

國際電氣規格

報 告

15-1-2

編 輯 室

電氣製品의 海外輸出振興策으로 友邦國에서는 國際電氣標準會議(I. E. C)에 準한 標準品規格化運動이 活潑이 展開되고 있다. 따라서 韓國과 海外 主要友邦國의 電氣部門 規格을 列擧해서 會員 여러분의 參考로 하기로 한다.

[韓 國]

KS (Korean Standard)

規格의 分類는 Alphabet 로 分類하여 電氣部門은 “C” 로서 나타내고 千單位 數字로서 아래와 같이 細分 하고 있다.

- C 0100 電氣一般 C 1000 測定및試驗用機械器具
- C 2000 電氣材料 C 3000 電線케이블 및 同用具
- C 4000 電氣機械器具 C 6000 通信用機械器具
- C 7000 小形真空管用 소켓
- C 8000 照明器具 · 配線器 · 電池
- C 900 電氣應用機械器具

또한 規格品에는 KS 마크 表示를 行하여 品質向上에 크게 이바지 하고 있다.

目錄 : List of Korean Industrial Standards

言語 : 韓國語

[美 國]

A.S.A.(American Standards Association)

美國에서는 産業의 特色이 大量生産方式이므로 많은 産業團體와 學協會의 規格이 制定되었다. 이 중에서 全國의으로 統一되어 適用되는 것이 A.S.A 規格이다. 이 規格은 alphabet 로 分類되며 數字로서 細分된다. 電氣部門은 “C” 製圖 및 電氣用 單位記號는 “Y” 音響 및 振動은 “S” 로 표시 되어있다.

電氣部門의 細分類

- C 1 National Electric Code
- C 2 National Electric Safety Code
- C 7 Bare Electric Conductors
- C 8 Insulated Wire
- C 9 Magnet Wire
- C 16 Radio
- C 37 Power Switchgear

- C 39 Electrical Measuring Instruments
 - C 42 Definitions of Electrical Terms
 - C 50 Rotating Electrical Machinery
 - C 57 Transformers Regulators and Reactors
 - C 59 Electrical Insulation Materials
 - C 60 Electron tubes
 - C 78 Electrical Lamps
 - C 80 Conducts
 - C 82 Lamp Ballasts
 - C 83 Components for Electronic Equipment
 - Y 1 Affreviation
 - Y 10 Letter Symbols
 - Y 15 Chart and Graps
 - Y 32 Graphical Symbols
- 目錄 : Cataloge of American Standards.

ASTM.(American Society for Testing Materials)

이 協會는 原來 國際材料試驗協會의 美國部會로서 設立되어 1902 年州法에 따라 組織된 法人體다. 材料 及 그 試驗方法에 關한 調査研究, 標準化 制定이 그 目的인 이 協會는 A.S.A 의 母體이다. 電氣部門에서는 電氣導體電線 및 試驗方法등이 있으며 ASA 規格은 이 ASTM 規格을 많이 採用하고 日本의 JIS 도 이를 많이 參考로 하였다.

目錄 : Index to A. S. T. M Standard.

言語 : 英語

NEMA. (National Electrical Manufactures Association)

이 協會는 1926 年에 多數의 小團體를 統合하여 設立된 것으로 約 六百個의 電氣機械 및 電氣材料製業者 들로 組織되어 있다. 發送電 機器 配電設備로 부터 絕緣材料 配線器具까지 廣範圍하게 規格을 制定하였다. 이 規格의 權威는 널리 認定되어 ASA 의 規格으로 採用되고 日本 JIS 의 回轉機와 靜止機器等의 規格은 이를 많이 參

考로 한 것이다.

目錄 : Standard Publications

言語 : 英語

MIL (Military Specification)

1952년에 國防標準化法에 의해 制定된 것으로 陸海空軍 3軍의 統一規格이다. 이는 MIL-STD (Military Standard), MIL (Military Specification), MS (Military Standard)로 區別된다. 電氣關係는 Switch Crystal Unit, Electron Tube, Copacitor, Wire Thermostat, Heaters, Transistors, Semiconductor, Generator 등이 있다.

UL (Underwriters Laboratories)

이協會는 1894年 美國의 損害保險協會의 後援에 依해서 設立 되었다. UL은 安定과 保安의 觀點에서 器具, 設備等을 研究한다. 登錄制度를 세워서 UL規格에 合格된 商品에 UL마크를 붙여 保安面에서 使用者에 게 便利를 도모한다.

