



ReAMoプロジェクト 海外制度/国際標準化動向調査 月次レポート

目次

総論編

1. 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる制度の体系
2. 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧
3. 標準化機関のWG及びWork Item一覧(4月更新版)
→(別紙「標準化機関のWG及びWork Item一覧」参照)

各論編

1. EASA「Unmanned Aircraft System (UAS) Design Compliance Workshop」参加報告
2. 主なニュース(2026年4月21日 - 2026年5月20日)

Appendix

1. 参考文献

総論編

1

欧米のドローン・空飛ぶクルマに
関わる制度の体系

1.欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる制度の体系

欧米の法体系

FAAは、ドローンに関する規制Part 107、Part 108(検討中)を有する一方、空飛ぶクルマは特殊な機体として個別審査されている。EASAは、Open、Specific、Certifiedの3カテゴリーでドローン、空飛ぶクルマの規制を策定しようとしている。

FAA

Part 107

- 目視内飛行を前提としたドローンの規則
- 目視外や夜間飛行等はwaiverを申請

Part 108(案)・Part 146(案)

- Part 108は目視外飛行に関するドローンの規則
- Part 146はUTMなど、目視外飛行を支援する自動化データサービス提供者の認証に関する規則

Part 21.17 (b)

- 空飛ぶクルマを含む特殊な機体の証明に関する規則

EASA

Openカテゴリー

- 目視内飛行を前提としたドローンの規則

Specificカテゴリー

- 目視外飛行や第三者上空等、よりリスクの高いドローン運航に関する規則

Certifiedカテゴリー

- 空飛ぶクルマと高リスクのドローン運航を対象とする規則

SC VTOL

- 小型のVTOL機の証明に関する規則

運航方法やリスクに応じた要件

耐空証明・型式証明の要件

2

欧米のドローン・空飛ぶクルマに
関わる規制一覧

2.1 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

ドローンに関わるEASAの法規制全体像(情報の出所は別Excel参照)

カテゴリ				機体					運航者			操縦者		飛行許可	飛行				運航管理														
				クラス	特性※1	型式認証	機体認証	登録	一般	1対多	ユースケース	技能証明	年齢制限		飛行条件	第三者上空	目視外	1対多	リモートID	U-Space													
Open	サブカテゴリ A 1			個人製造	・250g未満 ・19m/s以下 ・全電動	製造者による適合宣言とCEマーキング貼付	登録不要			なし	なし	不要	高度120m以下	可 (群衆上空を除く)	不可	1対多	不要	不要															
				0						・80kg未満、またはその代替として900g未満 ・19m/s以下 ・全電動	ユーザーマニュアルの理解のみ																						
				1																													
	サブカテゴリ A 2			2	・4kg未満 ・全電動					不要	対象外 (運航不可)								追加の要件なし (STS、PDRA、SORAで補完)	A2の訓練・試験に試験と実技を追加 (STS-2はBVLOSの実技も追加)	16歳以上 (各国が引き下げ可)	適合宣言 (LUC取得者は承認不要)	・高度120m以下の人口密集地 ・高度120m以下の低人口密度環境 ・飛行視界5km以上	不可	可	必要	必要						
				サブカテゴリ A 3																								3	・25kg未満 ・3m未満 ・全電動				
																												4	25kg未満 (模型航空機)	STS-1と同一	STS-2と同一	当局への申請 (LUC取得者は承認不要)	・高度150m以下の人口密集地 ・高度150m以下の低人口密度環境 ・飛行視界5km以上 ・高度150m以下の低人口密度環境 ・占有空域 ・占有空域 ・高度30m以下の低人口密度環境 ・障害物上空
個人製造	25kg未満																																
Specific	STS: Standard Scenario		SAIL I, II 相当	1	5	・25kg未満 ・3m未満 ・5m/s以下 ・全電動	不要	登録必要					追加の要件なし (STS、PDRA、SORAで補完)	STS-1と同一	16歳以上 (各国が引き下げ可)	適合宣言 (LUC取得者は承認不要)	・高度120m以下の人口密集地 ・高度120m以下の低人口密度環境 ・飛行視界5km以上	不可										可	必要	リスク評価に基づき、各国が内容・要件を追加可能			
	PDRA: Predefined Risk Assessment		SAIL II 相当	2	6	・25kg未満 ・3m未満 ・50 m/s以下 ・全電動																									運航者による適合性の宣言		
				S01	5相当※2	・25kg未満 ・3m未満 ・全電動																											
				S02	6相当※2	・25kg未満 ・3m未満 ・50 m/s以下 ・全電動																											
				G01	対象外	・3m以下 ・34kJ以下																											
				G02		・3m以下 ・34kJ以下																											
				G03		・3m以下 ・34kJ以下																											
	SORA		SAIL I, II SAIL III SAIL IV SAIL V, VI	全てのクラス、サイズ、飛行形態		SORAの運航安全目標に準拠				型式証明を適用する場合※3は必要※3	機体認証を受けた機体は登録が必要								リスク評価の要件に準拠	リスク評価の要件に準拠													
				申請可※3※4	必要																												
				申請可※4																													
				必要																													
	Certified				・群衆上空の飛行 ・人・危険物の輸送用 ・機体認証を要するもの	必要※3					検討中								検討中	検討中	検討中	人・危険物の輸送用	群衆上空	検討中									

※1 単位はそれぞれ、ペイロードを含む最大離陸重量(g/kg)、水平飛行の最大速度(m/s)を表す。運動エネルギーについては、クラス1(C1)に分類されるUAでは、終端速度で人間の頭部に衝突した場合、人間の頭部に伝わる運動エネルギーが80J未満、PDRA-Gでは、固定翼機の場合は対気速度(特に巡航速度)、その他の航空機の場合は終端速度を用いて評価した運動エネルギーが34kJ以下を要件とする

※2 クラス5(C5)、クラス6(C6)に相当するUAであるが、クラス識別ラベルが貼付されていない機体が対象

※3 Special Condition for Light UAS-medium risk, Guidelines on Design verification of UAS operated in the 'specific' category and classified in SAIL III and IVによる

※4 Means of Compliance to Special Condition Light UAS for UAS operated in SAIL III and belowが適用される

2.1 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

ドローンに関わるFAAの法規制全体像(情報の出所は別Excel参照)

カテゴリ			機体					運航者			操縦者		飛行許可	飛行				運航管理																					
			クラス	特性	型式認証	機体認証	登録	一般	1対多	ユースケース	技能証明	年齢制限		飛行条件	第三者上空	目視外	1対多	リモートID	UTM																				
Part 107	一般		なし	55ポンド未満 (25g未満)	不要		必要	登録不要	1対多運航不可	追加の要件はなし	• 証明取得 • 学科試験 (限定的なBVLOS飛行の場合は試験を追加 ^(*))	16歳以上	飛行許可は不要だが、LAANCへの登録が必要	• 次の条件をすべて満たすこと ➤ 対地速度87ノット以下 (16km/h以下) ➤ 高度400ft以下 (120m以下) ➤ 飛行視界3マイル以上 (5km以上) ➤ 雲より500ft以上 (150m以上) 低空、かつ雲から水平距離で2,000ft以上 (600m以上) 離れて飛行	不可	不可 ⁽⁸⁾	不可	必要	検討中																				
	第三者上空飛行	カテゴリ1		0.55ポンド以下 (250g以下)			不要								必要	必要	必要	必要		必要	必要	必要	必要	必要	必要	必要	必要	必要											
		カテゴリ2		11ft-lb未満 (15J未満)	適合証明		必要																						必要	必要	必要	必要	必要	必要	必要	必要	必要	必要	必要
		カテゴリ3		25ft-lb未満 (34J未満)																																			
		カテゴリ4		飛行マニュアル内の飛行制限に準拠																																			
	Waiver申請		一般の規定と同じ											申請の上、個別に許可を得る				一般の規定と同じ																					
	適用外		輸送用	D&Rを検討中	必要	必要	登録不要	輸送用の証明書	輸送用の証明書	規定なし	18歳以上	個別に決定	個別に決定				必要	検討中																					
			49 U.S.C. 44809で規定される機体(娯楽用)	規定なし	規定なし			娯楽目的に限る	安全試験	16歳以上	不要	娯楽目的に限る		不可																									
			49 U.S.C. 44807で規定される免除を受けた者による飛行(公用)					追加の要件はなし	飛行可否の判断時に考慮される	18歳以上	個別に決定	個別に決定																											
			機体認証を受けたUASを使用し、Part 91の下で行う飛行					必要	農業用の証明取得	規定なし				規定なし																									

