

空港制限区域内におけるレベル4相当の自動運転車両 運行に関する申請等について

国土交通省 航空局
令和6年3月

空港管理者

①車両運転許可

- ・レベル3自動運転者
- ・レベル4自動運行主任者
- ・現場措置業務実施者

②車両使用承認

- ・通常の車両使用承認

③自動運転車両使用承認※

- ・車両搭載物件と識別表示の確認
- ・走行性能の事前確認(事前テスト)

④自動運行事業者承認※ (事業者適格性審査)

- ・遠隔監視の場所の確認
- ・主任者等の資格・訓練の確認
- ・連絡体制、通信環境・確認
- ・他、遠隔監視要件チェック
- ・運行体制(人員・配置)の確認など

⑤自動運転運行計画許可※(運行計画審査)

- ・使用車両・ODD、走行ルート確認
- ・共通インフラ使用計画の確認
- ・ODD不適合縮退運用計画の確認 など

【自動運転運行時の周知】

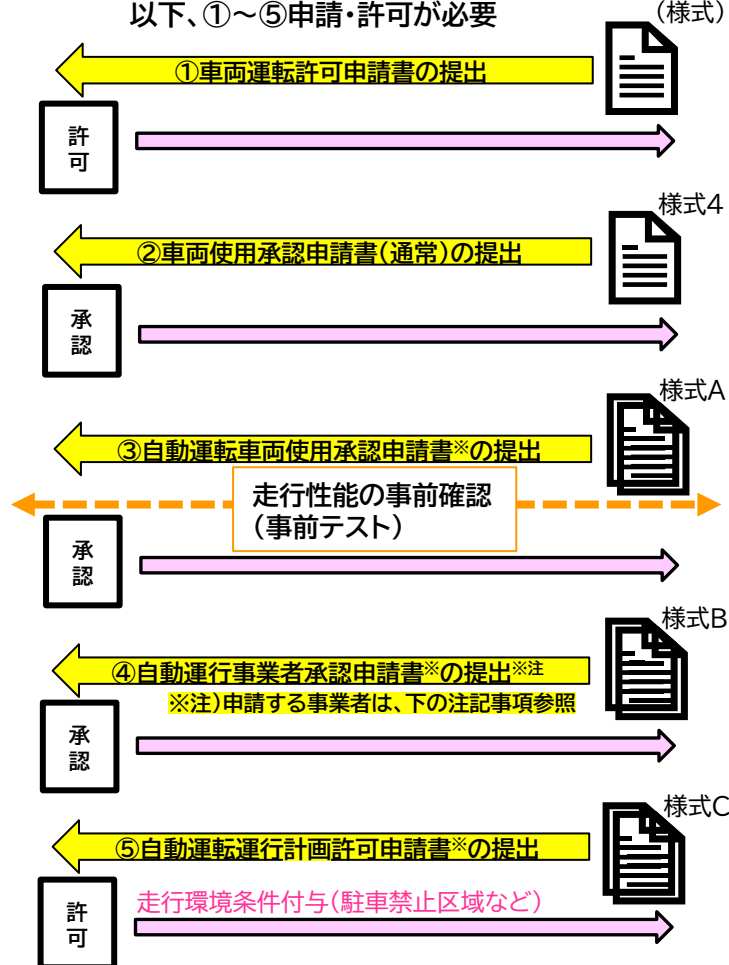
- ・遵守すべき交通ルールの周知
- ・自動運転車両の挙動周知など

空港事務所/管制

共通FMS



レベル4自動運行許可に係る申請手続きイメージ
以下、①～⑤申請・許可が必要



自動運行実施者



- ・空港管理者との自動運行自動運転車両に伴う調整
- ・ODD、運行計画の作成等※
※模擬フィールド試験の実施
- ・遠隔監視による運行と緊急時における対応



自動運転車両

- ・必要な申請・許可等の取得
- ・車両保管場所(日常点検)
- ・車両・装備の定期点検・車検



事業者FMS

- ・通信設備(共通FMS対応等)
- ・遠隔監視システムの点検
- ・遠隔監視業務要領の作成



教育訓練

- ・自動運行計画の作成・更新
- ・自動運行主任者等の指名
- ・自動運行業務従事者の配置・教育訓練の実施

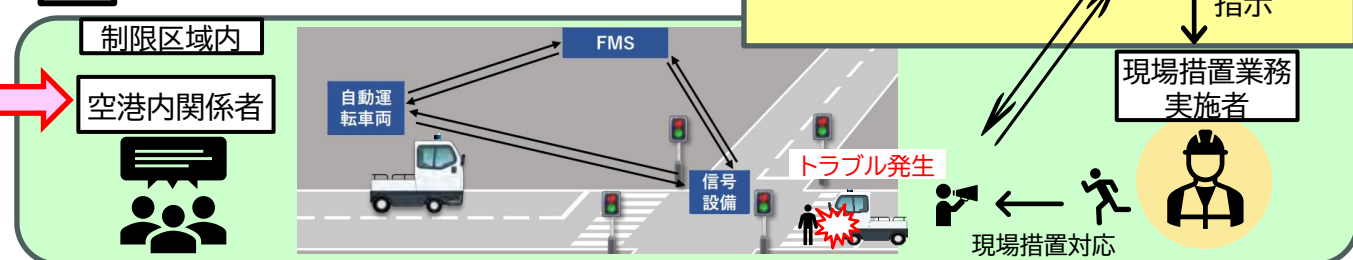
遠隔監視補助者

レベル4自動運行主任者

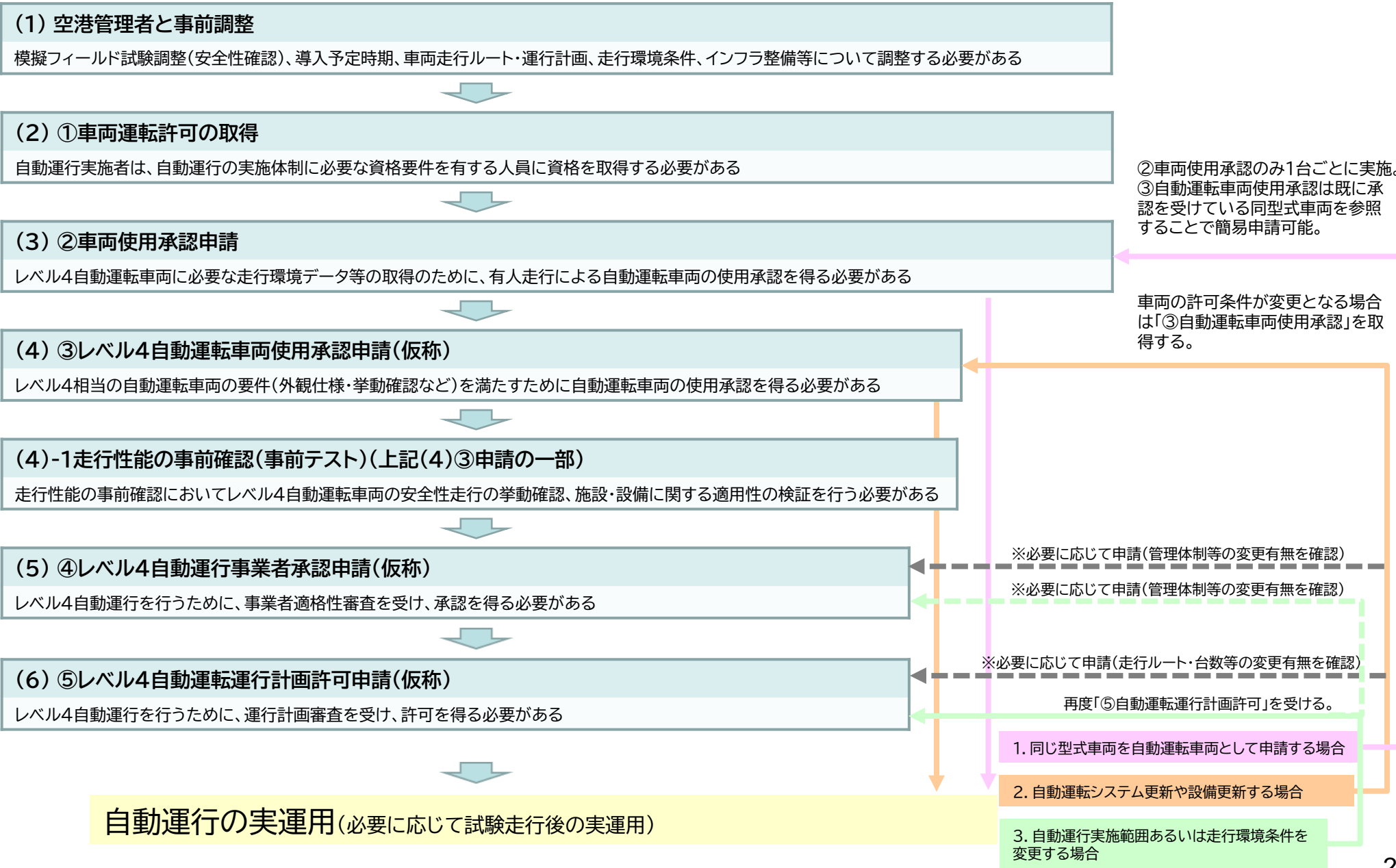


指示

現場措置業務実施者



注)申請者は自動運行実施者とし、変更が生じる場合も同様に空港管理者の許可が必要となります。なお、グループ企業により対応される場合、自動運行実施者がいずれになるかは最終的にその業務による責任を担う者が許可を受ける必要があります。



③自動運転車両使用承認申請の検討について 1/6

- 「③自動運転車両使用承認」は車両搭載物件と識別表示等に係る書類審査と走行性能確認の実査を行い、承認する。
- 空港管理者は、自動運行実施者には以下の項目を記載した「自動運転車両使用承認申請書」(仮称)の提出を求める。

1. レベル4自動運転車両の概要

