等業務に係る最高責任者が適切であり、当該最高責任者が文書で明確化されていることを書類検査で確認し、サーキュラー No.8-001 第Ⅲ部 第 2 章 2 項の規定に適合していない場合は、適合するように修正を指示し、適合するまで書類検査を継続します。また、必要に応じて製造管理要領案以外の書類についても提示・提供を求め確認します。製造等業務の分担についても同様です。

なお、書類検査で確認した内容と現状の整合性については、必要に応じて実地検査にて確認します。実地検査については、適合検査や製造過程検査として実施する他の実地検査と同

時に実施することも可能です。

（２）申請者が公知規格を取得している場合

第二種型式認証にあたり JIS Q 9001 相当（ISO 9001 も該当）の公知規格を取得していれば、均一性基準に対する要件に適合していると十分に判断できることから、申請者が有している品質管理及び品質管理体制が社内標準で文書化されていること及び当該文書が製造管理要領から呼び出されていることを書類検査にて確認いたします。

一方で、製造等業務に係る最高責任者が社内標準で文書化されていない場合は、公知規格の取得をもって均一性基準への適合を示すことが困難であることから、社内標準として適切に文書化されていることの書類検査を行うとともに、書類検査のみでは均一性基準への適合性が確認できない場合は、実地検査を実施し均一性基準への適合性を確認します。また、製造等業務の分担についても同様です。

その他参考となる情報

本均一性基準に対する JIS Q 9001 の該当項：5.1、5.3

サーキュラー No.8-001

第Ⅲ部 均一性基準

第2章 均一性基準

3. 人員

製造等業務を分担する各組織の人員は、各組織の業務を遂行するために十分な能力を有していること。また、製造等業務を分担する各組織は、各組織の業務を遂行するために十分な数の人員が配置されていること。

基準の概要

(a)能力

十分な能力とは、例えば社内資格の付与、外部資格の獲得、実績経験年数等、客観的な情報に基づいて説明される能力（力量）を指します。

(b)適切な配置

十分な人数とは、製造等業務における基本的工程から人工（にんく）を積算した時に必要となる人数のことです。ある特定個人に関する本人のやる気や能力に関わらず、一般的な勤務時間に換算した場合に、本来的に必要となる人員を確保することを求めています。

検査のポイント

(a)能力

組織が各組織の人員にどのような能力を求めており、組織の要求を満足している人員であることを確認します。

(b)適切な配置

組織が各組織の業務量に対し必要な人員を割り出しており、その人員を満足していることを確認します。

検査者の関与度

（１）申請者が公知規格を取得していない場合

申請者が作成し提出する製造管理要領案について、製造等業務を分担する各組織の人員の能力及び配置が適切であり、当該能力及び配置が文書で明確化されていることを書類検査で確認し、サーキュラー No.8-001 第Ⅲ部 第2章 3項の規定に適合していない場合は、適合するように修正を指示し、適合するまで書類検査を継続します。また、必要に応じて製造管理要領案以外の書類についても提示・提供を求め確認します。また、製造等業務の分担についても同様です。

なお、書類検査で確認した内容と現状の整合性については、必要に応じて実地検査にて確認します。実地検査については、適合検査や製造過程検査として実施する他の実地検査と同時に実施することも可能です。

（２）申請者が公知規格を取得している場合

第二種型式認証にあたり JIS Q 9001 相当（ISO 9001 も該当）の公知規格を取得していれば、均一性基準に対する要件に適合していると十分に判断できることから、申請者が有している品質管理及び品質管理体制が社内標準で文書化されていること及び当該文書が製造管理要領から呼び出されていることを書類検査にて確認いたします。

一方で、製造等業務を分担する各組織の人員の能力及び配置が社内標準で文書化されていない場合は、公知規格の取得をもって均一性基準への適合を示すことが困難であることから、社内標準として適切に文書化されていることの書類検査を行うとともに、書類検査のみでは均一性基準への適合性が確認できない場合は、実地検査を実施し均一性基準への適合性を確認します。また、製造等業務の分担についても同様です。

その他参考となる情報

本均一性基準に対する JIS Q 9001 の該当項：7.1.2、7.2

サーキュラー No.8-001

第Ⅲ部 均一性基準

第 2 章 均一性基準

4. 作業の実施方法

製造工程の中で行う検査（以下「中間検査」という。）、機能検査及び完成検査並びに法第 132 条の 18 第 2 項の規定による検査を含む製造等業務の具体的な実施の方法について、作業指示書等においてその手順を明確かつ適当なものとするために、その作成、運用及び管理方法が製造管理要領に定められた上で、遵守されていること。

基準の概要

製造等業務に関する作業、検査の実施方法は、無人航空機の設計者等が指定する方法であり、当該方法を反映した作業指示書、手順書等といった文書に定め、当該文書に従って実施することを求めています。

また、文書化の方法、管理の方法、当該文書の責任の所在等を明確にし、製造等業務を行う組織の誰もが閲覧可能であることを均一性基準として求めています。それらの詳細はサーキュラー No.8-001 第Ⅲ部 第 2 章 5－6 項に記載しています。

なお、中間検査とは製造中の機体等（仕掛品）を次工程に移す際に実施される工程間検査（工程内検査）も含みます。また、本規定で中間検査の実施を求めているのではなく、無人航空機の製造工程において設計者、製造者等が中間検査を設定する場合に、当該中間検査についても当該検査の明確化、当該検査の作成、運用及び管理方法が製造管理要領に定められることを求めています。

検査のポイント

製造等業務が管理された状態で実行されるよう、作業の実施方法が適切に文書化されていることを確認します。作業の実施方法が当該無人航空機の設計者、製造者等が指定する方法であることについては、工程の検査時に確認することも可能です。

検査者の関与度

（１）申請者が公知規格を取得していない場合

申請者が作成し提出する製造管理要領案について、製造工程の中で行う検査（以下「中間検査」という。）、機能検査及び完成検査並びに法第 132 条の 18 第 2 項の規定による検査を含む製造等業務の具体的な実施の方法が適切であり、当該事項が文書で明確化されていることを書類検査で確認し、サーキュラー No.8-001 第Ⅲ部 第 2 章 4 項の規定に適合していない場合は、適合するように修正を指示し、適合するまで書類検査を継続します。また、必要に応じて製造管理要領案以外の書類についても提示・提供を求め確認します。また、製造等業務の分担についても同様です。

