

부품등제작자증명 기준

Standards for Parts Manufacturer Approval

ND 20.2-1

국 토 교 통 부
Ministry of Land, Infrastructure and Transport
REPUBLIC OF KOREA

국토교통부 고시 제2022-000호

이 고시는 「항공안전법」 제28조에 따라 부품등을 제작하는 자의 증명을 위한
것이며 다음과 같이 개정 고시합니다.

2022년 5월 00일

국토교통부장관

개정 기록표				
(RECORD OF AMENDMENTS)				
개정차수 (Revision No.)	개정일자 (Revision Data)	철입일자 (Insertion Data)	철입자 (Insertion by)	근거 (Reference)
원 판	2006.09.27			제정(항공안전본부 고시 제2006-35호)
1차	2008.04.08			개정(항공안전본부 고시 제2008-34호)
2차	2009.06.11			개정(국토해양부 고시 제2009-320호)
3차	2009.07.08			개정(국토해양부 고시 제2009-454호)
4차	2012.05.31			「항공신체검사 증명업무 규정」 등 32개 국토해양부 고시 재발령안(국토해양부 고시 제2012-287호)
5차	2013.04.15			개정(국토교통부 고시 제2013-79호)
6차	2015.05.12			「부품등제작자증명 기준」 등 11개 국토교통부 고시 재발령안(국토교통부 고시 제2015-310호)
7차	2017.06.02			개정(국토교통부 고시 제2017-352호)
8차	2018.05.28			개정(국토교통부 고시 제2018-316호)
9차	2022.05.00			개정(국토교통부 고시 제2022-000호)

부품등제작자증명 기준 (Standards for Parts Manufacturer Approval)	ND 20.2-
--	----------

제1조(목적)	1
제2조(적용)	1
제3조(정의)	1
제4조(부품등제작자증명 대상)	2
제5조(기술기준의 적용등)	4
제6조(신청서류 제출)	4
제7조(전문검사기관의 권한)	5
제8조(설계 적합성 입증)	5
제9조(설계동일성에 의한 적합성 입증)	6
제10조(시험 및 분석에 의한 적합성 입증)	7
제11조(역설계에 의한 적합성 입증)	8
제12조(부가형식증명을 통한 적합성 입증)	9
제13조(장착적격성 입증)	10
제14조(사용이력 등의 입증)	10
제15조(생산승인 적합성 입증)	10
제16조(감항성유지)	11
제17조(부품등제작자증명서 교부)	11
제18조(부품등의 추가 또는 추가장착승인 신청)	12
제19조(설계변경)	12
제20조(제작시설의 변경 등)	13
제21조(기록 관리)	13
제22조(식별 표시)	14
제23조(인증관리)	16

제24조(부품등제작자증명소지자의 의무)	16
제25조(증명서의 유효기간 등)	17
제26조(양도금지 등)	17
제27조(수수료)	18
제28조(재검토기한)	18
부 칙	18
[별지1] 부품등제작자증명 제출자료 요구조건	19
[별지2] 부품등제작자증명 적합성 확인서	26

부품등제작자증명 기준

(Standards for Parts Manufacturer Approval)

개정 2017.06.02(국토교통부고시 제2017-352호)

개정 2018.05.28.(국토교통부고시 제2018-316호)

개정 2022.05.00(국토교통부고시 제2022-000호)

제1조(목적) 이 기준은 「항공안전법」 제28조 및 같은 법 시행규칙(이하 “규칙”이라 한다) 제62조 내지 제65조에 따른 부품등제작자증명에 필요한 세부 절차기준을 규정하는 데 그 목적이 있다.

제2조(적용) 이 기준은 형식증명(승인) 받은 항공기등과 기술표준품에 사용하기 위한 판매목적의 개조·교환 장비품 및 부품에 대해 부품등제작자증명을 받고자 하는 자 및 부품등제작자증명소지자에게 적용한다.

제3조(정의) 이 기준에서 사용하는 용어의 정의는 다음 각 호와 같다.

1. “항공기등(Product)”이라 함은 항공기, 발동기 또는 프로펠러를 말한다.
2. “부품등(Parts)”이라 함은 항공기등 또는 기술표준품에 장착 사용되는 소재류, 부품 및 장비품을 말한다.
3. “치명성 부품등(Critical parts)”이라 함은 고장 시 항공기의 안전한 비행과 착륙에 직접적으로 위험한 영향을 초래하는 부품등을 말한다. 수명제한 부품등(Life-limited parts)의 경우, 정해진 운용한계 또는 교환주기의 초과로 인한 고장이 항공기등에 직접적인 위험한 영향을 초래할 경우에 치명성 부품등으로 분류된다.
4. “수명제한부품등(Life-limited part)”이라 함은 KAS 21.2.50, 23.2.1529, 25.2.1529, 27.2.1529, 29.2.1529, 31.82, 33.4 및 35.4항의 요건에 따른 감항성 한계에 교환시간, 검사주기, 또는 관련 절차가 설정되어 있는 부품등을 말한다.
5. “표준부품(Standard part)”이라 함은 산업규격 또는 대한민국 정부규격(KS-W)에 따라 제작된 부품을 말한다.
6. “설계(Design)”라 함은 부품의 형상과 모든 특성을 정의하는데 필요한 치수, 공차, 자재, 공정, 그리고 절차 등에 대한 모든 정보를 나타내고 있는 모든 도면과 규격서를 말하며, 설계에는 감항성유지지침서의 감항성 한계도 포함된다. 마스터 도면 목록은 이와 같은 도면과 규격서의 요약서를 말한다.

7. “경미한 설계변경(Minor design change)”이라 함은 승인기준 또는 합치성에 영향을 미치지 않는 변경사항을 말한다. 기타 다른 모든 변경은 중대한 설계변경(Major design change)에 해당된다.
8. “장착적격성(Eligibility)”이라 함은 부품등제작자증명을 받아 생산된 부품등이 형식증명을 받은 항공기등에 장착하여 사용하는 데 적합함을 말한다.
9. “감항성유지지침서(ICA, Instructions for continued airworthiness)”라 함은 항공기, 발동기 또는 프로펠러의 감항성유지를 위한 지침과 요구조건을 규정한 문서를 말한다.
10. 운용안전성 유지(COS, Continued operational safety)라 함은 운용수명 전체에서 항공기등의 완전성을 보장하는 것을 말한다. 여기에는 항공기등의 설계 및 생산으로 황원되는 문제 예방조치, 운용감독 및 시정조치가 포함된다.
11. “공급업체(Supplier)”라 함은 생산승인소지자에게 항공관련 제품, 부품, 장비품, 자재 또는 용역 등을 제공하도록 계약한 조직 또는 개인을 말한다.
12. “생산승인소지자(PAH, Production approval holder)”라 함은 항공기등, 부품 또는 장비품의 설계 및 품질을 관리하고 있는 제작증명서, 부품등제작자증명서 또는 기술표준품 형식승인서 등의 소지자를 말한다.
13. “품질체계(Quality system)”라 함은 품질방침을 결정하고 집행하기 위하여 관리기능을 이행하는 책임, 절차, 프로세스 및 자원을 가진 조직체계를 말한다. 품질체계는 품질보증과 품질관리를 포함한다.
14. “전문검사기관(Authorized inspection agency)”이라 함은 국토교통부장관이 부품등제작자증명 업무의 전문성 및 효율성을 제고하기 위하여 항공안전법 제135조제2항 및 같은 법 시행령 제26조의 규정에 의하여 부품등제작자증명에 필요한 기술검증 업무를 수행하도록 지정한 기관을 말한다.

제4조(부품등제작자증명 대상) ① 제2항에 해당되는 경우를 제외하고, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 해당 부품등에 대해 부품등제작자 증명을 받아야 한다.

1. 「항공안전법」(이하 “법”이라 한다) 제20조 또는 제21조에 따라 형식증명 또는 형식증명승인을 받은 항공기등에 장착하는 개조 또는 교환용 부품등을 생산하여 판매하고자 하는 자
2. 법 제20조제4항에 따라 부가형식증명을 받은 개조 또는 교환 부품등을 생산하여 판매하고자 하는 자.
3. 항공기등의 형식설계에 포함되어 있는 부품등으로서, 법 제27조에 따라 기술표준품형식승인을 받은 기술표준품에 대한 교환 부품을 생산·판매 하고자

하는 자. 다만, 생산하고자 하는 교환용 부품등이 해당 기술표준품에 대한 설계변경을 필요로 하는 경우에는 법 제27조에 따라 기술표준품형식승인을 받아야 한다.

