

# GrindLazer™

3A6052C  
JA

平坦な水平コンクリート面およびアスファルト面からの材料除去用途。  
または一般目的では使用しないでください。

モデル 25M992 - 前進切削

GrindLazer HP DC89 G (270 cc / 9 hp)

モデル 25M993 - 前進切削

GrindLazer HP DC1013 G (390 cc / 13 hp)

型番 25M994 - 後進切削 (LineDriver™ とともに使用する必要あり)

GrindLazer HP DC1021 G (627 cc / 21 hp 電気始動)

型番 25N658 - 前進切削

GrindLazer HP DC1013 G DCS (390 cc / 13 hp 電気始動)

モデル 25N659 - 後進切削 (LineDriver™ とともに使用する必要あり)

GrindLazer HP DC1021 G DCS (627 cc / 21 hp 電気始動)

関連説明書:

修理 - 3A5919

部品 - 3A5929

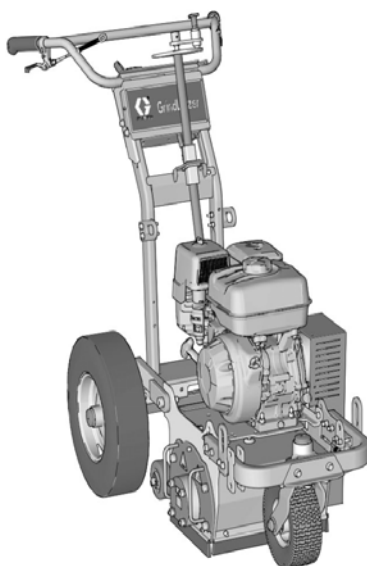
LineDriver の操作 - 312540

LineDriver ES 操作、修理、部品 - 3A6623

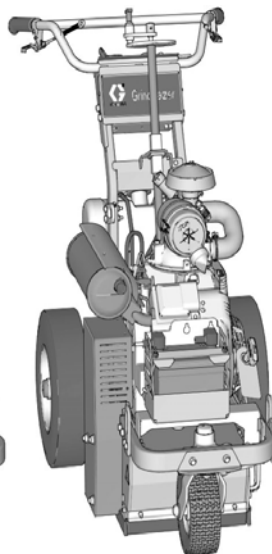


## 重要な安全上の指示

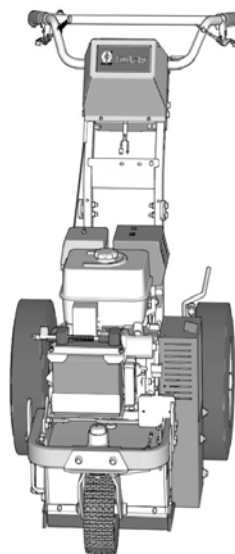
機器を使用する前に、本取扱説明書内および操作および部品取扱説明書のすべての警告と指示をお読みください。装置のコントロールと適切な使用方法を熟知してください。すべての説明書は保管してください。



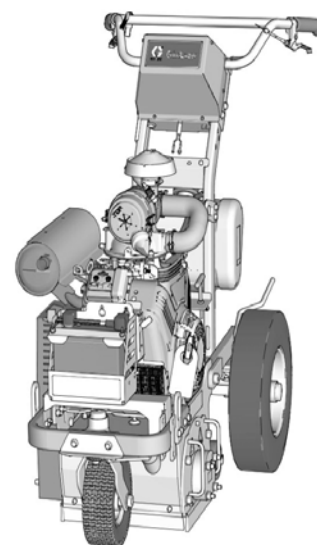
25M992 / 25M993



25M994



25N658



25N659

t135649a

(ドラム、カッター、LineDriver™ は別売り)










## 目次

警告	3	ドライブベアリングアセンブリの交換	16
バッテリーの処分	4	ドアベアリングアセンブリの取り外し	16
コンポーネントの名称	5	ドアベアリングアセンブリの取り付け	16
構成部品の名称 (DCS モデル)	6	ドライブベアリングアセンブリの取り外し	17
ドラムの交換	7	ドライブベアリングアセンブリの取り付け	18
カッターの交換	8	シーブの取り付け	18
ダイヤモンドブレード	10	トラブルシューティング	19
ベルトの交換	11	DCS モデルのみ	20
クラッチの交換	13	DCS エラーコード	21
プーリの交換	14	DCS 作動装置ロッドが動かない	22
ブラシの交換	15	配線図	23
		DCS システム	23
		DCS コントロールボックス	24
		技術データ	25

Graco 標準保証 . . . . . 27 **警告**

次の警告は、この機器のセットアップ、使用、接地、整備と修理に関するものです。感嘆符の記号は一般的な警告を、危険記号は手順に固有の危険性を表します。これらの記号が、本取扱説明書の本文または警告ラベルに表示されている場合には、戻ってこれらの警告を参照してください。このセクションにおいて扱われていない製品固有の危険シンボルおよび警告が、必要に応じて、この取扱説明書の本文に示されている場合があります

 <b>警告</b>	
 	<p><b>埃や塵の危険性</b></p> <p>本装置によりコンクリートや他の表面を切削すると、危険な物質を含む塵埃が発生する場合があります。切削のために、異物が飛び散ることもあります。</p> <p>重傷を負う危険を減らすために：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>作業場に適用されるすべての規制を満たすよう塵埃をコントロールしてください。</li> <li>塵埃の状態に適しており、厳密なフィッティングテストが行われた政府認定の保護めがねとレスプレーターを着用してください。</li> <li>装置は、換気の良い場所でのみご使用ください。</li> <li>切削装置は、訓練を受けていて資格を有する、本取扱説明書の要求事項を理解している要員のみが使用してください。</li> </ul>
 	<p><b>巻き込みと回転部の危険</b></p> <p>回転部品により指や身体の一部を挟んだり、切断したりする可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>回転部品には近づかないでください。</li> <li>保護ガードまたはカバーを外したまま装置を運転しないでください。</li> <li>操作中はゆるい衣類や装飾品を着用しないでください。また、長髪である場合も操作しないでください。</li> <li>装置の確認や移動、修理の前には、電源を切ってください。</li> </ul>
	<p><b>火傷の危険性</b></p> <p>カッターとエンジンは、操作中にきわめて高温になる場合があります。重度の火傷事故を防ぐには、高温状態の装置に触れないでください。装置が完全に冷えるまで待つようにしてください。</p>
	<p><b>装置誤用の危険性</b></p> <p>誤用は死あるいは重篤な怪我の原因となります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>疲労状態、薬物を服用した状態、または飲酒状態で装置を操作しないでください。</li> <li>装置の動作中に作業場を離れないでください。装置が未使用の際は、装置の電源をお切りください。</li> <li>毎日、装置を点検してください。メーカー純正の交換用部品のみを使用し、磨耗または破損した部品を直ちに修理または交換してください。</li> <li>装置を改造しないでください。</li> <li>装置を定められた用途以外に使用しないでください。詳しくは販売代理店にお問い合わせください。</li> <li>子供や動物を作業場から遠ざけてください。</li> <li>適用されるすべての安全に関する法令に従ってください。</li> <li>作業場にいる他の作業員から離れた場所で安全に操作を行ってください。</li> <li>パイプやコラム、開口部、あるいは作業面から突き出た物体を避けてください。</li> </ul>
 	<p><b>個人用保護具</b></p> <p>ユーザーは、操作・整備の際や装置の作業場にいる際、目の怪我、埃や毒性ガスの吸引、火傷や難聴を含めた大怪我から自身を守るために、適切な保護器具を身につけている必要があります。この装置は以下のものを含んでいますが、必ずしもこれに限定はされません：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>保護めがね。</li> <li>保護靴。</li> <li>手袋。</li> <li>耳用保護具。</li> <li>埃の多い環境に適しており、十分な装着テストが行われた政府認定の呼吸マスクを着用してください。</li> </ul>

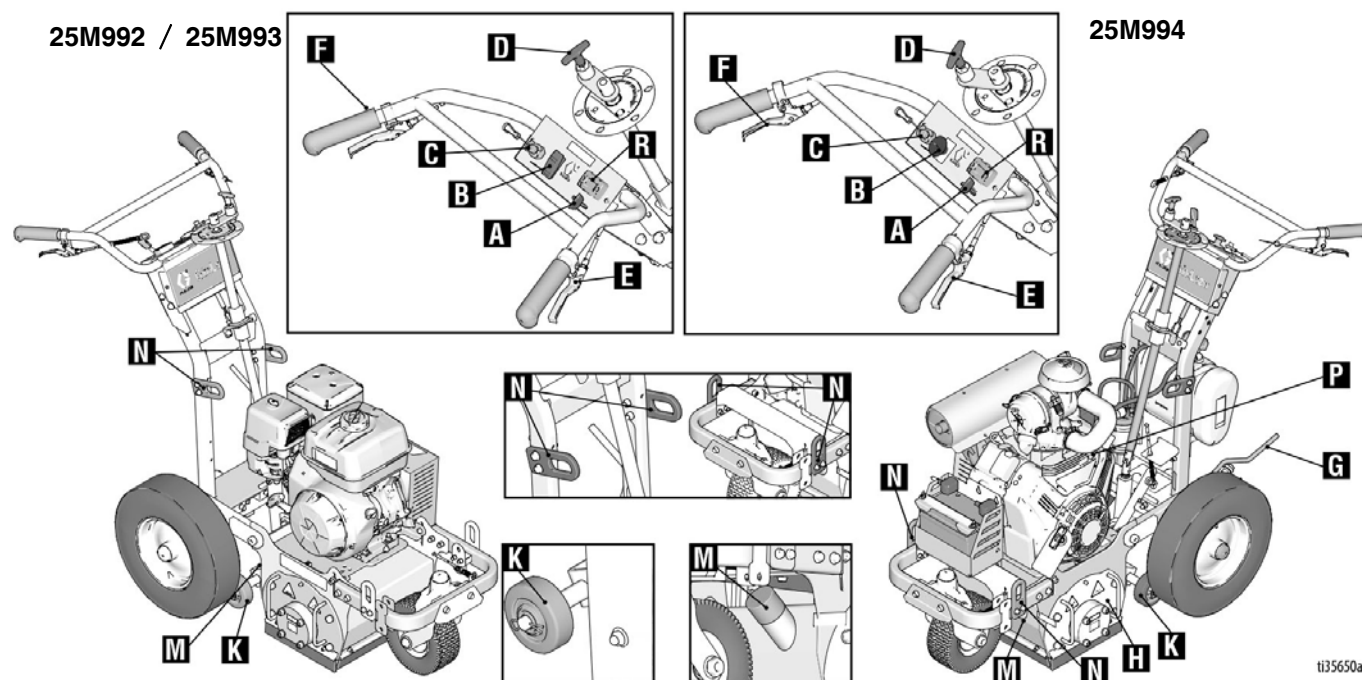
 <b>警告</b>	
 	<p><b>火災および爆発の危険性</b></p> <p>作業場 に、溶剤や塗料の蒸気のような可燃性の蒸気が存在すると、火災や爆発の原因となることがあります。火災と爆発を防止するために：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 十分換気された場所でのみ使用するようしてください。</li> <li>• エンジンの運転中または熱い間は、燃料タンクに燃料を入れないでください。エンジンを停止して冷却させてください。燃料は引火性であり、熱した面にこぼれた場合、引火または爆発する恐れがあります。</li> <li>• 溶剤、ポロ布類およびガソリンなどのゴミを作業場に置かないでください。</li> <li>• 作業場に消火器を備え置くようしてください。</li> </ul>
	<p><b>一酸化炭素の危険性</b></p> <p>排気には、無色無臭の有毒な一酸化炭素が含まれています。一酸化炭素を吸引すると、死亡する恐れがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 密閉した場所で操作しないでください。</li> </ul>
	<p><b>バッテリーに関する危険</b></p> <p>鉛酸バッテリーは爆発性の気体を発生します。また、重傷のやけどの原因となり得る硫酸を含んでいます。鉛酸バッテリーを扱う際に火花が飛んで、けがをする危険を避けるために、以下の点に注意してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• バッテリー製造業者の警告を読んで、従ってください。</li> <li>• 金属製の工具や導電性の部品を扱う際には、ショートや火花が発生しないように、注意を払ってください。</li> <li>• 火花の発生源、炎、およびたばこ類はすべてバッテリーに近づけないでください。</li> <li>• 常に保護めがね、および顔面、手、および身体のための保護具を着用してください。</li> <li>• バッテリー液に直接触れてしまった場合には、水で十分に洗い流し、すぐに医師の診察を受けてください。</li> <li>• バッテリーの取り付けとメンテナンスは、十分に知識のある担当者だけが行うべきです。</li> </ul>
	<p><b>CALIFORNIA PROPOSITION 65</b></p> <p>エンジンからの排出物には、カリフォルニア州においてがん、先天性異常、または他の生殖系障害を引き起こすものとして知られている化学物質が含まれています。</p> <p>この製品には、カリフォルニア州においてがん、先天性異常、または他の生殖系障害を引き起こすものとして知られている化学物質が含まれています。使った後は手を洗ってください。</p>

