



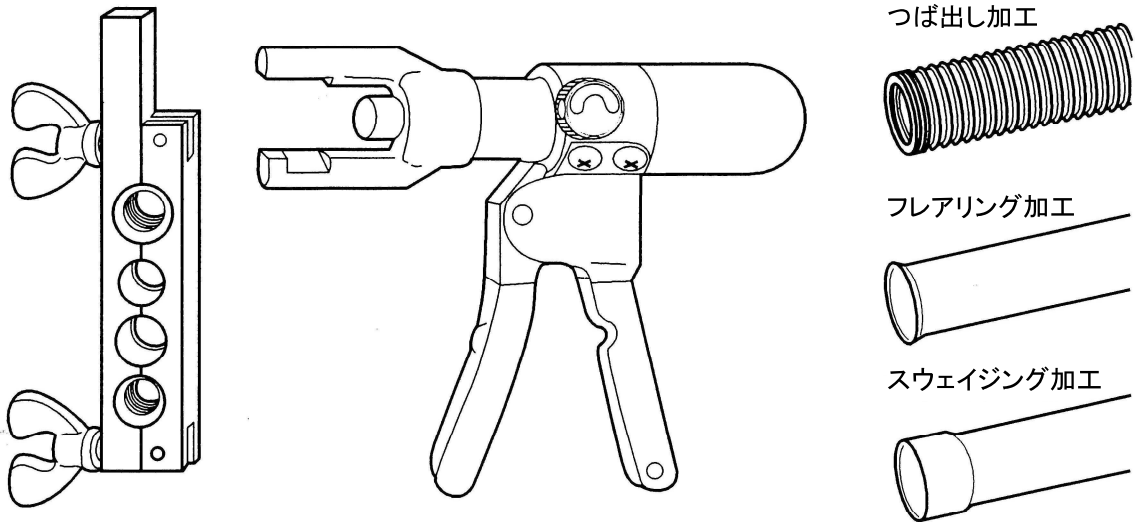
取扱説明書

エビ印 手動油圧式

つば出し工具 フレアリング つば出し 兼用 **TTH-20**

フレアリングツール フレアリング 専用 **FTH-20**

フレアスウェイジングツール フレアリング スウェイジング 兼用 **FSH-20**



- このたびは、エビ印手動油圧式工具をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。ご使用に際し本説明書をよくお読みいただき、正しくご使用ください。お読みになった後も大切に保管してください。
- この取説説明書は3機種兼用の取説説明書となっています。ご注意ください。見間違いのないようにしていただくために、各説明の冒頭にどの機種の説明であるかが分かるよう **TTH-20** **FTH-20** **FSH-20** と示されています。

■仕様■

		TTH-20	FTH-20	FSH-20
出 力		10.8kN (ハンドル端より 40mm の点で 255N の荷重をかけた時)		
重 量 (kg)		(本体) 1.45 (ゲージ) 0.62	(本体) 1.45 (ゲージ) 0.59	
大 き さ (mm)	本体	200 (タテ) × 250 (ヨコ) × 65 (アツミ)		
	ゲージ	65 (タテ) × 180 (ヨコ) × 16 (アツミ)	67 (タテ) × 200 (ヨコ) × 16 (アツミ)	
適 合 パ イ プ	銅 管	1/2", 5/8" (フレア形式 45°)		1/4", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4" (フレア形式 45°)
	フレキシブルチューブ	1/2" (13), 3/4" (20) [ツバ出し山数 3山]		

※製品の仕様、デザインは予告なく変更することがあります。

1. 安全上のご注意

TTH-20

FTH-20

FSH-20

◆ご使用前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みのうえ、十分理解されて正しくご使用ください。

