

救命胴衣（固型式、子供用及び幼児用）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 29 条に規定する救命胴衣（固型式、子供用及び幼児用）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。

子供用及び幼児用救命胴衣は、以下の項目を除き、できるだけ大人用救命胴衣と同様の性能要件を満足すること。

(1) 小さな子供及び幼児の場合には、着用の補助を行っても差し支えない。

(2) 大人用試験基準品（RTD）の代わりに、子供用及び幼児用試験基準品（RTD）を使用すること。

(3) 救命いかだへの乗り込みの補助をしても差し支えないが、適当な RTD による機動性と比較して着用者の機動性が大きく損なわれないこと。

| 試験方法 | | 判定基準 | | 対応する 国際基準 | 備 考 |
|------|---|------|---|--|-----|
| 1 | 1 | 1 | 1 | MSC.81(70)/ Part1/ 1.2.1 MSC.200(80) による 1.2.1 改正 MSC.200 (80)/2.1 | |
| | | | | | |
| 2 | 1 | 2 | 1 | MSC.200 (80)/2.2 LSA Code/ 2.2.1.11 | |

| | | | | | | | |
|---|---|--|---|---|---|--|--|
| | | において浮力を測定する。 | | | しないこと。 | | |
| 3 | 1 | 耐火試験 30cm×35cm×6cm の大きさのテストパンを風の影響を受けない場所に設置する。テストパンに深さ 1cm の水を入れ、さらに合計深さが最小 4cm になるまでガソリンを入れ、点火後 30 秒間燃焼させる。その後、供試体の下端をテストパンの上縁上 25cm の高さに保ち、まっすぐ立て、自由吊下げの姿勢で、供試体を 2 秒間炎にさらしながら前方に移動させる。 | 3 | 1 | 供試体を炎から離れた後、6 秒以上燃え続けず、溶融し続けないこと。 | MSC.200 (80)/2.3 LSA Code/ 2.2.1.1 | |
| 4 | | 浮力材以外の部品に対する試験 浮力材以外の覆布、テープ、縫合部を含んだ救命胴衣を構成する全材料について、ISO12402-7:2006 に従って試験を行う。 | 4 | | | MSC.200(80)/2.4 MSC.323 (89) による改正 | |
| | 1 | 縫い糸 (1)縫い糸の材質及び構成を調べる。 (2)単糸の破断強度 5 本の試験片を採取し、以下の各状態にさらした後に、ISO2062 に従って試験を行う。 ①標準状態 (ISO12402-7:2006/4.1.6.2) ②促進耐候状態 (ISO12402-7:2006/4.1.6.4) (3)ループ破断強度 2 本 1 組を 1 個の試験片として、5 個の試験片について標準状態で、ISO2062 に規定された試験機を使用し、ISO12402-7:2006/4.2.3 に従 | | 1 | 天然繊維を含んだものやモノフィラメントでないこと。 ①について、破断強度の平均が 25N 以上であること。 ②について、破断強度の平均が 23N 以上であること。 ループ破断強度の平均が 44N 以上であること。 | ISO12402-7:2006/4.2 MSC.323 (89) による改正 | |

| | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|
| | って試験を行う。 | | | | |
| 2 | <p>覆布（織物の場合）</p> <p>(1)引張強度 縦横各方向から 5 個の試験片を採取し、以下の各状態にさらした後に、ISO13934-2 に従って試験を行う。</p> <p>①標準状態（ISO12402-7:2006/4.1.6.2） ②促進耐候状態（ISO12402-7:2006/4.1.6.4） ③ASTM D471-06 による燃料 B、EN590 又は JIS K 2204 による軽油に 70 時間浸漬 ④ISO6330 による洗剤又は通常洗濯に用いる合成洗剤の 0.5%水溶液に 70 時間浸漬</p> <p>(2)破断伸び 縦横各方向から 5 個の試験片を採取し、標準状態で ISO13934-1 に従って試験を行う。</p> <p>(3)引き裂き強度 縦横各方向から 5 個の試験片を採取し、標準状態で ISO13937-2 に従って試験を行う。</p> <p>(4)糸滑り 縦横各方向から 5 個の試験片を採取し、標準状態で ISO12402-7:2006/4.3.2.6 に従って試験を行う。</p> <p>(5)織り目開口度 標準状態で ISO12402-7:2006/4.3.2.7 に従って、織り目開口度を測定する。</p> | 2 | <p>①について、引張強度の平均が 400N 以上であること。 ②～④について、破断強度の平均が 260N 以上であること。</p> <p>破断伸びの平均が 60%以下であること。</p> <p>引き裂き強度の平均が 25N 以上であること。</p> <p>破断力の平均が 220N 以上であること。</p> <p>織り目開口度が 20%以下であること。</p> | ISO12402-7:2006/4.3 MSC.323 (89) による 改正 | <p>製品の性能を維持する構造的な布地に対してのみ実施する。 装飾部品等その他の布地に対しては試験を行わない。</p> |

