

2023 秋 工事担任者試験 最終確認項目 法規 総合通信・1 デジ共通版

試験直前に最終確認したい暗記項目をまとめました。総合通信・1 デジ共通内容になっております。短時間で確認いただけるように、できるだけ内容を絞っています。お役に立てましたら幸いです。

内容の確認は行っておりますが、見落とし、誤植等ある可能性が御座いますこと、ご了承願います。

(緊急に行うことを要する通信)

電気通信事業法に基づき、**公共の利益**のため緊急に行うことを要するその他の通信として総務省令で定める通信は、次の表に掲げる事項を内容とする通信であって、同表に掲げる機関等において行われるものとする。

通信の内容	機関等
一 火災、集団的疫病、交通機関の 重大な事故 その他人命の安全に係る事態が発生し、又は発生するおそれがある場合において、その予防、救援、復旧等に関し、緊急を要する事項	(1) 予防、救援、復旧等に直接関係がある機関相互間
二 治安の維持 のため緊急を要する事項	(1) 警察 機関相互間 (2) 海上保安 機関相互間 (3) 警察・海上保安機関相互間 (4) 犯罪が発生し、又は発生するおそれがあることを知った者と警察機関又は海上保安機関との間
三 国会議員 又は地方公共団体の長若しくはその議会の議員の選挙の執行又はその結果に関し、緊急を要する事項	選挙管理 機関相互間
四 天災、事変 その他の災害に際し、災害状況の報道を内容とするもの	新聞社 等の機関相互間
五 気象、水象、地象 若しくは 地動の観測の報告 又は 警報 に関する事項であって、緊急に通報することを要する事項	気象 機関相互間
六 水道、ガス 等の国民の日常生活に必要な役務の提供その他 生活基盤を維持 するため緊急を要する事項	上記の通信を行う者相互間

(資格者証を交付しない場合)

総務大臣は、電気通信事業法の規定により工事担任者資格者証の**返納**を命ぜられ、その日から**1年**を経過しない者に対しては、工事担任者資格者証の交付を行わないことができる。

総務大臣は、電気通信事業法の規定により**罰金**以上の刑に処せられ、その執行を終わり、又はその執行を受けることがなくなった日から**2年**を経過しない者に対しては、工事担任者資格者証の交付を行わないことができる。

(資格者証の種類及び工事の範囲)

資格者証の種類	工事の範囲
第一級アナログ通信	アナログ伝送路設備に端末設備等を接続するための工事及び総合デジタル通信用設備に端末設備等を接続するための工事
第二級アナログ通信	アナログ伝送路設備に端末設備を接続するための工事（収容される電気通信回線の数か1のものに限る。）及び総合デジタル通信用設備に端末設備を接続するための工事（総合デジタル通信回線の数か基本インタフェースで1のものに限る。）
第一級デジタル通信	デジタル伝送路設備に端末設備等を接続するための工事。ただし、総合デジタル通信用設備に端末設備等を接続するための工事を除く。
第二級デジタル通信	デジタル伝送路設備に端末設備等を接続するための工事（接続点におけるデジタル信号の入出力速度が毎秒1ギガビット以下であって、主としてインターネットに接続するための回線に限る。）ただし、総合デジタル通信用設備に端末設備等を接続するための工事を除く。
総合通信	アナログ伝送路設備又はデジタル伝送路設備に端末設備等を接続するための工事

(表示)

技術基準適合認定をした旨の表示を付するときは、端末機器の見やすい箇所に付す方法、又は、端末機器に電磁的方法により記録し、当該端末機器の映像面に直ちに明瞭な状態で見ることができるようになる方法のいずれかによると規定されている技術基準適合認定を受けた端末機器の認定番号の最初の1文字は、次表の通りである。

