

美 国防規格 및 標準書 解説

金 在 洙*

머 리 말

오늘날 우리나라에서도 점차 國家安保와 직결되는 防衛産業의 重要性이 대두됨에 따라 軍관계 技術資料(Technical Data)의 活用問題가 相對적으로 高潮되고 있는 實情이다. 業界에서 많이 利用되고 있는 一般 産業規格에 대한 利用方法이나 紹介 등의 글들은 가끔 발표되어 온 것으로 알고 있다. 그러나 아직까지도 소수의 業界를 除外하고는 널리 알려지지 못한 것이 軍관계 技術資料가 아닌가 생각된다.

軍需品の 生産과 직결되는 각종 技術資料라면 그 범위가 광범위하므로 우선 그중에서도 美軍에서 쓰고 있는 각종 規格 및 標準書에 대해서만 解説해 보고자 한다. 물론 美國防省에서 쓰고 있는 것만도 Military系統과 Federal系統으로 나눌 수 있으나 Federal系統은 軍기관을 포함한 연방정부 전체에서 쓰는 것이므로, 우선 Military系統의 것만 說明해 보도록 하겠다.

1. 發展過程

美國은 1952年 國防目錄 標準化法(Defense Catalog and Standardization Acts)을 制定함으로써 그 때까지 各軍에서 자체적으로 해오던 標準化 業務가 一元化되었다. 國防省內의 Defense Supply Agency가 中心이 되어 經濟的인 調達을 위한 標準品目的 設計와 不必要 品目的 削制 등의 작업을 시작함으로써 능률 및 信賴性を 높이고자 그 계획이 진행되었다. 各軍에서 자체적으로 發行되던 U. S. Army Specification, U. S. Navy Specification, U. S. Air

Force Specification 등은 물론 陸軍과 海軍이 協동으로 制定한 JAN(Joint Army-Navy Specification) 規格도 Military系統으로 대체시키는 작업이 계속되어 왔다. 國防省의 方針으로는 軍기관에서 使用하는 品目에도 Federal 系統이나 一般 産業規格에 軍의 요구가 充足되는 경우 별도로 새로운 것을 制定하지 않고 그것을 그대로 적용하도록 했다. 그런 연유로 해서 Military Specification 目錄에는 一般 産業規格中에서 軍에 관련되는 것들이 수록되어 있다. 現在 약 42,000종의 規格이 制定되어 있으며, 世界各國의 規格에도 큰 영향을 미치고 있다. 制定 規格의 적용범위는 식품이나 필기용구 정도에서부터 미사일에 이르기 까지 모든 分野에 걸쳐 있다.

2. 種 類

Index of Specification and Standards에 收錄되어 있는 범위를 基準으로 그 種類를 나누어 보면 다음과 같다. 이것은 連방정부의 規格類도 포함된 것이다.

- 1) Military Specifications
- 2) Military Standards
- 3) Federal Specifications
- 4) Federal Standards
- 5) Federal Information Processing Standards
- 6) Qualified Products List
- 7) International Standardization Documents
- 8) Military Handbooks
- 9) Federal Handbooks
- 10) Air Force-Navy Aeronautical Standards
- 11) Air Force-Navy Aeronautical Design Standards

* 洪陵機械工業社 技術管理室

- 12) Air Force-Navy Aeronautical Specifications
- 13) U. S. Air Force Specifications
- 14) Industry Documents

3. 各種別 解説

3. 1 Specifications

원래 軍用으로 쓰던 品目, 軍의 要求에 맞게 改조된 市販品 등에 대하여 軍調達에 適用될 技術的인 要求事項이나 品質을 보증할 수 있는 規定, 包裝事項 등에 이르기 까지 全般的인 事項을 기술하고 있다. 단일 品目에 관한 것이나 단일 品目の 부품 즉 Bolt와 같은 성격의 品目도 포함된다.

規格의 一般的인 內容은 다음과 같다.

- 1) Scope
規格의 適用範圍를 表示한다.
- 2) Applicable Documents
內容가운데에서 引用되는 연관 規格書, 기타 資料들을 기재한다.
- 3) Requirements
特性, 構造, 品質, 性分, 性能 등 해당 品目を 納品받을 때 필요한 事項을 기록한다.
- 4) Quality Assurance Provisions
必要的인 檢査나 시험에 관한 規定을 收錄한다.
- 5) Preparation for Delivery
保存處理와 梱 包裝, 속 包裝 등의 作業과정 및 表示에 필요한 要求事項을 포함한다.
- 6) Notes
內容上으로는 위와 같은 事項들을 갖추었으나 그 制定過程 및 利用限界的인 側面에서 共通規格書(Coordinated Specifications)와 限定規格書(Limited Coordination Specification)의 두가지로 나눌 수 있다.

