
표준화지정기관 지정운영을 위한 국방기술자료 분류연구

최종보고서

2018. 12.

수행기관 : 한국조달연구원

제 출 문

방위사업청장 귀하

본 보고서를 『표준화지정기관 지정운영을 위한 국방기술자료 분류연구』
(연구기간 : 2018. 07. 24. ~ 12. 24)의 연구결과보고서로 제출합니다.

2018. 12

주관수행기관 : 한국조달연구원

연구책임자 : 센터장 박 일 광

참여연구원 : 연구원 서 정 훈

연구위원 박 용 복

연구위원 장 인 국

자문 위원 : 부 장 장 현 철

연구위원 이 상 범

박 사 최 기 인

요 약 문

I. 연구개요

□ 연구목적

- 표준화지정기관 지정·운영 제도 시행을 위하여 국방기술자료에 대한 현행 군급분류(FSC)방식의 문제점을 식별하고 최적의 분류방식을 도출함

□ 연구내용

- 국내·외 표준화관련기관의 표준분류체계 사례 분석을 통한 국방분야 적용 가능성을 검토
- 표준화지정기관 지정·운영 제도 시행을 위한 국방기술자료 분류체계 연구
 - 현행 국방표준종합정보시스템(KDSIS) 상 국방기술자료 분류 체계 검토
 - 표준화지정기관 지정·운영 제도 수행을 위한 국방기술자료 분류 체계 최적안 도출
 - 최적안에 따라 현재의 국방표준종합정보시스템(KDSIS) 내 '17년최상위 체계로부터 BOM 구축된 규격서 및 도면 분류
 - ※ KDSIS에서 역전개로 최상위 체계 확인 가능 규격서 및 도면 포함
 - 분류된 규격서 및 도면에 대한 적합한 표준화지정기관 식별
 - 대표기관이 운영하는 기술전문위원회 분류방안 제시
- 국방기술자료 분류체계 발전방향 제안
 - ※ 국방표준종합정보시스템에서 국방기술자료 관리 및 업무처리방안 포함

□ 기대효과

- 국방표준관리체계 확립을 통한 선진 군으로서의 위상 제고
 - 민간의 우수 기술 반영을 통한 완성도 높은 국방규격 제정
 - 적합성 검토 강화에 따른 노후 규격 및 비유효 규격 정비 확대
 - 군 표준화 업무에서의 기술기능과 행정기능 분리에 따른 업무 과부하 해소
 - 국내 시험평가 수준을 반영한 규격 정비 및 군 요구도 현실화
 - 민군 겸용품목 확대 및 저비용-고효율화를 통한 군수품 생산 능력 극대화
 - 민-군 상호 기술교류-연계 확대를 통한 국가 표준체계 일원화 기여
-

II. 국내외 표준화 관련기관의 표준분류체계 사례분석을 통한 국방분야 적용가능성 고찰

□ 미 국방부(DoD) 기술문서 분류 및 관리 사례

○ 28개 형태의 기술문서(활성 28,383종, 非 활성 7,852종, 폐지 73,787종)로 분류하여 관리함

* 문서형태 : Performance Specs, Detail Specifications, Performance Spec Sheets, Specification Sheets, Interface Standards, Test Method Standards, Mfg Process Standards, Design Criteria Stds, Standard Practices, DoD Standards, CIDs, DIDs, Federal Specifications, Federal Standards, FIPs, QPLs, Non-Government Stds, Intl Std Docs-Navy, Intl Std Docs-DoD, Intl Std Docs-Air Frc, Intl Std Docs-Army, Military Handbooks, Guide Specifications, AN Documents, AND Documents, SD Documents, ANA Bulletins, Military Bulletins

○ 미 국방부는 기술문서를 작성 및 검토하기 위하여 표준화영역(Standardization Area)과 나토 군급분류(FSC 체계¹⁾)를 기준으로 표준화기관(SMA²⁾)을 지정하여 추진

· 42개 표준화 영역별로 기관을 지정하여 작성 및 검토

* 국제표준 또는 非 정부표준 등은 표준화 영역에서 검토

| 표준화 영역 | 제목 | 책임 기관 | 검토기관 | | | | |
|--------|---|-------|------|----|----|-----|----|
| | | | 육군 | 해군 | 공군 | 군수국 | 그외 |
| ADMN | ADMINISTRATIVE DATA | SO | | | | | |
| ATTS | AUTOMATIC TEST TECHNOLOGY STANDARDS | AS | CR | SH | | | DC |
| AVCS | AVIONICS | 11 | AV | AS | | | DC |
| CMPS | COMPOSITES TECHNOLOGY | MR | | AS | 11 | | |
| DCPS | DATA COMMUNICATIONS PROTOCOL STANDARDS | DC1 | AC | OM | 02 | | NS |
| DRPR | DRAWING PRACTICES | AR | | SA | 16 | | DC |
| EDRS | DOD ENGINEERING DATA REPRODUCTION SYSTEMS | 01 | AR | AS | | | |
| EGDS | ENGINEERING DATA SYSTEMS MI AS 16 DC | MI | | AS | 16 | | DC |
| EMCS | ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY | DC5 | CR | EC | 11 | | DC |

