

NEW

VALCAM-XS™ [概要]

OUTLINE OF VALCAM-XS

- VALCAM Whiteと比べて前後長を約30%カット
- カムユニット単体重量3.6~3.9kg
- ピアス加工専用
- 100万回耐久14.7kN(1.5tonf)の加工力
- 選べる圧力源(Gas Spring / Coil Spring)



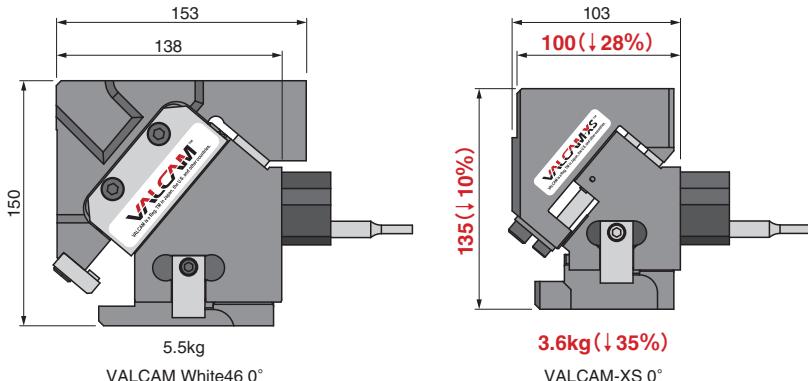
| マウント面幅 mm | 加工力 kN(tonf) 100万回 | 角度 5°ピッチ | Catalog No. | 圧力源 | 用途 |
|--------------|-----------------------|-------------|-------------|-----|--------|
| 46 | 14.7 (1.5) | 0°~50° | VACXSW46 | | Pierce |

Gas Spring Coil Spring

■特長

サイズの常識を再定義

構造の再定義と部品形状の精緻な最適化により、VALCAM White46と同等の加工力を保持しながら、さらなる小型化と軽量化を実現しました。



基本性能に忠実なカムユニット

ピアス加工で数多く使用されるカムユニットだからこそ、基本を確実に押された設計にこだわりました。耐久性、精度、作業性、そのすべてを高いレベルで整え、安定した加工品質を支えます。

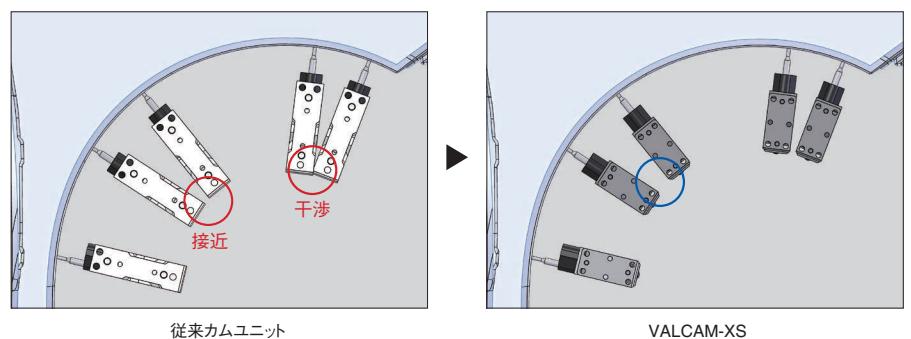
- ・高速生産に対応、100万回耐久
生産現場の高い要求に応える長寿命設計。
- ・V形ガイド構造
安定したガイド精度とスムーズな動作を実現。
- ・作業性に優れたカムスライダ分解構造
メンテナンスを短時間で行える整備性の高い構造。
- ・マウント面延長オプション
コンパクトなユニットでも柔軟なレイアウトに対応。
- ・下死点ロックオプション
付属部品を取り付けることで下死点状態を再現できます。

