

○船舶検査の方法の一部を改正する新旧対照表

改正案		現行
<p>附属書C 機関の検査に関する附属書</p> <p>5-1 新型内燃機関の陸上試験</p> <p>5.1 適用範囲</p> <p>5.1.1 本項は、最初に主機として旅客船に搭載される内燃機関(以下「新型内燃機関」という。)のうち次に掲げるものの陸上試験方法について規定する。なお、新型内燃機関のうち次に掲げる内燃機関以外のものについてもできる限り本項によるよう指導すること。</p> <p>-1. 4 サイクル機関</p> <p>1 シリンダ当たりの出力が147kW を超え、かつ、出力率が10.8MPa・m/s を超えるもの</p> <p>-2. 2 サイクル機関</p> <p>1 シリンダ当たりの出力が110kW を超え、かつ、出力率が6.9MPa・m/s を超えるもの</p> <p>5.2 (略)</p> <p>5.3 試験及び検査の種類</p> <p>試験及び検査の種類は、性能試験、耐久試験及び解放検査とし、次により行うこと。</p> <p>5.3.1 性能試験</p> <p>JIS F 4304-1999 に従って行うこと。この場合、負荷試験の各分力の試験時間は次表によることとし、また、</p>	<p>附属書C 機関の検査に関する附属書</p> <p>5-1 新型内燃機関の陸上試験</p> <p>5.1 適用範囲</p> <p>5.1.1 本項は、同一の事業場で製造される同型機関であつて、最初に主機として旅客船に搭載されるもの(以下「新型内燃機関」という。)のうち次に掲げるものの陸上試験方法について規定する。なお、新型内燃機関のうち次に掲げる内燃機関以外のものについてもできる限り本項によるよう指導すること。</p> <p>-1. 4 サイクル機関</p> <p>1 シリンダ当たりの出力が147kW を超え、かつ、出力率が10.8MPa・m/s を超えるもの</p> <p>-2. 2 サイクル機関</p> <p>1 シリンダ当たりの出力が110kW を超え、かつ、出力率が6.9MPa・m/s を超えるもの</p> <p>5.2 (略)</p> <p>5.3 試験の種類</p> <p>試験の種類は、性能試験及び耐久試験とし、各試験は次により行うこと。</p> <p>5.3.1 性能試験</p> <p>JIS F 4304-1999 に従って行うこと。この場合、負荷試験の各分力の試験時間は次表によることとし、また、</p>	

(下線の部分は改正部分)

改正案	現行
<p><u>性能試験</u>の解放検査は、5.3.3の表に定めるところにより行うこと。</p> <p>表(略)</p> <p>5.3.2 耐久試験</p> <p>耐久試験は、連続運転試験及び負荷変動試験の2種類とする。</p> <p>-1. 連続運転試験 (略)</p> <p>-2. 負荷変動試験</p> <p><u>次の算式により算出される時間以内に始動→連続最大出力→停止(始動・停止については無負荷運転を含む。)を行う。反復回数は無負荷運転時に冷却水の温度を一定に保つことができる装置を有する場合は50回、本装置を有しない場合は100回とする。</u></p> <p>試験中の軽微な故障が生じた場合には、修理を行った後、試験を続行して差し支えない。</p> <p><math>T = \frac{D}{6}</math> (分) ここで</p> <p>T = 1 サイクルの時間(分) D = シリンダの直径(mm)</p>	<p><u>性能試験終了後の</u>解放検査は、5.3.3の表に定めるところにより行うこと。</p> <p>表(略)</p> <p>5.3.2 耐久試験</p> <p>耐久試験は、連続運転試験及び負荷変動試験の2種類とする。</p> <p>-1. 連続運転試験 (略)</p> <p>-2. 負荷変動試験</p> <p><u>機関に冷却水を十分供給しながら機関を始動し、次の算式により算出される時間以内に始動→連続最大出力→停止を行い、これを100回反復する。</u></p> <p><u>ただし、機関始動時に冷却水の温度を調整する装置を有する機関は、本反復回数を50回として差し支えない。</u></p> <p>試験中の軽微な故障が生じた場合には、修理を行った後、試験を続行して差し支えない。</p> <p><math>T = \frac{D}{6}</math> (分) ここで</p> <p>T = 1 サイクルの時間(分) D = シリンダの直径(mm)</p>

改正案

現行

5.3.3 解放検査

5.3.3 解放検査

5.3.1の性能試験及び要求される5.3.2の耐久試験を  
含む一連の試験の終了後に次表に示す機関の箇所を解  
放し、機関の主要部分等について検査する。  
なお連続運転試験と負荷変動試験を共に実施する場  
合の解放検査は連続運転試験の内容に準ずる。

5.3.2の耐久試験終了後に機関の次表に示す箇所を解  
放し、機関の主要部分等について検査する。

表 解放検査

ユニット名	部品名	性能試験	連続運転試験	負荷変動試験
シリンダ ユニット	シリンダ カバー シリンダ ライナー	1シリン ダを解放 し目視検 査を行 う。	1/3シリ ンダ (少なく とも2シ リンダ) 内外面の 目視検査 を行う。 1シリン ダライナ は冷却面 の非破壊 検査を行 う。	1シリン ダを解放 し内外面 の目視検 査を行 う。シリ ンダライ ナは冷却 面の非破 壊検査を 行う。
ピストン ユニット	吸排気弁 燃料弁 ピストン ピストン リング	1シリ ンダを解 放し目視 検査を行 う。	1組を解 放検査す る。 1/3シリ ンダ (少なく とも2シ リンダ) 内外面の 目視検査 を行う。 1シリン ダライナ は冷却面 の非破壊 検査を行 う。	1組を解 放検査す る。 1シリン ダを解放 し目視検 査を行 う。

