



ヒーターキット

液冷 Workman® MD/HD 汎用作業車

モデル番号07349—シリアル番号 315000001 以上

モデル番号07349—シリアル番号 316000001 以上

モデル番号07349—シリアル番号 400000000 以上

取り付け要領

付属部品

すべての部品がそろっているか、下の表で確認してください。

内容	数量	用途
ヒーター取り付けアセンブリ	1	ヒーターキットHDX, HDX-D, HDX-Auto 用を取り付けます。
ヒーターアセンブリ	1	
ストレートフィッティング $\frac{3}{8}$ "	1	
Uボルト $\frac{3}{8}$ "	2	
ロックナット $\frac{3}{8}$ "	4	
ホース用チャネル	1	
ヒーターコントロールマウント	1	
ヒーターコントロールパネル	1	
タッピングねじ $\#12 \times \frac{1}{2}$ "	4	
90° ヒーターホース	1	
ヒーターバルブ	1	
R クランプ	1	
字フィッティング $\frac{5}{8}$ "	1	
ガスケット	1	
キャップフィッティング $\frac{3}{4}$ "	1	
字フィッティング1" = 25 mm	1	
アダプタフィッティング	1	
ヒーターコントロールマウント	1	
ホースクランプ $\frac{1}{2}$ "	8	
ホースクランプ $\frac{7}{8}$ "	2	
ホースクランプ $\frac{3}{4}$ "	2	
冷却液ホース $\frac{5}{8} \times 12$ "	1	
冷却液ホース $\frac{5}{8} \times 124$ "	2	
ヒーターケーブルコントロール36"	1	
じゃばら導管 $\frac{7}{8} \times 96$ "	2	
ワイヤハーネス	1	
フランジヘッドボルト $5/16 \times \frac{3}{4}$ "	1	
フランジナット $5/16$ "	3	
タッピングねじ $5/16 \times \frac{3}{4}$ "	6	
ヒューズブロック	1	
ヒューズ (20 A)	1	
フランジヘッドボルト $\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}$ "	2	
ロックナット $\frac{1}{4}$ "	2	
フランジヘッドボルト $5/16 \times \frac{3}{4}$ "	2	



内容	数量	用途
ヒーター取り付けアセンブリ	1	ヒーターキットMDX-D 用を取り付ける。
ヒーターアセンブリ	1	
ストレートフィッティング $\frac{3}{8}$ "	1	
Uボルト $\frac{3}{8}$ "	2	
ロックナット $\frac{3}{8}$ "	4	
ホース用チャネル	1	
ヒーターコントロールマウント	1	
ヒーターコントロールパネル	1	
タッピングねじ#12 x $\frac{1}{2}$ "	4	
90° ヒーターホース	1	
ヒーターバルブ	1	
R クランプ	1	
ガasket	1	
キャップフィッティング $\frac{3}{4}$ "	1	
字フィッティング1" = 25 mm	1	
ヒーターコントロールマウント	1	
ホースクランプ $\frac{1}{2}$ "	8	
ホースクランプ $\frac{7}{8}$ "	2	
ホースクランプ $\frac{3}{4}$ "	2	
冷却液ホース $\frac{3}{8}$ x 12"	1	
冷却液ホース $\frac{5}{8}$ x 124"	2	
ヒーターケーブルコントロール36"	1	
じゃばら導管 $\frac{7}{8}$ x 96"	2	
ワイヤハーネス	1	
フランジヘッドボルト5/16 x $\frac{3}{4}$ "	1	
フランジナット5/16"	3	
タッピングねじ5/16 x $\frac{3}{4}$ "	6	
ヒューズブロック	1	
ヒューズ (20 A)	1	
フランジヘッドボルト $\frac{1}{4}$ x $\frac{3}{4}$ "	2	
ロックナット $\frac{1}{4}$ "	2	
フランジヘッドボルト5/16 x $\frac{3}{4}$ "	2	

HDX, HDX-D, HDX-Auto 用

マシンの準備を行う

1. 平らな場所に駐車する。
2. 駐車ブレーキを掛ける。
3. エンジンを止め、キーを抜き取る。
4. 荷台を上げて安全バーで支える。
5. バッテリーカバーを外し、プラスケーブルの接続を外す。
6. エンジン冷却液を抜き取るオペレーターズマニュアルを参照。
7. フードを外す; オペレーターズマニュアルを参照。
8. 車両の前中央部の下にある油圧ラインを保護しているシールドカバーを取り外す 図 1。

