

令和5年8月2日 制定（国空無機第93239号）

一等無人航空機操縦士実地試験実施細則 飛行機

国土交通省航空局安全部無人航空機安全課

I. 総則

1. 無人航空機操縦者技能証明の一等無人航空機操縦士の資格の区分に係る飛行機の実地試験（以下単に「実地試験」という。）を行う場合は、無人航空機操縦者実地試験実施基準及びこの細則による。
2. 実地試験は、100点の持ち点からの減点式採点法とし、各試験科目終了時に、80点以上の持ち点を確保した受験者を合格とする。
3. 実技試験の実施にあたっては、飛行経路からの逸脱を把握するため、各試験科目で示された減点区画又は減点区画線及び不合格区画又は不合格区画線を明示しておくこと。
4. 実技試験の実施にあたっては、試験員が認めた試験員補助員を所要の場所に配置すること。
5. 試験員補助員は試験を行う者に所属する者であり、無人航空機の飛行原理、実技試験の具体的内容及び手順並びに減点適用基準を理解していること。
6. 試験員補助員は、試験員及び受験者に対して、減点区画又は不合格区画に機体が進入したことを知らせるなどの補助業務を行うこととし、採点及び合否判定は実施しない。
7. 実技試験を実施する場合は、実技試験の各科目開始前に風向風速計を用いて風向及び風速を計測する。無人航空機操縦者実地試験実施基準に記述された基準以上の風速及び実技試験の実施が難しいと試験員が判断する横風（おおむね横風30度以上かつ風速毎秒3メートル以上の場合）を観測した場合は、実技試験を行わない又は実技試験を中止すること。
8. 試験員又は試験員補助員は、実技試験の内容を記録し、採点及び合否判定の結果についても記録すること。
9. 基本に係る実技試験において風向風速、無人航空機の種類及び速度及び高度等の受験者及び試験員への通知、又は基本以外の試験科目に係る実技試験において受験者が自動操縦による離着陸を行うことができない場合に手動操縦による離着陸を行う等について、実技試験を補助する者（以下「受験者補助員」）が行うことを認める。
10. 受験者補助員は、実技試験を実施する無人航空機の種類について、直近2年間で6月以上の飛行経験かつ50時間以上の飛行実績を有すること。

II. 実技試験の減点適用基準

1. 次に掲げる基準を標準として、実技試験の減点を行うこととする。
2. 適用事項に記載がない場合でも、減点細目に該当する事項が生じた場合は、試験員の判断により減点細目に応じた減点数の減点を行うこととする。
3. 適用事項に該当するが、受験者に起因しない事由により生じた事項については、減点の対象としないこととする。
4. 減点数欄の「不」と記載された適用事項が生じた場合は、実地試験を中止し、受験者を不合格とする。
5. 実技試験では、減点区画に機体の全てが進入した場合は、減点対象となる。
6. 不合格区画に機体の全てが進入した場合は、試験を中止し、受験者を不合格とする。

減点細目	減点数	適用事項
航空法等の違反	不	<ul style="list-style-type: none"> ・ 受験者が、アルコール又は薬物の影響により当該無人航空機の正常な飛行ができないおそれがあると試験員が判断するとき <p>受験者が必要な機材、機体及び試験場を準備する試験において、次に掲げる事項が判明したとき</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 飛行させる無人航空機の登録を受けていない ・ 飛行させる無人航空機に登録記号の表示又は登録記号を識別するための措置を講じていない ・ 受験者が飛行に必要な法第 132 条の 85 第 2 項又は法第 132 条の 86 第 3 項若しくは第 5 項第 2 号に規定された国土交通大臣による許可又は承認を取得していない又は所要の技能証明及び機体認証を得ていない（ただし、国土交通省航空局安全部無人航空機安全課長が認めた場合を除く。）
危険な飛行	不	<ul style="list-style-type: none"> ・ 危険な速度（巡航速度を大きく超過した速度並びに失速又は失速の危険がある速度）で機体を飛行させたとき ・ 試験員、試験員補助員、受験者、受験者補助員、その他の者又は物件に向けて、飛行中の機体を試験員が危険と判断する距離まで接近させたとき

危険な飛行	不	<ul style="list-style-type: none"> 合理的な理由なく、飛行中に操縦装置を両手で保持しなかったとき（基本に係る実技試験に限る） 飛行経路等の不適切な再設定により機体が立入管理措置を講じた空域を逸脱する又は機体が失速する等、危険な飛行となると試験員が判断したとき（基本に係る実技試験を除く）
墜落、損傷、制御不能	不	<ul style="list-style-type: none"> 機体を墜落させたとき 機体を失速させたとき 機体を物件に衝突させたとき 機体を損傷させたとき 機体を制御不能に陥らせたとき（注1）
飛行空域逸脱 （不合格区画）	不	<ul style="list-style-type: none"> 基本に係る実技試験において不合格区画線よりも外側に機体の全て進入させたとき 機体の全てを不合格区画に進入させたとき（注2） 離着陸時に一部でも降着装置が滑走路を逸脱したとき
制限時間超過	不	<ul style="list-style-type: none"> 各試験科目で設定している制限時間を超過したとき
操作介入	不	<ul style="list-style-type: none"> 安全性を確保するために、試験員及び受験者補助員等が受験者に代わり操縦を行ったとき
不正行為	不	<ul style="list-style-type: none"> 受験者が他の者から助言又は補助を受けたとき、その他不正の行為があったとき（注3） 受験者が試験の円滑な実施を妨げる行為を行ったとき 基本に係る実技試験を除き、試験員の指示がないにもかかわらず、目視外飛行中に機体を視認したとき
飛行経路逸脱 （減点区画）	5	<ul style="list-style-type: none"> 基本に係る実技試験において外側の減点区画線よりも外側に機体の全て進入させたとき 基本に係る実技試験において内側の減点区画線よりも外側に機体の全てを進入させなかったとき 減点区画に機体の全てを進入させたとき（注4）

指示と異なる飛行	5	<ul style="list-style-type: none"> ・ 試験員の指示と異なる手順又は飛行経路で飛行させたとき ・ 試験員の指示を受ける前に操縦に係る操作を行ったとき
監視不足	5	<ul style="list-style-type: none"> ・ 基本に係る実技試験において、合理的な理由なく、飛行中の機体及び周囲の状況を十分に監視していなかったとき ・ 基本以外の実技試験において、合理的な理由なく、操縦装置に表示される必要な情報を注視していない等、飛行中の機体及び周囲の状況を十分に監視していなかったとき
安全確認不足(注5)	5	<ul style="list-style-type: none"> ・ 離陸前に飛行空域及びその周囲の状況並びに気象状況に安全上の問題がないことを確認せずに離陸させたとき ・ 着陸前に着陸地点及びその周囲の状況並びに気象状況に安全上の問題がないことを確認せずに着陸させたとき
ふらつき (注6)	1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 試験員から指示のあった飛行経路及び高度において機体を大きくふらつかせたとき ・ 基本に係る実技試験において、離着陸時に機体を大きくふらつかせたとき又は機体の姿勢を大きく変化させたとき
不円滑(注6)	1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 合理的な理由なく、機体の速度を安定させることができなかったとき ・ 離着陸等、高度変化を伴う飛行時に安定した昇降率を保てず、急激な高度変化をさせたとき
受験者補助員との連携不足(注7)	1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 受験者補助員との役割分担及び連携の手順を明確にしなかったとき(注8) ・ 受験者補助員との連携に係る通知がなされなかったとき
<p>注1 機体が地面に衝突する可能性及び高度が航空法に抵触する高度(許可・承認を得ていない場合は、150メートル)を超えて上昇する可能性があるとして試験員が判断する高度変化を含む。</p> <p>注2 機体の全てを不合格区画に進入させていたことが飛行後に判明した場合を含む。</p> <p>注3 基本に係る実技試験における受験者補助員からの機体の速度及び高度等の通知並びにその他の実技試験における受験者補助員と受験者との連携に係</p>		

る通知等の試験員が認める助言及び補助を除く。

注4 機体の全てを減点区画に進入させていたことが飛行後に判明した場合を含む。

注5 試験員に安全確認を行った旨を伝えなかった場合は、安全確認を行っていないものとみなす。

注6 突風等の影響により、一時的に機体のふらつき又は不円滑な飛行が生じた場合でも、受験者が速やかに適切な操作を行い、試験員が機体を制御できていると判断する場合は、減点の対象外とする。

注7 受験者のみで無人航空機を飛行させる場合を除く。

注8 試験員が役割分担及び連携の手順が明確でないと判断する場合に加え、受験者補助員及び試験員補助員から役割分担及び連携の手順に係る質問がなされた場合も減点の対象とする。

III. 立入管理措置を講ずるべき空域及び必要着陸滑走路長

1 立入管理措置を講ずるべき空域の大きさの算出

1-1 受験者は、実技試験に用いる機体の無風時の巡航速度（以下「推定巡航速度」という。）を当該機体の取扱説明書又は過去の飛行記録等から推定し、推定巡航速度を基に実技試験において立入管理措置を講ずるべき空域（以下「施設飛行空域」という。）の大きさを算出することとする。実技試験を実施するときは、受験者は算出した施設飛行空域を含む空域に対して立入管理措置を講ずることとする。

1-2 施設飛行空域の大きさの算出は、施設飛行空域が大きくなる基本以外の試験科目を想定し、次に掲げる手順及び方法により行う。

(1) 推定巡航速度にて、機体が角丸な長方形の飛行を行った際の飛行経路（以下「想定飛行経路」という。）を算出する。当該飛行経路の算出にあたっては、次の想定を行う。

- ・ 長辺方向に15秒間の直線飛行を行う。
- ・ 短辺方向には直線飛行を行わない。ただし、機体の特性により直線飛行を行う必要がある場合は、5秒を超えない範囲で直線飛行を行う。
- ・ 旋回時、機体は常に一定のバンク角度で旋回を行う。なお、機体のバンク角度は、試験に用いる機体の取扱説明書又は過去の飛行記録等から安全に飛行が可能と思われるバンク角度を、受験者が任意に設定することとする。

(2) 上空にて追い風方向に風速毎秒15メートルの風が吹いた際に旋回半径が大きくなる場合を想定し、想定飛行経路から不合格区画までの距離を算出する。

(3) 不合格区画から30メートルの余裕を持たせた空域を、施設飛行空域とする。

2 必要滑走路長の算出

2-1 受験者は実技試験に用いる機体の着陸の際の接地速度を当該機体の取扱説明書及び過去の飛行記録等から推定し、必要滑走路長の算出を行うこととする。実技試験の実施に際し、受験者は安全に機体を着陸させることができる滑走路幅及び算出した必要滑走路長以上の長さの滑走路を有する試験場を準備することとする（基本に係る実技試験を除く試験科目において、垂直離着陸可能な機体を用いる場合を除く。）。

