

# 품질경영시스템 규격 및 감항인증 적용에 관한 연구

김창영\*† · 안영갑\*

\* 국방기술품질원 사천센터

## A Study on Quality Management System Specification and Airworthiness Certification Application in Defense Aerospace Industry

Chang-Young Kim\*† · Young-Gab An\*

\* Sacheon Center, Defense Agency for Technology and Quality

### Abstract

**Purpose:** A Study on the application of quality management system specification to production validation and audit in military airworthiness certification.

**Methods:** Aircraft quality management system specification for quality assurance and production validation and audit requirements were examined to verify. Also, the system for domestic and foreign production certification were investigated.

**Results:** Production validation and audit criteria for military aircraft by applying methods suggested Aircraft Certifications Systems Evaluation Program(ACSEP). ACSEP evaluation of the items, some items were complementary and not applied.

**Conclusion:** As a way to ensure the safety of aircraft, confirm the correction of Production validation & audit criteria and rulemaking is necessary and how to manage for Critical Safety Item(CSI) is a need to improve.

**Key Words:** Airworthiness Certification, Production Validation & Audit, Quality Management System Specification, Aircraft Certifications Systems Evaluation Program(ACSEP)

• Received 26 July 2013, 1st revised 25 August 2013, 2nd revised 29 August 2013, 3rd revised 1 September 2013, accepted 2 September 2013

† Corresponding Author(cy0281@hanmail.net)

© 2013, The Korean Society for Quality Management

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-Commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

# 1. 서론

항공기의 안전을 보장하기 위한 일반적인 2가지 방법은 <Figure 1>과 같이 품질보증과 감항인증이며, 상당부분 요구조건은 중복된다. 항공기는 3차원 공간에서 운영되는 특성 때문에 임무수행을 위한 성능 요구조건을 충족하기에 앞서 안전한 비행을 위한 고도의 신뢰성과 안전이 보장되어야 한다. 특히 제품 및 시스템의 복잡성으로 인해 검사만으로 제품의 품질을 확보하기가 어려우며, 제품의 설계, 구매, 생산 및 서비스에 이르는 전 수명주기에 대한 체계적인 관리가 요구된다. 이를 위해 민간 및 군에서도 역시 공공의 안전을 위하여 항공기의 설계와 생산에 있어서 엄격한 인증 제도를 법적으로 규정하고 있으며, 미국을 비롯한 항공 선진국은 국제민간항공기구(ICAO)의 표준 및 권고(SARPs)<sup>1)</sup>에 따라 품질인증 체제와 국가적 인프라를 갖추도록 하고 있다. (Seung-ju, Lee, 2005, Seung-ju, Lee, 2007)

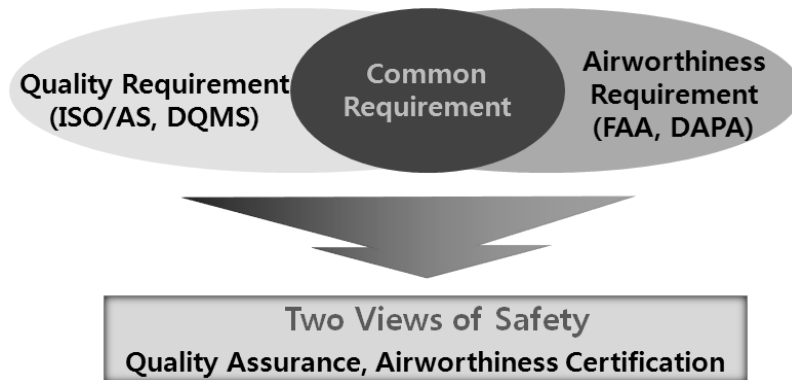


Figure 1. Quality Assurance and Airworthiness Certification

국방 분야에서 품질은 병사의 생사, 전쟁의 승패, 나아가서는 국가의 존폐와 직결된 가장 중요한 요소이다. 이러한 이유로 국방품질보증을 위한 기법이 끊임없이 발전되어 왔으며, 산업전반의 품질보증 기법을 선도해 왔다. 실제로 오늘날 민수분야에서 시행되고 있는 ISO 시리즈의 품질경영시스템 요구제도가 신뢰성공학, 6시그마 등과 같은 품질보증 기법은 그 근간을 군수품 품질보중에 두고 있으며, 최근 국방 분야에서는 국방품질경영시스템(DQMS, Defense Quality Management System) 규격을 제정 운영하고 있다. (DTaQ, 2012)

