

BESTOP

空圧式ストラップ結束ツール

HP タイトナー

取扱説明書



Kohankogyo
鋼鋳工業株式会社

第. 3. F 版

目次

1. 安全上の注意	1
2. 安全な使用方法	2
2-1. 一般注意事項	
2-2. 用途	
2-3. 作業服装	
2-4. 保護用具	
2-5. 注意事項	
2-6. 点検と修理	
2-7. ツールの廃却	
2-8. 始業前点検	
3. 仕様	4
4. 空気源	4
4-1. 空気源について	
4-2. 使用エア機器	
4-3. 配管上の注意	
5. 操作方法及び調整	6
5-1. 外観名称	
5-2. 操作方法	
5-3. 調整	
6. 分解図および部品リスト	10
6-1. 全体組立図・ギヤヘッド	
6-2. エアモータ	
6-3. スロットルバルブ	
7. 故障の原因と処置	15

1.安全上の注意

- ご使用（運転，保守，点検）の前にこの取扱説明書を熟読し、正しくご使用ください。
- この取扱説明書に示した注意事項は、機器を安全にご使用いただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止する為のものです。
- この装置は安全性に充分考慮して設計、製作しておりますが、ご使用にあたってはこの取扱説明書の注意事項を必ず守ってください。これらを守らずにご使用いただきますと、死亡または重傷などの重大な人身事故を引き起こす場合があります。
- 機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてに習熟してからご使用をお願いします。
- この取扱説明書では、安全注意事項のランクを【⚠危険】【⚠警告】【⚠注意】【※注記】と区分しております。

【⚠危険】

取扱いを誤った場合に極めて危険な状態が起こる可能性があり、死亡または重傷を受ける可能性が想定される緊急性の高い場合

【⚠警告】

取扱いを誤った場合に危険な状態が起こる可能性があり、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合

【⚠注意】

取扱いを誤った場合に危険な状態が起こる可能性があり、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的傷害だけの発生が想定される場合

【※注記】

取扱いを誤った場合に作業ミスが想定される場合

なお、【⚠注意】に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

2. 安全な使用方法

2-1. 一般注意事項

- (1) 本ツールを御使用の際には、「安全」に御注意願います。
安全な使用方法を十分理解され、正しくツールを使用してください。
- (2) ツールの作動、点検、修理を行なう前にこの取扱説明書を読み、正しい使用法を理解してください。
- (3) ツールに装着されている安全カバー等の安全装置は絶対に取外さないでください。
- (4) ツールに貼られているラベルや表示を取外したり、見えにくくしないでください。
- (5) ツールを使用しない時、及び点検、修理時は、圧縮空気を遮断しておいてください。
- (6) いつもと異なった動作、異常に気づかれた場合は、ツールの使用を中止してください。
- (7) 弊社ツールを安全に使用するための御意見や御質問がございましたら、弊社まで御連絡をお願い致します。

2-2. 用途

本ツールは、ストラップを使用して、種々の梱包物の周囲を結束するように設計されたものですので、結束以外の目的で使用しないでください。

2-3. 作業服装

本ツールを御使用される際は、「保護メガネ」「保護マスク」「耳栓」「保護手袋」「安全靴」「ヘルメット」等の保護用具を着用してください。

また、長袖の作業服を着用し、袖口のボタンを必ず留めて御使用ください。



2-4. 保護用具

(1) 保護メガネ

強く結束されたストラップを切断した場合、跳ね返ったストラップが作業者の目を損傷し失明する恐れがありますので、保護メガネは必ず着用してください。

また、ツールをエアブローによって掃除する場合にも、付着していたゴミ等が目に入る恐れがありますので、保護メガネを必ず着用してください。

(2) 保護マスク

ツールからの排気にはタービン油が含まれていますので、保護マスクを必ず着用してください。

(3) 耳栓

ツールの作動音や排気音から耳を守るためにも耳栓の着用をお奨めします。

(4) 保護手袋

ストラップや鋭利なものを取り扱う場合は、不用意に触ると切創の恐れがありますので保護手袋を着用してください。

(5) 安全靴

重量物が落下し足を損傷する恐れがありますので安全靴を着用してください。

(6) ヘルメット（保護帽）

切断後のストラップが跳ね返って頭部を損傷する恐れがありますので、ヘルメット又は保護帽を着用してください。

2-5. 注意事項

(1) ストラップの切断を行うカッター部を指先で触ると、切創、切断の恐れがありますので、絶対に触れないでください。

(2) 振 動

- ・振動3軸合成値は『JIS B 7761-1:2004』『JIS B 7761-3:2007 (ISO 5349-1:2001)』に規定された振動計を用い『JIS B 7761-2:2004 (ISO 5349-2:2001)』の記載に基づいて測定しています。