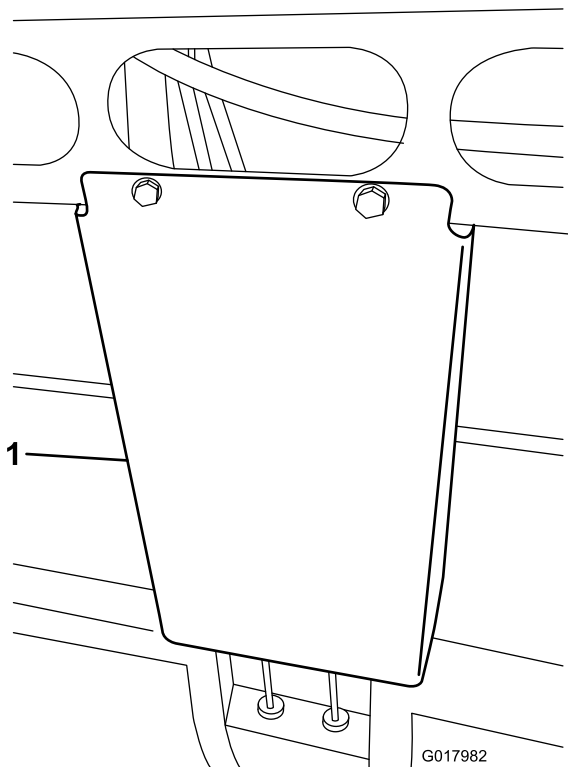


図 1

1. 油圧シールド

ヒーターを組み立てる

1. ホースクランプを使って、エルボホースを、ヒーターアセンブリの下にあるフィッティングに取り付ける 図 2。

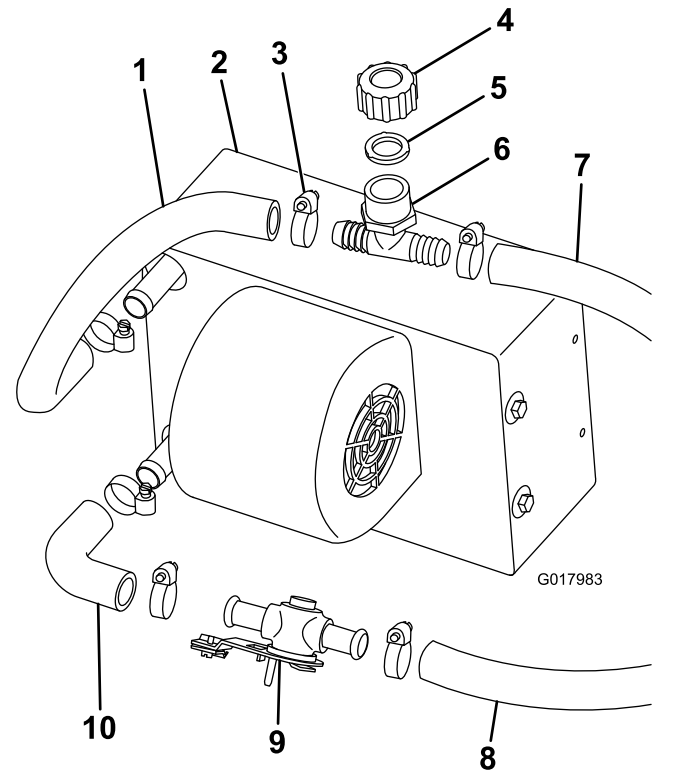


図 2

- | | |
|-------------|------------|
| 1. ホース 3 m | 6. 字形補給口白 |
| 2. ヒーター | 7. 短いホース |
| 3. ホースクランプ | 8. 長いホース |
| 4. 補給用字キャップ | 9. ヒーターバルブ |
| 5. ガasket | 10. エルボホース |

2. ホースクランプを使って、ヒーターバルブをエルボホースに取り付ける 図 2。
3. ホース 5/8" を、31 cm の長さに切断し、それをヒーターアセンブリの上部フィッティングにホースクランプで固定する 図 2。
4. ホースクランプを使って、補給口、ガスケット、キャップを、上部ヒーターホースに取り付ける 図 2。

ヒーターとヒーターコントロールを取り付ける

1. ヒーターに付属しているねじを使って、ヒーターブラケットをヒーターに取り付ける [図 3](#)。

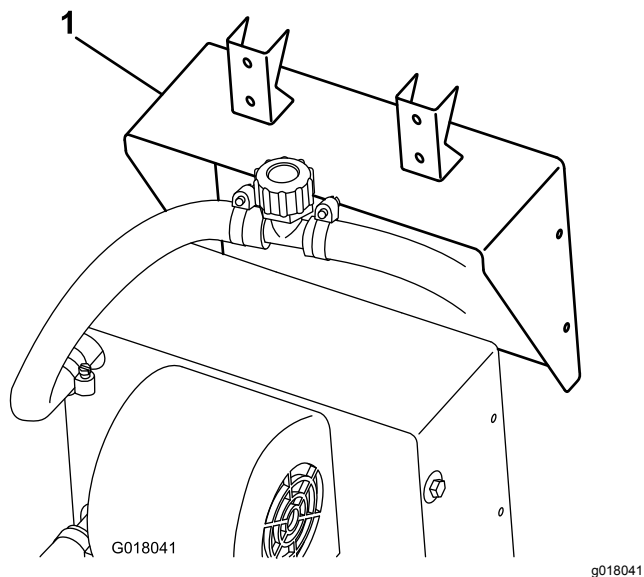


図 3

1. ヒーターブラケット

2. ヒーターとブラケットのアセンブリを、前フレームチューブに取り付けるボルトとフランジナットを使用する [図 4](#)。

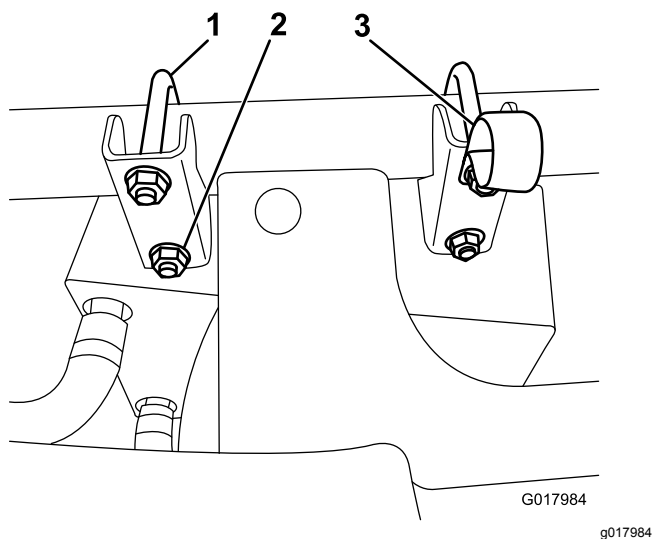


図 4

1. ボルト
2. フランジナット
3. R クランプ

3. 車両の中央に最も近い列の上ナットの下に、R クランプを取り付ける [図 4](#)。
4. ヒーターコントロールマウントに、ヒーターコントロールを取り付けるビス 4 本を使用する [図 5](#)。