감항인증은 항공기가 안전하게 비행할 수 있는지 여부를 인증하는 것으로 국가가 법적인 절차와 기준을 수립하여 전체 수명주기 동안 신뢰성과 안전성을 보장하고 관리하는 제도이다. 최근 들어 미국, 캐나다 등 선진국에서 군용항공기에 대해서 감항인증 제도를 도입하여 운용하고 있으며, 우리나라도 '08년 감항인증 관련 법률을 제정하여 시행하고 있다. (DAPA, 2013)

그러나 감항인증 제도 및 그 동안의 연구는 항공기 설계 검증관점에서의 적합성 방법 등에 대한 연구는 많이 진행되어 왔으나 생산된 항공기의 합치성 및 안전성을 확인하기 위한 관점의 연구는 미흡하다. 따라서 본 연구에서는 생산 항공기의 합치성 및 안전성을 확보하기 위한 방법으로 품질인증을 위한 품질경영시스템 규격의 구성과 요구조건을 확인하고 감항인증(생산확인) 관련 요구조건과 비교 검토함으로써 군용항공기의 생산확인 업무수행을 위한 품질시스템 규격을 결정하고 효과적인 적용방안을 제시하고자 한다.

1) Standard and Recommended Practices의 약자로 표준은 국제항공 항행의 안전과 규격을 위해서 필요한 시설, 인원 등에 대한 기능과 특징을 기술한 것으로 모든 회원 가입국은 의무적으로 적용해야 하며, 권고는 표준과 유사하나 권고사항이며 의무사항은 아님.

## 2. 국방품질경영시스템

### 2.1 국방품질경영시스템

품질경영시스템이란 고객 요구사항을 충족시키기 위해 품질방침과 품질목표를 수립하고, 목표달성을 위해 조직을 지휘하고 관리하는 경영시스템이다. 국방품질경영시스템은 정부 품질보증 활동의 효율성 제고를 위해 군수품에 특화된 요구사항을 추가하여 체계적으로 관리하기 위해 품질시스템을 요구하게 되었으며, 국방품질경영시스템 규격의 발전과정은 <Figure 2>와 같다. (DTaQ, 2011)

