

航空，宇宙及び防衛分野の組織における ガイダンス文書（その7）

— 不祥事防止の取組み —
（過去事例に学ぶ）

Rev.NC
2020年1月

目次

- 目的及び背景
- 適用範囲
- 用語及び略語
- 不正発生のメカニズム
- 不祥事事例：発生原因と対策
- 過去の事例に学ぶ
- 不祥事による影響
- アセスメントシート
- 最後に(ガイダンス文書作成チームの思い)
- 参考文献

目的及び背景



2013年度, JAQGは日本の航空宇宙防衛業界で品質に関わる事案が発生したことを機に, 強固な品質マネジメントシステムを構築する為の規格(SJAC9068)及びガイダンス文書を発行した。

しかしながら, 2017年度以降も航空宇宙防衛業界では品質不祥事が多数発生, 更に自動車・食品等の他業界においても同様の品質不祥事が多発して, 日本企業の品質への信頼が大きく揺らいでいる状況にある。

又, これは国内だけの問題ではなく, 不祥事発生のリスクに対する認識は世界的に高まっている。

本ガイダンス文書はこれらのことを背景とし, これまで起きた過去の不祥事事例を基に, 「不祥事を如何にして防止していくか」に焦点を当てて作成された。

適用範囲



航空，宇宙及び防衛分野の組織全般

尚，本資料は他の分野での品質不祥事に対する
取組みにも使用することができる。

用語及び略語

3.1 コンプライアンス

品質に関連して、法令・規制に加えて、社内規則・マニュアル(手順)を遵守すること。企業倫理及び社会規範を遵守することも含み得る。

注記 これに対して、QMS のほか、図面・スペック等の製品品質に関わるものに、“適合”(conformity)という用語は使用される。

3.3 不祥事

組織の品質マネジメントシステムに関わる活動において、組織の社会的信頼を損なわせるような出来事(例えば、記録のねつ造や改ざん等)