1) FSC(Federal Supply Code)는 미 연방목록제도 하에 군수품 공급을 원활히 하기 위하여 미 국방부가 개발, 적용하고 있는 분류체계임. 구조78 그룹, 645 클래스

2) SMA(Standardization Management Activities)는 미 국방부 기술문서를 작성하고 관리하는 기관

II. 국내외 표준화 관련기관의 표준분류체계 사례분석을 통한 국방분야 적용가능성 고찰

| 표준화 영역 | 제목 | 책임 기관 | 검토기관 | | | | |
|-----------|---|----------|------|----|----|-----|-----|
| | | | 육군 | 해군 | 공군 | 군수국 | 그 외 |
| ENVR | ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS AND RELATED TEST METHODS | TE | | OS | 11 | | |
| FACR | FACILITIES ENGINEERING & DESIGN REQUIREMENTS | YD | CE | YD | 04 | | |
| FNCL | FINANCIAL DATA | SO | | | | | |
| FORG | FORGINGS | SH | MR | | 11 | | |
| GINT | GEOSPATIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGY | MP | TI | NO | 09 | GS | DC |
| HFAC | HUMAN FACTORS | MI | | AS | 11 | | DC |
| INST | INFORMATION PROCESSING STANDARDS AND TECHNOLOGY | DC2 | AC3 | OM | 02 | | |
| IPSC | INFORMATION PROCESSING STANDARDS FOR COMPUTERS | DC3 | CR | OM | 02 | NS | |
| ISDA | INTERNATIONAL STANDARDIZATION DOCUMENTS(ARMY) | AI | | | | | |
| ISDD | INTERNATIONAL STANDARDIZATION DOCUMENTS(OSD/DOD) | SO | | | | | |
| ISDF | INTERNATIONAL STANDARDIZATION DOCUMENTS(AIR FORCE) | 06 | | | | | |
| ISDN | INTERNATIONAL STANDARDIZATION DOCUMENTS(NAVY) | NI | | | | | |
| MCCR | MISSION CRITICAL COMPUTER RESOURCES | 11 | CR | EC | | | DC |
| MECA | METAL CASTINGS | MR | | SH | 11 | | |
| MFFP | METAL FINISHES AND FINISHING PROCESSES AND PROCEDURES | MR | | SH | 11 | | |
| MGMT | MANAGEMENT | SO | | | | | |
| MISC | MISCELLANEOUS | SO | | | 01 | | |
| MSSM | MODELING & SIMULATION STANDARDS & METHODOLOGIES | DMS | AC | EC | 05 | | |
| NDTI | NONDESTRUCTIVE TESTING & INSPECTION | MR | | AS | 11 | | |
| NUOR | NUCLEAR ORDNANCE | DS | AR | OS | 22 | | |
| PACK | PACKING, PACKAGING, PRESERVATION AND TRANSPORTABILITY | SM | | AS | 11 | | SP |
| QCIC | QUALITY CONTROL/ASSURANCE & INSPECTION | AR | | OS | 05 | DH | |
| REPS | RADIO-FREQUENCY EXPOSURE TO PERSONNEL SAFETY STDZN | 51 | MD1 | MS | 51 | | DC5 |
| SAFT | SYSTEM SAFETY | 05 | MI | AS | | | |

II. 국내외 표준화 관련기관의 표준분류체계 사례분석을 통한 국방분야 적용가능성 고찰

| 표준화 영역 | 제목 | 책임 기관 | 검토기관 | | | | |
|-----------|--|----------|------|----|----|-----|-----|
| | | | 육군 | 해군 | 공군 | 군수국 | 그 외 |
| SESS | SYSTEMS ENGINEERING STANDARDS AND SPECIFICATIONS | SE | | | | | |
| SOLD | SOLDERING | NW | | NW | 11 | | |
| STDZ | STANDARDIZATION | SO | | | | | |
| TCSP | TECHNICAL SUPPORT | SO | | | | | |
| TCSS | TELECOMMUNICATIONS SYSTEMS STANDARDS | DC1 | CR | EC | 02 | | NS |
| TELE | FEDERAL TELECOMMUNICATIONS STANDARDS | DC1 | | | | | |
| THDS | SCREW THREADS | IS | AR | AS | 11 | | |
| THJM | THERMAL JOINING OF METALS (EXCEPT SOLDERING) | MR | | SH | 11 | | |
| TMSS | TECHNICAL MANUAL SPECS & STANDARDS | TM | | AS | 16 | | |

