



取扱説明書

背面引抜き治具・2アーム引抜き治具

Instruction manual

Back puller and 2 arms puller

品番： TOOL-BPES10-105



NTN 株式会社

CAT. NO.7113/J

取扱説明書 目次

1. はじめに	2
2. 安全上の注意	2
2.1 注意事項	2
2.2 警告表示	2
2.3 安全上の指示	3
3. 付属品	4
4. 各部の名称	4
5. 作業手順	5
5.1 分離プレートを使用して軸受を取外す場合	5
5.2 アームを使用した場合の作業手順	9
6. トラブルシューティング	12
7. 保管方法・廃棄方法	12
7.1 保管方法	12
7.2 廃棄する場合	12
8. 仕様	12
9. 問合せ先	13

1. はじめに

- この度は背面引抜き治具・2 アーム引抜き治具をお買上げいただき、誠にありがとうございます。取扱説明書をよくお読みになってから、背面引抜き治具・2 アーム引抜きを使用してください。
- 背面引抜き治具・2 アーム引抜き治具は工場等で使用されることを想定した業務用品であり、一般消費者が家庭等で使用する商品として設計・製造されたものではありません。
- 背面引抜き治具・2 アーム引抜き治具は軸にしまりばめで取付けられている転がり軸受(以下、軸受)の取外しを目的として設計されています。軸受の取外し以外には背面引抜き治具・2 アーム引抜き治具を使用しないでください。
- 背面引抜き治具・2 アーム引抜き治具は日本国内の法規制に準拠しており、日本国内での使用に限定しています。背面引抜き治具・2 アーム引抜き治具を日本国外で使用された場合、当社は一切責任を負いかねます。また、当社は背面引抜き治具・2 アーム引抜き治具に関し、日本国外での保守サービス及び技術サポート等は行っておりません。
- 技術的進歩及び改良に対応するため、製品の外観や仕様、付属品などは予告なしに変更することがあります。
- 取扱説明書に記載の手順に従わない使用や保管をされた場合に発生する故障などの損害等について、当社は一切保証いたしません。
- 取扱説明書の内容については、技術的進歩及び法規制等に対応するため予告なしに変更することがあります。
- 本書の著作権は NTN 株式会社に帰属します。本書の一部または全部を当社に無断で転載、複製、改変等を行うことを禁止します。

2. 安全上の注意

2.1 注意事項

取扱説明書の内容には常に従ってください。NTN 株式会社は不適切な取扱いや、指定された目的に適合しない使用によって引き起こされた損傷、損害等については、その責任を負いません。また、背面引抜き治具・2 アーム引抜き治具を扱う作業者の条件は以下の通りです。

- ① 背面引抜き治具・2 アーム引抜き治具を使用する前に取扱説明書の内容をよく理解し、使用できること。
- ② 安全上の注意をよく理解していること。

2.2 警告表示

使用者等への危害や財産への損害を未然に防ぎ、背面引抜き治具・2 アーム引抜き治具を安全にお使いいただくために守っていただきたい事項を記載しています。正しく使用するために、必ずお読みになり内容をよく理解された上で背面引抜き治具・2 アーム引抜き治具をご使用ください。

表 2.1 警告表示の意味






 警告	取扱いを誤った場合、「人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容」を表しています。
 注意	取扱いを誤った場合、「傷害を負う可能性や、物的損害の発生が想定される内容」を表しています。

表 2.2 絵記号の意味




	危険、警告、注意を促す内容を表しています。
	丸に左斜線の入ったこの記号は、してはいけない「禁止」の内容を表しています。
	青い丸で示されたこの記号は必ず実行していただく「強制」の内容を表しています。