이規格은 一連番號로서 整理되어 있으며 電氣關係는 家庭用 電氣機械, 配線器具, 照明器具 등이 規格化되어 있다.

目錄 : General List of Standard

言語 : 英語

[英 國]

BS (British Standards)

英國의 規格은 "General Series", "Code of Practice", "Automobile Series", "Aircraft Material", and "Components" 등과 같은 種類가 있다.

(a) General Series

普通의 規格은 여기에 屬하며 一連番號로서 整理되어 있다. 電氣關係는 窒窒, 械器, 制御裝置, 抵抗材料, 電氣機械等 大部分이 여기에 規格化되어 있다.

(b) Code of Practice (c.p.)

規格의 分類는 一單位부터 千單位의 數字로서 分類되며 電氣關係는 千單數 數字에 屬한다. 例 cp 1001 Abatement of Radio interference...

BS規格은 이미 世界各國에 널리 알려져 있으며 海外 貿易上에도 適用되 있고 日本에서는 防爆이나, 配線器具 등에 이 規格을 參考로 하고 있다.

目錄 : British Standards Year-book.

言語 : 英語

LR (Lloyd's Register of Shipping)

이協會의 目的은 船舶協會의 認定規格에 따라서 運航業者나 船主 또는 保險業者間에 船舶에 對한 信賴 및 正

確한 等級에 對한 認識을 確立하는데 있다. 認定基準은 Regulation과 Construction rule의 2 部門이 있으며 電氣關係에서는 電氣機械, 電氣裝置의 認定基準이 定해져 있다.

[日 本]

BTS (放送技術規格)

이規格은 放送關係의 機器 및 部品의 交換性 品質 確保等을 目的으로 日本放送協會에서 作成된 것이다. Symbol, Code, Cable, Condenser, 抵抗, Microwphone, 振動子, Speaker, 電子管, Recorder tape 등이 規格化 되어 千單位 數字로서 整理되어 있다.

問議處 : 日本放送協會 技術管理局 保全部

CES (電子機械工業會規格)

이工業會는 JIS 制定의 試驗的 規格으로서 또 會로서 必要한 것을 規格化하여 alphabet와 數字로서 整理하였다. 電氣部門에서 電子, 半導體素子, 無線機器, 抵抗 Condenser 등이 規格化 되어 있다. 또한 이 會는 JIS의 案을 作成하기도 한다.

問議處 : 電子機械工業會 技術部

CESM (通信機械工業會 技術標準)

이規格은 JIS 制定의 試驗的 規約으로서와 工業會로서 必要한 것이 規格化 되어 있다. 材料購入을 爲한 材料試驗法, 接點材料, 抵抗線 등이 電氣部門에서 規格化 되어 있다.

問議處 : 通信機械工業會

EIMS (電氣絕緣材料工業會 標準規格)

이規格은 이工業會에서 取扱하는 生 고무 와니스 등의 絕緣材料를 規格化한 것으로 그 大部分이 試驗方法의 規格化이다. 日本 JIS 原案 作成도 하며 規格은 一連番號로 整理되어 있다.

問議處 : 電氣絕緣材料工業會

JCS (日本電線工業會 規格)

電線工業會로서 必要한 것 및 JIS 制定을 위한 準備 또는 試驗的인 것이 規格化 되었다. 一連番號로 整理되어 電線, 電線路用品, 그의 接續箱子, 檢査基準 등의 規格이 制定되어 있다.

問議處 : 日本電線工業會 技術部

JEC (電氣學會 標準規格)

日本電氣學會의 規格은 IEC 發足과 때를 같이 하여 온 歷史를 갖이고 있다. JIS 原案 作成과 電氣學會標

準規格을 制定한다. 電氣學會의 規格은 一連番號로서 整理되어 있고 電氣一般에 屬한 用語, 記號, 標準電壓, 電氣測定, 電氣機器, 碍子, 無線送電鐵塔等 여러 가지 規格이 制定된다.

問議處: 日本電氣學會

JEL (日本電球工業會規格)

이 規格은 JIS 制定의 準備 및 試驗的 規格과 工業會로서 必要한것이 規格化 되었다. 數字로서 整理되어 100 番臺는 白熱光源關係 200 番臺는 螢光放電 光源을 나타낸다. 工場照明用 電球街路燈用 電球, 石英管의 尺寸, 나트륨 lamp 等이 規格化 되어있다. 이 外 JIS 原案을 作成한다.

