

(J A R L 福井県支部大会用講演資料)

新スプリアス対応について

平成29年10月22日

JARD 管理部／保証事業センター

本日のメニュー

- スプリアス規格の改正
- スプリアス規格の改正に伴う経過措置
- 新スプリアスへの移行
- JARDの対応
- よくある質問への回答
- JARDからのお願い
- 参考 保証制度の概要

はじめに

● スプリアス改正の背景

- 社会・経済活動の多様化に伴い、情報通信の役割が急速に高まったこと
- 技術発展により無線システムの高度化・多様化が進展したこと

➤ 国際的には（ITU（国際電気通信連合）では）

- 不必要な電波をできる限り低減させるため、無線通信規則（RR）を改正
- RRの改正は、WRC-97、WRC-2000及びWRC-03において実施
※ WRC（World Radio communication Conference.）：世界無線通信会議

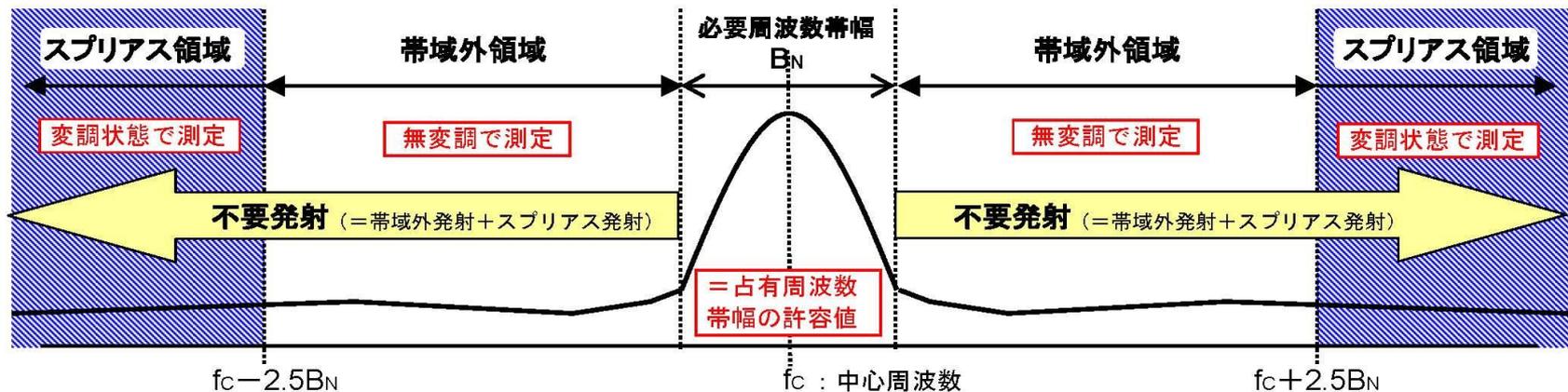
➤ 日本国内では

- 携帯電話等の普及により無線局数9,000万局(※)に増加（※）平成16年7月末
- 技術発展により無線システムが高度化・多様化が進展、電波利用が逼迫
- 異なるシステム間での混信の防止や、電波の有効利用の観点から、一層不必要な電波発射の低減が求められた
- 平成16年11月の情通審議会の答申を踏まえ、平成17年12月1日に改正

スプリアス規格の改正 (1)

- 無線通信規則の改正を受け、平成17年12月1日に電波法令を改正
- 旧規格は、高低調波を規制
- 新規格では、従来の高低調波に加え、近傍スプリアスも規制
(HFは5W超、V/UHFは50W超の不要発射については、10dB規制が強化)
- 新規格では、確認方法も新たに規定
 - ① 基本波の近傍 (帯域外領域) は無変調状態で確認
 - ② その外側 (スプリアス領域) は変調 (実使用) 状態で確認 ※