| | | | | | |
|---|--|--|---|---|--|
| 3 | <p>ベルトの引張強度</p> <p>試験片 5 個を以下の各状態にさらした後に、ISO13934-1 に従って試験を行う。</p> <p>①標準状態 (ISO12402-7:2006/4.1.6.2)</p> <p>②促進耐候状態 (ISO12402-7:2006/4.1.6.4)</p> | | 3 | <p>引張強度の平均が 1600N 以上であること。</p> | <p>ISO12402-7:2006/4.4</p> <p>MSC.323 (89) による改正</p> |
| 4 | <p>バックル等の締め具</p> <p>(1)引張強度^{a, b}</p> <p>試験片を以下の各状態にさらした後に、ISO12402-7:2006/4.7.1.2.1 に従って試験を行う。</p> <p>①標準状態 (ISO12402-7:2006/4.1.6.2)</p> <p>②ASTM D471-06 による燃料 B、EN590 又は JIS K 2204 による軽油に 70 時間浸漬^c</p> <p>③ISO6330 による洗剤又は通常洗濯に用いる合成洗剤の 0.5%水溶液に 70 時間浸漬</p> <p>④周辺温度 70±2℃で 7 日間^c</p> <p>⑤周辺温度 -30±2℃で 24 時間^d</p> <p>⑥ISO9227 による塩水噴霧 720 時間</p> <p>⑦疲労試験^e</p> <p>⑧促進耐候状態 (ISO12402-7:2006/4.1.6.4)</p> <p>注 a : 各色に対して試験を行う。</p> <p>注 b : プラスチック製の場合は、最小 75 個のバックル/ベルト試験片</p> <p>金属製の場合は、最小 30 個のバックル/ベルト試験片</p> <p>注 c : 試験片表面の湿気を取り除き、試験前に</p> | | 4 | <p>(イ)引張強度の平均が 890N 以上であること。</p> <p>又は、</p> <p>(ロ)締め具が救命胴衣の水平強度試験に使用されることが想定される場合には、引張強度の平均が 1600N 以上であること。</p> | <p>ISO12402-7:2006/4.7.1</p> <p>MSC.323 (89) による改正</p> |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | <p>室温で 30 分間放置する。</p> <p>注 d：低温槽から取出した直後に、試験片を様々な姿勢で、1800mm の高さからコンクリート上に 5 回落下させる。その後、手動で 5 回、各試験片を作動させ、割れ等の異常の有無を調べる。その後、試験片を 15 分間低温槽に放置する。各試験片を 1 つずつ取出し、試験を行う。</p> <p>注 e：高分子部品の柔軟な又は可動部のタブについて、1 サイクル/s の速度で 5000 サイクルの疲労試験を行う。タブは完全な結合／開放を行うこと。また、バックルのように 2 個に分かれる場合も、完全な結合／開放を行うこと。さらに、試験前に手動で 5 回作動させる。</p> | | | | |
| | <p>(2)強度／滑り試験</p> <p>試験片を以下の各状態にさらした後に、ISO12402-7:2006/4.7.1.2.2 に従って試験を行う。</p> <p>①標準状態 (ISO12402-7:2006/4.1.6.2)</p> <p>②2 分間水に浸す^a</p> <p>③(1)の引張試験において最も保持率が低下した状態</p> <p>注 a：ISO12402-7:2006/4.7.1.2.1 の試験に使用される帯紐は、試験前に淡水に 2 分間浸漬する。</p> | | <p>試験片に破壊、変形又は 25mm 以上の滑りがなく、以下の荷重を支えること。</p> <p>(イ)890N^b</p> <p>又は、</p> <p>(ロ)締め具が救命胴衣の水平強度試験に使用されることが想定される場合には 1600N を 30 分間</p> <p>注 b：荷重は固定直線長さ法に対応するもので、ループアセンブリ法による場合は荷重を 2 倍とする。</p> | | |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| | (3)不注意開放試験（二重締め具の場合） ISO12402-7:2006/4.7.1.2.3 に従って、標準状態で不注意開放試験を行う。 | | 破損、離脱、又は類似の状況が発生せずに、引張試験における最小破断強度の少なくとも 1/2 の荷重を 5 分間支えること。 | | |
| 5 | 退色試験 ①耐光性について、ISO105 B02 : 1994 に従って試験を行う。 ②濡れた状態及び乾燥した状態での耐摩耗性について、ISO105 X12 : 2001 に従って試験を行う。 ③耐海水性について ISO105-E02:1994 に従って試験を行う。 | 5 | ①受検したものと未受検のものとの耐性の差が 5 級以上であること。 ②耐性が 3 級以上であること。 ③耐性が 4 級以上であること。また変色は 4 級以上であること。 | MSC.200 (80)/ 2.10.4.1 MSC.323 (89) による 改正 | |
| 6 | 促進耐候状態での試験 厳しい外部環境にさらされる救命胴衣の部品と布地について、ISO4892-1 及び ISO4892-2 に従って、促進キセノン耐候暴露試験を行う。 ○照射量：波長 340nm、500kJ/m ² の紫外線 ○試験片の保持方法 表側（通常、日光にさらされる側）に対して、各試験片の中心が照射源の水平中心線と同じ平面に位置するように取付ける。 ○輻射量：340nm で 0.55W/ m ² ○フィルター：昼光フィルター ○ブラックパネル温度：63±2℃ ○乾球温度：42±2℃ ○相対湿度（照射時）：50% ○状態調節用水温：20±5℃ | 6 | 各試験項目に対応する基準を満たすこと。 | ISO 12402-7:2006/ 4.1.6.4 MSC.323 (89) による 改正 | |

