

アクセサリ

P□□□A (Pユニット)

取 扱 説 明 書



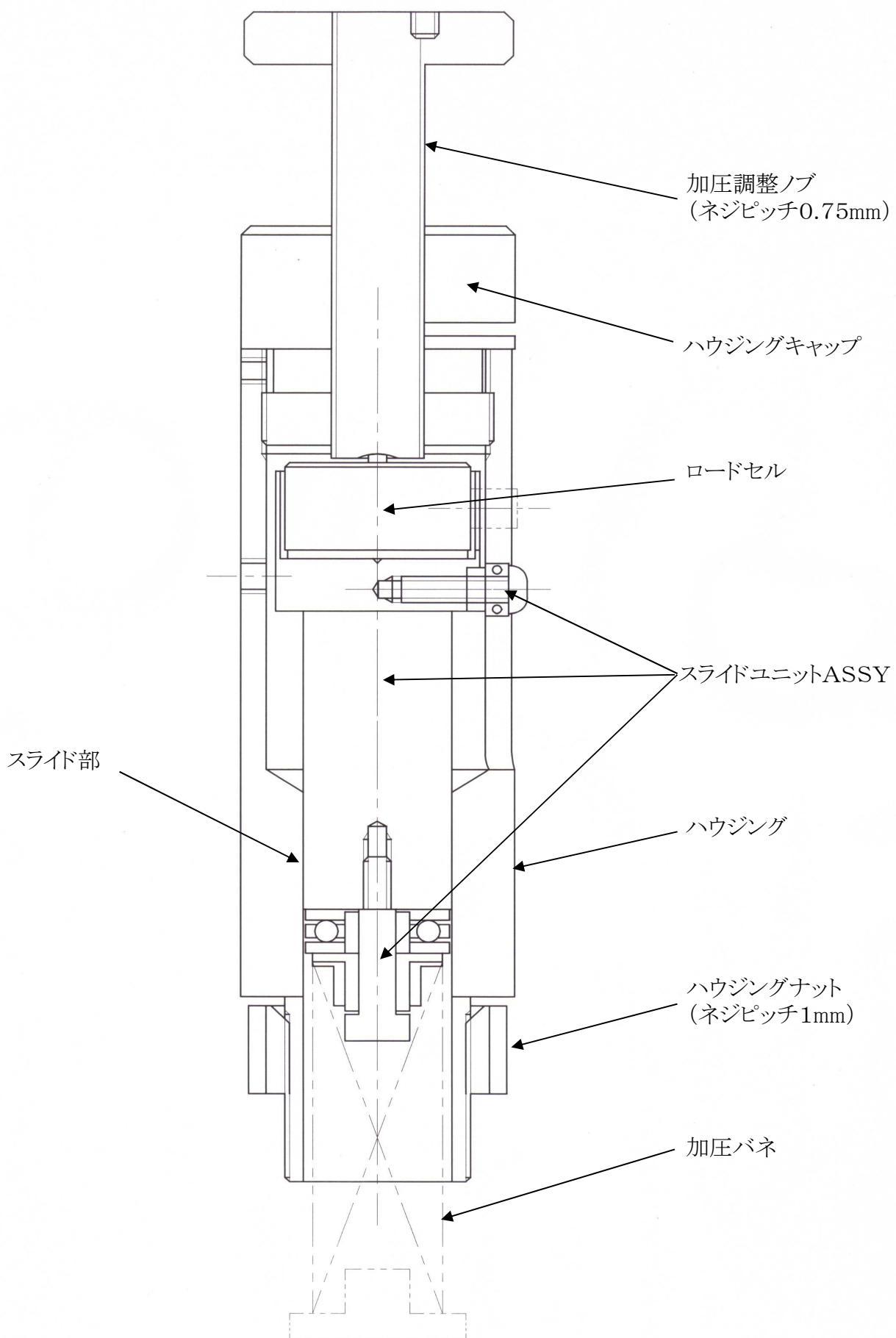
このたびは、弊社のアクセサリ P□□□A(Pユニット)をお買い求めいただき、まことにありがとうございます。

