

## 救命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8条から第11条までに規定する救命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、別段の定めがある場合を除き、人員の平均体重は旅客船に使用される救命艇の場合は75kg、貨物船に使用される救命艇の場合は82.5kgとする。

[MSC.272(85)によるLSA Code/第4.4.2.2節の改正]

乗艇者が着座した効果を模擬するために救命艇内にウェイトを置く場合、各座席のウェイトの重心は背もたれに沿った座席上300mmの所とする。

[MSC.81(70)part1/6.1.2]

### [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。

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 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 LSA code/ 1.2.2.1 4.4.1.4	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命艇に用いる浮力材の20の供試体A～T(300mm×300mm以上あること)について行う。  ① 温度サイクル下での安定性試験 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		2	MSC.81 (70) part1 2.6 6.2.2 6.2.3 6.2.4 6.2.5 6.2.6 6.2.7	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。 切り開いた2個の供試体の内部構造に変化がない

	<p>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> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 1 日で終了する+65℃以上での 8 時間サイクル</li> <li>.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</li> <li>.3 翌日終了する-30℃以下での 8 時間サイクル</li> <li>.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</li> </ol> <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, D2 個については、通常室温において、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 日間浸漬後のそれぞれの供試体の浮力 (N) を測定する。</p> <p>③ 浸漬試験</p> <p>通常室温(約 18℃)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> </ol>	<p>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、熔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、熔融又は機械的品質の変化のような損傷がないこと。</p> <p>③ 浮力が 5%を超えて減少していないこと。</p> <p>また、供試体は収縮、亀裂、膨張、熔融又は機械的品質の変化のような損傷がないこと。</p>	<p>LSA code/ 1.2.2.2 1.2.2.4</p> <p>MSC.81 (70)/part1/ 1.2.1</p> <p>MSC.200 (80)による 1.2.1 改正</p> <p>MSC.200 (80)による 2.6.7 改正</p>	
--	--	--	--	--

		<p>4 高オクタン価ガソリン中に2供試体 (Q, R)</p> <p>5 灯油中に2供試体 (S, T)</p> <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)</p> <p>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、通常の室温(約 18℃)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>④ 浮力が5%を超えて減少していないこと。</p> <p>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>	
2	<p>1 過負荷試験</p> <p>ダビット進水式救命艇</p> <p>以下の①～③に規定する各々の負荷状態において、次の1～4について測定し記録する。</p> <p>測定後ウェイトを取り除き救命艇の寸法を測定する。</p> <p>なお、救命艇が GRP 製の場合にはこの測定は GRP がその原形を回復するのに十分な時間が経過した後(約 18 時間)で行う。</p> <p>1 船体中央部のキールのたわみ</p> <p>2 船首材及び船尾材の頂部間で測定した長さの変化</p> <p>3 船首より艇の長さの 1/4 の部分、船の中央及び船尾より艇の長さの 1/4 の部分における幅の変化</p>	2	<p>1 ダビット進水式救命艇</p> <p>左記.1 及び.3 に規定するキールのたわみと幅の変化は、救命艇が 25%の過負荷状態において、艇の長さの 1/400 を超えてはならない。</p> <p>また、100%過負荷の結果は 25%過負荷で得られた結果にほぼ比例するものであること。</p> <p>過負荷試験後、顕著な残留たわみがあってはならない。</p> <p>もしも永久たわみがあれば記録しておくこと。</p>	<p>MSC.81 (70) part1</p> <p>6.3.1</p> <p>6.3.2</p> <p>MSC.274(85) による</p> <p>6.3.2 改正</p> <p>6.3.3</p> <p>6.3.4</p> <p>6.3.5</p> <p>6.3.6</p> <p>LSA code/</p> <p>4.4.1.6</p>		

	<p>4 舷端からキールまで測定した深さの変化</p> <p>① 無負荷の救命艇をブロック上に置くか、あるいは、つり鉤でつって、キールのたわみを測定するために照準具をセットした状態で測定する。</p> <p>② 救命艇に適切に分布したウェイトを積載し、承認を受ける定員相当のウェイトを積載した完全艤装の救命艇と見なせるようにした状態で測定する。</p> <p>③ 追加のウェイトを、完全に艤装し満載した救命艇の全重量に対し、25%、50%、75%及び100%負荷となるように、順次追加する。</p> <p>金属製救命艇の場合には試験を25%の過負荷でやめる。各種の過負荷状態のウェイトは救命艇が実際に使われる時の負荷に類似させて分布させるが、人員の代わりに用いるウェイトは座席上300 mmに置く必要はない。救命艇に水を満たして試験をする方法は、これによる負荷が適切な荷重分布を示さないので不可とする。損傷を避けるため機関は取り外してもよいが、この場合この取り外しを補うために救命艇にウェイトを追加する。過負荷を増大する度に測定を行う。</p>				
2	<p>自由降下式救命艇</p> <p>① 救命艇に承認を受ける定員数と艤装品の質量と等しい分布でウェイトをかけ、承認を受ける高さの1.3倍の高さから自由降下進水させる。ただし、通常ランプで進水する救命艇であって、ランプが使用できない場合、通常入水する際の浸入角度と同じ角度で垂直落下させてもよい。</p>	2	<p>自由降下式救命艇</p> <p>① 自由降下により発生する力に耐える十分な強度を有していること。</p>	<p>MSC.81 (70) part1/ 6.3.7 6.3.8 6.3.9</p> <p>LSA code/ 4.7.4</p>	

		<p>② ①の試験後、救命艇の荷重を除き清掃し、本試験によって発生したかもしれない損傷の位置と範囲を測定する。</p> <p>③ 次に8の「運転試験」の要領で作動試験を行い、試験後、救命艇から再度荷重を除いて、清掃後損傷の有無を検査する。</p>		<p>② 救命艇の有効な機能に影響を与える損傷がなく、試験中に測定された艇体又はキャノピーの変形は、救命艇の乗員に損傷を与えるほどのものではないこと。</p> <p>③ 仕様書通りに作動でき、作動後、救命艇の有効な機能に影響を与える損傷がないこと。</p>	<p>MSC.274(85)による MSC.81(70)part1/6.3.9 改正</p>		
3	1	<p>衝撃、落下及び自由降下試験</p> <p>ダビット進水式救命艇</p> <p>① 船側衝撃試験</p> <p>機関を設置し完全に艀装した救命艇に、承認を受けた定員数の質量に等しいウエイトを積載する。ウエイトは救命艇の通常乗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。なお、全閉囲型救命艇においては、衝撃の結果大きな負荷を受ける代表的安全ベルト及び体の固定具に、試験中に、人を保持することを模擬するために、100kg に等しい重量を固定すること。</p> <p>自由つり下げ状態にある救命艇を、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、救命艇を固い垂直壁面に衝突するように解放する。</p> <p>全閉囲型救命艇の場合、フェンダーの効果、救命艇の弾性及び着座配置を考慮して、乗艇者が最も厳しい加速度に曝される位置を決定するために、加速力をプロトタイプ救命艇内の異なった位置で個別の型式に対する試験5の「加速度の測定と評価」の規定に従い測定する。</p>	3	1	<p>ダビット進水式救命艇</p> <p>① 防舷の措置が施されており、試験により生ずる危険な加速度に対して保護できる構造であること。また、救命艇の有効な機能に影響を与える損傷がないこと。</p> <p>船側衝撃試験による衝撃とそれに続くリバウンドの間に測定する加速度は、それぞれ個別の型式に対する試験5の「加速度の測定と評価」に規定する基準のいずれかに適合し、第2表又は第3表に示す非常限界を用いること。</p>	<p>MSC.81 (70) part1/ 6.4.1 6.4.2 6.4.3 MSC.226 (82)による 6.4.3 改正 6.4.4 6.4.5 6.4.6 6.4.7 6.17  LSA code/ 4.4.1.7 4.6.5</p>	<p>①進水の際に本船に面する可能性のある側につき行う。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命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>

