

空乗第2039号
平成10年3月20日
一部改正国空乗第2227号
平成13年2月28日
一部改正国空乗第2号
平成16年4月19日
一部改正国空乗第60号
平成20年5月16日
一部改正国空航第555号
平成25年11月8日

操縦士実地試験実施細則

自家用操縦士

(1人で操縦できる飛行機)

I. 一般

1. 1人で操縦できる飛行機に係る自家用操縦士の実地試験を行う場合は、操縦士実地試験実施基準及びこの細則によるものとする。
2. 実技試験における横風離着陸、後方乱気流の回避等の科目であって、気象状態、飛行状態等によりその環境を設定できない場合は、当該科目を実施する場合の操作要領、留意事項等について口述による試験を行うことにより実技試験に代えることができる。なお、「Ⅱ-2. 実技試験」及び「Ⅲ-2. 実技試験」の実施要領に「口述」とあるのは運航中、状況を模擬に設定し、その処置を口頭により説明させ又は模擬操作を行わせることを意味する。
3. I L S 進入における決心高度は、原則として接地帯標高に200フィートを加えた高さとする。
4. 試験官が必要と認めた場合であって、管制機関の承認を受けた場合は、公示された進入方式及び進入復行方式以外の方式により飛行することができる。
5. フードの使用は、次のとおりとする。
 - 5-1 フードの要件
 - 5-1-1 着脱が容易であること。
 - 5-1-2 試験実施中、装着状態が不安定とならないこと。
 - 5-1-3 前方の地平線及び進入目標が完全に遮蔽された状態となること。
 - 5-1-4 教官席からの視界を妨げないものであること。
 - 5-2 フードの使用を終了すべき時期
I L S 進入に続いて進入復行を実施した場合は、航空機が進入復行方式において定められている旋回開始高度及び対地高度500フィートのうち、いずれか低い高度に達したとき。
6. 試験官が必要と認めた場合は、野外飛行の一部の区間に限り、自動操縦装置、自動出力制御装置等を使用して飛行させることができる。
7. 模擬飛行装置又は飛行訓練装置を使用した実技試験は行わない。

II. 技能証明実地試験

II-1. 口述試験

口述試験において行うべき科目の実施要領及び判定基準は、次表のとおりとする。

1. 運航に必要な知識			
<p>(目的) 運航に必要な一般知識及び試験に使用する航空機の性能、運用限界等に関する知識について判定する。</p> <p>(注) 准定期運送用操縦士の技能証明を有する者は(1-1)を行わない。</p>			
番号	科目	実施要領	判定基準
1-1	一般知識	<p>次の事項について質問し、答えさせる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 有視界飛行方式に関する諸規則 2. 航空交通管制方式 3. 航空保安施設の特性と利用法 4. 捜索救難に関する規則 5. 人間の能力及び限界に関する事項 6. その他運航に必要な事項(救急用具の取り扱いを含む。) 	質問事項に概ね答えられること。
1-2	航空機事項	<p>試験に使用する航空機について次の事項を質問し、答えさせる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 性能、諸元、運用限界等 2. 諸系統及び諸装置 次の中から少なくとも3系統について質問を行う。(故障した場合の処置を含む。) (1) 操縦系統 (2) 着陸装置 (3) 発動機 (4) 燃料・滑油・ハイドロ系統 (5) 電気系統 (6) 航法装置 (7) ピトー・スタティック系統 (8) 防除氷装置 (9) 与圧装置(装備している場合に限る。) 3. スピンの回避要領 4. その他必要な事項 	質問事項に概ね答えられること。

II-2. 実技試験

実技試験において行うべき科目の実施要領及び判定基準は、次表のとおりとする。

2. 飛行前作業			
(目的) 飛行前に機長が行うべき確認事項の実施について判定する。			
番号	科目	実施要領	判定基準
2-1	証明書・書類	1. 航空機登録証明書、耐空証明書、運用限界等指定書等必要な書類の有効性を確認させる。 2. 航空日誌等により航空機の整備状況を確認させる。	1. 必要な証明書、書類等の有効性を確認できること。 2. 航空日誌等の記載事項を解読でき、必要な事項を確認できること。
2-2	重量・重心位置等	1. 試験に使用する航空機の重量及び重心位置を計算させ、質問に答えさせる。 2. 燃料及び滑油の搭載量及びその品質について確認させ、質問に答えさせる。 (注) 計算には、搭載用グラフ又は計算機を使用させることができる。	1. 空虚重量、全備重量、搭載重量等の区分を理解し、重量及び重心位置が許容範囲内にあることを確認できること。 2. 燃料及び滑油の搭載量及びその品質について確認できること。 3. 質問事項に概ね答えられること。
2-3	航空情報・気象情報	1. 必要な航空情報を入手させ、飛行に関連のある事項について説明させ、質問に答えさせる。 2. 必要な気象情報を入手させ、天気概況、空港等及び使用空域の実況及び予報について説明させ、質問に答えさせる。	1. 航空情報を理解できること。 2. 天気図等を使用し、天気概況の説明ができること。 3. 各種の気象通報式の解読ができること。 4. 航空情報、気象情報を総合的に検討し、飛行の可否が判断できること。 5. 質問事項に概ね答えられること。
2-4	飛行前点検	1. 航空機の外部点検及び内部点検を行わせる。 2. 点検中、諸系統及び諸装置について質問に答えさせる。	1. 飛行規程等に定められた点検ができること。 2. 点検中、積載物を含め安全に対する配慮がなされていること。 3. 質問事項に概ね答えられること。