※ 2025年8月7日にPart 108案が発表されたため、要件を更新中、追記予定。

(参考)ドローンに関わる日本の法規制全体像

カテゴリ		機体				運航者資格				操縦者技能		飛行許可	飛行				運航管理	
		クラス	特性	型式認証	機体認証	登録	登録	1対多	ユースケース	技能証明	年齢制限		飛行条件	第三者上空	目視外	1対多	リモートID	UTM
カテゴリⅠ		対象外	特定飛行に該当する飛行を実施しないUAS	不要		100g以上のUASは登録必要	対象外	対象外	対象外	対象外	16歳以上 ^{※2}	不要	特定飛行 ^{※3} に該当しない飛行	不可	可能	100g以上のUASは登録必要	検討中	
カテゴリⅡ	許可・承認申請が必要 ^{※1}		- 最大離陸重量25kg以上のUAS - 最大離陸重量25kg未満のUASかつ、以下のいずれかに該当する飛行 - 空港等周辺 150m以上の上空 - 催し場所上空 - 危険物輸送 - 物件投下 - 最大離陸重量25kg未満のUASかつ、以下のいずれかに該当する飛行で、第二種機体認証および二等操縦者技能証明を有しない場合 - 人口集中地区 - 夜間 - 目視外 - 人または物件から30m未満	機体認証の有無を問わず、個別の許可・承認が必要					- 飛行マニュアルに記載される手順に準拠 - 研究開発(場所を特定) - インフラ点検(場所を特定しない) - インフラ点検および設備メンテナンス(場所を特定) - 空中散布 - 場所を特定した場合 - 場所を特定しない場合	技能証明の有無を問わず、個別の許可・承認が必要		必要	- 特定飛行^{※3}のうち立入管理措置を講じたうえで行う飛行 - 以下のいずれかに該当する飛行 - 空港等周辺 150m以上の上空 - 催し場所上空 - 危険物輸送 - 物件投下 - 以下のいずれかに該当する飛行で、第二種機体認証および二等操縦者技能証明を有しない場合 - 人口集中地区 - 夜間 - 目視外 - 人または物件から30m未満					
	許可・承認申請が不要		- 最大離陸重量25kg未満のUASかつ、以下のいずれかに該当する飛行で、第二種機体認証および二等操縦者技能証明を有する場合 - 人口集中地区 - 夜間 - 目視外 - 人または物件から30m未満	第二種型式認証	第二種機体認証				二等無人航空機操縦士 - 学科試験 - 実地試験（机上試験、口述試験、実技試験）			飛行マニュアルの作成等無人航空機の飛行の安全を確保するために必要な措置を講じることにより、許可・承認は不要	- 特定飛行^{※3}のうち立入管理措置を講じたうえで行う飛行 - 以下のいずれかに該当する飛行で、第二種機体認証および二等操縦者技能証明を有する場合 - 人口集中地区 - 夜間 - 目視外 - 人または物件から30m未満					
カテゴリⅢ			立ち入り管理措置を講じない（第三者上空）飛行を行うことを目的とするUAS	第一種型式認証	第一種機体認証			対象外	対象外 - 一等無人航空機操縦士 - 学科試験 - 実地試験（机上試験、口述試験、実技試験）		飛行の形態に応じたリスク評価結果に基づく飛行マニュアルの作成を含め、運航の管理が適切に行われていることを確認して許可・承認を受ける必要	特定飛行のうち、立入管理措置を講じないで行う飛行 ^{※4}	可能					

※1 「無人航空機の飛行に関する許可・承認の審査要領(カテゴリⅡ飛行)」を参照。総重量(最大離陸重量)25kg 未満の無人航空機の場合には、「無人航空機の機能・性能に関する基準適合確認書」(様式2)に加え、「飛行形態に応じた追加基準への適合性」(項目5)について、無人航空機に装備された安全性向上のための機器又は機能を付加するための追加装備(オプション)を記載した資料を作成し、申請書に添付すること。総重量(最大離陸重量) 25kg 以上の無人航空機の場合には、「無人航空機の機能・性能に関する基準適合確認書」(様式2)に加え、「無人航空機の機能及び性能に関する基準」(項目4-1-1、2)及び「飛行形態に応じた追加基準への適合性」(項目5)について、追加装備(オプション)を記載した資料を作成し、申請書に添付すること。

※2 無人航空機の目視外及び第三者上空等での飛行に関する検討会とりまとめ(令和4年4月)では、16 歳未満の者でも、必要な安全確保措置を講じた上で飛行の許可・承認を受けることにより、カテゴリⅡ飛行が可能とされている。

※3 特定飛行：人口密度が1 平方キロメートル当たり1.5万人以上の区域の上空

※4 第一種認証を受ける無人航空機であって特定空域を含まない空域を飛行する機体にはサーキュラー No.8-001「無人航空機の型式認証等における安全基準及び均一性基準に対する検査要領」第Ⅱ部の規定が適用され、特定空域を含む空域を飛行する機体については、耐空性審査要領(昭和41年10月20日制定空検第381号)第Ⅱ部の規定が準用される。

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：機体の認証(1/2)

FAAは、2024年6月にパワードリフト機の耐空性基準に関するAdvisory Circularを発表した。

EASAも2024年6月にVTOL機体の安全基準の更新版(SC-VTOL-02)を発表した。

テーマ	FAA	EASA
機体の認証	14 CFR Part 21.17(a)又はPart 21.17(b)により型式証明、生産認証、耐空証明の審査が進められていた。 2022年5月、FAAは、これまで14 CFR Part 21.17(a)、14 CFR Part 23に基づいて行ってきた有翼機の認証をマルチコプター型の認証カテゴリーとされてきた「パワードリフト (powered-lift)」航空機のSpecial Class(Part 21.17(b)) に切り替えることを発表。 2024年3月、FAAはJoby AviationのJAS4-1に対し、耐空性基準の最終版を公表した。(参考：Airworthiness Criteria: Special Class Airworthiness Criteria for the Joby Aero, Inc. Model JAS4-1 Powered-Lift) 2024年5月、FAAはArcher AviationのModel001に対し、耐空性基準の最終版を公表した。(参考：Airworthiness Criteria: Special Class Airworthiness Criteria for the Archer Aviation, Inc. Model M001 Powered-Lift) 2024年6月、EASAの基準とのハーモナイゼーションを目的に、パワードリフト機の機体の認証に関するAdvisory Circular案を発表。(参考：Draft Advisory Circular for the Type Certification of Powered-Lift) eVTOL機	2019年7月に小型VTOL機体(乗客席数9人以下、かつ最大離陸重量3,175kg以下)に係る安全基準としてSC-VTOL-01が公開された。 - その後、SC-VTOL-01の遵守方法を規定したMeans of Compliance (MoC)のドラフト(Issue: 1)の公開⇒コメント収集・処理⇒コメント反映版(Issue: 2)の公開を繰り返しながら内容を拡充させている。 2020年5月 MoC SC-VTOL Issue: 1 2021年5月 MoC SC-VTOL Issue: 2 2021年6月 MoC-2 SC-VTOL Issue: 1 2022年6月 MoC-2 SC-VTOL Issue: 2 2022年12月 MoC-2 SC-VTOL Issue: 3 2022年6月 MoC-3 SC-VTOL Issue: 1 2023年6月 MoC-3 SC-VTOL Issue: 2 2023年12月 MoC-4 SC-VTOL Issue: 1 2025年7月 MoC-5 SC-VTOL Issue: 1 (参考：Special Condition for VTOL and Means of Compliance) 2024年6月、FAAの基準とのハーモナイゼーションを目的に、VTOL機の機体の認証に関する特別条件を発表。(参考：SC-VTOL第2版) eVTOL機

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：機体の認証(2/2)

FAAは、実験目的の操縦者が搭乗して操縦し得る機体(Optionally Piloted Aircraft)の耐空証明に関する規制を公開している。EASAは、有人VTOLに関する耐空証明の要件案(Specificカテゴリー)を公開している。

