

## 複合型一般救助艇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 27 条の 4 及び第 27 条の 4 の 4 に規定する複合型一般救助艇の型式承認試験のための試験方法及び判定基準は、次に定めるところによる。

[2] 一 般

本試験においては、人員の平均体重は 82.5kg とする。[MSC272(85)による LSA コード 5.1.1.1 改正]

[3] 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。

救助艇に乗艇する人員全てが、イマーション・スーツを着用する事が前提条件であることから、救助艇の操船並びに推進用機関の始動停止及び前後進等の操作はイマーション・スーツの手袋を着用しても行えること。(LSA コード 5.1.1.3.2 の MSC.218(82)による改正)

試験方法			判定基準		対応する国際基準	備考
1	1	材料試験 (1) 耐燃性試験（艇体材料について適用する） 金属製以外の艇体及び固定覆いについて、JIS/K/6911:1995/5.24 の耐燃性の試験方法（A 法）により試験を行う。ただし、サンドイッチ構造の場合は、表層（第 1 層）について試験を行うことでも良い。	1	1	MSC.81 (70) part1/ 6.2.1 7.1.1 7.3.1 LSA code/ 1.2.2.1 4.4.1.4 5.1.1.1	MSC/Circ.1006 の付録の試験 に合格したも のは耐燃性試 験に合格した ものと見なす。
	2	(2) 浮力材試験 コルク又はカボックを除く救助艇に用いる浮力材の 20		2	MSC.81 (70) part1 1.2.1	

	<p>の供試体 A～T (300 mm×300 mm 以上あること) について行う。</p> <p>① 温度サイクル下での安定性試験</p> <p>8 個の供試体 (A～H) を 8 時間交互に -30℃ 及び +65℃ の周辺温度にさらす。この交互のサイクルは、それぞれの直後に行わなくても良く、以下の手順で合計 10 サイクルの繰り返しでも良い。</p> <p>.1 1 日で終了する +65℃ 以上での 8 時間サイクル</p> <p>.2 同じ日に高温槽から取り出した供試体を翌日まで 20℃±3℃ の室温状態にさらす</p> <p>.3 翌日終了する -30℃ 以下での 8 時間サイクル</p> <p>.4 同じ日に低温槽から取り出した供試体を翌日まで 20℃±3℃ の室温状態にさらす。</p> <p>10 サイクルの終了後、6 個の供試体の寸法を測定し、外観を検査し、2 個の供試体 (A, B) を切り開く。</p> <p>② 耐水試験</p> <p>2 個の供試体 (I, J) と、① の温度サイクル下での安定性試験を実施した 4 個の供試体 (C～F、そのうちの C, D 2 個については、通常の室温において、高オクタン価ガソリンの中 100mm の深さに 24 時間水平に浸漬させる。) を、淡水の 1.25 m の水頭下に供試体を 7 日間浸漬する。</p> <p>1 日間浸漬後と 7 日間浸漬後、それぞれの供試体の浮力</p>	<p>① 外見上構造に変化がなく、機械的品質の変化がないこと。</p> <p>切り開いた 2 個の供試体の内部構造に変化がないこと。</p> <p>② 高オクタン価ガソリンの中 100mm の深さに 24 時間水平に浸漬しても、収縮、亀裂、膨張、溶融又は機械的品質の変化がないこと。</p> <p>浮力の減少率は 5% を超えていないこと。</p> <p>供試体は収縮、亀裂、膨張、溶融又は機械的品質の変化のような損傷がないこと。</p>	<p>2.6</p> <p>6.2.2</p> <p>6.2.3</p> <p>6.2.4</p> <p>6.2.5</p> <p>6.2.6</p> <p>6.2.7</p> <p>7.3.1</p> <p>LSA code/</p> <p>1.2.2.2</p> <p>1.2.2.4</p> <p>MSC.200 (80) による 1.2.1 改正</p> <p>MSC.200 (80) によ</p>	
--	--	---	--	--

	<p>(N)を測定する。</p> <p>③ 浸漬試験 通常室温(約 18°C)で、以下に示す各液の 100mm の深さに供試体を 14 日間浸漬する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 原油中に 2 供試体 (K, L)</li> <li>2 船用燃料油(C重油)中に 2 供試体 (M, N)</li> <li>3 ディーゼル油(A重油)中に 2 供試体 (O, P)</li> <li>4 高オクタン価ガソリン中に 2 供試体 (Q, R)</li> <li>5 灯油中に 2 供試体 (S, T)</li> </ol> <p>その後、淡水の 1.25 m の水頭下に供試体を 7 日間浸漬する。1 日間浸漬後と 7 日間浸漬後、それぞれの供試体の浮力(N)を測定する。また、供試体の寸法を試験の開始時と終了時に測定する。</p> <p>④ 浸漬試験 (その 2) ①の温度サイクル下での安定性試験を受けた追加の 2 供試体 (G, H) を、通常室温(約 18°C)で、高オクタン価ガソリン 100mm の深さに 14 日間浸漬し、その後、淡水の 1.25 m の水頭下に供試体を 7 日間浸漬する。1 日間浸漬後と 7 日間浸漬後、それぞれの供試体の浮力(N)を測定する。また、供試体の寸法を試験の開始時と終了時に測定する。</p>			<p>③ 浮力が 5%を超えて減少していないこと。 また、供試体は収縮、亀裂、膨張、溶融又は機械的品質の変化のような損傷がないこと。</p> <p>④ 浮力が 5%を超えて減少していないこと。 また、供試体は収縮、亀裂、膨張、溶融又は機械的品質の変化のような損傷がないこと。</p>	<p>る 2.6.7 改正</p>	
3	材料試験 (膨脹気室材料に適用する)	3		MSC.81 (70) /part1		

