

「無人航空機の型式認証等の取得のためのガイドライン」の発行に関する
意見募集の結果について

令和４年１２月２日
＜ 問 い 合 わ せ 先 ＞
航空局安全部航空機安全課

国土交通省は、令和４年１１月４日から令和４年１１月１７日まで、「無人航空機の型式認証等の取得のためのガイドライン」における「第２部 型式認証プロセス」及び「第４部 均一性基準について」の制定に関する意見募集を行いました。その結果、22 件のご意見をいただきました。

ご意見の概要及びそれに対する国土交通省の考え方を別紙のとおり取りまとめましたので公表いたします。（意見募集の内容に関連しないものを除く。）

皆様方のご協力に深く御礼申し上げますとともに、今後とも国土交通行政の推進にご協力いただきますよう、宜しくお願い申し上げます。

	提出されたご意見の概要	国土交通省の考え方
	「無人航空機の型式認証等の取得のためのガイドライン」に関するご意見	
1	①3 頁の「無人航空機 認証プロセスフロー図（全体概要）」あるいはそれに準じる 14 頁の「無人航空機 認証プロセスフロー図」において、図中に併せて申請者～検査機関間のインターフェイスとなる申請書類、検査機関からの対応書類についての授受のタイミングの御記載をお願いします。 例えば、事務規定における「適合性見解書」の申請者への交付は、「初回審査会」後となるのか、「当該適用基準の合意」後となるのかが判然としません。 つきましては、申請者～検査者間での必要な書類・書面の授受のタイミングについて、当該制度に係る者がより容易に理解できるように、現状では記載されていない書類（RFC/W 等については明示されていますが）についてもプロセスフロー中の明確化をお願いしたいと思います。 ②3 頁の「無人航空機 認証プロセスフロー図（全体概要）」において「CONOPS の合意（あるいは同意）」のための指定の書類・書式はありますか。あるいは審査会議事録等によって合意したことを記録すればよろしいでしょうか。試験報告書作成以降に最終的な CONOPS の同意についても、どのような書式で残せばよろしいでしょうか。ご教示をお願い致します。	①ご意見ありがとうございます。今後の参考にさせていただきます。 ② CONOPS は安全基準のセクション 001 の要件となりますので、最終的に適合性判定を行う必要があります。それまでの間の合意については、議事録等に合意した旨を記載することで問題ございません。

	③細かい内容で恐縮ですが、プロセスフロー図中に「製造管理規程」「製造管理要領」の単語が混在しています。意図する内要としては同じだと思しますので、用語の統一について御検討をお願いします。	③ ご指摘を踏まえ、「製造管理要領」に統一いたします。
2	①型式認証全体フローについて ・第2種リスク低（25kg未満等）については申請者と民間検査機関が踏むプロセスとしてのステップをまとめるなどして、詳細の段取りや進め方の裁量を検査機関にもたせて簡素化して第1種とは分けるべきと考えます。（内容の網羅性は不変） ・適用基準、適合証明判断、証明方法合意においては、航空局の見解を求められることを記載しておくべきと考えます。 （理由） ①型式認証全体フローについて 確認項目とプロセスとしての必要ステップが混在し、冗長になっている印象です。第2種を開発する企業の開発規模、期間、対応リソースを鑑みると提示されている粒度でプロセスとして定義して進めるのは申請者・検査機関ともに負担が大きく、時間もかかるなど産業競争力にも影響することが懸念されます。 第2種において、複数の民間検査機関において適用基準、適合証明判断、証明方法合意のばらつきが出るリスクがあると共に、検査機関においても判断が難しい場合に中立的な立場で航空局の見解を得られることが、認証プロセスの公平性と均一性に繋がると考えます。	① 第二種型式認証のうち 25kg 未満のものについては、認証プロセスを一部省略できるなど柔軟な運用が可能となる規定としております。

	②2-2.申請書添付書類に記載する内容の概要(e)部品表 について 部品表における製造者名は非公開を希望致します。 (理由) ② 2-2.申請書添付書類に記載する内容の概要(e)部品表 について 製造メーカーとしては調達安定性、重要部品の技術・調達戦略（競合性配慮）の観点から部品製造者を公表しておりません。 ③6-1. 適合性証明計画について 300 などは最も厳しい条件を含む Envelop で実飛行によりで証明するように記載されておりますが、第 2 種のような小型・軽量・飛行リスクの低い機体に関しては、チャンバー内での機体固定試験や部品ブロック評価などの疑似評価環境データ、適正と判断される過去飛行データ等も活用できるようにするべきと考えます。 (理由) ④6-1. 適合性証明計画について 風速、気温など環境条件などを揃えての実飛行条件を揃える検査場は確保できないか、飛行場所、時間（季節）の問題もあり日程、環境的にも困難と考えます。	② 委託先に対して申請者が設定する品質管理体制が適用されているかどうか等を検査することから部品表における製造者名は必要です。なお、部品表は公開されるものではございませんし、登録検査機関は航空法第 132 条の 33 の規定により秘密保持義務が課せられております。 ③ 安全基準に係るガイドラインは本パブリックコメントの対象外ではございますが、ご指摘を踏まえまして、「第 3 部 安全基準について」のセクション 300 において、「なお、本試験は可能な限り実際に運用する環境で行うことが望ましいものの、夏場における最低温度環境など実環境での飛行試験実施が合理的でない場合、恒温室等の使用などによる模擬環境での飛行試験が許容されます。模擬環境の妥当性等については、事前に検査者とよく相談することを推奨します。」と追記いたしました。
3	(ご意見) 【1-1 事前調整】	① ご意見ありがとうございます。

「申請前に十分な確認会話を推奨」とあるが、申請前であるため、検査者が登録検査機関の場合、申請者との間に契約関係がない。そのため取り扱いに注意を要する情報の開示がなく十分な確認会話が実施できないと思われる。むしろ事前調整における適用基準の設定、適用除外項目、同等の安全性基準の選択等の技術的な調整は航空局と実施し、スケジュール、金額の調整のみ登録検査機関と実施するようにした方が現実的ではないか？ (理 由) 申請前であるため、検査者が登録検査機関の場合、申請者との間に契約関係がないため、取り扱いに注意を要する情報の開示がなく、十分な確認会話が実施できない。 (ご意見) 【1-2 事前調整で確認する事項】 事前調整の開催は“任意”となっており、実際に事前調整を実施しない場合、本項目に記載してある各調整事項は申請後に申請者と検査者で実施する必要があるという理解である。 (理 由) 事前調整を実施しない場合に、事前調整で実施が推進されている事項の調整の可否と実施する場合の時期が不明確である。 (ご意見) 【1-5 その他】	ご意見を踏まえ、通達において、事前調整については、第一種型式認証に係る事項として規定することといたしました。その上で、本ガイドラインにおいて、第二種型式認証については、事前調整は任意であり、また、事前調整を実施する場合であっても“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ことを推奨するものいたしました。 ② ご意見ありがとうございます。 事前調整の開催については、任意ですので、調整内容についても任意です。 ③ご意見ありがとうございます。
---	--

「過去の飛行試験等で取得されたデータについて」その適用可否は、事前調整にて航空局と調整するよう記載されている。本件からも事前調整は航空局と実施し、スケジュール、金額の調整のみ登録検査機関と実施するようにした方が現実的だと思われる。 (理 由) 申請前であるため、検査者が登録検査機関の場合、申請者との間に契約関係がないため、取り扱いに注意を要する情報の開示がなく、十分な確認会話が実施できない。 (ご意見) 【2-1 申請の概要】 申請時の添付書類の提出時期に関して、「申請の際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全て申請時となる」という旨の記載がある。ここでの「製造されている無人航空機」とは「量産製造をしている無人航空機」という意味であると理解している。また、型式認証取得機体として取り扱うことができるのは「型式認証取得後に量産製造された機体」と理解している。このことを考えると、あくまでも型式認証取得後に製造された機体しか型式認証取得機として認知されないことから、各種書類の提出時期は、新規設計の機体と同じ時期で問題なく、※1 の記載は削除すべきと考える。 (理 由) 量産製造の実施の有無に関係なく、型式認証取得後に製造した機体のみを「型式認証取得機」と扱うのであれば、新規設計	「過去の飛行試験等で取得されたデータについて」は、ご指摘のとおり航空局と調整いただくものですので、当該箇所の記載については、航空局に修正いたします。 ④ 添付書類の提出時期については、航空法施行規則第 236 条の 22 にて規定しておりますので遵守してください。
---	--

の機体と既存の設計の機体では取扱いに差を設ける必要がないため。 (ご意見) 【2-2 申請書添付書類に記載する内容の概要】 (h) 仕様書について、「d. 「無人航空機の・・・(中略)・・・」の“改訂番号”及び準拠年月日」と記載があるが、サーキュラーNo.8-001 には改訂番号が記載されていない。 (理 由) サーキュラーNo.8-001 に記載の改訂番号が何を指すか不明であり、明確にすべき。 (ご意見) 【2-2 申請書添付書類に記載する内容の概要】 (j) 無人航空機整備手順書について、「機体認証の更新検査等が必要となる・・・中略・・・実施検査手順書についても・・・含める必要がある」と記載があるが、記載内容について記載されているとされる「無人航空機の実施検査手順書作成要領」が未公開であり、本記述の妥当性を判断できない。 (理 由) 「無人航空機の実施検査手順書作成要領」が未公開。 (ご意見) 【3-1 型式認証審査会】 初回審査会と最終審査会の目的として、以下の記載がある。	⑤ご指摘を踏まえ、「制定日又は改正日、文書番号及び準拠年月日」と修正いたします。 ⑥ 「無人航空機の実施検査手順書作成要領」については、別の通達として作成中ですので、別途ご確認ください。 ⑦各種審査会のような定型の調整会ではなく、通常の検査における調整会において調整し合意形成を図ってください。
---	--

「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」 一方で、第二種型式認証で最大離陸重量 25kg 未満の申請の場合には、型式認証審査会が省略可能であると理解している。型式認証審査会を省略した場合、各審査会で主な目的となっている事項についての判断はいつ実施され、どのように合意形成を図るのか明確にすべき。 (理 由) 型式認証審査会の省略できる条件が明記されているが、その場合に各審査会で実施すべき内容をどこで、どのように実施するか不明確である。 (ご意見) 【5-1 特別要件、適用除外、同等安全性および見解書について】冒頭には、「航空局が G-1 を発行する」ように読めるが、通達（案）では、第 2 種型式認証の申請の場合は「検査者」（＝「登録検査機関」）が実施するとある。どちらの理解が正しいのか？ (理 由) ガイドラインと、通達（案）の適合性見解書の発行権限の定義があいまい。 (ご意見) 【6 適合性証明計画】	ご指摘も踏まえ、初回審査会を実施しない場合の対応について追記いたしました。 ⑧適合性見解書の発行は国において行います。 通達においても当該内容が読めるよう修正いたします。 ⑨通達案に関するご意見は、本ガイドラインに関する意見募集の対象外です。なお、当該記載の「設計図面」は MOC としての例示ですので、ご指摘には及びません。
--	--

通達案 5-1-3 の記載で一例として「200 無人航空機飛行規程は“設計図面”により」と記載があるが、“設計図面”を“無人航空機飛行規程”と変更すべき。 (理 由) セクション 200 の証明は“無人航空機飛行規程”で証明することが明確であり、例として不適切である。 (ご意見) 【9-1 適合検査（試験供試体及び試験セットアップ）】 「(4) 申請者による事前確認及び記録」に関して、申請者の事前確認は「RFC/W に基づき実施」とあるが、一定の条件下で、CP などの別文書を用いて適合検査に関して合意している場合 RFC/W が発行されない。この場合、RFC/W が無いため、事前確認及び適合性報告書 (SOC) はいずれも必要ないという理解をしている。 (理 由) RFC/W があることを前提に考えているが、CP などの別の文書で合意した場合の手順が定まっていない。 (ご意見) 【13-2 TCDS の発行に伴う書類の提出】 TCDS 案を「最終審査会」までに検査者に提出とあるが、最終審査会を実施しない場合は、いつまでに誰に対して書類を提出すべきかを明確にすべき。	⑩手続きを簡略化することが目的でありますので、文書等の発行は不要ですが、同様の観点で記録が取られている必要がございます。 ⑪ご意見ありがとうございます。 各種審査会のような定型の調整会ではなく、通常の検査における調整会において調整ください。 当該案については、検査者経由で国に提出してください。
--	---

