

11.4 シリンダピストンナット脱着要領(830~870)

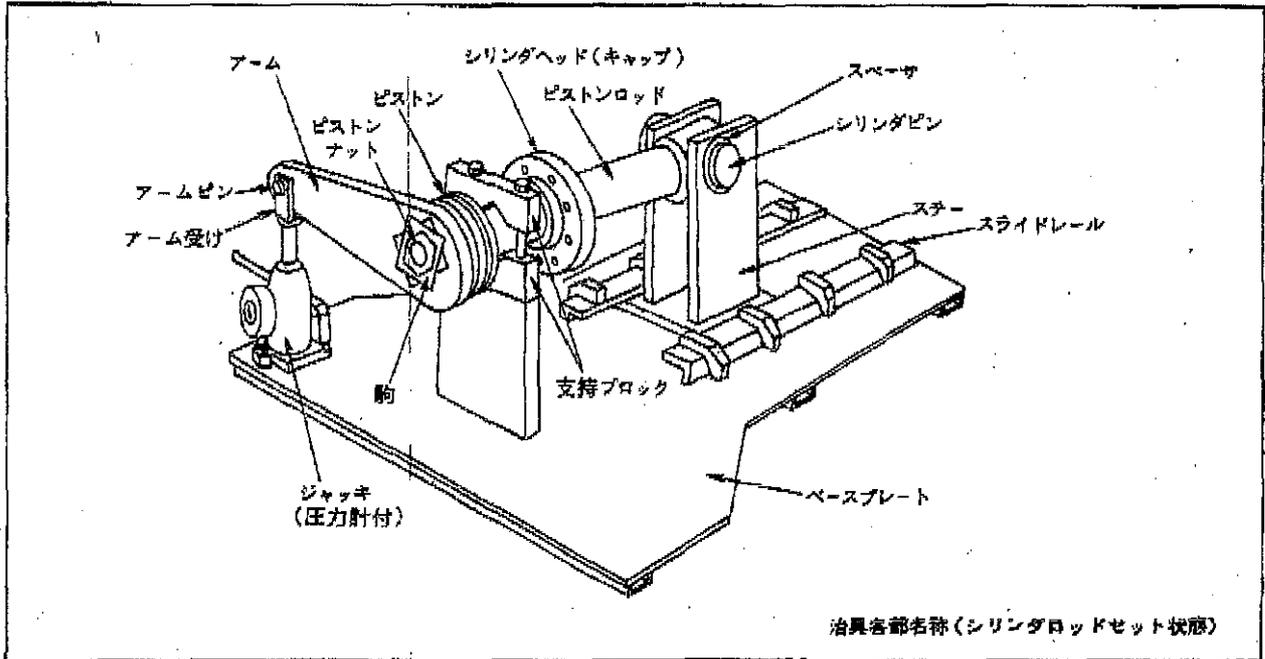
この要領書は、TCMホイールローダ830~870のバケットシリンダ、ブームシリンダピストンナットの脱着要領について説明したものです。このナットは非常に高いトルクで締付けられているため、この要領書を良く読み、安全に充分留意して作業を行なって下さい。