| | | | | | | |
|---|---|--|---|---|--------------------------------------|--|
| | | ○試験サイクル：照射 102 分／照射及び水噴霧 18 分／暗黒で水噴霧 24 分 | | | | |
| 5 | 1 | 強度試験 (1)胴部又はリフティンググループ強度試験 2 分間、救命胴衣を水中に浸漬させた後、人が着用するのと同じ要領で各締め具等を締める。着用者の胴体を締め付ける部分（図 1 参照）に 2,400N 以上の荷重を 30 分間かける。更に、救命胴衣のリフティンググループについても同様の試験を行う。 | 5 | 1 | 損傷しないこと。 | MSC.200(80)/2.5 LSA Code/ 2.2.1.17 |
| | 2 | (2)肩部強度試験 2 分間、救命胴衣を水中に浸漬させた後、人が着用するのと同じ要領で試験用の型（図 2 参照）に装着し各締め具等を締める。図 3 に示すように、肩部に 700N 以上の荷重を 30 分間かける。 | | 2 | 損傷しないこと。また、試験中、試験用型からはずれずに装着されていること。 | |
| 6 | | 浮力材料試験 救命胴衣に用いられる各浮力材の 8 個の試験片について試験を行う。試験片は少なくとも一辺が 300mm の大きさで、救命胴衣に使用する厚さと同じ厚さとする。カポックの場合は、救命胴衣全体を試験片とする。 厚さの異なる材料により救命胴衣が構成されている場合は、最も薄い材料の試験片を使用する。 | 6 | | | MSC.200(80)/2.6 MSC.323 (89) 及び MSC.378 (93) による改正 |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| | また、試験の最初と最後に計測すること。 | | | | |
| 1 | <p>温度繰り返し下での安定性試験</p> <p>(1)8個のうち6個の試験片を使用し、次の手順を10サイクル繰り返す。</p> <p>①+65℃以上の周辺温度に8時間さらす。</p> <p>②高温槽から試験片を取り出し、翌日まで20±3℃の室温状態にさらす。</p> <p>③-30℃以下の周辺温度に8時間さらす。</p> <p>④低温槽から試験片を取り出し、翌日まで20±3℃の室温状態にさらす。</p> <p>カポックを除き、10サイクル終了後、試験片の寸法を計測し、外観を検査する。</p> | 1 | <p>構造や機械的性質の変化のような損傷の兆候がないこと。</p> | | |
| | (2)(1)の試験を終了した6個のうち2個の試験片を切り開き、内部構造を調べる。 | | 内部構造に変化がないこと。 | | |
| | (3)(1)の試験を終了した6個のうち4個の試験片について、以下2の圧縮及び吸水試験を行う。 | | 耐油試験後、収縮、亀裂、膨張、熔融又は機械的性質の変化のような損傷の兆候がないこと。 | | |
| | なお、2個の試験片については、圧縮及び吸水試験の前に、耐油試験（室温にて24時間、軽油中100mmの深さに水平に浸漬）を行う。 | | | | |
| 2 | <p>圧縮及び吸水試験</p> <p>以下の試験片を淡水の水面から1.25mの位置に7日間浸漬させ、浸漬1日後及び7日後において各試験片の浮力(N)を測定する。</p> | 2 | <p>①及び②について、浮力が5%を超えて減少しないこと。</p> <p>③について、浮力が10%を超えて減少し</p> | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | <p>①準備したままの2個の試験片</p> <p>②2個の試験片：温度繰り返し下での安定性試験を終了したもの</p> <p>③2個の試験片：温度繰り返し下での安定性試験及び耐油試験の複合試験を終了したもの</p> | | | <p>ないこと。</p> <p>また、収縮、亀裂、膨脹、溶解、又は機械的性質の変化のような損傷の兆候がないこと。</p> | |
| | 3 | <p>引張強度</p> <p>温度繰り返し下での安定性試験及び耐油試験の複合試験を行う前後において、ISO12402-7:2006/4.8.2.6に従って、ISO1926に規定されたそれぞれ4個の試験片及び方法により試験を行う。</p> <p>カポックの場合は、保護カバーの引張強度を測定する。</p> | | 3 | <p>複合試験前：引張強度が140kPa以上であること。</p> <p>複合試験後：試験前の引張強度の25%を超えて減少しないこと。</p> <p>カポックの場合の保護カバーにおいて、</p> <p>複合試験前：引張強度が13kPa以上であること。</p> <p>複合試験後：試験前の引張強度の25%を超えて減少しないこと。</p> | |
| 7 | 1 | <p>着用試験</p> <p>悪条件下で、不慣れな人が誤った着用をしないものであることを確認するために以下の試験を行う。</p> | 7 | 1 | <p>各試験において、以下の特徴について調べること。</p> <p>① 必要な締め具は少数で単純なものであり、紐を結ぶことなく迅速かつ確実に着用できること。</p> <p>② 軽装であっても厚着であっても、様々な体格の子供又は幼児にフィットすること。</p> <p>③ 裏返しでも着用できるか、又は明らかに1つの方法のみで着用できること。</p> | <p>LSA code/2.2.1.5</p> <p>MSC.207(81)による改正</p> <p>MSC.200 (80)/2.7</p> |

| | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|
| 2 | <p>被験者</p> <ul style="list-style-type: none"> ・子供用救命胴衣については、表 1 の身長・体重の体格要件及び以下の要件に従って選ばれた少なくとも 9 名の被験者を対象に試験を行う。 ・幼児用救命胴衣については、表 2 の身長・体重の体格要件及び以下の要件に従って選ばれた少なくとも 5 名の被験者を対象に試験を行う。 <p>①”1”が表示された各セルに該当する体格の被験者を 1 名選ぶこと。</p> <p>②残りの被験者は、セルを重複することなく、“X”が表示されたセルに該当する体格の被験者を選ぶこと。</p> <p>③全被験者の少なくとも 40%は男性で、少なくとも 40%は女性であること。</p> <p>④幼児用救命胴衣について、体重 6kg 程度の幼児でも試験すること。</p> <p>⑤人体と比較して、代表的な結果が得られることが立証されたマネキンの場合には、そのマネキンを幼児用救命胴衣の被験者の代わりとすることができる。</p> | 2 | | | |
| 3 | <p>衣類</p> <p>被験者は適当なサイズの以下の衣類を着用する。</p> <p>①通常衣類：室内で通常着用するもので、救命</p> | 3 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| | <p>胴衣の着用に支障を及ぼさないもの</p> <p>②荒天時衣類：フード付の防寒パーカー及び厚手の綿手袋を含んだもの</p> | | | | |
| 4 | <p>試験方法</p> <p>着用開始の合図から、被験者が着用完了の宣言をするまでの時間を測定する。</p> <p>水上性能の要件を満たすように、被験者が救命胴衣を着用し、必要な締め具の装着及び調整が完全に行われていること。</p> <p>小さい子供又は幼児の場合には、着用の補助を行っても差し支えない。</p> | 4 | | | |
| | <p>(1)説明なしの着用試験</p> <p>個々の被験者に対して、又はグループで試験を行う。通常衣類を着用し、援助、ガイダンス又は事前の実演なしで、試験を行う。</p> <p>救命胴衣を収納状態で、床の上に表側を見せるように被験者の前に置く。被験者に対して、次の内容の合図をすること。“救命胴衣をできるだけ早く着用し、退船できるよう、自分にぴったり合うように調節して下さい。”</p> | | <p>少なくとも 75%の被験者が 1 分以内に正しく着用できること。もし、被験者が正しく着用していながら、全ての締め具の装着及び（又は）調整が完了していない場合には、飛び込み試験及び水中性能試験を実施し、性能を満足しているかどうかを確認すること。</p> | | |
| | <p>(2)説明後の試験</p> <p>(1)の試験において、着用が 1 分以上を要した、又は正しく着用できなかった被験者に対し、着用方法の実演又は説明を行う。その後、通常衣類を着用し、(1)と同様の要領で試験を行う。</p> | | <p>1 分以内に正しく着用できること。</p> | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|------------------|---|--|
| | | (3)荒天時衣類着用試験 荒天時衣類を着用し、(1)と同様の要領で試験を行う。 | | | 1分以内に正しく着用できること。 | | |
| 8 | 1 | 水上性能試験 波のない淡水中で4～8の試験を行う。 救命胴衣の水上性能は、適当なサイズの標準参考胴衣(RTD)との比較により評価する。RTDはMSC.200(80)付録2又は3に規定されたものとする。 救命胴衣及びRTDを使用する試験項目は、それぞれの該当する試験項目を、同日に実施すること。 | 8 | 1 | | LSA code/2.2.1.4 MSC.207(81)による改正 MSC.200 (80)/2.9.1 MSC.378 (93)による改正 | |
| | 2 | 被験者 着用試験において規定された要件によって選ばれた被験者を対象に試験を行う。 子供用救命胴衣の場合には少なくとも9名、幼児用救命胴衣の場合には少なくとも5名の被験者を対象に試験を行う。 被験者は、水着のみを着用し、水泳の上手な者とする。 水に慣れていない12歳未満の児童の被験者のための安全と協力を確保するために試験は、変更することができる。 | | 2 | | MSC.200 (80)/ 2.9 及び 2.9.1 MSC.378 (93)による改正 | |
| | 3 | 水上性能試験の準備 被験者は以下に示す各試験内容について熟知 | | 3 | | MSC.200 (80)/ 2.8.4 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|
| | <p>しておくこと。特にリラックスすることや顔面下向きでの息の吐き出しについて熟知しておく。</p> <p>製造者が提示する指示に従って、被験者は援助なしで救命胴衣を着用する。</p> <p>測定に先立ち、被験者の適切なフィット、着用及び RTD の締付けは必要に応じてチェックし、修正する必要がある。</p> <p>入水後、救命胴衣や水着内に不要な空気が溜まっていないことに注意を払う。</p> | | | MSC.378 (93)による改正 | |
| 4 | <p>復正試験</p> <p>被験者は顔を下に向け、口を水面につけないように頭部を上げ、うつむいた姿勢で浮遊する。被験者は足を肩の幅程度に開き、かかとが水面近くに沈んでいる状態で支えられる。</p> <p>試験開始時は、足を伸ばし、両手を脇に沿わせ、その後、次のように徐々にリラックスするよう被験者に指示する。</p> <p>両手及び肩の力を抜き、足の力を抜き、背中及び首の力を抜いて、息を吐きながら、頭部を水中につける。リラックス中、被験者は顔を下向きにし、安定した姿勢を保つ。被験者が疲れ切った状態を模擬し、顔面を水につけると同時に足を放す。足を放した瞬間から、被験者の口が水面上に出るまでの時間を 1/10 秒単位で測定する。上記の試験を 6 回行い、最長時間及び最</p> | 4 | <p>全被験者における平均復正時間が、RTD における平均復正時間プラス 1 秒を超えないこと。</p> <p>復正しない被験者がいた場合には、復正しない被験者の数が RTD における数を超えないこと。</p> | MSC.200 (80)/ 2.9.2.1 MSC.378 (93)による改正 | |