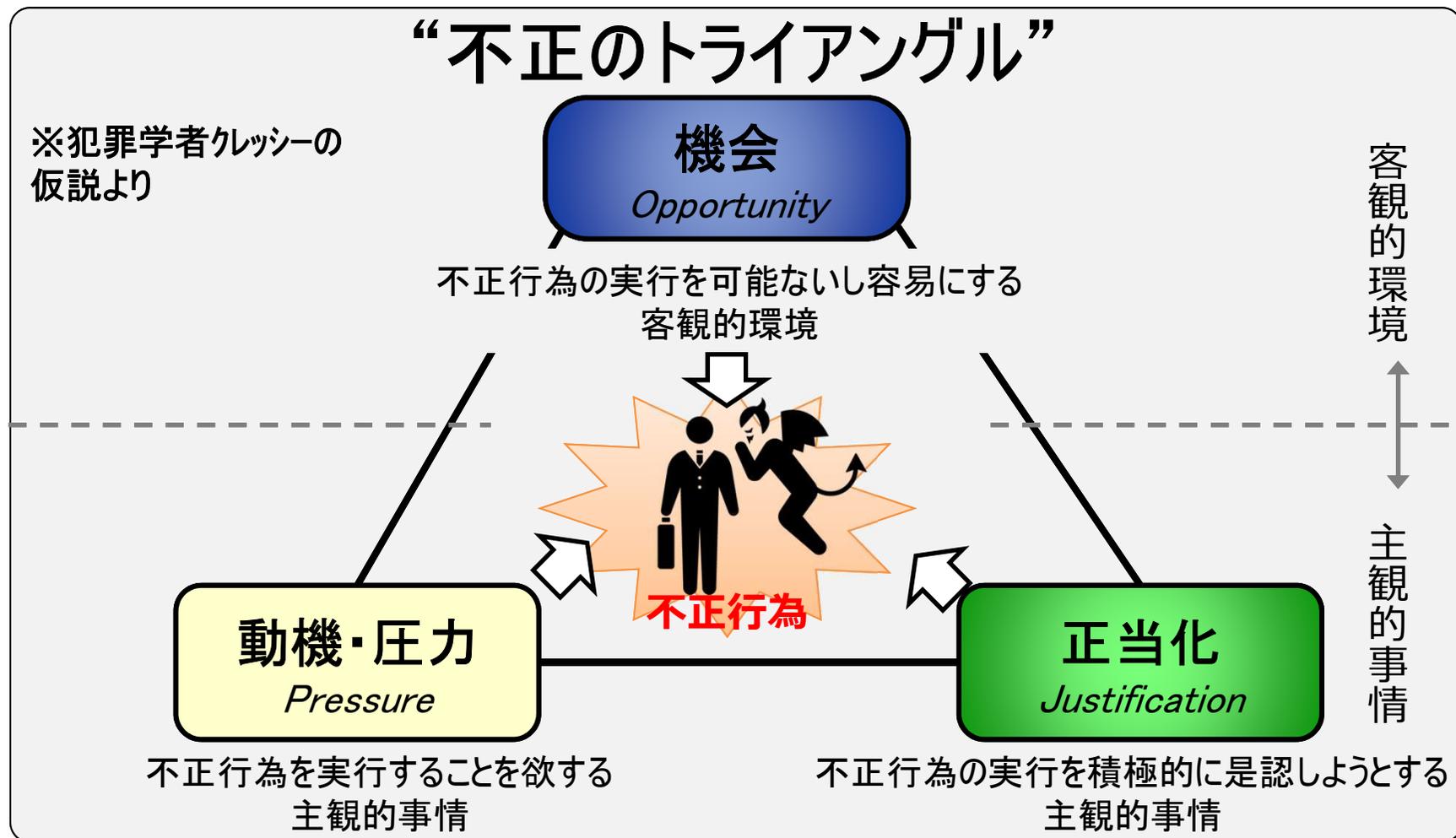
【参考】

SJAC 9068A (2016 年) ※航空宇宙工業規格

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

不正発生のメカニズム

「不祥事」は、組織内の「不正」に拠り起る。「不正」は、「**動機・圧力**」「**機会**」「**正当化**」の3つが揃うと発生すると言われている。



不祥事事例(過去3年間)



油圧機器

子会社の検査データ改ざん、2018年10月

産業機械

品質検査で不適切行為、2018年9月

自動車

検査データ改ざん、2018年9月

製品検査で不適切処理、2018年8月 2社

無資格検査、2017年9/10月 2社

航空宇宙

不適切検査・業務改善命令、2019年8月

検査不正・業務改善命令、2019年3月

素材

JIS製品認証取り消し、2018年6月

子会社で品質不正、2017年11月

化学品

検査データ改ざん、2018年2月/6月 2社

セラミック

検査不正、2018年5月

鉄鋼

検査データ改ざん、2017年10月

ゴム

データ偽装、2017年2月

※注記:品質関連事例のみ

不祥事事例：発生原因と対策



不正の トライアングル	不祥事事例 共通の内容	
	原因	対策
動機・圧力 不正行為の 実行を欲する ／強要する 主観的事情	<ul style="list-style-type: none"> ● 人員／コスト削減に伴う, 又は業務拡大による要員／検査工数の不足 ● 自社の工程能力や顧客仕様の検証が不十分な状態での無理な受注・生産 ● 外的環境の変化(需要増, 顧客要求高度化等)に工程能力の増強が追いつかない状態での製造の継続 ● 他部門からのプレッシャーと部門間権威勾配(強 技術部→製造部→品証部 弱) ● 工程変更の申請手続きが煩雑(提案者の負担大) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 適正な検査員増員／検査工数計画(可能な場合, 自動検査システム導入による工数削減) ● 工程能力指数の活用と新規受注時の承認プロセスの履行・見直し制限を含む受注量の管理 ● 管理層によるディスカッションの定期的開催による, 必要なリソース見直し(短期／中長期計画) ● 品質管理部門の独立化及び体制・権限の強化, 製品(飛行)安全／手順遵守の重要性を再徹底 ● 技術要求変更／工程変更の申請手続き見直し(効率化)

