

アマチュア無線

入門



受験



開局

新50カ条

始めてみてわかる面白さの秘密



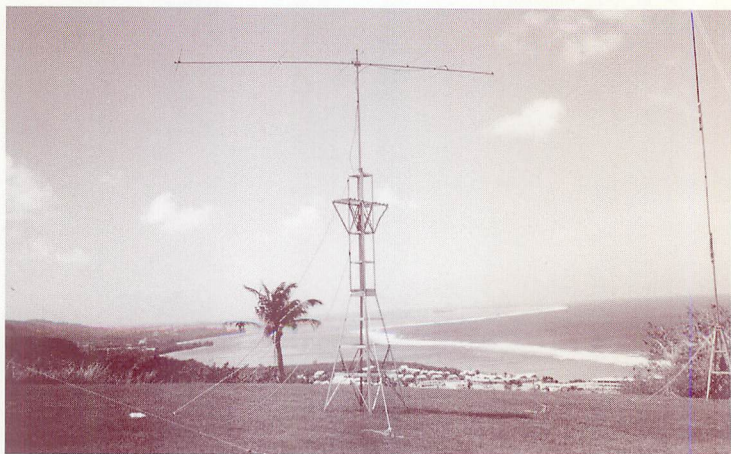
保存版

マガジンランド

アマチュア無線入門のバイブル！

「電波には興味があるけど、わざわざ免許を取ってまでアマチュア無線をするのもめんどくさい」、「アマチュア無線に興味はあるけど、書店に行ってもコンピュータの本ばかりで無線の本があまりないので、情報が乏しい」などなど、いろいろな理由でアマチュア無線を始めるチャンスを逃していませんか？ そりゃ、確実に連絡を取るなら携帯電話やPHSを使えばいいし、エアーバンドを聞くだけなら受信機だけあればいいわけです。

しかし、アマチュア無線には始めてみないとわからないおもしろさが秘められています。好きな時間に、好きな周波数で、自由に電波を操れるアマチュア無線。というわけで、この別冊付録は、アマチュア無線の入門誌がめっきり少なくなってしまったために、「免許の取り方がわからない」、「開局方法がわからない」、「交信方法がわからない」というあなたのために、最新の情報を盛り込み、これから遭遇するアマチュア無線の受験から開局、運用までの悩み50項目をピックアップした、数少ないアマチュア無線入門バイブルです。このチャンスに、ぜひアマチュア無線を始めてみませんか？



Chapter 1

アマチュア無線とは



● CONTENTS

第1条 | アマチュア無線と免許のいらない
特定小電力との違いは？ 4

第2条 | アマチュア無線の資格の違いと
そのメリットは？ 6

第3条 | 電気のことが全くわかりません。それでも、アマ
チュア無線の資格をとることができますか？ 7

第4条 | アマチュア無線をすると近所の
テレビに影響が出ないか心配です。 8

第5条 | 無線を始めると成績が悪くなるという
理由で、親が反対するのですが。 9

第6条 | 最寄りのハムショップへ行きたいの
ですが、どこにあるかわかりません。 11

アマチュア無線とは？

第1条

アマチュア無線と免許のいらない特定小電力との違いは？

無線には、資格や免許が必要なものと必要のないものがあります。遠くまで電波が届くものは、資格や免許が必要であると考えればわかりやすいでしょう。

資格は、試験を受けて取得して、免許は無線局を開設するときに発行されます。

業務用無線の場合は、通信する相手は免許されている同じ会社限定されます。また、周波数や送信出力、アンテナなどが限定されるため、通信できるエリアが限定されます。免許は、会社や団体に免許されています。また、MCAや警察や消防など専用周波数を割り当てられる業務無線では、資格が必要になるものもあります。

アマチュア無線は、アマチュア無線に許可されている周波数、送信出力内であれば、不特定多数の人と交信することができますが、相手局は同じアマチュア無線局に限られるわけです。アマチュア無線も、資格、免許それぞれが必要です。

資格がいないため誰でも申請だけで免許をもらうことができたパーソナル無線（800MHz 5W）がありました。昔はその手軽さからほとんどの若者の車には、オレンジ色のキャップがついた黒いアンテナがついていたほど人気がありました。いまでは、携帯電話におされて使用する人もほとんどいなくなりました。



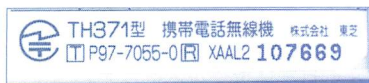
特定小電力（UHF 10mW）や市民ラジオ（27MHz 0.5W以下）は、8チャンネルまたは11チャンネルに限定されると同時に、送信出力も小さく、届く範囲も約1~2kmと狭いため、免許も資格も必要ありません。特定小電力の場合、無線機ごとに呼び出し符号が自動的に送信されるようになっています。そのため、郵政省により特定小電力無線機器として検定を受けているものは、無線機それぞれに免許が与えられていると考えればいいのです。つまり、買ってきてすぐに使用することができるわけです。



◀ アマチュア無線機の技適証明を取得していることを示すマーク。ただし免許申請が必要



◀ コードレスホンの子機にも特定小電力無線機器であることを証明するシールが貼ってある



◀ 携帯電話の電池カバーをはずすと検定された無線機器であることを証明するシールが貼ってある

無線機とトランシーバー、シーバーって、どう違うの？

よく無線を知らない人に無線の話をする時、ハンディタイプや車に積むコンパクトで手軽なものが、トランシーバーとかシーバーと考えていることがあります。

トランシーバー（Transceiver）というのは、送信機（Transmitter）+受信機（Receiver）の合成語なのです。40年以上も前には、まだ送信機と受信機が独立していたため、トランシーバーという言葉は存在していなかったのですが、送信、受信が1台でできるものが登場してから、無線機のことをトランシーバーと呼ぶようになったのです。

現在アマチュア無線の世界では、大きなものを固定機、手で持ち運べるものをハンディ機、車に積むものをモービル機と読

んでいます。また、受信機のことには、レシーバーといいます。



▲初期のアマチュア無線機は送信機と受信機が独立していた

Chapter 1

アマチュア無線とは？

第2条

アマチュア無線の資格の違いとそのメリットは？

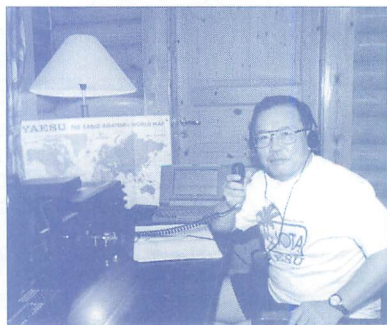
アマチュア無線には、4種類の資格があり、それぞれ送信出力や運用することができる周波数は異なります。いちばん簡単なのが、第4級アマチュア無線技士（4アマ）で高校物理程度の電気通信の問題と電波法規に関する四者択一式の試験に合格すれば、取得できます。日本のアマチュア無線をしている人のほとんどがこの4アマです。

4アマの資格でも、HF（短波）の一部を除く、ほとんどのアマチュアバンド、電信（モールス符号）を除く電波型式を運用することができます。最近人気のある、パソコンを利用したデータ通信（Packet通信）、静止画像通信（SSTV）などの特殊通信も、4アマでできてしまいます。

4アマが他のクラスと大きく違うところは、送信出力。4アマはHF帯（30MHz以下）が10W、VHF帯（50MHz以上）は20Wまでが許可されています。3アマは、50W以下、2アマが200W以下、そして1アマが現在許可されている最大送信出力が1kW以下です。ここまですになると、もう小さな放送局と同じほ

どのパワーを出していることになり、それなりの技術も必要になるわけです。送信出力が大きいだけ、遠くと安定した交信が楽しめるわけです。高い送信出力の大きな魅力は、みんなが珍しい局を呼んでいるとき、他の局が必死なのに一回の呼び出しで簡単に交信を成功させるという優越感なのです。

海外のほとんどの国では、モールス符号を一定のスピードで送受信ができないとHF帯の運用ができません。ところが、日本はモールス符号を知らない4アマでもHF帯で運用することができます。HFを運用することができるということは、日本全国だけでなく海外とも交信することができるのです。



アマチュア無線とは？

第3条

電気のことが全くわかりません。それでもアマチュア無線の資格をとることができますか？

4アマの受験に必要な学力は高校の物理程度という話を第2条でお話しました。となると、「どうも、高校のとき物理は苦手」という人は、アマチュア無線に興味があっても、試験をあきらめてしまうことでしょう。

でも、すぐにあきらめないでください。車やバイクの免許を持っている人も多いと思います。自動車の免許を持っても、多くの人はエンジンや電気のことを理解していません。アマチュア無線も同様で、試験を受けるための勉強で覚えることはありますが、あくまでも四者択一のため問題と答えを覚えるということで、自動車の免許を取るときの勉強と同じです。自動車の免許を取るとき、誰も自動車の仕組みを勉強しようとは思いません。自動車を自分で運転したいから模擬試験などを繰り返しやり、自然に用語などを覚えているだけです。

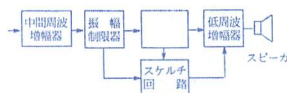
アマチュア無線も同じで、資格を取るための受験は、電気のことを勉強するのではなく、アマチュア無線をしたいから勉強するんだと、頭の中を置き

換えると取り組みやすいのではないのでしょうか。

また、試験には、無線工学と電波法規がありますが、電波法規は、実際に無線をするためのルールなので、暗記しましょう。

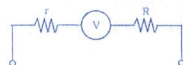
さあ、がんばってアマチュア無線の資格を取りましょう。世界中のたくさんの方が、あなたと交信する日を待っているのです。

- [18] 図は、FM受信機の構成の一部を示したものである。空欄の部分に当てはまるものは、次のうちどれか。



- | | |
|-----------|-----------|
| 1. 周波数分路器 | 2. 緩衝増幅器 |
| 3. 直線検波器 | 4. 周波数通波器 |

- [24] 図の電圧計において、倍率器の抵抗Rをメータの内部抵抗rの4倍の値に選べば、測定範囲は何倍になるか。



- | | |
|--------|--------|
| 1. 2 倍 | 2. 3 倍 |
| 3. 4 倍 | 4. 5 倍 |

アマチュア無線とは？

第4条

アマチュア無線をすると近所のテレビに影響が出ないか心配です。

テレビを見ていると急に画像が乱れたり、無線の音が飛び込んできたりすることがあります。これをすべてアマチュア無線のせいにしてしまうこともよくある話です。テレビやラジオに妨害を与えるような無線のほとんどは、高出力の違法CBなのです。

電波も出していないのに、無線のアンテナを建てただけでテレビの映りが悪くなったとクレームを言われという話もよくあるケースです。話を聞くと、「お宅のアンテナで電波が吸収されて、うちのテレビの映りが悪くなった！」など、電波のことを少しだけ理解している人ほど意味不明のことを言うてくるのです。実際に、家に行ってみると、テレビのアンテナが破損していたり、ケーブルが外れかかっていたりしているという、受信している側の問題を解決することで済んでしまいます。

このような問題を起こさないようにするためには、日ごろから近所と仲良くしておくことが大切です。そうすれば、すぐに状況がわかり、すばやい対策ができるのです。

アマチュア無線の定義の中でも、他の局に妨害を与えることをしてはいけないことが規定されています。そのため、テレビに妨害を与えているとわかったときは、すぐに電波の発信を中止して、その対策をしなければいけません。

最近では、テレビ自体で不要な電波を受信しないよう工夫されていたり、高層建物が多い地域や弱電界地域でのケーブルテレビを使用するなど、アマチュア無線により妨害を与えることも少なくなっています。また、アンテナを建てるときはテレビのアンテナからなるべく離れたところに建てるなどの配慮が必要です。

いずれにしても、4アマで使用できる送信出力では、受信側の問題が無い限り、あまり影響を及ぼすことはありません。ただ、念のため開局して外にアンテナを建てたら、あらかじめ近所に試験電波を発信することを記したアンケート用紙を配布して、調査してもらうようにすると、のちのち安心して無線を楽しむことができます。

Chapter 1

アマチュア無線とは？

第5条

無線を始めると成績が悪くなるという理由で、親が反対するのですが。

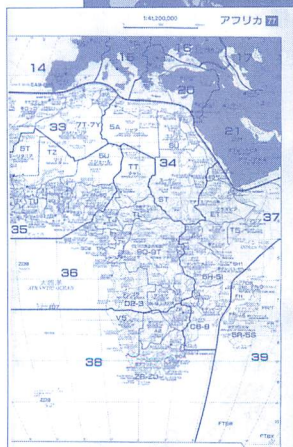
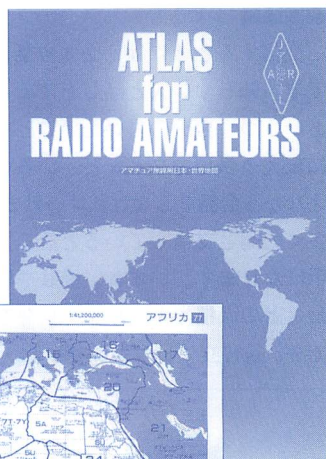
これもよく聞く話です。家族の中でアマチュア無線をしている人がいればこんなことはないと思いますが、そうでないとアマチュア無線の免許なんて理解してもらいにくいようです。アマチュア無線のことを知らないと、前にも記したようにテレビに妨害が入るなど、「もし、何かあったら？」というように、マイナス方向へ考えてしまうからです。

また、特に学生の場合、無線を始めると成績が悪くなってしまふと思われがちです。しかし、アマチュア無線を始めることにより学校の勉強に役立つことがたくさんあるのです。そのいくつかをあげてみましょう。こんな事例もあるので、参考にしてみてください。

■社会科編

アマチュア無線で交信できるエリアは、日本だけでなく全世界です。交信中には相手がどこの人かすぐにわかり、地図をそばにおいておけば、その位置関係が自然に知識として記憶できます。ある小学校のクラブ局などでは、交信

したときの住所の記録は相手が日本の場合、すべて漢字で記入することになっています。だから、アマチュア無線をやっている人は地理が得意になっていくのです。



■理科・数学編

アマチュア無線の試験のときから、電気の基本であるオームの法則や簡単な計算などを勉強します。アマチュア無線の無線工学の中には、日常生活のなかで役立つ知識もたくさん盛り込まれています。

例えばアマチュア無線の勉強をすると学校の授業にも出てくる電気の基本、オームの法則も自然に覚える。



$$E = IR$$

$$I = \frac{E}{R}$$

$$R = \frac{E}{I}$$

E: 電圧 (V)
I: 電流 (A)
R: 抵抗 (Ω)

■国語編

交信するときには、必ず会話が必要です。知らない人と話しをするときのあいさつ、自分の言いたいことを相手に伝える表現力などなど、いろいろ考えながら会話をしなければいけません。多くの局と交信していると話し方が上手になります。いずれ、受験や就職活動などの面接でも、うまく自分を表現でき、役に立つ日が来るでしょう。

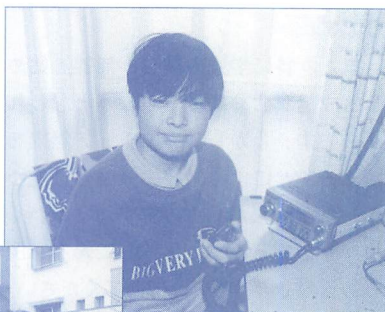


■英語編

海外と交信するためには、英語が必要です。アマチュア無線の交信では、1対1なので、本場の英会話を楽しむことができます。テレビやラジオのように、一方的なものではないので、自然に会話ができるようになります。



▲アマチュア無線を始める外国人の友達もできる。そうすると自然に英語も上達する



▲多くの小中学生も頑張っているぞ!!

◀学校にクラブ局があるときは、ぜひ入部してみよう

アマチュア無線とは？

第6条 最寄りのハムショップへ行きたいのですが、どこにあるかわかりません。

アマチュア無線のことを知りたいのなら、最寄りのハムショップ（アマチュア無線機を扱っている店の意）へ行ってみることをお勧めします。ハムショップへ行けば、受験から開局までいろいろな相談にのってもらえます。

最寄りのハムショップがどこにあるか探してみましょう。以前は、ハムショップだったけど、最近では携帯電話やパソコンショップに変わっていることがあります。また、アマチュア無線関係の雑誌を見ても、広告を出していないハムショップも多く、なかなか見つけ出すことができなくなっています。もし、最寄りのハムショップがわからなければ、次の方法で見つけ出してみましょう。

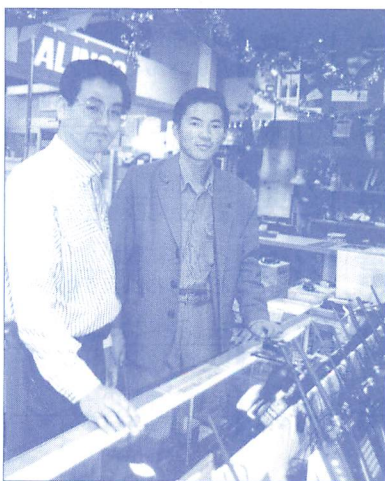
■無線をやっている友達に行きつけのハムショップを教えてもらう。

■アマチュア無線雑誌の広告を見る

■インターネットで「ハムショップ」などのキーワードで検索する

■NTTの職業別電話帳ハローページで無線通信機機器具というカテゴリーの中から探し出す

しかし、見つけ出したハムショップが近くにあるとは限りません。もしも、遠くてあまり行けないというときには、購入したいものがあらかじめあるかどうか、電話などで確認して、無いときは予約することも必要です。また、あらかじめ購入品リストを作ってから出かけることもおすすめします。特に、アンテナを建てるときは、細かい部品が必要になることもあり、それが無いために建てることができないということになるので注意しましょう。

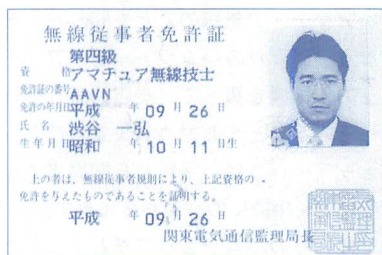


Chapter 2

受験～無線従事者免許証

● CONTENTS

第7条	アマチュア無線の 免許を取得する方法は?	13
第8条	試験はいつどこで 実施されますか?	14
第9条	国試の受験申請書の 入手と書き方	17
第10条	試験勉強は たいへんですか?	20
第11条	試験を受けるとき 何が必要ですか?	21
第12条	試験時間に遅れそうです。 試験を受けることができますか?	23
第13条	どんな試験が おこなわれますか?	24
第14条	もし、不合格になったら、すぐに、 試験を受けることができますか?	30
第15条	従事者免許の 申請方法は?	32



第16条	講習会はいつどこで 実施されますか?	34
第17条	講習会の 申込み方法は?	38
第18条	講習会の申込みをしたのに仕事 で受講できなくなりました。	40
第19条	養成課程講習会の 講習内容は?	41
第20条	修了試験はどのように おこなわれますか?	43
第21条	修了試験の結果、不合格に なっていました。	44
第22条	従事者免許証にある記号、 番号のしくみは?	45
第23条	従事者免許証を無くしてしまっし た。再発行はしてもらえますか?	47
第24条	住所が変わったり、結婚して名前が変わっ たとき何手続きが必要ですか?	49

資格の取得方法

第7条 アマチュア無線の免許を取得する方法は？

4アマの資格を取得するには、日本無線協会が主催する国家試験を受験するか、郵政省が認定している養成課程講習会を受講する2つの方法があります。

国家試験と養成課程講習会の違いは、表のとおりです。じっくり勉強して、余裕をもって試験を受けるのなら、受験料も安い国家試験で、逆に、短期集中型なら多少受講料が高いけど申込み時期も講習会の1週間前で講習会の出席も最短2日で済む養成課程講習会をおすすめします。

合格率は、いろいろ説明を受けたあとに終了試験を受ける養成課程講習会のほうが高いようです。



■国家試験と養成課程講習会の違い

	国家試験	養成課程講習会
時 間	申請から受験まで約2ヶ月 従事者免許取得まで1ヶ月	申込みから従事者免許取得まで約1.5ヶ月。
内 容	受験月の2ヶ月前の20日までに受験申請。 指定された試験会場、試験日時に行き受験。	最寄りの講習会実施会場があれば実施の1週間前までに申込。講習会は、修了試験を含めて11時間。最短2日間の講習会で済む。費用には従事者免許申請料も含まれている。
費 用	4,080円 合格したら従事者免許申請1,800円	22,450円
合格率	50%前後	80%以上

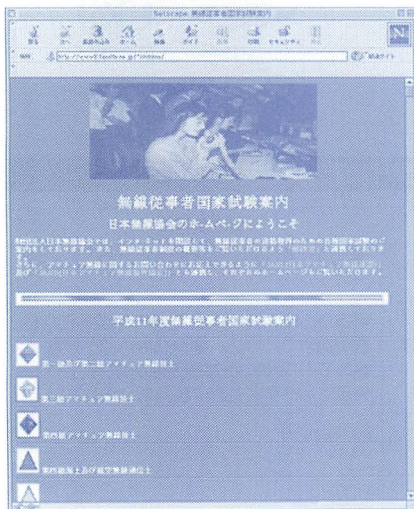
国家試験

第8条

試験はいつどこで実施されますか？

国家試験は全国各地の主要な都市で開催されています。東京などでは毎月数回実施されており、日曜日におこなわれる試験もあります。試験の申込み期限、試験のスケジュールなどはアマチュア無線関係雑誌または最寄りの日本無線協会のテレホンサービスでチェックしてみてください。

また、日本無線協会のホームページ <http://www3.familie.ne.jp/~nichimu/> でも最新情報を入手することができます。



受験申請は、2ヶ月前の20日消印有効（20日が土日にあたる場合は翌日）が締切なので、受験しようと思ったら早めに申請の準備をしておく必要があります。

ハムフェア99会場（横浜）近くで即日申込&受験ができる！

8月20日（金）～22日（日）に横浜で開催されるハムフェア99の会場に近い、横浜銀行本店ビル はまぎんホールでハムフェア期間中毎日12:00と14:30に実施されます。受付は、09:00からで、試験終了1時間後に合格発表があります。定員は、1回200名。受験申請書は120円で当日会場で販売。申請書に記入後、試験手数料4,000円を添えて申し込みます。また、印鑑と2.4×3.0cmの顔写真も忘れずに持参のこと。

ハムフェアのほかにも、近年関西ハムの祭典（毎年6月ごろ開催）でも、当日受付&試験が実施されています。

試験は開催される地区以外の人でも、受験することができます。例えば九州の人が夏休み中に、ハムフェア見学しながら試験を受けることもできます。

試験地：横浜

試験会場：横浜銀行本店1Fホール

試験日：11年8月20日（金）

8月21日（土）

8月22日（日）

試験開始時刻：12時、14時30分の2回

定員：1回200名

受付：9時から会場で

試験手数料：4000円

第四級アマチュア無線技士国家試験案内

平成11年4月から平成12年3月までに実施する試験の日程等は、次のとおりです。

試験地	試験月	試験日	申請受付期間
東 京	11年9月	5 (日) 12 (日) 21 (火)	H11.7.1~7.21
	10月	4 (月) 12 (火) 22 (金) 28 (木)	H11.8.1~8.20
	11月	2 (火) 7 (日) 14 (日) 25 (木)	H11.9.1~9.20
	12月	2 (木) 17 (金) 21 (火)	H11.10.1~10.20
	12年1月	12 (水) 23 (日) 30 (日)	H11.11.1~11.22
	2月	7 (月) 15 (火) 23 (水)	H11.12.1~12.20
	3月	5 (日) 12 (日) 29 (水)	H12.1.1~1.20
宇都宮	11年10月	23 (土) 24 (日)	H11.8.1~8.20
札 幌	11年9月	12 (日)	H11.7.1~7.21
	11月2月	7 (日) 14 (日)	H11.9.1~9.20
	12年	6 (日)	H11.12.1~12.20
仙 台	11年11月	13 (土) 14 (日)	H11.9.1~9.20
	12年3月	11 (土) 12 (日)	H12.1.1~1.20
郡 山	11年9月	11 (土)	H11.7.1~7.21
盛 岡	12年1月	30 (日)	H11.11.1~11.22
長 野	11年10月	24 (日)	H11.8.1~8.20
	12年1月	23 (日)	H11.11.1~11.22
新 潟	11年11月	14 (日)	H11.9.1~9.20
	12年3月	12 (日)	H12.1.1~1.20
金 沢	11年10月	24 (日)	H11.8.1~8.20
	12月	19 (日)	H11.10.1~10.20
名古屋	11年9月	19 (日)	H11.7.1~7.21
	10月	17 (日)	H11.8.1~8.20
	11月	21 (日)	H11.9.1~9.20
	12月	19 (日)	H11.10.1~10.20
	12年1月	16 (日)	H11.11.1~11.22
	2月	20 (日)	H11.12.1~12.20
	3月	19 (日)	H12.1.1~1.20
静 岡	12年1月	30 (日)	H11.11.1~11.22
大 阪	11年9月	12 (日)	H11.7.1~7.21
	10月	17 (日)	H11.8.1~8.20
	11月	21 (日)	H11.9.1~9.20
	12月	19 (日)	H11.10.1~10.20
	12年1月	23 (日)	H11.11.1~11.22
	2月	20 (日)	H11.12.1~12.20
	3月	12 (日)	H12.1.1~1.20
広 島	11年11月	7 (日) 14 (日)	H11.9.1~9.20
	12年1月	23 (日)	H11.11.1~11.22
岡 山	12年3月	12 (日)	H12.1.1~1.20
松 山	11年11月	14 (日)	H11.9.1~9.20
	12年1月	9 (日)	H11.11.1~11.22
	3月	12 (日)	H12.1.1~1.20
高 松	11年9月	11 (土) 12 (日)	H11.7.1~7.21
熊 本	11年9月	18 (土) 19 (日)	H11.7.1~7.21
	12年1月	15 (土) 16 (日)	H11.11.1~11.22
福 岡	11年11月	13 (土) 14 (日)	H11.9.1~9.20
長 崎	11年11月	28 (日)	H11.9.1~9.20
大 分	11年10月	24 (日)	H11.8.1~8.20
北九州	12年 3月	11 (土) 12 (日)	H12.1.1~1.20
那 覇	11年11月	14 (日)	H11.9.1~9.20
	12年3月	12 (日)	H12.1.1~1.20