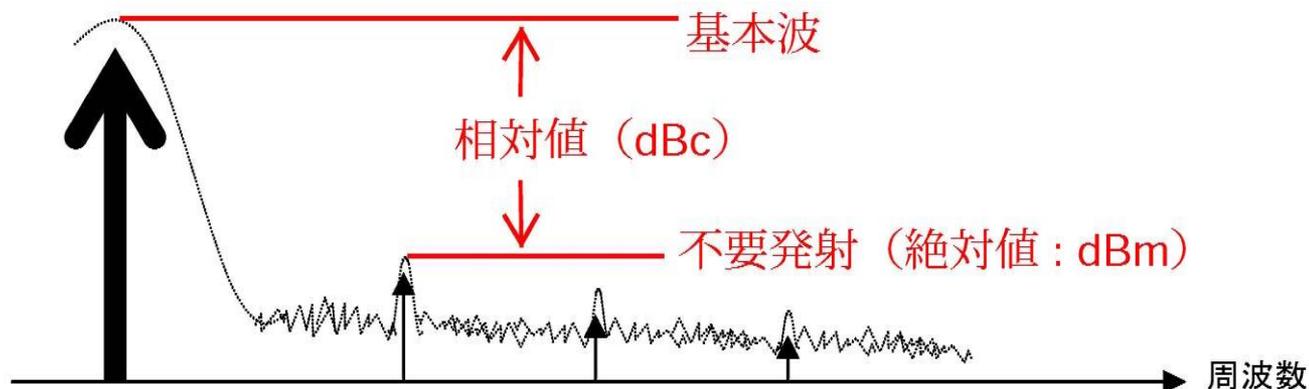
※ 電波型式毎に不要発射を確認することが必要



スプリアス規格の改正 (2)

● 許容値の考え方 (無線設備規則第7条)

- ① そのスプリアス自体の絶対値 (W、dBm)
- ② 基本波からの減衰値 (相対値・dBc)



(一例：50MHz帯の許容値)

基本周波数帯	空中線電力	スプリアス発射及び不要発射の別	許容値
50MHz帯	1W以下	スプリアス発射	100 μ W (-10dBm) 以下
		不要発射	50 μ W (-13dBm) 以下
	1Wを超え50W以下	スプリアス発射	1mW (0dBm) 以下であり、かつ、基本周波数の平均電力より60dB低い値
		不要発射	基本周波数の搬送波電力より60dB低い値
	50Wを超えるもの	スプリアス発射	1mW (0dBm) 以下であり、かつ、基本周波数の平均電力より60dB低い値
		不要発射	50 μ W (-13dBm) 以下又は基本周波数の搬送波電力より70dB低い値

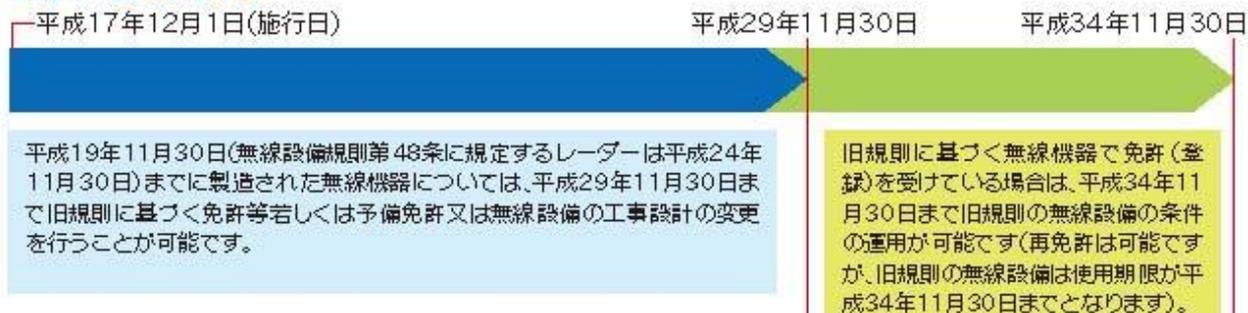
スプリアス規格の改正に伴う経過措置 (1)

① 免許手続き

➤ 開設及び変更

平成19年11月以前に製造された旧規格機器は、平成29年11月まで手続き可

① 免許・登録手続



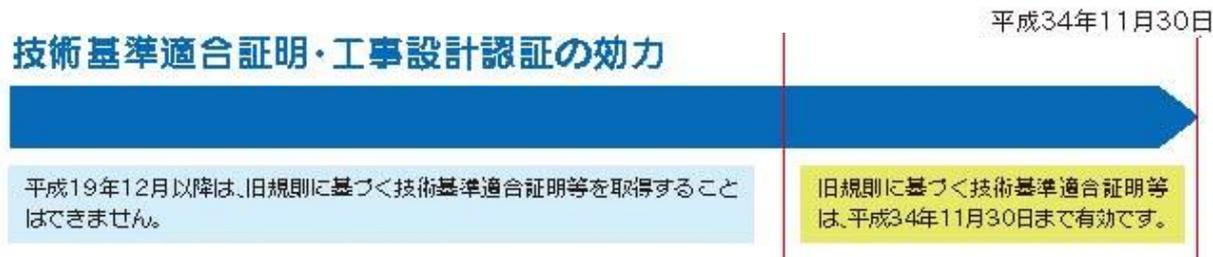
「出典：総務省電波利用ホームページ」

※再免許は平成29年12月以降も可能 (旧規格機器は、使用制限有り)