2.3 安全上の指示

表 2.3 警告

 警告	
	分解・改造・修理しないでください。故障の原因となる他、重大な事故につながる可能性があります。
	故障が疑われる場合や、破損や摩耗した背面引抜き治具・2アーム引抜き治具を使用しないでください。重大な事故につながる可能性があります。
	濡れた手で触らないでください。手がすべり、重大な事故につながる可能性があります。
	強い打撃や衝撃を与えないでください。故障の原因となる他、重大な事故につながる可能性があります。
	付属の部品以外を組合せて使用しないでください。故障の原因となる他、重大な事故につながる可能性があります。
	子どもに使用させないでください。重大な事故につながる可能性があります。
	引抜きの際は軸受に大きな力が掛かっていますので、十分に注意してください。
	軸受が外れた瞬間に背面引抜き治具・2アーム引抜き治具に掛かっていた力が抜け、軸受等が落下する場合がありますので、十分に注意してください。
	分離プレートを軸受に対して平行かつ内外輪に掛かっている状態でセットしてください。治具の破損だけではなく、重大な事故につながる可能性があります。
	作業者は適切な保護具(手袋や安全靴など)を着用して作業を行ってください。
	作業者は常にこの取扱説明書に従って作業を行ってください。
	使用前に必ず背面引抜き治具・2アーム引抜き治具に破損や摩耗等の異常がないことを確認してください。
	子どもの手の届かない所に保管してください。

表 2.4 注意

 注意	
	軸受の取外し以外の作業には使用しないでください。
	作業者以外は作業場に近づかないでください。

	作業中は作業に適した服を着用し、体形に合わない衣服やネックレス等の装飾品は、周囲に引っ掛かりケガをする恐れがありますので着用しないでください。
	作業中周囲に作業上障害となるようなものは置かないでください。
	軸受の状態によっては背面引抜き治具・2アーム引抜き治具を使用できない場合があります。
	作業の際は必ず適切な工具を使用してください。

