

# IAQG/APAQG活動説明

## 一般社団法人 日本航空宇宙工業会 航空宇宙品質センター (JAQG)

平成31年2月6日 東京会場 (東京グランドホテル)  
平成31年2月8日 名古屋会場 (名古屋クレストンホテル)

© 2019 SJAC-JAQG.

1

## IAQGとは？

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

- ✓ 航空宇宙防衛産業の品質のための会議体
  - Boeing, Airbus, GE, P&W, RR など
- ✓ 航空宇宙防衛分野の品質規格の制定及び維持
  - 9100, 9110, 9115, 9120, 9101, 9102 など
- ✓ 9100規格の認証制度の開発及び維持
  - ICOP (Industry Controlled Other Party) Scheme
- ✓ 品質改善のためのガイダンス資料の提供
  - SCMH (Supply Chain Management Handbook)

© 2019 SJAC-JAQG.

2

# IAQGの構成

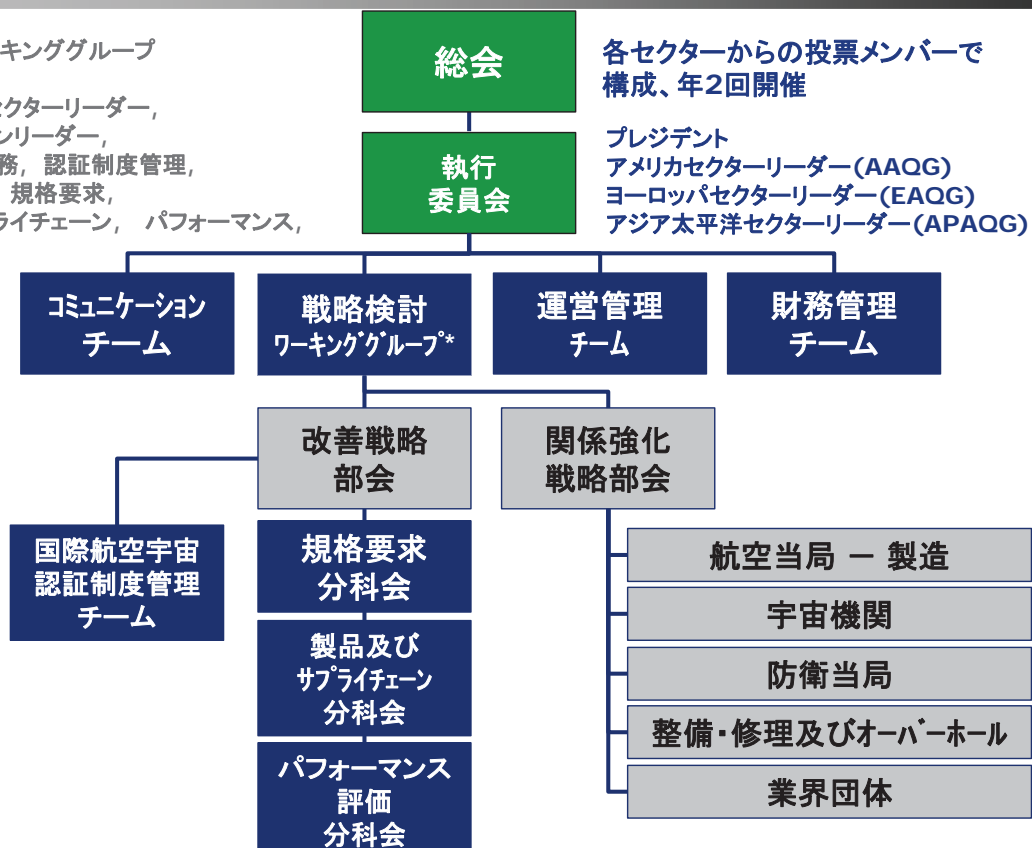


**世界の主要 65 OEMが参加**

- AAQG – Americas Aerospace Quality Group – 北米, 中米並びに南米
- EAQG – European Aerospace Quality Group – ヨーロッパ, 中東, ロシア, アフリカ
- APAQG – Asia-Pacific Aerospace Quality Group – アジア-太平洋

# IAQGの組織

\* 戦略検討ワーキンググループ  
SWG リーダー,  
プレジデント, セクターリーダー,  
コミュニケーションリーダー,  
運営管理, 財務, 認証制度管理,  
関係強化戦略, 規格要求,  
製品及び サプライチェーン, パフォーマンス,  
事務局



