

CATV 技術者資格テキスト(調査・施工)
 (初版第 2 刷) 修正内容リスト
 (初版からの修正内容)

2022. 10. 31

| ページ番号 | 行、図、表 | 初版 | 初版第 2 刷 |
|-------|------------------|---|--|
| VI | 2.6.6 (3) | ハイトパターンとハイトピッチ | ハイトパターンとハイト <u>パターン</u> ピッチ |
| XVII | 7.2.3 (2) ページ番号 | <u>315</u> | <u>316</u> |
| 6 | (2) 1~3 行目 | 地上アナログ放送のサービスエリアにおける所要電界強度は、70dB μ V/m と電波法で定められていたが、地上デジタル放送の所要電界強度は、アナログ放送波に比べ雑音に対する信号レベルが低い値で受信可能なことから、アナログ放送波より 10dB 低い | 所要電界強度とは、 <u>安定な受信を行うために必要な電界強度</u> のことで、地上アナログ放送のサービスエリアにおける所要電界強度は、70dB μ V/m と電波法で定められていたが、地上デジタル放送は、アナログ放送波に比べ雑音に対する信号レベルが低い値で受信可能なことから、 <u>その所要電界強度は、アナログ放送波のものより 10dB 低い</u> |
| 6 | (2) 7 目 | 必要な <u>所要</u> 電界強度 | 必要な電界強度 |
| 6 | (2) 8 目 | 考慮したマージン約 9dB | 考慮した <u>受信</u> マージン約 9dB |
| 8 | 3~4 行目 | BER が 2×10^{-4} (<u>図 1.5 の点線がしきい値</u>) のときを画質劣化が検知できないしきい値としている。 | BER が 2×10^{-4} のときを画質劣化が検知できないしきい値としている (<u>図 1.5 の点線がしきい値</u>)。 |
| 8 | 6 行目 | 畳込み符号の符号化率に | 畳込み符号 (<u>内符号</u>) の符号化率に |
| 11 | (4)1 行目 | 等価 CN 比は <u>ビタビ復号前 BER と RS 復号前 BER から</u> | 等価 CN 比は各キャリアの CN 比と <u>ビタビ復号前 BER から</u> |
| 11 | (5)1 行目 | 測定信号の CN 比が白色雑音のみで | 測定信号の <u>ノイズ成分</u> が白色雑音のみで |
| 12 | 1.2.8 項 2~3 行目 | これが、 <u>地上波放送の受信品質を劣化させる原因となり、これをマルチパスという。</u> | これをマルチパスといい、 <u>地上波放送の受信品質を劣化させる原因となる。</u> |
| 13 | (1)1 行目 | 受信波に <u>対して</u> マルチパスによる | 受信波にマルチパスによる |
| 13 | 脚注*5 | ガードインターバルは OFDM 変調器で生成されたシンボルごとの OFDM 波に対して、信号長に余裕を持たせるために、その波形の末尾の一部分をコピーして先頭部分に付加するものである。余裕の部分がマルチパス妨害に対して一種の緩衝期間として機能する。マルチパス波の遅延時間がガードインターバルの範囲内であれば、有効シンボル期間に重畳して来るのは時間のずれた同一シンボル信号なので、適切に補正を行うことによって、必要情報の復調が可能となる。 | ガードインターバルは、シンボルとシンボルの間にシンボル波形の一部をコピーして設ける緩衝期間のこと。 この期間内に到着する遅延波は復調に支障を来さない。 |
| 14 | 1.3.1 項 2~3 行目 | 電界強度の <u>低下</u> 、マルチパス、 | 電界強度の <u>不足</u> 、マルチパス |
| 14 | (2) 2 行目 | 20 素子八木型アンテナ | 20 素子八木アンテナ |
| 14 | (2) 3 行目 | 受信システムで、1%以上の | 受信システムで、 <u>他の電波の影響により</u> 、1%以上の |
| 15 | 1.3.2 項 下から 4 行目 | 地上デジタル放送では、フェージングの影響により <u>放送区域の端付近</u> において電界強度が変動することがある。一般に、この現象は送信所と受信点との距離が長 | 地上デジタル放送では、フェージングの影響により <u>サービスエリアの境界付近</u> において電界強度が変動することがある。一般に、この現象は送信所と受信点との |

| | | | |
|----|--------------|--|--|
| | | く、フェージングなどの影響のある伝搬路で顕著になる。したがって、親局など大規模送信所の放送エリア端付近では、特にクリフエフェクトに注意する必要がある。 | 距離が長い伝搬路で顕著になる。したがって、親局など大規模送信所のサービスエリアの境界付近では、特にクリフエフェクトに注意する必要がある。 |
| 16 | 1.3.3 項 1 行目 | 地上デジタル放送では、ガードインターバルにより、同一チャンネルの | 地上デジタル放送では、ガードインターバルにより、同一の放送信号であれば、同一チャンネルの |
| 16 | 図 1.13 | (20ch) (30ch) (40ch) | (ch20) (ch30) (ch40) |
| 16 | (1) 1 行目 | 受信機のアンテナ端子へ加わる | 受信機のアンテナ端子に加わる |
| 17 | (a) 1～3 行目 | 境界付近や夏場のラジオダクトによる長距離伝搬、外国波の到来する地域などでは、同一チャンネルに異なるデジタル放送がサービスされる場合があり、ある特定の場所においては、異なる送信所から | 境界付近や、夏場のラジオダクトにより長距離伝搬した電波や、外国波の到来する地域などでは、同一チャンネルで異なる送信所から |
| 17 | (a) 6 行目 | デジタル放送に受信に | デジタル放送の受信に |
| 18 | (c) 2～3 行目 | ガードインターバル時間 (126μs) | ガードインターバル (126μs) |
| 18 | (c) 5 行目 | したがって、この特徴を利用して、 | この特徴を利用して、 |
| 18 | (c) 7～8 行目 | ガードインターバルを越えているために、以下に示す SFN 混信 (SFN 難視) が発生することがある。 | ガードインターバルを越えている、以下に示す①または②の場合に、希望局の電波 (主波、希望波) が、受信すべきでない遅延波 (妨害波) に対して所要 DU 比を満たすことができなくなり、受信障害が発生することがある。これを SFN 混信 (SFN 難視) という。ここで、所要 DU 比とは、正常に受信するために必要となる、希望波と妨害波の信号強度の比のことをいう。 |
| 18 | (c) 9 行目 | 例は次の③の例を | 例は次の②の例を |
| 18 | (c) 10 行目 | ①希望波と遅延波の到達時間差が、ガードインターバル時間よりも長い場合 | (削除) |
| 18 | (c) 11 行目 | ②希望局と受信すべきでない | ①希望局と受信すべきでない |
| 18 | (c) 12 行目 | 違いにより、一方のみの | 違いにより一方のみの |
| 18 | (c) 13 行目 | ③地形的な影響や | ②地形的な影響や |
| 23 | 図 2.3 | — | 【別図表 1】図 2.3 変更版へ差し替え |
| 23 | 最下行 | ラジオ放送は垂直偏波、 | 中波ラジオ放送は垂直偏波、 |
| 24 | 3 行目 | 時間とともに電界が右回りに回転するもの | 時間とともに電界が電波の進行方向の後側から見て右回りに回転するもの |
| 27 | 3～4 行目 | 同一周波数放送波を受けて、 | 同一周波数の放送波を受けて、 |
| 30 | 図 2.8 | — | 【別図表 1】図 2.8 変更版へ差し替え |
| 31 | (3) 3 行目 | 伝搬損失を生ずる。 | 伝搬損失を生じる。 |
| 32 | 1 行目 | 伝搬経路を直線として扱うことができる。 | 伝搬経路を直線として扱うことができることが分かっている。 |
| 34 | 2.6.1 項 1 行目 | 図 2.11 のように広がりながら | 図 2.11 のように空間に広がりながら |
| 34 | 2.6.1 項 2 行目 | 電波のエネルギー | 電波の単位面積あたりのエネルギー |
| 34 | 図 2.11 内最下段 | — | 注)図は平面のように見えるが、実際には立体的に広がっていく。 |

