ペンシルバニア州

商用運転者マニュアル

pennsylvania
DEPARTMENT OF TRANSPORTATION

www.dmv.pa.gov

PUB 223 (2-24) Japanese

商用運転免許プログラム

1. 商用運転免許（CDL）およびCDL試験の法的根拠は、49 CFR 383および各米国司法管轄区の国民の安全と福祉について立法する憲法上の権限に基づいています。
2. CDL試験は、免許付与の決定を支援するために使用されます。
3. CDL試験は、49 CFR 383に規定されているすべての試験要件を満たしています。
4. CDL試験システムは、次のトレーニング要件の完了を判断するように設計されていません。
   A. トラックまたはバス会社
   B. トラックまたはバス協会
   C. 商業または民間トラック運転手養成学校
   D. FHWAのモデルトラック運転手トレーニングカリキュラム
   E. 米国プロフェッショナルトラック運転手協会 (PTDIA) のトラック運転手トレーニングカリキュラム。
5. プロのトラックやバスの運転手に求められる知識と技能は、49 CFR 383に規定されているものよりもはるかに広範囲にわたります。
6. CDL学科試験は、ドライバーが運転する予定の商用車クラスおよびタイプを安全に運転するため、49 CFR 383に規定された最低限の知識要件を満たしているかどうかを判断するように意図されています。
7. CDLマニュアルは、CDL申請者がさまざまなクラスの商用自動車を安全に運転するため、49 CFR 383に規定された最低限の知識要件を満たすために必要なすべての情報を含むように意図されています。さらに、このマニュアルには、バス、タンク車、危険物輸送車、連結車両などの運転資格を取得したいドライバーに必要な専門知識も含まれています。
8. CDLマニュアルには、CDL申請者がCDLテストに合格するために必要なあらゆる情報が記載されています。
9. CDL技能試験は、ドライバーが運転する予定の商用車クラスおよびタイプを安全に運転するため、49 CFR 383に規定された最低限の知識要件を満たしているかどうかを判断するよう意図されています。

幅102インチを超えるトレーラーと長さ75フィートを超える組み合わせは、技能試験の試験場では許可されていません。

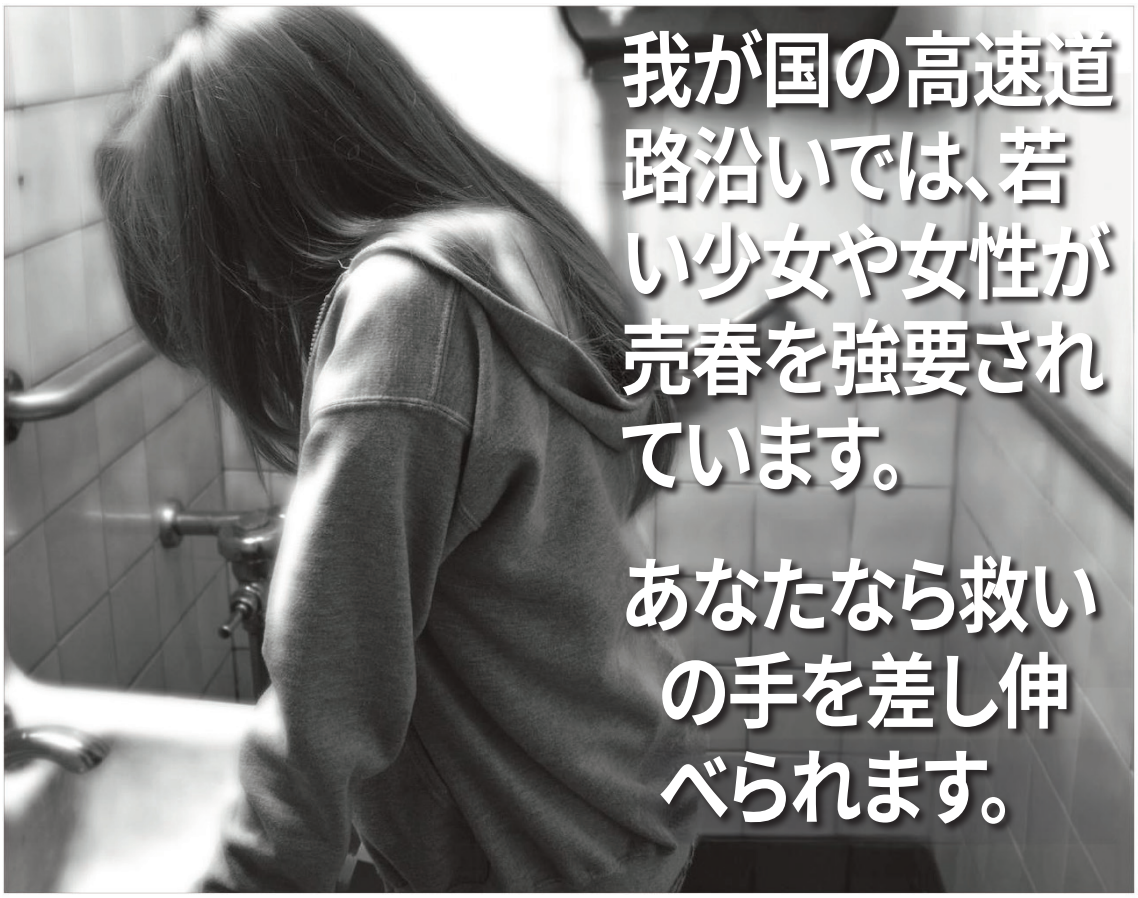
より大きな車両の場合は、運転免許センターに直接連絡し、所有している車両を試験場で使用できるか確認してください。連邦法および州法では、商用仮免許証で運転するCDL技能試験中、車両に荷物を積むことはできないと規定されています。

危険物の輸送に使用される標識を掲げた車両は試験されません。車両は空でなければなりません。危険物の輸送に使用されるタンク車の場合は、タンクをパージする必要があります。車両情報、日時など、タンクのパージが完了したことを示す書類が必要です。タンク車のパージは、試験前の72時間以内に実行しなくてはなりません。車両が上記の基準を満たしていると判断された場合は、CDL技能試験の前に車両のあらゆる標識を覆ってください。

CDLに関する情報やCDL技能試験の予約については
運転者および車両サービスのウェブサイト（www.dmv.pa.gov）をご覧ください。

最新版の商用運転者のマニュアルを持っているかどうかわかりませんか？
最新版は、以下のウェブサイトで確認できます。
www.dmv.pa.gov

CDL Driver's Manual Copyright © 2005 AMMVA. All Rights Reserved.



身の回りのヒーローが必要です。

TRUCKERS AGAINST TRAFFICKING

通報して命を救いましょう。
全国ホットライン：
1-888-373-7888
truckersagainsttrafficking.org

人身売買は現代の奴隷制です。人身売買の犯人は、被害者を支配するために暴力、詐欺、強制を使います。商業的な性行為に関与させられている未成年者は、人身売買の被害者です。人身売買は、トラックのドライブイン、レストラン、休憩所、売春宿、ストリップクラブ、個人宅など、さまざまな場所で発生する可能性があります。

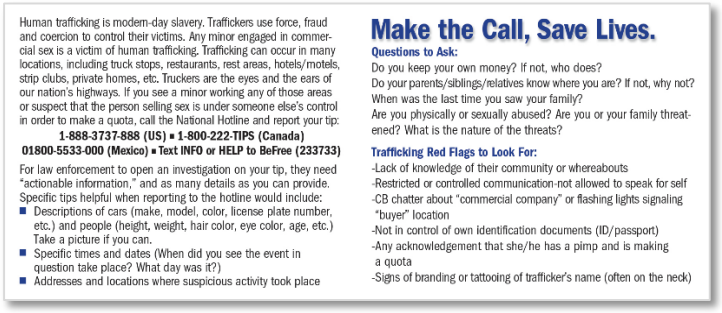
トラック運転手は我が国の高速道路の目と耳であり、すでに人命を救う通報を行っています。これらのエリアで未成年者が働いているのを見かけたり、ポン引きが関与している疑いがある場合は、全国ホットラインに通報してください。

1-888-373-7888（米国）
1-800-222-TIPS（カナダ）
01800-5533-000（メキシコ）

2015年1月、バージニア州のトラック用ドライブインに1台のRVが停車しました。観察力に優れたプロのトラック運転手ケビン・キンメルは、トラック用車線に停車したRVの不審な動きに気づきました。何かがおかしいと判断したキンメルは、これを見過ごさず警察に通報し、数分後に警官が到着しました。警官はRVの運転手と同乗者に質問し、20歳の若い女性が2週間前にアイオワから誘拐されていたことが判明しました。女性は殴打、強姦され、RVのコンロで熱した器具で全身に火傷を負わされて焼き印を押され、食料を与えられていませんでした。人身売買の犯人、ローラ・ソレンソンとアルデア・ホザはCraigslistに広告を出して彼女に売春させており、複数の男が応答して強姦するためにRVに到着していました。彼女は栄養失調と暴行で息も絶え絶えでした。キンメルの電話で警官がドライブインに駆けつけていなければ、数日後には死亡していただろうと医師は語っています。この女性は現在、回復途上にありますが、守護天使となったキンメルに電話をかけてきました。彼は「人身売買に反対するトラック運転手」の一員だと明かしています。

非営利団体の「人身売買に反対するトラック運転手（TAT）」は、2009年からトラック業界と協力し、業界関係者が人身売買を目撃したときにそれを認識し、法執行機関の効果的な犯罪対応を可能にする行動を理解できるよう必要なトレーニングとツールを提供しています。このようなトレーニングとツールを通して、トラック運転手はケビン・キンメルのような「身の回りのヒーロー」になっているのです。キンメルはTATの2015年ハリエット・タブマン賞も受賞しました。

TATの提供するツールのひとつが、財布に入れられるカードです。注意すべき危険信号、被害者かもしれない人を見かけたときにすべき質問、報告できる情報などが記載されています。　このウォレットカードは、Android、iPhone、Windowsのフォーマットを問わず、すべてのスマートフォンで適切なアプリストアからアプリとして入手できます。財布に入れて持ち運べるカードを希望する場合は、tat.truckers@gmail.comにメールを送信して入手することもできます。


Human trafficking is modern-day slavery. Traffickers use force, fraud and coercion to control their victims. Any minor engaged in commercial sex is a victim of human trafficking. Trafficking can occur in many locations, including truck stops, restaurants, rest areas, hotels/motels, strip clubs, private homes, etc. Truckers are the eyes and the ears of our nation's highways. If you see a minor working any of those areas or suspect that the person selling sex is under someone else's control in order to make a quota, call the National Hotline and report your tip:

1-888-3737-888 (US) ▪ 1-800-222-TIPS (Canada)
01800-5533-000 (Mexico) ▪ Text INFO or HELP to BeFree (233733)

For law enforcement to open an investigation on your tip, they need "actionable information," and as many details as you can provide. Specific tips helpful when reporting to the hotline would include:

- Descriptions of cars (make, model, color, license plate number, etc.) and people (height, weight, hair color, eye color, age, etc.) Take a picture if you can.
- Specific times and dates (When did you see the event in question take place? What day was it?)
- Addresses and locations where suspicious activity took place

Make the Call, Save Lives.

Questions to Ask:

Do you keep your own money? If not, who does?
Do your parents/siblings/relatives know where you are? If not, why not?
When was the last time you saw your family?
Are you physically or sexually abused? Are you or your family threatened? What is the nature of the threats?

Trafficking Red Flags to Look For:

-Lack of knowledge of their community or whereabouts
-Restricted or controlled communication-not allowed to speak for self
-CB chatter about "commercial company" or flashing lights signaling "buyer" location
-Not in control of own identification documents (ID/passport)
-Any acknowledgement that she/he has a pimp and is making a quota
-Signs of branding or tattooing of trafficker's name (often on the neck)

さらに、TATはウェブサイト（www.truckersagainsttrafficking.org）で26分間のパワフルなトレーニングビデオを提供しています。このビデオを視聴し、短いテストを受けて合格すると、TATトレーニングを受けたドライバーとして認定され、履歴書に記載することができます。プロのドライバーは、人身売買の犯人が頻繁に出入りし、搾取する場所にいることが多いため、人身売買の兆候を認識し、被害者の救出や加害者の逮捕につながる通報を行うことができる特別な立場にいます。今すぐウォレットカードを入手してください。身の回りのヒーローになりましょう！ 電話をかけて（1-888-3737-888）、命を救いましょう！

TRUCKERS AGAINST TRAFFICKING

1-888-3737-888（米国内）
1-800-222-TIPS（カナダ）
01800-5533-000（メキシコ）
BeFree (233733) にINFOまたはHELPとテキスト送信

目次

パート1

セクション1

はじめに . . . . . 1 - 1

分類 . . . . . 1 - 3

認定/制限 . . . . . 1 - 3

商用運転免許試験 . . . . . 1 - 4
- 学科試験 . . . . . 1 - 4
- 技能試験 . . . . . 1 - 5
- ペンシルバニア州で既に免許を持っている場合のCDL申請 . . . . . 1 - 7
- 他州で免許を取得している場合のPA CDL申請 . . . . . 1 - 7

医療文書の要件 . . . . . 1 - 8
- 州間または州内事業 . . . . . 1 - 8
- 州間/州内事業：非例外または例外？ . . . . . 1 - 8
- 自己認証声明 . . . . . 1 - 9

運転者の失格 . . . . . 1 - 10
- 全般 . . . . . 1 - 10
- アルコール、事故現場からの離脱、重罪 . . . . . 1 - 10
- 重大な交通違反 . . . . . 1 - 11
- 業務停止命令の違反 . . . . . 1 - 11
- 踏切横断違反 . . . . . 1 - 11
- 危険物（HAZMAT）認定のための身元調査と失格事項 . . . . . 1 - 11
- 自家用車での交通違反 . . . . . 1 - 12

その他の安全規則 . . . . . 1 - 12
- 業務時間の規制 . . . . . 1 - 13
- 内部告発者の保護 . . . . . 1 - 13

国際登録計画と国際燃料税協定 . . . . . 1 - 13

セクション2 - 安全な運転

車両点検 . . . . . 2 - 1
- 点検が必要な理由 . . . . . 2 - 1
- 車両点検の種類 . . . . . 2 - 2
- 確認すべき事項 . . . . . 2 - 2
- CDL点検テスト . . . . . 2 - 5
- 7段階の点検方法 . . . . . 2 - 5
- 運行中の点検 . . . . . 2 - 11
- 運行後の点検と報告 . . . . . 2 - 11

車両の基本操作 . . . . . 2 - 12
- 加速 . . . . . 2 - 12
- ハンドル操作 . . . . . 2 - 12
- 停止 . . . . . 2 - 12
- 安全な後退 . . . . . 2 - 12

ギアチェンジ . . . . . 2 - 13
- マニュアルトランスミッション . . . . . 2 - 13
- 多段速リアアクスルと補助トランスミッション . . . . . 2 - 14
- オートマチックトランスミッション . . . . . 2 - 14
- リターダー . . . . . 2 - 14

視界 . . . . . 2 - 15
- 前方の視界 . . . . . 2 - 15
- 側方と後方の視界 . . . . . 2 - 16

目次（続き）

コミュニケーション . . . . . 2 - 17
意図を示す . . . . . 2 - 17
存在を知らせる . . . . . 2 - 17

速度の制御 . . . . . 2 - 19
停止距離 . . . . . 2 - 19
路面に合わせた速度 . . . . . 2 - 19
速度とカーブ . . . . . 2 - 20
速度と前方距離 . . . . . 2 - 20
速度と交通の流れ . . . . . 2 - 20
下り坂での速度 . . . . . 2 - 21
道路工事区域 . . . . . 2 - 21

スペースの管理 . . . . . 2 - 21
前方のスペース . . . . . 2 - 21
後方のスペース . . . . . 2 - 22
側方のスペース . . . . . 2 - 23
頭上のスペース . . . . . 2 - 23
下方のスペース . . . . . 2 - 23
方向転換のためのスペース . . . . . 2 - 23
横断や進入に必要なスペース . . . . . 2 - 25

危険の察知 . . . . . 2 - 25
危険察知の重要性 . . . . . 2 - 25
危険な道路 . . . . . 2 - 25
危険なドライバー . . . . . 2 - 26
常に計画を立てる . . . . . 2 - 28

不注意な運転 . . . . . 2 - 28
不注意な運転による事故問題 . . . . . 2 - 29
不注意な運転の影響 . . . . . 2 - 29
不注意の種類 . . . . . 2 - 29
携帯電話 . . . . . 2 - 29
テキストメッセージ . . . . . 2 - 30
不注意な状態で運転しない . . . . . 2 - 30
他の不注意なドライバーに気を付ける . . . . . 2 - 31

攻撃的なドライバー/あおり運転 . . . . . 2 - 31
その意味は？ . . . . . 2 - 31
攻撃的な運転をしない . . . . . 2 - 31
攻撃的なドライバーへの対処方法 . . . . . 2 - 31

夜間の運転とドライバーの疲労 . . . . . 2 - 32
危険の増加 . . . . . 2 - 32
ドライバーの要因 . . . . . 2 - 32
道路の要因 . . . . . 2 - 34
車両の要因 . . . . . 2 - 34
夜間運転の手順 . . . . . 2 - 34

霧の中の運転 . . . . . 2 - 35

冬場の運転 . . . . . 2 - 35
車両チェック . . . . . 2 - 35
運転 . . . . . 2 - 36

非常に暑い天候での運転 . . . . . 2 - 36
車両チェック . . . . . 2 - 36
運転 . . . . . 2 - 37

踏切 . . . . . 2 - 37

目次（続き）

踏切の種類 . . . . . 2 - 37
警告標識と装置 . . . . . 2 - 38
運転手順 . . . . . 2 - 39
踏切での安全な停止 . . . . . 2 - 39
線路の横断 . . . . . 2 - 39
特別な状況 . . . . . 2 - 39

山岳地での運転 . . . . . 2 - 39
「安全な」速度の選択 . . . . . 2 - 40
坂を下る前に適切なギアを選択 . . . . . 2 - 40
ブレーキのフェードまたは故障 . . . . . 2 - 40
適切なブレーキ操作技術 . . . . . 2 - 40

運転中の緊急事態 . . . . . 2 - 41
衝突を避けるためのハンドル操作 . . . . . 2 - 41
迅速かつ安全な停止方法 . . . . . 2 - 41
ブレーキの故障 . . . . . 2 - 42
タイヤの故障 . . . . . 2 - 42

アンチロックブレーキシステム（ABS） . . . . . 2 - 43
アンチロックブレーキシステムの仕組み . . . . . 2 - 43
アンチロックブレーキシステムが必要な車両 . . . . . 2 - 43
車両にABSが装備されているか確認する方法 . . . . . 2 - 43
ABSの効果 . . . . . 2 - 43
トラクターのみまたはトレーラーのみのABS . . . . . 2 - 44
ABSを使用したブレーキ操作 . . . . . 2 - 44
ABSが作動しない場合のブレーキ操作 . . . . . 2 - 44
安全のための注意事項 . . . . . 2 - 44

スキッドコントロールとリカバリー . . . . . 2 - 44
駆動輪のスキッド . . . . . 2 - 45
駆動輪ブレーキスキッドの修正 . . . . . 2 - 45
前輪のスキッド . . . . . 2 - 45

事故時の対応 . . . . . 2 - 46
事故現場の保全 . . . . . 2 - 46
当局への通報 . . . . . 2 - 46
負傷者の手当 . . . . . 2 - 46

火災 . . . . . 2 - 46
火災の原因 . . . . . 2 - 46
火災予防 . . . . . 2 - 46
消火 . . . . . 2 - 47

アルコール、その他の薬物、運転 . . . . . 2 - 48
アルコールと運転 . . . . . 2 - 48
その他の薬物 . . . . . 2 - 49

すべての商用運転手向けの危険物規則 . . . . . 2 - 50
危険物とは？ . . . . . 2 - 50
規則がある理由 . . . . . 2 - 50
規制対象製品リスト . . . . . 2 - 51

セクション3 - 貨物の安全な輸送

貨物の点検 . . . . . 3 - 1

貨物の重量とバランス . . . . . 3 - 2
知っておくべき定義 . . . . . 3 - 2
法定重量制限 . . . . . 3 - 2
上部を重くしない . . . . . 3 - 2

目次(続き)

重量のバランス . . . . . 3 - 2

貨物の固定 . . . . . 3 - 3
ブロッキングとブレース . . . . . 3 - 3
貨物のタイダウン . . . . . 3 - 3
ヘッダーボード . . . . . 3 - 3
貨物のカバー . . . . . 3 - 3
密封貨物とコンテナ貨物 . . . . . 3 - 3

特別な注意が必要な貨物 . . . . . 3 - 4
ドライバルク . . . . . 3 - 4
吊り肉 . . . . . 3 - 4
家畜 . . . . . 3 - 4
特大荷物 . . . . . 3 - 4

パート2

セクション4 - 乗客の安全な輸送

車両点検 . . . . . 4 - 1
車両システム . . . . . 4 - 1
アクセスドアとパネル . . . . . 4 - 1
バス内部 . . . . . 4 - 1
ルーフハッチ . . . . . 4 - 2
シートベルトを着用! . . . . . 4 - 2

積載と運行開始 . . . . . 4 - 2
障害を持つアメリカ人法(ADA) . . . . . 4 - 3
危険物 . . . . . 4 - 3
禁止されている危険物 . . . . . 4 - 3
立ち席ライン . . . . . 4 - 3
目的地に到着 . . . . . 4 - 3

運行中 . . . . . 4 - 3
乗客の監督 . . . . . 4 - 3
停車時 . . . . . 4 - 4
一般的な事故 . . . . . 4 - 4
カーブや曲がり角での速度 . . . . . 4 - 4
踏切での停止 . . . . . 4 - 4
跳ね橋 . . . . . 4 - 4

運行後の車両点検 . . . . . 4 - 5

禁止行為 . . . . . 4 - 5

ブレーキドアインターロックの使用 . . . . . 4 - 5

セクション5 - エアブレーキ

エアブレーキシステム部品 . . . . . 5 - 1
エアコンプレッサー . . . . . 5 - 1
エアコンプレッサー調整器 . . . . . 5 - 1
エアストレージタンク . . . . . 5 - 1
エアタンクドレン . . . . . 5 - 1
アルコール蒸発器 . . . . . 5 - 2
安全弁 . . . . . 5 - 2
ブレーキペダル . . . . . 5 - 2
ファウンデーションブレーキ . . . . . 5 - 2
供給圧力計 . . . . . 5 - 3
加圧ゲージ . . . . . 5 - 3
低空気圧警告 . . . . . 5 - 3
ブレーキランプスイッチ . . . . . 5 - 3

目次（続き）

フロントブレーキ制限弁 . . . . . 5 - 3
スプリングブレーキ . . . . . 5 - 3
パーキングブレーキの操作 . . . . . 5 - 4
アンチロックブレーキシステム（ABS） . . . . . 5 - 4

デュアルエアブレーキシステム . . . . . 5 - 6

エアブレーキの点検 . . . . . 5 - 6
ステップ2のエンジンルームのチェック . . . . . 5 - 6
ステップ5の外部点検 . . . . . 5 - 6
ステップ7の最終エアブレーキチェック . . . . . 5 - 7

エアブレーキの使用 . . . . . 5 - 8
通常の停止 . . . . . 5 - 8
アンチロックブレーキによるブレーキ操作 . . . . . 5 - 8
緊急停止 . . . . . 5 - 9
停止距離 . . . . . 5 - 9
ブレーキのフェードまたは故障 . . . . . 5 - 9
適切なブレーキ技術（SNUBブレーキ操作） . . . . . 5 - 10
低空気圧 . . . . . 5 - 10
パーキングブレーキ . . . . . 5 - 10

セクション6 - 連結車両

連結車両の安全な運転 . . . . . 6 - 1
横転のリスク . . . . . 6 - 1
穏やかな何ドル操作 . . . . . 6 - 1
早めのブレーキ操作 . . . . . 6 - 1
踏切 . . . . . 6 - 2
トレーラーのスキッド防止 . . . . . 6 - 3
大きな方向転換 . . . . . 6 - 3
トレーラーがある場合の後退 . . . . . 6 - 4

連結車両のエアブレーキ . . . . . 6 - 5
トレーラー手動バルブ . . . . . 6 - 5
トラクター保護バルブ . . . . . 6 - 5
トレーラーの空気供給コントロール . . . . . 6 - 5
トレーラーのエアライン . . . . . 6 - 5
ホースカプラー（グラッドハンズ） . . . . . 6 - 6
トレーラーのエアタンク . . . . . 6 - 7
遮断弁 . . . . . 6 - 7
トレーラーのサービス、パーキング、非常ブレーキ . . . . . 6 - 7

アンチロックブレーキシステム . . . . . 6 - 8
ABSが必要なトレーラー . . . . . 6 - 8
ABSによるブレーキ操作 . . . . . 6 - 8

連結と分離 . . . . . 6 - 8
トラクターとセミトレーラーの連結 . . . . . 6 - 9
トラクターとセミトレーラーの分離 . . . . . 6 - 11
ピントルフックの連結 . . . . . 6 - 12
ピントルフックの分離 . . . . . 6 - 12
ドローバーの連結 . . . . . 6 - 13
ドローバーの分離 . . . . . 6 - 14
グースネックヒッチの連結 . . . . . 6 - 14
グースネックヒッチの分離 . . . . . 6 - 14

連結車両の点検 . . . . . 6 - 15
外部点検中に確認すべき追加項目 . . . . . 6 - 15
連結車両のブレーキ点検 . . . . . 6 - 16

目次（続き）

セクション7 - ダブルおよびトリプルトレーラー

ダブル/トリプルトレーラーの牽引 . . . . . 7 - 1
- トレーラーの横転防止 . . . . . 7 - 1
- ムチ打ち効果に注意 . . . . . 7 - 1
- 徹底的な点検 . . . . . 7 - 1
- はるか先を見る . . . . . 7 - 1
- スペースを管理する . . . . . 7 - 1
- 悪条件 . . . . . 7 - 1
- 車両の駐車 . . . . . 7 - 2
- コンバータードリーのアンチロックブレーキシステム . . . . . 7 - 2

連結と分離 . . . . . 7 - 2
- ツイントレーラーの連結 . . . . . 7 - 2
- ツイントレーラーの分離 . . . . . 7 - 3
- トリプルトレーラーの連結と分離 . . . . . 7 - 3
- その他の組み合わせの連結と分離 . . . . . 7 - 4

ダブルおよびトリプルトレーラーの点検 . . . . . 7 - 4
- 追加チェック . . . . . 7 - 4
- 外部点検時の追加確認事項 . . . . . 7 - 5

ダブル/トリプルエアブレーキの確認 . . . . . 7 - 5
- エアブレーキ追加確認事項 . . . . . 7 - 5

セクション8 - タンク車両

タンク車両の点検 . . . . . 8 - 1
- 漏れ . . . . . 8 - 1
- 特殊用途機器の確認 . . . . . 8 - 1
- 特殊機器 . . . . . 8 - 1

タンク車両の運転 . . . . . 8 - 1
- 高い重心 . . . . . 8 - 1
- サージングの危険性 . . . . . 8 - 2
- 隔壁 . . . . . 8 - 2
- バッフル付きタンク . . . . . 8 - 2
- バッフルのないタンク . . . . . 8 - 2
- 目減り . . . . . 8 - 2
- 積載量 . . . . . 8 - 2

安全運転規則 . . . . . 8 - 3
- スムーズな運転 . . . . . 8 - 3
- サージングの制御（ブレーキ操作） . . . . . 8 - 3
- カーブ . . . . . 8 - 3
- 停止距離 . . . . . 8 - 3
- 横滑り . . . . . 8 - 3

セクション9 - 危険物

規則の意図 . . . . . 9 - 3
- 危険物を封じ込める . . . . . 9 - 3
- リスクを知らせる . . . . . 9 - 3
- 安全な運転者と機器を確保する . . . . . 9 - 3

危険物の輸送—誰が何をするか . . . . . 9 - 4
- 荷主 . . . . . 9 - 4
- 運送業者 . . . . . 9 - 4
- 運転者 . . . . . 9 - 4

連絡ルール . . . . . 9 - 4

目次（続き）

定義 . . . . . 9 - 4
梱包のラベル . . . . . 9 - 5
規制対象製品リスト . . . . . 9 - 5
出荷書類 . . . . . 9 - 8
品目の説明 . . . . . 9 - 8
荷主の証明書 . . . . . 9 - 9
梱包のマークとラベル . . . . . 9 - 9
危険物質の認識 . . . . . 9 - 9
有害廃棄物目録 . . . . . 9 - 10
標識の掲示 . . . . . 9 - 10
標識表 . . . . . 9 - 11

積み込みと積み下ろし . . . . . 9 - 12
一般的な積載要件 . . . . . 9 - 12

バルク梱包のマーキング、積み込みおよび積み下ろし . . . . . 9 - 15
マーキング . . . . . 9 - 15
タンクの積載 . . . . . 9 - 15
可燃性液体 . . . . . 9 - 15
圧縮ガス . . . . . 9 - 15

危険物 -- 運転および駐車規則 . . . . . 9 - 16
区分1.1、1.2、1.3爆発物がある場合の駐車 . . . . . 9 - 16
区分1.1、1.2、1.3（クラスAまたはB）爆発物を輸送していないと掲示した車両の駐車 . . . . . 9 - 16
駐車中の車両の監視 . . . . . 9 - 16
発煙筒禁止! . . . . . 9 - 16
ルート制限 . . . . . 9 - 17
喫煙禁止 . . . . . 9 - 17
エンジン停止中の給油 . . . . . 9 - 17
10 B:C消火器 . . . . . 9 - 17
タイヤの確認 . . . . . 9 - 17
出荷書類と緊急時対応情報の保管場所 . . . . . 9 - 17
塩素用機器 . . . . . 9 - 18
踏切前で一旦停止 . . . . . 9 - 18

緊急事態 – 危険物 . . . . . 9 - 18
緊急時対応ガイドブック（ERG） . . . . . 9 - 18
衝突/事故 . . . . . 9 - 18
火災 . . . . . 9 - 19
特定の危険への対応 . . . . . 9 - 19
必要な通知 . . . . . 9 - 20

危険物用語集 . . . . . 9 - 24

パート3

セクション10M - 車両点検テスト

内部点検（全車両） . . . . . 10M - 2
車内/エンジン始動 . . . . . 10M - 2
エアブレーキまたは油圧ブレーキの確認（ブレーキシステムの種類に基づく） . . . . . 10M - 4

旅客車両とスクールバスのみ . . . . . 10M - 5

スクールバスのみ . . . . . 10M - 6

ライト操作の確認（全車両） . . . . . 10M - 6

外部検査（全車両） . . . . . 10M - 7
車両前部/エンジンエリア（エンジンオフ） . . . . . 10M - 7
車軸部品/ステアリングアクスル . . . . . 10M - 8

目次（続き）

車両側面 . . . . . 10M - 10
車両またはトレーラーの後部 . . . . . 10M - 11
連結車両 . . . . . 10M - 11
連結車両のみ . . . . . 10M - 11
トレーラーのみ . . . . . 10M - 14

セクション11M - 基本制御制御試験

採点 . . . . . 11M - 1
課題 . . . . . 11M - 2

セクション12 - 路上運転試験

試験方法 . . . . . 12 - 1
方向転換 . . . . . 12 - 1
交差点 . . . . . 12 - 2
都市部での運転 . . . . . 12 - 2
車線変更 . . . . . 12 - 2
高速道路/田舎/アクセス限定高速道路 . . . . . 12 - 2
停止/開始 . . . . . 12 - 3
カーブ . . . . . 12 - 4
踏切 . . . . . 12 - 4
橋/高架/標識 . . . . . 12 - 4
生徒の降車（スクールバス） . . . . . 12 - 4
一般的な運転行動 . . . . . 12 - 5
クラッチの使用（マニュアルトランスミッション） . . . . . 12 - 5
ギアの使用（マニュアルトランスミッション） . . . . . 12 - 6
ブレーキの使用 . . . . . 12 - 6
車線の使用 . . . . . 12 - 6
ハンドル操作 . . . . . 12 - 6
定期的な交通チェック . . . . . 12 - 6
方向指示器の使用 . . . . . 12 - 6

パート1

1. はじめに

2. 安全な運転

3. 貨物の安全な輸送

この部分はすべての
商用ドライバー向けです

セクション1

✶はじめに

✶学科試験

✶CDL　　✶GVWR

✶重大な交通違反

このセクションは
あらゆる
商用ドライバー向けです

セクション1

はじめに

このセクションでは以下について説明します。

- **商用運転免許試験**
- **医療文書の要件**
- **運転資格の剥奪**
- **その他の安全規則**
- **国際登録プログラム**

1986年の連邦商用自動車安全法に基づきペンシルバニア州は商用運転免許プログラムを確立しました。このプログラムは、運転手の質を向上させ、商用車の運転手が商用車を運転するために必要な技能を身に付けていることを保証し、運転手が複数の運転免許証を所持することを防ぐために作られました。このプログラムでは、以下の商用車（CMV）を運転する場合、または運転する予定がある場合、CDLの保有を義務付けています。

a) 牽引される車両の重量が10,000ポンドを超える場合、連結総重量評価（GCWR）が26,001ポンド以上の車両の組み合わせ。

b) 車両総重量評価（GVWR）が26,001ポンド以上の単独車両。

c) 運転手を含め16人以上を輸送するように設計された車両。

d) 運転手を含め11人以上の乗客を運ぶように設計されたスクールバス。

e) 連邦規制に従って危険物を輸送し、標識を掲示する必要があるあらゆるサイズの車両。

f) 危険物標識が必要なあらゆる物質、または42 CFR 73で特定物質または毒素としてリストされている物質の任意の量の輸送に使用されるあらゆるサイズの車両。国土安全保障省による連邦規制では、危険物取扱認定の取得に際しては身元調査と指紋採取が義務付けられています。

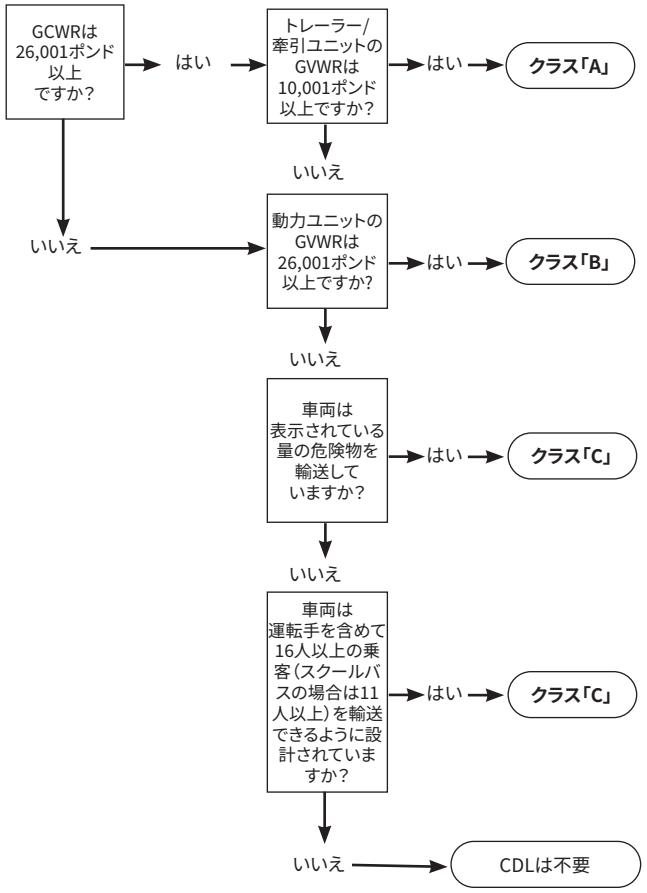
CDLを取得するには、初級ドライバー研修（該当する場合）を完了し、学科試験と技能試験に合格する必要があります。このマニュアルは、試験合格をめざす際に役立ちます。本書はトラック運転手研修クラスやプログラムの代わりになるものではありません。大型商用車を安全に運転し、トラック業界でプロのドライバーになるために必要な多くの特別な技能を習得できる最も確実な方法は、正式なトレーニングです。

図1.1はCDLが必要かどうかを判断する際に役立ちます。

必要なCDLクラスの判定

図1.1

必要なCDLクラスの判定



連結総重量評価（GCWR）
連邦自動車安全基準（FMVSS）認証ラベルに値が表示されている場合は、動力ユニットの製造元によって指定された値、または動力ユニットと牽引ユニットの車両総重量評価（GVWR）の合計、または車両総重量（GVW）の合計、またはそれらの組み合わせのうち、最も高い値を意味します。
（上記の下線付き斜体テキストは、路上での取り締まりにおいて、運転手/車両がCDL規制の対象かどうかを判断する目的でのみ使用されます。車両が技能試験の目的に適っているかどうかを判断するために使用されるものではありません。）

車両総重量評価（GVWR）とは、製造元が単一の車両の積載重量として指定した値を意味します。

注：バスは、GVWRが26,001ポンドを超えるか、連結車両であるかによって、クラスA、B、またはCに分類されます。

例外：軍服着用中の軍事機器、消防隊が所有する特定の消防・緊急機器、レクリエーション用車両、農業用具、または特定の電動建設機器の運転でCDLは必要ありません。

このセクションでは、CDLの要件とCDLの取得方法について説明します。

連邦自動車運送業者安全局（FMCSA）は、運送業安全性向上法の一環として、連邦運送業者安全規則（FMCSR）を改正し、FMCSRの身体的資格要件に従い、州間事業用運転免許証（CDL）保有者に対し、健康診断証明書（米国DOT医療カードとも呼ばれます）の最新のコピーを各州の運転免許局に提出することを義務付けています。

「州間」は、米国内の以下のいずれかの商業、交通、または輸送として定義されています。

- ある州内の場所とその州外の場所（米国外の場所を含む）の間
- 別の州または米国外の場所を経由した州内の2つの場所の間
- 州外または米国外で開始または終了する商業、交通、輸送の一部としての州内の2つの場所の間

さらに、州内の事業に従事するCDL保有者に関するペンシルバニア州の規制（タイトル67第231章：http://www.pacode.com/secure/data/067/chapter231/067_0231.pdf）では、参照としてFMCSRが組み込まれており、限定的な例外を除き、ほぼすべての事業用運転者は健康診断証明書のコピーをペンシルバニア州運輸局（PennDOT）に提出する必要があります。

これらの規制により、CDL保有者の健康診断証明書に関する正確かつ最新の情報を電子運転記録に確実に含めることできます。

連邦自動車運送業安全局（FMCSA）は、初心者が初めてクラスAまたはBの商用運転免許証（CDL）を取得する場合、クラスAまたはBのCDLにアップグレードする場合、または初めて乗客（P）、スクールバス（S）、または危険物（H）の認定を取得する場合に、初級研修（ELDT）を完了することを初心者ドライバーに義務付ける連邦規制を制定しました。FMCSAの初級ドライバー研修（ELDT）規制は、初心者ドライバーに対する最低限のトレーニング要件の基準を設定しています。

初心者ドライバーの申請者は、研修プロバイダーレジストリ（TPR）に登録されている研修プロバイダーからトレーニングを受ける必要があります。

ELDT連邦規制の最新情報については、FMCSAのウェブサイト（www.fmcsa.dot.gov）をご覧ください。上記の情報は、FMCSAのガイダンスまたは連邦規則および規制の改正に基づいて変更される可能性があります。

CDLの詳細については以下を参照してください。

電話：717-412-5300
TTYで発信される場合は、711をダイヤルしてください

月曜日～金曜日：午前 8時 ～午後5時

ウェブサイト：www.dmv.pa.gov

に郵送先：

PennDOT - Bureau of Driver Licensing
CDL Program, P.O. Box 68679
Harrisburg, PA 17106-8679

分類

ペンシルバニア州は、事業用運転免許プログラムの実施に伴い、連邦分類システムを採用しています。CDL分類には以下が含まれます。

クラスA

クラスA免許は、牽引される車両のGVWRが10,000ポンドを超えている場合、GCWRが26,001ポンド以上の任意の車両の組み合わせを運転する資格を証明した18歳以上の人に発行されます。クラスA免許の所持者は、クラスBまたはクラスC免許が発行されている車両を運転する資格があります。必要な場合は、適切な認定を取得しなくてはなりません。

クラスB

クラスBライセンスは、牽引される車両のGVWRが10,000ポンド未満の場合、GCWRが26,001ポンド以上の任意の単独車両を運転する資格を証明した18歳以上の人に発行されます。クラスB免許の所持者は、クラスC免許が発行されている車両を運転する資格があります。必要な場合は、適切な認定を取得しなくてはなりません。

クラスC

クラスCライセンスは、GVWRが26,000ポンド以下の単独車両、またはクラスAあるいはクラスB車両の定義を満たさないオートバイを含む連結車両を除く車両の組み合わせを運転する資格を証明した18歳以上の人に発行されます。必要な場合は、適切な認定を取得しなくてはなりません。

注: 州間高速道路で事業用自動車を運転するには、21歳以上である必要があります。これはすべてのクラスに適用されます。

CDLクラスに加えて、特定の種類の商用車を運転するには特別な認定と制限も必要です。以下が含まれます。

認定/制限

認定

- H - 危険物標識のある車両の運転に必要です（21歳以上でなくてはなりません）。
- N - タンクローリーの運転に必要です。（49 CFR 383.5 定義）。
- T - ダブルトレーラーおよびトリプルトレーラーの運転に必要です。
- P - 運転手を含めて16人以上の乗客を運ぶように設計された車両の運転に必要です（バス）。
- S - 運転手を含めて11人以上の乗客を運ぶように設計されたスクールバスの運転に必要です。
- X - 危険物とタンク車両の認定の組み合わせを示します（21歳以上でなくてはなりません）。

制限

- A - 運転は、免除区域のみに制限されます（49 CFR § 391.62）。
- E - マニュアルトランスミッションを搭載した事業用自動車の運転を禁止します。
- G - 運転者が49 CFR § 391.62に基づいて医学的に適格であることを示します。
- K - 州内のみの運転に制限されます。
- L - エアブレーキを装備していない車両のみを運転できます。
- M - 旅客車両認定制限 - クラスAのバスを運転できません。
- N - 旅客車両認定制限 - クラスAまたはBのバスを運転できません。
- O - クラスAの運転者が、第五輪接続のトラックトラクターとセミトレーラーの連結を運転することを禁止します。
- P - 仮免許中の運転者が乗客を乗せた事業用自動車バスを運転することを禁止します（商用仮免許にのみ記載されます）。
- Q - 事業用自動車を運転する際は運転者が矯正レンズを着用することを義務付けます。
- S - 運転者は、免許証に記載されているクラスまたはそれ以下のクラスのスクールバスのみを運転するように制限されます。（PAのみの制限）
- V - 運転者が資格を有しており、医療上の許可が発行されていることを示します（事業用自動車を運転する際は、医療免除文書を常に携帯する必要があります）。
- X - 仮免許中の運転者が乗客を乗せた事業用自動車バスを運転することを禁止します（商用仮免許証にのみ記載されます）。
- Y - 事業用自動車を運転する際は運転者が補聴器を着用することを義務付けます。
- Z - フルエアブレーキを搭載した事業用自動車の運転を禁止します。

1.1 – 商用運転免許試験

1.1.1 – 学科試験

必要な免許のクラスと認定に応じて、1つ以上の学科試験を受けなくてはなりません。CDL学科試験には以下が含まれます。

一般学科試験

商用運転免許の申請者は、運転する予定の事業用自動車の運転に関する法律、規則、規制について十分な知識があることを証明するため、筆記試験に合格する必要があります。

事業用自動車は以下のいずれかとして定義されます。

a) 牽引される車両のGVWRが10,000ポンドを超える場合に連結総重量評価が26,001ポンド以上である

b) 車両総重量評価が26,001ポンド以上である

c) 運転手を含めて16人以上の乗客を輸送するように設計されている

d) 運転手を含めて11人以上の乗客を輸送するように設計されているスクールバス

e) 危険物輸送法の目的上危険と判明した物質の輸送に使用されるあらゆるサイズの車両で、危険物規制に基づいて自動車に標識を掲示することが義務付けられている車両

旅客車両学科試験

タイトル75（PA車両コード）、第15章セクション1508および1509で定義されているスクールバスの運行を含む、すべてのバス運転手に義務付けられています。

エアブレーキ学科試験

車両にエアブレーキ（空気油圧ブレーキを含む）が装備されている場合は、エアブレーキ学科試験を受ける必要があります。

連結車両学科試験

連結車両（クラスA）を運転する場合は、連結車両試験を受ける必要があります。

危険物学科試験

表示が必要な量で危険物または廃棄物を運搬する場合、または42 CFR 73で特定物質または毒素としてリストされている物質を一定量運搬する場合は、危険物学科試験が必要です。さらに、連邦政府の要件に準拠するため、米国市民権または適切な移民ステータスの証明を提示し、（PUB 195NCを参照して）連邦安全保障脅威評価（DL-288）を完了し、追加の連邦料金を支払い、指紋を採取し、連邦犯罪歴の身元調査に合格する必要があります。危険物認定は4年ごとに再認定を受ける必要があります。再認定を受けるには、危険物学科試験を受けて合格し、セキュリティ脅威評価を完了する必要があります。

タンクローリー学科試験

119ガロン以上の定格永久搭載貨物タンクまたは1,000ガロン以上の定格ポータブルタンクで液体または液化ガスを運搬する場合は、タンクローリー試験が必要です。

ダブル/トリプルトレーラー学科試験

ダブルまたはトリプルトレーラーを牽引する場合は、ダブル/トリプルトレーラー試験が必要です。

スクールバス学科試験

スクールバスを運転したい場合は、スクールバス試験を受ける必要があります。新しい認定には、最低14時間の講義と最低6時間のバス内でのトレーニングが含まれます。スクールバス認定は4年ごとに再認定を受ける必要があります。再認定を受けるには、申請者はスクールバス学科試験と技能評価を受けて合格し、必要な7時間の講義と3時間のバス内での技能評価を完了する必要があります。

1.1.2 – 技能試験

必要な学科試験に合格すると、CDL技能試験を受験できます。テストされる一般技能は3種類あり、車両点検、基本車両制御、路上運転の順で完了し、合格する必要があります。免許を取得したい車種でこれらの試験を受ける必要があります。仮免許を受け取った後ペンシルバニア**州の法律により、クラスA、B、またはCの技能試験を受けるまでに15日間待つ必要があります。部品にマークやラベルが貼られている車両は、「車両検査試験」で使用できません。CDL仮免許に変更やアップグレードを加えた場合は、CDL仮免許の新しい発行日に基づいて15日間の待機期間が再計算されることに注意してください。**

車両点検：車両が安全に運転できるかどうかを確認するためのテストが行われます。車両の点検を行い、試験官に点検内容とその理由を説明するよう求められます。あなたと試験官は、試験車両の周囲を歩きながら安全点検を実施します。車両安全点検は、車両の外部、内部、ボンネットの下またはエンジンルームの点検で構成されます。車両にエアブレーキが装備されている場合は、車両のエアブレーキテストを完了する必要があります。

基本車両制御：次に、車両を制御する技能がテストされます。指定されたエリア内で車両を前進、後退、方向転換させるように求められます。これらのエリアは、車線、コーン、バリアなどでマークされている場合があります。各制御テストの実施方法は試験官が説明します。4つの必須課題を順番に実行する必要があります。課題の境界内にどれだけうまく留まったか、何回前進したか、そして最終的な車両の位置に基づいて採点されます。基本制御技能は、試験施設のレイアウトに基づいて行われます。

路上技能試験：最後に、試験官が指定したルートを走行します。さまざまな交通状況で安全に車両を運転する技能がテストされます。左折や右折、交差点、踏切、カーブ、上り坂や下り坂、単車線または複数車線の道路、街路または高速道路などの状況が考えられます。試験官は、ルート上の特定の場所での方向転換、交通への合流、車線変更、速度制御など特定の運転動作を採点します。試験官は、合図の使用、危険の探知、速度の制御、車線の位置などの動作を正しく実行できたかどうかも採点します。

このマニュアルは、CDL試験の合格をめざす上で役に立ちます。図1.2は、免許の各クラスと各認定について、このマニュアルのどのセクションを学習する必要があるのか詳細に示しています。スクールバスの「S」認定が必要な場合は、スクールバス運転手マニュアル（PUB 117）と、このマニュアルのセクション4にある旅客自動車に関する情報も学習する必要があります。

必要なCDL学科試験と技能試験をすべて完了すると、CDL運転免許証（カメラ カードまたは写真付き免許証）が発行されます。カメラカードを受け取った場合は、写真免許センターに行き、写真を撮ってCDLを受け取ってください。適切な身分証明書を持参して、写真付き免許証の技術者に提示する必要があります。

注：以下の「学習セクション」で指定されているセクション以外でも、特定のテストに関する質問と回答が掲載されています。

図1.2

必要なライセンスと学習補助チャート

運転したい種類	必要なCDL	学習セクション*
牽引される車両のGVWRが10,000ポンドを超える場合、GCWRが26,001ポンド以上の車両の組み合わせ	**クラスA**	セクション2：安全な運転 セクション3：貨物の安全な輸送 セクション6：連結車両
• ダブルまたはトリプルトレーラー	T認定	セクション7：ダブルまたはトリプルトレーラー
• タンク車	N認定	セクション8：タンク車
• 危険物	H認定	セクション9：危険物
• エアブレーキ付き		セクション5：エアブレーキ
• 部分エアブレーキ付き	Z制限	
• エアブレーキなし	L制限	
GVWRが26,001ポンド以上の単独車両、またはバスあるいはスクールバス、または10,000ポンドを超えない車両を牽引する車両	**クラスB**	セクション2：安全な運転 セクション3：貨物の安全な輸送
• タンク車	N認定	セクション8：タンク車
• 乗客の輸送	P認定	セクション4：乗客の輸送
• スクールバス	PおよびS認定	セクション4：旅客輸送およびペンシルバニア州スクールバス運転手マニュアル（PUB 117）
• 危険物	H認定	セクション9：危険物
• エアブレーキ付き		セクション5：エアブレーキ
• 部分エアブレーキ付き	Z制限	
• エアブレーキなし	L制限	
GVWRが26,001ポンド未満の単独車両、または10,000ポンドを超えない車両を牽引する車両（運転手を含めて16人以上の乗客を輸送するように設計されたバス、または運転手を含めて11人以上の乗客を輸送するように設計されたスクールバスを含む）	**クラスC**	セクション2：安全な運転 セクション3：貨物の安全な輸送
• 乗客の輸送	P認定	セクション4：乗客の輸送
• スクールバス	PおよびS認定	セクション4：旅客輸送およびペンシルバニア州スクールバス運転手マニュアル（PUB 117）
• 危険物	H認定	セクション9：危険物
• エアブレーキ付き		セクション5：エアブレーキ
• 部分エアブレーキ付き	Z制限	
• エアブレーキなし	L制限	

* 学習セクションはガイドとして提供されています。質問は、CDLマニュアルの他の関連セクションから引用される場合があります。

1.1.3 – ペンシルバニア州で既に免許を持っている場合のCDL申請

ペンシルバニア州で商業運転免許証を取得するには、非商用運転免許証を持っている必要があります。商用仮免許の申請には、DL-31CDフォームを使用します。さらに、DL-11CDを使用して、従事する予定の運転の種類を自己認証する必要があります。これらのフォームの最新バージョンは、当機関のウェブサイト（www.dmv.pa.gov）でご覧いただけます。フォームは、ペンシルバニア州の運転免許センターやほとんどのメッセンジャーサービス、自動車クラブでも入手できます。DL-31CDは、PA CDL免許を持つドライバーが現在のCDL運転許可をアップグレードしたり、認定を追加したりするために使用されることもあります。

商用以外の運転免許証のCDLへのアップグレードに必要な許可証の申請を完了する際、要請する運転資格の許可証手数料に加えて、年間免許証料金の増額分と写真撮影料を支払う必要があります。現在の非商用運転免許証の残りの有効期間（年単位、部分的な年も含む）に基づいて、増加する年会費の一部として必要な追加料金が按分されます。

実際の商用運転免許証には常に正しい情報が含まれていなければなりません。非商用運転免許証の情報を変更した際に認定カードを受け取ったかもしれませんが、CDL試験に合格すると、新しいCDLステータスを反映した新しい写真付き運転免許証が発行されます。（この要件は、CDLを所持していて氏名や住所が変更された場合、その変更を記録するために重複する運転免許証を申請する必要があるということでもあります。）

CDL仮免許の料金は、申請の一部として申請する運転資格の数に基づいて決定されます。各クラス、認定、制限解除には料金がかかります。

技能試験を受ける資格を得るには、必要な学科試験を完了しなければなりません。申請の処理後、申請した免許で学科試験が必要な場合は、学科試験の許可が発行されます。学科試験に合格すると、運転免許センターが技能試験のための仮免許を発行します。

注意： FMCSAの最終規則では、免許保有者が市民権または法的居住権を証明するために、浮き彫りの印章が刻印された出生証明書（米国の領土またはプエルトリコを含む、認定政府機関によって発行されたもの）、パスポート、帰化書類、または現在の移民書類を持参して対面で証明することが求められています。（米国外で発行された出生証明書は受理されませんのでご注意ください。他の出生証明書は受け入れられません。）新規CDL申請者および現在の免許保有者で、CDLの更新や変更、アップグレードを行う必要がある場合は、すでにペンシルバニア州運輸局（PennDOT）に書類を提出している場合を除き、対面で手続きを行う必要があります。市民権または永住者および市民の法的居住証明の要件は、一度だけ行えばよく、確認が行われたこととその日付が記録に記載されます。さらに、居住証明書は、初回、更新時、および住所変更の場合に必要となります。居住証明については、税務記録、賃貸契約書、住宅ローン書類、W-2フォーム、現在有効な武器所有許可証、現在有効な公共料金請求書（水道、ガス、電気、ケーブルテレビなど）、更新通知または現在有効な免許を提示してください。

1.1.4 – 他州で免許を取得している場合のPA CDL申請

新しい居住者でペンシルバニア州のCDLを申請したい場合は、他州で発行されたすべての有効な運転免許証を返納しなければなりません。事業用自動車安全法は、いかなる人も同時に複数の有効な運転免許証を所持してはならないと定めています。ペンシルバニア州は州外の住所への運転免許証の発行を禁止することができます。

州外の運転免許証を返納してペンシルバニア州の運転免許証を申請するには、次の書類を持参してPennDOTの運転免許センターに行ってください。

(1) 有効な他州の運転免許証
(2) 社会保障カード
(3) 身分証明書
(4) 居住地を証明する書類2点

（米国市民以外の方には追加要件があります。）

身分証明書として認められるものには以下が含まれます。

- 浮き彫りの印章が刻印された出生証明書（米国の領土またはプエルトリコを含む、認定政府機関によって発行されたもの。米国以外の出生証明書は受理されません。）PennDOTは2010年7月1日よりも前に発行されたプエルトリコの出生証明書を受理していない点にご注意ください。
- 米国市民権の 証明書（**BCIS/INSフォームN-560**）
- 帰化証明書（**BCIS/INSフォームN-550またはN-570**）
- 有効な米国 パスポート

注意：有効なパスポートと書類原本のみが受理されます。

居住証明として受理可能な書類には以下が含まれます。

- 最新の公共料金請求書（水道、ガス、電気、ケーブルテレビ、電話など）
- 納税記録
- 賃貸契約書
- 住宅ローン書類
- W-2フォーム
- 最新の武器許可証

注意：他の人と同居中でご自分の名前の請求書がない場合でも、居住証明を2つ提出する必要があります。証明手段の一つとして、同居している人とその人の運転免許証または写真付き身分証明書を運転免許センターに持参してください。また、銀行の取引明細書や税金の通知といった公式郵便物など、ご自分の名前と住所が記載されている2つ目の居住証明書を提供する必要があります。住所は、同居している人のものと一致しなくてはなりません。

返納する運転免許証が有効なCDLである場合は、視力検査を受ける必要があります。危険物の輸送やスクールバスの運転免許を取得するには、追加の試験が必要です。

返納する運転免許証がCDLでない場合は、非商用運転免許証が発行されペンシルバニア州で商用車を運転する許可を得る前に、適切な仮免許証を申請する必要があります。仮免許証では、申請した種類の車両のみを運転できます。商用仮免許証で運転するには、運転する車両の種類に有効な運転免許証を持っている人が同乗する必要があります。この人は隣の席に座り、21歳以上でなければなりません。

1.2 – 医療文書の要件

CDL仮免許証を申請する場合、またはCDLを更新、アップグレード、認定追加、他州からのCDLの移転を行う場合は、CDLを使用して運転している、または運転する予定の商用車の種類に関する情報をお住まいの州の運転免許機関（SDLA）に提供する必要があります。特定の商業活動に従事するドライバーは、最新の健康診断証明書および/または発行済みの医療免除文書（例：視力、技能、糖尿病免除、その他の例外）をSDLAに提出し、CDLIS運転記録の一部として健康状態の「認証」を受ける必要があります。

健康「認証」はあるものの、健康診断証明書を最新の状態に保つことができなければ、「未認定」となり、CDLが格下げされます。

健康認証の新しい要件を遵守する目的で事業用自動車（CMV）をどのように使用しているのか把握することが重要です。次の情報は、自己認証方法を判断する上で役に立ちます。

1.2.1 – 州間または州内事業

州間または**州内事業**でCMVを運行するためにCDLを使用していますか、または使用する予定ですか？

州間事業とは、CMVを以下のいずれかの状況で運転することを指します。

ある州から別の州または外国へ行く場合

州内の2箇所の間を移動する際に経路の一部でCMVが別の州または外国に入る場合

州内の2箇所の間を移動する際に、貨物や乗客の出発地または目的地の一部が別の州あるいは外国の場合

州内事業とは、州内でCMVを運転し、**州間事業**の上記のいずれの説明にも該当しない場合を指します。

州内事業と州間事業の両方を行う場合は、州間事業を選択する必要があります。

1.2.2 – 州間/州内事業：非例外または例外？

州間事業または**州内事業**のいずれで運転するのか判定したら、**非例外**または**例外**のどちらのステータスで運転するのか（または運転する予定なのか）判断する必要があります。この決定により、4つの事業のうち、どのタイプで自己認証する必要があるのかがわかります。

州間事業：

次の例外活動のために<u>のみ</u>**州間事業**でCMVを運転する場合は、**例外州間事業**になります：

学校の子供や学校職員を自宅と学校の間で輸送する

連邦、州、または地方政府の職員として運転する

遺体や病人、負傷者を輸送する

緊急時や他の関連活動中の消防車や救急車を運転する

嵐や洪水後のプロパンガスシステムの損傷など、即時対応が必要な緊急事態に対応する際のプロパン冬季暖房燃料の輸送を主に行う

パイプラインの漏れや破裂など、即時対応が必要なパイプライン緊急事態に対応する

農場での特定の収穫や、特定の収穫作業に使用される農機具や供給品を農場から、または農場まで運ぶため、もしくは特定の収穫された作物を倉庫や市場に運ぶ

養蜂家が季節に応じて蜂を輸送する

農家が管理・運営しているが、連結車両（動力ユニットと牽引ユニット）ではなく、農産物、農機具、または農業供給品（掲示可能な危険物は含まない）を農場に、または農場から運ぶために使用され、農場から150航空マイル以内である

事業以外の目的で乗客の私的な運送業者として運転する、**または**

移民労働者を輸送する

上記の活動のうち1つ以上に「はい」と答え、それが**唯一**の運転業務である場合は、**例外州間事業**に従事しており、連邦健康診断証明書は必要ありません。

上記のすべての活動に「いいえ」と答えた場合は、**非例外州間事業**に携わっており、お住まいの州の運転免許機関（SDLA）に最新の健康診断証明書（49 CFR 391.45）、一般に医療証明書またはDOT医療カードと呼ばれるものを提供する必要があります。州間事業でCMVを運転するほとんどのCDL保有者は、**非例外州間事業**運転者です。

例外州間事業と非例外州間事業の両方で運転している場合は、非例外州間事業を選択して双方の種類の州間事業で運転する資格を得る必要があります。

州内事業：

お住まいの州の免許発行機関が州の健康認証要件を満たす必要はないと判断した州内事業活動でのみCMVを運転する場合は、**例外州内事業**になります。

州内事業でのみCMVを運転し、お住まいの州の免許発行機関の健康認証要件を満たす必要がある場合は、**非例外州内事業**になります。

例外州内事業と**非例外州内事業**の両方で運転する場合は、**非例外州内事業**を選択する必要があります。

1.2.3 – 自己認証声明

CDLの申請書に記入する際は、ご自分のステータスに該当する文の横にあるボックスにチェックを入れてください。

- **NI - 州間非例外：**私はペンシルバニア州の境界内外で商用車を運転しており、現在、健康診断証明書（DOT医療カード）を所持しています。
- **NA - 州間例外：**私はペンシルバニア州内のみで商用車を運転しており、現在、健康診断証明書（DOT医療カード）を所持しています。
- **EI - 州内非例外：**私はペンシルバニア州内外で商用自動車を運転しており、健康診断証明書を所持していません。
- **EI - 州内例外：**私はペンシルバニア州内のみで商用車を運転し、健康診断証明書を所持していません。

1.3 – 運転者の失格

1.3.1 – 全般

何らかの理由で資格を失った場合は、事業用自動車（CMV）を運転できません。

1.3.2 – アルコール、事故現場からの離脱、重罪

血中アルコール濃度（BAC）が0.04%以上の場合に、CMVを運転することは違法です。CMVを運転すると、アルコール検査に同意したものとみなされます。

以下の初回違反では少なくとも1年間、CDLを失います。

- 血中アルコール濃度が0.04%以上の場合にCMVを運転する。
- アルコールの影響下でCMVを運転する。
- 飲酒検査を拒否する。
- 規制薬物の影響下でCMVを運転する。
- CMVが関与する事故現場から離脱する。
- CMVを使用して重罪を犯す。
- CMVを運転中の死亡または人身事故。
- CMVを運転中に無人の車両や資産に損害を与える事故。
- 運転免許が停止、取り消し、無効、または回収されている間、または州外の業務命令の失格対象となっている間にCMVを運転する。
- CMVを使用して重罪を犯す。

危険物の表示があるCMVの運転中に違反が発生した場合は、少なくとも3年間、CDLを失います。

2回目の違反でCDLは生涯失効します。

規制薬物に関与する重罪を犯すためにCMVを使用した場合、CDLは生涯失効します。

アルコールが0.04%未満でも検出された場合は、24時間の業務停止となります。

血中アルコール濃度（BAC）が0.02%以上の状態でスクールバスや学校の車両を運転すると、飲酒運転となります。他の種類の商用車の運転中に血中アルコール濃度が0.04%以上の場合は、飲酒運転となります。初回の違反で1年間CDLを失います。スクールバスや学校車両の運転手の場合、血中アルコール濃度が0.02%未満、またはその他の商用車の運転手の場合は0.04%未満であっても、検出可能な量がある場合、最大30日間の業務停止処分を受ける可能性があります。

ペンシルバニア州の黙示的同意法

商用運転手としてペンシルバニア州の「黙示的同意」法を理解することは非常に重要です。あなたが体内にアルコールを含んだ状態でCMVを運転していたと警察官が合理的に判断した場合に、呼気、血液、または尿の化学検査を1回以上拒否すると、運転免許は1年間（12か月）停止されます。過去に検査拒否や飲酒運転の有罪判決がある場合は18か月停止されます。拒否が1回でもあり、DUIの有罪判決がある場合、運転免許は少なくとも2年間（以前に拒否やDUIの有罪判決がある場合はそれ以上）停止されます。

化学検査に関する法律はペンシルバニア州で運転免許を取得すると、検査を受けることに同意したものとみなされると定めています。たとえ飲酒運転で無罪となった場合でも、血液、呼気、または尿検査を拒否した場合、運転免許は少なくとも1年間停止されます。さらに、運送業者の車両またはCMVが関与する事故に巻き込まれ、警察官が調査を行う必要がある場合は、アルコールまたは規制薬物の検査を受けることが求められ、その検査費用は雇用主が負担します。アルコールまたは規制薬物の検査を拒否し、セクション3756に基づいて有罪判決を受けた場合は、最大200ドルまでの罰金（および費用）が科されます。

これらの規則は、あなたとすべての高速道路利用者の安全を向上させるためのものです。

注： この出版物に記載されている罰則は、総会によっていつでも全部または一部が改訂される可能性があります。具体的な規制や最新情報については、タイトル75 PA車両コードまたはPA公報を参照してください。

1.3.3 – 重大な交通違反

重大な交通違反には、制限速度を15マイル以上超過する過度のスピード違反、無謀な運転、不適切または不規則な車線変更、車両への過度の接近、CMVの交通違反が関与した死亡事故が含まれます。

次の期間、CDLを失います。
- 3年間にCMVが関与する2回の重大な交通違反を犯した場合は少なくとも60日間。
- 3年間にCMVが関与する3回の重大な交通違反を犯した場合は少なくとも120日間。「重大な交通違反」には、CMVの死亡事故に関連した交通違反、過度の速度超過、無謀な運転、または警察からの逃走などが含まれますが、これらに限定されません。

1.3.4 – 業務停止命令の違反

次の期間、CDLを失います。
- 業務停止命令の初回違反の場合は少なくとも90日間。
- 10年間に業務停止命令に2回違反した場合は少なくとも1年間。
- 10年間に業務停止命令に3回違反した場合は少なくとも3年間。

1.3.5 – 踏切横断違反

次の期間、CDLを失います。
- 初回違反の場合は少なくとも60日間。
- 3年間に2回違反した場合は少なくとも120日間。
- 3年間に3回違反した場合は少なくとも1年間。

これらの違反には、踏切横断時の次の6つの違反のいずれかに関連する連邦法、州法、または地方条例の違反が含まれます。
- 必ずしも踏切で停止する必要のない運転者が、踏切を渡れるか不明な場合に踏切前で一旦停止しなかった場合。
- 必ずしも踏切で停止する必要のない運転者が、速度をゆるめ、近づいてくる列車がないか確認しなかった場合。
- 常に踏切で停止する必要のある運転者が、踏切に入る前に停止しなかった場合。
- すべての運転者が、停止することなく踏切を完全に渡れるよう十分な間隔を開けなかった場合。
- すべての運転者が、踏切で交通管制装置または交通整理を行っている警官の指示に従わなかった場合。
- すべての運転者が、車体下のクリアランスが十分でないため、踏切を渡れなかった場合。

1.3.6 – 危険物（HAZMAT）認定のための身元調査と失格事項

危険物取扱の認定が必要な場合は、指紋を提出し、身元調査を受ける必要があります。

次の場合は、HAZMAT取扱認定を拒否されるか、失うことになります：
- 米国の合法的な永住者でない場合。
- 米国の市民権を放棄した場合。
- 特定の重罪で指名手配または起訴されている場合。
- 軍事法廷または民間法廷で特定の重罪に対する有罪判決を受けたことがある場合。
- 49 CFR 1572.109に規定されているように、精神的能力が欠如していると裁定された場合、または精神衛生施設に強制的に収容されたことがある場合。
- 運輸保安局がセキュリティ上の脅威と判断した場合。

身元調査手順は州によって異なります。（管轄区ごとに異なります）

1.3.7 – 自家用車での交通違反

1999年運送業者安全改善法（MCSIA）は、CDL保有者が自家用車で特定の種類の交通違反の有罪判決を受けた場合、事業用自動車の運転資格を失うと定めています。交通違反（駐車違反以外）のために自家用車の運転免許が無効になる、取り消される、または一時停止になった場合は、CDL運転許可を失います。

飲酒運転、規制薬物違反、または重罪のために自家用車を運転する運転免許が無効になる、取り消される、または一時停止になった場合は、CDLを1年間失います。自家用車で飲酒運転違反の2回目の有罪になると、CDLは生涯失効します。

自家用車の運転免許が無効になる、取り消される、または一時停止になった場合は、CMVを運転するための「ハードシップ」免許を取得できません。

1.4 – その他の安全規則

すべての州でCMVを運転する運転者に影響を与える他の連邦および州の規則があります。次のような規則が含まれます。

- 複数の免許を保有することはできません。この法律に違反した場合、裁判所は最大5,000ドルの罰金を科すか禁錮刑に処し、お住まいの州の免許を維持して他の免許を返却することがあります。
- 交通違反（駐車違反を除く）の有罪判決を受けた場合は、30日以内に雇用主に通知しなければなりません。運転する車両の種類は問いません。
- 他の管轄区で交通違反（駐車違反を除く）の有罪判決を受けた場合は、30日以内にPennDOTに通知しなければなりません。運転する車両の種類は問いません。
- 運転免許証が停止、取り消し、または無効になった場合、または運転資格を失った場合は、雇用主に通知しなければなりません。
- 過去10年間に従事したすべての運転業務について、雇用主に情報を提供する必要があります。商用運転手の仕事に応募する際は、この情報を提供しなければなりません。
- ペンシルバニア州では、CDLがなければCMVを運転できません。この法律に違反した場合、裁判所は最大5,000ドルの罰金を科すか、禁固刑に処することがあります。
- 危険物取扱認定を持っていて、いずれかの管轄区、民間または軍事裁判で有罪判決を受けるか起訴された場合、または49 CFR 1572.103に記載されている失格犯罪について心神喪失を理由に無罪になった場合、精神能力がないと裁定された場合、または49 CFR 1572.109に指定されているように精神衛生施設に強制入院させられた場合、または米国市民権を放棄した場合は、CDLを発行した州に24時間以内に通知して危険物取扱認定を返納しなければなりません。
- 雇用主は、あなたが複数の免許を持っている場合や、CDLが停止または無効になっている場合（取り消しや失格も含まれます）、CMVを運転させない可能性があります。この規則を破った雇用主に対して、裁判所は最大5,000ドルの罰金を科すか、禁固刑に処することができます。
- すべての州は、1つのコンピュータ化されたシステムに接続されており、CDLドライバーに関する情報を共有しています。PennDOTは、あなたが複数のCDLを持っていないことを確認するために、運転記録をチェックします。
- 特定の種類の運転に従事する商用運転者は、事業用運転免許を維持するために有効な健康診断証明書も提出する必要があります。
- NI - 非例外州間輸送：連邦健康資格および検査規制の対象となる州間運転者。自己認証フォーム（DL-11CD）には、健康診断証明書を添付する必要があります。
- NA - 非例外州内輸送：連邦健康資格および検査規制の対象となる州内運転者。自己認証フォーム（DL-11CD）には、健康診断証明書を添付する必要があります。
- 運転中に携帯電話を手に持って音声通話を行ったり、複数のボタンを押して携帯電話をダイヤルしたりすることは許可されていません。
- 運転中にテキストメッセージを送信したり読んだりすることは許可されていません。
- 商用車を運転する際は、常にシートベルトで適切に拘束されていなければなりません。シートベルトは、衝突時に運転者をしっかりとハンドルの後ろに固定し、車両の制御を補助して、重傷や死亡の可能性を低減するよう設計されています。シートベルトを着用しなければ、車両から投げ出された場合に致命傷を負う可能性が4倍高くなります。
- 州によっては、さらに多くの規則に従う必要があるかもしれません。

（例を含む追加情報は、www.dmv.pa.govの事業用運転者情報センターで入手できます。）

1.4.1 – 業務時間の規制

物品輸送運転者

11時間の運転制限。10時間の連続した非番後、最大11時間の運転が可能です。

14時間の運転制限。10時間の連続した非番後、勤務を開始してから連続して14時間を超えて運転することはできません。非番時間によって14時間の期間が延長されることはありません。

休憩。運転者の最後の非番終了後、または30分以上の寝床スペースでの休憩から8時間未満の場合にのみ運転できます。395.1(e) の短距離例外のいずれかを使用している運転者には適用されません。（49 CFR 397.5の必須「待機」時間は、他の業務が行われない場合、休憩に含めることができます。）

旅客輸送運転者

10時間の運転制限。8時間の連続した非番の後、最大10時間運転できます。非番時間は15時間に含まれません。

15時間の運転制限。8時間の連続した非番の後、15時間乗務すると、それ以上は運転できません。非番時間は15時間に含まれません。

60/70時間制限。7/8日間の連続勤務で60/70時間を超えて運転してはなりません。運転者は、34時間以上の連続した非番の後に、7/8日間の連続勤務期間を再開できます。

1.4.2 – 内部告発者の保護

従業員には雇用主の安全慣行に疑問を呈する権利があり、単に安全上の懸念を述べたことによって職を失ったり報復を受けたりするリスクはないという保証が必要です（29 CFR Part 1978）。

1.5 – 国際登録計画と国際燃料税協定

CDLが必要な車両を州間事業で運行する場合、いくつかの例外を除き、その車両は国際登録計画（IRP）および国際燃料税協定（IFTA）に基づいて登録する必要があります。連邦政府が義務付けているこれらのプログラムは、米国の隣接する48州とカナダの10州を走行する車両の車両ライセンス料と自動車燃料税の公平な徴収と分配について規定しています。

IRPに基づき、管轄区は割り当てられた車両を登録する必要があります。この中には、ナンバープレートやキャブカードまたは適切な証明書の発行や、IRP料金の計算、徴収、分配、報告された距離と料金の正確さに関する運送業者の監査、IRP要件の施行が含まれます。

同計画に基づく登録者の責任には、基準管轄区でのIRP登録の申請、登録のための適切な書類の提供、適切なIRP登録料の支払い、登録証明書の適切な表示、正確な距離記録の維持、および管轄区のレビュー用の記録の提供などがあります。

IFTAの基本的な概念は、ライセンシー（運送業者）が拠点の管轄区でライセンスを取得し、自動車燃料使用税の報告と支払いを行えるようにすることです。

IFTA に基づき、ライセンシーには、すべてのIFTA加盟国の管轄区で運行を許可する一式の資格情報が発行されます。IFTAに従って徴収される燃料使用税は、加盟管轄区における走行距離（キロメートル）と消費されたガロン数（リットル） に基づいて計算されます。ライセンシーは、四半期ごとに納税申告書を拠点管轄区に提出し、すべてのIFTA加盟管轄区でのあらゆる業務を報告します。

拠点管轄区は、徴収した税金を他の加盟管轄区に送金し、監査の実施など徴税プロセスで他の加盟管轄区を代表する責任を負っています。

IFTAライセンシーは、IFTA四半期納税申告書に報告された情報を裏付ける記録を保持する必要があります。

IRP登録者とIFTAライセンシーは、車両所有者または車両の運転者の可能性があります。

車両のIRPプレートと運送業者のIFTAライセンス取得要件は、IRPプランと適格な車両および適格な自動車に関するIFTAの定義によって決まります。

IRPの目的上、以下のように定義されます。

適格な車両とは（以下に規定されている場合を除き）、2つ以上の加盟管轄区で使用されているか、使用が意図されており、有償で人を輸送するために使用されるか、主に資産の輸送のために設計、使用、または保守される動力装置で、以下の条件を満たす必要があります。

(i) 2つの車軸があり、

(ii) 車両総重量または登録車両総重量が26,000ポンド（11,793.401キログラム）を超えている、または

(iii) 重量に関係なく3つ以上の車軸がある、または

(iv) 組み合わせて使用される場合は、その組み合わせの車両総重量が26,000ポンド（11,793.401キログラム）を超えている。

類似していますが、IFTAにおける適格な自動車とは、人または資産の輸送のために使用、設計、または維持される自動車を意味し、以下の条件を満たす必要があります。

1) 2つの車軸があり、車両総重量または登録車両総重量が26,000ポンドまたは11,797キログラムを超えている、または

2) 組み合わせて使用される場合、その組み合わせの重量が26,000ポンドまたは11,797キログラムの車両総重量または登録車両総重量を超えている適格な自動車にはレクリエーション用車両は含まれません。

運転する車両がIRPに登録されている場合、IFTAに基づいて免許を取得している運送業者は、車両の運転に関する必須記録保持要件に従う必要があります。この情報の取得に関して広く受け入れられている方法は、個別の車両距離記録（IVDR）を作成することです（ドライバートリップレポートと呼ばれることもあります）。この文書には、配分登録（IRP）およびIFTA燃料税資格に基づいて州間を走行する車両の走行距離と燃料購入量が反映されます。

IVDRの実際の形式は異なる場合がありますが、適切な記録保持に必要な情報は変わりません。

個別の車両距離記録の要件を満たすには、次の情報を含める必要があります。

<u>距離</u>

IRP計画の第9条に基づきます。

(i) 運行日（出発日と到着日）
(ii) 運行の出発地と目的地 – 市と州または県
(iii) 運行ルート
(iv) 運行開始時と終了時の走行距離計またはハブメーターの読み取り値
(v) 総運行距離
(vi) 管轄区内の距離
(vii) 動力装置番号または車両識別番号

<u>燃料</u>

IFTA手順マニュアルのセクションP560に基づきます許容される領収書または請求書には、次の内容が含まれている必要がありますが、これらに限定されません。

.005 購入日
.010 販売者の名前と住所
.015 購入したガロン数またはリットル数
.020 燃料の種類
.025 ガロンまたはリットルあたりの価格または販売総額
.030 ユニット番号または他の固有の車両識別子
.035 購入者の名前

運行ごとに完全に完了する必要があるIVDRの例を下図1.3に示します。各IVDRは1台の車両に対してのみ記入する必要があります。走行距離計の読み取り値をどのように、いつ記録するかを決定する際に従うべきルールは次のとおりです。

- 一日の始まり
- 州または県を出る時
- 運行/一日の終わり

運行を記録するだけでなく、燃料の購入も記録する必要があります。すべての給油の領収書を取得し、記入済みのIVDRに添付してください。

入力する運行は常に降順で記入し、運行ルートで通過したすべての州/県がルートに含まれていることを確認してください。

運転者が取るルートは複数あり、走行距離のほとんどは1つの州内または県内の可能性があります。運行距離が主に1つの管轄区内にあるか、複数の管轄区にまたがっているかに関係なく、運行に関するすべての情報を記録する必要があります。この中には、日付、ルート、走行距離計の読み取り値、燃料購入が含まれます。

この文書を完全に記入し、IRPとIFTAの両方で義務付けられているすべての記録を保持することにより、運転者とその会社は燃料と距離の記録保持要件に関するすべての州法と地方法に確実に準拠できます。

IVDRは、車両が運行されている管轄区に支払われる料金と税金を計算するための情報源として機能するため、これらの記録原本は少なくとも4年間保持する必要があります。

さらに、これらの記録は課税管轄区による監査の対象となります。完全かつ正確な記録を保持できない場合は、罰金、罰則、IRP登録およびIFTAライセンスの停止または取り消しの対象となる可能性があります。

IRPの追加情報およびIRPに関連する要件については、管轄区の自動車管理局またはIRPの公式リポジトリであるIRP, Inc.にお問い合わせください。詳細は、IRP, Inc.のウェブサイト（www.irponline.org）でご覧いただけます。ウェブサイトのホームページには、英語、スペイン語、フランス語で利用できるトレーニング ビデオがあります。

IFTAの追加情報およびIFTAに関連する要件については、管轄区の適切な機関にお問い合わせください。また、IFTAの公式リポジトリ（http://www.iftach.org/index.php）でも、合意に関する有用な情報をご覧いただけます。

図1.3

個別車両の走行距離と燃料記録（例）

Individual Vehicle Mileage And Fuel Record

Carrier	ABC Carriers Inc	Account Number	999999999	Driver Name	John Doe Jr.	Unit Number	58
Load Information	1/2/04 Pick Up Maplewood MO Origins: 1/3/04 Pick Up Springfield IL		1/2/04 Delivery Springfield IL Destinations: 1/03/04 Delivery Dayton OH		Driver Comments		

Date	Town Origin-Jurisdiction Lines-Town Destination	State	Ending Odometer	Miles by Jurisdiction	Highways or Routes Traveled	Name of Fuel Stop and Location	Gallons Purchased
1/2/2004	**Beginning State & Odometer Reading**	MO	45,869	**All other odometer reading will be ending readings.**			
	Maplewood MO - IL Line	MO	45,878	9	64		
	MO Line - Springfield IL	IL	45,976	98	55-29	Ted's I-72 Fuel — Springfield IL	98
1/3/2004	Springfield IL - IN Line	IL	46,101	125	29-97-72-57-74		
	IN Line - OH Line	IN	46,259	158	74-32-65-465-70		
	OH Line - Dayton OH	OH	46,297	38	70-49		
	Total Trip Miles **		428			**Total Fuel Purchases**	98

Odometer Miles, Total Trip Miles & Total Jurisdictional Miles Must Agree		OFFICE USE	Total Jurisdictional Miles **				OFFICE USE ONLY
			Jurisdiction	Miles	Jurisdiction	Miles	
Ending Odometer	46,297		MO	9			
Beginning Odometer	45,869		IL	223			
Total Odometer Miles **	428		IN	158			
			OH	38			

Example

Note: Beginning odometer reading on this trip must match ending reading from prior trip and ending reading from this trip must be the beginning reading on the next trip.