## バッテリーの処分

バッテリーをゴミ箱に捨てないでください。地域の規制に従ってバッテリーをリサイクルしてください。米国とカナダでは、リサイクル場所を見つけるため、1-800-822-8837 に電話するか、[www.call2recycle.org](http://www.call2recycle.org) にアクセスしてください。

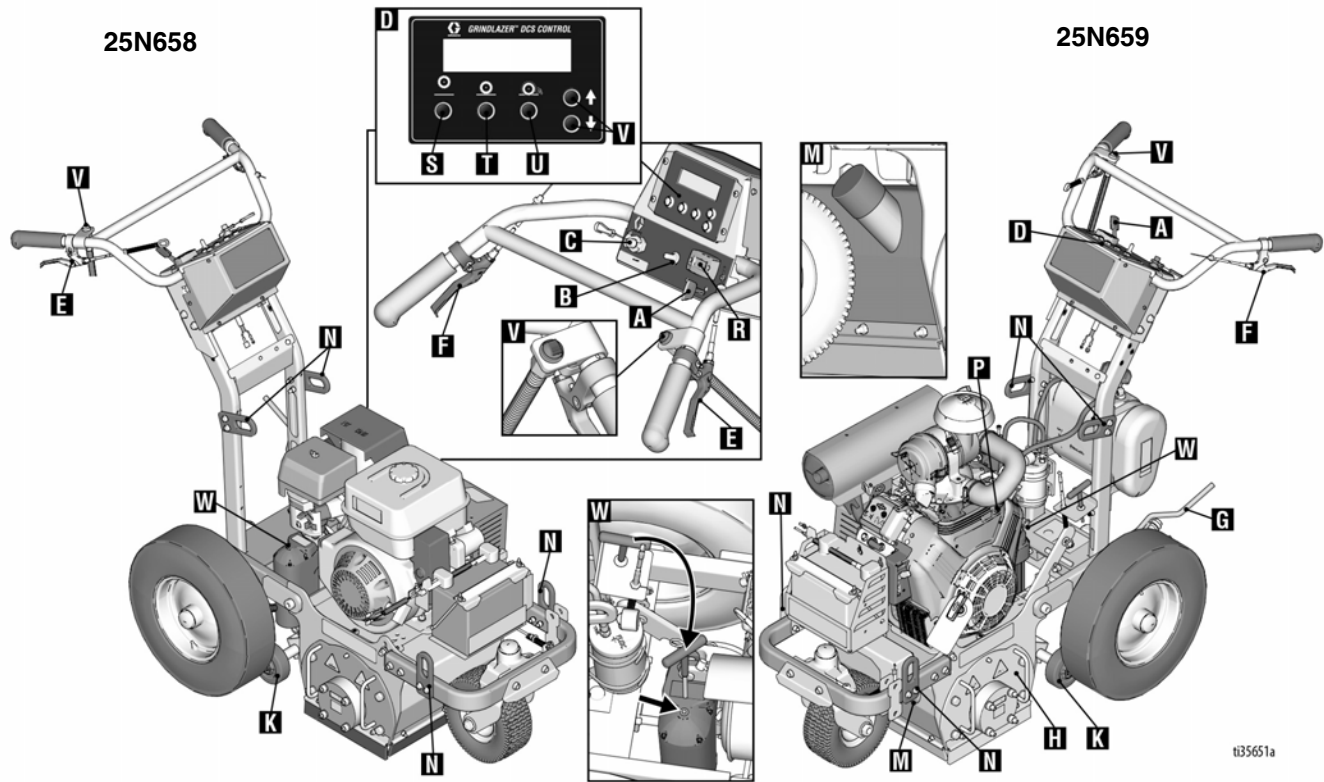


## コンポーネントの名称



	コンポーネント	説明
A	エンジンスロットルレバー	エンジン速度を調節します。
B	電源スイッチ	エンジンをオンにします。
C	エンジンキルボタン	操作中にコードが外れた場合、オペレーターに知らせ、エンジンを切ります。
D	ドラム調整ダイヤル	ドラム切削の深さを設定します。
E	ドラムエンゲージレバー	ハンドルバーが押し下げられ、切削ドラムは舗装面から離れて、UP ポジションへロックされます。ドラムが UP ポジションにロックされたら、ドラムを表面に接触させずに、GrindLazer を移動することができます。ドラムを舗装面まで下ろすには、ハンドルバーを押し下げてドラムエンゲージレバーを入れ、それからハンドルバーをゆっくり引き上げます。
F	前輪ロックレバー	前輪は通常、GrindLazer を直線状に誘導するため、ロックされています。レバーを動作させると、前輪のロックは解除され、自由に動かすことができます。
G	後輪パーキングブレーキ	後輪の移動を防ぎます。
H	ドラムアクセスパネル	切削ドラムの交換時にアクセスを容易にする、取り外し可能なプレートです。
K	深さ制御ホイール	切削ドラムの深さを制御します。
M	真空ポート	真空装置を取り付けて、運転中に埃および塵を減少させるためのポートです。
N	持ち上げ点	輸送中または修理中に、GrindLazer を持ち上げるのに使用できる、補強の施された箇所です。
P	着火源スイッチ	電気始動エンジン用です (DC1021 G モデルのみ)
R	回転計 / 時間計	動作中に、エンジンの回転数と、エンジン動作の積算時間を表示します。

# 構成部品の名称 (DCS モデル)



	コンポーネント	説明
A	エンジンスロットルレバー	エンジン速度を調節します。
B	電源スイッチ	DCS コントロールとエンジンの電源を入れます。
C	エンジンキルボタン	操作中にコードが外れた場合、オペレーターに知らせ、エンジンを切ります。
D	DCS コントロール	ドラムの切削深さをコントロールおよび表示します。
E	ドラムエンゲージレバー	ハンドルバーが押し下げられ、切削ドラムは舗装面から離れて、UP ポジションへロックされます。ドラムが UP ポジションにロックされたら、ドラムを表面に接触させずに、GrindLazer を移動することができます。ドラムを舗装面まで下ろすには、ハンドルバーを押し下げてドラムエンゲージレバーを入れ、それからハンドルバーをゆっくり引き上げます。
F	前輪ロックレバー	前輪は通常、GrindLazer を直線状に誘導するため、ロックされています。レバーを動作させると、前輪のロックは解除され、自由に動かすことができます。
G	後輪パーキングブレーキ	後輪の移動を防ぎます。
H	ドラムアクセスパネル	切削ドラムの交換時にアクセスを容易にする、取り外し可能なプレートです。
K	深さ制御ホイール	切削ドラムの深さを制御します。
M	真空ポート	真空装置を取り付けて、運転中に埃および塵を減少させるためのポートです。
N	持ち上げ点	輸送中または修理中に、GrindLazer を持ち上げるのに使用できる、補強の施された箇所です。
P	着火源スイッチ	電気始動式エンジン
R	回転計 / 時間計	動作中に、エンジンの回転数と、エンジン動作の積算時間を表示します。
S	ホームボタン	ドラムを舗装面から最も高い位置まで上昇させます。
T	ゼロボタン	ドラムを舗装面に位置させます (リプログラマブル)。
U	切削深さボタン	ドラムを希望の切削深さ目標まで下ろします (リプログラマブル)。
V	上 / 下ボタン	ドラムを上下に調節します。
W	手動高さ調節	6mm 六角キーを使ってネジプラグを外し、ドラムの高さを調節します。

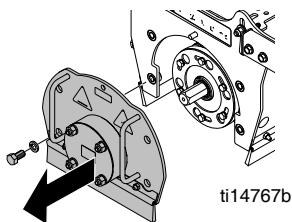
# ドラムの交換

--	--	--	--

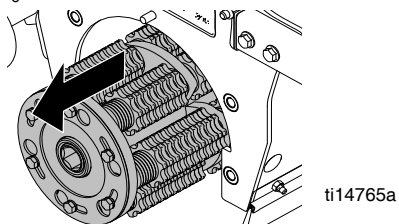
使用後は完全に冷めるまでドラムに触れないでください。偶然始動してしまっけがをすることを避けるため、装置のサービス作業を行う前に、スパークプラグの配線と、黒いバッテリーケーブル（電気始動モデルのみ）は外しておいてください。

## 取り外し

1. ボルト 4 本とドラムアクセスパネル (H) を取り外します。

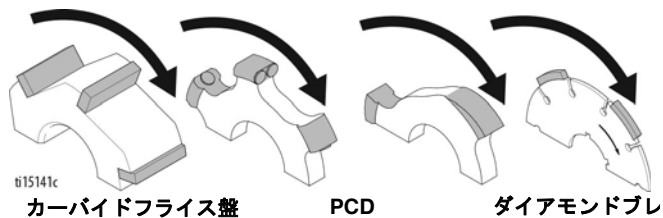


2. 六角シャフトからドラムをスライドさせて外します。

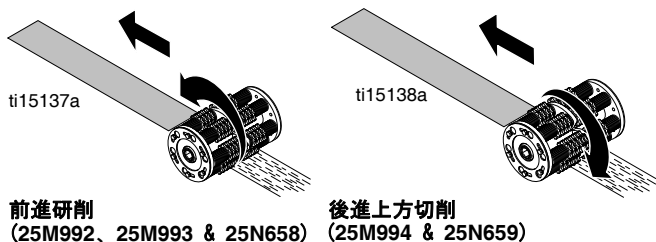


## 取り付け

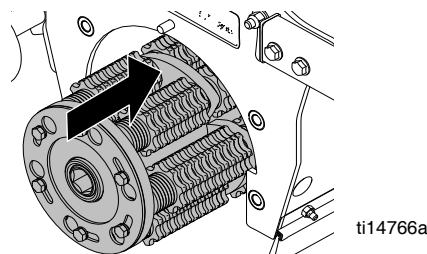
注：カーバイドフライールカッタードラムには、特定の方向に向ける必要はありません。カーバイドフライス盤とダイヤモンドブレードには方向性があります。フライス盤、PCD およびブレードに記されている矢印が、ドラムの回転方向を向くように重ねてください。



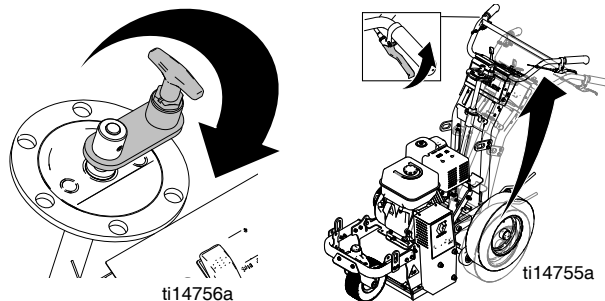
型番 25M992、25M993、25N658 は、「前進」研削を使用目的として考案されています（ドラムは走行と同じ方向で回転）。型番 25M994 および 25N659 は、「後進」（上方切削）研削を使用目的として考案されています（ドラムは走行と反対方向に回転）。



1. 交換ドラムを六角シャフトにスライドさせます。

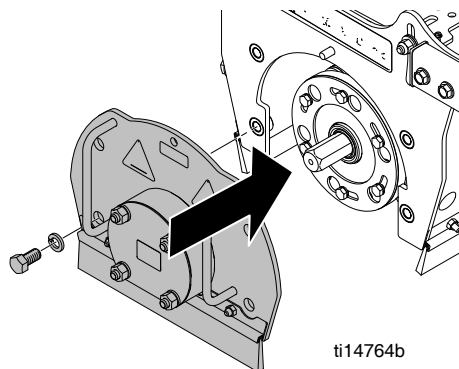


2. **非 DCS モデル**：ドラム調整ダイヤル (D) を下げ、ドラムエンゲージレバー (E) を引くと、ドラムが地面で静止し、ドアピンが穴に沿って並びます。

