7.5.　全般的な試験順序

エンジン排出物を測定する場合は、次の手順により実施しなければならない。

(a)　エンジンの試験回転速度及び試験負荷は、エンジン回転速度の関数としての最大トルク曲線を測定し、試験するエンジン用に定めなければならない。

(b)　正規化試験サイクルは､7.5.(a)に見られる回転速度及びトルクで逆正規化しなければならない。

(c)　次の排出物試験又は一連の排出物試験（冷機状態/暖機状態試験サイクル）のため、エンジン、機器及び測定器を事前に準備するものとする。

(d)　機器及び分析計が適切に動作することを検証するため、試験前の手順を実施するものとする。全ての分析計を校正しておくこととし、全ての試験前データは記録に残すこと。

(e)　エンジンは、試験サイクル開始時に始動させるか（ＮＲＴＣモード法)、継続して動作させ（ディーゼル特殊自動車８モード法)、サンプリング装置は同時に始動させるものとする。

(f)　排出物及びその他の必要なパラメータは、サンプリング期間中(ＮＲＴＣモード法については、全試験サイクル）に測定又は記録するものとする。

(g)　機器及び分析計が適切に動作することを検証するため、試験後の手順を実施するものとする。

(h)　ＰＭフィルタは、事前調整を行い、秤量し、捕集後、再度調整した上でもう一度秤量し、その後、試験前の手順（7.3.1.5.）及び試験後の手順（7.3.2.2.）に基づき、サンプルを評価するものとする。

(i)　排出物試験の結果を評価するものとする。

次の図は、エンジン排出物の測定を伴うディーゼル特殊自動車の試験サイクルの実施に必要な手順の概要を示す。

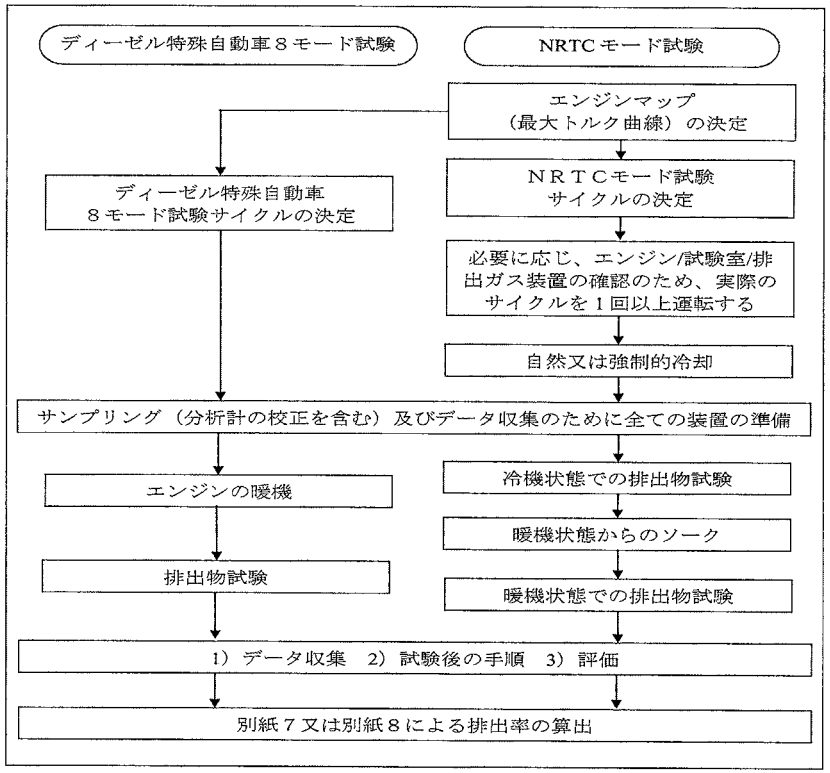


図7.3　試験順序

7.5.1.　エンジンの始動及び再始動

7.5.1.1.　エンジンの始動

以下のいずれかでエンジンを始動するものとする。

(a)　取扱説明書で推奨されるとおりに、製品のスタータモータ又は空気始動装置及び適切に充電されたバッテリ、適切な電源装置又は適切な圧縮空気供給源を用いる。

(b)　ダイナモメータを用いて始動するまでエンジン始動操作を行う。一般的には、使用時の一般的なクランキング回転速度の25%以内でエンジンをモータリングする又はダイナモメータの回転速度をゼロからアイドル回転速度の100min^{-1}下、但しエンジンが始動するまで直線的に上昇させエンジンを始動する。

エンジン始動操作は、エンジンの始動から１秒以内に終えるものとする。エンジン始動操作の15秒後もエンジンが始動しない場合は、取扱説明書又は整備修理書でそれより長いエンジン始動操作時間が通常である旨の記載がない限り、エンジン始動操作を終え、始動しなかった理由を確認するものとする。

7.5.1.2.　エンジン停止状態になった場合

(a)　冷機状態でのＮＲＴＣモード法の測定運転中にエンジン停止状態になった場合、当該測定は無効とする。

(b)　暖機状態でのＮＲＴＣモード法の測定運転中にエンジン停止状態になった場合、当該測定は無効とし、7.8.2.に基づいてエンジンをソークさせ、暖機状態でのＮＲＴＣモード試験を繰り返すものとする。この場合、冷機状態でのＮＲＴＣモード試験を繰り返す必要はない。

(c)　ディーゼル特殊自動車８モード試験でシングルフィルタ法を用いた場合は、排出物のサンプリングを開始した後のいずれかの時点で、エンジンが停止状態になったり、排出物のサンプリングが妨げられたりした場合は、試験を無効とし､エンジン暖機運転の手順から再開するものとする。ただし、マルチフィルタ法（各動作モードにつきサンプリングフィルタ１枚）を使用するＰＭ測定の場合は、エンジン温度を調整するために前回のモードでエンジンを安定させた後に、エンジンが停止状態となったときのモードから測定を開始することによって、試験を継続するものとする。

7.6.　エンジンマッピング

エンジン冷却液及び潤滑油の温度を安定させるため、エンジンマッピングを開始する前にエンジンの暖機運転を行い、定格出力で10分間又はエンジン製造者の定めるところにより及び適切な技術判断に基づいて暖機終了まで運転するものとする。エンジンが安定している時にエンジンマッピングを実施するものとする。最小及び最大マッピング回転速度は、以下の(a)及び(b)に定めるとおりであり、(c)から(g)の手順に基づき、エンジンマッピングを実施するものとする。

(a)　最小マッピング回転速度は、エンジンを暖機した後のアイドル回転速度とする。

(b)　最大マッピング回転速度は、n_{hi}×1.02又はトルクがゼロに落ちる回転速度のいずれか小さい方とする。ここで、n_{hi}は最大出力の70%となる最高エンジン回転速度と定義される高回転速度である。なお、最高回転速度が安全ではない又は代表値と異なる場合（例えば、調速されないエンジンの場合）は、適切な技術的判断を用いて、最大安全回転速度又は最大の代表値を決定ものとする。