

**特殊なツールおよび機器**

牽引トラクター、12,000ポンド(約5443kg)	
(min) 牽引力 .....	GSE0900732
牽引バー .....	GSE0900077
牽引バー、フライアウェイ .....	GSE0900076
シャーピン .....	NAS133C2C45
牽引バー、フライアウェイ(代替、GVのみ) .....	GSE0000699
シャーピン(代替牽引バー、GVのみ) .....	GSE0900075
ヘッドホンとComm コード .....	GSE2300099
仮ケーブル .....	GSE5200225
安全ピンキット .....	GSE3200514
車輪止め .....	GSE1000194

**警告**

**GULFSTREAM製の航空機以外の航空機用に設計された牽引バーの使用を試みないでください。**

**各車輪格納部での作業前に、着陸装置と着陸装置のドア安全装置すべてをインストールしていない場合、重傷、または死に至る結果を引き起こす可能性があります。**

**注意**

牽引バーに剪断保護が装着されていない場合、細心の注意を払い、最大牽引負荷を超過していないかを確認する必要があります。

安全措置として、航空機が地上にある場合には常に、主脚安全装置および前脚安全装置を取り付けてください。飛行前には3つロックを全部解除してください。

ピップピンを取り除くために、ペンチ、レバーなどを使用しないでください。

シャーピンを取り替える必要がある場合は、置換するピンは牽引バーの製造者が推奨するピンのみを使用してください。剪断強度が弱いピンを使用すると、正常な牽引負荷でも剪断が発生することがあります。剪断強度のより大きなピンを使用すると、前脚に過剰な負荷がかかり、損傷の原因となることもあります。

航空機の牽引時におけるシャーピンの故障は、牽引バーが分離することになります。

ピップピンの不完全または不適切な取り付けは、航空機に多大な損傷が発生する可能性があります。

牽引前、主要な入り口のドアは、閉じられているか、仮ケーブルでサポートされていないかなりません。この手順が取られていない場合、主要な入り口のドアに損傷が発生することがあります。

前輪自動中心カムに対する潜在的な損傷を防止するためには、前脚支柱インフレーションプレート上に表示されている寸法「X」が、**G350、G450、GV、G500、およびG550で13.5インチ、またはGII、GIII、GIV、G300、およびG400で11.0インチ**を越えている場合、航空機を牽引しないでください。

前輪操向装置の上部トルクアーム組立部は、航空機牽引の前に切り離しておく必要があります。前輪を運動の正常限界(82度)以上に回転させると、操向装置部分への重大な破損の原因となることがあります。前輪は操向装置部分のトルクリンクを切り離した状態で360度自由に回転します。

航空機を牽引する前には、回転する際に翼の先端に十分な間隔があることを確認してください。航空機が回転する際、翼の後退角により、翼は弧を描くように旋回します。急旋回では、尾部は翼よりも大きな空間を必要とします。

混雑したエリアで牽引する場合、牽引車輛の運転手とブレーキシステムの操作者だけでなく、翼と尾部に適切な空間を確認するための十分な人数の観察者を確保することをお奨めします。

航空機が牽引用車輛に乗り上げないよう細心の注意を払ってください。

航空機に発生し得る損傷を防止するために、前脚のナットクラッカースイッチ前方のストラップおよびクリップアセンブリを、ルーティングして、まっすぐな位置でピップピンのハンドルを固定します。

全ての牽引作業中において、コックピットに資格のある人物を配置し、危険な状態がないかを監視し、航空機が牽引車輛から外れるようならそれを中止できるようにする必要があります。

熱くなっている時に、外せない方法でブレーキを設定しないでください。熱を持っている時にブレーキを設定すると、ブレーキがロックされ、解除されなくなることがあります。

ピトー静圧管のサーキットブレーカーを引きそこなうと、ピトー静圧管のカバーを焼いてしまうことになります。

係留後と飛行前に、係留リングが自由に回転し、トーションスプリングが、主・前脚の支柱に接触した状態でリングを保持している

ことを確認します。対策として、スプリングは使用後支柱に安全に繋いでおくようにすることをお奨めします。

前脚の地面接触地点は、最小負荷5,000ポンド(約2268kg)の能力を備えている必要があります。主脚の地面接触地点は、G350、G450、GV、G500 およびG550では**15,000ポンド(約6804kg)**、**GII、GIII、GIV、G300、およびG400では10,000ポンド(約4536kg)**の最小負荷に耐えられる必要があります。