端末機器の種類	記号
アナログ電話用設備又は移動電話用設備に接続される端末機器	A
無線呼出用設備に接続される端末機器	B
総合デジタル通信用設備に接続される端末機器	C
専用通信回線設備又はデジタル伝送用設備に接続される端末機器	D
インターネットプロトコル電話用設備に接続される端末機器	E
インターネットプロトコル移動電話用設備に接続される端末機器	F

(有線電気通信設備の届出)

有線電気通信設備を設置しようとする者は、次の事項を記載した書類を添えて、設置の工事の開始の日の2週間前まで（工事を要しないときは、設置の日から2週間以内）に、その旨を総務大臣に届け出なければならない。

- 1 有線電気通信の方式の別
- 2 設備の設置の場所
- 3 設備の概要（送出電力）

【定義集】(端末設備等規則より抜粋)

「**アナログ電話用設備**」とは、電話用設備であって、端末設備又は自営電気通信設備を接続する点において**アナログ信号**を入出力とするものをいう。

「**アナログ電話端末**」とは、端末設備であって、アナログ電話用設備に接続される点において**二線式**の接続形式で接続されるものをいう。

「**移動電話用設備**」とは、電話用設備であって、端末設備又は自営電気通信設備との接続において**電波**を使用するものをいう。

「**移動電話端末**」とは、端末設備であって、移動電話用設備（インターネットプロトコル移動電話用設備を除く。）に接続されるものをいう。

「**インターネットプロトコル電話用設備**」とは、電話用設備であって、端末設備又は自営電気通信設備との接続においてインターネットプロトコルを使用するものをいう。

「**インターネットプロトコル電話端末**」とは、端末設備であって、インターネットプロトコル電話用設備に接続されるものをいう。

「**インターネットプロトコル移動電話用設備**」とは、移動電話用設備であって、端末設備又は自営電気通信設備との接続において**インターネットプロトコル**を使用するものをいう。

「**インターネットプロトコル移動電話端末**」とは、端末設備であって、インターネットプロトコル移動電話用設備に接続されるものをいう。

「**無線呼出端末**」とは、端末設備であって、無線呼出用設備に接続されるものをいう。

「**総合デジタル通信用設備**」とは、電気通信事業の用に供する電気通信回線設備であって、主として**64キロビット**毎秒を単位とするデジタル信号の伝送速度により、**符号、音声その他の音響**又は映像を統合して伝送交換することを目的とする電気通信役務の用に供するものをいう。

「**専用通信回線設備**」とは、電気通信事業の用に供する電気通信回線設備であって、特定の利用者に当該設備を専用にさせる電気通信役務の用に供するものをいう。

「**デジタルデータ伝送用設備**」とは、電気通信事業の用に供する電気通信回線設備であって、デジタル方式により、専ら**符号**又は映像の伝送交換を目的とする電気通信役務の用に供するものをいう。

「専用通信回線設備等端末」とは、端末設備であって、専用通信回線設備又は**デジタルデータ伝送用設備**に接続されるものをいう。

「選択信号」とは、主として**相手の端末設備を指定**するために使用する信号をいう。

「直流回路」とは、端末設備又は自営電気通信設備を接続する点において**2線式**の接続形式を有するアナログ電話用設備に接続して電気通信事業者の交換設備の動作の開始及び終了の制御を行うための回路をいう。

「絶対レベル」とは、一の皮相電力の一ミリワットに対する比を**デシベル**で表したものをいう。

「通話チャネル」とは、移動電話用設備と移動電話端末又はインターネットプロトコル移動電話端末の間に設定され、主として音声の伝送に使用する通信路をいう。

「制御チャネル」とは、移動電話用設備と移動電話端末又はインターネットプロトコル移動電話端末の間に設定され、主として制御信号の伝送に使用する通信路をいう。

「呼設定用メッセージ」とは、呼設定メッセージ又は応答メッセージをいう。

「呼切断用メッセージ」とは、切断メッセージ、解放メッセージ又は解放完了メッセージをいう。

【定義集】(有線電気通信設備令より抜粋)

