

取扱説明書

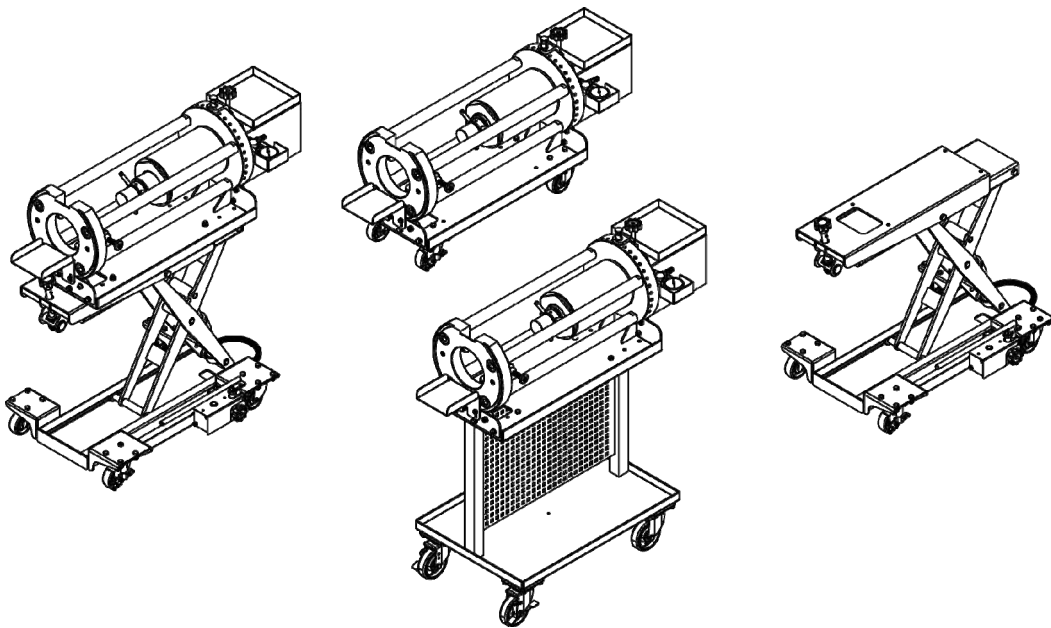
ブッシュ交換機

NBP-500


NBP-500L

NBP-500PW

NBP-L



本製品を使用する前に取扱説明書を注意深く読み、よく理解してから使用してください。
この取扱説明書はいつまでも使用できるように大切に保管してください。

 **長崎ジャツキ株式会社**

取扱説明書が現品と異なる場合は、販売会社まで請求してください。

まえがき

このたびは、長崎ジャッキ(株)のプッシュ交換機をお買い上げいただきまして誠に有難うございます。


ご使用になる前に必ずこの取扱説明書を注意深く読み、よく理解してから使用してください。取扱説明書中の注意事項及び使用方法等をよく読んで使用頂かないと、十分能力を発揮できないばかりか車の落下や人身事故につながりますので、十分理解した上で、正しく使用してください。


お買い上げの製品や取扱説明書の内容について、ご質問がある場合は、お買い上げ頂きました販売会社まで問い合わせしてください。


尚、取扱説明書及び警告ラベル等貼付ラベルは大切に使用してください。万一紛失・汚損された場合は速やかに購入の上、正しく保管又は貼付してください。

警告

この取扱説明書では「危険」「警告」「注意」について次のような定義と警告表示を使用しています。警告表示は安全作業のために重要な事柄です。人身事故や財物損害防止の為の重要な事項が記載されていますので、必ずよく理解してから使用してください。

 **危険**・取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡又は重症を負う危険が切迫して生じる事が想定される場合。

 **警告**・取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡又は重症を負う可能性が想定される場合。

 **注意**・取り扱いを誤った場合に、使用者が損傷を負う危険が想定される場合及び物的損傷のみ発生が想定される場合。

目次

1.使用目的	1
2.警告・注意事項	1
2-1 警告事項	1
2-2 注意事項	2
2-3 ラベルの貼付位置とラベルの名称	3
3.構造及び各部の名称	4
3-1 構造及び各部の名称と付属部品の取り付け	4
3-2 NBP-L と NBP-500,NBP-500PW の組立	8
3-3 ブッシュ交換機とコンプレッサーとの取り付け	9
3-4 安全装置	9
4.使用方法及び使用上の注意	10
4-1 始業点検	10
4-2 ブッシュの取り外し(Φ105、Φ96、Φ70、Φ65 割、Φ70 割ブッシュ)	11
4-3 ブッシュの取り付け(Φ105、Φ96、Φ70 ブッシュ)	13
4-4 割ブッシュの収縮作業(Φ65 割、Φ70 割ブッシュ)	15
4-5 割ブッシュの取り付け(Φ65 割、Φ70 割ブッシュ)	17
4-6 取扱い動画説明	19
4-7 NBP-500L の使用方法	19
4-8 フックと工具の取り付け	21
4-9 終業点検と保管	21
5.定期点検	22
5-1 点検	22
5-2 可動部への給油	23
5-3 作動油の種類と交換・給油	24
6.故障と処置	25
7.仕様	26
8.製品保証規定	26

1.使用目的



このブッシュ交換機は、中型車や大型車等のスタビライザーやトルクロットなどブッシュ交換を目的としたブッシュ交換機です。

2.警告・注意事項

このブッシュ交換機をご使用いただく上での、人身事故や、スタビライザーやトルクロットなどの損傷を防止する為の重要な事柄が記載されていますので、必ずよく読み理解してから使用してください。

2-1 警告事項

警告

	<p>取扱説明書をよく読み、理解してから使用すること。 重要な警告事項が説明されています。警告事項に従ってください。 ※重大な事故につながります。</p>
	<p>操作は、操作方法を熟知した人以外は使用禁止。 ※誤った操作方法が原因で思わぬ事故が発生します。</p>

2-2 注意事項

注意

一般的な注意

- 1.使用目的以外の使用禁止。
- 2.安全弁(安全装置)を絶対に調整や改造をしないこと。
- 3.ブッシュ交換以外での使用禁止。
- 4.能力以上の使用禁止。
- 5.保管場所は車輪をロックして屋内に保管のこと。
- 6.ブッシュ交換機の改造は禁止。
- 7.オイルは弊社指定のジャッキオイルを使用のこと。重粘度のオイル、ブレーキオイル等は絶対に使用しないこと。
- 8.指定のエア一圧で使用のこと。

使用上の注意

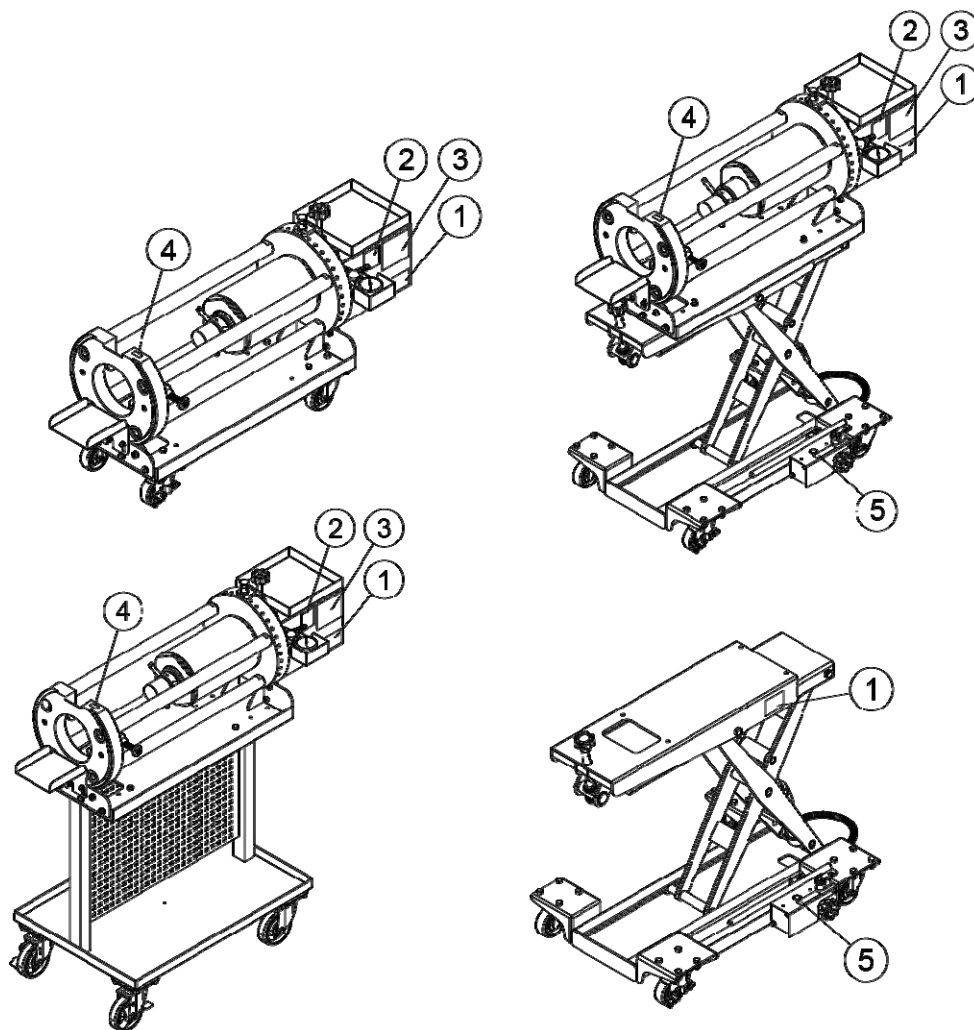
- 1.作業前に必ず始業点検を行うこと。
- 2.ブッシュ交換の操作中はブッシュ交換機に注意し、わき見運転は絶対禁止。
- 3.平坦で強固な地面へ設置すること。
- 4.メーカー指定のアタッチメント以外使用しない。
- 5.パンチングワゴンのパネル部に工具を偏荷重で取り付けないこと。(NBP-500PW)
- 6.2 週間に一度はエア一ロよりマシン油を少量注油すること。
- 7.リンク部や他の可動部に手足や体を入れない。(NBP-500L)

