

# 排水管清掃機

## モデル番号 K-45



### ⚠ 警告

本機を使用する前に取扱説明書をよくお読みください。取扱説明書の内容を理解せずに使用すると、感電や火災、大けがを負う場合があります。

### K-45 排水管清掃機

銘板に記載されたシリアル番号を下記の空欄に控え、保管してください。

シリアル番号

--

## もくじ

安全に関する注意 .....	3
電動工具の安全に関する一般的な警告 * .....	4
作業場所に関する注意 .....	4
電気に関する注意 .....	4
作業者に関する注意 .....	4
電動工具の使用方法に関する注意 .....	5
点検に関する注意 .....	5
本機に関する安全上のご注意 .....	5
機能概要、仕様および標準装備 .....	6
機能概要 .....	6
仕様 .....	6
標準装備 .....	7
操作前の点検 .....	7
本機と作業場所の準備 .....	9
操作説明 .....	11
本機の操作 .....	11
ケーブルの排水管内挿入 .....	12
排水管の清掃 .....	13
詰まりの解消 .....	13
引っかかったツールやケーブル端の取扱い .....	13
引っかかってしまったツールの回収 .....	14
ケーブルの回収 .....	14
保守点検に関する説明 .....	15
洗浄 .....	15
ケーブル .....	15
オートフィード .....	15
ケーブルの交換 .....	16
インナードラムの交換 .....	16
ケーブルのインナードラムへの収納 .....	16
インナードラムを交換しないケーブルの収納 .....	16
アクセサリ .....	17
本機の保管について .....	18
点検と修理 .....	18
廃棄 .....	18
トラブルシューティング .....	19
保証や修理について .....	20

\* オリジナルの取扱説明書は英語です。

## 安全に関する注意

取扱説明書と製品本体には、安全に関する重要な内容を伝えるために記号や表示が使用されています。ここでは、これらの記号や表示をよりよく理解してもらうための説明を記載しています。



この記号は、安全に関する警告記号です。けがを負う危険があることを警告しています。けがや死亡につながる危険を避けるため、この記号が記載された文章に従ってください。

<b>危険</b>	<b>警告</b>	<b>注意</b>
この表示は、危険を示します。記載内容を無視すると、死亡または大けがを負うことがあります。	この表示は、警告を示します。記載内容を無視すると、死亡または大けがを負う可能性があります。	この表示は、注意を示します。記載内容を無視すると、軽度または中度のけがを負う可能性があります。

### ■ 注意を促す絵表示

**注意!**

この表示は、本機の使用に関する内容を示します。



この記号は、「本機を使用する前に取扱説明書をよく読んでください」ということを意味します。取扱説明書には安全と機器の正確な運転に関する重要な内容が記載されています。



この記号は、本機の取扱い中や使用中にサイドシールドの付いた安全メガネまたは安全ゴーグルを必ず着用しなければならないことを意味します。



この記号は、手や指、その他の体の一部に排水管清掃のケーブルが挟まるまたは巻きつく危険があることを意味します。



この記号は感電の危険があることを示します。

## 電動工具の安全に関する一般的な警告 \*



### 警告

安全に関する警告と説明を全てお読みください。以下の内容を無視すると、感電や火災が発生したり、重傷を負う場合があります。

取扱説明書はいつでも参照できるように保管してください。

警告にある「電動工具」は、電源コードのある工具や電池式（コードレス）の工具を意味します。

### 作業場所に関する注意

- 作業場所は清潔で明るい状態に保つこと。整頓されていないか、明るさの十分でない場所での作業は事故の原因になります。
- 可燃性の液体、ガス、粉塵が存在する爆発の危険がある場所で電動工具などを使用しないこと。電気機器や電動工具の火花により、ガスや粉塵などの可燃物に引火する危険があります。
- 操作中は子供や作業員以外を近づけないこと。注意が散漫になると、機械の操作を誤ることがあります。

### 電気に関する注意

- 電動工具のプラグはコンセントの形状に合わせる。プラグ形状を改造しないこと。接地されている電動工具の場合はアダプター・プラグを使用しないこと。プラグやコンセントを改造すると感電の危険が高くなります。
- パイプ、ラジエーター、レンジ、冷蔵庫など、接地した表面には接触しないようにすること。体が接地状態になると感電する危険が高まります。
- 電動工具を雨などで濡れた状態にしないこと。電動工具に水が入ると感電の危険が高くなります。
- コードは丁寧に扱うこと。コードを引っ張って電動工具を移動させないこと。熱や油、鋭い刃、可動部の近くにコードを近づけないこと。損傷したコードを使用すると、感電する危険が高くなります。
- 屋外で電動工具を操作する場合は、適切な延長コードを使用すること。感電する危険がありますので、屋外用の延長コードを使用してください。
- 湿度の高い場所で電動工具を使用する場合は、漏電遮断機（GFCI）で電源を保護すること。GFCIを使用することで感電の危険を減らすことができます。

### 作業員に関する注意

- 電動工具を操作するときは、注意を怠らず、状況を見極めながら常識的判断をもって作業を行うこと。疲れた状態、薬物やアルコール、医薬品の影響下にある場合は、電動工具を操作しないこと。電動工具の使用中は、一瞬の不注意が大けがの原因となることがあります。
- 保護具を使用すること。常に保護メガネを使用すること。防塵マスクや滑り止め付き安全靴、ヘルメット、耳の保護具などの安全防具を必要に応じて使用することで、けがする危険性を減らします。
- 偶発的な機器の動作を防止するため、工具をコンセントやバッテリーバックなどの電源に接続する前、また移動させる前に電源スイッチが OFF 位置にあることを確認すること。指を電源スイッチに置いた状態で電動工具を運んだり、スイッチが ON になったままプラグをコンセントに差し込むと事故につながります。
- 電動工具の電源を入れる前に、調整キーやレンチを取り外すこと。電動工具の回転部に取り付けられたままのレンチや調整キーは、けがの原因となることがあります。
- 無理な姿勢で作業をしないこと。作業は常に足元を安定させ、バランスを保ちながら行うこと。足元を安定させていれば、作業中の不意の事態にも対応しやすくなります。
- 安全な服装で作業を行うこと。だぶついた服装やアクセサリを身につけて操作しないこと。可動部には髪や衣服、グローブを近づけないこと。だぶついた服装やアクセサリ、長髪が可動部に挟まることがあります。
- 機器にチリの除去回収機能がある場合は、正しく接続して使用すること。この機能を正しく使用することでチリが原因の事故発生などの可能性を下げるすることができます。

\* 本説明書の電動工具の安全に関する一般的な規定についての記載は、法規に従い「UL/CSA 60745」（第4版）および「EN/IEC 60745」から引用したものです。異なる種類の電動工具に関して、一般的な安全に関する規定が記載されています。電動工具によっては該当しない記載もあります。

