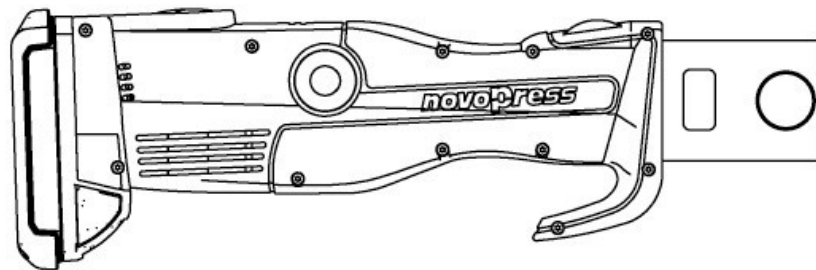


BENKAN®

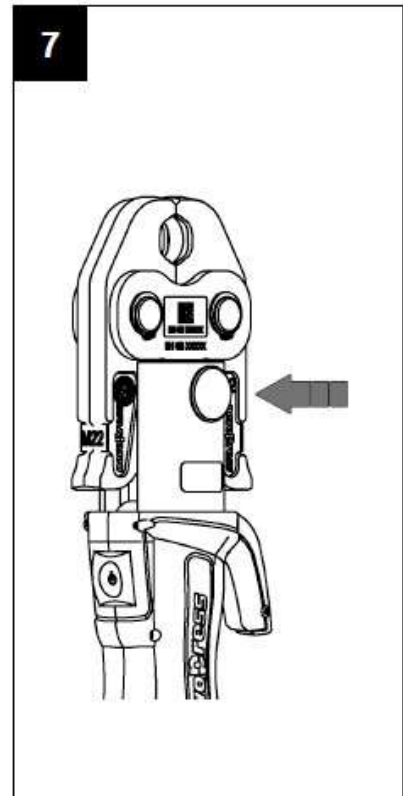
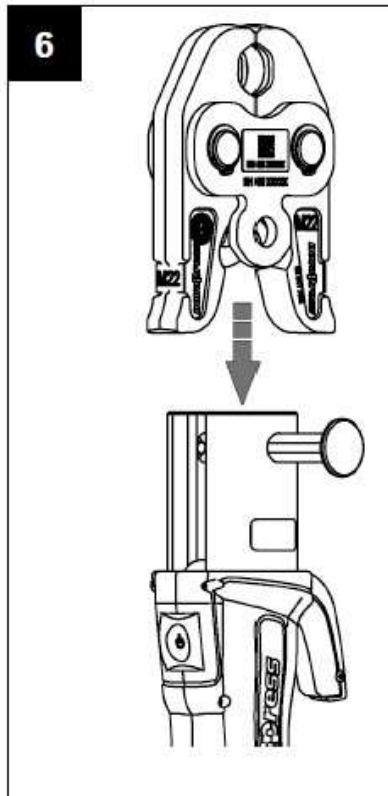
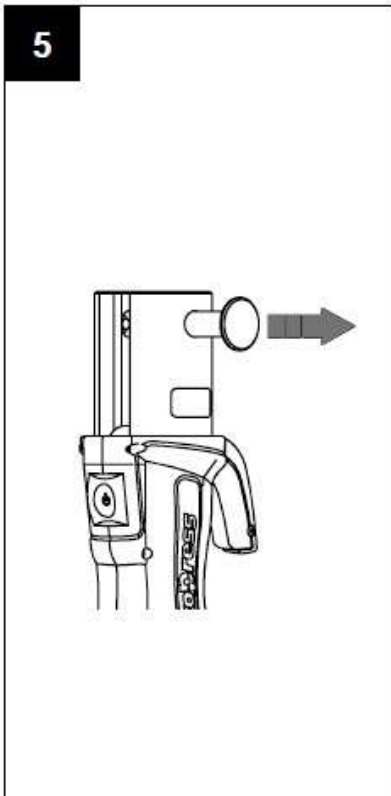