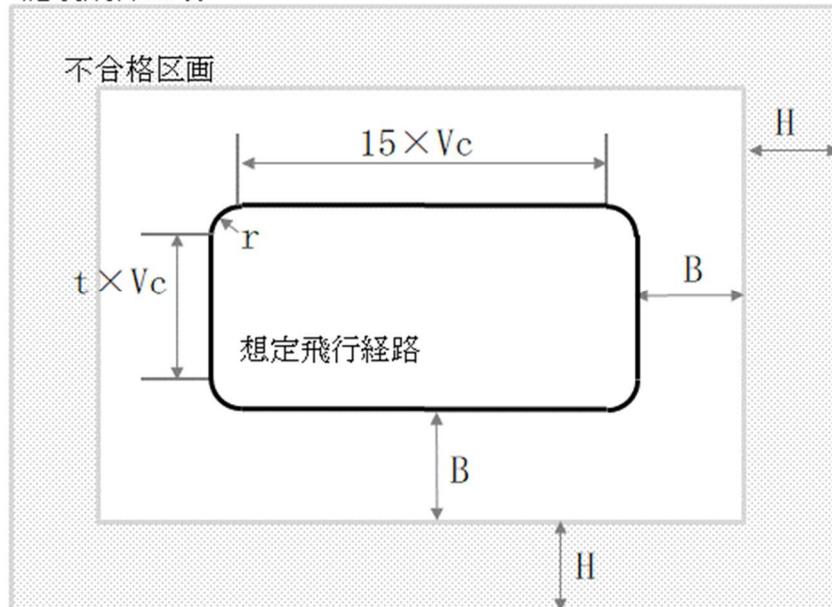
2-2 接地速度を $V_{td}(m/s)$ とした場合の必要滑走路長は、重力加速度を $g(m/s^2)$ 、機体の平均転がり摩擦係数を μ とし、次の計算式により算出する。

$$\text{必要着陸時滑走路長 (m)} = \frac{2V_{td}^2}{g\mu}$$

2-3 平均転がり摩擦係数 μ は、実技試験に用いる無人航空機及び滑走路の状態により、受験者の判断で設定を行うこととする。

- ・ 施設飛行空域についての概要図

施設飛行空域



V_c : 機体の推定巡航速度(単位 m/s)。

t : 短辺方向の直線飛行時間(単位 s)。(0 ≤ t ≤ 5)

r : 機体の旋回半径(単位 m)。重力加速度を g (単位 m/s^2)、機体のバンク角度

を θ (単位 °) とし、 $r = \frac{V_c^2}{g \times \tan \theta}$ の計算式により算出する。

B : $B = \frac{(V_c + 15)^2}{g \times \tan \theta} - r = \frac{\{(V_c + 15)^2 - V_c^2\}}{g \times \tan \theta}$ の計算式により算出する。

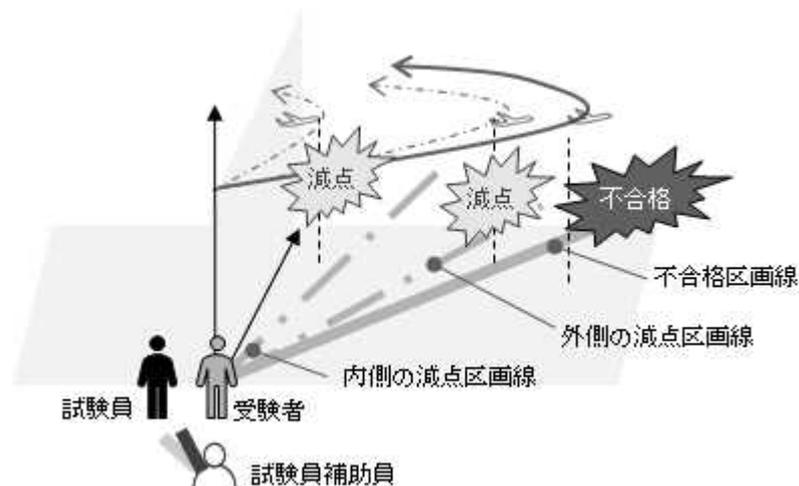
H : 30(単位 m)

IV. 基本に係る実地試験

1. 一般

- 1-1 基本に係る実地試験では、立入管理措置を講ずることなく行う昼間かつ目視内での飛行を安全に実施するための知識及び能力を有するかどうかを確認する。
- 1-2 自動操縦の技能については、適切な飛行経路の設定及び危機回避機能（フェールセーフ機能）の設定を行うために十分な知識を有するかどうかを机上試験で問い、実機による試験は行わない。
- 1-3 基本に係る実地試験は、最大離陸重量25kg未満の飛行機（垂直離着陸可能なものを除く。）で行うこととする。
- 1-4 実地試験の構成は、次のとおりとする。
- 1-4-1 机上試験
 - 1-4-2 口述試験（飛行前点検）
 - 1-4-3 実技試験
 - 1-4-4 口述試験（飛行後の点検及び記録）
 - 1-4-5 口述試験（事故、重大インシデントの報告及びその対応）
- 1-5 実技試験では、原則として、飛行経路の長辺方向の中心線からの開き角度に応じて明示された各区画線への機体の進入状況に応じて、減点適用基準の適用事項に該当するかを判断する。また、原則として、試験員補助員は受験者の真後ろに立ち、各区画線への機体の進入を通知することとする。ただし、操縦装置に内側及び外側の減点区画並びに不合格区画を表示することができ、試験員が認める場合はこの限りでない。

各区画線と減点適用基準について



2. 机上試験

試験科目の実施要領及び減点適用基準は、次表のとおりとする。

(目的) 立入管理措置を講ずることなく行う昼間かつ目視内の飛行に必要な知識を有するかどうかを判定する。			
番号	科目	実施要領	減点適用基準
2-1	飛行計画の作成	<p>試験員より昼間の目視内、立入管理措置を講じない条件での模擬飛行計画を提示し、飛行計画の作成において留意が必要な事項について、受験者が理解しているかどうかを判定可能な質問を行い、答えさせる。出題数は、5問とする。</p> <p>留意事項（例）</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 航空法等の法令遵守 (2) 安全確保措置 (3) 機体の仕様、限界事項 (4) 自動飛行機能の設定（自動飛行する経路、危機回避機能の設定等） 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 誤りがあった場合に、1問につき5点を減点する。 2. 回答時間10分以内に全問を回答できること。未回答の設問については、1問あたり5点を減点する。

3. 口述試験（飛行前点検）

試験科目の実施要領及び減点適用基準は、次表のとおりとする。

(目的)			
<p>飛行前の点検を適切に行うことができるかどうかを判定する。 ※点検中に不具合が確認された場合であって、当該不具合に対応等した後に試験再開が可能なときは、受験者が不具合を確認するまでに行った点検項目は試験員が点検を行う。</p>			
番号	科目	実施要領	減点適用基準
3-1	飛行空域及びその他	<p>飛行空域及びその他の確認事項を示し、結果を答えさせる。</p> <p>確認事項（例）</p> <p>(1) 飛行空域及びその周辺の状況に問題はないか。</p> <p>(2) 航空法等の違反はないか。</p> <p>(3) 必要な許可証、承認証、技能証明証等を携帯しているか。</p> <p>(4) 操縦者の体調等に問題はないか。</p> <p>(5) 気象状況に問題はないか。</p>	<p>3-1の確認に漏れ若しくは誤りが一つでもあった場合又は3-2及び3-3の日常点検記録への記載漏れ若しくは誤りが一つでもあった場合、10点を減点する。</p>
3-2	作動前点検	<p>通達：無人航空機の飛行日誌の取扱要領に準じた日常点検記録の様式を受験者に提供し、試験員の指示に従って点検をさせる。点検結果を当該様式に記載させる。</p> <p>点検項目（例）</p> <p>(1) 各機器が確実に取り付けられているか。（ネジ、コネクタ一等の脱落やゆるみ等）</p> <p>(2) 機体（プロペラ、胴体、主翼、尾翼、動翼、機体識別票等）及び操縦装置に外観の異常、損傷又はゆがみ等がないか。</p>	

番号	科目	実施要領	減点適用基準
3-3	作動点検	<p>機体及び操縦装置を地上において作動させて、試験員の指示に従って点検をさせる。点検結果を3-2で提供される日常点検記録の様式に記載させる。</p> <p>作動点検（例）</p> <p>(1) 電源系統（機体及び操縦装置の電源を投入した際の状態）は正常か。</p> <p>(2) 通信系統（機体と操縦装置の通信、GNSSの通信等）は正常か。</p> <p>(3) 燃料の搭載量又はバッテリーの残量は十分か。</p> <p>(4) リモートID機能の作動が正常であるか（リモートID非搭載機の場合は、リモートIDが正常に作動していると仮定し、リモートIDが正常に作動している旨の点呼を行う。）。</p> <p>(5) 自動制御系統及び操縦系統（動翼及びセンサー等）は正常か。</p> <p>(6) 推進系統（発動機又はモーター等）は正常か。</p>	<p>3-1の確認に漏れ若しくは誤りが一つでもあった場合又は3-2及び3-3の日常点検記録への記載漏れ若しくは誤りが一つでもあった場合、10点を減点する。</p>

4. 実技試験

試験科目の実施要領及び減点適用基準は、次表のとおりとする。

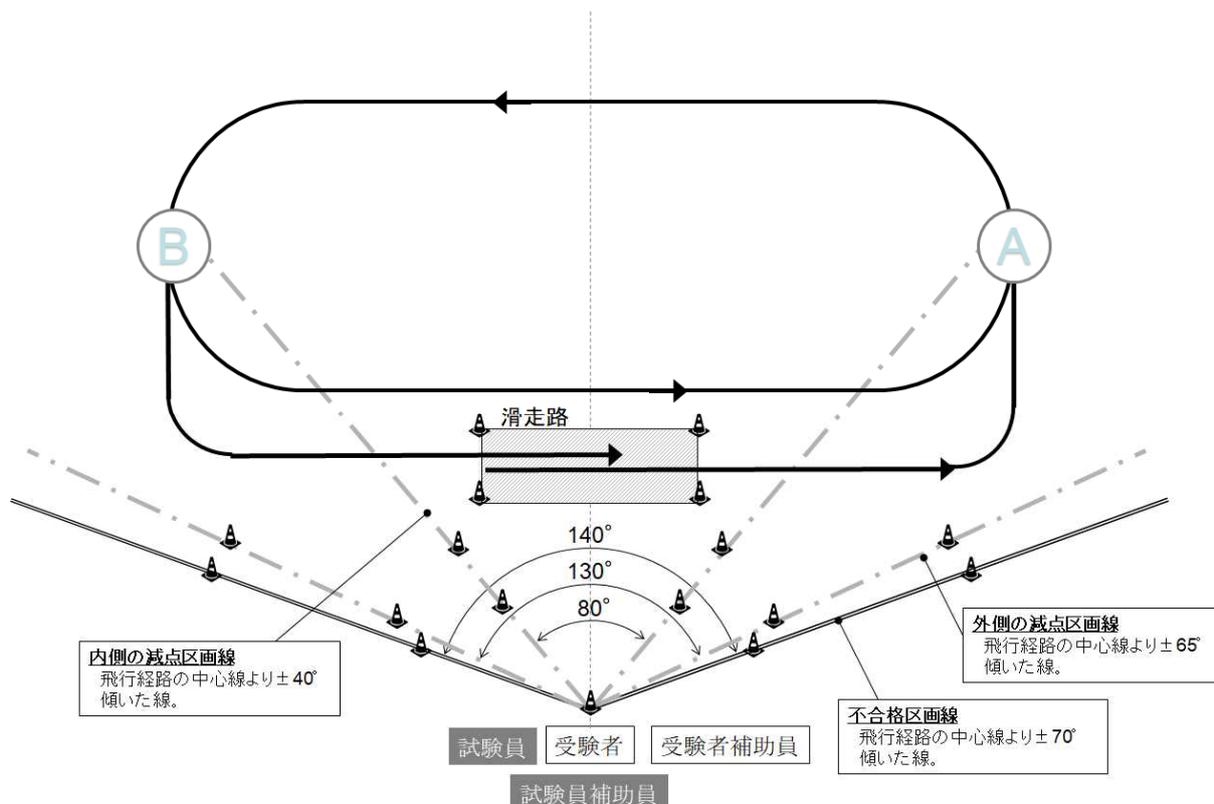
(目的) 立入管理措置を講ずることなく行う昼間かつ目視内の飛行に係る操縦能力を有するかどうかを判定する。			
番号	科目	実施要領	減点適用基準
4-1	周回飛行	<p>(1) 姿勢制御機能がある飛行機については姿勢制御機能をOFFにした状態で、受験者は滑走のため機体を滑走路上の所要の位置に移動させる。</p> <p>(2) 受験者は離陸を行うことを試験員に通知し、原則的としておおむね機体に対して向かい風となる方向に離陸を行う。</p> <p>(3) 受験者は機体を上昇旋回させ、受験者が想定する周回飛行開始地点(A地点)付近まで飛行を行う。</p> <p>(4) 受験者は機体がA地点に到達したと判断したときは、速やかに試験員にA地点に到達したことを通知する。</p> <p>(5) 受験者は自身が想定する飛行経路で試験員からの指示があるまで周回飛行を行う。この際、受験者は試験員からの指示に基づき飛行経路の調整を行い、試験員が求める飛行高度(おおむね対地70メートルから100メートル)及び飛行経路で飛行を行う。</p>	<p>1. II. 実技試験の減点適用基準を適用する。</p> <p>2. 試験員と飛行高度及び飛行経路についての調整を行う(5)の1周目の飛行は、減点対象としない。</p> <p>3. 制限時間は10分とする。(受験者が離陸を行うことを通知し、受験者が機体の停止を通知するまでの時間を制限時間とする。)</p>