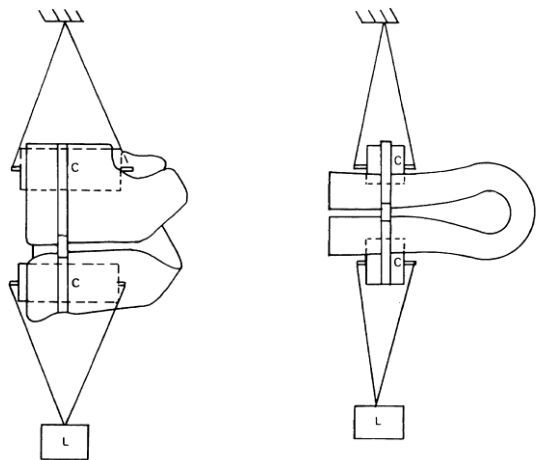
| | | | | | |
|---|--|---|--|---|-------|
| | 短時間を除く。 次に RTD を用いて、同様の試験を 6 回行い、 最長時間及び最短時間を除く。 | | | | |
| 5 | 静的バランス測定 復正試験後、身体又は救命胴衣の位置の調整を行わずに、被験者は顔を上向きにした静的バランス状態を保ち、リラックスして水中に浮遊する。静的バランス状態で、以下に示す項目を測定する。(図 4 参照) | 5 | | MSC.200 (80)/2.8.6 | |
| | (1)口元高さ 口が閉じられていない場合に、呼吸が妨げられる口もとの最も低い位置と水面との間の垂直高さ。もし、左右で、高さが異なる場合は、低い側を測定する。 | | 全被験者における平均口元高さが、RTD における平均口元高さマイナス 10 ミリメートルより上であること。 | MSC.200 (80)/2.9.2.2 MSC.378 (93)による改正 | |
| | (2)顔面角度 前頭部及びあごの最も高い点を結ぶ平面の水面に対する角度 | | 全被験者における平均顔面角度が、RTD における平均顔面角度より 10°以上下回らないこと。 | MSC.200 (80)/2.9.2.4 MSC.378 (93)による改正 | |
| | (3)胴体角度 肩部及び腰部(骨盤の腸骨部)の前側を結ぶ直線の垂直線に対する角度 | | 全被験者における平均胴体角度が、RTD における平均胴体角度より 10°以上下回らないこと。 | MSC.200 (80)/2.9.2.3 MSC.378 (93)による改正 | |
| | (4)傾斜角度 左右の肩を結ぶ線と水面との角度、又は、頭部のみが横傾斜している場合は、左右の耳を結ぶ線と水面との角度 | | 水没しない位置に救命胴衣灯が取り付けられていることを確認する。なお、取り付け位置は、できる限り広い範囲から視認できる位置であること。 | | |
| 6 | 飛び込み試験及び落下試験 | 6 | | LSA code/2.2.1.8 | 飛び込み試 |