3. 付属品

欠品がある場合は NTN 販売店へご連絡ください。

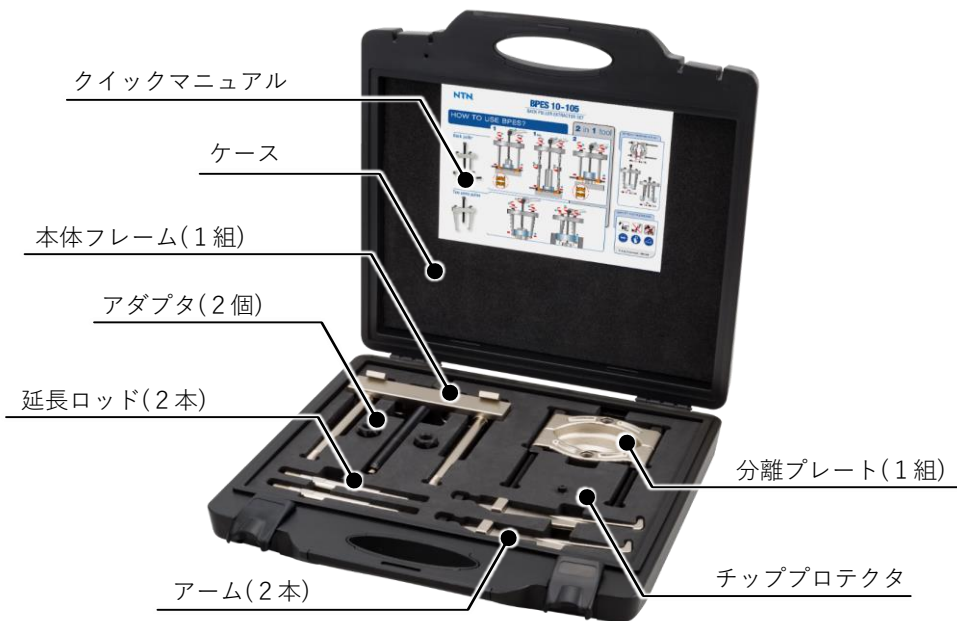


図 3.1 背面引抜き治具・2アーム引抜き治具の付属品

4. 各部の名称

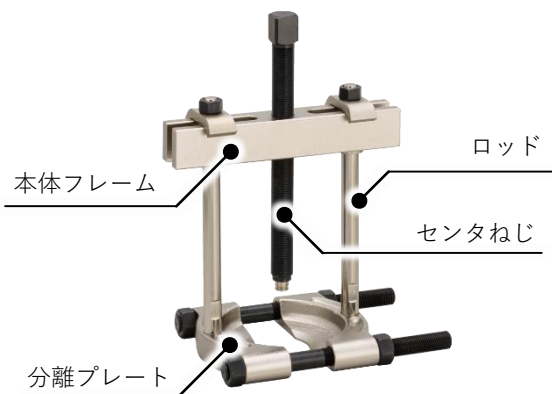


図 4.1 背面引抜き治具

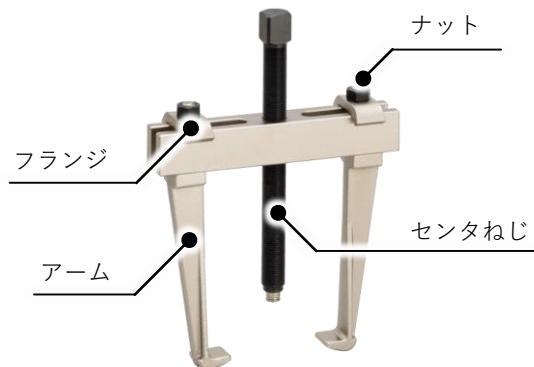


図 4.2 2アーム引抜き治具

5. 作業手順

5.1 分離プレートを使用して軸受を取外す場合

① ナットを緩め(図 5.1)、分離プレートを広げます(図 5.2)。



図 5.1 分離プレートのナットの緩め



図 5.2 分離プレートの広げ

② 分離プレートを軸受の裏側に挟んでから分離プレートを閉じ(図 5.3)、軸受に密着させた状態でナットを締め、分離プレートを固定します(図 5.4)。

※ 分離プレートがしっかりと軸受の内外輪側面に掛かっていることを確認してください。また、ナットは強く締めすぎないでください。

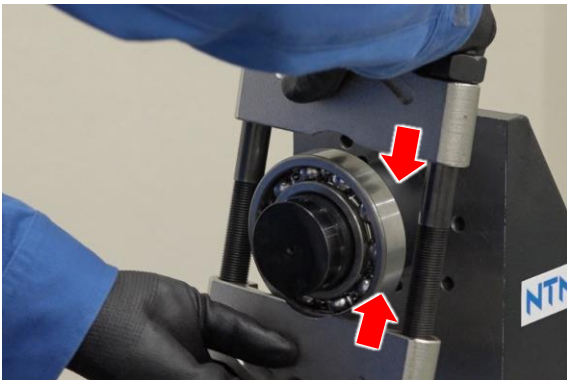


図 5.3 分離プレートの取付け



図 5.4 分離プレートのナットの締付け

※ 図 5.5 のように分離プレート取付け部に余裕がある場合は分離プレートのフラット面を軸受と接する面として使用し、図 5.6 のように分離プレート取付け部に余裕がない場合は分離プレートのテーパ面を軸受と接する面として使用してください。

