



取扱説明書

三角引抜きプレート

Instruction manual

Tri-section pulling plate

品番： TOOL-BP3S50-210



NTN 株式会社

CAT. NO.7115/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 アームの本数.....	5
5.2 シリンダ位置の調整、ハンドルの取付け、アームの開閉.....	5
5.3 軸及び軸受への固定.....	7
5.4 引抜き治具の固定.....	8
6. トラブルシューティング	10
7. 保管方法・廃棄方法	11
7.1 保管方法.....	11
7.2 廃棄する場合.....	11
8. 仕様	11
9. 問合せ先	12

1. はじめに

- この度は三角引抜きプレート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、三角引抜きプレートを使用してください。
- 三角引抜きプレートのみで軸受を取外すことはできません。三角引抜きプレートを使用するには別売のアーム式自動調心機能付引抜き治具(以下、引抜き治具)またはアーム式自動調心機能付油圧引抜き治具(以下、油圧引抜き治具)が必要です。
- 三角引抜きプレート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。
- 三角引抜きプレート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。三角引抜きプレート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、当社は三角引抜きプレートに関し、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、三角引抜きプレートを扱う作業者の条件は以下の通りです。

- ① 三角引抜きプレート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、三角引抜きプレート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三角引抜きプレートをご使用ください。

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・修理をしないでください。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、破損や摩耗した三角引抜きプレート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。
	引抜き対応荷重以上の荷重をかけて使用しないでください。
	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かかっていますので、十分に注意してください。
	軸受が外れた瞬間に三角引抜きプレート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。
	三角引抜きプレートを軸受に対して平行に掛かっている状態でセットしてください。ケガや治具の破損が生じ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。
	使用前に必ず三角引抜きプレート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けないでください。

	<p>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。</p>
	<p>軸受の状態によっては油圧引抜き治具を使用できない場合があります。その場合は無理に引抜こうとはせず、別の方法・手段にて軸受を取外してください。</p>
	<p>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。</p>
	<p>作業の際は必ず適切な工具を使用してください。</p>

3. 付属品

本商品に付属品はありません。

4. 各部の名称

三角引抜きプレートの各部の名称は図 4.1 の通りです。



図 4.1 本体

5. 作業手順

- 【注記1】 本取扱説明書では実際の手順を確認できるように、保護カバーを外した状態で作業手順を説明します。保護カバーがある場合は必ず保護カバーを使用して、軸受を取外してください。
- 【注記2】 三角引抜きプレートに別売の油圧引抜き治具（品番「TOOL-SCHP4TONS」）を併用した場合の取扱手順について説明します。油圧引抜き治具の調節方法は、油圧引抜き治具の取扱説明書をご参照ください。

5.1 アームの本数

三角引抜きプレートを使用して軸受を取外す場合は、予め油圧引抜き治具を3本アームにしておく必要があります(図 5.1)。アーム本数の付替え方法については、アーム式自動調心機能付油圧引抜き治具の取扱説明書をご参照ください。



図 5.1 アーム本数(3本)

5.2 シリンダ位置の調整、ハンドルの取付け、アームの開閉

- ① プーラーナットを少し緩め、アームを閉じる方向に支えた状態でシリンダを回転させ、取外す軸受と軸受が取り付けられている軸の軸端との距離を考慮し、シリンダの位置を調節します(図 5.2)。