## 電動工具の使用法に関する注意

- ・ 電動工具を無理な力をかけて使用しないこと。電動工具は用途に合ったものを使用すること。用途に合った電動工具を使うことで、仕様に沿った作業がよりスムーズに、また安全に行えます。
- ・ スイッチで ON/OFF が切り替えられない電動工具は使用しないこと。スイッチで制御できない電動工具は危険です。必ず修理してください。
- ・ 電動工具に調整を行う場合、付属部品を交換する場合、工具を保管する場合は、いずれも電源やバッテリーパックからプラグを抜くこと。以上のような予防的措置は、電動工具の誤動作防止につながります。
- ・ 使用していない電動工具は子供の手に触れないように保管し、工具や安全上の手続きに詳しくない人には操作させないこと。危険ですので、操作方法を知らない人に電動工具を使用させないでください。
- ・ 電動工具には適切な保守点検を実施すること。可動部の位置ずれや詰まり、部品の破損など、電動工具の操作に影響するような状態があるかどうかを点検すること。破損が見つかった場合は、使用する前に電動工具の修理を行うこと。多くの事故は保守点検されていない電動工具が原因です。
- ・ 切断工具は常に鋭く清潔に保つこと。鋭利な刃を持つ電動工具を適切に保守点検することで、電動工具が動かなくなったりする可能性が減り、また制御しやすくなります。
- ・ 電動工具、付属部品などは使用環境や用途を考慮して、取扱説明書に従って使用すること。危険ですので、意図された用途以外に電動工具を使用しないでください。

## 点検に関する注意

- ・ 電動工具の点検は適格者が行い、部品交換は指定された部品で行うこと。適格者による点検や適切な部品交換で、工具の安全性を維持できます。

## 本機に関する安全上のご注意



### 警告

この項目には、本機の安全に関する重要な内容が記載されています。感電や重傷を防止するため、本機を使用する前に以下の内容をお読みください。

すべてのご注意のシートや取扱説明書は、後から確認できるように必ず保管してください！

- ・ 使用する前に、電源コードに付属する漏電遮断機 (GFCI) を点検して正常に動作することを確認すること。GFCI を使用することで感電の危険を減らすことができます。
- ・ 延長コードは、遮断機やコンセントの GFCI に接続して使用すること。機器に付属の GFCI では、延長コードからの感電を防止できません。
- ・ 全ての電気接続部は、乾燥状態を保ち、地面に接しないようにすること。濡れた手でプラグや工具に触れないこと。感電する危険を減らします。
- ・ 必ず RIDGID 排水管清掃機用のグローブを使用すること。他のグローブや布など専用グローブ以外で、回転しているケーブルを持たないこと。ケーブルに絡まる場合があり、手をけがする原因となります。皮製の作業用グローブの下にはラテックス製またはゴム製の手袋のみを着用してください。破損した専用グローブは使用しないでください。
- ・ 本機の操作中にケーブル端の回転を止めようとしないこと。ケーブルに過度の圧力が加わり、ケーブルが曲がったり、ねじれたり、また破損したりする原因になります。
- ・ オートフィードを排水管口の約 30 cm 以内に位置させるか、この長さを超える場合はコードの露出部分を適切にサポートすること。距離が長くなると扱いにくくなり、ケーブルの曲がり、ねじれ、また破損の原因になります。
- ・ ケーブルとフットスイッチは作業員 1 人で扱うこと。ケーブルの破損などを防ぐため、カッターの回転が止まった場合に本機のモーターを OFF にできるようにしてください。
- ・ 取扱説明書に記載のある場合を除いて、本機を REV (逆) 回転では操作しないこと。逆回転操作によって、ケーブルが破損する場合があります。逆回転操作はツールを詰まりから分離させるために使用してください。

- ・ だぶついた服装やアクセサリーを身につけて操作しないこと。可動部には髪や衣服を近づけないこと。  
だぶついた服装やアクセサリー、髪が可動部に挟まれることがあります。
- ・ 本機の取扱い中や使用中は、常に適切な個人防護具を着用すること。  
排水管には、化学物質やバクテリア、その他有害物質など、感染症を引き起こす物質が存在している場合があります。やけどやその他の問題の原因となります。個人防護具には安全メガネ、皮製の作業用グローブの他、ラテックス製やゴム製の手袋、フェイスシールド、ゴーグル、保護衣服、呼吸用保護具、安全靴などがあります。
- ・ 衛生的に作業を行うこと。  
本機を使用した後は、排水管の中身が付着した手などを温かい石鹸水で洗い流してください。本機の使用中に飲食や喫煙をしないでください。飲食や喫煙は感染症を引き起こす有害物質による汚染の原因になります。
- ・ 使用者や本機が水たまりや水中にある場合は、本機を操作しないこと。  
水たまりや水中にある状態で本機を作動すると、感電の危険が高くなります。
- ・ 取扱説明書で指定されているサイズの排水管清掃にのみ本機を使用すること。  
本機を改造するなどして指定用途以外に使用すると、けがをする危険が高くなります。

別冊の EC 適合宣言書 (890-001-320.10) が必要な場合は、本説明書に添付します。

ご質問がある場合は、日本エマソン (株) リッジ事業部までお電話を頂くか、メールでご連絡ください。

**日本エマソン株式会社 リッジ事業部**

〒105-0022  
東京都港区海岸 1-16-1  
ニューピア竹芝サウスタワービル 7F  
TEL : (03)5403-8560 (代)  
FAX : (03)5403-8569  
(祝祭日を除く月曜日から金曜日 9:00 ~ 17:00)  
メールアドレス : Ridgid@emerson.co.jp  
<http://www.ridgid.jp>

**機能概要、仕様および標準装備**

**機能概要**

K-45 は台所、浴室などに見られる本管以外の直径 3/4" ~ 2 1/2" (19 ~ 64 mm) の排水管用に設計された清掃機です。本機のドラムでは、長さ約 15.2 m までのケーブルを使用することができます。

ケーブルの送り込み方法は手動とオートフィード (AF) の2種類で、いずれもスライド・チャックによるケーブルロックが可能です。オートフィードでは、レバー操作でケーブルの送り込みや引き戻しができ、手や作業場所を汚すことなく作業できます。また、ケーブルのドラムから送り戻しは手動でも可能です。

極性のあるプラグ付きで二重絶縁処理されている他、FOR/REV スイッチでドラムとケーブルの回転を、また可変速機能のある ON/OFF スイッチによってモーターを制御します。

ツイストロックの2層ドラムはへこみや腐食を防ぐ設計で、インナードラムへのアクセスも容易です。このインナードラムは交換が容易なだけでなく、内部でケーブルがねじれることや漏れを防止しています。

