

# ROGUE™ ウォークビハインドスクレーパー 操作&整備マニュアル



CE



マシンを操作または整備する前にマニュアルをお読みください。



目次.....	3
<b>一般情報.....</b>	<b>6</b>
連絡先情報.....	6
シリアルナンバー.....	6
リソース.....	6
使用目的.....	7
許容環境条件.....	7
マシン仕様.....	8
延長コード選択.....	8
発電機選択.....	8
<b>安全性.....</b>	<b>10</b>
安全第一!.....	10
操作の前.....	10
電気コード.....	11
マシンの操作.....	12
マシンの輸送.....	13
メンテナンス.....	14
安全ラベル.....	16
<b>マシンの概要.....</b>	<b>18</b>
<b>操作コントロール.....</b>	<b>19</b>
<b>初期設定.....</b>	<b>20</b>
電源コードの取り付け.....	20
ブレードホルダーの取り付け.....	20
<b>マシン操作.....</b>	<b>21</b>
ハンドルの調整.....	21
車輪スクレーパーの調整.....	21
ウェイト.....	22
フロントウェイトの取り外し.....	22
ミドルウェイトの取り外し.....	23
スライドウェイトの取り外し/調整.....	23
車輪モード.....	24
車輪の取り外し.....	24
車輪の取り付け.....	24
現場への期待.....	24
操作の準備中.....	25
マシンの起動.....	25
マシンの停止.....	25
操作後.....	25
マシンの運転.....	26
左利き優先.....	26
右利き優先.....	27
ブレードホルダーの交換.....	28
ブレードの交換.....	29
ブレード.....	30
ブレードセットアップ.....	30
セルフスコアリングブレード.....	30
用途.....	31
VCTタイル.....	31
純ビニールラバータイル.....	31
セラミック.....	31
直接接着カーペット.....	31
ウッド.....	31
薄いコーティング.....	31
再スクレイプ.....	31
床下表面.....	31
接着されたハードウッドフローリング.....	31

# 目次

ウッド.....	31
コンクリート.....	31
石膏コンクリートと場所打ちコンクリートの床.....	31
<b>マシンの輸送.....</b>	<b>32</b>
輸送用車輪.....	32
パワーリフトゲート搭載車両.....	33
傾斜台付き車両.....	34
傾斜台ローディング.....	34
傾斜台アンローディング.....	34
ホイスト.....	35
<b>メンテナンス.....</b>	<b>36</b>
メンテナンススケジュール.....	36
コンポーネントの再組み立て.....	36
フードの取り外し.....	37
損傷の検査.....	37
ゴミの堆積物のクリーニング.....	37
安全回路のテスト.....	37
緊急停止スイッチ.....	37
ランヤードキルスイッチ.....	37
漏電回路のテスト.....	38
パッドとライナーの検査.....	39
カップリングフランジのクリーニング.....	39
アイソレータとカッティングヘッドベアリング.....	40
検査.....	40
取り外しと交換.....	40
カッティングヘッドベアリングの取り外し/交換.....	40
アイソレータの取り外し/交換.....	40
ブレードアングルリンケージの点検/グリス塗り.....	42
詰まりの解消.....	42
車輪の取り外し/交換.....	43
車輪の取り外し.....	43
車輪の交換.....	43
ハンドルの取り外し/再取り付け.....	44
ハンドルの取り外し.....	44
ハンドルの再取り付け.....	44
ハンドルピボットの調整.....	45
調整ハンドルリリースレバー.....	45
コントロールハンドルノブの調整.....	45
リニアアクチュエータの手動オーバーライド.....	46
オンボードサーキットブレーカーのリセット.....	46
長期保管.....	46
<b>トラブルシューティング.....</b>	<b>47</b>
トラブルシューティングガイド.....	47
障害コード.....	49
<b>部品リスト.....</b>	<b>50</b>
マシン全体.....	50
電源コード407141-XXXX.....	51
スクレーパーベースアセンブリ405055-XXX.....	52
軌道モーターアセンブリ 405057-XXX.....	53
エキセントリックアセンブリ 407353.....	54
カッティングヘッドアセンブリ 405056.....	55
アクチュエータ/リンケージアセンブリ 407359.....	56
ブラケットアセンブリ407364.....	58
カッティングヘッドプレート 407363.....	59
デュアル駆動モーターアセンブリ405071-XXX.....	60
ボトムカバー 406687.....	61
テールアセンブリ405751.....	62

# 目次

配電パネルアセンブリ405251.....	64
リフティングバー 406684.....	65
ハンドルアセンブリ404863-XXX.....	66
HOOD 406685-X.....	72
フロントウェイト405944-X.....	73
ミドルウェイト406090.....	74
スライドウェイト 406062.....	74
車輪スクレーパー406686.....	75
輸送用車輪406633.....	75
<b>配線図.....</b>	<b>76</b>
主要システム (ダイアグラム 1).....	76
主要システム (ダイアグラム 2).....	77
主要システム (ダイアグラム 3).....	78
今後の使用に備えて予約されているページ.....	79
コントロールシステム (ダイアグラム 1).....	80
コントロールシステム (ダイアグラム 2).....	81
コントロールシステム (ダイアグラム 3).....	82
コントロールシステム (ダイアグラム 4).....	83

# 一般情報

## 連絡先情報

カスタマーサポートについては、National Flooring Equipment (NFE) にお問い合わせください。

### National Flooring Equipment, Inc.

9250 Xylon Avenue North  
Minneapolis, MN 55445  
電話番号:(800) 245-0267  
ファックス:(800) 648-7124  
nationalequipmentdirect.com  
info@nationalequipment.com


## シリアル番号

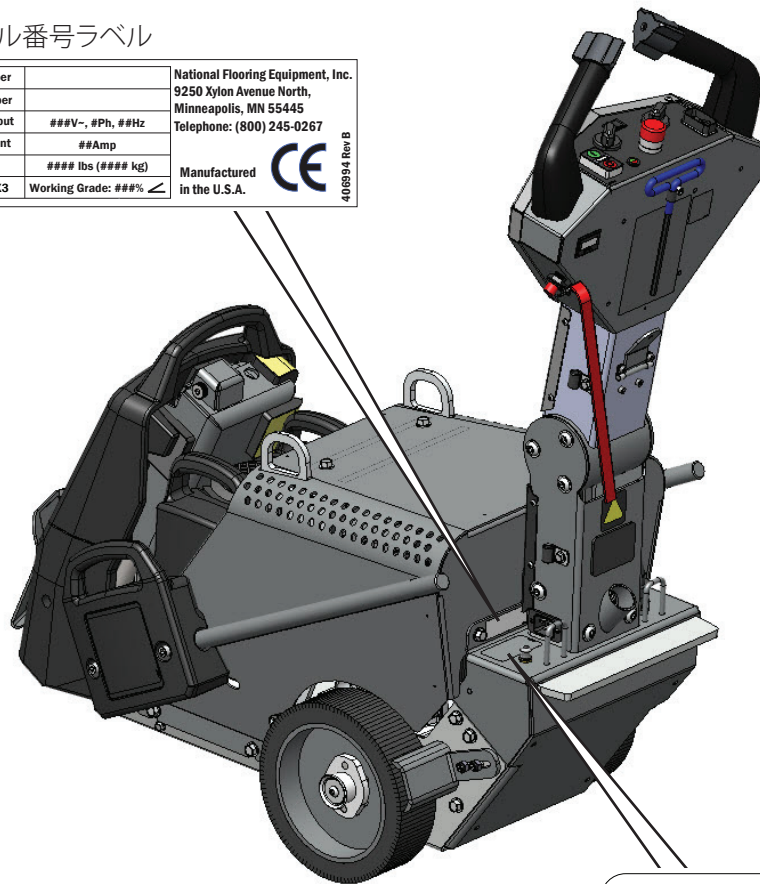
NFEに連絡するときは、必ずマシンのシリアル番号を伝えてください。シリアル番号ラベルはマシンの背面にあります。

## リソース

QRコードをスキャンして、マシンのマニュアル、保証、その他のリソースにアクセスします。QRコードラベルはマシンの背面にあります。

シリアル番号ラベル

Serial Number		National Flooring Equipment, Inc.
Model Number		9250 Xylon Avenue North, Minneapolis, MN 55445
Electrical Input	###V-, #Ph, ##Hz	Telephone: (800) 245-0267
Rated Current	##Amp	Manufactured in the U.S.A. 
Weight	### lbs (### kg)	
Ingress: IPX3	Working Grade: ###%	40894 Rev B



QRコードラベル

## 使用目的

Rogueのウォークビハインドスクレーパーは、リノリウム、VCT、硬材、セラミックタイル、裏打ちゴムカーペット、接着カーペット、コーティング、プラスチック床材、フォーム、プラスチックの残渣物、寄木細工の床、チューインガム、フェルト、堆積した汚れ、ゴムやビニールのタイル、エポキシ、塗料、接着剤など、床から既存の材料を取り除くのに使用されます。このマシンは、住宅および商業環境の屋内および限られたスペース向けに設計されています。

本機は、屋外や濡れた環境での使用を想定して設計されていません。マシンを間違った電源で運転したり、屋外、屋上、または衝突装置として使用したりしないでください。

オペレーターは平均的なマシンの取り扱い能力と70 lbsの重量物を持ち上げる能力を備えている必要があります。メンテナンス担当者は十分な訓練を受け、平均以上のマシンの取り扱い能力と70 lbsの重量物を持ち上げる能力を備えている必要があります。研修生は監督を受け、平均以上のマシンの取り扱い能力と70 lbsの重量物を持ち上げる能力を持っている必要があります。オペレーター、メンテナンス担当者、および研修生は、マシンを操作または作業する前に、操作および整備マニュアルを読んで理解する必要があります。

## 許容される環境条件

正しく動作させるには、マシンを40°F-120°F (4°C-49°C) の温度で相対湿度が95%以下で運転する必要があります。

湿気が多い場所や濡れた場所、またはガス状のガス、可燃性物質、おがくずなどの爆発性または可燃性雰囲気のある場所でマシンを操作しないでください。

マシンはほこりの多い状態でも操作できます。マシンの近くにいるオペレーターやその他の作業員は、目の保護具、耳の保護具、安全靴、安全手袋、ヘルメット、視認性の高い安全ベスト、防塵マスクなどの適切な安全装置を着用する必要があります。

# 一般情報

## マシンの仕様

		ROGUEスクレーパー
A	幅 (スライドウェイトを前方に)	19.4" (49 cm)
B	幅 (スライドウェイトを後方に)	22.1" (56 cm)
C	長さ (ハンドル前方)	41.4" (105 cm)
D	長さ (ハンドル後方)	56.8" (144 cm)
E	高さ (ハンドル前方)	25.3" (64 cm)
F	高さ (ハンドル垂直)	45.3" (115 cm)
	重量**	477 lbs (216.4 kg)
	重量 (マシンのみ)	292 lbs (132.4 kg)
	前進速度	3-150 ft/分 (.9- 45.7 m/分)
	駆動モーター電源 (各)	1/3 HP (250W)
	軌道モーター電源	3/4 HP (550W)
	軌道モーター速度	650-1900 rpm
	入力電力	100-240V、50/60 Hz
	アンペア数	15
	最大ハンドアーム振動 (HAV)	12.844 ± 1.532 m/s <sup>2</sup>
	サウンドパワーレベル	85.5 dBA
	音圧	79.7 dBA
	ボディカラー	シルバーベイン

\*取り外し可能なウェイトと輸送用車輪が含まれています。

## 延長コードの選択

入力電力	推奨延長コードサイズ*
100-130V	12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )
200-240V	14 AWG (2.5 mm <sup>2</sup> )

\*最大コード長150 ft (45 m)、電圧損失 < 10%、米国電気規格表400.5 (A) & 400.5 (B) のデータ、および銅線の標準抵抗に基づいています。

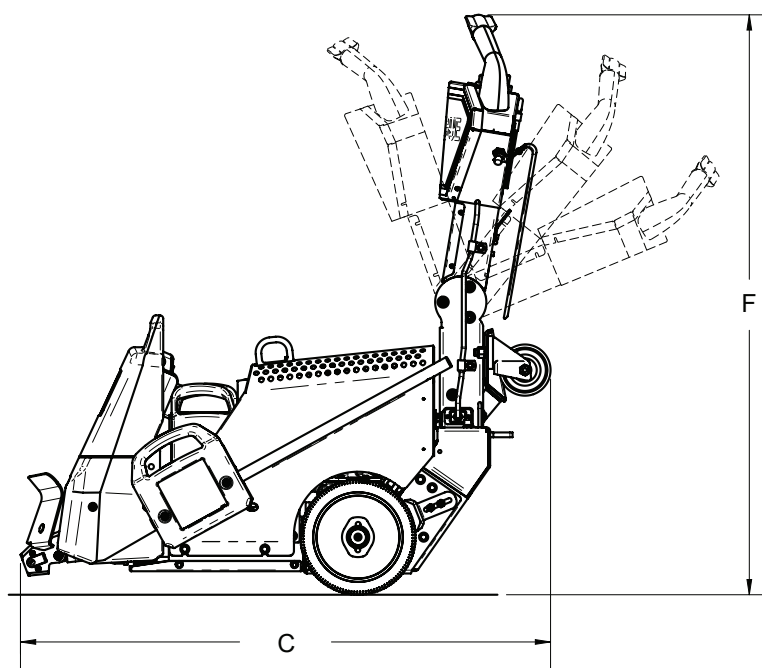
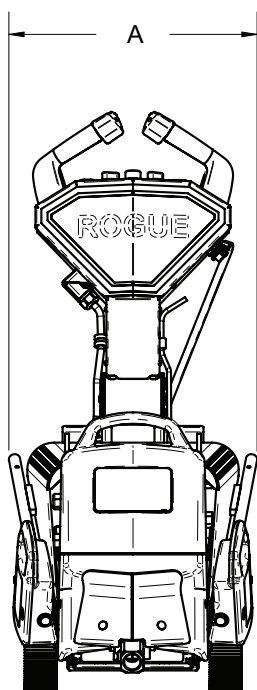
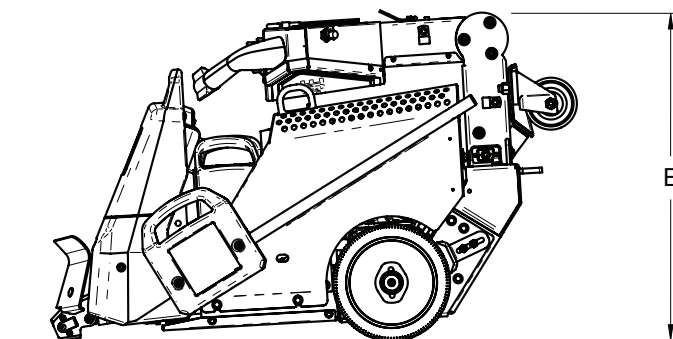
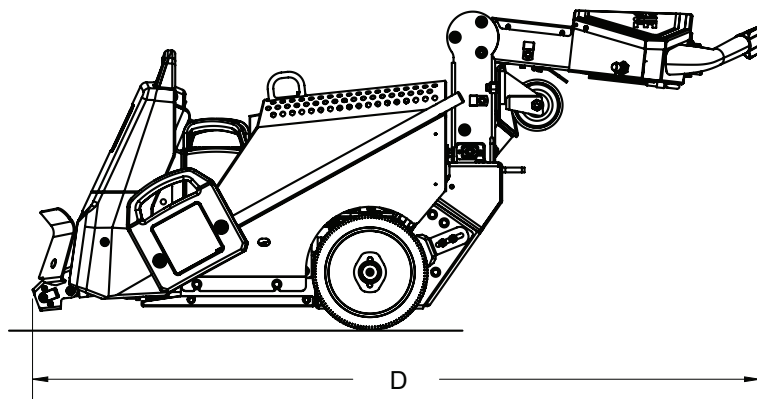
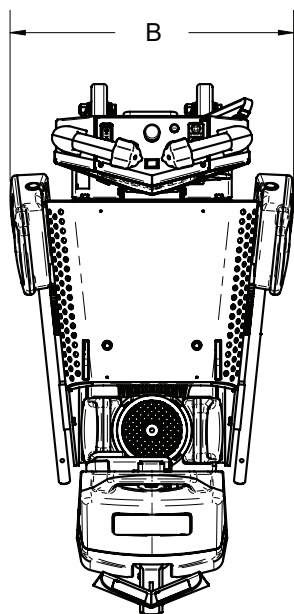
## 発電機選択

推奨発電機定格\*:5 kW

\*定格は「ランニングワット」または「連続ワット」であり、「ピーク出力」ではありません。



マシン仕様 (続き)



## ⚠ 安全第一!

安全アラート記号を探してください。この記号は、怪我の可能性を警告するために、マニュアル全体とマシンのラベルに使用されています。これらの指示を注意深くお読みください。マシンを操作する前に、これらの指示を読むことが不可欠です。

### ⚠ 危険

回避しないと、死亡または重傷につながる差し迫った危険があることを特定しています。

### ⚠ 警告

回避しないと、死亡または重傷につながる可能性のある潜在的な危険があることを特定しています。

### ⚠ 注意

回避しないと、軽度または中程度の負傷を招いたり、機器に損傷を与えたりする可能性のある潜在的な危険があることを特定しています。

### 重要:

指示に従わないと、機器または物に損害が発生する可能性があることを示します。

### 注:

役立つ情報を提供します。

マシンを操作する前に、この安全セクションを注意深く読み、理解してください。

## 操作前

1. マシンを操作または整備する前に、このマニュアルを注意深く読んで理解してください。マニュアルは常にマシンと一緒に保管してください。説明書を紛失・汚損した場合は、新しい説明書を提供しますのでNational Flooring Equipment (NFE) にご連絡ください。



2. 行うべき作業について知らされ、本マニュアルを読んで理解するまで、誰にもこのマシンを使用させないでください。お使いの機器とその制限を知ってください。このマシンを操作または保守する前に、担当者は適切な訓練を受ける必要があります。
3. 安全ラベルには重要な情報が記載されています。マシンに貼られている危険ラベル、警告ラベル、注意ラベルに従ってください。判読できない、または見つからない場合は、NFE に連絡して交換を依頼してください。

4. 適切な服装をし、適切な安全装置を着用してください。オペレーターおよびマシンの近くにいるその他の作業員は、目の保護具、耳保護具、安全靴、安全手袋、ヘルメット、視認性の高い安全ベスト、防塵マスクを着用する必要があります。可動部品に引っかかってけがをする恐れがありますので、ゆったりとした衣服を着用しないでください。



5. 疲れているとき、注意散漫なとき、または薬物、アルコール、またはコントロールが低下する可能性のある薬物の影響下にあるときは、マシンを操作しないでください。
6. コンクリートやその他の材料をこすり落とすと、有害な粉塵が発生し、重傷を負ったり、呼吸器疾患などの病気を引き起こす可能性があります。オペレーターおよび近くにいる人は常に安全マスクを着用する必要があります。



7. マシンを使用する前に周囲を確認してください。
  - 突起（スタッドアンカー、鉄筋、ネジ棒など）、ひび割れ、伸縮継手に注意してください。
  - 配管やケーブルが埋まっていないか確認してください。
  - 電源と延長コードの位置を確認してください。刃先が電源コードや延長コードに触れないようにしてください。
8. 作業エリアをきちんと整頓し、明るい場所にしてください。雑然とした作業場所や暗い作業場所は、事故につながる可能性があります。
9. 刃先は清潔に保ち、常に切れ味のよい状態にしておきます。
10. ブレード、ブレードホルダー、ウェイトがしっかりと取り付けられていることを確認してください。
11. コントロールハンドルが乾いていて清潔で、油やグリースが付着していないことを確認してください。
12. 感電の可能性を避けるため、マシンの要件に合った適切な電源を使用してください。
13. 電源には適切な回路ブレーカーが装備されている必要があります。
14. 感電の防止対策を行ってください。
  - パイプ、ラジエーター、レンジ、冷蔵庫などの接地面に身体が触れないようにしてください。
  - スコアリングやカッティング作業をするときには、作業場の見えない場所に配線や配管がないかを必ず確認してください。

## 電気コード

電気コードは危険な場合があります。誤用で火事または感電による死亡に至る場合があります。すべての指示を熟読して、それに従ってください。



適用される電気規則、規格、規制に必ず従ってください。電気設備を変更する前に、地域の電気規制機関または資格のある電気技師に相談してください。回路や地盤障害保護装置、その他すべての安全装置が正しく機能していることを確認してください。

1. コードが用途と場所に適していることを確認してください。コードタイプに関して確信が持てない場合、有資格の電気専門家または電気技術者に相談してください。
2. 機器を接地します。機器は適切なコンセントに接続する必要があります。コンセントはすべての法令に従って、適切に設置され、かつ接地されているものでなければなりません。機器に付属のプラグを改造しないでください。プラグの接地用突起物を取り外さないでください。
3. プラグの金属製の突起物やピンを取り外したり、曲げたり、あるいは改造したりしないでください。電源コードやプラグを改造すると、けがをしたり、機器が損傷したりする可能性があります。
4. コードの両端が完全に固定されていることを確認します。
5. 過度な力で接続をしないでください。
6. コンセントからコードを引き抜かないでください。損傷のリスクを減らすため、コードでなくプラグを引いてください。
7. 定期的に延長コードを調べて、それが良い電氣的な状態にあることを確認してください。損傷したコードは使用しないでください。それは交換するか、あるいは有資格者に修理してもらってください。
8. 鋭い物、過度な熱、および湿っているかぬれた領域から延長コードを保護してください。油、刃先、および可動部からコードを遠ざけてください。
9. コードを動かしたり、引っ張ったり、あるいはその上に物を置かないでください。
10. オーバーヒートを避けてください。コードをほどき、それを何らかの物質で覆わないでください。
11. 思いがけず機器が動き出すことがないようにしてください。プラグインの前に機器を必ずオフにしてください。機器の電源スイッチがオン・オフにならない場合は、機器を使用しないでください。

# 安全性

12. コードを取り外す前に、機器が動作していないことを確認してください。
13. 機器のプラグを抜きます。使用していない時、および付属品を交換したり、あるいは保守を実行する前に、マシンのプラグを抜いてください。

7. ブレードは鋭利なので、細心の注意を払ってください。
  - ブレードを取り扱うときは、必ず安全手袋を着用してください。
  - マシンの稼働中は、ブレードホルダーを交換したり、ブレードを修理したりしないでください。

## マシンの操作

1. マシンには緊急停止スイッチ (E-stop) とランヤードキルスイッチが装備されています。いずれかのスイッチがアクティブになると、マシンはシャットダウンして動作しなくなります。
2. マシンの安全機能を取り外したり、改造したりしないでください。
  - マニュアルをよくお読みになり、安全機能の適切な使用方法を理解してください。
  - 緊急停止スイッチ、ランヤードキルスイッチ、保護ガードなど、すべての安全機能が良好な動作状態にあることを確認してください。動作しない、または欠落している安全機能を修理または交換してください。
3. コントロールを維持し、警戒を怠らないでください。適切な足場とバランスを保ち、しっかりとしたグリップを維持してください。
4. 振動 — デバイスの露出レベルが $2.5 \text{ m/s}^2$ を超えています。推奨される暴露限度については、地域の手腕振動 (HAV) ガイドラインを参照してください。



8. ピンチポイントの位置に注意してください。
  - ハンドル:
    - ハンドルヒンジの下のギャップ
    - ハンドルを前方いっぱいまで調整した状態でのハンドルとマシンの間
    - ハンドルを後方いっぱいまで調整した状態でのハンドルと輸送用車輪の間
    - ハンドルを取り付ける際のハンドルとマシンの間
  - ウェイトを取り外したり取り付けたりするときのウェイトとマシンの間
  - 閉じているときの背面アクセスカバー (両側)
  - ブレードホルダー挿入位置の工具ホルダー
  - マシンを横に置いた状態でのマシンと床の間



5. 可動部品には常に近づかないようにしてください。衣服、手、その他の身体部分がマシンの可動部分に引っかかり、けがの原因となることがあります。
6. ブレードやモーター部品などの高温の表面には注意してください。常に安全手袋を着用してください。



9. ウェイトの取り扱いには注意してください。ウェイトは非常に重く、クラッシュする危険があります。



10. 危険な状況を引き起こす可能性のある状況がないか、常に周辺地域を確認してください。
  - オペレーターは、その場に居る人と周囲の状況を常に把握しておく必要があります。マシンが稼働している間は、マシンの近くに人が近づかないようにしてください。
  - 運転中、近くにいる人はマシンから3 ft以上離れている必要があります。
  - お子様は常にマシンや作業場から遠ざけてください。
  - 後方の死角に注意し、バックアップする前に必ず後ろを確認してください。
  - 必要に応じてバリアやシールドを設けて、作業エリアにいる他の人に破片が飛散することがないようにし、またマシンを操作させないようにしてください。
11. 電気コードはつまずく危険があります。マシンの操作中に延長コードにつまずかないように注意してください。
12. マシンに人が乗らないようにしてください。
13. バランスが崩れたり、けがをしたりする可能性があるため、操作中は絶対にデブリデフレクターを踏まないでください。
14. 操作中は、ハンドルの上に前かがみにならないようにしてください。マシンを逆方向に操作すると、駆動車輪がオペレーターの足の上を転がり、けがをする可能性があります。
15. ハンドルにもたれかかってははいけません。マシンに重量をかけると、ハンドルが損傷し、オペレーターのバランスが崩れる可能性があります。
16. コントロール不能の原因となる障害物の上でマシンを運転しないでください。
17. 傾斜や凹凸のある場所でマシンを操作する場合は注意してください。
  - 表面に凹凸がある場合、マシンの重量が均一に分散されなくなる可能性があります。角度が大きすぎると、マシンが予期せず回転したり、横転したりする可能性があります。
  - 最大作業グレード (スクレイピング用途):5%
  - 最大輸送グレード (傾斜台使用):36%
18. 凹凸のある表面には使用しないでください。
19. 滑りやすい路面で操作する場合は注意してください。
20. 危険な環境での使用は避けてください。爆発性の大気 (ガス状のガス、ほこり、可燃性物質) のある場所では使用しないでください。火花で引火する恐れがある材料やゴミは取り除いてください。
21. マシンは屋内でのみ使用してください。濡れた環境では使用しないでください。
  - 水が溜まっている場所では操作しないでください。
  - 水浸しのカーペットをこすり落とすのには使用しないでください。
22. マシンの通気口を塞がないでください。換気スロットや空気の流れを遮断すると、マシンが損傷する可能性があります。作業中は、空気が自由に流れるスペースを確保してください。
23. 異音や振動が発生した場合は、直ちに本機の電源を切ってください。
24. 機器を強引に動かさないでください。機器は、設計された速度で最高の性能を発揮します。力を入れすぎると、オペレーターの疲労、摩耗の増加、コントロール能力の低下を招くだけです。

## マシンの輸送

1. マシンを輸送するときは、適切な服装と適切な安全装置を着用してください。マシンの近くにいるすべての担当者は、目の保護具、耳の保護具、安全靴、安全手袋、ヘルメット、視認性の高い安全ベスト、防塵マスクを着用する必要があります。可動部品に引っかかってけがをする恐れがありますので、ゆったりとした衣服を着用しないでください。
2. マシンはとても重いです! マシンの重量は、「マシン仕様」セクションとシリアル番号ラベルに記載されています。
3. マシンを手動で持ち上げようとしないでください。手が滑り落ちて重傷を負う可能性があります。
4. ハンドル、ウェイト、ブレードホルダー、または工具ホルダーでマシンを持ち上げないでください。ウェイトやハンドルが外れてけがをする可能性があります。マシンが損傷する可能性があります。
5. 適切なリフティングポイントと固定場所のみを使用してください。
6. 詳細な安全上の注意については、「マシンの輸送」セクションを参照してください。

# 安全性

## メンテナンス

- 適切な服装をし、適切な安全装置を着用してください。作業エリアのすべての担当者は、目の保護具、耳の保護具、安全靴、安全手袋、ヘルメット、視認性の高い安全ベスト、防塵マスクを着用する必要があります。可動部品に引っかかってけがをする恐れがありますので、ゆったりとした衣服を着用しないでください。
- メンテナンスは資格のある担当者のみが行ってください。
- メンテナンスを行う前に、必ずマシンの電源を切り、電源を切り、蓄えられたエネルギーを放電してください。可変周波数駆動 (VFD) には蓄積されたエネルギーが保持されるため、感電の危険性が高まります。マシン上で作業を開始する前に、必ず次の手順を実行してください。
  - マシンの電源を切ります。
  - 電源コードは5分間つないだままにしておきます。
  - 電源コードを外します。
  - マシン上でサービスを実行する前に、さらに 5 分間待ってください。



