

クイックハンドルタイプ軽量フレアツール

リングラインゲージバーモデル

(スライド式プランジャ位置決め構造)

700-OPA

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。

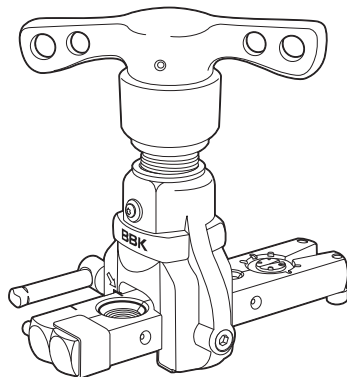
第2種 — R410A、R32等(最高使用圧力4.3MPaの冷媒)

■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



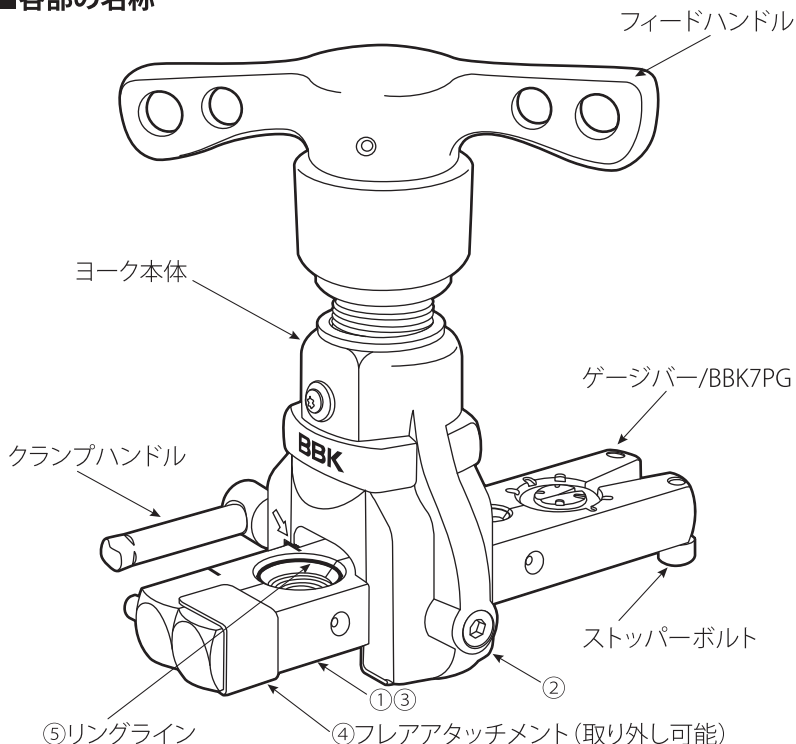
BBK テクノロジーズ

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-OPA」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ために、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

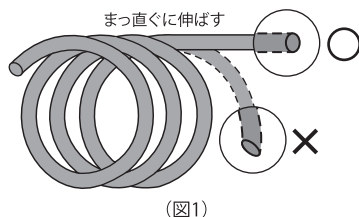
室内機と室外機を銅管で接続する際に、銅管の端部をラッパ状に捻げることをフレア加工と言います。適切な形状に加工しないと接続部からガス漏れが起きる原因となりますので大変重要な作業工程です。

■フレア加工のポイント(重要)

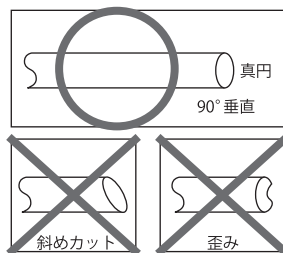
仕上がりのきれいなフレア加工は、銅管のカッティング(切り口)で決まると言っても過言ではありません。

次のことに十分注意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。丸まったままの銅管ですと、切り口が斜めになります(図1)。
- ・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2)。



(図1)



(図2)

■フレア加工の悪い例



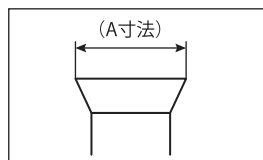
③ 上記のような場合、ガス漏れの原因となりますので、該当部分を切り取り、再度加工して下さい。
(図3)

■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ため、狭い場所でも効率的にフレア加工が出来ます。

◎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

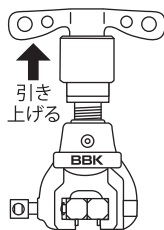
ゲージバーからの銅管の出過ぎ、または不足を防ぎます。アタッチメントをゲージバーの先端に寄せて、ツラ出しの位置を任意に決めることも出来ます。

■使用方法

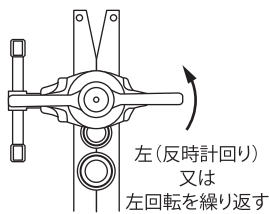
クイックハンドルタイプ

1. コーンを引き上げる(PULL)

フィードハンドルを一杯まで引き上げた後(図5)、フィードハンドルが止まるまで左(反時計回り)に回してください。この際、ハンドルを持ち換えることなく繰り返し回転操作が行えます(図6)。