財団法人日本無線協会事務所一覧 ()内は3/4アマに限る

支部名	住所(後の電話はテレホンサービス専用)
東 京(水戸・高崎・宇都宮)	
本 部	〒104-0053 東京都中央区晴海3-3-3 江間忠ビル ☎03-3533-6821/03-3533-6022
札 幌(函館・釧路)	
北海道支部	〒003-0801 札幌市白石区菊水1条3-1-5 メディアミックス札幌3F ☎011-816-2280/011-816-2270
仙 台(秋田・青森・郡山・盛岡)	
東 北 支 部	〒980-0022 仙台市青葉区五橋2-4-2 郵政弘済会五橋ビル ☎022-221-4147/022-221-4146
長 野(新潟)	
信 越 支 部	〒380-0836 長野市南県町693-4 共栄火災ビル ☎026-234-0355/026-234-1377
金 沢	
北 陸 支 部	〒920-0918 金沢市尾山町1-10 東邦生命金沢ビル ☎0762-22-2929/0762-22-7121
名古屋(静岡)	
東 海 支 部	〒460-8559 名古屋市中区丸の内3-5-10 住友商事丸の内ビル ☎052-951-2581/052-951-2589
大 阪	
近 畿 支 部	〒540-0036 大阪市中央区船越町1-6-2 アスタビル501 ☎06-6941-6440/06-6942-0420
広 島(松江・岡山)	
中 国 支 部	〒730-0004 広島市中区東白島町20-8 川端ビル ☎082-227-2191/082-227-5253
松 山(高知・徳島・高松)	
四 国 支 部	〒790-0814 松山市味酒町1-10-2 ゴールドビル味酒 ☎089-946-4400/089-946-4431
熊 本(鹿児島・宮崎・大分・福岡・長崎・北九州)	
九 州 支 部	〒860-8524 熊本市辛島町5-1 日本生命熊本ビル ☎096-356-7901/096-356-7902
那 覇	
沖 縄 支 部	〒900-0025 那覇市字壺川165 壺川ビル ☎098-831-9003/098-831-9001

国家試験

第9条 国試の受験申請書の 入手と書き方

4アマの受験申請書は、ハムショップや大きな書店、日本無線協会の窓口で販売しています。もし、直接行くことができない場合は、全国各地の日本無線協会事務所へ、200円の郵便切手を同封の上、申し込めば送付してもらえます。封筒の表には、「4アマ用試験申請書用紙請求」と朱書き（赤色）しておきましょう。

申請に必要なものは下記の通りです。

■受験申請書

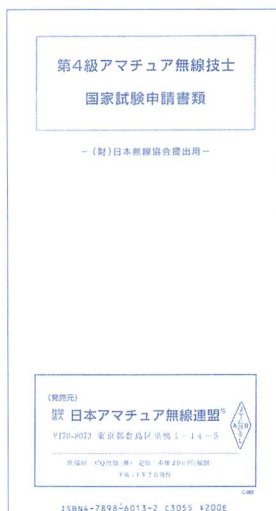
■4,080円（専用払込用紙で郵便局または銀行から送金）

申請書の書き方は、簡単です。ここで、注意することがいくつかあります。

まず、住所の都道府県名はあらかじめ決められている数字を記入します。例えば、東京は13となります。

試験希望日は、1ヶ月の間に試験が2日以上実施されるときは、希望する試験日を指定することができます。（指定しても、受験者数や試験会場により希望通りにならないこともあります。）

申請時期は、受験を希望する日により異なります。



住んでいる住所を管轄するエリア 以外の試験会場でも受験できる

電気通信監理局は、関東、東海、近畿、中国、四国、九州、沖縄、東北、北海道、北陸、信越に分割されていて、日本無線協会の管轄も同様になっています。しかし、試験会場は住んでいる住所に関係無く、日本全国どここの会場でも受験することができます。スケジュールさえ合えば、夏休みなどで、実家へ帰ったときにそこで受験することもできるのです。そのときは、受験申請書には希望する試験地を記入して、試験が実施される会場を管轄する日本無線協会へ提出します。

試験申請書

●姓名の間は
1文字分開ける

●住所は市区郡から記入
する。フリガナは住所の
区切りで1文字分開ける。
番地も忘れずに!

●生年月日の中で、1月
など1桁の数字がある
ときは頭に0を入れて01と
する。

● 4アマ		第四級アマチュア無線技士 試験 申請書		日本無線協会記入欄	
財団法人 日本無線協会理事長 殿		申請の日 平成 11 年 7 月 4 日		受付番号 資格	
フリガナ 氏名	福山 健太	生年月日	29 5 5 0 1 2 6 M T S H 明治 昭和 平成 年 月 日	性 M W 男 女	
郵便番号	101-0054	都道府県コード	13	フリガナ	千代田区神田 錦町 3-7
住所	〒千代田区神田 錦町 3-7		連絡先 自宅 電話 (03) 3292-3581 勤務先等 電話 (03) 3292-3582		
受験希望地	東京	身体の不自由な場合(該当するものに○を付けてください)		備考	
		耳が聞こえない		目が見えない	
		車椅子使用		介添人有り	

●都道府県コードは申請
書の書き方の中にある。
東京都は13。

●受験日希望があれば
その日を記入する。

都道府県コード

01 北海道	02 青森	03 岩手	04 宮城	05 秋田	06 山形
07 福島	08 茨城	09 栃木	10 群馬	11 埼玉	12 千葉
13 東京	14 神奈川	15 新潟	16 富山	17 石川	18 福井
19 山梨	20 長野	21 岐阜	22 静岡	23 愛知	24 三重
25 滋賀	27 大阪	26 京都	28 兵庫	29 奈良	30 和歌山
31 鳥取	32 島根	33 岡山	34 広島	35 山口	36 徳島
37 香川	38 愛媛	39 高知	40 福岡	41 佐賀	42 長崎
43 熊本	44 大分	45 宮崎	46 鹿児島	47 沖縄	

●切手は第1種定型郵便
(封筒と同じ)となるため、
80円切手を貼ること。
ハガキとは違うので注意
が必要。

第一種定型郵便の
切手を貼付して
ください。

1 0 4 0 0 5 3

中央 市 晴海町

3日 3-3

財団法人 日本無線協会

本部 御中
支部

無線従事者国家試験手数料
払込金受領証はりつけ欄

この点線内に「郵便振替払込金受領証」
を全面のりづけをして、郵送中にはかきま
いように貼ってください。

◎ 次のものは、受けつけられませんので、
間違いのないよう気を付けてください。

- 1 郵便局の日付け印のないもの
- 2 自分で作成した「郵便振替払込金
受領証」のコピー

●宛先は試験を受ける場
所を管轄する日本無線協
会の本支部へ。

郵便振替払込金受領証														
口座番号	001809 59966													
振込先	財団法人 日本無線協会													
金額	千 百 十 万 千 百 十 円 4 0 8 0													
振込先	銀行 支店													
払込人住所氏名	東京都千代田区神田錦町 3-7 福山 健太													
料金								受付局日附印						
特種取扱														

(郵 政 省)

●郵便局や銀行で受験申請料
4,080円を振り込み、その受領
書を申請書の裏に貼り付ける。

国家試験

第10条

試験勉強は
たいへんですか？

4アマ受験のための問題集や参考書は、ハムショップや大きな書店へ行けばたくさんあります。アマチュア無線のことが詳しく説明されているものから、単に模擬問題だけのものまでいろいろとそろっています。どの問題集や参考書が良いのかは、あくまでも自分が読みやすいものを選ぶことが大切です。

試験合格のために便利なのが、ハンドブックタイプの丸暗記問題集です。

最初はわからなくても、この1冊を何度も繰り返してやれば、しだいに難しい用語や回路、電波法なども覚えることができるはずです。問題と答えを対に覚えておけばいいのです。暗記あるのみです。

ただし、よく似た引っ掛け問題もときどき出題されるので、そのためには問題の内容と答えの関係をよく理解しておいたほうがよいでしょう。



▲いろいろな問題集や参考書が出ているが、自分に一番合ったものを選ぶよう。

国家試験

第11条 試験を受けるとき 何が必要ですか？

試験を受けるのに必要なものは、次の通りです。

■受験票・受験整理票

受験票とミシン目でつながっている受験整理票は、試験を受ける月の前月末までに郵送で届きます。もしも、届かないときは、申請書を提出した日本無線協会へ連絡してください。受験票と受験整理票は切り離さないようにしましょう。

■受験整理票に貼る写真1枚

写真は、横2.4×縦3.0cmの大きさで、無帽、正面、上3分身、無背景、白枠

の無いもので、試験日前6ヶ月以内に撮影したものを、受験整理票の指定の場所に貼りつけます。写真の裏面には、もしも剥がれてもわかるように、氏名、生年月日を記入しておきましょう。写真は、カラー、モノクロのどちらでも構いません。

なお、合格したあとの従事者免許証申請には、受験整理票に貼った写真と同じ写真が1枚必要になりますので、用意しておくと便利です。ただし、従事者免許証の写真は、一生同じなので自分が気に入ったものを使用することをお勧めします。

受験票		受験整理票	
受験番号: 700		第四級 アマチュア無線技士	
試験日時	平成 09 年 12 月 日 11 時 30 分から	氏名	
試験場	日本無線協会 試験センター (3 階) (1 号室)	受験番号	700
所在地	中央区晴海 3-3-3 江開忠ビル	試験科目	法規 無線工学 通信業務
道 順	都バス晴海 3 丁目下車徒歩 2 分	第四級 アマチュア無線技士	
千賀 崇		写真貼付欄	昭和 22 年 月 日生
緑		写真貼付欄	写真貼付欄
財団法人 日本無線協会		写真貼付欄	写真貼付欄

■えんぴつ

答案用紙に答えを記入するときは、マークシートの番号を鉛筆で塗りつぶします。えんぴつは、HBを用意します。硬すぎると訂正するとき消しゴムで消しにくくなりますし、柔らかいと強く塗るとマークする位置からはみ出すこともあります。また、シャープペンシルは芯が折れやすいことや、試験中に壊れてしまったらたいへんです。HBのえんぴつを3本ほど用意しておくのがベターです。

■消しゴム

消しゴムは、キレイに消えるプラスチックタイプを用意しておきます。

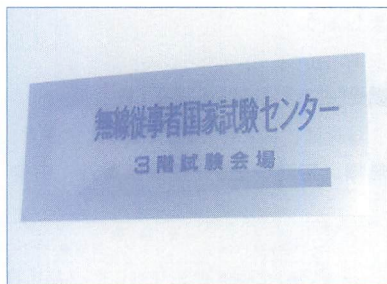
■その他

以上の物があれば、とりあえず試験を受けることができます。

もしも、平日の試験で日本無線協会の試験会場で試験終了後1時間後に合格発表があるときには、そのまま従事者免許申請の手続きができる場合があります。

そのときは、印鑑、本人を証明できるもの（自動車免許証とそのコピーまたは住民票の写しまたは戸籍抄本）、写真、申請料金、80円切手1枚を用意しておけば、合格通知が届く前でも従事者免許証の申請がおこなえます。

当日、従事者免許申請ができるかどうかは、試験を受ける日本無線協会へあらかじめ問い合わせてください。



本日/0月/6日(木)の試験		
資格	試験開始時間	受験番号
第四級	09:30	-
アマチュア	11:30	7007501 ~ 7007655
無線技士	13:30	-
・受験票に記入された受験番号・試験日時をお確かめのうえ入室してください。		

第12条

試験時間に遅れそうです。 試験を受けることができますか？

試験日時は、受験票に明記されています。試験開始時間ぴったりに、試験に関する説明が始まります。少なくとも10分前までには試験会場へ入室するようにしましょう。受験者数が多いときには、いくつかの部屋に分かれていることもあります。試験室に入室するときは、入口に掲示してある受験番号を確認するようにしましょう。

初めて行く会場の場合、じゅうぶんに余裕をみて会場へ到着するよう出かけましょう。また、休日に試験が実施されるときには、休日ダイヤになっていることもあるので、よくチェックしておきましょう。また、電車やバスがなんらかの事故でストップしてしまって、遅れてしまっても試験を受けることができなくなるので注意しましょう。

会場には専用駐車場がありません。近くに公共の駐車場があったとしても車で行くことは、やめたほうがいいでしょう。いくら早く着いたとしても、その駐車場が満車になっていたら、試験開始時間に遅れることもあるからです。もしも、車で送ってもらったときも、余裕を持って

出かけるようにしましょう。

それでも、遅れそうなどときにはどうすればよいのでしょうか？遅れそうなどきでも、試験開始時間から30分以内に到着できることが確実ならば、あきらめず会場へ向かいましょう。試験開始時間から10分間は試験に関する説明、その後、試験が始まります。少なくとも、この説明の時には、入室するようにしましょう。また、試験が開始された後でも、早く書き終えた人が退室できる、試験開始後30分までは、受験できる可能性があります。いずれの場合も、遅れて会場に到着したときは、他の受験生に迷惑をかけることなく、静かに最寄りの試験官に声をかけ、試験官の指示に従ってください。

また、受験票を忘れてしまったときは、基本的に受験することはできません。ただし、写真があり受験番号が分かれば受験できる可能性もありますので、日本無線協会窓口または試験官に相談してみてください。

第13条

どんな試験がおこなわれますか？

試験の内容は、工学12問、法規12問の合計24問です。問題用紙は、2枚で、1枚の両面に工学6問、法規6問で構成されています。

問題は、この1枚の用紙が幾通りもあり、それぞれの試験でその組み合わせが異なります。しかし、よく勉強している人なら、問題集に出ていたのと同じ問題がそのまま出題されていることがすぐにわかるでしょう。

それでは、試験の流れを説明しておきましょう。着席したら受験票を机の上に置いておきます。まず、答案用紙が配布されます。答案用紙は、マークシート方式です。機械で読み取り、採点するため、答案用紙に記載されている記入上の注意を確認しておきましょう。また、答案用紙を破いたり、折り曲げたりすると機械で読み取れなくなるので慎重に扱きましょう。

答案用紙を受け取ると、それに受験番号と氏名を記入するよう指示されます。受験番号は、数字だけでなく番号にあわせて数字をマークするようになっています。これを間違えると、不合

格になるので注意しましょう。

その後、問題が2枚配布されますが、試験開始までは触れてはいけません。

試験開始の合図があったら、まず問題用紙に不鮮明なところがないか確認します。もしも、不鮮明な箇所があるときは、声を出さないでただ手をあげて待ちます。すると、試験官が問題用紙を取り替えてくれます。また、えんぴつの芯が折れてしまったり、消しゴムを落としたりしたときも、同じように手をあげて試験官が来るまで待ちましょう。

試験開始後、試験官が順番に席をまわり、受験整理票を切り取り、写真と顔を見て本人であることを確認します。

試験時間は、1時間。4アマの試験では、早い人は10分から20分ほどで記入できてしまいます。問題の答えは、四者択一で答えの番号をマークするだけなので、すぐに終わってしまうのも納得できます。

マークシートの場合、機械で採点するので、問題と答えの位置がずれていると正解にはなりません。書き終わっ

たら、必ず記入ミスがないか確認してください。

記入ミスや、修正するときはプラスチック消しゴムでキレイに消して、記入しなおします。

試験開始から30分過ぎると、退出許可の案内が試験官から出されます。余裕があれば、自分の荷物、答案用紙、問題用紙、受験票を持って、出口で答

案用紙を提出します。問題は、持ちかえることができます。また、受験票は結果通知書が届くまで大切に保管しておきましょう。

なお、合格ラインは、無線工学、法規それぞれ、8問以上の正解のようです。無線工学が12問全問正解でも、法規が7問しか正解していないと、不合格となります。

答案用紙

氏名

（注意事項）

この答案は、電子計算機で採点しますので、
記入事項（①印）を必ず守ってください。

受験番号

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

① マーク欄には正しくマークすること。
マークを間違えたときは、消しゴム（プラスチック製に限る。）であとが
だのないようにきれいに消すこと。
(記入例)

(真い例)	——
(悪い例)	——

② 生年月日の年月日に1ケタの数字があると、十位のケタの0にもマークすること。
(記入例) 昭和9年6月1日
マークする数字→09 06 01

生年月日

(年 号)		期 日		天 元		期 日	
十 位	一 位	十 位	一 位	十 位	一 位	十 位	一 位
年	月	日	日	日	日	日	日
09	06	01	01	01	01	01	01
01	02	03	04	05	06	07	08
09	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56
57	58	59	60	61	62	63	64
65	66	67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88
89	90	91	92	93	94	95	96
97	98	99	00	01	02	03	04
05	06	07	08	09	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44
45	46	47	48	49	50	51	52
53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68
69	70	71	72	73	74	75	76
77	78	79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90	91	92
93	94	95	96	97	98	99	00

③ 答えは正しいと判断したもの一つにマークすること。

問 題	答	問 題	答								
法 規	第1問 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4	法 規	第13問 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4
	1	2	3	4							
	1	2	3	4							
	第2問 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4		第14問 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4
	1	2	3	4							
	1	2	3	4							
	第3問 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4		第15問 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4
	1	2	3	4							
	1	2	3	4							
	第4問 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4		第16問 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4
	1	2	3	4							
	1	2	3	4							
第5問 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4	第17問 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4		
1	2	3	4								
1	2	3	4								
第6問 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4	第18問 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4		
1	2	3	4								
1	2	3	4								
第7問 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4	第19問 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4		
1	2	3	4								
1	2	3	4								
第8問 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4	第20問 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4		
1	2	3	4								
1	2	3	4								
第9問 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4	第21問 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4		
1	2	3	4								
1	2	3	4								
第10問 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4	第22問 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4		
1	2	3	4								
1	2	3	4								
第11問 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4	第23問 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4		
1	2	3	4								
1	2	3	4								
第12問 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4	第24問 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4		
1	2	3	4								
1	2	3	4								

④ 答案用紙は折り目げたり、書きだり、活きたりしないこと。

25

実際の試験問題 (1/4)

K

法規 12問 24問 1時間
無線工学 12問

法規

- (1) 無線局を開設しようとする者は、電波法の規定によりどのような手続をしなければならないか、次のうちから選べ。

1. あらかじめ呼出符号の指定を受けておかなければならない。
2. 無線従事者の免許の申請書を提出しなければならない。
3. 無線局の免許の申請書を提出しなければならない。
4. あらかじめ運用開始の予定期日を届け出なければならない。

- (2) 電波法に規定する「無線局」の定義は、次のどれか。

1. 無線設備及び無線設備の操作を行う者の総体をいう。ただし、受信のみを目的とするものを含まない。
2. 送信装置及び受信装置の総体をいう。
3. 送受信装置及び空中線系の総体をいう。
4. 無線通信を行うためのすべての設備をいう。

- (3) すべての無線局に対して要求される送信空中線の型式及び構成の条件として、無線設備規則に定められているものは、次のどれか。

1. 風圧及び氷結に耐えるものであること。
2. 空中線の利得及び能率がなるべく大であること。
3. 周波数をその許容偏差内に維持できるものであること。
4. できる限り外囲の温度の変化によって影響を受けないものであること。

- (4) 次の文は、電波法施行規則の規定であるが、☐ 内に入れるべき字句を下の番号から選べ。
「無線従事者は、その業務に従事しているときは、免許証を☐ していなければならない。」

1. 地方電気通信監理局に預託
2. 無線局に保管
3. 通信室に掲示
4. 携帯

- (5) 無線従事者の免許を取り消されることがある場合は、次のどれか。

1. 引き続き6か月以上無線設備の操作を行わなかったとき。
2. 日本の国籍を有しない者となったとき。
3. 電波法に基づく処分に違反したとき。
4. 免許証を失ったとき。

- (6) 郵政大臣は、電波法の施行を確保するため特に必要がある場合において、無線局に電波の発射を命じて行う検査では、何を検査するか、次のうちから選べ。

1. 送信装置の電源電圧の変動率
2. 発射する電波の質又は空中線電力
3. 無線局の運用の実態
4. 無線従事者の無線設備の操作の技能

実際の試験問題 (2/4)

法

- (7) 免許人が免許状を汚したために免許状の再交付を受けようとするときの手続は、次のどれか。

- ① 理由を記載した申請書を提出する。
2. 無線局再免許申請書を提出する。
3. その旨を届け出る。
4. 免許状を返す。

- (8) 試験電波の発射を行う場合に無線局運用規則で使用するものとされている略語は、次のどれか。

1. 明りょう度はいかがですか
- ② 本日は晴天なり
3. 感度はいかがですか
4. お待ちください

- (9) 無線電話通信において、通報を確実に受信したときに使用する略語は、次のどれか。

1. 終り
2. 受信しました
- ③ 「了解」又は「OK」
4. ありがとう

規

- (10) 次の文は、無線通信の原則に関する無線局運用規則の規定であるが、 内に入れるべき字句を下の番号から選べ。

「無線通信は、 に行うものとし、通信上の誤りを知ったときは、直ちに訂正しなければならない。」

1. 明りょう
2. 迅速
3. 適切
- ④ 正確

- (11) 非常の場合の無線通信において、無線電話により連絡を設定するための呼出し又は応答は、次のどれによって行っているか。

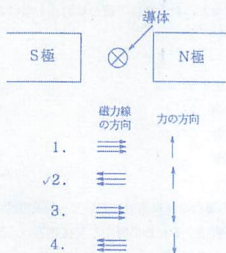
1. 呼出事項又は応答事項の次に「非常」1回を送信する。
2. 呼出事項又は応答事項の次に「非常」3回を送信する。
3. 呼出事項又は応答事項に「非常」1回を前置する。
- ④ 呼出事項又は応答事項に「非常」3回を前置する。

- (12) 空中線電力10ワットの無線電話を使用して応答を行う場合において、確実に連絡の設定ができると認められるとき、応答は、次のどれによることができるか。

1. どうぞ
- ② (1) こちらは
(2) 自局の呼出符号 1回
3. 相手局の呼出符号 3回以下
4. (1) 相手局の呼出符号 1回
(2) 自局の呼出符号 1回