② 법 제28조제1항의 단서조항, 제4항 및 규칙 제64조에 해당하는 부품등과 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 이 기준에 따라 부품등제작자증명을 받지 아니하여도 된다.

1. 절차 및 자재(Procedures and Materials). 검사 절차(Inspection procedures), 자재(Materials) 또는 공정(Processes) 등 그 자체는 부품등제작자증명 대상이 아니다. 부품등제작자증명의 일부로서 승인된 특별한 검사절차, 자재 또는 공정(표면경화(Hardening), 도금 또는 쇼트 피닝 등)은 특정 부품등에 대해서만 유효하다.
2. 단수 부가형식증명(‘One-Time Only’ STCs). 단수 부가형식증명에 따라 생산된 부품등은 부품등제작자증명 대상이 아니다. 이러한 설계승인 권한을 가진 자는 부품등제작자증명을 받지 않고도 단 하나의 해당 항공기등에 대해 해당 부품등을 제작, 장착 및 사용할 수 있다. 다만, 해당 부품등을 타인에게 판매하고자 할 경우에는 부품등제작자증명 을 받아야 한다.
3. 제작증명 소지자 또는 기술표준품형식승인 소지자가 승인받은 설계 및 품질 관리체계에 따라 생산하는 교환 부품등은 부품등제작자증명 대상이 아니다. 다만, 생산승인소지자의 (직접 납품권한이 없는)공급업체가 해당 부품등을 판매하고자 하는 경우에는 부품등제작자증명을 받아야 한다.
4. 항공기 소유자 또는 운영자. 항공기 소유자 또는 운영자는 부품등제작자증명을 받지 아니하고 소유 항공기등에 장착할 목적으로 부품등을 생산할 수 있다. 다만, 해당 부품들의 장착은 해당 기술기준에 적합하여야 하고, 이들 항공기 소유자 또는 운용자가 타소유의 항공기에 장착을 목적으로 해당 부품등을 판매하고자 하는 경우에는 이 기준에 따라 부품등제작자증명을 받아야 한다.
5. 항공운송사업자(Air carriers). 항공운송사업자는 부품등제작자증명을 받지 아니하고 소유 항공기등에 장착할 목적으로 부품등을 생산할 수 있다. 이와 같은 경우, 항공운송사업자는 국토교통부장관이 인정한 정비절차매뉴얼 및 작업지시서를 보유하고 있어야 하며, 해당 규정에 따라 해당 부품등을 장착하여야 한다. 다만, 항공운송사업자가 타 소유자 또는 운영자에게 해당 부품등을 판매하고자 하는 경우에는 이 기준에 따라 부품등제작자증명을 받아야 한다.
6. 정비조직인증(AMO) 소지자. 정비조직인증 소지자는 형식증명(승인)을 받은 항공기등에 장착하기 위한, 현재 또는 향후 예상되는 입고 수리용 부품등을 생산할 수 있다. 다만, 해당 부품등을 판매하여서는 아니 된다.

7. 표준부품의 생산 및 판매(Producing and selling standard parts). 형식증명(승인)을 받은 항공기등에 사용하기 위하여, 국제산업규격 또는 한국산업규격(KS-W규격)에 적합한 표준부품을 생산, 판매하고자 하는 경우에는 부품등제작자증명을 받지 아니하여도 된다. 다만, 생산승인소지자가 표준부품을 구매하여, 이들 부품에 매우 제한적인 검사기준(Restrictive inspection criteria)을 적용할 경우에는 이들 부품에 대해 새로운 부품번호를 부여하여야 한다. 이 경우 이들 부품은 더 이상 표준부품에 해당되지 않는다.
8. 수입 개조 및 교환 부품(Importing modification and replacement parts). 대한민국과 부품등제작자증명에 관한 협정을 체결한 국가에서 부품등제작자증명을 받아 대한민국으로 수입되는 부품등은 법 제28조제4항의 규정에 의해 부품등제작자증명을 받은 것으로 본다. 다만, 해당 부품등에 감항성인정서(Airworthiness approval tags)를 동봉하여야 한다.

제5조(기술기준의 적용등) ① 신청자는 부품등제작자증명을 위한 설계승인 방법으로 다음 각 호의 방법을 선정할 수 있다.

1. 면허계약을 통한 설계 동일성(Identicality) 입증
 2. 면허계약이 없는 상태에서 설계 동일성(Identicality) 입증
 3. 시험 및 분석(Test and Analysis)을 통한 설계적합성 입증
 4. 부가형식증명(STC)을 통한 설계적합성 입증
- ② 신청자는 제1항에 따라 선택한 설계승인 방법에 따라 법 제28조제1항에 따라 기술기준으로 다음 각 호의 해당 기준을 적용하여야 한다.
1. 원 부품등의 승인된 형식설계
 2. 부품등이 장착될 항공기등의 해당 기술기준
 3. 해당되는 경우, 부품등이 장착될 항공기등에 적용되는 특수조건, 연료 및 배기오염방지기준
 4. 기술표준품용 교환부품인 경우, 해당 기술표준품 표준서
- ③ 신청자는 제2항의 규정에 따른 기술기준 이외에, 국토교통부장관이 필요하다고 판단하여 추가로 기술기준 또는 규격서를 지정할 경우, 이를 적용하여야 한다.

제6조(신청서류 제출) ① 법 제28조에 따라 부품등제작자증명을 받고자 하는 자(이하 “신청자”라고 한다)는 규칙 별지 제29호서식 “부품등제작자증명 신청서” 및 다음 각 호의 해당 첨부서류(이하 “신청자료”라고 한다)를 별지 1의 요건에 적합하게 작성하여 제출하여야 한다. 다만, 국토교통부장관이 인정하는 경우, 3쪽 내지

8쪽의 자료 중 일부는 별도로 국토교통부장관이 지정한 기일까지 작성하여 제출할 수 있다.

1. 적합성 계획서(인증계획서)
 2. 장비품 및 부품의 식별서
 3. 적합성 확인서
 4. 설계도면목록·설계도면 및 부품목록
 5. 제조규격서 및 제품사양서
 6. 품질관리규정
 7. 해당 부품등의 감항성 유지 및 관리체계를 설명하는 자료
 8. 그 밖의 참고사항을 기재한 서류
- ② 제1항의 제8호 “그 밖의 참고사항을 기재한 서류”에는 다음의 자료들이 포함된다. 다만, 신청자료의 범위는 제5조 제1항의 설계승인 방법 및 해당 부품등의 복잡성과 치명성에 대한 국토교통부장관의 판단에 따라 달라질 수 있다.
1. 설계승인 방법과 관련된 자료
 2. 검사 및 시험절차
 3. 시험 결과
 4. 안전성 평가(Safety assessment) 자료
 5. 설계변경관리 절차
 6. 감항성 제한사항
 7. 수명평가 (Life assessment)
 8. KAS 34 및 KAS 36에 의해 요구되는 자료
 9. 운운안전성유지 계획(Continued operational safety plan)
 10. 장착적격성 입증자료
 11. 감항성 개선지시서(AD)
 12. 정비 매뉴얼 및 감항성유지지침
 13. 수명제한 부품에 대한 감항성유지지침
 14. 부품등제작자증명서 부록 초안
- ③ 신청자는 국토교통부장관이 제출한 신청자료가 해당 부품등의 적합성을 판단하기에 불충분하거나 부적합하다고 판단하여 이에 대한 보완 또는 추가 자료 제출을 요구할 경우, 해당 자료를 지정된 기일 내에 제출하여야 한다.

제7조(전문검사기관의 권한) 신청자는 국토교통부장관으로부터 부품등제작자증명 업무를 위임받은 전문검사기관의 장이 기술검증업무 중에 요구하거나 지시하는 사항을 준수하여야 한다.

제8조(설계 적합성 입증) ① 신청자는 제9조 내지 제14조의 해당 요건에 따라 해당 부품등의 설계가 해당 기술기준을 만족함을 입증하여야 한다.