組み付け方法P.22参照。

■VALCAM-XS導入による効果

干渉回避 金型設計の負担軽減

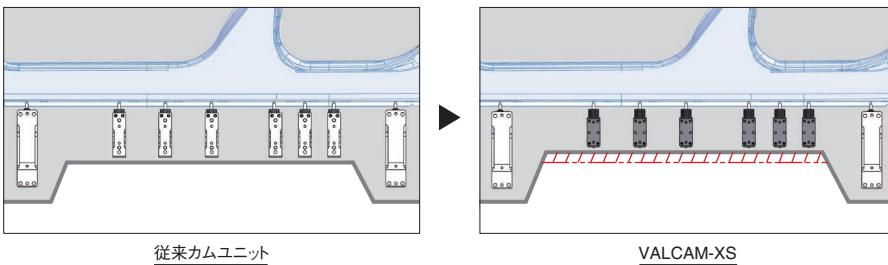
ホイルアーチ部でカムユニット後方部が干渉、バックドアインナ窓内側で背面配置時に後方抜けスペースが確保できない。このような金型設計で悩む部位でも、前後の長さがきわめて短いVALCAM-XSならレイアウトが可能です。



OUTLINE OF VALCAM-XS

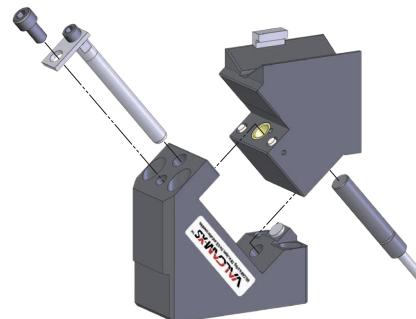
金型重量の削減に貢献

従来のカムユニットに比べ前後方向の寸法が非常に短いため、カムユニットの座面を小さくでき、金型サイズの削減が可能となり、金型重量を減らすことができます。
ドラインやボディサイドのピアス加工では、カムユニットを多数使用するため、カムユニット本体が軽量化されたVALCAM-XSなら金型全体の重量削減に貢献します。



作業性の改善・向上

銅合金ブッシュを用いたシンプルなガイド構造により、VALCAM-XSのカムスライダ重量はVALCAM White比で35%減の1.3kgを実現。カムユニット全重量もいずれの角度でも4.0kg以下に抑えています。この軽さと、作業性に優れた分解・組立構造により、ピアス合わせやメンテナンス作業が一層スムーズになり、作業負担の軽減に大きく貢献します。



ピアス加工に特化した高い信頼性

加工力を効率よく分散し、耐久性を高めた設計により、VALCAM-XSはコンパクトなサイズでもVALCAM Whiteと同レベルの加工性能を保持。
また、実績豊富な銅合金ブッシュを採用したシンプルな丸ガイドとV形ガイドを組み合わせることで、安定したガイド精度とスムーズな動作を確実に確保。小型でも剛性と安定性が損なわれないため、マウント面延長オプションも安心して使用できます。

■Coil Spring耐久回数目安

VALCAMの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。

■リストライク加工での使用

カムの破損に繋がりますので、リストライク加工では使用しないでください。

■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。

AERIAL CAM UNIT

| 加工力 kN (tonf) 100万回 | Catalog No. | W | θ 5°ピッチ | 圧力源 PS |
|------------------------|-------------|----|------------|--|
| 14.7 (1.5) | VACXSW | 46 | 00~50 | 無記号 (Coil Spring) GK NGK GD NGD |

無記号: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。



Catalog No. **W** - **θ** - **PS** - **Option**

VACXSW 46 - 00
VACXSW 46 - 00 - GK
VACXSW 46 - 00 - NGD - SC50
VACXSW 46 - 00 - GK - NF - SC50 - S



| 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1~60mmの範囲(指定1mm単位)で前方に伸ばします。 |
| S | 下死点ロック装置が付属します。 |

■スプリング力

●Coil Spring

| θ | 初圧 | | 終圧 | | 使用 スプリング |
|----|------|-----|-----|------|-------------|
| | N | kgf | N | kgf | |
| 00 | 22.1 | 2.3 | 282 | 28.8 | TM12-80 |
| 05 | 22.1 | 2.3 | 282 | 28.8 | TM12-80 |
| 10 | 22.1 | 2.3 | 282 | 28.8 | TM12-80 |
| 15 | 22.1 | 2.3 | 282 | 28.8 | TM12-80 |
| 20 | 22.1 | 2.3 | 282 | 28.8 | TM12-80 |
| 25 | 22.1 | 2.3 | 282 | 28.8 | TM12-80 |
| 30 | 22.1 | 2.3 | 282 | 28.8 | TM12-80 |
| 35 | 22.1 | 2.3 | 282 | 28.8 | TM12-80 |
| 40 | 22.1 | 2.3 | 282 | 28.8 | TM12-80 |
| 45 | 22.1 | 2.3 | 282 | 28.8 | TM12-80 |
| 50 | 22.1 | 2.3 | 282 | 28.8 | TM12-80 |

