

BESTOP

空圧式ストラップ結束ツール

MPH

取扱説明書



Kohankogyo
鋼鈹工業株式会社

第 3. L 版

目次

1. 安全上の注意 -----
2. 安全な使用方法 -----
 - 2-1. 一般注意事項
 - 2-2. 用途
 - 2-3. 作業服
 - 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
 - 2-9. 警告ラベル
3. 仕様 -----
4. 適用シール -----
5. 空気源 -----
 - 5-1. 空気源について
 - 5-2. 使用エア機器
 - 5-3. 配管上の注意
6. 操作方法及び調整 -----
 - 6-1. 外観名称
 - 6-2. 操作方法
 - 6-3. 調整
 - 6-4. 運転中の注意
7. 分解図および部品リスト -----
 - 7-1. シーリング機構
 - 7-2. ロック機構・ピストン・吊具
 - 7-3. ギヤケース・ベ어링ホルダー部
 - 7-4. エアモータ
 - 7-5. オプション
8. 故障の原因と処置 -----
9. エア系統 -----

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、製作されていますが、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】と区分してあります。

【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ピストン作動時に、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、圧縮空気を遮断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。

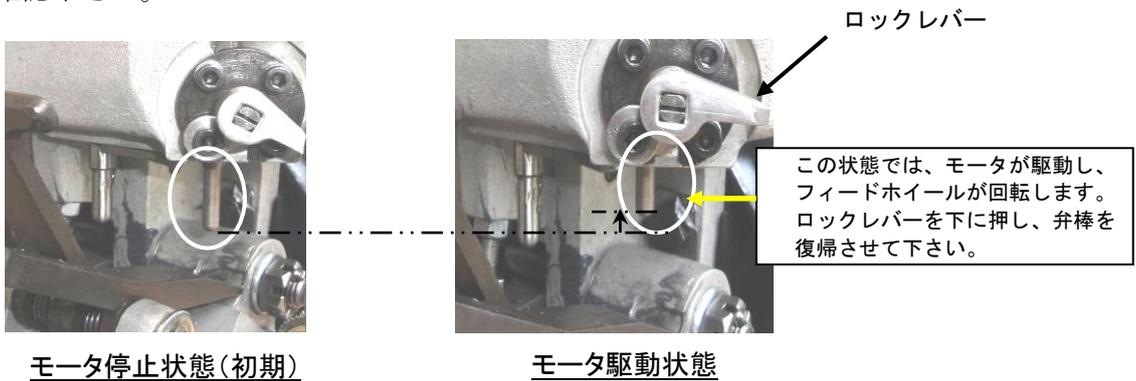
2-8. 始業前点検

毎日の作業前に以下の事項を必ず実施してください。

- (1) カバーが破損し、シーラー部リンクがむき出していない事を確認して下さい。カバーが破損している場合は、当社から購入し取り替えてからご使用ください。



- (2) 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。
- (3) 給気配管内のドレンを排出してください。
- (4) 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。
- (5) ルブリケーターの潤滑油（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。
- (6) 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。モータ用弁棒が押し上げられている状態でエアを接続すると、フィードホイールが回り始めるので注意して下さい。又、シーラー用弁棒が下がって、シーラーが開いていることも確認下さい。



- (7) エア配管の接続は、シリンダボディを押える様にして接続願います。エアーを接続すると、ベアリングホルダー部が持ち上がりますので注意して下さい。

2-9. 警告ラベル

警告ラベルの貼付箇所を以下に記載します。製品を使用する前に、貼付箇所について確認してください。

貼り付け場所



- (1) 製品には、重要な注意項目について警告ラベルを貼っています。管理責任者および作業者は、これらの警告ラベルの意味を十分理解して、より安全で、製品の故障を生じさせない作業が行えるよう心がけてください。
- (2) 警告ラベルを破る、傷つける、あるいは溶剤で拭かないでください。
- (3) 製品に貼られた警告ラベルの文字が読みにくくなったり損傷したり、はがれた場合には、当社から購入し、貼付位置図に従って張り替えてください。
- (4) 警告ラベルが貼られた部品を交換した場合は、交換前と同じように新しい警告ラベルを貼ってください。

3. 仕様

	使用ストラップ		引締力 (0.6MPa) (N)	質量 (kg)	適合 シール 長さ (mm)	エア 圧力範囲 (MPa)	三軸 合成値 (m/s ²)	騒音 (dB)
	幅	厚み						
	(mm)	(mm)						
MPH-19se	19	0.5	5,000 以上	15.4	50	0.6 ※注 1	7.5 ※注 2	最大 110
MPH-25se	25	~	7,840 以上					
MPH-32se	32	1.2						

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を 5.0m/s²とした場合、1 日 (8Hr) の可能な結束回数は約 1,400 回となります。

注 3) ◇引き締め力は、ストラップの弾性域内でご使用下さい。装置の故障やストラップの破断に繋がる可能性があります。

4. 適用シール

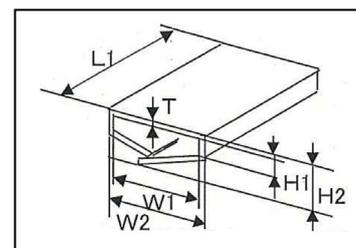
シールの形状によってシール部の強度が大きく変わります。

下表の基準に入るシールをお選び下さい。尚、当社製シールは最適寸法に形成してあります。

適正なシール形状 (単位: mm)

機種	W1	W2	H1	H2	L1	T
MPH-19se	21.0	23.0	3.4	9.0	50.0	0.9
MPH-25se	26.9	28.7	3.7	9.0	50.0	0.9
MPH-32se	33.9	35.7	3.7	9.7	50.0	0.9