		<p>② 落下試験</p> <p>船側衝撃試験に使われた救命艇に機関を設置し完全に艤装し、承認を受ける定員相当のウエイトを積載する。この負荷の一部として、救命艇の座席タイプ毎の各1座席に100kgのウエイトを負荷すること。残りのウエイトは救命艇の通常乗り組み状態のように分布させるが、座席上300mmに置く必要はない。救命艇の最下位点から水面までが3mになるように、救命艇を水面上につり下げ、水上に自由落下させる。</p> <p>③ 船側衝撃及び落下試験後の作動試験</p> <p>船側衝撃及び落下試験後、救命艇の荷重を除き、清掃し、これらの試験によって発生したかもしれない損傷の位置と範囲を測定する。その後、8の「運転試験」の要領で作動試験を行う。</p>		<p>② 救命艇の有効な機能に影響を与える損傷がなく、スウォート、ベンチ又は固定椅子にも有害な損傷がないこと。</p> <p>③ 機関及びその他の艤装品が十分満足の行くように作動でき、作動後、船側衝撃及び落下試験によって発生した損傷が著しく増大していなく、顕著な浸水がないこと。</p>	<p>LSA code/ 4.4.1.5.2</p>	
2	<p>自由降下式救命艇</p> <p>① 自由降下試験</p> <p>横傾斜20度と縦傾斜10度、不利な重心位置、極端な載荷状態で、救命艇が積み付けられる高さから進水させる。自由降下進水により、乗艇者が最も厳しい加速度に曝される位置を決定するため、救命艇内の異なる位置において個別の型式に対する試験5の「加速度の測定と評価」に従い加速度を測定する。</p> <p>なお、本試験は、長さが少なくとも1mの正確に縮尺</p>	2	<p>自由降下式救命艇</p> <p>救命艇が自由降下進水した後、没水直後に前方に進行し、かつ、船舶に衝突しないこと。</p> <p>イーブン・キール状態の船舶での試験において、加速力が、進水、自由降下及びその後の入水の間、個別の型式に対する試験5の「加速度の測定と評価」の第2及び3表に示す「訓練時」の状態に適合すること。</p>	<p>MSC.81 (70) part1/ 6.5 6.17</p>		

		<p>した模型で行ってもよい。ただし最低限として、救命艇の寸法及び質量、重心の位置、並びに、質量の二次モーメントは、合理的な方法で縮尺すること。自由降下式救命艇の構造及び性質によって、模型の正確さに効果のあるよう、他の要素についても合理的に縮尺すること。模型を使用する場合、模型計測の精度を実証するために十分な原寸大による試験を行う。ただし最低限として、製品の救命艇に用いるのと同じタイプの進水装置を使用し、イーブン・キール状態の船により、救命艇が承認を受けるための高さから、次に示す原寸大試験を実施する。</p> <p>.1 満載状態の救命艇</p> <p>.2 要求される艀装品と最小限の進水要員のみを積載した救命艇</p> <p>.3 要求される艀装品と前半分の着座位置に定員の 1/2 を積載した救命艇</p> <p>.4 要求される艀装品と後半分の着座位置に定員の 1/2 を積載した救命艇</p>		<p>不利な横傾斜と縦傾斜状態の船舶での試験において、加速力が、進水、自由降下及びその入水の間、個別の型式に対する試験 5 の「加速度の測定と評価」の第 2 及び 3 表に示す「非常時」の状態に適合すること。</p>	<p>LSA code/ 4.7.3.1 4.7.5</p>		
4	1	<p>座席強度試験</p> <p>ダビット進水式救命艇</p> <p>救命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>	4	1	<p>ダビット進水式救命艇</p> <p>着席するためにスウォート、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/ 6.6.1 LSA code/ 4.4.1.5.1</p>	
	2	<p>自由降下式救命艇</p> <p>最大の加速力となる座席及び救命艇内で他の座席とは異なる方法で支持されるような座席には 100 kg の質量を、その他座席には承認を受ける船舶の種別に応じた平均体重相当のウェイトを乗せる。荷重は背もたれと座席</p>		2	<p>自由降下式救命艇</p> <p>着席するためにスウォート、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。また、自由降下進水の間各座席にそれぞれ識別でき、100kg の人をその</p>	<p>MSC.81 (70) part1/ 6.6.2 LSA code/ 4.4.1.5.3 4.6.3.1</p>	<p>承認された 1.3 倍の高さからの自由降下進水は、2-2 の試験の一部として実施しても良</p>

	<p>が共に影響を受けるように配置する。</p> <p>次に、いずれの座席位置にも 100kg の質量を載せ、承認された高さの 1.3 倍の高さから自由降下進水させる。</p>		<p>場所に確実に保持できる安全背負い具があること。</p>		<p>い。</p>
5	<p>座席スペース試験</p> <p>救命艇に機関と艀装品を装備する。承認を受ける定員数の被験者が、各々救命胴衣を着用し、その他の必要な艀装品を載せ、着席するまでの時間と、降りるまでの時間を測定する。この場合、被験者全員の平均体重は、承認を受ける船舶の種別に応じた平均体重を下回らないようにすること。</p> <p>次に、救命艇を操縦し、艇内で全艀装品を各々操作する。</p>	5	<p>貨物船に搭載される救命艇にあつては、被験者が乗り込み開始から 3 分以内に救命艇に乗り込み、適切に着席できること。また、迅速に降りることができること。</p> <p>旅客船に搭載される救命艇にあつては、10 分以内にこれらが実施できるものであること。</p> <p>艀装品の操作が困難なく行え、かつ、乗艇者に触れることがないこと。</p> <p>自由降下式救命艇の収容能力は、救命艇の推進装置又は艀装品の操作を妨げることなく平均体重 82.5kg の人が着座することができる数とする。座席の表面は滑らかに成形されたものであり、かつ、身体に触れる部分には背中及び骨盤を支えることができる少なくとも厚さ 10mm のクッション及び頭部用柔軟性側面支持具が備え付けられなければならない。座席は折り畳み式ではなく、恒久的に救命艇に固定されており、進水時において、艇体及びキャノピーの変形による乗艇者への損傷を与えない措置が講じられなければならない。座席が乗艇者の肩幅より狭い場合、進水中に損傷を与えないような座席の位置及び構造でなければならない。座席間の通路幅は甲板から座席頂部まで少なくとも 430mm の</p>	<p>MSC.274(85) による 6.7.1 改正</p> <p>LSA code/ 4.4.3.1 4.4.3.2 4.7.2</p> <p>MSC.218(82) による 4.4.3.1 改正</p> <p>MSC.272(85) による 4.7.2.1 及び 4.7.2.2 改正</p>	