◆お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

⚠ 注意

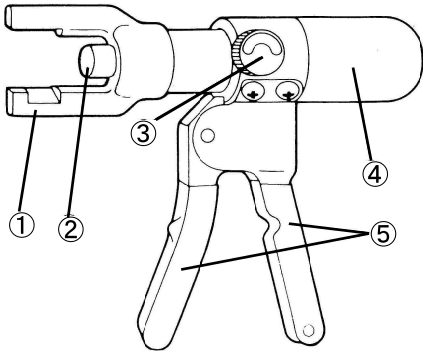
1. ダイス部に触れた状態でハンドル操作しないでください。指などをはさむおそれがあります。
2. 高所作業の際には、ご自身に安全ベルトをして、工具や材料の落下にも注意してください。事故やけがのおそれがあります。
3. 改造しないでください。事故の原因となるおそれがあります。
4. 加工前に管の切り口のバリ（かえり）取りを行なってください。（つば出しは除く）
 - バリ取りが不十分ですと正しい加工ができなくなる場合があります。また指などを傷つけるおそれがあります。バリ（かえり）は完全に除去してください。
5. ゲージ締め付けは、付属のシャフトを用いて確実に行ってください。
 - 締め付けが弱いと良好な加工面が得られないおそれがあります。
6. ゲージは本体のヨーク溝部に確実にセットしてください。不十分ですと加工中にゲージが外れるおそれがあります。
7. 過度の衝撃は避けてください。工具が正常に作動しなくなるばかりか、けがの原因にもなります。
8. 整理・整頓・清掃された場所でお使いください。散らかった場所での作業は事故のおそれがあります。
9. 無理な姿勢で作業しないでください。転倒してけがをするおそれがあります。
10. 油圧オイル・グリス等の油類はできるだけ皮膚などに触れないようにしてください。
 - 皮膚などに炎症を引き起こす場合がありますので、触れた場合は身体から洗い落としてください。
11. 工具の手入れは注意深く行ってください。
 - 握り部は常に乾いたきれいな状態とし、油やグリスが付かないようにしてください。けがをするおそれがあります。
 - 性能を確認するため、当社まで定期点検（年1～2回）にお出しく下さい。
 - 修理は必ずお買い求めの販売店、または当社にお出しく下さい。不完全な修理は十分な性能を発揮しないだけでなく、事故やけがのおそれがあります。
12. 油断しないで十分注意して作業を行なってください。非常識な行動や軽率な行動は事故やけがの原因になります。
13. ご使用前に損傷部分がないかをチェックし損傷がある場合は修理に出してください。
 - 損傷がありながら使用しますとけがのおそれがあります。
14. 使用しない場合は子供の手の届かない、乾燥した場所に保管してください。事故のおそれがあります。

セット明細

		TTH-20	FTH-20	FSH-20
セ ッ ト 明 細	本体	HY-20		
	ゲージ	TTH-20G	FTH-20G	
	フレアリングローラー	HFR-45		
	つば出しローラー	HTR-13・HTR-20		
	スウェイジダイス			SD-20・SD-30・SD-40 SD-50・SD-60

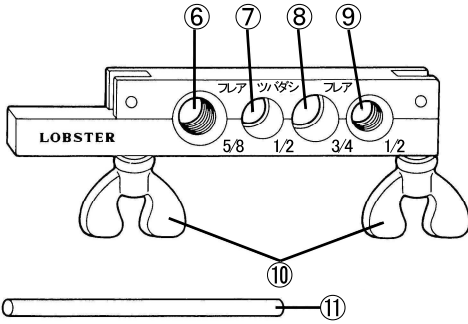
2. 各部の名称

本体 (HY-20) TTH-20 FTH-20 FSH-20

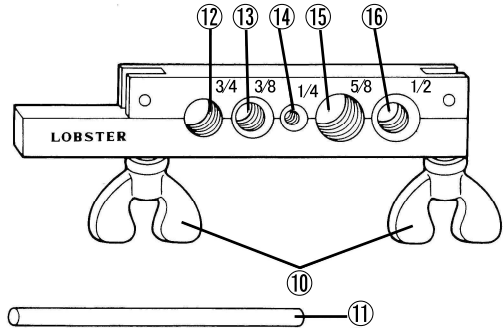


- ①ヨーク
- ②ピストン
- ③戻し弁
- ④油タンクキャップ
- ⑤ハンドル

ゲージ (TTH-20G) TTH-20 ゲージ (FTH-20G) FTH-20 FSH-20



- ⑥フレアリング 5/8" 用穴
- ⑦フレキチューブ (つば出し) 1/2" 用穴
- ⑧フレキチューブ (つば出し) 3/4" 用穴
- ⑨フレアリング 1/2" 用穴



