7.7.2.2.　エンジン回転速度の逆正規化

エンジン回転速度は、次の式を用いて逆正規化するものとする。

$$n_{ref}=\frac{\%speed\cdot(n_{denorm}-n_{idle})}{100}+n_{idle}$$

n_{ref}　：基準回転速度

n_{denom}　：逆正規化回転速度

n_{idle}　：アイドル回転速度

%speed　：表に示されたＮＲＴＣモード試験サイクル正規化回転速度

7.7.2.3.　エンジントルクの逆正規化

別紙１のエンジンダイナモメータ設定表のトルク値は、各回転速度での最大トルクに正規化されている。基準サイクルのトルク値は、次のとおり7.6.に基づいて求められるマッピング曲線を用いて逆正規化するものとする。

$$T_{ref}=\frac{\%torque\cdot max.torque}{100}$$

7.7.2.2.で求められる各基準回転速度に対してのものとする。

7.8.　特定試験サイクルの実施手順

7.8.1.　ディーゼル特殊自動車８モード試験サイクルの排出物試験手順

7.8.1.1.　ディーゼル特殊自動車８モード試験サイクルのためのエンジンの暖機運転

事前調整のため、エンジン製造者の指示及び適切な技術的判断に基づき、エンジンを暖機運転するものとする。排出物サンプリングを開始する前に、エンジンの温度（冷却水及び潤滑油）が、モード１（100％トルク及び定格回転速度）で（通常は10分以上）安定するまでエンジンを運転するものとする。エンジンが安定した後、直ちに試験サイクルの計測を開始する。7.3.1.に基づく試験前手順は、分析計の校正も含めて実施するものとする。

7.8.1.2.　ディーゼル特殊自動車８モード試験サイクルの実施

(a)　試験サイクル用に定められたモード番号の昇順で試験を実施するものとする（別紙１を参照）。

(b)　各モードは、少なくとも10分間とする。各モードについて、５分間以上エンジンを安定させて、ガス状排出物については各モードの最後に１～３分間、排出物をサンプリングするものとする。ＰＭのサンプリング精度を上げるために、サンプリング時間の延長が認められている。モードの長さは、記録及び申告するものとする。

(c)　ＰＭの捕集は、シングルフィルタ法又はマルチフィルタ法のいずれかで行うことができる。用いた方法を結果と共に記録するものとする。

シングルフィルタ法では、サンプル流量及び／又はサンプリング時間を調整することにより、捕集中に、試験サイクル手順で定めるモード重み係数と実際の排出ガス流量を適宜考慮するものとする。ＰＭのサンプリングの有効重み係数は、所定のモードの重み係数の±0.003以内とする。サンプリングは、各モード内においてできる限り遅く行うものとする。シングルフィルタ法については、ガス状排出物測定終了時間の±５秒以内に、ＰＭのサンプリングを終了させなければならない。モード毎のサンプリング時間は、シングルフィルタ法については少なくとも20秒、マルチフィルタ法については少なくとも60秒とする。バイパス機能がない装置に関しては、モード毎のサンプリング時間は、シングルフィルタ法及びマルチフィルタ法ともに、少なくとも60秒とする。

(d)　ガス状（成分）濃度の測定と同じ時間間隔で、各モードについて、エンジン回転速度及び負荷、吸気温度、燃料流量及び空気又は排出ガスの流量を測定するものとする。算出に必要なすべての追加データを記録するものとする。

(e)　7.3.2.に基づく試験後の手順を実施するものとする。

7.8.1.3.　検証基準

ディーゼル特殊自動車８モード試験サイクルの各モードにおいて、最初の移行期間後、測定する回転速度は、アイドルがエンジン製造者が申告した許容範囲内であることを除き、定格回転速度の±１％又は±３min^{-1}のうちいずれか大きい方の値を超えて、基準回転速度から外れてはならないものとする。同時に、測定するトルクは、試験回転速度での最大トルクの±２％を超えて基準トルクから外れてはならないものとする。

7.8.2.　ＮＲＴＣモード試験

基準回転速度及びトルク指令を順に実施して、ＮＲＴＣモード試験サイクルを行うものとする。回転速度及びトルクの指令は、５Hz以上の周波数で出すものとする。基準試験サイクルが１Hzで記述されているため、各回転速度及びトルクの指令間は、ＮＲＴＣモードから生成された逆正規化トルク値を直線補間するものとする。

暖機アイドル回転速度付近に低い基準回転速度がある場合、制御指令が最小であっても、低速アイドルガバナの作動によってエンジントルクが基準トルクを超えることがある。その様な場合、回転速度はエンジンで調速し、基準回転速度より基準トルクを優先する様にエンジンダイナモメータを制御する事を推奨する。

冷機状態でのＮＲＴＣモード法では、エンジン及び排気後処理装置を迅速に暖機するため、アイドル制御装置などを使用することができる。これらの条件下では、非常に低い正規化回転速度が、この装置により高くなったアイドル回転速度を下回る基準回転速度を生成することがある。この場合は、制御指令が最小になっているとき、回転速度はエンジンで調速し、基準トルクを優先する様にダイナモメータを制御する事を推奨する。

排出物試験中、基準回転速度及びトルクとフィードバック回転速度及びトルクは、１Hzの最低周波数で記録されるが、できれば５Hz又は10Hzが望ましい。より高い周波数における記録は、回転速度及びトルクの基準値及び測定フィードバック値の間の時間差によるバイアスの影響を最小限に抑えることができるため重要である。

記録値間の時間間隔の平均値を記録する場合は、回転速度及びトルクの基準値及びフィードバック値は、より低い周波数（１Hz程度）で記録することができる。平均値は、最低でも５Hzの周波数で更新したフィードバック値に基づいて算出するものとする。これらの記録値は、サイクル検証統計値及び総仕事量の算出に用いられる。

7.8.2.1.　エンジンの事前調整

次の排出物試験の安定した状態を作るために、完全なＮＲＴＣモードの運転を事前に行う又は試験サイクル自体と同等の条件下におけるエンジン及び測定装置の運転を行うのいずれかによって、サンプリング装置とエンジンを事前調整するものとする。なお、前回の試験も暖機状態でのＮＲＴＣモード試験であった場合は、追加の調整を行う必要はない。

自然又は強制的な冷却手順を適用することができる。強制冷却については、エンジン全体に冷却空気を送り、エンジン潤滑装置を通して冷却油を送り、エンジン冷却装置を通して冷却液から熱を取り除き、及び排気後処理装置から熱を取り除くために、適切な技術判断を用いて装置を設定するものとする。強制的な排気後処理装置冷却の場合は、排気後処理装置がその触媒活性温度未満に冷めるまで、冷却空気による冷却を行わないものとする。代表的ではない排出物を生じる結果につながる冷却手段は一切認められない。

7.3.1.に基づく試験前手順は、分析計の校正を含めて実施しなければならない。

7.8.2.2.　ＮＲＴＣ試験サイクルの実施

試験手順は、冷機状態でのＮＲＴＣモード法の場合は冷却された状態から、暖機状態でのＮＲＴＣモード法の場合は暖機状態からのソークから、それぞれエンジンを始動させた直後に開始するものとする。

データの記録、排出ガスのサンプリング及び測定値の積算は、エンジン始動時に同時に開始するものとする。試験サイクルはエンジン始動時に開始して、別紙１のスケジュールにしたがって実施するものとする。