製品名: オーバーラップシール



5. 空気源

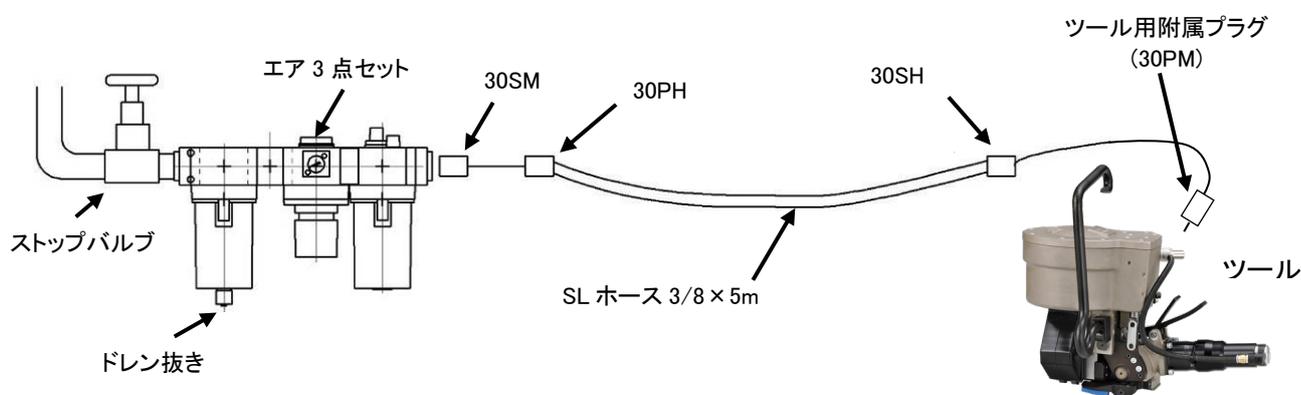
5-1. 空気源について

本ツールのエア源としては、配管径 3/8B (10A) 以上ある工場配管で、その空気流量が $1\text{Nm}^3/\text{min}$ 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。

5-2. 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。

5-3. 配管上の注意

- (1) 空気源には 3/8B 以上のエア三点セット (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。

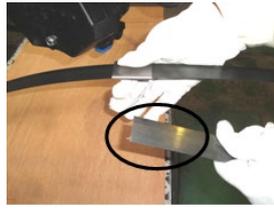
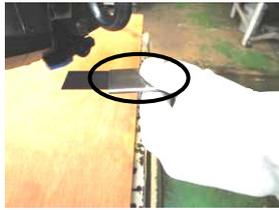
6. 操作方法及び調整

6-1. 外観名称



6-2. 操作方法

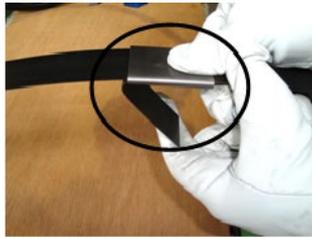
1) シールの通し方及びストラップの巻き方



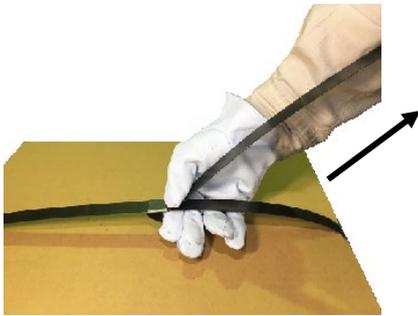
①ストラップにシールを通し、梱包物の周りに1周巻き付けます。

【⚠危険】

保護手袋を着用して下さい。



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。

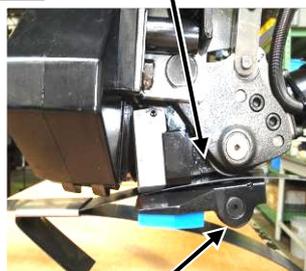


③シールに通したストラップを矢印の方向へ引き絞るようにして、余分なたるみを取って下さい。
この時、あらかじめ固定位置にシールを定着させて下さい。

2) ストラップのセット



フィードホイール



ベ어링ホルダー

①右手でモータを握りしめ、ツールをストラップの上部に安定させて下さい。

②上側のストラップをベ어링ホルダーとフィードホイールとの間に横から差し入れます。
この時、ストラップはベ어링ホルダーの内壁に当たるよう奥一杯に挿入して下さい。

【⚠注意】

セット時、引締め部及び刃物部には触れないで下さい。

3) 引締め



①右手親指で A レバーを押すと、モータ用弁棒が押し上げられ、エアモータが回転を始め、矢印の方向にツールが前進し、ストラップを引締めます。

②ツールは、ストラップを引締めた状態のままです。

※引締め途中、モータの回転を一時停止したい場合は、ロックレバーを下に押しして下さい。(モータ用弁棒が復帰し、引締めが停止します。)

4) シーリング及びカッティング



①B レバーを押さえると、シーラ用弁棒が働き、シーリングが始まります。

②シーリング動作と同時に、余分なストラップは切断されます。

【⚠危険】

B レバーを押してシーリングが始まると A レバー及び B レバーから指を離して下さい。指を挟む恐れがあります。

5) ツールの取外し



全ての作業が終了すると、各部は自動的に復帰するので、矢印の方向にツールを移動させると取り外し完了です。

【⚠危険】

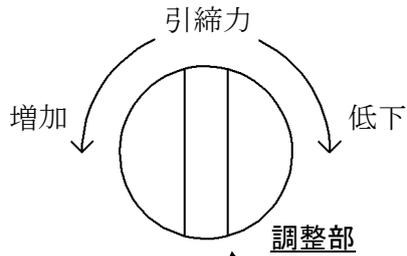
シリンダボディに排気口があります。シーリング時にエアが出ますので顔を近づけないで下さい。