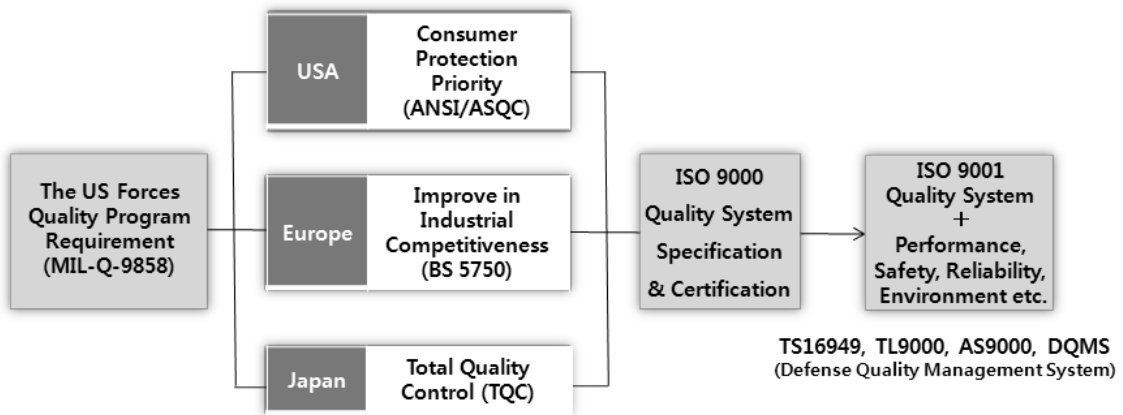


Figure 2. Defense Quality Management System Specification Development

국방품질경영시스템 규격의 효시는 1970년대 제정된 미국 군사규격(MIL-Q-9858)이다. 이후에 이 규격은 미국, 유럽, 일본에서 다양한 형태로 발전하게 되었다. 1990년대 세계 무역시장의 급격한 성장과 더불어 품질경영시스템 규격에 대한 세계적 표준화 필요성이 대두되었고, 세계 각국이 서로 상이한 품질시스템을 적용함에 따른 국가 간 마찰을 방지하고 자유무역을 촉진하기 위해 BS5750 규격을 토대로 ISO 9000 시리즈 규격이 제정되었다. 국내에서는 ISO 9000 시리즈 규격과 NATO 지역에서 품질시스템으로 사용하던 AQAP(Allied Quality Assurance Publication) 시리즈 및 미 육군의 계약자 품질인증 프로그램(Contractor Performance Certification Program)을 참고하여 1998년 국방품질시스템 규격서를 제정하였다. 이후 품질경영시스템 규격(ISO 9001:2000) 개정과 더불어 2002년 7월 국방품질경영시스템 요구서를 KDS 0050-9000 규격으로 제정하여 운영하게 되었다. (DTaQ, 2011)

<Table 1>과 같이 ISO 9000 대비 국방품질경영시스템 규격의 특징을 살펴보면 군수품 품질보증에 필요한 요구사항과 정부 품질보증원의 권한 보장을 위한 요구사항을 추가한 규격으로 업체 품질경영시스템에 대한 고객 혹은 고객 대리인의 접근 권한과 품질경영시스템 운영시 정부의 승인, 통보 및 필요한 정보의 이용 권한을 보장하고 있으며, 군수분야 특성을 고려한 형상관리, 품질계획서의 문서화, 품질시스템 효과성 향상을 위한 요구사항 강화 및 명확화 등의 사항을 포함하고 있다.

**Table 1.** ISO 9000 versus KDS 0050-9000 additional amendments

ISO 9000s (2000)	KDS 0050-9000 (Addition and Improve)
Quality Management System	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Requirement of Document                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurance of customer access</li> <li>- Reinforcement of procedure</li> </ul> </li> <li>· Record Management                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurance of client</li> </ul> </li> </ul>
Management Duty	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Responsibility, Authority, Communication</li> <li>· Business management Review                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurance of client</li> </ul> </li> </ul>
Resource Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Human Resource                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Training documentation process</li> </ul> </li> </ul>
Product Realization	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Quality Plan, Configuration Management</li> <li>· Client related business                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contract Review, Communication</li> </ul> </li> <li>· Design and Development                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensure engineering change and validation</li> </ul> </li> <li>· Purchase - Strengthen Verification</li> </ul>
Measuremnet, Analysys	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Monitoring &amp; Measure - Documentation of test procedure</li> <li>· Defective Product Management - Client approval</li> </ul>

## 2.2 항공우주 품질경영시스템(AS 9100)

미국 정부는 1996년 이후 군수품 품질규격인 MIL-Q-9858A를 폐지시키고 ISO 9000 시리즈를 산업용 품질시스템 규격으로 인정하였으며, 또한 미국과 유럽에서는 서로 다른 품질시스템 요구사항을 하나의 공급업체에 요구하게 되는 문제점을 보완하기 위해서 범세계적인 항공업체의 단체인 국제항공품질그룹(IAQG, International Aerospace Quality Group)을 발족시키고 국제적인 항공우주 품질경영시스템 규격인 AS 9100을 제정하였다.(SAE, 2009) 품질경영시스템 규격 간의 비교내용은 <Table 2>와 같다.