1. 適用シリンダ

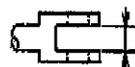
TCMホイールローダ830~870用バケットシリンダおよびブームシリンダ

2. 構成部品

「ピストンナット脱着治具構成部品一覧」別紙1. 参照

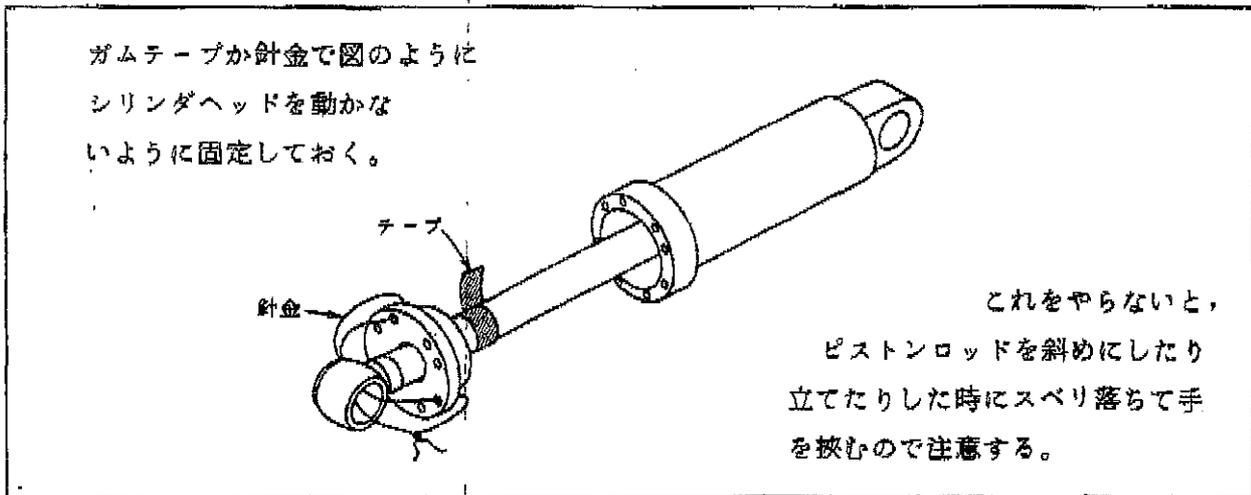


各シリンダ適合寸法および締付トルク

機種	シリンダ種類	シリンダロッド径(mm)	シリンダピン径(mm)	ピストンナット二面幅(mm)	ステア適合寸法(mm)		締付トルク(Kg・m)
							
830	ブーム	55	60	60	70	—	228
	バケット	60	60	75	75	—	272
835	ブーム	60	75	75	95	—	291
	バケット	70	75	85	95	—	487
840	ブーム	65	75	80	95	—	383
	バケット	85	75	90	95	—	658
850	ブーム	75	85	85	—	112	420
	バケット	85	75	90	109	—	1003
860	ブーム	75	85	85	—	116	420
	バケット	95	85	100	114	—	1416
870	ブーム	95	100	90	—	126	582
	バケット	110	100	115	124	—	1723

3. シリンダ分解

車面から取外されたシリンダアセンブリをシリンダ内部の油を排出し、シリンダテイル側を固定。シリンダヘッド(キャップ)ボルトを外し、シリンダチューブからピストンロッドアセンブリを取出す。



4. 治具の使用法

(1) シリンダピストンナットの取外し

(この治具はピストンナットのゆるめおよび締付け専用です)

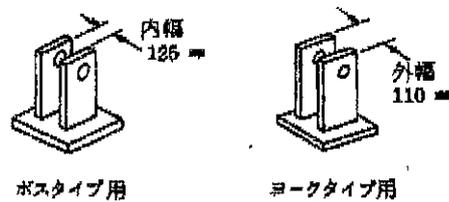
- ① 分解するピストンロッドに合わせて、ステー、支持ブロック、駒およびスペーサを選択する。
- ② 選択した部品はベースプレートにセットする。

注意 シリンダピンとステー、アームとピストンナット、アームとアームピンなどの隙間が大きいと、ジャッキのストロークをこれらの隙間にとられてしまうので、極力隙間を小さくする。

