構內通信線路設備에 關한 解說(Ⅰ)

金 文 洙 — 逓信部 通信政策局 通信技術課

Ⅰ. 緖言

電氣通信設備의 技術基準에 관한 규칙은 逓信部가 1977년 6월 1일부터 2년여에 걸쳐 추진한바 있는, 電氣通信關係法令의 일제 整備時 종래의 有線電氣通信端末設備技術基準令(逓信部令 제286호·66. 3. 19), 構內通信設備設置規程(逓信部令 제476호·72. 9. 30) 및 電話伝送技術基準規則(逓信部令 제602호·77. 3. 23)을 統廢合하고, CCITT(国際電信電話諮問委員会)의 勧告와 시대적 필요성 및 요구에 부응하는 여러가지 내용 등을 보완하여 제정한 電氣通信技術의 根幹이 되는 基準으로 総則·伝送技術基準·通信線路設備·端末設備·委託自動集団電話·데이타通信設備 및 補則의 7個編 총 241개 條文으로 구성, 78년 9월 1일 公布(逓信部令 제643호) 同年 12월 1일부터 施行하다가 80년 3월 25일 1次改正(逓信部令 제673호)과 82년 6월 2일 2次改正(逓信部令 제720호)을 통하여 部分的 補完을 한바 있으며 그 制定目的과 適用範囲를 다음과 같이 규정하고 있다.

○ 제 1 조(목적) 이 규칙은 전기통신법(이하 "법" 이라 한다)에서 위임한 전기통신설비의 건설과 보전에 관하여 필요한 기술기준을 정함을 목적으로 한다.

○ 제 2 조(적용범위) ① 이 규칙에서 정하는 기술기준은 법 제45조 제 2 항의 규정에 의한 데이타통신설비, 법 제75조의 규정에 의한 공중전기 통신설비 및 법 제81조의 규정에 의한 자가통신설비에 대하여 이를 적용한다.

② 법 제98조 제 1 항의 규정에 의하여 설치하는 공중통신설비와 건축법 시행령의 규정에 의하여 설치하는 구내통신선로설비의 기술기준에 대하여는 이 규칙을 준용한다.

本稿에서는 同規則 제 2 조(適用範囲) 제 2 항에서 규정하고 있는 建築法令과의 相関関係와 構內通信線路設備에 관한 條文內容을 살펴보고 해설을 곁들이므로서 本規則을 적용할 関係従事者들의 이해를 돕고자 한다.

Ⅱ. 建築法令과의 相関関係

電氣通信設備의 技術基準에 관한 규칙에서는 제 3 편(通信線路設備) 제 2 장(構內通信線路設備)의 제85조부터 제116조까지 관련사항을 규정하고 있으며 建築法令에서는 다음과 같이 규정하고 있다.

■ 建築法

○ **제24조**(대통령령에의 위임) 건축물의 안전·위생 또는 방화를 위하여 필요한 건축물의 용도·구조의 제한, 居室의 採光面積·천정 및 바닥의 높이, 바닥의 防湿方法, 개구부·계단 및 변소의 구조, 방화벽·방화구획의 구조와 건축 설비의 설치 및 건축물의 용도별 구조·하자보수 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

■ 建築法施行令

○ **제135조**(통신설비) ① 체신부장관의 요청에 의하여 건설부장관이 지정하는 지역 내에서 연면적 100평방미터 이상의 건축물을 건축하는 경우에는 전화설치장소까지 전화국선이 인입되도록 배관·배선 및 단자함을 설치하여야 한다.

② 제 1 항의 규정에 의한 배관·배선 및 단자함의 설치기준에 관하여 필요한 사항은 체신부령으로 정한다.

○ **건설부공고 제114호**

건축법 제24조 및 동시행령 제135조 제 2 항의 규정에 의거 건축물을 건축하고자 할 때 전화설비를 위한 배관 등을 하여야 하는 지역을 다음과 같이 지정 공고한다.

