

SJAC 9068 展開支援文書

－ 適用事例

2015年1月30日

JAQG 規格検討ワーキンググループ
航空宇宙品質センター

目 次

	頁
1 目 的	1
2 適用範囲	1
3 準拠文書及び略語	1
4 SJAC 9068 適用事例	1
- 4.2.4 記録の管理	2
- 5.1 経営者のコミットメント.....	3
- 5.5.3 内部コミュニケーション.....	4
- 5.6.2 マネジメントレビューへのインプット.....	5
- 6.2.2 力量, 教育・訓練及び認識.....	6
- 7.4.2 購買情報	7
- 7.5.1 製造及びサービス提供の管理.....	8
- 8.2.2 内部監査	10
- 8.5.3 予防処置	11

1. 目的

国内の航空宇宙業界全体での強固な品質マネジメントシステム（QMS）構築への取り組みを促進するため、組織に SJAC 9068 適用時の指針を与える。

2. 適用範囲

この文書は、組織の規模並びに活動を問わず、JIS Q 9100 の要求事項と併せて SJAC 9068 を適用する、あらゆる組織に適用可能である。なお、適用の程度は、組織の目指すところ及び／又は要求される顧客との調整によって決められることを期待する。

この文書は、認証、規制又は契約に用いることを意図していない。

3. 準拠文書及び略語

3.1 準拠文書

- | | |
|--|--|
| (1) JIS Q 9001:2008 | 品質マネジメントシステム－要求事項 |
| (2) JIS Q 9100:2009 | 品質マネジメントシステム－航空、宇宙及び防衛分野の組織に対する要求事項 |
| (3) SJAC 9068 | 品質マネジメントシステム－航空、宇宙及び防衛分野の組織に対する要求事項－強固な QMS 構築のための JIS Q 9100 補足事項 |
| (4) SJAC 9101 | 品質マネジメントシステム－航空、宇宙及び防衛分野の組織に対する審査要求事項 |
| (5) SJAC 9162 | 作業者による自主確認プログラム |
| (6) 「強固な品質マネジメントシステム構築」のための JAQG ガイダンス文書 | |
- [JAQG ウェブサイト (<http://www.sjac.or.jp/jaqq/>) の公開資料・基準等セクションで入手可能である。]

3.2 略語

IAQG : International Aerospace Quality Group (国際航空宇宙品質グループ)

APAQG : Asia-Pacific Aerospace Quality Group (アジア太平洋航空宇宙品質グループ)

JAQG : Japan Aerospace Quality Group (航空宇宙品質センター)

JRMC : Japan Registration Management Committee (航空宇宙審査登録管理委員会)

4. SJAC 9068 適用事例

次ページ以降、各箇条における適用事例を記載する。

なお、適用事例は、組織が実施しなければならないすべての事項を示すものではない。

4.2.4 記録の管理

要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの効果的運用の証拠を示すために作成された記録を、管理しなければならない。…文書化された手順には、供給者によって作成及び／又は保管される記録の管理方法を規定しなければならない。記録の管理については、厳格な法令・規制要求事項及び／又は顧客からの要求事項に従わなければならない。

注記 確立した品質マネジメントシステムと信頼された記録によって、顧客の安心を得ることができる。また、万一事故が発生した際に組織として保証することが可能となる。記録に対する意図的な不正行為は、顧客の信頼を損ねるのみならず法令・規制上の罰則につながる。

記録は、読みやすく、…検索可能でなければならない。

解説：以下のヒヤリハット/不適合リスクの防止に有効である。

品質記録の重要性が理解されず、改ざんなどの不正行為に対する意識が薄くなる場合がある。

適用事例

- 記録の管理の重要性について、教育・啓発活動の機会を捉え、組織内で注意喚起，周知徹底する。

例えば，

- ・社内ポスター
 - ・朝ビラや社内報
 - ・全社員への啓発カード
 - ・社長等の上長による訓示
 - ・社内教育（JAQG ガイダンス文書も活用）
 - ・品質月間イベント
 - ・ホームページへの自主的改善活動掲載
- 記録の管理規定では，自分勝手な判断を防ぐため，特に以下の事項を明確にする。
 - ・記録の保管期限
 - ・製品品質に係わる記録の取扱い（不滅インクの使用，修正方法）
 - ・電子データ（試験結果や計測結果）の取扱い方法
 - 品証部門により記録内容と管理状況を点検する。

5.1 経営者のコミットメント

トップマネジメントは、品質マネジメントシステムの構築及び実施、並びにその有効性を継続的に改善することに対するコミットメントの証拠を、次の事項によって示さなければならない。

