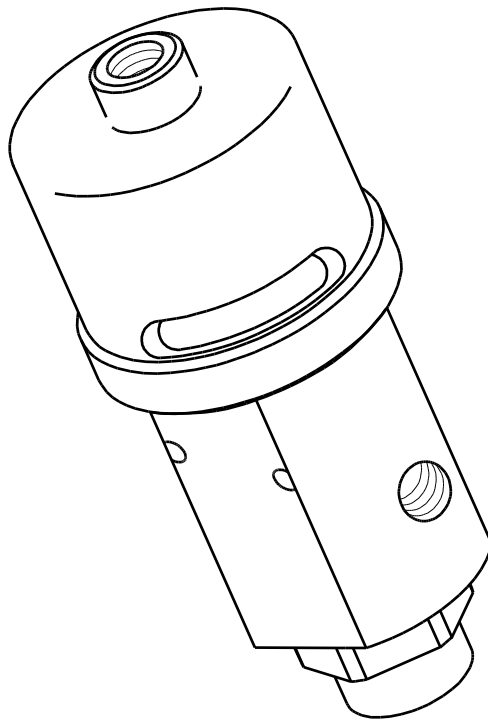


# 取扱説明書

自動フローガン

686437



## 警告

安全のため、本製品のご使用前には必ずこの取扱説明書をよく熟読し、記載されている重要警告事項をよく理解してください。  
また、本取扱説明書をいつでも使用できるよう大切に保管してください。

**YAMADA CORPORATION**

---

## はじめに

本書は、本機をお客様が支障なくお使いいただくことを目的とし、正しい使用方法と取扱上の注意事項について説明するものです。

据付・運転・保守・点検の前に、必ずこの取扱説明書をお読みいただき、また、読む前に本機の操作することは絶対に行わないでください。本機の知識、安全の情報、そして注意事項の全てを熟読してから、正しくご使用ください。

尚、ご使用中不明な点・不具合などがありましたら、お買いあげの販売代理店または弊社までご連絡ください。

---

## 安全上の注意

本機を安全にご使用いただくために、この取扱説明書では、安全事項のレベルを「危険」「警告」「注意」として区分してあります。

人身事故・物的損害事故等を起こすことの無いように、注意事項を必ず守っていただくようお願いいたします。



取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定され、かつ危険発生時の警告の危険性が高い限定的な場合。



取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合。



取扱いを誤った場合に、使用者が負傷を負うかまたは物的損傷のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合。

---

## 目次

|                |    |
|----------------|----|
| はじめに           | 1  |
| 安全上の注意         | 1  |
| 1. 使用上の注意事項    | 2  |
| 2. 機器概要        | 4  |
| 3. 構造・接続       | 4  |
| 4. 運転準備        | 5  |
| 5. 保守・点検       | 6  |
| 6. 故障と対策       | 7  |
| 7. 組立構成部品及びリスト | 8  |
| 8. 仕様          | 9  |
| 9. 製品保証登録シート   | 10 |
| 10. 保証規定       | 11 |

## 1. 使用上の注意事項

以下の注意事項は大変重要ですので、必ず守ってください。

### 【使用環境・条件について】



#### 注 意

- 本機を安全に正しくお使いいただくために、取扱上の注意事項等をよく理解してからご使用ください。
- 本機の操作者・管理者は、本機の取扱を理解していない者には絶対に操作させないでください。
- 本取扱説明書を紛失・損傷等した場合は、弊社・又は販売代理店にご連絡ください。

### 【設置・接続について】



#### 注 意

- 作業をするときは、必ず供給エアを止めてから行ってください。また、故障等で本機を取り外すときは 必ず機内残圧を抜いてから行ってください。
- 作業中、危険を感じたり異常に気が付いたときは、速やかに作業を中断し、原因を取り除いてから安全を確認し、作業をやり直してください。
- 配管材・サイズ等、注意事項に従って適切な設置を行い、漏れや破損がないように十分注意してください。