なお、書類検査で確認した内容と現状の整合性については、必要に応じて実地検査にて確認します。実地検査については、適合検査や製造過程検査として実施する他の実地検査と同時に実施することも可能です。

（２）申請者が公知規格を取得している場合

第二種型式認証にあたり JIS Q 9001 相当（ISO 9001 も該当）の公知規格を取得していれば、均一性基準に対する要件に適合していると十分に判断できることから、申請者が有している品質管理及び品質管理体制が社内標準で文書化されていること及び当該文書が製造管理要領から呼び出されていることを書類検査にて確認いたします。

一方で、製造工程中で行う検査（以下「中間検査」という。）、機能検査及び完成検査並びに法第 132 条の 18 第 2 項の規定による検査を含む製造等業務の具体的な実施の方法が社内標準で文書化されていない場合は、公知規格の取得をもって均一性基準への適合を示すことが困難であることから、社内標準として適切に文書化されていることの書類検査を行うとともに、書類検査のみでは均一性基準への適合性が確認できない場合は、実地検査を実施し均一性基準への適合性を確認します。また、製造等業務の分担についても同様です。

その他参考となる情報

本均一性基準に対する JIS Q 9001 の該当項：8.5.1 c)、8.6

サーキュラー No.8-001

第Ⅲ部 均一性基準

第 2 章 均一性基準

5. 品質管理制度

5-1 施設の維持管理

本章第 1 項による製造等業務に必要な施設の維持管理について、その方法が明確かつ適当なものとなっており、製造管理要領に定められた上で、遵守されていること。

基準の概要

サーキュラー No.8-001 第Ⅲ部 第 2 章 1 項による製造等業務に必要な施設の維持管理は、以下の(a)～(d)に示す内容が文書化されていることが必要です。また、設備について借用や共用を行う場合にあっては、所有者又は管理責任者の管理が次の基準を満足していることを借用人又は共用者が保証できなければなりません。

(a)施設に係る責任及び権限の分担

制度の運用についての責任及び権限の分担について担当組織、部門が明確であること。

(b)維持管理に関すること

施設の維持管理は、施設の設計者が指定した方法であること。施設の設計者が指定した方法がない場合には、申請者が独自に設定することも可能です。ただし、いずれの場合であっても、当該維持管理の方法等の適切性が確認できることが必要です。また、点検・検査結果が記録されていること。

(c)精度管理に関すること

精度管理の必要な設備について、対応する基準原器へのトレーサビリティが明確であり、その校正の間隔及び方法が当該設備の設計者の指定する方法又は公知規格等に従って行われることが必要です。また、当該設備の校正の際に、当該設備の設計者の指定する許容値を外れていることが判明した場合には、当該工具等を使用して実施された作業の適切性について検討を行う方法を定めることも必要となります。更に計測機器等については、校正の間隔（又は有効期間）が使用者に判るように当該機器等に表示することや、校正を必要としないものについては、その旨の表示がされていることも必要です。

(d)員数管理に関すること

無人航空機への設備の残置を防止するために、設備の員数について、定期的に確認され、管理の適切性が確認できることが必要です。

検査のポイント

(a)施設・設備に係る責任及び権限の分担

制度の運用における担当組織と部門が異なる場合、特に注意が必要です。

(b)維持管理に関すること

申請者が独自に設定をしている場合は、方法設定の適切性について、実績のみならず客観的な情報等で検討された上で設定されていることを確認します。

(c)精度管理に関すること

校正の間隔及び方法が当該設備の設計者の指定する方法又は公知規格等に従って行われていない場合があるので、注意が必要です。

(d)員数管理に関すること

複数の工具が一式単位で管理されている場合は、一式を構成する工具等も適切に管理されているかを確認する必要があります。

検査者の関与度

(1) 申請者が公知規格を取得していない場合

申請者が作成し提出する製造管理要領案について、製造等業務に必要な施設の維持管理の方法が明確かつ適当であり、当該事項が文書で明確化されていることを書類検査で確認し、サーキュラー No.8-001 第Ⅲ部 第 2 章 5－1 項の規定に適合していない場合は、適合するように修正を指示し、適合するまで書類検査を継続します。また、必要に応じて製造管理要領案以外の書類についても提示・提供を求め確認します。また、製造等業務の分担についても同様です。

なお、書類検査で確認した内容と現状の整合性については、必要に応じて実地検査にて確認します。実地検査については、適合検査や製造過程検査として実施する他の実地検査と同時に実施することも可能です。

(2) 申請者が公知規格を取得している場合

第二種型式認証にあたり JIS Q 9001 相当（ISO 9001 も該当）の公知規格を取得していれば、均一性基準に対する要件に適合していると十分に判断できることから、申請者が有している品質管理及び品質管理体制が社内標準で文書化されていること及び当該文書が製造管理要領から呼び出されていることを書類検査にて確認いたします。

一方で、製造等業務に必要な施設の維持管理の方法が社内標準で文書化されていない場合は、公知規格の取得をもって均一性基準への適合を示すことが困難であることから、社内標準として適切に文書化されていることの書類検査を行うとともに、書類検査のみでは均一性基準への適合性が確認できない場合は、実地検査を実施し均一性基準への適合性を確認します。また、製造等業務の分担についても同様です。

その他参考となる情報

本均一性基準に対する JIS Q 9001 の該当項：7.1.3、8.5.1 a)1)、8.5.1 d)

サーキュラー No. 8-001

第Ⅲ部 均一性基準

第 2 章 均一性基準

5.品質管理制度

5-2 人員の教育及び訓練

本章第 3 項による製造等業務を分担する各組織の所属人員に対する教育及び訓練について、訓練の種類、対象者、訓練カリキュラム、実施方法、評価方法及び記録方法が明確かつ適当なものとなっており、製造管理要領に定められた上で、遵守されていること。なお、訓練の種類について、製造等業務の種類に対応した教育訓練のみならず、新規、定期、臨時といった実施時期、特殊資格の取得等も含むこと。

基準の概要

サーキュラー No.8-001 第Ⅲ部 第 2 章 3 項による製造等業務を分担する各組織の所属人員の教育及び訓練については、以下の(a)～(g)に示す内容が文書化されている必要があります。