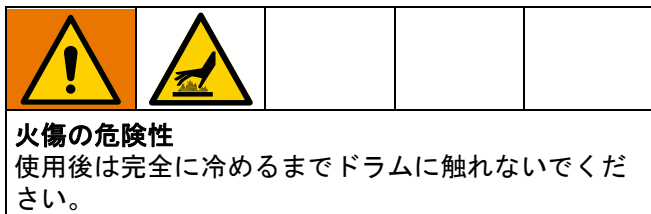


**DCS モデル**：ドラム作動レバー (E) を引いてドラムを下ろします。電源スイッチを入れます。ドラムが地面で静止し、ドアピンが穴に沿って並ぶまで、UP/DOWN ボタンを使ってドラムハウジングを上下に調節します。

3. ドラムアクセスパネル (H) を元に戻して、37-41 N•m (27-30 フィート-ポンド) のトルクにボルト 4 個を締めます。



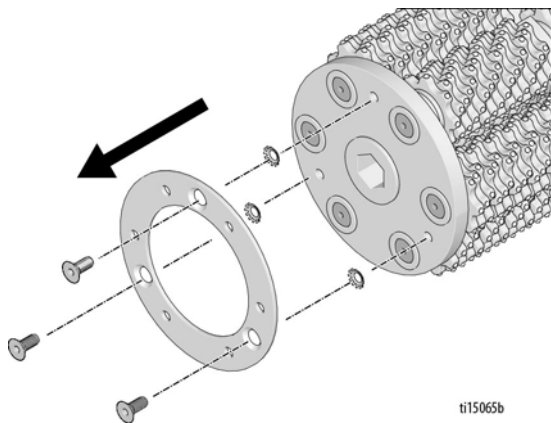
## カッターの交換



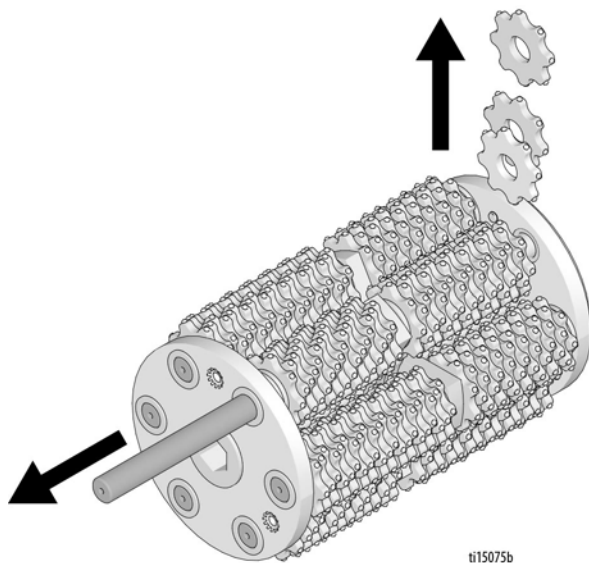
多様な用途に合わせて、さまざまなドラムの構成を利用できます。様々なドラム構成を組み立てる方法に関する手順は、[www.graco.com/drumassembly](http://www.graco.com/drumassembly) を参照してください。

### 取り外し（カーバイドフレール / カーバイドフライス盤）

1. ドラムを取り外します（**ドラムの交換**（7ページ）を参照）。
2. ドラムの各側の 3 個のボルトを取り外します。エンド プレートを取り外します。

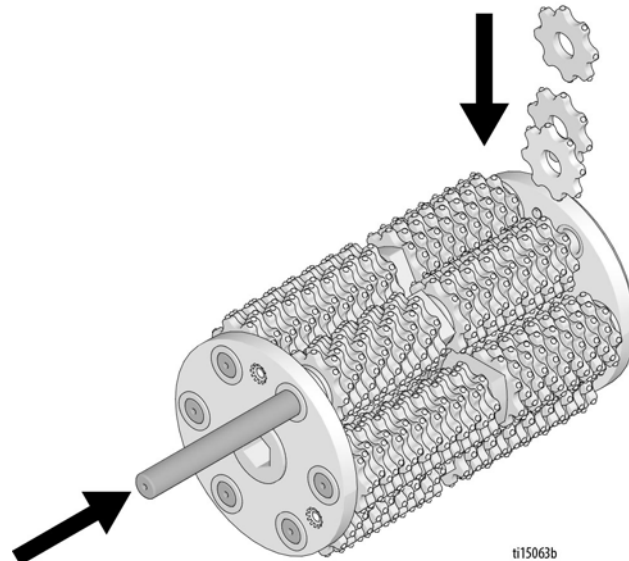


3. ロッドを押し出し、カッターを取り外します。



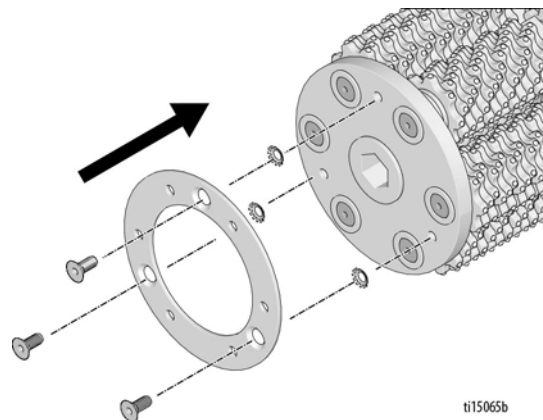
### 取り付け（カーバイドフレール / カーバイドフライス盤）

1. カッターとワッシャーを交換します（カッターのスタッキングの推奨については、[www.graco.com/drumassembly](http://www.graco.com/drumassembly) にアクセスしてください）。



注：最高の性能を発揮するには、カッターがドラム上の中心にある必要があります。

2. ドラムの各側にあるプレートを再度取り付け、ロッドをかぶせます。

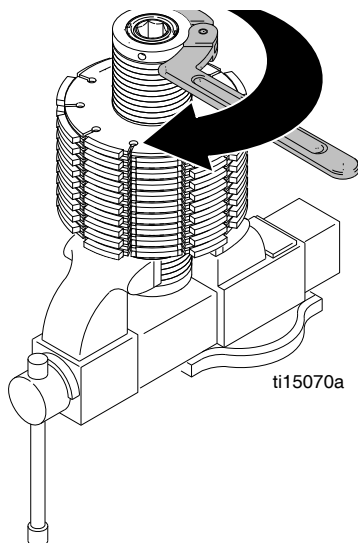


3. 19.2-20.3 N•m（170-180 インチ・ポンド）のトルクで、ドラムの各側にボルトを 3 個締めます。
4. ドラムを取り付けます（**ドラムの交換**、7ページを参照）。

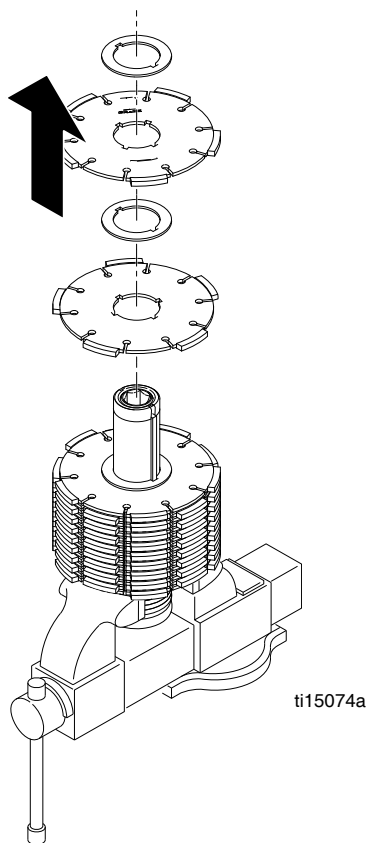


## 取り外し（ダイヤモンドブレード）

1. ドラムを取り外します（**ドラムの交換（7ページ）**を参照）。
2. ドラムをバイスに置きます。
3. スパナレンチを使い、スパナナットを緩め（時計回りに回転させ）取り外します。  
**注意：** このナットには、左ネジがあります。

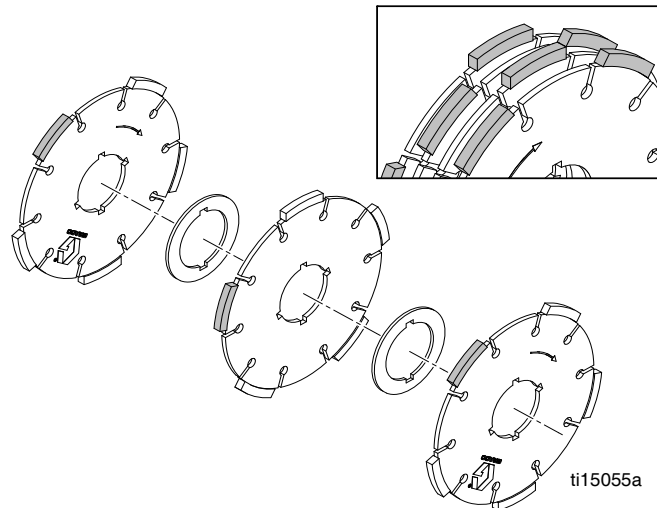


4. すべてのスペーサーとダイヤモンドブレードを取り外します。



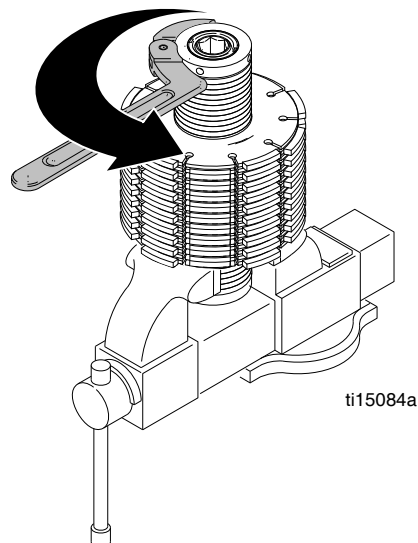
## 取り付け（ダイヤモンドブレード）

1. 下記に示す手順および方向で、すべてのスペーサーとダイヤモンドブレードを取り外します（重なっている際は、ブレードを交互の箇所まで回転させます）。



**注：** 最高の性能を発揮するには、ブレードがドラム上の中心にある必要があります。

2. スレッドの埃と塵を除去します。ブルー等級 / 中強度スレッドロッカーを塗布します。スパナレンチを使用して、ドライブシャフトの端と同じ高さにスパナナットフラッシュを締め付けます（反時計回りに回す）。