Coil Springは30万回耐久となります。

●Gas Spring

| θ | 終圧 | | 使用スプリング |
|----|-----|------|------------|
| | N | kgf | |
| 00 | 515 | 52.6 | R12-25-RED |
| 05 | 515 | 52.6 | R12-25-RED |
| 10 | 515 | 52.6 | R12-25-RED |
| 15 | 515 | 52.6 | R12-25-RED |
| 20 | 515 | 52.6 | R12-25-RED |
| 25 | 515 | 52.6 | R12-25-RED |
| 30 | 515 | 52.6 | R12-25-RED |
| 35 | 515 | 52.6 | R12-25-RED |
| 40 | 515 | 52.6 | R12-25-RED |
| 45 | 515 | 52.6 | R12-25-RED |
| 50 | 515 | 52.6 | R12-25-RED |

ガス充填圧:13.5MPa

●Gas Spring

| θ | 終圧 | | 使用スプリング |
|----|-----|------|--------------|
| | N | kgf | |
| 00 | 532 | 54.3 | C.045.025.RD |
| 05 | 532 | 54.3 | C.045.025.RD |
| 10 | 532 | 54.3 | C.045.025.RD |
| 15 | 532 | 54.3 | C.045.025.RD |
| 20 | 532 | 54.3 | C.045.025.RD |
| 25 | 532 | 54.3 | C.045.025.RD |
| 30 | 532 | 54.3 | C.045.025.RD |
| 35 | 532 | 54.3 | C.045.025.RD |
| 40 | 532 | 54.3 | C.045.025.RD |
| 45 | 532 | 54.3 | C.045.025.RD |
| 50 | 532 | 54.3 | C.045.025.RD |

ガス充填圧:13.2MPa

AERIAL CAM UNIT

■カムストローク

| θ | ストローク mm |
|----------|----------|
| 00 | 15.1 |
| 05 | 16.7 |
| 10 | 18.3 |
| 15 | 19.9 |
| 20 | 21.7 |
| 25 | 23.5 |
| 30 | 25.5 |
| 35 | 27.7 |
| 40 | 30.2 |
| 45 | 33.1 |
| 50 | 36.6 |

■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 | 3.6 | 1.3 | 2.1 |
| 05 | 3.6 | 1.3 | 2.1 |
| 10 | 3.6 | 1.3 | 2.1 |
| 15 | 3.6 | 1.3 | 2.1 |
| 20 | 3.6 | 1.3 | 2.1 |
| 25 | 3.6 | 1.3 | 2.1 |
| 30 | 3.6 | 1.3 | 2.1 |
| 35 | 3.7 | 1.3 | 2.1 |
| 40 | 3.7 | 1.3 | 2.1 |
| 45 | 3.8 | 1.3 | 2.1 |
| 50 | 3.9 | 1.3 | 2.1 |