- ・総使用時間によっては、作業者が危険にさらされる事があります。『チェーンソー以外の振動工具の取扱い業務に係る振動障害予防対策指針』などに基づき健康診断及びその結果に基づく措置・安全衛生教育・体操を行って下さい。

(3) 回 転

- ・ストラップの引締めを行なうフィードホイールの回転中に、フィードホイールを指先で触ったり、指先を突っ込んだりすると巻き込まれる事がありますので、絶対に触れないで下さい。

2-6. 点検と修理

(1) 点検や修理を行なう場合には、ツールをエアホースから取外すか、圧縮空気を停止してから行なってください。

(2) サスペンション（吊り金具）が装着されているツールでは、その取付け部の弛み等の有無を作業前に点検して下さい。

(3) 摩耗や破損した部品がある場合には、ツールの使用を中止して、点検と修理を行ってください。必要な場合には弊社への御連絡をお願いします。

2-7. ツールの廃却

ツールには「鋼鉄」「アルミ合金」「銅合金」「ゴム」「プラスチック」等が使用されていますので、関連する国及び地方行政機関の法令や規則の関係条例等に従って廃却をお願いします。

2-8. 始業前点検

毎日の作業前に以下の事項を必ず実施してください。

(1) ツールの点検を行い、ボルトの緩みや損傷が無い事を確認してから使用してください。ボルトの緩みがある場合は、締め直してください。損傷がある場合は、直ちに新品に

交換するか、使用を中止してください。又、フィードホイールに目詰まりが発生している様であればワイヤーブラシ等で清掃をして下さい。

- (2) 給気配管内のドレンを排出してください。
- (3) エア圧力が管末端で適正 (0.6MPa) であるか確認してください。
- (4) ルブリケータの潤滑油 (タービン油 ISO VG32) 油量レベル、滴下量が適正であるか確認してください。
- (5) エア配管の接続は、引締め停止状態である事を確認してから行って下さい。

3. 仕様

	使用ストラップ		引締力 (0.6MPa)	質量	適合 シール 長さ	エア圧力範囲	三軸合成値	騒音
	幅	厚み						
	(mm)	(mm)	(N)	(kg)	(mm)	(MPa)	(m/s ²)	(dB)
HP-32Ⅲse	19 25 32	0.5 ～ 1.2	7,840 以上	4.7	50	0.6 ※注 1	0.68 ※注 2	100

注 1) ◇動作に必要なエア圧は、使用ストラップ・シールの板厚やコンプレッサ能力等により変動します。

注 2) ◇三軸合成値は JIS B 7761-2:2004 (ISO 5349-2:2001) に基づいて測定しています。

日振動ばく露限界値 5.0m/s² 以下。

4. 空気源

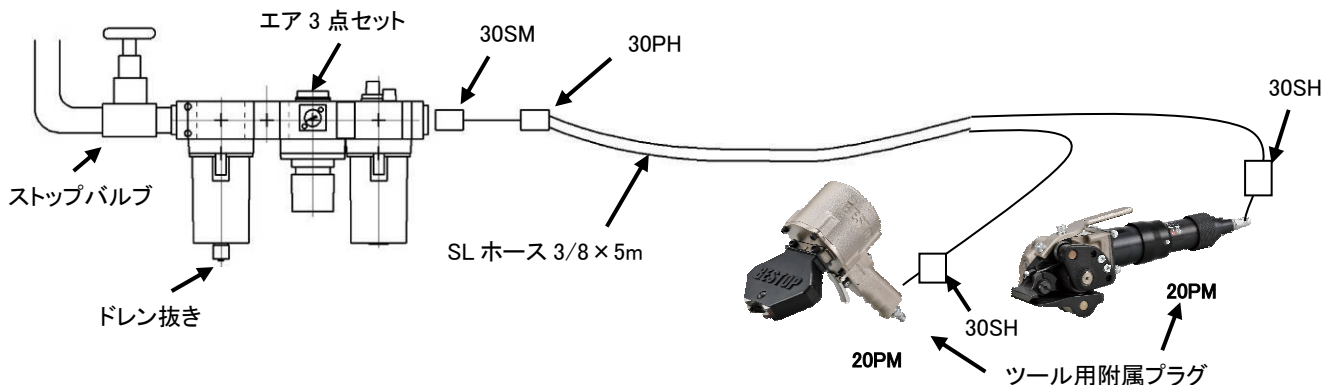
4-1. 空気源について

本ツールの空気源としては、配管径 3/8B (10A) 以上ある工場配管で、その空気流量が 1Nm³/min 以上あり、空気圧力 (元圧) が 0.6MPa 以上ある圧縮空気を御使用下さい。

