Asada

環境を守る**親切ツール**

フロン洗浄ポンプ

エコポンプ P-1100

取 扱 説 明 書

〔ご使用前には必ず取扱説明書をお読みください。〕

エコポンプ P-1100

安全にご使用いただくために

このたびは、エコポンプ P-1100 をお買い上げいただきましてありがとうございます。

●この取扱説明書は、お使いになる方に必ずお渡しください。
●ご使用前に、必ず取扱説明書を最後までよく読み、確実に理解してください。
●適切な取扱いで本機の性能を十分発揮させ、安全な作業をしてください。
●取扱説明書は、お使いになる方がいつでも取り出せるところに大切に保管してください。
●本機を使用目的以外の目的で使わないでください。
●商品が届きましたら、直ちに次の項目を確認してください。
・ご注文の商品の仕様と違いはないか？
・輸送中の事故等で破損,変形していないか？
・付属品等に不足はないか？
万一不具合が発見された場合は、至急お買い上げの販売店,または当社営業所にお申し付けください。
（取扱説明書の記載内容は、改良のため予告なしに変更することがあります。）

警告表示の分類

⚠ 危険 本書および本機に使用している警告表示は、次の 3 つのレベルに分類されます。本機に接触または接近する使用者,第三者等がその取り扱いを誤ったりその状況を回避しない場合、死亡または重症を招く差し迫った可能性がある危険な状態。

⚠ 警告 本機に接触または接近する使用者,第三者等がその取り扱いを誤ったり、その状況を回避しない場合、死亡または重症を招く可能性がある危険な状態。

⚠ 注意 本機に接触または接近する使用者,第三者等がその取り扱いを誤ったり、その状況を回避しない場合、軽度または中程度の障害を招く可能性がある危険な状態。または、本機に損傷をもたらす状態。

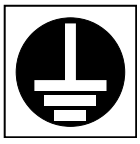
記号の種類

ガス注意

火気厳禁

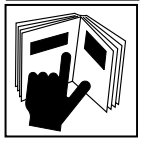
爆発

感電

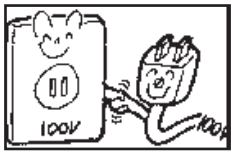

アース

その他の注意事項

分解禁止


取扱説明書

保護具着用



電源電圧

火傷

目次

安全にご使用いただくために ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
警告表示の分類 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
記号の種類 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
目次 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
安全上のご注意 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
本装置使用上の注意事項 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
1.製品の構成 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
　1）各部の名称 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
　2）仕様 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
2.作業 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
　1）準備 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
　2）回収作業 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
　3）ＣＦ－２０を使用して洗浄を実施する場合 ・・・・・・１０
3.電気配線図 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１８
4.ドラム缶用治具参考図 ・・・・・・・・・・・・・・・・・１８

安全上のご注意

■ここでは、本機を使用するに当たり注意していただきたい一般的な注意事項を示しており、作業要所での詳しい注意事項は、この後の各章で記載しています。

⚠ 危険

◆本機を設置する場合は、換気に十分注意して行ってください。
☆換気の悪い場所で、万一漏れがあると、酸欠で窒息する恐れがあります。

◆フロンガスが燃焼すると強い酸性のガスが発生し、そのガスに触れたり、吸い込んだりすると大変危険です。
☆火気を絶対に近づけず、換気のよい場所で作業してください。

◆作業中の火気，たばこは厳禁。
☆たばこを吸っている時にフロンガスが漏れると、
たばこの火でホスゲンが発生し、吸引する恐れがあります。

◆本機やホース内に、液状フロンを満杯にした上で両端をバルブ等で閉めないでください。
◆40℃以上になる場所で運転・保管しないでください。
☆気温の上昇によって、液状フロンが膨張し破裂します。

エコポンプ P-1100

⚠ 危険

◆ ガソリンやシンナー , 可燃性ガスが漏れる恐れのある場所への設置は行わないでください。

☆ 本機は 、起動時や運転中に火花を発する場合があります。万一可燃性ガスが漏れて本機の周囲に溜まると 、爆発 , 火災の原因となります。

◆ 雨中や濡れた手で操作しないでください。

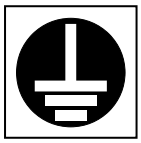
☆ 雨中や濡れた手で電源プラグを抜き差ししたり 、スイッチを操作すると感電する危険があります。

◆ 修理技術者以外は 、絶対に分解しないでください。

◆ カバーを外した状態で運転しないでください。

☆ 異常な動作の原因になるほか、けがや故障に原因となります。

⚠ 警告



◆ 必ず 、アース (接地) を行ってください。

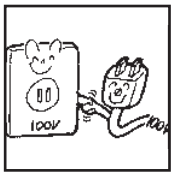
☆ アース (接地) を行っていないと 、故障や漏電時に感電する恐れがあります。

◆ 電源プラグは 、常に点検し異常がないことを確認した上 、がたつきがない様 、しっかりコンセントに差込んでください。

☆ 電源プラグに 、ほこり油脂分が付着していたり 、接続が不完全な状態では 、感電や火災の原因となります。

◆ 電源コードは 、他の電気器具と併用したりタコ足配線をしないでください。火災の原因となります。

◆ 電源コードを引っ張ったり 、電源コードでプラグの抜き差しを行わないでください。



◆ 電源はＡＣ１００Ｖをご使用ください。

◆ 装置から離れるときや 、停電 , 保守 , 点検のときは 、必ずスイッチをＯＦＦにし 、電源プラグを抜いてください。装置が急に動き事故の原因となります。

⚠ 注意

◆本機を担当者以外に操作させないよう管理してください。
◆結果の予測ができない、または確信のもてない取り扱いは
しないでください。
◆本機を使用目的以外の用途には使用しないでください。
☆本機は、フロンの液状移充填や液状回収および、洗浄のための機械です。

◆機械に負担のかかる無理な使用はしないでください。
☆過負荷保護装置が働くような無理な作業は、機械の損傷を招くばかりで
なく、事故の原因にもなります。

◆作業台や作業場は整理整頓し、いつもきれいな状態で十分な
明るさを保ってください。悪い作業環境は事故の原因となります。
◆疲労,飲酒,薬物等の影響で作業に集中できないときは、
操作しないでください。