【※注記】

帯鉄及びシールのセット状態が不確実なまま操作レバーを押すと、シーリングミスが発生させます。

6-3. 調整

スピードコントローラによる引締力調整

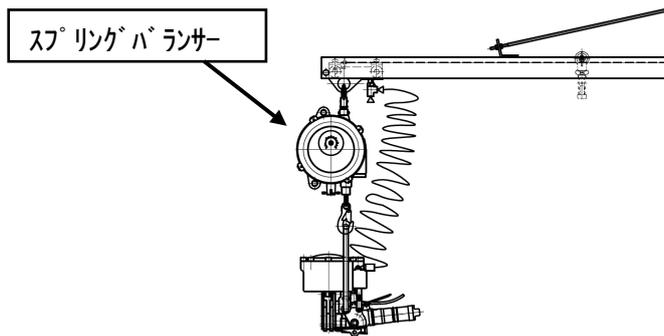


引締力は、スピードコントローラによって調整を行なうことが可能です。

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。

6-4. 運転中の注意

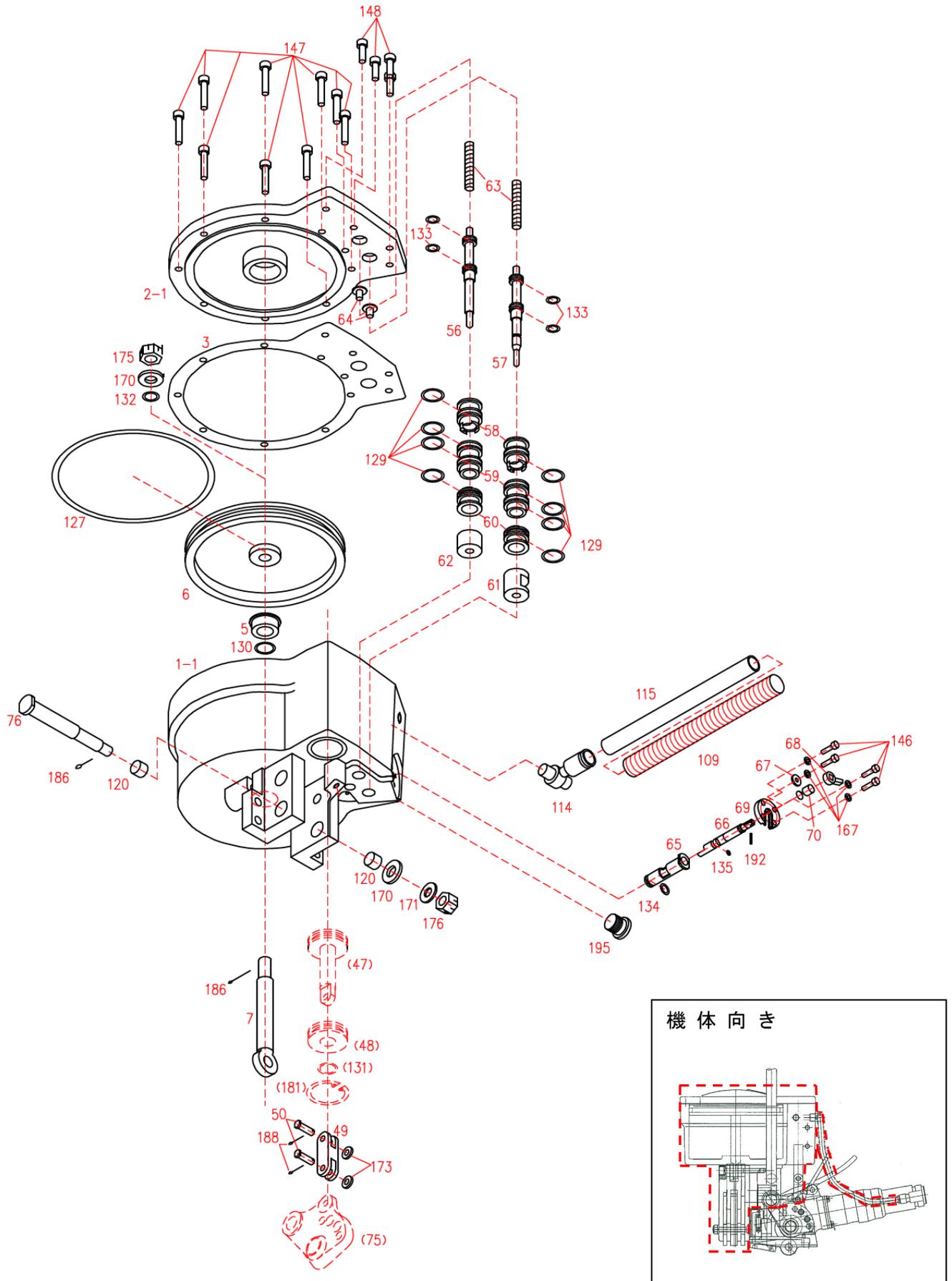
1) 吊具の使用



本結束ツールはスプリングバランサーに吊り下げてください。

7. 分解図および部品リスト

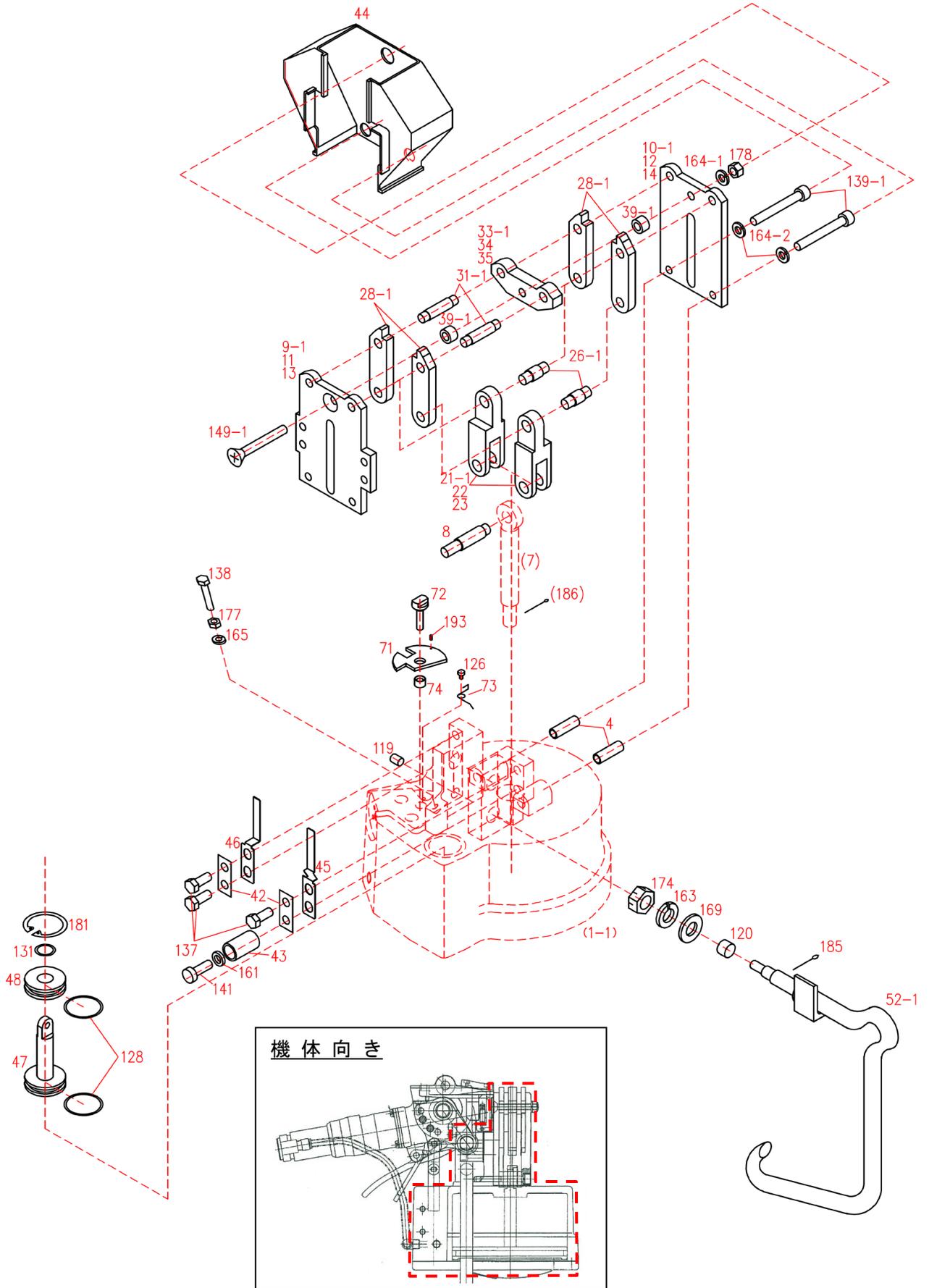
7-1. シーリング機構



シーリング機構

キー No.	部品名	パート No.	図番 (型番)	数量			消耗 部品
				32	25	19	
1-1	シリンダーボディ	11817	BK4790-1 BK4791-1	1	1	1	
2-1	シリンダーカバー	1184	BK4792-1	1	1	1	
3	シリンダーパッキン	11851	CK12622-1	1	1	1	○
5	ピストンロッドブッシュ	1008	EK10256-1	1	1	1	
6	ピストン	1010	DK10036-1	1	1	1	
7	ピストンロッド	1012	EK10257-1	1	1	1	
49	ミニチュアシリンダーリンク	1054	EK10273-1	1	1	1	
50	ミニチュアシリンダーリンクピン	1055	EK8757-1	2	2	2	
56	シーラー用弁棒	1187	DK7789-1	1	1	1	○
57	モーター用弁棒	1189	DK7790-1	1	1	1	○
