

ラチェット軽量フレアツール

リングラインゲージバーモデル

(スライド式プランジャー位置決め構造)

700-RPA

取扱説明書

■本品は、第1種および第2種の冷媒用配管のフレア加工を行う工具です。

第1種 — R22、R134a、R404A、R407C、R507A等

(最高使用圧力3.45MPaの冷媒)及び従来冷媒を指します。

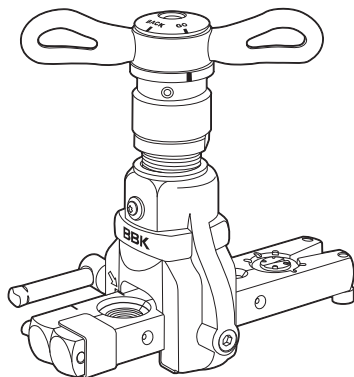
第2種 — R410A、R32等(最高使用圧力4.3MPaの冷媒)

■仕様

1.適合銅管 : 一般冷媒配管用銅管(JIS B8607)

2.フレア角度 : 45度フレア

3.サイズ : インチサイズ 4穴仕様 1/4、3/8、1/2、5/8 inch



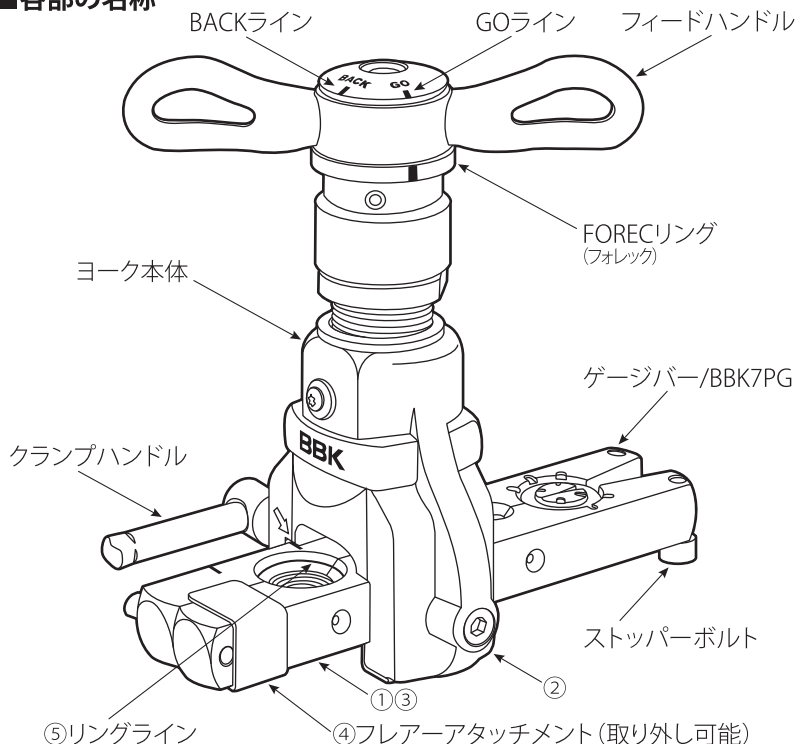
BBK テクノロジーズ

www.bbk.co.jp

[ご使用前に必ず本取扱説明書をお読みください]

- この度は「700-RPA」をお買い上げ頂きまして、誠に有り難うございます。
フレアツールを安全にお使い頂く為に、ご使用前に本取扱説明書をよくお読み頂き、正しくお使い下さい。なお、本取扱説明書は大切に保管してください。

■各部の名称



- ①レール式ゲージバー (意匠登録第1511077号)
②スライド式プランジャー位置決め構造 (実用新案登録第3181779号)
③ピンブラケット構造 (実用新案登録第3198457号)
④フレアーアタッチメント (実用新案登録第3187744号)
⑤リングライン (特許第5524879号)

■フレア加工とは

室内機と室外機を銅管で接続する際に、銅管の端部をラッパ状に広げることをフレア加工と言い、適切な形状と品質に加工しないと接続部からガズ漏れが生じる原因となりますので、大変重要な作業です。

■フレア加工のポイント(重要)

仕上がりのきれいなフレア加工は、銅管のカッティング(切り口)で決まると言っても過言ではありません。

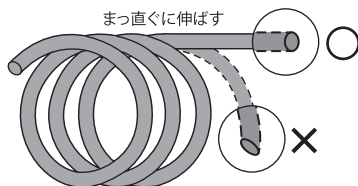
次のことに注意をして加工してください

コイル(巻物)銅管は、真っ直ぐに伸ばしてから切断してください(図1)。

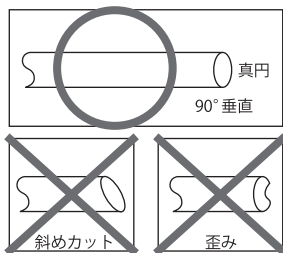
丸まったままの銅管ですと、切り口が斜めになります。

斜めカットのままフレア加工すると、楕円(長円)のフレアになり、冷媒が漏洩する原因となります。

できるだけ、真円に近い切り口でフレア加工してください。

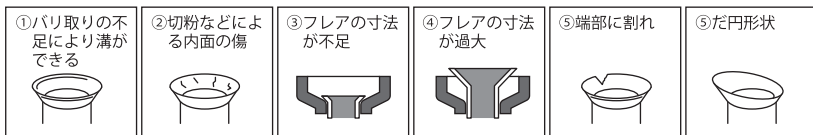


(図1)