不祥事事例：発生原因と対策



不正の トライアングル	不祥事事例 共通の内容	
	原因	対策
機会 不正行為の 実行を可能 及び／又は 容易にする 客観的環境	<ul style="list-style-type: none"> ● 不適切な行為が容易に行える環境 <ul style="list-style-type: none"> ● 手入力で測定値を記入 ● 実測値データの編集が容易 ● 閉鎖的なスペースで作業を実施 ● システムのID／パスワードの流用 ● 内部統制の仕組みが不十分 <ul style="list-style-type: none"> ● 内部監査の非機能 ● 品証部門の機能不全 (独立性/権限不足) ● 人的リソースの固定化 ● 現場と管理者層の情報認識のずれ 	<ul style="list-style-type: none"> ● 管理体制の強化 <ul style="list-style-type: none"> ● 作業の自動化(なるべく人を介在させない) ● 実測値のアクセス(編集)制限 ● 透明性(可視性)のある現場作業 ● 生体認証の導入 ● 内部統制機能の構築 <ul style="list-style-type: none"> ● 多面的な内部監査(経営者, 中間管理職, 現場担当者), 外部コンサルタント(第三者的視点)の活用 ● 改ざんを意識した監査項目、現場監査 ● 品質保証部門の責任・権限の明確化, 経営者への直接報告ルートの確立 ● 人的リソースの管理 <ul style="list-style-type: none"> ● 中長期的リソース計画の立案 ● 権限集中がおこらない要員配置, 定期的な部署(人事)異動, 業務の共有化 ● 属人作業の削減 ● 双方向のコミュニケーション改善 現場の意見吸上げ(ロバストQMSガイダンス文書 その4参照)

不祥事事例：発生原因と対策



不正の トライアングル	不祥事事例 共通の内容	
	原因	対策
正当化 不正行為の 実行を積極 的に是認し ようとする 主観的事情	<ul style="list-style-type: none"> ● 製品品質に影響無いと勝手に判断したことによる, 要求事項の未実施及び／又は拡大解釈(独断専行) ● 伝承された, 文書化されていない手順等や慣例の(盲目的)踏襲 ● 品質コンプライアンス／品質管理の重要性に対する意識の低さや, 品質管理が出来ているという驕り意識 ● 技術面・安全面で問題なければ, 品質記録が多少事実と異なっても構わないという記録の重要性の理解不足及び, 現場におけるコンプライアンス意識の欠如 	<ul style="list-style-type: none"> ● 製品(飛行)安全／手順順守の重要性／部門の役割(責任と権限)を再徹底／継続的に教育 ● 文書化され, 承認された手順の順守 ● 品質憲章の制定 品質教育の実施 品質監査の実施 ● 全社員にコンプライアンス教育を実施

過去の事例に学ぶ

● A社の事例

不祥事 の事象		<ul style="list-style-type: none"> ・試験結果(材料強度等)が公的規格又は顧客要求を満たさない(規格逸脱)にも関わらず, 検査結果の改ざん又はねつ造等により要求を満たすものとして顧客に出荷
不適切 行為 の原因	動機・圧力	<ul style="list-style-type: none"> ・収益評価に偏った経営 ・工程能力に見合わない顧客仕様にも関わらず自社ライン工程能力を十分検証せず製品受注/製造
	機会	<ul style="list-style-type: none"> ・同一人員が同一作業に長年対応(固定化)し, 不正行為常態化 ・測定データを容易に編集出来る環境 ・監査機能(本社/品質保証部門牽制)の弱さ
	正当化	<ul style="list-style-type: none"> ・品質コンプライアンス/品質管理の重要性に対する意識の低さ ・不正行為が過去から継承されていたが, 顧客クレームなく問題ないと判断。
実施された 再発防止策		<ul style="list-style-type: none"> ・人事ローテーションによる定期的な人事異動 ・属人作業の排除(検査/試験結果の自動入力システム導入。データベースアクセス権の制限と管理) ・品質統括役員の設置/各工場の品質保証部門の独立組織化 ・工程能力指数の活用と新規受注時の承認プロセスの見直し ・品質憲章の制定と教育

