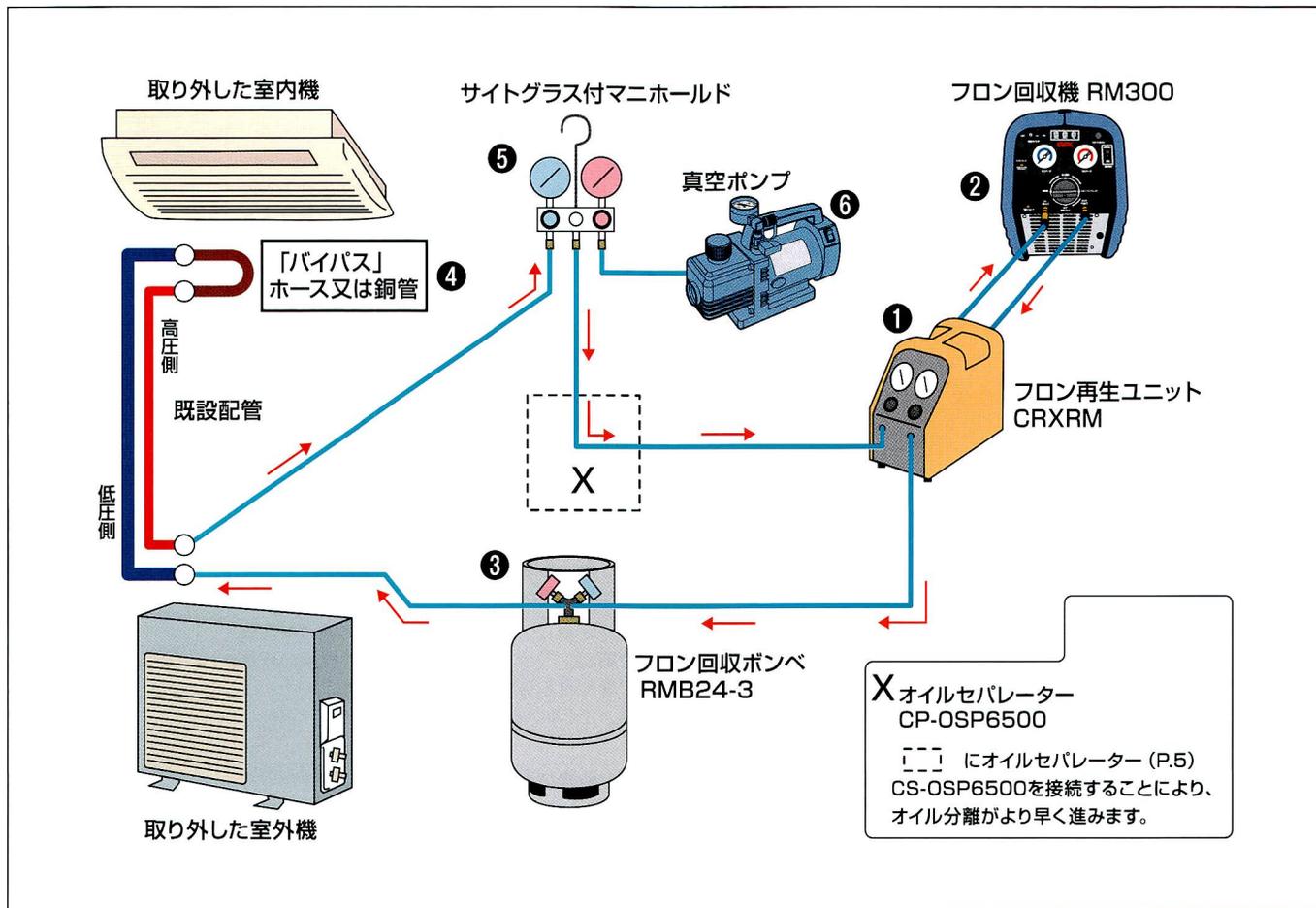


フロン回収機を使用した配管洗浄方法の1つ、冷媒共洗い方式を図解入りで詳しく紹介しています。

フロン回収機を使っての配管洗浄 **BBK**

既設配管内洗浄(共洗い方式)



① フロン再生ユニット

CRXRM他



P.4 ~ P.5

- 冷媒に混ざった異物を除去(既設配管内を通過してきた冷媒に混ざったスラッジ、鉄粉などを除去する事が目的)又、水分、酸分を取り除く効果があります。
- 液冷媒に混ざった劣化オイルと、その劣化オイルの中に混ざった冷媒を高効率で分解する装置です。劣化オイルは手前を向いた1/4フレアのサービスポートから抜き取ります。

② フロン回収機

RM300他



P.2 ~ P.3

- 冷媒を循環させるために必要です。回収能力が高いほど、洗浄時間は短縮されます。

③ フロン回収容器

RMB24-3



P.4

- 洗浄を目的とした冷媒が入った回収容器です(バージン冷媒をあらかじめ入れておきます)。過充填防止のため、必ずフロートセンサー付をお使い下さい。

④ バイパス(ホース又は配管)

