

平成 14 年 4 月 1 日制定（国空航第 1373 号、国空機第 1396 号）
平成 22 年 6 月 4 日一部改正（国空航第 180 号、国空機第 166 号）
平成 23 年 6 月 30 日一部改正（国空航第 516 号、国空機第 280 号）

サーキュラー

国土交通省航空局安全部長

双発機による 180 分を超える長距離進出運航実施承認審査基準

第 1 章 目的

本基準は、双発機による無風状態において一発動機不作動時の巡航速度で着陸可能な飛行場までの飛行に要する飛行時間が 180 分を超える長距離進出運航（以下、「180 分超 ETOPS」という。）を実施するために必要な飛行機、運航方法その他の事項に関する承認基準を定めることを目的とする。

なお、本基準において使用される用語の定義等については、「双発機による長距離進出運航実施承認審査基準」（平成元年 6 月 20 日付け空航第 437 号、空検第 597 号及びその後の改正を含む。）（以下、「承認審査基準」という。）のものと同一である。

第 2 章 一般

2-1 申請資格

180 分超 ETOPS を実施しようとする者は、承認審査基準に基づき、双発機による一発動機不作動時の最大飛行時間が 120 分を超える 180 分以内の長距離進出運航（以下、「180 分 ETOPS」という。）の実施について承認を受けているものでなければならない。

2-2 最大飛行時間と対象路線

2-2-1 180 分を延長した 207 分 ETOPS

ETOPS の一発動機不作動時の最大飛行時間として 180 分を延長した 207 分が北太平洋路線において承認される。なお、本項の承認は、通常は 180 分 ETOPS により運航できる路線の運航が、政治的・軍事的な事情、火山活動、一時的な空港の状態、代替飛行場の選定要件を下回る空港の気象状態等の理由により制限される場合の特例手段として行われる。

2-2-2 180 分を延長した 240 分 ETOPS

ETOPS の一発動機不作動時の最大飛行時間として 180 分を延長した 240 分が北極地域（北緯 78 度以北の地域をいう。）、North Pacific Route System (NOPAC)の北部地域及び赤道より北の太平洋の路線において承認される。なお、本項の承認は、通常は 180 分

ETOPS により運航できる路線の運航が、政治的・軍事的な事情、火山活動、一時的な空港の状態、代替飛行場の選定要件を下回る空港の気象状態等の理由により制限される場合の特例手段として行われる。

2-2-3 240 分 ETOPS

ETOPS の一発動機不作動時の最大飛行時間として 240 分が次の地域の路線において承認される。

- (1) アメリカ西海岸とオーストラリア間及びニュージーランドとポリネシア間の太平洋地域
- (2) 南大西洋地域
- (3) インド洋地域
- (4) オーストラリアと南アフリカ間の洋上地域

2-2-4 240 分超 ETOPS

ETOPS の一発動機不作動時の最大飛行時間として 240 分を超える時間が次の地域の路線において承認される。本項の承認は、少なくとも 24 カ月間連続して ETOPS を実施しており、うち少なくとも 12 カ月間連続して当該機体と発動機の組み合わせによって 2-2-3 項に規定する ETOPS を実施している運航者に対し行われる。

- (1) アメリカ西海岸とオーストラリア間及びニュージーランドとポリネシア間の太平洋地域
- (2) 南大西洋地域
- (3) インド洋地域
- (4) オーストラリアと南アフリカ間の洋上地域及び南極地域

2-3 適用

本審査基準は、承認審査基準に付加されるものである。

第 3 章 承認基準

3-1 飛行機

- (1) 180 分超 ETOPS に供する飛行機は、我が国の型式証明を受け ETOPS を実施する能力が以下の通り証明されていること。

イ 平成 19 年 10 月 1 日前に我が国の型式証明を受けた飛行機については、180 分 ETOPS を実施できるものとして設計上認められたものでなければならず、かつ、以下 a から i の要件に適合するものでなければならない。

- a. 180 分 ETOPS 承認時に示された故障解析が、180 分超 ETOPS においても有効なものであること。
- b. 耐空性審査要領 5-4-1-2 により、承認される一発動機不作動時の最大飛行時間に 15 分を加えた時間、一発動機不作動時の運航ができる十分な滑油供給が可能であること。

