

取扱説明書

自動フローガン

AF30M-15A	ITEM No.803685
AF20M-25A	ITEM No.804001
AF20M-25AS	ITEM No.804023



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熟読し、記載されている重要警告事項を良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。

目次

- はじめに	
- 使用目的	
- 警告・注意事項	
- 使用上の注意	
- 目次	
1. 各部の名称	
1.1 各部名称	1
1.2 梱包内容	1
2. 運転準備	
2.1 弁開閉テスト	2
2.2 材料の注入・エア抜き	2
3. 保守・点検	
3.1 保守・点検	3
3.2 分解・組立	3
4. トラブルシューティング	4
5. 部品分解図・パーツリスト	5
6. 主要諸元	6
7. 外観図	6
8. 製品保証登録シート	7
9. 保証規定	8

- はじめに

本書は、お使いになる本製品が故障なく十分に皆様のお役に立ちますことを念願として、正しい使用方法とご使用上の注意について説明したものです。この説明書を読む前に本製品の操作を行わないでください。特に、注意事項を熟読されると共に、常に手元においてご活用ください。なお、ご使用中に不明な点、不具合などありましたら、お買い上げの販売店、または裏面記載の弊社営業所までご連絡ください。

- 使用目的

本製品は、主に高粘度（グリース等）を圧送する配管ラインの末端付近に設置し、吐出の開閉に使用する空気駆動式自動弁です。（本製品の二次側が開放での使用に限ります。）なお、本製品の接液部は主に、金属部材質に鋼鉄、シール部材質にNBR、Uを使用しており、これらの材質を侵さない材料にご使用可能です。

- 警告・注意事項

本製品を安全にお使いいただくために、以降の記述内容を必ずお守りください。

本書では、警告・注意事項を絵によって表示しています。これは本製品を安全に正しくお使いいただき操作を行う方や周囲にいる方々に加えられる恐れのある人身事故や、周囲にある物品への損害を未然に防止するための目印となるものです。その表示と意味は次のようになっています。内容をご理解いただくようによくお読みください。



警告 : この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性がありますを示しています。



注意 : この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性があること、および物的損害が発生する可能性があることを示しています。

また、危害や損害の内容を示すために、上記の表示とともに以下の絵表示を使用しています。



この表示は、してはいけない行為（禁止事項）であることをあらわしています。表示の脇には具体的な禁止内容が示されています。



この表示は、必ずしたがっていただく内容であることをあらわしています。表示の脇には具体的な指示内容が示されています。

- 使用上の注意

下記の警告・注意事項は大変重要ですので、必ず守ってください。



警告

[使用環境・条件]



- 取扱制限

本製品の操作者・管理者は、本書の内容を理解していない者に操作させないでください。



- よく読んでからご使用ください。

本製品を安全に正しくお使いいただくために、本書の内容を理解してから使用してください。
本取扱説明書を紛失・損傷等した場合は、当社または代理店に発注してください。



- 改造禁止

本製品を改造すると、人身事故や故障を生じる恐れがあります。危険ですので、絶対に改造しないでください。

[据付および配管について]



- 保護用の着用

本製品の設置及び分解作業を行う際は、適切な保護具（フェイスマスク、耳栓および安全靴など）を着用してください。



- 取扱注意

本製品の質量は、AF30M-15A で約 3.5kg、AF20M-25A(S)で約 10kg ありますので、持ち運び時の落下や設置時の手指の挟み込みに十分注意してください。



- 高所設置時の注意

本製品を高所に設置する際は、設置場所直下の通路を通行禁止にし、周知徹底のうえ作業してください。



- エアを切ってください。

本製品の設置・配管作業をする際は、必ずエアを切ってから行ってください。



- 吐出側バルブ設置禁止

本製品の吐出側配管にはバルブを設けないでください。パッキン破損により、材料流出の恐れがあります。



- アースについて

可燃性雰囲気での使用または可燃性材料を移送の際は、必ずアースしてください。材料を高速で移送する場合は、静電気の発生が予想されます。また可燃性雰囲気になることが予想される場合は、換気を徹底してください。