② 旧規格機器の使用期限

➤ 既設局であれば、平成34年11月末まで使用可能

② 技術基準適合証明・工事設計認証の効力



「出典：総務省電波利用ホームページ」

スプリアス規格の改正に伴う経過措置 (2)

◎ 経過措置の期限が到来した後（本年12月以降）は

新規格の機器及び新規格への適合が確認された機器のみ免許手続き可

- 旧技適機器での各総通局への直接手続きは不可

➡ **すべて保証の手続きが必要！**

- 基本保証（開設・増設や取替え）の審査内容も変更

➡ **すべて新規格への適合を確認することに！**

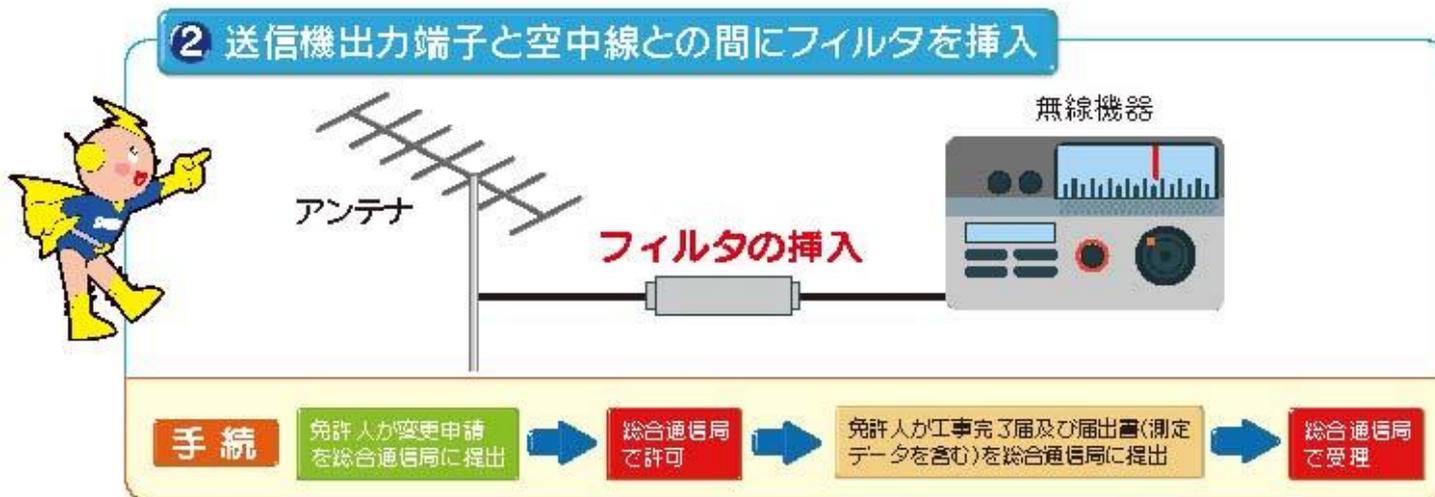
従来の自作機や改造機のほか、旧技適機器単体の場合も同様

※「スプリアス確認保証可能機器リスト」に掲載のある機器であれば

軽微な審査に、また、基本保証料も含め見直しの予定

新スプリアスへの移行 (1)

- 総務省は、新スプリアス規格への対応に関する具体的な手続きを公表
(平成27年9月総務省公表)
 - ⇒ アマチュア局を含むすべての局が対象
 - ① 新スプリアス規格に適合した無線機器への取替え
 - ② 送信機出力端子と空中線との間にフィルタを挿入し、
適合が確認できれば総通局等へ届け出(事前に変更申請が必要)