番号	科目	実施要領	減点適用基準
4-1	周回飛行	<p>(6) 試験員から周回飛行を終了する旨の指示を受けた後、受験者は機体が再び A 地点に到達したと判断したときは、速やかに試験員に機体が A 地点に到達したことを通知する。</p> <p>(7) 受験者は(5)の周回飛行において試験員と調整した飛行経路とおおむね同じ飛行経路で周回飛行を行う。</p> <p>(8) 受験者は(7)の飛行開始後、2周目に機体がB地点付近に到達したときに、試験員に着陸することを通知する。</p> <p>(9) 通知後、受験者は、原則としておおむね向かい風となる方向に着陸を行う。ただし、周回飛行の方向と着陸時の滑走路への進入方向を変える場合は、受験者が(8)以降の飛行経路を任意に設定することができる。</p> <p>(10) 着陸後、機体が停止した時点で、受験者は機体が停止したことを試験員に通知する。</p> <p>※受験者が安全上必要と判断する場合は、制限時間以内において複数回の着陸復行を行ってもよいものとする。</p>	

番号	科目	実施要領	減点適用基準
4-2	緊急着陸を伴う8の字飛行	<p>(1) 姿勢制御機能がある飛行機については姿勢制御機能をOFFにした状態で、受験者は滑走のため機体を滑走路上の所要の位置に移動させる。</p> <p>(2) 受験者は離陸を行うことを試験員に通知し、原則としておおむね機体に対して向かい風となる方向に離陸を行う。</p> <p>(3) 受験者は機体を上昇旋回させ、受験者が想定する周回飛行開始地点（A地点）付近まで飛行を行う。</p> <p>(4) 受験者は機体がA地点に到達したと判断したときは、速やかに試験員に機体がA地点に到達したことを通知する。</p> <p>(5) 受験者は自身が想定する飛行経路で試験員からの指示があるまで周回飛行を行う。この際、受験者は試験員からの指示に基づき飛行経路の調整を行い、試験員が求める飛行高度（おおむね対地70メートルから100メートル）及び飛行経路で飛行を行う。</p> <p>(6) 試験員から周回飛行を終了する旨の指示を受けた後、受験者は機体が再びA地点に到達したと判断したときは、速やかに試験員に機体がA地点に到達したことを通知する。</p>	<p>1. II. 実技試験の減点適用基準を適用する。</p> <p>2. 試験員と飛行高度及び飛行経路についての調整を行う(5)の1周目の飛行は、減点対象としない。</p> <p>3. 制限時間は10分とする。(受験者が離陸を行うことを通知し、受験者が機体の停止を通知するまでの時間を制限時間とする。)</p>

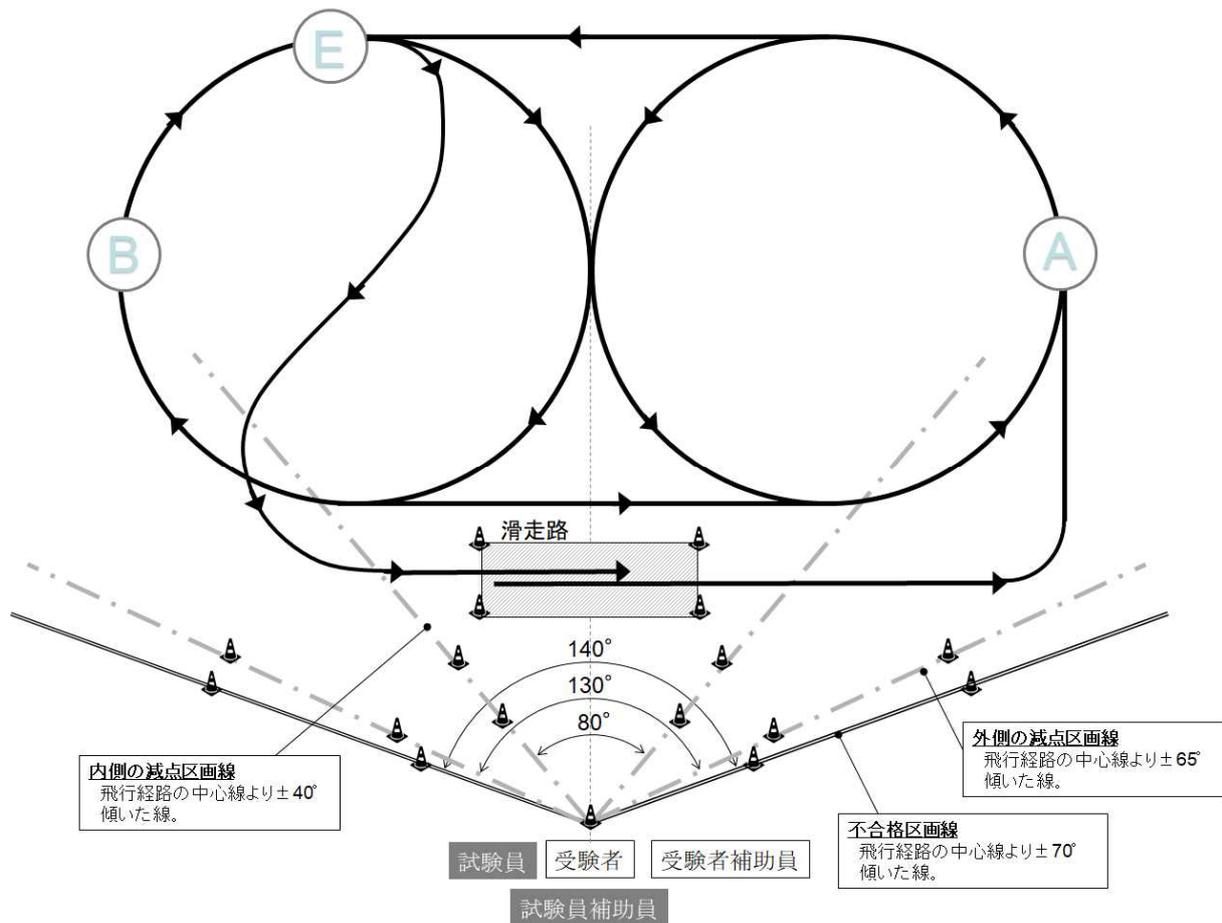
番号	科目	実施要領	減点適用基準
4-2	緊急着陸を伴う8の字飛行	<p>(7) 通知後、受験者は(5)の周回飛行において試験員と調整した飛行経路とおおむね同じ位置及び同じ規模の飛行経路で8の字飛行を2周行う。</p> <p>(8) 8の字飛行を2周完了した後も受験者は、8の字飛行を行い続ける。</p> <p>(9) 試験員からの緊急着陸を行う旨の口頭指示があり次第、受験者は試験員に緊急着陸することを通知する。</p> <p>(10) 通知後、受験者は可能な限り最短の飛行経路で着陸を行う。ただし、8の字飛行の方向と着陸時の滑走路への進入方向を変える場合は、受験者が(9)以降において、可能な限り最短の飛行経路を設定することができる。</p> <p>(11) 着陸後、機体が停止した時点で、受験者は機体が停止したことを試験員に通知する。</p> <p>※受験者が安全上必要と考える場合は、制限時間以内において複数回の着陸復行を行ってもよいものとする。</p>	

4-1 周回飛行の飛行経路



- ※1：受験者補助員は、緊急時の操作介入等のために必要に応じて配置することとする。
- ※2：離陸時の方向が図とおおむね逆向きである場合は、飛行経路も逆とする。
- ※3：受験者がA地点に到達したことを通知する前の離陸時及び受験者がB地点に到達したことを通知した後の着陸時には、減点区画線及び不合格区画線は無効とする。
- ※4：長辺方向におおむね15秒間の直線飛行を行う。短辺方向には直線飛行を行わない。ただし、機体の特性により直線飛行を行う必要がある場合は、5秒を超えない範囲で直線飛行を行う。

4-2 緊急着陸を伴う8の字飛行の飛行経路
(E地点から緊急着陸を行った一例)



- ※1：受験者補助員は、緊急時の操作介入等のために必要に応じて配置することとする。
- ※2：離陸時の方向が図とおおむね逆向きである場合は、飛行経路も逆とする。
- ※3：受験者がA地点に到達したことを通知する前の離陸時及び受験者がB地点に到達したことを通知した後の着陸時には、減点区画線及び不合格区画線は無効とする。

5. 口述試験（飛行後の点検と記録）

試験科目の実施要領及び減点適用基準は、次表のとおりとする。

飛行後点検と飛行後の記録			
(目的) 飛行後の点検と記録を適切に行うことができるかどうかを判定する。			
番号	科目	実施要領	減点適用基準
5-1	飛行後点検	<p>試験員の指示に従って飛行後の点検をさせ、点検結果を3-2で提供される日常点検記録の様式に記載させる。</p> <p>点検項目（例）</p> <p>(1) 各機器が確実に取り付けられているか。（ネジ、コネクタ等の脱落やゆるみ等）</p> <p>(2) 機体（プロペラ、胴体、主翼、尾翼、動翼、機体識別票等）の外観、損傷、ゆがみ等がないか。</p> <p>(3) 各機器の異常な発熱はないか。</p> <p>(4) 機体へのゴミ等の付着はないか。</p>	点検結果の記載漏れ又は誤りが一つでもあった場合、5点を減点する。
5-2	飛行後の記録	<p>通達：無人航空機の飛行日誌の取扱要領に準じた飛行記録の様式を提供し、実施した飛行を記録させる。飛行時に異常が認められた場合は、当該様式に不具合事項を記載することとする。</p>	記載の漏れ又は誤りが一つでもあった場合、10点を減点する。