また、教育訓練の実施について委託を行う場合にあっても、委託先が本規定を満足していることを委託元が保証しなければなりません。

(a)責任及び権限の分担

人員の教育及び訓練制度の運用に関する責任及び権限の分担について担当組織、部門が明確であること。

(b)教育訓練の種類

教育訓練は、初期訓練だけでなく、期間を定めて行う定期訓練が含むこと。また、人員の採用又は異動を行った場合は、採用者又は異動者の知識・技能を評価し、必要な教育訓練を特定すること。さらに、特別な知識・技能が必要とされる業務を行う者に対しては、特別訓練を行うこと。知識・技能が不足していることが判明した者に対しては、追加訓練を行うこと。

(c)教育訓練の対象者

訓練の対象には、作業員、検査員のほか、監査員等の間接部門の人員も含んでいること。

(d)訓練カリキュラム

訓練カリキュラムの策定にあたっては、職務（社内資格等）ごとに必要とされる知識・技能と教育訓練対象者の標準的な知識・技能との差分を分析し、その差分を埋めるために必要な内容（及び定期訓練についてはその頻度）を定めること。

訓練カリキュラムには、訓練項目ごとに、概要、実施方法、訓練時間及び委託する場合はその委託先を記載すること。

教育訓練対象者が満たすべき要件（社内資格、訓練履歴、経験等）がある場合は、当該要件を明確にすること。

教育資料は、最新の資料に基づくものであり、組織として認知されたものであること。

訓練カリキュラムが適切かつ効果的なものであるか、継続的に評価を行い、必要に応じ、訓練カリキュラムの変更が必要かどうか検討することが望ましい。

(e)教育訓練の実施方法

教育訓練の実施方法としては、通常業務を離れた教育訓練だけでなく、業務に従事しながら受ける教育訓練（On the Job Training）も含まれる。

(f)教育訓練の評価方法

実施された教育訓練は、個人毎に評価が行われ、記録されること。ただし、個人毎の評価が必要ない場合を除く。

(g)教育訓練の記録方法

人員の教育訓練の記録については、個人ごとに、少なくとも、氏名、役職、資格、訓練要件及び訓練履歴が記載されていること。

また、訓練の修了証明書がある場合は、当該証明書又はその写しが適切に管理されていること。

検査のポイント

(a)～(g)について、組織に必要かつ妥当な内容であることを一つ一つ確認します。

また、製造等業務を委託する場合には、各項目について、委託元及び委託先にてどの様に定められているのかについて注意が必要です。

検査者の関与度

申請者が作成し提出する製造管理要領案について、製造等業務を分担する各組織の所属人員に対する教育及び訓練について、訓練の種類、対象者、訓練カリキュラム、実施方法、評価方法及び記録方法が文書で明確化されていることを書類検査で確認し、サーキュラー No.8-001 第Ⅲ部 第2章 5－2項の規定に適合していない場合は、適合するように修正を指示し、適合するまで書類検査を継続します。また、必要に応じて製造管理要領案以外の書類についても提示・提供を求め確認します。また、製造等業務の分担についても同様です。

なお、書類検査で確認した内容と現状の整合性については、必要に応じて実地検査にて確認します。実地検査については、適合検査や製造過程検査として実施する他の実地検査と同時に実施することも可能です。

その他参考となる情報

本均一性基準に対する参考となる公知規格等：AN 9110 7.2 項、EN 9110 7.2 項（JIS には関連規定なし）

サーキュラー No.8-001

第Ⅲ部 均一性基準

第 2 章 均一性基準

5.品質管理制度

5-3 作業の実施方法の改訂

本章第 4 項による作業の実施方法の改訂（変更）について、その変更の内容が本章第 4 項に従って設定されること並びに変更により無効となった実施方法及び手順の取扱いが明確かつ適当なものとなっており、製造管理要領に定められた上で、遵守されていること。

基準の概要

サーキュラー No.8-001 第Ⅲ部 第 2 章 4 項による作業の実施方法の改訂（変更）については、以下の(a)～(c)の内容が文書化されている必要があります。

(a)責任及び権限の分担

制度の運用についての責任及び権限の分担について担当組織、部門が明確であること。

(b)変更の内容

変更する内容は、当該型式の無人航空機の設計者、製造者等が指定する最新のものと従っていること。

(c)無効となった実施方法及び手順の取扱

変更により無効となった実施方法が業務に使用されないこと。

検査のポイント

変更により無効となった実施方法が業務に使用されないことをどの様に実施しているのかについて、製造等業務に使用する媒体（電子又は紙）によって異なることから注意が必要です。

検査者の関与度

（１）申請者が公知規格を取得していない場合

申請者が作成し提出する製造管理要領案について、製造等業務作業に関する実施方法の改訂（変更）の内容が明確かつ適当であり、当該事項が文書で明確化されていることを書類検査で確認し、サーキュラー No.8-001 第Ⅲ部 第 2 章 5－3 項の規定に適合していない場合は、適合するように修正を指示し、適合するまで書類検査を継続します。また、必要に応じて製造管理要領案以外の書類についても提示・提供を求め確認します。また、無効となった実施方法及び手順についても同様です。

なお、書類検査で確認した内容と現状の整合性については、必要に応じて実地検査にて確認します。実地検査については、適合検査や製造過程検査として実施する他の実地検査と同時に実施することも可能です。

（２）申請者が公知規格を取得している場合

第二種型式認証にあたり JIS Q 9001 相当（ISO 9001 も該当）の公知規格を取得していれば、均一性基準に対する要件に適合していると十分に判断できることから、申請者が有

している品質管理及び品質管理体制が社内標準で文書化されていること及び当該文書が製造管理要領から呼び出されていることを書類検査にて確認いたします。

一方で、製造等業務作業に関する実施方法の改訂（変更）の内容が社内標準で文書化されていない場合は、公知規格の取得をもって均一性基準への適合を示すことが困難であることから、社内標準として適切に文書化されていることの書類検査を行うとともに、書類検査のみでは均一性基準への適合性が確認できない場合は、実地検査を実施し均一性基準への適合性を確認します。また、製造等業務の分担についても同様です。

