

はじめに

ドローンをはじめとする無人航空機は「空の産業革命」とも言われ、既に空撮、農薬散布、測量、インフラの点検等に広く利用されている。今後は、都市部を含む物流や警備への活用等、さらなる活用の拡大が期待され、社会が抱える様々な課題を解決に導くことで、産業、経済、社会に変革をもたらすことが期待されている。

無人航空機の飛行の安全を確保しつつ、そのさらなる活用の拡大を図るため、航空法が改正され、機体の安全性を国が認証する制度(型式認証・機体認証)を創設し、このための検査は国土交通省が登録した無人航空機登録検査機関(登録検査機関)が実施できることとなった。

一般財団法人日本海事協会(ClassNK)は、国土交通省より登録検査機関として、機体の安全性認証のための検査を実施することが認められた。

機体認証は、無人航空機の強度、構造及び性能について、設計、製造過程及び現状が安全基準に適合するか検査し、安全性を確保するための認証制度である。

型式認証は、主に量産機を対象とした制度であり、型式(モデル)毎に無人航空機の強度、構造及び性能について、設計及び製造過程が安全基準及び均一性基準に適合するか検査し、安全性と均一性を確保するための認証制度である。型式認証を受けた型式の無人航空機については、機体毎に行う機体認証の検査の全部又は一部が省略される。

今般、本会は型式認証で規定される安全基準及び均一性基準への適合を示す方法をガイドラインとして包括的に取りまとめた。

本ガイドラインが、型式認証取得に係る理解を深める一助となれば幸いである。

無人航空機型式認証検査ガイドライン

目 次

第Ⅰ部 一般	1
第1章 一般	2
1.1 目的	2
1.2 概要	2
1.3 関連文書	2
第Ⅱ部 安全基準について	3
第1章 安全基準について	4
1.1 適用	4
第2章 適合性証明方法	7
セクション 001 設計概念書(CONOPS)	8
セクション 005 定義	10
セクション 100 無人航空機に係る信号の監視と送信	12
セクション 105 無人航空機の安全な運用に必要な関連システム	15
セクション 110 ソフトウェア	18
セクション 115 サイバーセキュリティ	21
セクション 120 緊急時の対応計画	23
セクション 125 雷	25
セクション 130 悪天候	27
セクション 135 重要な部品(フライトエッセンシャルパーツ)	29
セクション 140 その他必要となる設計及び構成	31
140-1 構造	31
140-2 灯火、表示等	33
140-3 自動操縦系統、カメラ等	34
140-4 危険物輸送	36
セクション 200 無人航空機飛行規程	37
セクション 205 ICA	38
セクション 300 耐久性及び信頼性	39
セクション 305 起こり得る故障	42
セクション 310 能力及び機能	43
第Ⅲ部 均一性基準について	47
第1章 均一性基準について	48
1.1 適用	48
1.2 製造管理要領	48
1.3 検査における公的規格取得状況の活用	48
第2章 適合性証明方法	50
Appendix	71
セクション 001 CONOPS の記載例	72
セクション 115 サイバーセキュリティ MoC の検討	96
セクション 300 耐久性及び信頼性の検討	103
セクション 305 起こり得る故障の検討	115
セクション 310 能力及び機能の検討	118