- 1)自動車の車名及び型式
- 2)自動車登録番号又は車両番号及び車台番号
- 3)期間
- 4)所属又は所有者
- 5)目的及び使用区域
- 6)搭載物件の概要
- 7)事故防止のための措置

注 1)自動車検査証の写又はこれに準ずるものを添付すること。

2)特殊な形状の車両又は機材の場合は略図を添付すること。(更新の場合除く。)

3)更新の場合であって、申請内容に変更がない項目(登録番号又は整理番号を除く。)については、記入を省略することができる。

2. レベル4自動運転車両の装備要件

- 1)レベル4自動運転車両であることの表示の仕様・設置箇所
- 2)運行状態表示の仕様・設置箇所 (運行状態の色・大きさ等)
- 3)車外への注意喚起用スピーカーの仕様・設置箇所
- 4)クラクションの仕様・設置箇所
※注意喚起用スピーカーで代用できる場合には不要
- 5)緊急時の車外支援者とのコミュニケーション手段の仕様・設置箇所
※遠隔監視システムとは独立した通話機器も認める
- 6)レベル4自動運行実施者の連絡先揭示の仕様・設置箇所
- 7)遠隔監視システム用カメラの仕様・設置箇所
- 8)車外の映像記録カメラの仕様・設置箇所

※通信途絶時等遠隔監視システムの不具合が起きた場合にも遠隔監視 システム用カメラ側で記録を継続できるようにであれば不要

- 9)自動運行装置の作動状態記録装置の仕様・設置箇所
- 10)車外に設置された緊急停止ボタンの仕様・設置箇所
- 11)バスタイプのみ:車内の旅客と遠隔監視者とのコミュニケーション手段の仕様・設置箇所
- 12)バスタイプのみ:車内の映像記録カメラの仕様・設置箇所
- 13)バスタイプのみ:車内の旅客が使用できる緊急停止ボタンと案内の仕様・設置箇所
- 14)バスタイプのみ:ドアの緊急開錠ボタンと案内の仕様・設置箇所

3. レベル4自動運転車両の機能要件

- 1)ODD逸脱の場合に速やかに停止する機能の仕様
- 2)自動運行装置の冗長化の仕様
- 3)情報・通信に関するセキュリティ及び品質の対応内容
- 4)通信途絶時及び映像途絶時の対応内容
- 5)不具合時(走行環境条件から外れた場合や整備不良となった場合)の停止機能
- 6)当該空港において利用が義務付けられた共通インフラへの接続状況
- 7)共通インフラ不能時を見越した対応内容

4. 走行性能の確認

- 1)走行性能(挙動等)確認の試験走行(安全性に関するチェックリスト参照)
- 2)走行性能確認において必要とする施設(共通FMS等、信号機)・設備、等

- 「③自動運転車両使用承認」にかかる書類審査について、以下の「レベル4自動運転車両使用承認チェックリスト」により安全性能(挙動等)を確認すること。

レベル4自動運転車両使用承認チェックリスト(素案イメージ)