その他参考となる情報

本均一性基準に対する JIS Q 9001 の該当項：8.5.6、7.5

サーキュラー No.8-001

第Ⅲ部 均一性基準

第 2 章 均一性基準

5.品質管理制度

5-4 技術資料の入手・管理及び運用

図面、仕様書、工程要求書、作業指示書、規格等の技術資料について、最新のものを入手し、またそれらを製造等業務の遂行のために使用する人員が容易に参照できること及び変更により無効となった技術資料の取扱いが明確かつ適当なものとなっており、製造管理要領に定められた上で、遵守されていること。

基準の概要

技術資料を常に最新、かつ容易に参照できる状態に維持することは、手戻りや先祖返りを防止する観点からも重要です。

なお、技術資料の入手、管理及び運用について委託を行う場合にあっては、委託先が上記の基準を満足していることを委託元である型式認証等保有者が保証できなければなりません。

(a)責任及び権限の分担

制度の運用についての責任及び権限の分担について担当組織、部門が明確であること。

(b)技術資料の入手

業務に必要な最新の技術資料を入手できること。

(c)技術資料の管理及び運用

入手された技術資料は、使用する人員の全てに最新のものが提供されること。社内であっても各技術資料の配布先を明確にするとともに、配布先における当該資料の管理担当者（改訂の差し替えを含む。）を定めること。また、型式認証等保有者が管理を行わないものは、作業現場に持ち込まないこと。

(d)無効となった技術資料の取扱い

技術資料が改廃され、無効となったものは、業務に使用されないこと。

検査のポイント

製造等業務を委託している場合、委託先の技術資料の入手・管理及び運用について、委託元が保証していることを確認します。

検査者の関与度

申請者が作成し提出する製造管理要領案について、図面、仕様書、工程要求書、作業指示書、規格等の技術資料の入手、取扱いが明確かつ適当であり、当該事項が文書で明確化されていることを書類検査で確認し、サーキュラー No.8-001 第Ⅲ部 第 2 章 5－4 項の規定に適合していない場合は、適合するように修正を指示し、適合するまで書類検査を継続します。また、必要に応じて製造管理要領案以外の書類についても提示・提供を求め確認します。また、無効となった実施方法及び手順についても同様です。

なお、書類検査で確認した内容と現状の整合性については、必要に応じて実地検査にて確認します。実地検査については、適合検査や製造過程検査として実施する他の実地検査と同時に実施することも可能です。

その他参考となる情報

本均一性基準に対する参考となる公知規格等：JIS Q 9100 7.3、7.5

サーキュラー No.8-001

第Ⅲ部 均一性基準

第2章 均一性基準

5.品質管理制度

5-5 材料・部品・装備品等の管理

材料・部品・装備品等の管理について、保管方法及び保管期間の管理方法が明確かつ適当なものとなっており、製造管理要領に定められた上で、遵守されていること。

なお、管理にあたっては以下の事項を含めること。

- ①材料・部品・装備品等の設計者、製造者等が保管方法を指定している場合は、その指示に従うこと。
- ②不良品の混入防止について、製造等業務に使用されない仕組みが設定されていること。

基準の概要

材料・部品・装備品等の管理については、以下の(a)～(e)の内容が文書化されている必要があります。

なお、材料・部品・装備品等の管理について委託を行う場合にあっては、委託先が以下の(a)～(e)を満たしていることを委託元である型式認証等保有者が保証できなければなりません。

(a)責任及び権限の分担

制度の運用についての責任及び権限の分担について担当組織、部門が明確であること。

(b)保管の方法

保管の方法が明確であって、設計者が指定する方法に従っていること。

特別な方法により保管しなければならない品目（保管温度等が規定されている品目）については、当該品又はその容器等にその旨表示すること。

(c)不良品の混入防止

使用できない材料・部品・装備品等が明確に分離され、それらがそのまま使用できるものとして流用されることのないこと。使用できない材料・部品・装備品等について、使用できない旨を当該品に明示する方法を設定すること。

(d)製造等業務以外の業務で扱う材料・部品・装備品等の混入防止

同じ作業場において、当該型式に係る無人航空機又はその構成要素となる装備品等の製造等業務以外の業務を行う場合には、作業場を分離する等（パーティションの設置、床面の白線表示を含む。）により、材料・部品・装備品等の意図しない混用を防ぐ方法が講じられていること。

(e)保管期間

保管期限が規定されている品目に対しては、保管期限管理を行う方法を設定し、当該品又はその容器等にその有効期限を表示すること。

検査のポイント

(a)責任及び権限の分担

材料、部品、装備品等の管理に関する組織上の責任者、担当者及びこれらの責任権限が記載されていることを確認します。

(b)保管の方法

材料、部品、装備品等の保管・管理方法について記載されていることを確認します。

(c)不良品の混入防止

使用できない材料、部品、装備品等についての表示・識別方法及び良品との分離・保管方法について記載されていることを確認します。

(d)製造等業務以外の業務で扱う材料・部品・装備品等の混入防止

同じ作業場において、製造業務等の業務を行う場合には、材料・部品・装備品等の意図しない混用を防止する方法が記載されていることを確認します。

(e)保管期間

保管期限が規定されている品目に対しては、有効期限及びその表示の様式が記載されていることを確認します。

検査者の関与度

申請者が作成し提出する製造管理要領案について、材料・部品・装備品等の保管方法及び保管期間の管理方法が明確かつ適当であり、当該事項が文書で明確化されていることを書類検査で確認し、サーキュラー No.8-001 第Ⅲ部 第2章 5－5項の規定に適合していない場合は、適合するように修正を指示し、適合するまで書類検査を継続します。また、必要に応じて製造管理要領案以外の書類についても提示・提供を求め確認します。また、無効となった実施方法及び手順についても同様です。

なお、書類検査で確認した内容と現状の整合性については、必要に応じて実地検査にて確認します。実地検査については、適合検査や製造過程検査として実施する他の実地検査と同時に実施することも可能です。

その他参考となる情報

本均一性基準に対する参考となる公知規格等：JIS Q 9100 8.5.4

サーキュラー No.8-001

第Ⅲ部 均一性基準

第 2 章 均一性基準

5.品質管理制度

5-6 材料・部品・装備品等の領収検査並びに無人航空機又は装備品等の中間検査及び完成検査

各種検査について、以下の事項に対する対応を明確かつ適当なものとするために、その手順書の作成、運用及び管理方法が製造管理要領に定められた上で、遵守されていること。

- (a) 製造等業務に使用する材料・部品・装備品等の領収検査について、その実施基準は、使用する材料・部品・装備品等が本章第 4 項で規定される作業の実施方法において指定するものに合致していること。また、領収検査の実施方法は上記の基準への適合性を判断するのに十分な方法であること。
- (b) 製造等業務における無人航空機又はその構成要素となる装備品等の中間検査及び完成検査並びに法第 132 条の 18 第 2 項の規定による検査について、その実施基準は、使用する材料・部品・装備品等が本章第 4 項で規定される作業の実施方法において指定するものに合致していること。