セクション2

安全運転

このセクションはすべての商用運転手向けです

セクション2 - 安全な運転

このセクションでは以下について説明します

- **車両点検**
- **車両の基本操作**
- **ギアチェンジ**
- **視界**
- **コミュニケーション**
- **速度の制御**
- **スペースの管理**
- **危険の検知**
- **不注意な運転**
- **攻撃的なドライバー/あおり運転**
- **夜間の運転とドライバーの疲労**
- **霧の中の運転**
- **冬場の運転**
- **非常に暑い天候での運転**
- **踏切**
- **山岳部での運転**
- **運転中の緊急事態**
- **アンチロックブレーキシステム（ABS）**
- **スキッドコントロールとリカバリー**
- **事故時の対応**
- **火災**
- **アルコール、その他の薬物、運転**
- **すべての商用運転手向けの危険物規則**

このセクションには、あらゆる商用運転者が知っておくべき知識と安全運転情報が含まれています。CDLを取得するには、この情報に関するテストに合格しなくてはなりません。このセクションには、エアブレーキ、連結車両、ダブルまたは旅客車両に関する具体的な情報は含まれていません。点検テストの準備を行う際は、本セクションの情報のほかに、セクション10の内容も確認してください。このセクションには、あらゆる運転者が知っておくべき危険物HAZMATに関する基本的な情報が含まれています。HazMat認定が必要な場合は、セクション9を勉強してください。

2.1 – 車両点検

2.1.1 – 点検が必要な理由

安全性は、車両を点検する最も重要な理由であり、自分自身と他の道路利用者の安全のためです。

点検中に車両の欠陥が発見されれば、後で問題が発生するのを防ぐことができます。道路上で故障が発生すると、時間と費用がかかるだけでなく、さらに悪いことに、欠陥が原因で事故が起きる可能性があります。

連邦法および州法は、ドライバーに車両を点検するよう義務づけています。連邦および州の検査官も車両を点検する場合があります。車両が安全でないと判断された場合、その車両は修理されるまで「業務停止」となります。

2.1.2 – 車両点検の種類

運行前の点検。点検を行うことで、衝突や故障の原因となる問題を発見することができます。

運行中。安全のため、次の点に注意してください。

- トラブルの兆候がないか、計器類を見てください。
- 五感を使って問題がないか確認します（見る、聞く、嗅ぐ、触る）。
- 停車時に以下の重要項目を確認してください。

  ➢ タイヤ、ホイール、リム。
  ➢ ブレーキ。
  ➢ ライトと反射板。
  ➢ トレーラーへのブレーキと電気接続。
  ➢ トレーラー連結装置。
  ➢ 貨物固定装置。

運行後の点検と報告。運転した各車両について、運行終了時、1日の終わり、または乗務終了時に運行後点検を行う必要があります。車両状態報告書の記入や、見つかった問題点のリスト作成が含まれることもあります。検査報告書は、車両の修理が必要かどうかを自動車運送業者が把握する上で役に立ちます。

2.1.3 – 確認すべき事項

タイヤの問題
高すぎるか低すぎる空気圧。
ひどい摩耗。前輪タイヤのすべての主要な溝には、少なくとも4/32インチのトレッド深さが必要です。他のタイヤでは2/32インチが必要です。トレッドやサイドウォールから生地が見えていてはなりません。
切り傷やその他の損傷。
トレッドの分離。
互いに接触するデュアルタイヤ、または車両の一部。
サイズが一致しないタイヤを同じ車両で使用しないこと。
ラジアルタイヤとクロスプライタイヤを併用。
バルブステムの切断や亀裂。
バス前輪のタイヤの溝、キャップ、またはトレッドを張り替えたタイヤは 禁止されています。

ホイールとリムの問題
リムの損傷。
ホイールナット周囲の錆は、ナットが緩んでいる可能性を示唆しています。締まり具合を確認してください。タイヤの交換後、しばらくしてから車を止めてナットの締まり具合を再確認してください。
クランプ、スペーサー、スタッド、またはラグが欠落していると危険です。
ロックリングの不一致、曲がり、ひび割れは危険です。
溶接修理されたホイールやリムは安全ではありません。

不良なブレーキドラムまたはブレーキシュー
ひび割れたドラム。
オイル、グリース、ブレーキ液が付着したブレーキシューまたはブレーキパッド。
危険なほどすり減っている、紛失している、または破損しているブレーキシュー。

ステアリングシステムの欠陥
ナット、ボルト、コッターキー、その他の部品の欠落。
曲がっている、緩んでいる、または破損しているステアリングコラム、ステアリングギアボックス、タイロッドなどの部品。
パワーステアリングが装備されている場合は、ホース、ポンプ、液面をチェックし、漏れがないか確認します。
ステアリングホイールの遊びが10度を超えると（20インチのステアリングホイールの縁で約2インチ動く）、ステアリング操作が困難になる可能性があります。

図2.1は典型的なステアリングシステムを示しています。

サスペンションシステムの欠陥。サスペンションシステムは車両とその荷重を支え、車軸を所定の位置に保持します。そのため、サスペンション部品が破損すると非常に危険です。以下を確認してください。

- 車軸を適切な位置から動かすことができるスプリングハンガー。図2.2を参照。
- ひび割れるか破損したスプリングハンガー。
- リーフが欠けているか破損しているリーフスプリング。4分の1以上が欠けている場合、車両は「業務停止」となりますが、欠陥はどれも危険な可能性があります。図2.3を参照。
- マルチリーフスプリング内のリーフが折れたり、リーフがずれてタイヤや他の部品に当たる可能性があります。
- ショックアブソーバーの漏れ。
- ひび割れ、損傷、または欠損があるトルクロッドまたはアーム、U ボルト、スプリングハンガー、またはその他の車軸位置決め部品。
- 損傷および/または漏れのあるエアサスペンション システム。図2.4を参照。
- 緩んでいる、ひび割れている、破損している、または欠落しているフレームメンバー。

図2.1

ステアリングシステム

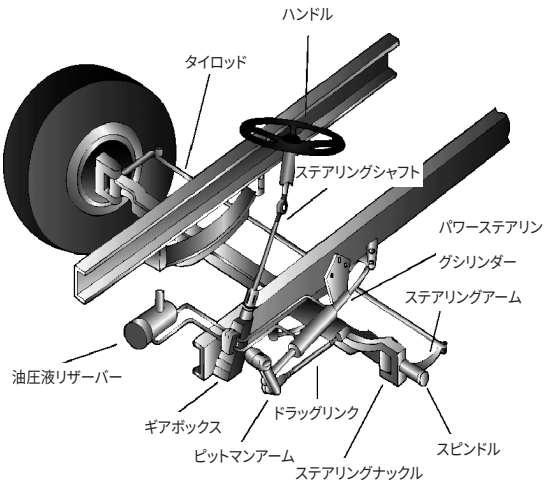


図2.2

主要なサスペンション部品

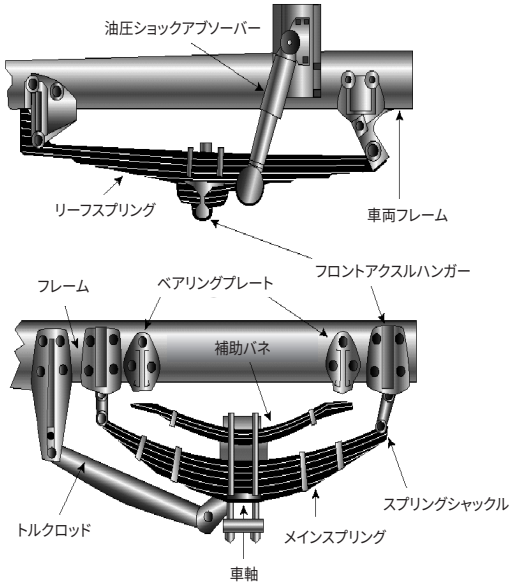


図2.3

安全上の欠陥:
スプリングの壊れたリーフ

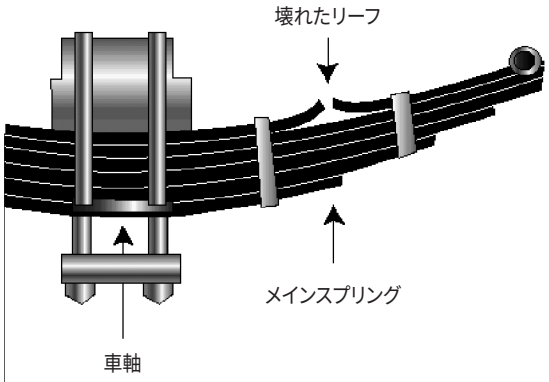
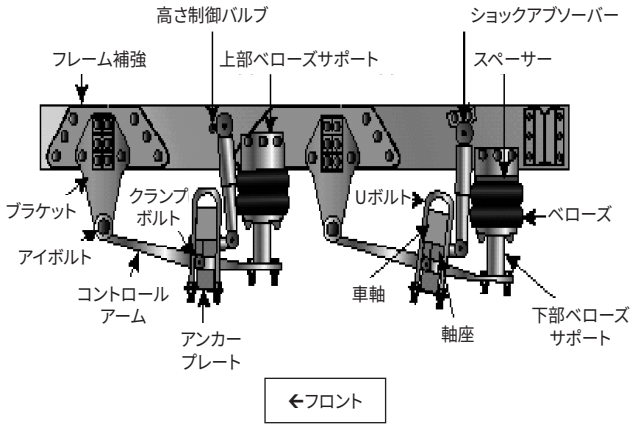


図2.4

エアサスペンション部品



排気システムの欠陥。排気システムが壊れると、有毒ガスが運転室や寝台内に侵入する可能性があります。以下を確認してください。

- 排気管、マフラー、テールパイプ、垂直スタックの緩み、破損、欠落。
- 取り付けブラケット、クランプ、ボルト、ナットの緩み、破損、欠落。
- 燃料システムの部品、タイヤ、または車両の他の可動部品とこすれ合っている排気システムの部品。
- 排気システム部品の漏れ。

緊急用設備。車両には緊急用設備が装備されていなければなりません。以下を確認してください。

- 消火器。
- 予備の電気ヒューズ(回路ブレーカーが装備されていない場合)。
- 駐車車両用の警告装置(3つの反射三角形、または少なくとも6つのヒューズ、または3つの液体燃焼発煙筒)。

貨物(トラック)。毎回運転前に、トラックが過積載になっていないこと、および貨物のバランスが取れていて固定されていることを確認する必要があります(セクション3を参照)。貨物に危険物が含まれている場合は、適切な書類と表示があるか検査する必要があります(セクション9を参照)。

2.1.4 – CDL点検テスト

CDLを取得するには、車両点検テストに合格する必要があります。車が運転しても安全かどうかを把握しているか確認するためにテストが行われ、車両の点検を行うよう求められます。点検している項目を指差したり触れたりして、その名前を告げ、何を点検するのか、またその理由を検査官に説明する必要があります。このマニュアルのセクション10では、点検対象と点検方法について説明します。
次の7段階の点検方法が役に立つはずです。

2.1.5 – 7段階の点検方法

点検方法。点検は毎回同じ方法で行うと、すべての手順を覚えることができ、何かを忘れる可能性が減ります。

車両に接近します。全般的な状態をチェックします。損傷がないか、車両が片側に傾いていないか確認します。

車両の下を調べて、新しいオイル、冷却剤、グリース、または燃料の漏れがないか確認します。車両の周囲に車両の移動を妨げる危険物（人、他の車両、物体、低く垂れ下がった電線、枝など）がないか確認してください。.

車両点検ガイド

ステップ1：車両の概要

前回の車両点検レポートを確認します。運転手は毎日、書面で車両点検レポートを提出しなければならない場合があります。自動車運送業者は、安全性に影響を及ぼす報告書の項目を修理し、修理が行われたこと、または修理が不要であったことをレポートで証明する必要があります6。欠陥が指摘され、修理が必要であると認定された場合、または修理の必要がない場合にのみ、レポートに署名する必要があります。

ステップ2：エンジンルームのチェック

パーキングブレーキがオンになっているか、または車輪が車輪止めで止まっているかチェックします。ボンネットを上げるか、キャブを傾けるか（緩んだものが落下して何かを壊さないように固定してください）、エンジンルームのドアを開けなければならないこともあります。以下をチェックしてください。

- エンジンオイルレベル。
- ラジエターのクーラントレベル、ホースの状態。
- パワーステアリング液のレベル、ホースの状態（装備されている場合）。
- フロントガラスウォッシャー液のレベル。
- バッテリー液のレベル、接続、および固定具（バッテリーは別の場所にある場合があります）。
- オートマチックトランスミッションのオイルレベル（エンジンの作動が必要な場合があります）。
- ベルトの締め付け具合と過度の摩耗をチェックします（オルタネーター、ウォーター ポンプ、エアコンプレッサー）。正しく調整されたベルトの「伸び」具合を確認し、各ベルトをチェックします。
- エンジンルーム内の漏れ（燃料、冷却液、オイル、パワーステアリング液、油圧液、バッテリー液）。
- 電気配線の絶縁体のひび割れ、摩耗。

ボンネット、キャブ、またはエンジンルームのドアを下げて固定します。

ステップ 3: エンジンの始動とキャブ内の点検

乗車してエンジンを始動
パーキングブレーキがオンになっていることを確認します。
ギアシフトをニュートラル（オートマチックの場合は「パーク」）にします。
エンジンを始動し、異音がないか確認します。
アンチロックブレーキシステム（ABS）が装備されている場合は、ABSインジケーターランプを点検します。ダッシュボードのライトが点灯し、その後、消えるはずです。点灯したままの場合は、ABSが正常に機能していません。トレーラーの場合のみ、トレーラーの左後部の黄色のライトが点灯したままであれば、ABSが正常に機能していません。

ゲージの確認
エンジン始動後、数秒以内に油圧が正常値まで上昇するはずです。図2.5を参照してください。
空気圧は3分以内に50psiから90psiまで上昇するはずです。空気圧を調整器カットアウトまで高めます
（通常は約120～140 psi）。車両の要件を把握しておいてください。
電流計や電圧計は正常範囲内でなくてはなりません。
冷却剤の温度は徐々に通常の動作範囲まで上昇し始めるはずです。
エンジンオイルの温度は徐々に通常の動作範囲まで上昇し始めるはずです。
オイル、冷却剤、充電回路警告、アンチロックブレーキシステムの警告灯とブザーはすぐに消えるはずです。

コントロールの状態を確認します。以下のすべてについて、緩み、固着、損傷、不適切な設定がないか確認してください。

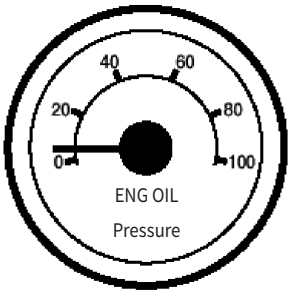
- ステアリングホイール
- クラッチ
- アクセル（「ガスペダル」）
- ブレーキ制御：

  ➢ フットブレーキ
  ➢ トレーラーブレーキ（車両に装備されている場合）
  ➢ パーキングブレーキ
  ➢ リターダー制御（車両に装備されている場合）

- トランスミッション制御
- インターアクスルディファレンシャルロック（車両に装備されている場合）
- 警笛
- フロントガラスのワイパー、ウォッシャー
- ライト：

  ➢ ヘッドライト
  ➢ 調光スイッチ
  ➢ 方向指示灯
  ➢ 4方向ハザードランプ
  ➢ パーキング、クリアランス、識別、マーカースイッチ

図2.5



油圧

- アイドリング　5～20 PSI
- 作動中　35～75 PSI
- 低圧、低下、変動：
  ただちに停止！
  オイルがなければエンジンはすぐに壊れる可能性があります

交通監視装置、ミラーとフロントガラスを確認してください。交通監視装置、ミラーおよびフロントガラスにひび割れ、汚れ、違法ステッカー、その他、視界を遮る障害物がないか点検します。必要に応じて清掃および調整してください。

非常用装備のチェック

安全装置を確認します。

- 消火器が適切に充填され、定格を満たしていること
- 3つの赤い反射三角形、6つのヒューズ、または3つの液体燃焼発煙筒
- 予備の電気ヒューズ（車両に回路ブレーカーが装備されている場合は除く）

次のようなオプション項目を確認します。

- チェーン（冬の条件で必要な場合）
- タイヤ交換装置
- 緊急電話番号のリスト
- 衝突報告キット（パケット）

ステップ 4：エンジンをオフにしてライトを確認

パーキングブレーキがかかっていることを確認し、エンジンを切って、キーを取ります。ヘッドライト（ロービーム）と4方向ハザードランプを点灯し、車から降ります。

ステップ5：外部点検を実行

車両の前方に行き、ロービームが点灯していること、および4方向ハザードランプが両方とも機能していることを確認します。
調光スイッチを押してハイビームが機能することを確認します。
ヘッドライトと4方向ハザードランプをオフにします。
パーキングライト、クリアランスライト、サイドマーカーライト、識別ライトをオンにします。
右方向指示器を点灯し、外部点検を開始します。

一般

車両の回りを歩いて点検します。
歩きながら、すべてのライト、反射板、ガラスを清掃します。
窓にひび割れ、欠け、欠落がないかチェックします。

左前部

運転席ドアのガラスはきれいでなくてはなりません。
ドアのラッチまたはロックは正常に機能するはずです。

左前輪：

- ホイールとリムの状態 - スタッド、クランプ、ラグの欠落、曲がっている、壊れている、または位置ずれの兆候。
- タイヤの状態 - 空気圧は適切、バルブステムとキャップは正常、重大な切れ目、膨らみ、またはトレッドの摩耗。
- レンチを使用して、錆びたラグナットをテストし、緩みがあるか確認。
- ハブオイルレベルは正常で、漏れがない。

左前サスペンション：

- スプリング、スプリングハンガー、シャックル、Uボルトの状態
- ショックアブソーバーの状態

左前ブレーキ：

- ブレーキドラムまたはディスクの状態
- ホースの状態

フロント

- フロントアクスルの状態：
  - ➢ ステアリングシステムの状態。
  - ➢ 部品に緩み、摩耗、曲がり、損傷、欠落がないこと。
  - ➢ 緩みがないかテストするには、ステアリング機構をつかむ必要があります。
- フロントガラスの状態：
  - ➢ 損傷がないか確認し、汚れている場合は清掃します。
  - ➢ フロントガラスのワイパーアームのスプリングの張力が適切か点検します。
  - ➢ ワイパーブレードに損傷がないか、ゴムが固くなっているか、固定されているか確認します。
- ライトと反射板：
  - ➢ パーキングライト、クリアランスライト、識別灯はきれいで、作動しており、色が適切であること（フロントはオレンジ色）。
  - ➢ リフレクターがきれいで、色が適切であること（フロントはオレンジ色）。
  - ➢ 右フロント方向指示灯がきれいで、正常に作動しており、色が適切であること（前方を向いている場合はオレンジ色または白色）。

右側

右前部：左前側と同じ項目をすべてチェックします。
一次および二次安全キャブロックが作動していること（キャブオーバーエンジン設計の場合）。

右燃料タンク：

- しっかりと取り付けられ、損傷や漏れがないこと。
- 燃料クロスオーバーラインが安全であること。
- タンクに十分な燃料があること。
- キャップがしっかり付いていること。

目に見える部分の状態：

- エンジン後部 - 漏れがないこと。
- トランスミッション - 漏れがないこと。
- 排気システム - 安全で漏れがなく、配線、燃料、空気ラインに触れていないこと。
- フレームとクロスメンバー - 曲がりやひび割れがないこと。
- 空気ラインと電気配線 - 引っ掛かり、擦れ、摩耗から保護されていること。
- スペアタイヤキャリアまたはラックが損傷していないこと（装備されている場合）。
- スペアタイヤやホイールがラックにしっかり取り付けられていること。
- スペアタイヤとホイールが適切であること（適切なサイズ、適切な空気圧）。

貨物の固定（トラック）：

- 貨物は適切にブロック、補強、結束、鎖などで固定されていること。
- ヘッダーボードは適切かつ安全であること（必要な場合）。
- サイドボード、杭は十分な強度があり、損傷がなく、適切に設置されていること（装備されている場合）。
- キャンバスまたは防水シート（必要な場合）が適切に固定され、交通監視装置やミラーの破損、膨らみ、ブロックを防止できること。
- 大型の場合、必要なすべての標識（旗、ランプ、反射板）が安全かつ適切に取り付けられ、必要なすべての許可証をドライバーが所持していること。
- 歩道側の貨物室のドアは良好な状態であり、しっかりと閉められ、ラッチ/ロックされており、必要なセキュリティシールが取り付けられていること。

右後部

ホイールとリムの状態--スペーサー、スタッド、クランプ、ラグに欠落、曲がり、破損がないこと。
タイヤの状態 - 空気圧が適切、バルブステムとキャップは正常、重大な切れ目や膨らみ、トレッドの摩耗がない、タイヤ同士が擦れ合っていない、タイヤの間に何も挟まっていないこと。
タイヤが同じタイプであること（例えば、ラジアルとバイアスタイプが混在していない）。
タイヤが均等に揃っていること（同じサイズ）。
ホイールベアリング/シールに漏れがないこと。

サスペンション：
- スプリング、スプリングハンガー、シャックル、Uボルトの状態。
- 車軸が固定されていること。
- 動力車軸から潤滑油（ギアオイル）が漏れていないこと。
- トルクロッドアーム、ブッシングの状態。
- ショックアブソーバーの状態。
- 格納式車軸が装備されている場合は、リフト機構の状態を確認すること。空気圧式の場合は、漏れがないか確認すること。
- エアライド部品の状態。

ブレーキ：
- ブレーキ調整。
- ブレーキドラムまたはディスクの状態。
- ホースの状態 - 摩擦による摩耗がないか確認すること。

ライトと反射板：
- サイドマーカーライトはきれいで、作動しており、適切な色であること（後部は赤、その他はオレンジ色）。
- サイドマーカー反射板はきれいで、適切な色であること（後部は赤、その他はオレンジ色）。

リア

ライトと反射板：
- リアクリアランスおよび識別灯がきれいで、作動しており、適切な色であること（後部は赤）。
- 反射板はきれいで、適切な色であること（後部は赤）。
- テールランプはきれいで作動しており、適切な色であること（後部は赤）。
- 右後部の方向指示灯が作動しており、適切な色であること（後部は赤、黄、またはオレンジ色）。

ナンバープレートがあり、きれいで固定されていること。
スプラッシュガードがあり、損傷しておらず、適切に固定され、地面に引きずられておらず、タイヤをこすっていない。
貨物が固定されていること（トラック）。
貨物は適切にブロック、補強、結束、鎖などで固定されていること。
尾板が上がって適切に固定されていること。
エンドゲートに損傷がなく、ステークソケットに適切に固定されていること。
後方交通監視装置/ミラーが破れたり、膨らんだり、塞がれたりしないようにキャンバスまたは防水シート（必要な場合）が適切に固定されていること。
長さまたは幅が超過している場合は、すべての標識や追加のライト/旗が安全かつ適切に取り付けられており、ドライバーが必要な許可証をすべて所持していることを確認すること。
後部ドアはしっかりと閉まり、ラッチ/ロックされていること。

左側

右側と同様にすべての項目をチェックし、さらに以下も確認してください。
- バッテリー（エンジンルームに搭載されていない場合）
- バッテリーボックスが車両にしっかり取り付けられていること。
- ボックスに安全なカバーが付いていること。
- バッテリーは動かないように固定されていること。
- バッテリーに破損や漏れがないこと。
- バッテリー内の液量が適正であること（メンテナンスフリータイプを除く）。
- セルキャップがあり、しっかり締められていること（メンテナンスフリータイプを除く）。
- セルキャップ内の通気孔に異物がないこと（メンテナンスフリータイプを除く）。

ステップ6：表示灯のチェック

乗車してライトを消す
すべてのライトを消します。
ブレーキランプを点灯します（トレーラーのハンドブレーキをかけるか、助手にブレーキペダルを踏んでもらいます）。
左方向指示灯を点灯します。

降車してライトを確認する
左前部の方向指示灯はきれいで、正常に作動しており、適切な色であること（前方を向いている場合は黄色または白色）。
左後部の方向指示灯と両方の停止灯が作動しており、適切な色であること（赤、黄、またはオレンジ色）。

乗車する
シートベルトを確認してください。
運転に必要ないライトを消します。
必要な書類、運行記録、許可証などがすべて揃っているか確認します。
キャブ内の固定されていない物をすべて固定します（制御操作を妨げたり、衝突時に運転手に当たる恐れがあります）。
エンジンを始動します。

ステップ7：エンジンを始動してチェック

ブレーキ システム

油圧漏れのテスト。車両に油圧ブレーキが装備されている場合は、ブレーキペダルを 3 回踏みます。次にペダルを強く踏み込み、5秒間保持します。ペダルは動かないはずです。ペダルが動くと、漏れなどの問題が発生している可能性があります。運転する前に修理してください。車両にエアブレーキが装備されている場合は、このマニュアルのセクション5および6に記載されているチェックを行ってください。

パーキングブレーキのテスト
シートベルトを締めます。
パーキングブレーキを入れます（パワーユニットのみ）。
トレーラーのパーキングブレーキを解除します（該当する場合）。
低速ギアに入れます。
パーキングブレーキに対してゆっくり前方に引き、パーキングブレーキが固定されていることを確認します。
トレーラーでも同じステップを繰り返し、トレーラーのパーキングブレーキを入れて、パワー ユニットのパーキング ブレーキを解除します（該当する場合）。
車両が固定されない場合は故障しているので、修理してください。

サービスブレーキの停止動作のテスト
時速約5マイルで進みます。
ブレーキペダルを強く踏みます。
どちらか一方に「引っ張られる」場合は、ブレーキに問題がある可能性があります。
ブレーキペダルの「感触」がいつもと違ったり、停止動作が遅れたりする場合は、トラブルの可能性があります。

点検中に安全でない点が見つかった場合は、修正してください。連邦法および州法は、安全でない車両の運転を禁じています。

2.1.6 – 運行中の点検

定期的に車両の動作を確認してください

次の点を確認してください:

- 計器
- 空気圧ゲージ(エアブレーキが装備されている場合)
- 温度計
- 圧力計
- 電流計/電圧計
- 交通監視装置 / ミラー
- タイヤ
- 貨物、貨物カバー
- ライト
- その他

何か問題が起きそうな兆候が見えたり、聞こえたり、匂いがしたり、感じたりしたら、調べてください。

安全点検。貨物を輸送するトラックやトラックトラクターの運転手は、走行距離の最初の50 マイル以内、その後は150マイルごと、または3時間ごと(いずれか早い方)に貨物の固定状態を点検する必要があります。

2.1.7 – 運行後の点検と報告

運転した車両の状態について毎日書面による報告を行わなければならない場合があります。安全性に影響を与えるもの、または機械の故障につながる可能性のあるものがあれば報告してください。

サブセクション2.1
知識を試そう

車両検査報告書は、修理が必要と思われる問題を自動車運送業者に伝えます。報告書のコピーは内に1日間保管してください。これにより、あなたの発見した問題を次のドライバーが把握できます。

1. 車両点検を実施する最も重要な理由は何ですか?
2. 運行中に確認すべきことは何ですか?
3. ステアリングシステムの主要な部品をいくつか挙げてください。
4. サスペンションシステムの不具合をいくつか挙げてください。
5. 緊急用に必ず備えておくべき3つの装備は何ですか?
6. フロントタイヤのトレッドの最小深さはどれくらいですか? 他のタイヤはどうですか?
7. 外部点検中に車両の前面で確認すべき項目をいくつか挙げてください。
8. ホイールベアリングシールでは何を確認する必要がありますか?
9. 赤い反射三角板は何枚持っているべきですか?
10. 油圧ブレーキの漏れはどのようにテストしますか?
11. 点検中にスタータースイッチキーをポケットに入れておくのはなぜですか?

これらの質問は試験で出題される可能性があります。すべてに答えられない場合は、サブセクション2.1をもう一度読んでください。

2.2 – 車両の基本操作

車を安全に運転するには、速度と方向を制御できなければなりません。商用車を安全に運転するには、次の技能が必要です。

- 加速
- ハンドル操作
- 停止
- 安全な後退

運転中はシートベルトを締めてください。車から離れるときはパーキングブレーキをかけます。

2.2.1 – 加速

始動時には後退しないでください。後ろにいる人にぶつかる可能性があります。マニュアルトランスミッション車の場合は、右足をブレーキから離す前にクラッチを少しだけ操作します。車が後退しないよう必要に応じてパーキングブレーキをかけます。車が後退しない程度のエンジン出力がかかった場合にのみ、パーキングブレーキを解除してください。トレーラーブレーキハンドバルブを備えたトラクタートレーラーでは、ハンドバルブを使用して後退を防ぐことができます。

車両が揺れないよう、スムーズに徐々に速度を上げます。急加速すると、機械的な損傷を引き起こす可能性があります。トレーラーを牽引する際、急加速するとカップリングが損傷する可能性があります。

雨や雪などトラクションが悪いときは、ゆっくり速度を上げてください。パワーを使いすぎると駆動輪が空転する場合があり、コントロールを失う可能性があります。駆動輪が空転し始めたら、アクセルから足を離してください。

2.2.2 – ハンドル操作

ハンドルは両手でしっかり握ってください。両手はハンドルの反対側に置く必要があります。縁石や道路の穴にぶつかった場合、ハンドルをしっかり握っていなければ、手が離れてしまう可能性があります。

2.2.3 – 停止

ブレーキペダルを徐々に踏み込みます。車を停止させるために必要なブレーキ圧の量は、車の速度と停止するまでの速さによって異なります。車両がスムーズかつ安全に停止するように圧力を制御します。マニュアルトランスミッションの場合は、エンジンがアイドリングに近づいたらクラッチを押し込みます。

2.2.4 – 安全な後退

車の後ろのすべてを見ることはできないため、バックは常に危険です。できる限りバックを避けてください。駐車する際は、車を出すときに前方に出られるように駐車してください。バックしなければならないときは、いくつかの簡単な安全ルールがあります。

- 適切な位置から始めます。
- 進む先を見ます。
- 両側の交通監視装置/ミラーを使います。
- ゆっくり後退します。
- 後退して、可能な限り運転席側を向くようにします。
- 可能な場合は助手を使用してください。
- これらのルールについては以下で順に説明します。

適切な位置から始めます。安全に後退できるよう、車両を最適な位置に置きます。この位置は、実行するバックの種類によって異なります。

進む先を見ます。車を動かす前に、移動経路を確認してください。降車して車の周りを歩きます。車両が通る経路内および経路付近の側方と頭上のクリアランスを確認します。

両側の交通監視装置/ミラーを使います。外側の交通監視装置/ミラーを両側で頻繁に確認してください。不安な場合は、車から降りて進路を確認します。

ゆっくり後退します。常にできるだけゆっくり後退してください。最も低いバックギアを使用します。そうすれば、ステアリングのミスをより簡単に修正できます。また、必要に応じてすぐに停止することもできます。

後退して、運転席側を向くようにします。よく見えるように運転席側に後退します。右側に後退すると、よく見えないので非常に危険です。バックして運転席側を向くと、サイドウィンドウから車の後方を見ることができます。車をこの位置に置くためにブロックを一周する必要がある場合でも、運転席側でバックしてください。安全性が向上するので、それだけの価値があります。

可能な場合は助手を使用します。運転手には見えない死角があるため、助手が重要です。助手は、ドライバーが助手を目視できる車両の後方近くに立つ必要があります。バックを始める前に、お互いが理解できる手信号を決めておきます。「停止」の合図について合意します。

トレーラーを牽引している場合の後退。車やストレートトラックまたはバスを後退させるときは、進みたい方向にハンドルの上部を回します。トレーラーを後退させるときは、ハンドルを反対方向に回します。トレーラーが曲がり始めたら、ハンドルを反対方向に回してトレーラーに従う必要があります。

トレーラーを牽引してバックするときは、まっすぐにバックできるように車両を配置してください。カーブで後退しなければならない場合は、よく見えるように運転席側に後退してください。

ゆっくりバック
　これにより、コースから大きく外れてしまう前に修正を行うことができます。
交通監視装置/ミラーを使用
　交通監視装置/ミラーは、トレーラーがどちらかの側に寄っているかどうか確認する上で役に立ちます。
ドリフトをすぐに修正
　トレーラーが正しい進路から外れそうになったら、すぐにハンドルの上部をドリフトの方向に回して修正します。
前進
　トレーラーをバックさせるときは、必要に応じて車両を止めて位置を変更します。

2.3 – ギアチェンジ

ギアを正しくシフトすることが重要です。運転中に車を正しいギアに入れることができなければ、制御できなくなります。

2.3.1 – マニュアルトランスミッション

シフトアップの基本的な方法。非同期マニュアルトランスミッションを搭載したほとんどの大型車両では、ギアを変更するためにダブルクラッチが必要です。同期マニュアルトランスミッションが装備されている場合、ダブルクラッチは必要ありません。以下は基本的な方法です。

- アクセルを離し、クラッチを踏み込むと同時にニュートラルにシフトします。
- クラッチを離します。
- エンジンとギアを次のギアに必要な回転数まで減速させます（これには練習が必要です）。
- クラッチを踏み込むと同時に上のギアにシフトします。
- クラッチを離すと同時にアクセルを踏みます。

ダブルクラッチを使用してギアを変えるには練習が必要です。ニュートラルのまま長時間放置すると、車を次のギアに入れるのが難しくなる場合があります。その場合は無理強いしないでください。ニュートラルに戻してクラッチを離し、エンジン回転数を路上の速度に合わせて上げ、もう一度試してください。

シフトアップするタイミングを把握します。シフトのタイミングを知るには2つの方法があります。

- **エンジン回転数（rpm）を使用します。**車の取扱説明書を読んで、動作回転数の範囲を確認してください。タコメーターに注意し、エンジンが範囲の上限に達したらシフトアップします。(一部の新型車では「プログレッシブ」シフトが採用されており、ギアが上がるにつれてシフトする回転数が高くなります。運転する車両に適したものを見つけてください。)
- **路上の速度（mph）を使用します。**各ギアがどの速度に適しているか把握してください。そうすれば、スピードメーターでシフトアップするタイミングがわかります。

どちらの方法でも、エンジン音を聞いてシフトするタイミングがわかるようになります。

シフトダウンの基本手順
アクセルを離し、クラッチを踏み込むと同時にニュートラルにシフトします。
クラッチを離します。
アクセルを踏み、エンジンとギアの速度を低いギアで必要な回転数まで上げます。
クラッチを踏み込むと同時に下のギアにシフトします。
クラッチを離すと同時にアクセルを踏みます。
シフトダウンでは、シフトアップと同様に、シフトチェンジのタイミングを把握する必要があります。タコメーターまたはスピードメーターのいずれかを使用して、適切な回転数または路上速度でシフトダウンします。

シフトダウンする必要がある特別な状況は次のとおりです。

- **坂を下り始める前。**ブレーキを強くかけなくても制御できる速度まで減速してシフトダウンします。そうしないと、ブレーキが過熱して制動力を失う可能性があります。

  坂を下り始める前にシフトダウンしてください。ギアが十分に低いことを確認してください。通常、同じ坂を登るのに必要なギアよりも低いギアです。

- **カーブに入る前。**カーブに入る前に安全な速度まで減速し、適切なギアにシフトダウンしてください。これにより、カーブを通過するときにパワーをいくらか使用して、曲がっている最中の車両の安定性を高めることができます。また、カーブを抜けるとすぐにスピードを上げることもできます。

2.3.2 – 多段速リアアクスルと補助トランスミッション

多くの車両では、追加のギアを提供するために、多段速リアアクスルと補助トランスミッションが使用されます。通常、これらはメイントランスミッションのギアシフトレバーにあるセレクターノブまたはスイッチで制御します。さまざまなシフトパターンがあります。運転する車両のギアシフトの正しい方法を学んでください。

2.3.3 – オートマチックトランスミッション

一部の車両にはオートマチックトランスミッションが搭載されています。一部のトラックでは、オートマチックトランスミッションに追加のギアが装備されていない場合があります。下り坂でより大きなエンジンブレーキを得るために、低いレンジを選択できます。低いレンジでは、トランスミッションが選択されたギアを超えてシフトアップするのを防ぎます（調整器の回転数を超える場合は除きます）。下り坂では、この制動効果を活用することが非常に重要です。

注意：オートマチックトランスミッションを搭載した商用車で技能試験を受けて合格した場合は、CDLに「E」制限が課せられ、マニュアルトランスミッションを搭載した商用車の運転が制限されます。

2.3.4 – リターダー

一部の車両には「リターダー」が搭載されています。リターダーは車両の速度を低下させ、ブレーキの使用頻度を減らします。ブレーキの摩耗を軽減し、減速する別の方法を提供します。リターダーには、排気、エンジン、油圧、電気の 4 つの基本的なタイプがあります。すべてのリターダーは、ドライバーがオンまたはオフにできます。一部の車両では減速力を調整できます。「オン」にすると、アクセルペダルを完全に離すたびに、リターダーが制動力（駆動輪のみ）を適用します。

これらの装置では騒音が発生する可能性があるため、使用が許可されている場所を確認してください。

注意：駆動輪のトラクションが弱いと、リターダーにより駆動輪がスリップする可能性があります。そのため、路面が濡れていたり、凍結していたり、雪が積もっていたりする場合は、必ずリターダーをオフにしてください。

サブセクション2.2および2.3
知識を試そう

1. なぜ運転席側にバックする必要があるのですか？
2. 坂道で停止した場合、後退せずに動き出すにはどうすればよいですか？
3. バックするときに助手を使うことが重要なのはなぜですか？
4. あなたと助手が合意すべき最も重要な手信号は何ですか？
5. シフトダウンする必要がある2つの特別な条件は何ですか？
6. オートマチックトランスミッションをダウンシフトするタイミングはいつですか？
7. リターダーは、路面が滑りやすいときにスリップするのを防ぎます。これは正しいですか、誤っていますか？
8. シフトするタイミングを知る2つの方法は何ですか？

これらの質問は試験で出題される可能性があります。すべてに答えられない場合は、サブセクション2.2と2.3をもう一度読んでください。

2.4 – 視界

安全なドライバーになるには、車の周りで何が起こっているのか把握しておく必要があります。きちんと見ないことは事故の大きな原因になります。

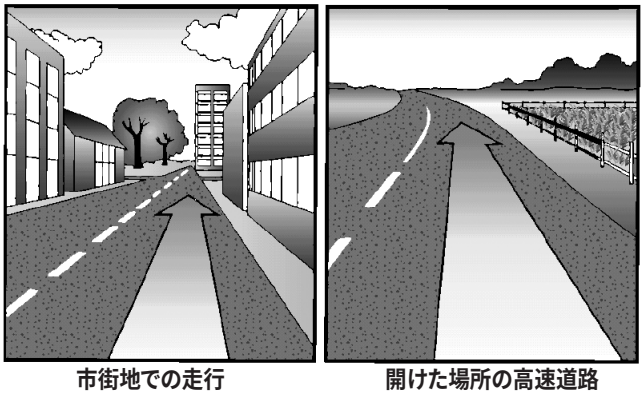
2.4.1 – 前方の視界

すべてのドライバーは前方を見ますが、十分に先を見ていないドライバーも多くいます。

十分に先を見ることの重要性： 停車や車線変更にはかなりの距離を要するため、四方の交通状況を把握することは非常に重要です。これらの動きを安全に行うためのスペースを確保するため、十分な前方確認が必要です。

どれくらい先を見るのか： ほとんどの優秀なドライバーは、少なくとも12秒から15秒先を見ています。つまり、12秒～15秒で移動する先の距離を見ているということです。低速の場合は1ブロック程度です。高速道路の速度では約4分の1マイルになります。そこまで遠くを見ていなければ、急停車や素早い車線変更が必要になるかもしれません。12秒～15 秒先を見るということは、それより近くにあるものに注意を払わないということではありません。優れたドライバーは、前後を注意して近くも遠くも見ます。図2.6は、どのくらい先まで見る必要があるのかを示しています。

図2.6



市街地での走行

12～15秒は1ブロック程度

開けた場所の高速道路

12～15秒は約4分の1マイル

交通状況の確認： 高速道路に進入してくる車両、自分の車線に入ってくる車両、または曲がってくる車両に注意してください。減速する車のブレーキランプに注意してください。十分に先までこれらを見ると、問題を回避するため、必要に応じて速度を変えたり、車線を変更したりできます。長い間、青信号だった場合は、おそらくそこに到着する前に信号が変わるでしょう。速度を落とし、停止する準備をしてください。

道路状況の確認： 坂道やカーブなど、減速したり車線変更したりする必要がある場所に注意します。交通信号や標識に注意してください。長い間、青信号だった場合は、おそらくそこに到着する前に信号が変わるでしょう。速度を落とし、停止する準備をしてください。交通標識は、速度を変えなければならない可能性がある道路状況について警告している場合があります。

2.4.2 – 側方と後方の視界

背後や横で何が起こっているかを知ることは重要です。交通監視装置/ミラーを定期的に確認してください。特別な状況ではより頻繁に確認します。

交通監視装置/ミラーの調整： 交通監視装置/ミラーの調整は、運行開始前に必ずチェックする必要があり、トレーラーがまっすぐになっている場合にのみ正確に確認できます。各交通監視装置/ミラーをチェックして、車両の一部が映るように調整する必要があります。これにより、他の画像の位置を判断するための基準点を得られます。

定期的なチェック：交通状況を把握し、車両を点検するために、交通監視装置/ミラーを定期的にチェックする必要があります。

交通状況。交通監視装置/ミラーで、両側と後方の車両を確認してください。緊急時には、すぐに車線変更できるか把握する必要があるかもしれません。交通監視装置/ミラーを使用して追い越し車両を見つけます。交通監視デバイス/ミラーでは表示できない「死角」があります。交通監視装置/ミラーを定期的にチェックして、周囲の車両の位置を把握し、死角に入ってくる車両がないか確認してください。

車両のチェック：交通監視装置/ミラーを使用してタイヤを監視します。これはタイヤの火災を発見する一つの方法です。覆いのない貨物を運んでいる場合は、交通監視装置/ミラーを使用してチェックできます。緩んでいるストラップ、ロープ、またはチェーンがないか確認します。タープがバタバタ揺れたり、膨らんだりしていないか注意してください。

特別な状況：特別な状況では、通常の交通監視装置/ミラーの使用以上のチェックが必要になります。このような状況には、車線変更、方向転換、合流、狭いスペースでの操縦が含まれます。

車線変更：交通監視装置/ミラーをチェックして、隣に他の車がない、または追い越そうとしている車がないことを確認する必要があります。
以下の場合に交通監視装置/ミラーを確認してください。

- 車線を変更する前に、十分なスペースがあることを確認する。
- 合図を出した後、死角に他の車が入っていないか確認する。
- 車線変更を開始した直後に、進路が確保されていることを再確認する。
- 車線変更が完了した後。

方向転換：曲がるときは、交通監視装置/ミラーをチェックして、車両の後部が何かにぶつからないことを確認してください。

合流：合流する際は、交通監視装置/ミラーを使用して、前後の車の間に安全に進入できるスペースが十分にあることを確認してください。

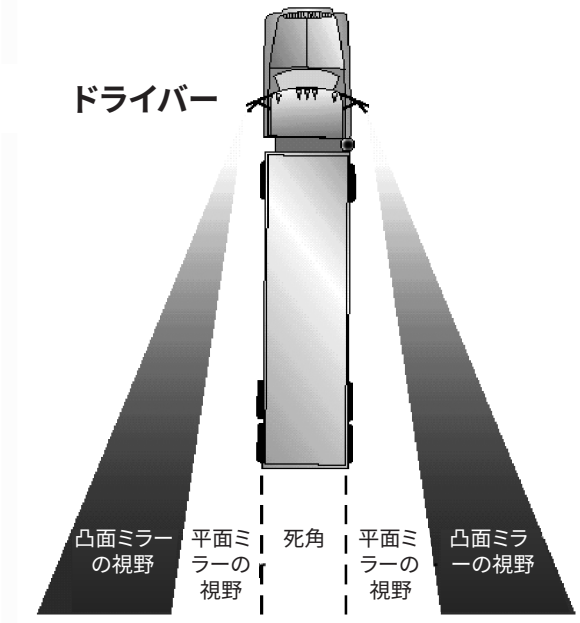
狭いスペースでの操縦：至近距離で運転するときは、交通監視装置/ミラーを頻繁にチェックしてください。十分なクリアランスがあることを確認してください。

交通監視装置/ミラーの使い方：交通監視装置/ミラーを正しく使用するには、これを素早くチェックして、目に見えることを把握します。

路上を運転中に交通監視装置/ミラーを使用する場合は、素早く確認してください。交通監視装置/ミラーと前方の道路を交互に確認します。交通監視装置/ミラーに長時間集中しないでください。前方で何が起きているのかわからないまま、かなりの距離を移動することになります。多くの大型車両には、湾曲した交通監視装置/ミラー（凸型、魚眼レンズ、スポット、バグアイ）が装備されているので役に立ちます。ただし、凸型の交通監視装置/ミラーには、直接見た場合よりもすべてが小さく映ります。また、実際よりも遠くにあるように見えます。これを認識して、念頭に入れておくことが重要です。図2.7は、凸型交通監視装置/ミラーを使用した視界を示しています。

図2.7

凸面ミラーを使った視野



2.5 – コミュニケーション

2.5.1 – 意図を示す

あなたが意図を示すまで、他のドライバーはあなたが何をしようとしているのか知ることはできません。

何をするつもりなのか合図して知らせることは安全のために重要です。合図に関する一般的なルールをいくつか紹介します。

方向転換：方向指示器の使用については3つのルールがあります。

- 早めに合図します。方向転換する前に余裕をもって合図してください。他の人があなたの車を追い越そうとするのを防ぐ最善の方法です。
- 継続的に合図します。安全に曲がるには両手でハンドルを握る必要があります。方向転換が完了するまで合図をやめないでください。
- 合図を止めます。方向転換した後は方向指示器を必ず消してください（自動消灯式方向指示器が装備されていない場合）。

車線変更：車線変更する前に方向指示器を点灯してください。ゆっくりスムーズに車線を変更します。これにより、あなたが気付いていない他のドライバーがクラクションを鳴らしたり、あなたの車を避けたりすることができます。

減速：減速する必要に気付いたら、後続のドライバーに警告してください。ブレーキペダルを数回軽く踏むと、ブレーキランプが点滅し、後続のドライバーに警告を発することができるはずです。非常に低速で運転しているときや停止しているときには、4方向ハザードランプを使用してください。次のいずれかの状況では、他のドライバーに警告してください。

- 前方に危険がある場合。あなたの車が大きければ、後続のドライバーは前方の危険を認識しにくくなる場合があります。減速が必要になる危険を見つけた場合は、ブレーキライトを点滅させて後続のドライバーに警告しれください。
- 狭いスペースで方向転換する場合。ほとんどの自動車のドライバーは、大型車が狭いスペースで方向転換する際、どれだけゆっくり運転しなければならないか知りません。早めにブレーキをかけ、徐々に減速して、後続のドライバーに警告を発しましょう。
- 路上で停止する場合。トラックやバスの運転手は、貨物や乗客を降ろすため、または踏切で停止するために道路上で停止することがあります。ブレーキランプを点滅させて後続のドライバーに警告し、急に止まらないでください。
- ゆっくり運転する場合。ドライバーは頻繁に、スピードの遅い車両にかなり近づくまで、自分がどれくらいの速さで追いついているか気づきません。

  ゆっくり運転しなければならない場合は、（法律で認められていれば）ハザードランプを点灯して後続のドライバーに警告してください。（ハザードランプの使用に関する法律は州によって異なります。運転する州の法律を確認してください。）

交通を誘導しない：追い越しが安全なときに合図を出して他のドライバーを助けようとするドライバーもいますが、これを行ってはなりません。事故の原因になる可能性があります。責任を問われ、何千ドルもの損害を被る場合もあります。

2.5.2 – 存在を知らせる

あなたの車がはっきり見える位置にあったとしても、他のドライバーは気付かないかもしれません。事故を防ぐため、あなたの車の存在を知らせてください。

追い越す場合。車や歩行者、自転車を追い越そうとするときは、相手があなたに気づいていないと想定してください。突然、あなたの目の前に移動してくるかもしれません。法律で許可されている場合は、クラクションを軽く鳴らすか、夜間であれば、ライトをロービームからハイビームに切り替えて点滅させます。また、相手がビームやクラクションに気付かない場合でも、衝突を避けられるよう十分注意して運転してください。

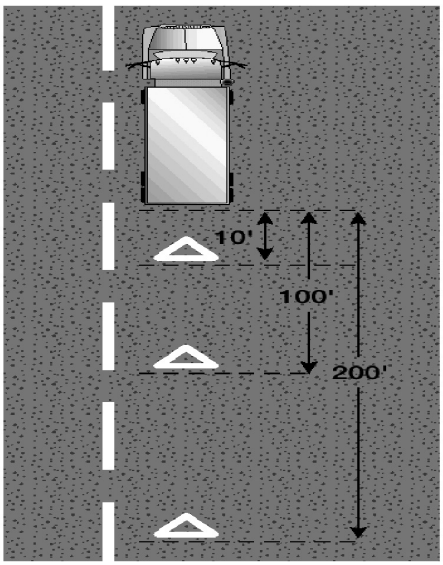
見えにくい場合。夜明け、夕暮れ、降雨、降雪時は、自分をより目立たせる必要があります。他の車両が見えにくければ、他のドライバーもあなたの車が見えにくいはずです。ライトを点灯してください。識別灯やクリアランスライトだけでなく、ヘッドライトも使用してください。ロービームを使用してください。ハイビームは昼間でも夜間でも周囲の迷惑になることがあります。ワイパーを使用する必要がある場合は、ヘッドライトをオンにしてください。

道路脇に駐車している場合。道路から外れて停止するときは、必ず4方向ハザードランプを点灯してください。これは夜間には重要です。テールライトが警告を発するものと過信しないでください。駐車中の車が正常に動いていると思い込んで、後部に衝突してしまうドライバーもいます。

道路または路肩に停止しなければならない場合は、10分以内に緊急警告装置を用意する必要があります。警告装置は次の場所に設置してください。

図2.8

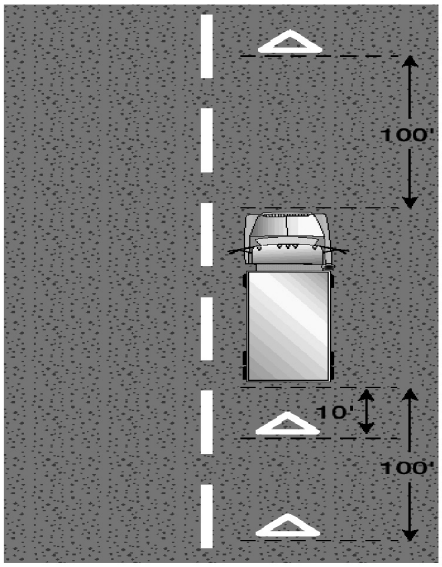
片側通行または中央分離帯のある高速道路



- 一方通行または中央分離帯のある高速道路上またはその近くで停止する必要がある場合は、接近する交通に向かって10フィート、100フィート、および200フィートの位置に警告装置を設置する。図2.8を参照。

図2.9

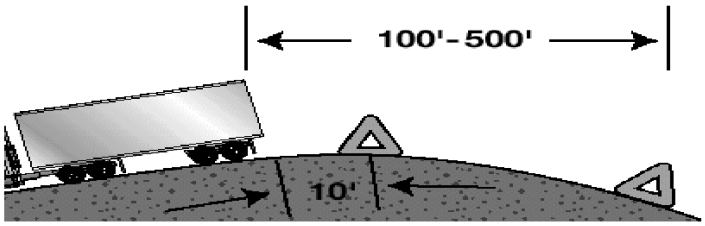
双方向または中央分離帯のない高速道路

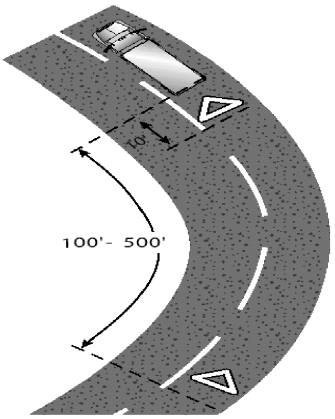


- 両方向に交通がある2車線の道路または分離されていない高速道路で停止する場合は、車両の位置を示すために前方または後方の角から10フィート以内、および車両の後方と前方100フィートの路肩または停止した車線に警告装置を設置する。図2.9を参照。

図2.10

遮られた視界





- 500フィート以内にある車両を他のドライバーが視認できないような坂道、カーブ、その他の障害物のある後ろ側。坂道やカーブなどで視界が遮られる場合は、警告が表示されるように最後尾の三角形を道路の後方に移動します。図2.2を参照してください。

  三角板を置く際は、安全のためにご自分と対向車の間に三角板を保持してください。
  (他のドライバーがあなたを視認できるようにします。)

  必要な場合はクラクションを使用： クラクションを鳴らすと、他の人に自分の存在を知らせることができ、衝突の回避に役立ちます。
  必要に応じてクラクションを鳴らしてください。ただし、不必要に使用すると他人を驚かせ、危険な状態に陥る可能性があります。

2.6 – 速度の制御

スピードの出しすぎは、死亡事故の大きな原因です。運転状況に応じて速度を調整する必要があります。この中には、トラクション、カーブ、視界、交通量、坂道などが含まれます。

2.6.1 – 停止距離

知覚距離 + 反応距離 + 制動距離 = 総停止距離

知覚距離：これは、目が危険を感知してから脳がそれを認識するまでに車両が移動する距離です。注意深いドライバーの知覚時間は約 3/4 秒です。時速55マイルでは、3/4秒で60フィート、つまり1秒あたり約81フィート進みます。

反応距離：脳がアクセルから動かすよう足に指示してから、足が実際にブレーキペダルを踏むまでの移動距離です。平均的なドライバーの反応時間は3/4秒です。これは時速55マイルで約60フィートの追加走行に相当します。

制動距離：ブレーキをかけてから停止するまでの距離です。乾燥した舗装路を時速55マイルで走行している際にブレーキをかけた場合、重い車両が停止するには約390フィートを要し、約4.5秒かかります。時速45マイルの場合、車を停止させるにはサッカー場の長さに等しい310フィートが必要です。

総停止距離：時速55マイルでは、停止するまでに約6秒かかり、車両は約450フィート移動します。

停止距離に対する速度の影響：速度を2倍にすると、停止するまでの距離は約4倍になり、衝突した場合の車両の破壊力も4倍になります。速度が速いと停止距離が大幅に長くなります。少し速度を落とすだけで、制動距離を大幅に短縮できます。図2.11を参照してください。

図2.11

停止距離チャート				
マイル/時	**トレーラートラックが1秒間に進む距離**	**ドライバーの反応距離**	**車両の制動距離**	**総停止距離**
15 mph	22フィート	17フィート	29フィート	46フィート
30 mph	44フィート	33フィート	115フィート	148フィート
45 mph	66フィート	50フィート	260フィート	310フィート
50 mph	73フィート	55フィート	320フィート	375フィート
55 mph	81フィート	61フィート	390フィート	451フィート

停止距離に対する車両重量の影響： 車両が重くなればなるほど、ブレーキが停止するために必要な作業量が増え、ブレーキが吸収する熱も増えます。しかし、大型車両のブレーキ、タイヤ、スプリング、ショックアブソーバーは、車両が満載のときに最もよく機能するように設計されています。空の車両はトラクションが低いため、停止距離が長くなります。車輪が跳ねてロックし、ブレーキが効かなくなる可能性があります。（これは通常、バスには当てはまりません。）

2.6.2 – 路面に合わせた速度

トラクションがなければ、車両を操縦したりブレーキをかけたりすることはできません。トラクションとはタイヤと路面の間の摩擦です。道路状況によっては、トラクションが低下し、低速走行が必要になる場合があります。

滑りやすい路面：路面が滑りやすい場合は、停止するまでに時間がかかり、スリップせずに曲がるのが難しくなります。濡れた路面では停止距離が2倍になることがあります。乾いた路面と同じ距離で停止できるようにするには、より低速で運転する必要があります。濡れた路面では速度を3分の1程度落としてください（例：時速55マイルから35マイル程度に減速）。圧雪路面では速度を半分以下に落としてください。路面が凍結している場合は、スピードを落とし、安全に運転できるようになったらすぐに運転を中止してください。

滑りやすい路面の識別：道路が滑りやすいかどうかわからないこともあります。滑りやすい道路の兆候は次のとおりです。

- **影になっているエリア：**道路の陰になっている部分は、開放的な部分の雪が溶けた後も長い間凍って滑りやすい状態が続きます。
- **橋：**気温が下がると、道路よりも先に橋が凍結します。気温が華氏32度に近づいているときは特に注意してください。
- **溶けている氷：**少し溶けると氷は濡れてしまいます。濡れた氷は濡れていない氷よりも滑りやすくなります。
- **黒氷。**黒氷は、その下の道路が見えるほど透明な薄い氷の層で、道路が濡れているように見えます。気温が氷点下で道路が濡れているように見えるときは、黒氷に注意してください。
- **車両の着氷：**氷の有無を確認する簡単な方法は、窓を開けて、ミラー、ミラーサポート、またはアンテナの前面を触ってみることです。ここに氷がある場合は、路面が凍結し始めている可能性があります。
- **雨が降り始めた直後。**雨が降り始めるとすぐに、車が道路に残した油と水が混ざり、路面が非常に滑りやすくなります。雨が降り続けると、油は流れます。
- **ハイドロプレーニング：**天候によっては、水やぬかるみが道路に溜まります。このような状況では、車両がハイドロプレーニング現象を起こす可能性があります。これは水上スキーのようなもので、タイヤが路面との接触を失い、トラクションがほとんどまたは全くなくなります。ハンドルを操作したり、ブレーキをかけたりできなくなる可能性があります。アクセルを離し、クラッチを踏むと、制御を取り戻すことができます。これにより、車両の速度が下がり、車輪が自由に回転するようになります。車両がハイドロプレーニング現象を起こしている場合は、ブレーキを使用して減速しないでください。駆動輪が滑り始めたら、クラッチを押して自由に回転させます。

ハイドロプレーニング現象を引き起こすのに大量の水は必要ありません。水量が多ければ、時速30マイル程度の低速でもハイドロプレーニングが発生する可能性があります。タイヤの空気圧が低い場合やトレッドが摩耗している場合は、ハイドロプレーニングが発生しやすくなります。（タイヤの溝は水を排出しますが、溝が深くなければ、うまく機能しません。）

水が溜まる可能性のある路面では、車両がハイドロプレーニングを起こす状況が発生する可能性があります。路面に映る鮮明な反射、タイヤの水しぶき、雨粒に注意してください。これらは水が溜まっている兆候です。水たまりを運転するときは特に注意してください。水深が深いと、ハイドロプレーニング現象が頻繁に発生します。

2.6.3 – 速度とカーブ

ドライバーは道路のカーブに合わせて速度を調整する必要があります。カーブを速く曲がりすぎると、2つのことが起きる可能性があります。タイヤがトラクションを失ってまっすぐ進み続け、道路から滑り落ちてしまいます。また、タイヤがトラクションを維持したまま、車両が横転する可能性もあります。重心の高いトラックは、カーブの制限速度で横転する可能性があることが実験で示されています。

カーブに入る前に安全な速度まで減速してください。カーブでブレーキをかけると、車輪がロックしてスリップしやすくなるため危険です。必要に応じて速度を落としてください。カーブの制限速度は絶対に超えないでください。カーブでわずかに加速できるギアにしておいてください。制御を維持するのに役立ちます。

2.6.4 – 速度と前方距離

常に前方に見える距離内で停止できる必要があります。霧、雨、その他の状況では、見通せる距離で停止できるように速度を落とす必要があるかもしれません。夜間は、ロービームではハイビームほど遠くまで見ることができません。ロービームを使用しなければならない場合は、速度を落としてください。

2.6.5 – 速度と交通の流れ

渋滞の中で運転する場合、最も安全な速度は他の車両の速度です。同じ方向に同じ速度で進む車両は、互いに衝突する可能性が低くなります。多くの州では、トラックやバスの制限速度は自動車よりも低くなっています。時速15マイルほど変わることがあります。このような交通状況で車線を変更したり追い越したりするときは、特に注意してください。違法または危険な速度を出さず、可能であれば渋滞の速度に合わせて運転してください。安全な車間距離を保ってください。

ドライバーが制限速度を超える主な理由は、時間を節約するためです。しかし、渋滞の速度よりも速く運転しようとしても、あまり時間を節約することはできません。潜在的なリスクを考えると、スピードを出す価値はありません。渋滞中の車より速く走ろうとすると、他の車を追い越し続けなければなりません。これにより、衝突の可能性が高まり、疲労も増します。疲労すると、衝突の可能性が高まります。交通の流れに沿って進む方が安全で簡単です。

2.6.6 – 下り坂での速度

下り坂では重力の影響で車両の速度が上がります。最も重要な目標は、以下に対して速すぎない速度を選択して維持することです。

- 車両と貨物の総重量
- 坂の長さ
- 坂の勾配
- 道路状況
- 天気

制限速度が掲示されている場合、または「最高安全速度」を示す標識がある場合は、表示されている速度を決して超えないでください。また、坂の長さや勾配の度合いを示す警告標識に注意して従ってください。下り坂で速度を制御する主な方法として、エンジンのブレーキ効果を使用する必要があります。エンジンのブレーキ効果は、エンジンが制御された回転数に近く、トランスミッションが低いギアになっているとき、最大になります。道路や交通状況に応じて減速または停止できるようにブレーキを温存してください。坂を下り始める前にトランスミッションを低速ギアに切り替え、適切なブレーキ技術を使用してください。「山岳地での運転」の長く急な下り坂を安全に下る方法に関するセクションをよく読んでください。

2.6.7 – 道路工事区域

道路工事現場では、スピード違反が負傷や死亡の最大の原因となっています。工事区域に近づいたり、走行したりする際は、常に掲示されている制限速度を守ってください。スピードメーターに注意し、道路工事の長い区間を運転するときは、速度を上げないでください。悪天候や道路状況によって速度を落とします。作業員が道路に近づいてきたら、さらに速度を落としてください。

サブセクション2.4、2.5、2.6
知識を試そう

1. マニュアルでは、どれくらい先を見るように書いてありますか？
2. 前方で注意すべき 2 つの主な点は何ですか？
3. 車両の側面と後方を確認するための最も重要な方法は何ですか？
4. 安全運転における「コミュニケーション」とはどういう意味ですか？
5. 中央分離帯のある高速道路で停車しているとき、反射板はどこに設置する必要がありますか？
6. 総停止距離を構成する3つの要素は何ですか？
7. 速度を2倍にすると、停止距離は2倍または4倍に増えますか？
8. 空のトラックはブレーキが最も効きます。これは正しいですか、誤っていますか？
9. ハイドロプレーニングとは何ですか？
10. 「黒氷」とは何ですか？

これらの質問は試験で出題される可能性があります。すべてに答えられない場合は、サブセクション2.4、2.5、2.6をもう一度読んでください。

2.7 – スペースの管理

安全なドライバーになるには、車の周りでスペースが必要です。問題が起きても、スペースがあれば、考える時間ができ、行動を起こすことができます。

問題が発生した場合のスペースを確保するために、スペースを管理する必要があります。これはすべてのドライバーに当てはまりますが、大型車両にとっては特に重要です。より多くのスペースを占め、停止したり曲がったりする際により多くのスペースが必要なためです。

2.7.1 – 前方のスペース

車の周囲のスペースの中で最も重要なのは、車の前方、つまり運転して進むスペースです。

前方のスペースの必要性：急停止しなければならない場合に備えて、前方にスペースが必要です。事故報告によると、トラックやバスが最も頻繁に衝突するのは前方の車両です。最も多い原因は車間距離が近すぎることです。前の車があなたの車より小さければ、あなたよりも早く停止できる可能性が高いことを忘れないでください。車間距離が近すぎると衝突する可能性があります。

必要なスペース：前方にどれくらいのスペースを確保する必要があるのでしょう？ 1つの指標となるのは、時速40マイル未満の速度の場合、車両の長さ10フィートごとに少なくとも1秒が必要ということです。速度が速い場合は、安全のために1秒を追加する必要があります。たとえば、40フィートの車を運転している場合は、前方の車との間に4秒の間隔を空ける必要があります。60フィートのトレーラートラックでは6秒かかります。時速40マイルを超える場合は、40フィートの車両で5秒、60フィートの車両では7秒かかります。図2.12を参照してください。

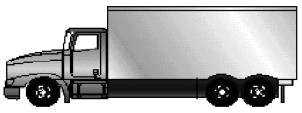
どれだけのスペースがあるか把握するには、前方の車両が道路の影、舗装の線、またはその他の明確な目印を通過するまで待ちます。その後、同じ場所に到達するまで「1001、1002」というように唱えて秒数を数えます。長さ10フィートごとに1秒というルールを使って計算してください。

40フィートのトラックを運転していて、2秒までしかカウントできなかった場合は、近すぎます。少し後ろに下がって、車間距離が4秒（時速40マイルを超える場合は5秒）になるまで再度カウントします。少し練習すれば、どれくらい後ろに下がればよいのかわかるようになります。時速40マイルを超える場合は、1秒を追加することを忘れないでください。また、道路が滑りやすいときは、停止するためにさらに多くのスペースが必要になる点に注意してください。

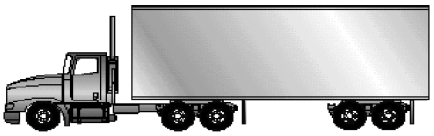
図2.12

大型車両の公式
後続距離の時間的間隔

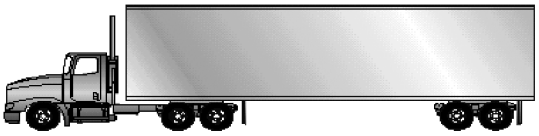
- 時速40マイル以下の速度では、車両の長さ10フィートごとに1秒必要
- 時速40マイルを超える場合は、同じ計算式を使用し、速度に応じて1秒追加



40フィートのトラック（時速40マイル未満）= 4秒



50フィートのトラック（時速40マイル以上）= 6秒



60フィートのトラック（時速40マイル未満）= 6秒

2.7.2 – 後方のスペース

他の車があなたの車に近づきすぎるのを止めることはできません。しかし、より安全にするためにできることはあります。

右側の車線を走行： 大型車両は、交通の流れについていけない場合、後続車に車間を詰められることが増えます。これは坂を上るときによく起こります。重い荷物でスピードが落ちている場合は、できる限り右車線を走行してください。坂を上るときには、迅速かつ安全に移動できない限り、別の遅い車両を追い越さないでください。

車間距離を詰めてくる後続車への安全な対応：大型車両では、後続車の距離が近いかどうか確認しにくいことがよくあります。以下の場合に車間距離を詰められる可能性があります。

- **ゆっくり走行している場合。**遅い車の後ろから抜けられないドライバーは、車間距離を詰めることがよくあります。
- **悪天候の場合。**多くの運転手は、悪天候、特に前方の道路が見えにくいときに大型車のすぐ後ろを走ります。

車間距離を詰められていることに気付いたら、衝突の可能性を減らすためにできることがいくつかあります。

- **急激な変更は避けてください。** 減速したり曲がったりする必要がある場合は、早めに合図を出し、徐々に速度を落としてください。
- **車間距離を広げてください。**前方のスペースを開けると、急な速度や方向の変更を避けることができます。また、後続車があなたの車を迂回しやすくなります。
- **スピードを上げないでください。**後続車から距離を詰められた場合は、高速よりも低速で走る方が安全です。
- **小手先の対応は避けてください。**テールライトを点灯したり、ブレーキライトを点滅させたりせず、上記の提案に従ってください。

