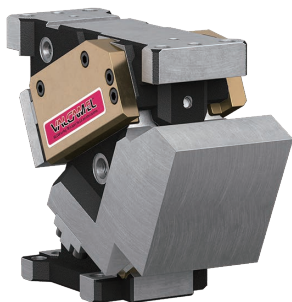


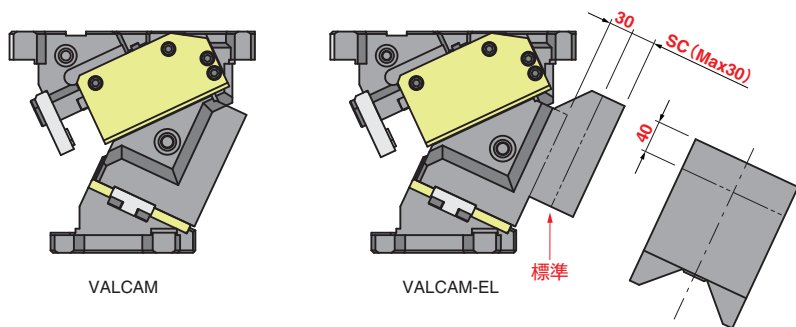
OUTLINE OF VALCAM-EL

- パネル端から離れた位置でも加工が可能
- 取付工具の自由度が高い
- ブロックの設計・手配が不要
- VALCAM同サイズと同じ取付寸法



■カムスライダマウント面の拡張

既存のVALCAMに対し、カムスライダを加工方向へ最大60mm延長し、高さ方向40mm拡大することで、ユニットに搭載する工具のレイアウト設計がより柔軟かつ容易になります。

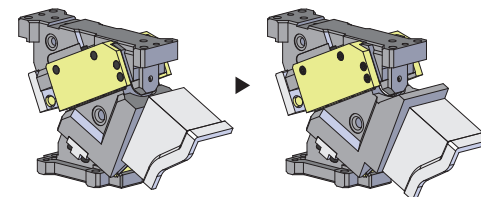


グレード	マウント面幅 mm	加工力 kN (tonf)			角度 5°ピッチ	Catalog No.	圧力源	用途
		100万回標準	100万回条件付	30万回条件付				
Pink	100	77.4 (7.9)	116.1 (11.8)	139.2 (14.2)	0°~70°	VACPEL100		Pierce
	140	127.4 (13.0)	159.3 (16.3)	191.1 (19.5)		VACPEL140		Trim
	200	164.6 (16.8)	197.6 (20.1)	230.5 (23.5)		VACPEL200		Flange

Gas Spring
 Coil Spring
 条件により使用可能

自由度の高い柔軟な設計が可能

広いマウント面：大きな工具の設置可能
 既存のカムユニットでは、設置が難しかったマウント面を超える大きな工具も、VALCAM-ELはマウント面上部が広く設計されているため、大きなサイズの工具の設置ができます。