				<p>有効幅を有し、進水場所での安全な乗り込みができるようにスリップ防止付の足置き台が備えられなければならない。座席には進水中乗艇者の体を拘束し、いかなる状態でも直ちに解除できるシートベルトが取り付けられなければならない。</p> <p>座席及び他の座席との間隔等の詳細な寸法については、第1図を参照のこと。</p>			
6	1	<p>乾舷及び復原性試験</p> <p>1 損傷時復原性試験</p> <p>救命艇に艀装品を積載した状態で、浮力材の損失が無くかつ他の損傷がないと仮定して、救命艇の水線下のいずれか1箇所にて穴が空いたときに起こり得る浸水を想定して注水を行う。</p> <p>また、異なる場所に穴が空いた場合、異なった浸水状態を引き起こす場合、これら全ての浸水状態で試験を実施しなければならない。</p> <p>救命艇が浸水したときに(座席面より500mmを超える水位)、水中にいることとなる人員用のウエイトは、省略してよい。救命艇が浸水したときに(座席面から500mm未満の水位)、水中にはいない人員用のウエイトは、人の重心位置が座席面より約300mm上となるように、そのような人員の通常の着座位置に置くこと。救命艇が浸水したときに(座席面から0~500mm上の水位)、部分的に没水することとなる人員用のウエイトは、人体と同様の容積を代表できるように、約1,000kg/m<sup>3</sup>(例えば水容器など)の密度で追加すること。</p>	6	1	<p>定員及び全ての艀装品を支えることができ、救命艇は正の復原力を有すること。</p> <p>全閉型救命艇にあつては、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>浸水後の平衡状態において、救命艇内の水面位置は、全ての乗艇者の座席背もたれに垂直に、座席位置の座部より上方500mmより下であること</p>	<p>MSC.81 (70) part1/ 6.8.1 6.8.2 6.8.3</p> <p>MSC.226 (82)による 6.8.2 改正</p> <p>LSA code/ 4.4.1.1 4.6.3.3</p>	

		<p>なお、艀装品ロッカー、飲料水容器及び燃料タンクが取り外せない場合には、これらに上記浸水試験によって生ずる最終水線まで浸水させるか又は注水する。また、個別の飲料水容器を格納する水密貯蔵区画室が取り付けられている救命艇には、これらの容器を積載し、この貯蔵区画室に置き、そして浸水試験の間、この区画室を水密にシールしておく。同じ質量と密度を持ったバラストを、海水により破損され得る機関やその他の取り付けられる艀装品の代替とすること。</p>					
	2	<p>乾舷試験</p> <p>機関付の救命艇に全ての艀装品に等しい質量を積載し、救命艇が承認を受ける定員数の半分の被験者が、中心線の片側の適切な着座位置に腰かけ、低い側の乾舷（水線から最低の開口下端までの垂直距離をいう。以下同じ。）を測定する。</p>	2	<p>救命艇は安定し、正の GM 値を持っていること。</p> <p>① 舷縁付近に船側開口がある救命艇は、測定した低い側の乾舷が、救命艇の長さの 1.5% 又は 100mm のうち、いずれか大きい方以上であること。</p> <p>② 舷縁付近に船側開口がない救命艇は、20 度の横傾斜角を超えることなく、かつ、測定した低い側の乾舷が、救命艇の長さの 1.5% 又は 100mm のうち、いずれか大きい方以上であること。</p>	<p>MSC.81 (70) part1/ 6.8.4 6.8.5</p> <p>LSA code/ 4.4.5</p>		
	3	<p>乾舷試験（その 2）</p> <p>艀装品を満載した状態の艇を静水に浮かべ乾舷を測定する。ただし、定員、燃料及び艀装品に相当する荷重を砂袋等で代用（注水による代用は不可。）するときは、所定の位置に配置すること。</p>	3	<p>固型の艇体を有しており、静穏な水面で直立状態にあること。</p> <p>仕様書又は図面通りであること。</p>	<p>LSA code/ 4.4.1.1</p>		
7	1	<p>離脱装置試験</p> <p>ダビット進水式救命艇用離脱装置</p>	7	1	<p>ダビット進水式救命艇用離脱装置</p> <p>つり索の離脱装置の型式承認試験基準に適合し</p>	<p>MSC.81 (70) part1/ 6.9</p>	

				<p>たものであること。</p> <p>離脱装置の離脱操作機構は、操舵者の右側となるよう配置されていること。</p>	<p>MSC.321(89)による 6.9 改正 LSA code/ 4.4.7.6 MSC.218 (82)による 4.4.7.6 改正 MSC.1/Circ.1419 ANNEX .3</p>	
2	<p>自由降下式救命艇用離脱装置</p> <p>① 構造検査 離脱装置の構造を調べる。</p> <p>安全率 離脱装置の安全率を調べる。</p> <p>② 離脱試験 最大搭載人員及び全艙装品の合計に相当する質量の200%以上の荷重を救命艇にかけ、離脱装置を作動させ</p>	2	<p>自由降下式救命艇用離脱装置</p> <p>① 構造検査</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>艇内からのみ操作でき、周囲と識別できる着色をした離脱装置のための2つの独立した起動装置を備えること。</li> <li>離脱装置は、偶発的な動作に対して適切に保護されていること。</li> <li>救命艇を進水させることなく離脱装置を試験できるよう設計されていること。</li> </ol> <p>安全率 使用材料の材料強度に基づき、6倍の安全率で設計されること。</p> <p>② 荷重試験 救命艇が離脱すること。</p>	<p>LSA code/ 4.7.6.1 4.7.6.3 4.7.6.4 4.7.6.5</p> <p>MSC.321(89)により MSC.81(70)/Part 1/ 6.9.6 に番号ずれ</p>		

		<p>る。また、空挺状態でも離脱装置が作動することを確認する。</p> <p>③ 荷重試験</p> <p>離脱装置を引張試験機に取り付け、離脱装置の安全使用荷重の少なくとも6倍までの荷重を負荷する。</p>			<p>③ 荷重試験</p> <p>離脱装置に損傷等の異状がないこと。</p>	<p>LSA code/4.7.6.2</p> <p>MSC.321(89)により</p> <p>MSC.81(70)/Part 1/1</p> <p>6.9.7 に番号ずれ</p> <p>LSA code/4.7.6.5</p>	
8	1	<p>運転試験</p> <p>機関の運転及び燃料消費試験</p> <p>①救命艇に艀装品及び救命艇が承認を受ける定員数の質量に等しいウエイトを積載する。機関を始動し、運転を十分確認するために、少なくとも4時間救命艇を航行させる。</p> <p>②救命艇を6ノット以上の速度で燃料消費を確認するのに十分な時間航行させ、燃料タンクが要求される容量があることを確認する。</p> <p>③救命艇の最大曳航力を測定すること。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の付属品は、固定物に曳航索によって確実に留められなければならない。機関は全速前進で、少なくとも2分間運転されること。</p>	8	1	<p>機関の運転及び燃料消費試験</p> <p>① 機関及び動力伝達装置は舵手の位置から制御でき、満載状態で6ノット以上の速力がでること。</p> <p>② 6ノット以上の速力で24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 運転後、曳航用付属品及び支持構造物に損傷がないこと。また、救命艇が搭載される船舶が搭載する最大の救命いかだを2ノット以上の速力で曳航できるか、または、能力を示せること。</p>	<p>MSC.81 (70) part1/</p> <p>6.10.1</p> <p>MSC.226 (82)による</p> <p>6.10.1 改正</p> <p>LSA code/</p> <p>4.4.1.2</p> <p>4.4.6.8</p> <p>4.6.4.1</p> <p>MSC.218(82)による</p> <p>4.4.6.8 改正</p>	