# IAQGの設立経緯



- 航空宇宙産業では米国防総省のMIL規格が長い間使われていたが、1994年から米軍の調達改革によりMIL規格体系の見直しが行われた。その結果、1990年代中頃より米国、ヨーロッパに於いてそれぞれの航空宇宙業界が品質グループを結成し、各々品質システム規格を発行して品質規格の標準化を推進

AAQG (Americas Aerospace Quality Group) : AS9000等

EAQG (European Aerospace Quality Group) : EN9000等



- 全世界的な航空宇宙版の品質システム規格制定の気運が高まり、ISO TC20/WG11で検討開始された。(1997年頃)
- 1998年に航空宇宙版ISO9001であるAS9100 / EN9100 / JIS Q 9100 が制定される。
- エンジンメーカーが、制定された品質システム規格の展開と実施要領の標準化を業界主導で推進することを呼びかけた結果、主要航空機メーカー(ボーイング、エアバス等)も参加を表明し、IAQG(International Aerospace Quality Group)がSAEの傘下で1998年12月に組織された。
- 2013年ベルギー法に基づき、ベルギーのブリュッセルに本拠地を置く独立した国際非営利団体となる。

SAE:Society of American Engineering



© 2019 SJAC-IAQG.

5

## IAQGのミッション



価値創造の流れの全段階を通して全ての製品とサービスについて品質、納期の著しい改善とコスト削減を達成する

- ✓ 効果的な予防志向のプラクティス並びにプロセスの確立
- ✓ 要求の規格化、プロセス・ガイドラインの提供、ベスト・プラクティスの適用拡大
- ✓ 価値創造の可能な限り早い段階で品質の文化を導入して低品質に起因するコスト(仕損じ費など)を削減する
- ✓ 世界中の航空、宇宙、防衛企業と能動的に協働する体制を作り上げ、維持する

© 2019 SJAC-IAQG.

6

# IAQGの目指す姿

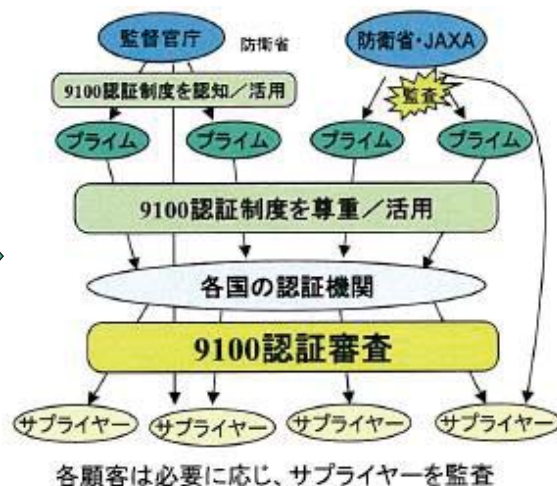
従来:

各OEMが個別に監査を実施

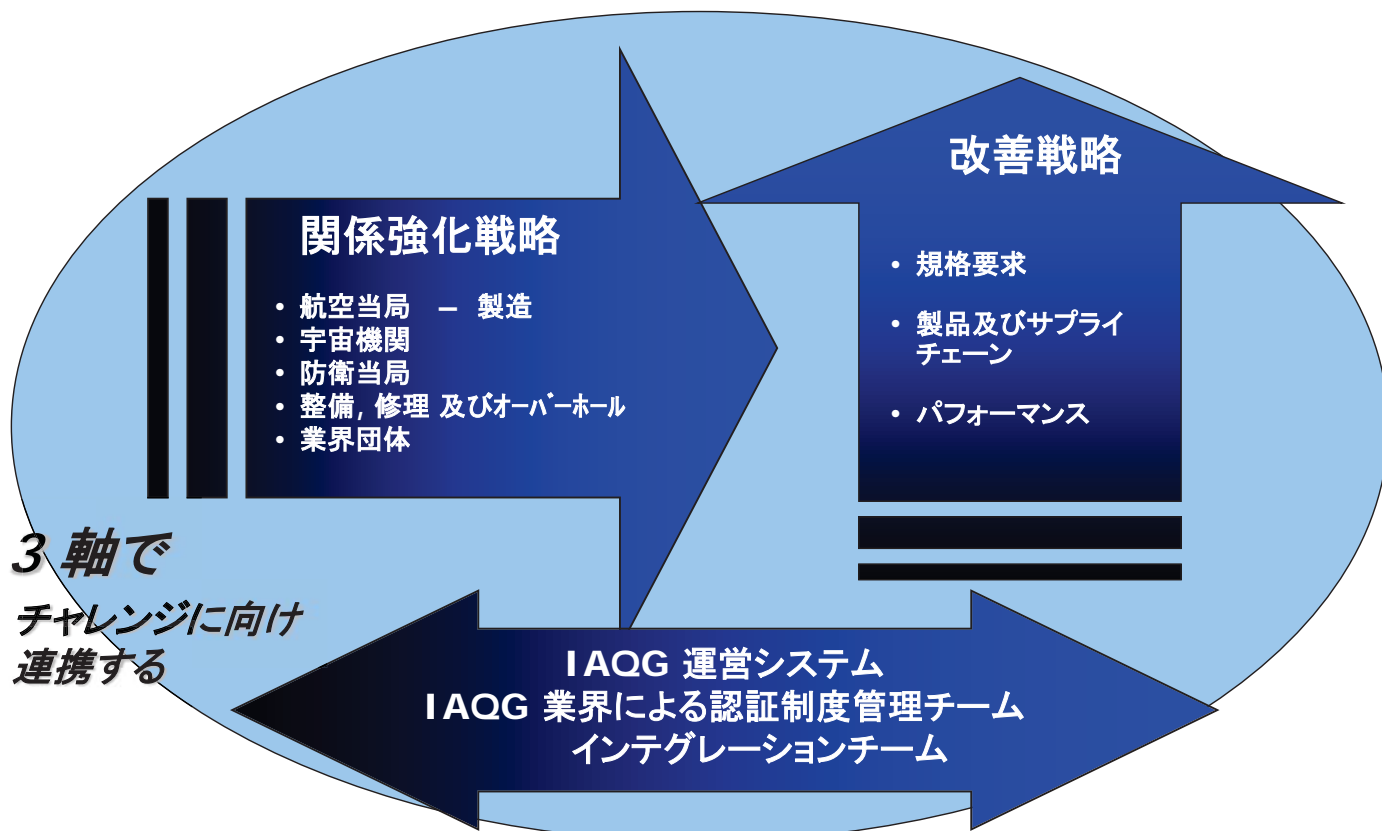


現在:

9100の認証を受けることにより重複した監査を減少させる



# IAQGの活動方針







製品及びサプライチェーン

Supply Chain Management Handbook (SCMH)						
1 販売計画・ マスタースケジュール及び 業務の流れ	2 設計・開発	3 製造 (組立・試験を含む)	4 購買管理	5 納入	6 顧客サポート	7 計画・管理

ベストプラクティス

© 2019 SJAC-IAQG.

9

## IAQG主要活動およびアウトプット

### ◆ 航空宇宙業界独自規格の制定, 第三者認証制度の構築・維持

- 9100シリーズ規格等の制定
  - ❏ 共通の品質要求適用により, 要求事項への対応及び顧客監査の効率化
- 国際認証基準の制定, 業界による監視制度
  - ❏ 全世界でハーモナイズされた共通の認証制度により, 世界共通の相互認証として確立

### ◆ IAQGメンバー会社及びサプライヤの改善・発展のための援助

- プロセス改善のためのガイダンス, ツール, ベストプラクティスの提供 (SCMH)
  - ❏ 9100及び関連規格の要求事項 (What) をどのようにすれば満足できるかという視点 (How) を提供

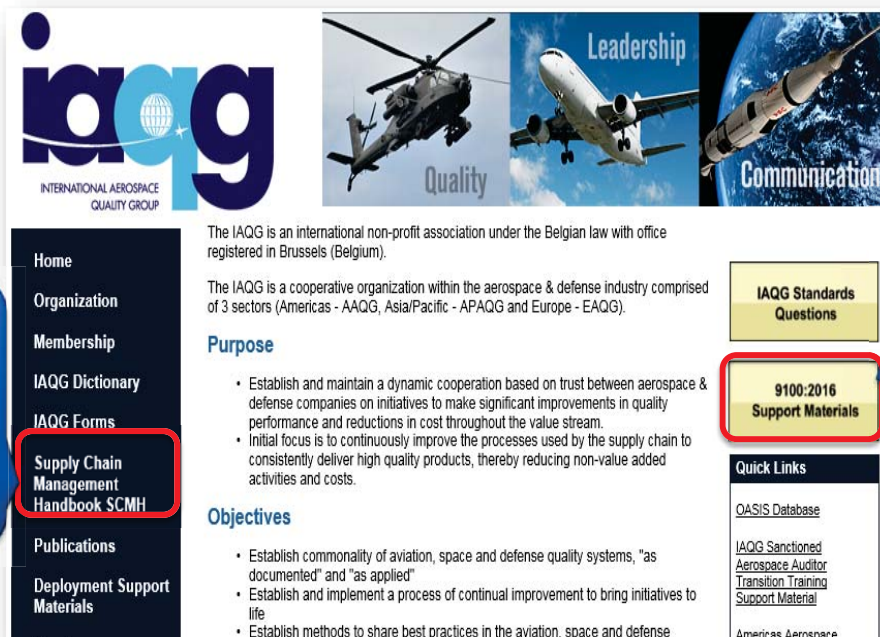
### ◆ シングルボイス (協働認識) を推進するためステークホルダーとの協働作業

