

■ 항공안전데이터 처리 및 활용에 관한 규정 [별표 3의3] <신 설>

항공기 엔진 제작사명, 모델 및 서브모델 표준분류(출처:
국제민간항공기구)

(제14조 관련)

구분	세부내용												
데이터 요소 — 항공기 엔진 (Data Elements — Aircraft Engine)													
항공기 엔진 (Aircraft Engine)	□ 용어정의 : 항공기에 장착하도록 제작된 주요 추진 장치이다.												
항공기 엔진 제작사 (Aircraft Engine Manufacturer)	□ 용어정의 : 증명 당국으로부터 해당 엔진의 최종 제작 시점에 그 엔진을 제조한 조직으로 인정받은 기관을 말한다. □ 적용 규칙 - 특정 엔진 항목에 부여된 항공기 엔진 제작사 명칭은 이후 제작사 명칭이 변경되더라도 대체되지 않는다. (예: 1995년 이전에 제작된 AE3007 엔진의 제작사는 ALLISON으로 유지되며, 1995년 이후에 제작된 AE3007 엔진은 ROLLS-ROYCE가 제작사로 표시된다.) - 하나의 항공기 엔진 모델은 둘 이상의 엔진 제작사에서 생산될 수 있다. (예: PT6A 엔진은 미국의 PRATT AND WHITNEY와 캐나다의 PRATT AND WHITNEY CANADA에서 모두 생산되었다. 해당 엔진의 제작사 표기는 실제로 엔진을 생산한 조직에 따라 PRATT AND WHITNEY 또는 PRATT AND WHITNEY CANADA로 기록된다.)												
항공기 엔진 제작사명(Make)	□ 용어정의 : 해당 엔진이 생산될 당시 엔진 제작사가 부여한 명칭을 말한다. 대부분의 경우, 엔진 제작사는 자사의 통상적인 조직 명칭을 엔진 제작사명으로 사용한다. 또한 엔진 설계에 대한 권리를 보유한 기관이 다른 기관에 해당 엔진의 생산을 허가하는 경우, 일반적으로 엔진 제작사명은 설계 권리를 보유한 기관이 부여한 명칭으로 표시된다. □ 적용 규칙 예시: <table> <tr> <th>엔진 제작사의 통칭</th><th>항공기 엔진 제작사명(Make)</th></tr> <tr> <td>ROLLS ROYCE</td><td>ALLISON</td></tr> <tr> <td>ALLISON</td><td>ALLISON</td></tr> <tr> <td>TELEDYNE CONTINENTAL</td><td>CONTINENTAL</td></tr> <tr> <td>PRATT AND WHITNEY</td><td>PRATT AND WHITNEY</td></tr> <tr> <td>PRATT AND WHITNEY CANADA</td><td>PRATT AND WHITNEY</td></tr> </table>	엔진 제작사의 통칭	항공기 엔진 제작사명(Make)	ROLLS ROYCE	ALLISON	ALLISON	ALLISON	TELEDYNE CONTINENTAL	CONTINENTAL	PRATT AND WHITNEY	PRATT AND WHITNEY	PRATT AND WHITNEY CANADA	PRATT AND WHITNEY
엔진 제작사의 통칭	항공기 엔진 제작사명(Make)												
ROLLS ROYCE	ALLISON												
ALLISON	ALLISON												
TELEDYNE CONTINENTAL	CONTINENTAL												
PRATT AND WHITNEY	PRATT AND WHITNEY												
PRATT AND WHITNEY CANADA	PRATT AND WHITNEY												

항공기 엔진 계열군
(Family)

□ 용어정의 : 분석 목적을 위해 유사한 엔진 모델들을 하나로 묶고, 동일한 설계적 기원을 공유하는 엔진 모델들을 식별하기 위한 분류이다. 엔진 계열군은 원래의 엔진 제작사와 원래의 엔진 모델, 또는 일반적으로 엔진 분류에 사용되는 해당 엔진 모델의 파생형을 결합하여 도출된다.