- メンテナンスを行う前に、マシンを十分に冷却してください。
  - マシンが稼働した直後は、ブレードとモーターが非常に熱くなることがあります。これらの部品を十分に冷ましてから触れてください。



- 可動部品や回転部品には常に近づかないでください。衣服、手、その他の身体部分がマシンの可動部分に引っかかり、けがの原因となることがあります。
- メンテナンスや修理を行う際には、必ず「DO NOT OPERATE」タグを付けてください。
- 適切なツールが手元にあることを確認してください。欠陥のある工具や損傷した工具は使用しないでください。実行するタスクに適したツールを必ず使用してください。

- 作業エリアがきれいであることを確認してください。必ず適切な照明のある、しっかりした平らな表面で作業してください。屋内の場合は、換気の良い場所で作業してください。障害物や滑りやすい路面など、潜在的に危険な状態がないことを確認してください。
- 権限のない人が作業エリアに入ることを禁止します。
- メンテナンス作業を開始する前に、マシンが固定されていることを確認してください。
  - 車輪を止めて、マシンが転がらないようにします。
- メンテナンス作業を行う前に、マシンが清潔で破片がないことを確認してください。
- モーターは通常の状態では高温で動作します。厳しい条件で作業する場合は、モーターの破片をより頻繁に清掃してください。
- マシンの清掃に高圧洗浄機やホースを使用しないでください。電気部品に水が染み込むと、感電の危険やコントロール装置の誤動作を引き起こす可能性があります。
- マシンを後ろに傾けてブレードホルダーを交換するときには注意してください。
  - 後ろに傾ける前に、傾きやすいようにスライドウェイトを後方に置いてください。
  - マシンが予期せず前方に落下しないように、必ずマシンの前面をブロックしてください。



- マシンには、通常の動作条件下では高温になるコンポーネントがあります。高温の主な原因はモーターです。電気系統が損傷したり、メンテナンスが不適切だったりすると、アーク放電や火花の原因となることがあります。以下のガイドラインは、マシンを効率的に稼働させ、火災のリスクを最小限に抑えるのに役立ちます。
  - 高温の部品から堆積した可燃性の破片を取り除きます。厳しい条件で作業する場合は、より頻繁に清掃してください。
  - メンテナンスが完了したら、ぼろ切れ、工具、消耗品などをマシンから取り外します。
  - 電気配線とコネクタに損傷がないか、頻繁に点検してください。マシンを操作する前に、緩んだりほつれたりしたワイヤーを修理してください。必要に応じて、すべての電気接続を清掃して締めます。

16. マシンのメンテナンスを行う際には、ガードやその他の安全装置を完全に取り外さないでください。
17. 部品の緩みや損傷、位置ずれ、不適切な取り付け、可動部品の結合、および動作に影響を与える可能性のあるその他の状態がないか確認してください。
  - 緩んでいる部品をすべて締め直してください。損傷した部品はすぐに交換してください。NFE 部品のみを使用してください。
  - 修理するまでは、破損した機器を使用しないでください。
  - NFE が承認した、または推奨する部品とアクセサリのみを使用してください。推奨されていないものを使用すると危険な場合があります、工場保証が無効になります。
18. NFE からの書面による許可なしにマシンを改造しないでください。
19. メンテナンスや修理を行った後は、必ずマシンを注意深く点検してください。マシンから洗浄液の痕跡をすべて取り除きます。
20. 用途に合った洗浄剤を使用してください。すべてのクリーニング布に糸くずが入っていないことを確認してください。強力な洗浄剤は使用しないでください。
21. 廃棄物
  - 潜在的に有害で危険な物質や物質を廃棄する場合は、地域の規制や法律を参照してください。廃棄物は適切に処分して、汚染や環境汚染を避けてください。

# 安全性

## 安全ラベル

406603



目の保護具、耳保護具、ヘルメット、安全靴、安全手袋、防塵マスク、視認性の高い安全ベスト、マニュアルを読む

406581



空気中の汚染物質

407151



チームリフト

406110



チームリフト、立たないで

407124



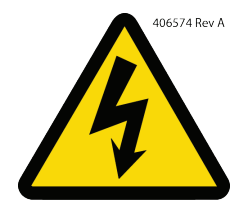
ホットブレード、ピンチポイント、シャープブレード

407125



ピンチポイント

406574



電氣的危険



このページは意図的に空白になっています

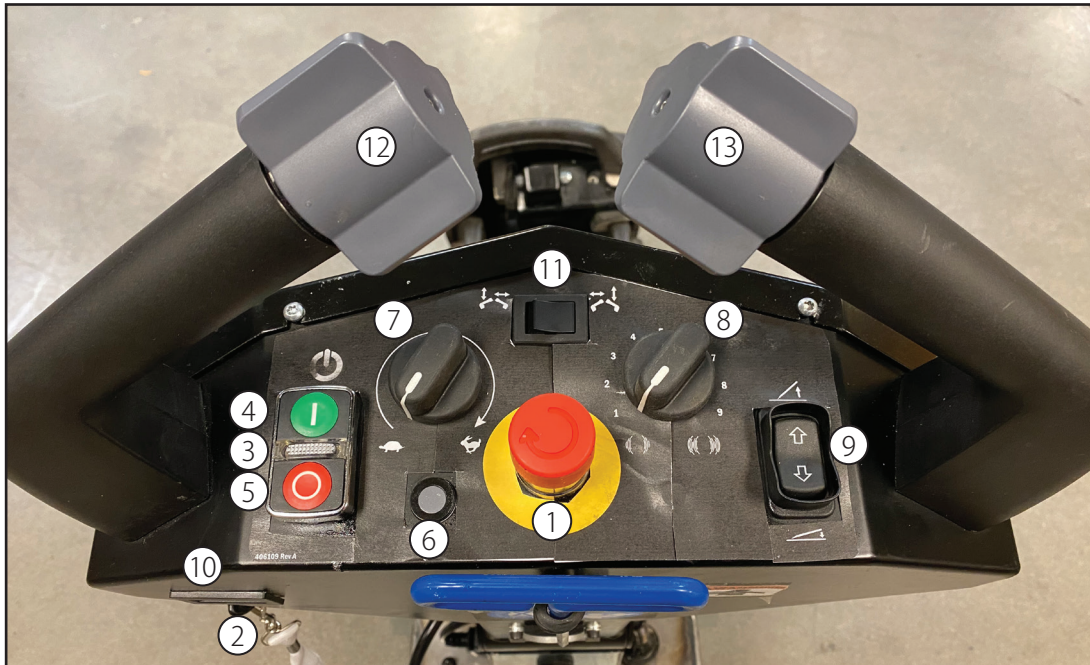
# マシンの概要

---



- (1) 工具ホルダー
- (2) デブリディフレクター
- (3) フロントウェイト
- (4) ミドルウェイト
- (5) スライドウェイト
- (6) リフティングアイ
- (7) 駆動車輪
- (8) カップリングフランジ

- (9) 車輪クリーナー
- (10) ハンドル
- (11) コントロールパネル
- (12) 左コントロールハンドル
- (13) 右側のコントロールハンドル
- (14) フード (ボディパネル溶接)
- (15) キックプレート



## [1] 緊急停止スイッチ (E-Stop)

緊急時には、押すとすぐにマシンがシャットダウンします。

- リセット手順  
有効になっている場合は、マシンを再起動する前にリセットする必要があります。リセットするには、赤いボタンを時計回りに回して離します。

## [2] ランヤードキルスイッチ

オペレーターがマシンのコントロールから離れると、すぐにマシンをシャットダウンするオペレータープレゼンスコントロール (OPC)。スイッチは、オペレーターにつながれているランヤードに取り付けられたキーで開いたままにします。オペレーターが移動してスイッチから離れすぎると、ランヤードがスイッチからキーを引いてマシンをシャットダウンします。

- リセット手順  
有効になっている場合は、マシンを再起動する前にリセットする必要があります。リセットするには、キーをキルスイッチに再挿入します。

## [3] 電源インジケータ

マシンが電源に接続されると、電源インジケータが点灯します。

## [4] オンボタン

緑色の「ON」ボタンを押してコントロールをオンにします。システムインジケータが緑色に点滅します。

## [5] オフボタン

赤い「OFF」ボタンを押してコントロールを無効にします。

## [6] システムインジケータ

システムステータスを示します。

- オレンジは起動モードを示します。
- 緑色の点滅は、マシンが動作可能であることを示します。
- 赤色の点滅は、システム障害を示します。障害コードについては、「トラブルシューティング」セクションを参照してください。

## [7] 駆動速度コントロール

マシンの最大駆動速度を設定します。

## [8] 軌道モーター速度コントロール

工具ホルダーの振動速度を調整します。

## [9] ブレード角度コントロール

ブレードの角度を調整します。

## [10] 時間メーター

操作時間を表示します。

## [11] 左利き/右利き優先スイッチ

オペレータの好みに基づいてコントロールハンドルの機能を決定します。

## [12][13] 左右のコントロールハンドル

コントロールハンドルは、マシンの移動方向、回転、および駆動速度をコントロールするために使用されます。詳細については、「マシン操作」セクションを参照してください。

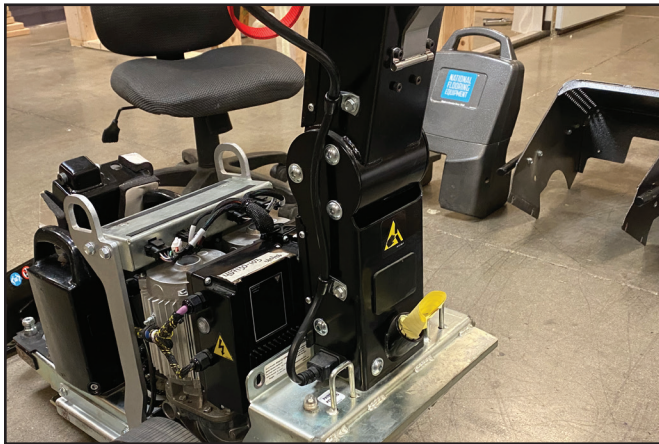
# 初期設定

## 電源コードの取り付け

1. ハンドルの2つのケーブルクランプを取り外します。
2. 電源コード (マシンに同梱されています) をクランプに通します。
3. クランプを再度取り付けます。ボルトネジにはスレッドロッカーの使用をお勧めします。

### 注:

- 電源コードに余分なたるみがないことを確認してください。



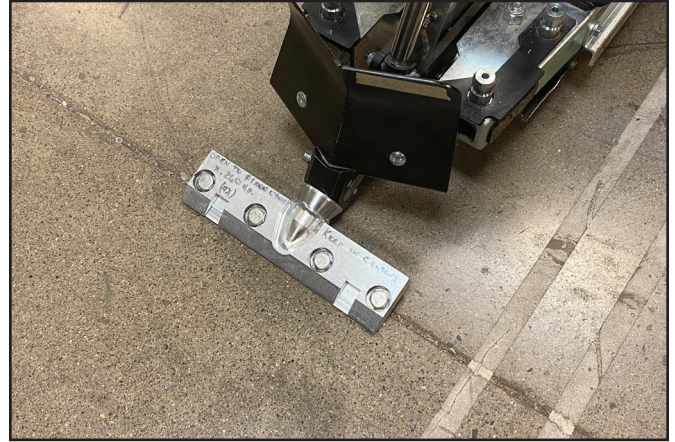
取り付けられている電源コード



電源コードに過度なたるみがあってはなりません。

## ブレードホルダーの取り付け

取り付け方法については、「ブレードホルダーの交換」セクションを参照してください。



## ⚠ 警告

けがを防ぐには:

- メンテナンスを行う前に、必ずマシンの電源を切り、電源を切り、蓄えられたエネルギーを放電してください。可変周波数駆動 (VFD) には蓄積されたエネルギーが保持されるため、感電の危険性が高まります。マシン上で作業を開始する前に、必ず次の手順を実行してください。
  1. マシンの電源を切ります。
  2. 電源コードは5分間つないだままにしておきます。
  3. 電源コードを外します。
  4. 作業を開始する前に、さらに5分間待ってください。

## ハンドルの調整

### ⚠ 注意

けがを防ぐため、次の場所では手を挟まないように注意してください。

- ハンドルヒンジの下のギャップ
- ハンドルとフードの間はハンドルが前方まで調整されています。
- ハンドルと輸送用車輪の間には、ハンドルが後ろまで調整されています。

ハンドルリリースレバーを引っ張りながら、ハンドルをゆっくりと目的の位置まで動かします。ハンドルが所定の位置に「カチッ」と収まります。



ハンドルを調整します。

## 車輪スクレーパーの調整

1. ナットを緩めます。
2. 車輪スクレーパーを調整して、スクレーパーと車輪の間に.13-.18" (3-5 mm) の隙間ができるようにします。
3. ナットを再度締めてください。

注:

- 車輪が損傷する可能性があるため、スクレーパーが車輪に触れないようにしてください。



車輪クリーナーを適切な隙間に調整しました。



車輪クリーナーは車輪に触れないようにしてください。

# マシン操作

## ウェイト

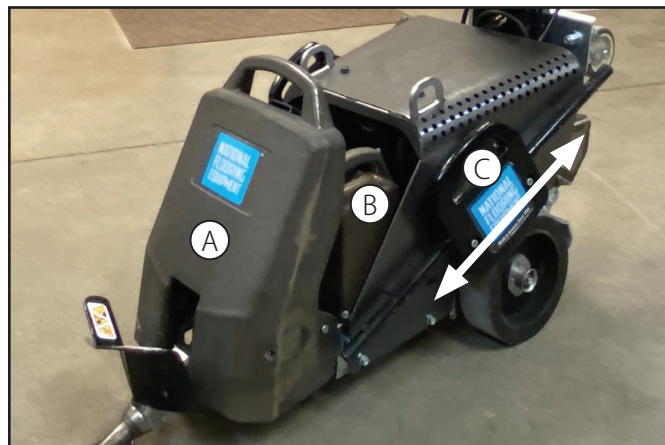
### ⚠ 警告

けがを防ぐには:

- ウェイトは非常に重く、クラッシュする危険があります。ウェイトの取り扱いには注意してください。
- ウェイトを取り付ける際は、ウェイトとマシンの間のピンチポイントの位置に注意してください。
- 取り付け後は、ウェイトを正しく固定してください。ウェイトが固定されていないと、落下してけがをする可能性があります。

### 注:

- マシンが適切に動作するように、すべてのスクレイピングアプリケーションにフロントウェイトを取り付ける必要があります。フロントウェイトなしでスクレイピングを行わないでください。
- ほとんどの用途では、ミドルウェイトとスライドウェイトは取り付けたままにしておく必要があります。
- 6 mmの延長用「T」レンチ (同梱) を使用して固定ネジを緩めます。



- (A) フロントウェイト
- (B) ミドルウェイト
- (C) スライドウェイト

## ■フロントウェイトの取り外し

### ⚠ 警告

けがを防ぐには:

- フロントウェイトを持ち上げる人は70 lbsを持ち上げる能力が必要です。そうでない場合は、2人でチームリフトを行うことを強くお勧めします。
- フロントウェイトを取り外すときは、ウェイトが位置決めポストに引っかかってマシンがウェイトと一緒に持ち上げられないようにしてください。マシンがウェイトから外れて重傷を負う可能性があります。

- 1ウェイト、66lbs (29.9 kg)
1. ロックネジを数回転緩めますが、取り外さないでください。
  2. 図のようにウェイトを慎重に取り除きます。



フロントウェイトの固定ネジを緩める。(右側は表示されていません)



フロントウェイトを取り除く。

## ■ミドルウェイトの取り外し

- ウェイト2個 (片側につき1ウェイト)、各28lbs (12.7kg)
1. ロックネジを数回転緩めますが、取り外さないでください。後方ネジにはフードの開口部からアクセスできます。
  2. 慎重にウェイトを取り除いてください。



ミドルウェイトの固定ネジを緩めます。



ミドルウェイトの除去。

## ■スライドウェイトの取り外し/調整

### ⚠ 注意

けがを防ぐには:

- スライドウェイトを調整したり取り外したりするときは、必ず片手でウェイトを握ってネジを緩めてください。そうしないと、ウェイトが滑って怪我をする可能性があります。

- ウェイト2個 (片側につき1ウェイト)、各28lbs (12.7kg)

注:

- スライドウェイトは調整可能です:
  - 前方に置いてブレードの圧力を高めます。
  - 後方に配置すると、駆動車輪のトラクションが向上します。
  - マシンを後ろに傾ける前に、必ず後方向に位置決めしてください。

### ◆スライドウェイトの調整

1. 固定ネジを約1回転緩めますが、取り外さないでください。
2. ウェイトをレールに沿って目的の位置までスライドさせます。ウェイトがフードに当たらないようにしてください。
3. ネジを再度締めてください。

### ◆スライドウェイトの削除

1. 固定ネジを約1回転緩めますが、取り外さないでください。
2. ウェイトをレールの上部から慎重にスライドさせます。



スライドウェイトの調整。

# マシン操作

## 車輪モード

車輪が噛み合ったり外れたりするので、操縦性が向上します。

- 車輪が外れると（フリーホイールモード）、カップリングフランジが車輪を車軸から外し、動力が供給されていないときにマシンをフリーホイールで動かすことができます。
- 車輪がかみ合っているとき（駆動モード）、カップリングフランジが車輪を車軸にかみ合わせ、マシンの動力を落とすとして駆動できるようにします。

## ■車輪の取り外し

### ⚠ 注意

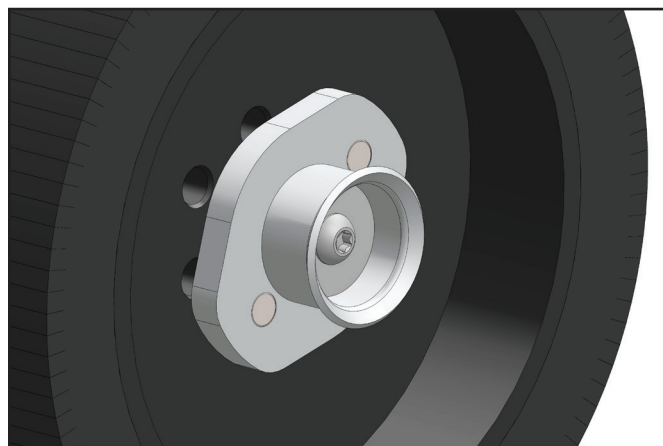
けがを防ぐには:

- 車輪を外す前に、必ずマシンが平らな地面にあることを確認してください。

各カップリングフランジを引き出し、引っ込まないように45°回転させます。

注:

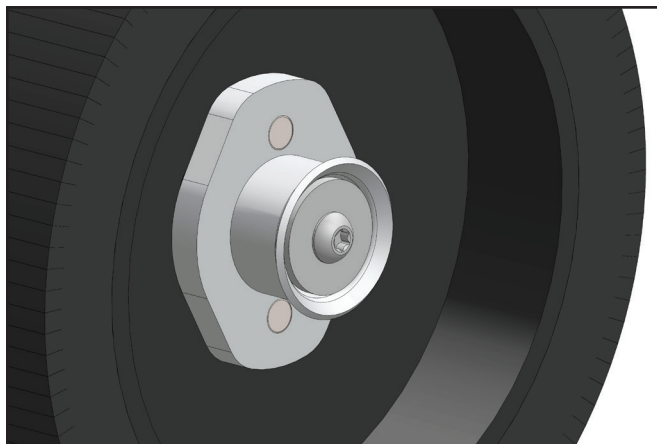
- カップリングフランジが抜けにくい場合は、車輪を少し回して摩擦を減らしてからやり直してください。



車輪が外れた。カップリングフランジが引き出されます。

## ■車輪の取り付け

1. 各カップリングフランジが「カチッ」と所定の位置に収まるまで回転させます。
2. マシンをゆっくりと前方に動かして、両方の車輪が完全にかみ合うまで車輪を回転させます。



車輪が完全にかみ合っています。カップリングフランジは完全に収縮しています。

## 現場への期待

- 作業現場にマシンの要件に合った適切な電源が装備されていることを確認してください。
- 作業エリアを十分に明るくしてください。
- 作業エリアは破片が落ちていないきれいな状態に保ちましょう。材料の一部を剥がしたら、剥がした材料を片付けます。
- 木材または木材に似た素材の床材の場合、ブレードの損傷を防ぐために、釘や金属物は細かく破碎するか、取り除くようにしてください。



## 操作の準備

マシンを起動する前に、以下を実行してください。

1. 車輪、工具ホルダー、ブレードホルダー、ハンドルハーネス、電源コードに損傷がないか点検します。留め具が緩んだりなくなったりしていないか確認してください。
2. 車輪、フロントウェイト、ブレードホルダーに付着した接着剤や破片を取り除きます。

## マシンを起動

### ⚠ 注意

けがを防ぐには:

- マシンが損傷する可能性があるため、コントロールハンドルを過度に押ししたり、引いたり、ネジったりしないでください。

1. 必要な工具を取り付けてください。
2. 車輪がかみ合っていることを確認してください。
3. 軌道モーターの速度が「1未満」に設定されていることを確認してください。
4. マシンを電源に接続します。電源インジケータが点灯していることを確認します。
5. E-stopとランヤードキルスイッチが作動していないことを確認します。
6. 手首へランヤードキルスイッチを装着します。
7. 「ON」ボタンを押して、マシンの電源を入れます。起動モード（約10秒）中はシステムインジケータが黄色に変わり、その後緑色に点滅してマシンが動作可能になったことを示します。
8. 最大駆動速度を調整します。
9. 軌道モーターの速度を希望の振動速度に調整します。

### 注:

- NFEは、軌道モーターの速度を作業に必要なだけ高く調整することを推奨しています。速度を下げると、手や腕の振動と騒音レベルが減少します。
10. ブレードの角度を材料が出やすい角度に調整してください。
  11. コントロールハンドルの必要な機能に合わせて、左利き/右利きの優先スイッチを設定します。
  12. コントロールハンドルを使用して、マシンの移動方向、速度、回転をコントロールします。

## マシンを停止

1. 軌道モーターの速度コントロールを反時計回りに完全に回して「1未満」の位置にします。
2. 「OFF」ボタンを押します。

## 操作後

1. マシンを電源から切り離します。
2. 車輪、フロントウェイト、ブレードホルダーに付着した接着剤や破片を取り除きます。
3. **重要:**
  - 1日の使用後に、車輪を取り外し、フリーホイールモードでマシンを前方に押して、車輪が少なくとも3回転するように車輪ベアリングに再潤滑します。
4. 車輪をかみ合わせて、マシンが駆動モードになるようにします。
5. 工具を取り外します。
6. マシンは乾燥した安全な場所に保管してください。

# マシン操作

## マシンの運転

- 左利き/右利きの優先スイッチは、コントロールハンドルの機能を決定します。
- コントロールハンドルは比例的なコントロールをします。つまり、コントロールを回せば回すほど、マシンの動きが速くなります。

### ■左利き優先

- 左コントロールハンドル=フォワード/リバース
- 右コントロールハンドル=ターン



## マシンの運転 (続き)

### ■右利き優先

- 右コントロールハンドル=フォワード/リバース
- 左コントロールハンドル=ターン



# マシン操作

## ブレードホルダーの交換

### ⚠ 警告

けがを防ぐには:

- マシンを後ろに傾ける前に、傾きやすいようにスライドウェイトを後方に置いてください。
- マシンが予期せず前方に落下しないように、必ずマシンの前面をブロックしてください。
- ブレードホルダーを取り扱うときは、必ず安全手袋を着用してください。ブレードホルダーはスクレイピング中非常に熱くなります。ブレードは鋭いです。

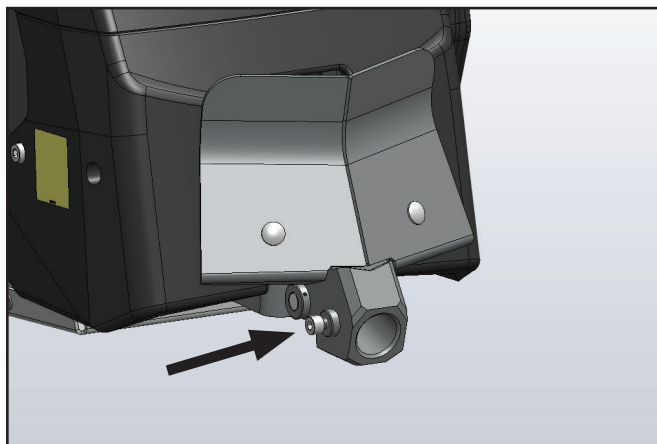
1. スライドウェイトを後方に置きます。
2. キックプレートを使ってマシンをゆっくりと後ろに傾けます。
3. 動かないようにマシンを固定します。ブロックをリンクの下に置きます。
4. ボタンを押しながら、工具ホルダーからブレードホルダーを取り外します。
5. 新しいブレードホルダーを工具ホルダーに挿入します。ブレードホルダーが完全に固定されていることを確認してください。

### 注:

- ブレードホルダーは工具ホルダー内で自由に回転できるはずですが、これにより、ブレードが床に接触したままになります。挿入する前に、ブレードホルダーのシャフトに白いリチウムグリースを塗布する必要がある場合があります。
- スイベルロック機能により、特定の用途でブレードホルダーを所定の位置にロックできます。ブレードホルダーが回転しないようにするには、6 mmの延長Tレンチ (同梱) を使用して工具ホルダーの側面にあるネジを締めます。



ブレードホルダーの取り付け。



スイベルロック機能

## ブレードの交換

### ⚠ 警告

けがを防ぐには:

- ブレードを取り扱うときは、必ず安全手袋を着用してください。ブレードは鋭利で、非常に熱くなることがあります。
- ブレードを交換する前に、工具ホルダーからブレードホルダーを取り外し、平らな面に置きます。

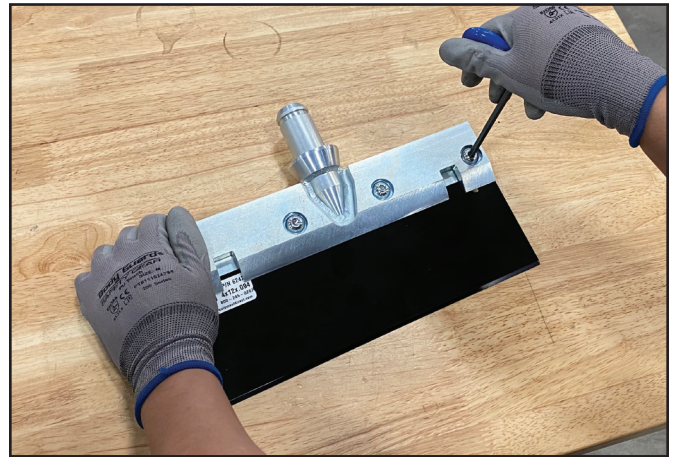
1. ブレードホルダーをマシンから取り外します。
2. 刃の鋭い端部に手を近づけないように、六角形の押さえネジを緩めます。ネジを外す必要はありません。
3. 古いブレードを取り外します。
4. 新しいブレードをブレードホルダーに入れ、ノッチに完全に収まるまでスライドさせて戻します。

### 重要:

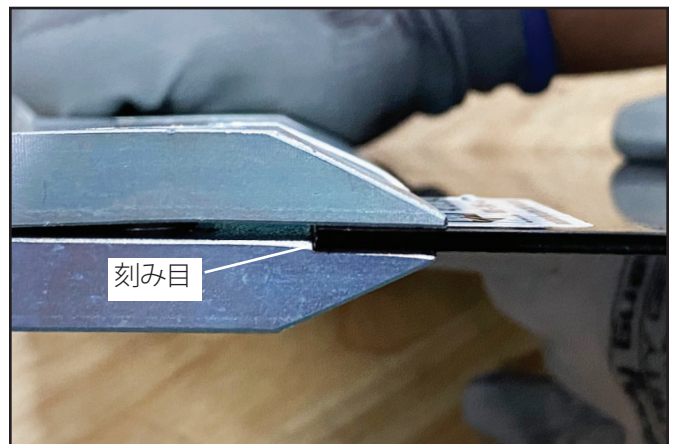
- ブレードをネジの奥まで差し込まないでください。取り付けを誤ると、クランプが不十分になり、ブレードの摩耗や損傷が早まります。

ブレードの幅がブレードホルダーの幅よりも広い場合は、ブレードをホルダーの中央に置きます。ブレードがブレードホルダーよりも小さい場合は、最初のパス時にブレードをホルダーの中央に取り付ける必要があります。最初のパスを行ったら、ブレードをホルダーでオフセットして、車輪が床と均一に接触し、壁際まで簡単に進めるようにします。