2.7.3 – 側方のスペース

商用車は幅が広く、車線のほとんどを占有することがよくあります。安全なドライバーは、限られたスペースをうまく利用します。車線の中央を走り、他の車と並走しないようにしてください。

車線の中央を走行：両側の安全な間隔を保つには、車線の中央に車両を維持する必要があります。車の幅が広いと、スペースに余裕がなくなります。

他の車との並走：他の車との並走には2つの危険が伴います。

- 並走しているドライバーが急に車線を変えてあなたの車に向かってくるかもしれません。
- 車線変更が必要な場合に、身動きが取れない可能性があります。

他の車が近くにない空きスペースを見つけてください。交通量が多い場合は、空いている場所を見つけるのが難しいことがあります。他の車の近くを走行しなくてはならない場合は、他の車との間にできるだけ十分なスペースを確保するようにしてください。また、他のドライバーが確実にあなたの車に気付くよう、後ろに下がるか前に出てください。

強風： 風が強いと、車線内にとどまることが難しくなります。通常は、車が軽いほど深刻な問題になります。特にトンネルから出てきたときに風が強くなる可能性があります。避けられるのであれば、横風の影響を受ける可能性があるときは他の車の横を走行しないでください。

2.7.4 – 頭上のスペース

頭上の物にぶつかると危険です。常に頭上のクリアランスが十分にあることを確認してください。

橋や高架に掲示されている高さが正しいと思い込まないでください。再舗装や積雪により、高さが掲示されたときよりもクリアランスが減っている可能性があります。貨物の重量によって高さが変わります。空のトラックは、荷物を積んでいるトラックよりも高くなります。荷物を積んでいたときに橋の下を通過できても、荷物を空っぽにすると通過できないかもしれません。

下を通過するのに安全なスペースがあるかどうかわからない場合は、ゆっくり進んでください。通過できるかどうかわからない場合は、別のルートを使ってください。

低い橋や高架には警告が掲示されていることが多いですが、掲示されていないこともあります。

道路によっては車が傾く場合があります。標識、木、橋脚など、道路の端の物を避ける際に問題が生じる可能性があります。この場合は、道路の中央に少し近づいて運転してください。

バックする前に車から降りて、木、枝、電線などの張り出した物がないか確認してください。バックしているときに見逃してしまうことはよくあります。（同時に他の危険も確認してください。）

2.7.5 – 下方のスペース

多くのドライバーは車の下のスペースを忘れがちです。車に重い荷物を積んでいる場合、このスペースは非常に狭くなる可能性があります。これは未舗装道路や舗装されていないヤードでは、頻繁に問題になります。排水溝が道路を横切り、車両の端が引っかかる場合があります。このような窪みの上を走行する際は注意してください。

線路は数インチ突き出ることがあり、問題の原因になる可能性があります。これは、特に、下部のクリアランスが低いトレーラーを牽引していて、トラック周囲の表面が摩耗している場合に問題となります。立ち往生する危険を冒さないでください。

2.7.6 – 方向転換のためのスペース

トラックやバスの周囲のスペースは、方向転換するときに重要です。大型車は大回りする上、軌道からずれるため、方向転換中に他の車や物体に衝突する可能性があります。

右折：右折時の衝突を防ぐためのルールをいくつか紹介します。

- ゆっくり方向転換して、自分の車と他の車の問題を回避できるようにします。
- 右折する際、別の車線に進入せざるをえないトラックやバスを運転している場合は、方向転換の際に大回りしてください。車両の後部を縁石に近づけてください。これにより、他のドライバーが右側から追い越すことができなくなります。
- 曲がり始める際は、左に大回りしないでください。後続の車のドライバーは、あなたが左折していると勘違いして右から追い越そうとする可能性があります。右折中、他の車に衝突する可能性があります。

- 方向転換のために対向車線を横断する必要がある場合は、向かってくる車に注意してください。
  対向車が通り過ぎたり止まったりできるスペースを与えてください。ただし、対向車のために後退しないでください。後続車にぶつかる恐れがあります。図2.13を参照してください。

左折：左折する場合は、左折を始める前に交差点の半分を過ぎていることを確認してください。方向転換のタイミングが早すぎると、軌道がずれて車の左側を他の車にぶつける可能性があります。

方向転換車線が 2 つある場合は、必ず右の車線を使用してください。内側の車線からスタートしないでください。曲がるために右にはみ出る可能性があります。左側の車は、より見やすくなります。図2.14を参照してください。

図2.13

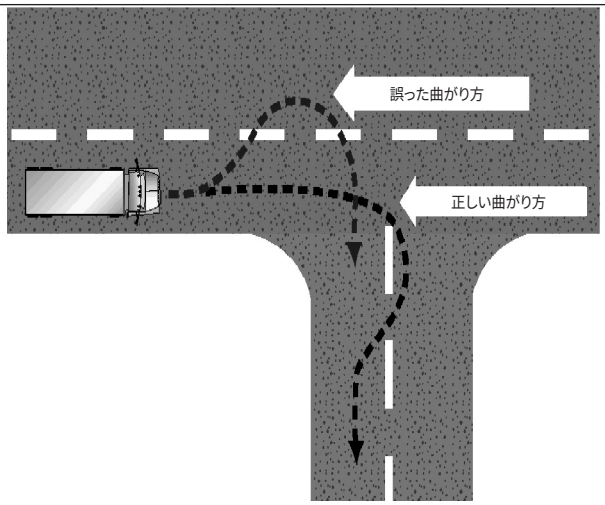
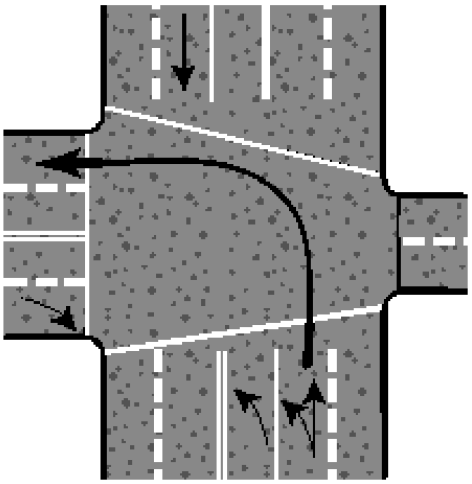


図2.14



ラウンドアバウト：近代的なラウンドアバウトは1990年代初頭から米国全土で建設され、ペンシルバニア州では2005年以降に建設されています。

ラウンドアバウトは、従来の交差点や他の種類の円形交差点よりもはるかに安全かつ効率的であることが証明されています。

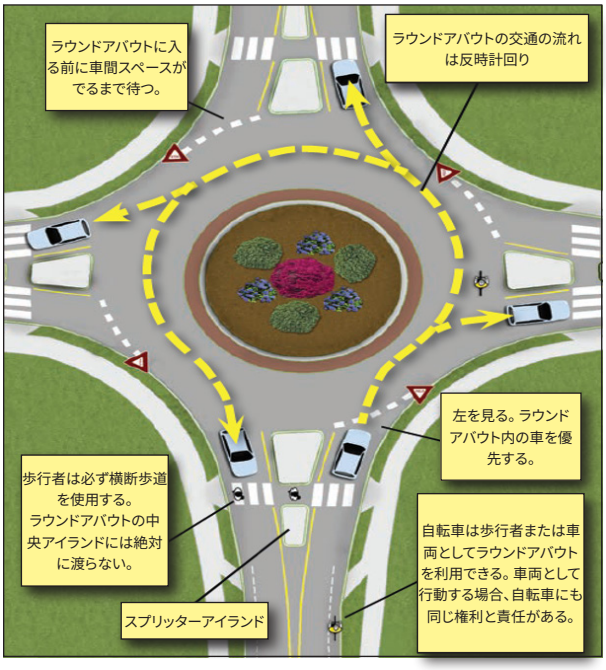
ラウンドアバウトを通行する際の重要なポイント：

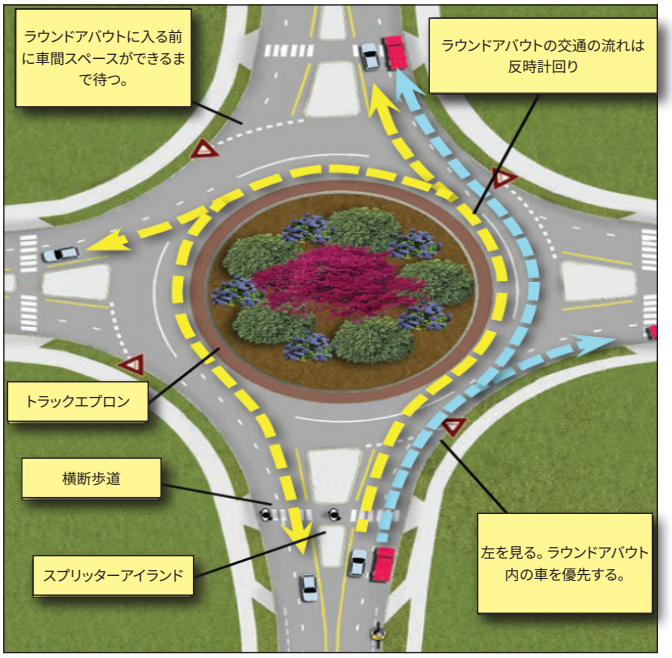
- 歩行者を優先してください。
- 進入時は徐行してください。循環している車が優先されます。
  - 必要に応じて、交通に十分な余裕ができるまで徐行線で停止してください。
- 横転や荷物の移動を避けるため、ラウンドアバウトを反時計回りにゆっくりと進みます。
- トラクター/キャブは循環道路上に留まる必要があります。
- 必要に応じて、トレーラーの後部タイヤがトラックのエプロンに沿うようにします。
  - トラックのエプロンは、循環道路や進入車線の外端に位置することもできます。
- 場所によっては、トラックトレーラーや大型トラックが右折するためにラウンドアバウトを回らなければならないことがあります。
  このようなラウンドアバウトには、必要な操作を示す標識があるはずです。

複数車線のラウンドアバウトは、トラックが並んで通行できるように設計されていることはほとんどありません。そのため、トラックは通常、循環道路内の両方の車線を使用する必要があり、出入りの際にも両方の車線を使用する必要があるかもしれません。

その他のラウンドアバウト情報：

- https://www.penndot.gov/ProjectAndPrograms/RoadDesignEnvironment/RoadDesign/Pages/Roundabouts.aspx
- https://safety.fhwa.dot.gov/intersection/innovative/roundabouts/
- 刊行物578 – 単車線のラウンドアバウト、全般情報および運転者向け運転のヒント
- 刊行物579 – ラウンドアバウト、自転車および歩行者向けの全般情報
- 刊行物580 – 複数車線のラウンドアバウト、全般情報および自動車運転者向け運転のヒント





2.7.7 – 横断や進入に必要なスペース

道路を横断したり、車道に入るときは、運転している車のサイズと重量に注意してください。以下は留意すべき重要な点です。

- 大型車両は加速が遅く、スペースも必要となるため、乗用車の場合よりも交通の流れに入るのにかなり大きなスペースが必要になる場合があります。十分な車間距離が空くまで待ってから道路に入ってください。
- 加速度は負荷に応じて変化します。車両に重い荷物を積んでいる場合は、さらに余裕を持たせてください。
- 道路を渡り始める前に、他の車が到達する前に完全に渡れるか確認してください。

2.8 – 危険の察知

2.8.1 – 危険察知の重要性

危険とは? 危険とは、運行が安全でなくなるような状況のことです。道路状況や他の道路利用者（運転者、自転車利用者、歩行者）が脅威になる可能性があれば、危険となることがあります。たとえば、前を走る車が高速道路の出口に向かっているのに、ブレーキランプが点灯して急ブレーキをかけ始めたような場合です。ドライバーが出口で降りるかどうか迷っている可能性があり、突然、高速道路に戻ってくるかもしれません。この車は危険です。この車の運転手があなたの前に割り込んできたら、単なる危険ではなく緊急事態です。

危険を察知して危険に備える: 緊急事態になる前に危険に気付けば、行動する時間が増えます。上記の例では、車が突然目の前に割り込んできた場合、衝突を防ぐために車線を変更したり、速度を落としたりできます。この危険を察知できれば、交通監視装置/ミラーを確認して車線変更の合図を出す時間ができます。準備できていれば、危険を低減できます。速度の遅い車が目の前で高速道路に戻るまで危険に気付かなければ、急な対処を余儀なくされます。急ブレーキや急な車線変更は衝突につながる可能性が高くなります。

危険を察知できるようになる: 多くの場合、危険の察知に役立つ手がかりがあります。運転すればするほど、危険をよりよく察知できようになります。このセクションでは、知っておくべき危険について説明します。

2.8.2 – 危険な道路

次のような道路上の危険に気付いた場合は、速度を落とし、十分に注意してください。

- **作業区間：** 道路上で人が作業をしていると危険です。車線が狭くなったり、急カーブがあったり、路面が凸凹している場合もあります。注意散漫になった他のドライバーが危険な運転をすることがよくあります。作業員や建設車両が邪魔になる場合があります。作業区域の近くではゆっくり慎重に運転してください。4方向ハザードランプまたはブレーキ ライトを使用して、後続のドライバーに警告します。法律により、ヘッドライトを点灯しなければなりません。作業区域内での違反に対しては、罰則が強化されています！
- **急斜面：**時々、道路の端の近くで舗装が急に落ち込んでいることがあります。道路の端に近づきすぎると、車両が道路の側方に傾く可能性があります。これにより、車両の上部が道路脇の物体（標識や木の枝）にぶつかることがあります。また、急斜面を横断する際はハンドル操作が難しく、道路から外れたり、または道路に戻ったりする可能性があります。
- **障害物。**道路に落ちているものは危険となる可能性があります。タイヤやホイールリムに危険を及ぼす場合があります。電気系統やブレーキ系統に損傷を与えるかもしれません。デュアルタイヤの間に挟まれ、深刻なダメージを引き起こす可能性があります。無害に見える障害物でも、非常に危険な場合があります。たとえば、段ボール箱は空の可能性もありますが、損傷の原因になりかねない固形物や重い物が入っているかもしれません。紙袋や布袋も同様です。あらゆる種類の物に対して警戒を怠らず、早めに発見して、急に危険な動きをせずに回避することが重要です。
- **出口/入口：**高速道路や有料道路の出口は、商用車にとって特に危険です。多くの場合、出口と入口には制限速度の標識が設置されています。これらの速度は自動車にとっては安全かもしれませんが、大型車両や重い荷物を積んでいる車両にとっては安全ではない可能性がある点に留意してください。下り坂で曲がっている出口は特に危険です。下り坂では速度を落とすことが困難になります。ブレーキをかけながら曲がるのは危険な操作になる可能性があります。出口や入口のカーブ部分に入る前に必ず速度を十分に落としてください。

2.8.3 – 危険なドライバー

自分自身と他の人を守るため、他のドライバーが危険な行動をとる可能性があるかどうか把握する必要があります。この種の危険に関するいくつかの手がかりを以下に説明します。

- **視界が遮られる：**他人を見ることができない人は、非常に危険です。視界が遮られているドライバーには注意してください。バン、荷物を積んだステーションワゴン、リアウィンドウが塞がれた車などです。レンタルトラックには注意が必要です。ドライバーは多くの場合、トラックの側面と後方の限定的な視界に慣れていません。冬には、窓が曇ったり、氷や雪で覆われたりした車は危険です。

  見通しの悪い交差点や路地では、車両の一部が隠れる場合があります。車の後部または前部しか見えず、運転手が見えない場合、その運転手はあなたに気付くことができません。後退したり、あなたの車線に入ってきたりする可能性があるので注意してください。常に停止する準備をしておいてください。
- **配送トラックが危険になる可能性：**荷物や車のドアが運転手の視界を遮ることがよくあります。ステップバン、郵便車、地域配達車の運転手は急いでいることが多いため、急に車から降りたり、車を車線に進入させたりすることがあります。
- **駐車中の車両は危険：**特に人が降り始めると危険になることがあります。あるいは、急発進して、目の前に突っ込んでくるかもしれません。車内の動きや、車内に人がいることを示す車の動きに注意してください。ブレーキランプや後退灯、排気ガスなど、運転手が動こうとしていることを示す手がかりに注意してください。
- **停車中のバスに注意：**乗客がバスの前または後ろを横切ることがあり、あなたの車が見えないこともよくあります。
- **オートバイや原付は見えにくかったり、見落としやすかったりするため、**潜在的な危険になります。バイクに乗った人に備えてください。
- **歩行者や自転車も危険な可能性：**歩行者、ジョギングしている人、自転車に乗っている人は、交通に背を向けて道路を走っている可能性があり、あなたの車に気付きません。時にはヘッドセット付きのポータブルステレオを装着しているため、あなたの声が聞こえないこともあります。これは危険です。雨の日は、帽子や傘のせいで歩行者があなたの車に気付かないことがあります。雨から逃れようと急いでいて、交通に注意を払っていない可能性があります。相手があなたの車に気付いても、特に標識のない場所や道路の中央分離帯付近では、歩行者に手を振って道路に入るよう指示するのは決して安全ではありません。

  道路上で遭遇する可能性のある自転車利用者について覚えておくべき点は次のとおりです。

  1. 自転車に近づいたり追い越したりするときは、安全な速度まで減速してください。
  2. 追い越す前に、まず自転車の周りを走行できるかどうか判断する必要があります。必ず対向車が来ていないか確認してください。追い越しをする際は、安全に追い越すために、車両と自転車の間に**少なくとも 4 フィートの距離を空ける**必要があります。必要に応じて、安全に走行できる場合は、車両と自転車の間に4フィートの間隔を確保するため、中央の黄色の二重線を越えることが許可されています。

3. 左折する場合を除き、追い越し車よりもゆっくり走る自転車は車道の右側を走り、他の交通と同じ方向に進まなければなりません。ただし、片側1車線の道路ではこの要件は免除されます。
4. 走行車線が1つしかない場合、自転車は停止している車や駐車している車から安全な距離を保つなど、車道上の危険を避けるために車線の任意の部分を使用することができます

。5. ドライバーは車道や路肩を直進している自転車の進路に入って方向転換することはできません。

6. 自転車を追い越した後は、急に減速したり停止したりしないでください。急停止すると、自転車があなたの車に衝突する可能性があります。
7. 自転車に乗っている人を道路から強制的に追い出すことはできません。これを行うと、刑事告訴される可能性があります。
8. 自転車運転者は車両運転者とみなされ、すべての交通法規を遵守することが求められますが、公示最低速度未満で走行することは可能であり、通行を妨げても取り締まられることはありません。自転車は路肩や路側帯を走行できますが、必ずしもそうする必要はありません。
9. 衝突を避けるために必要な場合を除き、自転車の近くでクラクションを鳴らさないでください。

- **注意散漫：**注意散漫になっている人は危険です。彼らがどこを見ているか注意してください。よそを見ている場合は、あなたの車に気付かない可能性があります。ただし、相手がこちらを見ているときでも油断は禁物です。自分たちに優先通行権があると信じているかもしれません。
- **子供：**子供は交通状況を確認せず、急に行動する傾向があります。子供同士が遊んでいると、交通に気付かないことがあり、重大な危険となります。
- **おしゃべり：**運転手や歩行者がお互いにおしゃべりをしていると、交通に注意を払っていない可能性があります。
- **作業員：**路上または道路付近で作業している人は危険の兆候です。作業は他のドライバーの注意をそらす原因となり、作業員自身もあなたの車に気付かない可能性があります。
- **アイスクリームトラック：**アイスクリームを売っている人は危険の兆候です。子どもたちが近くにいても、あなたの車に気付かない可能性があります。
- **故障車：**タイヤを交換したり、エンジンを修理したりしているドライバーは頻繁に、道路交通が自分たちに及ぼす危険に注意を払っておらず、不注意なことがよくあります。ジャッキアップされたホイールや上がったボンネットは危険の兆候です。
- **事故：**事故は特に危険です。事故に巻き込まれた人は交通に注意を払わない可能性があります。通り過ぎるドライバーは事故に目を向ける傾向があります。人々は周囲を見ずに道路を横切ることがよくあります。車が突然減速したり停止したりすることがあります。
- **買い物客。**ショッピングエリア内やその周辺にいる人々は、店を探したり、ショーウィンドウを覗いたりしているため、交通に注意を払っていないことがよくあります。
- **混乱したドライバー：**混乱したドライバーは、突然方向を変えたり、警告なしに停止したりすることがよくあります。高速道路や有料道路のインターチェンジや主要な交差点の近くでは混乱がよく起こります。地域に不慣れな観光客は非常に危険です。観光客の手がかりとしては、車の屋根に積まれた荷物や他州のナンバープレートなどが挙げられます。予期しない行動（道の真ん中で停止する、理由もなく車線を変更する、後退灯が急に点灯する）は混乱の兆候です。非常にゆっくり運転する、頻繁にブレーキをかける、交差点の真ん中で停止するなど、躊躇ももうひとつの手がかりとなります。道路標識や地図、番地などを見ているドライバーを見かけることもあるでしょう。これらのドライバーはあなたの車に注意を払っていない可能性があります。
- **速度の遅いドライバー：**通常の速度を維持できないドライバーは危険です。低速で走行している車をいち早く発見すると、衝突を防ぐことができます。一部の車両は、その性質上、速度が遅いため、そのような車両を見たら危険だと思ってください（原付、農業機械、建設機械、トラクター、馬車など）。これらの車両の中には、「低速車両」と掲示して警告しているものもあります（中心がオレンジ色の赤い三角形です）。これを見たら注意してください。
- **方向指示器を出したドライバーは危険：**方向指示器を出しているドライバーは予想以上に速度を落としたり停止したりする可能性があります。路地や私道に入るために小回りする際は、非常にゆっくり進むことがあります。歩行者や他の車両に遮られると、路上で停止しなければならない可能性があります。左折する車両は対向車のために停止しなければならないことがあります。

- **急いでいるドライバー：**商用車のせいで目的地に時間通りに到着できないと感じるドライバーもいます。このようなドライバーは、対向車線と安全な間隔を空けることなく追い越して、あなたの前に割り込んでくることがあります。道路に進入してきたドライバーが、大型車の後ろになることを避けるため、あなたの前に入ると、あなたはブレーキをかけざるをえないかもしれません。このことに念頭に、急いでいる運転手には注意してください。
- **運転能力が低下したドライバー：**眠い、飲み過ぎた、薬物を服用している、または病気の運転手は危険です。

  これらのドライバーについては次のようなヒントがあります。
  - ➢ 道路を蛇行しながら横切ったり、一方から他方に寄ったりする。
  - ➢ 道路から外れる（右車輪が路肩に落ちる、またはカーブで縁石にぶつかる）。
  - ➢ 間違ったタイミングで停止する（青信号で停止する、または停止地点で長時間待つ）。
  - ➢ 寒いときに窓を開けている。
  - ➢ 急に加速または減速したり、運転が速すぎたり遅すぎたりする。

  飲酒運転や深夜の居眠り運転に注意してください。
- **ドライバーの身体の動き：**ドライバーは曲がる方向を見ます。方向指示器が点灯していなくても、ドライバーの頭や体の動きから、ドライバーが曲がろうとしているかもしれないというヒントを得られることがあります。肩越しに確認しているドライバーは車線を変更しようとしている可能性があります。これらの手がかりは、オートバイや自転車に乗っている人に最もよく見られます。他の道路利用者を観察して、何か危険なことをする可能性があるか判断してください。
- **葛藤：**人にぶつからないように速度や方向を変えなければならないときは、ジレンマに陥ります。車両が出会う交差点や合流地点（高速道路のランプなど）、および車線変更が必要な場所（車線の終わりなど、別の車線への移動が必要な場所）で葛藤が生じます。その他の状況としては、車線内での遅い進行速度や渋滞、事故現場などが挙げられます。葛藤している他のドライバーは危険なので、注意してください。この葛藤に反応する際、ドライバーはあなたの車と対立するような行動をとるかもしれません。

2.8.4 – 常に計画を立てる

常に危険に注意してください。路上の危険を察知するために学び続けましょう。ただし、危険を見つける理由を忘れないでください。危険は緊急事態に変わる可能性があるのです。危険を見つけるのはm緊急事態から抜け出す方法を計画する時間を確保するためです。危険を察知したら、起こりうる緊急事態について考え、どう対処するか検討しましょう。常に計画に基づいて行動する準備をしておいてください。こうすることで、準備の整った防御的なドライバーとなり、自分自身の安全だけでなく、すべての道路利用者の安全も向上させることができます。

サブセクション2.7および2.8
知識を試そう

1. 車間距離が何秒あるか確認するにはどうすればいいですか？
2. 全長30フィートの車両を時速55マイルで運転している場合、車間距離は何秒確保する必要がありますか？
3. 後続車が接近しすぎている場合は、後続車との距離を縮める必要があります。これは正しいですか、誤っていますか？
4. 右折する前に左に大きく曲がると、他のドライバーが右側から追い越そうとする可能性があります。これは正しいですか、誤っていますか？
5. 危険とは何ですか？
6. 危険を察知したときに、緊急時の計画を立てるのはなぜですか？

これらの質問は試験で出題される可能性があります。すべてに答えられない場合は、サブセクション2.7と2.8をもう一度読んでください。

2.9 – 不注意な運転

ドライバーの不注意とは、運転から注意をそらすものすべてを指します。車を運転しているときに、運転に集中しなければ、自分自身、同乗者、他の車、歩行者を危険にさらすことになります。不注意な運転は衝突の原因になり、負傷、死亡、または物的損害に至る可能性があります。

注意をそらす可能性のある車内の活動には、乗客との会話、ラジオやCD プレーヤー、エアコンの調整、飲食または喫煙、地図や他の文献の閲覧、落ちたものを拾い上げること、携帯電話またはCBラジオでの通話、テキストメッセージの閲覧または送信、あら

ゆる種類のテレマティクスまたは電子機器（ナビゲーションシステム、ポケベル、パーソナルデジタルアシスタント、コンピューターなど）の使用、空想にふけったり他の精神的なことに気を取られたりすることなどが含まれます。

移動中の車両の外部で発生する可能性のある注意散漫には、車外の交通、車、歩行者、警察が誰かを停車させたり事故現場などの外部の出来事、日光/日没、道路上の物体、道路工事、看板やその他の道路広告を読むことなど、数多くあります。

2.9.1 – 不注意な運転による事故問題

大型トラック衝突原因調査（LTCCS）によると、大型トラックの衝突事故の8%は商用車（CMV）の運転手の外部からの注意散漫によって発生し、2%は運転手の内的な不注意によって発生しています。

米国の道路では毎年約5,500人が死亡し、不注意な運転による自動車事故で推定448,000人が負傷しています（NHTSA交通安全情報：不注意な運転）。

研究によると、携帯電話での通話は、たとえハンズフリーであったとしても、通常であれば安全運転に充てられるはずのエネルギーの39%を脳から奪ってしまいます。ハンドヘルドデバイスを使用するドライバーは、負傷につながるほどの重大な事故に巻き込まれる可能性が高くなります。（NHTSA の不注意な運転に関するウェブサイト：www.distraction.gov）

2.9.2 – 不注意な運転の影響

不注意な運転の影響としては、知覚の遅れにより、重要な交通事象の認識が遅れたり、全く認識できなかったりすることが挙げられます。また、意思決定の遅れや不適切な行動により、適切な行動を取るのが遅れたり、ハンドル、アクセル、ブレーキの操作を誤ったりすることがあります。

2.9.3 – 不注意の種類

不注意の原因は多々ありますが、いずれもリスクを増大させる可能性があります。

物理的な不注意 – 物を取ろうと手を伸ばすなど、ハンドルから手を離したり、道路から目を離したりする原因となるもの。

精神的な不注意 – 同乗者との会話や、その日にあった出来事について考えるなど、運転から注意を逸らす活動。

物理的および精神的な不注意 – 携帯電話での通話、テキストメッセージの送受信などにより、事故が発生する可能性がさらに高まります。

2.9.4 – 携帯電話

連邦自動車運送事業安全規則（FMCSR）および危険物規則（HMR）の49 CFR Part 383、384、390、391、392は、事業用自動車（CMV）の運転手が手に持って携帯電話を使用することを制限しています。この連邦制限に従わないCMVの運転手、または手に持って携帯電話を使用することを制限する自動車交通規制に関する州法や地方自治体の法例に複数回違反して有罪判決を受けたことがあるCMVの運転手に対しては、新たな運転資格剥奪制裁を実施します。さらに、自動車運送業者がCMVの運転手に携帯電話の使用を要求したり許可したりすることは禁止されています。

携帯電話を手に持って使用するとは、「少なくとも片手で携帯電話を持ち、音声通信を行うこと」、「複数のボタンを押して携帯電話をかけること」、「シートベルトで拘束された状態で着席した運転席から移動して携帯電話に手を伸ばすこと」を意味します。CMVの運転中に携帯電話を使用する場合は、近くにあるか、規則に従って操作して音声通信を行うことのできるハンズフリーの携帯電話のみを使用できます。

CMVの運転中に携帯電話を手に持って使用することに関する州法で2回以上有罪判決を受けると、CDLは停止されます。3年以内に2回目の違反があった場合は60日間、3年以内に3回以上の違反があった場合は120日間の資格停止となります。さらに、このような禁止事項の初回違反およびそれ以降の違反には、最高2,750ドルの民事罰が課せられます。自動車運送業者は、運転中に運転手が携帯電話を手に持って使用することを許可したり要求したりしてはなりません。雇用主も、最高11,000ドルの民事罰を科せられる可能性があります。緊急時には例外があり、必要に応じて警察や他の緊急サービスに連絡するために携帯電話を手に持って使用することができます。

調査によると、運転中に携帯電話をダイヤルするCMVドライバーは、ダイヤルしないドライバーに比べて、安全上重要な事象（衝突、衝突寸前、意図しない車線逸脱など）に巻き込まれる確率が6倍高いことがわかっています。

ダイヤル操作をしているドライバーは、平均3.8秒間、前方の道路から目を離していました。時速55マイル（または毎秒80.7フィート）の場合、ドライバーは車道を見ることなく、サッカー場1面分の長さである306フィート（約1.5メートル）を走行することになります。

あなたの最も重要な責任は、自動車を安全に運転することです。そのためには、運転作業に全神経を集中させる必要があります。

ハンズフリー デバイスを使用する場合も、手に持って携帯電話を使うより不注意になる可能性が低くなるというわけではありません。どちらの場合でも、運転作業から注意が逸れます。

2.9.5 – テキストメッセージ

連邦自動車運送事業安全規則（FMCSR）の49 CFR Part 383、384、390、391、392は、事業用自動車（CMV）の運転手が州間事業に従事している際にテキストメッセージを使用することを禁止しています。この連邦規制に従わないCMVの運転手、または運転中のテキストメッセージの使用を禁止する自動車交通規制に関する州法や地方自治体の法例に複数回違反した有罪判決を受けたことがあるCMVの運転手に対しては、新たな運転資格停止制裁を実施します。さらに、自動車運送業者が運転中の運転手がテキストメッセージを使用することを要求したり許可したりすることは禁止されています。

テキストメッセージの使用とは、電子機器にテキストを手動で入力したり、テキストを読んだりすることを意味します。この中には、ショートメッセージサービス、電子メール、インスタントメッセージ、ワールドワイドウェブのページにアクセスするためのコマンドやリクエスト、あるいは現在または将来の通信のために他の形式で電子テキストを検索したり入力したりすることが含まれますが、これらに限定されません。

電子機器には、携帯電話、携帯情報端末、ポケットベル、コンピューター、またはテキストの入力、書き込み、送信、受信、読み取りに使用されるその他の機器が含まれますが、これらに限定されません。

CMVの運転中にテキストメッセージを使用することに関する州法で2回以上有罪判決を受けた場合、CDLは停止されます。3年以内に2回目の違反があった場合は60日間、3年以内に3回以上の違反があった場合は120日間の資格停止となります。さらに、このような禁止事項の初回違反およびそれ以降の違反には、最高2,750ドルの民事罰が課せられます。いかなる自動車運送業者も、運転手が運転中にテキストメッセージを送信することを許可または要求してはなりません。緊急時には例外があり、必要に応じて警察やその他の緊急サービスに連絡するためにテキストメッセージを使用することができます。

テキストメッセージは、小さな画面を見たり、手でキーパッドを操作したりする必要があるため、携帯電話で話すよりもリスクが高いという証拠があります。テキストメッセージの使用は、身体的および精神的な注意散漫を同時に引き起こすため、最も憂慮すべき不注意です。

調査によると、運転中にテキストメッセージを使用するCMVドライバーが安全上重要な事象（衝突、衝突寸前、意図しない車線逸脱など）に巻き込まれる確率は、使用しないドライバーよりも23.2倍高いことがわかっています。テキストの送受信する際は、平均4.6秒間、道路から目を離すことになります。時速55マイルで運転している場合は、道路を見ずに371フィート、つまりフットボール競技場1つ分の長さを走行することになります。

2.9.6 – 不注意な状態で運転しない

運転を始める前に、車内で気が散る原因になるものをすべて排除してください。以下を実行することができます。

- 運転前に車内で注意散漫の原因となる可能性のあるものをすべて考慮します。
- 潜在的な不注意を軽減/排除するための予防計画を策定します。
- 不注意になることを予想します。
- 運転を始める前に、起こりうる状況について話し合います。
- 潜在的な注意散漫の検討に基づいて、考えられる不注意を軽減/排除するための予防計画を策定できます。

注意散漫のためにドライバーの反応が0.5秒遅くなると、事故が倍増します。気が散らないようにするためのヒントをいくつか紹介します。

- すべての通信機器の電源を切ります。
- 携帯電話を使用する必要がある場合は、携帯電話が近くにあること、シートベルトで拘束されている間も操作可能であることを確認し、受話器またはスピーカーフォンの機能を使用するか、音声起動ダイヤルを使用するか、ハンズフリー機能を使用してください。ハンズフリー機能を使用するつもりでも、携帯電話に手を伸ばすという危険な行為をした場合は規則違反になります。
- 運転中は携帯端末でテキストメッセージを入力したり読んだりしないでください。
- 運転を始める前に、車両の機能と装備をよく理解しておきましょう。
- 運転する前に、すべての車両制御と交通監視装置/ミラーを好みに合わせて調整してください。
- ラジオ局は事前にプログラムし、お気に入りのCDを事前に読み込んでおきましょう。
- 車内の不要な物を片付け、荷物を固定します。
- 運転を始める前に、地図を確認し、GPSをプログラムし、ルートを計画します。
- 運転中は読み書きをしないでください。
- 運転中の喫煙、飲食は避けてください。食事に立ち寄る時間を確保するため、早めに出発しましょう。

- 同乗者の複雑な会話や、感情的に激しい会話は避けてください。
- 同乗者にも責任ある行動をとってもらい、運転者の気が散らないようサポートすることを約束してもらいます。

2.9.7 – 他の不注意なドライバーに気を付ける

注意散漫な運転をしている他のドライバーを見分ける必要があります。他の不注意なドライバーに気付かなければ、衝突を防ぐために適切なタイミングで認識したり反応したりすることができない可能性があります。以下に注意してください。
車線分離線を越えて走行したり、自車線内でドリフトしている可能性のある車。
走行速度が一定でない車。
地図、食べ物、タバコ、携帯電話などに夢中になっているドライバー。
同乗者と会話をしているように見えるドライバー。
不注意なドライバーに十分なスペースを与え、安全な車間距離を保ってください。
気が散っているように見えるドライバーを追い越すときは、十分に注意してください。他のドライバーはあなたの存在に気づかず、あなたの前にドリフトしてくるかもしれません。

2.10 – 攻撃的なドライバー/あおり運転

2.10.1 – その意味は?

攻撃的な運転やあおり運転は新しい問題ではありません。しかし、混雑した道や渋滞、タイトなスケジュールが当たり前の現代社会では、怒りや不満を車にぶつけるドライバーが増えています。混雑した道路ではミスが起きやすく、ドライバー間の疑念や敵意を招き、他のドライバーのミスを自分への当てつけと感じるようになります。

攻撃的な運転とは、他人の権利や安全を無視して、利己的、大胆、または強引な方法で自動車を運転する行為です。(予告なしに車線を頻繁に急変更します。)

あおり運転とは、他人に危害を加える意図、または運転手や車両を身体的・物理的に攻撃する意図を持って自動車を運転することです。

2.10.2 – 攻撃的な運転をしない

車を発進させる前の気分は、運転中にストレスが及ぼす影響に大きく関係します。
運転前と運転中のストレスを減らしてください。「イージーリスニング」の音楽を聴きましょう。
運転に集中してください。携帯電話での会話や食事などで気を散らさないようにしてください。
運転所要時間については現実的に見積もりましょう。交通渋滞、工事、悪天候による遅延を予測し、余裕を持って行動してください。
予定より遅れる場合は、焦らないでください。深呼吸して、遅延を受け入れましょう。
他のドライバーを疑わないでください。そのドライバーがなぜそのように運転しているのか想像してみてください。どのような理由であれ、あなたとは関係ありません。
速度を落とし、適切な車間距離を保ってください。
左車線ではゆっくり運転しないでください。
ジェスチャーを避けてください。ハンドルから手を離さないでください。首を振るといった一見無害なイライラの表現であっても、他のドライバーを怒らせるようなジェスチャーは避けてください。慎重かつ礼儀正しい運転を心がけてください。他のドライバーがあなたの前に出ようとしたら、「どうぞご自由に」と言ってください。この対応はすぐに習慣になり、他のドライバーの行動にそれほど腹を立てなくなるでしょう。

2.10.3 – 攻撃的なドライバーへの対処方法

まず第一に、相手の邪魔にならないようにあらゆる努力をしてください。
プライドは後回しにしてください。スピードを上げて挑発したり、自分の走行車線内を「守ろう」としたりしないでください。目を合わせないようにしてください。
相手のジェスチャーは無視し、反応しないでください。
攻撃的なドライバーは適切な当局に通報します。車の特徴、ナンバー、場所、進行方向、可能であれば 運転手の特徴を伝えてください。
携帯電話があり、安全に通話できる場合は、警察に電話してください。
道路のさらに先で攻撃的な運転者が事故に巻き込まれた場合は、事故現場から安全な距離を保って停止し、警察が到着するのを待って、目撃した運転行動を報告します。

サブセクション2.9および2.10
知識を試そう

1. 不注意な運転者にならないために、従うべきヒントは何ですか？
2. 車載通信機器は、どのようにして慎重に使用しますか？
3. 不注意な運転者はどうやって見分けますか？
4. 攻撃的な運転とあおり運転の違いは何ですか？
5. 攻撃的な運転手に遭遇したときはどうすればよいですか？
6. 運転前や運転中にストレスを軽減するためにできることは何ですか？

これらの質問は試験で出題される可能性があります。すべてに答えられない場合は、サブセクション2.9と2.10をもう一度読んでください。

2.11 – 夜間の運転とドライバーの疲労

2.11.1 – 危険の増加

夜間に運転するとリスクが高くなります。ドライバーは日中ほど早く危険を察知できないため、対応する時間が短くなります。不意を突かれたドライバーは衝突を避けることが難しくなります。

夜間運転の問題には、ドライバー、道路、車両が関係します。

2.11.2 – ドライバーの要因

視力：夜間や薄暗いところでは、ものがはっきり見えなくなります。また、薄暗い場所では目が慣れるまで時間がかかります。ほとんどの人は、暗い映画館に入ったときにこれに気づいたことがあるでしょう。

まぶしい光：明るい光を見ると短時間、目がくらむことがあります。この状態から回復するには時間がかかります。高齢のドライバーは特にまぶしい光の影響を受けます。ほとんどの人が、カメラのフラッシュや対向車のハイビームで一時的に目がくらんだ経験があるでしょう。まぶしい光から回復するには数秒かかることがあります。たとえ2秒間見えないだけでも危険です。時速55マイルで走る車は、その間にサッカー場の半分以上の距離を移動することになります。運転中は明るい光を直視しないでください。道路の右側を見てください。対向車のライトが非常に明るい場合は、サイドラインを見てください。

疲労と注意力の欠如：疲労とは、肉体的または精神的な緊張、反復的な作業、病気、睡眠不足などによって引き起こされる肉体的または精神的な疲れのことです。アルコールや薬物と同様に、視力や判断力を低下させます。疲労はスピードや距離に関するミスを引き起こし、事故に遭うリスクを高め、危険を素早く察知して反応することができなくなり、重要な決断を下す能力に影響を及ぼします。疲れていると、運転中に居眠りをして事故を起こし、自分や他人を負傷させたり死亡させたりする可能性があります。

疲労運転や居眠り運転は交通事故の主な原因の一つです。NHTSAの推計によると、警察に報告されている居眠り運転の事故件数は年間10万件に上ります。全米睡眠財団の「アメリカの睡眠」に関する世論調査によると、アメリカ人の60%が眠気を感じながら運転したことがあり、3分の1以上（36%、1億300万人）が実際に運転中に眠ってしまったことがあると認めています。ドライバーは、ほんの数秒間うとうとするか、より長い時間眠ってしまうことがあります。いずれにせよ、衝突の可能性は劇的に高まります。

リスクの高いグループ

居眠り運転による事故のリスクは、人口に一様に分布しているわけではありません。衝突事故は、夜間や午後の中頃など、眠気が最も顕著になる時間帯に発生する傾向があります。ほとんどの人は夜間、特に真夜中を過ぎると注意力が低下します。長時間運転している場合はなおさらです。そのため、夜間に運転する人は居眠り事故に遭う可能性が高くなります。

調査では、若い男性、交代勤務者、特に長距離運転者の商用運転手、睡眠障害を治療していない人、短期または慢性の睡眠不足の人は居眠り事故を起こすリスクが高いことが判明しています。大型トラックの事故のうち少なくとも15%は疲労が原因です。

米国とカナダの長距離トラック運転手80人を対象に議会が義務づけた調査によると、運転手の睡眠時間は1日平均5時間未満でした（連邦自動車運送安全局、1996 年）。国家運輸安全委員会（NTSB）が、トラック運転手の死亡事故の半数以上は居眠り運転が原因であると報告したのも不思議ではありません（NTSB、1990年）。トラック運転手の死亡事故1件につき、さらに3〜4人が死亡しています（NHTSA、1994年）。

疲労の警告サイン

全米睡眠財団の「アメリカの睡眠」に関する世論調査によると、昨年、アメリカ人の60%が眠気を感じながら運転したことがあり、36%は実際に運転中に眠ってしまったことがあると認めています。しかし、多くの人は自分が眠りに落ちるかどうか、またいつ眠りに落ちるのかわからないのです。停車して休憩する必要があることを示すサインは次のとおりです。
焦点を合わせるのが難しい、まばたきが頻繁になる、まぶたが重くなる。
何度もあくびをしたり、目をこすったりする。
白昼夢、または思考が移ろったり、まとまりがなくなる。
最後に走った数マイルを覚えていない、出口や交通標識を見落とした。
頭を上げ続けるのが難しい。
車線から外れたり、車間距離を詰めすぎたり、路肩のランブルストリップに乗り上げたりする。
落ち着かずイライラする。
疲れているときに「無理に」運転するのは、ほとんどのドライバーが考えるよりもはるかに危険で、死亡事故の主な原因となっています。疲労の兆候に気づいたら、運転をやめて一晩寝るか、15～20分の仮眠を取ってください。

あなたは危険な状態ですか？

運転する前に、次の条件に該当するかどうか検討してください。
睡眠不足または疲労（睡眠時間が6時間以下の場合、リスクは3倍になります）。
睡眠不足（不眠症）、睡眠の質の低下、睡眠負債に悩まされている。
適切な休憩を取らずに長距離を運転している。
夜中、昼過ぎ、あるいは普段なら眠っている時間帯に運転している（多くの大型自動車の事故は深夜から午前6時の間に発生）。
鎮静剤（抗うつ薬、風邪薬、抗ヒスタミン薬）を服用している。
週60時間以上勤務している（リスクが40%増加）。
複数の仕事を掛け持ちしており、本業がシフト勤務である。
一人で運転したり、長い暗い田舎道や退屈な道を運転したりしている。
飛行機に乗り、タイムゾーンが変わった。

乗務前の眠気対策：

十分な睡眠をとってください。成人は覚醒状態を維持するために8～9時間の睡眠が必要です。
総距離、停車地点、その他の物流上の考慮事項を特定して、ルートを慎重に準備します。
夜中ではなく、普段起きている時間帯に運転するよう計画しましょう。
同乗者を乗せて運転します。
眠気を催す薬は避けてください。
日中に眠気がある、夜眠れない、または頻繁に昼寝をする場合は、医師に相談してください。
日常生活に運動を取り入れると、元気が出ます。

運転中の注意力の維持：

サングラスでまぶしさや目の疲れから身を守りましょう。
窓を開けたり、エアコンを使ったりして涼しく過ごします。
重い食べ物は避けてください。
日中の休止時間に留意してください。
もう一人同乗してもらい、交代で運転します。
定期的に休憩を取ってください。長距離の場合は、約100マイルごと、または2時間ごとに休憩します。
運転をやめて、少し休むか仮眠を取ります。
カフェインを摂取すると数時間は意識が高まりますが、飲みすぎないようにしてください。いずれ効果は消えます。疲労を防ぐためにカフェインに頼らないでください。
薬物は避けてください。しばらくの間、眠気を覚ますことはできても、注意力を高めることはできません。
眠気を感じたら、唯一の安全な方法は運転を止めて眠ることです。そうしなければ、自分だけでなく他人の命も危険にさらすことになります。

2.11.3 – 道路の要因

不良な照明:日中であれば、視界を確保するのに十分な明るさがあります。夜間は違います。明るい街灯のある場所もありますが、多くの地域は照明が足りません。ほとんどの道路では、ヘッドライトに頼るしかないでしょう。

光が少なければ、日中ほど危険を察知することができません。道路の利用者がライトを持っていなければ、見えにくくなります。夜間には歩行者、ジョギングしている人、自転車に乗っている人、動物が関与する事故が多く発生します。

たとえ照明があっても、道路の様子がわかりにくい場合があります。交通信号や危険は、標識、店の窓、その他の照明を背景にすると見えにくくなることがあります。

照明が乏しいときや紛らわしいときは、減速してください。
前方が見える距離で確実に停止できる程度にゆっくり運転してください。

飲酒運転:飲酒運転している人や薬物の影響下にある人は、本人だけでなくあなたにとっても危険です。バーや居酒屋が閉店する時間帯は特に注意してください。車線を維持したり速度を維持したりするのが困難なドライバー、理由もなく停止するドライバー、またはアルコールや薬物の影響下にあるその他の兆候を示すドライバーには注意してください。

2.11.4 – 車両の要因

ヘッドライト:夜間には通常、ヘッドライトが、自分自身や他の人があなたの車を認識するための主な光源となります。ヘッドライトでは、昼間ほど多くのものを見ることはできません。ロービームで見えるのは約250フィート先、ハイビームで見えるのは約350～500フィート先までです。停止距離を視界内の距離に保つため、速度を調整する必要があります。つまり、ヘッドライトが届く範囲内で止まれるくらいゆっくり走るということです。そうしなければ、危険に気付いたときに停止する時間がなくなります。

ヘッドライトに問題があると、夜間の運転はより危険になる可能性があります。ヘッドライトが汚れていると、本来の明るさの半分しか出ない場合があります。これにより、あなたの視力が低下し、他の人があなたの車を見ることも難しくなります。ライトがきれいで機能していることを確認してください。ヘッドライトの調整がずれている可能性があります。正しい方向を向いていなければ、視界が悪くなり、他のドライバーの目をくらませる可能性があります。資格を持った人に、正しく調整されているか確認してもらってください。

その他のライト: 簡単に気付いてもらえるようにするには、以下がきれいで適切に機能していなくてはなりません。

- 反射板
- テールライト
- 識別灯
- マーカーライト
- クリアランスライト

方向指示器とブレーキランプ。夜間は、他のドライバーに自分の行動の意図を伝えるため、方向指示器とブレーキ ランプがさらに重要になります。方向指示器とブレーキランプがきれいで正常に機能していることを確認してください。

フロントガラスと交通監視装置/ミラー:夜間は、フロントガラスや交通監視装置/ミラーをきれいに維持することが、昼間よりも重要になります。夜間の明るい光は、フロントガラスや交通監視装置/ミラーに付着した汚れを映し出し、視界を遮ることがあります。太陽が昇った直後や沈もうとしているときに運転すると、日中は問題なく見えていたフロントガラスがほとんど見えないという経験をしたことがある人は多いでしょう。夜間の安全運転のために、フロントガラスの内側と外側をきれいにしてください。

2.11.5 – 夜間運転の手順

乗務前の手順:休息を取り、集中力があることを確認してください。眠い場合は運転する前に寝てください! たとえ仮眠でも、あなた自身や他の人の命を救うことができます。眼鏡をかけている場合は、眼鏡がきれいで傷がついていないことを確認してください。夜間はサングラスをかけないでください。車両の完全な点検を行います。注意して、すべてのライトと反射板を点検し、手の届く範囲にあるものはきれいにしてください。

他人の目をくらませないようにする:ヘッドライトがまぶしいと、対向車のドライバーに迷惑がかかる可能性があります。また、あなたのライトがバックミラーに映ると、あなたと同じ方向に進んでいるドライバーに迷惑をかけることもあります。他のドライバーに眩しい思いをさせる前に、ライトを暗くしてください。対向車から500フィート以内、および別の車両の後ろから500フィート以内のときは、ライトを暗くしてください。

対向車からのまぶしい光を避ける:対向車のライトは直視しないでください。やや右側の右車線や道路の端の標識（適宜）を見てください。他のドライバーがロービームにしない場合でも、ハイビームにして「仕返し」しようとしないでください。対向車のドライバーに対する眩しさが増し、衝突の可能性が高まります。

可能な場合はハイビームを使用:ドライバーの中には、常にロービームを使用するという間違いを犯す人もいます。これでは、先を見通す能力が著しく低下します。安全で合法な場合はハイビームを使用してください。接近する車両から500フィート以上離れているときに使用します。また、車内が明るくなりすぎないようにしてください。外が見えにくくなります。車内灯を消し、メーターの数字が読み取れる程度に計器灯を暗くしてください。

眠くなったら最寄りの安全な場所で停車: まぶたが閉じても、眠りに落ちかけていることに気づかないこともよくあります。安全

に行える場合は、鏡で自分の顔を見てください。眠そうに見えたり、眠気を感じたら、運転を中止してください! あなたは非常に危険な状態です。唯一の安全な対処法は眠ることです。

2.12 – 霧の中の運転

霧はいつでも発生する可能性があります。高速道路の霧は非常に危険です。霧は予期せず発生することが多く、視界が急激に悪くなることがあります。霧の状況に注意し、減速する準備をしてください。霧に入った後、霧が薄くなるものと想定しないでください。

霧の中で運転する場合の最善のアドバイスは、運転しないことです。見通しがよくなるまで、休憩所やトラック停車場に車を止めてください。運転する必要がある場合は、必ず次の点を考慮してください。

- 霧に関するすべての警告標識に従ってください。
- 霧に入る前に速度を落としてください。
- すべてのライトを点灯してください。昼間でも視界を良くするためにロービームのヘッドライトとフォグランプを使用し、ライトをつけ忘れている可能性のある他のドライバーに注意してください。
- 4方向ハザードランプを点灯します。これにより、後方から接近する車両があなたの車に素早く気付くことができます。
- 道路脇の車両に注意してください。前方のテールライトやヘッドライトが見えても、必ずしも前方の道路の位置を正確に示しているとは限りません。車両が道路上にない可能性があります。
- 道路脇の高速道路の反射板を目安に、前方の道路がどのようにカーブしているか判断してください。
- 他の車が見えなければ、音を聞いてください。
- 他の車を追い越さないでください。
- 絶対に必要な場合を除き、道路の脇に停車しないでください。
- 緊急停止に備えてください。

2.13 – 冬場の運転

2.13.1 – 車両チェック

冬の天候で運転する前に、車両の準備ができていることを確認してください。以下の項目に特に注意しながら、定期的に点検してください。

冷却剤のレベルと不凍液の量: 冷却システムが満たされており、凍結を防ぐために十分な不凍液がシステム内に入っていることを確認してください。これは専用の冷却剤テスターでチェックできます。

霜取りと暖房装置:デフロスターが機能していることを確認してください。安全運転のために必要です。ヒーターが作動しており、その操作方法を理解していることを確認してください。他のヒーター(交通監視装置/ミラーのヒーター、バッテリーボックスヒーター、燃料タンクヒーターなど)を使用しており、必要になる可能性があると思われる場合は、常務を開始する前にその操作を確認しておいてください。

ワイパーとウォッシャー: フロントガラスのワイパーブレードが良好な状態であることを確認してください。ワイパーブレードが十分に強く窓に押し付けられ、フロントガラスがきれいに拭き取られるようにします。さもなければ、雪が適切に除去されない可能性があります。フロントガラスウォッシャーが機能し、ウォッシャータンクに洗浄液が入っていることを確認してください。

ウォッシャー液の凍結を防ぐため、フロントガラスウォッシャー用の不凍液を使用してください。運転中に視界が悪くなったら(ワイパーが故障した場合など)、安全に停車して問題を解決してください。

タイヤ:タイヤのトレッドが十分あることを確認してください。駆動タイヤは、濡れた舗装面や雪道上でトラックトレーラーを押し進めるためのトラクションを提供する必要があります。ステアリングタイヤには、車両の操縦に必要なトラクションが必要です。特に冬場は十分なトレッドが特に重要です。前輪のすべての主要な溝のトレッド深さは少なくとも4/32インチ、その他のタイヤのトレッド深さは少なくとも2/32インチが必要です。さらに深ければ、さらによいでしょう。ゲージを使用して、安全運転に十分なトレッドがあるかどうか判断します。

タイヤチェーン:安全な場所に到達する場合であっても、チェーンなしでは運転できない状況に陥ることがあります。適切な数のチェーンと追加のクロスリンクを携行してください。これらが駆動タイヤに適合することを確認してください。チェーンのフックが壊れていないか、クロスリンクが摩耗または壊れていないか、サイドチェーンが曲がっているか壊れていないかチェックします。雪や氷の中でチェーンの装着が必要になる前に、チェーンの装着方法を学んでおきましょう。冬の天候で運転するときは、タイヤチェーンを携行する必要があります。

ライトと反射板:ライトと反射板がきれいであることを確認してください。ライトと反射板は悪天候時に特に重要です。悪天候の間は時々点検し、きれいで適切に機能していることを確認してください。

窓と交通監視装置/ミラー: 発進する前に、フロントガラス、窓、交通監視装置/ミラーから氷や雪などを取り除いてください。必要に応じて、フロントガラススクレーパー、スノーブラシ、フロントガラスデフロスターを使用します。

取っ手、ステップ、デッキプレート：キャブに入るときや車内を移動するときに使用する取っ手、ステップ、デッキプレートから氷や雪をすべて取り除いてください。これにより滑る危険性が減ります。

ラジエーターシャッターとウィンターフロント：ラジエーターシャッターから氷を取り除きます。ウィンターフロントがきつく閉まりすぎないように注意してください。シャッターが凍結して閉じてしまったり、ウィンターフロントが閉まりすぎたりすると、エンジンが過熱して停止する可能性があります。

排気システム：排気システムの漏れは、キャブの換気が悪い場合（窓が閉まっているなど）に特に危険です。接続が緩んでいると、有毒な一酸化炭素が漏れて車内に入る可能性があります。一酸化炭素ガスは眠気を誘います。大量に摂取すれば死に至ることもあります。排気システムに緩んだ部品がないか、漏れの音や兆候がないか確認してください。

2.13.2 – 運転

滑りやすい路面：滑りやすい道路ではゆっくりとスムーズに運転してください。非常に滑りやすい場合は、運転しないでください。最初の安全な場所で停車します。

穏やかにゆっくり開始： 最初に走り出すときは、路面の感触をつかみます。急がないでください。

氷をチェック：道路、特に橋や高架上に氷がないか確認してください。他の車両からしぶきが上がっていない場合は、道路に氷ができていることを示します。また、交通監視装置/ミラーおよびワイパーブレードに氷が付いていないか確認してください。氷が付いていれば、道路も凍っている可能性が高くなります。

状況に応じて方向転換とブレーキ操作を調整：できるだけ穏やかに曲がります。必要以上に強くブレーキをかけたり、エンジンブレーキやスピードリターダーを使用しないでください。（滑りやすい路面では駆動輪がスリップする可能性があります。）

状況に応じた速度の調整：必要でない限り、遅い車両を追い越さないでください。ゆっくりと進み、一定の速度を保つため、十分に前方を見てください。速度を落としたり上げたりしなくて済むようにしましょう。カーブでは低速で走行し、カーブの間はブレーキをかけないでください。気温が上昇して氷が溶け始めると、道路はさらに滑りやすくなるので注意してください。もっと減速する必要があります。

状況に応じたスペースの調整：他の車と並走しないでください。より長い後続距離を保ちます。前方に渋滞が見えたら、減速するか停止して渋滞が解消するまで待ちます。早めに停止を予測し、徐々に速度を落とすようにしてください。除雪車のほか、塩や砂を運ぶトラックに注意し、十分なスペースを確保してください。

ウェットブレーキ：大雨や深い水たまりの中を運転すると、ブレーキが濡れてしまいます。ブレーキに水が入ると、ブレーキが弱くなったり、ブレーキが不均一にかかったり、引っかかったりすることがあります。これにより、制動力の不足、ホイールのロック、片側への引っ張り、トレーラーを引っ張っている場合はジャックナイフ現象が発生する可能性があります。

可能であれば、深い水たまりや流水の中を運転するのは避けてください。
避けられない場合は、次の操作を実行してください。

- 速度を落とし、トランスミッションを低速ギアに入れます。
- ゆっくりブレーキをかけます。これにより、ブレーキドラムまたはディスクにライニングが押し付けられ、水の中を走行しているときに泥、シルト、砂、水が侵入するのを防ぎます。
- エンジンの回転数を上げて、ブレーキを軽く踏みながら水面を渡ります。
- 水から出たら、ブレーキを少しの間軽く押し続け、ブレーキを温めて乾燥させます。
- 安全が確保できたら停止を試してください。後続車がいないことを確認し、ブレーキがしっかり効いていることを確認します。よく効かない場合は、上記の手順でさらに乾燥させます。（注意：ブレーキとアクセルを同時に強く踏みすぎないでください。ブレーキドラムとライニングが過熱する可能性があります。）

2.14 – 非常に暑い天候での運転

2.14.1 – 車両チェック

通常の点検を行いますが、特に次の項目に注意してください。

- **タイヤ：**運転する前に、タイヤの取り付けと空気圧を点検します。非常に暑い天候で運転する場合は、2時間ごと、または100マイルごとにタイヤを点検してください。空気圧は温度とともに上昇します。空気を抜かないでください。タイヤが冷えたときに空気圧が低くなりすぎてしまいます。タイヤが熱くて触れない場合は、タイヤが冷めるまで停止したままにしてください。そうしなければ、タイヤが破裂したり、発火したりするおそれがあります。
- **エンジンオイル：**エンジンオイルはエンジンの潤滑だけでなく、冷却にも役立ちます。エンジンオイルが十分あることを確認してください。油温計がある場合は、運転中に温度が適切な範囲内にあることを確認してください。
- **エンジン冷却剤：**始動する前に、エンジン製造元の指示に従って、エンジン冷却システムに十分な水と不凍液が入っていることを確認します。(不凍液は、寒いときだけでなく暑い場合もエンジンに役立ちます。) 運転中は、水温計または冷却剤温度計を時々チェックします。正常な範囲内であることを確認してください。温度計が安全温度の上限を超えると、エンジン

の故障や火災につながるような異常が発生している可能性があります。できるだけ早く安全に運転を中止し、何が問題なのか調べてください。

一部の車両には、覗き窓、透明な冷却剤オーバーフロー容器、または冷却剤回収容器が備えられています。これにより、エンジンが熱いときに冷却剤のレベルを確認できます。容器が加圧システムに含まれていない場合は、エンジンが動作温度にあるときでも、キャップを安全に取り外して冷却剤を補充できます。

システムが冷えるまで、ラジエーターキャップや加圧システムの部分を取り外さないでください。蒸気や熱湯が圧力によって噴き出し、重度の火傷を引き起こす可能性があります。素手でラジエーターキャップに触れることができれば、キャップはおそらく開けられるくらい冷えています。

回収タンクまたはオーバーフロータンクのないシステムに冷却剤を追加する必要がある場合は、次の手順に従ってください。

- エンジンを切ります。
- エンジンが冷えるまで待ちます。
- 手を保護してください（手袋または厚手の布を使用します）。
- ラジエーター キャップを最初の停止位置までゆっくりと回し、圧力シールを解放します。
- 冷却システムから圧力が解放される間は、後ろに下がってください。
- 圧力が完全に抜けたら、キャップを押し下げ、さらに回して取り外します。
- 冷却剤のレベルを目視で確認し、必要に応じて冷却剤を追加します。
- キャップを元に戻し、閉位置まで回します。

- **エンジンベルト：**車両のVベルトを押して、ベルトの張り具合を確認する方法を習得してください。ベルトが緩んでいると、ウォーターポンプやファンが適切に回転しなくなります。これはオーバーヒートにつながります。また、ベルトにひび割れや他の摩耗の兆候がないか確認してください。これは特に暑い天候のときに重要です。ベルトにひびが入ると安全上の危険があります。
- **ホース：**冷却剤のホースが良好な状態であることを確認します。運転中にホースが破損すると、エンジンが故障したり、火災が発生する可能性もあります。

2.14.2 – 運転

- **タールの流出に注意してください。**非常に暑い天候では、頻繁に舗装路面のタールが表面に浮き上がります。タールが表面に滲み出た箇所は非常に滑りやすくなります。
- **過熱を防ぐためにゆっくり進みます。**高速走行ではタイヤとエンジンの熱がさらに高くなります。砂漠のような状況では、熱が危険なレベルまで蓄積されることがあります。熱によりタイヤの破損や火災、エンジン故障の可能性が高まります。

サブセクション2.11、2.12、2.13、2.14
知識を試そう

1. 「できる限りロービームを使用してください。」これは正しいですか、誤っていますか？
2. 眠い場合は、運転する前に何をすべきですか？
3. ブレーキが濡れるとどのような影響が出ますか？このような問題は、どうすれば回避できますか？
4. 「熱くなったタイヤの空気を抜いて、圧力を正常範囲に戻す必要があります。」これは正しいですか、誤っていますか？
5. 「エンジンが過熱していない限り、ラジエーターキャップを安全に取り外すことができます。」これは正しいですか、誤っていますか？

これらの質問は試験で出題される可能性があります。すべてに答えられない場合は、サブセクション2.11、2.12、2.13、2.14をもう一度読んでください。

2.15 – 踏切

鉄道の踏切は、道路が線路を横切る特殊な種類の交差点です。踏切は常に危険です。踏切に近づくときは、常に列車が来るものと想定しなければなりません。踏切から列車までの距離や接近する列車の速度を判断することは極めて困難です。

2.15.1 – 踏切の種類

受動的な踏切：このタイプの踏切には、交通制御装置は設置されていません。停止するか進むかの判断はドライバー次第です。受動的な踏切では、踏切を認識し、線路を使用する列車が来ていないか確認し、安全に横断するために十分なスペースがあるか判断する必要があります。このような踏切には、踏切であることを認識できるように黄色い円形の事前警告標識、路面標示、踏切警標が設置されています。

能動的な踏切:このタイプの踏切には、踏切上に交通制御装置が設置されており、踏切での交通を統制します。この中には、警報機あり、または警報機なしの赤色せん光灯、警報機と遮断機付きの赤色せん光灯が含まれます。

2.15.2 – 警告標識と装置

事前警告標識:黄色地に黒の円形警告標識が、公共の踏切の手前に設置されています。事前警告標識は、速度を落とし、列車を確認して耳を澄ませ、列車が来ている場合は踏切前で停止する準備をするよう伝えるものです。旅客用車両と危険物運搬車両はすべて、停止する必要があります。図2.15を参照してください。

路面標示:路面標示は事前警告標識と同じように機能します。これは「RR」の文字が書かれた「X」と、2車線道路上の追い越し禁止マークで構成されています。図2.16を参照してください。

2車線道路には追い越し禁止区域の標識もあります。線路の前の歩道に白い停止線が描かれている場合があります。踏切で停止している間、車両の前部はこの線の後方に留まっていなければなりません。

踏切警標:この標識は平面交差を示します。列車を優先する必要があります。路面に白い停止線が描かれていない場合、停止が義務付けられている車両は、最寄りの線路のレールから15フィート以上、または50フィート以内の距離で停止しなければなりません。複数の線路がある踏切では、踏切警標の下の標識に線路の数が表示されています。図2.17を参照してください。

赤色せん光灯:多くの踏切では、踏切警標に点滅する赤いライトと警報機が付いています。ライトが点滅し始めたら、止まってください! 列車が近づいています。列車を優先する必要があります。複数の線路がある場合は、横断する前にすべての線路で列車が来ていないことを確認します。図2.18を参照してください。

遮断器:多くの踏切には、赤色せん光灯と警報機とともに遮断器が設置されています。ライトが点滅し始めたら、遮断器が下りる前に停止してください。遮断器が上がり、ライトの点滅が止まるまで停止したままにしてください。安全を確認したら進んでください。図2.18を参照してください。

図2.15

丸い黄色の警告標識

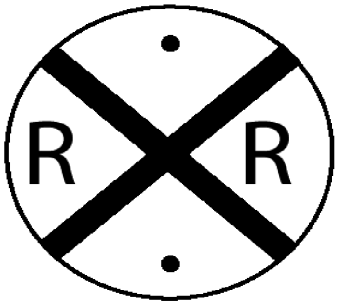


図2.16

路面標示

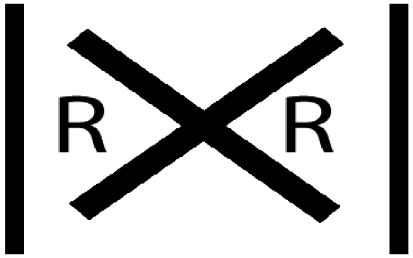
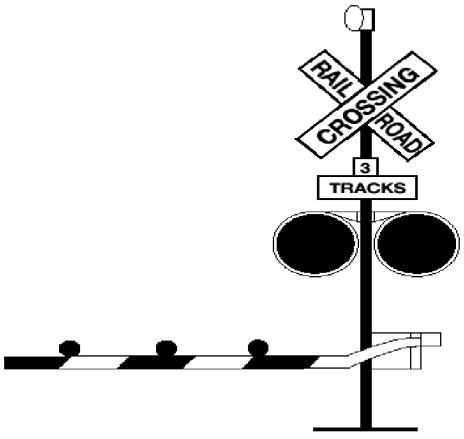


図2.17

複数の線路

図2.18

遮断器・ライト



2.15.3 – 運転手順

踏切では列車と競争しない：踏切では決して列車と競争しようとしないでください。接近する列車の速度を判断することは非常に困難です。

減速：どの方向からでも接近する列車が見える程度に速度を落としてください。停止が必要な場合は線路の手前で停止できる速度を維持しなければなりません。

電車の音は聞こえると過信しない：一部の踏切に近づく列車は、警笛を鳴らすことができなかったり、警笛の使用を禁止されていることもあります。列車が警笛を鳴らさない踏切は標識で識別する必要があります。車内の騒音により、列車が踏切に危険なほど近づくまで警笛が聞こえない場合もあります。

標識に頼らない：列車の接近を警告するために、警告信号、遮断機、または旗振り係の存在だけに頼るべきではありません。遮断機や赤色せん光灯のない交差点では特に注意してください。

複線の線路では二重チェックが必要：一方の線路上の列車がもう一方の線路上の列車を隠してしまう可能性がある点に留意してください。横断する前に左右を確認してください。列車が踏切を通過した後、線路を渡り始める前に他の列車が近くにいないことを確認します。

市街地のヤードエリアと踏切：市街地のヤードエリアと水平踏切も、田舎の水平踏切と同程度に危険です。同じくらい注意しながら近づいてください。

2.15.4 – 踏切での安全な停止

以下の場合は必ず水平踏切で完全に停止する必要があります。

- 貨物の性質により、州または連邦の規制に基づいて停車する必要があります。
- それ以外の場合は、停止が法律で義務付けられています。

停止する際は必ず以下に留意してください。

- 徐々に停止しながら後続の車を確認します。利用可能な場合は、優先車線を使用します。
- ヘッドライトと4方向ハザードランプを点灯してください。

2.15.5 – 線路の横断

急勾配の踏切では、車両が線路上で停止する可能性があります。
交通状況により、線路上で停止せざるを得ない状況に陥らないようにしてください。線路を渡り始める前に、線路を最後まで横断できるかどうか確認してください。一般的なトラクタートレーラーでは、単線をクリアするのに少なくとも14秒、複線をクリアするに15秒以上かかります。

線路を横断する間はギアを変えないでください。

2.15.6 – 特別な状況

注意してください！ 次のようなトレーラーは、隆起した踏切で立ち往生する可能性があります。

- 低床ユニット（ローボーイ、自動車運搬車、引越し用バン、ポッサムベリー家畜トレーラー）
- タンデム車軸トラクターに適応するようランディングギアを設定したロングトレーラーを牽引している単一車軸トラクター

何らかの理由で線路に引っかかった場合は、車から降りて線路から離れてください。緊急通報情報がないか、踏切の標識や信号の覆いをチェックします。911またはその他の緊急電話番号に電話します。識別可能なすべての目印、特にDOT番号（掲示されている場合）を使用して踏切の位置を伝えます。

2.16 – 山岳地での運転

山岳地で運転する際は、重力が重要な役割を果たします。どのような坂道でも、重心で速度が落ちます。勾配が急であるほど、勾配が長いほど、また荷物が重いほど、丘や山を登るために低いギアを使用する必要があります。長く急な坂を下りる場合は、重力によって車両の速度が上がります。適切な安全速度を選択し、低いギアと適切なブレーキ操作を使用する必要があります。事前に計画を立て、予定している運行ルート沿いの長く急な坂道について情報を入手する必要があります。可能であれば、勾配に詳しい他のドライバーに相談し、安全な速度を調べてください。

ブレーキが熱くなりすぎない程度にゆっくり走らなければなりません。ブレーキが熱くなりすぎると、「フェード」現象が始まる可能性があります。つまり、同じ制動力を得るために、より強くブレーキを踏まなければならないのです。ブレーキを強く踏み続けると、ブレーキが効かなくなり、ついには減速も停止もできなくなる可能性があります。

2.16.1 – 「安全な」速度の選択

最も重要な考慮事項は、以下にとって速すぎない速度を選択することです。

- 車両と貨物の総重量
- 坂の長さ
- 坂の勾配
- 道路状況
- 天気

制限速度が掲示されている場合、または「最高安全速度」を示す標識がある場合は、表示されている速度を決して超えないでください。また、坂の長さと勾配を示す警告標識を探し、それに注意してください。

スピードを制御する主な方法として、エンジンのブレーキ効果を使わなければなりません。エンジンのブレーキ効果は、エンジンが制御された回転数に近く、トランスミッションが低いギアになっているとき、最大になります。道路や交通状況に応じて減速または停止できるように、ブレーキを温存してください。

2.16.2 – 坂を下る前に適切なギアを選択

坂を下り始める前に、トランスミッションを低速ギアに切り替えてください。スピードが上がってからシフトダウンしようとしないでください。低いギアにシフトすることはできません。どのギアにも戻れなくなり、エンジンブレーキの効果がすべて失われる可能性もあります。高速走行時にオートマチックトランスミッションを強制的に低いギアに入れると、トランスミッションが損傷する可能性があり、エンジンブレーキの効果が完全に失われることもあります。

古いトラックでは、ギアを選択する際のルールとして、坂を下るときは坂を登るときと同じギアを使ってください。ただし、新しいトラックは燃費向上のために低摩擦部品と流線型の形状を採用しています。また、よりパワフルなエンジンを搭載している場合もあります。つまり、高いギアで坂を上ることができ、坂を下るときに妨げとなる摩擦と空気抵抗が少なくなります。そのため、最新トラックのドライバーは、坂を上るときよりも坂を下るときに低いギアを使う必要があるかもしれません。自分の車に何が適しているのかを把握しておいてください。

2.16.3 – ブレーキのフェードまたは故障

ブレーキは、ブレーキシューまたはパッドがブレーキドラムやディスクと摩擦して車両を減速させるように設計されています。ブレーキをかけると熱が発生しますが、ブレーキは大量の熱を吸収するように設計されています。ただし、ブレーキを使いすぎたり、エンジンブレーキ効果に頼らなかったりすると、ブレーキが過度の熱でフェードしたり故障したりすることがあります。

ブレーキのフェードは調整の影響も受けます。車両を安全に制御するには、すべてのブレーキがそれぞれの役割を果たす必要があります。調整不足のブレーキは、調整されているブレーキよりも先に効かなくなります。すると、他のブレーキが過熱して効かなくなり、車両の制御に十分な制動力を得られなくなります。ブレーキは、特に頻繁に使用するとすぐに調整が狂うことがあります。また、ブレーキのライニングは高温になると摩耗が早くなります。そのため、ブレーキの調整は頻繁に確認する必要があります。

2.16.4 – 適切なブレーキ操作技術

覚えておいてください。長い下り坂や急な下り坂でのブレーキの使用は、エンジンのブレーキ効果を補助するだけにすぎません。車両が適切な低速ギアに入った後の適切なブレーキ操作は次のとおりです。

- 確実に減速を感じる程度にブレーキを強く踏みます。
- 速度が「安全」速度より約5 mph低くなったら、ブレーキを解除します。(このブレーキ操作は約3秒間続きます。)
- 「安全」速度まで上がったら、手順1と2を繰り返しまёす。

たとえば、「安全」速度が時速40マイルの場合は、速度が時速40マイルに達するまでブレーキをかけないでください。次に、時速35マイルまで徐々に減速できるよう十分な強さでブレーキをかけた後、ブレーキを離します。坂が終わるまで、必要に応じてこれを繰り返します。多くの急峻な山の下り坂にはスピード防止帯が設けられています。スピード防止帯は、ドライバーや同乗者を傷つけることなく、房総車両を安全に停止されるために作られています。スピード防止帯は、緩く柔らかな素材を長く設置して、暴走する車両を減速させます。場合によっては、上り坂と組み合わせて使用されます。

ルート上のスピード防止帯の位置を把握しておいてください。ドライバーにスピード防止帯の場所を示す標識があります。スピード防止帯は人命、設備、貨物を守ります。ブレーキが効かなくなったらこれを使用してください。

サブセクション2.15および2.16
知識を試そう

1. 長く急な坂を下るときに、「安全」速度を選択する基準となる要素は何ですか?
2. 坂を下り始める前に適切なギアにしておく必要があるのはなぜですか?
3. 長く急な坂を下るときの適切なブレーキ操作について説明してください。
4. 踏切で立ち往生する可能性のある車両にはどのようなものがありますか?
5. 一般的なトラクタートレーラーが複線を通過するには、どれくらいの時間がかかりますか?

