

平成 17 年 9 月 30 日 制定（国空機第 5029 号）

平成 23 年 6 月 30 日一部改正（国空機第 282 号）

平成 30 年 6 月 5 日一部改正（国空機第 180 号）

サーキュラー

国土交通省航空局安全部航空機安全課長

件名：製造過程検査実施要領

1. 適用

本サーキュラーは、国産航空機の型式証明検査等に関するものであり、当該機で実施する製造過程検査の実施方法の指針を取りまとめたものである。

本サーキュラーは、我が国で設計する航空機の型式証明、装備品の型式承認（発動機及びプロペラ）に適用する。本サーキュラーを適用する製造過程検査であって、航空機技術審査センター以外で実施するものについては、本サーキュラー中で航空機技術審査センターとしているものについて実施する各官署に読み替えるものとする。

ここで、航空法第 20 条第 1 項第 1 号又は第 5 号の能力について認定を受けたものが行う当該検査に係る業務にあつては、本サーキュラー第 10 項を除き、国の官署を「設計検査認定事業場」に、また国の各官を「業務規程に規定する当該業務に適する確認主任者」と読み替えるものとする。

2. 目的

本サーキュラーは、型式証明等で行う製造過程検査について、基準及び手続きを明確にすることにより、当該検査の実施方法に係る指針を与えることを目的とする。

3. 関連文書

サーキュラーNo.1-003 「国産航空機の型式証明等について」

サーキュラーNo.2-001 「事業場認定に関わる一般方針」

サーキュラーNo.1-310 「Deviation シート運用要領」

サーキュラーNo.1-312 「製造に係る品質管理の審査指針」

4. 概要

4-1 工程の審査

工程の審査は、製造過程の全てを対象とし、書類審査及び実地立会により検査を行う。

工程の審査で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を確定し、これが型式設計データに合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。

製造工程を規定する書類等は検査の対象となる。

PIR(Production Inspection Record)、ワークシート及び作業工程等は、全て製造工程を規定する書類にあたる。

4-2 現状の確認

現状の確認は、型式証明で証明する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、証明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ある。

現状の確認は、当該製品が設計データに規定する形状、構造、性能、機能等について実地の立会により行う。

4-3 品質管理の審査の方法

検査の対象である製造過程について、申請者が品質管理等を適用しているものにあつては、当該管理の方法について、サーキュラーNo.1-312「製造に係る品質管理の審査指針」を適用する。

5. 検査の計画

申請者は、サーキュラーNo.1-003「国産航空機の型式証明等について」に基づき製造計画書を当局に提出し、十分な説明及び調整を行い、合意を得ること。

統括適合性検査担当官は、当該製造計画書に基づいて製造過程検査の計画を行う。

5-1 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、統括適合性検査担当官は、当該項目について製造過程検査立会通知書（様式：JCAB FORM1-311-1）を作成し、申請者に通知する。

5-2 適合性検査担当官への指示

統括適合性検査担当官は前項の実地立会項目について、製造過程検査実地立会指示書（様式：JCAB FORM1-311-2）を作成し、適合性検査担当官（以下「担当官」という。）に対し指示を行う。

統括適合性検査担当官から通知を受けた担当官は、申請者と具体的な検査日程について調整すること。

5-3 検査の日程

申請者は、通知を受けた検査計画に対し、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担当官に説明を行うこと。

6. 審査の方法

6-1 書類の審査

審査の対象となる工程を規定する全ての書類は審査の対象となる。対象となる書類の代表的な例として、PIR 又はワークシート等の作業指示書（以下「ワークシート等」という。）がある。

審査は、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う。なお、ワークシート等の設定状況の検査については、原則とし