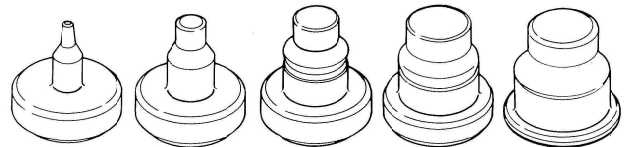
- ⑩蝶ナット
- ⑪シャフト
- ⑫フレアリング (スウェイジング兼用) 3/4" 用穴
- ⑬フレアリング (スウェイジング兼用) 3/8" 用穴
- ⑭フレアリング (スウェイジング兼用) 1/4" 用穴
- ⑮フレアリング (スウェイジング兼用) 5/8" 用穴
- ⑯フレアリング (スウェイジング兼用) 1/2" 用穴

フレアリング用ローラー TTH-20 FTH-20 FSH-20 スウェイジダイス FSH-20



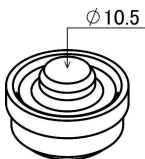
HFR-45

●スウェイジング用



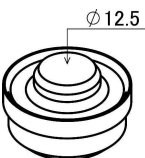
SD-20 SD-30 SD-40 SD-50 SD-60
1/4" 用 3/8" 用 1/2" 用 5/8" 用 3/4" 用

つば出し用ローラー



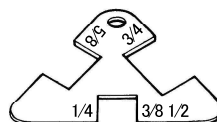
HTR-13
フレキシブル
チューブ
1/2" 用

TTH-20



HTR-20
フレキシブル
チューブ
3/4" 用

セットプレート FSH-20

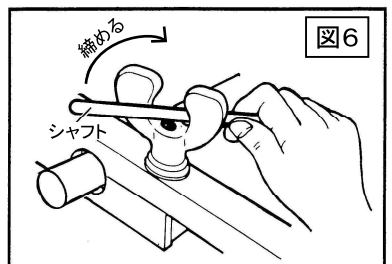
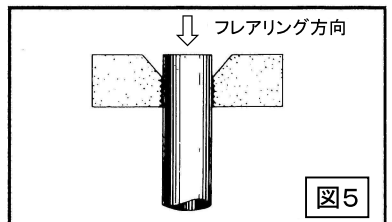
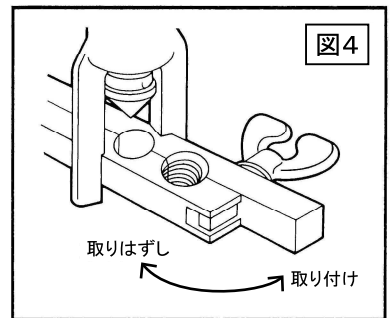
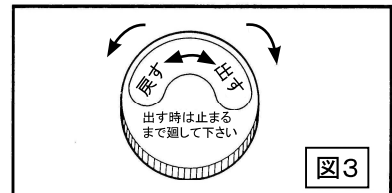
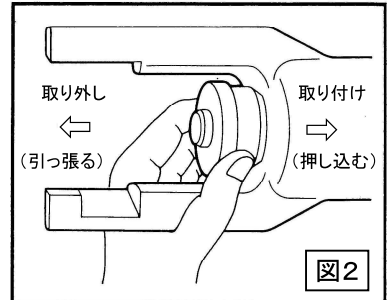
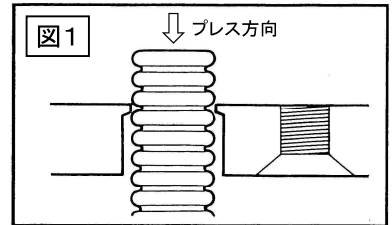