4-2. 使用エア機器

本ツールには、次のエア機器相当品の御使用をお勧め致します。

SL ホース : WS18Z-06 (3/8) × 5m (横浜ゴム) 、プラグ 30SH、30SM、30PH (日東工器)



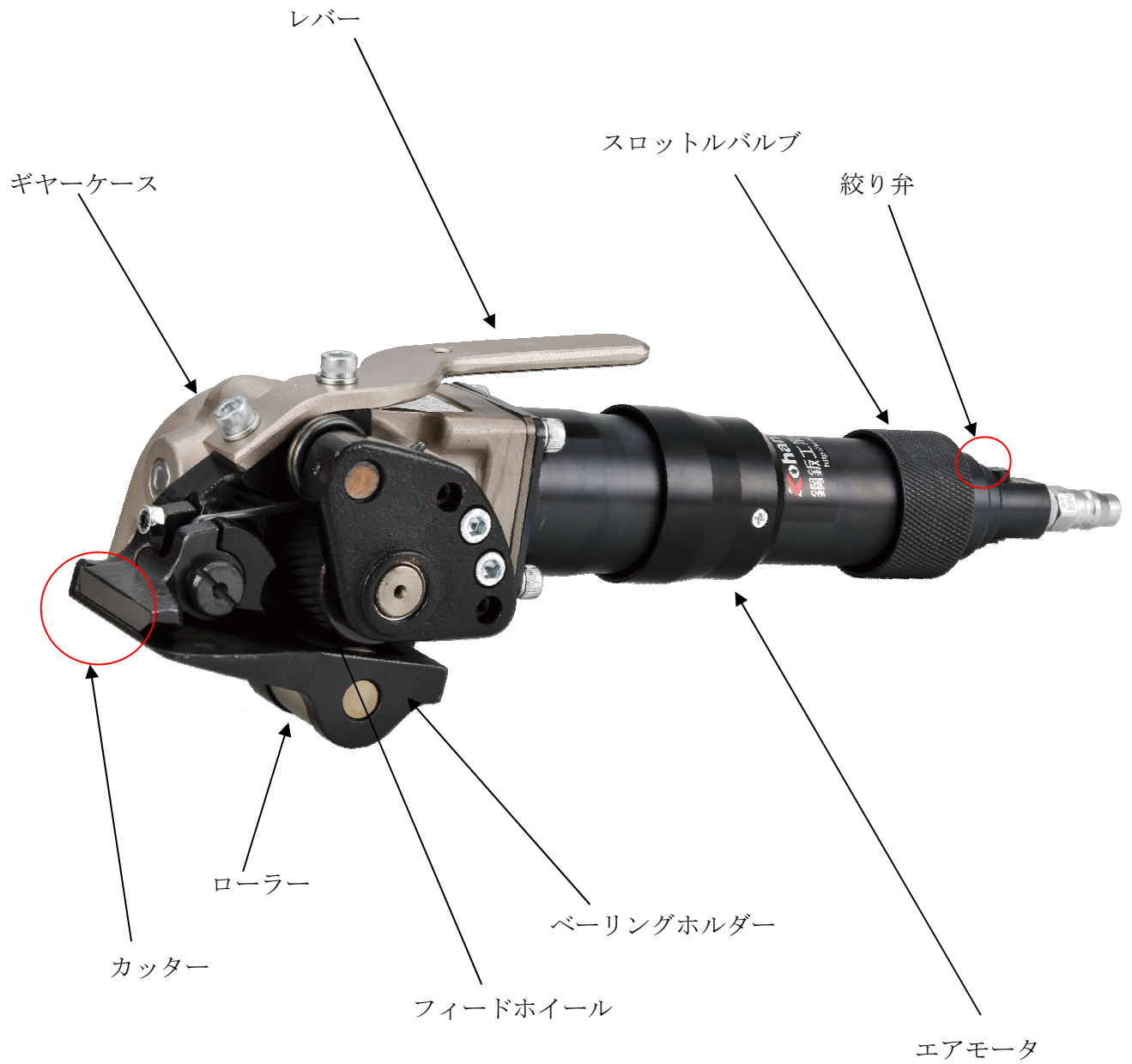
注. 指定ホース以外のホースを御使用になられる場合、内径 9.5mm 以上で長さ 5m 以下のホースを御使用下さい。指定したサイズ以下のホースを御使用になられますと、作動時に急激な圧力低下をきたしますので、特に御注意願います。