	当該部分以外においても、類似の記載がある場合は同じ対応をお願いしたい。 (理 由) 型式認証審査会の開催が前提で作成されているが、各審査会を実施しない場合の手続きプロセスが不明である。	
4	(ご意見) 第2部 型式認証プロセス 2-2(b) g 「第一種型式認証において、非常用パラシュートを搭載し・・・(中略)・・・、実証飛行試験の時間が変わるため」という記載がありますが、実証飛行時間が変わる理由及びその根拠や、どの程度時間が変わるのかをご教示ください。 (理由) 不明点の理解のため。 (ご意見) 第2部 型式認証プロセス 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、型式認証の変更の申請が必要とありますが、例えば型式認証を受けた時点では JIS Q 9001 を取得していたとして、新たに JIS Q 9100 を取得したような場合でも変更申請をして 11-7 項に従った検査を受ける必要があるのでしょうか。 (理由) 不明点の理解のため。 (ご意見) 第2部 型式認証プロセス 13-4 (24)及び(25) 機体の製造番号および AE の製造番号の記載が求められていますが、この製造番号は型式認証の試験に供した機体および	① 危害軽減を行う場合の飛行時間については、「第3部 安全基準について」に記載がございますのでご確認ください。 ② 各種認定の状況に応じて、製造管理要領の記載及び実地における検査の内容を補足することを要求しております。別の公知規格の取得に際し、製造等業務の体制に変更が生じ、均一性基準の適合状況に変更があれば、航空法第 132 条の 17 による変更申請が必要になります。

AE の製造番号の記載を求めていると理解してよいのでしょうか。それとも将来製造する機体 /AE の製造番号を予想して記載する必要があるのでしょうか。あるいは製造番号の形式（例えば‘ 4 桁の 0001 からの連番’などの製造番号の形式の説明）の記載を求めているのでしょうか。具体的に記載する内容をご教示ください。 （理由） 不明点の理解のため。 （ご意見） 第 4 部 均一性基準 2.組織 サーキュラー No.8-001 では「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。」と規定されています。事業場認定を受ける場合は、この最高責任者、および各組織の責任者については所定の選任届の作成が求められていますが、本ガイドラインでは特にこのような要求がありません。製造管理要領等の文書で責任者を選任する方法等を規程するだけで均一性基準を満たすということでしょうか。あるいは組織図等で最高責任者や各組織の責任者の氏名等を明記しておく必要があるのでしょうか。 （理由） 不明点の理解のため。 （ご意見） 第 4 部 均一性基準 5-10 基準の概要	③ TCDS に記載する製造番号については、試験供試機ではなく型式認証の対象となる機体及び関連システム(AE)における製造番号が何番以降なのかを記載いただくこととなります。 ④組織図等で最高責任者や各組織の責任者の氏名等を明記しておく必要がございます。 ⑤ご意見ありがとうございます。複数の監査員を定めることは妨げるものではございません。なお、個々の運用については、組織の
--	---

a) の中で、「監査を行う者を TC ホルダー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」という記載があり、また b)の 6)に「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」との記載があります。組織の規模によっては、複数の監査員が監査を実施することも考えられるため、このような場合、監査実施者として代表者（一般的には監査責任者等）を定めて、この代表者が一括して直接報告することも 実運用上は認めて頂きたいと考えます。 （理由） 実運用上の柔軟な対応を期待いたします。 （ご意見） 別添に誤記もしくは不整合と思われる記述を示しますのでご確認をお願いいたします。	体制にもよりますので、申請において検査者の検査を受けてください。 ⑥ ご指摘を踏まえ、修正いたします。 （第 2 部の (5/67) のご指摘については、原案が正しい内容となります。）
--	--

別添

ページ	項目	内容
(3/67)	図 1	製造管理規程の作成
(5/67)	1-1	「第二種型式認証を受けようとする型式の無人航空機」 ↓ 「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」
(19/67)	型式認証審査会議事録	開催時期 → 開催日時
(32/67)	7-1	RFCW → RFC/W(2 か所)
(33/67)	8-3	サーキュラーNo.X-XXX の別添 2
(38/67)	9-1(4)	サーキュラーNo.X-XXX の別添 6
	(5)	サーキュラーNo.X-XXX の別添 7
	(6)	サーキュラーNo.X-XXX の別添 8
(39/67)	9-2(5)	サーキュラーNo.X-XXX の別添 9
(40/67)	9-3(2)	サーキュラーNo.X-XXX の別添 6
(41/67)	9-5	Deviation → Deviation(2 か所)
(42/67)	10-2(1)	サーキュラーNo.X-XXX の別添 2
(47/67)	11-3	製造過程検査実施立会通知書
	11-3	サーキュラーNo.X-XXX の別添 10
	11-5	サーキュラーNo.X-XXX の別添 11
(50/67)	表 11-6-2 検査項目 6	表 2-1 → 表 11-6-2(4 か所)
(51/67)	11-7-2	サーキュラーNo.X-XXX の別添 12
	11-7-3	サーキュラーNo.X-XXX の別添 13
		サーキュラーNo.X-XXX の別添 14
	11-9	サーキュラーNo.X-XXX の別添 11
(53/67)	12	サーキュラーNo.X-XXX の別添 4
(54/67)	13-3	サーキュラーNo.X-XXX の別添 15
		サーキュラーNo.X-XXX の別添 16
第 4 部	(22/40)	その他参考となる情報 AN 9110 → AS 9110

(ご意見)

第 2 部 P. 3 /67 図 1 等において、「 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 2 5 kg 未満のもの」について、省略可能なプロセスを（強調枠等を用いて明示していただけると幸いです。

(理由)

理解促進のため。

⑦ご意見ありがとうございます。今後の業務の参考にさせていただきます。

(ご意見) 第 2 部 1-1. 事前調整において、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、⑨（調整の記録）が含まれないのはなぜでしょうか？ (理由) その後の認証活動を考えると、軽重に関わらず調整事項の記録は必要だと考えます（言った・言わない等、誤解の防止）。 (ご意見) 第 2 部 9-5. の Deviation の事前了解を得なくても良いケース、において、本ガイドライン等で事前了解が不要となる判断基準を明確にすることはできないでしょうか。明確にするのが難しいのであれば、申請者側にどのようなリスク（影響）があるのかを明記すべきと考えます。 (理由) 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るため、この時点になって検査者に判断を覆されることは大きなリスクであると考え、事実上了解を得ることは必須になると推測できるため。 (ご意見) 第 2 部 1a 項安全性を確保するための管理の計画に関して、サーキュラー案 X-XXX 8 項には対応が必要な事項として 9	⑧ご意見ありがとうございます。 事前調整は任意であり、また事前調整を実施する場合であっても“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ことが主となりますので、⑨の対応までを求めるものではございません。 ⑨判断基準としては、「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もの」としております。なお、通常の手続きとしては、試験方案を修正した後に試験を再開することとなります。事前了解は不要ですが、リスクを考慮して事前に検査者に確認をとることも可能です。 ⑩ご意見ありがとうございます。型式認証等保有者が保有する他型式の不具合に係る情報をどのように収集するのかを意図して記載しております。
---	--

項目が定められています。この内、6)) (他型式機の事故、インシデント情報等の収集方法) については、国等が情報共有システム等のインフラ構築・運用・提供 等を行うべきだと考えます。 それもなしに申請者に課すことはかなりハードルが高いと言わざるを得ません。 (理由) 特に他社メーカーに関する情報の収集が困難なことが予想できます。全体最適 (効果的かつ効率的な運用) の面から考えると、国等が統括管理する必要があると考えます。 (ご意見) 第2部 7. 製造管理要領において、製造管理要領は、試験供試機の製造着手前に作成し、検査者の合意を得る必要がありますが、合意後の製造や試験の段階で見直し等が発生することが考えられます。その際には再合意が必要でしょうか。もし、再合意が必要になるのであれば、必要となる変更規模 (内容) はどのようなものでしょうか。さらに、再合意前に実施した製造や試験にどのような影響があるでしょうか。サーキュラーNo.8-001 の均一性基準である、「施設」「組織」「人員」「作業の実施方法」「品質管理制度」のそれぞれにおいて具体的にご教示ください。 (理由) 製造管理要領合意後の同要領変更発生時の処置があいまいなため。	⑪型式認証においては、量産体制で製造された無人航空機により試験されることを求めていますので、製造管理要領が変更された場合、つまり無人航空機の製造に関する品質管理や品質管理体制が変更された場合には、変更後の品質管理及び品質管理体制にて製造された機体により試験や型式認証取得後の製造が行われる必要があります。 一方で、既に製造された機体をそのまま用いて試験を実施されたい場合には、変更された内容が安全基準及び均一性基準への適合を示す上で影響を及ぼさないものであることを示していただく必要がございます。
---	--

(ご意見) 第 2 部 3-4-4 議事録の作成において、サーキュラー No.X-XXX の 4-3 には申請者「も」議事録を整理、保管せよとありますが、事務局とは別に作成せよとも読み取れます。事務局、申請者がそれぞれ議事録を作成するのか、それとも事務局が作成した議事録の写しを申請者が整理、保管するのでよろしいのでしょうか。 (理由) 申請者における議事録の作成があいまいなため。 (ご意見) 第 4 部では、検査の関与度を、申請者の公知規格の取得有無で条件分けをしています。取得有の場合には第二種しか言及されていません。第一種の場合の関与度はどのようなものになるのでしょうか。 (理由) 第一種の場合の扱いがあいまいなため。 (ご意見) 第 4 部 5-6 における検査のポイントの e 項については P.(30/40)、「その他参考となる情報」として、JIS Q 9001 の該当項目として 8-1 が当てはまると考えます。 (理由)	⑫サーキュラー No.8 -002「無人航空機の型式認証等の手続き」へのご意見は、本通達の意見募集の対象外です。 ⑬「第 1 部 共通」の 1. 概要に記載のとおり、本ガイドラインは基本的に第二種型式認証向けに記載しているものとなります。 ⑭JIS Q 9001 8.7.1 c)については、顧客への不適合通知になるため、そのままは適合しないと思いますが、今後の業務の参考にさせていただきます。
---	--

	e 項では、航空局への報告方法の記載を求めているが、これは JIS Q 9001 8.7.1 c) に該当すると思われます。 (ご意見) 第 4 部 5-6(b) ②では、検査の結果、不適合となったものについては、必要な修正措置を行うか、不適合として明確に分離されることを求めています。従いまして、少なくとも不適合および取った処置の文書化と、それらの情報が維持、管理されているかが検査のポイントとして あげられると考えます。同時にその対応として、「その他参考となる情報」に、5-6(b) に対する JIS Q 9001 の該当項として、8.7.2 の追記も必要と考えます。 (理由) 不適合に対する文書化および情報の保持があいまいなため。	⑮ご意見ありがとうございます。 御理解のとおり、第IV部 5-6(b) ②では、文書化が要求されておりますので、公知規格の取得の状況でカバーできるものであれば、使用いただけると考えております。 一方で、均一性基準において不適合として明確に分離することを求めていますところ、JIS Q 9001 の 8.7.2 項については、取るべき処置の定めがないため、現行の記載のままとさせていただきます。
5	1 全般 基準は、以下の 2 つであるが、本文中では (1) 側 (安全性の基準) 側についてのみ意図している様に見える部分が散見される。 (1)「安全性を確保するための強度、構造及び性能についての基準」 (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) 例えば、第 2 部 27 ページ適合性証明計画は、「全ての適用基準項目への証明計画」を書く旨書かれているが、(2) 均一	① ご意見ありがとうございます。 ご指摘を踏まえ、適合性証明計画の中においても均一性基準が含まれるよう修正いたします。

性基準への適合性を示すための証明計画は、適合性証明計画に含まれている様には書かれていない。 適用基準と記載する際に、「安全性に関する基準の適用基準」の様に、明確化したほうが良いのでは。 理由： 適用基準の明確化（安全性基準のみか、均一性基準も含まれるのか）のため 2 全般 四角で囲まれた 8-001 の内容は、先日のパブコメの結果が反映されていないと思う。 例えば、 第3章 32 ページ 5-7 工程管理とは、作業のステータス、進捗管理のことを指すと思われるが、違う内容になっている。 第2章 46 ページ 5-2-3 工程の検査の記録の Deviation シートに関する記述。 修正されたサーキュラ 8-001 について整合した内容にする必要がある。 理由： 通達/サーキュラー/ガイドラインに対するパブコメの反映および各ドキュメントの整合のため 3 第2部 3 ページ 全体フローに、「現状の検査」が無い。JCAB としては、型式認証における「現状の検査」をどう認識しているのか？	② ご意見ありがとうございます。本ガイドラインのパブリックコメントの開始時期がサーキュラーNo.8-001 のパブリックコメントに係る結果公示前の段階で行われたためです。サーキュラーに反映されたものについては本ガイドラインの制定に合わせて修正いたします。 ③ 航空法施行規則第 236 条の 23 において、「型式認証を行うための検査は、当該無人航空機の型式の設計及び製造過程並びにその設計及び製造過程に係る無人航空機のうち一機の現状について
--	---

