

BENKAN®

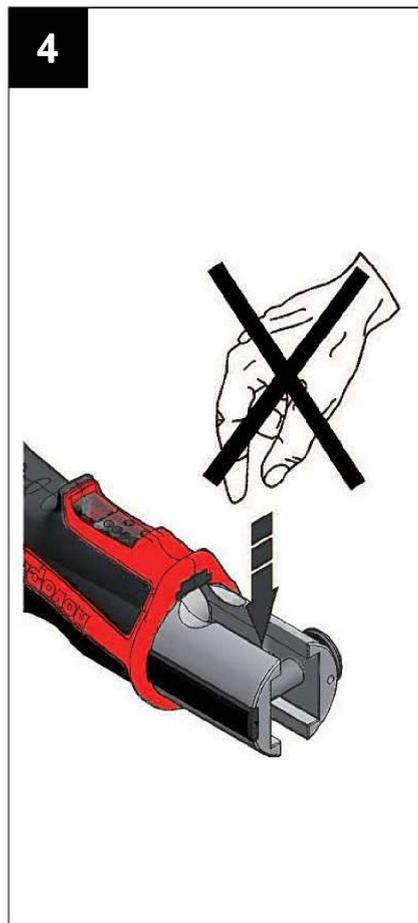


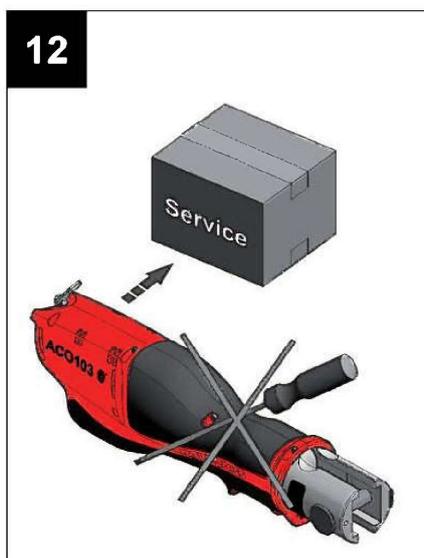
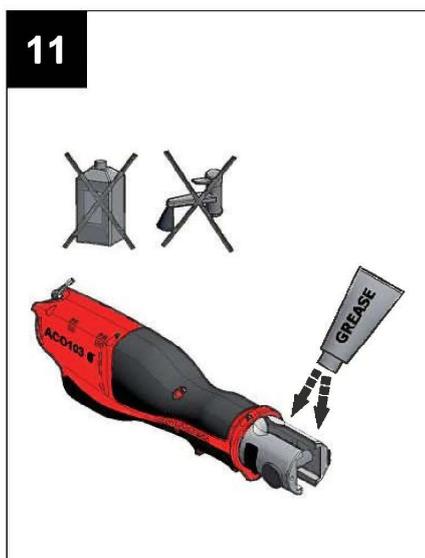
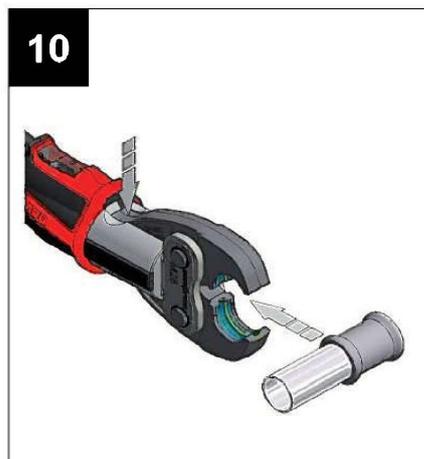
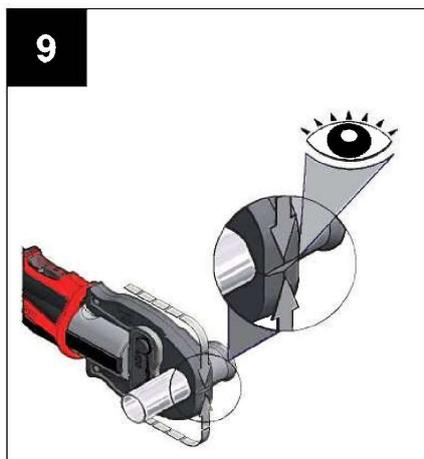
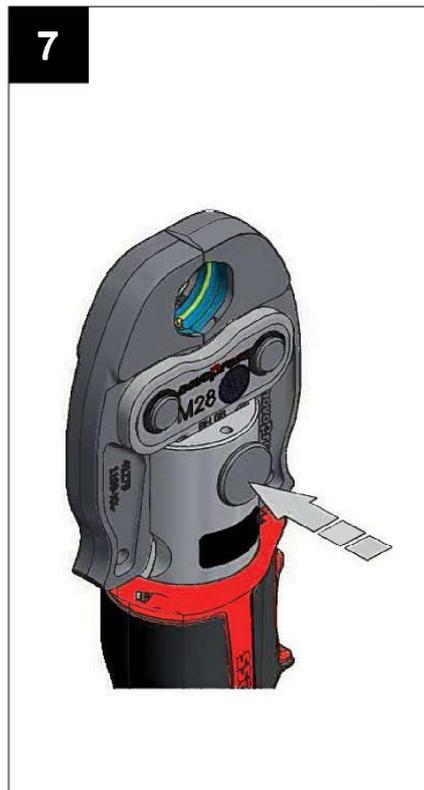
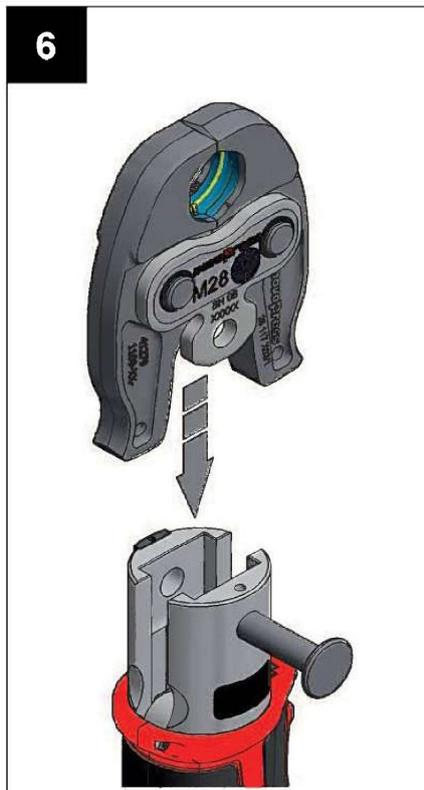
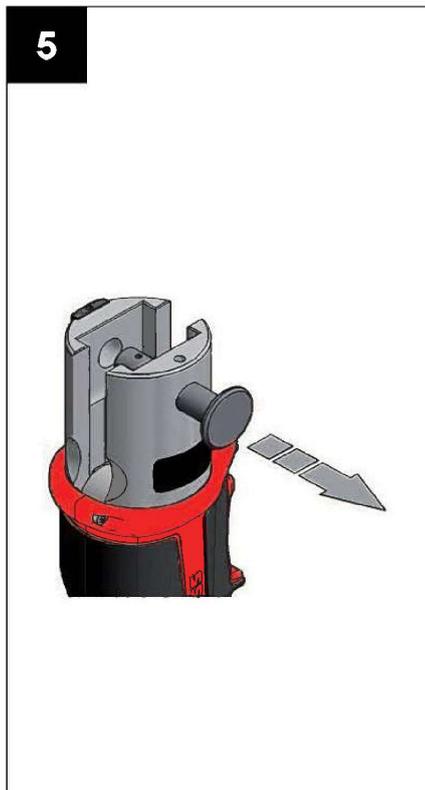
novopress



BPN-20R/ACO103 BT

EN Operating Manual
JA 操作マニュアル





対応継手：

モルコジョイント/JPジョイント/ダブルプレス

安全で能率の良い作業のために、この操作マニュアルすべてを注意して読んでください。

このマニュアルを工具の使用者全員に手の届く場所に保管してください

株式会社ベンカン

この充電式締付工具をお選びいただき、ありがとうございます。この工具とクリンプジョーは、株式会社ベンカン製のプレス式継手「モルコジョイント」「JPジョイント」「ダブルプレス」専用に設計されており、継手毎に専用のクリンプジョーが必要となります。