② 합치성 검사(Conformity inspections). 신청자는 국토교통부장관의 합치성 검사 이전에, 해당 부품등이 승인된 설계, 규격서 및 특수공정 등에 합치함을 확인하기 위한 시험 및 검사를 완료하여야 한다.

③ 신청자는 합치성검사 이외에, 국토교통부장관이 필요하다고 판단하여 요구하는 모든 시험 및 검사를 수행하여야 한다.

④ 신청자는 다음 각 호에 대한 이행능력을 입증하여야 한다.

1. 관련 규정 및 기술기준에 대한 적합성 유지
2. 설계에 규정된 규격서에 대한 자재의 적합성 유지
3. 설계도면에 대한 부품등의 합치성 유지
4. 부품등의 설계에 규정되어 있는 제조(Manufacturing) 및 조립(Assembly) 등의 공정(Process) 적합성 유지
5. 중대한 설계변경 및 경미한 설계변경에 대한 승인 절차 유지
6. 결함, 기능불량, 고장의 보고 및 추적성 유지

제9조(설계동일성에 의한 적합성 입증) ① 신청자는 면허계약을 통해 설계 동일성(Identicality)을 입증하고자 하는 경우, 면허계약 입증자료(PMA Assist Letter)를 통해 다음 각 호에 대한 적합성을 입증하여야 한다.

1. 해당 원부품등의 형식설계에 대한 신청자의 사용권한
2. 제출 자료와 승인된 원 부품등의 형식설계자료와의 동일성

② 신청자는 면허계약 없이 설계 동일성(Identicality)을 입증하고자 하는 경우, 해당 부품등의 설계 및 신청자료가 다음 각 호의 요건을 만족함을 입증하여야 한다.

1. 해당 부품등에 대한 안전성 평가의 적절성
2. 해당 부품등의 설계가 치수, 허용공차, 자재, 특수공정, 코팅, 시험 및 합격 기준, 조립 및 제조공정, 규격 등에서 형식승인된 원부품등의 설계와 동일성

③ 국토교통부장관이 허용하는 경우, 신청자는 제2항 제2호에 따른 설계 동일성 입증 시 다음 각 호의 불일치를 적용할 수 있다.

1. 보편적으로 개정되는 표준 산업체 실행지침(Standard industry practices), 절차 및 공정등과 색상, 더 엄격한 공차 등과 같이 차상위 조립품이나 감항성에 영향을 주지 않고 동일성에 영향을 미치지 않는 특성의 불일치
2. 이전에 승인한 부품등이 현재에도 해당 항공기등에 장착·사용이 적합한 경우, 해당 부품등의 설계도면과 형식증명, 부가형식증명 또는 기술표준품 형식

승인 소지자의 최신 도면과의 불일치

④ 신청자는 다음의 각 호에 해당되는 경우, 제2항의 설계동일성 입증방법을 적용하여서는 아니 된다.

1. 독점적인 공정(Proprietary processes) 또는 코팅이 포함되어 있는 부품등의 경우와 같이 원 설계자료를 이용할 수 없는 경우
2. 부품등제작자증명을 받은 다른 부품등을 대상으로 하는 경우
3. 설계 동일성(Identicality)을 역설계를 통해 입증하고자 하는 경우

제10조(시험 및 분석에 의한 적합성 입증) ① 일반적인 방법, 비교에 의한 방법 또는 이들의 조합을 통해 설계적합성을 입증하고자 할 경우, 신청자는 다음 각 호의 사항을 포함하여, 해당 부품등의 원 부품등의 설계에 대한 동등성 또는 해당 기술기준에 대해 적합성을 입증하여야 한다.

1. 설계자료의 적합성. 해당 부품등의 설계에는 자재, 공정(Processes), 시험 규격서, 시스템에 대한 호환성(Compatibility), 정비 지침, 부품 교환성(Interchangeability) 등이 포함되어야 한다.
2. 적용 기술기준의 적합성. 해당 부품등에 대한 기술기준에는 해당 부품등이 장착되는 항공기등에 적용된 기술기준, 특수조건(Special conditions), 연료 및 배기오염방지기준 및 해당되는 경우, 기술표준품 표준서 등이 포함되어야 한다.
3. 각각의 분석은 시험에 의해 실증되어야 하며, 중요한 가정(Assumptions)과 판정 또는 결론의 적절성을 입증하여야 한다.
4. 해당 부품등의 치명성에 대한 안전성평가의 적절성
5. 시험 계획 및 시험 결과의 적절성. 시험 계획 및 결과는 원 부품등과의 동등성 또는 해당 기술기준에 대한 적합성을 입증할 수 있어야 하고, 해당되는 경우, 추가적으로 조립품에서 해당 부품등(Complex parts)의 기능성을 입증하여야 한다.
6. 원 부품등의 감항성유지지침서에 미치는 영향

② 일반적인 시험 및 분석에 의한 적합성 입증. 신청자는 해당 부품등이 해당 기술기준에 대해 직접적으로 만족함을 입증하여야 한다.

③ 비교에 의한 시험 및 분석에 의한 적합성 입증. 신청자는 해당 부품등의 설계가 승인받은 원 부품등과 동등하거나 그 이상의 성능을 가지고 있음을 입증하여야 한다. 또한, 이러한 동등성 입증을 통해 원 부품등에 적용된 해당 기술기준을 만족함을 입증하여야 한다. 이 방법은 다음의 각 호 요건을 만족하여야 한다.

1. 비교에 의한 시험 및 분석방법은 단순하고, 비치명성 부품등의 경우에만 적용할 수 있다.
2. 비교에 의한 시험 및 분석의 정도와 범위는 해당 부품등의 치명성과 해당 설계의 복잡성에 따라 별도로 정할 수 있다.
3. 비교에 의한 시험 및 분석은 원 부품등과 해당 부품등에 대하여 동일한 절차와 조건에서 수행하여야 한다.
4. 해당 부품등과 원 부품등은 사용하지 않은 새 제품이어야 한다.
5. 시험 및 분석 결과에 따른 이들 간의 차이점을 기재하고 차이점에 대해 충분히 기술적인 정당성을 입증하여야 한다.
6. 비교에 의한 분석을 위하여 원 부품등에 대한 역설계 방법을 사용할 수 있다.

제11조(역설계에 의한 적합성 입증) ① 비교에 의한 분석을 위하여 원 부품등에 대한 역설계 방법(Reverse engineering)을 사용하는 경우, 신청자는 다음 각 호의 요건을 만족하는 역설계 방법 및 기법을 이용하여야 한다.

1. 샘플 수량(Sample size)
 - 가. 샘플은 승인받은 제품 중 사용하지 않은 새 것이어야 하고, 구매요구서(Purchase orders), 감항성인정서 등에 의해 추적성이 유지되는 것이어야 한다.
 - 나. 샘플의 수량은 설계의 복잡성과 해당 부품등의 중요 특성에 따라 달라질 수 있으나, 공칭 치수(Nominal dimensions), 공차, 자재 특성, 제조공정 등의 중요 설계특성을 정확하게 파악하기에 충분한 수량으로 결정하여야 한다.
 - 다. 샘플은 개별적인 로트(Lots), 빌릿(Billets), 생산작업과정(Production runs) 또는 모집단(Population)이 다양한 다른 기준에서 추출하여야 한다. 만약 부품등에 대한 제조 추적성 자료(Production tracking data)를 알 수 없는 경우에는 다양한 잠재적인 가변성(Variability)을 파악할 수 있도록 서로 다른 시점, 다른 모집단에서 샘플을 추출하여야 한다.
 - 라. 신청자는 샘플 추출방법에 대한 타당성을 입증하여야 한다.
 - 마. 시험의 경우, 원 부품등과 해당 부품등 간의 동등성을 입증하기 위하여 더 많은 샘플 수량이 필요할 수도 있다.
2. 치수공차(Dimensional tolerances)
 - 가. 샘플에서 측정한 값의 변동량과 수락 가능한 공학적 방법을 이용하여 부품등의 치수공차를 결정하여야 한다.