※下記はチェックリストの一部

項目内容	要件
レベル4自動運転車両であることを表示	自動運転車であることを示すステッカーを貼付する。(デザインは今後検討)
運行状態表示	自動運転表示灯を設置し、点灯する。自動運転表示灯は車両の運行状態と連動して表示状態を変動すること。 自動運転表示灯の仕様は下記の通り。 ●色は赤色・緑色とし、自動運転時は緑色の点灯、トラブル発生時は赤色の点灯、有人運転時または自動運行停止時は消灯する。 ●サイズは空港運用業務指針で一部の車両に設置を求めている閃光灯と同等のサイズを推奨する。 ●設置箇所は屋根の上もしくは可能な限り上部、トーンイントーンは少なくともカ所、バスは少なくとも前後に計2か所、「/」のみ。 方向筒での表示、または電光掲示を設置し自動運転中は表示する。 表示は車両の前面及び後面の2か所に設置する。なおその際は後方から進行してくる自動車の運転者が見やすい位置に取り付けられていること。 方向筒または電光掲示の仕様は下記の通り。 ●レベル4自動運行を管理する場所から当該装置の作動が可能であるとともに、通信途絶時車両側で自律的に表示できるようにすること。 ●表示の大きさは、保持すべき車間距離(直前の車両等が急に停止したときにおいてもこれに追突するのを避けることができる必要な距離)を保った位置において、当該表示の文字を容易に視認することができる程度のものであること。
車外への注意喚起用スピーカー	レベル4自動運行を管理する場所から作動可能な車外への注意喚起用スピーカーを設置すること。 自動運転車両が停止した際に、トラブルにより停止している旨を車両の周囲に知らせるために利用される。
クラクション ※注意喚起用スピーカーで代用できる場合には不要	レベル4自動運行を管理する場所から作動可能なクラクションを設置すること。 クラクションの音量・音色は協定規則(国連の車両等の型式認定相互承認協定)第28号の規則6.1に定める基準とする。
緊急時の車外支援者とのコミュニケーション手段	レベル4自動運行主任者がレベル4自動運転車両の車外にいる者との間で音声の送受信により通話するための機器を設置すること。当該機器については、無線通話装置のほか、例えば有線の通話装置も想定される。 なお、空室内で既にラジオ・テレビジョン等が利用されており、遠隔監視システムとは独立した自動運転機器も認められる。この場合、音声の記録は免除される。
レベル4自動運行実施者の連絡先表示	スピーカー及び通話装置のコミュニケーション手段が使用不可能時に備え、レベル4自動運行実施者の連絡先を車両両側に掲示する。
遠隔監視システム用カメラ	当該自動運転車両の進行方向及び必要に応じて周囲状況に係る鮮明な映像及び明瞭な音声を取得できるカメラを設置すること。 周囲の状況を把握するために、車両の前面・後面のどちらにも設置する。ただし、360度の視野を持つカメラを車両の屋根の上に設置する場合、1か所で車両の全方向を確認できる場合はこの限りではない。 また撮影した映像及び音声は遠隔監視装置に常時かつ即時に送信することができること。
車外の映像記録カメラ	遠隔監視システムまたは自動運行装置が停止した場合に映像記録の継続を担保するために遠隔監視システムに映像を送信するカメラの他、車両側で記録を行うドライブレコーダーを設置する。 なお、遠隔監視システム用カメラの機能として、通信途絶時等遠隔監視システムの不具合が起きた場合にカメラ側で記録を継続できるように規定することができる。また、ドライブレコーダーの動作についてODDの対象としなが、日常点検で健全性を確認すること。 ドライブレコーダーの仕様及びドライブレコーダーにより記録すべき情報及びドライブレコーダーの性能要件を定める告示(国土交通省告示第1346号平成28年11月)を参照すること。
記録内容と条件	道路運送車両の保安基準において定められている記録内容は以下の通り。 自動運行装置の作動状態記録装置は通信途絶時も記録できるとする。 自動運行装置が起動した時刻 自動運行装置が以下に起因して作動を停止した時刻 運転者等が意図的に自動運行装置の作動を停止させた場合 運転者等が取り装置の操作を行うことによりオーバーライドした場合 運転者等が取り装置を保持した状態で当該装置を操作することによりオーバーライドした場合 運転者等が取り装置を保持した状態で当該装置を操作することによりオーバーライドした場合 自動運行装置により、以下の事由による引継ぎ要求が発せられた時刻 予め発生が想定される状況によるもの 予め発生が想定されていないが、引継ぎ要求が必要となった状況によるもの 運転者等が引継ぎ要求に応じて運転操作を行うことができない状態にあることによるもの 運転者等が着座していないことが検出された場合又は運転者等が座席ベルトを着用していないことによるもの 自動運行装置の故障によるもの 制動装置への入力によるシステムオーバーライドによるもの 加速装置への入力によるシステムオーバーライドによるもの 方向指示器の操作によるもの 自動運行装置が運転者等による操作に対する低減又は抑制を行った時刻 切迫した衝突の危険性がある場合に、衝突を防止する又は衝突時の被害を最大限軽減するための制御を開始した時刻 切迫した衝突の危険性がある場合に、衝突を防止する又は衝突時の被害を最大限軽減するための制御を終了した時刻 事故情報判別・記録装置へのトリガー条件を満たした時刻 衝突を検出した時刻 自動運行装置を備える自動車のリスク最小化制御を開始した時刻(※衝突などの差し迫ったリスクが生じた場合に異常検知/減速・停止した時刻がこれに相当する。) 自動運行装置が深刻な故障のおそれのある状態となった時刻 自動運行装置を備える自動車が深刻な故障のおそれのある状態となった時刻 車線変更手順を開始した時刻 車線変更手順を終了した時刻 車線変更操作を中断した時刻 意図的な車線横断を開始した時刻 意図的な車線横断を終了した時刻