| | | | |
|----|----------------------------|--|---|
| 35 | (1) 5行目 | (等方性アンテナを基準にした利得) | (等方性アンテナ ^{注1} を基準にした利得) |
| 35 | 最下段 | — | *1 「等方性アンテナ」とは、3次元すべての方向に等しい強さで電波を放射するアンテナである。これに対して、「ダイポールアンテナ」は、棒状のアンテナで、アンテナに対して垂直の方向により強く電波を放射する。 |
| 36 | 2.6.2 項(2) 最下行 | 電力束密度 [dBW/m ²] や [dBmW/m ²] を測定することが多い。 | 電力束密度 [dBW/m ²] (または [dBmW/m ²]) を測定することが多い。 |
| 37 | [電力束密度 S の計算例] 上_下から 2行目 | すなわち、電界強度 E [dB μ V/m] を電力束密度 S [dBW/m ²] または [dBmW/m ²] に換算するには、 | すなわち、電界強度 E [dB μ V/m] を電力束密度 S [dBW/m ²] (または [dBmW/m ²]) に換算するには、 |
| 41 | (1) 3行目 | 次のように表すことができる。 | 次のように表すことができる。 E_L および E_0 の上にドットをつけることで、大きさと位相をもつベクトルを表している。また、 $\psi(x)$ も大きさ $s(x)$ と位相 $e^{-j\psi(x)}$ をもつ式で表される。 |
| 41 | 下から 3行目 | 式 (2.18) の a が大きいほど、また λ が小さいほど | 式 (2.18) の a (ナイフエッジの高さ) が大きいほど、また λ (波長) が小さいほど |
| 44 | [例題 2.3] 1~2行目 | 図 2.19 に示すように左右および下方向に無限に長いナイフエッジを送信点・受信点間に置いた場合、それぞれの遮へい率を求め、 | 図 2.19 に示すように送受信間を結ぶ直線と垂直方向に無限に長い近似できるナイフエッジを送信点・受信点間に置いた場合、 図 2.16 のグラフを用いて、それぞれの遮へい率を求め、 |
| 45 | 下から 3~2行目 | 受信点遮へい物の位置関係 | 受信点および遮へい物の位置関係 |
| 49 | (3) 表題 | ハイトパターンとハイトピッチ | ハイトパターンとハイトパターンピッチ |
| 50 | 2.6.7 項 2~3行目 | 図 2.27 に都市減衰の作用を示す。 | (削除) |
| 51 | 1~5行目 | 都市内における電界強度 E [V/m] は、都市減衰率を $\hat{\Gamma}(h_2)$ とすると式 (2.23) を用いて次式で表される。 $E = \hat{\Gamma}(h_2) \sqrt{2S} E_0 \dots\dots\dots (2.28)$ この $\hat{\Gamma}(h_2)$ は、大きさと位相をもつベクトルで、次の 2つの作用による。1つは、受信アンテナ高が十分に高くない場合に起こる建築物による遮へい作用と、 | 都市内における電界強度 E [V/m] は、都市減衰率を $\hat{\Gamma}(h_2)$ とすると式 (2.23) を用いて次式で表される。 $E = \hat{\Gamma}(h_2) \sqrt{2S} E_0 \dots\dots\dots (2.28)$ この $\hat{\Gamma}(h_2)$ は、大きさと位相をもつベクトルで、 図 2.27 に示すようにナイフエッジによる遮へい作用と、 |
| 53 | 下から 2行目 | 放射電界が方向によって | 放射電界強度が方向によって |
| 54 | (1) 3行目 | 水平面内における電界偏差は、 | 水平面内における電界強度偏差は、 |
| 55 | 図 2.32 左上 | サブローブ | サイドローブ |
| 55 | (2) 2~3行目 | 国際割当てにより、我が国は東経 110 度と決められているが、CS は国際取り決めがなく、 | 国際割当計画により、我が国は東経 110 度と決められているが、CS は事前の国際割当計画がなく、 |
| 56 | 2.8.2 項 1行目 | 人工衛星と地球間の | 人工衛星と地球上の受信点との間の |
| 57 | 図 2.34 下 2行目 | 札幌市では 1 か月間のうち | 札幌市では最悪月の 1 か月間のうち |
| 57 | 図 2.34 下 4行目 | 尾鷲市で 1 か月間のうち | 尾鷲市で最悪月でも 1 か月間のうち |
| 58 | 7行目 | 得るためには、開口径 90cm | 得るためには、少なくとも開口径 90cm |
| 59 | 式 (2.30) | $C = \frac{G_i P_T}{4\pi d^2} \left[\frac{\pi D^2}{4} \right] \eta R$ | $C = \frac{G_i P_T}{4\pi d^2} \left[\frac{\pi D^2}{4} \right] \eta R$ |

| | | | |
|----|------------------|---|---|
| 59 | 式 (2.31) | $C = G_t \square P_t \square \left(\frac{\lambda}{4\pi d} \right)^2 \left(\frac{\pi D}{\lambda} \right)^2 \square \eta \square R$ | $C = G_t \square P_t \square \left(\frac{\lambda}{4\pi d} \right)^2 \left(\frac{\pi D}{\lambda} \right)^2 \square \eta \square R$ |
| 59 | 式 (2.31) 下 3 行目 | G_t : BS アンテナの絶対利得 [倍] | G_t : 衛星の送信アンテナの利得 |
| 60 | 5 行目 | を生ずるので右旋 BS デジタル放送を | を生じるので右旋 BS デジタル放送を |
| 61 | 式 (2.32) 下 1 行目 | β : ポインティング損失*1 | β : ポインティング損失*2 |
| 61 | 式 (2.33) | $\frac{G}{T} = \frac{C}{N} \square \frac{kB}{EIRP \square L_s \square R \square N_u}$ | $\frac{G}{T} = \frac{C}{N} \square \frac{kB}{EIRP \square L_t \square R \square N_u}$ |
| 61 | 式 (2.33) 下 1 行目 | L_s : 自由空間伝搬損失 | L_t : 自由空間伝搬損失 |
| 61 | グレー枠内 3 行目 | L_s : 自由空間伝搬損失 | L_t : 自由空間伝搬損失 |
| 61 | グレー枠内 6 行目 | R : 降雨減衰量 = -2dB *2 | R : 降雨減衰量 = -2dB |
| 61 | 脚注 | *1 | *2 |
| 61 | 脚注 | *2 降雨減衰量・・・(2.8.3 項参照)。 | (削除) |
| 62 | 2~3 行目 | $G/T = C/N + 10 \log_{10}(kB) - EIRP - L_s - R - N_u$ = 21dB - 153.3dB - 60dBW + 205.6dB + 2dB = 15.3dB/K | $G/T = C/N + 10 \log_{10}(kB) - EIRP - L_t - R - N_u$ = 21dB - 153.3dB - 60dBW + 205.6dB + 2dB - 0dB = 15.3dB/K |
| 62 | 図 2.35 | — | 【別図表 1】 図 2.35 変更版に差し替え |
| 67 | 下から 3 行目 | であれば、都市部ではその影響を | であれば、その影響を |
| 72 | 3.3.1 項 3 行目 | 基準値は、デジタル放送では | る基準値は、地上デジタル放送では |
| 74 | 1 行目 | 同図 (b) に示すように | 図 3.8 (b) に示すように |
| 74 | 5 行目 | 同図 (c) マルチパスがない場合 | 図 3.8 (c) マルチパスがない場合 |
| 74 | (2) 5 行目 | (図 3.10 では任意の搬送波を $\underline{n} = \alpha$ および $\underline{n} = \beta$ としている)。 | (図 3.10 では任意の搬送波を $\underline{i} = \alpha$ および $\underline{i} = \beta$ としている)。 |
| 75 | 3.3.3 項 1~4 行目 | 地上デジタル放送の受信品質は、一般的に BER を用いて評価している。しかし、建造物障害予測の事前調査では、BER が 1×10^{-8} 以下となる良好な受信品質を測定することが多くなり、ビット誤り率測定器では測定時間が膨大となるため、実際の測定は困難である。 そこで、デジタル放送の | デジタル放送の |
| 77 | (3) 1 行目 | 使用する SFN | 使用中継局により SFN |
| 77 | (4) 2 行目 | 共同受信施設の端末における受信者宅 | 共同受信施設の受信者宅 |
| 77 | 図 3.13 (b) | 建造物の中心 | 遮へいゾーン中心線の位置 |
| 78 | 下から 3 行目 | W : 建造物の実効横幅 [m] | W : 建造物の実効横幅 [m] *2 |
| 78 | 最下段 | — | *2 建造物が電波の到来方向に対して正面を向いておらず、電波が建物に対して斜めに入射する場合に、当該建造物が電波の影を作る実効上の幅をいう。 |
| 79 | 4 行目 | フレネル積分*2 | フレネル積分*3 |
| 79 | 脚注 | *2 | *3 |
| 84 | 下から 4 行目 | 測定値に誤差を生ずる。 | 測定値に誤差が生じる。 |
| 86 | 式 (4.3) | $K_z = 20 \log_{10} \sqrt{\frac{Z_1}{Z_2}}$ | $K_z = 20 \log_{10} \sqrt{\frac{Z_1}{Z_2}} = 10 \log_{10} \left(\frac{Z_1}{Z_2} \right)$ |
| 86 | [計算例] 下から 3~2 行目 | 逆に $Z_1 = 50 \Omega$ 、 $Z_2 = 75 \Omega$ の場合は $K_z \approx -1.8 \text{dB}$ となり、 | (削除) |