**GIV専用**:ASC 213またはASC 354を持つ航空機では、牽引前に貨物室ドアが閉じられていることを確認してください。

牽引バーの使用前には、整備員による、牽引バーのシャーピンに傷やその他破損の徴候がないかの点検の実施を強くお奨めします。破損のあるピンに過剰な負荷がかかると、牽引バーと航空機が途中で分離してしまう可能性があります。

航空機がパーキングブレーキを利用できない場合は、資格のある人物を指定し、車輪止めを持って主脚の隣にるようにし、航空機を緊急時に止められるようにします。

航空機の牽引前には、主・前脚の地上安全ロックを据えつけてください。

**航空機の牽引、駐機、および係留**

**航空機の牽引に関する詳細情報は、「地上での取り扱いおよび修理ハンドブック」セクション4を参照してください。**

**航空機の駐機および係留に関する詳細は、「地上での取り扱いおよび修理ハンドブック」セクション5を参照してください。**

**前脚の牽引****準備:**

1. 安全に地上整備ができるよう航空機を用意します。
2. 主脚および前脚装備の安全ピンが取り付けられていることを確認します。
3. 上部トルクアームと操向装置環状部からステアリング安全(ピップ)ピンを以下のように取り外します。
  - A. 安全ストラップをハンドルから取り外す。
  - B. 安全ピンを右側から抜く。
  - C. ピップピンランジャーを押し下げて、ピップピンを前輪操向装置上部トルクアームおよび操向装置環状部から手で外す。
  - D. ゆっくりと、前輪操向装置上部トルクアームを下げる。

**注**

前輪操向装置上部トルクアームは、バネ仕掛けで、前に向かって位置するようになっています。これが、航空機牽引時のトルクアームの後退を防止しています。

4. ピップピンを操向装置環状部に挿入し、以下の内容を点検します。
  - A. ブランジャーが押し下げられている際に、ボールが自由に動くかどうかをチェックする。
  - B. ブランジャーが離れた場合、ボールが動かないかを確認する。
  - C. この点検に合致しないピップピンは破棄する。
  - D. ブランジャーを下げないでピップピンを抜くようにして、ボールがロックされている位置を確かめる。

**注**

トルクアームが外された後にピップピンを下部動力操向装置部分に挿入することによって、航空機の牽引時のピップピンの紛失、破損が避けられます。

5. 前脚柱インフレーションプレート上に表示されている寸法「X」を判定して、前脚柱インフレーションをチェックします。
  - A. 「X」の大きさが、**G350、G450、GV、G500、およびG550で13.5インチ、またはGII、GIII、GIV、G300、およびG400で11.0インチ**を越えている場合には、航空機を牽引しない。
  - B. 航空機に燃料が補給されていない場合には、より重い総重量で航空機を下げられるようにするために燃料を航空機に追加することを考慮する。
  - C. 「X」の大きさが、それでも、**G350、G450、GV、G500、およびG550で13.5インチ、またはGII、GIII、GIV、G300、およびG400で11.0インチ**を越えている場合は、前脚柱インフレーションプレートに示された手順に従って、前脚柱を収縮させる。
  - D. 「X」の大きさが、**G350、G450、GV、G500およびG550で13.5インチ、またはGII、GIII、GIV、G300およびG400で11.0インチ**以下になっていることを確認する。

**手順:**

1. 牽引手順は、基本的に三輪着陸装置を装備したその他の航空機で使用されている手順と同様です。
2. ガルフストリームの航空機は、前脚付属のGulfstream Aerospace承認済み牽引バーを使用し、舗装面で前に牽引することも、後ろ方向に押すこともできます。

**注**

Gulfstreamは、牽引車輛として、12,000ポンド(約5443kg)の牽引力があり、前脚にかかる加速、減速負荷を最小化するためのトルク変換装置が装備されている車輛を推奨します。

**牽引、パーキング、および係留**

3. 牽引バーを前脚車軸に接続します。
4. 牽引バーを牽引車輛に接続します。
5. 航空機から地面へののアース線を外します。
6. 牽引作業中は常に、コックピットに資格のある人物を配置し、危険な状態がないかを注視し、航空機が牽引車輛から外れるようならそれを中止できるようにしている必要があります。

**注**

望ましいのは、牽引車輛の運転者とコックピット内の人物が連絡できるようにしている状態です。

駐機および非常用ブレーキ系統の6つすべての適用を実施するためには、フルチャージの蓄圧(3000 psi)が必要です。コックピットの油圧ブレーキ蓄圧装置のゲージを調べブレーキの圧力が十分かどうかを確かめます。

