

IMAO APS

オートマテック ポジショニング システム



目次

◇取扱説明	… P.2
◇付録	… P.3～P.15
・特長	… P. 3
・本体構造	… P. 4
・使用方法	… P. 4
・使用例	… P. 5
・トップマウントモジュール	… P. 6 ～ P. 9
・クランプピン	… P.10 ～ P.11
・特殊品製作事例	… P.12

<APS-T-008>

取扱説明

製品構成

APS100-EP

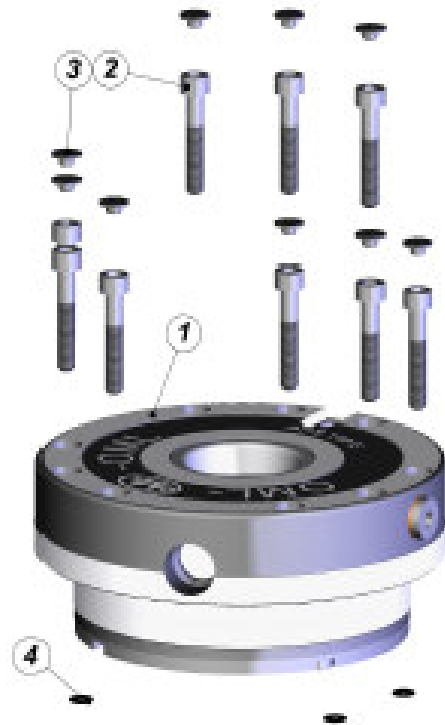
- ①クランプモジュール
- ②スクリュー M5-25L
- ③キャップ
- ④O リング

1 個
8 本
8 個
3 個

APS140-E

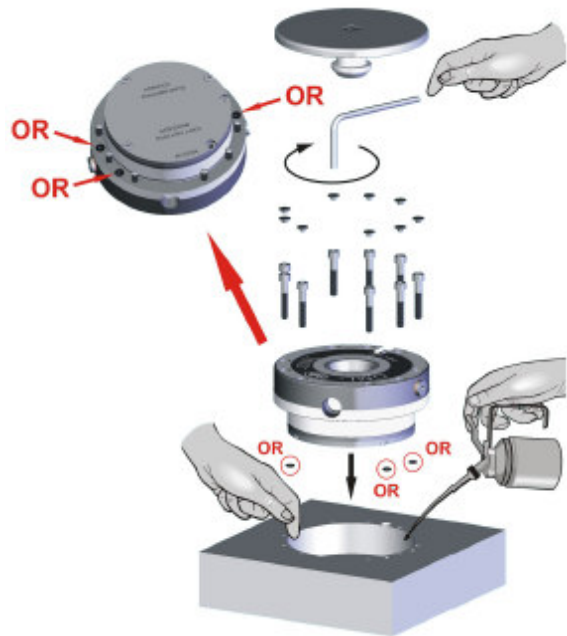
- ①クランプモジュール
- ②スクリュー M6-35L
- ③キャップ
- ④O リング

1 個
9 本
9 個
2 個



取付手順

- ・ベースプレートもしくは、ブロックに取付け穴を加工します。(P.8～P.9 参照)
- ・加工後、取付け穴をきれいにし、穴側面に給油してください。
- ・エア接続穴に O リング(OR)を挿入してください。
- ・クランプモジュールを取付け穴に挿入し、座面まで取付け、スクリューで固定します。
- ・スクリューは、下記トルクで締め付けてください。
 - APS100-EP 9.5Nm
 - APS140-E 15Nm
- ・キャップを取付けてください。



メンテナンス

- ・定期的にクランプモジュール中央部、クランプピンに給油を行ってください。(防錆用)

付 録

IMAO APS

バネとエアによる
高能率・高精度の
ワンタッチ治具交換システム



特 長 1 素早い交換

段取り時間を **90% 削減**

特 長 2 高い繰り返し位置決め精度

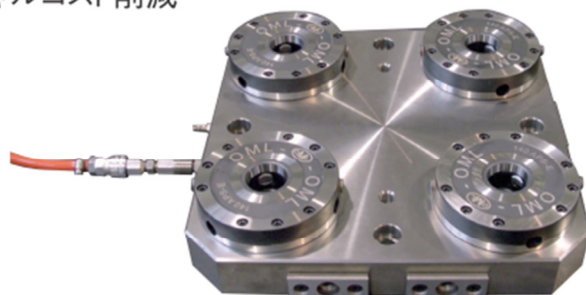
繰り返し位置決め精度 **5 μ m 以下**

・テーパピンによる位置決め

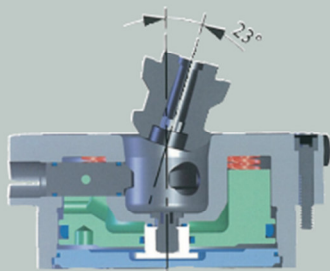
特 長 3 低コスト

トータルコストダウン

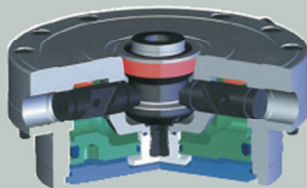
- ・工場内エアを利用したシステムで、イニシャルコスト削減
- ・メンテナンス性に優れています



