

講習科目及び講習時間

二等無人航空機操縦士(初学者)講習科目及び講習時間は以下の表のとおりである。

更新日：2023/3/1

更新者 田中 真人

講習科目	講習内容	講習時間
1 無人航空機操縦者の心得 2 無人航空機に関する規則	<ul style="list-style-type: none"> <li>一 航空法全般</li> <li>二 航空法以外の法令等                             <ul style="list-style-type: none"> <li>イ 小型無人機等飛行禁止法</li> <li>ロ 電波法</li> <li>ハ その他の法令等</li> </ul> </li> <li>ニ 飛行自粛要請空域</li> </ul>	3時間
3 無人航空機のシステム	<ul style="list-style-type: none"> <li>一 無人航空機の機体の特徴（種類及び飛行の方法）</li> <li>二 飛行原理と飛行性能</li> <li>三 機体の構成</li> <li>四 機体以外の要素技術</li> <li>五 機体の整備・点検・保管・交換・廃棄</li> </ul>	3.5時間
4 無人航空機の操縦者及び運航体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>一 操縦者の行動規範及び遵守事項</li> <li>二 操縦者に求められる操縦知識</li> <li>三 操縦者のパフォーマンス</li> <li>四 安全な運航のための意思決定体制（CRM（Crew Resource Management）等の理解）</li> </ul>	2時間
5 運航上のリスク管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>一 運航リスクの評価及び最適な運航計画の立案の基礎</li> <li>二 気象の基礎知識及び気象情報を基にしたリスク評価並びに運航計画の立案</li> <li>三 機体の種類に応じた運航リスクの評価及び最適な運航計画の立案</li> <li>四 飛行の方法に応じた運航リスクの評価及び最適な運航計画の立案</li> </ul>	1.5時間
基本（限定変更なし）	1. 飛行計画、リスク評価結果及び飛行環境 3. 機体の状況、操縦モード/バッテリーの確認	1時間
	4. フェールセーフ機能の適切な設定、飛行経路の設定、自動飛行の設定	1時間
	5. 基本操縦（手動）	3時間
	8. 様々な運航形態への対応	4時間
	9. 安全に関わる操作 10. 緊急時の対応 11. 飛行後の記録、報告	1時間
目視内限定変更	1. 飛行計画、リスク評価結果及び飛行環境の確認 3. 機体の状況、操縦モード、バッテリーの確認 4. フェールセーフ機能の適切な設定、飛行経路の設定、自動飛行の設定 5. 基本操縦（手動）	1時間
	6. 基本操縦（自動） 7. 基本操縦以外の機体操作 8. 様々な運行形態への対応 10. 緊急時の対応	1時間
昼間限定変更	1. 飛行計画、リスク評価結果及び飛行環境の確認 3. 機体の状況、操縦モード、バッテリーの確認 4. フェールセーフ機能の適切な設定、飛行経路の設定、自動飛行の設定 5. 基本操縦（手動） 8. 様々な運行形態への対応 10. 緊急時の対応	1時間

