⑵　恒温槽
　酸化器中の試料を115℃±0.2℃に保つことができる浴液を備えるもの。浴液中の温度が均一になるようなかき混ぜ機を備え、深さ約350㎜まで酸化器を浸すことができるもので、酸化中に試料を光から遮蔽できるもの。酸化器一台あたりの浴液最少量は、６Ｌとする。
　備考　同一容量で制御装置を備えた金属ブロック浴を用いてもよい。
⑶　流量計
　酸素の流量を3.0Ｌ／ｈ±0.3Ｌ／ｈに調節できるもので、酸化器ごとに設置する。
⑷　ガラス器具乾燥用恒温槽
　ガラス器具を105℃±５℃で乾燥できるもの。
⑸　ろ過装置
　日本工業規格Ｋ2276号（石油製品一般航空燃料油試験方法）の微粒きょう雑物試験方法（試験室ろ過法）で規定するろ過装置と同一のもの。
⑹　フィルタ
　細孔径0.8㎛、直径47㎜のポリテトラフルオロエチレン製メンブランフィルタ。測定前の予備ろ過には一枚、ろ過分離不溶解分の測定には二枚重ねて使用する。
　備考　セルロースエステル製フィルタは、酸、アルコール、エステル等に対する耐薬品性が低いので用いてはならない。
⑺　その他の機器
　フィルタを取り扱うための先がスペード型のピンセット。ストップウォッチ。

５．試薬等
　試薬等は次のとおりとする。
⑴　アセトン
　日本工業規格Ｋ8034号（アセトン（試薬））に規定するもの。
⑵　トルエン
　日本工業規格Ｋ8680号（トルエン（試薬））に規定するもの。
⑶　メタノール
　日本工業規格Ｋ8891号（メタノール（試薬））に規定するもの。
⑷　三種混合溶剤
　アセトン、トルエン及びメタノールを等容量ずつ混合した溶剤。
⑸　酸素
　日本工業規格Ｋ1101号（酸素）に規定するもの。
⑹　水
　日本工業規格Ｋ0557号（用水・排水の試験に用いる水）に規定するＡ３のもの。

６．測定の準備
　測定の準備は次のとおりとする。
⑴　酸化器以外のガラス器具の準備
　全てのガラス器具を三種混合溶剤で洗い、さらに水道水ですすぐ。アルカリ性又は中性の洗剤で洗い、水で三回すすぎ、その後アセトンですすぎ、乾燥する。
⑵　酸化器及び付属機器の準備
　⑴の操作を終了後、弱アルカリ性又は中性の洗剤を混ぜた水を酸化器の試験管に満たす。試験管に酸素吹込管を取り付け、酸素吹込管の上に凝縮器を取り付け、少なくとも２時間浸しておく。これらを洗い、水道水で五回すすぎ、水で三回すすぐ。さらにアセトンですすいだ後、酸化器及び吹込管を乾燥する。

７．試料の採取及び調整方法
　試料の採取方法及び調整方法は次のとおりとする。
⑴　試料は、日本工業規格Ｋ2251号（原油及び石油製品―試料採取方法）に規定する一次試料の採取方法及び二次試料調整方法によるか、又はそれに準じた方法によって採取及び調整する。
⑵　試料は、直射日光を避けた場所で、十分な撹拌後に採取する。試料の酸化前の保存、酸化及び酸化後の冷却は、暗所で行う。なお、試料の酸化後の冷却については、９．⑸試料の冷却に基づいて行う。
⑶　⑵で試料を採取する容器は、あらかじめ二回共洗いしたエポキシ樹脂又は同等の材質でライニングした金属製若しくはほうけい酸ガラス製を用いる。ソーダガラス製又はプラスチック製容器は、可塑剤が溶け出る可能性があるので、用いてはならない。
　備考　一日以内に測定できない場合には、不活性ガスを封入して試料を10℃以下の温度で保存し、できるだけ速やかに測定する。

８．試料の準備
⑴　７．⑵で採取した試料が、タンク、ドラム又は容量19Ｌを超える容器に入っているときは、直射日光を避けた場所で、十分な撹拌後に採取する。また、７．⑵で採取した試料が、少量のときは、振とう及び転がしなどで混ぜてから、試料を注ぐか又はピペットその他の手段で採取する。
　なお、10℃以下で貯蔵してきた試料の場合は、室温にして、不溶性のワックスがないことを確認してから、撹拌して採取する。
⑵　⑴で試料に触れる全てのチューブ、試料を採取する容器及びピペットなどの器具は、三種混合溶剤で洗浄し、試料で共洗いする。

９．測定の手順
　測定の手順は次のとおりとする。
⑴　試料のろ過
　ろ過装置のフィルタ保持台に一枚のフィルタを取り付け、約80kPaの圧力で吸引して、500mLの洗浄した吸引フラスコに試料450mLをフィルタろ過する。試料ごとにろ過を繰り返す。
　備考　異なる試料に使用済みフィルタを用いてはならない。前の試料でフィルタに付着したたい積物が次の試料の固形物をより多く除去してしまうことがあるためである。
⑵　試料の分取
　吸引フラスコを傾斜し、試料50ml±0.5mlを分取する。
⑶　酸価の測定
　⑵で分取した試料を、直ちに日本工業規格Ｋ2501号（原油及び石油製品―試料採取方法）の電位差滴定法（酸価）で定める測定方法によって測定する。
　備考　直ちに測定できない場合には、不活性ガスを封入して試料を暗所に保存し、できるだけ速やかに測定する。
⑷　酸化器の組立て
　酸素吹込管を取り付けた試験管に、ろ過した試料350mL±５mLを入れる。60分を超えないうちに恒温槽中の試料が液浴の面より下になるように酸化器を浸す。酸化器を浸している間、酸化器は暗所に置いておく。酸化器と酸素吹込管の上に凝縮器をのせ、凝縮器に冷却水を接続する。酸素吹込管に流量計を介して酸素供給管を接続し、流量を3.0Ｌ／ｈ±0.3Ｌ／ｈに調節する。このとき、試料に光が当たらないようにする。最初に酸化器を恒温槽に浸した時刻をゼロとして記録をし、酸化器を115℃±0.2℃にて16.00ｈ±0.25ｈ保持する。恒温槽中の酸化器の配置を記録しておく。恒温槽に入れる酸化器の数が定数に満たない場合は、軽油を350mL入れ、酸素吹込管及び凝縮器を付けないダミー管を恒温槽に浸して定数とする。
⑸　試料の冷却
　試料を恒温槽から取り出し、酸化器の口をアルミニウムホイール又はプラスチックで粉塵が入らないように塞ぐ。すぐに氷水中（約０℃）にて５時間放置する。