- 나. 해당 부품등에 대해 결정한 공차는 샘플로 사용한 원 부품등에서 측정한 최대값 및 최소값을 초과하지 않아야 한다. 이러한 범위를 초과한 경우에는 추가적인 입증이 요구된다.
 - 3. 자재
 - 가. 해당 부품등의 자재는 기초 부품(Base part), 하위 부품(Subparts), 추가된 용접(Welds) 및 코팅 등을 포함하여 원 부품등의 자재와 동등하여야 한다.
 - 나. 최소한 동등성이 있는 대체자재와 공정을 이용하고자 할 경우에는 검증된 시험소에서의 파괴시험(Destructive test)을 통해 적어도 다음의 정보를 제공하여야 한다.
 - 1) 부품등에 사용된 각 자재의 성분(Composition)
 - 2) 자재 특성(강도, 피로특성, 경도, 결정구조 등)
 - 3) 자재의 형태(주조, 단조, 봉재, 박판 등)
 - 4) 특수공정(니트로딩, 열처리, 쇼트피닝 등)의 사용 및 이들이 자재특성에 미치는 영향
 - 4. 무게 및 부피 특성. 원 부품등과 해당 부품등간의 무게 차이를 고려하여 무게 및 부피 특성이 차상위 조립품 및 항공기등에 미치는 영향을 평가하여야 한다.
- ② 신청자는 다음 각 호의 요건에 따라 원부품등에 대한 해당 부품등의 동등성을 입증하여야 한다.
1. 분해, 외형 측정(Measurement of features), 자재 및 기능 해석, 의도된 기능 확인을 위한 시험 등 역설계 과정을 충분히 수행하여야 한다.
 2. 역설계에 의한 해당 부품등의 설계가 원 부품등의 설계와 동등함을 입증하여야 한다.
 3. 해당 부품등의 설계에 치수, 자재 특성(미세 구조, 화학적 구성 등), 특수공정(용접, 열처리, 코팅 등) 및 감항성유지 요구조건을 적합하게 규정하여야 한다.
 4. 원 부품등과 해당 부품등 설계 간의 공정 특성(로트, 빌릿 등), 자재 공급업체 및 기타 고려사항이 포함한 잠재적인 변이성을 적절하게 조사·확인하여야 한다.
- ③ 신청자는 국토교통부장관이 복잡한 부품등의 경우와 같이 필요하다고 판단하여 요구하는 경우, 이에 대해 추가적인 적합성을 입증하여야 한다.

제12조(부가형식증명을 통한 적합성 입증) ① 신청자는 해당 부가형식증명 절차에 따라 해당 부품등에 대한 부가형식증명을 신청하여야 한다.

② 신청자는 부가형식증명을 통해 설계적합성을 입증하고자 할 경우, 해당 부품 등의 신청자료가 다음 각 호의 요건을 만족함을 입증하여야 한다.

1. 해당 부가형식증명서 번호의 적합성
2. 부가형식증명 과정에서 승인된 형식설계자료에 대한 사용권한의 적합성

제13조(장착적격성 입증) ① 신청자는 다음 각 호의 문서조합을 통해 해당 부품 등의 장착적격성을 입증하여야 한다.

1. 감항성인정서
2. 기타 부품등제작자증명서 부록
3. 다양한 출처의 충분한 정보를 이용한 장착적격성을 입증할 수 있는 중요 증거(Weight of evidence) 평가자료

② 신청자는 원 부품등에 대한 설계승인 소지자의 자료가 부족하거나 승인부품 카탈로그(IPC)를 이용하여 장착적격성을 입증하고자 할 경우, 생산승인소지자의 구매요구서(Purchase orders), 정비회보(Service bulletins), 정비매뉴얼, 기술 문서(Technical publications index) 또는 마스터 도면목록과 같은 다른 자료를 함께 제출하여야 한다.

③ 다음 각 호에 해당하는 경우, 신청자는 해당 승인부품 카탈로그(IPC)만을 사용하여 장착적격성을 입증할 수 있다.

1. 해당 부품등이 단순하고 비치명성 부품등(Non-critical parts)에 해당되고, 승인 부품 카탈로그(IPC)가 장착적격성을 검증할 수 있는 유일한 수단인 경우. 이 경우, 해당 승인부품 카탈로그의 신빙성을 입증하여야 한다.
2. 형식증명소지자 및 생산승인소지자가 그들의 새로운 또는 최신 모델 항공기 등에 이전에 승인받은 해당 부품등을 사용하고자 새로운 항공기등의 승인부품 카탈로그(IPC)에 해당 부품등을 공통 부품등으로 등록한 경우.

④ 제2항 및 제3항의 경우를 제외하고, 신청자는 승인부품 카탈로그(IPC)를 설계자료 승인을 위한 기술적인 판단 및 부품등의 합치성 입증자료로 사용하여서는 아니 된다.

제14조(사용이력 등의 입증) ① 신청자는 부품등의 치명성(Criticality)에 관계없이 원 부품등에 발행된 감항성개선지시서(AD), 정비애로사항(Service difficulty)과 원 부품등이 사고의 원인요소를 포함하고 있지 않은지, 감항성 유지(Continued airworthiness)에 문제가 없는 지에 대해 검증하고 안전성을 입증하여야 한다.

② 신청자는 해당 부품등이 치명성 부품등에 해당하는 경우, 원 부품등의 사용 이력(Service history)을 검증하고 안전성을 입증하여야 한다.

제15조(생산승인 적합성 입증) ① 신청자는 승인된 설계에 따라 해당 부품등을 생산할 능력을 가지고 있음을 입증하여야 한다.

② 신청자는 국토교통부 고시 “제작증명 및 생산승인 기준”의 제4장 “부품등제작자증명에 대한 생산승인 기준”에 적합한 품질관리자료와 품질관리체계를 작성·수립하고 이를 유지하여야 한다.

1. 품질관리자료에는 품질관리체계 매뉴얼, 절차서, 기준서 등이 포함되어야 한다.

2. 품질관리체계는 생산시설의 규모, 생산량 및 생산품목의 복잡성 등을 고려하여 서로 다른 수준과 범위로 운용될 수 있지만, 해당 부품등의 설계에 대한 합치성을 보장할 수 있는 방법, 절차, 검사 및 시험, 식별표시 등에 대한 내용이 포함되어야 한다.

③ 신청자는 국토교통부장관이 수행하는 생산승인 평가에 적극적으로 협조하여야 한다.

④ 국토교통부장관이 신청자와 신청자 협력업체의 품질관리체계에 대해 시정조치를 요구할 경우, 신청자는 국토교통부 고시 “제작증명 및 생산승인 기준”의 해당 규정에 따라 시정조치 하여야 한다.

제16조(감항성유지) ① 신청자는 해당 부품등에 대한 감항성유지에 필요한 자료, 감항성유지지침서(ICA) 또는 정비지침서(Maintenance instructions) 등을 작성하여 국토교통부장관에게 제출하여야 한다. 또한 해당 부품등이 장착되는 항공기등의 소유자에게도 이를 제공하여야 한다.

② 신청자는 감항성유지에 대한 변경사항이 발생할 경우, 이를 관련 자료 또는 매뉴얼에 반영하여 해당 부품등의 납품 전에 제출하여야 한다. 제1항의 감항성유지에 필요한 자료, 매뉴얼 등은 해당 부품등의 장착 매뉴얼 또는 정비 매뉴얼 등에 포함하여 작성하거나 별도의 문서로 작성할 수 있다.

③ 신청자는 해당 부품등에 대해 새로운 감항성유지관련 자료 또는 매뉴얼이 필요하지 않다고 판단되는 경우, 해당 부품등에 대한 감항성유지지침이 불필요하다는 입증자료 또는 대체 가능한 지침서(해당 부품등의 지침서를 대체할 수 있는 형식증명 또는 기술표준품 형식승인 소지자의 지침서 포함)를 제출하여야 한다. 이에 대해 국토교통부장관이 적합하다고 판단한 경우, 신청자는 관련 감항성유지 지침서 또는 정비지침서를 별도로 작성하지 않아도 무방하다.

④ 신청자는 해당 부품등의 고장, 기능장애, 결함 등이 발생하는 경우 이를 보고하는 절차를 수립하여 시행하여야 한다.