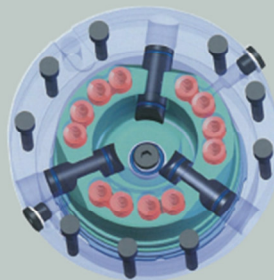
本体構造



サブプレートが傾斜した状態で挿入できるので取付けが簡単。

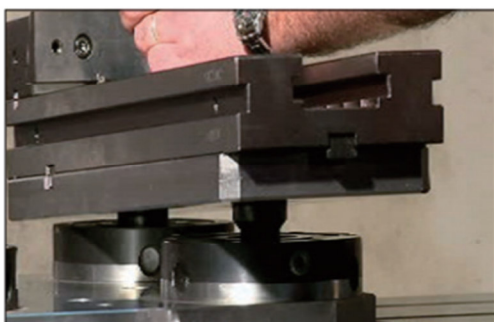


テーパーパーピンによる高精度位置決め。



ダブルウェッジ形状の口金で3方向(または、2方向)からクサビロック。

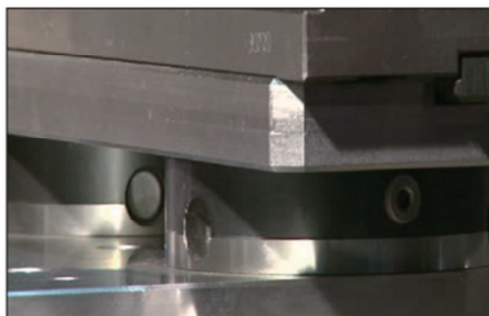
使用方法



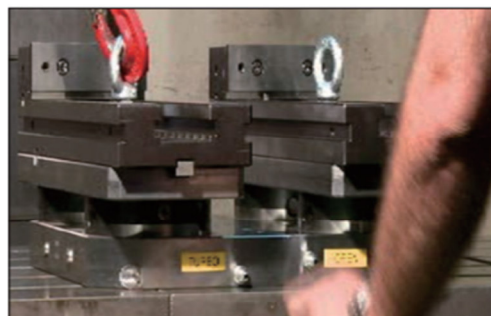
手順1 アンクランプ用配管ポートからエアを注入しアンクランプ。



手順2 治具を取外す。



手順3 治具を載せ換える。



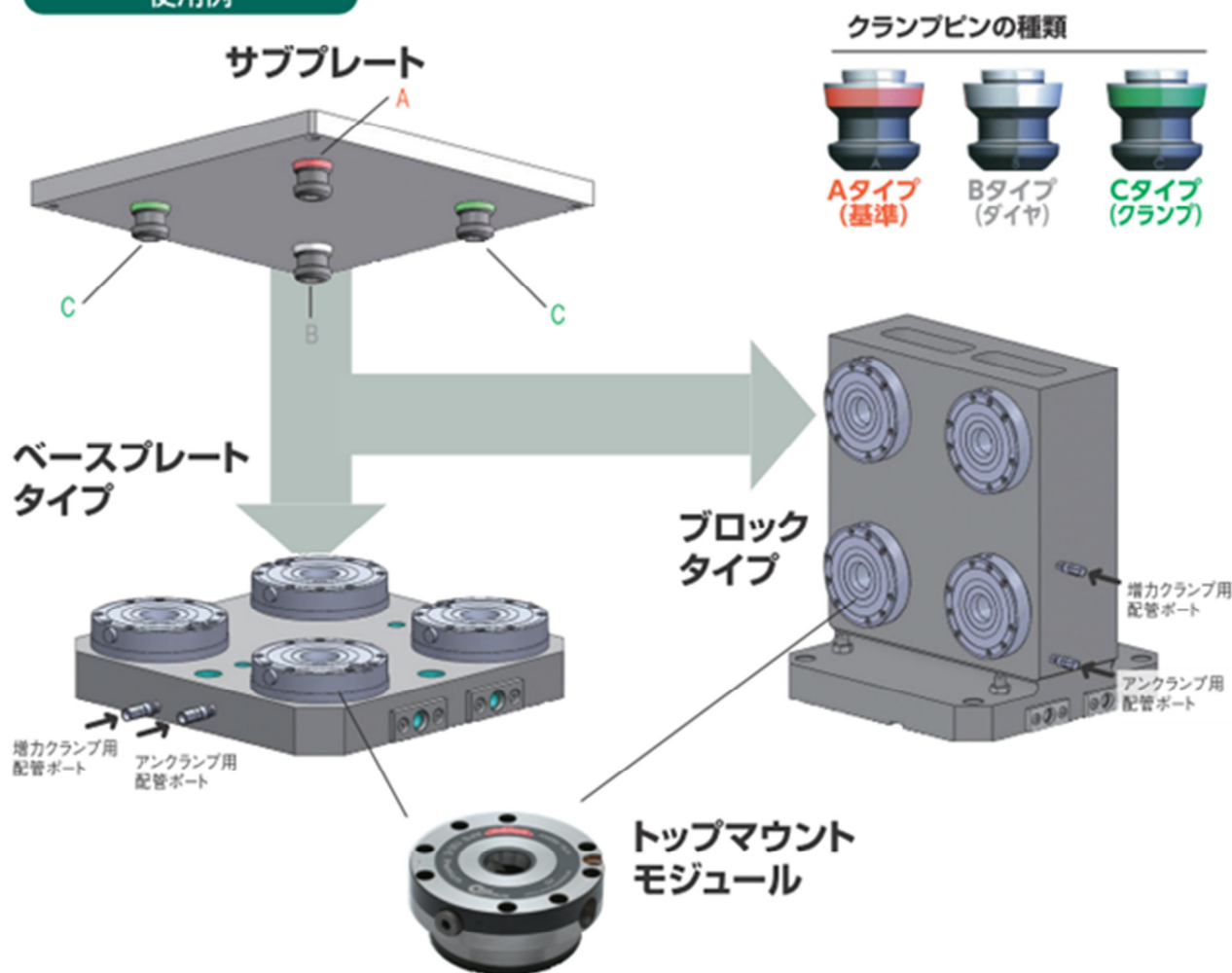
手順4 アンクランプ用配管ポートからエア源を切り離しクランプ。

エア増力時



増力クランプ用配管ポートからエアを注入し、増力。

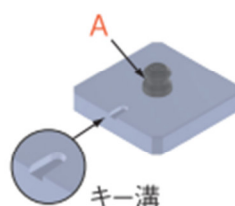
使用例



クランプピンの使用例

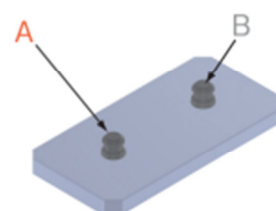