無線工学

- [13] 図に示すように、磁極の間に置いた導体に紙面の表から裏へ向かって電流が流れたとき、磁力線の方向と導体の受ける力の方向との組合せで、正しいのはどれか。



- [14] B級増幅器の特徴について述べているのは、次のうちどれか。

- 出力側の波形ひずみがない。
- 高周波増幅のときのみ使用される。
- 入力信号の負の半周期のとき出力電流が流れる。
- A級増幅よりも効率がよい。

- [15] FM通信方式の説明で、誤っているのはどれか。

- 同じ周波数の妨害波があっても、受信希望の信号波が強ければ妨害波は抑圧される。
- 周波数偏移を大きくしても、占有周波数帯幅は変わらない。
- 受信中の信号波の強度が多少変わっても、受信機出力は変わらない。
- AM通信方式に比べて、受信機出力の音質が良い。

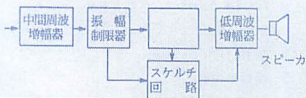
- [16] 送信機の周波数変換器は、どのような目的で設けられているか。

- 発振器の発振周波数を整数倍して、希望の周波数にするため。
- 発振器の発振周波数から低調波を取り出すため。
- 発振器の発振周波数が変動するのを防ぐため。
- 高調波に同調させて、これを抑圧するため。

- [17] スーパーヘテロダイン受信機において、中間周波変成器 (IFT) の調整が崩れ、帯域幅が広がるとどうなるか。

- 強い電波を受信しにくくなる。
- 映像周波数による混信を受けやすくなる。
- 近接周波数による混信を受けやすくなる。
- 長時間にわたって安定に受信できなくなる。

- [18] 図は、FM受信機の構成の一部を示したものである。空欄の部分に当てはまるものは、次のうちどれか。



- 周波数弁別器
- 緩衝増幅器
- 直線検波器
- 周波数変換器

実際の試験問題 (4/4)

無線工学

(19) 夏の昼間に50 [MHz] 帯で交信を行っていたところ、数100 [km] 離れた同じ周波数帯の受信機に混信妨害を与えた。この原因は何か。

1. 空電による混信
- (2) スポラジックE層による伝搬
3. 大気圏の回折による遠距離伝搬
4. 高調波放射による混信

(20) FM送信機で28 [MHz] の周波数の電波を放射したところ、FM放送受信に混信を与えた。送信側で考えられる混信の原因で正しいのはどれか。

1. 過変調になっている。
2. 寄生振動が発生している。
3. $\frac{1}{3}$ 倍の低調波が発射されている。
- (4) 第3高調波が強く発射されている。

(21) ツェナーダイオードは次のどの回路に用いられるか。

- (1) 定電圧回路
2. 平滑回路
3. 共振回路
4. 発振回路

(22) 半波長ダイポールアンテナの放射電力を10 [W] にするためのアンテナ電流は、ほぼ幾らか。ただし、熱損失となるアンテナ導体の抵抗分は無視するものとする。

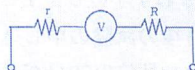
1. 3.7 [A]
2. 1.4 [A]
- (3) 0.4 [A]
4. 0.1 [A]

(23) 電波の波長 λ を[m]、周波数 f を[MHz]としたとき、次式の□内に当てはまる数字はどれか。

$$\lambda = \frac{\square}{f} \text{ [m]}$$

- | | |
|--------|--------|
| 1. 200 | 2. 300 |
| 3. 600 | 4. 800 |

(24) 図の電圧計において、倍率器の抵抗 R をメーカの内部抵抗 r の4倍の値に選べば、測定範囲は何倍になるか。



- | | |
|-------|-------|
| 1. 2倍 | 2. 3倍 |
| 3. 4倍 | 4. 5倍 |

第14条

もし、不合格になったら、すぐに、試験を受けることができますか？

試験終了後、約1～2週間ほどで試験結果通知書が届きます。ハガキの下半分のシールを剥すと受験番号、試験日、結果が印刷されています。「合格」ならいいのですが、運悪く「不合格」となってしまったら、アマチュア無線の道をあきらめるか、もういちどチャレンジのいずれかを選ぶことになります。

ところが、不合格であることが分かってから、すぐに次の受験申請をしようとしても、最短でも2ヶ月後の試験を受けることしかできません。そのためにも、20日より早い試験日を選び受験することをおすすめします。その理由は、2ヶ月後の試験の申し込み締切日が試験の2ヶ月前の20日だからです。もしも、20日以降のときは、3ヶ月後になってしまいます。

毎月、試験が行われている場所ならまだしも、地方など1年に1回となるととても気が遠くなってしまう。そのときは、最寄りであるべく早く受験できる会場を探してみるか、養成課程講習会を受講するかありません。

せっかく試験のために覚えた内容も、早いうちなら勉強も楽です。

また、ハムフェアなどの展示会に合わせて、即日申し込みの試験もありますので、試験の開催スケジュールをチェックしておきましょう！

合格確実なら従事者免許申請書を購入しておこう！

試験が終わって合格確実という手応えがあったら、すぐに試験会場で従事者免許申請書（170円）を購入しておきましょう。試験会場で購入しておかないと、合格通知を受け取ってから、日本無線協会やハムショップまたは郵便で購入しなければいけなくなるので、時間もおかかり面倒です。また、申請書の記入方法で不明なところがあれば、窓口で聞いておくとういでしょう。



試験終了1時間後に合格発表！

平日の試験の場合、試験がすべて終了して約1時間後に合格者の受験番号が掲示される会場もあります。時間があるのなら、ぜひ確認していきましょう。

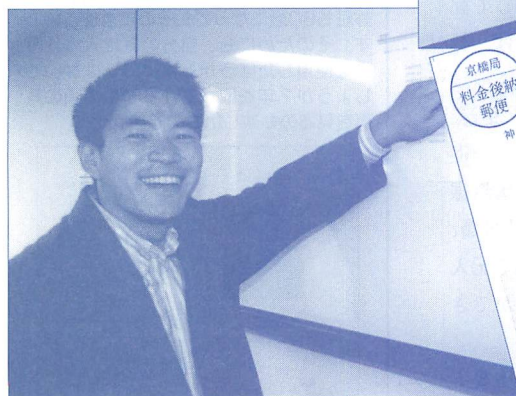
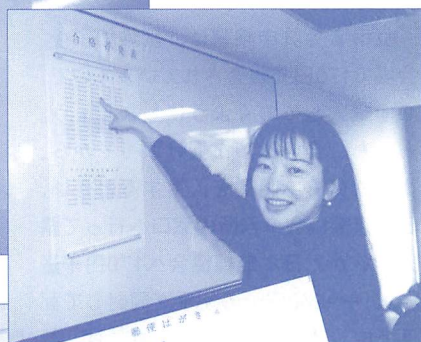
試験会場が、日本無線協会の事務所になっているときは、その場で従事者免許申請ができてしまいます。そうすれば、最短で従事者免許証を受け取ることができます。

また、もしも不合格になってしまったときも、日本無線協会の窓口ですぐに次の受験申請をすることもできます。

4 アマ 合格者受験番号

09年10月17日 11時30分

7007661	7007662	7007663	7007664	7007665
7007666	7007668	7007669	7007671	7007672
7007673	7007674	7007675	7007676	7007677
7007678	7007679	7007680	7007681	7007682
7007683	7007684	7007685	7007686	7007687
7007688	7007690	7007692	7007694	7007696
7007697	7007699	7007701	7007702	7007704
7007706	7007707	7007709	7007710	7007712
7007713	7007714	7007715	7007717	7007719
7007720	7007721	7007722	7007723	7007724
7007726	7007727	7007729	7007730	7007731
7007732	7007733	7007734	7007735	7007736
7007738	7007739	7007740		



合格者発表

211

京橋局
料金後納
郵便
神奈川県

無線従事者国家試験結果通知書

あなたの第四級アマチュア無線技士の資格の国家試験の結果は、次のとおりですから通知します。

合格	受験番号	70
合格	合格年月日	平成 10年02月

平成 10年 02月 日

財団法人 日本無線協会
〒104-0053 東京都中央区銀座3丁目3番3号

第15条

従事者免許の申請方法は？

試験に合格したら、すぐに従事者免許証の申請をしましょう。合格した日から3ヶ月以内に従事者免許申請をおこなわないと、合格は無効になってしまいます。

従事者免許申請書は、試験終了後、会場で170円で販売されていますので、必ず購入しておくようにしましょう。もしも、合格通知を受け取ってから、従事者免許申請書入手するときは、日本無線協会事務所の窓口へ行って購入するか、日本無線協会へ170円＋送料90円＝260円分の切手を同封して郵便で申し込みます。そのときには、封筒の表に「4アマ無線従事者免許申請用紙請求」と記入しておきます。また、ハムショップにもあります。もし、従事者免許申請書を買うために日本無線協会の窓口まで行くのなら、必要書類、申請費用を持参すれば、その場で記入して従事者免許申請をすることができます。

従事者免許申請書は、注意事項をよく見て記入しましょう。

必要な書類・費用は次の通りです。

■従事者免許申請書

■6ヶ月以内に撮影した写真

(横2.4cm×縦3.0cm 1枚、受験票と違う写真のときは同じ写真が2枚必要・写真の裏に名前と生年月日を記入)

■住民票の写しまたは戸籍抄本

(3ヶ月以内のもの)

■返信用切手80円(返信用封筒に貼付)

■手数料1,800円

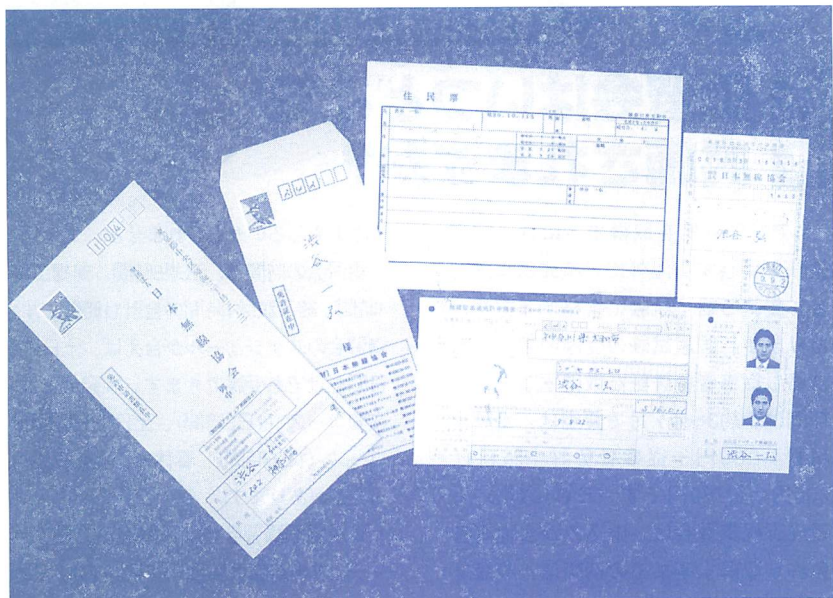
従事者免許申請に使用する
写真は一生もの！

従事者免許証は車の免許とは違い、一生ものです。学生の頃に取った従事者免許証も80歳になってもそのまま使うのです。そのためにも、自分の気に入った写真を使用したほうが、よいのではないのでしょうか？年を取ってから学生の頃の写真を見るのも楽しいものです。



▲一生ものの従事者免許証。昔は従事者免許証のデザインも今のものとは違った。

実際の試験問題（例）



無線従事者免許申請書 (申請書 第四種アマチュア無線技士)

関東電気通信監理局長 殿

郵便番号 (申請内記) (姓) (名)

生年月日 (西暦) (月) (日)

免許を受けたら、無線従事者規則第46条の規定により、割賦費用を添えて申請します。

国家試験合格 受験番号 (平成 年 月 日合格)

支払書 加 (元) (角) (分) (消費税) (元) (角) (分) (消費税)

氏名 (姓) (名)

資格：第四種アマチュア無線技士

第16条

講習会はいつどこで実施されますか？

4アマの資格を取得するには、国家試験を受験する以外に、養成課程講習会を受講し終了試験に合格する方法があります。国家試験の受験申請をして合格し従事者免許証を取得するまでの期間は、約3～4ヶ月で費用は、受験申請料4,080円＋従事者免許申請料1,700円＝5,780円です。これに対して、養成課程講習会は、申込みから従事者免許を取得するまでの期間は、最短で1.5～2ヶ月、費用は22,450円です。

また、講習会では無線工学、法規についてわかりやすい説明があり、わからないことはどんどん質問できます。講習会は、合格されることが目的なので、出席者全員が合格できるよう、講師の先生方も一生懸命、説明してくれます。

養成課程講習会を受講する資格は、特にありません。読み書きができる幼稚園児からおじいちゃん、おばあちゃんまでいっしょに講習会を受講します。夏休みなどには、学生さんも多くなります。小さいお子さんといっしょに母さんも参加しているシーンもよく見かけることがあります。家族みんなでチャレンジする

のもおもしろいかもしれません。

講習会の時間は、法規6時間、無線工学4時間、終了試験1時間の合計11時間です。講習会のスケジュールが合えば、土日の2日間だけでも受講できます。講習会には、夜間コース（1日3時間）、土日、日曜祝日コース（1日6時間）、春休み、夏休みコースなどがあります。

養成課程講習会には、財団法人日本アマチュア無線振興協会（以下JARD）、日本アマチュア無線機器工業会専門会員（以下JAIA専門会員）、JARD認定団体などにより運営されています。

講習会の申込みは、定員がいっぱいになるかまたは、講習会開催の約1週間前までです。すぐにアマチュア無線を始めたいという人には、最適です。

なお、養成課程講習会の最新の実施情報については、JARDホームページ <http://www.jard.or.jp>、JARD FAX サービス 03-3233-0055（音声ガイダンスに従ってトーンダイヤルで操作）、JARD 養成部 03-5395-3212、または最寄りのJARD支所、事務所へお問い合わせください。

第四級アマチュア無線技士 第三級アマチュア無線技士

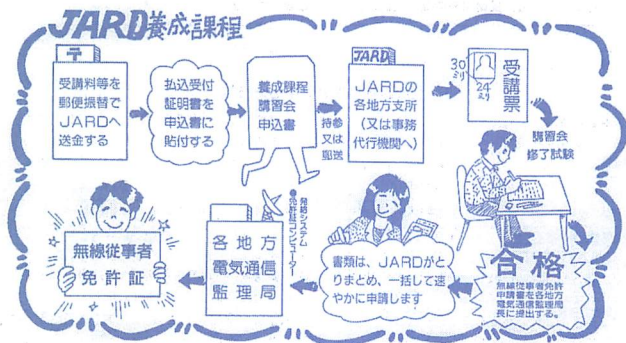
養成課程講習会の案内(国家試験免除)

— あなたもアマチュア無線技士になれる —

アマチュア無線技士になって、空で未知の人や仲間との交流を楽しみたいという人がここ数年の間に急激に増え、老若男女を問わず、日本はいまや数の上では世界一というハム大国となりました。未知の世界へのあこがれ、それにはまずアマチュア無線技士の資格をとることです。資格取得には二つの方法があり、その一つは国家試験に

合格すること、もう一つは「財団法人日本アマチュア無線振興協会(以下、「JAR」D)」という。」が郵政省認可のもとに行っている「養成課程講習会」を受講し、修了試験に合格することです。

「あなたもアマチュア無線技士に」いますぐJARの養成課程講習会の受講を申し込みましょう。



— 養成課程講習会の日程など —

講習会の種類、会場、定員、日程、申込先など、アマチュア無線技士養成課程講習会の日程表はそのつど、アマチュア無線関係の雑誌又は、JAR D告知板等に発表いたします。

授業は全時間受けていただきますので、通勤、通学等をよく考えて、欠席することのないような日程の講習会を選んでください。

アマチュア無線技士養成課程講習会日程表

〈第四級標準コース〉受講料：22,450円 申込資格：誰でも受講できます 申込締切日：開講日の1週間前の日または定員に達したとき

開催地	講習会場	期間	コース	定員	講習会番号	受付場所	電話番号
東京都豊島区	J A R D ハム教室	7月24日・7月25日	土日	50	A11-008	J A R D 講習会係	03-5395-3212
東京都八王子市	八王子東急スクウェアビル	7月25日・8月1日	日曜	42	A11-639	J A I A ハムショップラジオン	0426-46-9212
東京都豊島区	J A R D ハム教室	7月28日・7月29日	夏休	50	A11-009	J A R D 講習会係	03-5395-3212
東京都豊島区	J A R D ハム教室	8月3日・8月4日	夏休	50	A11-010	J A R D 講習会係	03-5395-3212
東京都豊島区	J A R D ハム教室	8月7日・8月8日	土日	50	A11-011	J A R D 講習会係	03-5395-3212
東京都豊島区	J A R D ハム教室	8月11日・8月12日	夏休	50	A11-012	J A R D 講習会係	03-5395-3212
東京都豊島区	J A R D ハム教室	8月14日・8月15日	土日	50	A11-013	J A R D 講習会係	03-5395-3212
東京都豊島区	J A R D ハム教室	8月17日・8月18日	夏休	50	A11-014	J A R D 講習会係	03-5395-3212
東京都豊島区	J A R D ハム教室	8月24日・8月25日	夏休	50	A11-015	J A R D 講習会係	03-5395-3212
東京都豊島区	J A R D ハム教室	8月28日・8月29日	土日	50	A11-016	J A R D 講習会係	03-5395-3212
東京都府中市	ルミエール府中	8月28日・8月29日	土日	60	A11-635	J A I A サンエー株式会社	042-323-2441
東京都豊島区	J A R D ハム教室	9月25日・9月26日	土日	50	A11-017	J A R D 講習会係	03-5395-3212
東京都国分寺市	国分寺勤労福祉会館	10月3日・10月10日	日曜	54	A11-649	J A I A サンエー株式会社	042-323-2441
茨城県水戸市	茨城県立県民文化センター	9月5日・9月12日	日曜	60	A11-651	J A I A 南コスモ電子	029-269-2888
神奈川県横浜	工藤ビル	7月25日・8月1日	日曜	50	A11-645	J A I A 西浜ひろつか本店	0463-33-2266
神奈川県横浜	かながわ県民活動サポートセンター	7月31日・8月1日	土日	60	A11-640	J A I A 横浜ハマーズ	045-651-0898
神奈川県横浜	北下浦公民館	8月14日・8月15日	土日	60	A11-644	横浜賀クラブ 小海方	0468-48-0411
神奈川県藤沢市	藤沢市中央卸売市場管理事務所	10月17日・10月24日	日曜	56	A11-648	J A I A 浜湘南FM	0466-81-8699
群馬県中之条町	中之条町商工会館	9月5日・9月11日	土日	60	A11-646	J A I A 沼田無線	0278-22-6306
群馬県新田町	新田町生品公民館	9月5日・9月12日	日曜	60	A11-627	J A I A T・ZONE 太田店	0276-25-0611
群馬県高崎市	高崎商工会議所	11月23日・11月28日	休日	50	A11-647	J A I A 藤倉無線電機	027-361-7384
埼玉県熊谷市	埼玉県熊谷福祉センター	8月13日・8月14日	夏休	60	A11-632	J A I A 熊比ロ電子	0485-42-8873
埼玉県川崎市	川崎市中央公民館	9月12日・9月19日	日曜	48	A11-641	J A I A 南埼玉システム通信	0495-77-4595
埼玉県久喜市	久喜総合文化会館	11月7日・11月14日	日曜	48	A11-642	J A I A 熊比ロ電子	0485-42-8873
千葉県勝浦市	千葉県立勝浦高等学校	7月31日・8月1日	土日	45	A11-637	千葉県立勝浦高等学校 板橋方	0470-73-1133
千葉県木更津市	木更津市民会館	10月16日・10月17日	土日	32	A11-643	J A I A いわねパーツセンター	0438-42-0379
栃木県葛生町	葛生公民館	10月31日・11月7日	日曜	54	A11-650	J A I A 栃サンプレー	0283-62-7218
愛知県豊橋市	豊橋市北部地区市民館	7月31日・8月1日	土日	50	B11-603	J A I A タケウチ電子株式会社	0532-52-2684
愛知県名古屋市中区	ガーデンビル	8月14日・8月15日	土日	60	B11-615	J A I A 衛平丸ムセン	052-914-7542
愛知県名古屋市中区	ガーデンビル	8月21日・8月22日	土日	60	B11-107	J A R D 東海連絡事務所	052-586-2721
愛知県豊田	愛知県豊田勤労福祉会館	8月22日・8月29日	日曜	60	B11-616	J A I A 衛トヨムセン	0565-34-1253
愛知県碧南市	勤労青少年水上スポーツセンター	9月19日・9月26日	日曜	60	B11-618	J A I A 衛フジ器通信機	0566-48-4949
岐阜県巣鴨町	巣鴨町公民館ふれあいホール	8月29日・9月5日	日曜	60	B11-614	岐阜ローカルハムクラブ 倉橋方	058-251-7963
静岡県水窪町	水窪町山村開発センター	7月25日・8月1日	日曜	60	B11-609	J A I A 富士システム通信機	0537-24-5350
静岡県藤枝市	藤枝町文化センター	8月1日・8月15日	日曜	60	B11-608	浜松アマチュア無線クラブ 大城方	053-436-8204
静岡県三島市	三島信用金庫本店別館会議室	8月22日・8月29日	日曜	50	B11-617	狩野川アマチュア無線クラブ 芹澤方	0559-21-9287
静岡県静岡市	静岡白百合幼稚園	8月28日・8月29日	土日	50	B11-106	J A R D 東海連絡事務所	052-586-2721
静岡県島田市	北部ふれあいセンター	9月5日・9月12日	日曜	60	B11-620	島田ハムクラブ 小澤方	0547-38-0163
静岡県富士宮市	富士根北公民館	9月11日・9月12日	土日	40	B11-619	J A I A あしざわ無線	0544-24-1064
静岡県掛川市	掛川市生涯学習センター	10月24日・10月31日	日曜	60	B11-621	J A I A 富士システム通信機	0537-24-5350
静岡県藤枝市	静清工業高等学校	10月31日・11月7日	日曜	60	B11-613	J A I A 萩ビーム	054-629-1513
三重県松阪市	サンライズ松阪	7月25日・8月1日	日曜	50	B11-104	J A R D 東海連絡事務所	052-586-2721
三重県阿児町	阿児町農業者健康管理センター	8月17日・8月21日	夜間	50	B11-612	志摩無線クラブ 中島方	05994-3-0416
大阪府大阪市	J A R D 関西ハム教室	8月12日・8月13日	夏休	50	C11-006	J A R D 関西支所	06-6779-2640
大阪府大阪市	J A R D 関西ハム教室	8月28日・8月29日	土日	50	C11-007	J A R D 関西支所	06-6779-2640
大阪府大阪市	J A R D 関西ハム教室	9月25日・9月26日	土日	50	C11-008	J A R D 関西支所	06-6779-2640