4-3. 配管上の注意

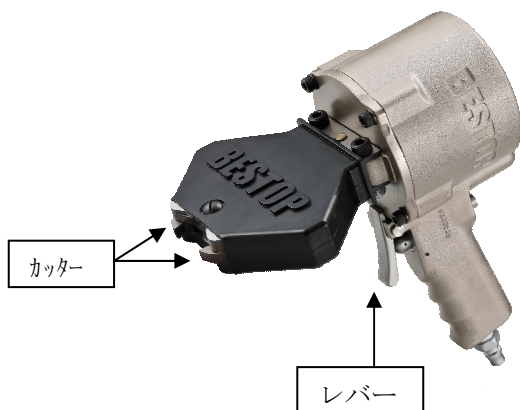
- (1) 空気源には 3/8B 以上のエア 3 点セット(フィルタ、レギュレータ、ルブリケータ)を取付けて下さい。
- (2) 作動時の圧力低下を避けるために、全ての配管部品は 3/8B 以上のものを御使用下さい。
- (3) 本ツールはエアモータを使っていますので、配管中のドレン抜き、配管中の錆やシールテープ切れ端などが入り込まないように注意して下さい。
- (4) エアモータはローターが高速回転しますので、配管中の潤滑油が不足すると、回転数が異常に低下したり、始動できなかつたりすることがあります。常に、ルブリケータの潤滑油(タービン油 ISO VG32)のレベルに気をつけ、オイルの滴下量を 1 分間に 20~30 滴落下するように調整して下さい。

5. 操作方法及び調整


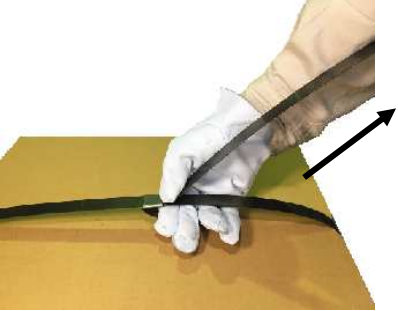

5-1. 外観名称



(参考) Sシーラー外観名称



5-2. 操作方法

1) シールの通し方及びストラップの巻き方	
	<p>① ストラップにシールを通し、梱包物の周りに1周巻き付けます。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【⚠危険】 保護手袋を着用して下さい。</p> </div>
	<p>② ストラップの先端をシールの下に通し、先端がシールから50mm程度前へ出るようにします。そして下側を通したストラップを折り曲げます。</p>
	<p>③ シールに通したストラップを矢印の方向へ引き絞るようにして、余分なたるみを取って下さい。 この時、あらかじめ固定位置にシールを定着させて下さい。</p>
2) ストラップのセット	
	<p>親指をレバーに置き、他の指でモータを持ち、つかんでください。ギヤーケースが上がり、上部ストラップをベ어링ホルダーとフィードホイールの中に挿入してください。</p> <p>次に、結束器(タイトナー)をシールに押し当てレバーを放します。</p>

3) 引締め



スロットルバルブを反時計回りに回してください。(エアモータ回転によりフィードホイールが回転)
タイトナーがストラップを締め付け、適切な張力をかけてから停止します。

4) 封緘(カシメ)



シーラーをシール上に置き、レバーを押してください。
シリンダーの作動により、リンク機構のカッターがシールを封緘(カシメ)します。
シーリング作業が終了後、バルブを解放し、シーラーをその場から取り外してください。

【⚠危険】

封緘直後は、本体から顔を離して下さい。

5) カッティング



スロットルバルブを全開位置のまま、タイトナーを上に向け、ストラップを切断します。
ストラップ切断後、スロットルバルブを停止するため、時計回りに回してください。このとき、タイトナーが落下しないよう確実に保持して下さい。

【⚠警告】

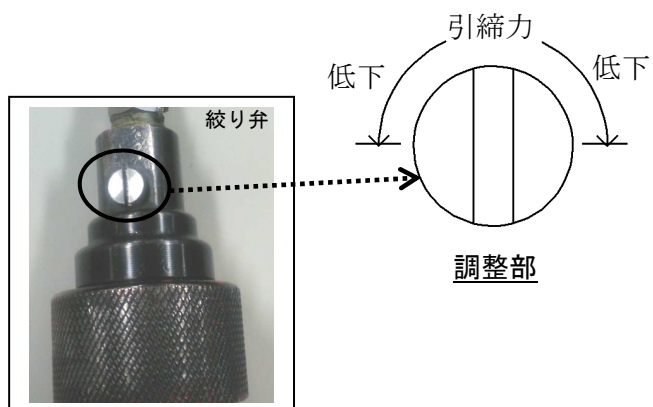
ストラップを切断するとき、ハンドルレバーとエアモータの間に指を入れないで下さい。