3. 空港等及び場周経路における運航			
(目的) 空港等及び場周経路における運航について判定する。			
番号	科目	実施要領	判定基準
3-1	始動・試運転	始動及び試運転を行わせる。	1. チェックリストの使用を含む、飛行規程等に定められた手順のとおり始動及び試運転が実施でき、出発前の確認を完了できること。 2. 制限事項を守れること。
3-2	地上滑走 (水上滑走)	1. 管制機関等の指示又は許可に基づいて地上滑走を行わせる。 2. 水上機の場合は、次の項目を行わせる。 (1) 追い風、横風中の滑走 (2) 風下側への旋回、漂流及びブイ埠頭へのドッキング	1. 他機や障害物など周辺の状況を考慮し、適切な速度及び出力で滑走できること。 2. 他機(特に大型機)の後方を通過する場合に、安全に対する配慮を行えること。 3. 水上機の場合 風、潮流を考慮して、安全に滑走、漂流、ドッキングができること。
3-3	場後周方飛乱気及流びの回避	所定の方式に従って場周経路を飛行させる。	1. 場周経路を先行機と適切な間隔を設定して飛行できること。 2. 飛行中の諸元は、 高度は±100フィート 速度は±10ノット 以内の変化であること。

4. 各種離陸及び着陸並びに着陸復行及び離陸中止			
(目的) 各種離陸(離水)及び着陸(着水)並びに着陸(着水)復行及び離陸中止について判定する。			
番号	科目	実施要領	判定基準
4-1	通離常陸及(離横風)中上の昇	<ol style="list-style-type: none"> 1. 所定の方式により通常の離陸及び横風中の離陸を行わせる。 2. 水上機の場合は、向かい風及び軽微な横風中の離水のほか、可能ならばうねりのある水面からの離水を行わせる。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 横風を修正し、滑走路の中心線及び延長線を概ね維持しながら離陸、上昇できること。 2. 上昇速度は±10ノット以内の変化であること。
4-2	通進常入及・着横陸風(中着水)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 所定の方式により通常の進入着陸(着水)及び横風中の進入着陸(着水)を行わせる。 2. 最終進入速度は所定の形態における失速速度の1.3倍か、製造者が設定した速度とする。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 所定の経路を安全に進入できること。 2. 突風成分を修正した進入速度を設定できること。 3. 進入速度は、 +10ノット -5ノット 以内の変化であること。 4. 接地点付近に安全な姿勢で接地できること。 5. 横滑り状態で接地(接水)したり、接地(接水)後著しく方向を偏位させないこと。
4-3	短距離離陸	<ol style="list-style-type: none"> 1. 製造者の定めたフラップ角を使用させる。 2. 離陸滑走中、最良上昇角速度に達すると同時に浮揚させる。 3. 対地高度200フィートまで最良上昇角速度を維持した後、通常の上昇を行わせる。 	(4-1)に同じ。
4-4	短距離着陸	<ol style="list-style-type: none"> 1. パワーを使用し通常よりやや大きい一定の降下角で進入させる。 2. 操縦可能な最少速度で接地させる。 3. 製造者の定めた方法により効果的に制動し停止させる。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 製造者の定めた方法により制動操作ができること。 2. その他(4-2)に同じ。

番 号	科目	実 施 要 領	判 定 基 準
4-5			
4-6	着陸 (着水) 復行	通常の着陸進入中、対地高度50フィート以下で着陸復行を指示し着陸(着水)復行を行わせる。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 機を失せず安全に復行操作ができること。 2. 横風を修正し、概ね滑走路の中心線及び延長線上を安全に上昇できること。 3. 上昇速度は±5ノット以内の変化であること。
4-7	離陸中止	離陸中、航空機の浮揚前に発動機が不作動になった場合を想定し離陸を中止させる。 (注) 口述で行う。	質問事項に正しく答えられること。

5. 基本的な計器による飛行			
5-1. 基本的な計器による飛行			
<p>(目的) 視程不良時の緊急状態を想定した各種操作について判定する。</p> <p>(注) 1. 准定期運送用操縦士の技能証明を有する者は行わない。 2. 異なる種類の航空機に係る操縦士の技能証明（滑空機を除く。）を有する者は（5-1-2）を行わない。</p>			
番号	科目	実施要領	判定基準
5-1-1	基本操作	<p>巡航形態で次の順序により一連の科目を行わせる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1分間の水平直線飛行 右又は左の180度水平旋回 500フィートの上昇又は降下 <p>(注) 気象状態等により必要と認められる場合は、科目の順序を変更することができる。</p>	<p>飛行中の諸元は、 高度は±100フィート 速度は±10ノット 針路は±10度（水平直線飛行時） ±20度（旋回停止時） 以内の変化であること。</p>
5-1-2	レーダー誘導による飛行	<p>機位が不明となり、レーダー誘導により空港等に帰投する想定で、次の飛行を行わせる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 受験者に機位が不明となった状況を与える。 2. 受験者は試験官にレーダー誘導を要求する。 3. 概ね次の要領により模擬レーダー誘導を行う。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 500フィート以上の高度変更の指示を1回以上 (2) 90度以上の針路変更の指示を1回以上 4. 受験者は試験官の指示を復唱し、その指示に従って飛行する。 <p>(注) 高度変更と旋回の指示は同時には行わない。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 所定の方式により、レーダー誘導の要求ができること。 2. 誘導の指示を理解し、対応した操作ができること。 3. 飛行中の諸元は、 高度は±100フィート 速度は±10ノット 針路は±10度 以内の変化であること。