3. 使用方法

フレキシブルチューブのつば出し加工

TTH-20

- ①袋ナットを通したチューブをゲージの適合穴にセットする。
《要点》 ●チューブの山が2~3個出るようにセットする。(図1)
●2カ所の蝶ナットで確実に締め付けてください。
●ゲージに刻印のない面が加工面になります。
- ②チューブおよびゲージ穴に適合したつば出し用ローラーを本体のピストンに取り付ける。(図2)
《要点》 ●ローラーは確実に取り付ける。取り付け後、ローラーを回して確実にセットされているか確認してください。
- ③本体の戻し弁を「出す」の表示方向いっぱい回す。(図3)
《要点》 ●いっぱいまで確実に回さないと力が伝わらず十分な加工ができません。
- ④チューブを取り付けたゲージを本体のヨークに挿入し、左（反時計回り）に動かしてヨークの溝に確実にセットする。(図4)
- ⑤ハンドル操作によりつば出しを行なう。
- ⑥加工終了後、本体の戻し弁を「戻す」の表示方向に回し、ローラーを後退させる。(図3)
- ⑦ゲージを右（時計回り）に動かしてゲージを本体のヨークから取り外す。(図4)
- ⑧2カ所の蝶ナットを緩めてゲージを開き、チューブを取り外す。



フレアリング加工

TTH-20

FTH-20

FSH-20

- ①フレア加工前にリーマなどで銅管の切り口のバリ（かえり）を取る。
《要点》 バリ取りが不十分ですと、正しいフレア加工ができなくなりますので完全に除去してください。
- ②ゲージの適合穴に銅管をセットする。
《要点》 ●銅管の切り口がゲージ面と同じ高さになるようにセットする。(図5)
●2カ所の蝶ナットをシャフトを使って確実に締め付ける。締め付けが弱いと銅管がずぶることがある。(図6)
●蝶ナットは銅管から近いほうから締め付けると、楽に締め付けられます。
- ③フレアリング用ローラーを本体のピストンに取り付ける。(図2)
《要点》 ●ローラーは確実に取り付ける。取り付け後、ローラーを回して確実にセットされているか確認する。
- ④本体の戻し弁を「出す」の表示方向いっぱい回す。(図3)
《要点》 ●いっぱいまで確実に回さないと力が伝わらず十分な加工ができません。
- ⑤銅管を取り付けたゲージを本体のヨークに挿入し、左（反時計回り）に動かしてヨークの溝に確実にセットする。(図4)
- ⑥ハンドル操作を行ないフレアリング加工する。
- ⑦加工終了後、本体の戻し弁を「戻す」の表示方向に回し、ローラーを後退させる。(図3)
- ⑧ゲージを右（時計回り）に動かしてゲージを本体のヨークから取り外す。(図4)
- ⑨2カ所の蝶ナットを緩めてゲージを開き、銅管を取り外す。

スウェイジング加工

FSH-20

①スウェイジング加工前にリーマなどで銅管の切り口のバリ（かえり）を取る。

《要点》バリ取りが不十分ですと、正しいスウェイジング加工ができなくなりますので完全に除去してください。

②ゲージの適合穴に銅管をはさむ。

③セットプレートの凹部で銅管の寸法出しⓁをする。(図7)

《要点》 ●必ずセットプレートで寸法出しをしてください。

●銅管サイズとセットプレートのサイズ刻印を間違えないように確認してください。

④2カ所の蝶ナットを締める。

《要点》 ●シャフトを使って確実に締め付ける。締め付けが弱いと銅管がすべるおそれがあります。(図6)

●蝶ナットは銅管から近いほうから締め付けると、楽に締め付けられます。

⑤本体の戻し弁を「出す」の表示方向いっぱい回す。(図3)

《要点》 ●いっぱいまで確実に回さないと力が伝わらず十分な加工ができません。

⑥銅管に適したサイズのスウェイジダイスを本体のピストンに取り付ける。(図2)

⑦銅管を取り付けたゲージを本体のヨークに挿入し、ヨークを右方向に回してゲージをヨークの溝に確実にセットする。(図4)