【⚠警告】

カップラーを外す際は、残圧を開放してから、実施して下さい。

5-3. 調整

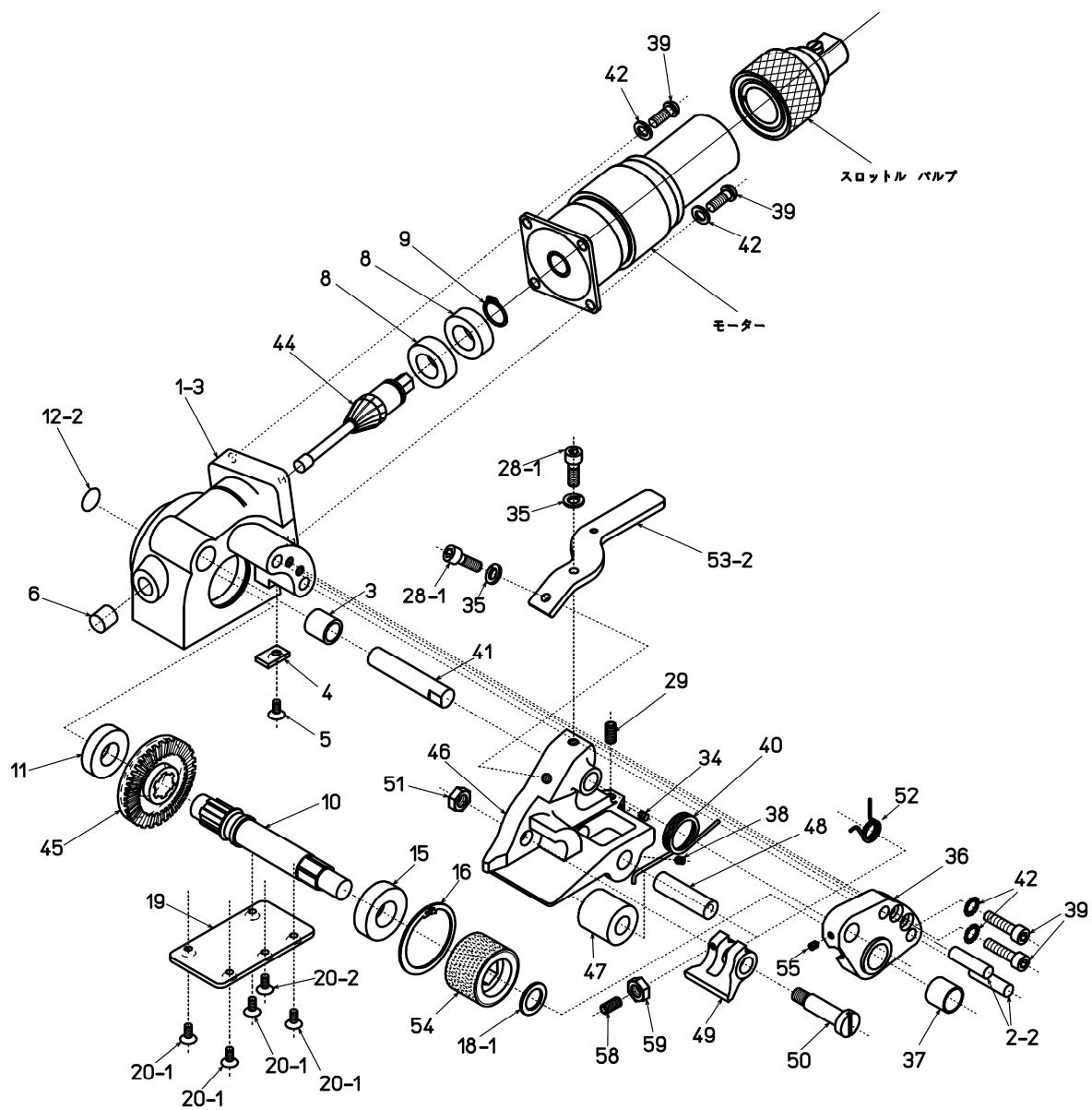
絞り弁による引締力調整



引締力は絞り弁によって調整を行なうことが可能です。
引締力の調整は、左図の調整部をマイナスドライバにて回すことで行なえます。

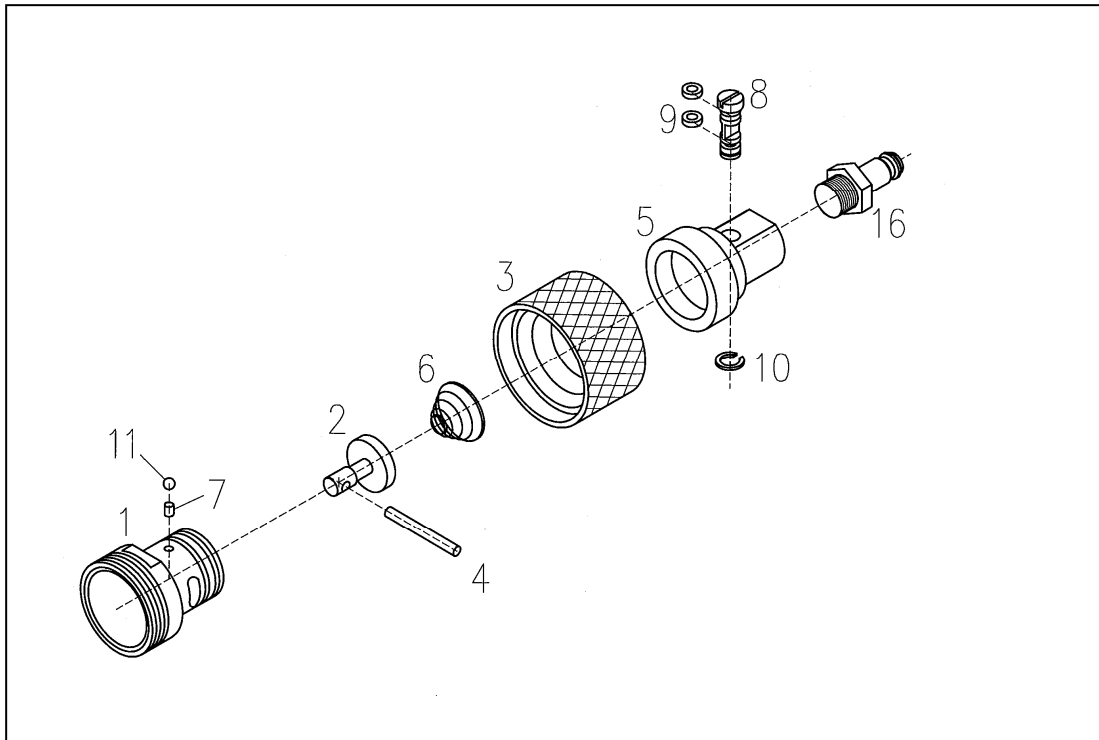
6. 分解図および部品リスト

6-1. 全体組立図・ギヤヘッド



キー No.	部 品 名	パート No.	図 番 (型 番)	数 量	消耗 部品
1-3	ギヤーケース	0005	CK13476-1	1	
2-2	ノックピン	0017	(MST8-30)	2	
3	ギヤーケースブッシュ	0016	EK8936-1	1	
4	ストッパープレート	0012	EK8934-1	1	
5	十字穴付皿小ネジ	市販品	(M5×12)	1	
6	ニードルベアリング	市販品	(BK0810CT)	1	○
8	単列深溝玉軸受	市販品	(#6003ZZ)	2	○
9	C形止メ輪	市販品	(軸用 17)	1	
10	メインシャフト	0015	DK9194-1	1	○
11	単列深溝玉軸受	市販品	(#16002)	1	○
12-2	栓	1127	EK10284-1	1	
15	単列深溝玉軸受	市販品	(#6003ZZ)	1	○
16	C形止メ輪	市販品	(穴用 35)	1	