58	ブッシュ (A)	1191	DK10005-1	2	2	2	
59	ブッシュ (B)	1193	DK10006-1	2	2	2	
60	ブッシュ (C)	1195	DK10007-1	2	2	2	
61	ブッシュ (D)	1197	EK0199-1	1	1	1	
62	弁棒受け	1210	EK0206-1	1	1	1	
63	シーラー用バネ	1198	EK0200-1	2	2	2	○
64	バネ座	1216	EK0472-1	2	2	2	
65	ロック受け	12001	DK2193-1	1	1	1	
66	ロック	12021	DK0467-1	1	1	1	○
67	バネ受け	1218	EK0782-1	1	1	1	
68	ロックレバー	12051	EK19611-1	1	1	1	
69	ロックガイド	1202	EK2562-1	1	1	1	
70	ロック用バネ	12081	EK1098-1	1	1	1	○
76	ハンガーピン	1086	EK10279-1	1	1	1	○
109	保護スプリング	1311	DK18080-1	1	1	1	
114	スピードコントローラー	市販品	(AS3201F-02-08SD)	1	1	1	○
115	ウレタンチューブ	市販品	(φ8×400L)	1	1	1	○
120	ブッシュ	市販品	(MLE1410)	2	2	2	
127	Oリング	市販品	(P145)	1	1	1	○
129	Oリング	市販品	(P18)	8	8	8	○
130	Oリング	市販品	(P16)	1	1	1	○
132	Oリング	市販品	(P12)	1	1	1	○
133	Oリング	市販品	(P9)	4	4	4	○
134	Oリング	市販品	(P8)	1	1	1	○
135	Oリング	市販品	(S5)	1	1	1	○