操作上の注意

- 1.ブッシュ及びブッシングツールを一直線上に確実にセットすること。
- 2.ブッシュ及びブッシングツールをねじ部で確実に締め付けること。
- 3.ブッシュやブッシングツールなどを手で支えない。
- 4.偏荷重での使用禁止。
- 5.割ブッシュの収縮作業は補助板を使用して 20 トン以下の圧力で行うこと。
- 6.ブッシュを加圧し始めたら一旦加圧を停止させ、ブッシュやブッシングツールが正しくセットされている事を確認すること。
- 7.グリップが前進してもグリップが干渉しないか確認すること。
- 8.凹凸や傾斜地のある地面では移動しないこと。
- 9.ブッシュ交換機で車体や車体の一部を上げたり保持しない。(NBP-500L)
- 10.降下バルブを 1 回転以上回さないこと。(NBP-500L)
- 11.ブッシュ交換機が自由に動く位置でブッシュ脱着作業を行うこと。(NBP-500L)
- 12.ブッシュ交換機を上昇・下降させる場合に車の下、又は周囲に人や物がいないことを確認すること。

2-3 ラベルの貼付位置とラベルの名称

①	型式・能力ラベル
②	警告ラベル
③	注意ラベル
④	投入口ラベル
⑤	注意ラベル(降下バルブ)



⚠ 注意

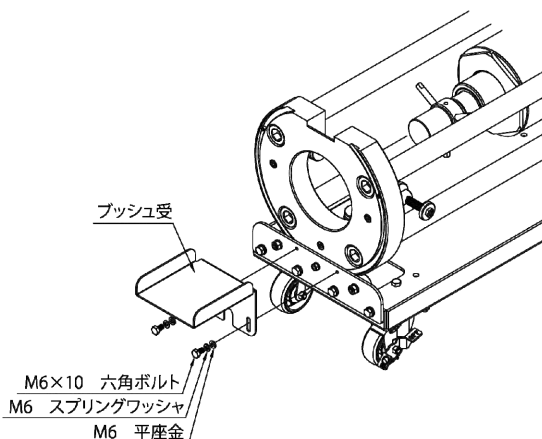
ラベルは大切に使用してください。はがれや汚損された場合は、お買い上げの販売会社から購入の上、正しく貼付してください。

3.構造及び各部の名称

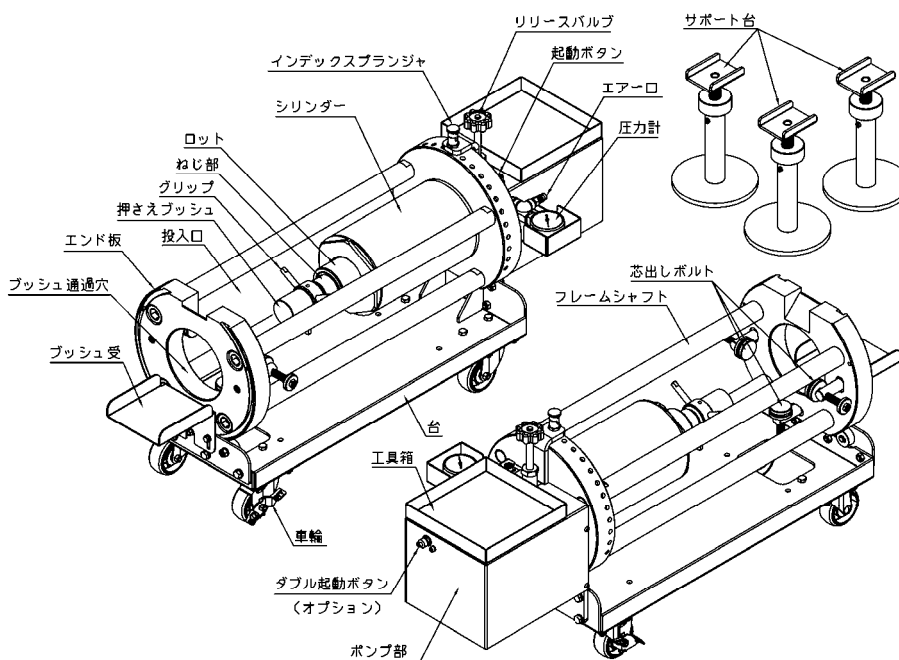
3-1 構造及び各部の名称と付属部品の取り付け方

NBP-500

付 属 部 品 名	個 数
ブッシュ受	1
M6X10 六角ボルト	2
M6 平座金	2
M6 スプリングワッシャ	2
サポート台	3
Φ105 ブッシングツール	1
Φ65 割ブッシングツール	1

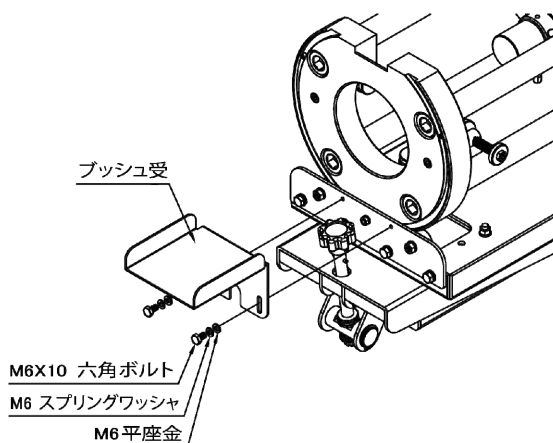


上記、付属部品、個数をご確認の上、図のように組立してください。ブッシュ受は一番低い位置で取り付けてください。なお、部品の不足がある場合はお買上げの販売会社までお問い合わせください。また、取り付け後に緩みやガタ等がないように、しっかり締め付けてからご使用ください。

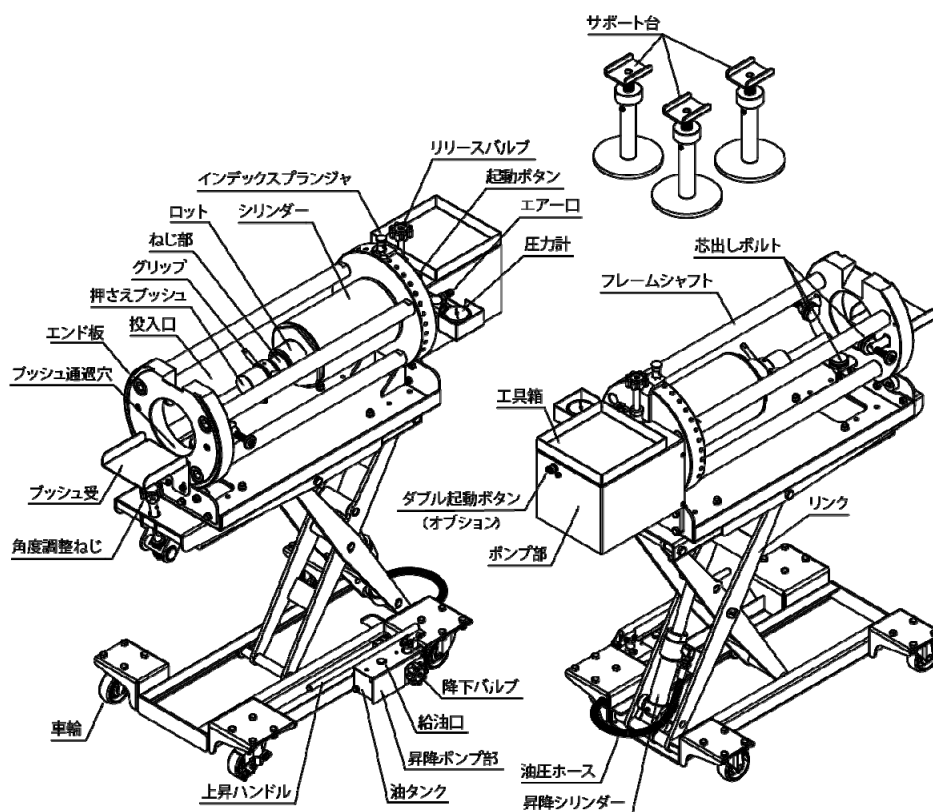


NBP-500L

付属部品名	個数
ブッシュ受	1
M6X10 六角ボルト	2
M6 平座金	2
M6 スプリングワッシャ	2
サポート台	3
Φ105 ブッシングツール	1
Φ65 割ブッシングツール	1