BPN-20R/ACO103 BT

JA 日本語

「操作マニュアル」原語版からの翻訳

目次

1	適切な使用.....	15
2	基本的な安全情報.....	16
3	用語の定義.....	17
4	略語.....	17
5	工具本体の記号と定格板の情報.....	17
6	セット明細.....	18
7	技術データ.....	19
8	締付工具の概要.....	20
9	開始と操作.....	22
10	清掃、メンテナンスおよび修理.....	26
11	廃棄.....	28
12	保証.....	28

1 適切な使用

この締付工具はNovopress製か、システムサプライヤ契約によりNovopressが認定したクリンプジョー専用に使われています。詳しくはシステムサプライヤまたはNovopressに直接お問い合わせください。

この工具とクリンプジョーはパイプ対応プレス式継手と、各クリンプジョーの対応する継手専用に設計されています。

本書で説明されていないか、説明と異なる使用方法は、不適切な使用と見なされます。

JA

この工具の適切な使用に相当しない作業はすべて、締付工具本体、付属品またはパイプを損傷させるおそれがあります。漏水やけがの原因になります。

Novopressは次のような原因で発生した損傷の責任を負いません。

- ・ 適合しない締付工具や他社製の締付工具を使用した場合
- ・ 適切な使用に相当しない用途

適切な使用には、操作マニュアルの順守や、検査およびメンテナンス条件の順守、該当する安全規制すべての最新版の順守なども含まれます。

2 基本的な安全情報

次の絵文字は文章の区切りを目立たせるために使用されています。このような場合には、下記の指示に従い、特に注意して対処してください。健康と安全に関する指示はすべて、他の使用者や技術者に引き継いでください。

	<p>警告！ この情報は、重傷や死亡のおそれのある危険な状況の可能性を示しています。</p>
	<p>注意！ この情報は、軽傷や物的損傷のおそれのある危険な状況の可能性を示しています。</p>
	<p>情報！ この情報は機能や操作手順の説明に直接関係しています。</p>

この操作マニュアルをよくお読みください。
本書中の安全上の指示に必ず従ってください。
使用している国や自治体の安全規制を必ず順守してください。

 	<p>警告！ 安全上のご注意と取扱説明書をすべてお読みください。 警告や取扱説明書に従わなかった場合、感電、火災、大けがなどが発生することがあります。 対応方法： － 警告や取扱説明書はすべて、後で参照できるように保管しておく。</p>
--	--

	<p>警告！ 飛び出した破片でけがをする危険があります。 誤った使用もしくは不適切な使用、または損耗もしくは破損した締付工具および締付装置の使用によって、飛び出した破片でけがをする危険があります。 対応方法： － 締付工具および締付装置は、訓練を受けた人だけが使用する。 － 指定された整備作業と整備間隔を必ず順守する。 － 毎回使用する前に、ひびなどの損耗の兆候がないか、締付工具および締付装置を確認する。 － ひびなどの損耗の兆候がある締付工具および締付装置は、すぐに他の工具と分け、これ以上使わない。 － 技術的に完全な状態にある締付工具および締付装置だけを使用する。 － 誤った使用をした後は、締付工具および締付装置をそれ以上使用せずに、認定ワークショップに点検を依頼する。</p>
---	---

	<p>注意！ 訓練を受けていない人が使用すると、縮付工具および縮付装置が損傷または故障することがあります。</p> <p>対応方法：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 損耗した縮付工具をすぐに交換し、これ以上使わない。 - 運搬や保管にはキャリーケースを使用し、縮付工具および縮付装置を乾燥した部屋に保管する。 - すぐに認定ワークショップに損傷の点検を依頼する。 - 使用する洗浄剤や防錆剤に関する安全上の指示を守る。
---	--

	<p>情報！ 継手とパイプの取り扱いや組立の手順は、システムサプライヤの提供するマニュアルを参照してください。</p>
---	---

3 用語の定義

v	ボルト	Ah	アンペア時	∅	直径
A	アンペア	db (A)	デシベル(音圧)	h	時間
Hz	ヘルツ	bar	バール	min	分
W	ワット	°C	摂氏温度	s	秒
kW	キロワット	kN	キロニュートン	m /s ²	メートル毎秒毎秒(加速度)
g	グラム	a.c./~	交流電圧	N r	数
kg	キログラム	d.c./—	直流電圧		
Y O M	製造年	F	力		