- 9100シリーズ認証制度に対する認知活動を継続
  - ❏ 国内では, 防衛省殿に続き, JAXA殿, 航空局 (JCAB) 殿に認知・採用していただくよう活動推進中 (監督官庁による審査の効率化)

© 2019 SJAC-IAQG.

10

<https://www.sae.org/iaqg/>



SCMH  
(Supply Chain  
Management  
Handbook)

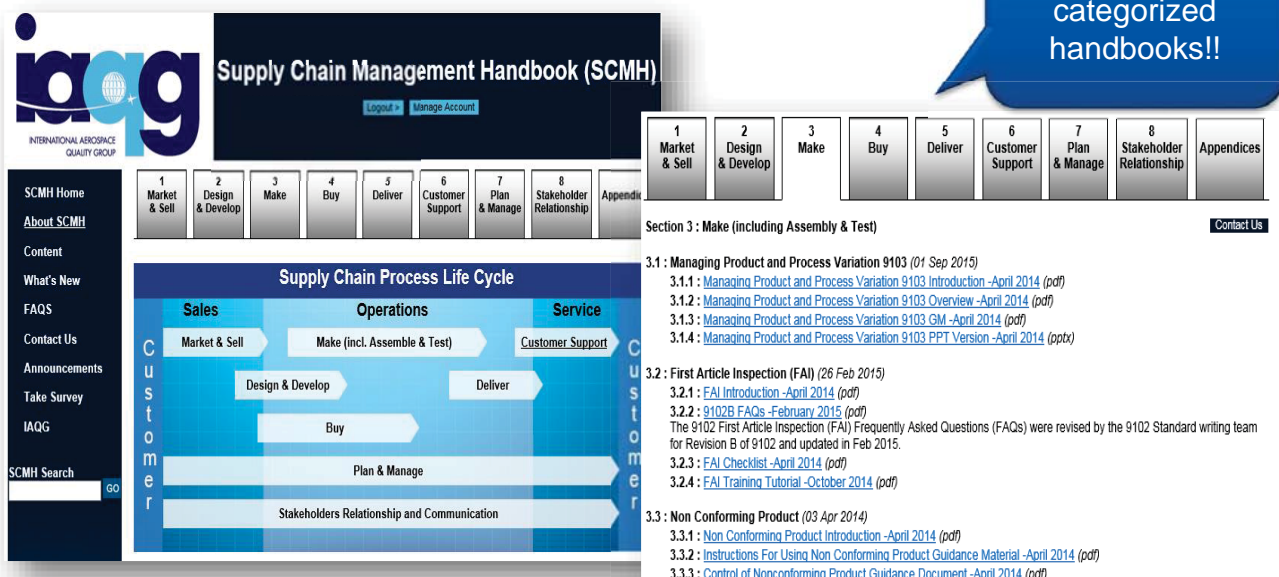
9100  
Deployment  
Support  
Materials

## (参考) SCM

### • Supply Chain Management Handbook (SCMH)

- ガイダンスとベスト・プラクティスを提供し、サプライチェーンの品質向上に寄与
- 誰でも使用可能 - アカウントの作成は必要・IAQGメンバーは日本語版が見れる

More than 100  
categorized  
handbooks!!



# (参考) SCM

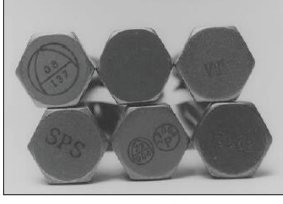
## - 模倣品の防止

SCMH Section 3.5  
Revision Letter: New  
Revision Date: 28 APR 2014  
www.iaqg.org/scmh Section 3.5.2  
Counterfeit Parts Prevention Guidance