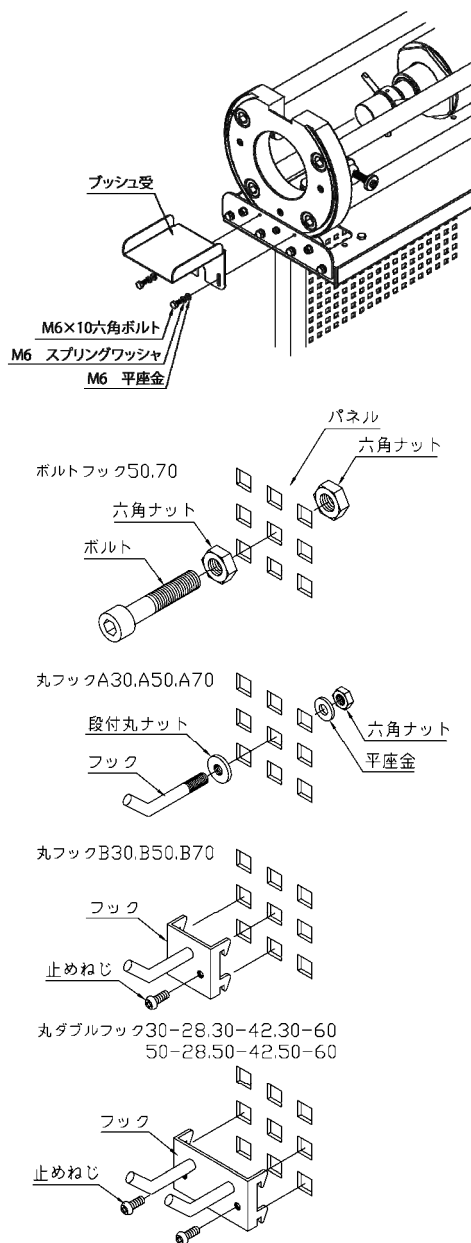


上記、付属部品、個数をご確認の上、図のように組立してください。ブッシュ受は一番低い位置で取り付けてください。なお、部品の不足がある場合はお買上げの販売会社までお問い合わせください。また、取り付け後に緩みやガタ等がないように、しっかり締め付けてからご使用ください。

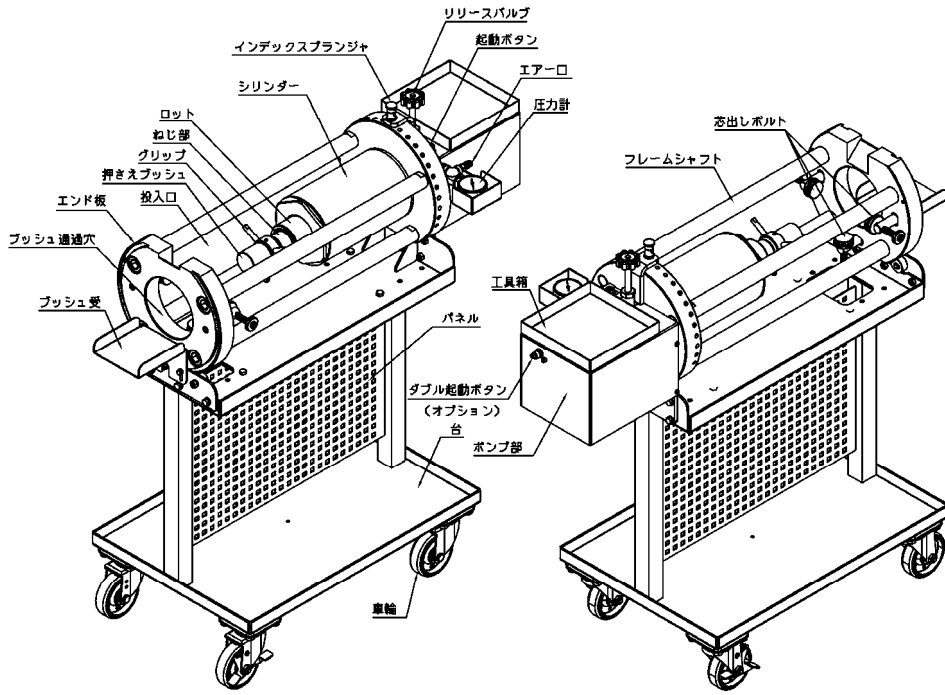


NBP-500PW

付 属 部 品 名	個 数
プッシュ受	1
M6X10 六角ボルト	2
M6 平座金	2
M6 スプリングワッシャ	2
Φ105 プッシングツール	1
Φ65 割プッシングツール	1
ボルトフック 50	10
ボルトフック 70	10
丸フック A30	10
丸フック A50	10
丸フック A70	1
丸フック B30	3
丸フック B50	3
丸フック B70	1
丸ダブルフック 30-28	1
丸ダブルフック 30-42	2
丸ダブルフック 30-60	2
丸ダブルフック 50-28	1
丸ダブルフック 50-42	1
丸ダブルフック 50-60	1



上記、付属部品、個数をご確認の上、図のように組立てしてください。プッシュ受は一番低い位置で取り付けてください。なお、部品の不足がある場合はお買上げの販売会社までお問い合わせください。また、取り付け後に緩みやガタ等がないように、しっかり締め付けてからご使用ください。



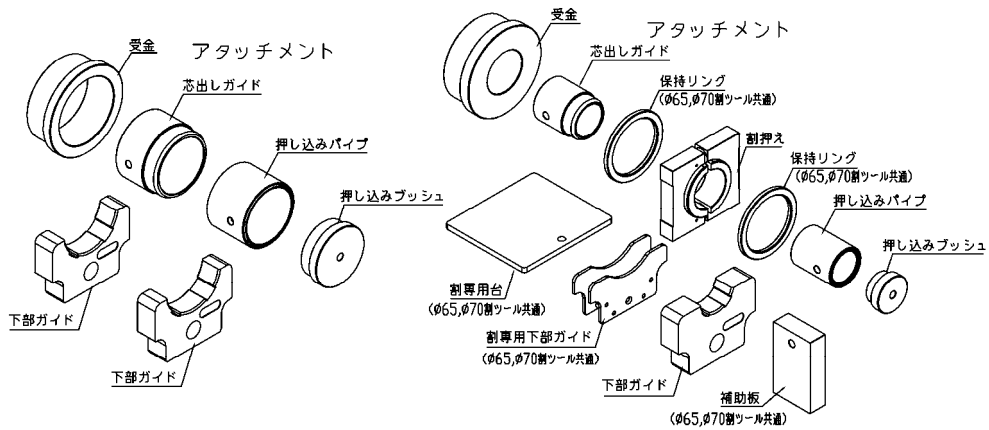
NBP-500、NBP-500L、NBP-500PW 付属部品

Φ105 ブッシュツール

Φ65 割ブッシュツール

Φ96、Φ70 ブッシングツール(オプション)

Φ70 割ブッシングツール (オプション)

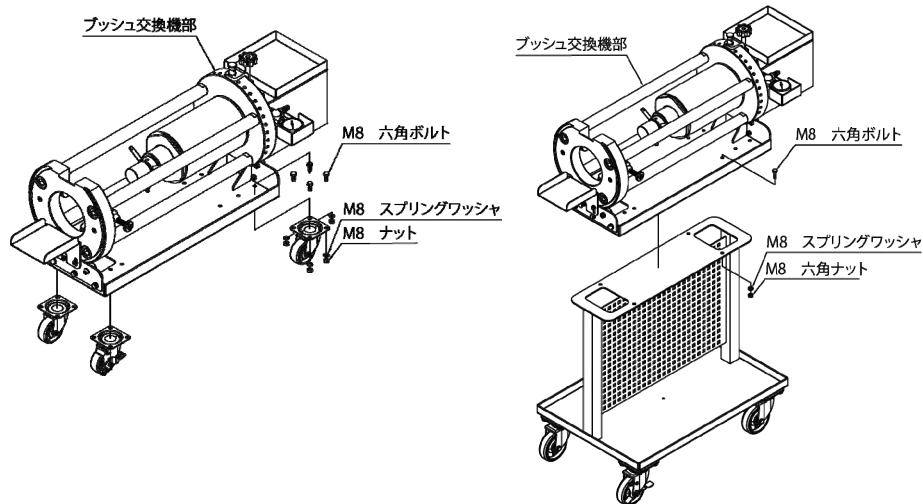


3-2 NBP-L と NBP-500、NBP-500PW の組立

NBP-L は NBP-500、NBP-500PW の組み替え専用のリフトです。それ以外での使用はしないでください。

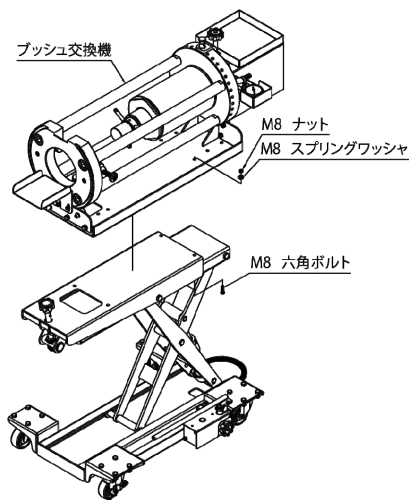
NBP-500、NBP-500PW の取り外し

NBP-500、NBP-500PW を図に示すように車輪及び台車を取り外してください。



NBP-500、NBP-500PW の取り付け

付 属 部 品 名	個 数
M8×20 六角ボルト	4
M8 スプリングワッシャー	4
M8 ナット	4



上記、付属部品、個数をご確認の上、図のようにプッシュ交換機を NBP-L に取り付けてください。なお、部品の不足がある場合はお買上げの販売会社までお問い合わせください。また、取り付け後に緩みやガタ等がないように、しっかり締め付けてからご使用ください。