これらの質問は試験で出題される可能性があります。すべてに答えられない場合は、サブセクション2.15と2.16をもう一度読んでください。

2.17 – 運転中の緊急事態

交通の緊急事態は、2台の車両が衝突しそうになったときに発生します。車両の緊急事態は、タイヤ、ブレーキ、その他の重要な部品が故障したときに発生します。このマニュアルに記載されている安全対策に従うと、緊急事態を防ぐことができます。それでも緊急事態が発生した場合、事故を回避できるかどうかは、どれだけ適切な行動を取るかによって決まります。次のようなアクションを実行できます。

2.17.1 – 衝突を避けるためのハンドル操作

緊急時に停止することが必ずしも最も安全な行動とは限りません。停止するために十分なスペースがなければ、ハンドルを切って前方にあるものを避けなければならないこともあります。ほとんどの場合、停止するよりも障害物を回避するために方向転換する方が素早い動作であることを忘れないでください。（ただし、上部が重い車両や複数のトレーラーを牽引しているトラクターは転倒する可能性があります。）

両手をハンドルから離さない： 素早く曲がるには、両手でハンドルをしっかり握る必要があります。緊急時に両手でハンドルを握っておくための最善の方法は、常日頃から両手でハンドルを握ることです。

素早く安全に曲がる方法： 正しい方法で行えば、急旋回も安全に行うことができます。安全なドライバーが使用しているコツがいくつかあります。

- 曲がっている最中にブレーキをかけないでください。旋回中、車輪は簡単にロックしてしまいます。そうなると、制御不能に陥る可能性があります。
- 邪魔になるものを避けるために必要以上に大きく曲がらないでください。急旋回するほど、横滑りや横転の可能性が高くなります。
- ハンドルを反対に切れるよう準備しておいてください。つまり、路上で邪魔になっているものを通過した後は、反対方向に車輪を戻すのです。その準備ができていなければ、十分な速さで方向転換できません。緊急時のハンドル操作と反対方向へのハンドル操作は、単一の運転動作の2つの部分として考える必要があります。

ハンドルを切るタイミング： 対向車があなたの車線に入ってきた場合は、右側に移動するのが最善策です。そのドライバーは何が起こったのか気付くと、当然の反応として元の車線に戻ろうとします。

進路を妨げている物がある場合、最善の進行方向は状況によって異なります。

交通監視装置/ミラーを使用していれば、どの車線が空いていて安全に使用できるのかわかります。路肩が空いている場合は、右に移動するのが最善かもしれません。路肩を走っている車はまずないでしょうが、左側から追い越しをしてくる車がいるかもしれません。交通監視デバイス/ミラーを使用していれば、察知できます。両側がブロックされている場合は、右に移動するのが最善である可能性があります。少なくとも、他の車を反対車線に押し出して正面衝突が起きるような事態にはならないでしょう。

道路から離れる： 緊急事態によっては、道路から外れる必要があるかもしれません。その方が、他の車と衝突するよりもリスクが低い可能性があります。

ほとんどの路肩は大型車両の重量を支えるための十分な強度があり、脱出経路として利用できます。道路から外れる場合のガイドラインは以下の通りです。

ブレーキをかけないでください。 可能であれば、速度が時速約20マイルに低下するまでブレーキの使用を避けてください。その後、緩い路面で横滑りしないよう非常に緩やかにブレーキをかけます。

可能であれば、片側の車輪を舗装道路上に残す： これは制御を維持する上で役に立ちます。

路肩に留まる： 路肩が空いている場合は、車が停止するまで路肩に留まってください。安全になったら、道路に戻る前に合図を出し、交通監視装置/ミラーを確認してください。

道路に戻る： 停止する前に道路に戻らなければならない場合は、次の手順に従ってください。

- ハンドルをしっかり握り、安全に道路に戻れるように急旋回します。徐々に道路に戻ろうとしないでください。そうすると、タイヤが急に引っ掛かり、子とロールを失う可能性があります。
- 両方の前輪が舗装面に着いたら、すぐ反対方向にハンドルを切ります。1回の「ハンドル操作＋反対方向へのハンドル操作」として2回方向転換する必要があります。

2.17.2 – 迅速かつ安全な停止方法

誰かが突然あなたの前に飛び出してきたら、当然ブレーキを踏むでしょう。これは、停止するのに十分な距離があり、ブレーキを正しく使用している場合は、適切な対応です。

車をまっすぐに保ち、必要に応じて方向転換できるようにブレーキをかける必要があります。「制御ブレーキ」方式または「スタブブレーキ」方式を使用できます。

制御ブレーキ:この方法では、車輪がロックしない程度に、できるだけ強くブレーキをかけます。これを実行する間は、ハンドルの動きを小さく保ちます。より大きなハンドル操作が必要になった場合、または車輪がロックした場合は、ブレーキを解除してください。できるだけ早く再びブレーキをかけます。

スタブブレーキ:
完全にブレーキを踏み込みます。
車輪がロックしたらブレーキを解除してください。
車輪が回転し始めたらすぐに、ブレーキを再度完全に踏み込みます。(ブレーキを解除してから車輪が回転し始めるまで最大1秒かかる場合があります。車輪が回転し始める前にブレーキを再度かけると、車両はまっすぐになりません。)

急ブレーキをかけない: 緊急時のブレーキ操作は、できるだけ強くブレーキペダルを踏み込むことではありません。それでは車輪がロックしたまま横滑りするだけです。車輪が横滑りすると、車両を制御できません。

注:アンチロックブレーキを装備した車両を運転している場合は、素早い停止について取扱説明書の指示を読んで従う必要があります。

2.17.3 – ブレーキの故障

ブレーキを良好な状態に保っておけば、故障することはほとんどありません。油圧ブレーキの故障のほとんどは、次の2つの理由のいずれかで発生します(エアブレーキについてはセクション5で説明します)。

- 油圧の喪失
- 長い坂道でのブレーキフェード

油圧の喪失:システムが圧力を上げることができなければ、ブレーキペダルは反応がなくなったり、床まで沈んだりします。次のような対応策を実行できます。

シフトダウン:ギアを低くすると、車両が減速します。

ブレーキを何度も踏む:ブレーキペダルを何度も踏むと、車両を停止させるのに十分な油圧が生成されることがあります。

パーキングブレーキを使用:パーキングブレーキまたは非常ブレーキは油圧ブレーキシステムから分離されています。このため、車両の速度を落とすために使用できます。ただし、非常ブレーキを使用するときは、必ず同時にリリースボタンを押すかリリースレバーを引き、ブレーキ圧を調整して車輪がロックしないようにする必要があります。

脱出経路を見つける:車両の速度を落としながら、空き地、脇道、またはスピート防止帯などの脱出経路を探します。上り坂で曲がるのは、車を減速させて停止させる良い方法です。停止後に車両が後退し始めないことを確認してください。ギアを低速にして、パーキングブレーキをかけ、必要に応じて、車両を停止させることのできる障害物に向けて後退します。

下り坂でのブレーキの故障:十分に低速で走行し、適切にブレーキをかければ、長い下り坂でもブレーキの故障をほぼ確実に防ぐことができます。しかし、ブレーキが故障してしまうと、それを止めるために車外に目を向けなければならなくなります。

この場合の最善策はスピード防止帯です。スピード防止帯がある場合は、それを示す標識があるはずです。スピード防止帯を使用してください。防止帯は通常、下り坂の最上部から数マイル先にあります。毎年、何百人ものドライバーがスピード防止帯を使用して、自分の怪我や車両の損傷を回避しています。車両の動きに抵抗して停止させるために柔らかい砂利が使用されているスピード防止帯もあります。また、上り坂で車を止め、柔らかい砂利で車体を固定するこぼも可能です。山岳地帯を運転する前に、ルート上にあるスピード防止帯を把握しておく必要があります。

下り坂でブレーキが効かなくなったドライバーは、可能であればスピード防止帯を使ってください。使用しなければ、重大な事故が発生する可能性が高くなります。

スピード防止帯を利用できない場合は、空き地や、平坦な脇道、上り坂など、できるだけ危険性の少ない避難ルートを選んでください。ブレーキが効かないとわかったら、すぐに行動してください。待てば待つほど、車は速くなり、停止するのが難しくなります。

2.17.4 – タイヤの故障

タイヤの故障を認識する: タイヤが故障したことをすぐに把握できれば、より多くの時間を対応に費やせます。自分が何をすべきかを思い出すためにほんの数秒余分な時間があるだけでも役に立ちます。タイヤ故障の主な兆候は次のとおりです。

- **音:**パンクの大きな「バン」という音は、簡単に認識できる兆候です。車が反応するまでに数秒かかることがあるため、他の車がパンクしたと思うかもしれません。しかし、タイヤがパンクする音が聞こえたら、自分の車だと考えるのが一番安全です。
- **振動:**車がガタガタと音を立てたり、激しく振動したりする場合は、タイヤの1つがパンクしている可能性があります。後輪の場合、それが唯一の兆候となることがあります。
- **感覚:**ステアリングが「重い」と感じる場合は、フロントタイヤの1つが故障している可能性があります。リアタイヤの故障が

原因で車両が前後にスライドしたり、「フィッシュテール」で後部を振ることがありますが、デュアルリアタイヤであれば、通常は防止できます。

タイヤの故障への対処： タイヤが破損すると、車両は危険にさらされます。直ちに次のことを行う必要があります。

- **ハンドルをしっかり握る：**フロントタイヤが故障すると、ハンドルがひねって手から離れることもあります。これを防ぐ唯一の方法は、常に両手でハンドルをしっかり握ることです。
- **ブレーキを踏まない：**緊急時にブレーキをかけたいと思うのは当然です。しかし、タイヤが故障しているときにブレーキをかけると、コントロールを失う可能性があります。何かにぶつかりそうなとき以外は、車が減速するまでブレーキを踏まないでください。それから、非常にゆっくりブレーキをかけ、道路から離れて停止します。
- **タイヤをチェック：**車が停止したら、車から降りてすべてのタイヤを点検してください。車両の操縦性に問題がないように見えても、これを実行してください。デュアルタイヤの 1 つが壊れた場合、車から降りて確認する以外にそれを知る方法はありません。

2.18 – アンチロックブレーキシステム（ABS）

ABSは、急ブレーキをかけたときに車輪がロックしないようにするコンピューター制御システムです。

ABSは通常のブレーキに追加されるものです。通常のブレーキ能力が低下したり向上したりすることはありません。ABSは、車輪がロックしそうになったときにのみ作動します。

ABSは必ずしも停止距離を短縮するわけではありませんが、急ブレーキ時に車両を制御し続ける上で役に立ちます。

2.18.1 – アンチロックブレーキシステムの仕組み

センサーが車輪のロックアップの可能性を検出します。その後、電子制御ユニット（ECU）がブレーキ圧を下げ、ホイールのロックを回避します。

ブレーキ圧力は、ロックアップの危険なしに最大の制動力を得られるように調整されます。

ABSは、車輪のロックアップの可能性に対してドライバーが反応するよりもはるかに速く作動します。それ以外の場合、ブレーキシステムは通常通り作動します。

2.18.2 – アンチロックブレーキシステムが必要な車両

運輸省は、以下にABSを搭載することを義務付けています。

- 1997年3月1日以降に製造されたエアブレーキ付きトラックトラクター。
- 1998年3月1日以降に製造されたその他のエアブレーキ車両（トラック、バス、トレーラー、コンバーター ドリー）。
- 1999年3月1日以降に製造された、車両総重量10,000ポンド以上の油圧ブレーキ式トラックおよびバス。これらの日付以前に製造された多くの商用車には、ABSが自主的に装備されています。

2.18.3 – 車両にABSが装備されているか確認する方法

トラクター、トラック、バスには計器パネルに黄色いABS故障ランプが付いています。

トレーラーには、前方または後方の角の左側に黄色にABS故障ランプが付いています。

1998年3月1日以降に製造されたドリーには左側にランプを設置することが義務付けられています。

新しい車両ではシステムチェックとして、始動時に電球チェックのために故障ランプが点灯し、すぐに消えます。古いシステムでは、時速5マイルを超えるまでランプが点灯したままになることがあります。

電球チェック後もランプが点灯したままの場合、または走行中に点灯する場合は、ABSの制御が失われている可能性があります。

ABSが運輸省に義務付けられる前に製造された牽引車両の場合、ABSが装備されているかどうかを見分けるのは難しい場合があります。車両の下側を見て、ブレーキの裏側から出ているECUと車輪速度センサーのワイヤーを探してください。

2.18.4 – ABSの効果

ABS のない車両の場合、滑りやすい路面で急ブレーキをかけると、車輪がロックする可能性があります。ハンドルがロックすると、ハンドル操作を制御できなくなります。他の車輪がロックすると、車両は横滑り、ジャックナイフ、あるいはスピンする可能性があります。

ABSは、車輪のロックアップを回避し、制御を維持する上で役に立ちます。ABSを使用するとより速く停止できるかどうかはわかりませんが、ブレーキをかけながら障害物を回避したり、ブレーキのかけすぎによるスリップを回避したりすることはできるはずです。

2.18.5 – トラクターのみまたはトレーラーのみのABS

ABSをトラクターのみ、トレーラーのみ、または1つの車軸のみに装備すると、ブレーキ時に車両をより細かく制御できるようになります。通常通りブレーキをかけます。

トラクターのみにABSが搭載されている場合は、ハンドル制御を維持でき、ジャックナイフ現象が発生する可能性が低くなります。それでも、トレーラーから目を離さず、トレーラーが外側に揺れ始めたら、ブレーキを緩めてください（安全に実行できる場合）。

トレーラーのみにABSが付いている場合、トレーラーが外側に振れる可能性は低くなりますが、ハンドルの制御を失ったり、トラクターがジャックナイフ状態になったりした際は、制御を取り戻すまでブレーキを緩めてください（安全に実行できる場合）。

2.18.6 – ABSを使用したブレーキ操作

ABS搭載車を運転する場合は、いつも通りブレーキをかけてください。つまり、次のように操作します。

- 安全に停止し、制御を維持するために必要な制動力のみを使用してください。
- バス、トラクター、トレーラー、またはその両方にABSが搭載されているかどうかに関係なく、同じようにブレーキをかけます。
- 減速する際は、トラクターとトレーラーを監視し、ブレーキを緩めて制御を維持します（安全に実行できる場合）。

この手順には例外が1つだけあります。すべての車軸でABSが作動しているストレートトラックまたは連結ラックを運転している場合は、緊急停止時にブレーキを完全にかけることができます。

ABS が正常に機能しているのであれば、「スタブ」ブレーキを使用しないでください。

2.18.7 – ABSが作動しない場合のブレーキ操作

ABSがなくても、ブレーキは通常通り機能します。いつも通りに運転し、ブレーキをかけてください。

ABS搭載車には、何かが機能していないことを知らせる黄色の故障ランプが付いています。

新型車のシステムチェックでは、始動時に電球をチェックできるよう故障ランプが点灯し、すぐに消えます。古いシステムでは、時速5マイルを超えるまでランプが点灯したままになることがあります。

電球チェック後もランプが点灯したままの場合、または走行中に点灯する場合は、1つ以上の車輪でABSの制御が失われている可能性があります。ABSが故障しても、通常のブレーキがあることを忘れないでください。通常通り運転できますが、すぐにシステムの修理を受けてください。

2.18.8 – 安全のための注意事項

ABSでは、より速く運転したり、車間距離を詰めたり、不注意に運転したりすることはできません。ABS はパワーや旋回時の横滑りを防止できません。ABSはブレーキによる横滑りやジャックナイフ現象を防止しますが、駆動輪の空転やカーブでのスピードの出し過ぎによるものは防げません。
ABSは必ずしも停止距離を短縮するわけではありません。ABSは車両の制御維持に役立ちますが、停止距離を必ずしも短縮するとは限りません。
ABSは制動力を増減させるものではありません。ABSは通常のブレーキに「追加」するものであり、通常のブレーキの代わりになるものではありません。
ABSにより通常のブレーキのかかり方が変わることはありません。通常のブレーキ条件では、車両はいつものように停止します。
ABSは、通常であれば過剰なブレーキによって車輪がロックした場合にのみ作動します。
ABSはブレーキの不良やブレーキのメンテナンス不良を補うことはできません。

覚えておいてください：　最高の車両安全機能は、やはり安全なドライバーです。
覚えておいてください：　ABSを使用する必要がないように運転してください。
覚えておいてください：　必要に応じて、ABSは重大な衝突の防止に役立ちます。

2.19 – スキッドコントロールとリカバリー

横滑り（スキッド）は、タイヤが路面のグリップを失うと発生します。次の4つの原因があります。

- **ブレーキの踏みすぎ：**ブレーキを強く踏みすぎると、車輪がロックします。滑りやすい路面でスピードリターダーを使用すると、横滑りすることもあります。
- **オーバーステアリング：**車両が旋回できる角度よりも急激に車輪を旋回させることです。
- **過剰な加速：**駆動輪に過剰な動力を供給すると、駆動輪が空転します。
- **スピードの出しすぎ：**最も深刻な横滑りは、道路状況に対してスピードが速すぎる場合に発生します。状況に合わせて運転を調整すれば、加速しすぎず、スピードが出過ぎてブレーキをかけすぎたり、ハンドルを切りすぎたりする必要もありません。

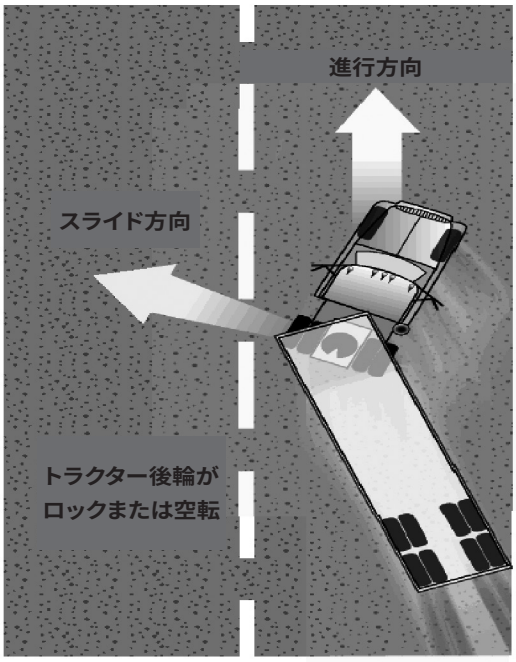
2.19.1 – 駆動輪のスキッド

最も一般的な横滑りは、過度のブレーキや加速によって後輪がトラクションを失った場合です。加速による横滑りは、通常、氷や雪の上で発生します。これは、アクセルから足を離すと簡単に停止できます。（非常に滑りやすい場合はクラッチを踏み込んでください。そうしなければ、エンジンのせいで車輪が自由に回転できず、トラクションを取り戻せなくなります。

後輪ブレーキの横滑りは、後輪の駆動輪がロックすると発生します。ロックされた車輪は回転する車輪よりも牽引力が低いため、後輪は通常、前輪に追いつこうとして横に滑ります。バスやストレートトラックの場合、車両は横滑りして「スピンアウト」します。トレーラーを牽引している車両では、駆動輪のスリップによりトレーラーが牽引車両を横滑りさせ、突然のジャックナイフ現象を引き起こす可能性があります。図2.19を参照してください。

図2.19

トラクターのジャックナイフ



2.19.2 – 駆動輪ブレーキスキッドの修正

駆動輪ブレーキのスキッドを修正するには、次の手順を実行してください。

- **ブレーキを停止する：**これにより、後輪が再び回転するようになり、後輪がそれ以上滑ることがなくなります。氷上の場合は、クラッチを踏み込んで車輪が自由に回転するようにしてください。
- **素早く方向転換する：**車が横滑りし始めたら、車を道路上で進ませたい方向に**素早く**ハンドルを切ります。ハンドルを素早く回さなければなりません。
- **ハンドルを反対方向に切る：**車両はコースに戻っても、そのまま曲がり続ける傾向があります。すぐにハンドルを反対方向に切らなければ、反対方向に滑ってしまうかもしれません。

ブレーキを踏まないこと、ハンドルを素早く回すこと、クラッチを踏むこと、スリップ時に逆ハンドルを切ることを学ぶには、多くの練習が必要です。この練習に最適な場所は、広いゴルフ練習場や「スキッドパッド」です。

2.19.1 – 前輪のスキッド

状況に対して速すぎる速度で運転すると、ほとんどの場合、前輪がスリップします。その他の原因としては、前輪のトレッドが減っていることや、荷物を積んでいるために前車軸にかかる重量が十分でないことが挙げられます。前輪のスキッドでは、ハンドルをどれだけ回しても、前端が直線になる傾向があります。非常に滑りやすい路面では、カーブを曲がれない場合があります。

前輪のスキッドが発生した場合、スキッドを止める唯一の方法は減速することです。急に曲がったり急ブレーキをかけたりするのはやめてください。横滑りせずにできるだけ早く減速してください。

サブセクション2.17、2.18、2.19 知識を試そう

1. 「緊急時には、停止することが必ずしも最も安全な行動とは限りません。」これは正しいですか、誤っていますか？
2. 障害物を左ではなく右に迂回するとどのような利点がありますか？
3. 「スピード防止帯」とは何ですか？
4. 「タイヤがパンクした場合は、ブレーキを強くかけてすぐに停止する必要があります。」これは正しいですか、誤っていますか？
5. 車にアンチロック ブレーキが装備されているかどうか確認するには、どうすればよいですか？
6. アンチロックブレーキを備えた車両を運転する場合の適切なブレーキ操作は何ですか？
7. アンチロックブレーキはどのように役立ちますか？

これらの質問は試験で出題される可能性があります。すべてに答えられない場合は、サブセクション2.17、2.18、2.19をもう一度読んでください。

2.20 – 事故時の対応

事故に遭っても重傷を負っていない場合は、さらなる損害や怪我を防ぐために行動する必要があります。事故が発生した場合に取るべき基本的な手順は次のとおりです。

- 事故現場の保全
- 当局への通報
- 負傷者の手当

2.20.1 – 事故現場の保全

事故現場で最初にすべきことは、同じ場所で再び事故が起きないようにすることです。事故現場を保護するには：

- あなたの車が事故に巻き込まれた場合は、道路の脇に移動させるようにしてください。これにより、新たな事故を防ぎ、交通の流れを確保できます。
- 救援のために停車する場合は、事故現場から離れた場所に駐車します。事故現場の直近エリアは緊急車両用のスペースが必要になります。
- ハザードランプを点灯します。
- 他の車に警告するために反射三角板を設置します。事故を避けるために、他のドライバーが適時、反射板に気付くようにしてください。

2.20.2 – 当局への通報

携帯電話またはCBを持っている場合は、車から降りる前に助けを求めてください。持っていない場合は、事故現場が適切に保護されるまで待ってから、警察に電話するか、他の人に電話するよう依頼します。正確な位置を伝えることができるように、自分がどこにいるのか特定します。

2.20.3 – 負傷者の手当

有資格者が事故現場にいて負傷者の救助を行っている場合は、手を貸すよう求められない限りは邪魔にならないようにします。それ以外の場合は、負傷者を助けるために最善を尽くしてください。援助を行う際に従うべき簡単な手順は次のとおりです。

- 火災や通過する交通の危険により必要な場合を除き、重傷者を移動しないでください。
- 傷口に直接圧力をかけて、激しい出血を止めます。
- 負傷した人を暖かく保ちます。

2.21 – 火災

トラックの火災は損害や怪我を引き起こす可能性があります。火災の原因と予防方法を学びましょう。火を消すために何をすべきかを知ってください。

2.21.1 – 火災の原因

車両火災の原因は次のとおりです。

- **事故の後：**燃料の流出、発煙筒の不適切な使用。
- **タイヤ：**空気圧が低いタイヤと接触するデュアルタイヤ。
- **電気系統：**絶縁材の損傷、接続の緩みによる短絡。
- **燃料：**ドライバーの喫煙、不適切な給油、燃料接続の緩み。
- **貨物：**可燃性の貨物、適切に密封または積載されていない貨物、換気不良。

2.21.2 – 火災予防

以下の点に注意してください。

- **運行前の点検：**電気系統、燃料、排気システム、タイヤ、貨物を徹底的に点検します。消火器が充填されているか必ず確認してください。
- **運行途中の点検：**運行中に停車するたびに、タイヤ、ホイール、トラックのボディに熱の兆候がないか確認します。
- **安全手順の遵守：**車両への燃料補給、ブレーキの使用、発煙筒の取り扱い、その他火災の原因となる可能性のある活動については、正しい安全手順に従ってください。

- **監視：**計器やゲージを頻繁にチェックして過熱の兆候がないか確認し、交通監視装置/ミラーを使用してタイヤや車両から煙が出ていないか確認します。
- **注意：**可燃物を取り扱う際は通常の注意を払ってください。

2.21.3 – 消火

消火方法を知っておくことは重要です。何をすべきかを知らないドライバーは火災を悪化させてしまいます。消火器の仕組みを理解しておきましょう。消火器が必要になる前に、消火器に印刷されている説明をよく読んでください。火災が発生した場合に従うべき手順は次のとおりです。

道路から外れる：最初のステップは、車を道路から移動させて停車することです。この際、以下の点に気を付けてください。

- 建物、木、茂み、他の車両、または燃える可能性のあるものから離れた、広い場所に駐車します。
- サービスステーションに入らないでください。
- 問題の内容と現在地を緊急サービスに通知します。

火が広がらないようにする：火を消そうとする前に、それ以上、火が広がらないことを確認してください。エンジン火災が発生した場合は、できるだけ早くエンジンを止めてください。できる限りボンネットを開けないでください。ルーバー、ラジエーター、または車両の下側から泡を噴射します。

バンやボックストレーラー内の貨物火災で、特に貨物に危険物が含まれている場合は、ドアを閉めたままにしてください。バンのドアを開けると火に酸素が供給され、急速に燃え上がる可能性があります。

火を消す：消火の際に守るべきルールは次のとおりです。

- 消火器を使用するときは、できるだけ火から離れてください。
- 炎の上ではなく、火元または火の根元を狙います。

適切な消火器を使用する：

図2.20と2.21は、火災の種類に応じて使用する消火器の種類を詳細に示しています。
B:C型消火器は、電気系統の火災や燃焼している液体に効果を発揮するよう意図されています。
A:B:C型は、燃えている木材、紙、布に使用できます。
水は木、紙、布に使用できますが、電気系統の火災（感電の原因となります）やガソリン火災（炎が広がります）には使用しないでください。
燃えているタイヤは水で冷やす必要があります。大量の水が必要になるかもしれません。
特に危険物火災で、何を使用すればよいかわからない場合は、消防士の到着を待ってください。
風上に立ってください。炎があなたのところまで運ばれるのではなく、風が消火器を火のところまで運んでくれるようにします。
燃えているものが冷めるまで続けます。煙や炎がなくても、火災が再燃しないわけではありません。

サブセクション2.20および2.21

図2.20

火災のクラス/種類	
クラス	**種類**
A	木、紙、通常の可燃物 **水または乾燥薬剤を使用して冷却および急冷することで消火する**
B	ガソリン、油、グリース、その他の油性液体 **覆い消す、冷却する、または乾燥薬剤で消火する。二酸化炭素を使って遮熱する**
C	電気機器の火災 **二酸化炭素や乾燥薬剤などの非導電性消火剤で消火する。** **決して水を使わない**
D	可燃性金属の火災 **専用の消火粉末を使用して消火する**

図2.21

火災のクラス/消火器の種類	
火災のクラス	**消火器の種類**
BまたはC	通常の乾燥薬剤
A、B、C、またはD	多目的乾燥薬剤
D	パープルK乾燥薬剤
BまたはC	KCL乾燥薬剤
D	乾燥粉末特殊化合物
BまたはC	二酸化炭素（乾燥）
BまたはC	ハロゲン化剤（ガス）
A	水
A	不凍液入りの水
AまたはB	水、蒸気充填式
B、一部はA	フォーム

知識を試そう

1. 事故現場で再発を防ぐためにすべきことは何ですか？
2. タイヤ火災の原因を2つ挙げてください。
3. B:C消火器はどのような種類の火災に適していませんか？
4. 消火器を使用する場合、できるだけ火に近づく必要がありますか？
5. 車両火災の原因をいくつか挙げてください。

これらの質問は試験で出題される可能性があります。すべてに答えられない場合は、サブセクション2.20と2.21をもう一度読んでください。

2.22 – アルコール、その他の薬物、運転

2.22.1 – アルコールと運転

飲酒運転は非常に危険で、深刻な問題です。飲酒による交通事故に巻き込まれ、毎年2万人以上が死亡しています。アルコールは筋肉の協調性、反応時間、奥行き知覚、夜間視力を低下させます。また、脳の判断力や抑制力を司る部分にも影響を与えます。影響は最初の一杯から始まります。

以下を知っておく必要があります。

- アルコールが人体にどのように作用するのか。
- 運転にどのような影響を与えるのか。
- 飲酒運転に関する法律。
- 飲酒運転に伴う法的、経済的、安全上のリスク。

アルコールに関する真実

アルコールの使用については危険な考えが数多くあります。こうした誤った考えを信じているドライバーは、トラブルに巻き込まれる可能性が高くなります。以下に例をいくつか挙げます。

- **アルコールの作用：**アルコールは胃から直接血流に入り、脳に運ばれます。脳を通過した後、少量は尿、汗、呼吸によって排出され、残りは肝臓に運ばれます。肝臓は1時間あたり3分の1オンスのアルコールしか処理できません。これは標準的な飲み物に含まれるアルコールよりもかなり少ない量です。この処理速度は決まっているため、酔いを覚ますことができるのは、ブラックコーヒーや冷たいシャワーではなく、時間だけです。体からアルコールを排出するよりも早いペースで飲酒すると、体内のアルコール量が増え、運転にさらに影響が出ます。一般的に体内のアルコール量を測定する際に使われるのは、血中アルコール濃度（BAC）です。図2.2を参照してください。
- **「一杯」とは？**人間のパフォーマンスに影響を与えるのは、飲み物に含まれるアルコールです。そのアルコールが「ビール2、3本」であろうと、「ワイングラス2杯」であろうと、「強い酒2ショット」であろうと、違いはありません。以下の飲み物はすべて**同じ量のアルコールを含んでいます。**
  - ➢ アルコール度数5%のビール12オンス一杯
  - ➢ アルコール度数12%のワイン5オンス一杯
  - ➢ 80度の火酒1 1/2オンス一杯
- **血中アルコール濃度を決めるものは？：**血中アルコール濃度（BAC）は、飲酒量（アルコール量が多ければBACは高くなる）、飲酒速度（飲酒速度が速ければBACは高くなる）、体重（小柄な人は、それほどたくさん飲まなくても同じBACに達する）によって決まります。

図2.22

「一杯」とは？**人間のパフォーマンスに影響を与えるのは、飲み物に含まれるアルコールです。それが「ビール2、3本」でも、「ワイングラス2杯」でも、「ハードリカー2ショット」でも違いはありません。血中アルコール濃度の目安**

ドリンク	体重（ポンド）								影響
	100	120	140	160	180	200	220	240	
0	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	安全運転の限度
1	.04	.03	.03	.02	.02	.02	.02	.02	障害が始まる
2	.08	.06	.05	.05	.04	.04	.03	.03	運転技術に大きく影響、刑事罰の対象
3	.11	.09	.08	.07	.06	.06	.05	.05	
4	.15	.12	.11	.09	.08	.08	.07	.06	
5	.19	.16	.13	.12	.11	.09	.09	.08	
6	.23	.19	.16	.14	.13	.11	.10	.09	
7	.26	.22	.19	.16	.15	.13	.12	.11	法律上、酔っている状態、刑事罰の対象
8	.30	.25	.21	.19	.17	.15	.14	.13	
9	.34	.28	.24	.21	.19	.17	.15	.14	
10	.38	.31	.27	.23	.21	.19	.17	.16	

飲酒40分ごとに0.01%を差し引く。1杯分は、80度の酒1.5オンス、ビール12オンス、またはテーブルワイン5オンス。

- **アルコールと脳：** BACが上がるにつれて、アルコールは脳のより多くの部分に影響を及ぼします。脳で最初に影響を受けるのは、判断力と自制心を司る部分です。これの悪い点のひとつは、自分が酔っていることに飲酒者が気付かないことです。もちろん、安全運転には適切な判断力と自制心が不可欠です。

BACが増え続けると、筋肉の制御、視力、協調性がますます低下します。運転への影響には以下が含まれます。

- 車線をまたぐ。
- 急な、ぎくしゃくしたスタート。
- 合図をしない、ライトを使用しない。
- 一時停止標識や赤信号を無視する。
- 不適切な追い越し。

図2.23を参照してください。

これらの影響により、衝突の可能性が高まり、運転免許証を失う可能性も高まります。事故統計によると、飲酒したドライバーは飲酒していないドライバーよりも事故に遭う可能性がはるかに高いことがわかっています。

- **アルコールが運転に与える影響：**すべてのドライバーは飲酒の影響を受けます。アルコールは判断力、視力、協調性、反応時間に影響を与えます。次のような重大な運転ミスを引き起こします。
- 危険に対する反応時間の遅延
- 運転速度が速すぎる、または遅すぎる
- 車線を間違えて運転する
- 縁石を乗り越える
- まっすぐ運転できない

図2.23

血中アルコール濃度上昇の影響

血中アルコール濃度は、血液100ミリリットルあたりに含まれるアルコールの量をミリグラム数で記録したものです。BACは、血液の量（体重とともに増加します）と、時間に対するアルコール摂取量（飲酒の速さ）によって決まります。肝臓は1時間あたり約1杯分しか処理できず、残りは血液中に蓄積されるため、飲むペースが速いほど、BACは高くなります。

BAC	体への影響	運転への影響
.02	ふんわりした気分、わずかに体が温かい	抑制が弱くなる
.05	目に見えてリラックスする	注意力と自己集中力が低下し、協調運動障害が始まる
.08	協調運動と判断力に明らかな障害が生じる	飲酒運転の限度、協調運動と判断力が低下する
.10*	騒々しい、恥ずかしい行動をする可能性がある、気分の波が激しい	反応時間の遅延
.15	バランスと運動能力が低下し、明らかに酔っている	運転不能
.30	多くの人が意識を失う	
.40	ほとんどの人が意識を失い、死亡する人もいる	
.50	呼吸が止まり、多くの人が死亡する	

* BAC が0.10の場合、血液中の全濃度の1%の1/10（または1/1000）がアルコールであることを意味します。

2.22.2 – その他の薬物

アルコール以外にも、合法・違法薬物の使用が増えています。勤務中に多くの薬物を所持したり使用したりすることは法律で禁止されています。これらの法律では、運転者の安全を脅かす可能性のある「規制薬物」、アンフェタミン（「ペップピル」「アッパー」「ベニー」を含む）、麻薬、その他の物質の影響下にあることが禁止されています。この中には、眠気を引き起こしたり、安全運転能力に影響を及ぼす可能性のあるさまざまな処方薬や市販薬（風邪薬）が含まれる可能性があります。ただし、医師が運転者に安全な運転能力に影響を与えないことを伝えている場合は、医師から運転者に処方された薬物の所持および使用が認められています。薬同士の相互作用により運転に影響が出る可能性があるため、服用している薬はすべて医師に伝えてください。

合法的な薬物や医薬品の警告ラベル、および起こりうる影響に関する医師の指示に注意してください。違法薬物には近づかないでください。

疲労を隠すような薬は使用しないでください。疲労を治す唯一の方法は休息です。アルコールは他の薬物の効果をさらに悪化させる可能性があります。最も安全なルールは、薬物と運転を一切組み合わせないことです。

薬物の使用は交通事故を引き起こし、死亡、負傷、物的損害につながる可能性があります。さらに、逮捕、罰金、懲役刑に至る可能性もあります。ドライバーとしてのキャリアの終わりを意味することもあります。

誤り	真実
アルコールは運転能力を高める	アルコールは注意力を低下させ、安全運転能力を低減させる薬物である
大量に飲んでも影響を受けない人もいる	飲酒する人は皆、アルコールの影響を受ける
先にたくさん食べれば酔わない	食べ物は酔いを防いでくれない
コーヒーと新鮮な空気は酔い覚ましに役立つ	酔いを覚ますのは時間のみ。他の方法は高価がない
ワインやウイスキーほど強くないビールだけにする	数杯のビールは、数杯のウイスキーや数杯のワインと同じである

2.23 – すべての商用運転手向けの危険物規則

すべてのドライバーは危険物について知っておく必要があります。危険な貨物を認識できなくてはならず、CDL免許に危険物取扱認定がなくてもその貨物を運搬できるかどうか知っておく必要があります。

図2.24

危険クラスの定義		
クラス	**クラス名**	**例**
1	爆発物	弾薬、ダイナマイト、花火
2	ガス	プロパン、酸素、ヘリウム
3	可燃物	ガソリン、アセトン
4	可燃性固体	マッチ、ヒューズ
5	酸化剤	硝酸アンモニウム、過酸化水素
6	毒物	農薬、ヒ素
7	放射性物質	ウラン、プルトニウム
8	腐食性物質	塩酸、バッテリー液
9	その他の危険物	ホルムアルデヒド、アスベスト
なし	ORM-D（その他の規制物質 - 国内）	ヘアスプレーまたは炭
なし	可燃性液体	燃料油、ライター用液体

2.23.1 – 危険物とは？

危険物とは、輸送中に健康、安全、資産にリスクをもたらすものです。図2.24を参照してください。

2.23.2 – 規則がある理由

危険物の輸送については多くの規則に従う必要があります。ルールの意図は次のとおりです。

- 製品を抑制する
- リスクを伝える
- ドライバーと機器の安全を確保する

製品を抑制するため：多くの危険物は接触すると負傷したり死亡したりする恐れがあります。運転手や他の人が接触することを防ぐため、規則では荷主に安全な梱包方法を指示しています。同様の規則では、運転手にバルクタンクの積み込み、輸送、荷降ろしの方法も示しています。これらが抑制規則です。

リスクを伝えるため：荷主は、出荷書類とダイヤモンド形の危険ラベルを使用して、港湾労働者や運転手にリスクを警告します。出荷送書類には輸送される危険物について記載されています。出荷指示書、船荷証券、積荷目録はすべて出荷書類です。荷主は、ほとんどの危険物パッケージに4インチのダイヤモンド形の危険警告ラベルを貼ります。

これらのラベルは他者に危険を知らせます。ダイヤモンドラベルがコンテナに収まらない場合、荷主はタグにラベルを貼ります。たとえば、ラベルを貼らない圧縮ガスボンベにはタグやデカールを付けます。ラベルは図2-25の例のようになります。

事故や危険物質の流出または漏洩が発生すると、ドライバーが負傷したり、輸送中の物質の危険性を伝えられなくなる場合があります。消防士や警察官は、何が運搬されているのかわかれば、現場での損害や負傷を防いだり軽減したりできます。あなたや他の人の命は、危険物の出荷書類を素早く見つけられるかどうかにかかっています。そのため、危険物に関する出荷書類はタブで留めるか、他の出荷書類の一番上に保管する必要があります。また、出荷書類は以下のいずれかの方法で保管してください。

- 袋に入れて運転席ドアに保管する
- 運転中に手の届く範囲でよく見える場所に保管する
- 車外にいるときは運転席に置いておく

2.23.3 – 規制対象製品リスト

標識は、危険物について他の人に警告するために使用されます。標識は、貨物の危険性クラスを示すために車両の外側に貼られる標識です。標識が必要な車両には、同じ標識を少なくとも4枚貼る必要があります。前部、後部、両側に貼ります。標識は4方向すべてから判読可能でなければなりません。少なくとも9.84インチ（250 mm）の正方形で、端が垂直の菱形である必要があります。貨物タンクおよびその他のバルク梱包の場合は、内容物の識別番号を標識またはオレンジ色のパネルに表示します。

図2.25

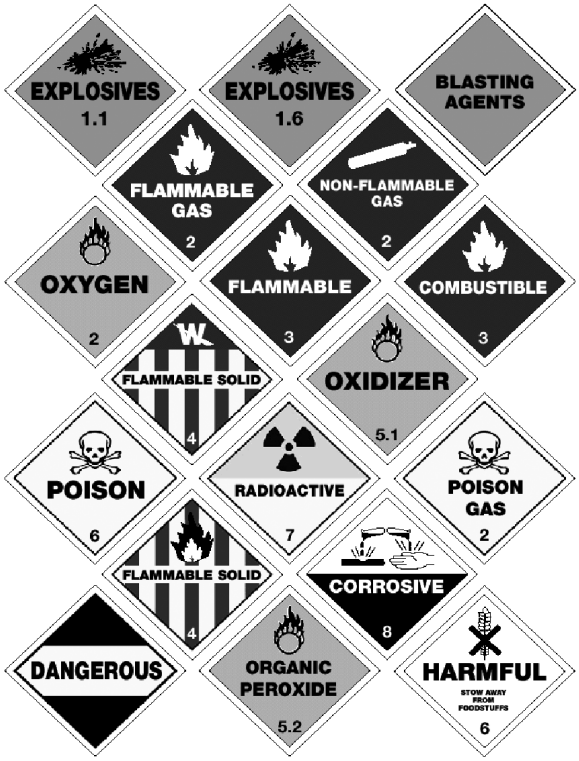
識別番号は、緊急対応者が危険物を識別するために使用する4桁のコードです。識別番号は、出荷書類上で複数の化学物質を識別するために使用される場合があります。識別番号の前には「NA」または「UN」の文字が付きます。米国運輸省の緊急時対応ガイド（ERG）には、化学物質とそれに割り当てられた識別番号が記載されています。

危険物を輸送するすべての車両に標識を掲示する必要はありません。標識に関するルールは、このマニュアルのセクション9に記載されています。標識が不要な場合は、危険物を運搬する車両を運転できます。標識が必要な場合は、運転免許証に危険物取扱認定が付いていなければ運転できません。図2.26を参照してください。

規則では、標識を掲示した車両の運転手全員が危険物を安全に積み込み、輸送する方法を学ぶことが義務付けられています。このような運転手は、危険物取扱認定付きの商用運転免許証を持っていなくてはなりません。必要な認定を得るには、このマニュアルのセクション9に記載されている内容の筆記試験に合格する必要があります。また、26,000ポンドを超えるトラック、車両総重量評価、または液体やガスを輸送する特定の車両の貨物タンクで危険物を輸送する場合は、タンク取扱認定も必要になります。液体またはガスは危険物である必要はありません。タンク取扱認定は、車両にクラスAまたはBのCDLが必要であり、車両に任意の容量の恒久的な貨物タンクが搭載されている場合、または車両に1,000ガロン以上の容量のポータブルタンクが搭載されている場合にのみ必要です。

危険物取扱認定が必要な運転手は、標識の規則を学ばなくてはなりません。自分の車両に標識が必要かどうかわからない場合は、雇用主に問い合わせてください。危険物取扱認定を持っているのでない限り、標識が必要な車両を運転しないでください。犯罪になります。警官に止められた場合は違反切符が発行され、それ以上トラックを運転することは許可されません。時間もお金もかかります。必要なときに標識を掲示しなければ、事故が起きたときに自分や他の人の命が危険にさらされる可能性があります。緊急時に救助隊が危険物貨物の存在を認識することができません。危険物を運版している運転手は、どの製品を一緒に積載できるか、何を一緒に積載できないかを知っておく必要があります。これらの規則もセクション9に記載されています。複数の種類の製品をトラックに積み込む前に、それらを一緒に積み込むことが安全かどうか確認してください。わからない場合は、雇用主に問い合わせて規則を参照してください。

図2.26 標識



サブセクション2.22と2.23 知識を試そう

1. 「一般的な風邪薬は眠気を催すことがあります。」これは正しいですか、誤っていますか？
2. 運転中に眠くなったらどうすればいいですか？
3. 「コーヒーと少しの新鮮な空気は、酔いを覚ます効果があります。」これは正しいですか、誤っていますか？
4. 危険物の標識とは何ですか？
5. 標識はなぜ使用されるのですか?
6. 「睡眠負債」とは何ですか？
7. 居眠り運転の危険信号は何ですか？

これらの質問は試験で出題される可能性があります。すべてに答えられない場合は、サブセクション2.22、2.23、2.24をもう一度読んでください。

セクション3

貨物の安全な輸送

このセクションはすべての商用運転手向けです

セクション3 - 貨物の安全な輸送

このセクションでは以下について説明します。

- **貨物の点検**
- **貨物の重量とバランス**
- **貨物の固定**
- **特別な注意が必要な貨物**

このセクションでは、貨物を安全に輸送する方法について説明します。CDLを取得するには、基本的な貨物の安全規則を理解する必要があります。

貨物の積み方を間違えたり、固定しなかったりすると、自分自身や他人に危険を及ぼす可能性があります。緩んだ荷物が車両から落下すると、交通に問題を引き起こし、他の人が怪我をしたり死亡したりするおそれがあります。緩んだ荷物は、急ブレーキや衝突の際に怪我をしたり死亡したりする可能性があります。過積載により車両が損傷することがあります。車両の積載状況によってハンドル操作が影響を受け、車両の制御が困難になる場合があります。

貨物を自分で積み込み、固定するかどうかに関わらず、運転手は以下の責任を負います。

- 貨物を点検する。
- 過積載と重量のバランスの悪さを認識する。
- 貨物が適切に固定されており、前方や横の視界が遮られないことを確認する。
- 貨物が緊急用設備へのアクセスを制限していないことを確認する。

車両に掲示板を付ける必要がある危険物を運搬する予定の場合は、危険物取扱認定も必要になります。このマニュアルのセクション9には、危険物試験に合格するために必要な情報が記載されています。

3.1 – 貨物の点検

点検の一環として、トラックが過積載になっておらず、貨物がバランスよく適切に固定されていることを確認してください。

運行開始後： 運行開始後50マイル以内に、貨物とその固定装置を再点検してください。必要に応じて調整します。

再確認：貨物の安全を確保するため、運行中は必要に応じて貨物と固定装置を再確認してください。以下のタイミングで再点検する必要があります。

- 3時間または150マイル運転した後
- 運転中に休憩をとった後

商用車の重量、貨物の固定、積荷の覆い、大型車の運転可能な場所に関する連邦、州、および地方の規制は場所によって異なります。運転する場所の規則を理解しておきましょう。

3.2 – 貨物の重量とバランス

過負荷にならないようにするのはドライバーの責任です。以下は知っておくべき重量の定義です。

3.2.1 – 知っておくべき定義

車両総重量評価（GVWR）：メーカーが単独車両とその積載物に対して指定している最大GVW。

連結総重量評価（GCWR）：メーカーが特定の車両の連結とその積載物に対して指定している最大GCW。

車軸重量：1つの車軸または1式の車軸によって地面に伝達される重量。

タイヤ荷重：指定された圧力でタイヤが運ぶことができる最大安全重量。この評価は各タイヤの側面に記載されています。

サスペンションシステム：サスペンションシステムにはメーカーによる可搬重量評価があります。

連結装置容量：連結装置は、牽引や運搬が可能な最大重量に応じて評価が定められています。

3.2.2 – 法定重量制限

重量は法定制限内に保つ必要があります。各州では、GVW、GCW、車軸重量に上限が定められています。多くの場合、最大車軸重量はブリッジフォーミュラによって設定されます。ブリッジフォーミュラでは、車軸同士の間隔が狭いほど最大車軸重量を小さくすることができます。これは橋や道路への過負荷を防ぐためです。橋に近づいたら、渡る前に重量制限を確認してください。

過積載はハンドル操作、ブレーキ、スピード制御に悪影響を及ぼします。過積載のトラックは上り坂を非常にゆっくり走行する必要があります。さらに悪いことに、下り坂では速度が上がりすぎる可能性があります。停止距離が長くなります。ブレーキは、過度に強く作動させると故障する可能性があります。

悪天候時や山岳地では、法定最大重量で操作することが安全でない場合があります。運転する前にこれを考慮してください。

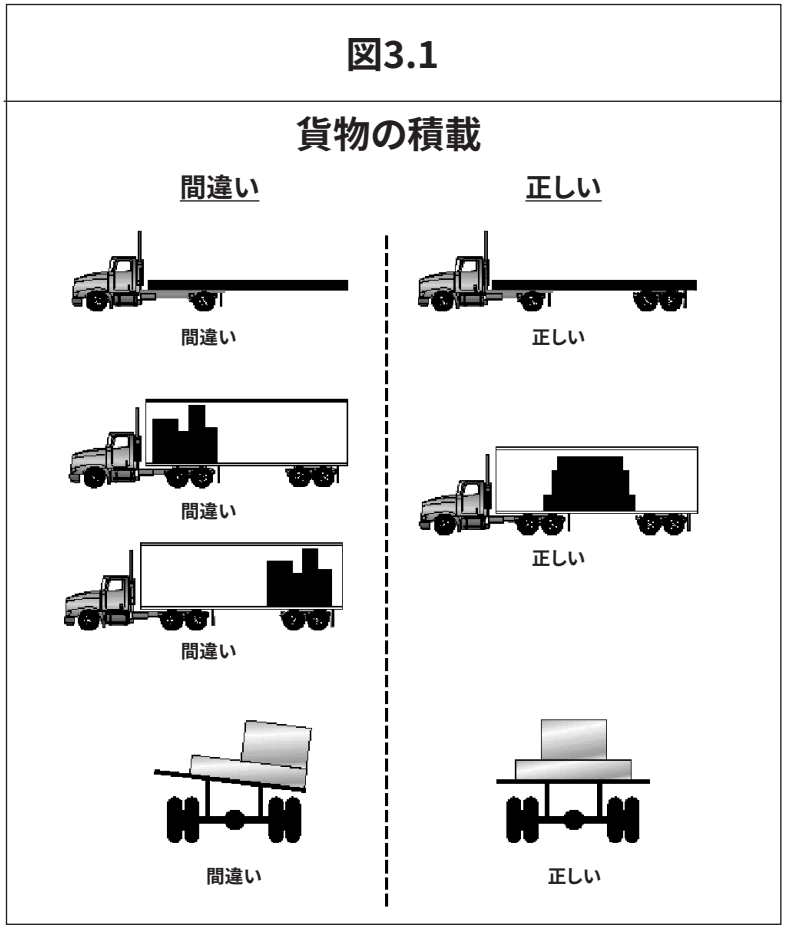
3.2.3 – 上部を重くしない

車両の重心の高さは安全なハンドル操作にとって非常に重要です。重心が高い場合（荷物を高く積み上げたり、上に重い荷物を載せたりしている場合）、横転する可能性が高くなります。カーブや、危険を避けるために急ハンドルを切らなければならない場合が、最も危険です。貨物をできるだけ低く配分することが非常に重要です。貨物の最も重い部分を最も軽い部分の下に置きます。

3.2.4 – 重量のバランス

重量バランスが悪いと車両の操縦が危険になる可能性があります。貨物は貨物エリア内でバランスよく配置してください。操舵軸にかかる重量が大きすぎると、ハンドル操作が難しくなることがあり、操舵軸やタイヤが損傷する可能性があります。前車軸の負荷が不足すると（重量を後方に移動しすぎることにより発生）、操舵軸の重量が軽すぎて安全に操縦できなくなることがあります。駆動車軸にかかる重量が少なすぎると、トラクションが不良になる可能性があり、駆動輪が空転しやすくなります。悪天候の場合は、トラックが走行できなくなることがあります。重量物を積載して重心が高くなると、横転する可能性が高くなります。フラットベッド車両では、荷物が横に移動したり落ちたりする可能性も高くなります。図3.1を参照してください。

図3.1



3.3 – 貨物の固定

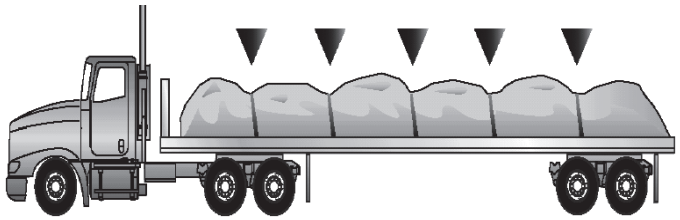
3.3.1 – ブロッキングとブレース

ブロッキングは、貨物が滑らないようにするため、貨物の前部や後部、側部で使用されます。ブロッキングは貨物にぴったりフィットする形状になっています。貨物の移動を防ぐため、貨物デッキに固定されます。ブレースも貨物の移動を防ぐために使われます。ブレースは貨物の上部から貨物室の床や壁まで伸ばします。

図3.2

タイダウン装置

貨物には、10フィートごとに少なくとも1つのタイダウンが必要。このニーズを満たすために十分なタイダウンが使われていることを確認する。貨物がどんなに小さくても、少なくとも2つのタイダウンで固定する。



3.3.2 – 貨物のタイダウン

フラットベッドトレーラーまたは側面のないトレーラーでは、貨物が移動したり落ちたりしないように固定する必要があります。密閉型バンでも、車両のハンドル操作に影響を及ぼす可能性のある貨物の移動を防ぐために、タイダウンが重要になります。タイダウンは適切なタイプと適切な強度でなければなりません。すべての貨物タイダウンの合計強度は、固定される貨物の重量の1.5倍を持ち上げられるほど強くなければなりません。連邦規制では、物品または物品グループの動きを固定するために使用される固定システムの総作業荷重制限は、物品または物品グループの重量の少なくとも1/2倍でなければならないと規定されています。ロープ、ストラップ、チェーン、張力調整装置（ウインチ、ラチェット、クリンチ部品）などの適切なタイダウン器具を使用しなくてはなりません。タイダウンは車両に正しく取り付ける必要があります（フック、ボルト、レール、リング）。図3.2を参照してください。

貨物には、10フィートごとに少なくとも1つのタイダウンが必要です。このニーズを満たすために十分なタイダウンが使われていることを確認する。貨物がどんなに小さくても、2つ以上のタイダウンで固定する必要があります。

さまざまな重い金属を固定するには特別な要件があります。そのような荷物を運ぶ場合は、その要件を調べてください。

3.3.3 – ヘッダーボード

フロントエンドヘッダーボード（「ヘッドエイクラック」）は、衝突や緊急停止の際に、貨物からドライバーを保護します。フロントエンド構造が良好な状態であることを確認してください。フロントエンド構造は、運搬している貨物の前方への動きをブロックする必要があります。

3.3.4 – 貨物のカバー

貨物をカバーする基本的な理由は2つあります。

- 落ちてくる貨物から人々を守るため。
- 貨物を天候から守るため。

多くの州では落下防止が安全要件となっています。運転する州の法律をよく理解しておいてください。ペンシルバニアの法律を確認するにはペンシルバニア州車両法第75条を参照してください。

運転中は、交通監視装置/ミラーで貨物のカバーを時々確認する必要があります。カバーがバタバタ動くと、カバーが外れて貨物が露出し、自分や他の人の視界を遮る可能性があります。

3.3.5 – 密封貨物とコンテナ貨物

コンテナ貨物は通常、貨物を途中まで鉄道または船で輸送する場合に使用されます。トラックによる配達は、工程の初めと終わりに行われます。一部のコンテナには、特別なフレームに直接取り付ける独自のタイダウンまたはロックが付いています。その他のものはフラットベッドトレーラーに積載する必要があります。他の貨物と同様、適切に固定する必要があります。密封貨物を点検することはできませんが、総重量と車軸重量の制限を超えていないことを確認してください。

3.4 – 特別な注意が必要な貨物

3.4.1 – ドライバルク

ドライバルクタンクは重心が高く、荷物が移動する可能性があるため、特別な注意が必要です。カーブを曲がるときや急旋回するときは、十分に注意してください（ゆっくり慎重に）。

3.4.2 – 吊り肉

冷蔵トラックに吊り下げた肉類（牛肉、豚肉、羊肉）は、重心が高く、非常に不安定な荷物になる可能性があります。オフランプや進入路などの急カーブでは特に注意が必要です。ゆっくり走行してください。

3.4.3 – 家畜

家畜はトレーラー内で動き回る可能性があり、ハンドル操作が危険になることがあります。満載でない場合は、仕切りを使用して家畜を一箇所に維持してください。一箇所に集めた場合でも、カーブでは家畜が一方に寄りかかることがあるため、特別な配慮が必要です。これにより重心が移動し、横転する可能性が高まります。

3.4.4 – 特大荷物

長さ、幅、重量が超過する積載物には特別な輸送許可が必要です。運転は通常、特定の時間に制限されます。「幅広積載」の標識、点滅灯、旗などの特別な装置が必要になる場合があります。このような積載物は、警察の護衛や、警告標識または点滅灯を装備した先導車両が必要になることもあります。このような特殊積載物を運搬する場合は、特別な注意が必要です。

セクション3
知識を試そう

1. 貨物に関してドライバーが責任を負う4つの事柄は何ですか？
2. 運転中に貨物を点検するためにどれくらいの頻度で車を止めなければなりませんか？
3. 連結総重量評価と連結総重量の違いは何ですか？
4. 法定最大重量が安全ではない可能性がある状況を2つ挙げてください。
5. 前車軸に十分な重量がないと何が起こりますか？
6. フラットベッド積載物の最小タイダウン数はいくつですか？
7. 20フィードの積載物の最小タイダウン数はいくつですか？
8. オープンベッドで貨物を覆う2つの基本的な理由を挙げてください。
9. 密封貨物を輸送する前に何を確認する必要がありますか？

これらの質問は試験で出題される可能性があります。すべてに答えられない場合は、セクション3をもう一度読んでください。

パート2

4. 乗客の安全な輸送

5. エアブレーキ

6. 連結車両

7. ダブルおよびトリプルトレーラー

8. タンク車両

9. 危険物

**これらのセクションのうち、
どのセクションを勉強する必要があるか
判断してください**

セクション4

乗客の安全な輸送

このセクションは、旅客認定が必要なドライバー向けです

セクション4 - 乗客の安全な輸送

このセクションでは以下について説明します。

- **車両点検**
- **積載と運行開始**
- **運行中**
- **運行後の車両点検**
- **禁止行為**
- **ブレーキドアインターロックの使用**

バスの運転手は、運転手を含めて16人以上、またはスクールバスを運転する場合は11人以上の乗車が可能な車両を運転する場合に商用運転免許証を取得する必要があります。

バスの運転手は、商用運転免許証で旅客認定が必要です。この認定を得るには、このマニュアルのセクション2と4で知識テストに合格する必要があります。（バスにエアブレーキが装備されている場合は、セクション5の知識テストにも合格する必要があります。）また、運転する車両のクラスに必要な技能試験にも合格しなくてはなりません。

4.1 – 車両点検

バスを運転する前に、安全であることを確認する必要があります。前のドライバーが作成した点検報告書を確認しなくてはなりません。以前に報告された欠陥が修理済みまたは修理の必要がないと認定された場合にのみ、前のドライバーの報告書に署名してください。これは、以前に報告された欠陥が修正されたことの証明になります。

4.1.1 – 車両システム

運転する前に、以下が正常に機能していることを確認してください。

- エアホースカップリングを含むサービスブレーキ（バスにトレーラーまたはセミトレーラーがある場合）
- パーキングブレーキ
- ハンドル操作機構
- ライトと反射板
- タイヤ（前輪のタイヤは再キャップまたは再溝入れされていないこと）
- クラクション
- フロントガラスのワイパー
- 後方視界交通監視装置/ミラーまたは交通監視装置/ミラー
- 連結装置（該当する場合）
- ホイールとリム
- 緊急装備

バスに消火器と緊急反射板（反射三角形3個、または少なくとも6個のヒューズ、もしくは3個の液体燃焼発煙筒）、および電気ヒューズ（回路ブレーカーが装備されている場合は除く）が装備されていることを確認してください。

4.1.2 – アクセスドアとパネル

バスの外側を確認する際は、開いている非常口を閉じてください。また、開いているアクセスパネル（手荷物、トイレ、エンジンなど）もすべて、運転前に閉じてください。

4.1.3 – バス内部

無人バスは時々損傷を受けることがあります。乗客の安全を確保するため、運転前に必ずバスの内部を点検してください。通路と階段に障害物があってはなりません。バスの以下の部品は安全に作動する状態にある必要があります。

- 各手すりとレール
- 床材
- 信号装置（バスにトイレがある場合はトイレ緊急ブザーを含む）
- 非常口のハンドル

座席は乗客にとって安全でなければなりません。すべての座席はバスにしっかり固定されている必要があります。

決して非常口のドアや窓が開いた状態で運転しないでください。非常扉の「非常口」の標識は、はっきりと見えるようにする必要があります。赤い非常ドアランプがある場合は、機能しなければなりません。夜間や、屋外の照明を使用するときはいつでもオンにしてください。

4.1.4 – ルーフハッチ

新鮮な空気を確保するために、緊急用のルーフハッチを部分的に開いた状態でロックしておくこともできます。通常の習慣として開いたままにしないでください。開けた状態で運転する際は、バスの車高が高くなる点に留意してください。

4.1.5 – シートベルトを着用!

運転席にはシートベルトが付いているはずです。安全のため必ず使用してください。

4.2 – 積載と運行開始

乗客が手荷物をドアや通路に放置することを許可しないでください。通路には他の乗客がつまずくようなものがあってはなりません。手荷物と貨物は損傷を避け、以下を可能にする方法で固定してください。

- ドライバーが自由に楽に移動できるようにする。
- 緊急時には乗客がどの窓やドアからでも脱出できるようにする。
- 手荷物が落ちたり動いたりしても乗客が怪我をしないように保護する。

図4.1

危険クラスの定義		
クラス	**クラス名**	**例**
1	爆発物	弾薬、ダイナマイト、花火
2	ガス	プロパン、酸素、ヘリウム
3	可燃物	ガソリン、アセトン
4	可燃性固体	マッチ、ヒューズ
5	酸化剤	硝酸アンモニウム、過酸化水素
6	毒物	農薬、ヒ素
7	放射性物質	ウラン、プルトニウム
8	腐食性物質	塩酸、バッテリー液
9	その他の危険物	ホルムアルデヒド、アスベスト
なし	ORM-D（その他の規制物質 - 国内）	ヘアスプレーまたは炭
なし	可燃性液体	燃料油、ライター用液体

4.2.1 – 障害を持つアメリカ人法（ADA）

障害を持つアメリカ人法（ADA）は1990年に制定されました。ADA は、職場、学校、交通機関、一般の人々に開放されているすべての公共および私的な場所を含む、公共生活のあらゆるエリアでの障害者に対する差別を禁止する公民権法です。この法律の目的は、障害を持つ人々が他のすべての人と同じ権利と機会を持てるようにすることです。ADA は、人種、肌の色、性別、国籍、年齢、宗教に基づいて個人に与えられるものと同様の公民権保護を、障害を持つ個人に与えています。この法律は、障害のある個人に対し、公共施設、雇用、交通機関、州および地方自治体のサービス、通信の分野で平等な機会を保証するものです。

4.2.2 – 危険物

危険物を含む貨物や手荷物に注意してください。ほとんどの危険物はバスで運ぶことができません。許可される危険物は一定の条件を満たす必要があります。

連邦危険物表は、どの物質が危険であるかを示しています。危険物は、輸送中に健康、安全、資産にリスクをもたらします。規則では、危険物の容器にその物質の名前、識別番号を記載して、危険物ラベルを貼ることを荷主に義務付けています。4インチの菱形の危険ラベルは9種類あります。図4.1を参照してください。菱形のラベルに注意してください。規則で許可されていることが確実でない限り、危険物を輸送しないでください。

4.2.3 – 禁止されている危険物

バスは、ORM-Dと表示された小火器弾薬、救急病院用品、医薬品を運ぶことができます。荷主が他の方法で送ることができない場合は、他の危険物を少量運ぶことができます。バスには決して次のものを積んではなりません。

- 区分2.3の毒ガス、液体、クラス6の毒物、催涙ガス、刺激性物質
- 100ポンドを超えるクラス6の毒物固体
- 人がいる空間での爆発物（小火器弾薬を除く）
- 人がいる空間でのラベル付き放射性物質
- 総量500ポンドを超える許可危険物（いずれのクラスも100ポンドを超えない）

乗客は、ラベルが貼られていない危険物をバスに持ち込むことがあり、その危険物が安全ではないと知らない場合もあります。車のバッテリーやガソリンなどの一般的な危険物を乗客が持ち込むことを許可しないでください。

4.2.4 – 立ち席ライン

乗客は、運転席後方の前方にある立ち席ラインの前に立つことはできません。立って乗車できるバスには、乗客が立ってはいけない場所を示すために、床に2インチの線を引くか、その他の手段を講じる必要があります。これを立ち席ラインといいます。立っている乗客は全員、その後ろにいなければなりません。

4.2.5 – 目的地に到着

目的地または途中の停留所に到着したら、以下をアナウンスしてください。
場所
停車の理由
次の出発時刻
バスの番号

バスを降りる乗客に手荷物を忘れないよう注意喚起します。通路が座席より低い位置にある場合は、乗客に段差があることを知らせてください。完全に停止する前に、運転手がこれをアナウンスする必要があります。

チャーターバスの運転手は出発時刻まで乗客をバスに乗せてはいけません。これにより、盗難やバスの破壊行為を防ぐことができます。

4.3 – 運行中

4.3.1 – 乗客の監督

多くのチャーターバスと都市間運行バス会社は、乗客の快適さと安全に関する規則を定めています。運行の開始時に、喫煙、飲酒、ラジオやテープレコーダー（電子機器）の使用に関する規則を伝えてください。最初に規則を説明しておくと、後々のトラブルを避けることができます。

運転中は、バスの車内だけでなく、前方、側方、後方の道路も確認してください。乗客に規則を再び伝えたり、腕や頭を車外に出さないように注意したりする必要があるかもしれません。

4.3.2 – 停車時

乗客は、バスの乗り降りや、バスの発車または停車の際につまずく可能性があります。バスを降りる際は足元に注意するよう乗客に注意してください。乗客が座ったり、体勢を整えたりするまで待ってから発車します。乗客がけがをしないように、発車と停止はできる限りスムーズに行う必要があります。

時々、酔っ払った乗客や迷惑行為をする乗客がいるかもしれません。この乗客の安全だけでなく、他の乗客の安全も確保する必要があります。このような乗客を、安全でない場所に降ろさないでください。次の停留所や、他の人がいる明るい場所の方が安全かもしれません。多くのバス会社は、迷惑行為をする乗客への対応に関するガイドラインを設けています。

4.3.3 – 一般的な事故

最も一般的なバス事故：バスの事故は多くの場合、交差点で発生します。信号や一時停止の標識が他の交通を制御している場合でも注意してください。スクールバスや公共交通機関のバスは、バス停から発車する際に、交通監視装置/ミラーをこすったり、通過する車両に衝突したりすることがあります。バスに必要な間隔を覚えておき、停留所では柱や木の枝に注意してください。バスが加速して交通に合流するために必要な車間距離の大きさを把握しておいてください。停留所を離れる前に、車間距離が開くまで待ちます。合図をしたり車線変更を開始したりすると、他のドライバーがブレーキをかけてスペースを空けてくれると決して思わないでください。

4.3.4 – カーブや曲がり角での速度

カーブでの衝突事故で人が死亡したりバスが壊れたりするのはスピードの出し過ぎが原因であり、多くの場合、雨や雪で道路が滑りやすくなっているときです。バンクカーブには必ず安全な「設計速度」があります。天候が良い場合、表示速度は乗用車にとっては安全ですが、多くのバスにとっては速すぎる可能性があります。トラクションが良ければバスは横転する可能性があり、トラクションが悪いとカーブから滑り落ちる可能性があります。

カーブに入る前に安全な速度まで減速し、カーブを通過するときにわずかに加速します。カーブでバスが外側に傾く場合は、スピードが速すぎます。

4.3.5 – 踏切での停止

踏切での停止：

- 4方向ハザードランプを作動させてください。
- 最寄りの線路の15～50フィート手前でバスを停止させます。
- 接近する列車がないか耳を傾け、左右の方向を見てください。接近する列車をよりよく見たり聞いたりできるように、前方のドアと運転席の窓を開けることが義務付けられています。ノイズを発するすべての機器の電源をオフにします。必要に応じて乗客を静かにさせてください。
- 列車が通過した後に横断する前に、他の線路に反対方向から列車が来ていないことを確認してください。
- バスにマニュアルトランスミッションが搭載されている場合は、線路を横断中にギアを変更しないでください。

以下で停止する必要はありませんが、速度を落とし、列車や車両を注意深く確認する必要があります。

- 路面電車の踏切
- 商業地区内で産業用転換のみに使用される鉄道線路
- 警察官または旗振り人が交通を誘導している場所
- 線路を横断する交通が交通信号によって規制されており、その信号が青の場合
- 「免除」または「廃道」と表示されている踏切
- 乗客を乗せているかどうかに関わらず停止すること

4.3.6 – 跳ね橋

跳ね橋での停止：

- 信号機や交通整理員がいない跳ね橋では停止してください。
- 橋の50フィート手前で停止します。
- 横断する前に、橋が完全に閉じていることを確認してください。

- 次の場合に停止する必要はありませんが、速度を落とし、安全を確認してください:
  - ➢ 信号が青の場合
  - ➢ 橋に係員または交通整理の警官がいて、橋が開くたびに交通を規制している場合

4.4 – 運行後の車両点検

各シフトの終了時にバスを点検してください。州間運送会社に勤務している場合は、運転したバスごとに書面による点検報告書を作成する必要があります。報告書では各バスを指定し、安全性に影響したり故障につながる可能性のある欠陥を列記する必要があります。欠陥がなければ、報告書にその旨を記載します。

乗客がハンドル、シート、非常口、窓など安全にかかわる部品を壊すことがあります。シフトの終了時にこの損傷を報告すれば、バスが再び出発する前に整備士が修理を行うことができます。公共交通機関の運転手は、乗客信号装置とブレーキドアインターロックが適切に機能することも確認する必要があります。

4.5 – 禁止行為

絶対に必要な場合を除き、乗客を乗せたままバスに給油しないでください。密閉された建物内で乗客を乗せたまま給油しないでください。

運転中は乗客とのおしゃべりや、その他の気を散らすような行為をしないでください。

降車が危険な場合を除き、乗客を乗せたままで故障したバスを牽引したり押したりしないでください。乗客を降ろす際は、バスを最も近い安全な場所まで牽引するか押すだけにしてください。故障したバスを牽引したり、押したりする場合は、雇用主のガイドラインに従ってください。

4.6 – ブレーキドアインターロックの使用

都市部の大量輸送バスにはブレーキとアクセルのインターロックシステムが装備されている場合があります。インターロックは、後部ドアが開いているときにサービスブレーキをかけ、スロットルをアイドル位置に保持します。後部ドアを閉じるとインターロックが解除されます。この安全機能をパーキングブレーキの代わりに使用しないでください。

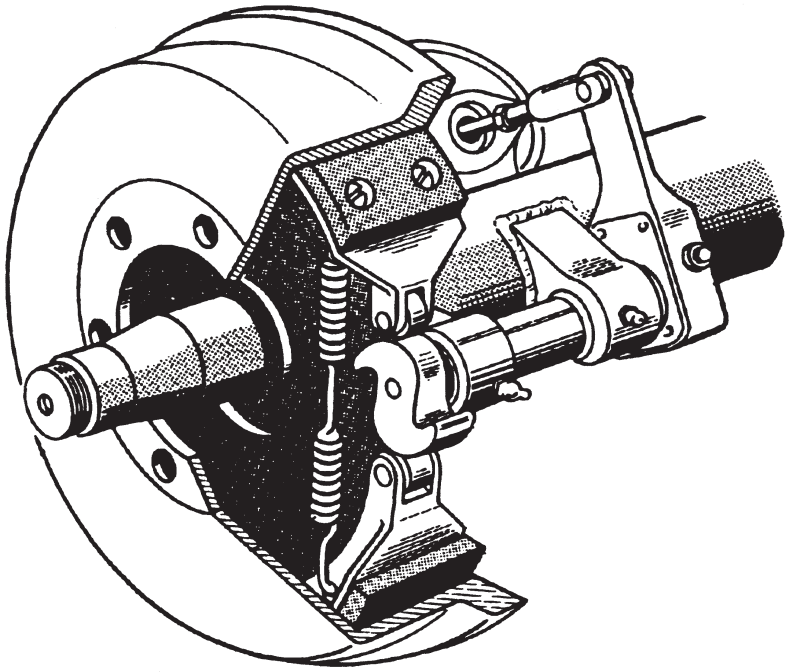
セクション4
知識を試そう

1. 点検中にバスの内部でチェックする項目をいくつか挙げてください。
2. バスで輸送できる危険物にはどのようなものがありますか?
2. バスで輸送できない危険物にはどのようなものがありますか?
4. 立ち席ラインとは何ですか?
5. 迷惑行為をする乗客をバスのどこで降ろすかは重要ですか?
6. 踏切からどれくらい離れたところで停止する必要がありますか?
7. 跳ね橋を渡る前にいつ停止しなければなりませんか?
8. マニュアルに記載されている「禁止行為」を思い出して説明してください。
9. 「路線バスでは、パーキングブレーキをかけるために後部ドアを開けておく必要があります。」正しいですか、誤っていますか?