■ 1個使用の場合

Aタイプ(基準) …1個



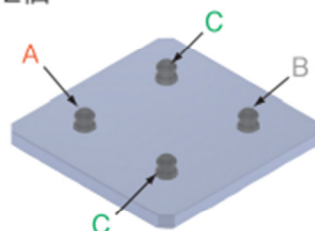
■ 2個使用の場合

Aタイプ(基準) …1個
Bタイプ(ダイヤ) …1個



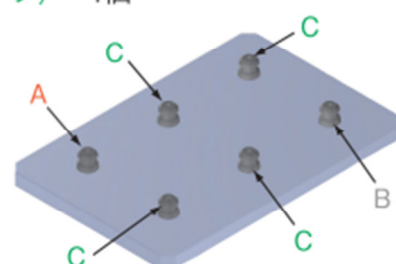
■ 4個使用の場合

Aタイプ(基準) …1個
Bタイプ(ダイヤ) …1個
Cタイプ(クランプ) …2個



■ 6個使用の場合

Aタイプ(基準) …1個
Bタイプ(ダイヤ) …1個
Cタイプ(クランプ) …4個



APS-E

トップマウントモジュール

標準在庫品

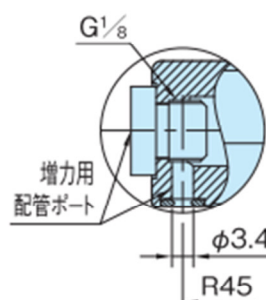
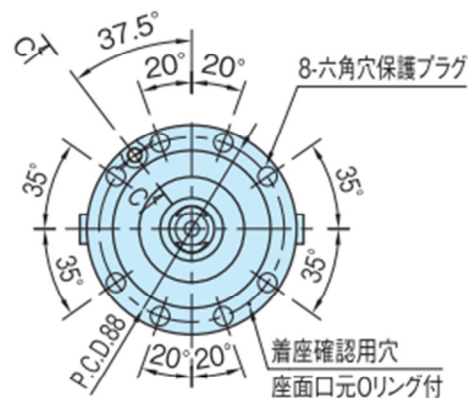
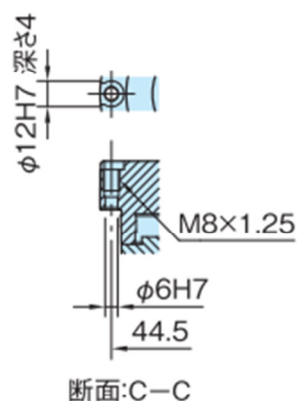
RoHS

IMAO

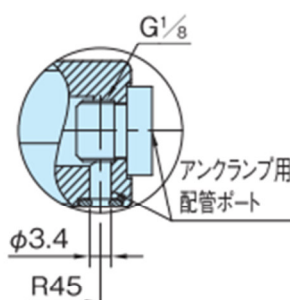
本体	口金
高品質硬化スチール HRC50~60	高品質硬化スチール 防食処理 HRC62