**Table 2.** Quality Management System Specification Summary

	MIL-Q-9858	ISO 9001	AS 9100
Enactment Date	1959. 4	1987. 3	1999.11
Application Target Area	Military Industry	Total Industry	Aviation Industry
Approve method	2nd Person Confirm	3rd Person Confirm	3rd Person Confirm
Major Concern	Fulfillment of a contract, Product conformity	Process efficiency and effectiveness	Safety, Reliability, Logistics Support
Main Requirement	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Assure Independence</li> <li>· Inspection Result</li> <li>· Mass Productivity</li> <li>· Drawing and document management</li> <li>· Government Authority</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· CEO's will</li> <li>· Resource management</li> <li>· Infrastructure, Working environment</li> <li>· Validity for design and development project</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Assure Independence</li> <li>· Configuration Management</li> <li>· Conformity to drawing and change in design</li> <li>· Identification and tracking</li> <li>· Material Review</li> <li>· Risk Management</li> </ul>

AS 9100 요구사항은 ISO 9001:2000 요구사항에 항공우주 특성을 반영한 전세계 항공산업의 품질개선 및 비용 절감 등 경쟁력 강화를 위해 국제적으로 제정된 세계 우주항공업계의 표준적인 품질시스템 규격이다. 여기에는 민간 항공과 군용항공, 그리고 항공우주에서의 요구사항을 모두 반영하기 위해 필요한 부가적 요건(형상관리, 위험관리 등)을 추가하여 제정되었는데 항공우주산업 분야에서 주요 공급자들의 품질보증 목적을 달성하기 위해 ISO 9000 규격만으론 불충분한 품질시스템 요건을 포함하여 정의하고 있다. AS 9100의 품질시스템 요건은 <Table 3>과 같이 4장의 품질경영시스템에서부터 8장의 측정, 분석 및 개선에 대한 요구사항까지 총 24항목으로 구성되어 있다.

**Table 3.** AS 9100 Quality Requirement

<p>4. QUALITY MANAGEMEMENT SYSTEM</p> <p>4.1 General Requirements</p> <p>4.2 Documentation Requirements</p> <p>5. MANAGEMENT RESPONSIBILITY</p> <p>5.1 Management Commitment</p> <p>5.2 Customer Focus</p> <p>5.3 Quality Policy</p> <p>5.4 Planning</p> <p>5.5 Responsibility, Authority and Communication</p> <p>5.6 Management Review</p> <p>6. RESOURCE MANAGEMENT</p> <p>6.1 Provision of Resources</p> <p>6.2 Human Resources</p> <p>6.3 Infrastructure</p> <p>6.4 Work Environment</p>	<p>7. PRODUCT REALIZATION</p> <p>7.1 Planning of Product Realization - Risk &amp; Configuration Management</p> <p>7.2 Customer-Related Processes</p> <p>7.3 Design and Development</p> <p>7.4 Purchasing</p> <p>7.5 Production and Service Provision</p> <p>7.6 Control of Monitoring and Measuring Equipment</p> <p>8. MEASUREMENT, ANALYSIS AND IMPROVEMENT</p> <p>8.1 General</p> <p>8.2 Monitoring and Measurement</p> <p>8.3 Control of Nonconforming Product</p> <p>8.4 Analysis of Data</p> <p>8.5 Improvement</p>
---	---

### 2.3 항공기 인증 시스템평가 프로그램(ACSEP)

미 연방항공청(FAA)에서는 생산승인을 획득한 업체가 지속적으로 품질관리 시스템을 유지하고 항공안전 요구조건을 충족하는지를 감독하기 위한 평가 시스템으로 기존 제도<sup>2)</sup>를 개선하여 1994년 항공기 인증 시스템 평가 프로그램(ACSEP, Aircraft Certification System Evaluation Program)을 개발 적용하고 있다. (FAA, 2013) 이는 생산승인 소지자 및 인증 신청자에 대한 인증관리 활동의 일부로서 평가 지침 및 책임사항을 규정하고 있다. ACSEP의 평가기준은 조직관리, 설계관리, 소프트웨어 품질보증, 제작공정, 제작관리, 공급업체 관리 등 6개 분야에 총 132개의 세부적인 평가항목으로 구성되어 있으며, 분야별 평가항목에 대한 요구조건은 <Table 4>와 같다.

2) 1977년 이래 적용하고 있던 품질보증시스템 분석검토(QASAR, Quality Assurance System Analysis Review) 제도임.