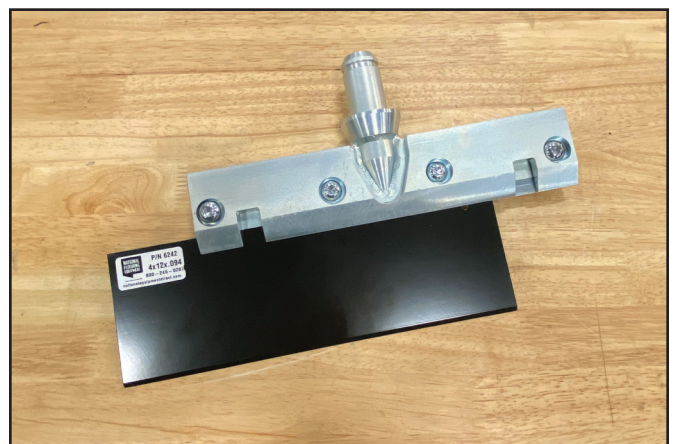
5. ネジを締めてください。
6. ブレードホルダーを再度取り付けます。



ブレードを取り外します。



ブレードはノッチに完全に固定されています。



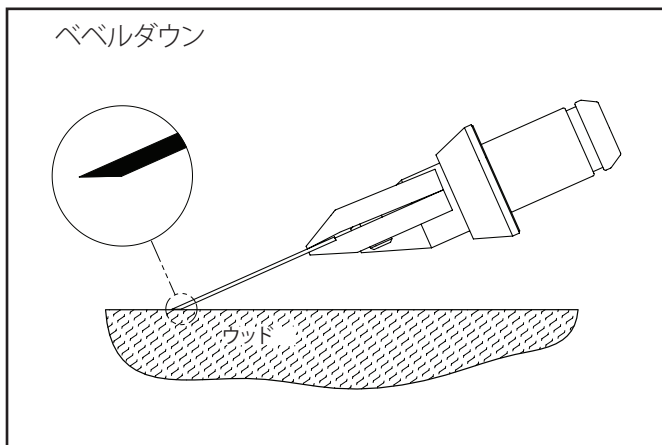
オフセットブレード

# マシン操作

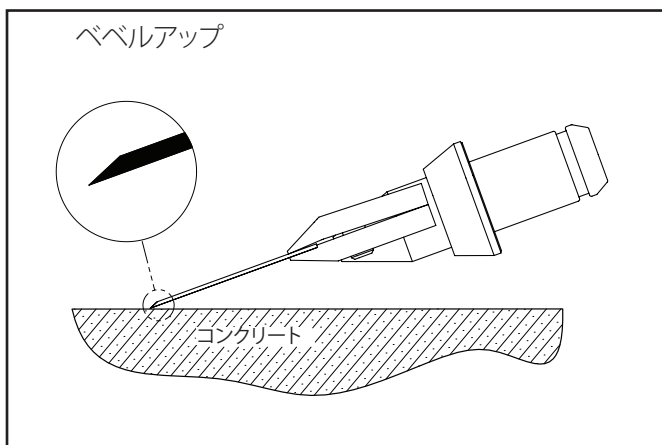
## ブレード

### ■ブレードセットアップ

- 切れ味の悪いブレードはマシンの性能に大きく影響し、カッティング能力が低下します。必要に応じてブレードを研ぐか、交換してください。
- 適切なブレードのサイズと位置は、材料と床下地によって異なり、マシンが発揮できる性能に影響します。
- 難しい作業には、小さめのブレードを使用してください。
- 最初は幅が狭いブレードで作業を開始し、カッティング作業を行う幅に合わせてブレードのサイズを大きくしていきます。一般的には、ブレードの幅は狭い方が作業がしやすく、床の仕上がりがきれいになります。幅が広いからといって作業が速く進み、よい結果が得られるとは限りません。
- 通常、ブレードのベベルは木材の場合は下に、コンクリートの場合は上にします。



ブレードホルダーには標準ブレードが付いており、木材の場合はベベルダウンになっています。

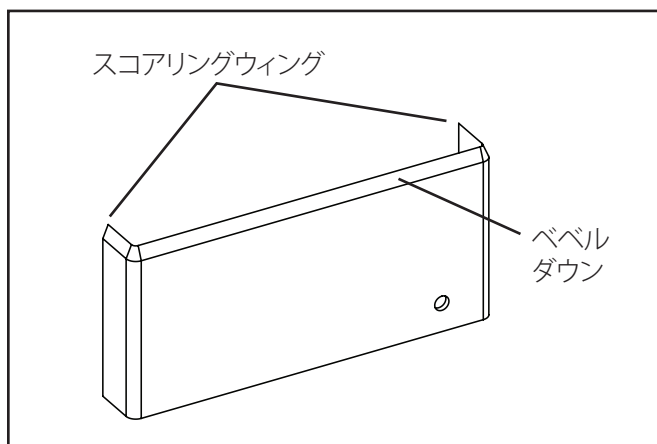


ブレードホルダーには標準ブレードが付いており、コンクリート用にベベルアップになっています。

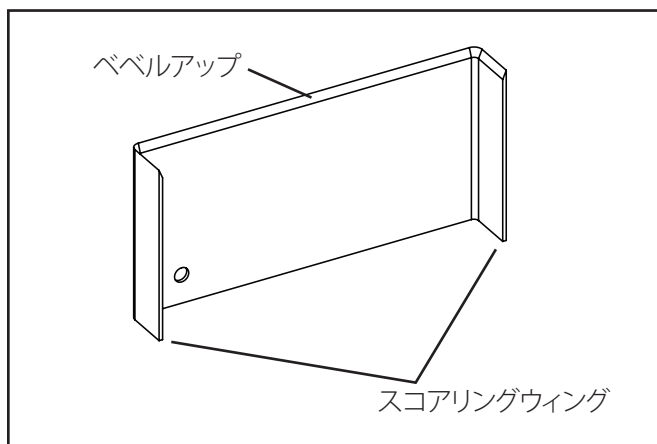
- ブレードはブレードホルダーでオフセットできるので、つま先キックに手が届きやすく、壁に沿って取り外すことができます。

### ■セルフスコアリングブレード

- セルフスコアリングブレードは、事前に材料にスコアを付ける必要がなく、モノリシックフローリング、ラミネート、カーペット、シート素材向けに設計されています。除去する材料の種類およびブレードとスコアリングウィングの切れ味によっては、セルフスコアリングブレードを使用するとマシンをコントロールしにくくなる恐れがあります。スコアリングウィングは切れ味のよい状態に保ってください。
- 最良の結果を得るには、シートビニール、ソリッドビニール、ラバータイル、ウレタンにスコアを付ける必要があります。NFEはセルフスコアリングブレードの使用を推奨します。



ベベルダウンセルフスコアリング90°ブレード



ベベルアップセルフスコアリング90°ブレード

## 用途

このマシンは、硬質および軟質の物品除去用途向けに設計されています。

### ■VCTタイル

除去するタイルのサイズよりも幅の広いブレードは使用しないでください。材料がきれいに剥がれない場合や、材料の上でマシンが跳ねる場合は、ブレードのサイズを小さくするか、ブレードの使用範囲を狭くします。

### ■純ビニールラバータイル

この用途には、10" (25.4 cm) のセルフスコアリングブレードをお勧めします。

### ■セラミック

セラミックの除去にはカーバイドシャンクが最も高い効果を発揮します。小型のブロックタイプのタイルの場合、事前に割っておく作業は必要はありません。マシンまたはブレードが入れる十分なスペースを確保するか、入口から作業を開始します。作業は低速で行ってください。

### ■直接接着カーペット

NFEはセルフスコアリングブレードの使用を推奨します。直貼りカーペット、二次基布、一次基布、二重接着、ビニールフォーム、ウレタンフォームには、通常6-14" (15.2-35.6 cm) のセルフスコアリングブレードが使用されます。

### ■ウッド

通常は木製フロアシャンク (#7082-8GV) が最適です。多くの場合、ウッドフロアに木目に対して斜め方向にあらかじめ6-8" (15.2-20.3 cm) 間隔で90%の深さまでスコア (切れ目) を入れる作業が必要です。ブレードの角度を調整して、シャンクが床に対して低く保たれるようにします。マシンを低速で使用する方が良い結果が得られます。

### ■薄いコーティング

レーザーブレードのブレードホルダーまたはカーバイドシャンク付きの1" (2.5 cm) ブレードを使用してください。どの方法が最も作業に適しているかを試してください。

### ■再スクレイプ

レーザーブレードのブレードホルダーまたは.062 標準ブレードでレーザーブレードを使用してください。振動をオフにします。必要に応じて、より急な攻撃角度を使用してください。どの方法が最も作業に適しているかを試してください。

## ■床下表面

### ◆接着ハードウッドフローリング

通常の接着剤には10" (25.4 cm) のブレードを、エポキシには6" (15.2 cm) のブレードをお勧めします。堅木張りのフローリング (無垢材、ラミネートフローリング、寄木ラミネートフローリング) を適切に除去するには、ブレードの幅に合わせた切れ目を床に入れておく必要があります。NFEは、ウッドスコアリングのスカリファイヤードラムを備えたNFEスカリファイヤーの使用を推奨しています。スカリファイヤーを板の厚みの 99% の深さに設定します。コンクリートの上では床下の表面が見えないようにします。寄木フローリングの場合は、スコア (切れ目) を入れる必要はありません。小さな木片となって剥がれます。マシンに十分なスペースを確保するか、入口から作業を開始します。

### ◆ウッド

合板の下地床の作業では、マシンを木目に沿って動かしてください。ブレードのベベルを下向きにすると、最善の結果が得られます。無垢材の床 (厚板など) では、木目や板に垂直ではなく、板と同じ方向に走ります。フロントウェイトを取り外すと、すべての柔らかい表面に役立ちます。

### ◆コンクリート

コンクリートスラブの作業や接着剤の除去で最善の結果を得るには、ブレードのベベルを上向きにしてください。ベベルを下向きにした方がブレードが長持ちする場合があります。どの方法が一番マシンの性能を発揮できるか、作業のたびに試してください。

### ◆石膏コンクリートと場所打ちコンクリートの床

ブレードをベベルダウンにすると摩耗面が良くなります。ただし、フロントウェイトを取り除くとベベルアップでも機能します。

# マシンの輸送

## 輸送用車輪

輸送用車輪は、作業現場でマシンを移動させたり、マシンを車両に積み込んだりするために使用されます。動きやすく、安定性があります。

### ⚠ 警告

けがを防ぐには:

- マシンを後ろに傾ける前に、傾きやすいようにスライドウェイトを後方に置いてください。
- マシンが予期せず前方に落下しないように、必ずマシンの前面をブロックしてください。

1. スライドウェイトを後方に置きます。
2. キックプレートを使ってマシンをゆっくりと後ろに傾けます。
3. 動かないようにマシンを固定します。ブロックをリンクの下に置きます。
4. 輸送用車輪を工具ホルダーに挿入します。輸送用車輪がしっかり固定されていることを確認してください。
5. 操作性を向上させるには、輸送用車輪のブラケットが床と平行になるようにブレードの角度を調整してください。

注:

- 使用しないときは、輸送用車輪を図のように向きを変えてハンドルに保管してください。



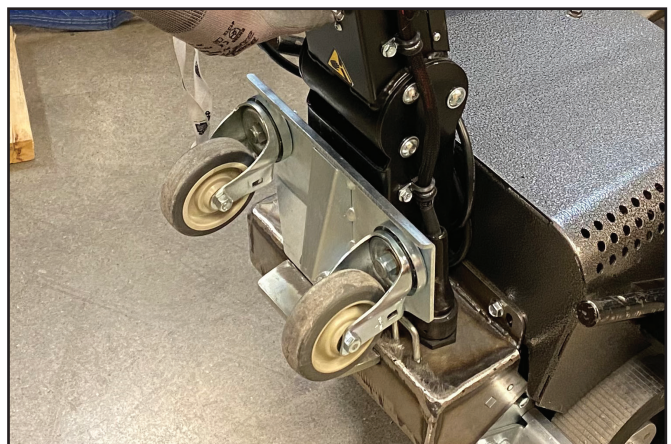
操作性が良い - ブラケットが床と平行です。



操作性が悪い - ブラケットが床と平行ではない。



輸送用車輪の取り付け。



収納位置での輸送用車輪の適切な向き



## パワーリフトゲート搭載車両

マシンを車両で輸送するには、パワーリフトゲートを備えたトラックまたはバンを使用することをお勧めします。

### ⚠ 警告

けがを防ぐには:

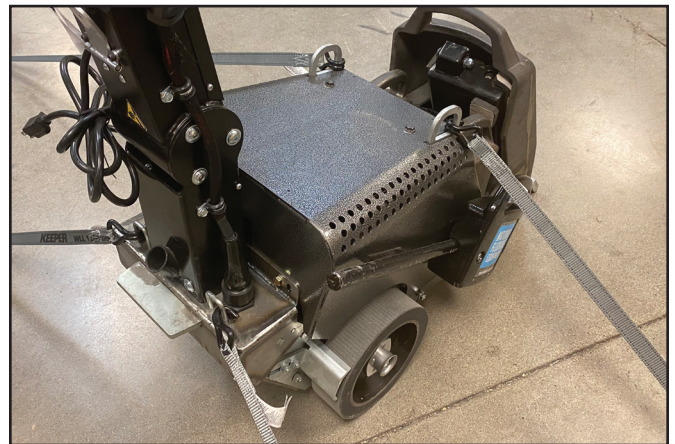
- パワーリフトゲートを装備した車両を使用して安全に輸送するための手順は以下のとおりです。輸送する前に、これらの指示をよくお読みください。マシンの近くにいる作業員は、適切な安全装置を着用する必要があります。

### 重要:

- リフトゲートの耐荷重がオペレーターとマシンの重量よりも大きいことを確認してください。
  - マシンの重量は、「マシン仕様」セクションとシリアル番号ラベルに記載されています。
  - ウェイトがマシンに正しく固定されていることを確認してください。
  - 積み込みと積み卸しの際は、輸送用の車輪を使用してください。
  - 車輪をかみ合わせて、車輪チョックを使用してリフトゲート上のマシンを安定させます。
  - マシンを固定する前に、車輪をかみ合わせて空のブレードホルダーを取り付けて安定させてください。
  - 適切な固定金具を使用してマシンを固定します。
  - 使用する前に、必ず固定金具を点検してください。摩耗または損傷している場合は使用しないでください。
  - 適切な固定位置のみを使用してください。固定金具をハンドル、ウェイト、ブレードホルダー、または工具ホルダーに取り付けしないでください。ウェイトやハンドルが外れてけがをする可能性があります。マシンが損傷する可能性があります。
  - 負荷が外れると、重傷を負ったり、物的損害が発生したりする可能性があります。固定金具が正しく接続されていることを必ず確認してください。
  - 輸送中は、すべてのアタッチメントが適切に固定されていることを確認してください。
  - けがをしないように、会社の安全ガイドラインに従ってください。
1. 輸送用車輪が取り付けられていることを確認してください。
  2. マシンをリフトゲートに移動します。
  3. 車輪とチョック車輪をかみ合わせて、リフトゲート上でマシンを安定させます。
  4. マシンをトラックに移動します。
  5. マシンを固定する前に、車輪をかみ合わせて空のブレードホルダーを取り付けて安定させてください。
  6. 適切な固定位置を使用してマシンを固定します。



パワーリフトゲートによる輸送



固定位置

# マシンの輸送

## 傾斜台付き車両

リフトゲートがない場合は、傾斜台を使用してマシンを積み降ろすことができます。

### ⚠ 警告

けがを防ぐには:

- 傾斜台を備えた車両を使用して安全に輸送するための手順は以下のとおりです。輸送する前に、これらの指示をよくお読みください。マシンの近くにいる作業員は、適切な安全装置を着用する必要があります。

### 重要:

- 傾斜台の耐荷重がオペレーターとマシンの重量よりも大きいことを確認してください。
- マシンの重量は、「マシン仕様」セクションとシリアル番号ラベルに記載されています。
- 傾斜台が破損しておらず、トラック/トレーラーの荷台に正しく固定されていることを確認してください。
- 勾配が36% (20°の傾斜) を超える傾斜台では使用しないでください。
- マシンの積み込みと積み卸しの前に、マシンからすべてのウェイトを取り除いてください。輸送中は、ウェイトが適切に固定されていることを確認してください。
- 積み込みと積み卸しの際は、輸送用の車輪を使用してください。
- マシンを傾斜台の上または下に動かすときは、マシンの動力を落として運転してください。フリーホイールモードを使用すると、コントロール不能になり、重傷を負う可能性があります。
- オペレーターは傾斜台上のマシンの下に入らないでください。必ずマシンを傾斜台の上に戻し、マシンを傾斜台から下向きに動かしてください。
- マシンをゆっくり運転してください。マシンが傾斜台上にあるときは、方向を変えないでください。
- 電気コードはつまずく危険があります。マシンを運転中に延長コードにつまづかないように注意してください。
- マシンを固定する前に、車輪がかみ合っていることを確認し、空のブレードホルダーを取り付けて安定させてください。
- 適切な固定金具を使用してマシンを固定します。
- 使用する前に、必ず固定金具を点検してください。摩耗または損傷している場合は使用しないでください。
- 適切な固定位置のみを使用してください。固定金具をハンドル、ウェイト、カッティングヘッド、または工具ホルダーに取り付けしないでください。ウェイトやハンドルが外れてけがをする可能性があります。マシンが損傷する可能性があります。
- 負荷が外れると、重傷を負ったり、物的損害が発生したりする可能性があります。固定金具が正しく接続されていることを必ず確認してください。
- 輸送中は、すべてのアタッチメントが適切に固定されていることを確認してください。
- けがをしないように、会社の安全ガイドラインに従ってください。



固定位置

## ■ 傾斜台による積み上げ

1. ウェイトを取り外します。
2. 輸送用車輪が取り付けられていることを確認してください。
3. 車輪をかみ合わせて、マシンが駆動モードになるようにします。
4. マシンを電源に接続します。
5. マシンの電源を入れ、ゆっくりと傾斜台から上げます。
6. マシンの電源を切り、電源からプラグを抜きます。
7. 輸送用車輪を取り外し、空のブレードホルダーを取り付けて安定させます。
8. 適切な固定位置を使用してマシンを固定します。

## ■ 傾斜台による積み卸し

1. ウェイトが取り除かれていることを確認してください。
  2. ブレードホルダーを取り外し、輸送用車輪を取り付けます。
  3. マシンが駆動モードになるように、車輪がかみ合っていることを確認してください。
  4. マシンを電源に接続します。
  5. マシンの電源を入れ、ゆっくりと傾斜台から下ろします。
- 注:**
- 傾斜台を下るときは、マシンが駆動モーターの速度を超過するので注意してください。コントロールハンドルノブを逆に振動させて、マシンに「ブレーキ」をかけます。
6. マシンの電源を切り、電源からプラグを抜きます。
  7. ウェイトをマシンに正しく固定するように取り付けてください。

## ホイスト

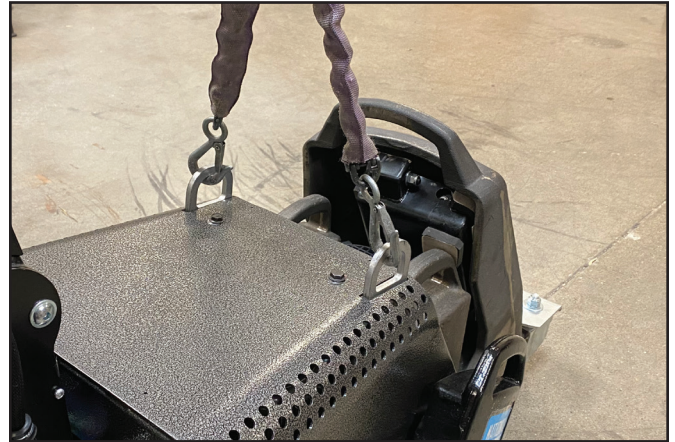
### ⚠ 警告

けがを防ぐには:

- 安全な巻き上げの手順は以下のとおりです。吊り上げる前にこれらの指示をよくお読みください。マシンの近くにいる作業員は、適切な安全装置を着用する必要があります。

### 重要:

- マシンの重量と構成に適したリフティングハードウェアを選択してください。
  - マシンの重量は、「マシン仕様」セクションとシリアル番号ラベルに記載されています。
  - ホイストとリフトハードウェアの最大定格容量を超える荷重を持ち上げないでください。
  - フックに安全ラッチが付いていることを確認してください。
  - 使用する前に、必ずリフティングハードウェアを点検してください。摩耗または損傷している場合は使用しないでください。
  - 吊り上げる前に、ウェイトとブレードホルダーがマシンに正しく固定されていることを確認してください。
  - 適切なリフティングポイントのみを使用してください。ハンドル、ウェイト、ブレードホルダー、または工具ホルダーにリフティングハードウェアを取り付けしないでください。ウェイトやハンドルが外れてけがをする可能性があります。マシンが損傷する可能性があります。
  - 本人あるいは他の人が、吊下げた積載物の下にある作業エリアに入ることがないようにしてください。積載物を人の上に移動させないでください。
  - 積載物が外れると、重傷を負う可能性があります。リフティングハードウェアが正しく接続されていることを必ず確認してください。
  - けがをしないように、会社の安全ガイドラインに従ってください。
1. マシンの電源を切り、電源からプラグを抜きます。
  2. コードを束ねてハンドルの前に押し込み、コードが床に引きずり込まれないようにします。
  3. リフティングハードウェアを適切なリフティングポイントに取り付けます。
  4. ホイストを使用して、マシンをゆっくり持ち上げます。



リフティングポイント

# メンテナンス

## ⚠ 警告

けがを防ぐには:

- メンテナンスを行う前に、必ずマシンの電源を切り、電源を切り、蓄えられたエネルギーを放電してください。可変周波数駆動 (VFD) には蓄積されたエネルギーが保持されるため、感電の危険性が高まります。マシン上で作業を開始する前に、必ず次の手順を実行してください。
  1. マシンの電源を切ります。
  2. 電源コードは5分間つないだままにしておきます。
  3. 電源コードを外します。
  4. 作業を開始する前に、さらに5分間待ってください。

マシンを長期間安全に稼働させるために、以下のスケジュールに従って定期的なメンテナンスを行ってください。

## メンテナンススケジュール

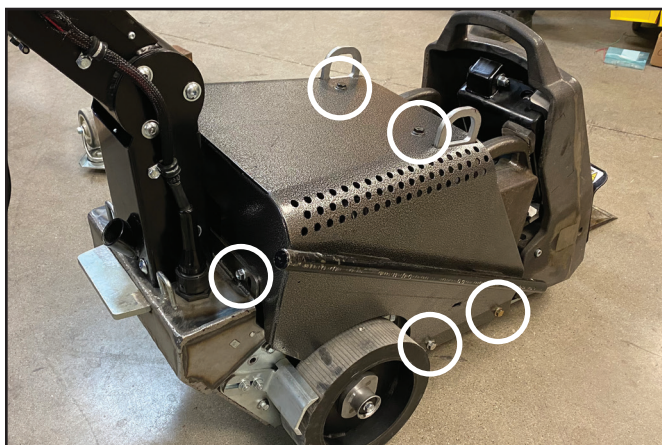
実施するメンテナンス	整備間隔			
	毎日	毎月	500時間ごと	1000時間ごと
車輪、工具ホルダー、ブレードホルダー、ハンドルハーネス、電源コードに損傷がないか点検します。留め具が緩んだりなくなったりしていないか確認してください。	●			
車輪、車輪クリーナー、フロントウェイト、デフレクター、ブレードホルダーに付着した接着剤や破片を取り除きます。	●			
E-stopとランヤードキルスイッチが適切に機能するかどうかをテストします。		●		
GFCIが正常に機能しているかどうかをテストします。		●		
リニアアクチュエータのフォームパッドとウェアライナーに過度の摩耗がないか点検します。必要に応じて交換してください。			●	
車輪カップリングフランジを取り外し、堆積した破片を取り除きます。				●
アイソレータを点検してください。必要に応じて交換してください。				●
カッティングヘッドベアリングを点検し、グリースを塗ります。必要に応じて交換してください。				●
ブレードの角度調整を点検して、過度な遊びがないかどうかを確認します。グリースリンケージ。				●

## コンポーネントの再組み立て

メンテナンス後にコンポーネントを再組み立てする場合は、ファスナーにスレッドロッカーを使用することをお勧めします。

## フードの取り外し

1. スライドウェイトを取り外します。
2. 上部のネジを外します。
3. 背面のネジを外します。
4. 側面のネジを緩めますが、取り外さないでください。
5. フードを取り外します。



フードのネジの位置 (左側は表示されていません)



フードを取り外します。

## 損傷の検査

整備間隔:

- 毎日

車輪、工具ホルダー、ブレードホルダー、ハンドルハーネス、電源コードに損傷がないか点検します。留め具が緩んだりなくなったりしていないか確認してください。

## ゴミの堆積物を掃除する

### ⚠ 警告

けがを防ぐには:

- マシンの清掃に高圧洗浄機やホースを使用しないでください。電気部品に水が染み込むと、感電の危険やコントロール装置の誤動作を引き起こす可能性があります。

整備間隔:

- 毎日

車輪、車輪クリーナー、フロントウェイト、デфлекター、ブレードホルダーに付着した接着剤や破片を取り除きます。

## 安全回路のテスト

整備間隔:

- 毎月

### ■ 緊急停止スイッチ

1. マシンを始動します。
2. 緊急停止スイッチを押して、マシンがシャットダウンすることを確認します。
3. 緊急停止スイッチをリセットします。

### ■ ランヤードキルスイッチ

1. マシンを始動します。
2. キルスイッチからランヤードを引き出し、マシンがシャットダウンすることを確認します。
3. ランヤードキルスイッチをリセットします。

# メンテナンス

## 漏電回路のテスト

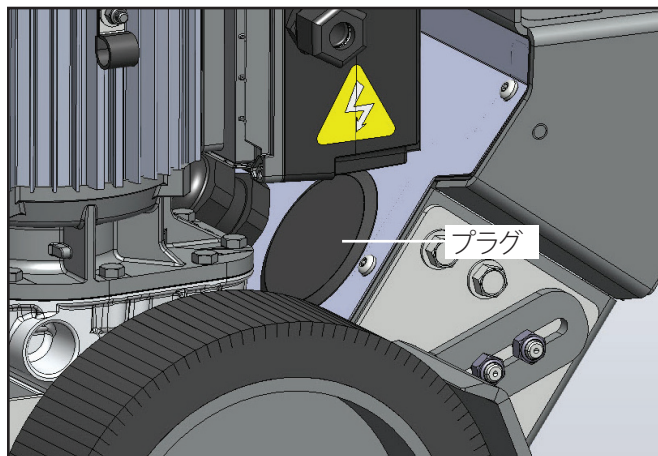
### ⚠ 警告

けがを防ぐには:

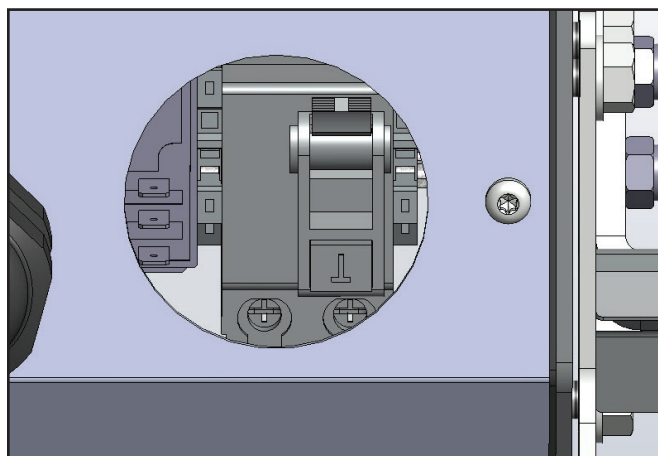
- 「安全」セクションに記載されているすべての電気安全指示に必ず従ってください。
- 漏電遮断器 (GFCI) は、マシンを電源に接続して電源を切った状態でテストする必要があります。

整備間隔:

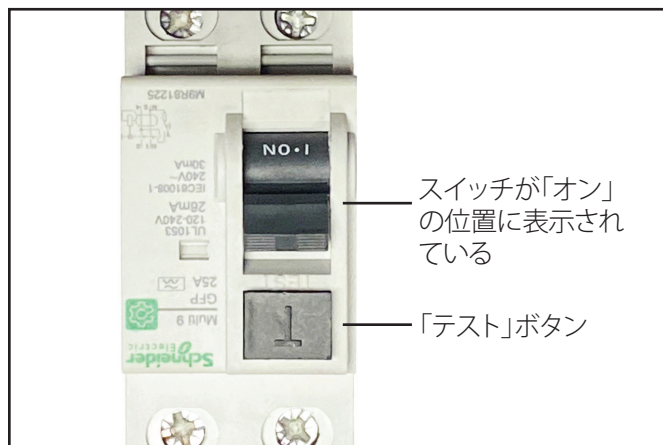
- 毎月
1. フードを取り外します。
  2. フラットヘッドドライバーを使用してプラグをこじ開けます。
  3. 「TEST」ボタンを押します。GFCIはトリップするはずで  
す。
  4. スイッチを上方向に「ON」の位置にしてGFCIをリセット  
します。



プラグが取り付けられているGFCIアクセスポート



プラグを取り外したGFCIアクセスポート (わかりやすくするために一部のコンポーネントは表示されていません)



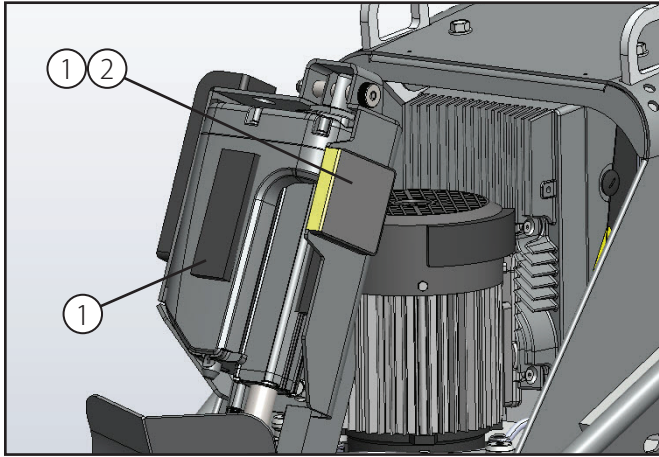
漏電遮断器 (GFCI)

## パッドとライナーの検査

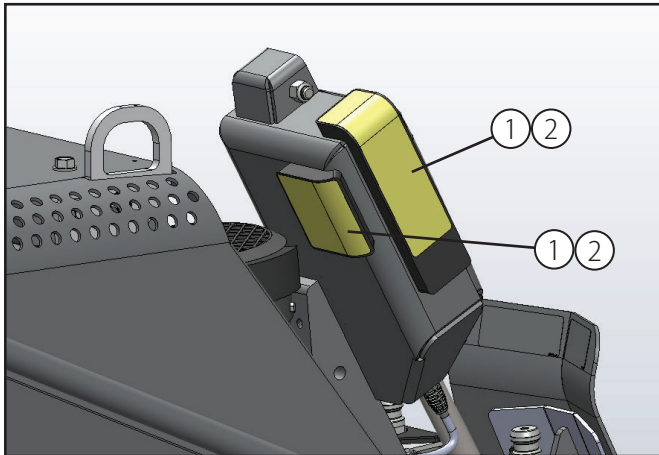
整備間隔:

- 500時間ごと

1. フロントウェイトを取り外して、リニアアクチュエータアセンブリにアクセスします。
2. フォームパッド (1) とライナー (2) に過度の摩耗がないか点検します。必要に応じて交換してください。



フォームパッドとウェアライナー (わかりやすくするためウェイトは表示されていません)



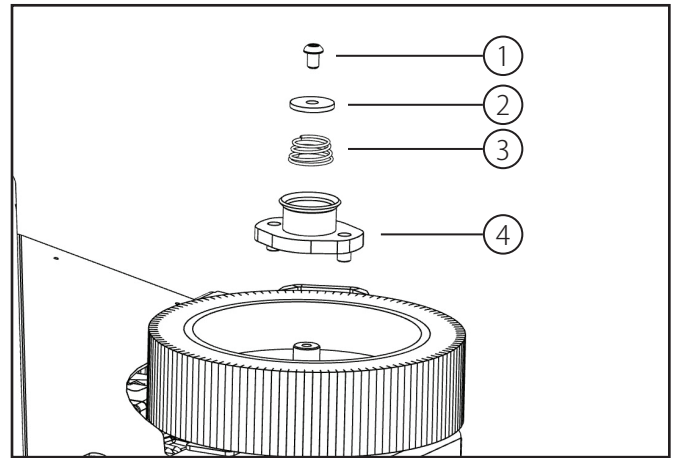
フォームパッドとウェアライナー (わかりやすくするためウェイトは表示されていません)

## カップリングフランジの清掃

整備間隔:

- 1000時間ごと

1. フロントウェイトとスライドウェイトを取り外します。
2. マシンを慎重に横に置きます。
3. 固定ネジ (1)、ワッシャー (2)、スプリング (3)、カップリングフランジ (4) を取り外します。
4. カップリングフランジに付着したゴミを取り除きます。
5. 車輪の穴に溜まったゴミを取り除きます。



カップリングフランジの分解

# メンテナンス

## アイソレータとカッティングヘッドベアリング

### 整備間隔:

- 1000時間ごとにアイソレータとカッティングヘッドベアリングを点検してください。必要に応じて交換してください。
- 検査中にヘッドベアリングにグリースを塗ります。

### ■検査

1. フロントウェイトとスライドウェイトを取り外します。
2. 底部カバーを取り外します。
3. アイソレーター (1) とカッティングヘッドベアリング (5) に手が届くようにして、マシンを慎重に横に置きます。
4. アイソレータとカッティングヘッドベアリングに損傷、摩耗、過度の動きがないか点検します。
5. Chevron SRI Grease 2 または同等のものを使用してカッティングヘッドベアリングにグリースを塗ります。
6. アイソレータとカッティングヘッドベアリングの状態が良好な場合は、手順1-3を逆にします。交換が必要な場合は、ステップ7に進んでください。

### ■取り外しと交換

7. マシンを慎重に直立位置まで持ち上げます。
8. ミドルウェイトを取り外します。
9. フードを取り外します。
10. アイソレータとカッティングヘッドベアリングに手が届くように、マシンを慎重に横に置きます。
11. 各アイソレーター (1) について、フレーム上部のナット (2) を持ち、六角ネジ (4) とワッシャー (3) を取り外します。
12. 結束バンドを切り、プラグ (9) を取り外します。
13. 回転させたり揺らしたりしながら、サブアセンブリ全体をエキセントリック (8) から引き離します。
14. カッティングヘッドベアリングを交換しない場合は、ステップ19に進んでください。

### ◆カッティングヘッドベアリングの取り外し/交換

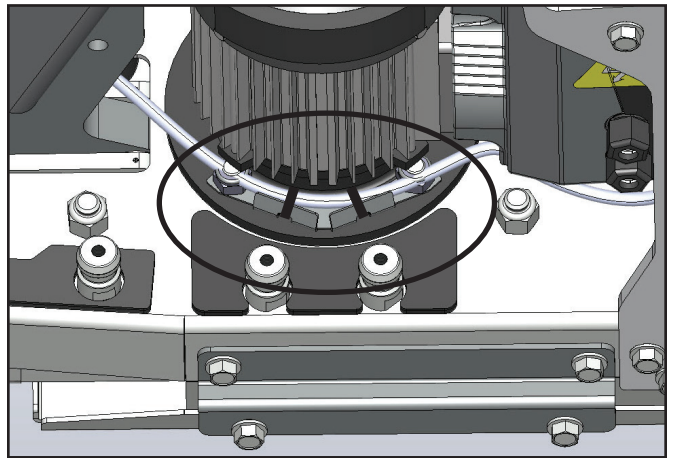
15. フレーム上部のナット (6) を持ち、押さえネジ (7) を取り外します。
16. 摩耗したベアリング (5) を取り外します。
17. プレート開口部で新しいベアリングを視覚的に中央に配置します。
18. 新しいベアリングを取り付け、ナット (6) と押さえネジ (7) を使用して固定します。

### ◆アイソレータの取り外し/交換

19. 摩耗したアイソレーター (1) を取り外します。
20. 新しいアイソレータを取り付けてください。

### 注:

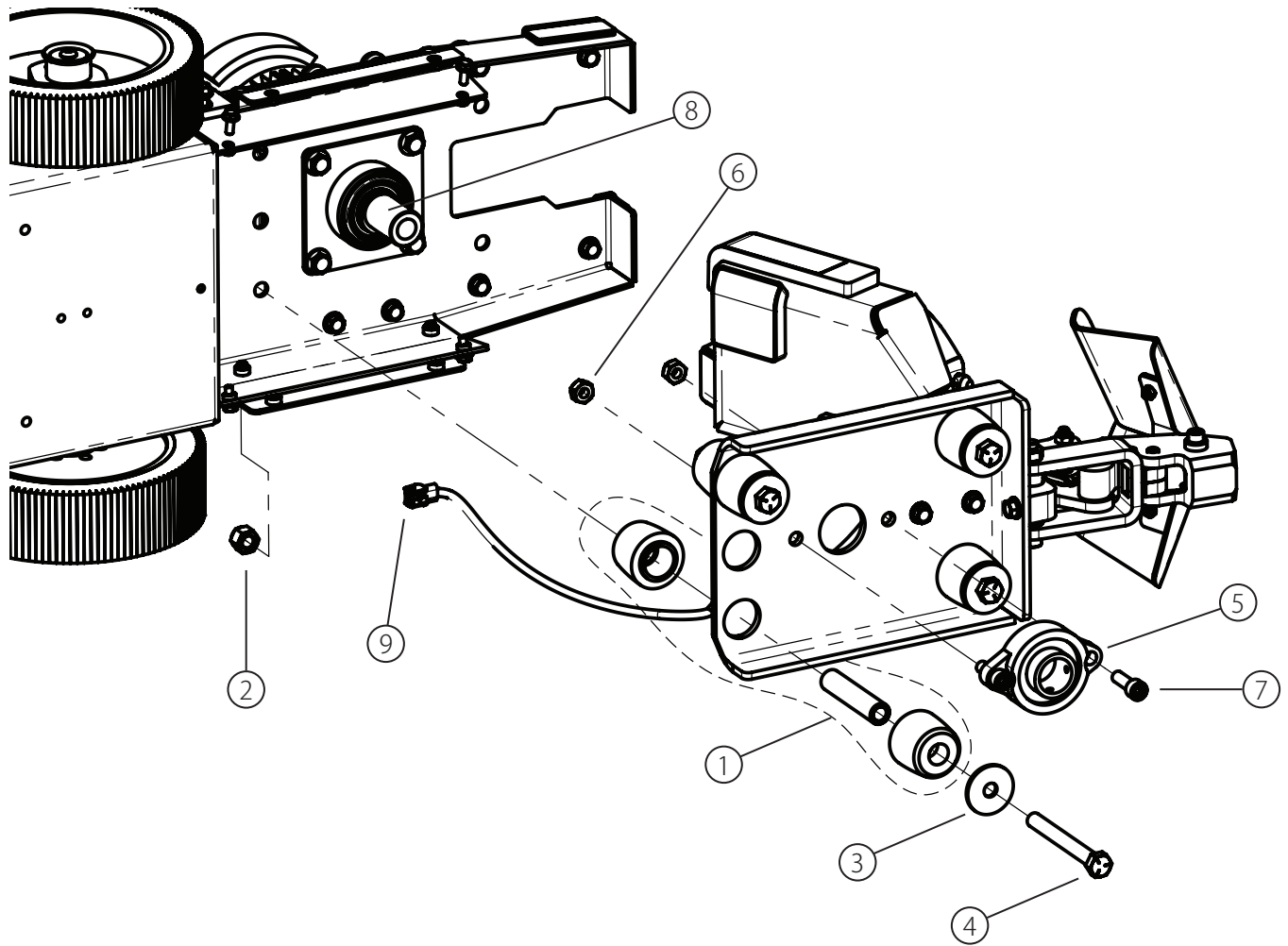
- 各アイソレータ (1) は、2つのラバーハーフとスチールチューブで構成されています。両方のラバーハーフには突起があり、プレートの開口部の中央に配置する必要があります。
21. ベアリング (5) をエキセントリック (8) の上にスライドさせて、サブアセンブリ全体を元の位置に戻します。
  22. 六角ネジ (4)、ワッシャー (3)、ナット (2) を使用してサブアセンブリ全体を固定します。アイソレータのスチールチューブが底になるまでネジを締めます。
  23. プラグ (9) を再接続します。図のようにケーブルを配線し、2本の結束バンドで固定します。
  24. フードを交換してください。



適切なケーブル配線



## アイソレータとカッティングヘッドベアリング (続き)



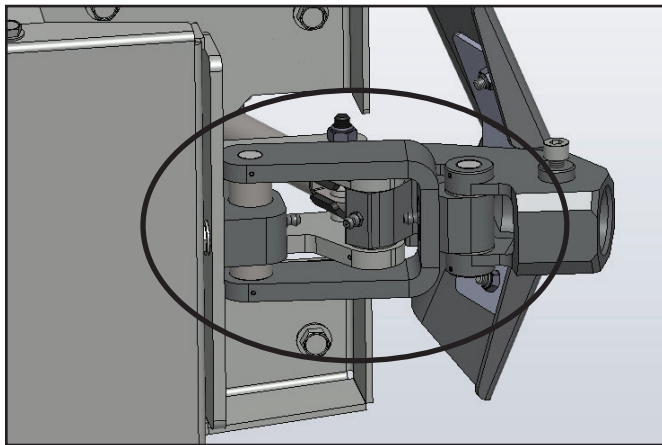
# メンテナンス

## ブレードアングルリンケージの検査/ グリス塗り

### 整備間隔:

- 1000時間ごと

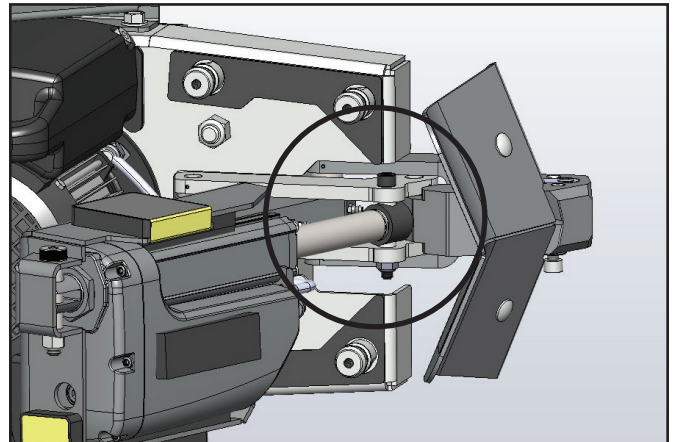
1. フロントウェイトとスライドウェイトを取り外します。
2. マシンを慎重に横に置きます。
3. ブレードの角度調整を点検して、過度な遊びがないかどうかを確認します。
  - リンクに過度な遊びが見られる場合は、NFEテクニカルサービスに連絡してサポートを依頼してください。
4. 4つのZerk継手に、グラファイト添加剤 (McMaster-Carr部品番号10195K823または同等のもの) を加えたミネラルベースのリチウム増粘グリスを使用してグリスを塗ります。



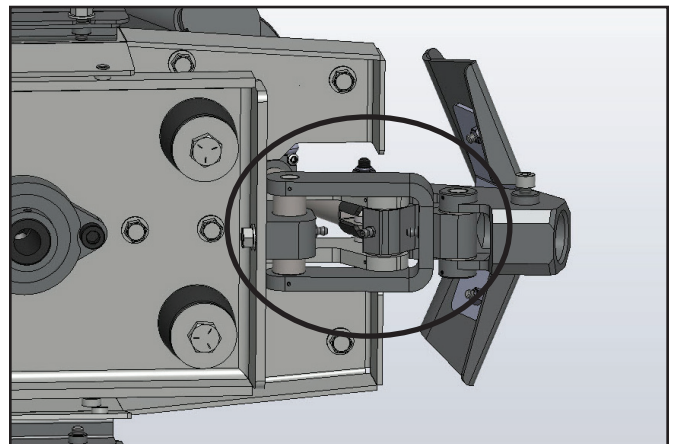
ブレードアングルリンケージ

## 詰まりの解消

1. フロントウェイトとスライドウェイトを取り外します。
2. 底部カバーを取り外します。
3. マシンを慎重に横に置きます。
4. リニアアクチュエータとブレードアングルリンケージの周囲に異物や障害物がないかを調べます。
5. 障害物を取り除きます。



アクチュエータエリア



リンケージエリア

## 車輪の取り外し/交換

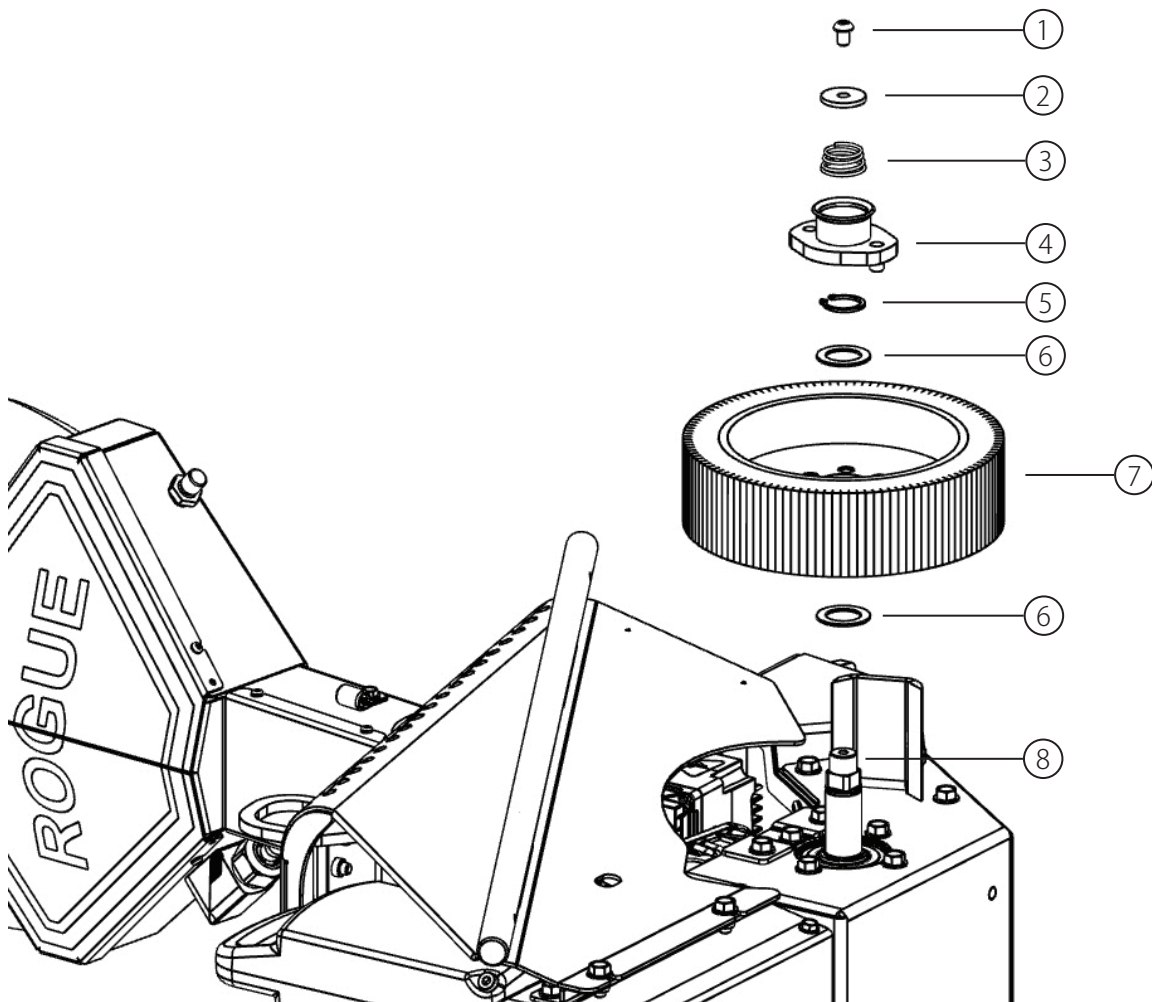
車輪は取り外せるので、障害物にも簡単に手が届きます。

### ■車輪の取り外し

1. フロントウェイトとスライドウェイトを取り外します。
2. マシンを慎重に横に置きます。
3. 固定ネジ (1) を取り外します。
4. ワッシャー (2)、スプリング (3)、カップリングフランジ (4) を取り外します。
5. 固定リング (5) を取り外します。
6. シム (6) と駆動車輪 (7) を取り外します。
7. シム (6) を取り外します。

### ■車輪交換

8. 車軸 (8) をきれいに拭き、白いリチウムグリースで潤滑します。
9. 両方の車輪ベアリングを白いリチウムグリースで再梱包します。
10. シム (6) を交換してください。
11. 駆動車輪 (7) とシム (6) を交換してください。
12. 固定リング (5) を再度取り付けます。
  - 固定リングが曲がりすぎず、溝にしっかりとハマっていることを確認してください。
13. カップリングフランジ (4)、スプリング (3)、ワッシャー (2) を交換してください。
14. 固定ネジ (1) を元に戻して締めます。



# メンテナンス

## ハンドルの取り外し/再取り付け

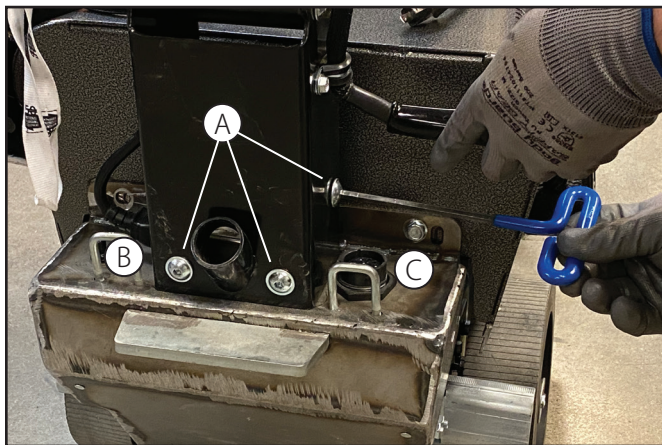
### ⚠ 注意

けがを防ぐため、次の場所では手を挟まないように注意してください。

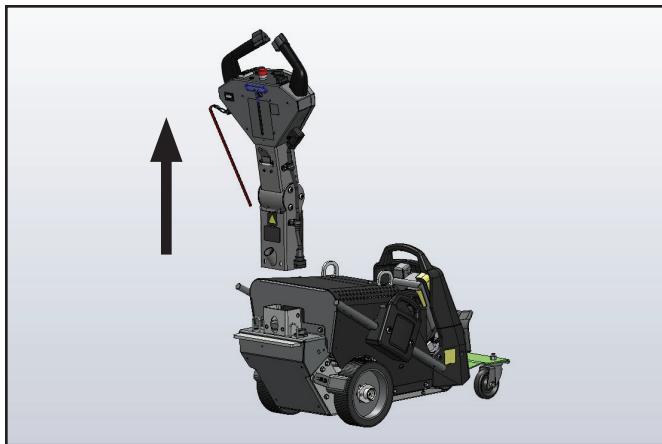
- ハンドルを再度取り付ける際は、ハンドルとマシン間に取り付けてください。

### ■取っ手を取り外す

1. ハンドルの底から電源コードを抜きます。
2. ハンドルハーネスを取り外します。
3. 6mmの延長用「T」レンチ (付属) を使用して、ハンドルの底部にある4本の取り付けネジを外します。
4. ハンドルをマシンから慎重に持ち上げてください。



- (A) ハンドル取り付けネジ (左側は表示されていません)  
(B) 電源コードプラグ  
(C) ハンドルハーネスプラグ



ハンドルを取り外します。

### ■ハンドルの再取り付け

ハンドルを再度取り付けるには、前の手順を逆にします。すべてのネジが締まっていることを確認してください。

### 注:

- ハンドルハーネスを差し込むときは、ハーネスプラグとソケットの向きが合っていることを確認してください。
- 電源コードに余分なたるみがないことを確認してください。



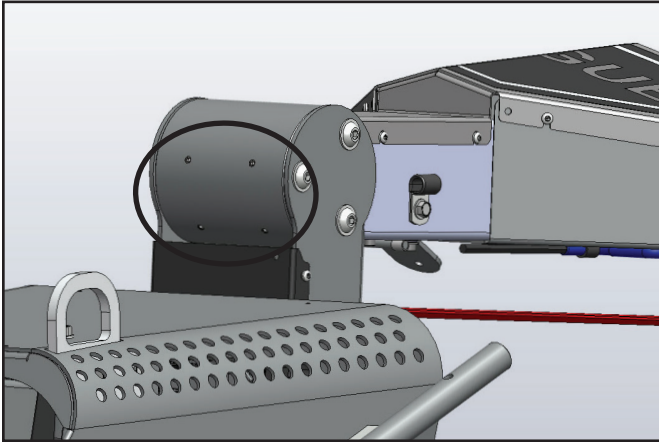
電源コードの適切なたるみ



電源コードに過度なたるみがあってはなりません。

## ハンドルピボットの調整

ハンドルのピボットテンションは、ハンドルヒンジの4本の止めネジを回して調整できます。



ピボットテンション調整ネジ

## ハンドルリリースレバーの調整

1. 4本のTorxネジを緩めて小さなハンドルカバーを取り外します。
2. 小さなレンチを使って調整ナットを回してネジ付きロッドの端部の遊びをすべて取り除き、リリースレバーでデッドトラベルが発生しないようにします。

### 重要:

- エンドプレイのみを削除してください。ハンドルヒンジが予期せず外れる可能性があるため、ナットを締めすぎないでください。



ハンドルリリースレバーの調整。

## コントロールハンドルノブの調整

コントロールハンドルノブの位置は、オペレーターの好みに応じて調整できます。

1. ネジを取り外します。
2. ノブを取り外し、希望の向きに再取り付けします。
3. ネジを再度取り付けます。



コントロールハンドルノブが取り外されました。

# メンテナンス

## リニアアクチュエータの手動オーバーライド

予期しない停電が発生した場合、リニアアクチュエータを手動で動かすことでブレードの角度を調整できます。これにより、アクチュエータを電源なしで移動できます。

1. フロントウェイトを取り外します。
2. 6mmの延長用「T」レンチ (付属) を使用して、手動オーバーライドを覆っているプラグを取り外します。
3. アクチュエータを動かすには、必要に応じてレンチを使用して手動オーバーライドを時計回りまたは反時計回りに回します。

### 重要:

- アクチュエータが手動で進み過ぎることがないようにしてください。移動量を制限する内部リミットスイッチは、手動調整中は機能しません。



リニアアクチュエータを手動で調整します。

## オンボードサーキットブレーカーのリセット

オンボードサーキットブレーカーが作動しなくなると、マシンは作動しません。過負荷リセットボタンを押してリセットします。



オンボードサーキットブレーカーをリセットします。

## 長期保管

### ⚠ 警告

けがを防ぐには:

- マシンの清掃に高圧洗浄機やホースを使用しないでください。電気部品に水が染み込むと、感電の危険やコントロール装置の誤動作を引き起こす可能性があります。

1. マシンを電源から切り離します。
2. 車輪、車輪スクレーパー、フロントウェイト、デフレクター、ブレードホルダーに付着した接着剤や破片を取り除きます。
3. 車輪を取り外し、フリーホイールモードでマシンを前方に押して、車輪が少なくとも3回転するようにして、車輪ベアリングに再潤滑します。
4. 車輪をかみ合わせて、マシンが駆動モードになるようにします。
5. 工具を取り外します。
6. マシンは乾燥した安全な場所に保管してください。
7. カバーマシン。