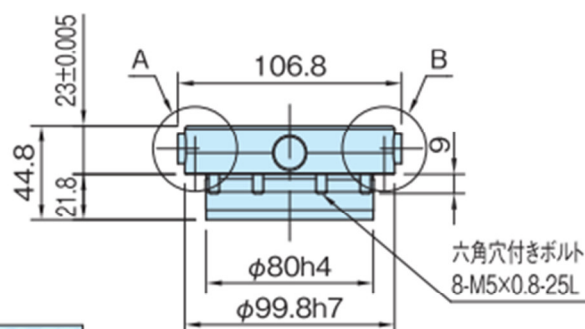
APS100-EP



詳細:A



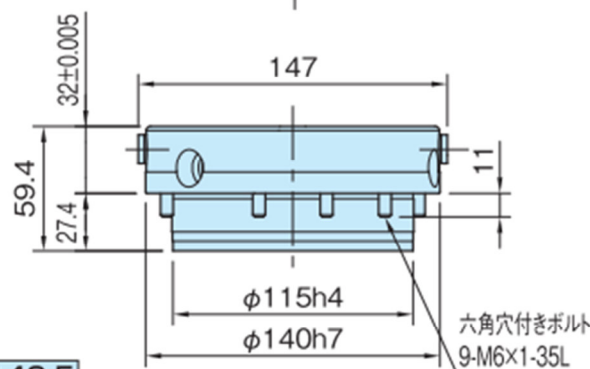
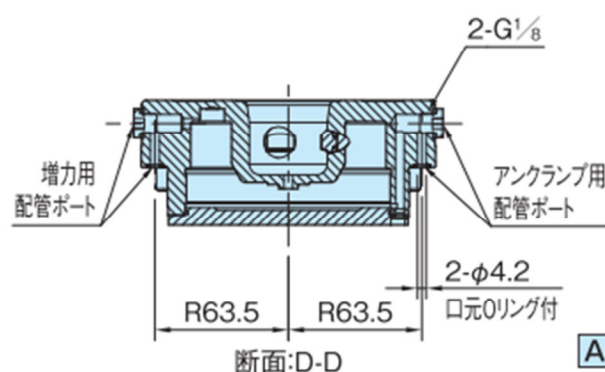
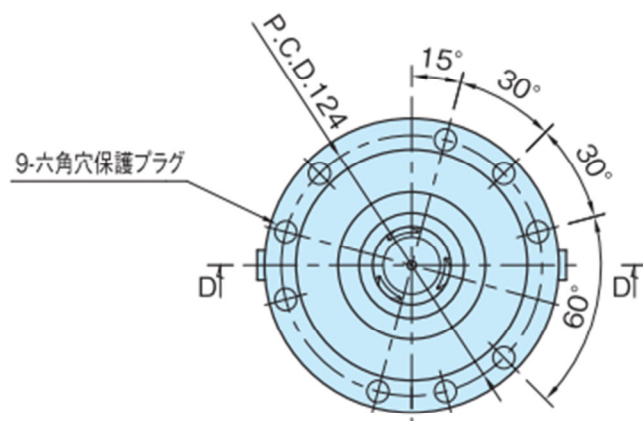
詳細:B



APS100-EP



APS140-E



APS140-E

品 番	クランプ力(kN)		口金 (本)	使用圧 注1) (MPa)	○=有、×=無			質量 (kg)	価 格
	通常時	増力時			エアブロー 注2)	単品使用時の位置決め 注3)	着座確認用穴 注4)		
APS100-EP	3.5	8	2	0.6	○	○	○	1.9	187,000
APS140-E	8	18	3	0.6	○	×	×	4.5	187,000

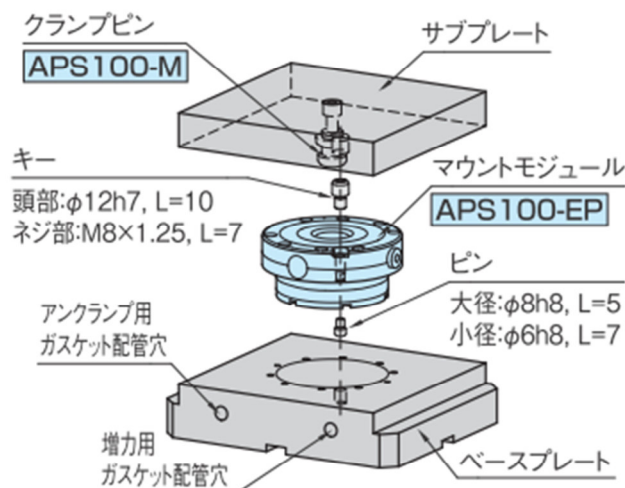
注1) 使用圧は、次の2つの場合のエア圧です。

- ・増力時のクランプ力を得るために必要なエア圧
- ・アンクランプさせるのに必要なエア圧

注2) アンクランプ時のエア圧を利用して、クランプピン挿入穴に入ったゴミを吹き飛ばします。

注3) マウントモジュールを1個のみ使用して、サブプレートの位置決めを行う基準です。

1個のみ使用する場合、以下をご参照の上、キーとピンはお客様にて別途ご用意ください



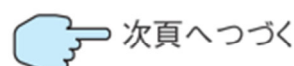
注4) エアによる着座確認を行う場合のみ、ベースプレート内にガスケット配管を設けてください。なお、着座確認用スイッチ等はお客様にて別途ご用意ください。