*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。

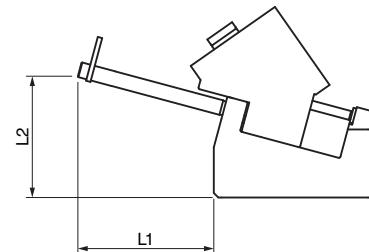
*2 取付工具重量は目安値です。厳密にはプレス速度により変わります。

■後方抜きスペース

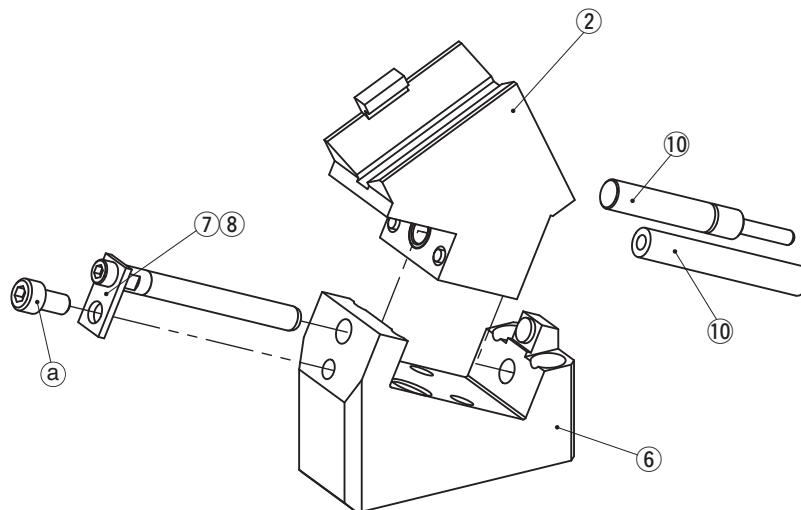
●Coil Spring仕様

●Gas Spring仕様

| θ | L1 mm | L2 mm |
|----------|-------|-------|
| 00 | 48.5 | 165.9 |
| 05 | 55.9 | 155.8 |
| 10 | 63.2 | 144.8 |
| 15 | 70.3 | 132.1 |
| 20 | 76.2 | 119.7 |
| 25 | 81.8 | 105.8 |
| 30 | 86.1 | 92.4 |
| 35 | 90.0 | 79.7 |
| 40 | 93.6 | 65.9 |
| 45 | 96.7 | 52.9 |
| 50 | 98.5 | 40.0 |



■VACXSW46の構造と分解・組立



●分解方法

1) 六角穴付ボルト(⑧)を外し、Guide Bar, Plate(⑦⑧)を引き抜き取り外します。

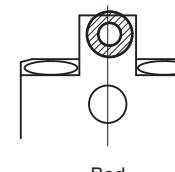
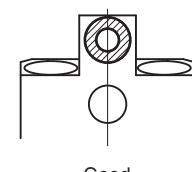
2) Cam Slider(②)をCam Holder(⑥)から上方へ外します。

※Coil Spring(⑩)またはGas Spring(⑩)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います。

- ・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。
- ・Coil Springを組み付ける際、Cam Holderのスプリング座面の中央にセットしてください(下図)。 それまま使用した場合、Coil Springが破損する恐れがあります。
- ・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。



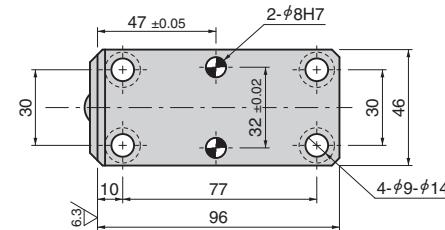
⚠ Gas Spring取り扱い

・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。

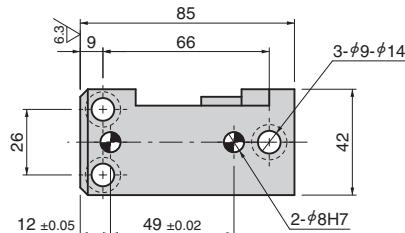
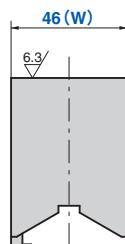
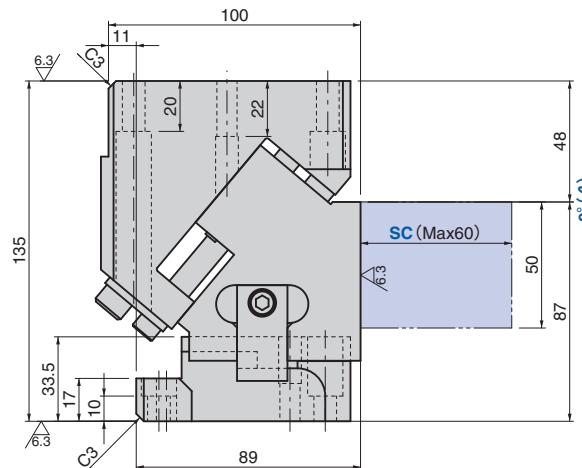
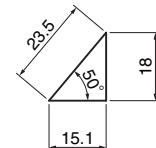
・Gas Spring単体でのメンテナンスを含む取り扱いについてはGas Springメーカーにお問い合わせください。