番 号	科目	実 施 要 領	判 定 基 準
5-1 -3	異常な姿勢からの回復	<p>航空機を異常な飛行姿勢としたのち、受験者に水平直線飛行状態に戻させる。</p> <p>(注) 異常な飛行姿勢は、計器に対する注意の欠如、じょう乱又は不適切なトリムにより生ずるものを模して行う。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 所定の手順により、安全に回復操作ができること。 2. 運用限界速度を超えないこと。 3. 失速させないこと。

5-2. 計器飛行方式による飛行			
番号	科目	実施要領	判定基準
5-2 -1			

6. 外部視認目標を利用した飛行を含む空中操作及び型式の特性に応じた飛行			
(目的) 飛行姿勢、速度、出力の変化を伴う各種操作及び型式固有の特性に応じた操作について判定する。			
番号	科目	実施要領	判定基準
6-1	低速飛行	1. 操縦可能な最小速度で、水平直線飛行を巡航形態及び着陸形態で行わせる。 2. 姿勢が確立され安定した状態から(6-2)の科目に移行することができる。	飛行中の諸元は、 高度は±50フィート 速度は+10ノット - 5ノット 針路は±10度 以内の変化であること。
6-2	失速と回復操作	失速とその回復操作を次の2種類行わせる。 1. 進入形態によるパワーオンでの旋回飛行中の初期失速 2. 着陸形態によるパワーオフでの直線飛行中の完全な失速	1. 失速の兆候を察知し、機を失せず回復操作ができること。 2. 2次失速を起こさないこと。 3. 著しく不安定な姿勢とならないこと。 4. 多発機においては、左右の出力が不均衡にならないこと。
6-3 ~ 6-4			
6-5	型応じ特性操作	型式ごとに別途設定する。	型式の特性に応じた操作ができること。

7. 野外飛行			
<p>(目的) 有視界飛行方式による野外飛行計画の作成及び野外飛行について判定する。</p> <p>(注) 異なる種類の航空機に係る操縦士の技能証明(滑空機を除く。)を有する者は行わない。</p>			
番号	科目	実施要領	判定基準
7-1	野外飛行計画	<p>1. 受験者が、気象情報、航空情報を入手のうえ作成した次の(1)から(3)の項目を含む事前に選定した出発地の空港等(場外離着陸場を含む。以下同じ。)と異なる空港等を目的地とする野外飛行計画、又は出発地の空港等と異なる空港等で1回の離着陸を含む野外飛行計画を試験官に提出させる。</p> <p>(1) 巡航速度で2時間以上の航程であること。</p> <p>(2) 航空図への経路の記入及び方位・距離の測定並びに確認点の選定等が行われていること。</p> <p>(3) 針路、対地速度、予定飛行時間、必要燃料等の航法諸元が算出されていること。</p> <p>2. 受験者が作成した野外飛行計画について質問し答えさせる。</p>	<p>1. 野外飛行計画を作成できること。</p> <p>2. 気象情報、航空情報を把握できること。</p> <p>3. 航法諸元を算出できること。</p> <p>4. 飛行経路周辺の障害物、不時着場、制限空域等について配慮されていること。</p> <p>5. 質問事項に概ね答えられること。</p>

番 号	科目	実 施 要 領	判 定 基 準
7-2	野 外 飛 行	<p>次により野外飛行を行わせる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 受験者が作成した野外飛行計画に基づき飛行を開始させる。 2. 修正針路が確定し、最初の着陸地又は変針点の予定到着時刻が確定するまでは、当初の計画に従って飛行させる。 3. 少なくとも1回、無線施設の周波数に同調させ無線方位線を求めさせる。 4. 生地着陸は行わない。 <p>(注) (7-2) 及び (7-3) で少なくとも1時間以上飛行させること。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地点標定を行い、予定経路の3海里以内を飛行できること。(地点標定ができない場合を除く。) 2. 飛行中必要な情報を入手し、利用できること。 3. 無線施設を利用できること。 4. 気象の変化に対応できること。 5. 変針点又は目的地への到着時刻の誤差は、各経路における最初の確認点で算出した予定到着時刻の±5分以内であること。 6. 巡航中の諸元は、高度は±200フィート、針路は±15度以内の変化であること。
7-3	代 替 空 港 等 へ の 飛 行	<p>状況を設定し、代替空港等へ変針させる。</p> <p>(注) 1. 無線施設のみにより飛行させないこと。 2. 代替空港等へ飛行するための針路及び予定到着時刻の算出が終了し、代替空港等へ確実に到着できると判断した段階で、この科目を終了してもよい。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 代替空港等を選定できること。 2. 概略の針路と予定到着時刻を算出できること。

8. 飛行全般にわたる通常時の操作			
(目的) 飛行全般にわたり航空機の通常操作について判定する。			
番号	科目	実施要領	判定基準
8-1	通常操作	規定等に定められた手順等に従って通常操作を行わせる。	規程等に従った操作ができること。