25060



P.8

- 室外機、室内機を取り外した低圧側配管と高圧側配管を循環させるためホースや銅管でつながります。
- ボールバルブ付で使いやすいです。

⑤ サイトグラス付マニホールド

530-CM



P.30

- サイトグラスで通過してくる冷媒の状態を確認します。
- 真空引きの際、使用します。配管内洗浄中は高圧側ハンドルを閉めて下さい。

⑥ 真空ポンプ

BB-220



P.43

- 配管・チャージホース内の真空引きに使用します。

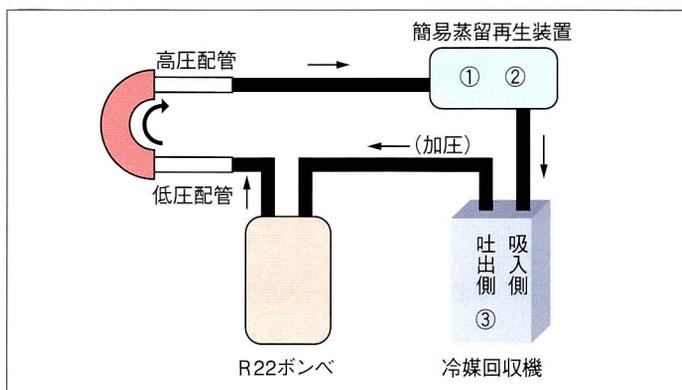
フロン回収機を使っての配管洗浄方法を紹介しています。特に新しく配管洗浄用のサイクル洗浄機の購入なしに出来る冷媒共洗い方を説明しています。

既設配管内洗浄方式の概要と特徴

方法		内容	特徴	注意事項	適用範囲
洗浄剤洗浄	ブロー方式	洗浄剤を窒素や空気により加圧して配管内をスプレー洗浄する。	装置が簡単。ワンパス方式で、洗浄剤は汚れないが、こびりついた汚れは取りにくい。	配管内からの洗浄剤除去を確実に。	比較的短い配管
	循環方式	洗浄剤ポンプや洗浄機により洗浄剤を循環し洗浄する。	装置が簡単。循環方式なので洗浄性が良いが、洗浄剤は徐々に汚れる。ただし回収再生が可能。	洗浄剤の汚染状況を確認し、適宜交換すること。配管内からの洗浄剤除去を確実に。	短配管～長配管
冷媒洗浄	◎冷媒共洗い方式	洗浄用冷媒を用い、冷媒回収再生装置により冷媒を循環して系内を洗浄する。	洗浄剤が冷媒であり、取扱いが簡単。HCFCを用いた洗浄剤洗浄と同等の効果が期待できる。	回収冷媒の処理を確実に。	短配管～長配管
	冷媒循環方式	熱駆動ポンプを用い、使用冷媒を簡易再生しながら循環させ、系内を洗浄する。	内容は冷媒共洗いと同様。使用中の冷媒を簡易再生させながら使用するため、洗浄用冷媒の追加の必要がない。	使用冷媒が汚れている場合は、洗浄用での使用は困難。回収冷媒の処理を確実に。	短配管～長配管
	レトロフィット方式	使用中の冷媒、冷凍機油を抜き出し、新規の組み合わせに置き換える作業を何度か繰り返して洗浄。	液洗浄が難しい大型装置で有効。フラッシングを繰り返す為多量の冷媒、オイルが必要。	回収冷媒の処理を確実に。前冷凍機油の残量確認を確実に。	制限なし
機械式洗浄	窒素ブロー方式	配管内に残存した冷凍機油、異物を単純に加圧窒素により吹き流す。	特別な装置が不要。温度、窒素圧、流速により効果が全く異なる。	低温下ではオイルの流動性が乏しく、効果が小さい。	制限なし
	スウィーパー方式	配管内に挿入したスウィーパーを加圧窒素で移送して内部をふき取り洗浄。	洗浄剤不要で、装置が簡単。窒素ブローに比べて効果大。	窒素加圧方法の適正化。	比較的短い配管

*◎BBKは冷媒共洗い方を提案しています。

冷媒共洗い方式の基本的な考え



冷媒共洗い方式は、文字どおり使用冷媒を用いて配管内の洗浄を行う方法です。例えば、既設のエアコンについて洗浄を行う場合は洗浄剤での洗浄と同様に、まずは可能な限り、冷媒とオイルを回収した後、室内機、室外機を取り外し、高压配管と低压配管を接続します。洗浄に用いるのは、主としてR-22であり、再生冷媒を用いる事も可能です。洗浄は液で行うため、R-22は圧縮液化した後、配管内に導入する必要があります。また、洗浄に用いた液冷媒は、①一旦簡易的に蒸留し、油分や不純物を分離するため、②再度液化化する装置が必要になります。図の通り、洗浄用R-22は液状で低压配管から注入し、高压配管から蒸留再生機、回収機を経て、ポンペに戻る仕組みです。高压配管の出口部に③サイトグラス及びフィルターを設け、サイトグラスを通じて、冷媒の汚れ具合を観察する事で洗浄状態が確認できます。洗浄後は真空引きを行い、作業を完了します。

- ①は、オイルセパレーター CP-OSP6500(P5を参照)
- ②は、ドライフィルターユニットCP-DF465(P5を参照)
- ③は、フルオロカーボン回収機RM300、CR-700J etc.(P2～4を参照)