제17조(부품등제작자증명서 교부) ① 신청자는 이 기준의 해당 요구조건을 모두 만족함을 입증할 경우, 규칙 제44조의 규정에 의거 부품등제작자증명서 및 부록을 교부받을 수 있다.

② 부품등제작자증명소지자(이하 “소지자”라 한다)는 최초의 증명서 및 부록을 교부받은 이후, 여타의 사유로 개정본을 교부받은 경우, 이전의 증명서 및 부록을 국토교통부장관에게 즉시 반납하여야 한다.

③ 소지자는 교부받은 부품등제작자증명서 및 부록을 관련 사무실 또는 시설 내에 전시하여야 한다.

제18조(부품등의 추가 또는 추가장착승인 신청) ① 소지자는 다른 부품등에 대한 추가적인 승인 또는 승인받은 장착적격 항공기등 이외의 다른 항공기등에 대한 추가적인 장착승인을 받고자 할 경우, 이 기준의 신청요건에 따라 국토교통부장관에게 추가승인을 신청하여야 한다.

② 제1항에 따라 추가적인 부품등제작자증명을 신청하고자 하는 자는 이 기준의 해당 요건 또는 국토교통부장관이 정하는 바에 대해 설계, 생산 및 감항성유지에 대한 적합성을 입증하여야 한다.

제19조(설계변경) ① 신청자는 경미한 설계변경사항(Minor changes) 및 관련 입증자료를 국토교통부장관에게 제출하는 절차를 수립하여야 한다.

1. 해당 절차에는 제출하는 방법과 제출 주기 등의 포함되어야 한다.
2. 설계변경사항에 관한 입증자료는 해당 변경사항이 경미한 설계변경에 해당함을 입증하기에 충분하여야 한다. 이 자료에는 부품명과 부품번호로 구분되는 부품목록, 국토교통부장관이 승인한 최신 도면 개정번호 및 일자, 변경사항에 대한 간략한 기술 등이 포함되어 있어야 한다.

② 소지자는 국토교통부장관이 제1항에 의거한 설계변경보고 절차가 적합하다고 판단하는 경우, 국토교통부장관의 승인 이전에 경미한 설계변경(Minor changes)을 적용할 수 있다. 다만, 해당 설계변경사항은 승인받은 품질관리체계에 따라 적용되어야 하며, 해당 변경이 경미한 설계변경에 해당함을 충분히 입증할 수 있어야 한다.

③ 치명성 부품등에 대한 모든 설계변경과 기타 부품등에 대한 중대한 설계변경의 경우, 적용 이전에 국토교통부장관의 승인을 받아야 한다. 또한 소지자는 해당 변경사항이 차상위 조립품과 관련 항공기등에 미치는 영향을 안전성 평가를 통하여 입증하여야 한다.

④ 면허계약을 통해 설계 동일성을 승인받은 부품등에, 원 설계승인소지자가

해당 규정에 따라 이미 승인받은 경미한 설계변경을 적용하는 경우, 소지자가 다음의 요건을 준수하여야 한다.

1. 제1항의 절차에 따라 이러한 변경사항을 주기적으로 국토교통부장관에게 제출하여야 한다.
2. 소지자는 원 설계승인소지자의 개정된 설계와 해당 부품등의 설계변경사항과의 추적성을 보장하는 문서를 유지하여야 한다.
- ⑤ 면허계약이 없이 설계동일성을 승인받은 부품등의 경우, 경미한 설계변경은 식별표시 또는 최신 규격서 반영 등으로 제한될 수 있다.
- ⑥ 기술표준품용 교환부품에 대한 부품등제작자증명소지자는 해당 기술표준품에 대해 기술표준품형식승인을 받지 아니 한 경우, 해당 교환 부품등에 대한 어떠한 설계변경도 할 수 없다.

제20조(제작시설의 변경 등) ① 소지자는 회사명 또는 소유권이 변경되었거나, 해당 부품등의 제작시설이 이전, 축소, 확장되는 경우 발생일로부터 10 근무일 이내에 그 사실을 국토교통부장관에게 서면으로 보고하여야 한다. 이는 해당 부품등의 중요 부분품을 생산 및 공급하는 공급업체의 제작시설에 대해서도 동일하게 적용된다.

② 소지자는 승인받은 품질관리체계 및 설계에 영향을 미치는 사항(예를 들면, MRB, 설계자료관리, Service difficulty reporting 절차등)을 변경하고자 할 경우, 이에 대한 사전 승인을 받아야 한다.

③ 소지자는 제1항과 제2항의 변경사항이 승인받은 품질관리체계, 해당 부품등의 합치성 및 안전성에 미치는 영향을 평가하고, 그 결과를 국토교통부장관에게 제출하여야 한다.

제21조(기록 관리) ① 소지자는 해당 부품등제작자증명을 받아 생산하는 부품등에 대하여 다음 각 호의 기록을 제작시설 내에 보관 및 유지하여야 한다.

1. 도면과 규격서를 포함한 개별 형식 또는 모델의 관련 기술자료
2. 적합성 확인에 필요한 검사 및 시험이 수행되고 문서화되었음을 보여주는 검사기록
- ② 소지자는 다음 각 호의 요건에 적합한 기록관리 절차를 수립·유지하여야 한다.
 1. 제1항 제1호에 기술된 기록을 품목의 생산중단 시점까지 보관하여야 한다. 또한 생산을 중단하는 경우, 제1항 제1호의 자료를 국토교통부장관에게 제출하여야 한다.

2. 제1항 제2호에 기술된 검사기록을 최소 2년 동안 보관하여야 한다.

제22조(식별 표시) ① 소지자는 부품등제작자증명서를 교부 받아 생산하는 완성 부품등에 다음 각 호의 내용이 영구적이고 읽기 쉬운 방법으로 표시되었는지 확인하여야 한다.

1. 부품등제작자증명 부품 표식(K-PMA)
2. 제작자(부품등제작자증명소지자) 명칭(Name), 상표(Trademark) 또는 심벌(Simbol)
3. 부품번호(Part number)
4. 해당 부품등이 장착되는 대상 항공기등의 명칭(Name) 및 모델번호(Model designation)

② 치명성 구성품(Critical components)의 경우, 소지자는 다음 각 호의 요건에 따라 식별표시를 하여야 한다.

1. 제작자의 정비매뉴얼 또는 감항성유지지침서의 감항성 한계에 교환시간, 검사 주기 또는 관련 절차가 규정되어 있는 부품등에는 제1항의 식별표시 요건 이외에 추가적으로 일련번호(또는 이와 동등한 식별표시)를 영구적이고 읽기 쉬운 방법으로 표시하여야 한다.

2. 해당 부품등에 대한 표식방법을 중요한 설계자료의 하나로서 제출하고, 식별표시의 위치와 식별표시 방법이 해당 부품등의 감항성을 저하시키지 않음을 확인하여야 한다. 식별표시 위치와 방법은 해당 도면에 기술하여야 한다.

③ 조립품(Assembly)의 경우, 소지자는 다음 각 호의 요건에 따라 식별표시를 하여야 한다.

1. 부품등제작자증명을 받은 최상위 조립품은 제1항의 요건에 따라 부품등제작자증명 식별표시를 하여야 한다.
2. 해당 조립품의 하위 조립품이나 개별 부품에는 제1항의 식별표시를 하지 않아도 무방하다.
3. 해당 조립품에 장착할 목적으로 개별 부품을 개별적으로 생산·판매하고자 할 경우에는, 소지자는 다음 각 목의 요건을 준수하여야 한다.

가. 해당 개별부품은 해당 조립품의 구성품임을 식별하여야 한다.

나. 제1항의 1호 내지 3호의 식별표시 정보와 장착 대상 부품등제작자증명 조립품 식별정보를 납품서류에 기재하여 해당 부품에 동봉하여야 한다.

다. 관련 최상위 조립품과의 추적성 유지에 필요한 세부 부품의 식별표시 정보를 해당 설계자료에 포함하여야 한다.

④ 식별표시 번호체계(Part numbering)는 다음 각 호의 요건을 만족하여야 한다.

다.

1. 부품등제작자증명을 받은 부품등이 원 부품등을 대체하는 경우, 해당 형식증명소지자의 부품 번호와 구별되도록 해당 부품등의 부품번호를 지정하여야 한다.