アマチュア無線技士養成課程講習会日程表

〈第四級標準コース〉受講料：22,450円 申込資格：誰でも受講できます 申込締切日：開講日の1週間前の日または定員に達したとき

開催地	講習会場	期間	コース	定員	講習会番号	受付場所	電話番号
滋賀県八日市	八日市市立八日市公民館	7月25日-8月1日	日曜	60	C11-609	滋賀朝知新聞文化振興事業団 深田方	0748-25-1111
奈良県奈良市	奈良市富雄南中学校	8月22日-8月29日	日曜	60	C11-607	J A I A 奈良東エコー無線	0745-74-1164
兵庫県上郡町	県立先端科学技術支援センター	8月7日-8月8日	土日	60	C11-612	J A I A 麻有楽行	0792-53-0739
和歌山県田辺市	上秋津農村環境改善センター	8月29日-9月5日	日曜	60	C11-611	紀州路田辺ハムクラブ 梅本方	0739-25-2105
広島県庄原市	庄原田園文化センター	7月25日-8月1日	日曜	60	D11-615	J A I A 第一受信サービス	0824-63-8265
広島県広島市	松本無線パーツ会議室	8月1日-8月8日	日曜	32	D11-618	J A I A 松本無線パーツ林広島店	082-243-4451
広島県広島市	庚午中央会館	8月29日-9月5日	日曜	42	D11-613	J A I A ハムセンター広島	082-294-0566
島根県杵杵市	杵杵ふれあい会館	8月1日-8月8日	日曜	60	D11-619	J A I A 南志賀電子	0836-31-8664
島根県出雲市	ナオラビル2F	8月6日-8月8日	昼夜	50	D11-612	J A I A 南ナオラ	0853-23-0151
島根県松江市	島根県立産業交流会館	8月6日-8月8日	昼夜	60	D11-614	J A I A 南デンケンパーツ	0852-22-0236
島根県松江市	益田商工会議所	8月22日-8月29日	日曜	46	D11-620	J A I A 柳井無線パーツ林	0856-23-4686
愛媛県内子町	内子町文化伝習センター	8月18日-8月21日	夜間	42	E11-614	J A I A 南永田無線	089-931-4949
愛媛県松山市	愛媛県婦人会館	8月22日-8月29日	日曜	42	E11-613	J A I A 南永田無線	089-931-4949
香川県高松市	高松テルサ	8月1日-8月8日	日曜	48	E11-607	J A I A CQ高松	087-837-4949
香川県善通寺市	善通寺市市民会館	8月1日-8月8日	日曜	50	E11-612	J A I A 豊芝電機株式会社	0875-72-3151
高知県高知市	サンライフ高知	8月8日-8月15日	日曜	48	E11-611	J A I A 南高知オーディオハムセンター	0888-83-5411
沖縄県宜野湾市	秋津崎電子2F会議室	8月15日-8月22日	日曜	36	V11-602	J A I A 秋津崎電子	098-898-2358
鹿児島県鹿児島市	武・田上公民館	8月2日-8月6日	夜間	60	F11-628	J A I A 林明館室M1	099-225-2024
福岡県春日市	須玖南公民館	7月24日-7月25日	土日	54	F11-619	J A I A 南福岡ハムセンター	092-571-4949
福岡県前原市	前原市健康福祉センター「あごら」	8月22日-8月29日	日曜	60	F11-621	西福岡ハムクラブ 三島方	092-322-1021
宮城県仙台市	仙台市松陵市民センター	9月18日-9月19日	土日	48	G11-634	J A I A ハムショップA N T E N A	022-218-0921
青森県八戸市	八戸市総合福祉会館	8月7日-8月8日	土日	60	G11-630	八戸アマチュア無線クラブ 岩岡方	0178-33-1336
青森県弘前市	協同組合弘前卸センター	8月23日-8月28日	夜間	50	G11-612	J A I A 林電技パーツ	0172-26-4336
秋田県角館町	角館広域交流センター	8月1日-8月8日	日曜	60	G11-621	J A I A 南秋田通信機	0187-63-0120
秋田県鹿角市	鹿角市立花輪公民館	9月5日-9月12日	日曜	50	G11-622	J A I A カツノ無線	0186-22-1713
秋田県天王町	天王町公民館	9月25日-9月26日	土日	42	G11-633	J A I A 秋田コミュニケーション株式会社	018-864-6165
岩手県山田町	豊間根公民館	8月29日-9月5日	日曜	50	G11-631	J A I A 南三陸電気	0193-86-2526
岩手県水沢市	水沢市総合福祉センター	9月5日-9月12日	日曜	60	G11-636	J A I A 林ジャック	0197-24-7368
岩手県宮古市	黒森ふれあい館	9月19日-9月26日	日曜	60	G11-627	J A I A サトウハムショップ	0193-62-1856
福島県福島市	(財)福島県教育会館	8月22日-8月29日	日曜	52	G11-637	J A I A 林東電	024-545-4321
福島県白河市	白河地域職業訓練センター	8月28日-8月29日	土日	50	G11-623	白河アマチュア無線クラブ 内山方	0248-22-5786
福島県船引町	船引町中央公民館	10月15日-10月17日	昼夜	60	G11-629	船引無線クラブ 鈴木方	0247-82-3941
山形県川西町	川西町中央公民館	7月25日-8月1日	日曜	60	G11-632	J A I A 南双葉電機商会	0238-84-5111
山形県米沢市	ソフトアイランド米沢店	8月1日-8月8日	日曜	60	G11-613	J A I A 北日本無線株式会社	0238-21-1130
北海道苫小牧市	苫小牧市文化交流センター	7月30日-8月1日	昼夜	50	H11-616	J A I A スイキョウ無線株式会社	0144-76-7388
北海道札幌市	赤十字会館	10月10日-10月11日	休日	60	H11-612	札幌市無線赤十字奉仕団 工藤方	011-762-8980
石川県金沢市	金沢みなと会館	7月25日-8月1日	日曜	60	I11-608	J A I A 中部特産産業株金沢店	076-291-0818
富山県富山市	富山市体育文化センター	8月29日-9月5日	日曜	60	I11-610	J A I A 中部特産産業株富山店	0764-91-6386
福井県福井市	福井県生活学習館	7月25日-8月1日	日曜	50	I11-607	J A I A 中部特産産業株福井店	0776-26-1641
福井県武生市	サンドーム福井	9月12日-9月15日	休日	50	I11-609	J A I A 中部特産産業株福井店	0776-26-1641
長野県下諏訪町	下諏訪消防署	8月6日-8月8日	昼夜	60	J11-610	岡谷アマチュア無線クラブ 浜方	0266-27-3231
長野県信濃町	信濃町立総合会館	8月7日-8月8日	土日	60	J11-613	J A I A 南長野ハムセンター	026-244-3803
長野県長野市	長野市蔵春閣	11月21日-11月23日	休日	54	J11-615	J A I A 南長野ハムセンター	026-244-3803
新潟県上越市	高陽会館	7月24日-7月27日	昼夜	60	J11-609	J A I A 南ビッグ・ウェーブ	0255-22-1505
新潟県長岡市	中越高等学校	8月22日-8月29日	日曜	60	J11-611	J A I A コアックス	0258-34-4939
新潟県佐和田町	アミューズメント佐渡	8月28日-8月31日	昼夜	47	J11-614	J A I A 南ビッグ・ウェーブ佐和田店	0259-57-3749

養成課程講習会

第17条

講習会の申し込み方法は？

養成課程講習会の申込書は、講習会を開催するところに用意されていますので、問い合わせてみてください。「養成課程講習会申込書」に受講するコース、住所、氏名など必要事項を記入し、専用の郵便振替用紙で申請料22、450円を振込、その振替払込受付証明書を貼付して、講習会を開催する受付場所へ提出します。

申込みをすると、講習会の時間割、
場所の案内、受講票が渡されます。



00		東京		払込取扱票		払込票兼受領証		郵便振替払込受付証明書 （東京都会事務センター承認第 631 号）																											
口座番号（右詰めにご記入ください。）						口座番号（右詰めにご記入ください。）		口座番号（右詰めにご記入ください。）																											
0	0	1	7	0	1	金	千	百	十	万	千	百	十	円	0	0	1	7	0	1	金	千	百	十	万	千	百	十	円	0	0	1	7	0	1
財団法人日本アマチュア無線振興協会賛成部						財団法人日本アマチュア無線振興協会賛成部						財団法人日本アマチュア無線振興協会賛成部																							
(郵便番号)						(郵便番号)						(郵便番号)																							
(TEL - -)						この払込票は払込受付証明書を 含む形式です。																													
種別		第四級標準コース				金額		千		百		十		万		千		百		十		円		2		2		4		5		0			
講習会番号		-				支払人住所氏名		千		百		十		万		千		百		十		円		2		2		4		5		0			
(この資金のみでは、申込んだことにはなりません。 必ず申込書の手続きをしてください。)						交付開始日附印		受付周目附印		受取周目附印		受取周目附印		受取周目附印		受取周目附印		受取周目附印		受取周目附印		受取周目附印		受取周目附印		受取周目附印		受取周目附印		受取周目附印					

裏面の注意事項をお読み下さい。（郵政省）(鳥取県総務課第26514号)

講習会の申込書

申込書は三部提出してください。(ボールペンで強く書いてください。)

養成課程講習会申込書						電力業務	
財団法人 日本アマチュア無線振興協会 殿						平成 年 月 日	
アマチュア無線技士養成課程の講習を受けたいので、受講料等の払込受付証明書を添えて申し込みます。(提出年月日と太枠内を正確に記入し、印を押してください。)							
希望する講習会番号	(第一希望)		(第二希望)		受講番号		
(郵便番号)	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>						
住 所	(方)						
フリガナ					性別	生 年 月 日	
氏 名	Ⓜ				男	H平成	
					女	S昭和	
						T大正	
						M明治	
電 話	自 宅	()		連絡先 (勤務先など)	()		
★身体障害の状況(目が見えない、耳が聞こえない等講習と関係があると思われる方のみ記入してください。)							
収納した受講料等は、次の場合のほかお返しできません。 1.開講の1週間前までに取り消しを申し出られたとき(返金手数料申込者負担)。 なお、1週間を過ぎ、開講までの間に取り消しを申し出られたときは、受講料の半額(返金手数料申込者負担)と無線従事者免許申請料(修了試験の結果通知発送時に返金)との合計額。 2.申込者が定数に達しないため、又は天災地変により開講できないとき。 3.申込締切後に受講料等を送金されたとき。 ※ 補習コースの場合は、原則として返金いたしません。 ※ コース変更をする場合は、必ず開講の1週間前までに申し出て下さい。				<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> (この部分に郵便振替払込受付 証明書をはってください。) </div>			
★この欄は、第三級短縮コースを受講する方のみ記入し、確認を受けてください。							
現 有 資 格	免許証の番号及び取得年月日						
				免許証 認 認 印	選抜試験結果通知書 認 認 印	受 講 料 発 行 印	事 務 局 (代行機関) 受 付 印
選抜試験結果通知書番号	試 験 年 月 日						

養成課程講習会

第18
条講習会の申込みをしたのに
仕事で受講できなくなりました。

講習会が開始される前なら、キャンセルすることができます。

■講習会開始日の1週間前まで

1週間前までの取り消しならば受講票を提出すれば、受講料は返金されます。

■講習会開始日の1週間前から開始日まで

開講日の1週間前の日を過ぎて開講日までに取り消しをしたとき、受講料の半額と無線従事者免許申請料が返金されます。

■受講コースの変更

もしも、別の受講コースに変更したいときは、受講開始日の1週間前までに申し込みれば変更できますので相談してみてください。ただし、変更したいコースが定員に達しているときもありますので、変更するときは早めにしましょう。

もちろん、主催者側の問題で開講されなかったときや、天災などにより講習会の実施が不可能になったときは返金されます。

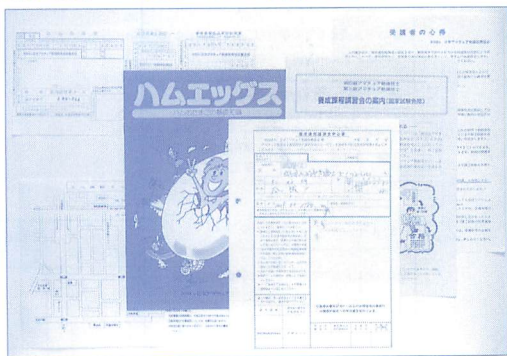
講習会開始後、途中でどうしても出席できなくなりました！

基本的には、すべての授業に出席しないと修了試験を受けることはできません。

しかし、講習会開講中、どうしても出席できないときは、そのことを講師の先生に告げて相談してください。やむを得ず早退、遅刻、欠席があった場合、その合計が1時間以内ならば、補講を受けることで受験資格が得られます。

1時間以上、講習会を受けることができなかったとき

は、修了試験を受けることができません。また、1からやり直します。



Chapter 2

養成課程講習会

第19条

養成課程講習会の講習内容は？

講習会に出席するときは必ず受講票を持参します。受講票にはあらかじめ指定サイズの写真を貼っておきましょう。

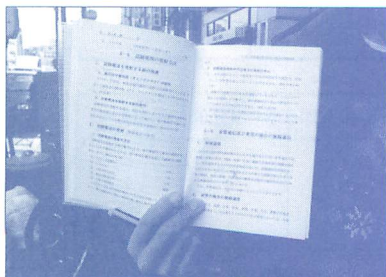
講習会の一番はじめには、オリエンテーションがあり、教科書、養成課程模擬試験問題集の配布、講習会受講の注意、必要書類の記入などをおこないます。

養成課程講習会の場合、従事者免許申請も一括しておこなうため、はじめに従事者免許申請書を記入してしまいます。そのため、従事者免許申請書に貼付する写真2枚、住民票の写しまたは戸籍抄本が必要になります。

それが終われば、いよいよ講習会の始まりです。慣れてくると少し眠くなるかもしれません。講師の先生はみな

な上級のアマチュア無線技士の資格を持っているバリバリのハムなので、興味深い実際の体験談など交えた話も聞くこともできるはずです。

また、早く仲間を見つけましょう。年齢は違って、アマチュア無線の免許を取りたいという目的は、みんな同じです。きっと、すぐに仲良くなれることでしょう。



▲講習会で使用される教科書。講師の先生が試験に出やすい箇所を説明してくれる。



受講票

受講票

財団法人 日本アマチュア無線振興協会

講習会 番号	A10-619	受講 番号	/
講習会 の種類	第四級標準コース		
氏 名	石橋 実		



(注意) 講習会を修了して無線従事者の免許を申請する場合写真が2枚必要になりますが、それと同じものを貼ってください。

法 規

1	2	3	4	5	6
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 16.6%;">1</div> <div style="width: 16.6%;">2</div> <div style="width: 16.6%;">3</div> <div style="width: 16.6%;">4</div> <div style="width: 16.6%;">5</div> <div style="width: 16.6%;">6</div> </div>					
7	8				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 50%;">7</div> <div style="width: 50%;">8</div> </div>					

無 線 工 学

1	2	3	4	5	6
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 16.6%;">1</div> <div style="width: 16.6%;">2</div> <div style="width: 16.6%;">3</div> <div style="width: 16.6%;">4</div> <div style="width: 16.6%;">5</div> <div style="width: 16.6%;">6</div> </div>					

補 講

1	2	3
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 33.3%;">1</div> <div style="width: 33.3%;">2</div> <div style="width: 33.3%;">3</div> </div>		

写真検印	管理責任者	受 付 者
		<div style="border: 2px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;"> JAIA 98.4.21 専門会員 </div>

注 検印は出席の場合は授業時間毎の各欄に管理責任者検印(日付のあるもの)を押し、欠席の場合は欠、遅刻及び早退の場合は各欄左下にその時分を分で表示する。

Chapter 2

養成課程講習会

第20条

修了試験は
どのようにおこなわれますか？

養成課程講習会の講習がすべて修了した最後に、修了試験がおこなわれます。これに、合格するとアマチュア無線の資格を取得することができます。

養成課程講習会では、教科書、模擬問題集が配布されるため、これ以外の問題集などは必要ありません。模擬問題集をすべてこなして、それを何回も繰り返して克服すれば、必ず合格できます。また、分からないことは講師の先生に聞くこともできますので、確実に理解することができます。

なお、修了試験の問題はこの模擬試験と同じ形式で、さらにこの中からしか出題されません。試験開始後、30分経過すれば退室することができます。

合格ラインは、無線工学、法規それぞれ60点以上です。合格かどうかは、1ヶ月以内に従事者免許証が届くか、それとも不合格の通知が届くかでわかります。何も、届かないときには、養成課程講習会の受付をしたところへ問い合わせしてみてください。会場によっては、合格発表が即日おこなわれるところもあります。また、修了試験の1

週間後には、受付機関に掲示されます。

修了試験の結果はJARD
ホームページでも確認できる！

7月1日から、JARDのホームページ(<http://www.jard.or.jp>)で修了試験の結果を見ることができるようになりました。受講した講習会番号と受講番号を入力し送信ボタンをクリックするだけで、結果が表示されます。

Netcape 試験結果速報

URL: <http://www.jard.or.jp/index.html>

養成課程講習会

インターネットによる試験結果速報

半角英数字で講習会番号と受講番号を入力し、送信ボタンを押してください。

講習会番号 (6桁)	例) A10111
受講番号	B01001

送信 リセット

Home

Chapter 2

養成課程講習会

第21条

修了試験の結果、
不合格になってしまいました。

もしも、養成課程講習会の終了試験の結果、残念ながら不合格となっても、あきらめないでください。養成課程講習会の場合、補習コースというのがあり、修了試験後、6ヶ月以内ならば、4時間（無線工学2時間、法規2時間）だけの補習を受け、修了試験を受けて合格すれば、従事者免許を取得できます。費用は、8,750円がかかりますが、再チャレンジすることができるのは、助かります。

また、不合格だけでなく修了試験を受けることができなかったときも同じです。

修了試験後に届く、不合格または棄権通知といっしょに補習コースの案内が届きますので、あきらめないで再チャレンジしてみましょう。

第四級補習コース日程表

受講料：8,750円 申込資格：過去6ヶ月以内に第四級標準コースの修了試験を受験できなかった方、及び合格しなかった方 申込締切日：開講日の1週間前の日または定員に達したとき

開催地	講習会場	期間	コース	定員	講習会番号	受付場所	電話番号
東京都豊島区	JARD ハム教室	7月18日	日曜	50	A11-502	JARD 講習会係	03-5395-3212
東京都豊島区	JARD ハム教室	9月15日	休日	50	A11-503	JARD 講習会係	03-5395-3212
愛知県名古屋市	JARD 東海ハム教室	9月12日	日曜	20	B11-502	JARD 東海連絡 事務所	052-586-2721
大阪府大阪市	JARD 関西ハム教室	7月11日	日曜	50	C11-501	JARD 関西支所	06-6779-2640

Chapter 2

従事者免許証

第22条

従事者免許証にある記号、
番号のしくみは？

国家試験に合格して従事者免許申請完了または、養成課程講習会の修了試験に合格すると、約1ヶ月ほどで従事者免許証が届きます。

従事者免許証には、資格、免許証番号、氏名、生年月日、免許日などが記載されています。

免許証番号は、4つのアルファベットと数字により構成されていて、これをみれば何の資格か、どこの電気通信監理局発行で免許証が発行されたか、何年に発行したかということがわかります。

無線従事者免許証
第四級

資格 アマチュア無線技士

免許証の番号 AAVN

免許の年月日 平成 年 02月 日

氏 名

生 年 月 日 昭和 年 10月 日生



上の者は、無線従事者規則により、上記資格の免許を与えたものであることを証明する。

平成 年 月 日

関東電気通信監理局長



(例) AAXN49599 の場合

関東電気通信監理局発行で、1999年発行の4アマ免許の49599番目であることがわかります。

最初のアルファベットは免許証を発行した電気通信監理局	
A	関東電気通信監理局
B	東海電気通信監理局
C	近畿電気通信監理局
D	中国電気通信監理局
E	四国電気通信監理局
F	九州電気通信監理局
G	東北電気通信監理局
H	北海道電気通信監理局
I	北陸電気通信監理局
J	信越電気通信監理局
2文字目（アルファベットが4文字のときは2,3文字目）は発行年	
A	1950年
Z	1975年
AA	1976年
AE	1980年
AO	1990年
AX	1999年
AY	2000年
AZ	2001年
BA	2002年
最後のアルファベット1文字は資格	
H	第1級アマチュア無線技士
I	第2級アマチュア無線技士
L	第3級アマチュア無線技士
N	第4級アマチュア無線技士
数字は、管轄監理局でその年に発行されたそれぞれの資格の通し番号	

Chapter 2

従事者免許証

第23条

従事者免許証を無くしてしまいました。
再発行はしてもらえますか？

従事者免許証は、車の免許のように更新する必要はありません。だからこそ、大切にしたいものです。でも、もしも従事者免許証を無くしてしまったときは、どうすればよいのでしょうか？

そんな場合でも安心してください。従事者免許証の再交付申請をすれば、発行してもらうことができます。紛失だけでなく、汚れ、焼失などの場合も同じように再交付してもらえます。従事者免許の再交付申請書は、ハムショップまたは、300円で購入することができます。

試験または講習会を受けたときの受験/受講番号とその年月日、従事者免許証の番号、交付年月日などを記入するところがあります。これを記入すると、早く免許データを探し出してもらえます。

もしも、上記の項目が分からないときはどうなるのでしょうか？この場合でも、氏名と生年月日を記入し、該当すれば再交付してもらうことができます。ただし、まったく同じ生年月日で同姓同名がいたら、ちょっと時間がかかることもあるかもしれません。申請

するときの住所は、発行当時と違っていても問題はありません。

なお、再交付申請は受験した地区の電気通信監理局へすることになりますから注意が必要です。

また、汚損または破損したときも同様の再交付申請をおこないますが、申請のとき、汚損または破損した従事者免許証を添付します。

なお、写真2枚と発行手数料は1,950円が必要になります。数週間で、従事者免許証が届きます。再交付された従事者免許証の免許番号のところに、一2などの数字がつけられ、再交付されたものであることがわかります。

第24条

住所が変わったり、結婚して名前が変わったとき何か手続きが必要ですか？

従事者免許証には、住所の記載はありません。従って、住所が変わってもその都度、住所変更申請や届出をする必要はありません。

ただし、結婚したりして名前が変わったときは、変更届をすれば新しい名前の従事者免許証を発行してもらえます。そのときは、名前が変更になったことを証明する戸籍抄本など氏名が変更になっていることがわかる公的書類と新しい写真2枚が必要になります。なお、申請の時には、前の従事者免許証を同封します。

また、無線局免許状の変更も同時におこなうようにしましょう。手数料は無料です。

従事者免許証はどんなときに必要ですか？

従事者免許証は、公的機関の証明書として使用することができます。例えば、パスポートを申請するときの本人であることの証明となります。もちろん、アマチュア無線をしているとき、警察官や電気通信監理局による違法電波の検問などに遭遇したときは、資格を証明する唯一の証明となるため、無線をするときには、必ず携帯するようにしましょう。

訂正申請書

無線従事者免許証訂正申請書

殿 郵便番号 年 月 日
 住所
 電話（通称先）
 氏名 印

無線従事者免許証の訂正を受けたいので、無線従事者規則第49条の規定により、別紙書類を添えて申請します。

申請者の氏名		級アマチュア無線技士	
免 許 証 の 記 載 内 容	免 許 証 の 番 号		
免 許 証 の 年 月 日	年	月	日
氏 名	フリガナ		
漢	字		
生 年 月 日	年	月	日
変 更 後 の 氏 名	フリガナ		
漢	字		
添付書類	1. 免許証 2. 氏名の変更の事実を証する書類 3. 写真		

注意をよく読んでから記入して下さい。

（写真はリ付け欄）

1. 申請書提出後、1月以内に撮影して無線、正面、上三分身（胸から上）無背景、白の背景に貼付すること。

2. 写真の裏に資格及び氏名、生年月日を記入してください。

（切り取る必要はありません）

氏名:

Chapter 3

開局申請～コールサインの取得まで



● CONTENTS

第25条	どの周波数でアマチュア無線	51
第26条	周波数は決まっただけ、どのトランスミッターを買えばよいかわかりませんか?	54
第27条	トランスミッターは決まっただけどのアンテナを使えばよいでしょうか?	56
第28条	実際にトランスミッターやアンテナを見て検討することかできますか?	57
第29条	従事者免許証だけで電波を出すことはできますか?	58
第30条	開局申請するときの申請書の書き方がありません。	59
第31条	技術基準適合証明機種と保証認定機種との違いは?	64
第32条	同居している家族と同時に開局したいのですか?	67

第33条	アマチュア無線局を開局するときに何か必要ですか?	68
第34条	トランスミッターやアンテナの設置がうまくできるか心配です。	69
第35条	無線局免許状が届く前に無線を聞きたいのですか?	72
第36条	免許状にはコールサインという項目があります。どれがコールサインですか?	73
第37条	無線局免許証とコールサインはどくに貼ればよいのでしょうか?	75
第38条	コールサインのしくみは?	76
第39条	電波利用料	79

第25条

どの周波数でアマチュア無線を始めようか迷っています。

開局申請をするときには、周波数と電波の型式を決めなければいけません。どのトランシーバーを選ぶかで、周波数と電波の型式は決まってしまうのですが、開局申請の段階でどの周波数で始めるかにより、将来の楽しみ方も大きく変わってしまいます。だからこそ、トランシーバーを選ぶ前に、アマチュア無線で利用できる周波数の特長を理解しておくことをおすすめします。

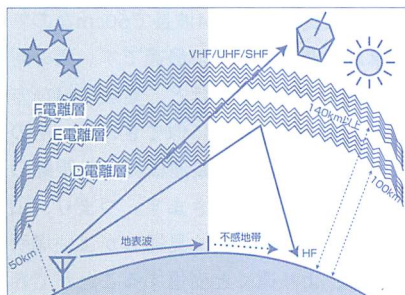
アマチュア無線で何をするかを選ぶポイントは、通信したい距離、アンテナの大きさなどを考えながら周波数を

