

自動離脱装置（浮揚型極軌道衛星利用非常用位置指示無線標識装置用）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39条に規定される浮揚型極軌道衛星利用非常用位置指示無線標識装置に用いる自動離脱装置の型式承認試験の方法及び判定基準は、次に定めるところによる。

〔2〕 試験方法及び判定基準

試験方法及び判定基準については次表による。

I 一般						
試 験 方 法		判 定 基 準		対応する国際基準	備 考	
1	1	1	1	1) 仕様書どおりであること。 2) 外部電源及びデータ入力部の電氣的結合部の離脱は速やかに行われるよう措置がされていること。 3) 耐氷のための措置が施されていること。 4) 波浪により誤動作することのないように措置されていること。 5) 海水、油に侵されず、太陽に長い間さらされていても影響を受けない材料で構成されていること。 6) 装置の機能不全を起こすおそれのある劣化を防止できるよう耐食性の適当な材料で出来ていなければならない。フロートフリー離脱機構の一部をメッキ又は他の金属で被覆してはならない。	SOLAS 第IV章第14規則 決議 A. 662(16)2. 決議 A. 662(16) 付属書 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7	電氣的結合部を有しない機器については適用しない。 結氷の恐れのない海域のみを航行する船舶に搭載される予定の機器については適用しない。
2	1	2	1	仕様書及び図面どおりであること。		

3	1	表示の確認検査 機器の外部に表示されている事項を確認する。	3	1	1) 以下の情報が通常設置される場所で、はっきりと外部に表示されるか、または、表示し得るようになっていること。 ① 製造者名 ② 機器の型式 ③ 製造番号及び操作方法 ④ 手動離脱の操作方法 2) 表示は、水に濡れたりこすれても容易に消えないこと。	SOLAS 第IV章第14規則 決議 A. 662(16)2. 決議 A. 662(16) 付属書 2.9	
---	---	----------------------------------	---	---	---	--	--

II 性能試験

試 験 方 法			判 定 基 準			対応する国際基準	備 考
1	1	離脱試験 供試品に浮揚型極軌道衛星利用非常用位置指示無線標識装置を取付け、手動で離脱させる。	1	1	離脱すること。	SOLAS 第IV章第14規則 決議 A. 662(16)2.	本試験は環境試験の後に行うこと。
	2	供試品に極軌道衛星利用非常用位置指示無線標識装置を取付け、これを沈めることができる十分な重さのある架台に水平に取付ける。試験は適当な水深のところで行うものとし、この架台を次に掲げる傾斜で水中に降下する。 1) 水平 2) 45° 傾斜、次に 100° 傾斜 (いずれの場合も水圧離脱装置を上側に保った姿勢とする。) 3) 45° 傾斜、次に 100° 傾斜 (いずれの場合も水圧離脱装置を下側に保った姿勢とする。) 4) 垂直		2	試験の各条件において自動離脱装置は、4m 未満の水深において浮揚型極軌道衛星利用非常用位置指示無線標識装置を離脱させること。	決議 A. 662(16) 付属書 2.1 5.	