- a) 法令・規制要求事項を満たすことは当然のこととして、顧客要求事項を満たすことの重要性を組織内に周知する。

組織内に周知する重要性には、安全・品質第一を認識することが含まれる。

- b) …

- ・
- ・
- ・

解説: 以下のヒヤリハット/不適合リスクの防止に有効である。
航空機の「飛行安全」や「品質第一」は当たり前のことであるが、QMS適用範囲の全社員に浸透されていない場合がある。

適用事例

- ISO 9001 で元々要求される、社内周知に関する既存の仕組みを活用する。

例えば、安全・品質第一の観点を含めた、以下のような活動を実施する。

- ・ 社長等の上長による訓示
- ・ QMS トップのメッセージで社内に宣言・周知する。
(品質月間(11月)等の機会に、朝ビラや構内放送や社内イントラネットのサイトや社内報などを活用)
- ・ 品質方針に追加し、品質マニュアルに明記する。
- ・ 品質方針カードに、飛行安全を最優先として製品を顧客に提供することを記載し、社内に配布する。
- ・ 安全・品質第一に関する注意喚起の掲示
(顧客配布ポスターや社内作成の貼紙等)

5.5.3 内部コミュニケーション

トップマネジメントは、組織内にコミュニケーションのための適切なプロセスが確立されることを確実にしなければならない。また、品質マネジメントシステムの有効性に関しての情報交換が行われることを確実にしなければならない。

注記 製造及びサービス提供に関連するプロセスのコミュニケーションの一つとして、規定どおりの作業が困難な場合などに、現場からの意見を吸い上げて問題解決を図るため、ボトムアップのコミュニケーションを含めることが望ましい。

解説: 以下のヒヤリハット/不適合リスクの防止に有効である。

スペック要求を満たすことが困難な場合、作業指示書、手順書、SPEC通りの作業が行われない、若しくは、現場独自の判断でルールを変えてしまう場合がある。

適用事例

- 現場からの意見吸い上げに関する、既存の手法・機会を活用した、ボトムアップのコミュニケーションを充実させる。

例えば、

- ・ 管理者による現場巡回： 現場との意見交換
 - ・ 各種改善活動（小集団活動，生産性向上活動等）
 - ・ 改善提案制度： 技術文書/作業指示書への修正・改訂依頼
 - ・ 予防活動や不適合の是正対策検討会
 - ・ 日報や週報などの定期報告
 - ・ 朝礼・昼礼等での声かけ
 - ・ 多階層ミーティングの実施
 - ・ 意見カードのポスト，相談電話又はメールアドレス窓口設置
- JAQG ガイダンス文書 その 4ー現場からの意見吸い上げ手順ーを活用する。

5.6.2 マネジメントレビューへのインプット

マネジメントレビューへのインプットには、次の情報を含めなければならない。

- a) 監査の結果
- b) 顧客からのフィードバック
- c) プロセスの成果を含む実施状況及び製品の適合性
- ・
- ・
- g) 改善のための提案

注記 マネジメントレビューへのインプットには、法令・規制要求事項及び顧客要求事項を満たすことの重要性の周知状況を含むことが望ましい。

解説: 以下のヒヤリハット/不適合リスクの防止に有効である。
法令規制/顧客要求事項の周知が不十分な場合がある。

適用事例

- マネジメントレビューのインプット事項として、SJAC 9068 5.1 a) で実施した周知状況を含めて報告する。
- 内部監査基準に「関連する法令・規制要求事項に適合していること」を含め、マネジメントレビューで内部監査結果として確認状況を報告する。
- トップマネジメント（社長、QMS 責任者等）が、周知状況や改善の機会の有無についてレビュー実施する。

6.2.2 力量, 教育・訓練及び認識

組織は, 次の事項を実施しなければならない。

- a) …要員に必要な力量を明確にする。
- b) 該当する場合には…, その必要な力量に到達することができるように教育・訓練を行うか, 又は他の処置をとる。
- c) 教育・訓練又は他の処置の有効性を評価する。
- d) 組織の要員が, 自らの活動のもつ意味及び重要性を認識し, 品質目標の達成に向けて自らがどのように貢献できるかを認識することを確実にする。
自らの活動のもつ意味及び重要性には, コンプライアンス/企業倫理及び製品に係る安全を考慮しなければならない。

注記 コンプライアンス/企業倫理及び製品に係る安全の重要性を認識するための教育を実施することが望ましい。

- e) …

解説: 以下のヒヤリハット/不適合リスクの防止に有効である。

 - ・独自に考える改善などにより, 規律・ルールなどが必要な承認がなされずに変更されるなどの場合がある。
 - ・各々の日常作業/業務が, 安全(飛行安全)に直結していることの意識が低くなる場合がある。