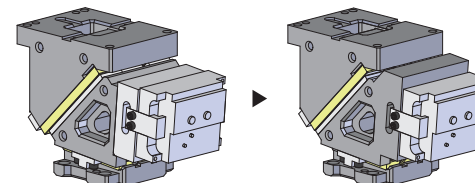


従来カム
刃具がマウント面を超える

VALCAM-EL
刃具がマウント面に収まる

強化構造：重量物の設置可能

強化構造により、取付工具重量制限で設置が困難であった、カムパッドなどの重量物にも対応が可能です。

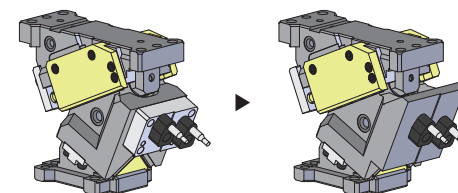


従来カム
取付工具重量オーバー

VALCAM-EL
ブロック不要かつ取付工具重量許容範囲内

工数低減：ブロックの設計・手配が不要

刃具が加工部に届かずスライダにブロックを取付調整していた箇所もVALCAM-ELなら手間がかかるブロックの設計・手配が不要となり、工数の削減が期待できます。



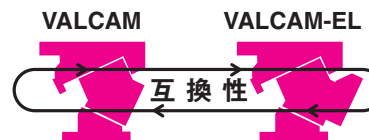
従来カム
ブロックで調整

VALCAM-EL
ブロック不要で工数削減

VALCAM100,140,200と同一取付寸法

VALCAMとVALCAM-ELには、取付互換性があります。

※ただし、VALCAM-EL100,140のカムの全幅は、マウント面幅+10mmとなります。



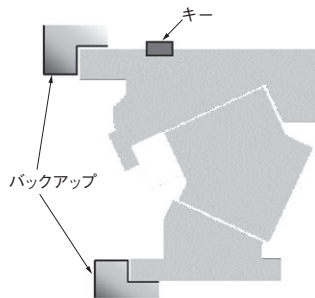
OUTLINE OF VALCAM-EL

■加工カアプによるバックアップ設定について

下記加工力範囲内でご使用の場合は、カムホルダまたはカムドライバにバックアップもしくはキーを設定してください。

マウント面幅 mm	使用加工力 kN (tonf)
100	79.4 (8.1)以上
140	127.4 (13.0)以上
200	127.4 (13.0)以上

加工角	バックアップ設定場所
0~20°	カムホルダ
25°	カムホルダ、カムドライバ
30~70°	カムドライバ



■Coil Spring耐久回数目安

Coil Springはメンテナンス部品であり、耐久回数目安は30万回を基本としています。なお、この目安は、Coil Springメーカーの実験値であり、保障するものではありません。使用条件によっては、耐久回数目安よりも早期に破損する場合があります。
 [事例] オーバーストロークで使用した場合：たわみ量が増加し早期に破損します。
 金型の振動が大きい場合：強い衝撃力を受けるため早期に破損します。

■Gas Spring取扱い

- ・弊社推奨品以外のGas Springをご使用の場合は、営業窓口までご相談ください。
- ・Gas Spring単体でのメンテナンスを含む取扱いについてはGas Springメーカーにお問い合わせください。

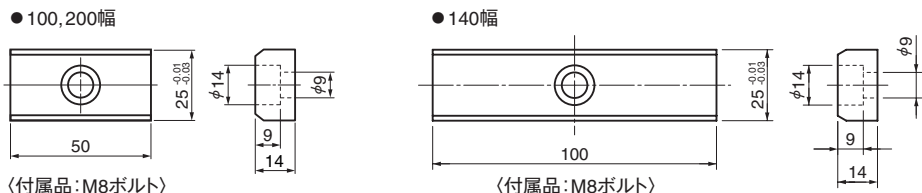
■スラスト受け設定

トリムおよびフランジ加工でご使用の際、トリム（フランジ）ラインが解放され、極端なスラスト荷重がかかる場合は、別途スラスト受けを設定していただくことを推奨いたします。