◆本書、および当社カタログに記載されている指定の付属品や
アタッチメント以外は使用しないでください。
事故や故障の原因となります。

◆本機を落としたりぶつけた場合は、ただちに破損,亀裂,変形等
がないか点検してください。

◆各部に変形,腐食等がないか常に日常点検を行ってくださ　い。

◆本機の異常(異臭,振動,異常音)に気づいたときは、ただちに
停止し、弊社営業窓口までご一報願います。
また、むやみに分解せず点検や修理を依頼してください。

◆本機には、過充填防止装置を内蔵しています。
回収ボンベに回収する場合には、必ずセーフティーケーブルを
過充填防止装置(フロートセンサ,過充填防止装置付きデジタル
スケール)に接続してください。
セーフティーケーブルを接続しないと、本機は起動しません。

◆システムクリーナＣＦ－２０（別販売品）の取り扱いは、本体ラ
ベルの注意事項に従ってください。

エコポンプ P-1100

本装置使用上の注意事項

■ここでは、本装置を使用するに当たり、効率よく作業を行うための注意事項や、回収環境における注意事項を示しております。

① 液状冷媒を回収する場合には、周辺温度や冷媒温度によって、ポンプの最大吐出量が大きく変化します。

☆ 本装置では、ポンプに定低容量形のベーンポンプを使用していますが、液状冷媒を回収する場合には、周辺温度や冷媒温度によって、回収中液状冷媒がガス状に変化し、最大吐出量が少なくなる場合があります。

② スラリー等の回収には使用できません。

☆ 本装置を使用して、スラリー状の液体を回収することを絶対行わないでください。ポンプ内部が著しく磨耗して、急激な性能低下の原因となります。

③ 高粘度（100cp 以上）の液体の回収には使用できません。

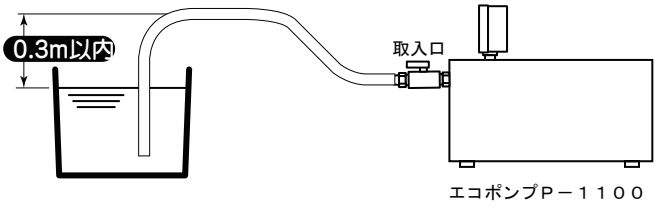
☆ 本装置では、100cp 以上の高粘度の液体を吸引することができません。

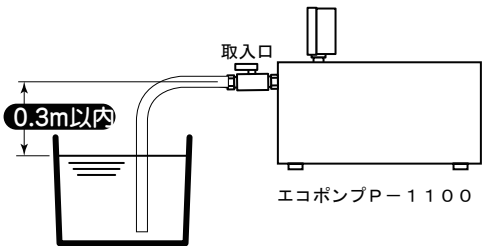
④ ポンプを配置する場合には、吸引ホースの一番上の位置と吸引する液体の水面高さを 0.3m 以内にしてください。

☆ 0.3m 以内でない場合は、吸引不良の原因となり著しく吐出量が減少します。

☆ 吐出量を最大限多くさせるためには、以下に注意してホースを配置するようにしてください。

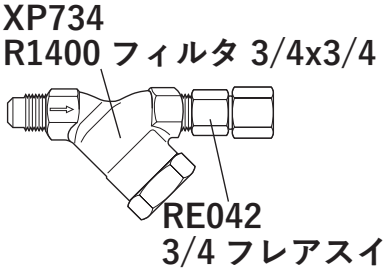
(a) 柔らかく変形しやすいホースを使用しない。
(b) 接続部をしっかり締め付け、エアーを吸引させない。
(c) 可能な限り太い口径のホースを使用する。
(d) ホースの長さはできる限り短いものを使用する。
(e) ホースの曲がりをできるだけ少なくする。





⑤ 本装置をＣＦ－２０を使用した洗浄用ポンプとして使用する場合

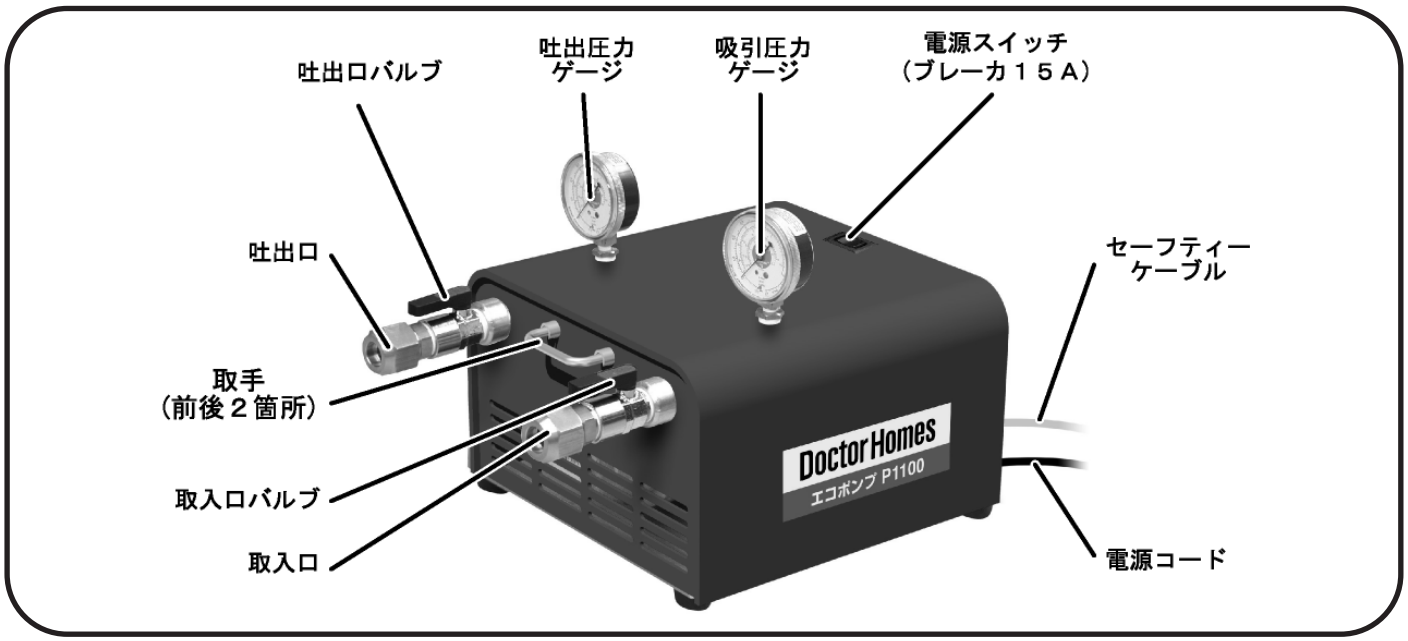
☆ ＣＦ－２０を使用して、空調機器内や既設配管内の洗浄を行う場合は、洗浄済みの汚染されたＣＦ－２０がエコポンプＰ－１１００内に侵入してポンプを異常摩耗させる可能性があります。右図の別販売品のフィルタをエコポンプＰ－１１００の取入口に接続し、汚染物質が侵入しないようにすることをお勧めします。