これらの質問は試験で出題される可能性があります。すべてに答えられない場合は、セクション4をもう一度読んでください。

セクション5

エアブレーキ



このセクションはエアブレーキ搭載車を運転するドライバー向けです

セクション5 - エアブレーキ

このセクションでは以下について説明します。

- **エアブレーキシステム部品**
- **デュアルエアブレーキシステム**
- **エアブレーキの点検**
- **エアブレーキの使用**

このセクションではエアブレーキについて説明します。エアブレーキが装備されたトラックやバスを運転したり、エアブレーキ付きのトレーラーを牽引したりする場合は、このセクションを読む必要があります。エアブレーキ付きのトレーラーを牽引する場合は、セクション6「連結車両」も読んでください。車両にCDLが必要で、エアブレーキが装備されている場合は、免許証からエア ブレーキの制限を削除する必要があります。

エアブレーキは圧縮空気を使用してブレーキを作動させます。エアブレーキは、大型で重い車両の停止に適した安全な方法ですが、ブレーキは適切にメンテナンスを行って、使用する必要があります。

エアブレーキは、実際にはサービスブレーキ、パーキングブレーキ、非常ブレーキの3つの異なるブレーキシステムです。

- サービスブレーキシステムでは、通常の運転中にブレーキペダルを使用して、ブレーキをかけたり解除したりします。
- パーキングブレーキシステムは、パーキングブレーキを制御して、パーキングブレーキをかけたり解除したりします。
- 非常ブレーキシステムは、ブレーキシステムが故障した場合に、サービスブレーキとパーキングブレーキシステムの一部を使用して車両を停止します。

これらのシステムの各部分については、以下でさらに詳しく説明します。

5.1 – エアブレーキシステム部品

エアブレーキシステムには多くの部品があります。ここで説明されている部分について知っておく必要があります。

5.1.1 – エアコンプレッサー

エアコンプレッサーはエアストレージタンク（リザーバー）に空気を送り込みます。エアコンプレッサーはギアまたはVベルトを介してエンジンに接続されます。コンプレッサーは空冷式になっているか、エンジン冷却システムで冷却する場合があります。独自のオイル供給源を備えている場合もあれば、エンジンオイルで潤滑される場合もあります。コンプレッサーに独自のオイル供給装置がある場合は、運転前にオイルレベルを確認してください。

5.1.2 – エアコンプレッサー調整器

調整器は、エアコンプレッサーがエアストレージタンクに空気を送り込むタイミングを制御します。エアタンクの圧力が「カットアウト」レベル（1平方インチあたり約120～140ポンド、または「psi」）まで上昇すると、調整器はコンプレッサーが空気を送り出すのを止めます。タンク圧力が「カットイン」圧力（約100 psi）まで低下すると、調整器はコンプレッサーのポンプ再開を許可します。

5.1.3 – エアストレージタンク

エアストレージタンクは圧縮空気を貯蔵するために使用されます。エアタンクの数とサイズは車両によって異なります。タンクには、コンプレッサーが作動しなくなった場合でも、ブレーキを数回使用できるだけの空気が蓄えられています。

5.1.4 – エアタンクドレン

圧縮空気には通常、水とコンプレッサーオイルがいくらか含まれており、エアブレーキシステムに悪影響を及ぼします。たとえば、寒冷時には水が凍結し、ブレーキが故障する可能性があります。水と油はエアタンクの底に溜まる傾向があります。必ずエアタンクから完全に排出してください。各エアタンクの底にはドレン弁が備えられています。2つのタイプがあります。

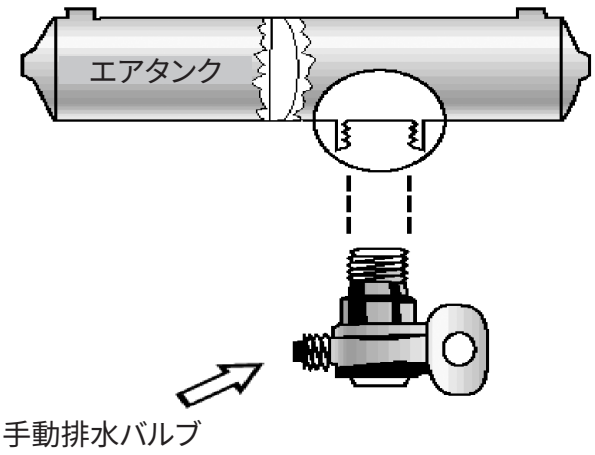
- 1/4回転させるか、ケーブルを引っ張り、手動で操作するタイプ。毎日の運転終了時に、タンクの排出を自分で行う必要があります。図5.1を参照してください。
- 自動タイプ。水とオイルは自動的に排出されます。これらのタンクには手動排水機能も備えられている場合があります。自動エアタンクには電気加熱装置が付いています。これらは、寒冷時に自動排水の凍結を防ぐ上で役立ちます

5.1.5 – アルコール蒸発器

一部のエアブレーキシステムには、エアシステムにアルコールを注入するためのアルコール蒸発器が付いています。これにより、寒冷時にエアブレーキバルブやその他の部品が凍結するリスクを軽減できます。システム内で氷が生じると、ブレーキが故障する可能性があります。

寒い時期は毎日、アルコール容器を確認し、必要に応じて補充してください。水や油を取り除くために、エアタンクの排水は毎日行う必要があります。（システムに自動ドレン弁が備わっている場合は除きます。）

図5.1



5.1.6 – 安全弁

エアコンプレッサーが空気を送り込む最初のタンクに安全逃し弁が取り付けられています。安全弁はタンクとシステムの残りの部分を過度の圧力から保護します。安全弁は通常、150 psiで開くように設定されています。安全弁から空気が出てくる場合は、何か異常が発生しています。整備士に故障を修理してもらってください。

5.1.7 – ブレーキペダル

ブレーキペダルを踏み込むとブレーキがかかります。（フットバルブ、ペダルバルブとも呼ばれます。）ペダルを強く踏み込むと、より大きな空気圧がかかります。ブレーキペダルを離すと空気圧が下がり、ブレーキが解除されます。ブレーキを解除すると、圧縮された空気の一部がシステムから抜け、タンク内の空気圧が低下します。これをエアコンプレッサーで補う必要があります。ペダルを不必要に踏んだり離したりすると、コンプレッサーが空気を入れ替えるよりも早く空気が抜けてしまう可能性があります。圧力が低くなりすぎると、ブレーキが効かなくなります。

5.1.8 – ファウンデーションブレーキ

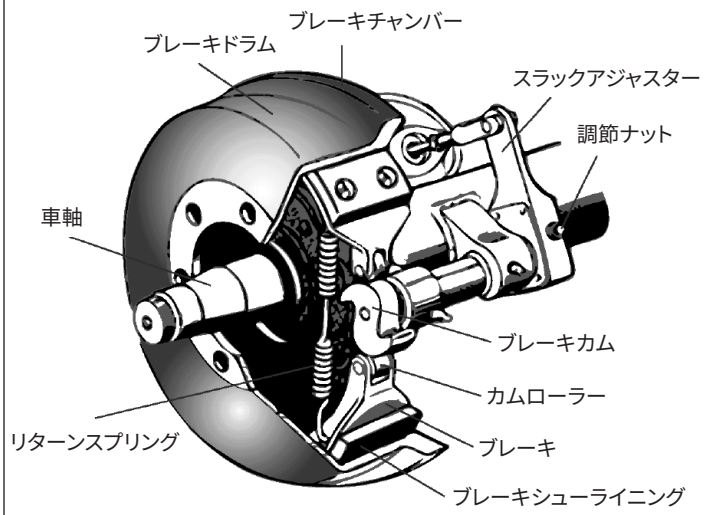
ファウンデーションブレーキは各車輪で使用されます。最も一般的なタイプはS-Camドラムブレーキです。ブレーキの部品については以下で説明します。

ブレーキドラム、シュー、ライニング：ブレーキドラムは車両の車軸の両端にあります。車輪はドラムにボルトで固定されています。ブレーキ機構はドラム内部にあります。停止するため、ブレーキシューとライニングがドラムの内側に押し付けられます。これにより摩擦が発生し、車両の速度が低下します（熱が発生します）。ドラムが損傷を受けずに耐えられる熱は、ブレーキがどの程度強く、どのくらい長く使用されるかによって異なります。熱が高すぎるとブレーキが効かなくなる可能性があります。

S-Camブレーキ：ブレーキペダルを踏むと、各ブレーキチャンバーに空気が入ります。空気圧によってロッドが押し出され、スラックアジャスター（ブレーキシューの摩耗を補正するために使用される調整可能な装置）が移動して、ブレーキカムシャフトが回転します。これにより、S-Camが回転します（「S」のような形をしているため、このように呼ばれます）。S-Camはブレーキシューを互いに引き離し、ブレーキドラムの内側に押し付けます。ブレーキペダルを離すと、S-Camが逆回転し、スプリングがブレーキシューをドラムから引き離して、車輪が再び自由に回転するようになります。図5.2を参照してください。

図5.2

ドラムブレーキ



ウェッジブレーキ：このタイプのブレーキでは、ブレーキチャンバーのプッシュロッドが、2つのブレーキシューの端の間にあるくさびを直接押します。これにより、ブレーキシューが離され、ブレーキドラムの内側に押し付けられます。ウェッジブレーキにはブレーキ

チャンバーが1つのものと、2つのものがあり、ブレーキシューの両端にウェッジを押し込みます。ウェッジタイプのブレーキは自動調整される場合もあれば、手動調整が必要な場合もあります。

ディスクブレーキ:空気作動式ディスクブレーキでは、S-Camブレーキと同様に、空気圧がブレーキチャンバーとスラックアジャスターに作用します。ただし、S-Camの代わりに「パワースクリュー」が使用されます。スラックアジャスターにかかるブレーキチャンバーの圧力がパワースクリューを回転させます。パワースクリューは、大型のCクランプと同様、キャリパーのブレーキライニングパッドの間でディスクまたはローターを締め付けます。

ウェッジブレーキとディスクブレーキは、S-Camブレーキほど一般的ではありません。

5.1.9 – 供給圧力計

エアブレーキを備えたすべての車両には、エアタンクに接続された圧力計が付いています。車両にデュアルエアブレーキシステムが搭載されている場合は、システムの半分ごとに圧力計があります。(または2本の針が付いた単一の圧力計があります。)デュアルシステムについては後述します。これらの圧力計は、空気タンク内の圧力がどれくらいかを示します。

5.1.10 – 加圧ゲージ

このゲージは、ブレーキにどれだけの空気圧がかかっているのかを示します。(このゲージはすべての車両に搭載されているわけではありません。)同じ速度を維持するために加圧を増やすと、ブレーキがフェード状態になるため、速度を落として低いギアを使う必要があります。また、ブレーキの調整不良、空気漏れ、あるいは機械的な問題が発生している場合も、圧力を上げる必要があるかもしれません。

5.1.11 – 低空気圧警告

エアブレーキ付きの車両には、低空気圧警告信号が必要です。タンク内の空気圧が55 psi未満に下がる前に、目に見える警告信号が点灯しなくてはなりません (または、古い車両ではコンプレッサー調整器カットアウト圧力の半分)。この警告は通常、赤いランプです。ブザーが鳴ることもあります。

もう1つのタイプの警告は「手旗信号」です。システム内の圧力が55 psiを下回ると、機械式アームが落下して視界に入る装置です。自動的な手旗信号は、システム内の圧力が55 psi を超えると、上昇して視界から消えます。手動リセットタイプの場合は、手動で「見えない」位置に動かす必要があります。システム内の圧力が55 psiを超えるまでは、所定の位置に留まりません。

大型バスでは、低圧警告装置が80〜85 psiで作動するのが一般的です。

5.1.12 – ブレーキランプスイッチ

ブレーキをかけるときは、後続車に警告する必要があります。エアブレーキシステムは、空気圧によって作動する電気スイッチでこれを行います。エアブレーキをかけると、スイッチでブレーキランプが点灯します。

5.1.13 – フロントブレーキ制限弁

一部の古い車両(1975 年よりも前に製造されたもの)には、フロントブレーキ制限弁とキャブ内のコントロールが装備されています。たいていのコントロールには、「Normal (通常)」と「Slippery (滑りやすい)」というマークが付いています。コントロールを「滑りやすい」の位置にすると、制限弁がフロントブレーキへの「通常」の空気圧を半分に減らします。制限弁は、滑りやすい路面で前輪が滑る可能性を減らすために使われていました。しかし、実際には車両の停止能力が下がります。前輪ブレーキはあらゆる状況下で良好です。テストでは、氷の上でもブレーキによる前輪のスリップは起こりにくいことが証明されています。通常の停止能力を得るには、必ずコントロールを「通常」の位置にしてください。

多くの車両には自動前輪制限弁が装備されています。ブレーキを非常に強くかけた場合(55 psi以上の加圧)を除き、フロントブレーキへの空気を減らします。制限弁は、ドライバーが制御できるものではありません。

5.1.14 – スプリングブレーキ

すべてのトラック、トラックトラクター、バスには、非常ブレーキとパーキングブレーキを装備する必要があります。これらのブレーキは機械的な力で保持されなくてはなりません(空気圧は最終的に漏れてなくなる可能性があります)。スプリングブレーキは通常、こうしたニーズに応えるために使用されます。走行時には、強力なスプリングが空気圧によって抑制されます。空気圧がなくなると、スプリングがブレーキをかけます。キャブ内のパーキングブレーキ制御を使って、ドライバーはスプリングブレーキから空気を抜くことができます。これにより、スプリングがブレーキをかけます。エアブレーキシステムに漏れがあると、空気がすべて失われ、スプリングがブレーキに作用するようになります。

トラクターとストレートトラックのスプリングブレーキは、空気圧が20〜45 psiの範囲(通常は20〜30 psi)まで下がると完全に作動します。ブレーキが自動的にかかるのを待たないでください。最初に空気圧低下警告灯が点灯してブザーが鳴ったら、ブレーキを制御できるうちに、ただちに車両を安全に停止させてください。

スプリングブレーキの制動力はブレーキの調整状態に左右されます。ブレーキが適切に調整されていなければ、通常のブレーキも非常ブレーキやパーキングブレーキも正しく機能しません。

5.1.15 – パーキングブレーキの操作

エアブレーキを備えた新しい車両では、ダイヤモンド形の黄色いプッシュプル式コントロールノブを使用してパーキングブレーキをかけます。ノブを引き出すとパーキングブレーキ（スプリングブレーキ）がかかり、押し込むと解除されます。古い車両では、パーキングブレーキがレバーで操作されることがあります。駐車するときは必ずパーキングブレーキをかけてください。

注意：スプリングブレーキが作動している間は、絶対にブレーキペダルを踏み込まないでください。スプリングと空気圧を合わせた制動力によってブレーキが損傷する可能性があります。多くのブレーキシステムは、このようなことが起こらないように設計されています。しかし、すべてのシステムがそのように設定されているわけではなく、設定されている場合でも常に機能するとは限りません。スプリングブレーキが作動している間はブレーキペダルを踏み込まない習慣を身につけたほうがよいでしょう。

調節制御弁：一部の車両では、ダッシュボード上のコントロールハンドルを使用して、スプリングブレーキを徐々にかけることもできます。これは調節弁と呼ばれます。スプリング式なのでブレーキの動作を体感できます。コントロールレバーを動かすほど、スプリングブレーキが強くなります。このように動作することで、サービスブレーキが故障した場合にスプリングブレーキを制御できます。調節制御弁付きの車両を駐車する場合は、レバーを動くところまで動かし、ロック装置で固定します。

デュアルパーキング制御弁：主要な空気圧が失われると、スプリングブレーキが作動します。バスなど一部の車両には、スプリングブレーキを解除するために使用できる別個のエアタンクが備えられています。このため、短い距離や緊急時に車両を移動できます。バルブの1つはプッシュプル式で、駐車時にスプリングブレーキをかけるために使用されます。もう一方のバルブはスプリング式で「アウト」の位置になっています。コントロールを押し込むと、別個のエアタンクからの空気でスプリングブレーキが解除され、移動できるようになります。ボタンを離すと、スプリングブレーキが再び作動します。別個のタンクには、これを数回実行できるだけの空気しかありません。そのため、移動する際は慎重に計画してください。さもなければ、別の空気供給がなくなったときに危険な場所で停止する可能性があります。図5.3を参照してください。

5.1.16 – アンチロックブレーキシステム（ABS）

1997年3月1日以降に製造されたエアブレーキ付きトラックトラクター、および1998年3月1日以降に製造されたその他のエアブレーキ車両（トラック、バス、トレーラー、コンバータードリー）には、アンチロックブレーキを装備する必要があります。これらの日付よりも前に製造された多くの商用車には、ABSが自主的に装備されています。車両にABSが装備されているかどうかを確認するには、認証ラベルの製造日をチェックしてください。

ABSは、急ブレーキをかけたときに車輪がロックしないようにするコンピューター化されたシステムです。ABS搭載車には、何かが機能していないことを知らせる黄色の故障ランプが付いています。

トラクター、トラック、バスには計器パネルに黄色いABS故障ランプが付いています。

トレーラーには、前方または後方の角の左側に黄色のABS故障ランプが付いています。1998年3月1日以降に製造されたドリーには左側にランプを設置することが義務付けられています。

新しい車両では、始動時に電球チェックのために故障ランプが点灯し、すぐに消えます。古いシステムでは、時速5マイルを超えるまでランプが点灯したままになることがあります。

電球チェック後もランプが点灯したままの場合、または走行中に点灯する場合は、1つ以上の車輪でABSの制御が失われている可能性があります。

ABSが運輸省に義務付けられる前に製造された牽引車両の場合、ABSが装備されているかどうかを見分けるのは難しい場合があります。車両の下側を見て、ブレーキの裏側から出ている電子制御ユニット（ECU）と車輪速度センサーのワイヤーを探してください。

ABSは通常のブレーキに追加されるものです。通常のブレーキ能力が低下したり向上したりすることはありません。ABSは、車輪がロックしそうになったときにのみ作動します。

ABSは必ずしも停止距離を短縮するわけではありませんが、急ブレーキ時に車両を制御し続ける上で役に立ちます。

図5.3

トラクター保護バルブと緊急トレーラーブレーキの操作

トラクター保護バルブ

- 空気を供給
- 運転中に空気供給が低下すると自動的に閉じる

パーキングブレーキをかけると、
トラクター保護バルブが閉じ、
同時にスプリングブレーキが設定される

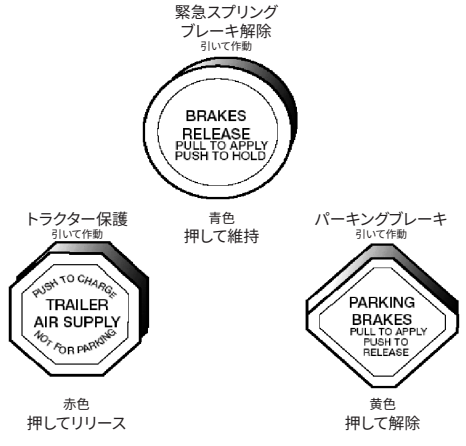
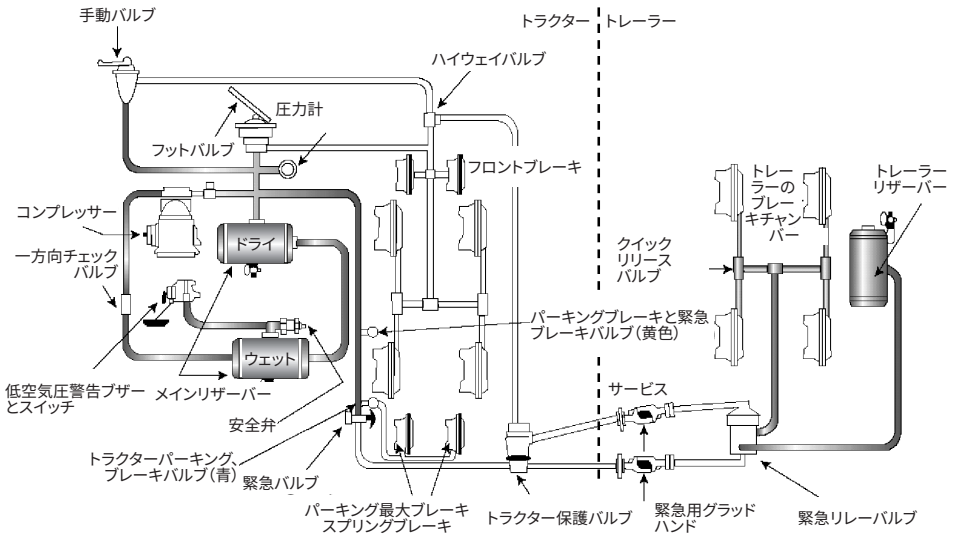


図5.4

エアブレーキシステムの構成部品と位置
（単回路システム）



サブセクション5.1
知識を試そう

1. なぜエアタンクの排水が必要なのですか？
2. 供給圧力計は何に使用されますか？
3. 「エアブレーキを備えたすべての車両には、空気圧低下警告信号が装備されていなければなりません。」正しいですか、誤っていますか？
4. スプリングブレーキとは何ですか？
5. 「前輪ブレーキはあらゆる状況で利用できます。」正しいですか、誤っていますか？
5. 車両にアンチロック ブレーキが装備されているかどうか確認するには、どうすればよいですか？

これらの質問は試験で出題される可能性があります。すべてに答えられない場合は、サブセクション 5.1 をもう一度読んでください。

5.2 – デュアルエアブレーキシステム

ほとんどの大型車両は安全のためにデュアルエアブレーキシステムを使用しています。デュアルエアブレーキシステムには、1セットのブレーキコントロールを使用する2つの独立したエアブレーキシステムが含まれています。各システムには独自のエアタンク、ホース、ラインなどが備わっています。一般的に、1つのシステムは後車軸または後車軸の通常のブレーキを操作します。もう一方のシステムは、前車軸（および場合によっては後車軸）の通常のブレーキを操作します。どちらのシステムもトレーラーに空気を供給します（トレーラーが装備されている場合）。最初のシステムは「プライマリ」システムと呼ばれ、もう1つは、「セカンダリ」システムと呼ばれます。図5.4を参照してください。

デュアルエアシステムを搭載した車両を運転する前に、エアコンプレッサーがプライマリシステムとセカンダリシステムの両方で最低100 psiの圧力を発生させる時間を取ってください。プライマリ空気圧ゲージとセカンダリ空気圧ゲージ（1つのゲージに2つの針がある場合は針）をよく見てください。低空気圧警告灯とブザーに注意してください。両システムの空気圧がメーカーの設定した値まで上昇すると、警告灯とブザーは消えます。この値は55 psiより大きくなければなりません。

どちらのシステムでも空気圧が55 psi以下に低下する前に、警告灯が点灯してブザーが鳴るはずです。これが運転中に発生した場合は、すぐに停車し、安全に駐車してください。片方のエアシステムの圧力が非常に低い場合、フロントブレーキまたはリアブレーキのいずれかが完全に作動しません。このため、停止するまでに時間がかかることになります。車を安全に停止させ、エアブレーキシステムを修理してください。

5.3 – エアブレーキの点検

セクション2で説明されている基本的な7段階の点検手順を使用して、車両を点検します。エアブレーキ付きの車両では、エアブレーキなしの車両よりも点検すべき項目が多くあります。これらの項目については、7段階の方法に当てはまる順序で説明します。

5.3.1 – ステップ2のエンジンルームのチェック

エアコンプレッサーのドライブベルトを確認します（コンプレッサーがベルト駆動式の場合）。エアコンプレッサーがベルト駆動式の場合は、ベルトの状態と締まり具合をチェックしてください。良好な状態でなくてはなりません。

5.3.2 – ステップ5の外部点検

S-Camブレーキのスラックアジャスターを確認します。平らな場所に駐車し、車輪止めを使って車が動かないようにしてください。パーキングブレーキを解除して、スラックアジャスターを動かせるようにします。手袋を使用し、手の届く範囲で各スラックアジャスターを強く引っ張ります。プッシュロッドが取り付けられている部分で、スラックアジャスターが約1インチ以上動く場合は、調整自分でが必要な可能性があります。調整するか、調整してもらってください。ブレーキの遊びが大きすぎる車両は、停止することが非常に難しくなります。路上検査で最もよく見つかる問題はブレーキの調整不良です。安全第一です。スラックアジャスターを確認してください。

1994年以降に製造されたすべての車両には、自動スラックアジャスターが装備されています。自動スラックアジャスターはフルブレーキの使用中、自動的に調整されますが、点検が必要です。

ブレーキのメンテナンス中とスラックアジャスターの設置時を除き、自動アジャスターを手動で調整する必要はありません。自動アジャスターを備えた車両で、プッシュロッドのストロークが法定ブレーキ調整限度を超えた場合は、アジャスター自体に機械的な問題があり、関連するファウンデーションブレーキ部品に問題があるか、またはアジャスターが不適切に取り付けられていることを示します。

ブレーキプッシュロッドのストロークを法定制限内に収めるために自動アジャスターを手動で調整すると、通常は機械的な問題が隠れてしまい、問題が解決されません。さらに、ほとんどの自動アジャスターを定期的に調整すると、アジャスター自体が早期に摩耗する可能性が高くなります。自動アジャスター付きのブレーキが調整不良になっていることが判明した場合、ドライバーはできるだけ早く車両を修理工場に持ち込み、問題を修正することをお勧めします。自動スラックアジャスターを手動で調整すると、ブレーキシステムの有効性に関してドライバーに誤った安心感を与える可能性があるため、危険です。

自動アジャスターの手動調整は、緊急時に調整を修正するための一時的な手段としてのみ使用してください。この手順では通常、根本的な調整の問題は解決されないため、ブレーキはすぐにまた調整不能になる可能性が高いからです。

（注意：自動スラック調整装置はさまざまなメーカーによって製造されており、すべてが同じように動作するわけではありません。そのため、ブレーキ調整の問題をトラブルシューティングする前に、特定のメーカーのサービスマニュアルを参照してください。）

ブレーキドラム（またはディスク）、ライニング、ホースの点検： ブレーキドラム（またはディスク）には、摩擦領域の幅の半分よりも長い亀裂があってはなりません。ライニング（摩擦材）が緩んでいたり、油やグリースが染み込んでいたりしてはなりません。危険なほど薄くなってはいけません。機械部品は破損したり欠落したりせず、所定の位置にある必要があります。ブレーキチャンバーに接続されているエアホースを点検し、摩擦により切断または摩耗していないことを確認します。

5.3.3 – ステップ7の最終エアブレーキチェック

セクション2、ステップ7「ブレーキシステムのチェック」に示されている油圧ブレーキチェックの代わりに、次の点検を行います。

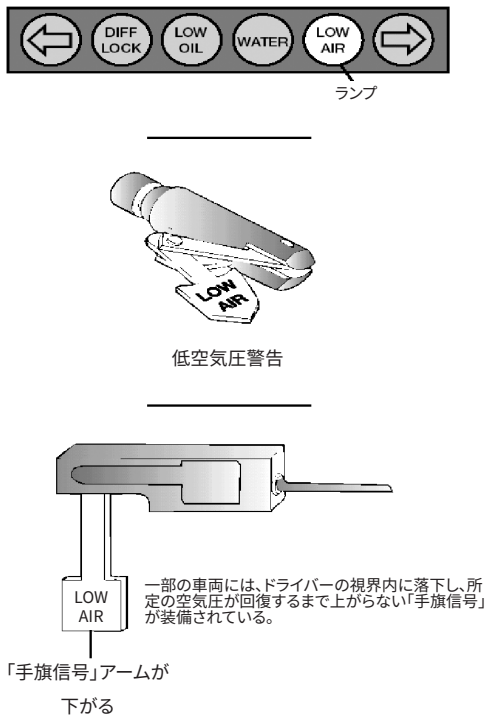
空気漏れ率のテスト： 完全にチャージされた空気システム（通常は120～140 psi）で、エンジンをオフにし、パーキング ブレーキを解除して、空気圧が低下する時間を計ります。損失率は、単独車両の場合は1分間に2 psi未満、連結車両の場合は1分間に3 psi未満でなくてはなりません。空気圧が調整器カットオフ（120～140psi）まで上昇したら、エンジンを停止し、必要に応じて車輪止めをし、パーキングブレーキ（全車両）とトラクター保護バルブ（連結車両）を解除して、フットブレーキを完全に踏み込みます。フットブレーキを1分間踏み続けます。空気圧ゲージをチェックして、空気圧が1分間に3ポンド以上（単独車両）または1分間に4ポンド以上（連結車両）低下するか確認します。単独車両の場合、1分間に空気圧が3 psi以上低下すると（連結車両の場合は4 psi以上低下）、空気損失率が大きすぎます。車を運転する前に、空気漏れがないか確認し、修理してください。さもなければ、運転中にブレーキが効かなくなる可能性があります。

低空気圧警告信号のテスト：低圧警告信号が点灯しないように、十分な空気圧がある状態でエンジンを停止します。電源をオンにし、ブレーキペダルを踏んだり離したりしてエアタンクの圧力を下げます。低空気圧警告信号は、空気タンク（またはデュアル空気システムでは最も空気圧が低いタンク）内の圧力が55 psi未満に低下する前に点灯しなくてはなりません。図5.5を参照してください。

警告信号が機能しなければ、空気圧が低下してもそれに気づかない可能性があります。これにより、単回路エアシステムで急に非常ブレーキがかかることがあります。デュアルシステムでは停止距離が長くなります。スプリングブレーキが作動する前に利用できる制動力が限定されます。

図5.5

低空気圧警告装置



スプリングブレーキが自動的に作動するかチェック：平らな場所に駐車し、車輪止めを使い、十分な空気圧になったらパーキングブレーキを解除してエンジンを停止します。ブレーキペダルを踏んだり離したりして空気圧を徐々に下げ、タンク圧力を下げ続けます。空気圧がメーカーの仕様（20～45 psi）まで低下すると、トラクタートレーラーの連結車両ではトラクター保護バルブとパーキングブレーキバルブが閉じ（飛び出し）、その他の連結車両および単独車両タイプではパーキングブレーキバルブが閉じ（飛び出し）ます。これにより、スプリングブレーキが作動します。

空気圧の上昇速度を確認： エンジンが動作回転数にあるとき、デュアルエアシステムでは圧力が45秒以内に85 psiから100 psiまで上昇するはずです。(車両のエアタンクが最小容量より大きい場合は、空気の蓄積時間が長くなっても安全です。メーカーの仕様書を確認してください。) シングルエア システム（1975年よりも前）では、一般的な要件として、エンジンがアイドリング速度600～900 rpmの状態で、3分以内に50 psiから90 psiまで圧力を高めることが求められます。

空気圧が十分に速く上昇しなければ、運転中に圧力が低下しすぎて緊急停止が必要になる可能性があります。問題が解決するまで運転しないでください。

エアコンプレッサー調整器のカットイン圧力とカットアウト圧力を確認：エアコンプレッサーによる空気供給は約100 psiで開始され、約120～140 psiで停止します。（メーカーの仕様書を確認してください。）高速アイドリングでエンジンを運転します。エア調整器は、メーカーが指定した圧力付近でエアコンプレッサーをカットアウトするはずです。ゲージに表示される空気圧の上昇が止まります。エンジンをアイドリング状態にして、ブレーキを踏んだり離したりしてエアタンクの圧力を下げます。コンプレッサーは、メーカーが指定した圧力付近でカットインするはずです。圧力が上昇し始めるはずです。

エア調整器が上記のように動作しない場合は、修理が必要な可能性があります。調整器が適切に機能しなければ、安全な運転に必要な空気圧を十分維持できない可能性があります。

パーキングブレーキのテスト：車両を停止し、パーキングブレーキをかけ、低速ギアで軽く引いてパーキングブレーキが効くかどうかテストします。

サービスブレーキのテスト：通常の空気圧になるまで待ち、パーキングブレーキを解除し、車両をゆっくり（時速約5マイルで）前進させ、ブレーキペダルを使用してブレーキをしっかりとかけます。車両が片側に引っ張られる、異常な感覚がある、または停止動作が遅れるといった兆候に注意してください。

このテストにより、路上でブレーキが必要になるまで気付けないような問題を明らかにできる可能性があります。

サブセクション5.2および5.3
知識を試そう

1. デュアルエアブレーキシステムとは何ですか？
2. スラックアジャスターとは何ですか？
3. スラックアジャスターはどのように確認すればよいですか？
4. 低空気圧警告信号をテストするにはどうすればよいですか？
5. スプリングブレーキが自動的に作動するかどうか確認するにはどうすればよいですか?
6. 最大漏れ率はどれくらいですか？

これらの質問は試験で出題される可能性があります。すべてに答えられない場合は、サブセクション5.2と5.3をもう一度読んでください。

5.4 – エアブレーキの使用

5.4.1 – 通常の停止

ブレーキペダルを踏み込みます。車両がスムーズかつ安全に停止するように圧力を制御します。マニュアルトランスミッションの場合は、エンジンの回転数がアイドリングに近づくまでクラッチを踏み込まないでください。停止したら始動ギアを選択します。

5.4.2 – アンチロックブレーキによるブレーキ操作

ABSのない車両の場合、滑りやすい路面で急ブレーキをかけると、車輪がロックする可能性があります。ハンドルがロックすると、ハンドル操作を制御できなくなります。他の車輪がロックすると、横滑り、ジャックナイフ、あるいはスピンする可能性があります。

ABSは、車輪のロックアップを回避し、制御を維持する上で役に立ちます。コンピューターがロックアップの兆候を感知し、ブレーキ圧力を安全なレベルまで下げて、ドライバーが制御を維持できるようにします。

ABSを使用するとより速く停止できるかどうかはわかりませんが、ブレーキをかけながら障害物を回避したり、ブレーキのかけすぎによるスリップを回避したりすることはできるはずです。

ABSをトラクターのみ、トレーラーのみ、または1つの車軸のみに装備すると、ブレーキ時に車両をより細かく制御できるようになります。通常通りブレーキをかけます。

トラクターのみにABSが搭載されている場合は、ハンドル制御を維持でき、ジャックナイフ現象が発生する可能性が低くなります。それでも、トレーラーから目を離さず、トレーラーが外側に揺れ始めたら（安全にできる場合は）ブレーキを緩めてください。

トレーラーのみにABSが付いている場合は、トレーラーが外側に振れる可能性は低くなりますが、ステアリングの制御を失ったり、トラクターがジャックナイフ状態になったりした場合は、制御できるようになるまでブレーキを緩めてください（安全に実行できる場合）。

ABSが搭載されたトラクタートレーラーを運転する場合は、いつも通りブレーキをかけてください。つまり、次のように操作します。

- 安全に停止し、制御を維持するために必要な制動力のみを使用してください。
- バス、トラクター、トレーラー、またはその両方にABSが搭載されているかどうかに関係なく、同じようにブレーキをかけます。
- 減速する際は、トラクターとトレーラーを監視し、ブレーキを緩めて制御を維持します（安全に実行できる場合）。

この手順には例外が1つあります。すべての車軸でABSが作動しているストレートトラックまたは連結トラックを常に運転している場合は、緊急停止時にブレーキを完全にかけることができます。

ABSがなくても、ブレーキは通常通り機能します。いつも通りに運転し、ブレーキをかけてください。

ABSが故障しても、通常のブレーキがあることを忘れないでください。通常通り運転できますが、すぐにシステムの修理を受けてください。

5.4.3 – 緊急停止

誰かが突然あなたの前に飛び出してきたら、当然ブレーキを踏むでしょう。これは、停止するのに十分な距離があり、ブレーキを正しく使用している場合は、適切な対応です。

車をまっすぐに保ち、必要に応じて方向転換できるようにブレーキをかける必要があります。「制御ブレーキ」方式または「スタブブレーキ」方式を使用できます。

制御ブレーキ:この方法では、車輪がロックしない範囲で、できるだけ強くブレーキをかけます。これを実行する間は、ハンドルの動きを小さく保ちます。より大きなハンドル操作が必要になった場合、または車輪がロックした場合は、ブレーキを解除してください。できるだけ早く再びブレーキをかけます。

スタブブレーキ:

- できるだけ強くブレーキをかけてください。
- 車輪がロックしたらブレーキを解除します。
- 車輪が回転し始めたら、すぐにブレーキを再び完全に踏み込みます。(ブレーキを解除してから車輪が回転し始めるまで最大1秒かかる場合があります。車輪が回転し始める前にブレーキを再度かけると、車両はまっすぐになりません。)

  注:アンチロックブレーキを装備した車両を運転する場合は、取扱説明書に記載されている急停止の方法を読んで従う必要があります。

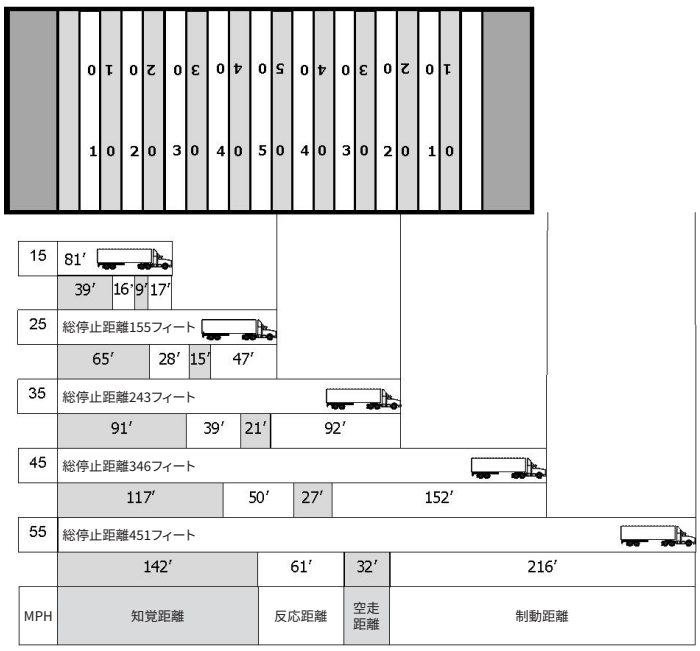
5.4.4 – 停止距離

停止距離については、セクション2「速度と停止距離」で説明しました。エアブレーキが搭載されている場合は、「空走時間」と呼ばれる遅延が発生します。これは、ブレーキペダルを踏んでからブレーキが効くまでにかかる時間です。油圧ブレーキ(乗用車、小型・中型トラックに使用)では、ブレーキは瞬時に作動します。ただし、エアブレーキの場合、空気がラインを通ってブレーキに流れるまでに少し時間がかかります(0.5秒以上)。このため、エアブレーキシステムを備えた車両の総停止距離は、4つの異なる要素で構成されます。

知覚距離 + 反応距離 + 空走距離 + 制動距離 = 総停止距離

乾いた舗装路面で時速55マイルの場合は、エアブレーキの空走距離が約32フィート追加されます。したがって、平均的なドライバーが時速55マイルで走行し、トラクションとブレーキの状態が良好な場合、合計停止距離は300フィートを超えます。図5.6を参照してください。

図5.6



5.4.5 – ブレーキのフェードまたは故障

ブレーキは、ブレーキシューまたはパッドがブレーキドラムやディスクと摩擦して車両を減速させるように設計されています。ブレーキをかけると熱が発生しますが、ブレーキは大量の熱を吸収するように設計されています。ただし、ブレーキを使いすぎたり、エンジンブレーキ効果に頼らなかったりすると、ブレーキが過度の熱でフェードしたり故障したりすることがあります。

サービスブレーキを過度に使用すると、過熱し、ブレーキフェードが発生します。ブレーキフェードは、過度の熱によってブレーキライニングに化学変化が生じ、摩擦が減少して、ブレーキドラムが膨張することによって発生します。過熱したドラムが膨張すると、ブレーキシューとライニングはドラムに接触するためにさらに移動する必要があり、接触力が低下します。過度に使用し続けると、ブレーキのフェードが増加し、車両が減速または停止できなくなる可能性があります。ブレーキのフェードは調整の影響も受けます。車両を安全に制御するには、すべてのブレーキがそれぞれの役割を果たす必要があります。調整不足のブレーキは、調整されているブレーキよりも先に効かなくなります。すると、他のブレーキが過熱して効かなくなり、車両の制御に十分な制動力を得られなくなります。ブレーキは、特に高温の場合、すぐに調整が狂う可能性があります。このため、ブレーキの調整は頻繁にチェックしてください。

5.4.6 – 適切なブレーキ技術（SNUBブレーキ操作）

覚えておいてください。長い下り坂や急な下り坂でのブレーキの使用は、エンジンのブレーキ効果を補助するだけにすぎません。車両が適切な低速ギアに入った後の適切なブレーキ操作は次のとおりです。

1. 確実に減速を感じる程度にブレーキを踏みます。
2. 速度が「安全」速度より低い約5 mphまで下がったら、ブレーキを解除します。（このブレーキ操作は約 3 秒間続きます。）
3. 速度が「安全」速度まで上昇したら、手順1と2を繰り返します。

たとえば、「安全」速度が時速40マイルの場合は、速度が時速40マイルに達するまでブレーキをかけないでください。次に、時速35マイルまで徐々に減速できるよう十分な強さでブレーキをかけた後、ブレーキを離します。坂が終わるまで、必要に応じてこれを繰り返します。

5.4.7 – 低空気圧

空気圧低下の警告が点灯した場合は、できるだけ早く車を停止して安全に駐車します。システムに空気漏れがある可能性があります。ブレーキ操作の制御は、エアタンクに十分な空気が残っている場合にのみ可能です。空気圧が20～45 psiの範囲に低下すると、スプリングブレーキが作動します。スプリングブレーキは全車軸に効かないため、重い荷物を積んだ車は停止するのに長い距離を要します。積載量の少ない車両や滑りやすい路面を走行している車両は、スプリングブレーキが作動すると制御不能に陥る可能性があります。フットブレーキを使用できるだけの空気がタンク内に十分ある間に停止する方がはるかに安全です。

5.4.8 – パーキングブレーキ

以下に注記がある場合を除き、駐車するときは必ずパーキングブレーキを使用してください。パーキングブレーキのコントロールノブを引き出すとパーキングブレーキがかかり、押し込むと解除されます。新しい車両では、このコントロールは「パーキングブレーキ」というラベルの付いた黄色の菱形のノブになります。古い車両では、丸く青いノブまたはその他の形（左右または上下に動くレバーを含む）になっている場合があります。

パーキングブレーキが非常に熱くなっている場合（急な坂を下りた直後など）、または氷点下の気温でブレーキが非常に濡れている場合は、パーキングブレーキを使用しないでください。非常に熱い状態で使用すると、熱により損傷する可能性があります。非常に濡れている状態のブレーキを氷点下の気温で使用すると、ブレーキが凍結して車両が動かなくなる可能性があります。車両を固定するため、水平面で車輪止めを使用してください。パーキングブレーキを使用する前に、熱くなったブレーキを冷ましてください。ブレーキが濡れている場合は、低速ギアで走行しながらブレーキを軽く操作して、ブレーキを温めて乾燥させてください。

車に自動エアタンク排出装置が装備されていない場合は、毎日の作業終了時にエアタンクを排出して、水分と油分を除去してください。そうしなければ、ブレーキが故障する可能性があります。

車両から離れる際は必ずパーキングブレーキをかけるか、車輪止めを使用してください。車両が動き出し、けがや損傷を引き起こす可能性があります。

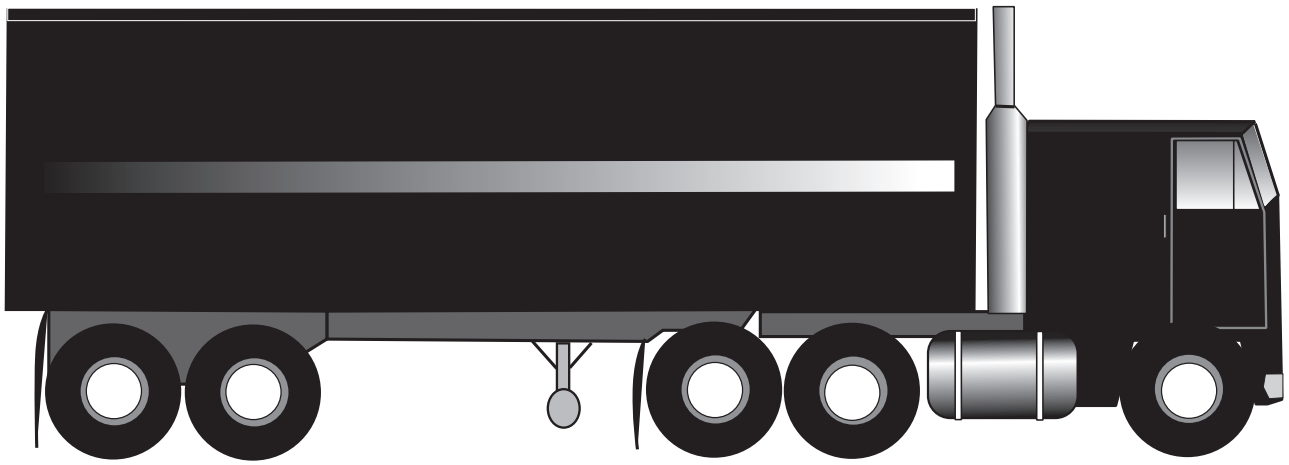
サブセクション5.4
知識を試そう

1. 坂を下り始める前に適切なギアにしておく必要があるのはなぜですか？
2. ブレーキのフェードや故障の原因となる要因は何ですか？
3. 「長い下り坂や急な下り坂でのブレーキの使用は、エンジンのブレーキ効果を補助するだけにすぎません。」正しいですか、誤っていますか？
4. 「車から少しの間離れる場合は、パーキングブレーキを使用する必要はありません。」正しいですか、誤っていますか？
5. エアタンクのドレンはどれくらいの頻度で行うべきですか？
6. ABS付きのトラクタートレーラー連結車両を運転する場合は、どのようにブレーキをかけますか？
7. 「ABSが作動していない場合でも、ブレーキ機能は通常どおり機能します。」正しいですか、誤っていますか？

これらの質問は試験で出題される可能性があります。すべてに答えられない場合は、サブセクション5.4をもう一度読んでください。

セクション6

連結車両



このセクションは、クラス「A」の商用運転免許証を必要とするドライバー向けです

セクション6 - 連結車両

このセクションでは以下について説明します。

- **連結車両の安全な運転**
- **連結車両のエアブレーキ**
- **アンチロックブレーキシステム**
- **連結と分離**
- **連結車両の点検**

このセクションでは、連結車両（トラクタートレーラー、ダブル、トリプル、トレーラー付きストレートトラック）の試験に合格するために必要な情報を説明します。この情報は、一般的な連結車両の運転に必要な最低限の知識を提供することのみを目的としています。ダブルおよびトリプルトレーラーのテストに合格する必要がある場合は、セクション7も学習してください。

6.1 – 連結車両の安全な運転

連結車両は通常、単独の商用車よりも重く、長く、より高度な運転技術を必要とします。つまり、連結車両の運転手には単独車両の運転手よりも多くの知識とスキルが必要になるということです。このセクションでは、特に連結車両に適用されるいくつかの重要な安全要因について説明します。

6.1.1 – 横転のリスク

事故によるトラック運転手の死亡原因の半数以上は、トラックの横転によるものです。トラックに積載する荷物が増えると、「重心」は道路からより高い位置に移動するため、トラックは転倒しやすくなります。満載のトレーラートラックは、空の車両に比べて衝突時に横転する可能性が10倍高くなります。

横転を防ぐには、積み荷をできるだけ地面に近づけ、カーブではゆっくり走行するという2つの方法が有効です。連結車両では、ストレートトラックよりも積荷を低く保つことがさらに重要になります。また、荷物はトレーラートラックの中央に配置してください。荷物が片側にありトレーラーが傾くと、横転する可能性が高くなります。荷物が中央に配置され、可能な限り分散されていることを確認してください。（貨物の配分については、このマニュアルのセクション3で説明します。）

横転は急ハンドルを切ったときに発生します。曲がり角や、オンランプとオフランプをゆっくり走行すると、横転の危険性が減ります。特に満載のときは急な車線変更は避けてください。

6.1.2 – 穏やかな何ドル操作

トレーラー付きのトラックには、危険な「むち打ち」効果があります。急な車線変更を行うと、「むち打ち」効果でトレーラーが転倒する可能性があります。トレーラーだけが横転する事故も多々あります。

むち打ち効果の原因は「後方増幅」です。図6.1は、8種類の連結車両と、急な車線変更時の各車両の後方増幅を示しています。むち打ち効果が最も少ないトレーラートラックが上部に表示され、最も効果が大きいリグが下部に示されています。グラフの後方増幅が2.0の場合、後方のトレーラーが転倒する可能性はトラクターの2倍であることを意味します。トリプルトレーラーの後方増幅は3.5であることがわかります。つまり、トリプルの最後のトレーラーが横転する可能性は5軸トラクターの3.5倍高いということです。

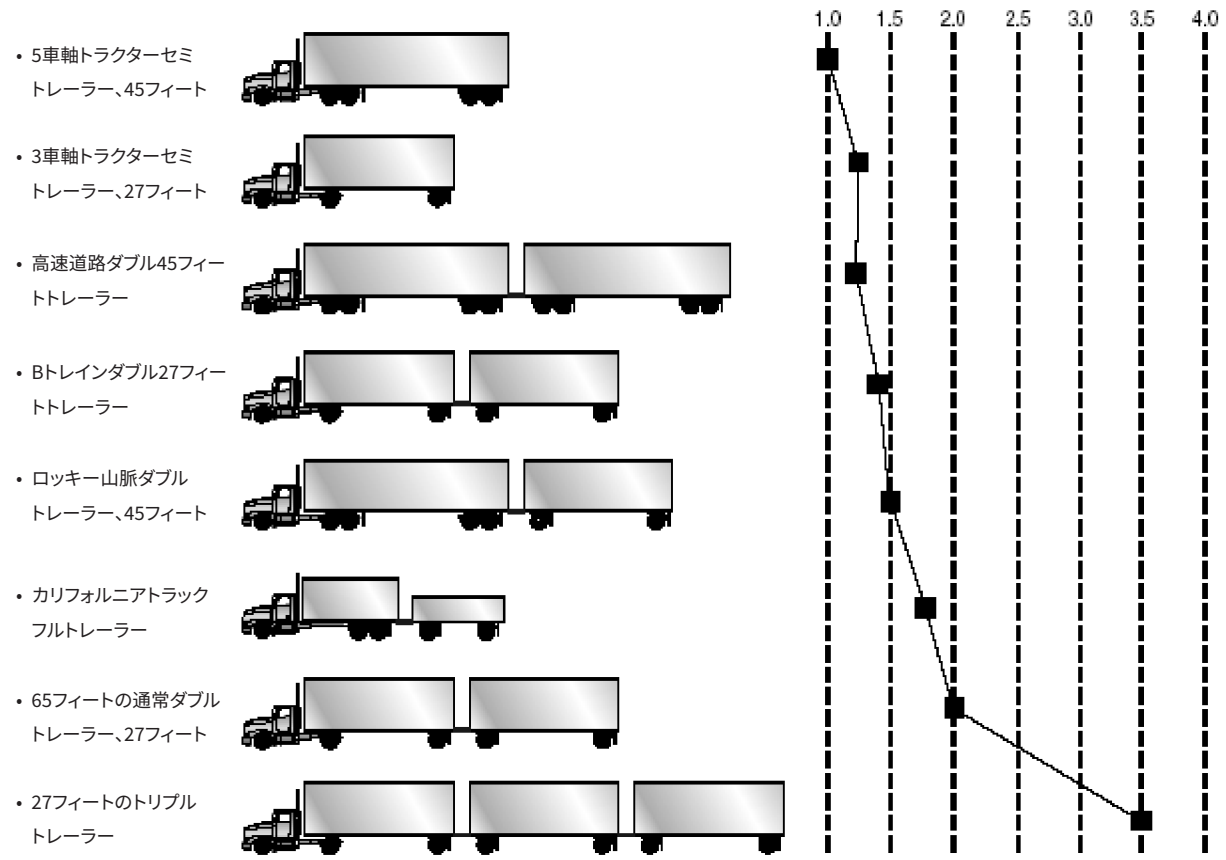
トレーラーを牽引する際は、ゆっくりスムーズに操縦してください。ハンドルを急に切ると、トレーラーが転倒する恐れがあります。他の車両の後ろを十分離れて走行してください（車両の長さ10フィートごとに少なくとも1秒、時速40マイルを超える場合はさらに1秒追加します）。驚いて急に車線変更をしなくても済むように、十分遠くの道路を見てください。夜間は、車線変更や急ブレーキが間に合わなくなる前に、ヘッドライトで障害物を確認できる程度にゆっくり運転してください。曲がる前に安全な速度まで減速してください。

6.1.3 – 早めのブレーキ操作

満載でも空でも速度を制御してください。大型連結車両は、満載のときよりも空荷のときのほうが停止に時間がかかります。荷物が軽い場合や空の場合、非常に硬いサスペンションスプリングと強力なブレーキにより牽引力が弱くなり、跳ね上がって車輪がロックしやすくなります。トレーラーが振り切れて他の車にぶつかる可能性があります。トラクターは、あっという間にジャックナイフ現象を起こす可能性があります。図6.2を参照してください。また、「ボブテイル」トラクター（セミトレーラーのないトラクター）の運転にも細心の注意が必要です。テストにより、ボブテイルをスムーズに停止させるのは非常に難しいことが証明されています。最大総重量まで積載されたトラクターセミトレーラーよりも停止に時間がかかります。

どのような連結トレーラートラックでも、十分な車間距離を確保し、はるか前方を見て早めにブレーキをかけられるようにしてください。驚いて「パニック」停止しないようにしてください。

図6.1



6.1.4 – 踏切

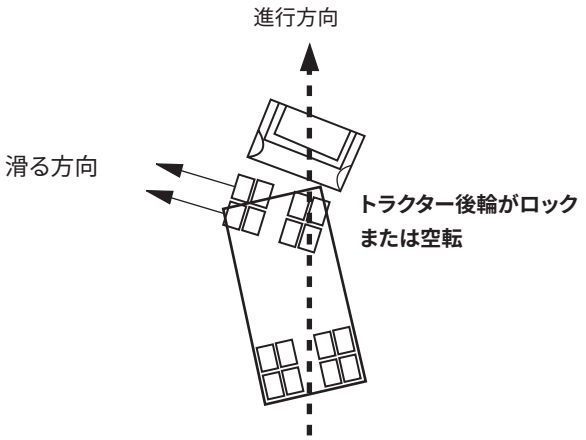
踏切も問題になる可能性があります。特に車体下部のクリアランスが低いトレーラーを牽引している場合です。

次のようなトレーラーは、隆起した踏切で立ち往生することがあります。

- 低床ユニット（ローボーイ、自動車運搬車、引越し用バン、ポッサムベリー家畜トレーラー）
- タンデム車軸トラクターに適応するようランディングギアを設定したロングトレーラーを牽引している単一車軸トラクター

何らかの理由で線路に引っかかった場合は、車から降りて線路から離れてください。緊急通報情報がないか、踏切の標識や信号の覆いをチェックします。911またはその他の緊急電話番号に電話します。識別可能なすべての目印、特にDOT番号（掲示されている場合）を使用して踏切の位置を伝えます。

図6.2



6.1.5 – トレーラーのスキッド防止

トレーラーは車輪がロックすると、揺さぶられる傾向があります。これは、トレーラーが空か、荷物が少ない場合に発生する可能性が高くなります。このタイプのジャックナイフは頻繁に「トレーラージャックナイフ」と呼ばれます。図6.3を参照してください。

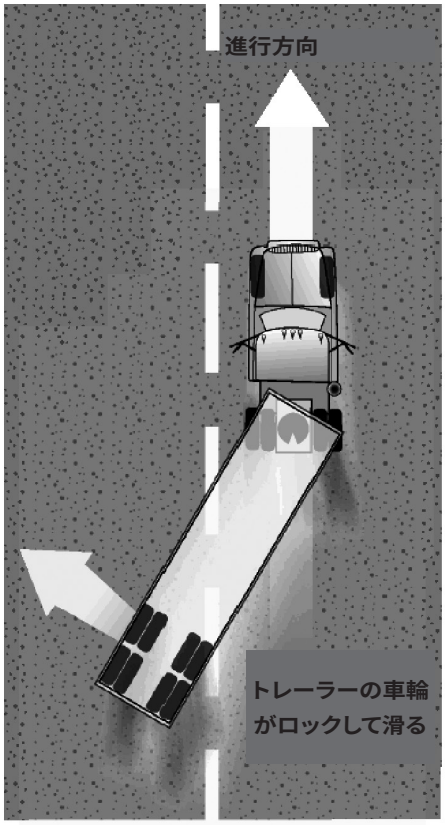
トレーラーのスキッドを止める手順は次のとおりです。

- **スキッドを認識します。**トレーラーが横滑りし始めたことを認識する最早かつ最良の方法は、交通監視装置/ミラーで確認することです。強くブレーキをかけるときは必ず、交通監視装置/ミラーをチェックして、トレーラーが正しい位置に留まっていることを確認してください。トレーラーが車線から外れると、ジャックナイフ現象を防ぐのは非常に困難です。
- **ブレーキの使用をやめてください。**トラクションを取り戻すには、サービスブレーキを解除してください。「トレーラーをまっすぐにする」ためにトレーラーのハンドブレーキ（装備されている場合）を使わないでください。そもそもトレーラーの車輪のブレーキが横滑りの原因となっているため、これは間違った対処法です。トレーラーの車輪が再び道路をグリップできれば、トレーラーはトラクターに従い始め、まっすぐになります。

*（出典：R.D. Ervin, R.L. Nisconger, C.C. MacAdam, and P.S. Fancher, “Influence of size and weigh variables on the stability and control properties of heavy trucks, “University of Michigan Transportation Research Institute, 1983）

図6.3

トレーラーのジャックナイフ

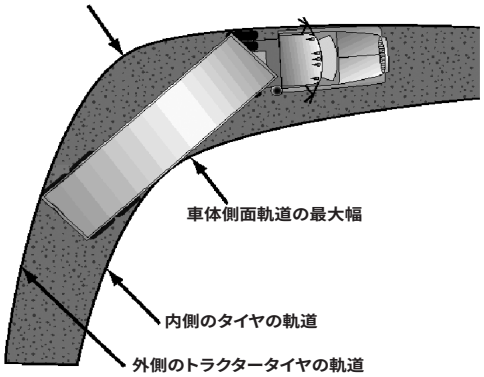


6.1.6 – 大きな方向転換

車がコーナーを曲がるとき、後輪は前輪とは異なる軌道をたどります。これはオフトラッキングまたは「チーティング」と呼ばれます。図6.4は、オフトラッキングによってトラクターの軌道がトラック自体よりも広くなる様子を示しています。車両が長くなるほど、軌道から外れやすくなります。動力付きユニット（トラックまたはトラクター）の後輪は多少軌道から外れ、トレーラーの後輪はさらに軌道から外れます。トレーラーが複数ある場合は、最後尾のトレーラーの後輪が最も軌道から外れます。コーナーを曲がる際は、車の後部が縁石、歩行者、他の車両などに乗り上げないように、車の前部で十分に大きくハンドルを切ります。ただし、車両の後部は縁石に近くなるようにして、他のドライバーが右側から追い越さないようにしてください。別の車線に入らなければ曲がれない場合は、大きく曲がってください。図6.5と6.6を参照してください。

これは、曲がる前に左に大きく曲がるよりも良い方法です。他のドライバーが右側から追い越すのを防ぐことができるためです。図6.7を参照してください。ドライバーが右側から追い越すと、曲がるときに衝突する可能性があります。

図6.4



90度ターンでのオフトラッキング

図6.5

車が右側を追い越さないようにするための曲がり方

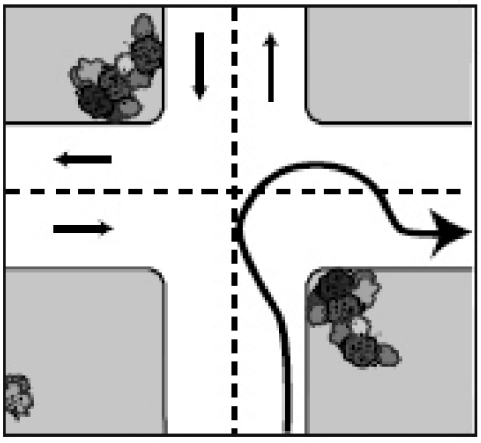


図6.6

このように曲がらない

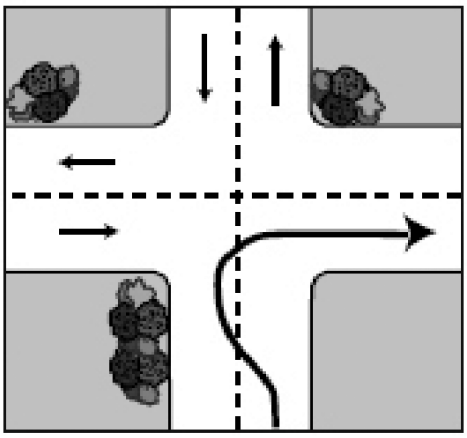
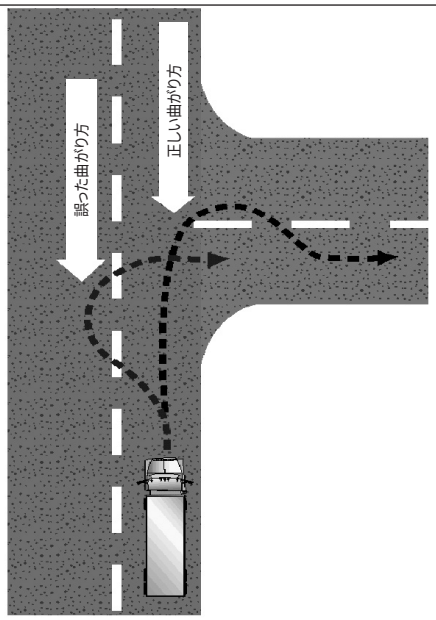


図6.7



6.1.7 – トレーラーがある場合の後退

トレーラーがある場合の後退:車やストレートトラックまたはバスを後退させる際は、進みたい方向にハンドルの上部を回します。トレーラーを後退させるときは、ハンドルを反対方向に回します。トレーラーが曲がり始めたら、ハンドルを反対方向に回してトレーラーに従う必要があります。

トレーラーを牽引して後退するときは、まっすぐにバックできるように車両を配置してください。カーブでバックしなければならない場合は、視界を確保できるよう運転席側に後退してください。図6.8を参照してくdさい。

進行方向を見る:車を動かす前に、移動経路を確認してください。降車して車の周りを歩きます。車両が通る経路内および経路付近の側方と頭上のクリアランスを確認します。

両側の交通監視装置/ミラーを使用:外側の交通監視装置/両側のミラーを頻繁に確認してください。不安な場合は、車から降りて進路を再確認します。

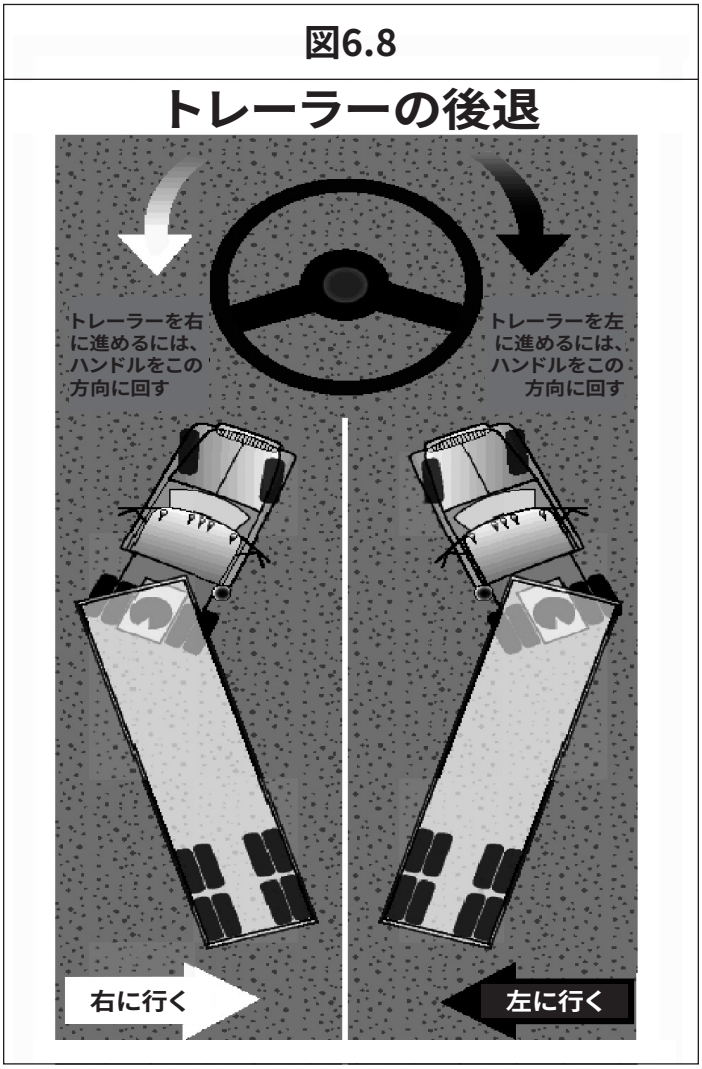
ゆっくり後退:これにより、コースから大きく外れてしまう前に修正できます。

ドリフトを直ちに修正:トレーラーが正しい進路から外れそうになったら、すぐにハンドルの上部をドリフトの方向に回して修正します。

前進:トレーラーをバックさせるときは、必要に応じて車両を止めて位置を変更します。

可能な場合は助けてもらってください。

図6.8



サブセクション6.1
知識を試そう

1. 横転を防ぐために重要な2つのことは何ですか？
2. ダブルトレーラーを牽引しているときに急に方向転換した場合、どのトレーラーが最も転倒する可能性が高いですか？
3. ジャックナイフ現象を起こしているトレーラーをまっすぐにするためにトレーラーのハンドブレーキを使用してはいけないのはなぜですか?
4. オフトラッキングとは何ですか？
5. 「トレーラーを後退させるときは、運転席側のカーブに沿ってバックできるように車両を配置する必要があります。」正しいですか、誤っていますか？
6. 踏切で立ち往生する可能性があるのは、どのような種類のトレーラーですか？

これらの質問は試験で出題される可能性があります。すべてに答えられない場合は、サブセクション6.1をもう一度読んでください。

6.2 – 連結車両のエアブレーキ

このサブセクションを読む前に、セクション5「エアブレーキ」を復習してください。連結車両のブレーキシステムには、セクション5で説明されている部品に加えて、トレーラーブレーキを制御する部品があります。これらの部分については以下で説明します。

6.2.1 – トレーラー手動バルブ

トレーラー手動バルブ（トロリーバルブまたはジョンソンバーとも呼ばれます）は、トレーラーブレーキを作動させます。トレーラー手動バルブは、トレーラーブレーキのテストでのみ使用してください。トレーラーが横滑りするおそれがあるため、運転中は使用しないでください。フットブレーキは、車両のすべてのブレーキ（トレーラーを含む）に空気を送ります。フットブレーキのみを使用すると、横滑りやジャックナイフが発生する危険性が大幅に減少します。

駐車時には手動バルブを絶対に使用しないでください。空気がすべて漏れてブレーキがロック解除される可能性があります（スプリングブレーキのないトレーラーの場合）。駐車するときは必ずパーキングブレーキを使用してください。トレーラーにスプリングブレーキが付いていない場合は、トレーラーが動かないように車輪止めを使用してください。

6.2.2 – トラクター保護バルブ

トラクター保護バルブは、トレーラーが外れたり、ひどい漏れが生じたりした場合に、トラクターまたはトラックのブレーキ システム内の空気を維持します。トラクター保護バルブは、キャブ内の「トレーラー空気供給」制御バルブによって制御されます。制御バルブを使用すると、トラクター保護バルブを開閉できます。空気圧が低いと（20～45 psiの範囲）、トラクター保護バルブは自動的に閉じます。トラクター保護バルブが閉じると、トラクターから空気が出なくなります。また、トレーラーの緊急ラインから空気を抜きます。これによりトレーラーの緊急ブレーキが作動し、制御不能になる可能性があります。（緊急ブレーキについては後述します。）

6.2.3 – トレーラーの空気供給コントロール

新しい車両のトレーラー空気供給コントロールは赤い8面ノブで、これを使用してトラクター保護バルブを制御します。このノブを押すとトレーラーに空気が供給され、引くと空気が遮断されてトレーラーの緊急ブレーキが作動します。空気圧が20～45 psiの範囲に低下すると、このバルブは閉じ（飛び出して）、トラクター保護バルブも閉じます。古い車両のトラクター保護バルブ制御または「緊急」バルブは、自動的に作動しない場合があります。ノブではなくレバーの場合があります。「通常」位置はトレーラーを引くときに使用します。「緊急」位置は、空気を遮断し、トレーラーの緊急ブレーキをかけるために使用されます。

6.2.4 – トレーラーのエアライン

すべての連結車両には、サービスラインと緊急ラインの2つのエアラインがあります。これらは、トラクターからトレーラー、トレーラーからドリー、ドリーから2番目のトレーラーなど、各車両間に配置されています。

サービスエアライン：サービスライン（制御ラインまたは信号ラインとも呼ばれます）は、フットブレーキまたはトレーラーのハンドブレーキによって制御され、空気を運びます。フットブレーキまたはハンドバルブをどれだけ強く押すかに応じて、サービス ライン内の圧力が変化します。サービスラインはリレーバルブに接続されています。これらのバルブにより、トレーラーのブレーキを通常よりも素早く作動させることができます。

緊急エアライン:緊急ライン(供給ラインとも呼ばれます)には、2つの目的があります。まず、トレーラーのエアタンクに空気を供給します。2番目の目的は、緊急ラインは連結車両の緊急ブレーキを制御することです。緊急ラインで空気圧が失われると、トレーラーの緊急ブレーキが作動します。トレーラーが外れて緊急用エアホースが破れて、圧力低下が発生する可能性があります。また、ホース、金属チューブ、またはその他の部品が破損して空気が漏れることによって発生することもあります。緊急ラインの圧力が失われると、トラクター保護バルブも閉じます(空気供給ノブが閉じて飛び出します)。

緊急ラインは頻繁に、青色のサービスラインと混同されないように、赤色(赤色のホース、赤色のカプラー、またはその他の部品)で色分けされています。

6.2.5 – ホースカプラー(グラッドハンズ)

グラッドハンドは、トラックまたはトラクターからトレーラーへのサービスエアラインと緊急エアラインを接続するために使用される連結装置です。カプラーにはゴム製シールが付いており、空気漏れを防ぎます。接続する前に、カプラーとゴム製シールをきれいにしてください。グラッドハンドを接続する際は、カプラーを互いに90度の角度にして2つのシールを押し付けます。ホースに付いているグラッドハンドを回すと、カプラーが結合してロックされます。

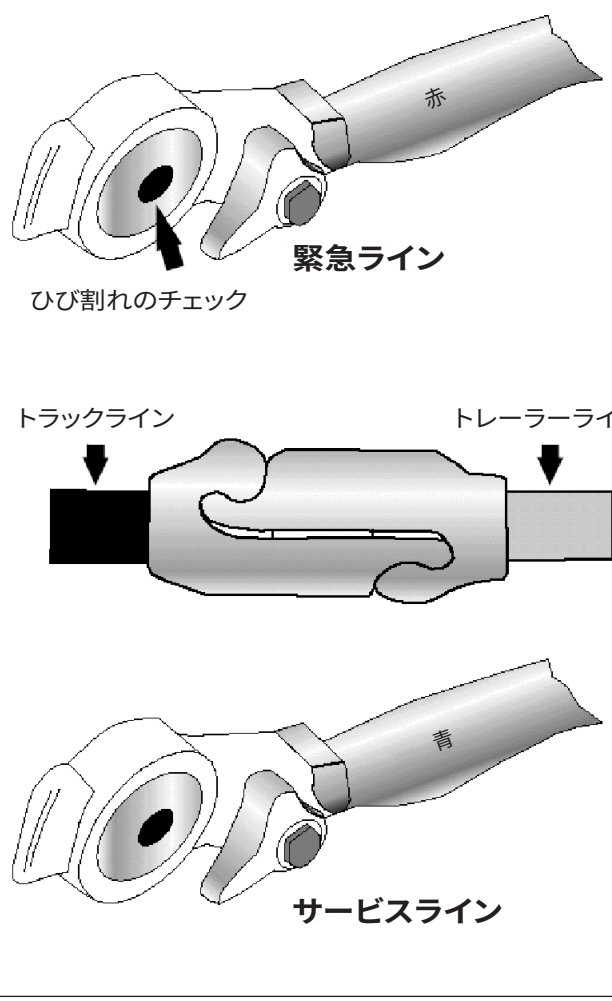
カップリングする際は、必ず適切なグラッドハンドをつなげてください。ミスを避けるために、色が使われることもあります。青色はサービスライン、赤色は緊急(供給)ラインに使用されます。場合によっては、「サービス」や「緊急」などの文字が刻印された金属タグがラインに取り付けられることもあります。図6.9を参照してください。

エアラインを交差させると、供給空気はトレーラーのエアタンクに充填されるのではなく、サービスラインに送られます。トレーラーのスプリングブレーキ(パーキングブレーキ)を解除するための空気が供給されなくなります。トレーラーの空気供給コントロールを押してもスプリングブレーキが解除されない場合は、エアラインの接続を確認してください。

古いトレーラーにはスプリングブレーキがありません。トレーラーのエアタンク内の空気供給が漏れると、緊急ブレーキが効かなくなり、トレーラーの車輪が自由に回転します。エアラインを交差させると、そのまま走行することはできますが、トレーラーブレーキは機能しません。これは非常に危険です。運転する前に、必ず手動バルブまたは空気供給(トラクター保護バルブ)コントロールを引いてトレーラー ブレーキをテストしてください。ブレーキが効くことを確認するため、低速ギアで軽く引いてください。

一部の車両には、使用されていないときにホースを接続できる「デッドエンド」またはダミーカプラーが付いています。これにより、カプラーとエアラインに水や汚れが入るのを防ぐことができます。エアラインがトレーラーに接続されていない場合は、ダミーカプラーを使用します。ダミーカプラーがない場合、(カップリングによっては)グラッドハンドがロックされることもあります。空気の供給を清潔に保つことは非常に重要です。

図6.9



6.2.6 – トレーラーのエアタンク

各トレーラーとコンバータードーリーには、1つ以上のエアタンクがあり、トラクターからの緊急（供給）ラインによって充填されます。トレーラーのブレーキ操作に使用される空気圧を供給します。空気圧はリレーバルブによってエアタンクからブレーキに送られます。