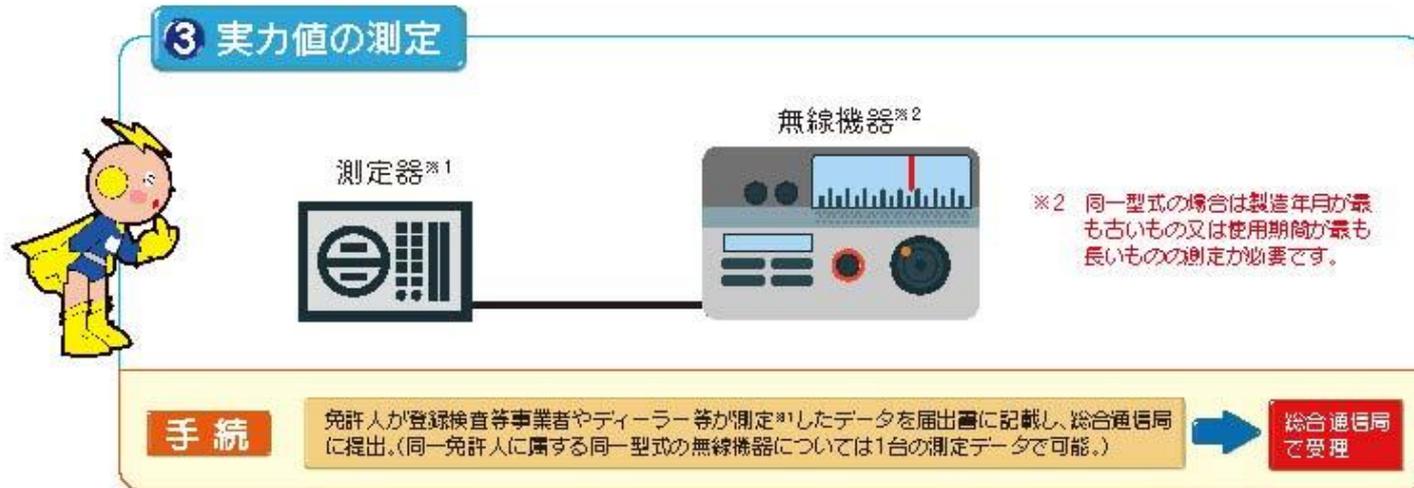


新сприясへの移行 (2)

③ 実力値を測定の上、適合が確認されれば総通局等へ届け出

(総務省が公表した実力値の確認方法)

1年以内に較正等を受けた測定器を使用するなど、
一定の条件の下で実力値を確認



「出典：総務省電波利用ホームページ」

- ※ 新規格に適合する場合は、確認届を提出
- ※ 適合しない場合は、買い換えやフィルタ等を設置するなどして変更手続きの上、適合を確認し、確認届を提出

JARDの対応 (1)

- JARL登録機種および旧技適機種の実態調査を開始

(JARDが全額費用負担)



- 平成28年2月からJARDのHP上で募集開始
- 保証業務の参考等とする目的
- 同一タイプあたり原則2台を募集
- 約1千機種が対象



JARDの対応 (2)

● 実態調査の状況

➤ 平成29年3月末で、612台の実測を終了

➤ 結果は、516台が適合、96台は不適合

➤ 不適合の詳細

近傍：2台、近傍 + 高低調波：10台、高低調波：84台

➤ 高低調波のNGは、フィルター等の措置の可能性がある

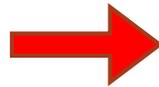


JARDの対応 (3)

- 総務省の要領改正を受け、平成28年9月1日(木)から、従来の免許や変更等に係る保証に加え、新たに「スプリアス確認保証」を開始

- スプリアス確認保証の対象機器

①公表したリストの機器



※平成29年7月1日現在、974機種

②現状では確認保証ができない機器のリスト(24機種)も公表

JARD スプリアス確認保証手続き用

保証可能機器リスト(H29.4.1 追補版)

平成29年4月1日付けで、スプリアス確認保証可能機器を追加いたしました。このリストは「平成28年11月1日付けのスプリアス確認保証可能機器リスト」の追補版としてご利用願います。