6. 口述試験（事故、重大インシデントの報告）

試験科目の実施要領及び減点適用基準は、次表のとおりとする。

事故、重大インシデントについての報告と対応			
(目的)			
事故、重大インシデント発生時の報告と対応について、適切に行うことができるかどうかを判定する。			
番号	科目	実施要領	減点適用基準
6-1	事故又は重大インシデントの説明	事故又は重大インシデントのどちらかについて、該当する事態の3つを口頭で答えさせる。又は用意された様式に記入させる。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 抜け又は誤りがあった場合、5点を減点する。 2. 回答時間3分以内に回答できること。未回答の場合は、5点を減点する。
6-2	事故等発生時の処置の説明	事故等が発生した際の適切な処置について受験者が理解しているかどうかを判定可能な質問を行い、口頭で答えさせる。又は用意された様式に記入させる。出題数は、1問とする。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 抜け又は誤りがあった場合、5点を減点する。 2. 回答時間3分以内に回答できること。未回答の場合は、5点を減点する。

V. 昼間飛行の限定変更に係る実地試験

1. 一般

- 1-1 昼間飛行の限定変更に係る実地試験では、立入管理措置を講ずることなく行う夜間飛行を安全に実施するための知識及び能力を有するかどうかを確認する。
- 1-2 実技試験で用いることができる飛行機には、垂直離着陸できるものを含める。
- 1-3 実技試験は、150ルクス以下の照度の試験場で行うこととする。
- 1-4 離着陸時に機体の形状が視認できる状態であること。照明等を用いなければ視認できない場合は、機体周辺の照度が1-3で規定された照度条件を超えない範囲で機体周辺を照らすこと。
- 1-5 滑走路又は離着陸が視認できる状態であること。照明等を用いなければ視認できない場合は、機体周辺の照度が1-3で規定された照度条件を超えない範囲で滑走路又は離着陸場を照らすこと又は発光物を設置し滑走路又は離発着場を視認できるようにすること。
- 1-6 機体の姿勢を把握可能な灯火を有していること（飛行機については、滑走時の姿勢も含む。）。
- 1-7 実技試験の評価対象は、自動操縦による飛行とする。
- 1-8 操縦装置の画面上に不合格区画、施設飛行空域、設定を行った飛行経路及び飛行の軌跡等の試験員から指示のある情報を表示させておくこと。
- 1-9 実地試験の構成は、次のとおりとする。
 - 1-9-1 机上試験
 - 1-9-2 口述試験（飛行前点検）
 - 1-9-3 実技試験
 - 1-9-4 口述試験（飛行後の点検及び記録）

2. 机上試験

試験科目の実施要領及び減点適用基準は、次表のとおりとする。

(目的) 立入管理措置を講ずることなく行う夜間飛行に必要な知識を有するかどうかを判定する。			
番号	科目	実施要領	減点適用基準
2-1	飛行計画の作成	<p>試験員より立入管理措置が講じられた条件での夜間飛行の模擬飛行計画を提示し、飛行計画の作成において留意が必要な事項について、受験者が理解しているかどうかを判定可能な質問を行い、答えさせる。出題数は、5問とする。</p> <p>留意事項（例）</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 航空法等の法令遵守 (2) 安全確保措置 (3) 機体の仕様、限界事項 (4) 自動飛行機能の設定（自動飛行する経路、危機回避機能の設定等） 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 誤りがあった場合に、1問につき5点を減点する。 2. 回答時間 10 分以内に全問を回答できること。未回答の設問については、1問あたり5点を減点する。

3. 口述試験（飛行前点検）

試験科目の実施要領及び減点適用基準は、次表のとおりとする。

(目的)			
<p>飛行前の点検を適切に行うことができるかどうかを判定する。 ※点検中に不具合が確認された場合であって、当該不具合に対応等した後に試験再開が可能なときは、受験者が不具合を確認するまでに行った点検項目は、試験員が点検を行う。</p>			
番号	科目	実施要領	減点適用基準
3-1	飛行空域及びその他確認	<p>飛行空域及びその他の確認事項を示し、結果を答えさせる。</p> <p>確認事項（例）</p> <p>(1) 飛行空域及びその周辺の状況に問題はないか。</p> <p>(2) 航空法等の違反はないか。</p> <p>(3) 必要な許可証、承認証、技能証明証等を携帯しているか。</p> <p>(4) 操縦者の体調等に問題はないか。</p> <p>(5) 気象状況に問題はないか。</p>	<p>3-1の確認に漏れ若しくは誤りが一つでもあった場合又は3-2及び3-3の日常点検記録への記載漏れ若しくは誤りが一つでもあった場合、10点を減点する。</p>
3-2	作動前点検	<p>通達：無人航空機の飛行日誌の取扱要領に準じた日常点検記録の様式を受験者に提供し、試験員の指示に従って点検をさせる。点検結果を当該様式に記載させる。</p> <p>点検項目（例）</p> <p>(1) 各機器が確実に取り付けられているか。（ネジ、コネクタ等の脱落やゆるみ等）</p> <p>(2) 機体（プロペラ、胴体、主翼、尾翼、動翼、機体識別票等）及び操縦装置に外観の異常、損傷又はゆがみ等がないか。</p>	

番号	科目	実施要領	減点適用基準
3-3	作動点検	<p>機体及び操縦装置を地上において作動させて、試験員の指示に従って点検をさせる。点検結果を3-2で提供される日常点検記録の様式に記載させる。</p> <p>作動点検（例）</p> <p>(1) 電源系統（機体及び操縦装置の電源を投入した際の状態及び機体の灯火）は正常か。</p> <p>(2) 通信系統（機体と操縦装置の通信、GNSSの通信等）は正常か。</p> <p>(3) 燃料の搭載量又はバッテリーの残量は十分か。</p> <p>(4) リモートID機能の作動が正常であるか（リモートID非搭載機の場合は、リモートIDが正常に作動していると仮定し、リモートIDが正常に作動している旨の点呼を行う。）。</p> <p>(5) 自動制御系統及び操縦系統（動翼及びセンサー等）は正常か。</p> <p>(6) 推進系統（発動機又はモーター等）は正常か。</p> <p>(7) 機体に搭載したカメラの画像及び挙動に異常はないか</p>	<p>3-1の確認に漏れ若しくは誤りが一つでもあった場合又は3-2及び3-3の日常点検記録への記載漏れ若しくは誤りが一つでもあった場合、10点を減点する。</p>

4. 実技試験

試験科目の実施要領及び減点適用基準は、次表のとおりとする。

(目的) 立入管理措置を講ずることなく行う夜間飛行に係る基本的な操縦能力を有するかどうかを判定する（緊急事態が生じた場合の飛行経路の変更を含む。）。			
番号	科目	実施要領	減点適用基準
4-1	周回飛行のための飛行経路設定	<p>(1) 受験者は試験員が指示する飛行経路を自動で飛行するため、飛行経路の設定を行う。飛行経路の設定が制限時間よりも前に完了した場合は、受験者は試験員に設定が完了したことを通知することができる。その場合、試験員は(2)の飛行経路の確認を行う。</p> <p>(2) 飛行経路の設定後、試験員は飛行経路の設定を確認する。その際、試験員は必要に応じて、受験者に口頭で質問を行い、飛行経路の設定及び当該設定の考え方等を確認する。</p> <p>(3) 試験員による口頭での指示があり次第、受験者は、試験員、試験員補助員及び受験者補助員に対して、飛行経路及び飛行の手順等についての説明を行う。その際、試験員、試験員補助員及び受験者補助員は質問を行うことができる。</p> <p>(4) 試験員が飛行経路の設定に問題がないと判断した場合、試験員は周回飛行を行う旨指示する。</p>	<p>1. II. 実技試験の減点適用基準を適用する。</p> <p>2. (1)の受験者による飛行経路の設定について、制限時間は30分とする。</p>

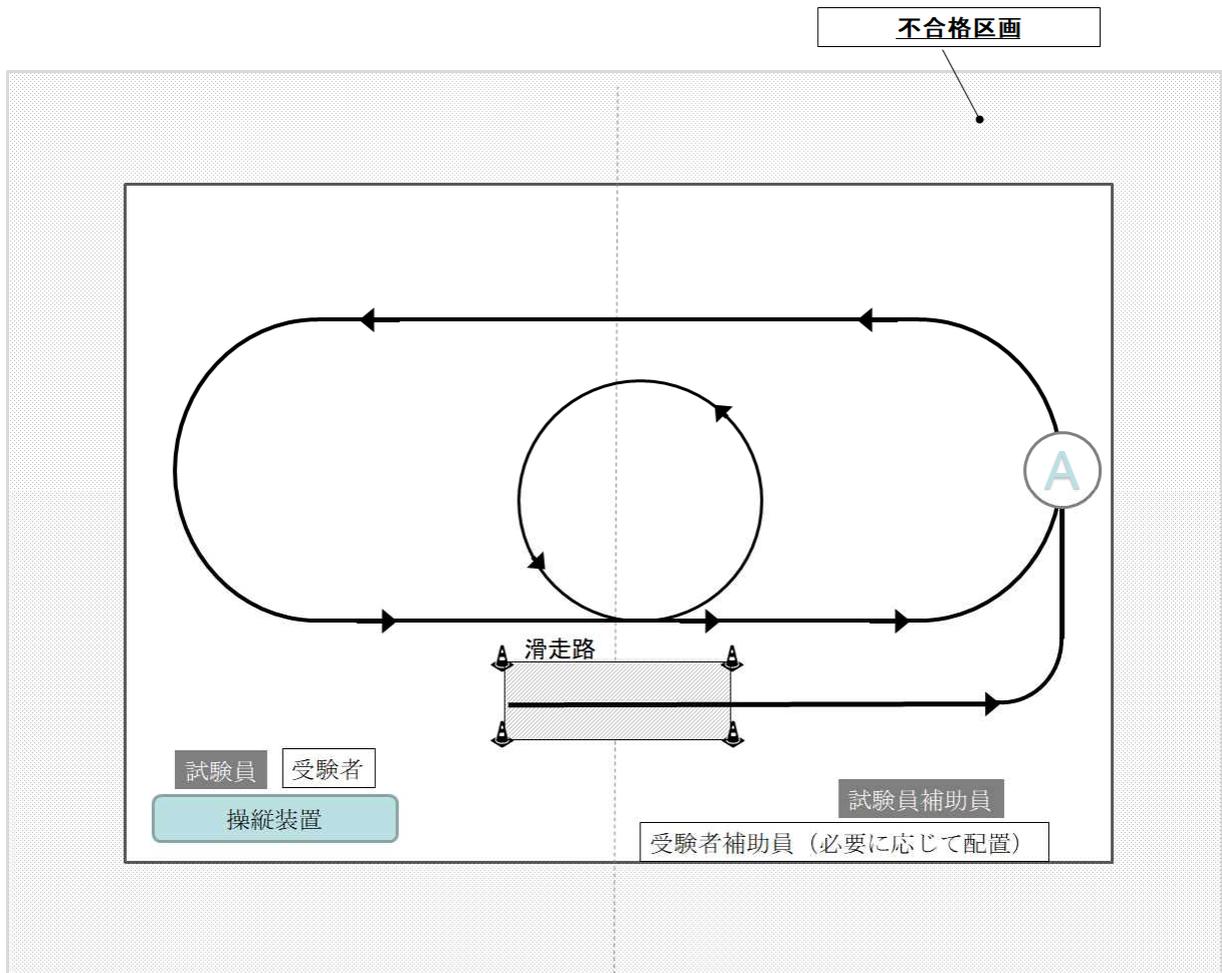
番号	科目	実施要領	減点適用基準
4-2	周回飛行	<p>(1) 受験者は、4-1の飛行経路の設定での自動飛行ができるようにする。</p> <p>(2) 受験者は、原則としておおむね向かい風となる方向に離陸を行う。なお、手動での離陸が必要となる飛行機の場合は、受験者補助員が離陸を行うことができるものとする。</p> <p>(3) 受験者補助員による手動での離陸を行った場合は、受験者による自動飛行への切り替えを行う。その際、受験者が受験者補助員に口頭で指示を行い、安全に切り替えを行うことができるようにする。</p> <p>(4) 受験者が想定する周回飛行開始地点(A地点)付近まで飛行を行う。</p> <p>(5) 受験者は機体がA地点に到達したと判断したときは、速やかに試験員に機体がA地点に到達したことを通知する。</p> <p>(6) 受験者は、機体を見ることができないようにする。</p> <p>(7) 受験者は周回飛行を2周行う。</p> <p>(8) 3周目以降に試験員からの上空待機を行う旨の口頭での指示があり次第、受験者は速やかに2周以上の円状の旋回飛行を行う。</p>	<p>1. II. 実技試験の減点適用基準を適用する。</p> <p>2. 制限時間は30分とする。</p> <p>3. 減点の対象及び制限時間の対象は、(5)から(12)までとする。</p>