| | | | |
|-----|------------------|--|--|
| | | $V_1 = V_2 + K_z = 70.0 - 1.8 = 68.2 \text{ dB}\mu\text{V}$ | |
| 90 | [計算例 4.1]5 行目 | $V_t = E_f + 20 \log_{10} \frac{I_c}{\pi} + G_a - L_f \square - 6$ | $V_t = E_f + 20 \log_{10} \frac{\lambda}{\pi} + G_a - L_f \square - 6$ |
| 90 | 図 4.8 右上 | $20 \log_{10} \frac{I_c}{\pi}$ | $20 \log_{10} \frac{\lambda}{\pi}$ |
| 91 | [計算例 4.2]4 行目 | $E_f = V_t + 20 \log_{10} \frac{I_c}{\pi} + G_a + L_f \square + 6$ | $E_f = V_t + 20 \log_{10} \frac{\lambda}{\pi} + G_a + L_f \square + 6$ |
| 97 | 表 4.3 | — | 【別図表1】表4.3変更版に差し替え |
| 98 | (2) 1 行目 | 測定系統を 図 4.17 に示す。 | 測定系統 図 を 図 4.17 に示す。 |
| 98 | 図 4.17 表題 | 受信調査に使用する標準的な測定系統 | 受信調査に使用する標準的な測定系統 図 |
| 99 | (3) 5 行目 | 出力に応じて行う。 | 出力に応じて <u>受信調査</u> を行う。 |
| 99 | (3) [] 内 1~4 行目 | 地上デジタル放送は、誤り訂正能力の限界を超えると急激に画質劣化し受信不能となる特徴があるため、障害発生時には、従来のアナログ放送以上に速やかな対応が求められる。 また、建造物による | 建造物による |
| 106 | 4.3 節 4 行目 | 伝送されるようになった。しかし、放送で使用される | 伝送されるようになった。このため、放送で使用される |
| 108 | 4.3.2 項 1~3 行目 | 4K・8K衛星信号はBS右旋（BS-17ほか）信号に加え、BS左旋信号および110度CS左旋信号も利用しており、アンテナシステムのコストを考慮して、その信号をブロックコンバートして1本の同軸ケーブル、 | 4K・8K衛星放送はBS右旋（BS-17ほか）電波に加え、BS左旋電波および110度CS左旋電波も利用しており、 <u>受信</u> アンテナシステムのコストを考慮して、その信号はブロックコンバートされて1本の同軸ケーブル、 |
| 109 | (1) 1 行目 | BS左旋信号もしくは110度CS左旋信号のIF信号を | BS左旋電波および110度CS左旋電波のIF信号を |
| 109 | (1) 2 行目 | 無線LAN（Wi-Fi）や、2400MHz帯に | 無線LAN（Wi-Fi）や、2450MHz帯に |
| 109 | (1) 5 行目 | 110度CS左旋のIFパススルー信号を伝送することの | 110度CS左旋のIF信号パススルー伝送をすることの |
| 109 | (1) 6 行目 | 110度CS-IF左旋信号帯付近には、 | 110度CS-IF左旋電波のIF信号周波数帯付近には、 |
| 109 | (1) 7 行目 | 基地局の近傍では、110度CS左旋信号受信に影響する場合も考えられる。 | その無線局の近傍では、110度CS左旋IF信号受信に影響する場合も考えられる。 |
| 109 | 図 4.22 表題 | 衛星IF信号帯域での他のサービスの周波数割り当て | 衛星IF信号周波数帯域での他のサービスの周波数割り当て |
| 110 | (1) 1 行目 | 棟内・宅内での同軸伝送システム | 棟内・宅内での同軸ケーブル伝送システム |
| 117 | (3) 2 行目 | 2つの方向を挟む角度をいい | 2つの方向が挟む角度をいい |
| 125 | 4 行目 | 空中線電力が0.05W以下に | 空中線電力が50mW以下に |
| 169 | 下から 2~1 行目 | ・CATVシステムの施工範囲の区分を理解し、施工手順よりテキストの各章の参照ができること。 | ・CATVシステムの施工範囲の区分、施工手順を理解する。 |
| 170 | 1.1 節 1 行目 | 再放送伝送からである。 | 再放送共同受信からである。 |
| 170 | 1.1 節 6 行目 | 高度化が必要である。 | 高度化が行われた。 |
| 170 | 1.1 節 10 行目 | 本テキストではそれらを解説することとした。 | 本テキストでは標準工法および標準的な工事管理および維持管理を解説することとした。 |