て製造作業を開始する前に行うものとする。担当官は、当該ワークシート等が適切であると判断する場合には、当該ワークシート等に署名することとする。

以下に確認する事項の例を掲げる。

① 設定されたワークシート等の適切性の確認

- ・ワークシート等が、設計データに基づき作成されていること。
- ・加工、組立、調整その他の必要な作業・工程が適切に設定されていること。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。
- ・ワークシート等に指定している材料、部品、作業スペック等が、設計データに基づいていること。作業の方法について、別に現場で用いる手順書がある場合は、これについても併せて確認する。
- ・委託先により製造作業等の一部が行われる場合には、ワークシート等に委託先での作業である旨の記述があること。また、当該作業が行われたものを受け入れるにあつて、必要な作業及び記録が設定されていること。特に委託される作業が、特殊工程作業等である場合には、当該製造作業等を実施できる能力を有すること。
- ・ワークシート等の必要な項目について、作業等者の署名その他必要な記録が設定されていること。
- ・受検する製造品設計データへの適合について、申請者が規定する品質管理規定の適用を前提としているものにあつては、ワークシート等が申請者の品質管理に係る体制に基づいたものであること。

②製造後に行う製造記録の確認

- ・ワークシート等に定められた記録が、全て行われていること。
- ・ワークシート等に記名又は押印している人員が、申請者の定める品質管理の方法に基づき、承認された人員である等、当該作業に適する人員であること。
- ・製造作業に使用された材料又は部品等が、設計データ等で要求されたものであること。
- ・PIR に記載された計測データ等について、設計データからの逸脱が無いこと。
- ・ワークシート等で指定されている施設・設備等が使用されていること。また、当該設備等に校正等の指示がある場合、当該校正が適切な時期に行われており、校正データ等が適切であること。
- ・委託先で行われている作業については、当該作業の受け入れに必要な作業が完了していること。(例：申請者の定める品質管理の方法に基づき、承認された人員が行っており、適切に当該検査記録が保管管理されていること。)
- ・委託先で行われる作業について、上記が完了していること。

6-2 実地立会確認の実施方法（作動試験等による現状確認検査を含む）

実地立会確認は、実際の製造場所へ赴き実施するものとする。以下に確認する事項の例を掲げる。

- ・審査を受けたワークシート等を用いて作業を実施していること。
- ・全ての作業がワークシート等に規定する手順どおり行われていること。
- ・作業等及び検査員等が、当該作業及び検査を行うに適する人員であること。

- ・ワークシート等で指定されている施設・設備等が使用されていること。また、当該設備等に校正等の指示がある場合、当該校正が適切な時期に行われておりかつ、校正データ等が適切であること。
- ・特殊工程等について、設計データ等に基づいた作業が実施されていること。
- ・完成品の現状が設計データに基づいていること。
- ・工程に規定する試験等にあつては設定された合格の範囲にあること。

7. 不具合の取り扱い

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しない。

工程中に当該時点での設計データから逸脱する場合、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審査及び承認を受けた後に再開する。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続することができる。(Deviation シートの運用要領については、サーキュラーNo.1-310 を参照のこと。)

8. 設計データ等の変更

統括技術審査担当官は、設計データ等が変更されたことにより、製造過程に影響を及ぼす可能性があるとは判断した場合は、統括適合性検査担当官と協議する。統括適合性検査担当官は、当該可能性を確認したとき、原則として変更後の設計データによる製造過程について検査を行うこととし、必要があれば、製造過程検査の計画を変更する。

検査の計画を変更したときは、当該変更について申請者に通知する。

型式証明等の検査を受けた製造工程に一致しない製造工程の適用は、全て製造過程の変更にあたる。製造過程の変更については、型式設計変更を申請すること。

ただし、製造過程の変更（製造場所の変更を含む。）について、製造検査認定の制度において適切性が確認できるものであり、製造検査認定事業場がサーキュラーNo.2-001「事業場認定に関する一般方針」に従い、当該サーキュラー第I部 6-2、6-3、6-4等の規定による所要の手続きを行う場合は、当該製造過程の変更について型式設計変更の申請は必要ない。

また、次の変更については、製造過程の変更とはしない。

- ・施設及び設備で、同一仕様、同一機種への変更。
- ・申請者が審査を受けた品質管理等を製造過程に適用している場合であつて、当該品質管理等の適用範囲内での人員の変更。

9. 製造過程検査の記録

担当官は、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 FORM1-311-3）に記載し、統括適合性検査担当官の確認を受けた後、統括技術審査担当官に提出する。