4 略語

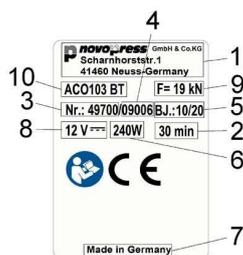
略語	説明
工具	BPN-20R/ACO103 BT型縮付工具
プレス接合	縮付工具を使った管と継手の接合。

5 工具本体の記号と定格板の情報

記号	意味
	警告 - 破片の飛散に注意
	サービスステッカー - 次の点検時期を示します。

JA

定格板の情報



1	メーカーのロゴと住所	6	消費電力
2	許容連続作動時間	7	製造国
3	部品番号	8	許容電圧範囲(ボルト)
4	シリアル番号	9	公称出力
5	製造年 M M . Y Y	10	装置のタイプ指定

定格板に掲載される可能性のある絵文字の情報

	カナダ／米国の認証マーク		オーストラリアの認証マーク
	カナダ／米国の認証マーク		ヨーロッパの製品安全基準のCE適合マーク
	ユーラシア関税同盟の製品認証		操作マニュアルをお読みください

⑥ セット明細

標準的な工具セットの明細は次のとおりです。

BPN-20R/ACO103 BT	
締付工具および操作マニュアル	
充電器および取扱説明書	
電池 12 V	
安全情報	
EC 適合宣言書	
キャリーケース	

オプションの追加付属品(クリンプジョーなど)も同梱されている場合があります。セット明細について詳しくは、システムサプライヤにお問い合わせください。

7 技術データ

型式：	BPN-20R/ACO103BT
定格電圧／電池：	12 V  (リチウムイオン) / 2.0 Ah
消費電力	240 W
公称出力：	19 kN
高さ：	70 mm
長さ：	319 mm (2.0 Ah電池を含む)
幅：	96 mm
正味重量：	1.6 kg (電池を除く)
圧縮範囲：	樹脂管： 最大Ø 40 mm 金属管： 最大Ø 28 mm (システムによっては最大Ø 35 mm)
最大騒音レベル：	86,5 db(A) ¹⁾
音圧レベル：	75,5 db(A) ¹⁾
振動値：	<2,5 m/s ² ²⁾
保護方式：	IP20
作動中の温度：	-10°C~+50°C

1) 計測の不確かさ 3 db(A) 2)

計測の不確かさ 1.5 m/s²

	<p>情報！ 防音保護具を着用してください。</p>
---	---------------------------------------

記載された振動発生値は標準的な試験手順を使用して測定されており、他の機器との比較目的に使用できます。

記載された振動発生値は間欠運転中の中断の当初見積もりの作成にも使用できます。

注意 機器の使用方法によっては、機器が実際に使用されている間の振動発生値が、記載された振動発生値と異なる場合があります。実際の使用状況(間欠運転など)に応じて、作業員を保護する安全対策を設ける必要があります。

充電器

充電器の機能や操作と充電可能な電池について詳しくは、充電器の操作マニュアルを参照してください。

8 締付工具の概要

8.1 自動プレスサイクル(図1)

この機器の特徴は自動プレスサイクルです。そのため、プレス施工は常に完了するまで実施されます。自動プレスサイクルは、ボタンを押してから開始するまでに約1秒かかります。自動プレスサイクルの開始ボタンを押すと、緑のLED (2)が消え、プレス施工が自動的に実施されます。プレス施工はリリースボタン(5)を押し続けた場合のみ、停止されます。プレス施工の完了後、モーターのスイッチは自動的に切れ、緑のLED (2)が再び点灯します。

自動プレスサイクルが開始する前にスタートボタン(1)がリリースされた場合は、締付工具のピストンが開始位置に戻ります。プレス施工は完了しません。またボタンを押して、プレス施工を開始する必要があります。

8.2 回転ヘッド

この締付工具には回転クリンプヘッドが搭載されています。ヘッドは180° 回転可能です。180° の範囲内であれば、クリンプヘッドはどの位置にも動かせます。クリンプヘッドの調節が可能なのは、プレス施工の前だけです。プレス施工の実行中は、クリンプヘッドを回転できません。