また、中間検査及び完成検査並びに法第 132 条の 18 第 2 項の規定による検査の実施方法は上記の基準への適合性を判断するのに十分な方法であること（作業者自身による検査、作業者から独立した第三者による検査等の検査の形態を含む。）。なお、製造者の品質保証プロセスの中で上記の基準への適合性が担保されるのであれば、中間検査と完成検査をまとめて実施可能である。加えて、同様に上記の基準への適合性が担保されるのであれば、法第 132 条の 18 第 2 項の規定による検査にまとめて実施可能である。

さらに、作業の中で実施される各検査について、作業指示書等において明確に指示（検査の時期を含む。）され、かつ、判定基準（限界値等）が示されるとともに、検査の結果が適切に記録されるよう手順が設定された上で当該手順に基づき検査結果が記録されること、また、記録の保管方法が明確かつ適当なものとなっていること。なお、法第 132 条の 18 第 2 項の規定による検査記録の保存期間については、規則第 236 条の 33 の規定に従うこと。

なお、検査にあたっては以下の事項を含めること。

- ①検査を行う者は、本項で規定される基準及び方法による検査を行うのに十分な能力を有する者が検査を行うこと。なお、検査を行う者は、作業を行う者（作業者）等との兼務であってもよい。
- ②検査の結果、不適合となったものについては必要な修正処置を行うか、不適合として明確に分離されること。
- ③型式認証等保有者における装備品等の検査について、製造等業務において取り扱う装備品等の属性に応じて、それぞれ次のように取り扱うこと。
 - (i)型式認証等保有者自らが製造するものにあつては、自らの検査制度の中で、適切な検査が行われること。
 - (ii)型式認証等保有者以外の製造者が製造するものにあつては、型式認証等保有

者からの外注委託として取り扱い、型式認証等保有者において適切な領収検査が行われること。

基準の概要

この項目での検査は、作業が製造管理要領に従って実施されていることを保証するために検査員が行うものです。

領収検査とは、作業に使用する材料・部品・装備品等をその製造者等から購入する際の検査（受入検査）です。領収検査については、規格で決められた材料・部品・装備品等の単純な購入の場合と、製品の基準への適合のうえで重要な材料・部品・装備品等の重要度及び影響度に応じた基準及び方法が定められており、そのとおり実行し、確認されることが重要です。

中間検査（工程間検査・工程内検査）、完成検査とは、製造等業務に係る製造作業の中での検査（製造工程で行う検査）であり、その中間過程で実施するものを中間検査とし、最終段階で実施するものを完成検査として取り扱います。

なお、完成検査に必要な場合は、機能検査、飛行検査等を含みます。

検査のポイント

- a. 検査に関する責任者、担当者及びこれらの責任権限が記載されていること。
- b. 検査の基準及び方法について記載されていること。
- c. 検査において確認すべき書類等について記載されていること。
- d. それぞれの検査の種類に応じて、検査を行う者の資格及び検査の基準等が記載されていること。
- e. 不適合品についての表示・識別方法及び良品との分離・保管方法について記載されていること。不正品の疑いがある装備品等が発見された場合の航空局への報告方法について記載されていること。

検査者の関与度

領収検査の基準及び方法については、第二種型式認証における 25kg 未満の機体の場合、規格で決められた材料・部品・装備品等の単純な購入（購買品）の場合は、供給者の品質実績と合わせて考慮されていれば、受入品が要求した規格品であることを供給者が示す客観的証拠（品番、規格番号が記載されている納品書、検査成績書等）を確認することも、領収検査の基準及び方法としても十分と言えます。

ただし、基準への適合を示すうえで重要な材料・部品・装備品等については、製品が無人航空機の設計者の要求事項を満足していることを確認する基準及び方法が定められていることを確認する必要があります。

（１）申請者が公知規格を取得していない場合

申請者が作成し提出する製造管理要領案について、材料・部品・装備品等の領収検査並びに無人航空機又は装備品等の中間検査及び完成検査の手順書の作成、運用及び管理方法が明確かつ適当であり、当該事項が文書で明確化されていることを書類検査で確認し、

サーキュラー No.8-001 第Ⅲ部 第2章5－6項の規定に適合していない場合は、適合するように修正を指示し、適合するまで書類検査を継続します。また、必要に応じて製造管理要領案以外の書類についても提示・提供を求め確認します。また、無効となった実施方法及び手順についても同様です。

なお、書類検査で確認した内容と現状の整合性については、必要に応じて実地検査にて確認します。実地検査については、適合検査や製造過程検査として実施する他の実地検査と同時に実施することも可能です。

(2) 申請者が公知規格を取得している場合

第二種型式認証にあたり JIS Q 9001 相当 (ISO 9001 も該当) の公知規格を取得していれば、均一性基準に対する要件に適合していると十分に判断できることから、申請者が有している品質管理及び品質管理体制が社内標準で文書化されていること及び当該文書が製造管理要領から呼び出されていることを書類検査にて確認いたします。

一方で、材料・部品・装備品等の領収検査並びに無人航空機又は装備品等の中間検査及び完成検査の手順書の作成、運用及び管理方法が社内標準で文書化されていない場合は、公知規格の取得をもって均一性基準への適合を示すことが困難であることから、社内標準として適切に文書化されていることの書類検査を行うとともに、書類検査のみでは均一性基準への適合性が確認できない場合は、実地検査を実施し均一性基準への適合性を確認します。また、製造等業務の分担についても同様です。

その他参考となる情報

本均一性基準 (5-6(a)) に対する JIS Q 9001 の該当項 : 8.4.2 d)、8.5.1、8.6

本均一性基準 (5-6(b)) に対する JIS Q 9001 の該当項 : 8.5.1、8.6

サーキュラー No.8-001

第Ⅲ部 均一性基準

第 2 章 均一性基準

5.品質管理制度

5－7 工程管理

工程管理について、作業の工程が本章第 4 項による作業の実施方法に合致していることを管理する仕組みが明確かつ適当なものとなっており、製造管理要領に定められた上で、遵守されていること。