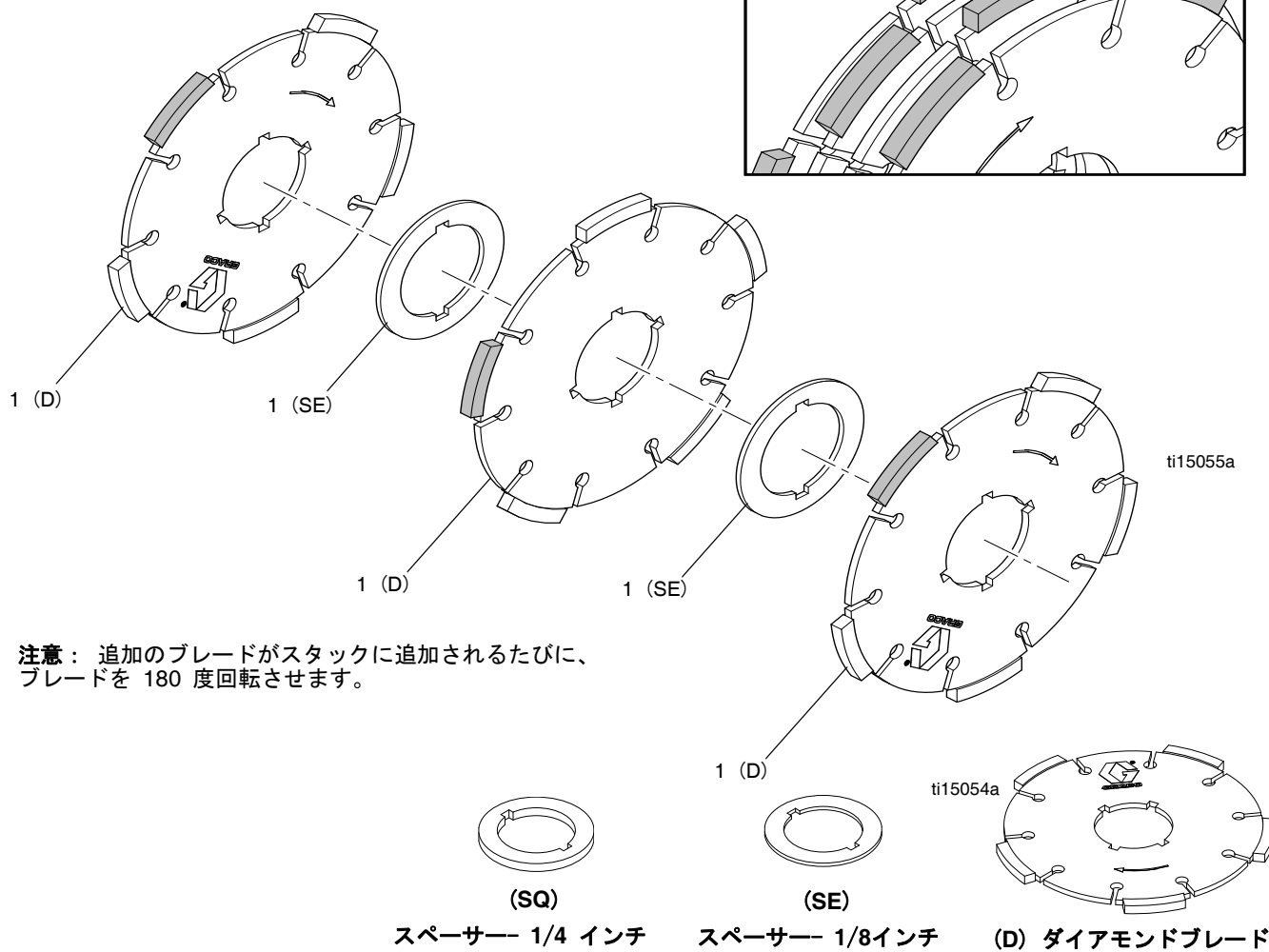
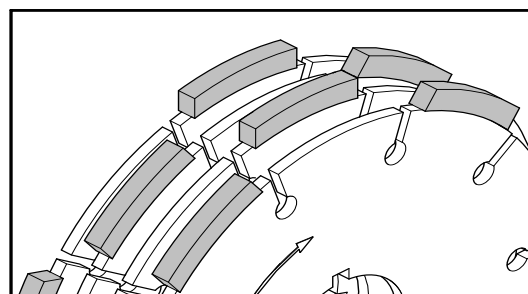
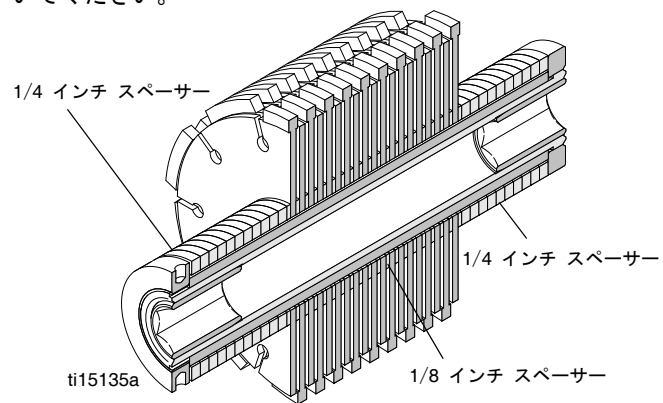


3. バイスからドラムを取り外し、ドラムを取り付けます（**ドラムの交換（7ページ）**を参照）。

## ダイヤモンドブレード

溝幅	ブレード数	スチール 1/8 インチの数 スペーサー	アルミニウム 1/4 インチの 数 スペーサー
2.5 cm (1 インチ)	4	5	36
5 cm (2 インチ)	8	9	32
7.5 cm (3 インチ)	12	13	28
10 cm (4 インチ)	16	17	23
12.5 cm (5 インチ)	19	21	21
15 cm (6 インチ)	23	24	15
17.5 cm (7 インチ)	27	28	11
20 cm (8 インチ)	31	32	7
23 cm (9 インチ)	35	36	3
25 cm (10 インチ)	38	39	2

最高の動作のために、シャフトの各端に 1/4 インチスペーサーを使用し、ドラム上にダイヤモンドブレードを中心に置いてください。



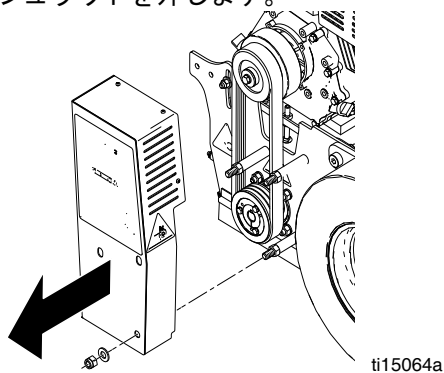
注意：追加のブレードがスタックに追加されるたびに、ブレードを 180 度回転させます。

# ベルトの交換

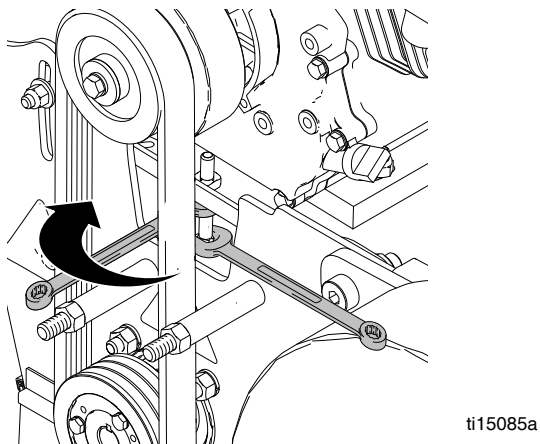
<p>偶然始動してしまっけがを避けるため、装置のサービス作業を行う前に、スパークプラグの配線と、黒いバッテリーケーブル（電気始動モデルのみ）は外しておいてください。</p>				

## 取り外し

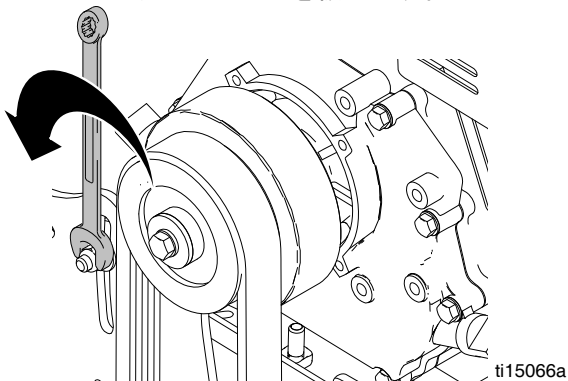
1. 3個のナットとワッシャを取り外します。ベルトシュラウドを外します。



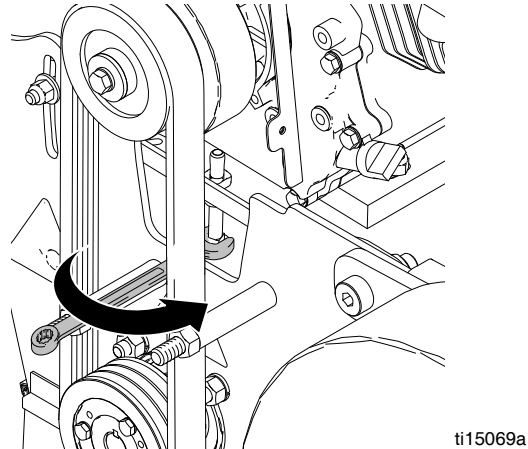
2. ベルトの両側からジャムナットを緩めます。



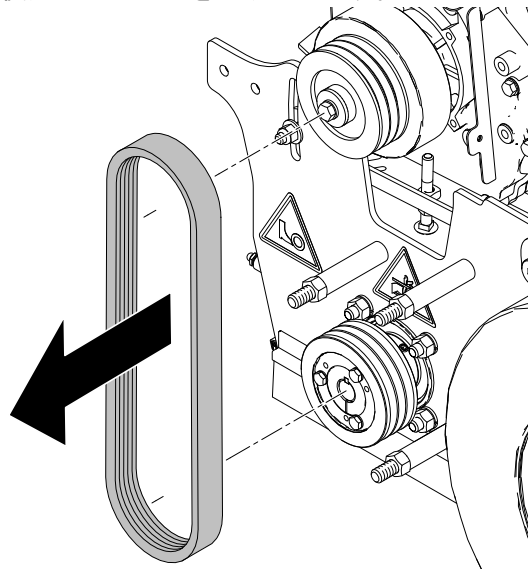
3. 2個のレンチを使い、表面剥離機の底面の両側にモーター取り付けボルトを緩めます。



4. 底面ボルトを締め、プーリプレートを下げます。

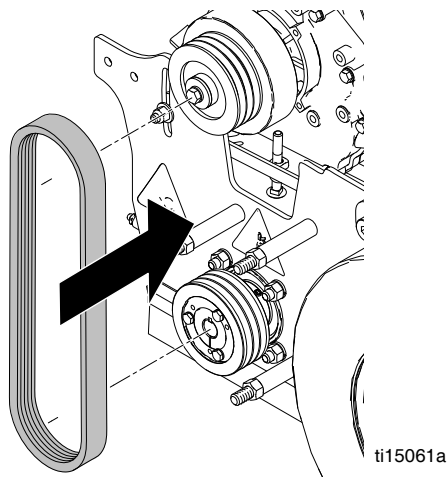


5. 使用したベルトを取り外します。

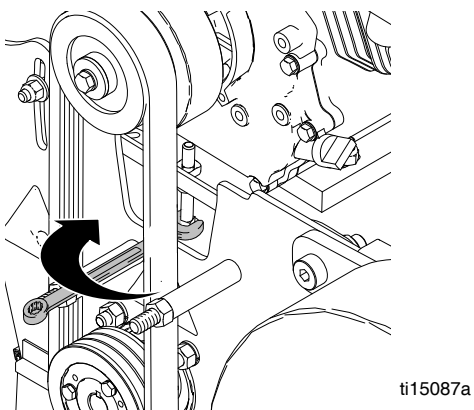


## 取り付け

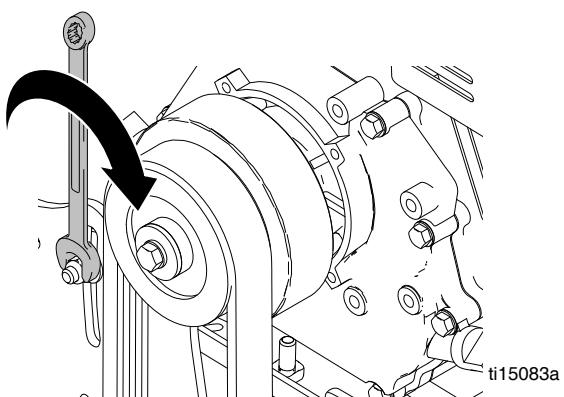
1. 新しいベルトを取り付けます。



2. 2 個のレンチを使い、表面剥離機の底面の両側にモーター取り付けボルトを締めます。



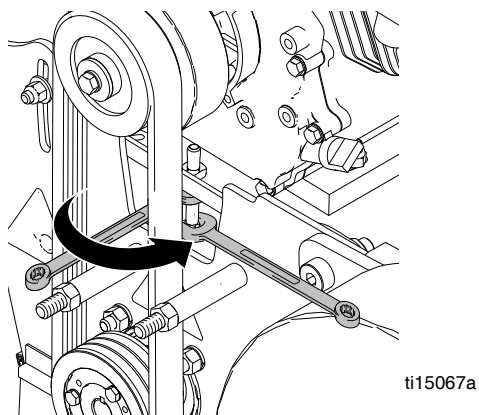
3. 下記のベルト張力の推薦に従い、ベルト調整ボルトを締めます。



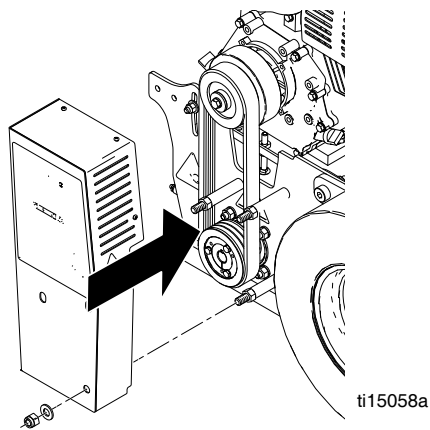
### 推奨ベルト張力：

3VX355 ベルト		DC89	DC1013	DC1021
新品ベルト	張力 (Lbf)	145 +/- 5	193 +/- 7	194 +/- 7
	周波数 (Hz)	91 +/- 2	105 +/- 2	105 +/- 2
使用済みベルト	張力 (Lbf)	125 +/- 5	167 +/- 7	167 +/- 7
	周波数 (Hz)	85 +/- 2	98 +/- 2	98 +/- 2