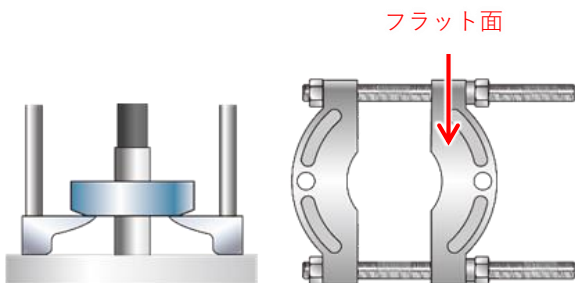


図 5.5 分離プレート取付け部に余裕がある場合

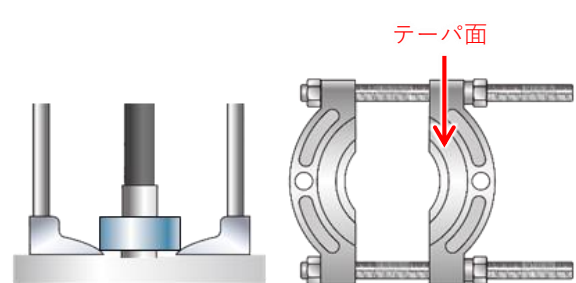


図 5.6 分離プレート取付け部に余裕がない場合

- ③ 本体フレームよりロッドを分離し(図 5.7)、分離プレートの各ねじ穴にロッドを2本取付けます(図 5.8)。



図 5.7 ロッドの取外し

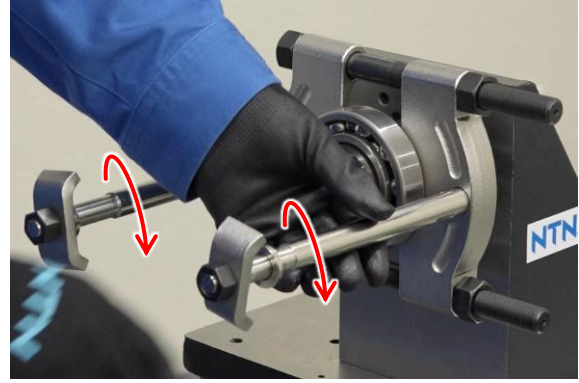


図 5.8 ロッドの取付け

- ④ ロッドに付属しているナット(図 5.9)とフランジ (図 5.10)を取外します。
※ ワッシャーは取外しません。

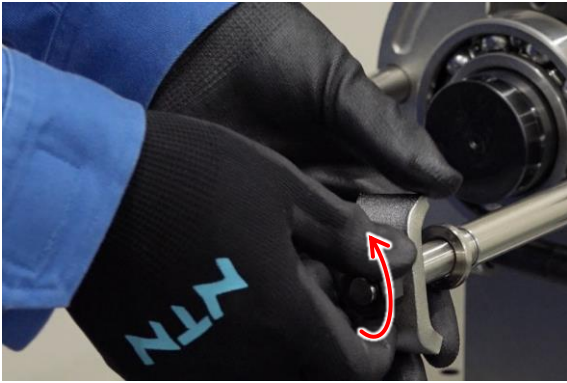


図 5.9 ナットの取外し



図 5.10 フランジの取外し

- ⑤ ロッドに本体フレームを取付けます(図 5.11)。
※ 必要に応じてセンタねじを調節して本体フレームを取付けてください(図 5.12)。

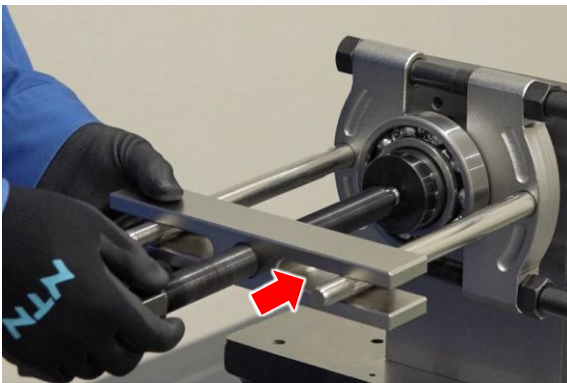


図 5.11 本体フレームの取付け

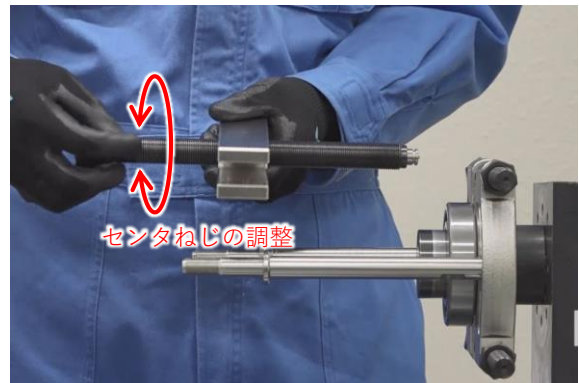


図 5.12 センタねじの調整

⑥ 本体フレームとロッドを④で取外したフランジとナットを使用して固定します(図 5.13、図 5.14)。

※ ロッドの長さが不足する場合は図 5.15 のようにアダプタと延長ロッドを使用して軸方向に延長して使用します。