基準の概要

製造等業務に関する作業の計画、作業の実施過程、作業完了、記録管理等に至る一連の工程管理について、責任及び権限の分担並びに工程管理の内容が文書化されていることを求めています。

検査のポイント

(a)工程管理に係る責任及び権限の分担

工程管理に関する組織上の責任者、担当者及びこれらの責任権限を記載されていることを確認します。

(b)工程管理の内容

作業の計画から、作業の実施、検査の実施、確認、及び記録の管理等の製造等業務における主な工程の一連の流れについて、それぞれの工程の担当部署とともに記載されていることを確認します。（フローチャートで表されていても良いです。）。

また、工程間の引継の方法について記載されていることを確認します。

検査者の関与度

申請者が作成し提出する製造管理要領案について、工程管理の仕組みが明確かつ適当であり、当該事項が文書で明確化されていることを書類検査で確認し、サーキュラー No.8-001 第Ⅲ部 第 2 章 5－7 項の規定に適合していない場合は、適合するように修正を指示し、適合するまで書類検査を継続します。また、必要に応じて製造管理要領案以外の書類についても提示・提供を求め確認します。また、無効となった実施方法及び手順についても同様です。

なお、書類検査で確認した内容と現状の整合性については、必要に応じて実地検査にて確認します。実地検査については、適合検査や製造過程検査として実施する他の実地検査と同時に実施することも可能です。

その他参考となる情報

本均一性基準に対する参考となる公知規格等：JIS Q 9100 4.4.1、8.1、

5－8 業務を委託する場合における受託者による当該業務の遂行の管理

委託管理について、委託先の選定基準、委託範囲・内容、領収検査の方法及び委託先に対する監査の方法が明確かつ適当なものとなっており、製造管理要領に定められた上で、遵守されていること。なお、委託元は委託先管理を通じて、委託先が委託された業務に十分な能力を有し、発注に従った業務を実施していることを保証する必要がある。そのため、委託先の選定時に審査した業務の遂行能力が維持されていることを確認することを目的として、適切な方法及び頻度で実施するための委託先の監査に関する基準及び手続きが定められていること。

基準の概要

委託元は委託先管理を通じて、委託先が委託された業務に十分な能力を有し、発注に従った業務を実施していることを保証することを求めています。

委託管理についての適切性について、以下の事項が文書化され、遵守されていることを求めています。

(a)責任及び権限の分担

制度の運用についての責任及び権限の分担について担当組織、部門が明確であること。

(b)委託先の選定

委託に当たって、委託先の能力（施設、組織・人員、資材、制度等）が委託する業務について十分であることを審査する委託先の選定基準が明確であり、その基準に適合していることについて審査するのに十分な方法で委託先を審査すること。

(c)委託する業務の範囲

委託する業務の内容が明確に規定されること。

(d)委託先への通知

委託する個々の業務の内容が委託先に正しく通知されること。

(e)領収検査

委託した業務について、前項の指定どおりに業務が行われていることを判断するのに十分な、委託元による検査の基準及び方法が明確であること。この基準及び方法は、前項の指定どおりに業務が行われていることを判断するのに十分なものであること。

なお、領収検査は委託元が自ら実施しなければならない。委託先が実施する検査をもって領収検査としてはならない。

(f)委託先の監査

委託先の能力が、委託する業務について適切であることを審査する基準が明確であり、その基準に適合していることについて委託先を適切な方法及び頻度で監査すること。

(g)監査、検査を行う者

(b)、(e)及び(f)項に規定する監査等については、それぞれを実施できる能力を有する者に

より実施され、その能力を保証する仕組みを有すること。

検査のポイント

(a)委託管理に関する責任者、担当者及びこれらの責任権限が記載されていること。

(b)委託先の選定基準が記載されていること。

(c)委託先及び委託内容について記載されていること。

なお、詳細については別途社内規程等に記載されていてもよい。

(d)委託に際しての発注書等による委託内容の明確化の方法について記載されていること。

(e)委託業務（成果物）の領収検査に係る基準及び方法について記載されていること。

(f)委託先の監査について、方法、頻度及び監査を行う者について記載されていること。

検査者の関与度

（１）申請者が公知規格を取得していない場合

申請者が作成し提出する製造管理要領案について、委託先の選定基準、委託範囲・内容、領収検査の方法及び委託先に対する監査の方法が明確かつ適当であり、当該事項が文書で明確化されていることを書類検査で確認し、サーキュラー No.8-001 第Ⅲ部 第２章 ５－８項の規定に適合していない場合は、適合するように修正を指示し、適合するまで書類検査を継続します。また、必要に応じて製造管理要領案以外の書類についても提示・提供を求め確認します。また、無効となった実施方法及び手順についても同様です。

なお、書類検査で確認した内容と現状の整合性については、必要に応じて実地検査にて確認します。実地検査については、適合検査や製造過程検査として実施する他の実地検査と同時に実施することも可能です。

（２）申請者が公知規格を取得している場合

第二種型式認証にあたり JIS Q 9001 相当（ISO 9001 も該当）の公知規格を取得していれば、均一性基準に対する要件に適合していると十分に判断できることから、申請者が有している品質管理及び品質管理体制が社内標準で文書化されていること及び当該文書が製造管理要領から呼び出されていることを書類検査にて確認いたします。

一方で、委託先の選定基準、委託範囲・内容、領収検査の方法及び委託先に対する監査の方法が社内標準で文書化されていない場合は、公知規格の取得をもって均一性基準への適合を示すことが困難であることから、社内標準として適切に文書化されていることの書類検査を行うとともに、書類検査のみでは均一性基準への適合性が確認できない場合は、実地検査を実施し均一性基準への適合性を確認します。また、製造等業務の分担についても同様です。

その他参考となる情報

本均一性基準に対する JIS Q 9001 の該当項：8.4

サーキュラー No.8-001

第Ⅲ部 均一性基準

第 2 章 均一性基準

5.品質管理制度

5－9 業務の記録の管理

業務の記録の管理について、記録の範囲及び内容並びに記録の保管方法及び保存期間が明確かつ適当なものとなっており、製造管理要領に定められた上で、遵守されていること。

基準の概要

記録の管理についての適切性について、以下の事項が製造管理要領に定められ、遵守されていることを求めています。なお、記録の保管について委託を行う場合にあっては、委託先が次の基準を満足していることを委託元が保証できなければなりません。