□ 적용 규칙

- 동일한 엔진이 민간용과 군용 버전을 모두 갖는 경우, 민간용 버전이 해당 엔진의 계열군으로 간주된다. (예: PRATT AND WHITNEY R1340의 엔진 계열군은 PRATT AND WHITNEY WASP의 민간용 모델뿐 아니라 군용 모델에도 동일하게 적용된다.)

예시:

엔진 계열군	제작사명	모델
ALLISON 250	ALLISON	250
ALLISON 250	ALLISON	T63
CONTINENTAL 170	CONTINENTAL	A50
CONTINENTAL 170	CONTINENTAL	A75
PRATT AND WHITNEY PW2000	PRATT AND WHITNEY	PW2040
PRATT AND WHITNEY PW2000	PRATT AND WHITNEY	PW2643
PRATT AND WHITNEY PW4000	PRATT AND WHITNEY	PW4152
PRATT AND WHITNEY PW4000	PRATT AND WHITNEY	PW4460
PRATT AND WHITNEY WASP	PRATT AND WHITNEY	R1340
PRATT AND WHITNEY WASP	PRATT AND WHITNEY	WASP
ROLLS ROYCE RB211	ROLLS ROYCE	RB211 535C
ROLLS ROYCE RB211	ROLLS ROYCE	RB211TRENT772

항공기 엔진 모델
(Aircraft Engine Model)

□ 용어정의 : 유사한 설계 기반을 가진 엔진군에 대해 엔진 제작사가 부여하는 명칭을 말한다.

□ 적용 규칙

- 엔진 모델은 엔진형식증명서(type certificate) 또는 그에 준하는 문서에 포함된다. (하나의 엔진형식증명서에는 복수의 엔진 모델이 포함될 수 있다.)

- 엔진 모델은 서로 다른 용어나 단어 사이에 공백을 포함해야 한다. (예: "TWIN WASP" 사용, "TWINWASP"는 미사용. "RB211 524G" 사용, "RB211524G"는 미사용)

- 엔진 모델은 알파벳과 숫자를 구분하기 위한 공백을 포함해서는 안 된다. (예: "JT3D" 사용, "JT 3 D"는 미사용.)

- 엔진 모델에는 하이픈(-), 슬래시(/), 그 밖의 특수문자가 포함되어서는 안 된다.

- 엔진 모델이 엔진 제작사명(Make)과 결합될 경우, 해당 엔진 그룹을 식별할 수 있도록 고유해야 한다.

항공기 엔진 서브모델 (Aircraft Engine Submodel)

예시:

제작사명	모델
ALLISON	250
CONTINENTAL	O300
TURBOMECA	ARRIEL1

□ 용어정의 :

엔진 제작사가 동일한 엔진 모델 계열 내의 차이를 식별하기 위해 부여한 명칭이다.

□ 적용 규칙

- 엔진 서브모델은 엔진 형식증명서(engine type certificate) 또는 이에 준하는 문서에 포함된다. (하나의 엔진 형식증명서에는 복수의 엔진 모델 및 서브모델이 포함될 수 있다.)

- 엔진 서브모델은 개별 엔진 식별 정보가 적용되기 직전의 단계에서 사용되는 최하위 엔진 분류 단위이다. (예: CONTINENTAL O300 D는 개별 엔진을 하나하나 특정하기 직전 단계의 구분이다.)

- 엔진 모델에 시리즈 명칭이 없는 경우(예: PRATT AND WHITNEY PW2643), 서브모델 값은 "NO SUBMODEL EXISTS"이다.

- 하나의 엔진 모델 중 특정 서브모델(일반적으로 가장 초기의 서브모델)이 모델 명칭으로 알려져 있는 경우(예: PRATT AND WHITNEY PW2037), 해당 엔진 모델에 다른 서브모델 명칭(예: PW2037 M)이 존재한다면, 그 서브모델의 값은 "UNDESIGNATED SUBMODEL"이다.

- 엔진 모델의 서브모델이 "NO SUBMODEL EXISTS"로 지정되어 있었으나, 이후 동일한 엔진 모델에 대해 새로운 서브모델이 생산되는 경우, 해당 서브모델 값은 "UNDESIGNATED SUBMODEL"로 대체된다.

