

KOSMEK PALLET CLAMP SYSTEM

KPCS

VP
SERIES

パレットクランプシステム



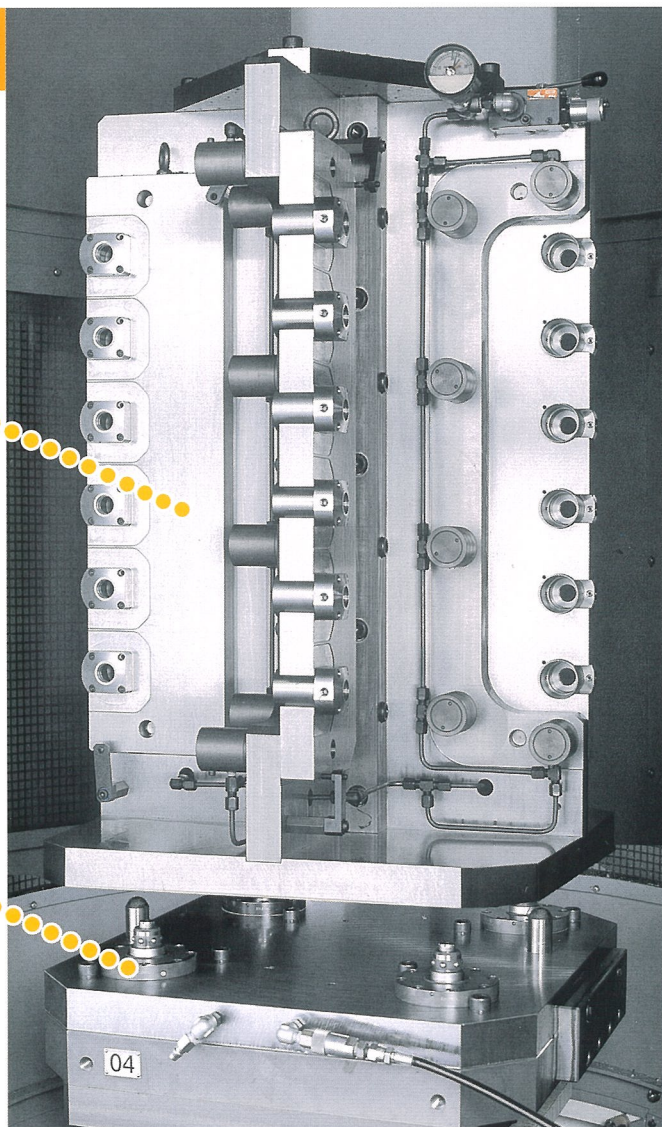
KOSMEK

ワーク着脱感覚で、ジグ交換!!
 繰返し精度 $\pm 5\mu\text{m}$ 、機内精度検査が不要!!
 段取時間を飛躍的に改善!!

段取改善で生産性アップ

治具プレート交換が
ワンタッチに

治具パレットや
イケールの交換が
シングル段取りに



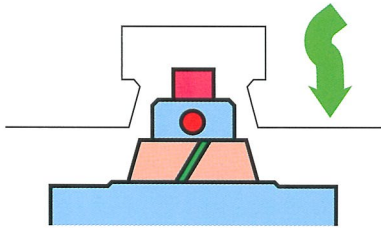
■ 特長

- KPCS (KOSMEK PALLET CLAMP SYSTEM) は、繰返し精度を必要とする、治具パレットや治具プレートの交換作業を飛躍的に改善する位置決め機能付クランプシステムです。
- 繰返し精度は、 $\pm 5\mu\text{m}$ 、治具の装着時マシニングセンタ等、加工機内での精度検査が不要です。
- 可動式テーパスリーブが、確実にセンタリングします。(位置決め機能)
- ハードなボールで、確実に固定(ロック)します。
- 先端のエアブロー機能により、基準面はいつもクリーンです。
- 油圧リリース、バネカメカロック式クランプで、加工中の温度変化や、油漏れの心配もなく、長時間のロック状態でも安心。また、エネルギー消費もリリース時のみで、ごく僅かです。
- 着座面にはエアの吹出し穴が有り、ギャップセンサを使用すれば、ジグの装着完了チェックが容易です。
- リリース時に先端のロッドが1mmリフトアップ、着座面の保護と取付プレートの固着を防止します。
- パレット側に凹、クランプ側に凸を採用し、切粉等が溜まり難い形状で、保管時のパレット側の基準面保護も兼用しています。
- 多量に使用するブロックをシンプルな構造で低価格にし、設備投資額を抑える工夫をしています。