| | | | |
|-----|---------------------|---|---|
| 171 | 図 1.2 | 施工 - 受信点設備・ <u>伝送設備</u> ・引込設備・宅内設備 | 施工 - 受信点設備・ <u>ヘッドエンド設備</u> ・伝送路設備・ビル共同受信設備・引込設備・宅内設備 |
| 173 | ① 1行目 | ①地上デジタル放送受信点の | ①地上デジタル放送の受信点の |
| 173 | ② 1行目 | ②その他の受信点設置における | ③その他の <u>放送の</u> 受信点設置における |
| 174 | 2.1.2 項 1行目 | 受信点は、 <u>数か所のポイント</u> を調査し、 | 受信点は、 <u>数か所の候補地点</u> を選定し、それぞれの地点を調査し、 |
| 174 | 最下行 | 可能性がないかなども配慮する。 | 可能性がないかなども <u>配慮して</u> 、最も望ましい地点を選定する。 |
| 175 | 1行目 | <u>数ポイント</u> を調査し、 | (削除) |
| 175 | 2.1.3 項上 下から 2行目 | 受信する放送局を <u>他へ</u> 変更する、 | 受信する放送局を変更する、 |
| 175 | 2.1.3 項上 最下行 | 改善策を <u>図り</u> 、安定的な | 改善策を <u>講じ</u> 、安定的な |
| 176 | 2.2.1 項①および② | ①受信点調査は、アンテナ出力レベルの測定および音質（ステレオ放送）の確認を行う。 ②望ましい音質、 <u>または</u> | ①受信点調査は、 <u>各候補地</u> においてアンテナ出力レベルの測定および音質（ステレオ放送）の確認を行う。 ②望ましい音質 <u>または</u> |
| 177 | 2.2.2 項 1行目 | 衛星放送の受信 <u>としては</u> 、 | 衛星放送の受信 <u>には</u> 、 |
| 177 | 2.2.2 項 4行目 | 障害物を <u>表2.3</u> へ示す。 | 障害物を <u>表2.3</u> に示す。 |
| 178 | 7行目から | 吸収され <u>電磁</u> エネルギーの一部が | 吸収され <u>電波</u> のエネルギーの一部が |
| 180 | ⑤ | 可能な材質を使用する。 | 可能な材質の <u>もの</u> を使用する。 |
| 180 | 表 2.6 | — | 【別図表2】表2.6変更版へ差し替え |
| 181 | 図 2.1 下部 | アンテナ <u>ポール</u> | アンテナ <u>支持柱</u> |
| 182 | 図 2.3 右上 | <u>ヌル</u> 2 | (削除) |
| 182 | ①2行目 | BS・CSブースタ (<u>またはダウンコンバータ</u>) より供給される。 | BS・CSブースタより供給される。 |
| 187 | ②2行目 | <u>避雷導線</u> は管内を | <u>引下げ導線</u> は管内を |
| 187 | ③1行目 | ③ <u>避雷導線</u> は、 | ③ <u>引下げ導線</u> は、 |
| 187 | ④1行目 | ④ <u>避雷導線</u> から | ④ <u>引下げ導線</u> から |
| 188 | ⑨1行目 | ⑨ <u>避雷導線</u> の | ⑨ <u>引下げ導線</u> の |
| 190 | 3.1 節 4行目 | 雑音、電波障害がなく、安定した温度・湿度が保たれ、 <u>じんあいのない</u> | 雑音、電波干渉がなく、安定した温度・湿度が保たれ、 <u>塵埃 (じんあい) のない</u> |
| 190 | 3.1 節 9行目 | 番組を再変調して送信する | 番組を <u>受信して</u> 再変調して送信する |
| 192 | 3.2 節 1行目 | 安全信頼性を規定する放送法施行規則第151条第2項では、 | 放送法施行規則第151条第1項では、 |
| 195 | 3.3 節 1行目 | 安全信頼性を規定する放送法施行規則 | 放送法施行規則 |
| 195 | 3.3 節 7行目 | その業務の <u>提供</u> に直接係る機能に | その業務の <u>実施</u> に直接係る機能に |
| 197 | 3.4 節 1行目 | 安全信頼性を規定する放送法施行規則 | 放送法施行規則 |
| 197 | 3.4 節 4目 | 困難な場合 <u>であり</u> 、その場合は適用されない。 | 困難な場合は適用されない <u>ことを言っている</u> 。 |
| 198 | 3.5.1 項 1行目 | 安全信頼性を規定する放送法施行規則 | 放送法施行規則 |
| 198 | 3.5.1 項 4行目 | (ヘッドエンドに <u>ついては</u> 、自家発電機 | (ヘッドエンドに <u>あつては</u> 、自家発電機 |
| 199 | 2行目 | 予備の購入電力線を含む通常供給を | 通常供給を |
| 199 | 8行目 | 燃料容量について、設備規模に加え、 | 燃料容量について <u>は</u> 、設備規模に加え、 |
| 199 | 3.5.2 項 1行目 | 安全信頼性を規定する放送法施行規則 | 放送法施行規則 |
| 199 | 3.5.2 項 6行目 | 予備の購入電力線を含む通常供給され | (削除) |

| | | | |
|----------|------------------|---|---|
| | | ている電力について、停止または電圧低下等の発生に伴い、 | |
| 200 | 1行目 | メリットデメリット | メリット・デメリット |
| 200 | 3.6.1項1行目 | <u>安全信頼性を規定する放送法施行規則</u> | 放送法施行規則 |
| 201 | 下から9行目 | また、 <u>安全信頼性を規定する放送法施行規則</u> | また、放送法施行規則 |
| 201 | 最下行 | <u>②線路を電柱に架線する際にはしっかりと固定</u> | (削除) |
| 203 | 3.6.4項1行目 | <u>安全信頼性を規定する放送法施行規則</u> | 放送法施行規則 |
| 203 | 3.7節1行目 | <u>安全信頼性を規定する放送法施行規則</u> | 放送法施行規則 |
| 203 | 3.7節2行目 | 有線放送設備は、 <u>雷害</u> を防止する | 有線放送設備は、 <u>落雷による被害</u> を防止する |
| 203, 204 | 203p最下行から204p1行目 | 技術基準を定める省令の「 <u>電気設備の接地第10条</u> 」により、 | 技術基準を定める省令の第10条（ <u>電気設備の接地</u> ）により、 |
| 204 | 5行目 | また、「 <u>電気設備の接地の方法第11条</u> 」により、 | また、第11条（ <u>電気設備の接地の方法</u> ）により、 |
| 204 | 3.8節1行目 | <u>安全信頼性を規定する放送法施行規則</u> | 放送法施行規則 |
| 204 | 3.8節4～7行目 | ヘッドエンド設備を収容、設置する建築物が次に適合するものであること。ただし、次の各号に適合しない建築物にやむを得ず設置されたものについては、可能な範囲で必要な措置が講じられていること | (削除) |
| 205 | 下から9行目 | 必要な <u>所要</u> の条件を求めている。 | 必要な条件を <u>満足している</u> ことを求めている。 |
| 205 | 下から3行目 | 建築物でなければならないことを | 建築物であることを |
| 205 | 最下行から | ①天井面、壁面および床面に補強材を加える等 <u>所要の強度や耐久性の確保</u> ・・・ ⑥常駐警備員による巡回警備 | ・天井面、壁面および床面に補強材を加える等 <u>所要の強度や耐久性の確保</u> ・・・ ・常駐警備員による巡回警備 (①～⑥は「・」に変更) |
| 206 | 10～11行目 | 建築物でなければならないことを求めている。また、パンザマスト（鉄製の円筒をつなぎ合わせて柱にしたもの）に設置する | 建築物であることを求めている。また、パンザマスト（鉄製の円筒をつなぎ合わせて柱にしたもの） <u>上</u> など屋外に設置する |
| 208 | 最下行 | 金車取付けに移行する | 金車取付け（ 図4.1手順5 ）に移行する |
| 210 | 表4.1表題 | 伝送線路の地上高と離隔距離 | 伝送線路の地上高と離隔距離*1 |
| 210 | 最下段 | — | *1 離隔距離線路と他の物体（線路を含む。）とが気象条件による位置の変化により最も接近した場合におけるこれらの物の間の距離<有線電気通信設備令より> |
| 211 | 図4.3 | — | 【別図表2】図4.3変更版へ差し替え |
| 212 | 表4.2 | — | 【別図表2】表4.2変更版へ差し替え |
| 212 | 4.3.1項7行目 | （ <u>有線放送設備令施行規則第6条</u> ）。 | （ <u>有線電気通信設備令施行規則第6条</u> ）。 |
| 212 | 下から2行目 | 本編 付録1.3 を参照 | 本編 付録1.3 および 付録2.2 を参照 |
| 217 | 図4.9 | — | 【別図表2】図4.9変更版へ差し替え |
| 219 | (4)② | ②曲がり角が10度未満の場合はクランプを使用する。 | ②曲がり角が10度未満の場合は <u>吊線クランプ</u> を使用する（ 図4.14(a) ）。 |