- 엔진 서브모델에는 대시(-), 슬래시(/) 또는 기타 특수 문자가 포함되어서는 안 된다.

- 엔진 서브모델에서 서로 다른 용어나 단어 사이는 공백으로 구분해야 한다. (예: "NOSUBMODELEXISTS"가 아닌 "NO SUBMODEL EXISTS"이다.)

- 엔진 서브모델에서 영문자와 숫자 사이를 구분하기 위한 공백을 사용해서는 안 된다. (예: "12 UA"가 아닌 "12UA"이다.)

예시:

엔진 제작사명	모델	서브모델
ALLISON	250	C10A
CONTINENTAL	O300	A
CONTINENTAL	O300	B
CONTINENTAL	O300	C
CONTINENTAL	O300	D
PRATT AND WHITNEY	PW2037	UNDESIGNATED SUBMODEL
PRATT AND WHITNEY	PW2037	M

	<table><tr><td>PRATT AND WHITNEY</td><td>PW6124</td><td>NO SUBMODEL EXISTS</td></tr><tr><td>PRATT AND WHITNEY</td><td>WASP JUNIOR</td><td>A</td></tr><tr><td>PRATT AND WHITNEY</td><td>WASP JUNIOR</td><td>B4</td></tr></table>	PRATT AND WHITNEY	PW6124	NO SUBMODEL EXISTS	PRATT AND WHITNEY	WASP JUNIOR	A	PRATT AND WHITNEY	WASP JUNIOR	B4
PRATT AND WHITNEY	PW6124	NO SUBMODEL EXISTS								
PRATT AND WHITNEY	WASP JUNIOR	A								
PRATT AND WHITNEY	WASP JUNIOR	B4								
엔진 범주 (Engine Category)	용어정의 : 엔진이 동력을 생성하는 방식에 따라 엔진을 묶어 구분하는 기준이다. 유효값 - ELECTRIC (전기식) - RECIPROCATING (왕복식) - ROCKET (로켓식) - ROTARY (회전식) - TURBINE (터빈식) - OTHER (기타) 적용 참고사항 - 항공기를 공중에서 추진하는 데 사용되는 전기 모터는 엔진으로 분류된다. - 전기식(ELECTRIC) 모터란 전자기 현상을 이용하여 전기 에너지를 회전 운동으로 변환하는 모터이다. - 왕복식(RECIPROCATING) 엔진이란 연소로 인해 하나 이상의 피스톤이 실린더 내에서 왕복 운동을 하며, 이 운동이 크랭크축의 회전에 의해 변환되는 내연기관이다. 왕복식 엔진은 간헐 연소 방식으로 작동한다. - 로켓식(ROCKET) 엔진이란 저장된 추진제의 연소로 발생한 고온의 가스를 노즐을 통해 분사하여 추력을 생성하는 자체 완결형 엔진이다. 로켓식 엔진은 연속 연소 방식으로 작동한다. - 회전식(ROTARY) 엔진이란 연소가 하우징 일부로 형성된 연소실 안에서 이루어지고, 그 연소실이 로터(들)의 한 면에 의해 밀봉되는 내연기관이다. 간헐 연소 방식으로 작동하며, 방켈 엔진이라고도 한다. - 터빈식(TURBINE) 엔진이란 연소실에서 발생한 가스가 터빈의 블레이드를 구동하여 회전 운동을 생성하는 내연기관이다. 연속 연소 방식으로 작동한다. - 기타(OTHER)란 전기식, 왕복식, 회전식 또는 터빈식 엔진에 해당하지 않는 엔진을 의미한다.									
엔진 하위 범주 (Engine Subcategory)	용어정의 : 유사한 설계 특성을 기준으로 엔진 범주를 세분화하는 방식이다. 유효값 - TURBOJET (터보제트) - TURBOFAN (터보팬) - TURBOPROP (터보프로프)									

- TURBOSHAFT (터보샤프트)
- SOLID (고체)
- LIQUID (액체)
- HYBRID (하이브리드)