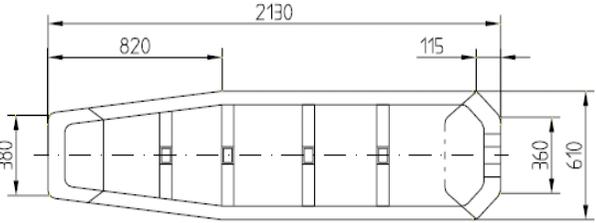
	<p>複合型救助艇の製造に使用される材料は、IMO で相当とする国際基準 (ISO 15372 参照) の要件に適合するかどうか、次の特性を試験する。</p> <p>.1 引張試験 ISO 15372:2000/ 6.2.1 による</p> <p>.2 引き裂き試験 ISO 15372:2000/ 6.2.2 による</p> <p>.3 耐熱試験 ISO 15372:2000/ 6.2.13 による</p> <p>.4 耐寒試験 ISO 15372:2000/ 6.2.6 による</p> <p>.5 熱老化試験 ISO 15372:2000/ 6.2.3 による</p> <p>.6 耐候試験 ISO 15372:2000/ 6.2.14 による</p> <p>.7 フレックスクラッキング試験 ISO 15372:2000/ 6.2.8 による</p> <p>.8 耐摩耗試験 ISO 15372:2000/ 6.2.15 による</p> <p>.9 コーティング接着力試験 ISO 15372:2000/ 6.2.7 による</p> <p>.10 耐油試験 ISO 15372:2000/ 6.2.5 による</p> <p>.11 破断時の伸び ISO 15372:2000/ 6.2.1 による</p>		<p>IMO で相当とする国際基準 (ISO 15372:2000) の要件に適合すること。</p>	<p>7.2.14 7.3.1</p> <p>MSC.226 (82)による 7.2.14 改正</p> <p>LSA code/ 1.2.2.1</p> <p>ISO 15372 には貫</p>	
--	---	--	--	--	--

	<p>.12 貫通強度試験 完全に膨脹が終了した救助艇の気室布、又はこの状態を模擬した気室布に、鋸丸くぎ N90 ( JIS A 5508, 2009) を貫通させる。</p> <p>.13 耐オゾン性 ISO 15372:2000/ 6.2.10 による</p> <p>.14 ガス透過性試験 ISO 15372:2000/ 6.2.9 による</p> <p>.15 接着力試験 ISO 15372:2000/ 6.2.4 による</p> <p>.16 耐紫外線暴露試験 ISO 15372:2000/ 6.2.14 による</p>		<p>12 貫通強度試験 (1) 釘が貫通している状態であっても、急激に圧力が低下しないこと。 (2) 釘を抜いた直後に、貫通部から破壊又は亀裂を生じないこと。</p>	<p>通強度試験が規定されていない。(従来規定引用)</p>	
2	<p>過負荷試験 救助艇には、承認を受ける艀装品及び最大搭載人員の質量の4倍の荷重を適切に配分してかけ、つり索又はフックに5分間かける。(ウエイトは使用状態の艇内の積付けに従い比例して適切に配分するが、人の代わりにウエイトは艇内の座席上 300mm におく必要はない。) (艇に水を満たして試験してはならない。また、損傷を避けるため、機器類を取り外しても良い。ただし、取り外した機器類に相当するウエイトを艇にかけること。)</p>	2	<p>艇、つり索、フック及び固縛装置は試験後検査され、損傷がないこと。</p>	<p>MSC.81 (70) /part1 7.1.4 7.3.1 MSC.274(85)による 7.1.4 改正</p>	
3	<p>衝撃及び落下試験 ① 船側衝撃試験 機関を設置し完全に艀装した救助艇に、承認を受ける定員相当のウエイトを積載する。ウエイトは救助艇の通常乗</p>	3	<p>① 防舷の措置が施されており、また、救助艇の有効な機能に影響を与える損傷がないこと。</p>	<p>MSC.81 (70) /part1 6.4.1 7.2.2</p>	<p>① 進水の際に本船に面する可能性のある</p>

	<p>り組み状態のように分布させ、必要に応じ、スケート又はフェンダーを取り付ける。</p> <p>自由つり下げ状態にある救助艇を、解放したときに3.5m/s の速度で固定した固い垂直壁面に当たるように横方向に引っ張り、救助艇を固い垂直壁面に衝突するように解放する。</p> <p>② 落下試験</p> <p>全艀装品を積載し、機関及び燃料タンクの位置に機関及び燃料に等しい質量を積載した救助艇を少なくとも3mの高さから水上へ3回落下させる。落下は45度の艇首下げ、レベルトリム及び45度の艇尾下げの姿勢から行う。</p>			<p>② 機能に影響を及ぼす損傷がないこと。</p>	<p>7.2.3</p> <p>7.3.1</p> <p>LSA code/</p> <p>4.4.1.7</p> <p>5.1.1.1</p> <p>5.1.3.2.1</p>	<p>側につき行う。</p> <p>ただし、舷側（付加物を含む）が船体中心線について対称の救助艇ではいずれか片舷について行うこととして差し支えない。</p>
4	<p>負荷試験</p> <p>救助艇の乾舷を次に示す様々な積載状態において測定する。</p> <p>①全艀装品を積載した状態</p> <p>②全艀装品を積載し、機関及び燃料（又は機関及び燃料の位置に等しい質量）を積載した状態</p> <p>③全艀装品及び承認を受ける定員を、均一な乾舷が艇体の浮力体で得られるように配置して積載した状態</p> <p>④承認を受ける定員及び全艀装品を積載し、機関及び燃料（又は機関及び燃料の位置に等しい質量）を積載し、かつ、必要に応じトリム調整をした状態</p>	4		<p>いずれの状態においても、救助艇の最小乾舷は浮力体の所で300mm以上であり、かつ、トランソンの最低部から250mm以上あるものとする。</p>	<p>MSC.81 (70)/part1</p> <p>7.2.4</p> <p>7.2.5</p> <p>7.3.1</p> <p>MSC.274(85)による7.2.4改正</p> <p>LSA code/</p> <p>4.4.1.1</p> <p>5.1.1.1</p>	