項目内容	要件
保存期間	データ保存期間は次のうちいずれか短い期間とする。この場合において、作動状態記録装置のデータの保存量が記録のための容量に達した場合は、追加のデータを保存するために最も早く保存されたデータを消去してもよい。 ①6ヶ月間 ②当該情報が記録された後に、2500回を超えて上記情報を記録するまでの間
設置方法	なお、作動状態記録装置は衝突時の記録保持を考慮した設置方法とすること。
記録形式	データの記録形式は以下とすること。 各データ要素は、他のデータ要素と混同を生じさせずに認識されるものであり、時刻のほか、少なくとも以下の情報を明確に識別可能な方法で記録するものでなければならない。 データ要素のうち、いずれの要素の発生によるものか 日付、形式は「yyyy/mm/dd」とすること 以下の形式及び精度に基づいたタイムスタンプ 形式:hh/mm/ss 時間帯 精度:±1.0秒 各データ要素について、当該データ要素の発生時点に存在していた自動運行装置関連ソフトウェアバージョンが明確に識別可能であるものとする
緊急停止ボタン	緊急停止ボタンを車両両側に設置すること。
車内にいる者との間で音声の送受信により通話するための機器	レベル4自動運行主任者がレベル4自動運転車両の車内にいる者との間で音声の送受信により通話するための機器を設置すること。当該機器については、無線通話装置のほか、例えば有線の通話装置も想定される。 また、車内側・遠隔監視装置両方向から通話装置を起動可能とする。 なお、通話装置は、通電時・電源遮断時において、①作動可能なこと、②容易に操作できること、③通話装置の音量又は警報ベル等の鳴動音が小さくないこと、とする。
車内の映像記録カメラ	バス車内の状況に係る鮮明な映像及び明瞭な音声を取得できるカメラを設置すること。 また撮影した映像及び音声は遠隔監視装置に常時かつ即時に送信し、撮影した映像と音声は記録できること。
車内の緊急停止ボタンの機能	1. 緊急停止ボタンのデザイン 緊急停止ボタンは赤とする。緊急停止ボタン背後に背景があり、実施可能な場合、背景は黄色とする。 緊急停止ボタンを誤って操作することのないよう、ボタンはカバーをつけて保護することとする。 2. その他情報の表示 ・「名称」「ピクトグラム」、「操作方法」及び「注意書き」を表示する。 ・ 表示はJIS Z 9103(安全色及び安全標識)において、「停止」や「緊急」等の意味を持つ色とされている「赤」を基礎とした表示とする。 ・ 言語表記については、日本語及び英語の2言語の併記を基本とする。 ・ 緊急停止ボタンの仕様や機能に応じて、表示する内容や表示を行う場所の広さに差異が存在することから、表示するデザインや文字のサイズについては、旅客が確認しやすいと考えられる形に工夫して表示することを前提に、具体的に定めないこととする。 3. その他機能 ・ カバーを開けられた場合には、「緊急停止ボタンカバーが開けられた」旨の音声案内がされる機能、および遠隔監視を行う場所に通知される機能を持つこと。 ・ 音声は遠隔監視を行う場所から停止できること。 ・ カバーは一度外しても元に戻すことができること。
車内の旅客が使用できる緊急停止ボタン	ランプスにおいては、遠隔操作による施設・解錠と車内操作からの解錠とする2つの機能構成とし、遠隔操作による施設・解錠ができなくなった場合、緊急時には乗客が自ら解錠して脱出することを可能とする。
ドアの緊急開錠ボタンの機能	乗客自身により、緊急開錠ボタンが押下された場合は自動音声案内がされる機能を持つこと。音声案内の内容は以下を含むこと。 ●緊急時は閉鎖された空間制限区域内に許可なく出することは禁じられていること。 ●緊急時は閉鎖された空間制限区域内に許可なく出ることから、表示する内容や表示を行う場所の広さに差異が存在することから、表示するデザインや文字のサイズについては、旅客が確認しやすいと考えられる形に工夫して表示することを前提に、具体的に定めないこととする。
ドアの緊急開錠ボタンの機能	乗客自身により、緊急開錠ボタンが押下された場合は自動音声案内がされる機能を持つこと。音声案内の内容は以下を含むこと。 ●緊急時は閉鎖された空間制限区域内に許可なく出ることから、表示する内容や表示を行う場所の広さに差異が存在することから、表示するデザインや文字のサイズについては、旅客が確認しやすいと考えられる形に工夫して表示することを前提に、具体的に定めないこととする。
緊急開錠ボタンのデザイン	ドアの緊急開錠ボタンは黒とする。緊急停止ボタン背後に背景があり、実施可能な場合、背景は黄色とする。 ドアの緊急開錠ボタンを誤って操作することのないよう、ボタンはカバーをつけて保護することとする。 「緊急停止ボタン」と誤認しないよう工夫する。
その他情報の表示	ドアの緊急開錠ボタンに「名称」、「ピクトグラム」、「操作方法」及び「注意書き」を表示する。 注意書きとして、「空間制限区域内に許可なく出ことは禁じられていること」表示を付記する。 表示は同じく旅客車内に設置される緊急停止ボタンと容易に区別すること可能とし、混同して操作することを避けるため、「赤」以外の色とする。 言語表記については、日本語及び英語の2言語の併記を基本とする。 ●緊急時は閉鎖された空間制限区域内に許可なく出ることから、表示する内容や表示を行う場所の広さに差異が存在することから、表示するデザインや文字のサイズについては、旅客が確認しやすいと考えられる形に工夫して表示することを前提に、具体的に定めないこととする。
設置位置	ドア付近に設置する。

- 走行性能確認の実査について、空港管理者は、自動運行実施者から自動運転車両使用承認申請の提出があった場合、制限区域内の試験ルート等について関係者調整を行い、現行の模擬フィールド試験同様の安全性及び共通FMS等や信号機との適用性について検証し、その結果について評価するものとする。

【検証項目】

- 1) 安全性
 - 別添「安全性に関するチェックリスト」のとおり ←次項参照
- 2) 施設・設備
 - 必要施設： 共通FMS、信号機等の連携に必要なとなる設備、等
 - 施設構造の適用性： 線形、勾配、幅員、標識、等

【役割分担】

- 1) 空港管理者
 - 走行性能の事前確認実施場所の提供・管理、等
 - 走行性能の事前確認計画の確定
 - 走行性能の事前確認結果の評価、等
 - 走行性能の事前確認に係る関係者との調整、等
- 2) 自動運行実施者(申請者)
 - 走行性能の事前確認計画の立案、空港管理者との調整
 - 走行性能の事前確認の実施(車両の運行、走行に必要なデータ取得)、現場管理、等
 - 自動走行車両等の提供・点検保守、等
 - 走行性能の事前確認結果の報告、等

- 走行性能の事前確認(事前テスト)について、以下の「安全性に関するチェックリスト」により安全性能(挙動等)を確認すること。
- 2025年のレベル4相当導入に向けて、インフラ施設(カメラ映像配信等)等の適用性について、新たに記載を追加する等の検討を引き続き行う。

安全性に関するチェックリスト (ランプバス)