特 長

- ・本製品はスプリングクランプ仕様です。アンクランプ用ポートにエア圧を加えるとアンクランプしエア圧を開放するとスプリングでクランプします。スプリングクランプ後に増力ポートにエア圧を加えるとクランプ力を増力することができます。
- ・ねじ配管または、ガスケット配管で使用していただけます。治具プレート、MCプレートへの取付けに最適です。

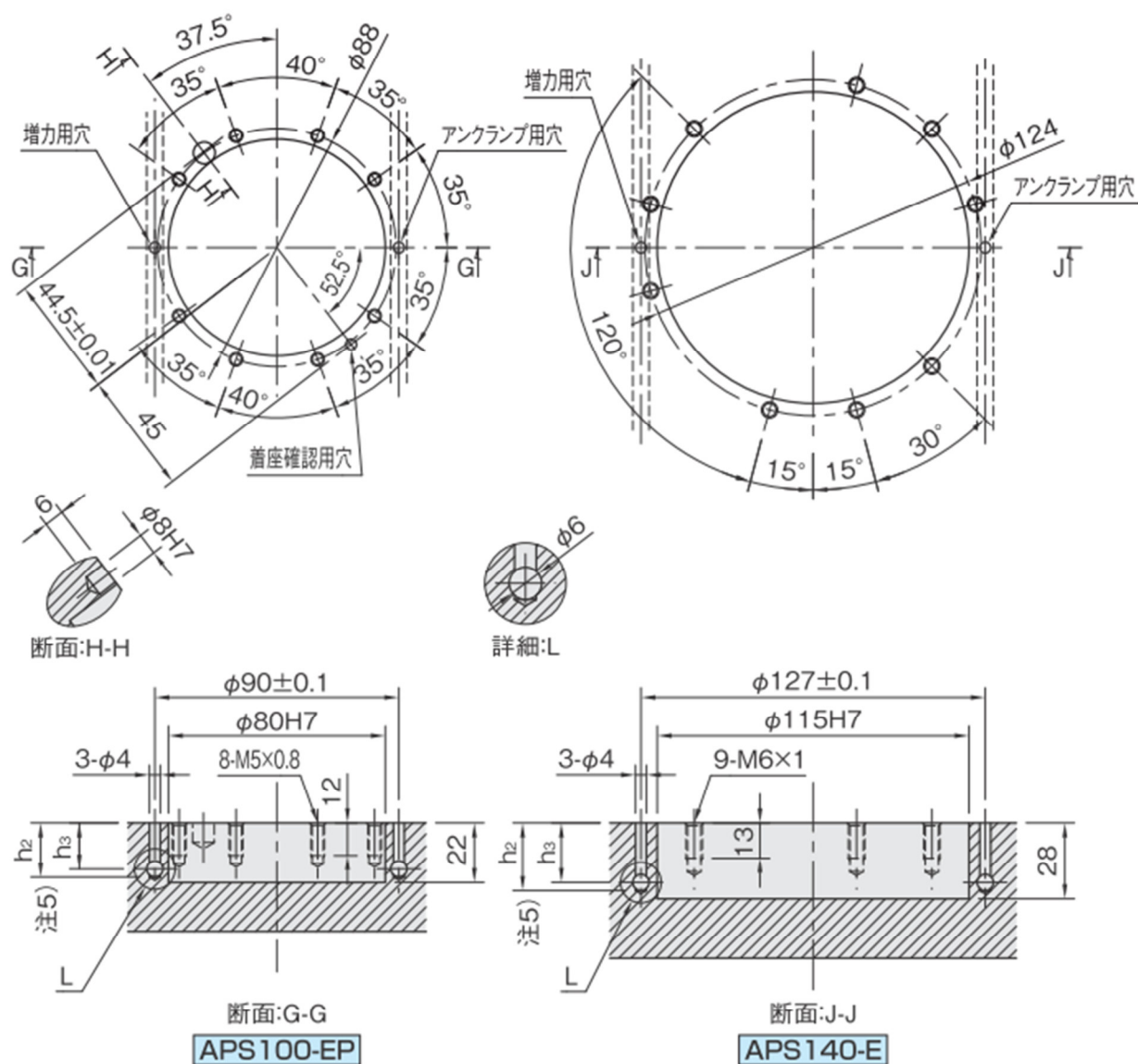
注意事項

スプリングクランプ時は、増力用配管ポートは呼吸穴となりますので塞がないでください。