# トラブルシューティング

## トラブルシューティングガイド

問題	原因	解決策
マシンが始動しない。	電力不足	マシンが適切な延長コードで適切な電源に接続されていることを確認してください。マシンを電源に接続すると、電源インジケータが点灯します。
	電源コードのプラグが完全に挿入されていません。	電源コードをハンドルの底にある吸気口にしっかりと押し込みます。
	E-stopが作動しました。	時計回りにひねってE-stopをリセットすると、赤いボタンがポップアップします。
	ランヤードキルスイッチが作動しました。	ランヤードキーがキルスイッチに正しく挿入されていることを確認してください。
	オンボードサーキットブレーカーがトリップしています。	過負荷リセットボタンを押して、オンボードサーキットブレーカーをリセットします。ブレーカーが予期せずトリップした場合は、NFEテクニカルサービスに連絡してください。
	ハンドルハーネスプラグが外れています。	ハンドルハーネスプラグが正しく取り付けられ、ロックされていることを確認してください。
	「ON」ボタンが押されていない	「ON」ボタンを押してマシンを起動します。起動するまで数秒待つと、ステータスインジケータが緑色に点滅します。
	システム障害	ステータスインジケータが赤く点滅している場合は、システム障害を示します。障害点滅コードについては、「トラブルシューティング」セクションを参照してください。
	マシンをシャットダウンした後、「ON」ボタンを押すのが速すぎる(たとえば、「OFF」ボタンを押した、マシンのプラグが抜かれている、E-stopまたはランヤードキルスイッチが作動している)。	電子機器は、電源を切るときに蓄えられたエネルギーを放散する必要があります。マシンを再起動する前に10秒待ってください。そうしないと、システム障害が発生する可能性があります。
	システムインジケータは緑色に点滅していますが、何も起こっていません。	軌道モーターの速度が「1未満」に設定されている場合、軌道モーターはオフになります。ダイヤルを回すと振動速度が上がります。
ハンドルハーネスプラグが破損している。	ハンドルハーネスのプラグを抜き、コンタクトピンが破損していないかどうかを調べます。必要に応じて交換してください。	
GFCIがトリップしました。	GFCIをリセットします。「メンテナンス」セクションを参照してください。	
電源を入れてもマシンが動かない。	車輪が外れています。	カップリングフランジを「カチッ」と音がするまで回転させます。マシンをゆっくりと前方に動かして車輪をかみ合わせます。
マシンは電源がないと動かしにくい。	車輪がかみ合っています。	カップリングフランジを引き出し、車輪が収縮しないように45°回転させて車輪を外します。
マシンは動きません。	車輪が障害物で動けません。	車輪を塞いでいる可能性のある破片がないか点検します。障害物がある場合は、車輪の取り外し手順について「メンテナンス」セクションを参照してください。障害物を取り除きます。
	車輪スクレーパーは車輪に接触しています。	各車輪とスクレーパーの間にわずかな隙間があることを確認してください。
まっすぐ進むと、マシンは左または右に向きを変えます。	トラッキングが調整対象外です。	NFEテクニカルサービスに支援のお問い合わせをしてください。
	一方の車輪カブラーが作動し、もう一方が外れています。	両方の車輪カブラーがかみ合っていることを確認してください。
マシンが外部回路ブレーカーをトリップしています。	回路の過負荷が発生しています。	過度な過負荷の原因となる障害物がないか調べてください。詳細な診断については、NFEテクニカルサービスにお問い合わせください。

# トラブルシューティング

## トラブルシューティングガイド (続き)

問題	原因	解決策
ブレードホルダーが振動していない。	軌道モーターの速度は「1未満」に設定されています。	軌道モーターの速度が「1未満」に設定されている場合、軌道モーターはオフになります。ダイヤルを回すと振動速度が上がります。
	軌道モーターの速度は「1以上」に設定されていますが、それでも振動はありません。	ステータスインジケータが緑色に点滅している場合は、マシンの電源を切り、障害物がないか確認してください。詰まりを解消する手順については、「メンテナンス」セクションを参照してください。
コントロールハンドルは逆に動作しています。	左利き/右利きの優先スイッチが間違っていて設定されています。	スイッチをリバースコントロールハンドル機能に変更します。
マシンの音量が大きすぎるか、過度の振動が発生しています。	軌道モーターの速度設定が高すぎます。	NFEは、軌道モーターの速度を作業に必要なだけ高く調整することを推奨しています。速度を下げると、手や腕の振動が減り、騒音レベルが減少します。
	フロントウェイトを取り外した状態でスクレイピングします。	すべてのスクレイピング用途にフロントウェイトを取り付ける必要があります。フロントウェイトを交換してください。
	ウェイトが振動しています。	ロックネジを締めて、すべてのウェイトを固定します。
	スライドウェイトがフードに当たってチャタガタ音を立てる。	固定ネジを緩め、ウェイトをフードから離して回転させてから、ネジを締め直します。
	フードのネジがありません。	フードのネジがすべて正しいことを確認してください。締め付ける前にすべてのファスナーを始動してください。
	ハンドルのネジが固定されていません。	ハンドル取り付けネジがしっかり固定されていることを確認してください。
	望ましくない周波数の近くで動作している。	望ましくない振動を引き起こすことが知られている特定の周波数は無効化されていますが、それでも軌道速度をわずかに上げたり下げたりすることで性能が向上する可能性があります。
ブレードの角度は調整されません。	行程の終わり	ブレードの角度調整には制限があります。ブレードが反対方向に調整されることを確認します。
	内部過負荷保護機能がトリップしました。	ワイヤーハーネスに組み込まれている内部過負荷が冷却されてリセットされるまで数分待ちます (自動リセットされます)。過負荷の原因となっている障害物がないか確認してください。
	障害物	ブレードの角度を調整するときにノイズが聞こえる場合は、詰まりまたはバインディングが原因である可能性があります。詳細な診断については、NFEテクニカルサービスにお問い合わせください。
軌道モーターが熱くなっています。	冷却ファンが壊れている/詰まっている	軌道モーターは、ファンカバーからの空気が自由に流れる状態で動作します。ファンカバーまたはファンブレードが損傷していると、過熱する可能性があります。必要に応じて交換/修理してください。
	軌道カッティングヘッドプレートの障害物	検査手順については、「メンテナンス」セクションを参照してください。エキセントリックは前後に回して自由に動くことができます。
	カッティングヘッドベアリングの故障	ベアリングを交換してください。「メンテナンス」セクションを参照してください。
	アイソレータが摩耗している。	アイソレータを交換してください。「メンテナンス」セクションを参照してください。



## トラブルシューティングガイド (続き)

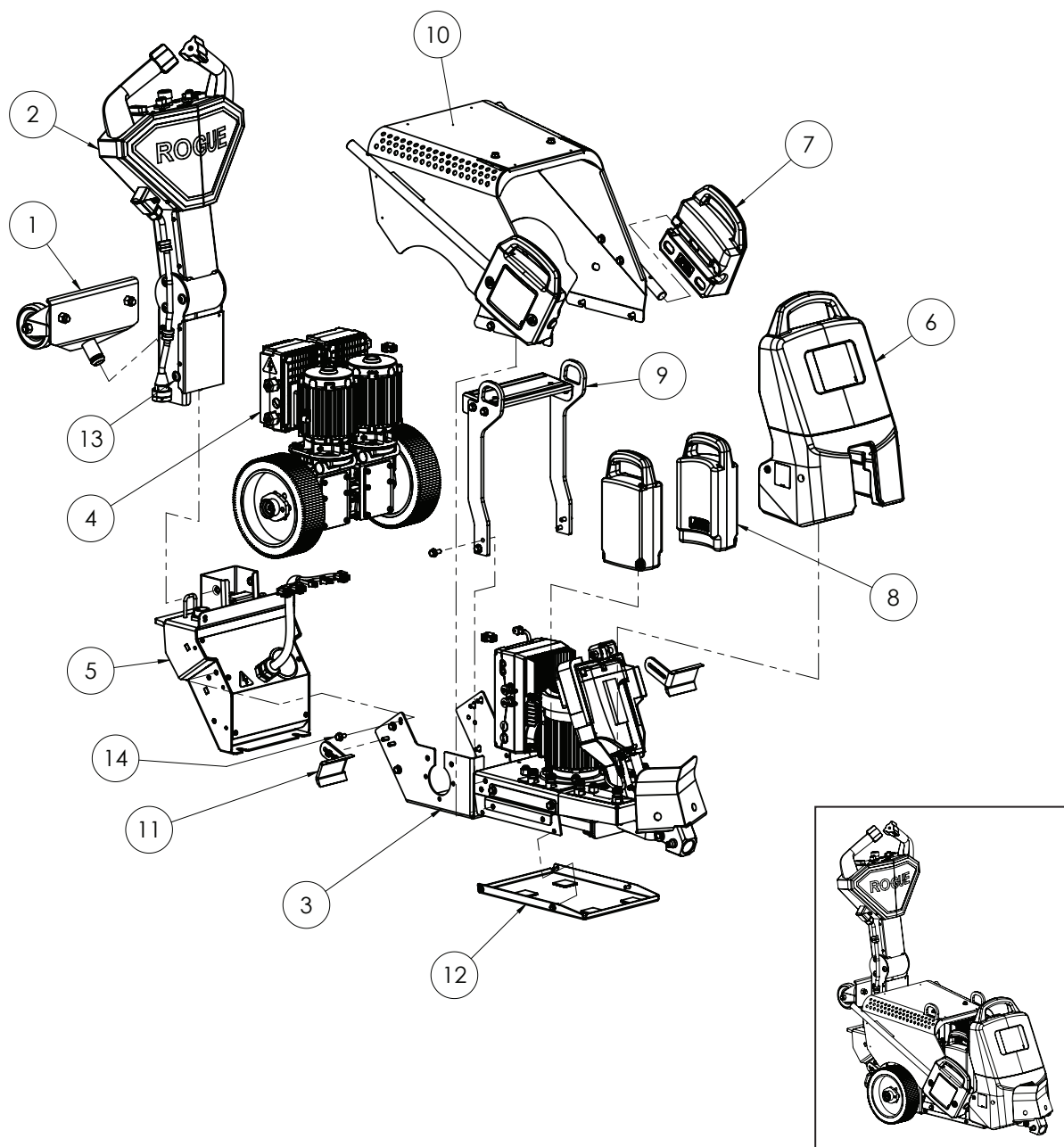
問題	原因	解決策
ブレードホルダーは工具ホルダー内で自由に回転しません。	ローテーションはロックされています。	工具ホルダーの側面にあるネジを緩めます。
フリーホイールモードでは、車輪が予期せずかみ合うことがあります。	車輪からの破片がカップリングフランジを回転させ、車輪を再度かみ合わせます。	フランジ固定ネジ、ワッシャー、スプリングを取り外します。フランジピンが噛み合う原因となっている可能性のある破片を取り除きます。
	車輪固定リングがないか、正しく取り付けられていない	フランジ固定ネジ、ワッシャー、スプリングを取り外します。固定リングが取り付けられていて、完全に固定されていることを確認します。
マシンを後ろに傾けるのは難しいです。	スライドウェイトは前方にあります。	マシンを後ろに傾ける前に、傾きやすいようにスライドウェイトを後方に置いてください。マシンが予期せず前方に落下するのを防ぐために、マシンをブロックアップしてください。
フロントウェイトは外せません。	ロックネジが十分に緩んでいない	4本の固定ネジを数回転緩めて、ネジが位置決め支柱から外れるようにします。ネジを外す必要はありません。
	ウェイトは設置支柱でバインドされます。	取り外し中にウェイトを前方に引っ張ると、ウェイトが位置決め用の支柱に引っかかってしまいます。適切な取り外し手順については、「マシン操作」セクションを参照してください。
ミドルウェイトは取り外せません。	ロックネジが十分に緩んでいない	各ミドルウェイトは2本の固定ネジで固定されています。固定ネジを数回転緩めて、ネジが位置決め支柱から外れるようにします。ネジを外す必要はありません。

## 障害コード

障害点減コード	説明	解決策
1	左側のVFD CAN通信	詳細な診断については、NFEテクニカルサービスにお問い合わせください。
2	左のVFDエラーがアクティブ	
3	正しいVFD CAN通信	
4	右VFDエラーアクティブ	
5	左コントロールハンドル信号	
6	右コントロールハンドル信号	
7	最大速度ポット信号	
8	ストレートトリムポットシグナル	
9	軌道VFD CAN通信	
10	軌道VFDエラーアクティブ	
11	軌道速度ポット信号	

# 部品リスト

## マシン全体



注:

- -X、-XXX、-XXXXのサフィックスが付いた部品番号は、マシンのシリアル番号で定義される構成可能な項目を示します。NFE カスタマーサービスにお問い合わせください。

## マシン全体 (続き)

品目番号	部品番号	説明	数量
1	406633	アセンブリ、車輪、トランスポート、1-1/4、溝付き	1
2	404863-XXX	アセンブリ、ハンドル、Rogue	1
3	405055-XXX	アセンブリ、ベース、スクレーパー	1
4	405071-XXX	設置、駆動モーター、デュアル、Rogue	1
5	405751	アセンブリ、テール、ベース	1
6	405944-X	アセンブリ、重量、フロント	1
7	406062	アセンブリ、スライドウェイト	2
8	406090	アセンブリ、ウェイト、ミドル	2
9	406684	リフティングバー	1
10	406685-X	本体パネル	1
11	406686	車輪スクレーパー、双方向	2
12	406687	カバー、底部	1
13	404281	ネジ、ボタンヘッドキャップ、M10-1.5x20、フランジ付き、透明亜鉛	4
14	406778	ボルト、ウィズロック、M8-1.25x16、透明亜鉛、クラス8.8	6
15*	406994	ラベル、テンプレート、CE、1 x 3、バッテリーまたはプラグイン、IPX 付き	1
16*	407221	ラベル、QRコード、マニュアル、3x1.5"	1

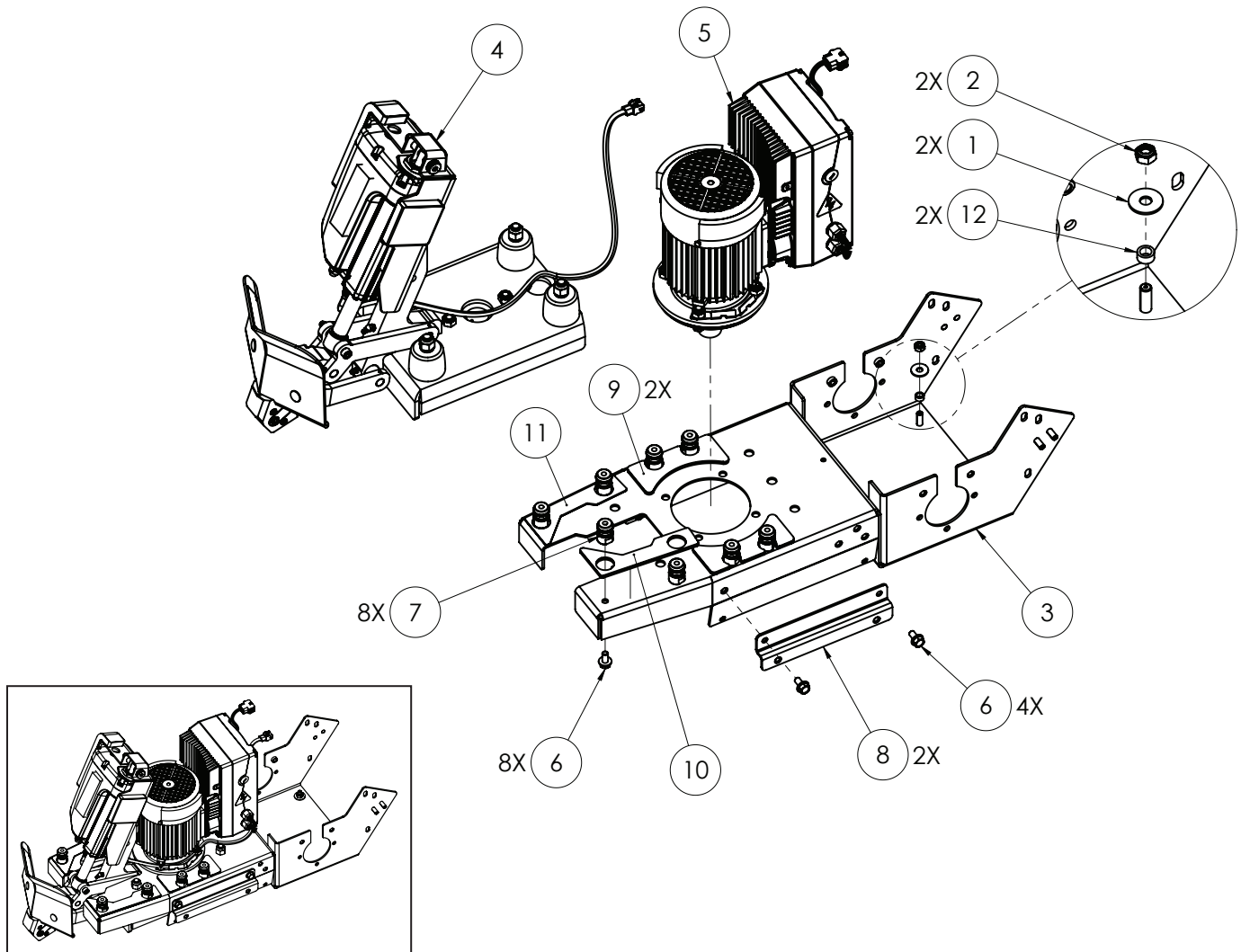
\*図示していません

## 電源コード 407141-XXXX

部品番号	地域	説明
407141-04AU	オーストラリア	コード、電源、C19、AS3112、16/3、10ft、オーストラリア
407141-14JP	日本	コード、電源、C19、JIS C 8303、14/3、10ft、日本
407141-13US	北アメリカ	コード、電源、C19、NEMA 5-15P、14/3、8ft、米国
407141-03EU	欧州	コード、電源、C19、CEE7/7、16/3、8ft、ヨーロッパ
407141-23UK	英国 (UK)	コード、電源、C19、IEC 309 (4H)、12/3、8ft、英国

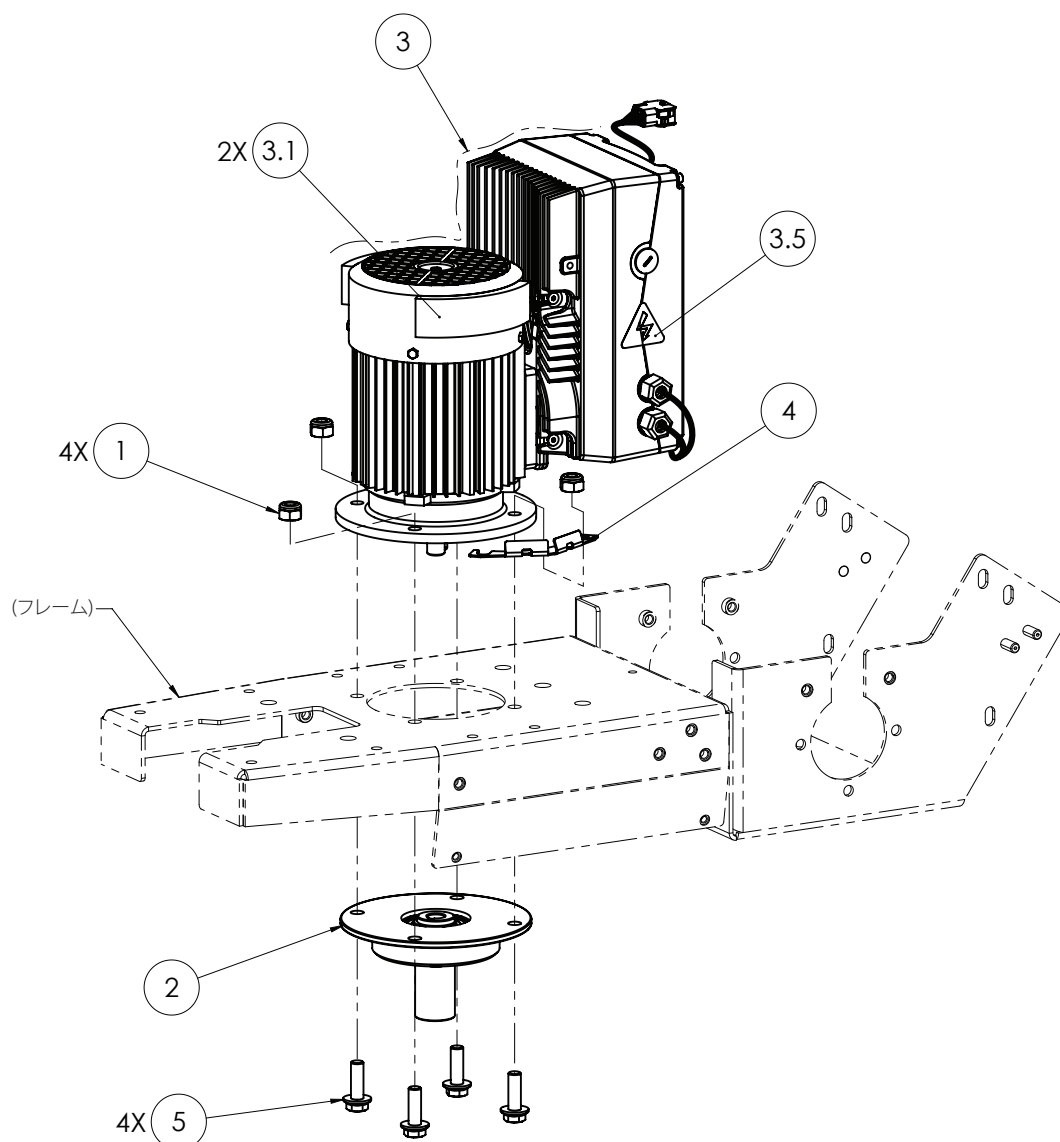
# 部品リスト

## スクレーパーベースアセンブリ 405055-XXX



品目番号	部品番号	説明	数量
1	401349	ワッシャー、フェンダー、M8、透明垂鉛	2
2	401509	ナット、六角、ナイロンインサート、M8-1.25、透明垂鉛	2
3	404702	ベース、フレーム	1
4	405056	インストール、カッティングヘッド	1
5	405057-XXX	設置、軌道モーター、Rogue	1
6	406778	ボルト、ウィズロック、M8-1.25x16、透明垂鉛、クラス8.8	12
7	406798	ポスト、マウント、重量	8
8	406845	ブラケット、マウント、パネル、ボディ	2
9	406872	パッド、ミドルウェイト、ADH	2
10	406876	パッド、フロントウェイト、LH、ADH	1
11	406924	パッド、フロントウェイト、RH、ADH	1
12	407009	スペーサー、丸型、.322 x 472 x .236、ナイロン	2

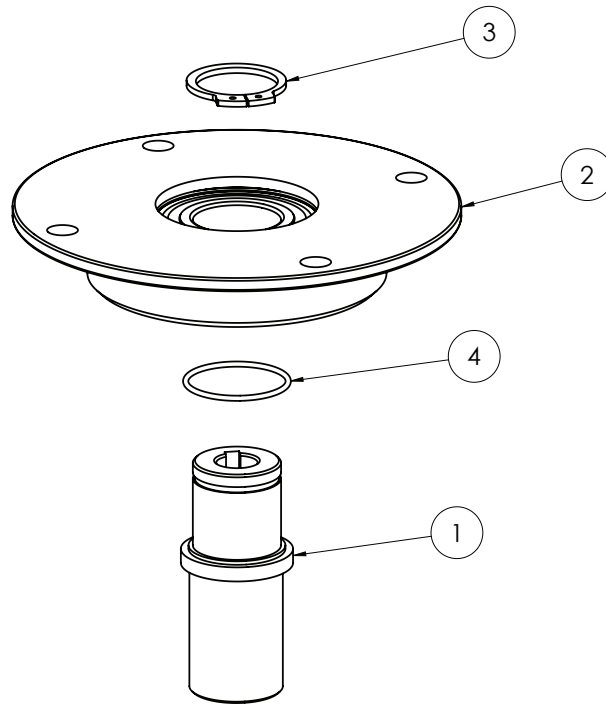
## 軌道モーターアセンブリ 405057-XXX



品目番号	部品番号	説明	数量
1	402240	ナット、六角、ナイロンインサート、M10-1.5、ヘビー、透明亜鉛	4
2	407353	サブアセンブリ、ベアリング/エキセントリック	1
3	406689-XXX	モーター/VFD、有線/プログラム済み、軌道	1
3.1	406875	パッド、フォーム、3/8 x 1-1/4、ポリ塩化ビニル/ネオプレン、ADH	2
3.5	406574	ラベル、ピクトグラム、電氣的危険	1
4	406808	ガイド、ケーブル、アクチュエータ	1
5	74651	ボルト、ウィズロック、M10-1.5 x 30mm、クラス8.8	4

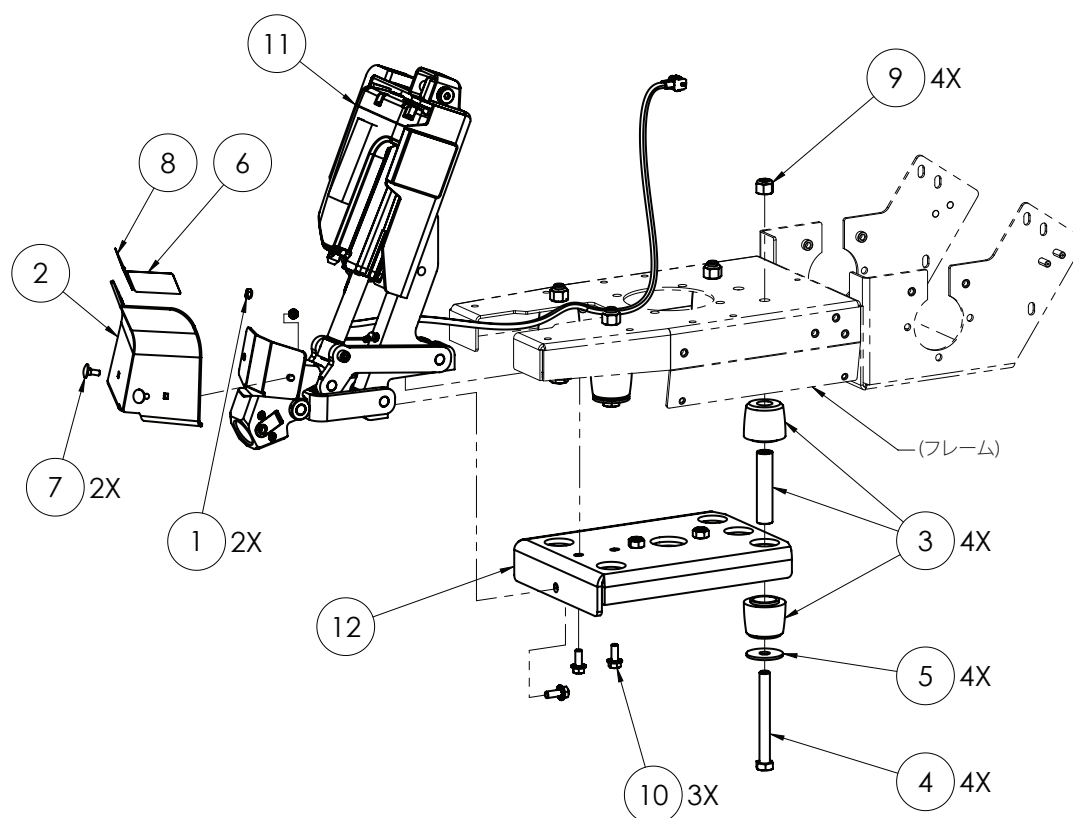
# 部品リスト

## エキセントリックアセンブリ 407353



品目番号	部品番号	説明	数量
1	404785	エキセントリック、カッティングヘッド	1
2	406688	サブアセンブリ、ベアリング/ハウジング	1
3	406094	リング、リテーニング、外付け、車軸、30mm、ヘビー、リン酸塩	1
4	406093	Oリング、1.301 x 1.441 x 0.70、Buna-N、70A	1