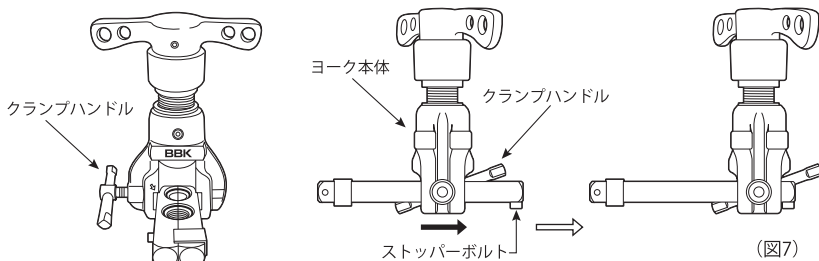
(図5)



(図6)

2. 銅管をセットする前の準備

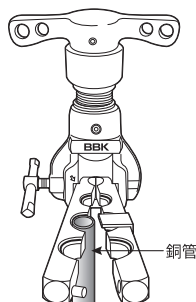
クランプハンドルをゆるめて、ヨーク本体をストッパーボルトに当たるまで手元に移動させてください(図7)。



(図7)

3. 銅管をセットする

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8)。



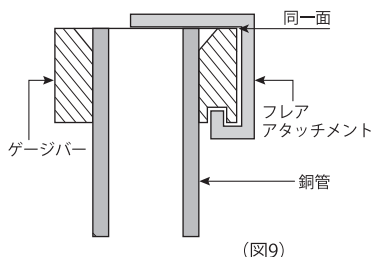
(図8)

4. 銅管をセットするときの注意

銅管を図のようにゲージバーにセットしてください(図9)。フレア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9)はあくまでも規格を満足させるための目安であり、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。

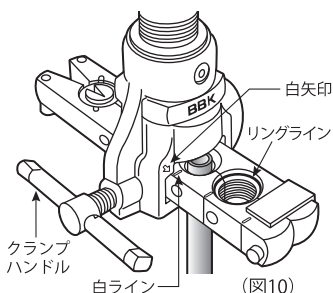
加工後は必ず寸法を測定し、規格内であることを確認してください。



5. ゲージバーを位置決めする

ヨーク本体をゲージバーに挟んだ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、クランプハンドルをしっかりと締め付けてください。

ヨーク本体を銅管の上に移動させた時にプランジャーが作動してゲージバーの位置合わせが滑らかに行えます(図10)。



※この時、フレアナットが銅管に挿入されていることを確認してください。

⑤ クランプハンドルを必ず強く締め付けてください。

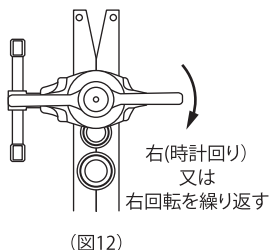
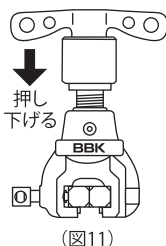
6-1. コーンを押し下げて(PUSH)

フレア(拡管)加工する

フィードハンドルが止まるまで一杯に押し下げた後(図11)右(時計回り)に回してください。この際、ハンドルを持ち換えることなく繰り返し回転操作が行えます(図12)。

クラッチが切れると急にハンドルが軽くなります。

クイックハンドルタイプ



6-2. フレア(拡管)加工の注意事項

フィードハンドルを拡管のため右に回している際、「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銅管とサイズ穴の接触面に油分が回ると、クランプハンドルの締め付けがゆるくなり、銅管が微弱な共回りをしてクラッチが切れなくなることによって起こります。銅管とサイズ穴の接触面の油分をウェス等で拭き取ってください。
 - ②クランプハンドルの締め付けが甘いと、①と同様の理由で不具合現象が起きます。
 - ③左右のゲージバーの間に切粉等の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。

処置 使用方法「3.銅管をセットする」から再度行ってください。
症状が解消します。

7. 仕上がり

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。フレア面がきれいに仕上がります。

8. 銅管を取り外す準備

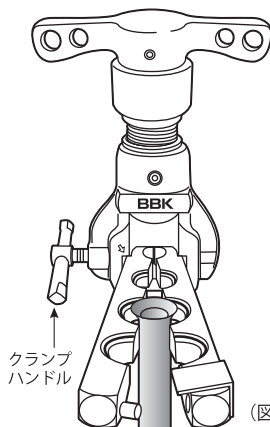
「1.コーンを引き上げる(PULL)」の手順を行ってください。

9. 仕上がりの確認

クランプハンドルをゆるめ、ヨーク本体をストッパーボルトに当たるまでずらして、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13)。



(図13)

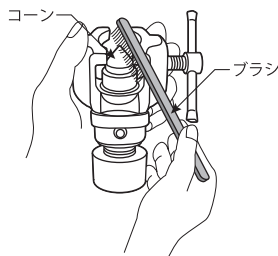
■保守・点検

1.本品を清掃した後で、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。

※コーン表面に傷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。
- 変形した銅管をフレア加工しないでください。
- 銅管を切断するときは銅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。
- 銅管やコーン、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。
- 著しく硬化した銅管は、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、硬化した銅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を確認した上で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、フレア面と銅管内部に異物や油等が付着していないか確認の上で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