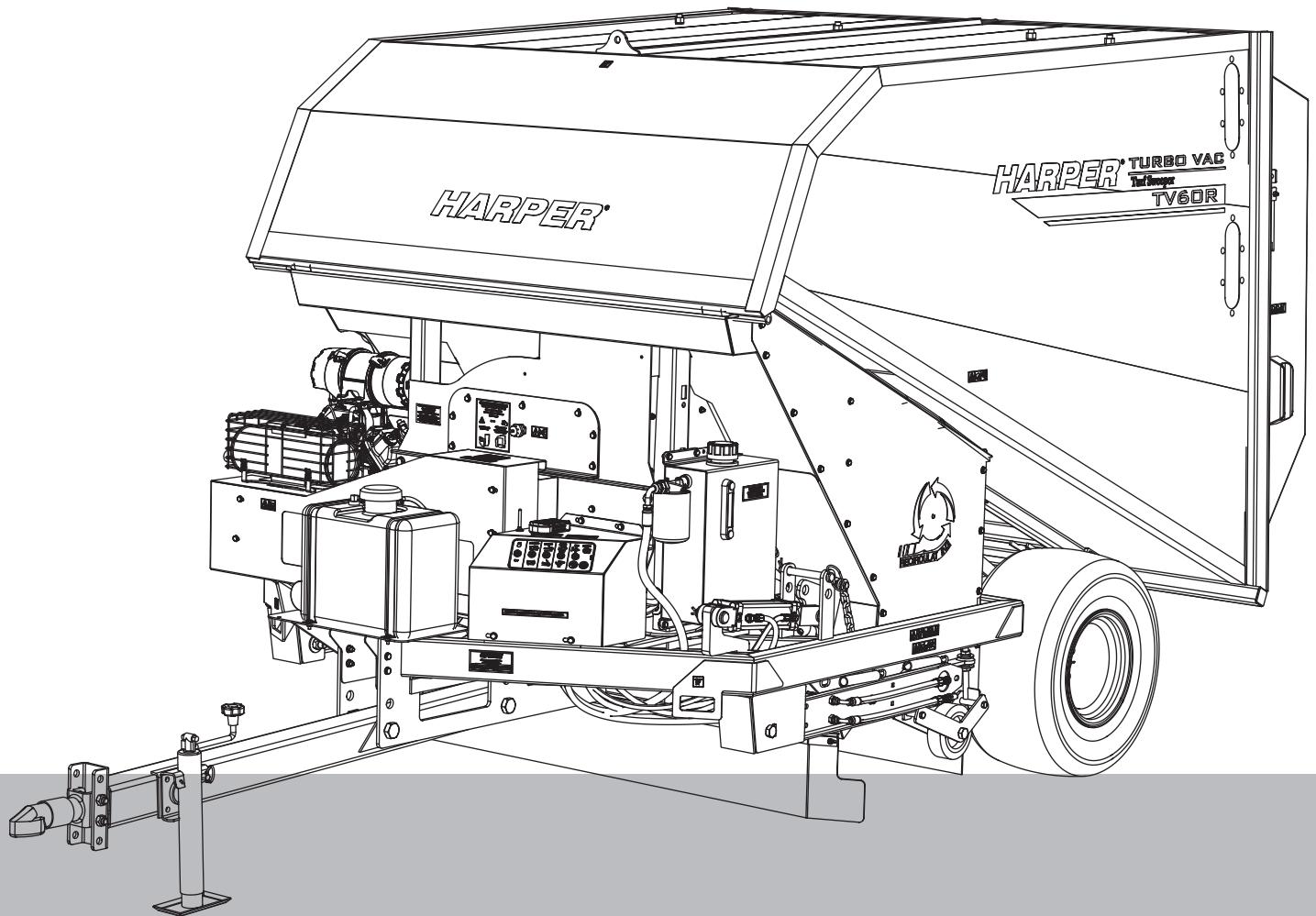


# TURBO VAC 60RE

シリアル番号:23A01+  
部品番号 301038



## 取り扱いおよび部品 マニュアル



## Harper Turbo Vac をご購入いただき、ありがとうございます。

### 所有者またはオペレータへ：

すべての Harper 製品と同様に、Harper Turbo Vac は信頼性の高い機械を製造するために、厳しい設計とテスト手順を経て開発されました。このマニュアルでは、TV60REモデルの組立、操作、サービスに関する情報を提供します。装置の組立と操作の前に、Turbo Vac およびそのコンポーネントに含まれるすべての説明資料を読んでご理解ください。

Turbo Vac は、装置の操作またはメンテナンスにおいて、安全でない手順で作業を行うと、オペレータに危険をもたらす可能性があります。そのため、**安全上の警告**を、テキスト内のいくつかの場所に表示しています。

記号：



**安全上の警告！**



**目的：**この警告を理解して従わないと、怪我をするおそれがあります。

この記号が使用されている場合は、表示される情報に細心の注意を払い、十分に理解してください。十分に理解できない場合は、販売店または Harper Industries に連絡して説明を求めてください。



**安全上の警告！**



本装置を適切かつ安全に操作するためには、すべてのシールドとガードを所定の位置に取り付ける必要があります。このマニュアルで取り外されている場合は、図示と説明を目的としています。すべてのシールドとガードが所定の位置に取り付けられていない限り、本装置を操作しないでください。

Harper Industries, Inc.は、製品の設計と性能の向上に継続的に努めています。弊社は、以前に製造された製品に関するいかなる義務も負うことなく、仕様および設計を変更する権利を留保します。

© 2025 Harper Industries, Inc.

Harper および Goossen の名称は Harper Industries, Inc. の登録商標です。その他記載されている会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。

## 限定的保証

Harper Industries, Inc. (HII) は、正規販売店または代理店から新しい Harper Turbo Vac を購入された各お客様に対し、当該装置について、最初の使用者への納入から 1 年間の通常の使用中に、メーカーの技術的欠陥や材質的欠陥が発生しないことを保証します。

本保証に基づく HII の義務は、弊社の判断により、Harper Industries が指定するサービス施設またはカンザス州ハーパーの製造工場での交換または修理に明示的に限定されています。検査で欠陥があることが判明した場合は、部品を交換します。本保証は、消費者の所有している間の損傷または不当な使用(合理的かつ必要なメンテナンスを行わない、または Harper Turbo Vac の純正アクセサリを使用せずに機能を実行することなど)によって引き起こされた欠陥には適用されません。

保証は、部品、作業、交換部品の陸上配送に限定されます。HII は、欠陥部品の交換または修理に伴う人件費または輸送費(これらを含むがこれらに限定されない)、いかなる種類の結果的損害についても責任を負いません。

本保証は、誤用、乱用、改造、不適切または不十分なメンテナンス、または通常の摩耗(ベルト、バッテリー、チェーン、フィルター、ナイフ、ブラシ、ブルーム)には適用されません。

エンジンは本保証の対象外です。特定の保証情報については、メーカーの保証を参照してください。Harper Industries、その代理店または代理人、その他の保証を履行または暗示するものではありません。

Harper Industries は、業界用アクセサリに関して保証を行いません。それぞれのメーカーの保証の対象となります。

保証、商品性、特定目的への適合性を含む、默示的または法的な保証は、この書面に記載された保証の期間に明示的に限定されます。HII は、その他の明示的な保証を行うものではなく、いずれの正規販売店や代理店も、HII に代わってそれらの保証を行う権限を有しません。

詳細については、最寄りの Harper Turbo Vac 販売店にお問い合わせください。

## 蒸発ガス排出制御システム保証

### お客様の保証に関する権利および義務

カリフォルニア州大気資源委員会と Harper Industries が、2024 年以降の Harper Turbo VAC の蒸発ガス排出制御システムの保証についてご説明します。カリフォルニア州では、小型オフロードエンジンを使用する新しい機器は、州の厳格なスマッグ防止基準を満たすように設計、製造、装備する必要があります。Harper Industries は、蒸発ガス排出制御システムの故障につながる機器の誤用、乱用、または不当なメンテナンスが行われていない場合に限り、以下の期間、お客様の小型 Turbo VAC の蒸発ガス排出制御システムを保証する必要があります。

蒸発ガス排出制御システムには、キャブレタ、燃料タンク、燃料ライン(液体燃料および燃料蒸気用)、燃料キャップ、バルブ、キャニスタ、フィルター、クランプ、コネクタ、およびその他の関連コンポーネントなどの部品が含まれている場合があります。

### メーカーの保証範囲:

この蒸発ガス排出制御システムの保証期間は 2 年間です。装置の蒸発ガス排出関連部品に欠陥がある場合は、Harper Industries が修理または交換します。

### 所有者の保証責任:

1. Turbo VAC の所有者は、オーナーズマニュアルに記載されている必要なメンテナンスの実施に責任を負います。Harper Industries では、Turbo VAC のメンテナンスを含むすべての受領書を保管することをお勧めしていますが、受領書がないという理由だけで、Harper Industries は保証範囲を拒否することはできません。

2. Turbo VAC の所有者は、Turbo VAC または部品が誤用、乱用、不当なメンテナンスまたは未承認の改造によって故障した場合、Harper Industries は保証を拒否する場合があることを理解する必要があります。

3. 問題が発生したらすぐに、Turbo VAC を Harper Industries 販売店に提示する責任があります。保証修理は、30 日を超えない妥当な期間内に完了するものとします。保証範囲についてご質問がある場合は、Harper Turbo VAC 正規販売店または Harper Industries ((620) 896-7381) にお問い合わせください。

## 一般的な蒸発ガス排出保証範囲

- 1.芝刈機に付属の取扱説明書に記載されている定期メンテナンスプログラムの一部として交換が予定されていない保証部品は、上記の保証期間にわたって保証されます。保証期間中に部品が故障した場合は、Harper Industries が修理または交換します。保証に基づいて修理または交換された部品は、残りの期間中保証されます。
- 2.提供された書面による指示で定期点検のみが予定されている保証部品は、上記の保証期間にわたって保証されます。「必要に応じて修理または交換する」と記載されている手順では、保証期間が短縮されることはありません。保証に基づいて修理または交換された部品は、残りの期間中保証されます。
- 3.芝刈機に付属の取扱説明書に記載されている定期メンテナンスプログラムの一部として交換が予定されている保証部品は、その部品の最初の交換予定日より前の期間について保証されます。最初の交換予定前に部品が故障した場合は、Harper Industries が部品を修理または交換しなければなりません。保証に基づいて修理または交換された部品は、その部品の最初の交換予定日以前の残りの期間にわたって保証されます。
- 4.本書の保証規定に基づく保証部品の修理または交換は、所有者に対し無償で、Harper Industries 正規販売店で行う必要があります。
- 5.上記の(4)の規定にかかわらず、保証サービスまたは修理は Harper Industries 正規販売店で行います。
- 6.Turbo Vac の所有者は、欠陥のある排出ガス関連保証部品の診断に直接関連する診断作業について、Harper Industries 正規販売店で実施した場合、請求されません。
- 7.Harper Industries は、保証対象部品の保証の下での故障によって、他のエンジンまたは装置コンポーネントに発生する可能性のある損害に対して責任を負います。
- 8.上記の蒸発ガス排出制御システムの保証期間中、Harper Turf Equipment は、その保証部品の予想需要を満たすのに十分な量の部品の供給を維持するものとします。
- 9.保証のメンテナンスまたは修理の実施には、Harper Industries が承認した交換部品のみを使用でき、所有者に無償で提供する必要があります。このような使用は、Harper Industries の保証義務を軽減するものではありません。
- 10.大気資源委員会によって免除されていない追加部品または改造部品は使用できません。購入者が保証対象外の追加部品または改造部品を使用した場合、保証請求が認められない理由になります。Harper Industries は、保証対象外の追加部品または修正部品の使用によって引き起こされた保証部品の不具合を保証する責任を負いません。

### ガス排出保証部品リスト

次のガス排出保証部品が対象となります：燃料タンク、燃料ライン、燃料ライン継手、燃料キャップ、カーボンキャニスター、キャニスタ取り付けブラケット、キャブレタページポート接続部、フィルター\*、蒸気ホース、クランプ、制御バルブ\*、制御ソレノイド\*、電子制御\*、真空制御ダイアフラム\*、ページバルブ、液体/蒸気セパレータ。

\*設置されている機器の蒸発制御システムに関連しているため。

## 記録

購入日 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

機械のシリアル番号 \_\_\_\_\_

販売店名 \_\_\_\_\_

エンジンのシリアル番号 \_\_\_\_\_

販売店電話 \_\_\_\_\_

# 目次

<b>オペレータセクション</b>	
所有者またはオペレータへ.....	1
保証規定.....	2 ~ 3
目次.....	4
仕様.....	5
<b>機能の概要</b>	
TV60RE.....	6 ~ 7
<b>一般的な安全ガイドライン</b>	
装置と制御.....	8
ガードとシールド.....	8
操作前.....	8
操作中.....	8
サービスおよびメンテナンス中.....	9
安全ステッカー.....	10 ~ 12
交換部品.....	13
ガソリン.....	13
油圧装置.....	13
<b>固有の安全ガイドライン</b>	
TV60RE.....	14
<b>セットアップと操作</b>	
TV60RE.....	14
操作開始.....	15
操作停止.....	15
ホッパーのアンロード.....	15
けん引.....	16
<b>調整</b>	
レベルフックアップ.....	17
ブルームの高さ.....	17
TV60RE プロワー駆動ベルト.....	18
TV60RE 油圧ポンプベルト.....	18
リモートおよびレシーバー.....	19 ~ 21
<b>サービスとメンテナンス</b>	
慣らし運転サービス.....	22
潤滑.....	22
TV60RE 油圧オイルリザーバー.....	23
プロワーライナー.....	23
電気配線.....	23
リターンエアスクリーン.....	24
TV60RE サービススケジュール.....	25
トルクチャートおよびオプション装備.....	26
トラブルシューティング.....	27
<b>部品セクション</b>	
<b>フレーム</b>	
フレームの組立.....	30 ~ 31
ホイールの組立.....	32
デッキアームの組立.....	33
デッキアームの取り付け.....	34
<b>プロワーの取り付け</b>	
ファンの組立.....	36
ファンシャフトの組立.....	37
ファンハウ징の組立.....	38
ファンハウ징の取り付け.....	39 ~ 40
エアリターン.....	41
シールおよびトリムの取り付け.....	42
<b>ホッパーおよびドアの組立</b>	
のぞき窓の取り付け.....	44
スクリーンの取り付け.....	45
ホッパー.....	46
リフトロックの取り付け.....	48
ドアラッチの取り付け.....	49
ドアの取り付け.....	50
ホッパードア.....	51
<b>油圧装置の取り付け</b>	
油圧ポンプの組立.....	53
油圧リザーバー.....	54
ブルーム油圧系統の組立.....	55
ホッパーリフト油圧装置.....	56
ホッパードアラッチ油圧装置.....	57
バルブの組立.....	58
油圧系統図.....	59
<b>エンジンの取り付け</b>	
エンジンの組立.....	61
電動クラッチキット.....	62
エンジンの取り付け.....	63
エンジン燃料、排出ガス、電気.....	64
エンジンサービス部品.....	65
<b>電子機器の取り付け</b>	
電子機器の取り付け.....	66
制御盤の組立.....	67
配線図 (Kar-Tech リモート).....	68
エンジンハーネス回路図.....	69
<b>ステッカーと最終の取り付け</b>	
輸出キット.....	70
最終の取り付け.....	71
ステッカーの取り付け(左).....	72
ステッカーの取り付け(右).....	73
ステッカーの取り付け(一般).....	74
<b>オプション</b>	
ブルームキット.....	75
ブルームの組立.....	76
フィンガーローターキット.....	77
フィンガーローターの組立.....	78
フェンスブラシオプション.....	79 ~ 80
エッジブラシの手順.....	81

## 仕様

<b>安全機能</b>	• サービス機能のためにすべてのシリンダの安全ラッチをロック - ダンプ中にエンジンが自動的にアイドル状態に戻ります
<b>動力</b>	† Kohler ガソリンエンジン
<b>油圧装置</b>	ベルト駆動ポンプがブルームとシリンダに動力を供給
<b>油圧リザーバー</b>	5 ガロン、Crown AW46
<b>プロワードライブ</b>	デュアルパワーバンドベルトドライブ(電動クラッチ付き)
<b>プロワーファン</b>	耐摩耗鋼製 25 インチ径ファン
<b>ハウジングライナー</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 両端を支える自己整合ベアリング付き 1.5 インチシャフト</li> <li>• ハウジングライナー*に簡単にアクセスして、点検と交換が可能</li> </ul> <p>*UHMW ポリライナー - 超高分子量ポリエチレン</p>
<b>ブルームドライブ</b>	油圧モーター - ダイレクトドライブ
<b>ブルーム</b>	頑丈なポリエチレン製ブラシと調整可能なゲージホイールを備えた 直径 17 インチ × 幅 60 インチのピックアップブルーム
<b>ベアリング</b>	グリスアップ可能なベアリングおよびシールされたベアリング
<b>ホッパー</b>	7 ヤード容量
<b>ホイール/タイヤ</b>	6 ボルトスチールホイール • 芝用タイヤ – 26 x 12 (標準)
<b>制御装置</b>	無線 RF(無線周波数)リモコン
<b>排出</b>	自動ラッチ機構付き油圧ダンプ
<b>ヒッチ</b>	高さ調整可能なタング(ボールヒッチ付き)
<b>塗装</b>	耐久性のある 2 液ポリウレタン
<b>寸法</b>	長さ 164 インチ X 幅 85 インチ X 高さ 85 インチ
<b>重量</b>	2,300 ポンド – 1,046 kg
<b>燃料</b>	6 ガロン容量 - ガソリン

・TV60RE と TV60RH の共通特性を示します

† Kohler 23.5 HP (PA-ECH730-3092) 使用: 22A15 以前、22A36 および 22A99、23A06 および 23A99、24A11 および 24A38

26.5 HP (ECH749-3059) 使用: 22A16-22A35、23A01-23A05

26.5 HP (ECH749-3138) CARB 使用: 24A01 および 24A10、24A39+

注: このマニュアルの発行後に、標準装備およびまたはオプションに、これらのページに含まれない変更がなされている場合があります。最新情報を入手するには、Harper/Goossen の販売店にお問い合わせください。

## 機能の確認

## モデル TV60RE



**ホッパー\*** – ホッパーには収集された材料を最大 7 ヤード保管できます。

**ホッパードア\*** – ドアラッチが開くと、ホッパードアが開きます。

**エンジン** – A 23.5 HP Kohler EFI エンジンがドライブアセンブリに動力を供給します。

**ドライブアセンブリ** – ドライブアセンブリは、油圧ポンプとプロワーに電力を供給します。

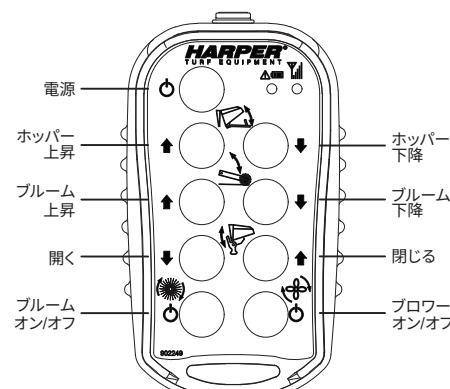
**油圧リザーバー** – TV60RE の油圧リザーバーの容量は 5 ガロンです。

**ブルーム\*** – ブルームが回転して芝から材料を掻き集めます。

**ジャッキ\*** – ジャッキは、けん引車両に取り付けられていない場合に、Turbo Vac の前部を支えます。操作中は、ジャッキを上にして、ホイールを取り外して収納位置に置く必要があります。

**ボールヒッチ\*** – TV60R はボールヒッチでけん引されます。ユニットは高速道路でのけん引が承認されていません。

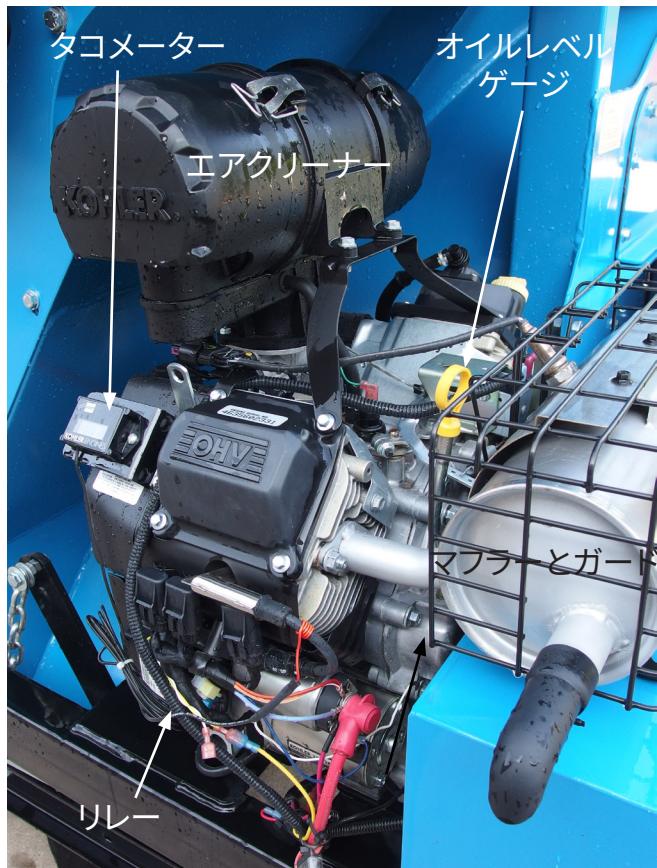
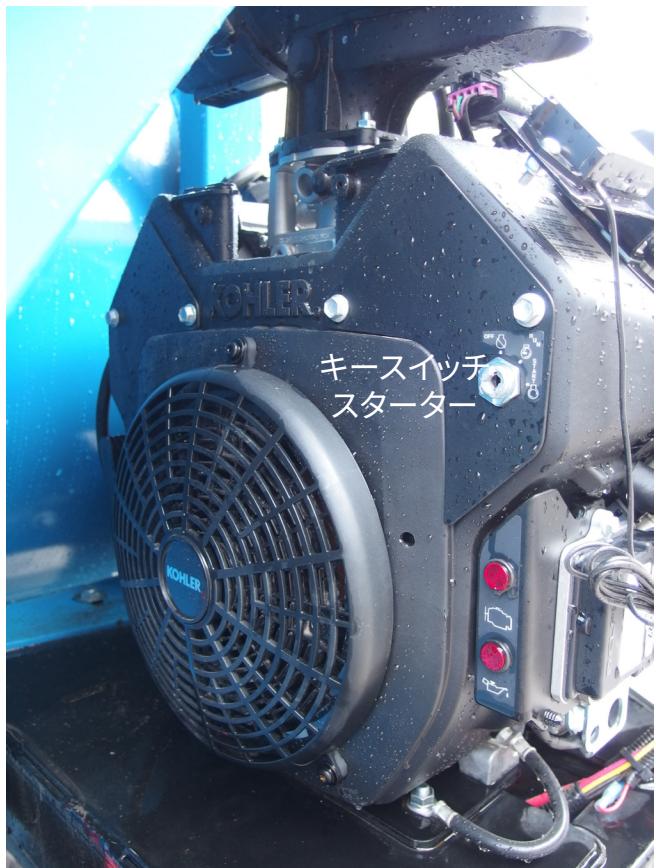
**リモート制御\*** – ワイヤレストラנסミッタにより、けん引車両から Turbo Vac の機能を制御できます。旧式のリモート送信機は単三電池2本を使用していましたが、新バージョンは充電式です。両システムには互換性はありません。



\* TV60RE と TV60RH の共通機能を示しています。

リモコンとトランスマッタのスリープ機能については、「調整」セクションを参照してください。

## TV60RE - 23.5 HP Kohler エンジン



## TV60RE - 油圧装置および充填位置



油圧リザーバーアセンブリ



燃料タンク

# 一般的な安全ガイドライン

## 装置と制御

- 本装置を操作する前に、『オーナーズマニュアル』を読んで理解してください。
- 本機の安全動作、性能、耐久性に悪影響を及ぼすような改造を行うと、保証が無効になり、危険な状態を引き起こす可能性があります。
- Turbo Vac を操作する前に、すべての制御装置の位置と機能、および緊急時に装置を迅速に停止する方法を把握します。
- 装置を安全に操作できるように、すべてのナット、ボルト、ネジをしっかりと締めます。

## ガードおよびシールド

- すべての安全装置を所定の位置に置き、良好な動作状態に保ちます。
- ユニットを操作する前に、摩耗、損傷したり、使用不能になったり、欠損、紛失したりした安全シールドとガードをすべて交換します。

## 操作前

- この機械の近くに子供を近づけないでください。
- タンクのボルトがしっかりと固定されており、ジャッキが搬送位置にあることを確認します。
- タイヤの側面に記載されている空気圧になっていることを確認します。
- エンジンガバナーの設定はあらかじめ設定されているため、変更しないでください。変更すると可動部品が損傷し、保証が無効になる場合があります。
- 機械を始動する前に、すべてのナット、ボルト、およびその他の留め具が正しく固定されていることを目視で確認します。
- ナット、ボルト、およびその他の留め具は、最初の 1 時間運転後に点検し、その後は 8 ~ 10 時間ごとに点検して、位置合わせと締まり具合を確認する必要があります。
- すべてのベルトが良好な状態であることを確認し、必要に応じて交換します。

## 操作中

- 装置の操作中は、Turbo Vac の経路に岩、ボトル、その他の硬い材料などの異物がないことを確認してください。
- 異物がブルームまたはブロワー・メカニズムにぶつかり、異常なノイズや振動が発生した場合は、ただちにエンジンを停止し、完全に停止するまで待ちます。動力装置のスパークプラグからスパークプラグワイヤーを外し、以下の手順を実行します。
  - 損傷がないか点検します。
  - 損傷した部品を修理または交換します。
  - 緩んでいるボルト、ナット、留め具、または部品がないか点検し、締め付けます。
- エンジンエリアは清潔に保ち、異物やその他の堆積物がないようにしてください。
- Turbo Vac が詰まった場合は、エンジンを停止して完全に停止するまで待ちます。詰まりを取り除く前に、動力装置のスパークプラグからスパークプラグワイヤーを外します。



### 安全上の警告!



操作中およびサービス中は、必ず Turbo Vac の近くに消火器を保管してください。



### 安全上の警告!



目の怪我を防ぐため、装置の操作または保守作業中は必ず保護メガネを着用してください。

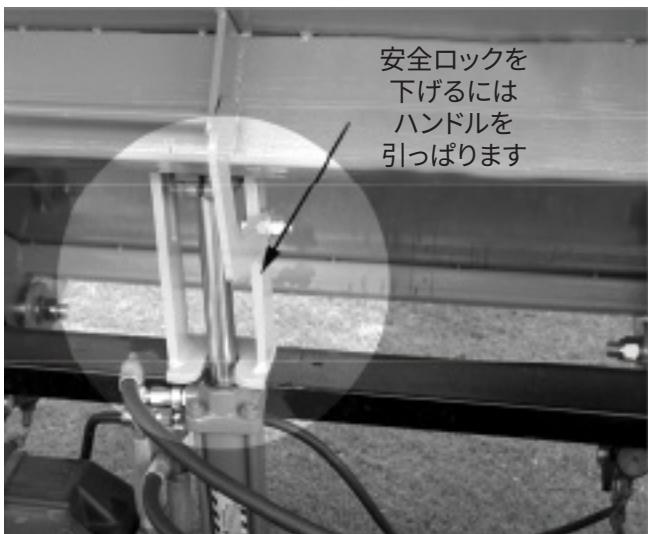
## **⚠ 安全上の警告!**

ホッパーの下で作業するときは、  
シリンダ安全ロックをかけて  
ホッパーが落下するのを防ぐ必要があります。

### サービスおよびメンテナンス中



- シリンダ安全ロックをかけるには、ピンをホッパーのブラケットから取り出し、ハンドルを下に引きります。



- シリンダ安全ロックにより、ホッパーが下がるのを防ぎ、安全にメンテナンスを行うことができます。
- ホッパーの下での作業が終了したら、安全ロックを解除し、ハンドルをホッパーのブラケットに戻してピンを交換します。

## **⚠ 安全上の警告!**

ホッパーを下げようとしているとき  
シリンダ安全ロックが作動していると、  
シリンダおよび/または安全  
ロックメカニズムが損傷する可能性があります。

## **⚠ 安全上の警告!**

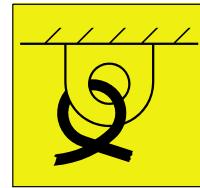
ホッパーとホッパードアの間に  
入る必要がある場合は、ドア支えをセットして  
挟まれないようにします。

- ドア支えをセットするには、ドアを開いて、ドアにあらかじめ開けられた穴に支えを挿入します。

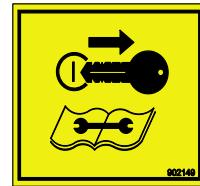


## 安全ステッカー

- 安全関連または取扱説明書のステッカーが判読不能になったり、取り外されたりした場合は、直ちに交換してください。
- 部品を交換する場合は、装置を再度操作する前に、安全関連のステッカーまたは指示用ステッカーがすべてあることを確認してください。
- 新しいステッカーは、最寄りの Harper 販売店から入手できます。



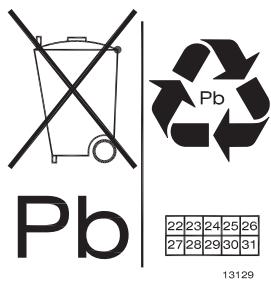
5. 固定ポイント



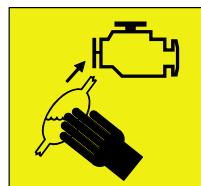
6. 始動/操作の前にマニュアルをお読みください

⚠️警告:がんと生殖機能への害 - www.P65Warnings.ca.gov.

1. P65 警告



2. バッテリーのリサイクル



3. エンジンプライムバルブ



4. 燃料タンク

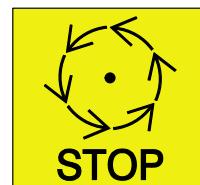
7. 安全アラート



8. 可動部に手が巻き込まれる可能性があります



9. 可動部品に接触すると怪我をします



10. サービス前に装置の電源を切ります



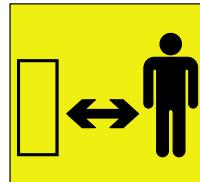
11.稼働中は機械に入らないでください



17.高圧スプレーによって肉を損傷する可能性があります



12.操作中は安全シールドを取り外さないでください



18.使用中の機械から安全な距離を保ちます



13.ホッパーはオペレータの上に降りてくる可能性があります



19.ドアが緩んでいるときは入らないでください



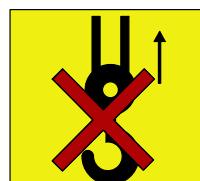
14.高温の表面は指や手に火傷を負う可能性があります



20.機械の後ろに立たないでください



15.サービス前に装置の電源を切ります



21.機械の持ち上げには使用しないでください



16.高圧液体が皮膚に噴射する危険



22.斜面や軟弱地盤では絶対に機械を傾けないでください



23.修理前にシリンダ安全ロックを取り付けます



24.支え棒を挿入します。



25.機械の高さ



26.ホッパーを上げた状態での機械の高さ



27.スイングドアの後ろで押しつぶされる危険性



28.スイングドアによる挟み込みの危険

## 交換部品

**安全上の警告!**  
工場純正部品または同等の特性を持つ部品を使用してください(タイプ、強度、材質)。これを怠ると、保証の無効、製品の故障、またはオペレータや他の人の負傷につながるおそれがあります。

- ロックナットとロックねじは、完全に締まる前に数回転にわたって抵抗を受けずに締め付けることができる場合は、交換します。
- ハードウェアが固定されていない場合、または一部の留め具を締め付けすぎている場合、装置が故障し、安全上の問題が発生する可能性があります。
- すべての留め具を交換する場合は、適切なトルク仕様を使用してください。

## ガソリン

**安全上の警告!**  
ガソリンは非常に可燃性が高く、高い爆発性を有します。

- ガソリン用には必ず承認された容器を使用してください。
- メンテナンスまたは給油中は、裸火や火花を避けてください。
- エンジンが作動しているとき、または高温のときは、燃料タンクキャップを取り外したり、ガソリンを補充したりしないでください。
- 屋内で燃料タンクに充填しないでください。ガソリンの煙は重く、最も低い場所に沈み、蓄積して危険な状態になります。ガソリン 1 と空気 20 を混ぜたものは、簡単かつ激しく爆発します。
- こぼれたガソリンはすぐに拭き取ります。
- 火花の原因となるガスパイロットや電気スイッチを備えた機器がある部屋に、ガソリンを保管しないでください。

- ガソリンは常に屋外の安全缶(火炎止め装置と圧力逃がし弁が付いた缶)に保管してください。
- タンクにガソリンを入れた装置を、ガスが裸火や火花に達するおそれのある建物内に保管しないでください。
- 保管場所に保管する前に、エンジンが冷えるのを待ってください。
- エンジンを室内で運転する必要がある場合は、十分な換気を行うようにしてください。排気ガスは危険です。

## 油圧装置

**安全上の警告!**  
高圧流体。圧力がかかった状態で漏れた液体は皮膚に浸透し、重傷や死亡事故につながるおそれがあります。

### 重傷または死亡を防止するには:

- 修理、調整、または接続解除を行う前に、システムにかかっている圧力を解放します。
- 漏れを探すときは、適切な手と目の保護具を着用してください。
- 漏れを探すときは、手の代わりに木材や段ボールを使用してください。
- すべてのホース、継手、およびコンポーネントを適切に修理された状態に保ってください。
- 加圧された油圧ラインの近くでは、いかなる種類の熱や火炎(溶接、はんだ付け、切断トーチなど)も使用しないでください。

## 固有の安全ガイドライン

### TV60RE

- エンジンを室内で運転する必要がある場合は、十分な換気を行うようにしてください。排気ガスは危険です。
- Turbo Vac 油圧装置は高圧下で作動します。点検サービスの前に、必ず油圧装置を無効にしてください。
- 火災の可能性を低減するために、エンジン周辺を定期的に清掃します。
- エンジンガバナーは調整しないでください。変更すると可動部品が損傷し、保証が無効になる場合があります。
- 衣類や身体のすべての部分は、回転する部分に近づけないでください。



### 安全上の警告!



ガソリンは非常に可燃性が高く、高い爆発性を有します。

- ガソリン用には必ず承認された容器を使用してください。
- メンテナンスまたは給油中は、裸火や火花を避けてください。
- エンジンが作動しているとき、または高温のときは、燃料タンクキャップを取り外したり、ガソリンを補充したりしないでください。
- ガソリンの詳細については、エンジンマニュアルを参照してください。



### 安全上の警告!



電機始動装置を備えた Turbo Vacs のバッテリーは、爆発性ガスを発生する可能性があります。

- バッテリーを充電したり、密閉されたスペースで使用したりするときは、換気してください。
- ケーブルクランプ、工具、その他の発生源から火花を発生させないでください。
- バッテリーの近くで火気を使用したり、喫煙をしないでください。
- バッテリーの近くで作業するときは目を保護してください。

## セットアップと操作



### 安全上の警告!



Turbo Vac のセットアップおよび操作中は、承認された目の保護具と安全装備を着用してください。

### TV60RE

- タンクにガソリンを充填します。(ガソリン仕様については、エンジンマニュアルを参照してください)
- ユニットをけん引車両に取り付けます。Turbo Vac が地面と水平になっていることを確認してください。(レベル調整の詳細については、「調整」セクションを参照してください)
- チョークを引き、キーを始動位置に回し、エンジンが始動したらすぐに放します。スターターを 10 秒以上回転させないでください。
- エンジンが作動したら、チョークレバーを徐々に OFF 位置に動かし、エンジンを暖めます。(エンジンが温まった状態で再始動する場合は、チョークレバーを使用する必要はありません)