[使用方法について]



- 理解してから作業してください。

作業員、保守要員の方は、本製品の操作または保守を行う前に取扱説明書をよく読んで、完全に理解できるまでは作業を行わないでください。

警告

-  - 適用外使用禁止
本製品の仕様、規定された用途以外に使用すると、人身事故や物損事故の原因となります。[6. 主要諸元]に従って使用してください。
-  - 異常時
作業中に危険や異常を感じたときは作業を中止し、[4. トラブルシューティング]を参照して対応してください。
-  - 供給電圧厳守 (AF20M-25AS のみ)
近隣センサーの電源電圧を厳守してください。過電圧を供給した場合、火災につながる恐れがあります。

[分解および保守・点検について]

-  - 日常点検
日常点検を必ず実施してください。
-  - 圧力管理徹底
本製品への最高供給圧力（エア、材料共）を厳守し、日常点検により圧力管理を徹底してください。
-  - 残圧解放してください。
分解を伴う点検作業をするときは、本製品内の一次側材料残圧を吐出側へ解放のうえ、必ずエアを切ってください。エアを入れたまま分解作業を行うと材料が噴出するなどの恐れがあります。
-  - 本製品から排出される材料によっては、有害となるものもあります。
取扱う材料は地面などに直接排出しないでください。有害物質などの処分は材料メーカーの取扱注意事項（SDS など）や適用される法規に従ってください。また、本製品を廃棄する場合も、本製品内に残った材料を除去したうえで、法規に従って処分してください。（公認の産業廃棄物処理業者にお問い合わせください。）
-  - ガソリンなどの高揮発材料の使用禁止
ガソリンは高揮発性の燃料です。本製品の洗浄などには絶対に使用しないでください。取扱いによっては引火・爆発の危険があります。

注意

[据付および配管について]



- 取扱注意

本製品を取扱う際は、各部のエッジに注意してください。手指を負傷する恐れがあります。



- 設置場所

本製品は、出来るだけ無理なくアクセスでき、無理のない姿勢で作業ができる場所に設置してください。また、作業は姿勢に注意して行ってください。



- 正しく設置してください。

本製品の仕様や使用条件などを考慮のうえ接続する配管の材質・耐圧・サイズ等を選定し、適切な設置を行ってください。設置不良による配管の漏れ・破損が無いように十分注意してください。



- エアを切ってください。

本製品の設置・配管作業をする際は、必ずエアを切ってから行ってください。



- 作業を中断してください。

作業中に危険を感じたときや、異常に気がついたときは、作業を中断し、原因を取除いてからやり直してください。



- 防塵・防水対策

軒下などの半屋内で使用する場合、防塵・防水などの対策を講じてください。吹き込んでくる塵埃や雨水などにより作動不良、腐食などにつながる恐れがあります。

[運転休止および保管について]