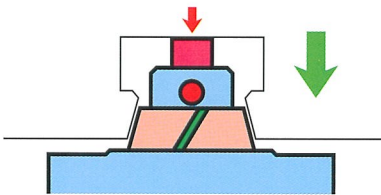
動作説明

*パレット搬入

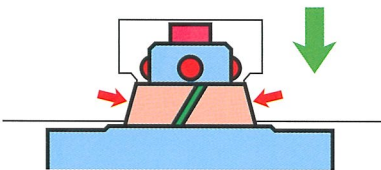
① パレットを接近させる。



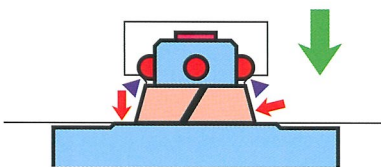
② リフトロッドにパレットを乗せる。



③ 油圧を抜くとリフトロッドが下降し、パレットはテーバスリーブにガイドされ、水平方向の位置が決まります。

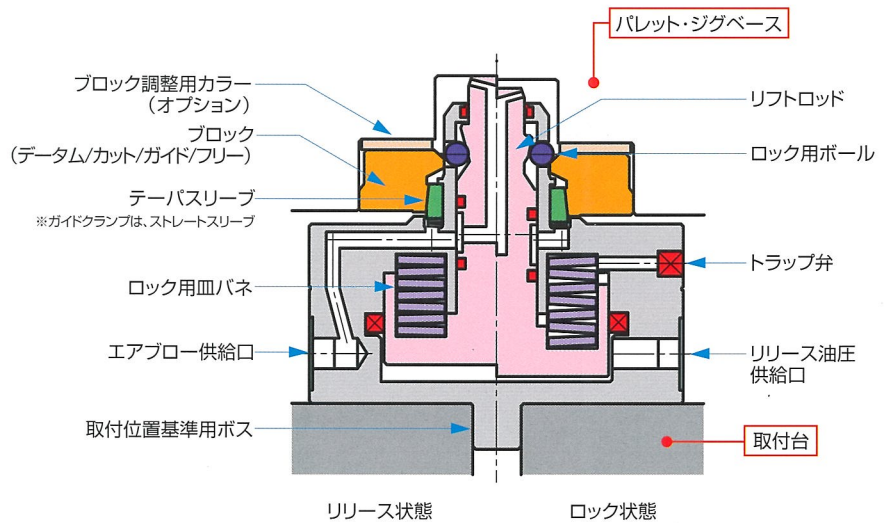


④ 接合したテーバ部が下降しながら放射状に配置したボールが、パレットを基準面に押付け固定します。



断面構造図

*本図はSD形を示します



パレット装着時に標準面をエアブローで清浄にします。

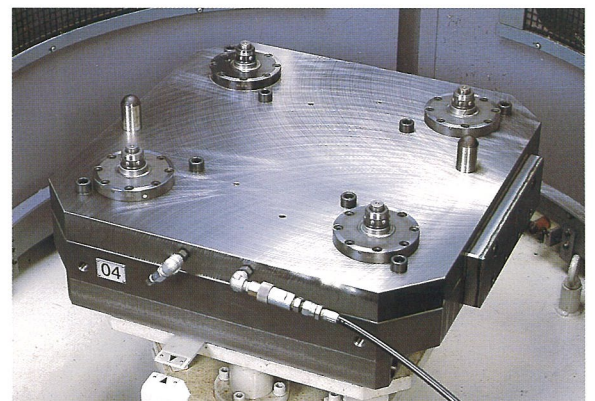
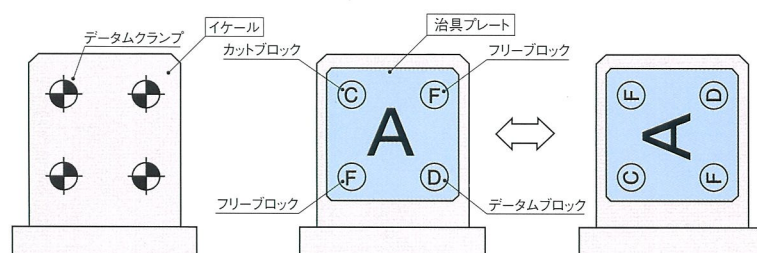
ロック時は、リフトロッドの内部テーバ部がロック用ボールを放射状に押し出し、パレットに装着したブロックのテーバ面を下方に押し付けます。