□ 적용 참고사항

- 터보제트(TURBOJET) 엔진이란 배기 가스로부터 모든 추진력을 생성하도록 설계된 엔진이다. 터빈식 엔진 범주의 하위 범주이다.
- 터보팬(TURBOFAN) 엔진이란 배기 gas와 함께, 연소 과정을 우회하여 내측(코어) 엔진 케이싱과 외측 팬 케이싱 사이의 덕트 공간에서 가속되는 공기의 조합으로 모든 추진력을 생성하도록 설계된 엔진이다. 터빈식 엔진 범주의 하위 범주이다.
- 터보프로프(TURBOPROP) 엔진이란 보통 기어박스를 통해 터빈에 의해 구동되는 프로펠러로부터 대부분의 추진력을 생성하도록 설계된 엔진이다. 터빈식 엔진 범주의 하위 범주이다.
- 터보샤프트(TURBOSHAFT) 엔진이란 로터 전달 장치(전달 계통)를 구동하도록 설계된 엔진이다. 터빈식 엔진 범주의 하위 범주이다.
- 고체(SOLID) 엔진이란 연료와 산화제를 포함한 고체 형태의 추진제만을 사용하는 로켓 엔진의 한 유형이다. 각 단계는 고정된 추력을 가지며, 점화되면 추진제가 소진될 때까지 추력을 생성한다. 로켓식 엔진 범주의 하위 범주이다.
- 액체(LIQUID) 엔진이란 액체 형태의 추진제만을 사용하는 로켓 엔진의 한 유형이다. 가변 추력을 가질 수 있으며, 정지 및 재점화가 가능할 수 있다. 로켓식 엔진 범주의 하위 범주이다.
- 하이브리드(HYBRID) 엔진이란 고체 연료와 액체 산화제와 같이 고체 및 액체 추진제를 함께 사용하는 로켓 엔진의 한 유형이다. 가변 추력을 가질 수 있으며, 정지 및 재점화가 가능할 수 있다. 로켓식 엔진 범주의 하위 범주이다.

예시:

엔진 범주와 엔진 하위 범주의 유효한 조합:

엔진 범주	엔진 하위 범주
ELECTRIC	NOT APPLICABLE
TURBINE	TURBOJET
TURBINE	TURBOSHAFT
TURBINE	TURBOFAN
TURBINE	TURBOPROP
RECIPROCATING	NOT APPLICABLE
ROCKET	SOLID
ROCKET	LIQUID
ROCKET	HYBRID
ROTARY	NOT APPLICABLE
OTHER	NOT APPLICABLE

형식 증명서 (Type Certificate)	□ 용어정의 : 설계 책임을 지는 조직에 대해 증명 당국이 발급하는 문서이다. 형식증명서는 설계·성능·안전 특성이 유사한 항공제품 분류를 하나 이상 포괄할 수 있다. □ 적용 규칙 - 형식증명서와 이에 연계된 자료표(data sheet)는 증명 당국이 정한 바에 따라 항공제품의 형식설계, 증명 기준, 그리고 적용되는 기준 및 제한사항을 상세히 규정한다. - 기록되는 형식증명서는 현재 설계 책임을 지는 조직에 대해 증명 당국이 발급한 문서이다. - 항공제품에 형식증명서가 없는 경우에는, 증명 당국이 발급한 이에 준하는 문서를 허용 값으로 인정한다. (예: 영국의 설계 책임하에 있으나 형식증명서를 보유하지 않은 항공제품의 경우 감항성 고시 26(AIRWORTHINESS NOTICE 26) 및 BCAR AR-1이 해당 값이다.) - "NOT IDENTIFIED"라는 용어는 항공제품에 대해 형식증명서가 존재하나, 현재 허용 값 목록에 포함되어 있지 않은 경우에 사용하는 값이다. - "NOT CERTIFICATED"라는 용어는 항공제품에 대해 형식증명서 또는 이에 준하는 문서가 존재하지 않는 경우에 사용하는 값이다. - 형식증명서가 유럽항공안전청(EASA)에 의해 발급된 경우, 증명 당국의 국가명은 EUROPEAN UNION이다. - 설계 책임이 한 증명 당국에서 다른 증명 당국으로 이전되는 경우, 형식증명서(TYPE CERTIFICATE)와 증명 당국 국가(COUNTRY OF CERTIFYING AUTHORITY)는 해당 이전 사항을 반영하여 갱신된다. (예: 특정 헬리콥터의 설계 책임이 Bell Helicopter Textron 및 FAA에서 Bell Helicopter Textron Canada 및 캐나다 교통부로 이전된 경우, 형식증명서 값은 H9SW에서 H-88로 변경되고, 증명 당국 국가 값은 미국에서 캐나다로 변경된다.) 예시: <table border="1"> <thead> <tr> <th>형식증명서 식별자</th><th>증명 당국 국가</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E32</td><td>CANADA</td></tr> <tr> <td>E.012</td><td>EUROPEAN UNION</td></tr> <tr> <td>1E8</td><td>UNITED STATES</td></tr> <tr> <td>ATC 14</td><td>UNITED STATES</td></tr> <tr> <td>M17</td><td>FRANCE</td></tr> </tbody> </table>	형식증명서 식별자	증명 당국 국가	E32	CANADA	E.012	EUROPEAN UNION	1E8	UNITED STATES	ATC 14	UNITED STATES	M17	FRANCE
형식증명서 식별자	증명 당국 국가												
E32	CANADA												
E.012	EUROPEAN UNION												
1E8	UNITED STATES												
ATC 14	UNITED STATES												
M17	FRANCE												
항공 제품 (Aeronautical Product)	□ 용어정의 : 항공기, 항공기 엔진, 프로펠러 또는 장비를 말한다.												
증명 당국 국가 (Country of)	□ 용어정의 : 형식증명서를 발급하는 국가 또는 주권체의 공식 명칭, 또는 두 개 이상의 국가로 구성된 지역 연합체의 공식												