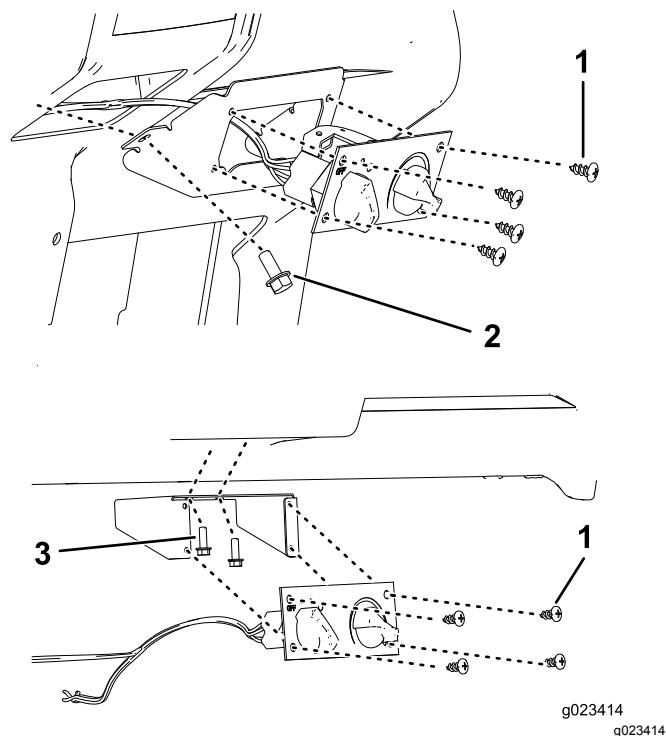


図 5

1. タッピングねじ #12 x 1/2"
2. フランジヘッドボルト 5/16 x 3/4"
3. フランジヘッドボルト 1/4 x 3/4"
5. ヒーターコントロールケーブルと黒色のワイヤハーネスコネクタを、ヒーターコントロールとヒーターのワイヤハーネスの白色コネクタに接続する [図 5](#)。
6. ダッシュボードの開口部にブラケットを合わせ、穴をあけるべき場所にマーキングをし、ドリルを使って必要な穴をあける。
7. ヒーターコントロール用マウント正面にフランジヘッドボルト 5/16 x 3/4" 4本を使い、さらにマウント側面にボルト 5/16" 2本 HD モデルの場合 またはボルト 1/4" 2本 MD モデルの場合を使って固定する [図 5](#)。
8. ヒーターコントロールケーブルを、ヒーターバルブに接続する [図 6](#)。