2	<p>機関の低温始動試験</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、救命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>	2	<p>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/ 6.10.2 6.10.3 6.10.4</p> <p>LSA code/ 4.4.6.2</p>	
3	<p>機関の無冷却水試験</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/ 6.10.5</p> <p>LSA code/ 4.4.6.3</p>	
4	<p>浸水時機関運転試験</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/ 6.10.6</p> <p>LSA code/ 4.4.6.4</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、救命艇内の磁気器具及び艤装品からの影響を調べる。		5	救命艇内の磁気器具及び艤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	
	6	生存者引揚げ試験 ①はしご最下段の状況及び、水中にいる被験者が救命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揚げる状況、及び担架に乗った被験者を救命艇に収納する状況を観察する。		6	①はしごの最下段が、救命艇の軽喫水線下 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。	MSC.81 (70) part1/ 6.10.8 LSA code/ 4.4.3.3 4.4.3.4	
9	1	救命艇の曳航及びもやい索離脱試験 被曳航試験 穏やかな海上において、承認を受ける定員相当のウェイトを適切に分布して積載した完全艤装の救命艇をイーブン・キール状態で、5 ノット以上の速度で曳航する。	9	1	救命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、救命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。  また、曳航後、救命艇又は艤装品に損傷が無いこと。	MSC.81 (70) part1/ 6.11.2 6.11.3(6.9.3) MSC.226(82)による 6.9.4 改正 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  LSA code/4.4.7.7 MSC.82/24/Add.1/ Corr.4 による改正 LSA code/ 4.4.7.7 改正	

	<p>2 ダビット進水式救命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艤装で満載状態の救命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、救命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る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>		<p>2 もやい索離脱装置が完全に作動すること。</p>	<p>MSC.81 (70) part1/ 6.11.2(6.9.4) 6.11.3 MSC.82/24/Ad.1/ Corr.4 による改正</p> <p>LSA code/ 4.4.7.7</p> <p>MSC.226 (82)による 6.9.4 改正</p>	
--	---	--	------------------------------	--	--

個別の型式に対する試験

試験方法			判定基準			対応する国際基準	備考
1		<p>天幕組立試験（部分閉囲型救命艇）</p> <p>部分閉囲型救命艇にあつては、承認を受ける定員数の被験者を救命艇に乗せ、2名以下の人で天幕を組み立てる。</p>	1		容易に天幕が組み立てられること。	<p>MSC.81 (70) part1/ 6.13</p> <p>LSA code/ 4.5.2.2</p>	
2	1	<p>全閉囲型救命艇の追加試験</p> <p>自己復原試験</p> <p>救命艇を長さ方向軸の周りに、いかなる角度にも回転させることができ、その状態を解放することができる適切な装置により、以下の①及び②の荷重状態で、閉囲状態にある救命艇の横傾斜を増大して 180°まで回転させて解放する。なお、本試験では、機関のクラッチを中立にした状態で運転しておくこと。</p> <p>① 機関付の救命艇に、承認を受ける定員が全員乗った完全艀装の状態を想定し、通常的位置に適切にウエイトを積載する。なお、救命艇が承認を受ける定員全員を積載した場合の復原性と同様の効果を持たせるため、定員の平均質量は 75kg とし、重心が座席上約 300 mm となるよう各席にウエイトを配置する。</p> <p>② 救命艇の軽荷状態</p>	2	1	<p>解放後、救命艇は乗艇者の援助なしに、常に正立状態に復原し、全ての排気管、空気管等の開口部から機関に水が流入しないこと。</p> <p>転覆時に自動停止するように設計されていない機関は、転覆時にも運転を続け、復正後、30 分間継続運転できること。</p> <p>転覆時に自動停止するように設計されている機関は、復正後、容易に再始動でき、30 分間継続運転できること。</p> <p>また、転覆した際に 100kg の人を確実に保持でき、近接のもと識別できる色の安全ベルトが各着席位置にあること。</p>	<p>MSC.81 (70) part1/ 6.14.1 6.14.2</p> <p>LSA code/ 4.6.3.1 4.6.3.2 4.6.3.4</p>	
	2	<p>浸水時転覆試験</p> <p>救命艇を水に浮かべ、追加の水が入らなくなるまで十分に注水する。全ての入口及び開口部が試験中開いているように固定しておく。</p> <p>救命艇を長さ方向軸の周りに、いかなる角度にも回転させることができ、その状態を解放することができる適切な</p>		2	<p>横傾斜 180° から解放後、乗艇者のために脱出口が水面上に暴露した状態で平衡を保つこと。</p> <p>浸水後の平衡状態において、救命艇内の水面位置は、全ての乗艇者の座席背もたれに垂直に、座席位置の座部より上方 500mm より下であること。</p>	<p>MSC.81 (70) part1/ 6.14.3 6.14.4 6.14.5</p>	