Certifying Authority)	명칭이다. □ 적용 규칙 - 설계 책임이 한 증명 당국에서 다른 증명 당국으로 이전되는 경우에는, 해당 이전 사항을 반영하여 형식증명서(TYPE CERTIFICATE)와 증명 당국 국가(COUNTRY OF CERTIFYING AUTHORITY)를 갱신한다. (예: 특정 헬리콥터의 설계 책임이 Bell Helicopter Textron 및 FAA에서 Bell Helicopter Textron Canada 및 캐나다 교통부로 이전된 경우, 형식증명서 값은 H9SW에서 H-88로 변경되고, 증명 당국 국가 값은 미국에서 캐나다로 변경된다.) - 지역 연합체의 예로는 유럽연합(EUROPEAN UNION)이 있다. - 형식증명서 값이 "NOT IDENTIFIED" 또는 "NOT CERTIFICATED"인 경우에는 증명 당국 국가 값은 "NOT APPLICABLE"이다.
시작일 / 종료일 (Start Date / End Date)	□ 시작일 용어정의 : 특정 유효 값이 사용되기 시작한 날짜이다. □ 시작일 적용 규칙 - 연도만 알려진 경우에는 해당 연도의 첫째 날로 간주한다. - 연도와 월만 알려진 경우에는 해당 월의 첫째 날로 간주한다. - 값은 유효한 날짜여야 한다. - 날짜는 연월일(YearMonthDay) 형식으로 기록한다. □ 종료일 용어정의 : 특정 유효 값의 사용이 종료된 날짜이다. □ 종료일 적용 규칙 - 연도만 알려진 경우에는 해당 연도의 마지막 날로 간주한다. - 연도와 월만 알려진 경우에는 해당 월의 마지막 날로 간주한다. - 값이 존재하는 경우에는 유효한 날짜여야 한다. - 날짜는 연월일(YearMonthDay) 형식으로 기록한다.
데이터 요소 — 조직 (Data Elements — Organization)	
조직 (Organization)	□ 용어정의 : 공공 또는 민간 기관을 말하며, 국가민간항공당국(NCAA), 엔진 제작사, 생산시설, 정비시설 및 교육훈련시설을 포함한다. □ 적용 규칙 - 조직은 다른 조직의 산하 기관(예: 자회사 또는 사업부)일 수 있다. (예: Pratt and Whitney Aircraft는 United Technologies Corp의 엔진 제작 자회사이다.) - 조직은 여러 조직으로 구성된 컨소시엄일 수 있다. - 조직은 공식적인 합작투자 법인의 명칭일 수 있다. (예: CFM Incorporated) - 조직의 설립일이 알려져 있지 않은 경우에는, 이 항목의 값은 1901/01/01로 설정된다.