- 723개 군급분류(FSC)별로 기관을 지정하여 작성 및 검토
 - * 미 군사규격/표준, 상용품 기술서 등 군급분류(FSC) 분류가 가능한 기술문서 검토
 - * 책임기관과 검토기관은 표준화영역과 군급분류(FSC)영역 모두 검토 가능
 - * 군급분류(FSC)체계 : [부록 5] 참조

| 군급 분류 | 제목 | 책임 기관 | 검토기관 | | | | |
|----------|--------------------------------------|----------|------|-----|-----|-----|-----|
| | | | 육군 | 해군 | 공군 | 군수국 | 그 외 |
| 10GP | WEAPONS | AR | | OS | | | |
| 1005 | GUNS, THROUGH 30MM | AR | | | | | |
| 1010 | GUNS, OVER 30MM UP TO 75MM | AR | | | | | |
| 1015 | GUNS, 75MM THROUGH 125MM | AR | | | | | |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 5960 | ELECTRON TUBES & ASSOCIATED HARDWARE | CC | CR | EC | 11 | | CC |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

II. 국내외 표준화 관련기관의 표준분류체계 사례분석을 통한 국방분야 적용가능성 고찰

* 표준화기관(SMA) 현황

- 민간의 표준개발기구(SDO)와 유사하며 미 국방부 기술자료를 작성, 검토, 관리하는 기관
- 국방기관 : 144기관(부서), 민간기관 : 26기관(부서)

| 구 분 | | 표준화기관 |
|----------|--|---|
| 국방 기관 | 국방부 (Office of the Secretary of Defense) | Defense Modeling & Simulation Coordination Office 등 12기관(부서) |
| | 육군 (Department of the Army) | Tank-Automotive and Armaments Command 등 46기관(부서) |
| | 해군 (Department of the Navy) | Naval Air Systems Command 등 22기관(부서) |
| | 공군 (Department of the Air Force) | Aeronautical Systems Center 등 31기관(부서) |
| | 국방 군수국 (Defense Logistics Agency) | Defense Supply Center, Columbus 등 19기관(부서) |
| | 국방부 참여기관 (Miscellaneous DoD Participation) | Armed Forces Chaplains Board 등 14기관(부서) |
| 민간 기관 | 민간기관(Civil Agencies and Coordination Activities) | FAA Aeronautical Center 등 26기관(부서) |

※ 성능형 규격(Performance Specification)에 대한 표준화기관 지정 및 검토사례

- 규격번호 : MIL-PRF-1/299H
- 군급분류(FSC) : 5960(ELECTRON TUBES & ASSOCIATED HARDWARE)
- 표준화기관(SMA)
 - 책임기관 : 군수국(DLA) 산하 국방공급센터(CC, Defense Supply Center, Columbus)
 - 검토기관 : CR(Communications-Electronics Command),
EC(Space and Naval Warfare Systems Command),
85(AFMC Electronic Support Flight),
AR(US Army Research Devlp & Engr Command, Armament Research Devlp & Engr Center),
AS(Naval air Systems command),
CG(United States Coast Guyard),
MC(United States Marine Corps),
OS(Naval Surface Warfare Center),
99(Air Force Material Command HQ)

II. 국내외 표준화 관련기관의 표준분류체계 사례분석을 통한 국방분야 적용가능성 고찰

INCH-POUND
 MIL-PRF-1/299H
 25 February 2016
 SUPERSEDING
 MIL-PRF-1/299G
 23 November 2010

PERFORMANCE SPECIFICATION SHEET
 ELECTRON TUBE, GAS SWITCHING
 TYPE 5927

This specification is approved for use by all Departments
 and Agencies of the Department of Defense.

The requirements for acquiring the electron tube described herein
 shall consist of this document and the latest issue of MIL-PRF-1.

DESCRIPTION: TR, bandpass, frequency range 3,100 to 3,500 MHz, incident power 825 kw.

ABSOLUTE RATINGS:

| Parameter: | Incident power | Ii | Ebb | Du | AIt |
|------------|----------------|-------|------|-------|--------|
| Unit: | kw | μA dc | V dc | --- | Ft |
| Maximum: | --- | 200 | -700 | 0.001 | 10,000 |
| Minimum: | 100 | --- | -500 | --- | --- |

MIL-PRF-1/299H

Referenced documents. In addition to MIL-PRF-1, this document references the following:

- MIL-STD-202-213
- MIL-STD-1311
- Drawing 153-JAN
- Drawing 188-JAN
- Drawing 189 JAN
- Drawing 268-JAN

NOTE: To obtain copies of JAN drawings, please send a request via email to TubesAmps@dla.mil.

The margins of this specification are marked with vertical lines to indicate where changes from the previous issue were made. This was done as a convenience only and the Government assumes no liability whatsoever for any inaccuracies in these notations. Bidders and contractors are cautioned to evaluate the requirements of this document based on the entire content irrespective of the marginal notations and relationship to the last previous issue.