5		<p>復原性試験</p> <p>機関及び燃料(又は機関及び燃料タンクの位置に等しい質量)を積載して静水に浮かんでいる状態で次の試験を行う。</p> <p>①承認を受ける定員(又はそれに等しい質量のウェイト)が片側に寄せ、この定員の半分が浮力体の上に腰かけ、次に定員全員が艇尾部に集まる。それぞれの場合に乾舷を記録する。</p> <p>②乗艇中の救助艇の復原性について、救助艇上の2名が意識不明を装った第三者を水から引き上げる。第三者は背中を救助艇の艇側に向け、救助する者に便宜を与えないようにする。全員が承認されたイマーション・スーツ、必要な場合は、さらに救命胴衣を着用する。</p>	5		<p>①乾舷は何処も正でなければならない。</p> <p>②容易に引き上げられることを確認する。</p>	<p>MSC.81 (70) /part1</p> <p>7.2.6</p> <p>7.2.7</p> <p>7.3.1</p> <p>LSA code/</p> <p>4.4.1.1</p> <p>4.4.5.1</p> <p>5.1.1.1</p> <p>5.1.1.3.2</p> <p>MSC.218 (82)による 5.1.1.3.2 改正</p>	
6	1	<p>(1) 損傷試験</p> <p>次の試験を、承認を受ける定員を積載した状態で、機関及び燃料(又は機関及び燃料タンクの位置に等しい質量)を積載した場合と積載しない場合の両方について実施する。</p> <p>.1 前部浮力室の浮力を喪失させる。</p> <p>.2 救助艇の片舷の全浮力を喪失させる。</p> <p>.3 艇の片舷と前部浮力室の全浮力を喪失させる。</p>	6	1	<p>損傷試験で示すそれぞれの状態において、救助艇の承認を受ける定員全員が通常の位置に着座した時に、全ての人員が救助艇内に保持され、救助艇の全周囲の乾舷が正であること。</p>	<p>MSC.81 (70) /part1</p> <p>7.2.8</p> <p>7.2.9</p> <p>7.3.1</p> <p>7.6</p> <p>LSA code/</p> <p>4.4.1.1</p> <p>5.1.1.1</p> <p>5.1.3.5</p>	<p>膨脹気室の下端より下に水線が有る場合は、適用しない。</p>

					MSC.272(85) による 5.1.3.5 改正	
7		<p>荒天時運転試験</p> <p>悪天候での使用を模擬するため、複合型一般救助艇に、設置を意図している機関よりも大きい出力の機関を取り付けて、風力 4 あるいは 5、又はこれに相当する高波の中を、少なくとも 30 分間激しく駆動させる。</p>	7		<p>救助艇は不当な曲がり又は永久変形がなく、また、浮力体が最小限度圧以下になってはならない。</p>	<p>MSC.81 (70) /part1</p> <p>7.2.10</p> <p>7.3.1</p>
8		<p>浸水試験</p> <p>救助艇が完全に水につかった状態にする。</p>	8		<p>全艀装品、承認を受ける定員、並びに、その機関及び完全に燃料が満たされた燃料タンクに等しい質量を支持でき、かつ、この状態において著しく変形しないことを確認する。</p>	<p>MSC.81 (70) /part1</p> <p>7.2.11</p> <p>7.3.1</p> <p>MSC.274(85) による 7.2.11 改正</p> <p>MSC.323(89) による 7.2.11 改正</p>
9		<p>座席強度試験</p> <p>救助艇内の人が着座するように割り当てられた各々の場所に 100 kg の質量を載せる。</p>	9		<p>着席するためにスウオート、ベンチ又は固定椅子が備え付けられており、座席に永久変形や損傷がなく、荷重を支えられること。</p>	<p>MSC.81 (70) /part1</p> <p>6.6.1</p> <p>7.3.1</p> <p>LSA code/</p> <p>4.4.1.5.1</p> <p>5.1.1.1</p>

10	<p>座席スペース試験(着座試験)</p> <p>救助艇に機関と全ての艤装品を設置する。承認を受ける定員数の者が、イマーショングーツ、必要な場合は、さらに救命胴衣及びその他の必要な艤装品を着用し乗艇する。1名は図1に示すものと同様の担架に横たわりその他の者は救助艇内に適切に着座する。この場合、乗艇者全員の平均体重が(2)に想定する平均体重を下回らないようにすること。</p> <p>次に救助艇を操縦し、及び艇内の全艤装品を操作する。</p>  <p>図1 担架の寸法 (mm)</p>	10	<p>各着席位置が明確に標示されており、艤装品が困難もなくかつ乗艇者による干渉もなく操作できること。</p> <p>イマーショングーツ、必要な場合は、さらに救命胴衣を着用した状態で、着席した者少なくとも5人及び担架に横臥した者1人を運ぶことができること。操舵手を除く座席は、図2（外観及び構造検査等の7参照）と同じ型を使い、伸ばした脚に対応して全長1190ミリメートルに変更した場合は床に設けてよい。座席空間部分は、舷縁、船尾板、又は、救助艇の船側の膨脹型浮力体の上にとってはならない。</p>	<p>MSC.81(70) part 1</p> <p>7.1.3</p> <p>7.3.1</p> <p>MSC.274(85)による7.1.3改正</p> <p>LSA code/</p> <p>4.4.2.3</p> <p>4.4.3.1</p> <p>4.4.3.2</p> <p>5.1.1.1</p> <p>5.1.1.3.2</p> <p>MSC.218(82)による5.1.1.3.2改正</p>	
11	<p>復正試験</p> <p>機関及び燃料(又は機関及び燃料タンクの位置に等しい質量)を積載した場合と積載しない場合の両方について、救助艇が水上で転覆させる。</p> <p>船内機付救助艇の場合、機関及び燃料を有した試験であること。</p>	11	<p>2名以下の人員により復正できること。</p> <p>また、転覆した際に、乗艇者が水上に脱出できる状態に自動的になること。</p>	<p>MSC.81 (70) /part1</p> <p>7.1.7</p> <p>7.3.1</p> <p>MSC.226 (82)による7.1.7改正</p>	