	<p>装置により、救命艇の横傾斜を増大して 180°まで回転させて解放する。</p> <p>本試験において、乗艇者の質量と分布は無視してよいが、艀装品又は艀装品分の質量は、通常の位置に固定しておくこと。</p>			LSA code/ 4.6.3.3	
3	<p>(3) 機関の転倒試験</p> <p>機関及びその燃料タンクを艇の長さ方向軸に相当する軸の周りを回転するようにした回転試験台に取り付け、機関から漏れるオイル量を測定するために、機関の下に受け皿を置く。</p> <p>以下の手順で本試験を行う。</p> <p>① 機関を始動し、全速で 5 分間運転する。</p> <p>② 機関を停止し、時計まわりに 360°回転させる。</p> <p>③ 機関を再始動し、全速で 10 分間運転する。</p> <p>④ 機関を停止し、反時計まわりに 360°回転させる。</p> <p>⑤ 機関を再始動させ、全速で 10 分間運転した後停止する。</p> <p>⑥ 機関を冷却する。</p> <p>⑦ 機関を再始動し、全速で 5 分間運転する。</p> <p>⑧ 機関を運転した状態で時計まわりに 180°回転させ、当該位置において 10 秒間保持した後、時計まわりに更に 180°回転させ、時計まわりの 1 回転を終了する。</p> <p>⑨ 機関が逆さになった時、自動的に停止するようになっていれば再始動する。</p> <p>⑩ 機関を全速で 10 分間継続運転する。</p> <p>⑪ 機関を停止させ、冷却する。</p> <p>⑫ ⑦から⑪までの手順で機関を反時計まわりに回転さ</p>	3	<p>一連の試験の間、機関は過熱状態、運転不能又は一回転当たり 250 ml を超える潤滑油の漏れがないこと。</p> <p>開放検査において、機関に過熱又は極度な摩損の形跡がみられないこと。</p>	<p>MSC.81 (70) part1/ 6.14.6 6.14.7 6.14.8</p> <p>LSA code/ 4.6.4.2</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>せる。</p> <p>⑬ 機関を再始動し、全速で 5 分間運転する。</p> <p>⑭ 機関を時計まわりに 180°回転させ、当該位置において機関を停止させた後、時計まわりに更に 180°回転させ、時計まわりの 1 回転を終了する。</p> <p>⑮ 機関を再始動し、全速で 10 分間運転する。</p> <p>⑯ 機関を反時計まわりに回転させ、⑭の手順を反復する。</p> <p>⑰ 機関を再始動し、全速で 10 分間運転した後、停止させる。</p> <p>⑱ 機関の開放検査を行う。</p>				
3	<p>空気自給式救命艇の空気自給試験</p> <p>救命艇の全ての入り口及び開口部を閉鎖し、設計空気圧となるように、艇内への空気供給装置を作動させる。そして機関を、スプリンクラーを稼動させた状態で、全収容人員を含めて満載状態の艇を全速力とするときの回転数で 5 分間運転し、30 秒停止し、そして再始動し、合計運転時間が 10 分となるように運転する。この間、艇内の気圧を連続的に測定し、艇内が僅かな正圧で維持されており、また、有毒ガスが侵入できないことを確認する。</p>	3	<p>機関の運転中、救命艇内の気圧が外部気圧より 20 hPa 以内の正圧で維持されており、機関の停止後も、艇内の気圧が外部気圧より下がらないこと。</p> <p>救命艇内に有毒ガスの浸入が無いこと。</p> <p>空気自給装置は、救命艇内の空気が減少し、艇内が危険な低圧にならないよう、自動的に装置が作動するものであり、空気供給圧力を表示する可視表示器を有すること。</p> <p>艇内気圧は外部の気圧以下に下がってはならず、また、試験の間、艇内気圧は外部気圧より 20hPa を超えて高くなってはならない。空気供給装置を停止した状態で機関を始動することにより、艇内で 20hPa を超える危険な圧力低下を防止するため、空気供給が激減したときに自動装置が作動することを確認すること。</p>	<p>MSC.81 (70) part1/ 6.15</p> <p>MSC.226 (82)による 6.15 改正</p> <p>LSA code/ 4.8</p>	

4	<p>耐火救命艇の追加試験</p> <p>1 (1) 耐火試験</p> <p>救命艇をその最大水平面投影面積の 5 倍以上ある水域の中央に係留し、十分な灯油をその水域内に浮かべ、点火後 8 分間救命艇を完全に包み込むように燃えるよう、水域には燃料を完全に保持する。</p> <p>次に、機関を全速で運転（プロペラを回転させなくて良い）し、耐ガス用装置及び耐火用装置を作動させ、灯油に点火し、救命艇を包み込むよう 8 分間燃焼させる。</p> <p>耐火試験中、少なくとも下記の位置の温度を測定する。</p> <p>① 救命艇内部の表面上の 10 箇所以上</p> <p>② 乗艇者が通常占める位置で、救命艇体内部表面から離れた内部空間の 5 箇所以上</p> <p>③ 救命艇の外側表面</p> <p>本試験は、最高温度が記録できるよう温度を計測すること。</p> <p>本試験中、救命艇内の空気を連続的に採取し、代表的なサンプルに対し、毒性及び有害なガスあるいは物質についての定量分析を行う。分析は、救命艇の製造時に使用された材料及び製造技術により発生又は変化することが予測されるガス又は物質の全てを対象とする。</p> <p>本試験中、救命艇内の圧力を連続的に測定する。</p>	4	<p>1 艇内の温度上昇は、25 度以下であることを標準とする。</p> <p>連続採取した代表的サンプルの分析の結果、十分な酸素があり、また、危険なレベルの毒性あるいは有害なガス又は物質がないこと。（FRP 製にあっては、CO<sub>2</sub>500ppm、スチレン 50ppm 及び CO 50ppm 以下を標準とする。）</p> <p>救命艇内の圧力が正圧を維持していること。</p> <p>耐火試験後、救命艇は満載状態で使用できること。</p>	<p>MSC.81 (70) part1/ 6.16.1 6.16.2 6.16.3 6.16.4 6.16.5 6.16.6 6.16.7  LSA code/ 4.9.1</p>	<p>耐火試験に合格した救命艇（以下「合格艇」という。）と同様の材料で構成され、かつ、固定覆いを含む船体の形状が類似しており、寸法等が異なる艇については、次を条件として、耐火試験を免除して差し支えない。</p> <p>(1) 艇の全面が合格艇の水膜厚さ以上の水膜で覆われること。</p> <p>(2) 艇の全面にわたり合格艇の散水率（単位表面積・単位時間当りの散水量）以上の散水</p>
---	---	---	---	---	---

2	<p>(2) 散水試験</p> <p>機関及び散水ポンプの始動により散水装置を作動し、設計出力で機関を運転し、次の事項を測定する。</p> <p>① 定格速度を得るための機関とポンプの回転数(rpm)</p> <p>② 定格水圧を得るためのポンプの吸込側及び吐出側の圧力</p> <p>次に、軽荷状態の救命艇をイーブン・キール状態で直立にし、定格速度でポンプを運転し、散水量又は救命艇の外部表面における水膜の厚さを測定する。</p> <p>引き続き、救命艇を、5°の船首トリム及び船尾トリム、並びに、5°の左舷傾斜及び右舷傾斜させる。</p>	2	<p>散水ポンプは自己呼び水型であり、散水を開始・停止できるものであること。また、海水吸入口は、海面からの引火性液体の吸入を防ぐように配置されていること。なお、散水装置は清水で洗い流し、排水できるものであること。</p> <p>定格速度と定格水圧等が仕様書通りであること。</p> <p>散水量又は艇を覆う水膜厚さが仕様書通りであること。</p> <p>各々の状態において、散水された水膜が救命艇の全表面を被うこと。</p>		<p>率が確保されること。</p> <p>(3) 空気逃し弁等火災により性能を損なうおそれのある取付物は、合格艇と同一のものを使用する場合を除き、本試験に準じた火災試験を行い性能が劣化しないことが確認されたものであること。</p>
5	<p>加速度の測定と評価</p> <p>(1) 加速度計の選択、配置及び取付</p> <p>本試験に使用する加速度計は以下の要件を満足すること。</p> <p>① 行われる試験に適した周波数反応を有し、周波数反応が少なくとも0～200 Hzの範囲であること。</p> <p>② 試験中に発生する加速度に対し適切な容量があること</p> <p>③ 精度が±5%であること。</p> <p>救命艇内の主軸に平行に、最も厳しい加速度に曝される乗艇者の位置を決定するのに必要な箇所に加速度計を配置する。なお、加速度計は振動及び滑りが最小限となるように救命艇内部の固い部分に取り付けること。</p> <p>また、全ての予想される加速度が測定できるように、十分な数の加速度計を各箇所に配置する。</p> <p>(加速度計の選択、配置及び取付けは主管庁の満足するも</p>	5		<p>MSC.81(70)part1/ 6.17</p>	