(H28.11.1 付けの機器リストに追加した機種等) (※) H29.4.1 追加分

メーカー名	機種名	技適番号 JARL 登録番号
八重洲無線株式会社	FT-107S	Y41
八重洲無線株式会社	FT-107SM	Y42
八重洲無線株式会社(※)	FT-707S	Y47
八重洲無線株式会社	FT-847M	KH255*****
八重洲無線株式会社	FT-847S	KH256*****
八重洲無線株式会社	FT-1000	番号なし
八重洲無線株式会社	FT-1021X	番号なし
八重洲無線株式会社	FTDX9000D	002KN369
八重洲無線株式会社	FTDX9000 Contest	002KN370
株式会社東京ハイパワー	HT-750	KH036*****
株式会社東京ハイパワー(※)	HT-106	TH16
アイコム株式会社(※)	IC-551	I31
アイコム株式会社(※)	IC-720S	I36
日本無線株式会社	JST-145D	KH088*****
日本無線株式会社	JST-145E	KH142*****
日本無線株式会社	JST-145S	KH132*****
株式会社ケンウッド(※)	TM-211D	T82M
株式会社ケンウッド(※)	TM-411D	T83M
株式会社ケンウッド(※)	TS-120V	T39
株式会社ケンウッド(※)	TS-180V / TS-180X	T43 / T44
株式会社ケンウッド(※)	TS-520V	T36
株式会社ケンウッド(※)	TS-820V / TS-820X	T29 / T30
株式会社ケンウッド	TS-950SD	番号なし
(H28.11.1 版の訂正です。)		(誤) KH278*****
アイコム株式会社	IC-T81	(正) KV278*****

(一財) 日本アマチュア無線振興協会 JARD 保証事業センター 電話: 03-3910-7286

JARDの対応 (4)

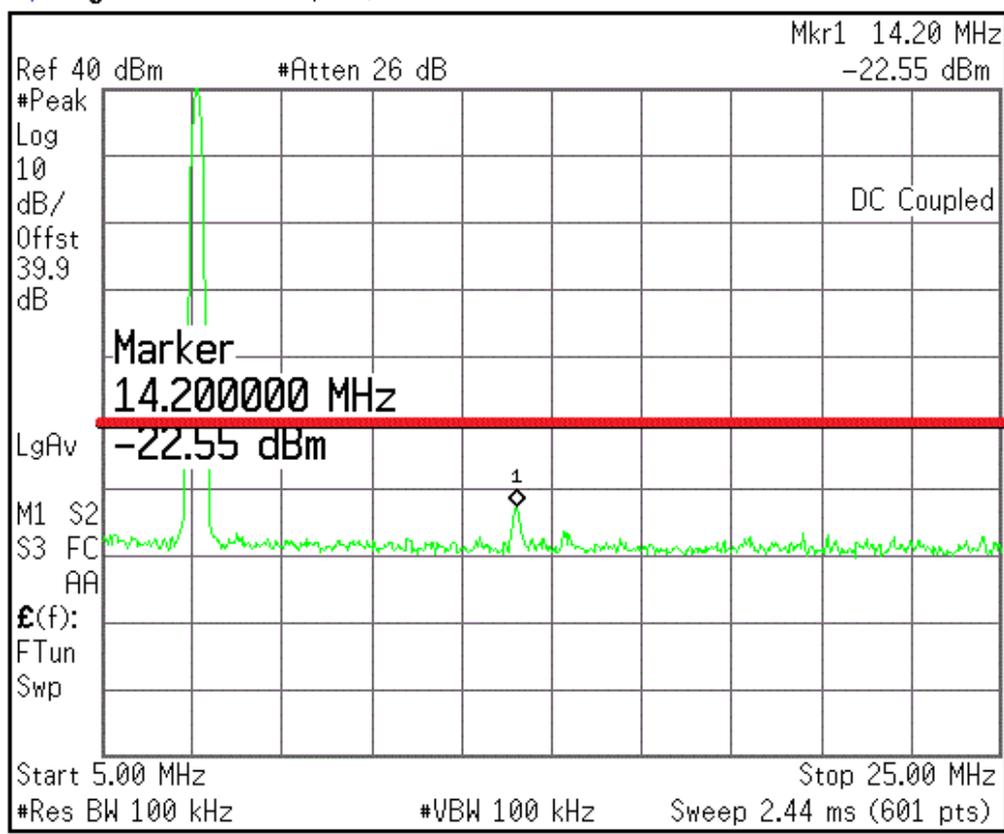
11

② 自作機等で自ら測定したスペアナ画像を添付した機器

※測定器の1年以内の較正要件は問わないが適正に測定したものの

(スペアナ画像のイメージ：高調波)

Agilent 15:18:00 Apr 5, 2017



〔測定条件〕

- 7MHz帯 / 10W機
- 測定周波数：7.1MHz

〔測定結果〕

- Marker：2倍高調波
- 14.2MHz / -22.55dBm

《30MHz以下、5W超えの許容値》

- 絶対値：50mW (17dBm) 以下
- 相対値：基本波から50dB低い値※

(=赤いライン)

