

サーキュラー

国土交通省航空局安全部航空機安全課長

件名：モジュール構造をもつ小型タービン発動機の整備及び管理方式について

1. 目的

本サーキュラーは、モジュール構造をもつ小型タービン発動機の整備及び管理方式についての取扱いの明確化を図ることを目的とする。

2. 定義

2-1. モジュール

発動機を複雑な分解・組み立て・調整等を含まない作業により、いくつかの構成品（例えばコンプレッサー・アセンブリ、タービン・アセンブリ、ギアボックス・アセンブリ等）に分割し、構成品の交換後、又は構成品の修理・改造実施後、再び発動機を使用可能な状態に戻せる構造となっている場合、その構成品を「モジュール」（製造者によって、その呼称が異なる場合がある。）といい、発動機を「モジュール構造をもつ発動機」という。

発動機がモジュール構造であるか否か、及び各モジュールの範囲等については製造者の発行するメンテナンス・マニュアル等の記載に従うこと。予備品証明は各モジュール単位で取得することができ、その区分は「発動機」とする。

2-2. モジュール管理

モジュール管理とは、製造者の発行するメンテナンス・マニュアル等に定められた方法に従ってモジュール毎に時間及びサイクル等を管理することをいう。

2-3. モジュール整備

モジュール整備とは、モジュール毎の整備を可能とするために設計製造された発動機に対して行うものであり、モジュール構造をもつ発動機をモジュールへ分割し、使用可能なモジュールを用いて発動機を組み立てること、及び分割、又は取り卸したモジュールに対して、点検・修理（オーバーホールを含む。）・改造を実施することをいう。

3. 発動機の整備及び管理について

3-1. 使用時間及びサイクルの管理

限界使用時間等の設定及び使用状況の管理については、サーキュラーNo.3-004「発動機等の限界使用時間及び整備方式の設定及び管理について」、サーキュラーNo.3-024「自家用航空機の整備」及びTCL-41A-71「航空機の使用時間等について」を参照すること。

3-2. 整備を実施する作業者及び設備等

作業者、使用する設備等の要件については、製造者の発行するメンテナンス・マニュアル等の記載に従うこと。また、サーキュラーNo.3-024「自家用航空機の整備」を参照し管理すること。

3-3. モジュールの交換

モジュール整備を実施する場合において、発動機の製造番号を記した銘板が付いているモジュールを取卸す場合、銘板を取外して新たに装備するモジュールに取付けること。各モジュールを組み合わせて製造番号を持たない発動機を新たに作製してはならない。

また、モジュール管理を採用しない発動機であっても、不具合の修理、又は改造を行うために、モジュールの交換を行うことができるが、その場合には、発動機の次回オーバーホールまでの残時間（残TBO）よりも組み込まれるモジュールの残TBOのほうが大きくなければならない。また発動機が限界使用時間に到達した場合には、途中で交換したモジュール(モジュールとしては、まだ残TBOを有する)も一緒にオーバーホールしなければならない。

4. 整備の作業区分

モジュール整備を実施する際の作業区分については、サーキュラーNo.3-001「航空機の整備及び改造について」を参照すること。

5. 発動機航空日誌等の取扱い

5-1. 必要な航空日誌等

モジュール整備方式による発動機整備を実施する場合、発動機航空日誌の他に各モジュールの経歴簿を作成すること。

(注) 定義では、予備品証明における各モジュールの区分を「発動機」としているが、発動機航空日誌は発動機の製造番号ごとに作成し、各モジュールに発動機航空日誌の作成は必要としない。

5-2. 記録

発動機航空日誌については航空法施行規則第 142 条第 2 項第 2 号及びサーキュラー No.3-001 に規定される項目のほか、第 5-2-1 項に掲げた項目を追加して記録すること。各モジュールの経歴簿については第 5-2-2 項に掲げた項目を記録すること。

(注)

1. 各モジュールに対する修理、改造又は整備の実施記録は該当モジュールの経歴簿に記入すること。
2. 各モジュール以外の部品の修理、改造又は整備の実施記録は発動機航空日誌に記入すること。

5-2-1 発動機航空日誌

- (1) 装備したモジュールの部品番号 (P/N) 及び製造番号 (S/N)
- (2) 装備換を行った時の発動機の製造後の総使用時間 (T.T.) 及び総使用サイクル数 (T.Cycles)
- (3) 装備換を行った時の管理に必要なモジュールの使用状況 (T.T.、前回オーバーホール後の使用時間 (T.S.O.)、前回点検後の使用時間 (T.S.C)、T.Cycles 等)

5-2-2 各モジュールの経歴簿

5-2-2-1 当該モジュールの発動機に対する装備換に関する次の記録。

- (1) 装備換の年月日及び場所
- (2) 装備した発動機の S/N
- (3) 装備換を行った時の発動機の T.T.及び T.Cycles
- (4) 装備換を行った時の管理に必要なモジュールの使用状況 (T.T.、T.S.O.、T.S.C.、T.Cycles 等)

(5) 装備換を行った理由

5-2-2-2 当該モジュールの修理、改造又は整備の実施に関する次の記録。

(1) 実施の年月日及び場所

(2) 実施理由、箇所及び交換部品

(3) 実施した時の管理に必要なモジュールの使用状況 (T.T.、T.S.O.、T.S.C.、T.Cycles 等)

5-2-2-3 当該モジュールを構成する時間交換部品に関する次の記録。

(1) 部品名、P/N 及び S/N

(2) 当該部品の限界時間、限界使用期間 (カレンダーリミット) 及びサイクル数

(3) モジュールへ装着時の当該部品の T.T.及び T.Cycles

(4) 当該部品装着時のモジュールの T.T. 及び T.Cycles

(5) 当該部品取外し交換予定時のモジュールの T.T.及び T.Cycles

附則 (平成 30 年 4 月 24 日)

1. 本サーキュラーは、平成 30 年 4 月 25 日から適用する。
2. 本サーキュラーはタービン発動機のモジュールの取扱いに係るサーキュラーを統合整理し、サーキュラーNo. 3-006 として発行するものである。
3. 本サーキュラーにより、TCL-125A-81 (昭和 56 年 4 月 27 日付) 及び TCL-130-83 (昭和 58 年 5 月 17 日付) を廃止する。

本サーキュラーに関する質問・意見等については下記に問い合わせること。

国土交通省 航空局安全部航空機安全課 発動機係

〒100-8918 東京都千代田区霞が関 2-1-3

電話番号 03-5253-8735

FAX 03-5253-1661