AERIAL CAM UNIT

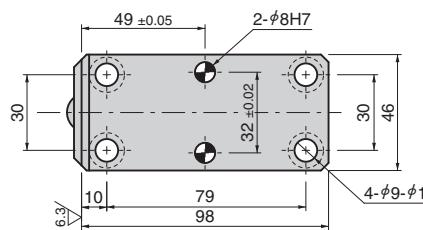
VACXSW46-00

CAD
FILE

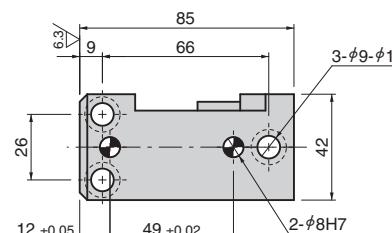
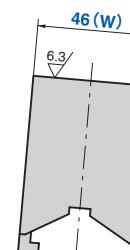
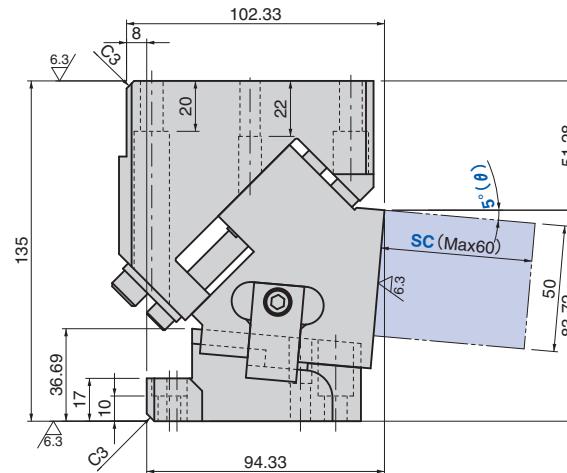
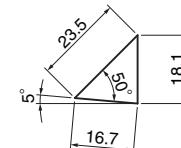
● Cam Diagram