## 講習科目及び講習時間

二等無人航空機操縦士(初学者)(オンライン)講習科目及び講習時間は以下の表のとおりである。

オンライン

二等学科講習目次		
大項目	小項目	時間割(分)
	教則1～3テキスト	27
1. はじめに		6
2. 無人航空機操縦者の心得		
2.1 操縦者の役割と責任	2.1.1 操縦者としての自覚 2.1.2 役割分担の明確化 2.1.3 準備を怠らない 2.1.4 ルール・マナーの遵守 2.1.5 無理をしない 2.1.6 社会に対する操縦者の責任 2.1.7 第三者及び関係者に対する操縦者の責任 2.1.8 事故を起こしたときに操縦者が負う法的責任	7
2.2 安全な飛行の確保	2.2.1 飛行計画の作成・現地調査 2.2.2 機体の点検の励行 2.2.3 気象情報の収集 2.2.4 地域情報の収集 2.2.5 連絡体制の確保 2.2.6 服装に対する注意 2.2.7 体調管理 2.2.8 技能証明書等の携帯 2.2.9 飛行中の注意 2.2.10. 飛行後の注意	12
2.3 事故が起きた時の対応	2.3.1 事故を起こしたら 2.3.2 通報先 2.3.3 保険	6
3. 無人航空機に関する規則		
3.1 航空法全般	3.1.1 航空法に関する一般知識 3.1.2 航空法に関する各論	125
3.2 航空法以外の法令等	3.2.1 小型無人機等飛行禁止法 3.2.2 電波法 3.2.3 その他の法令等 3.2.4 飛行自粛要請空域	14
		11
	確認テスト(1～3章)	30
	教則4テキスト	23
4. 無人航空機のシステム		
4.1 無人航空機の機体の特徴(機体種類別)	4.1.1 無人航空機の種類と特徴 4.1.2 飛行機 4.1.3 回転翼航空機(ヘリコプター) 4.1.4 回転翼航空機(マルチローター)	27
4.2 無人航空機の機体の特徴(飛行方法別)	4.2.1 夜間飛行 4.2.2 目視外飛行	21
4.3 飛行原理と飛行性能	4.3.1 無人航空機の飛行原理 4.3.2 揚力発生の特徴 4.3.3 無人航空機の飛行性能[一等] 4.3.4 無人航空機へのペイロード搭載 4.3.5 飛行性能の基本的な計算[一等]	22
4.4 機体の構成	4.4.1 フライトコントロールシステム 4.4.2 無人航空機の主たる構成要素 4.4.3 送信機 4.4.4 機体の動力源 4.4.5 物件投下のために装備される機器 4.4.6 機体又はバッテリーの故障及び事故の分析	45
4.5 機体以外の要素技術	4.5.1 電波 4.5.2 磁気方位 4.5.3 GNSS	28
4.6 機体の整備・点検・保管・交換・廃棄	4.6.1 電動機における整備・点検・保管・交換・廃棄 4.6.2 エンジン機における整備・点検	10
	確認問題(4章)	35

教則5テキスト		10
5. 無人航空機の操縦者及び運航体制		
5.1 操縦者の行動規範及び遵守事項	5.1.1 操縦者の義務 5.1.2 運航時の点検及び確認事項 5.1.3 飛行申請 5.1.4 保険及びセキュリティ	28
5.2 操縦者に求められる操縦知識	5.2.1 離着陸時の操作 5.2.2 手動操縦及び自動操縦 5.2.3 緊急時の対応	27
5.3 操縦者のパフォーマンス	5.3.1 操縦者のパフォーマンスの低下 5.3.2 アルコール又は薬物に関する規定	20
5.4 安全な運航のための意思決定体制 (CRM 等の理解)	5.4.1 CRM (Crew Resource Management) 5.4.2 安全な運航のための補助者の必要性、役割及び配置	
確認問題 (5章)		36
教則6テキスト		14
6. 運航上のリスク管理		
6.1 運航リスクの評価及び最適な運航の計画の立案の基礎	6.1.1 安全に配慮した飛行 6.1.2 飛行計画 6.1.3 経路設定 6.1.4 無人航空機のハザードとリスク 6.1.5 無人航空機のリスク評価 6.1.6 カテゴリーⅢ飛行におけるリスク評価 [一等]	21
6.2 気象の基礎知識及び気象情報を基にしたリスク評価並びに運航の計画の立案	6.2.1 気象の重要性及び情報源 6.2.2 気象の影響 6.2.3 安全のための気象状況の確認及び飛行の実施の判断	24
6.3 機体の種類に応じた運航リスクの評価及び最適な運航の計画の立案	6.3.1 飛行機 6.3.2 回転翼航空機 (ヘリコプター) 6.3.3 回転翼航空機 (マルチローター) 6.3.4 大型機 (最大離陸重量 25kg 以上)	15
6.4 飛行の方法に応じた運航リスクの評価及び最適な運航の計画の立案	6.4.1 夜間飛行 6.4.2 目視外飛行	15
確認問題 (6章)		38
修了テスト		60