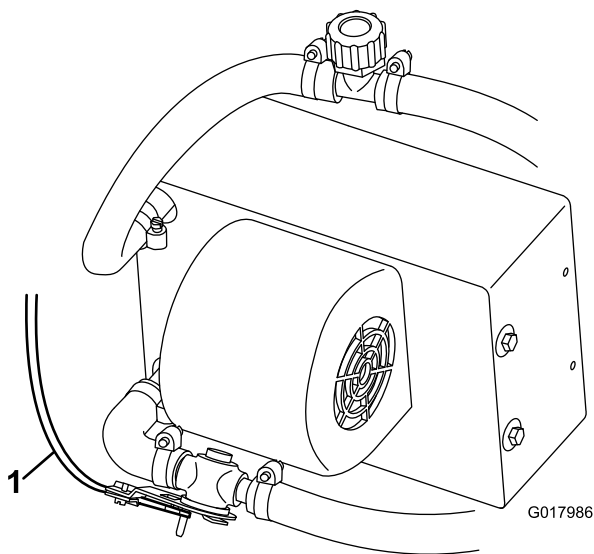


図 6

1. ヒーターコントロールケーブル

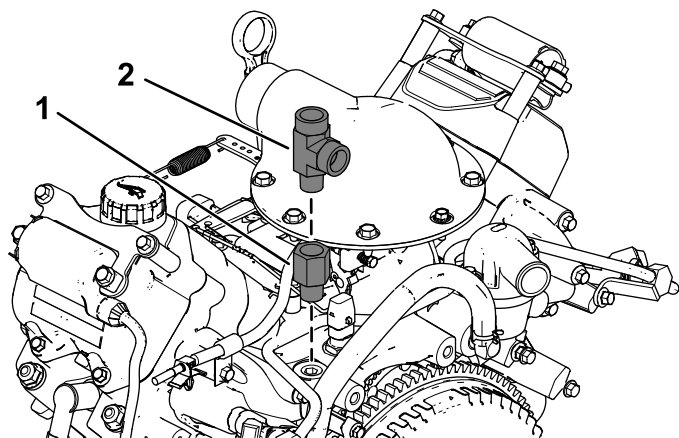


図 8

1. アダプタフィッティング 2. T字フィッティング

3. ホースクランプを使って、温度スイッチとホース 3/8"とアダプタフィッティング 5/8"を図 9のように取り付ける。

HDX-Auto 用のホースを取り付ける

1. サーモスタットのハウジングから温度スイッチを外す図 7。

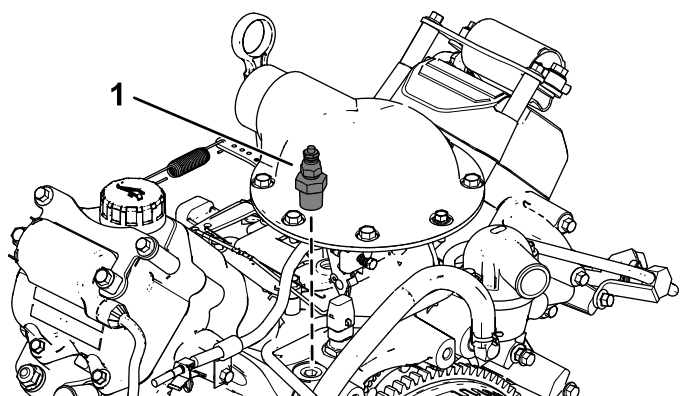


図 7

1. 温度スイッチ

2. アダプタとT字フィッティングを取り付ける図 8。

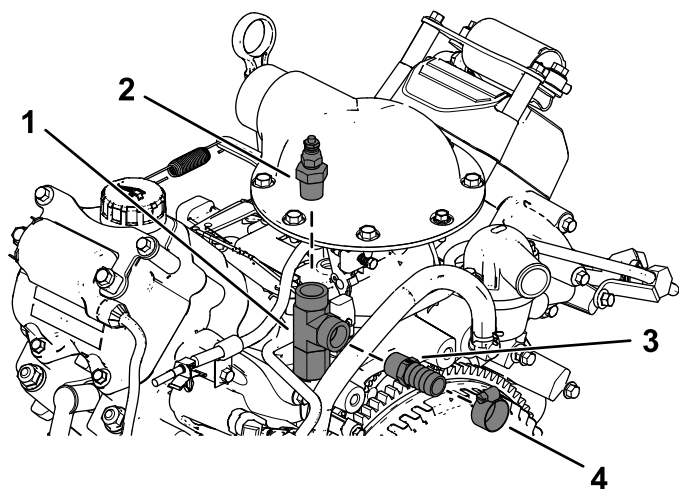


図 9


1. T字フィッティング 3. アダプタフィッティング
2. 温度スイッチ 4. ホースクランプ

4. 下側ラジエターホースを切断し、この切断した部分に字フィッティングを入れ、幅広のホースクランプ2個で固定する図 10。

HDX と HDX-D へのホースの取り付け

1. プラグまたは温度スイッチ(エンジンの種類によってどちらか一方を外す。

ガソリンエンジンの場合

- A. サーマスタットハウジングのプラグを外す  [図 12](#)。

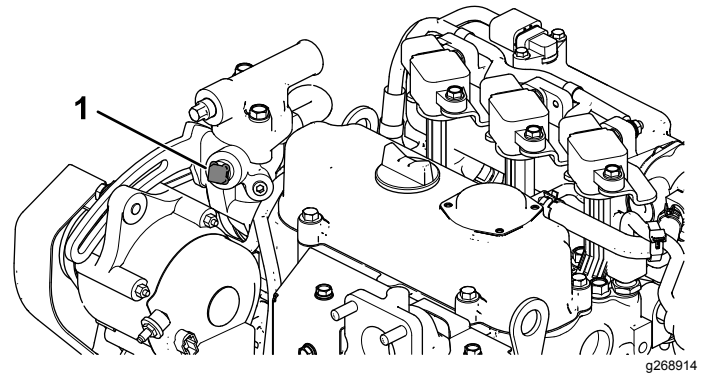



図 12

1. プラグ

- B. ストレートフィッティング $\frac{5}{8}$ "をホースクランプで取り付ける  [図 13](#)。

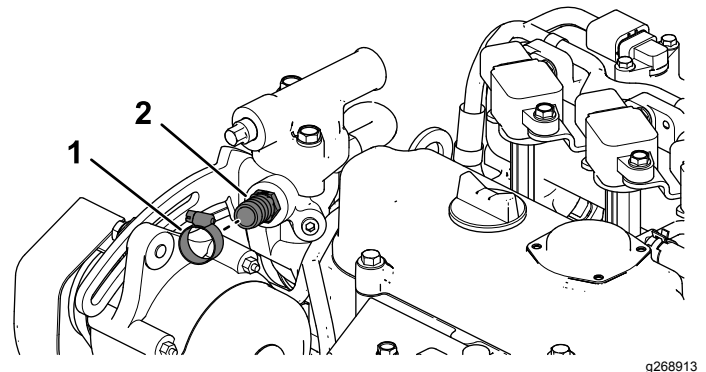


図 13

1. ホースクランプ
2. ストレートフィッティング $\frac{5}{8}$ "

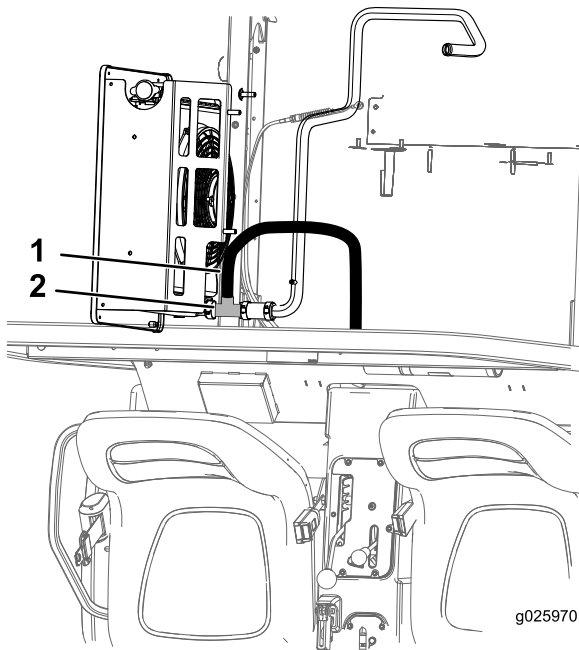



図 10

1. 短いホース
2. 字フィッティング

5. ホース $\frac{5}{8}$ "にじゃばらチューブのカバーを取りつける。
6. ホースクランプを使ってヒーターバルブに長いホースを接続し、このホースを車体下部からアクスルの上を通し、ストレートフィッティングまで引き込む  [図 11](#)。

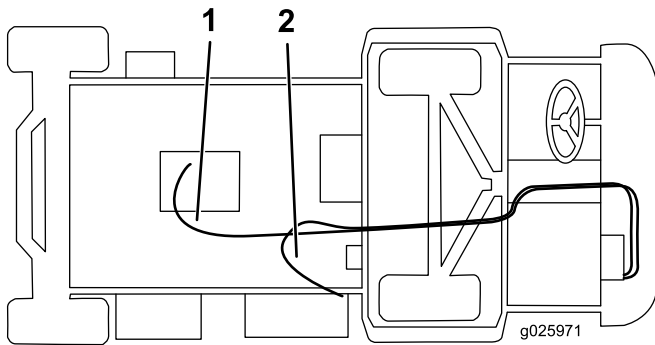



図 11

1. 長いホース
2. 短いホース

7. ホースクランプを使って、短いホースを補給口へ接続し、このホースをヒーターブラケットの R クランプに通し、下ラジエターホースの字フィッティングにクランプで固定する  [図 11](#)。