2. 형식증명소지자의 부품번호체계와 혼란을 유발하지 않는다면, 접두사(Prefix) 또는 접미사(Suffix)를 형식증명소지자의 부품 번호에 추가하여 부품번호를 구분하여도 무방하다. 다만, 이와 같은 접두사 또는 접미사는 신청자의 생산시설 전반에서 일관성이 있어야 하며, 개별 부품에는 “K-PMA” 표식이 유지되어야 한다.

3. 공급업체 번호(Supplier numbers). 공급업체로서 해당 부품등을 생산승인소지자에게 납품하고 있고, 생산승인소지자가 그들 공급업체의 부품번호를 승인된 설계에서 사용하고 있는 경우, 해당 부품등에 대해 부품등제작자증명을 신청한 공급업체는 그들의 부품번호를 그대로 사용할 수 있다.

4. 면허계약에 의한 설계 동일성을 입증한 경우, 해당 부품등은 형식증명을 받은 부품등과 동일한 번호를 사용할 수 있다.

⑤ 식별표시를 할 수 없는 부품등(Parts impractical to mark)의 경우, 소지자는 다음 각 호의 요건에 따라 식별표시를 하여야 한다.

1. 모든 식별표시를 표시하기에 해당 부품등이 너무 작거나 표시할 수 없는 경우, 표시하지 못한 정보를 부착 태그 또는 용기 라벨에 표기할 수 있다.

2. 제1항 제4호에 규정된, 해당 부품등이 장착되는 적용 항공기등의 정보를 태그 또는 라벨에 표기할 수 없는 경우, 쉽게 사용할 수 있는 매뉴얼 또는 카탈로그에 해당 장착 정보를 기재하고, 태그 또는 라벨에 이를 참조시킬 수 있다.

3. 매뉴얼 또는 카탈로그를 인터넷을 통해 제공하는 경우, 이에 대한 접근이 쉽게 가능하여야 하며, 그러하지 못한 경우에는 대체 수단을 유지하여야 한다.

⑥ 다음 각 호의 요건을 만족하는 경우, 소지자는 공급업체로 하여금 부품등제작자증명 표식을 직접 표시할 수 있도록 허용할 수 있다.

1. 소지자는 품질관리체계의 일부로 해당 공급업체를 관리하여야 한다.

2. 해당 부품등 식별표시에 대한 관리절차가 수립되어 있어야 한다.

3. 해당 부품등의 공급업체 직접납품에 대하여 국토교통부장관으로부터 승인받아야 한다.

⑦ 기술표준품용 교환부품의 경우, 소지자는 다음 각 호의 요건에 따라 식별표시를 하여야 한다.

1. 기술표준품에 대한 교환용 부품으로 사용되는 부품등은 부품등제작자증명 식별표시 요구조건에 따라, 해당 승인된 도면에서 규정된 바와 같이 식별표시를 표기하여야 한다.
2. 적격한 장착대상에 대한 정보는 형식증명을 받은 해당 항공기등의 명칭 및 모델명(예를 들면, A310-200 시리즈, B737-300 시리즈 등)을 해당 부품등에 표시하여야 한다. 다만 기술표준품 식별정보(즉, KTSO-Cxxx)는 표기하지 않는다.
3. 신청자가 해당 부품등에 대한 기술표준품 형식승인 소지자인 경우에는 해당 부품등에 부품등제작자증명 표시 및 기술표준품 형식승인 표시를 함께 표기할 수 있다.
4. 설계변경없이 설계 동등성 입증을 통해 승인받은 기술표준품용 교환 부품등에는 별도의 생산자 표찰(Modifier's nameplate)이 없어도 무방하다.

제23조(인증관리) ① 소지자는 국토교통부장관이 수행하는 인증관리를 위한 정기 및 수시 평가에 협조하여야 한다.

② 소지자는 인증관리를 위해 제8조제4항의 요건에 대해 자체적으로 정기 또는 필요시 수시 평가를 수행하여야 한다.

③ 소지자는 제1항 또는 제2항의 규정에 따라 평가결과 해당 부품등에 불안정한 상태가 발견된 경우에는 관련 규정에 따라 시정조치를 취하여야 한다.

제24조(부품등제작자증명소지자의 준수사항) 소지자는 다음 각 호의 사항을 확인해야 한다.

1. 법 제28조 및 규칙 제61조부터 제64까지의 규정에 따라 법적인 요건을 준수할 것
2. 승인받은 설계에 합치하고 해당 기술기준에 적합하게 해당 부품등을 제작할 것
3. 모든 필요한 시험과 검사를 수행하여야 하고 승인받은 품질관리체계를 지속적으로 유지할 것
4. <삭 제>
5. KAS 21.2.3의 요건에 따라, 해당 부품등의 고장, 기능장애 또는 결함을 보고하는 절차를 수립·유지할 것
6. KAS 21.2.2에 따라, 부품등제작자증명과 관련된 모든 기록, 보고서 및 기술자료 등에 대해 부정한 목적의 허위사항 기재 또는 위조 등의 행위를 하지 않을 것

제25조(증명서의 유효기간 등) ① 부품등제작자증명서는 포기, 회수 또는 기타의 사유로 국토교통부장관이 증명서를 종료시키지 않는 한 계속하여 유효하다.

② 소지자는 제24조의 의무사항을 준수할 수 없거나, 승인된 형식설계에 대한 합치성과 제반 규정에 대한 적합성을 유지할 수 없는 경우, 해당 부품등제작자증명을 반납하여야 한다.

③ 소지자는 국토교통부장관으로부터 해당 부품등에 대한 증명서 취소를 통보 받았거나 제2항의 사유로 반납하고자 하는 경우, 해당 부품등에 대한 생산 및 납품을 즉시 중단하고, 해당 증명서 및 부록을 즉시 반납하도록 하여야 한다.

제26조(양도금지 등) ① 부품등제작자증명서는 타인 또는 다른 회사에 양도할 수 없다. 다만, 부가형식증명의 방법으로 설계승인을 받은 경우에는 해당 부품등의 설계 권리를 판매하거나, 면허계약 또는 양도할 수 있다.

② 기존 소지자의 법적인 지위 변경없이 소유권을 매수한 자는 다음 각 호의 요건을 준수할 경우, 기존 부품등제작자증명서에 따라 해당 부품등을 계속하여 생산할 수 있다.

1. 다음 각 호의 정보를 국토교통부장관에게 제출하여야 한다.
 - 가. 새로운 부품등제작자증명소지자로서의 업체정보
 - 나. 부품등제작자증명 소지자의 지위에 영향을 줄 수 있는 모든 향후 계획
2. 국토교통부장관의 평가를 통해 다음 각 호의 요건을 만족함을 입증하여야 한다.
 - 가. 생산승인 소유권을 유지하여야 한다.
 - 나. 승인받은 품질관리체계를 유지하여야 한다.
 - 다. 동일한 핵심 관리자가 동일한 지역에서 해당 부품등을 지속적으로 생산하여야 한다.
- ③ 다음 각 호에 해당되는 경우, 해당 업체는 이 기준의 신청요건에 따라 부품등제작자증명을 신청하여야 한다.
 1. 제1항의 단서조항에 따라 해당 부품등의 설계 권리를 양도받았거나 설계권리에 대한 면허계약을 체결한 자가 해당 부품등을 생산하고자 할 경우
 2. 제2항에 대한 적합성을 만족하지 못하는 자가 해당 부품등을 생산하고자 할 경우

제27조(수수료) 신청자는 규칙 별표 47에 따른 신청수수료(수입인지)와 부품등제작자증명 기술검증에 소요되는 비용을 납부하여야 한다.

제28조(재검토기한) 국토교통부장관은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2022년 7월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 6월 30일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

부 칙

제1조(시행일) ①이 규정은 고시한 날로부터 시행한다.

부 칙(2012.5.31)

제1조(시행일) 이 규정은 발령한 날부터 시행한다.

부 칙(2013.04.15)

이 고시는 발령한 날부터 시행한다.

부 칙(2015.05.12)

이 고시는 발령한 날부터 시행한다.

부 칙(2017.06.02)

이 고시는 발령한 날부터 시행한다.