Product Applicability	Applicable Standards	Risk Types	Mitigation Strategies / Needs	
User Operator	AS9100 AS9102 AS9103 AS9104 AS9105 AS9106 AS9107 AS9108 AS9109 AS9110 AS9111 AS9112 AS9113 AS9114 AS9115 AS9116 AS9117 AS9118 AS9119 AS9120 AS9121 AS9122 AS9123 AS9124 AS9125 AS9126 AS9127 AS9128 AS9129 AS9130 AS9131 AS9132 AS9133 AS9134 AS9135 AS9136 AS9137 AS9138 AS9139 AS9140 AS9141 AS9142 AS9143 AS9144 AS9145 AS9146 AS9147 AS9148 AS9149 AS9150 AS9151 AS9152 AS9153 AS9154 AS9155 AS9156 AS9157 AS9158 AS9159 AS9160 AS9161 AS9162 AS9163 AS9164 AS9165 AS9166 AS9167 AS9168 AS9169 AS9170 AS9171 AS9172 AS9173 AS9174 AS9175 AS9176 AS9177 AS9178 AS9179 AS9180 AS9181 AS9182 AS9183 AS9184 AS9185 AS9186 AS9187 AS9188 AS9189 AS9190 AS9191 AS9192 AS9193 AS9194 AS9195 AS9196 AS9197 AS9198 AS9199 AS9200 AS9201 AS9202 AS9203 AS9204 AS9205 AS9206 AS9207 AS9208 AS9209 AS9210 AS9211 AS9212 AS9213 AS9214 AS9215 AS9216 AS9217 AS9218 AS9219 AS9220 AS9221 AS9222 AS9223 AS9224 AS9225 AS9226 AS9227 AS9228 AS9229 AS9230 AS9231 AS9232 AS9233 AS9234 AS9235 AS9236 AS9237 AS9238 AS9239 AS9240 AS9241 AS9242 AS9243 AS9244 AS9245 AS9246 AS9247 AS9248 AS9249 AS9250 AS9251 AS9252 AS9253 AS9254 AS9255 AS9256 AS9257 AS9258 AS9259 AS9260 AS9261 AS9262 AS9263 AS9264 AS9265 AS9266 AS9267 AS9268 AS9269 AS9270 AS9271 AS9272 AS9273 AS9274 AS9275 AS9276 AS9277 AS9278 AS9279 AS9280 AS9281 AS9282 AS9283 AS9284 AS9285 AS9286 AS9287 AS9288 AS9289 AS9290 AS9291 AS9292 AS9293 AS9294 AS9295 AS9296 AS9297 AS9298 AS9299 AS9300 AS9301 AS9302 AS9303 AS9304 AS9305 AS9306 AS9307 AS9308 AS9309 AS9310 AS9311 AS9312 AS9313 AS9314 AS9315 AS9316 AS9317 AS9318 AS9319 AS9320 AS9321 AS9322 AS9323 AS9324 AS9325 AS9326 AS9327 AS9328 AS9329 AS9330 AS9331 AS9332 AS9333 AS9334 AS9335 AS9336 AS9337 AS9338 AS9339 AS9340 AS9341 AS9342 AS9343 AS9344 AS9345 AS9346 AS9347 AS9348 AS9349 AS9350 AS9351 AS9352 AS9353 AS9354 AS9355 AS9356 AS9357 AS9358 AS9359 AS9360 AS9361 AS9362 AS9363 AS9364 AS9365 AS9366 AS9367 AS9368 AS9369 AS9370 AS9371 AS9372 AS9373 AS9374 AS9375 AS9376 AS9377 AS9378 AS9379 AS9380 AS9381 AS9382 AS9383 AS9384 AS9385 AS9386 AS9387 AS9388 AS9389 AS9390 AS9391 AS9392 AS9393 AS9394 AS9395 AS9396 AS9397 AS9398 AS9399 AS9400 AS9401 AS9402 AS9403 AS9404 AS9405 AS9406 AS9407 AS9408 AS9409 AS9410 AS9411 AS9412 AS9413 AS9414 AS9415 AS9416 AS9417 AS9418 AS9419 AS9420 AS9421 AS9422 AS9423 AS9424 AS9425 AS9426 AS9427 AS9428 AS9429 AS9430 AS9431 AS9432 AS9433 AS9434 AS9435 AS9436 AS9437 AS9438 AS9439 AS9440 AS9441 AS9442 AS9443 AS9444 AS9445 AS9446 AS9447 AS9448 AS9449 AS9450 AS9451 AS9452 AS9453 AS9454 AS9455 AS9456 AS9457 AS9458 AS9459 AS9460 AS9461 AS9462 AS9463 AS9464 AS9465 AS9466 AS9467 AS9468 AS9469 AS9470 AS9471 AS9472 AS9473 AS9474 AS9475 AS9476 AS9477 AS9478 AS9479 AS9480 AS9481 AS9482 AS9483 AS9484 AS9485 AS9486 AS9487 AS9488 AS9489 AS9490 AS9491 AS9492 AS9493 AS9494 AS9495 AS9496 AS9497 AS9498 AS9499 AS9500 AS9501 AS9502 AS9503 AS9504 AS9505 AS9506 AS9507 AS9508 AS9509 AS9510 AS9511 AS9512 AS9513 AS9514 AS9515 AS9516 AS9517 AS9518 AS9519 AS9520 AS9521 AS9522 AS9523 AS9524 AS9525 AS9526 AS9527 AS9528 AS9529 AS9530 AS9531 AS9532 AS9533 AS9534 AS9535 AS9536 AS9537 AS9538 AS9539 AS9540 AS9541 AS9542 AS9543 