	<p>の。)</p> <p>(2) 記録方法及び抽出率 測定した加速度はアナログ又はデジタル信号での磁気媒体に記録するか、又は、加速信号のペーパープロットを作成してもよい。加速度を記録しデジタル信号として保存する場合には、サンプル抽出率は、毎秒 500 サンプル以上とする。アナログ加速信号をデジタル信号に変換する場合は、サンプル抽出率は、毎秒 500 サンプル以上とする。</p> <p>(3) 動的応答モデルでの評価 動的応答モデルは、加速度に曝されることによって負傷する艇内の乗艇者の可能性を評価するのに望ましい方法である。動的応答モデルにおいては、人体は第 1 図に示す各々の座標方向に作用する一自由度のばね質量として理想化される。測定された加速度によって励振する座席による支持に関連する人体の質量の応答は、主管庁が承認する手順を用いて評価することができる。分析に用いるパラメータを各座標方向について第 1 表に示す。</p>		<p>(3) 動的応答モデルでの評価 動的応答分析を行う前に、測定した加速度を座席の主軸に向きを合わせる。 動的応答分析からの有用な結果は、各座標方向における座席による支持に関連した人体質量の変位時間ヒストリである。 次の式は常に満足しなければならない。</p> $\sqrt{\left(\frac{dx}{Sx}\right)^2 + \left(\frac{dy}{Sy}\right)^2 + \left(\frac{dz}{Sz}\right)^2} \leq 1$ <p>ここで、dx、dy 及び dz は、動的応答分析から計算された人体の x、y 及び z 軸における、腰かけサポートに関する人体質量の同時発生の相対変位置である。 Sx、Sy 及び Sz は、該当する進水状態用に第 2 表に示された相対変位置である。</p>		
--	---	--	--	--	--

(4) SRSS 法を使用しての評価

上記(3)による評価手順に代えて、加速度によって負傷するであろう救命艇内の乗艇者は、本手順を用いて評価しても良い。

SRSS 分析を行う前に、測定した加速度を座席の主軸に向きを合わせる。フルスケールの加速度データを 20 Hz 以上のローパスフィルタにかける。(主管庁の承認するフィルタリング手順)

モデルで測定した加速度データを、次式で得られる値以上の周波数を有するローパスフィルタにかける。

$$f_{\text{model}} = \frac{20}{\sqrt{\frac{L_{\text{model}}}{L_{\text{prototype}}}}}$$

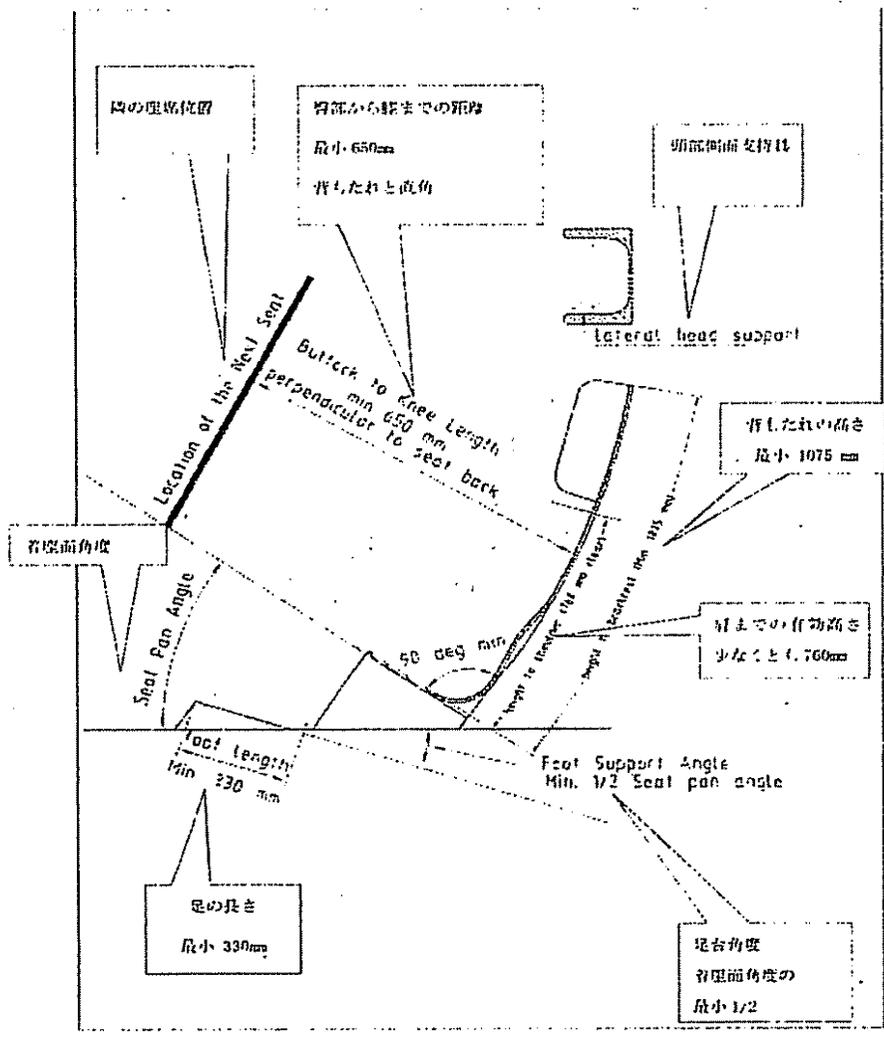
ここで、 $f_{\text{model}}$  は使用するフィルターの周波数、 $L_{\text{model}}$  は救命艇縮小模型の長さ、 $L_{\text{prototype}}$  は、実物救命艇の長さを示す。

(4) SRSS 法を使用しての評価

次の式は常に満足しなければならない。

$$\sqrt{\left(\frac{gx}{Gx}\right)^2 + \left(\frac{gy}{Gy}\right)^2 + \left(\frac{gz}{Gz}\right)^2} \leq 1$$

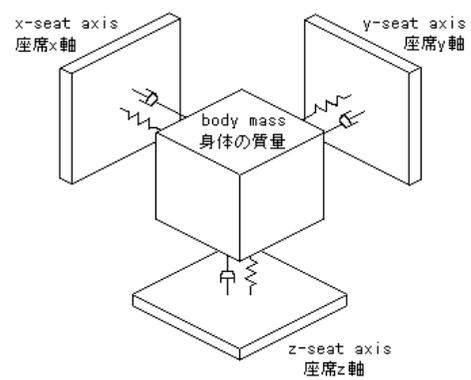
ここで  $gx$ 、 $gy$  及び  $gz$  は、座席軸  $x$ 、 $y$  及び  $z$  の同時発生加速度であり、 $Gx$ 、 $Gy$  及び  $Gz$  は該当する進水状態用に第 3 表に示された許容加速度である。



第1図 自由降下式救命艇の座席寸法

第1表 動的応答モデルのパラメータ

座標軸	固有周波数 (rad/s)	減衰比
X	62.8	0.100
Y	58.0	0.090
Z	52.9	0.224



第2図 人体の独立一自由度表現

第2表 救命艇の変位量限界

加速度の方向	変位量 (cm)	
	訓練時	非常時
+X - - Eyeballs in	6.96	8.71
- X - - Eyeballs out	6.96	8.71
+Y - - Eyeballs right	4.09	4.95
- Y - - Eyeballs left	4.09	4.95
+Z - - Eyeballs down	5.33	6.33
- Z - - Eyeballs up	3.15	4.22