18-1	ワッシャー 1.5×15.5×23	0031	EK15799-1	1	○
19	ボトムプレート	00212	DK12728-1	1	
20-1	十字穴付皿小ネジ	市販品	(M4×20)	4	○
20-2	十字穴付皿小ネジ	市販品	(M4×12)	1	○
28-1	六角穴付ボルト	市販品	(M6×16)	2	
29	六角穴付止ネジ (棒先)	市販品	(M6×15)	1	
34	六角穴付止ネジ (トガリ先)	市販品	(M4×5)	1	
35	バネ座金	市販品	(M6)	2	
36	ハンガー	00323	DK9192-1	1	
37	ブッシュ	市販品	(K5B1515)	1	○
38	六角穴付止ネジ (トガリ先)	市販品	(M6×5)	1	
39	六角穴付ボルト	市販品	(M6×25)	6	
40	ホルダースプリング	00041	EK19610-1	1	○
41	ハンガーピン	0018	EK8933-1	1	
42	六角穴付用バネ座金	市販品	(M6)	6	
44	ハイポイドピニオン	0009	DK9117-4	1	○
45	ハイポイドギヤー	0014	DK9113-4	1	○
46	ベアリングホルダー	0026	CK3802-1	1	
47	ローラー	0035	EK8932-1	1	○
48	ローラーシャフト	0036	EK8953-1	1	○
49	カッター	00383	DK18801-1	1	○
50	カッター支点ボルト	0040	EK8954-1	1	○
51	小型六角ナット	市販品	(M8)	1	○