●クランプとブロックの組み合わせ

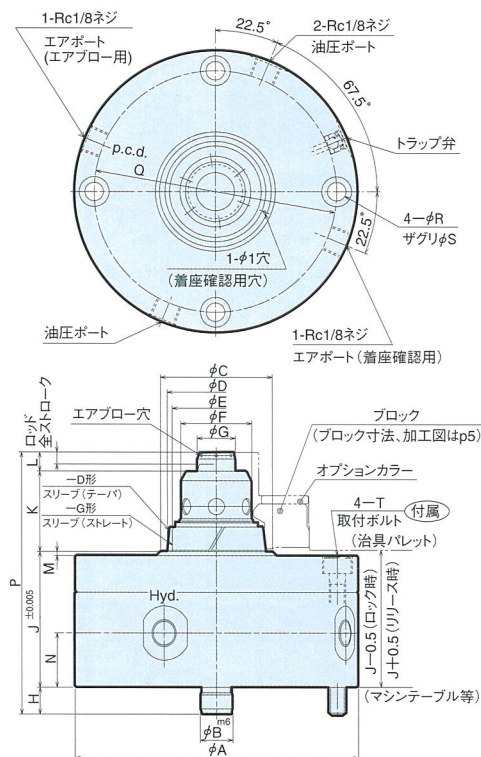
	クランプ	ブロック	機 能
1	VP-D (データムクランプ)	VPB-D (データムブロック)	位置決め機能 (基準)
2	VP-D (データムクランプ)	VPB-C (カットブロック)	位置決め機能 (ダイヤ)
3	VP-G (ガイドクランプ)	VPB-G (ガイドブロック)	ガイド機能 (クランプ)
4	VP-D (データムクランプ)	VPB-F (フリーブロック)	パレット旋回使用 (クランプ)

備考 1. アダプタプレートに各ブロックを取付ける際、ブロック上面に調整用カラー (オプション) を入れ、精度を出してください。
2. クレーンやフォークリフトを使用してパレット交換を行う場合は、ガイドピン等のラフガイドを設け±2.5mm以内のクリアランスで脱着してください。
(ラフガイドが無い場合、着座面に傷が付き精度維持ができません。)
3. エアブロー用ポートは設けてありますが、エアブローのみで切り粉の除去ができない場合もあります。パレット搬入時に着座面の確認、清掃をお勧めします。

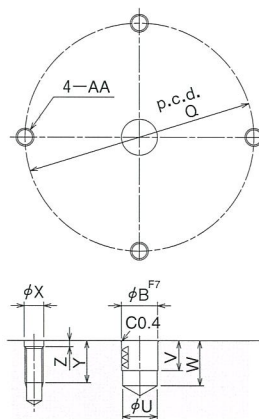
■パレット旋回使用例



VP クランプ S 形



■パレット加工図



■形式表示記号

VP 0 04 0 - S D ※

①

デザインNo.

① クランプ力

04 : 4.0kN

08 : 8.0kN

15 : 15.5kN

②

機能分類

D : データムクランプ (位置決め専用)

G : ガイドクランプ (ガイド専用)

※は、当社管理番号です。
番号が異なっても互換性を有します。

■仕様/寸法

形式		VP0040-S□*	VP0080-S□*	VP0150-S□*	
クランプ力		kN	4.0	8.0	15.5
繰返し位置決め 精度		mm	±0.005		
ロッド全ストローク		mm	4.4		4.9
ロッドクランプストローク		mm	2.8		3.3
ロッドストローク余裕*1		mm	1.6		
リフトアップストローク		mm	1.0		
リフトアップ力	kN	at 7.0MPa	10.0	14.5	21.0
		at 5.0MPa	5.5	8.0	10.5
		at 3.5MPa	2.0	3.0	2.5
リリースシリンダ容量		cm³	10.8	16.5	27.6
リリース油圧力	MPa	最高使用圧力	7.0		
		最低使用圧力	3.5		
		耐 圧	10.5		
推奨エア圧力(エアブロー用)		MPa	0.4~0.5		
使用温度		℃	0~70		
使用流体			ISO-VG-32 相当一般作動油		
質量		kg	1.9	3.0	5.1
A			91	104	123
B			12	12	12
C			40	44	52
D			32	36	44
E*2			28.6	32.3	40.3
F			22	26	34
G			10	14	20
H			10	10	10
J			43	52.5	67
K			28.5	29.5	32.2
L			7	7	8
M			1.5	1.5	1.5
N			16	21.5	27
P			88.5	99	117.2
Q			76	89	107
R			6.8	6.8	9
S			11	11	14
T			M6×45	M6×55	M8×70