(a)責任及び権限の分担

制度の運用についての責任及び権限の分担について担当組織、部門が明確であること。

(b)記録の範囲及び内容

記録の範囲及び内容は、製造等業務が適切に実施されていることを保証するために十分なものであること。

(c)記録の保管方法及び保存期間

記録の保管方法は、記録の提供が求められた時に、速やかに記録の提示ができるものであること。

製造等業務に係る業務についての記録については、法第 132 条の 18 第 2 項に基づき作成される検査記録と同じ期間保管しなければならない。

(d)記録改ざんの防止

試験、検査、作業等の製造等業務のために使用するスタンプ、印鑑等が適切に管理されている等、記録の改ざんを防止する手段が講じられていること。

検査のポイント

(a)記録管理に関する責任者、担当者及びこれらの責任権限が記載されていること。

(b)管理の対象となる記録及び主な様式が記載されていること。

(c)記録の保管方法及び保管期間について記載されていること。

(d)スタンプ、印鑑等が不正使用され、記録が改ざんされることを防止する方法（スタンプ、印鑑等の保管管理、電子的な記録を扱う場合は I D 及びパスワードの管理等）について記載されていること。

検査者の関与度

(1) 申請者が公知規格を取得していない場合

申請者が作成し提出する製造管理要領案について、記録の範囲及び内容並びに記録の保管方法及び保存期間が明確かつ適当であり、当該事項が文書で明確化されていることを書類検査で確認し、サーキュラー No.8-001 第Ⅲ部 第 2 章 5－9 項の規定に適合していな

い場合は、適合するように修正を指示し、適合するまで書類検査を継続します。また、必要に応じて製造管理要領案以外の書類についても提示・提供を求め確認します。また、無効となった実施方法及び手順についても同様です。

なお、書類検査で確認した内容と現状の整合性については、必要に応じて実地検査にて確認します。実地検査については、適合検査や製造過程検査として実施する他の実地検査と同時に実施することも可能です。

（２）申請者が公知規格を取得している場合

第二種型式認証にあたり JIS Q 9001 相当（ISO 9001 も該当）の公知規格を取得していれば、均一性基準に対する要件に適合していると十分に判断できることから、申請者が有している品質管理及び品質管理体制が社内標準で文書化されていること及び当該文書が製造管理要領から呼び出されていることを書類検査にて確認いたします。

一方で、記録の範囲及び内容並びに記録の保管方法及び保存期間が社内標準で文書化されていない場合は、公知規格の取得をもって均一性基準への適合を示すことが困難であることから、社内標準として適切に文書化されていることの書類検査を行うとともに、書類検査のみでは均一性基準への適合性が確認できない場合は、実地検査を実施し均一性基準への適合性を確認します。また、製造等業務の分担についても同様です。

その他参考となる情報

本均一性基準に対する JIS Q 9001 の該当項：8.5.1（参考 7.5）

サーキュラー No.8-001

第Ⅲ部 均一性基準

第2章 均一性基準

5.品質管理制度

5－10 業務の実施組織から独立した組織が行う監査

業務の実施組織から独立した組織による監査制度について、実施時期、監査を行う者、実施基準・方法、監査結果の記録方法及び不適合事項に対する是正措置の手順が明確かつ適当なものとなっており、製造管理要領に定められた上で、遵守されていること。

なお、監査にあたっては以下の事項を含めること。

- ①監査については、法令等への適合性に最終的責任を有する者である最高責任者の責任において行うこと。最高責任者自らが監査を行わない場合には、監査を行う者を最高責任者が指名し、監査の結果について直接報告を行わせる仕組みとなっていること。
- ②監査を行う者について、監査の対象から独立した組織に属し、その監査の対象業務に係る航空法その他関係規則類について知識を有すること。
- ③監査において発見された不適合事項については、最高責任者の責任のもと、適切な是正措置をとること。

基準の概要

監査の目的は、法令等への適合性を維持するとともに、必要な是正措置を適時適切に取っていただくことで、健全な組織環境を形成することにあります。

また、その適合性についての第一義的責任が製造等業務を実施する組織自らにあることをより明確にする必要があることから、監査制度を備えることを求めています。

(a)監査の責任者

監査については、法令等への適合性を維持することを目的としています。このため、最高責任者の責任において実施される体制を求めています。

これは、最高責任者自らが監査を行うことを厳密に求めるものではなく、最高責任者の責任のもと、監査を行う者を型式認証等保有者内の人員の中から指名し、監査の結果について最高責任者に直接報告を行わせることをもって、最高責任者の監査における責任を果たしているとしても良いことを示しています。

(b)監査の適切性の基準

監査は、独立性や公平性その他客観的な視点により、組織体制の健全性の維持に貢献するものです。

したがって、不適當・不十分な監査はリソースを消費するだけの無駄な活動となります。

これらを踏まえ、監査の適切性の基準として(1)～(8)の要素を示していますが、適切な監査実施にその他必要な要素があれば、付加することを妨げるものではありません。

(1)監査を実施する責任及び権限の分担

監査を実施する者と被監査部門との関係性のみならず、監査を実施する者が監査を遂行するに足る権限の付与を受けると、それに伴う責任等が明確に認識されることです。また、その

ような責任は、最高責任者より付与されるべきものでありますが、権限の委譲ではないことには留意が必要です。すなわち、監査を行う者は最高責任者の責任の下、被監査部門に対して監査に必要な権限を付与されているに過ぎないということが明らかであることことを求めています。

なお、監査の計画についても、監査を行う者の管理下に置かれ、被監査部門の影響を受けない中立なものでなければなりません。

また、監査を行う組織は、常設の組織でなくてもよいですが、監査の計画については、当該組織の下に常時管理されていることが必要です。

(2)監査の範囲

監査の範囲は、製造管理要領の適用を受ける製造等業務の全てです。

製造等業務の実施部門が多岐にわたる場合、一度の監査で関係する全部門の監査を終わらせる必要はなく、部門毎に実施時期をずらしても良いですが、部門別に監査を受ける頻度が異なる、一定期間中に全く監査を受けない部門がある等の監査の不均衡は避けなければなりません。