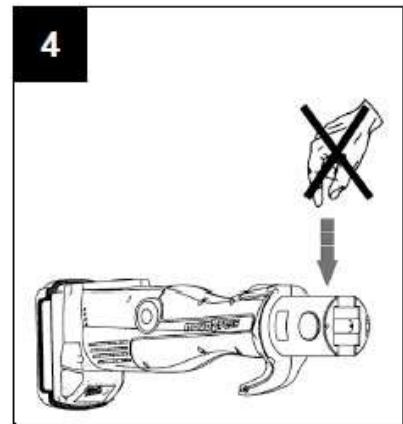
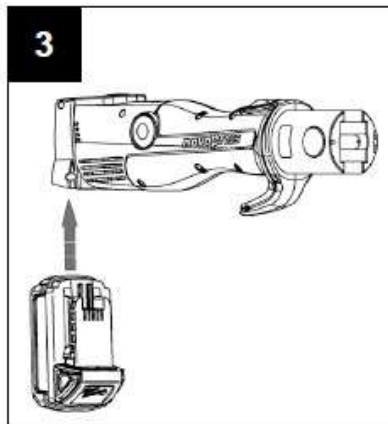
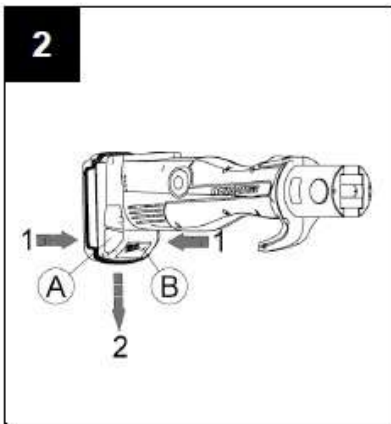
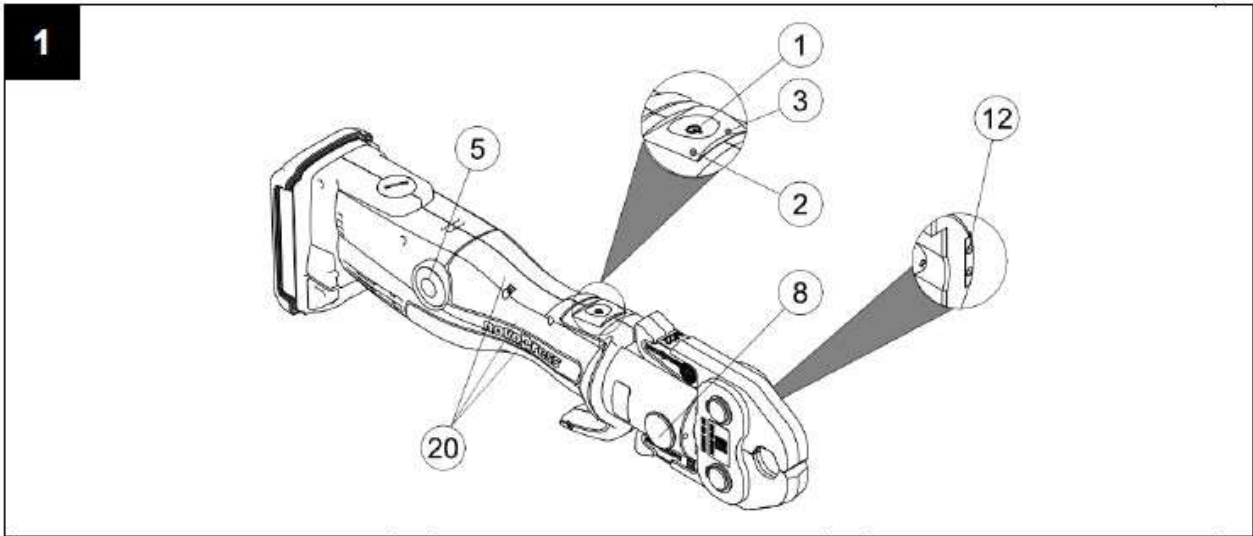