備考：1. クランプは、皿バネでロック、油圧でリリースする方式です。

2. 本図は、リリース状態を示します。

3. 仕様は1台あたりを示します。

4. *1は、ロッドのストローク余裕であり、ブロックを引込むクランプ余裕は、0.5mmです。

5. *2は、ガイドクランプのスリーブ (ストレート) の外形寸法を示します。

注意：1. クランプとブロックの組合わせは、p2または、パレットクランプシステム参考図 (p6) を参照して下さい。

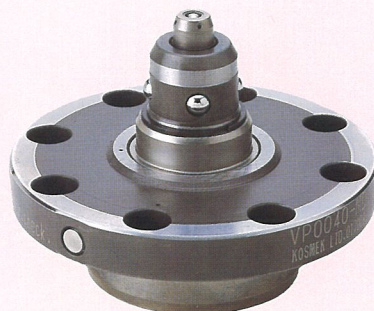
■パレット加工寸法

形 式	VP0040-S□*	VP0080-S□*	VP0150-S□*
U	11.5	11.5	11.5
V	10	10	10
W	15	15	15
X	6.8	6.8	9
Y	15	15	18
Z	2	2	2
AA	M6	M6	M8

注意：1. 他のクランプとの位置関係はパレットクランプシステム参考図 (p6) を参照下さい

2. 他のクランプとのピッチ間精度は、±0.02以内として下さい。

VP クランプ M 形



形式表示記号

VP 0 04 0 - M D ※

①

デザインNo.

① クランプ力

04 : 4.0kN

08 : 8.0kN

15 : 15.5kN

②

機能分類

D : データムクランプ (位置決め専用)

G : ガイドクランプ (ガイド専用)

※は、当社管理番号です。
番号が異なっても互換性を有します。

仕様/寸法

形式		VP0040-M□※	VP0080-M□※	VP0150-M□※	
クランプ力		kN	4.0	8.0	15.5
繰返し位置決め 精度		mm	±0.005		
ロッド全ストローク		mm	4.4		4.9
ロッドクランプストローク		mm	2.8		3.3
ロッドストローク余裕*1		mm	1.6		
リフトアップストローク		mm	1.0		
リフトアップ力	kN	at 7.0MPa	10.0	14.5	21.0
		at 5.0MPa	5.5	8.0	10.5
		at 3.5MPa	2.0	3.0	2.5
リリースシリンダ容量		cm³	10.8	16.5	27.6
リリース油圧力	MPa	最高使用圧力	7.0		
		最低使用圧力	3.5		
		耐 圧	10.5		
推奨エア圧力(エアブロー用)		MPa	0.4~0.5		
使用温度		℃	0~70		
使用流体			ISO-VG-32 相当一般作動油		
質量		kg	1.0	1.5	2.7
A			91	104	123
B			62.5	75.5	91.2
C			56	69	84.7
D			30	40	47
E*2			40	44	52
F			32	36	44
G			28.6	32.3	40.3
H			22	26	34
J			10	14	20
K			19.6	25.8	33.3
L			13.5	15	20
M			28.5	29.5	32.2
N			7	7	8
P			1.5	1.5	1.5
Q			68.6	77.3	93.5
R			3.3	3.3	5
S			76	89	107
T			6.8	6.8	9
U			11	11	14
V			M8	M8	M10
W			M6×16	M6×20	M8×25
Y			1AP5	1AP5	1AP7