3-3 ブッシュ交換機とコンプレッサーとの取り付け

- 1.エアポートにはカプラプラグが取り付けられています。適合するカプラソケットをコンプレッサーからのエアホースに取り付け、接続をしてください。
- 2.コンプレッサーからのエアホースの長さは可能な限り短くしてください。また、内径 8.0mm 以上のホースを使用してください。

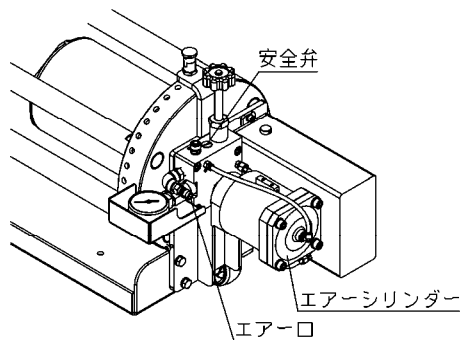
⚠ 注意

- 1.ホースは必要以上に長くしないでください。圧力の低下につながります。
- 2.コンプレッサー配管出口は、必ずレギュレーター、エアフィルター、オイルーを取付けてください。
- 3.必ず 0.7~1.0MPa(7~10kgf/cm²)の圧力にレギュレーターで調整し、使用してください。
- 4.コンプレッサーの所要動力 2.2kW 以上を使用してください。

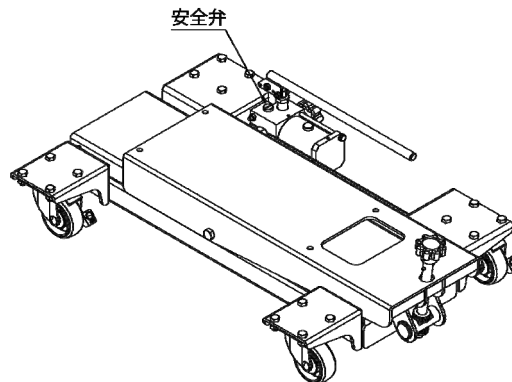
3-4 安全装置

安全弁(安全装置)は、ブッシュ交換機の能力を超えるブッシュを脱着させようとした時やリフトの上昇時に能力以上の力が働いた時、又、何らかのトラブルで油圧力が異常に上昇した時に油圧を逃がしてブッシュ交換機やリフトの破損や事故を防止するものです。

NBP-500、NBP-500L、NBP-500PW



NBP-500L、NBP-L



⚠ 警告

安全弁(安全装置)の調整や改造は絶対にしないこと。安全弁(安全装置)が作動しないと、重大な事故につながります。

4.使用方法及び使用上の注意

警告

このブッシュ交換機の操作は、使用方法を熟知した人以外使用しないこと。

4-1 始業点検

毎日作業前に必ず始業点検を行ってください。なお点検はブッシュ交換機にスタビライザー、トルクロット、ブッシュなどが載っていない状態で行ってください。

注意

異常と思われる箇所が発見された場合は、異常箇所の修復を完全に行うまでブッシュ交換機の使用を禁止して、直ちに販売会社まで連絡してください。そのままお使いになりますとブッシュ交換機の破損及び重大な事故につながる危険があります。

※4～8 ページの各部の名称を参照してください。

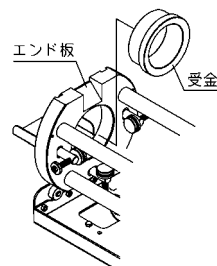
点検箇所	内容	点検方法
フレーム部	変形、破損、磨耗はないか、回転するか	目視・聴取
車輪	スムーズに回転するか 各部に変形、破損、磨耗はないか	目視・聴取
圧力計	正常に作動するか	目視
ロット・ねじ部	変形、破損、外れはないか	目視
ブッシュ交換機全体部	変形、破損等異常はないか	目視
シリンダー部	正常に作動しているか、油漏れはないか	目視
エアポンプ部・ポンプ部	正常に作動しているか、油・エア漏れはないか	目視・聴取
エア配管部	配管からエア漏れはないか	目視・聴取
パネル部(NBP-500PW)	パネルに変形はないか	目視
アタッチメント	変形、破損等異常はないか	目視
油圧ホース(NBP-500L,NBP-L)	油漏れはないか	目視
昇降シリンダー・昇降ポンプ部 (NBP-500L,NBP-L)	正常に作動しているか、油漏れはないか	目視
リンク部(NBP-500L,NBP-L)	変形、破損等異常はないか	目視

注意

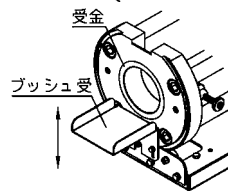
- 増し締めを行う場合は取扱説明書 26 ページ表のネジの締め付けトルクを参考に行ってください。
- ブッシュ交換機のシリンダー・エアポンプ部・昇降シリンダー・昇降ポンプ部は増し締めを行わないでください。増し締めを行う場合はお買い上げの販売会社へ連絡してください。

4-2 ブッシュの取り外し(Φ105、Φ96、Φ70、Φ65 割、Φ70 割ブッシュ)

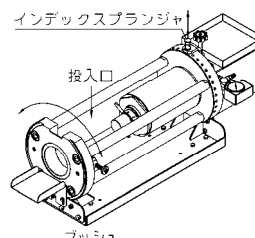
1. エンド板に使用する受金を奥までしっかりとセットしてください。



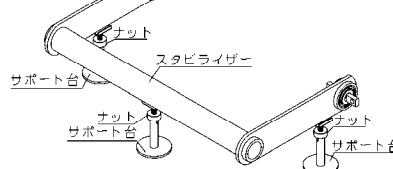
2. ブッシュが受金の穴から通過しても干渉しない高さにブッシュ受を調整してください。



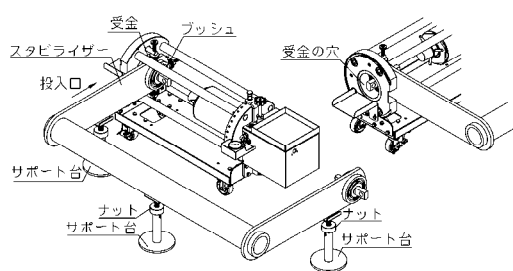
3. インデックスプランジヤを引き上げて、ブッシュ交換機の投入口をスタビライザーが挿入できる角度へ回転させ、インデックスプランジヤで固定してください。



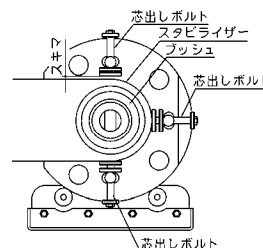
4. スタビライザーをサポート台に載せ、ブッシュ交換機の投入口からスタビライザーが挿入出来る高さに、サポート台のナットを回し調整してください。



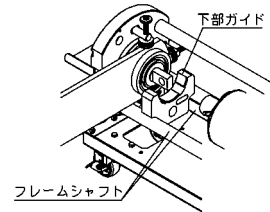
5. ブッシュ交換機を移動させ、スタビライザーを投入口からセットしてください。ブッシュの中心と受金の中心が同一になる高さにサポート台のナットを回し調整してください。また、スタビライザーがフロアと平行になるように調整してください。



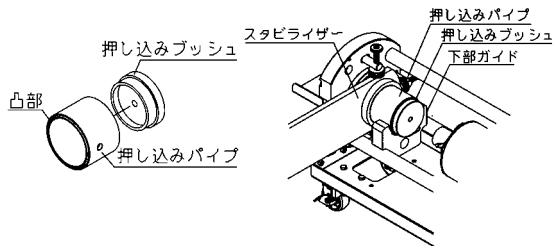
6. 受金の穴から覗きながら芯出しボルトで、**ブッシュが受金の穴から貫通出来る位置**に調整してください。横からセットする場合は下の芯出しボルトと横の芯出しボルトを使用して位置を合わせてください。上の芯出しボルトはスキマをあけてください。上からセットする場合は、下と左右の芯出しボルトを調整して位置を合わせてください。



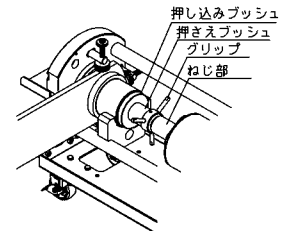
7. 下部ガイドをフレームシャフトの上にセットしてください。



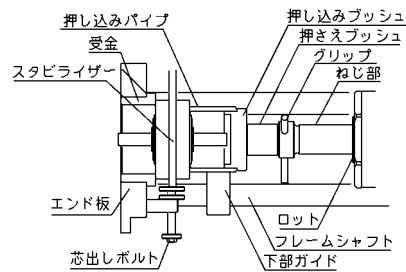
8. 押し込みパイプに押し込みブッシュを
図示のとおりはめこみ、下部ガイドの
上にセットしてください。