7. コックピットのゲージが最低必要圧力3000psi未満の場合、予備ポンプをONにして、ブレーキの油圧を補充します。
8. ブレーキ蓄圧装置が一杯にチャージされたら、予備ポンプをOFFにします。
9. ガストロックがオンになっていることを確認します。
10. 主要入り口のドアを開めるか、仮ケーブルで開いたドアをサポートします。
11. 航空機の車輪止めを取り除きます。
12. 着陸装置に障害物がないことを確認します。
13. パーキングブレーキを解除します。
14. 必要に応じて、翼部、尾部に観察者を置き、航空機と隣接した構造物との間に確実に空間があるかを確認します。
15. 牽引車輛を滑らかに開始、停止させながら、航空機を牽引します。牽引はローギアのみで行います。
16. 目的地に到着する時には、飛行機のパーキングブレーキを適用します。
17. 車輪止めを、LHおよびRHの主脚タイヤの前に取り付けます。
18. 航空機から地面へのアース線を接続します。
19. 牽引バーを牽引車輛から外します。
20. ステアリングピップピンを次のように取り付けます。
  - A. 必要に応じて、パーキングブレーキを解除する。
  - B. ピップピンハンドル上のブランジャーを押し下げて、操向装置環状部から取り外す。
  - C. 牽引バーを使って、前輪を動かし、前輪操向装置上部トルクアームと操向装置環状部の穴と位置を合わせる。
  - D. ブランジャーを押し下げ、ピップピンを前輪操向装置上部トルクアームと操向装置部分に、左から右に挿入して取り付ける。

- E. ブランジャーなしでピップピンを引き抜いてみて、ボールのロック位置を点検する。
21. 安全ストラップをハンドルに接続して、ピップピンを固定します。
22. 安全ピンをピップピンの右側に取り付けます。
23. 牽引バーを前脚車軸から外します。
24. 主要入り口が完全に開いているか、あるいは必要に応じて開いているかを確認します。
25. 必要に応じて航空機を固定します。
26. 異物が存在していないか点検します。
27. 現在の管理当局の要求事項に従い整備に関するすべての行動を記録します。

**航空機の**

**準備:**

1. 安全に地上整備ができるよう航空機を用意します。
2. 地上安全ロックを航空機に取り付けます。

**注**

主脚の地上用安全ピンとは、側面補強材作動筒の下端にあるピップピンのことで、このピンが作動筒の内部ロック機能のロックが外れることを防いでいます。

前脚の地上用安全ピンとは、トラニオンのアップロックフックを通して挿入されるピップピンのことで、オーバーセンター ダウンロックのロックが外れてしまうのを防ぎます。

地上用のロックのかかる安全ピンは、油圧系統圧力すべてに耐え、地上で装置が引っ込むのを防止するよう設計されています。

3. ブレーキが周囲温度まで冷却した後、PARK/EMER BRAKE(パーキング/非常用ブレーキ)を設定します。

**注**

PARK/EMER BRAKE(パーキング/非常用ブレーキ)は、パーキング手順で主輪ブレーキを適用する際に使われます。このブレーキは、コックピット内の制御台にあるTハンドルを操作することで作動します。32章のAMM参照。

ブレーキ蓄圧力装置は最小限1500psiの圧力がなければならず、かつコックピットのハンドルは後方に引かれ、PARK/EMER BRAKE(パーキング/非常用ブレーキ)を設定するために時計回りに1/4回転していなければなりません。反時計回りに1/4回転させれば、ブレーキは解除されます。

パーキングブレーキは、ブレーキが周囲温度まで冷却した後のみ設定すること。熱を持っている場合にブレーキを使用すると、ブレーキがロックされ、解除されなくなることがあります。

4. 航空機のカストロックをオンに設定します。

**注**

ガストロックは航空管制システムに組み入れられるのですべての航空管制表面が外部のロック装置の使用なしでロックされている可能性があります。

ガストロックレバーは、コックピット内の制御台にある、二重に戻り止めのついた二位置操作のハンドルです。後方戻り止めの位置にあるガストロックにより、飛行制御がロックされ、各飛行制御は、突風の中で最高60mphまで保護されます。

ガストロックを適用または解除するためには、ハンドルを戻り止めから解放するために、レバーヘッドの後方部分を押し下げる必要があります。

5. 航空機が一晩以上無人で放置される場合、または気象条件が求める場合は、すべての保護カバーを取り付けます。
6. 航空機が寒冷な気象条件下に一晩以上放置される場合には、手順のステップ111に進み、水系統を浄化、排水、フラッシュします。