備考：1. クランプは、皿バネでロック、油圧でリリースする方式です。

2. 本図は、リリース状態を示します。

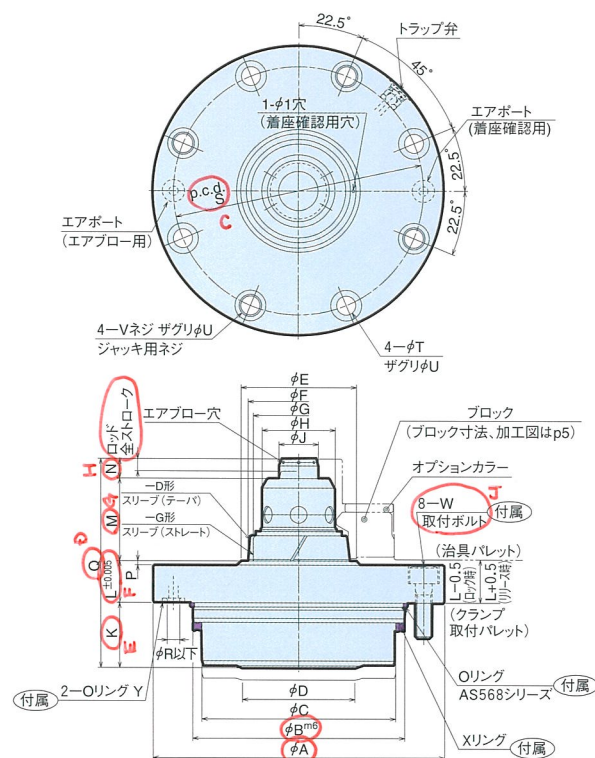
3. 仕様は1台あたりを示します。

4. *1は、ロッドのストローク余裕であり、ブロックを引込むクランプ余裕は、0.5mmです。

5. *2は、ガイドクランプのスリーブ(ストレーツ)の外形寸法を示します。

注意：1. クランプとブロックの組合わせは、p2または、パレットクランプシステム参考図(p6)を参照して下さい。

パレット加工図



パレット加工寸法

形 式	VP0040-M□※	VP0080-M□※	VP0150-M□※
AA	65	78	93.7
AB	24	30.2	38.2
AC	15	15	18
AD	2	2	2
AE	6.8	6.8	9
AF	40	40	50
AG	M6	M6	M8

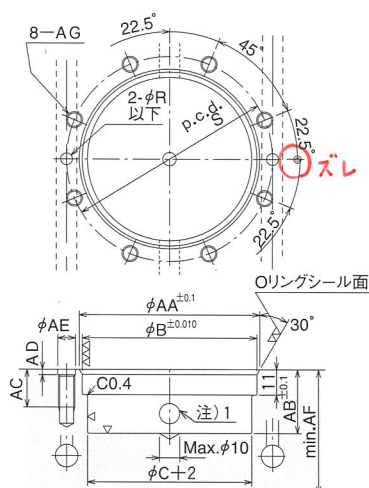
注意：1. 油圧用長穴は、(AB) から (AB-11) の範囲内にくるように加工して下さい。また、下から油圧供給する場合 (φC+2) 以内φD以上また、下から油圧供給する場合 (φC+2) 以内φD以上の位置に加工して下さい。

(推奨長穴径：φ6~8)

2. エア用長穴加工時、取付ボルト用ネジ穴、他の長穴との干渉に注意下さい。(推奨長穴径：φ6~8)

3. 他のクランプとの位置関係はパレットクランプシステム参考図(p6)を参照下さい

4. 他のクランプとのピッチ間精度は、±0.02以内として下さい。



VPBブロック

■形式表示記号

VPB 04 0 - D ※

①
デザインNo.