ケーブルは直径 1/4", 5/16", 3/8" (6, 8, 10 mm) が使用できます。1/4", 5/16" (6, 8 mm) のケーブルはバルブオーガー一体型で、ケーブル端が近いことを作業者に知らせる「スピードバンプ」仕様のものもあります。3/8" (10 mm) ケーブルには、バルブオーガー一体型になったものや、ツールの取り付けに便利なカプリングが用意されているものがあります。

**仕様**

**適応管径**

ケーブル	推奨排水管サイズ
1/4" (6 mm)	3/4" ~ 1 1/2" (19 ~ 38 mm)
5/16" (8 mm)	3/4" ~ 1 1/2" (19 ~ 38 mm)
5/16" (8 mm) IC (インナーコア)	1 1/4" ~ 2" (32 ~ 50 mm)
3/8" (10 mm)	1 1/4" ~ 2 1/2" (32 ~ 64 mm)

ケーブルやケーブル長については、「アクセサリー」の項目をご覧ください。



図 1-K-45 のスライド・チャック機能

モーター種類.....	ユニバーサルモーター
モーター定格	
120 V モーター .....	<input type="checkbox"/> 二重絶縁
	単相 120VAC 3.2 A、 50/60 Hz
	120 V ~
	<input type="checkbox"/> 二重絶縁
230 V モーター .....	230 V、50/60 Hz
	2.2 A、280 W
ON/OFF スイッチ .....	可変速リバー
無負荷回転速度.....	0-600 r/min (RPM)
適応管径 .....	3/4" ~ 2 1/2" (19 ~ 64 mm)
C1-IC ケーブル重量	
手動 .....	約 5.7 kg
オートフィード.....	約 6.3 kg



図2—K-45のオートフィード機能



図3—製図番号  
製造番号は電源装置の底面にあります。番号の最後の4桁は製造月、製造年を示しています。(04 = 月、10 = 年)

**標準装備**

K-45 排水管清掃機には清掃用グローブ (1組) が付属されています。

本機は特許番号 7,685,669 など、米国特許および国際特許で保護されています。

**注意!**

本機は排水管の清掃用です。適切に使用すれば、良好な状態できちんと設計、配管、維持されている排水管を損傷することはありません。排水管の状態が悪くなったり、設計、配管、維持に問題がある場合、排水管の清掃処理が効率的に進まなかったり、排水管を損傷することがあります。清掃前の排水管検査は、管内カメラを使用して実施するのが最善です。本機を不適切に使用した場合、本機と排水管を損傷することがあります。また、詰まりを除去できない場合もあります。

**操作前の点検**


**警告**





本機を使用する前に必ず点検し、問題があれば修理してください。点検、修理を実施することで、感電やケーブルのねじれ、破損、化学物質によるやけど、感染などが重度のけがの原因になる危険を減らし、本機の破損を防ぐことができます。

本機を点検するときは、必ず安全メガネ、RIDGID 皮製作業グローブなど、適切な防護具を着用してください。機器に付着した化学薬品やバクテリアからさらに保護するため、ラテックス製、ゴム製など、水分を通さない手袋をRIDGID 皮製作業グローブの下に着用してください。

1. RIDGID 清掃用グローブを点検して、回転中のケーブルに挟まるような穴、破れ、緩みなど、問題がないことを確認してください。不適切な、また損傷のあるグローブは使用しないでください。グローブを使用することで、回転しているケーブルから手を保護できます。損傷や擦り切れた部分があたり、サイズの合わないRIDGID 清掃用グローブは使用しないでください。また、指定以外のグローブを使用して作業を行わないでください。(図4参照)



図4—RIDGID 清掃用グローブ (皮・PVC製)

2. 本機が電源に接続されていないことを確認してください。また、電源コード、GFCI、プラグに損傷がないことを確認します。プラグが改造されていたり、コードに損傷がある場合は、感電を防止するため、適格者によって交換されるまで本機を操作しないでください。
3. 機器のハンドルやドラムからオイル、グリス、汚れを取り除きます。オイル、グリス、汚れが付着していると、適切に点検できなかつたり、本機が手から滑り落ちることがあります。ケーブルとドラムからも付着物を除去してください。
4. 以下の点について、本機を点検してください。
  - ・ 適切かつ完全に組み立てられているか。
  - ・ 部品に損傷、磨耗、紛失、位置ずれ、動かなくなっている個所がないか。
  - ・ 「送り出し」と「戻し」のレバー、スライド・チャック、ドラムの動きがスムーズか。
  - ・ 警告ラベルが貼り付けられ、その文字が読める状態か。(図 2 参照)
  - ・ その他、本機の正常な操作を妨げる状態が存在しないか。

問題が見つかった場合は、修理が終わるまで本機を使用しないでください。

5. ケーブルに磨耗や損傷がないか、以下を点検します。
  - ・ 表面に明らかなへこみがないか。(ケーブルは丸いワイヤーでできており、断面も丸い形状です。)
  - ・ よじれが複数個所にあつたり、過度に大きくないか。(角度 15 度ほどの小さなねじれは整形できます。)
  - ・ 引っ張り、ねじれ、逆方向での使用による変形が原因とみられるケーブル間のすき間がないか。
  - ・ 高湿度の場所での保管や排水管清掃用の化学薬品に触れたことによる過度の腐食がないか。

こういった磨耗や損傷はケーブルを弱くし、使用中にケーブルがねじれたり、破損したりする危険を高めま。磨耗や損傷のあるケーブルは本機を使用する前に新しいものと交換してください。

安全に起動させるため、ケーブルを収納した場合は本機の外側に出た部分の長さが 50 mm の範囲内になっていることを確認します。

6. ツールについても磨耗や損傷をチェックして、必要に応じて本機を操作する前に交換してください。カッター刃の磨耗や損傷は、ケーブルの損傷につながり、作業速度に影響することがあります。

7. プラグをコンセントに接続する場合は、乾燥した手で行ってください。付属の電源コードを使用して、GFCI が正常に動作していることを確認します。検査ボタンを押し込むと、リセットボタンが上がります。リセットボタンを再度押し込みます。GFCI が正常に動作していない場合は、修理が完了するまでコードを電源から抜き、本機は使用しないでください。
8. オートフィード機能付の場合は、「送り出し」レバーを押さないでください。ON/OFF スイッチを押して、FOR/REV の方向を示すラベルを見ながらドラムの回転方向を確認します。ON/OFF スイッチで本機動作を制御できない場合は、修理が完了するまで本機を使用しないでください。スイッチをはなし、ケーブルを完全に停止させます。FOR/REV スイッチを逆位置にして、上記の検査を繰り返します。逆回転方向でも本機が正常に動作していることを確認してください。



図 5—FOR/REV ラベル


9. 検査を終えると、FOR/REV スイッチを FOR 位置にして (モーター側から見るとドラムは時計回りに回転します)、乾燥した手で本機を電源から抜いてください。