図 5.2 アームが開いた状態

- ② シリンダの上部にハンドルを時計回りに回しながら取付けます(図 5.3、図 5.4)。



図 5.3 ハンドルの取付け



図 5.4 ハンドル取付け後

③ ハンドルの留め具を押込みながらハンドルの長さを調節します(図 5.5、図 5.6)。



図 5.5 ハンドルの留め具



図 5.6 ハンドル調節

④ プーラーナットを回し、引抜く軸受の外径と同程度の幅までアームを閉じます(図 5.7、図 5.8)。



図 5.7 アームが開いた状態



図 5.8 アームを閉じた状態

⑤ 取外す軸受と軸端の位置を考慮し、エクステンションの本数を調節します(図 5.9、図 5.10、図 5.11)。



図 5.9 エクステンション 2 本



図 5.10 エクステンション 1 本



図 5.11 エクステンション 0 本

5.3 軸及び軸受への固定

- ① プレートの広がり引抜きが引抜こうとする軸受以上になるよう、プレートのナットを緩めます(図 5.12)。

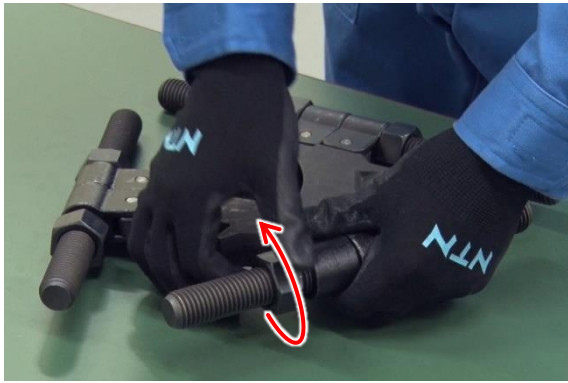


図 5.12 ナットの調整

- ② 引抜く軸受の大きさを考慮し、プレートの間隔を均等に広げます(図 5.13、図 5.14)。

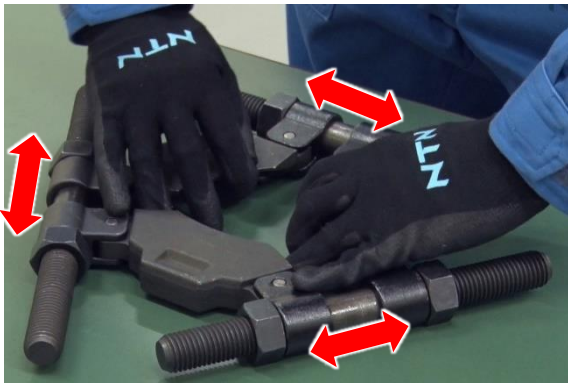


図 5.13 プレートの調整(1)



図 5.14 プレートの調整(2)

- ③ 三角引抜きプレートを軸受の裏側に密着させ(図 5.15)、ナットを締めて固定してください(図 5.16)。

※1： 三角引抜き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。ナットは強く締めすぎないでください。

※2： プレートが均等に軸受と接しているかを確認してください。正しく取付けられていない場合はナットを緩め、再度ナットとプレートを調整してください(図 5.17)。



図 5.15 プレートの取付け



図 5.16 プレートをねじで固定



図 5.17 取付け後の状態

※ 通常、フラット面を軸受と接する面として使用します(図 5.18)。軸受が取付けられている周辺部の寸法等の制約などで、引抜き治具の取付け部に余裕がない場合はテーパ面を軸受と接する面として使用してください(図 5.19)。



図 5.18 フラット面



図 5.19 テーパー面

5.4 引抜き治具の固定

① 引抜き治具のアームを開きながら(図 5.20)、エクステンションの先端と軸端の中心を一致させるように位置決めをしてください(図 5.21、図 5.22)。

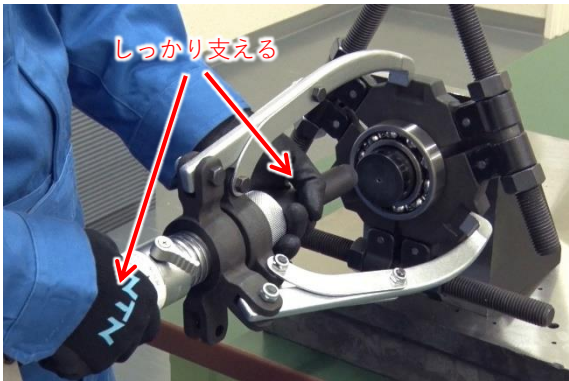


図 5.20 治具の位置決め(1)