ディーゼルエンジンの場合

- A. サーマスタットのハウジングから温度スイッチを外す 図 14。

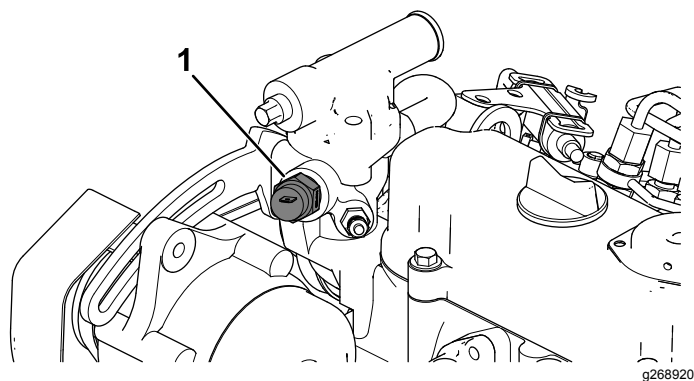


図 14

1. 温度スイッチ

- B. 字フィッティングを取り付ける 図 15。

- C. 温度スイッチを取り付ける 図 15。

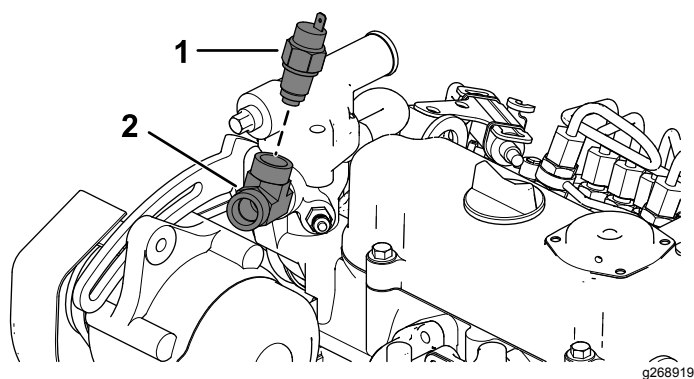


図 15

1. 温度スイッチ 2. T字フィッティング

- D. ホース $\frac{3}{8}$ "とアダプタフィッティング $\frac{5}{8}$ "をホースクランプで取り付ける 図 16。

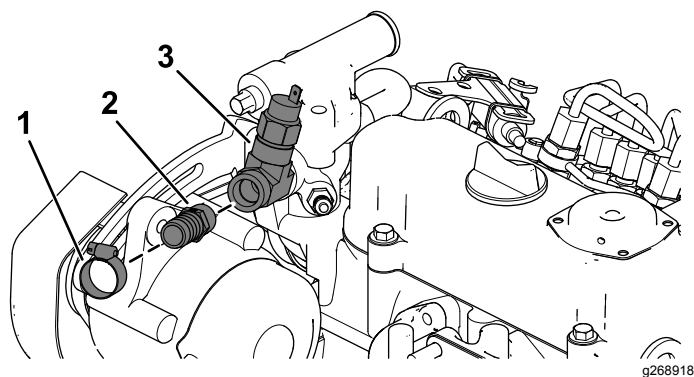


図 16

1. ホースクランプ 3. 温度スイッチとT字フィッティング
2. ストレートフィッティング $\frac{5}{8}$ "

2. 下側ラジエーターホースを、90°の曲がりのセンサーラインから89 mmの所で切断する 図 17。

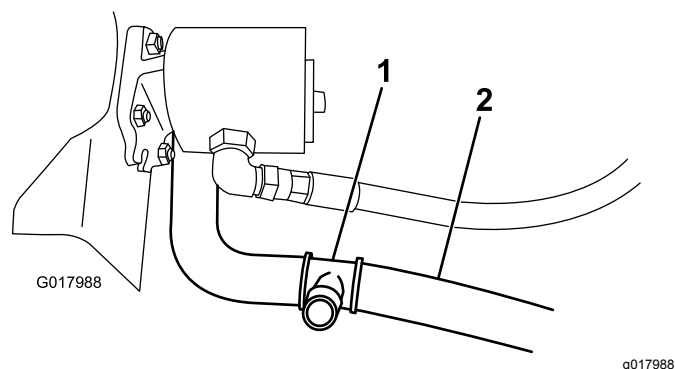


図 17

1. 字フィッティング 2. 下ラジエーターホース

3. 切断した部分に字フィッティングを入れ、幅広のホースクランプ2個で固定する 図 17。

4. ホース $\frac{5}{8}$ "にじゃばらチューブのカバーを取りつける。

5. ホースクランプを使ってヒーターバルブに長いホースを接続し、このホースを車体下部からアクスルの上を通し、ストレートフィッティングまで引き込む 図 18。ホースの長さが余っている場合は切断する。

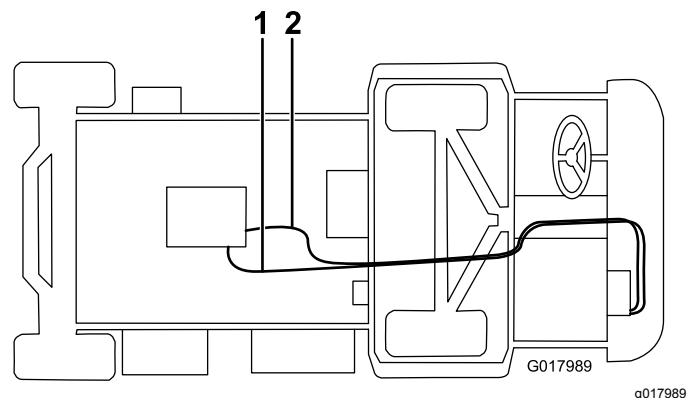


図 18

1. 長いホース 2. 短いホース

6. ホースクランプを使って、短いホースを補給口へ接続し、このホースをヒーターブラケットのRクランプに通し、下ラジエーターホースの字フィッティングにクランプで固定する 図 18。ホースの長さが余っている場合は切断する。

配線の接続を行う

1. ヒーターのワイヤハーネスから出ているピンクのワイヤを、ヒューズブロックの開いているリード線に接続する。
ヒューズスロットに空きがない場合には、新しいヒューズブロックを取り付ける。接続したリード線に対応するスロットにヒューズを取り付ける。
2. ヒーターのワイヤハーネスから出ている黒いワイヤをアースブロックに接続する。

取り付けの最終手順と点検

1. 各ホースおよびワイヤが鋭利な角や可動部などに触れないように縛って固定する。
2. 最初に外した油圧シールドを元通りに取り付ける。バッテリーケーブルとバッテリーカバーを取り付ける。
3. ラジエターキャップを外して冷却液を入れるオペレーターズマニュアルを参照。
4. ヒーター・アセンブリの近くにある白いT字補給口のキャップを外し、冷却液を補給する。キャップを取り付ける。フードを取り付ける。
5. ラジエターキャップを取る。
6. エンジンを始動し、サーモスタットカバーのブリードねじを開き、流れ出す冷却液が泡を含まなくなるまで待つ。
7. ブリードねじを閉じる。
8. エンジンを停止する。
9. ラジエター液を一杯にして、キャップを閉める。
10. エンジンを始動し、通常運転温度まで温度を上昇させ、エンジンを停止して温度が外気温まで下がった時点で冷却液の量を再点検し、必要に応じて補給する。

MDX-D 車両の場合

マシンの準備を行う

1. 平らな場所に駐車する。
2. 駐車ブレーキを掛ける。
3. エンジンを止め、キーを抜き取る。
4. 荷台を上げ、支持棒で支える。
5. バッテリーカバーと、プラスケーブルを外す。
6. エンジン冷却液を抜き取るオペレーターズマニュアルを参照。
7. フードを開ける。