### 【使用方法について】



#### 警 告

- 本機の作業者・保守要員の方は、本機並びに関連するポンプ等の操作・保守・点検を行うときには事前に本取扱説明書をよく読み、完全に理解してから行ってください。また、完全に理解出来るまでは作業を行わないでください。
  - 本機は、規定された材料以外には使用しないでください。故障の原因になります。
  - 本機は、人身事故や破損の原因となりますので、絶対に規定された用途以外に使用しないでください。
  - 本機は、高い粘性を持つ材料を吐出する目的に使用するものなので、運転中は内部に常時高い圧が加わっています。従って、終業時・休憩時に本機への駆動用空気の供給を停止した後でも、残留圧が内部に溜まっている場合があります。保守・点検などのために装置の分解や修理を行うときは、この点に十分な注意を払い、残留圧を確実に排除したことを確認してから作業を行ってください。
- また、分解・修理を行うときは、空気及び電源の供給を必ず停止してから行ってください。

【分解及び保守・点検について】



警 告

- 本機を分解するときは、必ず供給エアを止めて、機内残圧を完全に抜いてから行ってください。
- 本機を改造すると、人身事故や故障を生じる恐れがあります。危険ですので絶対に改造はしないでください。

【運転休止・保管について】



注 意

- 本機を長期間（1週間以上）使用しないときまたは停止するときは、
  - ・本機内の材料を抜いて洗浄します。
  - ・材料供給圧力を解放します。を行ってください。