過去の事例に学ぶ

• B社の事例

不祥事 の事象		寸法や物性を測定する検査工程における、顧客規格や要求仕様に合致させるための測定結果の書き換え
不適切 行為 の原因	動機・圧力	<ul style="list-style-type: none">・検査人員・検査設備の不足・他部門からの(時間的又は工程的)プレッシャー・工程能力を超えた仕様での受注や量産
	機会	<ul style="list-style-type: none">・測定データを容易に編集できる環境・監査の形骸化
	正当化	<ul style="list-style-type: none">・品質管理ができているという驕り意識・品質問題へのリスク感度の低さ
実施された 再発防止策		<ul style="list-style-type: none">・品質管理部門の体制・権限の強化・検査記録の自動化推進・品質教育の拡充・品質監査の強化・外部コンサルタント(第三者的視点)の活用

過去の事例に学ぶ

• C社の事例

不祥事 の事象		必要な資格を有しない者が検査行為を行い、有資格者の検査スタンプを使用
不適切 行為 の原因	動機・圧力	・事業拡大，業務量の増加に応じた検査員の育成・増員計画がなされないまま，納期を優先して現状の人員で作業・検査を実施 検査員資格を管理するリソースの不足
	機会	・検査スタンプの管理が不十分（無資格者が借用），資格取得者の不十分な管理
	正当化	・必要な資格を有しないが，力量を有していれば問題ないと考えて検査行為を実施 技術面・安全面で問題なければ，品質記録が多少事実と異なっても構わないという品質記録の重要性の理解不足及び，現場における安全意識やコンプライアンス意識の欠如
実施された 再発防止策		・検査スタンプ管理体制の強化 ・最高責任者による対話集会，中間管理職員のグループディスカッションを定期的に行い，処理能力に合わせた月次の投入計画を策定 ・全社員にコンプライアンス教育を実施

過去の事例に学ぶ

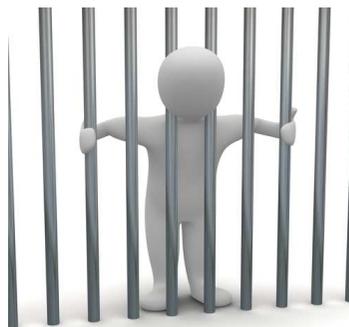
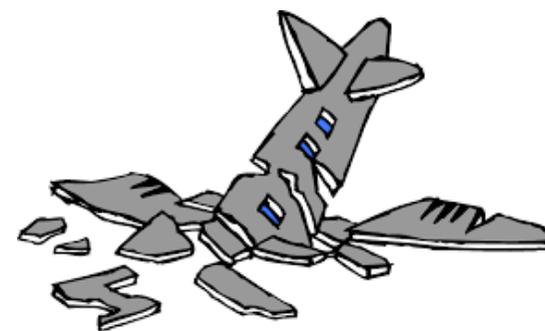
• D社の事例

不祥事 の事象		浸透探傷(材料表面欠陥)検査の前処理(洗浄)工程について 処理時間を短縮または未実施
不適切 行為 の原因	動機・圧力	<ul style="list-style-type: none"> ・生産量増大に伴うリソース対策なし ・工程変更の申請手続きが煩雑(提案者へ掛かる負担大)
	機会	<ul style="list-style-type: none"> ・管理者による現場の把握不足(現場への立ち入り不足) ・作業変更に伴う製品外観に顕著な差異なし
	正当化	<ul style="list-style-type: none"> ・処理時間短縮または未実施でも浸透探傷結果へ影響は少なく品質に問題ないと判断
実施された 再発防止策		<ul style="list-style-type: none"> ・現場の意見吸上げプロセスの改善 (管理者による現場ウォーク/目安箱の設置など) ・技術要求変更/工程変更の申請手続き見直し ・コンプライアンス教育の再構築 ・製品(飛行)安全/手順遵守の重要性を再徹底

不祥事による影響

一度、コンプライアンス違反等の不正が発生すると以下のような影響が起こる。

- 経費増加／生産性の低下
- 品質の逸失
- 製造物責任／保証
- 雇用の喪失
- 会社の評判／顧客の喪失
- 民事制裁金／違約金
- 規制処置／官庁業務参加停止
- 刑事訴追
- 人身傷害
- 人命の損失



参考：SCMH7.8章
コンプライアンス教育

不祥事による影響

日本における航空宇宙防衛関連企業の製造／検査データの故意の改ざんに対する刑事罰と判決

	不祥事／違法内容	判決内容
X社	● データの改ざん ・誤認惹起表示(第2条14号)	不正競争防止法違反 法人に対して罰金 1億円
Y社	● データの改ざん ・誤認惹起表示(第2条14号)	不正競争防止法違反 法人に対して罰金 3千万円