AS9544 AS9545 AS9546 AS9547 AS9548 AS9549 AS9550 AS9551 AS9552 AS9553 AS9554 AS9555 AS9556 AS9557 AS9558 AS9559 AS9560 AS9561 AS9562 AS9563 AS9564 AS9565 AS9566 AS9567 AS9568 AS9569 AS9570 AS9571 AS9572 AS9573 AS9574 AS9575 AS9576 AS9577 AS9578 AS9579 AS9580 AS9581 AS9582 AS9583 AS9584 AS9585 AS9586 AS9587 AS9588 AS9589 AS9590 AS9591 AS9592 AS9593 AS9594 AS9595 AS9596 AS9597 AS9598 AS9599 AS9600 AS9601 AS9602 AS9603 AS9604 AS9605 AS9606 AS9607 AS9608 AS9609 AS9610 AS9611 AS9612 AS9613 AS9614 AS9615 AS9616 AS9617 AS9618 AS9619 AS9620 AS9621 AS9622 AS9623 AS9624 AS9625 AS9626 AS9627 AS9628 AS9629 AS9630 AS9631 AS9632 AS9633 AS9634 AS9635 AS9636 AS9637 AS9638 AS9639 AS9640 AS9641 AS9642 AS9643 AS9644 AS9645 AS9646 AS9647 AS9648 AS9649 AS9650 AS9651 AS9652 AS9653 AS9654 AS9655 AS9656 AS9657 AS9658 AS9659 AS9660 AS9661 AS9662 AS9663 AS9664 AS9665 AS9666 AS9667 AS9668 AS9669 AS9670 AS9671 AS9672 AS9673 AS9674 AS9675 AS9676 AS9677 AS9678 AS9679 AS9680 AS9681 AS9682 AS9683 AS9684 AS9685 AS9686 AS9687 AS9688 AS9689 AS9690 AS9691 AS9692 AS9693 AS9694 AS9695 AS9696 AS9697 AS9698 AS9699 AS9700 AS9701 AS9702 AS9703 AS9704 AS9705 AS9706 AS9707 AS9708 AS9709 AS9710 AS9711 AS9712 AS9713 AS9714 AS9715 AS9716 AS9717 AS9718 AS9719 AS9720 AS9721 AS9722 AS9723 AS9724 AS9725 AS9726 AS9727 AS9728 AS9729 AS9730 AS9731 AS9732 AS9733 AS9734 AS9735 AS9736 AS9737 AS9738 AS9739 AS9740 AS9741 AS9742 AS9743 AS9744 AS9745 AS9746 AS9747 AS9748 AS9749 AS9750 AS9751 AS9752 AS9753 AS9754 AS9755 AS9756 AS9757 AS9758 AS9759 AS9760 AS9761 AS9762 AS9763 AS9764 AS9765 AS9766 AS9767 AS9768 AS9769 AS9770 AS9771 AS9772 AS9773 AS9774 AS9775 AS9776 AS9777 AS9778 AS9779 AS9780 AS9781 AS9782 AS9783 AS9784 AS9785 AS9786 AS9787 AS9788 AS9789 AS9790 AS9791 AS9792 AS9793 AS9794 AS9795 AS9796 AS9797 AS9798 AS9799 AS9800 AS9801 AS9802 AS9803 AS9804 AS9805 AS9806 AS9807 AS9808 AS9809 AS9810 AS9811 AS9812 AS9813 AS9814 AS9815 AS9816 AS9817 AS9818 AS9819 AS9820 AS9821 AS9822 AS9823 AS9824 AS9825 AS9826 AS9827 AS9828 AS9829 AS9830 AS9831 AS9832 AS9833 AS9834 AS9835 AS9836 AS9837 AS9838 AS9839 AS9840 AS9841 AS9842 AS9843 AS9844 AS9845 AS9846 AS9847 AS9848 AS9849 AS9850 AS9851 AS9852 AS9853 AS9854 AS9855 AS9856 AS9857 AS9858 AS9859 AS9860 AS9861 AS9862 AS9863 AS9864 AS9865 AS9866 AS9867 AS9868 AS9869 AS9870 AS9871 AS9872 AS9873 AS9874 AS9875 AS9876 AS9877 AS9878 AS9879 AS9880 AS9881 AS9882 AS9883 AS9884 AS9885 AS9886 AS9887 AS9888 AS9889 AS9890 AS9891 AS9892 AS9893 AS9894 AS9895 AS9896 AS9897 AS9898 AS9899 AS9900 AS9901 AS9902 AS9903 AS9904 AS9905 AS9906 AS9907 AS9908 AS9909 AS9910 AS9911 AS9912 AS9913 AS9914 AS9915 AS9916 AS9917 AS9918 AS9919 AS9920 AS9921 AS9922 AS9923 AS9924 AS9925 AS9926 AS9927 AS9928 AS9929 AS9930 AS9931 AS9932 AS9933 AS9934 AS9935 AS9936 AS9937 AS9938 AS9939 AS9940 AS9941 AS9942 AS9943 AS9944 AS9945 AS9946 AS9947 AS9948 AS9949 AS9950 AS9951 AS9952 AS9953 AS9954 AS9955 AS9956 AS9957 AS9958 AS9959 AS9960 AS9961 AS9962 AS9963 AS9964 AS9965 AS9966 AS9967 AS9968 AS9969 AS9970 AS9971 AS9972 AS9973 AS9974 AS9975 AS9976 AS9977 AS9978 AS9979 AS9980 AS9981 AS9982 AS9983 AS9984 AS9985 AS9986 AS9987 AS9988 AS9989 AS9990 AS9991 AS9992 AS9993 AS9994 AS9995 AS9996 AS9997 AS9998 AS9999 AS10000			