第3表 救命艇のSRSS 加速度限界

加速度の方向	加速度	
	訓練時	非常時
+X - - Eyeballs in	15.0	18.0
- X - - Eyeballs out	15.0	18.0
+Y - - Eyeballs right	7.0	7.0
- Y - - Eyeballs left	7.0	7.0
+Z - - Eyeballs down	7.0	7.0
- Z - - Eyeballs up	7.0	7.0

外観及び構造検査等

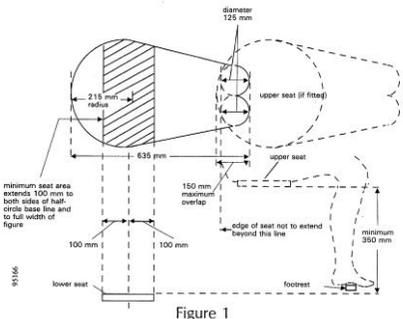
試験方法		判定基準		対応する国際基準	備考		
1	1	外観検査 供試体の外観及び構造について、仕様書及び図面と照合しながら確認する。 次に、人が歩く全ての表面について調べる。	1	1	仕様書又は図面どおりであること。 艇体及び固型の天幕は、難燃性又は不燃性であること。 人が歩く全ての表面は、滑り止め仕上げであること。	MSC.81 (70) part1/ 6.7.2 LSA code/ 1.2.2.1 4.4.1.4 4.4.3.5	
	2	供試体の外面及び内面の色を調べる。		2	国際規格のオレンジ色又は鮮明な赤みを帯びたオレンジ色あるいは、同様に極めて見やすい色であること。 JIS Z 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。 また、部分閉囲型及び全閉囲型救命艇の内面は乗艇者に不快感を与えない、明るい色であること。 なお、つり索の離脱装置以外の操作機構 (ハンドル、レバー等) は赤色以外の色であること。	MSC.207(81)による LSA code/1.2.2.6 改正 4.5.2.4 4.5.3 4.6.2.8 MSC.218 (82)による 4.5.3 及び 4.6.2.8 改正 MSC.1/Circ.1419 ANNEX .4	
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	個々の救命艇には、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	LSA code/ 1.2.2.9 4.4.1.2 MSC.218 (82)による 4.4.1.2 改正 4.7.7	

				<ul style="list-style-type: none"> <li>④ 製造年月</li> <li>⑤ 製造番号</li> <li>⑥ 製造者名及び住所</li> <li>⑦ 型式承認番号</li> <li>⑧ 承認を与えた当局の名称及び操作規制</li> <li>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</li> <li>⑩ 艀装品及び定員を満載したときの総質量</li> <li>⑪ 最大曳航力の測定値</li> <li>⑫ 型式承認書の写しまたは、承認表明文書</li> </ul> <p>自由降下式救命艇の場合は以下の項目も明示する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①自由降下の承認された高さ</li> <li>②要求されたランプ長さ</li> <li>③自由降下の承認された高さに対する進水ランプの角度</li> </ul>		
3		艇内高さ計測 床面と固定覆いの内部との間の垂直距離を計測する。	3	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 定員が 9 人以下の場合 1.3m</li> <li>(2) 定員が 24 人以上の場合 1.7m</li> <li>(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</li> </ul>	LSA code/ 4.4.1.8	床面積とは、歩行面の面積をいう。
4	1	天幕及び固定覆い等の構造及び性能検査 (1) 部分閉囲型救命艇の天幕等 天幕等の構造について調べる。	4	1 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 部分閉囲型救命艇の天幕等</li> </ul> <p>次の要件に適合するものであること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 船首から救命艇の長さの 20%に相当する長さ以上及び船尾から救命艇の長さの 20%に相当する長さ以上に及</li> </ul>	LSA code/ 4.5.2.1 4.5.2.3 4.5.2.5	

				<p>ぶ恒久的に取り付けられた固型の天幕を有していること。</p> <p>② ①に併せ、風雨密の状態で救命艇の乗員を完全に覆い、かつ、風雨等にさらされることから保護する恒久的に取り付けた折りたたみ可能な天幕を有していること。</p> <p>③ 前後両端及び左右舷に入り口を設け、固型の天幕にある入り口は閉鎖時に風雨密であること。</p> <p>④ 天幕の展張を可能にするために適切な固定部分又は当て木を設けていること。</p> <p>⑤ 空隙により分離された 2 層以上の材料又は他の同等に効果的な手段により、熱気及び冷気から乗員を保護するために断熱されていること。なお、空隙に水がたまることを防ぐための措置が取られていること。</p> <p>⑥ 天幕にある各入口には、通気を可能にするが、海水、風及び冷気を遮断するように、内及び外から容易かつ迅速に開閉することができる効果的かつ調節可能な閉鎖装置を設け、入口を開いた状態及び閉じた状態を確実に保持するための装置を設けていること。</p> <p>⑦ 入口を閉じた場合であっても、乗員のために十分な空気を常に入れることができるものであること。</p> <p>⑧ 救命艇が転覆した場合に乗員が脱出できる構造であること。</p>	<p>4.5.2.6</p> <p>4.5.2.8</p>	
2	(2) 全閉囲型救命艇の固定覆い等 固定覆い等の構造及び救命艇の性能について調べる。	2	(2) 全閉囲型救命艇の固定覆い等 次の要件に適合するものであること。 ① 救命艇を完全に覆い、乗員を保護する固型の水密の覆いであること。	<p>LSA code/</p> <p>4.6.2.1</p> <p>4.6.2.2</p> <p>4.6.2.3</p>		

				<p>② 出入口のハッチは水密であること。</p> <p>③ 自由降下式救命艇を除き、乗員が覆いから離れることなく進水及び揚収操作を行うことができるようにハッチが設けられていること。</p> <p>④ 出入口のハッチは、内外から開閉することができること。また、ハッチを開いた状態に確実に保持するための装置が備えられていること。</p> <p>⑤ 自由降下式救命艇を除き、救命艇を漕ぐことができること。</p> <p>⑥ 救命艇がハッチを閉じ転覆した状態において、著しい水の流入もなく、全ての艀装品、機関及び定員を含む救命艇の全質量を支えることができること。</p> <p>⑦ 人工的な照明が不必要なように、ハッチを閉じた状態で救命艇の中に十分な日光を入れるような窓又は半透明のパネルが設けられていること。</p> <p>⑧ 手すりは、救命艇の外側を動く人が確実につかむことができ、かつ、乗降の助けとなるものであること。</p> <p>⑨ スウォート又は他の障害物を越えることなく、人が入り口から座席に行くことができること。</p> <p>⑩ 覆いが閉じられた状態で機関が作動している間、救命艇の内部気圧は外気圧の±20hPa 以内であること。</p>	<p>4.6.2.4</p> <p>4.6.2.5</p> <p>4.6.2.6</p> <p>4.6.2.7</p> <p>4.6.2.8</p> <p>4.6.2.9</p> <p>4.6.2.10</p> <p>4.6.2.11</p>	
5	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。	5	<p>貼付方法は、次のとおりであること。</p> <p>(1) 部分閉囲型救命艇</p> <p>① 300mm×50mm 以上大きさの再帰反射材が固定覆い及び天幕の頂部の水平部分（又はこれに相当する部分）</p>	<p>LSA code/ 1.2.2.7 A.658(16)/ ANNEX1</p>		