■リストライク加工での使用

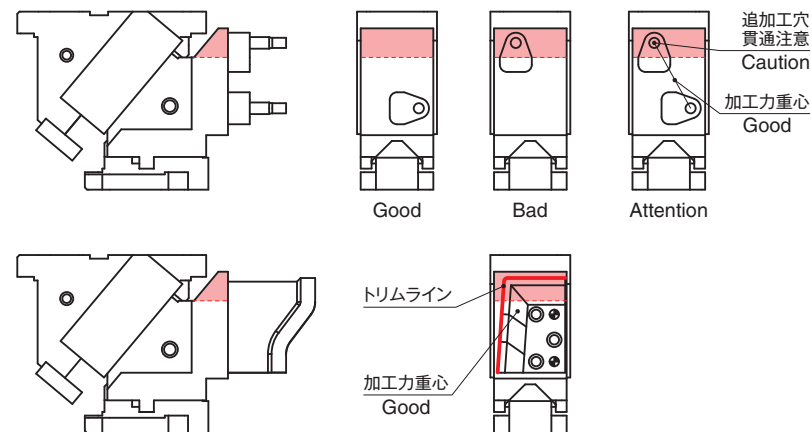
カムの破損につながりますので、リストライク加工では使用しないでください。

■キー仕様（-K）詳細



■マウント面上部の薄肉部について

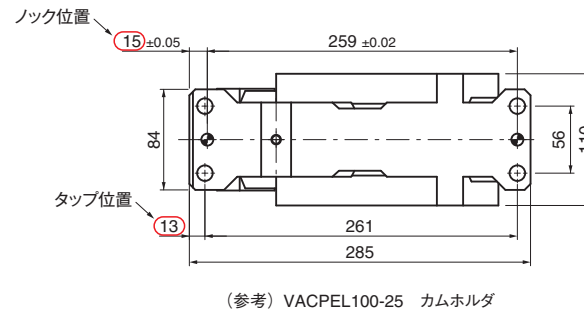
マウント面上部は肉厚が薄くなるため追加工時のタップ・ノックなどの貫通にご注意ください。ピアスパンチを複数使う場合やトリム加工を行う場合は、加工力重心をマウント面上部の赤色の範囲に設定しないでください。加工力重心が使用可能範囲内にあっても、マウント面上部は肉厚が薄いためパネル加工時にたわみが発生し、バリが出る可能性があります。SCオプションで肉厚を確保するなど対策を行ってください。