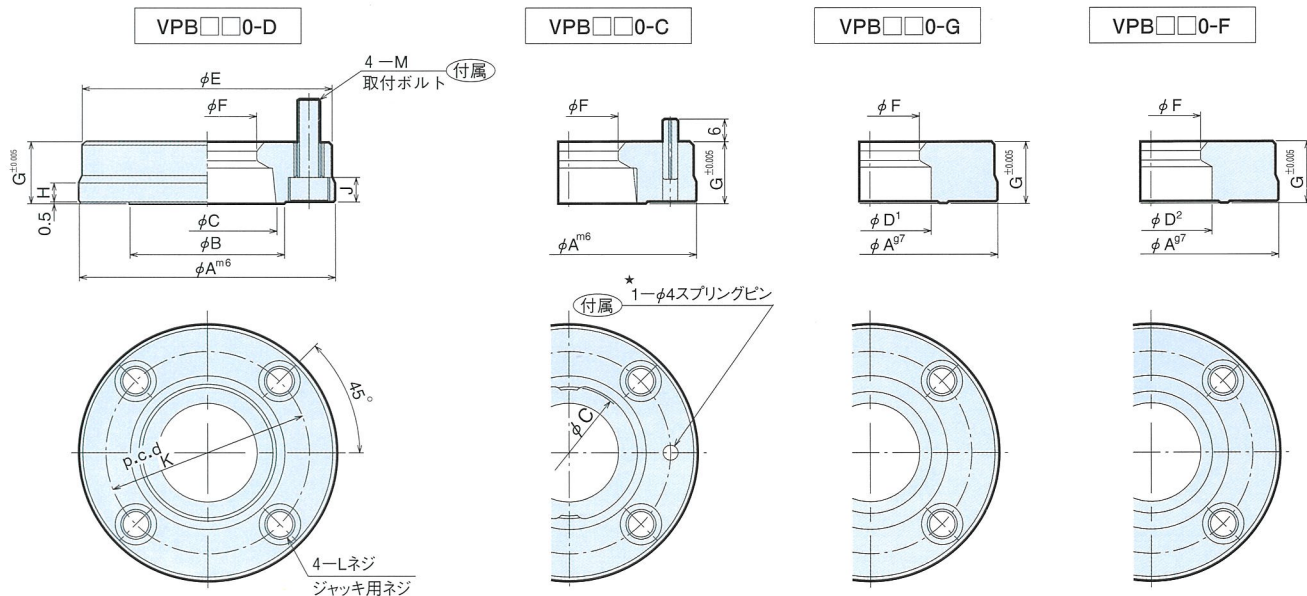
② 機能分類

04 : VP0040
08 : VP0080
15 : VP0150

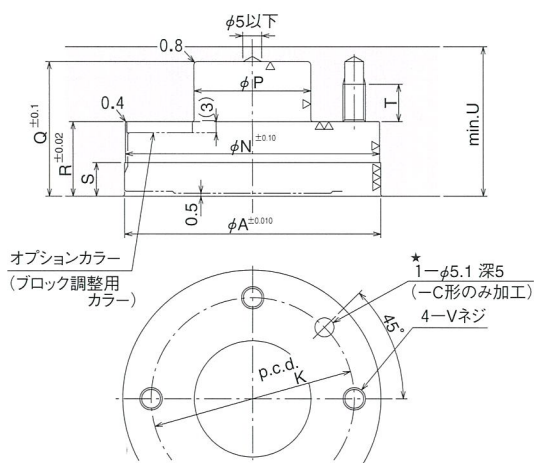
※は、当社管理番号です。
番号が異なっても互換性を有します。

D : データムブロック (位置決め用)
C : カットブロック (1方向位置決め用)
G : ガイドブロック (ガイド用)
F : フリーブロック (パレット旋回用)

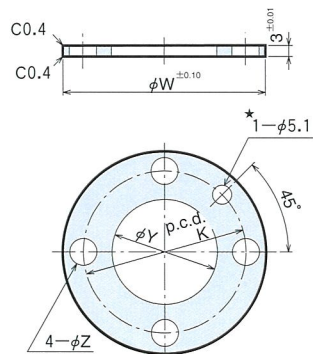
■ブロック外形図



■パレット加工図



■オプションカラー



●寸法表

形 式	VPB040-□*	VPB080-□*	VPB150-□*
A	67	71	85
B	40	44	52
C	32	36	44
D ¹	28.8	32.5	40.5
D ²	32.5	36.5	44.5
E	65.3	69.3	83.3
F	22.3	26.3	34.3
G	16.5	16.5	17.7
H	6	6	8
J	6.5	6.5	8.5
K	53	57	68
L	M8	M8	M10
M	M6×20	M6×20	M8×25
N	66.5	70.5	84.5
P	27	31	40
Q	35	36	39.7
R	20	20	21.2
S	9	9	10
T	10	10	15
U	40	40	45
V	M6	M6	M8