9. 異常時及び緊急時の操作			
(目的) 緊急状態となった場合の操作手順及び判断力について判定する。			
(注) 単発機は、(9-4) 以降を行わない。			
番号	科目	実施要領	判定基準
9-1	発動機の故障	(単発機) 1. 飛行中、予告なしに発動機を模擬不作動状態とする。 2. 再始動を試みたが再始動出来ない状況、あるいは再始動しない決定がなされた想定のもとに適宜不時着場を選定し進入させる。 3. 空港等以外の場所でこの科目を行う場合は、最低安全高度まで進入させ、不時着の成否を判定し科目を終了する。	1. 最良滑空速度を維持し、適切な不時着場を選定できること。 2. 管制機関との連絡ができること。(模擬により試験官に行う。) 3. 不時着が可能な目測で進入できること。 4. 誤操作等により他の緊急事態を誘発させないこと。
		(多発機) 1. 飛行中、予告なしに1発動機を模擬不作動状態とする。 2. 再始動を試みたが再始動出来ない状況あるいは、再始動しない決定がなされた状況を与える。 3. 1発動機模擬不作動状態(ゼロスラスト)として水平直線飛行、傾斜角20度~30度での左右90度旋回及び指定高度への上昇、降下を行わせる。 4. 1発動機模擬不作動状態で次の操作を行わせる。 (1) 脚下げ (2) フラップ下げ (3) キャブレターヒーターの使用	1. 1発動機模擬不作動の状況を与えてから、発動機の模擬停止操作を完了するまでの諸元は、 高度は±100フィート 針路は±20度 以内の変化であること。 2. 飛行中の諸元は、 高度は±100フィート 速度は1発動機不作動時の最良上昇率速度から±5ノット 針路は±10度 以内の変化であること。 3. 不安定な姿勢にならないこと。

番 号	科目	実 施 要 領	判 定 基 準
9-2	諸系統又は装置の故障	<p>次の系統又は装置のうち、3系統以上について故障時の操作を行わせる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 操縦系統 2. 着陸装置 3. 発動機 4. 燃料・滑油・ハイドロ系統 5. 電気系統 6. 航法装置 7. ビトー・スタティック系統 8. 防除氷装置 9. 与圧装置（装備している場合に限る。） 10. その他（火災・煙の制御を含む。） <p>（注）口述により行うことができる。</p>	<p>緊急事態の内容を的確に判断し、チェックリストの使用を含む、所定の手順ができること。</p>
9-3	離陸中の発動機故障	<p>（単発機）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 離陸直後に発動機故障になった場合の想定を与える。 2. 対地高度500フィート未満で行う場合には口述により処置を確認し、それ以上の高度では降下姿勢の確立及び不時着場の選定を行わせる。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安全な降下姿勢を確立できること。 2. 適切な不時着場を選定できること。 3. 離陸中の発動機故障の処置について理解していること。

番 号	科目	実 施 要 領	判 定 基 準
9-3 続き		<p>(多発機) 飛行機の性能、滑走路の長さや路面の状態、風向・風速及び安全性に影響のある他の要素を考慮し、次により少なくとも1回は離陸中の1発動機故障に対応した操作を行わせる。</p> <p>(注) 必要な場合に備えて、発動機は模擬不作動とするが、その他についてはできるだけ実際に発動機が停止した場合の状況を設定する。</p> <p>1. 1発動機を模擬不作動としたときの速度が1発動機不作動時の最良上昇角速度未満であれば1発動機不作動時の最良上昇角速度に増速して離陸を継続し、障害物を越えた後、1発動機不作動時の最良上昇率速度に増速して上昇させる。</p> <p>2. 1発動機を模擬不作動としたときの速度が1発動機不作動時の最良上昇角速度以上であればその速度で離陸を継続し、障害物を越えた後、1発動機不作動時の最良上昇率速度に増速して上昇させる。</p>	<p>1. 離陸継続の判断、操作が速やかにできること。</p> <p>2. 上昇飛行中の諸元は、速度は±5ノット 針路は±10度以内の変化であること。</p> <p>3. 不安定な姿勢にならないこと。</p>
9-4	1進 発入 動・ 機着 不陸 作 動時 の	<p>1発動機を、次により模擬不作動状態として進入し、着陸させる。</p> <p>1. フェザリングプロペラを装備している場合はプロペラがフェザーとなった場合と同等の抵抗となるよう出力を設定する。</p> <p>2. フェザリングプロペラを装備していない場合は発動機を緩速状態とする。</p>	<p>1. 引起し開始前にV_{MC}未満の速度としないこと。</p> <p>2. 過度に滑らせないこと。</p> <p>3. その他(4-2)に同じ。</p>