⑧ハンドル操作によりスウェイジングを行なう。

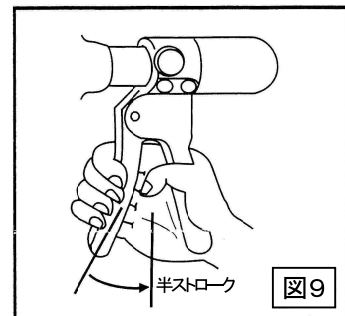
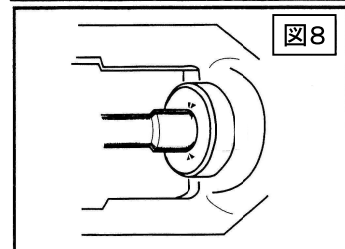
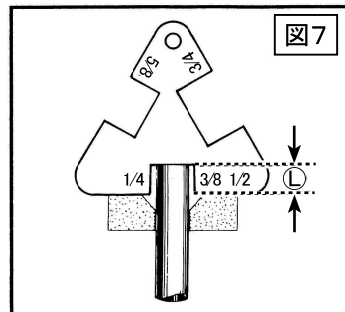
⑨銅管がダイスの受け面に当たったら、あと半ストロークだけ握る。(図8・9)

《要点》 ●銅管のバラツキ、不十分なバリ取り等により、作業後ダイスが銅管から抜けないことがあります。このような場合も、もう一度セットし直して軽く半ストロークだけ握ってください。

⑩加工終了後、本体の戻し弁を「戻す」の表示方向に回すと、ダイスが後退する。(図3)

⑪ヨークをは左方向に回してゲージを本体のヨークから取り外す。(図4)

⑫2カ所の蝶ナットを緩めてゲージを開き、銅管を取り外す。



フレアリング・スウェイジング 使用パイプ

材質	呼び	外径 (mm)
な ま し 銅 管	1/4"	Φ 6.35
	3/8"	Φ 9.52
	1/2"	Φ 12.7
	5/8"	Φ 15.88
	3/4"	Φ 19.05

フレキシブルチューブ 使用パイプ

材質	呼び	外径 (mm)	内径 (mm)
水 道 用 S U S フレキシブル管 (単 山 式)	1/2" (13)	Φ 15.8 ~ 16.0	Φ 12.6 ~ 13.3
	3/4" (20)	Φ 20.0 ~ 20.2	Φ 15.8 ~ 16.5

4. 保守点検

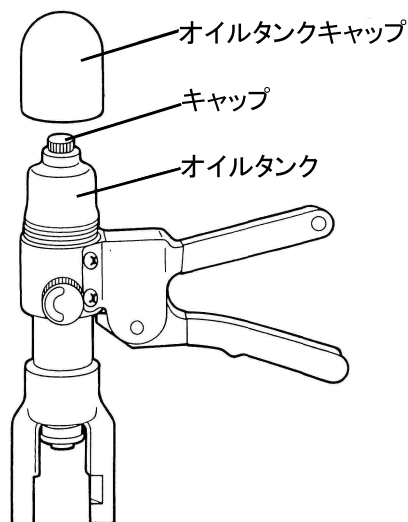
TTH -20 FTH -20 FSH -20

◆エアーの混入はほとんどありませんが、万一、エアーが混入するとハンドル操作が軽くなり、操作回数が多くなります。そのような際には以下の要領でエアー抜きを行なってください。

1. 図のようにタンク部を上にしてオイルタンクキャップを左（反時計回り）へ回して外す。
2. キャップを抜き、戻し弁を「戻す」の表示方向に回す。
3. エアーが完全に抜けたのを確認して、オイルを補充する。
4. キャップをしてオイルタンクキャップを右（時計回り）へ回してはめる。

◆オイルは別売の「エビ印油圧オイル B10012」をご使用ください。

◆各連結部にはときどき注油してください。



株式会社 ロブテックス

コールセンター

TEL (072) 980-1111 FAX (072) 980-1166

〒 579-8053 大阪府東大阪市四條町 12-8

ホームページ <https://www.lobtex.co.jp/>

No.CH0020S90103