各種提出書類のなかに、「現状についての検査の実施前」との記載があるが、何時を想定しているのか？ 「現状の検査」の実施要領・ガイドラインがない。 理由： 「現状の検査」に対するガイドライン要望のため 4 第2部 11 ページ 「(f) 製造計画書 下記の事項を記載します。 a.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 b.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。」 （意見）どの程度の粒度で記載すべきか例示やガイドラインを示してほしい。特に b については検査者と申請者の個々の解釈が大きくばらつく可能性がある。（手順書、検査記録、その他規定というのは適用する様式・規定の列挙・例示でよいのか、実際に型式認証する機体の製造に用いる手順書等の内容まで踏み込んで記載する必要があるのか、等） 理由： 「製造計画書」に対するガイドライン要望のため 5 第2部 13 ページ 「(l) その他参考事項を記載した書類	行う。」こととなっておりますので、基本的に設計及び製造過程に係る無人航空機の検査と並行して行うことを想定しています。 ④ 製造計画書は、型式認証を取得しようとする主要構成品、製造場所、主要な委託先、試験供試機の製造計画、関連手順、規定類、作業フロー等を明らかにするために作成いただくものであり、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や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の概要を列記いただく想定です。個々の文書の内容は実際の製造過程検査の中で行われます。 ⑤ 航空法施行規則第 236 条の 23 において、「型式認証を行うための検査は、当該無人航空機の型式の設計及び製造過程並びにそ
---	---

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。」 （意見）サーキュラーNo.X-XXX では「安全性を確保するための管理の計画」を含む参考事項を記載した書類は現状についての検査実施前に提出することになっており、提出時期に齟齬がある。「現状についての検査」についてサーキュラー/ガイドラインともに具体的説明がなく、どのような検査をどの時期に行うのか分からないため、まず「現状についての検査」についての具体的説明を追加したうえで、「安全性を確保するための管理の計画」の提出時期について改めて明確にしてほしい。（11/9 の説明会でも申し入れた事項） 理由： 「現状の検査」「安全性を確保するための管理の計画」に対するガイドライン要望のため 6 第2部 47 ページの最後 「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、	の設計及び製造過程に係る無人航空機のうち一機の現状について行う。」こととなっておりますので、基本的に設計及び製造過程に係る無人航空機の検査と並行して行うことを想定しています。 ⑥・⑦型式認証を受けた製造過程で製造された機体が、安全基準に適合していることを確認するべく工程の検査を行うものでございますので、記載の内容に矛盾はございません。
--	--

組立、検査及び引き渡しに至るまで全ての工程が、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。」 と記載されているが、最初の一文で言っている目的と、後段で言っている目的が違う。最初の一文の目的は、製造過程の検査の工程の検査の目的ではないと思われる。「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」を削除するのが適切と思われる。 理由： 検査の目的の明確化のため 7 第2部 48 ページ 「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。」 は、間違いだと思われる。 機体認証における工程の検査は、対象（1機）の製造が正しいかどうかを見るための検査。型式認証における検査は、代表の1機の工程を見て、今後も繰り返し生産するにあたって、設計データからの逸脱を許容しない工程になっていることを見る検査。同じ目的ではない。 理由： 検査の目的の明確化のため	
---	--

8 第2部 48 ページ 「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。」 と記載されているが、すべての作業指示書を確認するのは、現実的ではない場合があると思う。代表のサンプリングによる確認で良い旨記載すべきと考えます。 理由： 検査の方法の明確化のため 9 第2部 51 ページ 「11-8. 製造過程の検査における不具合の取り扱い 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つて、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	⑧ 本ガイドラインの目的は、型式認証における手続き、安全基準及ぶ均一性基準に対する適合性証明方法の事例などをとりまとめるものですので、今後の検査において、サンプルチェックは検査にあたっての1つの手法として有効であることが分かれば追記を検討いたします。 ⑨ Deviation シートの記載は、試験供試機を用いて工程の検査を行う場合を想定した記載です。当然、製造過程の検査としての工程の検査のなかで不適合事項が発見された場合の処置としては、「工程」自体が是正されます。
---	---

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。）」 との記述があるが、製造過程検査における不適合を Deviation シートで許容するものではない。ここに書くとすれば、「定められた品質管理における不適合処置の要領にしたがって、適切に処置されていることを確認する」というような記述であるべき。 理由： 不適合の取扱いの明確化のため 10 第4部 4 ページ 「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。」 （意見）均一性基準の各項目は基本すべて公知規格（JISQ9001/JISQ9100）でカバーされている。5-2 項、5-4 項、5-5 項、5-7 項について公知規格の取得状況の活用の対象外とする理由がわからない。公知規格の取得のみで均一性への適合を示すことが困難な場合に追加の書類検査や実地検査を要する事もあることは理解するが、一定の項目について最初か	⑩公知規格の要件では、均一性基準の要件を満たせないためです。公知規格の要件に基づき、必要な事項が社内標準で定められているのであれば、当該部分については均一性基準の要件に対して新たに社内標準化する必要はなくなるので、残りの均一性基準の要件に対して社内標準化し、均一性基準への適合を示していただく必要がございます。
--	--

ら公知規格の取得状況の活用を除外する記載はしないほしい。 理由： 公知規格の取得状況の活用を適切に行うため 11 第1章一般の4ページで 「参考情報」として第一種型式認証に関して JIS-Q-9100 の記載があり、9001 と異なり書類審査のみとなる項目がないですが、9100 は航空メーカーが主で要求順守程度は高いため、同様に書類審査のみの項目を設定しても良いのでは無いかと思います。そうでなければ「公的規格の取得状況を活用」の意図するところが不明です。 理由： 公知規格の取得状況の活用を適切に行うため 12 第4部 4ページ 「社内標準で文書化されていないものについては、・・・・・・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・・・」 となっている。文書化されていないものは書類検査できない。同様のパターンの記述が多数あり。基本的に文書化されていない場合は JIS-Q 等の認証が取得できない。この記述（「社内標準で文書化されていないものについては」）は不要ではないか？ 理由：	⑪ <参考情報>として、「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」ので、同様に書類審査のみの項目として想定しております。 ⑫ JIS Q 9001 等の要求において、必ずしも全ての項目について文書化が要求されているものではないと理解している一方で、均一性基準としては文書化が必要であることから、そのように記載しているものとなります。
--	---

公知規格の取得状況の活用を適切に行うため 13 第4部 13 ページ 「(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。 (意見) 最高責任者が会社の代表取締役等の最高経営責任者から選任されていることを個別に証明することを求めているか？（最高責任者に対する選任届など）製造管理要領のなかで最高責任者が誰であり、製造等業務に関わる組織分担において全体を統括する立場であることを明示してあれば、個別の選任届などは不要でよいのか？ 理由： 要求明確化のため 14 第4部 22 ページ 「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）」 (理由) JISQ9100 7.2 力量が本項の公知規格として適用すべきではないか（適用されない理由について説明が欲しい）	⑬ ご理解のとおり、製造管理要領において定められていればよく、別途の選任届等の提出は不要です。 ⑭ JIS Q9100 7.2 力量において、本項の要求を全て満足するわけではないため、記載しておりません。部分的に満足している箇所においては、当該満足している箇所と組み合わせて均一性基準を満足するよう社内標準化いただきたく存じます。
--	---

理由： 公知規格の取得状況の活用を適切に行うため 15 第4部 22 ページ 「5-4 技術資料の入手・管理及び運用 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、委託先が保証していることを確認します。 →「委託先が保証していること」の意図が分からないため、具体的に記述してもらいたい。」 要求明確化のため 16 第4部 30 ページ 「検査のポイント e 項 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。」 との記述があるが、不正品の疑いのある装備品等が発見した場合航空局へ報告せよという要求は、均一性の基準にはない。そのことを求めるのであれば、別のルールで規定すべきであり、ここで要求すべきではない。 理由： 要求根拠不明のため 17 第4部 30 ページ 「検査者の関与度	⑮ 当該記載を正確に書きますと「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。この意図としては、委託元である設計者において、製造等業務に関する技術資料の入手・管理及び運用が行われる必要があります。 ⑯ ご指摘のとおりとなりますので、当該記載を削除いたします。 ⑰ 諸外国で設定されている基準との並びを踏まえ、第二種型式認証において 25kg 以上か未満かで軽重を付けております。なお、製
---	--

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。」 （理由）第二種型式認証における 25kg 未満の機体の場合に限定される理由が不明。条件が限られているので第一種/第二種問わず適用できると思われる。「第二種型式認証における 25kg 未満の機体の場合」の制限を削除してほしい。 理由： 第一種/第二種の区分に影響ないと思われるため 18 第 2 部 型式認証プロセス p3 「1. 事前調整 無人航空機 認証プロセスフロー図（全体概要） 図の右下、「製造着手」に際し、「製造管理要領の書類審査」の合意が必要なフローとなっている。製造着手はメーカー責任の範疇であり、製造着手の前に局となんらかの合意は一切不要である。「製造着手前が望ましい」と注記を加える等、フローを修正すべき。」 理由： メーカーの製造着手に、航空局や検査者との合意は、出戻りのリスクは減らせるかもしれないか、必須ではない。メーカ	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、一般的に寸法の検査等を行い、設計の要求事項との合致を確認する必要があります。 ⑮ 型式認証においては、量産体制で製造された無人航空機により試験されることを求めていますので、均一性基準に適合している品質管理及び品質管理体制で製造されることを確認するために製造管理要領の書類審査の合意を必要としております。
---	--

一が、航空局や検査者に合意しなかったことを理由に、製造開始を遅らせられたり、やり直させられることは、開発スピードを遅らせ、産業育成と競争力を阻むものである。 19 第 2 部 型式認証プロセス p8 2-1.申請の概要 「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。」とある。”てにおは”や誤記を直すことが目的ではなく、安全基準に合致するドローンが達成されるかの確認を目的としていただきたい。 理由： ドローンの産業振興に何が重要かを重々理解いただきたい。 20 第 2 部 型式認証プロセス p9 2-1.申請の概要 「※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。」とある。製造されているかどうかに関わらず、製造着手はメーカー責任の範疇であり、製造着手の前に局となんらかの合意は一切不要である。 「※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。」とある。提出タイミングを意図するのであれば、製造着手前が望ましい、と変更すべき。	①⑨ 申請を受理するための確認内容としてそのように記載しております。なお、型式認証の検査において、当然、安全基準に合致する無人航空機であることを確認いたします。なお、申請書の提出タイミングにおいて、安全基準に適合する無人航空機であることが分かる提出書類が出てくることが望ましいです。 ②⑩ 添付書類の提出時期については、航空法施行規則第 236 条の 22 にて規定しておりますので遵守してください。
---	--

理由： メーカーの製造着手に，航空局や検査者との合意は，出戻りのリスクは減らせるかもしれないか，必須ではない。メーカーが，航空局や検査者に合意してなかったことを理由に，製造開始を遅らせられたり，やり直しさせられることは，開発スピードを遅らせ，産業育成と競争力を阻むものである。 21 第 2 部 型式認証プロセス p9 2-1.申請の概要 参考:規則で求められる添付書類とその提出時期 製造されているかどうかに関わらず，製造着手はメーカー責任の範疇である。また、設計の初期に設計計画書を提示するかはメーカーの判断であり，設計計画書を省き，設計書のみを提出するのも，メーカーの裁量の範囲と考える。 理由： メーカーの製造着手に，航空局や検査者との合意は，出戻りのリスクは減らせるかもしれないか，必須ではない。メーカーが，航空局や検査者に合意してなかったことを理由に，製造開始を遅らせられたり，やり直しさせられることは，開発スピードを遅らせ，産業育成と競争力を阻むものである。 22 第 2 部 型式認証プロセス p10 2-2.申請書添付書類に記載する内容の概要 (b) 設計書	21 添付書類の提出時期については、航空法施行規則第 236 条の 22 にて規定しておりますので遵守してください。 22 ご理解のとおり、f.主要装備品（通信系統、推進系統、電源系統、自動制御系統）が適用基準に合致することを示すために作成ください。
---	---