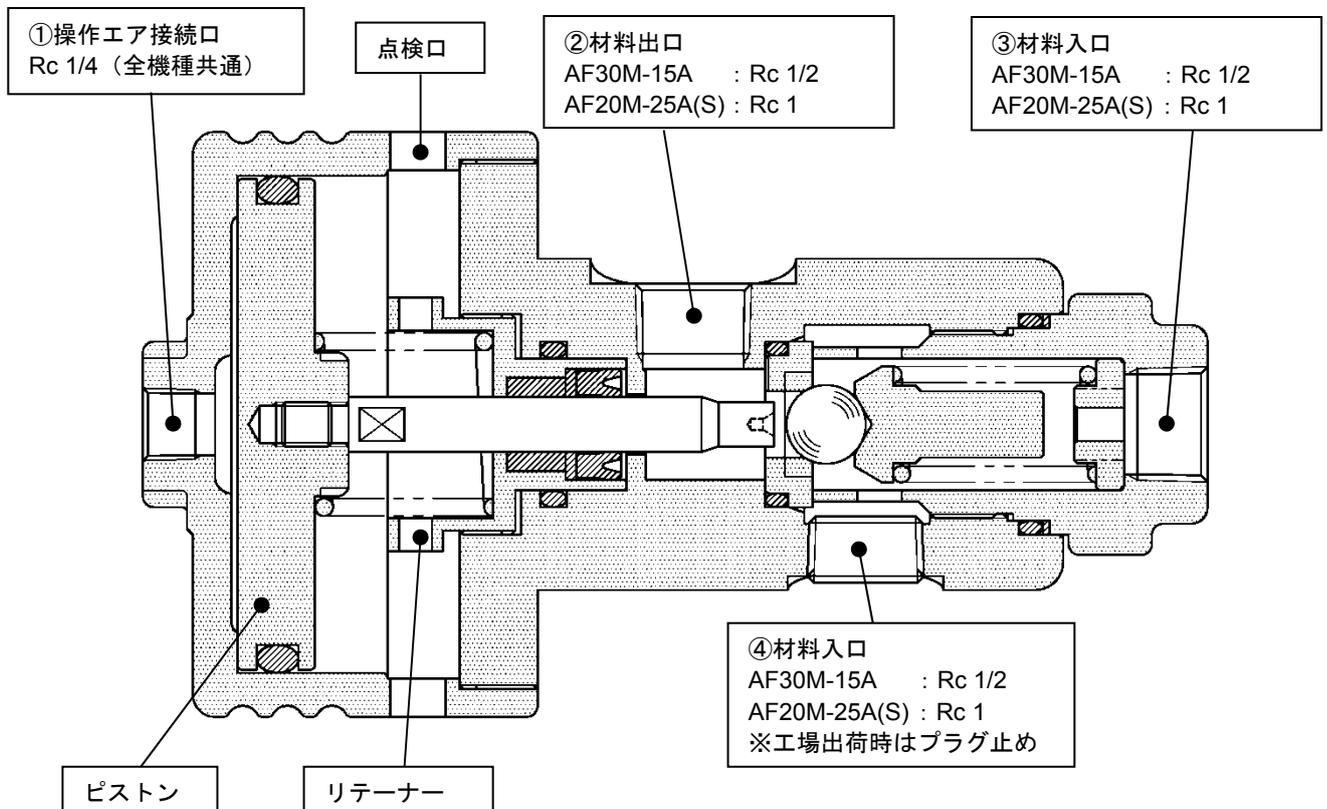


- 長時間（1週間以上）使用しない場合、または停止する場合

作業終了後、または夜間・休日など長時間使用しない場合には、必ずエア供給源を止めてください。また、吐出口バルブを開いてポンプ・ホース内の圧力を抜いてください。ホースの破損やバルブの漏れにより施設を汚染させる可能性があります。このような二次災害に関しては使用者側の責任となります。

1. 各部の名称

1.1 各部名称



① 操作エア接続口

3ポート電磁弁または3ポート手動操作弁によるエア供給時に開弁します。
エアフィルター、レギュレーター、ルブリケーターを介した清浄なエアを供給してください。

② 材料出口 AF30M-15A : Rc 1/2、AF20M-25A(S) : Rc 1

吐出用ノズルなどを接続します。
なお、この先の配管にバルブを設置しないでください。

③ 材料入口 AF30M-15A : Rc 1/2、AF20M-25A(S) : Rc 1

通常使用する材料入口です。
材料圧送ポンプからの配管を接続します。

④ 材料入口 AF30M-15A : Rc 1/2、AF20M-25A(S) : Rc 1

工場出荷時はプラグ止めされています。
グリースや高粘度オイルなどの比較的潤滑性の良い材料での使用に限り、配管の取り回しによって③の代わりに使用できます。

2. 運転準備

本製品使用に当たり、配管接続を終え弁開閉操作弁の設置が終了しましたら、下記準備を行います。

注意



- 本製品への供給エア圧力は、必ず 0.7MPa 以下にしてください。



- 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。

2.1 弁開閉テスト

注意



- 本製品を作動させる際は、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。

弁開閉操作弁（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作動確認を行います。エア（0.4MPa 以上）を投入するとピストンは下に下がります。エアを解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。作動は本体に2箇所ある点検口から覗いてください。ピストンが作動しない場合は、弁開閉操作弁の接続および制御方法に間違いがないか確認してください。