12	<p>操縦性試験</p> <p>承認を受ける定員数の者が、全員イマージョン・スーツ、必要な場合は、さらに救命胴衣を着用して乗艇し、穏やかな水上をオール又は櫂を使用し操縦する。</p>	12	<p>少なくとも 0.5 ノットの速度で、25m 以上の距離を推進し、</p> <p>且つ操縦できること。</p>	<p>MSC.81 (70) /part1</p> <p>7.1.8</p> <p>7.3.1</p> <p>LSA Code/</p> <p>5.1.1.3.2</p> <p>MSC.218(82) による 5.1.1.3.2 改正</p>	
13	<p>離脱装置試験</p>	13	<p>離脱装置試験</p> <p>つり索の離脱装置の型式承認試験基準に適合したものであること。</p>	<p>MSC.81 (70) part1/</p> <p>6.9</p> <p>7.3.1</p> <p>MSC.321(89) による 6.9 改正及び</p> <p>7.3.1 改正</p> <p>LSA code/</p> <p>4.4.7.6</p> <p>5.1.1.1</p> <p>MSC.320(89) による 4.4.7.6 改正</p>	

14	<p>1 運転試験 機関の運転及び燃料消費試験</p> <p>(1) 機関の運転及び燃料消費試験</p> <p>① 艀装品及び承認を受ける定員相当ウェイトを救助艇に積載し、機関を始動し、4時間航行する。</p> <p>② 次に、6ノット以上の速度で十分な時間航行し、燃料消費率を計算する。</p> <p>③ 速度及び操縦性試験を救助艇の性能を評価するため異なる出力の機関で行う。(救助艇が船外機を備え付ける場合に限る。)(ただし、船外機を特定する場合を除く。)</p>	14	<p>1</p> <p>①満足に運転できることを確認する。</p> <p>② 6ノット以上の速力で4時間以上航行するために十分な容量の燃料タンクであること。</p> <p>③ 上記①②を満足できること。</p>	<p>MSC.81 (70) /part1</p> <p>7.1.5</p> <p>7.1.6</p> <p>7.3.1</p> <p>LSA code/</p> <p>5.1.1.1</p> <p>5.1.1.6</p>	<p>本欄の試験基準に従って試験が実施された推進機関、又は同等とみなされると判断される推進機関を備え付ける場合は、本試験を省略する事が出来る</p>
----	--	----	---	---	--

	<p>2 機関の低温始動試験（船外機の場合は除く）</p> <p>① 試験の準備</p> <p>この試験のために機関を取り外してもよいが、救助艇内で使用される付属装置及び動力伝達装置は機関に取り付けておくこと。</p> <p>-15℃以下の温度の冷凍室に、燃料及び冷却水と共に機関を置き、燃料、潤滑油及び冷却水(使用する場合)の温度を測定し、-15℃以下であることを確認する。</p> <p>この温度での各液のサンプルを容器に集める。</p> <p>② 低温始動試験</p> <p>機関を2回始動させ、それぞれ使用回転数で回転することを確認するため十分な時間運転すること。</p> <p>次に、全部品の温度が-15℃以下に再び到達した後、3回目の始動を行い、機関を10分以上継続して運転し、各ギヤ位置に変換する。</p>		<p>2 機関の低温始動試験</p> <p>3回とも2分以内に確実に始動し、3回目の始動の後、支障無く運転され、各ギヤにシフトできること</p>	<p>MSC.81 (70) part1</p> <p>6.10.2</p> <p>6.10.3</p> <p>6.10.4</p> <p>7.3.1</p> <p>LSA code/</p> <p>4.4.6.2</p> <p>5.1.1.1</p>	<p>本欄の試験基準に従って試験が実施された推進機関、又は同等とみなされると判断される推進機関を備え付ける場合は、本試験を省略する事が出来る。</p>
--	--	--	--	--	---

	3	<p>機関の無冷却水試験（船外機の場合は除く）</p> <p>冷却水を落として冷えた状態から始動し、機関を少なくとも5分間無負荷低速運転する。</p>		3	<p>この試験によって機関に損傷がないこと。</p>	<p>MSC.81 (70) part1</p> <p>6.10.5</p> <p>7.3.1</p> <p>LSA code/</p> <p>4.4.6.3</p> <p>5.1.1.1</p>	<p>本欄の試験基準に従って試験が実施された推進機関、又は同等とみなされると判断される推進機関を備え付ける場合は、本試験を省略する事が出来る。</p>
	4	<p>浸水時機関運転試験（船外機の場合は除く）</p> <p>機関を水平な状態にしてクランク軸の中心線の高さまで水に没した状態で、機関を少なくとも5分間運転する。</p>		4	<p>この試験によって機関に損傷がないこと。</p>	<p>MSC.81 (70) part1</p> <p>6.10.6</p> <p>7.3.1</p> <p>LSA code/</p> <p>4.4.6.4</p> <p>5.1.1.1</p>	<p>本欄の試験基準に従って試験が実施された推進機関、又は同等とみなされると判断される推進機関を備え付ける場合は、本試験を省略する事が出来る。</p>

	5	コンパス 基準を満たしたコンパスが備え付けられていて、救助艇内の磁気器具及び艀装品からの影響を調べる。		5	救助艇内の磁気器具及び艀装品によって不当な影響を受けていないこと。	MSC.81 (70) part1 6.10.7 7.3.1	
	6	視界及び生存者引揚げ試験 (1) 制御及び操船する場所から、前後、左右方向の視界を調べる。  (2) 助けを必要とする者を海上から引き上げる状況を観察する。		6	(1) 全ての救助艇は、安全な進水及び操船のために、制御及び操船する場所から、前後、左右とも適切な視界が得られるように設計されていること。特に、船外に落ちた人の回収や生存艇の案内先導に肝要な、周りの海域及び乗組員の視界を確保すること。 (2) 確実に救助艇に運び上げることができること。	MSC.81 (70) part1 6.10.8 7.3.1  LSA code/ 5.1.1.7 5.1.1.12 MSC.218 (82)による 5.1.1.12 追加	
	7	救助艇への乗り込み等試験 ①はしご最下段の状況及び、水中にいる被験者が救助艇に乗り込む状況を観察する。  ②助けを必要とする者を海上から引き上げる状況、及び担架に乗った被験者を救助艇に収納する状況を観察する。		7	①はしごの最下段が、救助艇の軽喫水線下 40cm以上の深さの位置にあり、容易に乗り込むことができること。 ②それぞれ容易に乗り込み、又は収納ができること。	LSA code/ 4.4.3.3 4.4.3.4 5.1.1.1	