	「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。」とあるが、適用基準への適合を示すために必要なものだけ、という理解で正しいか。 理由： 検査者が審査する目的は、適用基準に適合しているか、である。 23 第 2 部 型式認証プロセス p10 2-2.申請書添付書類に記載する内容の概要 (c) 図面目録 「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」とある。この書き方だと、フライトエッセンシャルパーツではない、安全性に関わらない図面変更でも、型式変更が必要となる。無人航空機には過剰要求ではないか。「申請に係る無人航空機の型式の設計に関するエッセンシャルパーツの図面番号、名称及び改訂符号等を含む」への変更を提案する。 理由： 有人機並みではなく、無人航空機としてリーズナブルなレベルとすべき。 24 第 2 部 型式認証プロセス p10 2-2.申請書添付書類に記載する内容の概要 (e)部品表	23 ご意見ありがとうございます。 型式の形態を特定するために必要な事項となります。 24 ご意見ありがとうございます。 型式の形態を特定するために必要な事項となります。
--	---	---

「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。」とある。フライトエッセンシャルパーツに相当する「装備品及び一部の部品」が適切ではないか。「全ての装備品」だと、安全性に関わらない変更でも、型式変更が必要となり、無人航空機には過剰要求ではないか。 理由： 有人機並みではなく，無人航空機としてリーズナブルなレベルとすべき。 25 第 2 部 型式認証プロセス p12 2-2.申請書添付書類に記載する内容の概要 (j) 無人航空機整備手順書 「また、申請者は機体認証の更新検査等が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。」とある。サーキュラーに「更新検査」が何かを説明した部分が見つけれなかった。「更新検査」が何かをご教授願う。 理由： 明確化のため 26 第 2 部 型式認証プロセス p14	25 ご指摘を踏まえ、“機体認証の更新検査等”と修正いたします。 26 添付書類の提出時期については、航空法施行規則第 236 条の
---	--

無人航空機 認証プロセスフロー図 図の下段、「製造着手」に際し、「製造管理規定の書類審査」の合意が必要なフローとなっている。製造着手はメーカー責任の範疇であり、製造着手の前に局となんらかの合意は一切不要である。「製造着手前が望ましい」と注記を加える等、フローを修正すべき。 理由： メーカーの製造着手に、航空局や検査者との合意は、出戻りのリスクは減らせるかもしれないか、必須ではない。メーカーが、航空局や検査者に合意してなかったことを理由に、製造開始を遅らせられたり、やり直しさせられることは、開発スピードを遅らせ、産業育成と競争力を阻むものである。 27 第 2 部 型式認証プロセス p14 3.初回審査会 「・・・(1)初回審査会（製造着手前）・・・」とある。この時期は目安であり、必須ではないと理解しているが正しいか。 理由： メーカーの製造着手に、航空局や検査者との合意は、出戻りのリスクは減らせるかもしれないか、必須ではない。メーカーが、航空局や検査者に合意してなかったことを理由に、製造開始を遅らせられたり、やり直しさせられることは、開発スピードを遅らせ、産業育成と競争力を阻むものである。 28 第 2 部 型式認証プロセス p31	22 にて規定しておりますので遵守してください。 27 ご認識のとおり、出戻りのリスクを考慮して推奨事項として設定しているものですので、その旨が明確になるよう記載を修正いたします。
--	--

7.製造管理要領 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・・・,その製造着手前よりも前に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。」とある。この時期は目安であり,必須ではないと理解しているが正しいか。 理由: メーカーの製造着手に,航空局や検査者との合意は,出戻りのリスクは減らせるかもしれないか,必須ではない。メーカーが,航空局や検査者に合意してなかったことを理由に,製造開始を遅らせられたり,やり直しさせられることは,開発スピードを遅らせ,産業育成と競争力を阻むものである。 29 第 2 部 型式認証プロセス p15 【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。」とある。何を「実現可能」と判断するのか? 検査者の検査のスケジュールが製造スケジュールに間に合うか,ということか? 理由: 明確化のため	28 型式認証においては、量産体制で製造された無人航空機により試験されることを求めていますので、均一性基準に適合している品質管理及び品質管理体制で製造されることを確認するために製造管理要領の書類審査の合意を必要としております。 29 ご指摘を踏まえ、「申請者は、型式認証に係るマイルストーンの設定に係る準備状況等について検査者に説明を行い、検査者は準備状況等から実現可能なマイルストーンの設定となっているかについて確認します。」と修正いたします。
---	---

30 第 2 部 型式認証プロセス p14 無人航空機 認証プロセスフロー 合意や不合意などの回答，コメントは，受領後何日以内に回答いただけるのか？ 1 ループで完了するのか？ 質疑応答を延々と続けることを懸念している。 理由： 明確化のため 31 第 2 部 型式認証プロセス p16 「3-2-5. 現実的な検査スケジュールを設定します」とある。航空局や検査機関は多忙を極めるかもしれないが，産業育成の観点から，競争力が失われかねないようなスケジュールを設定しないように配慮してほしい。また，設定したスケジュールを守るよう，申請者とともにご尽力いただきたい。 理由： すでに製造を開始しているメーカーに対し，後発のメーカーのスケジュールを遅らせないため。 32 第 2 部 型式認証プロセス p 45 「初回審査会から製造過程検査終了までのフロー」について、審査会実施や書類の提出有無・検査の実施未実施に関わらず，申請者の責任により，製造着手を行ってよいとすべき。書類の準備や審査を待っていては，競争力やスケジュールの優位性が損なわれる。 理由：	30 個々の検査の内容や書類の量によるため、一概に回答いたしかねます。 31 ご意見ありがとうございます。今後の業務の参考にさせていただきます。 32 一般的なフローを示しており、並行して作業ができるものについては適宜検査者と調整をしてください。
--	--

	すでに製造を開始しているメーカーに対し、後発のメーカーのスケジュールを遅らせる不利な条件は、設けるべきでない。 33 11-7-2. 品質管理体制の提出 「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。）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。」とある。製造着手前と限定することは、既に製造しているメーカーに比べ、後発メーカーが書類を準備し説明する時間を必要とし、平等とは言えない。説明するのが、望ましい、とすべき。 理由： 製造を開始しているメーカーに対し、後発のメーカーが不利になる。国内産業の振興に好ましくない。	33 添付書類の提出時期については、航空法施行規則第 236 条の 22 にて規定しておりますので遵守してください。
6	第2部 総論〔無人航空機の型式認証プロセスの簡素化〕 無人航空機の型式認証の手続きは、航空機の型式証明の手続きをベースとしていることだが、航空機と無人航空機の差異や実態を十分に配慮することが重要である。航空機は、極めて高度な安全レベルが求められ、これに対応するため、機体メーカーは十分な体制・資金力を有し、数十年かけて開発コストを回収するビジネスモデルとしているため、数年以上かかる厳格かつ煩雑な手続きにも対応することが可能である。 一方で、無人航空機は、安価な機体を短期間で開発コストを回収するビジネスモデルであり、体制も十分とは言えないため、航空機の型式証明の手続きを踏襲しても対応できる機体	(1) ご意見ありがとうございます。今後の運用も踏まえて、合理化できる手続き等があれば見直しを行うなど、引き続き円滑な制度運用に向けて検討してまいります。

メーカーはほぼ皆無である。特に、第二種の比較的軽量なリスクの低い機体については、比較的短期間で認証プロセスが完了できるよう（航空機の型式証明手続きからの「引き算ベース」で検討するのではなく）ゼロから真に必要な最低限のプロセスを積み上げる「足し算ベース」で検討すべきではないか。 第2部 総論〔国と登録検査機関の責任権限の明確化〕 航空法では、国は登録検査機関に安全基準・均一性基準に適合するかどうかの検査の実施に関する事務の全部又は一部を行わせることができるとしている。すなわち、登録検査機関は国から依頼された型式認証等の検査を実施し、国は安全基準・均質性基準の設定や個々の型式認証等の最終的な認証（認証後の監視監督を含む）に責任を有する。しかしながら、今回の通達案・ガイドライン案では、国と登録検査機関の責任権限等を考慮せずに「検査者」としてまとめて規定しているため、 (1)本来対応できない業務まで登録検査機関が対応することとされており（事前調整、適用基準等）、 (2)国と登録検査機関の間の手続き（申請時、検査中や検査後の国とのやり取り等）も不明確であり、 (3)型式認証申請時の国の受理の際の確認事項や登録検査機関の検査後の国の認可前の確認事項も規定されていない。	(2)・(3)ご意見ありがとうございます。今後の業務の参考とさせていただきます。なお、登録検査機関は、当該機関が行った検査事務に関し、不正等があった場合、登録検査機関にも法的責任が及び得ます。 また、登録検査機関は、法律により、検査の実施に関する事務を行えることから、検査方法を設定することに問題はありません。加えて、型式認証の手続きの通達では、登録検査機関内において適用基準の解釈や試験の設定方法等について適合性見解書を発行する場合、事前に国へ見解を求めることができるとしているところ、そのような手続きを適切に実施することについて検査事務規程に定めていただくとともに、登録検査機関の更新検査等において実施状況を確認することとしています。
--	---

国と登録検査機関の責任権限を十分に考慮したうえで、登録検査機関が検査する際の運用に支障が生じないように具体的な手続きを明確化すべきではないか。 また、登録検査機関が検査する場合であっても最終的な認証の責任は国が有するため、検査中における国の主体的な関与（登録検査機関からの相談を受けた受動的な関与ではなく）や検査後の個々の検査結果の国の確認など、国の責任が十分に果たせるような仕組みに整備すべきではないか。 第2部 総論〔適合性証明方法（検査方法）の設定〕 知床遊覧船事故対策検討委員会中間とりまとめ（令和4年7月14日）において、登録検査機関（JCI）の「検査方法のうち、合理的な理由なく国と異なる方法で行われているものを総点検で洗い出し、全て変更又は廃止する。」「検査方法についてはすべて国による認可を求めることとし、現在のJCIによる検査方法全体を見直した上、国が認可する。」などの船舶検査の実効性の向上のための対策を講じることとしています。 一方で、無人航空機の型式認証においては、申請者と登録検査機関が適合性証明方法（検査方法）を調整することとなり、その結果、型式毎に異なる適合性証明方法（検査方法）が設定されることとなります。国が一律に適合性証明方法（検査方法）を定めることは困難かもしれませんが、小型船舶検査の取組を踏まえ、国は適合性証明方法（検査方法）の妥当性を確認する必要はないのでしょうか。	
--	--

第2部 1. 事前調整 国が型式認証等の申請を受理したうえで特定の登録検査機関に検査を依頼することによって初めて、当該登録検査機関は当該検査を担当することとなり法的な責任が生じることとなるが、申請前の行為である事前調整についても登録検査機関が担当することとなっている。 (1)「無人航空機の型式認証等の取扱いのためのガイドライン案」においては、登録検査機関に事前調整する場合は「(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の見込みについて調整」することが記載されているが、1-3の調整するポイントでは、計画の実現性、適用基準の検討、申請書（案）の精査と規定されており、登録検査機関が事前調整する場合には対応できないものが含まれていることから、整理が必要ではないか。 (2)申請予定者が上記(3)～(8) ((3)設計概念書（CONOPS）案、(4)クリティカルな問題の洗い出し、(5)適用基準の設定計画、(6)適用基準及び適合性証明計画の原案、(7)重要な問題（重要課題）、(8)型式認証申請案）に関する資料の事前調整をしたと考えた場合には、登録検査機関における検査を予定している場合であっても、国に事前調整をすることは可能と考えてよいか。 第2部 2. 申請	(4) ご意見を踏まえ、通達において、事前調整については、第一種型式認証に係る事項として規定することといたしました。その上で、本ガイドラインにおいて、第二種型式認証については、事前調整は任意であり、また、事前調整を実施する場合であっても“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ことを推奨するものといたしました。
---	---

型式認証等の申請の受理は登録検査機関に検査を依頼する場合であっても国の責務と理解しているが、 (1) 申請書及び添付書類を受理する際には、国は申請書添付書類に記載することとされている内容（「無人航空機の型式認証等の取扱いのためのガイドライン案」2-2(a)?(l)）に不備や漏れがないことは確認すると理解してよいのか。 (2) 申請書添付書類は、開発・製造に合わせて段階的に提出したり、提出後に変更したりすることが認められているが、申請後に提出・変更する場合は、申請者は国又は登録検査機関のいずれに提出することとなるのか。また、登録検査機関に直接提出する場合には、最終的に固まった申請書添付書類を国はどのように確認するのか。 第2部 3. 初回審査会 型式認証審査会の目的として適用基準（案）の作成や適用基準及びその検査要領の最終（案）決定などが挙げられているが、少なくとも適用基準の設定は登録検査機関が検査をする場合であっても国の責務であるところ、型式認証審査会には、登録検査機関と申請者に加え、国も参加すると理解してよいのか。（5-3-3.においても、見解書（案）の提案・検査・承認は型式認証審査会で実施される旨が記載されており、国と登録検査機関の責任権限を明確化する必要があるのではないか。） 第2部 4. 適用基準等の考慮、設定及び合意	(5) 申請書及び添付書類については、国において記載事項に不備がないことを確認いたします。また、申請後に申請書の添付書類を提出・変更する場合は、国に提出いただくこととなりますが、検査の中で登録検査機関に直接提出された場合には、登録検査機関により国に送付いただくこととなります。 (6) 型式認証審査会において、適用する基準が既存のものである場合は、基準の“設定”ではなく“選択”をしているものですので、国は参加しません。なお、適合性見解書が必要な案件には国も初回審査会に参加いたします。 (7) 5-2 項及び 5-3 項においても適合性見解書は航空局が発行する規定に修正いたします。
--	---