1．製品の構成

1）各部の名称

■本機には各種のシール類が貼付してあり、安全確保のための説明が書かれていますので、きれいに保ち、はがれたり見づらくなった場合には、弊社へ請求してください。
そして必ず同じ場所に貼付してください。



2）仕様

品　　名	フロン洗浄ポンプ　エコポンプＰ－１１００
コード No.	XP507
ポンプ方式	完全無漏洩マグネットドライブ方式ベーンポンプ
適用溶液	Ｒ１１，Ｒ１１３，Ｒ１２３，Ｒ１２３３ｚｄ，Ｒ５１４Ａ Ｒ２４５ｆａ，Ｒ１２２４ｙｄ，Ｒ１４１ｂ，ＣＦ－２０，その他各種溶液
使用電源	ＡＣ１００Ｖ ５０/６０Hz
消費電力	３００Ｗ
ブレーカ	１５Ａ
満液検知	セーフティーケーブルによる検知
最高吐出圧力	０．４５ＭＰａ
最大吐出量	１８．０/２１．６ Ｌ/分（５０/６０Ｈｚ）※清水でのデータ
到達吸込圧力	－０．０９３MPa （７００cmHg)
大きさ・質量	Ｌ５００×Ｗ３００×Ｈ３１０ mm・２９kg
ポートサイズ	3/４”フレア接続 （取入口・吐出口）
標準付属品	ジャンパープラグ　・　取扱説明書
別販売品	3/４チャージングホース各種　3/４ボールバルブ　サイトグラス オスフレア×メスフレア　各種異径アダプタ　フィルタ類　等

2. 作業

1）準備

■本機は、主として液状の溶剤を吸引・吐出する装置ですので、
ガス状の溶剤の吸引・吐出には適していません。

⚠ 注意

●本機の最高吐出圧力は、0.45MPa までです。もしこれ以上圧力が上昇すると考えられる場合には、圧力逃がし用のバイパス回路等も設けるなどして、装置に圧力がかからないように対策してください。