SCMH Section 3.5  
Revision Letter: New  
Revision Date: 28 APR 2014  
www.iaqg.org/scmh Section 3.5.2  
Counterfeit Parts Prevention Guidance

Photo:  
Fasteners




Fastener scheme

This was a DOT/OIG photo of a case in which a distributor was mixing bad parts in with good ones to avoid easy detection.

The top center fastener (without the head marking) is a counterfeit fastener which was sold to a commercial air carrier.

Photo: Strip and dip



Strip and dip

This was a DOT/OIG photo of a case in which a repair station attempted to use black spray paint on rotors to conceal unapproved repairs.

Figure 6 - Product family risks

© 2019 SJAC-IAQG.

- Supply Chain Management Handbook (SCMH)
- 製造指示書

iaqg  
Manufacturing Work Instructions  
-for both developers and users

4.1 Writing and approval of work instructions

Main Causes

- The customer / design requirements are unclear.
- The customer / design requirements are highly varied and complex, there are many revisions made (for example, special processes).
- Reflection in the work instructions for the customer / design requirements (including the instructions for the suppliers) is insufficient and incomplete.
- The work instructions are not revised appropriately.
- The content of the work instructions is difficult to understand, so they are interpreted in multiple ways.

Customer / Design Requirements

Process Designer

Work Instructions

Worker

13

## IAQG メンバー会社 (米州)

### Americas

19 Members

\* As of Oct 2018



IAQG 投票メンバー(10)  
セクターリーダー; UTC

© 2019 SJAC-IAQG.

14



# IAQG メンバー会社 (欧州)



## Europe

25 Members

\* As of Oct 2018



Airbus  
Ariane Group  
BAE Systems  
Dassault Aviation  
Elbit Systems  
FACC  
GKN Aerospace  
Engine Systems  
Hensoldt  
Israel Aerospace  
Industries  
Leonardo Company  
MBDA  
Meggit  
Motor Sich



MTU  
PFW Aerospace  
RAFAEL  
Rolls-Royce  
Russian Helicopters  
SAAB  
SAFRAN  
SAMI  
SONACA  
THALES  
Turkish Aerospace  
Industries  
UAC



IAQG 投票メンバー(10)  
セクターリーダー; BAE Systems

© 2019 SJAC-IAQG.

15

# IAQG メンバー会社 (亜州)



## Asia-Pacific

20 Members

\* As of Dec 2018

- AECC
- AIDC
- AVIC
- COMAC
- EGAT
- HAL
- Indonesian Aerospace (IAe)
- IHI
- KHI
- KAL-ASD
- KAI(Korea Aerospace Industries)
- MHI
- Liebherr-Aerospace
- P&W
- Rolles Royce
- Safran Electronics Asia PTE. LTD
- ShinMaywa Industries
- SUBARU
- Thales
- Triumph Aviation Service Asia

IAQG 投票メンバー(7)  
セクターリーダー: IHI

© 2019 SJAC-IAQG.