適用事例

- 自らの気付きにつながる活動を実施する。
 - 例えば,
 - ・社内教育により, 重要性を認識させる。
 - －導入教育で, コンプライアンス教育, 飛行安全や安全管理体制 (SMS) 関連の教育を実施
 - －定期的なコンプライアンス教育 (毎年度, 上期/下期等)
 - －過去の飛行安全に影響するような品質事案を取り上げた教育を実施
 - －部門毎に必須な法令の教育
 - ・「飛行安全遵守」や「コンプライアンス順守」のカードを社員へ配布し, 唱和等を行い, 重要性を認識させる。
 - ・朝礼や教育等の機会を通じて, 職場内で議論し認識させる。
 - ・品質月間のイベントとして, SJAC 9068 5.1 a) に基づき組織が定めた掲示内容の読み上げを実施する。
- 自社製品が飛行安全に影響を及ぼすリスクを明確にし, 社員に周知する。
- JAQG ガイダンス文書 その1－コンプライアンス教育－, その2－飛行安全教育－を活用する。

7.4.2 購買情報

購買情報では購買製品に関する情報を明確にし、次の事項のうち該当するものを含めなければならない。

- a) 製品, 手順, プロセス及び設備の承認に関する要求事項
- b) 要員の適格性確認に関する要求事項
- c) 品質マネジメントシステムに関する要求事項
- d) 仕様書, 図面, 工程要求書, 検査/検証指示書, その他の関連技術データの識別及び有効な版
- e) 設計, 試験, 検査, 検証..., 製品受入時の統計的手法の使用に対する要求事項, ...並びに該当する場合, キー特性を含むクリティカルアイテム
- .
- .

i) コンプライアンス/企業倫理及び製品に係る安全の重要性を認識させる 取り組み

解説: 以下のヒヤリハット/不適合リスクの防止に有効である。

明確な要求事項になっていないため, 供給者側の「コンプライアンス/企業倫理遵守」, 「安全(飛行安全)」と「品質第一」の重要性認識に必要な活動を実施していない場合がある。

適用事例

- 品管要求や注文書に SJAC 9068 を呼出す。
- 品質マネジメントシステム/品質保証に係る契約文書(仕様書等)において, 「飛行安全」, 「コンプライアンス」及び「品質第一」の意識徹底を要求する。
- SJAC 9068 を取引先(国内・海外)に展開するまでの間は, 個別契約もしくは要求項目の中にコンプライアンス等の要求を盛り込む。
- 取引先に対する, 飛行安全や企業倫理向上啓発活動を推進する。
- JAQG ガイダンス文書 その1-コンプライアンス教育-, その2-飛行安全教育-を活用する。

7.5.1 製造及びサービス提供の管理

組織は、製造及びサービス提供を計画し、管理された状態で実行しなければならない。管理された状態には、次の事項のうち該当するものを含めなければならない。

a) 製品の特性を述べた情報が利用できる。

注記 この情報は、図面、部品リスト、材料及び工程仕様書を含む…。

b) 必要に応じて、作業手順が利用できる。

注記 作業手順は、製造工程表、製造文書…及び検査文書を含む…。

c) 適切な設備を使用している。

注記 適切な設備は、製品の専用治工具…を含む…。

d) 監視機器及び測定機器が利用できる、使用している。

e) 監視及び測定が実施されている。

注記 要員は、自らの作業責任を自覚し、製品が要求事項へ適合していることを自主的に確認することが望ましい(ただし、設備・工程で保証される作業を除く。)

解説:以下のヒヤリハット/不適合リスクの防止に有効である。

検査工程に頼るなどにより、自らの作業結果を確認する認識が薄れる場合がある。

適用事例

- 自主確認に対する意識付けの活動を行う。
 - 不適合分析結果、教訓 (Lessons Learned) 等を活用し、自主確認での発見が比較的簡単に行える作業の抽出
 - 各種改善活動 (小集団活動, 品質改善活動等)
- 製造工程の中で、作業が終わった後に、(自主)点検を行い、確認する。
- SJAC 9162 等を参考とし、作業者による自主確認の範囲・責任・権限を社内規定で明確にし、自主確認プログラムを運用する。

7.5.1 製造及びサービス提供の管理（つづき）

組織は、製造及びサービス提供を計画し、管理された状態で実行しなければならない。管理された状態には、次の事項のうち該当するものを含めなければならない。

計画においては、次の事項を適切に考慮しなければならない。

- －クリティカルアイテムを管理するための適切なプロセスを確立し、実施し、維持する。そのプロセスは、キー特性が識別されている場合の工程管理を含む。
- －ばらつきの値が測定できるような治工具の設計、製作及び使用
- －製品実現化の後工程では適合性について十分な検証ができない場合には、工程内での検査／検証ポイントを明確にする。
- －特殊工程(7.5.2 参照)