4 - 2	周 回 飛 行	<p>(9) 2周の円状の旋回飛行完了後、受験者は通知を行う。</p> <p>(10) 試験員から受験者に対して、(7)の周回飛行とは逆向きかつ高度を下げた飛行経路で周回飛行を行う旨の口頭での指示があり次第、受験者は当該飛行経路での自動飛行ができるようにする。なお、その間、円状の旋回飛行を続けるものとする。</p> <p>(11) 受験者は通知を行い、試験員からの口頭での指示のとおり、(7)の周回飛行とは逆向きかつ高度を下げた周回飛行を行う。</p> <p>(12) 2周の周回飛行完了後、受験者は通知を行う。</p> <p>(13) 試験員からの口頭での指示があり次第、受験者は、原則としておおむね向かい風となる方向に着陸を行う。なお、手動での着陸が必要となる飛行機の場合は、受験者補助員が着陸を行うことができるものとする。ただし、(11)の周回飛行の方向と着陸時の滑走路への進入方向を変える場合は、受験者が(12)以降の飛行経路を任意に設定することができる。</p>	
-------	------------------	---	--

4 - 2	周 回 飛 行	<p>(14) 受験者補助員による手動での着陸を行う場合は、試験員の口頭での指示があり次第、受験者補助員による手動での飛行への切り替えを行う。その際、受験者が受験者補助員に口頭で指示を行い、安全に切り替えを行うことができるようにする。</p> <p>(15) 着陸後、機体が停止した時点で、受験者は機体が停止したことを試験員に通知する。</p> <p>※手動で離着陸を行う場合は、受験者による自動飛行と受験者補助員による手動飛行の切り替えの際の飛行経路及び高度等は、施設飛行空域内において任意とする。</p>	
-------	------------------	--	--

4-2 周回飛行の飛行経路

- 離陸から円状の旋回飛行までの飛行経路



5. 口述試験（飛行後の点検と記録）

試験科目の実施要領及び減点適用基準は、次表のとおりとする。

飛行後点検と飛行後の記録			
(目的) 飛行後の点検と記録を適切に行うことができるかどうかを判定する。			
番号	科目	実施要領	減点適用基準
5-1	飛行後点検	<p>試験員の指示に従って飛行後の点検をさせ、点検結果を3-2で提供される日常点検記録の様式に記載させる。</p> <p>点検項目（例）</p> <p>(1) 各機器が確実に取り付けられているか。（ネジ、コネクタ等の脱落やゆるみ等）</p> <p>(2) 機体（プロペラ、胴体、主翼、尾翼、動翼、機体識別票等）の外観、損傷、ゆがみ等がないか。</p> <p>(3) 各機器の異常な発熱はないか。</p> <p>(4) 機体へのゴミ等の付着はないか。</p>	点検結果の記載漏れ又は誤りが一つでもあった場合、5点を減点する。
5-2	飛行後の記録	<p>通達：無人航空機の飛行日誌の取扱要領に準じた飛行記録の様式を提供し、実施した飛行を記録させる。飛行時に異常が認められた場合は、当該様式に不具合事項を記載することとする。</p>	記載の漏れ又は誤りが一つでもあった場合、10点を減点する。

VI. 目視内飛行の限定変更に係る実地試験

1. 一般

- 1-1 目視内飛行の限定変更に係る実地試験では、立入管理措置を講ずることなく行う目視外飛行を、安全に実施するための知識及び能力を有するかどうかを確認する。
- 1-2 実地試験で用いることができる飛行機には、垂直離着陸できるものを含める。
- 1-3 実地試験の評価対象は、自動操縦による飛行とする。
- 1-4 操縦装置の画面上に不合格区画、施設飛行空域、設定を行った飛行経路及び飛行の軌跡等の試験員から指示のある情報を表示させておくこと。
- 1-5 実地試験の構成は、次のとおりとする。
 - 1-5-1 机上試験
 - 1-5-2 口述試験（飛行前点検）
 - 1-5-3 実地試験
 - 1-5-4 口述試験（飛行後の点検及び記録）

2. 机上試験

試験科目の実施要領及び減点適用基準は、次表のとおりとする。

(目的) 立入管理措置を講ずることなく行う目視外飛行に必要な知識を有するかどうかを判定する。			
番号	科目	実施要領	減点適用基準
2-1	飛行計画の作成	<p>試験員より立入管理措置が講じられた条件での目視外飛行の模擬飛行計画を提示し、飛行計画の作成において留意が必要な事項について、受験者が理解しているかどうかを判定可能な質問を行い、答えさせる。出題数は、5問とする。</p> <p>留意事項（例）</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 航空法等の法令遵守 (2) 安全確保措置 (3) 機体の仕様、限界事項 (4) 自動飛行機能の設定（自動飛行する経路、危機回避機能の設定等） 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 誤りがあった場合に、1問につき5点を減点する。 2. 回答時間 10 分以内に全問を回答できること。未回答の設問については、1問あたり5点を減点する。

3. 口述試験（飛行前点検）

試験科目の実施要領及び減点適用基準は、次表のとおりとする。

(目的)			
<p>飛行前の点検を適切に行うことができるかどうかを判定する。</p> <p>※点検中に不具合が確認された場合であって、当該不具合に対応等した後に試験再開が可能なときは、受験者が不具合を確認するまでに行った点検項目は、試験員が点検を行う。</p>			
番号	科目	実施要領	減点適用基準
3-1	飛行空域及びその確認	<p>飛行空域及びその他の確認事項を示し、結果を答えさせる。</p> <p>確認事項（例）</p> <p>(1) 飛行空域及びその周辺の状況に問題はないか。</p> <p>(2) 航空法等の違反はないか。</p> <p>(3) 必要な許可証、承認証、技能証明証等を携帯しているか。</p> <p>(4) 操縦者の体調等に問題はないか。</p> <p>(5) 気象状況に問題はないか。</p>	<p>3-1の確認に漏れ若しくは誤りが一つでもあった場合又は3-2及び3-3の日常点検記録への記載漏れ若しくは誤りが一つでもあった場合、10点を減点する。</p>
3-2	作動前点検	<p>通達：無人航空機の飛行日誌の取扱要領に準じた日常点検記録の様式を受験者に提供し、試験員の指示に従って点検をさせる。点検結果を当該様式に記載させる。</p> <p>点検項目（例）</p> <p>(1) 各機器が確実に取り付けられているか。（ネジ、コネクタ等の脱落やゆるみ等）</p> <p>(2) 機体（プロペラ、胴体、主翼、尾翼、動翼、機体識別票等）及び操縦装置に外観の異常、損傷又はゆがみ等がないか。</p>	

番号	科目	実施要領	減点適用基準
3-3	作動点検	<p>機体及び操縦装置を地上において作動させて、試験員の指示に従って点検をさせる。点検結果を3-2で提供される日常点検記録の様式に記載させる。</p> <p>作動点検（例）</p> <p>(1) 電源系統（機体及び操縦装置の電源を投入した際の状態及び機体の灯火）は正常か。</p> <p>(2) 通信系統（機体と操縦装置の通信、GNSSの通信等）は正常か。</p> <p>(3) 燃料の搭載量又はバッテリーの残量は十分か。</p> <p>(4) リモートID機能の作動が正常であるか（リモートID非搭載機の場合は、リモートIDが正常に作動していると仮定し、リモートIDが正常に作動している旨の点呼を行う。）。</p> <p>(5) 自動制御系統及び操縦系統（動翼及びセンサー等）は正常か。</p> <p>(6) 推進系統（発動機又はモーター等）は正常か。</p> <p>(7) 機体に搭載したカメラの画像及び挙動に異常はないか</p>	<p>3-1の確認に漏れ若しくは誤りが一つでもあった場合又は3-2及び3-3の日常点検記録への記載漏れ若しくは誤りが一つでもあった場合、10点を減点する。</p>

4. 実技試験

試験科目の実施要領及び減点適用基準は、次表のとおりとする。

(目的) 立入管理措置を講ずることなく行う目視外飛行に係る基本的な操縦能力を有するかどうかを判定する（緊急事態が生じた場合の飛行経路の変更を含む。）。			
番号	科目	実施要領	減点適用基準
4-1	周回飛行のための飛行経路設定	<p>(1) 受験者は試験員が指示する飛行経路を自動で飛行するため、飛行経路の設定を行う。飛行経路の設定が制限時間よりも前に完了した場合は、受験者は試験員に設定が完了したことを通知することができる。その場合、試験員は(2)の飛行経路の設定の確認を行う。</p> <p>(2) 飛行経路の設定後、試験員は飛行経路の設定を確認する。その際、試験員は必要に応じて、受験者に口頭で質問を行い、飛行経路の設定及び当該設定の考え方等を確認する。</p> <p>(3) 試験員による口頭での指示があり次第、受験者は、試験員、試験員補助員及び受験者補助員に対して、飛行経路及び飛行の手順等についての説明を行う。その際、試験員、試験員補助員及び受験者補助員は質問を行うことができる。</p> <p>(4) 試験員が飛行経路の設定に問題がないと判断したときは、試験員は周回飛行を行う旨指示する。</p>	<p>1. II. 実技試験の減点適用基準を適用する。</p> <p>2. (1)の受験者による飛行経路の設定について制限時間を設け、制限時間は30分とする。</p>