JARDの対応 (5)

12

(参考) スプリアス確認保証の取扱件数 (～平成29年8月4日)

(平成29年8月4日現在)

項目	地域別内訳											計	備考
	関東	東海	近畿	中国	四国	九州	東北	北海道	北陸	信越	沖縄		
確認保証件数 (下段：全数に 締める割合)	877	305	278	145	75	149	248	174	70	114	5	2440	複数回を含む
	36%	13%	11%	6%	3%	6%	10%	7%	3%	5%	0%		
アマチュア局数 (下段：全体に 占める割合)	122,669	57,993	52,054	27,492	19,781	36,927	45,532	39,372	10,928	18,126	2,481	433,365	H29.6.10現在 (総務省統計)
	28%	13%	12%	6%	5%	9%	10%	9%	3%	4%	1%		
進捗率 (%)	0.71	0.52	0.53	0.52	0.38	0.40	0.55	0.44	0.63	0.63	0.20	0.50	目安として

◆ 旧規格機器は約60万台(*)と推定、このうち半数が継続使用すると
対象は約30万台、今後5年の間に移行すると年間約6万台の取扱見込み

(*)26年度末の総務省データから推定

※ 期限が迫ってからではなく、早めの手続きをお願い! ※

JARDの対応 (6)

● スプリアス確認保証料

➤ 保証料は、基本料+台数分の料金

① 基本料（1台分を含む）：2,500円

② 台数分の料金：1台あたり1,000円

JARD
スプリアス確認保証

➤ 保証料の特例措置

① 複数回申込み割引 ← 全機種の実態調査未了のための措置

② **JARL会員割引 ← 対応促進のための措置**

※台数分の料金のうち、2台分（2,000円）を減額

（例）5台の場合

基本料2,500円 + 4台数分の料金4,000円

= 6,500円のところ 2台分の料金を減額し、4,500円に！

● 平成34年11月末が期限であるが早期の対応をお願い！

JARDの対応 (7)

- スプリアス確認保証の対象外機種への対応
 - 今後の実態調査の結果やフィルター対策等一定の条件の下で、保証可能となる可能性もあり
 - 個別に対応したい場合は、実力値の確認による方法もあり
(一般無線局の確認方法と同じ)
 - このため、JARDによる実測サービスも同時に開始
 - ※料金は測定項目により異なり数千円～3万円程度
 - ※200W以上も対応可能

電波測定サービス

H28.9.1 サービス開始

(料金例)

6波以上の機器で、スプリアス発射のみ測定する場合

⇒ 約19,000円 (送料別途)

JARDの対応 (8)

● スプリアス確認保証の対象外機種への対応の一つとして

この3月8日(水)から、JARD測定器室の開放サービスを開始

※ご自身の無線機をJARDに持ち込み、

JARDの測定器にてご自身で測定可能



- ★ JARDのスペアナ等が利用可能（電波法較正あり）
- ★ スプリアス発射等には、相談員のサポートあり
- ★ 開放は毎週水曜及び木曜の午後のみ（1日2組まで）
- ★ 原則1回の利用は2時間まで
- ★ 1回あたり事務手数料2,000円（税別）を徴収
- ★ 測定器の使い方や測定方法も丁寧に説明
- ★ スプリアス確認保証のデータ取りでの利用が主