－ヒューマンエラーの防止(例えば、自動化の活用、ポカヨケを考慮した工程)

解説: 以下のヒヤリハット/不適合リスクの防止に有効である。

- ・記録を間違える場合がある。
- ・多数の技術要求の改訂に対する作業指導書への反映が不十分／遅れとなる場合がある。
- ・供給者が実施する工程変更を適宜、十分に把握できない場合がある。
- ・重要文書(品質記録等)を紛失してしまう場合がある。

適用事例

- 過去の不適合を考慮し、工程の自動化や改善を推進する。
- 製造工程設定を行う生産技術担当へのヒューマンエラー防止の意識付けを推進する。
- はじめての作業に対する事前教育やデモンストレーションの実施とその結果のフィードバック
- フールプルーフを考慮した治工具設計
- 工程設計におけるチェッカー制度や審査会制度による検証活動
- 作業の見える化活動
- 人的作業の削減活動
- 適正な人員配置と製造スケジュールの設定（曜日や時間帯/日勤・夜勤の考慮等）
- 適正な作業指示書の運用（JAQG ガイダンス文書 その3－作業指示書の取り扱い－を参照）

8.2.2 内部監査

組織は、品質マネジメントシステムの次の事項が満たされているか否かを明確にするために、あらかじめ定められた間隔で内部監査を実施しなければならない。

注記 安全に影響を及ぼす不適合又は重大なヒヤリハットが発生した場合、現場の実態確認を含む臨時監査を実施することが望ましい。

- a) 品質マネジメントシステムが、個別製品の実現の計画(7.1 参照)に適合しているか、この規格の要求事項に適合しているか、及び組織が決めた品質マネジメントシステム要求事項に適合しているか。

注記 個別製品の実現の計画には、顧客の契約要求事項を含む。

- b) 品質マネジメントシステムが効果的に実施され、維持されているか。

注記 組織が明確にした品質マネジメントシステムのプロセス(4.1参照)の有効性を評価することが望ましい。

- ・
- ・
- ・

解説: 以下のヒヤリハット/不適合リスクの防止に有効である。

- ・安全(飛行安全)に関わる不適合が発生していても、現場の実情・実態を確認できていない場合がある。
- ・9100規格の4.1に関連し、QMSとそのプロセスの効果的運用/有効性が適切に評価されていない場合がある。

適用事例

- (飛行) 安全に影響を及ぼす、不適合や重大なヒヤリハットが発生した場合の特別監査(臨時監査)実施を社内規定に明記し、該当する場合に実施する。
- トップマネジメントが即時に実施する確認行為を臨時監査に置き換えることもできる。
- プロセスが計画通り運用され、上手く回っていることを評価する。(プロセスフローやターゲット図等を活用してプロセスを見える化し、改善事項・問題点の抽出)
- SJAC 9101 等を参考とし、QMS プロセスの有効性評価を内部監査に取り入れ、実施する。[SJAC 9101 のプロセスの有効性評価報告書(PEAR)を組織自ら適用]

8.5.3 予防処置

組織は、起こり得る不適合が発生することを防止するために、その原因を除去する処置を決めなければならない。予防処置は、起こり得る問題の影響に応じたものでなければならない。次の事項に関する要求事項を規定するために、“文書化された手順”を確立しなければならない。

a) 起こり得る不適合及びその原因の特定

・
・

e) とった予防処置の有効性のレビュー

注記 e) における“とった予防処置”とは、a)～d) のことである。

注記1 予防処置の機会の例には、リスクマネジメント、エラープルーフ、故障モード影響解析(FMEA)及び外部情報源から報告される製品問題に関する情報が含まれる。

注記2 予防処置には、不祥事未然防止の観点を考慮することが望ましい。

解説: 以下のヒヤリハット/不適合リスクの防止に有効である。

組織内でのQMSにかかわる不祥事未然防止活動が不十分な場合がある。

適用事例

- 過去の問題点や他社で起こった不祥事をトップマネジメントが認識し、必要に応じて、関連事項の横通しを行い、予防策を組織内に指示する。
- 不祥事未然防止として、社員一人ひとりに SJAC 9068 6.2.2 d)の重要性を認識させる活動を実施する。
(導入教育、コンプライアンス教育、飛行安全教育、QMS トップメッセージ、飛行安全啓発カード等の配布)
【参考】 4.2.4, 5.1 a), 5.5.3 の事例参照
- 将来的な不祥事未然防止につながる活動として、過去の品質事案で他部門への展開を実施する。