### 安全上の警告!



エンジンが作動しているとき、または高温のときは、燃料タンクキャップを取り外したり、ガソリンを補充したりしないでください。

- ブロワーとブルームが作動すると、エンジンは自動的に作動速度まで加速します。



### 安全上の警告!



火災の可能性を低減するために、定期的にエンジンに付着した物質を取り除いてください。

## 操作開始

Turbo Vac を操作する前に、「サービスとメンテナンス」セクションに記載されている日常点検を実施してください。オペレータは、清掃する領域を熟知し、大きな異物がないことを確認する必要があります。

1. リモコンのスイッチを押すか、手動スイッチを動かして Turbo Vac の機能を作動させます。
2. けん引車両を連結させ、最初はゆっくりと前進して、環境条件と機械の性能をテストします。
3. ブルームを損傷する可能性のある障害物を避けて、慎重に操作します。

使用中は頭上のクリアランスを確認してください。

クリアランス：  
7 フィート 6 インチ  
(掃除時)  
8 フィート 6 インチ  
(ダンプ時)



### 安全上の警告!



Turbo Vac の操作中は、認定された目および耳の保護具を着用してください。

操作中は、すべてのガードを所定の位置に保持してください。安全シールドを取り外した状態で Turbo Vac を操作しないでください。

操作中は、必ず Turbo Vac の近くに消火器を保管してください。

## 操作の停止

1. リモコンのプロワースイッチとブルームスイッチを押して、TV60RE の機能をオフにします。
2. エンジンを停止し、機械が完全に停止するまで待ちます。



### 安全上の警告!



機械が完全に停止し、エンジンが停止し、スパークプラグが外されていない限り、Turbo Vac を放置したり、サービスや点検を行わないでください。

## ホッパーのアンロード

1. 頭上のクリアランスを確認します。ダンプ時には 8 フィート 6 インチが必要です。
2. アンロードするには、リモコンの OPEN LATCH(ラッチを開く)ボタンと、LIFT HOPPER(ホッパー上昇)ボタンを押します。
3. アンロードが完了したら、LOWER HOPPER(ホッパー下降)ボタンを押します。ホッパーが完全に下降したら、CLOSE LATCH(ラッチを閉じる)ボタンを押します。



### 安全上の警告!



アンロード中は、Turbo Vac の背面付近に立たないでください。

ホッパーに草が詰まっている場合は、安全ロックをかけずにホッパーとドアの間に入らないでください。

## けん引



### 安全上の警告!



Turbo Vac は高速道路の安全規定を満たしていないません。公共の道路でけん引する場合は、テールライト、方向指示器、安全チェーンを必ず取り付けてください。

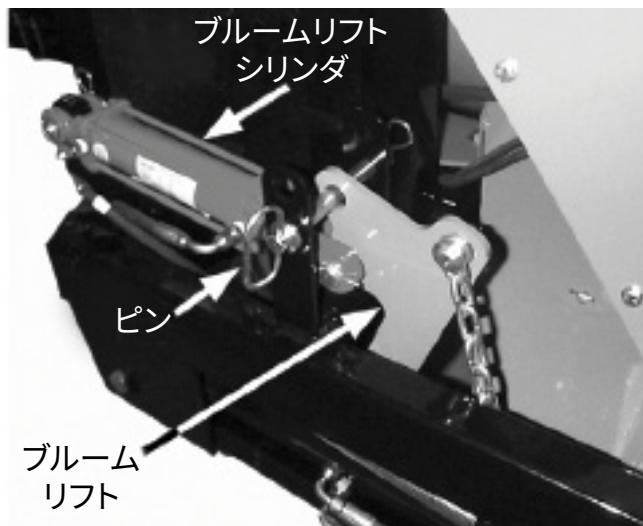
- ボルトの周りのクランプを閉じ、ロックカラーで固定します。ピンを挿入してロックカラーを所定の位置に固定します。



- Turbo Vac がけん引車両に接続されているときは、必ずジャッキを上げておく必要があります。



- ユニットをけん引するときは、必ず安全ピンを使用してブルームリフトをロックしてください。

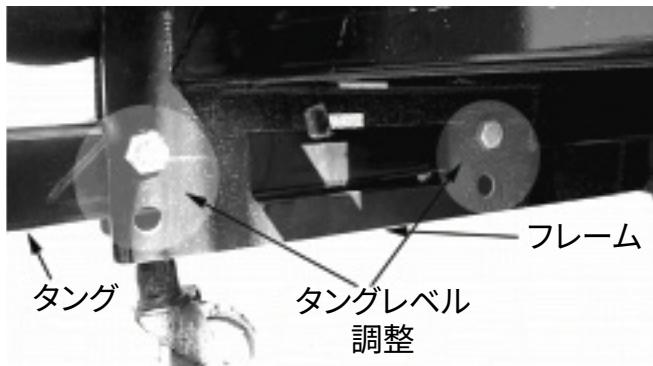


- タイヤは、タイヤ側面に記載されている適切なタイヤ空気圧まで空気を入れる必要があります。
- ホイールラグナットがしっかりと締まっていることを確認します。

## 調整

### レベルフックアップ

- Turbo Vac が正常に動作するためには、フレームが地面と水平である必要があります。
- フレームのどの穴セットを使用するかに応じて、タングを上下に動かすことができます。



- ヒッチの高さはけん引車両によって異なるため、Turbo Vac I の高さを維持するためにヒッチとタングの調整があります。



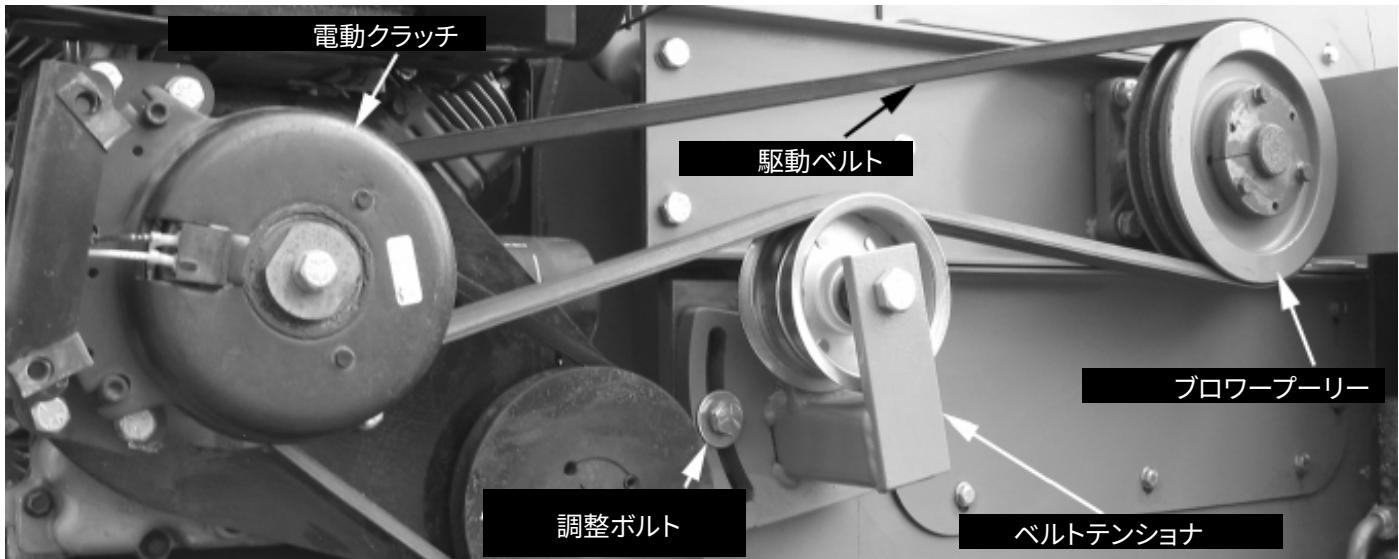
### ブルームの高さ

- ブルームの高さは、ブルームが草にほとんど触れないように調整する必要があります。

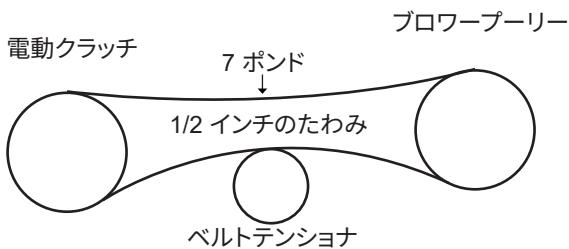


- ブルームの高さは、ブルームの高さ調整ナットを締めたり緩めたりすることで簡単に調整できます。
- ブルームが水平になるように、両方のブルームホイール(ユニットの両側に 1 つずつ)が同じように調整されていることを確認します。
- ブルームはもともと直径 17 インチです。ブルームが 15 インチまで摩耗した場合、調整によってブルームが十分に機能するように下がらないため、ブルームを交換する必要があります。

## TV60RE プロワー駆動ベルト

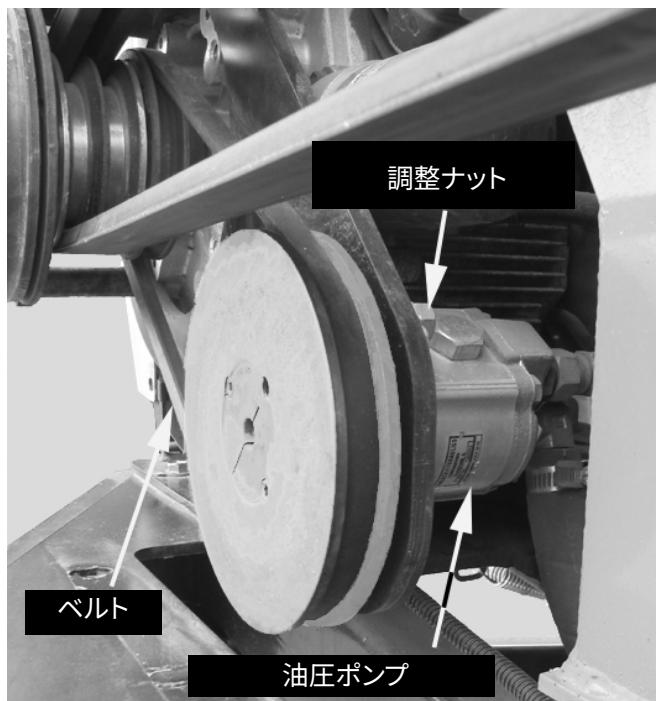


- ベルト張力を調整するには、調整ボルトと、テンショナが回転するところのボルトを緩めます。テンショナを適切なたわみになるように配置します。両方のボルトを締め直します。



- 電動クラッチとプロワープーリーの中間点に 7 ポンドの圧力をかけます。ベルトは 1/2 インチたわむ必要があります。
- 張力が強すぎる(たわみが最小限)と、ベルトとベアリングが損傷するおそれがあります。張力が弱すぎる(過度のたわみ)と、ベルトがスリップし、プロワーの性能が低下します。
- 駆動ベルトを交換するには、ベルトテンショナを緩めて古いベルトを取り外します。新品のベルトを取り付け、前述の手順と同じ手順で張力を調整します。
- ベルトを頻繁に点検し、正しい張力と位置合わせを維持します。

## TV60RE 油圧ポンプベルト



- 油圧ポンプのベルト張力を調整するには、調整ナットと、ポンプが回転するところのナットを緩めます。
- 6ポンドを適用したときに中間点でインチのたわみが生じるようにポンプを配置します。両方のナットを締め直します。
- ベルトに摩耗の兆候が見られる場合(ほつれ、ひび割れ、欠品など)は、ただちに交換してください。

## リモートおよびレシーバー

### 操作

- トランスマッタの電源を入れ、POWER(電源)ボタンを2秒以上長押ししてから放します。
- トランスマッタの電源をオフにするには、LEDの点滅が止まるまでPOWER(電源)ボタンを長押しします。
- トランスマッタは、レシーバーのステータスに関係なく、15分後にトランスマッタをオフにする省電力機能を備えています。
- トランスマッタとレシーバーには赤と緑のLEDがあります。緑色のLEDは、ボタンが押されていないときに2回点滅し、同期されているボタンが押されたときにすばやく点滅します。ボタンが押されたときに通信がない場合(つまり、レシーバーに電力が供給されていない場合)はゆっくり点滅します。
- 出力がショートまたはオープンになっている場合は、レシーバーの赤色LEDが点滅します。
- バッテリー残量が少なく充電が必要な場合は、トランスマッタの赤色LEDが1秒あたり1回点滅します。
- トランスマッタの電源がオフになっているか、範囲外になった場合、出力はオフになり、電源がオンになって範囲内に入るまで無効になります。

### トランスマッタとレシーバーの同期

各トランスマッタとレシーバーのペアは工場で同期されます。新しいトランスマッタが必要な場合は、同期が必要です。次の手順を実行します。

- トランスマッタとレシーバーがオフになっていることを確認します。
- 送信機の電源を切った状態で、電源ボタンを10秒以上押し続けます。LEDが点滅し始めます。
- ボタンを離します。
- レシーバーの電源を入れます。
- 送信機の緑色のLEDだけが高速で点滅し始めるまで数秒待ちます。
- ティーチング完了。

### スリープ時間

すべてのトランスマッタには、スリープ時間をデフォルトからユーザーの好みに変更する機能があります。トランスマッタは、出荷時にレシーバーのステータスに関係なく、15分後にオフ(スリープ)に設定されています。トランスマッタがスリープ状態になるまでの待機時間を変更するには、次の手順に従います。

- トランスマッタをオフにした状態で、RAISE BROOM(ブルーム上昇)、LOWER BROOM(ブルーム下降)、BROOM ON/OFF(ブルームオン/オフ)、POWER(電源)の各ボタンを5秒ほど長押しします。
- この時点で、両方のライトが1秒に1回点滅します。ボタンを放します。
- トランスマッタで、以下のいずれかのボタンを押してスリープ時間を調整します。
  - LOWER HOP(ホッパー下降)=15分
  - LIFT HOP(ホッパー上昇)=30分
  - LOWER BROOM(ブルーム下降)=60分
  - RAISE BROOM(ブルーム上昇)=120分
  - BROOM ON/OFF(ブルームオン/オフ)=無効
- スリープ時間のプログラミングが完了しました。



### 安全上の警告



一度にオンにできるトランスマッタは1つだけで、同時に使用することはできません。注意してください。

### トランスマッタのクローニング

時には、1台のレシーバーで複数のトランスマッタを動作させたい場合があります。これは、クローニングと呼ばれるプロセスによって実現します。クローニングにより、追加のトランスマッタ(B)に元のトランスマッタ(A)と同じIDコードを割り当てることができます。この機能が必要な場合は、次の手順を実行します。

- トランスマッタとレシーバーの両方がオフになっていることを確認します。
- トランスマッタAで、LEDが点滅するまでPOWER(電源)ボタンを10秒間長押ししてから放します。この時点で、緑と赤のLEDが一緒に点滅します。
- トランスマッタBで、両方のLEDが点滅するまで、LIFT HOP(ホッパー上昇)ボタン、LOWER HOP(ホッパー下降)ボタン、およびPOWER(電源)ボタンを同時に押し続けます。

4. トランスマッタ A とトランスマッタ B の両方で緑色の LED が点滅し始めるまで数秒待ちます。
5. 両方のトランスマッタをオフにします。
6. SYNCHRONIZING TRANSMITTER AND RECEIVER(トランスマッタとレシーバーの同期)指示を使用して、トランスマッタの 1 つをレシーバーに同期させます。

呼び出されているクローニング機能が不要になった場合は、いずれかのトランスマッタのIDコードを変更する必要があります。これによりトランスマッタのクローンが解除されます。これが必要な場合は、次の手順を実行します。

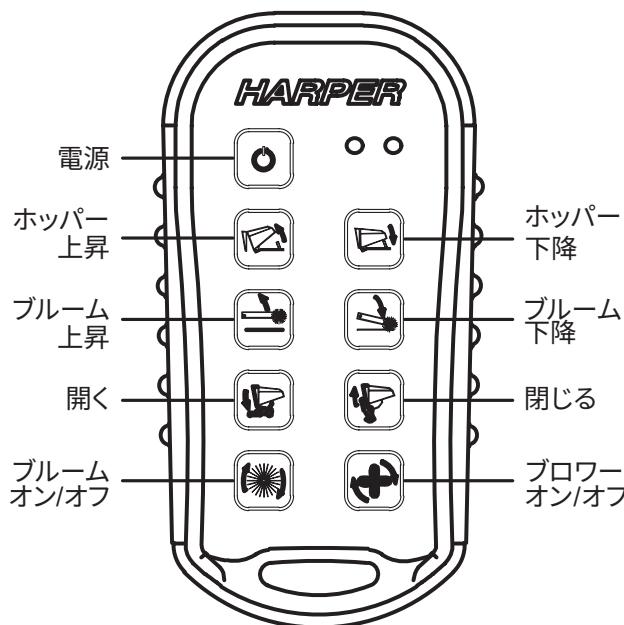
- トランスマッタがオフになっていることを確認します。
- LOWER HOP (ホッパー下降)、RAISE BROOM (ブルームー上昇)、BLOWER ON/OFF(ブロワーオン/オフ)、POWER(電源ボタン)を5秒間押し続けます。
- 緑と赤の LED が切り替わり始めたら、すべてのボタンを放します。
- いずれかのボタンを押して放します。緑色の LED が 2 回点滅し始めます。
- ID 変更シーケンスが完了しました。

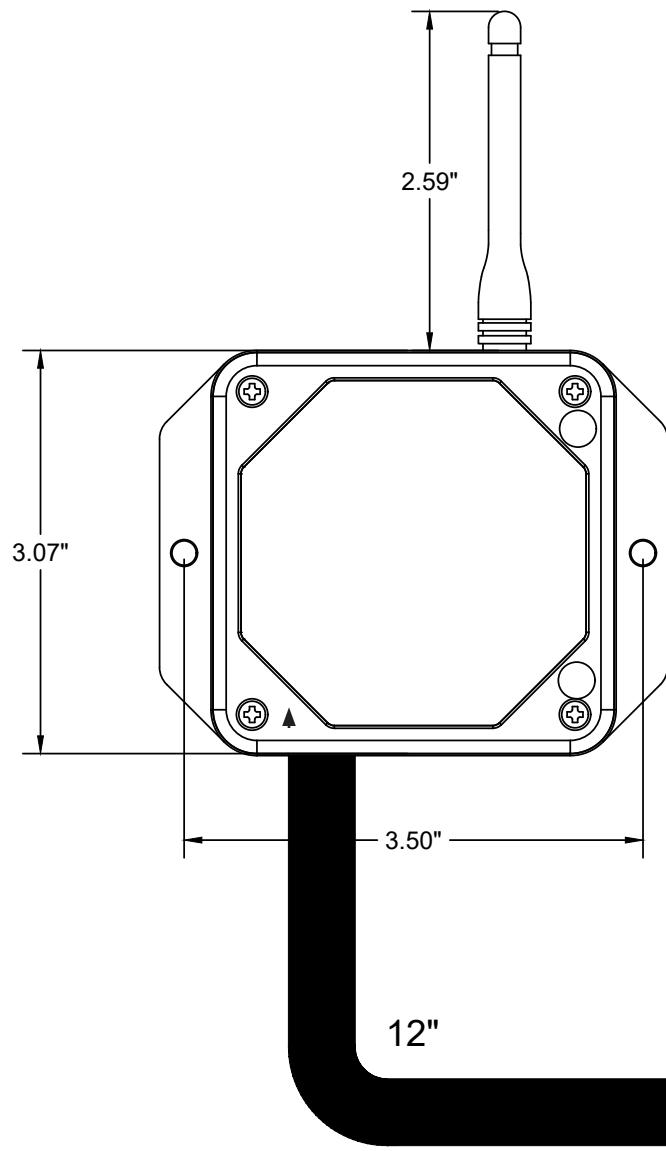
#### 仕様

- RF: 2.4GHz FHSS 100mW
- 温度:
  - 受信機: -40～+85°C
  - 送信機: -20～60°C
- 送信機電源: 3.7V LiPo充電式バッテリー、バッテリー寿命: 連続30～40時間
- Micro-USB充電ポート
- 受信機電源: 9～30V DC

SN: 25A49+には2.4GHzリモートシステムが標準装備されています。旧型のリモートシステムと2.4GHzコンポーネントは互換性がありません。こちらのページをご参照ください 67

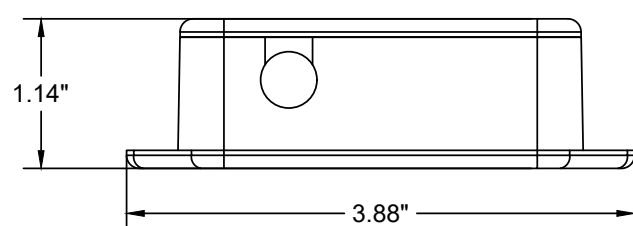
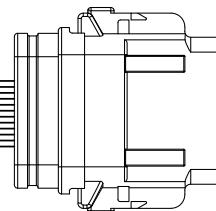
ボタンを押す	出力オン
LOWER HOP (ホッパー下降)	A
LIFT HOP (ホッパー上昇)	B
LOWER BROOM (ブルーム下降)	C
RAISE BROOM (ブルーム上昇)	D
閉じる	E
開く	F
ブロワー ON/OFF	G(ラッチング)
ブルーム ON/OFF	H(ラッチング)





トランスマッタエラーコード表	
エラーコード	考えられる原因
1	バッテリー残量低下
2	出力 B への回路の不具合
3	出力 A への回路の不具合
4	出力 D への回路の不具合
5	出力 C への回路の不具合
6	出力 F への回路の不具合
7	出力 E への回路の不具合
8	出力 H への回路の不具合
9	出力 I への回路の不具合

エラーコード番号は、一時停止するたびに赤のライトが点滅する回数です。



コネクタ: 055-157-1200 ケーブル: 020-050-1218	
ピン	DESCRIPTION
1	電源 (9-30V)
2	地面
3	出力 A
4	出力 B
5	出力 C
6	出力 D
7	出力 E
8	出力 F
9	出力 I
10	出力 G
11	出力 H
12	入力 J

## サービスとメンテナンス



### 安全上の警告!

Turbo Vac の整備または点検を行う前に、電源が遮断され、すべての可動部品が停止していることを確認してください。



### 安全上の警告!

エンジンが始動しないように、スパークプラグワイヤーまたはマイナスバッテリーケーブルの接続を外します。



### 安全上の警告!

Turbo Vac を整備する際は、必ず保護メガネと保護手袋を着用してください。

### 慣らし運転サービス

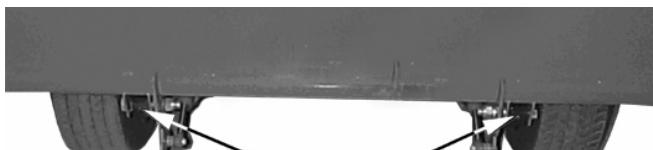
#### 使用開始から 1 時間経過後:

- ベルトを点検します。必要に応じて締め付けます。
- ベアリングの止めねじを締めます。
- ナット、ボルト、留め具がしっかりと固定されていることを確認します。必要に応じて締め付けます。
- 一般的な安全ガイドラインに記載されている方法を使用して、油圧ホースおよび継手に漏れがないか点検します。必要に応じて、締め付けるか交換します。

### 潤滑

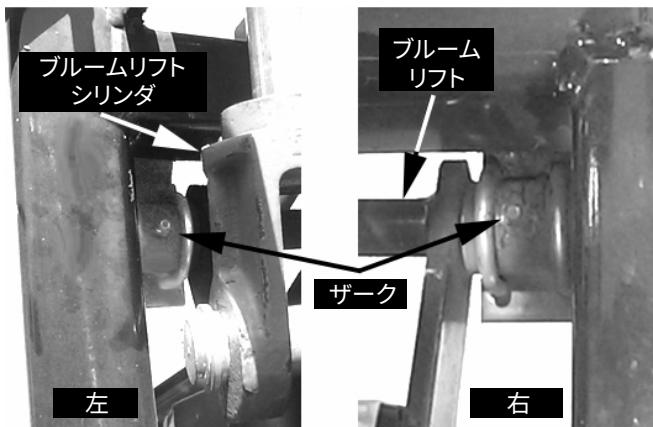
摩耗を減らすために、次の場所にある 9 個のグリースザークに毎日グリースを塗布する必要があります。

- ホッパードアラッチ (2)

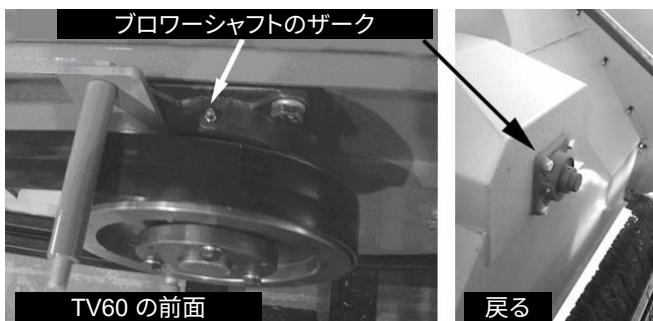


ホッパードアラッチザーク

- ブルームリフト (2)

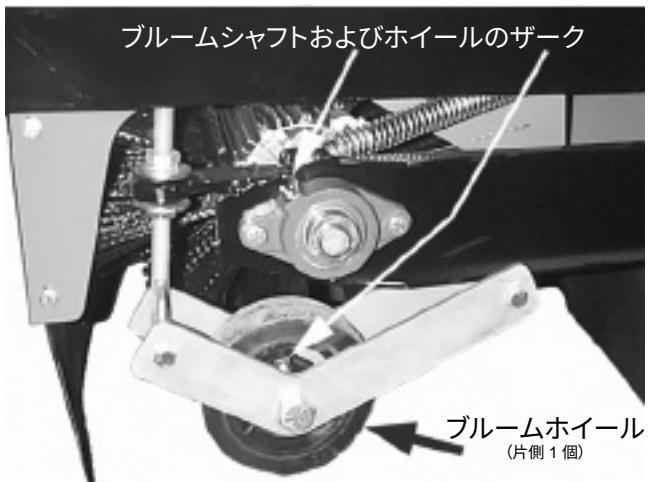


- プロワーシャフト (2)



注: TV60RE のフロントプロワーシャフトのグリースザークにアクセスするには、安全シールドを取り外す必要があります。

- ブルームシャフト (1)
- ブルームホイール (2)



- Turbo Vac を操作する前に安全シールドを交換してください。

## 油圧装置

- **TV60RE** の油圧装置には、ISO 46の Crown AW 46油圧オイルが工場で充填されています。
- **TV60RE** には、長寿命を実現するように設計された 10 ミクロンのベータ定格油圧オイルフィルターが搭載されています。

次のリストの油圧オイルは、Crown油圧オイルと混合することができます。このリストに記載されていないオイルを混合すると、ゲル化や油圧コンポーネントの損傷の原因となる可能性があります。別のタイプのオイルが必要な場合は、最初にシステムを完全に排出して洗い流す必要があります。

### 適切な交換:

**ISO 46:** 外気温度 32°F ~ 110°F の環境での運転を推奨します。また、動粘度定格は 40° で約 46 cSt です (1cSt = 1 mm<sup>2</sup>/s)。

- モバイル DTE 25
- モバイル DTE 15M
- Amoco Rykon Premium オイル ISO 46
- Chevron Rykon Premium オイル ISO 46
- Conoco Hydroclear AW MV 46
- Exxon Univis N 46
- Pennzoil AWX MV 46
- Shell Tellus 52 M46
- Shell Tellus 52 V46
- Texaco Rando HDZ 46

### TV60RE 油圧オイルリザーバー

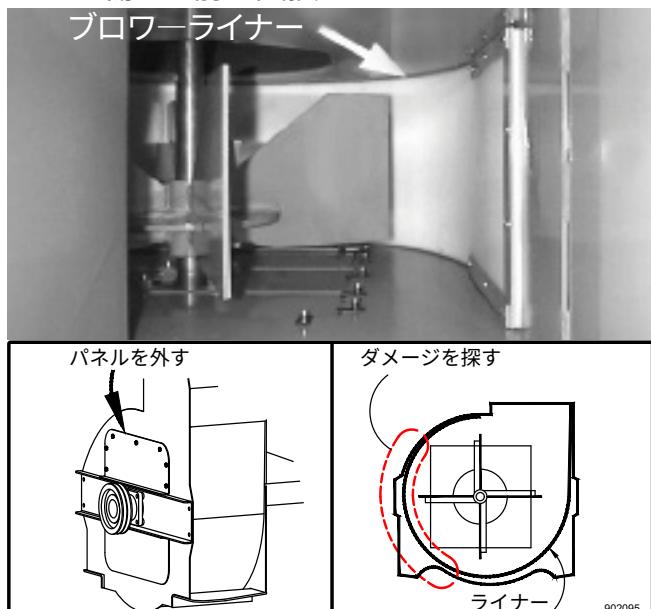
- 油圧オイルは、常に上部サイトバルブと下部サイトバルブの間に保持してください。
- 250時間の使用ごとに、スピンドルオイルフィルター (P/N 720043) を交換してください。

### プロワーライナー

- プロワーハウジング内のプロワーライナーの摩耗を **8 時間ごとに** 検査します。
- プロワーライナーが過度に摩耗すると、プロワーハウジングが損傷するおそれがあります。
- プロワーライナーは消耗品であり、保証の対象外となります。
- 砂の多い環境では、プロワーライナーの寿命が短くなります。

### プロワーライナー検査す。

- 一般的な安全ガイドラインに示すように、ホッパーを上げて安全ロックを設定します。
- プロワーハウジングの内側にあるプロワーライナーを点検します。
- プロワーライナーが損傷したり摩耗したりした場合は、プロワーハウジングを損傷する前に交換してください。

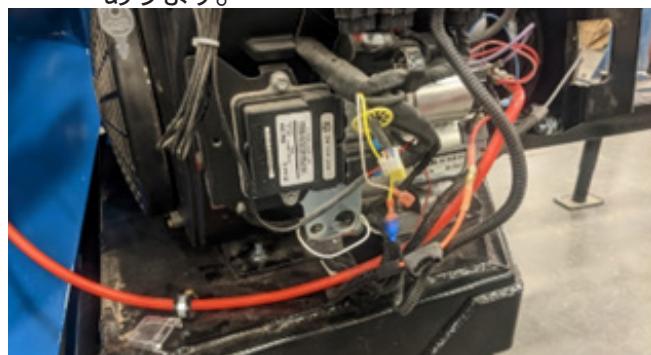


**安全上の警告!**  
ライナーを点検する前に、動力装置の電源がオフになっていること、装置が完全に停止していること、およびスパークプラグワイヤーが取り外されていることを確認してください。

**安全上の警告!**  
ホッパーの下で作業する場合は、ホッパーが落下しないようにシリンドラ安全ロックをかけてください。

### 電気配線

- 20 AMP ヒューズは、スターターソレノイドの近くのワイヤーハーネス (932061) にあります。



## リターンエアスクリーン



- リターンエアスクリーンは定期的に清掃する必要があります。
- 運転中にスクリーンに付着した材料は、ブロワーを停止すると落下します。ただし、異物が極端に濡れていたり、泥だらけの場合は、詰まりが発生することがあります。
- 異物を拾う能力が著しく低下している場合は、スクリーンの目詰まりを目視点検し、必要に応じて清掃します。
- リターンエアスクリーンは、ブラシまたは水ホースで清掃できます。また、必要に応じて取り外すことができます。



### 安全上の警告!



ホッパーとホッパードアの間に入る必要がある場合は、挟まれないようにドア支えをセットしてください。

- ドア支えをセットするには、ドアを開いて、ドアにあらかじめ開けられた穴に支えを挿入します。



## TV60RE サービススケジュール

- 免責事項 – 23.5 HP エンジンについて、Kohler Engine Co. は以下を推奨しています。

### 毎日またはエンジン始動前

エンジンオイルレベルの確認.....	SAE 10W-30
油圧オイルレベルの確認.....	Crown AW46 または同等品
燃料タンクへの燃料の.....	クリーン、無鉛、オクタン価 87 以上
吸気口および冷却エリアの点検.....	必要に応じて清掃します。
ベルト、ボルト、継手、ホースの目視点検.....	必要に応じて締め付けるか交換します。
グリース.....	「サービスとメンテナンス」セクションを参照してください。
タイヤ空気圧の点検.....	タイヤの側面に記載されている空気圧になるまで空気を入れます。

### 100 時間サービス – 以下の項目と以前のすべての項目を実行します:

外のエアクリーナーエレメントの点検.....	(過酷な条件のためにエレメントがほこりっぽい場合は交換してください)
エンジンオイルの交換.....	Kohler 部品番号 25 083 01-S
冷却用シュラウドの取り外し.....	2.0 クオート SAE 10W30
バッテリーの点検.....	冷却エリアを清掃します。
油圧フィルターの交換.....	必要に応じて端子を清掃します。 DewEze 部品番号 720043 Wix 部品番号 51551
スパークプラグの点検.....	ギャップを 0.76 mm (0.030 インチ) に設定します。 Kohler 部品番号 12 132 02-S
オイルフィルターの交換.....	チャンピオン部品番号 RC12YC Kohler 部品番号 12 050 01-S

### 250 時間サービス

外側のエアクリーナーエレメントの交換.....	Kohler 部品番号 25 083 01-S
内部エアクリーナーエレメントの交換.....	Kohler 部品番号 25 083 04-S
(過酷な条件のためにエレメントがほこりっぽい場合は交換してください)	

### 年次または 500 時間サービス – 以下の項目および以前のすべての項目を実行します。

Bendix スタータードライブのサービスを受けてください。*	
ソレノイドシフトスターターを分解して清掃します。*	
油圧オイルの交換.....	5 ガロン Crown AW46 または同等品
内部エアクリーナーエレメントの交換.....	Kohler 部品番号 25 083 04-S

- サービスは、認定 Kohler 販売店が行う必要があります。
- エンジンのメンテナンスの詳細については、Kohler エンジン マニュアルを参照してください。
- 23.5 HP Kohler EFI エンジンの識別番号:PA-CH730-0142。

## 標準トルクチャート

**安全上の警告!**  
ボルト、ナット、ネジを締付ける場合は、必ず標準トルクチャートを参照してください。

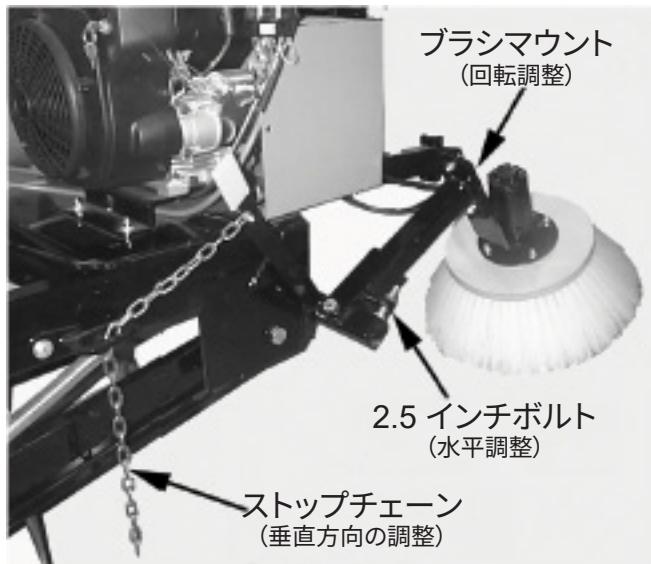
サイズ	インチ ポンド	フィート ポンド	N·m
番号 10-24	25 ~ 35	5 ~ 7	2.8 ~ 4.0
1/4 インチ	60 ~ 80	18 ~ 20	7 ~ 9
5/16 インチ	120 ~ 140	28 ~ 30	14 ~ 16
3/8 インチ	340 ~ 360	64 ~ 74	24 ~ 27
1/2 インチ		126 ~ 150	90 ~ 100