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| | <p>落下試験は救命胴衣を再調整することなく、少なくとも 1m の高さから、被験者は両手を頭上に上げた状態で足から垂直に水面に飛び込む。入水後、被験者が疲れ切った状態を模擬し、リラックスした後、口元高さを計測する。</p> <p>次に、飛び込み試験は、被験者は救命胴衣をpushしながら、少なくとも 4.5m の高さから飛び込む。入水後、被験者が疲れ切った状態を模擬し、リラックスした後、口元高さを計測する。救命胴衣及び付属品の外観を検査する。</p> <p>幼児用救命胴衣について、飛び込み及び落下試験は免除する。</p> <p>子供用救命胴衣について、9 人の被験者のうち 5 人は、飛び込みそして落下試験を行わなければならない。</p> <p>被験者の負傷が飛び込み試験及び落下試験の結果と思われる場合には、救命胴衣を不合格とするか、又は、低い高さからの飛び込み試験及び落下試験、又は追加の予防措置により、その危険性が許容可能であることが示されるまで、試験を延期すること。</p> | <p>①静的バランス測定的全被験者における平均口元高さが、RTD における平均口元高さマイナス 10 ミリメートルより上の状態で、顔面を上向きにして被験者が浮遊できること。</p> <p>②被験者に危害を与えず、被験者から外れないこと。</p> <p>③水上性能や浮力に影響する損傷がないこと。</p> <p>④付属品に損傷がないこと。</p> | <p>MSC.368(93)による改正 MSC.200 (80)/ 2.8.8</p> | <p>験及び落下試験は被験者の安全のために、マネキンで、人間の被験者に代えることができる。</p> |
| 7 | <p>安定性試験</p> <p>被験者は顔面上向きで、静的バランスを保ちリラックスして浮遊する。</p> <p>胎児の姿勢をとるように、被験者に以下のように指示する。“両肘を脇につけ、可能ならば救</p> | 7 | <p>LSA Code/2.2.1.6 MSC.207(81) 及び MSC.368(93) による改正 MSC.200 (80)/ 2.8.10</p> | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|-------------------------------|
| | | 命胴衣の下側で両手を腹の上に、膝をできるだけ胸に近づけてください”。 | | 同じであること。 | | |
| | | 被験者の肩又は救命胴衣の上部を持ち、胴体の長手方向軸まわりで時計まわりに、被験者を55±5° 傾くまで回転させ、被験者を放す。この際、被験者は顔面上向きの胎児姿勢に戻らなければならない。反時計まわりでも同様の試験を行う。 | | | | |
| | | 続いて、RTD を着用した状態で、同様の試験を行う。 | | | | |
| | 8 | 遊泳乗り込み試験 被験者は、救命胴衣を着用せずに 25m 泳ぎ、救命いかだ又は水面上 300mm の位置にあるプラットフォームに乗り込む。乗り込み試験を行うことができた被験者は、救命胴衣を着用し、同様の試験を行う。 | 8 | 救命胴衣を着用せずに、乗り込み試験を行うことができた被験者のうち、少なくとも 2/3 以上の被験者が、救命胴衣を着用してもこの試験を行うことができること。 | LSA code/2.2.1.7 MSC.207(81)による改正 | |
| | 9 | 機動性 被験者が小さい子供又は幼児の場合には、可能な限り以下の動作を行うこと。 RTD を着用した状態で、水から上がる動作、階段の上り下り、床上の物を拾う動作、コップで飲む動作を行い、それぞれの状況を観察する。その後、救命胴衣を着用した状態で、同様の動作状況を観察し、機動性を比較する。 | 9 | RTD を着用した状態と比較して、救命胴衣を着用した際の機動性が大きく損なわれないこと。 | | |
| 9 | 1 | 外観検査 外観及び構造について、仕様書と照合しながら | 9 | 1 | ①仕様書又は図面どおりであること。 ②救命胴衣の浮力材料は、散粒状物質を | MSC.207(81) による 救命胴衣灯は別に定め |