4. ベルトの両側からジャムナットを締めます。



5. ベルトシュラウドを交換し、ナット 3 個とネジ 4 個を締めます。



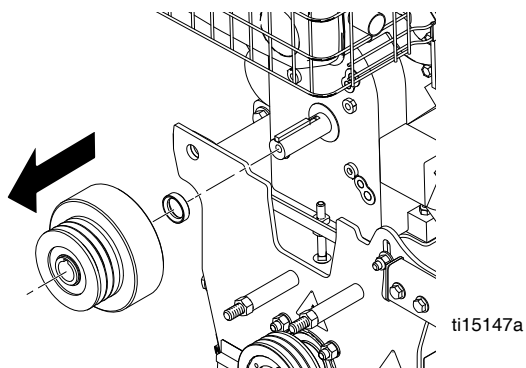
# クラッチの交換

				
---	---	---	--	--

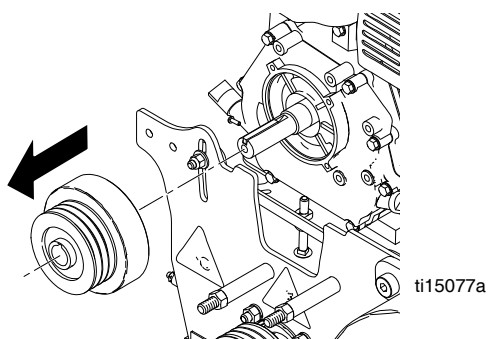
偶然始動してしまっけがを避けるため、装置のサービス作業を行う前に、スパークプラグの配線と、黒いバッテリーケーブル（電気始動モデルのみ）は外しておいてください。

## 取り外し

1. ベルトガードとベルトを取り外します（ベルトの交換（11 ページ）を参照）。
2. インパクトレンチを使い、クラッチボルトを取り外します。

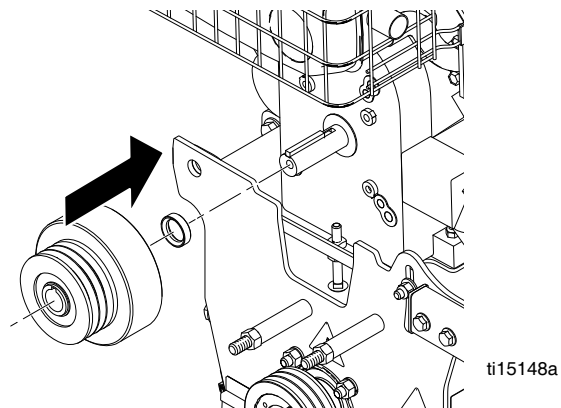


3. 使用済みクラッチを取り外します。

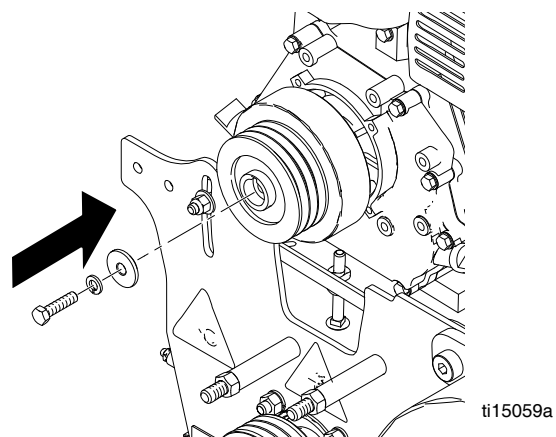


## 取り付け

1. クラッチを取り付けます。



2. インパクトレンチを使い、クラッチボルトを締めます。



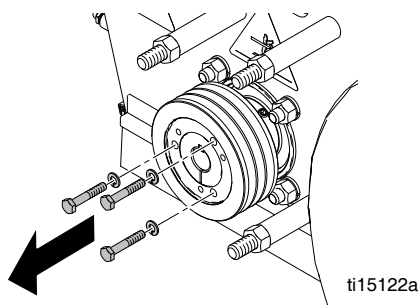
3. ベルトとベルトガードを取り付けます（ベルトの交換（11 ページ）を参照）。

## プーリの交換

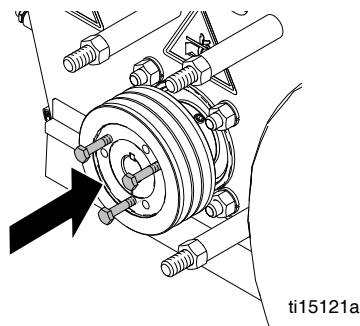


### 取り外し

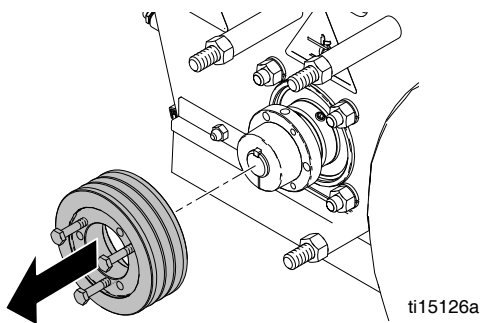
1. ドラムを取り外します（**ドラムの交換**（7ページ）を参照）。
2. ベルトガードとベルトを取り外します（**ベルトの交換**（11ページ）を参照）。
3. 3個のベルトプーリネジとワッシャを外します。



4. ネジ3個をプーリ取り外し用穴へ入れます。ネジを均等に締め、プーリをゆっくり外します。

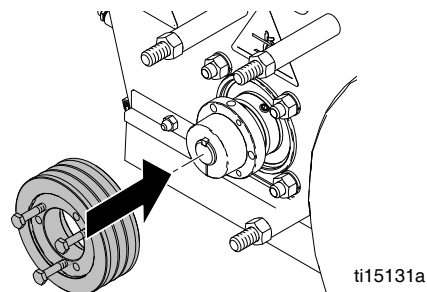


5. プーリを外します。

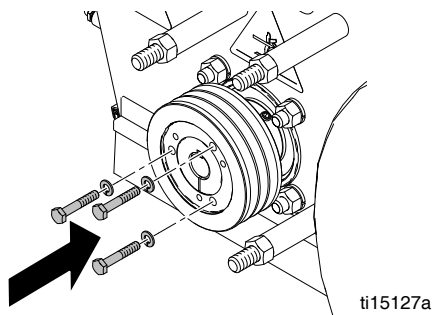


### 取り付け

6. プーリを六角シャフトに取り付けます。



7. 3個のプーリボルトとワッシャを挿入します。



8. ベルトガードとベルトを取り外します（**ベルトの交換**（11ページ）を参照）。

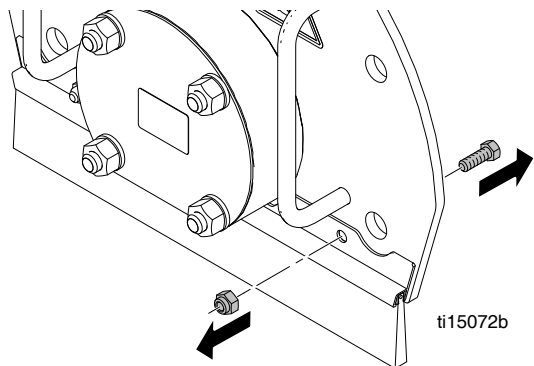
9. ドラムを交換します（**ドラムの交換**（7ページ）を参照）。

# ブラシの交換

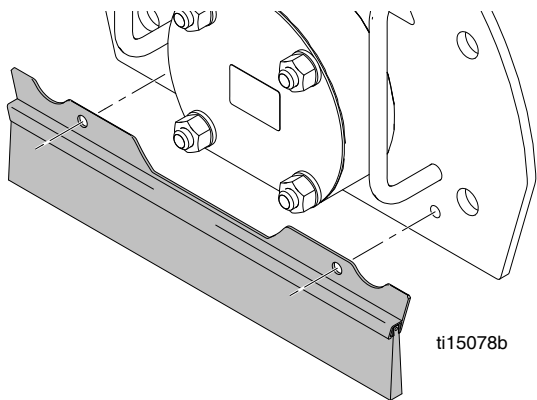
				
<p>偶然始動してしまっけがを避けるため、装置のサービス作業を行う前に、スパークプラグの配線と、黒いバッテリーケーブル（電気始動モデルのみ）は外しておいてください。</p>				

## 取り外し

1. 取り付けボルト 2 個を外します。

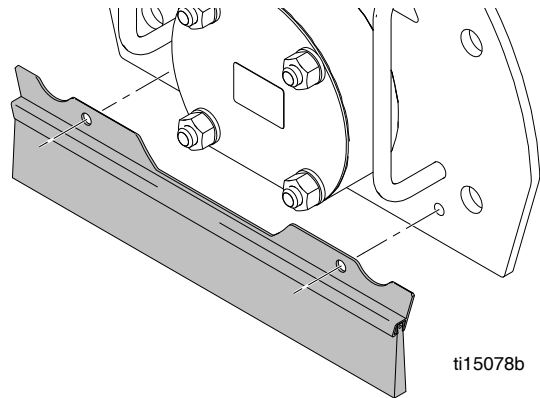


2. 使用済みブラシを外します。

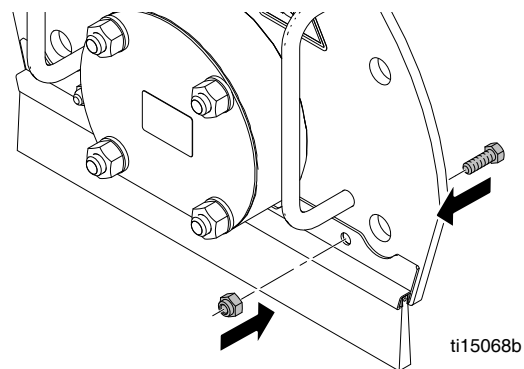


## 取り付け

1. 新しいブラシを取り付けます。



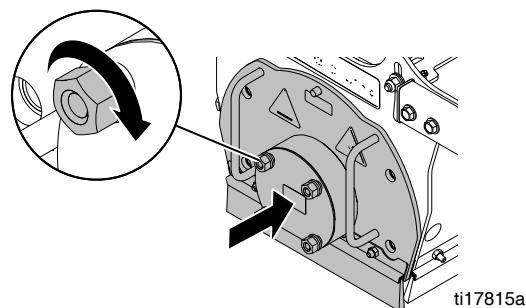
2. 取り付けボルト 2 個を締め付けます。



## ドライブベアリングアセンブリの交換

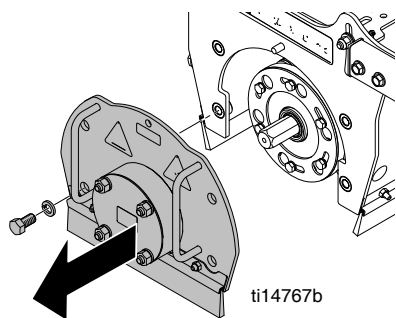
--	--	--	--	--

偶然始動してしまっけがを避けるため、装置のサービス作業を行う前に、スパークプラグの配線と、黒いバッテリーケーブル（電気始動モデルのみ）は外しておいてください。

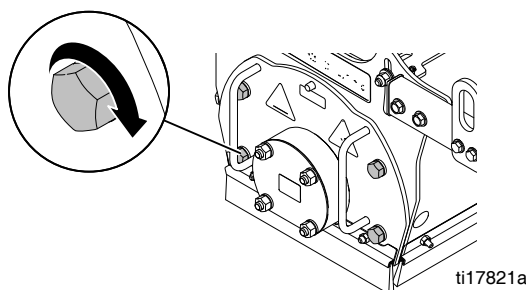


### ドアベアリングアセンブリの取り外し

1. ベアリングアセンブリをドアに支えているナット 4 個を取り外し、ドアを取り外します。

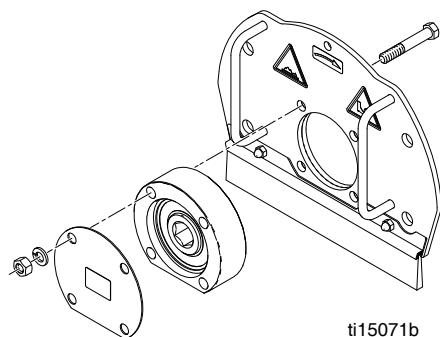


4. ナット 4 個をベアリングアセンブリに対して締め、所定位置に固定します。
5. ボルト 4 個を締めてドアを所定位置で支えます。



### ドアベアリングアセンブリの取り付け

1. 新しいドアベアリングアセンブリをドアの穴に通して挿入します。注意：シャフトシールがケージの中にあることを確かめます。

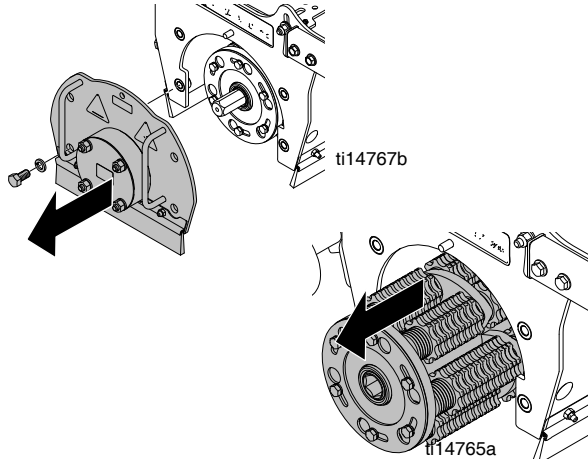


2. 埃カバーをベアリングに取り付けます。手でナットを締めて、ワッシャをドアにロックします。注：現時点ではボルトを完全に締めないでください。
3. ドアを装置に取り付けて、ベアリングアセンブリが適切なアライメントの位置に設置されるまでドアをスライドさせます。