**注:**同じ部品の 2 つ以上の留め具を締め付ける場合は、一度に1つを完全に締めないでください。歪みを避けるため、まずすべての留め具を順番にトルク値 3 分の 1 まで締め付け、次にトルク値 3 分の 2 まで締め付けてから、最大値まで締め付けます。

## オプション装備

### エッジブラシ

- フェンスブラシキット(900218)は、Turbo Vac ブルームでは手が届きにくいフェンスや縁石に沿ったエリアの清掃に使用できます。



- フェンスブラシは垂直方向と水平方向に調整でき、角度を付けて回転させることができます。これにより、異物が Turbo Vac ブルームに投げ込まれます。最良の結果を得るには、ブラシの前端を下に傾けます。
- ストップチェーンは、運転中にフェンスブラシの高さを調整したり、輸送中にフェンスブラシを持ち上げたりするために使用します。
- 運転中は、ブラシを完全に地面に接触させないでください。



### 安全上の警告!



Turbo Vac は、フェンスブラシが作動位置にある状態で輸送しないでください。輸送中は必ずストップチェーンを使用してブラシを吊り下げてください。

## トラブルシューティング

<b>TV60RE エンジン:</b>	
<b>問題:</b> エンジンが始動しない	<b>確認事項:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>不適切な制御設定</li> <li>エンジンの燃料残量が少なくなっていないか</li> <li>エンジンのオイルが不足していないか、または多すぎないか</li> <li>バッテリーの充電量が低すぎないか</li> <li>内部に問題がないか</li> <li>手動高速アイドルスイッチが作動している可能性。エンジンを始動するには、スイッチをオフにする必要があります。</li> </ul>
<b>問題:</b> 運転中にエンジンが停止する	<b>確認事項:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>エンジンの燃料残量が少なくなっていないか</li> <li>エンジンのオイルが不足していないか</li> <li>エアブリーザーが詰まっていないか</li> </ul>
<b>ベルト:</b>	
<b>問題:</b> ベルトスリップ	<b>確認事項:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>張力調整</li> <li>過剰な負荷</li> <li>異物混入</li> <li>ベアリングの固着</li> </ul>
<b>問題:</b> ベルトが急速に摩耗する ベルトが跳ねる、引っかかる、ねじれる	<b>確認事項:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ブーリーの位置がずれていないか</li> <li>定規を使用して、滑車面全体をチェックする</li> </ul>
<b>油圧装置:</b>	
<b>問題:</b> 油圧機能が反応しない、またはその位置を保持しない	<b>確認事項:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>RF レシーバーまたはトランスマッタの故障</li> <li>油圧シリンダーシールの摩耗、交換</li> </ul>

部品

TV60RE

TV60R

# 目次

## 部品セクション

### フレーム

フレームの組立.....	30～31
ホイールの組立.....	32
デッキアームの組立.....	33
デッキアームの取り付け.....	34

### プロワーの取り付け

ファンの組立.....	36
ファンシャフトの組立.....	37
ファンハウジングの組立.....	38
ファンハウジングの取り付け.....	39～40
エアリターン.....	41
シールおよびトリムの取り付け.....	42

### ホッパーおよびドアの組立

のぞき窓の取り付け.....	44
スクリーンの取り付け.....	45
ホッパー.....	46
リフトロックの取り付け.....	48
ドアラッチの取り付け.....	49
ドアの取り付け.....	50
ホッパードア.....	51

### 油圧装置の取り付け

油圧ポンプの組立.....	53
油圧リザーバー.....	54
ブルーム油圧系統の組立.....	55
ホッパーリフト油圧装置.....	56
ホッパードアラッチ油圧装置.....	57
バルブの組立.....	58
油圧系統図.....	59

### エンジンの取り付け

エンジンの組立.....	61
電動クラッチキット.....	62
エンジンの取り付け.....	63
エンジン燃料、排出ガス、電気.....	64
エンジンサービス部品.....	65

### 電子機器の取り付け

電子機器の取り付け.....	66
制御盤の組立.....	67
配線図(Kar-Tech リモート).....	68
エンジンハーネス回路図.....	69

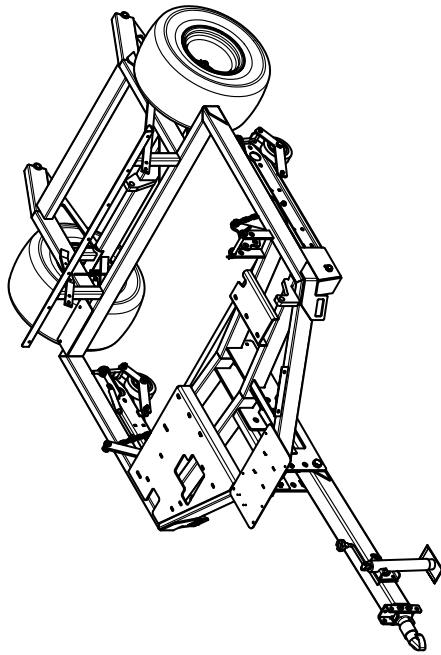
### ステッカーと最終の取り付け

輸出キット.....	70
最終の取り付け.....	71
ステッカーの取り付け(左).....	72
ステッカーの取り付け(右).....	73
ステッカーの取り付け(一般).....	74

### オプション

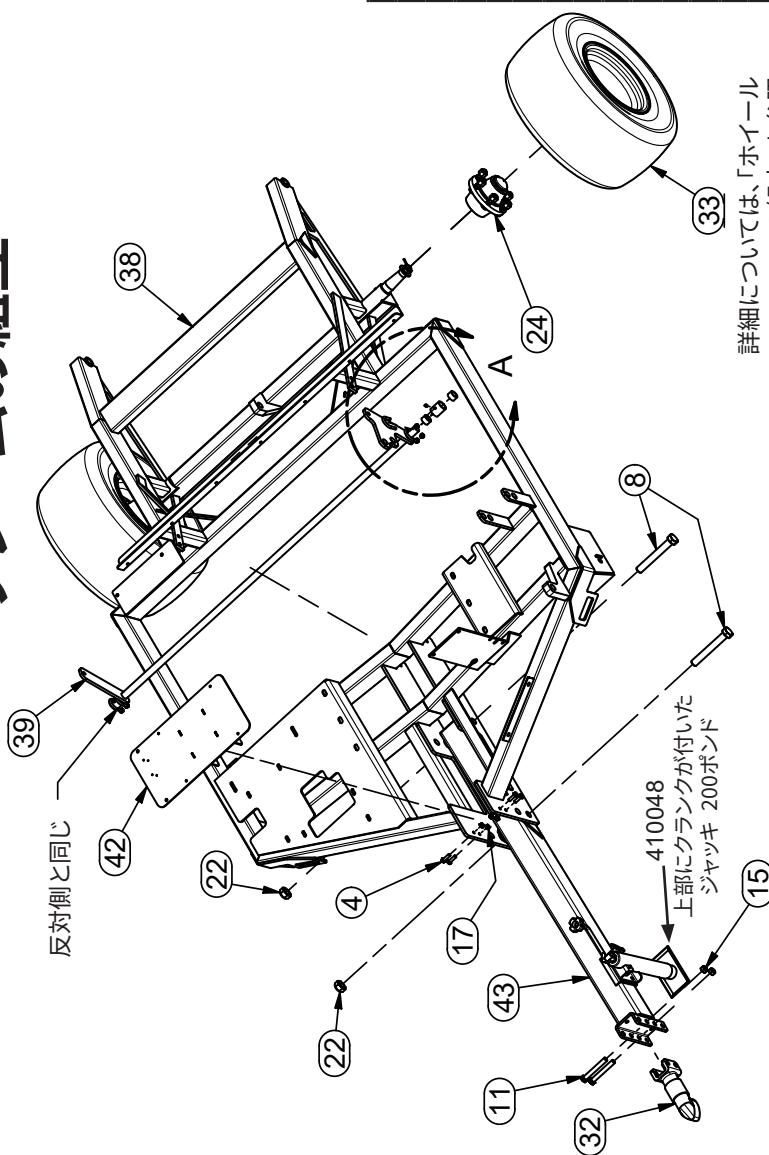
ブルームキット.....	75
ブルームの組立.....	76
フィンガーローターキット.....	77
フィンガーローターの組立.....	78
フェンスブラシオプション.....	79～80
エッジブラシの手順.....	81

部品リスト						部品リスト						部品リスト					
品目	数量	部品番号	説明	品目	数量	部品番号	説明	品目	数量	部品番号	説明	品目	数量	部品番号	説明		
1	1	102015	ヒッチビン、3/4 X 6(キーバー付き)	15	2	110639	ナット、ユニトルクロック	30	2	940126	ブルームリフトチーン						
2	4	110039	ナット、5/8-11 JAM	16	4	110641	ナット、7/16-14	31	4	942054	スプリング						
3	4	110068	ワッシャー、1.25外径 X 0.75 内径 X 0.075	17	4	110645	ナット、3/8-16 WI2 フランジ	32	1	942184	カブラー、2インチ鍛造 7000#						
4	4	110161	ボルト、3/8-16 X 1.25、WI2 フランジ	18	4	110650	ワッシャー、5/8 インチフラット標準	33	2	943053	タイヤホイールアセンブリー、26インチグラス						
5	4	110321	ボルト、7/16-14 X 1.75 GR 5 六角ヘッド	19	2	110655	ワッシャー、5/8 インチロック	34	4	970067	ブルームホイールブレケット						
6	8	110337	ナット、7/16-14 WI2 フランジ	20	8	110670	ワッシャー、7/16 インチフラット標準	35	2	970254	キャスター-ホイールボルト						
7	4	110362	Uボルト、5/16	21	2	110677	ワッシャー、3/4 インチフラット標準	36	2	970370	ブルームリフトブッシング						
8	2	110364	ボルト、1-8 X 7.0	22	2	111226	ナット、1-8、ユニトルクロック	37	2	975015	ホイール高さ調整溶接						
9	2	110383	ボルト、3/4-10 X 6.0	24	2	413001	ハブ-式、35-6LM	38	1	975095	ブルーム溶接、TV60RE						
10	4	110527	ボルト、7/16-14 X 4.0	25	4	510174	クリースザーク、1/4-28 ST	39	1	975098	ブルームリフト溶接						
11	2	110562	ボルト、5/8-11 X 4.5	27	4	800128	ブッシング、IGUS、フットペダル	40	1	975121	左ブルームアーム溶接						
12	8	110606	ナット、5/16-18 WI2 フランジ	28	4	922006	ブッシング、1.75 X 1 X 0.75E	41	1	975122	右ブルームアーム溶接						
14	4	110625	ナット、3/4-10、ユニトルクロック	29	2	940043	キャスター-ホイールアセンブリー	42	1	975175	溶接、タンクマウント						
								43	1	975436	溶接、TV60R HD ヒッチ						

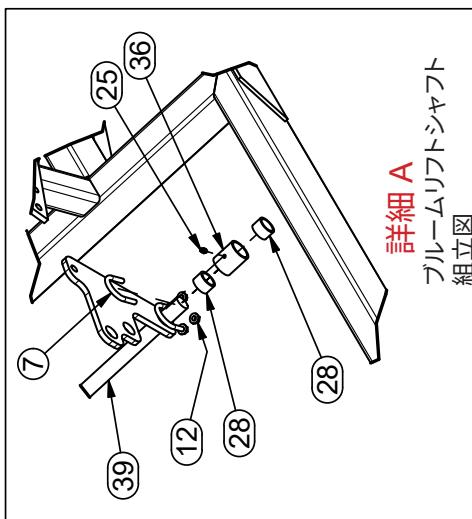


## TV60RE フレームの組立

## フレームの組立



詳細については、「ホイールの組立」を参照してください。



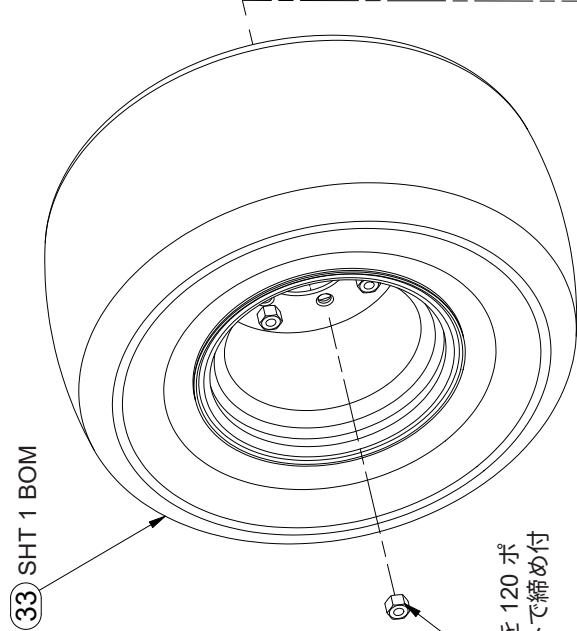
**詳細 A**  
フレームリフトシャフト  
組立図

部品リスト			
品目	数量	部品番号	説明
4	4	110161	ボルト、3/8-16 X 1.25、WIZ フランジ
7	4	110362	リボルト、5/16
8	2	110364	ボルト、1-8 X 7.0
11	2	110562	ボルト、5/8-11 X 4.5
12	8	110606	ナット、5/16-18 WIZ フランジ
15	2	110639	ナット、5/8-11、ユニトルクロック
17	4	110645	ナット、3/8-16 WIZ フランジ
22	2	111226	ナット、1-8、ユニトルクロック
24	2	413001	ハブー式、35-6LM
25	4	510174	グリースザージ、1/4-28 ST
28	4	922006	ブッシュинг、1.75 X 1 X 0.75
32	1	942184	カプラー、2インチ鍛造 7000#
33	2	943053	タイヤとホイールアセンブリー、26 インチグラス マスター
36	2	970370	フレームリフトブッシング
38	1	975095	フレーム溶接、TV60RE
39	1	975098	フレームリフト溶接
42	1	975175	溶接、タンクマウント
43	1	975436	溶接、TV60R HD ヒッチ

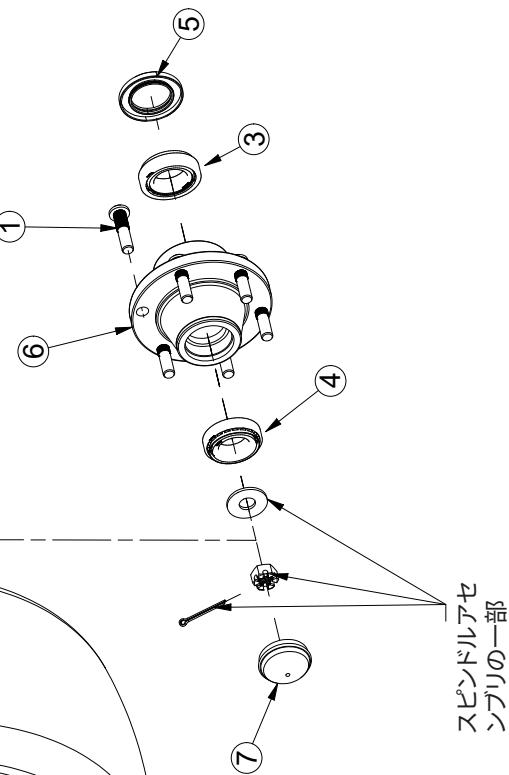
# ホイールの組立

905131 E  
説明: ジョ:

(33) SHT 1 BOM



ラグナットを120ボンドフィートで締め付ける



スピンドルアセンブリの一部

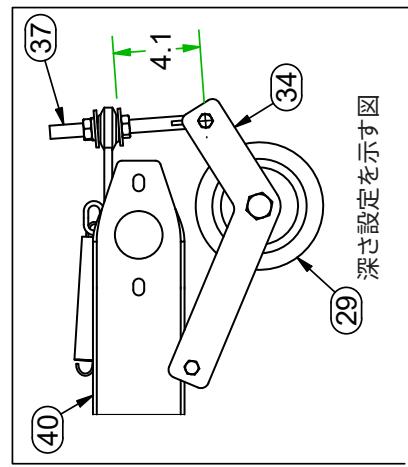
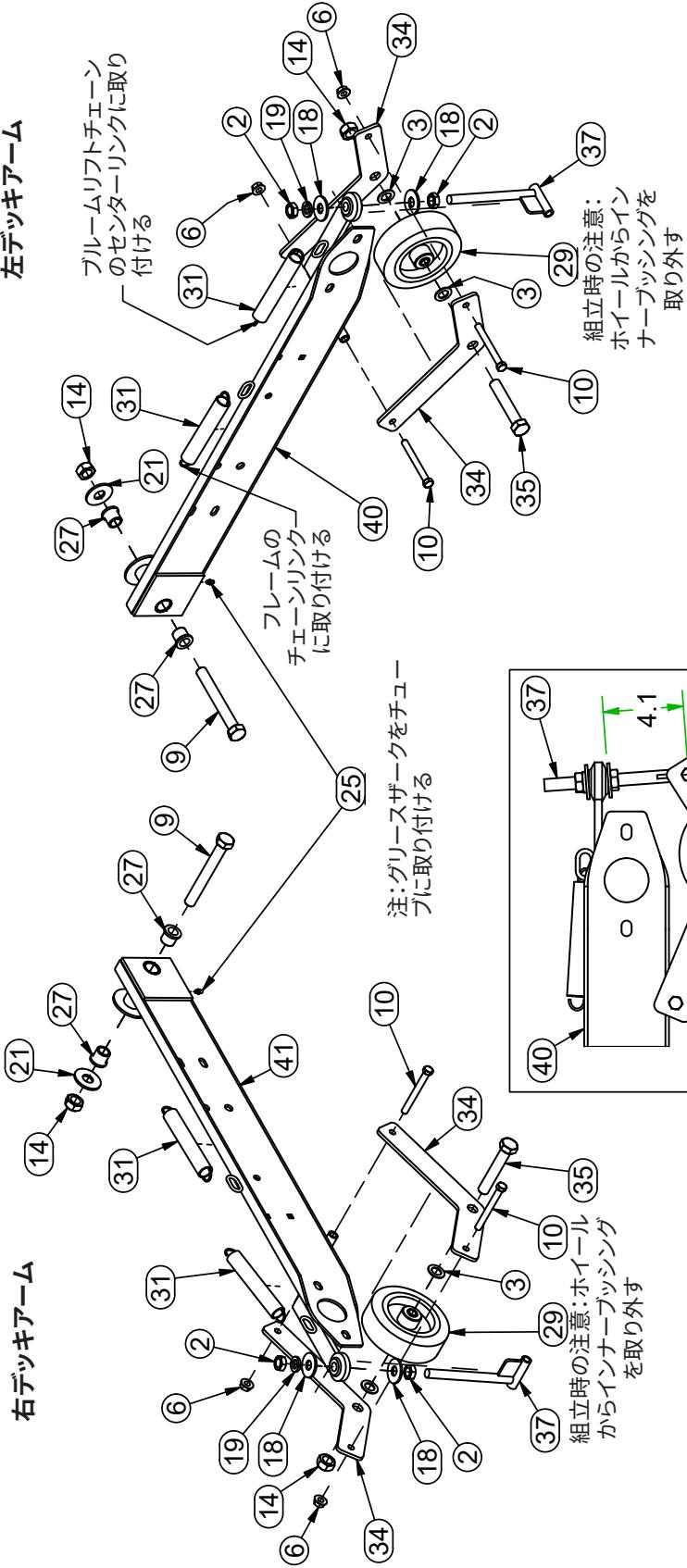
**トルク仕様**  
ラグナット:120ボンド  
キャップナット(ハブ):50ボンド  
フィート。1回転緩め、10ボンドフィー  
トのトルクで再度締め付けてから、  
コッターピンを取り付けます。

943053 ホイールアセンブリ

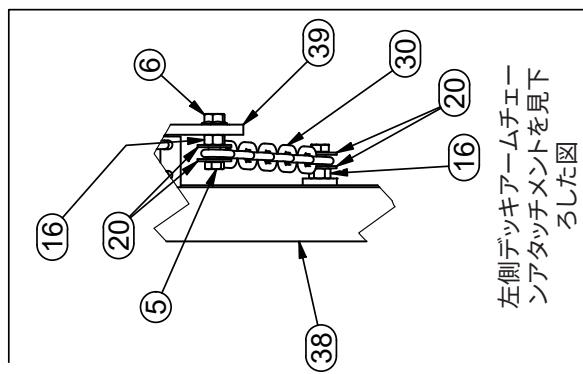
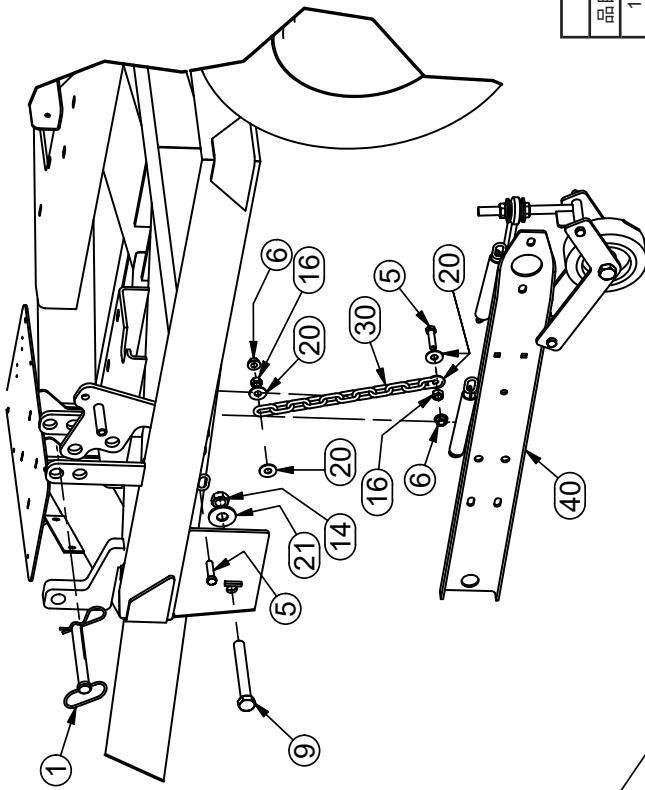
413001 ハブアセンブリ			
品目	数量	部品番号	説明
1	6	113006	スタッド 9/16-18
2	6	113007	ナット 9/16-18
3	1	410114	ペアリング 2.8910 X 0.58
4	1	410115	ペアリング 2.328 X 0.465
5	1	410105	シール
6	1	410111	ハブ 6 x 6インチ
7	1	410112	ダストキャップ

## デッキニアードの組立

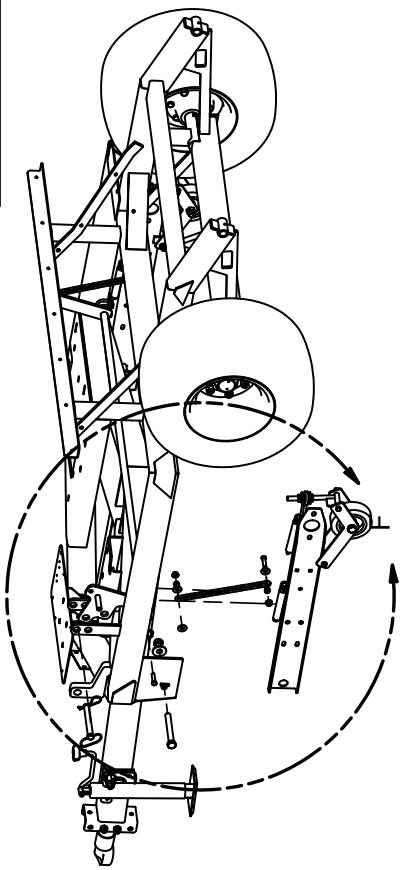
右デッキアーム



## デッキアームの取り付け

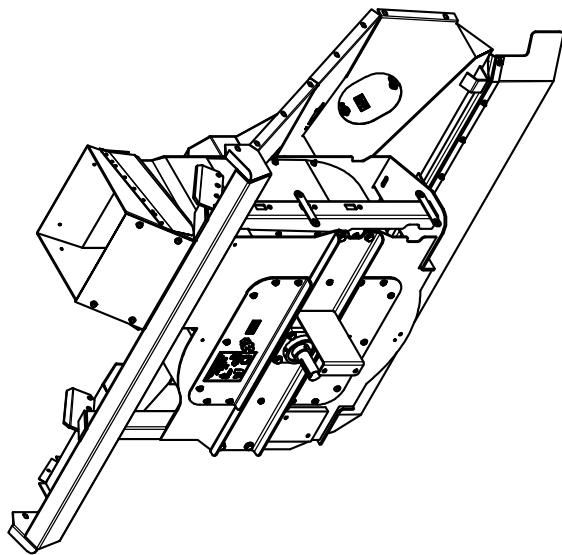


**詳細 B**  
注:右アームを同じように  
取り付ける



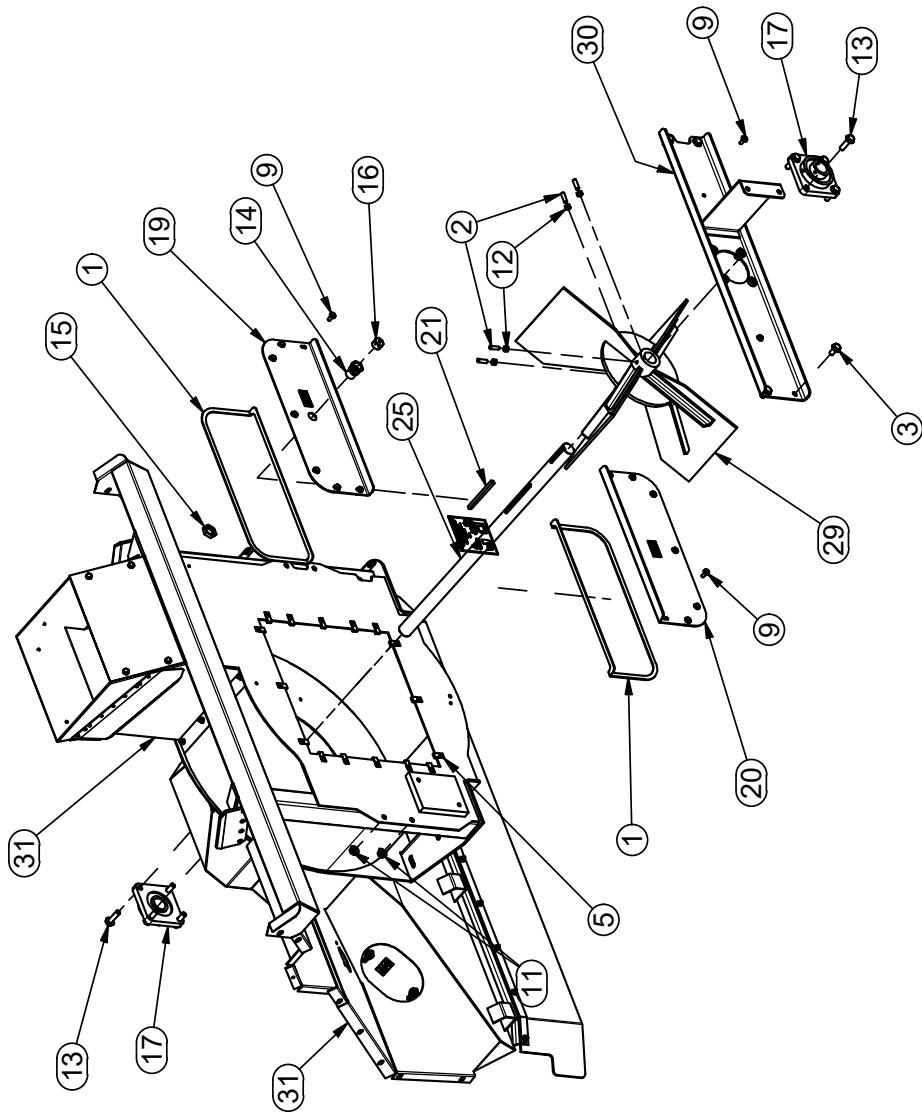
部品リスト			
品目	数量	部品番号	説明
1	1	102015	ヒッチピン、3/4 X 6(キー/バー付き)
5	4	110321	ボルト、7/16-14 X 1.75 GR 5 六角ヘッド
6	8	110337	ナット、7/16-14 WIZ ブランジ
9	2	110383	ボルト、3/4-10 X 6.0
14	4	110625	ナット、3/4-10. ユニトルクロック
16	4	110641	ナット、7/16-14
20	8	110670	ワッシャー、7/16 インチフラット標準
21	2	110677	ワッシャー、3/4 インチフラット標準
30	2	940126	フレームリフトチエーン
38	1	975095	フレーム溶接、TV60RE
39	1	975098	フレームリフト溶接
40	1	975121	左フレームアーム溶接

部品リスト				部品リスト				部品リスト			
品目	数量	部品番号	説明	品目	数量	部品番号	説明	品目	数量	部品番号	説明
1	10'	100613	シール、0.50 X 0.187	11	4	110588	ナット、1/2-13 WI2 フランジ	21	1	940113	キー、3/8 X 5
2	4	110093	止めねじ、3/8-16 X 1.25	12	4	110826	ナット、3/8-16 GR5	22	1	970086	クランブバー
3	4	110220	ボルト、1/2-13 X 1、WI2 フランジ	13	8	111222	ボルト、1/2-13 X 1.75、WI2 フランジ	23	2	970161	プロワーライナー-リテナー-インナー
4	23	110290	ナット、1/4-20 WI2 フランジ	14	1	302060	スイベル(ガーデンホース-パイプ間)	24	2	970162	プロワーライナー-リテナー-外側
5	24	110319	ナット、5/16-18 U タイプ 0.75L	15	1	302061	ロックナット、3/4 NPT	25	1	970287	プロワーシャフト
6	12	110326	ボルト、1/4-20 X 1 インチキャリッジ	16	1	302062	ブラックガーデンホース	26	1	970558	プロワーブレード
7	4	110327	蝶ナット、5/16 X 18	17	2	410851	ペアリング、4FNG 11/12 インチ	27	1	972008	デブリフラップ
8	4	110423	ボルト、5/16-18 X 1.0	18	2	905122	アセンブリ、ノズルアクセスカバー	28	1	972010	プロワーライナー-250 UHMW
9	20	110444	ボルト、5/16-18 X 0.75、WI2 フランジ	19	1	905194	アセンブリ、上部ファンシールド(ステッカー付き)	29	1	975195	ファンセンブリ)接続
10	11	110464	ボルト、1/4-20 X 1.0	20	1	905195	アセンブリ、下部ファンシールド(ステッカー付き)	30	1	975102	ベアリングチャンネル
								31	1	975150	溶接、プロワーハウジング、EFI