1978. 11. 7

건설부장관

1) 대상지역 : 전국 군청소재지 면과 읍급 이상의 행정지역

2) 시행년월일 : 1978년 12월 1일부터

Ⅲ. 関係規定解説

제85조(분계점) 공중회선과 구내통신선로설비의 분계점은 공중회선이 구내로 인입되는 점(도로와 택지의 경계점을 말하며 이하 "구내인입점"이라 한다)으로 한다. 다만, 국선의 분계점은 이를 수용하는 그 최초의 단자로 한다.	제85조(분계점) 공중회선과 구내통신선로설비의 분계점은 공중회선이 구내로 인입되는 점(구외의 도로와 택지 또는 공동주택 단지와의 경계점을 말하며, 이하 "구내인입점"이라 한다)으로 한다. 다만, 국선의 분계점은 이를 수용하는 그 최초의 단자로 한다. (82. 6. 2 改正)

제85조(分界点)는 公衆回線과 構內通信線路設備의 건설과 保全上의 책임한계를 명확하게 하기 위하여 분계점(경계점)을 정한 것으로 개정 전에는 분계점을 「도로와 택지의 경계점」으로 하였기 때문에 공동주택단지의 경우 団地內에 도로가 있는 곳에서는 분쟁이 일어나는 사례가 있어 「구외의 도로와 택지 또는 공동주택단지와의 경계점」으로 개정하여 紛爭要因이 없도록 하였다. 그리고 同條의 但書는 비록 분계점이 構外의 도로와 택지 또는 단지와의 경계점일지라도 公衆回線의 引込, 즉 屋外고무선, Cable 등의 引込線은 택지 또는 단지 내 1의 장소에 설치되는 最初端子(건축주에 의해서 설치되는 局線収容 端子函 등)까지 公衆電気通信 사업자인 韓国電気通信公社가 부담하여 설치함으로써 線條의 接続個所를 줄여 고장의 발생요인을 막도록 한 것이다.

제85조의 2(설비의 구성) ① 구내통신선로설비는 다음 각호의 설비를 설치하여 공중회선 또는 구내회선의 구성이 용이하도록 하여야 한다.

1. 인입설비 : 공중회선 등 옥외회선을 구내에 인입하기 위한 지하 또는 지상의 선로설비
2. 보안기능기기 : 제83조 제1항 제1호의 보안기기
3. 절분기능기기 : 국선과 구내선을 절분할 수 있는 기기
4. 국선용 단자 : 국선용 단자함 또는 주배선반
5. 공중회선 또는 구내회선의 구성·연장·분기 또는 종단을 위한 단자함·연결함·관로·선조 등의 선로시설

② 제1항 제2호 내지 제4호는 단독 또는 복합형으로 할 수 있으며 제1항 제5호의 설비는 충분한 용량을 가지도록하되 불필요한 설비는 그 설치를 아니할 수 있다. (82. 6. 2 新設)

제85조의 2(設備의 構成)는 構內通信線路設備로서 어떠한 설비를 구비하여야 하는가를 명확히 하고자 신설한 것으로 제1항 제1호 내지 제4호의 설비는 100m² 이상의 모든 건축물에 필수적으로 구비되어야 하며 제5호의 설비는 임의적으로 구비하도록 하였다. 즉 局線의 引込設備(屋外로부터 屋內로 線條를 布設引込시킬 수 있는 合成樹脂管 등의 管路), 인입된 局線을 収容·接続할 수 있는 端子(端子 또는 端子函 등), 電子化하고 있어 순간 이상전류에도 손상·파괴되기 쉬운 端末器를 強電流로부터 보호하기 위한 保安器(交流500볼트 이하에서 動作하는 避雷器, 7암페어 이하에서 鎖断되거나 遮断되는 휴즈類 또는 500밀리암페어 이하에서 動作되는 熱線輪) 및 고장시 構內側과 局線側을 쉽게 분리 시험할 수 있는 切分機器(전건·짹·플럭·버튼·탄기 및 이와 유사한 것)를 必須設備로 규정하고 保安機器, 切分機器, 局線用 端子·局線用 端子函 또는 主配線盤은 각각 별개로 설비하거나 동일 函体에 實装하여도 무방하도록 하였으며 局線収容 端子에서부터 端末器 設置場所까지의 設備인 構內의 端子函·連結函·管路 및 線條 등은 任意設備로 자율화 하였다.