登録検査機関は安全基準・均一性基準に適合するかどうかの検査を実施するが、これらの基準の設定は国の責務であると理解している。5-1.では適用基準に関する適合性見解書は航空局が発行することとなっているが、5-2 及び 5-3 では、登録検査機関が検査を担当する場合には、「検査者」として適用基準の決定及び変更に関する適合性見解書の作成・決定をすることとされており、整合性を取る必要があるのではないかと。 第2部 5. 特別要件等の調整 特別要件等、適用基準の設定にあたり、適合性見解書は航空局がすべて発行するとした場合、登録検査機関が設計の検査の過程で見解書の発行の必要性を業務連絡票で航空局に通知した後の業務の進め方が不明です。 航空局は連絡票を登録検査機関から受領後、航空局が一元的に申請者と直接、やりとりを行い、特別要件の設定等の結論が出た段階で登録検査機関に、その結論が通知されるのか？又は、見解書のやり取りは申請者と航空局だけでなく、登録検査機関も含めて行われ、三者が連携して結論を得ようとしているのか等が不明です。 第2部 5. 特別要件等の調整 プロセスガイドライン 5-1 項には以下のように書かれています。 「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	(8) 御理解のとおり、登録検査機関も含めて行われ、三者が連携して結論を得る必要がございますので、見解書のやり取りは登録検査機関を介して三者で調整をすることになります。 (9) いただいたご意見も踏まえまして、今後の対応について検討してまいります。
---	--

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。」 航空局は「無人航空機の型式認証等の取得のためのガイドライン」により基準への適合の考え方を解説しようとしていますが、必ずしも全ての点で詳細が明確に記されている訳ではないため、登録検査機関が設計検査を実施する際の「基準に適合するか否かの考え方」は登録検査機関の間で必ずしも統一されない可能性があります。むしろ、当面は登録検査機関の間で考え方は様々という事態が想定されます。この場合、複数の登録検査機関が似たような無人航空機の設計検査を同時に行っているときに、ある登録検査機関は既存の安全基準だけでは不十分と考え、連絡票を用いて、航空局に対して、特別要件の設定等を要請。一方、他の登録検査機関は既存の安全基準で設計検査は実施可能と考え、特に航空局に特別要件等の設定を要請することなく、検査を継続することも考えられます。最終的に、そのまま型式認証が発行された場合には、似たような設計の無人航空機に対して登録検査機関により、異なる安全基準が適用される事態となり、設計検査の公平さの点でもこれは大きな問題だと考えます。 このような事態を避けるため、適用基準の設定は国が一元的に行う必要があり、ある登録検査機関から特別要件の設定等について航空局に対して連絡票により問題提起がされた場合には、航空局は速やかにその課題を他の登録検査機関とも情報共有すべきと考えます。また、特別要件等が最終的に適用	
---	--

されることになった場合にも同様に航空局は他の登録検査機関とその情報を共有し、(同種設計の無人航空機に対して) 登録検査機関の間で適用基準の差異が生じないような仕組みを構築することが重要だと考えます。 第2部 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 (1)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関しては、 ・検査者が検査実施・試験立会を実施したものと同様の内容を繰り返すものであるなど基準適合を確認するに当たっての重要性が比較的低いものであること ・過去の実績等から申請者が適切かつ客観性を確保しながら検査・試験ができ、Deviation が発生した際の検査者への連絡体制が確保されていることが検査者により確認できていること が最低限必要ではないかと考えますが、検査者が直接関与しなくてもよいこととするための試験内容や申請者の実施体制の確認方法などの記述も必要ではないでしょうか。 (2)「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。」と記載していますが、この場合、客観性が確保されていることを確認できないことだけでは（記録漏れや改	(10) ①検査者が検査を実施しない及び／又は立ち会わない試験において何が必要となるのか、その取扱いを本項で記載しているものとなります。「第3部 安全基準について」の各セクションにおける「検査者の関与度 (LOI)」に検査者による試験立会候補を記載しておりますので、ご確認ください。 ②ご指摘を踏まえ、「検査や試験の客観性が確保されない場合”や”記録漏れや改ざんが確認されたとき等は、」と修正いたします。
---	---

さんの確認がされない限り) 検査・試験の記録は無効にできないとも読めますので、適切な表現に修正すべきではないでしょうか。 (3)「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」としてありますが、試験の実施に当たって、単に複数名で検査・試験を実施している場合であっても、供試体やセットアップの確認や試験立会いなどを検査・試験実施者が自ら実施していれば客観性は確保できないと考えますので、検査・試験実施者とは別人格の者の責務や実施すべき内容とその記録も明確にすべきではないでしょうか。 第2部 14-2. 登録検査機関による航空局への検査報告 (1)登録検査機関が検査を実施した場合、検査完了後に「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」としているが、書類一式とは、具体的に適合性証明計画に記載されている文書でよいという理解でいいか。 (2)無人航空機の型式認証は、型式毎に適用基準や適合性証明方法も異なり一義に検査方法が定まらないと考えられますが、登録検査機関が検査する場合における検査中及び最終的な認証における国の関与はどのように行われることになるのでしょうか。	③客観性を担保するために検査・試験実施者とは別人格の者の責務や実施すべき内容が明確に決められた品証部等により実施されることが望ましいですが、組織の事情によることから一律に要求を設けるものではございません。 (11) ①御理解のとおりです。 ②登録検査機関は、航空法第132条の24により、無人航空機検査事務の実施が認められているところです。機体認証及び型式認証等に関する国土交通大臣の事務のうち、検査の実施に関する事務の全部又は一部を行うものとなりますので、当該検査内容に関わる部分以外に国が関与することとなります。
--	--

	(3)飛行規程、整備手順書、製造管理規程など国の承認を要する書類の手続きについても規定する必要があるのではないのでしょうか。 第4部 総論「第一種と第二種の均一性基準の差異について」 第一種と第二種の均一性基準には差異がないにもかかわらず、当該基準への適合性を示すための手段としての公知規格では第一種型式認証は JIS Q 9100 相当、第二種型式認証は JIS Q 9001 相当と差異が設けられています。 この場合、公知規格を活用しない場合には第一種と第二種で検査の内容・厳格度に差がないにもかかわらず、公知規格を活用する場合にだけ差異が生じるということとなり、合理的ではありません。第一種と第二種の均一性基準の項目は同じであっても、その詳細な検査内容や厳格度が異なるのであれば、JIS Q 9100 と JIS Q 9001 の要件の差を踏まえ、ガイドラインで明確にする必要があるのではないのでしょうか（詳細な検査内容や厳格度にも差異がないのであれば、活用できる公知規格を区別する必要性はないのではないのでしょうか）。	③「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」としており、提出された後、国において承認いたしますので、別途作業が発生するものではございませんので、現行の記載のままとさせていただきます。なお、製造管理要領については、個別に承認いたしません。 （12）「第1部 共通」の1. 概要に記載のとおり、本ガイドラインは基本的に第二種型式認証向けに記載しているものとなります。 いただきましたご意見については、今後の業務の参考とさせていただきます。
--	--	---

	第4部 第1章 一般〔公知規格の活用〕 「サーキュラーNo.8-001 第III部 均一性基準 第2章 5-2 項（人員の教育及び訓練）、5-4 項（技術資料の入手・管理及び運用）、5-5 項（材料・部品・装備品等の管理）及び 5-7 項（工程管理）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は困難である」としていますが、ISO 9001 : 2005 においては対応する要件が設定されているところ、均一性基準への適合性を示すことが困難とする根拠（要件の差異）を具体的に示すべきではないでしょうか。この場合、公知規格を一部でも活用できるのであれば、その活用も検討できるのではないのでしょうか。	（13）公知規格の要件では、均一性基準の要件を満たせないためです。公知規格の要件に基づき、必要な事項が社内標準で定められているのであれば、当該部分については均一性基準の要件に対して新たに社内標準化する必要はなくなるので、残りの均一性基準の要件に対して社内標準化し、均一性基準への適合を示していただく必要がございます。
7	全体 各項で図示されているフロー図の矢印が上下左右へと向いていて煩雑であり、非常に理解に困難を伴うため、間違った解釈を起こす懸念があります。 設計・試験・製造について左から右へ流れるようにプロセスを図示することを検討いただけませんか。 2-1-3 事前調整の進め方及び内容	（1）ご意見ありがとうございます。今後の業務の参考にさせていただきます。 （2）

① ii 業務の委託の範囲と手順とはこういったものを意図されていますでしょうか？ ④クリティカルな問題の洗い出しで例示されている前例のない設計とはこういったものなのでしょうか？例えば、無人航空機で前例がなくても有人機で一般にある設計や材料等であれば前例があるとみなされるのでしょうか？ 1-1.事前調整 事前調整は任意であり、スケジュールや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とありますが、事前調整なしに申請した場合、検査機関の都合によっては受け付けられないこともあり得るのでしょうか？ 2-2.申請書添付書類に記載する内容の概要 (j)無人航空機整備手順書において、第一種型式認証を受けようとする無人航空機又は・・・、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、とありますが、25kg 未満のもの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」を参考に実地検査手順書を作成することは許容されますか？そうでない場合、例示してもらえると助かります。	① 申請者（設計者）が製造等業務を外部に委託する場合、委託する業務はどの内容なのか、どのように委託するのかといった概要を記載いただきたく存じます。 ② 無人航空機的设计において前例のないものを意図しております。 (3) 航空法第 132 条の 28 に定める検査の義務に関するご意見については、本ガイドラインの意見募集の対象外です。なお、登録検査機関の都合上受け付けない訳ではなく、予定通り受検及び型式認証の取得ができない可能性がある場合があります。 (4) 無人航空機安全課長通達「無人航空機の実地検査手順書作成要領」は、25 kg未満の第 2 種機体認証向けの内容となっていますが、参考にしてもよい旨記載しております。
---	--

	3-1.型式認証審査会 第 2 種かつ 25kg 未満のものについては省略可能とありますが、事前調整も任意なため、適合基準等について調整するきっかけとなる場がなくなってしまう懸念があります。審査会という形式でなくとも申請後の調整を行う場を設けることを推奨する。など一文いれておくのが良いのではないのでしょうか？	(5) 型式認証審査会等の定型の調整会以外に検査のための調整は、当然、随時開催されます。
8	全般 第 2 種型式認証に関して、認証プロセス全体の項目が多く、機体メーカーとして企画開発から認証取得までの時間が多く必要で、費用対効果が低いため事業として成立しないため、もう少し簡略化してほしい。（ホームページ掲載機レベル） 2-2-1 型式認証 (a)設計の初期から提出となっているが、既存機の登録方法が記載していない、2 種は登録機ホームページ掲載機と同等の扱いにしてほしい。 (e)部品表について、全ての部品（ねじ等）ではなく、クリティカルパーツに限定すべき（2 種について） 11.工程及び現物の検査 2 種については、製造過程、品質管理等は、Iso9001 の認証があれば確認だけで審査は必要ないと考えます。	① ご意見ありがとうございます。今後の業務の参考とさせていただきます。 ② 添付書類の提出時期及び既存の無人航空機におけるその扱いについては、航空法施行規則第 236 条の 22 にて規定しておりますので遵守してください。 ③ サーキュラー No.8-002「無人航空機の型式認証等の手続き」へのご意見は、本通達の意見募集の対象外です。 ④ 航空法第 132 条の 16 第 3 項に定められているとおり、均一性基準に適合する必要があります。