決めることです。

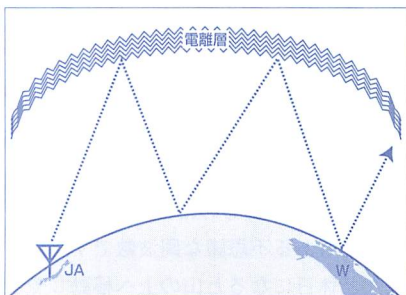
アマチュア無線の試験の問題にもあった周波数による電波の飛び方の違いや、周波数による波長の長さ＝アンテナの大きさがここで役に立つのです。

アマチュア無線では、大きく分けてHF帯、V/UHF帯の2つに分けることができます。それでは、ここで4アマで運用できる周波数の特長を簡単に説明しておきましょう。

■電離層の種類と周波数による電波伝搬の違い



■電離層反射による電波伝搬



■HF帯の特長

HF帯は、地球の周囲に存在する電離層の反射により遠くまで電波が飛びます。電離層は、季節や時間、場所により変化して、HF帯のなかでも反射する周波数が異なります。4アマが運用できるHF帯の周波数で、3.5MHzなど低い周波数は夜になると遠くまで飛びます。7MHzは、日中は日本国内で夜間は海外、21MHzは春から秋の日中は本州から九州や北海道、朝や夕方は海外、24MHzや28MHzは、21MHzに似ていますが聞こえている時間は21MHzよりも減少します。

このように、HF帯の特長は近くの局よりも遠くの局と交信するための周波数といえます。

ただし、アンテナの大きさは周波数が低くなるほど大きくなります。例えば、半波長ダイポールアンテナの場合、3.5MHzで約40m、7MHzで約20m、21MHzで約7.5m、24MHzで約6m、28MHzで約5mです。ただ、コイルにより短縮できるため、車やアパート、マンションにも取付することができるコンパクトアンテナもあるため、小さなスペースでも運用することができます。

■50MHz帯の特長

4MHzの幅があるのに、何も聞こえないこともある不思議な周波数です。週末など休日になると山の上へ移動している局が聞こえたり、時にはEスポと

呼ばれる突然電離層が活発になる現象が生じると、日本全国、そして海外も聞こえてきます。一旦、コンディションがよくなるとバンド中、にぎやかになります。普通のときは、静かなバンドで、コンディションがよくなるとたくさんの局がでてくるということは、みんなよく聴いて（ワッチして）いるということです。

外にアンテナを建てれば、50kmほどまでなら安定した交信が楽しめます。

波長も短くなるため、2エレメントの八木アンテナでも1.5m×1mほどのスペースがあれば建てることができます。また、垂直系のグラウンドプレーンアンテナやモバイル用のアンテナもあります。

■144MHz帯の特長

2MHzの範囲しかないため、都市部では混んでいます。車から運用している局も多くいつもにぎやかです。しかし、それだけ混信も多く、交信中に他の移動局が聞こえてくることもよくあります。波長は2m、1/4波長で50cmなので車から運用するのに最適です。高い周波数になればなるほど、電波の飛び方は、光の伝わり方に似てきます。そのため、144MHzの電波は見通し距離の範囲内の通信ができます。つまり、山のように標高が高く見通しがよい場所では、より遠くと交信することができます。

外に垂直系のグラウンドプレーンアンテナを建てたとして、通話できる距離は、約50km程度です。また、1Wのハンディトランシーバーどうしでは、障害物のない平地でおおよそ5kmほどが通話範囲です。

■430MHz帯の特長

10MHzという広い周波数範囲が使用できます。波長も70cmとなりアンテナもよりコンパクトなものでOKです。車やハンディによる交信が多いのが特長です。また、レピータと呼ばれる自動中継装置が、山やビルの上に設置されているため、これを利用すれば、車やハンディでも遠くの局と交信することも可能です。

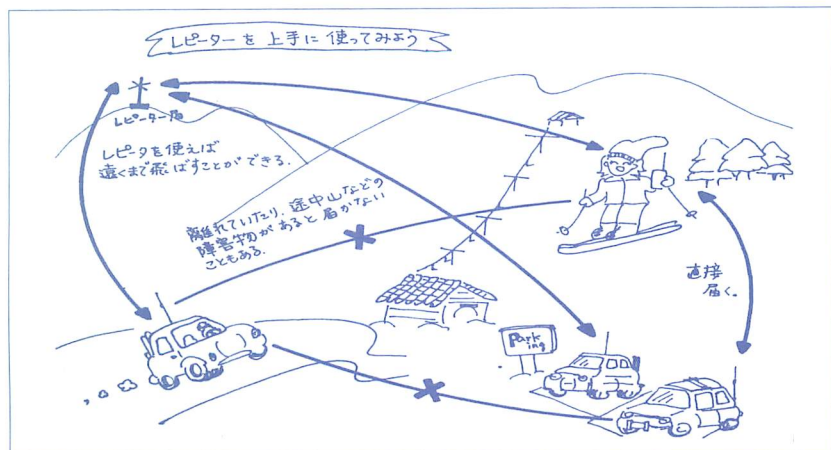
通話できる距離は、144MHzとほぼ同じで外に垂直系のグラウンドプレーンアンテナを建てたとして、約50km程度です。また、1Wのハンディトランシ

ーバーどうしでは、障害物のない平地でおおよそ5kmほどです。

■1200MHz帯の特長

40MHzもの幅があります。携帯電話の800MHzと1500MHzの間にある周波数です。波長も23cmと短く、エレメントを組み合わせることによりコンパクトサイズでも高利得アンテナを実現できます。しかし、ケーブルを通過するときの減衰も大きく、太いケーブルを使う必要があります。また、固定局に許可される送信出力は10W、移動局に許可される送信出力は1W以下となっているため、あまり遠くまで飛びません。アンテナを取付したモービル局どうしても、5kmから10km程度の交信ができます。また、430MHzと同じようにレピータが設置されており、利用することができます。

運用している局数も少なく、CQを出しても応答がないこともあります。



開局申請

第26条

周波数は決まったけど、どのトランシーバーを買えばよいのかわかりません。

初めてトランシーバーを選ぶときに、どうしてもデザインを重視してしまします。実際、携帯に便利なハンディタイプのトランシーバーは、魅力ある1台です。でもほんとうに、これでよいのでしょうか？

ハンディトランシーバーでも届く距離にアマチュア無線をやっている友達がいる、その友達と交信することや、山へ行ったときに使いたいなど、目的がはっきりしているのならハンディトランシーバーだけでも楽しむことはできます。

ハンディトランシーバーは、価格が安い、いつでも持ち歩けるという便利さがあります。その反面、パワーが小さい、付属のアンテナだけでは聞こえていても遠くまで届かないなどのデメリットもあります。

できれば、最初からなるべく多くのバンドをカバーしているトランシーバーを用意しておく、楽しさも広がります。同時にハンディ機も持っていれば、出かけるときに便利です。

アマチュア無線のトランシーバーを大きく分けると、固定機、モービル機、ハ

ンディ機の3種類あります。また、その中にもモノバンド機、デュアルバンド機、トリプルバンド機などの種類があります。

ハムショップやメーカーからトランシーバーのカタログを集めてじっくり検討しましょう。また、わからないことはハムショップでよく相談するか、メーカーへ問い合わせしてみましょう。

それでは、トランシーバーの種類とそれぞれの特長を簡単に説明しておきましょう。

■固定機

机の上においてじっくり無線を楽しみたい人にぴったりなのが、固定機です。HF帯の固定機では、HFすべてのアマチュアバンドの送受信と100kHz～30MHzの連続受信をSSB、CW、AM、FMのオールモードで対応します。最近では、HFからV/UHFまでを1台にまとめているオールインワンタイプのものも人気があります。



固定機の場合、AC100Vから電源をとるものと、DC13.8Vのものがあるので、購入するときは電源電圧も確認しておきましょう。

DC13.8V仕様のときは、トランシーバー本体と別に電源（AC100VからDC13.8Vを供給する安定化電源）が必要になります。

また、マイクも付属していないこともあるので、これも確認しておきましょう。固定（家）で使用するときは、手で持つハンドマイクよりもスタンドマイクの方が、カッコよくまとまります。

■モバイル機

車に搭載できるトランシーバーをモバイル機と呼びます。最近では、コンパクト化が進み、HFから430MHzオールモードを1台で運用でき、さらに車に取付けることができるサイズにまとまっているものも登場しています。また、144/430MHz FMや430/1200MHz FMの2バンドを搭載したデュアルバンドモバイルや、50/144/430MHzを1台にまとめあげたトリプルバンドモバイルもあります。

モバイル機のほとんどはフロントパネルが分離できるようになっているため、車への取付けも簡単にできます。

電源は、車のバッテリーから取れるようDC13.8V（DC12V）になっています。電源を用意すれば、固定用として使用することもできます。

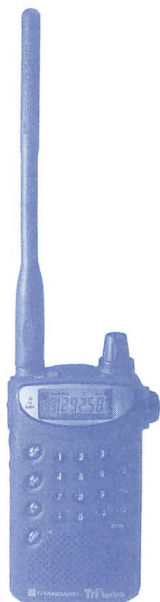
■ハンディ機

文字通り、手に収まる携帯用のトランシーバーです。小ささを重視するため、一般的には送信出力は1W程度のものが多いようです。また、50/144/430/1200MHzのいずれかのバンドのFMモードで運用することができるモノバンドだけでなく、2つのバンドを運用できるデュアルバンド、3つのバンドを楽しめるトリプルバンド対応、さらに中波放送、FMラジオ、TV音声などの受信、温度や気圧表示、バンドスコープ表示ができる多機能タイプもあります。

電源は、乾電池や専用の充電式バッテリーを使用します。

また、付属のアンテナをはずして、屋外に設置したアンテナを接続することもできるため、固定や車で使用することも可能です。電源も、車の場合シガープラグから供給できるアクセサリもあります。固定でも安定化電源と接続して使用すれば、バッテリー消耗の心配はありません。

ほかにも、ハンディを腰につけて使用できるスピーカー付きマイクやソフトケースなど豊富なオプションが用意されています。



開局申請

第27条

トランシーバーは決まったけど、 どのアンテナを使えばよいでしょうか？

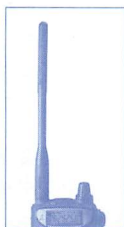
トランシーバーを購入するときに、いっしょにアンテナや同軸ケーブルなどを買うことも忘れてはいけません。アンテナにもいろいろあり、スペースにあわせて選ぶことができます。

開局申請書の中にも、アンテナの種類を記入するところがあるので、どんなタイプのアンテナがあるか検討しておくといよいでしょう。

主なアンテナ（送信空中線）には次のようなものがあります。

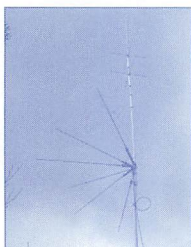
■単一型

ディスコーンアンテナ、ハンディ付属のホイップアンテナ、28MHz帯以上のモービルアンテナ、グラウンドプレーンアンテナなど



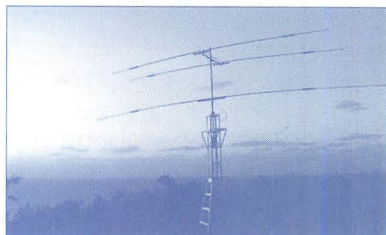
■垂直型

24MHz以下のグラウンドプレーンアンテナ、モービルアンテナなど



■八木型

文字通り八木アンテナ



■中間負荷型

HFのトラップ入りバーチカルアンテナなど

■ダイポール型

ダイポールアンテナなどワイヤーアンテナ

このほかにもいろいろな種類のアンテナがあります。詳しくは、アマチュア無線FAXサービス（FAX:03-3233-0055）の情報番号0608を見てください。



開局申請

第28条

実際にトランシーバーやアンテナを見て検討することができますか？

ハムショップへ行けば、トランシーバーやアンテナを見て検討することができます。初心者であることを言ってお店の人に相談すると詳しく教えてくれます。さらに、開局申請のしかたも教えてもらえます。もっと詳しく知りたいときは、メーカーへ問い合わせることもできます。

また、毎年8月には日本最大のアマチュア無線のイベント「ハムフェア&

JAIAフェア」がおこなわれています。今年は、8月20日（金）～8月22日（日）10：00～17：00（入場料1,500円・中学生以下無料）で、横浜のパシフィコ横浜 展示ホールで開催されます。この会場では、最新のアマチュア無線機器メーカーによる展示、無線機器の販売、各種相談や講演会などビギナーハムにとっても参考になります。また、会場では4アマ試験や養成課程講習会

も実施されていますので、これを機会に4アマにチャレンジするのもよいのではないのでしょうか。



▲ハムショップや展示会でトランシーバーやアンテナを実際に見ることができる。分からないことはどんどん質問しよう。



開局申請

第29条

従事者免許証だけで
電波を出すことはできますか？

基本的には、従事者免許証を持っているだけではアマチュア無線を運用することはできません。もしも、コールサインがないまま電波を発信すると電波法違反となり、摘発されると資格もなくなってしまうこともあります。開局申請して、コールサインが届くまでは勝手に交信しないようにしましょう。

ただし、次の場合には従事者免許を持っていれば、交信することができます。

■クラブ局の構成になる

社団局（クラブ局）の構成員として登録されれば、クラブ局のコールサインで運用することはできます。知り合いで、クラブ局を設置している人がいれば、入会方法など相談してみてもいいかもしれません。

■ゲストオペレーター

従事者免許を持っている人なら、知り合いや家族でアマチュア無線をすでに開局している人がいれば、立会いのもとでその設備から運用することがで

きます。ただし、4アマが操作できる設備（HF10W、V/UHF20W）として免許されているトランシーバーしか使用できません。

そのときのコールサインは、開局している人のコールサイン＋個人の氏名として、使用します。

例えば、「JJ1QRA ゲストオペレーター伊藤です。」というようにアナウンスします。ゲストオペレーターであることを明確にすることが必要です。

せっかく従事者免許証を取得したなら、やはり自分自身のコールサインが欲しくなります。コールサインを取得するためには、まず、使用するトランシーバーを購入して、そのデータを申請書類に記入して提出しなければいけません。

開局申請書は、ハムショップにありますから、トランシーバーを購入するとき、いっしょに用意しておきましょう。開局申請用紙は、800円です。

開局まであと少しです。ちょっと面倒な書類さえ記入すれば、約1ヶ月でコールサインが届きます。

開局申請

第30条

開局申請するときの
申請書の書き方がわかりません。

4アマの開局申請書類として必要なものは、無線局免許申請書、無線局事項書及び工事設計書、技術基準適合証明書発行願Aまたは保証願B、返信用封筒などです。これらの書類は、申請書類の中にすべて入っています。

開局申請のから無線局免許状取得までの流れは、トランシーバーの購入→開局申請書関係書類を記入→JARDへ必要書類を送付→JARDから各地方電気通信監理局へ転送→無線局免許状（コールサイン）発行というようになっています。

開局申請書類は、財団法人 日本アマチュア無線振興協会（JARD）監理部（〒170-8088東京都豊島区巢鴨1-24-3小島ビル）へ持参するか、簡易書留で郵送します。また、書き方など不明なところがあるときも、JARD監理部 TEL:03-5395-3206、3207、3208、3209へお問い合わせください。

開局申請書を提出してコールサインが届くまで約1ヶ月かかります。

また、開局申請にかかる費用は、

開局申請手数料：3,600円（収入印紙）と申請するトランシーバーにより異なりますが技術基準適合証明発行願のときは、2台まで1,000円、3台まで1,300円、4台以上1,500円または、技適機種でないときは保証認定料3,000円などで、合計約5,000円～7,000円程度となります。



無線局免許申請書

無線局 免許 申請書 ~~再免許~~

平成 年 月 日

収入印紙（割印をしないこと）
（注意：収入印紙の金額は記入例参照）

3,600円の収入印紙
を貼る。

関東 電気通信監理局長殿
~~沖縄郵政管理事務所長殿~~（注）

申請者

住所（社団の場合は事務所の所在地）（〒101-0054）

東京都千代田区神田錦町3-7
社団の名称（社団の場合に限る）

氏名（社団の場合は代表者）

福 山 健 太 (福山)

を開設したいので、電波法第6条

無線局（アマチュア局）

~~の再免許を受けたいので、無線局免許手続規則第16条~~
の規定により別紙の書類を添えて申請します。

（注）沖縄県の区域においては、「電気通信監理局長殿」を棒線で抹消する。

無線局事項書及び工事設計書（表）

無線局事項書及び工事設計書

1 工事落成の 予定期日	平成 年 月 日
-----------------	----------

〔注〕太枠内は必ず記入すること。

2 申請(届出) 区分	<input checked="" type="radio"/> A 開設(個人) B 開設(社团) <input type="radio"/> C 変更(訂正) <input type="radio"/> D 再免許		3 無線局の 目的	アマチュア業務用						
4 免許の 番号		5 呼出 符号	6 欠格事由 の有無	A 有 <input checked="" type="radio"/> B 無						
申請(届出)者名	フリガナ									
	7 社団名 (クラブ名)									
	フリガナ	氏 フク ヤマ	6 ケン タ							
	氏 名	福 山	健 太							
8 通信事項	アマチュア業務に関する事項 宇宙無線通信 <input checked="" type="radio"/> A 有 B 無									
10 移動範囲	移動する A 陸上 B 海上 C 陸上・海上 D 陸上・上空 E 海上・上空 <input checked="" type="radio"/> F 陸上・海上・上空 G 移動しない									
11 免許の 年月日	平	年	月	日	12 免許の 有効期間	平	年	月	日	まで

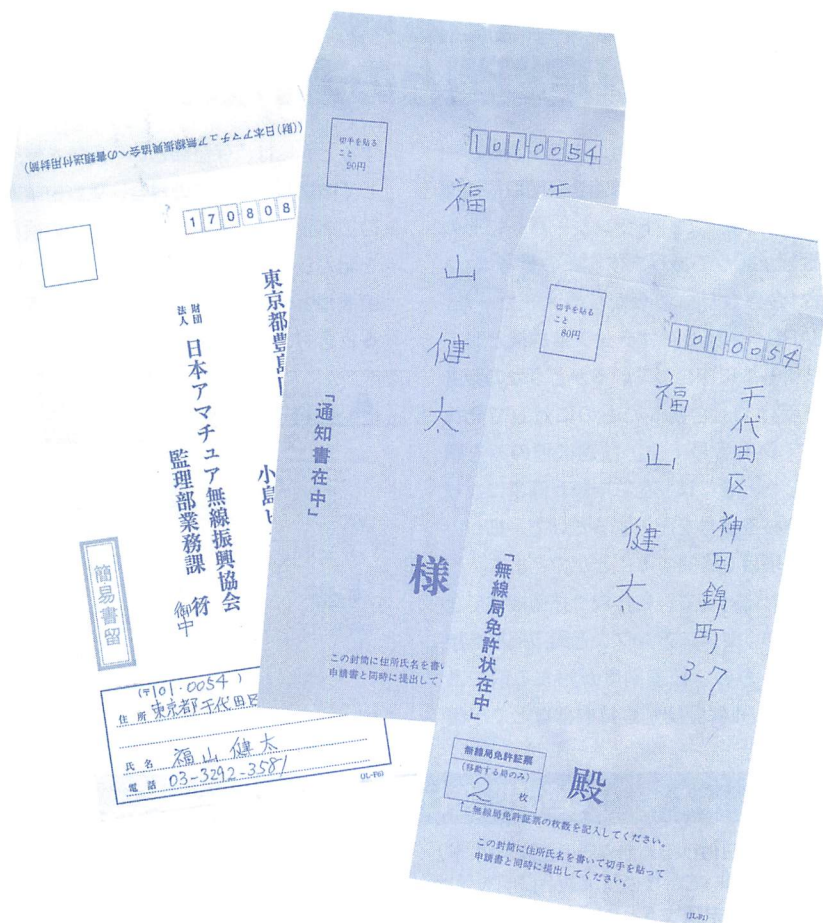
13 無線従事者 免許証の番号	AAVN12345				14 受付番号					
フリガナ	都道府県	市区・都町村	町・丁目・字・番地・号	内・方						
	フキョウト	チヨダク	カンダニシキチヨウ3-7△							
15 住 所	東京都 千代田区 神田錦町3-7									
16 郵便番号	101-0054		17 連絡先電話番号	03-3292-3581						
フリガナ	都道府県	市区・都町村	町・丁目・字・番地・号	内・方						
18 無線設備の 設置(常置)場所										
変更する欄の番号	5	7	8	9	10	13	15	18	21	22
19 変更項目の表示	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
20 参考事項	① 移動する局の場合は、「工事設計」の欄に記載している送信機の台数 <u>2</u> 台 ② 現にアマチュア局を開設しているときは、その免許の番号及び呼出符号 免許の番号 _____ 呼出符号 _____ ③ 過去にアマチュア局を開設していた場合であって、そのアマチュア局の廃止又は免許の有効期間満了の日から6ヵ月を経過していないときは、そのアマチュア局に指定されていた呼出符号 呼出符号 _____									

無線局事項書及び工事設計書（裏）

²¹ 希望する周波数の範囲、空中線電力、電波の型式[illegible]

22 工事設計		第1送信機	第2送信機	第3送信機	第4送信機
変更の種別		取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更
技術基準適合証明番号		KV21902/30			
発射可能な電波の型式、周波数の範囲		3.5MHz帯 } A3, 3.8MHz帯 } A3J 7MHz帯 } 21MHz帯 } 24MHz帯 } 28MHz帯 } A3 50MHz帯 } A3J 144MHz帯 } F3 430MHz帯 }			
変調の方式		A3 低電力変調 A3J 平衡変調 F3 リアクトンス変調			
定格出力		W	20W (HF 10W)	W	W
終 段 管	名称個数		2SC1000×2		
	電 圧	V	13.8 V	V	V
送信中線の型式			人木型	周波数測定装置	A 有 (誤差) ⑤ 無
その他の工事設計			電波法第3章に規定する条件に合致している	添付図面	<input type="checkbox"/> 送信機系統図

申請書類送付用封筒と返信用封筒



開局申請

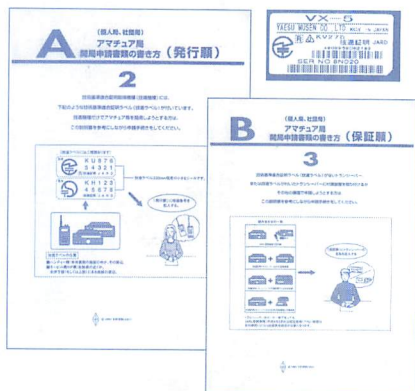
第31条

技術基準適合証明機種と
保証認定機種との違いは？

市販されている最近のトランシーバーは、ほとんど技術基準適合証明取得機種（技適機種）で、トランシーバーにその番号が記してあります。この番号は、1台1台異なり、あらかじめメーカーが、JARdへ申請しアマチュア無線機として技術基準に適合しているかどうかの審査を受けて、合格したものに対して発行している番号です。技適機種のみを購入したときには、免許申請が簡単になりその技適番号を記入するだけで、細かい記入項目を省略することができます。

これに対して、自作機や技適機種でないもの、リニアアンプなど周辺機器を接続するもの、技適制度が始まる前にあったJARd保証認定登録機種などで申請

するときには、保証願という用紙を使用して申請します。この場合、免許申請書の工事設計書においては、すべての項目を記入しなければいけません。また、技適機種と保証認定機種を同時に申請するときも、保証認定として申請します。



技適証明発行願がなくなる！

6月11日付けで、無線局の免許申請、変更届において、技術基準適合証明を受けた機種で申請するとき、従来JARdで技適証明願を提出していた証明を受けていたものを不要化することが、郵政省令の一部改正として電波監理審議会に諮問しています。これにより、技術基準適合機

種だけで申請するときには、JARdを通さず直接、各地方電気通信監理局へ申請することになります。今年10月頃に公布され施行になる見込みです。なお、技適以外の機種については、現在と同じようにJARdへ保証願を提出することになります。

技術基準適合証明書発行願

A 発行願

技術証明があるトランシーバだけで申請する場合は、この用紙を使ってください。

[出願用紙]