○ 共通規格書(Coordinated Specification)
二個軍 以上에서 必要的인 品目에 대하여 各軍間의 調整을 거쳐 制定되어 各軍에서 共通으로 쓸 수 있는 規格書를 말한다. 또한 이 共通規格書에는 必要에 따라 그것에 부수되는 品目規格書

가 制定되기도 한다. 각 規格의 番號 表示는 다음과 같이 나타낸다.

MIL-C-23812 B Cable, Electronic, Tow,
(1) (2) (3) For Submarine Application

- 1) 規格 명칭의 첫자(Cable 첫자 : C)
- 2) 各 制定기관별로 配當된 番號 範圍內에서 의 一連番號
- 3) 개정부호

한편 共通規格書에 부수하여 制定되는 品目規格書의 番號 表示는 다음과 같다.

MIL-C-23812/20

/20은 共通規格書의 부수 品目規格書로서 20번째라는 의미를 나타낸다.

○ 限定規格書(Limited Coordination Specification)

一個軍 또는 그 관련기관에서 必要的인 것으로, 內容의 調整에 必要的인 時間的인 여유가 없는 긴급한 調達에 使用하기 위하여 制定된다. 그러나 調整과 承認을 거쳐 共通規格書로 制定될 수 있다.

MIL-B-203 (SH)

위에서 본 바와 같이 陸, 海軍은 番號 다음에 制定부서를 괄호로 묶어서 表示한다. 단 공군은 制定부서별 표시를 하지 않고 USAF라고만 기재한다. 共通規格書를 基準으로 하여 어떤 부서에서 限定規格書로 制定했을 때에는 숫자 앞에 ○○을 추가한다.

MIL-R-003065C (SH)

8. Mar. 1961

USED IN LIEU OF

MIL-R-3065B

7. Jan. 1954

또한 限定規格을 共通規格으로 代替할 때는

MIL-C-804 (MS) → MIL-C-804A

와 같이 表示하고 限定規格을 共通規格으로 채택할 때는

MIL-C-001528C (WP) → MIL-C-1528D

와 같이 表示한다.

○ Amendments, Notices, Supplements

部分的으로 修正한 事項이 발생했을 때에는 修

正版(Amendments)을 발행한다. Amendment의 뒤에 一連番號로 그 발행 횟수를 表示하는데 이 경우 반드시 전회까지의 修正을 완전히 대체할 수 있도록 누적된 修正事項을 나타낸다는 것이 특징이라 하겠다. 또 追加되는 要求事項을 나타내는 Interim Amendment가 발간되기도 한다. 어떤 경우이든 基本規格에 대하여 제일 마지막 修正版을 첨부해서 利用하는 것이 가장 理想的이라 하겠다. 그 表示方法은 다음과 같다.

MIL-J-641B

Amendment 1

26. Sep. 1961

또한 관련된 規格 쉬이트(Sheet)와 부수 品目 規格書의 일람표인 부록(Supplements)이 발행된다. 이것은 반드시 관련문서가 5件以上일 경우에 本文에 기재하는 것에 대신하여 發行하는 것이다. 그 表示方法은 다음과 같다.

MIL-J-1641B

Supplement 1B

26. Sep. 1963

한편 일종의 公告文의 성격을 가진 Notice라는 것은 規格의 개정, 폐지, 대체 등을 알리는 것이라고 할 수 있겠다.

3. 2. Standards

책 형태로 된 標準書를 MIL-STD라는 略字로 表示하고 낱장(Sheet)으로 된 標準書를 MS라는 略字로 나타낸다. 같은 標準書라 할지라도 위 두가지 사이에는 서로 內容上의 차이점이 있기 때문에 나누어서 說明을 해야 할 것 같다. 우선 번호 할당에 있어서도 MIL-STD는 1~1999번까지 MS는 2000번 이상의 번호가 주어진다 는 것을 알아 두어야 한다.