| | | | |
|-----|--------------|--|--|
| 219 | (4) ③1~2行目 | 装柱では、 <u>ねじり</u> ストラップを使用する (<u>図4.14</u>)。 | 装柱では、 <u>吊線</u> ストラップを使用する (<u>図4.14(b)</u>)。 |
| 219 | 図4.14 | — | 【別図表2】図4.14変更版へ差し替え |
| 220 | 2行目 | 20cm以上下がった位置とする。 | 20cm (コンクリート柱の場合は柱頭部から25cm) 以上下がった位置とする。 |
| 220 | 4.5節2行目 | 積雪地の場合は35度とする。 | 積雪地の場合は雪の沈降力を考慮して35度とする。 |
| 225 | 2行目 | (3) 支持点間の距離が50m以上の | (3) 支持点間の距離 (<u>S</u>) が50m以上の |
| 228 | 最下行 | グリップを用いて、 <u>より</u> が生じないように | グリップを用いて、 <u>撚り (より)</u> が生じないように |
| 231 | 4.7節② | D種接地工事*1 | D種接地工事*2 |
| 231 | 脚注 | *1 | *2 |
| 232 | 4.7節⑥ | D種接地工事*1・・・IV電線*2 | D種接地工事*2・・・IV電線*3 |
| 232 | 脚注 | *2 | *3 |
| 251 | 4.14.1項6行目下 | — | 適合規格としてはFT形コネクタはC14形コネクタ (RC5222A)、F形コネクタはC15形コネクタ (RC-5223C) に代表される。一般的にはねじ切りでないタイプやオス型コネクタのピンに同軸心線を用いるタイプなども含めてF形コネクタと呼んでいる。 |
| 251 | 4.14.1項7~8行目 | その取付け作業もmm単位の正確さで、 | その取付け作業もミリ単位の正確さで、 |
| 255 | 4.15.1項1行目 | 高周波信号と電源重畳された同軸ケーブルより受電して動作する。 | 高周波信号と電源が重畳された同軸ケーブルから受電して動作する。 |
| 262 | (3) 1行目 | キャブに入れるの | キャブ (<u>ケーブルボックス</u>) に入れる |
| 267 | 5.3.1項1~2行目 | ドラムに真棒を通し、 | ドラムに芯棒を通し、 |
| 267 | 図5.13 | — | 【別図表2】図5.13変更版へ差し替え |
| 275 | ③1行目 | エリアが新規・既設を踏まえて | エリアが新規か既設かを踏まえて |
| 276 | 最下行 | (<u>図示はしない</u>) | 削除 |
| 289 | 表6.4 | — | 【別図表2】表6.4変更版へ差し替え |
| 294 | 表6.6 | — | 【別図表2】表6.6変更版へ差し替え |
| 306 | 表6.10 右上 | ハザードレベル | ハザードレベル (<u>1550nm(SM)のパワー限界</u>) |
| 310 | 表7.1 注釈 | ※1 引込取付点付近に限り、日本電気技術規格委員会規格 | ※1 引込取付点付近に限る。 出典：日本電気技術規格委員会規格 |
| 312 | ③1行目 | 合成樹脂板を用い、取り付けビスと | 合成樹脂板を用い、 <u>板</u> 取り付けビスと |
| 314 | ⑦3行目 | <u>画質および信号の劣化を</u> | 信号の劣化を |
| 314 | ⑧2行目 | 約50cm間隔で配線する。 | 約50cm間隔で固定する。 |
| 314 | ⑩1行目 | ⑩宅内用コネクタは、 <u>F形コネクタが一般的であり、特性が安定している</u> | ⑩宅内用コネクタは、特性が安定している |
| 315 | 表7.2表題 | 主な同軸ケーブルの減衰量と <u>ループ抵抗値、用途</u> | 主な同軸ケーブルの減衰量と用途 |
| 315 | (2) 3~12行目 | 同軸ケーブル種類の・・・ L：ラミネートシース | 表7.2直下に移動 |
| 316 | 表7.3最下行 | F形 屋内用 5C-2V 図 | (行ごと削除) |
| 316 | 図7.8(a) | — | 【別図表2】図7.8(a)変更版へ差し替え |
| 318 | 7.2.5項②1行目 | 入力レベルの規定値が下まわって | 入力レベルの規定値を <u>下まわって</u> |
| 323 | 7.5節1行目 | 光引込み・宅内工事の | FTTH型CATVシステムでの、光引込み・宅内工事の |

| | | | |
|-----|----------------|--|--|
| 323 | 図 7.14 | — | 【別図表2】 図7.14変更版へ差し替え |
| 324 | 7.5.3 項 1～9 行目 | <p>①工事指示書に基づき、所定の引込点・引込口より光ファイバドロップケーブルを引き込む（必要に応じて光接続箱・V-ONUなどを屋外に設置する）。 光ファイバドロップケーブルの引き込み時の高さや離隔は、7.1節引込線工事に準ずる。</p> <p>②宅内光配線については、事前打合せに基づき適切な保護を施す（モールなど）。</p> <p>③光接続箱で光ファイバを接続する。</p> <p>④各種機器を設置する。</p> | <p>①工事指示書に基づき、所定の引込点・引込口より光ファイバドロップケーブルを引き込みV-ONUまたは屋外用光接続箱を設置し、光ファイバを接続する。また、V-ONUの電源は、機器収容箱内のコンセントを使用するか、または、電源分離型のV-ONUを使用して端末側から供給する。</p> <p>光ファイバドロップケーブルの引き込み時の高さや離隔は、7.1節「引込線工事」に準ずる。</p> <p>②屋外にV-ONUを設置した場合は、同軸ケーブルを宅内に引込み、屋外に光接続箱を設置した場合は、光ファイバケーブルを宅内に引込む。なお、引込みは7.2.2項に準じ施工を行う。</p> <p>③宅内光配線をする場合（D-ONUの設置など）、事前打合せに基づき適切な保護を施す（モールなど）。</p> <p>④宅内に設置する機器（V-ONU（屋内設置の場合）およびD-ONU）を設置する。</p> |
| 324 | 7.5.4 項 1～6 行目 | <p>①工事終了後、光入力レベルが設計値と比較して適切であることを確認する。</p> <p>②V-ONUのRF出力が適正であることを確認し、あわせて画像確認を行う。</p> <p>③D-ONUの動作確認を行う（疎通確認・ループバック試験など）。</p> <p>④加入者に工事終了の確認をお願いし、工事確認書を受領する。</p> | <p>①V-ONUへの光入力レベルが設計値と比較し適切であることを、光パワーメータを用いて確認する。</p> <p>②V-ONUのRF出力が適正であることを確認し、あわせて画像確認を行う。</p> <p>③D-ONUは動作ランプが適正であるか確認し、D-ONUと持参のパソコンを接続し、動作状態の確認、疎通確認を行う。</p> <p>④加入者に工事終了の確認をお願いし、工事確認書を受領する。</p> |
| 325 | 1～2 行目 | ビル共同受信設備の改善方法について学ぶ。 | ビル共同受信設備の改修方法について学ぶ。 |
| 327 | 図 8.1 | 施工 — 受信点設備 伝送設備 壁面設備 | 施工 — 受信点設備の設置 伝送設備の設置 壁面設備の設置 |
| 327 | 図 8.2 | 受信点設備 伝送設備 端末設備 | 受信点設備の設置 伝送設備の設置 端末設備の設置 |
| 328 | (2) 1 行目 | (UHF、BS/110度CS伝送) などの | (UHF、BS/110度CS放送) などの |
| 328 | (2) 3 行目 | 各帯域に (UHF、BS/110度CS-IFなど) 1本のケーブルで | 各帯域に (UHF、BS/110度CS-IFなど) に1本のケーブルで |
| 329 | (1) 4 行目 | 同軸ケーブルの通線、機器取付けに | 同軸ケーブルおよび光ファイバケーブルの通線、機器取付けに |
| 329 | (1) (a) 1 行目 | 設計図に明示されているが、無理な入線による同軸ケーブルの特性劣化を | 設計図に明示されているが、同軸ケーブルの場合では、無理な入線による特性劣化を |
| 333 | (4) 1～2 行目 | C15形コネクタの心線ピンとレセプタクルの心線受け口は、直径が0.8mm専用 | C15形コネクタの心線ピンとレセプタクルの中心コンタクトは、直径が0.8mm専用 |
| 333 | (4) 4 行目 | 心線受け口が広がり | レセプタクルの中心コンタクトが広がり |