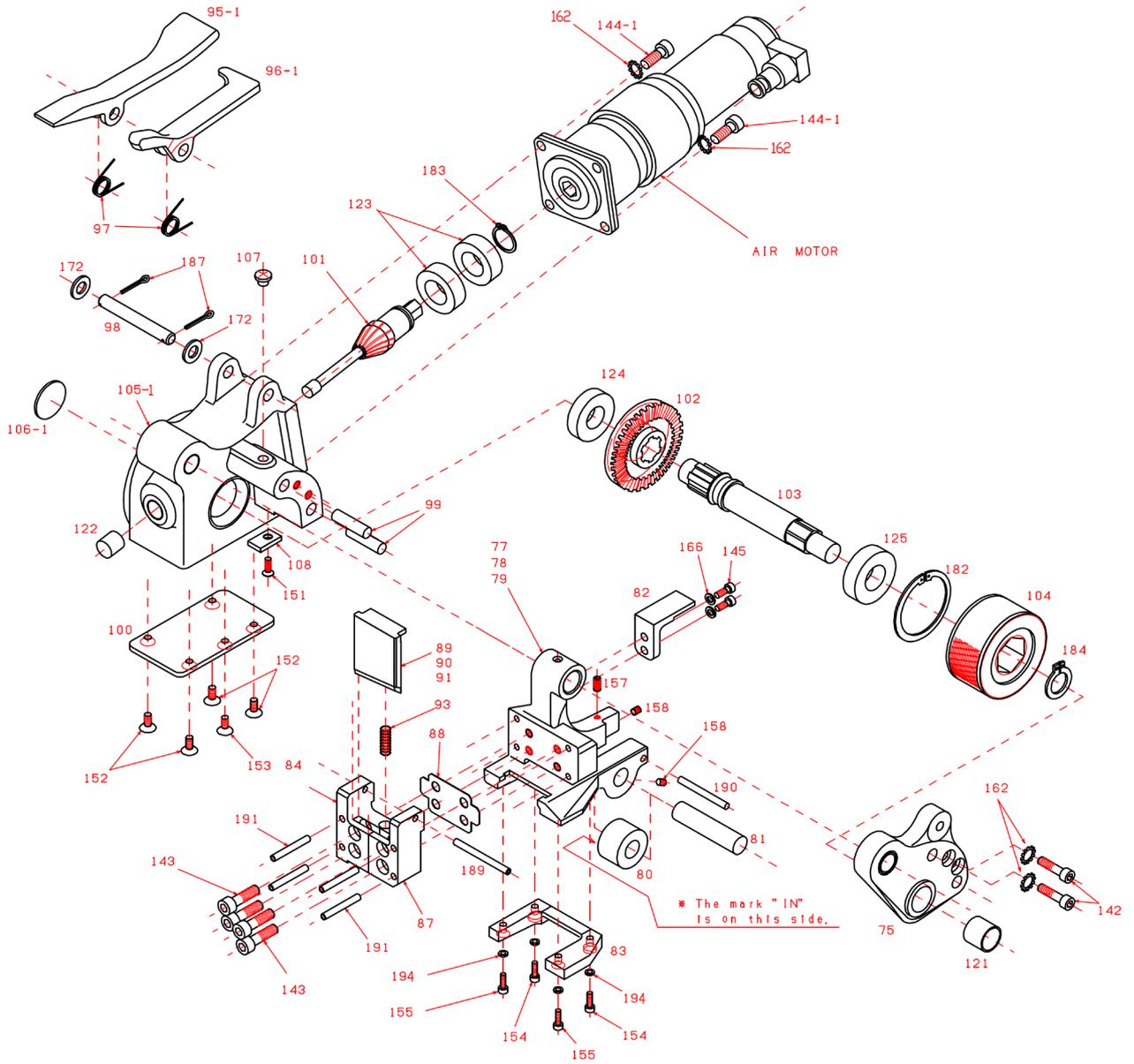
7-2. ロック機構・ピストン・吊具



ロック機構・ピストン・吊具

キー No.	部品名	パート No.	図番 (型番)	数量			消耗 部品
				32	25	19	
4	鉄ブッシュ	1006	EK10255-1	2	2	2	
8	ピストンロッドピン	1023	EK10258-1	1	1	1	○
9-1	内サイドプレート(32)	10242	DK10041-1	1			○
10-1	外サイドプレート(32)	10252	DK10035-1	1			○
11	内サイドプレート(25)	10261	DK10037-1		1		○
12	外サイドプレート(25)	1027	DK10038-1		1		○
13	内サイドプレート(19)	10281	DK10039-1			1	○
14	外サイドプレート(19)	1029	DK10042-1			1	○
21-1	リンク(32)	1035	EK10259-1	2			
22	リンク(25)	1036	EK10260-1		2		
23	リンク(19)	1037	EK10261-1			2	
26-1	リンクピン	1039	EK10263-1	2	2	2	○
28-1	カッター	1042	EK2178-1	4	4	4	○
31-1	カッターピン	1043	EK10266-1	2	2	2	○
33-1	アンビル(32)	10442	EK10267-1	1			○
34	アンビル(25)	1045	EK13854-1		1		○
35	アンビル(19)	1046	EK10268-1			1	○
39-1	スペーサー	1227	EK1047-1	2	2	2	
42	座金	1220	EK2579-1	2	2	2	○
43	ストッパー	1175	EK19705-1	1	1	1	
44	リンクカバー	1030	CK12696-1	1	1	1	
45	カバーホルダー(1)	1031	EK19919-1	1	1	1	
46	カバーホルダー(2)	1032	EK19920-1	1	1	1	
47	ミニチュアシリンダーピストン	1049	EK10271-1	1	1	1	
48	ミニチュアシリンダーブッシュ	1050	EK10272-1	1	1	1	
52-1	吊金具(A)	11741	CK12548-1	1	1	1	
52-2	吊金具(E)オプション	---	CK13595-1	選択による			
52-3	吊金具(SC)オプション	---	BK5289-1				
52-4	吊金具(A)-調質 オプション	---	CK12966-1				
71	カム	1211	EK0207-1	1	1	1	○
72	カム用ネジ	12121	EK1134-1	1	1	1	
73	カムスプリング	1213	EK0209-1	1	1	1	○
74	カラー	12141	EK1135-1	1	1	1	
119	ブッシュ	市販品	(MLE0810)	1	1	1	
120	ブッシュ	市販品	(MLE1410)	1	1	1	
126	溝平リベット	市販品	(φ3×5)	1	1	1	
128	Oリング	市販品	(P32)	2	2	2	○