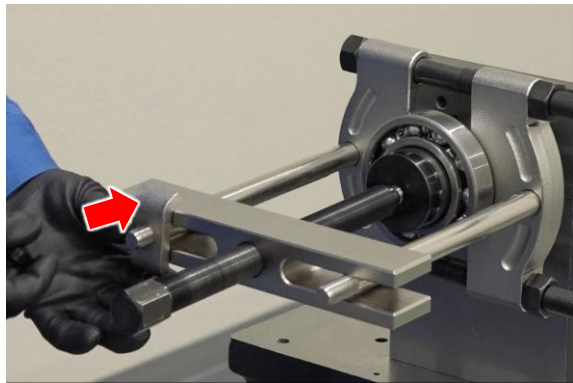


図 5.13 フランジの取付け

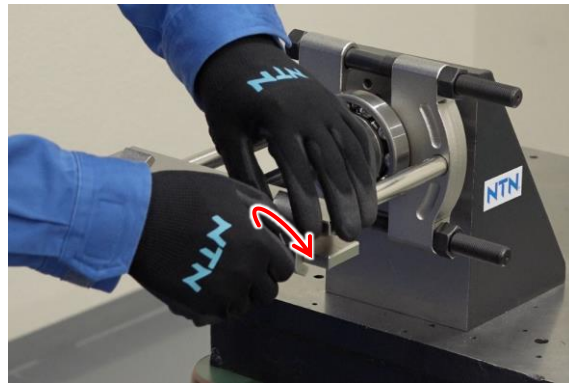


図 5.14 ナットの取付け



図 5.15 延長ロッドを使用する場合

⑦ センタねじを時計回りに回してセンタねじ先端と軸端の中心を一致させるように位置決めをし、背面引抜き治具を固定してください(図 5.16、図 5.17)。

※ センタ穴がない場合はチッププロテクタを使用してください(図 5.18)。

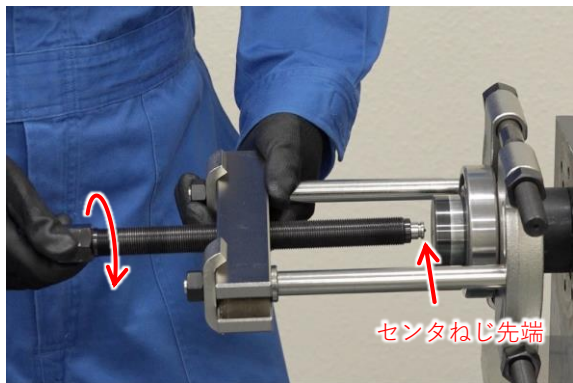


図 5.16 引抜き治具の固定(1)

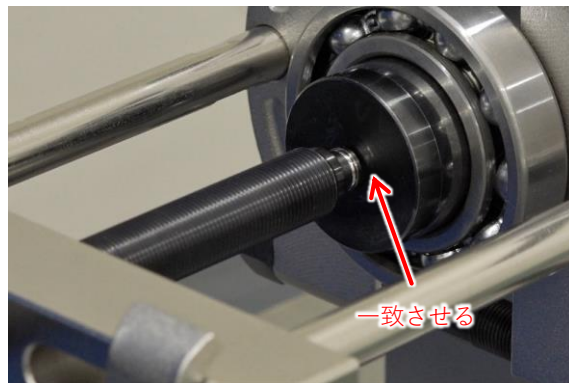


図 5.17 引抜き治具の固定(2)



図 5.18 チッププロテクタ

⑧ レンチ等でセンタねじを時計回りにゆっくり回し、軸受を取外します(図 5.19、図 5.20)。

※1： 軸受の取外しには適切なサイズの工具を使用してください。

※2： 軸受が破損して飛散する可能性があるため、厚手の布等で軸受の周囲を覆ってください。

※3： 取付けた背面引抜き治具を手で支えながら軸受を取外してください(図 5.19)。

※4： 軸受が外れた瞬間に背面引抜き治具にかかっていた力が抜け、軸受等が落下する場合がありますので、十分に注意してください(図 5.20)。



図 5.19 軸受の取外し(1)



図 5.20 軸受の取外し(2)