※ハイライト箇所はレベル4自動運行用に設定した項目

No.	検証項目 (ランプバス用)	備考	自動運転による事故発生(顕著する項目を○で囲んで下さい) 下記各項目「1-評価項目」の項目について注 述できる資料を添付すること	23-1	23-2	24	25-1	26-1	26-2	26-3	26-4	
1	空港内の車両運転規則を遵守すること ※別表参照		対応可	対応可 (手動対応可)	対応可 (手動対応可)	不明						
2	所定の場所で停止することが可能であること		対応可	対応可 (手動対応可)	対応可 (手動対応可)	不明						
3	車両や人の飛び出しに対して、停止、減速または回避ができること		対応可	対応可 (手動対応可)	対応可 (手動対応可)	不明						
4	駐車車両等の障害物に対して、停止、減速または回避ができること		対応可	対応可 (手動対応可)	対応可 (手動対応可)	不明						
5	停止や減速の際、車内事故に留意した減速速度で減速することが可能であること(緊急時を除く)		対応可	対応可 (手動対応可)	対応可 (手動対応可)	不明						
6	停止種別のある場所では一旦停止できること ※停止種別とは、車両道路の交差点等、停止が必要となる場所にてマークされたもの。	6-1 停止種別 6-2 一旦停止 後、一時停止の適用可否										
7	車線を維持して走行すること	7-1 車線を維持 7-2 GPSの精度が必ずしも十分か、また道路幅員が狭い場合										
8	制限速度を超過しないこと	8-1 制限速度 8-2 交通量が激しく、渋滞がないか										
9	先行車との間に適切な車間距離を維持して走行することが可能か ※先行車とは公道を走る車両のみでなく、空港内の特殊車両(貨車、赤白車)も											
10	先行車が加速及び停止した場合に、適切な車間距離を維持しつつの減速、停止											
11	適切に後進することが可能か											
12	先行車に追いついて走行中、先行車が停止し、かつ、停止後何らかの理由により再発進して後進するなど適切な対応ができるか (後進車がない場合は後進は不要。または後続車との位置関係で後進することが車のドライバーに主要な責任を負わせることができるか。)	12-1 後続車による追いつきなどがあった場合に、適切に走行することが可能か 12-2 追いつきなどがあった場合には、空速によって異なる。また、同一の空速であっても場所によって異なる。 12-3 後続車に追いついた場合があるか										
13	後続車による追いつきなどがあった場合に、適切に走行することが可能か 追いつきなどがあった場合には、空速によって異なる。また、同一の空速であっても場所によって異なる。	13-1 後続車による追いつきなどがあった場合に、適切に走行することが可能か 13-2 追いつきなどがあった場合には、空速によって異なる。また、同一の空速であっても場所によって異なる。 13-3 後続車に追いついた場合があるか										
14	マーキングや線画などのための車両道路の一体的な閉鎖に使用する車両											
15	空港内の特殊車両(自走車両、非自走車両)及び機材(トレーラー等)を車両とし											
16	手荷物等の大きな物体を所持する車両運搬している作業員を人として認識して											
17	標等のない交差点を安全に走行することが可能か	17-1 交通量が激しく、渋滞がないか 17-2 交通量が多い交差点において、安全を重視するあまり全ての対向車を優先し、渋滞を発生させて円滑な交通の流れを阻害することがないか	対応可	対応可 (手動対応可)	対応可 (手動対応可)	不明						
18	交差点等において、対向車を検知して円滑に直進・右折ができること		対応可	対応可 (手動対応可)	対応可 (手動対応可)	不明						
20	交差点等において、対向車線にはみ出して走行の必要がある場合、対向車線の車両有無等を検知して安全に走行できること		対応可	対応可 (手動対応可)	対応可 (手動対応可)	不明						
21	車両道路への合流ができること		対応可	対応可 (手動対応可)	対応可 (手動対応可)	不明						
22	優先道路を走行中の丁字路において、右折もしくは左折して合流している車両に対応することが可能か (合流して右折が一旦停止し安全を確認した上で合流することになっている場所において、合流しようとしている車両が停止種別のある場所で一旦停止することを見越して、減速や停止することなく走行できるか)		対応可	対応可 (手動対応可)	対応可 (手動対応可)	不明						
23-1	車両道路を横断する作業員を乗せた場合には減速、一旦停止することによって検知確認することが可能か ※横断する作業員は、安全を確認してから横断することが可能か											
23-2	欠陥検出時には、検知に横断する作業員が存在する。安全を重視するあまり全ての横断車(これら横断しようとする車、定検で作業している車等を含む)を優先し、渋滞を発生させて円滑な交通の流れを阻害することがないか											
24	横断歩道以外の場所を歩いてターミナルビルと空港間の間を移動する旅客との接触を回避することが可能か											
25-1	エプロンやターミナルビル敷から車両道路へ合流している車											
26-1	合流速度が低い場合に適切に適切に走行することが可能か											
26-2												
26-3												
26-4												
41	人や車両の安全を確保し、交通の流れを妨げないよう停止すること											
42	自動運転継続が困難な場合(ODD逸脱時、システム異常時、通信接続時、事故や災害発生時等)には、周囲への情報提示を行うこと											
43	自動運転継続が困難な場合(ODD逸脱時、システム異常時、通信接続時、事故や災害発生時等)には、遠隔監視者へ通知すること											
44	ODD逸脱時には、安全に停車し、遠隔監視者が操作、もしくは、保安要員等が現地対応する体制が確保されていること											
45	制御系やセンサ等の冗長性を確保すること等により、システムの安全性を確保することができること											
46	設定されたODDの範囲内にあるかどうか確実に認識し、当該範囲内においてのみシステムが動作するものであること											
47	サイバーセキュリティに関する安全管理措置を講じることが可能か (遠隔監視者の安全管理に定められた技術要件に適合すること)											

< 検討概要 >

- これまでの挙動確認等を踏まえ、関連項目をまとめて確認しやすいように見直し
- インフラ施設(カメラ映像配信等)に応じた事業者FMSの適用性にかかる検証項目を追加
- 交差点での安全性(挙動等)確認におけるケース毎の検証項目を追加(信号機あり・なし、優先・非優先の設定や対向で進入する場合などの検証項目を検討)

- 走行性能の事前確認(事前テスト)について、以下の「安全性に関するチェックリスト」により安全性能(挙動等)を確認すること。
- 2025年のレベル4相当導入に向けて、インフラ施設(カメラ映像配信等)等の適用性について、新たに記載を追加する等の検討を引き続き行う。

安全性に関するチェックリスト (トーイングトラクター)