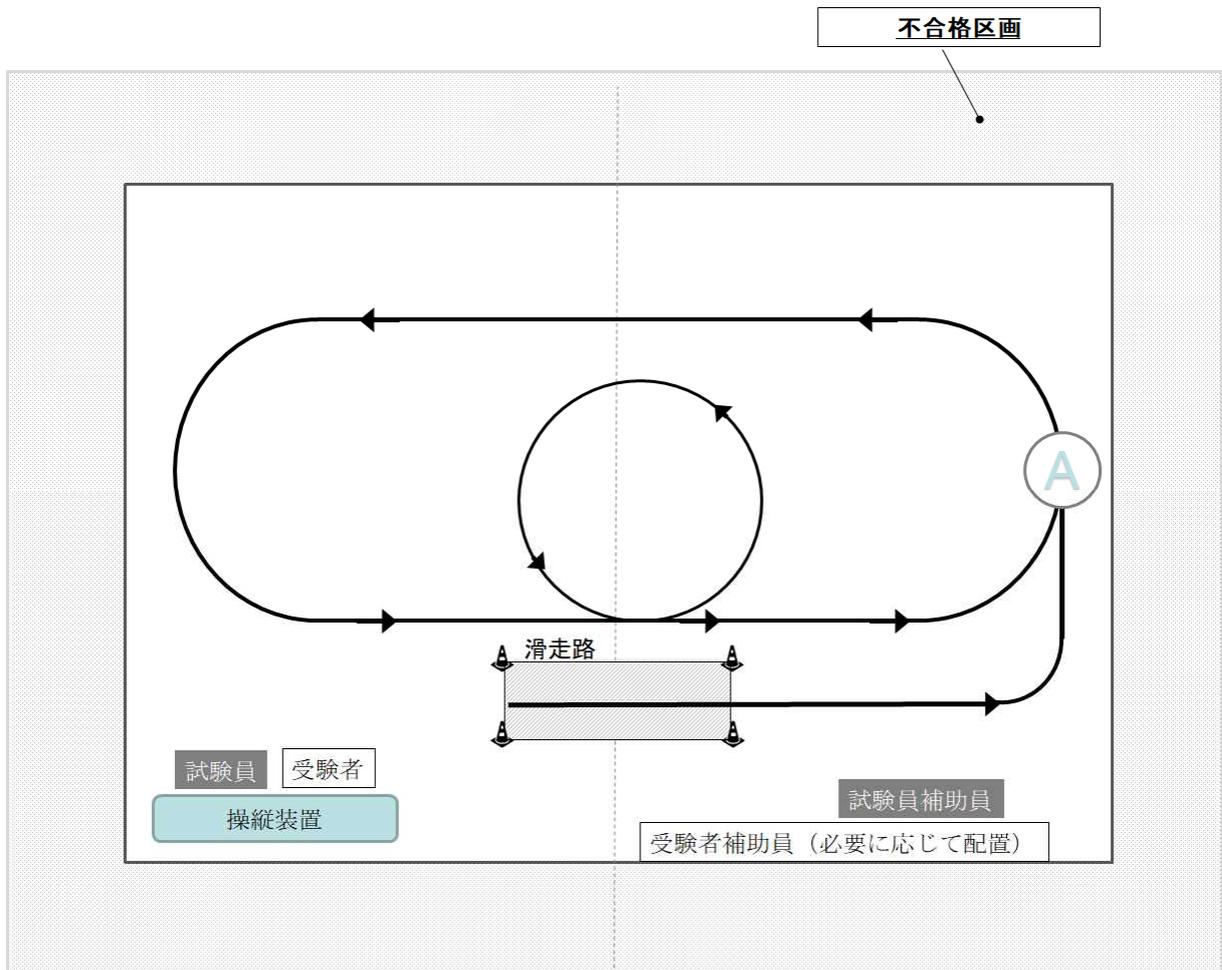
番号	科目	実施要領	減点適用基準
4-2	周回飛行	<p>(1) 受験者は、4-1の飛行経路の設定での自動飛行ができるようにする。</p> <p>(2) 受験者は、原則としておおむね向かい風となる方向に離陸を行う。なお、手動での離陸が必要となる飛行機の場合は、受験者補助員が、離陸を行うことができるものとする。</p> <p>(3) 受験者補助員による手動での離陸を行った場合は、受験者による自動飛行への切り替えを行う。その際、受験者が受験者補助員に口頭で指示を行い、安全に切り替えを行うことができるようにする。</p> <p>(4) 受験者が想定する周回飛行開始地点(A地点)付近まで飛行を行う。</p> <p>(5) 受験者は機体がA地点に到達したと判断したときは、速やかに試験員に機体がA地点に到達したことを通知する。</p> <p>(6) 受験者は、機体を見ることができないようにする。</p> <p>(7) 受験者は周回飛行を2周行う。</p> <p>(8) 3周目以降に試験員からの上空待機を行う旨の口頭での指示があり次第、受験者は速やかに2周以上の円状の旋回飛行を行う。</p>	<p>1. II. 実技試験の減点適用基準を適用する。</p> <p>2. 制限時間は30分とする。</p> <p>3. 減点の対象及び制限時間の対象は、(5)から(12)までとする。</p>

4 - 2	周 回 飛 行	<p>(9) 2周の円状の旋回飛行完了後、受験者は通知を行う。</p> <p>(10) 試験員から受験者に対して、(7)の周回飛行とは逆向きかつ高度を下げた飛行経路で周回飛行を行う旨の口頭での指示があり次第、受験者は当該飛行経路での自動飛行ができるようにする。なお、その間、円状の旋回飛行を続けるものとする。</p> <p>(11) 受験者は通知を行い、試験員からの口頭での指示のとおり、(6)の周回飛行とは逆向きかつ高度を下げた周回飛行を行う。</p> <p>(12) 2周の周回飛行完了後、受験者は通知を行う。</p> <p>(13) 試験員からの口頭での指示があり次第、受験者は、原則としておおむね向かい風となる方向に着陸を行う。なお、手動での着陸が必要となる飛行機の場合は、受験者補助員が着陸を行うことができるものとする。ただし、(11)の周回飛行の方向と着陸時の滑走路への進入方向を変える場合は、受験者が(12)以降の飛行経路を任意に設定することができるものとする。</p>	
-------	------------------	--	--

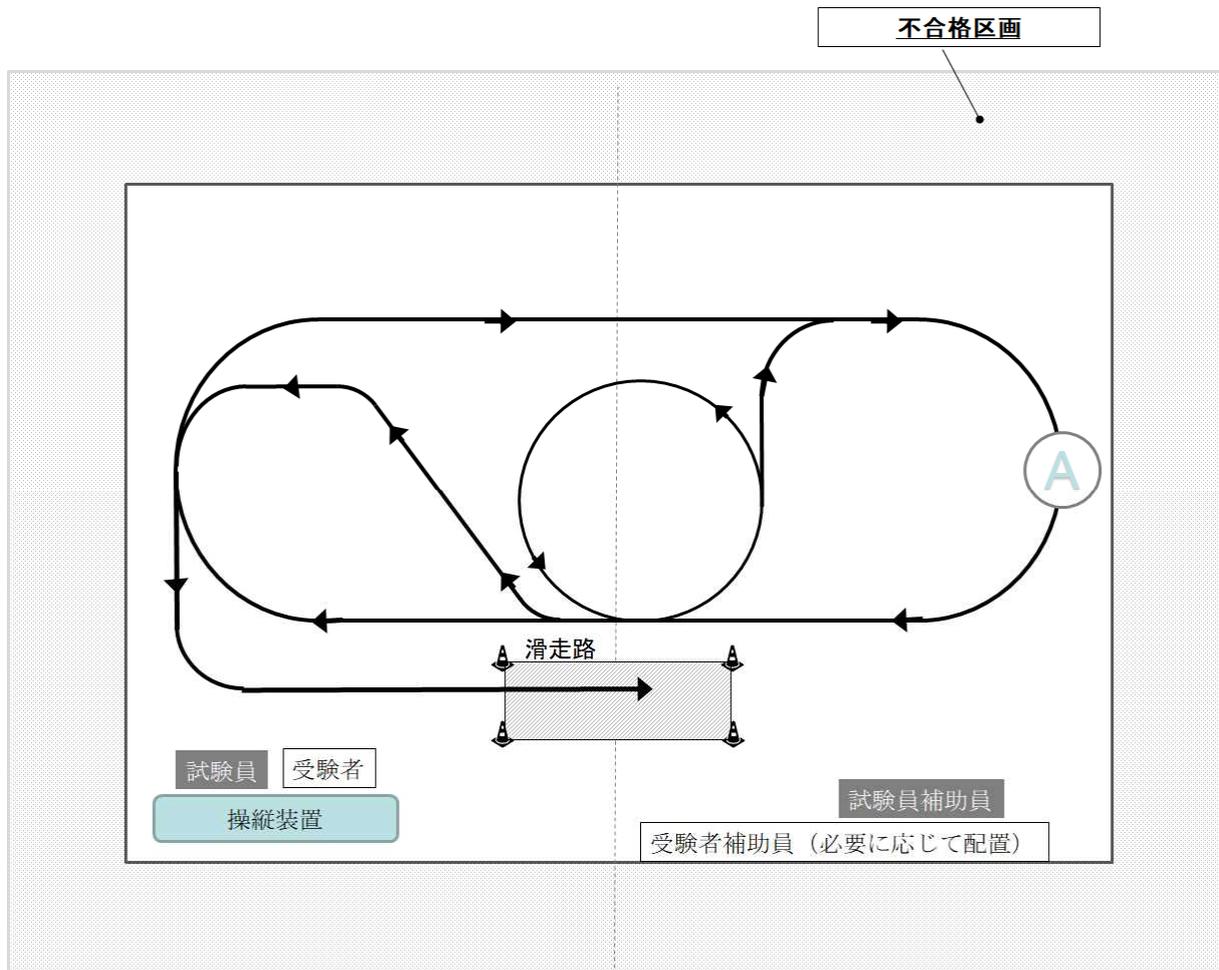
4-2	周 回 飛 行	<p>(14) 受験者補助員による手動での着陸を行う場合は、試験員の口頭での指示があり次第、受験者補助員による手動での飛行への切り替えを行う。その際、受験者が受験者補助員に口頭で指示を行い、安全に切り替えを行うことができるようにする。</p> <p>。</p> <p>(15) 着陸後、機体が停止した時点で、受験者は機体が停止したことを試験員に通知する。</p> <p>※手動で離着陸を行う場合は、受験者による自動飛行と受験者補助員による手動飛行の切り替えの際の飛行経路及び高度等は、施設飛行空域内において任意とする。</p>	
-----	------------------	---	--

4-2 周回飛行の飛行経路

- 離陸から円状の旋回飛行までの飛行経路



- ・ 円状の旋回飛行から着陸までの飛行経路



- ※1 : 受験者補助員は、必要に応じて配置することとする。
- ※2 : 離陸時の方向が図とおおむね逆向きである場合は、飛行経路も逆とする。
- ※3 : 飛行高度は、最大離陸重量25kg未満の無人航空機の場合はおおむね80メートル、最大離陸重量25kg以上の無人航空機の場合はおおむね110メートルとする。ただし、実技試験に用いる無人航空機により、それ以外の飛行高度が適切である場合は、適切な飛行高度で飛行を行うこととする。
- ※4 : 周回飛行において、長辺方向におおむね15秒間の直線飛行を行う。短辺方向には直線飛行を行わない。ただし、機体の特性により直線飛行を行う必要がある場合は、5秒を超えない範囲で直線飛行を行う。

5. 口述試験（飛行後の点検と記録）

試験科目の実施要領及び減点適用基準は、次表のとおりとする。

飛行後点検と飛行後の記録			
(目的) 飛行後の点検と記録を適切に行うことができるかどうかを判定する。			
番号	科目	実施要領	減点適用基準
5-1	飛行後点検	<p>試験員の指示に従って飛行後の点検をさせ、点検結果を3-2で提供される日常点検記録の様式に記載させる。</p> <p>点検項目（例）</p> <p>(1) 各機器が確実に取り付けられているか。（ネジ、コネクタ等の脱落やゆるみ等）</p> <p>(2) 機体（プロペラ、胴体、主翼、尾翼、動翼、機体識別票等）の外観、損傷、ゆがみ等がないか。</p> <p>(3) 各機器の異常な発熱はないか。</p> <p>(4) 機体へのゴミ等の付着はないか。</p>	点検結果の記載漏れ又は誤りが一つでもあった場合、5点を減点する。
5-2	飛行後の記録	<p>通達：無人航空機の飛行日誌の取扱要領に準じた飛行記録の様式を提供し、実施した飛行を記録させる。飛行時に異常が認められた場合は、当該様式に不具合事項を記載することとする。</p>	記載の漏れ又は誤りが一つでもあった場合、10点を減点する。