9	1. (15/67) 3.1 型式認証審査会 について 25kg 未満のものは省略可能とありますが、省略するかしないかの判断が必要なのでしょうか？ また、省略した場合の審査はどのように行うことになりますか？ ※手続きの簡素化という面で、省略可能は大変有難いです。 2. (31/67) 7-1. 製造管理要領の概要について 製造着手よりも前に申請者は製造管理要領案を作成し～とありますが、製造着手とは工程のどの時点（部品調達なのか、組立なのか）を指しますか？ 全て部品調達からとなると認証期間の長期化が懸念されます。調達済みの部品や、サブアセンブリ等も適合性が証明できれば使用可とし期間短縮を図れば大変有難いです。 3. (全体：費用) 型式認証にかかる費用が現状わかりませんが、手数料についてはこのちに航空法関係手数料令に追加される予定でしょうか？ 認証機関への費用など含めると更にトータルコストが判然としませんが、未成熟な市場形成のなか、無人航空機の型式取得を行った場合の事業への影響を懸念しております。	① 型式証明審査会は検査者により設置されるため、機体の設計等により、検査者の判断により省略が判断されます。 定型の審査会は省略されますが、設計資料や試験方案等、随時の検査において認証活動を行います。 ② P.9「参考：規則で求められる添付書類とその提出時期」※に記載のとおり、「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指しております。なお、何を製造着手とするのかについては、申請者の体制等の状況によってことなると考えます。そのため、何を製造着手とするのかは、製造製造着手とするかについて認識を統一していただく必要があります。なお、品質管理/品質管理体制に基づき実施される部品の領収検査等は製造業務等に当たりますが、領収検査の記録等により、調達済みの部品を確認することも可能です。 ③ 検査を国が実施する場合の手数料は、航空法関係手数料令及び航空法関係手数料規則に定められます。検査を登録検査機関が実施する場合の手数料は、各登録検査機関の検査事務規程により料金が規定されますので、各登録検査機関にお問い合わせください。
----------	--	--

4. (全体：手続き) 第一種は第三者の上空を飛行することに加え、自動飛行の場合はコックピットに操縦者がいないという状況から、有人機同等もしくはそれ以上の安全確保の仕組みが必要とされるのではないかと考えております。 一方で、当面技術的には第二種が殆どを占めると思われ、同時に日本の無人航空機産業が発展途上であることから、第二種についてはきちんと安全を確保しつつ、できるだけ事業者の負担軽減を行い、日本の無人航空機産業の発展に寄与する法令体系の構築を希望いたします。 全体１．第二種型式認証の位置付けが本来の趣旨と著しく乖離しており、現案では手続き内容において一種と二種にほとんど差が無い。第二種は本来、法整備の趣旨であるレベル４飛行を行わない従来条件の無人飛行機開発に対し、その適用飛行条件を無人地帯等安全圏に制限する代わりに認証手続きを免除、あるいは必要最低限の対応に留めるための規制緩和策であると理解している。本来の趣旨に立ち返り、この点について今一度再考願う。 全体２．適合証明手段が北米の有人機設計基準をほぼそのまま流用する形となっており、安全性をいかに担保するかという議論としては理解できるが、実際の技術力を考慮して安全許容度を緩和し、法律としての実効性を維持するという視点が足りないように感じる。有体に言えば手続き内容が煩雑で	④ ご意見ありがとうございます。 今後の業務の参考にさせていただきます。 ⑤・⑥第二種型式認証について、官民で構成される「無人航空機の目視外及び第三者上空等での飛行に関する検討会」において、「第一種ほどの厳格さは必要ないものの、個別の許可・承認を必要とせずにより一部の特定飛行を可能とする機体に求められる基準であることから、一定レベル以上の飛行の安全を担保するものであるほか、第一種型式認証の安全基準との連続性も必要である。」ことが示されており、当該方針に基づき具体的な制度整備を行ったものとなります。
--	---

あり、提案されている内容は過剰、また採算がとれない。特に第二種認証については手続きと審査内容の簡略化は必須と考える。 全体 3. 現案の手続きを確認すると、航空局の負担と責任も相当に大きいと見受けられる。航空局は、我々製造者の開発日程を遅らせることなくすべての検査側責任（資料解説、内容理解、判断、立会など）を達成できるだけの人員と能力を備えていると期待してよいか。 全体 4. Deviation シートなど、意味があいまいになるので文中に英単語を訳さず掲載するのは控えるべき。また、「1-5 その他、…適切性 (Applicability)」など、所々で日本語の後にカッコ付きで英訳を併記するのはなぜか。当該文章が何らかの英語文献からの引用であり、その翻訳が不正確と認めての注釈であるなら、その参照元の情報を併記する方が誤解が少ないと思われる。 全体 5. 申請者の用意すべき情報なり作業について「全ての…されていること」や「網羅的に…」といった表現を使うことは避け、検査者の要求を一つ一つ書き下して明示してほしい。例えば要求作業については、漠然とした表現ではなく表 11-6-2 のように具体的に列記されるのが望ましい。	⑦ ご意見ありがとうございます。 今後の業務の参考にさせていただきます。 ⑧ ご意見ありがとうございます。 今後の業務の参考にさせていただきます。 ⑨ ご意見ありがとうございます。 今後の業務の参考にさせていただきます。
---	---

2-1-1、型式認証 3 行目、「検査者にその旨連絡し」の検査者は航空局あるいは検査機関の窓口と考えてよいか。 2-1-3、事前調整の進め方及び内容 ①ii 項、業務の委託の範囲と手順、とは何を意味するか。開発業務委託についてか、認証手続きの委託についてか。 ②i 項、マイルストーンとは何を意味するか。設計変更〆切や生産開始予定日のことか、それ以外のイベント情報についてスケジュールに記載せよとの意味か。 ④「クリティカルな問題の洗い出し」とは、手続き上特別な対応を要する問題、ということの意味するか。例で挙げている事例を表題にした方がわかりやすいのではないか。 1-1、事前調整 第二段落の「マンパワー」は、工数、あるいは投入可能人員数、と解釈してよいか。 1-2、事前調整で確認する事項	⑩ 御理解のとおりです。 ⑪ (1) 申請者（設計者）が製造等業務を外部に委託する場合、委託する業務はどの内容なのか、どのように委託するのかといった概要を記載いただきたく存じます。 (2)設計の確定や製造過程の確定、試験供試機の製造着手、型式認証取得希望時期といった主要な事項とそのスケジュールを指します。 (3)ご理解のとおり、特別要件の設定を要するものなどが該当します。 ⑫ 御理解のとおりです。 ⑬ 通達において、事前調整については、第一種型式認証に係る事項として規定することといたしました。その上で、本ガイドラ
--	---

【観点2：適用基準の検討】の中で、「申請者と検査者の間で技術要素の認識合わせを行う」とあり、例としてかなり具体的な内容が付記され、注釈として搭載機能の多くについて説明することが推奨されているが、この例に紹介されている程度の技術情報は製造者側にとって商品企画の最重要機密事項に該当する。従って我々製造者は担当検査官並びに航空局に守秘義務、情報管理義務を要求し、同時にこれらが満たされなかった場合の罰則と損害賠償についても協議を要求したい。この点を明記いただきたい。事前調整は任意とされており、本件検査側は責任を負わないとの回答もあり得るかと推察するが、我々としては事前調整は必須と考えているので、配慮いただきたい。 2-2、申請書添付書類に記載する内容の概要 同上。提出書類は製造者にとって最重要機密事項であるため、検査側の守秘義務及び情報管理義務、違反時の適用刑及び保証対応について明記していただきたい。あるいは審査手続きに不要な資料の提出義務は無くすよう再考願う。 「(a)c.性能の概略」の内容を例示、あるいは様式を表していただきたい。カッコ内にある安定性、操縦性など、定量的評価が困難かつあいまいなものについて、参考となる具体的な性能値及び算出方法などもすべて定義いただきたい。	インにおいて、第二種型式認証については、事前調整は任意であり、また、事前調整を実施する場合であっても“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ことを推奨するものいたしました。 ⑭ 航空局は国家公務員法第 100 条の規定により、登録検査機関は航空法第 132 条の 33 の規定により、それぞれ秘密保持義務が課せられております。 ⑮ 無人航空機の設計にあたり安定性や操縦性の評価が行われているはずですので、当該内容をお示しください。
---	---

(b)設計書、について、これらの資料は記録として提出するという位置づけか、あるいは検査者も設計内容を詳細に理解しなければならないという意図であるか。前者であれば申請者が特別な資料を作成する必要は無いが、もし後者であれば申請者は検査者が理解できるよう説明資料を準備する手間が増え、また内容が多岐にわたることから現実的な時間内では認証手続きが終了し得ないと考える。 「(b)c.安定性、操縦性計算書」について、審査に期待される内容と評価方法を明示いただきたい。 f.項の最後に「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」とあるが、これは b.c.d.項と同じであり、f.項は省略可能であると解釈しても良いか。 (h)仕様書 e.項、主要諸元とは何か明記していただきたい。(他項では期待される具体的記載項目が明示されているが、e 項にはそれがない。) 3-4-4、議事録の作成 議事録の取り扱いに注意する旨の記載があるが、より厳格に事務局側の守秘義務について言及願う。 3-3、適合性見解書	⑩ 設計内容が安全基準に合致していることを検査するため、検査者が理解できる資料が必要です。 ⑪ 無人航空機の設計にあたり安定性や操縦性の評価が行われているはずですので、当該内容をお示しください。 ⑫ 機体レベルで評価したものを提出することを求めている、他の項目と共通したものであれば、その旨をお示しください。 ⑬ 「性能」、「形態」、「形状」等の無人航空機を特定するための情報をご記載ください。 ⑭ 航空局は国家公務員法第 100 条の規定により、登録検査機関は航空法第 132 条の 33 の規定により、それぞれ秘密保持義務が課せられております。
--	---

本項に限らず、検査者側が発行するとされる書類については記述も含めて例示し、製造者側に期待される対応作業が把握できるようにしてほしい。文面だけでは航空局側の意図が理解困難である。 5-3-1、概要 趣旨は理解できるし賛成するが、もし本項においてそうした時間費用労力の不確定な作業が認証手続き全般に発生する見込みであるならば本件を実施することに疑問を持つ。本項は、新規案件に対する適合証明方法については航空局にて検討策定するものと聞こえるが、そうした対応が常に短期間で可能とは考えにくい。見方を変えて、適合性証明方法を明確に規定できる検査項目のみ認証手続きに採用し、特殊事例は特殊事例として別の枠組みの中で対応する、といった切り分けも必要ではないか。 8-3、適合性判定書について 本項は結局、申請者が適合性判定書案を検査者に提出し、検査者はそれに合否結果のみ記入して返却する、という手続きであるということか。これは適合性証明計画案とは別の資料となるか。合否判定を行う検査者が判定書を起草する方が合理的ではないか。 8-4、試験法案について	21 3-3 適合性見解書については、通達の記載につき、意見募集の対象外ですが、適合性見解書の内容については、本ガイドラインの 5-1 項以降に記載がございます。 22 まず、新たな技術等を導入した無人航空機にあっては、当該技術に対する適合性証明方法を検討するのは申請者であり、航空局がその適合性証明方法に対して見解書を発行します。次に認証活動ですが、御理解のとおり、見解書が必要な項目については別途調整が必要ですが、安全基準がそのまま適用される項目について、申請者において適合性証明方法を検討されたものであれば、並行して検査が行われます。 23 申請者が適合性判定書案を検査者に提出し、検査者はその内容を確認して判定した結果を提出することになります。
---	--

	④リスクに対する「予防措置」を準備する作業は負担が大きいため、フライト試験時のみ措置要求するなど、条件を緩和してほしい。 5-1-5、実証の検査 4) Deviation シートの Deviation の意味が最初に明記されておらず、9-3(2)①にて初めて「設計データと供試体の相違など」と訳されている。文中に英単語を用いる場合それが初めて登場した時点で訳語を付記すべき。 9-2、試験立会 (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 「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…」とあるが、これは強度試験において試作機が再使用不可となるまで荷重する試験を含むということを示唆するか。もしそうであるなら、一般に試作機は非常に高価であり、認証手続きでこれを1機喪失する事態は到底受け入れられない。	24 型式の設計として、安全性に影響を与えうるオペレーション等のリスクを把握することも目的であることから現行の記載のままとさせていただきます。 25 ご意見ありがとうございます。 今後の業務の参考にさせていただきます。 26 安全基準においてそのような要件はありませんが、申請者において設計の確からしさを検証するために記載の試験を実施する場合の留意事項について記載しているものであり、現行のままとさせていただきます。
10	①1-1 事前調整 2種の場合、事前調整は任意の手続きとなっていますが、ガイドライン案では審査の一部となっています。申請前に登録検査機関が単独でこれを実施することは困難です。事前調整は航空局と申請者の間で実施すべきであり、その結果を登録検査機関の審査に反映すべきです。また登録検査機関が事前調整を行う場合は、手数料が発生すると思われます。	① 事前調整は任意であり、また、第二種型式認証においては、事前調整を実施する場合であっても“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ことを推奨するものとなっております。なお、本ガイドラインは、機体の型式認証制度に関わるものですので、登録検査機関の無人航空機検査に関する料金等に関してはコ