サービスラインの圧力は、リレーバルブがどれくらいの圧力をトレーラーのブレーキに送るべきかを示します。サービスライン内の圧力は、ブレーキペダル（およびトレーラー手動ブレーキ）によって制御されます。

エアタンク内に水や油が溜まらないようにすることが重要です。溜まってしまうと、ブレーキが正常に作動しなくなる可能性があります。各タンクには排水バルブが付いており、毎日各タンクを排水する必要があります。タンクに自動排水装置が付いている場合は、ほとんどの水分が排出されます。ただし、念のため排水口を開けておく必要があります。

6.2.7 – 遮断弁

遮断弁（カットアウトコックとも呼ばれます）は、他のトレーラーを牽引するために使用されるトレーラー背面のサービスエア ラインと供給エアラインで使われます。これにより、他のトレーラーが牽引されていないときにエアラインを閉じることができます。遮断弁がすべて開いていることを確認する必要があり ますが、最後のトレーラーの後ろにある遮断弁は閉じていなくてはなりません。

6.2.8 – トレーラーのサービス、パーキング、非常ブレーキ

新しいトレーラーには、トラックやトラックトラクターと同様にスプリングブレーキが付いています。ただし、1975年よりも前に製造されたコンバータードリーとトレーラーではスプリングブレーキは必要ありません。スプリングブレーキが付いていないものには、トレーラーのエアタンクに蓄えられた空気で作動する非常ブレーキが付いています。緊急ラインの空気圧が失われると、非常ブレーキが作動します。これらのトレーラーにはパーキングブレーキがありません。非常ブレーキは、空気供給ノブを引き出すか、トレーラーが外れると作動します。緊急ラインに大きな漏れがあると、トラクター保護バルブが閉じ、トレーラーの非常ブレーキが作動します。ただし、このブレーキはトレーラーのエアタンクに空気圧がある間のみ保持されます。

最終的には空気が漏れてブレーキが効かなくなります。このため、スプリングブレーキのないトレーラーを駐車するときは、必ず車輪止めを使用することが安全上非常に重要です。

ブレーキをかけようとするまで、サービスラインの大きな漏れに気付かない可能性があります。そうなると、漏れによる空気の損失により、エアタンクの圧力が急速に低下します。十分に低くなると、トレーラーの非常ブレーキが作動します。

サブセクション6.2
知識を試そう

1. 運転中にトレーラー手動バルブを使用すべきでないのはなぜですか？
2. トレーラーの空気供給コントロールの機能について説明してください。
3. サービスラインの目的を説明してください。
4. 緊急エアラインの目的は何ですか？
5. スプリングブレーキのないトレーラーを駐車する場合、なぜ車輪止めを使用する必要があるのですか？
6. 遮断弁はどこにありますか？

これらの質問は試験で出題される可能性があります。すべてに答えられない場合は、サブセクション6.2をもう一度読んでください。

6.3 – アンチロックブレーキシステム

6.3.1 – ABSが必要なトレーラー

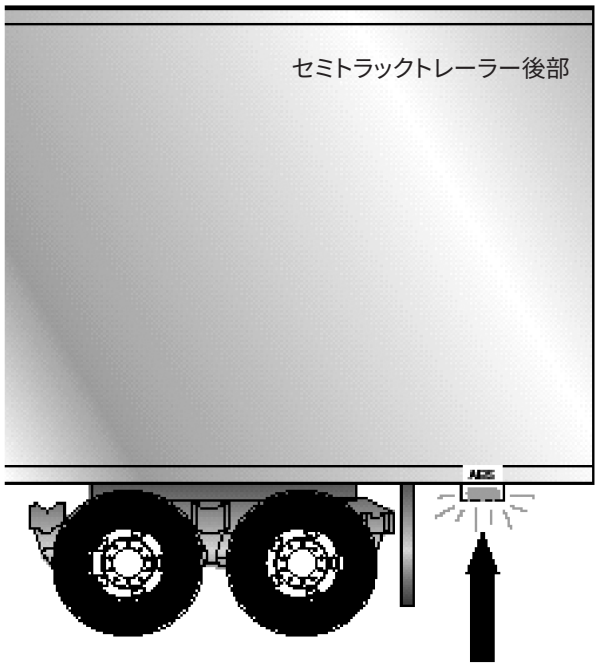
1998年3月1日以降に製造されたすべてのトレーラーとコンバータードーリーには、ABSの装着が義務付けられています。ただし、この日付よりも前に製造された多くの商用車には、ABSが自主的に装備されています。

トレーラーには、前方または後方の角の左側に黄色のABS故障ランプが付いています。図6.10を参照してください。1998年3月1日以降に製造されたドリーには左側にランプを設置することが義務付けられています。

これよりも前に製造された車両の場合は、ABSが装備されているかどうか判断することが難しいことがあります。車両の下側を見て、ブレーキの裏側から出ているECUと車輪速度センサーのワイヤーを探してください。

図6.10

ABSシステムのテスト



ABSテストランプ

6.3.2 – ABSによるブレーキ操作

ABSは通常のブレーキに追加されるものです。通常のブレーキ能力が低下したり向上したりすることはありません。ABSは、車輪がロックしそうになったときにのみ作動します。

ABSは必ずしも停止距離を短縮するわけではありませんが、急ブレーキ時に車両を制御し続ける上で役に立ちます。

ABSは、車輪のロックアップを回避し、制御を維持する上で役に立ちます。コンピューターがロックアップの兆候を感知し、ブレーキ圧力を安全なレベルまで下げて、ドライバーが制御を維持できるようにします。

ABSをトレーラーのみ、または1つの車軸のみに装備した場合でも、ブレーキ時に車両をより細かく制御できます。

トレーラーのみにABSが付いている場合は、トレーラーが外側に振れる可能性は低くなりますが、ステアリングの制御を失ったり、トラクターがジャックナイフ状態になったりした場合は、制御できるようになるまでブレーキを緩めてください（安全に実行できる場合）。

ABSが搭載されたトラクタートレーラーを運転する場合は、いつも通りブレーキをかけてください。つまり、次のように操作します。

- 安全に停止し、制御を維持するために必要な制動力のみを使用してください。
- バス、トラクター、トレーラー、またはその両方にABSが搭載されているかどうかに関係なく、同じようにブレーキをかけます。
- 減速する際は、トラクターとトレーラーを監視し、ブレーキを緩めて制御を維持します（安全に実行できる場合）。

ABSが故障しても、通常のブレーキがあることを忘れないでください。通常通り運転できますが、すぐにシステムの修理を受けてください。

ABSが装備されていても、より速く運転したり、車間距離を詰めたり、不注意に運転したりすることはできません。

6.4 – 連結と分離

連結と分離を正しく行う方法を知っておくことは、連結車両の安全な操作の基本です。連結と分離を誤ると、非常に危険です。一般的な連結・分離手順は以下のとおりです。トラックトレーラーによって違いがあるため、操作する予定のトラックの連結と分離の詳細を学んでおいてください。

6.4.1 – トラクターとセミトレーラーの連結

ステップ1. 第五輪の点検：

- 破損または不足している部品がないか確認します。
- トラクターへの取り付けがしっかりしているか、フレームに亀裂がないかなどを確認します。
- 必要に応じて、第五輪プレートにグリースが塗られていることを確認してください。第五輪プレートを潤滑しておかないと、トラクターとトレーラー間の摩擦によりステアリングに問題が発生する可能性があります。
- 第五輪が連結に適した位置にあることを確認します。
  - ➢ 車輪がトラクターの端に向かって下向きに傾いている。
  - ➢ ジョーが開いている。
  - ➢ 安全ロック解除ハンドルが自動ロック位置にある。
  - ➢ スライド式第五輪の場合はロックされていることを確認する。
  - ➢ トレーラーのキングピンが曲がったり壊れたりしていないことを確認する。

ステップ2. 点検エリアと車輪止め：

- 車両の周囲に障害物がないことを確認します。
- トレーラーで車輪止めが使われているか、スプリングブレーキがかかっていることを確認します。
- トラクターがトレーラーに連結されているため、荷物（該当する場合）が動かないように固定されていることを確認します。

ステップ3. トラクターの配置：

- トラクターをトレーラーの前に置きます。（決してトレーラーの下で角度を付けて後退しないでください。トレーラーが横向き位になりランディングギアが壊れる可能性があります。）
- 外部の交通監視装置/ミラーを使用し、トレーラーの両側を見て位置を確認します。

ステップ4. ゆっくり後退：

- 第五輪がトレーラーに接触するまで後退します。
- トレーラーにぶつからないでください。

ステップ5. トラクターを固定：

- パーキングブレーキをかけます。
- トランスミッションをニュートラルにします。

ステップ6. トレーラーの高さを確認：

- トレーラーは、トラクターがトレーラーの下に後退したときにトラクターによってわずかに持ち上がる程度に低くなければなりません。必要に応じてトレーラーを上げたり下げたりします。（トレーラーが低すぎると、トラクターがトレーラーの先端に衝突して損傷する可能性があります。また、トレーラーが高すぎると、正しく連結されない可能性があります。）
- キングピンと予備車輪が揃っていることを確認してください。

ステップ7. エアラインをトレーラーに接続：

- グラッドハンドシールを確認し、トラクターの緊急エアラインをトレーラーの緊急グラッドハンドに接続します。
- グラッドハンドシールを確認し、トラクターのサービスエアラインをトレーラーのサービスグラッドハンドに接続します。
- トラクターがトレーラーの下に後退する間、エアラインが安全にサポートされ、押しつぶされたり挟まれたりしないことを確認してください。

ステップ8. トレーラーへの空気供給：

- キャブから、「空気供給」ノブを押すか、トラクター保護バルブ制御を「緊急」位置から「通常」位置に動かして、トレーラーブレーキ システムに空気を供給します。
- 空気圧が正常になるまで待ちます。
- エアラインが交差していないかブレーキシステムを確認します。
  - ➢ ブレーキの音が聞こえるようにエンジンを停止してください。
  - ➢ トレーラブレーキをかけたり離したりして、トレーラブレーキをかけたり離したりする音を聞きます。ブレーキをかけるとブレーキが動く音が聞こえ、ブレーキを解除すると空気が抜ける音が聞こえるはずです。

➢ エアブレーキシステムの圧力計をチェックし、大きな空気漏れの兆候がないか確認します。

- トレーラーブレーキが機能していることを確認したら、エンジンを始動します。
- 空気圧が正常であることを確認します。

ステップ9. トレーラーブレーキをロック：

- 「空気供給」ノブを引き出すか、トラクター保護バルブ制御を「通常」から「緊急」に切り替えます。

ステップ10. トレーラーの下に後退：

- 最も低いリバースギアを使用します。
- キングピンに強くぶつからないように、トラクターをゆっくりとトレーラーの下に後退させます。
- キングピンが予備車輪にロックされたら停止します。

ステップ11. セキュリティのために接続を確認：

- トレーラーのランディングギアを持ち上げて、地面から少し離します。
- トレーラーのブレーキがまだロックされている間にトラクターをゆっくり前方に引き、トレーラーがトラクターにロックされていることを確認します。

ステップ12. 車両の固定：

- トランスミッションをニュートラルにします。
- パーキングブレーキをかけます。
- エンジンを停止してキーを携帯し、トラックの下にいる間に他の人がトラックを動かさないようにします。

ステップ13. 連結の点検：

- 必要に応じて懐中電灯を使用します。
- 上部の第五輪と下部の第五輪の間に隙間がないことを確認します。隙間がある場合は、何か問題があります（閉じた第五輪のジョーの上にキングピンがあり、トレーラーが非常に簡単に外れてしまう可能性があります)。
- トレーラーの下に行き、第五輪の後ろをチェックしてください。第五輪のジョーがキングピンのシャンクの周りで閉じていることを確認します。
- ロックレバーが「ロック」位置にあることを確認します。
- 安全ラッチがロックレバーの上にあることを確認します。（一部の第五輪では、キャッチを手動で所定の位置に取り付ける必要があります。）
- 連結が正しくない場合は、連結されたユニットを駆動せず、修正してください。

ステップ14. 電気コードを接続してエアラインを確認：

- 電気コードをトレーラーに差し込み、安全キャッチを固定します。
- エアラインと電気ラインの両方に損傷の兆候がないか確認します。
- エアラインと電気ラインが車両の可動部分に当たらないようにしてください。

ステップ15. フロントトレーラーのサポート（ランディングギア）を上げる：

- 低速ギアレンジ（装備されている場合）を使用して、ランディングギアを上げ始めます。重量から解放されたら、高速ギアレンジに切り替えます。
- ランディングギアを完全に上げます。（ランディングギアが途中までしか上がっていない状態で運転しないでください。線路などに引っかかる可能性があります。）
- ランディングギアを上げた後、クランクハンドルをブラケットに安全に固定します。
- トレーラーの全重量がトラクターにかかっている場合：
  - ➢ トラクタフレーム後部とランディングギアの間に十分なクリアランスがあるか確認します。（トラクターが急旋回するとき、ランディングギアにぶつからないようにする必要があります。）
  - ➢ トラクターのタイヤの上部とトレーラーの先端の間に十分なクリアランスがあることを確認してください。

ステップ16. トレーラーの車輪止めを外す：

- 車輪止めを外して安全な場所に保管してください。

6.4.2 – トラクターとセミトレーラーの分離

安全に分離するには以下の手順に従ってください。

ステップ1.トラックトレーラーの配置：

- 駐車エリアの路面がトレーラーの重量を支えられることを確認してください。
- トラクターをトレーラーに並べます。（斜めに引き出すとランディングギアが損傷する可能性があります。）

ステップ2. ロックジョーの圧力を緩和：

- トレーラーのブレーキをロックするには、トレーラーの空気供給を遮断します。
- ゆっくり後退して、第五輪のロックジョーにかかる圧力を緩めます。（これにより、第五輪ロックレバーを解除しやすくなります。）
- トラクターがキングピンに押し付けられている間にパーキングブレーキをかけます。（これにより、ロックジョーに圧力をかけない状態でトレーラートラックを保持できます。）

ステップ3. トレーラーの車輪止め：

- トレーラーにスプリングブレーキが付いていない場合、または不明な場合は、トレーラーに車輪止めをします。（トレーラーのエアタンクから空気が漏れると、非常ブレーキが解除される可能性があります。車輪止めがなければ、トレーラーが動いてしまうことがあります。）

ステップ4. ランディングギアを下げる：

- トレーラーが空の場合は、ランディングギアが地面にしっかり接触するまで下げます。
- トレーラーに荷物を積んでいる場合は、ランディングギアが地面にしっかりと接触した後、低速ギアでクランクを数回転余分に回します。
- これによりトラクターの重量がいくらか軽減されます。(トレーラーを第五輪から持ち上げないでください。) これにより次のようになります。
  - ➢ 第五輪のロック解除が容易になります。
  - ➢ 次回の連結が容易になります。

ステップ5. エアラインと電気ケーブルを外す：

- トレーラーからエアラインを外します。エアライングラッドハンドをキャブの後ろのダミーカプラに接続するか、それらを一緒に連結します。
- 電気ケーブルは、湿気が入らないようにプラグを下にして吊るします。
- トラクターの運転中にラインが損傷しないように、ラインがサポートされていることを確認してください。

ステップ6. 第五輪の点検：

- リリースハンドルロックを上げます。
- リリースハンドルを「開」位置まで引きます。
- 車両が動いた場合の重大な負傷を避けるため、トラクターの後輪に足や脚を近づけないようにしてください。

ステップ7. トラクターをトレーラーから部分的に引き離す:

- トレーラーの下から第五輪が出るまでトラクターを前方に引きます。
- トラクターのフレームをトレーラーの下に置いた状態で停止します（着陸装置が倒れたり沈んだりした場合にトレーラーが地面に落ちるのを防ぎます）。

ステップ8. トラクターを固定：

- パーキングブレーキをかけます。
- トランスミッションをニュートラルにします。

ステップ9. トレーラーのサポートを点検：

- トレーラーが地面にしっかり付いていることを確認します。
- ランディングギアが損傷していないことを確認してください。

ステップ10. トラクターをトレーラーから引き離す：

- パーキングブレーキを解除します。
- 周囲を確認し、障害物がなくなるまでトラクターを前進させます。

6.4.3 – ピントルフックの連結

ステップ1. ピントルフックの点検

操作する前に、摩耗、損傷、または欠落した部品がないか確認し、しっかり取り付けられていることを確認してください。ピントルフックが取り付け面に固定されていなければ、ピントルフックが車両から外れて、死亡事故または重傷事故につながる可能性があります。

ステップ2. ロック ピンをロック解除してラッチを開く

該当する場合は、固定ロックピンをロック解除して取り外します（図16）。

ロックがフック本体のロックシートから外れるまで、ロックハンドルを車両から離して持ち上げます。

ラッチが最も直立した位置になるまでラッチアセンブリを車両に向かって回転させてラッチを開き、ロック ハンドルを放します。（図17および18）

ステップ3. ドローバーを所定の位置に下げる

ドローバーのアイをピントルフックのホーンの上に置き、所定の位置に下げます。

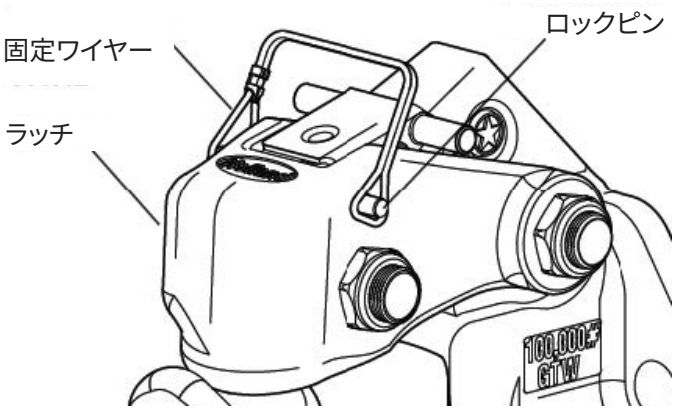
ステップ4. ピントルフックをロックする

ラッチを押して閉じます。正しくロックされると、ロック ハンドルが回転し、ラッチの上部と同じ高さになるまで上に移動します（図19）。

固定ロックピンをラッチとロックの穴に通し、該当する場合は固定ワイヤーロックピンを閉じます（図16）。

ラッチを正しくロックしなければ、トレーラーと車両が分離し、死亡または重傷につながる可能性があります。

図16



6.4.4 – ピントルフックの分離

ステップ1. 平らな場所に駐車する

トレーラーを固い平らな場所に駐車し、トレーラーのタイヤにブロックを取り付けます。

ステップ2. 電気コネクタ、分離ブレーキスイッチ、およびセーフティチェーンを外す

電気コネクタを外します。
分離ブレーキスイッチのランヤードを外します。
牽引車からセーフティチェーンを外します。

ステップ3. カプラーのロックを解除する

カプラーのロックを解除して開きます。

ステップ4. 地面の適切なサポートを確認する

ジャッキを伸ばす前に、ジャッキパッドの下の地面がタング荷重を支えられるか確認します。

ステップ5. ジャッキハンドルを回転させる

ジャッキハンドルを回転させてジャッキを伸ばし、トレーラータングの重量をジャッキに移します。

図17

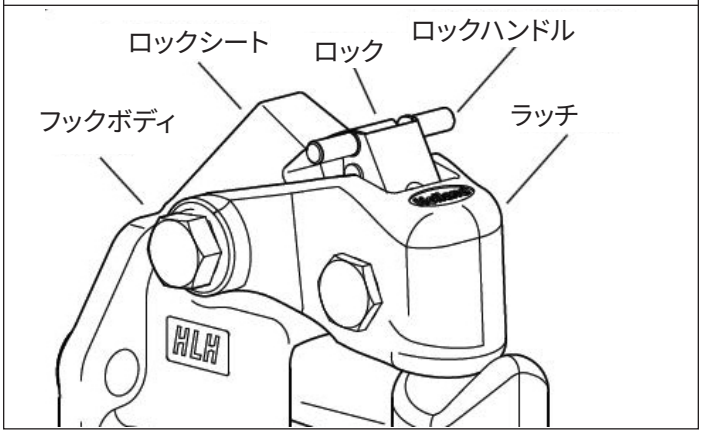
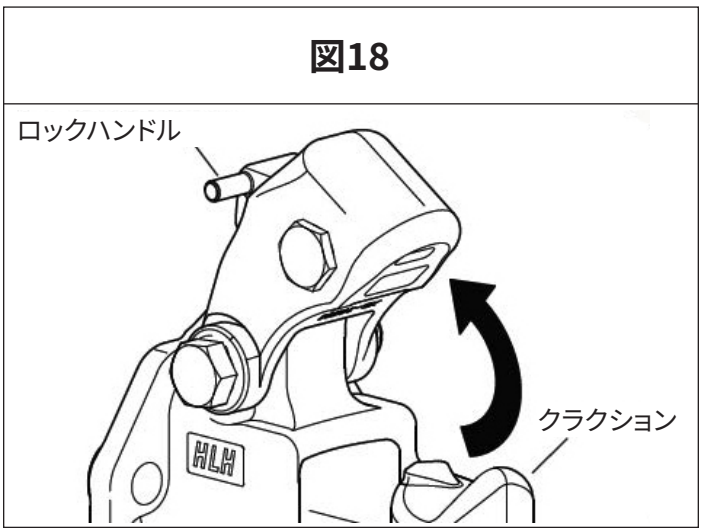


図18



ステップ6. トレーラーカプラーを上げる

トレーラーカプラーを牽引車のヒッチより上に上げます。

ステップ7. 前進する

牽引車を前進させます。

6.4.5 – ドローバーの連結

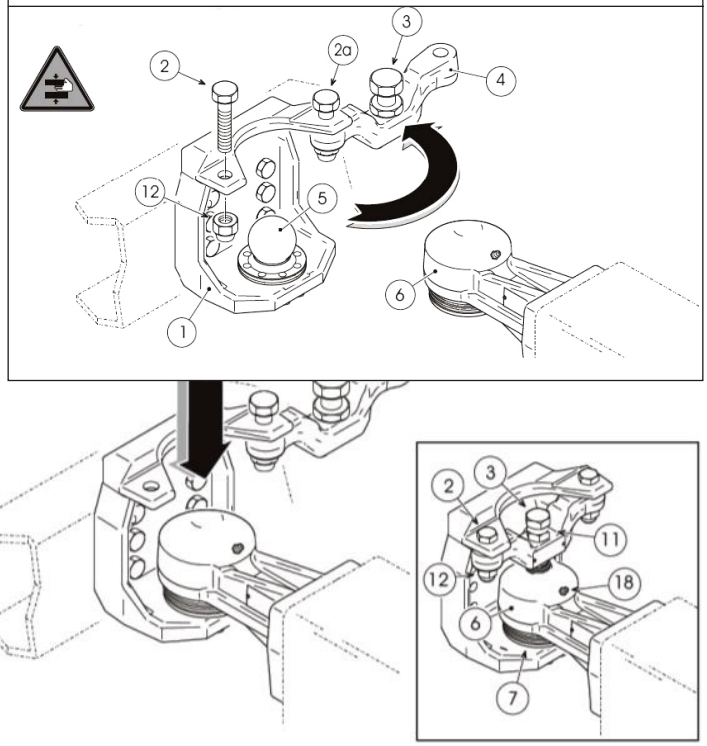
ステップ1. 安全ロックネジを外して安全カバーバーを回転させる

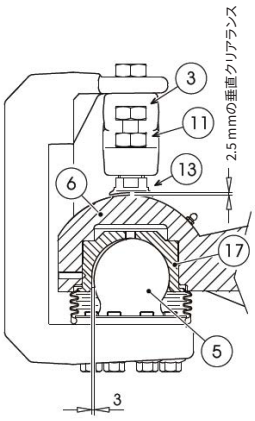
安全ロックネジ(2)を外し、相対するセルフロックナット(12)を取り外して脇に置き、安全ロックネジ(2a)も緩めて調整ネジ(3)を5回転以上回します。安全カバーバー(4)を外向きに回して完全に開きます。

ステップ2. トラックを後進させる

ボールカップドローバーアイ(6)がドローバーカップリングボール

図19





ステップ6. カップリングボールを保護してボールにエッジを固定する

カップリングボール(5)の見えている部分をゴム製の防塵ベローズ保護カバー(7)で保護します。エッジをボール自体に直接正確に固定します。

ステップ7. ドローバーアイを潤滑する

グリースニップル(18)から直接ドローバーアイボールカップ(6)の内側を潤滑します。

6.4.6 – ドローバーの分離

ステップ1. トレーラーのブレーキをかける

トレーラーのブレーキがかかっていることを確認します。

ステップ2. カバーを取り外してネジを緩める

ゴム製の防塵ベローズ保護カバー（7）を取り外します。調整ネジ（3）とカウンターナット（11）を緩めます。安全ロックネジ（2a）を緩め、安全ロックネジ（2）をセルフロックナット（12）と一緒に取り外します。

ステップ3. 安全カバーバーを回転させてトレーラーのドロービームを持ち上げる

安全カバーバー（4）を外向きに回転させて完全に開きます。ドローバーのカップリングボール（5）が完全に見えるまでトレーラーのドロービームを持ち上げ、トレーラーをゆっくり前進させます。安全カバーバーを内向きに回して（4）、ハウジング内に収まるまで押し込みます。

ステップ4. 安全ネジをロックしてセルフロックナットを締める

安全ロックネジ (2) をはめて、セルフロックナット (12) を締めます。

6.4.7 – グースネックヒッチの連結

グースネックヒッチまたは第五輪ヒッチを接続する場合の手順は、レシーバーとボールの場合とは少し異なりますが、それほど難しくはありません。

ステップ1. ラッチを開いてグースネックボールに潤滑剤を塗布する

グースネックカプラーのクランプラッチを開きます。グースネックボールが適切に潤滑されていることを確認してください。

ステップ2. カプラーの位置を決めてクランプをラッチする

トレーラーのカプラーをボールの真上に置き、グースネックトレーラーを所定の位置まで下げてクランプをラッチします。

ステップ3. セーフティチェーンを取り付ける

セーフティチェーンを取り付けます。すべてのトレーラーにはセーフティチェーンを装備することが法律で義務付けられている点に留意してください。

ステップ4. トレーラーのライト配線を接続する

トレーラーのライトの配線を車両のコネクタに接続します。ブレーキランプを含むすべてのライトを点検してください。

ステップ5. トレーラージャッキを下げて収納する

トレーラージャッキを完全に下げて収納し、重量が牽引車両にかかるようにします。

6.4.8 – グースネックヒッチの分離

ステップ1. 安全ピンとクリップを取り外す

安全ピンとクリップを簡単に取り外します。

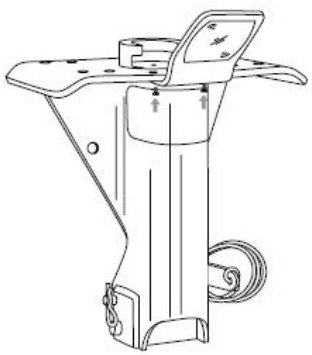
ステップ2. ハンドルを回転させてトレーラーをボールから持ち上げる

ハンドルをこの位置まで回転させ（図 B）、トレーラーをボールから持ち上げます。カプラーは自動的にロード位置に戻ります。

ステップ3. 安全ピンとクリップを取り付ける

安全ピンとクリップを取り付けます。（図B）

図B



サブセクション6.3および6.4
知識を試そう

1. 連結時にトレーラーが高すぎると、どうなりますか？
2. 連結後、上部と下部の第五輪の間にはどのくらいのスペースが必要ですか？
3. 「第五輪の後ろを見て、キングピンに固定されているか確認する必要があります。」正しいですか、誤っていますか？
4. 「運転するには、ランディングギアを舗装面からわずかに離れるまで持ち上げます。」正しいですか、誤っていますか？
5. トレーラーにアンチロック ブレーキが装備されているかどうか確認するには、どうすればよいですか？

これらの質問は試験で出題される可能性があります。すべてに答えられない場合は、サブセクション6.3と6.4をもう一度読んでください。

6.5 – 連結車両の点検

セクション2で説明されている7段階の点検手順を使用して、連結車両を点検します。連結車両では単独車両よりも点検すべき項目が多くなります（タイヤ、ホイール、ライト、反射板など）。ただし、確認すべき新しい項目いくつかあります。これらについて以下で説明します。

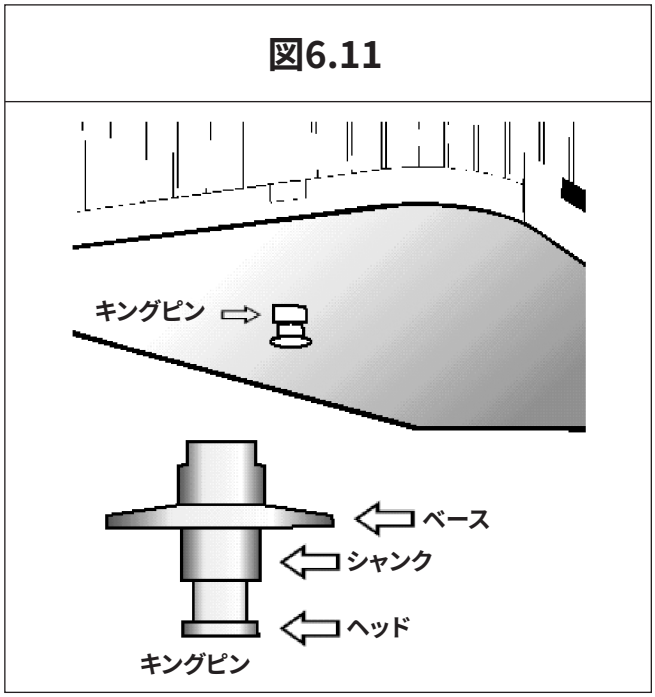
6.5.1 – 外部点検中に確認すべき追加項目

セクション2に記載されている項目に加えて、以下のチェックを行ってください。

連結システムエリア：

- 第五輪（下部）を確認します。
  - ➢ フレームにしっかり取り付けられている。
  - ➢ 部品の欠落や損傷がない。
  - ➢ グリースが十分に塗布されている。
  - ➢ 上部と下部の第五輪の間に、目に見える隙間がない。
  - ➢ キングピンのヘッドではなく、シャンクの周りでジョーがロックされている。図6.11を参照。
  - ➢ リリースアームが適切に装着され、安全ラッチ/ロックが作動している。
- 第五輪（上部）を確認します。
  - ➢ グライドプレートがトレーラーフレームにしっかり取り付けられている。
  - ➢ キングピンが損傷していない。
- トレーラーへのエアラインと電気ライン：
  - ➢ 電源コードがしっかりと差し込まれ、固定されている。
  - ➢ エアラインがグラッドハンドに適切に接続され、空気漏れがなく、旋回に十分な余裕を持って適切に固定されている。
  - ➢ すべてのラインに損傷がない。
- スライド式第五輪：
  - ➢ スライドは破損しておらず、部品も欠落していない。
  - ➢ 適切にグリースが塗布されている。
  - ➢ すべてのロックピンが存在し、所定の位置にロックされている。
  - ➢ 空気圧式の場合は、空気漏れがない。
  - ➢ 旋回中にトラクターのフレームがランディングギアにぶつかったり、キャブがトレーラーにぶつかったりするほど、第五輪が前方に出過ぎていないか確認すること

図6.11



ランディングギア：

- 完全に持ち上げられており、部品の欠落はなく、曲がったり、その他の損傷がない。
- クランクハンドルが所定の位置にあり、固定されている。
- 電動式の場合は空気漏れや油圧漏れがない。

6.5.2 – 連結車両のブレーキ点検

セクション 5.3「エアブレーキシステムの点検」に加えて、以下をチェックしてください。

以下のセクションでは、連結車両のエアブレーキの点検方法について説明します。他の連結車両と同様に、ダブルトレーラーまたはトリプルトレーラーのブレーキを点検してください。

すべてのトレーラーに空気が流れていることを確認：トラクターのパーキングブレーキを使用するか、車輪止めを使用して車両を固定します。空気圧が正常に戻るまで待ってから、赤い「トレーラー空気供給」ノブを押し込みます。これにより、緊急（供給）ラインに空気が供給されます。トレーラーのハンドブレーキを使用して、サービスラインに空気を供給します。トラックトレーラーの後ろへ行きます。最後のトレーラーの後ろにある緊急ライン遮断弁を開きます。空気が抜ける音が聞こえ、システム全体がチャージされていることがわかるはずです。緊急ラインバルブを閉じます。サービスラインバルブを開き、サービス圧がすべてのトレーラーに伝わっていることを確認し（このテストでは、トレーラーのハンドブレーキまたはサービスブレーキがかかっていることを前提としています）、バルブを閉じます。両方のラインから空気が漏れる音が聞こえない場合は、トレーラーおよびドリーの遮断弁が開位置にあることを確認してください。すべてのブレーキが機能するには、後部まで空気が行き渡っていなければなりません。

トラクター保護バルブをテスト：トレーラーのエアブレーキシステムをチャージします。（つまり、通常の空気圧を上げて、「空気供給」ノブを押し込みます。）エンジンを切ります。ブレーキペダルを数回踏んだり離したりして、タンク内の空気圧を下げます。トレーラーの空気供給コントロール（トラクター保護バルブ制御とも呼ばれます）は、空気圧がメーカーの指定した圧力範囲内に低下すると、閉じます（飛び出します）（または「通常」から「緊急」の位置に変わります）。通常は20〜45 psiの範囲で、20 psi以上、45 psi以下になります。

トラクター保護バルブが正しく機能しない場合は、エアホースまたはトレーラーブレーキの漏れにより、トラクターからすべての空気が排出される可能性があります。これにより緊急ブレーキが作動し、制御を失うことがあります。

トレーラーの非常ブレーキをテスト：トレーラーのエアブレーキシステムをチャージし、トレーラーが自由に回転することを確認します。その後、停止してトレーラーの空気供給コントロール（トラクター保護バルブ制御またはトレーラー緊急バルブとも呼ばれます）を引き出すか、「緊急」の位置にします。トラクターでトレーラーを軽く引っ張り、トレーラーの非常ブレーキがかかっていることを確認します。

トレーラーのサービスブレーキをテスト：空気圧が正常かどうか確認し、パーキングブレーキを解除し、車両をゆっくり前進させ、手動コントロール（トロリーバルブ）が装備されている場合はそれを使用してトレーラーブレーキをかけます。ブレーキがかかるのを感じるはずです。これで、トレーラーブレーキが接続され、作動していることがわかります。（トレーラーブレーキは手動バルブでテストする必要がありますが、通常の操作では、すべての車輪のサービスブレーキに空気を供給するフット ペダルで制御する必要があります。）

サブセクション6.5
知識を試そう

1. どの遮断弁を開き、どれを閉じる必要がありますか？
2. すべてのトレーラーに空気が流れることを確認するには、どのようにテストしますか？
3. トラクター保護バルブをテストするにはどうすればよいですか？
4. トレーラーの非常ブレーキをテストするにはどうすればよいですか？
5. トレーラーのサービスブレーキをテストするにはどうすればよいですか？

これらの質問は試験で出題される可能性があります。すべてに答えられない場合は、サブセクション6.5をもう一度読んでください。

セクション7

ダブルおよびトリプルトレーラー

このセクションは、ダブルまたはトリプルトレーラーを牽引するドライバー向けです

セクション7 - ダブルおよびトリプルトレーラー

このセクションでは以下について説明します。

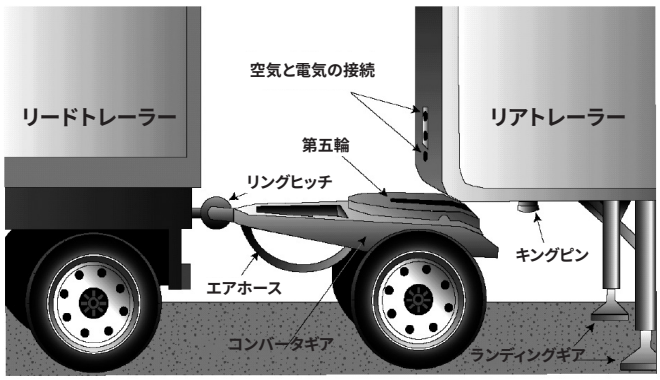
- **ダブル/トリプルトレーラーの牽引**
- **連結と分離**
- **ダブルおよびトリプルトレーラーの点検**
- **ダブル/トリプルエアブレーキの確認**

このセクションには、ダブルおよびトリプルトレーラーの安全な運転に関するCDL学科試験に合格するために必要な情報が含まれています。複数のトレーラーを牽引して運転する際は細心の注意を払うことが重要であること、トレーラーを正しく連結および分離する方法、およびダブルトレーラーやトリプルトレーラーを慎重に点検る方法について説明します。（セクション2、5、6も学習してください。）

7.1 – ダブル/トリプルトレーラーの牽引

2台または3台のトレーラーを牽引する際は特に注意してください。問題が発生する可能性が高く、ダブル/トリプルトレーラーは他の商用車よりも安定性が低くなります。懸念されるいくつかの領域について以下で説明します。

図7.1



7.1.1 – トレーラーの横転防止

トレーラーが横転するのを防ぐには、穏やかにハンドルを切り、コーナー、入口ランプ、出口ランプ、カーブをゆっくり走行する必要があります。ストレートトラックまたは単独トレーラー連結車両にとって安全なカーブでの速度は、ダブルまたはトリプルトレーラーには速すぎる場合があります。

7.1.2 – ムチ打ち効果に注意

ダブルおよびトリプルトレーラーは、「ムチ打ち」効果により、他の連結車両よりも転倒する可能性が高くなります。トレーラーを牽引する際は穏やかに操縦しなければなりません。連結車両の最後尾のトレーラーが最も転倒する可能性が高くなります。ムチ打ち効果の詳細については、このマニュアルのサブセクション6.1.2を参照してください。

7.1.3 – 徹底的な点検

トレーラーが 2 台または 3 台ある場合は、チェックする重要な項目がさらに増えます。すべて確認してください。このセクションで後述する手順に従ってください。

7.1.4 – はるか先を見る

ダブルおよびトリプルトレーラーは、横転やジャックナイフ現象を回避するため、非常にスムーズに運転しなくてはなりません。必要に応じて速度を落としたり、徐々に車線を変更したりできるよう、はるか先を見てください。

7.1.5 – スペースを管理する

ダブルおよびトリプルトレーラーは他の商用車よりも多くのスペースを占有します。長いだけでなく、急に方向転換したり停止したりできないため、より多くのスペースが必要になります。車間距離を広げてください。交通の流れに進入したり横断したりする前に、十分な間隔があることを確認してください。車線を変更する前に、両側が安全であることを確認します。

7.1.6 – 悪条件

悪条件下では、さらに注意してください。悪天候、滑りやすい路面、山岳地での運転など、ダブルボトムやトリプルボトムトレーラーを運転する場合は特に注意が必要です。他の車両よりも長く、駆動車軸で引っ張る固定車軸の数も多くなります。横滑りやトラクション喪失の可能性が高くなります。

7.1.7 – 車両の駐車

まっすぐに通れない場所に入らないように注意してください。難しい長時間の操縦を避けるには、駐車場の配置に注意する必要があります。

7.1.8 – コンバータードリーのアンチロックブレーキシステム

1998年3月1日以降に製造されたコンバータードリーには、アンチロックブレーキの装備が義務付けられています。これらのドリーには、左側に黄色のランプが付いています。

7.2 – 連結と分離

連結と分離を正しく行う方法を知っておくことは、ダブルおよびトリプルトレーラーの安全な操作の基本です。誤った連結と分離は非常に危険です。ダブルおよびトリプルトレーラーの連結と分離の手順は以下の通りです。

7.2.1 – ツイントレーラーの連結

2台目（後部）のトレーラーを固定する

2台目のトレーラーにスプリングブレーキが付いていない場合は、トラクターをトレーラーに近づけて緊急ラインを接続し、トレーラーのエアタンクに空気を充填して、緊急ラインを外します。これにより、トレーラーの緊急ブレーキがかかります（スラックアジャスターが正しく調整されている場合）。ブレーキに不安がある場合は車輪止めを使用してください。

注意：トラクターと最初のセミトレーラーの連結については前述の手順に従うこと

道路上で最も安全に走行するには、より重い荷物を積んだセミトレーラーをトラクターのすぐ後ろに配置してください。軽いトレーラーはその後ろに配置します。

ドリーのコンバーターギアは、1つまたは2つの車軸と第五輪の連結装置です。これによってセミトレーラーをトラクタートレーラーの後部に連結して、ダブルボトムトラックトレーラーを形成できます。図7を参照してください。

コンバータードリーを2台目（後部）のトレーラーの前に配置する

エアタンクのペットコックを開いてドリーのブレーキを解除します。（または、ドリーにスプリングブレーキが付いている場合は、ドリーのパーキングブレーキ制御を使用します。）

距離があまり大きくない場合は、ドリーを手で動かしてキングピンに合わせます。

または、トラクターと最初のセミトレーラーを使用してコンバータードリーを取り上げます。

- コンバータードリーにできるだけ近づけて連結車両を配置します。
- 最初のセミトレーラーの後ろにドリーを移動して、トレーラーに連結します。
- ピントルフックをロックします。
- ドリーのサポートを上昇位置に固定します。
- 2台目のセミトレーラーの先端にできるだけ近い位置までドリーを引き入れます。
- ドリーのサポートを下げます。
- 最初のトレーラーからドリーを外します。
- 2番目のトレーラーの前にドリーを移動させ、キングピンに合わせます。

コンバータードリーをフロントトレーラーに接続する

最初のセミトレーラーをドリータングの前の位置に戻します。

ドリーをフロントトレーラーに引っ掛けます。

ピントルフックをロックします。

コンバータギアのサポートを上昇位置に固定します。

コンバータードリーをリアトレーラーに接続する

トレーラーのブレーキがロックされているか、車輪が止められているか確認します。

トレーラーの高さが正しいことを確認します。（ドリーを押し下げるとトレーラーがわずかに上がるように、第五輪の中心よりわずかに低くする必要があります。）

リアトレーラーの下にコンバータードリーを戻します。

トレーラーが動いた場合の損傷を防ぐため、ランディングギアを地面から少し浮かせます。

2台目のセミトレーラーのピンに対して引っ張り、連結をテストします。

結合を目視で確認します。（上部の第五輪と下部の第五輪の間に隙間がなく、ロックジョーがキングピンの上で閉じていることを確認します。）

安全チェーン、エアホース、ライトコードを接続します。

コンバータードリーのエアタンクのペットコックと、2番目のトレーラーの後ろにある遮断弁を閉じます（サービスおよび緊急遮断）。

最初のトレーラーの後ろにある遮断弁を開きます（装備されている場合はドリーの遮断弁も開きます）。

ランディングギアを完全に上げます。

トレーラーブレーキをチャージし（「空気供給」ノブを押し込みます）、緊急ライン遮断を開いて2番目のトレーラーの後部に空気があるか確認します。空気圧が足りない場合は何か問題があり、ブレーキが効かなくなります。

7.2.2 – ツイントレーラーの分離

リアトレーラーを分離する

トラックトレーラーを安定した水平な地面に一直線に駐車します。

トラックトレーラーが動かないようにパーキングブレーキをかけます。

2番目のトレーラーにスプリングブレーキが付いていない場合は、2番目のトレーラーに車輪止めを取り付けます。

ドリーからいくらか重量を取り除けるように、2番目のセミトレーラーのランディングギアを下げます。

最初のトレーラーの後ろにある空気遮断弁を閉じます（装備されている場合はドリーの遮断弁も閉じます）。

ドリーのエアラインと電気ラインをすべて取り外し、固定します。

ドリーのブレーキを解除します。

コンバータードリーの第五輪のラッチを解除します。

トラクター、最初のセミトレーラー、ドリーをゆっくり前方に引いて、ドリーをリアセミトレーラーの下から引き出します。

コンバータードリーを分離する

ドリーのランディングギアを下げます。

安全チェーンを外します。

コンバータギアのスプリングブレーキをかけるか、車輪止めを使用します。

最初のセミトレーラーのピントルフックを外します。

ゆっくりドリーから離します。

注意：ドリーがリアトレーラーの下にある場合は、ピントルフックのロックを解除しないでください。ドリーの牽引バーが飛び上がって怪我を負う可能性があり、再連結が非常に難しくなります。

7.2.3 – トリプルトレーラーの連結と分離

トラクター/最初のセミトレーラーを2番目/3番目のトレーラーに連結する

トラクターを最初のトレーラーに連結します。トラクターとセミトレーラーを連結する場合は、すでに説明した方法を使用してください。コンバーター ドリーを所定の位置に移動し、ダブルトレーラーの連結方法を使用して最初のトレーラーを2番目のトレーラーに連結します。これでトリプルトラックトレーラーが完成しました。

トリプルトラックトレーラーの分離

ドリーを引き出して3番目のトレーラーを分離し、次にダブルトレーラーの分離方法を使用してドリーを切り離します。前述の方法で、他のダブルボトムトレーラーと同様に残りの部分を分離します。

7.2.4 – その他の組み合わせの連結と分離

これまでに説明した方法は、より一般的なトラクターとトレーラーの組み合わせにも適用できます。ただし、使用されている多くのタイプのトラックとトレーラー、およびトラクターとトレーラーの組み合わせを連結したり分離したりする他の方法もありますが、このマニュアルで説明するには多すぎます。製造元や所有者の仕様に従って、運転する車両を連結・分離する正しい方法を習得する必要があります。

7.3 – ダブルおよびトリプルトレーラーの点検

セクション2で説明されている7段階の点検手順を使用して、連結車両を点検します。連結車両では単独車両よりも点検すべき項目が多くなります。これらの項目の多くは、単独車両の場合とほぼ同じです（タイヤ、ホイール、ライト、反射板など）。ただし、確認すべき新しい事項もいくつかあります。これらについて以下で説明します。

7.3.1 – 追加チェック

セクション2のステップ5「外部点検」に記載されている項目に加えて、以下をチェックしてください。

連結システムエリア

第五輪（下部）のチェック：

- フレームにしっかり取り付けられている。
- 部品の欠落や損傷がない。
- グリースが十分に塗布されている。
- 上部と下部の第五輪の間に、目に見える隙間がない。
- キングピンのヘッドではなく、シャンクの周囲にジョーがロックされている。
- リリースアームが適切に装着され、安全ラッチ/ロックが作動している。

第五輪（上部）のチェック：

- グライドプレートがトレーラーフレームにしっかり取り付けられている。
- キングピンが損傷していない。

トレーラーへのエアラインと電気ライン：

- 電源コードがしっかりと差し込まれ、固定されている。
- エアラインがグラッドハンドに適切に接続され、空気漏れがなく、旋回に十分な余裕を持って適切に固定されている。
- すべてのラインに損傷がない。

スライド式第五輪：

- スライドは破損しておらず、部品も欠落していない。
- 適切にグリースが塗布されている。
- すべてのロックピンが存在し、所定の位置にロックされている。
- 空気圧式の場合は、空気漏れがない。
- 旋回中にトラクターのフレームがランディングギアにぶつかったり、キャブがトレーラーに当たったりするほど、第五輪が前方に出過ぎていないことを確認する。

ランディングギア

完全に上昇しており、部品の欠落はなく、曲がっておらず、その他の損傷もない。

クランクハンドルが所定の位置にあり、固定されている。

動力駆動の場合は、空気や油圧の漏れがない。

ダブルトレーラーとトリプルトレーラー

遮断弁（トレーラー後部、サービスラインと緊急ライン）：

- フロントトレーラーの後部：OPEN
- 最後のトレーラーの後部：CLOSED
- コンバータードリーのエアタンク排出バルブ：CLOSED

エアラインがサポートされ、グラッドハンドが適切に接続されていることを確認してください。

コンバーターギア（ドリー）にスペアタイヤを載せて運ぶ場合は、必ず固定してください。

ドリーのピントルアイがトレーラーのピントルフックに正しく取り付けられていることを確認します。

ピントルフックがラッチされていることを確認します。

安全チェーンをトレーラーに固定する必要があります。

ライトコードがトレーラーのソケットにしっかり差し込まれていることを確認します。

7.3.2 – 外部点検時の追加確認事項

サブセクション5.3「エアブレーキシステムの点検」に加えて、これらのチェックを行ってください。

7.4 – ダブル/トリプルエアブレーキの確認

他の連結車両と同様に、ダブルまたはトリプルトレーラーのブレーキを点検してください。サブセクション6.5.2では、連結車両のエアブレーキの点検方法を説明しています。また、ダブル/トリプルトレーラーでは次のチェックも行う必要があります。

7.4.1 – エアブレーキ追加確認事項

すべてのトレーラー（ダブルおよびトリプルトレーラー）に空気が流れていることを確認：トラクターのパーキングブレーキを使用するか、車輪止めを使用して車両を固定します。空気圧が正常に戻るまで待ってから、赤い「トレーラー空気供給」ノブを押し込みます。これにより、緊急（供給）ラインに空気が供給されます。トレーラーのハンドブレーキを使用して、サービスラインに空気を供給します。トラックトレーラーの後ろへ行きます。最後のトレーラーの後ろにある緊急ライン遮断弁を開きます。空気が抜ける音が聞こえ、システム全体がチャージされていることがわかるはずです。緊急ラインバルブを閉じます。サービスラインバルブを開き、サービス圧がすべてのトレーラーに通っていることを確認し（このテストは、トレーラーのハンドブレーキまたはサービスブレーキペダルがオンであることを前提としています）、バルブを閉じます。両方のラインから空気が漏れる音が聞こえない場合は、トレーラーおよびドリーの遮断弁がOPENの位置にあることを確認してください。すべてのブレーキが機能するには、後部まで空気が行き渡っていなければなりません。

トラクター保護バルブをテスト：トレーラーのエアブレーキシステムをチャージします。（つまり、通常の空気圧を上げて、「空気供給」ノブを押し込みます。）エンジンを切ります。ブレーキペダルを数回踏んだり離したりして、タンク内の空気圧を下げます。トレーラーの空気供給コントロール（トラクター保護バルブ制御とも呼ばれます）は、空気圧がメーカーの指定した圧力範囲内に低下すると、閉じます（飛び出します）（または「通常」から「緊急」の位置に変わります）。（通常は20～45 psiの範囲内で、20 psi以上、45 psi以下）。

トラクター保護バルブが正常に機能しない場合は、エアホースまたはトレーラーブレーキの漏れによりトラクターからすべての空気が排出される可能性があります。これにより緊急ブレーキが作動し、制御を失うことがあります。

トレーラーの非常ブレーキをテスト：トレーラーのエアブレーキシステムをチャージし、トレーラーが自由に回転することを確認します。その後、停止してトレーラーの空気供給コントロール（トラクター保護バルブ制御またはトレーラー緊急バルブとも呼ばれます）を引き出すか、「緊急」の位置にします。トラクターでトレーラーを軽く引っ張り、トレーラーの非常ブレーキがかかっていることを確認します。

トレーラーのサービスブレーキをテスト：空気圧が正常かどうか確認し、パーキングブレーキを解除し、車両をゆっくり前進させ、手動コントロール（トロリーバルブ）が装備されている場合はそれを使用してトレーラーブレーキをかけます。ブレーキがかかるのを感じるはずです。これで、トレーラーブレーキが接続され、作動していることがわかります。（トレーラーブレーキは手動バルブでテストしなくてはなりませんが、通常の操作では、すべての車輪のサービスブレーキに空気を供給するフットペダルで制御する必要があります。）

セクション7
知識を試そう

1. コンバータードリーとは何ですか？
2. コンバータードリーにはスプリングブレーキが付いていますか？
3. 連結前に2台目のトレーラーを固定する3つの方法とは、どのようなものですか？
4. 連結前にトレーラーの高さが正しいかどうか確認するには、どうすればよいですか？
5. 連結の目視点検では何をチェックしますか？
6. 前部のトレーラーからドリーを取り外す前に、トレーラーの下からドリーを引き出す必要があるのはなぜですか？
7. コンバータードリーを点検する際は、何をチェックすればよいですか？ ピントルフックですか？
8. 最後尾のトレーラーの後ろにある遮断弁は開くべきですか、閉じるべきですか？
   ダブルトレーラーの最初のトレーラーではどうですか？ トリプルトレーラーの真ん中のトレーラーではどうですか？
9. すべてのトレーラーに空気が流れているかテストするには、どうすればよいですか？
10. コンバータードリーにアンチロックブレーキが装備されているか把握するには、どうすればよいですか？

これらの質問は試験で出題される可能性があります。すべてに答えられない場合は、セクション7をもう一度読んでください。

セクション8

タンク車両

このセクションは、ガスや液体を大量に輸送するタンク車を運転するドライバー向けです

セクション8 - タンク車両

このセクションでは以下について説明します。

- **タンク車両の点検**
- **タンク車両の運転**
- **安全運転規則**

このセクションには、タンク車両の運転に関するCDL学科試験に合格するために必要な情報が含まれています。（セクション2、5、6、9も学習してください。）液体またはガスを輸送する特定の車両では、タンク認定が必要です。液体またはガスは危険物である必要はありません。車両にクラスAまたはBのCDLが必要で、車両またはシャーシに永久的または一時的に取り付けられた、個別の定格容量が119ガロンを超え、総定格容量が1000ガロン以上のタンクで液体または液化ガスを運搬する場合は、タンク認定が必要です。クラスC車両が上記の定格タンクで液体またはガス状の危険物を輸送するために使用される場合も、タンク認定が必要です。

タンカーの積み込み、積み下ろし、または運転を行う前に、車両を点検してください。これにより、車両が液体またはガスを安全に運搬でき、運転しても安全であることを確認します。

8.1 – タンク車両の点検

タンク車両にはチェックすべき特別な項目があります。タンク車両には多数の種類とサイズがあります。タンク車両の点検方法を確認するには、車両の操作マニュアルを確認してください。

8.1.1 – 漏れ

すべてのタンク車両で、最も重要なチェック項目は漏れの有無です。車両の下や周囲に漏れの兆候がないか確認してください。漏れているタンクに液体やガスを入れたまま運ばないでください。これは犯罪になります。警察に捕まり、それ以上運転できなくなります。また、流出の後片付けを行う責任が生じることもあります。一般的には、以下をチェックしてください。

- タンク本体またはシェルにへこみや漏れがないか確認します。
- 吸気弁、排出弁、遮断弁をチェックします。積み込み、積み下ろし、または車両の移動を行う前に、バルブが正しい位置にあることを確認してください。
- パイプ、接続部、ホースに漏れがないか、特に接合部周辺を点検します。
- マンホールの蓋と通気口を確認します。カバーにガスケットが付いていて、正しく閉まっていることを確認します。通気口が正しく機能するよう、通気口をふさがないでください。決してバルブやマンホールのカバーが開いた状態でタンク車を運転しないでください。

8.1.2 – 特殊用途機器の確認

車両に以下のいずれかが装備されている場合は、それが機能することを確認してください。

- 蒸気回収キット
- 接地・接合ケーブル
- 緊急遮断システム
- 内蔵消火器

8.1.3 – 特殊機器

車両に必要な緊急用機器を確認してください。携行する必要がある機器を調べ、それが揃っている（そして機能する）ことを確認してください。

8.2 – タンク車両の運転

タンクに入れた液体を運搬する場合は、重心が高く液体が移動するため、特別な技術が必要です。図8.1を参照してください。

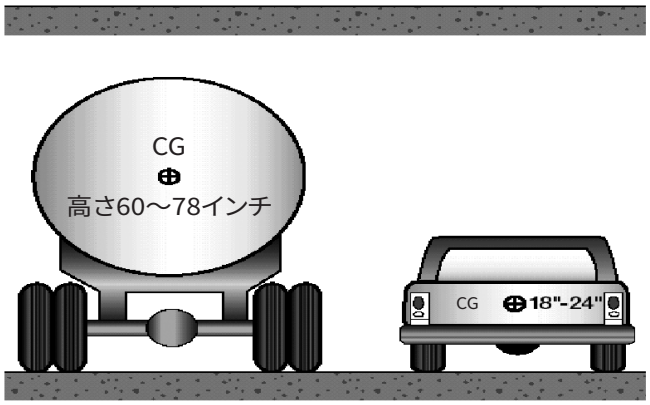
8.2.1 – 高い重心

重心が高いということは、荷物の重量の多くが道路から離れた高い位置で運ばれることを意味します。このため、車両は上部が重くなり、横転しやすくなります。液体タンク車は特に横転しやすくなっています。試験により、タンク車はカーブ用に表示されている制限速度でも横転する可能性があることが証明されています。高速道路のカーブや入口/出口ランプのカーブでは、標識の制限速度よりもはるかに低い速度で走行してください。

8.2.2 – サージングの危険性

液体のサージングは、部分的に充填されているタンク内で液体が動くことによって発生します。この動きはハンドリングに悪影響を及ぼす可能性があります。たとえば、停止するときには、液体が前後に揺れる可能性があります。この波がタンクの端に当たると、波が移動する方向にトラックが押される傾向があります。トラックが氷などの滑りやすい路面を走行している場合、波によって停止中のトラックが交差点に押し出される可能性があります。液体タンク車の運転手は、車両の取り扱いに十分精通していなければなりません。

図8.1



8.2.3 – 隔壁

液体タンクの中には、内部が隔壁によって複数の小さなタンクに分割されているものもあります。小さいタンクの積み込み・積み下ろしの際、運転手は重量配分に注意する必要があります。タンクを均等に満たし、車両の前部または後部に過度の重量をかけないようにしてください。

8.2.4 – バッフル付きタンク

バッフル付き液体タンクには、液体が流れる穴が開いた隔壁が内蔵されています。バッフルは、前方および後方への液体のサージングを制御するのに役立ちます。バッフルのないタンクに比べて、前方から後方へのサージングは少なくなります。ただし、左右方向のサージングは依然として発生する可能性があります。これは横転の原因となることがあります。

8.2.5 – バッフルのないタンク

バッフルのない液体タンク車（「滑腔式」タンクと呼ばれることもあります）には、内部に液体の流れを鈍化させるものが何もありません。そのため、前後方向のサージングが非常に強くなります。バッフルのないタンクは通常、食品（牛乳など）の輸送に使われます。（バッフルがあるとタンク内部の清掃が困難になるため、衛生規則でバッフルの使用は禁止されています。）滑腔タンクの運転、特に発進時および停止時には、細心の注意を払ってください（ゆっくり慎重に）。

8.2.6 – 目減り

決して貨物タンクを満杯にした状態で積まないでください。液体は温まると膨張するので、膨張する液体のためのスペースを残しておく必要があります。これは「目減り」と呼ばれます。さまざまな液体は異なる量で膨張するため、必要な目減り量も異なります。液体を大量に輸送する場合は、目減り件を把握しておく必要があります。

8.2.7 – 積載量

タンクに濃い液体（一部の酸など）を満杯にすると、法定重量制限を超える場合があります。法定制限内に抑えるために、重い液体をタンクの一部だけに入れることがよくあります。タンクに入れる液体の量は、次の要素によって決まります。

- 輸送中に液体が膨張する量
- 液体の重さ
- 法定重量制限

8.3 – 安全運転規則

タンク車両を安全に運転するには、すべての安全運転規則に従う必要があります。以下にその一部を紹介します。

8.3.1 – スムーズな運転

重心が高く、液体のサージングが生じるため、発進、減速、停止を非常にスムーズに行う必要があります。また、方向転換や車線変更もスムーズに行ってください。

8.3.2 – サージングの制御（ブレーキ操作）

ブレーキに一定の圧力をかけ続けてください。停止するときはブレーキをすぐに離さないでください。

停止する前に十分な余裕をもってブレーキをかけ、車間距離を広げてください。

衝突を避けるために急ブレーキをかけなければならない場合は、制御ブレーキまたはスタブブレーキ操作を行ってください。これらの方法で停止する方法がわからない場合は、サブセクション2.17.2を参照してください。また、ブレーキをかけながら急ハンドルを切ると、車が横転する恐れがあることを忘れないでください。

8.3.3 – カーブ

カーブの手前で減速し、カーブを通過するときにわずかに加速します。カーブの制限速度は、タンク車には速すぎる可能性があります。

8.3.4 – 停止距離

車を停止させるのにどれだけのスペースが必要なのか念頭に入れておいてください。濡れた道路では停止距離が通常の2倍になる点に留意してください。タンクが空の車両は、タンクが満タンの車両よりも停止に時間がかかる場合があります。

8.3.5 – 横滑り

ハンドルを過剰に切ったり、加速しすぎたり、ブレーキをかけすぎたりしないでください。車両が横滑りする可能性があります。タンクトレーラーでは、駆動輪またはトレーラーの車輪が滑り始めると、車両がジャックナイフ状態になることがあります。車両がスリップし始めたら、車輪のトラクションを回復するための措置を講じる必要があります。

サブセクション8
知識を試そう

1. 隔壁とバッフルの違いは何ですか？
2. タンク車両は、カーブ、入口ランプ、または出口ランプで、定められた制限速度を守る必要がありますか？
3. 滑腔式タンク車の運転は、バッフル付きタンク車とどう違いますか？
4. 積み込める液体の量を決定する3つの要素は何ですか？
5. 目減りとは何ですか？
6. サージングを制御するにはどうすればよいですか？
7. タンク車両の運転時に特別な注意が必要になる2つの理由は何ですか？

これらの質問は試験で出題される可能性があります。すべてに答えられない場合は、サブセクション8をもう一度読んでください。

セクション9

危険物

このセクションは、標識の掲示を必要とする危険物を運搬するドライバー向けです

セクション9 - 危険物

このセクションでは以下について説明します。

規則の意図

- **バルクタンクの積み込み、積み下ろし、マーキング**
- **運転手の責任**
- **運転および駐車ルール**
- **連絡ルール**
- **緊急事態**
- **積み込みと積み下ろし**

危険物とは、輸送中に健康、安全、資産にリスクをもたらす製品です。この用語は、道路標識で見られるように「HAZMAT」と短縮されることが多く、政府の規制では「HM」または「HME」と短縮されることもあります。危険物には、爆発物、各種ガス、固体、引火性および可燃性の液体、その他の物質が含まれます。危険物にはリスクが伴い、そのリスクによって結果が生じる可能性があるため、あらゆるレベルの政府が危険物の取扱いを規制しています。

危険物規制（HMR）は、連邦規則集の第49編パート171～180に記載されています。これらの規制は一般的に49 CFR 171-180と呼ばれます。

国土安全保障省のHAZMAT規制はパート1572に記載されています。ここでは、CDLのHAZMAT認定を申請するすべての個人に対して連邦セキュリティ脅威評価が必要であることが記載されています。

規則の危険物表にはこれらの品目の一覧が含まれています。ただし、このリストはすべてを網羅しているわけではありません。物質が危険物とみなされるかどうかは、その特性と、その物質が規制における危険物の定義に該当するかどうかに関する荷主の判断に基づいて決まります。

規制では、特定の種類または量の危険物を輸送する車両には、標識と呼ばれる、正方形で端が垂直の菱形の警告標識を表示することを義務付けています。

このセクションは、危険物の輸送における役割と責任を理解する上で役立つように意図されています。政府の規制は常に変化しているため、このセクションの内容の絶対的な正確性を保証することはできません。詳細な規制の最新版を入手しておくことが不可欠です。これらの規則には完全な用語集が含まれています。

危険物の標識が必要な物質、または42 CFR 93で特定の物質または毒物としてリストされている物質の任意の量の輸送に使用されるあらゆるサイズの車両を運転する前に、HAZMAT認定のある商用運転免許証（CDL）を取得する必要があります。この承認を得るには、規制と要件に関する筆記試験に合格し、連邦セキュリティ脅威評価に合格する必要があります。

米国愛国者法を支援するために発行された連邦規則では、連邦セキュリティ脅威評価の完了を義務付けています。ペンシルバニア州運輸局は危険物認定を発行する前に 米国国土安全保障省運輸保安局（TSA）から許可を得る必要があります。

筆記試験に合格するために必要なことはすべてこのセクションに含まれています。ただし、これは始まりに過ぎません。ほとんどのドライバーは、仕事でさらに多くの知識が必要になります。危険物に適用される連邦および州の規則を読んで理解し、危険物トレーニングコースに参加すると、さらに多くを学べます。このようなコースは通常、雇用主、大学、さまざまな協会が提供しています。連邦規則（49 CFR）のコピーは、地元の政府印刷局書店やさまざまな業界の出版社から入手できます。組合や会社の事務所には頻繁に、運転手が使用できるように規則のコピーが置いてあります。仕事で使うために自分のコピーをどこで入手できるか調べてください。

連邦政府の要件に関する詳細については、www.fmcsa.dot.govを参照してください。

規制では、危険物の輸送に関わるすべての運転手にトレーニングと試験を義務付けています。あなたの雇用主または指定代理人は、このようなトレーニングと試験を実施しなくてはなりません。危険物を取り扱う雇用主は、従業員が危険物を取り扱っている間、およびその後90日間、各従業員に対するトレーニングの記録を保管する必要があります。規制では、危険物を取り扱う従業員は少なくとも3年に1回はトレーニングと試験を受けることが義務付けられています。運転手は日付の入った放射性物質研修証明書を携帯しなければなりません。**経路規制対象**の放射性物質を輸送する場合、この研修は過去2年以内に実施されていなければなりません。

すべての運転手は危険物輸送の安全リスクについて研修を受ける必要があります。この研修には、起こりうるセキュリティ上の脅威を認識して対応する方法も含める必要があります。

この規則では、特定の可燃性ガス物質や高速道路で規制されている量の放射性物質を輸送する車両を運転する前に、運転手が特別な研修を受けることも義務付けています。さらに、貨物タンクやポータブルタンクを輸送する運転手は専門的な訓練を受ける必要があります。各運転手の雇用主またはその指定代理人は、そのような訓練を提供しなければなりません。

場所によっては、特定の爆発物や大量の有害廃棄物を輸送するには許可が必要です。州や郡が、運転手に特別な危険物ルートをたどることを義務付ける場合もあります。連邦政府は、ロケット燃料などの特別な危険物の貨物に対して許可または免除を要求することがあります。運転する場所の許可、免除、特別ルートについて調べてください。

連邦政府の要件に関する詳細については、www.fmcsa.dot.govを参照してください。

州法および連邦法では、危険物（HazMat）を輸送し、HazMat認定（商用運転免許証のHまたはX認定）を維持したい商用自動車運転手は全員、商用運転免許証（CDL）の更新のたびに、HAZMAT知識テストの英語筆記試験を受けて合格し、セキュリティ脅威評価を完了することが義務付けられています。

危険物取扱認定を伴うCDLに合格した商用運転手には、CDLの有効期限の約7か月前に「危険物再認証通知」（DL-746CD）とセキュリティ脅威評価申請書（DL-288）が送付されます。この通知は受験許可証となるため、再認定試験を受ける際に持参する必要があります。

CDLの危険物取扱認定の維持を希望する商用運転手は、再認定通知を受け取った後、できるだけ早く希望する試験会場を訪問してください。2005年5月31日以降、危険物取扱認定を含むCDLを更新する運転手は、連邦セキュリティ脅威評価も完了する必要があります。

2005年5月31日発効
運転手は、危険物取扱認定を含むCDLの再発行を受ける前に、以下を完了する必要があります。

- 危険物取扱再認定知識テストに合格する。
- 運転免許センターに出向き、米国市民権の証明または適切な移民ステータスの証明を提示する。
- 連邦セキュリティ脅威評価申請書に記入する。
- 連邦セキュリティ脅威評価申請料金を支払う。
- FBI指紋照合料金を支払う。
- 連邦セキュリティ脅威評価のための指紋採取を受ける。
- 危険物を輸送するには、ペンシルバニア州運輸局が連邦国土安全保障省運輸保安局から許可を受ける必要がある。
- 更新申請書を提出する。
- ペンシルバニア州の更新料を支払う。

注：
運転者がHAZMAT再試験に合格し、その結果がCDLの更新前に運転者の記録に反映されなかった場合、更新されたCDLには「H」または「X」の承認は**表示されません**。このような場合に、危険物取扱認定が必要であれば、運転者はCDL HAZMAT仮免許証を申請し、HAZMAT学科試験を受けて「H」または「X」の認定を得る必要があります。

追加情報は、「危険物認定更新マニュアル（PUB 288）」に記載されています。このマニュアルはウェブサイト（www.dmv.pa.gov）から入手できます。

質問と回答

Q. どれくらいの頻度でHazMat試験を受けて合格する必要がありますか？
A. 毎回、CDLを更新する前、つまりCDLに印刷されている有効期限の前に試験を受けてください。

Q. HazMat再認定試験を受ける時期を通知してもらえますか？
A. はいペンシルバニア州運輸局は、CDLにHAZMAT認定を受けているすべての個人に対し、CDLの有効期限の約7か月前にHAZMAT再認定通知を郵送します。

Q. HAZMAT再認定通知を紛失したり置き忘れたりした場合はどうなりますか？
A. 最寄りの運転免許センターでセキュリティ脅威評価を開始したり、HAZMAT学科試験を受けたりする際に、HAZMAT再認定通知を提示する必要はありません。

Q. HazMat再認定試験に合格できるチャンスは何回ありますか？
A. 他のCDL試験と同様に、3回受験できます。再認定試験に3回目で不合格になった場合は、仮免許証を取得し、HAZMAT学科試験を受ける必要があります。

Q. CDLの有効期限までにHAZMAT試験に合格しなかった場合はどうなりますか？
A. CDLの有効期限までにHAZMAT試験に合格しなければ、認定は取り消されます。仮免許証を取得し、HAZMAT学科試験に合格して連邦セキュリティ脅威評価を完了するまで、危険物を輸送する車両を運転することはできません。

Q. HAZMAT筆記試験はどこで受けられますか？
A. HAZMAT試験は、どのCDL学科試験場でも受験できます。試験場の所在地を記載したパンフレットが、HAZMAT再認定通知（DL-746CD）に含まれているはずです。

Q. **連邦セキュリティ脅威評価には何が含まれますか？**
A. 一般的に、HAZMAT認定を申請するか、HAZMAT認定を受けてCDLを更新するCDLドライバーには以下が求められます。

- ペンシルバニア州運輸局運転免許センターで米国市民権または適切な移民ステータスの証明を提示する。
- 連邦政府の「セキュリティ脅威評価申請書」を提出する（フォームDL-288、ペンシルバニア州運輸局のドライバー・車両サービスのウェブサイト（www.dmv.pa.gov）で入手可能）。
- DL-288に記載されているすべての連邦手数料を支払う。連邦手数料には、連邦セキュリティ脅威評価手数料（連邦犯罪歴身元調査）とFBI指紋手数料が含まれる。
- ペンシルバニア州運輸局の認定指紋採取場所で指紋を採取する。
- HAZMAT認定を発行される前に、TSAから連邦政府の許可を受ける。

追加情報は、ペンシルバニア州運輸局のドライバー・車両サービスのウェブサイト（www.dmv.pa.gov）で入手できます。

Q. CDL HAZMATドライバーは、どれくらいの頻度で連邦セキュリティ脅威評価を申請し、指紋採取を受ける必要がありますか？
A. HAZMAT認定が最初に発行されるとき、または更新されるたびに必要です。

Q. HAZMATの仮免許証証を取得する場合、運転免許試験を受ける必要がありますか？
A. いいえ。HAZMAT筆記学科試験を受けて合格するだけで済みます。

9.1 – 規則の意図

9.1.1 – 危険物を封じ込める

危険物の輸送は危険を伴う場合があります。規制は、運転手、周囲の人々、そして環境を保護することを目的としています。荷主には資材を安全に梱包する方法、運転手には資材の積み込み、輸送、荷降ろしの方法を示します。これらは「封じ込め規則」と呼ばれます。

9.1.2 – リスクを知らせる

リスクを伝えるため、荷主は運転手やその他の関係者に資材の危険性について警告しなければなりません。規制では、荷物に危険警告ラベルを貼り、適切な出荷書類、緊急時対応情報、および標識を提供することを荷主に義務付けています。これらの手順により、荷主、運送業者、運転手に危険を知らせることができます。

9.1.3 – 安全な運転者と機器を確保する

CDLでHAZMAT認定を取得するには、危険物の輸送に関する筆記試験に合格する必要があります。試験に合格するには、以下の方法を知っておく必要があります。

- 危険物質とは何かを特定する。
- 荷物を安全に積み下ろしする。
- 規則に従って車両に適切な標識を掲示する。
- 荷物を安全に輸送する。

規則を学んで、それに従ってください。規則に従うと、危険物による負傷のリスクを軽減できます。規則を破って近道をするのは危険です。規則に従わない場合は、罰金、懲役、CDL運転免許の剥奪の対象となる場合があります。

運行前と運行中に車両を点検してください。警察官が車を停止させて検査することがあります。車を停められた場合は、出荷書類、車両の標識、運転免許証のHAZMAT認定、危険物に関する知識を確認される可能性があります。

9.2 – 危険物の輸送—誰が何をするか

9.2.1 – 荷主

トラック、鉄道、船舶、または飛行機で製品をある場所から別の場所へ送ります。

危険物規制に基づき、製品について以下を判断します。

- 識別番号
- 正式品名
- 危険性クラス
- 梱包グループ
- 正しい梱包
- 正しいラベルとマーク
- 正しい標識

荷物を梱包してマークとラベルを付け、出荷書類を準備し、緊急時対応情報を提供して、標識を用意する必要があります。

運送業者のタンカーを使用して出荷される場合を除き、出荷書類上で荷物が規則に従って準備されたことを証明します。

9.2.2 – 運送業者

荷物を荷主のもとから目的地まで運びます。

輸送の前に、荷主が荷物について正しく説明し、マークとラベルを付け、その他の輸送準備を行っているか確認します。

不適切な荷物を拒否します。

危険物に関連する事故や事件を適切な政府機関に報告します。

9.2.3 – 運転者

荷主が危険物を適切に識別し、マークを付け、ラベルを貼っていることを確認します。

漏れている梱包や荷物を拒否します。

必要に応じて、積載時に車両に標識を掲示します。

遅滞なく荷物を安全に輸送します。

危険物の輸送に関するすべての特別規則に従います。

危険物出荷書類および緊急時対応情報を適切な場所に保管します。

図9.1

危険物表

クラス	区分	クラスまたは区分名	例
1	1.1 1.2 1.3 1.4 1.5	大量爆発物 発射の危険性 大規模火災の危険性 感度が非常に低い 感度が極度に低い	ダイナマイト 発煙筒 花火大会 弾薬 爆破剤、爆発装置
2	2.1 2.2 2.3	可燃性ガス 不燃性ガス 有毒ガス	プロパン ヘリウム フッ素、圧縮
3	-	可燃性液体	ガソリン
4	4.1 4.2 4.3	可燃性ガス 自然発火 4.3 濡れると自然発火	ピクリン酸アンモニウム 濡れた黄リン ナトリウム
5	5.1 5.2	酸化剤 有機過酸化物	硝酸アンモニウム メチルエチルケトンペルオキシド
6	6.1 6.2	毒物（有毒物質） 感染性物質	シアン化カリウム 炭疽ウイルス
7	-	放射性	ウラン
8	-	腐食性物質	バッテリー液
9	-	その他の危険物	ポリ塩化ビフェニル（PCB）
なし	-	ORM-D（その他の規制物質 - 国内）	食品香料、医薬品
	-	可燃性液体	燃料油