(図2)

■フレア加工の悪い例



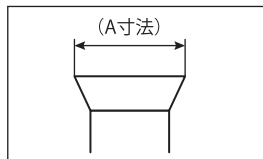
③ 上記のような場合、ガス漏れの原因となりますので、該当部分を切り取り、再度加工して下さい。
(図3)

■フレア寸法表

[A寸法]

単位:mm

呼び	1種用(R22など)	2種用(R410Aなど)
1/4	9.0	9.1
3/8	13.0	13.2
1/2	16.2	16.6
5/8	19.4	19.7
3/4	23.3	24.0



(図4)

■本製品の特長

◎テンションレスラチェットシステムを採用。

作業の最初からラチェット機能が働く為、狭い場所でも効率的にフレア加工が出来ます。

◎FOREC(フォレック)リング採用。

ラチェットの切り替えがしやすく、視認性に富んだFOREC(フォレック)リングを採用したことにより、作業の効率性が増します。

◎スライド式プランジャー位置決め機構。

ゲージバーの穴の位置に、適確かつスムーズにヨーク本体を移動することができます。

◎スライド式フレアアタッチメント

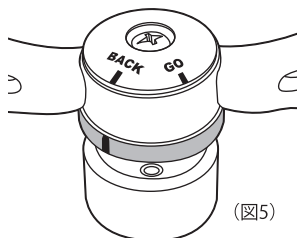
ゲージバーからの銅管の出過ぎ、または不足を防ぎます。アタッチメントをゲージバーの先端に寄せることで、ツラ出しの位置を任意に決めることも出来ます。

■使用方法

1.引き上げ

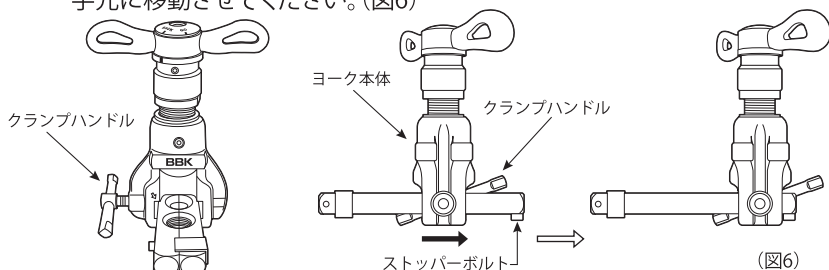
- FOREC(フォレック)リングの赤線をBACKラインの位置にあわせ、ハンドルを左(反時計回り)に回して、止まるまで完全に戻してコーンを引き上げてください。

また、FOREC(フォレック)リングの赤線をBACKラインの位置にあわせれば、テンションレスラチェットシステムにより、ハンドルを左右に回すだけでコーンを上げることができます。(図5)



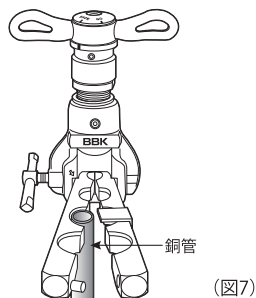
2.銅管セット準備

- クランプハンドルをゆるめて、ヨーク本体をストッパーボルトに当たるまで手元に移動させてください。(図6)



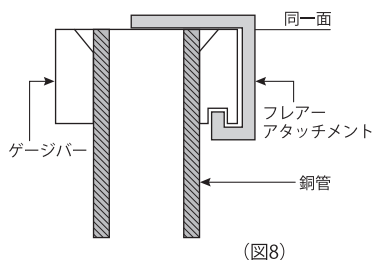
3.銅管セット

- ゲージバーを左右に開き、フレア加工を行うサイズのゲージバーの穴にフレアアタッチメントを移動させてから銅管を挿入し、ゲージバーを手で軽く締めてください。(図7)



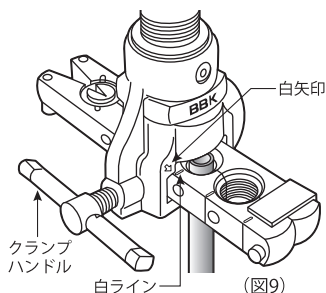
4.銅管セット

- 銅管を図のようにゲージバーにセットしてください(図8)。フレアーアタッチメントの同一面にしっかりと合わせてください。(図8)はあくまでも規格を満足させる為の目安であり、銅管の断面等の状態により規格を満足できない場合があります。加工後は必ず寸法を測定し、規格内であることを確認してください。