15	<p>船外機の試験（ガソリン駆動の船外機を設置する場合）</p> <p>(1)出力試験 船外機を使用状態を模擬してプロペラが水タンクに全没するように設置し、連続最大出力時の回転数で 20 分間運転する。</p> <p>(2)散水試験 船外機の保護カバーを外し、キャブレターの吸気口を除き、ホースを使用し、散水を行う。船外機を始動し、散水をしながら、5分以上運転する。</p> <p>(3)暖機気始動運転試験 (1)と同様に設置し、シリンダブロック暖機のためにアイドリング回転数で船外機を運転する。十分に暖機した時点で船外機を停止し、直ちに再始動する。この試験を2回行う。</p> <p>(4)手動による始動試験 船外機を周囲温度で手動により始動する。始動方法は、手動による自動巻き返し装置、又は、船外機のフライホイールに巻いたプルコードによるものとする。次に、運転温度に達するまで運転し、手動により始動する。</p>	15	<p>加熱や損傷がないこと。</p> <p>運転が円滑であり、損傷がないこと。</p> <p>再始動に失敗しないこと。</p> <p>始動手順開始から2分以内に2回始動できること。</p>	<p>MSC.81 (70) /part1 7.7.2 7.7.3</p> <p>MSC.81 (70) /part1 7.7.4</p> <p>MSC.81 (70) /part1 7.7.5</p> <p>MSC.81 (70) /part1 7.7.6 7.7.7</p>	<p>本欄の試験基準に従って試験が実施された推進機関、又は同等とみなされると判断される推進機関を備え付ける場合は、本試験を省略する事が出来る。</p>
----	--	----	--	---	---

		<p>(5)低温始動試験</p> <p>燃料、燃料供給管及びバッテリーと共に船外機を-15℃の温度の冷凍室に置き、各部分の温度が冷凍室の温度になるまで放置する。燃料、バッテリー及び船外機の温度を測定する。船外機を始動手順の開始2分以内に2回始動し、使用回転数に達するまで運転する。</p> <p>(航行する海域により必要な場合は-15℃より低い温度で試験する必要がある。)</p> <p>(6)機関の無冷却水試験</p> <p>冷却水を落とした状態のまま、5分間無負荷低速運転する。</p>			<p>15秒を超えないこと。</p> <p>損傷しないこと。</p>	<p>MSC.81 (70) /part1</p> <p>7.7.8</p> <p>7.7.9</p> <p>MSC.81 (70) /part1</p> <p>7.7.10</p> <p>LSA code/</p> <p>4.4.6.3</p> <p>5.1.1.1</p>	<p>本欄の試験基準に従って試験が実施された推進機関、又は同等とみなされると判断される推進機関を備え付ける場合は、本試験を省略する事が出来る。</p>
16	1	<p>救助艇の曳航及びもやい索離脱試験</p> <p>被曳航試験</p> <p>穏やかな海上において、承認を受ける定員相当ウェイトを適切に分布して積載した完全艀装の救助艇をオープン・キール状態で、5ノット以上の速度で曳航する。</p>	16	1	<p>救助艇の船首付近にもやい索を結ぶ装置が取り付けられてあり、救助艇が曳航されている際に、不安全又は不安定な特性を示さないこと。</p> <p>また、曳航後、救助艇又は艀装品に損傷が無いこと。</p>	<p>MSC.81 (70) /part1</p> <p>6.11.1</p> <p>7.3.1</p> <p>LSA code/</p> <p>4.4.7.7</p> <p>5.1.1.1</p> <p>MSC.82/24/Add.1/</p> <p>Corr.4 による</p> <p>LSA code/4.4.7.7</p> <p>訂正</p>	<p>17 の曳航試験と区別するため</p>

2	<p>ダビット進水式救助艇のもやい索離脱試験</p> <p>穏やかな海上において、5ノット以上の速度で曳航されている完全艀装で満載状態の救助艇上にあるもやい索を離脱する。</p> <p>上記もやい索離脱試験は、救助艇の固定覆い及びその他の構造物によって妨げられない上半球のいくつかの異なった方向で試験すること。</p> <p>可能であれば、以下の方向で試験すること。</p> <p>.1 フックの安全使用荷重の 25%に相当する力を、艇の長さ方向の垂線に対し 45° の角度で作用させる。この試験は、前方向と同様、後方向でも行う。</p> <p>.2 フックの安全使用荷重に等しい力を、艇の横方向の垂線に対し 20° の角度でフックに作用させる。この試験は艇の両側で行う。</p> <p>.3 フックの安全使用荷重に相当する力を、垂線に対して 33° の角度となる、上記試験 1 及び 2 の中間の方向（即ち、水平面上で艇の長さ方向に対して 45° の方向）に作用させる。この試験は 4 つの位置方向で行うこと。</p>	2	<p>もやい索離脱装置が完全に作動すること。</p>	<p>MSC.81 (70) part1</p> <p>6.11.2</p> <p>6.11.3(6.9.3)</p> <p>7.1.1</p> <p>7.3.1</p> <p>MSC.226 (82)による 6.9.4 改正</p> <p>MSC.321(89) による 6.9.4 から 6.9.3 への条ずれ及び 6.11.3 の改正</p> <p>LSA code/</p> <p>4.4.7.7</p> <p>5.1.1.1</p> <p>MSC.82/24/Add.1/ Corr.4 による LSA code/4.4.7.7 訂正</p>	
17	<p>曳航試験</p> <p>救助艇の最大曳航力を確定すること。この数値により、この艇が 2 ノットで曳航できる、最大の満載した救命いかだの大きさを決めることができる。他の艇を曳航するため</p>	17	<p>①機関は前進最大速度で少なくとも 2 分間運転できること。</p> <p>②曳航用附属品及び支持構造物に損傷がないこ</p>	<p>MSC.81 (70) /part1</p> <p>7.1.2</p> <p>7.3.1</p>	