VII. 最大離陸重量25kg未満の限定変更に係る実地試験

1. 一般

- 1-1 最大離陸重量25kg未満の限定変更に係る実地試験では、立入管理措置を講ずることなく行う最大離陸重量25kg以上の機体の飛行を安全に実施するための知識及び能力を有するかどうかを確認する。
- 1-2 実技試験で用いる飛行機は、垂直離着陸できるものを含める。
- 1-3 実技試験の評価対象は、自動操縦による飛行とする。
- 1-4 操縦装置の画面上に不合格区画、施設飛行空域、設定を行った飛行経路及び飛行の軌跡等の試験員から指示のある情報を表示させておくこと。
- 1-5 実地試験の構成は、次のとおりとする。
 - 1-5-1 机上試験
 - 1-5-2 口述試験（飛行前点検）
 - 1-5-3 実技試験
 - 1-5-4 口述試験（飛行後の点検及び記録）

2. 机上試験

試験科目の実施要領及び減点適用基準は、次表のとおりとする。

(目的) 立入管理措置を講ずることなく行う最大離陸重量25kg以上の機体の飛行に必要な知識を有するかどうかを判定する。			
番号	科目	実施要領	減点適用基準
2-1	飛行計画の作成	<p>試験員より立入管理措置が講じられた条件での最大離陸重量25kg以上の機体の飛行についての模擬飛行計画を提示し、飛行計画の作成において留意が必要な事項について、受験者が理解しているかどうかを判定可能な質問を行い、答えさせる。出題数は、5問とする。</p> <p>留意事項（例）</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 航空法等の法令遵守 (2) 安全確保措置 (3) 機体の仕様、限界事項 (4) 自動飛行機能の設定（自動飛行する経路、危機回避機能の設定等） 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 誤りがあった場合に、1問につき5点を減点する。 2. 回答時間 10 分以内に全問を回答できること。未回答の設問については、1問あたり5点を減点する。

3. 口述試験（飛行前点検）

試験科目の実施要領及び減点適用基準は、次表のとおりとする。

(目的)			
<p>飛行前の点検を適切に行うことができるかどうかを判定する。</p> <p>※点検中に不具合が確認された場合であって、当該不具合に対応等した後に試験再開が可能なときは、受験者が不具合を確認するまでに行った点検項目は、試験員が点検を行う。</p>			
番号	科目	実施要領	減点適用基準
3-1	飛行空域及びその他	<p>飛行空域及びその他の確認事項を示し、結果を答えさせる。</p> <p>確認事項（例）</p> <p>(1) 飛行空域及びその周辺の状況に問題はないか。</p> <p>(2) 航空法等の違反はないか。</p> <p>(3) 必要な許可証、承認証、技能証明証等を携帯しているか。</p> <p>(4) 操縦者の体調等に問題はないか。</p> <p>(5) 気象状況に問題はないか。</p>	<p>3-1の確認に漏れ若しくは誤りが一つでもあった場合又は3-2及び3-3の日常点検記録への記載漏れ若しくは誤りが一つでもあった場合、10点を減点する。</p>
3-2	作動前点検	<p>通達：無人航空機の飛行日誌の取扱要領に準じた日常点検記録の様式を受験者に提供し、試験員の指示に従って点検をさせる。点検結果を当該様式に記載させる。</p> <p>点検項目（例）</p> <p>(1) 各機器が確実に取り付けられているか。（ネジ、コネクタ等の脱落やゆるみ等）</p> <p>(2) 機体（プロペラ、胴体、主翼、尾翼、動翼、機体識別票等）及び操縦装置に外観の異常、損傷又はゆがみ等がないか。</p>	

番号	科目	実施要領	減点適用基準
3-3	作動点検	<p>機体及び操縦装置を地上において作動させて、試験員の指示に従って点検をさせる。点検結果を3-2で提供される日常点検記録の様式に記載させる。</p> <p>作動点検（例）</p> <p>(1) 電源系統（機体及び操縦装置の電源を投入した際の状態）は正常か。</p> <p>(2) 通信系統（機体と操縦装置の通信、GNSSの通信等）は正常か。</p> <p>(3) 燃料の搭載量又はバッテリーの残量は十分か。</p> <p>(4) リモートID機能の作動が正常であるか（リモートID非搭載機の場合は、リモートIDが正常に作動していると仮定し、リモートIDが正常に作動している旨の点呼を行う。）。</p> <p>(5) 自動制御系統及び操縦系統（動翼及びセンサー等）は正常か。</p> <p>(6) 推進系統（発動機又はモーター等）は正常か。</p> <p>(7) 機体に搭載したカメラの画像及び挙動に異常はないか</p>	<p>3-1の確認に漏れ若しくは誤りが一つでもあった場合又は3-2及び3-3の日常点検記録への記載漏れ若しくは誤りが一つでもあった場合、10点を減点する。</p>

4. 実技試験

試験科目の実施要領及び減点適用基準は、次表のとおりとする。

(目的) 立入管理措置を講ずることなく行う最大離陸重量25kg以上の機体の飛行に係る基本的な操縦能力を有するかどうかを判定する（緊急事態が生じた場合の飛行経路の変更を含む。）。			
番号	科目	実施要領	減点適用基準
4-1	周回飛行のための飛行経路設定	<p>(1) 受験者は試験員が指示する飛行経路を自動で飛行するため、飛行経路の設定を行う。飛行経路の設定が制限時間よりも前に完了した場合は、受験者は試験員に設定が完了したことを通知することができる。その場合、試験員は(2)の飛行経路の確認を行う。</p> <p>(2) 飛行経路の設定後、試験員は飛行経路の設定を確認する。その際、試験員は必要に応じて、受験者に口頭で質問を行い、飛行経路の設定及び当該設定の考え方等を確認する。</p> <p>(3) 試験員による口頭での指示があり次第、受験者は、試験員、試験員補助員及び受験者補助員に対して、飛行経路及び飛行の手順等についての説明を行う。その際、試験員、試験員補助員及び受験者補助員は質問を行うことができる。</p> <p>(4) 試験員が飛行経路の設定に問題がないと判断したときは、試験員は周回飛行を行う旨指示する。</p>	<p>1. II. 実技試験の減点適用基準を適用する。</p> <p>2. (1)の受験者による飛行経路の設定について、制限時間は30分とする。</p>

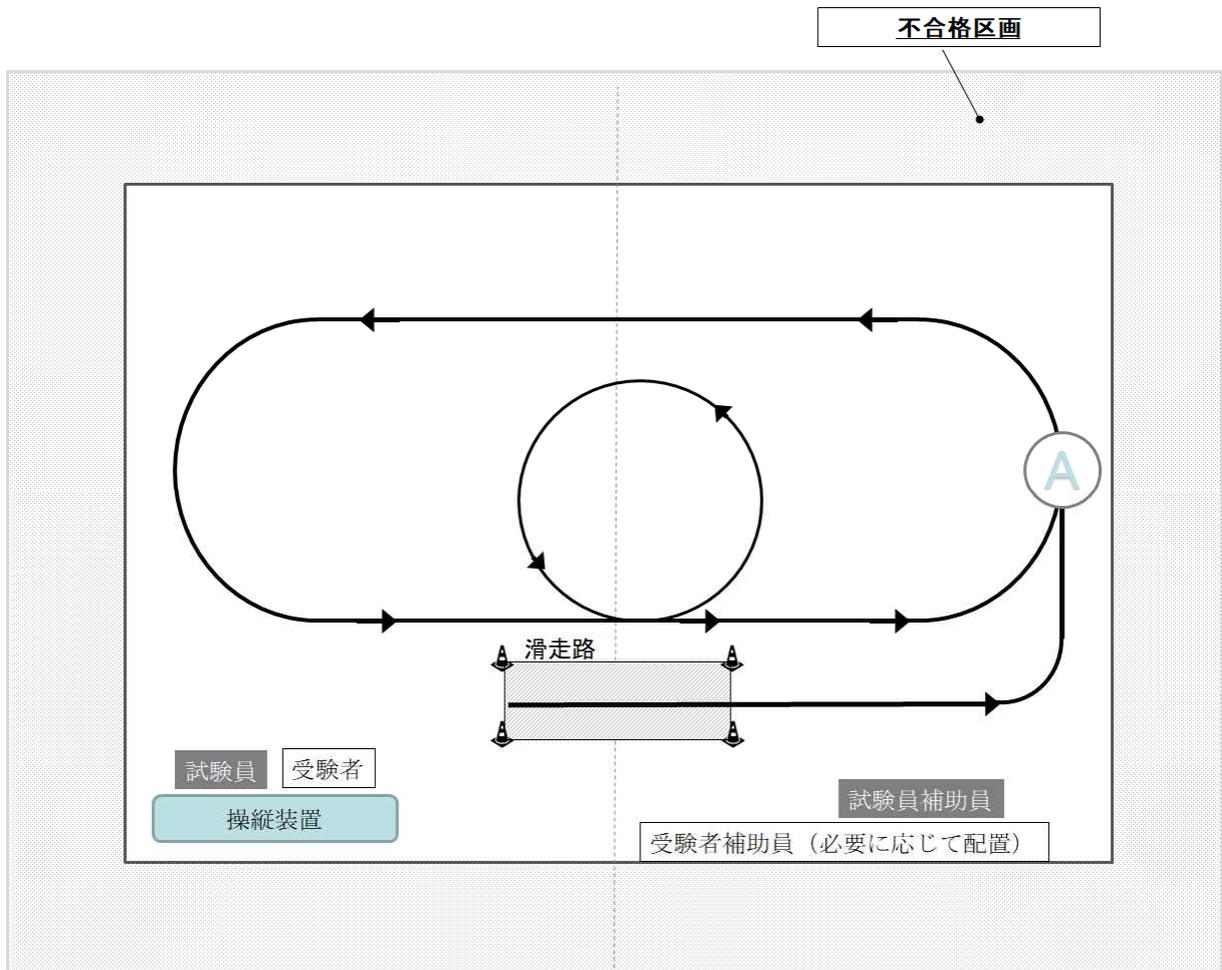
番号	科目	実施要領	減点適用基準
4-2	周回飛行	<p>(1) 受験者は、4-1の飛行経路の設定での自動飛行ができるようにする。</p> <p>(2) 受験者は、原則としておおむね向かい風となる方向に離陸を行う。なお、手動での離陸が必要となる飛行機の場合は、受験者補助員が離陸を行うことができるものとする。</p> <p>(3) 受験者補助員による手動での離陸を行った場合は、受験者による自動飛行への切り替えを行う。その際、受験者が受験者補助員に口頭で指示を行い、安全に切り替えを行うことができるようにする。</p> <p>(4) 受験者が想定する周回飛行開始地点(A地点)付近まで飛行を行う。</p> <p>(5) 受験者は機体がA地点に到達したと判断したときは、速やかに試験員に機体がA地点に到達したことを通知する。</p> <p>(6) 受験者は、機体を見ることができないようにする。</p> <p>(7) 受験者は周回飛行を2周行う。</p> <p>(8) 3周目以降に試験員からの上空待機を行う旨の口頭での指示があり次第、受験者は速やかに2周以上の円状の旋回飛行を行う。</p>	<p>4. II. 実技試験の減点適用基準を適用する。</p> <p>5. 制限時間は30分とする。</p> <p>6. 減点の対象及び制限時間の対象は、(5)から(12)までとする。</p>