7-3. ギヤケース ・ ベーリングホルダー部

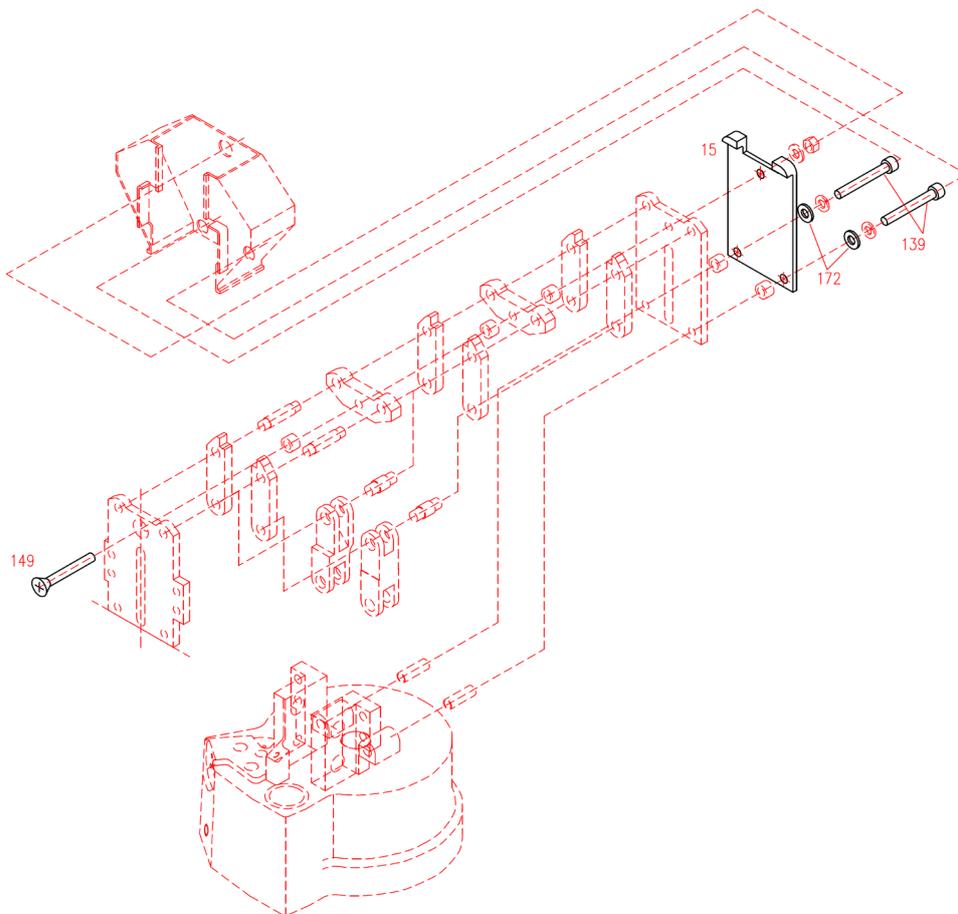


キー No.	部品名	パート No.	図番 (型番)	数量			消 耗 部 品
				32	25	19	
75	メインシャフトハンガー	1140	DK10040-1	1	1	1	
77	ベ어링ホルダー(32)	1063	CK6643-1	1			
78	ベ어링ホルダー(25)	1064	CK9468-1		1		
79	ベ어링ホルダー(19)	1065	CK8241-1			1	
80	ローラー	1066	EK10275-1	1	1	1	○
81	ローラーシャフト	1067	EK8743-1	1	1	1	○
82	ストッパーアングル	1068	EK9294-1	1	1	1	○
83	スペーサー	1310	EK19627-1	1	1	1	○
84	シャーフレーム(32)	1075	CK6644-1	1			
85	シャーフレーム(25)	1076	CK11143-1		1		
86	シャーフレーム(19)	1077	CK11142-1			1	
87	シャーフレーム(共通)	1074	CK6644-2	1	1	1	
88	シャーフレームシム	1085	EK10277-1	1	1	1	
89	シャーナイク(32)	1081	DK10043-1	1			○
90	シャーナイク(25)	1082	DK10044-1		1		○
91	シャーナイク(19)	1083	DK10045-1			1	○
93	シャースプリング	1084	EK10278-1	1	1	1	○
95-1	A レバー(刻印 1)	11171	DK17902-1	1	1	1	
96-1	B レバー(刻印 2)	11181	DK17903-1	1	1	1	
97	レバースプリング	12052	EK19612-1	2	2	2	○
98	レバーピン	1120	EK8742-1	1	1	1	
99	ノックピン	0017	(ミスマ MST8-30)	2	2	2	
100	ボトムプレート	00212	DK12728-1	1	1	1	
101	ハイポイドピニオン	0009	DK9117-4	1	1	1	○
102	ハイポイドギヤー	0014	DK9113-4	1	1	1	○
103	メインシャフト	1136	DK10004-1	1	1	1	
104	フィードホイール	1138	DK10047-1	1	1	1	○
105-1	ギヤーケース	1122	CK6977-1	1	1	1	
106-1	栓(ギヤーケース用)	1127	EK10284-1	1	1	1	
107	ギヤーケースポイント	1124	EK10283-1	1	1	1	
108	ストッパープレート	0012	EK8934-1	1	1	1	
121	ブッシュ	市販品	(MLE1515)	1	1	1	○
122	ニードルベアリング	市販品	(BK0810CT)	1	1	1	○
123	単列深溝玉軸受	市販品	(#6003ZZ)	2	2	2	○
124	単列深溝玉軸受	市販品	(#16002)	1	1	1	○
125	単列深溝玉軸受	市販品	(#6003ZZ)	1	1	1	○
142	六角穴付ボルト	市販品	(M6×25)	2	2	2	

キー No.	部品名	パート No.	図 番 (型 番)	数量			消 耗 部 品
				32	25	19	
143	六角穴付ボルト	市販品	(M6×20)	4	4	4	
144-1	六角穴付ボルト	市販品	(M6×18)	4	4	4	
145	六角穴付ボルト	市販品	(M5×15)	2	2	2	○
151	十字穴付皿小ネジ	市販品	(M5×16)	1	1	1	
152	十字穴付皿小ネジ	市販品	(M4×15)	4	4	4	○
153	十字穴付皿小ネジ	市販品	(M4×12)	1	1	1	○
154	六角穴付ボタンボルト	市販品	(M3×10)	2	2	2	○
155	六角穴付ボタンボルト	市販品	(M3×8)	2	2	2	○
157	六角穴付止めネジ(平先)	市販品	(M6×15)	1	1	1	
158	六角穴付止めネジ(トガリ先)	市販品	(M4×8)	2	2	2	
162	六角穴付用バネ座金	市販品	(M6)	6	6	6	
166	バネ座金	市販品	(M5)	2	2	2	
172	平座金	市販品	(M8)	2	2	2	
182	C形穴用止メ輪	市販品	(R-35)	1	1	1	○
183	C形軸用止メ輪	市販品	(S-17)	1	1	1	○
184	C形軸用止メ輪	市販品	(S-15)	1	1	1	○
187	割ピン	市販品	(φ2×12)	2	2	2	○
189	スプリングピン	市販品	(φ4×55)	1	1	1	○
190	スプリングピン	市販品	(φ4×40)	1	1	1	○
191	スプリングピン	市販品	(φ4×30)	4	4	4	○
194	平座金	市販品	(M3)	4	4	4	