| | | | | | | |
|----|---|---------------------------------------|----|---|--|--------------------------------------|
| | | 検査する。 | | <p>詰めたものでないこと。</p> <p>③紐でしっかりと笛が取り付けられていること。</p> <p>④救命胴衣灯及び笛は、機能が損なわれないよう、救命胴衣に取り付けられていること。</p> <p>⑤救命胴衣は、取り外し可能な浮揚性のひも等を有し、水中で他の救命胴衣着用者と繋げることができること。</p> <p>⑥救助者が着用者を水中から救命艇又は救助艇に引き上げることができる適当な手段を有すること。</p> | <p>2.2.1.12 改正 MSC.207 (81) による</p> <p>2.2.1.14 改正 MSC.207(81) による</p> <p>2.2.1.15 改正 MSC.207(81) による</p> <p>2.2.1.16 改正 MSC.218(82) による</p> <p>2.2.1.16 改正 MSC.207(81) による</p> <p>2.2.1.17 改正</p> | <p>る救命胴衣灯の型式承認基準の要件を満足するものであること。</p> |
| | 2 | 表面の色を調べる。 | 2 | <p>非常に見やすい色であること。 (マルセル表示によるHVC値が8.1R5.0/10.0から10.0R6.0/13.0までを標準とする。)</p> | <p>LSA code/1.2.2.6 MSC.218(82)による改正</p> | |
| | 3 | 再帰反射材の貼付状況等について調べる。 | 3 | <p>①合計面積 400cm²以上の再帰反射材が、できる限り救命胴衣の上部に分散して貼り付けられていること。</p> <p>②裏返しでも着用可能な場合には、①の方法により再帰反射材が両面に貼り付けられていること。</p> | <p>LSA code/1.2.2.7 A.658(16)</p> | |
| 10 | 1 | <p>標示検査</p> <p>救命胴衣に標示される項目を確認する。</p> | 10 | <p>1 次の事項が標示されていること。</p> <p>①物件の名称</p> <p>②物件の型式</p> | <p>LSA code</p> <p>1.2.2.9</p> <p>2.2.1.2</p> | <p>未定の場合 は、標示する場所が確</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|------------------|
| | | | <p>③製造年月</p> <p>④製造番号</p> <p>⑤製造者</p> <p>⑥搭載する船舶の船名及び船舶所有者名</p> <p>⑦表 3（救命胴衣のサイズ標準）に掲げる区分に従った標示を行う。また、異なる2つの区分に合致する場合は、両方の区分を表示できるが、各区分をさらに分類することはできない。標示は、表 3 の体重又は身長、又はその両方による。</p> <p>⑧子供用にあつては A.760(18)、幼児用にあつては MSC.1/Circ1244 によるシンボルマーク</p> | <p>2.2.1.10</p> <p>MSC.207(81) による 2.2.1.2 改正</p> <p>MSC.207 (81) による 2.2.1.10 改正 及び MSC.1/Circ1244 による A.760(18)の一部変更</p> | <p>保されていること。</p> |
|--|--|--|---|--|------------------|