- c. 貨物室火災の抑止可能時間に制約がある場合には、当該抑止可能時間が、承認される一発動機不作動時の最大飛行時間に 15 分を加えた時間以上であること。
 - d. b.及び c.以外についても時間制限を有するシステムがある場合には、これらのシステムの時間制限は、承認される一発動機不作動時の最大飛行時間に 15 分を加えた時間以上であること。
 - e. 双発機による長距離進出運航に係る飛行機及び整備体制の審査基準細則（平成 12 年 5 月 18 日付け空機第 573 号及びその後の改正を含む。以下、「整備審査基準細則」という。）別添 1.(1)イ c に規定されている発動機の内部にとどまらない不具合（Uncontained Failure）の危険性及びその結果発生する燃料タンクの損傷の可能性について、180 分超 ETOPS においても問題のないこと。
 - f. 整備審査基準細則別添 1.(2)ロに規定されている飛行中の発動機停止率については、0.019/1,000 時間を超えないこと。ただし、設計等の改善等により、発動機停止率の向上を図ることができると認められる場合にはこの限りではない。
 - g. メインバッテリー又はバックアップ電源が正常作動している場合は、少なくとも一つの燃料クロスフィードバルブに電源が供給できること。
 - h. 発動機又は補助動力装置により駆動される発電機以外のバックアップ電源により、各メイン燃料タンクにつき少なくとも一つの燃料供給ポンプに電源が供給できること。
 - i. 発動機又は補助動力装置により駆動される発電機のいずれからもすべてのメインエッセンシャル及びスタンバイ（緊急用）AC/DC バスに電源が供給できること。
- ロ 平成 19 年 10 月 1 日以後に我が国の型式証明を受けた飛行機については、耐空性審査要領第Ⅲ部付録 K（平成 19 年 10 月 1 日付け国空機第 5011 号及びその後の改正を含む。）の要件に適合するものでなければならない。
- (2) 180 分超 ETOPS に使用する飛行機の形態が、当該運航の最大飛行時間に応じ、CMP ドキュメント（ETOPS に係る設計の承認基準に合致するために必要な形態、運航及び整備要件、ハードウェアの限界使用時間及び原運用許容基準の制約が記載された、型式証明において承認される書類をいう。）に合致すること。

3-2 運航方法及び運航管理

180 分超 ETOPS を実施しようとする者は、次に掲げる事項を運航規程若しくは整備規程（航空法第 113 条の 2 の規定に基づく整備業務の管理の受委託が行われる場合には、受託者の整備マニュアル）又はこれらの附属書に定め、これに従って当該運航を実施しなければならない。

- (1) 可能な限り最大飛行時間が 180 分の範囲内の代替飛行場を選定するよう努めなければならないこと。
- (2) 2-2-1 項及び 2-2-2 項に規定する 180 分超 ETOPS の実施は、通常は 180 分 ETOPS により運航できる路線の運航が、政治的・軍事的な事情、火山活動、一時的な空港

の状態、代替飛行場の選定要件を下回る空港の気象状態等の理由により制限される場合の特例手段として適用されるものであり、実施が妥当であると判断するために定められた具体的な基準に基づいて実施が判断されること。

(3) 次の場合に該当する飛行場を代替飛行場として選定してはならないこと。ただし、2-2-1 項に規定する 180 分超 ETOPS についてはこの限りでない。

イ 全発動機作動で風や気温の条件により補正された巡航速度での飛行場までの飛行時間が、消火システムの装備が必要となる貨物室や手荷物搭載室の火災の抑止可能時間から 15 分を減じた時間を超える場合

ロ 発動機が一発不作動で風や気温の条件により補正された巡航速度での飛行場までの飛行時間が、消火システムの装備が必要となる貨物室や手荷物搭載室の火災の抑止以外の ETOPS 重要システムにより制約される飛行時間を超える場合

(4) 運航管理者は、航空機乗組員に対し飛行機が 180 分を超える長距離進出運航基準に基づき出発すること及び当該運航において考慮すべきことを通知しなければならないこと。