不正競争防止法における刑事的措置

不正競争のうち、一定の行為を行った者に対して、以下の処罰を規定。

○法人両罰(22条)

- ・営業秘密侵害罪の一部:5億円(海外使用等は10億円)以下
- ・その他:3億円以下

不祥事による影響

米国における航空関連の製造／品質記録の故意の改ざんに対する刑事罰



Wendell H. Ford Act (2000年4月5日制定)

<要注意>

本法令の適用は、米国内での製造に限らず、
✓ 米国顧客向けの製造
✓ 米国で発生する航空事故に対して実施した、日本国内での製造にも適用される！！

結果	個人の罰金	個人の懲役	会社の罰金
部品の取付け	\$500,000	15年	\$10,000,000
傷害事故の原因	\$1,000,000	20年	\$20,000,000
死亡事故の原因	\$1,000,000	終身刑	\$20,000,000
上記以外	各罰金	10年	\$10,000,000

アセスメントシート

- 添付のアセスメントシートは、不祥事事例の分析結果を基に、潜在している不正の発生要因を、各種監査（第一者／第二者等）にて評価することを目的として作成したものである。
- 「管理者 or SUPPLIER向け」「作業／検査現場向け」の二種類を作成したので、目的に応じて選択し、使用することが出来る。

アセスメントシート

- 否と判定された項目が多い程，不正が発生する／している可能性（ポテンシャル）が高い状態であると言える。
- 否の項目の数だけでなく，その内容にも着目して組織／職場が抱えている課題を捉え，改善に取り組むことが重要である。
- アセスメントシートの項目とその内容については，組織に応じて変更可能である。

アセスメントシート

● 管理者 or SUPPLIER評価向け

一部を抜粋

No.	分類	キーワード	9100条項	不正の発生原因上の区分	確認項目	期待されるエビデンス/チェックポイントの例
1	コミュニケーション	定期的なコミュニケーション	7.4	機会	管理者(部長/課長/係長)と作業/検査現場は定期的なコミュニケーションを行い、作業状況を理解しているか？	<ul style="list-style-type: none"> ・管理者(自身)が、工場(設備、生産状況)を案内出来る ・管理者が、現場の生産レート/滞留状況を説明出来る ・現場作業員へのヒアリング ・朝礼/現場ウォークの要領、議事録 ・管理者が現場に顔を出している頻度を現場でインタビュー
2	コミュニケーション	課題解決	7.4	機会	管理者(部長/課長/係長)は、配下社員と組織内の課題を共有し、原因分析/問題解決/再発防止を行っているか？	<ul style="list-style-type: none"> ・課題/要処置管理一覧表 ・課題抽出/解決の会議議事録、又は手書きメモ/リストなど ・課題及び解決状況を記載した週報 ・管理者に相談して解決した課題例を現場でインタビュー
3	コンプライアンス教育	教育有無 教育対象	7.3	正当化	コンプライアンス(法令遵守、社内ルール順守、作業手順遵守)、製品安全/飛行安全に関わる教育を、定期的実施し、記録を作成しているか。	<ul style="list-style-type: none"> ・教育計画書 ・教育実施記録 ・実施対象を確認 ・自社製品がどのように運用されているか理解している(製品安全の認識) ・教育を受けたことがあるか、内容や印象を現場でインタビュー
4	コンプライアンス教育	職場風土	7.3	正当化	各従業員に対して、いかなる理由(納期やコストの優先等)が有ろうと手順からの逸脱や省略・改ざんを容認しないという自覚を持たせているか。また、職場にそのような風土があるか？	<ul style="list-style-type: none"> ・従業員/管理者へのヒアリング ・ポスター掲示、HP掲示 ・トップマネジメントの宣言配布 ・各従業員の誓約書/宣言書 ・社員満足度
5	組織体制	コンプライアンス 窓口	7.1.4	機会	職場の実態、社員の意見等を収集する仕組みはあるか？ 意見集約後、結果や改善方針を従業員にフィードバックしているか？	<ul style="list-style-type: none"> ・社内/社外通報窓口が明確になっている ・コンプラ違反相談員がいる ・目安箱が設置されている ・調査結果報告書 ・休暇取得状況(勤務状況把握)