表 解放検査

ユニット名	部品名	性能試験	耐久試験
シリンダ ユニット	シリンダ カバー シリンダ ライナー	1ユニ ットを 解放し 目視 検査を 行 う。	全ユニ ット 内外面 目視 検査1 シリ ンダ ライ ナ ーは冷 却面 の非 破壊 検 査
ピストン ユニット	吸排気弁 燃料弁 ピストン ピストン リング	1ユニ ットを 解放し 目視 検査を 行 う。	1組を解 放 検査 全ユニ ット 内外面 目視 検査1 ピ ス



改正案		現行	
その他	架構・台板 シリンダ ブロック	架構・台板 シリンダ ブロック	外観検査
	過給機	過給機	目視検査
その他	カム軸・カム各種 歯車	カム軸・カム各種 歯車	目視検査
	その他	その他	目視検査

5.4 耐久試験の省略

次に掲げる場合は耐久試験の一部又は全部を省略することができる。

- 5.4.1 本陸上試験に合格した機関(5.3.2の耐久試験に合格したものと及び5.4.4により機関の主要部分の耐久性が確認されたもの)に限る。以下、「合格機関」という。であって同一の事業場等で製造された同型機関(検査測定課長が適当と認めた機関を含む。)は耐久試験を省略して差し支えない。また、5.2.4の同型機関の条件のうち各主要諸元のみが条件を満たさず、かつ、その諸元が合格

5.4 耐久試験の省略

次に掲げる場合は耐久試験の一部又は全部を省略することができる。

- 5.4.1 本陸上試験に合格した機関(5.3.2の耐久試験に合格したものと及び5.4.4により機関の主要部分の耐久性が確認されたもの)に限る。以下5.4.2において同じ。)の同型機関は耐久試験を省略して差し支えない。また、5.2.4の同型機関の条件のうち各主要諸元のみが条件を満たさず、かつ、その諸元が本陸上試験に合格した機関より小さくなる場合にも耐久試験を省略して差し支えない。

改正案

現行

機関よりも小さくなる場合にも耐久試験を省略して差し支えない。

5.4.2 合格機関であって同一の事業場等で製造された類似型機関（検査測定課長が適当と認めた機関を含む。）は、連続運転試験を省略しても差し支えない。また、5.2.5の類似型機関の条件のうち出力率の変化分のみが条件を満たさず、かつ、その出力率が合格機関よりも小さくなる場合にも連続運転試験を省略して差し支えない。

5.4.3 同型機関又は類似型機関が船舶の主機として次に掲げる使用実績を有し、その間に当該機関の主要部分に故障の発生がなく（軽微な故障を除く。）かつ、その後の解放整備においてその安全性が確認された場合は、検査測定課長の承認を得て、耐久試験の一部又は全部を省略することができる。

なお、この場合の解放整備は、表5.3.3に示される性能検査の内容を満足したものであること。

-1. 同型機関としての使用実績を活用する場合

(1)連続運転試験の省略

5,000 時間以上の使用実績

(2)負荷変動試験の省略

発停回数が100回以上の使用実績

※ 同型機関の条件のうち各主要諸元のみが条件を満たさず、かつ、その諸元が当該運航実績を有する機関よりも小さくなる場合も上記(1)又は(2)の使用実績に基づきそれぞれの試験を省略することができる。

5.4.2 本陸上試験に合格した機関の類似型機関は、連続運転試験を省略しても差し支えない。また、5.2.5の類似型機関の条件のうち出力率の変化分のみが条件を満たさず、かつ、その出力率が本陸上試験に合格した機関よりも小さくなる場合にも連続運転試験を省略して差し支えない。

5.4.3 同型機関が旅客船以外の船舶の主機として10,000 時間以上の使用実績があり、その間に機関の主要部分に故障の発生がなく（軽微な故障を除く。）かつ、その安全性が定期検査に準ずる検査等において確認された場合は、当該新型内燃機関の耐久試験は、検査測定課長の承認を得て、連続運転試験を省略することができる。

改正案	現行
<p>-2. <u>類似型機関としての使用実績を活用する場合</u>  <u>連続運転試験の省略</u>  5,000 時間以上の使用実績</p> <p>※1 <u>類似型機関の条件のうち出力率の変化分のみが条件を満たさず、かつ、その出力率が当該運航実績を有する機関よりも小さくなる場合にも連続運転試験を省略することができる。</u></p> <p>※2 <u>類似型機関の場合、負荷変動試験は省略してはならない。</u></p> <p>5.4.4 機関の主要部分の耐久性が次の方法により確認された場合は、検査測定課長の承認を得て<u>耐久試験</u>を省略することができる。</p> <p>-1. (略)</p> <p>-2. (略)</p> <p>5.4.5 5.4.4 の機関であり、当該機関より出力率が大きい類似型機関が耐久試験に合格している場合には、検査測定課長の承認を得て耐久試験を省略<u>する</u>ことができる。</p> <p>5.4.6 (略)</p> <p>5.5 その他 (略)</p>	<p>5.4.4 機関の主要部分の耐久性が次の方法により確認された場合は、検査測定課長の承認を得て<u>連続運転試験</u>を省略することができる。</p> <p>-1. (略)</p> <p>-2. (略)</p> <p>5.4.5 5.4.4 の機関であり、当該機関より出力率が大きい類似型機関が耐久試験に合格している場合には、検査測定課長の承認を得て耐久試験を省略<u>すること</u>ができる。</p> <p>5.4.6 (略)</p> <p>5.5 その他 (略)</p>