Custodians:
 Army - CR
 Navy - EC
 Air Force - 85
 DLA - CC

Preparing activity:
 DLA - CC
 (Project 5960-2016-011)

Reviewing activities:
 Army - AR
 Navy - AS, CG, MC, OS
 Air Force - 99

□ 미국 국가표준(ANS) 작성 및 검토사례

- 미국 국가표준은 민간 표준개발기구(SDO, Standards Developing Organizations)가 개발한 표준을 미국 국가표준협회 (ANSI, American National Standards Institute)가 승인하여 적용

* 미국 상무부(DoC)의 2004년 보고서에 따르면 민간부문의 표준개발기구(SDO)는 약 450개

| 표준개발기구 | 표준 보유수 | 표준개발기구 | 표준 보유수 |
|--------------|--------|----------------|--------|
| AIA(항공산업협회) | 2,156 | ASTM(미국재료시험학회) | 13,084 |
| API(미국석유협회) | 1,056 | SAE(미국자동차공학회) | 10,418 |
| AREA(미국철도협회) | 1,350 | TIA(미국통신협회) | 1,208 |
| ASME(미국기계학회) | 2,329 | UL(미국보험협회) | 4,762 |

※ 출처 : SCC 표준웹스토어 기준(2012.11)

II. 국내외 표준화 관련기관의 표준분류체계 사례분석을 통한 국방분야 적용가능성 고찰

예) ASTM(미국재료시험학회) 분류체계 사례

* ASTM A 000-00

| 분야 | 내용 | 분야 | 내용 |
|--------|-----------------------------------|---------|-----------------------|
| ASTM A | 강, 주물, 도금제품, 페로아로이 등 | ASTM F | 전자기기용 재료, 완충재, 개스킷 등 |
| ASTM B | 전기용 도선, 구리, 알루미늄, 분말야금 등 | ASTM G | 금속의 부식 피로, 비철금속의 열화 등 |
| ASTM C | 시멘트, 흑연, 석회, 내화물, 콘크리트 및 골재, 바닥 등 | ASTM ES | 임시적인 규격 |
| ASTM D | 페인트, 와니스, 래커, 석유제품, 연료, 종이 등 | ASTM P | 제안 등 |
| ASTM E | 금속의 화학분석, 내화시험, 비파괴시험 등 | | |

□ 일본 공업규격(JIS) 작성 및 검토 사례

○ 분야별 협회를 중심으로 일본공업규격(JIS³⁾)과 연계한 주요 전문단체들이 국가표준 개발에 참여

* 국가표준개발 참여단체는 약 300여개

· 국가표준 제·개정을 효율적이고 신속하게 처리하기 위하여 특정표준화기관(CSB) 제도 도입
: 3개 기관(일본표준협회, 일본선박기술연구협회, 일본자동차기술회) 지정

* JIS 분류체계 : JIS A 0000

| 분야 | 제목 | 분야 | 제목 | 분야 | 제목 | 분야 | 제목 |
|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| JIS A | 토목건축 | JIS F | 선박 | JIS M | 광산 | JIS W | 항공 |
| JIS B | 일반기계 | JIC G | 철강 | JIS P | 펄프종이 | JIS X | 정보처리 |
| JIC C | 전자기기 | JIS H | 비철금속 | JIS R | 요업 | JIS Z | 기타 |
| JIC D | 자동차 | JIC K | 화학 | JIS S | 일용품 | | |
| JIC E | 철도 | Jic L | 섬유 | JIS T | 의료 | | |

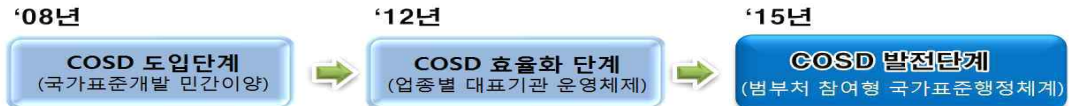
○ 분야별 전문위원회(3개)와 기술전문위원회(26개)를 통해 JISC(일본공업표준조사회)에서 국가표준(JIS)를 최종심의

3) JIS(Japan Industrial Standards) : 일본공업규격

II. 국내외 표준화 관련기관의 표준분류체계 사례분석을 통한 국방분야 적용가능성 고찰

□ 한국 산업표준(KS) 사례

- 국가표준행정체계 개편방안('08.6)에 따른 민간역량을 적극 활용하기 위하여 표준개발협력기관(COSD) 제도 운영



- * 국가기술표준원 운영
- * 62개 COSD 기관 지정('18년 기준)
- * KS 분류체계 (규격번호:KS A 0000)

| 분야 | 제목 | 분야 | 제목 | 분야 | 제목 | 분야 | 제목 |
|------|------|------|-----|------|------|------|------|
| KS A | 기본부문 | KS G | 일용품 | KS M | 화학 | KS V | 조선 |
| KS B | 일반기계 | KS H | 식료품 | KS P | 의료 | KS W | 항공우주 |
| KS C | 전자기기 | KS I | 환경 | KS Q | 품질경영 | KS X | 정보처리 |
| KS D | 철강 | KS J | 생물 | KS R | 수송기계 | | |
| KS E | 광산 | KS K | 섬유 | KS S | 서비스 | | |
| KS F | 건설 | KS L | 요업 | KS T | 물류 | | |