		の付属品は、曳航索により艇の固定物に取り付けること。機関を前進最大速度で2分間以上運転し、曳航力を測定して記録すること。			と。また、救助艇が搭載される船舶が搭載する最大の救命いかだを2ノット以上の速度で曳航できるか、または、能力を示せること。	MSC.226 (82)による7.1.2改正 LSA code/ 5.1.1.7 5.1.1.9	
18	1	係留試験 供試体に定員数及び艀装品に相当する質量のウェイトを搭載して、海上又は港内の1地点に30日間係留し放置する。なお、毎日1回備え付けの充气ポンプ又はふいごにより気室に空気を補充してもよい。係留後、次に示す圧力試験を実施する。	18	1	係留試験 (1) 30日間浮上していること。 (2) 係留中、いかなる24時間であっても原形を保持すること。 (3) 性能を損なうような損傷を受けないこと。	MSC.81 (70) /part1 5.5 5.17.7 5.17.8 7.2.15 7.3.1 7.3.2	膨脹気室の下端より下に水線が有る場合は、適用しない。
	2	圧力試験 供試体の気室の過圧防止装置を作動させずに、圧縮空気により気室にその常用圧力の3倍の圧力を加える。 この試験は30分間以上行い、漏れによる圧力降下を測定する。漏れによる圧力降下の測定は、気室のゴム材料膨脹により完全に伸張し、安定になった時に開始する。		2	圧力試験 圧力試験の判定基準は以下を満足すること。 ① 試験の結果、継目のずれ、割れその他の欠陥を生じないこと。 ② 漏れによる圧力降下は、試験開始時の圧力に対して5%以内であること。 この場合、温度及び大気圧の変化の補正は行わないこと。	MSC.226(82)による5.17.8改正 LSA code/ 4.2.2.4 5.1.3.3	

外観及び構造検査等

試験方法		判定基準		対応する国際基準	備考
1	<p>外観検査</p> <p>1 供試体の外観及び構造について、仕様書及び図面と照合しながら確認する。</p> <p>次に、人が歩く全ての表面について調べる。</p>	1	<p>1 仕様書又は図面どおりであること。</p> <p>長さは、3.8m 以上 8.5m 以下であること。</p> <p>適当なシアーを有する場合を除くほか長さの15%に相当する長さ以上の船首カバーが設けられていること。</p> <p>艇体及び固型の天幕は、難燃性又は不燃性であること。</p> <p>人が歩く全ての表面は、滑り止め仕上げであること。</p> <p>救助艇の気室は、ほぼ等しい容積の少なくとも5つの独立した気室に区画された1の主気室又はそれぞれが気室の総容積の60%を超えない2の独立した気室により構成されていること。</p> <p>救助艇の外周を形成する気室は、膨脹した場合に救助艇に収容することを承認される人員 1 人当たり 0.17 立方メートル以上の容積を有すること。</p> <p>気室には、手動により膨脹するための逆止弁及び空気を抜くための装置及び安全弁が取り付けられていること。</p> <p>救助艇の外側の底部及び損傷を受けやすい部分には必要に応じ、補強材が取り付けられているこ</p>	<p>MSC.81 (70) part1</p> <p>6.7.2</p> <p>7.1.1</p> <p>7.2.16</p> <p>7.3.1</p> <p>LSA code/</p> <p>1.2.2.1</p> <p>4.4.1.4</p> <p>4.4.3.5</p> <p>5.1.1.1</p> <p>5.1.1.3.1</p> <p>5.1.1.5</p> <p>5.1.3.5</p> <p>5.1.3.6</p> <p>LSA code/</p> <p>5.1.3.7</p> <p>LSA code/</p> <p>5.1.3.8</p> <p>LSA code/</p> <p>5.1.3.9</p>	

				と。 船尾板を取り付ける場合には、船尾より複合型一般救助艇の全長の 20%に相当する長さを超えて、内側に取り付けられていないこと。 もやい綱を救助艇の前後に、かつ、救命索を救助艇の内側及び外側に確実に取り付けるため、適切なパッチが付けられていること。	LSA code/ 5.1.3.10	
	2	供試体の外面及び内面の色を調べる。	2	国際規格のオレンジ色又は鮮明な赤みを帯びたオレンジ色あるいは、同様に極めて見やすい色であること。 JIS Z 8721, 1977 (三属性による色の表示方法)による色相は、8.1R(5.0/10.0) ~ 10.0R(6.0/13.0)を標準とする。	MSC.207(81) による LSA code/ 1.2.2.6 改正	
	2	承認板及び承認証書検査 供試体の承認板及び承認証書について調べる。	2	個々の救助艇には、主管庁又はその代行により承認され、下記②、③、④、⑤、⑥及び⑧の内容を含む、恒久的に取り付けられた承認板を装着すること。 更に、下記内容を含む証明書または、適合声明文書を備えること。 ① 物件の名称 ② 物件の型式 ③ 定員 ④ 製造年月 ⑤ 製造番号	LSA code/ 1.2.2.9 4.4.1.2 5.1.1.1 MSC.218 (82)による 4.4.1.2 改正	