| | | | |
|-----|--------------------|--|---|
| 337 | (1) ③2行目 | ケーブルに <u>亀裂等</u> の劣化 | ケーブルの <u>亀裂等</u> の劣化 |
| 339 | (3) 5行目 | テレビゲームなど家庭内電気、 <u>電子機器</u> からの雑音 | テレビゲームなど家庭内の <u>電気・電子機器</u> からの雑音 |
| 343 | (1) (a) 1行目 | 負傷または疾病を <u>生ずる</u> 恐れ | 負傷または疾病を <u>生じる</u> 恐れ |
| 343 | (1) (b) 1行目 | 特定されたものによって <u>生ずる</u> 恐れ | 特定されたものによって <u>生じる</u> 恐れ |
| 346 | 7行目 | 点検 <u>期間</u> までに発生した | 点検 <u>時期</u> までに発生した |
| 350 | ①8行目 | リモート操作し、侵入経路を特定する。 | リモート操作し、 <u>ルートごとに上り信号を遮断して状態を確認する。各ルートに対して順次行うことにより、侵入経路を特定する。</u> |
| 350 | 図 9.4 中央 | <u>F</u> <u>R</u> | <u>下り</u> <u>上り</u> |
| 351 | 7行目 | 通信プロトコルは | <u>この監視に用いる通信プロトコルは</u> |
| 351 | 図 9.5 中央 | <u>F</u> <u>R</u> | <u>下り</u> <u>上り</u> |
| 352 | 9.8.6 項 (1) 1~2 行目 | どのような修理方法がよいかを <u>定める</u> ことが必要である。適切な修理方法を <u>定める</u> ための事項を次に示す。 | どのような修理方法がよいかを <u>決める</u> ことが必要である。適切な修理方法を <u>決める</u> ための事項を次に示す。 |
| 354 | (4) (b) 表題 | (b) 障害修理方法を定める場合に | (b) 障害修理方法を決める際に |
| 365 | ④3行目 | 点Oに <u>生ずる</u> 力のモーメント M は | 点Oに <u>生じる</u> 力のモーメント M は |
| 370 | 付表 1.2 最下行 | 冬季に最大風圧を <u>生ずる</u> 地方 | 冬季に最大風圧を <u>生じる</u> 地方 |
| 376 | 付 1.4.2 項 3 行目 | 支点に <u>生ずる</u> 力を反力といい | 支点に <u>生じる</u> 力を反力といい |
| 379 | 2 行目 | 断面の単位面積に <u>生ずる</u> 応力は | 断面の単位面積に <u>生じる</u> 応力は |
| 379 | (3) 9 行目 | このときに <u>生ずる</u> 圧縮応力度、 | このときに <u>生じる</u> 圧縮応力度、 |
| | | | |

・アンダーライン箇所は変更点を示します。

【別図表 1】

図 2.3 変更版

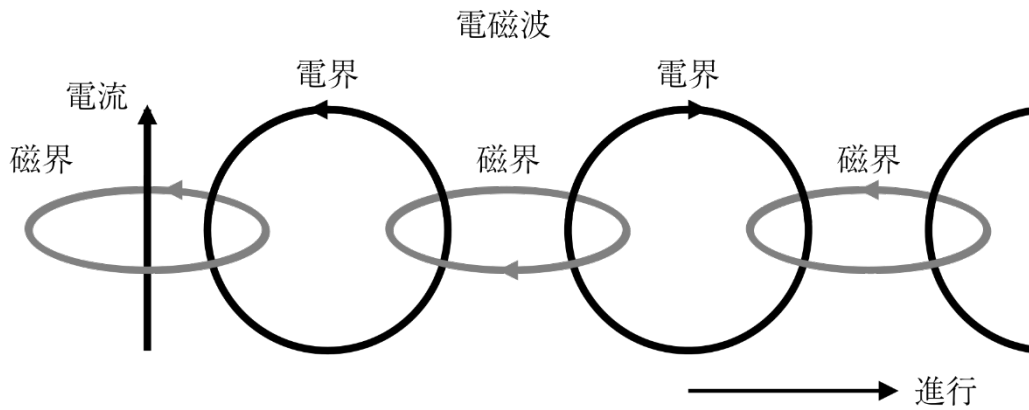


図 2.8 変更版

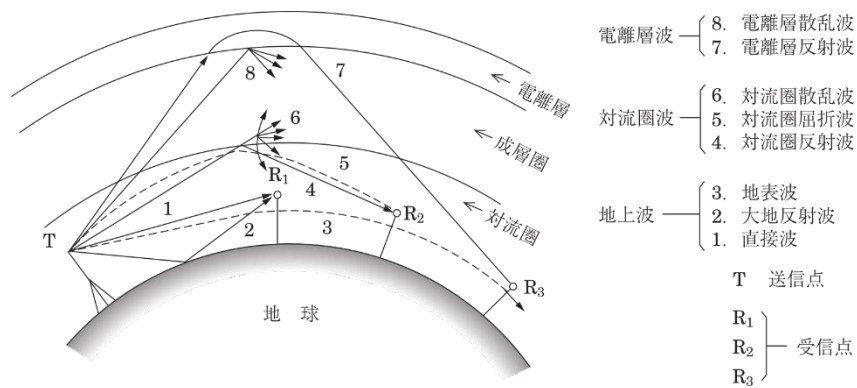


図 2.35 変更版

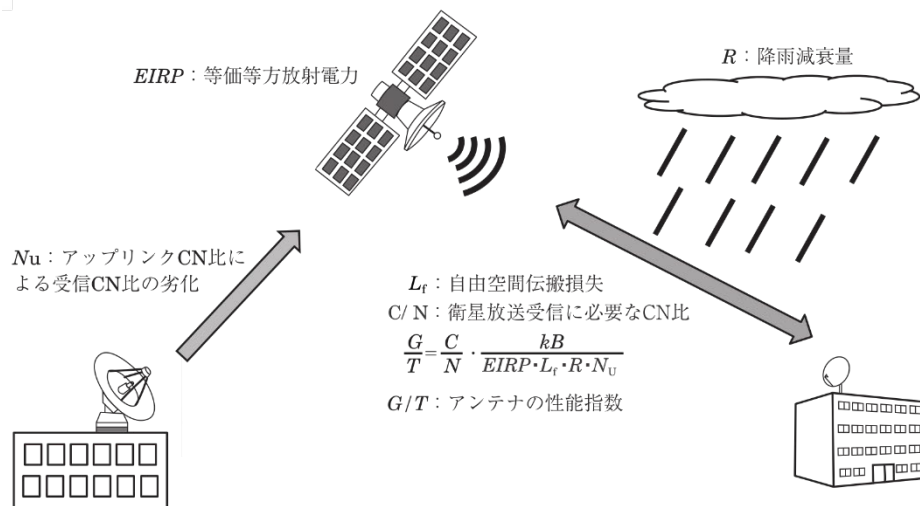


表 4.3 変更版

| 調査の種類 | 机上検討 | 事前調査 | 中間調査 | 事後調査 |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|
| 調査対象範囲の推定 | ○ | | | |
| 同上の範囲での対象世帯数の把握 | △ ^{*1} | | | |
| 障害発生前の受信状況把握 | | ○ | △ ^{*3} | |
| 障害範囲の予測 | | ○ | △ ^{*3} | |
| 建設中の障害状況把握 | | | ○ | |
| 建設完了後の障害状況把握 | | | | ○ |
| 障害範囲の設定 | | | △ ^{*4} | ○ |
| 改善方策の検討 | | ○ | ○ | ○ |
| 障害棟数（世帯数）の把握 | | ○ ^{*2} | ○ | ○ |
| 改善方策に伴う必要事項のチェック | | | ○ | ○ |