□ 우리 군의 적용 가능성

- 국내·외 사례조사결과 우리 군의 적용 가능성이 있을 것으로 판단
 - 미 국방부는 표준화영역과 군급분류(FSC)에 대하여 표준화기관(SMA)을 지정하여 기술문서를 작성 및 검토
 - 미국과 일본, 한국 등은 민간 표준개발기구(SDO) 또는 특정표준화기관(CSB), 표준개발협력기관(COSD)을 통해 국가표준을 작성 및 검토
 - 따라서 우리 군은 미 국방부와 유사하게 군급분류(FSC)별 표준화지정기관을 지정하여 국방기술자료에 대한 적합성 검토지원과 국방규격 제·개정, 폐지시 개발지원과 기술검토가 가능할 것으로 판단됨
- 향후 민간기관 참여확대와 민간기관에서 국방도면 검토사항, 우리 군의 표준화 인프라(조직, 인력 등) 확대 등 논의 필요

Ⅲ. 표준화지정기관 지정·운영 제도 시행을 위한 국방기술자료 분류체계 연구

□ 現 국방표준종합정보시스템(KDSIS) 상 국방기술자료 분류 체계

- 국방규격서는 KDS(국방/표준), KDS(국방/정식), KDC(국방/약식) 구분



- 기술자료는 규격서, 도면, 품질보증요구서, 포장제원표, SW기술문서, 기타로 구분



- 現 국방표준종합정보시스템 상 국방규격은 군급분류(FSC)으로 식별이 가능하고, 그 외 도면 등 기술자료는 군급분류(FSC)와 지정품명부호(INC)로 식별이 가능함

* 한편 기술자료 일부는 군급분류(FSC)과 지정품명부호(INC)가 누락되어 있거나 부정확 경우가 있어 이에 대한 해결방안 모색이 필요할 것으로 판단됨

- 따라서 군급분류(FSC)별로 국방기술 분류체계를 정립하는 것이 가장 적절한 방안이라 할 수 있을 것임

□ 표준화지정기관 지정·운영 제도 수행을 위한 국방기술자료 분류체계 최적 안 도출

- 정의

· 표준화지정기관이 국방기술자료를 할당받아 적합성 검토지원 및 국방규격 제·개정 폐지 시 기술검토 수행을 위한 분류체계

III. 표준화지정기관 지정·운영 제도 시행을 위한 국방기술자료 분류체계 연구

○ 기존 분류체계 장, 단점 분석

- 나토 군급분류(FSC)체계는 국방기술자료 할당이 용이하고 미 연방정부와 국방부, 나토 회원국이 사용하는 국제수준의 분류체계라는 장점이 있음
- 산업표준(KS) 분류체계, 국제표준(ICS) 분류체계, 국방부 무기체계/전력지원체계 분류는 국방기술자료 할당에 제한되는 단점이 있음

| 분류체계 | 운영기관 | 장점 | 단점 |
|-------------------------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| 산업표준(KS) 분류체계 | 국가기술표준원 | · 표준개발협력기관 등 민간기관에 익숙함 | · 국방에 익숙하지 않은 체계 · 국방기술자료 할당 제한 |
| 국제표준분류체계 (ICS ⁴⁾) | 국제표준화기구 (ISO ⁵⁾) | · 표준개발협력기관 등 민간기관에 익숙함 · 국제적으로 사용하는 분류 체계임 | · 국방기술자료 할당 제한 |
| 무기/전력지원 분류체계 | 국방부 | · 국방분야에 익숙함 | · 국방기술자료 할당 제한 |
| 군급분류(FSC) 체계 | 나토 (NATO) | · 나토회원국이 사용하는 국제 수준의 분류체계임 · 국방기술자료 할당이 용이함 | · 민간분야에 익숙하지 않은 체계 |

○ 국방기술자료 분류체계(안) 제시

- 나토 분류체계와 국방부 무기체계/전력지원체계의 분류 통합(안)
 - 대분류는 국방부 무기체계/전력지원체계의 분류 채택, 중분류와 소분류는 나토 분류체계(FSG, FSC) 채택
 - * 분류체계(대분류 12, 중분류 66, 소분류 352) [부록 1] 참조
 - * 국방부 무기체계/전력지원체계 분류의 14개 분야 중 2분야를 제외한 12개 분야로 분류한 이유는 “방호무기체계”의 경우는 “화력무기체계”에 포함시켰고, “그