**Table 4.** ACSEP Requirement and Criteria

Requirement	Number of items
1. Organizational Management	17
2. Design Control	10
3. Software Quality Assurance Part A. Airborne Software Part B. Product Acceptance Software	15 (9) (6)
4. Manufacturing Processes Part A. Manufacturing and Special Manufacturing Processes Part B. Material Handling, Receiving, and Storage Part C. Airworthiness Determination (For Aircraft Manufacturers ONLY)	37 (12) (12) (8) (5)
5. Manufacturing Controls Part A. Statistical Quality Control (SQC) Part B. Tool and Gauge Part C. Testing (For Aircraft Manufacturers ONLY) Part D. Nondestructive Inspection Part E. Nonconforming Material	34 (6) (6) (4) (3) (9) (6)
6. Supplier Control	19
Total Items	132

## 2.4 소결론

이상과 같이 민간 및 군용, 또는 항공 산업계에서 적용하고 있는 품질경영시스템에 대해서 논하였으며, 국방품질 경영시스템은 ISO를 기반으로 군 요구조건이 반영되어 민간 인증체계와 호환 가능하나 양산단계 제품 품질보증의 보조수단으로 활용되는 바 생산확인은 기품원의 양산 품질보증 활동과 차별화가 필요하여 부적격하다. ISO 9000 및 AS 9100은 일반적 및 항공특성을 추가한 품질관리 요구조건이며, 품질체계 인증기준으로 평가내용이 광범위하며 전문기관의 3자인증 획득 형태로 민간인증과 중복성이 있으며 효율적이지 못하다. ACSEP은 민간 감항당국의 제작 증명을 위한 평가기준으로 현장 중심의 구체적인 기술요건을 담고 있어 <Table 5>와 같이 군용항공기 생산확인 기준으로 적합하다 판단되었으며, ACSEP을 적용하기 위한 실행방안은 다음 장에서 논하기로 한다.

**Table 5.** Determine the applicability of production validation

Classification	Relevance of Airworthiness	Deference of Quality Assurance	Application for Manufacturing Company	Judgement Result
ISO 9000	×	×	△	Inadequate
AS 9100	×	×	△	Inadequate
KDS 0050-9000	×	×	△	Inadequate
ACSEP	○	○	○	Adequate

### 3. 감항인증 및 생산확인

#### 3.1 생산확인

국내 군용항공기 감항인증 단계는 <Figure 3>과 같이 개발단계에서 설계를 확인하는 형식인증과 제작자의 품질 보증체계 등이 감항인증 기준을 충족하여 승인된 설계와 동일한 품질을 유지할 수 있음을 보는 생산확인, 최종적으로 호기별 인증서가 발급되는 감항인증 단계로 구분된다.



Figure 3. Type of Airworthiness Certification

민간항공에서 생산승인(Production Approval)이란 감항당국으로부터 승인된 형식설계(Type Design)에 합치되는 안전한 제품을 대량으로 복제 생산할 수 있는지에 대하여 평가하는 것으로 이 중 제작증명(Production Certificate)은 해당 형식의 항공기 등에 대한 제작기술, 설비, 인력, 품질관리체계, 제작관리체계, 제작과정을 검사한다. 생산승인 소지자는 승인된 생산시스템에 따라 형식설계에 합치하는 제품을 지속적으로 생산하고, 감항당국은 주기적으로 이를 평가하여 관련 법적 요건의 준수여부를 확인한다. (FAA, 2013)

이에 비해 군용항공기에 대한 생산확인은 <Table 6>과 같이 품질보증 체계 외에 주요안전품목(CSI, Critical Safety Item) 관리상태와 생산시험비행 결과를 추가로 확인하며, 최종적으로 형식인증과 생산확인 결과 및 호기별 수락시험 비행결과를 확인 후 감항인증서를 발급한다.