問議處: 日本電球工業會

JEM (日本電機工業會 標準規格)

電氣業界로서 必要한 것과 JIS 의 試驗的인 것이 規格化되어 있다. 規格에는 標準과 准標準이 있으며 1000 單位 數로서 整理되어 있다. 回轉機, 變壓, 器整流器, 制御機器, 電氣材料, 家庭用機械等이 規格化 되어 있고 이 中에는 JIS 原案도 있다.

問議處: 日本電氣工業會, 東京

JIL (日本照明器具工業會規格)

JIS 制定의 準備規格이며 JIS 도 原案作成한다. 1000 單位數字로서 整理한다.

問議處: 日本照明器具工業會, 東京

JIS (日本工業規格)

JIS 는 1949 年 日本工業標準調查會의 審議에 依해서 制定된 것이다. 1965 年 9 月 現在 規格數는 6339 個이다. 規格分類는 Alphabet 로 部門을 分類하고 4 자리의 數字로서 細分된다. 電氣部門은 "C" 로서 643 個 規格이 있다.

- C 000 番臺 電氣一般
- C 1000 番臺 測定과 試驗用 機械器具
- C 2000 番臺 電氣材料
- C 3000 番臺 電線, Cable, 電線路 用品
- C 4000 番臺 電氣機械器具
- C 5000 番臺 通信用 機械器具
- C 6000 番臺 眞空管 電球
- C 7000 番臺 照明器具, 配線器具, 電池
- C 8000 番臺 電氣應用機器, 工具

目錄: JIS 目錄

言語: 日本語(一部英譯)

問議處: 日本規格協會, 東京

JRS (日本國有鐵道規格)

이 規格은 日本 國鐵에서 購入하는 物品에 對해서 定해진 것이고 規格에는 本規格, 暫定規格 試用品으로 分類되고 登錄番號에 따라서 정리되어 있다. 電氣 關係는 電動機, 發電機, 繼電器, 蓄電器, 電車, 碍子, 斷路器, 小型 電子計算機等이 있다.

問議處: 國鐵本社 技術長室, 東京

電氣公社社樣書

이것은 日本 電電公社에서 購入하는 物品을 規格化한 것이다. 電氣關係는 公衆電話器, Cable 類, 導波管, 整流體, 遮斷器 等이 있고 番號로서 整理되어 있다.

問議處: 電電公社 技術局 標準課, 東京

[西 獨]

DIN (Deutsche Normen)

여기에는 正規格, 假規格, 暫定票의 3 種이 있다. 規格은 一連番號로서 整理되어 있으며 目錄은 國際 10 進分類法으로 分類 되었다. 電氣關係는 記號, 電壓, 電氣材料, 電氣機器, 計測器, 照明器具, 電氣化學, 電氣應用等 廣範圍하게 規格化 되어있다.

目錄: Normblatt-Verzeichnis

言語: 獨語

VDE (Verband Deutscher Electrotechniker)

이 規格은 獨逸 電氣工業界의 規格으로서 分類는 1000 單位로 하고 細分은 100 單位로 한다.

0000 總則, 0100 強電設備, 0200 送電, 電線, 0300 絕緣材料, 0400 測定, 0500 電氣機械, 0600 配電材料, 0700 電氣應用器具, 0800 通信

言語: 獨語

[佛 國]

NF (Norm Francaise)

이 規格은 國家規格으로서 分類는 Alphabet 로 하고 數字로서 細分 整理되어 있다. 電氣部分은 "C" 로 表示된다.

C 01~04 用語, 單位, 記號

C 10~18 防爆, 裝置

C 20~28 構造, 材料

C 30~34 導體, Cable

C 41~44 計測法

C 51~58 電動機, 變壓器, 콘덴서

C 61~68 絕緣材料

C 71~89 家庭用機器, 醫療機器

C 90~97 通信, 真空管

目錄: Catalogue des Normes Française

言語: 佛語

[이태리]

UNI (Unificazione)

이規格은 一連番號로서 分類 整理 되어 있다. 規格種類에는 契約規格, 推薦規格, 實驗規格이 있다. 電氣關係는 심볼, 電氣機械, 通信機械, 配線機械, 電燈 등이 規格化 되어 있다. 目錄中 實驗規格은 “●”印 契約規格은 “■”印, 推薦規格은 “◇”印으로 表示된다.