8.3 リリースボタン(図1)

プレス施工はリリースボタン(5)を押し続ければ、いつでも停止できます。その後、締付工具のピストンは開始位置に戻ります。

8.4 締付ポイントの照明

開始ボタン(1)を押すと、締め付けたい場所をLED (12) 1個で照らします。締付工具を長時間使用しない場合、工具とLEDの電源が切れます。

8.5 無線インターフェース(図1)

工具のBPN-20R/ACO103 BTには、無線インターフェースが搭載されています。

この無線インターフェースをNovoCheckアプリと一緒に使用すると、スマートフォンやタブレットなどのモバイル端末にBPN-20R/ACO103 BTを接続できます(Android、iOS)。詳細はwww.novopress.deを参照)。次の機能を使用できます。

- 締付工具の読取
- 締付工具のチェック
- 設定
- 建設現場レポートの作成

接続を確立するには、締付工具が作動中で、端末にNovoCheckアプリがインストールされていなければなりません。

すると、締付工具がNovoCheckアプリに接続できるようになります。(詳細はwww.novopress.deを参照) 無線インターフェースに正常に接続すると、青のLED (10)が点灯します。

接続できなかった場合、最初のプレス施工が行われるまで青のLED (10)は消灯します。締付工具の電源をしばらく切っておいた場合のみ、新たに接続の確立を試すことができます。このためには、充電池を抜く必要がある場合があります。

接続を確立したくない場合は、もう一度開始ボタン(1)を押して、プレス施工を行います。

8.6 電池

	<p>情報！</p> <p>工場出荷時には電池は充電されていません。</p> <p>対応方法：</p> <ul style="list-style-type: none"> － 初めて使用する前に、電池を充電する。
---	---

	<p>情報！</p> <p>電池の充電と保管の温度範囲には制限があります。</p> <p>対応方法：</p> <ul style="list-style-type: none"> － 充電器の取扱説明書に必ず従う。
---	---

電池の取り外し(図2)

ふたつのリリースボタン(A)を押し(1)、その後に電池(2)を取り出します。

電池の取り付け(図3)

図のように電池を、カチッと音がするまで工具の中へスライドさせる。

電池残量の表示(図2)

緑のLED (4) 3つは電池残量を示します。点灯しているLEDの数は電池残量を意味します。LED (2)が点滅している場合は電池が空で、これ以上作動できません。

	<p>情報！</p> <p>BPN-20R/ACO103 BT 締付工具の操作には、12 V リチウムイオン充電電池だけを使用してください。12 V 電池は適切な締付工具のみに使用してください。</p>
---	--

電池が空の時の締付工具の機能：

プレス施工の開始時に、プレス施工完了に十分な電池残量があるかどうか確認されます。十分でない場合、工具は施工を開始しません。緑のLED (2)が点滅します。

プレス施工後に緑のLED (2)が点滅した場合、施工は正常に実施されています。次のプレス施工前に電池を再充電する必要があります。

8.7 節電モード

締付工具を長時間使用しないと、工具の電源が切れます。LED もそれ以上点灯しません。締付工具を作動中にするには、開始ボタン(1)を押し、すぐ離してください。

9 開始と操作

9.1 準備：BPN-20R/ACO103 BT

	<p>注意！</p> <p>クリンプジョー(図4)を取り付けずに工具を操作すると、指がつぶれる危険があります。</p> <p>クリンプジョーが取り付けられていない場合、指が危険ゾーンに入り込む可能性があります。工具の開始時に指がつぶれることがあります。</p> <p>対応方法：</p> <ul style="list-style-type: none">- クリンプジョーの取り付けられていない工具を操作しない。- 危険ゾーンに指を近づけない。
	<p>情報！</p> <p>抜け止めピン(8)が正しく挿入されていないと、工具は開始しません。緑のLEDが点滅します。</p>
	<p>情報！</p> <p>締付工具は継続的な作業には適していません。30分間作業を続けたら、少なくとも15分は工具の使用を中断して冷却させてください。</p>