また、必要に応じてフィルターを取付けてください。



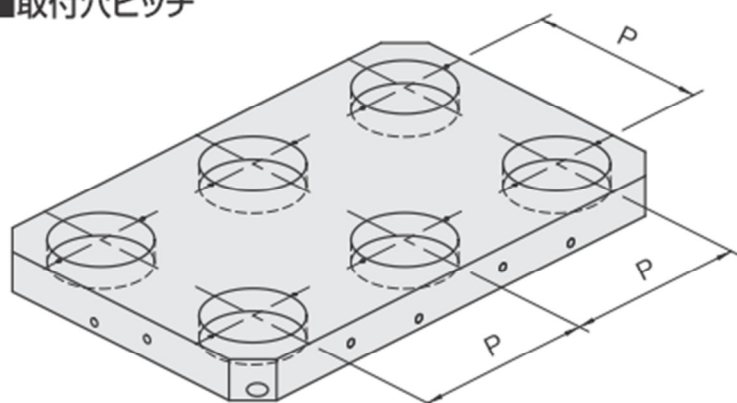
使用例・使用方法

■取付穴寸法



注5) h_2 および h_3 の詳細寸法は、「**■ベースプレート内のガスケット配管**」(次ページ)をご覧ください。

■取付穴ピッチ



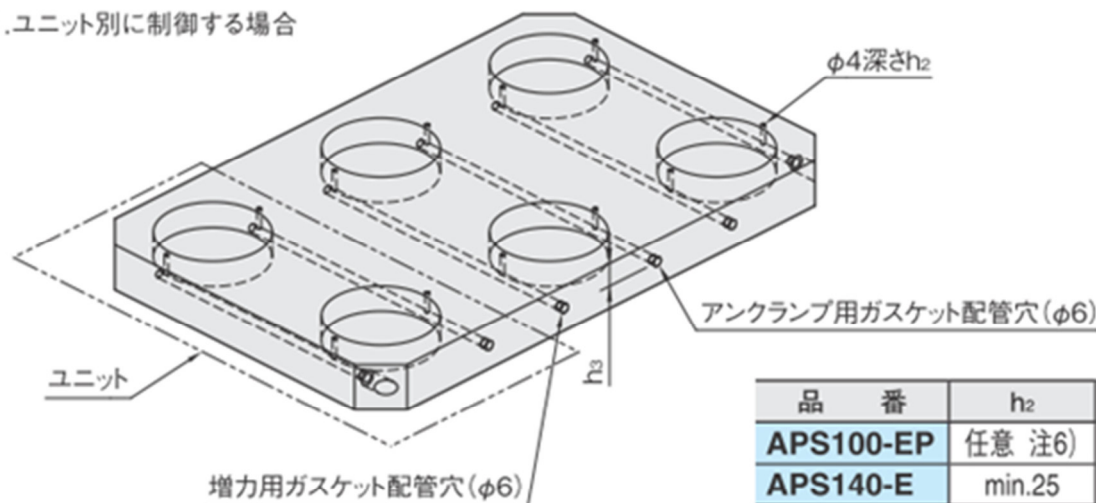
品 番	ピッチP	許容差
APS100-EP	300未満	±0.01以内
APS140-E	300以上	±0.02以内