テーマ	FAA	EASA
機体の認証	• 前述のPart 21とは異なり、実験目的の操縦者が搭乗して操縦し得る機体(Optionally Piloted Aircraft)が特別な耐空証明を取得するための規制“FAA Order 8130.34D(Airworthiness Certification of Unmanned Aircraft Systems and Optionally Piloted Aircraft)”を2017年8月に公開している。(参考：FAA Order 8130.34D) • 同OrderのChapter 3.のうち、Section 2 Policies and Procedural Requirementsに耐空証明取得のプロセスが記載されている。 • 耐空証明申請者や保有者向けの通知が下記Webサイトに掲載されており、FAA Order 8130.34Dに関する変更も含まれている。(参考：Information for Applicants and Design Approval Holders)	• 2021年12月、電動及びハイブリッド推進機体、その他非従来型機体の連続式耐空証明のルール変更として、Notice of Proposed Amendment (NPA) 2021-15を公開した。このNPAは、現行規則であるRegulation (EU) 1321/2014とのギャップ解消を目的としている。(参考：NPA 2021-15) • 2022年6月に公開されたNotice of Proposed Amendment (NPA) 2022-06では、Specificカテゴリーで運航される有人のVTOLに関する耐空証明の要件案が規定されている。早ければ、2023年の第1四半期には審議のためにEASAから欧州委員会に送付される。(参考：NPA 2022-06) • 2023年8月、利害関係者からのコメント及びEASAからの回答を整理したOpinion 2023-03が発表され、2024年4月、欧州委員会に承認された。(参考：Opinion 2023-03)

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：装備品の認証(1/2)

FAAは、既存の耐空性基準(14 CFR Part 33)とSpecial Conditionを併用した基準を公開している。

EASAは、ハイブリッド航空機用パワープラントの認証基準を公開している。

テーマ	FAA	EASA
重要装備品(エンジン、プロペラ、バッテリー等)	2021年10月に、magniX社の電動エンジンmagni350とmagni650に対する耐空証明の基準を公開している。 (参考：Special Conditions: magniX USA, Inc., magni350 and magni650 Model Engines; Electric Engine Airworthiness Standards) - FAA の現在の航空機エンジンの耐空性基準である14 CFR Part 33は、1964年に制定されている。これは、航空燃料を使用して動作する航空機エンジンを想定したもので、航空燃料の代わりに電気をエネルギー源とするmagni350及びmagni650に適用する基準としては、十分ではなかった。そのためFAAは、ASTM F3338-18, Standard Specification for Design of Electric Propulsion Units for General Aviation AircraftやmagniX社が提供する情報等を参考に、14 CFR Part 33とSpecial Conditionを併用した基準を公開した。 2022年10月、ASTM F39において、ハイブリッド航空機用パワープラントに関する既存の基準(FAA Part 33やEASA CS-E)を満たす方法を規定する規格が提案されている。 (参考：Proposed Aviation Standard Supports Hybrid-Electric Powerplant Design)	2021年4月にハイブリッド航空機用パワープラントの認証に関する特別条件を公開している。これまで、有翼機(CS-23、CS-25)、回転翼機(CS-27、CS-29)、及び飛行船専用の航空機エンジンに適用される認証仕様は、CS-E Amendment 6 で規定されてきた。 - しかし、この仕様では、ハイブリッド航空機用パワープラントや、VTOL 等の新しい機体を対象としたエンジンが考慮されていない。そのため、EASAはSpecial Conditionの策定・公開に至った。 (参考：Final Special Condition SC E-19 - Electric /Hybrid Propulsion System - Issue 01)eVTOL機

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：装備品の認証(2/2)

欧米いずれにおいても既存の認証基準が適用される。

テーマ	FAA	EASA
非重要装備品 座席、タイヤ等	- 製品や品目の認証手続きに関する基準である14 CFR Part 21(Certification Procedures for Products and Articles)に従い、部品製造承認が必要。 - 部品製造承認を取得するためには、製品や品目の認証手続きに関する基準である14 CFR Part 21に従い、製品の識別情報や製造施設情報、製品の試験報告書や計算書、耐空性要件への適合証明書を提出することが求められる。 (参考：14 CFR Part 21)	Commission Regulation(EU)748/2012 Annex 1 (Part 21 Certification of aircraft and related products, parts and appliances, and of design and production organisations)に従い、欧州技術標準指令 (European Technical Standard Order、ETSO)、欧州部品承認(European Parts Approval、EPA)が必要。 (参考：Commission Regulation(EU)748/2012)eVTOL機

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：設計組織の承認

欧米いずれにおいても、通常の航空機に適用される規則にもとづき、設計組織の承認を受ける必要がある。

テーマ	FAA	EASA
設計組織の承認	• 通常の航空機と同様に設計機関承認が必要。 • 申請者が製品の型式証明又は設計承認を申請し、CFR 14 Part 21(Certification Procedures for Products and Articles)に沿ってFAAが製品又は製品の主要な設計変更の承認を発行する。(参考：14 CFR Part 21) • eVTOLの設計組織の承認を取得するプロセスは、Part 21及びFAAによる指令8110.4Cで規定される型式証明プロセスと同様となる。ただし、Part 21.17(b)に基づく認証プロセスを実施中のため、今後要件が変更される可能性がある。(参考：FAA Order 8110.4C - Type Certification - With Change 6)	• 通常の航空機及び関連部品の耐空性基準に関する規則である、Commission Regulation(EU)748/2012のAnnex 1(Part 21 Certification of aircraft and related products, parts and appliances, and of design and production organisations)において、設計組織の承認手続き、及び承認申請者並びに承認保有者の権利と義務に関する規則が定められている。 • Part 21に基づく能力の証明方法は以下の3つ。 - 設計機関承認(Design Organisation Approval、DOA)の取得 - DOAの代替手続き - 特定のプロジェクトに対する認証プログラム(CP)を機関の提供 • EASA加盟国(EU加盟国、ノルウェー、アイスランド、リヒテンシュタイン、スイス)以外に所在する機関については、二国間協定又はCommission Regulation(EU)748/2012の第8条2項の使用により、この能力証明の免除が可能。 • 設計組織の承認を取得するためには、Part 21に規定される設計保証システムの確立・維持や、手順や製品、その変更を記載したハンドブックの提出が必要である。 (参考：Commission Regulation(EU)748/2012)

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：製造組織の承認

欧米いずれにおいても、通常の航空機に適用される規則にもとづき、製造組織の承認を受ける必要がある。

テーマ	FAA	EASA
製造組織の承認	• 通常の航空機と同様に製造組織承認が必要 • 製造者が申請書を提出後、FAAが14 CFR Part 21に沿って品質システムを評価、製造承認を発行する。 • 部品製造承認は、Part 21に従い、FAAが定める書式及び方法で製造認証を申請、取得する。製造事業者が申請書を提出後、FAAが品質システムを評価し、製造承認を発行する。 (参考：14 CFR Part 21)eVTOL機eVTOL機	• 通常の航空機及び関連部品の耐空性基準に関する規則である、Commission Regulation(EU)748/2012 Annex 1(Part 21 Certification of aircraft and related products, parts and appliances, and of design and production organisations)において、航空機的设计、航空機の変更、航空機の修理、及び部品や器具を製造する機関の規則が定められている。 • 製造組織は、Part 21に規定される製造組織に関する説明書を管轄当局に提出し、提出された情報をもとに、設計データや長官、認証要員に関する要件を実証する必要がある。 (参考：Commission Regulation(EU)748/2012)eVTOL機

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：整備組織の承認

欧米いずれにおいても、通常の航空機に適用される整備組織の要件にもとづき、整備組織の承認を受ける。

テーマ	FAA	EASA
整備組織の承認	- 航空機整備組織の申請、認証及び運営についてPart 145で規定されている。(参考：14 CFR Part 145) 14 CFR Part 145 Subpart B Certificationでは、申請要件と整備組織に発行される型式限定の概要を説明している。 - FAAは、整備組織の認証と必要なマニュアルの作成に関連するアドバイザリーサーキュラーを発行している。 (参考：AC No. 145-9A)eVTOL機	- 通常の航空機及び関連部品の耐空性基準に関する規則である、Commission Regulation(EU)1321/2014において、航空機の設計、航空機の変更、航空機の修理、及び部品や器具を整備する機関は、Annex II (Part 145)に定義される要件を満たす必要がある。 - 整備組織は、Part 145に従い、作業に適した施設を提供することや、部品、機器、工具及び材料の安全な保管設備を設けることといった要件を満たす必要がある。 (参考：Commission Regulation(EU)1321/2014)eVTOL機