9.3 – 連絡ルール

9.3.1 – 定義

危険物に関しては、いくつかの単語やフレーズに特別な意味があります。これらの意味の一部は、ドライバーが慣れている意味とは異なる場合があります。このセクションの単語やフレーズは試験で出題される可能性があります。他の重要な単語の意味は、セクション9の末尾の用語集に記載されています。

物質の危険性クラスは、関連のあるリスクを反映しています。9つの危険性クラスがあります。これら9つのクラスに含まれる物質の種類を図9.1に示します。

出荷書類では、輸送される危険物について説明します。積荷指示書、積荷証券、積荷目録はすべて出荷書類です。図9.6は出荷書類の例を示しています。

事故や危険物質の流出または漏洩が発生すると、ドライバーが負傷したり、輸送中の物質の危険性を伝えられなくなる場合があります。消防士や警察官は、何が運搬されているのかわかれば、現場での損害や負傷を防いだり軽減したりできます。ドライバーや他の人の命は、危険物の出荷書類を素早く見つけられるかどうかにかかっています。そのため、規則では以下を義務付けています。

- 荷主は危険物について正確に説明し、出荷書類に緊急時の連絡先電話番号を記載します。
- 運送業者とドライバーは、危険物の出荷書類を素早く識別するか、他の出荷書類の上に保管し、必要な緊急対応情報を出荷書類と一緒に保管します。
- 運転手は危険物出荷書類を以下のいずれかの方法で保管しなければなりません。
  - ➢ 袋に入れて運転席のドアに保管する
  - ➢ 運転中に手の届く範囲でよく見える場所に保管する
  - ➢ 車外に出るときは運転席に置いておく

9.3.2 – 梱包のラベル

運送業者は、ほとんどの危険物梱包に菱形の危険警告ラベルを貼ります。これらのラベルは他の人に危険を知らせます。菱形ラベルが梱包に収まらない場合、荷主は梱包にしっかり取り付けられたタグにラベルを貼ることができます。たとえば、ラベルを貼らない圧縮ガスボンベにはタグやデカールを付けます。ラベルは図9.2に示す例のようになります。

図9.2

危険物ラベルの例

9.3.3 – 規制対象製品リスト

標識：標識は、危険物について他の人に警告するために使用されます。標識は、貨物の危険性クラスを示すために車両およびバルク梱包の外側に貼られる標識です。標識が必要な車両には、同じ標識を少なくとも4枚貼らなくてはなりません。車両の前部、後部、両側に貼ります。図9.3を参照してください。標識は4方向すべてから判読可能でなければなりません。少なくとも9.84インチ（250 mm）の正方形で、端が垂直の菱形である必要があります。標識は対照的な色の背景に掲示する必要があります。貨物タンクおよびその他のバルク梱包場合は、内容物の識別番号を標識またはオレンジ色のパネル、あるいは標識と同じ大きさの白い四角形に示します。

識別番号は、緊急対応者が危険物質を識別するために使用する4桁のコードです。識別番号は、複数の化学物質を識別するために使用される場合があります。識別番号の前には「NA」または「UN」の文字が付きます。米国運輸省の緊急時対応ガイドブック（ERG）には、化学物質とそれに割り当てられた識別番号が記載されています。

図9.3

危険物ラベルの例

危険物を識別する際に、荷主、運送業者、運転者が使用する主なリストが3つあります。物質を輸送する前に、危険物規則に記載されている3つのリストでその物質の名前を調べてください。すべてのリストに載っている物質もあれば、1つにのみ載っている物質もあります。必ず次のリストを確認してください。

- セクション172.101、危険物表
- セクション172.101の付録A、有害物質および報告数量リスト
- セクション172.101の付録B、海洋汚染物質リスト

危険物質表： 図9.4は危険物表の一部を示しています。列1には、エントリが影響する出荷方法と、出荷の説明に関する他の情報が表示されます。次の5列には、各物質の出荷名、危険性クラスまたは区分、識別番号、梱包グループ、および必要なラベルが示されます。表の**列1**には、6つの異なる記号が表示される場合があります。

(+) 物質が危険性クラスの定義を満たしていない場合でも、使用すべき正式品名、危険性クラス、梱包グループを示します。

(A) 列2に記載されている危険物は、危険物または有害廃棄物でない限り、航空輸送が提供されるか、航空輸送が意図されている場合にのみHMRの対象となることを意味します。

(W) 列2に記載されている危険物は、危険物質、有害廃棄物、または海洋汚染物でない限り、水運輸送が提供されるか、水運輸送が意図されている場合にのみHMRの対象となることを意味します。

(D) 正式品名は、国内輸送の物質の説明に適しているものの、国際輸送には適していない可能性があることを意味します。

(I) 国際輸送の物資を説明するために使用される正式品名を識別します。国内輸送のみの場合は、別の出荷名が使用されることもあります。

(G) 列2に記載されているこの危険物は一般的な出荷名であることを意味します。一般的な出荷名には、出荷書類上の技術的な名前を添える必要があります。技術的な名前は、製品を危険にする特定の化学物質です。

列2には、規制対象物質の正式品名と説明が列記されます。エントリはアルファベット順なので、適切なものを素早く見つけることができます。この表は、正式品名を通常の書体で示したものです。出荷書類には正式品名を記載する必要があります。斜体で表示されている名前は正式品名ではありません。

列3には、物質の危険性クラスまたは区分、あるいは「禁止」のエントリが表示されます。「禁止」物質は決して輸送しないでください。数量と危険性クラスに基づいて荷物に標識を付けます。次の3つを知っていれば、どの標識を使用するのか判断できます。

- 物質の危険性クラス
- 出荷される量
- 車両に積載されるあらゆるクラスのすべての危険物の量

列4には、各正式品名の識別番号が列記されます。識別番号の前には「UN」または「NA」の文字が付きます。「NA」という文字は、米国内およびカナダとの間のみで使用される正式品名に関連しています。識別番号は、出荷書類で出荷説明の一部として記載され、梱包にも記載される必要があります。貨物タンクやその他のバルク梱包にも表示する必要があります。警察や消防はこの番号を使って危険物を素早く識別します。

列5には、物質に割り当てられた梱包グループ（ローマ数字）が表示されます。

列6は、危険物の梱包に荷主が貼付しなければならない危険警告ラベルを示しています。製品によっては、複数の危険が存在するため、複数のラベルを使用する必要があります。

列7には、この物質に適用される追加（特別）規定が記載されています。この列に記入がある場合、具体的な情報については連邦規制を参照する必要があります。この列の数字1～6は、危険物が毒性吸入危険物（PIH）であることを意味します。PIH物質には、出荷書類、マーキング、標識に関する特別な要件があります。

列8は、各危険物の梱包要件を網羅するセクション番号を示す3つの部分から成っています。

注：列9および10は、高速道路での輸送には適用されません。

49 CFR 172.101の付録A - 危険物および報告数量リスト:運輸省（DOT）と環境保護局（EPA）は、危険物の流出について把握することを望んでいます。これらについては、危険物および報告数量リストに記載されています。図9.5を参照してください。リストの列3には、各製品の報告数量（RQ）が表示されます。これらの物質が1つの梱包で報告数量以上輸送される場合、荷主は出荷書類と梱包に「RQ」の文字を記します。「RQ」という文字は、基本的な説明の前または後に表示される場合があります。報告義務のある量でこれらの物質が流出した場合、あなたまたはあなたの雇用主は必ず報告しなければなりません。

出荷書類または梱包に「INHALATION HAZARD（吸入危険）」という文字が記載されている場合は、規則により、必要に応じて「POISON INHALATION HAZARD（毒性吸入危険）」または「POISON GAS（有毒ガス）」の標識を掲示することが義務付けられています。これらの標識は、製品の危険性クラスに応じて要求される他の表示に加えて使用する必要があります。少量であっても、常に危険性クラスの標識と「POISON INHALATION HAZARD（毒性吸入危険）」の標識を掲示してください。

49 CFR 172.101の付録B - 海洋汚染物リスト

付録Bは、海洋生物に有毒な化学物質のリストです。高速道路で輸送する場合、このリストは、HMRで指定されている標識またはラベルのない119ガロン以上の容量の容器に入った化学物質にのみ使用されます。

海洋汚染物質のバルク梱包には、海洋汚染物マーク（魚が描かれた白い三角形と、その魚に「X」が入ったもの）を表示する必要があります。このマーク（標識ではありません）は車両の外側にも表示する必要があります。さらに、出荷書類には、物質の説明の近くに「海洋汚染物質」という注記を記載する必要があります。

図9.4

49 CFR 172.101危険物表

記号	危険物の説明と正式品名	危険性クラスまたは区分	識別番号	PG	ラベルコード	特別規定（172.1010）	梱包（173.***）		
							例外	バルク以外	バルク
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8A)	(8B)	(8C)
A	アセトアルデヒドアンモニア	9	UN1841	III	9	IB8、IP3、IP7、T1、TP33	155	204	240

図9.5

49 CFR 172.101付録A
危険物および報告数量リスト

危険物	同義語	報告数量（RQ）ポンド（キログラム）
フェニルメルカプタン	ベンゾチオール、チオフェノール	100 (45.4)
酢酸フェニル水銀	水銀、（アセタト-0）フェニル	100 (45.4)
フェニルチオ尿素ホレート	チオ尿素、フェニル	100 (45.4)
ホスゲン	ホスホロジチオ酸、O,O-ジエチルS-(エチルチオ)、メチルエステル	10 (4.54)
ホスフィン	塩化カルボニル	10 (4.54) *
リン酸	リン化水素	100 (45.4)
リン酸、ジエチル		5000(2270)
4-ニトロフェニルエステル	ジエチル - パラ - ニトロフェニルリン酸塩	100 (45.4)
リン酸、鉛（2+）塩（2:3）	リン酸鉛	1 (.454)

図9.6

出荷書類

発送先:	ABC Corporation 88 Valley Street Anywhere, VA	**発送元:**	DEF Corporation 55 Mountain Street Nowhere, CO	ページ 1/1

数量	HM	説明	重量
シリンダー1個	RQ (「RQ」は、これが報告可能な数量であることを示します。)	UN1076、ホスゲン、2.3、有毒物、吸入危険、ゾーンA (UN1076は危険物表の列4に記載されている識別番号。ホスゲンは危険物表の列2に記載されている正式な出荷品名。2.3は危険物表の列3に記載されている危険性クラス。)	25ポンド

本書は、上記の品目が適切に分類、説明、梱包、マーク、ラベル付けされており、該当する輸送局の規制に基づき適切な輸送状況にあることを証明するものである。

荷主:	DEF Corporation	運送会社:	Saftey First
宛名:	Smith	宛名:	
日付	15.10.2003	日付:	

特別な指示:24時間緊急時連絡先はJohn Smith(1-800-555-5555)

9.3.4 – 出荷書類

図9.6の出荷書類は、出荷について説明しています。危険物の出荷書類には以下の内容を含める必要があります。

- 出荷書類が複数ページの場合はページ番号。最初のページには総ページ数を記載する必要があります。
  例:「ページ1/4」
- 各危険物の適切な出荷の説明。
- 規則に従って荷物を準備したことを示す、荷主が署名した荷主の証明書。

9.3.5 – 品目の説明

出荷書類に危険物と非危険物の両方が記載されている場合、危険物は次のように扱う必要があります。

- 最初に記入する。
- 対照的な色で強調表示する。
- 「HM」という列の出荷説明(ID番号、出荷名、危険性クラス、梱包グループ)の前に「X」を付けて識別する。報告対象数量を識別する必要がある場合は、「X」の代わりに文字「RQ」を使用できる。

危険物の基本的な説明には、識別番号、正式品名、危険性クラスまたは区分、および梱包グループ(該当する場合)をこの順序で含めます。梱包グループはローマ数字で表示され、先頭に「PG」が付く場合があります。

危険物規制で特に許可されていない限り、出荷名、危険性クラス、識別番号を省略してはなりません。説明には次の内容も記載する必要があります。

- 合計数量と測定単位
- 梱包の数と種類(例:「ドラム缶6本」)
- 報告対象数量の場合は「RQ」の文字
- 「RQ」の文字が表示されている場合は、危険物の名前(出荷名に含まれていない場合)
- 「n.o.s.」および一般的な説明の場合は、危険物の技術的な名称
- 列1に文字「G」(一般)が付いているすべての物質については、危険物の技術的な名称

出荷書類には緊急時の対応電話番号も記載する必要があります(例外がある場合は除く)。緊急対応電話番号は荷主の責任となります。緊急対応者は、流出や火災に関係する危険物の情報を取得するためにこの電話番号を使用する場合があります。

電話番号は次のいずれかである必要があります。

危険物の輸送を提供する人の電話番号（荷主/提供者が緊急時対応情報（ERI）提供者の場合）。

このセクションの段落 (a) (2) で要求される詳細な情報を提供する能力があり、その責任を受け入れている機関または組織の電話番号。ERI提供者に登録されている人は、出荷書類に記載されている名前、契約番号、またはERI提供者の割り当てたその他の一意の識別子によって識別されなくてはなりません。

また、荷主は、出荷する危険物ごとに、緊急時対応情報を自動車運送業者に提供する必要があります。緊急時対応情報は、自動車から離れた場所でも使用可能で、当該物質に関連する事故に安全に対処する方法の詳細を提供しなくてはなりません。危険物の発送名、健康リスク、火災、爆発の危険性、および当該物質の流出、火災、漏出に対する初期対応方法に関する情報を含める必要があります。

このような情報は、危険物の基本的な説明と技術名が記載されている出荷書類またはその他の文書に記載されます。または、「緊急時対応ガイドブック（ERG）」などのガイドブックに記載されている場合もあります。自動車運送業者は、危険物を輸送する各車両にERGを搭載することで荷主を支援できます。運転手は、危険物事故の対応または調査を行っている連邦、州、または地方当局に緊急時対応情報を提供する必要があります。

合計数量、梱包の数と種類を、基本的な説明の前または後に表示しなくてはなりません。梱包のタイプと測定単位は短縮できます。例：

- 10 ctns. UN1263, Paint, 3, PG II, 500 lbs.

有害廃棄物の荷主は、出荷書類（有害廃棄物目録）で、廃棄物固有の出荷名の前に「WASTE」と記載する必要があります。例：

- UN1090, PG II, Waste Acetone, 3.

非危険物は、危険性クラスまたは識別番号を使って記述することはできません。

荷主は、最初の運送業者が廃棄物を受け入れてから2年間（有害廃棄物の場合は3年間）、出荷書類のコピー（または電子画像）を保管する必要があります。

運送業者が運送サービスのみを提供し、貨物の発送者でない場合、運送業者は出荷書類（または電子画像）のコピーを1年間保管しなくてはなりません。

重要な注意事項：危険物の輸送に関する詳細な規制要件を確認するには、連邦規則集の第49編パート171～185を参照してください。

9.3.6 – 荷主の証明書

荷主が危険物を梱包する場合、荷主はその梱包が規則に従って準備されたことを証明します。署名された荷主の証明書は、出荷書類原本に記載されます。唯一の例外は、荷主が自社製品を輸送する民間運送業者である場合、および運送業者が梱包（貨物タンクなど）を提供する場合です。梱包が明らかに安全でない場合、またはHMRに準拠していない場合を除き、適切な梱包に関する荷主の証明書を受理することができます。一部の運送業者は危険物の輸送に関して追加規則を設けています。荷物を受け取るときは雇用主の規則に従ってください。

9.3.7 – 梱包のマークとラベル

荷主は、梱包、添付ラベル、またはタグに必要なマークを直接印刷します。梱包マークで重要なのは危険物の名前です。これは出荷書類に記載されている名前と同じです。マーキングの要件は、梱包のサイズと輸送される物質によって異なります。必要に応じて、荷主は梱包に次の内容を記載します。

- 荷主または荷受人の名前と住所
- 危険物の出荷名と識別番号
- 必要なラベル

出荷書類をマークやラベルと比較することをお勧めします。荷主が出荷書類に正しい基本説明を記載していること、また梱包に適切なラベルが貼付されていることを必ず確認してください。当該物質に詳しくない場合は、貴社に連絡するよう荷主に依頼してください。

規則で義務付けられている場合、荷主は梱包に「RQ」、「MARINE POLLUTANT」、「BIOHAZARD」、「HOT」、または「INHALATION-HAZARD」と記載します。液体容器が入っている梱包には、矢印が正しい直立方向を示すマークも付いています。使用されるラベルは常に製品の危険性クラスを反映したものになります。梱包に複数のラベルが必要な場合は、正式品名の近くでラベルを並べて貼ってください。

9.3.8 – 危険物質の認識

危険物の輸送を認識する方法を学んでください。荷物に危険物が含まれているか確認するには、出荷書類をチェックします。以下を確認してください。

- 正式品名、危険性クラス、識別番号が記載されていますか？
- 記入内容が強調表示されているか、危険物欄に「X」または「RQ」が付記されていますか？

危険物を示唆する以下のような手がかりもあります。

- 荷主の事業は？塗料販売店ですか？化学薬品を供給していますか？科学関連の供給業者ですか？害虫駆除業者または農業用品供給業者ですか？爆発物、弾薬、花火の販売業者ですか？
- 敷地内に菱形のラベルや標識の付いたタンクがありますか？
- どのような種類の荷物が発送されていますか？危険物の輸送には頻繁にボンベやドラム缶が使われます。
- 梱包に危険性クラスのラベル、正式品名、または識別番号が記載されていますか？
- 取り扱い上の注意はありますか？

9.3.9 – 有害廃棄物目録

有害廃棄物を輸送する場合は、手書きで署名し、統一有害廃棄物目録を携帯する必要があります。目録には、荷主および運送業者の名前とEPA登録番号、および目的地を記載する必要があります。荷主は、目録を手書きで作成し、日付を記入して署名しなければなりません。廃棄物を輸送する際は、この目録を出荷書類として扱ってください。廃棄物の輸送は、登録されている別の運送業者または廃棄/処理施設にのみ委託できます。廃棄物を輸送する各運送業者は、目録に手書きで署名する必要があります。廃棄物の配送後は、目録のコピーを保管しておいてください。各コピーには、廃棄物の引き渡し先の人の署名と日付を含め、必要なすべての署名と日付が必要です。

9.3.10 – 標識の掲示

車を運転する前に、適切な標識を車に取り付けてください。人命や財産を保護するため、緊急時にのみ、不適切な標識を掲げた車両を移動することが許可されています。

標識は車両の両側と両端に掲示する必要があります。各標識は次の条件を満たす必要があります。

- 向いている方向から簡単に見える。
- 単語または数字が水平で、左から右に読めるように配置されている。
- 他のマークからは3インチ以上離れている。
- はしご、ドア、防水シートなどの付属物や装置から離れた場所にある。
- 色、形式、メッセージが簡単に判別できるよう、きれいな損傷のない状態に維持されている。
- 対照的な色の背景に貼り付けられている。
- 「安全運転」等のスローガンの使用は禁止されている。
- 前面標識がトラクターの前面またはトレーラーの前面に取り付けられている。

どの標識を使用するか判断するには、次の点を把握しておく必要があります。

- 物質の危険性クラス
- 輸送される危険物の量
- 車両に積載されているすべての危険物の総重量

9.3.11 – 標識表

表1と表2の2種類の標識表があります。表1の物質は、いかなる量でも輸送する場合に必ず標識を掲示する必要があります。図9.7を参照してください。

バルク梱包を除き、表2の危険性クラスでは、輸送される総量が包装を含めて1,001ポンド以上の場合にのみ標識が必要です。積載する表2のあらゆる製品の出荷書類に記載されている量を合計します。図9.8を参照してください。

次の場合は、表2の各危険性クラスごとに別々の標識を使用する代わりに、「DANGEROUS」（危険）という標識を使用できます。

表2の2つ以上の危険性クラスが1,001ポンド以上あり、異なる標識が必要で、表2のいずれの危険性クラスの物質を1か所で2,205ポンド以上積載していない。（このような物質には専用の標識を使用する必要があります。）

「危険」標識はオプションであり、必須ではありません。いつでも物質の標識を掲示できます。

出荷書類または梱包に「INHALATION HAZARD」（吸入危険）という文字が記載されている場合は、製品の危険性クラスに応じて必要な他の表示に加えて、「POISON GAS」（有毒ガス）または「POISON INHALATION」（毒性吸入危険）を示す標識も掲示する必要があります。1,000ポンドの例外はこれらの物質には適用されません。

車両に区分1.1または1.2の爆発物が積載されており、「EXPLOSIVES 1.1」または「EXPLOSIVES 1.2」の標識が掲示されている場合は、「EXPLOSIVES 1.5」、「OXIDIZER」（酸化剤）、および「DANGEROUS」（危険）の標識を使用する必要はありません。「Division 2.1 FLAMMABLE GAS」（区分2.1可燃性ガス）または「Division 2.2 OXYGEN」（区分2.2酸素）の標識を掲示ている車両では、「Division 2.2 NON-FLAMMABLE GAS」（区分2.2非可燃性ガス）の標識を使用する必要はありません。

濡れると危険という二次的危険性がある物質の場合は、製品の危険性クラスに応じて必要な他の標識に加えて、「DANGEROUS WHEN WET」（濡れると危険）という標識を掲示しなければなりません。1,000ポンドの例外はこれらの物質には適用されません。

物質の主要または副次的な危険性クラスを識別するために使用される標識には、危険性クラスまたは区分番号を標識の下隅に表示する必要があります。物質の二次的な危険性クラスを識別するために使用される標識には、危険性クラスや区分番号を記載することはできません。危険性クラス番号がなく、永久的に貼り付けられる補助危険標識は、色の仕様範囲内であれば使用できます。

危険物については、輸送される物質の危険性を示す標識であれば、必要でなくても標識を掲示することができます。

バルク梱包とは、容量が119ガロンを超える単一の容器のことです。バルク梱包およびバルク梱包を輸送する車両には、たとえ危険物の残留物のみが含まれている場合でも、標識を掲示する必要があります。特定のバルク梱包では、反対側の2つの側面にのみ標識を掲示すればよく、ラベルを表示することもできます。他のバルク梱包では、4つの側面すべてに標識を掲示する必要があります。

図9.7

標識表1 任意の量	
車両に以下の任意の量が積載されている場合...	掲示すべき標識は...
1.1 大量爆発物	Explosives 1.1 (爆発物1.1)
1.2 発射の危険性	Explosives 1.2 (爆発物1.2)
1.3 大規模火災の危険性	Explosives 1.3 (爆発物1.3)
2.3 有毒ガス	Poison Gas (有毒ガス)
4.3 濡れると自然発火	Dangerous When Wet (濡れた場合に危険)
5.2（有機過酸化物、タイプB、液体または固体、温度制御）	Organic Peroxide (有機過酸化物)
6.1（吸入危険区域AおよびBのみ）	Poison (有毒物)
7（放射性Yellow IIIラベルのみ）	Radioactive (放射性)

図9.8

標識表2 1,001ポンド以上	
物質のカテゴリー（必要に応じて危険性クラスまたは区分番号と追加の説明）	標識名
1.4 感度が非常に低い	Explosives 1.4 (爆発物1.4)
1.5 感度が極度に低い	Explosives 1.5 (爆発物1.5)
1.6	Explosives 1.6 (爆発物1.6)
2.1 可燃性ガス	Flammable Gas (可燃性ガス)
2.2 不燃性ガス	Non-Flammable Gas (不燃性ガス)
3 可燃性液体	Flammable (可燃性)
可燃性液体	Combustible* (発火性*)
4.1 可燃性ガス	Flammable Solid (可燃性固体)
4.2 自然発火性	Spontaneously Combustible (自然発火性)
5.1 酸化剤	Oxidizer (酸化剤)
5.2（有機過酸化物、タイプB、液体または固体、温度制御を除く）	Organic Peroxide (有機過酸化物)
6.1（吸入危険区域AまたはB以外）	Poison (有毒物)
6.2 感染性物質	（なし）
8 腐食性物質	Corrosive (腐食性)
9 その他の危険物	Class 9 (クラス9)**
ORM-D	（なし）
* 貨物タンクまたはポータブルタンクでは、「COMBUSTIBLE」の代わりに「FLAMMABLE」を使用できる。	
** 国内輸送では、クラス9の標識は不要。	

サブセクション9.1、9.2、9.3
知識を試そう

1. 荷主は、物質を（空欄を埋めてください）ために梱包します。
2. 運転手は、リスクを（空欄を埋めてください）ため、車両に標識を掲示します。
3. 必要な標識（該当する場合）を判断するために知っておく必要のある3つのことは何ですか？
4. 危険物識別番号は（空欄を埋めてください）および（空欄を埋めてください）に表示する必要があります。識別番号は貨物タンクやその他のバルク梱包またはボンベにも表示する必要があります。
5. 危険物について説明する出荷書類はどこに保管する必要がありますか？

これらの質問は試験で出題される可能性があります。すべてに答えられない場合は、サブセクション9.1、9.2、9.3をもう一度読んでください。

9.4 – 積み込みと積み下ろし

危険物の容器を保護するためにできる限りのことを行ってください。積み込み中に容器や他の梱包を損傷する可能性のある工具は使用しないでください。フックは使用しないでください。

9.4.1 – 一般的な積載要件

積み込みまたは積み下ろしの前にパーキングブレーキをかけてください。車両が動かないことを確認してください。

多くの製品は熱にさらされると危険性が増します。危険物は熱源から離れた場所に積み込んでください。

容器の漏れや破損の兆候に注意してください。漏れはトラブルの元です！ 漏れている荷物を輸送しないでください。物質によっては、運転手、トラック、そして他の人が危険にさらされる可能性があります。危険物が漏れている状態で車両を移動させることは違法です。

危険物の容器は輸送中に荷物が動かないように固定しなければなりません。

喫煙禁止：危険物を積み込みまたは積み降ろしする際は火気に近づけないでください。他の人が近くで喫煙しないようにしてください。絶対に以下の周囲で喫煙しないでください。

- クラス1（爆発物）
- クラス2.1（可燃性ガス）
- クラス3（可燃性液体）
- クラス4（可燃性固体）
- クラス5（酸化剤）

動かないように固定：輸送中に容器が落ちたり、滑ったり、跳ね回ったりしないように固定してください。バルブやその他の継手が付いている容器を積み込むときは、十分に注意してください。すべての危険物の梱包は輸送中に固定する必要があります。

積み込んだ後、運行中は梱包を開かないでください。決して輸送中に危険物をひとつの梱包から別の梱包に移さないでください。貨物タンクを空にすることはできますが、車両に積まれている間は他の荷物を空にしないでください。

貨物ヒーターの規則：以下の積載に関して貨物ヒーターには特別な規則があります。

- クラス1（爆発物）
- クラス2.1（可燃性ガス）
- クラス3（可燃性液体）

規則では通常、自動貨物ヒーター/エアコンユニットを含む貨物ヒーターの使用が禁止されています。関連する規則をすべて読んでいる場合を除き、上記の製品をヒーター付きの貨物スペースに積載しないでください。

密閉貨物スペースの使用：次の危険物を突き出た状態で、または後尾に積み込むことはできません。

- クラス1（爆発物）
- クラス4（可燃性固体）
- クラス5（酸化剤）

これらの危険物は密閉された貨物スペースに積み込む必要があります。ただし、すべての梱包が次の条件を満たしている場合は除きます。

- 耐火性、耐水性がある
- 耐火・耐水シートで覆われている

特定の危険物に関する注意事項

クラス1（爆発物）： 爆発物を積み込む前または降ろす前にエンジンを切ってください。その後、貨物スペースを確認します。

以下を行う必要があります。

- 貨物ヒーターを無効にします。ヒーターの電源を外し、ヒーターの燃料タンクを排出します。
- 貨物を損傷する可能性のある鋭利な部分がないことを確認します。ボルト、ネジ、釘、壊れたサイドパネル、壊れたフロアボードがないか確認します。
- 区分1.1、1.2、1.3（クラスAまたはBの爆発物）の場合はフロアライニングを使用します。床は漏れがなく、ライナーは非金属または非鉄金属でなければなりません。（非鉄金属とは、鉄または鉄合金を含まない金属のことです。）

爆発物を保護するため、細心の注意を払ってください。フックやその他の金属製ツールは絶対に使用しないでください。決して荷物を落としたり、投げたり、転がしたりしないでください。爆発性の荷物は、損傷を引き起こす可能性のある他の貨物から保護します。

緊急時を除き、公道上で区分1.1、1.2、または 1.3（クラスAまたはBの爆発物）を車両間で移さないでください。安全のために緊急の移送が必要な場合は、赤色の警告反射板、旗、または電気ランタンを設置してください。道路上の他の人に警告する必要があります。

梱包が損傷した爆発物は絶対に輸送しないでください。湿気や油汚れのある梱包は受け取らないでください。

次の場合は、区分1.1または1.2（クラスA爆発物）をトリプルトレーラーまたは連結車両で輸送しないでください。

- マークまたは標識のある貨物タンクが連結車両にある場合。
- 連結のもう一方の車両には以下が含まれている場合。
  - ➢ 区分1.1A（起爆剤）
  - ➢ 「Yellow III」と表示されているクラス7（放射性）物質の梱包。
  - ➢ 区分2.3（有毒ガス）または区分6.1（毒物）
  - ➢ ポータブルタンク、またはDOT仕様106Aまたは110Aタンクの危険物

クラス4（可燃性固体）およびクラス5（酸化剤）：クラス4の物質は、水、熱、空気に反応したり（火災や爆発を含む）、自発的に反応したりする固体です。

クラス4および5の物質は、車両内に完全に収容するか、しっかりカバーする必要があります。クラス4および5の物質は、濡れると不安定になり危険なため、輸送中および積み込みと積み下ろし中は乾燥した状態に保たなければなりません。自然発火または加熱する可能性のある物質は、十分な換気が確保された車両内に保管する必要があります。

クラス8（腐食性）物質： 手で積み込む場合は、腐食性の液体が入った壊れやすい容器を1つずつ積み込んでください。正しい向きで保管してください。容器を落としたり転がしたりしないでください。平らな床面に積み込みます。下段が上段の重量に安全に耐えられる場合にのみ、カーボイを積み重ねてください。

硝酸は他の製品の上に載せたり、2段以上積み重ねたりしないでください。

充電した蓄電池は液漏れしないように積載してください。正しい向きで保管してください。他の貨物が落下してきたりショートしたりしないよう注意してください。

腐食性の液体を次の場所または上に積まないでください。

- 区分1.4（爆発物C）
- 区分4.1（可燃性固体）
- 区分4.3（濡れると危険）
- クラス5（酸化剤）
- 区分2.3、ゾーンB（有毒ガス）

腐食性の液体は決して以下の物質とともに積載しないでください:

- 区分1.1または1.2（爆発物A）
- 区分1.2または1.3（爆発物B）
- 区分1.5（爆破剤）
- 区分2.3、ゾーンA（有毒ガス）
- 区分4.2（自然発火性物質）
- 区分6.1、PGI、ゾーンA（毒性液体）

クラス2（圧縮ガス）、低温液体を含む： 車両にボンベを収納するラックが装備されていない場合は、貨物スペースの床が平らでなければなりません。ボンベは次のように固定する必要があります。

- 直立した状態。

- 平らに横たわって固定する。
- 転倒しないよう車両に取り付けられたラックまたは箱の中に入れる。

蒸気スペース内にリリーフバルブがあるよう設計されている場合、ボンベは水平位置（横向き）で積載できます。

区分2.3（有毒ガス）または区分6.1（有毒）物質： これらの物質は決して、相互接続された容器で輸送しないでください。「POISON」（毒物）または「POISON INHALATION HAZARD」（毒性吸入危険）のラベルが付いた荷物は、絶対に運転席や寝台に積んだり、人間や動物が消費する食品と一緒に積んだりしないでください。クラス2物質を貨物タンクに積み込みおよび積み下ろしする場合は特別な規則があります。これを行うには特別な訓練を受けなければなりません。

クラス7（放射性）物質： クラス7（放射性）物質の梱包には、「輸送指数」と呼ばれる番号が付けられているものがあります。荷主はこれらの梱包に「Radioactive II」または「Radioactive III」のラベルを貼り、輸送指数をラベルに印刷します。放射線は各梱包を取り囲み、近くにあるすべての梱包を通過します。この問題に対処するため、一緒に積み込める梱包の数が制限されます。人、動物、未露光フィルムとの距離も制御されます。輸送指数は輸送中に必要な制御の度合いを示します。1台の車両に積載するすべての荷物の合計輸送指数は50を超えてはなりません。図9.10 このセクションの表A（49 CFR177.842）には、各輸送指数の規則が示されています。クラス7（放射性）物質を人、動物、またはフィルムのどれくらい近くに配置できるかを示します。たとえば、輸送指数が1.1の荷物を人や貨物スペースの壁から2フィート以内に置くことはできません。

混合貨物： 規則により、一部の製品は個別に積載する必要があります。同じ貨物スペースに一緒に積み込むことはできません。図 9.9 にいくつかの例を示します。規制（危険物分離表）には、分離して保管する必要がある他の物質が記載されています。

図9.9

「積載不可」表

積載不可	同じ車両に積載しない
区分6.1または2.3（POISONまたは毒性吸入危険のラベルが貼られた物質）	動物または人間の食べ物（毒物梱包が承認された方法で過剰に梱包されていない場合）。食べ物とは飲み込めるものすべてを指しますが、マウスウォッシュ、歯磨き粉、スキンクリームなどは食品ではありません。
区分2.3（有毒）ガスゾーンAまたは区分6.1（毒物）液体、PGI、ゾーンA	区分5.1（酸化剤）、クラス3（可燃性液体）、クラス8（腐食性液体）、区分5.2（有機過酸化物） 区分1.1、1.2、1.3（クラスAまたはB）爆発物 区分1.5（爆破剤） 区分2.1（可燃性ガス） クラス 4（可燃性固体）
充電済みの蓄電池	区分1.1（クラスA爆発物）
クラス1（雷管）	認可された容器または梱包に入っていないその他の爆発物
区分6.1（シアン化物またはシアン化混合物）	酸、腐食性物質、または青酸を放出する可能性のある他の酸性物質 例： シアン化物、無機、n.o.s. シアン化銀 シアン化ナトリウム
硝酸（クラスB）	他の物質（硝酸が他の物質の上に積まれていない場合は除く）

サブセクション9.4 知識を試そう

1. どの危険性クラス付近では絶対に喫煙してはいけませんか？
2. ヒーター/エアコンユニットを備えたトレーラーに積載してはいけない3つの危険性クラスはどれですか？
3. 区分1.1または1.2の物質に必要なフロアライナーはステンレス鋼である必要がありますか？
4. 荷主のドックで、希硫酸100カートン分の書類を受け取ります。車内にはすでに乾燥したシアン化銀が100ポンド積まれています。どのような点に注意する必要がありますか？
5. 輸送指数を使用して1台の車両に積載できる量を決定する危険性クラスを挙げてください。

これらの質問は試験で出題される可能性があります。すべてに答えられない場合は、サブセクション9.4をもう一度読んでください。

9.5 – バルク梱包のマーキング、積み込みおよび積み下ろし

このセクションの末尾の用語集に「バルク」という単語の意味が記載されています。貨物タンクは車両に恒久的に取り付けられたバルク梱包です。貨物タンクは、積み込みおよび積み下ろしの際も車両に載せられたままになります。ポータブルタンクはバルク梱包ですが、車両に恒久的に取り付けられていません。ポータブルタンクを車両から降ろした状態で、製品の積み込みまたは積み下ろしが行われます。その後、ポータブルタンクを車両に積み込んで輸送します。使用されている貨物タンクには多くの種類があります。最も一般的な貨物タンクは、液体用のMC306とガス用のMC331です。

9.5.1 – マーキング

ポータブルタンク、貨物タンク、その他のバルク梱包（ダンプなど）には、危険物の識別番号を表示する必要があります。識別番号は、危険物表の列4に記載されています。規則では、オレンジ色のパネル、標識、または標識が不要な場合は白い菱形の背景に100 mm（3.9インチ）の黒い数字を記入することが義務付けられています。仕様貨物タンクには再テストの日付マークを表示する必要があります。

ポータブルタンクには、借主または所有者の名前も表示する必要があります。また、相反する2面に内容物の品名を表示しなくてはなりません。品名の文字は、容量が1,000ガロンを超えるポータブルタンクの場合は少なくとも2インチの高さ、容量が1,000ガロン未満のポータブルタンクの場合は1インチの高さが必要です。識別番号は、1,000ガロン以上入るポータブルタンクまたは他のバルク梱包の各側面と両端に表示する必要があります。また、ポータブルタンクの容量が1,000ガロン未満の場合は、相反する2つの側面に表示しなくてはなりません。ポータブルタンクが車に搭載されているときでも識別番号が見える必要があります。識別番号が見えない場合は、車の両側面と両端に識別番号を表示してください。

液体輸送用コンテナ（IBC）はバルク梱包ですが、所有者の名前や品名を記載する必要はありません。

9.5.2 – タンクの積載

貨物タンクの積み込みと積み下ろしの担当者は、常に有資格者が監視していることを確認する必要があります。積み込みや積み下ろしを監視する人は、次の要件を満たす必要があります。

- 注意を怠らない。
- 貨物タンクがはっきり見える。
- タンクから25フィート以内にいる。
- 関連する物質の危険性を認識している。
- 緊急時に従うべき手順を知っている。
- 貨物タンクを移動する権限があり、移動できる。

プロパンおよび無水アンモニアを輸送する貨物タンクには特別な対応規則があります。

危険物のタンクを移動する前に、タンク内の量がどれほど少量であっても、または距離がどれほど短くても、すべてのマンホールとバルブを閉じてください。漏れを防ぐためにマンホールとバルブを閉じる必要があります。49 CFR 173.29に基づき、貨物タンクが空でない限り、バルブまたはカバーが開いた状態で貨物タンクを移動することは違法です。

9.5.3 – 可燃性液体

可燃性液体を積み込みまたは積み降ろしする前に、エンジンを停止してください。ポンプを作動させる必要がある場合にのみエンジンを作動させます。開いた注入口から注入する前に、貨物タンクを正しく固定してください。注入口を開ける前にタンクを固定し、注入口を閉じるまで固定を維持してください。

9.5.4 – 圧縮ガス

積み込みおよび積み下ろし時以外は、圧縮ガスタンクの液体排出バルブを閉じたままにしてください。製品の移送用ポンプをエンジンで稼働するのでない限り、積み込みまたは積み下ろしの際はエンジンを切ってください。エンジンを使用する場合は、製品の移送後、ホースを外す前にエンジンを切ってください。貨物タンクを連結、分離、または移動する前に、すべての積み込み/積み下ろし接続を外します。トレーラーやセミトレーラーは、パワーユニットから切り離されているときは必ず車輪止めをして、動かないようにしてください。

サブセクション9.5
知識を試そう

1. 貨物タンクとは何ですか？
2. ポータブルタンクと貨物タンクの違いは何ですか？
3. 圧縮ガスの供給に使用されるポンプをエンジンで稼働させます。配送後、ホースを外す前または後にエンジンを切るべきですか？

これらの質問は試験で出題される可能性があります。すべてに答えられない場合は、サブセクション9.5をもう一度読んでください。

9.6 – 危険物 -- 運転および駐車規則

9.6.1 – 区分1.1、1.2、1.3爆発物がある場合の駐車

区分1.1、1.2、または1.3の爆発物がある場合は、道路の通行部分から5フィート以内に駐車しないでください。車両の運転上必要な短時間（燃料補給など）を除き、次の場所から300フィート以内に駐車しないでください。

- 橋、トンネル、または建物
- 人々が集まる場所
- 火気

作業のために駐車しなければならない場合は、短時間だけにしてください。

所有者が危険を認識しているのでない限り、私有地には駐車しないでください。駐車中の車両を常に誰かが監視する必要があります。自分の車が次の条件を満たしている場合に限り、他の人に監視を代わってもらうことができます。

- 荷主の敷地内
- 運送業者の敷地内
- 荷受人の敷地内
- 安全な場所では、車を無人のまま放置しておくことができます。安全な場所とは、爆発物を積んだ無人車両の駐車が認可されている場所です。安全な場所の認定は通常、地方自治体によって行われます。

9.6.2 – 区分1.1、1.2、1.3（クラスAまたはB）爆発物を輸送していないと掲示した車両の駐車

爆発物を積載していないという標識が掲示された車両は、業務上必要な場合のみ、道路の通行部分から5フィート以内に駐車できます。駐車は短時間のみにしてください。公道や路肩に駐車しているときは、必ず誰かが車を監視しなければなりません。トレーラーを切り離して危険物とともに公道に放置しないでください。火気から300フィート以内に駐車しないでください。

9.6.3 – 駐車中の車両の監視

標識のある車両を監視する人は次の条件を満たす必要があります。

- 車内にいて、眠っておらず、寝台にいないか、車から100フィート以内にいて車がはっきり見える場所にいる。
- 輸送している物質の危険性を認識している。
- 緊急時に何をすべきかを知っている。
- 必要に応じて車両を移動できる。

9.6.4 – 発煙筒禁止！

故障して停止車両信号を使用しなければならない場合は、三角形の反射板または赤色の電灯を使用してください。次の周囲では、火炎信号（発煙筒や導火線など）を絶対に使用しないでください。

- 積載の有無にかかわらず、クラス3（可燃性液体）または区分2.1（可燃性ガス）に使用されるタンク
- 区分1.1、1.2、または1.3の爆薬を積載した車両

9.6.5 – ルート制限

一部の州や郡では、危険物や廃棄物の輸送に許可が必要です。使用できるルートが制限されている場合があります。ルートや許可に関する現地の規則は頻繁に変更されます。許可証が必要か、特別なルートを使わなければならないかを確認するのは、運転手の責任です。運転を始める前に必要な書類がすべて揃っていることを確認してください。

運送業者に勤務している場合は、ルートの制限や許可について配車担当者に問い合わせてください。独立したトラック運転手で、新しいルートを計画している場合は、運転を計画している州の機関に確認してください。一部の地域では、トンネル、橋、その他の道路を通って危険物を輸送することが禁止されています。必ず運転を始める前に確認してください。

標識が掲示されている場合は、人口密集地域、人混み、トンネル、狭い通り、路地を避けてください。他に方法がない場合を除き、不便であっても他のルートを取ってください。停止することなく安全に通過できる場合を除き、火気の近くで標識のある車両を運転しないでください。

区分1.1、1.2、または1.3の爆発物を輸送する場合は、書面による輸送ルート計画を用意し、その計画に従う必要があります。運送業者は事前にルート計画を作成し、運転手にコピーを渡します。雇用主のターミナル以外の場所で爆発物を回収する場合は、自分でルートを計画できます。事前に計画を作成してください。爆発物を輸送する間、そのコピーを携帯してください。配送された爆発物は許可された人物にのみ渡すか、爆発物保管用に設計された施錠された部屋に保管してください。

運送業者は、標識が掲示された放射性物質を輸送するために最も安全なルートを選択しなければなりません。運送業者はルートの選択後、運転手に放射性物質について説明し、輸送ルート計画を示す必要があります。

9.6.6 – 喫煙禁止

クラス3（可燃性液体）または区分2.1（ガス）の標識が掲示されている貨物タンクの25フィート以内では喫煙しないでください。また、以下を積載した車両の25フィート以内では、喫煙したり、火のついたタバコ、葉巻、パイプを持ち運んだりしないでください。

- クラス1（爆発物）
- クラス3（可燃性液体）
- クラス4.1（可燃性固体）
- クラス4.2（自然発火性物質）
- クラス5（酸化剤）

9.6.7 – エンジン停止中の給油

危険物質を積載した車に給油する前に、エンジンを切ってください。誰かが常にノズルのそばにいて、燃料の流れを制御しなければなりません。

9.6.8 – 10 B:C消火器

標識が掲示された車両の電源ユニットには、UL定格10 B:C以上の消火器を備える必要があります。

9.6.9 – タイヤの確認

タイヤの空気圧が適切であることを確認してください。車の各タイヤは、毎回の運行の開始時と駐車時にチェックする必要があります。タイヤの空気圧をチェックする唯一の適切な方法は、タイヤ空気圧ゲージを使用することです。

タイヤが漏れていたりパンクしている場合は、修理できる最寄りの安全な場所までの道のり以外では運転しないでください。過熱したタイヤは取り外します。そのタイヤは、車両から安全な距離のところに置いてください。過熱の原因が解消されるまで運転しないでください。駐車および標識のある車両への対応に関する規則を必ず守ってください。これはタイヤの点検、修理、交換の際にも適用されます。

9.6.10 – 出荷書類と緊急時対応情報の保管場所

適切に作成された出荷書類がない場合は、危険物の出荷を受け入れないでください。危険物の出荷書類は常に容易に認識できるものでなければなりません。衝突事故後、他の人がすぐに見つけられる必要があります。

危険物出荷書類はタブを付けたり、書類の山の上に置いておくなどして、他の書類と明確に区別してください。運転中は、出荷書類を（シートベルトを着用した状態で）手の届くところに置くか、ポーチに入れて運転席のドアに保管しておいてください。運転席に入る人から簡単に見えるものでなければなりません。運転していないときは、出荷書類を運転席のドアポーチまたは運転席に置いておきます。緊急時対応情報は出荷書類と同じ場所に保管する必要があります。**区分1.1、1.2、または1.3の爆発物に関する書類：**

運送業者は、区分1.1、1.2、または1.3の爆発物を輸送する各運転手に、連邦自動車運送事業安全規則（FMCSR）、パート397のコ

ピーを渡す必要があります。運送業者は、遅延または事故が発生した場合の対処方法についても書面で指示を与えなくてはなりません。書面による指示には次の内容を含める必要があります。

- 連絡先となる人の名前と電話番号（運送業者の代理人や荷主を含む）
- 輸送している爆発物の性質
- 火災、事故、漏れなどの緊急事態に備えて取るべき予防措置

運転手はこれらの書類の受領書に署名する必要があります。
運転中は、以下を把握し、所持していなければなりません。

- 出荷書類
- 書面による緊急時の指示
- 書面によるルート計画
- FMCSRパート397のコピー

9.6.11 – 塩素用機器

貨物タンクで塩素を輸送する運転手は、車両内に承認されたガスマスクを備えていなければなりません。運転手は、貨物タンクのドームカバープレートのフィッティングの漏れを制御するための緊急キットも備える必要があります。

9.6.12 – 踏切前で一旦停止

次の場合は踏切の前で一旦停止してください。

- 車に標識が掲示されている。
- 任意の量の塩素を輸送している。
- 積載の有無に関わらず危険物用の貨物タンクがある。

4方向ハザードランプを作動させて、最も近い線路の15～50フィート手前で停止する必要があります。前方の窓を開けて、両方向から近づいてくる列車の音と動きを注意深く確認する必要があります。列車が来ないことを確認できた場合にのみ前進します。線路を横断中はギアを変えないでください。

9.7 – 緊急事態 – 危険物

- **喫煙禁止**
- **他の人に警告する**
- **人を近づけない**
- **接触や吸入を避ける**

9.7.1 – 緊急時対応ガイドブック（ERG）

運輸省は、消防士、警察官、産業界の労働者向けに、危険物から自分自身と一般市民を守るためのガイドブックを用意しています。このガイドは、正式品名と危険物識別番号別に索引付けされています。緊急対応要員は出荷書類でこれらの項目を探します。そのため、正式品名、識別番号、ラベル、標識が正確であることが極めて重要です。

9.7.2 – 衝突/事故

プロのドライバーとして、事故現場では次のように対応してください。

- 人々を現場から遠ざける。
- 安全に実施できる場合にのみ、物質の拡散を制限する。
- 危険物の危険性を緊急対応要員に伝える。
- 緊急対応要員に出荷書類と緊急時対応情報を提供する。

次のチェックリストに従ってください。

- 運転パートナーが大丈夫か確認する。
- 出荷書類を携帯する。
- 人々を遠く、風上に避難させる。
- 他の人に危険を警告する。
- 助けを求める。
- 雇用主の指示に従う。
- 喫煙は避け、火気を遠ざける。

9.7.3 – 火災

道路上での軽微なトラック火災を制御しなければならない場合もあります。ただし、安全に消火するための訓練と設備がない場合は、危険物火災の消火を行わないでください。危険物火災に対処するには、特別な訓練と保護具が必要です。

火災を発見したら助けを求めてください。消防隊が到着する前に、消火器を使用して、トラックの軽微な火災が積み荷に燃え広がるのを防ぐことができます。トレーラーのドアを開ける前に、ドアが熱くなっているか確認してください。熱い場合は貨物火災の恐れがあるのでドアを開けないでください。ドアを開けると空気が入り、火が燃え上がる可能性があります。空気がなければ、多くの火災は消防隊が到着するまでくすぶるだけで、被害は少なくなります。貨物がすでに燃えている場合、消火活動を行うことは危険です。緊急対応要員が到着したらすぐに渡せるように、出荷書類を携帯しておいてください。他の人に危険を警告し、近づかないようにしてください。

貨物の漏れを発見した場合は、出荷書類、ラベル、またはパッケージの場所を使用して、漏れている危険物を特定します。**漏れている物質には触れないでください。危険物に触れると怪我をする人が多数います。**臭いで物質を特定したり、漏れの原因を探ろうとしないでください。有毒ガスは嗅覚を破壊し、臭いがなくても怪我や死亡に至らしめる可能性があります。危険物が容器から漏れているが、車両から漏れていない場合は、助けを得られる最も近い場所まで運転し、必要に応じて緊急要員に連絡してください。漏れや流出の付近では、決して飲食や喫煙を行わないでください。

車両から危険物が漏れている場合は、安全上必要な範囲を超えて車両を移動しないでください。安全のためであれば、道路から外れたり、人が集まる場所から離れたりしても構いません。自分自身や他人に危険を及ぼすことなく移動できる場合のみ、車両を移動してください。

電話ボックスやトラック停車場を見つける、または助けを求めるなどの理由で、車から危険物が漏れている状態で運転を続けることは絶対にしないでください。汚染された駐車場、道路、排水溝の清掃費用は、運送会社が負担することを忘れないでください。莫大な費用がかかるので、汚染の痕跡を長く残してはなりません。車両から危険物が漏れている場合は以下を行ってください。

- 駐車する。
- エリアを保全する。
- その場にとどまる。
- 他の人に助けを求める。

他の人に助けを求める場合は、その人に以下を伝えてください。

- 緊急事態の説明
- 正確な場所と移動方向
- 自分の名前、運送業者名、およびターミナルがある地域または都市の名前
- 危険物の正式品名、危険性クラス、識別番号（わかっている場合）

覚えておくべきことが多々あるため、助けを求める人のために、すべて書き出すことをお勧めします。緊急対応チームは、あなたを見つけて緊急事態に対処するために、これらの情報を知っておく必要があります。あなたのいるところまで何マイルも移動しなければならないこともあります。この情報は、後で取りに戻ることなく、最初から適切な機器を持参する上で役に立ちます。

車両を移動させると汚染や損傷が発生する可能性がある場合は、絶対に車両を移動しないでください。風上で、道路沿いの休憩所、トラックの停車場、カフェ、企業から離れた場所にとどまってください。決して漏れている容器を再梱包しようとしないでください。漏れを安全に修理するための訓練を受けており、設備があるのでない限り、修理を試みないでください。配車担当者または上司に連絡して指示を仰ぎ、必要であれば緊急要員を手配してください。

9.7.4 – 特定の危険への対応

クラス1（爆発物）：爆発物を運搬中に車両が故障したり事故を起こしたりした場合は、他の人に危険を警告してください。傍観者を近づけないでください。車の近くで喫煙や火気の使用を禁止します。火災が発生した場合は、爆発の危険性について全員に警告してください。

衝突に巻き込まれた車両を分離する前に、爆発物をすべて除去してください。爆発物は車両や人のいる建物から200フィート以上離れた場所に置いてください。安全な距離を保ってください。

クラス2（圧縮ガス）：車両から圧縮ガスが漏れている場合は、他の人に危険を警告してください。危険物や残骸を除去する作業に携わる人だけが近づくことを許可してください。圧縮ガスが事故に関与している場合は、荷主に通知する必要があります。

道路建設やメンテナンスに使用される機械に給油する場合を除き、公道上で可燃性の圧縮ガスをタンクから別のタンクに移さないでください。

クラス3（可燃性液体）：可燃性液体を輸送中に事故が起きたり、車両が故障したりした場合は、傍観者が集まらないようにしてください。人々に危険を警告します。喫煙させないでください。安全な場所まで運ぶために必要な距離を超えて、漏れている貨物タンクを輸送しないでください。安全にできる場合は道路から降りてください。緊急時を除き、公道上で可燃性液体を車両間で移さないでください。

クラス4（可燃性固体）およびクラス5（酸化剤）：可燃性固体または酸化物質が漏れた場合は、火災の危険性について他の人に警告してください。煙が出ている可燃性固体の梱包を開けないでください。安全に実行できる場合は、車両から取り除いてください。また、火災の危険性を減らせる場合は、破損していない梱包を取り除きます。

クラス6（毒物および感染性物質）：ドライバーは、自分自身、他人、財産を危害から守る責任を負っています。毒物として分類される製品の多くは可燃性でもある点に注意してください。区分2.3（有毒ガス）または区分6.1（毒物）が可燃性である可能性がある場合は、可燃性液体またはガスに必要な追加の予防措置を講じてください。喫煙、裸火、溶接は許可しないでください。火災、蒸気の吸入、または毒物との接触の危険性について他の人に警告します。

区分2.3（有毒ガス）または区分6.1（毒物）の漏れが発生した車両は、再び使用する前に、毒物が残っていないか確認する必要があります。

区分6.2（感染性物質）の梱包が取り扱い中または輸送中に破損した場合は、直ちに上司に連絡してください。破損しているように見える梱包や、漏れの兆候が見られる梱包物は受け取らないでください。

クラス7（放射性物質）：放射性物質が漏れたり、破損した梱包に含まれている場合は、できるだけ早く配車担当者または上司に知らせてください。漏れがある場合、または内部容器が破損している可能性がある場合は、その物質に触れたり吸入したりしないでください。清掃とサーベイメーターによる点検が終わるまで、車両を使用しないでください。

クラス8（腐食性物質）：輸送中に腐食性物質がこぼれたり漏れたりした場合は、容器を取り扱う際にさらなる損傷や怪我が生じないように注意してください。腐食性液体にさらされた車両の部品は、水で徹底的に洗浄する必要があります。積み降ろし後は、再び荷積みする前にできるだけ早く車内を洗浄してください。

漏れているタンクを輸送し続けることが安全でない場合は、道路から降りてください。安全であれば、車両から漏れた液体を封じ込めてください。液体とその発煙に周囲の人を近づけないでください。自分自身や他人の怪我を防ぐため、できる限りのことをしてください。

9.7.5 – 必要な通知

国立対応センターは、化学物質の危険に対する緊急対応の調整を支援しており、警察と消防士のリソースになっています。24時間フリーダイヤルを完備しています。あなたまたはあなたの雇用主は、危険物事故の直接的な結果として次のいずれかが発生した場合に電話する必要があります。

- 死者が発生した。
- 負傷者は入院する必要がある。
- 推定物的損害額が5万ドルを超える。
- 一般市民が1時間以上避難した。
- 1 つ以上の主要な幹線道路または施設が1時間以上閉鎖された。
- 火災、破損、流出、または放射能汚染の疑いが発生した。
- 感染性物質（細菌または毒素）の輸送中に、火災、破損、流出、または汚染の疑いが発生した。
- 液体の場合は119ガロン、固体の場合は882ポンドを超える量の海洋汚染物質の放出、または運送業者の判断により報告すべき性質の状況が存在する（例：事故現場で人命の危険が継続している）。

国立対応センター • (800) 424-8802

国立対応センターに電話をかける際は、次の情報を用意しておく必要があります。

- 自分の氏名
- 勤務先の運送業者の名前と住所
- 連絡が可能な電話番号

- 事件の発生した日時および場所
- 傷害があった場合の程度
- 関連する危険物の分類、名称および数量（そのような情報が入手可能な場合）
- 事故の種類、危険物の関与の性質、現場で人命に対する継続的な危険が存在するかどうか

報告対象となる量の危険物が関わっている場合、通報者は荷主の名前と放出された危険物の量を伝える必要があります。

また、雇用主に必要な情報を提供できるように準備しておいてください。運送業者は事故発生後30日以内に詳細な書面による報告書を作成しなければなりません。

CHEMTREC • (800) 424-9300

ワシントンの化学物質輸送緊急センター（CHEMTREC）には、24時間無料電話もあります。CHEMTRECは、緊急対応要員に危険物の物理的特性に関する技術情報を提供するために設立されました。国立対応センターとCHEMTRECは緊密に連携しています。どちらかに電話すると、適宜、もう一方に問題が伝えられます。

Yellow IIまたはYellow IIIのラベルが付いた放射性物質の梱包を、図9.10に示されている時間よりも長く、人、動物、またはフィルムの近くに放置しないでください。

図9.10

放射性物質の分離
表A

総輸送指数	最も近い未現像フィルムまでの最小距離（フィート）					人または貨物室の仕切りまで
	0～2時間	2～4時間	4～8時間	8～12時間	12時間超	
なし	0	0	0	0	0	0
0.1～1.0	1	2	3	4	5	1
1.1～5.0	3	4	6	8	11	2
5.1～10.0	4	6	9	11	15	3
10.1～20.0	5	8	12	16	22	4
20.1～30.0	7	10	15	20	29	5
30.1～40.0	8	11	17	22	33	6
40.1～50.0	9	12	19	24	36	

危険物のクラス

危険物は、9つの主要な危険性クラスと、消費財および可燃性液体に関する追加のカテゴリーに分類されます。危険物のクラスは図9.11に示されています。

図9.11

危険性クラスの定義 表B		
クラス	**クラス名**	**例**
1	爆発物	弾薬、ダイナマイト、花火
2	ガス	プロパン、酸素、ヘリウム
3	可燃性	ガソリン、アセトン
4	可燃性固体	マッチ、ヒューズ
5	酸化剤	硝酸アンモニウム、過酸化水素
6	毒物	農薬、ヒ素
7	放射性	ウラン、プルトニウム
8	腐食性物質	塩酸、バッテリー液
9	その他の危険物	ホルムアルデヒド、アスベスト
なし	ORM-D（その他の規制物質、国内）	ヘアスプレーまたは炭
なし	可燃性液体	燃料油、ライター用液体

サブセクション9.6および9.7
知識を試そう

1. 標識が掲示されたトレーラーにデュアルタイヤが装備されている場合、どれくらいの頻度でタイヤを点検する必要がありますか？
2. 安全な場所とは何ですか？
3. 区分1.2または1.3の物質を積載している場合、道路の走行部分からどれくらい近い場所に駐車できますか？
4. 同じ荷重で橋、トンネル、建物のどれくらい近くに駐車できますか？
5. 標識を掲示した車両には、どのタイプの消火器を搭載しなければなりませんか？
6. 区分4.3（濡れると危険）の物質を100ポンド運搬しています。踏切の前で一旦停止する必要がありますか？
7. 休憩エリアで、危険物の積荷が車両からゆっくり漏れているのを発見しました。周りに電話はありません。どうすればいいですか？
8. 緊急時対応ガイド（ERG）とは何ですか？

これらの質問は試験で出題される可能性があります。すべてに答えられない場合は、サブセクション9.6と9.7をもう一度読んでください。

9.8 – 危険物用語集

この用語集は、このセクションで使用される特定の用語の定義を示します。詳細な用語集は、連邦危険物規則（49 CFR 171.8）に含まれています。参照用にこれらの規則の最新版を用意しておく必要があります。

（注：　この用語集に関する試験は行われません。）

第171.8項 定義および略語

バルク梱包 – 船舶またははしけ以外で、輸送車両または貨物コンテナを含む梱包。中級の封じ込め手段を使わずに危険物を積載しており、次のいずれかの要件を満たすもの：

1. 液体の容器として最大容量が450 L（119ガロン）を超えている
2. 固体の容器として最大正味質量が400 kg（882ポンド）を超えるか、最大容量が450 L（119ガロン）を超えている
3. ガスの容器として保水量が454 kg（1000ポンド）を超えている （第173.115項で定義）

貨物タンク - 以下のようなバルク梱包：

1. 主に液体またはガスの運搬を目的とし、付属品、補強材、継手、閉鎖具を含むタンク（「タンク」については、適宜、49 CFR 178.345 1(c)、178.337 1、または178.338 1を参照）
2. 自動車に恒久的に取り付けられているか、自動車の一部を形成しているか、または自動車に恒久的に取り付けられていないが、その大きさ、構造、または車両への取り付け方法により、自動車から取り外すことなく積み込みまたは積み下ろしが行われるもの
3. ボンベ、ポータブルタンク、タンク車、またはマルチユニットタンク車タンクの仕様に基づいて製造されていないもの

運送業者 – 鉄道車両、航空機、自動車、船舶などを利用して旅客または物品を商業的に輸送する者。

1. 運輸業者、請負業者、または個人運送業者による陸上または水上での輸送
2. 民間航空機

荷受人 – 荷物の配達先となる企業または個人。

区分 – 危険性クラスの区分。

EPA – 米国 環境保護局。

FMCSR – 連邦自動車運送事業安全規則

貨物コンテナ – 容積が64立方フィート以上の再利用可能なコンテナ。内容物をそのまま持ち上げることができるように設計および構築されており、主に輸送中にパッケージ（ユニット形式）を収容することを目的としている。

燃料タンク – 貨物タンク以外のタンクで、引火性または可燃性の液体や圧縮ガスを輸送するために使用されるもの。輸送車両の推進力、または輸送車両の他の機器の動作に必要な燃料を供給する目的で使用される。

総重量または総質量 – 梱包の重量とその内容物の重量の合計。

危険性クラス – Part 173の定義基準および 第172.101項の表の規定に基づいて危険物質に割り当てられた 危険カテゴリー。物質は複数の危険性クラスの定義基準を満たす場合があるが、1つの危険性クラスにのみ割り当てられる。

危険物 – 運輸長官により、商業輸送時に健康、安全、財産に不当なリスクを及ぼす可能性があると判断され、そのように指定された物質または材料。この用語には、危険物質、有害廃棄物、海洋汚染物質、高温物質、§ 172.101の危険物表で危険物として指定されている物質、およびこの章の § 173、本章のサブチャプターcで危険性クラスと区分の定義基準を満たす物質が含まれる。

危険物質 – 次の要件を満たす物質（混合物および溶液を含む）：

1. 172.101項の付録Aに 記載されている。
2. 172.101項の付録Aに記載されている報告対象の数量（RQ）以上の数量が1つの梱包に 含まれている。
3. 混合物または溶液に含まれている場合：
   (i) 放射性核種については、172.101項の付録Aの段落7に 名前。
   (ii) 放射性核種以外の物質については、図9.12に示すように、重量濃度が物質のRQに対応する濃度以上のもの。

この定義は、潤滑油または燃料である石油製品には適用されない（40 CFR 300.6を参照）。

図9.12

有害物質濃度		
RQポンド（キログラム）	重量濃度	
	パーセント	PPM
5,000 (2,270)	10	100,000
1,000 (45)	2	20,000
100 (45.4)	.2	2,000
10 (4.54)	.02	200
1 (0.454)	.002	20

有害廃棄物 – この章の目的上、米国環境保護局の有害廃棄物目録要件の対象となるあらゆる物質を意味する （40 CFR Part 262で規定）。

液体輸送用コンテナ（IBC） – ボンベやポータブルタンク以外で、機械による取り扱いができるように設計された硬質または軟質のポータブル梱包。米国で製造されるIBCの基準は、サブパートNおよびO §178に規定されている。

制限数量 – 特定のラベル表示や梱包の例外が適用される可能性がある危険物の最大量。

マーキング – この項で危険物の外装に記載が義務付けられている説明的な名称、識別番号、指示、注意事項、重量、規格、またはUNマーク、あるいはそれらの組み合わせ。

混合物 – 複数の化合物または元素から構成される物質。

内容物名 – 正式品名 名前。

非バルク梱包 – 以下を含む梱包：

1. 液体の容器としての最大容量が450 L（119 ガロン）
2. 固体の容器として最大正味質量が400 kg（882ポンド）、および最大容量が450 L（119ガロン）
3. ガスの容器として保水量が454 kg（1000ポンド）（第173.115項で定義）
4. バルク梱包の定義にかかわらず、最大正味質量制限を含む、パート178のサブパートLに規定されている仕様梱包の適用要件に適合する袋または箱の最大正味質量は400kg（882ポンド）以下である。

N.O.S. – 他に指定なし。

目減りまたはアレージ – 梱包内で満杯には足りない液体の量。通常は体積パーセントで表される。

ポータブルタンク – 主に輸送車両または船舶に積載、搭載、または一時的に取り付けることを目的に設計されたバルク梱包（水容量が1,000ポンド以下のボンベを除く）。タンクを機械的に取り扱う際に便利なスキッド、取り付け具、または付属品が装備されている。3AX、3AAX、または3Tボンベを積載する貨物タンク、タンク車、マルチユニット タンク車タンク、またはトレーラーは含まれない。

正式輸送品名 – セクション 1 にローマ字体 (斜体ではない) で表示される危険物の名前。名前。

P.s.i.またはpsi – 平方インチあたりの重量（ポンド）で示される圧力。

P.s.i.a.またはpsia – 平方インチあたりの重量（ポンド）で示される絶対圧力。

報告対象数量（RQ） - 付録の列1で識別されている物質について、付録の列2で指定されている数量。

荷主の証明書 – 法律に従って適切に荷物を準備したことを示す、荷主が署名した出荷書類の声明。例：

- 「上記の物質は、該当する規制または運輸省の指示に従って適切に分類、説明、梱包、マーキング、ラベル添付が行われ、輸送に適した状態であることを証明します。」
- 「私は、この委託貨物の内容物が正式品名によって完全かつ正確に説明されており、分類、包装、マーキング、ラベル/標識の表示が行われ、該当する国際規則および国内政府規制に従って*による輸送にあらゆる点で適した状態であることをここに宣言します。」

* 輸送手段（鉄道、航空機、自動車、船舶）を示す単語をここに挿入できる。

出荷書類 – 積荷指示書、積荷証券、積荷目録、または同様の目的を果たす他の発送文書で、パート172のサブパートCに従って作成されたもの。

技術名 – 科学技術ハンドブック、ジャーナル、テキストで現在使用され、認知されている化学または微生物学的名称。

輸送車両 – 自動車、バン、トラクター、トラック、セミトレーラー、タンク車、鉄道車両など、あらゆる輸送手段による貨物の輸送に使用される貨物運搬車両。各貨物運搬体（トレーラー、貨車等）は別個の輸送車両である。

UN標準梱包 – 国連の推奨基準に準拠した仕様包装。

UN – 国際連合。

パート3

10M.　車両点検テスト

11M.　基本的な車両操縦技能試験

12.　路上運転試験

このパートは
技能試験を受ける必要のあるドライバー向けです

セクション10M

車両点検テスト

このセクションは、すべての商用運転手が車両点検テストを受ける際に役立ちます

セクション10M - 車両点検テスト

このセクションでは以下について説明します。

- **内部点検**（全車両）
- **旅客車両の点検**
- **スクールバスの車両点検**
- **ライト操作の確認**（全車両）
- **外部点検**（全車両）
- **結合車両の点検**

連邦および管轄区域の法律では、CDL運転者は車両を点検して運転が安全かどうか判断することが義務付けられています。車両点検を行うと、故障や衝突さえ引き起こす可能性のある問題と欠陥を見つけることができます。あらゆる車両構成部品が適切に機能しているか確認することが重要です。

CDL車両点検テストでは、車両の操作について安全上、重要な項目に焦点を当てて点検を行います。この点検中、車両が運転しても安全であると判断できる知識があることを示さなくてはなりません。テスト中は、1つの車軸のみを点検する必要がありますが、セクション（11M.5.2）に記載されているものと同じ点検をすべての車軸で実行できるように準備しておく必要があります。基礎知識を評価するために使用される車両点検は、連邦点検ガイドラインをすべて網羅しているわけではありません。あなたは、連邦自動車運送業安全規則をよく理解しておく責任を負っています。

[車両点検テスト中は安全のため、車輪止めを使用してください。] 点検を行うため、車両の周りを歩き、車両に乗り降りする必要があります。降車する際は、パーキングブレーキをかけ、ギアをニュートラルにしてください。

車両に乗り降りする際は、車両に面して常に3点接触を保って安全に乗り降りしてください（バスに乗り降りする場合は、前を向いて手すりをしっかり握ってください）。

CDL車両点検チェックリストに記載されている項目のみを点検する必要があります。このセクションに含まれているチェックリストをテストで使用し、完了した項目をチェックできますが、テスト前にこのリストにマークを追加したり、書き込んだりすることはできません。

安全上重要な各項目について、何を検査しているのか名前を挙げ、指さし、触り、試験官に詳細に説明する必要があります。これを行わなければ、その項目の合格点をもらえません。[車両の下に潜り込む必要はありません。] 部品にマークやラベルが貼られている車両は、車両点検テストで使用できません。

指示に従わなかった場合または安全でない行為を行った場合 – 試験官の指示に従ってテストを完了しなかった場合は自動的に不合格となり、試験官がテストを終了する可能性があります。常に試験官の指示と指導に従ってください。指示が理解できない場合は、試験官に説明を求めてください。

「安全でない行為」（例：パーキングブレーキをかけ忘れる）を行うと、自動的に安全でない行為として不合格となり、試験官が試験を終了する場合があります。運転手、試験官、試験場の安全が最優先です。常に安全第一を考えてください。

10M.1 – 内部点検（全車両）

CDL車両点検テスト中に使用する車両の次の部品を把握しておいてください。各部品を識別し、何を探しているのか、何を調べているのか試験官に伝えられなくてはなりません。

10M.1.1 – 車内/エンジン始動

ライトインジケーター

説明：信号、ハザードランプ、ヘッドライトハイビーム、アンチロックブレーキシステム（ABS）、およびディーゼル排出燃料（DEF）/ディーゼル微粒子フィルター（DPF）のダッシュボードインジケーターライト。

点検の理由：どの機能が有効かを示し、車両構成部品の問題を警告します。

点検：
以下の各項目を点検する必要があります。車両の始動時および対応するライトが点灯したときにダッシュボードのインジケーターが機能することを確認します。

左折方向指示器インジケーター

右折方向指示器インジケーター

4方向ハザードランプ

ハイビームヘッドライトインジケーター

装備されている場合はダッシュボードのABSインジケーター（連結車両の場合のみ、運転席側後部トレーラーのABSライトが点灯した後、消えるはずです）

DEFインジケーター（装備されている場合）

注：実際の方向指示器、4方向ハザードランプ、ハイビーム機能の動作点検は、セクション11.4に記載されているライトの動作点検中、個別に行う必要があります。

緊急用設備

説明：必要な緊急用装備。

点検の理由：緊急用装備は使用可能な状態でなくてはなりません。

点検：
3つの赤い反射三角形、6本のヒューズ、または3本の液体燃焼発煙筒を点検してください。

適切に充填された安全な消火器を点検します。

予備の電気ヒューズ（使用している場合）を検査するか、回路ブレーカーを確認します。

注：車両に電気ヒューズが装備されていない場合は、試験官にその旨を伝え、車両が回路ブレーカーで動作していることを示す必要があります。

フロントガラスおよび交通監視装置

説明：フロントガラス、ミラー、その他の監視装置（ミラーなど）。

点検の理由：運転者の視野にひび割れ、障害物、ステッカー、汚れなどがあると、道路状況の変化や車両周囲の交通状況を見失う可能性があります。

点検：
点検用ステッカー以外に障害物がなく、フロントガラスがきれいであることを確認します。ガラスにひび割れや傷などの損傷があってはなりません。

交通監視装置/ミラーがある場合は、それがきれいで、内側から適切に調整されていることを確認します。

装備されている場合は、後方および側方の監視装置またはカメラがきれいで、動作可能であることを確認します。装置は内部から視認でき、動画ディスプレイは操作可能で、視聴用に調整できなくてはなりません。

ワイパー/ウォッシャー

説明:フロントガラスのワイパーとウォッシャー。

点検の理由:ワイパーは雨や雪のときの視界を改善します。ブレードが摩耗していると、視界が悪くなります。ワッシャーはフロントガラスをきれいに保つ上で役に立ちます。

点検:
ワイパーアームとブレードが固定されており、損傷していないか点検し、ワイパーのオン/オフを切り替えてスムーズに動作することを確認します。

フロントガラスのウォッシャー液を点検し、ウォッシャーを作動させてフロントガラスウォッシャーが正しく動作することを確認します。

ヒーター/デフロスター

説明:キャブまたは客室を暖め、フロントガラスに霜や結露が発生するのを防ぎます。

検査の理由:デフロスターは、特に寒冷時の視界を改善します。

点検:
コントロールを操作して、ヒーターとデフロスターが正しく動作するかを識別、説明、実演します。

クラクション

説明:他の道路利用者（自動車、オートバイ、自転車、歩行者など）に警告するために使用すエアホーンまたは電気クラクション。

点検の理由:クラクションは、他の車などに自分の存在を知らせるため、適切に機能する必要があります。

点検:
エアホーンや電気クラクションが機能するか確認します。

パーキングブレーキとトレーラーブレーキの点検

説明:駐車時に車両が動いたり滑ったりすることを防ぎます。

点検の理由:パーキングブレーキは、車両を駐車しているとき、特に坂道で機能する必要があります。車両が滑ると、他の道路利用者や財産の損害または傷害の原因になります。

点検:
パーキングブレーキのチェック（およびトレーラーのパーキングブレーキが装備されている場合はトレーラーのパーキングブレーキのチェック）の操作を行ってみせる必要があります。この手順は、パーキングブレーキが正しく機能し、車両が動くことを防いでいるかどうか確認するよう意図されています。