20	
200	

アマチュア局の無線設備の技術基準適合証明書発行願

(財)日本アマチュア無線振興協会

平成 11 年 7 月 19 日

会長 原 昌 三 殿

私は、アマチュア局の免許申請に係る技術基準適合証明書の発行を受けたいので、別紙の書類を添えて出願します。

出願者

フリガナ ① 社団の名称 社団の場合に振る	フリガナ ② 氏 名 社団の場合は代表者
③ 住 所 社団の場合は事務所の所在地	④ 郵便番号 101-0054 ⑤ 連絡先電話番号 03-3292-3581
フクヤマ ケンタ 福山 健太 (福山)	
東京都千代田区神田 錦町3-7	

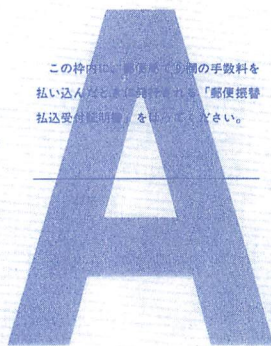
使用するトランシーバ (送信装置)

送信機番号	⑥ 技術基準適合証明書番号 (注)	⑦ ⑧ ⑨ 手数料
記入例	K X 1 2 3 4 5 6 7 8	
第1送信機	K V 2 1 9 0 2 1 3 0	2台まで 1,000円
第2送信機	K H 2 0 0 1 2 3 4 5	
第3送信機	K	3台のとき 1,300円
第4送信機	K	
第5送信機	K	
第6送信機	K	
第7送信機	K	
第8送信機	K	
第9送信機	K	
第10送信機	K	4台以上 1,500円

⑩

(のりづけ)

この枠内に⑩の手数料を
払い込み、同時に発行される「郵便振替
払込受取証明書」を貼ってください。



(注)使用するトランシーバに表示された技術基準適合証明書番号を記入します。(Kから始まる10桁の記号番号です)

JARD使用欄

設備を共用する場合は、その相手 (夫婦、親子、兄弟、姉妹) の氏名及び続柄

⑪ 氏 名	⑫ 続 柄	氏 名	続 柄
氏 名	続 柄	氏 名	続 柄

遵守事項

- 私は、無線設備が電波法第3章の技術基準に適合するよう、維持します。
- 私は、協会から送付される放送受信障害、安全施設及び業務書類等の調査報告書を、免許後すみやかに提出します。
- 私は、協会が行う局の管理の適正化及び正常な運用の確保のための調査に協力します。

(JARD様式①)

無線設備の保証認定願

B 保証願

技適証明のあるトランシーバだけで申請する場合は、この用紙でなく「国発行願」を使ってください。

[出願用紙]

20	
200	

アマチュア局の無線設備の保証認定願

(財)日本アマチュア無線振興協会

平成 11 年 7 月 19 日

会長 原 昌 三 殿

私は、アマチュア局の免許申請に係る保証認定を受けたいので、別紙の書類を添えて出願します。

出願者

フリガナ	フリガナ	フリガナ
① 社団の名称 社団の場合に限る	② 氏 名 社団の場合は代表者	フクヤマ ケンタ (福山 健太)
③ 住 所 社団の場合は事務所の所在地	④ 郵便番号	⑤ 連絡先電話番号
東京都千代田区神田錦町3-7	101-0054	03-3292-3587

使用するトランシーバ (送信装置)

送信機番号	⑥ 送信機の型名等 (注1)	⑦ 接続するブースタの型名等 (注2)	⑧ 付属装置 (注3)	⑨
記入例	FB-599DX	自作ブースタ	有	
第1送信機	Y115		有	
第2送信機	KH200/2345		有	
第3送信機			有	
第4送信機			有	
第5送信機			有	
第6送信機			有	
第7送信機			有	
第8送信機			有	
第9送信機			有	
第10送信機			有	
その他の事項: この送信装置の電波の質及び空中線電力は、電波法第3章に規定された条件に合致しています。				

⑩ (のりづけ)

この枠内に、簡便受で手数料(3,000円)を払い込んだときに発行される「簡便振替払込受付証明書」をはってください。

(注1) 技適認定適合証明番号記入用シ登録機種の登録番号を記入し、どちらでもない場合は機種名が自作と記入します。

(注2) アンテナ、リニアアンプ、トランスバックスを接続したときは、その機種名を記入します。

(注3) TNC、FASCONなどを接続する場合は、右に示すようにその内蔵する用紙の裏面に記入します。

設備を共用する場合は、その相手 (夫婦、親子、兄弟、姉妹) の氏名及び続柄

⑪ 氏 名	⑫ 続 柄	氏 名	続 柄
氏 名	続 柄	氏 名	続 柄

遵守事項

- 私は、無線設備が電波法第3章の技術基準に適合するよう、維持します。
- 私は、協会から送付される放送受信障害、安全施設及び業務書類等の調査報告書を、免許後すみやかに提出します。
- 私は、協会が行う局の管理の適正化及び正常な運用の確保のための調査に協力します。

(JARD様式②)

開局申請

第32条

同居している家族で同時に開局 したいのですが？

すでに開設しているトランシーバーを使って他の人が申請することができません。特に技術基準適合証明取得機種では、申請のとき、技適番号がすでに登録されているため書類が返送されてくることもあります。

ただし、同居している家族の場合、無線設備を共用することができます。同時に開局申請をするときには、設備の共用ということで技適発行願や保証願にかかる費用は、家族何人でも1局分だけで済みます。あくまでも、同時

に申請するときだけに適用されます。
また、設備の一部だけを共用するという形ではできません。

記入方法は、技適発行願または保証認定願に設備の共用という項目があり、そこに同居する家族の氏名と続柄を記入すればOKです。

開局申請を同時にすれば、コールサインも連続して取ることができます。

賢く申請してなるべく経費を抑えることも大切なことです。

第10送信機		有	
その他の事項：この送信装置の電波の質及び空中線電力は、電波法第3章に規定された条件に合致しています。			

方に印を入れて、その内容をこの用紙の裏面の欄に記入します。

設備を共用する場合は、その相手（夫婦、親子、兄弟、姉妹）の氏名及び続柄

①氏名 福山 樹々	②続柄 妻	氏名	続柄
氏名 福山 佳織	続柄 長女	氏名	続柄

遵守事項

1. 私は、無線設備が電波法第3章の技術基準に適合するよう、維持します。
2. 私は、協会から送付される放送受信障害、安全施設及び業務書類等の調査報告書を、免許後すみやかに提出します。
3. 私は、協会が行う局の管理の適正化及び正常な運用の確保のための調査に協力します。

(JARD様式②)

第33条

アマチュア無線局を開局するときには何が必要ですか？

開局申請をしてから無線局免許状が届くまで、約1ヶ月かかります。免許状が届いたらすぐに交信できるよう、必要なものを準備しておくといでしょう。

アマチュア無線をするため無線機を設置してあるところには、無線局免許状が見えるようにしておきます。ただし、無線局免許状といっしょに送られてくる無線局証票をトランシーバーに貼っておけば、移動局（ハンディや、モービル局、移動運用時など）のときは、無線局免許状を掲げておく必要はありません。ただし、従事者免許証は、携帯するようにしましょう。

また、無線局には無線検査簿（開局申請書の中に添付）電波法令集を用意しておかなければいけません。

電波法では廃止されていますが、無線をするために用意しておく便利なものは次のとおりです。

■業務日誌

以前は、電波法の中で業務日誌を用意することになっていましたが、現在は任意となっています。

業務日誌とは、交信したデータを記録しておくものです。日時、相手局のコールサイン、周波数、レポート、名前、住所などを記録しておきます。これを記録しておくことにより、過去の電波状態の把握やQSLカードの管理などに利用できます。最近では、コンピュータで交信データを管理できるソフトもあります。コンピュータで管理するときは、データのバックアップを必ずしておきましょう。

■時計

無線局における時計の常備も、業務日誌と同時に廃止になりました。

しかし、業務日誌をつけるときなど、時計が必要です。海外と交信するときには、UTC（世界標準時＝日本標準時JST－9時間）の時刻を示している時計を用意している人も多いようです。

時刻さえ合っていれば、腕時計でも携帯電話の時計でも構いません。ときどき、時報などで時刻の補正をしておきましょう。

第34条

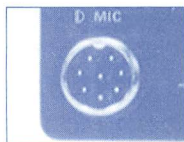
トランシーバーやアンテナの設置がうまくできるか心配です。

アマチュア無線機の配線や、アンテナの設置は、基本的には自分でおこなえます。どうも配線が苦手だという人も多いかもしれませんが、将来もずーとアマチュア無線を続けるつもりなら、ぜひ一度チャレンジしてみましょう。そのためには、いくつか基本があります。次のことに注意しましょう。

■トランシーバーの配線

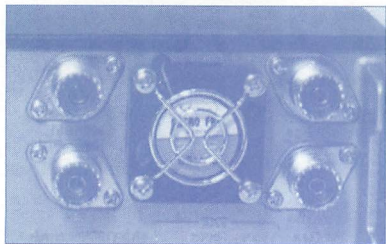
トランシーバーに接続するものは、基本的に3つの線だけです。まずは、マイク。マイク端子にマイクを接続します。マイク端子の種類は、丸いコネクタ（4ピン、6ピン、8ピン）や差し込むだけのモジュラーコネクタなどがあります。付属のマイクやメーカー純正のものなら、そのまま差し込めば使用できますが、マイクメーカーのものや自作のものは、コネクタの種類やピン配置に注意しましょう。また、他のトランシーバーのものは、対応していることが確実にない限り使用を避けるべきです。最近のトランシーバーのマイク端子には、さまざまなコン

ロールをマイク側でできるようになっているため、電圧やデータ信号が出ているため、接続を間違えると故障してしまう恐れもあります。



次に、アンテナケーブルを接続します。アンテナコネクタには、M型、N型、SMA型、BNC型などがあり、それぞれメス（ジャック）、オス（プラグ）があります。固定機やモバイル機では、ほとんどのトランシーバーでM型メスになっているため、接続する同軸ケーブルの先端がMP（M型オス）になっているものを使用します。N型は1200MHzなど高い周波数で使用されています。また、SMA型やBNC型はハンディトランシーバーのホイップアンテナ端子で使用されています。M型からBNCやSMAに変換するコネクタも市販されています。コネクタの種類が違っているのに、無理やり差し込んでしまうと、芯線とアース側が接触してしまい、送受信ができないだけでなく、トランシーバーが故障する原因になることも

ありますので、トランシーバーとアンテナ、ケーブルを購入するときは、コネクターについてもお店の人によく確認したほうが安心です。



電源については、それぞれのトランシーバーに付属されており、AC100VのものはACコネクター、DC13.8Vのときは赤黒のケーブルで先が剥き出しになっています。DC13.8Vのものは、AC100VからDC13.8Vに変換する安定化電源を用意しなければいけません。

また、安定化電源には電流容量が決まっているため、トランシーバーに合ったものを用意します。使用するトランシーバーがDC13.8Vで安定化電源が必要なきには、忘れずにトランシーバーの容量に合った電源も購入しておきましょう。

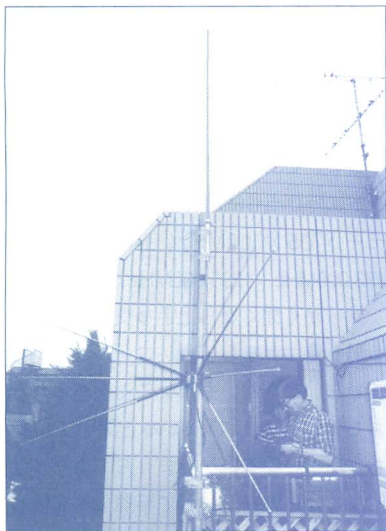
トランシーバーに接続する主なものはこのくらいです。確実に接続すれば問題無く動作するはずです。

■アンテナの設置

アンテナの設置も、組立、取付、調整などの作業がともないます。アンテナの種類にもよりますが、添付されている説明書をよく読んで組み立てると、100%動作します。細かい部品も多いので、なくさないように注意しましょう。



また、アンテナの設置場所はあるべく高く、そして周囲の障害物がないことが必要です。慣れない高い場所での作業なので、細心の注意が必要です。また、強風が吹いても倒れたり外れたりしないようにしましょう。もしも、倒れたりすると通行人にけがをさせたり、家を壊してしまう恐れもあります。



■モーター機への取付

モーター機を車に取り付けるときも同様、自分で配線などをします。設置しているときは、エンジンルームのバッテリーをからメインの十電源ケーブルを外しておいたほうが安全です。もしも、作業中にショートすると、ケーブルが燃えてしまい、車が火事になることもあるからです。また、取り付け位置は、運転の邪魔にならない場所で、

振動などにより外れないよう確実に取り付けるようにしましょう。

いずれにしても、少しでもわからないこと、不安なことがあれば、購入するときにお店の人に聞いておきましょう。また、大きなアンテナを建てる時は、家族や友達に協力してもらうようにしたほうが安全です。どうしても、自分でできないというときには、お店に相談してみましょう。多少お金がかかりますが、工事業者を紹介してくれます。



第35条

無線局免許状が届く前に
無線を聞きたいのですが？

開局申請をして無線局免許状が届くまで、約1ヶ月。開局申請するためにトランシーバーも購入したのに、何もしないというのももったいない話です。免許状が届くまでの間に、みんながどんな風に交信を楽しんでいるかを聞いて、いろいろな交信方法をよく練習しておくといいいのではないのでしょうか。

ただし、絶対に電波を出してはいけません。電波を出したら、電波法違反になってしまいます。せっかく苦労して免許を取得したのに、ここで捕まってしまうと免許がなくなってしまったら、その苦労が水の泡です。電波が出せるようになるまでは、マイクを外しておくようにしましょう。

トランシーバーの電源をONにして、音量を半分ほど上げると音がでけます。FMモードのときは、何も音がしないこともあります。これはスケルチといって受信していないときに雑音が出ないような機能が働いているからです。次に、ダイヤルを回すと周波数が変化します。何か聞こえるまでグルグル回していくと、近くの局は強力に、遠くの局や車

で移動している局は、ノイズが入ったりして聞こえます。何も、聞こえなければ、アンテナがちゃんとつながっているか確認してみてください。

なお、V/UHF帯の場合、それぞれのバンドに呼び出し周波数があり、すべてFMモードで51.000MHz、145.000MHz、433.000MHz、1295.000MHzです。

せっかく聞けなら上手な交信をしている局を見つけましょう。コールサインも言わないでたわいもないことをだらだらおしゃべりをしているのを聞いていても、あまり参考になりません。コールサインをはっきりと喋って手際よく交信している局をさがしてみましょう。特に、初めて交信する局どうしの会話内容は、いずれ自分が交信するときの参考になります。これを、利用して送信せずに練習してみましょう。また、アマチュア無線のほとんどの交信は、電話と違い、単信通話（片方ずつ交互に通話する）です。そのため、その交信のタイミングをつかむのも大切なことです。ぜひ、開局の第一声までの間に、交信内容とタイミングをつかんでおいてください。

無線局免許状（コールサイン）

第36条

免許状にはコールサインという項目がありません。どれがコールサインですか？

無線局免許状には、免許の番号、識別符号、氏名又は名称、免許人の住所、無線局の種別、無線局の目的、運用許容時間、免許の年月日、免許の有効期間、通信事項、通信の相手方、移動範囲、無線局の設置/常置場所、電波の型式、周波数及び空中線電力などが記載されています。

この中には、コールサインという言葉がまったくありません。無線局免許状が現在の様式になる前までは、呼出符号という項目がありました。呼出符号という言葉なら、そのまま英訳してコールサインであることがわかります。現在では、識別符号という項目になっていて、これがコールサインを意味します。

無線局免許状の有効期限は5年間

アマチュア無線の資格（無線従事者免許証）は一生ものですが、無線局免許状（コールサイン）は、5年おきに更新しなければいけません。もしも、切らしてしまいそのまま運用していると無免許として電波法違反になることはいうまでもありません。また、近年コールサインが不足しているため、現在、切れているコールサインを再割り当てしています。そのため、コールサインを切らして6ヶ月以上になると、他の人に割り当てられてしまうこともあるの

で注意が注意しましょう。6ヶ月過ぎていても、他の人に割り当てられていなければ、以前のコールサインで開局申請することにより、復活できます。

なお、免許の更新は免許の有効期間の1ヶ月前までに再免許申請をおこなわなければいけません。もしも、これが過ぎてしまうと開局申請をして以前のコールサインを記載することで、同じコールサインで開局できます。再免許申請の2倍以上の費用がかかるので、お忘れなく！

無線局免許状

無線局免許状

氏名又は名称		免許の番号		関A第		号		識別信号	
免許人の住所									
無線局の種類		アマチュア局		無線局の目的		アマチュア業務用		運用許容時間 常時	
免許の年月日		平 8		免許の有効期間		平		まで	
通信事項		アマチュア業務に関する事項		(宇宙無線通信を含む)		通信の相手方		アマチュア局	
移動範囲		陸上・海上・上空							
無線設備の設置/常置場所									
電波の型式、周波数及び空中線電力									
A1				1910KHZ	25W	A1			24940KHZ 25W
F5	F4	F1	A3J	A3	3537.5KHZ	25W	F5	F4	F3 F2 F1
A1					3537.5KHZ	25W	A3J	A3	A1
F5	F4	F1	A3J	A3	3798KHZ	25W	F5	F4	F3 F2 F1
A1					3798KHZ	25W	A3J	A3	A1
F5	F4	F1	A3J	A3	7050KHZ	25W	F5	F4	F3 F2 F1
A1					7050KHZ	25W	A3J	A1	
F5	F4	F1	A3J	A3	18118KHZ	25W	F5	F4	F3 F2 F1
A1					18118KHZ	25W	A3J	A1	
F5	F4	F1	A3J	A3	21225KHZ	25W	F9	F5	F4 F3 F2
A1					21225KHZ	25W	F1	A9	A5 A3J A1
F5	F4	F1	A3J	A3	24940KHZ	25W			

備考 1280MHz帯を常置場所以外の場所で使用する場合は、
空中線電力は1W以下に限る。

法律に別段の定めがある場合を除くほか、この無線局の無線設備を使用し、特定の相手方に対して行われる無線通信を待受してその存在若しくは内容を漏らし、又はこれを窃用してはならない。

平成 年 月 日

関東電気通信監理局



▲現在の様式

無線局免許状

氏 名		呼 出 符 号		無線局の目的		アマチュア業務用	
免許人の住所		免許の番号		関A第		号	
無線設備の設置(常置)場所		免許の年月日		平 3		通信の相手方	
移動範囲		免許の有効期間		平 8		運用許容時間 常 時	
移動範囲		通信事項		アマチュア業務に関する事項		(ウチユクムセツグシヨウ フクダ)	
電波の型式		周波数		空中線電力			
A1	A3	A3J	F1	3F4	3F5		1910KHZ 25W
A1	A3	A3J	F1	3F4	3F5		3537.5KHZ 25W
A1	A3	A3J	F1	3F4	3F5		3798KHZ 25W
A1	A3	A3J	F1	3F4	3F5		7050KHZ 25W
A1	A3	A3J	F1	3F4	3F5		18118KHZ 25W
A1	A3	A3J	F1	3F4	3F5		21225KHZ 25W
A1	A3	A3J	F1	3F4	3F5		24940KHZ 25W
A1	A3	A3J	F1	F2	F3	F4 F5	28.85MHz 25W
A1	A3	A3J	F1	F2	F3	F4 F5	52MHz 25W
A1	A3J	F1	F2	F3	F4	F5	145MHz 25W
A1	A3J	F1	F2	F3	F4	F5	435MHz 25W
A1	A3J	A5	A9	F1	F2	F3 F4 F5 F9	1280MHz 10W

1280MHz帯を常置場所以外の場所で使用する場合には、空中線電力は1W以下に限る。

平成 6 年 4 月 18日

関東電気通信監理局長



▲過去のの様式

無線局免許状 (コールサイン)

第37条

無線局免許証票シールはどこに貼ればよいのでしょうか？

無線局免許証票と書かれている赤いシールが無線局免許状といっしょに送られてきます。このシールを貼りつけてある無線機を使用する場合、無線局免許状を掲げておかなくてもよいことになっています。そのため、開局申請時に記載したトランシーバー数だけのシールが送られてきて、それぞれのトランシーバーに貼りつけておきます。

無線局免許証票の中の数字は、免許有効期間満了の年の一桁目を表示しています。例えば、3ならば平成13年ということになります。シールを見れば、自分の

免許がいつまで有効であるか、いつも気にするようにしておきましょう。

また、無線局免許の更新をしたら新しいシールが送られてきますので、またトランシーバーに貼っておきましょう。なお、途中でトランシーバーを増設したり、取り替えたりして変更申請をすれば、同じように新しい無線局証票が送られてきます。



現況報告書の提出も忘れずに！

開局申請書類をJARDへ送付し、しばらくすると申請したトランシーバーが認定されたという案内が届きます。この案内の中には、開局時の状況報告をするためのはがきなどが同封されてきます。無線局免許状が届いたら、記入して早めに送るようにしましょう。



無線局免許状（コールサイン）

第
38
条

コールサインのしくみは？

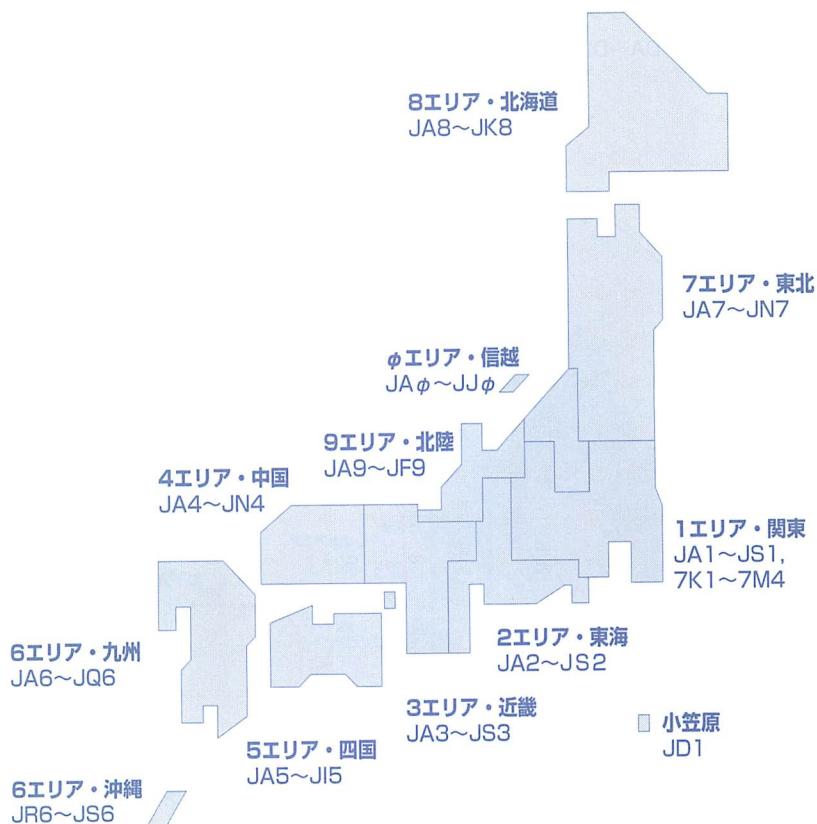
コールサインは、世界にひとつしかありません。というのは、国際的に最初の2文字または3文字が各国に決められています。それぞれの国の電波行政を監理している機関（日本の場合は郵政省）が、この国際ルースにあわせて、ほとんどの無線局、放送局にコールサインを割り当てています。日本の場合、JAA～JSZ、7JA～7NZ、8JA～8NZが国際的に割り当てられています。ラジオを聞いていると、JOAKとかJOLFなどというコールサインを聞いたことがあると思います。

日本のアマチュア無線局は、JA～JSと7J～7N、8J～8Nで始まるコールサインが使用されています。3文字目は、日本国内のエリアを表しています。ただし、7K1から7M4までを1エリアに割り当てられています。この国やエリアを表す部分をプリフィックスと呼びます。4文字目以下は、AA～AZ,AAA～ZZZまで順番に割り当てられます。ただし、QRA～QTZまでは、Q符号と間違えることがあるので、除かれます。また、YAAからZZZは社団局（クラブ局）に割り当てられます。

