

双方向無線電話装置の型式承認試験基準

1 総 則

船舶救命設備規則(昭和40年運輸省令第36号)第41条の2に規定される双方向無線電話装置の型式承認のための試験方法及び判定基準については、次に定めるところによる。

2 一 般

- (1) この試験は、特記する場合を除き、常温・常湿のもとで行う。
- (2) 電波の発射を伴う試験については、シールドルーム内で行う。ただし、電波法に基づく実験局の許可を得た場合は、この限りでない。
- (3) 本装置で通常使用できる周波数は、156.75MHz(チャンネル15)、156.8MHz(チャンネル16)、156.85(チャンネル17)、4552.5MHz、457.550MHz、457.575MHz、467.525MHz、467.575MHzとするが、156.8MHz(ちゃんねる16)のみを使用するものは認められない。
- (4) 電波に関する測定は、始動から1分経過した以後において行うこととする。

3 供試体

- (1) 供試体は、原則として仕様書に定める電池により作動させるものとする。
- (2) 試験のため、予備電池を使用して差し支えないものとする。

外観及び構造検査						
試 験 方 法			判 定 基 準			
1	1	外観及び構造検査 外観、構造、材料、寸法、質量等を仕様書又は図面と照合しながら確認する。	1	1	仕様書又は図面どおりであること。 1の筐体に納められたものであって、小型軽量で持運びが容易なものであること。	空中線等が分離されたものであっても各部を体に装着して使用されるものは1の筐体に納められてい

				<p>外部の調整箇所が必要最小限であり、かつ、容易に操作し得るような構造のものであること。</p> <p>電池は、電池を使用し、かつ、電池の交換が容易にできるようなものであること。</p> <p>充電式のものにあつては、容易に充電可能なものであること。</p>	<p>るものでなければならぬ。</p> <p>条約 / 14 - 3</p>
2	表示の確認	2	1	<p>次の事項について表示があるか、又は表示し得るようになっている事。</p> <p>() 名称、型式、製造年月、製造番号及び製造者名</p> <p>() 注意事項</p> <p>() 使用電池の種類</p> <p>() 一次電池を用いる場合は、当該電池の有効期限</p> <p>表示は、水にぬれたり、こすれても容易に消えないようなものであること。</p>	<p>条約 / 14 - 3</p>
3	通信方式の確認	3	1	<p>単信方式であつて送信と受信との切り換えが一挙動切り換え方式又はこれと同等以上の性能のものであり、又手動切り換えのものにあつては、当該切替え装置の操作部分が当該無線電話のマイクロホン又は送受信器に装置してあるものであること。</p>	

4		周波数及び発射の種別等の確認	4			条約 / 14 - 3
	1	周波数及び発射の種別を確認する。		1	仕様書どおりであること。	
	2	チャンネル16を備えるものにあつては、その使用方法を確認する。		2	チャンネル16が誤つて使用されないような措置がなされていること。	
5		磁気コンパスからの最小安全距離測定試験	5			
	1	標準磁気コンパスに著しい自差を生じさせない距離を測定する。		1	磁気コンパスに0.5°の偏位を生ずる距離が仕様書に記載されていること。	
性能試験（送信装置）						
試 験 方 法			判 定 基 準			備 考
1		周波数偏差測定試験	1			
	1	周波数を測定する。		1	150MHz帯を使用する装置にあつては、偏差は10×10°以内であること。 400MHz帯を使用する装置にあつては、偏差は5×10°以内であること。	
2		占有周波数帯幅測定試験	2			
	1	擬似音声で変調して測定する。この場合における変調入力 は、1000Hzの変調周波数によつて最大周波数偏移の最		1	16kHz以内であること。	