## ドライブベアリングアセンブリの 取り外し

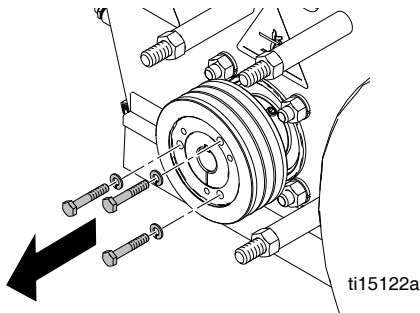
1. ユニットからドアを取り外し、装置にある切削ドラムを取り外します。



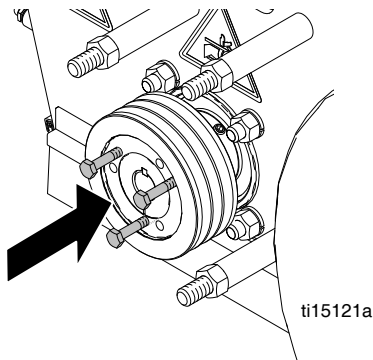
2. ベルトガードとベルトを取り外します（10 ページを参照）。

3. シーブを外します。

- a. シーブをブッシングに対して支えている 3 個のボルトを外します。



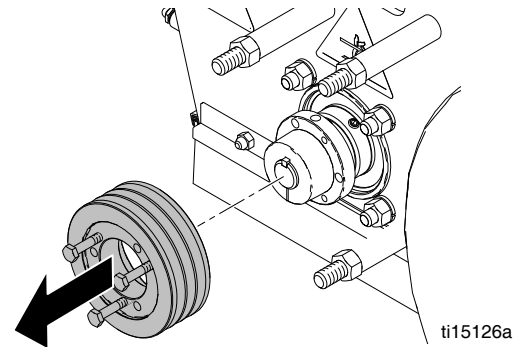
- b. 隣接した取り外し用穴にボルト 3 個を挿入し、均等に締めてシーブをブッシングから外します。



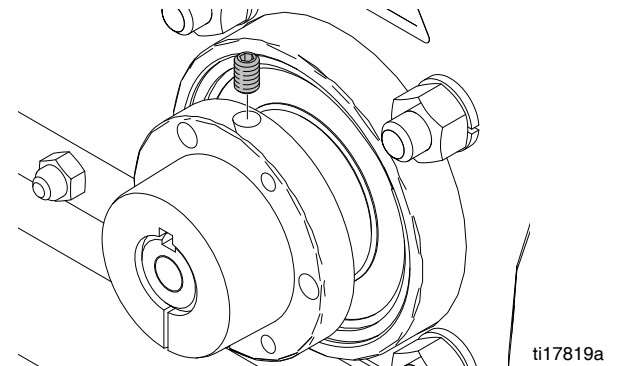
### 注

壊れるので、個別のボルトを過度にトルクを与えないください。

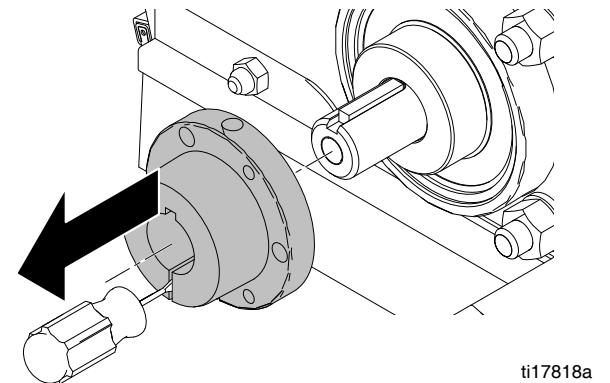
- c. シーブを外します。



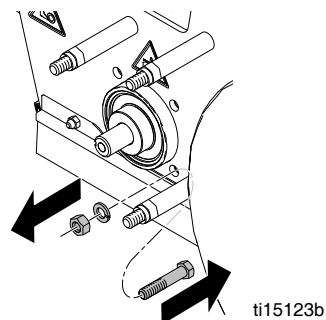
- d. 止めネジをブッシングから取り外します。



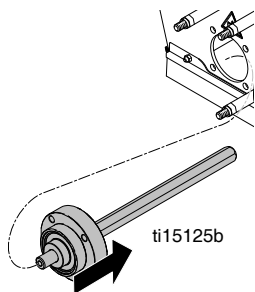
- e. ブッシングをドライブシャフトから取り外します。ブッシングが非常にきつい場合、マイナスドライバーをブッシングのスロットに入れて開き、シャフトからスライドさせて外します。



4. ドライブ側ベアリングをケーシングに支えているナット 4 個をすべて取り外します。

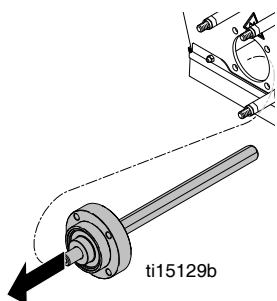


5. シャフトアセンブリを穴からスライドさせて外します。



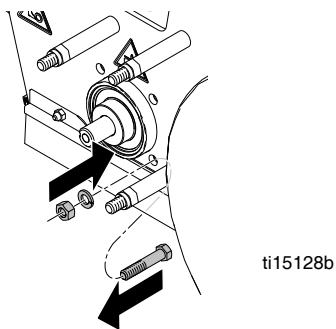
## ドライブベアリングアセンブリの取り付け

1. 新しいドライブベアリングアセンブリをケーシングに挿入します。

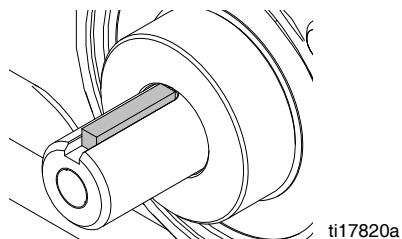


**注意：** ドライブ側ベアリングにはより短いボルトを確実に使用してください。

2. ナットとロックワッシャを締めて、ベアリングアセンブリを所定位置で支えます。

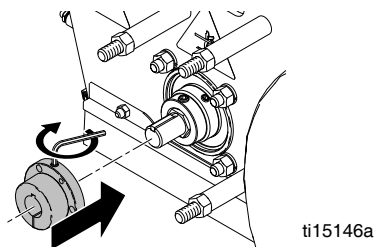


3. ドライブシャフトキーが下記のように組み立てられていることを確認します。



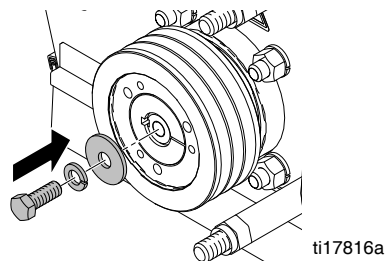
## シーブの取り付け

1. ブッシングをドライブシャフトに挿入します。キーが所定位置にあることを確かめます。

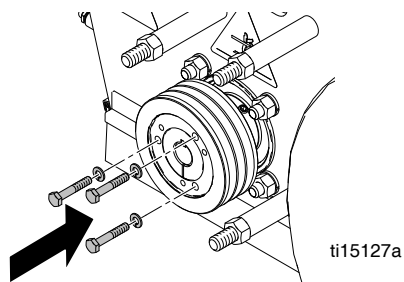


2. 止めネジにネジシーラントを塗布し、止めネジをブッシングに取り付けます。

3. ボルトにネジシーラントを塗布し、ロックワッシャとスペーサーをボルトに設置します。シャフトの端にそれを通して、締めます。ロックワッシャが完全に圧縮されていることを確かめます。



4. シーブをブッシングに取り付けて、ボルト 3 個とロックワッシャを均等に締め、シーブをブッシングに引き付けます。



5. ベルトとベルトガードを交換します（10 ページを参照）。

# トラブルシューティング



偶然始動してしまっけがをすることを避けるため、装置のサービス作業を行う前に、スパークプラグの配線と、黒いバッテリーケーブル（電気始動モデルのみ）は外しておいてください。

問題	原因	解決策
エンジンが始動しない	エンジンスイッチが OFF です。	エンジンスイッチをオンにします。
	エンジンのガソリンが切れています。	ガソリントankに給油してください（エンジン説明書を参照）。
	エンジンオイル量が少なくなっています。	エンジンを始動してみます。必要に応じて給油してください（エンジン説明書を参照）。
	スパークプラグケーブルが外れているか、または破損しています。	スパークプラグケーブルを接続するか、またはスパークプラグを交換してください。
	エンジンが冷たくなっています。	エンジン空気吸込み調節装置を使用してください。
	燃料シャットオフレバーがオフの位置になっている。	シャットオフレバーをオンの位置にします。
	オイルが燃焼チャンバーに漏れる	スパークプラグを外します。始動装置を 3、4 回引きます。スパークプラグを清掃するか、または交換してください。エンジンを始動させます。オイルが漏出しないようにスプレーヤーを真っ直ぐに立てます。
	<b>DCS モデルのみ</b> ：電源スイッチがオフになっています。	電源スイッチを入れてください。
	<b>型番 25M994 のみ</b> ：緊急遮断スイッチが切れています。	緊急遮断スイッチを入れます。
<b>型番 25M994、25N659</b> LineDriver に接続されていません。	LineDriver を装置に接続してください。	
エンジンは作動するが、LineDriver が前進または後進しない	油圧作動油が不足しています。	Mobil 1 (15W-50) 合成油を給油してください
	車輪リリースが開いています	リリースを閉め、手できつく締めてください。
エンジンは作動するが、LineDriver の前進または後進が遅い	油圧作動油が不足しています。パーキングブレーキがかかっています。	Mobil (15W-050) 合成油を給油してください。パーキングブレーキを解除してください。
	車輪リリースが開いています	リリースを閉め、手できつく締めてください。
オペレーターが LineDriver から出る際、エンジンが切れる	安全スイッチ	パーキングブレーキをかけてください
オペレーターが LineDriver から出る際、エンジンが作動し続け、パーキングブレーキがかからない	安全スイッチ	パーキングブレーキを調整し、ブレーキをかけてください。安全スイッチや接続ワイヤーを交換してください。
ターンしたり、前進 / 後進変更をしたりする際にエンジンが切れる	エンジンオイルレベルが低くなっています	1. エンジン説明書を読み、適切なオイルを確認してください。 2. オイルアラートがオイルレベルが低いことを感知しているため、エンジンオイルを給油し、エンストを防いでください。
切削にむらがあり平坦でない	タイヤ圧が不均等になっています。	タイヤ圧をチェックし、両タイヤが 60 フィート - ポンドであるか確認してください。
切削できない	カッターが磨耗または破損しています	カッターを交換してください。
エンジンが短時間作動するが止まってしまう	燃料流量に制限がかかっています	エンジン説明書を参照してください。
装置が過剰に振動する。	カッターがドラムの中心にありません。	カッターがドラムの中心になるようドラムを組み立て直してください。
	ベアリングが磨耗し始めている。	ベアリングを交換してください。
	カッターが磨耗または破損している。	カッターを交換してください。
ダイヤモンドブレードを使用する際、溝が均等ではない。	ドラムロッドが、ドラム調整車輪と同じ高さでない。	車輪と六角ロッドが同じ高さになるようドラム調整車輪を調整してください。
研削の最中、エンジンが完全に停止する	切削の深度が深すぎます。	ドラムの位置を上げてください。
	装置の移動が速すぎる。	速度を落としてください。
切削の最中、物質が除去されない。	カッターが磨耗しています。	カッターを交換してください。

