

産業用無人航空機及び散布装置性能確認基準

制 定 平成 2年 5月 15日 2農航発第130号
最 終 平成29年10月23日 29農航発第683号

1 目的

この基準は、「産業用無人航空機運用要領」（平成2年5月15日付け2農航発第130号）に基づき、農林水産業の諸作業に利用する産業用無人ヘリコプター及び散布装置（以下「無人ヘリ等」という。）の性能確認及び定期点検・整備に係る事項を定めることにより、無人ヘリ等の安全性を確保し、的確な管理を行うことを目的とする。

2 性能の確認

(1) 農林水産業の諸作業に供するために、次の各項に該当する無人ヘリ等を製造又は輸入して販売しようとする者は、一般社団法人農林水産航空協会長（以下「協会長」という。）に、「産業用無人ヘリコプター及び散布装置性能確認申請書」（様式1）を提出するものとする。

①新たに製造又は輸入して販売しようとする無人ヘリ等

②この基準3の性能確認を受けたものについて、構造、性能上重要な変更を行い販売しようとする無人ヘリ等

(2) 無人ヘリ等を製造又は輸入して販売しようとする者は、無人ヘリ等について前項②以外の軽微な変更を行った場合は、その旨を協会長に届け出るものとする。

3 性能確認検査及び検査結果の通知、性能確認書の交付

(1) 協会長は、2（1）の規定に基づく申請があったときは、申請に係る無人ヘリ等が、別に定める「産業用無人ヘリコプター及び散布装置性能確認検査実施細則」（以下「細則」という。）に適合していることを確認するため検査員を指名し、申請者立ち会いのうえで性能確認検査を行うものとする。

(2) 検査員は、検査成績書を取りまとめ、協会長に報告するものとする。

(3) 協会長は、前項の規定により提出された検査成績書を農林水産航空技術企画委員会（以下「委員会」という。）に提出し、その審議により、細則で定められた要件に適合していると認められたときは、申請者に対し、「産業用無人ヘリコプター性能確認書」（様式2）又は、「産業用無人ヘリコプター用散布装置性能確認書」（様式3）を交付するものとする。

(4) 協会長は、委員会の審議により、細則で定められた要件に適合していることが確認されなかったときは、申請者に対しその旨通知するものとする。

4 性能確認票

(1) 前号（3）の性能確認書を受けた者は、当該性能確認書に基づき製造、販売しようとする無人ヘリ等について、協会長に「産業用無人ヘリコプター及び散布装置性能確認票交付申請書」（様式4）を提出するものとする。

(2) 協会長は、「産業用無人ヘリコプター性能確認票」又は「産業用無人ヘリコプター用散布装置性能確認票」（様式5、以下「性能確認票」という。）を交付するものとする。

(3) 性能確認票の交付を受けた者は、当該無人ヘリ等の見やすい箇所に貼付するものとする。

(4) 性能確認票の発行年月欄には、当該無人ヘリ等の製造年月を記載するものとする。

5 定期点検

- (1) 無人ヘリ等の所有者は、無人ヘリ等の安全並びに適正な利用を確保するため毎年使用開始前に、認定整備事業所において、別に定める「産業用無人ヘリコプター及び散布装置定期点検整備基準」（以下「定期点検基準」という。）に定める定期点検を行うものとする。
- (2) 定期点検済み票について
定期点検済み票には、機体及び散布装置に貼付する定期点検済み票（A票）（以下「A票」という。）（様式7（1）及び（2））と無人ヘリコプター定期点検実施記録（以下「定期点検実施記録」という。）に貼付する定期点検済み票（B票）（以下「B票」という。）（様式7（3））がある。
注：定期点検実施記録の取扱いについては、「産業用無人ヘリコプター登録管理基準」に定める。
- (3) 認定整備事業所の責任者は、あらかじめ「産業用無人ヘリコプター及び散布装置定期点検済み票交付申請書」（様式6）を協会長に提出してA票及びB票の交付を受け、A票は、定期点検を行った無人ヘリ等の見やすい箇所に、B票は定期点検実施記録に貼付するものとする。
- (4) 認定整備事業所の責任者は、毎月末までに、無人ヘリ等の定期点検実施状況を取りまとめ協会長に報告するものとする。