※ハイライト箇所はレベル4自動運行用に設定した項目

No.	検証項目 (トーイングトラクター用)	備考	自動運転による運行状況(検出する項目のみで記入下さい) ※「対応可」「一部対応可」とした項目については、 確認できる資料を提出すること				制限区域内では検知歩道以外の場所においても車道道路を横断する作業員が存在する。また、横断しないが車道道路沿線で作業者が作業する作業員や車道道路の方向へ向かって作業員が存在する。それら作業員との接触を回避することが可能か				制限区域外では、横断に横断する作業員が存在する。安全を確保する為に検知歩道にこれら横断しようとする車、近傍で作業している者をきむ)を優先し、決断を引き起こして円滑な交通の流れを確保することが可能か			
			対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明	対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明	対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明
1	空港内の車両運転規則を遵守するものであること ※別表参照		対応可											
2	所定の場所で停止することが可能であること		対応可											
3	車両や人の飛び出しに対して、停止、減速または回避ができること		対応可											
4	駐車車両等の障害物に対して、停止、減速または回避ができること		対応可											
5	停止標識のある場所では一旦停止できること	5-1	対応可											
6	停止標識のある場所では一旦停止でき、かつ、一旦停止後、一旦停止した場所から一旦停止した場所に戻る必要となる場合にマーキングされたもの。	5-2												
7	制限速度を超過しないこと	7-1												
8	先行車との間に適切な車間距離を維持して走行することが可能か ※先行車とは公道を走る車両のみでなく、空港内の特殊車両(自走、非自走)も含む。	7-2												
9	先行車が減速及び停止した場合に、適切な車間距離を維持しつつ減速、停止することが可能か													
10	適切に後進することが可能か													
11	先行車に追いついて走行し、先行車が停止し、かつ、停止後所定の場所に停車して後退するなど適切に対応できるか (追いつけない場合は追いつく。また、後退車との位置関係で後退することのライナーに注意喚起することができる。)													
12	後継車による急い越しなどが発生した場合、適切に走行することが可能か ※左右どちらから急い越しられるかについては、空港によって異なる。また、同一の空港であっても場所によって異なる。	12-1												
13	マーキングや補修などのための車両道路の一時閉鎖に使用する車両	12-2												
14	空港内の特殊車両(自走車両、非自走車両)及び機材(トレーラー等)を牽引する車両	12-3												
15	手荷物等の大きな物体を所持する車両道路にいる作業員を人として認識し、回避することが可能か	16-1												
16	信号のない交差点を安全に走行することが可能か	16-2												
17	交差点等において、対向車を検知して円滑に右左折ができること		対応可											
18	交差点等において、対向車線にはみ出して走行する必要がある場合、対向車線の車両有無等を検知して安全に走行できること		対応可											
19	交差点等において、ドローン複数台牽引時に交差点の進行方向が妨がっている場合、ドローンが交差点内に落ちることで交差点内の他車両の走行を妨げないよう進行方向の空間的状況を検知して走行すること		対応可											
20	車両道路への合流ができること		対応可											
21	優先道路を走行中の丁字路において、直進もしくは左折して合流して走行することが可能か (合流して行く側が一旦停止し安全を確保した上で合流することになっている場所において、合流しようとしている車両が停止標識のある場所で一旦停止することを確認し、減速や停止することなど定行できるか)		対応可											
22	車道道路を横断する作業員を発見した場合に減速、一旦停止するなどの挙動を促すことが可能か ※横断する作業員は、安全を確認してから横断することが可能か	22-1												
23	大規模空港においては、横断に横断する作業員が存在する。安全を確保する為に検知歩道にこれら横断しようとする車、近傍で作業している者をきむ)を優先し、決断を引き起こして円滑な交通の流れを確保することが可能か	22-2												
24	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
25	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
26	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
27	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
28	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
29	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
30	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
31	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
32	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
33	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
34	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
35	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
36	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
37	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
38	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
39	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
40	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
41	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
42	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
43	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
44	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
45	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
46	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
47	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
48	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
49	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
50	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
51	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
52	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
53	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
54	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
55	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
56	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
57	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
58	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
59	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
60	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
61	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
62	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
63	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
64	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
65	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
66	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
67	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
68	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
69	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
70	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
71	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
72	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
73	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
74	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
75	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
76	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
77	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
78	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
79	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
80	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
81	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
82	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
83	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
84	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
85	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
86	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
87	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
88	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
89	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
90	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
91	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
92	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
93	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
94	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
95	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
96	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
97	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
98	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
99	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													
100	歩道歩道以外の場所を歩道でカメラドットと検知車との間を移動する旅客との接触を回避することが可能か													

- 走行性能の事前確認(事前テスト)について、以下の「安全性に関するチェックリスト」により安全性能(挙動等)を確認すること。
- 2025年のレベル4相当導入に向けて、空港運用業務指針の改正に向けた検討とともに引き続き行う。

◀別表▶ 遵守すべき空港内車両運転規則 ※空港運用業務指針に基づき作成

見出し	車両運転規則	備考	自動運転による運転状況(該当する項目を○で囲んで下さい) ※「対応可」「一部対応可」とした項目については、 確認できる資料を提出すること				16 旅客の安全確保	a 旅客の輸送に従事する車両は、すべて航空機の横又は後方で、かつ、適切な距離を保って停止して、旅客の乗降を行うこと。	対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明
			対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明						
1 事前点検	使用の都度整備が完全かどうかを確認すること。						b 進行中の旅客の乗降を横切らないこと。	対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明	
2 積載制限	車両の乗車定員及び規定積載量を超えて乗車又は積載しないこと。		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明	17 航空機走行区域等の通行 航空機走行区域等への進入は、ノータム等で閉鎖を公示している部分を除き、管制機関等の許可を受けて行い、同区域内では、担当管制機関等と通信を維持し、その指示に従うこと。ただし、常時管制機関等と通信を維持する手段を有しない空港にあっては、担当管制機関等と連絡方法等についてあらかじめ調整しておくこと。 また、滑走路への進入について、管制機関等からの許可を受けているにもかかわらず、航空機接近警告灯又は可変表示型誘導案内灯が点灯している場合は、滑走路への進入を中止し、管制機関等に指示の内容を確認すること。管制機関等からの許可を受けて滑走路へ進入中に、航空機接近警告灯が点灯した場合は、速やかに滑走路から離脱した後、管制機関等に指示の内容を確認すること。	対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明	
3 高さ制限	固定搭乗橋の下部を走行する場合は、高さ制限値を確認すること。		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明	
4 一旦停止	滑走路の延長上にある場周道路等の一旦停止線が施してある箇所では、必ず一旦停止し、航空機が航行していないことを確認すること。		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明	
5 進路変更	正面又はこれに近い角度で接近する車両相互間においては、速度を落とし、互いに進路を右に変えること。		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明		飛行場管制所が行う次の指向信号灯による指示に注意し、これを守ること。	対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明
6 緊急車両優先	緊急車両の走行を妨げるおそれのある場合は、一旦停止して進路を緊急車両に譲ること。		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明		緑色の不動光 → 横断(又は進行)支障なし	対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明
7 駐車	制限区域内においては、空港管理者が指定する場所以外に駐車しないこと。		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明	赤色の不動光 → 停止(又は待機)せよ	対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明	
8 照明機器等の使用	航行中の航空機に対し前照灯をハイビーム照射しないこと。		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明	
9 制限速度	制限区域内における車両の最大速度は、制限速度を超えて走行することがやむを得ない場合は、		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明	
	a 30km/h		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明	
	b 航空機の周辺30m以内では、15km/h		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明	
	c 航空機に向かって走行する場合、5m以内		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明	
	d カート類その他をけん引するときは、15km/h		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明	
e 航空機をけん引するときは10km/h		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明		
※ 航空機走行区域等においてパーレー力装置を制御すること又は制動装置を軽微に操作すること		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明		
f 場周道路を走行する場合は、40km/h		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明		
10 カート類	車両のけん引するカーートの台数は6台を超えないこと。		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明	
11 車両操作	a 航空機の始動のために必要な車両を除き、エンジン始動中、及び始動直前の航空機の前面又は後方で車両の操作を行わないこと。		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明	22 低視程時における車両運転 (1) 制限区域への車両の立入りを必要最小限とすること。 (2) 通常時よりも減速して走行すること。 (3) 車両運転中における外部監視を強化すること。 (4) 航空機走行区域等へ立ち入る場合は航空機の動向に特に注意し、管制機関等と常に連絡を保ち、作業時間、場所及び車両の走行経路について通報すること。 (5) 日中帯にあっても、必要に応じて前照灯を点灯すること。なお、点灯は下向きに行うこと。 (6) 視界を常時良好に保つため、車両の窓の汚れを除去すること。※レベル3運行を行う場合のみ適用。 (7) 必要に応じ、空港の制限区域図を携帯し、現在地を常に把握するように努めること。※レベル3運行を行う場合のみ適用。	対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明	
	b 航空機の地上作業のためやむを得ないものを除き、航空機の下部で車両の操作を行わないこと。		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明	
12 航空機優先	a 地上移動中の航空機の進路を妨げないこと。		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明		(4) 航空機走行区域等へ立ち入る場合は航空機の動向に特に注意し、管制機関等と常に連絡を保ち、作業時間、場所及び車両の走行経路について通報すること。	対応可	一部対応可	対応不可	不明
	b 上記aにかかわらず、航空機が前方又は後方から現われ、かつ、航空機の航行を妨げるおそれのある場合には、進路を外し停止し、進路を譲ること。この際、急激な運転操作をしないこと。		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明		(5) 日中帯にあっても、必要に応じて前照灯を点灯すること。なお、点灯は下向きに行うこと。	対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明
13 後退	航空機に向かっての後退は、車両外に人を配し、適切な距離を保って誘導する場合のほか、行わないこと。		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明		(6) 視界を常時良好に保つため、車両の窓の汚れを除去すること。※レベル3運行を行う場合のみ適用。	対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明
14 後方等通過	航空機のジェットブラスト等には十分に注意し、原則として地上走行中の航空機の後方100m以内(ヘリコプターについては、下降流等による危険が伴う区域)を走行しないこと。		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明		(7) 必要に応じ、空港の制限区域図を携帯し、現在地を常に把握するように努めること。※レベル3運行を行う場合のみ適用。	対応可	一部対応可	対応不可	不明
15 停車	地上作業のため、航空機の周辺で停車する場合は、エンジンを停止し(その作業にエンジン動力を必要とするものを除く)、完全にパーキングブレーキをかける必要に応じて車輪止めを施す等、車両が移動しないための万全の措置を講じること。		対応可	対応不可 (手動対応は可)	対応不可 (手動対応も不可)	不明		23 その他規制 上記にかかわらず、空港管理者が必要と認めめた場合は、所要の規制を行うこと。	対応可	一部対応可	対応不可	不明