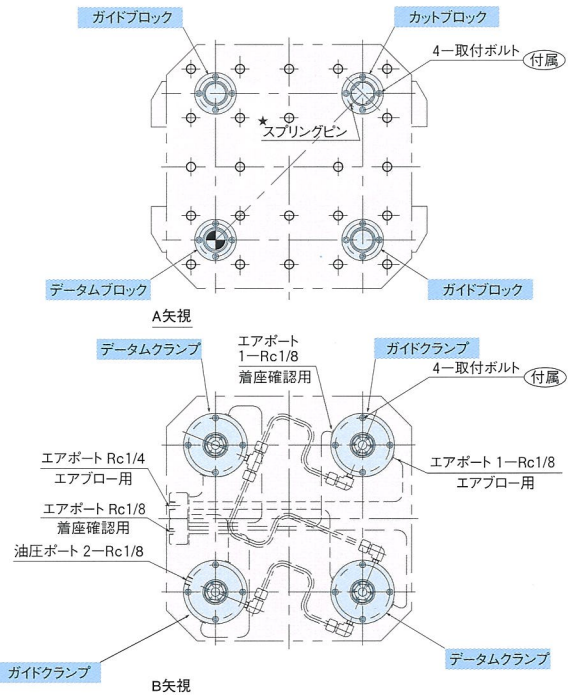
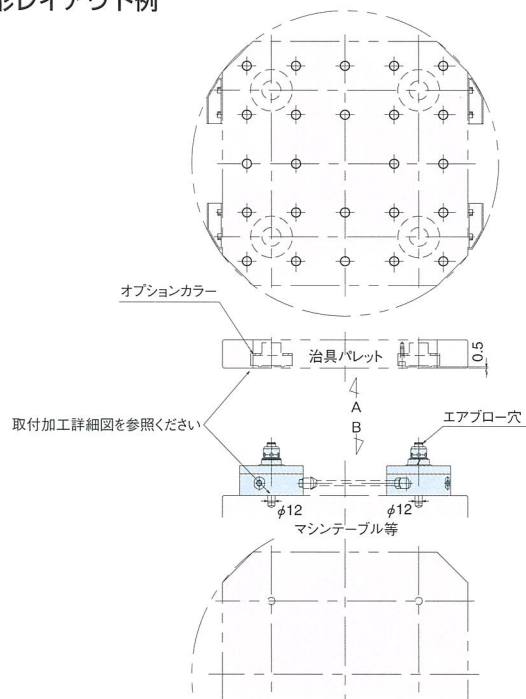
注意：1. クランプとブロックの組合わせは、p2または、パレットクランプシステム参考図(p6)を参照して下さい。
2. ★印部は「C」カットブロックのみ位相が必要となります。スプリングピン位置に注意して下さい。
(パレットクランプシステム参考図(p6)参照)
3. パレット加工図はt=3mmのカラーを使用した場合の加工寸法です。
4. 他のブロックとのピッチ間精度は、±0.02以内として下さい。
5. ブロック調整用カラーにて、各ブロックのレベルを合わせて下さい。
6. フリーブロックとデータム、カットブロックの構成で使用する場合は必ず外部にガイドを設けて下さい。
(ガイドは0.2mm以内の範囲で行って下さい。)

●寸法表

形 式	VZ0040-VPC	VZ0080-VPC	VZ0150-VPC
W	66.2	70.2	84.2
Y	31	35	44
Z	9	9	11

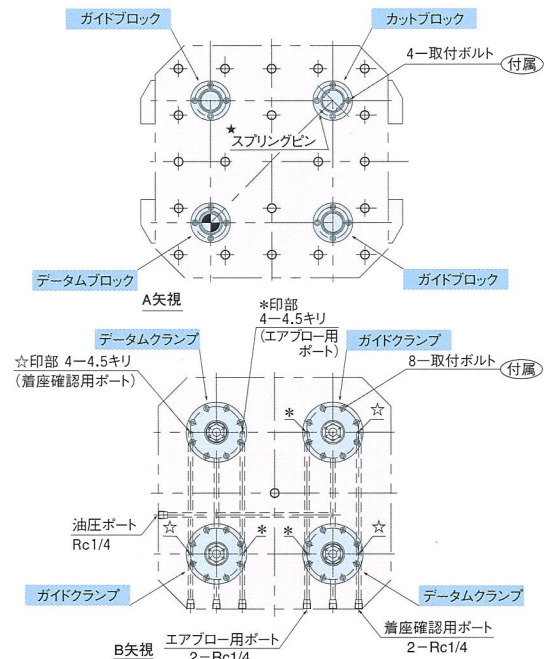
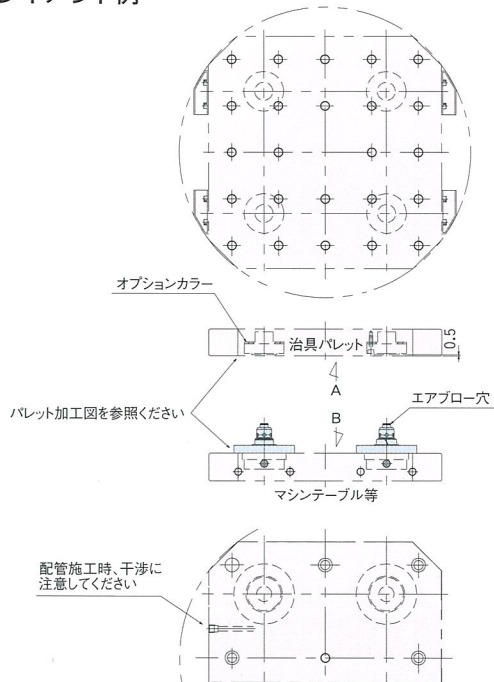
パレットクランプシステム参考図

