

## 内燃機関（連続最大出力50馬力未満のもの）の型式承認試験基準

試 験 方 法		判 定 基 準		備 考
1	構造及び強度計算チェック	1	構造及び強度計算が船舶機関規則等の技術基準に合致しているか否かチェックする。	
2	性能試験	2		
1	<p>始動試験(常温)</p> <p>( )手動の場合 1人で6回の始動操作を行う。</p> <p>( )圧縮空気を用いる場合 固有の空気タンク又はこれと同容量同圧力の空気タンクを用い当該内燃機関の設計を考慮し最高空気圧から始動操作を行い、始動可動回数及び始動可能最低圧力を測定する。</p> <p>( )電気始動の場合 固有の蓄電池又はこれと同容量の蓄電池を用い6回の始動操作を行い、電流を計測し、更に始動試験前後の蓄電池の比重を計測する。</p>	1	<p>( )容易に始動操作できることを確認する。</p> <p>( )始動可能回数が6回以上であることを確認する。</p> <p>( )異状が生じないこと。</p>	1 試験に当っては事前に始動促進装置は使用しないこと。
2	<p>低温始動試験</p> <p>周囲温度が - 5 で、安定した状態で、始動操作を行い、その後1時間ごとに2回の始動操作を行う。</p>	2	3回の始動操作とも確実に始動すること。	2 当該供試体に備え付けてある始動促進装置を使用し

	<p>3 無負荷低速運転試験 無負荷の状態、連続最大回転数の 1/2 以下の回転数により 10 分間の運転を行う。</p> <p>4 無負荷高速運転試験 無負荷の状態、連続最大回転数の 1/2 以下の回転数から連続最大回転数の 120%以上の回転数にあげて 10 秒間運転し、約 10 秒おきに 6 回繰返し試験を行う。</p> <p>5 負荷試験 所定負荷、所定回転数で連続運転を行い、機関諸性能及び運転状況の観察を行う。負荷条件は原則として次のとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="347 1109 974 1332"> <thead> <tr> <th>運転負荷状況</th> <th>運転時間</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>連続最大出力 × 0.25</td> <td>0.5</td> <td>回転数は原則とし</td> </tr> <tr> <td>” × 0.5</td> <td>0.5</td> <td>て連続最大出力そ</td> </tr> <tr> <td>” × 0.75</td> <td>0.5</td> <td>の他の 3 乗根に比</td> </tr> <tr> <td>” × 1.00</td> <td>4.0</td> <td>例して変化させる。</td> </tr> </tbody> </table>	運転負荷状況	運転時間	備 考	連続最大出力 × 0.25	0.5	回転数は原則とし	” × 0.5	0.5	て連続最大出力そ	” × 0.75	0.5	の他の 3 乗根に比	” × 1.00	4.0	例して変化させる。	<p>3 運転の円滑性を調べる。</p> <p>4 各部の異状発熱及び有害な振動等の有無を調べる。</p> <p>5</p>	<p>て行う。低温で使用されないものにあつては省略することができる。</p> <p>4 调速機を設けていない機関の場合に限る。</p> <p>5 負荷試験終了後直ちに主要メタルの温度計測を行うこと。</p>
運転負荷状況	運転時間	備 考																
連続最大出力 × 0.25	0.5	回転数は原則とし																
” × 0.5	0.5	て連続最大出力そ																
” × 0.75	0.5	の他の 3 乗根に比																
” × 1.00	4.0	例して変化させる。																

	<p style="text-align: center;">" × 1.10 0.5</p>			
6	<p>逆転操作試験又はクラッチ操作試験 無負荷で 100 回以上の逆転操作を行う。 その後連続最大出力の 75% 負荷で 0.5 時間逆転試験を行う。</p>	6	<p>操作性を調査した後、チェック逆運諸性能を確認する。</p>	<p>6 クラッチ及び逆転機の装備されているものに限る。</p>
7	<p>調速機試験 機関の調速性能を確認するため、連続最大回転数で全負荷から無負荷に、又、無負荷から全負荷に急速に変化させ、瞬時速度変動率、整定までの時間及び整定後の速度変動率を求める。</p>	7	<p>全負荷から無負荷に変動させた場合、瞬時速度変動率が 120% 以下であること。</p>	<p>7 調速機を設けている場合に限る。</p>
8	<p>充気試験 圧縮空気により始動を行う機関で、充気装置を有する機関の場合に実施する。充気能力を確認する。</p>	8	<p>始動試験の際のタンクに、1 時間以内に充気出来ること。</p>	
9	<p>充電試験 電動機により始動を行う機関で、充電装置を有する機関の場合に実施する。充電能力を確認する。</p>	9	<p>充電していることを確認する。</p>	
10	<p>耐久試験 機関の耐久力を確認するために連続最大出力、連続最大回</p>	10	<p>諸性能を確認し、耐久性を確認する。</p>	<p>10 試験後直ちに主要部分の温度計測</p>

	<p>転数で長時間連続運転(繰返し応力が <math>10^7</math> 回に相当する時間、又は 50 時間のうち長い時間)を行い、耐久性能を確認する。ただし、耐久性に関して他に確認されれば、連続運転時間を短縮することができる。</p>				
11	<p>開放検査</p> <p>全試験の終了後、機関の開放検査を行う。</p>	11	異状磨耗等、異状が生じていないこと。		を行うこと。
12	<p>絶縁抵抗試験</p> <p>当該供試体の電気機器、電路等について 500V メガ - を用いて行う。ただし、当該試験を行えない部分については省略する。</p>	12	十分であること。		