パーキングブレーキ：パーキングブレーキが作動している状態（連結車両の場合はトレーラーブレーキが解除されている状態）で、サービスブレーキから足を離し、パーキングブレーキをかけたまま静かに前進して、パーキングブレーキが車両の位置を保持できるかどうか確認します。

トレーラーブレーキ：パーキングブレーキを解除し、トレーラーのパーキングブレーキをかけた状態で（連結車両のみ）、サービスブレーキから足を離し、トレーラーのパーキングブレーキをかけたままゆっくり前進して、トレーラーのパーキングブレーキが車両の位置を保持できるかどうか確認します。トレーラーとの連結の確認にも役立ちます。

サービスブレーキの確認

説明:空気、油圧、または電動サービスブレーキの動作を確認するために実施します。

点検の理由:この手順は、空気式、油圧式、または電動式のサービスブレーキが通常の操作で正しく作動していることを確認するよう意図されています。

点検:
空気、油圧、または電動サービスブレーキをかける動作を行う必要があります。この手順は、ブレーキが正しく機能していること、および低速時に車両が片側または反対側に引っ張られないことを確認するためのものです。

時速5マイルで前進し、サービス（フット）ブレーキをかけて完全に停止します。サービスブレーキを作動させたときに、車両がどちらの側にも引っ張られずに停止することを確認します。どちらかの側に引っ張られたり、うまく停止しない場合は、ブレーキが正しく機能していない可能性があります。

10M.1.2 – エアブレーキまたは油圧ブレーキの確認（ブレーキシステムの種類に基づく）

エアブレーキの確認（エアブレーキが装備されている車両のみ）

説明：エアブレーキシステムを点検する際に従う手順です。

点検の理由：エアブレーキの安全装置は多様です。この手順は、空気圧が「通常」の状態から「低空気圧」状態に低下したときに、安全装置が正しく作動することを確認するためのものです。空気圧が失われると緊急ブレーキが作動し、突然制御不能な停止が発生します。

点検：エアブレーキチェックの4つの部分をすべて正しく説明・実演（実行）できなければ、CDL車両検査テストは自動的に不合格となります。
エアブレーキシステムの適切な点検手順は次のとおりです。

1. **エアゲージと調整器カットオフの確認** – 車輪止めをしてエンジンをかけ、エアゲージが作動していること、および調整器カットオフ（約120～140 psi）まで空気圧が上昇していることを確認し、車両のカットオフ圧力を特定します。
2. **空気漏れ率テスト** – エンジンを停止し、キーを「オン」または「バッテリー充電」の位置に戻し、パーキングブレーキ（全車両）とトラクター保護バルブ（連結車両の場合）を解除します。フットブレーキを完全に踏み込みます。エアゲージが安定したら、フットブレーキを1分間踏み続けます。エアゲージを点検し、空気圧が1分間に3ポンド以上低下するかどうか（単独車両またはエアブレーキのないトレーラーの場合）、または1分間に4ポンド以上低下するかどうか（連結車両の場合）を確認します。
3. **空気圧警告装置のテスト** – エンジンを再始動せず、キーまたは電源が「オン」あるいは「バッテリー充電」の位置にあることを確認します。フットブレーキをかけたり離したりして、空気圧を徐々に減らしていきます。空気圧低下警告装置（ブザー、ライト、フラグ）は、空気圧が55 psiまたはメーカー指定のレベルを下回る前に作動します。免許証申請者は、車両メーカーの仕様を知っておく必要があります。
4. **緊急ブレーキのテスト** – 引き続き空気圧を徐々に下げます。パーキングブレーキ（または緊急ブレーキ）のバルブは、20 psi～45 psi（20 psi以上、45 psi以下）の間で閉じる（飛び出す）はずです。
   - 空気作動式トレーラーでは、トラクター保護バルブとトレーラーパーキングブレーキ（または緊急ブレーキ）のバルブは、トラック/トラクター/バスのバルブと同時に、またはそれよりも前に閉じる（飛び出す）はずです。
   - テストする車両について、メーカーの指定したレベルを識別しておく必要があります。車両のバルブが閉じる（飛び出す）ように設計されていない場合は、エアシステムから空気が排出される音が聞こえるはずです。この音は、パーキングブレーキ（または緊急ブレーキ）が作動していることを示します。車両にバックアップエアシステムが装備されている場合は、バックアップシステムがあることと、バルブが閉じない（飛び出さない）ことを説明する必要があります。

注：テストで使用する車両について、メーカーの指定した具体的な手順を説明できなくてはなりません。車両メーカーのエアシステムの仕様を把握し、試験官に説明する必要があります。

または

油圧ブレーキの確認（油圧ブレーキが装備されている車両のみ）

説明：油圧ブレーキを点検するために実施する手順です。油圧ブレーキシステムの種類と点検手順は多様です。

点検の理由：油圧ホースの損傷、ブレーキシステムの漏れ、または油圧液の不足により、ブレーキシステムの一部または全部が失われ、停止距離の延長や衝突につながる可能性があります。

点検：油圧ブレーキチェックについて正しく説明して実演できなければ、CDL車両検査テストは自動的に不合格となります。このチェックは油圧ブレーキが正しく作動するかどうかを確認するためのものです。車両のシステム仕様に基づいて、次の油圧ブレーキ確認手順を使用します。

インジケーターと警告システムが装備されている場合は、メーカーの指定どおりに機能しているかどうか点検します。

トランスミッションを「パーキング」の位置にし、ブレーキペダルの通常の高さを確認して、ブレーキペダルの圧力を点検するか（ブレーキペダルを3回踏んでから5秒間踏み続ける）、メーカーの指示に従います。ブレーキ ペダルは、最初に踏み込んだ後は動かず（踏み込めず）、しっかり固定されているはずです。ブレーキ ペダルを踏むために十分な余裕がなくてはなりません。

油圧パワーアシストシステムが装備されている場合は、メーカーの指定どおりに機能しているか点検します。

注：油圧ブレーキ システムは多様です。システムによっては、イグニッションが「オン」になっているか、エンジンが作動している必要がある場合があります。メーカーの指定した車両の手順を試験官に説明して実演する必要があります。

10M.2 – 旅客車両とスクールバスのみ

乗客の出入口と乗降装置

説明：通常の乗降に使用されるバスのドア。乗客用乗降装置は、車椅子でのアクセスに使用されます。

点検の理由：すべての乗客が安全に乗り降りできなければなりません。

点検：
入口のドアが損傷していないか、スムーズに動作し、内側からしっかり閉まるか点検します。

手すりがしっかり固定されているか、ステップライトが装備されている場合はそれが機能しているか確認します。

入口のステップに邪魔なものがないこと、踏面が緩んだり摩耗していないことを確認します。

乗客用乗降装置が装備されている場合は、漏れ、破損、または欠落した部品がないか点検し、乗降装置が正しく動作するか点検するための方法を説明します。

装備されている場合、乗降装置は完全に格納され、安全にラッチされている必要があります。

非常口

説明：緊急避難用に使用されるバスのドア、屋根のハッチ、または押し出し窓。

点検の理由：衝突時や緊急事態の際に乗客が脱出できるよう、非常口は操作可能でなければなりません。

点検：
すべての非常口にラベルが貼られており、損傷がなく、スムーズに作動し、内側からしっかり閉まることを点検します。少なくとも の非常口がスムーズに作動し、しっかり閉まり、損傷がないことを実証します。非常口と警告が適切に機能することを確認します。他のあらゆる非常口の操作方法を示して説明します。

車両の内側と外側の両方からリリースハンドルが正しく操作できることを確認します。

キーを「オン」または「充電」の位置にして、非常口の警報装置が機能するか点検します。

乗客の座席

説明：旅客車両の座席とフレーム。

点検の理由：座席は乗客が座っても安全でなければなりません。

点検：
座席のフレームが壊れていないか、また床にしっかり取り付けられているか点検します。

シートクッションが座席のフレームにしっかり取り付けられていることを確認します。

乗客監視装置

説明：交通監視装置/ミラー、乗客や生徒を観察・監視するためのカメラなどの監視装置。

点検の理由：乗客や生徒を視認・観察するための内部（乗客）および外部（フェンダー、横断、その他）の交通監視装置/ミラーまたは監視装置は、運転中や乗客の乗降の際に運転手が乗客や生徒を安全に観察・監視する上で役立ちます。旅客バス/スクールバスの運転手は、乗客/生徒が乗車または降車するのを目視できなければなりません。

点検：
すべての内部および外部の乗客ミラーと交通監視装置/ミラーのブラケットが曲がっておらず、部品が欠落することなくしっかり取り付けられていることを確認します。

すべての車内および車外の乗客ミラーが適切に調整され、汚れていないことを確認します。

装備されている場合は、乗客監視装置またはカメラがきれいで車内から見えること、およびビデオのディスプレイが操作可能で視聴用に調整されていることを確認します。

生徒用の横断ミラーを点検します（スクールバスのみ）。

10M.3 – スクールバスのみ

生徒用ライト(前部と後部)

説明:スクールバスのオレンジ色のライトと赤色のライトが交互に点滅するストロボライト(装備されている場合)。

点検の理由:生徒用ライトは、スクールバスの運転手が他の道路利用者に生徒の存在を知らせ、生徒の乗降を停止/再開する意図を伝えるために使用します。

点検:
車両の前部と後部の両方で、次の生徒用ライトを点検し、操作を実演する必要があります。

ストロボ ライト (装備されている場合) が動作し、壊れていないことを確認します。ダッシュボードのストロボライトインジケーターが動作していることを確認します。

車両の前部と後部の両方で交互に点滅するオレンジ色のライト(装備されている場合)が機能しており、壊れていないことを確認します。ダッシュボードの点滅するオレンジ色のライトインジケーターが機能していることを確認します。

車両の前部と後部の両方で交互に点滅する赤色のライトが機能しており、壊れていないことを確認します。ダッシュボードの点滅する赤色のライトインジケーターが機能していることを確認します。

停止アームと安全アーム

説明:生徒乗降ライトが点灯すると作動するスクールバスの停止アームと安全アーム。

点検の理由:停止アーム – スクールバスが停止する、または停止していることを他のドライバーに警告します。**安全アーム** – スクールバスの運転手の視界内で、生徒がスクールバスの前方から十分離れた場所(例:10フィート)で横断するように強制します。

点検:
以下のスクールバスの安全項目を点検し、その操作を説明して実演する必要があります。

停止アームを点検します(装備されている場合)。停止アームが車両フレームにしっかり取り付けられており、緩んだ部品、壊れた部品、損傷した部品がないことを確認します。操作時に停止アームが完全に伸びること、停止アームのライトが作動すること、およびダッシュボードの停止アームインジケーターが作動することを確認します。

安全アームが装備されている場合は、安全アームが車両フレームにしっかり取り付けられており、緩んだ部品、壊れた部品、損傷した部品がないことを確認します。安全アームが停止アームと連動して適切に機能し、完全に伸びることを確認します。

応急処置キットおよび体液キット

説明:スクールバスに必要な緊急用装備(緊急時応急処置キットおよび体液除去キットを含む)。

点検の理由:緊急用装備は使用可能な状態でなくてはなりません。

点検:
緊急時応急処置キットが揃っていること、またシールが破損していないことを確認します。破損している場合は、欠品がある可能性があります。

体液除去キットが揃っていること、またシールが破損していないことを確認します。破損している場合は、欠品がある可能性があります。

10M.4 – ライト操作の確認(全車両)

ライト操作の確認

説明:商用自動車およびトレーラー(連結車両のみ)の前面、側面、背面にあるヘッドライト、ハイビームライト、方向指示器、4方向ハザードランプ、クリアランスライト、テールライト、ブレーキライト。

点検の理由:ライトは、商用車の運転手が周囲を視認したり、自らの存在を知らせ、他の車などと意思疎通したりするために使用します。

点検:
左右の方向指示器、4方向ハザードランプ、ロービームヘッドライト、ハイビームヘッドライト、クリアランスライトまたはマーカーライト、テールライト、ブレーキライトなど、対応するライトを点灯したときに、車両の前部、側面、後部のすべてのライトが作動し、点灯することを確認します。ブレーキをかけるとブレーキランプが点灯し、ブレーキを解除するとブレーキランプが消えることを確認します。

注:連結車両の場合は、トレーラーの後部のみを点検する必要があります。

注:すべての外部ライトの動作は車両の外側から点検する必要があります。ライトの外部動作の点検を試験官に手伝ってもらうこともできます。点検を実施する際は、試験官に車両またはトレーラー(連結車両のみ)の前部、側面、および後部を確認するよう指示する必要があります。車内からライトを点灯させる場合は、試験官にどのライトを点検するのか正確に伝えてください。窓を開けて、試験官に聞こえるくらい大きな声で話す必要があります。特定のライトを忘れたり省略したりすると、減点されます。

10M.5 – 外部検査(全車両)

10M.5.1 – 車両前部/エンジンエリア(エンジンオフ)

レンズ

説明:車両/トラクターの前面にあるライトレンズまたはカバー。

点検の理由:ライトが正常に機能するには、ライトのレンズまたはカバーがきれいで損傷がない状態でなくてはなりません。

点検:
ライトのレンズまたはカバーが適切な色で、きれいで壊れておらず、何も欠落していないことを確認します。

重要な液体のレベル

説明:エンジンの潤滑に使用するエンジン オイル、エンジンを冷却する冷却液、前輪のホイール動作を補助するステアリング液、および車両のブレーキに使用するブレーキ液(油圧ブレーキのみ)。

点検の理由:適切な液体レベルにより、エンジン、冷却、ステアリング、ブレーキ システム(油圧ブレーキのみ)が正常に動作し、エンジンとこれらのシステムの寿命が延びます。

点検:
エンジンを切った状態で、次の液体が適切なレベルにあるか点検すると説明します。

エンジンオイル

冷却システム/冷却剤

パワーステアリング液

ブレーキ液(油圧ブレーキのみ)

該当する場合は、液面レベルを確認する場所と、オイルレベルゲージまたはサイトグラスの位置を示します。各項目のレベルが追加要と満杯の間であることを確認すると説明します。

注意:エンジンが熱いときは、冷却水ラジエーターキャップを絶対に外さないでください。

液漏れと空気漏れ

説明:エンジンやその他の車両システムからの液体漏れ、および該当する場合は空気漏れ。

点検の理由:液体の損失は、レベルを容易に確認できないエリア(トランスミッションシステムや燃料システムなど)のコンポーネントの故障を示唆している可能性があります。空気漏れは、容易に確認できないエリア(エアコンプレッサーやその他の空気コンポーネントなど)のコンポーネントの故障を示唆している可能性があります。

点検:
地面に水たまりがあるか確認します。

エンジンとトランスミッションの周囲および下側に液体が滴っていないか確認します。

該当する場合は、ホースとエアラインの状態と漏れを確認します。

ステアリングシステム

説明:ステアリングコラムの動作をホイールの回転動作に変換する機構。

点検の理由:ステアリングの部品に摩耗、ひび割れ、緩み、破損があると、ステアリングが機能しなくなる可能性があります。結合部分の動作により、車両が迷走したり、その他の重大な制御上の問題が発生する可能性があります。

点検:
パワーステアリングボックスがしっかり取り付けられており、漏れがないことを確認します。

すべてのステアリングホースと接続部にひび割れ、摩耗、漏れがないことを確認します。

ステアリングシステムにナット、ボルト、またはコッター キーの欠落がないことを確認します。

ステアリングボックスからホイールまでの目に見える接続リンク、アーム、ロッドに摩耗やひび割れがないか、ジョイントやソケットに摩耗や緩みがないか確認します。

10M.5.2 – 車軸部品/ステアリングアクスル

注:このセクション(11.5.2)で説明されているものと同じ点検を、すべての車両の車軸でも実行できるように準備しておいてください。

タイヤ

説明:舗装路面に接触するタイヤ/車輪。

点検の理由:空気圧が低いと、タイヤのたわみが増して過度の熱が蓄積し、タイヤが破裂する可能性が高くなります。トレッドの深さが少ないとハイドロプレーニングの影響が増大し、トラクションが低下して停止距離が長くなります。

空気圧が高すぎると、縁石や穴によるタイヤの損傷、および路面と接触するトレッド面積の減少によるトラクション損失の可能性が高まります。切れ目や膨らみにより、タイヤの破損、パンク、急な制御不能が発生する場合があります。

点検:
各タイヤについて以下の項目を点検する必要があります。

タイヤの空気圧:タイヤゲージを使用して適切な空気圧になっているか確認します。すべてのバルブステムにアクセスできることを確認します。

タイヤの状態:トレッドとサイドウォールでタイヤ本体のプライが露出している切れ目や損傷がないか確認します。バルブキャップが欠落していないこと、バルブステムが損傷または破損していないことを確認します。サイドウォールの突起や膨らみ、およびデュアルタイヤの直径の不一致に注意してください。

トレッドの深さ:タイヤデプスゲージを使用して、摩耗バーを含むすべての主要なトレッドの溝の最小深さを点検します(ステアリングアクスル のタイヤでは4/32、その他のすべてのタイヤでは2/32)。

注:タイヤを蹴ったり、木槌を使って適切な空気圧があるか検査しただけでは、合格しません。タイヤゲージの使用について説明する必要があります。

注:タイヤに自動タイヤ空気圧調節システム(ATIS)またはタイヤ空気圧監視システム(TPMS)が装備され、ホースがタイヤバルブステムに接続されている場合は、タイヤ空気圧が自動システムによって監視および調整されていることを述べ、それが正しく機能していることを確認するだけで済みます。

リム/ホイール

説明:タイヤが取り付けられている金属製のリム/ホイール。

点検の理由:リムが損傷すると、タイヤがリムから外れる、ホイールが車軸から外れる、タイヤの空気圧が低下する、フランジの損傷によりホイールがリムから外れる、リムが割れるといった問題が生じる可能性があります。ホイールが損傷すると、車両の制御が失われ、衝突につながることがあります。ホイールの完全または部分的な分離やタイヤの空気漏れにつながりかねない状態がないか、ホイールとリムを点検する必要があります。

点検:
リムの損傷、ひび割れ、または曲がりがないか確認します。リムは溶接で修理できません。適宜、錆の跡がないか点検します。錆があると、ウェッジホイールのリムが緩んでいる可能性があります。

スタッドとボルトの穴を点検し、細長くなっていない(円形ではない)こと、ナットやボルトが欠けていたり緩んだりしていないことを確認します。

ホイールファスナー（ラグナット）

説明：ホイールを車軸に固定します。

点検の理由：ラグナットが緩んだり、紛失していると、ホイールが外れて衝突につながる可能性があります。

点検：
すべてのラグナットがあることを確認します。

ラグナットが緩んでいないこと、また緩んでいることを示唆する錆やねじ山の光沢がないことを確認します。

壊れたスタッドがないことを確認します。

スプリング、エアバッグ、緩衝装置

説明：路面を走行する際に発生する車輪の振動力を減衰させるリーフスプリングまたはコイルスプリング。スプリングに付属する、または主要なサスペンションシステムとして機能するエアバッグ。車両のサスペンションを緩和し、車両を安定させるガスまたは油圧装置（緩衝装置）。

点検の理由：リーフスプリングまたはコイルが損傷するか欠落していると、車両がフレームやタイヤの上に倒れた場合に制御不能または横転につながる可能性があります。ずれたスプリングがタイヤに当たってパンクしたり、ハンドル操作に支障が出たりする可能性があります。エアバッグや緩衝装置が損傷すると、車両のハンドル操作や停止距離に影響することがあります。

点検：
各車軸で目視またはアクセスできる場合は、以下の項目を点検する必要があります。

リーフスプリングの欠落、ずれ、ひび割れ、破損がないか点検し、スプリングマウントにひび割れ、破損、または欠落した部品がないかどうかも確認します。

コイルスプリングの破損や歪みがないか点検し、マウントにひび割れや破損、欠落した部品がないか確認します。

エアライドサスペンションが固定されており、損傷がなく、漏れがないか点検します（装備されている場合）。

緩衝装置が固定されており、損傷がなく、漏れがないか点検します（装備されている場合）。

車両が水平になっているか（前後および左右）を確認します。

注：路線バスや大型バスなどの車両でサスペンション部品が見えなかったりアクセスできなければ、試験官に伝え、車両が水平（前後および左右）になっていることを確認します。車両が傾いている場合はサスペンションに問題がある可能性がある点に留意してください。

ブレーキライン/ホース/漏れ

説明：空気または油圧液をホイールブレーキアセンブリに送ります。

点検の理由：油圧液がなくなると、ブレーキの力と応答性が低下する可能性があります。空気圧の低下によりホイールがロックする場合があります。

点検：
ホースまたはラインがブレーキに空気または油圧液を供給でき、漏れがないことを確認します。

ホースやラインにひび割れ、摩耗、擦り切れがないか点検します。

すべてのホースまたはラインのカップリングと継手が固定されていることを確認します。

注：電動ブレーキの場合は、電線が固定され、ケースが摩耗したり割れたりしていないことを確認してください。

ブレーキの汚染

説明：車両の減速時または停車時にブレーキ性能に影響を及ぼす可能性のあるグリースやオイルなどの汚染物質。

点検の理由：ブレーキが汚れるとブレーキの摩擦力が低下し、衝突につながる可能性があります。汚染物質は火災の危険も引き起こすことがあります。

点検:
アクセス可能な場合は、ブレーキライニングまたはパッド、およびブレーキドラムまたはディスクに、ブレーキ機能に影響を及ぼす可能性のあるグリース、オイルなどの汚染物質が付着していないか点検します。

10M.5.3 – 車両側面

レンズと反射板

説明:車両とトレーラーの側面にあるライトのレンズまたはカバーと反射板(連結車両のみ)。

点検の理由:ライトが正常に機能するには、ライトのレンズまたはカバーがきれいで損傷がない必要があります。反射板により、商用車の視認性が向上し、他の車などに存在を知らせることができます。

点検:
車両とトレーラー(連結車両のみ)の側面にあるライトのレンズまたはカバーが適切な色で、きれいで、破損や欠落がないか点検します。

車両とトレーラー(連結車両のみ)の側面にある反射板が適切な色で、きれいで、破損や欠落がないか点検します。

交通監視装置

説明:側方および後方の交通状況を後方から確認できるサイドミラー(全車両)。カメラなど他の監視装置はミラーと併用するか、ミラーの代わりに使用できます。

点検の理由:交通監視装置/ミラーまたはその他の監視装置は、車両の側方と後方の視認性を確保します。運転手は、特に死角にある場所でも、他の交通状況を確認できなくてはなりません。

点検:
ミラーがきれいでひび割れがないこと、また、交通監視装置/ミラーのブラケットが曲がっておらず、部品が欠落することなくしっかり取り付けられていることを確認します。

後方および側方の監視装置またはカメラが装備されている場合は、内側から見えるようにきれいでなければなりません。

バッテリー/電気系統

説明:車両の機能に電流を供給したり、車両の電源の一部または主電源として機能するバッテリー。

点検の理由:バッテリー、電気系統、または電気モーターが損傷すると、車両の故障や電力不足を引き起こし、車内での火災につながる可能性があります。

点検:
所在場所に関わらず以下を確認します。

目視できる場合は、電池が固定されているか点検します。

すべての接続がしっかり締まっているか、また目視できる場合は過度の腐食の兆候がないか確認します。

すべての電気系統のケーブルとラインが固定されており、ひび割れや摩耗がないことを確認します。

該当する場合は、バッテリーボックス、カバー、またはドアが固定されていることを確認します。

注:電池が見えない場合やアクセスできない場合は、試験官に知らせてください。

燃料タンク

説明:燃料を保持する容器。

点検の理由:漏れがあると、火災の危険があり、他の交通に危険をもたらす可能性があります。舗装道路上の燃料は非常に滑りやすくなります。

点検:

ディーゼル排出燃料(DEF)タンク(装備されている場合)を含むすべての燃料タンクが確実に取り付けられ、キャップがしっかり閉まっており、タンクやラインから漏れがないことを確認します。

フレーム

説明:車体またはトレーラーを支持する構造部材。

点検の理由:フレーム メンバーが緩んだり、ひび割れていると、車両の安定性が低下し、ハンドル操作やコーナリングの問題(ふらつき、横転の可能性など)が発生し、車両の制御が完全に失われる可能性があります。貨物エリアにひび割れ、破損、穴があると、貨物が失われる可能性があります。

点検:
該当する場合はトレーラーを含むフレームの部材に亀裂、溶接部分の破損、穴、その他の損傷がないか点検します。

トレーラーを含む貨物エリアや床に亀裂、破損、穴がないか点検します(該当する場合)。

該当する場合は、トレーラータンデムリリースレバーとピンが固定されていることを確認します。

10M.5.4 – 車両またはトレーラーの後部

レンズと反射板

説明:車両とトレーラーの後部にあるライトのレンズまたはカバーと反射板(連結車両のみ)。

点検の理由: ライトが正常に機能するには、ライトのレンズまたはカバーに損傷があってはなりません。反射板により、商用車の視認性が向上し、他の車などに存在を知らせることができます。

点検:
ライトのレンズまたはカバーが適切な色で、きれいで壊れておらず、何も欠落していないことを確認します。

反射板が適切な色で、きれいで壊れておらず、何も欠落していないことを確認します。

注:連結車両の場合は、トレーラーの後部のみを点検する必要があります。

10M.6 – 連結車両

10M.6.1 – 連結車両のみ

エアラインおよび電気ライン/コネクタ

説明:パワーユニットからトレーラーに空気と電気を送ります。

点検の理由:エアブレーキ – トレーラーへの空気が失われると、牽引されるユニットのブレーキが部分的または完全に機能しなくなります。空気圧が低いとトレーラーのスプリングブレーキが急に作動し、制御を失って衝突につながる可能性があります。

電気ブレーキ – トレーラーとの電気接続が失われると、牽引されているユニットのブレーキと制御が完全に失われ、衝突につながる可能性があります。

電気ライン – ラインが損傷すると、車両が他のドライバーに操作を伝える能力が失われる可能性があります(方向指示器やブレーキライトが点灯しない)。夜間に他の道路利用者から車が見えなくなると、重大な交通の危険となり、衝突につながる可能性があります。

点検:
パワーユニットとトレーラーの空気および電気コネクタが装着され、密閉されており、損傷がなく、所定の位置にロックされていることを確認します。

エアホースと電気ラインに切断、ひび割れ、擦り切れ、接合がないこと、テープで留められたり、磨耗したりしていないことを確認します(スチール編組/電気導体が透けて見えてはいけません)。空気漏れがないか音を聞きます(エアブレーキ システムの場合のみ)。

電気ラインおよびエアライン(装備されている場合)が絡まったり、圧着したり、挟まれたり、車両の部品や地面に引きずられたりしていないことを確認します。

注:合格点を得るには、パワーユニットとトレーラーの両方の接続を点検する必要があります。

このセクションの残りの部分（10.6.1）では、車両点検テストで使用する車両に装備されている連結システムの種類を調べる必要があります。

- **第五輪の連結**
- **ピントルフックの連結**
- **または他すべての種類の連結**

第五輪の連結のみ

第五輪スキッドプレート

説明:トレーラーが載り、トレーラーのキングピンを固定するプレート。

点検の理由:故障または損傷した第五輪スキッドプレートとトラクターおよびトレーラー間の接続が適切でなければ、ハンドル操作の問題、横転、またはトラクターとトレーラーの分離が発生し、衝突につながる可能性があります。

点検:
第五輪スキッドプレートが第五輪プラットフォームによって車両にしっかり取り付けられていることを確認します。

亀裂、破損、過度の摩耗がないか点検します。

該当する場合は、潤滑が適切か点検します。

キングピン、エプロン、ギャップ

説明:セミトレーラーをトラクターに取り付けるピン（キングピン）と、トレーラーを第五輪の上に配置するための面を提供するキングピンに取り付けられた金属プレート（エプロン）。

点検の理由:キングピンが摩耗するか損傷すると、ハンドル操作の問題、横転、またはトラクターとトレーラーの分離が発生し、衝突につながる可能性があります。

点検:
キングピンが所定の位置にあり、曲がったり、損傷したり、摩耗したりしていないことを確認します。

エプロンの目に見える部分が曲がったり、ひび割れたり、壊れたりしていないことを確認します。

トレーラーが第五輪スキッドプレート上に平らに置かれ、エプロンと第五輪の間にスペース（隙間）がないことを確認します。

該当する場合は、潤滑が適切か点検します。

または

ピントルフックの連結のみ

ピントルフック

説明:トレーラーの牽引バーのリング/アイがロックされる牽引ヒッチまたは受取り側カップリング。

点検の理由:ピントルフックが故障または損傷し、動力部とトレーラーの接続が適切でなければ、ハンドル操作の問題、横転、または動力部とトレーラーの分離が発生し、衝突につながる可能性があります。

点検:
ピントルフックが車両フレームにしっかり取り付けられていることを確認します。

取り付けボルト、ナット、ピン、ブラケット、クランプなどの部品が緩んでいたり、欠落していないか点検します。

亀裂、破損、過度の摩耗がないか点検します。

トレーラー牽引バーのリングおよびタング

説明:トレーラーの牽引バーのリングまたはアイはトレーラータングの前部に取り付けられ、連結のためにピントル フックに固定されます。トレーラータングはトレーラー本体のフレームから伸びて、連結や旋回を可能にします。

点検の理由:牽引バーのリングとトレーラータングの摩耗、損傷、ひび割れ、または不適切な溶接により、トレーラーが失われ、衝突につながる可能性があります。

点検：
牽引バーのリングまたはアイが曲がったりねじれたりしていないか点検します。

牽引バーのリングまたはアイがトレーラータングに固定されていること、およびボルトの緩みや欠落、溶接部分の破損、ひび割れがないことを確認します。

牽引バーのリングまたはアイが摩耗していないか点検します。

トレーラータングにへこみ、ねじれ、ひび割れ、溶接部分の破損がないか点検し、トレーラータングが荷物の重量を支えられることを確認します。伸縮可能な場合は、ボルト、ロックピン、コッターピンが所定の位置にあることを確認します。

または

他のすべての連結

注：連結システムは多様です。別のタイプの連結システムを使用している場合は、その仕組みと点検内容を試験官に説明してください。

牽引ヒッチ

説明：牽引ヒッチまたはレシーバーヒッチとトレーラーボールには、トレーラーカプラーが載ります。

点検の理由：牽引ヒッチや他の機構が故障または損傷しているか、動力部とトレーラーの接続が適切でなければ、ハンドル操作の問題、横転、または動力部とトレーラーの分離が発生し、衝突につながる可能性があります。

点検：
牽引ヒッチまたはその他の機構が車両フレームにしっかり取り付けられていることを確認します。スタビライザー/コントロールが装備されている場合は、それを点検します。

取り付けボルト、ナット、ピン、ブラケット、クランプなどの部品が緩んだり、欠落していないか点検します（トレーラーボールと他の機構を含む）。

亀裂、破損、過度の摩耗がないか点検します。

トレーラーカプラーおよびタング

説明：トレーラーカプラーは、トレーラーヒッチとトレーラーボールにラッチされているトレーラータングの前部に取り付けられます。トレーラータングはトレーラー本体のフレームから伸びて、連結や旋回を可能にします。

点検の理由：トレーラーカプラーとトレーラータングの摩耗、損傷、ひび割れ、または不適切な溶接により、トレーラーが失われ、衝突につながる可能性があります。

点検：
トレーラーカプラーが曲がったりねじれたりしていないか点検します。

トレーラーカプラーがトレーラータングに固定されていること、およびボルトの緩みや欠落、溶接部分の破損、ひび割れがないことを確認します。

トレーラーカプラーが摩耗していないか点検します。

トレーラータングにへこみ、ねじれ、ひび割れ、溶接部分の破損がないか点検し、トレーラータングが荷物の重量を支えられることを確認します。伸縮可能な場合は、ボルト、ロックピン、コッターピンが所定の位置にあることを確認します。

ロックおよび安全装置

説明：トレーラーを所定の位置に固定するロック接続と安全装置。

点検の理由： ロック機構が固定されていなければ、運転中にトレーラーが分離してしまう可能性があります。安全装置は、ロック機構を所定の位置に維持し、接続が失敗した場合に支援します。

点検：
第五輪連結システムのみ
第五輪の隙間を覗き込み、ロッキングジョーまたはレバーがキングピンの周りに完全に固定されているか点検し、キングピンとロッキングジョー/レバーの間に遊びがないか確認します。

リリースアームが接続位置にあり、安全ラッチまたはロック（装備されている場合）が所定の位置にあることを確認します。

スライド式第五輪のロックピン（装備されている場合）に損傷がないか、また、ピンが完全に固定されているか点検します。

または

点検：他のすべての連結システム
ロック機構またはラッチに欠落または破損した部品がないか点検し、ピントルまたはヒッチリリースレバーあるいはラッチが所定の位置にロックされ、しっかり固定されていることを確認します。

安全ピンとコッターピンが所定の位置にあり、欠落していないことを確認します（該当する場合）。

安全ケーブルまたはチェーンがしっかり固定され、交差しており、ねじれや過度のたるみがないことを確認します。分離したケーブルを接続する必要があります。

10M.6.2 – トレーラーのみ

ランディングギアとクリアランス

説明：トレーラーがトラックまたはトラクターに連結されていない場合に、トレーラーの前端を支えます。

点検の理由：ランディングギアは移動中、地面にぶつからないよう適切に持ち上げ、旋回中は動力部の後ろを避ける必要があります。そのハンドルは車両に固定し、動いたり他の車にぶつからないようにしなくてはなりません。ランディングギアのサポートが損傷すると、分離する際にトレーラーが傾いたり倒れたりする可能性があります。

点検：
ランディングギアが完全に上がっていること、部品が欠落していないこと、クランクハンドルが固定されていること、サポートフレームとランディングパッドが損傷していないことを確認します。

動力駆動式の場合は、空気や油圧の漏れを点検します。

トラクターセミトレーラーの場合は、旋回時にトラクターのフレームがランディングギアに当たらないよう、第五輪が適切に配置されていることを確認します。

反射テープ

説明：必要に応じて、トレーラーの側面と後部に反射テープを付けます。

点検の理由: トレーラーに反射テープが付いていると、商用車の視認性を高め、他の交通に存在を知らせることができます。

点検：
トレーラーの側面と後部に反射テープが付いており、車両にしっかり固定されていることを確認します。

注：反射テープはトレーラーにのみ必要です。一部の管轄区域の法律ではスクールバスに義務付けられていることもあります。

基本制御技能試験

基本制御技能試験（次のセクションで説明）に進む前に、車両点検テストに合格する必要があることに注意してください。

クラスAチェックリスト：トラクターセミトレーラーまたはトラックとトレーラーまたはバスとトレーラー

車内/エンジン始動
- ☐ *エアブレーキまたは*油圧ブレーキの点検
- ☐ パーキングブレーキおよびトレーラーブレーキの点検
- ☐ サービスブレーキの点検
- ☐ ライトインジケーター
- ☐ 緊急装備
- ☐ フロントガラスおよび交通監視装置
- ☐ ワイパーおよびウォッシャー
- ☐ ヒーターおよびデフロスター
- ☐ クラクション

ライト操作の確認
- ☐ すべての外部ライト

車両前部/エンジンエリア
- ☐ レンズ
- ☐ 液面レベル
- ☐ 液漏れと空気漏れ
- ☐ ステアリングシステム

ステアリングアクスル
- ☐ タイヤ
- ☐ リム
- ☐ ラグナット
- ☐ スプリング/マウント、エアバッグ、緩衝装置
- ☐ ブレーキラインまたはホース、漏れ
- ☐ ブレーキの汚れ

車両の側面
- ☐ レンズと反射板
- ☐ 交通監視装置
- ☐ バッテリー
- ☐ 燃料タンク/DEFタンク
- ☐ フレーム

連結車両のみ
- ☐ エアラインと電気ライン、コネクタ
- ☐ 第五輪スキッドプレートまたはピントルフックまたは牽引ヒッチ
- ☐ キングピン、エプロン、隙間、または牽引バーのリング、タングまたはカプラー、タング
- ☐ ロックおよび安全装置

トレーラーのみ
- ☐ ランディングギアとクリアランス
- ☐ 反射テープ

トレーラーの後部
- ☐ レンズと反射板

乗客とスクールバスのみ
- ☐ 乗客用入口と乗降装置
- ☐ 非常口
- ☐ 乗客用座席
- ☐ 乗客用監視装置

スクールバスのみ
- ☐ 生徒用ライト（前部と後部）
- ☐ 停止アームと安全アーム
- ☐ 救急キットと体液キット

* 正しく実行されない場合は自動的に不合格となります

CDL車両点検チェックリストの項目のみを点検する必要があります。このチェックリストをテストに使用し、完了した項目にチェックを入れることができます。このリストに追加のマークや書き込みを追加することは**できません**。安全上重要な各項目の名前を挙げ、指差し、触れて、何を点検しているのか詳細に説明する**必要**があります。そうしなければ、点検項目の合格点を得られません。

クラスBまたはクラスCチェックリスト：ストレートトラックまたはその他の直線車両

車内/エンジン始動

☐ *エアブレーキまたは*油圧ブレーキの点検
☐ パーキングブレーキおよびトレーラーブレーキの点検
☐ サービスブレーキの点検
☐ ライトインジケーター
☐ 緊急装備
☐ フロントガラスおよび交通監視装置
☐ ワイパーおよびウォッシャー
☐ ヒーターおよびデフロスター
☐ クラクション

ライト操作の確認

☐ すべての外部ライト

車両前部/エンジンエリア

☐ レンズ
☐ 液面レベル
☐ 液漏れと空気漏れ
☐ ステアリングシステム

ステアリングアクスル

☐ タイヤ
☐ リム
☐ ラグナット
☐ スプリング/マウント、エアバッグ、緩衝装置
☐ ブレーキラインまたはホース、漏れ
☐ ブレーキの汚れ

車両の側面

☐ レンズと反射板
☐ 交通監視装置
☐ バッテリー
☐ 燃料タンク/DEFタンク
☐ フレーム

車両の後部

☐ レンズと反射板

* 正しく実行されなければ、自動的に不合格となります

CDL車両点検チェックリストに記載されている項目のみを点検する必要があります。このチェックリストをテストに使用し、完了した項目にチェックを入れることができます。このリストに追加のマークや書き込みを追加することは**できません**。安全上重要な各項目の名前を挙げ、指差し、触れて、何を点検しているのか詳細に説明する**必要**があります。そうしなければ、点検項目の合格点を得られません。

クラスBまたはクラスCチェックリスト：旅客用バスまたはスクールバス

車内/エンジン始動

☐ *エアブレーキまたは*油圧ブレーキの点検
☐ パーキングブレーキおよびトレーラーブレーキの点検
☐ サービスブレーキの点検
☐ ライトインジケーター
☐ 緊急装備
☐ フロントガラスおよび交通監視装置
☐ ワイパーおよびウォッシャー
☐ ヒーターおよびデフロスター
☐ ホクラクション

旅客バスとスクールバスのみ

☐ 乗客用入口と乗降装置
☐ 非常口
☐ 乗客用座席
☐ 乗客用監視装置

スクールバスのみ

☐ 生徒用ライト（前部と後部）
☐ 停止アームと安全アーム
☐ 応急処置キットと体液キット

ライト操作の確認

☐ すべての外部ライト

車両前部/エンジンエリア

☐ レンズ
☐ 液面レベル
☐ 液漏れと空気漏れ
☐ ステアリングシステム

ステアリングアクスル

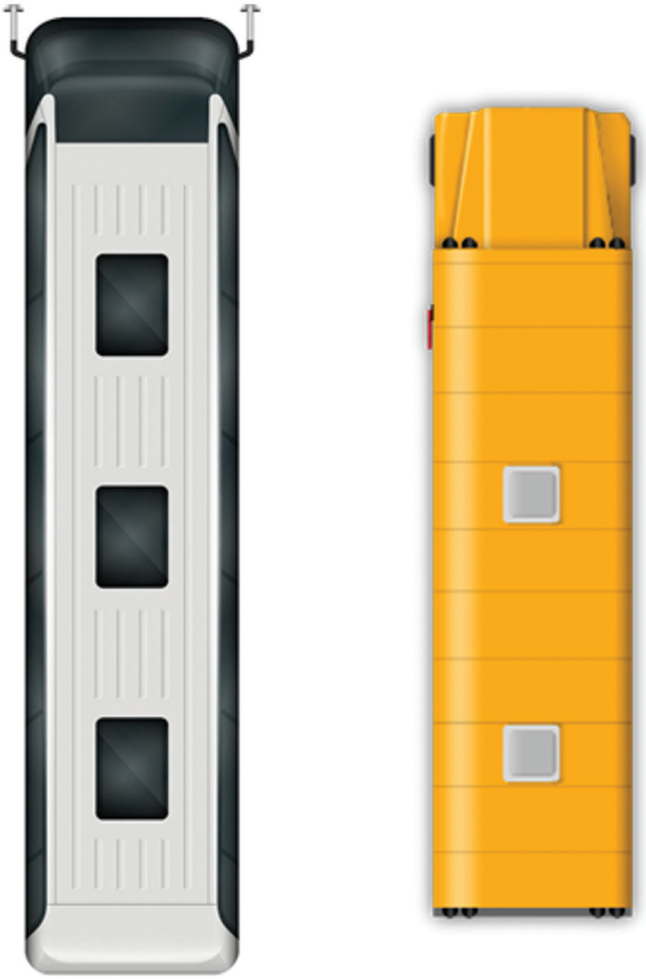
☐ タイヤ
☐ リム
☐ ラグナット
☐ スプリング/マウント、エアバッグ、緩衝装置
☐ ブレーキラインまたはホース、漏れ
☐ ブレーキの汚れ

車両の側面

☐ レンズと反射板
☐ 交通監視装置
☐ バッテリー
☐ 燃料タンク/DEFタンク
☐ フレーム

車両の後部

☐ レンズと反射板



* 正しく実行されなければ、自動的に不合格となります

CDL車両点検チェックリストに記載されている項目のみを点検する必要があります。このチェックリストをテストに使用し、完了した項目にチェックを入れることができます。このリストに追加のマークや書き込みを追加することは**できません**。安全上重要な各項目の名前を挙げ、指差し、触れて、何を点検しているのか詳細に説明する**必要**があります。これを行わなければ、その項目の合格点をもらえません。

セクション11M

基本車両制御技能試験

このセクションは、基本車両制御技能試験を受けるすべての商用ドライバーに役立ちます

セクション11M - 基本制御制御試験

このセクションでは以下について説明します。

- **基本制御試験の採点**
- **基本制御技能試験の課題**

基本制御技能試験では、商用車を制御し、他の物との関係でその位置を判断する基本技能を証明します。

車両の安全な制御と操作に必要な基本的技能をテストします。これらの基本制御技能に必要な判断力やスキルは、多様な運転状況でも必要となります。

位置を修正するために方向を変えたり、境界線やコーンを越えたり触れたりするか、最終的な停車位置によって、減点されます。

バックの課題では、車両の周囲を確認するために車から降りることが許可される場合があります。車両に乗り降りする際は、パーキングブレーキをかけ、ギアをニュートラルにし、車両に面して常に3点接触を保って安全に乗り降りしてください（バスに乗り降りする場合は、前を向いて手すりをしっかり握ってください）。

いつでもドアを開けたり、車両を物理的に制御しているときに着席位置から移動したり（またはバスでは、よりよく見えるように後部へ歩いたり）すると、確認を評価されます。

各課題を実行する前に、具体的な指示が与えられます。質問する機会が与えられます。指示に従って課題を完了してください。試験官が手を挙げているのが見えたら（このように）、停止して車両を課題境界線内に戻してください。

基本制御技能試験には、路上試験中に道路外または路上で行われる次の課題が含まれます。

ステップ1 – 前進停止

ステップ2 – 直線後退

ステップ 3 – 前進オフセットトラッキング

ステップ 4 – 後退オフセットバック

これらの課題は、11-4ページの図11.1から11.4に示されています。

11M.1 – 採点

基本制御技能試験の課題では、次の点が採点されます。

プルアップ - 後退の課題で、侵入を避けるため、または位置を修正するために前方に移動することは「プルアップ」として採点されます。これは「課題2 - 直線後退」と「課題4 - 後退オフセットバック」に含まれています。試験官はプルアップの回数を評価します。

方向を変えずに停止した場合は、プルアップとはみなされません。

最初のプルアップは減点になりませんが、プルアップの回数が多すぎるとエラーとみなされます。試験官がこれらの課題で指示を与える際、「プルアップ」も含まれます。

バックアップ-前進の課題で、侵入を避けるため、または位置を修正するために後退することは「バックアップ」として採点されます。「バックアップ」は「課題3 - 前進オフセットトラッキング」で評価されます。試験官はバックアップの回数を採点します。

侵入 – 車両のミラー（ドアやフェンダー）またはドアの交通監視装置/ミラーの高さ以上の位置にある他の車両固有の部分（バケットトラックなど）以外のいずれかの部分で課題の境界線またはコーンを越えたり触れたりすると、侵入として採点されます。ドアの交通監視装置/ミラーの高さよりも低い位置にある車両固有の部分は「侵入」としてカウントされます。

侵入した場合、試験官はあなたを止め、あなたは課題の境界内に車両を戻さなければなりません。試験官から合図があったら直ちに停止してください。試験官は、課題の境界線またはコーンに触れたり越えたりした回数を評価します。各侵入はエラーとしてカウントされます。

確認 – 後退中に車両の位置をチェックするために車両から降りることを指します。安全に停車して車から降り、チェック（確認）することが許可される場合があります。

その際は、パーキングブレーキをかけ、車両をニュートラルにする必要があります。乗り降りの際は、車両の方に向き、常に車両と3点の接触を維持して安全に乗り降りする必要があります（バスの乗り降りでは、前を向き、手すりをしっかり握ることができます）。車両を安全に固定しなかった場合や、車両から安全に乗り降りしなかった場合は、安全でない行為として自動的に不合格になる可能性があります。

ドアを開けたり、着席した状態から動いたりすると、「確認」とみなされます。車両が動いている間（ニュートラルまたはパーキングではない状態）にドアを開けると、安全でない行為として自動的に不合格になる場合があります。

バスでは、よく見えるようにバスの後部まで歩くと、「確認」とみなされます。

車両の位置を確認するため、「演習 2 – 直線後退」では最大1回、「演習 4 – 後退オフセットバック」では最大2回、確認すことができます。試験官がこれらの課題で指示を与える際、「確認」も含まれます。

最終位置 – 課題の後退時の車両の最終的な位置。「課題2 – 直線後退」と「課題4 – 後退オフセットバック」では、最終的な車両の位置が採点されます。

各課題を試験官の指示通りに完了することが重要です。車両は、課題の最終境界内に収まっていなければなりません（バケットトラックなどのドアミラーよりも高い位置にあるミラーと車両固有の部品を除く）。試験官の指示通りに車両を最終位置まで操作しなければ、減点となり、基本制御技能試験は不合格になります。指示通りに課題を完了する必要があります。

指示に従わなかった場合または安全でない行為を行った場合 – 課題を完了する際、試験官の指示に従わなければ、自動的に不合格となり、試験官が試験を終了することがあります。常に試験官の指示と指導に従ってください。指示が理解できない場合、または課題完了方法がわからない場合は、試験官に説明を求めてください。[許可されている場合は、試験官に課題の試験場を案内してもらうこともできます。]

「安全でない行為」（例：パーキングブレーキをかけ忘れたり、走行中にドアを開けるなど）を犯した場合は、自動的に安全でない行為として不合格となり、試験官が試験を終了する場合があります。運転手、試験官、試験場の安全が最優先です。常に安全第一を考えてください。

11M.2 – 課題

11M.2.1

課題1 – 前進停止

制御された停止中に車両の前方を判断する能力を示します。路地を前進し、車両の最前部（バケットトラックなどのドアミラーよりも高い位置にある特殊な車両部品を除く）が路地の端にある枠内に収まり、枠を通り超えないように停止します。停止できるのは1回だけです。

試験官は、この課題の指示を与える際に、車両の最前部を示します。

停止したら、パーキングブレーキをかけ、ニュートラルにシフトしてクラクションを鳴らします。その後、試験官が課題の採点を行います。車両の最前部（バケットトラックなどのドアミラーよりも高い位置にある特殊な車両部品を除く）が停止枠内にない場合は、減点されます（11-5ページの図11.1を参照）。

11M.2.2

課題2 – 直線後退

車を直線で後退させる能力を示します。試験官は手を挙げ、前の課題で停止した位置から（このように）前進した後、停止するよう指示します。

次に、車両の前部が路地の奥にある最後のコーンを通過するまで、路地をまっすぐ後退します。（11-5ページの図11.2を参照）

プルアップ、侵入、最終位置を評価されます。

1回だけプルアップでき、車内の周囲を確認するために1回だけ安全に車から降りることができます。

課題が完了したら、パーキングブレーキをかけ、ギアをニュートラルにしてクラクションを鳴らします。これにより、課題が完了したことを試験官に知らせ、最終的な位置を評価してもらえます。

11M.2.

課題3 – 前進オフセットトラッキング

前進しながら他の物を回避して車両を操作する能力を示します。

前進し、右後輪をコーンと線の間に保ちながら、左にハンドルを切って開口部から反対車線に入ります。境界線に達するまで前進し続けます。

バックアップ、侵入、前進トラッキングクリアランス（コーンと線の間の後輪）について採点されます。

バックアップの許容回数はなく、この課題の間、車両から降りることはできません。

外側の境界線と平行になったとき、または課題の遠端にあるコーンの前かコーンのところで車両を停止します。その後、パーキングブレーキをかけ、ギアをニュートラルにしてクラクションを鳴らします。これにより、課題が完了したことを試験官に知らせ、試験官に課題を採点してもらえます。（11-5ページの図11.3を参照）

11M.2.

課題4 – 後進オフセットバック

後退をオフセットして、路地の端に停車する能力を示します。外側の境界線と平行になった位置から開始し、路地の奥に後退して、車両の最後部（バケットトラックなどのドアミラーよりも高い位置にある特殊な車両部品を除く）が路地の奥から3フィート以内になるようにします。

車両の最後部（車両の固有部品以外）を路地の端にある3フィートの枠内に収めて停止します。

試験官は、この課題の指示を与える際、車両の最後部を示します。

この操作の完了後、車両は路地内で真っ直ぐになっている必要があります。車両は完了時に、課題で定められている境界内に完全に収まっていなければなりません（バケットトラックなどのドアミラーよりも高い位置にあるミラーと車両固有の部品を除く）。外側の境界線を越えることはできません。（11-5ページの図11.4を参照）

プルアップ、侵入、最終位置について採点されます。

この課題では、プルアップは2回まで可能で、車両の周囲を確認するために2回まで車から降りることができます。

課題が完了したら、パーキングブレーキをかけ、ギアをニュートラルにしてクラクションを鳴らします。これにより、課題が完了したことを試験官に知らせ、最終的な位置を評価してもらえます。

図11M.1：課題1 – 前進停止

図11M.2：課題2 – 直線後退

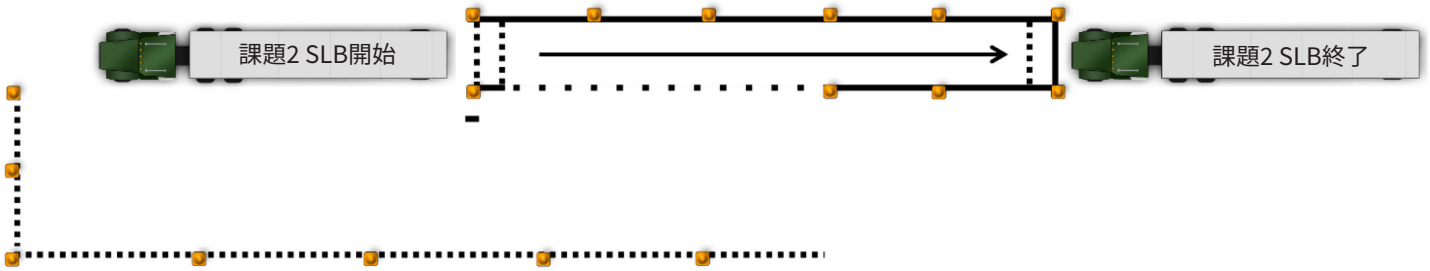


図11M.3：課題3 – 前進オフセットトラッキング

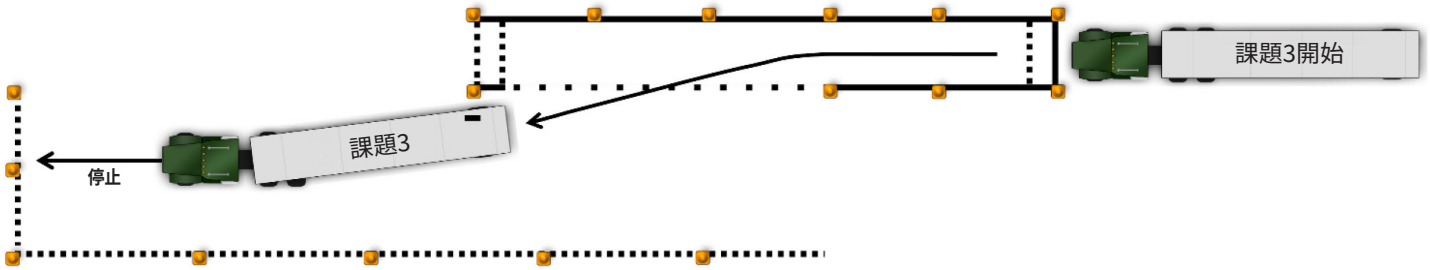
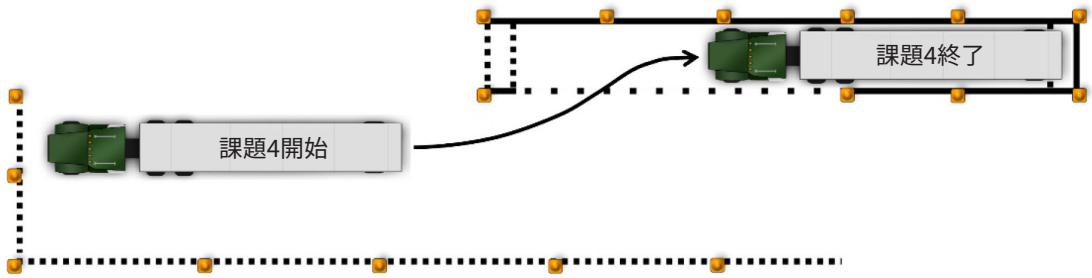
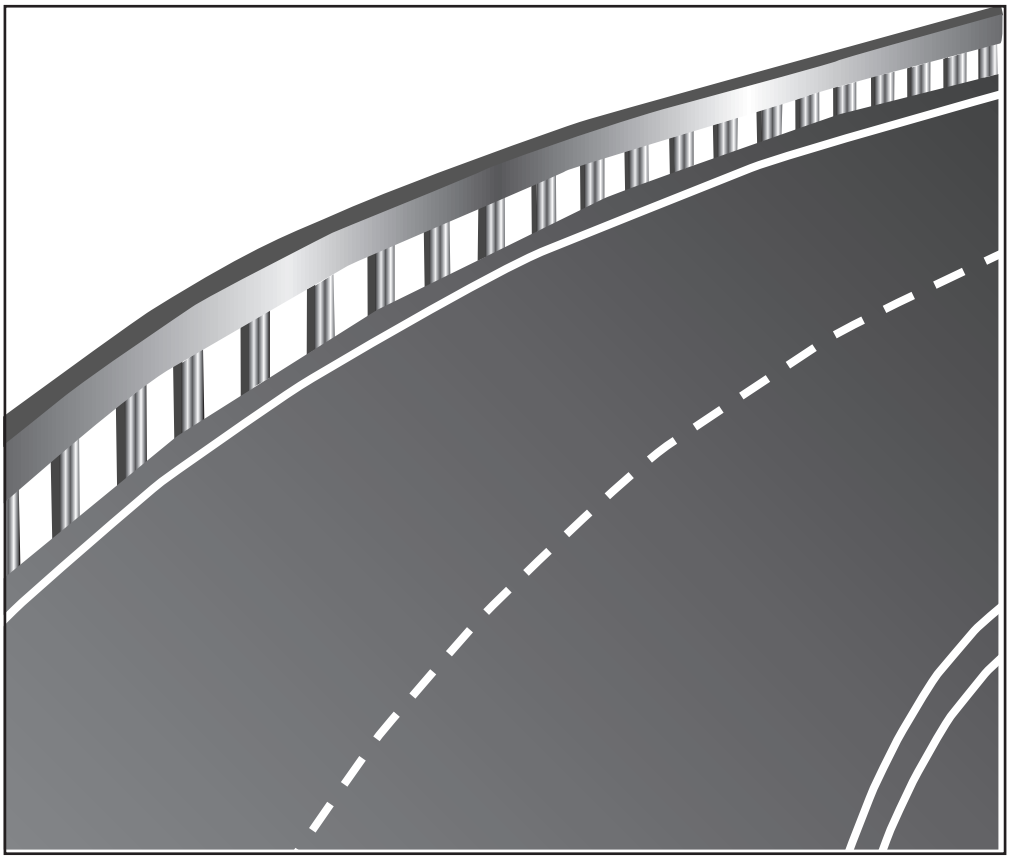


図11M.4：課題4 – 後退オフセットバック



セクション12

路上運転試験



このセクションは、路上運転試験を受けるドライバーに役立ちます

セクション12 - 路上運転試験

このセクションでは以下について説明します。

- **試験方法**

さまざまな交通状況を含む試験ルートを運転します。試験中は常に安全かつ責任ある運転を心がけてください。また、次の事項を守ってください。

シートベルトを着用します。

すべての交通標識、信号、法律に従います。

事故や交通違反を起こさずに試験を完了します。

運転免許試験中、試験官は一般的な運転行動だけでなく、特定の運転操作についても採点します。試験官の指示に従ってください。試験官は、あなたが十分な時間をかけられるよう指示を出します。安全でない運転をするよう求められることはありません。

試験ルートに特定の交通状況がない場合は、その交通状況をシミュレートするよう求められることがあります。その場合は、自分が現在何をしているか、または、その交通状況に自分がいたら何をするかを試験官に伝えてください。

12.1 – 試験方法

12.1.1 – 方向転換

方向転換するように指示された場合：

あらゆる方向の交通を確認します。

方向指示器を使用し、安全に曲がるために必要な車線に入ります。

曲がり角に近づいた場合：

方向指示器を使用して他の車に自分が曲がることを知らせます。

スムーズに減速し、必要に応じてギアを変えてパワーを維持しますが、危険な惰力運転は行わないでください。安全でない惰力運転は、車両の長さよりも長い間、車両がギアを外している（クラッチを踏んでいるか、ギアシフトがニュートラルになっている）ときに発生します。

曲がる前に停止しなければならない場合：

滑らずスムーズに停止します。

停止線、横断歩道、または一旦停止の標識の後ろで完全に停止してください。

他の車両の後ろに停止する場合は、前の車両の後輪が見える位置に（安全な間隔で）停止します。

車両がずるずる動かないようにしてください。

前輪は真っ直ぐ前に向けたままにします。

曲がる準備ができた場合：

あらゆる方向の交通を確認します。

曲がる間は両手をハンドルに置いたままにしてください。

交通監視装置/ミラーを常にチェックし、車両がカーブの内側で何かに当たっていないことを確認します。

対向車線に移動してはなりません。

正しい車線で方向転換を完了する必要があります。

方向転換の後：

方向指示器がオフになっていることを確認します。

他の車の速度に追いつき、方向指示器を使用して、安全な場合は右端の車線に移動します（まだ、右端にいない場合）。

ミラーと交通を確認してください。

12.1.2 – 交差点

交差点に近づいた場合：

あらゆる方向の交通をよく確認します。

ゆっくり減速します。

スムーズにブレーキをかけ、必要に応じてギアを変えます。

必要であれば、一旦停止の標識、信号、歩道、または停止線の後ろで完全に停止し（惰性で停止せず）、前方の車両との間に安全な車間距離を保ってください。

前進も後退もしないでください。

交差点を通る場合：

あらゆる方向の交通をよく確認します。

減速して、交差点内の歩行者や交通に道を譲ります。

交差点を通過する間は車線を変更しないでください。

ハンドルから手を離さないでください。

交差点を通過した後：

引き続きミラーと交通を確認します。

スムーズに加速し、必要に応じてギアを変えます。

12.1.3 – 都市部での運転

試験のこの部分では、定期的に交通チェックを行い、安全な車間距離を維持する必要があります。適切な車線（一番右の車線）の中央を走行し、交通の流れに沿って走行する必要がありますが、定められた制限速度を超えないでください。

12.1.4 – 車線変更

試験中、複数車線では、左に車線を変更した後、右に戻るように求められます。まず、必要な交通チェックを行い、適切な信号を使用し、安全な場合はスムーズに車線変更を行います。

12.1.5 – 高速道路/田舎/アクセス限定高速道路

高速道路に入る前に：

交通を確認してください。

適切な信号を使用します。

適切な車線にスムーズに合流します。

高速道路に入った後：

車線内で適切な位置、車間距離、速度を維持します。

引き続き、あらゆる方向の交通をよく確認します。

高速道路を出る場合：

必要な交通チェックを行います。

適切な信号を使用します。

出口車線ではスムーズに減速します。

出口ランプに入ったら、車線内で減速を続け、他の車両との間に十分な間隔を保ってください。

12.1.6 – 停止/開始

この操作では、車から降りて何かを確認する目的で車を道路の脇に寄せて停止するよう求められます。あらゆる方向の交通をよく確認し、右端の車線または路肩に移動してくださ。

停止の準備をする場合：

交通状況を確認します。

右折の方向指示器を作動させます。

スムーズに減速し、均等にブレーキをかけ、必要に応じてギアを変更します。

惰力で走行せずに車両を完全に停止させます。

停止した後：

車両を道路の縁石または路肩と平行にして、交通の流れから安全に外れていなければなりません。

私道、消火栓、交差点、標識などをふさぐべきではありません。

方向指示器を解除します。

4方向ハザードランプを点灯します。

パーキングブレーキをかけます。

ギアをニュートラルまたはパーキングにします。

ブレーキペダルとクラッチペダルから足を離します。

再開の指示があった場合：

あらゆる方向の交通とミラーをよく確認します。

4方向ハザードランプを消します。

左折の方向指示器を作動させます。

交通状況に応じて可能であれば、パーキングブレーキを解除して真っ直ぐ前進します。

車が動き出す前にハンドルを切らないでください。

すべての方向、特に左側からの交通を確認します。

安全を確保できたら、スムーズにハンドルを切って加速し、適切な車線に入ります。

車が交通の流れに戻ったら、左折信号を消します。

12.1.7 – カーブ

カーブに近づいた場合：

あらゆる方向の交通をよく確認します。

カーブに入る前に速度を落とし、カーブ内でブレーキやシフト操作がさらに必要にならないようにしてください。

車両を車線内に維持します。

引き続きあらゆる方向の交通を確認します。

12.1.8 – 踏切

交差点に到着する前に、すべての商用運転手は以下を行う必要があります：

減速し、スムーズにブレーキをかけ、必要に応じてギアを変えます。

近づいてくる列車がないか目と耳で確認します。

あらゆる方向の交通を確認します。

車両の一部が踏切内にある間は、停止、ギアチェンジ、他の車両を追い越すこと、または車線変更を行わないでください。

バス、スクールバス、または標識のある車両を運転している場合は、すべての踏切で次の手順に従うようにしてください（踏切が免除されている場合を除く）。

踏切に近づいたら、4方向ハザードランプを作動させます。

最も近い線路から50フィート以内、ただし15フィート以上離れた場所に停止します。

線路に沿って両方向に列車が近づいてくる音や列車の接近を知らせる信号がないか目と耳で確認します。バスを運転している場合は、線路を横断する前に窓とドアを開ける必要がある場合もあります。

線路を横断している間はハンドルから手を離さないでください。

車両の一部が線路上を進んでいる間は、停止、ギアチェンジ、車線変更を行わないでください。

線路を横断した後、4方向ハザードランプを消してください。

引き続きミラーと交通を確認します。

すべての運転路上試験のルートに踏切があるわけではありません。類似した場所で適切な踏切手順を説明し、実演するよう試験官に求められる場合があります。

12.1.9 – 橋/高架/標識

高架下を走行した後、表示されていたクリアランスまたは高さを試験官に伝えるよう求められる場合があります。橋を渡った後、表示されていた重量制限を試験官に伝えるよう求められる場合があります。試験ルートに橋や高架がない場合は、別の交通標識について質問されることがあります。質問されたら、ルート上にある交通標識を特定し、試験官に説明できるよう準備しておいてください。

12.1.10 – 生徒の降車（スクールバス）

スクールバス認定を申請する場合は、児童・生徒がどのように降車するのか説明する必要があります。このマニュアルのセクション10を参照してください。

児童・生徒の乗車場所に近づいた際は以下を行う必要があります。

引き続き交通状況を確認しながら、減速して低速で近づきます。

オレンジ色の警告灯と右方向指示器を点灯します。

道路の通行部分で、できるだけ右側に寄ります。

交通状況を再確認します。

児童・生徒を降ろすために停車する際は以下を行う必要があります。

停留所で生徒から少なくとも10フィート離れた場所でスクールバスを完全に停止させます。

トランスミッションをニュートラル/パーキングにして、パーキングブレーキをかけます。

停止アームと赤色の警告灯を作動させます。

児童・生徒が降車する際は以下を行う必要があります。

児童・生徒とコミュニケーションをとります。

交通状況を確認します。

児童・生徒用のドアを開けます。

児童・生徒を確認します。

生徒が横断している際は以下を行う必要があります。

交通状況を確認します。

児童・生徒とコミュニケーションをとります。

児童・生徒を確認します。

児童・生徒の降車が終了したら、以下を行う必要があります。

すべてのミラーを確認します。

警告灯を消してアームを停止します。

ドアを閉めます。

交通状況を確認します。

加速して停止エリアから出ます。

12.1.11 – 一般的な運転行動

試験では、以下の一般的な運転行動のカテゴリーの全体的なパフォーマンスに基づいて採点されます。

12.1.11(a) – クラッチの使用（マニュアルトランスミッション）

シフトするときは必ずクラッチを使用してください。

非同期マニュアルトランスミッションが装備されている場合は、シフトする際にダブルクラッチが必要です。エンジンを空転させたり、過負荷状態にしたりしないでください。ダブルクラッチは非同期トランスミッションを搭載した車両でのみ必要です。これは、レンジセレクターがあるかどうかによって判断できます。

クラッチを踏んで速度を制御したり、クラッチを踏んだまま惰力走行したり、クラッチを「ポップ」させたりしないでください。

12.1.11(b) – ギアの使用（マニュアルトランスミッション）

ギアを擦ったり、ぶつけたりしないでください。

エンジンを回転させたり、負荷をかけたりしないギアを選択します。

曲がり角や交差点ではシフトを変えないでください。

12.1.11(c) – ブレーキの使用

ブレーキを踏み込んだり、軽く何度も踏んだりしないでください。

急ブレーキをかけないでください。一定の圧力でスムーズにブレーキをかけます。

12.1.11(d) – 車線の使用

縁石、歩道、車線区分線の上に車を置かないでください。

停止線、横断歩道、または一旦停止の標識の後ろで停止します。

複数車線の道路では、適切な車線で方向転換を完了します（センターラインのすぐ右側の車線で左折を完了する必要があります）。

右折は一番右側の（縁石のある）車線で終了します。

車線がブロックされているのでない限り、右端の車線に移動するか、そこに留まります。

12.1.12 – ハンドル操作

車両のハンドル操作は過剰または不足しないようにしてください。

シフト操作の間を除き、両手は常にハンドルに置いてください。シフトが完了したら、両手をハンドルに戻します。

12.1.13 – 定期的な交通チェック

定期的に交通状況を確認します。

定期的にミラーを確認します。

交差点の前、交差点の中、交差点の後にミラーと交通状況を確認してください。

交通量の多いエリアや歩行者がいると予想されるエリアでは交通状況を見て確認します。

12.1.14 – 方向指示器の使用

方向指示器を正しく使用してください。

必要に応じて方向指示器を作動させます。

適切なタイミングで方向指示器を作動させます。

方向転換または車線変更が完了したら方向指示器を消します。

標識代替ガイド

危険性クラス/区分	新しいラベル	新しい標識	以前の標識	備考
区分1.1				この標識は**代替ガイドのみです。** 標識と物質の重量に関する情報については、以下を参照してください: ATAの **危険物ガイド** (C11046 - 新規) または C1060 - 旧版) または ATAの **爆発物ガイド** (C1036)
区分1.2				
区分1.3				
区分1.4				
区分1.5				
区分1.6				
区分2.1				
区分2.2				* 以下の国内発送に使用できます: (1)　圧縮酸素 または (2)　酸素冷却液

爆発物の場合は、適合性グループが「*」の代わりに表示されます。

標識代替ガイド

危険性クラス/区分	新しいラベル	新しい標識	以前の標識
区分2.3			
クラス3			
可燃性液体	COMBUSTIBLE LIQUID		
区分4.1			
区分4.2			
区分4.3			
区分5.1			
区分5.2			
区分6.1 (PGI & PG II)			
区分6.1 (PG III)			標識なし
クラス7 (Yellow III)			
クラス8			
クラス9			標識なし

備考

表IIの2つ以上の物質の合計重量が1,000ポンド（454 Kg）以上の場合は、「DANGER-OUS」の標識を使用できます。表IIのいずれかの物質を1箇所で5,000ポンド（2,268 Kg）以上積載する場合は、そのクラスの標識を使用します。

TOXIC BY INHALA-TION 1997年10月1日以降、区分 2.3と区分 6.1の現在のラベルと標識に加えて、この標識の掲示が義務付けられています。

吸入毒性があると特定され、出荷書類に「吸入毒性危険」と記載されている物質には、「Inhalation Haz-ard」とマークし、「Poison」というラベルを付ける必要があります。主な危険要件に加え、適宜、「Poison」または「Poison Gas」という標識を掲示する必要があります。

注：1,000ポンドの例外はこれらの物質には適用されません。

この出版物は販売されていません

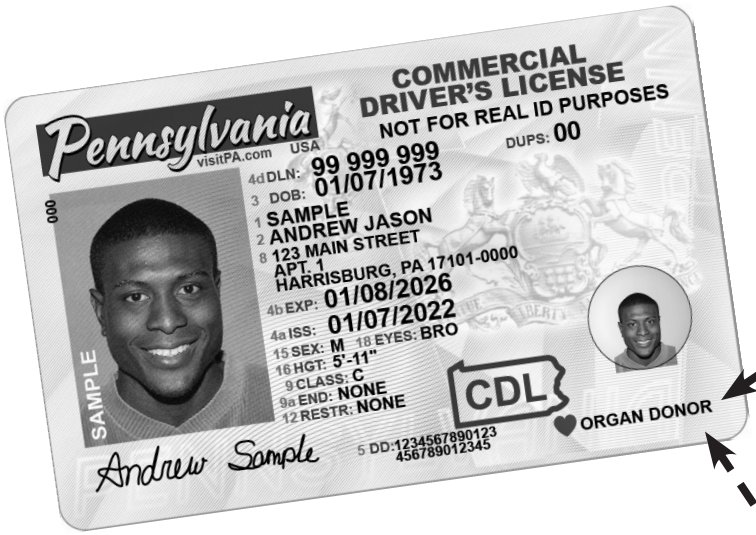
この資料は、連邦自動車運送業安全局が支援する作業をもとにしています（協力協定 DTFH61-97-X-00017に基づきます）。この出版物で表明されている意見、調査結果、結論、推奨事項は著者のものであり、必ずしも連邦自動車運送業安全局の見解を反映するものではありません。

（著作権 © 2005 AAMVA. 版権所有）

この資料は、運転免許証申請者（商用または非商用）を教育する目的で、AAMVAによって州運転免許証機関（SDLA）向けに作成され、提供されています。この資料の複製、使用、配布、販売の許可はSDLAにのみ付与されています。本書のいかなる部分も、著者/発行者からの書面による明示的な許可なく、複写、録音を含む電子的または機械的ないかなる形式あるいは手段によっても、またはいかなる情報ストレージおよび検索システムによっても複製または送信できません。この資料の無断転載、使用、配布、販売は禁止されています。

ペンシルバニア州運輸局

覚えておくべき重要な言葉



臓器ドナー

免許を取得したら、この重要な言葉を覚えておいてください

これは、命を救う臓器や組織の移植を待っている何千人もの人々にとって重要な言葉です。角膜移植によって視力を取り戻したり、皮膚の提供によって火傷が早く治ったり、骨移植によって痛みなく歩けるようになるなど、他の人の役に立つ言葉なのです。

臓器や組織の提供に「はい」と同意して命を救うことを選択した人は、免許証にドナー指定を記載し、ドナーカードに署名する必要があります。臓器提供の希望は家族や友人にも伝え、他の人を助けるための重要な決断であることを認識してもらいましょう。

臓器や組織の提供に関する概要：

- ペンシルバニア州は、臓器や組織の提供が命を救い、生活の質を向上させる機会となるため、強く支持しています。
- 臓器提供に年齢制限はありません。組織および角膜提供の一般的な年齢制限は70歳です。
- ほとんどの主要な宗教は臓器提供を支持しています。
- 臓器提供は死亡宣告後にのみ検討されます。
- 臓器提供は葬儀の手配に支障をきたしません。
- ドナーの家族に費用はかかりません。

臓器・組織ドナーカードを取得するには以下までお電話ください

ペンシルバニア州東部：

Gift of Life Donor Program 1-888-DONORS-1

ペンシルバニア州西部：

Center for Organ
Recovery & Education (CORE)..... 1-800-DONORS-7

臓器・組織リソース情報の詳細については以下までお問い合わせください

ペンシルバニア州保健局 1-877-PAHEALTH