■カムホルダのノック位置

カムを取り付ける際の誤組付防止として、意図的にノック位置を前後方向にずらして設定しております。カタログ寸法にて金型にノック位置を設定される場合、ご注意ください。

⚠️ カムホルダの幅寸法は一般公差です。側面突当てによる位置決めはしないでください。

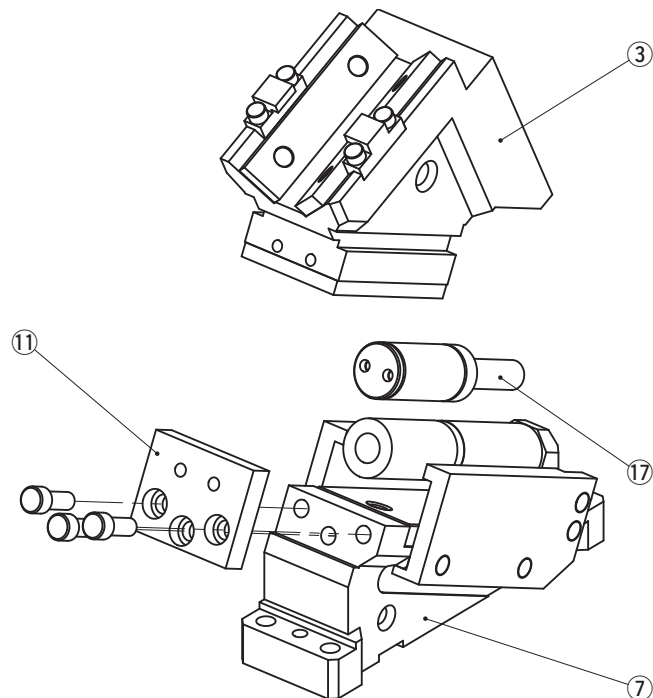


■摺動面について

本製品の摺動面切削痕は弊社所定の表面粗さ規格値を満たしており、摺動試験およびこれまでの実績により品質保証しています。

OUTLINE OF VALCAM-EL

■VACPEL100-140の構造と分解・組立



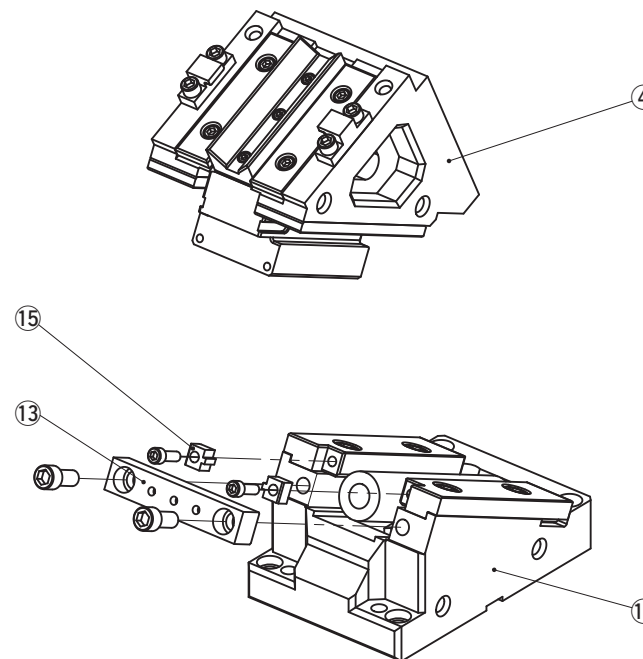
●分解方法

- 1) 六角穴付ボルトを外し、Stopper Plate (11) を取り外します。
- 2) Cam Slider (3) をCam Holder (7) から後方へ引き抜き外します。
※Gas Spring (17) はCam Sliderに固定されておりませんので、落下しないようご注意ください。

●組立方法

- 1) 組立は、分解と逆の手順で行ってください。
 - ・摺動部に異物が付着していないことを確認して、グリースを塗布し組み立てます。
 - ・Cam SliderとCam Holderはクリアランス管理をしていますので、刻印されているシリアルナンバーを確認して組み立ててください。
 - ・分解・組立後、ボルトの締め忘れ等がないようご注意ください。

■VACPEL200の構造と分解・組立



●分解方法

- 1) 六角穴付ボルトを緩め、Safety Block (15) を外します。
- 2) 六角穴付ボルトを緩め、Stopper Plate (13) を外します。
- 3) Cam Slider (4) をCam Holder (10) から後方へ引き抜き外します。

●組立方法

- 1) 組立は、分解と逆の手順で行ってください。
 - ・摺動部に異物が付着していないことを確認して、グリースを塗布し組み立てます。
 - ・Cam SliderとCam Holderはクリアランス管理をしていますので、刻印されているシリアルナンバーを確認して組み立ててください。
 - ・分解・組立後、ボルトの締め忘れ等がないようご注意ください。

AERIAL CAM UNIT

グレード	加工力 kN (tonf)			Catalog No.	W	θ 5°ピッチ	圧力源 PS
	100万回 標準	100万回 条件付	30万回 条件付				
Pink	127.4(13.0)	159.3(16.3)	191.1(19.5)	VACPEL	140	00~70	GK NGK GD NGD ISO

ISO:Coil Spring GK:Gas Spring (KALLER) GD:Gas Spring (DADCO)
NGK/NGD:Gas Spring無 スプリング取付部品は付属します。



Order

Catalog No.	W	θ	PS	Option
VACPEL	140	10	ISO	
VACPEL	140	10	GK	NF - K
VACPEL	140	10	NGD	SC15
VACPEL	140	10	GD	NF - SC25 - K



Option

オプションコード	仕様
NF	窒素ガス充填無し。
SC	マウント面長を1~30mmの範囲(指定1mm単位)で前方に伸ばします。
K	専用のキーが付属します。

キー詳細P.3参照。

■スプリングカ

●Coil Spring仕様

θ	初圧		終圧		使用スプリング	
	N	kgf	N	kgf		
00	429	43.8	8902	908	TF50-100	TH50-75
05	429	43.8	8902	908	TF50-100	TH50-75
10	429	43.8	8902	908	TF50-100	TH50-75
15	429	43.8	8902	908	TF50-100	TH50-75
20	429	43.8	8902	908	TF50-100	TH50-75
25	429	43.8	8902	908	TF50-100	TH50-75
30	429	43.8	8902	908	TF50-100	TH50-75
35	429	43.8	8902	908	TF50-100	TH50-75
40	429	43.8	8902	908	TF50-100	TH50-75
45	429	43.8	8902	908	TF50-100	TH50-75
50	429	43.8	8902	908	TF50-100	TH50-75
55	393	40.1	8683	886	TF50-90	TH50-75
60	629	64.2	8683	886	TF50-90	TH50-75
65	525	53.6	8412	858	TF50-80	TH50-75
70	443	45.2	8061	823	TF50-70	TH50-75