(5) 「双発機による長距離進出運航に係る運航体制の審査基準細則」（平成元年 6 月 20 日空航第 474 号、以下単に「運航体制の審査基準細則」という。）3.(1)ニの通信及び航法に係る施設及び機器の能力に加え、飛行機と運航管理施設との間で、衛星による音声通信装置を使用することができ、必要に応じ使用すること。

(6) 航空機乗組員及び運航管理者は、飛行機が ETOPS 域に入るにあたり、飛行機の能力及び代替飛行場の再評価を実施し、必要に応じ、飛行計画を更新すること。

(7) 運航中は常に、180 分を超える承認を受けた時間圏内に少なくとも 1 つの ICAO カテゴリー 7 以上の RFFS を有する着陸可能飛行場を確保しなければならないこと。また、確保された着陸可能飛行場が、そのレベルに応じて使用可能であることを確認しなければならないこと。

RFFS が使用不可の場合は、緊急着陸の通報を受けてから 30 分以内に同等の支援体制が得られることを確認しなければならないこと。

(8) 飛行航路上の 180 分以内の代替飛行場の到着予定時刻における天候が、進入のための最低気象条件以上となる見込みがなければならないこと。

(9) 飛行機の片発自動着陸の機能を使用することを考慮に入れて飛行計画を作成している場合、出発時において当該機能が作動可能でなければ出発させてはならないこと。

(10) 2-2-1 項に規定する 180 分超 ETOPS の実施に際しては、飛行計画の策定にあたって、Pacific Organized Track System (PACOTS)等の管制機関により選定された経路を考慮しなければならないこと。

(11) 次のシステムについて不作動を許容しない旨、MEL が設定されていること。

a. 燃料計表示システム

b. 補助動力装置

c. オートスロットルシステム

d. 衛星による音声通信装置及び運航体制の審査基準細則 3.(1)ニで必要とされている通信装置

3-3 記録

当該運航の記録は、少なくとも3ヶ月以上保管しなければならない。

3-4 航空機乗組員等に対する訓練

航空機乗組員、運航管理者及び整備従事者等に対し、180分を超える長距離進出運航基準と180分以内の長距離進出運航基準との相違点についての訓練が定められ、これが実施されていないといけない。

第4章 手続き

4-1 申請

本基準による承認を得ようとする者は、次の事項を記載した申請書に本基準に適合することを示す書類を添えて航空局安全部長に提出しなければならない。

- (1) 180分超ETOPSに使用する飛行機及び発動機の型式、国籍記号、登録記号及び製造番号
- (2) 180分超ETOPSを実施しようとする路線、最大飛行時間
- (3) 180分超ETOPSの開始予定日
- (4) 関連規程類のリスト（制改訂予定のものを含む。）
- (5) その他参考となる事項

4-2 承認

4-2-1 航空局安全部長は、申請の内容が本基準に適合すると認められた場合には、4-1の申請に対して承認を行う。当該承認は、180分超ETOPSに使用する飛行機及び発動機の型式、180分超ETOPSを実施する路線、最大飛行時間を指定する承認書の交付をもって行う。

4-2-2 承認書の交付を受けた後に、承認書に記載された180分超ETOPSに使用する飛行機及び発動機の型式、180分超ETOPSを実施する路線並びに最大飛行時間を変更する場合には、改めて申請書を航空局安全部長に提出し、承認を受けなければならない。この場合、申請書の記載事項及び添付資料は、変更しようとする内容に係るもののみでよい。また、申請書に記載した180分超ETOPSに使用する飛行機の追加又は削除を行う場合には、追加又は削除を行う飛行機の国籍記号、登録記号及び製造番号について航空局安全部航空事業安全室長に届出を行うこと。

附則

本基準は、平成14年4月1日から適用する。

附則（平成22年6月4日）

1. 本基準は、平成22年6月4日から適用する。ただし、平成22年6月4日の時点において既に承認を得ている者については、平成22年11月30日までの間、なお従前の例によることができる。

附則 （平成 23 年 6 月 30 日 ）

1. 本サーキュラーは、平成 23 年 7 月 1 日から適用する。