本製品を正しくお使いいただくために、この「取扱説明書」を最後までよくお読みください。

また、お読みになった後はいつでも見られるところに大切に保管してください。

1. 各部の名称
2. 加圧の調整方法
3. 加圧バネの交換方法
4. Pユニットの取り外し方法
5. Pユニットの取り付け方法
6. φ9.5バネ座
7. オプション
8. 注意事項
9. 旧Pユニット(P□□□)から変更されたユーザー様へ

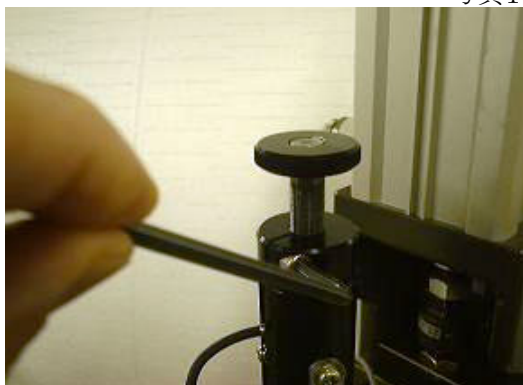
1. 各部の名称



2. 加圧の調整方法

使用工具: 六角レンチ4mm

写真1



- 1) 各機構部(溶接ヘッド等)をワーク加圧位置に移動させ加圧調整ノブのロック用六角ボルトを六角レンチ(4mm)で緩めます。(写真1)

注意:

- ・必要以上に緩めない方がロックしたときに数値が変化し難いです。
- ・各機構部(溶接ヘッド等)をワーク加圧位置に移動させるとき、使用バネの最大加圧以上に加圧がかかりそうな場合は移動前に加圧調整ノブを緩め最大加圧以下になるようにしてから移動させてください。

写真2

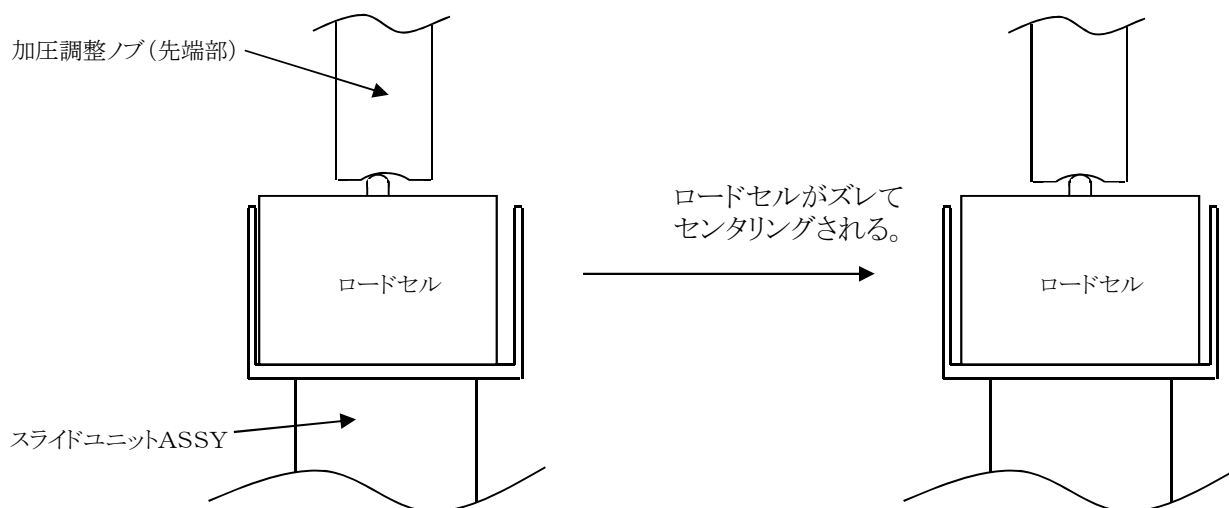


- 2) 加圧調整ノブを回し加圧を調整し、ロック用六角ボルトを締めて固定します。(写真2)
固定後、各機構部(溶接ヘッド等)を動作させ加圧を確認してください。

注意:

- ・ロック用六角ボルトは必要以上に締めないでください。
(加圧調整ノブが動かなければ良い)
- ・使用バネの最大加圧以上に設定しないでください。
- ・ロードセルはスライドユニットASSYに載っているだけで固定されていません。加圧0からの調整のときや加圧バネを交換したときなどは、最初の何回転かは加圧調整ノブを締めたり緩めたりしながら締めこんでください。(図1)

図1 (略図)



3. 加圧バネの交換方法

使用工具: 六角レンチ1.5mm と 4mm (各1本)

写真1



1) ハウジングキャップのロック用セットスクリューを六角レンチ(1.5mm)で緩める。(写真1)

注意:

- セットスクリューはハウジングより4ピッチ以上飛び出るくらい緩めてください。(取り外しても良い)

写真2



2) 加圧調整ノブのロック用六角ボルトを六角レンチ(4mm)で緩め、加圧調整ノブを適度に緩める。(加圧50N以下くらい) 再度、六角ボルトを軽く締め写真2の状態にし、六角レンチを反時計方向に回しハウジングキャップを取り外します。(写真2~4)

注意:

- 1)のセットスクリューが十分に緩まっていないとハウジングキャップのネジ山を傷めてしまいますので注意してください。

写真3



写真4



写真5



3) ロードセルを取り出します。(写真5)

注意:

- ・ラジペンなど、工具は使用しないでください。
- ・ロードセルに傷などつかないように注意してください。

写真6



4) スライドユニットASSYを取り出します。(写真6～8)

注意:

- ・ラジペンなど、工具は使用しないでください。
- ・スライドユニットASSYに傷などがつかないように注意してください。特にスライド部は十分注意してください。

写真7



写真8



スライド部

写真9



5) 六角レンチ (1.5mm) を使用して加圧バネを取り外します。(写真9、10)

注意:

- ・ハウジング内、スライド部 (1. 各部の名称参照) に傷や油などがつかないように注意してください。

写真10



写真11



写真12

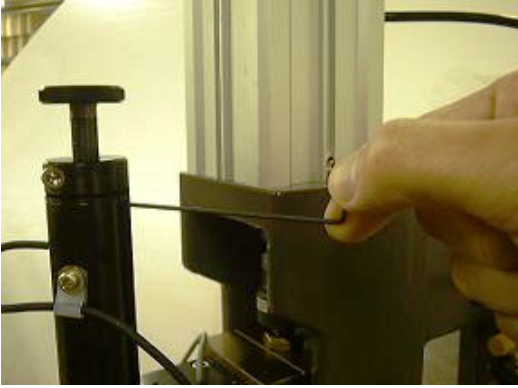


6) 交換する加圧バネを入れます。

注意:

- ・加圧バネは弊社指定のバネを使用してください。
- ・16k以下の加圧バネ (丸バネ) を使用する場合は $\phi 9.5$ バネ座を使用してください。
- 16kより大きい加圧バネ (角バネ) を使用する場合は $\phi 9.5$ バネ座は使用しません。
- (6. $\phi 9.5$ バネ座参照)

写真13



7) 取り外すときの逆の順序でスライドユニットASSY、ロードセル、ハウジングキャップなどを取り付けます。(写真14)

注意:

- 各ネジの締め付け以外は、ラジペンなど工具は使用しないでください。
- スライドユニットASSYをハウジング内に入れた後、スライドユニットASSYを指で押しスライドユニットASSYがスムーズに動くか確認してください。
また、φ 9.5バネ座を使用している場合はバネ座が外れないよう注意してください。(6. φ 9.5バネ座参照)
- ロードセルの突起部を上面にして取り付けてください。
- 異物の混入に十分注意してください。
- グリスや潤滑剤などは塗布しないでください。
- スライドユニットASSYのスライド部が汚れている場合はアルコールなどで脱脂してください。
- ハウジングキャップは必要以上に締め付けしないでください。(セットスクリューでロックしますので！)
- ハウジングキャップ、ロック用セットスクリューは六角レンチの短い方を持って締めてください。(写真13)
必要以上に締め付けしないでください。