---

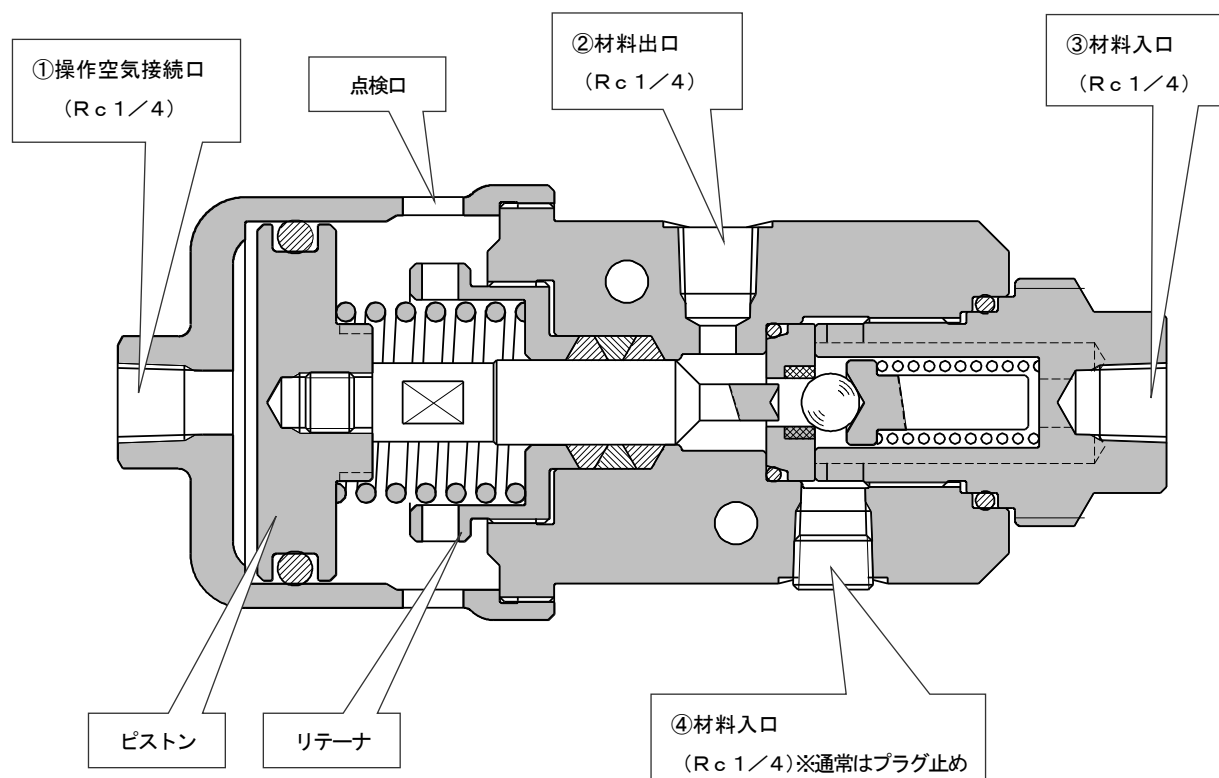
MEMO

## 2. 機器概要

本機は、グリス等の高粘度材料の圧送ラインに設置し、ラインの開閉や材料の小分け・塗布等に使用する、空気駆動式自動弁です。

開弁時、ピストンロッドの排除容積分の材料を出口内に引き込み、後だれを少なくするサックバック方式を採用しています。

## 3. 構造・接続



### ①空気接続口 (Rc1/4) :

弁開用。エアフィルタ・ルブリケータ・エアレギュレータを介した清浄な空気の出取し口から、3ポート電磁弁または手動操作弁を介し、本接続口とチューブ接続します。

### ②材料出口 (Rc1/4) :

吐出用ノズル等を接続します。

### ③材料入口 (Rc1/4) :

通常使用する材料入口。  
材料圧送ポンプよりの配管を接続します。

### ④材料入口 (Rc1/4) :

通常はプラグ止め。グリスや高粘度油等の比較的潤滑性の良い材料使用時のみ、配管の取り回しによって、③の代わりに使用します。



## 注 意

- 本機を運転する空気圧は、最高で0.7MPaを超えないようにしてください。
- 材料圧送用ポンプを停止しても自動フローガン内部及び配管（ホース）内には残圧があります。長期間運転を停止する場合・メンテナンスを行う場合等は、必ず残圧を抜いてください。

## 4. 運転準備

本機使用に当たり配管接続を終え弁開用操作弁の設置が終了しましたら下記準備を行います。

### 4-1 弁開閉テスト

弁開用操作弁(3ポート電磁弁、手動操作弁等)を動作させ弁開閉用ピストンの動作確認を行います。エアを投入するとピストンは下に下がります。エアを開放するとピストンはスプリングの力により上に戻ります。動作は本体に2箇所ある点検口から見てください。

**エア圧は0.4 MPa以上で行ってください。**

ピストンが動作しない場合は点検口からリテーナの穴に棒を差し込みリテーナを反時計方向に回しリテーナを緩め再度、行ってください。



### 注 意

- 点検口からの確認時には注意してください。
- また、動作を行う時には点検口に指を差し込まないでください。怪我の危険があります。

### 4-2 材料の注入、エア抜き

本機に材料を初めて通す時には材料を圧送できる最小圧力で行ってください。

#### a. 材料注入

- ・接続する出口機器のバルブ、弁を開放し出口に材料受けを用意してください
- ・エア操作弁で弁を開き材料を流してください。流れ出る材料は材料受けに受けてください。
- ・弁を閉じ材料を止めてください。

#### b. エア抜き

- ・使用する材料圧まで昇圧しエア操作弁を操作して材料を流し材料にエア混入のない事を確認し材料を止めてください。流れ出る材料は材料受けに受けてください。

#### c. 通常使用条件での準備

- ・お客様でお使いになる運転パターンで動作テストを行ってください。
- ・テスト中、リテーナ部から材料の漏れ出しの有無を確認してください。  
漏れが生じていましたら材料の加圧を停止して点検口からリテーナの穴に棒を差し込みリテーナを時計方向に回しリテーナの増し締めを行ってください。  
増し締め後、再度テストを行い漏れの無い事を確認し使用を開始してください。