目錄: Elenco Delle Pubblicazioni UNI

言語: 이탈리아語

[카나다]

CAS (Canadian Standard Association)

이規格分類는 Alphabet 로 되어 있다. 電氣工業은 “C”로 溶接은 “W”로 表示되며 數字로서 細分되어 있다. CAS規格中에는 ASA規格을 그대로 採用한 것이 있다.

細分類 C 22.1 Inside wiring rule

C 22.2 Construction and test specification

C 22.3 Outside wiring rule

C 22.4 Radio C 22.5 Mine

例 C 22.2 No.50 Knife Switch

目錄: List of Publication

言語: 英語

[인도]

IS (Indian Standards)

規格分類는 特別히 없고 一連番號로서 整理되어 있다. 大部分 英國의 BS를 採用하고 BS의 마아크制度도 採擇 使用하고 있다.

目錄: Handbook of IS Publications

言語: 英語

[오스트라리아]

AS (Australian Standard)

規格分類는 Alphabet 로 되어 있다. 電氣工業은 “C”, 自動車工業은 “D” 造船은 “F”로 되어 있다. 規格에는 Standard specification, Standard Codes, Interim and Emergency Specifications 등이 있다. AS의 基本的인 規格에는 BS規格을 그대로 使用한 것이 많고 目錄에는 BS番號도 쓰고 있다.

目錄: Annual List of publication

言語: 英語

[알젠티]

IRAM (Institute Argentino de Racionalizacion de Materials)

一連番號로서 整理되었고 特別한 規格 分類는 없다. 目錄은 國際十進分類에 따라 整理되어 있으므로 各部門別로 調査할 수 있다. 電氣關係는 基本부터 回轉機, 燈, 電熱應用, 通信等に 이르기 까지 規格化 되어 있다.

目錄: Catalogo de Normas

言語: 西班牙語

[이스라엘]

SI (Israel Standards)

規格은 一連番號로서 整理 되었다. 電氣關係는 電球 Plug, Switch, Cable, Transformer, 電線管, 電熱器 등이 規格化 되었다.

目錄: The Standard Institution of Israel.

言語: 英語, 히브리어

[에집트]

EOS (Egyptian Organization for Standardization)

이規格은 部門別의 區別은 없지만 一連番號로서 整理 되어 있고 電氣關係는 電池, 燈, 變壓器, 計器, Cable, 電氣 다리미, 冷藏庫 등이 規格化되었다.

目錄: Index of Egyptian Standards

言語: 아라비아語

[오스트리아]

O/NORM (Oesterreichischer Norm)

規格分類는 用語, 金屬, 電子工業, 光學機器 등의 部門으로 나뉜다.

言語: 獨語

[네델란드]

NEN (Nederlands Norm)

1919년에 이規格이 國家規格으로서 承認되었다. 部門別의 區別은 없지만 一連番號로서 整理되어 있다. 電氣關係는 심볼, 電氣機器, 電燈, 電池 家庭用機器 등이 規格化 되어 있다.

目錄: Catalogus Van Normen.

言語: 네델란드語

[스 위 스]

SNV (Schweizerische Normen Vereinigung)

이 규격은 特別한 部門別의 區別은 없다. 1.000 單位 數字로서 整理되어 있다. 制定의 主體로 보아서 基本規 格과 機械關係가 많고 電氣關係는 計測器, Cable, 導體, 電動機, 變壓器 등이 規格化되어 있다.

目錄 : Répertoire des Normes
言語 : 佛語, 獨語

[스 위 든]

SISC (Sveriges Standardiserings Kommission)

1907年 電機業界에 依해서 처음으로 標準化 되었다. 規格은 萬單位數字로 整理되어 있다. IEC에서는 家 庭用 電氣機器의 性能試驗法(掃除機)의 幹事國으로서 協 力한다. 電氣關係는 SEN(Svenska Elektrotekniska Normer) 이다.

目錄 : Registers över Svensk Standards
言語 : 스웨덴語

[中華民國]

CNS (Chinese National Standards)

規格은 Alphabet로 區分하여 一連番號를 붙여 表示된 다. 電氣部門은 "C"로서 simbol, 乾電池, Cable, KLamp, Switch, 電動機, 計器, 絕緣材料 등이 規格化 되어 있다.