使用例・使用方法

■ベースプレート内のガスケット配管

ベースプレート内には、増力用・アンクランプ用のガスケット配管穴、そして任意での着座確認用のガスケット配管穴を設け、それぞれφ4穴につなぐ必要があります。

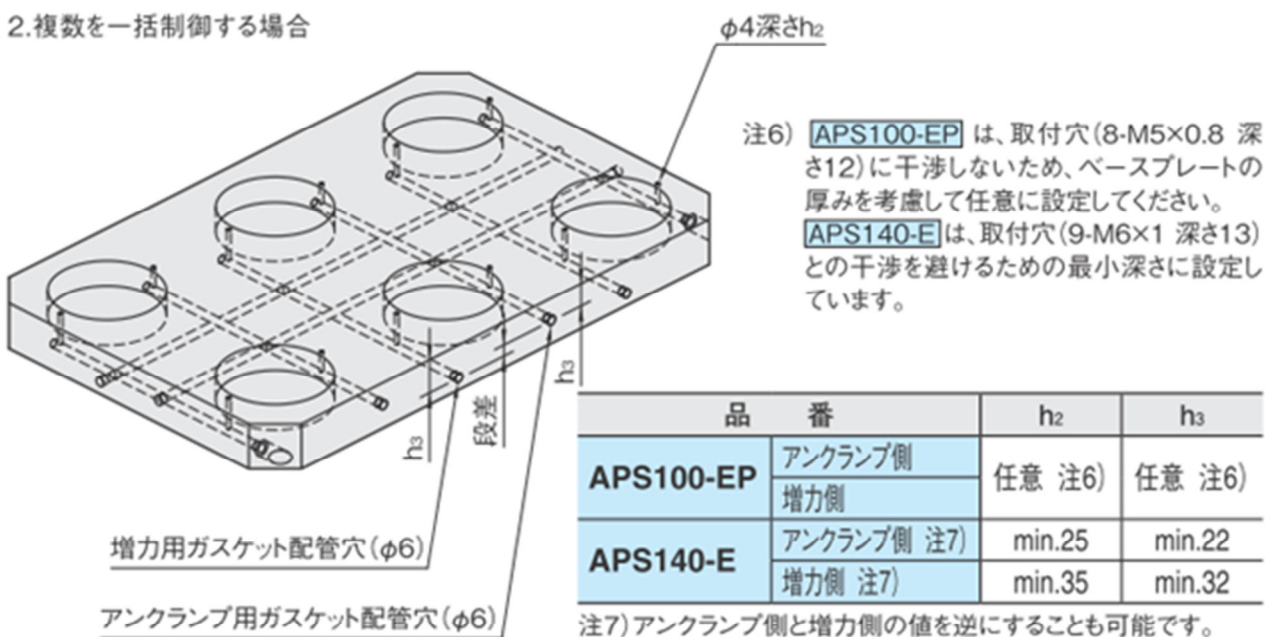
1. ユニット別に制御する場合



品 番	h ₂	h ₃
APS100-EP	任意 注6)	任意 注6)
APS140-E	min.25	min.22

マウントモジュールをユニット別に操作する場合は、φ4穴の深さをh₂にしてガスケット配管穴とつないでください。

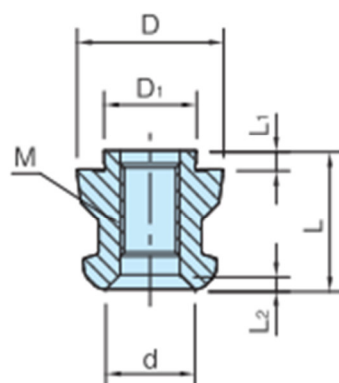
2. 複数を一括制御する場合



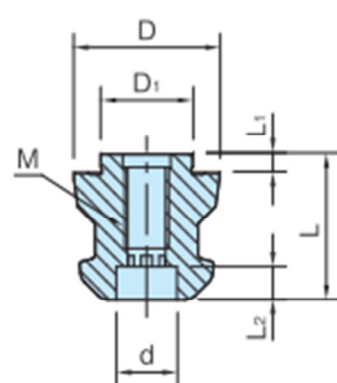
- ・複数のマウントユニットを一括制御してご使用される場合は、φ4穴の深さをh₂にしてください。
- ・ベースプレート内のガスケット配管穴は、増力用とアンクランプ用が干渉しないように段差を付けてφ4穴とつないでください。
- ・増力用とアンクランプ用のエア供給口は、それぞれ任意の1ヶ所を使用し、その他はプラグキャップで塞いでください。なお、プラグキャップは別途お客様にてご用意ください。



本体
スチール 耐食・減摩コーティング HRC50~60



APS100-M8 APS140-M16



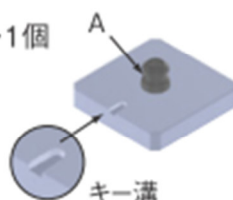
APS140-M12

品番	タイプ	M	D ₁ (h6)	L ₁	D	L	d	L ₂	質量 (g)	価格	適用 マウントモジュール (P. 1976 参照)
APS100-M8A	基準	M 8×1.25	15	4	23.7	25	12.5	2.5	48	9,300	APS100
APS100-M8B	ダイヤ									12,100	
APS100-M8C	クランプ									9,600	
APS140-M12A	基準	M12×1.75	25	5	39.3	39.5	16.5	9.5	220	10,800	APS140
APS140-M12B	ダイヤ									13,200	
APS140-M12C	クランプ									9,900	
APS140-M16A	基準	M16×2				37.5	24	3.9	180	15,400	
APS140-M16B	ダイヤ									20,900	
APS140-M16C	クランプ									13,200	