電線 有線電気通信(送信の場所と受信の場所との間の線条その他の導体を利用して、電磁的方式により信号を行うことを含む。)を行うための導体(絶縁物又は保護物で被覆されている場合は、これらの物を含む。)であって、強電流電線に重畳される通信回線に係るもの以外のもの。

絶縁電線 **絶縁物のみ**で被覆されている電線

ケーブル **光ファイバ並びに光ファイバ以外の絶縁物及び保護物**で被覆されている電線

強電流電線 強電流電気の伝送を行うための導体(**絶縁物又は保護物で被覆**されている場合は、これらの物を含む。)

線路 送信の場所と受信の場所との間に設置されている電線及びこれに係る中継器その他の機器(これらを支持し、又は保蔵するための**工作物を含む**。)

支持物 電柱、支線、つり線その他電線又は強電流電線を支持するための工作物

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

音声周波 周波数が **200ヘルツ** を超え、3,500ヘルツ以下の電磁波

高周波 周波数が **3,500ヘルツを超える** 電磁波

絶対レベル 1の**皮相電力**の1ミリワットに対する比をデシベルで表わしたもの

平衡度 通信回線の**中性点**と大地との間に**起電力**を加えた場合におけるこれらの間に生ずる電圧と通信回線の端子間に生ずる電圧との比をデシベルで表わしたもの

(鳴音の発生防止)

端末設備は、**事業用**電気通信設備との間で鳴音（電氣的又は**音響**的結合により生ずる発振状態をいう。）を発生することを防止するために**総務大臣**が告示する条件を満たすものでなければならない

(端末設備内において電波を使用する端末設備)

総務大臣が告示する条件に適合する**識別符号**（端末設備に使用される無線設備を識別するための符号であって、通信路の設定に当たってその**照合**が行われるものをいう。）を有すること。

使用する電波の周波数が空き状態であるかどうかについて、総務大臣が告示するところにより判定を行い、空き状態である場合にのみ**通信路を設定**するものであること。

無線設備は、**一**の筐体に収められており、かつ、**容易に開けることができない**こと。

【数字に関するもの】以下、試験によく出る内容で、数字が紛らわしいものを中心にまとめました。

(絶縁抵抗等)

絶縁抵抗は、使用電圧が300ボルト以下の場合にあっては、0.2メガオーム以上であり、300ボルトを超え750ボルト以下の直流及び300ボルトを超え600ボルト以下の交流の場合にあっては、**0.4メガオーム**以上であること。

絶縁耐力は、使用電圧が**750ボルト**を超える直流及び600ボルトを超える交流の場合にあっては、その使用電圧の**1.5倍**の電圧を連続して**10分間**加えたときこれに耐えること。

(配線設備等)

配線設備等の評価雑音電力（通信回線が受ける妨害であって人間の聴覚率を考慮して定められる**実効的雑音電力**をいい、誘導によるものを含む。）は、絶対レベルで表した値で定常時において**マイナス64デシベル**以下であり、かつ、最大時において**マイナス58デシベル**以下であること。

配線設備等の電線相互間及び**電線と大地**間の絶縁抵抗は、直流**200ボルト**以上の1の電圧で測定した値で**1メガオーム**以上であること。

【端末設備等規則（アナログ電話端末）】

（発信の機能）

自動的に**選択信号を送出**する場合にあっては、**直流回路を閉じて**から3秒以上経過後に選択信号の送を開始するものであること。ただし、電気通信回線からの**発信音**又はこれに相当する可聴音を確認した後に選択信号を送出する場合にあっては、この限りでない。

電気通信回線からの**応答が確認できない**場合、選択信号送終了後**2分以内**に直流回路を開くものであること。

⇒上記内容は、「アナログ電話端末の発信の機能」の規定です（端末設備等規則第11条2項）。

同じ**応答が確認できない**場合でも、「移動電話端末の発信の機能」では、**1分以内**にチャンネルを切断する信号を送出となっています（端末設備等規則第18条1項）。