キー No.	部品名	パート No.	図 番 (型 番)	数量			消 耗 部 品
				32	25	19	
M1	モーターケース	01012	DK18412-1	1	1	1	
M2	シリンダー	01181	CK12522-1	1	1	1	○
M3	ローター	01211	DK18012-1	1	1	1	○
M4-1	ベーン	01222	EK19753-1	5	5	5	○
M5	フロントシリンダーカバー	01171	DK18057-1	1	1	1	○
M6	単列深溝玉軸受	市販品	(#608ZZ)	1	1	1	○
M7	単列深溝玉軸受	市販品	(#626ZZ)	1	1	1	○
M8	ニードルピン(熱処理品)	市販品	(φ2×7.8)	1	1	1	○
M9	ニードルピン(熱処理品)	市販品	(φ2×6.8)	1	1	1	○
M10	リヤシリンダーカバー	01241	DK18058-1	1	1	1	○
M11	1ST アイドルフレーム用軸受箱	0115	DK12135-1	1	1	1	
M12	単列深溝玉軸受	市販品	(#6001ZZ)	1	1	1	○
M13	1ST アイドルフレーム	0110	DK12136-1	1	1	1	
M14	アイドルギヤーシャフト	0111	EK13332-1	4	4	4	○
M16	アイドルギヤー(ニードル組込)	0113	EK13333-1	4	4	4	○
M17	1ST アイドルフレームワッパー	0109	EK8744-1	1	1	1	
M18	単列深溝玉軸受	市販品	(#6002ZZ)	2	2	2	○
M19	インターナルギヤー用ベアリングリング	0108	EK13628-1	1	1	1	
M20	単列深溝玉軸受	市販品	(#6003ZZ)	1	1	1	○
M21	2ND アイドルフレーム	01061	DK19086-1	1	1	1	
M22	インターナルギヤー	0102	DK0270-1	1	1	1	
M23	インターナルギヤー押え	0103	EK13629-1	1	1	1	
M24	2ND アイドルフレームワッパー	0105	EK8745-1	1	1	1	
M25	排気カバー	01301	EK20213-1	1	1	1	
M26	Oリング	市販品	(S42)	1	1	1	○
M27	十字穴付皿小ネジ	市販品	(M3×8)	2	2	2	○
M31	SUP リング	1312	DK84028-1	1	1	1	
M32	シリンダー押え	1313	DK18048-1	1	1	1	
M33	リング押え	1915	E64458-1	1	1	1	
M34	Oリング	市販品	(S22)	2	2	2	○
M35	十字穴付皿小ネジ	市販品	(M4×12)	2	2	2	○
M36	六角穴付ハーフユニオン	市販品	KQ2S08-02AS	1	1	1	○

7-5. オプション



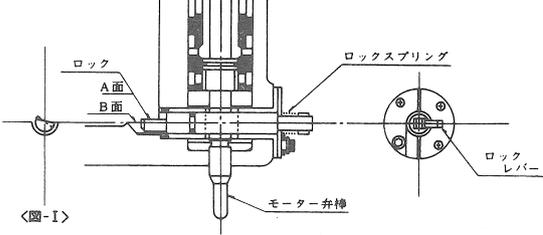
キー No.	部品名	パート No.	図 番 (型 番)	数量			消 耗 部 品
				32	25	19	
15-1	プロテクター		EK20354-1	1	-	-	
15-3	プロテクター (イ寸法)		E57649-2	-	1	-	
15-4	プロテクター		E57649-1	-	-	1	
139-2	六角穴付ボルト (プロテクター取付用)	市販品	(M8×65)	2	2	2	
149-3	六角穴付皿小ネジ (プロテクター取付用)	市販品	(M8×60)	1	1	1	
172	平座金 (プロテクター取付用)	市販品	(M8)	3	3	3	

8. 故障の原因と処置

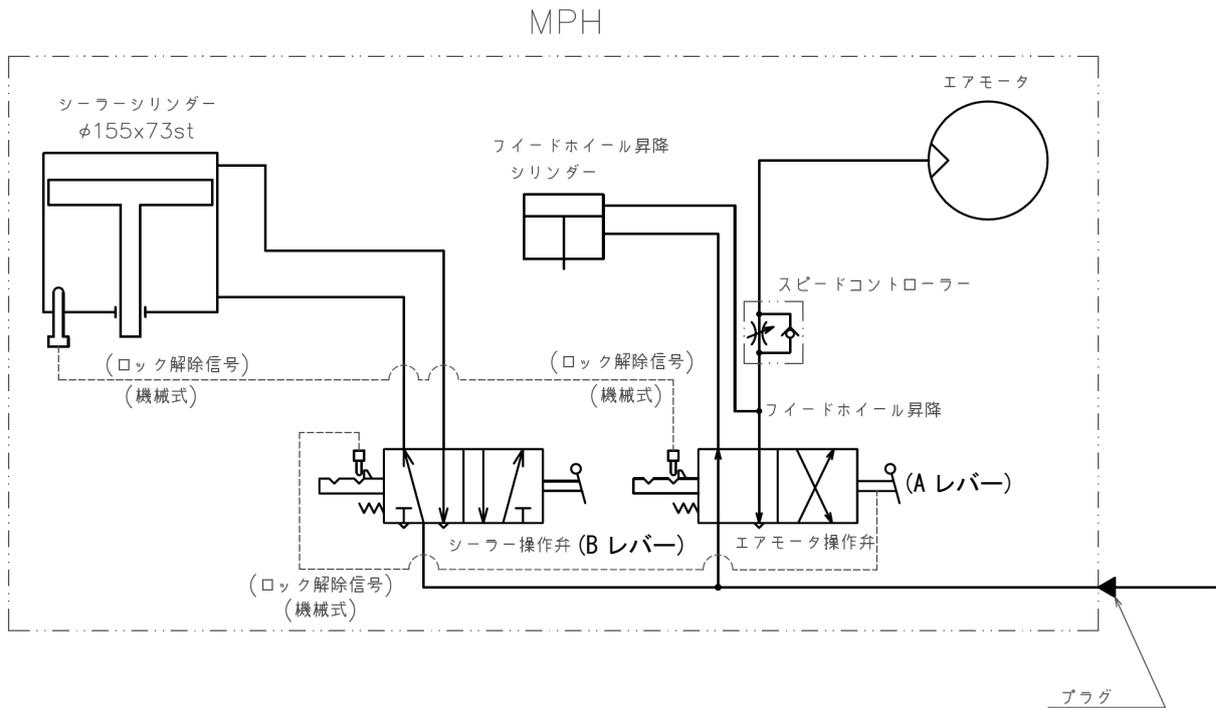
故障状態	原因	処置
1. 作動不良	1. 給気圧力が低下している時	1. 減圧弁に付いている圧力ゲージが適正な圧力を示しているか否かを確認して下さい。圧力が低すぎる場合は適正圧力に調整して下さい。 圧力不足の場合は、ミニチュアピストンによるタイトナーユニットの引き上げ（ストラップ挿入状態）不良となります。
	2. 給気量が不足している時 (ホースサイズ:3/8B×5m 流量:Max 1.1Nm ³ /min)	1. ツールへの供給エアホースサイズが適正であるか確認して下さい。サイズが小さい場合は取替えをお願いします。
		2. 本体を外してエアホースだけで圧縮空気を噴出、ホースまでの流量が適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. バルブの切替ができるかレバー操作にて各動作を確認して下さい。
		4. スピードコントローラ調整が適切か確認して下さい。
5. 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。 ●シーラー部のサイドプレート・リンク等のボルト ●シリンダとカバーの取付ボルト ●タイトナー部のモータ取付ボルト・メインシャフトハンガーユニットの取付ボルト及び、ストッパボルト	
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> ～シリンダ関係～ ●シリンダ内部の錆(水分等の流入が原因)・異物等による動作不良 ●ピストンロッドピン・ナット・Oリング及びピストン等の破損・摩耗 ～バルブユニット関係～ ●スプール弁棒の異物等によるエア漏れ・動作不良 ●ランタンリング・スプール弁棒用バネ・Oリング等の破損・摩耗	