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：操縦者

FAAは、2024年10月、パワードリフト機の操縦者認定要件を含む最終規則を公表した。

EASAは、通常の航空機の操縦資格保有者がeVTOLを操縦できるよう規定の改訂を提案している。

テーマ	FAA	EASA
操縦者	- パワードリフト機の型式証明は、現行規則14 CFR 21.17(b)の下で特別クラスの航空機として行われている。操縦者の要件は、現行規則14 CFR Part 61は新しいカテゴリーの航空機に十分に対応していない。 - そのため、2023年6月、パワードリフト機用の操縦者認定要件案が公表された。 - パワードリフト機によって設計、飛行、操縦特性が大きく異なるため、現時点では等級を設けることは現実的ではなく、型式限定を提案するとされている。 (参考：Integration of Powered-Lift: Pilot Certification and Operations; Miscellaneous Amendments Related to Rotorcraft and Airplanes) 2024年5月に成立したFAA再授權法において、2024年12月までにFAAが最終規則を公表することが規定された。 (参考：FAA Reauthorization Act of 2024) 2024年10月、パワードリフト機用の操縦者認定をはじめとする各種要件の最終規則が公表された。 (参考：https://www.faa.gov/newsroom/integration-powered-lift-pilot-certification-and-operations-miscellaneous-amendments)	- Commission Regulation (EU) 1178/2011において、乗組員(Aircrew)に関する規定が置かれ、その中で操縦者免許(Pilot Licensing)に関する規則(Implementing Rules)が存在する。(参考：Commission Regulation (EU) 1178/2011) - 他方で、2022年6月に公表されたNPA 2022-06において、Commission Regulation (EU) 1178/2011にVTOL機に対応する条文を追加することが提案された。商用運航の初期段階では、通常の航空機の操縦者が有人VTOLを操縦できる規定に改訂するが、将来的には有人VTOL用の操縦者資格が策定される方向となった。(参考：NPA 2022-06) 2023年8月、利害関係者からのコメント及びEASAからの回答を整理したOpinion 2023-03が発表され、2024年4月、欧州委員会に承認された。(参考：Opinion 2023-03) - Notification of a Proposal to issue a Certification Memorandumにおいて、型式証明取得プロセスの一部で提出する操縦者訓練のシラバスにVTOLも含める提案がなされている。(参考：Notification of a Proposal to issue a Certification Memorandum Minimum Syllabus of Pilot Type Rating for VTOL-capable aircraft)

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：整備士

欧米いずれにおいても、通常の航空機に適用される整備士の要件が適用される。

ただし、米国では今後VTOLに使用されるエンジンやバッテリーの整備に関する要件が変更される可能性がある。

テーマ	FAA	EASA
整備士	- 短期的には、通常の航空機に適用される要件から変更予定はないが、エンジンやバッテリーの整備に関する要件は変更される可能性がある。(有識者ヒアリングによる) - 航空機整備組織の申請、認証、及び運営についてPart 145で規定され、14 CFR 145 Subpart B Certificationでは、申請要件と整備組織に発行されるレーティングの概要を説明している。(参考：14 CFR Part 145) - AC 145-10 - Repair Station Training Program w/ Change 1で、14 CFR Part 145における訓練のカテゴリー、訓練プログラムの構成要素、及び訓練プログラムのサンプルに基づき要求される整備士訓練プログラムの開発に関する情報を提供する。(参考：AC 145-10 - Repair Station Training Program w/ Change 1) 2023年6月に発表された、パワードリフト機の操縦士の技能証明や運航基準等に関するNPRMにおいて、Part 43（整備、予防整備、再組立て、改造）における以下の規定をパワードリフト機にも適用することが提案されている ➢ Part 43.3(h) 整備、予防整備、改造、改造を行う権限を有する者 ➢ Part 43.15(b) 検査員に対する追加のパフォーマンス規則	- 通常の航空機及び関連部品の耐空性基準に関する規則である、Commission Regulation(EU)1321/2014において、航空機の設計、航空機の変更、航空機の修理、及び部品や器具を整備する機関は、Annex II (Part 145)に定義される要件を満たす必要がある。 - 品質システムの監視に責任を有する者の任命、EASAが合意した手順及び基準に従って、保守、管理、品質監査を行う要員の技能の確立や管理を行うといった要件が規定されている。(参考：Commission Regulation(EU)1321/2014)eVTOL機

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：事業制度(1/2)

FAAは、2022年12月に既存の規制にパワードリフト機を含めるよう定義を改正する案を発表した。

EASAは、2022年6月に公開したドローンや空飛ぶクルマに関する規制枠組み案でオペレータの要件に触れている。

テーマ	FAA	EASA
運航事業者	2022年12月、FAAが運航事業者の定義を改正する案 (Notice of proposed rulemaking)を公表し、14 CFR Part 91、121、125、135、136にpowered-lift aircraftを追加する方針を示した。この規則案は2023年7月に最終化され、9月に発効された。(参考：Update to Air Carrier Definitions) 2024年5月に成立したFAA再授權法において、2024年12月までにFAAが最終規則を公表することが規定された。(参考：FAA Reauthorization Act of 2024)	- 商業用又は非商業用のUAS/VTOL対応航空機の運航者は、航空運航を開始する前に、認証手続きを受け、航空運航者認証(Air Operator Certificate)を取得する必要がある。 - 認証要件及び認証手続きは、Commission Regulation(EU) 965/2012のAnnex II(Part-ARO)及びAnnex III(Part-ORO)において、航空機及びヘリコプターの運航者が利用できるものと同じである。(参考：Commission Regulation(EU) 965/2012)
機長	2024年5月に成立したFAA再授權法において、2024年12月までにFAAが最終規則を公表することが規定された。(参考：FAA Reauthorization Act of 2024) eVTOL機	2022年6月に公表されたNPA 2022-06において、機長要件の案が記述され、運航事業者が機長を指名することが記述されている。(参考：NPA 2022-06) 2023年8月、利害関係者からのコメント及びEASAからの回答を整理したOpinion 2023-03が発表され、2024年4月、欧州委員会に承認された。(参考：Opinion 2023-03) 2024年2月のNPA 2024-01でAMC及びGMが提案された
飛行条件	2024年5月に成立したFAA再授權法において、2024年12月までにFAAが最終規則を公表することが規定された。(参考：FAA Reauthorization Act of 2024) 2024年10月、各種要件の最終規則が公表された。(参考：https://www.faa.gov/newsroom/integration-powered-lift-pilot-certification-and-operations-miscellaneous-amendments)	2022年6月に公表されたNPA 2022-06において、航空航法におけるサービスや手続きに関する運航規則を定めるStandardised European Rules of the Air(SERA)の改訂が提案されている。(参考：NPA 2022-06) 2023年8月、利害関係者からのコメント及びEASAからの回答を整理したOpinion 2023-03が発表され、2024年4月、欧州委員会に承認された。(参考：Opinion 2023-03) 2024年2月のNPA 2024-01でAMC及びGMが提案された

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：事業制度(2/2)

EASAは、2023年5月、垂直離着陸機の型式証明申請時に適用される騒音技術仕様のコンサルテーションペーパーを作成し、12月に最終版を発表した。

テーマ	FAA	EASA
騒音基準	- 検討中 - FAAは、航空機に一定の騒音規制値を遵守させることで、個々の民間航空機が発することができる最大騒音レベルを規制している。制限値及び関連する試験基準は、14 CFR Part 36 Aircraft Type and Airworthiness Certificationに記載されている。 - 騒音認証基準を設定する際、FAAは各申請書を審査し、既存のPart 36の要求事項が騒音認証基準として適切かどうかを判断する。 - 現行の基準が適切に適用できない場合、FAAは、申請者の航空機の機種に特別に適用可能な規則を公布し、騒音証明の根拠とすることができる。この場合、国家環境政策法（NEPA）に基づく環境レビューを必要とする。 - 現在までに、騒音認証のために提出された1機の航空機について、FAAはPart 36の既存の試験手順と要求事項が適用可能であると判断している。現在、他の申請を評価中であり、それらに対する騒音認証の根拠を決定する予定。	2023年5月、環境保護技術仕様(EPTS)のコンサルテーションペーパーを発表した。(6月15日までコメント募集を実施) - EASAは、環境適合性を確保するための基準(騒音、エンジン排気ガス、CO2排出量)がシカゴ条約付属書16第3巻のいずれにも規定されていない製品の認証申請を受けているため、規則(EU)2018/1139のAnnex IIIに含まれ、製品設計の認証に関連する環境適合性の必須要件の規定に沿った新たな規制枠組みを策定する必要があった。 - このEPTSには、複数の垂直、非傾斜、均等に配置された電動ローターを動力源とする垂直離着陸機の型式証明を申請する際に申請者が使用すべき、適用される騒音技術仕様と手順が含まれている。(ただし、エンジン排出やCO2排出に関する仕様は対象外。) 2023年12月12日、上記の基準の最終版を発表。 (参考:Consultation paper: Environmental protection technical Specification (EPTS) for VTOL-capable aircraft powered by non-tilting rotors) - 同日、電動ローターを動力源とする垂直離着陸機のEPTSコンサルテーションペーパーを発表した。 (参考:Consultation Paper: Environmental Protection Technical Specifications (EPTS) applicable to VTOL-capable aircraft powered by tilting rotors)