その場合の徴収方法は登録検査機関の任意でしょうか。 ②1.2 事前調整で確認する事項 各説明会で、型式認証制度開始時は登録検査機関のみに任せるのではなく、航空局も立ち会う旨、説明がありました。具体的に航空局が参加する方法を示してください。 ③2.1 申請の概要 2種であっても、申請者が航空局の審査を希望する場合、受理されるのでしょうか（特に 25 kg以上）。 ④2-2(d)設計図面,(e)部品表 部品表にフライトエッセンシャルパーツの記載が求められていますので、提出する設計図面は三面図＋フライトエッセンシャルパーツとすることを提案します。図面一式（おそらく数百枚以上）の提出は過度な要求であり、それをすべて検査員がチェックすることは多大な労力と費用が発生します。また、申請者が書類を提出する前にフライトエッセンシャルパーツについて検査員と合意を取る必要があると思います。 ⑤2-2(e)部品表 「使用者が任意で装着する装備品」とは、製造者が指定した中から選択して装着する装備品という意味でしょうか。これ	メントの対象外となりますが、ご意見については今後の業務の参考にさせていただきます。 ② 初期の運用として、補助することを想定しているものであり、正式なプロセスではありませんのでガイドラインには記載いたしません。 ③ 申請は航空局において受け付けますが、第二種型式認証に関する具体的な検査については、国において定めた基準に従って、登録検査機関にて検査いただく前提で制度整備を行っております。 ④ 設計図面については、最低限のものとして三面図を求めており、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については、提出を"推奨"するものです。 ⑤ 任意で装着する装備品とは、飛行安全を確保する上で、必須ではない装備品のことであり、例えば空撮・測量を目的としたカメラやレーダなどが該当します。ご指摘の事項や無人航
--	---

らの装備品は、仕様変更が頻繁に行われる可能性が高いため、部品表の記載は不要と考えます。オプションパーツとして、搭載荷物の扱いと同様に、搭載仕様および許容値（重量、重心、消費電力など）の記載で十分と考えます。 ⑥2-2(h)仕様書 k, l, 装備品関連 装備品および部品の種類については、海外製品を含め購入品が多く、またバージョンアップを含めて頻繁に仕様が変更されます。搭載にあたっての許容値（重量、重心、消費電力など）の記載とすることを提案します。 ⑦2-2(j)無人航空機整備手順書 装備品あるいはAEについては、購入品が多いことが予想されます。例えば購入先の取説に「不具合時は、弊社までお問い合わせください」と記載してあれば、それを転記すればよろしいのでしょうか。本手順書は、機体本体の整備に限定し、装	空機の運用実態も踏まえ、任意装備品について、無人航空機の飛行特性に影響を及ぼさないものについては、部品表とは別に管理し、その中で柔軟な変更が可能となるよう、「任意装備品については証明を行った無人航空機の飛行特性に影響を及ぼさない場合（電気電子技術を用いた装備を除く。）に限り、部品表とは別のリストで管理することも可能です。部品表と別のリストで管理する場合、2-3項に示す型式認証書類の対象外となりますので、別のリストで管理すること及び記載する内容について検査者との合意が必要です。部品表とは別のリストを用いる場合でも、その範囲（最大離陸重量や重量重心位置、速度・使用環境等の当該型式の無人航空機に係る性能や能力といった型式認証を受けた範囲）を逸脱する場合は2-3項に示す型式認証の変更にあたりますので注意が必要です。」と追記いたします。 ⑥ 特に装備品及びフライトエッセンシャルパーツに該当する部品については、型式の形態を特定するために必要な事項となります。 ⑦ 装備品又はAEについて、呼び出す形としても構いませんが、申請者が確実にコンタクトをとれるようにする必要があります。
---	--

備品およびA Eは無人航空機整備手順書とは分けて管理することを提案します。 ⑧3-1 型式認証審査会 25 kg未満の機体の場合は、最終審査会を含めて省略でき各種審査会のような定型の調整会ではなく、通常の検査における調整会において調整し合意形成を図ってください。となっています。その場合、登録検査機関の審査内容をどのようにチェックするのでしょうか。 最終審査会で申請者、登録検査機関、航空局の三者の確認が必要と考えます。 ⑨11.製造および現物の検査 ISO (JIS) 90001などの認証を取得している申請者を優遇するためにも、製造過程の実地立会検査は最小とすべきである。具体的には全工程が検査対象ではなく、中間および完成検査に絞ることを提案します。品質管理の仕組みの検査に重点を置くべきです。	⑧ 各種審査会のような定型の調整会ではなく、通常の検査における調整会において調整し合意形成を図ってください。 ⑨ 本ガイドライン第1章 一般（2）において、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（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）を除き、JIS Q 9001相当（ISO 9001も該当）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
---	---

	⑩11-6-1（3）作業工程の立会 特殊行程等（熱処理、表面処理等）の立会いは、完成部品の出荷検査（あるいは納入検査）などの品質管理の仕組みが確認できない場合に限定すれば良いと考えます。中間検査、完成検査は立ち合いが必要と考えます。 ⑪11-6-2.検査項目、対象および内容ごとの検査方法等 「表 11-6-2 第二種に関する工程の検査」の検査対象から、いくつかを任意に検査員が選択し、その結果を持って品質管理体制が維持されているかどうかを判定することを提案します。すべての検査対象を実地で検査することは多大な工数が必要です。	（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。 なお、検査の対象としては全工程が対象となります。 ⑩ 特殊行程等（熱処理、表面処理等）の設計データの具現化が工程に依存するような場合、製品の出来栄や記録のみでは当該工程の適切性が確認できない場合が多いと考えます。よって、本ガイドライン11-6-1（3）に記載のとおり、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うこととしております。 ⑪ 本ガイドラインは認証に関する検査の実施方法を補足するものであることから、その内容を入れておりません。一方、サンプルチェックは検査にあたっての1つの手法ですので、検査者の判断及び責任で実施することを妨げるものではありません。
11	19 ページ 3-4-3-2. 審議会の開催 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。とあるが、事前審議会とあるが事前調整との内容の違いは。また事前審議会の開催される時期はいつか。	ご意見ありがとうございます。 （1）3-4-3-4 項に事前審査会の目的と時期を記載しておりますのでご確認ください。

23 ページ 3-2-1.型式認証 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。とあるが、申請作業中にサーキュラーが更新されても申請者は対応の必要はないという認識であっているか。 29 ページ 5-3-1. 概要 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。とあるが、この見解書は、航空局内でのみ使用されるものなのか、新技術やアイデアなどが第 3 者に公開されることはあるのか。 63 ページ 14-1. 型式認証審査会 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。とあるが、25kg 未満の機体の場合、型式認証審査会を行わなかったらどのようにして型式認証書が発行されるのか。 74 ページ 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。と	(2) 3-2-1 申請が受理された時点で有効な最新のサーキュラー8-001 が適用されますので、申請作業中（申請が受理されていない段階）に当該サーキュラーが更新された場合は対応する必要があります。また、同項の下段の規定において、申請後に一定の期間が経過した場合にあっても適用基準が見直される場合があります。 (3) 検査者は、航空局及び登録検査機関を指します。 (4) 各種検査結果について、適合することが確認され、総合判定書等、必要な書類が発行されていることを確認した上で、型式認証書を交付することとなります。 (5) 製造済みであっても、均一性基準に適合していることを社内標準や記録等により示していただく必要がございます。
--	---

	あるが、型式認証申請機体が既に製造済の場合は、同型機の製造手順再現という形の検査方法で良いのか。 77 ページ(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。 とあるが、確認方法、内容 ISO を取得済か否かで審査内容の変化があるということか。	(6) 公知規格により、均一性基準の内容を満足している場合には、その承認された内容を持って、基準への適合性を確認することを意図しております。
12	意見 現在のガイドライン（案）は本邦内で開発され初めて設計についての認証の申請を行う無人航空機を取り扱うことのみを想定しているように見受けられるため、輸入する無人航空機であって ICAO 加盟国において型式証明などの制度により承認済み又は見込みの無人航空機の場合、本邦における審査は設計国で行われた設計証明を活用できる要領等を追加するなどして、合理的で利便性のある審査が行われるガイドラインとして頂きたく。 また現在のガイドライン（案）には二国間協定締結国から輸入する無人航空機の手続きが記載されていないため、現在締結済されている耐空性に関わる二国間協定では無人航空機は対象とされていないものと思われます。その為、特に輸出/輸	ご意見ありがとうございます。 今後の業務の参考とさせていただきます。

	入する無人航空機の型式証明/型式認証等の手続きや審査が簡略化されることを念頭に、将来耐空性に関する二国間協定の対象に無人航空機を加えることをご検討頂きたくよろしくお願いいたします。 6.2 理由 現在のガイドライン（案）を拝読させていただくと、本邦内で開発され本邦が初めて設計認証申請や審査が行われるような無人航空機を取り扱うことのみを想定しているように見受けられます。 しかしながら輸入される無人航空機を考慮する時、ICAO 加盟国において航空機として型式証明などの設計証明制度に基づいて無人航空機の構造上の特徴を考慮した耐空性基準の策定や審査が行われ、国から型式証明などの承認を取得し、耐空証明などを得ているものがあります。ご存じの通り米国 FAA では申請された特定の無人航空機に対し Airworthiness Criteria を策定し Docket による公示や設計者はこれに準拠した証明の実施や承認の取得などを行っている模様です。 このように ICAO 加盟国において国から航空機として型式証明などの承認を取得しているような無人航空機を本邦に輸入する場合、本邦における審査を諸外国で既に承認を受けているにも関わらずそれを考慮せず国内設計で初めて型式認証を申請する無人航空機と全く同じ審査を行うというのは不合理と思われる、申請者に過大な費用や労力等の負担を強いることになるものと思われます。	
--	---	--

	従い、輸入される無人航空機であって ICAO 加盟国から型式証明などの承認を取得している、或いは取得が見込まれるような場合、設計国で行われた耐空性基準や承認取得に関わる証明や関連書類等を本邦の審査に活用できるように要領を追加するなどして、合理的で利便性ある審査が行われるガイドラインとして頂きたくよろしくお願いいたします。 また航空製品において本邦と他国との間でお互いの信頼のもとに耐空性などの取扱いなど技術取極めを規定する二国間協定を締結していると思います。現在のガイドライン（案）では二国間協定締結国から輸入する無人航空機に関する記載は見受けられないため、現在締結されている二国間協定では無人航空機は対象とされていないものと推察いたします。 二国間協定を活用することにより二国間の信頼関係に基づいた簡略化された審査承認が行われると思われまので、特に輸出/輸入する無人航空機の型式証明/型式認証の手続きや審査が簡略化できるようになることを念頭に、将来に耐空性に関する二国間協定の対象に無人航空機を加えることをご検討のほどよろしくお願いいたします。	
13	第 2 部 型式認証プロセス（3 / 67）のフロー図において、認証書交付まで複雑なことが理解できます。 安全性は大前提で可能な限り簡略化できないか検討をお願いします。	ご意見ありがとうございます。今後の参考にさせていただきます。
14	無人機の用途・サイズ・機械的特性を考えると、有人機の場合をベースとした認証は過剰に複雑であり、過剰な性能を要求している面もある。また、有人機と違い、無人機は部品さえあ	ご意見ありがとうございます。今後の参考にさせていただきます。

	れば、午前に組み立てて午後から飛行させることも可能である。さらに申請前には試験飛行制度を活用することで十分に機体性能の確認や修正、各種データの収集も可能である。申請後の形式認証・機体認証の審査に必要な作業時間は有人機に比べると非常に短くて済むはずである。 また、ビジネスとしてみても、有人機とくらべられないほど多種多様な機体が販売されており、モデルチェンジもはやい。形式認証・機体認証に時間がかかれば、それだけ日本の産業として不利である。 以上より、形式認証は申請申し込みから 2 週間以内でおわらせるべきであり、それが可能なように認証機関は人員を手配するべきである。 機体認証においては、自動車におけるユーザー車検のような制度も用意するべきである。 有人機と同じに扱うのは間違っている。	
15	(意見対象) 第 2 部:型式認証プロセス_型式認証の申請から安全性の確保に係る対応までの全体の認証プロセスに関して (意見/理由) 型式認証取得の全体的な流れとしては、以下のステップで、第一種と第二種の申請機体型式の型式認証プロセスの間に大きな違いはないと認識しています。(それには、全てのステップにおける一つ一つの適用基準に対する合意形成～検査を含みます。) (1)適用基準の合意	① ご意見ありがとうございます。型式認証という制度の中で、第一種型式認証・第二種型式認証という区分を設定しているものとなりますので、両者の認証プロセスは基本的に同じ構成としております。