부 칙(2018.05.28)

이 고시는 발령한 날부터 시행한다.

부 칙(2022.05.00)

이 고시는 발령한 날부터 시행한다.

[별지1]

부품등제작자증명 제출자료 요구조건

부품등제작자증명을 위해 제출하는 문서, 정보 및 자료 등은 다음 각 호의 요건을 충족하여야 한다.

1. 장비품 및 부품(이하 "부품등"이라 한다)의 식별서

부품등제작자증명을 신청한 해당 부품등에 관한 식별정보가 기술되어야 한다.

- 가. 해당 부품등이 장착되는 형식증명을 받은 항공기등에 대한 식별정보 : 제작자명, 모델명, 시리즈, (해당되는 경우) 항공기등의 일련번호 등
- 나. 형식증명소지자의 원 부품등에 대한 식별정보 : 부품명칭, 부품번호, (알고 있는 경우) 도면번호 및 개정번호 등

2. 인증계획서

인증계획서에는 부품등제작자증명의 원활한 진행에 필요한 충분한 정보들이 기술되어야 한다. 다만 여기에 국한되지는 않는다.

- 가. 신청자에 대한 소개,
- 나. 해당 부품의 설계 및 품질관리체계에 대한 간략한 기술,
- 다. 인증기준, 설계승인 방법, 적합성 입증방법,
- 라. 치명성 또는 수명제한부품에 대한 기술,
- 마. 합치성 시험 및 검사 방법,
- 바. 감항성유지방법,
- 사. 인증 일정 및 인증담당자의 책임과 업무, 연락처 등
- 자. 기타 사항

3. 면허계약 입증자료(PMA Assist Letter)

가. 면허계약 입증자료에는 형식증명, 부가형식증명 또는 기술표준품형식승인 소지자가 해당 부품등에 적용되는 설계 자료의 사용권한을 신청자에게 허가하는 문서화된 내용을 포함되어야 한다. 이와 같은 자료에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

- 1) 해당 항공기등의 모델, 명칭 및 TC/STC 번호
- 2) 설계승인소지자가 해당 신청자에게 설계 자료의 사용을 허가한 내용. 허가받은 설계자료는 부품 명칭, 설계도면 번호에 의해 식별되어야 한다.

3) 형식증명 또는 부가형식증명소지자의 부품번호 사용권한을 기술한 정보와 기타 부품 식별표시 정보

4) 해당 부품등의 장착적격성에 관한 정보(항공기등의 제작자, 시리즈, 모델 및 해당되는 경우, 형식증명자료집 상의 일련번호)

나. 면허계약 입증자료에는 다음과 같은 합치성검사를 지원하기에 충분한 정보가 포함되어야 한다.

1) 기준설계에 대한 해당 부품등의 도면 개정상태

2) 해당 부품등의 설계변경 및 부적합품 처리 시, 형식증명, 부가형식증명 또는 기술표준품형식승인소지자의 품질관리절차 준수 확인서. 이 문건에는 설계변경과 관련된 정보가 설계승인소지자로부터 국토교통부장관과 신청자에게 전달되는 방법이 기술되어 있어야 한다.

3) 해당 부품등의 수명제한 또는 감항성 한계 관련 정보

4 설계도면 및 규격서.

면허계약에 의한 설계동일성을 입증하는 경우를 제외하고, 다음의 요건에 적합한 설계자료를 제출하여야 한다.

가. 부품등의 형상을 충분히 나타낼 수 있어야 한다.

나. 부품등의 구조강도 및 설계특성을 정의하는 치수, 공차, 자재, 식별정보, 형상을 규정하는 공정 규격서 및 부품등의 관련 특성을 규정하는 기타 기술자료 등이 포함되어야 한다.

다. 치명성 부품등의 경우, 제조작업지침서(Routing sheets), 치구 요구조건(Tooling requirements), 공정서(Process sheet), 자재취급과 저장 요구조건 및 국토교통부장관이 필요하다고 판단하는 검사 요구조건 등이 포함되어 있어야 한다.

라. 상세 도면에서 형식증명소지자의 공정 규격서를 인용하는 경우, 관련 규격서를 제출하여야 한다.

마. 해당 부품등의 형상과 제작을 적절하게 관리하는지 판단하는 데 필요한 원천도면(Source control drawings) 및 규격서를 제출하여야 한다. 또한 공급자 제공품목(Vendor-supplied items)에 대한 관리 절차를 함께 제출하여야 한다.

5. 검사 및 시험절차

가. 부품등의 제조과정에서 해당 설계에 대한 감항성을 입증하는 데 필요한 충분한 검사 및 시험절차를 제출하여야 한다. 이러한 검사 및 시험의 범위는 해당 부품등의 복잡성과 특성에 따라 달라질 수 있다.

나. 치명성 부품등의 경우, 설계승인 이전에 제조공정, 검사 및 시험절차에 대해 적합성을 입증하여야 한다. 이와 같은 절차 및 공정에는 공정관리, 완제품의 성능 및 입고자재 관리등도 포함된다.

다. 관련 자료에는 다음과 같은 제작 과정의 요소들이 포함되어야 한다. : 원자재 구매, 자재의 화학적 성질 및 결정구조(Material chemistry and Grain structure)에 대한 평가, 제작, 용해방법(Melt practices), 단조공정(Forging processes), 기계가공(Machining), 표면처리(Surface treatments), 기타 자재 특성 및 필요한 검사 등

라. 설계동일성에 근거한 경우에는, 상기의 절차 및 공정을 실증하는 데 필요한 제조시험절차가 포함되어야 한다.

마. 시험 및 분석에 근거한 경우에는, 설계 및 제작 시험절차가 포함되어야 한다.

바. 시험 범위 및 계획

1) 비교 또는 일반적인 분석을 위한 시험의 필요성, 형태 및 (구성품 기능시험에서부터 비행시험에 이르는) 시험범위 등은 해당 부품등의 치명성과 복잡성에 따라 별도로 정할 수 있다.

2) 시험계획서에는 시험목적, 시험 대상 및 시험장치에 대한 물리적, 기능적인 사항에 대한 기술, 시험대상에 관한 정보 및 시험대상의 수량, 시험조건 및 시험기간, 시험 합부판정기준, 측정계기 및 자료수집방법, 시험 안전관리 및 시험절차의 관리 등의 내용이 포함되어야 한다.

3) 시험은 해당 기술기준에 대한 적합성 입증을 위하여 해당 부품등의 성능 및 내구성을 검증할 수 있어야 한다.

4) 다음에 대한 적합성을 검증하기 위해 기능시험을 수행하여야 한다. 다만, 단순하고 비치명성인 부품등은 시험이 필요하지 않을 수 있다.

- 진동, 코팅영향등의 설계특성 검증

- 차상위 조립체와 (기어, 베어링, 시일, 블레이드 등과 같은) 영향을 받는 계통과의 상호작용성 검증

- 복잡한 구성품으로 이루어진 복합적인 부품등에 대한 평가

사. 시험 기준. 해당 부품등의 적절성을 판단하기 위하여 다음의 시험 기준 중 하나를 사용하여야 한다.

1) 비교에 의한 시험. 형식증명 또는 부가형식증명을 받은, 사용시간이 없는 원 부품등에 대해 해당 부품등과 동일한 시험절차와 조건에서 시험을 수행하여야 한다.

2) 일반적인 시험. 해당 부품등이 해당 기술기준과 해당되는 경우 기술표준품

표준서의 요구조건을 만족하는 지 검증하여야 한다.

6. 시험결과

- 가. 시험결과는 해당 부품등의 설계 특성과 승인근거에 적합하여야 한다.
- 나. 시험은 승인받은 계획에 따라 수행하여야 하며, 해당 검사 및 시험 결과는 해당 부품등이 형식설계에 합치하며, 감항성이 있음을 입증하기에 충분하여야 한다.
- 다. 치명성 부품등에 대해 설계동일성에 의해 설계적합성을 입증하는 경우, 해당 제조방법 및 공정이 원 부품등과 동일함을 입증하는 시험결과를 제출하여야 한다.
- 라. 시험 및 분석 또는 부가형식증명에 의해 설계적합성을 입증하는 경우, 설계 및 제조 시험결과 모두를 제출하여야 한다.
- 마. 치명성 부품등의 경우, 설계승인을 위해 추가적인 검사 및 시험이 요구될 수 있다.