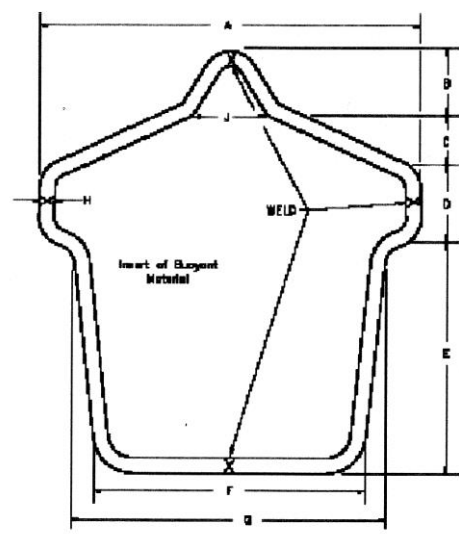
ベスト型救命胴衣

首掛け式救命胴衣

C : 円筒 (円筒径は 50mm)

L : 試験荷重

図 1 強度試験

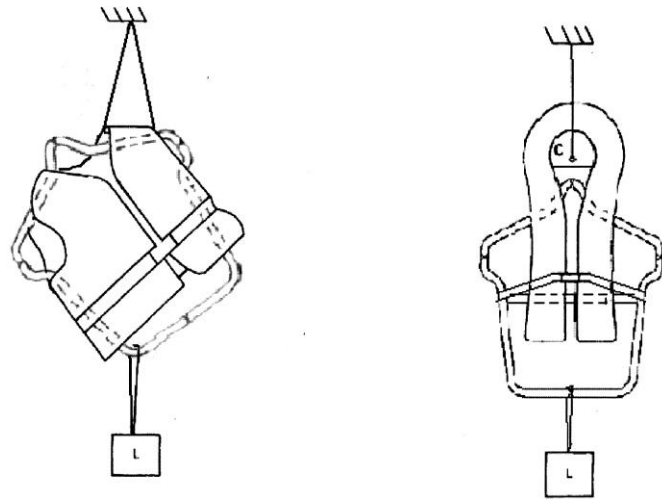


Dimensions in mm

図 2 肩部強度試験用の型

肩部強度試験用の型の寸法

| サイズ | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| 子供用 | 508 | 102 | 76.2 | 102 | 279 | 330 | 406 | 22.2 | 152 |
| 幼児用 | 305 | 63.5 | 38.1 | 63.5 | 191 | 203 | 241 | 19.1 | 76.2 |



C : 円筒 (円筒径は 50mm)
 L : 試験荷重

図3 肩部強度試験の方法

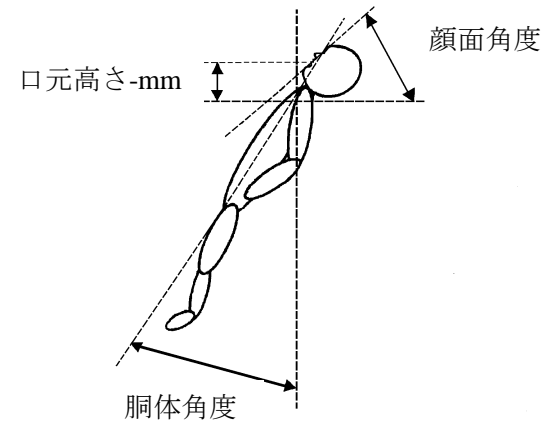


図4 静的バランス測定

表 1 子供用救命胴衣の被験者

| 身長 (cm) | 体重範囲 (kg) | | | | | | | | | | |
|------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 14-17 | 17-20 | 20-22 | 22-25 | 25-28 | 28-30 | 30-33 | 33-36 | 36-38 | 38-41 | 41-43 |
| 79-105 | 1 | X | | | | | | | | | |
| 90-118 | | X | 1 | | | | | | | | |
| 102-130 | | | | 1 | X | | | | | | |
| 112-135 | | | | | X | 1 | | | | | |
| 122-150 | | | | | | | 1 | 1 | X | | |
| 145-165 | | | | | | | | | X | 1 | 1 |

表 2 幼児用救命胴衣の被験者

| 身長範囲(cm) | 体重範囲(kg) | | |
|----------|----------|-------|-------|
| | 11 未満 | 11-14 | 14-17 |
| 83 未満 | 1 | X | |
| 79-105 | X | 1 | 1 |
| 90-118 | | | X |

表 3 救命胴衣のサイズ標準

| 標示 | 幼児 | 子供 | 大人 |
|-------------------|--------|------------------|--------|
| 使用者のサイズ 体重(kg) | 15 未満 | 15 以上 43 未満 | 43 以上 |
| 身長(cm) | 100 未満 | 100 以上 155 未満 | 155 以上 |