제85조의 3(회선수의 산출기준) ① 구내통신 선로설비의 소요회선수는 다음 각호와 같이 산출한다.

1. 주거용 건물의 경우에는 단위세대(5인가족을 기준으로 한다. 이하 같다.) 당 국선용 1회선과 단말기기 등의 증설을 위하여 필요한 회선을 합한 회선수로 한다.
2. 비주거용 건물의 경우에는 단위장소(1실을 말한다. 이하 같다)별 단위면적(10제곱미터를 말한다. 이하 같다)에 의하여 산출하되, 그 기준은 별표 16과 같다.

② 제1항 제2호의 규정에 의한 기준의 적용에 있어서 단위장소의 면적이 1단위면적 미만인 경우에는 1단위장소의 기준을 적용하고, 단위면적을 초과하는 단위면적 미만의 면적은 반올림 한다. 다만, 단위장소가 교육·훈련·공연·상영·물품의 생산·물품의 보관·의식·집회 또는 요식업 등을 행하는 곳으로 통신수요가 예상되지 아니하는 경우에는 필요한 국선용회선과 단말기 등의 증설용회선으로 한다.

③ 구내통신선로설비는 고장수리 또는 증설의 경우에 대비하여 구간별(선로를 접속·연장 분기하는 각종 단자함 사이의 최근접 거리를 말한다. 이하 같다)로 제1항 및 제2항의 규정에 의하여 산출된 소요회선의 0.5배 이상의 예비회선을 확보하여야 한다.

(82. 6. 2 改正)

제85조의 3(回線数의 算出基準)은 100m² 이상의 모든 건축물에 대한 所要通信回線의 산출기준을 규정하고 있는데 이는 非住居用 건축물에 한하여 單位面積当 構內回線의 산출기준을 정한 종전의 제111조(回線数의 算出基準) (82. 6. 2삭제) 및 별표 16을 補完한 것으로 그 주요 보완내용을 보면, 건축물의 용도를 住居用과 非住居用으로 구분하고 주거용 건축물에 있어서는 單位世帶(5인 가족이 주거할 수 있는 환경조건 기준)별로 局線用 1回線과 장차 증설이 예상될 경우 豫想必要回線数를 합하여 설비하도록 하였으며 비주거용 건축물에 있어서는 별표

전화회선의 기준설비수

(별표 16)

업종별	10평방미터당 표준전화회선수			
	국선인입회선수		실내회선수	
	개정전	개정후	개정전	개정후
상사·회사	0.3	0.5	1.2이상	1.3
은행	0.2	0.4	0.5	0.8
일반사무실	0.15	0.4	0.6	0.8
백화점	0.1	0.5	0.2	1.0
관공서	0.2	0.4	0.5	1.0
신문사	0.2	0.4	0.7	1.0
병원 사무실	0.15	0.3	0.15	1.0
병원 입원실	0.03	0.1	0.03	0.5
증권회사	0.4	0.5	1.5	1.0
연쇄점	.	0.5	1.0	1.0

16의 단위면적당 산출기준을 電話供給量의 증가와 더불어 그 수요가 늘어난 현실에 符合되도록 上向調定하였고 1室이 10제곱미터 미만일 경우에는 1室의 기준을 적용하도록 하고 單位面積(10제곱미터)을 초과하는 면적은 반올림하여 적용하도록 하였다. 그리고 제2항의 단서에서 特殊用途의 건축물에는 1室의 면적이 크다고 할지라도 통신수요가 많지 않을 경우 필요한 局線数와 필요한 增設用回線数를 합한 回線을 설비하도록 자율화하였다. 또한, 모든 건축물에는 故障修理 등을 위하여 總設備回線数의 0.5배 이상을 豫備回線으로 확보하도록 하였다. 따라서 1회선 또는 2회선이 인입되는 경우는 1회선의 예비회선을, 10회선이 인입되는 경우는 5회선의 예비회선을 보유해야 하도록 하였다.

제86조(전기적 규격) ①국선용단자함 또는 주배선반의 국선측단자와 단말설비의 단자 사이의 회선의 전기적 규격은 다음 각호와 같이 한다.