2.2 材料の注入・エア抜き

本製品に材料を初めて通す時には、材料を圧送できる最低圧力で行ってください。

注意



- 材料を流す際、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のうえ安全に留意し、作業を行ってください。

[材料注入]

- ・吐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。

[エア抜き]

- ・使用する材料圧力まで昇圧し、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て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。

3. 保守・点検

3.1 保守・点検

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

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。

- ・各接合部から材料が漏れていないか
- ・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、[4. トラブルシューティング]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。

3.2 分解・組立

 警告	
	- ガソリンは高揮発性の燃料です。本製品の洗浄などには絶対に使用しないでください。取扱いによっては、引火・爆発の危険があります。

 注意	
	- 本製品は、接液部にウレタンゴムやNBRのパッキン・Oリングを使用していますので、洗浄する際は、それらを劣化させる溶剤を使用しないでください。

[分解]

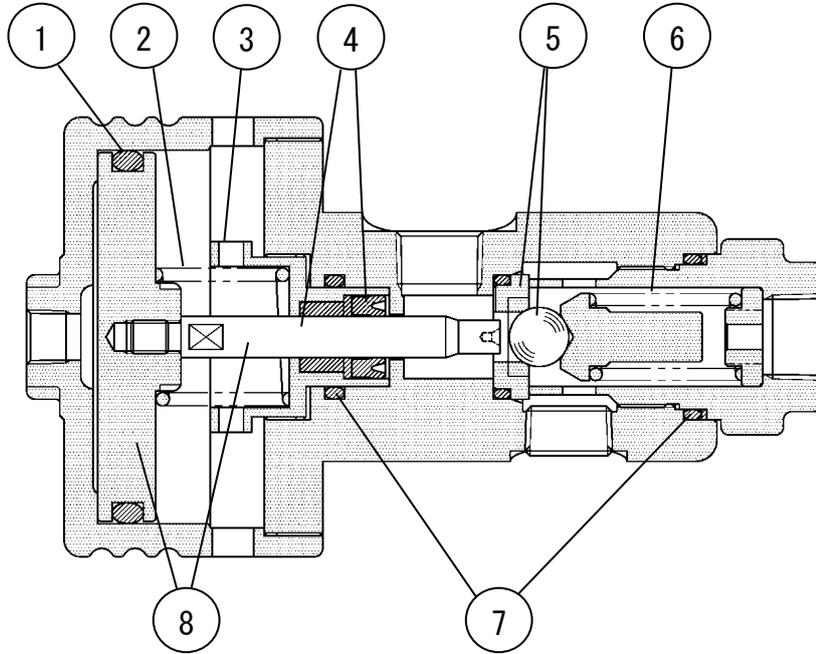
- ・目的外の部品まで外さないように、手順に注意して行ってください。
- ・分解後各部品を洗浄してください。
- ・部品に異常がないか確認し、異常があるものについては新品に交換してください。

[組立]