目錄 : English Catalog of Chinese National Standards.
言語 : 中國語

[덴 마 크]

DS (Dansk Standard)

이 규격은 一連番號로만 整理되어 있다. Catalogue는 國際十進分類法에 따라 分類 된다. 電氣關係는 位相, 極 性, 記號, 用語의 定義, simbol, 測定器, 變壓器, 電熱器 등이 規格化 되었다.

目錄 : Fortegnelse over DS
言語 : 덴마크語

[뉴질란드]

NZSS (New Zealand Standard Specification)

一連番號로 整理된 이 규격은 Regular series, Code of recommended practice series, Government purchasing series 등으로 區分된다. 大多數는 Regular series에 포함 되고 電氣關係는 電動機, 溶接機, Cable, Switch, 電池,

Condenser, 電熱器 등이 規格化 되었다. 이 規格中에는 BS나 ASA를 그대로 혹은 一部修正해서 制定된 것이 많다.

目錄 : List of New Zealand Standards
言語 : 英語

[놀 웨 이]

NS (Norsk Standard)

規格은 大連番號로 整理되 있으나 目錄은 國際十進分 類法으로 分類되었다. 電氣關係는 回轉機類의 電氣機械 가 規格化 되었다.

目錄 : Fortegnelse over Norske Standarder
言語 : 놀웨이語

[파키스탄]

P.S.I (Parkistan Standards Institution)

이 나라의 規格은 特別히 產業別 區分은 없지만 一連番 號로서 整理되었다. 纖維產業이나 染色에 關한 것이 많 고 電氣關係는 扇風機等 極히 限定되어 있다.

[포르투갈]

NP (Norma Portuguesa)

規格分類는 단지 一連番號로만 整理되었다. 電氣關係 로 LIamp나 電氣應用品 등이 規格化 되었다.

目錄 : Normas Portuguesas
言語 : 포르투갈語

[남아푸리카]

SABS (South African bureau of Standards)

規格은 一連番號로서 整理 되었고 特別히 部門別 區別 은 없다. 電氣關係로 配線材料, 家庭用電氣品, 電球, 乾 電池, Cable, Iron, 調理器具, 絕緣材料 등이 規格化 되 있다.

[國際規格]

IEC (International Electrotechnical Commission)

(國際電氣標準會議)

- 27. International letter symbols used in connection with electricity (quantity symbols alphabets and letter types)
- 28. International standard of resistance for copper.
- 34. Recommendations for rotating electrical machinery (excluding machines for traction vehicles).
Part 1.