1. 회선 상호간, 회선과 대지간 또는 회선의 심선 상호간의 절연저항은 직류 250볼트 절연저항계로 측정하여 10메그옴 이상
2. 회선의 통화감쇠량은 800헤르츠에서 1.5데시벨(구내교환설비를 포함한 경우는 2.0데시벨) 이하
3. 회선 상호간의 누화감쇠량은 800헤르츠에서 68데시벨 이상
4. 회선의 평가잡음 전압은 공중회선이 접속되어 있지 아니한 상태에서 1.0밀리볼트 이하

②자가통신설비의 케이블의 일부를 공용하는 경우의 실선상호간의 누화감쇠량은 70데시벨 이상이어야 한다.

제86조(電気的 規格)는 구내 電話回線의 電気的 특성에 대하여 규정하고 있는데 이는 構內通信線路設備 및 이와 접속되는 公衆通信設備의 通話品質이 보장될 수 있도록 하기 위한 것으로서 良質의 線條, 즉 韓国工業規格品 또는 韓国電氣通信公社 試驗検査所에서 검사를 필한 용품을 사용하고 공법에 준하여 시공하면 規定値를 충분히 만족할 수 있는 사항이다.

제87조(전기적 조건) 케이블 등의 심선이 다음 각호의 1에 해당하는 회선을 포함하는 경우에는 이를 구내선으로 사용하여서는 아니된다.

1. 회선송출단의 송출레벨이 다음 표와 같은 회선

회 선 종 별	송 출 레 벨
사진 전신 및 모사 전신회선	신호를 포함한 최대화의 전류가 +5 dBm 이상
방송중계회선	최대음량으로 +10dBm 이상
전화회선	최대음량으로 +5 dBm 이상

2. 공중통신에 지장을 미칠 우려가 있는 회선

제87조(電気的 條件)는 구내선에 제1호의 표에 명시된 規定値 이상의 電流가 흐르는 경우 함께 수용된 他回線에 영향을 주게 되므로 사용을 금지하는 것이며 公衆回線에 나쁜 영향을 줄 우려가 있는 回線은 공중회선이 포함된 構內線을 共用할 수 없도록 규정한 것이다.

제88조(인입방법) 공중회선의 구내인입은 지하로 하여야 한다. 다만, 동일 구내에 5회선 미만의 공중회선이 인입될 경우와 인입맨홀·인입핸드홀 또는 인입주로부터의 인입거리가 40미터 이하일 경우에 전기통신업무취급국의 장이 부득이한 사유가 있다고 인정하는 때에는 그러하지 아니하다. (82. 6. 2改正)

제88조(引込方法)는 公衆回線이 5회선 이상인 경우 대부분 케이블化 되고 있으므로 지하로 인입하도록 하여 都市美観을 해치지 않도록 하고, 故障要因을 줄이고자 규정한 것이며 종전에 5회선까지 허용하던 架空引込을 4회선까지로 줄이고, 引込点으로부터 局線収容 最初端子까지의 거리가 40미터 미만일 경우로서 地下引込이 매우 어렵거나 불필요하다고 판단될 경우에 한하여 架空引込이 허용될 수 있도록 但書에서 규정한 것이다.