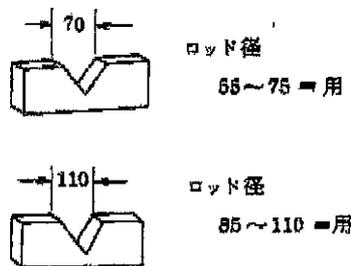
スペーサは2個1組で使うが870ブームシリンダ用は、1個である。

1 治具部品の選択

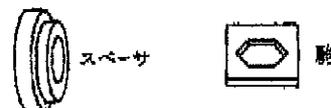
- ステーは、ボスタイプかヨークタイプかを選択する。



- 支持ブロックは、シリンダロッド径によって選択する。



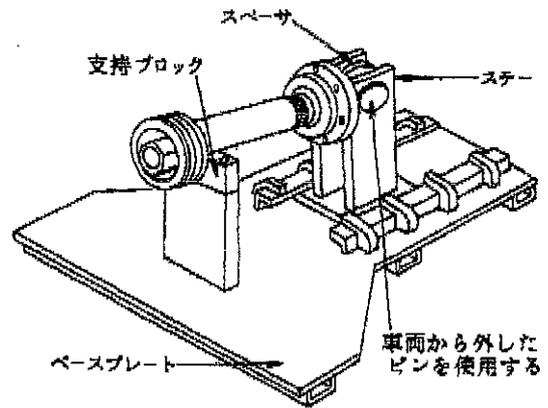
- スペーサおよび駒の選択



① 外したピストンロッドを治具(ベースプレート)にセットする。

② ピストンロッドのステータ取付部にスペーサを選んで、ピストンロッドの遊びのないようにセットする。

2

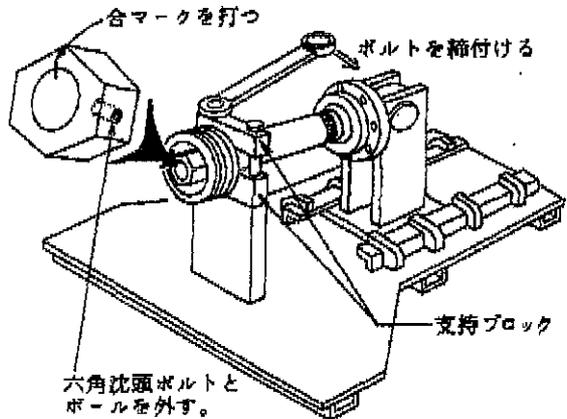


① ピストンロッドを支持ブロックで固定する。

② ピストンロックナットをゆるめる前にナットとシリンダロッド端面に合マークを打つ。

③ ナットの六角沈頭ボルトを外し、ロック用ボールを取出す。

3

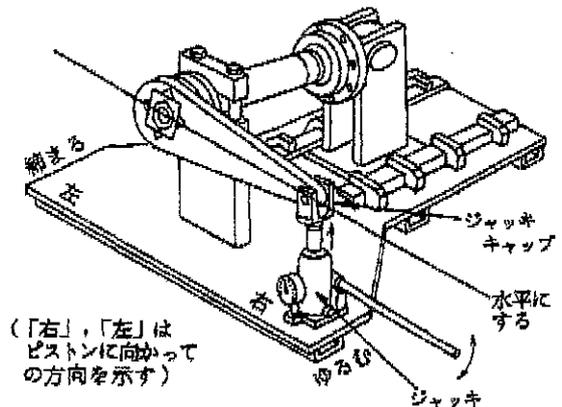


① アームプレートに駒を組み込みピストンナットの右側にセットする。

注意 アームが水平にならない時は、アームの駒の位置関係をずらすか、アームを裏返すことによって調整する。

② アーム先端にジャッキキャップを取付け、ジャッキを置く。

4



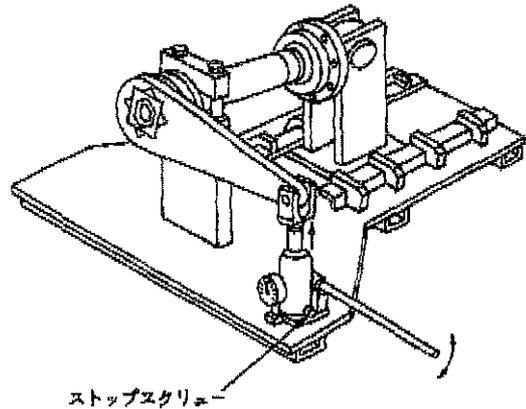
- ① ジャッキのストップスクリーンを締め、ジャッキレバーを上下に作動しピストンを上げ（出し）アーム受けに入れる。