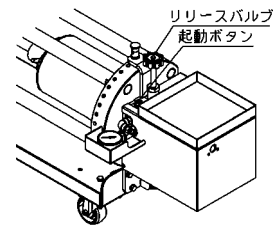
9. グリップを回してねじ部を伸ばし、押さえブッシュを押し込み
ブッシュに当ててしっかり押さえ付けてください。



10. ロットが前進してもブッシュが受金の穴を貫通するか、
押し込みパイプがブッシュを押し、スタビライザーの穴を貫通する
か、またグリップが前進しても下部ガイドに干渉しないかを確認してくだ
さい。干渉する場合は再度セッ
トし直してください。



11. 起動ボタンを押し、ロットを前進させてください。ブッ
シュが抜け始めたら一旦停止させ、目視で異常が
ないか確認してください。異常がなければロットを
前進させブッシュを抜き出してください。



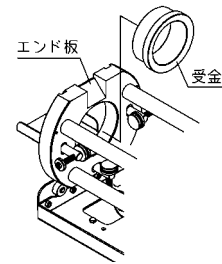
12. ブッシュを抜き出したら、リリースバルブを反時計回りに回して
ロットを後退させてください。

⚠ 注意

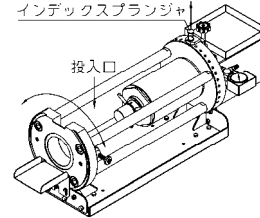
1. アタッチメントをねじ部でしっかり押さえ付け固定してください。アタッチメントを手で支えると手を挟み重大な事故につながります。
2. ロットが前進してもブッシュが受金の穴を貫通するか、押し込みパイプがブッシュを押し、スタビライザーの穴を貫通するか、またグリップが前進しても下部ガイドに干渉しないか確認してください。干渉するとブッシュ交換機やアタッチメントの破損につながります。

4-3 ブッシュの取り付け(Φ105、Φ96、Φ70 ブッシュ)

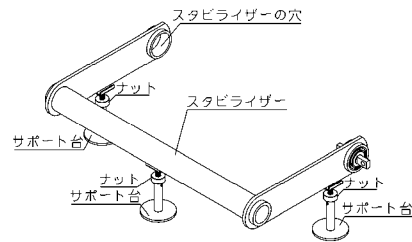
1. エンド板に使用する受金を奥までしっかりとセットしてください。



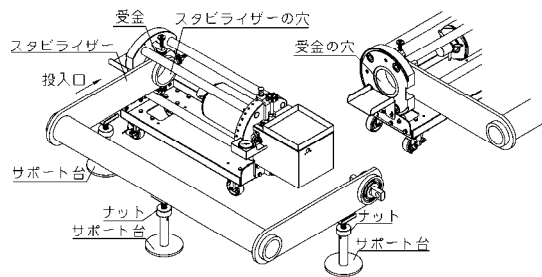
2. インデックスプランジヤを引き上げて、ブッシュ交換機の投入口をスタビライザーが挿入できる角度へ回転させ、インデックスプランジヤで固定してください。



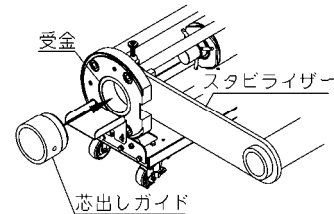
3. スタビライザーをサポート台に載せ、ブッシュ交換機の投入口からスタビライザーが挿入出来る高さに、サポート台のナットを回し調整してください。



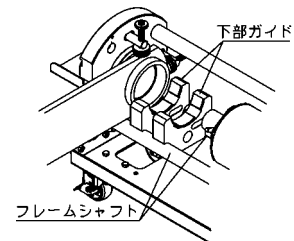
4. ブッシュ交換機を移動させ、スタビライザーを投入口からセットしてください。スタビライザーの穴の中心と受金の中心が同一になる高さにサポート台のナットを回し調整してください。また、スタビライザーがフロアと平行になるように調整してください。



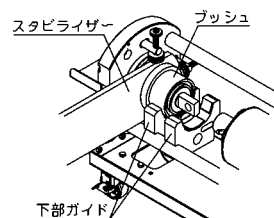
5. 芯出しガイドを図示の向きで、受金の穴からスタビライザーの穴まで挿入し芯出しを行ってください。**芯出しガイドと受金の端面が同一位置になるまで**、挿入してください(芯出しボルトは使用しません)。



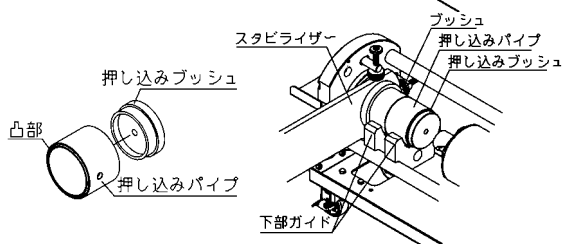
6. 下部ガイド2個をフレームシャフトの上にセットしてください。



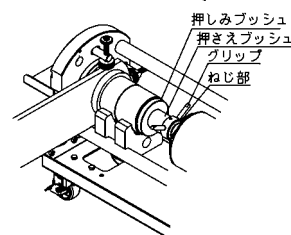
7. ブッシュを図示のとおり下部ガイドの上にセットしてください。
ブッシュの取り付け角度に注意してセットしてください。



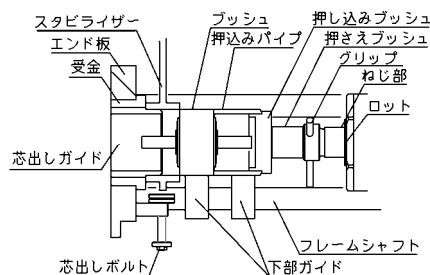
8. 押し込みパイプに押し込みブッシュを
図示のとおりはめこみ、下部ガイド
の上にセットしてください。



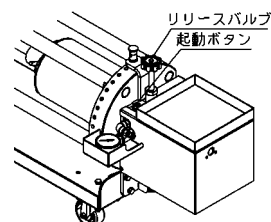
9. グリップを回してねじ部を伸ばし、押さえブッシュを押し込み
ブッシュに当ててしっかり押さえ付けてください。



10. ブッシュや押し込みパイプが一直線上に挟まれているか、グリップが前進しても下部ガイドに干渉しないか確認してください。不具合がある場合は再度セットし直してください。



11. 起動ボタンを押し、ロットを前進させてください。
ブッシュが入り始めたら一旦停止させ目視で異常がないか確認
してください。異常がなければロットを前進させブッシュを挿入し
てください。



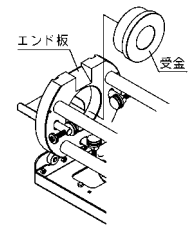
12. ブッシュを挿入し終わったら、リリースバルブを反時計回りに回し
てロットを後退させてください。

⚠ 注意

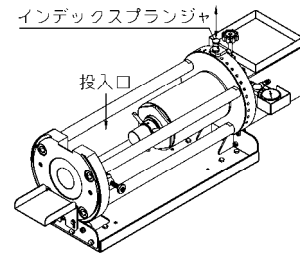
1. アタッチメントをねじ部でしっかり押さえ付け固定してください。アタッチメントを手で支えると手を挟み重大な事故につながります。
2. ブッシュや押し込みパイプが一直線上に挟まれているか、グリップが前進しても下部ガイドに干渉しないか確認してください。干渉するとブッシュ交換機やアタッチメントの破損につながります。

4-4 割ブッシュの収縮作業(Φ65 割、Φ70 割ブッシュ)

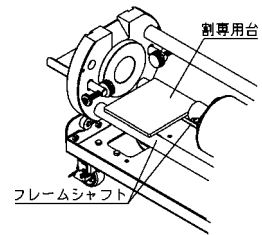
1. エンド板に使用する受金を奥までしっかりとセットしてください。



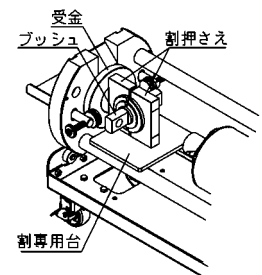
2. インデックスプランジヤを引き上げてブッシュ交換機の投入口の角度を上に向け、インデックスプランジヤで固定してください。



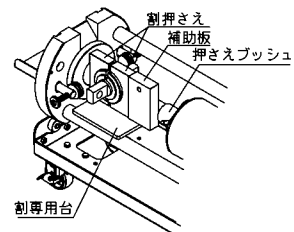
3. 割専用台をフレームシャフトの上にセットしてください。



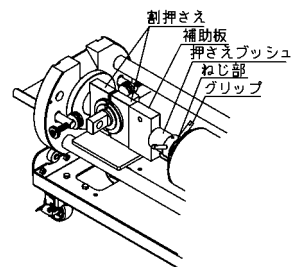
4. ブッシュの外周幅と割押さえの幅が均等になる位置でブッシュを挟み込み、割専用台の上に置いてください。