		大許容値の70%の偏移を与える入力より10dB大きい値とする。													
3		最大周波数偏移試験	3												
	1	300Hzから3000Hzまでの変調周波数を加えたときの周波数偏移を測定する。		1	±5kHz以内であること。										
4		空中線電力測定試験	4												
	1	各周波数について送信機出力端における空中線電力を測定する。		1	仕様書どおりであること。										
5		プレエンファシス特性試験	5												
	1	変調周波数を300Hzから3000Hzまで変化したときのプレエンファシス特性を測定する。		1	1000Hzを基準にして次の表の範囲内であること。 <table border="1" data-bbox="1182 858 1662 1302"> <thead> <tr> <th>変調周波数</th> <th>レベル比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>300Hz</td> <td>+1 -10.5 dB -3</td> </tr> <tr> <td>500Hz</td> <td>-6 ± 1 dB</td> </tr> <tr> <td>2000Hz</td> <td>+6 ± 1 dB</td> </tr> <tr> <td>3000Hz</td> <td>+1 +9.5 dB -3</td> </tr> </tbody> </table>	変調周波数	レベル比	300Hz	+1 -10.5 dB -3	500Hz	-6 ± 1 dB	2000Hz	+6 ± 1 dB	3000Hz	+1 +9.5 dB -3
変調周波数	レベル比														
300Hz	+1 -10.5 dB -3														
500Hz	-6 ± 1 dB														
2000Hz	+6 ± 1 dB														
3000Hz	+1 +9.5 dB -3														
6		総合歪及び雑音測定試験	6												

	1	1000Hzの変調周波数によって最大周波数偏移の70%の変調を行ったとき装置の全出力とその中に含まれる不要出力との比を測定する。		1	装置の全出力とその中に含まれる不要出力の比が20dB以上であること。	
性能試験（受信装置）						
試 験 方 法			判 定 基 準		備 考	
1		感度試験	1			
	1	雑音抑圧を20dBとするために必要な受信機入力電圧を測定する。		1	150MHz帯にあつては、2μV以下であること。 400MHz帯にあつては、2.5μV以下であること。	
2		1 信号選択度試験	2			
	1	6dB低下の帯域幅を測定する。		1	12kHz以上であること。	
	2	70dB低下の帯域幅を測定する。		2	150MHz帯にあつては、25kHz以内、400MHz帯にあつては、30kHz以内であること。	
	3	スプリアスレスポンスを測定する。		3	70dB以上であること。	
3		感度抑圧効果試験	3			
	1	雑音抑圧を20dBとするために必要な受信機入力電圧より6dB高い希望波入力電圧を加えた状態のもとで希望波から25kHz以上離れた妨害波を加えた場合、雑音抑圧が20dBとなるときの妨害波入力電圧を測定する。		1	150MHz帯にあつては、10mV以上であること。 400MHz帯にあつては、3.16mV以上であること。	

4	<p>相互変調特性試験</p> <p>1 希望波信号のない状態で相互変調を生ずる関係にある各妨害波であって入力電圧 1.78mV のものを加えた場合の雑音抑圧を測定する。</p>	4	<p>1 20 dB 以下であること。</p>											
5	<p>局部発信器の周波数変動測定試験</p> <p>1 局部発信器の周波数変動を測定する。</p>	5	<p>1 0.001%以内であること。</p>											
6	<p>ディエンファシス特性試験</p> <p>1 変調周波数を 300Hz から 3000Hz まで変化したときのディエンファシス特性を測定する。</p>	6	<p>1 1000Hz を基準にして次の表の範囲内であること。</p> <table border="1" data-bbox="1160 762 1686 1206"> <thead> <tr> <th>変調周波数</th> <th>レベル比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>300Hz</td> <td>+1 +10.5 dB -3</td> </tr> <tr> <td>500Hz</td> <td>+6 ± 1 dB</td> </tr> <tr> <td>2000Hz</td> <td>-6 ± 1 dB</td> </tr> <tr> <td>3000Hz</td> <td>+1 -9.5 dB -3</td> </tr> </tbody> </table>	変調周波数	レベル比	300Hz	+1 +10.5 dB -3	500Hz	+6 ± 1 dB	2000Hz	-6 ± 1 dB	3000Hz	+1 -9.5 dB -3	
変調周波数	レベル比													
300Hz	+1 +10.5 dB -3													
500Hz	+6 ± 1 dB													
2000Hz	-6 ± 1 dB													
3000Hz	+1 -9.5 dB -3													
7	<p>総合歪及び雑音測定試験</p> <p>1 1000Hz の変調周波数で最大周波数偏移の 70%まで変</p>	7	<p>1 20 dB 以上であること。</p>											