最新のエリア別コールサイン付与状況（平成11年6月10日現在）

エリア	コールサイン	エリア	コールサイン
関 東 (1)	7M4ALP	東 北 (7)	JN7XQF
東 海 (2)	JP2JEC*	北海道 (8)	JK8VBT
関 西 (3)	JN3IOV*	北 陸 (9)	JF9HPO
中 国 (4)	JN4LUW	信 越 (φ)	JJ φ FXK
四 国 (5)	JI5WDC	*再割当局 +沖縄はJR6/JS6。今後は6エリアと統合	
九 州 (6)	JQ6XHB		
沖 縄 (6)	JS6QBK+		

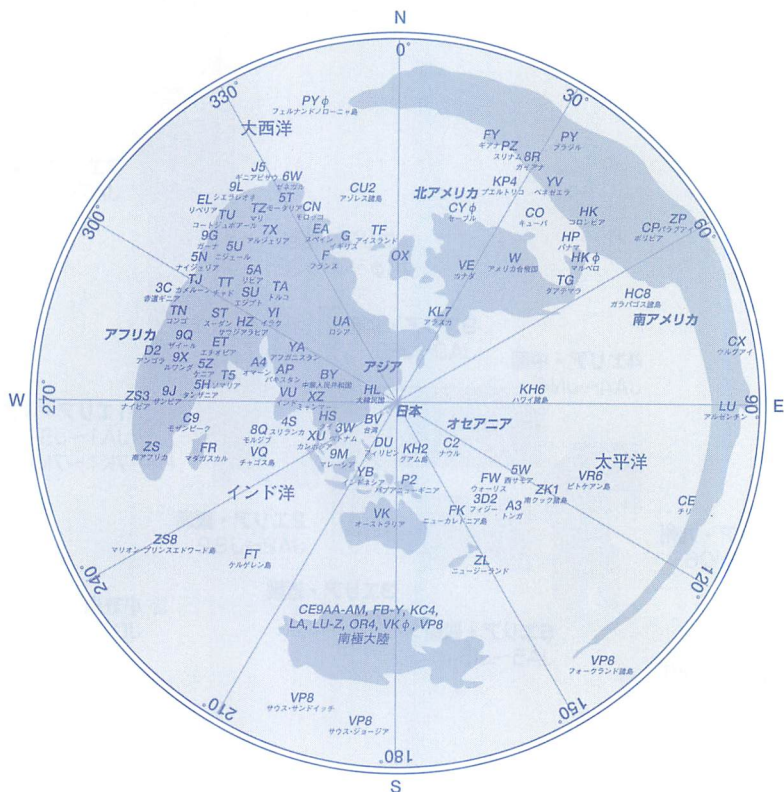
日本のエリアとプリフィックス



世界のコールサインのプリフィックス

アメリカのコールサインは頭の一文
字がK、N、W、フランスはF、イギリス
はG、ドイツはDA～DL、イタリアはI、

韓国はHL、DSなどです。コールサイ
ンを聞けば、どここの国がすぐにわかり
ます。



電波利用料

第39条

電波利用料

無線局免許状が届いてしばらくすると、電気通信監理局から電波利用料に関する郵便が届きます。

アマチュア無線局の場合、年間500円の電波利用料を払わなければいけません。毎年、免許が発行される月になると電気通信監理局から電波利用料に関する案内が届きます。中には、電波利用料の対象となる無線局名と、振込用紙が入っています。期限までに郵便局や銀行などの金融機関から振り込みます。もしも、支払期限に遅れると督促状が届きます。ただし、支払うべき金額が1,000円未満の場合には延滞料がかかりませんが、早めに払い込むようにしましょう。

なお、毎年払うのがめんどうな人は、免許有効期間中の電波利用料を前納することもできます。手続きは簡単で、前納したいむねを文書で連絡するだけで、前納分の振込用紙が送られてきます。

この電波利用料は、コンピュータによる不法局探索、免許データのコンピュータ化などに役立てています。

[illegible]

Chapter 4

ドキドキする初交信



● CONTENTS

- | | | | | | |
|------|----------------------------------------|----|------|--------------------------------------|----|
| 第40条 | HF(短波帯)にはいろいろなバンドがありどこで運用すればよいかわかりません。 | 81 | 第46条 | アパートやマンションではどの程度アマチュア無線を楽しむことができますか? | 89 |
| 第41条 | V/UHF帯では多くの局が出ていて、どこで交信すればよいのかわかりません。 | 83 | 第47条 | アマチュア無線仲間を作るにはどうすればよいのでしょうか? | 90 |
| 第42条 | 初めて電波を出します。注意することはありますか? | 84 | 第48条 | 相手のコールサインや名前などを聞き取ることができません。 | 91 |
| 第43条 | じょうずな交信の方法を教えてください。 | 85 | 第49条 | 交信中によく使われる専門用語を教えてください。 | 92 |
| 第44条 | QSLカードの交換と言われたのですが、どうやって交換するのですか? | 86 | 第50条 | アマチュア無線で分からないことがあるとき調べる方法は? | 94 |
| 第45条 | 車でアマチュア無線をすると道交法違反になると聞いたのですが? | 88 | | | |

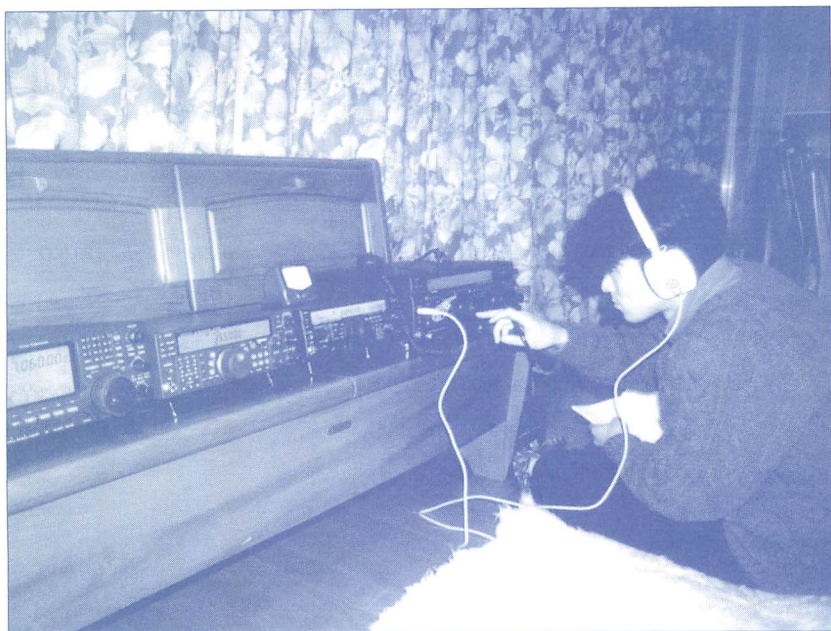
アマチュアバンド

第40条

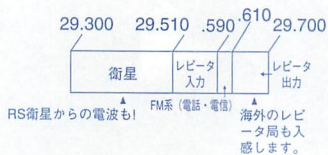
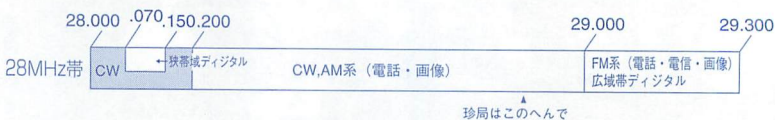
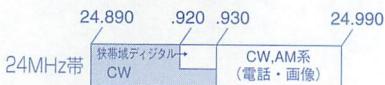
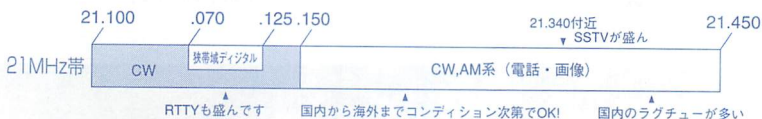
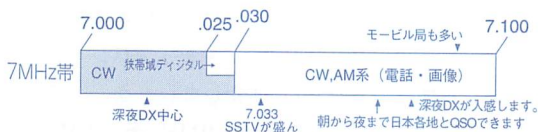
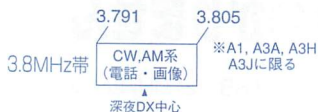
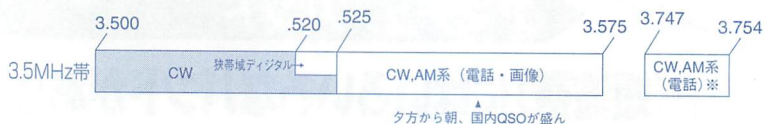
HF(短波帯)にはいろいろなバンドがあり
どこで運用すればよいかわかりません。

各アマチュアバンドには、電波型式(CW、SSB、FM、画像、データ)などにより運用できる範囲が電波法で定められています。これに合わせて、しないと他の局に迷惑をかけることになります。なお、SSBモードでは、4アマで運用できる周波数では、7MHz以下の

周波数ではLSB、21MHz以上の周波数ではUSBを使用するという慣例があります。それでは、4アマに許可されているHF帯のアマチュアバンドのバンドプランを紹介しましょう。(4アマに許可されない1.9MHz帯、10MHz帯、14MHz帯、18MHz帯を除く)



HF 帯のバンドプラン



アマチュアバンド

第41条 V/UHF帯では多くの局が出ていて、 どこで交信すればよいのかわかりません。

アンテナの長さや手軽さからモービル運用や近くの仲間と交信するのにちょうどよいバンドであるため、144MHzや430MHzのFMで交信している局はとて多く、いつも混んでいます。そのため、初めてこれらのバンドで交信するとき、どの周波数で交信すればよいのかわからなくて困ってしまうことがあります。

V/UHF帯各バンドの幅は、HFに比べて広く、CW/SSBよりもFMが使用できる周波数がたくさんあります。それを、効率よく使用するために、V/UHF帯の

各バンドでは、呼出周波数を設けてあり、その周波数で相手局の呼び出し、不特定多数局の呼び出し（CQ）をすることになっています。なお、その周波数で相手局が見つかったときは、空いている周波数へ移動して交信を続けることになっています。呼出周波数では多くの局が聞いているので、あまり占有しないようにしましょう。まずは、この呼出周波数がどのように使われているかよく聞いてみるとよいでしょう。

V/UHF帯（1200MHz以上のバンドは省略）のバンドプランは次の通りです。

V/UHF帯のバンドプラン



運用上のルール

第42条

初めて電波を出します。 注意することはありますか？

コールサインが届いて、初めて交信するときの緊張感は、いまアマチュア無線を楽しんでいる人は、誰もがいちどは体験したことがあります。

顔や目を見て話しをするのならできる人も、トランシーバーを前にマイクを持って会話をするという日常生活の中ではあまりない体験をするときは、ドキドキするものです。

でも、安心してください。交信してくれるみんなは、初めてのQSOだとわかると、とても親切に教えてくれます。そうしている間に、自然と落ち着いてくるものです。最初のうちは、相手局の質問に応えるようにしていると、交信もしやすくなります。

ただし、必要最小限のルールだけは、守るようにしましょう。

■絶対に他の局が出ているところを邪魔しないこと

他局が交信しているところへ乗り込んでいって、「初めてです」なんて言っても、返って怒られてしまうだけです。よほど、知っている局以外は、緊急時

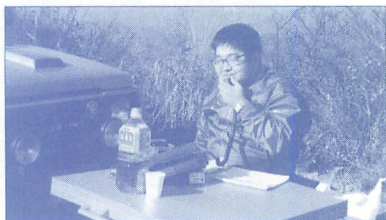
以外、他の局の交信に割り込まないようにしましょう。

■自分のコールサインや住所(市町村)、名前は言うよう

コールサインを言わなければ、不法局と同じです。アマチュア無線は資格と免許を持っている人だけができるものです。コールサインをはっきり言うようにこころがけましょう。

■相手局にマイクを返すときには必ず「どうぞ」と言うこと

アマチュア無線の場合、単信通話なので、相手がいつ受信状態になったかわからないことがあります。そのために、「どうぞ」という言葉が必要なのです。少なくとも以上のことを意識して、初交信にチャレンジしてみましょう！



運用上のルール

第43条

じょうずな交信の方法を教えてください。

じょうずな交信方法というのは、聞いていて不快感がない交信と思ってください。自分の話しを聞いているのは相手局です。自分も相手局の話しを聞くわけですから、それが不快だったらおもしろくないわけです。いろいろな交信を聞いてだめな交信、じょうずな交信を見極める力をつけてください。

一般的な交信の方法は次の通りです。

■CQを出すとき（不特定多数の局の呼出）と応答するとき

自 局：CQ CQ CQこちらは JO1ZFL
ジュリエット オスカー
ワン ズール フォックス
トロット リマ 東京千代田区
どちらかご入感の方がありませんでしたら応答ください。
Calling CQ and standing by

相手局：JO1ZFLこちらは 7M4ZZZ
セブン マイク フォー
ズール ズール ズールです
どうぞ

■応答してきた局のコールサインがわからないとき（自分呼んでいると確定できるときのみ応答する）

相手局：JO1ZFL こちらは 7M...（ノイズ）
どうぞ

自 局：QRZ こちらは JO1ZFL です
どうぞ

（QRZはどなたかお呼びですかという意）

■特定の局を呼び出す

自 局：7M4ZZZ こちらは JO1ZFL
ですどうぞ

このように相手局を指定している場合、7M4ZZZ以外の局が応答してはいけません。



QSLカード

第44条

QSLカードの交換と言われたのですが、
どうやって交換するのですか？

QSLカードとは、交信したことをお互いに証明するカードで、世界中のアマチュア無線家が発行しています。

交信していると、最後に「QSLカードはビューローでお送りします。」と言ってきます。QSLカードを送るといっても、初めて交信した人の住所はわかりません。交信ごとに自分の住所をアナウンスしている人もいません。また、交信した局すべてに、郵便でQSLカードを送ると郵便代もかかります。

そこで、社団法人 日本アマチュア無線連盟（JARL）の会員になると、このQSLカードをJARLの会員、そして海外の同じようなアマチュア無線の団体へ、まとめて転送してくれます。これなら、住所を調べたり、1枚1枚郵便切手をはって送る必要はありません。

JARLの会員になると、QSLカードの転送サービス、アマチュア無線の情報満載のJARL NEWS購読、無線局免許の有効期間満了の案内などの特典があります。JARLへの入会は、免許申請をしたときにJARLから返送された、認定通知書のなかに同封されています。

また、ハムショップでも代行受付をしています。もしも、入会案内書が入手できないときはJARL会員課（TEL：03-5395-3109）へ直接申し込んでください。会費は入会金1,000円、年会費7,200円です。



▲個性的なQSLカードを作ろう。



◀JARLの会員になると毎月会報誌が送られてくる。

QSLカードの作り方

QSLカードは、必要な事項が記載されていれば、自由にデザインすることができます。コールサインの文字だけのものから美しい景色のものまでさまざまです。ただし、次の事項だけは必ず記載しておきましょう。

相手のコールサイン、自分のコールサイン、自分の運用場所、交信日時、周波数、相手局のRSレポートなどです。

また、QSLカードの印刷は自分でコンピュータを使用してプリントアウトすることもできますし、QSLカード専門の印刷会社で作成してもらうこともできます。QSLカード印刷会社は、アマチュア無線雑誌の広告などで探してみましょう。



<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	TO RADIO _____				CONFIRMING OUR QSO		
	DAY	MONTH	YEAR	TIME <small>JST/UTC</small>	RST	BAND	MODE <small>2WAY</small>
						<small>MHz</small>	<small>TNX QSL PSE</small>
	RIG _____			ANT _____			
	OP. Haming Ham Club. QTH. Kanda Nishiki-cho, Chiyoda-ku, Tokyo Japan.						
	<small>ONOE-PRINT</small>						

モバイル運用

第45条

車でアマチュア無線をすると道交法違反になると聞いたのですが？

5月10日の道交法改正で運転中の携帯電話やハンディ単体での運用が禁止になることが決まりました。

運転中の携帯電話やカーナビ操作が運転に支障を与える恐れがあるため、運転中の使用や画像表示装置の注視を禁止することが決まり、11月1日施行予定です。

これによるとアマチュア無線のモバイル運用にも影響が出てきます。まず、携帯電話と同様、アマチュア無線のハンディトランシーバーについても、手に持った使用は禁止となります。ただし、モバイル用トランシーバーなど据え置き型のものにおいては、これには含まれません。つまり、ハンディもスピーカーマイクなどを使用すれば、モバイル運用ができます。

また、カーナビなどの表示を見続けることやトランシーバーなどのディスプレイを見ながらの運転も禁止になります。

違反行為により、道路における交通の危険を生じさせると、3ヶ月以下の懲役又は5万円以下の罰金（行政処分）の付加点数は2点、反則金は普通車で9千円の予定）になります。

あくまでも、安全運転第一でモバイル運用をおこなうことが大切です。



Chapter 4

アパマンハム

第46条 アパートやマンションではどの程度アマチュア無線を楽しむことができますか？

アパートやマンションなどアンテナを建てるスペースがあまりなくても、工夫すれば、いろいろ楽しむことができます。特に、マンションの場合、高層階に住んでいれば、それだけで小さなアンテナでも遠くと交信することができるのです。

また、HFのアンテナもアパマン用にコンパクトサイズのもので発売されているのでこれを利用すれば、海外とも交信することが可能になります。

あまり大きなアンテナを建てると、すぐに他の居住者からクレームがくることもありますので、できる限りアマ

チュア無線を楽しむときだけベランダの外にアンテナがでるようにするなどの工夫も必要です。

どうしても、アパマンでアンテナを建てるができないときは、思い切って山へ移動したり、車から交信を楽しむことでストレスを解消しましょう。



ハム仲間を作る方法

第47条

アマチュア無線仲間を作るには
どうすればよいでしょうか？

いつも同じ時間、同じバンドで交信をしていると、自然に仲間ができてきます。顔も見たことが無くても、会話だけですぐに仲良くなれるのがアマチュア無線の楽しみのひとつです。それも、年齢に関係無く付き合えるのも、相手がどんな人かわからないからです。少なくとも、同じ目的で免許を取って開局しているわけですから、仲良く慣れて当然といえるかもしれません。声が若いのに実際に会ってみると、おじさんだったということもよくある話です。

また、全国各地にクラブ局があり、そのクラブ局のメンバーになることも、アマチュア無線の仲間を作る近道です。

いっしょに、移動運用へ行ったり、ミーティングをやったりしているうちに、どんどん仲間が増えていきます。アマチュア無線で、困ったことがあれば、すぐに協力してくれます。アマチュア無線をしている人は、何でもお祭りにしてしまいます。例えば、誰かがアンテナを建てるというと

みんなで建てにいった、それが終わると打ち上げ！というようにです。

さらに、1年の間にアマチュア無線のイベントが全国各地で開催されています。JARL NEWSやアマチュア無線雑誌などに告知されているので、ぜひ出かけてみてはいかがでしょうか。ちょうど8月20日（金）から22日（日）には、横浜のパシフィコ横浜 展示ホールで、ハムフェア99&JAIAフェアが開催されます。日本最大のアマチュア無線のイベントです。アマチュア無線のわからないこと、最新の無線機器のチェック、新しいアマチュア無線の楽しみなどゲットできるチャンスです。



▲展示会へ行くと新しい仲間ができるかも。

知っていると便利なハム用語

第48条

相手のコールサインや名前などを聞き取ることができません。

無線では、ノイズなどで聞き取りにくいときに、和文通話表による言葉の伝送や、アルファベットの 경우에는 フォネティックコードを利用して伝送します。しかし、これを理解していない

と、逆に何を言っているのかわからなくなってしまうこともあります。早く覚えて、スムーズな交信を楽しみましょう。

■和文通話表

日本語による交信において、名前や地名を送るときに使用します。

例：名前はイトウです。 いろはのイ、東京のト、上野のウ

あ：朝日のあ	い：いろはのい	う：上野のう	え：英語のえ	お：大阪のお
か：為替のか	き：切手のき	く：クラブのく	け：景色のけ	こ：子供のこ
さ：桜のさ	し：新聞のし	す：すずめのす	せ：世界のせ	そ：そろばんのそ
た：煙草のた	ち：ちどりのち	つ：つるかめのつ	て：手紙のて	と：東京のと
な：名古屋のな	に：日本のに	ぬ：沼津のぬ	ね：ねずみのね	の：野原のの
は：はがきのは	ひ：飛行機のは	ふ：富士山のふ	へ：平和のへ	ほ：保険のほ
ま：マッチのま	み：三笠のみ	む：無線のむ	め：明治のめ	も：もみじのも
や：大和のや	ゆ：弓矢のゆ	よ：吉野のよ		
ら：ラジオのら	り：りんごのり	る：るすいのる	れ：れんげのれ	ろ：ローマのろ
わ：わらびのわ	を：尾張のを			
ん：おしまいのん			ゝ：濁点	゜：半濁点

■フォネティックコード

コールサインを送るときや海外との交信で名前や場所を伝えるときに使用します。

例：JO1ZFL ジュリエット オスカー ワン ズールー フォックストロット リマ

A アルファ	G ゴルフ	M マイク	S シアラー	Y ヤンキー
B ブラボー	H ホテル	N ノベンバー	T タンゴ	Z ズールー
C チャーリー	I インディア	O オスカー	U ユニフォーム	
D デルタ	J ジュリエット	P パパ	V ビクター	
E エコー	K キロ	Q ケベック	W ウィスキー	
F フォックストロット	L リマ	R ロミオ	X エクスレイ	

第49条

交信中によく使われる専門用語を教えてください。

実際の電話（音声）による交信では、CW（モールス）通信で使われるや略号が慣例的に使用されています。和文通話表やフォネティックコードと同様に覚えておくと、交信もしやすくなります。

■Q符号

CWによる交信で、あらかじめ意味が決められている符号で、QRAからQTZの符号が使われます。ここでは、慣例的に使用されているものを紹介します。

例:QRAは名前の意味。「QRAはイトウです。」というように使用します。

QRA : 当局名は、・・・です。

QRA? : 貴局名は、何ですか。

QRA俗 : ハムの間では「名前」の意味でも使われます。

QRH : そちらの周波数は、変化します（VFOの周波数変動を指す）。

QRH? : そちらの周波数は、変化しますか？

QRK : そちらの明瞭度は、(1:悪い~5:非常に良い)

QRK? : そちらの明瞭度は、どうですか？

QRL : そちらは、通信中です。妨害しないでください。

QRL? : そちらは、通信中ですか？

QRL俗 : ハムの間では「混信」という意味で使われます。

QRM : そちらの伝送は、(1:混信を受けていません~5:非常に強い混信を受けています)

QRM? : そちらの伝送は、混信を受けていますか？

QRM俗 : ハムの間では「周回がさわがしいとき」という意味でも使われます。

QRN : そちらは、(1:空電に妨げられていません~5:非常に強い空電に妨げられています)

QRN? : そちらは、空電に妨げられていますか？

QRN俗 : ハムの間では「雑音に妨げられている」という意味でも使われます。

QRO : そちらの送信機の電力を増加してください。

QRO? : そちらの、送信機の電力を増加しましょうか？

QRO俗 : ハムの間では「高出力運用」という意味でも使われます。

QRP : そちらの送信機の電力を減少してください。

QRP? : そちらの、送信機の電力を減少しましょうか？

QRP俗 : ハムの間では「微少出力運用」という意味でも使われます。

QRR : もっと速く送信してください。

QRR? : そちらは、もっと速く送信しましょうか？

QRS : もっと遅く送信してください。

QRS? : そちらは、もっと遅く送信しましょうか？

QRT : 送信を中止してください。

QRT? : そちらは、送信を中止しましょうか？

QRT俗 : ハムの間では「～をやめる」「閉局する」の意味でも使われます。

QRU : そちらは、そちらへ伝送するものがあります。

QRU? : そちらは、そちらに伝送するものがありますか？

QRV : そちらは、用意ができました。

QRV? : そちらは、用意ができましたか？

QRV俗 : ハムの間では「運用する」という意味でも使われます。

QRX : そちらは、・・・時に再びそちらを呼びだします。

QRX? : そちらは、・・・時に再びそちらを呼びますか？

QRX俗 : ハムの間では「しばらくお待ちください」という意味でも使われます。

QRZ : そちらは、・・・から呼ばれています。

QRZ? : 誰がそちらを呼んでいますか？

QSB : そちらの信号には、フェージングがあります。

QSB? : そちらの信号には、フェージングがありますか？

QSL : そちらは、受信証を送ります。

QSL? : そちらは、受信証を送ることができますか？

QSO : そちらは、通信することができます。

QSO? : そちらは、・・・と通信することができますか？

QSP俗 : ハムの間では「伝言する」という意味でも使われます。

QSY : 他の周波数に変更して伝送してください。

QSY? : そちらは他の周波数に変更して伝送しましょうか？

QSY俗 : ハムの間では「場所を変える」という意味でも使われます。

QTH : そちらの位置は、・・・です。

QTH? : そちらの位置は何ですか？

QTH俗 : ハムの間では「住所」あるいは「運用場所」という意味でも使われます。

知っていると便利なハム用語

■略号

これもCWでよく使用されるもので、よく使用するものを略号として使用されています。
例:73 男性に送るさようならの意味で、「交信ありがとうございました。73」というように使います。