< 検討概要 >

➤ 空港運用業務指針の改正に向けた検討とともに、チェックリストについても引き続き検討

※青のハイライトは「ラングラー」のみ、赤のハイライトは「バス」のみ適用。

④自動運行事業者承認申請の検討について 1/2

- 「④自動運行事業者承認(事業者適格性審査)」は書類審査を行い、承認する。
- 空港管理者は、自動運行実施者には以下の項目を記載した「自動運行事業者申請書」(仮称)の提出を求める。

1. レベル4自動運行管理体制について

- レベル4自動運行実施範囲について(走行ルート等)
- レベル4自動運行業務従事者の体制
 - レベル4自動運行主任者及び現場措置業務実施者の指定と記録方法
 - レベル4自動運行主任者、遠隔監視補助者の配置人数
- 遠隔監視業務
 - 遠隔監視場所
 - 遠隔監視の要領整備状況と内容
- レベル4自動運行にかかる報告や資料提出、事務所への立ち入り検査への対応可否
- 空港管理者との連絡体制
 - 自動運転車両の事故や故障の際の緊急連絡
 - 人身事故の場合
 - 火災発生時の場合
 - 緊急車両の出動状況の共有

2. レベル4自動運行の運用について

- レベル4自動運行主任者の業務内容(要求への対応状況)
 - 遠隔監視装置や自動運行システムが正常に作動しない場合の措置
 - 予定外のレベル4自動運行終了が発生した場合の措置(空港管理者等による命令への対応、緊急自動車の通行の妨げとならない対応、退避不可場所に停止した場合の対応(現場措置実施者の派遣またはレッカー移動等の対応))

- 接触事故が発生した場合の措置
- 現場措置業務実施者の役割の業務内容(要求への対応状況)
 - 予定外のレベル4自動運行終了が発生し、退避不可場所に停車した場合
 - 接触事故が発生した場合の措置
- 退避不可場所(駐停車禁止場所)への対応
- バスタイプのみ:通常時の旅客案内等の運用と、緊急時の運用
- レベル4自動運転の実施中に車両同士、対人、その他施設との衝突事故が発生した場合、及び空港運用に影響が出る事象が発生した場合の報告と原因究明

3. レベル4自動運行業務従事者の要件と教育訓練について

- レベル4自動運行業務従事者の要件
- レベル4自動運行業務従事者の教育訓練計画

4. 車両の点検について

- レベル4自動運転車両・装備の点検方法・計画等

5. 遠隔監視システムについて

- モニターの様
- スピーカーの様
- 双方向コミュニケーション装置の様
- 情報セキュリティへの対応
- 通信環境の様
- 緊急停止装置の様

- 「④自動運行事業者承認申請」にかかる書類審査について、以下の「レベル4自動運行事業者承認チェックリスト」により安全性能(挙動等)を確認すること。

レベル4 自動運行事業者承認チェックリスト (素案イメージ)