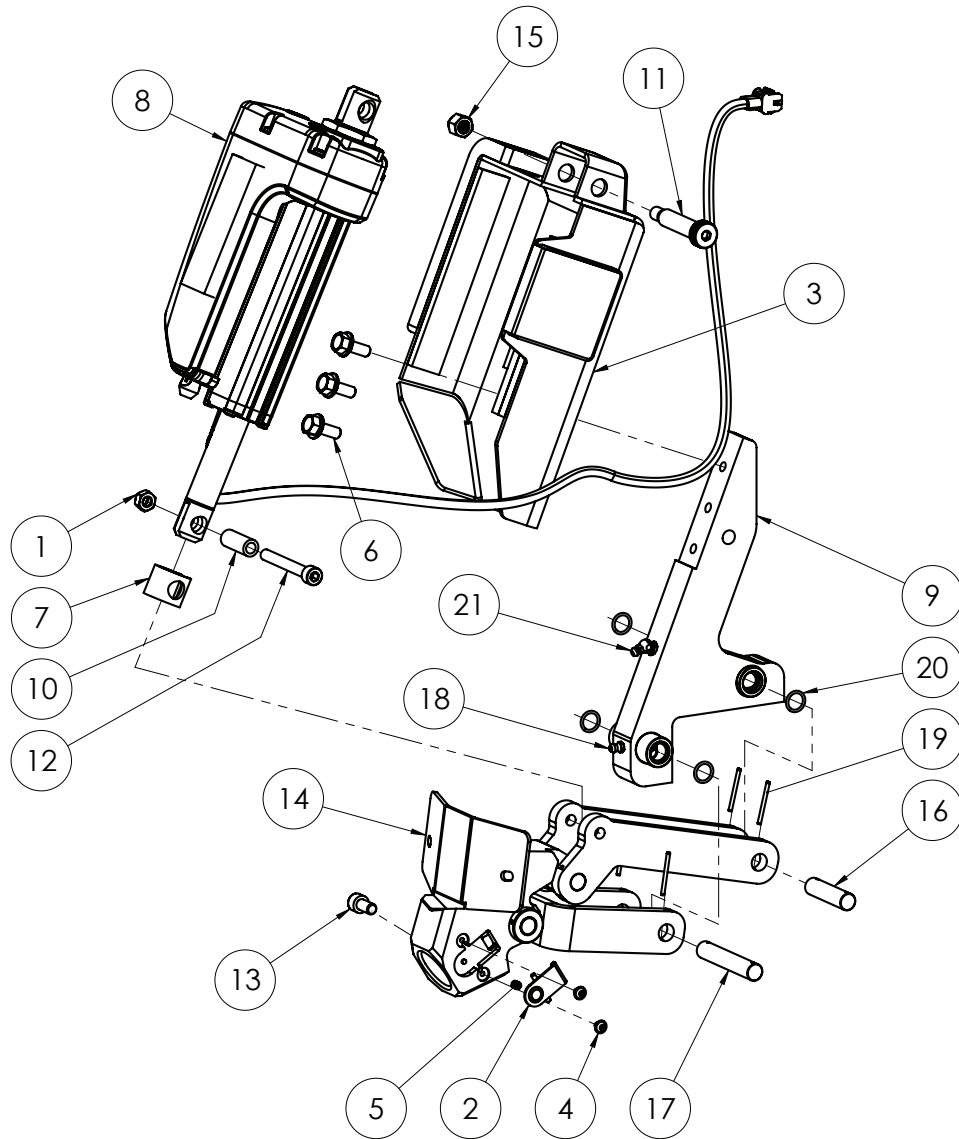
## カッティングヘッドアセンブリ 405056



品目番号	部品番号	説明	数量
1	401516	ナット、六角、ナイロンインサート、M6-1.0、透明亜鉛	2
2	405143	デフレクター溶接、ツールホルダー	1
3	405922	アイソレーター、3ピース、2" x 3-1/2"、70A	4
4	406087	スクリュー、六角ヘッドキャップ、1/2-13x4-1/2、透明亜鉛	4
5	406088	ワッシャー、フラット、1/2 x 1-3/4、透明亜鉛	4
6	406110	ラベル、警告、ステップ/チームリフトなし	1
7	406666	ボルト、キャリッジ、M6-1.0 x 16、透明亜鉛	2
8	407124	ラベル、警告、高温表面/ピンチ/シャープエッジ	1
9	73402	ナット、ナイロック、1/2-13	4
10	406011	ボルト、ウィズロック、M8-1.25 x 20、透明亜鉛、クラス8.8	3
11	407359	アクチュエータリンクアセンブリ、ツールホルダー	1
12	407363	サブアセンブリ、プレートベアリング、カッティングヘッド	1

# 部品リスト

## アクチュエータ/リンケージアセンブリ 407359



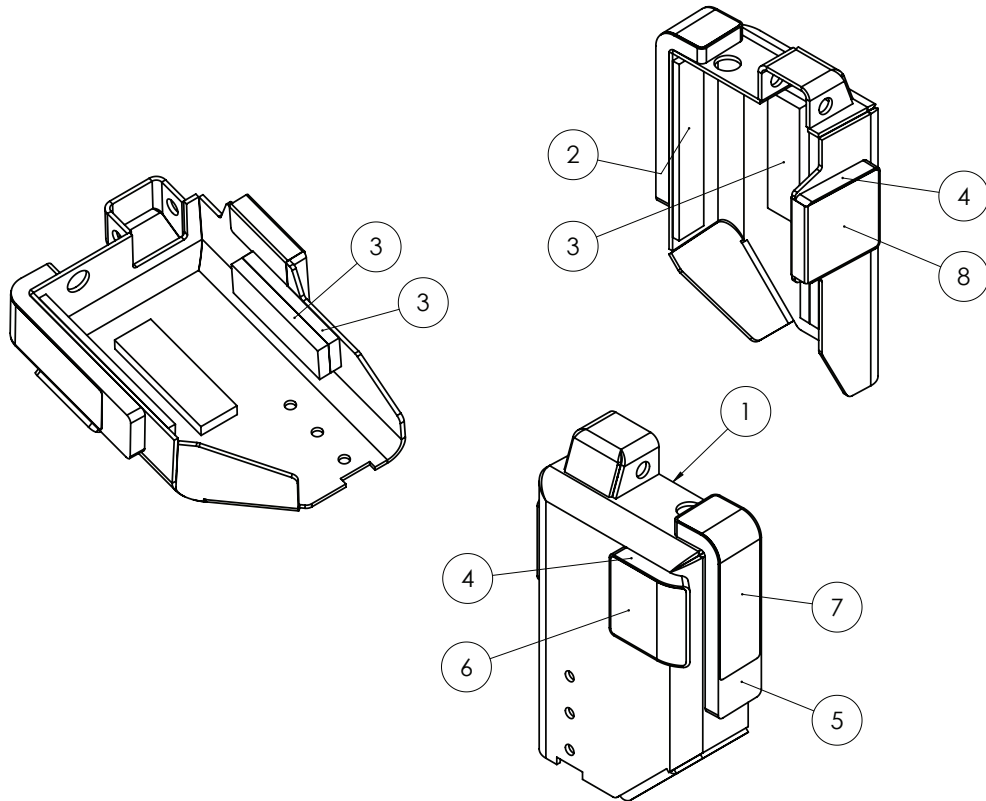


## アクチュエータ/リンケージアセンブリ 407359 (続き)

品目番号	部品番号	説明	数量
1	401509	ナット、六角、ナイロンインサート、M8-1.25、透明亜鉛	1
2	404999	タブ溶接、リリース、ロック、工具	1
3	407364	サブアセンブリ、パッド付きブラケット、カッティングヘッド	1
4	405618	ネジ、ボタンヘッドキャップ、フランジ付き、M4-0.7x6、透明亜鉛、パッチ	2
5	405619	スプリング、コンプレッション、.210 x .250 x .022、ミュージックワイヤー	1
6	406011	ボルト、ウィズロック、M8-1.25 x 20、透明亜鉛、クラス8.8	3
7	406084	ブーツ、ボトム、アクチュエータマウント、ADH	1
8	406089	アセンブリ、アクチュエータ、リニア、24VDC、100mm、5kN	1
9	407414	サブアセンブリ、マウント、ライザー	1
10	407045	スペーサー、丸型、.500 x .316 x 1.288	1
11	407093	ボルト、ショルダー、1/2 x 2 x 3/8-16、合金	1
12	407094	スクリュー、ソケットヘッドキャップ、M8-1.25x65、ブラックオキサイド	1
13	407150	ネジ、ソケットヘッドキャップ、M8x1.25x16、トリローブ、透明亜鉛	1
14	407360	リンケージサブアセンブリ、ツールホルダー	1
15	73207	ナット、六角、ナイロンインサート、3/8-16	1
16	407362	ピン、ピボット、.500 X 2.038	1
17	407409	ピン、ピボット、.500 x 2.918	1
18	407412	フィッティング、グリース、ストレート、M5	3
19	407405	ピン、スプリング、3/32 x 1-1/4、プレーン	4
20	402197	Oリング、.489 ID X .629 OD X .070 W	4
21	407413	フィッティング、グリース、45、M8	1

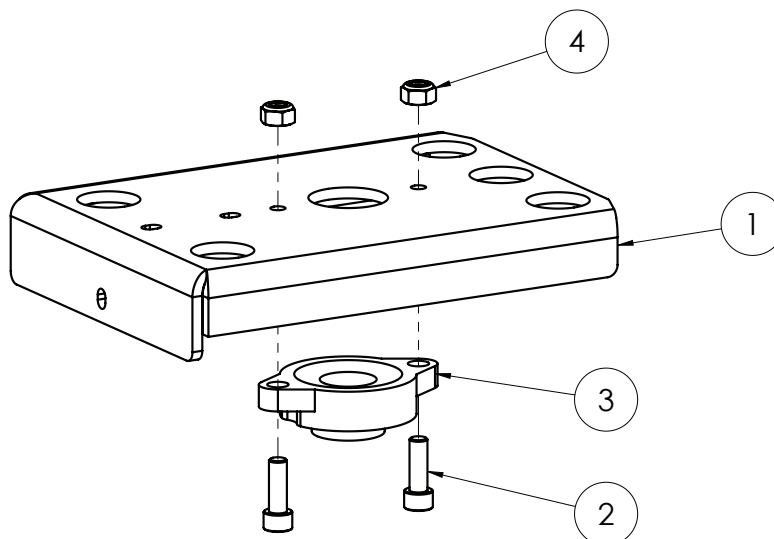
# 部品リスト

## ブラケットアセンブリ 407364



品目番号	部品番号	説明	数量
1	405227	溶接、マウント、アクチュエータ、LA33	1
2	406890	パッド、フォーム、1/4 x 1 x 6、ポリ塩化ビニル/ネオプレン、ADH	1
3	406891	パッド、フォーム、3/8 x 1-1/4 x 4、ポリ塩化ビニル/ネオプレン、ADH	3
4	407100	パッド、フォーム、1/2 x 2-3/4 x 2-3/4、ADH	2
5	407101	パッド、フォーム、1/2 x 1-3/4 x 7、ADH	1
6	407103	ライナー、ウェア、アクチュエータ、2-1/2 x 2-1/2、ADH	1
7	407104	ライナー、ウェア、アクチュエータ、1-5/8 x 6、ADH	1
8	407128	ライナー、ウェア、アクチュエータ、2-5/8 x 4-1/2、ADH	1

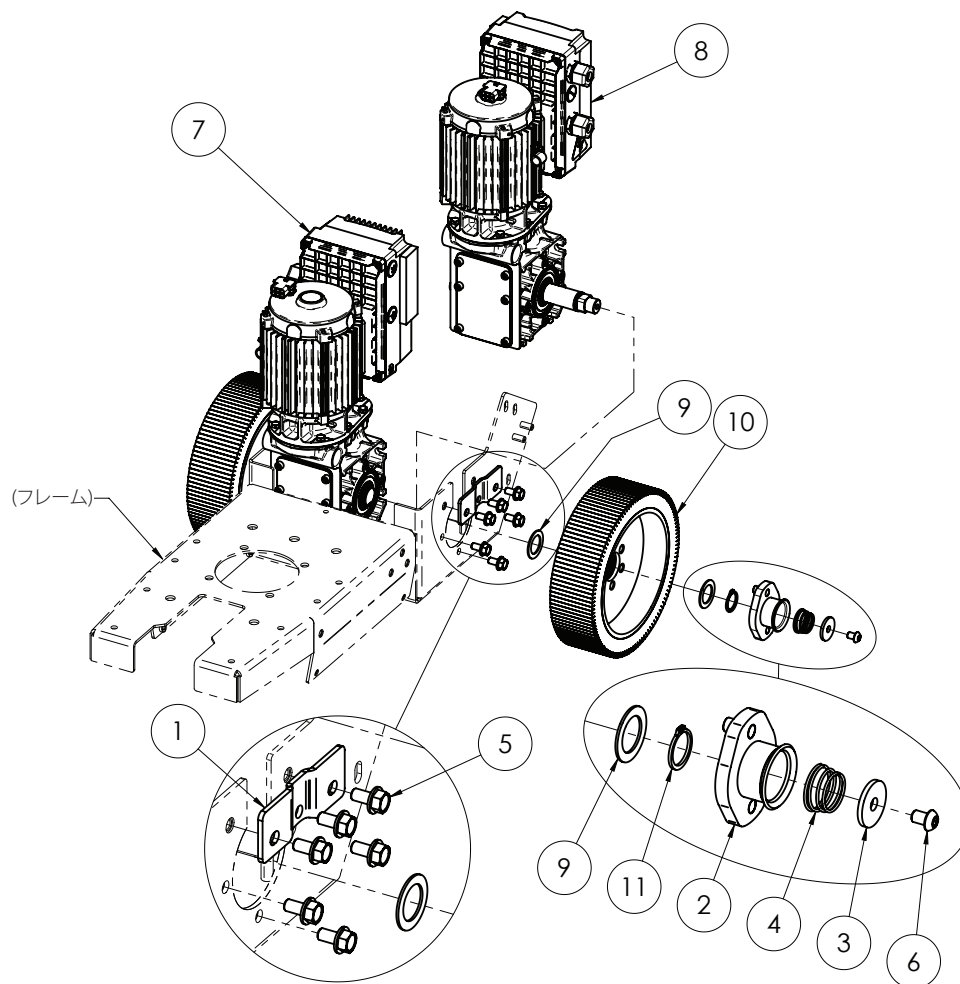
## カッティングヘッドプレート 407363



品目番号	部品番号	説明	数量
1	404705	プレート、カッティングヘッド	1
2	405624	ネジ、ソケットヘッドキャップ、M10-1.5x30、ブラックオキサイド	2
3	71131	ベアリング 1-1/4 ID、SBLF 206-20	1
4	74656	ナット、六角、ナイロンインサート、M10-1.5、透明亜鉛	2

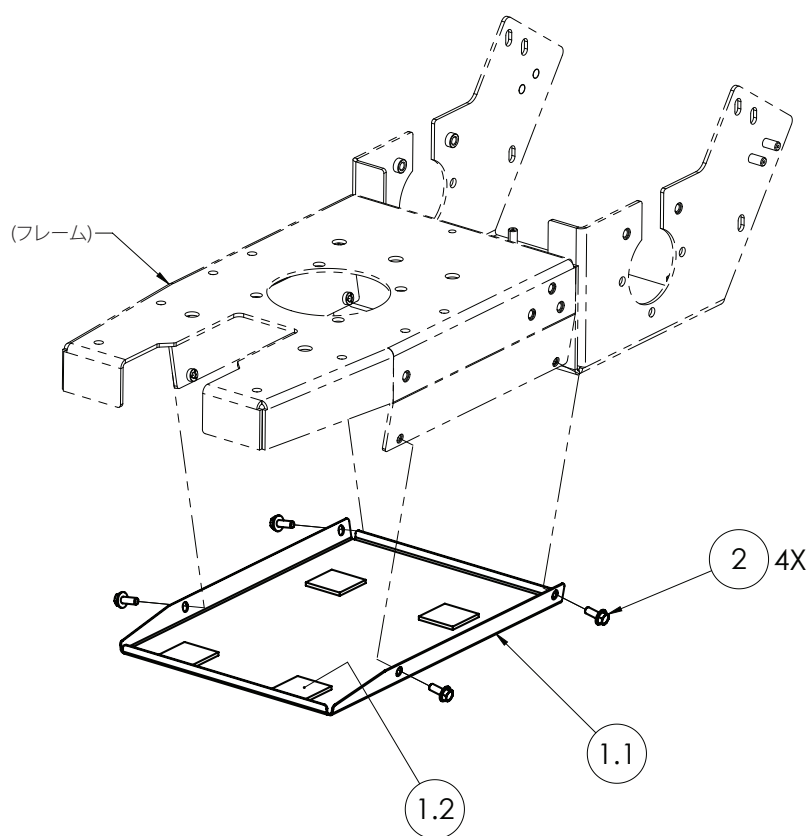
# 部品リスト

## デュアル駆動モーターアセンブリ 405071-XXX



品目番号	部品番号	説明	数量
1	404711	ストラップ、フレーム、車軸ギャップ	2
2	405042	アセンブリ、フランジ、ロック、車輪	2
3	405046	ワッシャー、フェンダー、5/16 x 1-1/4、透明亜鉛	2
4	405074	スプリング、コンプレッション、テーパード、1.28/1.03 x .89L x .067w	2
5	406778	ボルト、ウィズロック、M8-1.25x16、透明亜鉛、クラス8.8	12
6	406096	ネジ、Torxボタンヘッドキャップ、M8x1.25 x 12、透明亜鉛	2
7	407147-XXX	アセンブリ、駆動モーター、RH	1
8	407148-XXX	アセンブリ、駆動モーター、LH	1
9	407367	シム、1.000x1.500x.062、1074 スチール	4
10	407371	アセンブリ、車輪/ハブ、駆動、9"	2
11	6280-103A	リング、リテーニング、外付け、車軸、1"、ヘビー、リン酸塩	2

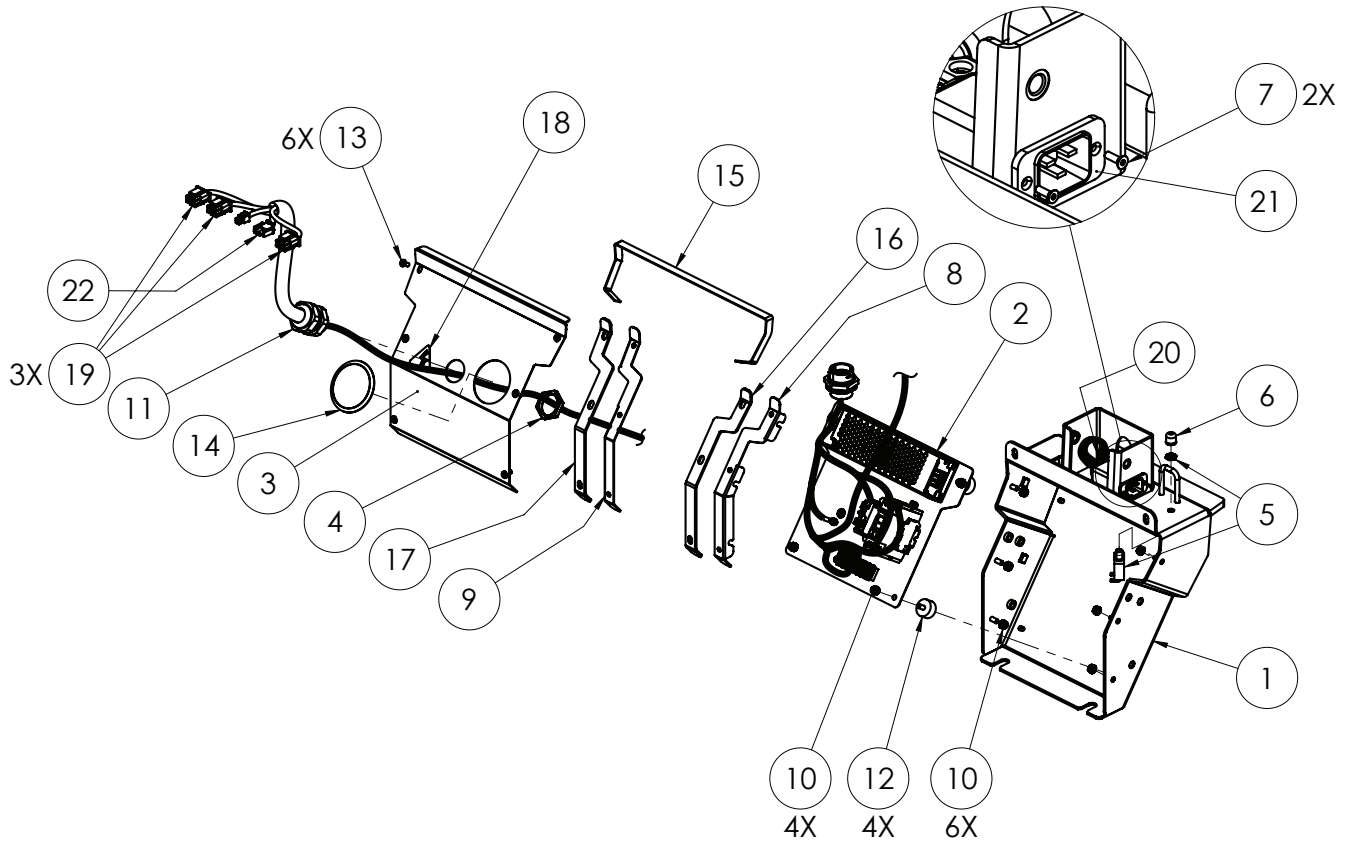
## 底部カバー 406687



品目番号	部品番号	説明	数量
1	407102	パッド、ボトム、フレーム付きカバー	1
1.1	404712	カバー、ボトム、フレーム	1
1.2	407096	パッド、ラバー、1/8 x 1-1/2 x 1-1/2、ADH	4
2	74636	ボルト、ウィズロック、M6-1.0x16、透明亜鉛	4

# 部品リスト

## テールアセンブリ 405751

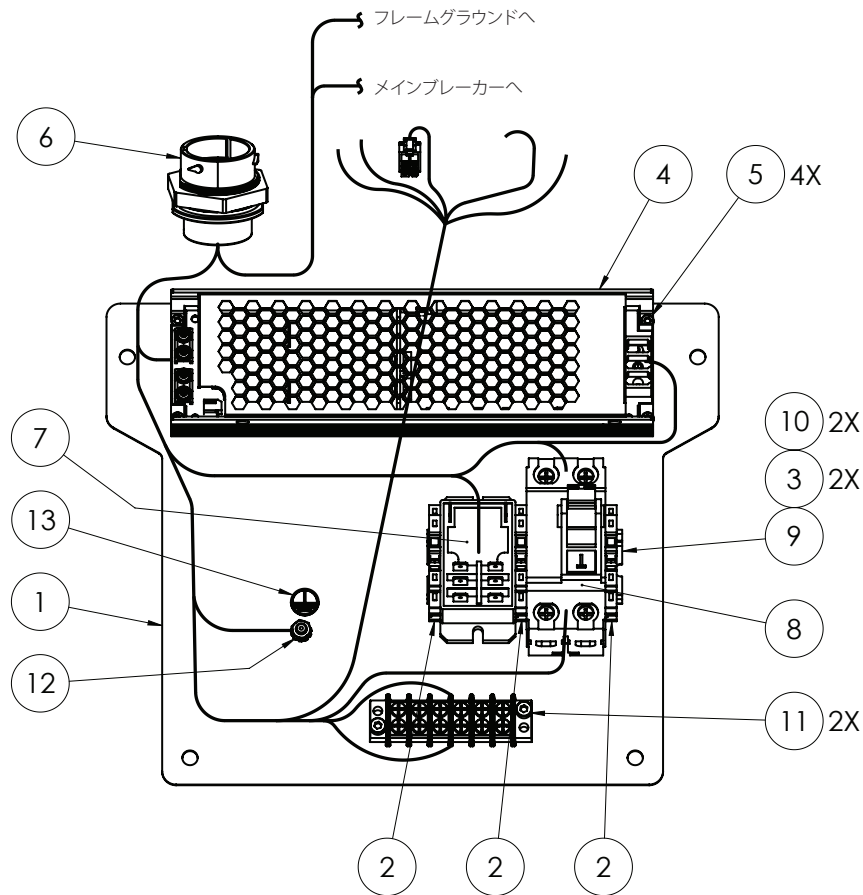


## テールアセンブリ 405751 (続き)

品目番号	部品番号	説明	数量
1	404995	ウェルドメント、テール、ベース	1
2	405251	アセンブリ、パネル、配電、電源	1
3	405304	カバー、電気、テール	1
4	404906	ロックナット、M32、ブラックナイロン	1
5	406101	サーキットブレーカー、パネルマウント、1P、15A	1
6	407022	シール、ボタン、ナット、3/8-27	1
7	407008	ネジ、Torxフラットヘッドソケットキャップ、M3-0.5x10、透明亜鉛	2
8	407001	ベゼル、ボックス、電気、LH	1
9	407002	ベゼル、ボックス、電気、RH	1
10	403235	ナット、ケーブル、M6-1.0、透明亜鉛	10
11	406821	ストレーンリリーフ、M32、ブラックナイロン、14-25mm ID	1
12	407003	アイソレーター、バイブレーション、1 x 1/2、M/F、M6	4
13	407083	ネジ、Torx/パンヘッド、M5-0.8x12、透明亜鉛	6
14	407088	プラグ、パネル、丸型、2-1/2、ビニール	1
15	407024	ガスケット、1/16 x 1/2 x 20、ポリ塩化ビニル/ネオプレン、接着剤	1
16	407089	ガスケット、フォーム、LH、テール、ADH	1
17	407090	ガスケット、フォーム、RH、テール、ADH	1
18	406574	ラベル、ピクトグラム、電氣的危険	1
19	407135-060	プラグ、Mate-N-Lokシリーズ、6P	3
20	407379	ハーネス、パワー、Rogue	1
21	407378	インレット、IEC-C20、エンハンスト・フィルタ、20A、1/4" QC	1
22	407135-020	プラグ、Mate-N-Lokシリーズ、2P	1

# 部品リスト

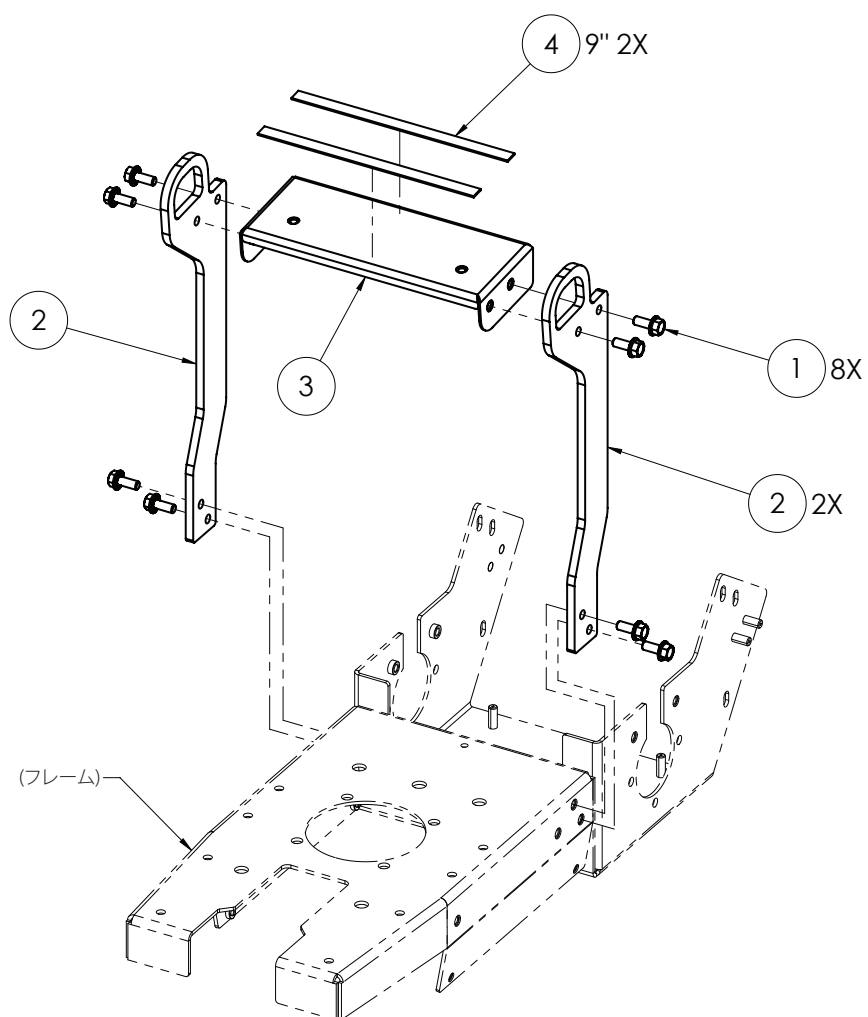
## 配電パネルアセンブリ 405251



品目番号	部品番号	説明	数量
1	405303	パネル、電気、テール	1
2	405783	エンドストップ、DINレール、35mm、スリム	3
3	406005	ワッシャー、ロック、外歯、M5、透明垂鉛	2
4	406044	電源、24VDC、90-264VAC、350W、スリム	1
5	406099	ネジ、ソケットヘッドキャップ、M3X0.5X6、ブラックオキサイド	4
6	406100	ハーネス、ベース、Rogue	1
7	406102	リレー、25A、24VDC、DPST	1
8	407006	RCCB、レールマウント、2P、30mA	1
9	407007	DINレール、35mm x 3-1/2	1
10	407083	ネジ、Torxパンヘッド、M5-0.8x12、透明垂鉛	2
11	401653	ネジ、ソケットヘッドキャップ、M4-0.7 x 12	2
12	402258	ナット、Keps、M5-0.8、透明垂鉛	1
13	403086	ラベル、接地	1