(3)監査の計画性

監査は、年度の初めや特定プロジェクトの開始時点で、計画的かつ定期的に実施されるように組み込む必要があります。年度単位で監査を計画し、当該年度内に関係部門の全ての監査を一巡するよう設定しても良いですし、プロジェクトのサイクルに合わせても良いですが、監査の目的（法令等への適合性を維持するとともに、必要な是正措置を適時適切に取っていくことで、健全な組織環境を形成すること）を果たせない計画とならないように留意する必要があります。

なお、監査には、製造等業務について変更が生じる場合や、型式認証等を受けた者が必要と判断したときに行う不定期の監査もあります。

(4)監査の基準

監査の基準は、製造等業務に係る業務及び関連する業務が航空法及び関連する省令、通達その他の規定に合致しているかどうかであることが最も重要ですが、社内規定や社内基準等の遵守も監査ポイントとなります。

その一方で、例えば通達や本ガイダンスに示された事項を社内規定とした場合であって、当該社内規定が通達等を拡大解釈して記載された場合等では、社内規定を遵守しているにも関わらず、場合によっては法令違反となるリスクが潜在し得ることに留意が必要です。

こうしたリスクも踏まえて、監査を行うことが求められることから、監査事項を具体的に記載したチェックリスト等を作成して活用することが推奨されます。

ただし、当該チェックリストについても、定期的な見直しや逸脱事項がないかの確認は必要です。

(5)監査を行う者

監査を行う者は、監査対象に関して独立した立場であることを求めています。これは監査行為が有名無実化することを防ぐことが目的です。このため、監査を行う者は兼務でもよいし、その時に属すべき組織は常設の組織でなくとも問題ありません。

監査を行う者は、遵守すべき関係規則を熟知し、監査の手法について精通していることが望ましいですが、重要な点は監査を行う意味を十分に発揮できることにあることに留意し、柔軟に設定しても問題ありません。

監査を行う者は、品質保証制度及び監査の手法についての社内教育訓練を受けていることが必要です。こうした監査員の能力を保証する仕組みとして監査員の社内資格を設けることも

可能です。

なお、監査を行う者は、所属する部署への監査には携わらないこととなっていることも必要です。

(6)監査結果の保管及び報告

監査の結果は記録され保持されるとともに、結果について責任を有する最高責任者が監査実施者から直接報告を受けることが重要です。これは、是正の必要性の検討が、客観的な判断に基づくことを担保するためです。なお、保管に関して、事故や重大な不具合に際して、原因究明と改善のため、検査者は製造等業務の対象である無人航空機又はその構成要素となる装備品等の設計者、製造者等に情報の提供を求める場合があります。その時、社内的な不適合があれば、監査の記録を確認することで、問題是正の一助とする場合もあり得ることから、監査の結果は適切に保管することが重要です。

(7)是正措置

監査において発見された不適合事項については、型式認証等保有者の最高責任者の責任で是正処置をとることを求めています。また、是正処置の効果についても確認またはその確認のため、必要により再度監査を行うことを求めています。

(c)監査実務の委託

監査の計画、実施、監査結果の処置状況の監視については型式認証等保有者自らが責任を担うことを求めています。

このため、たとえ監査を委託する場合であっても、責任が委譲されるわけではないことに留意して、監査の実施主体を最高責任者が、決定しなければなりません。

また、監査の実務を実施する者については前項(5)の能力を有することについて、型式認証等保有者自らが審査し、その監査の実施方法を指定することを条件に、型式認証等保有者以外の人員を利用することも可能です。

検査のポイント

(a)監査の責任者

(b)監査の適切性の基準

- (1)監査を実施する責任及び権限の分担が明確に記載されていること
- (2)監査の範囲が製造等業務を網羅していることが記載から確認できること
- (3)監査が計画性的かつ定期的に実施されることが記載されていること
- (4)監査の基準は、製造等業務に係る業務及び関連する業務が少なくとも航空法及び関連する省令、通達その他の規定に合致しているかどうかであることが記載されていること
- (5)監査を行う者は、監査の対象から独立した組織に属し、その監査の対象業務に係る航空法その他関係規則類について知識を有することが記載されていること
- (6)監査の結果の記録が保持され、最高責任者に直接報告されることが記載されていること、
また、監査の結果は、航空局から要求があった場合には、速やかに提出できることが記載されていること
- (7)最高責任者の責任のもと、適切な是正措置をとることが記載されていること

(c)監査実務の委託

監査を外部に委託する場合の手続き、方法及び委託先について記載されていること

検査者の関与度

(1) 申請者が公知規格を取得していない場合

申請者が作成し提出する製造管理要領案について、業務の実施組織から独立した組織による監査制度について、実施時期、監査を行う者、実施基準・方法、監査結果の記録方法及び不適合事項に対する是正措置の手順が文書で明確化されていることを書類検査で確認し、サーキュラー No.8-001 第Ⅲ部 第 2 章 5－10 項の規定に適合していない場合は、適合するように修正を指示し、適合するまで書類検査を継続します。また、必要に応じて製造管理要領案以外の書類についても提示・提供を求め確認します。また、無効となった実施方法及び手順についても同様です。

なお、書類検査で確認した内容と現状の整合性については、必要に応じて実地検査にて確認します。実地検査については、適合検査や製造過程検査として実施する他の実地検査と同時に実施することも可能です。

(2) 申請者が公知規格を取得している場合

第二種型式認証にあたり JIS Q 9001 相当（ISO 9001 も該当）の公知規格を取得していれば、均一性基準に対する要件に適合していると十分に判断できることから、申請者が有している品質管理及び品質管理体制が社内標準で文書化されていること及び当該文書が製造管理要領から呼び出されていることを書類検査にて確認いたします。

一方で、業務の実施組織から独立した組織による監査制度について、実施時期、監査を行う者、実施基準・方法、監査結果の記録方法及び不適合事項に対する是正措置の手順が社内標準で文書化されていない場合は、公知規格の取得をもって均一性基準への適合を示すことが困難であることから、社内標準として適切に文書化されていることの書類検査を行うとともに、書類検査のみでは均一性基準への適合性が確認できない場合は、実地検査を実施し均一性基準への適合性を確認します。また、製造等業務の分担についても同様です。

その他参考となる情報

本均一性基準に対する JIS Q 9001 の該当項：9.2（参考 9.2.2 c））