※下記はチェックリストの一部

項目内容	要件	判定根拠(着眼点など)
走行ルート等のレベル4自動運行実施範囲	レベル4自動運行実施者は適格性審査において走行ルート等のレベル4自動運行実施範囲について記載すること。	
本文	レベル4自動運行を行う場合にはレベル4自動運行主任者を配置し、レベル4自動運行を管理する場所に遠隔監視装置を備え付けられている必要があります。	
レベル4自動運行主任者及び現場措置業務実施者の指定	レベル4自動運行主任者及び現場措置業務実施者を書面の交付、腕章の貸与等により指定すること。	
レベル5自動運行主任者及び現場措置業務実施者の指定	その旨を記録すること。	
レベル4自動運行主任者の配置人数	【レベル4自動運行主任者が現場措置業務実施者を兼ねる場合】複数台の車両を監視する場合は主任者等(レベル4自動運行従事者)を2人以上の必要人数を配置すること。	【レベル4自動運行主任者が現場措置業務実施者を兼ねない場合】特段の配置人数基準は定めない。 レベル4自動運行従事者:レベル4自動運行主任者及び現場措置業務実施者の他、遠隔監視補助者等、レベル4自動運行実施者がレベル4自動運行に従事させる全ての者をいう。 ※レベル4自動運行業務において、具体的な配置人数、配置すべき者は、レベル4自動運行の業務状況等に応じて見直ししていく予定。
遠隔監視場所	レベル4自動運行実施者は適格性審査において遠隔監視場所について記載すること。 空港管理者は遠隔監視業務に必要な要領が定められていることを確認してください。	
要領内容	見通し不良箇所では、自動運転車両に装備されているカメラやセンサーのみでは他車両の検知が困難なため、 【カメラ・センサー等の共通インフラがある場合】 共通インフラを利用して主任者によるサービスレーン付近・見通し不良箇所、プラスト危険箇所を走行する自動運転車両の遠隔操作を行うこと。 【共通インフラがない場合】 見通し不良箇所を通過するルート設定をしないこと	用語の定義: 遠隔操作:車両に遠隔場所から、起動・停止などの指示を行う機能 遠隔操縦:遠隔場所から車両の運転(操舵・制動)を行う機能
	また、空港管理者は状況により、レベル4自動運行実施者に対し、レベル4自動運行に関して報告若しくは資料の提出を求め、レベル4自動運行を管理する場所その他のレベル4自動運行実施者の事務所に立ち入り、帳簿、書類その他の物件を検査し、若しくは関係者に質問することを許可条件にしてください。	
レベル4自動運行主任者の役割	遠隔監視装置の作動状態を監視する措置及び当該装置が正常に作動していないことを認めた場合に直ちに当該レベル4自動運行を終了させる措置が取られていること。	直ちに特定自動運行を終了させることができるものであるかを確認すること。 (例)レベル4自動運行を管理する場所のレベル4自動運行主任者が容易に操作し得る位置にレベル4自動運行を終了させるための装置が備えられている 車両側で走行安全を担保している場合は必要に応じて当該レベル4自動運行を終了させる措置を取ることも認める。
レベル4自動運行主任者の役割	道路においてレベル4自動運行が終了した場合に、レベル4自動運行主任者が実施しなければならない措置及び講ずべき事由の有無を確認すること。	レベル4自動運行主任者は、 ○レベル4自動運行用自動車又はレベル4自動運行主任者に対して、空港管理者の禁止、制限又は命令等が行われているか否か ○レベル4自動運行用自動車に緊急自動車若しくは消防用車両が接近し、又はレベル4自動運行用自動車の付近に緊急自動車若しくは消防用車両があるか否か ○レベル4自動運行用自動車が発進時と認められるか否か ○レベル4自動運行用自動車に係る交通事故があるか否か ○レベル4自動運行用自動車が発進時若しくは航空機の運航の妨げになる場所にあるか否か を確認することが想定される
レベル4自動運行主任者の役割	レベル4自動運行が終了した場合に、レベル4自動運行用自動車又はレベル4自動運行主任者に対して空港管理者等の禁止、制限又は命令等が行われているときに、レベル4自動運行用自動車を当該命令等に従って通行させる措置が取られていること。	例えばレベル4自動運行主任者又は同者の指示を受けたレベル4自動運行業務従事者が駆け付けて特定自動運行用自動車を運転することにより当該措置を行うこととされている場合、当該駆け付け及び運転が円滑かつ速やかに行われるか(適当な駆け付け地点において適当な体制がとられているか、マニュアル等が整っているか)を確認すること。

⑤ 自動運転運行計画許可申請の検討について 1/2

- ・ 「⑤自動運転運行許可(運行計画審査)」は書類審査を行い、承認する。
- ・ 空港管理者は、自動運行実施者には以下の項目を記載した「自動運転運行計画許可申請書」(仮称)の提出を求める。

1. レベル4自動運行計画について

1) 走行ルート・走行環境条件の設定

- (1) レベル4自動運行の走行経路
- (2) 運行設計領域(ODDの設定等)
- (3) 走行環境条件の設定(使用される場所、気象等の使用に関する条件等)
- (4) 自動運行補助施設の使用
- (5) 駐車禁止区域の設定の遵守状況
- (6) ERA内での運転方法の遵守状況

2) レベル4自動運行期間

3) レベル4自動運行を行う車両の台数

4) レベル4自動運行経路上の交通量

5) 車両運転許可、車両使用承認、自動運転車両使用承認、自動運行事業者承認による各申請の承認等状況

6) 使用を想定している充電施設箇所とその電力使用量

7) 駐車位置

8) 共通インフラ使用計画

9) ODD不適合時の対応

- 「⑤自動運転運行計画許可申請」にかかる書類審査について、以下の「レベル4自動運転運行計画許可チェックリスト」により安全性能(挙動等)を確認すること。

レベル4 自動運転運行計画許可チェックリスト (素案イメージ)

項目内容	要件	判定根拠(着眼点など)
経路	計画にはレベル4自動運行の経路を記載すること	レベル4自動運行を行う経路を地図上に記載して示すこと。レベル4自動運行を行う経路を特定し得る程度の記載が必要となるため、「〇〇から〇〇までの間」等の曖昧な記載とならないようにする。
ODDの設定	計画にはレベル4自動運行の運行設計領域(ODDの設定等)を記載すること	
気象条件	計画にはレベル4自動運行を行うための前提となる気象の状況を記載すること	「周辺の交通状況等を検知できない強い雨や濃霧等の悪天候ではないこと」等のように記載すること。 どのような気象の状況下においてレベル4自動運行を行うか(又は行わないか)を特定し得る程度の記載が必要となるため、単に「悪天候でないこと」等の曖昧な記載とならないようにする。
自動運行補助施設・道路構造	計画にはレベル4自動運行を行うための前提となる道路の構造を記載すること	道路に埋設された電磁誘導線等の自動運行補助施設(道路法(昭和27年法律第180号)第2条第2項第5号に規定するもの)、その他の特定の道路構造がレベル4自動運行の前提となっている場合には、当該道路構造について記載すること。
駐停車禁止区域の設定	車両使用承認証で定められた区域以外を走行ルートとして設定しないこと。また駐停車禁止区域を定めた上で、特別な事柄がない限り、駐停車禁止区域で駐停車しない設定をすること。	
ERA内での運転	ERA内では下記の運転方法を守ること。 a. ERAの位置と境界を特定すること b. 航空機がスタンドにいることを認識すること c. 航空機が駐機状態にあることを確認すること d. 決められた進入ポイントと脱出ポイントに従うこと e. ERA内の制限速度を超えないこと f. 航空機の翼の下で運転/駐車しないこと g. 航空機と平行に走行し、急旋回を避けること h. 燃料トラックの移動を妨げたり、避難経路を妨げたりしないこと i. 乗客の脱出経路を妨げないこと j. 消火設備や給油栓の緊急停止スイッチへの動線を妨げないこと	
自動運行期間	計画にはレベル4自動運行期間を記載すること	
レベル4自動運行を行う車両の台数	計画にはレベル4自動運行を行う車両の台数を記載すること	
空港制限区域内における試験走行の実施と走行条件等の設定	その他、経路上の交通量、事前走行試験結果、使用を想定している充電施設箇所とその電力使用量、駐車位置等の自動運転車両が施設にアクセスするためのインフラについて必要に応じて確認するようにしてください。	
共通インフラ使用計画	計画には共通インフラ使用計画を記載すること	
ODD不適合時の対応	計画にはODD不適合時の対応を記載すること	