（まだ力がかかっていない状態）

注意 ジャッキアップする時、ジャッキが斜めにならないようにする。

斜めになると滑るので危険。

⑤



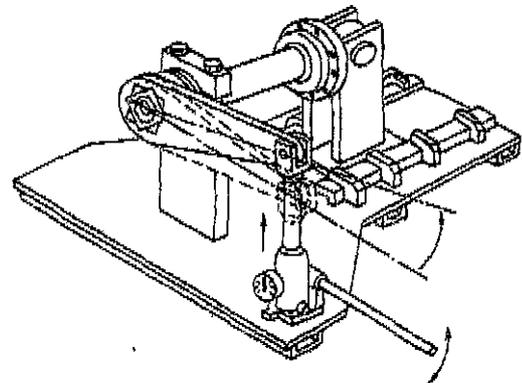
<ここまででは準備です。>

- ① ジャッキレバーを上下に動かし、ジャッキアップさせ、ピストンナットをゆるめる。

注意 ジャッキアップは急いで行わず、メータを見ながらゆっくりと行う。

- ② ジャッキのストロークは短いので上昇しきったら油圧を抜きジャッキのピストンを締め、アームを外し駒の角度を変えて水平にし、再度ジャッキアップをくり返す。

⑥

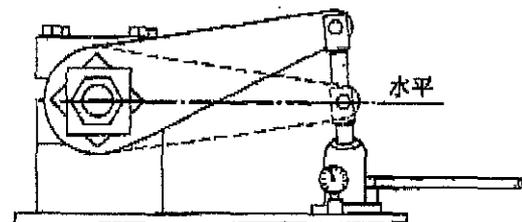


高く上げすぎるとジャッキが傾くので危険です。

- ③ ジャッキアップしていった、ナットがゆるむと急に圧力が下がるので、下がる寸前のメータの読みを記録しておく。

（締付けの時、同じ読みまで締付けるのに必要である）

- ④ ジャッキレバーが軽くなり、数回アームの上下をくり返すと後は手で軽く回す事が出来、ナットが外れる。

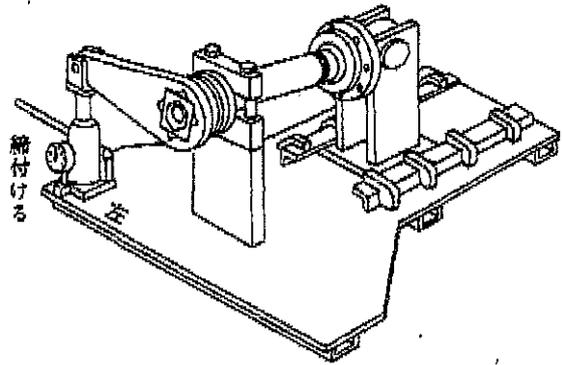


<ナット取外し終り>

(2) シリンダピストンナットの締付け
(ピストンの組付は分解の逆順で行う。)

- ① シリンダヘッド(キャップ)のダストシールやリング、ブッシュなどオーバーホールした後ピストンロッドに組付け、ピストンおよびピストンナットを手で締付ける。
- ② ピストンロッドを支持ブロックで固定する。
- ③ アームプレートに駒を組み込み、ピストンナットにはめ込んで、アームを左側にセットする。

7

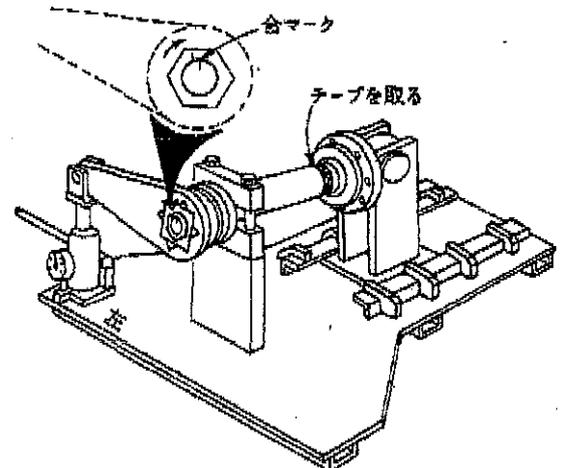


- ① ジャッキレバーを上下に動かして、ジャッキアップしてピストンナットを締付ける。

注意 ジャッキアップは急いで行わずメータを見ながらゆるめた時の圧力まで締付ける。

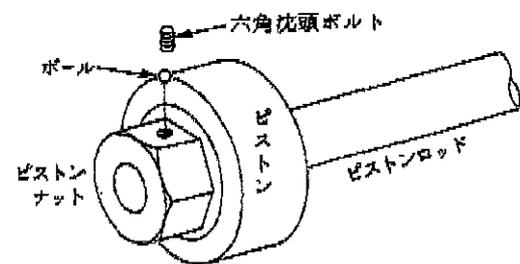
- ② 合マーク位置が合うまで締付け、ナットの六角沈頭ボルト穴からシリンダロッド面にボールのヘコミが合っているか確認する。