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：Vertiport

FAAは、2022年9月にVertiport設計のガイダンスを公開している。EASAは、2022年3月にVertiportと部品に関する技術仕様を先行公開し、それに基づき認証仕様の作成と、飛行場設計の認証仕様の改訂を行う予定。

テーマ	FAA	EASA
Vertiport	2022年8月、ASTMがVertiportの標準設計仕様(F3423)を公開した。(参考：ASTM F3423/F3423M-22 Standard Specification for Vertiport Design) 2022年9月、VTOLの運用を支援するためのインフラ開発を支援する目的で暫定的なVertiport設計のガイダンスが公開された。(参考：Engineering Brief No. 105, Vertiport Design) 2024年12月、Vertiport設計ガイダンスの更新版を発表した。(参考：Draft Engineering Brief 105A, Vertiport Design) eVTOL機	2022年3月、Vertiportと部品のプロトタイプ技術仕様を非規制資料として公開した。Vertiportの物理的特性、障害物環境、視覚補助、ライト、マーキング、及び安全な飛行と着陸を継続するための途中の代替ポートの概念を記載している。(参考：Prototype Technical Specifications for the Design of VFR Vertiports for Operation with Manned VTOL-Capable Aircraft Certified in the Enhanced Category (PTS-VPT-DSN)) - EASAは、「バーティポートのプロトタイプ技術設計仕様」に基づくバーティポート設計の認証仕様(CS-VPT-DSN)の作成と、飛行場設計の認証仕様(CS-ADR-DSN)の改訂を決定する予定。 - 飛行場と見なされるため認証が必要。(有識者ヒアリングによる)

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：航空交通管理

FAAは、2023年4月、ConOps v2.0を発表した。

EASAでは、今後の作業計画に、空域統合に関する規則の改訂が含まれている。

テーマ	FAA	EASA
航空交通管理	2020年6月、UAMのConOps v1.0を公表し、ATMとUTMの連携を検討中。 (参考：Concepts of Operations v1.0) 2023年4月、ConOps v1.0を踏まえた利害関係者の参加、調査、検証活動の結果を反映したConOps v2.0を発表。コンセプトの要素とサービス環境(すなわち、Air Traffic Services(ATS)とExtensible Traffic Management(xTM))内のUAMの関係をより詳細に説明するとともに、用語の使用を調整している。 (参考：Concepts of Operations v2.0) 2023年7月、UTM Implementation Planを発表した。 (参考：Unmanned Aircraft Systems Traffic Management (UTM) Implementation Plan)eVTOL機	- EASAは、空域統合に関するCommission Regulation(EU) 1332/2011及びその他のATM/ANS相互運用規則(該当する場合)の改訂を提案し、AMC及びGMとの関連決定を公表する予定。 「空中通信・航法・監視のための認証仕様と許容される遵守手段(CS-ACNS)」を改訂する決定も行う方針。 - 規則(EU)2017/373及び(EU)2015/340の改訂の必要性(前述の規則の改正に由来する関連する運用手順と訓練要件を実施するかどうか)は、後の段階で評価される。 (参考：Commission Regulation(EU) 1332/2011) 2026年2月、ED Decision 2026/001/Rを発行。実施規則(EU) 2025/111(電動・ハイブリッド推進機器を搭載した航空機・その他の非従来型航空機の継続的な安全性確保)の実施を支援するため、CS-MCSDを改訂。新しいモビリティ用の訓練は、従来の規則(EU)1321/2014の付属書III(Part 66)に定義されていないため、型式証明申請者が機体の運用適合性データ(OSD)を確認する際に整備認証担当者の訓練要件を特定できるようCS-MCSDを適合させる目的。

3

標準化機関のWG及び Work Item一覧

2.標準化機関のWG及びWork Item一覧

別紙「標準化機関のWG及びWork Item一覧」をご参照ください。

各論編

1

EASA「Unmanned
Aircraft System (UAS)
Design Compliance
Workshop」参加報告

イベント概要

イベント名

Unmanned Aircraft System (UAS) Design Compliance Workshop

開催日

2026/6/17～18

開催場所

ドイツ・ケルン

主催機関

European Union Aviation Safety Agency

目的

EASAのUAS規則見直しに向けて、Specific categoryの簡素化とSAIL III／IVの設計適合プロセスの明確化を中心に、最新方針と実務上の課題を共有すること。

特に、SORA、STS (Standard Scenario)、OSO (Operation Safety Objective)、MoC (Means of Compliance)、DVR (Design Verification Report)、SoC (Statement of Compliance)等について、メーカー・運航者・NAA・EASAの役割分担を整理し、安全性を確保しながら、承認手続きの効率化と制度の調和を進めること

[Home](#) / [Newsroom & Events](#) / [Events](#) / [Unmanned Aircraft System \(UAS\) Design Compliance Workshop](#)

Unmanned Aircraft System (UAS) Design Compliance Workshop

On-site event

Organised by: [EASA](#) | Event Type: [Workshop](#) | Related domains: [Drones & Air Mobility](#)



アジェンダ(リンクの付いたセッションについては議論内容を記載)

時間	セッション名
1日目 (2026年6月17日)	
12:30 - 12:40	Welcome and introduction
12:40 - 13:15	<u>(1) General update: rulemaking and simplification initiative</u>
13:15 - 13:45	<u>(2) SAIL III process: short and medium-term, long-term evolution</u>
14:10 - 15:45	<u>(3) SAIL III design Means of Compliance (MoC)(MoC to OSO#2 – Structural strength, change management, guidance for design and production organization processes; MoC to OSO#3 – Maintenance Instructions; MoC to OSO#5 – System Safety Assessment; MoC to OSO#6 – C2 link)</u>
16:00 - 17:10	<u>(4) SAIL III design MoCs (continued) (MoC to OSO#8 Flight Manual, MoC to OSO#18 Envelope Protection, MoC to OSO#19/20 HMI, MoC to OSO#24 Environmental Conditions)</u>
17:10 - 18:00	<u>(5) SAIL III design MoCs: NAAs' lessons learned from initial implementation of SAIL III</u>
18:00 - 18:30	<u>(6) M2s process (SOC, DVR) and MoCs</u>
2日目 (2026年6月18日)	
08:30 - 09:15	<u>(1) SAIL IV design compliance: DVR - From application to approval</u>
09:15 - 10:00	<u>(2) SAIL IV design compliance: DVR basis - Special condition Light UAS</u>
10:20 - 11:00	<u>(3) SAIL IV design compliance: System Safety & Development Assurance</u>
11:00 - 11:45	<u>(4) SAIL IV design compliance: Configuration control and changes to UAS design</u>
11:45 - 12:15	<u>(5) Experimental UAS</u>
12:15 - 12:30	Concluding remarks

DAY 1

General update: rulemaking and simplification initiative

登壇者

- Natale Di Rubbo, Drones Senior Project Manager, EASA
- Giuseppe Scannapieco, Innovative Air Mobility Policy Section Manager, EASA

内容

EASAは、UAS規則について、**Specific categoryの簡素化、NAAの審査負担軽減、運航者の手続き・コスト削減を進める**方針。一方で、登録、DRI（Direct remote identification）、離陸防止機能により、**運航者識別とセキュリティは強化**する。

Open categoryは大枠を維持しつつ、**A1 = 第三者の上空、A2 = 第三者の近く、A3 = 第三者から離れて飛行、という区分を明確化。100g超のUASに登録義務を拡大**し、DRIや登録番号未設定時の離陸防止機能を求める方向。**A3では非危険物の投下**、C3ではModule A Declarationを認める方向。

Specific categoryでは、**SAIL I／IIは証拠書類なしの宣言ベース、SAIL IIIも原則宣言ベースとし、SAIL IV以上はリスク低減策のロバスト性に応じて確認**する方針。低リスク運航における**当局・運航者双方の負担軽減**が狙い。

STSは、STS 01 = VLOS、STS 02 = BVLOSを見直し、**新たにSTS 03 = 農業・園芸・林業向けVLOSを追加**予定。運航者がSORAを詳細に理解しなくても、メーカー指示書に基づき運航できる仕組みへ移行する方向。

メーカーは、critical area、sheltering／M2 mitigation、containment、最大人口密度、飛行範囲・地上バッファ等を指示書に記載。運航者は、その条件内で運航マニュアル作成・宣言・運航を行う。