3. 2. 1 MIL-STD(Book Form)

標準裝備品에 대한 試驗方法을 포함한 技術的인 問題, 기호, 부호, 약어, 술어, 형식구분 등을 說明하기 위하여 作成된 것으로서 군수품이나 용역에 관하여 부수적으로 파생되는 설계, 기술 기타의 제 문제에 관한 지침서의 일종이다. 이것도 Specification과 같이 共通標準書와 限定標準書가 있다. 그 內容은 一般的으로 다음과 같다.

1) Foreword

2) Contents

3) Text and Illustrations

a. Scope

b. Referenced Documents

c. Definitions

d. General Statements or Requirements

e. Detail Statements or Requirements

4) Notices

番號 表示에 있어서 특기할만한 것은 없고 MIL-STD 뒤에 숫자 표시와 改正 表示가 나온다.

MIL-STD 206 C

改正版에 있어서의 部分的인 改正일 경우에는 해당부분만 Change Notice로 發行하지만 전면적인 改正이 必要할 때는 改正版을 發行하고 番號 뒤에 알파벳順으로 개정 표시를 한다. 또한 다른 종류의 것을 MIL-STD로 대체하는 경우는 다음과 같이 나타낸다.

MIL-STD-999

26 September 1957

SUPERSEDING

ANC Bulletin 99

3 February 1953.

3. 2. 2 MS(Sheet Form)

各 品目の 設計上 特性을 기재한 것으로서 호환성을 最大로 달성할 수 있는 方法 또는 기능 등에 대하여 상세하게 說明하였다. 一般的으로 完成品에 대한 것은 適用되지 않고 品目에 관한 것만 適用된다. 內容은 도표나 註의 형태이며 낱장 또는 몇 면 정도이다. 改正 관계는 알파벳으로 표시하는데 다른 것처럼 번호뒤에 기재하는 것이 아니고 개정란에 改正 表示 알파벳을 ○으로 그래서 表示한다. 또한 MS와 같은 성격으로 空軍이나 海軍에서 制定된 AN(Air Force Navy Aeronautical Standards)이 있는데 部品 등에 不必要한 변경을 피하기 위하여 AN의 명칭은 그대로 使用하고 있으면서 점차 MS로 바꾸고 있고 새로 制定하고 있지는 않다. MS 說明에서 빼놓을 수 없는 중요한 것 중의 하나로 MS이전에 지금의 MS와 똑같은 성격으로 쓰고 있던 Ordnance Engineering Standard가 있다. 통상 TAXI라고 칭하는 것으로 폐지되거나 MS로 모두 대체되어서 쓰이고 있다. 이것을 利用하는

데 필요한 것으로 아래와 같은 두가지 Index가 別途로 發刊되어 있다.

- 1) Index to Ordnance Engineering Standards
- 2) Cross Reference of Ordnance Engineering Standards

3. 3 各 軍別 規格 紹介

各 軍別로 作成되어 왔던 각종 規格書는 Military와 Federal 계통으로 전부 바뀌긴 했으나 特別한 경우 과거의 各軍 規格書를 조사할 수도 있으므로 간단하게 몇 가지를 소개해 볼까 한다.

○ AN Specifications

Air Force-Navy Aeronautical Specification의 略字로서 空軍과 海軍에서 共通으로 使用하던 規格이다. "AN"기호 대신에 MIL이나 FED로 기호만 바꾸고 번호는 그대로 두었기 때문에 쉽게 알아 볼 수 있다.

AN-A-12 Aluminum Alloy : Plate, Sheet and Strip

○ U. S. Navy Specifications

美 海軍이 독자적인 普及 分類番號에 따라 制定한 規格이다.

37 G 5 Goggles, Rubber Frame

- └ 명칭의 첫자
- └ 軍 복장에 관한 分類番號

○ U. S. Army Specifications

美 陸軍에서 使用하던 分類 番號의 순서에 따라 制定된 規格이다.