4) ICS(International Classification for Standards) 국제표준분류

5) ISO(International Organization for Standardization) : 국제표준화기구

Ⅲ. 표준화지정기관 지정·운영 제도 시행을 위한 국방기술자료 분류체계 연구

밖의 무기체계”와 “그 밖의 전력지원체계”는 “그 밖의 무기체계/전력지원체계”로 1개 분야로 통일함

- * 중분류의 경우 나토 군급분류(FSC)의 그룹(FSG)은 78개 분야이나 현재 우리 군의 국방규격은 66개 분야로 운영되고 있기 때문에 66개 분야로 분류함
- * 소분류의 경우 나토 군급분류(FSC)의 클래스(FSC)는 645개 분야이나 현재 우리 군의 국방규격은 352개 분야로 운영되고 있기 때문에 352개 분야로 분류함
- * 분류체계 예시

| 대분류(12) | 중분류(66) | | 소분류(352) | | |
|---------|---------|---------------|------------------|-----------------------|---------|
| | 코드 | 분류명 | 코드 | 분류명 | |
| 화력무기체계 | 10GP | 무기 | 1005 | 30MM이하 포 | |
| | | | 1010 | 30MM초과 75MM미만 포 | |
| | | | ... | ... | |
| | 12GP | 사격통제 장비 | 1210 | 사격통제 제원지시기 | |
| | | | 1220 | 사격통제 조준계산기 및 장치 | |
| | | | ... | ... | |
| | ... | ... | ... | ... | |
| | 항공무기체계 | 15GP | 항공기 및 항공기 기체 구성품 | 1510 | 고정익 항공기 |
| | | | | 1520 | 회전익 항공기 |
| ... | | | | ... | |
| 16GP | | 항공기 구성품 및 부속품 | 1615 | 헬리콥터 회전날개, 구동장치 및 구성품 | |
| | | | 1620 | 항공기 착륙장치 구성품 | |
| | | | ... | ... | |
| ... | ... | ... | ... | | |

III. 표준화지정기관 지정·운영 제도 시행을 위한 국방기술자료 분류체계 연구

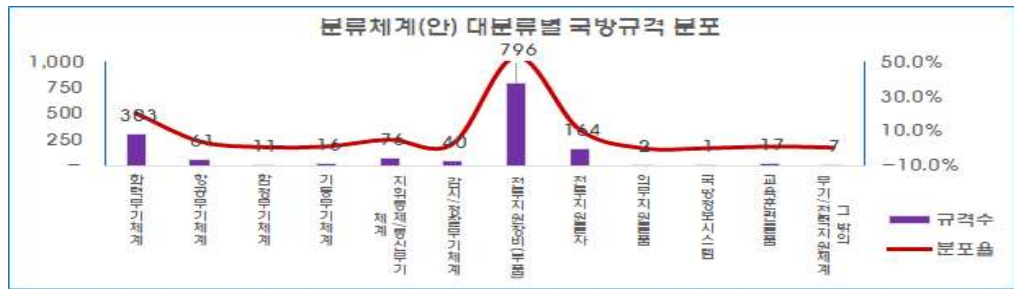
○ 최적 안에 따라 현재의 국방표준종합정보시스템(KDSIS) 내 '17년 최상위 체계로부터 BOM 구축된 규격서 및 도면 분류

· '17년 BOM 구축 규격서 분류

* "1005-0024(기름통,소화기소제용)" 등 1,494종(도면 약 386,000매)

* 본 연구 분류체계(안)의 대분류별 국방규격 분포현황

➔ 화력무기체계와 전투지원장비(부품) : 73.6%(규격서 1,099종 / 도면 약 165,000매)



○ 분류된 규격서 및 도면에 대한 적합한 표준화지정기관 식별

· 표준화지정기관 시범지정 시도

* 25개의 표준화지정기관 시범지정(안) : [부록 2] 참조

※ '17년 최상위 체계로부터 BOM 구축된 규격서 및 도면 대상

* 표준화지정기관 시범지정 예시

| 대분류 (12) | 중분류(70) | | 표준화 지정기관 | 소분류(352) | |
|----------|---------|------------------|----------------|----------|-----------------------|
| | 코드 | 분류명 | | 코드 | 분류명 |
| 화력 무기체계 | 10GP | 무기 | 국과연, 기품원 | 1005 | 30MM이하 포 |
| | | | | 1010 | 30MM초과 75MM미만 포 |
| | 12GP | 사격통제 장비 | 국과연, 기품원 | 1210 | 사격통제 지원지시기 |
| | | | | 1220 | 사격통제 조준계산기 및 장치 |
| ... | ... | ... | ... | ... | |
| 항공 무기체계 | 15GP | 항공기 및 항공기 기체 구성품 | 한국항공 우주산업 진흥협회 | 1510 | 고정익 항공기 |
| | | | | 1520 | 회전익 항공기 |
| | 16GP | 항공기 구성품 및 부속품 | 한국항공 우주산업 진흥협회 | 1615 | 헬리콥터 회전날개, 구동장치 및 구성품 |
| | | | | 1620 | 항공기 착륙장치 구성품 |
| ... | ... | ... | ... | ... | |

III. 표준화지정기관 지정·운영 제도 시행을 위한 국방기술자료 분류체계 연구

○ 표준화지정기관 지정제도 상의 절차

- 표준화지정기관 신청
 - 대표기관(기품원)은 표준화지정기관 신청서를 접수 받아 평가위원회에 평가 의뢰
- 표준화지정기관 평가
 - 대표기관(기품원)은 평가지침(기준)에 따라 평가위원회를 구성하여 평가하고 그 결과를 지정관리위원회에 지정토록 의뢰
 - * 평가기준(안) : 설립연도, 설립근거, 인력, 조직, 경영상태, 군급분류(FSC), 운영계획 적절성, 수행실적, 수행결과 평가도, 현장실사 등
- 표준화지정기관 지정
 - 방위사업청은 평가위원회의 평가결과를 바탕으로 지정관리위원회를 구성하여 표준화지정기관을 지정