既存C5／C6機体も、HMI（Human machine Interface）assessmentと更新版のmanufacturer's instructionsにより、新制度下で継続利用可能とする方針。2028年頃から新宣言フォームや新STS運用への移行が見込まれる。

QA：ECの全空域義務化は、現状はU-space等が中心であり、全空域に拡大する動きはない。

SAIL III process: short and medium-term, long-term evolution

登壇者

- Antonio Marchetto, UAS Senior Policy Officer, EASA

内容

SAIL IIIは、SAIL I／IIよりリスクは高いが、Certified categoryほど重くないSpecific category運航であり、**リスクに応じた比例的な安全要求が重要**とされた。

安全性は、機体設計、C2リンク、HMI、飛行エンベロープ保護、運航手順、保守、訓練、運航者組織、緊急時対応等を組み合わせて確保する。

設計適合は、基本的にEASA MoCに基づく宣言ベース。設計者が設計に関するOSOへの適合を確認し、SoC (Statement of Compliance)を作成する。運航者はSoCをOperational Authorisation申請に使用し、当局は必要に応じて裏付け証拠を求めることができる。

設計者と運航者が別の場合、設計者がSoCを作成・提供し、運航者が申請に利用するため、両者の情報連携と責任分担が重要となる。

標準MoCで適合を示しにくい革新的設計等では、任意でEASA DVR (Design Verification Report)を活用する可能性もある。

現状では、**加盟国ごとに証拠確認の程度に差があり**、今後は共通ガイドライン、データ共有、Occurrence management調和、MoC明確化が課題。

長期的には、**SAIL III UASを市場規制側に移し、新たなC-marked classやNotified Bodyによる確認を導入する可能性がある**。調和は進む一方、柔軟性低下の懸念もある。

SAIL III design Means of Compliance (MoC)

(MoC to OSO#2 – Structural strength, change management, guidance for design and production organization processes; MoC to OSO#3 – Maintenance Instructions; MoC to OSO#5 – System Safety Assessment; MoC to OSO#6 – C2 link)

登壇者

- Emily Lewis, Structures GA/VTOL Senior Expert, EASA
- Antonio Marchetto, UAS Senior Policy Officer, EASA
- Alberto Cunial, PCM General Aviation, EASA
- Arne Malcharowitz, Safety Assessment Expert & PCM - VTOL, EASA

OSO #02 : 設計・製造能力

UASが適切な設計・製造プロセスで作られていることを示す要求。材料、耐久性、環境条件、構造強度、製造品質、トレーサビリティ、構成管理を確認する。**変更がSORAやSoCに影響する場合は再評価**が必要。

OSO #03 : Maintenance

運用中の安全性を維持するための整備要求。設計者はICA(Instructions for Continued Airworthiness)を作成し、点検、交換、試験、Airworthiness limitations、異常時対応を定義する。**運航者はICAに基づき整備プログラムを作成**し、整備記録と要員能力を管理する。

内容

OSO #05 : 単一故障・LOC対策

単一故障が発生しても、墜落、Operational Volume逸脱、CFIT (Controlled Flight Into Terrain)等のLoss of Controlに至らない設計を示す要求。FHA (Functional Hazard Analysis : 機能的危険性評価)、FMEA (Failure Mode and Effects Analysis : 故障モード影響解析)、CCA (Common Cause Analysis : 共通原因解析)等により、故障検知とRTH (Return to Home)・代替着陸等の安全なコンティンジェンシー移行を示す。

OSO #06 : C2 Link性能

C2 Linkが安全運航に必要なRange、Latency、Integrity、Continuity／Availability、Securityを満たすことを示す要求。C2 Linkは通信機器ではなく、UAとCMUを結ぶ運航管理機能全体として評価される。**通信品質低下やLink Lossは遠隔操縦者へ明確に通知する必要**がある。

SAIL III design Means of Compliance (MoC)

(MoC to OSO#8 Flight Manual, MoC to OSO#18 Envelope Protection, MoC to OSO#19/20 HMI, MoC to OSO#24 Environmental Conditions)

登壇者

- Antonio Marchetto, UAS Senior Policy Officer, EASA
- Stefan Ronig, UAS Section Manager, EASA
- Andrew Kilner, Human Factors Expert - TeCO SNE, EASA

内容

OSO #08 : UAS Flight Manual

設計者が運航者へUFM (UAS Flight Manual)を提供する要求。UFMには、運航制限、通常・異常・緊急手順、C2 Link制約、RF環境、外部サービス条件、最少クルー、最大管理機数、訓練要件等を記載する。**設計側で整理した安全前提を運航者へ引き継ぐ役割**を持つ。

OSO #18 : Flight Envelope Protection

遠隔操縦士の単一操作ミスで、機体が安全なFlight Envelopeを逸脱しないことを示す要求。速度、姿勢、降下率、加速度等の限界を定義し、Flight Control Systemで制限する。保護機能作動時は操縦者へ明確に通知する。

OSO #24 : Environmental Envelope

UASが安全に運用可能な環境条件を定義し、試験・解析等で実証する要求。風、温度、湿度、気圧高度、雨、雪、HIRF(高強度放射電界)、着氷等の限界をFlight Manualに記載する。「どんな環境でも飛べること」ではなく、「**飛行可能な環境範囲を明確にすること**」が目的。

OSO #08/#18/#24は、安全の前提を運航者へ伝え、操縦ミスや環境条件によるリスクを管理するための要求である。

SAIL III design MoCs: NAAs' lessons learned from initial implementation of SAIL III

登壇者

- Tobias Münch, LBA

内容

本セッションでは、SAIL IIIの設計適合で用いられるSoC (Statement of Compliance)について、**NAAの監督上の課題が整理された。**

SoCは、メーカーが「機体がMoCに適合している」と宣言する文書である。**現在はメーカーと運航者が同一の場合が多く、NAAによる確認も比較的単純だが、今後メーカーと運航者が分離し、同一機体が複数運航者・複数国で使われると、監督責任が不明確になる。**

主な課題は、**SoCの有効性管理、誰がSoCを受理・監督するか、不適合発見時に誰が調査・是正するか**の3点。特に、**メーカーがSoCを変更・撤回しても、運航者や各国NAAが把握できない可能性がある。**また、各国NAAが同じSoCを個別確認することで、**審査の重複や判断の不一致**も生じ得る。

改善案として、**メーカーにSoC更新情報の通知義務を課すこと、SoCを中央管理する仕組みを設けること、単一の責任主体が受理・監督・不適合対応を行うことが提案された。**

まとめると、**SoCベースの自己宣言制度を拡大するには、SoCの有効性、メーカー監督、不適合対応を一元的に管理する仕組みが必要**である。

M2s process (SOC, DVR) and MoCs

登壇者

- Antonio Marchetto, UAS Senior Policy Officer, EASA

内容

M2は、**SORAにおいて墜落時の地上リスクを低減するための機体側緩和策**である。パラシュート、オートローテーション、衝撃吸収構造、破断設計等により、**操縦不能や故障で墜落した場合でも第三者への危害を減らすことを目的**とする。

SORAでは、人口密度とCritical Areaを基にiGRCを算出し、M1やM2などの緩和策を適用して最終GRCを決定する。M2では、中程度のロバスト性でGRCを1段階低減、高ロバスト性で2段階低減できる。

評価の中心は、**Critical Areaの縮小とLethality、致死性の低減**である。**Mediumでは約90%のリスク低減、Highでは約99%のリスク低減が目安**となる。評価方法には、Critical Areaベース、Lethalityベース、または両者を組み合わせるMixedアプローチがある。

中程度のロバスト性についてはMoCが整備され、設計者は適合性を示してDeclaration／SoCを作成する。**一方、高ロバスト性は正式MoCが未整備であり、現時点ではEASA DVRや個別審査が中心**となる。

Lethality評価では、AIS等の傷害評価指標 (Abbreviated Injury Scale)を活用し、人体への衝突エネルギーや重傷・致命傷の発生確率を評価する方向。EASAは、パラシュート等によるCritical Area低減とLethality低減を統合的に評価する手法を検討している。

DAY 2

SAIL IV design compliance: DVR - From application to approval

登壇者

- Stefan Ronig, UAS Section Manager, EASA
- Marco Bovolin, PCM – VTOL, EASA
- Lilian Daelemans, PCM – UAS, EASA

内容

本セッションでは、SAIL IV運航で用いられるDVR (Design Verification Report)の申請から承認までの流れが説明された。**DVRは、Specific Categoryにおいて、運航許可と型式証明の中間に位置する設計適合性の確認制度**であり、主にSAIL IVで、設計OSOへの適合、運用制約、設計前提をEASAが確認するもの。