写真14



4. Pユニットの取り外し方法

使用工具: 六角レンチ1.5mm と 4mm (各1本)、+ドライバNo2、引掛スパナ(7. オプション参照)

写真1

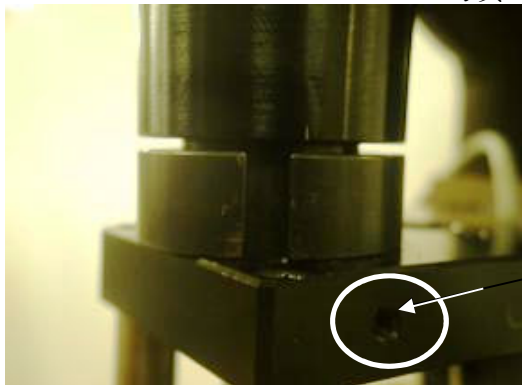


1) ハウジングキャップ、ロードセル、スライドユニットASSY、加圧バネを取り外し(1. 加圧バネの交換方法参照)、ナイロンクリップを取り外します。(写真1、2)

写真2



写真3



2) 追従機構部(溶接ヘッド)側面にある止めネジを取り外します。

注意:

- ・分解する際にネジがかじってしまった場合は、無理をせず、弊社までご連絡ください。

止めネジ

写真4



3) 引掛スパナ(7. オプション参照)にてハウジングナットを緩めハウジングを取り外します。

注意:

- ・指や手などを挟まないよう十分注意して行ってください。
- ・引掛スパナの引掛部がナットより外れないよう指などで押え両手で行ってください。(写真4)

5. Pユニットの取り付け方法

使用工具: 六角レンチ1.5mm と 4mm (各1本)、+ドライバNo2、引掛スパナ(7. オプション参照)

写真1



1) ハウジングにハウジングナットを奥まで取り付けます。
(写真1、2)

ハウジングナットの面取りありの方(写真3)をハウジング側にして取り付けます。

注意:

- 工具は使用せず手で回し、奥まで入れてください。
また、ハウジングナットには方向があり間違えると奥まで入りません。(写真3、4)

写真2



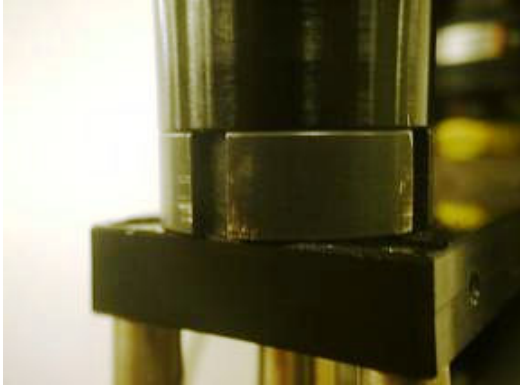
写真3



写真4



写真5



2) 追従機構部(溶接ヘッド)に 1) のハウジングを奥まで取り付けます。(写真5)

ハウジングの向きを調整したい場合はハウジングを奥まで取り付けた後に戻し、調整してください。

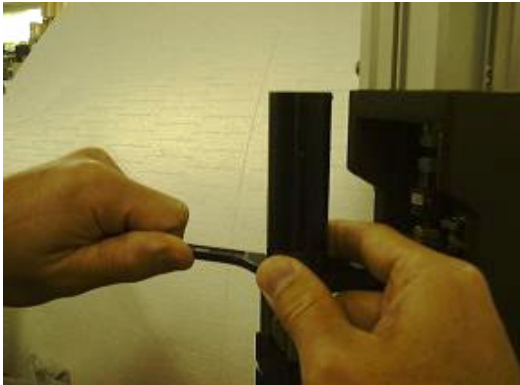
注意:

- ハウジングの向きを調整するとき、1回転以上戻さないでください。(写真6)

写真6



写真7



3) 引掛スパナ(7. オプション参照)にてハウジングナットを締めハウジングを固定します。

注意:

- 指や手などを挟まないよう十分注意して行ってください。
- 引掛スパナの引掛部がナットより外れないよう指などで押え両手で行ってください。(写真7)