Coil Springは30万回耐久となります。

●Gas Spring仕様

θ	終圧		使用スプリング
	N	kgf	GK
00	11162	1139	X750-63
05	11162	1139	X750-63
10	11162	1139	X750-63
15	11162	1139	X750-63
20	11162	1139	X750-63
25	11162	1139	X750-63
30	11162	1139	X750-63
35	11162	1139	X750-63
40	11162	1139	X750-63
45	11162	1139	X750-63
50	11162	1139	X750-63
55	11438	1167	X750-50
60	10911	1113	X750-50
65	11327	1156	X750-38
70	11103	1133	X750-32

ガス充填圧:15MPa

θ	終圧		使用スプリング
	N	kgf	GD
00	11014	1124	U.0800.063.TO.C
05	11014	1124	U.0800.063.TO.C
10	11014	1124	U.0800.063.TO.C
15	11014	1124	U.0800.063.TO.C
20	11014	1124	U.0800.063.TO.C
25	11014	1124	U.0800.063.TO.C
30	11014	1124	U.0800.063.TO.C
35	11014	1124	U.0800.063.TO.C
40	11014	1124	U.0800.063.TO.C
45	11014	1124	U.0800.063.TO.C
50	11014	1124	U.0800.063.TO.C
55	11499	1173	U.0800.050.TO.C
60	10713	1093	U.0800.050.TO.C
65	11224	1145	U.0800.038.TO.C
70	10987	1121	U.0800.032.TO.C

ガス充填圧:15MPa

AERIAL CAM UNIT

■重量*1

θ	全重量 kg	カムスライダ重量 kg	取付工具重量*2 kg
00	53.0	21.8	14.2
05	52.5	21.8	14.3
10	51.9	21.8	14.5
15	51.6	21.8	14.9
20	51.3	21.8	15.4
25	51.2	21.8	16.1
30	50.9	21.8	17.0
35	51.2	21.8	18.2
40	52.0	21.8	19.6
45	53.4	21.8	21.4
50	54.9	21.8	21.4
55	56.9	23.4	19.8
60	57.7	23.9	19.3
65	58.9	25.1	18.1
70	59.2	25.1	18.1

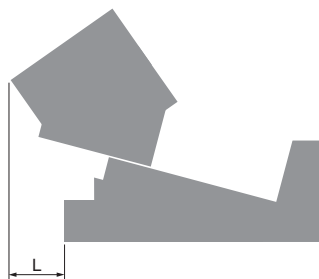
*1 上記数値は、SCオプション無しの場合です。SCオプション有りの場合はスライダ重量が増えます。取付工具重量を軽減してください。

*2 取付工具重量は目安値です。厳密にはプレス速度により変わります。

■後方抜きスペース

- Coil Spring仕様
- Gas Spring仕様

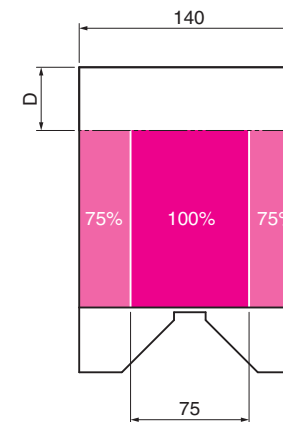
θ	L mm
00	0.0
05	0.0
10	0.0
15	6.8
20	14.1
25	27.5
30	40.7
35	51.7
40	62.3
45	67.5
50	68.3
55	77.2
60	85.8
65	92.7
70	98.8



■100万回標準加工力の使用範囲について

- ・加工重心位置が標準加工力(下図100%)範囲から外れる場合、加工力が下がります。
- ・加工重心位置をマウント面上部D寸法の範囲内に設定しないでください。

θ	D mm
00	40
05	40
10	40
15	40
20	40
25	40
30	40
35	40
40	40
45	40
50	40
55	35
60	30
65	25
70	27