●ホース類の接続

①ドラム缶への液状フロン回収　：（図1）

※ R245fa、R1224yf は、ドラム缶に回収ができません。

ジャンパープラグをセーフティーケーブルに接続して使用します。

ドラム缶治具に関しては、末尾Ｐ１８を参照してください。

②回収ボンベへの液状フロン回収：（図2）

セーフティーケーブルを回収ボンベに接続して使用します。

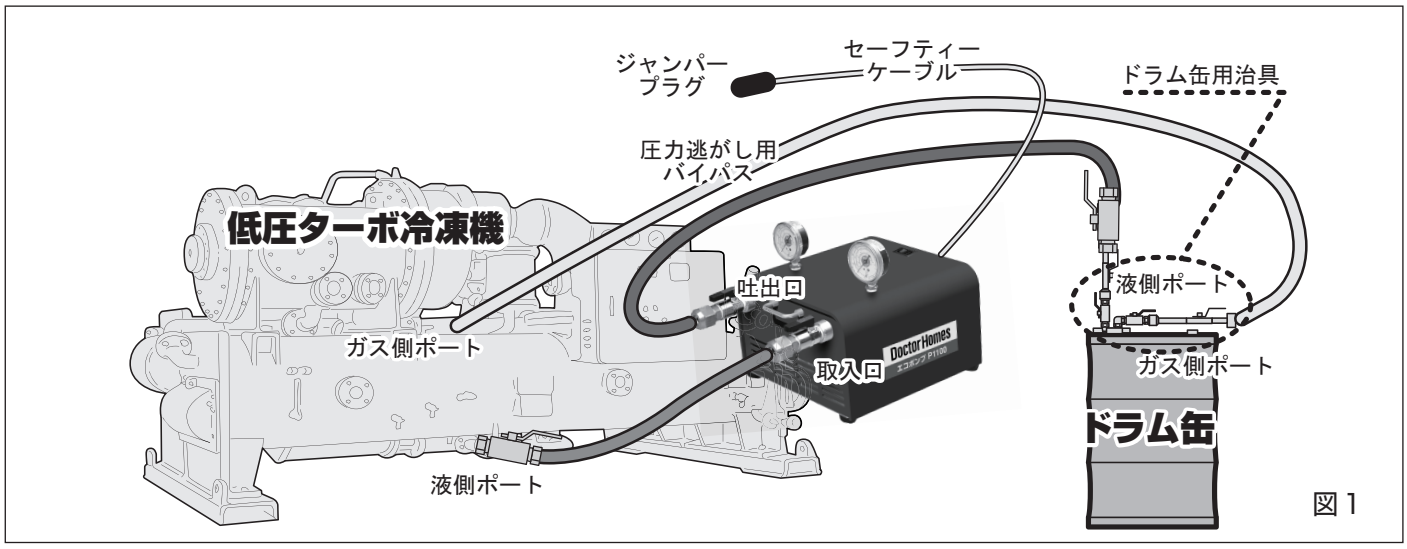


図1

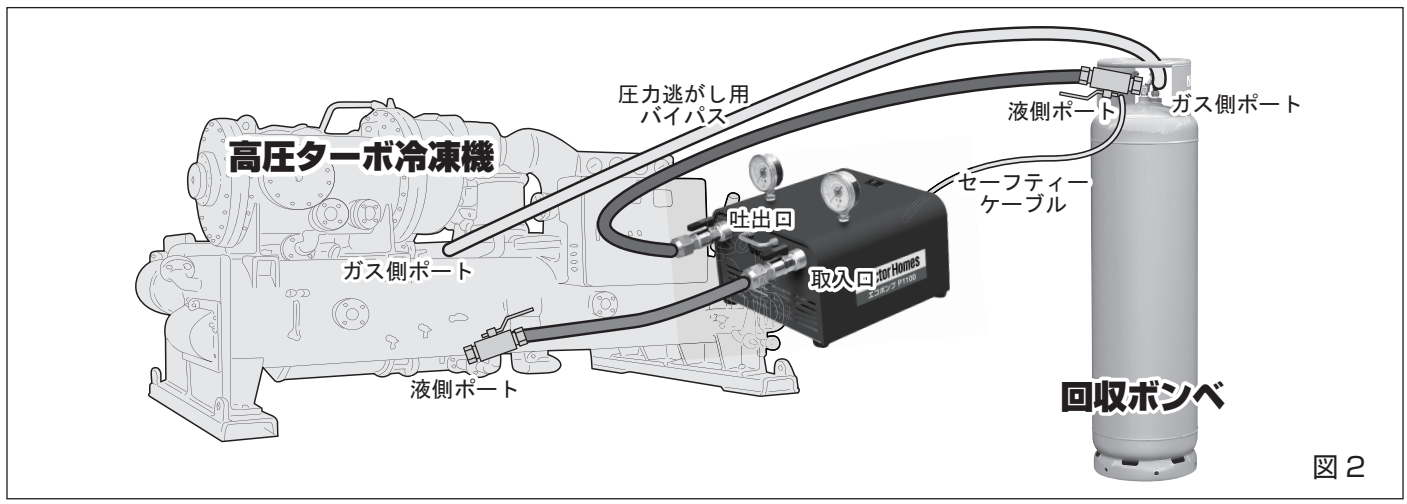


図2

2）回収作業

■本機は、主として液状の溶剤を吸引・吐出する装置ですので、
ガス状の溶剤の吸引・吐出には適していません。

●装置の起動と回収作業

①準備ができましたら、すべてのボールバルブやアクセスポートを開きます。
②装置の電源スイッチをＯＮします。

【回収作業の開始】

③回収ボンベを使用して回収中に装置が停止した場合は、回収ボンベが満液になりましたので、新しい回収ボンベに交換します。
④チャージングホース先端に接続したボールバルブ（別販売品）と回収ボンベのバルブを閉じ、新しい回収ボンベと交換し、すべてのバルブを開けます。
⑤交換後、セーフティーケーブルを新しい回収ボンベに接続すると、直ちに装置が再始動します。
⑥ドラム缶に回収する場合には、セーフティーケーブルを使用していませんので、必ずはかり等で常時回収量を確認してください。

【回収作業の完了】

⑦回収完了が容易に確認できるよう、あらかじめ各部にサイトグラス（別販売品）を設置しておくと便利です。
⑧回収完了の目安は、あらかじめ設置したサイトグラスに、液状の溶剤が見られなくなったり、吸引圧力ゲージの指示値が低くなったりしたら回収完了です。
⑨回収が完了したら、電源スイッチをＯＦＦにします。
⑩必要に応じて、ガス状溶液の回収をそれぞれ専用の回収装置等で行います。

⚠ 警告

●回収が完了しても、本装置内や吐出側ホース内には溶剤が残っていますので、
取り外した際の溶剤噴出しに注意してください。

⚠ 注意

●本機の電源スイッチは、過負荷保護装置付きのスイッチですので、
運転中スイッチが切れてしまう場合には、モータが過負荷になっています。
必ず原因を取り除いてから再始動するようにしてください。

3）ＣＦ－２０を使用して洗浄を実施する場合

■ ご使用前に

エコポンプＰ－１１００は、システムクリーナＣＦ－２０用としてもご使用いただけます。この洗浄方式は、洗浄剤（ＣＦー２０）の循環方式で行います。一般的にワンパス方式はシステム内を洗浄液が一度流れるだけなのに対して、循環方式はシステム内を洗浄液が何度も循環して流れるため、その洗浄効果が大きくなります

⚠ 注意

- ●エコポンプＰ - １１００には、システムクリーナＣＦ－２０は同梱されておりませんので、別途お求めください。
- ●ＣＦ－２０は、以下のような用途にご使用いただけます。

① コンプレッサ焼損による空調機器内洗浄
　コンプレッサが焼損したとき。および、新しいコンプレッサの交換前洗浄作業に。

② 既設配管洗浄
　ＣＦＣ系冷媒（Ｒ１２等）、ＨＣＦＣ系冷媒（Ｒ２２等）から、ＨＦＣ系新冷媒（Ｒ１３４ａ，Ｒ４０７Ｃ，Ｒ４１０Ａ，Ｒ３２等）に変更するときの冷凍・空調システムの既設配管洗浄作業に。