☆添付アセスメントシート参照

アセスメントシート

● 作業／検査 現場向け

一部を抜粋

NO.	分類	キーワード	9100 条項	不正の発生 原因上の区分	確認項目	期待されるエビデンス／チェックポイントの例
1	コミュニケーション	問題の取り 組み	7.4	機会 動機・圧力	<ul style="list-style-type: none"> ・職場で発生した課題・問題は、上長に報告しているか。 ・職場で発生した課題・問題を解決するための仕組み（原因究明、再発防止）があるか？ ・課題・問題を解決するための仕組みが運用され、解決策が実施されているか？ ・他職場の課題・問題と解決策について、上長からの報告を聞いたことが有るか？ 	<ul style="list-style-type: none"> ・現場作業員へのヒアリング ・作業要領書・規定類 ・課題のリスト
2	教育訓練	コンプライア ンス	7.3	動機・圧力 正当化	<ul style="list-style-type: none"> ・いかなる理由（納期やコストの優先等）があろうと、手順に従わない作業や記録の改ざんを行わないという自覚があるか？ ・コンプライアンスに関する教育を受けたことがあるか？ ・受けたことがある場合、コンプライアンスの重要性について説明出来るか？ 	<ul style="list-style-type: none"> ・現場作業員へのヒアリング ・教育訓練記録
3	生産能力	スキルと資 格	7.2	機会 動機・圧力	<ul style="list-style-type: none"> ・特別な作業や検査等の資格認定を要する作業の範囲とその資格が、職場で明確になっているか？ ・そのような資格の認定者を知っているか？ ・自分が出来ない（資格を持たない）作業を、他者から依頼されることはないか？ 	<ul style="list-style-type: none"> ・組織図／人員表 ・認定証／資格者リスト ・スキルマップ／力量管理表 ・現場作業員へのヒアリング
4	生産能力	力量	7.2	機会	<ul style="list-style-type: none"> ・全ての業務について、複数の作業員にて作業出来る体制が整っているか？（特定の個人にしか出来ない業務が解消されている） ・特定の個人にしか出来ない業務ある場合には、作業（プロセス）内容が定期的にレビューされ、作業内容が把握されているか？ 	<ul style="list-style-type: none"> ・現場作業員へのヒアリング ・業務標準書
5	標準遵守/ 変更管理	要求への アクセス	4.2	動機・圧力	<ul style="list-style-type: none"> ・要求事項（関係法規、社内規定、技術要求、製品仕様、作業手順）は明文化され、必要な人員が利用／アクセス出来るようになっているか？ 	<ul style="list-style-type: none"> ・作業員へのインタビュー ・明文化されていない慣行的な作業がないか確認 ・作業エリアで必要な要求事項（図面・文書等）へアクセスするインフラ（紙ファイル/PC/ネットワーク等）

☆ 添付アセスメントシート参照

最後に(ガイダンス文書作成チームの思い)



- 不祥事の発生により, 企業の社会的な信頼は地に落ち, 企業活動の継続そのものが危ぶまれるだけでなく, 顧客, 監督官庁はもとより, エンドユーザ(エアライン, 航空機の利用者等) の信頼回復に多大な時間とコストが掛かります。
- 不正しない/させない職場の風土は, 日々の会社全体でのコミュニケーションにより醸成することが出来ます。又, トップマネジメント主導による継続的な活動が有効です。
- 我が国の航空宇宙防衛産業の持続的な発展のため, 絶対に不正を行わない, 不祥事を発生させないことを, 各組織そして皆さん一人一人が自覚し, 行動する様, 御協力をお願い致します。
- このガイダンス文書が, 各社にて自社の活動を見直すきっかけとなることを期待します。

2020年1月 JAQG SCMH WGメンバー一同

参考文献書



- 犯罪学者クレッシーの仮説, Donald R.Cressesey,1919-1987
- アイソス 2019年06月号(システム規格社)
- IAQG発行 SCM7.8章(コンプライアンス教育)