				<p>の周辺に 800mm の中心間隔で貼り付けられていること。</p> <p>② 300mm×50mm 以上大きさの再帰反射材が舷端と固定覆いの頂部との中間の高さに 800mm の中心間隔で貼り付けられていること。</p> <p>③ 300mm×50mm 以上の大きさの再帰反射材ができる限り舷端に近い舷側、及び舷端に近い甲板（ガンネル）に 800mm の中心間隔で貼り付けられていること。</p> <p>④ 自己復原しないものにあつては、300mm×50mm 以上の大きさの再帰反射材が船底に 800mm の中心間隔で貼り付けられていること。</p> <p>(2) 全閉型救命艇</p> <p>① 300mm×50mm 以上大きさの再帰反射材が固定覆いの頂部の水平部分（又はこれに相当する部分）の周辺に 800mm の中心間隔で貼り付けられていること。</p> <p>② 300mm×50mm 以上大きさの再帰反射材が舷端と固定覆いの頂部との中間の高さに 800mm の中心間隔で貼り付けられていること。</p>	<p>1.</p> <p>2.</p>	
6	<p>標示検査</p> <p>供試体の標示について調べる。</p>	6	<p>以下の事項について明瞭かつ消えない文字で標示されていること。</p> <p>① 定員(旅客船用/又は貨物船用として承認された定員)</p> <p>② 船首の両側に搭載する船舶の船名及び船籍港(ローマ字のブロック体の大文字で書かれていること。)</p> <p>③ 救命艇の頂部に搭載する船舶を確認する手段及び救命艇番号</p>	<p>LSA code/</p> <p>4.4.9</p> <p>MSC.272(85)による</p> <p>4.4.9.1 改正</p>	<p>未定の場合は、</p> <p>標示する場所</p> <p>が確保される</p> <p>こと。</p>	
7	<p>定員数算定</p>	7	<p>(1) 収容人数は、150人以下であること。</p>	<p>LSA code/</p>		

		<p>供試体に搭載できる定員を算定する。</p>  <p>第3図</p>		<p>(2) 定員は、次により算定される収容人数のうち、最も少ない人数以下であること。</p> <p>① ダビット進水式救命艇の収容人数の算定</p> <p>ア) 平均体重であるすべての者が救命胴衣を着用する場合、救命艇の進水装置及び艀装品の操作を妨げることなく、通常の位置に着席することができる人数</p> <p>イ) 第3図による着席配置によって得ることができる座席数。足台が取り付けられており、脚部に十分な空間を有し、上部座席と下部座席との間に350mm以上の垂直距離がある場合は、第3図に示す着席配置が重複することができる。</p> <p>(3) 各着席位置が明確に標示されていること。</p>	<p>4.4.2</p> <p>MSC.272(85)による 4.4.2.2 改正</p>	
8	救命艇の浮力 救命艇の浮力について調べる。	8	<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命艇に海水が浸水しても救命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>救命艇の定員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>上記浮力材が艇体の外部に取り付けられていないこと。</p>	<p>LSA code/ 4.4.4</p>		
9	1 附属部品等の検査 (1) 電気回路について調べる。	9	1 (1) 必要な場合、電氣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。	<p>LSA code/ 1.2.2.10</p>		

	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命艇は、進水を容易にし、救命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。	LSA code/ 4.4.7.9	
10	1	救命艇の内燃機関 救命艇の内燃機関について調べる。	10	1	以下の要件に適合していること。 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。 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。 ③ 始動に必要な補助装置も備えていること。 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。 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。 ⑥ 救命艇の満載状態で、排気管に水が浸入しないこと。 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。 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。 ⑨ 救命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。 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。 ⑪ 防水措置を施した機関操作手引書が、機関の始動場	LSA code/ 4.4.6.1 4.4.6.2 4.4.6.5 4.4.6.6 4.4.6.7 4.4.6.9 4.4.6.10 4.4.6.12	

				<p>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、救命艇内で使用する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。</p> <p>⑬ 機関の操作機構は、操舵手の左側になるよう配置されていること。(自由降下式救命艇を除く。)</p>	<p>MSC.1/Circ.1419 ANNEX 8</p>	
	2	再充電装置について調べる。		<p>2 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。</p> <p>また、救命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命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。</p>	<p>LSA code/ 4.4.6.11</p>	
11	1	<p>艇付属部品の検査</p> <p>自由降下式救命艇以外の救命艇のドレン弁について調べる。</p>	11	<p>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。</p> <p>② 救命艇が水上にないとき、排水するため自動的に開き、また、救命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。</p> <p>③ 各ドレン弁には、弁を閉じるためのふた又は栓が取り付けられており、このふた又は栓は、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>	<p>LSA code/ 4.4.7.1</p>	
	2	舵、チラー及び遠隔操縦装置について調べる。		<p>2 ① 舵は救命艇に恒久的に取り付けられていること。</p>	<p>LSA code/</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、救命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>	4.4.7.2	
	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、救命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	
	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命艇は、転覆時に人が救命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、救命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。	LSA code/ 4.4.7.4	
	5	艀装品の収納容器又は水密区画室について調べる。	5	救命艇の艀装品のうち、小型の品目、水及び食料を収納するために十分な水密の箱又は区画室があること。 収納容器は、救命艇の一部又は救命艇に恒久的に取り付けられるものであるか、又は、救命艇の中に積み付けて定着できるものであること。	LSA code/ 4.4.7.5	
	6	雨水を集める装置を確認する。	6	雨水を集め、集めた水を貯蔵するための装置が備え付けられていること。	LSA code/ 4.4.7.5 4.5.2.7	
12		艀装品確認	12			

		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。		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。	LSA code/ 4.4.8	
13		管装置及びダンパー 管装置及びダンパーについて調べる。	13	空冷式の機関を搭載している全閉型救命艇は、外部から空気を取り入れ、かつ、外部へ排気する管装置を有し、当該管装置には内部から操作できる手動ダンパーが設けられていること。	LSA code/ 4.6.4.3	
14		固定式双方向VHF無線電話装置の取り付け位置の確認 (分離して設置する空中線を有する固定式双方向VHF無線電話装置が取り付けられる場合。)	14	空中線を使用する位置に効果的に設置されていること。 部分閉型救命艇に固定式双方向VHF無線電話装置が備えられている場合には、艀装品及びこれを使用する人を収容する十分な大きさの機室に設けられていること。	MSC.82/24/Add.1/ Corr.4による訂正 LSA code/ 4.4.7.8 4.5.4	
15		灯火の取り付け状態 救命艇のキャノピー灯及び室内灯の取り付け状況について調べる。	15	各々キャノピー灯又は室内灯の型式承認基準を満たすものであって、キャノピー灯にあつては頂部に取り付けられていること。	MSC.81 (70) part1/ 6.12 MSC.82/24/Add.1/ Corr.4による訂正 LSA code/ 4.4.7.10 及び 4.4.7.11	