				⑥ 製造者名及び住所 ⑦ 型式承認番号 ⑧ 承認を与えた当局の名称及び操作規制 ⑨ 修理の際、適合性の問題が起きないように詳細にわたる艇体の材料名 ⑩ 艀装品及び定員を満載したときの総質量 ⑪ 最大曳航力の測定値 ⑫ 型式承認書の写しまたは、承認表明文書		
3		艇内高さ計測（全閉囲救助艇に限る） 床面と固定覆いの内部との間の垂直距離を計測する。	3	床面積の 50%以上にわたり、床面と固定覆いの内面との間の垂直距離が次の値以上であること。 (1) 定員が 9 人以下の場合 1.3m (2) 定員が 24 人以上の場合 1.7m (3) 定員が 9 人を超え 24 人未満の場合 1.3m と 1.7m の間の一次補間法により求めた値	LSA code/ 4.4.1.8 5.1.1.1	床面積とは、歩行面の面積をいう。
4		再帰反射材検査 供試体への再帰反射材の貼付状況等について調べる。	4	貼付方法は、次のとおりであること。 ① 5cm 以上の幅を有する面積 150cm <sup>2</sup> 以上の反射材を舷側のできる限り舷端に近い船側とガンネル上面に 80cm の中心間隔で張り付けられていること。 ② 5cm 以上の幅を有する面積 150cm <sup>2</sup> 以上の反射材を船首の覆いに十字形にして貼り付ける。 ③ 自己復原しないものにあつては、5cm 以上の	LSA code/ 1.2.2.7 A.658(16)/ ANNEX1 1. 2.	



7		救助艇の浮力 救助艇の浮力について調べる。	7		<p>固有の浮揚性を有するものか、又は、海水、油もしくは油製品によって影響を受けず、艀装品を満載した救助艇に海水が進水しても救助艇を浮かすために十分な固有の浮力材が取り付けられていること。</p> <p>救助艇の定員1人当たり浮力280Nに等しい追加の固有の浮力材が取り付けられていること。</p> <p>上記浮力体が艇体の外部に取り付けられていないこと。但し、損傷に対し適切に保護され、かつ、18係留試験と同様な暴露に耐えられる場合は、艇体の外面に取り付けて差し支えない。</p>	<p>LSA code/ 4.4.4 5.1.1.1</p> <p>5.1.1.2</p>	複合型にあつては、完全に膨脹していることを前提にして、気室は、固有の浮揚性を有する物とみなす。
8	1	附属部品等の検査 (1) 電気回路について調べる。	8	1	(1) 必要な場合、電気的な短絡を避けるための保護装置が設けられていること。	LSA code/ 1.2.2.10	
	2	(2) 供試体へのスケート及び防舷材について調べる。		2	(2) 船側から進水する救助艇は、進水を容易にし、救助艇の損傷を防止するためのスケート及び防舷材を有すること。	<p>LSA code/ 4.4.7.9 5.1.1.1</p> <p>MSC.82/24/Add.1/ Corr.4による 4.4.7.9訂正</p>	
9	1	救助艇の内燃機関 救助艇には、船内機または船外機を推進機関として使用できることとなっていることから、推進機関としての内燃機関について調べる。	9	1	<p>以下の要件に適合していること。</p> <p>① 型式承認試験基準「救命艇又は救助艇の内燃機関」の要件に適合するものであること。</p>	<p>LSA code/ 4.4.6.1 4.4.6.2 4.4.6.5</p>	

		(船外機を使用する場合は船外機)		<p>② 手動による始動装置、又は、2つの独立した再充電できる始動用の動力源を有していること。</p> <p>③ 始動に必要な補助装置も備えていること。</p> <p>④ 機関のケーシング、スオート等が始動装置の障害にならないこと。</p> <p>⑤ プロペラを機関から切り離すことができ、前後進できる装置が取り付けられていること。</p> <p>⑥ 救助艇の満載状態で、排気管に水が浸入しないこと。</p> <p>⑦ 水中で人への危害及び浮遊物による損傷がないように、プロペラの周囲が適切に保護されていること。</p> <p>⑧ 機関及び動力伝達装置等に、乗組員を高温及び回転部分から保護し、風雨及び海水にさらされることから保護するための難燃性のケーシング等の閉囲があること。</p> <p>⑨ 救助艇内で声が聞こえるよう、機関による騒音を減少するための措置が講じられていること。</p> <p>⑩ 始動用電池には、電池の底部及び側部を囲い、通気を行うための固く閉まるふたの付いているケーシングがあること。</p> <p>⑪ 防水措置を施した機関操作手引書が、機関の始動場所近辺の目の付きやすい場所に掲示されていること。</p> <p>⑫ 機関及びその付属品は、救助艇内で使用する</p>	<p>4.4.6.6</p> <p>4.4.6.7</p> <p>4.4.6.9</p> <p>4.4.6.10</p> <p>4.4.6.12</p> <p>5.1.1.1</p> <p>5.1.1.8</p>	
--	--	------------------	--	---	--	--

				無線設備の作動を妨害しないよう、電磁波の発射が制限されているものであること。 船外機を取り付ける場合は、型式承認試験基準「救助艇の船外機」の要件に適合するものであること。また、ガソリン駆動の船外機を使用する場合、燃料タンクは 火災、爆発に対し、十分に保護されていること。		
	2	再充電装置について調べる。		2 救助艇には機関始動用電池、無線用電池及び探照灯用電池を再充電するための装置が備え付けられていること。 また、救助艇の乗艇場所で船舶との接続を切り離せるものであって、50V 以下の供給電圧で船舶の電源から救助艇の電池を再充電するための装置、又は太陽電池により再充電するための装置が備え付けられていること。	LSA code/ 4.4.6.11 5.1.1.1	
10	1	艇付属部品の検査 自由降下式救助艇以外の救助艇のドレン弁について調べる。	10	1 ① 少なくとも1つのドレン弁は最下点付近に取り付けられていること。 ② 救助艇が水上にないとき、排水するため自動的に開き、また、救助艇が水上にあるときには水の流入を防ぐため自動的に閉じるものであること。 ③ 各ドレン弁には、弁を閉じるための蓋又は栓	LSA code/ 4.4.7.1 5.1.1.1 5.1.1.10	