73	Best regards／最大の敬意を表わす言葉	OM	Old Man／先輩、年輩者
88	Love and kiss／YLに対して最大の敬意を表わす言葉	PSE	どうぞ
AGN	Again の略	R	Roger／了解しました
BK	送信の中断を要求する符号	RPT	Report／レポート
CL	Close／こちらは閉局します	RPT	Repeat／くりかえし
CQ	各局あて一般呼び出し	RX	受信機
CU	See You の略	SKED	Schedule／スケジュール
DE	・・・から。こちらは	TNX	Thanks／感謝
DX	Distance／距離、普通遠い場所を指す	TU	Thank You／ありがとう
FB	Fine Business／素晴らしい。 (BFという逆の意味で日本のみに通用)	TX	送信機
GB	Good Bye／さようなら	UR	Your／あなたの
HI	笑声	VY	Very／大変
HPE	Hope の略	WX	Weather／天候
K	送信してください	XYL	ex Young Lady／もと娘さんすなわ
NIL	こちらは、そちらに送信するものがありません	YL	Young Lady／娘さん
		Z	UTC／世界協定時

■RSレポート

RSレポートは、了解度と信号強度を相手局に伝えるための基準となる数字です。
例:100%内容を了解できて、Sメータなど信号強度が9のとき「RSレポートは59です。」というように送ります。

R—了解度 (Readability)

- 1—了解できない
- 2—かろうじて了解できる
- 3—かなり困難だが了解できる
- 4—実用上困難なく了解できる
- 5—完全に了解できる

S—信号強度 (Signal Strength)

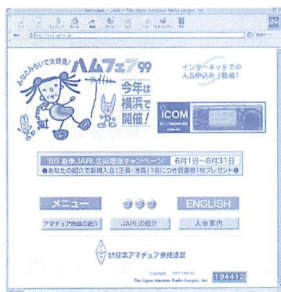
- | | |
|-------------------|------------|
| 1—微弱でかろうじて受信できる信号 | 6—適度な強さの信号 |
| 2—大変弱い信号 | 7—かなり強い信号 |
| 3—弱い信号 | 8—強い信号 |
| 4—弱いが受信が容易な信号 | 9—きわめて強い信号 |
| 5—かなり適度な強さの信号 | |

困ったときも安心のハムデータベース

第50条

アマチュア無線で分からないことがあるとき調べる方法は？

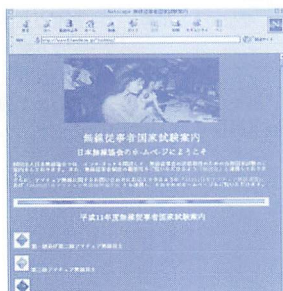
アマチュア無線家もインターネットをしている人が増えています。アマチュア無線の最新情報をホームページで入手しているのです。また、カタログなどの資料請求も簡単にできてしまいます。また、インターネットをしていない人のために、JARLではアマチュア無線FAXサービスという、FAXによる案内もおこなっています。困ったときはぜひ利用してみてください。



■社団法人日本アマチュア無線連盟
<http://www.jarl.or.jp>



■財団法人日本アマチュア無線振興協会
<http://www.jard.or.jp>



■財団法人日本無線協会
<http://www3.famille.ne.jp/~nichimu>



■日本アマチュア無線機器工業会
<http://www.jaia.or.jp>

アマチュア無線FAXサービス



BOX No.0000

アマチュア無線FAXサービス

案内情報番号メニュー

(4枚)

ご利用方法> ①お手持ちのFAXから下記の番号にダイヤルしてください。

FAX番号: 03-3233-0055 (7777-J-J)

- ②ご希望の情報番号の後に“#”を押してください。
 ③掛けて取り出すときは番号と番号の間に“*”を最後に“#”を押します。
 ④FAXのスタートボタンまたは、手動受信ボタンを押します。
 音声ガイダンスに従って、簡単に情報が取り出せます。

情報番号	タイトル	FAX枚数	提供日
------	------	-------	-----

案内情報番号メニュー

0000	案内情報番号メニュー	4枚	'99.7.1
------	------------	----	---------

入門者向け情報サービス

0101	アマチュア無線の紹介	2枚	'99.6.10
0102	アマチュア無線の資格取得から開局まで	2枚	'99.4.7

JARL養成課程講習会案内

0201	JARL養成課程講習会のご案内	3枚	'99.6.10
0211	関東地方・養成課程講習会の日程表	3枚	'99.6.28
0212	東海地方・養成課程講習会の日程表	1枚	'99.6.25
0213	関西地方・養成課程講習会の日程表	1枚	'99.6.17
0214	中国地方・養成課程講習会の日程表	1枚	'99.6.21
0215	四国地方・養成課程講習会の日程表	1枚	'99.6.28
0216	九州/沖縄地方・養成課程講習会の日程表	1枚	'99.6.28
0217	東北地方・養成課程講習会の日程表	2枚	'99.6.23
0218	北海道地方・養成課程講習会の日程表	1枚	'99.6.16
0219	北陸地方・養成課程講習会の日程表	1枚	'99.6.21
0220	信越地方・養成課程講習会の日程表	1枚	'99.6.22
0221	JARL全国支所案内図	2枚	'99.6.10

国家試験の日程表と申込み方法

0301	第1～2級アマチュア無線技士国家試験案内	2枚	'99.2.2
0302	第3～4級アマチュア無線技士国家試験案内	3枚	'99.2.2

JARLの業務案内

0401	JARL入会のご案内	2枚	'96.9.10
0402	JARL会費継続のご案内	1枚	'98.9.10
0403	JARL会員登録データ変更方法	1枚	'98.9.10
0404	JARL QSL転送サービスのご利用案内	7枚	'99.3.18
0405	JARLビデオ貸出案内(申込書付)	3枚	'99.5.28
0406	JARL展示室案内	1枚	'99.5.11
0407	JARL測定サービス案内/技術相談案内	1枚	'96.6.1
0408	JARL事務局業務・電話番号案内	1枚	'99.5.28
0409	JARL全国事務局案内図	2枚	'99.5.10
0410	JARL非常通信ボランティアの募集について	3枚	'99.5.14
0412	JARL会員ホテル宿泊料割引サービス	4枚	'99.5.20

アマチュア無線FAXサービス

情報番号	タイトル	FAX枚数	提供日
* アマチュア無線の楽しみ方 *			
0501	アワード案内	5枚	'99.5.28
0511	コンテスト案内	2枚	'99.3.12
0512	J A R L主催の国内コンテスト規約	3枚	'99.4.26
0513	ログシート・サマリーシートの記入方法	2枚	'99.5.14
0514	2波種目について	3枚	'99.4.26
0515	'99 QSOパ・デー・ログ 提出局 (関東)	7枚	'99.3.26
0516	'99 QSOパ・デー・ログ 提出局 (東海・近畿)	7枚	'99.3.26
0517	'99 QSOパ・デー・ログ 提出局 (中国・四国・九州・沖縄)	6枚	'99.3.26
0518	'99 QSOパ・デー・ログ 提出局 (東北・北海道・北陸・信越)	7枚	'99.3.26
0519	'99 QSOパ・デー・ログ 提出局 (SWL部門)	1枚	'99.3.26
0521	J A R Lモルルス電信技能認定制度案内	5枚	'99.6.9
0531	ARDF案内	7枚	'99.5.28
0532	'99全日本/地方ARDF競技大会 開催のお知らせ	8枚	'99.4.1
0533	'99全日本ARDF競技大会 参加申込書	1枚	'99.7.1
0534	ARDF 審判員資格所持者一覧	7枚	'99.7.1
0541	マイクロウェーブ局調査票	1枚	'99.3.12
0542	マイクロウェーブ・グループ調査票	1枚	'99.3.12
0551	J A S - 2 「ふじ3号」オービットカレンダー	8枚	'99.6.29
0552	J A S - 1 b 「ふじ2号」オービットカレンダー	7枚	'99.6.29
0591	J C Cリスト	5枚	'99.4.30
0592	J C Gリスト	4枚	'99.4.30
0593	区番号リスト	1枚	'99.3.12

* 個人用開局手続きの案内 *

0601	個人用開局手続きの手順	2枚	'99.4.7
0602	技術基準適合証明トランシーバーとJ A R L登録機種	1枚	'99.4.7
0603	無線局免許証票とは	1枚	'99.4.7
0604	同居している家族で同じ無線設備を使うとき(設備共用)	1枚	'99.4.7
0605	付加装置(ブースタ、トランスバートなど)を付けて開局するとき	5枚	'99.4.7
0606	付属装置(パケット通信装置、R T T Y、F A Xなど)を付けて開局するとき	5枚	'99.4.13
0607	保証認定料の金額を間違えて送金したとき	2枚	'99.6.10
0608	送信空中線(アンテナ)の型式と道路交通法	2枚	'99.4.13
0609	アマチュア無線ができる業務用無線従事者の資格	1枚	'99.4.13

* 変更手続きの案内 *

0701	変更手続きの概要	2枚	'99.4.13
0702	J A R Dを通して行う変更手続き	2枚	'99.4.13
0703	直接、地方電気通信監理局へ提出する変更手続き	2枚	'99.4.13
0704	住所、常置場所、氏名が変わったとき	5枚	'99.4.13
0705	設置場所が変わるとき	4枚	'99.4.13
0706	トランシーバーの取り替え、増設、一部分変更	2枚	'99.4.27
0707	同居している家族で同じ無線設備を使うとき(設備共用)	1枚	'99.4.27
0708	付加装置(ブースタ、トランスバートなど)を取り付けるとき	4枚	'99.4.27
0709	付属装置(パケット通信装置、R T T Yなど)を取り付けるとき	4枚	'99.4.27
0710	トランシーバーの台数が多いとき(無線局事項書及び工事設計書の作成例)	2枚	'99.4.27
0711	移動する局と移動しない局の違い	2枚	'99.4.27

アマチュア無線FAXサービス

情報番号	タイトル	FAX枚数	提供日
------	------	-------	-----

再免許手続きの案内

0801	再免許の申請手順	5枚	'99.4.27
------	----------	----	----------

社団用申請手続きの案内

0901	社団用開局手続きの手順	4枚	'99.4.27
0902	社団用変更手続きの概要	2枚	'99.4.27

その他の申請手続き

1001	無線局免許状の再交付手続き（失ったり、汚損、破損したときの手続き）	3枚	'99.4.27
1002	無線従事者免許証の再交付と訂正手続き（失ったり、氏名が変わったとき）	1枚	'99.4.27

JARL販売品案内

1101	販売品一覧価格表	2枚	'99.6.2
1102	販売品取扱店紹介（関東・東海）	4枚	'98.4.13
1103	〃（近畿・中国・四国・九州）	5枚	'98.4.13
1104	〃（東北・北海道・北陸・信越）	3枚	'98.4.13

海外運用／外国人の国内運用案内

1200	海外運用／外国人の国内運用案内	1枚	'99.4.28
1201	外国人の国内運用案内（日本語版）	1枚	'96.10.8
1202	Application Procedures for Foreign Amateurs	7枚	'97.11.28
1209	Outline of Japanese Amateur Radio License	8枚	'96.6.1
1210	日本人の海外運用一般案内と英文証明	5枚	'99.4.28
1211	アメリカの申請方法	4枚	'99.4.26
1213	カナダの申請方法	5枚	'99.2.3
1214	カナダの申請用紙	1枚	'96.6.1
1215	ドイツの申請方法	1枚	'99.5.28
1216	ドイツの申請用紙	1枚	'98.2.25
1217	フランスの申請方法	1枚	'98.9.18
1219	ニューカレドニア（FK）	3枚	'96.6.7
1220	仏領ポリネシア（FO）	3枚	'96.6.7
1221	ワリス・フツナ諸島（FW）	4枚	'96.6.7
1222	オーストラリアの申請方法	4枚	'98.1.24
1223	オーストラリアの申請用紙	2枚	'98.10.16
1224	韓国の申請方法	7枚	'96.6.1
1225	韓国の申請用紙	3枚	'96.6.1
1226	フィンランド	3枚	'96.6.1
1227	ベルギー	2枚	'99.1.29
1290	ITHE国際トラベル・ホストについて	3枚	'96.10.8
1291	ITHE国際トラベル・ホスト参加者 （アメリカ・カナダ編）	13枚	'98.5.27
1292	ITHE国際トラベル・ホスト参加者 （ヨーロッパ編）	23枚	'98.5.27
1293	ITHE国際トラベル・ホスト参加者 （アフリカ・中南米編）	3枚	'98.5.27
1294	ITHE国際トラベル・ホスト参加者 （アジア・太平洋編）	17枚	'98.5.27

アマチュア無線FAXサービス

情報番号	タイトル	FAX枚数	提供日
------	------	-------	-----

アマチュア無線行事案内

1301	99アマチュア無線フェスティバル開催案内	2枚	'99.1.29
------	----------------------	----	----------

電波障害で困ったとき

1401	電波障害と対策 (テレビ・ラジオ・電話機等への電波障害)	3枚	'99.5.28
------	------------------------------	----	----------

電波環境の確認法

1450	自己点検表 (共通ページ)	3枚	'99.3.31
1451	自己点検表 (半波長ダイポール型アンテナ)	4枚	'99.3.31
1452	自己点検表 (単一型・垂直型アンテナ)	5枚	'99.3.31
1453	自己点検表 (ビーム型アンテナ)	6枚	'99.3.31

アマチュア無線各種資料

5001	アマチュアバンド使用区別	4枚	'97.4.1
5002	資格別に許されている空中線電力と周波数帯など	1枚	'99.4.28
5011	関東地方レピータ局一覧表	2枚	'99.3.1
5012	東海地方レピータ局一覧表	2枚	'99.3.1
5013	関西地方レピータ局一覧表	2枚	'99.3.1
5014	中国地方レピータ局一覧表	1枚	'99.3.1
5015	四国地方レピータ局一覧表	1枚	'99.3.1
5016	九州地方レピータ局一覧表	2枚	'99.3.1
5017	東北地方レピータ局一覧表	2枚	'99.3.1
5018	北海道地方レピータ局一覧表	1枚	'99.3.1
5019	北陸地方レピータ局一覧表	1枚	'99.3.1
5020	信越地方レピータ局一覧表	1枚	'99.3.1
5031	国際符号列分配表	3枚	'99.4.28
5032	世界アマチュア無線統計情報	4枚	'99.4.28
5033	HF帯国際ビーコン局 (I B P ビーコン) の活用法	3枚	'99.4.28
5051	アマチュア局申請手数料のご案内	2枚	'99.4.28
5061	技術基準適合証明機種一覧表	5枚	'99.4.28
5071	コールサイン発給の流れ	1枚	'99.4.28
5081	選抜試験と第3級短縮コース	2枚	'99.4.28

アマチュア無線関係制度改正などのお知らせ

5101	最大空中線電力の改正にともなうお知らせ (平成8年4月1日)	4枚	準備中
5102	免許情報告知制度改正のお知らせ (平成8年6月1日施行)	2枚	'96.6.1
5103	旧コールサイン復活について (旧コールサイン調査依頼書付き)	6枚	'99.4.28
5104	ゲスト・オペレーター制度はじまる	1枚	'97.2.26
5105	アマチュア無線と公衆網接続の申請・手続き方法	3枚	'98.7.1

配信／(社) 日本アマチュア無線連盟 [JARL] 03-5395-3119 <http://www.jarl.or.jp>
 (財) 日本アマチュア無線振興協会 [JARO] 03-5395-3202 <http://www.jaro.or.jp>
 (財) 日本無線協会

アマチュア無線関連団体

メーカー名	カタログ請求先	TEL	URL
日本アマチュア無線連盟	170-8073 東京都豊島区巣鴨1-14-5	03-5395-3118	www.jarl.or.jp
日本アマチュア無線振興協会	170-8088 東京都豊島区巣鴨1-24-3	03-5395-3202	www.jard.or.jp
日本アマチュア無線機器工業会	170-0002 東京都豊島区巣鴨1-10-5	03-3944-8611	www.jaia.or.jp
日本無線協会	104-0053 東京都中央区晴海3-3-3	03-3533-6022	www3.famille.ne.jp/~nichimu/

アマチュア無線機・付加機器メーカー一覧表

メーカー名	カタログ請求先	TEL	URL
D Xアンテナ(株)	652-0807 神戸市兵庫区浜崎通 2-15	078-682-0001	www.dxantenna.co.jp/
有D Xタワー	937-0842 富山県魚津市吉野474	0765-24-2724	
F T I	193-0816 東京都八王子市大楽寺町1-16	0426-51-4783	www.hitnet.or.jp/FTI/
G H D キー社	981-3109 宮城県仙台市泉区鶴ヶ丘4-9-4	022-374-0706	www2s.biglobe.ne.jp/~ghdkey/
K E N N 無線電子	671-1531 兵庫県揖保郡太子町立岡90-6	0792-76-4034	
有RF・インクワイアリー	502-0842 岐阜県岐阜市学園町1-11	0582-95-0582	
アイコム(株)	547-0002 大阪府大阪市平野区加美東6-9-16	06-6792-4949	www.icom.co.jp/
アツデン(株)	181-5833 東京都三鷹市上連雀1-12-17	0422-55-5111	www.azden.com/
アンテン(株)	182-0035 東京都調布市上石原3-50-1	0424-81-8413	www.anten.co.jp/
愛知タワー工業(有)	491-0081 愛知県一宮市西小原13-3	0586-71-8649	www.aichitower.com/
アイテック電子研究所	325-0001 栃木県那須郡那須町高久甲4590	0287-62-0939	
株アドニス電機	576-0017 大阪府交野市星田北1-38	0720-93-3111	
有山工業	356-0045 埼玉県入間郡大井町鶴ヶ丘3-3-30	0492-63-5793	
アルインコ(株)	540-8580 大阪府大阪市中央区城見2-1-61	06-6946-8140	www.alinco.co.jp
アルト電子製作所	987-1303 宮城県志田郡松山町竹の花	0229-55-1111	www.d1.dion.ne.jp/~altotxtal
株エーオーアル	111-0055 東京都台東区三筋2-6-4	03-3865-1681	www.aorja.com
有エリート無線	182-0022 東京都調布市国領町7-14-6	0424-86-8650	www.ktx.or.jp/~emusen/pr.htm
株エモーター	271-0092 千葉県松戸市松戸12-6	047-367-2916	
株オノウエ印刷	393-0056 長野県諏訪郡下諏訪町5311	0266-28-5553	
株ツミ電機	146-0082 東京都大田区池上4-27-5	03-3753-2405	www.t3.rim.or.jp/~katsumie/
キュービック	377-0044 群馬県渋川市上郷2726-3	0279-24-6766	
株クラシ	153-0061 東京都目黒区中目黒1-10-24	03-3793-3311	
クリエート・デザイン(株)	210-0854 神奈川県川崎市川崎区浅野町4-	044-333-6681	www.cd-corp.com/
株ケンウッド	150-8501 東京都渋谷区道玄坂1-14-6	03-3477-5335	www.kenwood.co.jp/
ケンプロ工業(株)	170-0004 東京都豊島区北大塚1-26-6	03-3576-8743	
コメット(株)	336-0026 埼玉県浦和市辻4-18-2	048-839-3131	www.comet-ant.co.jp
サーキット・ハウス	279-0012 千葉県浦安市入船6-1-704	047-354-4092	
サガ電子工業(株)	849-0934 佐賀県佐賀市開成2-6-6	0952-31-0103	www.d2.dion.ne.jp/~sagant/
サン・アンテナ	448-0831 愛知県刈谷市熊野町3-2-1	0566-27-1331	www.katch.ne.jp/~f2wdy/
三協特殊無線(株)	101-0021 東京都千代田区外神田1-3-5	03-3251-8611	www.sankyo-tm.co.jp
シンワ電子	662-0945 兵庫県西宮市川東町9-10	0798-34-2771	
株清水電子研究所	194-0014 東京都町田市高ヶ坂702	042-726-5351	
株スタンダード	150-0022 東京都渋谷区恵比寿南1-11-9	03-3719-2231	www.standard-comm.co.jp
第一電波工業(株)	175-0082 東京都板橋区高島平9-24-13	03-3935-7561	www.diamond-ant.co.jp
有大無線	410-0062 静岡県沼津市宮前町11-1	0559-25-4961	
大祐工業(株)	146-0095 東京都大田区多摩川1-11-3	03-3758-6625	www.big.or.jp/~daiyu/hentena/
株ダイワ インダストリ	146-0082 東京都大田区池上3-36-6	03-3755-5645	
タスコ電機(株)	446-0051 愛知県安城市養輪町新芳野207	0566-74-7890	www.tasco.co.jp
南立石銅管販売	276-0007 千葉県八千代市桑橋524-2	047-450-1511	
株東京ハイパワー	352-0012 埼玉県新座市畑中3-1-1	048-481-1211	www.thp.co.jp
東野電気(株)	371-0846 群馬県前橋市元総社町98	027-253-1221	www.tonocorp.co.jp/
株電愛	116-0013 東京都荒川区西日暮里2-28-5	03-3802-3671	www.denryo.co.jp
株ナガラ電子工業	525-0013 滋賀県草津市新堂町160	0775-68-1271	
株中井屋商店	355-0321 埼玉県比企郡小川町小川106	0493-72-0140	
株ナテック	350-1133 埼玉県川越市砂903-5	0492-47-1181	
日生技研(株)	362-0022 埼玉県上尾市大字瓦葺2111-6	048-722-4747	www.saitama-j.or.jp/~camnis/
日本マランツ	150-0022 東京都渋谷区恵比寿南1-11-9	03-3719-2231	www.marantz.co.jp/
日本無線(株)	107-8432 東京都港区赤坂2-17-22	03-3584-8855	www.jrc.co.jp/
パーフェクト Q U A D	918-8218 福井県福井市河増町18-35-3	0776-54-8360	
ハイモンド・エレクトロ社	228-0814 神奈川県相模原市南台4-2-7	0427-45-9111	
福島無線通信機	177-0051 東京都練馬区関町北3-3-23-102	03-3928-5615	
フジンダストリー(株)	263-0041 千葉県千葉市稲毛区黒砂台1-16-12	043-242-9332	
株プロコ	468-0045 愛知県名古屋市中天区野並4-175	052-896-6341	
北辰産業(株)	262-0044 千葉県千葉市花見川区長作町1111-1	043-257-1581	www.maldol.co.jp
マキ電機(株)	210-0024 神奈川県川崎市川崎区日進町26-1	044-222-6999	w1.alpha-web.ne.jp/~makiugf
マスプロ通信(株)	470-0194 愛知県日進市浅田町	052-805-5577	www.maspro.co.jp
ミズホ通信(株)	194-0022 東京都町田市森野2-8-6	042-723-1049	
株三田無線研究所	106-8691 東京都港区南麻布1-2-3	03-3451-2533	
ミニマルアンテナ(株)	641-0042 和歌山県和歌山市新堀東1-2-10	0734-36-3881	
八重洲無線(株)	146-8649 東京都大田区下丸子1-20-2	03-3759-7111	www.yaesu.co.jp
ラディックス	266-0015 千葉県千葉市緑区おゆみ野8-11-3	043-292-4959	www.radix-inc.com
ラムダアンテナ	250-0311 神奈川県足柄上郡箱根町湯本46	0460-6-4455	www.pat-net.ne.jp/~lambda
リーベックス(株)	333-0815 埼玉県川口市北原台2-19-1	048-294-4945	
ワカマツ製作所	547-0001 大阪府平野区加美北8-1-27	06-6791-8232	

アマチュア無線の受験から開局までに遭遇する悩みをイッ丰に解消！
最新国試受験・講習会案内データ収録