## 本機と作業場所の準備


**警告**





感電、ケーブルのねじれや破損、化学物質によるやけど、感染などが原因でけがをする危険を少なくし、また本機への損傷を防止するため、以下の手順に従って本機と作業場所を準備してください。

本機を点検するときは、必ず安全メガネ、皮製作業グローブなど、適切な防護具を着用してください。本機と作業場所に付着した化学薬品やバクテリアから保護するため、ラテックス、ゴムなど、水分を通さない手袋を皮製グローブの下に着用してください。特に床が濡れている場合に転倒や感電を防ぐため、ゴム底ですべりにくい靴を着用してください。

### 1. 下記に関して作業場所を確認します。

- ・十分な明るさがあること。
- ・引火性の液体、蒸気または埃がないこと。もしあれば、取り除くまでその場所で作業しないでください。本機は防爆性がなく、火花を発生させる危険があります。
- ・本機の設置場所や作業場所が、清潔で、平ら、また安定し乾燥していること。水溜りの上に立ったままで、本機を操作しないでください。必要に応じて、作業場所から水を取り除いてください。
- ・電源コードを損傷するような障害物がないよう、電気コンセントまでの通路を確保しておくこと。

### 2. 清掃する排水管を検査します。可能な場合は、排水管へのアクセスポイントの他、その径と全長、本管までの距離、詰まりの状態、清掃用化学薬品の有無を確認します。排水管内に化学物質が存在する場合は、その取扱いに必要な処置を理解したうえで作業を行ってください。化学薬品の詳細については、メーカーにお問い合わせください。

排水管にアクセスするため、必要に応じて小便器などの設置物を除去してください。設置物を除去せずにケーブルを直接排水管に送り込むと、本機や設置物を損傷する場合があります。

### 3. 用途に合った排水管清掃機を選んで作業を行ってください。K-45 排水管清掃機は以下の用途に適しています。

- ・管径  $\frac{3}{4}$ " ~  $1\frac{1}{2}$ " (19 ~ 38 mm)、最大長 9.1 m、 $\frac{1}{4}$ " (6 mm) ケーブル
- ・管径  $\frac{3}{4}$ " ~  $1\frac{1}{2}$ " (19 ~ 38 mm)、最大長 13.7 m、 $\frac{5}{16}$ " (8 mm) ケーブル
- ・管径  $1\frac{1}{4}$ " ~ 2" (32 ~ 50 mm)、最大長 13.7 m、 $\frac{5}{16}$ " (8 mm) IC (インナーコア) ケーブル
- ・管径  $1\frac{1}{4}$ " ~  $2\frac{1}{2}$ " (32 ~ 64 mm)、最大長 9.1 m、 $\frac{3}{8}$ " (10 mm) ケーブル

その他の用途の排水管清掃機に関しては、日本エマソン (株) リッジ事業部までお電話を頂くか、メールでご連絡ください。

### 日本エマソン株式会社 リッジ事業部

〒105-0022

東京都港区海岸 1-16-1

ニューピア竹芝サウスタワービル 7F

TEL : (03)5403-8560(代)

FAX : (03)5403-8569

(祝祭日を除く月曜日から金曜日 9:00 ~ 17:00)

メールアドレス : [Ridgid@emerson.co.jp](mailto:Ridgid@emerson.co.jp)

<http://www.ridgid.jp>

### 4. 使用する機器については、適切に検査を実施してください。

### 5. 作業中は汚れることがありますので、必要に応じて作業場所には保護カバーを敷きます。

### 6. ケーブル端を排水管口から 15cm 以内に位置できるかどうかを確認してください。できない場合は、15cm 以内になるように排水管口を同じサイズのパイプや器具を用いて伸ばしてください。(図6参照) また、ケーブルのサポートが不適切だとケーブルがねじれる原因となり、ケーブルが破損したり、作業者がけがをする危険があります。



図6—ケーブル端から 15cm 以内になるよう延長した例

7. 清掃作業には汚れを伴うことがあり、また作業を円滑に行うため、必要な場合は本機と作業場所に関係者以外が近づかないように安全柵を設置してください。

8. 状況に応じた機器を選択して作業を行ってください。

ほとんどの本機用ケーブルにはバルブオーガー一体型になっています。このタイプのケーブルは特に径の小さな排水管に適しており、障害物の有無を判断したり、繊維性物質の除去に使用できます。

本機とともに使用できる C-4、C-6、C-6 IC の各ケーブルにはオスカプリングがあり、清掃作業に必要な各種部品の取り付けが可能になっています。

障害物の性質が不明な場合は、ストレートまたはバルブオーガー一体型を用いてその一部を回収してください。

障害物が判明すれば、その用途に合った機器を選択します。まず、サイズの小さな機器を詰まりに通して、溜まっている水とともに残存物を流してしまうことが有効でしょう。いったん排水管が流れ始めれば、障害物の除去に適した機器を使用することができます。

排水管内径より 1 インチ (25mm) 以上小さな機器を使用するようにしてください。

ただ、作業状況から適切に判断して使用する機器を選択してください。

ケーブル用の取り付け部品は本取扱説明書の「アクセサリ」の項目に記載されています。

9. ケーブル端にカッターを取り付ける場合は T カブラーを使用して、ケーブル側のカブラーにしっかりとめ込みます。その際、ケーブル端側にあるばね式のプランジャーがスムーズに動き、またカッターを保持していることを確認してください。「戻し」位置でピンが突出すると、使用中にカッターが脱落する場合があります。カッターを取り外す場合は、ピンキーをカプリングに挿入してプランジャーを押し込み、さらにスライドさせます。(図 7 参照)

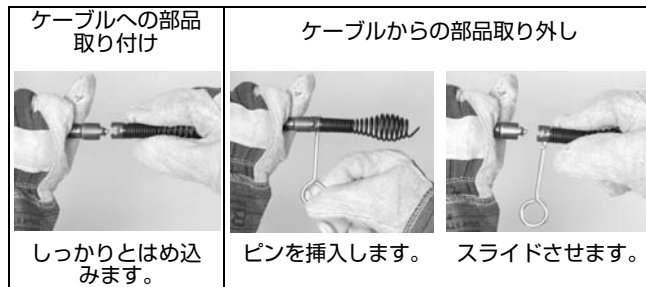


図 7—部品の取り付けと取り外し

10. コードは障害物のない通路に配置します。乾いた手で、接地されたコンセントに本機のプラグを差し込んでください。全てのプラグ接続部を乾燥状態に保ち、地面に接していないようにしてください。電源コードの長さが十分ではない場合は、下記のような延長コードを用いてください。