DVRは、EU規則2019/945・2019/947および**SC Light-UAS Medium Riskをベースに実施される**。対象には、UAS設計、設計に基づくmitigation、SORA Step 8のcontainment、既存DVRの変更等が含まれる。

申請時には、UAS Description、ConOps、SORAのリスク評価、Initial DVP (Design Verification Programme)が必要。DVPでは、適用要求、適合証明方法、スケジュール、提出物を整理する。

EASAは、運航シナリオ、Operational Volume、Ground Risk Buffer、Air Risk、SAIL、設計制約、システム構成等の明確化を重視している。

プロセスは、①Scope Definition、②Technical Familiarisation、③Compliance Demonstration、④Finalisationの順に進む。申請者が適合計画・試験・解析結果を提出し、EASAがレビュー・受理するサイクルを繰り返す。

最終的なDVRには、**適合確認結果、設計前提、運用制限が記載され、EASAのDrone Databaseに登録される**。運航者はこのDVRを用いて、各国NAAへOperational Authorisationを申請できる。**申請にかかる料金は2026年時点で347ユーロ／時間。SAIL IVのフルDVRは480時間想定で、約16.6万ユーロ規模**となる。

Lessons Learnedとして、MoCを明確にしてから申請すること、Non-Compliance発見を前提に準備すること、十分な技術体制を確保すること、DVRが本当に必要か事前確認すること、EASAレビュー期間を計画に織り込むことが示された。

QA : **SAIL IV DVRの承認実績は現時点でまだない**。SAIL IIIの任意DVRでも費用が発生するのは、DVRではEASAが適合手法を精査するため、宣言ベースとは異なる工数が必要となるため。

SAIL IV design compliance: DVR basis - Special condition Light UAS

登壇者

- Stefan Ronig, UAS Section Manager, EASA
- Antonio Marchetto, UAS Senior Policy Officer, EASA

内容

SC Light UASは、**SAIL IV**運航向けの設計適合性フレームワークであり、**DVRの技術要求を体系化するもの**。Full Type Certificationより簡素だが、**SORAと整合した設計保証を求める**。

特徴は、**機体中心ではなく運航シナリオ中心**、Operation-Centricである点。申請者は、Operational Volume、Ground Buffer、Air Risk、Ground Risk、SAIL、設計上のmitigationを明確にし、第三者への地上・空中リスクを基準に安全性を示す。

SC Light UASは、Flight、Structures、Design and Construction、Lift/Thrust/Power System、Systems and Equipment、Remote Crew Interface、C2 Link等で構成される。飛行性能、構造強度、推進・電源、システム安全、HMI (Human Machine Interface)、Human Factors、C2通信性能、Cybersecurityまで包括的に扱う。

C2 Linkでは、通信性能、監視、外部干渉耐性、セキュリティを評価する。Remote Crew Interfaceでは、操縦者の負荷、HMI、操作ミス防止が重視される。

MoC (Means of Compliance)については、EASAが高レベルな要求を定め、Industryや標準化機関（EUROCAE・ASTM等）が具体的な適合方法や標準を整備する考え方。**SC Light UASでは、EUROCAE ED-325が主要な参照標準として利用されている**。

一方で、Fire Protection、Lightning Protection、Material & Process等は、まだ標準整備が進行中である。

SC Light UASは、SAIL IV向けに、運航リスクを起点として、機体・システム・人間系・C2リンクを包括的に確認するリスクベースの設計適合基準である。

SAIL IV design compliance: System Safety & Development Assurance

登壇者

- Arne Malcharowitz, Safety Assessment Expert & PCM - VTOL, EASA

内容

MOC Light-UAS.2510は、SC Light-UASに対するSAIL IV向けのMoCであり、従来のED-280の安全評価の考え方を維持しつつ、Design Verification、Development Assurance、Detection & Alertingを強化したもの。

SAIL IVは、SAIL IIIと比べて安全目標が大きく変わるというより、適合性証明の厳格さが高まる点が特徴。SAIL IIIでは宣言ベースが中心だが、**SAIL IVではEASAがDesign Verificationを行い、安全評価の結果だけでなく、導出過程や開発プロセスも確認**する。

審査対象は、Design Verification Plan、Safety Plan、FHA、FMEA、FTA、Common Cause Analysis、Development Assurance成果物、D&I Appraisal等。Safety Planでは、Failure Classification、Assumptions Management、CONOPSやType Designとの関係を整理することが重視される。

FHAでは機能故障と影響を整理し、FMEAでは故障モードと冗長性を評価する。複雑なシステムや定量評価ではFTAも有効。Common Cause Analysisでは、環境要因、配置、配線、共通電源等により複数系統が同時に失われないことを確認する。

SAIL IV設計では、**GNSS、IMU (Inertial Measurement Unit)、Battery、Sensor、Data Bus等の冗長化に加え、共通原因故障を避けるためのDissimilar Architectureも有効とされる。**CMU (Command Monitoring Unit)については、どの機能が安全関連機能かを明確にし、非安全機能がFlight Controlへ悪影響を与えないことを示す必要がある。

Development Assuranceは常に一定程度必要とされるが、**有人航空機のDAL C（乗員の負担増大や負傷につながるレベル）をそのまま適用するのではなく、UAS向けに比例的に適用する方向。**Detection & Alertingでは、特に潜在故障を点検、警報、Dispatch制限等で管理することが重要。

SAIL IV design compliance: Configuration control and changes to UAS design

登壇者

- Stefan Ronig, UAS Section Manager, EASA

内容

EASAは、**UASではハードウェア、ソフトウェア、CMU、Payload、External Services、運航環境等の変更が頻繁に発生**するため、**DVR発行時の固定構成だけを前提とする従来型の考え方では対応が難しいと指摘**した。変更により、DVRやOperational Authorisationの前提が失われる可能性がある。

現状、DVRにはDOA (Design Organisation Approval)のような変更承認権限がないため、ソフトウェア更新や新ペイロード追加のたびにフル審査を行うのは非現実的。**そこでEASAは、変更を影響度に応じて分類する枠組みを提案**している。

変更分類は、**①DVRに影響しないNo Change、②前提や適合性に影響しないMinor/Limited Change、③適合方法が事前合意され簡略審査できるFast-Track Change、④通常審査が必要なRegular DVR Changeの4段階**。影響が小さい変更ではEASA関与を減らし、重大な変更のみ通常審査とする。

この前提として、**申請者にはICCS (Internal Configuration Control System)の整備が求められる。ICCSでは、ハード・ソフト構成、前提条件、運航制限、手順、変更評価、適合性再評価、Occurrence Reporting、是正措置、運航者通知を管理**する。

EASAは、個々の変更をすべて審査するのではなく、**申請者が適切に変更を分類・評価・記録・通知できる能力を確認する方向**。また、将来の変更を容易にするため、機能分離、モジュール化、明確なインターフェース定義などのSmart-by-Designも推奨された。

変更はDVRだけでなく、SORAやOperational Authorisationにも影響し得るため、設計側と運航承認側を統合的に管理する必要がある。

EASAはSAIL IV DVRを、単なる設計確認ではなく、継続的な構成変更管理の仕組みとして発展させ、技術革新と安全保証の両立を目指している。

Experimental UAS

登壇者

- Stefan Ronig, UAS Section Manager, EASA
- Jean Daniel Suelberg, Head of Facility, DLR

内容

本セッションでは、**新型機・大型機・高速機・革新的UASの開発飛行を、どのように安全に開始するかが議論された。飛行実績がないため承認できず、承認できないためデータも取れないという“Chicken and Egg Problem”への対応が焦点。**

EASAは、機体開発・設計リスクと運航リスクを分けて考える方針。**FCA (Flight Conditions Approval)**は、**運航承認ではなく、開発飛行を可能にするための試験条件を定める仕組みであり、EASAが機体・試験条件を評価し、NAAが運航承認を行う想定。**

対象は、新規開発機、PoC、研究開発用UAS、将来的にSAIL III/IVを目指す機体等。Test Planを基に、EASA・NAA・メーカー・試験場が連携して進める。

DLRはTime Budgetを提案。高SAILの機体でも、まず限定条件で一定時間の試験飛行を認め、飛行実績を積みながら段階的にリスクを上げる考え方。例として、SAIL III目標ではSAIL II環境で50時間、SAIL IV目標では25時間が示された。

試験は限定エリア、Maiden Flight Boxから開始し、**無事故飛行時間、試験結果、離着陸回数に応じて範囲を拡大する。**特に離着陸リスクを重視する。

FCAとTime Budgetは、高リスクUASの開発飛行を段階的に認め、認証・運航承認に必要なデータ取得を可能にする仕組みである。

2

主なニュース
(2026年4月21日 -
2026年5月20日)