- ・分解した順番と逆の順番で行ってください。なお、各部品の摺動部およびパッキン類にはリチウムグリースを薄く塗布してください。

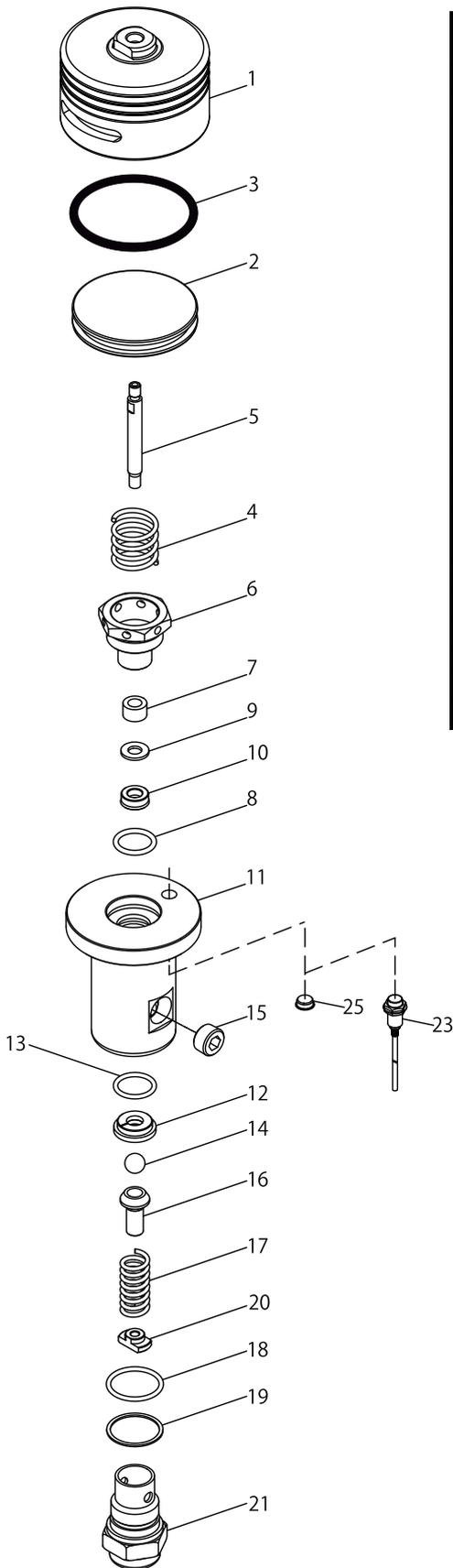
4. トラブルシューティング

故障かな？と思われた際には、まず下記の内容を確認してください。それでも改善されない場合は、お買い上げの販売店または裏面記載のお問い合わせ先へご連絡ください。



状 況	原 因	対策・処置
材料が漏れる	③ リテーナーが緩んでる	ねじの増締め
	④ ピストンロッドまたはUパッキンが傷付いているか、摩耗している	新品に交換
	⑦ Oリングが傷付いているか、摩耗している	新品に交換
閉弁しても材料吐出が止まらない	⑤ バルブシートのシート面またはボール表面が傷付いているか、摩耗している	新品に交換
エアが漏れる	⑧ ピストンとピストンロッドの接続ねじが緩んでいる	ねじの増締め
閉弁時の後だれが多い	① エアシリンダ内面またはOリングが傷付いているか、摩耗している	新品に交換
閉弁に時間が掛かる または閉弁しない	② スプリングがへたっているか、破損している	新品に交換
	⑥ スプリングがへたっているか、破損している	新品に交換
	⑧ ピストンとピストンロッドの接続ねじが緩んでいる	ねじの増締め
近接センサーが反応しない (AF20M-25ASのみ)	取付け寸法が正しくない	センサー位置修正