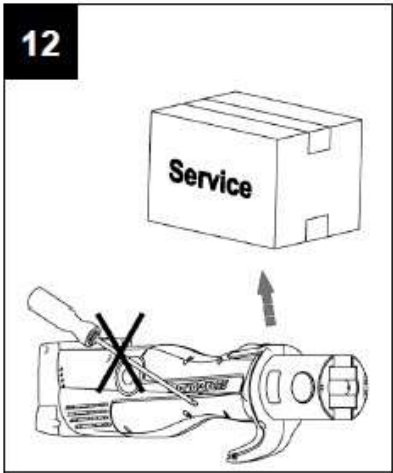
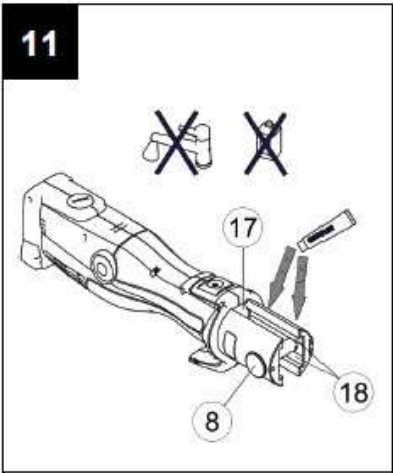
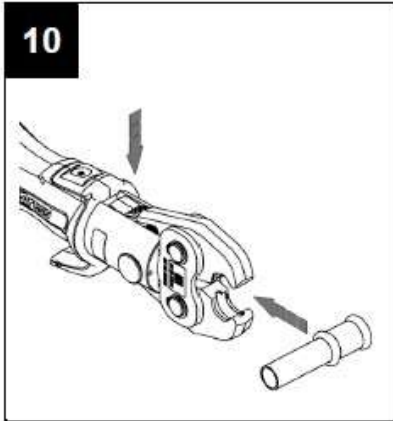
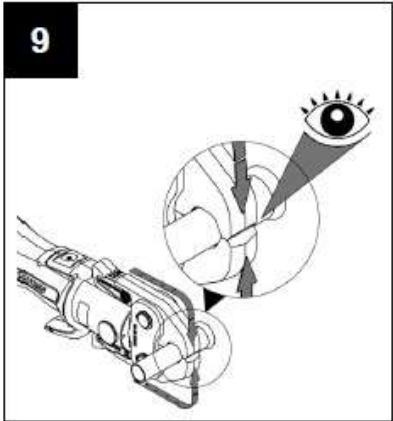
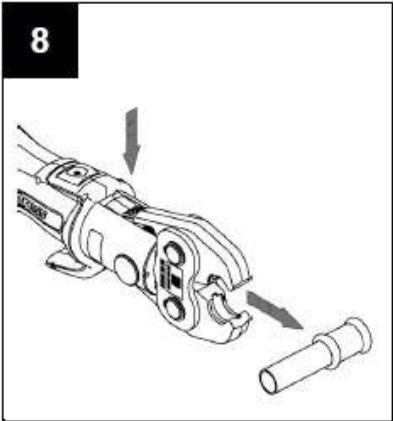
novopress