VACXSW46-05

CAD
FILE

● Cam Diagram



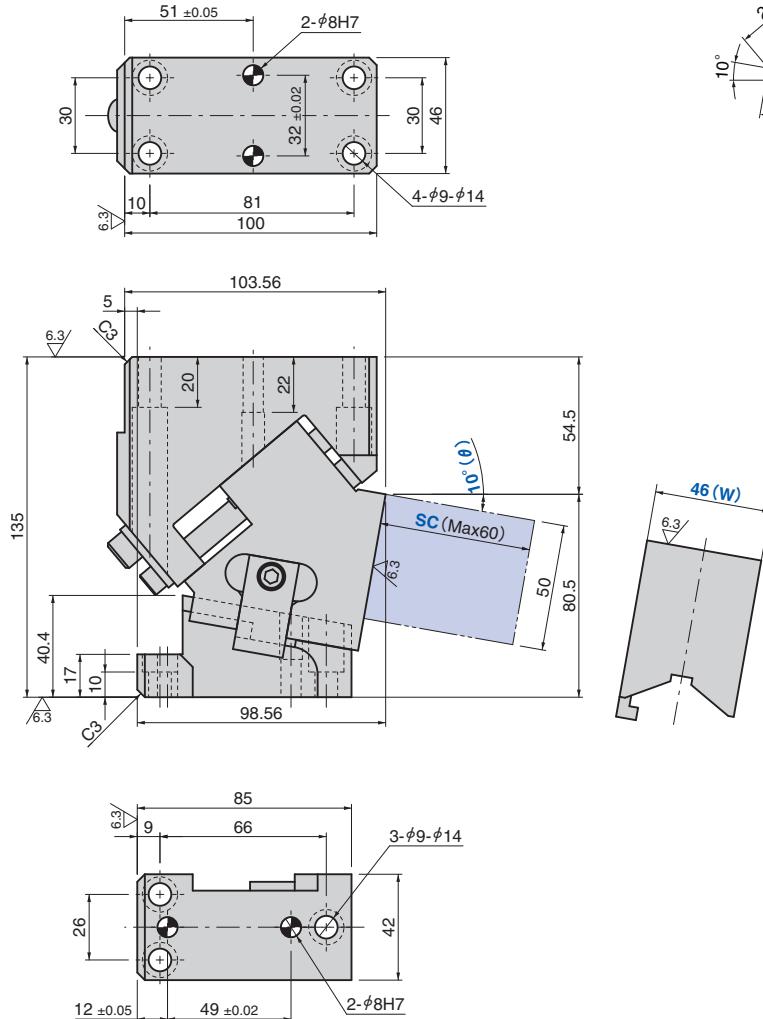
9 部品表P.22参照。

10 部品表P.22参照。

AERIAL CAM UNIT

VACXSW46-10

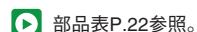
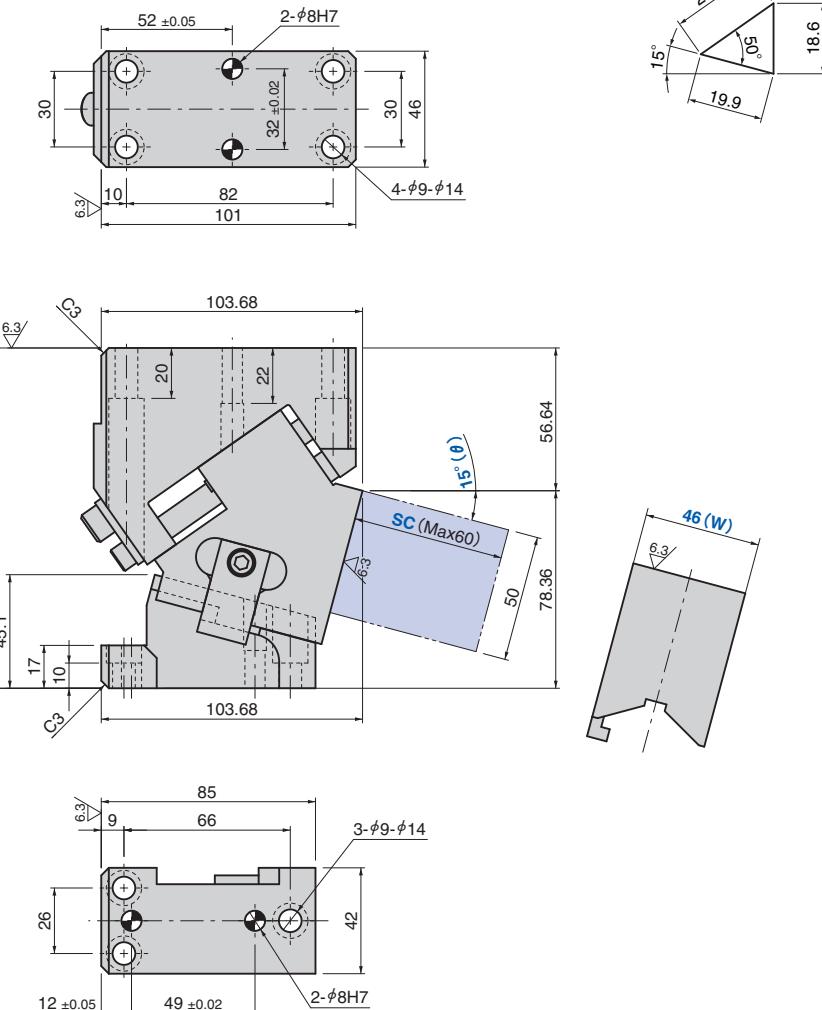
● Cam Diagram