8



- ③ シリンダロッド面のヘコミが合っていれば締付トルクが出ているのでボールを穴に入れ、六角沈頭ボルトでロックし締付けは終了ジャッキとアームを外す。

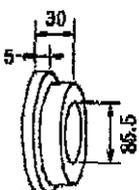
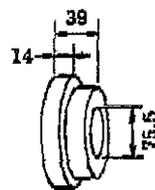
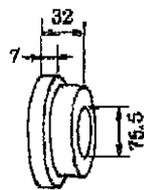
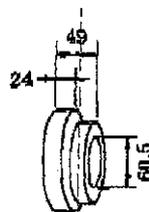
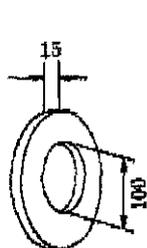
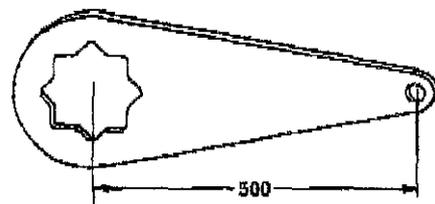
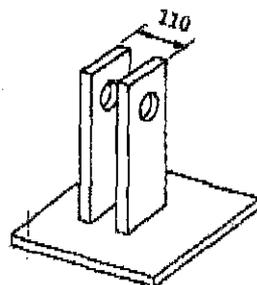
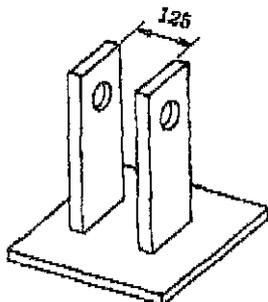
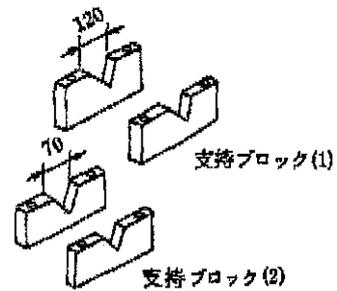
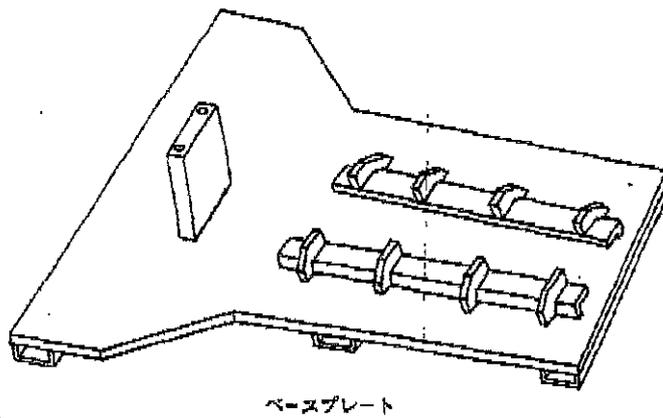
9



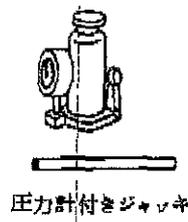
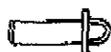
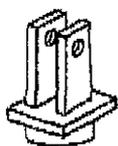
〔シリンダ分解・組立関係は整備解説書、作業装置シリンダ分解・組立を参照〕

別紙1. ピストンナット脱着治具構成品一覧

(単位mm)