Table 6. Production Validation of Military Aircraft

Production Check List		Production Company	Airworthiness Certification Authority	Note
Quality Assurance System		Make Standard Compliance Matrix	Make Procedure and Investigate fulfillment State	DTaQ
Critical Safety Item(CSI) Management	CSI Management	Management Activity with Plan	Confirm Conformity Inspection	
	CSI Manufacturer	Production Approval	Confirm Approval Result	
Production Flight Test (PFT)	PFT Step	PFT Procedure Standardization	Confirm PFT and Result	IPT /Army
	PFT Result	Perform PFT and Maintain PFT Result		

### 3.2 생산확인 기준

생산확인 기준으로 ACSEP을 적용하기 위해 감항인증 관련 규정에 “생산확인 기준은 미 연방항공청(FAA)의 항공기 인증시스템 평가 프로그램(ACSEP) 등을 참고하여 사업 특성에 맞게 적용한다” 라고 규정에 명시하였으며, ACSEP을 적용하는데 있어 <Table 7>과 같이 유사 품질시스템 규격을 참고하여 일부 항목을 보완하여 적용하였다.

**Table 7.** Quality System Specification Requirement Comparison

ACSEP	KDS 0050-9000	ACSEP(Improve)
114. Do procedures provide a method to notify users and recall products, when necessary, when nonconformances are suspected or known to exist in products in service?	8.3 Do procedures provide a method to take action for inadequate & potential impact, when nonconformances are suspected or known to exist in products in service?	114. Do procedures provide a method to notify users, recall products and take action for inadequate & potential impact, when necessary, when nonconformances are suspected or known to exist in products in service?

또한 주요안전품목(CSI) 관리상태를 확인하기 위하여 기술자료에 식별표기 상태, 검사 및 소급성 관리, 이행감사 실적 등 평가기준을 추가하여 적용하고 있다.

- 1) 규격, 도면, 제조작업문서 등에 주요안전품목(CSI), 치명성 특성 표기
- 2) 초도품 검사 및 검사기록, 항공기 장착까지 소급성 정보 유지
- 3) 년1회 이상 내부감사 및 협력업체 감사 실시
- 4) 해외 공급업체에서 납품하는 주요안전품목 관리 상태
- 5) 기술변경 및 제작원 변경 시 후속조치
- 6) 면제처리 절차 등

**Table 8.** A Program Production Validation Criteria

		Item	Apply	Revise apply	Unapplied	reason for unapply
Aircraft Certification Systems Evaluation Program (ACSEP)	Organizational Management	18	13	4	1	· Apply after production validation approbation
	Design Control	10	7	2	1	· Civil aviation criteria
	Software Quality Assurance	15	14	0	1	· Civil aviation criteria
	Manufacturing Processes	35	28	4	3	· Civil aviation criteria
	Manufacturing Controls	34	27	1	6	· N/A
	Supplier Control	19	11	2	6	· Civil aviation criteria
Critical Safety Item(CSI) Management		7	7	0	0	
Total		138	107	13	18	



<Table 8>은 A사업에 적용한 사례로 사업특성을 감안하여 ACSEP 평가항목 전체 138개 항목 중 107개 항목을 적용하였으며, 13개 항목은 보완 적용 및 18개 항목을 미적용으로 하였다.

### 3.3 품질시스템 보완

KDS 0050-9000 및 ISO, AS 9100 등 품질시스템 인증획득 업체의 경우에도 ACSEP 요구조건에 맞게 시스템 구축을 위해 규격 간 비교 검토를 통해 미비한 부분의 보완이 필요하다. 예를 들면 <Table 9>와 같이 AS 9100 획득 업체의 경우에도 감항당국과의 상호관계에 대한 감독 및 관리업무나 항공기 탑재용 소프트웨어에 대한 요건 등에 대해서는 기존 AS 9100 등에 요구조건이 없으므로 갖추기 위한 노력이 필요하다 하겠다.