③ 部品洗浄
　特に、大きなシステムの構成部品等の部分洗浄作業に。

④ 回収ボンベの洗浄
　汚染された回収ボンベ内の洗浄作業に。

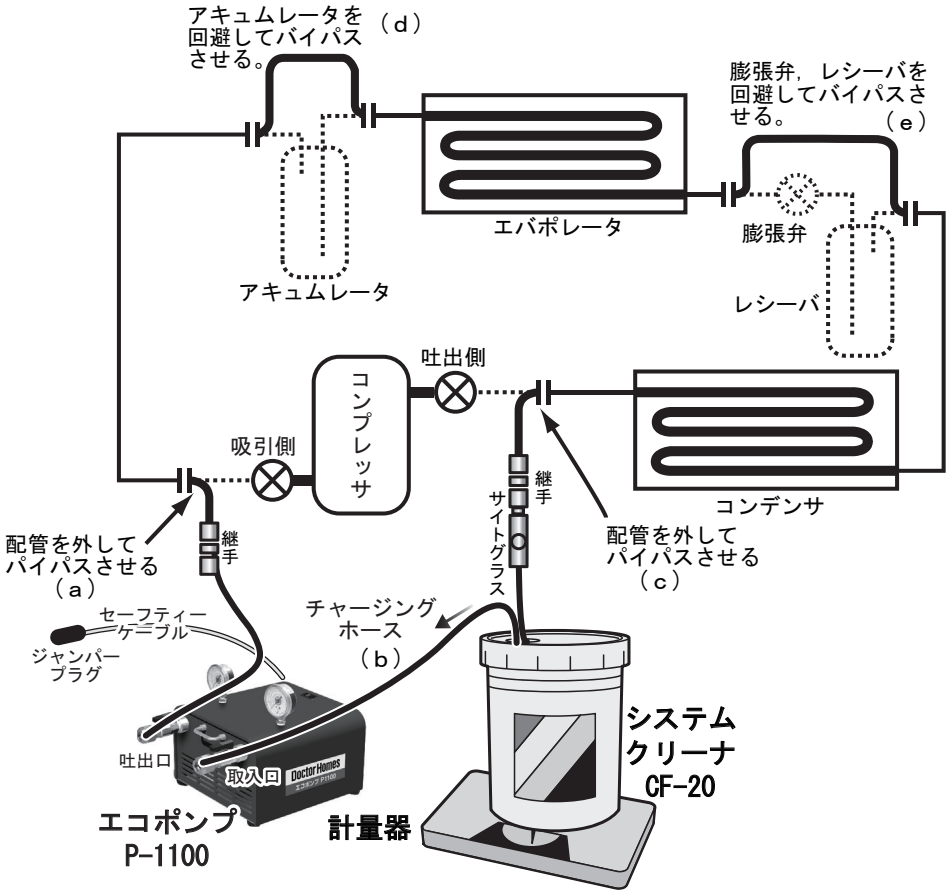
⑤ フロン回収装置・フロン再生装置の洗浄
　汚染されたフロン回収装置・フロン再生装置内配管の洗浄作業に。

■ 空調機器内の洗浄

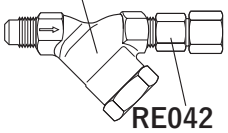
ここでは、コンプレッサが焼損したときや、新しいコンプレッサの交換前に、空調機器内の配管を洗浄したい場合に行う洗浄方法を説明しています。

⚠ 注意

- ●電源コードを電源に差し込む前に、スイッチがＯＦＦになっている事を確認してください。スイッチがＯＮの状態で差し込むと急に機械が動きだし、思わぬ事故につながります。
- ●洗浄作業中及び作業前後は保護メガネを着用してください。



XP734
R1400 フィルタ 3/4x3/4



RE042
3/4 フレアスイベル

洗浄を行う場合は、システム内の汚染物質がエコポンプ内に侵入しないよう、別販売品の左図のフィルターをエコポンプの取入口に接続することをお勧めします。

図１

１）システム全体の冷媒を回収した後、冷凍機オイルをすべて排出します。
※排出したオイルは量を計ってオイルを充填するときの参考とします。
２）以下の構成部品や、その他洗浄の妨げになるような部品を外します。
・コンプレッサ・キャピラリーチューブ・レシーバ・ドライヤ・膨張弁
・アキュムレータ・オイルセパレータ

⚠ 注意

●コンプレッサは洗浄できませんので、注意してください。
その他の構成部品は別に洗浄してください。（Ｐ１６部品洗浄を参照）

３）構成部品を外した箇所両端に、チャージングホースを接続（ａ）（ｃ）します。 図１

【洗浄開始】
一般的な目安として、１冷凍トンあたり３．８Ｌです。
ポンプをシステムの低圧か高圧側のいずれかにポンプの吐出側にホースを接続します。
※洗浄作業は、ＣＦ－２０の量を多くすることをお勧めします。

⚠ 注意

●大型のシステムは、部分ごとに洗浄してください。（Ｐ１６部品洗浄を参照）
●キャピラリーチューブを外すことができない場合、不純物による汚染を防ぐためにＣＦ－２０を低圧側から注入してください。

4）ポンプを運転して、コンプレッサ交換前の内部配管洗浄なら３０分、コンプレッサ焼損なら１時間以上循環させます。
過度のコンプレッサ焼損なら２時間以上循環させた後、さらにもう一度洗浄します。

【洗浄終了】
5）ポンプの運転を止めて、ポンプの取入口のチャージングホース（ｂ）を抜きます。（ＣＦ－２０の供給を止める）
6）ポンプを運転してＣＦ－２０を排出します。
7）ポンプの吐出口のチャージングホース（ａ）及びシステムの排出側チャージングホース（ｃ）を外す。
8）システムの高圧側、低圧側のいずれかから窒素ブローします。
※窒素ブローは最小圧力０．７ＭＰａ以上で２分間以上ブローします。

9）システム内の接続したチャージングホースを外します。
10）洗浄した部品又は新しい部品をシステムに取付けます。
11）真空ポンプと真空計を使い、真空引きを行ないます。
12）システムの仕様にしたがって、冷媒と冷凍機オイルを充填します。
13）装置を運転し、必要な調整をして終了します。

⚠ 注意

●真空ポンプでは、ＣＦ－２０を全て排出することはできません。
必ず、窒素ブローを実施して排出させてください。
●コンプレッサ焼損は、システムの大小にかかわらず、１回使用した後交換してください。配管内洗浄の場合は数回利用できます。（Ｐ１７再利用を参照）

⚠ 警告

●眼に入らないように必ず保護メガネ等を着用し、吐出や窒素ブロー時には十分注意して作業してください。。

■ 既設配管内の洗浄

ここでは、空調機器をＨＦＣ系空調機器に入れ替える際の、既設配管内を洗浄したい場合に行う洗浄方法を説明しています。

⚠ 注意

●電源コードを電源に差し込む前に、スイッチがＯＦＦになっている事を確認してください。スイッチがＯＮの状態で差し込むと急に機械が動きだし、思わぬ事故につながります。