■ S形レイアウト例

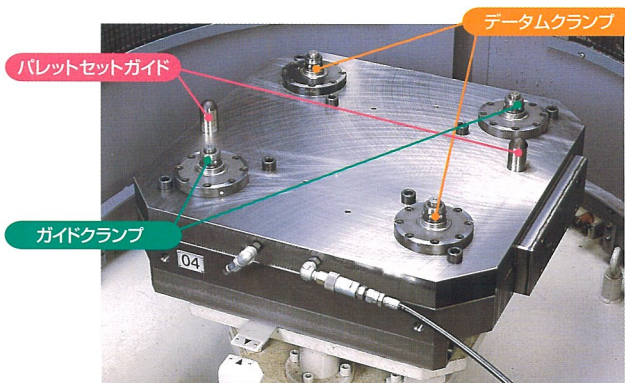


注意:1. ★印のスプリングピン位置は、デタムブロックとカットブロックの中心線上来るようにして下さい。

■ M形レイアウト例



注意:1. ★印のスプリングピン位置は、デタムブロックとカットブロックの中心線上来るようにして下さい。
2. マニホールド用長穴の干渉に注意して下さい。



■ 特殊仕様例



●パレット組込み仕様



●エア用オートジョイント付仕様

KWCS関連商品

★ 他にも、多種多様の油圧機器類を製作しております。何なりとお問い合わせください。

インライン形連続吐出ブースタ

AU



既存の油圧源では、圧力不足。ありがちな問題を一挙に解決。回路中に設置で、5倍に増圧、連続吐出ブースタです。

小型ネジ込みシリンダ

DP/DR/DS



使用圧力範囲が広く、L/T両シリーズに共用可能。アタッチメントの工夫次第で使い方は無限に広がります。

高圧用クランプシリーズ

Tシリーズ



Lシリーズと同サイズ、豊富な機種で、25MPaまで対応します。

低圧用クランプシリーズ

Lシリーズ



単動・複動全37機種、使い勝手を重視して、7MPaまで対応のコンパクトな、アクチュエータ群です。

制御バルブ・ポンプ

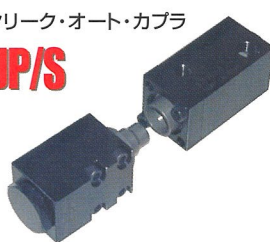
UNITS



アイデアいっぱいの各種バルブ・ポンプ類、付加価値の高いジグを具現化します。

ノンリーク・オート・カブラ

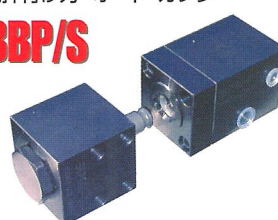
BJP/S



実績と信頼のノンリーク・オート・カブラ。各ポートに内蔵したフィルタが、安心を提供します。

低押付け力 オート・カブラ

BBP/S



低押付け力形オート・カブラ。多連切離し回路や、接続システム全体の剛性軽減がコストダウンに貢献します。

オートジョイント

JLP/S



チェック弁付オートジョイントでエア回路の自動脱着に適しています。

オートエアブリードバルブ

BX



油圧配管の最上部に設置し、油圧のON・OFFの繰り返しで油圧回路中の混入エアを自動的に排出するバルブです。



株式会社 **コスメック**

本社 神戸市西区室谷2丁目1番2号
〒651-2241 TEL.078(991)5115 FAX.078(991)8787

営業所

関東 埼玉県さいたま市大成町4丁目81番地
〒331-0043 TEL.048(652)8839 FAX.048(652)8828

中部 愛知県安城市緑町2丁目8番12
〒446-0055 TEL.0566(74)8778 FAX.0566(74)8808

関西・海外 神戸市西区室谷2丁目1番2号
〒651-2241 TEL.078(991)5115 FAX.078(991)8787

●記載以外の仕様および寸法については、別途お問い合わせください。
●このカタログの仕様は予告なしに変更することがあります。

URL=<http://www.kosmek.co.jp>