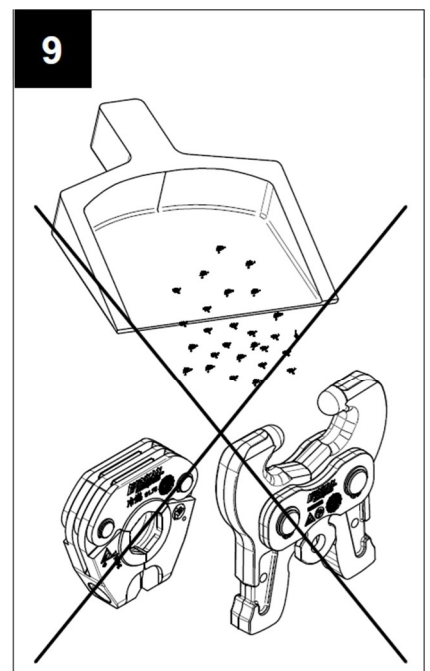
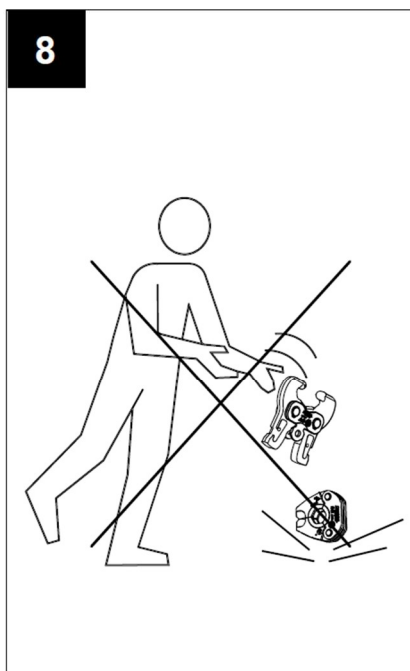
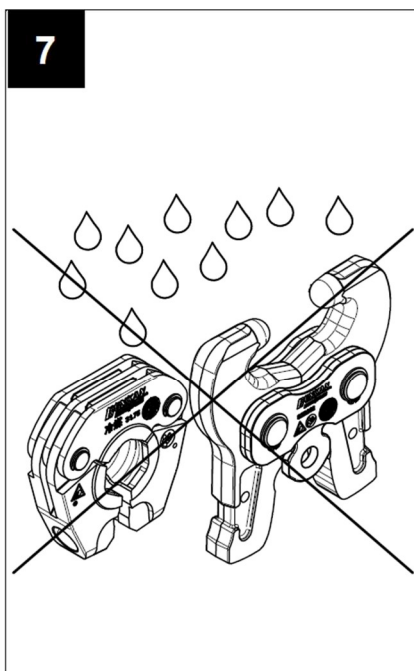
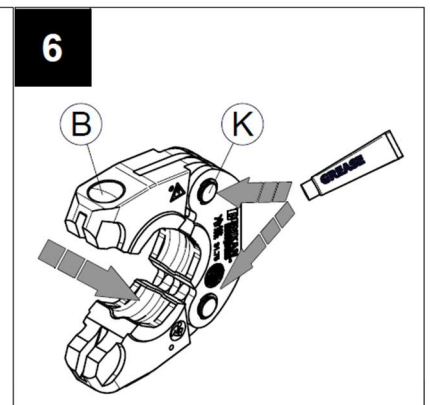
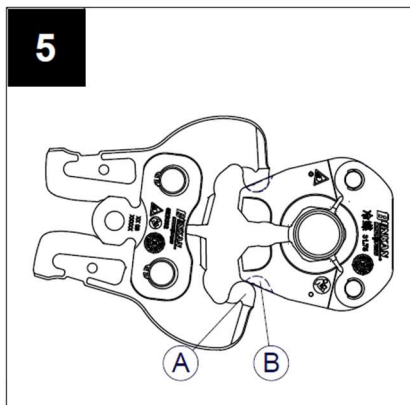
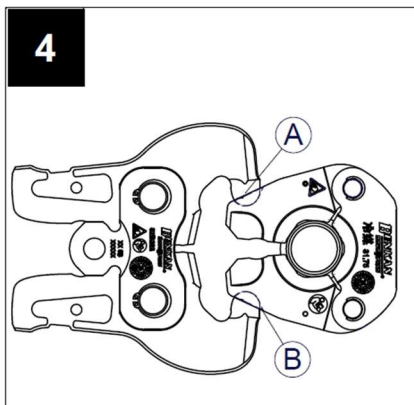
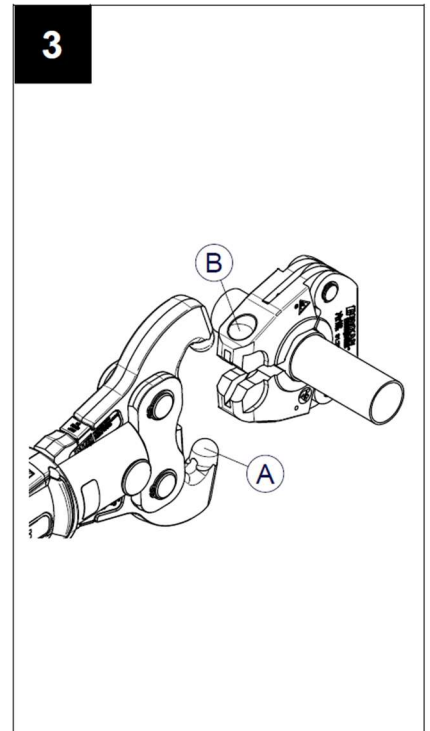
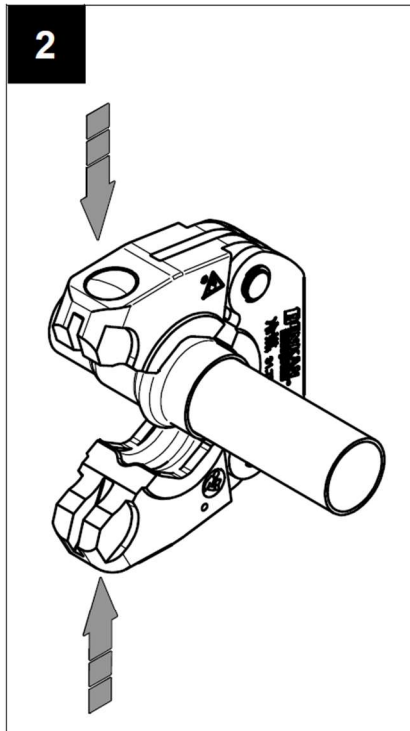
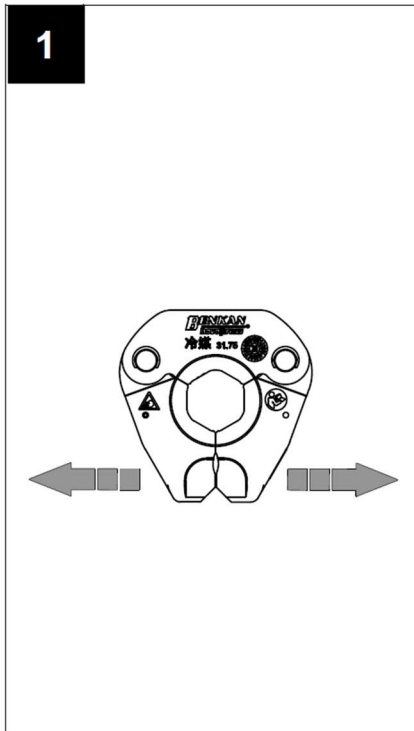
BPN-21R / ACO203 BT