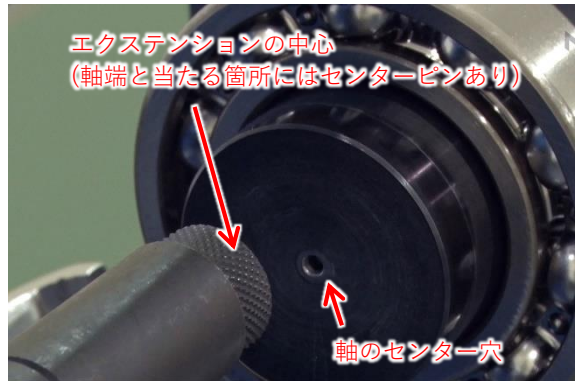


図 5.21 治具の位置決め(2)

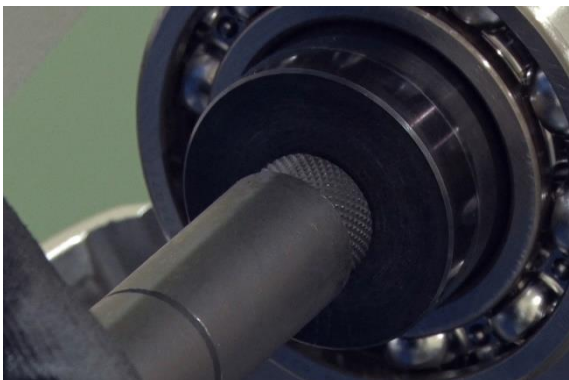


図 5.22 治具の位置決め(3)

- ② 位置決め後、プーラーナットを時計回りに回してアームの爪が三角引抜きプレートの裏側に掛かる位置までアームを閉じてください(図 5.23)。

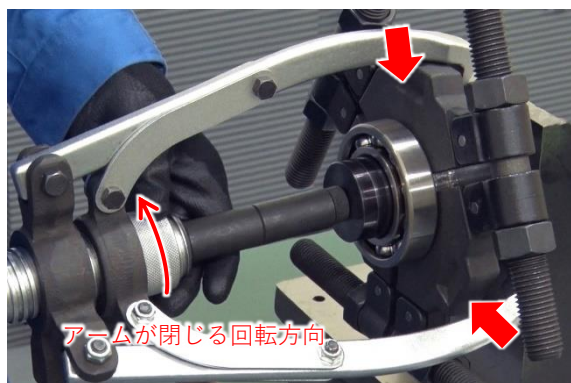


図 5.23 引抜き治具の固定

- ③ アームを固定した後、ネットをアーム部全体に取り付けます。
 ※ 本取扱説明書では実際の手順を確認できるよう、付属のネットを外した状態で取扱い方法を記載します。

- ④ シリンダにあるスイッチを ADVANCE に切換えてください(図 5.24、図 5.25)。

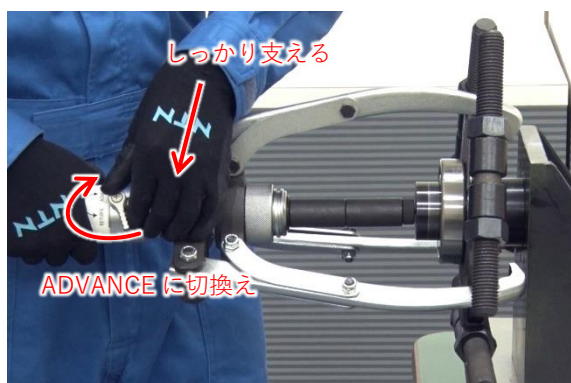


図 5.24 ADVANCE 切換え前



図 5.25 ADVANCE 切換え後

- ⑤ 軸受の取外しハンドルを上下運動させ(図 5.26)、軸受を取外してください(図 5.27)。
 ※ 1 : 軸受が破損して飛散する可能性があるため、付属の保護カバーで覆ってから油圧をかけてください。
 ※ 2 : 取付けたアーム式自動調心機能付油圧引抜き治具を手で支えながら軸受を取外してください。
 ※ 3 : 軸受が外れた瞬間に油圧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 5.26 ハンドルの操作(1)



図 5.27 ハンドルの操作(2)