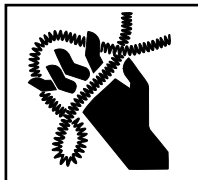
- ・ 状態の良いもの。
- ・ 本機に同梱されたものと同様のプラグがあるもの。
- ・ 屋外用の定格に適合し、SOW など「W」や「W-A」の規格に合ったもの、または H05VV-F、H05RN-F か IEC 規格 (60227 IEC 53、60245 IEC 57) に適合したもの。
- ・ ワイヤのサイズサイズが十分なもの (長さ 15.2 m 未満の場合は 16 AWG (1.5 mm<sup>2</sup>)、長さ 15.2 ~ 30.5 m の場合は 14 AWG (2.5 mm<sup>2</sup>)。ワイヤのサイズが小さすぎるものは過度に熱くなり、断熱材が溶けるといった、火災やその他の損傷の原因となります。

本機の GFCI は延長コードを保護していません。延長コードの不良による感電の危険を少なくするために、コンセントと延長コードとの間に差し込み式の GFCI を使用することをお勧めします。

## 操作説明



**警告**



汚物などの異物から目を守るため、常に防護具を着用してください。

必ず RIDGID 排水管清掃機用のグローブを使用してください。他のグローブや布など専用グローブ以外で、回転しているケーブルを持たないでください。布はケーブルに絡まる場合があり、重傷の原因になります。

危険化学物質やバクテリアを含む可能性のある排水管を清掃するときは、やけどや感染を防ぐため、ゴーグルやフェースシールド、呼吸用保護具など適切な防護具を着用してください。本機と作業場所に付着した化学薬品やバクテリアから保護するため、ラテックス、ゴムなど、水分を通さない手袋を皮製グローブの下に着用してください。特に床が濡れている場合に転倒や感電を防ぐため、ゴム底ですべりにくい靴を着用してください。

ねじれや破損したケーブル、ケーブル端のしなり、本機の転倒、化学薬品によるやけど、感染症などを原因とするけがの危険を少なくするために操作説明の記載に従ってください。

1. 作業場所と本機が正しく準備され、部外者や障害物がないことを確認してください。
2. 以下の項目を満たすような作業位置を確保してください。
  - ・ ON/OFF スイッチ操作など、本機を制御できる。この段階では ON/OFF スイッチを押さないでください。
  - ・ 安定した位置で、作業のために体を伸ばしたり、ケーブル上に倒れ込む必要がない。
  - ・ 本機側ケーブル端を排水管口から 15cm 以内に位置させることができる。

この操作位置を確保してケーブルと本機の制御を適切に維持させます。(図 10 参照)

3. RIDGID 清掃機用グローブを着用し、ハンドグリップとスライド・チャックを操作します。本機内からケーブルを引き出して、排水管に挿入します。ケーブルを排水管の中のできる限り奥まで押し込んでください。ケーブル端が排水管から外れたり、本機を起動する際にしなったりすることを防ぐため、ケーブルは排水管に少なくとも必ず 30 cm 入るようにしてください。
4. FOR/REV スイッチを FOR (前) 位置にします (モーター側から見て、ドラムは時計方向に回転します)。図 6 を参照してください。この時点では ON/OFF スイッチを押さないでください。「FOR/REV」はケーブルの回転を示すもので、その動作方向を意味するものではありません。取扱説明書に特に記載がある場合を除いて、逆方向にケーブルを回転させないでください。本機を逆方向で動作させると、ケーブルが損傷する場合があります。

### 本機の操作

K-45 排水管清掃機のケーブル送り出し方法には、手動とオートフィード (AF) の 2 種類があります。オートフィードが使用可能なタイプの場合、ケーブルはレバー押し込みによるオートフィード、ドラムからケーブルを引き出して行う手動の両方によるケーブル挿入が可能です。オートフィードが使用できないタイプの場合は手動操作のみのケーブル挿入が可能です。

## ケーブルの排水管内挿入

### 手動操作

少なくともケーブルの 30 cm が排水管内に挿入されているようにし、また本機側のケーブル端は排水管口から 30 cm 以内にあるように位置させます。ハンドグリップをドラムから遠ざけるようにして、ケーブルからスライド・チャックを外します。グローブを着用した手でケーブルを本機から離さないようにして握りながら、排水管口に挿入していきます。この作業には、ケーブルが回転していてもかまいません (ON/OFF スイッチが ON 状態)。ケーブルを回転ながら配水管に挿入すると、ケーブルの前進が容易になり効果的に清掃作業が行えます。ケーブルは 30 cm 以上露出させないでください。

ケーブルの進み方が遅くなれば、チャックを使用してグリップを安定させながらケーブル挿入を進めてください。ハンドグリップをドラム側へ動かすことで、ケーブルをチャックで安定させることができます。ケーブルを回転状態にして (ON/OFF スイッチが ON 状態)、本機を排水管口に近づけてケーブルを押し込んでいきます。そして、ON/OFF スイッチを解除します。ハンドグリップをドラムから遠ざけるようにして、ケーブルからスライド・チャックを外します。グローブを着用したまま排水管から飛び出さないようにケーブルを握ります。30 cm 以上ケーブルが露出しないようしながら本機の位置を戻します。以上の方法を繰り返して、ケーブルを前進させていきます。(図 8-9 参照)



図 8—ハンドグリップをドラム側に移動してケーブルをチャックで保持



図 9—ケーブルを排水管内に挿入

### オートフィード操作

少なくともケーブルの 30 cm が排水管内に挿入されているようにし、また本機側のケーブル端は排水管口から 15 cm 以内にあるように位置させます。ハンドグリップをドラムから離してケーブルからスライド・チャックを外します。オートフィード操作の場合は、チャックでケーブルを固定しないでください。ON/OFF スイッチを押して本機を起動します。送り出しレバーを押して、ケーブルを排水管内に挿入していきます。回転しているケーブルが排水管内にゆっくりと入っていきます。ケーブルの曲がり、ねじれ、損傷の原因となりますので、配水管の外側でケーブルがたわませないようにしてください。



図 10—オートフィードによるケーブル挿入

ケーブルをトラップに通すことが困難な場合、下記の方法を組み合わせてください。

- ・ 回転しているかを問わず、ケーブルを勢いよく突くようにすると、トラップを通過できることがあります。
- ・ また、ケーブルを押し込んでいる間、本機を数秒間、REV (逆回転) 方向で動作させる方法もあります。逆回転動作は、ケーブルがトラップを通過した時点で停止してください。逆回転のままケーブルを操作すると、ケーブル損傷の原因になります。
- ・ 上記の方法がいずれも有効でない場合、直径が小さいまたは柔軟度の高いケーブルを使用するか、別タイプの排水管清掃機を使うことを考慮してください。