6 認定整備事業所

- (1) 認定整備事業所は、次の要件に適合しているものであること。
 - ①整備事業所として必要な無人ヘリ等の点検・整備業務に精通した責任者が置かれていること。
 - ②7の規定により、協会長から認定された整備士（以下「認定整備士」という。）が置かれていること。
 - ③無人ヘリ等の整備に必要な設備等を有していること。（付録3）
 - ④整備士の推薦に係る手続き並びに認定整備士の管理を行う体制が整備されていること。
- (2) 認定整備事業所として、協会長の認定を受けようとする者は、協会長に「産業用無人ヘリコプター整備事業所認定申請書」（様式8）（以下「整備事業所認定申請書」という。）を提出するものとする。
- (3) 協会長は、申請内容が（1）の要件に適合していると認めるときは、「産業用無人ヘリコプター整備事業所認定証」（様式9）（以下「整備事業所認定証」という。）を交付するものとする。
- (4) 認定整備事業所は、協会長が定める「農林水産航空協会認定整備事業所」の表示を掲げるものとする。
- (5) 協会長は、認定整備事業所の名称、所在地を取りまとめ公表するものとする。
- (6) 認定整備事業所は、その所在地並びに整備責任者、認定整備士、整備事業所・設備等を変更したときは、すみやかに「整備事業所認定申請書」を協会長に提出するものとする。
- (7) 協会長は、認定整備事業所が次に掲げる事項に該当すると認めるときは、認定を取り消し、整備事業所認定証の返還を求めることができる。
 - ①（1）に規定する要件に適合しなくなると認められるとき。
 - ②認定整備事業所として適切でない行為を行ったとき。
 - ③その他協会長が取り消すことが妥当であると認めるとき

7 認定整備士

- (1) 認定整備士の要件は次のとおりとする。
 - ①認定整備事業所において、無人ヘリ等の点検・整備、分解、修理、組立、調整等の業務に2年以上従事し、かつ所属する認定整備事業所の責任者から推薦された者であること。
 - ②①と同等と認められる者であること
- (2) 認定整備事業所の責任者は、認定整備士として協会長の認定を受けようとする者について、「産業用無人ヘリコプター整備士の認定について」（付録2）に定める基準を満たしていることを確認

- し、「産業用無人ヘリコプター整備士認定推薦状」(様式10)を協会長に提出するものとする。
- (3) 協会長は、(2)による推薦内容が妥当であると認めたときは、「産業用無人ヘリコプター整備士認定証」(様式11)(以下「整備士認定証」という。)を交付するものとする。
- (4) 認定整備士の取扱い機種を拡張するときは、上記(2)及び(3)の規定を準用する。
- (5) 整備士認定証の記載事項に変更が生じたときは、認定整備事業所の責任者は、「産業用無人ヘリコプター整備士認定証変更申請書」(様式12)に整備士認定証を添え、協会長に提出するものとする。
- (6) 整備士認定証の再交付
整備士認定証を滅失、汚損等した者は、遅滞なく協会長に「産業用無人ヘリコプター整備士認定証再交付願」(様式12)を提出するものとする。
- (7) 協会長は、認定整備士が次に掲げる事項に該当すると認めたときは、認定を取り消し、整備士認定証の返還を求めることができる。
- ① 認定整備士として適切でないと認められたとき。
 - ② 認定整備士として好ましくない行為を行ったとき。
 - ③ 当該認定整備事業所を退職したとき
 - ④ 認定整備事業所の責任者から申し出があったとき。
- (8) 協会長は、認定整備士の認定の取り消しを行うときは、認定事業所の責任者の意見の聴取及び当該認定整備士の弁明並びに委員会の意見を聞かなければならない。