2	<p>開放検査</p> <p>1 1項の試験終了後、検査のために分解する。</p>	2	<p>1 明らかな発錆又は劣化の徴候がないこと。</p>	<p>SOLAS 第IV章第14規則 決議 A. 662(16)2. 決議 A. 662(16) 付属書 2.2</p>	
3	<p>ダイヤフラムの試験(センサにダイヤフラムを用いるものに適用する。)</p> <p>1 耐寒性試験</p> <p>試験体数 膜2枚</p> <p>温度 -30℃以下</p> <p>暴露試験 30分以上</p> <p>屈曲性試験 内外両面につき180°折り曲げ</p> <p>2 耐熱性試験</p> <p>試験体数 膜2枚</p> <p>温度 +65℃以上</p> <p>暴露試験 7日間</p> <p>3 表面の耐油性試験</p> <p>試験体数 膜2枚</p> <p>試験温度 -18℃～+20℃</p> <p>油のタイプ 香油で次の要件のもの</p> <p>アニリン点 : 120℃±5℃</p> <p>引火点 : 240℃以上</p> <p>粘度 : 99.0℃において10～25cSt</p> <p>試験時間 各面3時間</p> <p>耐海水性試験</p>	3	<p>1 試験の結果、ダイヤフラムには、割れ等の異常が生じないこと。</p> <p>2 試験の結果、ダイヤフラムには、割れ等の異常が生じないこと。</p> <p>3 試験の結果、ダイヤフラムの外観上、劣化が見られないこと。</p>	<p>SOLAS 第IV章第14規則 決議 A. 662(16)2. 決議 A. 662(16) 付属書 2.2</p> <p>決議 A. 662(16)2. MSC. 81(70) /part1/ 11.2.5.3 11.2.5.4 11.2.5.5 MSC. 226(82) LSA code/1.2.2.4</p>	<p>センサにダイヤフラム以外のものを用いる場合には、この基準と同等の試験を行うこと。</p> <p>次の油を使用することができる。</p> <p>ASTM 油 No. 1</p> <p>ASTM 油 No. 5</p> <p>ISO 油 No. 1</p>

	4	2枚の膜を7日間5%以上の塩化ナトリウム溶液に浸漬する。 試験温度 -18℃～+20℃		4	試験の結果、ダイヤフラムの外観上、劣化が見られないこと。		
	5	耐洗剤性試験 船舶で一般に使用されている洗剤の1%以上の水溶液に7日間浸漬する。		5	試験の結果、ダイヤフラムを屈曲した時、割れ等の異常を生じないこと。		
4	1	試験機器の確認試験 供試品の試験機能により自動離脱を確認する。	4	1	試験機能により容易に自動離脱を確認できること。		
III 環境試験							
試験方法			判定基準		対応する国際基準	備考	
1	1	振動試験 供試品を振動試験機に取り付け作動状態とし、振動数0～750回/分(全振幅3.2mm)、振動数750～1500回/分(全振幅0.76mm)及び振動数1500～3000回/分(全振幅0.2mm)の振動をそれぞれ上下、左右及び前号方向に各15分間(スイープレートは1オクターブ/分以下とする)加えた後(ただし、振動数750～3000回/分では、加速度一定(10m/S ²)の振動を上下、左右及び前後方向に各30分間加える試験としてよい。)、II.1.1、II.4に規定する試験を行う。	1	1	1) 振動中に浮揚型極軌道衛星利用非常用位置指示無線標識装置が離脱しないこと。 2) II.1.1、II.4の判定基準を満足すること。	SOLAS第IV章第14規則 決議A.662(16)2. 決議A.662(16) 付属書2.6	最低振動数は試験機の最低振動数で行ってもよい。 試験は通常の取付け状態に近い状態で行う。 実際に取付けられる浮揚型極軌道衛星利用非常用位置指示無線標識装置で試験を行う。 試験すべき共振点の判断については、試験立会者と製造
	2	1.1項の試験で共振が認められた時は、対策を講じて再び振動試験を行うか、又は、共振のあった振動数(全振幅又は加速度は、1.1項と同じ)、振動方向での振動を2時間加えた後、1.1項と同じ性能試験を行う。		2	1) 振動中に浮揚型極軌道衛星利用非常用位置指示無線標識装置が離脱しないこと。 2) II.1.1、II.4の判定基準を満足すること。		