・洗浄作業中及び作業前後は保護メガネを着用してください。

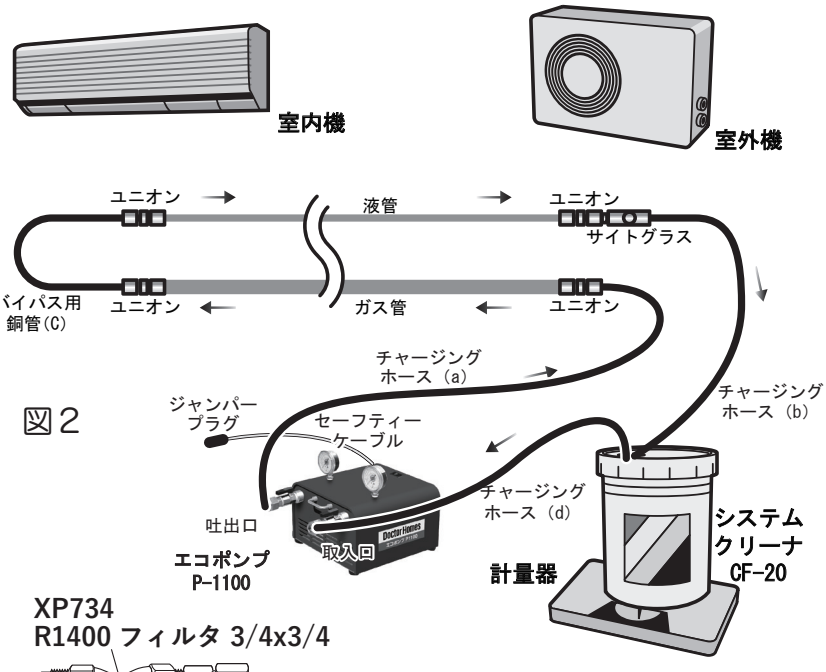


図２

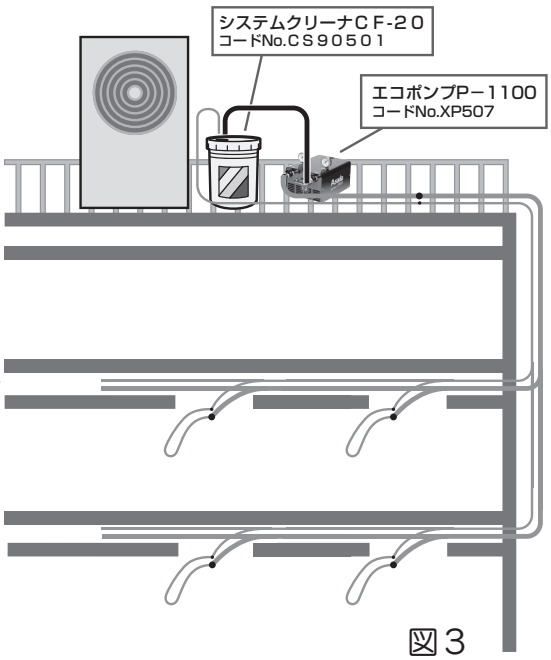


図３

洗浄を行う場合は、システム内の汚染物質がエコポンプ内に侵入しないよう、別販売品の左図のフィルターをエコポンプの取入口に接続することをお勧めします。

1）システム全体の冷媒を回収した後、室内機と室外機を取り外します。

2）室内機側の高圧側配管と低圧側配管を、バイパス用銅管（C）でバイパスします。

⚠ 注意

●コンプレッサは、洗浄できませんので注意してください。
その他の構成部品は、別に洗浄してください。（Ｐ１６部品洗浄を参照）

3）構成部品を外した箇所両端にチャージングホースを接続（ａ）（ｂ）します。

【洗浄開始】

※既設配管の洗浄に必要な量の洗浄剤ＣＦ－２０を表１にしたがって用意します。
※洗浄作業はＣＦ－２０の量を下記表より多くすることをお勧めします。

●冷凍用銅管１０m当たりに必要な洗浄剤ＣＦ－２０の量（表１）

サイズ	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"
容　量	0.95L	1.52L	2.28L	3.16L

⚠ 注意

●大規模なマルチエアコン配管では、規模に応じて分けて洗浄してください。
●洗浄中、ＣＦー２０が不足しない様、十分な量を準備してください。

4）ポンプを運転して、コンプレッサ交換前の内部配管洗浄なら３０分、コンプレッサ焼損なら１時間以上循環させます。
過度のコンプレッサ焼損なら２時間以上循環させた後、さらにもう一度洗浄します。

【洗浄終了】

5）洗浄が完了したら、一旦ポンプを停止させて、チャージングホース（d）を外します。（ＣＦ－２０の供給を止める）
6）ポンプを運転してＣＦ－２０を排出します。
7）ポンプの吐出口のチャージングホース（a）及びシステムの排出側チャージングホース（b）を外す。
8）既設配管の高圧側、低圧側のいずれかから窒素ブローします。
※窒素ブローは最小圧力０.７ＭＰａ以上で２～１０分間以上ブローします。

9）容器に回収された洗浄剤の質量を計り、洗浄前と後の質量差をチェックする。
（注意）回収された洗浄剤との差は１０％（残分５％＋蒸発分５％）以内で、配管内にそれ以上の洗浄剤を残さないこと。回収率が９０％未満の場合は、まだ配管内に残っているため、窒素ブローを継続する。
（注意）ＣＦ－２０が多く残留した状態で使用すると、コンプレッサの破損やシステム故障の原因となる場合があります。

10）真空ポンプを使って真空引きをする。
（注意）洗浄後、冷媒やオイルを再充填し、システムを試運転する際に機器メーカ仕様と圧力を比べてください。ＣＦ－２０の残損量が多いと、高圧側の圧力が高くなります。

11）既設配管に接続したバイパス用銅管やチャージングホースを外します。

■ システム内の残ったＣＦ－２０の除去方法

【ステップ１】
システム内に窒素（０．７MPa 以上の圧力）を使用して２分～１０分間ブローして残ったＣＦ－２０を除去します。
システムに５％以上のＣＦ - ２０が残っていると思われる場合はステップ２を実行してください。

【ステップ２】
液ラインドライヤを交換し、もし吸入フィルタがあれば高湿度フィルタードライヤと交換してください。
システムを４８時間から７２時間運転した後、オイルが適正な粘度であるかどうかを確認してください（注１参照)。
１０ＨＰ以上のシステムでは３個から４個のフィルタコアの交換が必要になるかもしれません。