- 図5～7のように締付工具にクリンプジョーを挿入してください。

9.2 LED表示の意味

LED表示	状況／原因	対応方法
すべてのLEDが消えている。	工具の電源が切れています。	開始ボタン(1)を押し、すぐに離してください(セクション8.7参照)。
緑のLED (2)が点灯している。	スタンバイ状態です。	
緑のLED (2)が消えている(プレス施工中)。	自動プレスサイクルを実施中。工具は自動的にプレス施工を完了します。	
緑のLED (2)が点滅している。	充電が不十分です。	電池を充電または交換してください。
緑のLED (2)が点滅している。	抜け止めピンが正しく閉じていません。	抜け止めピンを挿入するか、抜け止めピンとシリンダーを確認してください。
緑のLEDが点滅している。 (締付工具は自動的に初期位置に戻ります。)	抜け止めピンがゆるんでいます。	抜け止めピンを挿入するか、抜け止めピンとシリンダーを確認してください。 注意！ プレス施工が完了していない場合があります。確認後、必要な場合はやり直してください。
緑のLED (4)	充電表示	
青のLED (10)が点滅している。	締付工具は接続できる状態です。	締付工具はNovoCheckアプリに接続できます。
青のLED (10)が点灯している。	締付工具はNovoCheckアプリに接続しています。	
赤のLED (3)が点滅している。	工具が温度範囲を超過しています。	工具の動作温度範囲は-10～+50°Cです。 赤のLEDが点滅している場合、工具を温度の高い、または低い場所へ移動する必要があります。空運転をして作動温度まで工具を温めることもできます。 工具が熱すぎる場合は、しばらく使用を中断して冷却する必要があります。
赤のLED (3)が点灯している。	工具に異常があります。	開始ボタン(1)を押してください。開始しない場合は、工具の不具合です。 専門のワークショップに工具を送ってください。 注意！ プレス施工が完了していない場合があります。確認後、必要な場合はやり直してください。

JA

LED表示	状況／原因	対応方法
赤(3)と緑のLED(2)が交互に点滅している。	修理・点検の時期が来ています。	締付工具を修理・点検に出してください

9.3 プレス施工の実施

	<p>注意！ つぶされる危険があります！ 指や手がつぶれる危険があります。 対応方法： - プレス施工中は、クリンプジョーの間に身体の一部や異物が入らないようにする - プレス施工中にジョーのレバーに手で触れない。</p>
--	--

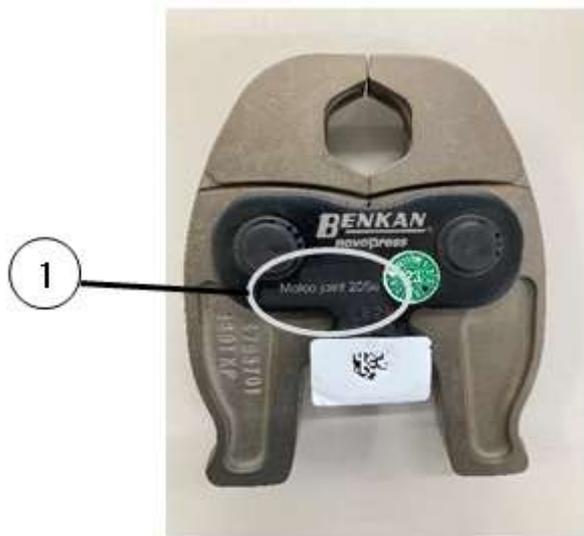
	<p>注意！ クリンプジョーが取り付けられていない場合は、危険ゾーンに指を近づけない。(図4) 指がつぶれる危険があります。 対応方法： - クリンプジョーの取り付けられていない工具を操作しない。 - 危険ゾーンに指を近づけない。</p>
--	--

	<p>情報！ 抜け止めピン(8)が正しく挿入されていないと、工具は開始しません。緑のLED(2)が点滅します。</p>
--	---

	<p>情報！ 常に締付工具の取扱説明書に従ってください。</p>
--	--

1. プレス継手の呼び径が、クリンプジョーの呼び径に対応しているか、確認して下さい。

呼び径	モルコジョイントジョー(銀色)	JPジョイントジョー(黒色)	ダブルプレスジョー(銀色)
10J	—	10J	—
13J	—	13J	—
13Su	13Su(モルコ専用)	—	13Su(WP専用)
16J	—	16J	—
20Su	20Su(モルコ専用)	—	20Su(WP専用)
25Su	25Su(モルコ専用)	—	25Su(WP専用)