⑨ 軸から軸受が外れたらセンタねじを左回りに回して軸受を取出してください(図 5.21、図 5.22)。

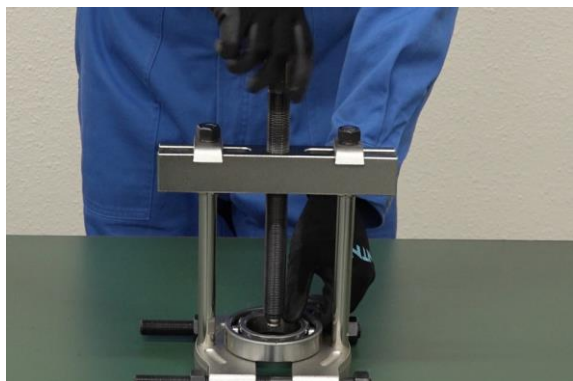


図 5.21 軸受の取外し(3)



図 5.22 軸受の取外し(4)

5.2 アームを使用した場合の作業手順

- ① 本体フレームからロッドを取外します(図 5.23、図 5.24)。



図 5.23 ロッドを分離



図 5.24 本体フレーム

- ② ロッドのナットを取外し (図 5.25)、フランジを取外します(図 5.26)。

※ 取外したナットは紛失しないようロッドに取付けておくことをお勧めします。



図 5.25 ロッドのナットの取外し



図 5.26 フランジの取外し

- ③ アームのナットを取外します(図 5.27)。



図 5.27 アームのナットの取外し

④ アームにフランジを取付け(図 5.28)、③で取外したナットを取付けます(図 5.29)。



図 5.28 フランジの取付け



図 5.29 ナットの取付け

⑤ アーム 2 本を本体フレームに取付けます(図 5.30、図 5.31)。



図 5.30 アームの取付け(1)



図 5.31 アームの取付け(2)

⑥ センタねじと軸端の中心を一致させます(図 5.32、図 5.33)。

※ 軸端にセンタ穴がない場合はチッププロテクタを使用してください(図 5.34)。

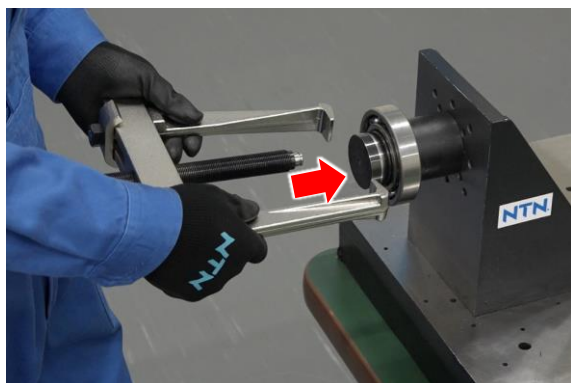


図 5.32 引抜き治具の取付け(1)

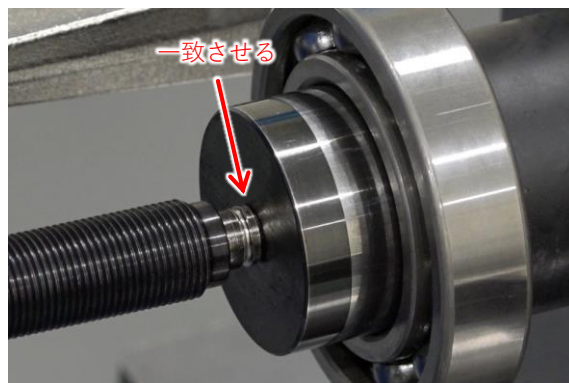


図 5.33 引抜き治具の取付け(1)