VACXSW46-15

CAD
FILE

● Cam Diagram

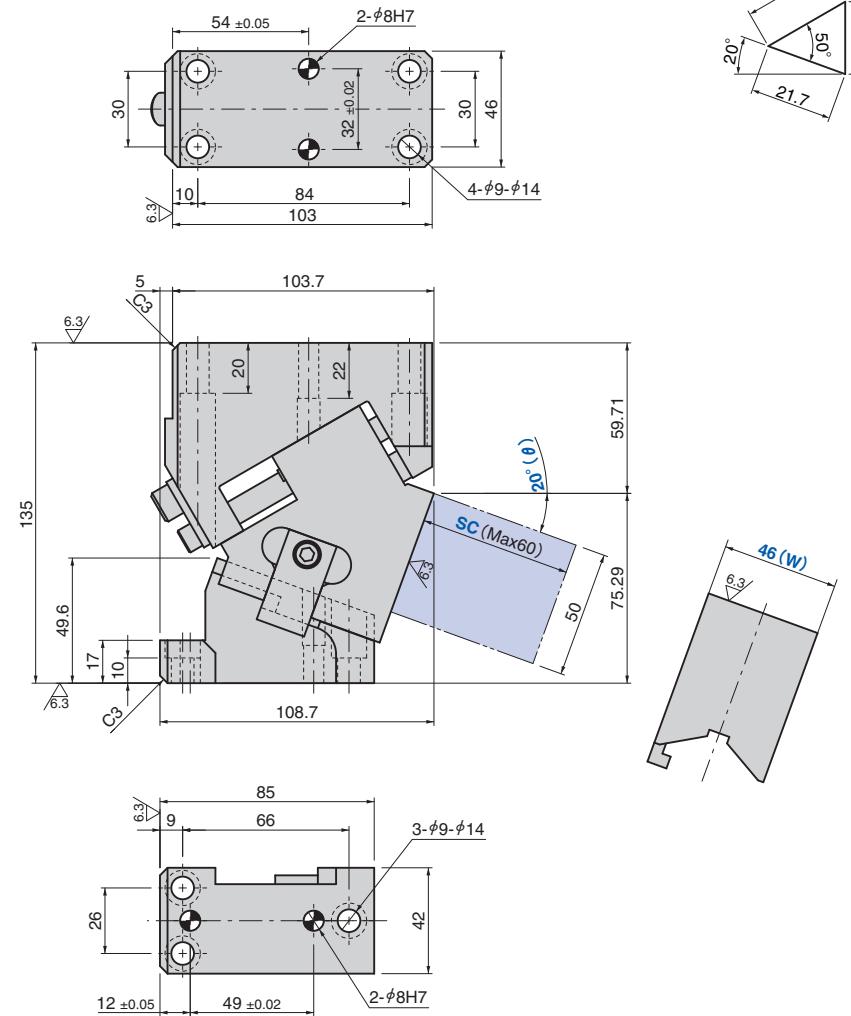


AERIAL CAM UNIT

VACXSW46-20

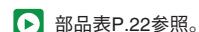
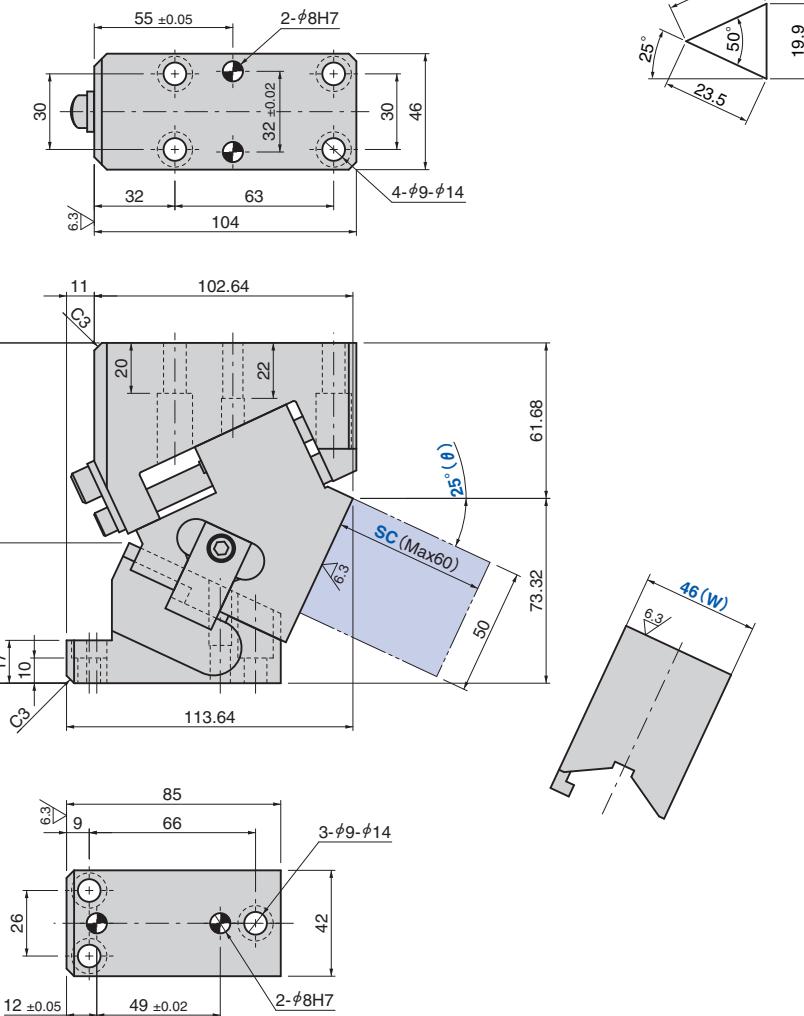
The logo consists of the words "CAD FILE" in a white, sans-serif font, enclosed within a blue rounded rectangular border.