## 排水管の清掃

ケーブルを排水管内に送り込んでいる間、進み具合が遅くなったり、管外にたわんでいく場合があります。ケーブルが曲がったり、横に移動して、排水管から出てくるように感じますが、ケーブルが排水管内のトラップや曲管部へ移動中、グリスなどの堆積物が存在、あるいは実際の詰まり部分に位置していることが考えられます。このような場合は、注意しながら、ケーブルをゆっくりと進めていきます。排水管外にケーブルが多く残らないようにしてください。多く残っているような状態はケーブルのねじれ、破損につながります。

ケーブルがどれだけ排水管内に送り込まれたかを確認しながら作業を行ってください。下水本管などにケーブルを送り込むと、ケーブルのねじれ、もつれが生じる場合があります。排水管からケーブルを回収できなくなることがありますので、曲管部に送り込むケーブル量は最小限にしてください。

ケーブルはインナードラムに付着されていません。ケーブルの最後の 1.5 m ~ 2.13 m を送り出すとき、ケーブルが本機から抜け出さないように注意してください。

「スピードバンプ」仕様のケーブルを使用している場合は、「スピードバンプ」で残り約 1.5 m であることを確認できます。(図 11 参照)



図 11—C-13-IC SB ケーブルの「スピードバンプ」  
(ケーブル端から約 2.1 m)

## 詰まりの解消

ケーブル端の回転が止まっている場合は、排水管の清掃は行われていません。ケーブルの前進が障害物によって妨げられたまま本機に電源が供給され続けると、ケーブルが管内で曲がったり、ねじれたり、横に移動することで外に出てくるようになります。ケーブル端の回転が停止したり、外に出てくるようになった場合は、障害物からケーブルを引き離してください。

- ・ 手動操作：チャックがケーブルを固定している状態で、本機を排水管口から離してケーブル端を障害物から引き離してください。
- ・ オートフィード操作：戻しレバーを押して、ケーブル端を障害物から引き離します。

ケーブル端が詰まり部分で停止してしまった場合、ケーブルを回転させたままにしないでください。ケーブル端の回転が止まった状態でドラムが回転し続けていると、ケーブルがねじれたり、破損したりする場合があります。

ケーブル端が詰まり部分から離れ、再び回転し始めたら、もう一度詰まり部分にゆっくりと送り込んでください。ケーブルを無理やり押し込んで、詰まり部分に貫通させようとしないでください。回転しているケーブルを詰まり部分に留まらせて、詰まりを完全に分解してください。詰まり部分に貫通するまでケーブル端を上記の方法で操作すると、排水が流れるようになります。オートフィードの送り出しレバーを使わず手動操作を行うこともありますが、オートフィード機能付きの清掃機を手動で操作する場合はハンドグリップを後方へ引くとチャックがケーブルを固定することになります。

詰まりを解消している間、詰まり部分からの破片や切れ端などが原因で、ケーブル端の動きが悪くなる場合があります。このような状態の場合は、その後の作業が妨げられることがあります。ケーブルを排水管からいったん回収して、汚物などを取り除いてください。「ケーブルの回収」に関するセクションを参照してください。

## 引っかかったツールやケーブル端の取扱い

ケーブル端の回転が停止して障害物から回収できなくなった場合は、本機をしっかりと保持しながら ON/OFF スイッチを解除してください。モーターが停止し、ケーブルのテンションがなくなるまでケーブルとドラムが逆回転することがあります。ケーブルの曲がり、ねじれ、損傷の原因となりますので、本機を排水管口から 30 cm 以上離さないでください。手は ON/OFF スイッチから離しておいてください。

## 引っかかってしまったツールの回収

ケーブル端が障害物に引っかかってしまった場合は、まず ON/OFF スイッチを解除して、ハンドグリップをドラム側に引き寄せた状態にしてからケーブルを引き離してください。ケーブルを引き離す際は、ケーブルやツールを損傷しないように行ってください。ケーブルを障害物から引き離せない場合は、FOR/REV スイッチを REV 位置にして、ハンドグリップをドラム側に引き寄せます。さらに、ON/OFF スイッチを数秒間押し、ケーブルが障害物から離れるまで引き戻します。FOR/REV スイッチを必要以上に REV 位置にするとオートフィードがケーブルを回収しようとし、ケーブル損傷の原因になりますので、逆回転動作はケーブルが障害物から離れた時点で停止してください。逆回転を停止し、FOR/REV スイッチを FOR 位置にして排水管の清掃を続けます。

## ケーブルの回収

排水管の詰まりを解消すると、管内から破片などを洗い流すために排水管に水を流し込むようにしてください。流し込みは、排水管内にホースを通して蛇口から水を流すなどの方法で行ってください。その際、排水管がまた詰まってしまわないよう、水量には注意してください。

排水管に水が流れている状態で、ケーブルを管内から回収します。回収中のケーブルは、管路の中を流れる水で洗浄されます。FOR/REV スイッチは FOR 位置にしてください。ケーブル破損の危険がありますのでスイッチが REV 位置にある状態でケーブルを回収しないでください。

### ・ 手動操作 :

ハンドグリップを前方に引いて、チャックの固定をケーブルから外します。グローブを着用した手でケーブルを排水管口に近い個所で握りながら、ドラム内に収納していきます。収納はケーブルが回転しているかどうかにかかわらず可能です。ケーブルを回転させながら回収すると、ケーブルの後退が容易になり効果的に清掃作業が行えます。ケーブルは 30 cm 以上露出させないでください。

回収時も、スライド・チャックを使えばケーブルをしっかり保持できます。ハンドグリップをドラム側へ動かすことで、ケーブルをチャックで安定させることができます。ケーブルを回転させたままで (ON/OFF スイッチは ON 状態)、本機を排水管口から離していきますが、その際ケーブルが 30 cm 以上露出しないようにしてください。ON/OFF スイッチを OFF 状態にします。ハンドグリップをドラムから遠ざけるようにして、ケーブルからスライド・チャックを外します。グローブを着用した手で、排水管内に戻らないように管口近くでケーブルをしっかり握り、ドラム内に収納していきます。以上の方法を繰り返して、ケーブルを回収していきます。

### ・ オートフィード操作

本機側のケーブル端が排水管口から 15 cm 以内に位置していることを確認します。ハンドグリップをドラムから離してケーブルからスライド・チャックを外します。オートフィード操作の場合は、チャックでケーブルを固定しないでください。ON/OFF スイッチを押して本機を起動します。戻しレバーを押して、ケーブルを回収していきます。回転しているケーブルが排水管から回収されていきます。

ケーブルには引っかかり部分が残っていることがありますので、注意しながらケーブルを回収してください。

管内からケーブル端が出てくる前に ON/OFF スイッチを離してください。また、ケーブルが回転している間は、排水管からケーブル端を引き出そうとしないでください。ケーブルがしなって、重傷の原因になります。排水管からグローブを着用した手で残りのケーブルを引き出し、本機内に収納してください。必要に応じて、ツールを交換して上記の手順で清掃作業を続けます。完全に詰まりが解消されるまで、排水管を数回清掃することをお勧めします。