### 注 意

- リテーナの増し締めを行う時にはエアを投入して弁を動作させないでください。怪我の危険があります。
- 材料を流す時、材料にエアが混入している場合には材料が飛び散ることがあります。  
手袋・メガネ等の保護具を着用して安全に留意し作業を行ってください。

## 5. 保守・点検

- 1) 下記について定期的（1日1回推奨）に点検を行ってください

- ①各接合部から材料が漏れていないか
- ②エアが漏れていないか

点検中に不具合箇所を発見した場合は、後述  
5. 故障と対策により対処してください。

- 2) 長時間使用を停止する場合は、内部をよく洗浄し、  
材料による固着が生じないように注意して保管  
してください。



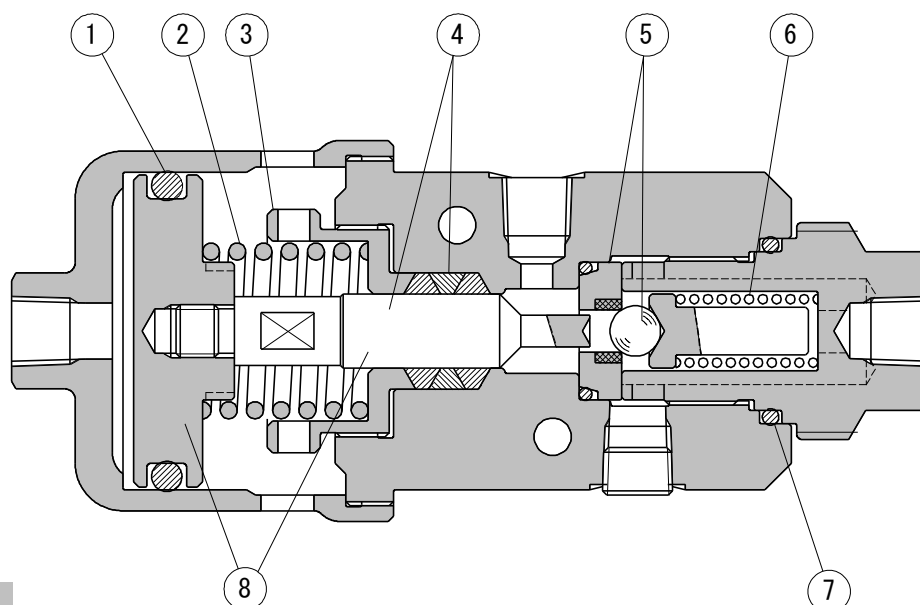
### 注 意

- 点検中に不具合箇所の手直しを行う場合は、必ず空気供給を停止し、残圧を確実に抜いてから行ってください。

---

## MEMO

## 6. 故障と対策



### 不具合状況

- ・材料が漏れる
- ・材料が止まらない
- ・空気が漏れる
- ・閉弁時の後だれが多い
- ・閉弁に時間が掛かったり  
閉弁しない

### 考えられる原因

- ①エアシリンダ内面、Ｏリングに傷が  
付いているか摩耗している
- ②コイルバネがへたっているか  
破損している
- ③パッキンリテーナが緩んでいる
- ④ロッドピストン外面、パッキンに  
傷が付いているか摩耗している
- ⑤シートのシート面、ボール表面に傷が  
付いているか摩耗している
- ⑥コイルバネがへたっているか  
破損している
- ⑦Ｏリングに傷が付いているか摩耗している
- ⑧ピストンとピストンロッドが緩んでいる