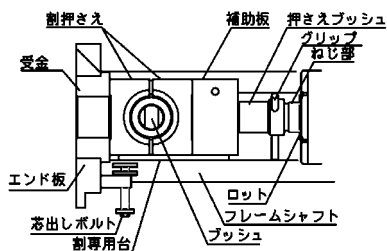
5. 補助板を割押さえと押さえブッシュの間に置いてください。



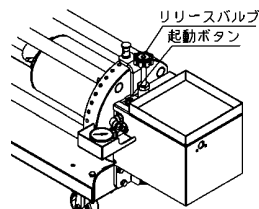
6. グリップを回してねじ部を伸ばし、押さえブッシュを補助板に当ててしっかり押さえ付けてください。ブッシュを図示の角度にセットしてください。



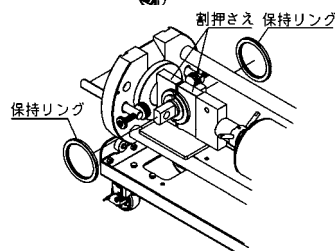
7. 割押さえや補助板がシリンダーの中心に一直線上にセットされているか、グリップが前進しても割専用台に干渉しないか確認してください。不具合がある場合は再度セットし直してください。



8. 起動ボタンを押しロットを前進させてください。収縮し始めたら一旦停止させ異常がないか確認し、異常がなければ起動ボタンのオン/オフを繰り返しながら、ロットを少しずつ前進させてください。

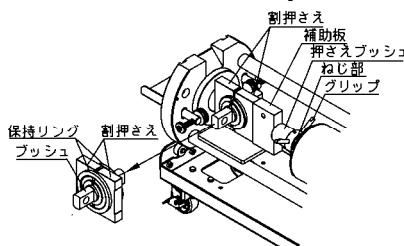


9. 保持リングが装着出来る程度まで少しずつ加圧して、割押さえの両端の円形の凹凸部に保持リングを装着してください。



必ず 20トン以下の圧力で使用してください。

10. ブッシュの収縮作業が終わったらリリースバルブを反時計回りに回してロットを後退させてください。

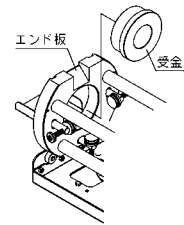


⚠ 注意

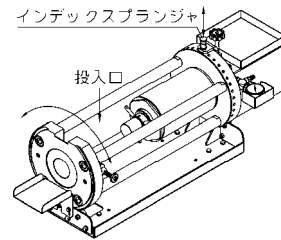
1. アタッチメントをねじ部でしっかり押さえ付け固定してください。アタッチメントを手で支えると手を挟み重大な事故につながります。
2. 割押さえや補助板がシリンダーの中心になるように確実にセットしてください。ブッシュ交換機やアタッチメントの破損につながります。
3. 必ず補助板を使用して収縮作業を行ってください。アタッチメントの破損につながります。
4. 必ず 20トン以下の圧力で収縮作業を行ってください。アタッチメントの破損につながります。

4-5 割ブッシュの取り付け(Φ65 割、Φ70 割ブッシュ)

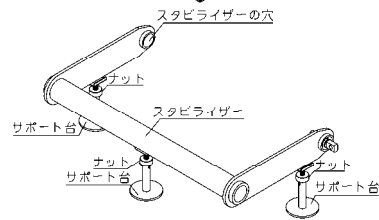
1. エンド板に使用する受金を奥までしっかりとセットしてください。



2. インデックスプランジヤを引き上げてブッシュ交換機の投入口をスタビライザーが挿入できる角度へ回転させ、インデックスプランジヤで固定してください。

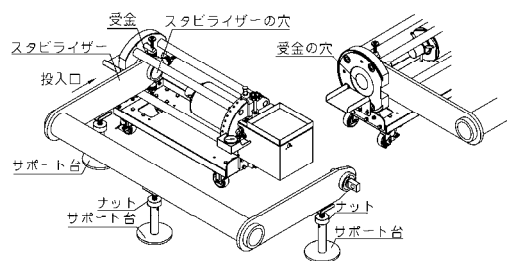


3. スタビライザーをサポート台に載せ、ブッシュ交換機の投入口からスタビライザーが挿入出来る高さに、サポート台のナットを回し調整してください。

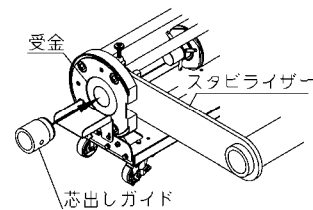


4. ブッシュ交換機を移動させ、スタビライザーを投入口か

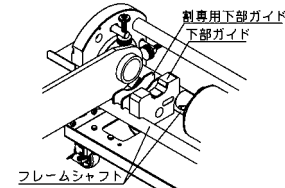
らセットしてください。スタビライザーの穴の中心と受金の中心が同一になる高さにサポート台のナットを回し調整してください。また、スタビライザーがフロアと平行になるように調整してください。



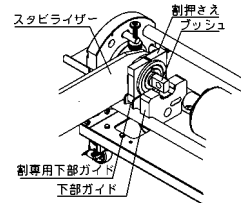
5. 芯出しガイドを図示の向きで、受金の穴からスタビライザーの穴まで挿入し芯出しを行ってください。**芯出しガイドと受金の端面が同一位置になるまで**、挿入してください。(芯出しボルトは使用しません)。



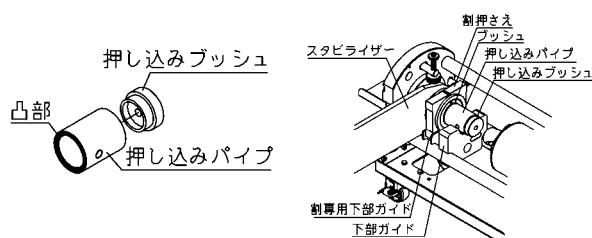
6. 割専用下部ガイドと下部ガイドを図示のとおりフレームシャフトの上にセットしてください。



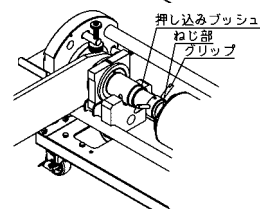
7. 2枚の板で構成される割専用下部ガイドの間にブッシュを収縮させた割押さえをセットしてください。ブッシュの取り付け角度に注意してセットしてください。



8. 押し込みパイプに押し込みブッシュを、図示に示す様にはめこみ、下部ガイドの上にセットしてください。

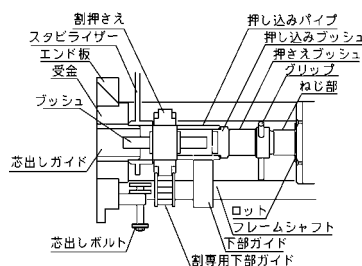


9. グリップを回してねじ部を伸ばし、押さえブッシュを押し込みブッシュに当ててしっかり押さえ付けてください。

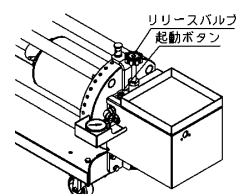


10. ブッシュ、割押さえ、押し込みパイプが一直線上に挟まっているか、グリップが前進しても下部ガイドに干渉しないか確認してください。不具合がある場合は再度セットし直してください。

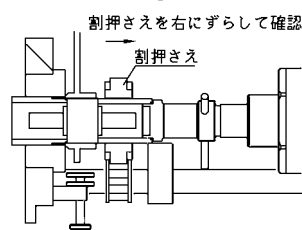
11. 起動ボタンを押し、ロットを前進させてください。ブッシュが入り始めたら一旦停止させ目視で異常がないか確認してください。異常がなければロットを前進させブッシュを挿入してください。



12. 割押さえが緩んだ位置で直ちに停止させてください。割押さえをロット側に移動させて、ブッシュの挿入位置を確認し、挿入が足りない場合は再度ロットを少しずつ前進させて適切な位置まで挿入してください。



13. ブッシュを挿入し終わったらリリースバルブを反時計回りに回してロットを後退させてください。



⚠ 注意

1. アタッチメントをねじ部でしっかり押さえ付け固定してください。アタッチメントを手で支えると手を挟み重大な事故につながります。
2. ブッシュ、割押さえ、押し込みパイプが一直線上に挟まっているか、グリップが前進しても下部ガイドに干渉しないか確認してください。干渉するとブッシュ交換機やアタッチメントの破損につながります。

4-6 取扱い動画説明

ブッシュ交換機の取扱いの動画がご覧になれますので、下記の PC 用 URL 又は QR コードよりご覧ください。

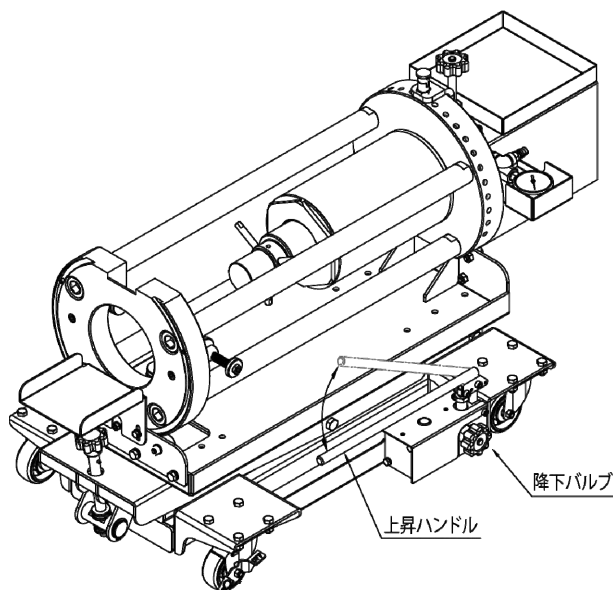
PC 用 URL: <https://nagasaki-jack.co.jp/products/movie/>