番 号	科目	実 施 要 領	判 定 基 準
9-5	V _{MC} による飛行	<p>1. V_{SSE}より10ノット以上多い速度までに脚上げ、フラップ離陸位置及び、臨界発動機を模擬不動作、他の作動発動機を離陸又は上昇出力とした上昇姿勢を確立させる。</p> <p>2. 機首上げにより、1秒に1ノット程度の減速率でV_{MC}近くまで徐々に速度を減じ、方向操縦性が失われていく過程での操縦を行わせる。</p> <p>3. 方向保持が不可能となる直前に機首を下げながら作動発動機側出力を必要量だけ徐々に減ずることにより回復操作を行わせる。</p> <p>(注) 1. V_{MC}より失速速度が大きい場合は失速の兆候が起こる前に回復操作を開始する。</p> <p>2. 回復操作は模擬不動作発動機の出力を増すことによつて行つてはならない。</p> <p>3. 高度に余裕をもつて行う。</p>	<p>1. 方向操縦性が失われていく過程で、ラダー操作と作動発動機側への5度以内の傾斜角により方向保持ができること。</p> <p>2. 方向操縦性が完全に失われる前に、適切な回復操作ができること。</p>

10. 航空交通管制機関等との連絡			
(目的) 航空交通管制機関等との連絡について判定する。			
番号	科目	実施要領	判定基準
10-1	管制機関等との連絡	所定の方法により管制機関等と無線電話により交信し、必要な情報及び許可を受けさせる。	<ol style="list-style-type: none"> 1. ATC用語を理解し、使用できること。 2. 所定の方法により交信でき、必要な情報及び許可を入手できること。 3. 管制機関の指示に違反し又は必要な許可を受けないで運航しないこと。

11. 総合能力			
(目的) 実地試験の全般にわたり規定類を遵守し、積極性を持ち、航空機及びその運航の状況を正しく認識して飛行を遂行できる自家用操縦士としての総合能力について判定する。			
番号	科目	判定要領	判定基準
11-1	計画・判断力	飛行全般にわたって、先見性をもって飛行を計画する能力及び変化する各種の状況下において、適切に判断できる能力について判定する。	事後の操縦操作を予測して安全に飛行を継続するとともに、予期される危険を回避できること。
11-2	状況認識	1. 状況を認識し業務を管理する能力について判定する。 2. 状況認識性について判定する。	1. 現在の状況を認識し安全に飛行できること。 2. 積極性を持ち、状況を認識できること。
11-3	規則の遵守	運航に必要な規則、規定類の遵守について判定する。	規則、規定類を遵守できること。

Ⅲ. 限定変更実地試験

Ⅲ-1. 口述試験

口述試験において行うべき科目の実施要領及び判定基準は、次表のとおりとする。

1. 運航に必要な知識			
(目的) 運航に必要な試験に使用する航空機の性能、運用限界等に関する知識について判定する。			
番号	科目	実施要領	判定基準
1-1			
1-2	航空機事項	<p>試験に使用する航空機について次の事項を質問し、答えさせる。</p> <p>1. 性能、諸元、運用限界等</p> <p>2. 諸系統及び諸装置 次の中から少なくとも3系統について質問を行う。(故障した場合の処置を含む。)</p> <p>(1) 操縦系統 (2) 着陸装置 (3) 発動機 (4) 燃料・滑油・ハイドロ系統 (5) 電気系統 (6) 航法装置 (7) ピトー・スタティック系統 (8) 防除氷装置 (9) 与圧装置(装備している場合に限る。)</p> <p>3. スピンの回避要領 4. その他必要な事項</p>	質問事項に概ね答えられること。

Ⅲ－２．実技試験

実技試験において行うべき科目の実施要領及び判定基準は、次表のとおりとする。

2. 飛行前作業			
<p>(目的) 飛行前に機長が行うべき確認事項の実施について判定する。</p> <p>(注) 「2－1 証明書・書類」及び「2－3 航空情報・気象情報」については判定しない。</p>			
番号	科目	実施要領	判定基準
2－1	証明書・書類		
2－2	重量・重心位置等	<p>1. 試験に使用する航空機の重量及び重心位置を計算させ、質問に答えさせる。</p> <p>2. 燃料及び滑油の搭載量及びその品質について確認させ、質問に答えさせる。</p> <p>(注) 計算には、搭載用グラフ又は計算機を使用させることができる。</p>	<p>1. 空虚重量、全備重量、搭載重量等の区分を理解し、重量及び重心位置が許容範囲内にあることを確認できること。</p> <p>2. 燃料及び滑油の搭載量及びその品質について確認できること。</p> <p>3. 質問事項に概ね答えられること。</p>
2－3	航空情報・気象情報		
2－4	飛行前点検	<p>1. 航空機の外部点検及び内部点検を行わせる。</p> <p>2. 点検中、諸系統及び諸装置について質問に答えさせる。</p>	<p>1. 飛行規程等に定められた点検ができること。</p> <p>2. 点検中、積載物を含め安全に対する配慮がなされていること。</p> <p>3. 質問事項に概ね答えられること。</p>

3. 空港等及び場周経路における運航			
(目的) 空港等及び場周経路における運航について判定する。			
番号	科目	実施要領	判定基準
3-1	始動・試運転	始動及び試運転を行わせる。	<ol style="list-style-type: none"> 1. チェックリストの使用を含む、飛行規程等に定められた手順のとおり始動及び試運転が実施でき、出発前の確認を完了できること。 2. 制限事項を守れること。
3-2	地上滑走 (水上滑走)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 管制機関等の指示又は許可に基づいて地上滑走を行わせる。 2. 水上機の場合は、次の項目を行わせる。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 追い風、横風中の滑走 (2) 風下側への旋回、漂流及びブイ埠頭へのドッキング 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 他機や障害物など周辺の状況を考慮し、適切な速度及び出力で滑走できること。 2. 他機(特に大型機)の後方を通過する場合に、安全に対する配慮を行えること。 3. 水上機の場合 風、潮流を考慮して、安全に滑走、漂流、ドッキングができること。
3-3	場後周方飛乱気及流びの回避	所定の方式に従って場周経路を飛行させる。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 場周経路を先行機と適切な間隔を設定して飛行できること。 2. 飛行中の諸元は、 高度は±100フィート 速度は±10ノット 以内の変化であること。