- Part 2. Determination of efficiency of rotating electrical machinery.
- part 3. Ratings and characteristics of 3-phase 50c/s turbine type generators.
38. Standard system voltages.
 41. International code for the field acceptance tests of hydraulic turbines.
 43. Recommendations for alternating current watt-hour meters.
 44. Recommendations for instrument transformers.
 45. Recommendations for steam turbines.
 - Part 1. Specification.
 - Part 2. Rules for acceptance tests.
 48. Rules for electric traction motors.
 50. International electrotechnical vocabulary.
 51. Recommendations for indicating electrical measuring instruments and their accessories.
 52. Recommendations for voltage measurements by means of sphere-gaps (one sphere earthed)
 54. Recommendations for standard direction of motion of operating devices and for indicating lamps for circuit breakers.
 55. Recommendations for tests on impregnated paper-insulated metal sheathed cables for voltages of 10kV to 66kV (excluding gas-pressure and oil-filled cables).
 56. Specification for alternating-current circuit-breakers.
 59. Standard current ratings.
 60. High-voltage test techniques.
 61. Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and capacitors.
 62. Colour code for fixed resistors.
 63. Preferred number series for resistors and capacitors.
 64. Tungsten filament lamps for general service.
 65. Safety requirements for electric mains-operated radio receiving apparatus.
 66. Specification for fuses for voltages not exceeding 1000 V for a.c. and d.c.
 67. Dimensions of electronic tubes and valves.
 68. Basic environmental testing Procedures for electronic components and electronic equipment.
 69. Recommended methods of measurement on receivers for amplitude.
 70. Specification for capacitors for power systems
 72. Recommendations for the dimensions and output ratings of electric motors.
 73. Recommendations regarding the colour of push-buttons.
 74. Method for assessing the oxidation stability of insulating oils.
 75. Specification for porcelain insulators for porcelain insulators for overhead lines with a nominal voltage of 1000V and upwards.
 76. Recommendations for power transformers.
 77. Specification for electrical control equipment installed on motor vehicles.
 78. Characteristic impedances and dimensions of radio-frequency coaxial cables.
 79. Recommendations for the construction of flameproof enclosures of electrical apparatus.
 80. Fixed capacitors for direct current using impregnated paper of paper/plastic film dielectric.
 81. Tubular fluorescent lamps for general lighting service.
 82. Ballasts for fluorescent lamps.
 83. Standards for plugs and socket-outlets for domestic and similar general use.
 84. Recommendations for mercury-arc convertors.
 85. Recommendations for the classification of materials for the insulation electrical machinery and apparatus in relation to their thermal stability in service.
 86. Primary cells and batteries.
 87. Specification for glass insulators for overhead lines with a nominal voltage of 1000V and upwards.
 88. Standard rated current (2 to 63A) of fuse links for low-voltage fuses.
 89. Recommendations for the characteristics of audio apparatus to be specified for application purposes.
 90. Recommendations for the dimensions of polarized plugs for hearing aids.
 91. Recommended methods of measurement on receivers for frequency modulation broadcast transmissions.
 92. Electrical installations in ships.
 93. Recommended methods of test for volume and surface resistivities of electrical insulating materials.
 94. Magnetic tape recording and reproducing systems. (Dimensions and characteristics).
 95. Lead-acid starter batteries.
 96. Radio-frequency cables.
 97. Recommendations for fundamental parameters for printed wiring techniques.
 98. Processed disk records and reproducing equipment.

99. Recommendations for lightning arresters.
100. Methods for the measurement of direct interelectrode capacitance of electronic tubes and valves.
101. Rules for auxiliary machines on motor vehicles (electric motors and generators).
102. Rules for the electric transmission of vehicles with diesel engines (main d. c. motors and genertaors.)
103. Recommendations for aluminium electrolytic capacitors for general purpose application.
104. Recommendation for aluminium alloy conductor wire of the aluminium-magnesium-silicon type.
105. Recommendaion for commercial-purity aluminium busbar material.
106. Recommended methods of measurement of radiation from receivers for amplitude-modulation, frequency-modulation and television broadcast transmissions.
107. Recommended methods of measurement on receivers for television broadcast transmissions.
108. Recommendations for ceramic dielectric capacitors type 1.
109. Recommendations for fixed non-wirewound resitors type II.
110. Recommendations for power capacitors for frequencies between 100 and 20000 c/s.
111. Recommendation for the resistivity of commercial hard-drawn aluminium electrical conductor wire.
112. Recommended method for determining the comparative tracking index of solid insulating materials under moist condition.
113. Classificacation and definitions of diagrams and charts used in electrotechnology.
114. Recommendation for heat-treated aluminium alloy busbar material of the aluminium-magnesium-silicon type.
115. Recommendations for fixed non-wire wound resistors type for use in electronic equipment.
116. Recommendations for receiver-type metallized mica capacitors for use in electronic equipment.
117. Recommended graphical symbols.
118. Recommended methods for measurement of the electro-acoustical characteristics of hearing-aids.
119. Recommendations for polycrystalline semiconductor rectifer stacks and equipment.
120. Recommendations for ball and socket couplings of string insulator units.
121. Recommendatins for commercial annealed aluminium electrical conductor wire.
122. Quartz crystal units for oscillators.
123. Recommendations for sound level meters.
124. Recommendations for the rated impedances and dimensions of loudspeakers.
125. General classification of ferromagnetic oxide materials and definitions of terms.
126. IEC refrence coupler for the measurement of hearing aids using earphones coupld to the ear by means of ear inserts.
127. Cartridge fuse links for miniature fuses.
128. International code for the designation of photographic projector lamps.
129. Alternating current isolator (disconnectors) and earthing switches.
130. Connectors used for frequencies below 3 MC/s.
131. Toggle switches.
132. Rotary wafer switches (low current rating)
133. Dimensions for pot-cores made of ferromagnetic oxides.
134. Rating systems for electronic tubes and valves and analogous semiconductor devices.
135. Numbering of electrodes and [designation of units in electronic tubes and valves.
136. Dimensions of brushes and brush-holders for electrical machinery.
137. Bushings for alternating voltages above 1000V.
138. Methods of measurement of essential electrical prop erties of recieving aerials in the frequency range from 30 MC/s to 1000 MC/s.
- 138 A. Supplement to publication 138.
139. Preparation of outline drawings of oscilloscope and picture tubes.
140. Glassware for lighting fitting.
141. Tests on oil-filled and gas-pressures cables and their accessories.
142. Magnetic sound recording on 16 mm and 35 mm film for the international exchange of television programmes.
143. Series capacitors for power systems.
144. Degrees of protection of enclosures for low-voltage switchgear and controlgear.
145. Var-hour (reactive energy) meters.
146. Monocrystalline semiconductor rectifier cells, stacks, assemblies and equipments.