システムに入れたＣＦ－２０の量とシステムから取り除かれた量を計ることが重要です。
システム内を窒素ブローすることにより最大１５％までのＣＦ - ２０を蒸発させることができます。
残りの８５％は液状です。従って、液の総量の８５％を取り除けば（窒素を適切な時間送り込んだ後)、すべてのＣＦ－２０が取り除かれたと考えられます。

【洗浄剤の使用ガイドライン】
ＣＦ－２０は１０ＨＰまでのシステム全体と大型システムの個々のシステムコンポーネントを洗浄するのに使われます。

注：１）すべての冷凍オイルの粘度は、冷媒に接触すると低下します。
オイルの粘度が８７％以下であれば交換してください。

注：２）腐食と酸形成の可能性をなくすために、ＣＦ－２０の分子構造はシステム内の水分と結合し、ＣＦ－２０が取り除かれるとそれを運び出します。
真空ポンプを使っても、ＣＦ－２０から水分を分離することができません。
このため、水分と余分なＣＦ－２０を取り除くために、高湿度フィルタードライヤの使用をお勧めします。

注：３）ＣＦ－２０の除去において、冷媒の交換はあまり効果がありません。
オイルの交換は、システム内のＣＦ－２０の量を減らすことはできますが、高湿度コアフィルタを取り付けるほどの効果はありません。

■ 部品洗浄

1）適当な容器に（バケツ等）を用意します。
2）部品を全て浸せるまでＣＦ－２０をいれます。
3）レトロフィットは３０分以上浸し、コンプレッサ焼損は１時間以上浸します。過度のコンプレッサ焼損は２時間以上浸します。
4）最小圧力０．７ＭＰａ以上で窒素ブローします。

■ 冷媒回収ボンベの洗浄

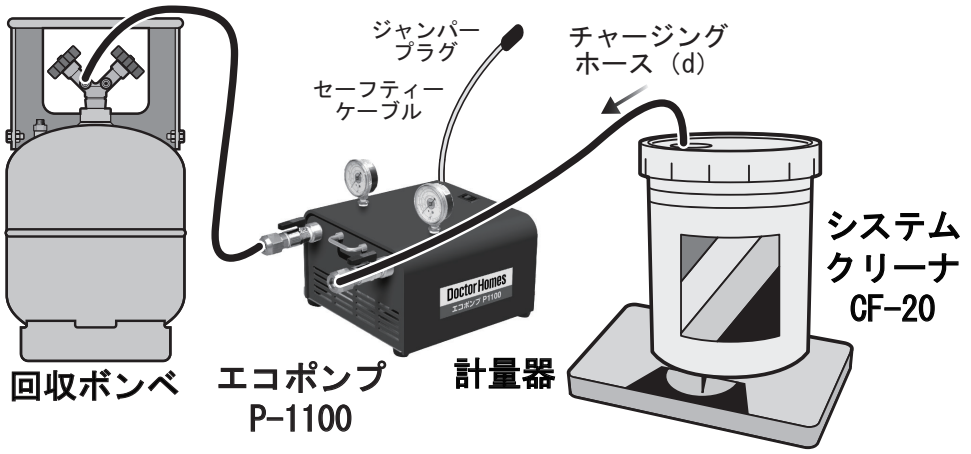


図４

1）あらかじめボンベ内に冷媒が入ってない事を確認してください。
※以下の表から回収ボンベのサイズによりＣＦ－２０の量を計ります。

回収ボンベのサイズ	ＣＦ－２０の量
１０ｋｇ型	２５０～３００ｍｌ
２０ｋｇ型	３００～３５０ｍｌ

表２

2）液側のバルブを開き、バルブにポンプを接続し、上に示した量のＣＦ－２０をボンベに注入します。（ガスバルブは閉じます。）
3）液バルブを閉め、ボンベを横に向けて１回転させなじませ、１０分間よく振ります。時々、回転させるとよくなじみます。
4）ボンベを逆さまにしてガスバルブを開き、ＣＦ－２０を排出します。
5）正立させ、液バルブを開きます。液バルブより乾燥した窒素ガスを吹き込み、残りのＣＦ－２０がガスバルブより排出されるようにします。排出作業は約１分かかります。
6）必要であれば２）～５）を繰り返します。
7）液バルブを閉じ、ガスバルブを開きます。ガスバルブに真空ポンプを接続し、真空引きをして終了します。

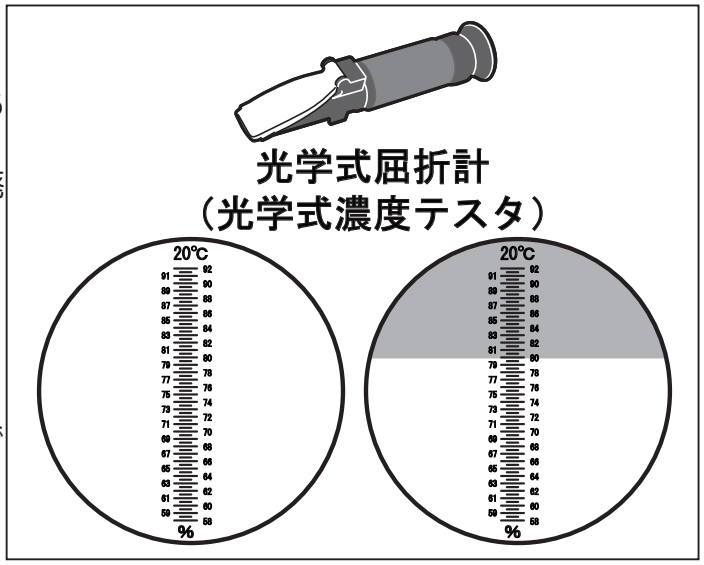
⚠ 注意

● １口バルブのボンベは、ＣＦ－２０が排出できないため、洗浄できません。

■ 再利用

【数値の設定と濃度の測定】

1）清潔な容器に、新しいＣＦ－２０を９０％、新しい冷凍機オイルを１０％移し、よく混ぜます。
2）市販の光学濃度計等を用意します。
3）清潔なスポイト等で混合液を取り、濃度テスタの屈折部に２滴落とします。
4）濃度テスタに表示される数値が基本数値となります。
5）測定するＣＦ－２０を清潔なスポイト等で混合液を取り、濃度テスタの屈折部に２滴落とします。
※この数値が基本数値より高ければ、ＣＦ－２０が使用できないことをあらわします。
6）洗浄液を廃棄する場合には、一般の廃油と同様の処理（産業廃棄物）をします。