操作マニュアル





・プレスリング取扱図



対応継手：冷媒ダブルプレス

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の
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。この工具とプレスリングは、株式会社ベンカン製のプレス式継手「冷媒ダブルプレス」専用に設計されており、継手毎に専用のプレスリングが必要となります。

BPN-21R / ACO203BT

操作マニュアル

目次

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

1. 適切な使用

この締付工具は、システムサプライヤの合意に基づき Novopress が製造、または Novopress が承認したクリンプジョー/アダプタージョーおよびプレスリング専用に設計されています。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、クリンプジョーおよびプレスリングは、これらに対応するパイプおよびプレス式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、不適切な使用とみなされます。

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、漏水やけがの原因となります。




Novopress およびベンカンは次のような原因で発生した損傷について責任を負いません。

- ・ 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・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 この電動工具に付属するすべての安全警告、取扱説明書、図解および仕様をよくお読みください。 以下のすべての指示に従わない場合、感電、火災および重大なけがを負う恐れがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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いてください。
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<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。</p> <p>対応方法：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>注意！</p> <p>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！</p> <p>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. 縮付工具各部の解説（図1および11）

番号	名称	機能
1	開始ボタン	機器の電源を入れる
2	緑のLED	運転準備完了
3	赤のLED	障害およびエラーインジケータ
5	リリースボタン	プレス施工を中断するためのボタン
8	抜け止めピン	縮付工具を固定するためのピン
10	青のLED	Bluetoothが有効
12	照明LED	縮付ポイントの照明
17	ローラードライブ	
18	ローラードライブガイド	
20	把持部	縮付工具を把持する部分

4. 用語の定義、略語

V	ボルト
A	アンペア
Hz	ヘルツ
W	ワット
kW	キロワット
g	グラム
kg	キログラム
Dat	製造年




Ah	アンペア時
db(A)	デシベル(音圧)
bar	バール
°C	摂氏温度
kN	キロニュートン
a.c. / ~	交流電圧
d.c. / ≡	直流電圧
F	力

∅	直径
h	時間
min	分
s	秒
m/s ²	メートル毎秒毎秒(加速度)
No	数

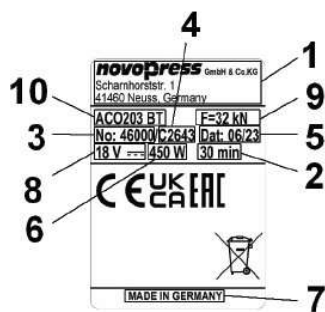
略語

略語	説明
工具	BPN-21R/ ACO203型 締付工具
プレス接合	締付工具を使った管と継手の接合

5. 工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
	操作マニュアルをお読みください
	サービスステッカー - 次の点検時期を示します。

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 MM.YY	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。		イギリスの認証マーク
	電気機器を、通常のごみとして廃棄しないでください。詳細は「廃棄」の項を参照。		


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-21R/ACO203 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 18V 
安全情報
EU適合宣言書
キャリーケース