4-7 NBP-500L の使用方法

(1) 上昇操作

- ① 降下バルブを時計方向に回転が止まるまで回してください。
- ② 上昇ハンドルを上下させブッシュ交換機を上昇させてください。
- ③ 目的の位置手前まで上昇させたら一時停止してください。
- ④ 周囲に人や物がいないことを確認し、目的の位置まで上昇させてください。

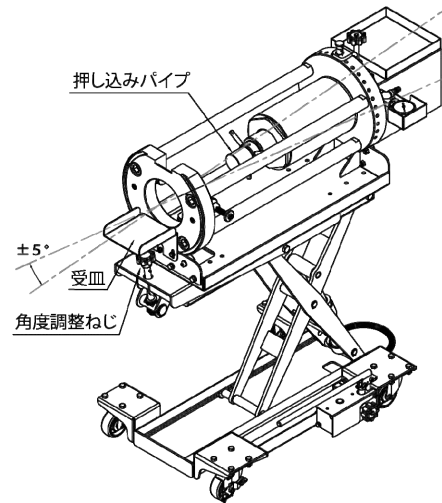


⚠ 注意

1. リンク部や他の可動部に手足や体を入れないでください。手足や体を挟み重傷事故につながります。
2. ブッシュ交換機で車体や車体の一部を上げたり保持しないでください。能力以上の負荷が掛かり破損につながります。
3. ブッシュ交換機を上昇・下降させる場合に車の下、又は周囲に人や物がいないことを確認してください。

(2)チルト操作

- ①角度調整ねじを回すと±5° チルトします。ブッシュ及びブッシングツールが一直線上になるようにチルト操作を行い確実にセットしてください。
- ②ブッシュや押し込みパイプが一直線上になっているか確認し、異常がある場合は再度セットし直してください。



⚠ 注意

- 1.ブッシュ及びブッシングツールを一直線上に確実にセットしてください。ブッシュ交換機やアタッチメントの破損につながります。
- 2.偏荷重での使用禁止。落下や転倒事故及び破損につながります。

(3)ブッシュの取り外し、取り付け作業

11～18 ページのブッシュの取り外し、取り付け作業をご参照ください。

(4)降下操作

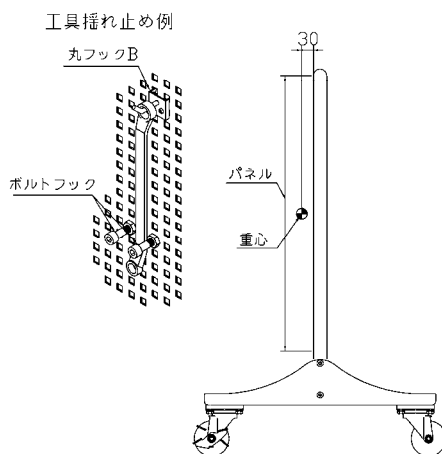
- ①降下バルブを反時計方向にゆっくり回しブッシュ交換機を徐々に下げてください。
※降下バルブを1回転以上回さないでください。
- ②下降中は目を離さず、目的の高さになったら降下バルブを時計方向に止まるまで回し停止させてください。

⚠ 注意

- 1.リンク部やほかの可動に手足をいれないでください。手足や体を挟み重傷事故につながります。
- 2.降下バルブを1回転以上回さないでください。ブッシュ交換機が急降下し落下や転倒事故及び破損につながります。
- 3.ブッシュ交換機を上昇・下降させる場合に車の下、又は周囲に人や物がないことを確認してください。

4-8 フックと工具の取り付け

1. 収納する工具に応じたフックを選定し、フックを確実に取り付けてください。
*オプションにて多種のフックをご用意しています。
2. 工具をフックにしっかりと取り付け、長い工具を取り付ける場合は必ず揺れ止めを取り付けてください。
3. 工具はパネル部1面(片面)の積載重量を25Kg以下、重心はパネル面より30mm以内でパネル面に均等に付けてください。
4. パンチングワゴンのパネル部2面(両面)に工具を重量バランス良く取り付けてください。



⚠ 注意

1. 確実に取り付けが出来ない工具は取り付けしないでください。長い工具を取り付ける場合は必ず揺れ止めを取り付けてください。工具が落下し人身事故の危険性が有ります。
2. 能力以上の収納はしないでください。パネルの破損や工具が落下する危険性が有ります。
3. パンチングワゴンのパネル部2面(両面)に工具を重量バランス良く取り付けてください。

4-9 終業点検と保管

作業が終了したらブッシュ交換機に付着したゴミ、オイル、グリース等をきれいに拭き取ってください。この時、警告ラベル等が汚れで見えなくなったり、ブッシュ交換機に異常が発見された場合、直ちに販売会社にご連絡していただき処置してください。又、安全のため車輪をロックさせて屋内に保管してください。

⚠ 注意

保管場所は車輪をロックして屋内に保管してください。ブッシュ交換機が動き出し、思わぬ事故につながります。

5.定期点検

5-1 点検

安全に使用して頂く為に、必ず定期点検を実施してください。

点検期間	点検箇所	点検項目	点検方法	保守要領
2 週間	フレーム部 各ねじ部など ブッシュ交換機全体部	・破損、変形、磨耗 ・回転しゅう動部はスムーズか	目視 触感	・破損、変形、著しい 磨耗は交換 ・給油
	角度調整ねじ (NBP-500L、NBP-L)	・破損、変形、摩耗 ・回転はスムーズか ・グリースが塗布されているか	目視	・破損、変形、著しい 摩耗は交換 ・グリース塗布
	車輪	・破損、変形、磨耗 ・回転はスムーズか	目視	・破損、変形、著しい 磨耗は交換 ・給油
	圧力計	正常に作動するか	目視	修理、交換
	シリンダー 昇降シリンダー 油圧ホース部	油漏れ、破損、変形	目視	修理
	エアーポンプ部 ポンプ部 昇降ポンプ部	・エアー漏れ、破損、変形 ・速度が遅い	目視	・修理 ・注油
	ウレタンチューブ ブッシュボタン、継手	エアー漏れ、破損、変形	目視	修理、交換
	パネル部 (NBP-500PW)	破損、変形、磨耗	目視	破損、変形、著しい磨耗は交換
	アタッチメント	破損、変形	目視	破損、変形は交換
3 ヶ月	油圧部	作動油量の確認	目視	不足分の給油
12 ヶ月	油圧部			作動油の交換

⚠ 注意

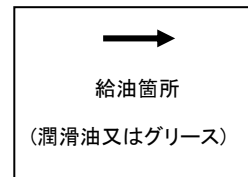
1. 2週間に1度はエア操作でロットを前進させてください。長時間ブッシュ交換機を使用しない場合エアポンプ側(ピストン部)から油が抜け、使用時にエアを吸い込みロットが出ないことがあります。
2. カバー等を外して点検した後は、必ず元通りにすべてを取り付け、復元をしてください。
3. 点検の結果、異常が発見された場合には、直ちにブッシュ交換機の使用を禁止して、お買い上げ頂きました販売会社へ連絡して処置を受けてください。
4. 増し締めを行う場合は26ページ表のネジの締め付けトルクを参考に行ってください。

5-2 可動部への給油

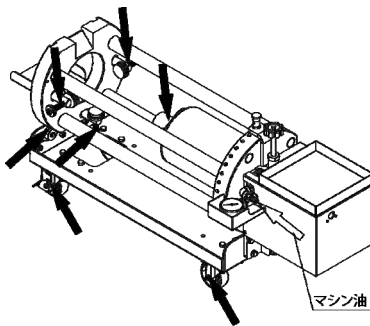
※可動部への給油は2週間に1度以上行ってください。

潤滑油: マシン油

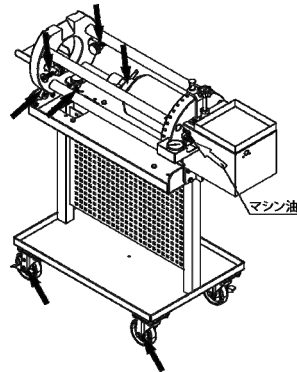
グリース: スプレー式グリース等、浸透性の良いグリース



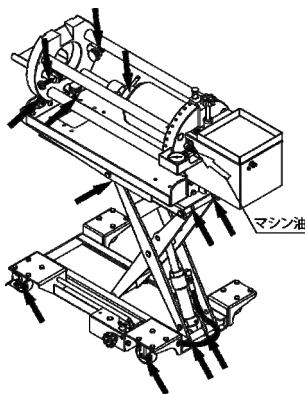
NBP-500



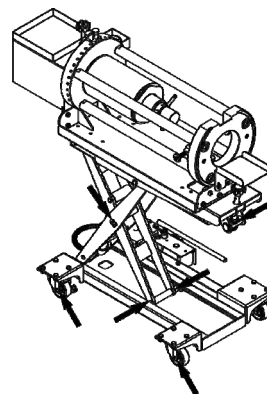
NBP-500PW



NBP-500L



NBP-500L(反対側)