4. 各種離陸及び着陸並びに着陸復行及び離陸中止			
(目的) 各種離陸(離水)及び着陸(着水)並びに着陸(着水)復行及び離陸中止について判定する。			
番号	科目	実施要領	判定基準
4-1	通離常陸及(離横水風)中上の昇	<ol style="list-style-type: none"> 1. 所定の方式により通常離陸及び横風中の離陸を行わせる。 2. 水上機の場合は、向かい風及び軽微な横風中の離水のほか、可能ならばうねりのある水面からの離水を行わせる。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 横風を修正し、滑走路の中心線及び延長線を概ね維持しながら離陸、上昇できること。 2. 上昇速度は±10ノット以内の変化であること。
4-2	通進常入及・着横陸風(中着水)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 所定の方式により通常進入着陸(着水)及び横風中の進入着陸(着水)を行わせる。 2. 最終進入速度は所定の形態における失速速度の1.3倍か、製造者が設定した速度とする。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 所定の経路を安全に進入できること。 2. 突風成分を修正した進入速度を設定できること。 3. 進入速度は、 +10ノット -5ノット 以内の変化であること。 4. 接地点付近に安全な姿勢で接地できること。 5. 横滑り状態で接地(接水)したり、接地(接水)後著しく方向を偏位させないこと。
4-3	短距離離陸	<ol style="list-style-type: none"> 1. 製造者の定めたフラップ角を使用させる。 2. 離陸滑走中、最良上昇角速度に達すると同時に浮揚させる。 3. 対地高度200フィートまで最良上昇角速度を維持した後、通常の上昇を行わせる。 	(4-1)に同じ。
4-4	短距離着陸	<ol style="list-style-type: none"> 1. パワーを使用し通常よりやや大きい一定の降下角で進入させる。 2. 操縦可能な最少速度で接地させる。 3. 製造者の定めた方法により効果的に制動し停止させる。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 製造者の定めた方法により制動操作ができること。 2. その他(4-2)に同じ。

番号	科目	実施要領	判定基準
4-5			
4-6	着陸 (着水) 復行	通常の着陸進入中、対地高度50フィート以下で着陸(着水)復行を指示し着陸(着水)復行を行わせる。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 機を失せず安全に復行操作ができること。 2. 横風を修正し、概ね滑走路の中心線及び延長線上を安全に上昇できること。 3. 上昇速度は±5ノット以内の変化であること。
4-7	離陸中止	離陸中、航空機の浮揚前に発動機が不作動になった場合を想定し離陸を中止させる。 (注) 口述で行う。	質問事項に概ね答えられること。

5. 基本的な計器による飛行			
5-1. 基本的な計器による飛行			
番号	科目	実施要領	判定基準
5-1 -1 ~ 5-1 -3			

5-2. 計器飛行方式による飛行			
<p>(目的) 計器飛行による操作について判定する。</p> <p>(注) 計器飛行証明を有し、単発機のみを有する者が多発機で受験する場合に行う。</p>			
番号	科目	実施要領	判定基準
5-2-1	進入復行方式	<p>所定の方式により1発動機模擬不作動状態でILS進入を行い、決心高度において外部視認不可能な状況を想定して進入復行を行わせる。</p> <p>(注) (9-1)のうち(計器飛行証明を有し多発機で受験する場合)と組み合わせて行うことができる。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 決心高度で速やかに復行操作を開始し、所定の方式に従って飛行できること。 2. 直線上昇中、航跡は概ねローカライザーの延長線上にあること。 3. 速度は1発動機不作動時の最良上昇率速度から±5ノット以内の変化であること。

6. 外部視認目標を利用した飛行を含む空中操作及び型式の特性に応じた飛行			
(目的) 飛行姿勢、速度、出力の変化を伴う各種操作あるいは型式固有の特性に応じた操作について判定する。			
番号	科目	実施要領	判定基準
6-1 ~ 6-4			
6-5	型応式じ特た性操に作	型式ごとに別途設定する。	型式の特性に応じた操作ができること。

7. 野外飛行			
番 号	科目	実 施 要 領	判 定 基 準
7-1 ~ 7-3			

8. 飛行全般にわたる通常時の操作			
(目的) 飛行全般にわたり航空機の通常操作について判定する。			
番号	科目	実施要領	判定基準
8-1	通常操作	規定等に定められた手順等に従って通常操作を行わせる。	規程等に従った操作ができること。