1. 2026年4月度の主なニュース一覧：主にドローンに関係するもの(1/2)

■ 豪州民間航空安全局「CASA seeks feedback on drone operations over people proposals」(26.04.22)

URL: <https://consultation.casa.gov.au/regulatory-program/pp-2609us/>

概要: 豪州民間航空安全局 (CASA) は、人上空または人の近傍でのドローン運用に関する規制案について意見募集を実施した (2026年5月31日〆切)。250g以下の小型機については、一定条件下で承認不要とする可能性も検討されている。リスクに応じた柔軟な制度設計が目的である。

■ 欧州委員会「European Commission seeks feedback on new EU Aviation and Aeronautics Strategy」(26.04.24)

URL: https://transport.ec.europa.eu/news-events/news/commission-seeks-feedback-new-eu-aviation-and-aeronautics-strategy-2026-04-24_en

概要: 欧州委員会は、ドローンやeVTOLを含む新たなEU航空戦略の策定に向けた意見募集を開始した (2026年5月21日〆切)。戦略は無人航空機の大規模展開、eVTOL統合、空域デジタル化、セキュリティ強化などを柱としている。SES(Single European Sky)強化やAI活用を通じた次世代航空交通管理も重視されている。

■ ニュージーランド政府「New Zealand aims to boost UAS use as it updates civil aviation rules」(26.04.29)

URL: <https://www.beehive.govt.nz/sites/default/files/2026-04/Civil%20Aviation%20Rules%20Update%20Programme%20-%20Project%20Summary.pdf>

概要: ニュージーランド政府は、民間航空規則改定を通じてUAS利用拡大を進める方針を示した。農業利用、ICAO標準整合、遠隔操縦ライセンス、Part 101/102統合などが検討対象となる。研究開発や試験飛行の負担軽減も進められている。

■ 豪州民間航空安全局「Australia introduces AusSORA for complex drone operations」(26.04.29)

URL: <https://www.casa.gov.au/about-us/news-media-releases-and-speeches/applying-complex-drone-operations-use-aussora-now>

概要: 豪州民間航空安全局 (CASA) は、複雑ドローン運用向けリスク評価手法「AusSORA」を正式導入した。BVLOSなどの申請では2026年5月以降AusSORAの利用が義務化される。これはJARUS SORA 2.5を豪州向けに適応した制度である。

■ FAA「FAA publishes proposed rule for protecting critical infrastructure from rogue drones」(26.05.06)

URL: <https://public-inspection.federalregister.gov/2026-08943.pdf>

概要: FAAと米国運輸省は、重要インフラ周辺にドローン制限空域 (UARP : Unmanned Aircraft Restriction) を設定する規則案を公表した。対象は化学施設や鉄道、刑務所などで、不正ドローン対策を強化する狙いがある。一方で、合法運用とのバランスも重視されている。

1. 2026年4月度の主なニュース一覧：主にドローンに関するもの(2/2)

■ FAA「FAA publishes proposed rule for protecting critical infrastructure from rogue drones」 (26.05.06)

URL: <https://public-inspection.federalregister.gov/2026-08943.pdf>

概要: FAAと米国運輸省は、重要インフラ周辺にドローン制限空域（UARP：Unmanned Aircraft Restriction）を設定する規則案を公表した。対象は化学施設や鉄道、刑務所などで、不正ドローン対策を強化する狙いがある。一方で、合法運用とのバランスも重視されている。

■ 豪州民間航空安全局「Australian drone operators support risk-based approach, CASA survey finds」 (26.05.11)

URL: <https://www.casa.gov.au/about-us/news-media-releases-and-speeches/consultation-summary-supporting-uncrewed-aircraft-research-and-development>

概要: 豪州民間航空安全局（CASA）の調査では、豪州のドローン事業者がリスクベース規制と規制サンドボックス制度を強く支持していることが示された。事業者は柔軟な試験環境と段階的承認制度を求めている。一方で、安全確保とのバランスも重要な論点となっている。

■ EASA「EASA and Eurocontrol outline electronic conspicuity use cases to integrate crewed and uncrewed traffic」(26.05.20)

URL: <https://www.easa.europa.eu/en/newsroom-and-events/news/easa-and-eurocontrol-release-electronic-conspicuity-use-cases-safer-shared>

概要: EASAとEUROCONTROLは、電子視認性（EC）を用いて有人・無人航空交通を統合するための2つのユースケースを提示した。航空機同士やU-spaceサービスを介した位置情報共有により、状況認識と安全性向上を図る。欧州全域での相互運用可能なEC活用を目指している。

1. 2026年4月度の主なニュース一覧：主に空飛ぶクルマに関係するもの

■ Joby Aviation（米国）「Joby completes first point-to-point eVTOL air taxi flights in New York City」(26.04.27)

URL: <https://www.jobyaviation.com/news/joby-brings-electric-air-taxis-to-new-york-city-in-week-long-flight-campaign>

概要: Joby Aviation（米国）は、ニューヨーク市で初となるポイント・トゥー・ポイント型eVTOLエアタクシー実証飛行を実施した。ジョン・F・ケネディ空港とマンハッタンを結ぶルートで、将来の都市航空モビリティの実装を示した。商用化に向けてヘリポート電動化やFAA認証も進められている。

■ Joby Aviation（米国）「Joby publishes Q1 2026 results – “USD2.5 billion in cash and operations start this year”」(26.05.05)

URL: <https://www.businesswire.com/news/home/20260505139582/en/>

概要: Joby Aviation（米国）は、2026年第1四半期時点で25億ドルの資金を保有し、eVTOL商用化に向けた認証・製造投資を継続している。FAA適合機によるTIA (Type Inspection Authorization) 試験や生産能力拡大が進み、eIPP (eVTOL Integration Pilot Program) を通じた米国内複数州での早期運用も計画されている。年内の実運用開始を視野に入れている。

■ アラブ首長国連邦民間航空総局「UAE’s GCAA grants Archer Restricted Type Certificate, establishing pathway to restricted eVTOL services」(26.05.07)

URL: <https://news.archer.com/uae-regulator-and-archer-move-to-streamlined-approach-for-certifying-midnight-in-the-uae>

概要: アラブ首長国連邦（UAE）民間航空総局（GCAA）は、Archer Aviation（米国）のeVTOL「Midnight」に対し限定型式証明（RTC）を付与した。これにより、UAEでの限定的な商用・旅客運用開始に向けた道筋が整備される。DOA (Design Organisation Approval) やPOA (Production Organisation Approval) 認証も並行して進められている。

■ Archer Aviation（米国）「Archer announces 2026 Q1 results – “USD1.7 billion in cash and eIPP flights this year”」(26.05.11)

URL: <https://news.archer.com/archer-announces-first-quarter-2026-results-highlighting-record-faa-certification-progress-with-initial-us-operations-expected-in-2026>

概要: Archer Aviation（米国）は、2026年第1四半期時点で17億ドル超の資金を保有し、年内のeIPP飛行開始を計画している。FAA型式証明プロセスは第5フェーズへ進み、Midnight機の商用化準備が進展している。ロサンゼルスを中心とした都市エアモビリティ展開も進められている。

Appendix

参考文献

- ANSI「STANDARDIZATION ROADMAP For Unmanned Aircraft Systems, Version 2.0」2020.6
https://share.ansi.org/Shared%20Documents/Standards%20Activities/UASSC/ANSI_UASSC_Roadmap_V2_June_2020.pdf
- EUSCG「UAS Rolling Development Plan Version 8.0」2023.4.7
<https://www.euscg.eu/news/posts/2023/april/euscg-publishes-u-rdp-v80/>
- NEDO「2021年度成果報告書 ロボット・ドローンが活躍する省エネルギー社会の実現プロジェクト/空飛ぶクルマの先導調査研究/空飛ぶクルマの社会実装に向けた要素技術調査、空飛ぶクルマに関する海外制度及び国際標準化の動向調査」2022.3
- 欧州委員会「A Drone strategy 2.0 for Europe to foster sustainable and smart mobility」
<https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13046-A-Drone-strategy-20-for-Europe-to-foster-sustainable-and-smart-mobility>

Thank you

© 2026 PwC Consulting LLC. All rights reserved.

PwC refers to the PwC network member firms and/or their specified subsidiaries in Japan, and may sometimes refer to the PwC network. Each of such firms and subsidiaries is a separate legal entity. Please see www.pwc.com/structure for further details.

This content is for general information purposes only, and should not be used as a substitute for consultation with professional advisors.