8 附則

この基準は、平成27年12月10日より施行する。

- 付録1. 無人ヘリコプター及び散布装置の変更の取扱いについて
付録2. 無人ヘリコプター整備士の認定について
付録3. 認定整備事業所の設備等の整備について

付録1 無人ヘリ等の仕様変更の取扱いについて		
1. 無人ヘリ等に対して、変更を行った場合、当該変更が産業用無人ヘリコプター及び散布装置性能確認基準（以下「性能確認基準」という。）第2項（1）②（認定申請）に該当するか、若しくは同項（2）（届出）に該当するかの区分は以下による。		
2. 大変更（性能確認基準第2項（1）②該当） 製造業者等は、無人ヘリ等について次に掲げる変更またはこれと相当な変更を行おうとする場合は、「産業用無人ヘリコプター及び散布装置性能確認申請書」を協会長に提出し性能確認検査を受けるものとする。		
2-1 機体関係		
区分	系統・装置	変更事例
02	ローター系統	
02-01	メインローター	・メインローターの長さの変更（ダウンウオッシュに著しい影響がある場合に限る）
04	エンジン系統	
04-01	エンジン	・型式の異なるエンジンの装備
05	送受信装置	
05-01	送信機	・送信周波数の変更（73Mhz → 2.4Ghz）、変調方式の変更
05-02	受信機	・受信周波数の変更（73Mhz → 2.4Ghz）、変調方式の変更
05-03	電波モニター	・周波数の変更（73Mhz → 2.4Ghz）、変調方式の変更
2-2 散布装置関係		
変更事例		
・速度連動型散布装置（L17G、NN30、AT30、DD30、NZ3）の装備		
・アトマイザーの変更		
・アトマイザー・モーターの変更		
・ノズルの変更		
・ノズルTXVS8 追加（H17.1 NN3及びL-17Aに実施）		
・ノズルTXVS6 追加（H18.1 NN3に実施）		
・Φ1.2オリフィスの追加（H14年、AT3に実施）		
3. 小変更（性能確認基準第2項（2）該当） 製造業者等は、無人ヘリ等について以下に掲げる変更又はこれと相当な変更を行った場合は、「産業用無人ヘリコプター及び散布装置変更届」により、協会長へ届け出るものとする。		
3-1 機体関係		
区分	系統・装置	変更事例
01	機体構造	
01-01	胴体	・テールボディ上にコーションマーク追加
		・テールカバー形状変更
01-02	降着装置	
02	ローター系統	
02-01	メインローター	
02-02	テールローター	・テールローター固定ボルトに附属するカラーの材質変更（ステンレス → 真鍮）
		・テールローター・ブレードの構造変更（グリップ取付部のFRP 積層構成）
		・テールローター用グリップの防水シールの形状変更
		・テールローター材質変更（ガラス繊維 → 炭素繊維）
		・テールローター直径変更

区分	系統・装置	変更事例
02	02-03 メインローター制御系統	
	02-04 テールローター制御系統	
	02-05 スタビライザー	・スタビライザーブレード取付部に固定ネジ追加 (1カ所 → 2カ所)
	02-06 トランスミッション	・ミッションケース、オイルシール変更
	02-07 トランスミッション駆動系統	・クラッチハウジングの溶接方法の変更
03	機体制御系統	
	03-01 ジャイロ系統	・機体制御用ジャイロ変更
		・ジャイロ電源基板にダイオード追加
	03-02 サーボ系統	・エンジンスロットル及びピラダー制御用回転サーボ変更
		・回転サーボ駆動用アンプ基板変更 (PCB9)
		・機体コントロール用スライドサーボのポテンショ部品変更
	・スライドサーボ外観変更 (ケース変更)	
	・機体制御用基板変更 (PCB9)	
03-03 GPS系統	・GPS信号接続用ワイヤーハーネス変更 ・GPS変更 (商品名 ALL STAR → SUPER STAR)	
04	エンジン系統	
	04-01 エンジン本体	・エンジン冷却水ドレインのガスケット変更 (アルミ → ゴム引きタイプ)
	04-02 エンジン制御系統	・キャブレター、スターターレバーの材質変更 (プラスチック → アルミニウム)
		・キャブレター燃料入口形状変更
		・ラジエーター取付ステー形状変更
		・ウォーターポンプ駆動ギアの熱処理変更 (調質 → 高周波焼き入れ)
04-03 燃料系統	・燃料フィルターのメッシュ粗さ変更 (150番 → 250番)	
	・濾紙タイプ燃料フィルターを追加	
	・燃料ポンプ変更	
	・燃料配管変更	
05	送受信装置	
	05-01 送信機	・送信機バッテリーの中間ハーネス追加
	05-02 受信機	
	05-03 電波モニター	
06	散布装置制御系統	
	06-01 コントロールパネル	・散布モード切替スイッチ変更 ・散布モード切替マーク変更

3-2 散布装置関係

変更事例
・配管の長さ、太さ、材質変更
・タンクチェックバルブの変更
・タンク肉厚変更
・タンクOリング変更
・逆止弁材質変更
・軽量タンク (80)
・メータリングレバーグリップ色変更
・ブラケット3変更
・ドレインコックの位置の変更

1. 目的

産業用無人ヘリコプター及び散布装置性能確認録基準（以下「性能確認基準」という。）第7項（1）の規定に基づき、産業用無人ヘリコプター整備士の認定基準を定めることを目的とする。