**Table 9.** AS 9100 and ACSEP Requirement Outline Comparison

ACSEP	AS9100 realated item number	Note
1. Organizational Management	4.2, 5.3, 5.5, 7.5, 8.2, 8.3, 8.5	Don't have Continuous Airworthiness Certification
2. Design Control	4.2, 4.3, 7.3	
3. Software Quality Assurance	4.2, 7.5, 8.2, 8.3	Don't have Airborne Software requirement
4. Manufacturing Processes	4.2, 6.2, 7.5, 7.6, 8.2, 8.5	Don't have Airworthiness Certification Decision
5. Manufacturing Controls	4.2, 6.2, 7.4, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	
6. Supplier Control	7.4, 8.3	

또한, ACSEP을 평가기준으로 생산확인을 실시한 결과 발견된 부적합사항에 대해서는 발생원인에 대한 분석이나 시정 대책 등을 수립하여 개선되도록 해야 하겠다. <Table 10>은 '12~'13년 동안 3개 사업에 대해 생산확인을 실시한 결과 부적합건수로 특히 "4. 제작공정" 분야에서 꾸준히 부적합건수가 발생함을 알 수 있다. 미국 FAA에서도 매년 ACSEP 보고서를 작성하여 전체 생산승인 소지자의 현황을 파악하고, 품질시스템 평가시 지적되는 부적합문제들에 대하여 산업체에 피드백하여 지속적인 개선노력을 요구하고 있다. (You-kwang Kim, 2009)

**Table 10.** The number of irrelevant production validation audit result (2012~2013)

	A Project	B Project	C Project	Note
1. Organizational Management	0	1	0	Airworthiness Certification Authority
2. Design Control	6	2	0	Managing after distribute technical data
3. Software Quality Assurance	1	2	1	Environment Management
4. Manufacturing Processes	6	5	3	Temperature management for shelf life item
5. Manufacturing Controls	4	1	0	Qualification management for test pilot
6. Supplier Control	1	0	1	Subcontract approval department clearly
7. Critical Safety Item Management	10	3	0	Establishing CSI manage procedure for subcontractor
계	28	14	5	

## 4. 결 언

군용항공기 생산확인 업무는 민간항공의 생산승인(제작증명) 업무를 벤치마킹해서 규정화한 것으로 본 논문에서는 민간 및 군수분야 품질경영시스템 규격의 구성과 요구조건, 항공분야 품질시스템과 생산확인 관련 품질평가 지침(ACSEP)의 전반적인 검토를 통하여 군용항공기 생산확인 업무수행을 위한 적용방안을 제시하였다. 또한 제작업체의 품질시스템 요건의 보완사항을 발췌하고, 민간분야 제작증명 업무와 비교를 통해서 그리고 정부 품질보증 업무와 차별화를 위해 감항인증 규정에 맞는 생산확인 기준을 검토하였다.

그동안 몇 가지 사업의 생산확인 수행내용을 분석하여 발전적인 항공기 안전을 보장하기 위한 방법으로 생산확인 기준의 보완 및 지침화가 필요하고, 인증 후속관리 업무수행 방안 및 주요안전품목(CSI) 관리기준 등 일부 미흡한 사항에 대해서는 향후 개선이 필요하다 하겠다.

## REFERENCES

- DAPA. 2012. Act No. 11559. Act on the Airworthiness Certification of Military Aircraft.
- DAPA. 2013. Instruction No. 214. ROK Military Airworthiness.
- DTaQ. 2011. Defense Quality Assurance Methodology & Applications. 77-78.
- DTaQ. 2012. KDS 0050-9000-2. Quality Management System - Requirements.
- FAA. 2013. 14 CFR Part 21. Certification Procedures for Products and Parts.
- FAA. 2013. Order 8120.22. Production Approval Procedures.
- FAA. 2013. Order 8120.23. Certification Management and Production Approval Holders.
- Kim, Youkwang. 2009. "A Study on the Quality System Assessment and Conformity Inspection for Aircraft Certification." M.S diss., Chungnam National University.
- Lee, Seungju. 2005. "A Study on Standards and Evolutionary Direction of Aircraft Production Quality Management Systems in Korean Aerospace Industry." PhD diss., Gyeongsang National University.
- Lee, Seungju. 2007. "A Study on Certification Activities on Aerospace Quality Management System." Journal of Quality Management 35(3):88-99.
- SAE. 2009. AS9100C. Quality Management Systems - Requirements for Aviation, Space and Defense Organizations.