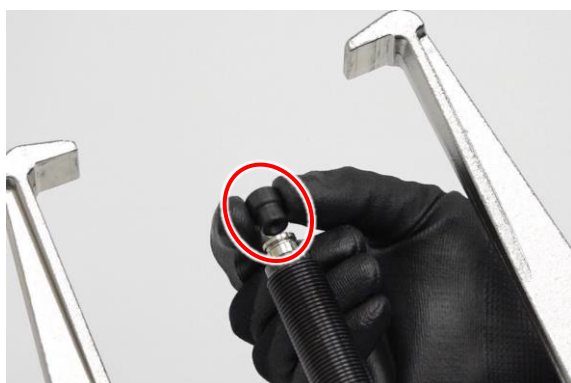


図 5.34 チッププロテクタ

- ⑦ アームの爪を軸受の裏側に引掛け、センタねじを回して2アーム引抜き治具を固定します(図 5.35)。この時、2本のアームが本体フレームに左右均等に固定されている事を確認します(図 5.36)。



図 5.35 引抜き治具の取付け(3)

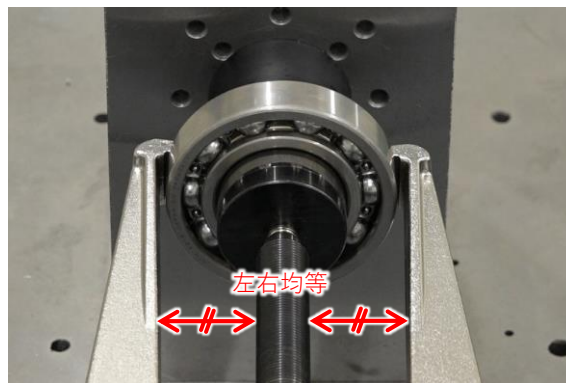


図 5.36 引抜き治具の取付け(4)

- ⑧ レンチ等でセンタねじを時計回りにゆっくり回し、軸受を取外してください(図 5.37、図 5.38)。

※1： 軸受の取外しには適切なサイズの工具を使用してください。

※2： 軸受が破損して飛散する可能性があるため、厚手の布等で軸受の周囲を覆ってください。

取付けた2アーム引抜き治具を手で支えながら軸受を取外してください(図 5.37)。

※3： 軸受が外れた瞬間に2アーム引抜き治具にかかっていた力が抜け、軸受等が落下する場合がありますので、十分に注意してください(図 5.38)。



図 5.37 引抜き治具の取付け(5)



図 5.38 引抜き治具の取付け(6)

- ⑨ アームのナットを緩め、軸受を取出してください(図 5.39、図 5.40)。

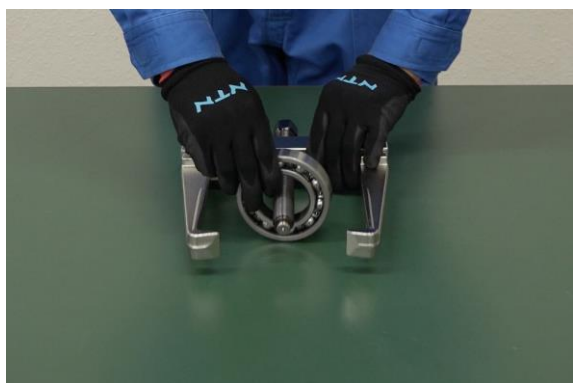


図 5.39 引抜き治具の取付け(7)



図 5.40 引抜き治具の取付け(8)

6. トラブルシューティング

背面引抜き治具・2 アーム引抜き治具に異常がある場合は使用を中止し、下記をチェックしてください。問題が解決されない場合は購入された販売店にご相談ください。

表 6.1 エラーの対処方法

現象	原因	対処の方法	参照
分離プレートを軸受に取付けられない。	軸径が分離プレートの対応径の範囲外である。	他の引抜き治具を使用して軸受を引抜く事を検討してください。	-
軸受を取外せない。	軸受と軸またはハウジングとのしめしろが大きい。 さびが発生しているため、軸受と軸またはハウジングが固着している。		

7. 保管方法・廃棄方法

7.1 保管方法

保管方法は以下の注意点を必ず守ってください。不適切な保管や取扱いは装置の故障や重大な事故につながるおそれがあります。

- 乾燥した冷暗所に保管してください。
- 子どもの手の届かない所に保管してください。
- 柔らかな乾燥した布で本体を軽く拭き、清潔な状態を保ってください。シンナー、ベンジン等の薬品は使用しないでください。