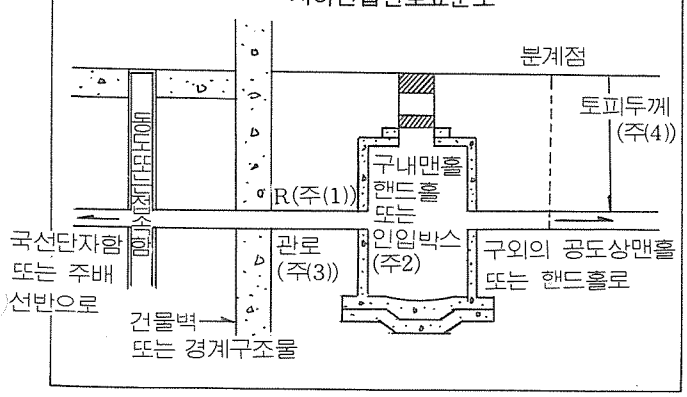
제89조(지하인입) 공중회선을 지하로 인입하는 경우에는 다음 각호와 같이 한다. 1. 인입관로의 포설은 별표 5의 표준도에 의할 것. 2. 구내 맨홀·핸드홀 또는 인입함은 전기통신관서가 구외에 시설한 맨홀 또는 핸드홀에서 케이블 등을 직선으로 인입할 수 있도록 설치할 것. 3. 지하인입 관로의 공수는 2공 이상으로 하고 1공이상의 예비공을 둘 것.	제89조(옥내인입) ① 공중회선을 지하로 옥내에 인입·수용하는 때에는 다음 각호와 같이 한다. 1. 인입관로의 포설은 별표 5의 표준도에 의하여 설치할 것. 2. 구내 맨홀·핸드홀 또는 인입함은 한국전기통신공사가 구외에 시설한 맨홀 또는 핸드홀에서 케이블 등을 직선으로 인입할 수 있도록 설치할 것. 다만, 인입케이블의 포설구간이 245미터 미만으로 선조포설에 지장이 없고 구외의 맨홀 또는 핸드홀까지 구내관로를 연장 접속하고자 하는 경우에는 미리 전기통신업무취급국의 장의 승인을 얻어 그 설치를 아니할 수 있다. 3. 지하인입 관로의 공수는 2공 이상으로 하고 1공 이상의 예비공을 둘 것.
제90조(가공인입) 공중회선을 가공으로 인입하는 경우에는 다음 각호와 같이 한다. 1. 인입용 앙카볼트·인입관 및 접지 등의 시설은 별표 6의 표준도에 의하여 설치할 것.	②공중회선을 가공으로 옥내에 인입·수용 하는 때에는 다음 각호와 같이 한다. 1. 인입용 앙카볼트·인입관 및 접지 등의 시설은 별표 6의 표준도에 의하여 설치할 것.

2. 가공인입관의 내경은 다음 각목과 같이 하고, 침수되지 아니하도록 옥외로 향하여 경사지게 하여야 하며, 관의 양측에는 절연붓싱을 부착하고 관의 공수는 케이블인입의 경우에는 제90조 제3호의 규정을 준용한다. 가. 100피 이상의 케이블 인입개소 : 65밀리미터 이상 나. 100피 이하의 케이블 또는 옥외전화선의 인입개소 : 50밀리미터 이상 3. 가공인입선을 수용하기 위한 국선용 단자함 또는 주배선반을 설치하여야 하며 국선용 단자함의 규격은 별표 7에 의할 것.	2. 가공인입관의 내경은 인입케이블 또는 옥외전화선의 외경(다조인 경우에는 그 전체의 외경으로 한다)의 2배 이상이 되어야 하고 침수되지 아니하도록 옥외로 향하여 경사지게 하여야 하며, 관의 양측에는 절연붓싱을 부착하고 관의 공수는 케이블 인입의 경우에 제1항 제3호의 규정을 준용한다. (82. 6. 2 改正)

제89조(屋內引込)는 公衆回線을 옥내로 引込 収容하기 위한 시설의 설치에 대한 규정으로 제1항은 종전의 제89조(地下引込)의 규정을 보완한 것으로서 引込管路 布設의 標準設置方法(별표 5)을 図示하고, 구내에 설치되는 맨홀·핸드홀 또는 引込函은 局線케이블 布設을 용이하게 하기 위하여 케이블 등을 직선으로 引込할 수 있는 위치에 설치토록 하였으며 布設구간이 케이블 1드럼으로 가능한 길이인 245m (総長250m 중 5m는 접속 및 成端所要長으로 본 것임)이내인 때에는 그 설치를 생략할 수 있도록 한 것이다.

제2항은 종전의 제90조(架空引込)를 보완한 것으로서 架空引込의 표준(별표 6)을 図示하고 引込管의 내부직경을 관의 내부에 실장될 전체 線條 외부직경의 2배가 되도록 하였으며 관의 양측에는 絶縁붓싱을 부착하여 케이블 등을 布設할 때 外皮의 손상을 방지할 수 있도록 한 것이다.