6-3. スロットルバルブ



キー No.	部品名	パート No.	図番 (型番)	数量	消耗 部品
B1	ケースキャップ	0200	DK18026-1	1	
B2	スロットルバルブ	02051	EK19769-1	1	
B3	スロットルバルブハンドル	02071	DK18027-1	1	
B4	スロットルバルブピン	0202	EK15776-1	1	
B5	スロットルカバー	02081	DK18029-1	1	
B6	バルブスプリング	0206	EK17905-1	1	
B7	スプリング	02001	EK19788-1	1	
B8	絞り弁	1914	E64459-1	1	
B9	Oリング	市販品	(P4)	2	
B10	E形止メ輪	市販品	(φ5)	1	
B11	鋼球	市販品	$\left[\begin{array}{l} \phi 1/8'' \\ (\phi 3.175) \end{array} \right]$	1	
B16	クイックリリースカップリング プラグ	市販品	(20PM)	1	

7. 故障時の原因とその処置

故障状態	原因	処置
1. 作動不良	1. 給気圧力が低下している時	1. 減圧弁に付いている圧力ゲージが適正な圧力を示しているか否かを確認して下さい。圧力が低すぎる場合は適正圧力に調整して下さい。
	2. 給気量が不足している時 (ホースサイズ:3/8B×5m 流量:Max 1.1Nm ³ /min)	1. ツールへの供給エアホースサイズが適正であるか確認して下さい。サイズが小さい場合は取替えをお願いします。
		2. 本体を外してエアホースだけで圧縮空気を噴出、ホースまでの流量が適正か確認して下さい。尚、この時、ホースの先端を確実に保持して下さい。又ゴムホースが油等の事由により内径孔が小さくなり給気量が少ない時は取替えて下さい。
		3. 絞り弁、スロットルバルブの調整が適切か確認して下さい。
	4. エア漏れが無いか、各部を確認・処置して下さい。エア漏れがある場合、パッキンの破損・締付不良が考えられますので修理が必要です。	
3. 潤滑油が不足している時	1. エア 3 点セットのルブリケータ滴下調整が不十分である時は補正して下さい。又、機体の給気口よりタービン油を数滴注入して下さい。	
4. 接合部分のネジ・ボルトが緩んでいた時	1. 次のネジ・ボルトが緩んでいると始動不良となる事がありますので確認して締めて下さい。 ●モーターケースとスロットルバルブの接合ネジ ●モーターケースとギヤケースの取付ボルト ●メインシャフトハンガーユニットの取付ボルト	
5. 上記操作でも改善が見られない時	1. 内部の異常が考えられますので、販売店又は弊社まで連絡をお願いします。 <例> ～モータ関係～ ●モータ内部の錆(水分等の流入が原因)・異物等による回転不良 ●ロータ・ギヤ・ベアリング等 内部部品の破損・摩耗・焼付き ●シリンダとシリンダカバー用ノックピンの位置ズレ ～ギヤケース関係～ ●ギヤ・ベアリング等の破損・摩耗 ～スロットル関係～ ●スプリング・Oリング等の破損・摩耗	