5. 部品分解図・パーツリスト

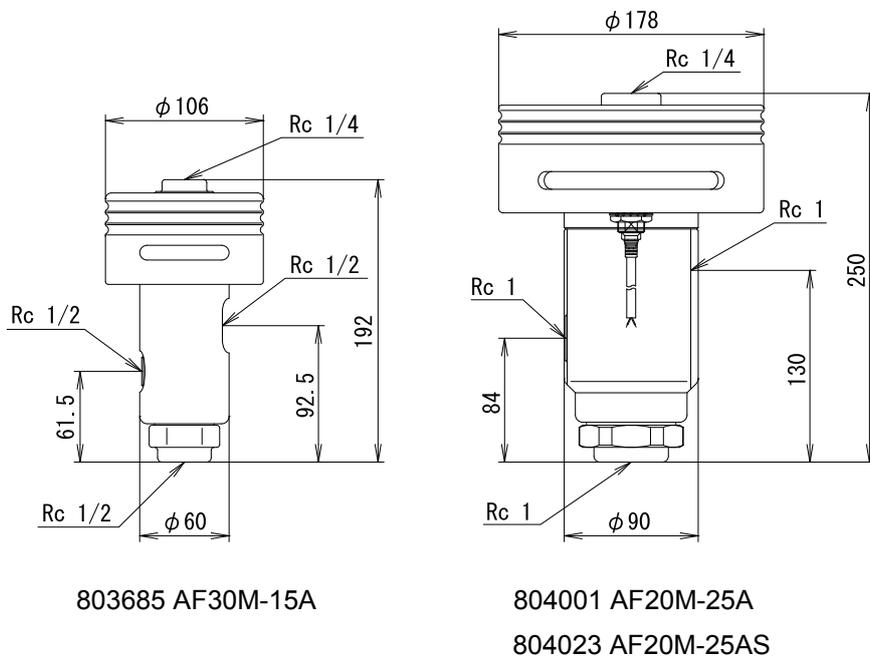


No.	部品番号			部品名称	員数
	AF30M-15A	AF20M-25A	AF20M-25AS		
1	713327	714321	←	エアシリンダー	1
2	713328	714322	←	ピストン	1
3	640063	640080	←	Oリング	1
4	713338	684981	←	スプリング	1
5	713329	714323	←	ピストンロッド	1
6	713330	714324	←	リテーナー	1
7	772094	772308	←	カラー	1
8	640022	640131	←	Oリング	1
9	684390	684982	←	バックアップリング	1
10	684389	684983	←	Uパッキン	1
11	713337			ボディ	1
		832389	←	ボディ組立	1
12	832209	832388	←	バルブシート組立	1
13	640130	640133	←	Oリング	1
14	630469	630486	←	ボール	1
15	634363	634365	←	六角穴付プラグ	1
16	713333	714327	←	ボール受け	1
17	713336	684984	←	スプリング	1
18	640132	640136	←	Oリング	1
19	685395	685115	←	バックアップリング	1
20	713334	714328	←	スプリング受け	1
21	713335	714329	←	リテーナー	1
23			684468	センサー	1
25		685559		キャップ	1

6. 主要諸元

製品番号	803685	804001	804023
型式	AF30M-15A	AF20M-25A	AF20M-25AS
使用可能材料	グリース・高粘度油、等 但し、以下の材料には使用しないでください。 ・本製品の接液部材質を侵す成分が含まれているもの ・スラリーが含まれるもの ・食品		
エア接続	Rc 1/4		
材料接続 (IN・OUT 共)	Rc 1/2	Rc 1	
バルブレシオ	45×1	30×1	
最高供給エア圧力	0.7 MPa		
許容圧力	～ 30 MPa	～ 20 MPa	
使用環境	気温	0 ～ 40 °C	
	材料温度	0 ～ 40 °C	
作動確認用近接センサー	—————	—————	直流 2 線式 (NO) 電源電圧 DC12～24V コード長 2m
質量	3.5 kg	10.0 kg	10.1 kg

7. 外観図



8. 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 貴社名 _____	フリガナ ご担当者名 _____																													
郵便番号 _____	ご所属 _____																													
フリガナ ご住所 _____ _____	ご連絡先 T e l . () _____ - _____ F a x . () _____ - _____ 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 style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">1. ガソリンスタンド</td> <td style="width: 33%;">2. 自動車整備業</td> <td style="width: 33%;">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 個人保護方針 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

9. 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起りました場合には、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、または溶解する様な液剤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、本製品に不適當な油脂を使用した場合の故障。
- (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等、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



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