オプションの追加付属品（アダプタージョー、プレスリングなど）が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-21R/ ACO203 BT
定格電圧 / 電池	18V  (リチウムイオン電池) M18 (ミルウォークーツール)
消費電力	450W
公称出力	32kN
高さ × 幅	111mm × 75mm
長さ	387mm (2.0Ahバッテリー使用の場合)
重量	2.8kg (バッテリー含む)
最高音響パワーレベル(L _{WA})	93 db(A) ¹⁾
放射音響パワーレベル(L _{WA})	85 db(A) ¹⁾
振動値	< 2.5 m/s ² ²⁾
保護等級	IP20
認定充電器	M12-18FC 充電器の詳細については、充電器の取扱説明書を参照してください。
許容範囲温度	
- 動作環境	-10°C~+50°C
- 保管環境	< +50°C
- 充電環境	+5°C~+40°C
無線通信技術	Bluetooth® 4.0 smart
周波数範囲	2402.0 MHz~2480.0 MHz
最大出力	1.8 dBm

1) 計測の不確かさ：3db(A)

2) 計測の不確かさ：1.5 m/s²



情報！

防音保護具を着用してください。

記載された振動およびノイズ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。

記載された振動およびノイズ発生値は、負荷のか推定値の取得にも使用可能です。

注意：機器の使用方法や特に加工されるワークの種類によっては、機器が実際に使用されている間の振動およびノイズ発生値が、記載された数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。

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約1.5秒後に作動します。自動プレスサイクルの開始ボタンを押すと、緑色の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、締め付け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 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。

8.3 締付ポイントの照明

開始ボタン(1)を押すと、締付位置がLED (12) 2個によって照らされます。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。

8.4 無線インターフェイス (図1)

BPN-21R/ACO203 BTには無線インターフェイスが搭載されています。

この無線インターフェイスを 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-21R/ACO203 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


接続を確率するには、締付工具が作動中で、モバイル端末に NovoCheck アプリがインストールされている必要があります。


NovoCheck アプリを開き、アプリ上で締付工具を選択すると接続できます。(詳細は www.novopress.de を参照) 無線インターフェイ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、新たに接続の確率を試すことができます。そのために、充電電池を抜く必要がある場合があります。

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

8.5 電池

	<p>情報！ 工場出荷時には電池は充電されていません。 対応方法： - 初めて使用する前に、電池を充電すること。</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------

	<p>情報！ 電池の充電と保管の温度範囲には制限があります。 対応方法： - 充電器と充電電池の取扱説明書に必ず従うこと。</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

電池の取り外し (図2)

ふたつのリリースボタン (A) を押し、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にスライドさせる。

電池残量の表示 (図2)

(B) ボタンを押すと電池残量が表示されます。点灯している LED の数は電池残量を意味します。LED 1 個の点滅は、電池残量が最大で 10% あることを示します。電池は速やかに充電してください。

電池残量を確認している間に電子を締付工具に挿入する場合は、最後のプレス施工を少なくとも 1 分以上前に完了している必要があります。そうでない場合、表示が不正確になる可能性があります。

	<p>情報！ BPN-21R/ACO203 BT 締付工具の操作には、18V リチウムイオン充電電池だけを使用してください。18V 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。

8.6 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-21R / ACO203 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に示すように、締付工具にクリンプジョーまたはアダプター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8.6参照)。
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。
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。

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！ プレスジョー/アダプタジョーが取り付けられていない場合は、危険箇所に指を近づけないでください。(図4) 指がつぶれる危険があります。 対応方法： - ジョーの取り付けられていない工具を操作しないこと。 - 危険箇所に指を近づけないこと。</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、クリンプジョーおよびプレスリングの公称と一致しているか確認してください。

冷媒ダブルプレス	
アダプタージョー	SZB202
プレスリング	31.75
プレスリング	38.10



2. クリンプジョー、プレスリングの取付け時には、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)

・ プレスリングを使用する場合(プレスリング取扱図参照)：

取扱説明書の指示に従い、アダプタージョーにプレスリングを取付けてください。

- 1) プレスリングを引き離して開く。(図1)
- 2) プレスリングをプレス継手にかぶせる。(図2)
- 3) プレスリングを閉じ締め付け位置の向きを調整する。
- 4) アダプタージョーを開き、プレスリングに嵌める。(図3)：

アダプタージョーのボールヘッドを、プレスリングのボールソケットに嵌め合う。



警告！

アダプタージョーをプレスリングに誤って配置した場合、破片が飛散して負傷する危険性があります。(図5)