### 対 策

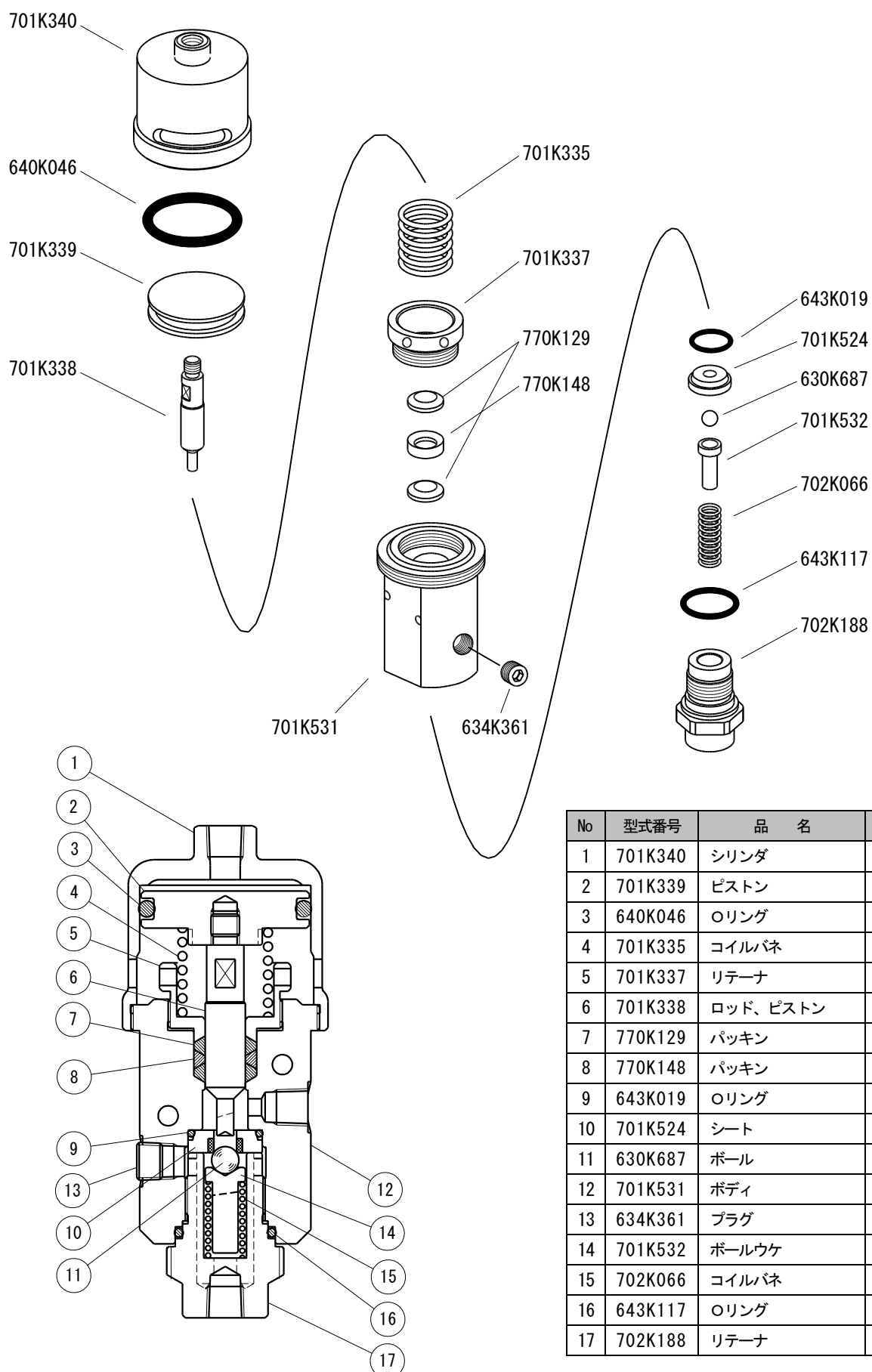
- 新品と交換する
- 新品と交換する
- ピストンが手で押し込め、バネで戻る  
程度に締める
- 新品と交換する
- 新品と交換する
- 新品と交換する
- 新品と交換する
- ねじ部に嫌気性接着剤を塗布し、確実  
に締める