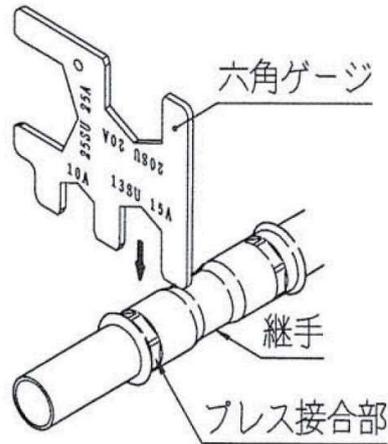
①=ジョーに記載された継手名称及び寸法を確認

2. クrimpジョーの取り付け時には、システムメーカーの取扱説明書をよく読んでください。
(図 8)

	<p>情報！ プレスの完了時に、クリmpジョーが完全に閉じていることを確認してください (図 9)。</p>
---	---

	<p>情報！ 締付工具の電源が切れている場合、開始ボタン(1)を押した後すぐ離して、締付工具を作動させます。締付工具を開始するには、開始ボタンをもう一度押してください。</p>
---	---

3. 工程を開始するには、開始ボタンを押します。(次の手順については、図1を参照してください)
- 自動プレスサイクルは、ボタンを押してから開始するまでに約1秒かかります。自動プレスサイクルの開始ボタンを押すと、緑のLED (2)が消え、プレス施工が自動的に実施されます。
 - プレス施工はリリースボタン(5)を押し続けた場合のみ、停止されます。
 - プレス施工の完了後、モーターのスイッチは自動的に切れ、緑のLED (2)が再び点灯します。
4. プレス施工が完了したら、次のとおりにしてください。
- 締付工具からクリmpジョーを外す(図10)。
5. 継手が適切にプレスされているか確認する。
プレス後、ベンカンの六角ゲージを使って、プレスが適切に実施されたかどうか確認します。
- 継手のプレスされた個所に対応するゲージを当てる。
 - プレスが正常に実施されている場合、継手はゲージの端にフィットします。



10 清掃、メンテナンスおよび修理

	<p>注意！ 清掃または修理中に、不注意に電源スイッチを押すとけがをする危険があります。 対応方法： - 安全上の注意を守って、清掃、点検または修理の前には常に電池を外す。</p>
---	--

点検・保守窓口の住所

株式会社ベンカン

〒379-2305

群馬県太田市六千石町5-1

他の認定専門ワークショップの住所は、Novopressにお問い合わせいただくか、www.novopress.deをご覧ください。

点検・保守の間隔

点検・保守作業は、ベンカンまたは認定Novopress専門ワークショップのみで実施できます。

	<p>情報！ 次の点検・保守時期は締付工具に表示されています。 点検・保守は最低2年ごとに、遅くとも点検・保守時期を示すLED表示が出た時に実施してください(セクション9.2『LED表示の意味』を参照)。</p>
---	---

ご使用前に

1. 油漏れのないことを確認する。[工具の使用前に毎回実施]
 工具本体に漏れやにじみのないことを確認してください。
 油漏れのある時には、工具を修理する必要があります。
2. 工具の部品が固定されていることを確認する。[工具の使用前に毎回実施]
 すべての部品にぐらつきのないことを確認してください。ぐらついている場合は、修理に出す必要があります。
 工具の破損やけがの原因になることがあります。

ご使用の後に

使用後には次の手順を行ってください。

1. 電池を外す

	<p>警告！</p> <p>モーターが不意に動いて、損傷やけがの原因になることがあります。</p> <p>対応方法：</p> <p>予想外の事故を防ぐために、工具の電池を外してください。</p>
---	--

2. 工具を清掃します。

- 湿気やほこりを拭き取ってください。
- 工具の外側を拭き取る時は、乾いた布を使ってください。
- ガソリン、油脂、シンナーなどの溶媒を使うと、プラスチック部分に傷がつきます。