5.ゲージバーの位置決め

- ヨーク本体を銅管の上にくるまで移動させ、ヨーク本体の白矢印をゲージバーの白いラインに合わせてから、クランプハンドルをしっかりと締め付けてください。ゲージバーの位置合わせは、穴の上にヨーク本体を移動させた時にプランジャが作動して簡単に行えます。(図9)

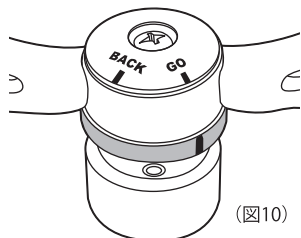


- ※この時、フレアナットが銅管に挿入されている事を忘れずに確認してください。

⑩ クランプハンドルが強く締め付けられているか、必ず確認してください。

6-1. 拡管加工

- FOREC(フォレック)リングの赤線をGOラインの位置に合わせ、ハンドルを右(時計回り)に、コーンが銅管にあたり、抵抗が感じられるまで回してください。抵抗が感じられたらハンドルを左右に回してください。ラチェット機能が働き、繰り返し回転操作が行われることにより、コーンが下がり、フレア加工が出来ます。



- また、テンションレスラチェットシステムにより、FOREC(フォレック)リングの赤線をGOラインの位置に合わせればハンドルを左右に回すことにより、コーンを下げることができます。その後、規定のフレア加工が完了するとクラッチが切れて、急にハンドルが軽くなります。(図10)

⑪ フィードハンドルを右に回す前に、必ずクランプハンドルが締め付けられていることを確認してください。

6-2. 拡管加工の注意事項

フィードハンドルを右に回している際、「重い又は回しづらい」という現象が起きる事があります。

- 原因
- ①銅管と所定のサイズ穴の接触面に油分が回り、クランプハンドルの締め付けが甘くなり、そのままフィードハンドルを回し続けると、銅管が微弱な共回りを起こしクラッチが切れないまま引きずることで起こります。
 - ②クランプハンドルの締めが甘いと、①と同様の理由で不具合現象が起きます。
 - ③ゲージバーの間に切粉等の不要な異物が付着している場合、予めブラシ等で取り除いてください。クランプハンドルの締め付けが甘くなる場合があります。

原因の処置・使用方法3項目から再度行ってください。
症状は解消致します。

7. 仕上げ

- クラッチが切れた後、フレア面を均一にするために、1～2回フィードハンドルを回してください。美しいフレア面に仕上がります。

8. 取り外し準備

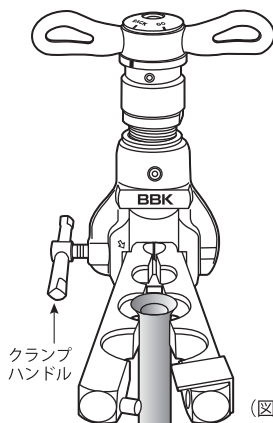
- 1. 引き上げ の手順を行ってください。

9. 仕上がりの確認

- クランプハンドルをゆるめて、ヨーク本体をストッパーボルトに当たるまでずらし、フレア加工の仕上がりを確認してください。リングライン上にフレア面が収まっていれば許容範囲内です。

10. 取り外し

- ゲージバーを左右に開いてから、銅管を取り外してください(図11)。



(図11)

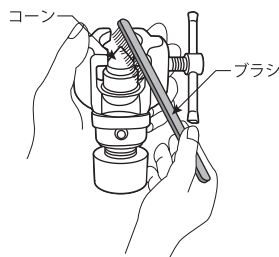
■保守・点検

1. 工具を清掃した後、ねじ部やその他の作動部分に注油してください。

2. コーンに付着した不要な異物は、ブラシ等で取り除いてください。

※ コーンにキズをつけないように注意してください。

ゲージバーの取り外しは、ストッパーボルトを六角スパナで抜き取ればヨーク本体から取り外しができます。



注 意

～正しくフレア加工を行うために～

- 切断時に銅管を押しつぶしたり、変形させないでください。
- 変形した管でフレア加工をしないでください。
- 管を切断するときは管をまっすぐに伸ばし、切断面を変形させないように慎重に切断してください。
- 必ず切断時にできたカエリのバリ取りを行ってください。
これを怠りますと、正常なフレア面が得られなくなり、ガス漏れの原因となります。
- 管や、コーン・ゲージバーに付着した異物は、必ずフレア加工前に取り除いてください。
- 著しく硬化した管は、まれにフレアが出来なかったり、割れが発生する場合がありますので、硬化した管は使用しないでください。
- フレア加工後は必ずフレア面に異常がないか、フレア寸法が適切になっているか確認の上、配管作業に移ってください。
- フレアユニオンに接続する場合は、フレア面と管内部に異物や油等が付着していないか確認の上、作業を行ってください。

発売元 **BBK テクノロジーズ**

東京 〒102-0093 東京都千代田区平河町1丁目1番1号 TEL 03-3556-2414

大阪 〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島5丁目11番9号 TEL 06-6885-4811

www.bbk.co.jp