4 - 2	周 回 飛 行	<p>(9) 2周の円状の旋回飛行完了後、受験者は通知を行う。</p> <p>(10) 試験員から受験者に対して、(7)の周回飛行とは逆向きかつ高度を下げた飛行経路で周回飛行を行う旨の口頭での指示があり次第、受験者は当該飛行経路での自動飛行ができるようにする。なお、その間、円状の旋回飛行を続けるものとする。</p> <p>(11) 受験者は通知を行い、試験員からの口頭での指示のとおり、(7)の周回飛行とは逆向きかつ高度を下げた周回飛行を行う。</p> <p>(12) 2周の周回飛行完了後、受験者は通知を行う。</p> <p>(13) 試験員からの口頭での指示があり次第、受験者は、原則としておおむね向かい風となる方向に着陸を行う。なお、手動での着陸が必要となる飛行機の場合は、受験者補助員が着陸を行うことができるものとする。ただし、(11)の周回飛行の方向と着陸時の滑走路への進入方向を変える場合は、受験者が(12)以降の飛行経路を任意に設定することができる。</p>	
-------	------------------	---	--

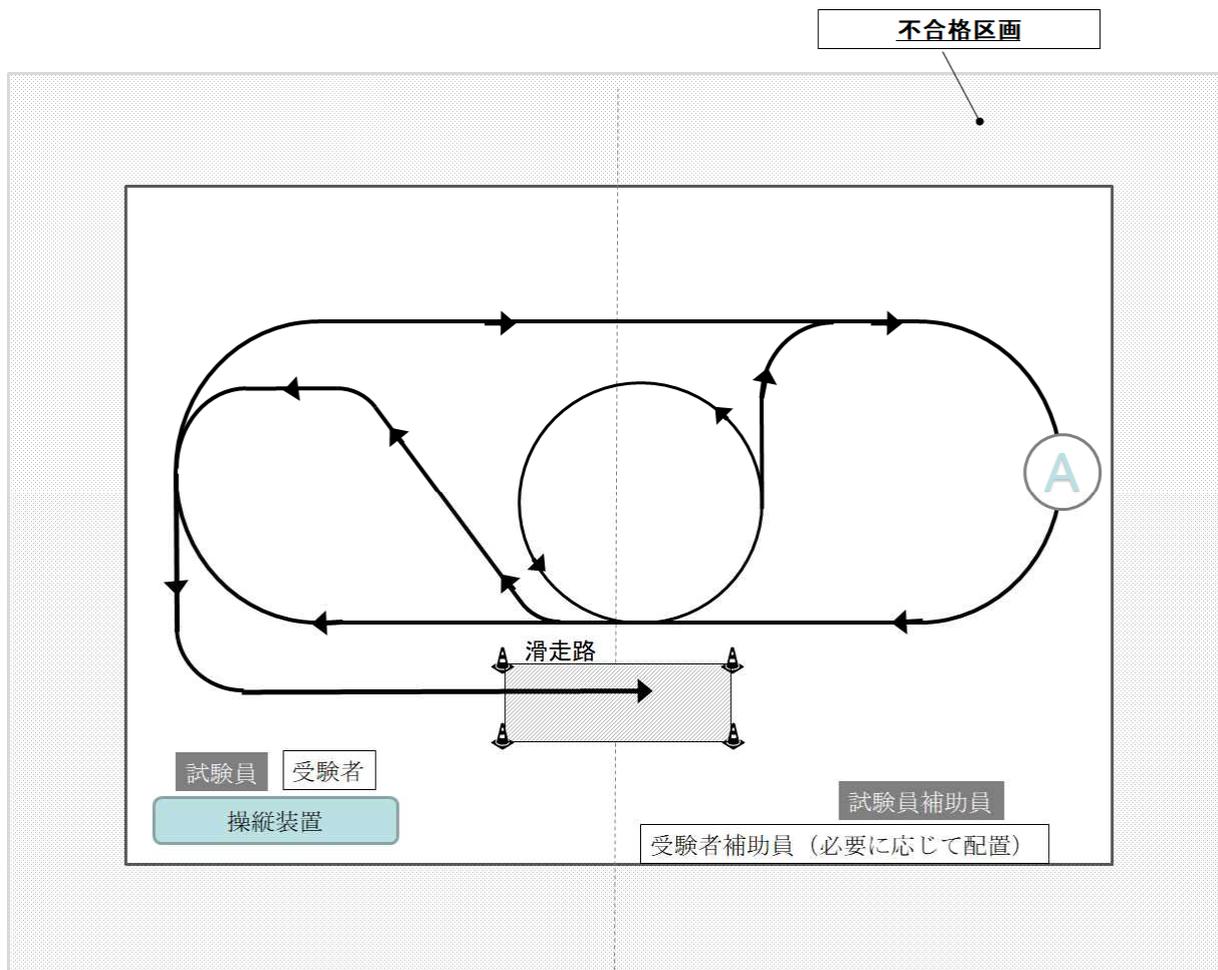
4-2	周 回 飛 行	<p>(14) 受験者補助員による手動での着陸を行う場合は、試験員の口頭での指示があり次第、受験者補助員による手動での飛行への切り替えを行う。その際、受験者が受験者補助員に口頭で指示を行い、安全に切り替えを行うことができるようにする。</p> <p>。</p> <p>(15) 着陸後、機体が停止した時点で、受験者は機体が停止したことを試験員に通知する。</p> <p>※手動で離着陸を行う場合は、受験者による自動飛行と受験者補助員による手動飛行の切り替えの際の飛行経路及び高度等は、施設飛行空域内において任意とする。</p>	
-----	------------------	---	--

4-2 周回飛行の飛行経路

- 離陸から円状の旋回飛行までの飛行経路



- ・ 円状の旋回飛行から着陸までの飛行経路



- ※ 1 : 受験者補助員は、必要に応じて配置することとする。
- ※ 2 : 離陸時の方向が図とおおむね逆向きである場合は、飛行経路も逆とする。
- ※ 3 : 飛行高度は、おおむね110メートルとする。ただし、実技試験に用いる無人航空機により、それ以外の飛行高度が適切である場合は、適切な飛行高度で飛行を行うこととする。
- ※ 4 : 周回飛行において、長辺方向におおむね15秒間の直線飛行を行う。短辺方向には直線飛行を行わない。ただし、機体の特性により直線飛行を行う必要がある場合は、5秒を超えない範囲で直線飛行を行う。

5. 口述試験（飛行後の点検と記録）

試験科目の実施要領及び減点適用基準は、次表のとおりとする。

飛行後点検と飛行後の記録			
(目的) 飛行後の点検と記録を適切に行うことができるかどうかを判定する。			
番号	科目	実施要領	減点適用基準
5-1	飛行後点検	<p>試験員の指示に従って飛行後の点検をさせ、点検結果を3-2で提供される日常点検記録の様式に記載させる。</p> <p>点検項目（例）</p> <p>(1) 各機器が確実に取り付けられているか。（ネジ、コネクタ等の脱落やゆるみ等）</p> <p>(2) 機体（ローター/プロペラ、フレーム、機体識別票等）の外観、損傷、ゆがみ等がないか。</p> <p>(3) 各機器の異常な発熱はないか。</p> <p>(4) 機体へのゴミ等の付着はないか。</p>	点検結果の記載漏れ又は誤りが一つでもあった場合、5点を減点する。
5-2	飛行後の記録	<p>通達：無人航空機の飛行日誌の取扱要領に準じた飛行記録の様式を提供し、実施した飛行を記録させる。飛行時に異常が認められた場合は、当該様式に不具合事項を記載することとする。</p>	記載の漏れ又は誤りが一つでもあった場合、10点を減点する。

VIII. 準用

第 I 章から第 VI 章までの規定は登録講習機関、無人航空機講習、無人航空機講習の修了、施設及び設備並びに講師について準用し、次の表の左欄に掲げる規定中、同表の中欄に掲げる字句は、それぞれ同表の右欄に掲げる字句に読み替えるものとする。

第 I 章第 1 項	無人航空機操縦者技能証明の一等無人航空機操縦士の資格の区分に係る飛行機の実地試験（以下単に「実地試験」という。）	無人航空機操縦者技能証明の一等無人航空機操縦士の資格の区分に係る飛行機の修了審査（以下単に「修了審査」という。）
第 I 章第 2 項、第 II 章、第 III 章 1 - 1、第 IV 章見出し、第 1 項 1 - 1、1 - 3 及び 1 - 4、第 V 章見出し、第 1 項 1 - 1 及び 1 - 9、第 VI 章見出し、第 1 項 1 - 1 及び 1 - 5 並びに第 VII 章見出し、第 1 項 1 - 1 及び 1 - 5	実地試験	修了審査
第 I 章第 2 項、第 6 項及び第 9 項、第 II 章、第 III 章、第 IV 章第 2 項から第 4 項まで及び第 6 項、第 V 章第 2 項から第 4 項まで、第 VI 章第 2 項から第 4 項まで並びに第 VII 章第 2 項から第 4 項まで	受験者	受講者
第 I 章第 3 項から第 5 項まで及び第 7 項から第 10 項、第 II 章、第 III 章、第 IV 章第 1 項 1 - 4、1 - 5 及び第 4 項、第 V 章第 1 項 1 - 2、1 - 3、1 - 7 及び 1 - 9 並びに第 4 項、第 VI 章第 1 項 1 - 2、1 - 3 及び 1 - 5 並びに第 4 項、第 VII 章第 1 項 1 - 2、1 - 3 及び 1 - 5 並びに第 4 項	実技試験	実技審査
第 I 章第 2 項、第 3 項及び第 9 項並びに第 II 章から第 VII 章まで	試験科目	審査科目

第I章第4項、第6項から第9項、第II章、第IV章第1項1-5及び第2項から第5項まで、第V章第1項1-8及び第2項から第5項まで、第VI章第1項1-4及び第2項から第5項まで並びに第VII章第1項1-4第2項から第5項まで	試験員	修了審査員
第I章第4項から第6項まで及び第8項並びに第II章、第IV章第1項1-5及び第4項、第V章第4項、第VI章第4項及び第VII章第4項	試験員補助員	修了審査員補助員
第I章第5項	試験を行う者	登録講習機関
第I章第9項及び第10項、第IV章第4項、第V章第4項、第VI章第4項及び第VII章第4項	受験者補助員	受講者補助員
第II章、第III章、第IV章第1項1-2及び第3項、第V章第1項1-2及び第3項、第VI章第1項1-2及び第3項並びに第VII章第1項1-2及び第3項	試験	審査
第IV章1-2及び1-4並びに第2項、第V章第1項1-9及び第2項、第V章第1項1-5及び第2項並びに第VI章第1項1-5及び第2項	机上試験	机上審査
第IV章第1項1-4、第3項、第5項及び第6項、第V章第1項1-9、第3項及び第5項、第VI章第1項1-5、第3項及び第5項並びに第VII章第1項1-4、第3項及び第5項	口述試験	口述審査

附 則（令和5年8月2日付け国空無機第93239号）

（施行期日）

この通達は、公布の日から施行する。