							者の協議による。
2	1	高温試験 供試品を常温・常湿の恒温槽の中に設置し、恒温槽を65°C±3°Cとし、当該温度で10時間以上保持した後、恒温槽を55°C±2°Cとし、当該温度で2時間以上保持する。その後直ちに、II.1.1、II.4に規定する試験を行う。	2	1	II.1.1、II.4の判定基準を満足すること。	SOLAS 第IV章第14規則 決議 A.662(16)2. 決議 A.662(16) 付属書 2.2	
3	1	湿度試験 供試品を常温・常湿の恒温槽の中に設置し、恒温槽を40°C±3°C、相対湿度93%±2%とし、当該環境で10時間以上保持する。その後直ちに、II.1.1、II.4に規定する試験を行う。	3	1	II.1.1、II.4の判定基準を満足すること。	SOLAS 第IV章第14規則 決議 A.662(16)2.	
4	1	低温試験 供試品を常温・常湿の恒温槽の中に設置し、恒温槽を-30°C±3°Cとし、当該温度で10時間以上保持した後、恒温槽を-20°C±2°Cとし、当該温度で2時間以上保持する。その後直ちに、II.1.1、II.4に規定する試験を行う。	4	1	II.1.1、II.4の判定基準を満足すること。	SOLAS 第IV章第14規則 決議 A.662(16)2. 決議 A.662(16) 付属書 2.2	
5	1	塩水噴霧試験 供試品を、質量濃度5%±2%の塩水(温度35°C)を8時間連続噴霧した後、16時間常温の環境下に放置する。このサイクルを3回繰り返した後、II.1.1、II.4に規定する試験を行う。	5	1	1) 機能を阻害する発錆がないこと。 2) II.1.1、II.4の判定基準を満足すること。		

6	<p>太陽光照射試験</p> <p>1 一つの供試品を適切な支持台の上に置き、次表に規定する疑似太陽光を連続的に 80 時間照射する。試験ポイントでの強度は試験用囲いからの反射も含めて $1120 \text{ W/m}^2 \pm 10\%$ とし、スペクトル分布は次表のとおりとしなければならない。</p> <p>試験の終了後、供試品の性能チェックを行い肉眼で調べなければならない。</p> <p>詳細は、IEC 60068-2-5 及び IEC 60068-2-9 による。</p> <p style="text-align: center;">放射エネルギー分布及び公差</p> <table border="1" data-bbox="280 662 929 1268"> <thead> <tr> <th rowspan="2">スペクトル領域</th> <th>紫外線 B*</th> <th>紫外線 A</th> <th colspan="3">可視光線</th> <th>赤外線</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>帯域幅 μm</td> <td>0.28 ~ 0.32</td> <td>0.32 ~ 0.40</td> <td>0.40 ~ 0.52</td> <td>0.52 ~ 0.64</td> <td>0.64 ~ 0.78</td> <td>0.78 ~ 3.00</td> </tr> <tr> <td>照射 W/m^2</td> <td>5</td> <td>63</td> <td>200</td> <td>186</td> <td>174</td> <td>492</td> </tr> <tr> <td>許容限界 %</td> <td>± 35</td> <td>± 25</td> <td>± 10</td> <td>± 10</td> <td>± 10</td> <td>± 20</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 0.30 μm より短い放射線の地表に届く量は微小である。</p>	スペクトル領域	紫外線 B*	紫外線 A	可視光線			赤外線	帯域幅 μm	0.28 ~ 0.32	0.32 ~ 0.40	0.40 ~ 0.52	0.52 ~ 0.64	0.64 ~ 0.78	0.78 ~ 3.00	照射 W/m^2	5	63	200	186	174	492	許容限界 %	± 35	± 25	± 10	± 10	± 10	± 20	6	<p>1 性能チェック要件を満足しなければならない。ラベルを含め、装置に有害な劣化があってはならない。</p>	<p>SOLAS 第IV章第 14 規則 決議 A. 662 (16) 2. 決議 A. 662 (16) 付属書 2.5 決議 A. 662 (16) 2. IEC60945:2002/8.10</p>	<p>装置に採用されている部品、材料及び表面処理が、試験を満足するという証拠を製造業者が提供できる場合にはこの試験を免除する。</p>
スペクトル領域	紫外線 B*		紫外線 A	可視光線			赤外線																										
	帯域幅 μm	0.28 ~ 0.32	0.32 ~ 0.40	0.40 ~ 0.52	0.52 ~ 0.64	0.64 ~ 0.78	0.78 ~ 3.00																										
照射 W/m^2	5	63	200	186	174	492																											
許容限界 %	± 35	± 25	± 10	± 10	± 10	± 20																											