ヒーターを組み立てる

1. ヒーターアセンブリの下側フィッティングにエルボホースをクランプで取り付ける [図 19](#)。

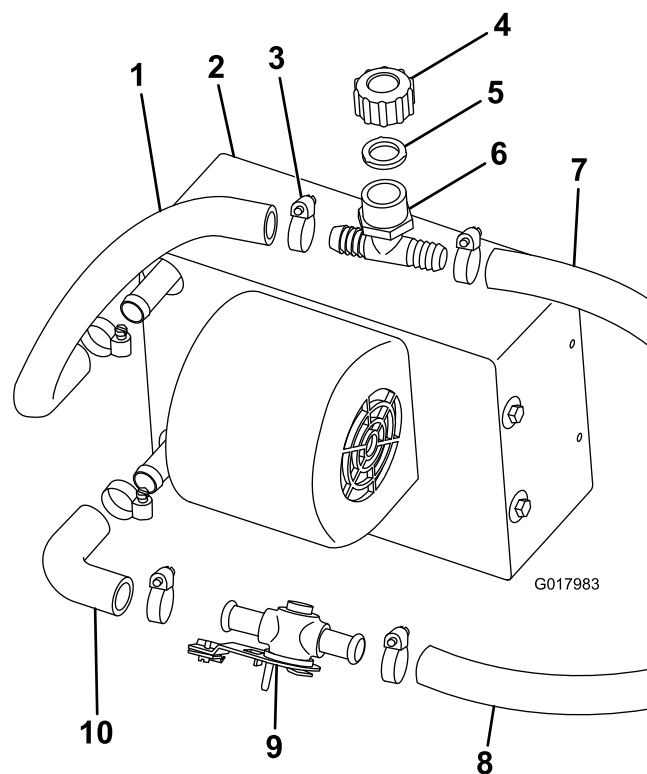


図 19

- | | |
|--------------|------------|
| 1. ホース356 mm | 6. 字形補給口白 |
| 2. ヒーター | 7. 短いホース |
| 3. ホースクランプ | 8. 長いホース |
| 4. 補給用字キャップ | 9. ヒーターバルブ |
| 5. ガasket | 10. エルボホース |

2. ホースクランプを使って、ヒーターバルブをエルボホースに取り付ける [図 19](#)。
3. ホース $\frac{5}{8}$ " = 15 mm を、36 cm の長さに切断し、それをヒーターアセンブリの上部フィッティングにホースクランプで固定する [図 19](#)。

4. ホースクランプを使って、補給口、ガスケット、キャップを、上部ヒーターホースに取り付ける 図 19。

ヒーターとヒーターコントロールを取り付ける

1. グローブボックスの左から 216 mm、底から 38 mm の位置に、5/16" 8 mm の穴を開ける 図 20。

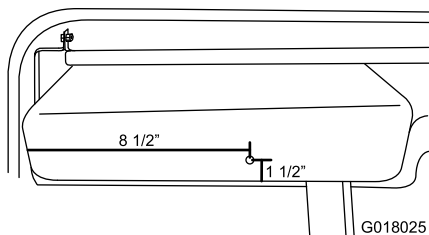


図 20

g018025

2. ヒーターに付属しているねじを使って、ヒーターブラケットをヒーターに取り付ける 図 21。

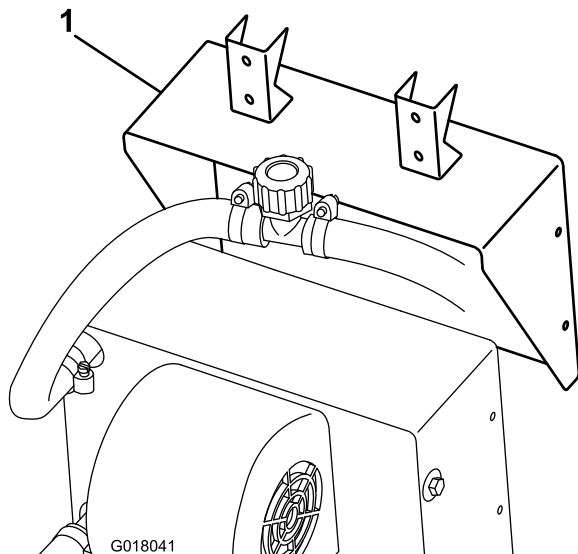


図 21

g018041

1. ヒーターブラケット

3. ヒーターとブラケットのアセンブリを、前フレームチューブに取り付けるボルトとフランジナットキットの付属品を使用し、Uフレームに軽く押し当てる程度に固定する 図 22。

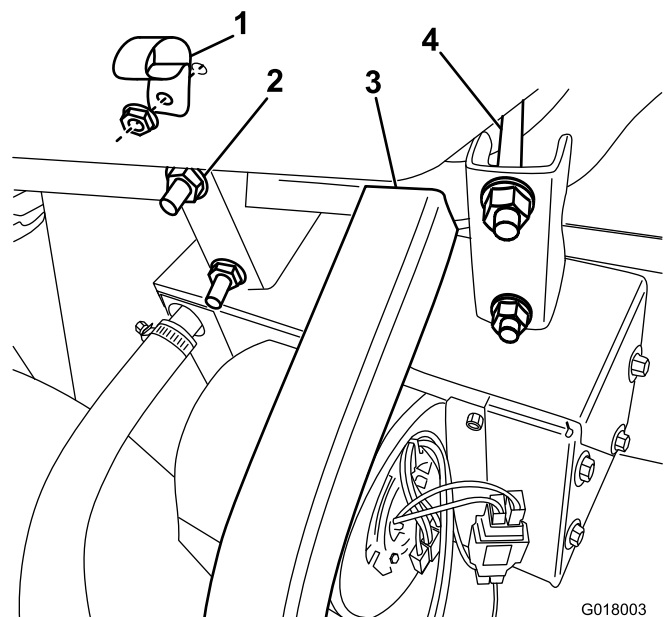


図 22

g018003

1. R クランプ
2. フランジナット
3. フレーム
4. ボルト

4. グローブボックスに R クランプを取り付けるフランジヘッドボルトとナットを使用する 図 22。
5. ヒーターコントロールマウントをダッシュボードカップホルダーの下に取り付けるフランジヘッドボルト 2 本とナットを使用する 図 23。

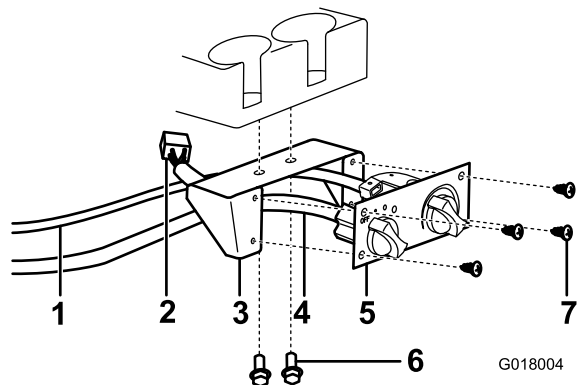


図 23

g018004

1. ヒーターコントロールケーブル
2. ワイヤハーネスのコネクタ 白
3. ヒーターコントロールマウント
4. ワイヤハーネスのコネクタ 黒
5. ヒーターコントロール
6. フランジヘッドボルト
7. ビス