使用例・使用方法

1個使用の場合

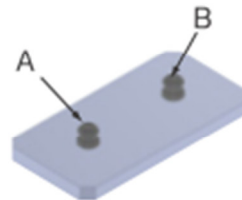
Aタイプ(基準) …1個



2個使用の場合

Aタイプ(基準) …1個

Bタイプ(ダイヤ) …1個

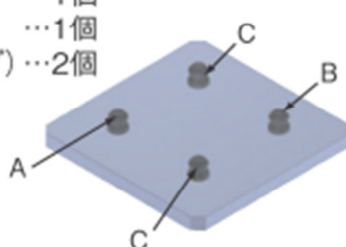


4個使用の場合

Aタイプ(基準) …1個

Bタイプ(ダイヤ) …1個

Cタイプ(クランプ) …2個

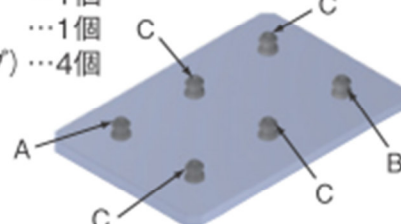


6個使用の場合

Aタイプ(基準) …1個

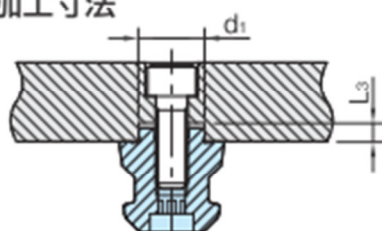
Bタイプ(ダイヤ) …1個

Cタイプ(クランプ) …4個



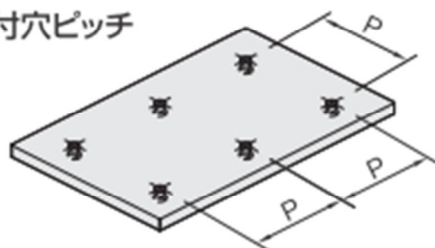
使用例・使用方法

■取付加工寸法



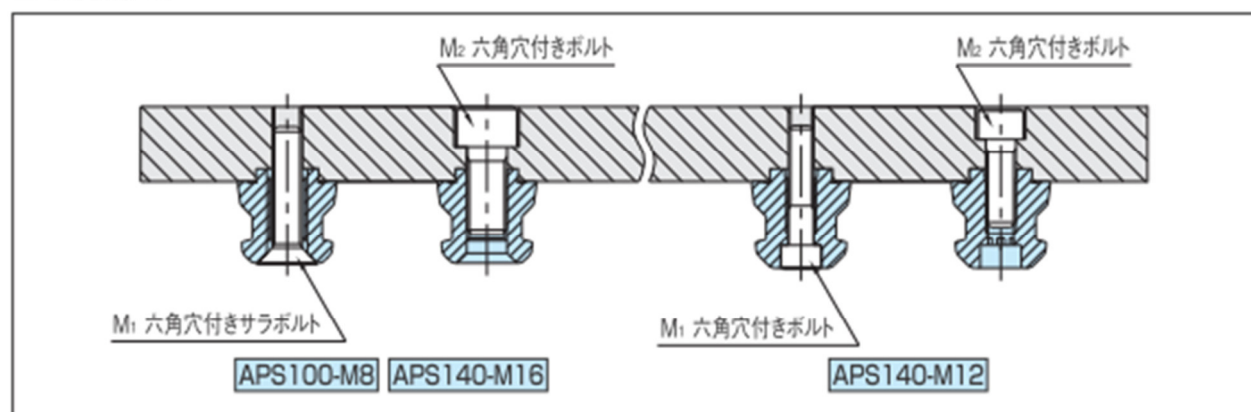
サイズ	d ₁ (H7)	L ₃
APS100-M8	15	5
APS140-M12	25	6.4
APS140-M16		

■取付穴ピッチ



サイズ	ピッチP	許容差
APS100-M8	300未満	±0.01以内
APS140-M12		
APS140-M16	300以上	±0.02以内

■取付方法



サイズ	M ₁	M ₂
APS100-M8	M 6×1 -40L	M 8×1.25-30L
APS140-M12	※ M10×1.5 -45L	M12×1.75-35L
APS140-M16	※ M12×1.75-55L	M16×2 -40L

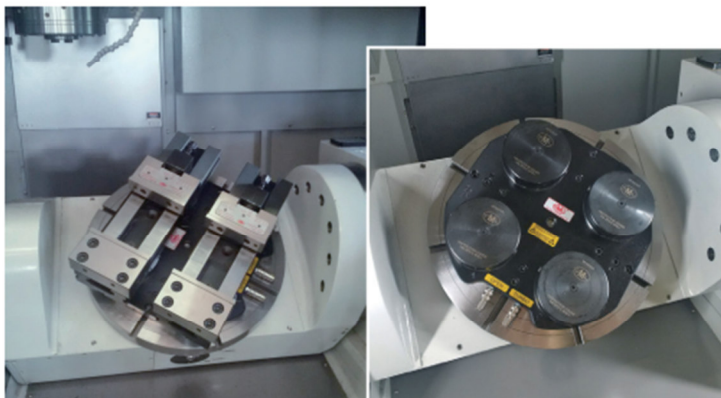
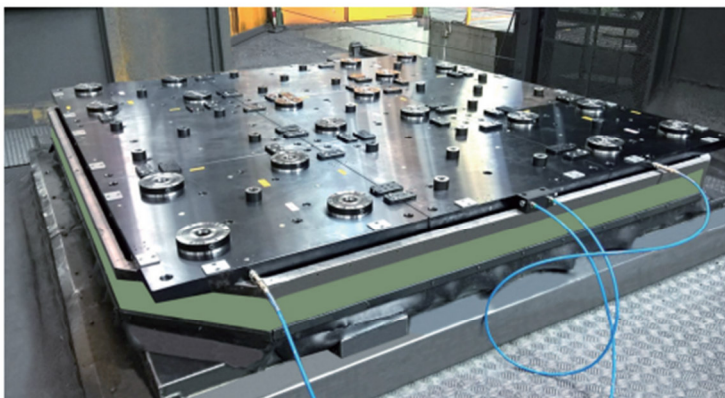
※印のボルトは、付属品です。

付属品

- APS140-M12 六角穴付きボルト M10×1.5-45L…1本
- APS140-M16 六角穴付きサラボルト M12×1.75-55L…1本

使用例

お客様の仕様に応じた特殊ベースの製作を承ります。



Value Creator

株式会社 **イマオ コーポレーション**

在庫・納期・ご注文等のお問合せ
製品情報・その他のお問合せ

〒501-3954 岐阜県関市千疋 2002

TEL 0575-28-4811 FAX 0575-28-4800

TEL 0575-32-2239 FAX 0575-32-2247