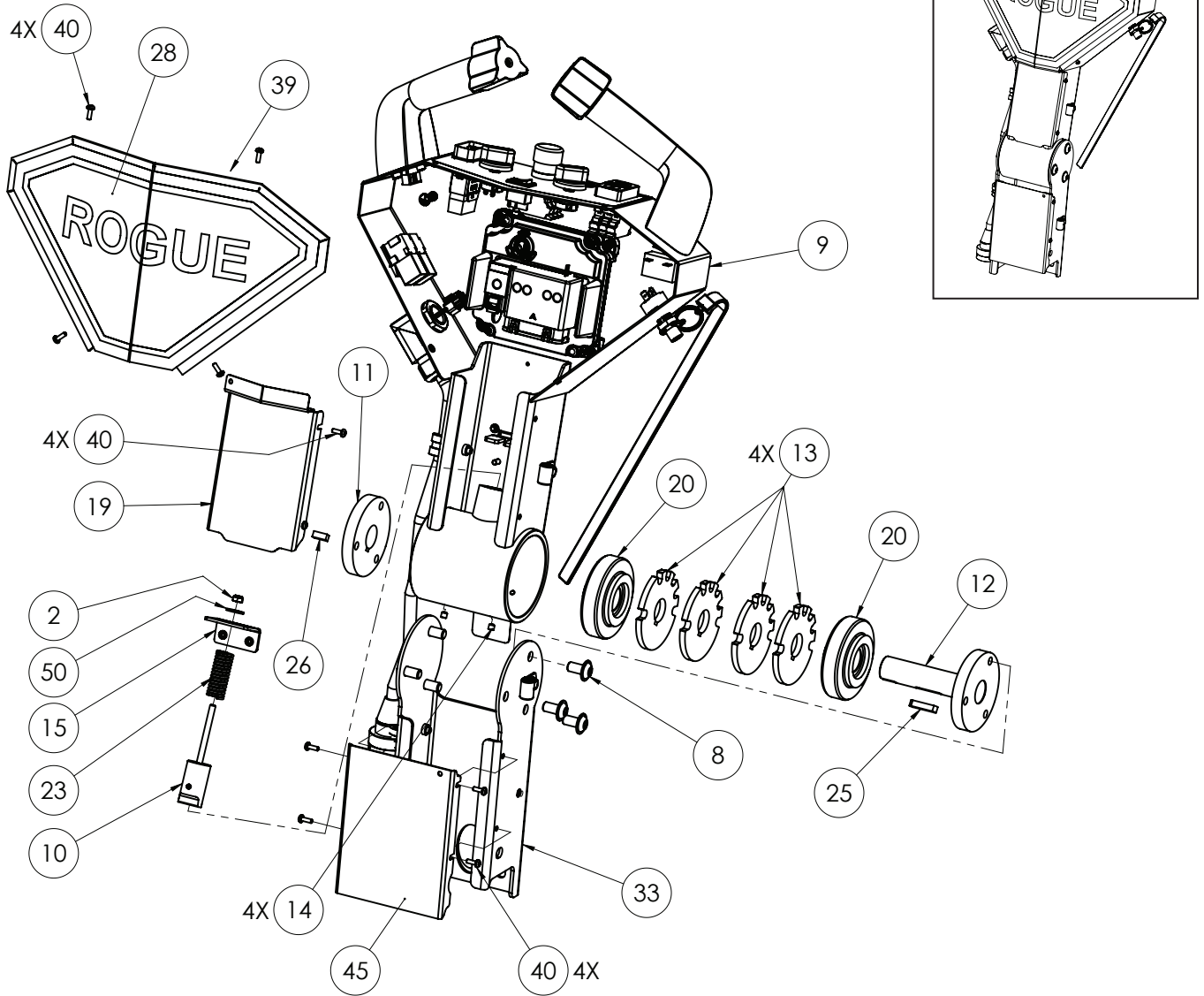
## リフティングバー 406684



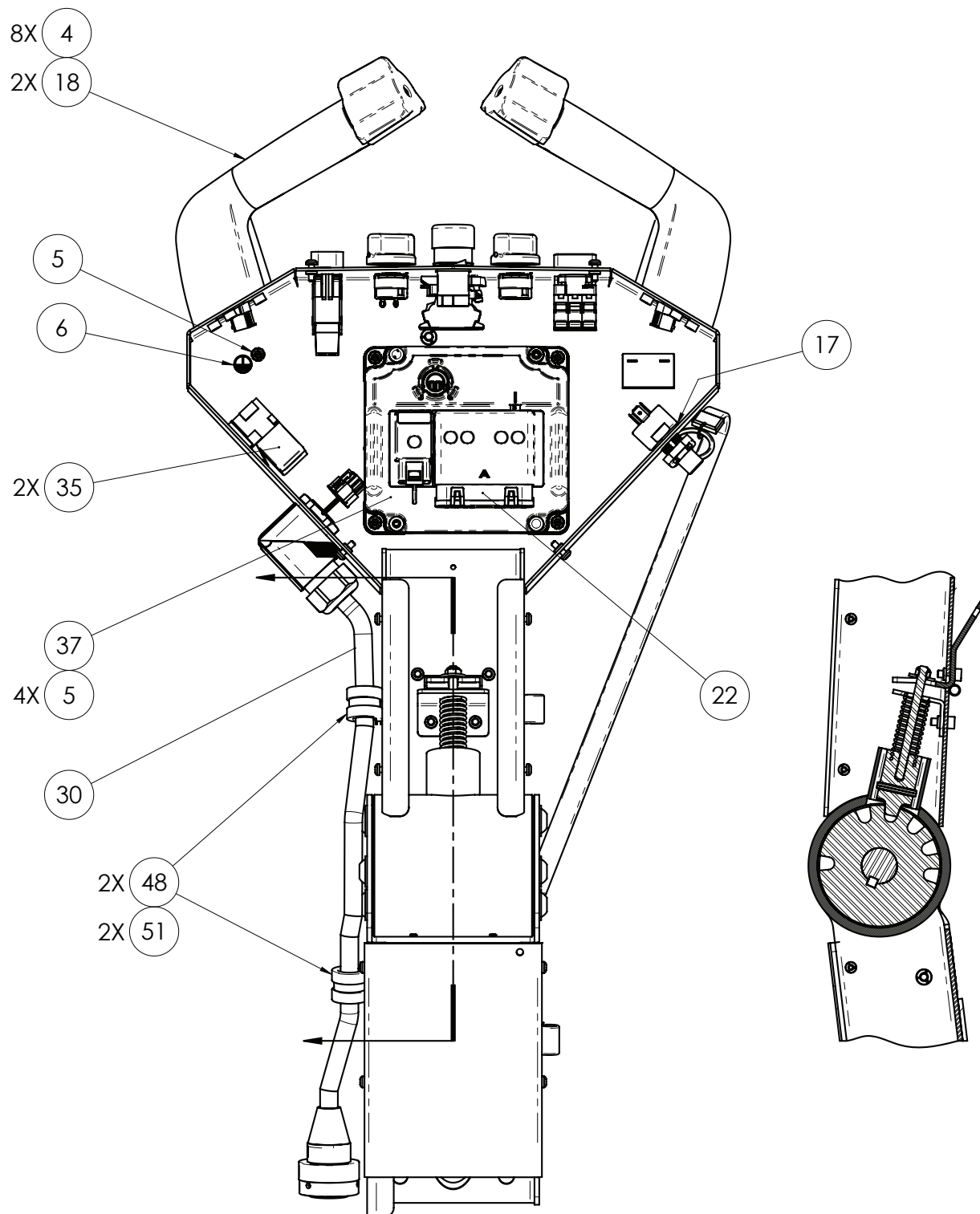
品目番号	部品番号	説明	数量
1	406011	ボルト、ウィズロック、M8-1.25 x 20、透明垂鉛、クラス8.8	8
2	406846	レッグ、アイレット、リフト	2
3	406847	ブレース、クロス、アイレット、リフト	1
4	406879	ストリップ、フォーム、1/16 x 1/2、ポリ塩化ビニル/ネオプレン、ADH	9" 2X

# 部品リスト

## ハンドルアセンブリ 404863-XXX

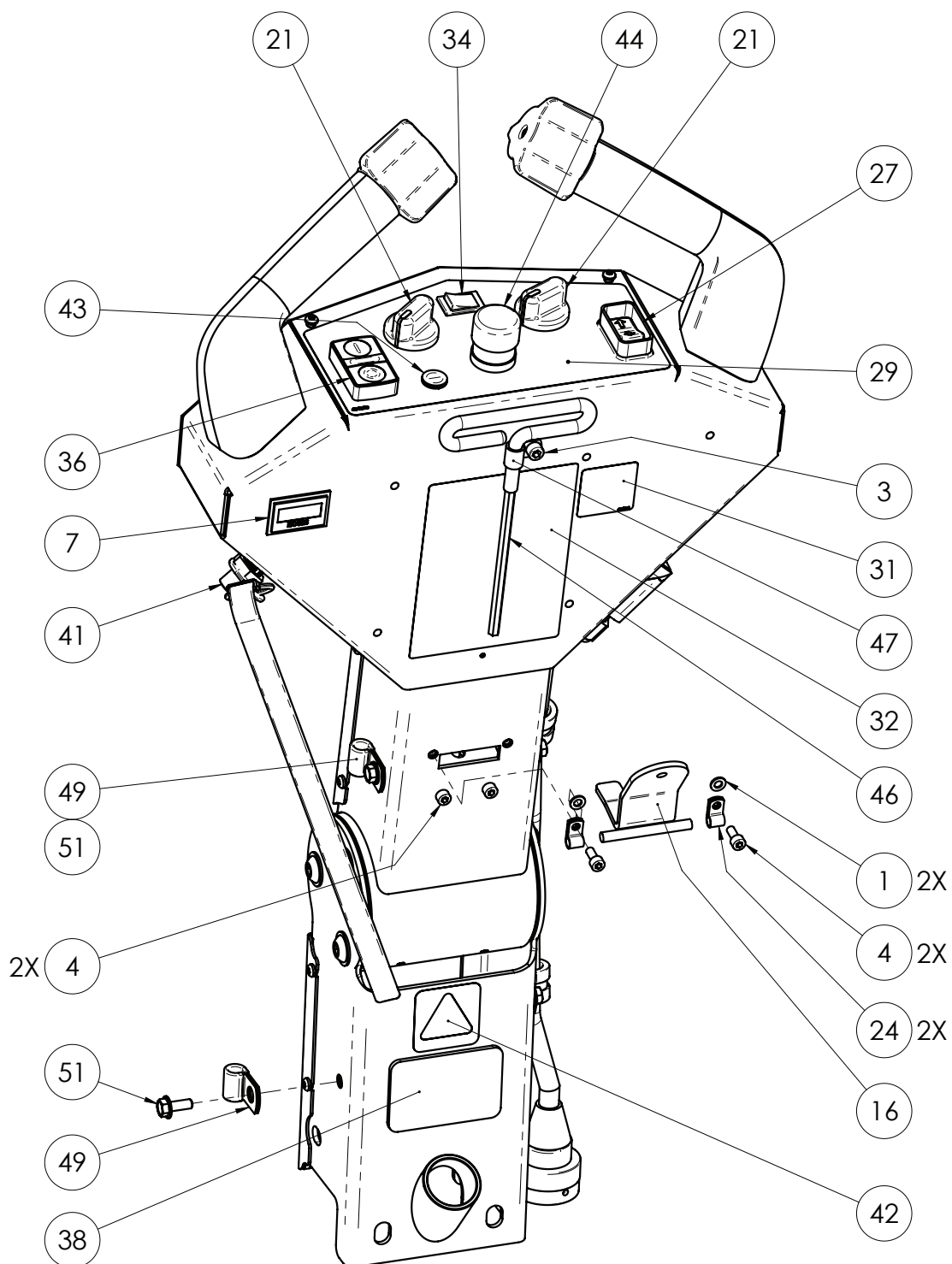


## ハンドルアセンブリ 404863-XXX (続き)

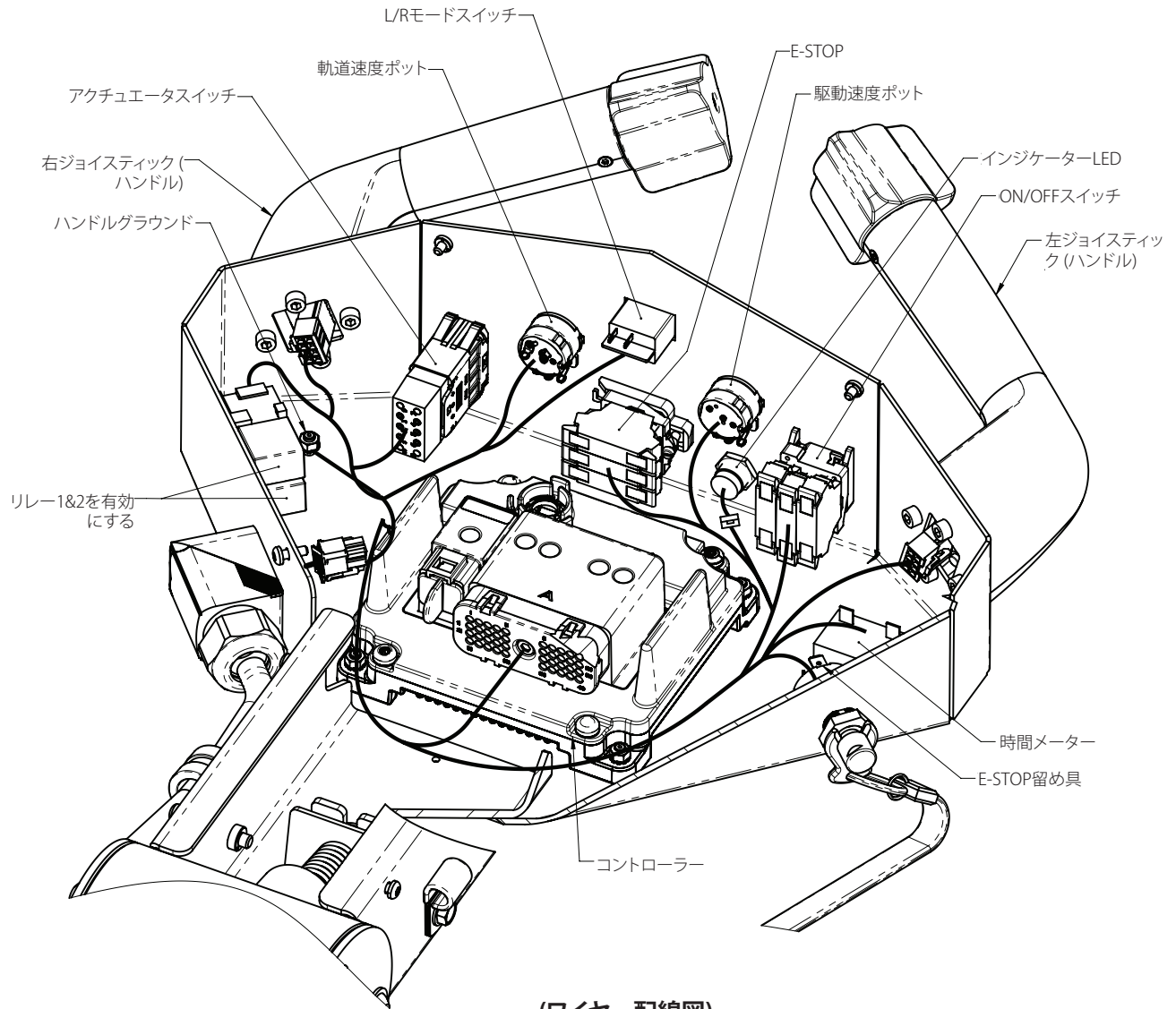


# 部品リスト

## ハンドルアセンブリ 404863-XXX (続き)



## ハンドルアセンブリ 404863-XXX (続き)



# 部品リスト

## ハンドルアセンブリ 404863-XXX (続き)

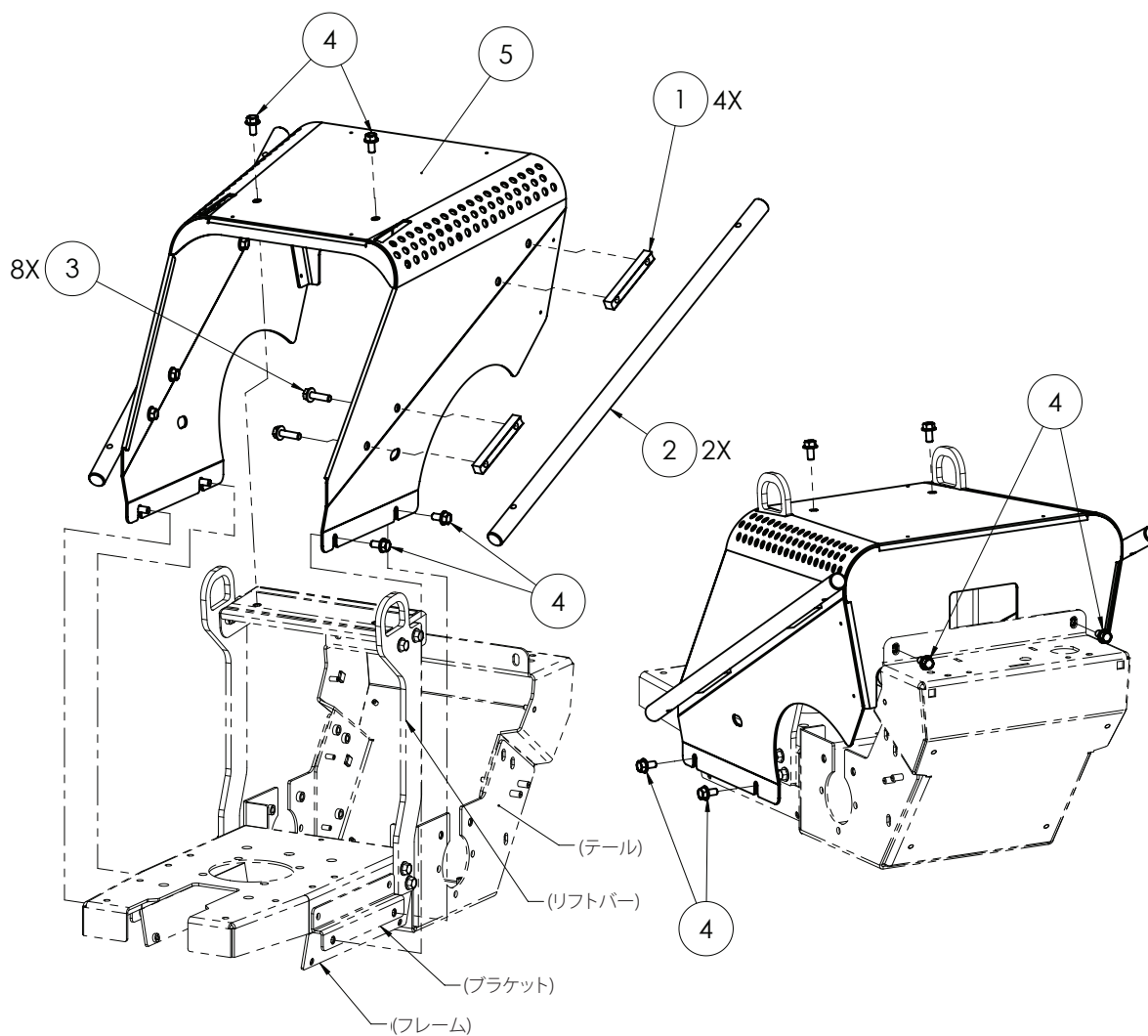
品目番号	部品番号	説明	数量
1	401327	ワッシャー、フラット、M5、透明亜鉛	2
2	401516	ナット、六角、ナイロンインサート、M6-1.0、透明亜鉛	1
3	401652	ネジ、ソケットヘッドキャップ、M6-1.0 x 12、黒色酸化物	1
4	401658	ネジ、ソケットヘッドキャップ、M5-0.8 x 12、黒色酸化物	12
5	402258	ナット、Keps、M5-0.8、透明亜鉛	5
6	403086	ラベル、接地	1
7	403253	メーター、時間、デジタル、20-300VAC、10-300VDC、スナップオン	1
8	404281	ネジ、ボタンヘッドキャップ、M10-1.5x20、フランジ付き、透明亜鉛	6
9	404807	溶接、コントロールボックス	1
10	404810	アセンブリ、ウェッジピン、ストップ	1
11	404813	ディスク、テークアップ、ハブ、キー付き	1
12	404814	溶接、シャフト/ディスク、ピボット	1
13	404815	ディスク、インデックス、固定	4
14	404850	スクリュー、セット、フラット、長さM6x1.0 x 6mm	4
15	404984	ガイド、ロッド、アッパー、ハンドル	1
16	404990	溶接、レバー、リリース、ハンドル	1
17	405125	ワッシャー、シム、.625 x 1.00 x 0.125、スチール	1
18	405759	ハンドル、コントロール、Ministro、ブラック/グレー	2
19	406051	パネル、アクセス、ハンドル、アッパー	1
20	406055	ブロック、ベアリング、ピボット、ハンドル	2
21	406066	ノブ、ポテンショメータ、1/4" 止めネジ付き	2
22	406067	ワイヤーハーネス、コントロール、Rogue	1
23	406068	スプリング、コンプレッション、.75 x 2.00 x 0.080、MW	1
24	406070	クランプ、ループ、直径1/4、幅3/8、ステンレススチール	2
25	406071	キー、丸型、1/4 x 1/4 x 1-1/4	1
26	406072	キー、スクエア、1/4 x 1/4 x 5/8	1
27	406074	スイッチ、ロッカー	1
28	406108	ラベル、ロゴ、フロント	1
29	406109	ラベル、コントロールパネル	1
30	406203	ハーネス、ハンドル、Rogue	1
31	406581	ラベル、ピクトグラム、吸入危険	1
32	406603	ラベル、ISOピクトグラム、4 x 5.5"	1
33	406620	溶接、ベース、ハンドル、下方	1
34	406773	スイッチ、SPST、パネルマウント、30V、10A	1
35	406774	リレー、マイクロ、SPDT、24VDC、20A	2
36	406775	キット、スタート/ストップスイッチ、22mm、イルミネーション	1
37	407475-XXX	コントローラ、HFX20M、プログラム済み	1
38	406878	パッド、ラバー、ハンドル/輸送、ADH	1
39	406884	ガasket付きカバー、コントロールパネル、上方	1
40	407084	ネジ、Torx/パンヘッド、M4-0.7x12、TRILOBULAR、透明亜鉛	12

## ハンドルアセンブリ 404863-XXX (続き)

品目番号	部品番号	説明	数量
41	407085	アセンブリ、キルスイッチ、テザー	1
42	407125	ラベル、ピクトグラム、ピンチポイント	1
43	407142	アセンブリ、インジケータ、LED、24VDC、14mm	1
44	407152	ファントム、E-Stopスイッチ、トリプル	1
45	407237	カバー、下方、ハンドル	1
46	5280-137W	レンチ、ブレード、6mm	1
47	63-P30	クランプ、ワイヤ 3/8	1
48	63-P31	クランプ、ワイヤ、3/4	2
49	72873	クランプ、ケーブル、ビニールコート、3/8	2
50	73092	ワッシャー、フラットUSS亜鉛 1/4	1
51	74636	ボルト、ウィズロック、M6-1.0x16、透明亜鉛	4

# 部品リスト

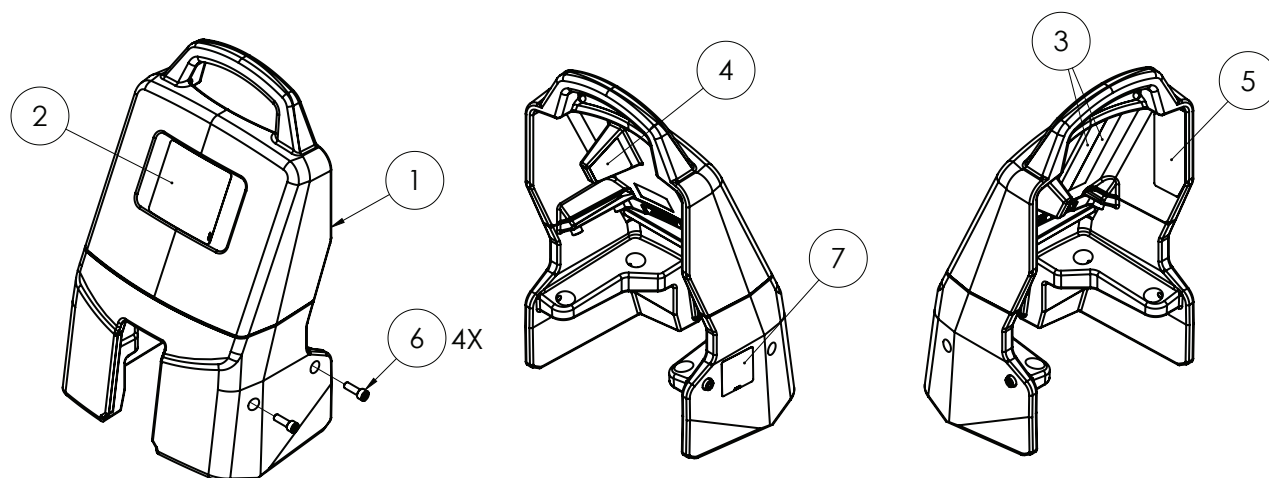
## フード 406685-X



品目番号	部品番号	説明	数量
1	405139	スペーサー、ブロック、サイドパネル	4
2	405140	ロッド、サイドボディ	2
3	405755	ボルト、ウィズロック、M8-1.25x30、透明垂鉛、クラス8.8	8
4	406778	ボルト、ウィズロック、M8-1.25x16、透明垂鉛、クラス8.8	8
5	406844-X	溶接、パネル、ボディ、シルバーペイン	1



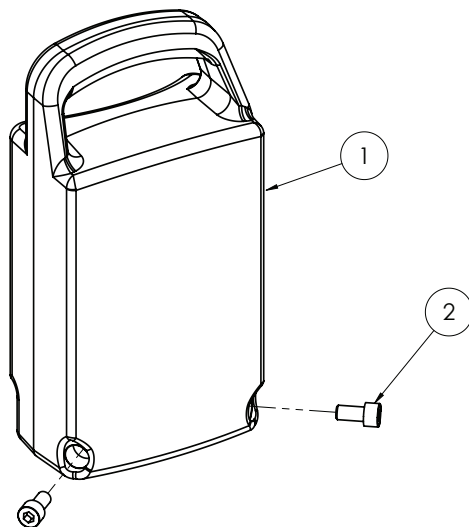
## フロントウェイト 405944-X



品目番号	部品番号	説明	数量
1	404730-X	サブアセンブリ、フロントウェイト	1
2	406107	ラベル、ナショナルロゴ、4.12 x 3.75	1
3	406890	パッド、フォーム、1/4 x 1 x 6、ポリ塩化ビニル/ネオプレン、ADH	2
4	407098	ライナー、ウェア、タブ、フロントウェイト、ADH	1
5	407099	ライナー、ウェア、サイド、フロントウェイト、ADH	1
6	407149	ネジ、ソケットヘッドキャップ、M8x1.25x25、トリローブ、透明亜鉛	4
7	407151	ラベル、チームリフト、31kg/68.3lbs	1

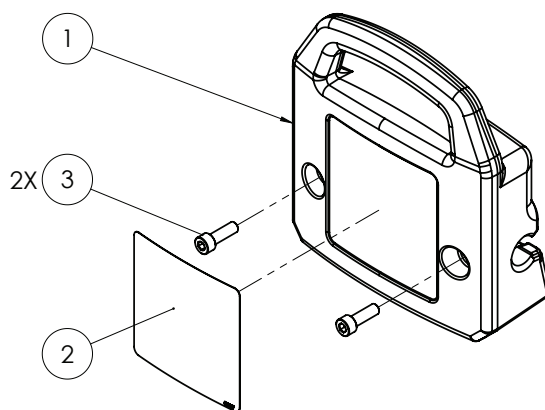
# 部品リスト

## ミドルウェイト 406090



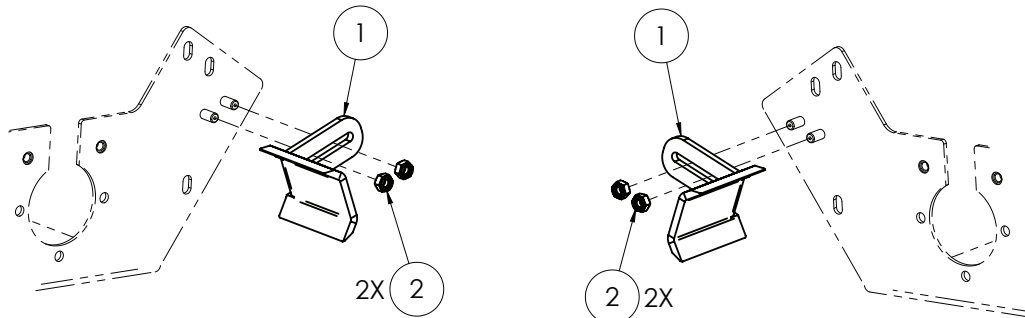
品目番号	部品番号	説明	数量
1	405517	ウェイト、ミドル、Rogue	1
2	407150	ネジ、ソケットヘッドキャップ、M8x1.25x16、トリローブ、透明垂鉛	2