2-121 Compound, Rust Preventive, Medium

- └ 윤활제, 연료의 분류 번호

○ U. S. Air Force Specifications
美 空軍에서 作成된 規格으로 USAF의 기호 다음에 4단위 이상의 번호가 주어진다.
USAF No. 14164 Adhesive, Metal to Metal, Structural

4. 目錄 使用法

規格 및 標準書를 위한 目錄은 종전에 各 軍別로 發刊하던 것을 現在는 統合하여 發刊하고 있다. 現在 發刊되고 있는 것은 크게 두 가지로 나눌 수 있는데 그중 하나가 DODISS (The Department of Defense Index of Specification and Standard)이고 나머지 하나가 The Federal Supply Classification Listing of DOD Standardization Documents이다. 즉 國防省 規格 및 標準書 目錄과 國防省 標準化 文書의 聯邦政府 普及分類 방식에 따른 目錄이다. 그 내용은 Military系統, Federal系統의 規格書, 標準書는 물론 軍 調達과 관련이 있는 一般 産業規格까지도 포함되어 있으며, 各 軍別 規格까지도 포괄적으로 수록하고 있다. 이 目錄들은 每年 7月에 基本版을 發刊하며 2個月에 한번씩 補充版이 追加된다. 原則적으로 여기에는 비밀 등급에서 除外된 것들만 수록한다.

○ DODISS 紹介

Part I; Alphabetical Listing

規格 및 標準書 전체를 統合한 題目이 알파벳 순으로 배열되어 있는 目錄이다. 規格番號를 모른다 할지라도 題目만을 알고 있을 경우 해당 規格이나 標準書를 찾아내는데 적합하다. 그 收錄 內容은 다음 表와 같다.

Title	Q or NQ ¹⁾	Document No.	FSC	PREP ²⁾	Date	Custodian ³⁾
Electron Tube	L	MIL-E-IE	5960	SH	02 DEC. 65	EL SH

註1) Q : Qualified Product List Issued
NQ : QPL not yet Issued
L : Limited Coordination Document

2) PREP : Preparing Activity - 規格의 作成 유지에 책임이 있는 기관
3) CUST : Custodian - 各 軍의 조정 기타

관련 업무를 수행하는 기관

2-Man (Superseded by MIL-R-17729)

Part II ; Numerical Listing

規格 및 標準書, 一般 産業規格 및 各軍 規格 들을 種類別로 나눈 다음 각각 번호순서대로 배열한 目錄이다. 規格의 番號만을 알고 찾을 때 利用된다. 또한 이 目錄의 뒷부분에는 폐지된 規格 目錄이 追加되어 있다. 폐지규격의 累加 綜合 目錄은 따로 Part II의 補充版으로 別도 發刊되는데 綜合적인 폐지 및 대체 사항에 관한 것은 이것을 보아야 한다. 別도로 發刊된 Part II의 附錄은 1972年版이 最近 것이다. Part II Appendix의 예를 들면 다음과 같다.

MIL-L-13842 Link, Chain, End, Grab
(Use RR-C-271)

MIL-R-13546 Respirator Outfit, Air Supply,

○ FSC Listing of DOD Standardization

Documents 紹介

종전에는 Part III로 發行되어 왔으나 現在는 別도로 發刊되고 있다. 題目이나 規格番號를 모르고 저장 번호나 그 Class만을 알고 있는 경우에 요긴하게 쓰인다. 예를들면 Class가 1340에는 Rockets, Rocket Ammunition and Rocket Components가 속해 있으므로 여기에 관한 것을 찾고자 할 때 1340 Class를 보면 모두 모여 있다. Class를 모른다 하더라도 Cataloging Handbook H 2-1을 보면 Class에 대한 內容 說明이 있으므로 쉽게 찾을 수가 있다.

끝으로 위 3가지 目錄에 대한 內容을 간단하게 表로 그려 보면 다음과 같다.

DODISS Part I Alphabetical Listing	DODISS Part II Numerical Listing	Federal Supply Classification Listing of DOD Standardization Documents
Titles Documents Numbers FSC Classes	Document Numbers Titles FSC Classes	FSC Classes Titles Document Numbers Review and User Activities Federal Document for Which no DoD interest has been registered

(Comment to all three Parts)

Dates of Documents
Custodians

Control Symbols
Preparing Activities

맺 는 말

지금까지 現在 美軍에서 쓰여지는 規格이나 標準書 등에 대하여 알아 보았다. 軍에서 쓰고 있는 各種 技術資料의 多樣性에 비추어 각 種類마다 하나 하나 상세히 알아 보는 것도 製品의 生産과 직결되는 직접적인 資料들이기 때문에 裨 有益한 일이라 생각된다. 앞으로도 軍관계의 各

種 技術報告書에 관한 것이나 技術교범 (Technical Manual) 등 各種 技術資料에 대하여도 이런 기회를 마련하고자 한다.

參 考 文 獻

Defense Standardization Manual 4120. 3-M Standardization Policies, Procedures and Instructions.