4) 追従機構部(溶接ヘッド)側面の止めネジで固定します。

写真8



5) 加圧バネ、スライドユニットASSY、ロードセルなどを取り付けます。(3. 加圧バネの交換方法参照)

注意:

- ロードセルのケーブル固定用ナイロンクリップを取り付けるビスはM4×6と平ワッシャを使用して取り付けてください。取り付け後、ハウジング内壁よりビスが飛び出していないことを確認してください。
(0. 1mm程度なら飛び出しても良い)

6. φ 9.5バネ座

- 1) 16k以下の加圧バネを使用する場合はφ 9.5バネ座(写真1)をスライドユニットASSYに取り付ける必要があります。また、16kより大きい加圧バネ(角バネ)を使用する場合はφ 9.5バネ座を取り外して使用します。

写真1



注意:

Pユニットを16k以下の加圧バネ仕様で購入された場合は取り付け済みで、それ以外は添付されています。

2) φ 9.5バネ座取り付け方法

- ・写真2のA部に微量のグリス(低粘度)を塗る。

注意:

組み込み時にバネ座が落ちないようにするためです。必要以上に塗らないでください。

また、グリスがはみ出た場合は拭き取ってください。



- ・φ 9.5バネ座をスライドユニットASSYに取り付ける。(写真2～4)

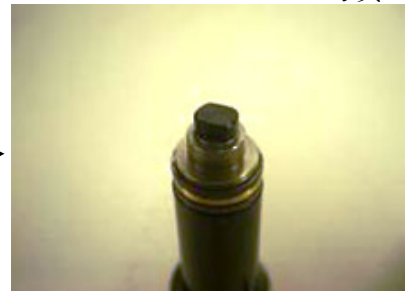
写真2



写真3



写真4



7. オプション

写真1



- ・引掛けスパナ(写真1)

Pユニットの取り付けおよび取り外しに使用します。

8. 注意事項

- 1) 基本的にメンテナンスの必要はありませんが、粉塵などの多い場所でご使用の場合は定期的にハウジング内部などの清掃が必要な場合があります。
特にスライドユニットASSYとハウジングの接触部(スライド部)は重要で、粉塵や油脂などが付着した場合はアルコールなどで脱脂してください。また、傷などにも注意してください。
- 2) 加圧バネは弊社指定のバネを必ず使用してください。また、バネ仕様によりφ9.5バネ座を使用する場合と使用しない場合があります。(6. φ9.5バネ座参照)
- 3) Pユニット搭載ヘッドが移動(往復)するとPユニット内部のロードセルには設定加圧(溶接加圧)以上の衝撃が加わりますのでPユニット搭載ヘッドの移動速度(往復速度)を表1のスペックにて使用してください。状況にもよりますがワーク加圧停止時より原点停止時(反対側)の方が衝撃が大きい場合があります。また、表1のスペック以上で使用したい場合は弊社へご相談願います。

表1

ロードセル	移動速度(往復)
20N	50mm/s以下
50N	80mm/s以下
200N	200mm/s以下
500N	200mm/s以下

- 4) 50N以下のロードセルは、Pユニットに取り付けて輸送すると壊れる恐れがあります。
輸送時には、必ずPユニットからロードセルを外し、別梱包にしてください。

9. 旧Pユニット(P□□□)から変更されたユーザー様へ

Pユニット(P□□□A)は旧Pユニット(P□□□)より加圧バネの坐屈や内部部品の摩擦抵抗が少なくなっています。このため、下記のことにご注意してご使用願います。

- 1) Pユニット搭載ヘッド移動速度を上記 8. 注意事項3) 表1のスペックにて使用してください。
- 2) Pユニット搭載ヘッドがワーク加圧停止後から加圧測定するまでの時間(スクイズタイム)を長く設定してください。設定値は加圧設定値、加圧バネ、搭載ヘッド速度、ワークなどにより変わりますので実際に動作させながら決定してください。(参考ですが50mSec以上は必要と思われます)
設定時間が短いと加圧表示が安定しないうちに加圧測定しますの測定値がばらついてしまいます。