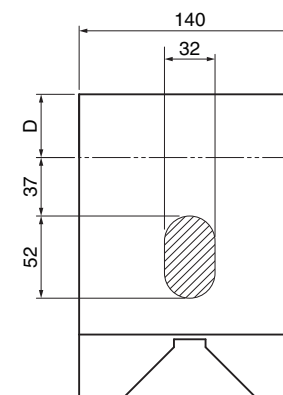
■100万回耐久および30万回耐久での加工力アップについて

100万回以下で使用する場合、加工重心位置を下記範囲内におさめることで100万回条件付加工力として加工力アップしてご使用になれます。

30万回以下で使用する場合、加工重心位置を下記範囲内におさめることで30万回条件付加工力として加工力アップしてご使用になれます。

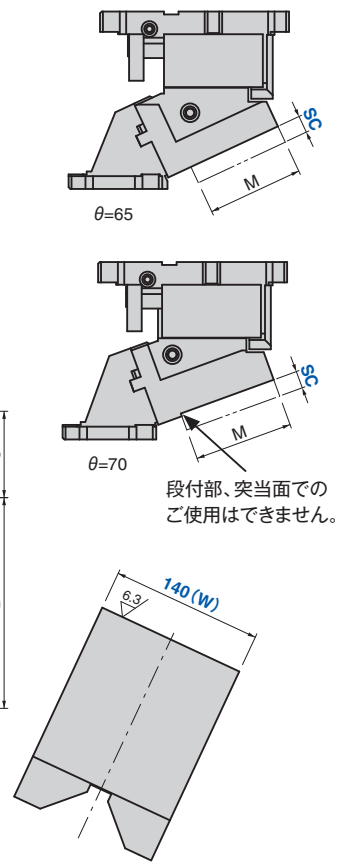
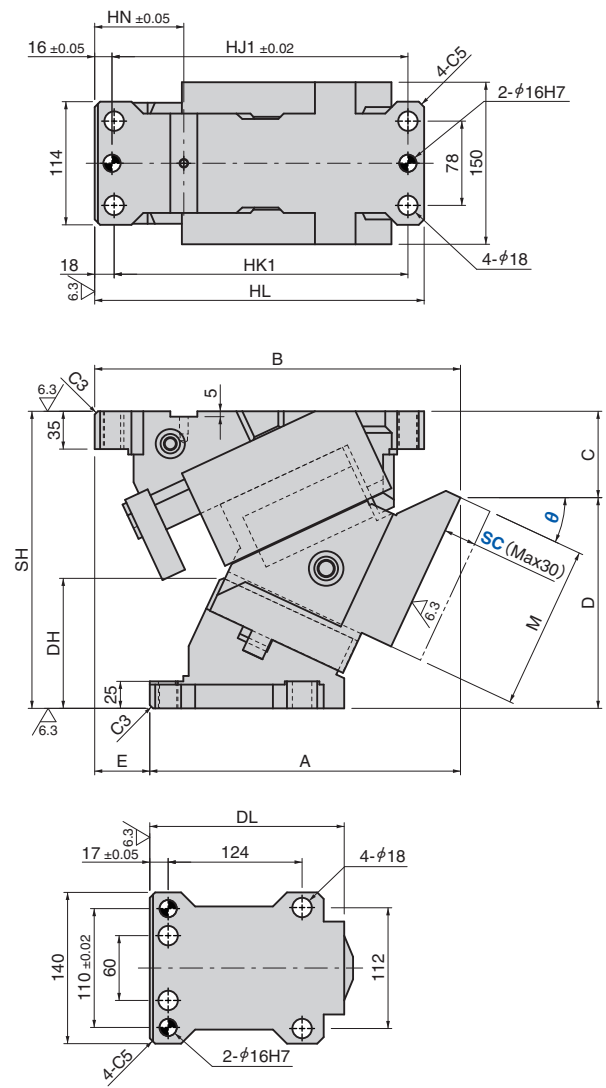
戻し用の圧力源の変更はありませんので終圧を確認の上、ご使用ください。