3. キャリーケースに工具を保管する。

キャリーケースに工具と付属品を保管してください。

4. 適切な場所に工具を保管する。

安全で乾いた場所に保管し、次のような場所は避けてください。

- 雨や強い湿気にさらされる場所。
- 温度変化の激しい場所。
- 直射日光の当たる場所。
- 爆発性雰囲気や引火性物質のある場所。
- 子どもの手の届く場所

定期的点検(使用前、営業日の開始時)および汚れた時(図11)

目に見える損傷や素材のひびなど、損耗の兆候がないか確認してください。不具合が見つかった場合、工具を使用せずに修理に出してください。

6か月ごとの点検

有資格の電気技師またはNovopressワークショップに点検に出してください。

年1回の点検で、保証期間が1年延長されます(セクション11『保証』を参照)

NovopressまたはNovopressワークショップに、工具の点検・保守を依頼してください。

11 廃棄

	<p>注意！ 地下水汚染の危険 工具には油圧作動油が含まれています。</p> <p>油圧作動油は地下水を汚染する危険があります。排水の管理を怠ったり、不適切な廃棄をすると、法で罰せられます。</p> <p>対応方法：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 環境に対する責任に配慮して、工具を廃棄する。
---	--

充電池と充電器の廃棄時には、充電器付属の取扱説明書の指示に従ってください。

この製品を、通常のごみとして廃棄しないでください。

Novopressでは、認定専門業者による廃棄の実施を推奨しています。

または、不要な工具をNovopress (または専門ワークショップ) 返却して、適切に廃棄することもできます。

12 保証

Novopressでは、締付工具の法定保証期間24か月を全期間保証しています。保証期間の開始は常に納品日で、疑わしい場合は販売時の書類で証明しなければなりません。

保証期間中は、素材や製品の不具合によるすべての損傷や誤動作の修理が保証されます。

次の事柄は保証対象外です。

- 不適切な使用または不十分な点検・保守が原因の損傷。
- Novopressが、締付工具とともに使用する認可をしていない製品を使用したことによる損傷。
- 不適切なパイプまたは継手をプレスしたことが原因の損傷。

損耗した部品については、Novopressの保証期間は所定のサービス寿命のみとなります。

保証に基づくクレームに対応して提供された点検・保守作業と部品は無料です。ただし送料は使用者負担となります。

クレームの受付は、工具が組み立てられたままの状態でもNovopressまたはNovopressワークショップに届けられた場合のみ可能です。

保証期間中に工具を修理または交換しても、保証期間は延長されません。修理または交換を行う際には、旧型の部品と同等の機能を持つ新型の部品が使用されます。欠陥があるために交換された部品はすべて、メーカーの所有物となります。

法定保証期間終了後の延長保証

当社では、法定保証期間終了後も次のような延長保証を提供しています。

新規購入した締付工具、アダプタジョーおよびダイスに1年間の延長保証

Novopressでは、新規購入した締付工具、アダプタジョーおよびダイスすべてについて、最低12か月ごとにNovopressまたは認定Novopressワークショップで点検・保守した場合に、1年間の延長保証を提供しています。この点検・保守作業は有料です。料金について詳しくは、Novopressまたは認定Novopressワークショップに直接お問い合わせください。

新規購入したプレスジョーに3年間の延長保証

Novopressでは、新規購入したプレスジョー、交換可能ジョーおよびプレスインサートすべてについて、最低12か月ごとにNovopressまたは認定Novopressワークショップで点検・保守した場合に、3年間の延長保証を提供しています。この点検・保守作業は有料です。料金について詳しくは、Novopressまたは認定Novopressワークショップに直接お問い合わせください。

修理保証

Novopressでは、保証期間後に修理される新製品について、保証期間終了後も次の修理および予備部品保証を提供しています。

- 交換した予備部品に6か月の保証。
- 交換したアセンブリに12か月の保証。
- 交換した締付工具に12か月の保証。

novopress

GmbH Pressen und Presswerkzeuge & Co. KG

Scharnhorststr. 1
41460 Neuss
Germany

Postfach 101163
41411 Neuss
Germany
Tel.: +49 (2131) 2880
Fax: +49 (2131) 28855
www.novopress.de
E-mail: info@novopress.de