この規定に従わないと、アダプタージョーとプレスリングが破損します。

そのため：

- アダプタージョーのボールヘッド (A/図4) は、プレスリングのボールソケット (B/図4) に確実に嵌合させなければなりません (図4)。
- アダプタージョーのボールは、ボールソケットの中央に位置させること。



情報！

プレスの完了時に、クリンプ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)。



情報！

プレス施工完了時にプレスカラーのセグメント間に隙間がないことを確認してください。



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。

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1.5秒かかります。
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。
- ・ 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。

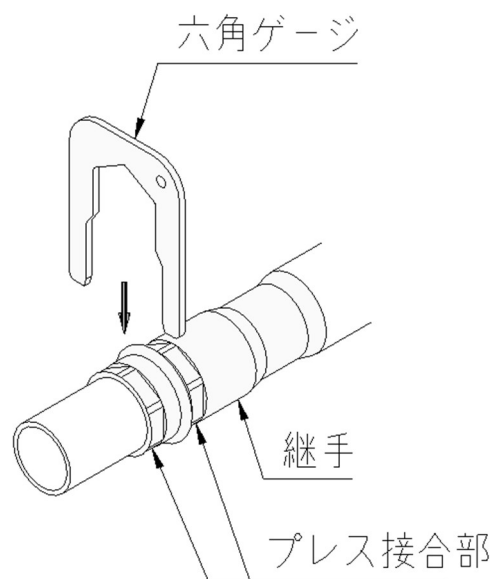
4. プレス施工が完了したら、次の通りにしてください。

- ・ 締め付けた継手からクリンプジョーを外す。(図10)
- ・ プレスリングを使用の場合、まずはアダプタージョーをプレスリングから外します。
- ・ 次に、プレスリングを継手から取り外します。

5. 継手が適切にプレスされているか確認する。

プレス後、ペ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確認します。

- ・ 継手のプレスされた箇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



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：

- 安全上の指示に従い、清掃、メンテナンスまたは修理作業を行う前には、必ず電池を取り外すか、電源プラグをコンセントから抜くこと。

プレスリングのメンテナンス

プレスリング取扱図 6～9 参照

推奨潤滑剤：

二硫化モリブデン配合潤滑剤

締付操作 200 回毎の手入れ：

- ・ プレスリングの接合部（図6/K）に潤滑剤を塗布
- ・ ボールソケット（図6/B）に潤滑剤を塗布

点検・保守窓口

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。



情報！

次の点検・保守時期は締付工具に表示されています。

この点検は少なくとも2年に1度行う必要があります。


ご使用の前に

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には、工具を修理する必要があります。
 - ・ 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>注意！ モーターが不意に動いて、損傷やけがの原因となることがあります。 対応方法： 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. 工具を清掃する。
 - ・ 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。


	<p>注意！ 洗剤の誤使用が原因で清掃中にクリンプツールが破損する場合があります。 対応方法： - 水や液体の洗剤を使用しないでください。</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

- ・ 締付工具のローラードライブ（17）と抜止めピン（8）をきれいにします。
- ・ 汚れをエアブラシで取り除きます。
- ・ ロラードライブ（17）ガイド（18）抜止めピン（8）をグリスか機械油で潤滑化します。

6か月ごとの点検

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

11. 廃棄

	<p>注意！</p> <p>地下水汚染の危険</p> <p>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、通常のご家庭ごみとして廃棄しないでください。

12. 保証

12.1.1 保証期間

保証期間は、ご購入後、1年以内とします。

12.1.2 保証範囲

上記保証期間内に当社の責任による故障が発生した場合は、無償で修理または部品交換をさせていただきます。

但し、保証期間内であっても、次に該当する故障の場合は保証対象外といたします。

なお、修理または交換を行った場合でも、保証期間の起算日は当初ご納入日といたします。

- ① マニュアルなどに示した以外の不適切な使用条件、環境、取り扱い、使用方法に起因した故障および損傷。
- ② 製品の改造や不適切な部品の変更、修理、加工などに起因する故障および損傷。
- ③ 自身、風水害、落雷、その他天災および火災、転倒や落下などの事故による故障および損傷。
- ④ 外観のキズ、塗装の剥離、汚れ等、仕様上、機能や性能に影響を及ぼさない現象。
- ⑤ 消耗部品の摩耗、摩擦、さび、変色、変質その他類似する事由による故障および損傷。
- ⑥ 第三者の加害行為による故障および損傷。
- ⑦ 盗難、置き忘れまたは紛失による損害。