## DCS モデルのみ

問題	原因	解決策
DCS コントロールの電源が入らない	DCS 電源の電線にあるヒューズが切れています。	DCS 電源の電線にあるヒューズを交換してください。
	電源スイッチが入っていないか、損傷しています。	電源スイッチを入れてください。損傷している場合は電源スイッチを交換してください。
	バッテリーが切れています。	バッテリーを充電してください。
	DCS 制御盤が損傷しています。	DCS 制御盤を交換してください。
DCS コントロールが短時間だけ作動して電源が切れてしまう	エンジンがバッテリーを充電していません。エンジンがフルスロットル状態で適切に充電しているときのバッテリー電圧は 14.0-15.0 VDC です。	エンジン着火源ボックス内のエンジン充電コイル、電圧整流器 / レギュレーター、ヒューズをチェックしてください (25N658 のみ)。必要に応じて交換してください。
DCS コントロールの電源は入るが、作動装置やドラムが動かない	作動装置と DCS コントロールの接続が外れています。	全ての接続を確認してください。
	DCS コントロールスイッチが押されているか、不具合が生じています。	全スイッチが固くなっていないことを確認してください。不具合スイッチなら交換してください。
	作動装置ロッドが固くなっています。	手動高さ調節機能を使って作動装置ロッドを手で動かしてください。作動装置先端のプラグのネジを外し、6mm 六角キーを使ってロッドを動かします。
	作動装置または DCS 制御盤が損傷しています。	22 ページのフローチャートを参照してください。
	バッテリーが下がっています。	バッテリーを充電してください。
	ドラムハウジングが “UP” 位置にかけられています。	ドラム作動レバーを使ってドラムハウジングを外し、深さ制御ホイールを舗装面まで下ろします。
DCS 表示が切削深さと一致しない。	DCS コントロールの位置較正が必要です。	DCS コントロールを再始動してください。
	ゼロポイントが舗装面に設定されていません。	ゼロポイントをリプログラムしてください。説明書 3A5918 を参照してください。
	DCS コントロールで間違った GrindLazer モデルが選択されています。	DCS コントロールで正しいモデルを選択してください。説明書 3A5918 を参照してください。
DCS コントロールのボタンは作動するが、ディスプレイに何も表示されない。	ディスプレイのケーブルがコンセントにつながれていないか、ディスプレイが損傷しています。	ディスプレイのリボンケーブルをチェックし、赤 / 白ケーブルがコントロールボックスに接続されていることを確認してください。損傷がある場合は交換してください。

# DCS エラーコード

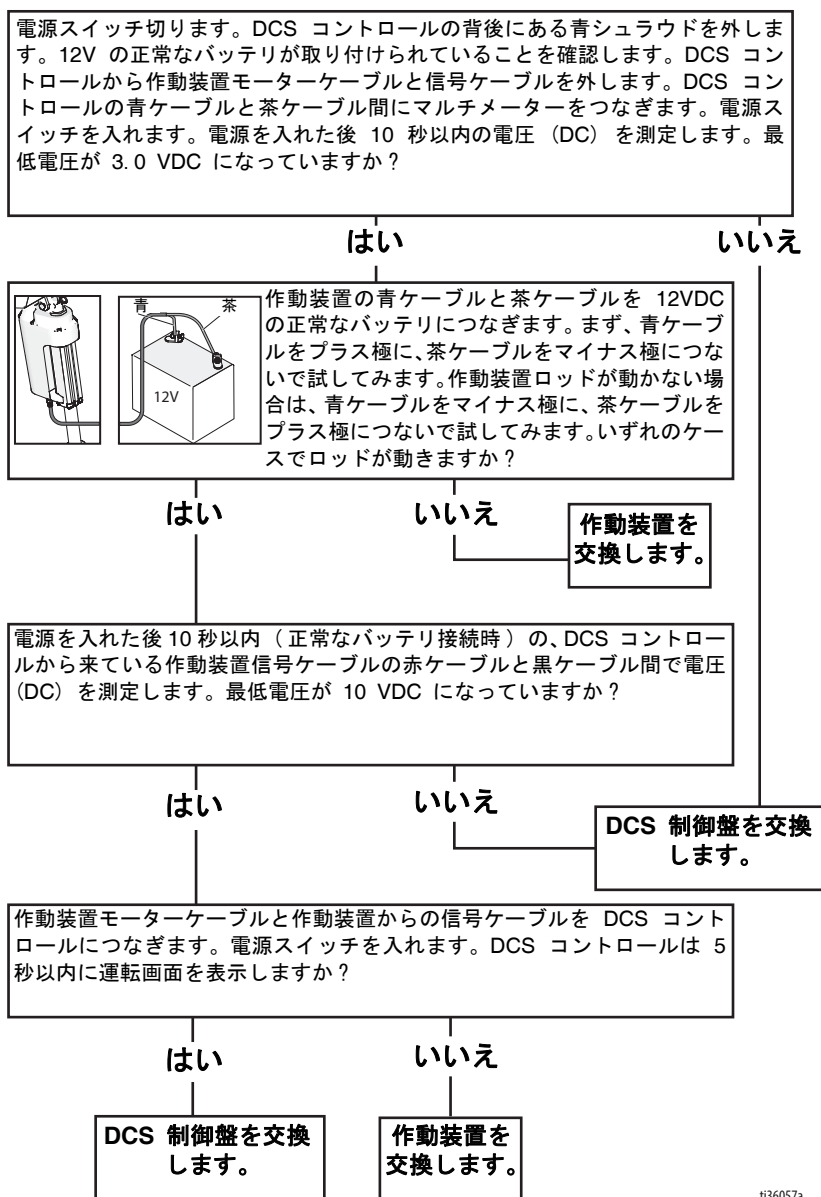
DCS コントロールに表示されたエラーコードをクリアするには：

1. DCS 電源スイッチを切ります。
2. 問題の対応 / 解決
3. DCS 電源スイッチを入れます。

エラー	原因	解決策
E04: 高電圧 (バッテリーポスト全体測定時 20VDC 以上)	バッテリーが破損しています。	バッテリーを交換します。
	エンジン電圧整流器 / レギュレーターが破損しています。	エンジン電圧整流器 / レギュレーターを交換してください。
E05: 高モーター電流 (青または茶作動装置ケーブル測定時 15 アンペア以上)	作動装置ロッドが固くなっています。	手動高さ調節機能を使って作動装置ロッドを手で動かしてください。
	負荷が高過ぎます。	ドラムの高さを、舗装面上に保ちながら調整してください。ハンドルバーを押し下げてドラムハウジングをリアフレームにかけると調整できるようになります。
E08: 低電圧 (バッテリーポスト全体測定時 7VDC 以下)	バッテリー残量が少ないか切れています。	バッテリーを充電してください。
	エンジンがバッテリーを充電していません。	エンジンの充電コイルと電圧整流器 / レギュレーターを確認してください。必要に応じて交換してください。
E09: ホールセンサーエラー	作動装置と DCS コントロールの接続が外れているか、作動装置ケーブルに損傷があります。	全ての接続を確認してください。必要に応じて修理または交換してください。
	作動装置または DCS 制御盤が損傷しています。	22 ページのフローチャートを参照してください。
E12: 高電流 (短絡、バッテリー DCS コントロール間の赤もしくは黒のケーブル上測定時 60 アンペア以上)	ケーブルまたは基板コンポーネントに短絡が生じています。	全てのケーブルの短絡を確認してください。全てのケーブルに問題がなければ、DCS 制御盤に損傷があり、交換が必要かもしれません。
E31: ホームボタンエラー	ホームボタンが固くなっているか、短絡が生じています。	ホームボタンが固くなっているかチェックしてください。固くなっていない場合は、ホームボタンスイッチを交換してください。
E32: ゼロボタンエラー	ゼロボタンが固くなっているか、短絡が生じています。	ゼロボタンが固くなっているかチェックしてください。固くなっていない場合は、ゼロボタンスイッチを交換してください。
E33: 切削深さボタンエラー	切削深さボタンが固くなっているか、短絡が生じています。	切削深さボタンが固くなっているかチェックしてください。固くなっていない場合は、切削深さボタンスイッチを交換してください。
E34: UP ボタンエラー	UP ボタンまたはハンドルバーロッカースイッチが固くなっているか、短絡が生じています。	DCS コントロールからハンドルバーロッカースイッチを外してください。エラーコードをクリアします。  電源スイッチを再度入れて 30 秒後にエラーコードが再表示される場合は、DCS コントロールの UP ボタンに問題があります。UP ボタンが固くなっているかチェックしてください。固くなっていない場合は、UP ボタンスイッチを交換してください。  電源スイッチを再度入れて 30 秒後にエラーコードが再表示されない場合は、ハンドルバーロッカースイッチに問題があります。スイッチが固くなっているかチェックしてください。固くなっていない場合は、ハンドルバーロッカースイッチを交換してください。
E35: DOWN ボタンエラー	DOWN ボタンまたはハンドルバースイッチが固くなっているか、短絡が生じています。	DCS コントロールからハンドルバーロッカースイッチを外してください。エラーコードをクリアします。  電源スイッチを再度入れて 30 秒後にエラーコードが再表示される場合は、DCS コントロールの DOWN ボタンに問題があります。DOWN ボタンが固くなっているかチェックしてください。固くなっていない場合は、DOWN ボタンスイッチを交換してください。  電源スイッチを再度入れて 30 秒後にエラーコードが再表示されない場合は、ハンドルバーロッカースイッチに問題があります。スイッチが固くなっているかチェックしてください。固くなっていない場合は、ハンドルバーロッカースイッチを交換してください。

## DCS 作動装置ロッドが動かない

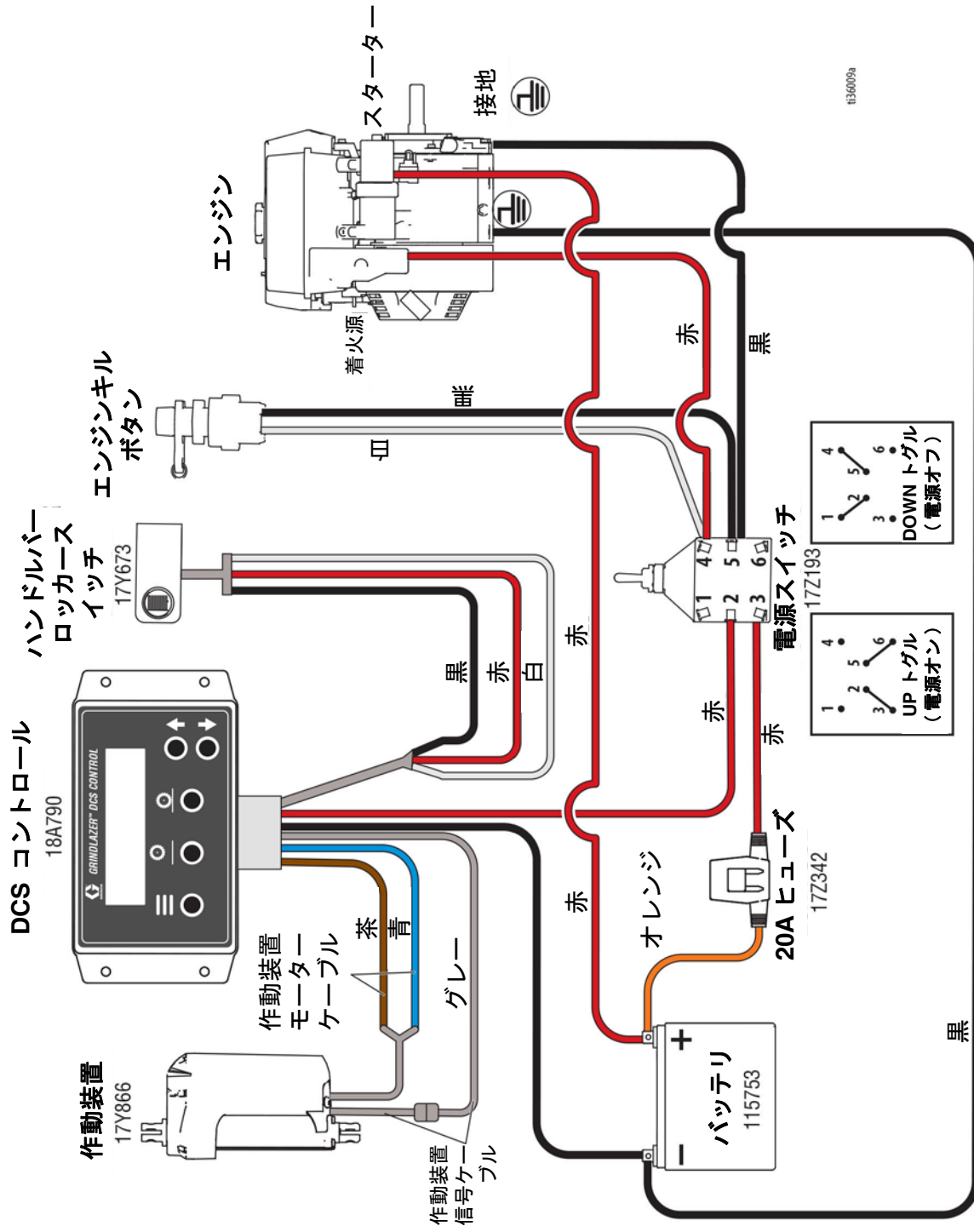
DCS 作動装置ロッドが動かない場合、もしくはエラーコード E09（ホールセンサーエラー）が表示される場合は、このフローチャートを利用してください。配線図、ページ 23 を参照してください。