(별표 5) 지하인입관로표준도



"주"(1) R = 6φ (φ는 관내경)

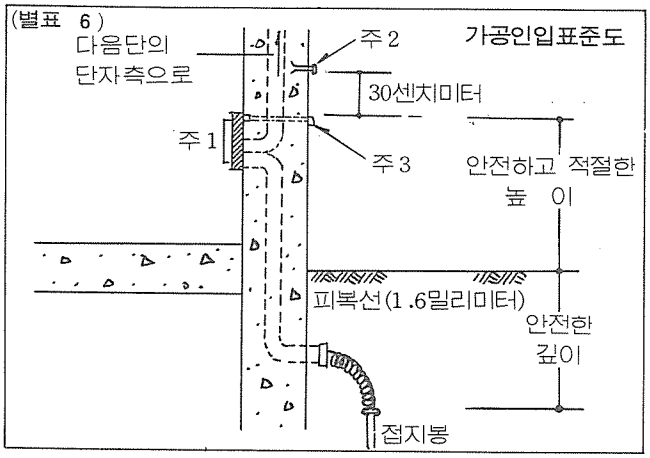
(2) 구조는 공중통신용규격에 준하고, 작업이 용이하도록 할 것.

(3) 철관 또는 합성수지관으로서 다음의 규격에 의할 것.

인입회선수	관의 내경	관의 두께
901 이상	100밀리미터 이상	2밀리미터이상
301 이상 900이하	80밀리미터 이상	2밀리미터이상
300 이하	50밀리미터 이상	2밀리미터이상

(4) 토피의 두께는 60센치미터 이상일 것. (차도의 경우에는 100센치미터 이상일 것)

(별표 6) 가공인입표준도



"주"(1) 국선용단자·단자함 또는 주배선반으로 보안기능과 양측배선을 수용하는 것임.

(2) 인입배선지지용 용융아연도금앙카볼트(직경 16밀리미터)임

(3) 인입케이블 또는 인입선용의 관으로 양측에는 절연붓싱이 있어야 하고, 인입측은 침수되지 아니하도록 곡처리되어야 함.

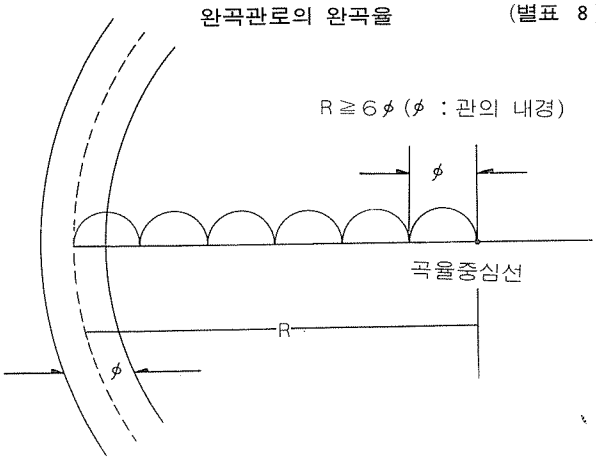
제90조(옥외인입) ① 공중회선을 지하로 옥외에 인입·수용하는 때에는 다음 각호와 같이 한다.

1. 인입케이블을 별표 8의 곡율반경을 유지하여 안전 용이하게 성단할 수 있고, 작업상 지장이 없는 규모와 강도로서 방습·오염방지 등이 가능한 환경조건을 구비하는 지하 또는 지상의 구조물을 구축할 것.
2. 제1호의 구조물의 설치위치에 대하여는 제89조 제1항 제2호 본문의 규정을 준용한다.
3. 인입관로의 공수에 대하여는 제89조 제1항 제3호의 규정을 준용한다.

① 공중회선을 가공으로 옥외에 인입·수용하는 경우에 그 인입 등은 공중회선의 가공시설 설치기준에 따른다. (82. 6. 2 改正)

제90조(屋外引込)는 公衆回線을 구내의 옥외에 인입하여 수용하기 위한 構造物·管路·架空線路施設 등에 관한 조건을 규정한 것으로 옥외구조물은 케이블을 안정·용이하게 収容 成端할 수 있고 유지보수 작업시 지장이 없는 규모와 환경조건을 구비하도록 하였고, 管路와 架空線路施設에 관하여는 屋内引込의 경우와 公衆通信線路設備의 설치조건을 따르도록 하였다.