乾いた手で本機のコードを電源から抜いてください。

## 保守点検に関する説明



### 警告

本機の保守点検は、感電や化学物質によるやけどなどを防止するため、以下の手順で行ってください。

保守点検を実施する前には本機の電源コードをコンセントから抜いてください。

いずれの保守点検作業も、実施する場合は必ず安全メガネと RIDGID 排水管用清掃用グローブを着用して実施してください。

### 洗浄

必要に応じて熱い石鹼水か、消毒液で本機を洗浄してください。モーターやその他の電気部品に水が入らないようにしてください。本機は、完全に乾燥していることを確認してから、電源に接続してください。清潔な布で本機を拭きますが、溶剤は使用しないでください。

### ケーブル

堆積物や排水管洗浄剤による損傷を防ぐため、ケーブル使用後は毎回水できれいに洗い流してください。ケーブルを腐食させることがありますので、堆積物や化学物質を除去するため、使用後はドラムを前方に傾けてその内部の残留物を排出してください。

保管中の腐食を防止するため、ケーブルには RIDGID のケーブル用防錆剤を塗布してください。ケーブルを洗浄して乾燥させた後、ドラムからケーブルを引き出します。ドラム内に戻す際に、ケーブルに布でケーブル用防錆剤を塗布してください。

回転中のケーブルには防錆剤を塗布しないでください。布や手がケーブルに絡まり、防錆剤がケーブルから飛び散ることがあります。

### オートフィード

少なくとも1カ月に1度はハンドグリップからオートフィード部分を取り外して、清浄しグリスを塗布してください。

1. オートフィードの両レバーを上げ、ケーブルをオートフィードに通します。
2.  $\frac{3}{16}$ " (4.7 mm) のアレンレンチでオートフィードのハンドグリップからねじを外し (図 12A)、オートフィード全体を取り外します (図 12B)。



図 12A—オートフィード部分のねじの取り外し



図 12B—オートフィード全体の取り外し

3. オートフィードとハンドグリップから汚れを拭き取ります。
4. オートフィード全体については、少量の汎用グリスをレバーのピボット部分とローラーベアリング表面に塗布します。

上記とは逆の手順でオートフィードを組み立ててください。オートフィードのハンドグリップへの取り付けは1方向でのみ可能です。

## ケーブルの交換

### インナードラムの交換

K-45にはぴったりとはめ込まれたインナードラムがあり、ツーピースドラムによりケーブルの交換を容易にしています。インナードラムへは以下の手順でアクセスしてください。

1. ハンドグリップが前方に引かれて、チャックの固定がケーブルから外れていることを確認します。
2. ドラム前方を後方に固定している4本のねじをおよそ3回転緩めます（取り外してしまわないでください）。（図 13 参照）



図 13—ドラム固定ねじ4本（取り外さないでください）

3. 後方ドラムを保持し、その前方ドラムを反時計回りに回転させて後方ドラムから取り外してください。（図 14 参照）



図 14—ドラムの取り外し

4. 後方ドラムからインナードラムを取り外します。前方ドラムからケーブルを引き出します。バルブヘッド部分が通過できるように、オートフィードの両レバーを上げます。
5. 上記とは逆の手順でインナードラムを取り付けます。前方ドラムのガスケットを点検して、必要な場合は交換してください。ガスケットに損傷などがあると、ドラムからの液漏れの原因になります。

### ケーブルのインナードラムへの収納

1. ドラム内部にすでにケーブルがある場合は、除去してください。
2. 新しいケーブルは、完全にほどいた状態にしておくのと取付けが容易になります。注意して梱包からケーブルを取り出してください。テンションがあるため、ケーブルがしなって危険な場合があります。
3. 図 15 で示すように、ドラム側になるケーブル端から約 25.4 mm の部分を 15 ~ 30 度の角度に曲げます。



図 15—ケーブル端の折り曲げ

4. 時計回り方向にケーブルをインナードラム内に巻いていきます。（図 16 参照）



図 16—インナードラムへのケーブル収納（時計回り）

### インナードラムを交換しないケーブルの収納

1. ハンドグリップを前方に引いて外します。必要な場合はケーブルを引き出してください。
2. 収納を容易にするため、ドラム側のケーブル端から約 25 mm の部分を 15 ~ 30 度の角度に曲げます。（図 15 参照）
3. ドラム側のケーブル端をハンドグリップに挿入し、ケーブル全体をドラム内に収めていきます。（図 17 参照）



図 17—インナードラムを交換しないケーブルの収納







## アクセサリ



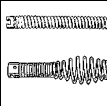



### 警告

K-45 排水管清掃機に使用できるリッジ製品は以下の通りです。K-45 用に設計されていないアクセサリの使用は危険です。K-45 用に設計され、また推奨されているアクセサリのみを使用して、けがや事故を防止してください。

### ケーブル

	カタログ番号	型番	仕様/品名
 6mm バルブ オーガー	50647	S-1	4.6 m、バルブオーガー一体型
	50652	S-2	7.6 m、バルブオーガー一体型
	50657	S-3	10.7 m、バルブオーガー一体型
 8mm バルブ オーガー	62225	C-1	7.6 m、バルブオーガー一体型
	56782	C-11C	7.6 m、インナーコア、 バルブオーガー一体型
	89400	C-21	15.2 m、バルブオーガー一体型
	56792 95847	C131C C131CSB	10.7 m、バルブオーガー一体型 10.7 m、インナーコア、 バルブオーガー一体型 (スピードパンプ仕様)
 8mm ドロップ ヘッド	62235	C-2	7.6 m、ドロップヘッドオーガー一体型
	56787	C-21C	7.6 m、インナーコア、 ドロップヘッドオーガー一体型
	89405 56797	C-22 C-231C	15.2 m、ドロップヘッドオーガー一体型 10.7 m、ドロップヘッドオーガー一体型
 10mm	62245	C-4	7.6 m、オスカップリング一体型
	62250	C-5	10.7 m、バルブオーガー一体型
	62260	C-6	10.7 m、オスカップリング一体型
	96037	C-61C	10.7 m、オスカップリング一体型