10. 雑則

4～9 項の規定にかかわらず、航空機技術審査センター所長が必要と認めた場合は、その他の方法により製造過程検査を実施することができる。

附則

1.本サーキュラーは、平成 17 年 10 月 1 日から適用する。

附則（平成 23 年 6 月 30 日）

1.本サーキュラーは、平成 23 年 7 月 1 日から適用する。

附則（平成 30 年 6 月 5 日）

1.本サーキュラーは、平成 30 年 6 月 5 日から適用する。

本サーキュラーに関する質問・意見等については下記に問い合わせること。

国土交通省航空局安全部航空機安全課航空機技術審査センター
〒480-0202 愛知県西春日井郡豊山町豊場名古屋空港内
電話番号 0568-29-1985
FAX 0568-29-1990

製造過程検査実地立会通知書		発行番号:(各検査官室及び認定事業場の任意の番号)
1.航空機型式		2.申請者名
(記載例) 国土交通式 MLIT-1 型		(記載例) 国土交通重工業株式会社
3.項目名称	(記載例) LANDING GEAR STRUT ASSY の製造	
4.製造過程検査実施項目(検査項目については、実施項目及び実施方法を明確に記載すること。) 記載事例 <ul style="list-style-type: none"> ・ワークシート No.XXXXXX において実施されるメッキ工程の確認(立ち会い) ・PIR No.XXXXXX について確認(書類審査) ・PIR No.XXXXXX に定める作動試験の立ち会い(立ち会い検査) ・メッキ設備の確認(品質管理体制の検査)(書類及び実地) 		
5.適合性検査担当官名 (確認主任者名)	西側 南子 南側 北男	
上記、4項に記載された「製造過程検査実施項目」について検査を実施します。詳細については、適合性検査担当官と調整願います。 平成 年 月 日 航空局 航空機技術審査センター(認定事業場名) 統括適合性検査担当官名 東側 西子 (確認主任者名)		

JCAB FORM1-311-1(1106-R1.)

製造過程検査実地立会指示書		発行番号：通知書と同一番号
1.航空機型式		2.申請者名
(記載例) 国土交通式 MLIT-1 型		(記載例) 国土交通重工業株式会社
3.項目名称	(記載例) LANDING GEAR STRUT ASSY の製造	
4.製造過程検査実施項目（検査項目については、実施項目及び実施方法を明確に記載すること。） （記載事例） ・ワークシート No.XXXXXX において実施されるメッキ工程の確認（立ち会い） ・PIR No.XXXXXX について確認（書類審査） ・PIR No.XXXXXX に定める作動試験の立ち会い（立ち会い検査） ・メッキ設備の確認（品質管理体制の検査）（書類及び実地）		
5.適合性検査担当官名 （確認主任者名）	西側 南子 南側 北男	
上記、4 項に記載された「製造過程検査実施項目」について検査を実施すること。 詳細については、申請者と調整すること。		
平成 年 月 日		
航空局 航空機技術審査センター（認定事業場名） 統括適合性検査担当官 <u>東側 西子</u> （確認主任者名）		

JCAB FORM1-311-2(1106-R1.)

製造過程検査実地立会報告書		発行番号:通知書と同一番号
1.航空機型式		2.申請者名
(記載例) 国土交通式 MLIT-1 型		(記載例) 国土交通重工業株式会社
3.項目名称	(記載例) LANDING GEAR STRUT ASSY の製造	
4.製造過程検査実施項目		
記載事例		
<ul style="list-style-type: none"> ・ワークシート No.XXXXXX～ワークシート No.XXXXXX までの確認（書類審査） ・ワークシート No.XXXXXX において実施されるメッキ工程の確認（立ち会い） ・PIR No.XXXXXX について確認（書類審査） ・PIR No.XXXXXX に定める作動試験の立ち会い（立ち会い検査） ・メッキ設備の確認（品質管理体制の検査）（書類及び実地） 		
上記、4 項に記載された「製造過程検査実施項目」について検査を実施しましたので、報告します。		
平成 年 月 日		
航空局 航空機技術審査センター（認定事業場名）		
適合性検査担当官 <u>西側 南子 南側 北男</u>		
（確認主任者名）		
上記、4 項に記載された「製造過程検査項目」について適切であることを確認しました。		
平成 年 月 日		
航空局 航空機技術審査センター（認定事業場名）		
統括適合性検査担当官 <u>東側 西子</u>		
（確認主任者名）		