

平成14年3月19日制定 (国空航第1372号・国空機第1395号)

平成19年8月 9日一部改正 (国空航第395号・国空機第473号)

平成20年9月 2日一部改正 (国空航第420号・国空機第559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

件名：RNAV運航承認基準

第1章 総則

1-1 目的

この基準は、航空機がRNAV経路を固定広域航法（以下「固定RNAV」という。）により飛行する場合（許容される航法精度が指定された経路又は空域において飛行する場合を除く。）の当該航法に係る装置、運航方式等を定めることを目的とする。

1-2 定義

- (1) 「RNAV (Area Navigation; 広域航法)」とは、航法援助施設の覆域内若しくは自蔵航法装置の能力の限界内、又はこれらの組み合わせで、任意の飛行経路を航行する航法をいう。
- (2) 「固定RNAV」とは、航空路誌に公示されたRNAV経路を航行する航法をいう。
- (3) 「RNAV装置」とは、外部航法援助施設を利用する航法装置若しくは自蔵航法装置、又はこれらの組み合わせによりRNAV航法を可能にする装置をいう。
- (4) 「ウェイポイント (Way-point)」とは、RNAV経路を構成する地理上の点をいう。

第2章 運航の承認

2-1-1 RNAV運航（許容される航法精度が指定された経路又は空域において行うものを除く。以下同じ。）を実施しようとする者は、航空局安全部長の承認を受けなければならない。ただし、以下の場合はこの限りではない。

- (1) 本邦航空運送事業者が3-2項の規定に従い、運航規程及び整備規程に必要事項を定め国土交通大臣の認可を受けた場合
- (2) 「RNAV航行の許可基準及び審査要領」(国空航第195号、国空機第249号、平成19年6月7日制定)によるRNP APCH航行の許可を受けている航空機により、単独進入（「GPSを計器飛行方式に使用する運航の実施基準」(空航第877号、空機第1278号、平成9年11月25日制定)に規定する単独進入をいう。）にかかるRNAV運航を実施する場合

2-1-2 航空局安全部長は、申請の内容が本基準を満足すると認められる場合には、RNAV運航の

承認を行う。

第3章 承認の基準

3-1 RNAV装置は、次の要件に合致すること。

3-1-1 装置及び装備の要件

- (1) 操縦室内における当該装置の配置は、いずれの操縦者席からも目視でき、かつ、操作に便利なものであること。
- (2) 当該装置は、他の装置の無線障害の原因とならず、かつ、他の装置から無線障害を受けないこと。
- (3) 当該装置の故障又は作動不良によって、航空機に要求される他の航法機能が失われないこと。
- (4) 当該装置の故障又は誤作動が生じた場合には、目視できる機械的又は電氣的警報により、当該装置からの情報が無効であることが航空機乗組員に確実に表示されること。
- (5) 当該装置の機能は、通常の航空機電源の中断又は過渡現象により阻害されないこと。

3-1-2 装備数

航空機に装備するRNAV装置（関連部を含む。）の装置数は、1系統以上であること。

3-1-3 RNAV装置の機能要件

RNAV装置は、次の機能を有すること。

- (1) 次のいずれかにより、現在位置が表示されること。
 - ア. 緯度及び経度
 - イ. 選択ウェイポイントへの距離及び方位
- (2) 制御表示装置により、必要な飛行計画の選択又は入力が可能であること。
- (3) 任意の飛行段階で飛行計画の任意の部分の航法データの検討及び修正ができること。また、承認された飛行計画の実施に十分なデータを蓄積できること。
- (4) 現在のガイダンスに影響を与えることなく、飛行中に飛行計画の検討、作成、修正及び確認ができること。
- (5) 航空機乗組員の操作が行われない限り、修正された飛行計画の実施がなされないこと。
- (6) 次のいずれかによって飛行計画を作成することができること。
 - ア. データベースに登録されている個々のウェイポイントの識別符号又は個々のウェイポイントの選択
 - イ. データベースの内容を基に作成されたウェイポイントの設定
 - ウ. 緯度及び経度、方位及び距離又は他のパラメータにより定義されたウェイポイントの設定
- (7) ルート又はルートセグメントを加えることにより飛行計画が作成できること。
- (8) 表示された位置の確認又は調整ができること。
- (9) 旋回予知情報を伴うウェイポイント自動シーケンシング処理機能を有すること。
また、ウェイポイントの通過とコースへの復帰を可能にする手動シーケンシング処理ができること。
- (10) 横方向逸脱量が表示されること。
- (11) ウェイポイントに対しての予定時間が表示されること。
- (12) 任意のウェイポイントへの直行が可能であること。

- (13) 以前の無線航行援助施設による自機位置情報を破棄できること。
- (14) 外部航法援助施設を利用した航法装置による位置とRNAV装置により計算された位置を比較することにより、航空機乗組員による位置情報の精度の推定が可能であること。
- (15) WGS-84 測地基準システムが使用できること。
- (16) 航法装置が故障したことが表示されること。