**手順:**

1. ガストロックレバーがONIになっていることを確認します。
2. 副操縦士の機内周辺パネル上で、ブレーキ蓄圧装置の圧力ゲージが、最低でも1500psiを示していることを確認します。蓄圧が1500psi以下の場合には、蓄積装置にチャージします。32章のAMMを参照してください。
3. コックピット内のPARK / EMERGブレーキハンドルを引き、ハンドルを時計回りに1/4回転させ所定の位置にロックすることで、パーキングブレーキをかけます。
4. 主脚の車輪を前方、後方にきっちり止めます。
5. 車輪止めが所定の位置に入った後、コックピット内のPARK / EMERG(パーキング/非常用)ブレーキハンドルを解除し、ハンドルを反時計回りに1/4回転させハンドルを解除することで、パーキングブレーキを解除します。
6. タイヤをカバーで保護します。
7. 次のような保護カバーを取り付けます。
  - エンジン吸気口カバー、要2
  - エンジン排気口カバー、要2
  - エンジン室冷却用空気カバー、要2
  - 低圧冷却用空気排出カバー、要2
  - 逆推力装置スクープ組立部カバー、要2
  - ビーターカバー、要2
  - T1キャニスター吸気口カバー(GII、GII B、GIIIのみ)
  - T2キャニスター排気口カバー(GII、GII B、GIIIのみ)
8. 必要に応じ、主要入り口と貨物室ドアを閉じ、チェーン、ロックをかけます。
9. 航空機を3日以上駐機する場合は、バッテリーディスコネクタをバッテリーから外します。

10. 気象条件が許せば航空機を係留させます。
11. 凍結状態の場合は、水系統を次のように浄化、排水、フラッシュします。
  - A. フラッシュ、排水によってトイレ、排水系統を洗浄する。38章のAMM参照。
  - B. 水系統やその他タンク、調理室、洗面所からの液体を浄化、排水、フラッシュする。38章のAMM参照。
12. 異物が存在していないか点検します。
13. 現在の管理当局の要求事項に従い整備に関するすべての行動を記録します。

**航空機の係留****準備:**

1. 安全に地上整備ができるよう航空機を用意します。
2. 地上安全ロックを航空機に設置します。
3. 副操縦士の機内周辺パネル上で、ブレーキ蓄圧装置の圧力ゲージが、最低でも1500psiを示していることを確認します。蓄圧が1500psi以下の場合には、蓄積装置にチャージします。32章のAMMを参照してください。
4. ブレーキが周囲温度まで冷却した後、PARK/EMER BRAKE(パーキング/非常用ブレーキ)を設定します。
5. ガストロックレバーがONIになっていることを確認します。
6. 航空機が一晩以上無人で放置されている場合、または気象条件が求める場合は、すべての保護カバーを取り付けます。

**手順:**

1. 滑走路、誘導路、その他埃、破片、およびジェット排気が問題を引き起こす可能性のある場所から離れた場所を選びます。
2. 他の航空機または建造物と航空機の間隔を開け、航空機周囲のスペースは最低でも、自機の最大長プラス15フィート(4.6m)となるようにします。
3. 水平の地上に、機首を風に向けて航空機を駐機します。
4. 主脚、前脚両方の係留リングに、拘束用の綱を付けます。

**注**

拘束用の綱の数は、現行の気象条件によって決定します。

5. ガストロックレバーがONIになっていることを確認します。
6. ブレーキ蓄圧装置の圧力ゲージが、最低でも1500psiを示していることを確認します。蓄圧が1500psi以下の場合には、蓄積装置にチャージします。
7. コックピットのPARK/EMERG(パーキング/非常用)ブレーキのハンドルを引いてパーキングブレーキをかけます。
8. 主脚の車輪を前方、後方にきっちり止めます。

9. 車輪止めが所定の位置に入った後、コックピット内のPARK / EMERG(パーキング/非常用)ブレーキハンドルを解除し、パーキングブレーキを解除します。
10. すべての保護カバーを取り付けます。
11. 主要入り口と貨物室ドアを、閉じ、チェーン、ロックをかけます。
12. すべての着陸装置のドアが閉じられていることを確認します。
13. 航空機が3日以上駐機する場合は、バッテリーコネクタをバッテリーから外します。
14. 異物が存在していないか点検します。
15. 現在の管理当局の要求事項に従い整備に関するすべての行動を記録します。