2. 認定整備士の要件

認定整備士の要件については、性能確認基準第8項（1）に次のように定められている。

- ①認定整備事業所において、無人ヘリ等の点検・整備、分解、修理、組立、調査等の業務に2年以上従事し、かつ所属する認定整備事業所の責任者から推薦された者であること。
- ②①と同等と認められる者であること。

3. 認定基準

無人ヘリ等に関して、次に掲げる知識及び整備技能を有すると認められる者であること。

(1) 整備の基本技術

- ①法令、通達、要領、整備マニュアル等整備に必要な法令、規則等の知識
- ②整備に必要な作業及び検査に関する基本技術

(2) 整備に必要な知識及び整備技能

- ①機体構造及び性能に関する知識及び整備技能
- ②機体装備品（サーボ、ジャイロ等）の機能及び作動方法に関する知識及び取扱い方法
- ③エンジン及びエンジン補機の構造、機能、性能及び作動方法に関する知識及び整備技能
- ④ローター及びコンポーネントの構造、機能、性能及び作動方法に関する知識及び整備技能
- ⑤トランスミッションの構造、機能、性能及び作動方法に関する知識及び整備技能
- ⑥無線装置（送信機含む）の機能、性能及び作動方法に関する知識及び整備技能
- ⑦散布装置の機能、性能及び作動方法に関する知識及び整備技能

(3) 機体の整備について、産業用無人ヘリコプターの製造者の行う研修を修了していること。

認定整備事業所の設備等の整備について

1. 目的

産業用無人ヘリコプター及び散布装置性能確認基準第6項(1)③に規定により、認定整備事業所が具備する無人ヘリ等の整備に必要な設備等について定め、整備事業所の認定を適正に行うことを目的とする。

2. 整備に必要な設備等

設備等には、無人ヘリ等の整備に必要な、設備、施設、人員、整備作業実施方法、記録の保管等を含む。

3. 設備等整備基準

(1) 施設

施設とは、無人ヘリ等の整備に必要な設備だけでなく、作業場、保管施設、フライト場、駐機場等を含むものである。

施設は、無人ヘリ等の整備作業を行うにあたって、作業環境、安全衛生管理等について規制する法の規定に適合したものであること。

(2) 設備

①必要な設備

機体や散布装置の製造者が必要として指定する設備であること。

設備には、計測機器、試験機器、工具等も含まれる。

②作業場

無人ヘリ等の整備作業を行うために十分な面積を有し、適切な環境下(温度、湿度、照明、粉塵、騒音等)にあること。

また、産業用無人ヘリコプターの飛行に適した、フライト場及び駐機場を有すること。

③保管施設

材料、部品、装備品の他に、計測機器、試験機器、工具等の保管にあたり適切な容積を備えたものであること。

(3) 人員

整備作業全体を監督し責任を負う者が配置されていること。

認定整備士が直接整備作業を行うことができる体制にあること。

溶接作業その他の特殊工程は、必要な国家資格を有する者が行うこと。

(4) 整備作業の実施方法

無人ヘリ等の整備は、製造者の指定する方法によって実施することを原則とする。従って、整備に関するマニュアル、改造の情報その他整備に関する情報等が常に製造者から提供され、かつ最新のものが整備作業に使用されることが重要である。

製造者の発行する整備・点検要領、変更指示書等が整備・点検記録書、作業シート等として文書化されていること。

(5) 記録の保管

整備・点検の記録、部品交換記録、試験記録、計測記録等は、適切に保管管理されること。

産業用無人ヘリコプター及び散布装置性能確認申請書

平成 年 月 日

一般社団法人農林水産航空協会長 殿

申請者の住所

会社名

代表者名

印

下記について、性能確認を受けたいので、関係書類を添えて申請します。

記

1. 産業用無人ヘリコプター 散布装置
2. 種類・型式
3. 適用作業区分
4. 設計者名及び住所
5. 製造（又は輸入）者及び住所
6. 製造所名及び住所
7. 性能確認希望場所
8. 性能確認希望時期
9. 備考

産業用無人ヘリコプター及び散布装置性能確認票交付申請書

平成 年 月 日

一般社団法人農林水産航空協会長 殿

住 所
会社名
代表者名

印

産業用無人ヘリコプター及び散布装置について、性能確認票の交付を受けたいので、
下記のとおり申請いたします。

記

1. 交付要求数

無人ヘリコプター	枚
散布装置	枚

2. 使用実績 (年 月 日から 年 月 日まで)