조직의 정식 명칭 (Organization Legal Name)	☐ 용어정의 : 해당 조직의 공식 명칭 또는 법적 명칭 전체를 의미한다. ☐ 적용 규칙 - 고유한 조직 통칭과 연계된 조직의 공식 명칭은 일반적으로 해당 조직의 가장 최근 공식 명칭이다. <i>예시: Pratt & Whitney Aircraft / CFM International, S.A.</i>
조직의 통칭 (Organization Common Name)	☐ 용어정의 : 조직을 지칭할 때 사용하는 약칭 또는 축약된 명칭이다. (예: PRATT & WHITNEY DIVISION의 조직 통칭은 PRATT AND WHITNEY이다.) ☐ 적용 규칙 - 조직 통칭에는 공백이 포함될 수 있다. (예: ROLLS ROYCE) - 조직 통칭에는 대시(-), 슬래시(/) 또는 기타 특수 문자가 포함되어서는 안 된다. - 조직 통칭은 조직을 명확히 식별할 수 있는 가장 간결한 명칭으로, 일반적으로 조직 정식 명칭에서 한두 단어로 구성된다. - 조직의 항공 관련 사업 분야가 변경되지 않은 경우에는, 조직의 정식 명칭이 변경되었다 하더라도 조직 통칭은 변경되지 않는다. - 조직 통칭은 조직이 중대한 변화를 겪는 경우에만 변경된다. 여기에는 다른 제작사와의 합병, 제작사 인수, 소재 국가 변경 등이 포함된다. <i>예시: ROLLS ROYCE / PRATT AND WHITNEY / CONTINENTAL / GENERAL ELECTRIC</i>
조직의 약칭 (Organization Abbreviation)	☐ 용어정의 : 조직의 정식 명칭을 구성하는 각 요소의 첫 글자로 이루어진 것이다. (예: Pratt & Whitney Aircraft의 약칭은 PW이고, Bristol Siddeley Engines Ltd의 약칭은 BSEL이다.) <i>예시: BSEL / PW / RR</i>
조직의 역할 (Organization Role)	☐ 용어정의 : 항공 산업과 관련하여 조직이 수행하는 기능을 구분하는 기준이다. ☐ 유효값 - AIRCRAFT MANUFACTURER (항공기 제작사) - ENGINE MANUFACTURER (엔진 제작사) - KIT PRODUCER (키트 제작사) ☐ 적용 참고사항 - 항공기 제작사(AIRCRAFT MANUFACTURER)란 항공기 완성 시점에 해당 항공기를 제작한 것으로 증명 당국으로부터 인정받은 조직이다. - 엔진 제작사(ENGINE MANUFACTURER)란 엔진 완성 시점에 해당 엔진을 제작한 것으로 증명 당국으로부터 인정받은 조직이다. - 키트 제작사(KIT PRODUCER)란 아마추어 제작용 키트를 생산하

	는 조직이다.
국가 (Country)	□ 용어정의 : 국가 또는 주권체의 공식 명칭이다. □ 적용 규칙 - 조직이 법적 실체로 존속하고 있는 상태에서 조직이 위치한 국가의 명칭이 변경되는 경우에는, COUNTRY 값을 새로운 국가 명칭으로 수정한다. (예: Aero Vodochody는 설립 당시 체코슬로바키아에 위치해 있었으나, 현재 해당 조직이 위치한 국가의 명칭은 체코 공화국(Czech Republic)이므로 Aero Vodochody의 국가 값은 체코 공화국이다.) - 조직이 더 이상 법적 실체가 아닌 상태에서 조직이 위치해 있던 국가의 명칭이 변경되는 경우에는, COUNTRY 값을 새로운 국가 명칭으로 수정하지 않는다. - 국가 명칭의 공식 기준 출처는 국제표준화기구(ISO)의 공식 국가 코드인 ISO 3166이다.