- 147. Essential ratings and characteristics of semiconductor devices and general principles of measuring methods.
- 148. Letter symbols for semiconductor devices.
- 149. Sockets for electronic tubes and valves.
- 150. Testing and calibration of ultrasonic therapeutic equipment.
- 151. Measurements of the electrical properties of electronic tubes and valves.
- 152. Identification by hour numbers of the phase conductors of phase electric systems.
- 153. Hollow metallic waveguides.
- 154. Flanges for waveguides.
- 155. Glow starters for tubular fluorescent lamps.
- 156. Method for the determination of the electric strength of insulating oils.
- 157. Low-voltage distribution switchgear.
- 158. Low-voltage controlgear for industrial use.
- 159. Dimensions of the mating parts of radiofrequency connectors.
- 160. Standard atmospheric conditions for test purposes.
- 163. Sensitive switches.
- 164. Recommendations in the field of quantities and units used in electricity.
- 165. Rules for the testing of electric rolling stock on completion of construction and before entry into service.
- 167. Methods of test for the determination of the insulation resistance of solid insulating materials.
- 168. Tests on indoor and outdoor post insulators for systems with nominal voltages greater than 1000V.
- 170. Class 1.0 alternating-current watt-hour meters.
- 171. Fundamental parameters of connectors for printed wiring boards.
- 173. Colours of the cores of flexible cables and cords.
- 181. Index of electrical measuring apparatus used in connection with ionizing radiation.
- 182. Basic dimensions of winding wires.

CEE (International Commission Rules for the Approval of Electrical Equipment)

- CEE 1.** (IEC 65) Safety requirements for electric main-operated radio receiving apparatus.

Appendix 1. Amplifier

// 2. Loudspeaker

// 3. Television receiving apparatus.

- CEE 2.** Rubber insulated cables and flexible cord.
- CEE 3.** Edison screw lampholders for incandescent lamps.
- CEE 4.** (IEC 127) Cartridge fuse links for miniature fuses.
- CEE 5.** Main operated electric fence controllers.
- CEE 5A.** Main operated with metal enclosure.
- CEE 6.** Battery operated with metal enclosure.
- CEE 7.** Plugs and socket-outlets for domestic and similar purposes.
- CEE 8.** Aim structure and results.
- CEE 10.** Electric motor-operated appliances for domestic and similar purposes.
- CEE 11.** Electric cooking and heating appliances for domestic and similar purposes.
- CEE 12.** Fluorescent lamp auxiliaries.
- CEE 13.** Polyvinyl chloride insulated cable and flexible cords.
- CEE 14.** Switches for domestic and similar purposes.
- CEE 15.** Small isolating transformers with extra-low output voltages.
- CEE 16.** Fuses for domestic and similar purposes.
- CEE 17.** Plugs, socket-outlet and couplers for industrial purposes.
- CEE 18.** Voltage-operated earth-leakage circuit-breakers for domestic and similar purposes.
- CEE 19.** Miniature circuit-breakers for domestic and similar purposes.
- CEE 20.** Portable motor-operated tools.

ISO (The International Organization for Standardization) (國際標準化機構)

- R 31.** Part I Fundamental quantities and units of the MKS System and quantities and unit of space and time.
- Part II Quantities and units of periodic and related phenomena.
- Part III Quantities and units of mechanic.
- Part IV Quantities and units of heat.
- R 28.** Engineering drawing. Principles of presentation.
- R 29.** Engineering drawing. Dimensioning.