6. ヒーターコントロールケーブルと黒色のワイヤハーネスコネクタを、ヒーターコントロールとヒーターのワイヤハーネスの白色コネクタに接続する 図 23。

7. ヒーターコントロールマウントに、ヒーターコントロールを取り付けるビス 4 本を使用する 図 23。
8. ヒーターコントロールケーブルを、ヒーターバルブに接続する 図 24。

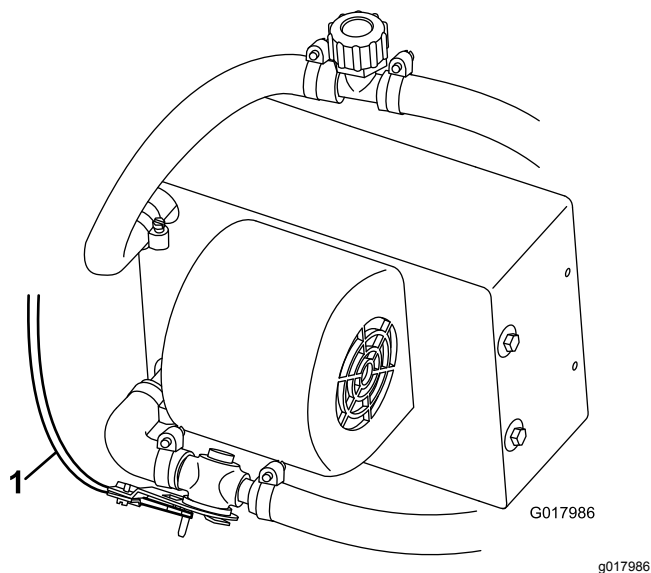


図 24

1. ヒーターコントロールケーブル

ホースを取り付ける

1. 穴あけノコギリ1"25.4 mmを使用して、図 25のように、シートベースに穴を 2 つ開ける。
プラスチックを 2 層ともくりぬくように穴を開けること。

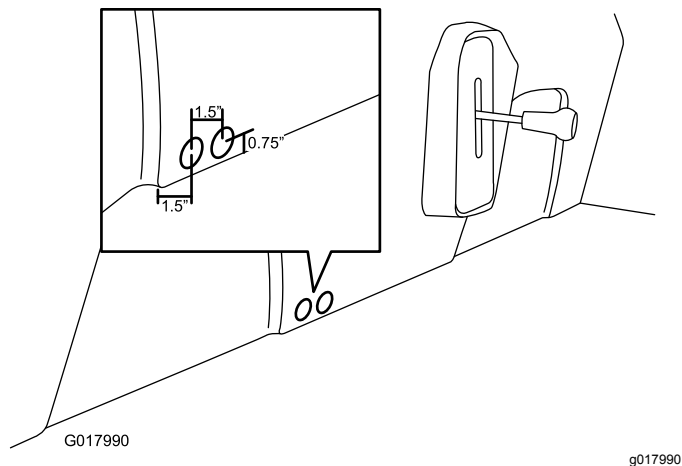


図 25

2. ドリップパンを置く。サーモスタットハウジングの前下にあるプラグを抜き、ストレートフィッティング 5/8" にパイプシーラントを塗って車体に取り付ける 図 26。

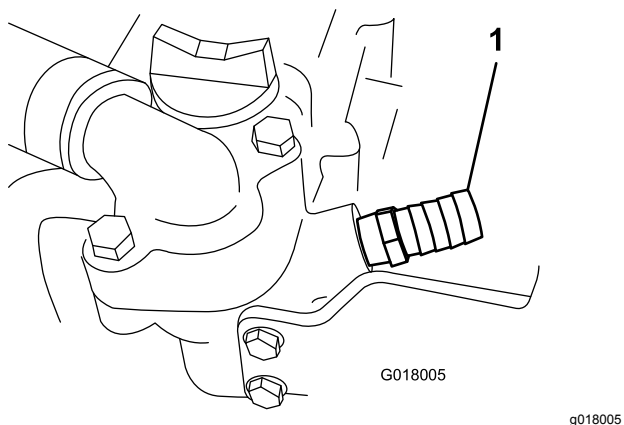


図 26

1. ストレートフィッティング 5/8"

3. 下ラジエターホースがラジエターに入っているところから 54 mm のところでホースを切断する 図 27。

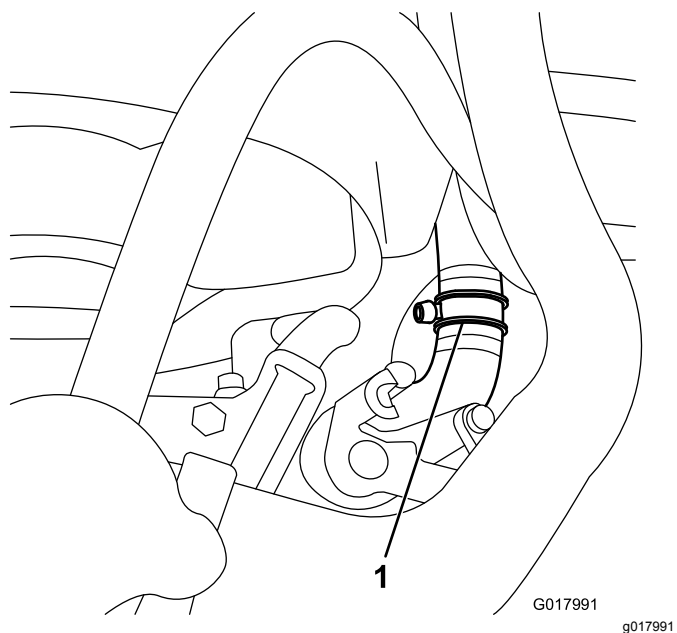


図 27

1. 下ラジエターホースの T 字フィッティング

4. 切断した部分に T 字フィッティングを入れ、幅広のホースクランプ 2 個で固定する 図 27。
5. ホースクランプを使ってヒーターバルブに長いホースを接続し、このホースをシートベースの穴へ、次に荷台フレームの穴へ通して、ストレートフィッティングにクランプで接続する 図 28。ホースの長さが余っている場合は切断する。