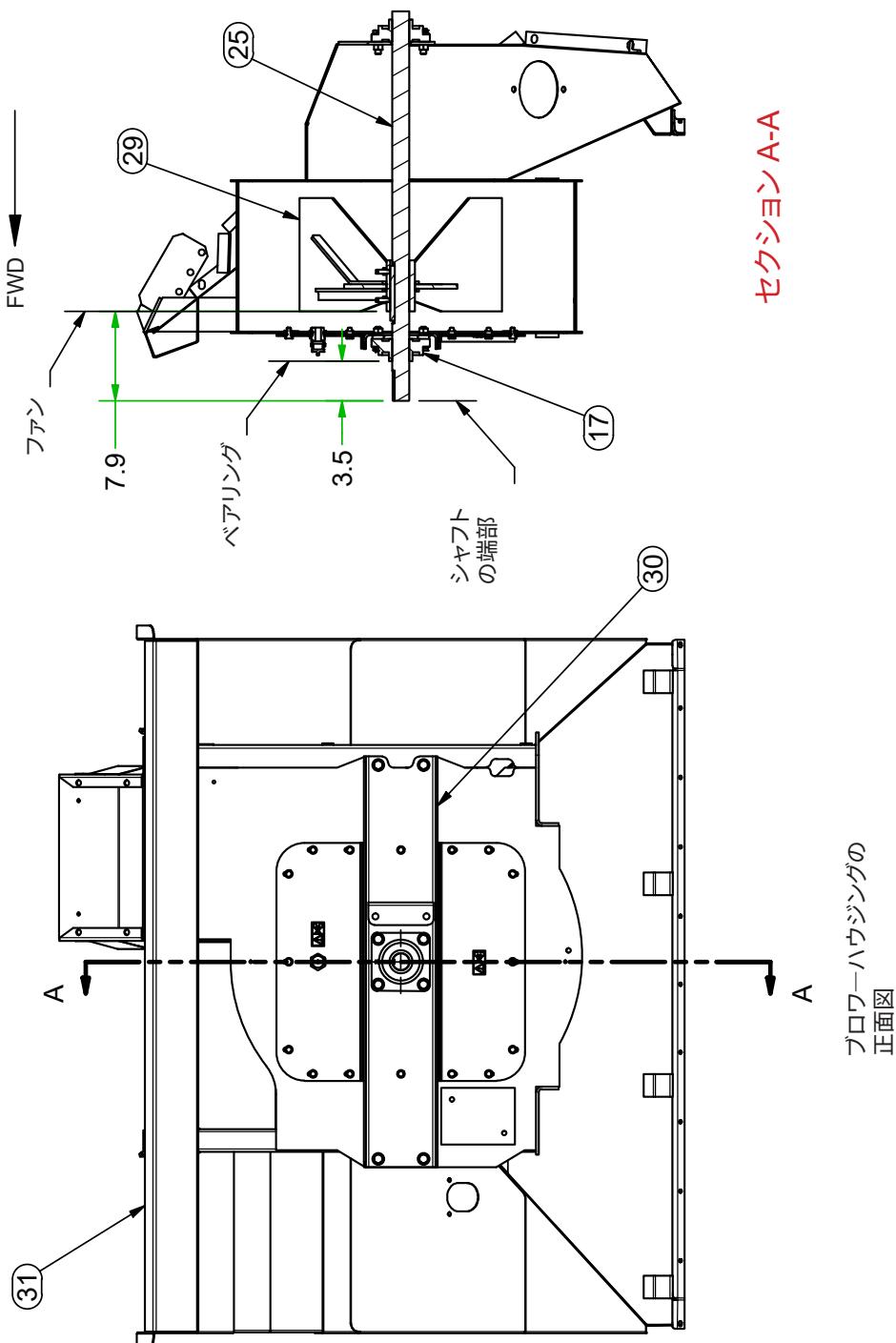
## TV60RE プロワー ハウジングの組立

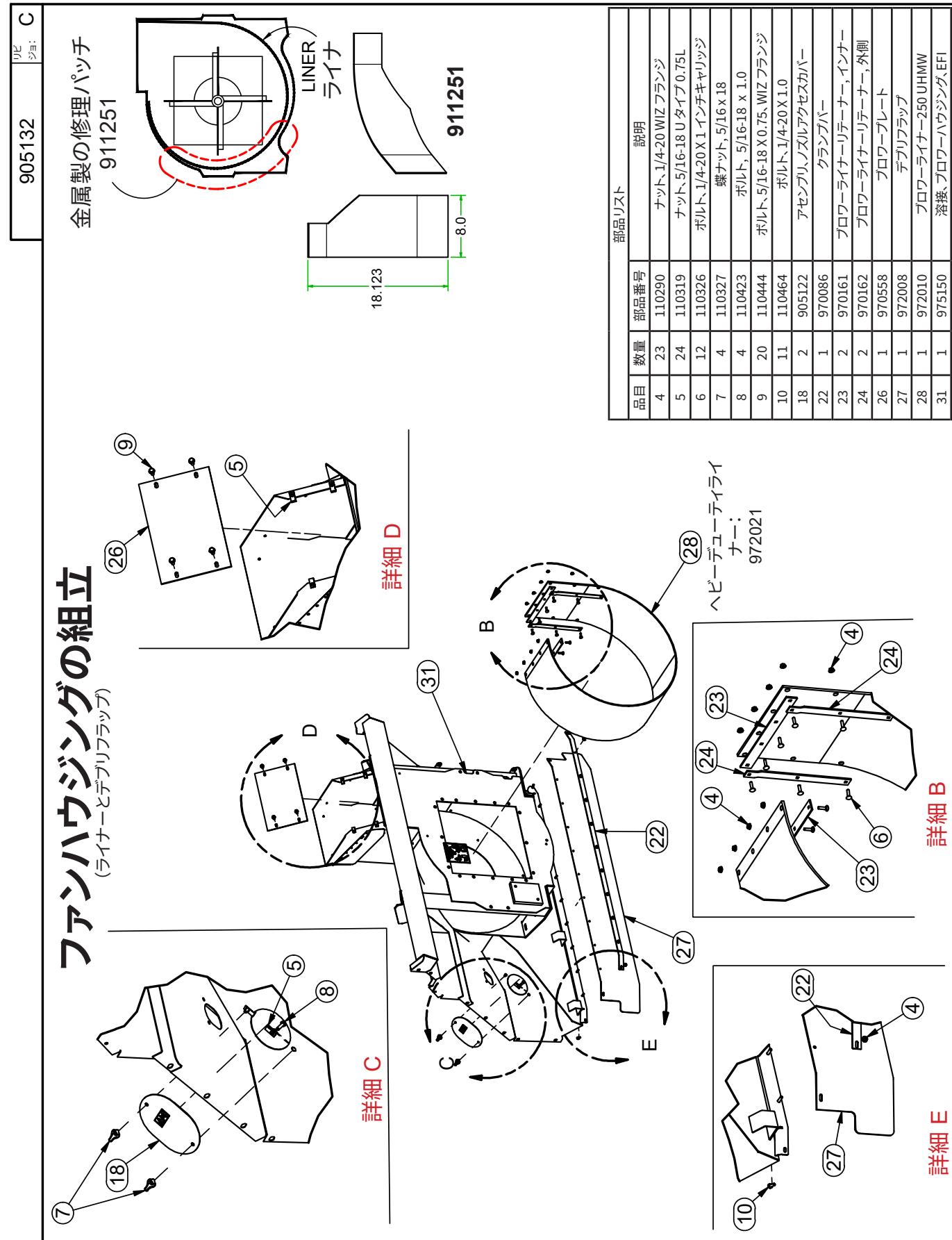
# ファンの組立



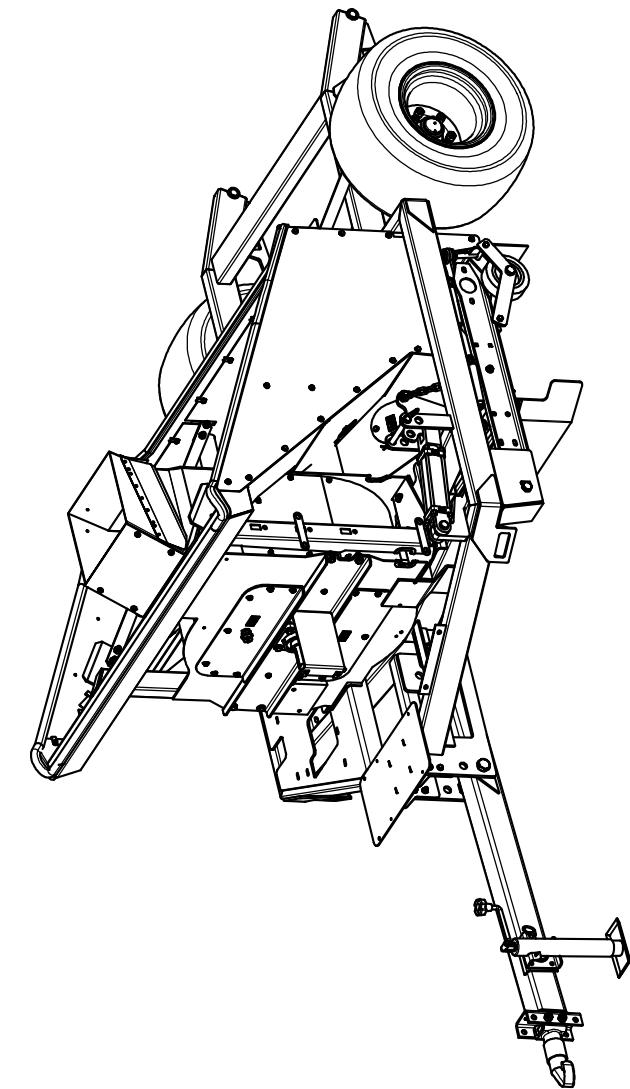
部品リスト			
品目	数量	部品番号	説明
1	10'	100613	シール、0.50 X 0.187
2	4	110093	止めねじ、3/8-16 X 1.25
3	4	110220	ボルト、1/2-13 X 1、WIZ フランジ
5	24	110319	ナット、5/16-18 U タイプ 0.75L
9	20	110444	ボルト、5/16-18 X 0.75、WIZ フランジ
11	4	110588	ナット、1/2-13 WIZ フランジ
12	4	110826	ナット、3/8-16 GR 5
13	8	111222	ボルト、1/2-13 X 1.75、WIZ フランジ
14	1	302060	スイベル(ガーデンホース - パイプ間)
15	1	302061	ロックナット、3/4 NPT
16	1	302062	プラグ、ガーデンホース
17	2	410851	ペアリング、4FNG1.1/2 インチ
19	1	905194	アセンブリ、上部ファンシールド(ステッカー付き)
20	1	905195	アセンブリ、下部ファンシールド(ステッカー付き)
21	1	940113	キー、3/8 X 5
25	1	970287	プローシャフト
29	1	975195	ファンアセンブリ溶接
30	1	975102	ペアリングチャンネル
31	1	975150	溶接、プロワーハウジング、EFI

## ファンシャフトの組立



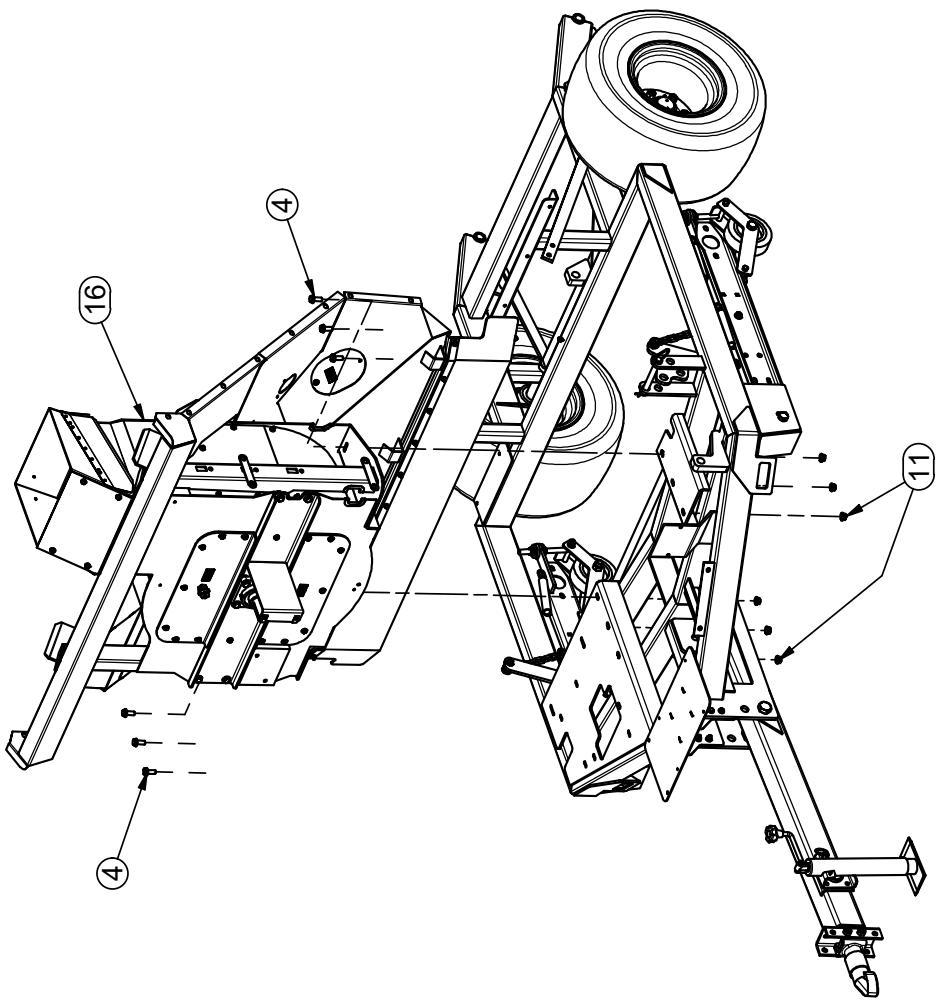


## ブロワーハウジングの取り付け



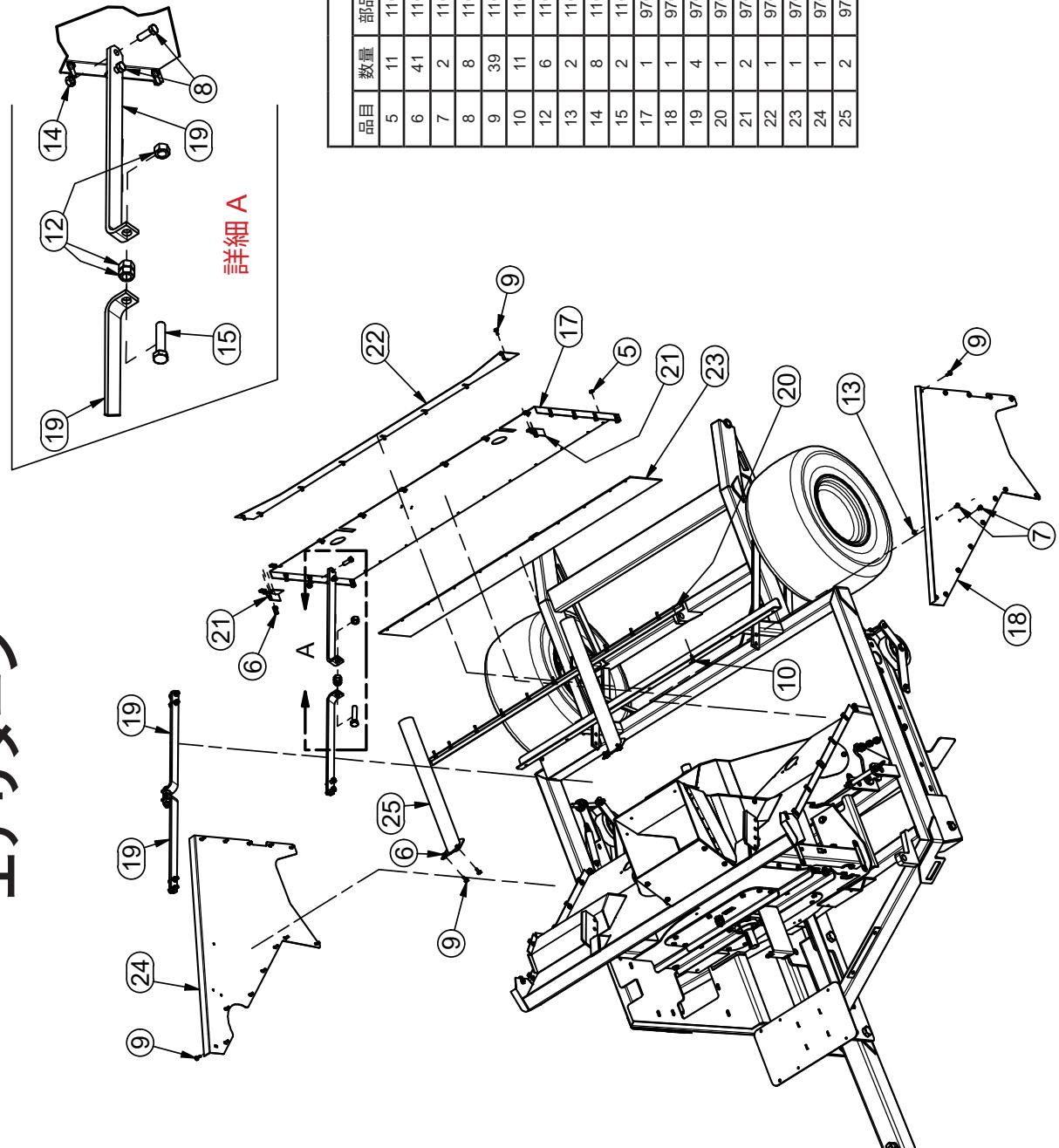
部品リスト			
品目	数量	部品番号	説明
1	6	1イート フ	モールディング、エッジ、エアインレット
2	30	インチ	トリム、エッジ、0.085 ~ 0.210 の厚み
3	15	1イート フ	D シール、1.00 X 1.00
4	6	110001	ボルト、1/2-13 X 1.25 WIZ フランジ
5	11	110290	ナット、1/4-20 WIZ フランジ
6	41	110319	ナット、5/16-18 U タイプ 0.75L
7	2	110426	ボルト、5/16-18 X 0.5 WIZ フランジ
8	8	110429	ボルト、1/2-13 X 1.5
9	39	110444	ボルト、5/16-18 X 0.75 WIZ フランジ
10	11	110464	ボルト、1/4-20 X 1.0
11	6	110588	ナット、1/2-13 WIZ フランジ
12	6	110596	ナット、3/4-10
13	2	110606	ナット、5/16-18 WIZ フランジ
14	8	110615	ナット、1/2-13、ユニトルクロック
15	2	110713	ボルト、3/4-10 X 3.5 タップ
16	1	905132	アセンブリ、TV60RE プロワーハウジング
17	1	970390	バックエアリターン
18	1	970391	左エアリターン
19	4	970393	トラスバー
20	1	970394	フランジリテナー
21	2	970542	アンダル、エアリターン
22	1	970545	リフシール
23	1	970685	デブリラップメイン
24	1	970882	右エアリターンシールド
25	2	975111	ホースチューブ

## ファンハウジングの取り付け

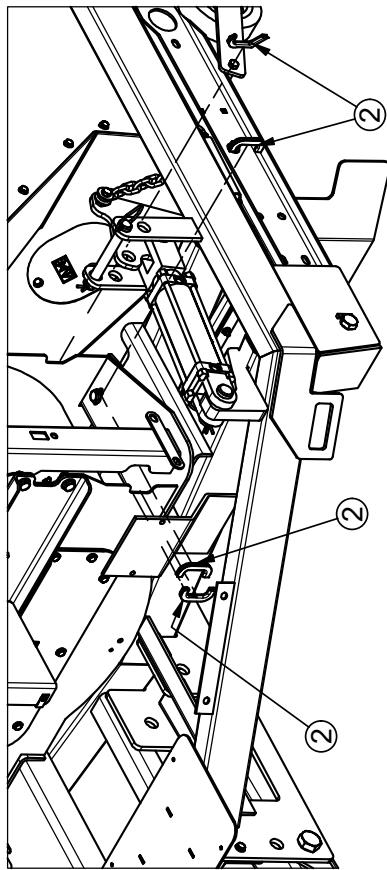


部品リスト		
品目	数量	部品番号
4	6	110001 ボルト、1/2-13X 1.25,WIZ フランジ
11	6	110588 ナット、1/2-13 WIZ フランジ
16	1	905132 プロワーハウジングアセンブリ

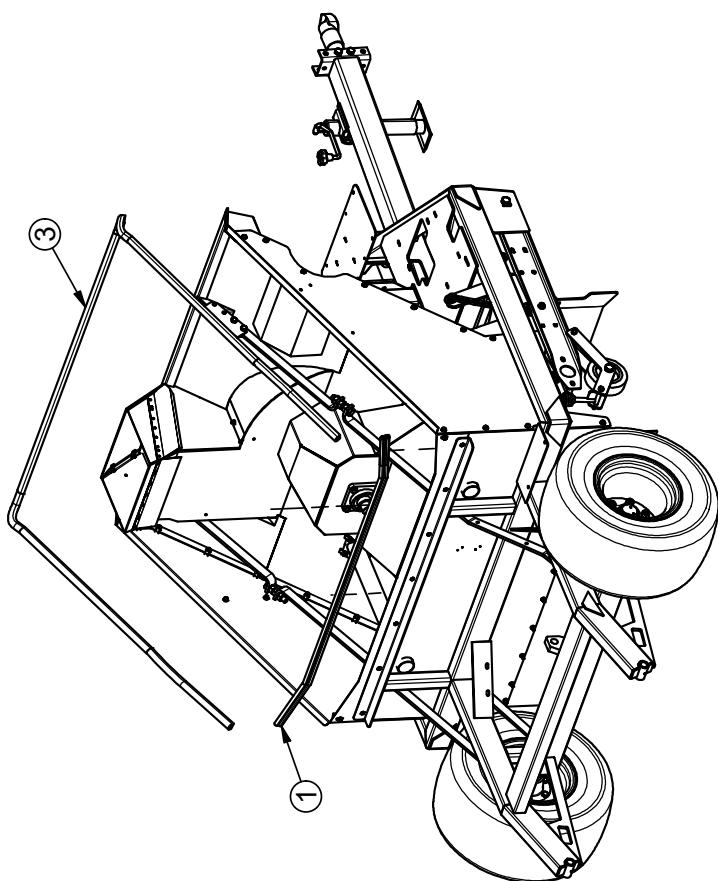
# エアリターン



## シールおよびトリムの取り付け



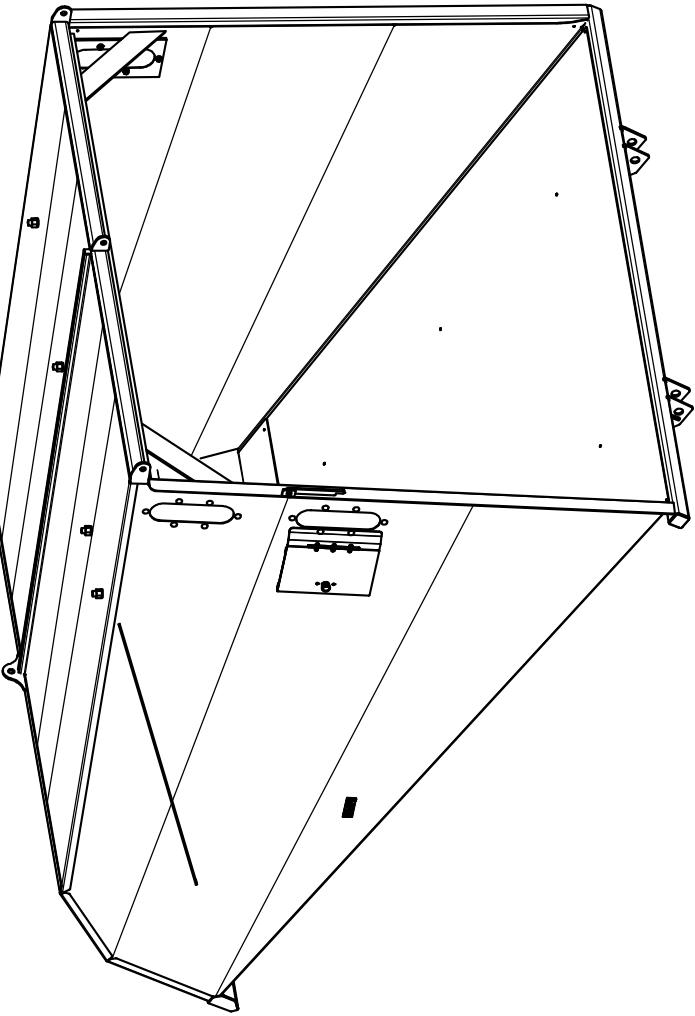
部品リスト			
品目	数量	部品番号	説明
1	6 フィート	100360	モールディング、エッジ、エアインレット
2	30 インチ	100365	トリム、エッジ、0.085 ~ 0.210 の厚み
16	15 フィート	102004	D シール、1.00 X 1.00



リピ ジョ:	C
905135	

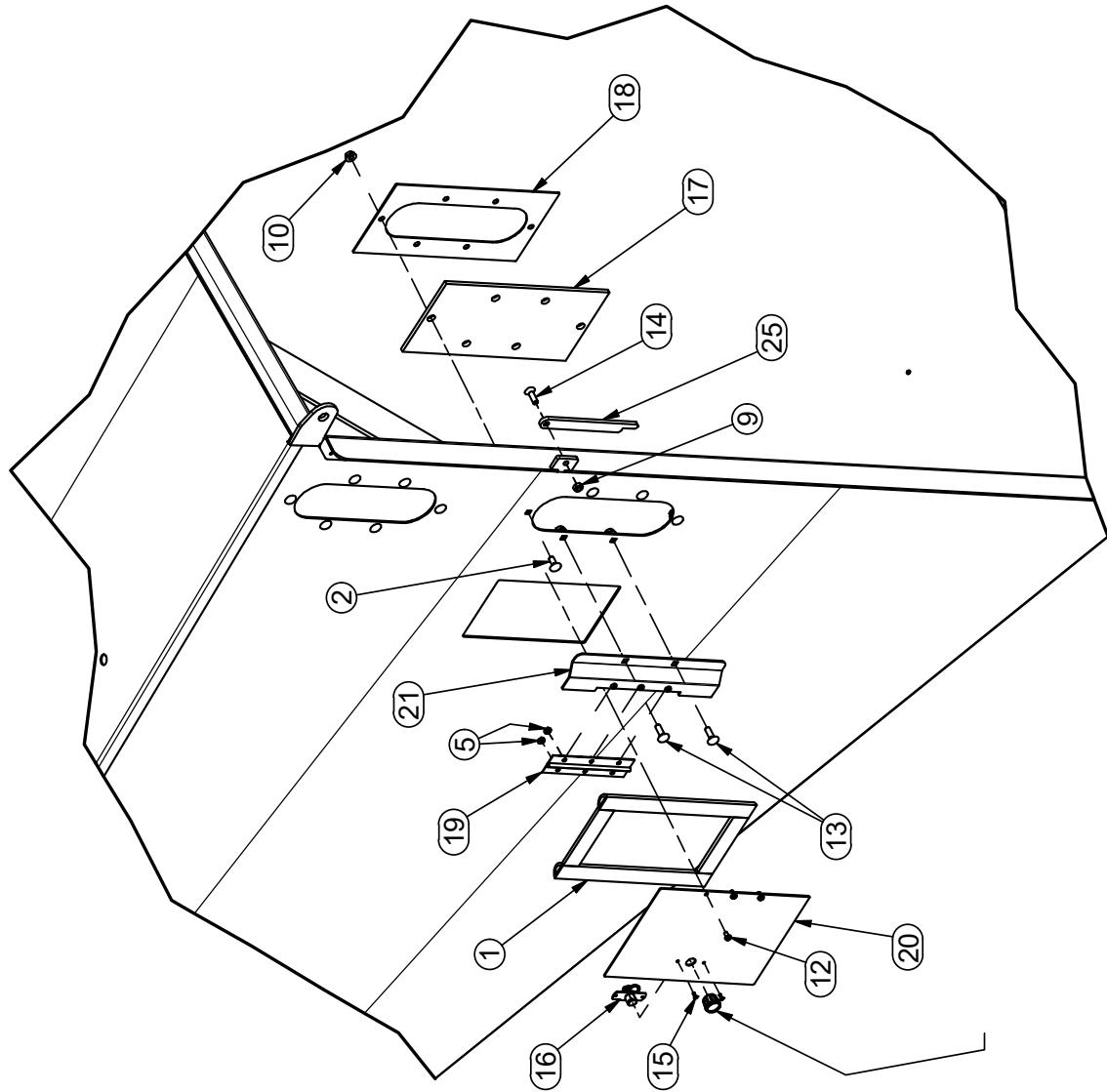
## ホッパの組立

Parts List			
ITEM	QTY	PART #	DESCRIPTION
1	2'8"	102075	Dシール、ゴム
2	16	110020	ボルト、5/16-18 X 0.75 インチキャリッジ
3	4	110038	ワッシャー、1インチフラット標準
4	10	110049	ワッシャー、5/16インチX 1 1/2 フェンダー
5	6	110119	ナット、10-24ロック
6	4	110305	ピンリンク7/16×1 3/4
7	10	110319	ナット、5/16-18 Uタイプ0.75L
8	10	110423	ボルト、5/16-18 X 1.0
9	1	110600	ナット、5/16-18、ユニトルクロロック
10	23	110606	ナット、5/16-18 WIZ フランジ
11	16	110673	ワッシャー、1/4インチフラット標準
12	6	110788	ボルト、10-24 X 3.75 SS、フイルターブス
13	2	110871	キャリッジボルト、5/16-18 X 1インチ
14	1	110986	ねじ、5/16-18 UNCX1 FH
15	2	111051	ボップリベット、1/8×2.75
16	1	302131	ラッチ、スプリング
17	3	311691	のぞき窓、ホッパー
18	3	311692	受け板、のぞき窓
19	2	311729	ヒンジ、6インチアーリミニウム
20	1	317413	破片処理ホッパーのドア
21	1	317414	破片処理ホッパーのドアブレケット
22	16	710586	ねじ、1/4 X 1 TEK セルフタップ
23	1	905211	ボルバー
24	4	942161	ピン、スタビライザ
25	1	970211	バー、支え
26	1	970366	中央スクリーン
27	2	970729	デブリフランブルターンスクリーン
28	1	975099	左リターンスクリーン
29	1	975100	右リターンスクリーン

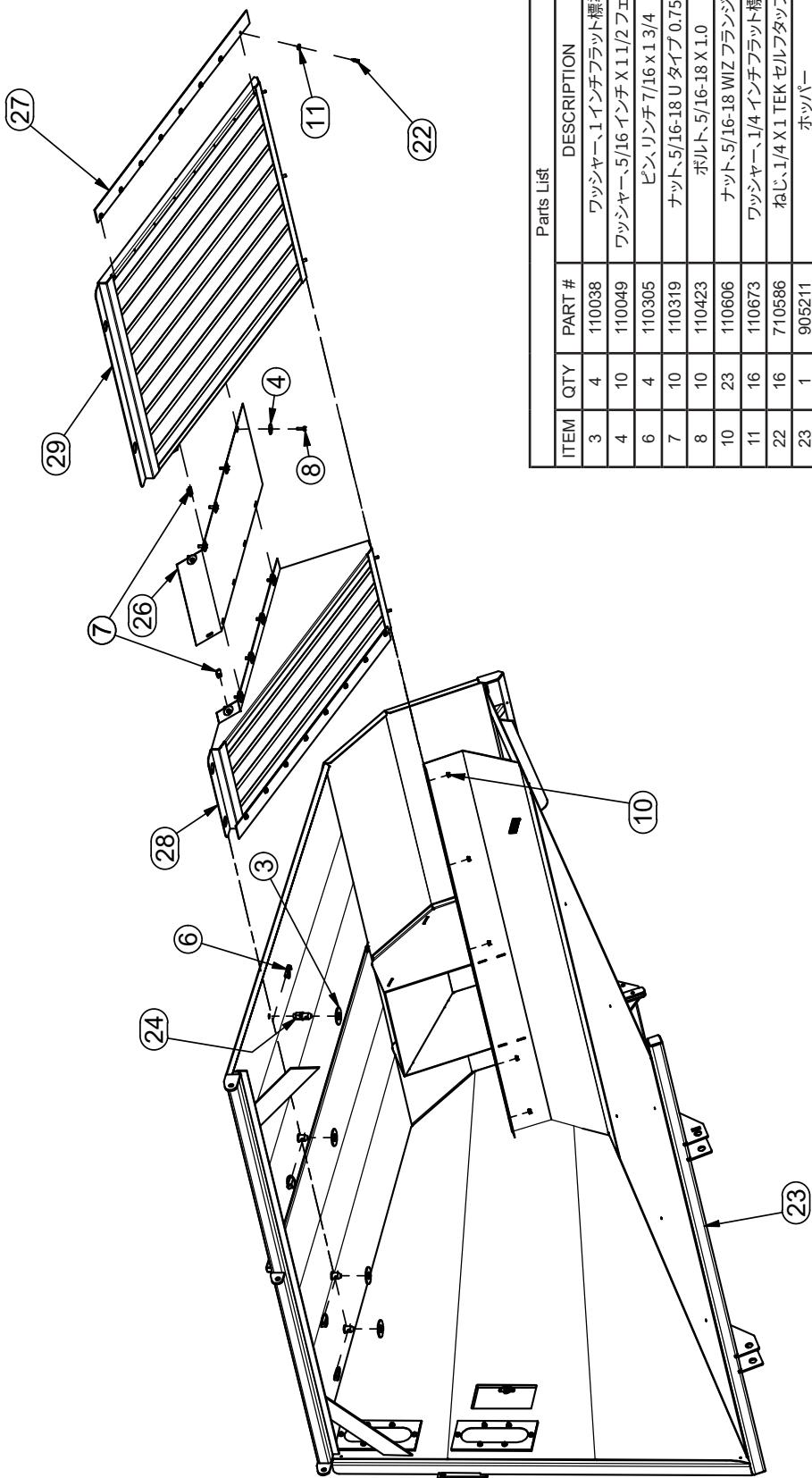


# のぞき窓の取り付け

Parts List			
ITEM	QTY	PART #	DESCRIPTION
1	2' 8"	102075	D-シール、ゴム
2	16	110020	ボルト、5/16-18 X 0.75インチキャリッジ
5	6	110119	ナット、10-24ロック
9	1	110600	ナット、5/16-18、ユニトルクロック
10	23	110606	ナット、5/16-18 WIZ ブランジ
12	6	110788	ボルト、10-24 X 3.75 SS、フイルターブス
13	2	110871	キャリッジボルト、5/16-18 X 1インチ
14	1	110986	ねじ、5/16-18 UNCX1 FH
15	2	112051	ボップリベット、1/8 x 275
16	1	302131	ラッチ、スプリング
17	3	311691	のぞき窓、ホッパー
18	3	311692	受け板、のぞき窓
19	2	311729	ヒンジ、6インチアルミニウム
20	1	317413	破片処理ホッパーのドア
21	1	317414	破片処理ホッパーのドアブレケット
25	1	970211	バー、支え



## スクリーンの取り付け

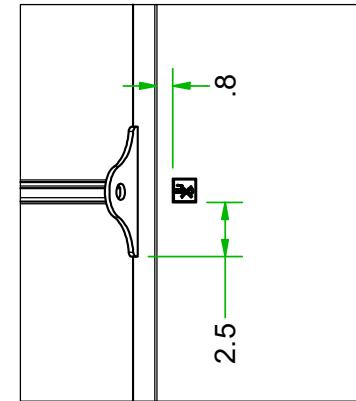


Parts List			
ITEM	QTY	PART #	DESCRIPTION
3	4	110038	ワッシャー、1インチフラット標準
4	10	110049	ワッシャー、5/16インチX11/2フェンダー ピン、リング7/16x13/4
6	4	110305	ナット、5/16-18 U タイプ 0.75L
7	10	110319	ボルト、5/16-18 X 1.0
8	10	110423	ナット、5/16-18 WIZ フランジ
10	23	110606	ナット、5/16-18 WIZ フランジ
11	16	110673	ワッシャー、1/4インチフラット標準
22	16	710586	ねじ、1/4 X 1 TEK セルフタップ ボッパー
23	1	905211	ピン、スタビライザ
24	4	942161	中央スクリーン
26	1	970366	デブリフラップ・リターンスクリーン
27	2	970729	左リターンスクリーン
28	1	975099	右リターンスクリーン
29	1	975100	

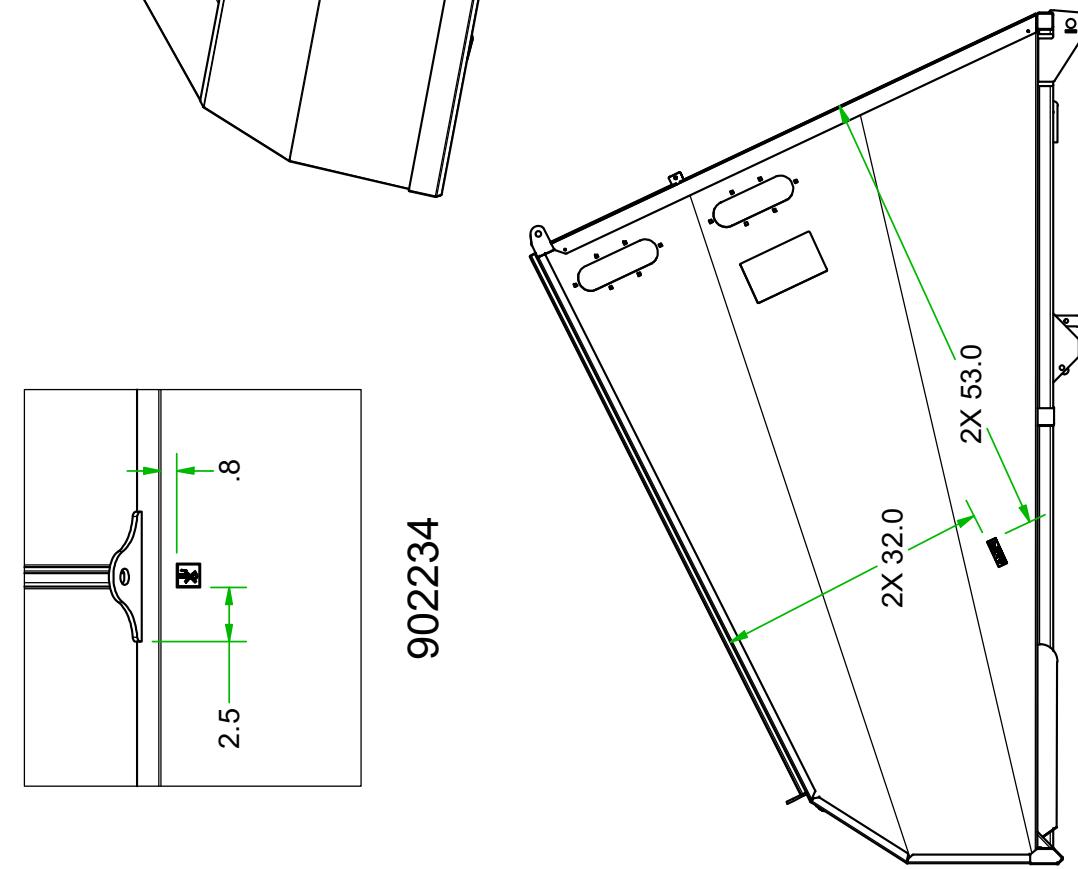
一  
ボツバヨ

905211 リビング NC

905211 リビング NC



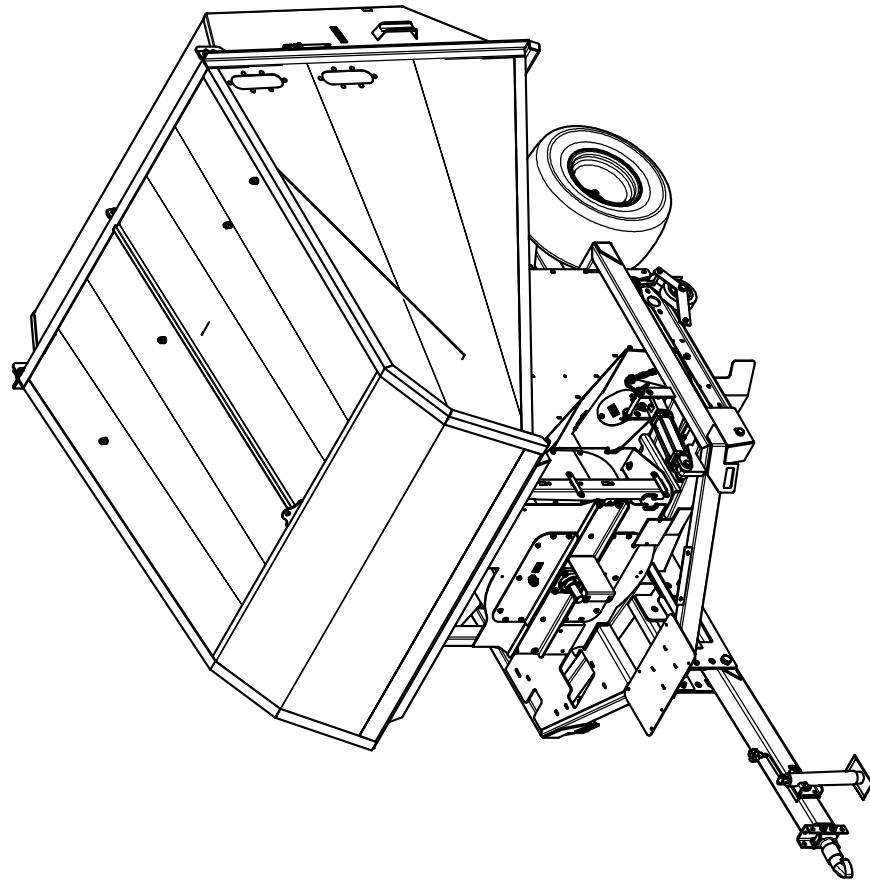
902234



902245

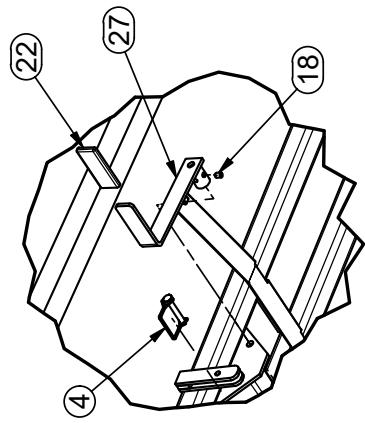
部品リスト			
品目	数量	部品番号	説明
1	1	902234	デカール:持ち上げ禁止
2	2	902245	デカール:ホツバ-安全ロック
3	1	905211	デカール付きホツバ-