	<u>前受け数</u>	<u>交付数</u>	<u>残余数</u>
無人ヘリコプター	枚	枚	枚
散布装置	枚	枚	枚

様式 5 (基準4の(2))

産業用無人ヘリコプター及び散布装置性能確認票

(1) 産業用無人ヘリコプター性能確認票

産業用無人ヘリコプター 性能確認票	
機 体 型 式	
製 造 番 号	
発 行 年 月	年 月
初回定期点検年月	年 月
一般社団法人農林水産航空協会	

(2) 産業用無人ヘリコプター用散布装置性能確認票

産業用無人ヘリコプター用 散布装置性能確認票	
散布装置型式	
製 造 番 号	
発 行 年 月	年 月
初回定期点検年月	年 月
一般社団法人農林水産航空協会	

産業用無人ヘリコプター及び散布装置定期点検済票交付申請書

平成 年 月 日

一般社団法人農林水産航空協会長 殿

住 所

会社名

代表者名

印

産業用無人ヘリコプター及び散布装置について、定期点検済票の交付をあらかじめ受けたいので、下記のとおり申請いたします。

記

1. 交付要求数

(1) A票

無人ヘリコプター用 枚

散布装置用 枚

(2) B票 枚

2. 使用実績 (年 月 日から 年 月 日まで)

	<u>前受け数</u>	<u>交付数</u>	<u>残余数</u>
(1) A票			
無人ヘリコプター	枚	枚	枚
散布装置	枚	枚	枚
(2) B票	枚	枚	枚

様式 7 (基準5の(2))

産業用無人ヘリコプター及び散布装置定期点検済票

(1) 産業用無人ヘリコプター定期点検済票 (A票)

平成 年度	
産業用無人ヘリコプター 定期点検済票 (A票)	
有効期限	年 月
一般社団法人農林水産航空協会	

(2) 産業用無人ヘリコプター用散布装置定期点検済票 (A票)

平成 年度	
産業用無人ヘリコプター 用散布装置定期点検済票 (A票)	
有効期限	年 月
一般社団法人農林水産航空協会	

(3) 定期点検実施記録貼付用定期点検済票 (B票)

定期点検済票 (B票) 一般社団法人 農林水産航空協会
--

産業用無人ヘリコプター整備事業所認定申請書

平成 年 月 日

一般社団法人農林水産航空協会長 殿

住 所

会 社 名

代表者名

印

産業用無人ヘリコプター認定整備事業所として認定願いたく、下記のとおり関係書類を添えて申請します。

記

- 1 申請の種類 新規 変更
- 2 施設名称
- 3 施設所在地 〒 ー
- 4 連絡先電話番号 () ー
- 5 整備責任者名
- 6 取扱い機種
- 7 取扱い散布装置種類
- 8 認定整備士名 オペレーターの場合認定証番号
- 9 変更の場合その概要
- 10 その他

産業用無人ヘリコプター認定整備士推薦状

一般社団法人農林水産航空協会長 殿

平成 年 月 日

住 所
認定整備事業所名
整備責任者名 印

下記の者は、産業用無人ヘリコプター及び散布装置性能確認基準7の(2)の規定に基づき、認定整備士として推薦します。

記

フリガナ		□男 □女
氏 名		
生年月日	昭和・平成 年 月 日	才
住 所	〒	
取扱い機種		
オペレーター等の資格を有する場合資格の種類及び認定証番号		
その他の保有資格		

産業用無人ヘリコプター整備士認定証

氏 名

生年月日

住 所

認定番号 第 号

認定整備事業所名

取扱い機種

平成 年 月 日

一般社団法人農林水産航空協会 印

- 産業用無人ヘリコプター整備士認定証変更申請書
- 産業用無人ヘリコプター整備士認定証再交付願

一般社団法人農林水産航空協会長 殿

平成 年 月 日

住 所
認定整備事業所名
整備責任者名

印

下記の者より、産業用無人ヘリコプター整備士認定証の内容について変更等依頼がありましたので、関係書類を添え申請します。

- 1 申請内容 変更 再交付
- 2 氏名・性別
- 3 認定番号 第 号
- 4 生 年 月 日 昭和・平成 年 月 日生
- 5 住 所 〒
- 6 電話番号 () ー
- 7 変更理由
- 8 再交付事由