θ	D mm
00	40
05	40
10	40
15	40
20	40
25	40
30	40
35	40
40	40
45	40
50	40
55	35
60	30
65	25
70	27



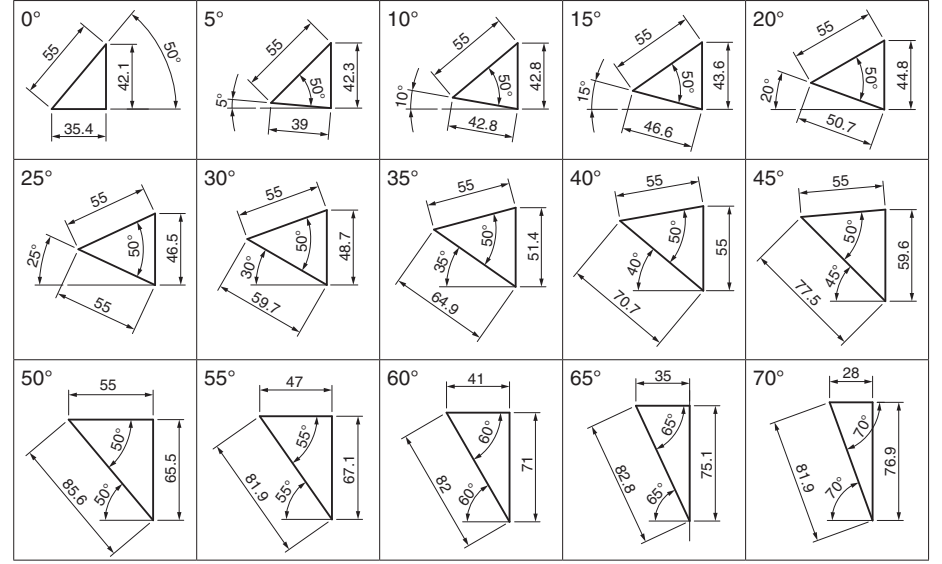
AERIAL CAM UNIT

VACPEL140



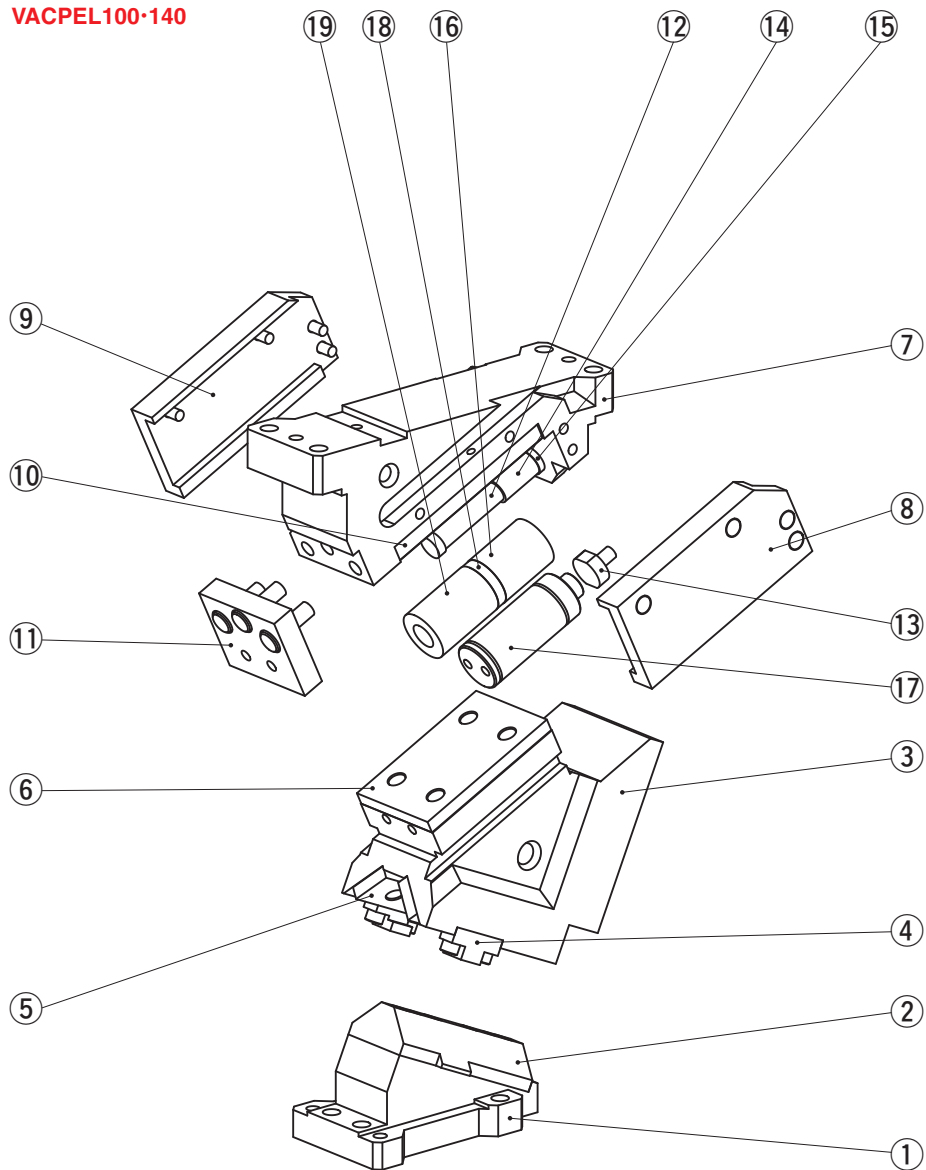
θ	A	B	C	D	E	SH	HL	HK1	HJ1	HN	DH	DL	M
00	205.00	310.00	33.00	242.00	105		280	247	249		81.7		
05	222.22	319.22	40.17	234.83	97		285	252	254	122.5	89.7		
10	239.81	326.81	47.51	227.49	87		290	257	259		98.6		
15	256.75	331.75	57.95	217.05	75	275	295	262	264		105.4		
20	273.03	336.03	68.45	206.55	63		300	267	269		113.0	180	
25	287.67	338.67	79.95	195.05	51		305	272	274	82.5	120.3		152
30	301.65	338.65	93.39	181.61	37		305	272	274		126.3		
35	314.99	337.99	107.70	167.30	23		310	277	279		131.8		
40	325.69	334.69	127.85	152.15	9	280	310	277	279		136.7		
45	336.78	333.78	148.77	136.23	-3	285	315	282	284		141.0		
50	342.28	334.28	168.41	121.59	-8	290	325	292	294		146.9	175	
55	349.42	323.42	180.70	114.30	-26	295	325	292	294	122.5	148.8		155
60	353.86	314.86	188.01	111.99	-39	300	325	292	294		155.2	170	160
65	359.89	305.89	197.39	107.61	-54	305	325	292	294		159.1	170	165
70	362.63	301.63	201.37	103.63	-61		325	292	294		166.9	161	170

■カム線図



AERIAL CAM UNIT

VACPEL100-140



No.	Description	Qty	
		Coil Spring	Gas Spring
1	Cam Driver	1	
2	Cam Slide Guide	1	
3	Cam Slider	1	
4	Positive Return Follower	2	
5	Slide Plate A	2	
6	Slide Plate B	1	
7	Cam Holder	1	
8	Slide Keeper A	1	
9	Slide Keeper B	1	
10	Wear Plate	1	
11	Stopper Plate	1	
12	Spring Guide Pin	1	—
13	Pin	—	1
14	Collar	1	—
15	Washer	1	—
16	Coil Spring	1	—
17	Gas Spring	—	1
18	Bush	1	—
19	Coil Spring	1	—

組み立て用のボルト、ナット、ノックピン、ワッシャは表示していません。