スプ-サ



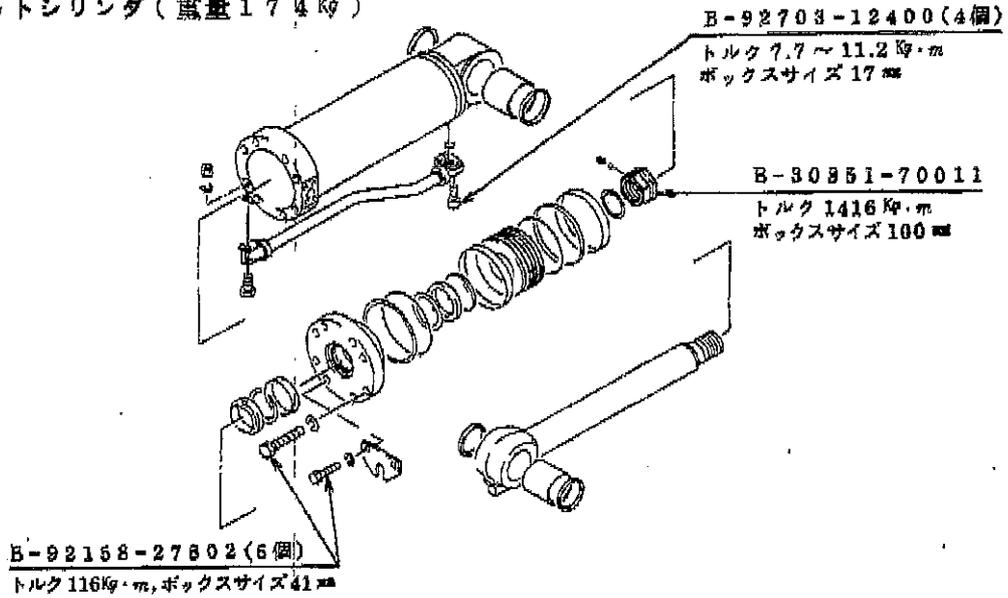
脚
六角二面幅
60
75
80
85
90
(100)
115
計7種類



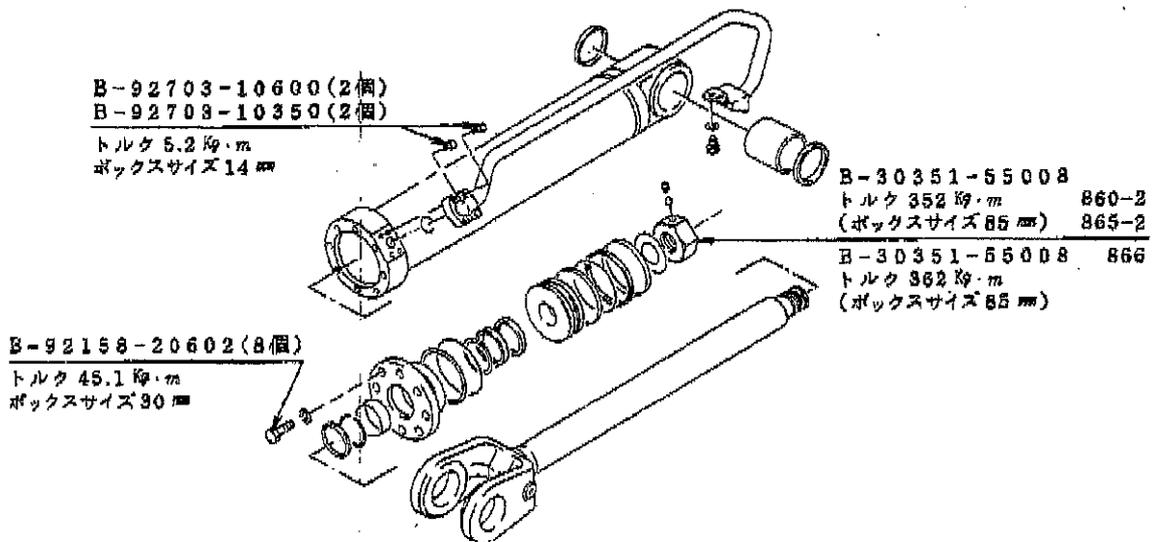
ボルト
(01116-24230)

860-2, 865-2, 866

バケットシリンダ (重量 174 Kg)



ブームシリンダ (重量 860-2, 865-2:132Kg / 866:146Kg)



ステアシリンダ (重量 32 Kg)