故障状態	原因	処置
2. ストラップの挿入不具合	1. カッターの開度不足	1. カッター角度調整の止めネジが適正か確認して下さい。
3. 引締力が不足	1. 給気圧力及び給気量が不足の時	1. 空気量の点検は、タイトナーを停止した時の圧力と空転時の圧力との差が著しく低下していないか確認して下さい。下がっている場合は流量不足です。
		2. エア 3 点セットから本機まであまりにも長くエアホースで配管するとエア圧力の低下を引き起こしますので5m以下として下さい。
		3. 引締め速度が低速となっていないか、スピードコントローラ調整にて確認して下さい。
		4. 本体からのエア漏れ等ないか確認をお願いします。漏れ等ある場合は増し締めをお願いします。尚、内部部品の不具合時は販売店又は弊社まで連絡をお願いします。
	2. フィードホイールによる時	1. フィードホイールが目詰まりを起こしていないか点検をして下さい。タイトナーから取外し、ワイヤーブラシを使用して掃除をして下さい。フィードホイールは定期的に掃除を行うと効果的です。摩耗・損傷等をしている場合は、新品と取替えて下さい。
		2. ローラーとフィードホイールの隙間が適正に開いているか点検をして下さい。ベ어링ホルダー後部の調整ネジで調整をして下さい。
		3. フィードホイールの歯先を点検して下さい。摩耗・損傷していれば、新品と取替えて下さい。
		4. ベ어링ホルダーが著しく変形したり、又は亀裂が入ったりしていないかよく調べて下さい。
	3. エアモータ作動不良の時	1. エアモータの異常音、又は回転音が低いことはありませんか。異常音、異常発熱した場合は塵埃が混入している恐れがありますので直ちに点検、修理を弊社に依頼するか、一式交換して下さい。
		2. 引締完了時(モータ負荷停止)にエアの排気音が大きくなる場合は、ベーンの摺動面が極端に摩耗しているため取替えが必要です。

故障状態	原因	処置
4. ストラップの切断不良	1. カッター部分による時	<p>1. カッターの刃先、及 ベーリングホルダーの先端が著しく摩耗している時は、取替えて下さい。カッター刃先角度が摩耗等により変わっていないかよく点検して下さい。もし変形していれば新品と取替えて下さい。</p> <p>2. ベーリングホルダーの先端とカッター刃先の隙間が大きくなり過ぎた時は、調整ネジ(6-1. 全体組立図・ギヤヘッド キーNo.58)を調整して下さい。それでも切断不良が起きる場合は、補修又は取替えて下さい。その隙間はストラップの厚みに関係なく 0.9mm～1.5mmです。</p> <p>3. カッターのピン孔が摩耗していないかよく調べて下さい。摩耗している場合は新品と取替えて下さい。</p>
	2. ストラップが引締まっている時	1. 引張力の不足によりストラップが引締まっている時は、再度締め直して下さい。
6. その他	1. 異音又は発熱をした時	1. 運転中に異常な音響が発生した時や発熱を生じた時は直ちに運転をやめて各部にわたり点検をして下さい。

KohanKogyo

鋼板工業株式会社

■帯鋼機器営業部門

東京営業部 〒141-0022 東京都品川区東五反田 18 番 1 号 (大崎フォレストビルディング 19F)
Tel. 03-4531-6891、FAX. 03-3280-8162

大阪営業部 〒541-0041 大阪府中央区北浜 4 丁目 7 番 19 号 (住友ビル 3 号館 4F)
Tel. 06-6223-4680、FAX. 06-6223-4681

下松営業部 〒744-0011 山口県下松市西豊井 1394 番地
Tel. 0833-43-1824、FAX. 0833-44-0964

Tokyo Sales Department Osaki Forest Building, 2-18-1 Higashi-Gotanda Shinagawa-Ku,
Tokyo, 141-0022, Japan, Tel. +81-3-4531-6891

Osaka Sales Department Sumitomo Building 3Go-Kan, 4-7-19 Kitahama, Chuo-Ku,
Osaka, 541-0041, Japan, Tel. +81-6-6223-4680

Kudamatsu Sales Department 1394 Nishitoyoi, Kudamatsu, Yamaguchi,
744-0002, Japan, Tel. +81-833-43-1824

■機 器 工 場 〒744-0011 山口県下松市西豊井 1394 番地 Tel.0833-43-2640
Machinery Works 1394 Nishitoyoi, Kudamatsu, Yamaguchi 744-0011, Japan
Tel. +81-833-43-2640

■海外営業所 / 現地法人

中 国 / China Branch

SHANGHAI TOYO KOHAN TRADING CO., LTD. "Kohan Kogyo" Division
Room 2701, Shenggao International Building, No137, XianXia Road Shanghai 200051, China
Tel. +86-21-6259-1708, Fax. +86-21-6270-3308

台 湾 / Taiwan Branch

KOHAN KOGYO CO., LTD. TAIWAN BRANCH (JAPAN)
No. 26, Ln. 76, Shepi Rd., Fengyuan Dist., Taichung City 420077, Taiwan (R.O.C.)
Tel. +886-4-2259-2850, Fax. +886-4-2259-2851

韓 国 / Korea Branch

KOHAN KOGYO KOREA CO., LTD.
No.212, 123-Dong Busan T-PLEX, 41, Yulongdanji-1Ro (Daejeo-2Dong), Gangseo-gu, Busan,
46721, Korea, Tel. +82-51-710-6342, Fax. +82-70-8282-0526