故障状態	原因	処置
1. 作動不良	5. 上記操作でも改善が見られない時	<p>～モータ関係～</p> <ul style="list-style-type: none"> ●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 <p>～ギヤケース関係～</p> <ul style="list-style-type: none"> ●ギヤ・ベアリング等の破損・摩耗
2. ストラップの挿入不具合	1. ベ어링ホルダーの開度不足	1. ストッパーボルトの位置が適正であるか確認して下さい。不足していた場合は調整して下さい。
		2. ミニチュアピストンの引き上げが十分か確認して下さい。(ストッパーで確認)
3. 引締力が不足	1. 給気圧力及び給気量が不足の時	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3. 引き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。</p> <p>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。</p>
	2. フィードホイールによる時	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

故障状態	原因	処置
3. 引締力が不足	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。販売店または弊社まで連絡をお願いします。
		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ので取替えが必要です。
	4. ミニチュアピストン等による時	1. モータ用バルブレバー (Aレバー) を押して、タイトナー部分(モータ)が下降するか、エア漏れは無いか確認して下さい。
		2. ロック機構不具合時場合があります。引締め動作がシーラー時に解放されていないか、モータ弁棒の動きを確認して下さい。
4. ストラップの切断不良	1. エア圧力が低下している	1. エア圧力が低下しますと、ストラップの切断不良を起こします。所定のエア圧力になっているか確かめて下さい。
		2. シーリング機構の動作不良が無いか確認して下さい。
	2. シャーナイフが損傷している。	1. シャーナイフの刃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。
5. シーリング不良 (シール部の強度不良を含む)	1. エア圧力が不足している時	1. エア圧力が低下すると、シーリング不良を起こします。所定のエア圧力になっているか確かめて下さい。
	2. カッターが摩耗・損傷した時	1. ノッチの深さ 及び 高さが不足し、シーリング不良となりますので、取替えて下さい。取替えた場合はノッチの深さ 及び 高さが正常であるかテストにて、確認をお願いします。尚、メンテナンス後のノッチ確認用として、新品時のノッチサンプルを確保される事を推奨いたします。
	3. スペーサーが摩耗・損傷した時	
	4. カッターピン・リンクピン・ピストンロッドピン等が摩耗・損傷した時	
	5. サイドプレートが摩耗・損傷した時	

故障状態	原因	処置
5. シーリング不良 (シーリング部の強度不良を含む)	6. シール形状が不良の時	1. 形状寸法に合致しているかシールの抜き取り検査をして下さい。
	7. ピストンロッドのナットが緩んでいる時	1. 販売店 または弊社まで連絡をお願いします。
	8. ピストンの O リングが損傷・摩耗した時	
	9. シーラー用バルブの O リングが損傷・摩耗した時	
	10. シリンダ及びピストンが損傷・破損した時	
	11. ピストンとシリンダ間に異物が詰まっている時 (ストローク不足)	
	12. 自動開放が作動不良を起こしているとき	<p>1. シーラー機構が始動位置に戻っていますか。ロック（シーリングが完全に終了する時に作用する装置）先端についているロックレバーを下に押すと始動位置に戻ります。</p> 
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。

9. エア系統



動作説明

1. 本体へエアを接続すると、フィードホイール及びエアモータ部が上昇します。
2. エアモータ操作レバー (Aレバー) を押すとエアモータ操作弁が切り替わり、エアモータが回転しフィードホイールが下降することにより引締めを行ないます。
3. シーラー操作レバー (Bレバー) を押すとシーラー操作弁が切り替わり、シーラー用シリンダーが下降することによりシーリング及びバンドカットを行ないます。
4. 全ての作業が終了すると、エアモータ操作弁及びシーラー操作弁のロックが解除され、各部は自動的に復旧します。

Kohankogyo

鋼鈹工業株式会社

■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 大阪市中央区北浜 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

上海東洋鋼鈹商貿有限公司
〒200051 上海市長寧区仙路 137 号盛高国際 大厦 2701 室
Tel. +86-21-6259-1708, Fax. +86-21-6270-3308

台 湾 / Taiwan Branch

日商鋼鈹工業股份有限公司台湾分公司
〒42077 台中市豊原區社皮路 76 巷 26 號
Tel. +886-4-2259-2850, Fax. +886-4-2259-2851

韓 国 / Korea Branch

韓国鋼鈹工業株式会社
〒46721 釜山市江西区流通団地 1 路 41(大猪 2 洞)釜山 T-PLEX132 棟 115・215 号
Tel.+82-51-710-6342 Fax.+82-70-8282-0526