7.2 廃棄する場合

背面引抜き治具・2 アーム引抜き治具を廃棄するときは、地方自治体の条例に従って適切に処理してください。詳しくは各地方自治体にお問合せください。

8. 仕様

表 8.1 背面引抜き治具・2 アーム引抜き治具の商品仕様

品番	対応長さ (mm)	対応径 (mm)	対応内径 (mm)	対応外径 (mm)	引抜き力 (kN)	重量 (kg)
TOOL-BPES10-105(分離プレート使用)	max. 150	10~105	-	-	max. 100	11
TOOL-BPES10-105(アーム使用)	max. 160	-	159~22	30~155		

9. 問合せ先

製品に関するご照会・技術相談は下記にお申し付けください。

技術相談は下記営業技術へ

東京地区	03(6713)3624 FAX. 03(6713)3682	大阪地区	06(6449)6715 FAX. 06(6448)7296	名古屋地区	052(222)3347 FAX. 052(222)3341
東北地区	022(262)6201 FAX. 022(262)6205	広島地区	082(568)1470 FAX. 082(568)5913	九州地区	093(513)3188 FAX. 093(513)3190

株式会社 NTN セールスジャパン

東日本支社		
東京支店	TEL. 03(5780)7903 FAX. 03(5780)7899	〒108-0075 東京都港区港南 2 丁目 16 番 2 号 (太陽生命品川ビル 24 階)
相模原支店	TEL. 042(757)1011 FAX. 042(758)2150	〒252-0239 相模原市中央区中央 3 丁目 14 番 7 号 (セントラルビル 2 階)
相模原支店・沼津営業所	TEL. 055(962)7573 FAX. 055(951)6427	〒410-0801 静岡県沼津市大手町 3 丁目 8 番 23 号 (ニッセイスタービル 3 階)
北海道支店	TEL. 011(822)8820 FAX. 011(822)8835	〒003-0809 札幌市白石区菊水九条 2 丁目 2 番 37 号
東北支店	TEL. 022(262)6201 FAX. 022(262)6205	〒980-0014 仙台市青葉区本町 1-12-30 (太陽生命仙台駅北ビル 7 階)
中日本支社		
中日本支社	TEL. 052(222)3328 FAX. 052(222)3341	〒460-0003 名古屋市中区錦 2 丁目 3 番 4 号 (名古屋錦フロントタワー 11 階)
浜松営業所	TEL. 053(454)2800 FAX. 053(454)2589	〒430-0928 静岡県浜松市中区板屋町 110 番地の 5 (浜松第一生命日通ビル 7 階)
西日本支社		
大阪支店	TEL. 06(6449)6706 FAX. 06(6448)7296	〒550-0003 大阪市西区京町堀 1 丁目 3 番 17 号
大阪支店・北陸営業所	TEL. 076(263)8673 FAX. 076(263)8628	〒920-0031 石川県金沢市広岡 1-1-35 (金沢第二ビル 4 階)
大阪支店・水島営業所	TEL. 086(425)6311 FAX. 086(425)6322	〒710-0057 岡山県倉敷市昭和 2 丁目 4 番 6 号 (倉敷アークスクエア 3 階)
広島支店	TEL. 082(568)1472 FAX. 082(568)5913	〒732-0824 広島市南区的場町 1 丁目 2 番 19 号 (アーバス広島 7 階)
九州支店	TEL. 092(292)3806 FAX. 092(292)3808	〒812-0011 福岡市博多区博多駅前 1 丁目 2 番 5 号 (紙与博多ビル 11 階)
九州支店・北九州営業所	TEL. 093(513)3188 FAX. 093(513)3190	〒802-0003 北九州市小倉北区米町 1 丁目 1 番 7 号 (小倉駅前奥田ビル 7 階)

NTN 販売店

--

NTN 株式会社

〒550-0003 大阪府大阪市西区京町堀 1 丁目 3 番 17 号
TEL. 06(6443)5001 URL: <https://www.ntn.co.jp>

©NTN 株式会社 2019
M13 CAT. NO. 7113/J 19.05.00

NTN®