## 注 意

- 故障の対策で本機を分解し洗浄するときは、必ず洗油を使用してください。  
シンナー、溶剤等は部品を破損させる恐れがありますので、使用しないでください。
- 分解後再組立するときは、Ｏリング等の消耗部品は必ず新品を使用してください
- 組立時は、各部品のねじ部・摺動部・Ｏリング、パッキン類にはグリスを薄く塗布して  
ください。

## 7. 組立構成部品及びリスト



## 8. 仕様

### 仕様

|        |                                                                                                                                                                                |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 型式番号   | 686437                                                                                                                                                                         |
| 型式     | KGK-02AFG                                                                                                                                                                      |
| 使用可能材料 | グリス・高粘度油等<br>・シリコングリース、2硫化モリブデン入グリース等、動作が悪くなるものは別途ご照会ください。<br>・骨材料等粒子の含まれる材料、乾燥性の強い材料は使用不可です。<br>・接液部は鋼材、アルミ材で構成されておりシール材はテフロンを使用しています。<br>ご使用される材料がこの部材で対応できる事をご確認の上、ご使用ください。 |
| 最高使用圧力 | 20MPa                                                                                                                                                                          |
| 耐圧     | 30MPa                                                                                                                                                                          |
| 供給エア圧力 | 最大 0.7MPa<br>通常使用圧力は 0.4 ～0.5 MPa を推奨します                                                                                                                                       |
| 使用可能温度 | 常温                                                                                                                                                                             |
| 質量 kg  | 1.3                                                                                                                                                                            |

注:材料の粘度・稠度については使用状況によります。

## 9. 製品保証登録シート

- ・お手数ですが、弊社 HP <https://www.yamadacorp.co.jp> からご登録または下記のシートをコピーして必要事項をご記入の上、下記弊社宛てにご送信ください。（フリガナ指定の項目は、必ずご記入ください。）