3-1-4 RNAV装置の精度要件

RNAV装置は、FAA Advisory Circular AC90-45A を満足すること。

3-2 RNAV運航を実施する者は、次の内容を含むRNAV運航実施要領を設定し、それに従って運航・整備を実施することとなっていること。

3-2-1 RNAV運航の概要

3-2-2 RNAV装置に関するもの

- (1) 航空機の型式及び搭載している機上装置の型式
- (2) 通常操作手順
- (3) 地理的位置、無線航法施設の有効性又はリカバリーモード（例：マニュアルチューニング又は推測航法による運航）から関連付けられる精度限界
- (4) RNAV運航に必要なシステムの状態
- (5) VOR/DME で設定された、RNAV装置又はFMSが主航法装置として承認されていないATS経路を使用する場合の限界
- (6) 各飛行段階における限界
- (7) 機器作動状況のモニター手順
- (8) 正常な作動状況でない場合（電源の中断及び回復、システムの警報発出時、1エンジン不動作性能データ使用時等）、又は運用許容基準適用時における限界及び操作方法
- (9) その他必要であると認められる事項

3-2-3 航空機乗組員の訓練要件に関するもの

訓練により、航空機乗組員は、次の要件を満足すること。

- (1) RNAVに関する一般的な知識を有していること。
- (2) 機器について十分理解していること。
- (3) 機器の限界を理解していること。
- (4) 機器の効率的な運用と精度の維持に必要な運用操作及び保護手段について十分理解していること。
- (5) 機器に関して訓練を受け、使用した経験があること。
- (6) 機器の精度に疑問がある場合には管制に通報する必要があることを理解していること。
- (7) 不測の事態に対する手順に精通していること。
- (8) その他必要であると認められる知識を有していること。

3-2-4 整備に関するもの

- (1) RNAV装置の整備の方式
- (2) 運用許容基準

- (3) その他必要であると認められる事項

第4章 申請書類等

4-1 RNAV運航の承認申請をしようとする者は、次に掲げる事項を記載した申請書を航空局安全部長に提出しなければならない。

- (1) 氏名（又は名称）及び住所（又は所在地）
- (2) 航空機の型式及び搭載している機上装置の型式
- (3) 航空機の国籍記号及び登録記号
- (4) RNAV運航開始予定日

4-2 添付資料

4-1 項の申請書には、3-1 項及び3-2 項の基準に適合することを示す以下の書類を添付しなければならない。

- (1) 3-1 項及び3-2 項の基準への適合性を確認した書類
- (2) RNAV運航実施要領（案）
- (3) その他参考となる書類

第5章 有効期限

5-1 RNAV運航の承認の有効期間は2年とする。なお、本邦航空運送事業者が3-2 項の規定に従い、運航規程及び整備規程に必要な事項を定め国土交通大臣の認可を受けた場合には、認可を受けている期間とする。

第6章 雑則

6-1 承認書の交付

2-1-2 項の承認は、航空機の型式並びに国籍記号、登録記号及び有効期間を指定した承認書の交付をもって行う。

6-2 申請内容の変更

承認を受けた内容に変更が生じた場合には、改めて申請するものとする。ただし、4-1(3) 項のみを変更しようとするときは、当該変更の内容を航空局安全部長に届け出をするものとする。

6-3 是正処置及び承認の取消し

2-1-2 項の承認を得た者は、RNAV運航に係る機上装置の性能若しくは信頼性の著しい低下が認められた場合、又は航空機乗組員の操作に起因する著しい安全性の低下が認められた場合は、事例発生後3日以内に航空局安全部長に報告するとともに、必要な是正処置を講じなければならない。是正処置を講じなかった場合には、航空局安全部長は、その承認を取り消すものとする。

6-4 その他

この基準の適用に当たり、他の方法により同等の安全性が確保されると判断させる場合には、航

空局安全部長の承認を得て他の方法によることができる。

附則

(適用期日)

1. 本サーキュラーは、平成14年6月13日から適用する。

(廃止)

2. 本サーキュラーにより、航空局技術部長通達「RNP 4のRNAV経路における暫定RNAV運航実施基準」(空航第91号、空機第155号、平成7年3月9日制定)は、平成14年6月13日をもって廃止する。

(経過措置)

3. 本サーキュラーの適用の前に、RNAV運航を行っていた航空機乗組員については、旧通達航空局技術部長通達「RNP 4のRNAV経路における暫定RNAV運航実施基準」(空航第91号、空機第155号、平成7年3月9日制定)と本サーキュラーとの相違点について教育することにより、本サーキュラーによる訓練を受けたものとみなすことができる。

附則(平成19年8月9日)

(適用期日)

1. 本サーキュラーは、平成19年9月27日から適用する。

(廃止)

2. 本サーキュラーにより、航空局技術部長通達「RNP 10運航の承認基準」(空航第199号・空機第383号、平成10年4月14日制定)、「ターミナル空域における暫定RNAV運航実施基準」(空航第65号・空機第124号、平成11年3月1日制定)及び「P-RNAV運航の承認基準」(国空航第475号・国空機第650号、平成17年10月18日制定)は、平成19年9月27日をもって廃止する。

附則(平成20年9月2日)

(適用期日)

1. 本サーキュラーは、平成20年9月2日から適用する。

附則(平成23年6月30日)

(適用期日)

1. 本サーキュラーは、平成23年7月1日から適用する。