## ホッパーコンテナの取り付け



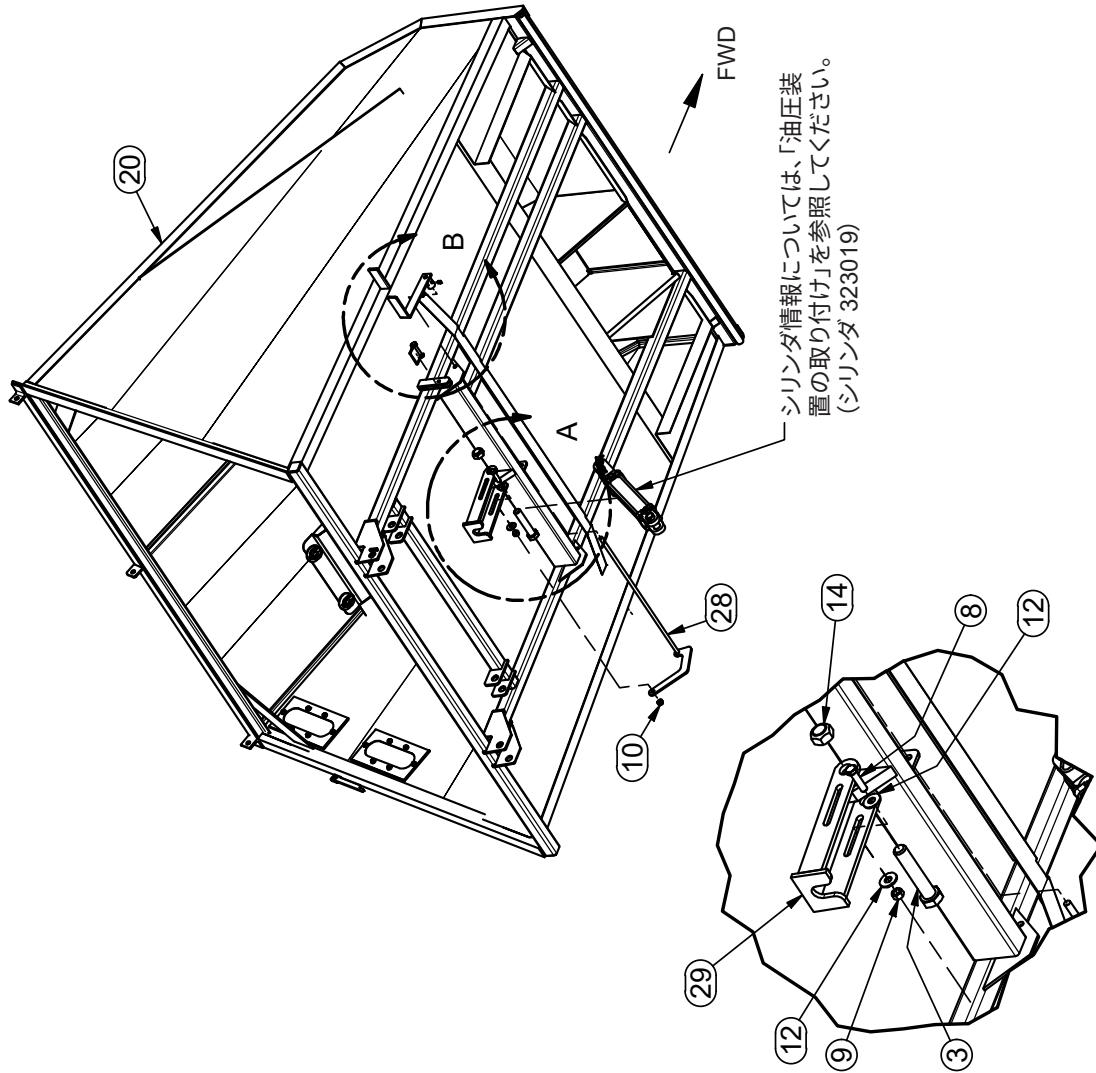
部品リスト			
品目	数量	部品番号	説明
1	3	110026	ボルト、5/8-11 X 1.25
2	2	110179	ボルト、7/16-14 X 2.75
3	1	110208	ボルト、1-8 X 5.0
4	1	110304	ビン、ロック 3/8 X 2.5 SQ
5	2	110334	ボルト、1-8 X 6.0
6	2	110336	ワッシャー、1-1/4 ブラットマン 10GA
7	2	110337	ナット、7/16-14 WIZ フランジ
8	1	110379	ボルト、1/2-13 X 2.0
9	1	110610	ナット、1/2-13
10	1	110615	ナット、1/2-13、ユニトルロック
11	3	110639	ナット、5/8-11、ユニトルロック
12	2	110658	ワッシャー、1/2 インチブラット標準
13	2	110670	ワッシャー、7/16 インチブラット標準
14	3	111226	ナット、1-8、ユニトルロック
15	2	210326	クリップ、ヘアピン
16	2	220480	ビン
17	3	315257	ビン溶接、ホッパードア
18	2	510161	止めねじ、3/8-16 X 0.5
19	2	510174	グリースザク、1/4-28 ST
20	1	905135	アセンブリ、TV60RE ホッパー
21	1	905136	アセンブリ、TV60 ドア
22	1	910044	カバー (ビニール製、0.25 X 1.5 X 4 グリップ)
23	2	970148	ホッパードアラッチ
24	2	970149	ラッチビボットブッシング
25	2	970150	ラッチスペーサー
26	2	970151	ラッチビボットスペーサー
27	1	975055	ハンドル溶接、ダンブリンクダロック
28	1	975056	シャフト溶接、ダンブリンクダロック
29	1	975057	ストップ溶接、シリンドラロック

## リフトロックの取り付け



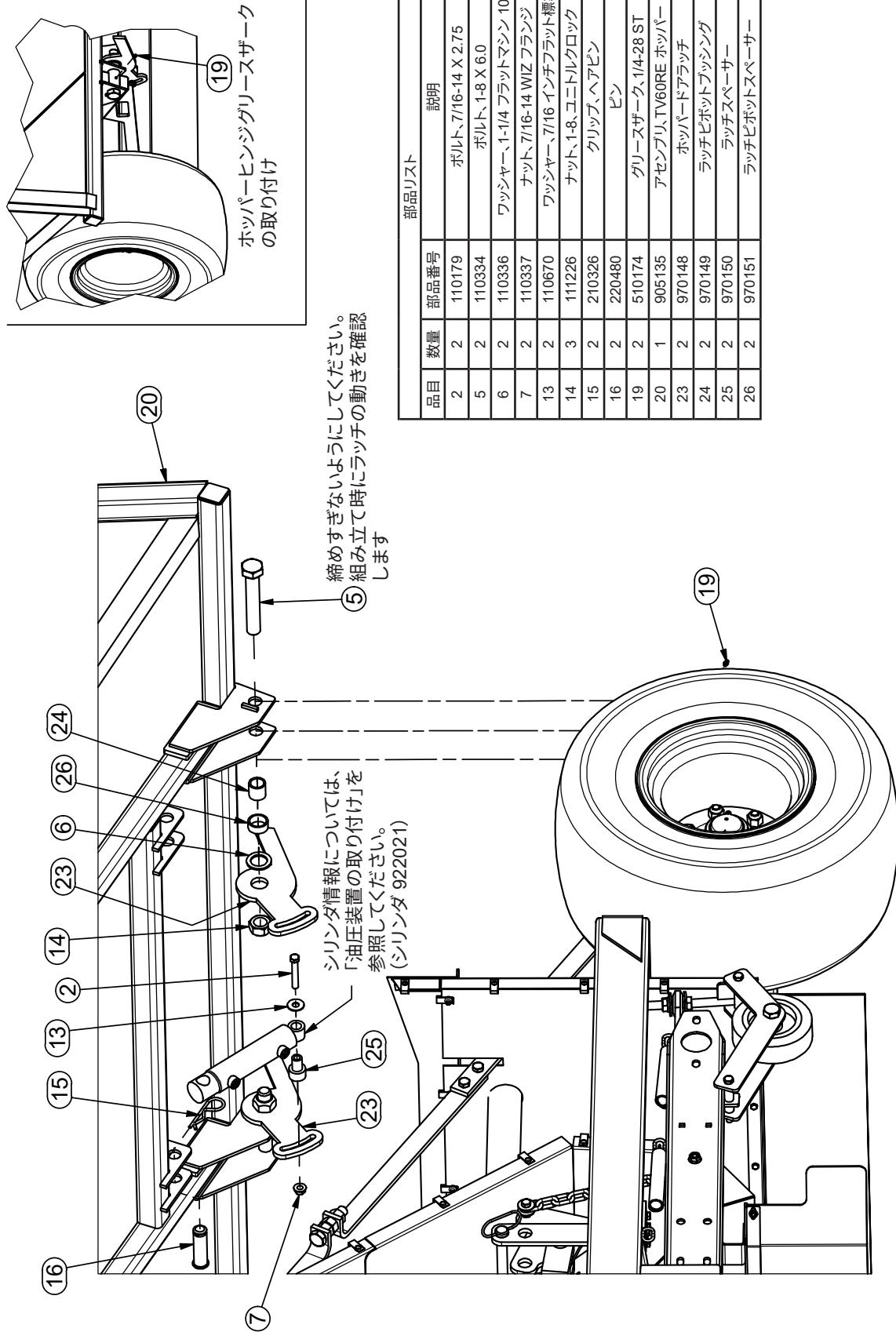
詳細 B

部品リスト		
品目	数量	部品番号
3	1	110208 ボルト、1-8 X 5.0
4	1	110304 ピン、ロック 3/8 X 2.5 SQ
8	1	110379 ボルト、1/2-13 X 2.0
9	1	110610 ナット、1/2-13
10	1	110615 ナット、1/2-13、ユニトルロック
12	2	110658 ワッシャー、1/2 インチフラット標準
14	3	111226 ナット、1-8、ユニトルロック
18	2	501616 止めねじ、3/8-16 X 0.5
20	1	905135 アセンブリ、TV60RE ホッパー
22	1	910044 カバー(ビニール製)0.25 X 1.5 X 4 グリップ
27	1	975055 ハンドル溶接、ダンプシリンドラロック
28	1	975056 シャフト溶接、ダンプシリンドラロック
29	1	975057 ストップ溶接、シリンドラロック

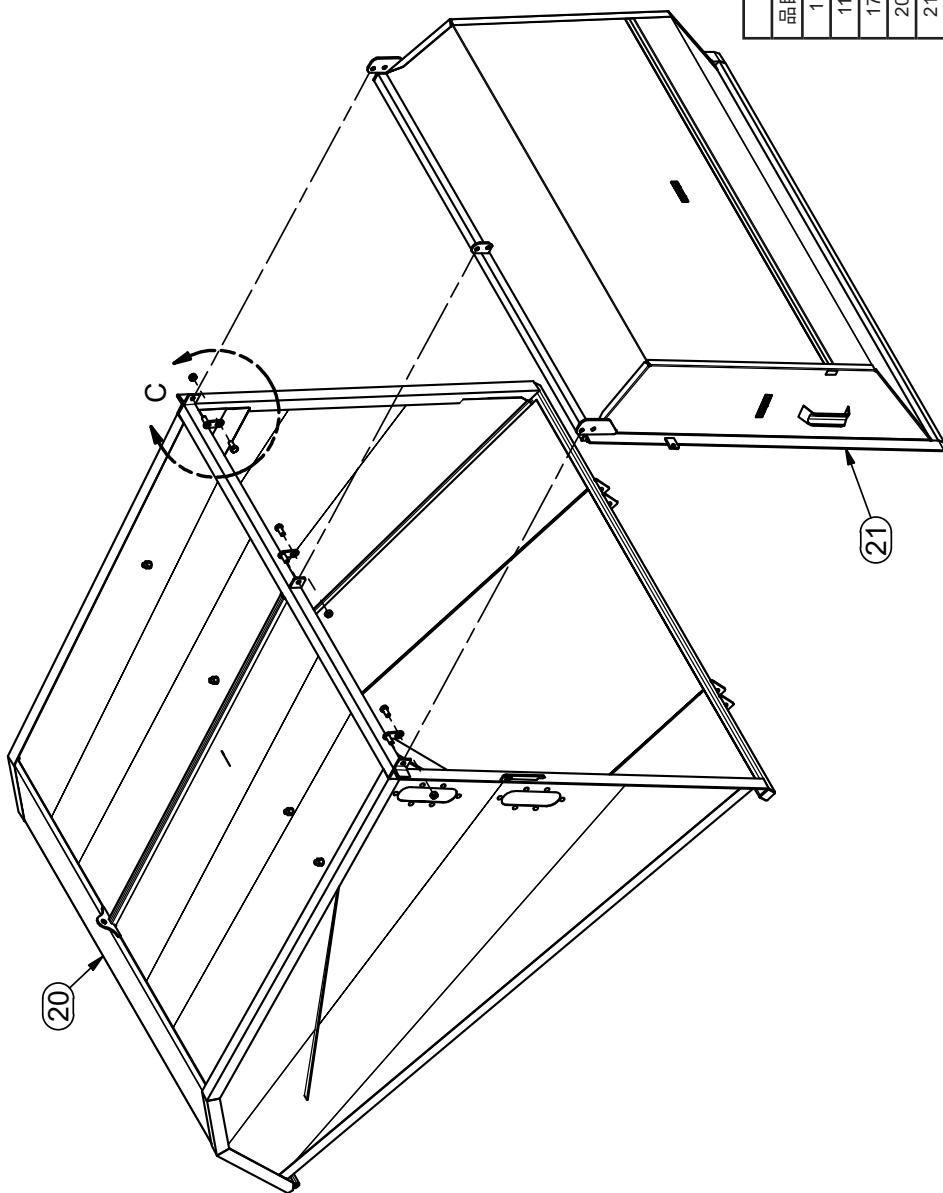


詳細 A

## ドアラッチの取り付け



## ドアの取り付け



詳細 C

部品リスト		
品目	数量	部品番号
1	3	110026
11	3	110639
17	3	315257
20	1	905135
21	1	905136

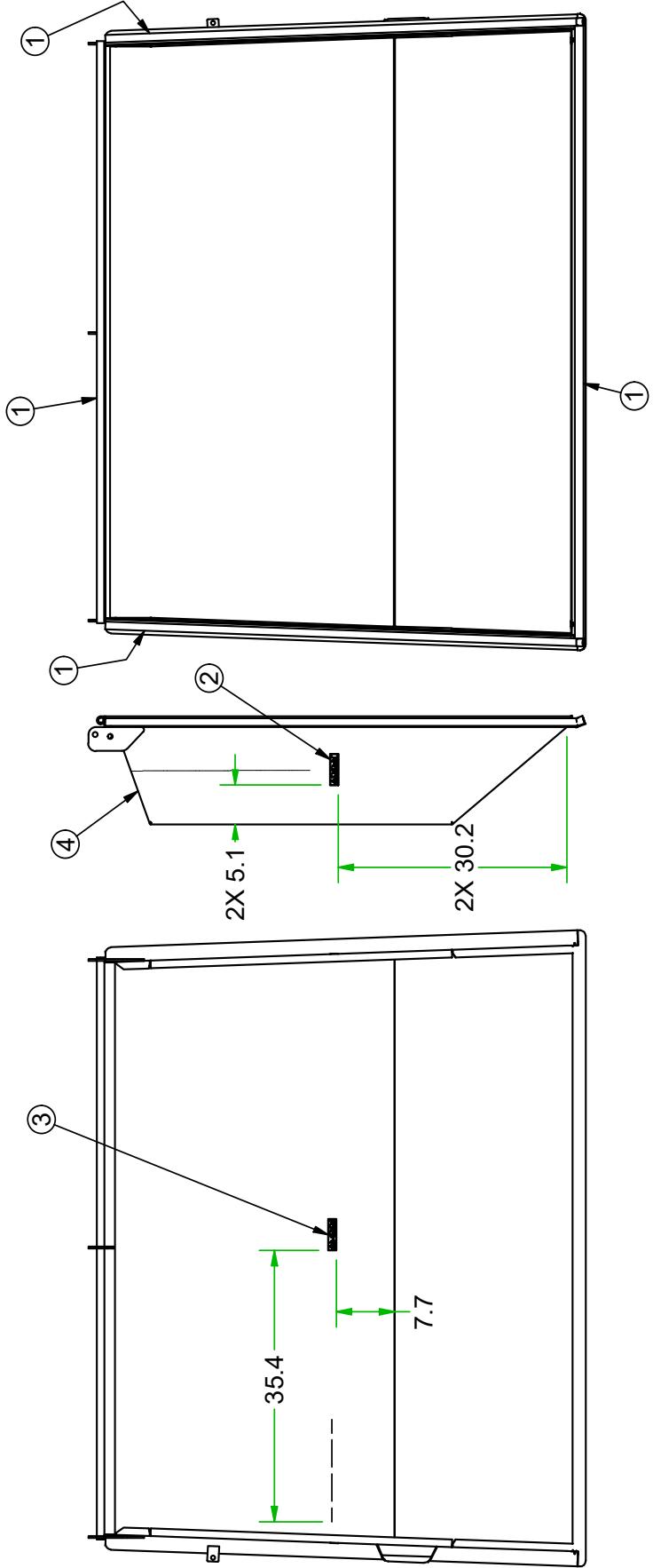
説明  
ボルト、5/8-11 X 1.25  
ナット、5/8-11、ユニトルロック  
ピン溶接、ボッパードア  
アセンブリ、TV60RE ボッパードア  
アセンブリ、TV60 ドア

リピ: ショ:	C
905136	

部品リスト 説明

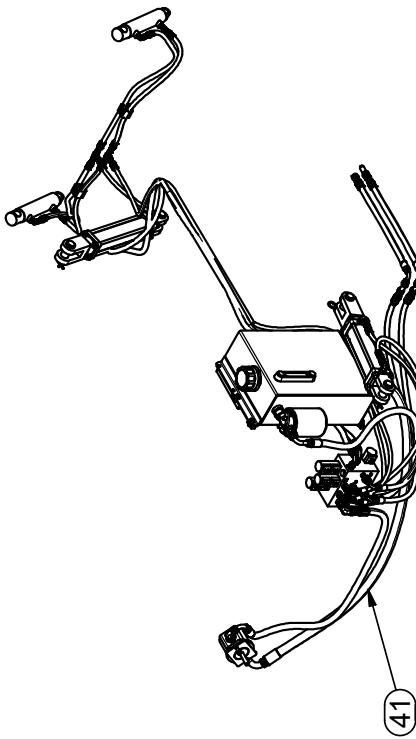
品目	数量	部品番号	説明
1	24	フィート、102004	D シール、1.00" X 1.00"
2	2	902226	スティッカー、ホッパーに押しつぶされる
3	1	902233	スティッカー、ホッパーに押しつぶされる
4	1	905136	デカール付きホッパーードア

## ホッパーードア



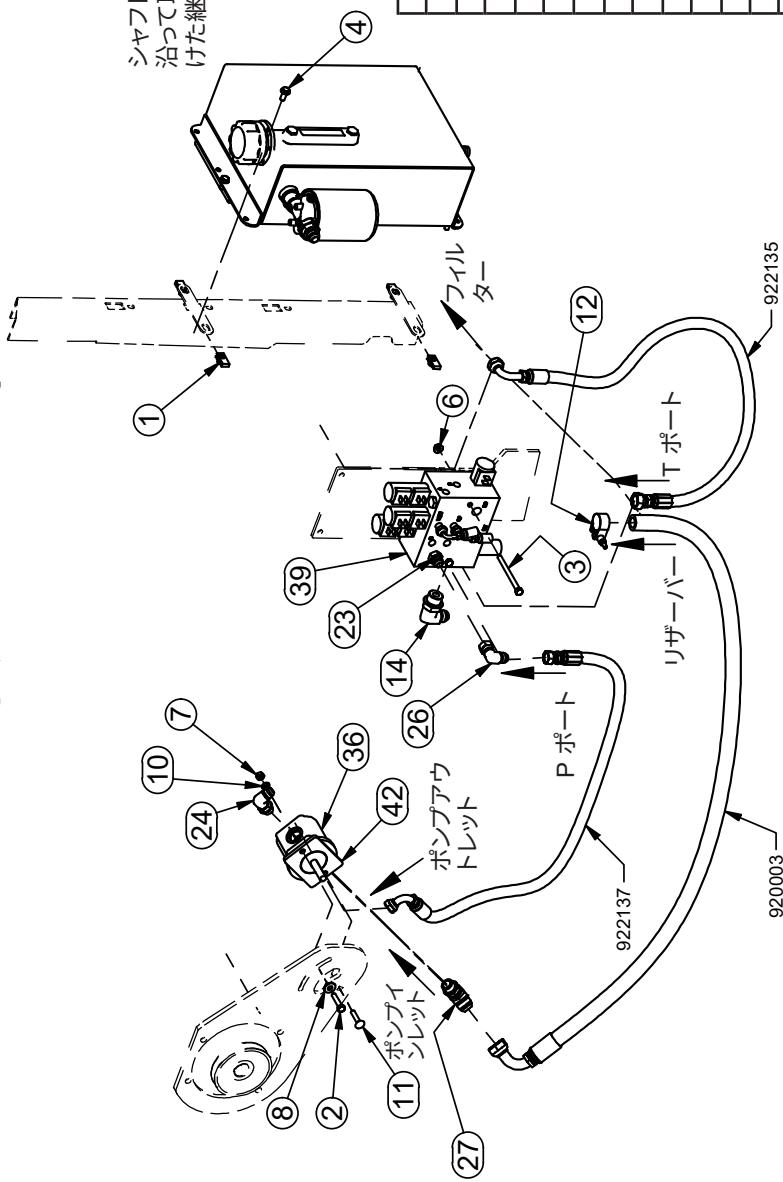
部品リスト						部品リスト						部品リスト					
品目	数量	部品番号	説明	品目	数量	部品番号	説明	品目	数量	部品番号	説明	品目	数量	部品番号	説明		
1	4	110319	ナット、5/16-18 U タイプ 0.75L	15	3	120102	アダプタ、ハーフクーベッド、6MJ-6MJ	29	1	323019	シリンドラ - 2 X 8、SAE-6						
2	1	110377	ボルト、5/16-18 X 1-1/2	16	1	120138	アダプタ、10MJ-12MP	30	1	500175	ハイブリダ、1/2 インチ SQ ヘッドプレーン						
3	2	110441	ボルト、5/16-18 X 4.0	17	3	120222	アダプタ、6MJ-6MB90	31	2	522104	ダブルホースクランプ						
4	4	110444	ボルト、5/16-18 X 0.75WIZ フランジ	18	1	120227	アダプタ、12BH-12MP	32	2	522105	ダブルカバーブレード						
5	2	110474	ボルト、1/4-20 X 1-1/2	19	2	120233	アダプタ、4MJ-4MB	33	1	720041	フィルター、ヘッド						
6	2	110606	ナット、5/16-18 WIZ フランジ	20	2	120235	アダプタ、4MJ-4MB90	34	1	720043	フィルター、10ミクロン						
7	2	110608	ナット、5/16-18	21	2	120239	アダプタ、6MJ-8MB	35	1	720077	継手、ニップル 3/4 X 1.375						
8	1	110665	ワッシャー、5/16 インチフランジ標準	22	2	120241	アダプタ、4MJ-4MJ-4MJ	36	1	920006	ポンプ、.31cid X 1/2 インチ HALDEX W600						
9	2	110667	ワッシャー、1/4 インチロック	23	1	120277	アダプタ、8MJ-8MB	37	2	922021	油圧シリンダ						
10	2	110674	ワッシャー、5/16 インチロック	24	1	120288	アダプタ、8MJ-8MB90	38	1	923001	ブリーザー/フィラーキャップ						
11	1	111164	ボルト、5/16-18 X 1.5 インチキャリッジ	25	6	120319	アダプタ、6MJ-6MB	39	1	923006	バルブ、4 バンク、TV60 ニードルなし						
12	1	112008	クランプ、1.25 インチ、T ポリト	26	1	120358	アダプタ、8MJ-8FJX90	40	1	923011	シリンドラ、2 X 6、-6 SAE クロス						
13	6	112056	ねじ、10-32 X 1/2、六角ワッシャー HD、SS	27	1	120359	アダプタ、12WM-10MB45	41	1	925010	ホースキット、TV60RE						
14	1	120030	アダプタ、10MJ-12MB90	28	1	120551	アダプタ、6MJ-6MB90 R.062	42	1	970879	ポンプマウントスペーサー						
								43	1	973004	油圧タンクアセンブリ						

## TV60RE 油圧装置の 取り付け

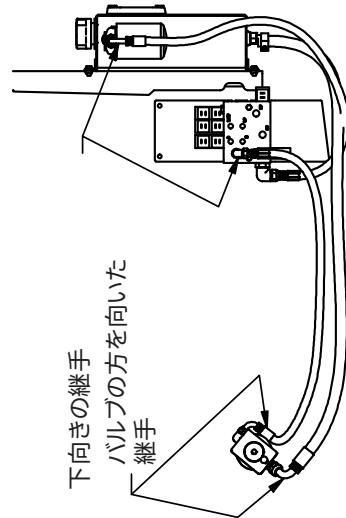


925010 - ホース組立部品リスト		
数量	部品番号	説明
1	920003	ポンプナクション
2	922036	デッキモーター
1	922038	ホッパークリフト
2	922041	ブルームアーム/モーター間
4	922052	ドラッグ
2	922133	デッキクリフト
1	922134	ホッパー下部
1	922135	バルブ「T」とフィルター間
2	922136	ドラッグ
1	922137	ポンプ圧力

## 油圧ポンプの組立

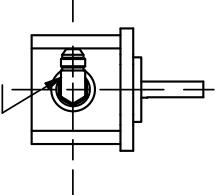


下向きの継手  
バルブの方を向いた  
継手



ホース継手の向き

シャフトに垂直に取り付けた継ぎ手



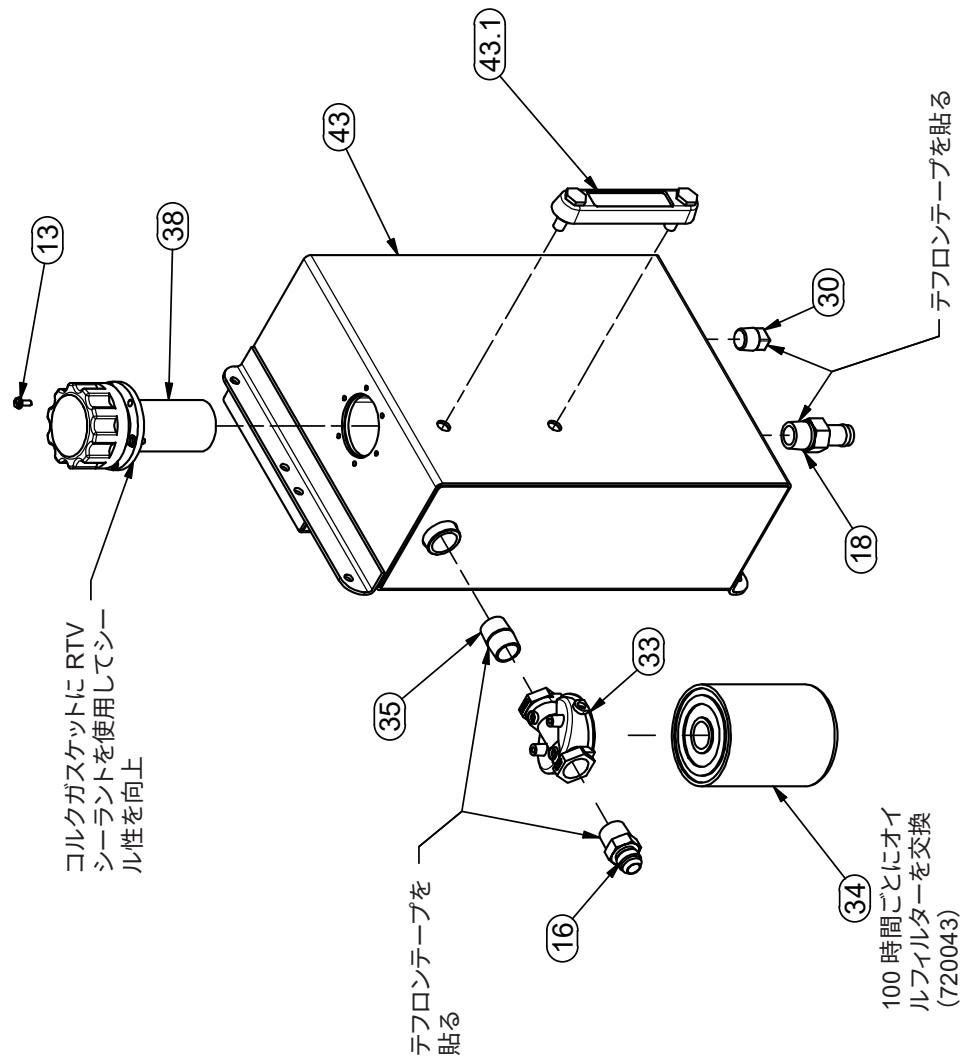
ポンプアウトレット  
ポンプインレット

部品リスト			
品目	数量	部品番号	説明
1	4	110319	ナット、5/16-18 Uタイプ 0.75L
2	1	110377	ボルト、5/16-18 X 1-1/2
3	2	110441	ボルト、5/16-18 X 4.0
4	4	110444	ボルト、5/16-18 X 0.75. WIZ フランジ
6	2	110606	ナット、5/16-18 WIZ フランジ
7	2	110608	ナット、5/16-18
8	1	110665	ワッシャー、5/16 インチフルート標準
10	2	110674	ワッシャー、5/16 インチクロック
11	1	111164	ボルト、5/16-18 X 1.5 インチキャラリッシュ
12	1	112008	クランブル、1.25 インチ、T バルト
14	1	120030	アダプタ、10MJ-12MB90
23	1	120277	アダプタ、8MJ-8MB
24	1	120288	アダプタ、8MJ-8MB90
26	1	120368	アダプタ、8MJ-8FJ-90
27	1	120389	アダプタ、12MJ-10MB45
36	1	920006	ポンプ、31cid X 1/2 インチ HALDEX W600
39	1	923006	バルブ、4 バンク、TV60 ニードルなし
42	1	970879	ポンプマウントスペーサー

# 油圧リザーバー

905134 G

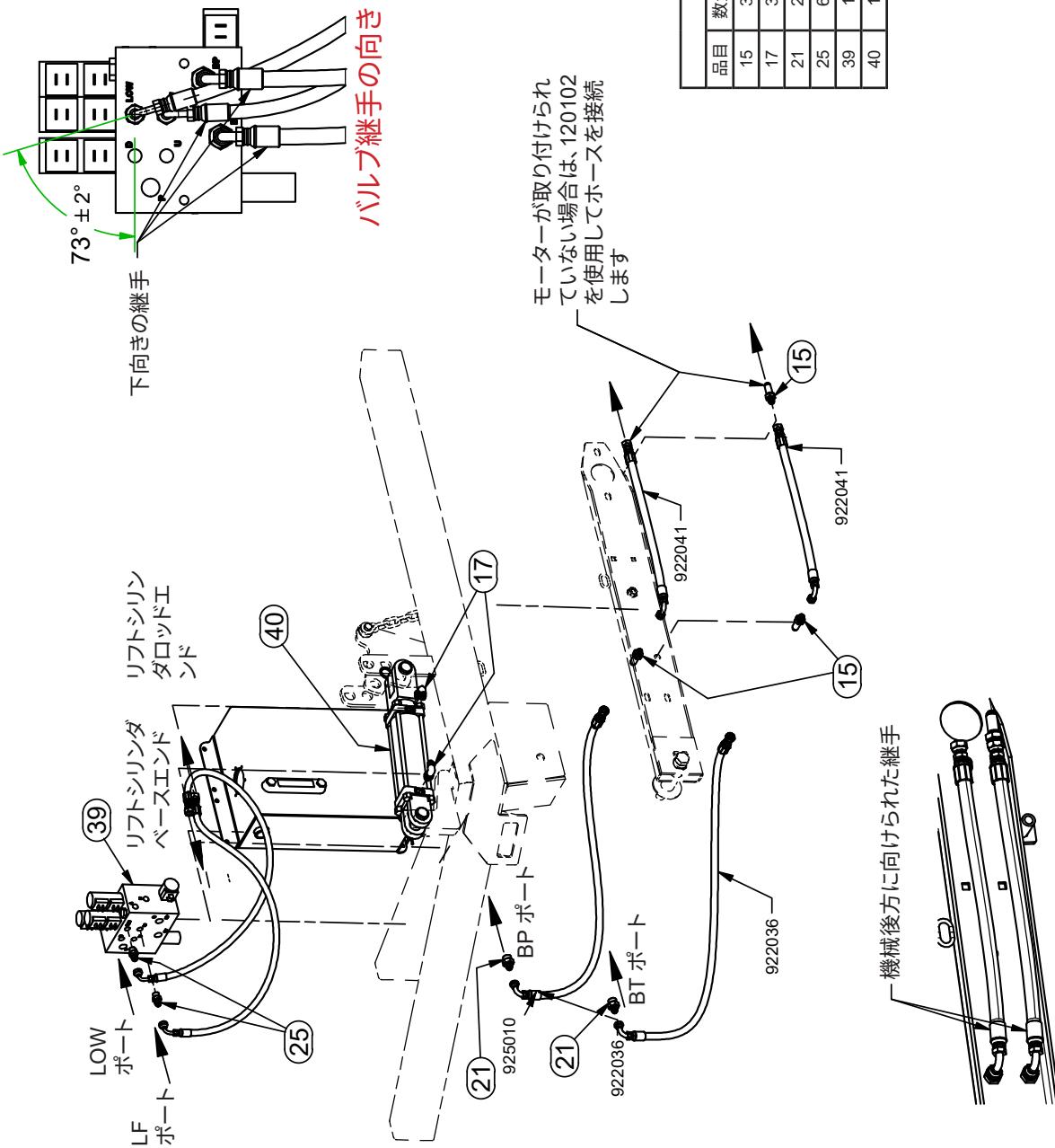
リピ  
ジョ:



部品リスト		
品目	数量	部品番号
13	6	112056 ねじ、10-32 X 1/2、六角ワッシャー HD、SS
16	1	120138 アダプタ、10MJ-12MP
18	1	120227 アダプタ、12BH-12MP
30	1	500175 パイプブランチ、1/2 インチ SQ ヘッドプレーン
33	1	720041 フィルターヘッド
34	1	720043 フィルター、10ミクロン
35	1	720077 繰手、ニップル 3/4 X 1.375
38	1	923001 ブリーザーフィラーキャップ
43	1	973004 油圧タンクアセンブリ
43.1	1	922142 水位計、油圧タンク

100時間ごとにオイルフィルターを交換  
(700043)  
テフロンテープを貼る

## ブルーム油圧系統の組立



部品リスト		
品目	数量	部品番号
15	3	120102
17	3	120222
21	2	120239
25	6	120319
39	1	923006
40	1	923011

説明

アダプタ、バルクヘッド、6MJ-6MJ

アダプタ、6MJ-6MB90

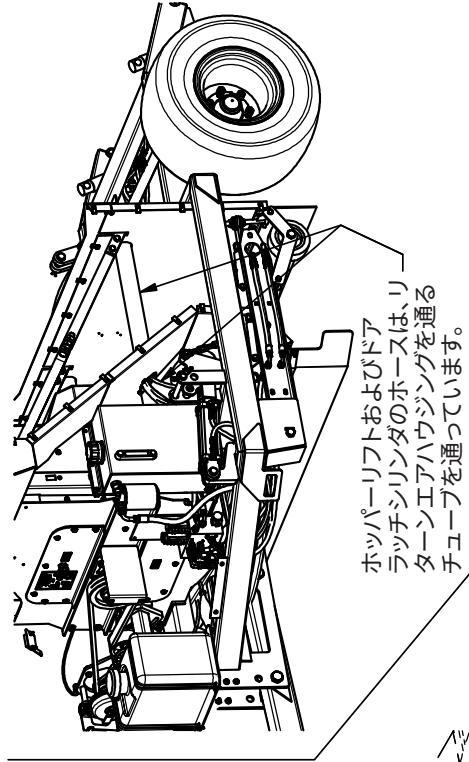
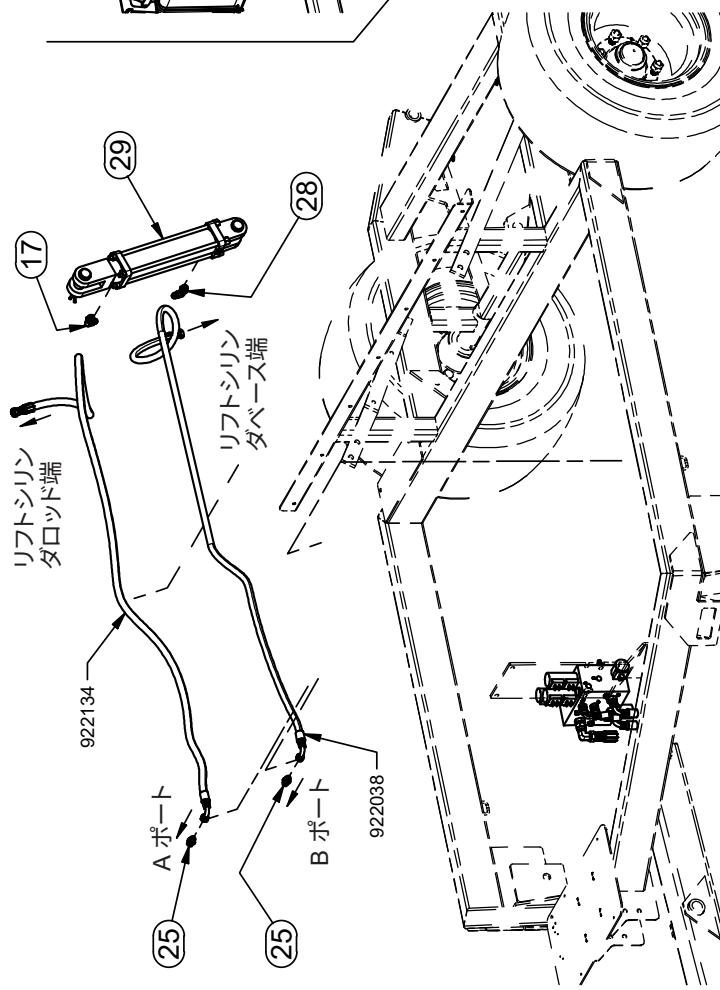
アダプタ、6MJ-8MB

アダプタ、6MJ-6MB

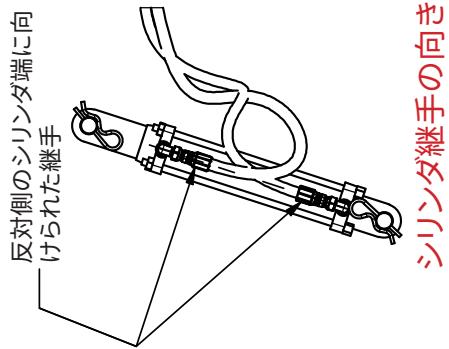
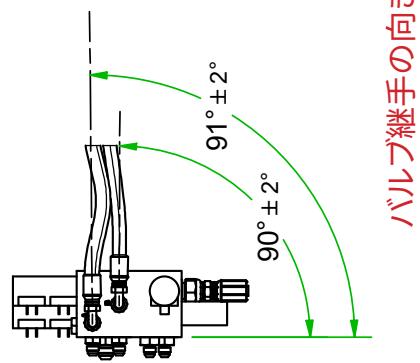
/バルブ、4バンク、TV60ニードルなし

シリンダ、2×6-6 SAE クロス

## ホッパーリフト油圧装置



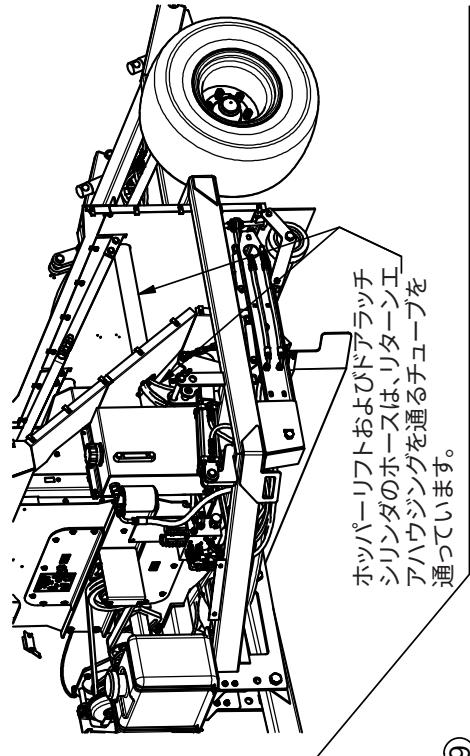
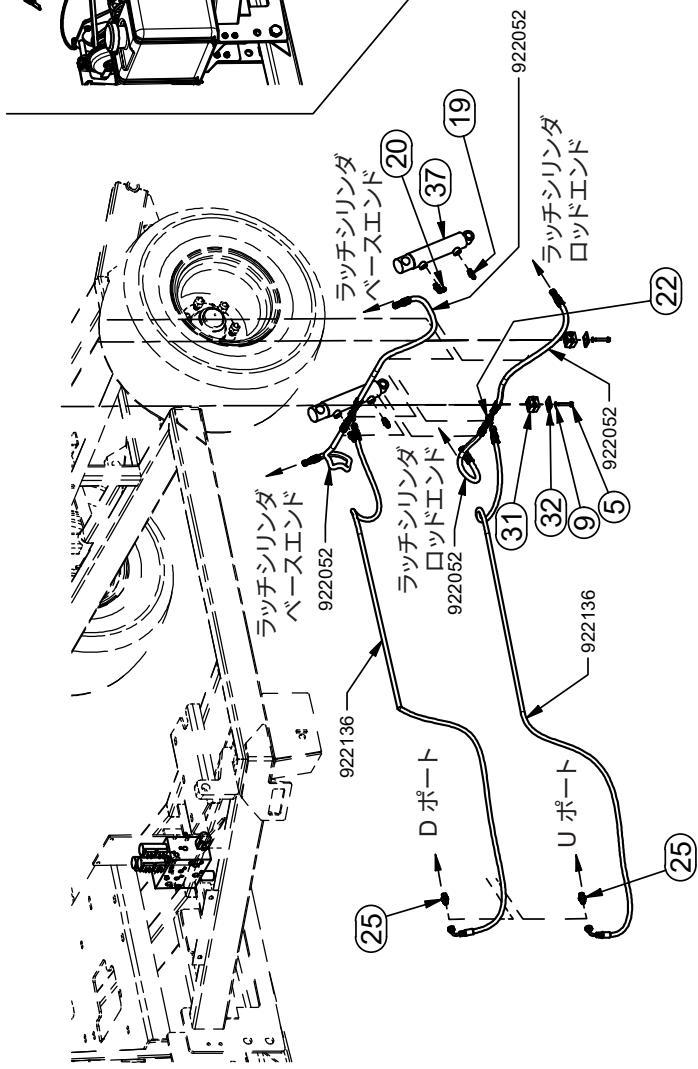
部品リスト			
品目	数量	部品番号	説明
17	3	120222	アダプタ、6MJ-6MB90
25	6	120319	アダプタ、6MJ-6MB
28	1	120551	アダプタ、6MJ-6MB90 R.062
29	1	323019	シリンドラ X 8. SAE-6



バルブ継手の向き

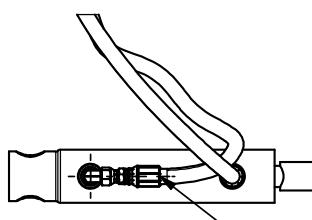
シリンドラ継手の向き

## ボッパードアラツチ油圧装置

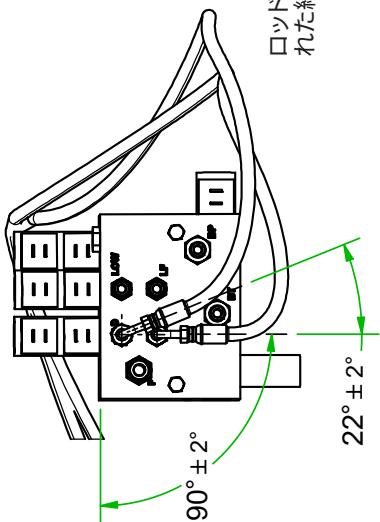


ホッパーリフトおよびドアラッチ  
シリンダのホースは、リターンエ  
アハウジングを通るチューブを  
通っています。

品目	数量	部品番号	説明
5	2	110474	ボルト、1/4-20 X 1-1/2
9	2	110667	ワッシャー、1/4 インチロック
19	2	120233	アダプタ、4M1-L4MB
20	2	120235	アダプタ、4MJ-4MB90
22	2	120241	アダプタ、4MJ-4MJ
25	6	120319	アダプタ、6M1-L6MB
31	2	522104	ダブルホースクランプ
32	2	522105	ダブルカーバーブレート
37	2	922021	油圧シリンダ



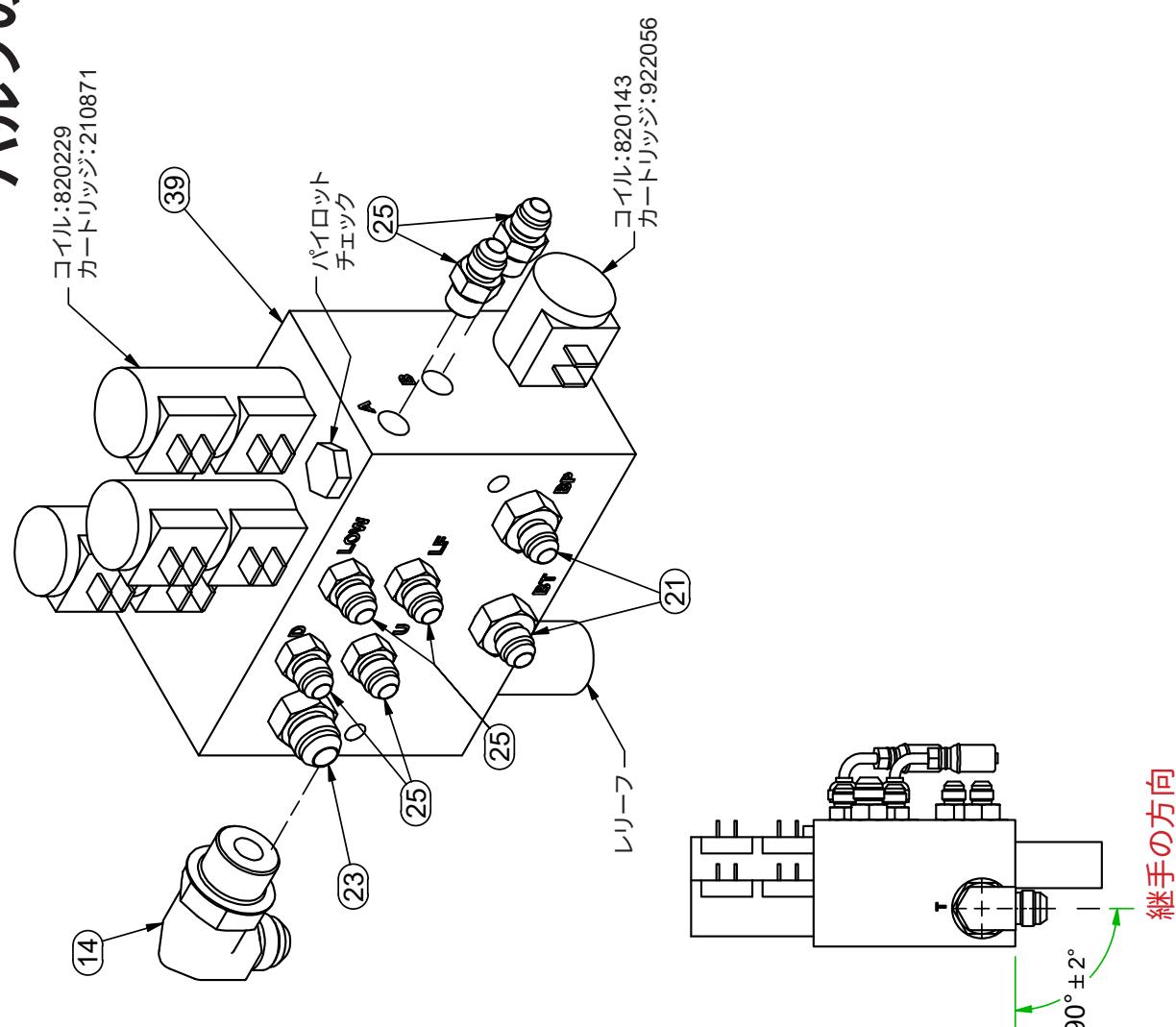
ロッド端に向  
られた継手



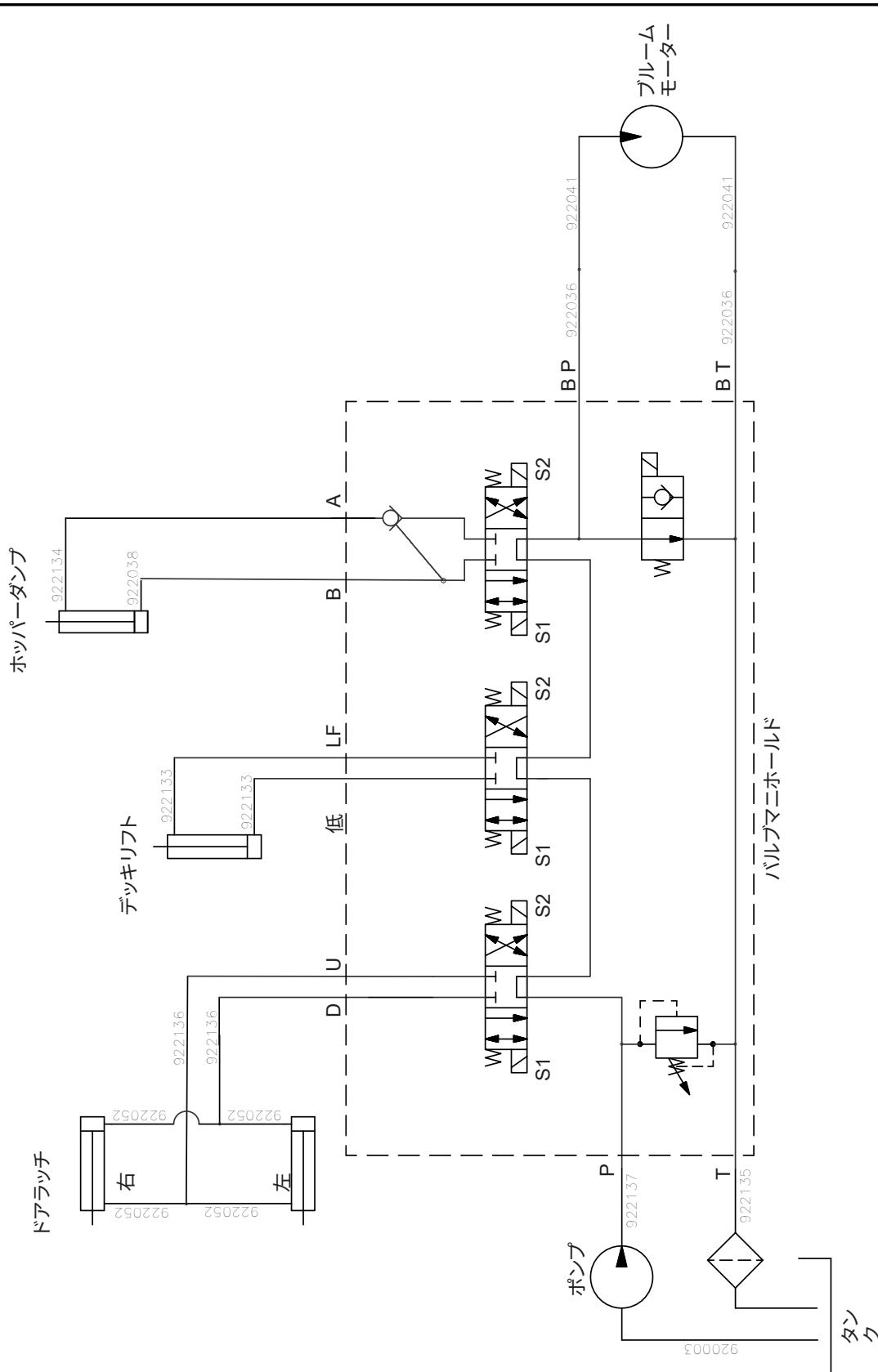
バルブ继手の向き

## ラッチシリンド继手の向き

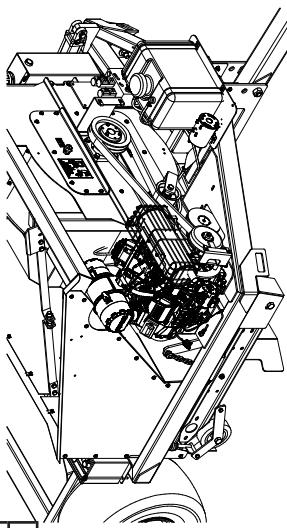
## バルブの組立



# 油圧系統図



部品リスト				部品リスト				部品リスト			
品目	数量	部品番号	説明	品目	数量	部品番号	説明	品目	数量	部品番号	説明
1	7	100361	クランプ、ホース #4.0.25ミニ	27	2	110709	ねじ、10-24X0.75、RHMS	51	1	942063	ブーリー-2溝 QD ブッシング
2	76	100644	ホース、1/4インチ低/ペーマ	28	2	110146	ナットホイズ 10-24NC ZP	52	1	942067	ブッシング、SK11/2
3	50*	100708	ホース、3/16インチ低/ペーマ	29	4	111067	ボルト、3/8-16X2.0 FHCS 82°	53	1	942167	アイドラー-ブーリーアセンブリ
4	2	110012	ボルト、7/16-14X4.5	30	2	111198	ボルト、5/16-18X9.5亜鉛全ねじ	54	1	942187	ベルト、ゲートA33
5	2	110168	ボルト、5/16-18X2.0 SHCS	31	1	111272	ワッシャー、7/16 ナリロック	55	1	942188	シーブ、1A44.5X1.1/8KSS
6	2	110254	ボルト、7/16-14 X 1.25、WIZ フランジ	32	1	132014	絶縁キャップ、(オリタネータ)	*56	1	942062	ベルト、パワーバンド 2/B76 (下を見)
7	5	110290	ナット、1/4-20 WIZ フランジ	33	1	132069	ハッティーラーミナルカバー、プラス	57	1	943062	エンジン、Kohler、26.5 HP EFI CARB
8	2	110319	ナット、5/16-18U タイプ0.75L	34	1	132070	ハッティーラーミナルカバー、マイナス	58	1	952030	ブライマーブルブ、CARB
9	2	110337	ナット、7/16-14 WIZ フランジ	35	1	200019	クラシップ、ADELA C10.0.2656	59	2	970284	スペーサー、0.75X0.50X2.75
10	4	110402	キャリッジボルト、3/8-16X1.25"	36	1	411120	キー、3/8X3.8X2.25	60	1	970509	スペーサー、1.625X1.13X1.00
11	2	110423	ボルト、5/16-18X1.0	37	1	510228	キー、1/4X1.4X1.0 アンダー	61	2	970529	スペーサー
12	2	110429	ボルト、1/2-13X1.5	38	1	530051	ケーブル、バッテリーとグラウンド間	62	1	970548	ベルトガード、ブレケット R
13	1	110433	ボルト、3/8-16X0.75	39	1	832011	バッテリー、L端子付き密閉ゲル	63	1	970680	クラッチブレケット
14	1	110443	ボルト、7/16-20X2.75	40	1	900278	スペーサー、1.75X1.25X0.313	64	1	970785	ブレート、ボンスマウント AA
15	5	110468	ボルト、1/4-20 X 0.75 WIZ フランジ	41	1	902162	燃料タンクアセンブリ、6ガロン	65	1	970825	マウント-TAC、KOHLER
16	2	110539	ボルト、7/16-14 X 1.25	42	2	902163	ストラップ、押さえ	66	1	970876	BRKT、バッテリーホールダーウン
17	1	110562	ボルト、5/8-11X4.5	43	1	902256	カーボンキヤニス650CC	*67	1	971517	ブレート、エンジンマウント (下を見)
18	4	110606	ナット、5/16-18 WIZ フランジ	44	2	902257	650CC カーボンキヤニス650CC	68	1	971517	テンショナ溶接
19	2	110608	ナット、5/16-18	45	1	932065	クラッチ、電気				
20	1	110639	ナット、5/8-11.コートルクロック	46	1	932061	ハーネス、エンジンリモート TV60E				
21	9	110645	ナット、3/8-16 WIZ フランジ	47	1	932062	ケーブル、バッテリー、リンク付き				
22	1	110658	ワッシャー、1/2インチフラット標準	48	1	932070	タコメーター/時間計、Kohler				
23	2	110665	ワッシャー、5/16インチフラット標準	49	1	940127	ブッシング、テバーロック 1610.0.531 内径				
24	2	110666	ワッシャー、1/2インチロック	50	1	942027	シーブ、1A5.6/B6.0-1610 TL				
25	5	110671	ワッシャー、7/16インチロック								
26	4	110674	ワッシャー、5/16インチロック								



## エンジンの取り付け

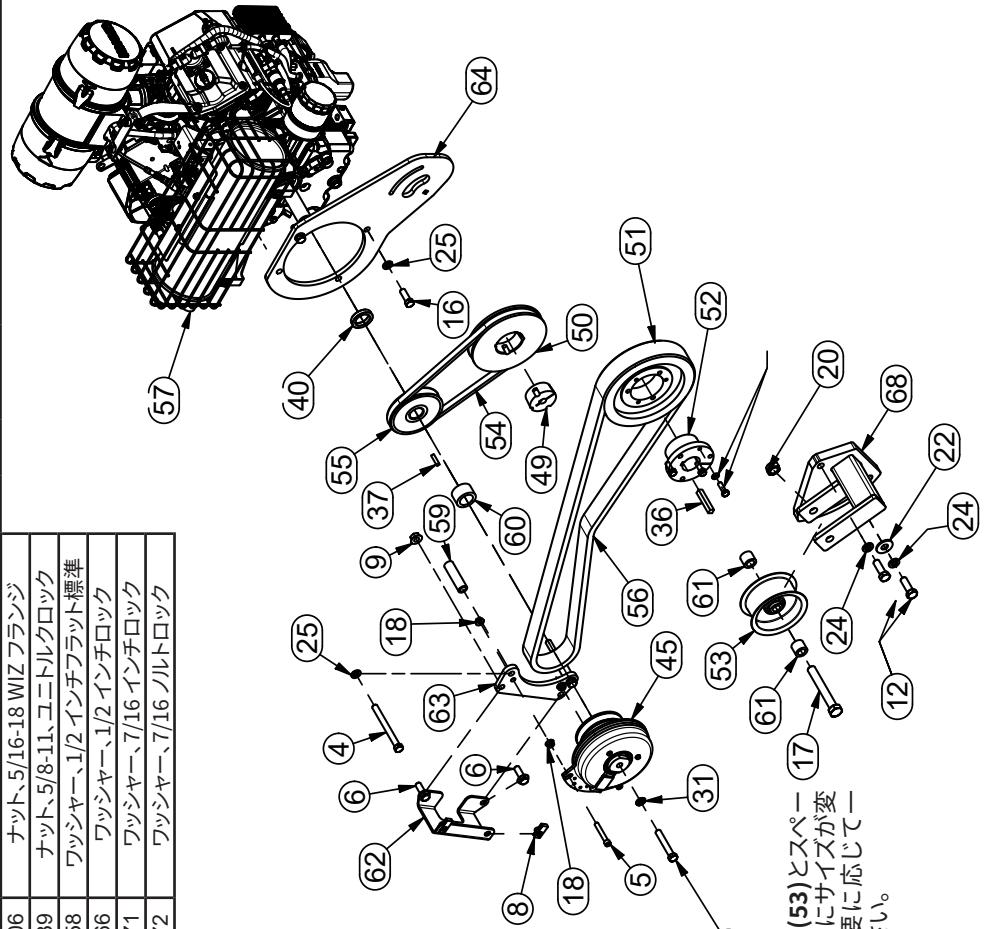
\* (56)

ベルト、パワーバンド：きつすぎる  
942311 - 25A51+ (2/B76)  
942283 - 23A01-25A50 (2/B75)  
(元々74インチのベルトが使用されていたが、きつすぎた)

\* (67)

ブレート、エンジンマウント  
970962 - 25A51+  
970873 - 23A01-25A50

部品リスト			部品リスト			部品リスト				
品目	数量	部品番号	品目	数量	部品番号	品目	数量	部品番号		
4	2	110012	ボルト、7/16-14 X 4.5	36	1	411120	キー、3/8 X 3/8 X 2.25	54	1	942187
5	2	110168	ボルト、5/16-18 X 2.0 SHCS	37	1	510228	キー、1/4 X 1/4 X 1.0 アンダード	55	1	942188
6	2	110254	ボルト、7/16-14 X 1.25-WLZ フランジ	40	1	900278	スペーサー、1.75 X 1.25 X 0.313	*56	1	942186 (下を見る)
8	2	110319	ナット、5/16-18 Uタイプ 0.75L	45	1	932065	クラッチ、電気	57	1	943062 エンジン、Kohler、26.5 HP EFI CARB
9	2	110337	ナット、7/16-14 WLZ フランジ	49	1	940127	ブッシング、テーパーロック 1610、531 内径	59	2	970284 スペーサー、0.75 X 0.50 X 2.75
12	2	110429	ボルト、1/2-13 X 1.5	50	1	942027	シーブ、1A5.6/BG6.0-1610 TL	60	1	970509 スペーサー、1.625 X 1.13 X 1.00
14	1	110443	ボルト、7/16-20 X 2.75	51	1	942063	ブリーリー、2薄 OD ブッシング	61	2	970529 スペーサー
16	2	110539	ボルト、7/16-14 X 1.25	52	1	942067	ブッシング、SK1 1/2	62	1	970548 ベルトガード ブラケット R
17	1	110562	ボルト、5/8-11 X 4.5	53	1	942167	アイドラー ブーリー アセントリ	63	1	970680 クラッチ ブラケット
18	4	110606	ナット、5/16-18 WLZ フランジ					64	1	970785 ブレード、ポンスマウント AA
20	1	110639	ナット、5/8-11、ユニバーサルロック					68	1	975117 テンショナ溶接
22	1	110658	ワッシャー、1/2 インチフラット標準							
24	2	110666	ワッシャー、1/2 インチロック							
25	5	110671	ワッシャー、7/16 インチロック							
31	1	111272	ワッシャー、7/16 ノルトロック							



## エンジンの組立

青いの Loctite を  
使用してください。  
60ポンドフィート  
のトルク

(14)

アイドラー ブーリー(53)とスペー  
サー(61)は2025年にサイズが変  
更されました。必要に応じて一  
緒に交換してください。

\* (56)  
ベルト、パワー バンド：きつすぎる  
942311 - 25A51+ (2/B76)  
942283 - 23A01-25A50 (2/B75)  
(元々74インチのベルトが使用されていたが、きつすぎた)

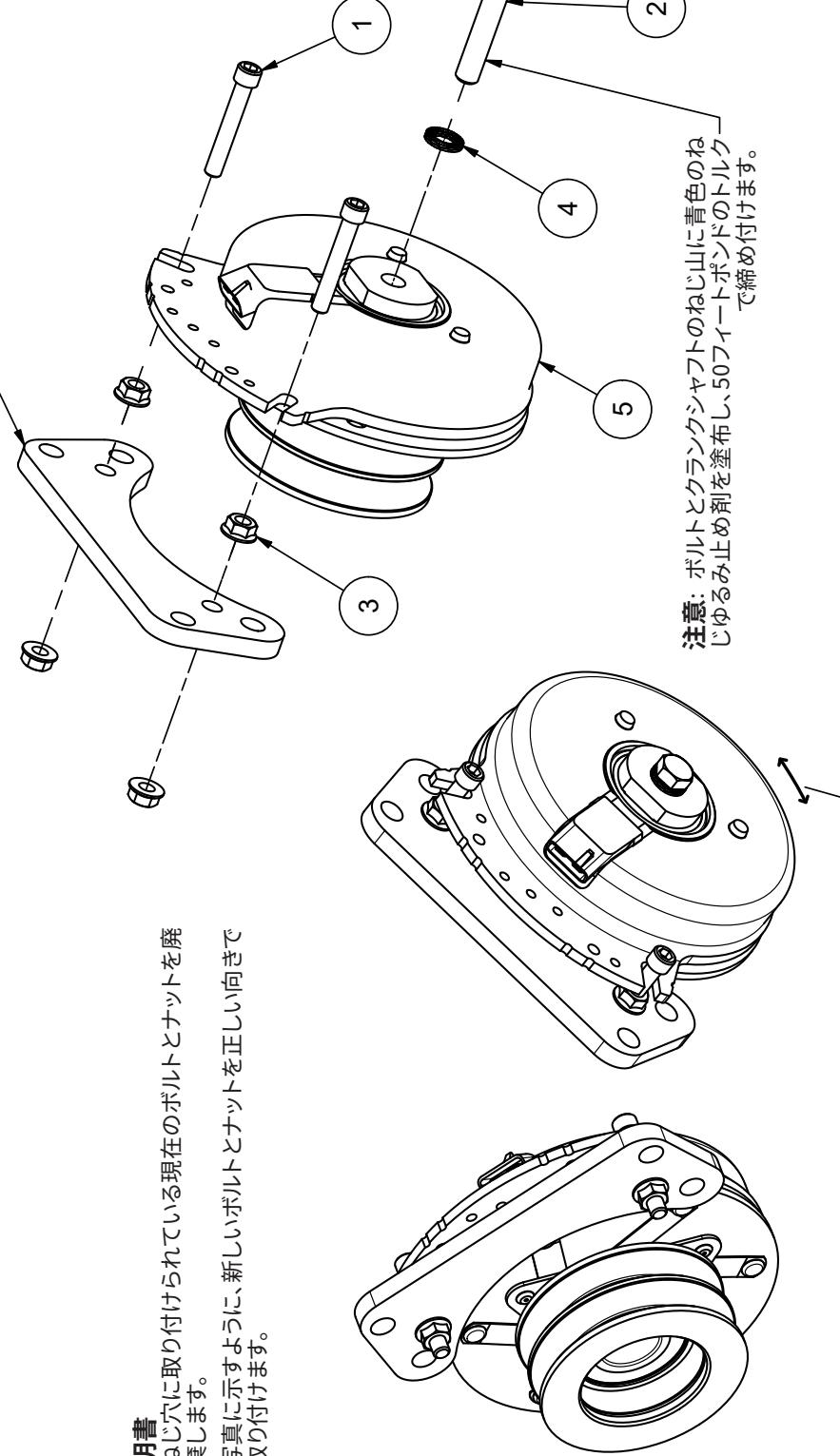
### ベル張力の説明

クラッチ：ベルト (56) は、7 ポンドを適用したときに中間点  
間点で 1/2 インチたわむ必要があります。

ポンプ：ベルト (54) は、7 ポンドを適用したときに中間点  
で 1/4 インチたわむ必要があります。

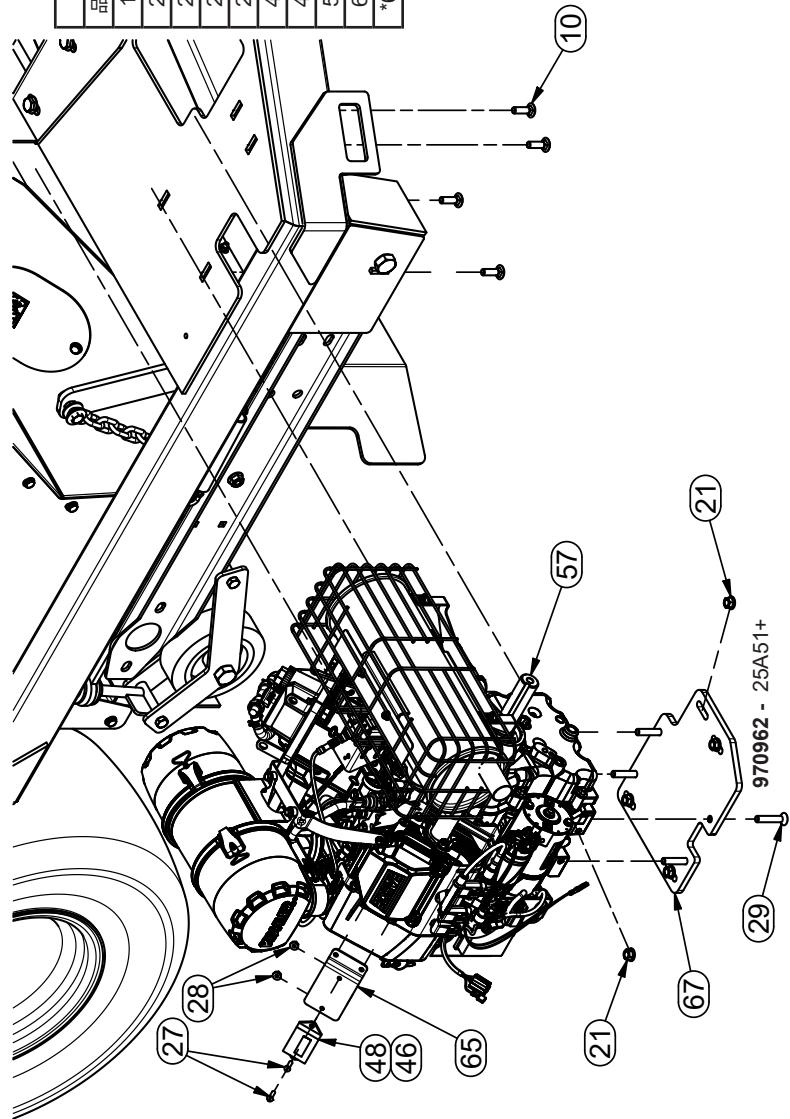
# 電動クラッチ交換キット

すべてのシリアル番号

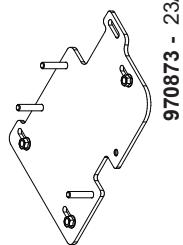


品目	数量	部品番号	部品リスト	説明
1	2	110168	ボルト, 5/16-18 X 2.0 SHCS	
2	1	110443	ボルト, 7/16-20 X 2.75	
3	4	110606	ナット, 5/16-18 ウィズフランジ	
4	1	111272	ワッシャー, 7/16, NORD LOCK	
5	1	932018	クラッチ、電動	