| 製品保証登録シート                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                                                                                          |  |             |           |            |           |        |          |          |             |           |             |           |               |           |           |         |               |             |          |         |          |            |            |           |         |                             |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------|-----------|------------|-----------|--------|----------|----------|-------------|-----------|-------------|-----------|---------------|-----------|-----------|---------|---------------|-------------|----------|---------|----------|------------|------------|-----------|---------|-----------------------------|--|--|
| フリガナ<br>貴社名 _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         | フリガナ<br>ご担当者名 _____                                                                                      |  |             |           |            |           |        |          |          |             |           |             |           |               |           |           |         |               |             |          |         |          |            |            |           |         |                             |  |  |
| 郵便番号 _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         | ご所属 _____                                                                                                |  |             |           |            |           |        |          |          |             |           |             |           |               |           |           |         |               |             |          |         |          |            |            |           |         |                             |  |  |
| フリガナ<br>ご住所 _____<br>_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         | ご連絡先<br>T e l .     (         ) _____ - _____<br>F a x .     (         ) _____ - _____<br>Eメールアドレス _____ |  |             |           |            |           |        |          |          |             |           |             |           |               |           |           |         |               |             |          |         |          |            |            |           |         |                             |  |  |
| <p>■ 貴社の業種を下記より選んで○で囲んでください。</p> <table border="0"> <tr> <td>1. ガソリンスタンド</td> <td>2. 自動車整備業</td> <td>3. 自動車部品製造</td> </tr> <tr> <td>4. 車両・造船業</td> <td>5. 製鉄業</td> <td>6. 機械加工業</td> </tr> <tr> <td>7. 機械製造業</td> <td>8. 電気機械器具製造</td> <td>9. 半導体製造業</td> </tr> <tr> <td>10. 化学・プラント</td> <td>11. 建築・土木</td> <td>12. 塗料・インキ製造業</td> </tr> <tr> <td>13. 薬品・樹脂</td> <td>14. 食品製造業</td> <td>15. 塗装業</td> </tr> <tr> <td>16. 鉄道・バス・運輸業</td> <td>17. 窯業・陶器製造</td> <td>18. 印刷産業</td> </tr> <tr> <td>19. 鋳造業</td> <td>20. 石油産業</td> <td>21. 電気部品製造</td> </tr> <tr> <td>22. 軽金属・非鉄</td> <td>23. 織物・家具</td> <td>24. パルプ</td> </tr> <tr> <td colspan="3">25. その他（詳しくご記入ください。 _____ ）</td> </tr> </table> |                         |                                                                                                          |  | 1. ガソリンスタンド | 2. 自動車整備業 | 3. 自動車部品製造 | 4. 車両・造船業 | 5. 製鉄業 | 6. 機械加工業 | 7. 機械製造業 | 8. 電気機械器具製造 | 9. 半導体製造業 | 10. 化学・プラント | 11. 建築・土木 | 12. 塗料・インキ製造業 | 13. 薬品・樹脂 | 14. 食品製造業 | 15. 塗装業 | 16. 鉄道・バス・運輸業 | 17. 窯業・陶器製造 | 18. 印刷産業 | 19. 鋳造業 | 20. 石油産業 | 21. 電気部品製造 | 22. 軽金属・非鉄 | 23. 織物・家具 | 24. パルプ | 25. その他（詳しくご記入ください。 _____ ） |  |  |
| 1. ガソリンスタンド                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2. 自動車整備業               | 3. 自動車部品製造                                                                                               |  |             |           |            |           |        |          |          |             |           |             |           |               |           |           |         |               |             |          |         |          |            |            |           |         |                             |  |  |
| 4. 車両・造船業                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5. 製鉄業                  | 6. 機械加工業                                                                                                 |  |             |           |            |           |        |          |          |             |           |             |           |               |           |           |         |               |             |          |         |          |            |            |           |         |                             |  |  |
| 7. 機械製造業                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 8. 電気機械器具製造             | 9. 半導体製造業                                                                                                |  |             |           |            |           |        |          |          |             |           |             |           |               |           |           |         |               |             |          |         |          |            |            |           |         |                             |  |  |
| 10. 化学・プラント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 11. 建築・土木               | 12. 塗料・インキ製造業                                                                                            |  |             |           |            |           |        |          |          |             |           |             |           |               |           |           |         |               |             |          |         |          |            |            |           |         |                             |  |  |
| 13. 薬品・樹脂                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 14. 食品製造業               | 15. 塗装業                                                                                                  |  |             |           |            |           |        |          |          |             |           |             |           |               |           |           |         |               |             |          |         |          |            |            |           |         |                             |  |  |
| 16. 鉄道・バス・運輸業                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 17. 窯業・陶器製造             | 18. 印刷産業                                                                                                 |  |             |           |            |           |        |          |          |             |           |             |           |               |           |           |         |               |             |          |         |          |            |            |           |         |                             |  |  |
| 19. 鋳造業                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 20. 石油産業                | 21. 電気部品製造                                                                                               |  |             |           |            |           |        |          |          |             |           |             |           |               |           |           |         |               |             |          |         |          |            |            |           |         |                             |  |  |
| 22. 軽金属・非鉄                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 23. 織物・家具               | 24. パルプ                                                                                                  |  |             |           |            |           |        |          |          |             |           |             |           |               |           |           |         |               |             |          |         |          |            |            |           |         |                             |  |  |
| 25. その他（詳しくご記入ください。 _____ ）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                                                                                          |  |             |           |            |           |        |          |          |             |           |             |           |               |           |           |         |               |             |          |         |          |            |            |           |         |                             |  |  |
| ご購入年月日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | _____ 年 _____ 月 _____ 日 | 主なご用途                                                                                                    |  |             |           |            |           |        |          |          |             |           |             |           |               |           |           |         |               |             |          |         |          |            |            |           |         |                             |  |  |
| ご購入販売店                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         | 製品名（型式）                                                                                                  |  |             |           |            |           |        |          |          |             |           |             |           |               |           |           |         |               |             |          |         |          |            |            |           |         |                             |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         | 製品番号                                                                                                     |  |             |           |            |           |        |          |          |             |           |             |           |               |           |           |         |               |             |          |         |          |            |            |           |         |                             |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         | SERIAL No.                                                                                               |  |             |           |            |           |        |          |          |             |           |             |           |               |           |           |         |               |             |          |         |          |            |            |           |         |                             |  |  |