(注) ○：実施 △：条件により実施

*1 建造物の規模の大きいとき、または障害が広範囲に及ぶと推定されたとき、事前調査に先立ち現地調査として行う。

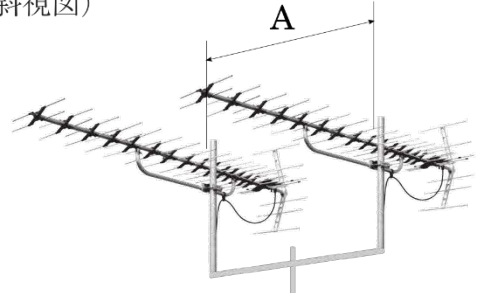
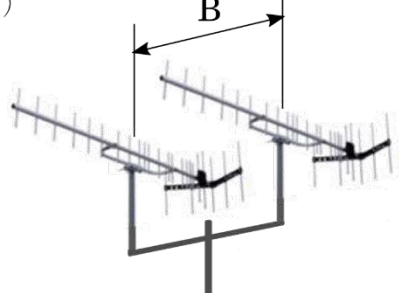
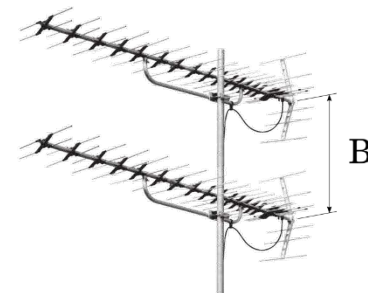
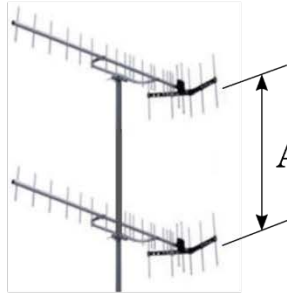
*2 上記*1の調査が前もってなされ、十分なデータが得られていれば、事前調査での項目から除外することもある。

*3 事前調査を実施していない場合に行う。

*4 工事の進捗に応じた障害範囲の設定を行う。

【別図表 2】

表 2.6 変更版

| | | |
|------------------------|--|--|
| 水平方向の組み合わせ (水平スタック) | (斜視図)  | (斜視図)  |
| 垂直方向の組み合わせ (垂直スタック) | (斜視図)  | (斜視図)  |
| | 水平偏波 | 垂直偏波 |

| 受信帯域 | 寸法A (m) | 寸法B (m) |
|------|-----------|-----------|
| UHF | 0.6 | 0.6 |
| FM | 2.25 | 1.5 |

注) 異種帯域のアンテナを設置する場合のアンテナ相互間隔は、同帯域のアンテナを設置する場合のアンテナ相互間隔を比較し、大きい方の数値をとる。ただし、FMとUHFの組合せの場所は、A=1.8m、B=0.6mまで接近させてもよい。

なお、アンテナ素子の延長方向に位置するほかの金属との離隔も同様とする。

図 4.3 変更版

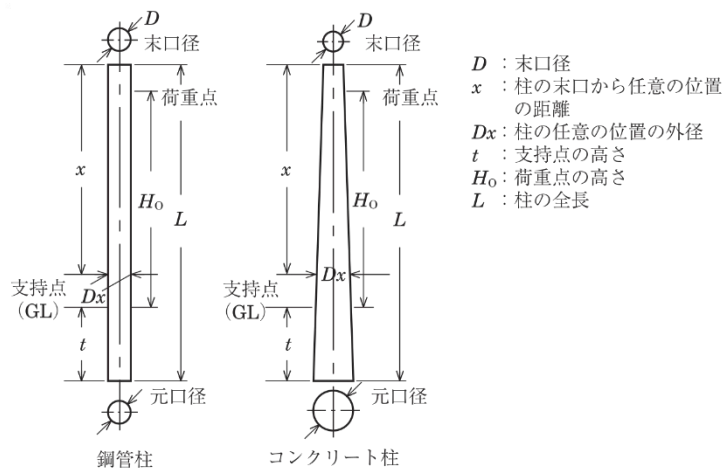


表 4.2 変更版

| | 銅管柱 | コンクリート柱 |
|--------|---|--|
| 形状 | <ul style="list-style-type: none"> ・直柱（テーパなし） 末口径=元口径 ・段付柱（テーパなし） 末口径≠元口径 | <ul style="list-style-type: none"> ・テーパ柱 テーパ率※ 1/75 $D_x = D + x/75$ |
| 根入れの深さ | <ul style="list-style-type: none"> ・長さ 6m 以下の柱で 1m ・6m を超える柱で長さの 1/6 | 同左 |
| 荷重点の位置 | 末口から 20cm 下りの位置 | 末口から 25cm 下りの位置 |

※テーパ率 = {元口径 - 末口径 (D)} / L

図 4.9 変更版

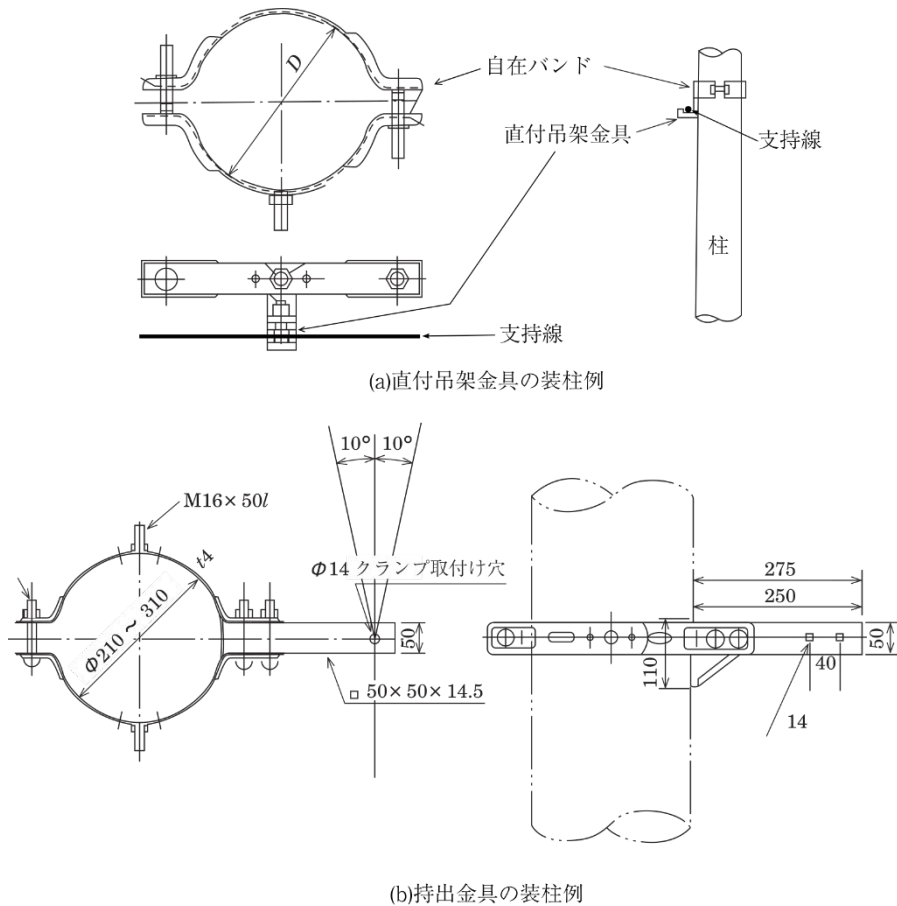
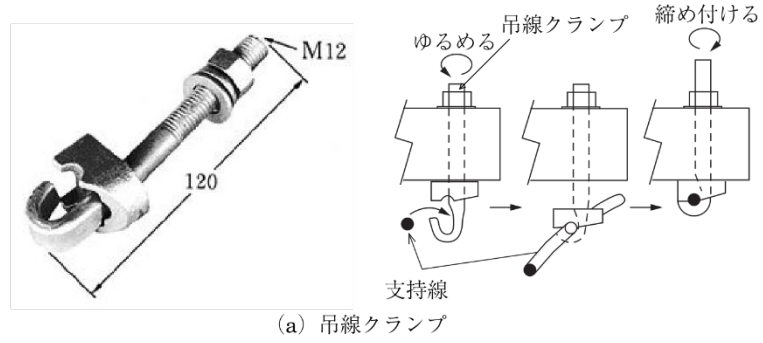
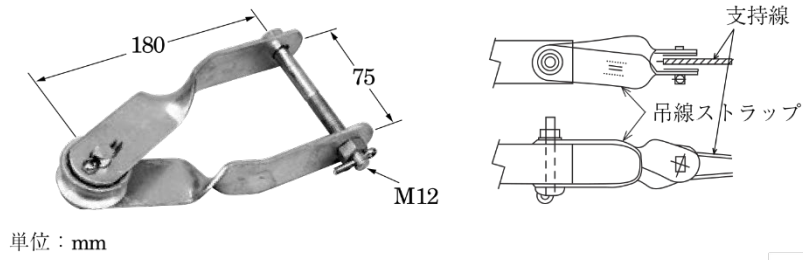