(2)CP の作成及び合意 (3)設計・製造の検査（立会検査を含む） (4)飛行テスト (5)認証書の発行 (6)安全維持活動 例えば、米国では日本のカテゴリーII に相当する BVLOS 飛行の飛行承認を含む飛行許可申請に対して、FAA は、申請機体の運用ルール、緊急時の対応計画、NAS(National Airspace System)に準拠した運用事前確認手順などの申請資料をもとに、項目を確認します。 一方、申請機体型式の信頼性や機能・性能を確認する FAA の確認プロセスにおいて、申請者は、申請する機体型式の種類に関連する各申請資料に対する直接・立ち合い検査を省略した適合性宣言（飛行区分やリスクレベルが日本のカテゴリーII 相当）を行うことができます。 上記の背景と異なり、ガイドライン（案）に示された型式認証の全体プロセスでは、航空局またはその登録検査機関が、全ての適用基準とその認証計画（CP）作成/合意、CP 実施プロセスの検査に関与するものと認識しています。（立ち合い・書類検査のみかは適用基準によって異なるが、航空局又は登録検査機関の直接的な検査はいかなる場合も発生。） また、米国の航空規則制定委員会（Aviation Rulemaking Committee）が推奨する適合性宣言に基づくプロセスとは非常に異なっています。日本がこの方式を採用した場合、日本と米国は時間の経過とともに非常に異なった基準を持つこと	
---	--

になり、日米間のイノベーションと共有の進歩を妨げる可能性があるように思われます。 加えて、“日本の”航空局の D&R 安全基準と統一性基準の両方について、航空局や登録検査機関が厳密にどの基準項目に対してどの程度検査に立ち会うのか、そのプロセスを限定してお示し頂く事を求めたいです。このように航空局や登録検査機関が全工程に直接関与して一つ一つに合意形成と直接検査を行うという流れに対して、航空局や登録検査機関は、(1)~(6)のステップを通して、各基準や CP の合意、CP の立ち合い検査プロセスの一部で、その合意や直接検査を省略することが出来るよう考慮した適合性宣言に基づく型式承認プロセスを提案したいと思います。 また日本が進めている（特に第二種型式認証など）非常にユニークな現在の政策の枠組みを考慮し、将来的な可能性となる他国との BASA（相互認証協定）の観点からも、この提案を推奨します。 （意見対象） 第 2 部:型式認証プロセス_第二種型式認証における 25kg 以下の機体の見解書発行の免除について （意見/理由） 見解書の発行が求められる内容としては、下記の 5 つが挙げられています。 (1)適用基準の合意 (2)特別要件の設定	② 第二種型式認証において、特別要件の設定、同等の安全性の設定又は適用除外の設定に係る見解書を発行しない場合は適合性見解書 (G-1) の発行は必要としないというものとなります。
---	--

(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 第二種型式認証における 25kg 未満の機体は、当該機種の申請者に検査者との間で見解書が要求されないことが示されています。 (ただし、申請者が申請受理後におこなう認証活動において免除を提案する場合は、見解書において当該適合性に関する合意が必要となる。) しかし、航空局またはその登録検査機関が、第二種型式認証の 25kg 未満の機体の申請を受理及び検査する実際の認証活動において、どのように合意形成を図り、合意内容を記録されるかが不明確です。従って、航空局から見解書を免除する際の実際の認証活動における実務的なプロセスについてご説明をいただけると幸いです。 また、見解書発行に代わる場合、適合性に対する自己宣言証明制を採用するよう再度提言致します。 ご意見③ (意見対象) 第 2 部:型式認証プロセス_「安全性の確保に係る対応」の実施について (意見/理由) 型式認証され、申請者が販売する認証済機体の利用者が当該機体の継続的な運用の安全性を管理するための計画として、	③ 報告の義務は、航空法第 132 条の 21 で定められた型式認証等保有者の義務であり、第一種型式認証、第二種型式認証問わず、求められる事項です。
---	---

	ガイドライン（案）では、申請者が行うべき必要な措置を以下の内容で示しています。 ・「定期的な運航状況の収集方法(故障、不具合及び欠陥の発生を含む)」 ・「他型式機の事故、インシデント情報等の収集方法」 しかし、現実には無人航空機（特に 4kg 未満のもの）は不特定多数の所有者に大量に流通することが想定され、その全ての情報を定期的に申請者から収集することは困難です。 運用状況や事故情報の収集方法としては、申請者が発行するユーザーマニュアル上にて、申請者の製品の販売者と所有者との間で必要に応じた報告実施・手続きを推奨することで代替可能な手段となると考えます。（操縦者による事故発生時には所有者から航空局への報告必要の旨を含む。） また、第一種と第二種の型式承認では、検査・適合基準のレベルが異なるため、第一種の機体については、第三者へのリスクレベルに応じた対応・管理計画の実施に努めつつ、認証の適用基準・飛行可能なエリアの性質上、第三者への危害リスクを抑えた第二種型式認証を取得した機体については、安全性の確保に係る対応の実施方法を区別することが適切と考えます。	
16	型式認証にあたり、無人機にどのような設計が求められるのか戸惑いを感じております。ガイドライン案を拝見すると、有人機並みの要求にならないかと危惧しております。	ご意見ありがとうございます。 今後の業務の参考とさせていただきます。

	例えばモーターコントローラ／サーボモータなど市販のドローン構成品で航空機搭載品の信頼性を有するものなど聞いたことがありません。もしレベル 3、4 の飛行のために型式認証／機体認証が必要なら、航空機並みの構成品を自力で開発せよ、ということになるのでしょうか。 そうすると国内開発よりも海外で認証を受けた機体を買ってきて設計審査を受けた方が早い、ということになり、せっかく盛り上がり始めた日本のドローン産業の機運に水を差してしまう気がします。 例えば運用をレベル 3 飛行に限るなら、地上の人払いによってリスクが下げられるため構成品に対する信頼性要求を下げる、など、過度に高い設計要求とならないよう、審査では状況に応じた柔軟なご対応を期待いたします。	
17	本来、無人航空機マルチコプターは多用途で運用できる点が社会実装に一番適応していると思っていましたが、それが否定されるのではと危惧しております。現在、NEDO DRESS project で、無人航空機型式認証取得の WG において、様々な議論が行われています。その中で気になった議論がありました。航空局のガイドラインセクション 105 の中で、安全運用に必要な関連システム AE の話題の時です。無人航空機の場合、多くのケースがあり AE の定義が定まらない、との話題がありました。私は、例えば物流のケースで目的地に正確に着陸するために、「地上に QR コードが書かれたポートがあ	ご意見ありがとうございます。 今後の業務の参考にさせていただきます。

	り、機体にはコードを認識するカメラとソフトを積んだコンパニオンコンピューターCC が搭載され、そのため目的ポイントに 30 センチも離れず着陸できる、と Conops に記載した場合、これは AE になるのか」と質問しました。それは肯定されましたが、この機体からカメラや CC を外し、異なるカメラで空撮に使った場合は「型式認証と異なるので航空法違反になる」との意見がありました。マルチコプターは元来、モーター、プロペラ、FC にバッテリーとシンプルなシステムでの利便性が特徴です。そこにこれら着陸用システムを搭載することで高度な利用ができます。ある人の意見では、それら多用途の使い方を Conops に全部記載すれば大丈夫と言われましたが、点検、警備、物流、空撮と多用途に使えるマルチコプターの用途、システムを網羅した申請は書類上も、それらの適合証明方法もひどく複雑になってしまいます。もちろん安全が第一であります、そのマルチコプターの基本的システムで安全性を証明する型式を取得し、それに追加して多機能のシステム、パーツを証明するといった、そもそもマルチコプターの利便性を重視した取得方法をとることはできないでしょうか。今回の WG に参加して、有人航空機の事例からガイドラインを構築するやり方は無理ないとは思いますが、あまりに有人航空機側になっており、無人航空機の良さが軽減されていると感じております。	
18	ガイドライン部分全般に対しての意見です。	

1. 機体とプロポ間の無線方式について複数の方式が使用者側で選択できる場合の「型式」に対する影響について言及されていません。 例えば 2.4GHz10mW 用の無線機利用、LTE 利用、5.7GHz1W 無線機利用など「切り替えられる」場合のことを想定しています。「切り替えられる」とは全てを搭載して操作で切り替える場合と使用者が機体購入時に選択して選択した無線機のみを搭載することが考えられます。 2. 無線方式が無線従事者免許と無線局開局が必要な場合の製造後の試験、立ち合い試験で飛行させる場合の考え方について言及されていません。 特に製造後の飛行試験について言及されていますが、現実的には無線局免許取得対応は（人員計画的に）不可能だと思われます。 ※電波法上は無線従事者と無線機がセットで無線局開局が必要なので無線従事者免許を取得した操縦者毎にプロポと機体の無線機の両方に対して無線局免許が必要となります。 ※この場合、無線機自体は技適取得済みを前提とします。 ※総務省への簡略化申請を国土交通省主導で行うようなスキームを考えておられる場合は説明をお願いします。 ※もし上記未検討であるならば事実上無線従事者免許と無線局免許が必要な無線を使った機体の型式認証は不可能になるのではないのでしょうか？	(1) プロポは関連システム（AE）であり、安全基準のセクション 105 において特定の関連システム（AE）又は関連システムの最低限の仕様のいずれかを特定することとなっています。 (2) 電波法に関する手続きは、航空法で定める手続きとは異なりますので、電波法の定めに従ってください。
---	---

	3. 無線方式として LTE が使用できる場合、キャリア (docomo など)に対して利用申請が必要となりますが、その前提として機体登録と飛行許可申請が必要となっています。この場合の試験時の利用についてのキャリアおよび総務省との連携スキームを考えていますか？考えていない場合、どのように解決する前提なのかご教示ください。 4. 試験用の機体の機体登録と飛行申請はどうするのでしょうか？また、リモート ID の扱いはどのようになりますか？いずれも言及されていません。	(3) 電波の利用に関する事項は、本通達の対象外です。 (4) 試験機についても、無人航空機を飛行させる場合に必要な手続きや義務が課されます。
19	各種会社等については国内に非常に多数が存在し、またそれらについては名称が被っているもの、紛らわしいものも多くあり、また法人はその代表者や本店・事務所住所の変更にしても発生する可能性があるため、国内の法人の申請者については、法人番号の記載も行わせた方が行政事務的に好ましいのではないかと考える。(様式等において、法人である申請者には法人番号の記載を行わせるようにすべきと考える。) (ドローン・無人航空機を取り扱う会社についても会社の名称変更等は発生したりする事があると思われるが、その様な場合がそれなりの数ある場合においては法人番号の記載がある事はそれなりに行政事務に効果がある(また市民・民間事業者による確認にも資するであろう。)ものと思われる。)	ご意見ありがとうございます。今後の参考にさせていただきます。
20	C2 リンクの周波数は除外した方が良いと思います。C2 リンクは安全基準には関係ないです。 C2 リンクは記載すること	ご意見ありがとうございます。 今後の業務の参考とさせていただきます。

	で狙われやすくなるので安全じゃなくなると思います。もっと言うと、軍事転用されないように C2 リンクに関する情報も設計書も部品一個たりとも国外に持ち出せないようにガイドラインを作るべきだと思います。最大ペイロード重量もどうして記載する必要があるのですか海外からの圧力ですか。可変ピッチの稼働範囲（又は舵面の稼働範囲）も記載させない方が攻撃されにくいと思います。飛行における限界事項は軍事利用できませんと書いた方が良くと思います国際的に。機体の製造者部品番号と製造番号があると海外に部品を持ち出して組み立てやすいですね。 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で外国人が働いているのですか？メーカーの技術者が出したがらない情報を記載するようにしているガイドラインになっているのはなぜですか？記載すると簡単に真似されるので国際的にも競争力が落ちてしまうんですが。	
21	特許とってることに関しては記載させないガイドラインにしたいと思っています。	ご意見ありがとうございます。 今後の業務の参考とさせていただきます。
22	無人ドローンを使ったテロ、毒物散布ができないように担保する必要がありますが、どうなのでしょう？ 国内反日分子が、「いつでも悪事に使えるように修正できる」型式認証を受けられでもしたら、ぞ-っとします。	ご意見ありがとうございます。

(注) ご意見については、同様の意見を集約するとともに、一部要約して記載しております。

以上