## エンジンの取り付け



\* (67)  
プレート、エンジンマウント  
970962 - 25A51+  
970873 - 23A01-25A50

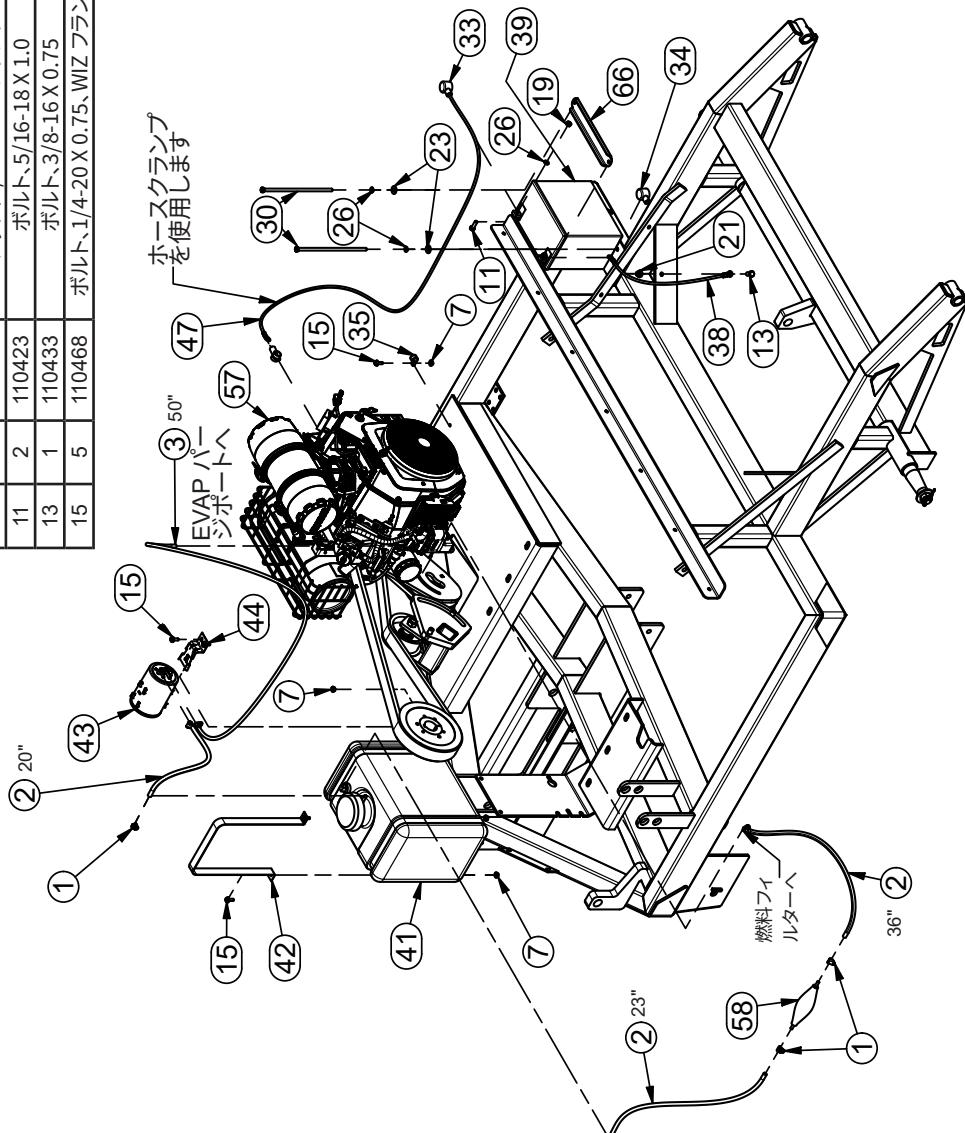


970873 - 23A01-25A50

部品リスト			説明
品目	数量	部品番号	
10	4	110402	キャリッジボルト、3/8-16×1.25"
21	9	110645	ナット、3/8-16 WIZ フランジ ねじ、10-24×0.75, RHMS
27	2	110709	ナットホイズ 10-24NC ZP
28	2	111046	ボルト、3/8-16×2.0 FHCS 82°
29	4	111067	ボルト、ハーネス、エンジン/リモート TV60E
46	1	932061	タコメーター/時間計、Kohler エンジン、Kohler、26.5 HP EFI CARB
48	1	932070	マウント-TAC、KOHLER
57	1	943062	マウント (下を見)
65	1	970825	プレート、エンジンマウント (下を見)
*67	1		

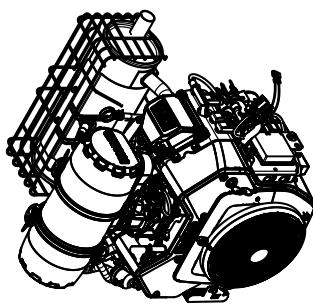
エンジン EVAP ポートを備  
外のホースクラーする

## エンジン燃料排出 出および電気系 の取り付け



リピ  
ジョ:  
H  
905138

943062 - Kohler 26.5 HP EFI CARB

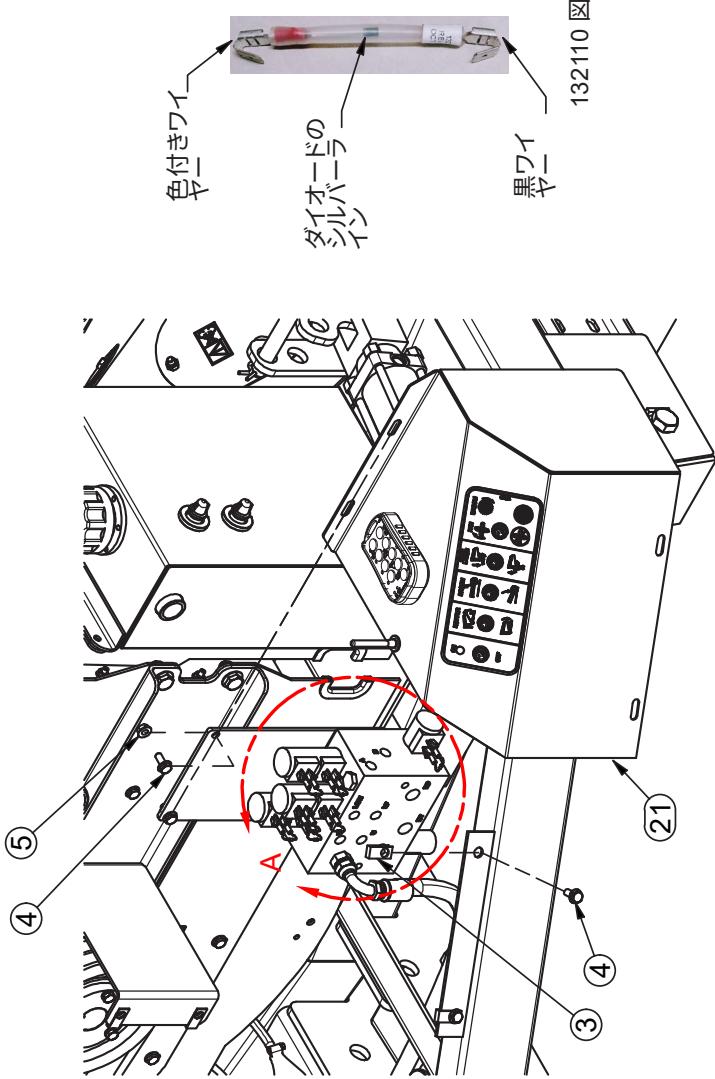


ECH749-3138

サービス部品	
部品番号	説明
840027	エアフィルター-エレメント
932008	ソレノイドキット
932019	ソレノイド
932070	タコメーター-時間計、Kohler
932079	イグニッションスイッチ
942068	排気デフレクタ
942271	マフラー-ガードの組立
942298	マフラー-キット
942301	燃料フィルター

部品リスト			
品目	数量	部品番号	説明
1	4	110119	ナット、10-24 ロック
2	1	110174	ナット、1/4-20、ユニトルクロック
3	2	110319	ナット、5/16-18U タイプ 0.75L
4	4	110444	ボルト、5/16-18 X 0.75、WIZ フランジ
5	2	110606	ナット、5/16-18 WIZ フランジ
6	1	110815	ネジ、1/4-20 X 3/4 フィッシュテス鷲頭
7	1	110967	クロメット、ゴム 7/16 内径 X 3/4 外径 クラシズ、ADELA C28.0 265 穴
8	1	130012	スイッチブート
9	5	132035	フライバックダイオードアセンブリ
10	7	132110	端子、オス/プラスチコーン、16-14GA ねじ、10-24 X 0.5、RHMS
11	2	230038	トグルスイッチ
12	4	510960	スイッチ、SPDT モメンタリ
13	2	530007	リレー
14	3	530020	ライド、インジケータ LED
15	2	530111	ステッカーホルダ、スイッチ TV60R E
16	1	532059	スティック、TV 60 配線図
17	1	902089	ハーネス、レーシーバー TV60
18	1	902161	トランスマッタ/リモートハーネス
19	1	932058	Kar-Tech アップグレードキット
20	1	935025	リモートハーネス
21	1	975116	シリアルバス、接続

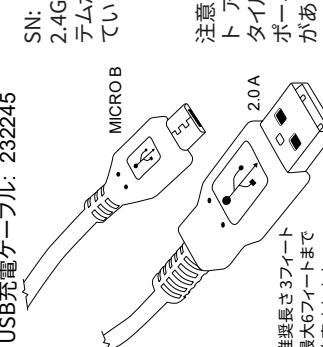
## 電子機器の取り付け



数量	部品番号	説明
7	132110	フライバックダイオードの組み立て
1	333006	トランスマッタ/レーシーバー、2.4 GHz
1	905070	電子アセンブリボルトキット
1	932058	レーシーバーハーネス
1	932061	エンジン/リモートハーネス
1	970288	リレーブラケット

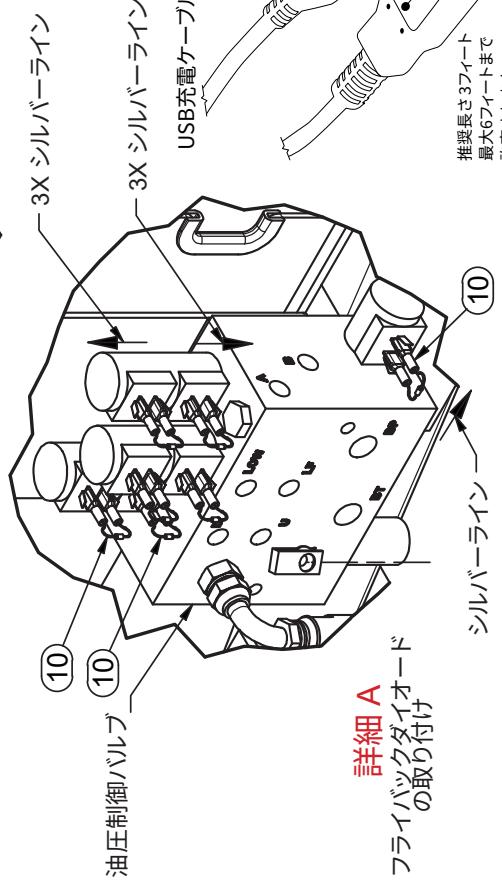
数量	部品番号	説明
1	332075	レーシーバー、TV60
1	935029	トランスマッタ、TV60(充電式)
1	902249	ステッカー、リモートオーバーレイ

SN: 25A49+ には  
2.4GHz リモート シス  
テムが標準装備され  
ています。



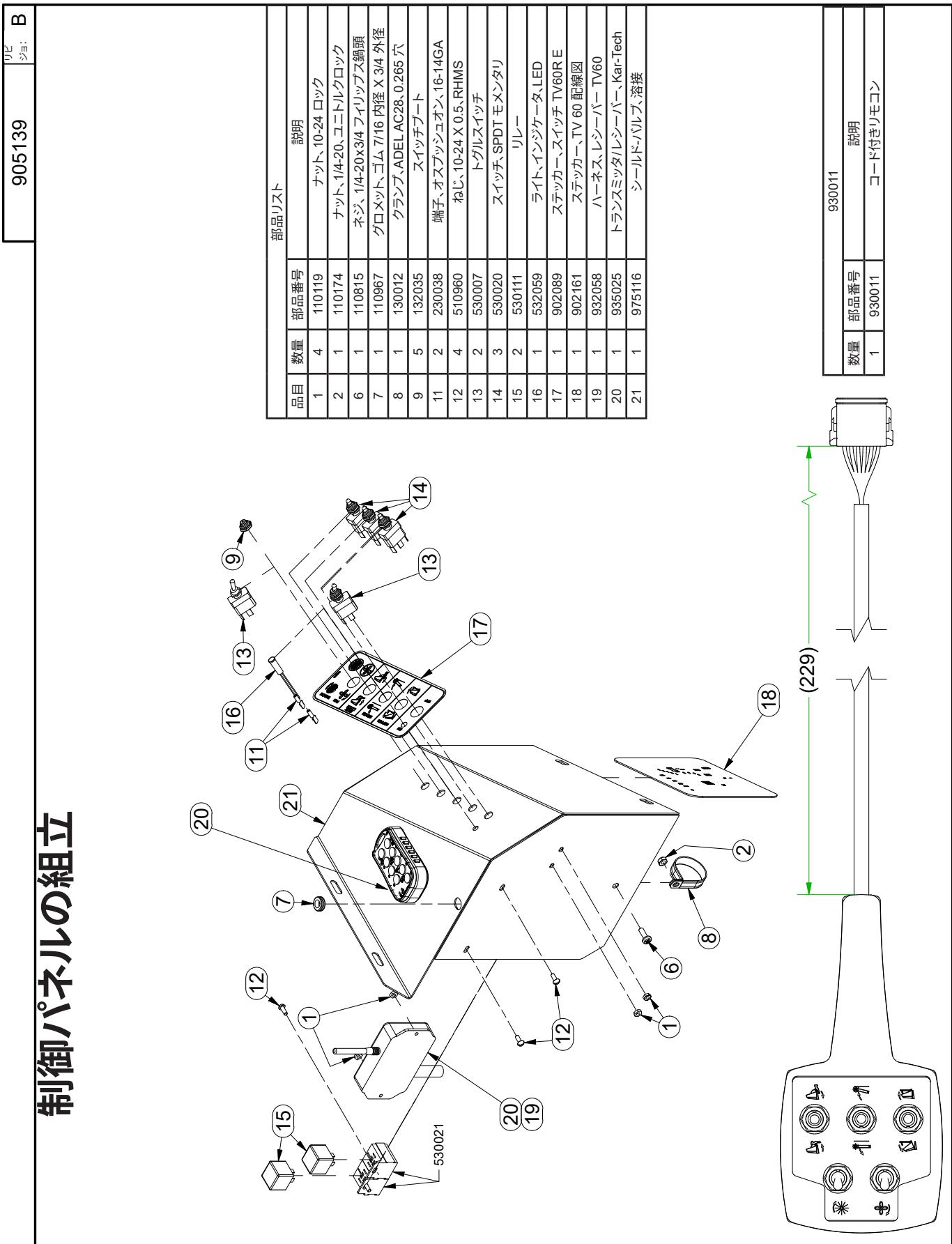
注意: 2.4GHz リモー  
トアイテムは、古いス  
タイルのリモートコン  
ポーネントと互換性  
がありません。

推奨長さ3フィートまで  
最大2ペンドまで  
許容されます。

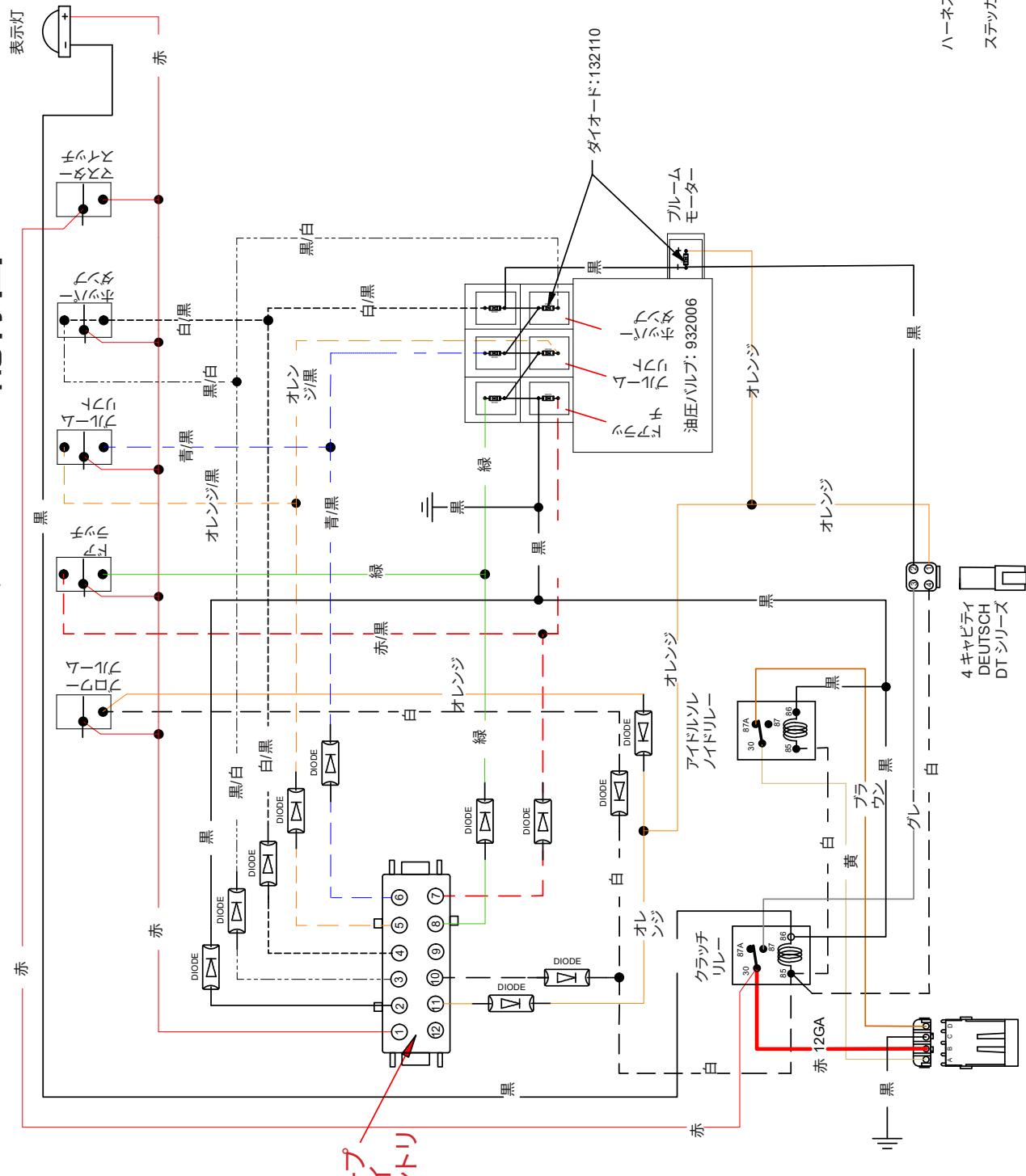


**詳細 A**  
フライバックダイオード  
の取り付け

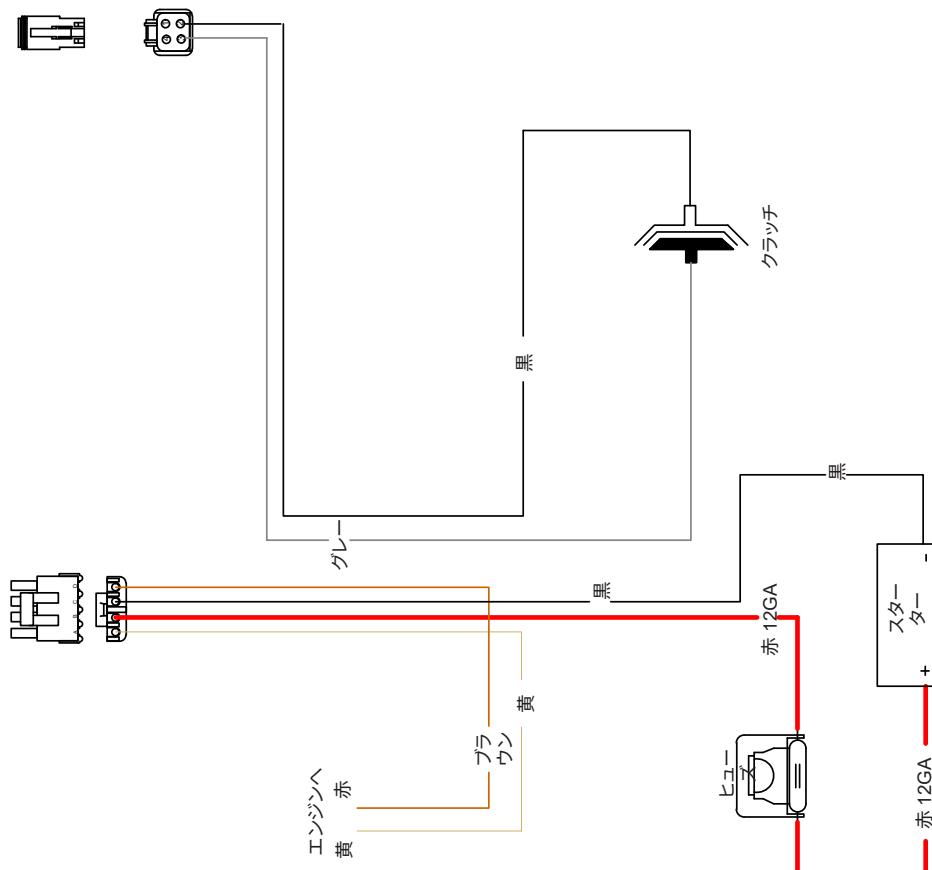
# 手引ハーネルの組立



## KAR-TECH リモートの配線図



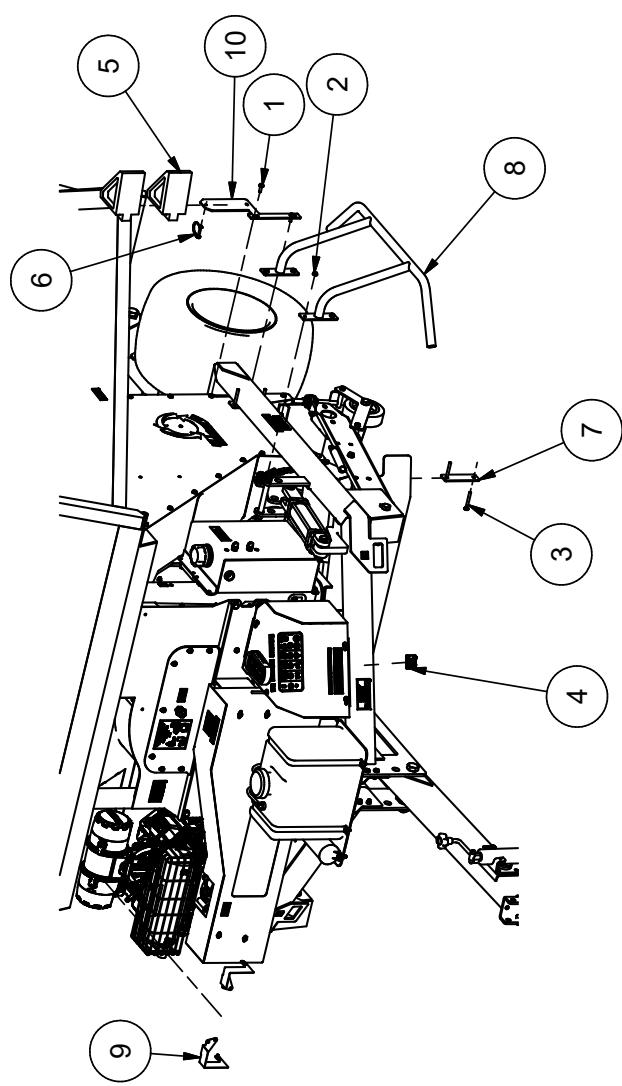
## エンジンハーネス配線図



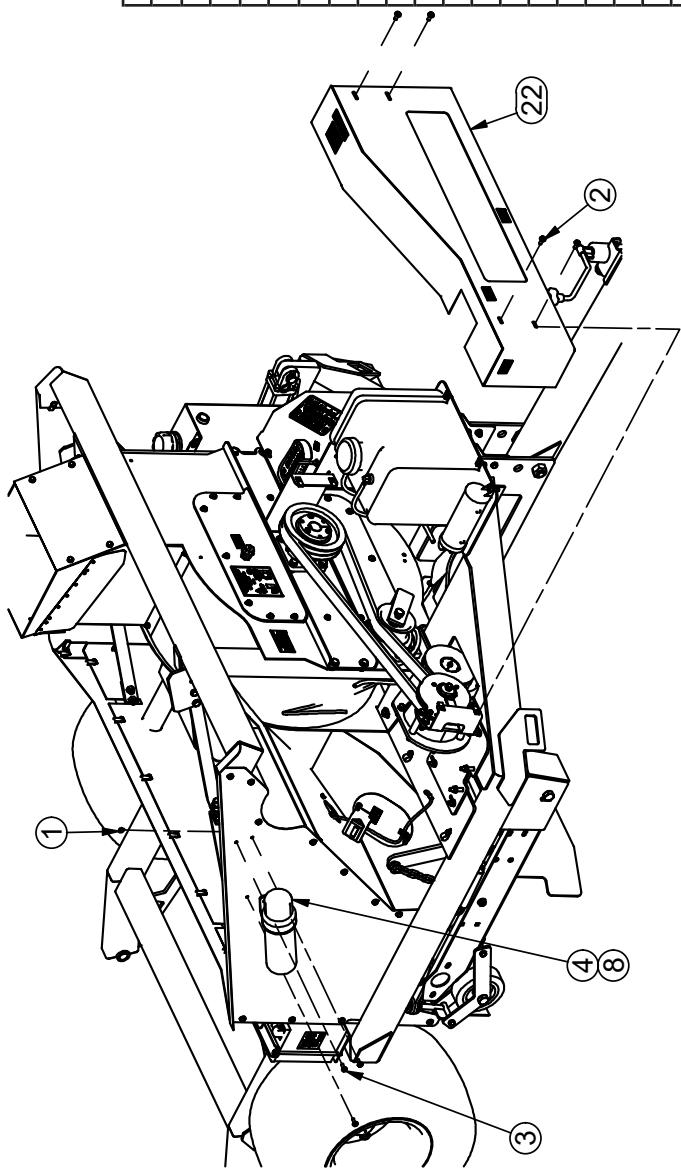
ハーネス:932061

# 輸出キット

Parts List			
ITEM	QTY	PART #	DESCRIPTION
1	2	110459	ボルト, 5/16-18X1, WIZ フランジ
2	8	110606	ナット, 5/16-18 WIZ フランジ
3	8	112090	キャリッジボルト, 5/16-18X2.75
4	1	302206	騒音レベルデカール
5	2	302207	ゴム製車輪止め
6	1	510962	ピン、ワイヤーロック
7	4	911272	サイドガード用ボルトブレート
8	2	915856	サイドガード溶接部
9	1	942309	排気サイドシールド
10	1	970937	製車輪止めハンガー

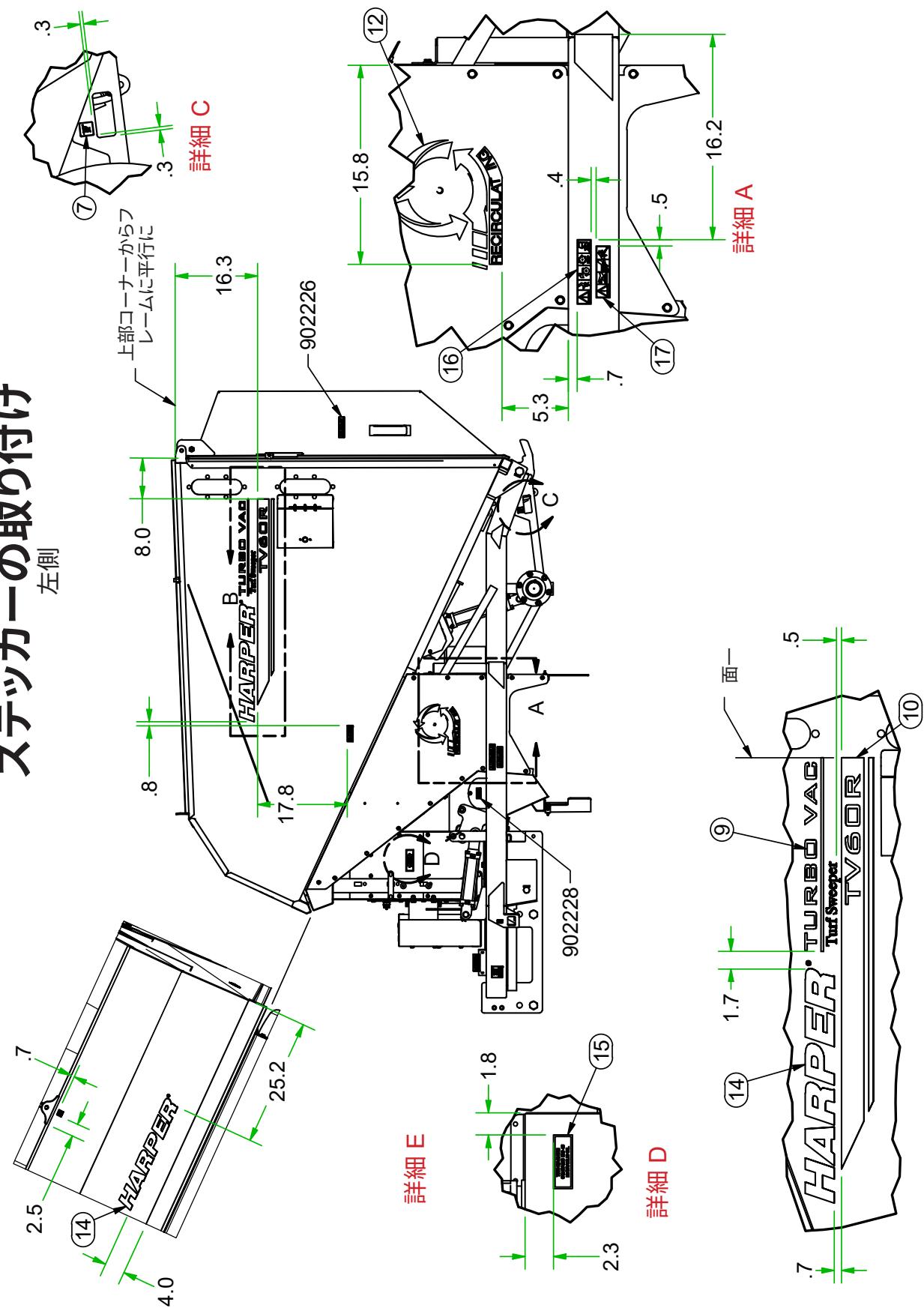


## 最終取り付け



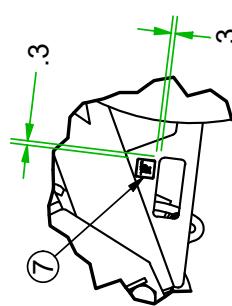
部品リスト			
品目	数量	部品番号	説明
1	3	110290	ナット、1/4-20 WIZ フランジ
2	17	110444	ボルト、5/16-18 X 0.75. WIZ フランジ
3	3	110468	ボルト、1/4-20 X 0.75. WIZ フランジ
4	1	152005	ホルダー、マニユアル
5	1	202134	スティッカー、ブロップ 65、ショートフォーム
6	1	800195	スティッカー、リサイクルバッテリー
7	4	802067	スティッカー、固定ポイント
8	1	9011001	ドキュメント、CARB 保証
9	2	902084	スティッカー、Turbo Vac、芝掃除機
10	1	902102	スティッカー、ストライプ左 TV60R
11	1	902103	スティッcker、ストライプ右 TV60R
12	2	902104	ステッカー、再循環
13	1	902149	ステッcker、取扱説明書を参照してください。
14	3	902195	ステッcker、ハーバー 2.87 X 24.00、黒
15	1	902204	ステッcker、ISO 46 油圧オイル
16	2	902227	ステッcker、もつれ
17	1	902232	ステッcker、高压噴射
18	1	902234	ステッcker、リフトなし
19	1	902235	ステッcker、安全距離、勾配なし
20	2	902245	ステッcker、ホッパー安全ロック
21	1	902247	ステッcker、頭上クリアランス
22	1	902248	ステッcker、排出ガス規制、CARB
23	1	902259	デカール、カリフォルニアパークアレスター
24	1	905193	ベルトシールドアセンブリ(ステッcker付き)