16



# APAQGとは

IAQGにおけるアジアパシフィック地域組織（アジア太平洋セクター）  
IAQG会議に合わせて年2回の会議を開催し、近年のIAQG活動戦略目標に対応した、アジア太平洋セクター内の活動方針や各活動の役割分担等について協議



SJAC: Society of Japanese Aerospace Companies (一社)日本航空宇宙工業会

© 2019 SJAC-JAQG.

17

## APAQGの目的と目標

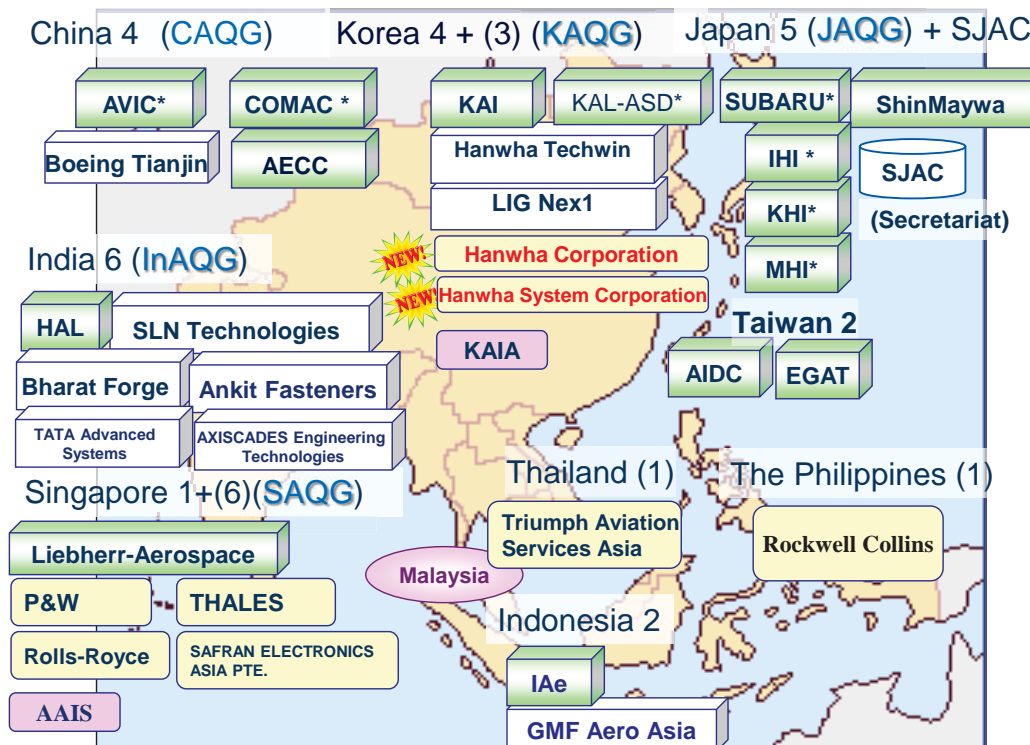
### 目的:

- アジア太平洋セクターの航空宇宙会社が、互いの信頼に基づいて強力な協力体制を構築・維持することにより、価値創造の流れの全段階において品質の著しい改善とコスト削減を実現するイニシアティブを推進する。
- アジア太平洋セクターの航空宇宙会社の間で各会社のベストプラクティスを共有する。

### 目標:

- セクターで共通の航空宇宙品質マネジメントシステム、航空宇宙産業でのベストプラクティス、パフォーマンス測定基準などの品質規格、要求、ツール及び技術の共通化を図る。
- 監査、検査、サプライヤーパフォーマンス評価結果等の共有方法を確立する。

## 34 APAQG member (20 IAQG members) + Secretariat



Quality Group:  
CAQG(中)  
InAQG(印)  
JAQG(日)  
KAQG(韓)  
SAQG(星)

- APAQG会員 (IAQG会員兼務) (\* IAQG voting)
- APAQG会員
- APAQG準会員
- リエゾン会委員
- 新規会員候補

AECC: Aero Engine Corporation of China  
KAIA: Korean Aerospace Industry Association  
AAIS: Association of Aerospace Industries (Singapore)  
SJAC: The Society of Japanese Aerospace Companies

© 2019 SJAC-JAQG.

19

・ご清聴ありがとうございました