9. 異常時及び緊急時の操作			
<p>(目的) 緊急状態となった場合の操作手順及び判断力について判定する。</p> <p>(注) 1. 計器飛行証明を有し、単発機のみを有する者が多発機で受験する場合、(9-1)のうち(計器飛行証明を有し多発機で受験する場合)は模擬計器飛行により行う。 2. 単発機は、(9-4)以降を行わない。</p>			
番号	科目	実施要領	判定基準
9-1	発動機の故障	<p>(単発機)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 飛行中、予告なしに発動機を模擬不作動状態とする。 2. 再始動を試みたが再始動出来ない状況あるいは、再始動しない決定がなされた想定のもとに適宜不時着場を選定し進入させる。 3. 空港等以外の場所でこの科目を行う場合は、最低安全高度まで進入させ、不時着の成否を判定し科目を終了する。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 最良滑空速度を維持し、適切な不時着場を選定できること。 2. 管制機関との連絡ができること。(模擬により試験官に行う。) 3. 不時着が可能な目測で進入できること。 4. 誤操作等により他の緊急事態を誘発させないこと。
		<p>(多発機)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 飛行中、予告なしに1発動機を模擬不作動状態とする。 2. 再始動を試みたが再始動出来ない状況あるいは、再始動しない決定がなされた状況を与える。 3. 1発動機模擬不作動状態(ゼロスラスト)として水平直線飛行、傾斜角20度~30度での左右90度旋回及び指定高度への上昇、降下を行わせる。 4. 1発動機模擬不作動状態で次の操作を行わせる。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 脚下げ (2) フラップ下げ (3) キャブレターヒーターの使用 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1発動機模擬不作動の状況を与えてから、発動機の模擬停止操作を完了するまでの諸元は、 高度は±100フィート 針路は±20度 以内の変化であること。 2. 飛行中の諸元は、 高度は±100フィート 速度は1発動機不作動時の最良上昇率速度から±5ノット 針路は±10度 以内の変化であること。 3. 不安定な姿勢にならないこと。

番 号	科目	実 施 要 領	判 定 基 準
9-1 続き		<p>(計器飛行証明を有し多発機で受験する場合)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 飛行中、予告なしに1発動機を模擬不作動状態とする。 2. 再始動を試みたが再始動出来ない状況あるいは、再始動しない決定がなされた状況を与える。 3. 1発動機模擬不作動状態(ゼロスラスト)として直線飛行、傾斜角20度~30度で指定針路への左又は右旋回及び指定高度への上昇又は降下を行わせる。 4. 1発動機模擬不作動状態で次の操作を行わせる。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 脚下げ (2) フラップ下げ (3) キャブレターヒーターの使用 <p>(注) (5-2-1) と組み合わせて行うことができる。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1発動機模擬不作動の状況を与えてから、発動機の模擬停止操作を完了するまでの諸元は、高度は±100フィート針路は±20度以内の変化であること。 2. 飛行中の諸元は、高度は±100フィート針路は±10度以内の変化であること。速度は1発動機不作動時の最良上昇率速度以上の安全な速度であること。 3. 不安定な姿勢にならないこと。
9-2	諸系統又は装置の故障	<p>次の系統又は装置のうち、3系統以上について故障時の操作を行わせる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 操縦系統 2. 着陸装置 3. 発動機 4. 燃料・滑油・ハイドロ系統 5. 電気系統 6. 航法装置 7. ビトー・スタティック系統 8. 防除氷装置 9. 与圧装置(装備している場合に限る。) 10. その他(火災・煙の制御を含む。) <p>(注) 口述により行うことができる。</p>	<p>緊急事態の内容を的確に判断し、チェックリストの使用を含む、所定の手順ができること。</p>

番号	科目	実施要領	判定基準
9-3	離陸中の発動機故障	<p>(単発機)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 離陸直後に発動機故障になった場合の想定を与える。 2. 対地高度500フィート未満で行う場合には口述により処置を確認し、それ以上の高度では降下姿勢の確立及び不時着場の選定を行わせる。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安全な降下姿勢を確立できること。 2. 適切な不時着場を選定できること。 3. 離陸中の発動機故障の処置について理解していること。
		<p>(多発機)</p> <p>飛行機の性能、滑走路の長さや路面の状態、風向・風速及び安全性に影響のある他の要素を考慮し、次により少なくとも1回は離陸中の1発動機故障に対応した操作を行わせる。</p> <p>(注) 必要な場合に備えて、発動機は模擬不作動とするが、その他についてはできるだけ実際に発動機が停止した場合の状況を設定する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1発動機を模擬不作動としたときの速度が1発動機不作動時の最良上昇角速度未満であれば1発動機不作動時の最良上昇角速度に増速して離陸を継続し、障害物を越えた後、1発動機不作動時の最良上昇率速度に増速して上昇させる。 2. 1発動機を模擬不作動としたときの速度が1発動機不作動時の最良上昇角速度以上であればその速度で離陸を継続し、障害物を越えた後、1発動機不作動時の最良上昇率速度に増速して上昇させる。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 離陸継続の判断、操作が速やかにできること。 2. 上昇飛行中の諸元は、速度は±5ノット、針路は±10度以内の変化であること。 3. 不安定な姿勢にならないこと。
9-4	1 進発入動・機着不陸作動時の	<p>1 発動機を、次により模擬不作動状態として進入し、着陸させる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. フェザリングプロペラを装備している場合はプロペラがフェザーとなった場合と同等の抵抗となるよう出力を設定する。 2. フェザリングプロペラを装備していない場合は発動機を緩速状態とする。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 引起し開始前にV_{MC}未満の速度としないこと。 2. 過度に滑らせないこと。 3. その他(4-2)に同じ。