○ 대표기관이 운영하는 기술전문위원회 분류방안 제시

- 기술전문위원회 운영지침에 따라 대표기관인 기품원에서 운영
- 기술전문위원회 분류(안) 제시
 - 본 연구 분류체계의 대분류를 분야별 기술전문위원회로 분류
 - 대분류가 12개 분야이므로 기술전문위원회를 12개 분야로 분류해야 하나 11개 분야로 분류한 이유는 “그 밖의 무기체계/전력지원체계” 분야에 해당하는 기술자료 대부분이 군급을 분류함에 있어서 한계(기타 군급 9999, 군급 오기 등)가 있는 대상들이므로 향후 군급을 정확히 분류한 후, 기 제시한 11개 기술전문위원회에 할당하면 될 것임
 - 한편 기타 군급 9999의 경우 기술전문위원회 검토가 불필요할 것으로 판단됨
 - “그 밖의 무기/전력지원체계” 를 제외한 11개 분야로 분류
 - * 화력무기체계 분야, 항공무기체계 분야, 함정무기체계 분야, 기동무기체계 분야, 지휘통제/통신무기체계 분야, 감시/정찰 무기체계 분야, 전투지원장비(부품) 분야, 전투지원물자 분야, 의무지원물품 분야, 국방정보시스템 분야, 교육훈련물품 분야
 - * 기술전문위원회 분류(안) : [부록 3] 참조
 - ※ '17년 최상위 체계로부터 BOM 구축된 규격서 및 도면 대상

IV. 국방기술자료 분류체계 발전방향 제안

□ 기술지원기관 운영방안

○ 정의

- 표준화지정기관 자체로 기술자료 검토 및 입증시험이 제한되는 경우 기술지원기관을 통해 시험평가, 기술자료검토 지원 등을 수행

○ 필요성

- 국방기술자료 적합성 검토 영역에서 표준화지정기관에서 기술검토가 가능 하지만 입증시험 및 인증이 제한되는 경우 기술지원기관과 같은 전문시험기관의 지원이 필요할 것임
- 또한 표준화지정기관이 검토하는 기술자료의 해당 기술분야가 표준화지정기관의 전문분야가 아닐 수 있기 때문에 그에 해당하는 분야의 전문기관으로부터 기술지원이 필요할 것임.

○ 업무위탁 방안 제시

- 목록화 정보 중에서 지정품명부호(INC)를 활용하여 기술지원기관에 업무 위탁 분야를 식별하는 방안을 제시함
- 표준화지정기관과 기술지원기관과의 관계를 예를 들면 아래 그림에서 보는 바와 같이 표준화지정기관이 000기관이고 지정품명부호(INC) 00001(FIIG A516K0)인 전자관(Electron Tube)의 경우 기술지원기관으로 AAA기관(정부출연기관, 국방분야) 또는 BBB기관(재단법인, 민간분야)으로 지정될 수 있을 것임

| 표준화지정기관 | 지정품명부호 | 기술지원기관 |
|--|---|-----------------------|
| 000기관 | 00001 / A516K0 - 전자관(Electron Tube) | |
| | | AAA 기관(정부출연기관 / 국방기관) |
| | | BBB 기관(재단법인 / 민간기관) |
| | ... | ... |
| | 00003 / A010B0 - 축전기, 고정식, 종이 유전체형(Capacitor, Fixed, Paper Dielectric) | |
| | | XXX 기관(정부출연기관 / 국방기관) |
| | ... | ... |
| | 00004 / A010B0 - 축전기, 고정식, 유리 유전체형(Capacitor, Fixed, Glass Dielectric) | |
| | | XXX 기관(정부출연기관 / 국방기관) |
| | ... | ... |
| 00005 / A010B0 - 축전기, 고정식, 운모 유전체형(Capacitor, Fixed, Mica Dielectric) | | |
| | XXX 기관(정부출연기관 / 국방기관) | |
| ... | ... | |

IV. 국방기술자료 분류체계 발전방향 제안

○ 기술지원기관의 운영형태

- 대표기관과 표준화지정기관에서 기술지원기관을 관리하는 방안을 아래 그림에서 보는 바와 같이 제시함, 즉 대표기관(기품원)에서 표준화지정기관을 조정·통제하고 표준화지정기관에서 기술지원기관을 조정·통제하는 형태임