（測定器室開放サービスの模様）

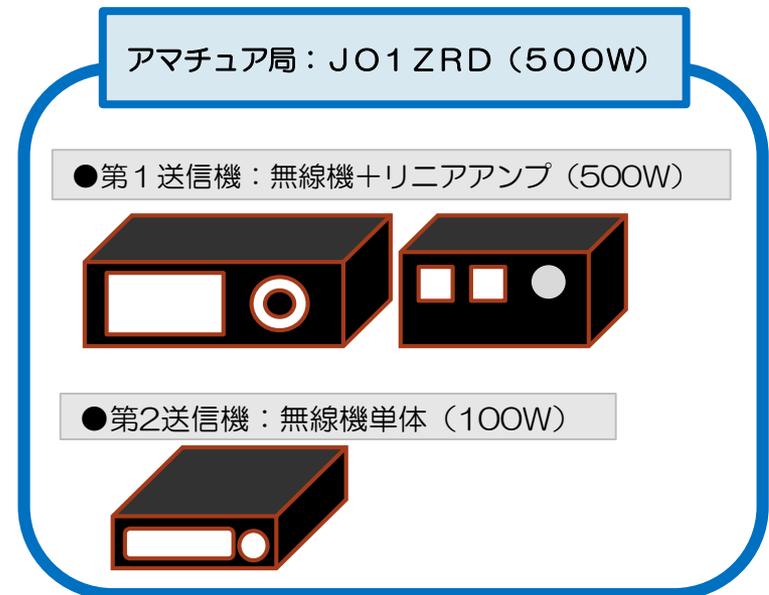
※ 7月6日現在で9件の利用があり、利用者からは大変喜ばれています

よくある質問への回答 (1)

- ① スプリアス確認手続きは、再免許の都度受ける必要はありません
- ② スプリアス確認手続きは、開設・変更・再免許の手続きとは同時に行えませんが、再免許の前に余裕をもって手続きすることをお勧めします
- ③ スプリアス確認手続きは、局毎になります。したがって、設備共用や譲渡による再使用の場合でも、別個に手続きが必要です
- ④ 200Wを超える送信機（装置）は、基本送信機（親機）が200W以下でも確認保証の対象とはなりません。

（右図の第1送信機：非対象）

なお、局免許が200W超の局でも当該装置が200W以下なら、その装置はスプリアス確認保証の対象となります（右図の第2送信機：対象）



よくある質問への回答 (2)

⑤ リニア等の付加装置を付けたものでも、当該装置が200W以下で基本送信機が確認保証の対象リストにあれば
スプリアス確認保証は可能です (右図)

⑥ 自局の設備の詳細については、
免許申請時の書類等でご確認ください。
不明の場合は、管轄の総合通信局等に
ご相談ください

※JARDでは、局の諸元は確認できません。

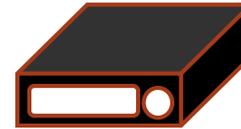
⑦ 「スプリアス確認保証可能機器リスト」に不掲載の自作機器等であって、平成17年11月以前に保証を受けた場合は、実測したスペアナ画面の書類添付が必要です。※平成17年12月以降に保証を受けた場合は、新スプリアス規格で免許されていると聞いており、新スプリアス対応は不要です。詳しくは管轄の総合通信局にお問い合わせ願います。

アマチュア局：JO1ZRD (200W)

●第1送信機：無線機+リニアアンプ (200W)



●第2送信機：無線機単体 (100W)



JARDからのお願い

- スプリアス確認保証は、早めの手続きをお願い

提出書類等は次の2種類、JARDあてに提出

- ① スプリアス確認保証願書
- ② スプリアス発射及び不要発射の強度確認届出書（アマチュア局の保証用） ⇒各総合通信局へ転送

- 基本保証申込みは、迅速丁寧なJARD保証事業センターに！

（平成26年11月からアマチュア局の保証業務に再参入）

- ① 開設 4,000円～
- ② 変更 3,000円～
- ③ 設置場所変更 2,500円

※ スプリアス確認保証可能機器リスト以外の機器や自作機等でも、新スプリアスの保証は可能

● 保証を受ける必要がある場合

- JARL登録機種や技適機種の改造、又は技適機種に付属装置や付加装置を接続して使用する場合であって、空中線電力が200W以下である場合（29年12月以降は旧規格の技適機種も保証が必要）
- 空中線電力200W以下の設置場所変更の場合
 - ※ 海外製の無線機の場合は、国内において運用可能な周波数以外が発射できないように措置されている必要あり

● 技適証明・工事設計認証との違い

- 技適証明：無線機単体が電波法第三章の技術基準に適合
 - ⇒ 技適ラベルあり（個別番号）
- 工事設計認証：工事設計が法第三章の技術基準に適合、それに基づき生産される無線機のすべてが技術基準に適合
 - ⇒ 技適ラベルあり（全部同一番号）
- 保証：簡易な免許手続き等を受けるためのもの
 - ⇒ 総務省告示により簡易な免許手続きが可能

スプリアス確認保証はお早めに

皆様からのお申し込みをお待ちしております。

申込方法は

○**JARD** のWebサイトから直接申し込み

○電子メールによる方法

JARD のWebサイトから様式をダウンロードしてメールに添付

○書面による方法（郵送又は持参）

JARD は、平成28年8月22日に創立25周年を迎えました
みなさまのご協力・ご愛顧に感謝申し上げます