- ⑥ シリンダにあるスイッチを RETURN に切換えると(図 5.28)、シリンダが元の位置に戻ります(図 5.29)。

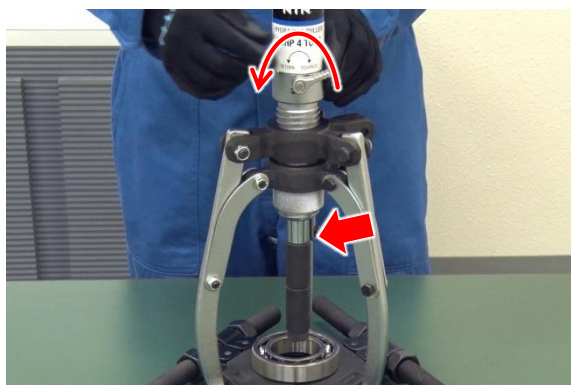


図 5.28 RETURN 切換え前



図 5.29 RETURN 切換え後

- ⑦ 軸受を取除いてください(図 5.30、図 5.31)。



図 5.30 軸受の取除き(1)



図 5.31 軸受の取除き(2)

6. トラブルシューティング

三角引抜きプレート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 トラブルの対処方法

現象	原因	対処の方法	参照
三角引抜きプレートに軸受をセットできない。	取外そうとする軸受が、三角引抜きプレートの対応範囲外である。	他の取外し方法を検討してください。	—
	分離プレートの取付けスペースがない。	他の取外し方法を検討してください。	—
ハンドルを操作してもエクステンションがストロークしない。	スイッチが RETURN になっている。	スイッチを ADVANCE に切換えてから、ハンドルを操作してください。	5.4
	シリンダのストローク量が最大である。	エクステンションの本数を調整してください。	5.2

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。
- 故障が疑われるような時は、NTN 販売店に連絡してください。

7.2 廃棄する場合

三角引抜きプレートを廃棄するときは、地方自治体の条例に従って処理するようお願いいたします。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 油圧引抜き治具の仕様

品番	寸法						引抜き力 (kN)	重量 (kg)
	A1	A2	B	D	E	F		
TOOL-BP3S50-210	50	210	280	285	3/4"-16UNF	31	max. 78.4	5.5

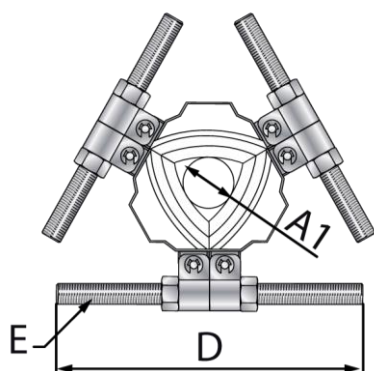


図 8.1 各部寸法(1)

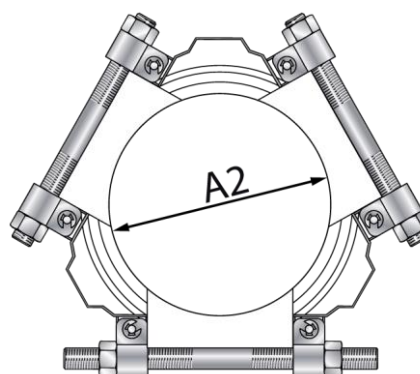


図 8.2 各部寸法(2)

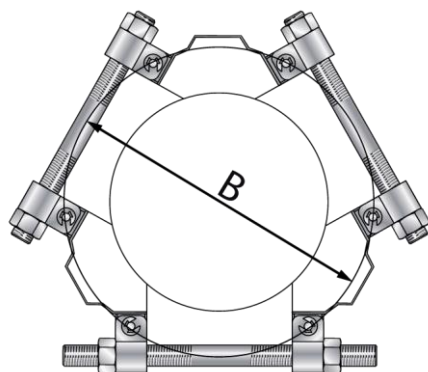


図 8.3 各部寸法(3)

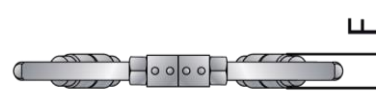


図 8.4 各部寸法(4)

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
M15 CAT. NO. 7115/J 19.05.00

NTN®