완곡관로의 완곡율 (별표 8)



제90조의 2(국선수용) ① 구내로 인입된 국선은 옥내 또는 옥외에 설치된 국선단자·국선용단자함 또는 주배선반(이하 "국선수용단자"라 한다)에 수용되어야 한다.

② 국선수용단자의 설치기준은 다음 각호와 같이 하고, 그 규격은 별표 7의 규격표에 의한다.

1. 5회선 이하의 경우에는 국선단자 또는 국선용단자함에 수용할 것.
2. 5회선을 초과하고 300회선 이하인 경우에는 국선용단자함에 수용할 것.
3. 300회선을 초과하는 경우와 구내 교환설비가 설치되는 경우에는 주배선반에 수용할 것.

③ 국선수용단자는 다음 각호의 요건을 갖추어야 한다.

1. 국선과 구내선의 배선에 필요하고 충분한 용량의 단자반을 수용하는 것이어야 하며, 보안기능을 구비할 것.
2. 분계점에 가까운 장소에 설치하여야 하며, 방습 및 오염되지 아니하는 환경조건을 구비하고 작업상 지장이 없는 공간이 있을 것.
3. 단자반의 단자수에 관여하는 제108조 제1항 제1호의 규정을 준용한다.

제90조의 2(局線收容)는 구내로 인입된 국선을 수용할 단자의 설치기준 및 요건에 관하여 규정한 것으로 국선단자와 국선용단자함의 電気的 特性과 구성요건 및 재질에 대하여는 표(별표 7)와 같이 性能型으로 하였으며 인입국선이 300회선을 초과하는 경우에는 그 규격을 公衆通信用으로 사용하고있는 主配線盤의 수준 이상이 되도록 하였다. 그리고 단자반의 단자수는 10단자(5회선)을 기본으로 하고 이의 증가는 10의 배수가 되도록 하였다.

(별표7) **단자함의 규격표**

1. 국선수용단자등의 규격

특성 및 규격		국선단자	국선단자함
전기적특성	절연저항	50메그옴	
	접속저항	0.01 옴	
구성요건	보호 및 지지물	함체 또는 지지대	함체
	접속자	단자 또는 단자반	단자반
	회선표시물	각인 또는 표시판	표시판
	개폐장치	개방 또는 문	개폐판 또는 문
	보안장치	휴즈기능 및 피뢰기능	
재질요건	보호 및 지지물	알미늄, 연강 또는 동등이상	두께 1.5밀리미터이상의 연강
	단자반	합성수지 또는 동등이상	합성수지
	접속자	황동, 인청동 또는 동등이상	황동, 인청동 또는 동등이상
	접속볼트및낫트	황동(크롬메이트 처리)	
	고정볼트및낫트	연강(닉켈도금)	

주(1) 절연저항측정조건 : 상온, 상습, 보호 및 지지물과 접속자간 및 접속자 상호간

(2) 접속저항측정조건 : 정상배선연결시 접속자와 배선간

(3) 주배선반의 규격은 공중통신용품의 수준이상일 것.

(4) 옥내단자함의 규격은 국선단자함규격을 적용할 것. (보안기능을 제외함)

(5) 선조의 인출입구에는 절연붓싱이 있어 선조의 외피가 손상되지 아니하도록 할 것.

(6) 외관이 미려하고 흠·휨·녹·균열등이 없어야 하며, 옥외용은 방수될 것.

(7) 함체의 크기는 필요한 용량의 단자반과 보안장치를 충분히 수용할 수 있고 작업에 지장이 없을 것.

(8) 기타 규격은 공중통신용품의 수준이상일 것.

"건축설계 · 감리 올바르게"

부당한 업무수탁 안하기
타인의 설계도서에 명의대여 안하기
설계 보수요율 준수하기
윤리규약 준수하기
건축설계 · 감리 철저히 하기