□ 국방표준종합정보시스템 상 국방기술자료 관리 및 업무처리 방안

○ 표준화지정기관 및 기술전문위원회

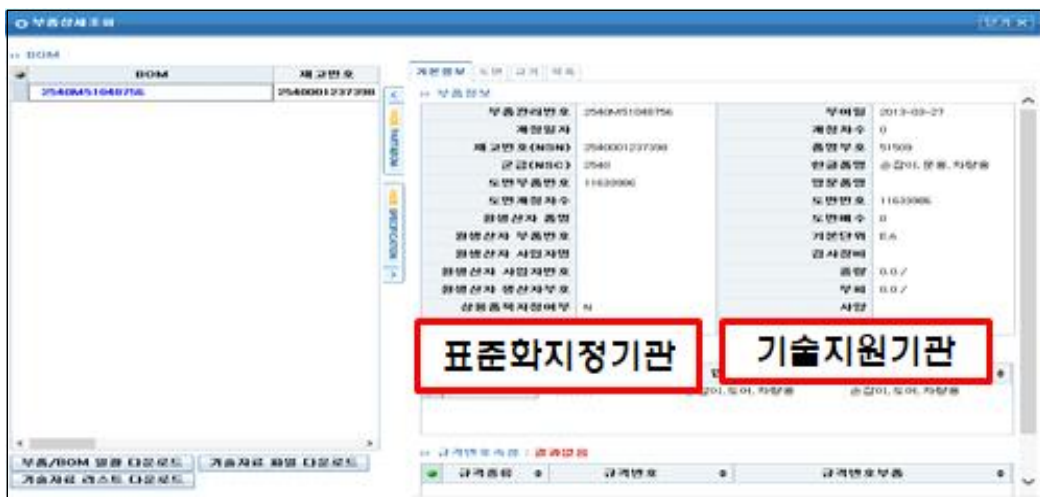
- 국방표준정보시스템(KDSIS) 상에서 국방규격품을 검색하는 화면이 운영되고 있고, 또한 표준화지정기관은 국방규격서를 기준으로 국방기술자료를 할당할 것이기 때문에 국방규격품을 검색할 수 있는 국방표준종합정보시스템 상의 화면에 표준화지정기관을 표시해 주는 것이 타당할 것임
- 또한 기술전문위원회와 대표기관도 함께 표시해 주는 것이 필요할 것이고 이를 통해 대표기관, 표준화지정기관, 기술전문위원회, 형상관리책임기관이 국방규격서를 기준으로 묶여지므로 효율적으로 국방기술자료를 검토하고 관리할 수 있을 것임



IV. 국방기술자료 분류체계 발전방향 제안

○ 기술지원기관

- 기술지원기관은 아직 규정으로 명시하지 않았지만 표준화지정기관을 지원하는 역할을 하는 기관이고, 이들 기술지원기관을 국방표준종합정보시스템 상에 관리하기 위한 방안으로 BOM(Bill of Material)의 기본정보를 확인 할 수 있는 화면에 표시하는 것임
- 이를 통해 국방규격서 뿐만 아니라 국방도면, 품질보증요구서 등의 기술자료를 검토하는 기술지원기관을 바로 확인 할 수 있는 이점이 있음



○ 표준화지정기관 식별 소프트웨어 활용

- 본 연구를 통해 개발한 “표준화지정기관 식별 소프트웨어”를 활용하게 되면 표준화 지정기관을 기준으로 할당된 기술자료 목록을 확인할 수 있고, 더 나아가 대표기관이 운영할 기술전문위원회별로도 기술자료를 확인할 수 있음

V. 결론

- 표준화지정기관 지정·운영 제도의 원활한 시행을 위해서 국방기술자료 분류 체계 최적안 제시
 - 나토 군급분류(FSC) 체계는 국방기술자료 할당이 용이하고 미 연방정부와 국방부, 나토 회원국이 사용하는 국제수준의 분류체계임
 - 국방부 무기체계/전력지원체계의 분류는 우리 군의 쏠 군수품에 대하여 분류한 우리 군에 가장 적합한 분류체계임
 - 따라서 나토 분류체계와 국방부 무기체계/전력지원체계의 분류를 통합한 안을 제시함
 - 대분류는 국방부 무기체계/전력지원체계의 분류를 채택, 중분류와 소분류는 나토 분류 체계를 채택
 - * 대분류 12, 중분류 66, 소분류 352
 - 25개 시범 표준화지정기관과 평가기준(안) 제시
 - * 일반현황 : 설립연도, 설립근거, 인력, 조직, 경영상태
 - * 지정분야 : 군급분류(FSC)
 - * 수행능력 : 운영계획 적절성, 수행실적, 수행결과 평가도, 현장실사
 - 기술전문위원회 분류(안) 제시
 - 본 연구 분류체계(안)의 대분류를 기술전문위원회 분야로 제시
 - * 화력무기체계 분야, 항공무기체계 분야 등 11개 분야
 - 기술지원기관 도입방안 제시
 - 표준화지정기관에 할당된 규격서 내의 여러 기술 분야에 대하여 표준화지정기관 자체로 기술자료 검토지원 및 입증시험 등에 한계가 있는 경우 기술지원기관을 통해 지원받은 제도임