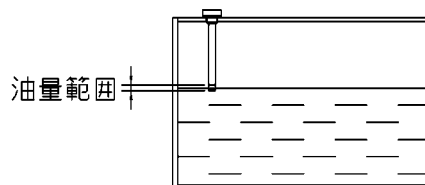


5-3 作動油の種類と交換・給油

作動油の交換

(NBP-500,NBP-500L,NBP-500PW,NBP-L)

初回の作動油交換は、3ヶ月経過した時点で行ってください。次回からは12ヶ月点検時に行ってください。



⚠ 注意

- 1.給油・交換用のジャッキオイルは、弊社指定ジャッキオイル、又は下記に示すオイルを使用してください。
- 2.重粘度のオイル・ブレーキオイル・揮発性のオイル・植物性オイル等は絶対に使用しないでください。パッキン・ガスケットの機能が低下し自然降下の原因となります。

ジャッキの油量

型式	総油量 cc
NBP-500	2500
NBP-500L (ブッシュ交換機部)	2500
NBP-500L (リフト部)	200
NBP-500PW	2500
NBP-L	200

作動油の種類

メーカー名	作動油名
JX 日鉱日石エネルギー	ハイランドワイド 15
コスモ	コスモハイドロ HV15K
昭和シェル	シェルテラス S2V15
モービル	モービル DTE10Excel15

⚠ 注意

- 1.給油・補給は必ずロットを戻した状態で行ってください。
- 2.油を入れ過ぎますと上昇速度低下の原因となります。
- 3.給油・補給は必ずリフト部を最低位まで下げた状態で行ってください。

6.故障と処置

故障かなと思われる前にもう一度確認してください。異常が生じた時は、この取扱説明書をよくお読み頂き、下記の点検をした上で、それでも不具合な買い上げの販売会社へ相談してください。

症状	原因	処置
<ul style="list-style-type: none"> ・ロットが出ない ・ブッシュ交換機が上がらない (NBP-500L) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ツمامミ(リリースバルブ)が完全に締まっていない ・ジャッキオイルが入っていない ・降下バルブが締まっていない 	<ul style="list-style-type: none"> ・ツمامミ(リリースバルブ)を確実に締める ・ジャッキオイルを補給する(※1) ・降下バルブを締める
<ul style="list-style-type: none"> ・ロットが途中までしか出ない ・ブッシュ交換機が途中までしか上がらない(NBP-500L) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ジャッキオイルが不足している ・油漏れしている ・降下バルブが締まっていない 	<ul style="list-style-type: none"> ・ジャッキオイルを補給する(※1) ・エア抜き作業を行う ・油漏れの場合は販売会社へ修理又は交換依頼する ・降下バルブを確実に締める
<ul style="list-style-type: none"> ・圧力が上がらない 	<ul style="list-style-type: none"> ・ツمامミ(リリースバルブ)が完全に締まっていない 	<ul style="list-style-type: none"> ・ツمامミ(リリースバルブ)を確実に締める
<ul style="list-style-type: none"> ・ロットが戻りきらない 	<ul style="list-style-type: none"> ・摺動部に給油されていない 	<ul style="list-style-type: none"> ・摺動部に給油する
<ul style="list-style-type: none"> ・エアポンプが作動しない 	<ul style="list-style-type: none"> ・エア圧力が不足又は過多である ・エアポンプ内に油分が無くなり、摩擦が大きくなっている(油切れ状態) 	<ul style="list-style-type: none"> ・エア圧力を適正な値にする ・エア口より油を少量注油する
<ul style="list-style-type: none"> ・エアポンプが作動してもロットが出ない 	<ul style="list-style-type: none"> ・エアポンプ油圧部に空気が入り油を吸込まない 	<ul style="list-style-type: none"> ・油の呼び込み作業を行う
<ul style="list-style-type: none"> ・ブッシュ交換機が自然降下する(NBP-500L) 	<ul style="list-style-type: none"> ・降下バルブが締まっていない ・油漏れしている 	<ul style="list-style-type: none"> ・降下バルブを確実に締める ・油漏れの場合は販売会社へ修理又は交換依頼する
<ul style="list-style-type: none"> ・ブッシュ交換機が下がらない (NBP-500L) 	<ul style="list-style-type: none"> ・降下バルブが締まっている ・車体に引っかかっている 	<ul style="list-style-type: none"> ・降下バルブを緩める ・干渉していないか確認する

※1. 24 ページの 5-3 作動油の種類と交換・給油をご参照ください。

参考:ねじ締付トルク ※ジャッキのシリンダー本体部は増し締めをしないで販売会社へ連絡してください

ねじの締付トルクについては、建築用高力ボルト以外に JIS でははっきりと定められていません。はめ合いの硬さ加減や接触面のすべり具合の状態から数値を示すことは至難であります。目安が何も無い事は現場において不安であり、不便でもあるので、参考までに下記に示します。		
ねじの呼び	普通のボルト	六角穴付ボルト・高張力ボルト
強度区分	4.8	12.9
M8×1.25	12.3 N・m	38.5 N・m
M10×1.5	24.4 N・m	76.4 N・m
M12×1.75	42.5 N・m	133.3 N・m
M16×2.0	105.7 N・m	331.0 N・m
M18×2.5	145.5 N・m	455.5 N・m
M20×2.5	206.3 N・m	645.8 N・m
M24×3.0	356.7 N・m	1116.7 N・m
M30×3.5	708.7 N・m	2218.4 N・m

7.仕様

型 式	能力 ton	ラム揚程 mm	ねじ揚程 mm	投入口サイズ mm	シリンダー中心高さ mm	外寸 WXDXH mm	作動空気圧 MPa	自重 kg
NBP-500	50	90	105	300×164	300	1075X352X485	0.7~1.0	118
NBP-500L					830(最高位) 350(最低位)	1075X474X535		163
NBP-500PW					860	1075X450X1045		148

型 式	チルト	揚程 mm	テーブル高さ mm	外寸 WXDXH mm	自重 kg
NBP-L	±5	480	630(最高位) 150(最低位)	750X474X227	48

(品質向上のため予告なく仕様を変更する事があります)


8.製品保証規定

1)保証規定

取扱説明書、本体注意書きに従って正常な使用状態で保証期間内(納入後一年以内)に 故障した場合は、弊社の責任に於いて無償にて修理させていただきます。但し、二次的に発生する損失の保証及び、次の場合に該当する故障は保証致しておりません。

- 1.使用上の誤り、保守点検、保管等の義務を怠った為に発生した故障及び損傷。
- 2.製品の作動機構に悪影響を及ぼす変更(改造)を加え、それが原因で発生した故障及び損傷。
- 3.消耗品が損傷し取替えを要する場合。

- 4.火災・地震・風水害・その他天災地変等、外部に要因がある故障及び損傷。
- 5.指定された純正部品を使用されなかった事に起因する場合。
- 6.日本国外で使用される場合。
- 7.保証請求手続きが不備の場合(例:型式及び機体番号の連絡がない場合など)。尚、本製品及びその付属品に使用されているゴム部品等のあらゆる自然消耗する部品、ならびに消耗部品につきましては、保証の適用は除外させていただきます。

 **注意**

このブッシュ交換機は防水仕様になっておりませんので、錆、腐食等の水による故障は保証いたしておりません。

(2)保証請求方法

前記の規定に基づき、本製品の保証請求を行う場合は、お買い上げの販売会社までご一報ください。販売会社において必要な手続きを実施いたします。

尚、保証の要否は、大変勝手ながら弊社において判断させていただきますのでご承知ください。

(3)アフターサービスについて

- 1.調子が悪い時……………まずこの取扱説明書の[6.故障と処置]の項目をもう一度ご覧になって調べてください。
- 2.それでも調子が悪い時は……………商品保証規定に従い修理させていただきますので、お買い上げの販売会社へ修理依頼をしてください。
- 3.保証期間中の修理について……………保証期間は納入後 12 ヶ月以内です。商品保証規定の記載内容に基づいて修理させていただきます。
- 4.保証期間後の修理について……………有償で対応させていただきます。
- 5.アフターサービスについての詳細・その他ご不明な点は、お買い上げ頂いた販売会社へお問い合わせください。

6.お問い合わせ頂く場合は、次の事項をお知らせください。

型式・機体番号・購入年月日・故障状況(できるだけ詳しく)

上記事項を下表に必ず記載してください。

型式	
機体番号	
購入年月日	
購入店名	社名: 担当者: 住所: 電 話:
故障日・状況	年 月 日
故障日・状況	年 月 日

—MEMO—

—MEMO—

—MEMO—

—MEMO—

お問い合わせは

販売会社名

販売会社へのお願い、この取扱説明書はお客様に必ずお渡してください。

長崎ジャッキ株式会社

〒447-0854

愛知県碧南市須磨町5番地2

TEL 0566-41-1482

FAX 0566-42-0709