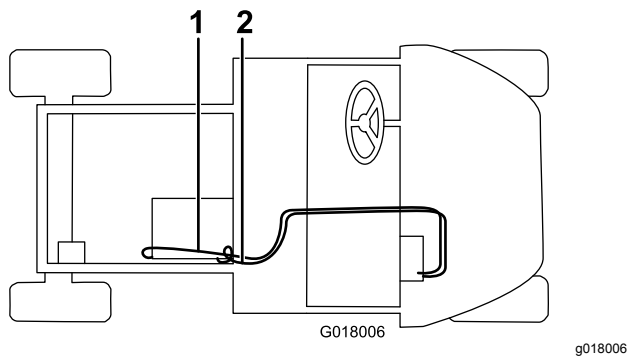


図 28

1. 短いホース

2. 長いホース

6. ホースクランプを使って、短いホースを白い補給口へ接続し、このホースをグローブボックスのR-クランプに通し、シートベースの穴に通し、下ラジエーターホースの字フィッティングにクランプで固定する図 28。ホースの長さが余っている場合は切断する。

配線の接続を行う

1. ヒーターのワイヤハーネスから出ているピンクのワイヤを、ヒューズブロックの開いているリード線に接続する。
ヒューズスロットに空きがない場合には、新しいヒューズブロックを取り付ける。接続したリード線に対応するスロットにヒューズを取り付ける。
2. ヒーターのワイヤハーネスから出ている黒いワイヤをアースブロックに接続する。

取り付けの最終手順と点検

1. ホース 5/8" の露出部にじゃばらチューブのカバーを取り付ける。
2. 各ホースおよびワイヤが鋭利な角や可動部などに触れないように縛って固定する。
3. ホースの上からホース用チャネルを被せて、前側のエッジをフロアボードの前側のエッジにそろえる。フロアボードにドリルで穴を開けて、タップねじで固定する図 29。

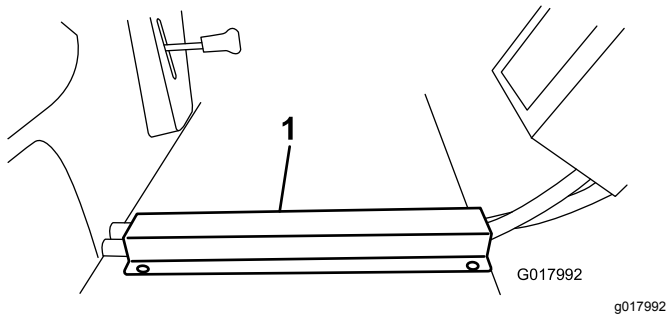


図 29

1. ホース用チャネル

4. 先ほど外したバッテリーケーブルとバッテリーカバーを元通りに取りつける。
5. ラジエーターキャップを外して冷却液を入れるオペレーターズマニュアルを参照。

重要 冷却液の補給に際して、加圧回収タンク以外の場所から冷却液を補充する場合には、加圧回収タンクのふたを開けておかないでください。ふたを開けておくと入れすぎになる可能性があります。タンクの上部に空間がのこっていることが重要です。冷却システムのふたは、1つ以上開けないでください。

6. ヒーターアセンブリの近くにある白い T 字補給口のキャップを外し、冷却液を補給する。キャップを取り付ける。
7. 加圧回収タンクのふたを開けて、ダウンチューブの下の位置まで冷却液を補給する。
8. エンジンを始動し、通常運転温度まで温度を上昇させ、エンジンを停止して温度が外気温まで下がった時点で加圧回収タンクの冷却液の量を再点検し、必要に応じてダウンチューブの下の位置まで冷却液を補給する。

メモ

メモ

組込宣言書

モデル番号	シリアル番号	製品の説明	請求書の内容	概要	指示
07349	315000001 およびそれ以上、316000001 およびそれ以上、400000000 およびそれ以上 以上	ヒーターキット液冷エンジン搭載のワークマンMD/HD汎用作業車用	MD/HD HEATER KIT-LIQUID COOLED ENGINES	汎用作業車用アクセサリ	2006/42/EC, 2000/14/EC

2006/42/EC別紙VIIパートBの規定に従って関連技術文書が作成されています。

本製品は、半完成品状態の製品であり、国の規制当局の要求があった場合には、弊社より関連情報を送付いたします。ただし、送付方法は電子滴通信手段によるものとします。

この製品は、製品に付随する「規格適合証明書」に記載されている承認済みのトロ社製品に取り付けることによって、関連する諸規制に適合するものであり、そのような状態でなければ使用することができません。

確認済み



John Heckel
上級エンジニアリングマネージャ
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
September 24, 2018

権限を有する代表者

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro Europe NV
Nijverheidsstraat 5
2260 Oevel
Belgium

Tel. +32 16 386 659

EEA/UK におけるプライバシーに関するお知らせ

Toro によるお客様の個人情報の利用について

The Toro Company (“Toro”) は、お客様のプライバシーを尊重します。弊社の製品をお買い上げ頂いた際、弊社ではお客様に関する情報を、お客様から直接、あるいは弊社の支社や代理店を通じて入手いたします。入手した情報は、お客様との契約を履行するために使用されます。具体的には、お客様のための製品保証登録、保証請求の処理、万一製品をリコールする場合のご連絡、さらには弊社の事業を進めるため、たとえばお客様満足度を調査したり、製品の改良、またお客様にとって役に立ちそうな製品のご紹介などに使用します。また、トロが上記の業務を遂行するために必要となる活動のために、弊社の子会社、提携会社、代理店などのビジネスパートナーに情報を開示する場合があります。また、法律に基づく要請があった場合や、事業の売却、買収、合併などが発生した場合にはお客様の情報を開示する場合があります。ただし、マーケティングのためにお客様の個人情報を他社に売ることは絶対にいたしません。

個人情報の保存

Toro では、上記の目的にとって必要な期間にわたり関連法律に従ってお客様の個人情報を保持いたします。具体的な保持期間についての詳細をお知りになりたい方は以下にご連絡ください legal@toro.com。

セキュリティについての Toro のお約束

あなたの個人情報についての情報処理作業は、米国またはあなたが居住される国のデータ保護関連規制よりも規制がゆるやかな第三国で行われる場合があります。あなたの情報をあなたの居住国の外に移動する場合には、弊社は必ず法律が定める手続きを踏み、あなたの情報が安全に取り扱われ適切な保護がおこなわれるように、そして正しく取り扱われるように配慮します。

アクセスと訂正

お客様には、ご自身の個人情報を閲覧・訂正する権利があり、また、ご自身に関するデータの処理に対して異議申し立てないしは禁止を申し立てる権利があります。このような権利行使をなさりたい場合には legal@toro.com にメールでご連絡ください。弊社があなたの情報を取り扱った方法に懸念をお感じになった場合には、弊社に直接申し立てをしていただくようお願い申し上げます。なお、ヨーロッパにお住まいの皆様は、Data Protection Authority に対して異議申し立てを行うことができます。