		調された10 μ Vの受信機入力電圧を加えた場合において、装置の全出力とその中に含まれる不要成分の比を測定する。				
連続作動試験						
試 験 方 法			判 定 基 準		備 考	
1		-20 \pm 3の恒温槽に供試体を入れ、1時間当該状態に保持した後、送信：待受けが1：9のデューティサイクル(送信1回は6秒間を標準とする。)にて連続4時間作動させる。最終段階において1及び4並びに1の試験を行う。	1		1及び4並びに1の判定基準を満足すること。ただし、空中線電力は、仕様書の定格値より6dB以上低下しないこと。	条約 / 14 - 3
環境試験						
試 験 方 法			判 定 基 準		備 考	
1		高温試験	1			
	1	65 \pm 2の恒温槽の中に10時間以上保持し、引き続いて、55 \pm 2の恒温槽の中に2時間以上保持した後、当該環境下で1及び4並びに1の試験を行う。	1	1	供試体の作動等に有害な破損、変形等を生じないこと。 1及び4並びに1の判定基準を満足すること。ただし、受信入力電圧は、150MHz帯にあつては4 μ V以下、400MHz帯にあつては5 μ V以下とする。	
2		低温試験	2			
	1	-30 \pm 3の恒温槽の中に10時間以上保持し、引き続いて、-20 \pm 3の恒温槽の中に2時間以上保持した後、当該環境下で1及び4並びに1の試験を行う。	1	1	同上	
3		湿度試験	3			

	1	温度 40 ± 2 、相対湿度 $93 \pm 2\%$ の恒温槽の中に 10 時間以上保持した後取り出し、直ちに 1 及び 4 並びに 1 の試験を行う。		1	同上	
4	1	振動試験 振動試験機に取付け、振動数 $5 \sim 12.5$ Hz (全振幅 3.2 mm)、振動数 $12.5 \sim 25$ Hz (全振幅 0.8 mm) 及び $25 \sim 50$ Hz (全振幅 0.2 mm) の振動を、上下、左右及び前後方向に各 15 分間加えた後、1 及び 4 並びに 1 の試験を行う。本試験中に共振がある場合には、各共振点の周波数の振動をさらにそれぞれ 30 分間加えた後、上記の性能試験を行う。	4	1	供試体の作動等に有害な破損、変形等を生じないこと。 1 及び 4 並びに 1 の判定基準を満足すること。	通常使用状態におけるケースを装着して行うこととして差し支えない。
5	1	衝撃試験 供試体を通常使用する姿勢から底面までの高さ 50 cm の位置から堅木の表面に 1 回自然落下させる。供試体の持運び状態における姿勢についても同一の試験を行う。上記の二方向からの落下試験終了後、1 及び 4 並びに 1 の試験を行う。	5	1	同上	同上
6	1	外被の保護形式の確認試験 毎分 $3 \sim 5$ mm の水量で、 200 mm 以上の高さから水滴の落下方向が鉛直から 15° 傾いた状態となるような水噴霧	6	1	異常がないこと。	注水試験機は、 20 mm 間隔に配置された注水孔 (1 個の孔の直径は 0.4 mm) を

	を前後、左右の4方向について、各2.5分間ずつ噴霧する。 この後、水にぬれた状態のまま作動させる。				有するものであること。
--	--	--	--	--	-------------