自動再発信を行う場合（自動再発信の回数が15回以内の場合を除く。）にあっては、その回数は最初の発信から**3分間に2回**以内であること。この場合において、最初の発信から3分を超えて行われる発信は、別の発信とみなす。

（押しボタンダイヤル信号の条件）

低群周波数は、600ヘルツから1,000ヘルツまでの範囲内における特定の四つの周波数で規定されている。



本の誤植箇所です。経験則上、誤植箇所ほど試験に出やすいので、覚えておいてください。

高群周波数は、1,200ヘルツから1,700ヘルツまでの範囲内における特定の四つの周波数で規定されている。

信号周波数偏差：信号周波数に対し**±1.5%以内**

信号送出時間：**50ミリ秒以上**

ミニマムポーズ：**30ミリ秒以上**。ミニマムポーズとは、**隣接する信号間の休止時間の最小値**をいう。

周期：**信号送出時間とミニマムポーズの和**。**120ミリ秒以上**でなければならない。

ダイヤル番号の種類：数字および数字以外で**16種類**決められている。

（直流回路の電氣的条件等）

1 **直流回路を閉じている**ときのアナログ電話端末の直流回路の電氣的条件は、次のとおりでなければならない。

直流回路の直流抵抗値は、20ミリアンペア以上120ミリアンペア以下の電流で測定した値で**50オーム以上300オーム**以下であること。ただし、直流回路の直流抵抗値と電気通信事業者の交換設備からアナログ電話端末までの線路の直流抵抗値の和が**50オーム以上1,700オーム以下**の場合にあっては、この限りでない。

ダイヤルパルスによる選択信号送出時における直流回路の静電容量は、**3マイクロファラド以下**であること。

2 **直流回路を開いている**ときのアナログ電話端末の直流回路の電氣的条件は、次のとおりでなければならない。

直流回路の直流抵抗値は、**1メガオーム**以上であること。

直流回路と大地の間の絶縁抵抗は、直流 200 ボルト以上の 1 の電圧で測定した値で 1 メガオーム以上であること。

呼出信号受信時における直流回路の静電容量は、**3マイクロファラド**以下であり、インピーダンスは、75 ボルト、16 ヘルツの交流に対して 2 キロオーム以上であること。

(送出電力) アナログ電話端末の送出電力の許容範囲は、通話の用に供する場合を除き、次の表で表される。

項目		送出電力の許容範囲
4 KHz までの送出電力		- 8 dBm(平均レベル)以下で、かつ、0 dBm(最大レベル)を超えないこと
不要送出レベル	4 KHz ~ 8 KHz	- 20 dBm 以下
	8 KHz ~ 12 KHz	- 40 dBm 以下
	12 KHz ~	- 60 dBm 以下

平衡 600 オームのインピーダンスを接続して測定

(携帯電話端末の漏話減衰量)

漏話減衰量は、**1,500ヘルツ**において 70 デシベル以上でなければならない。

(アナログ電話端末等と通信する場合の送出電力)

送出電力は **- 3 dBm (平均レベル) 以下**とする。

(架空電線の支持物) 架空強電流電線との間の離隔距離は、次表で定める値以上とすること。

架空強電流電線の使用電圧及び種別		離隔距離
低圧		30 センチメートル
高圧	強電流ケーブル	30 センチメートル
	その他の強電流電線	60 センチメートル
35,000 ボルト以下	強電流ケーブル	50 センチメートル
	特別高圧強電流絶縁電線	1メートル
	その他の強電流電線	2メートル

架空電線の支持物には、取扱者が昇降に使用する足場金具等を地表上 **1・8メートル**未満の高さに取り付けてはならない。ただし、総務省令で定める場合は、この限りでない。

あなた様の合格を心よりお祈り申し上げます。合格！著者記す