## スライドの重量406062



品目番号	部品番号	説明	数量
1	405141	ウェイト、サイド、スライド	1
2	406107	ラベル、スライドウェイト	1
3	407149	ネジ、ソケットヘッドキャップ、M8x1.25x25、トリローブ、透明垂鉛	2

## 車輪スクレーパー 406686

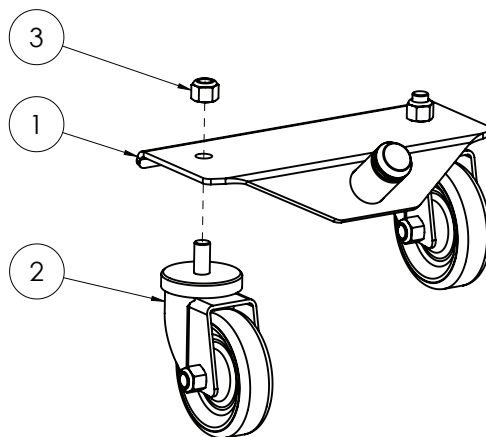


左側の設定

右側の設定

品目番号	部品番号	説明	数量
1	406629	クリーナー、車輪、双方向	1
2	401509	ナット、六角、ナイロンインサート、M8-1.25、透明亜鉛	2

## 輸送用車輪406633

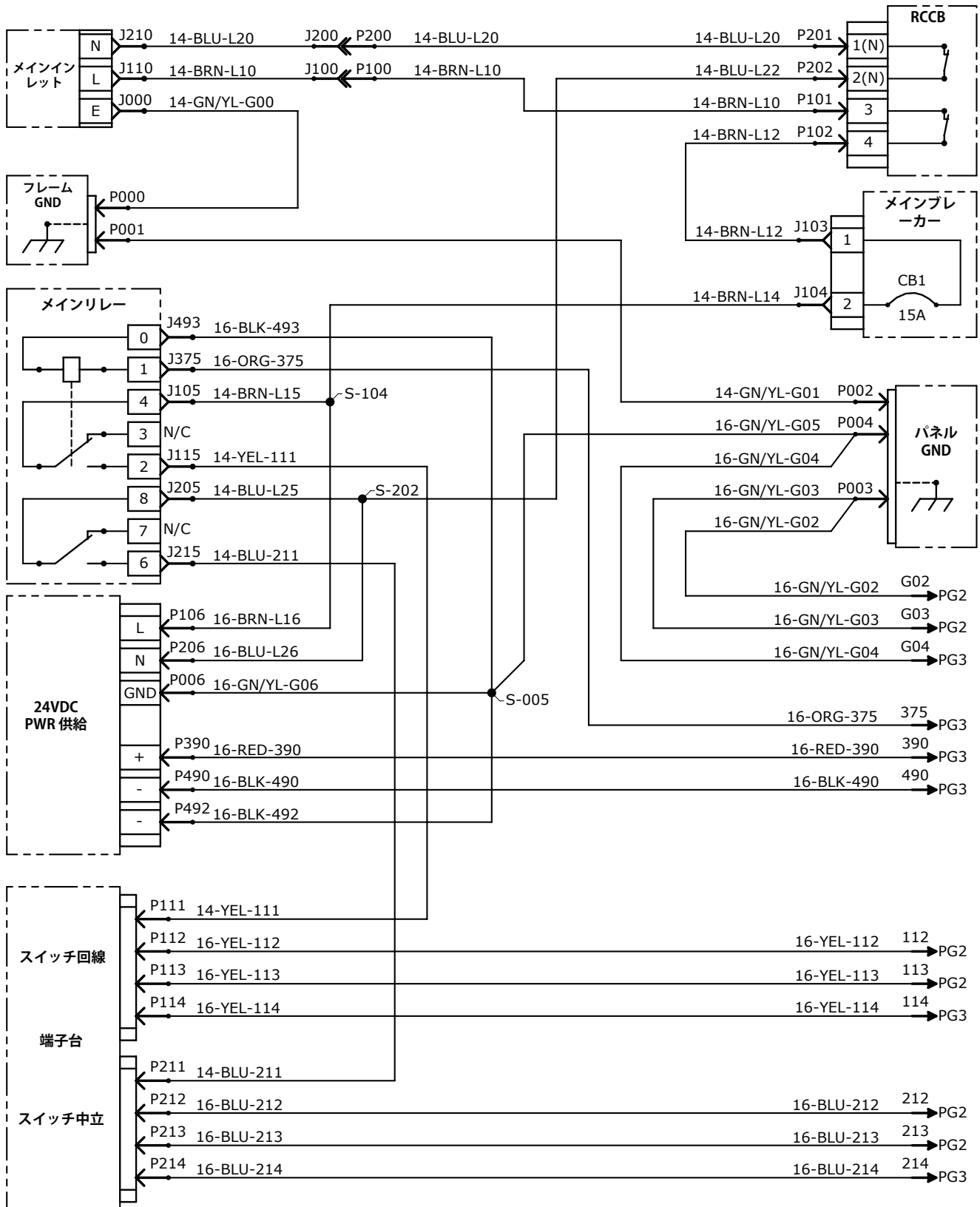


品目番号	部品番号	説明	数量
1	406637	溶接、輸送用車輪	1
2	6280-301	キャスターアセンブリ、スイベル、4"、ステム	2
3	73402	ナット、ナイロック、1/2-13	2

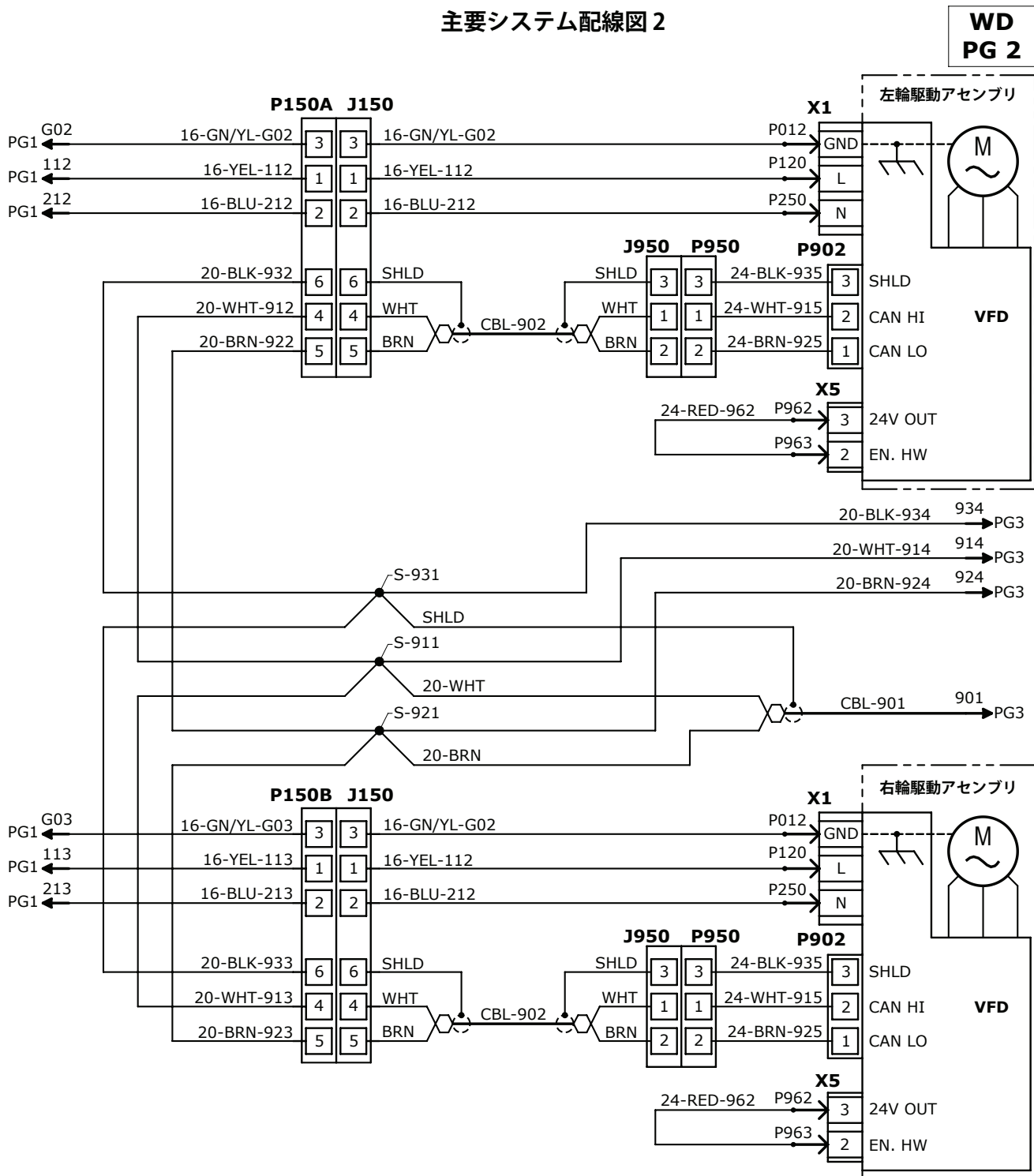
# 配線図

WD  
PG 1

## 主要システム配線図



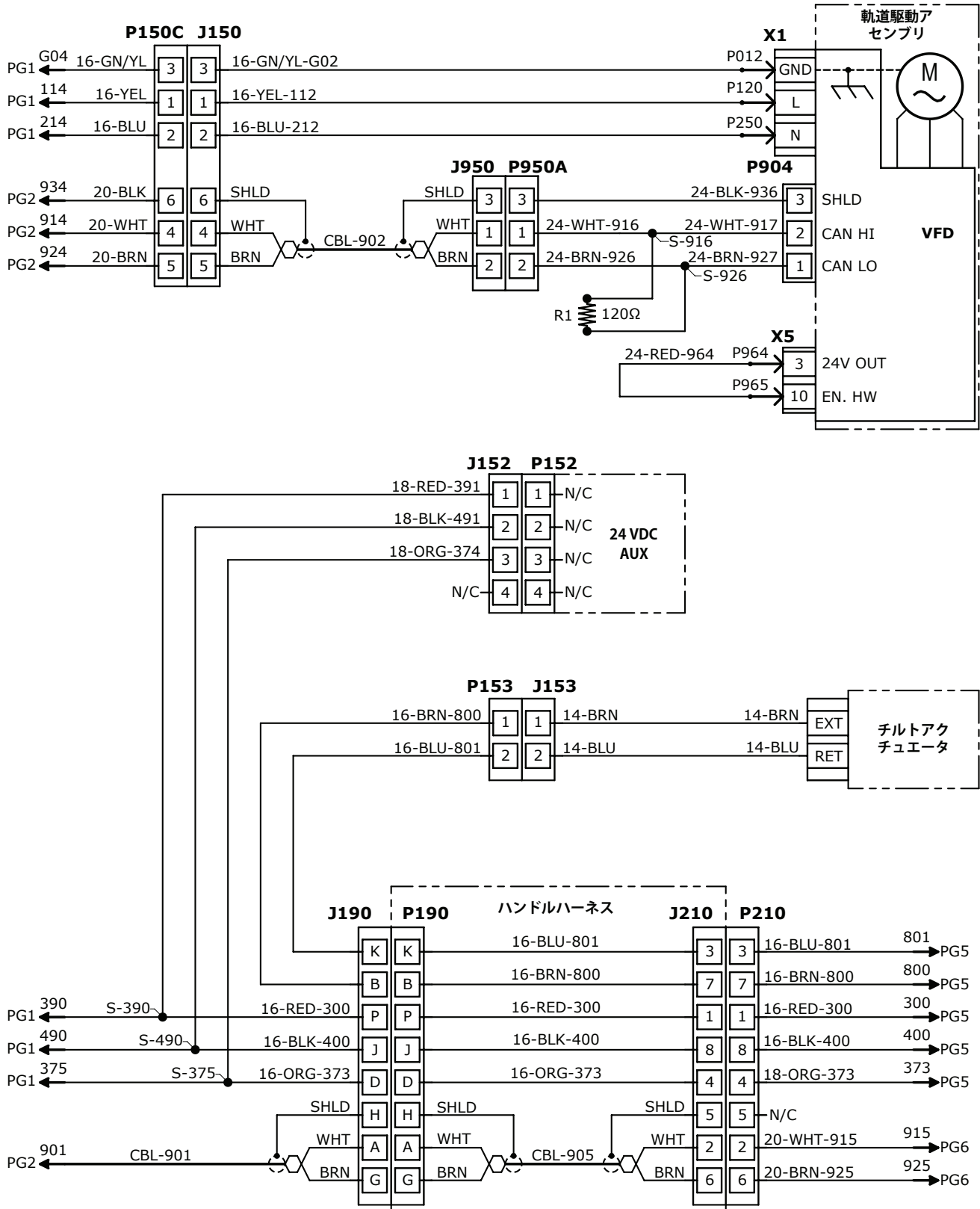
## 主要システム配線図 2



# 配線図

WD  
PG 3

主要システム配線図 3



予約済み

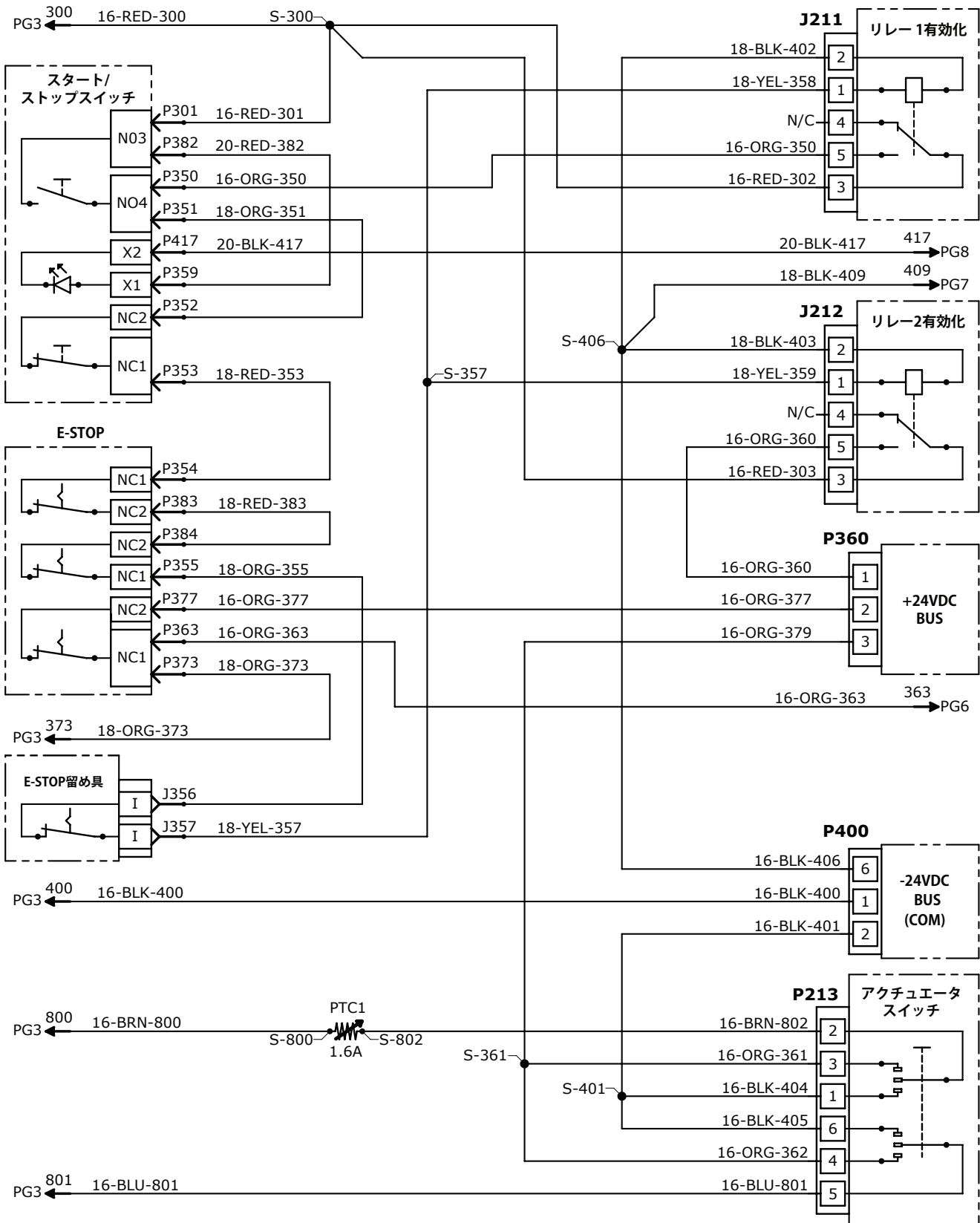
WD  
PG 4

ページ予約済み

# 配線図

**WD  
PG 5**

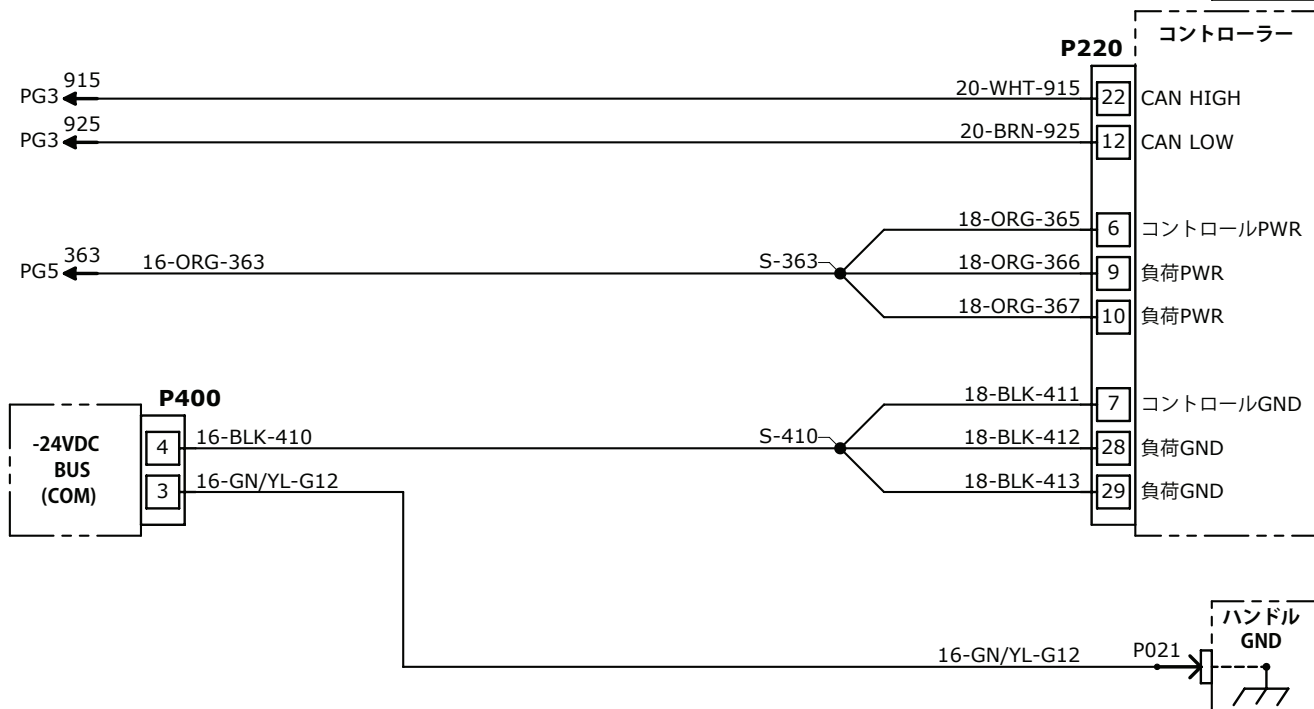
コントロールシステム配線図 1





## コントロールシステム配線図 2

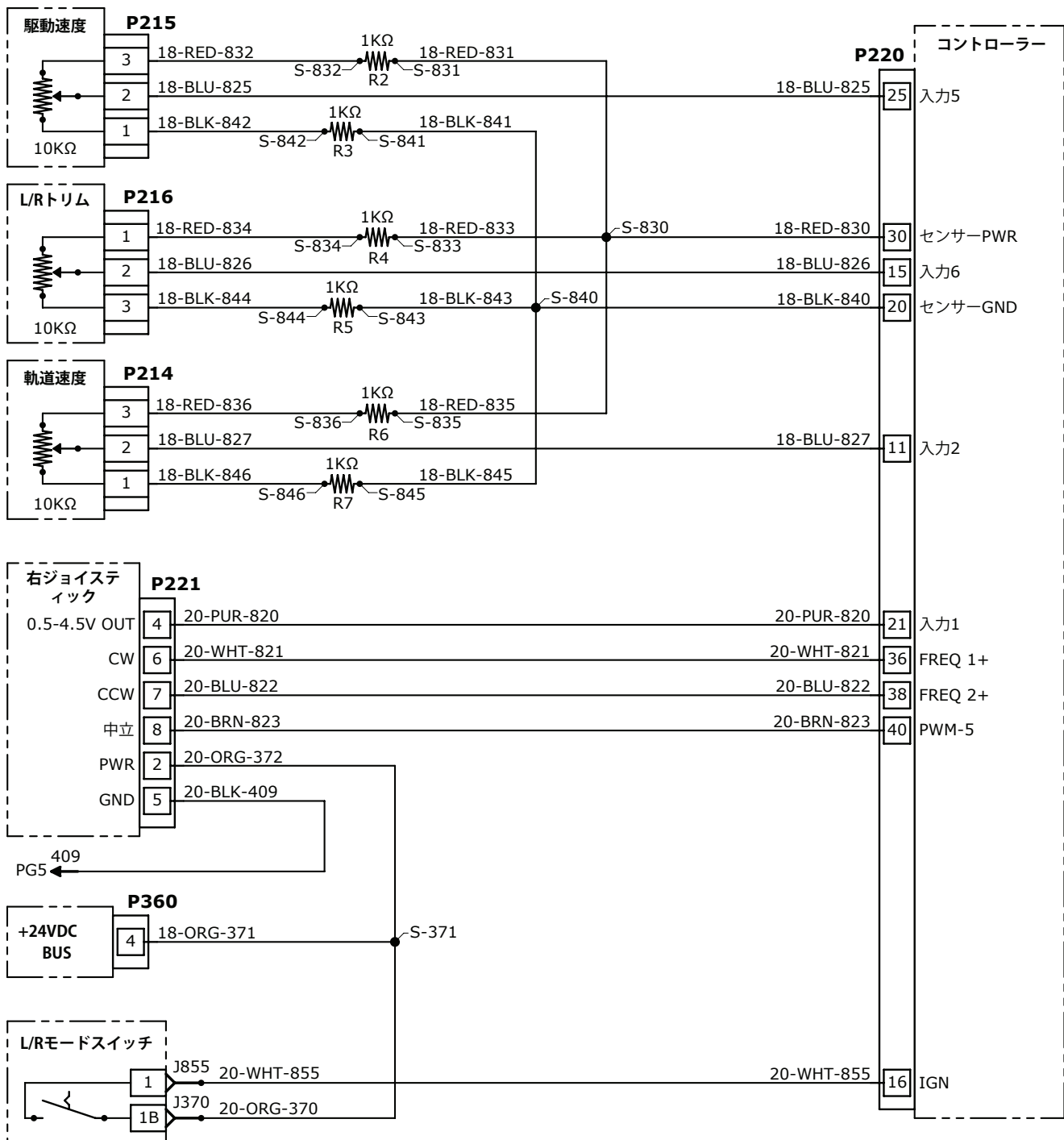
**WD  
PG 6**



# 配線図

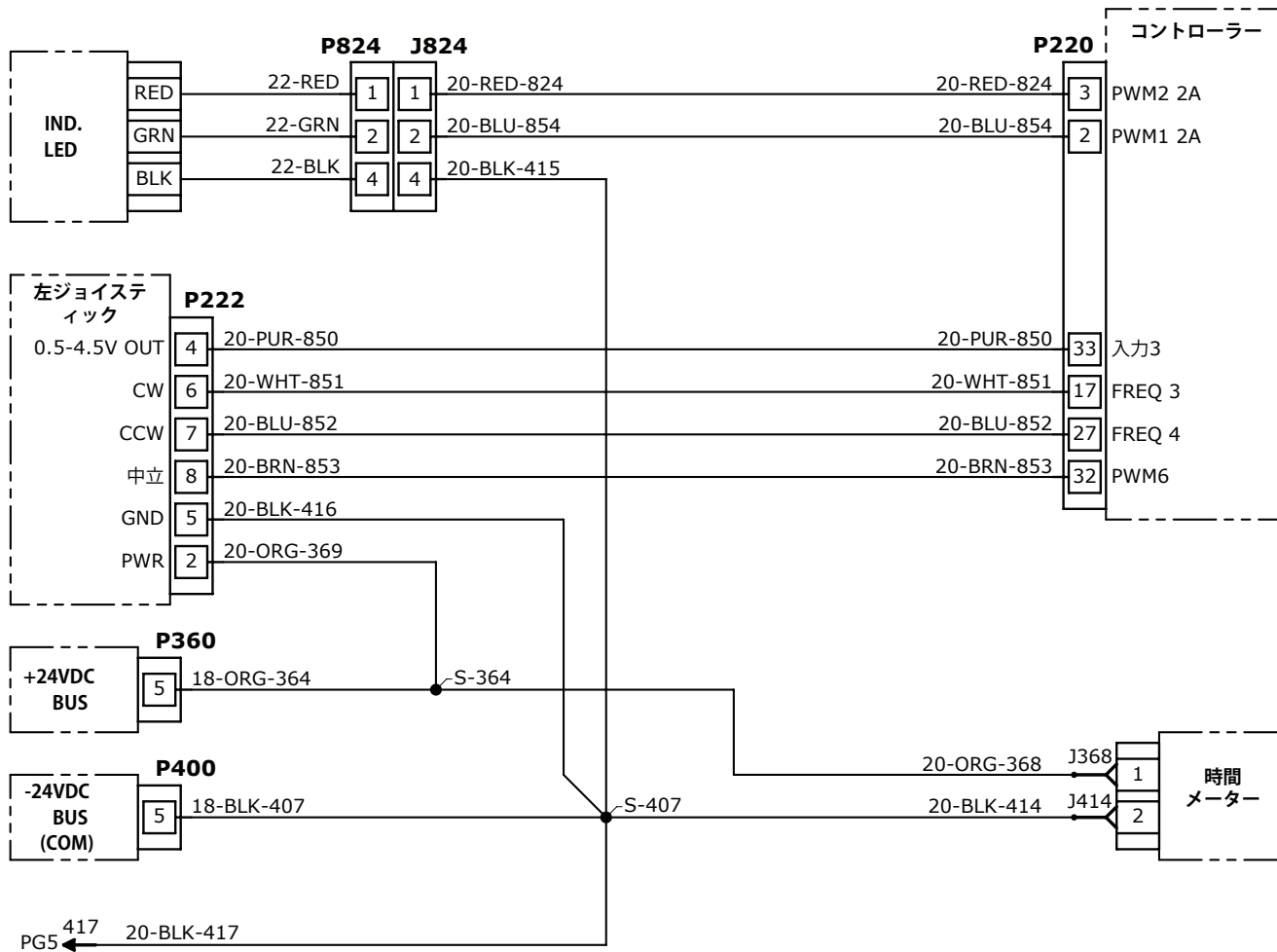
WD  
PG 7

コントロールシステム配線図 3



## コントロールシステム配線図 4

**WD  
PG 8**





Made in America Since 1968

9250 Xylon Avenue N • Minneapolis, MN 55445 • U.S.A.  
フリーダイヤル 800-245-0267 • 電話番号 763-315-5300 • ファックス 800-648-7124 • ファックス 763-535-8255  
ウェブサイト: [www.nationalequipmentdirect.com](http://www.nationalequipmentdirect.com) • Eメール: [info@nationalequipment.com](mailto:info@nationalequipment.com)