ti36057a

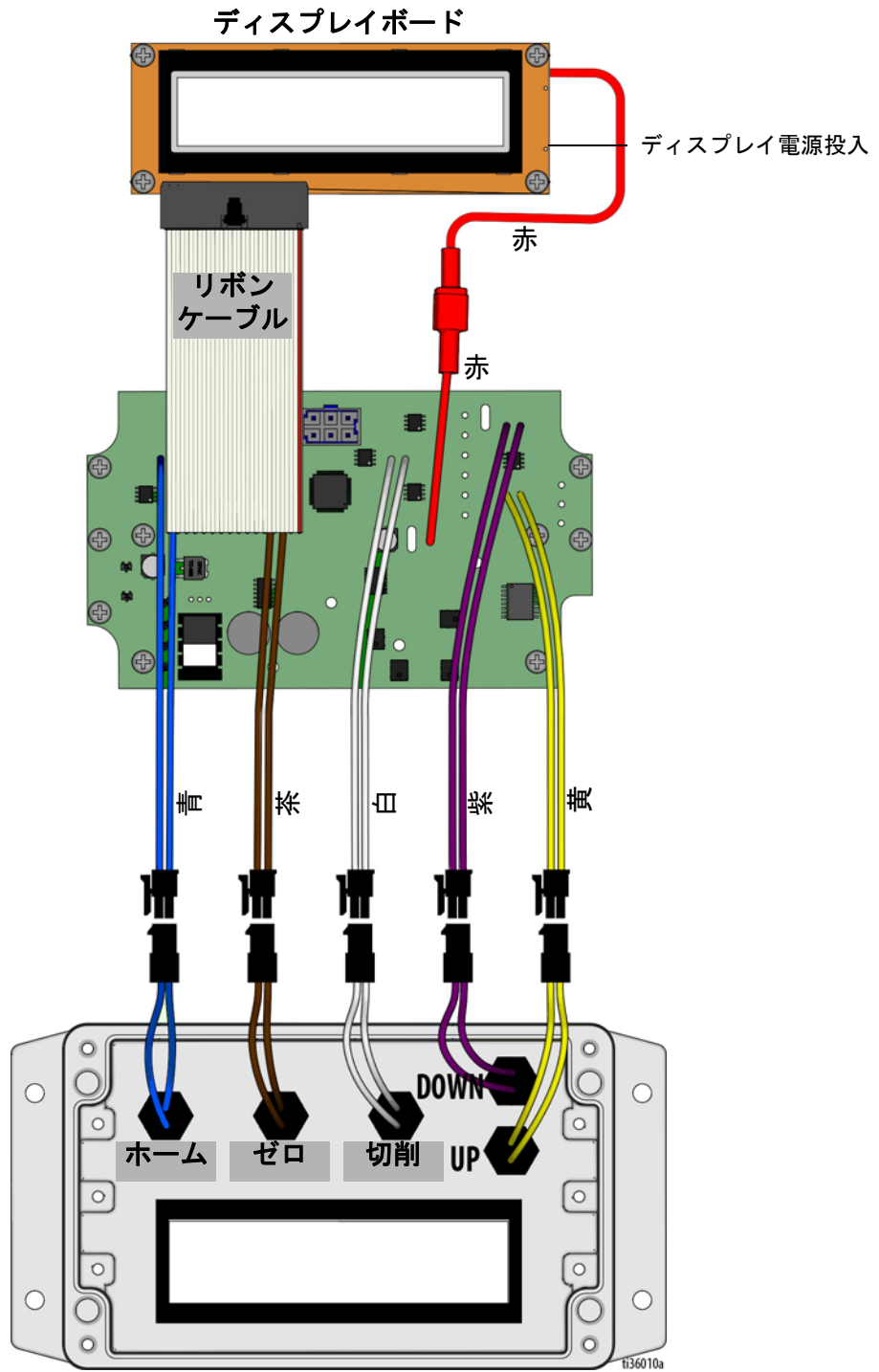
# 配線図

## DCS システム



1136009a

# DCS コントロールボックス





## 技術データ

<b>GrindLazer HP DC89 G (型番 25M992)</b>		
寸法		
	箱なし (解梱)	箱付き (包装)
高さ cm/ インチ:	46 (116.8)	50.5 (128.3)
幅 cm/ インチ:	28 (71.1)	37 (94.0)
長さ cm/ インチ:	62 (157.5)	73 (185.4)
重量 kg/ ポンド:	300 (136)	400 (181)
ノイズ (dBa)		
ISO 3744 準拠の音圧:		107.3
3.1 フィート (1 m) の距離で測定した音圧		91.6
ISO 3744 準拠の振動 (m/sec <sup>2</sup> )		
LineDriver なし:		7.9
LineDriver 付き:		8.3
SAE J1349 準拠の出力定格 (馬力)		
8.0 @ 3600 rpm		
最大保管期間	5 年	
最大耐用寿命	10 年	
燃費	燃料 1 リットルで作業面 200 メートル	
<b>GrindLazer HP DC1013 (型番 25M993)</b>		
寸法		
	箱なし (解梱)	箱付き (包装)
高さ cm/ インチ:	46 (116.8)	50.5 (128.3)
幅 cm/ インチ:	28 (71.1)	37 (94.0)
長さ cm/ インチ:	62 (157.5)	73 (185.4)
重量 kg/ ポンド:	310 (141)	410 (186)
ノイズ (dBa)		
ISO 3744 準拠の音圧:		109.3
3.1 フィート (1 m) の距離で測定した音圧		93.6
ISO 3744 準拠の振動 (m/sec <sup>2</sup> )		
LineDriver なし:		7.5
LineDriver 付き:		5.9
SAE J1349 準拠の出力定格 (馬力)		
11.0 @ 3600 rpm		

<b>GrindLazer HP DC1021 G (型番 25M994)</b>		
寸法		
	箱なし (解梱)	箱付き (包装)
高さ cm/ インチ :	46 (116.8)	50.5 (128.3)
幅 cm/ インチ :	28 (71.1)	37 (94.0)
長さ cm/ インチ :	62 (157.5)	73 (185.4)
重量 kg/ ポンド :	365 (165)	465 (211)
ノイズ (dBa)		
ISO 3744 準拠の音圧 :	108.6	
3.1 フィート (1 m) の距離で測定した音圧	92.1	
ISO 3744 準拠の振動 (m/sec <sup>2</sup> )		
LineDriver 付き :	4.9	
SAE J1349 準拠の出力定格 (馬力)		
21.0 @ 3600 rpm		
<b>GrindLazer HP DC1013 G DCS (型番 25N658)</b>		
寸法		
	箱なし (解梱)	箱付き (包装)
高さ cm/ インチ :	46 (116.8)	50.5 (128.3)
幅 cm/ インチ :	28 (71.1)	37 (94.0)
長さ cm/ インチ :	62 (157.5)	73 (185.4)
重量 kg/ ポンド :	355 (161)	455 (206)
ノイズ (dBa)		
ISO 3744 準拠の音圧 :	109.3	
3.1 フィート (1 m) の距離で測定した音圧	93.6	
ISO 3744 準拠の振動 (m/sec <sup>2</sup> )		
LineDriver なし :	7.5	
LineDriver 付き :	5.9	
SAE J1349 準拠の出力定格 (馬力)		
11.0 @ 3600 rpm		
<b>GrindLazer HP DC1021 G DCS (型番 25N659)</b>		
寸法		
	箱なし (解梱)	箱付き (包装)
高さ cm/ インチ :	46 (116.8)	50.5 (128.3)
幅 cm/ インチ :	28 (71.1)	37 (94.0)
長さ cm/ インチ :	62 (157.5)	73 (185.4)
重量 kg/ ポンド :	385 (175)	485 (220)
ノイズ (dBa)		
ISO 3744 準拠の音圧 :	108.6	
3.1 フィート (1 m) の距離で測定した音圧	92.1	
ISO 3744 準拠の振動 (m/sec <sup>2</sup> )		
LineDriver 付き :	4.9	
SAE J1349 準拠の出力定格 (馬力)		
21.0 @ 3600 rpm		

## Graco 標準保証

Graco は、直接お買い上げ頂けたお客様のご使用に対し、販売日時から、本ドキュメントに記載された、Graco が製造し、かつ Graco の社名を付したすべての装置の材質および仕上がりに欠陥がないことを保証します。Graco により公表された特殊的、拡張的または制限的保証を除き、販売日時から起算して 12 か月間、Graco により欠陥があると判断された装置の部品を修理、交換致します。本保証は、Graco の明示の推奨に従って、装置が設置、操作、および保守されている場合にのみ有効です。

誤った設置、誤用、摩擦、腐食、不十分または不適切な保守、怠慢、事故、改ざん、または Graco 製でない構成部品の代用が原因で発生した一般的な摩耗、あるいは誤動作、損傷、摩耗については、本保証の範囲外であり、Graco は一切責任を負わないものとします。また、Graco の装置と Graco によって提供されていない機構、付属品、装置、または材料の不適合、あるいは Graco によって提供されていない機構、付属品、装置、または材料の不適切な設計、製造、設置、操作または保守が原因で発生した誤動作、損傷、または摩耗については、Graco は一切責任を負わないものとします。

本保証は、Graco 認定販売代理店に、主張された欠陥を検証するために、欠陥があると主張された装置が支払済みで返却された時点で、条件が適用されます。主張された欠陥が確認された場合、Graco はすべての欠陥部品を無料で修理または交換します。装置は、輸送料前払いで、直接お買い上げ頂けたお客様に返却されます。装置の検査により材質または仕上がりの欠陥が明らかにならなかった場合は、修理は妥当な料金で行われます。料金には部品、労働、および輸送の費用が含まれる可能性があります。

**本保証は唯一のものであり、明示的、黙示的を問わず、商品性の保証、または特定用途への適合性の保証など、その他の保証に代わるものではありません。**

保証違反に対して Graco が負う唯一の義務、および購入者への補償は、上記で示された通りとします。購入者は、他の補償（利益の損失、売上の損失、人身傷害、または器物破損による偶発的または結果的な損害、または他のいかなる偶発的または結果的な損失を含むがこれに限定されるものではない）は得られないものであることに同意します。保証違反に関連するいかなる行為は、販売日時から起算して 2 年以内に提起する必要があります。

**Graco によって販売されているが、製造されていない付属品、装置、材料、または部品に関しては、Graco は保証を負わず、特定目的に対する商用性および適合性のすべての黙示保証は免責されるものとします。** Graco が販売するが製造しない製品（電動モーター、スイッチ、ホースなど）は、製造業者の保証の対象になります。Graco は、これらの保証違反に関する何らかの主張を行う際は、合理的な支援を購入者に提供いたします。

いかなる場合でも、Graco は Graco の提供する装置または備品、性能、または製品の使用またはその他の販売される商品から生じる間接的、偶発的、特別、または結果的な損害について、契約違反、保証違反、Graco の不注意、またはその他によるものを問わず、一切責任を負わないものとします。

# Graco Information

Graco 製品についての最新情報は、[www.graco.com](http://www.graco.com) をご覧ください。

特許の情報については、[www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents) をご覧ください。

**Graco 製品のご注文は、Graco 販売代理店をお問い合わせするか、または 1-800-690-2894 に電話して最寄りの販売代理店を特定してください。**

本文書に含まれる全ての文字および図、表等によるデータは、出版時に入手可能な最新の製品情報を反映しています。  
Graco はいかなる時点においても通知することなく変更を行う権利を保持します。

取扱説明書原文の翻訳。 This manual contains Japanese. MM 3A5919

**Graco 本社** : Minneapolis

**海外支社** Belgium, China, Japan, Korea

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P. O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
Copyright 2018, Graco Inc. すべての Graco 製造場所は ISO 9001 に登録されています。

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
改訂 C、2 2020