二等無人航空機操縦士（初学者）の学科講習の時間割は以下の表のとおりである

更新者 田中 真人

二等無人航空機操縦士（初学者） 1日目（2023年 月 日）		
時限	時間	科目
1	9:30～10:30	1 無人航空機操縦者の心得 2 無人航空機に関する規則
2	10:40～11:40	1 無人航空機操縦者の心得 2 無人航空機に関する規則
3	11:40～13:00	昼休憩
4	13:00～14:00	1 無人航空機操縦者の心得 2 無人航空機に関する規則
5	14:10～15:10	3 無人航空機のシステム
6	15:20～16:20	3 無人航空機のシステム

二等無人航空機操縦士（初学者） 2日目（2023年 月 日）		
時限	時間	科目
1	9:00～10:00	3 無人航空機のシステム
2	10:10～10:40	3 無人航空機のシステム
3	10:50～11:50	4 無人航空機の操縦者及び運航体制
4	11:50～13:00	昼休憩
5	13:00～14:00	4 無人航空機の操縦者及び運航体制
6	14:10～15:10	5 運航上のリスク管理
7	15:20～15:50	5 運航上のリスク管理

## 実地講習の時間割

更新2023/3/1

更新者 田中 真人

二等無人航空機操縦士（初学者）の実地講習の時間割は以下の表のとおりである

※受講生の技量・習熟に応じて操縦訓練を延長することがあります。

二等無人航空機操縦士（初学者）（基本） 1日目(2023年 月 日)		
時限	時間	科目
1	9:20～10:20	1. 飛行計画、リスク評価結果及び飛行環境の確認 3. 機体の状況、操縦モード、バッテリーの確認
2	10:30～11:30	5. 基本操縦(手動)
3	11:40～12:40	5. 基本操縦(手動)
	12:40～13:40	昼休憩
4	13:40～14:40	5. 基本操縦(手動)
5	14:50～15:50	8. 様々な運行形態への対応
6	16:00～17:00	8. 様々な運行形態への対応

二等無人航空機操縦士（初学者）（基本） 2日目(2023年 月 日)		
時限	時間	科目
1	9:20～10:20	8. 様々な運行形態への対応
2	10:30～11:30	8. 様々な運行形態への対応
3	11:40～12:40	4. フェールセーフ機能の適切な設定、飛行経路の設定、自動飛行の設定
	12:40～13:40	昼休憩
4	13:40～14:40	9. 安全に関わる操作 10. 緊急時の対応 11. 飛行後の記録、報告
5	14:50～15:50	修了審査
6	16:00～17:00	修了審査

二等無人航空機操縦士（初学者）（限定変更） 1日目（2023年 月 日）

時限	時間	科目
1	9:00~10:00	目視内限定変更 1. 飛行計画、リスク評価結果及び飛行環境の確認 3. 機体の状況、操縦モード、バッテリーの確認 4. フェールセーフ機能の適切な設定、飛行経路の設定、自動飛行の設定 5. 基本操縦(手動)
2	10:10~11:10	目視内限定変更 6. 基本操縦(自動) 7. 基本操縦以外の機体操作 8. 様々な運行形態への対応 10. 緊急時の対応
3	11:20~12:20	修了審査
4	12:30~13:30	修了審査
	13:30~14:30	昼休憩
5	14:30~15:30	昼間限定変更 1. 飛行計画、リスク評価結果及び飛行環境の確認 3. 機体の状況、操縦モード、バッテリーの確認 4. フェールセーフ機能の適切な設定、飛行経路の設定、自動飛行の設定 5. 基本操縦(手動) 8. 様々な運行形態への対応 10. 緊急時の対応
6	15:40~16:40	修了審査
7	16:50~17:50	修了審査