### C-4、C-6、C-61C ケーブル用アクセサリおよびツール

	カタログ番号	型番	仕様/品名
	41937	-	RIDGID 排水管清掃用 グローブ、皮製
	70032	-	RIDGID 排水管清掃用 グローブ、PVC 製
	62067	T-201A	ストレートフレックスオーガー
	62990	T-201	ストレートオーガー (12.5 cm 長)
	62995	T-202	バルブオーガー (Φ29 mm)
	63000	T-203	バルブオーガー (Φ22 mm)
	55457	T-225	ケーブル回収用オーガー
	63065	T-217	ドロップヘッド (100 mm 長)
	54837	T-204	"C" カッタ (25 mm)
	63005	T-205	"C" カッタ (35 mm)
	63010	T-206	ファンネルオーガー (75 mm 長)
	63030	T-210	スベードカッタ (25 mm)
	63035	T-211	スベードカッタ (35 mm)
	63040	T-212	スベードカッタ (44 mm)
	63045	T-213	4枚刃カッタ (25 mm)
	63050	T-214	4枚刃カッタ (35 mm)
	63055	T-215	4枚刃カッタ (44 mm)
	52812	T-230	H-D "C" カッタ (50 mm)
	52817	T-231	H-D "C" カッタ (64 mm)
	48482	T-250	下記を含むツールセット： T-203、T-205、T-210、T-217、A-13

### アクセサリ

カタログ番号	型番	仕様/品名
68917		K-39/45 インナードラム
89410	C-6429	携帯用ケース
76817		C-6 ケーブルキット： - インナードラム - C-6 ケーブル (Φ10mm × 10.7m 長) - トルクアーム - T-250 ツールセットを付属
98072		C-61C ケーブルキット： - インナードラム - C-61C ケーブル (Φ10mm × 10.7m 長) - トルクアーム - T-250 ツールセットを付属
23908	A-39AF	ドラム前部およびオートフィードのアッセンブリ 交換用オートフィードカートリッジ

## 本機の保管について



### 警告

本機とケーブルは必ず屋内に保管するか、屋外の場合は雨天に備えてカバーで覆われた場所で保管してください。本機は子供や排水管清掃機の操作を熟知していない人の手に届かないよう、鍵のかかる場所に保管してください。操作方法を知らない作業者が本機を使用すると重傷の原因となります。

## 点検と修理



### 警告

点検や修理が不適切に行われると、本機を安全に運転できなくなります。

「保守点検に関する説明」には、本機の点検に必要な項目のほとんどが記載されています。ここに記載されていない問題は、リッジが認定するエンジニアにお問い合わせください。

ツールはリッジ認定のサービスセンターにお持ちいただくか工場に返送してください。

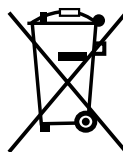
お近くのリッジ・サービスセンターや点検、修理に関するご質問は、販売店にお問い合わせください。

### 日本エマソン株式会社 リッジ事業部

〒105-0022  
東京都港区海岸 1-16-1  
ニューピア竹芝サウスタワービル 7F  
TEL : (03)5403-8560(代)  
FAX : (03)5403-8569  
(祝祭日を除く月曜日から金曜日 9:00 ~ 17:00)  
メールアドレス : [Ridgid@emerson.co.jp](mailto:Ridgid@emerson.co.jp)  
<http://www.ridgid.jp>

## 廃棄

K-45 排水管清掃機にはリサイクル可能な材質が使用されています。お近くのリサイクル業者にお問い合わせください。部品の廃棄は法規を順守して行ってください。廃棄方法についての詳細は、自治体などの管轄当局にお問い合わせください。



### EU 加盟各国

家庭用ごみとともに電気機器を廃棄しないでください！

電気電子機器の廃棄に関する欧州指令 2002/96/EC と各国法令によるその実施により、使用できなくなった電子機器は個別に回収

され、環境に悪影響を及ぼさない方法で廃棄されなければなりません。

## トラブルシューティング

問題	考えられる原因	解決方法
ケーブルのねじれや破損。	ケーブルが無理やり押し込まれています。	ケーブルを無理やり押し込まないでください。カッターを使用して作業を行ってください。
	パイプ径が正しくないケーブルが使われています。	適切なケーブル/機器を使ってください。
	モーターがリバースに切り替わっています。	ケーブルがパイプに挟まった時のみ逆回転操作を行ってください。
	ケーブルが錆びています。	定期的にケーブルのクリーニングを行ってください。
	ケーブルが磨耗しています。	ケーブルが磨耗したら、交換してください。
	ケーブルが適切に支えられていません。	ケーブルを正しく支えてください。記載の説明を参照してください。
ケーブルが一方には回転するが、逆方向には回転しない。	FOR/REV スイッチが不良です。	スイッチを交換してください。
本機を電源に接続したり、スイッチを押すと漏電遮断機 (GFCI) がトリップする。	電源コードが損傷しています。	コード全体を交換してください。
	モーター内部で短絡しています。	モーターを認定サービスセンターに送付してください。
	GFCI の不良です。	GFCI を含むコード全体を交換してください。
	モーター内、スイッチ内、プラグに水分が付着しています。	本機を認定サービスセンターに送付してください。
オートフィードが動作しない。	オートフィードに破片がたまっている。	オートフィードのクリーニングを実施してください。
	オートフィードに潤滑油をさす必要があります。	オートフィードに潤滑油を塗布してください。
排水管の清掃中、本機が揺れたり振動したりする。	ケーブルの送りが均一になっていません。	全てのケーブルを引き出し、均一になるように再度送り込んでください。

## 保証や修理について

### 保証期間:

保証は製品のご購入日から1年間とします。また、ご購入時の領収書は大切に保存してください、保証修理時に必要となります。

### 保証の範囲:

本機の製造上および、材料に欠陥があった場合のみ保証の対象となります。

### 保証の適用対象外の事項について:

誤用、濫用、通常の摩耗や亀裂による故障は、本保証の対象に含まれません。また、消耗品等の自然消耗、劣化などの理由による交換や修理は対象外となります。弊社は、本製品の故障、又はその使用によって生じた、付随的損害または間接的損害に対する一切の責任を負いません。

ケーブル、先端ツール、各種アクセサリ類は消耗品等に含まれますので、交換や修理は保証の対象外となります。

### 保証対象:

製造または材料の欠陥以外の理由で製品が使用不能になったときには、保証の適用は終了します。

### 保証や修理を受けるときには:

本機をご購入いただいた販売店にお持ちください。または、運賃前払いにて弊社商品センターに発送してください。

### 保証や修理方法:

保証や修理対象の製品は、弊社の選択により、修理または交換して返送いたします。保証対象外の製品については、有償にて修理をいたします。

### 保証の適用対象外の事項について:

誤用、濫用、通常の摩耗や亀裂による故障は、本保証の対象に含まれません。弊社は、付随的損害または間接的損害に対する一切の責任を負いません。

### 修理を受けるときには:

本機をご購入いただいた販売店にお持ちください。または、運賃前払いにて弊社商品センターに発送してください。また、修理内容にかかわらず返送時の運賃はお客様のご負担となります。

### 保証の適用について:

弊社に代わって、販売店、代理店などが本保証を変更したり、別の保証を提供したりすることはありません。