ステッカーの取り付け  
左側

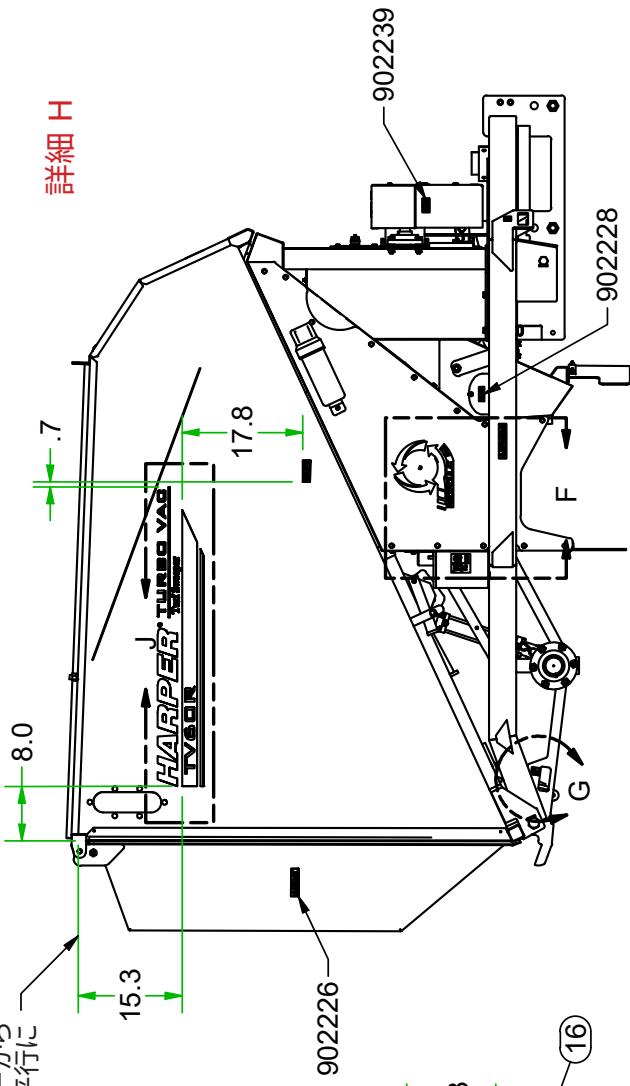


# ステッカーの取り付け

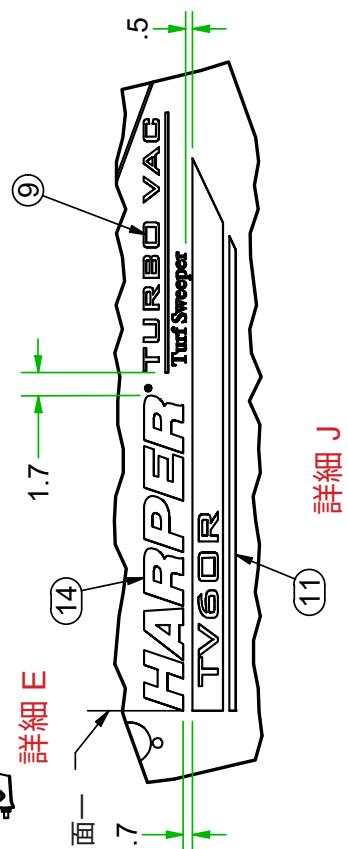
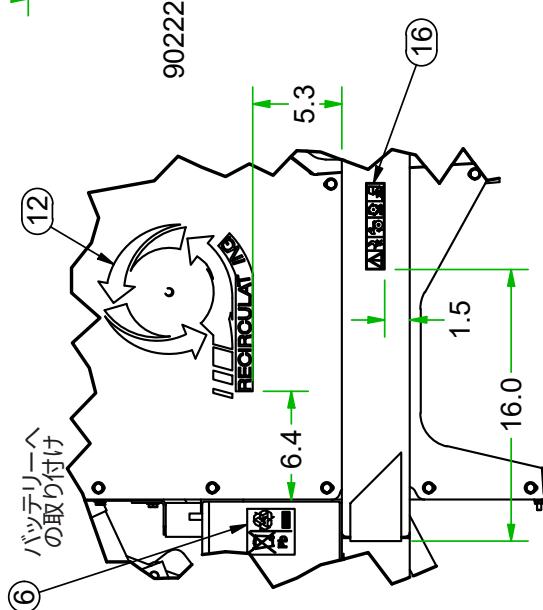
右側



詳細 H

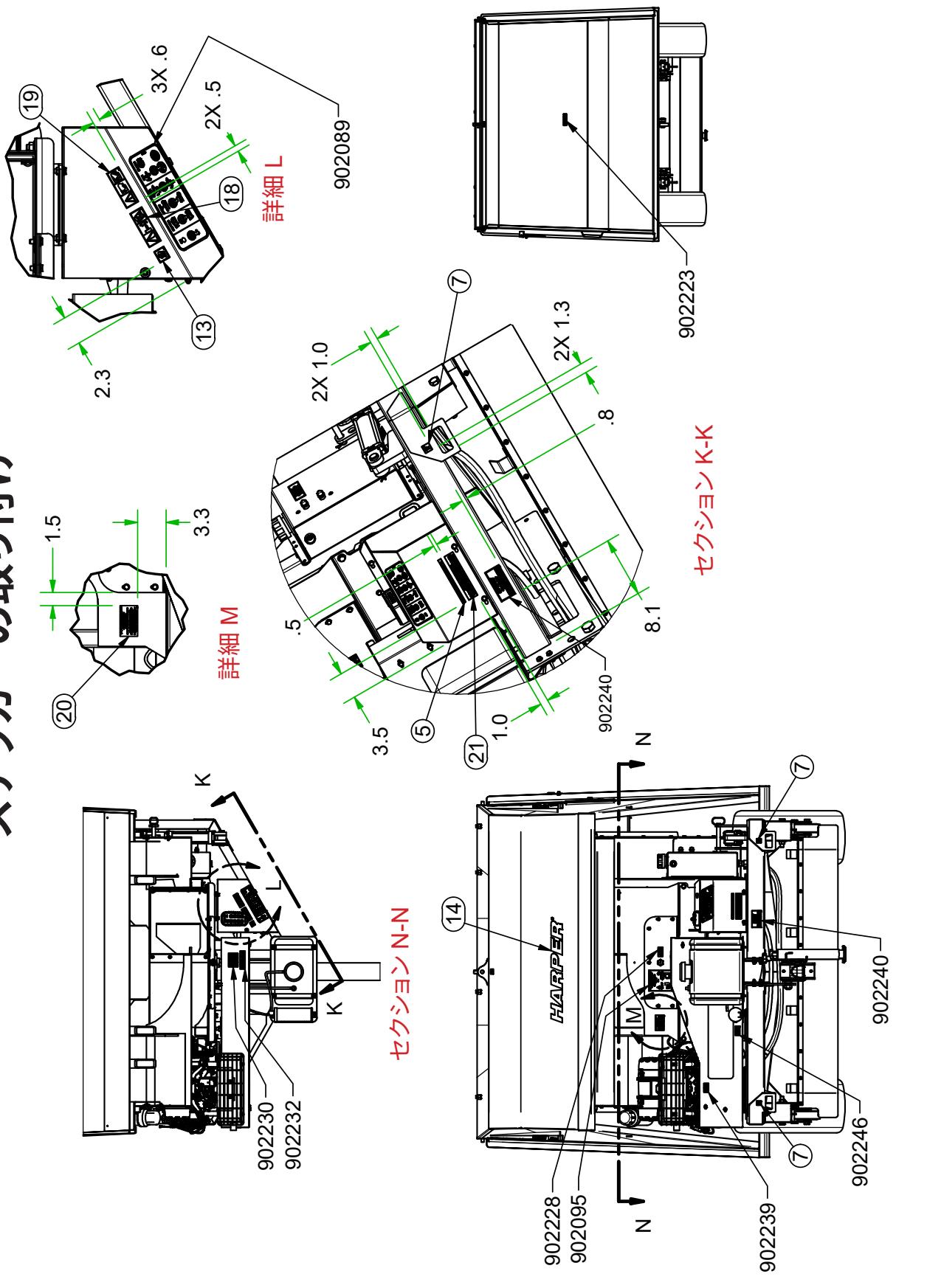


詳細 G



詳細 J

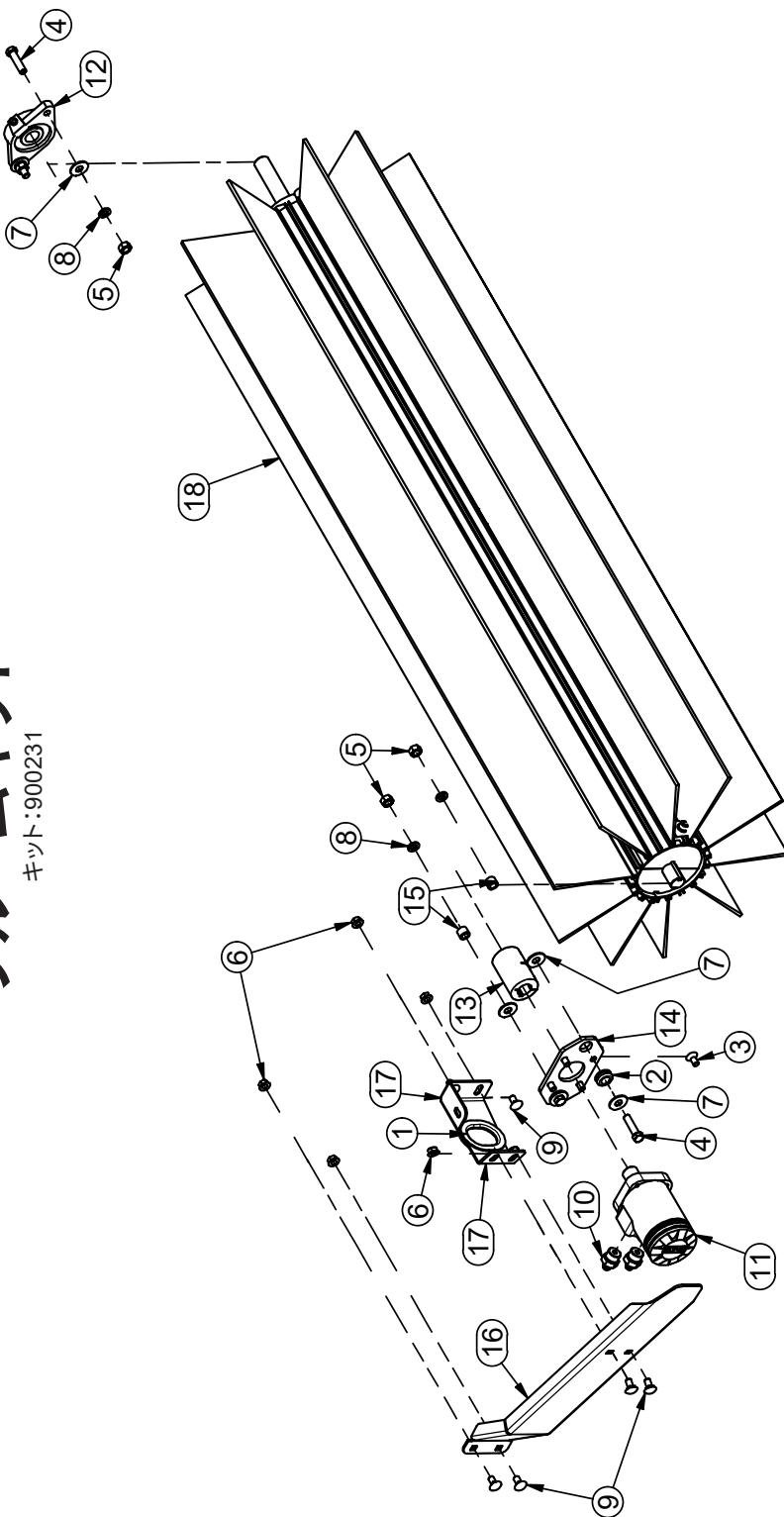
## ステッカーの取り付け



部品リスト			部品リスト			部品リスト				
品目	数量	部品番号	品目	数量	部品番号	品目	数量	部品番号		
1	1	100365	モールディング、エッジ	7	6	110670	ワッシャー、7/16インチフラット標準	13	1	942190
2	2	102005	グロメット、ゴム、外径0.875×内径0.625	8	4	110671	ワッシャー、7/16インチロック	14	1	970147
3	4	110126	ボルト、3/8-16×0.75 FLT HD SKT HD	9	6	110894	ボルト、3/8-16×0.75インチキャリッジ	15	2	970230
4	4	110321	ボルト、7/16-14×1.75 GR 5六角ヘッド	10	2	120144	アダプタ、6MU-10MB	16	1	970828
5	4	110641	ナット、7/16-14	11	1	922004	モーター、EATON 101-1010	17	1	970830
6	6	110645	ナット、3/8-16 WIZ フランジ	12	1	942080	ペアリング、1インチ2ボルトフランジ	18	1	975049

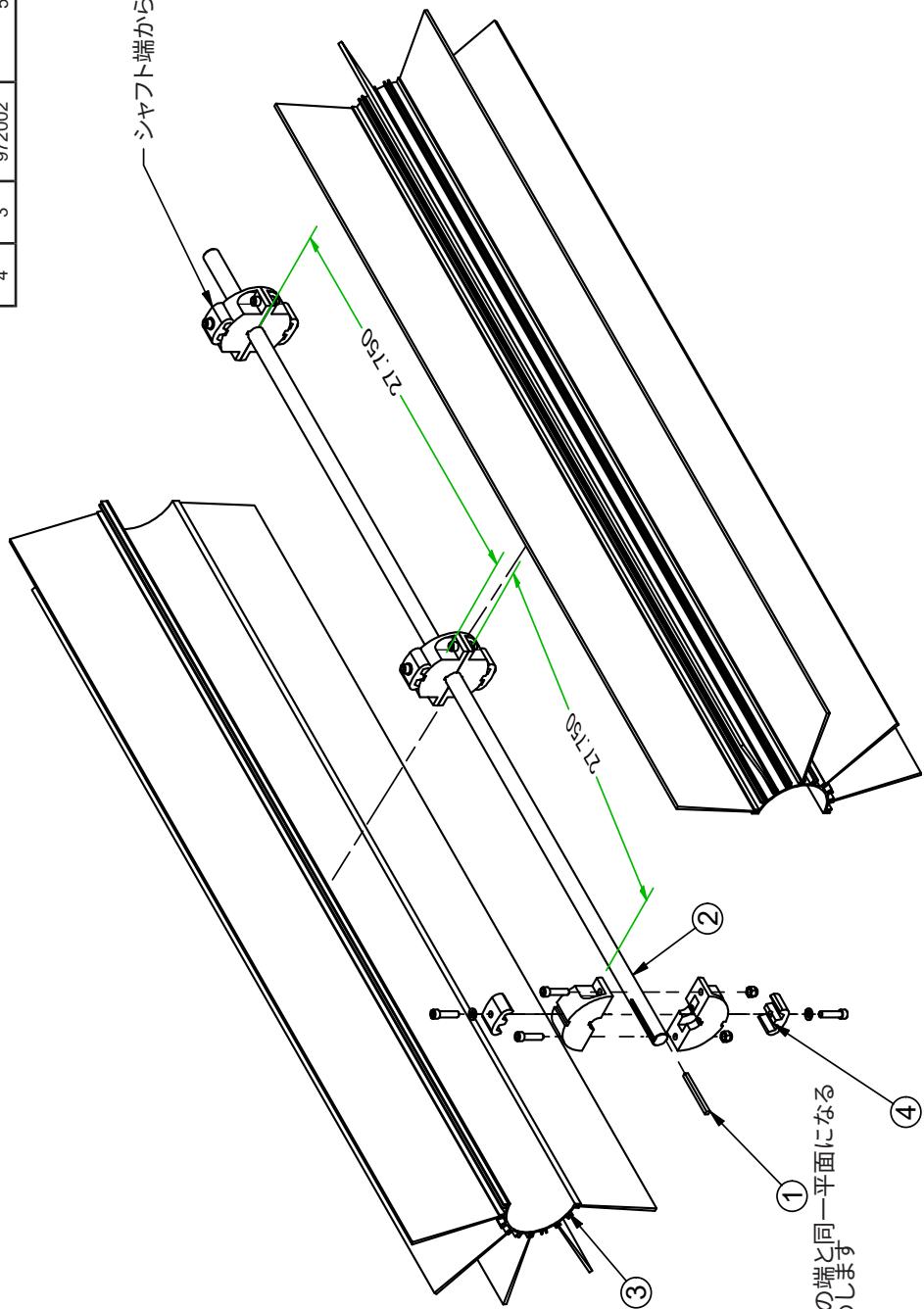
## ブルームキット

キット:9000231



## ブルームの組立

シャフト端から 5-3/8 インチ



キーがシャフトの端と同一平面になる  
きうに位置決めします

リピ: A  
975049

部品リスト

品目	数量	部品番号	説明
1	1	110340	キー、1/4 X 1/4 X 3.25
2	1	970229	ロータリーブラシシャフト
3	1	972001	ブルーム、PARALAX TG-20.0.045 黒
4	3	972002	5インチフランジアセンブリ

900227

B

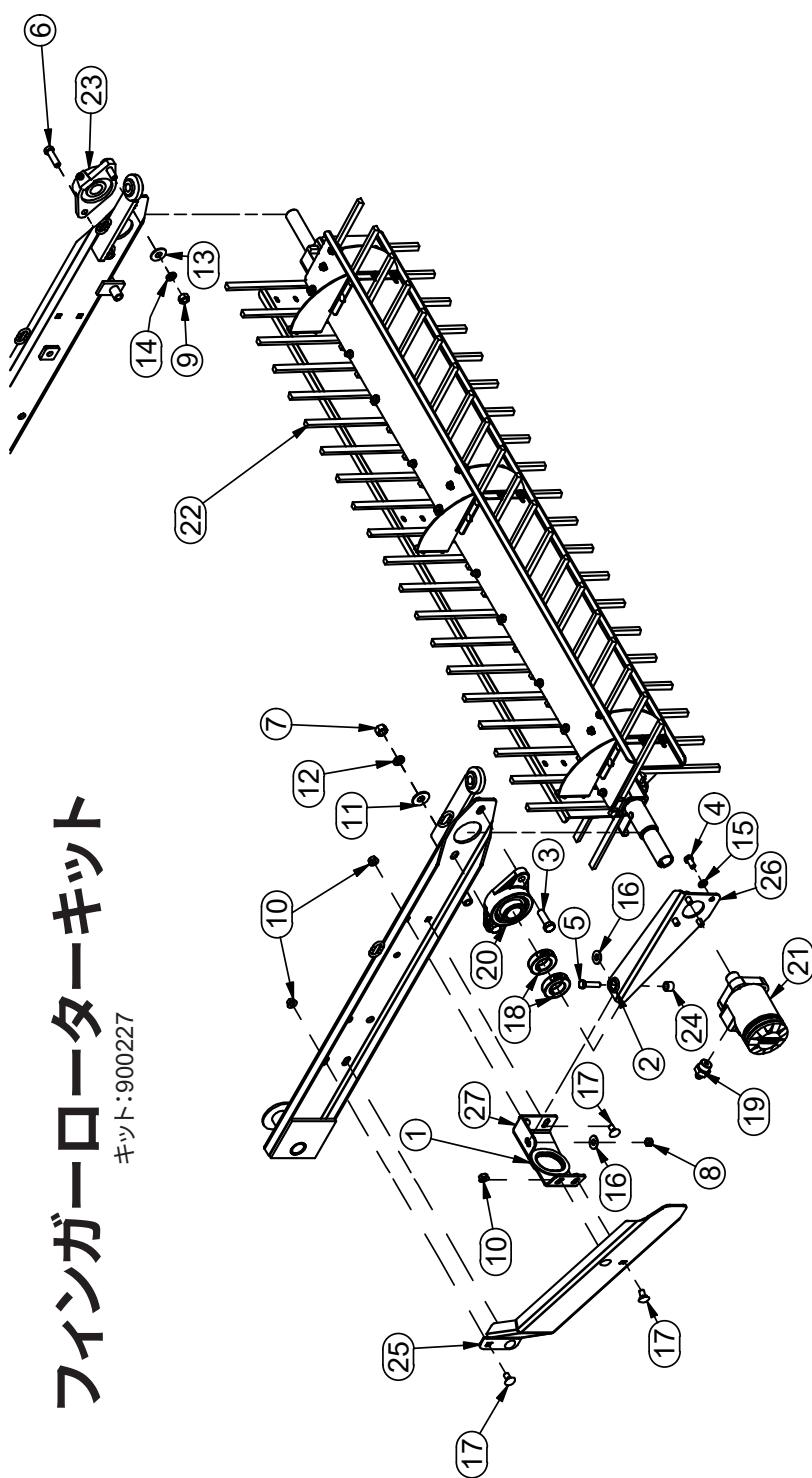
リピ:

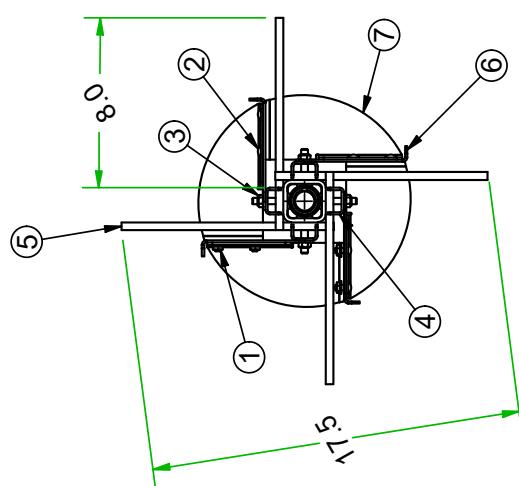
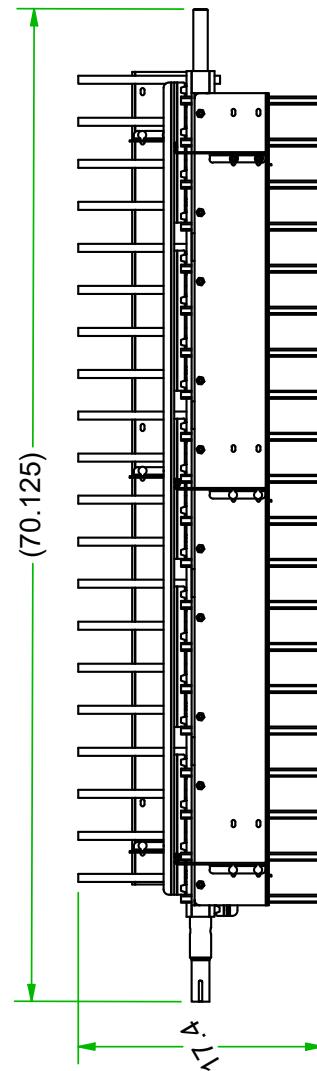
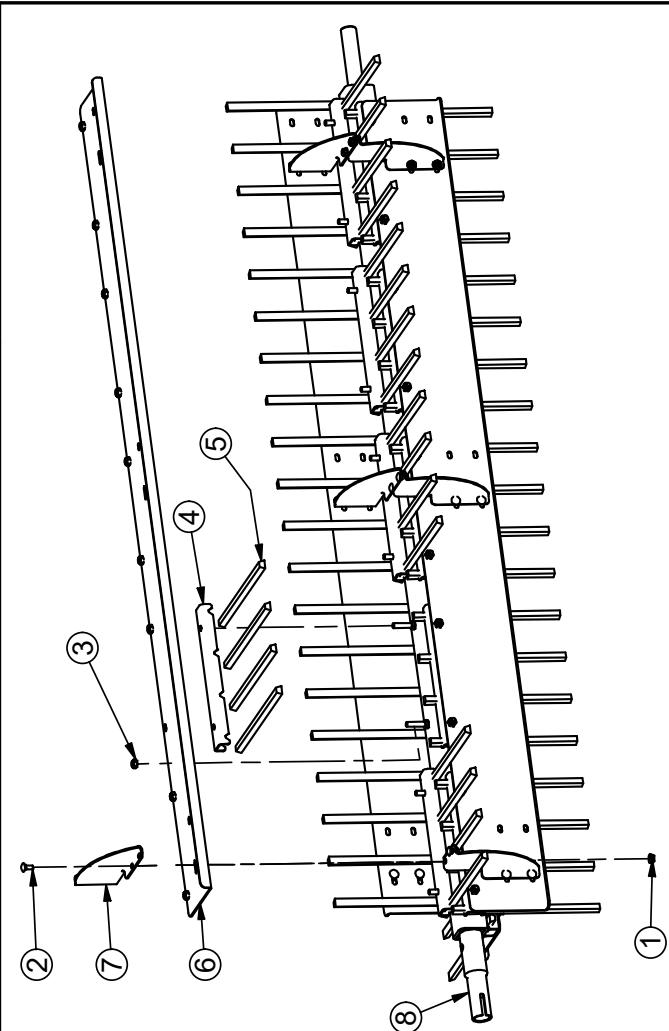
ジョ:

部品リスト			部品リスト			部品リスト				
品目	数量	部品番号	品目	数量	部品番号	品目	数量	部品番号		
1	3 インチ	100365	モールディング、エッジ	10	6	110645	ナット、3/8-16 WIZ フランジ	19	2	120144
2	1	102005	グロメット、ゴム、外径 0.875 X 内径 0.625	11	2	110638	ワッシャー、1/2 インチフランジ標準	20	1	410928
3	2	110429	ボルト、1/2-13 X 1.5	12	2	110666	ワッシャー、1/2 インチフランジロック	21	1	420127
4	4	110433	ボルト、3/8-16 X 0.75	13	2	110670	ワッシャー、7/16 インチフランジロック	22	1	914014
5	1	110435	ボルト、3/8-16 X 1.5	14	2	110671	ワッシャー、7/16 インチロック	23	1	942080
6	2	110535	ボルト、7/16-14 X 1.5	15	4	110672	ワッシャー、3/8 インチロック	24	1	970230
7	2	110610	ナット、1/2-13	16	2	110676	ワッシャー、3/8 インチフランジ標準	25	1	970828
8	1	110621	ナット、3/8-16、ユニトルクロック	17	6	110894	ボルト、3/8-16 X 0.75 インチキャラッジ	26	1	970829
9	2	110641	ナット、7/16-14	18	2	110956	カーラー - 1-1/4 インチスプリット	27	1	970830

## フィンガーローターキット

キット: 900227



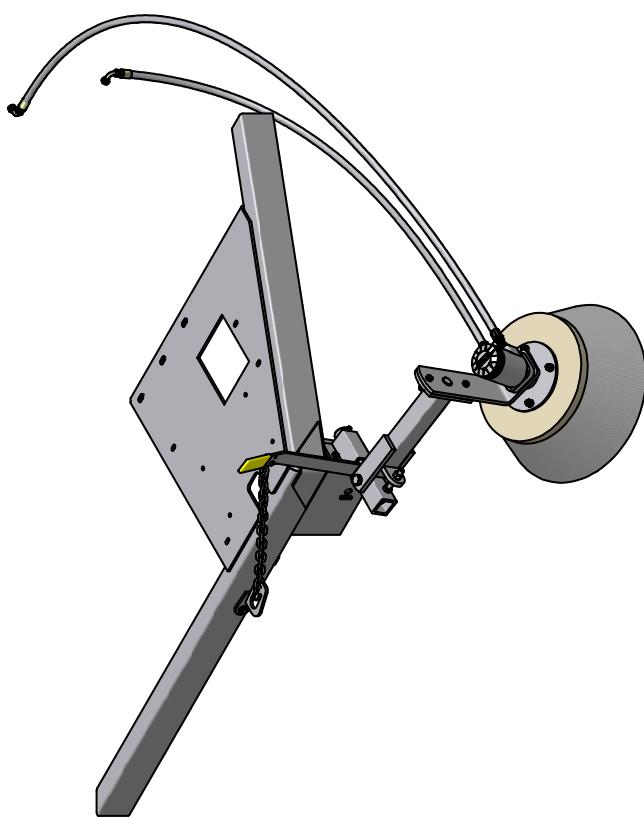


## フィンガーローターの組立

回転

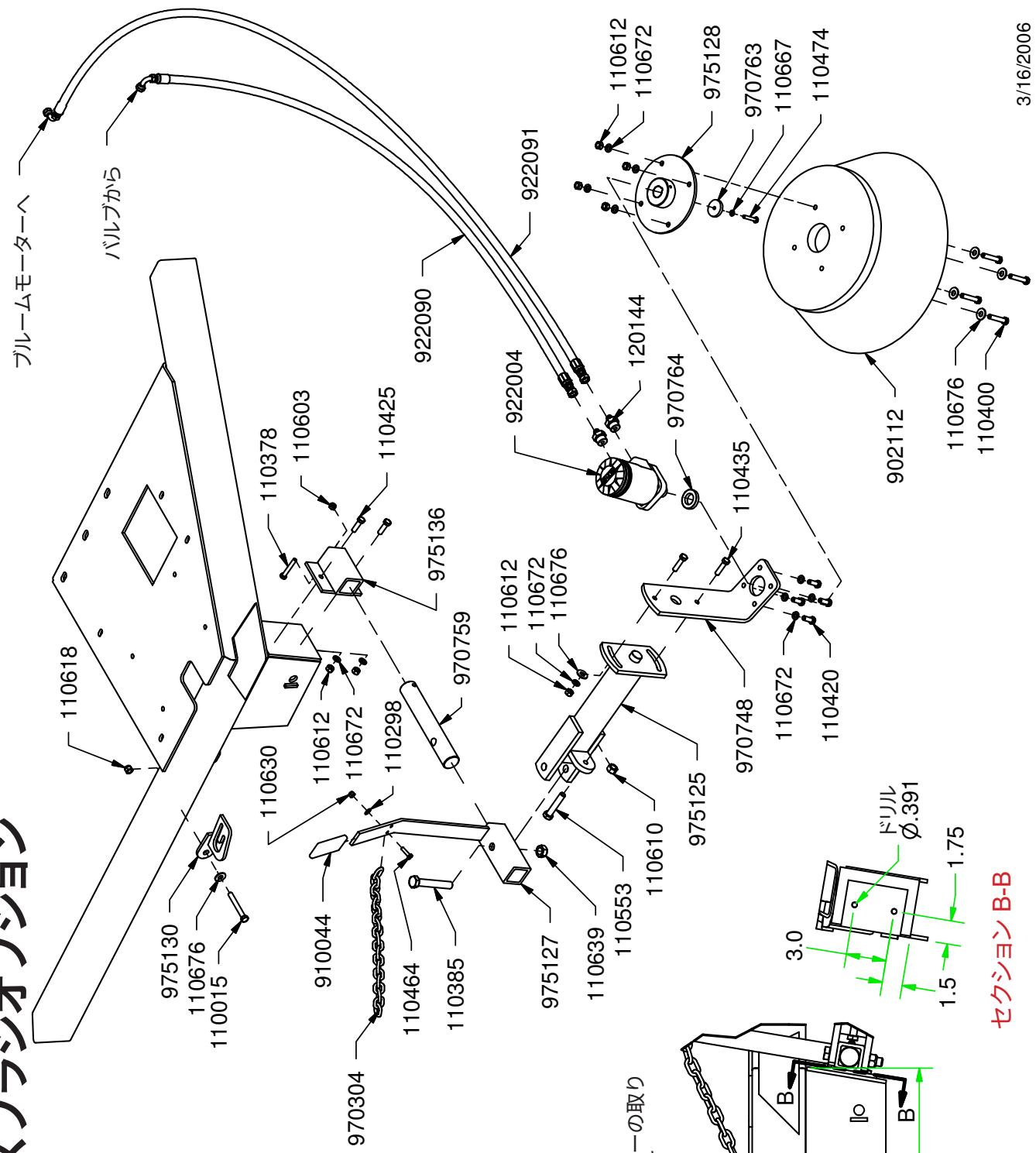
部品リスト		
品目	数量	部品番号
1	30	110290 ナット、1/4-20 WIZフランジ
2	30	110358 ボルト、1/4-20 X 0.625 インチキャリッジナット、5/16-18.ユニトルロック
3	40	110600 クランプ・ラバーフィンガー
4	20	311403 フィンガー - ラバー - TV60
5	80	902160 サポート - フィンガー - TV60
6	4	970824 ガセット - フィンガー - ローターサポート
7	12	970827 シャフト - フィンガー - ローター - 溶接
8	1	975802

# フェンスブラシオプション



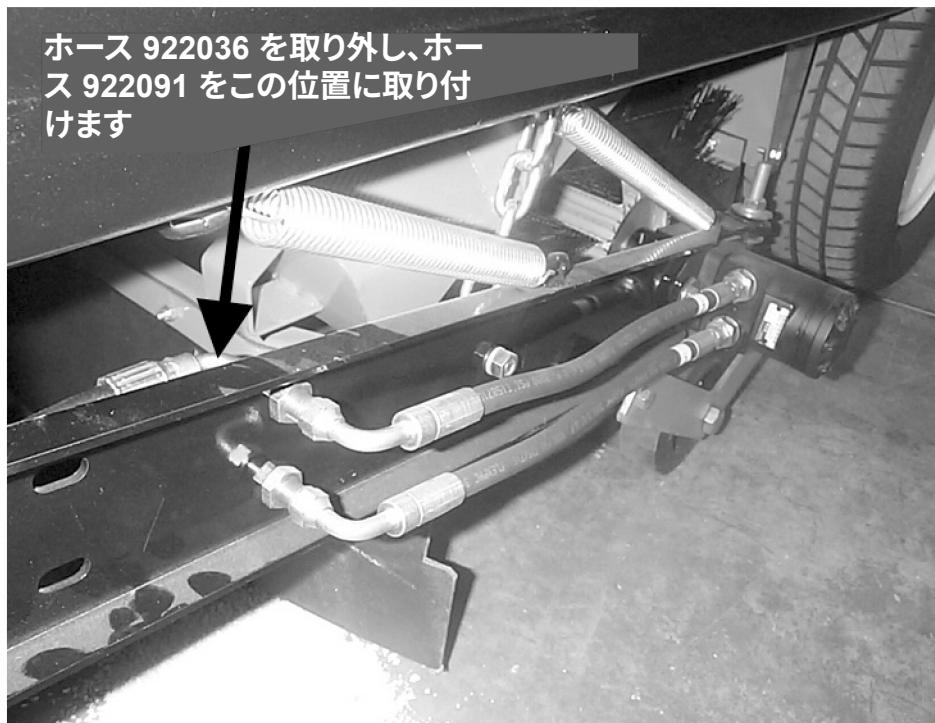
部品リスト		
数量	部品番号	説明
1	110015	ボルト、3/8-16 X 3.0
1	110298	ワッシャー、1/4 インチフラット SAE
1	110378	ボルト、5/16-18 X 2.0
1	110385	ボルト、5/8-11 X 4.0
4	110400	ボルト、3/8-16 X 2.0
4	110420	ボルト、3/8-16 X 1.0
2	110425	ボルト、3/8-16 X 1.25
2	110435	ボルト、3/8-16 X 1.5
1	110464	ボルト、1/4-20 X 1.0
1	110474	ボルト、1/4-20 X 1-1/2
1	110553	ボルト、1/2-13 X 2.5 タップ
1	110603	ナット、5/16-18 ロック(ナイロൺ)
1	110610	ナット、1/2-13
8	110612	ナット、3/8-16 GR 2
1	110618	ナット、3/8-16 ロックナイロシンガーナット
1	110630	ナット、1/4-20 ロック(ナイロൺシサー卜)
1	110639	ナット、5/8-11、ユニトルクロック
1	110667	ワッシャー、1/4 インチクロック
12	110672	ワッシャー、3/8 インチクロック
6	110676	ワッシャー、3/8 インチフラット標準
2	120144	アダプタ、6MA-10MB
1	902112	ブラシ、18 インチ x 6 インチ x 40 度
1	910044	カバー(ビニール製、0.25 X 1.5 X 4 グリップ)
1	922004	モーター、EATON 101-1009
1	922090	ホース、バルブエヌスブラシモーター-フルームモー
1	922091	ホース、フェンスブラシモーター-フルームモー
1	970304	ポンプストップチャーン
1	970748	アーム、ブラシモーターマウント
1	970759	シャフト、リフトビボット
1	970763	ワッシャー、1.50 X 0.320
1	970764	スペーサー、1.700 X 1.005 X 0.320
1	975125	リフトチューブ溶接
1	975127	リフトレバー溶接
1	975128	ブラシアダプタ溶接
1	975130	リフトラッチ溶接
1	975136	エッジブラシハンガー溶接

## フェンスプラシオプション



3/16/2006

## TV60RE エッジブラシ油圧ホース



## 注

Harper Industries, Inc.  
151 E. Highway 160  
Harper, KS 67058

Web サイト: [www.harperindustries.com](http://www.harperindustries.com)

電話: 620-896-7381  
フリーダイヤル: 800-835-1042  
ファックス: 620-896-7129

E メール: [info@harperindustries.com](mailto:info@harperindustries.com)