7. 안전성 평가(Safety assessment)

해당 부품등의 치명성 여부(Critical 또는 Non-critical)를 평가한 고장형태 영향분석(FMEA)을 제출하여야 한다. FMEA에는 최소한 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

- 가. 해당 부품등의 치명성과 다음의 사항을 기재한 정성적인 FMEA
 - 1) 특성, 공정, 정비절차 또는 검사 등에 결함, 누락 또는 부적합 사항이 존재할 때의 영향
 - 2) 항공기등은 인증된 한계내에 있지만, 해당 부품등이 사용 또는 의도하는 환경 밖에서 작동시의 영향
- 나. 해당 부품등의 결함이 차상위 조립품 및 그 성능에 미치는 영향
- 다. 차상위 조립품의 결함 시 항공기등 및 그 성능에 미치는 영향
- 라. 안전성평가는 KAS 23.1309, 25.1309, 27.602, 29.602, 33.75 항 및 기타 국토교통부장관이 인정하는 문서(FAA ANE-2002-35.15-RO)의 해당 기준에 대해 수행되어야 하며, 상기의 가항 내지 다항에 대한 평가결과가 위험(Hazardous condition)으로 판단된 경우에는 해당 부품등은 치명성 부품등으로 식별하여야 한다.

8. 설계변경관리.

해당 부품등의 설계변경 방법 및 관리방법, 제조공정에 설계변경사항을 반영하는

방법 등이 포함되어야 한다.

9. 감항성 한계.

- 가. 형식설계자료집(TCDS) 또는 감항성 한계에서 수명제한 부품으로 규정된 부품등은 그들의 피로수명을 정확하게 평가하는 방법이 설정되어 있어야 한다. 이와 같은 방법에는 적어도 자재특성의 분포(Material property distributions), 하중, 하중 주파수, 임무형상, 응력 및 온도 분포 및 피로시험등이 포함되어야 한다.
- 나. 해당 부품등이 수명제한 구성품에 장착되는 경우, 해당 구성품에 대한 해당 부품등의 영향을 평가하여야 한다.
- 다. 교환시간이 있는 부품등의 경우, 해당 자료를 포함한 주기검사 절차 또는 관련 절차를 정비매뉴얼의 감항성 한계에 명시하여야 한다.

10. 수명 평가(Life assessment)

반복하중(Cyclic load) 환경에 대하여 피로분석 및 시험을 통하여 해당 부품등의 수명을 평가하여야 하며, 그 결과는 부품등의 수명을 검증하고, 감항성유지지침서(ICA) 및 운용안전성유지(COS) 계획을 뒷받침할 수 있어야 한다.

11. KAS Part 34 및 36에서 요구하는 자료

해당되는 경우, 해당 부품등이 장착될 항공기등에 적용되는 연료 및 배기오염방지 기준에 적합한 자료를 제출하여야 한다.

12. 운용안전성유지(COS) 계획

- 가. 해당 부품등의 복잡성(Complexity)에 관계없이 지속운용안전성 계획을 작성하여야 한다.
- 나. 지속운용안전성(COS) 계획의 범위는 해당 부품등의 치명성 특성에 따라 달라질 수 있으나, (결함의 추적, 보고 및 수정과 같은) 문제예방, 부품등 관찰 및 문제 해결을 다루어야 하며, 최소한 다음에 대한 요건이 포함되어야 한다.
 - 1) 제작과정의 모든 형태에 대한 상세한 기록
 - 2) 부품등의 수명기간 동안 자료 유지·보관 계획
 - 3) 결함품일 가능성이 있는 부품등의 격리, 부품등의 사용에 대한 지속적인 관찰, 운용경험을 바탕으로 한 설계 가정에 대한 검토 방법
 - 4) 부품등의 운용 환경과 차상위 조립품과 항공기등과의 상호작용을 고려한, 가능한 결함형태 및 영향을 식별하기 위한 방법.

- 5) 결함 원인 식별 및 시정조치 방법과 관련 위험성 평가를 바탕으로 한 긴급한 조치 이행방법
- 다. 지속운용안전성을 위한 절차가 품질체계에 수립되어 있어야 한다.

13. 부품등 식별표시

이 기준의 제22조의 요건에 적합한 해당 부품등에 대한 식별표시 정보를 제출하여야 한다.

14. 장착적격성

- 가. 해당 부품등이 장착되는 위치를 식별하여야 한다.
- 나. 부가형식증명을 근거로 하는 경우, 장착적격성은 해당 부가형식증명의 장착요구조건을 따른다.
- 다. 부품등이 부가형식증명을 근거로 하지 않지만, 단순하고, 비 치명성이라면, 부품카탈로그(IPC)만으로도 장착적격성을 입증할 수 있다.
- 라. 기타의 경우, 다음의 각 호에 대한 자료를 제출하여야 한다.
- 1) 해당 부품등을 장착할 수 있는 항공기등의 식별정보 : 항공기등의 제작사, 모델, 시리즈 및 해당되는 경우 일련번호
 - 2) IPC, 기타 보충자료, 정비회보(Service bulletins) 및 생산승인소지자의 수리매뉴얼 자료등의 조합을 통해 해당 부품등이 사용되는 위치를 제시하여야 한다.

15. 감항성개선지시서(AD)

- 가. 원 부품등에 관계되는 모든 감항성개선지시서 또는 해결되지 않은 정비애로사항(Service difficulties)을 식별하여야 한다.
- 나. 해당 부품등의 설계가 원 부품등의 감항성개선지시서에 기술된 불안전한 조건을 초래하지 않고 알려진 정비애로사항을 유발하지 않음을 입증하여야 한다.

16. 정비지침서 및 감항성유지지침서(ICA)

- 가. KAS 21.2.50항의 요건에 따라 감항성유지지침서를 제공하여야 한다.
- 나. 장착 대상 항공기등의 감항성유지지침서가 해당 부품등을 장착한 경우에도 여전히 유효할 경우, 이를 입증하거나, 해당 차이부분에 대해 추가적으로 감항성유지지침서를 작성하여 제공하여야 한다.
- 다. 다음의 경우에 해당될 경우, 추가적인 정비 및 관련 지침서를 작성하여 제공

하여야 한다.

- 1) 해당 부품등이 적용 항공기등의 감항성유지지침서에서 유효하지 않을 경우
- 2) 설계승인소지자의 지침이 불충분할 경우

17. 수명제한 부품등에 대한 감항성유지지침서

해당 부품등이 수명제한 부품등인 경우, 감항성유지지침서의 감항성 한계에 추가적인 지침서를 작성하여 제공하여야 한다. 이 추가 지침서에는 부품번호 및 관련 제한 수명(Life limits) 등이 기재되어야 한다.

[별지2]

부품등제작자증명 적합성 확인서

국토교통부(Ministry of Land, Infrastructure and Transport)			
적합성 확인서 (Statement of Compliance)			
항공기등 또는 장비품/부품 식별정보(Aircraft etc. & Component Identification)			
적용 항공기등 Eligible Aircraft etc.	Make	Model No.	Type
적용 부품등 Eligible Parts	Make	Part name	P/N
신청 부품등 Parts for PMA	Part Name	P/N	
자료 목록 (List of Data)			
구분 (Identification)	제 목 (Title)		
자료의 용도 (Purpose of Data)			
In Support of PMA Design Approval for the listed part; Test & Computation by Comparative(General) Analysis or Identity(WWO License) or STC			
적용 요구조건 (List Specific Sections of Applicable Requirements)			
상기의 자료는 제정된 절차에 따라 검토되고 「항공안전법」 제28조 및 관련 요구조건에 대해 적합하며, 품질관리체계는 관련 규정에 적합하게 수립되었음을 보증합니다. <i>I certify that the listed data have been examined in accordance with established procedures and complied with Article 28 of The Aviation Safety Act and applicable requirements and that Quality Control System has establish in accordance with applicable regulations.</i> 200X. XX. XX 인증책임자(Certification Manager) : 직급(Title) : (서명) 신청자(Applicant) : 직급(Title) : (서명)			