番 号	科目	実 施 要 領	判 定 基 準
9-5	V _{MC} による飛行	<p>1. V_{SSE}より10ノット以上多い速度までに脚上げ、フラップ離陸位置及び、臨界発動機を模擬不動作、他の作動発動機を離陸又は上昇出力とした上昇姿勢を確立させる。</p> <p>2. 機首上げにより、1秒に1ノット程度の減速率でV_{MC}近くまで徐々に速度を減じ、方向操縦性が失われていく過程での操縦を行わせる。</p> <p>3. 方向保持が不可能となる直前に機首を下げながら作動発動機側出力を必要量だけ徐々に減ずることにより回復操作を行わせる。</p> <p>(注) 1. V_{MC}より失速速度が大きい場合は失速の兆候が起こる前に回復操作を開始する。</p> <p>2. 回復操作は模擬不動作発動機の出力を増すことによつて行つてはならない。</p> <p>3. 高度に余裕をもつて行う。</p>	<p>1. 方向操縦性が失われていく過程で、ラダー操作と作動発動機側への5度以内の傾斜角により方向保持ができること。</p> <p>2. 方向操縦性が完全に失われる前に、適切な回復操作ができること。</p>

10. 航空交通管制機関等との連絡			
(目的) 航空交通管制機関等との連絡について判定する。			
番号	科目	実施要領	判定基準
10-1	管制機関等との連絡	所定の方法により管制機関等と無線電話により交信し、必要な情報及び許可を受けさせる。	<ol style="list-style-type: none"> 1. ATC用語を理解し、使用できること。 2. 所定の方法により交信でき、必要な情報及び許可を入手できること。 3. 管制機関の指示に違反し又は必要な許可を受けないで運航しないこと。

11. 総合能力			
(目的) 実地試験の全般にわたり規定類を遵守し、積極性を持ち、航空機及びその運航の状況を正しく認識して飛行を遂行できる自家用操縦士としての総合能力について判定する。			
番号	科目	判定要領	判定基準
11-1	計画・判断力	飛行全般にわたって、先見性をもって飛行を計画する能力及び変化する各種の状況下において、適切に判断できる能力について判定する。	事後の操縦操作を予測して安全に飛行を継続するとともに、予期される危険を回避できること。
11-2	状況認識	1. 状況を認識し業務を管理する能力について判定する。 2. 状況認識性について判定する。	1. 現在の状況を認識し安全に飛行できること。 2. 積極性を持ち、状況を認識できること。
11-3	規則の遵守	運航に必要な規則、規定類の遵守について判定する。	規則、規定類を遵守できること。

成 績 表

試 験 科 目	判 定				試 験 科 目	判 定			
	自家用操縦士		事業用操縦士			自家用操縦士		事業用操縦士	
	技能 証明	限定 変更	技能 証明	限定 変更		技能 証明	限定 変更	技能 証明	限定 変更
口述試験					6. 外部視認目標を利用した飛行を含む空中操作及び型式の特性に応じた飛行				
1. 運航に必要な知識					6-1 低速飛行				
1-1 一般知識					6-2 失速と回復操作				
1-2 航空機事項					6-3 急旋回				
実技試験					6-4 螺旋降下（多発機を除く。）				
2. 飛行前作業					6-5 型式特性に応じた操作				
2-1 証明書・書類					7. 野外飛行				
2-2 重量・重心位置等					7-1 野外飛行計画				
2-3 航空情報・気象情報					7-2 野外飛行				
2-4 飛行前点検					7-3 代替空港等への飛行				
3. 空港等及び場周経路における運航					8. 飛行全般にわたる通常時の操作				
3-1 始動・試運転					8-1 通常操作				
3-2 地上滑走（水上滑走）					9. 異常時及び緊急時の操作				
3-3 場周飛行及び後方乱気流の回避					9-1 発動機の故障				
4. 各種離陸及び着陸並びに着陸復行及び離陸中止					9-2 諸系統又は装置の故障				
4-1 通常及び横風中の離陸（離水）上昇					9-3 離陸中の発動機故障				
4-2 通常及び横風中の進入・着陸（着水）					9-4 1発動機不動作時の進入・着陸（単発機を除く。）				
4-3 短距離離陸					9-5 V _{MC} による飛行（単発機を除く。）				
4-4 短距離着陸					10. 航空交通管制機関等との連絡				
4-5 制限地着陸（多発機を除く。）					10-1 管制機関等との連絡				
4-6 着陸（着水）復行					11. 総合能力				
4-7 離陸中止					11-1 計画・判断力				
5. 基本的な計器による飛行					11-2 状況認識				
5-1. 基本的な計器による飛行					11-3 規則の遵守				
5-1-1 基本操作					(注) 1. 計器飛行証明を有し、単発機のみを限定を有する者が多発機で受験する場合は、「9-1 発動機の故障」は模擬計器飛行により行う。 2. 計器飛行証明を有しない者は、「5-2-1 進入復行方式」は行わない。				
5-1-2 レーダー誘導による飛行									
5-1-3 異常な姿勢からの回復									
5-2. 計器飛行方式による飛行									
5-2-1 進入復行方式（単発機を除く。）									

附 則

1. この操縦士実地試験実施細則は、平成26年4月1日から施行する。
2. この操縦士実地試験実施細則の施行の日から6ヶ月を経過する日までは、従前どおりとすることができる。