				<p>が取り付けられており、この蓋又は栓は、索、チェーン又は他の適切な方法により艇体に取り付けられていること。</p> <p>④ ドレン弁に容易に近づくことができ、かつ、位置が明確に標示されていること。</p>		
2	舵、チラー及び遠隔操縦装置について調べる。		2	<p>① 舵は救助艇に恒久的に取り付けられていること。ただし、船外機を取り付ける場合には、かじ及びチラーは、機関の一部とすることができる。</p> <p>② チラーは、舵頭材に恒久的に取り付けるか又はリンク止めとすること。ただし、救助艇が遠隔操舵装置を有する場合にあっては、その操舵装置が故障したときに舵を制御できチラーを舵頭材の近くに積み付けてもよい。</p> <p>③ 舵輪又は他の遠隔操舵装置がある場合、チラーは当該操舵装置が故障したときにかじを制御できるものであること。</p>	LSA code/ 4.4.7.2 5.1.1.1 5.1.1.8	
3	供試体へのハンドホールド又は救命索の取り付け状況について調べる。		3	舵及びプロペラの近くを除き、適切なハンドホールド又は浮き得る救命索を、救助艇の外周に沿った喫水線の上方で、かつ、水中にある人の手が届く範囲内に取り付けられていること。	LSA code/ 4.4.7.3 5.1.1.1	
4	船底外面のすがりつき装置について調べる。		4	自己復原型でない救助艇は、転覆時に人が救助艇にすがりつくために、艇体下部に適切なハンドホールドが設けてあり、このハンドホールドは、	LSA code/ 4.4.7.4 5.1.1.1	

				救助艇から外れるほどの衝撃を受けた場合、艇体に損傷を与えることなく外れるように取り付けられていること。		
11		<p>艀装品及び艀装品収納場所の確認</p> <p>供試体に備える艀装品の種類及び数を仕様書に基づき確認する。</p>	11	<p>船舶救命設備規則に基づき要求される艀装品が備えられていること。(別表1参照)</p> <p>艀装品はポート・フックを除くほか、救助艇内に定着させること。この場合において、縛り付けは、艀装品の定着を確保し、かつ、離脱装置の機能を妨げたり、迅速な乗艇を妨げたりすることがないような方法で行うこと。かつ、できる限り小さくかつ軽量なものとし、適当なかさばらない形にまとめ、風雨密の収納場所に設けられること。</p>	<p>LSA code/ 5.1.1.11 5.1.2</p>	
12		<p>灯火の取り付け状況</p> <p>救助艇のキャノピー灯の取り付け状況について調べる。</p>	12	<p>キャノピー灯については、キャノピー灯の型式承認試験基準を満たすものであって、頂部に取り付けられていること。</p>	<p>MSC.81 (70) part1 6.12 7.3.1 LSA code/ 4.4.7.10 5.1.1.1 MSC.82/24/Add.1/ Corr.4 による LSA code/ 4.4.7.10 訂正</p>	



別表1 救助艇の艀装品

救助艇には、次の表に定める艀装品を備え付けなければならない。

艀装品の名称	艀装品の数			備考
	膨脹型一般救助艇及び膨脹型高速救助艇	固型一般救助艇及び固型高速救助艇	複合型一般救助艇及び複合型高速救助艇	
オール又はかい	一組	一組	一組	浮揚性のもの
トール・ピン又はクラッチ	一組	一組	一組	索又は鎖で救助艇に取り付けたもの。かいを備え付ける場合には、トール・ピン又はクラッチを要しない。
ボート・フック	一本	一本	一本	浮揚性のもの。膨脹型一般救助艇、複合型一般救助艇、膨脹型高速救助艇及び複合型高速救助艇にあつては、安全ボート・フックでなければならない。
あかくみ	一個	一個	一個	浮揚性のもの
バケツ		一個		
スポンジ	二個		二個	
ナイフ又は手おの	一個	一個	一個	膨脹型一般救助艇、複合型一般救助艇、膨脹型高速救助艇及び複合型高速救助艇にあつては、浮揚性の安全ナイフでなければならない。
コンパス	一個	一個	一個	夜行のもの又は適当な照明装置を取り付けたものであつて、ビナクルに入れた効果的なもの
シー・アンカー	一個	一個	一個	効果的なもの
もやい綱	一筋	一筋	一筋	十分な長さを有し、かつ、救助艇の前端に離脱装置で解き放すことができるように取り付けられたもの

引き索	一筋	一筋	一筋	浮揚性のものであつて、救命いかだをえい航するため十分な長さ及び強度を有するもの
修理用具	一式		一式	気室の破損を修理するため必要な用具を袋その他の容器に入れたもの
充気ポンプ又はふいご	一個		一個	
応急医療具	一式	一式	一式	管海官庁が適当と認めるもので、水密容器に入れたもの
保温具	二個又は定員の十パーセントを収容するため十分な数のうちいずれか大きい数	二個又は定員の十パーセントを収容するため十分な数のうちいずれか大きい数	二個又は定員の十パーセントを収容するため十分な数のうちいずれか大きい数	第二十九条の四の規定に適合するもの
浮輪	二個	二個	二個	長さ三十メートル以上の浮揚性の索に結び付けられたもの
笛又は同等の音響信号器	一個	一個	一個	
水密電気灯	一個	一個	一個	第三十七条の規定に適合するもの。予備電池一組及び予備電球一個を水密容器に入れておかなければならない。
レーダー反射器	一個	一個	一個	効果的なもの
持運び式消火器	一個	一個	一個	泡その他油火を消火する適当な物質を放出する管海官庁が適当と認める型式のもの
探照灯	一個	一個	一個	探照灯の型式承認試験基準を満たすものであること。
水密製の VHF 無線通信装置	一個	一個	一個	高速救助艇の場合に限る。双方向無線電話装置の型式承認試験基準を満たすものであり、ハンズフリーであること。