※個人情報 は 当社の 個人情報 方針 に 基づき 適切な 安全 対策 の もと 管理 し、お 客様 の 同意 なく 第三者 へ 開示、提供 いたし ません。

宛先  
株式会社 ヤマダコーポレーション  
営業本部  
TEL. 03-3777-4101  
FAX. 03-3777-3328

## 10. 保証規定

本製品は、厳重な検査に合格した後、皆様のお手元にお届けしております。取扱説明書、本体注意ラベルなどの注意書に従って正常なご使用をされたにも拘わらず保証期間内に万一、弊社の責任に基づく故障がございました場合には、納入日より12か月を保証期間として、当該品を無償にて欠陥部品の手直し、修理、または新品と交換させていただきます。

ただし、二次的に発生する損失の補償及び次の場合に該当する故障についての保証は対象外とさせていただきます。

**1.保証期間：**製品を納入申し上げた日より起算して12か月間といたします。

**2.保証内容：**保証期間中に、本製品を構成する純正部品の材料、もしくは製造上の欠陥が表われ、弊社がこれを認めた場合、修復費用は全額負担いたします。

**3.適用除外：**保証期間中であっても、下記の場合には適用いたしません。

- (1) 純正部品以外の部品を使用された場合に発生した故障。
- (2) 使用・取扱上の過失による故障、保管・保安上の手入れ不十分が原因による故障。
- (3) 製品の構成部品を腐食・膨潤、または溶解するような液体を使用されて生じた故障。
- (4) 弊社、または弊社の販売店・指定サービス店以外の手によって分解修理がなされた場合。
- (5) 製品に弊社以外の手によって改造・変更が加えられ、これが原因で発生した故障。
- (6) パッキン、Oリング、ホースなどの消耗部品の摩耗。
- (7) 指定外の電源(電圧)で使用された事により発生した故障及び損傷。
- (8) お買上後の輸送、移動、落下などによる故障及び損傷。
- (9) 火災、地震、水害、及びその他天災、地変などの不可抗力による故障及び損傷。
- (10) 不純物や過度のドレンが混入した圧縮エアを動力として使用したり、指定の圧縮エア以外の気体・液体を動力として使用したりした場合に発生した故障。
- (11) 過度に摩耗性を有する材料や、本製品に不適当な油脂を使用された場合の故障。
- (12) 日本国外においてご使用の場合。

尚、本製品及びその付属品に使用されているゴム部品など、あらゆる自然損耗する部品、消耗部品ならびに下記部品については、保証の適用から除外させていただきます。

・ホース類                      ・各種パッキン類                      ・コード類

**4.補修部品：**補修用部品の最低保有期間は、製造打ち切り後5年とさせていただきます。製造打ち切り後5年を経過したものにつきましては、供給いたしかねる場合もございますので、何卒ご了承ください。







---

## 株式会社ヤマダコーポレーション

---

本社・営業本部 〒143-8504 東京都大田区南馬込 1 丁目 1 番 3 号  
ホームページ <https://www.yamadacorp.co.jp>  
E-mail [sales@yamadacorp.co.jp](mailto:sales@yamadacorp.co.jp)



札幌営業所 東京営業所 大阪営業所 福岡営業所  
仙台営業所 名古屋営業所 広島営業所 相模原工場

---

**製品お問合せはこちらへ ☎0120-518-055**