【再利用】

基本数値より高い場合は、ＣＦ－２０が９０％、冷凍機オイルが１０％となるまで新しいＣＦ－２０を加えつづけます。
※新品の数値より２０％以上高い場合は、ＣＦ－２０を交換してください。

■ ＣＦ－２０を使用した際のエコポンプＰ－１１００保管方法

● 洗浄完了後に保管する場合は、エコポンプＰ－１１００内に残った洗浄剤ＣＦ－２０は必ず排出してください。

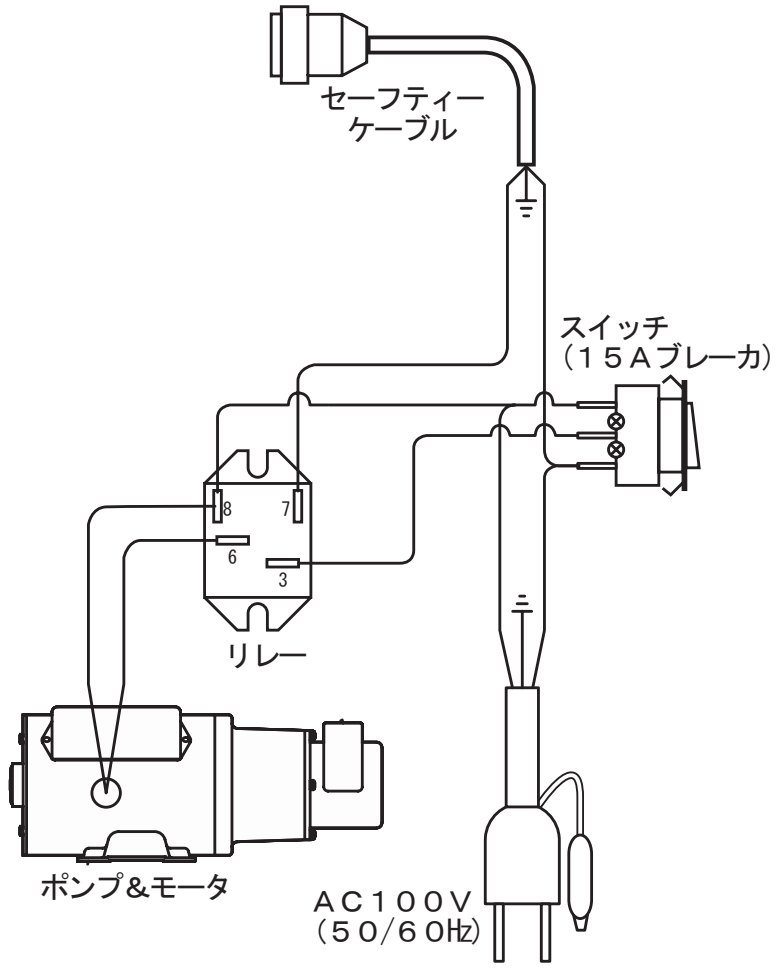
【排出方法】

● 水道水を取入口に給水してエコポンプＰ－１１００を運転させ、洗浄剤ＣＦ－２０を吐出口より排出させます。

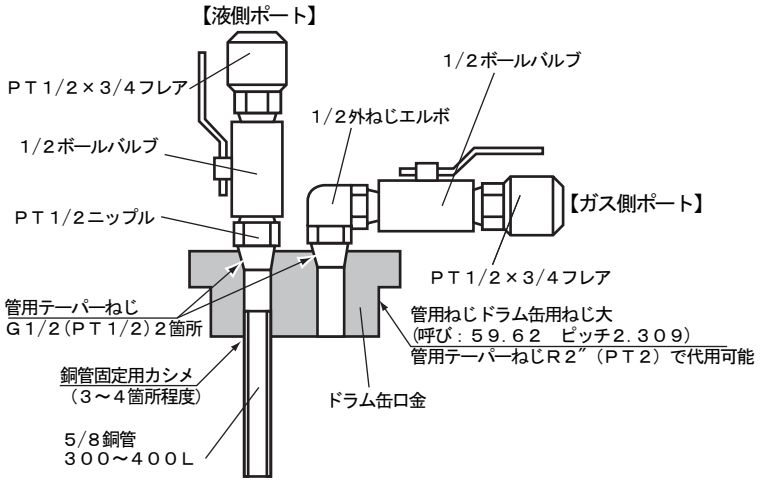
⚠ 注意

●洗浄剤ＣＦ－２０が残ったまま保管すると、内部のゴム製部品が膨潤することで漏えいや故障の原因となる場合があります。

3. 電気配線図



4. ドラム缶用治具参考図



●お客様メモ

後日のために記入しておいてください。
お問合せや部品のご用命の際にお役に立ちます。

製造番号　：
購入年月日:　　年　　月　　日
お買い求めの販売店

Asada アサダ株式会社

本　社 ／ 名古屋市北区上飯田西町3-60　TEL (052) 911-7165　E-mail：sales@asada.co.jp

製品の使用方法に関するお問合せは
0120-114510(イイシゴト)
(受付時間) 9:00-12:00／13:00-17:00(土・日・祝日は除く)

支　店 ／ 東京・名古屋・大阪
営業所 ／ 札幌・仙台・さいたま・横浜
広島・福岡

www.asada.co.jp

海外事業所
アサダ・タイランド社　（バンコク）
台湾浅田股份有限公司　（台　北）
アサダ・ベトナム社　（ホーチミン）
アサダ・インド社　（ムンバイ）
上海浅田進出口有限公司　（上　海）
アサダ USA　（オレゴン州・ユージン）

工　場
犬山工場　（愛知県・犬山市）
アサダ第一精工株式会社　（松阪市）
アサダ・マシナリー社　（バンコク）

Ver.05　IM0575