図 4.14 変更版



(a) 吊線クランプ



単位：mm

(b) 吊線ストラップ

図 5.13 変更版

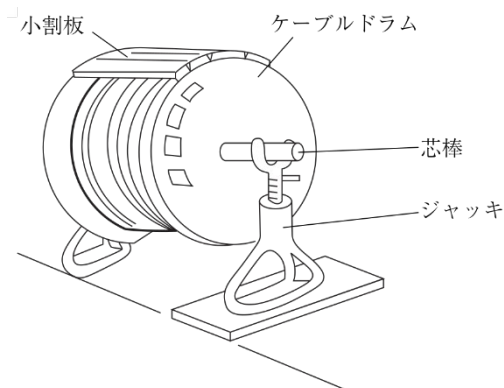


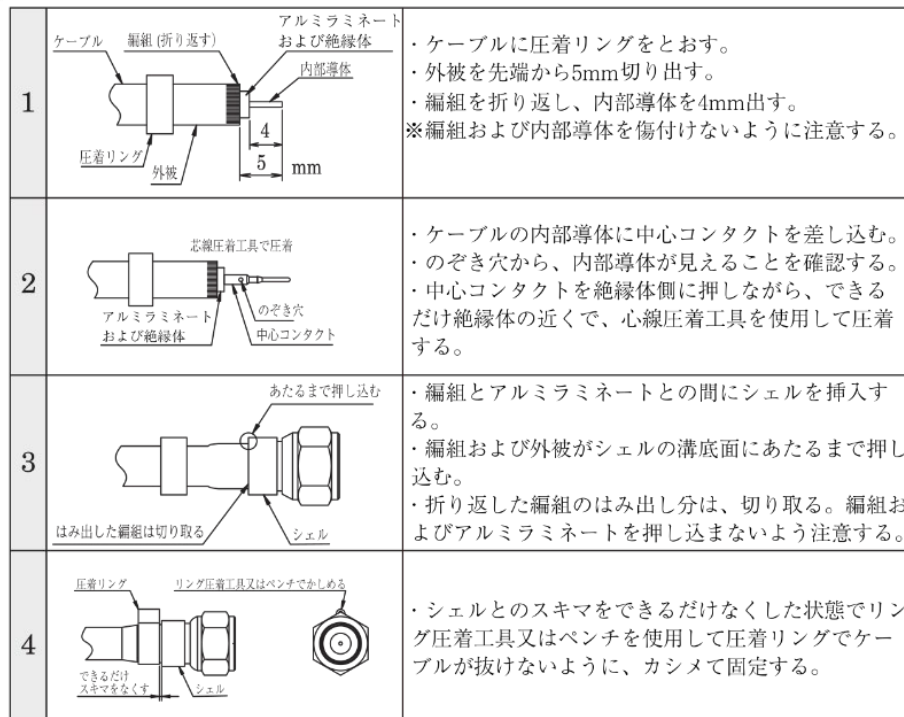
表 6.4 変更版

| | 接続損失の要因 | 図 例 |
|------|------------------------------|--------------------------------------|
| 内部要因 | コア径の違い 非屈折率差 Δ の違い | |
| 外部要因 | 軸ずれ (左右のファイバずれ量 d) | |
| | 角度 (左右のファイバ角度 θ) | <p>端面角度</p> <p>折れ曲がり</p> |
| | 端面間隔 (左右のファイバの間隔) | |
| | 端面の品質 | <p>光ファイバの端面欠け</p> <p>光ファイバの端面リップ</p> |
| | フレネル反射 | |

表 6.6 変更版

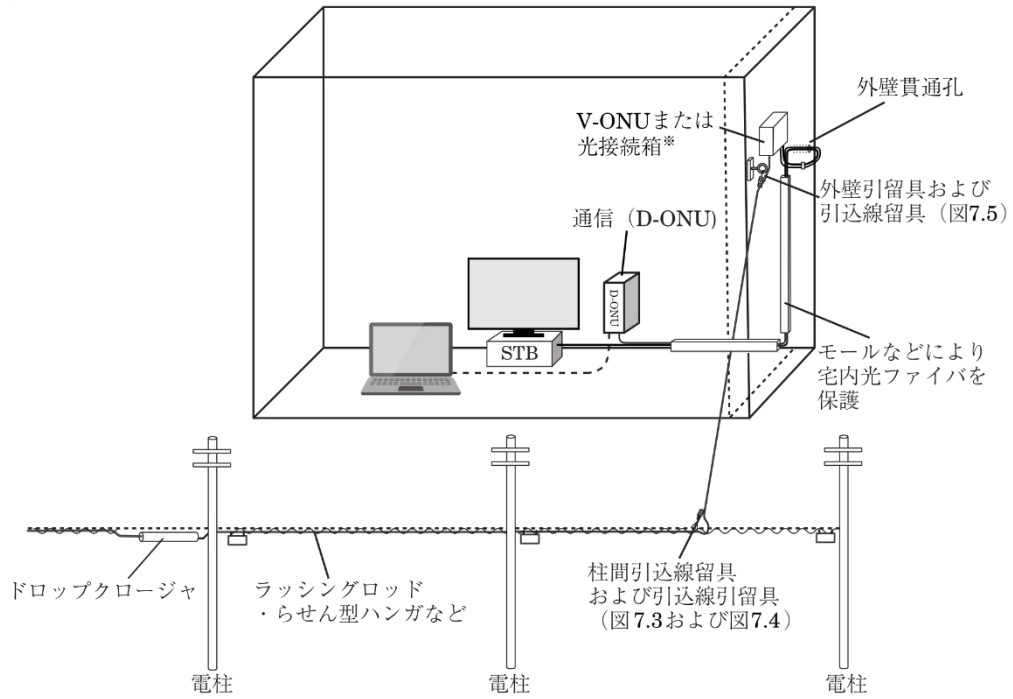
| 名称 | 形状 | | 用途 |
|---------|--|--|--|
| | アダプタ | プラグ | |
| SC コネクタ |  |  フェルルール(φ2.5mm) | 公衆通信回線、データセンター、LAN、計測器、CATV (光送信機、V-ONUなど) 等 (プッシュオン型で脱着が容易) |
| FC コネクタ |  |  | LAN、CATV、計測器等 (研磨の種類が豊富) |
| MU コネクタ |  |  | 光端局装置、光中継架等 (超小型コネクタで高密度実装が可能) |
| LC コネクタ |  |  | 伝送装置、データセンター、ネットワーク機器等 (MUコネクタより更に超小型コネクタで高密度実装が可能) |

図 7.8 (a) 変更版



(a)屋内用

図 7.14 変更版



※V-ONUを設置しない場合は、屋外用光接続箱を設置する。

- V-ONU : Video - Optical Network Unit
- D-ONU : Data - Optical Network Unit