● Cam Diagram



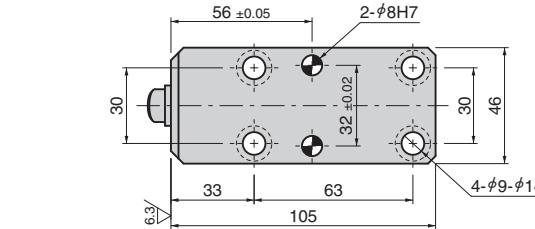
VACXSW46-25

● Cam Diagram

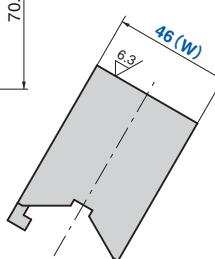
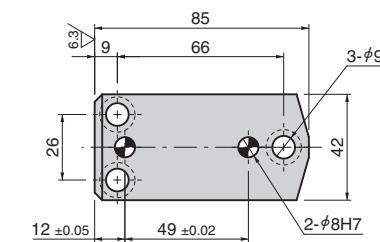
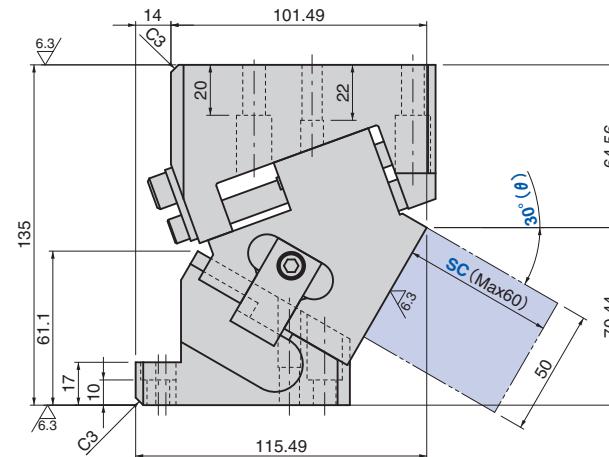
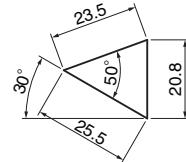


AERIAL CAM UNIT

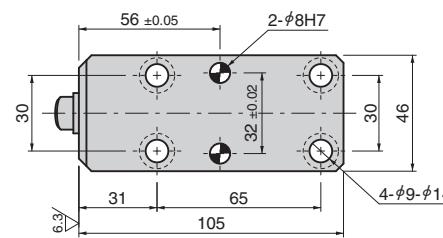
VACXSW46-30

CAD
FILE

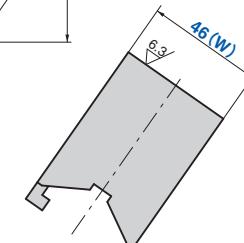
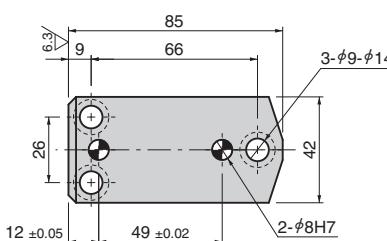
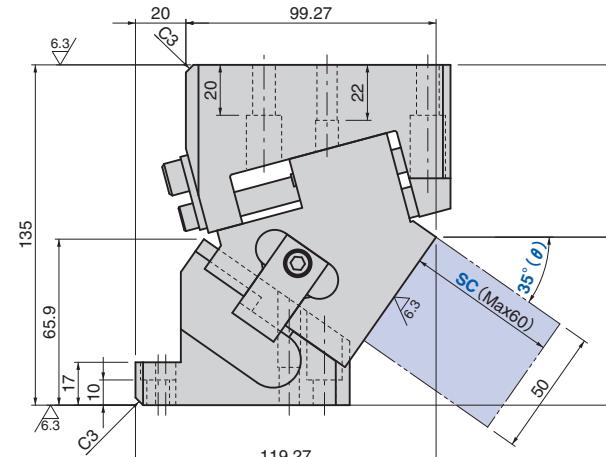
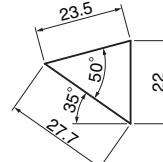
● Cam Diagram



VACXSW46-35

CAD
FILE

● Cam Diagram

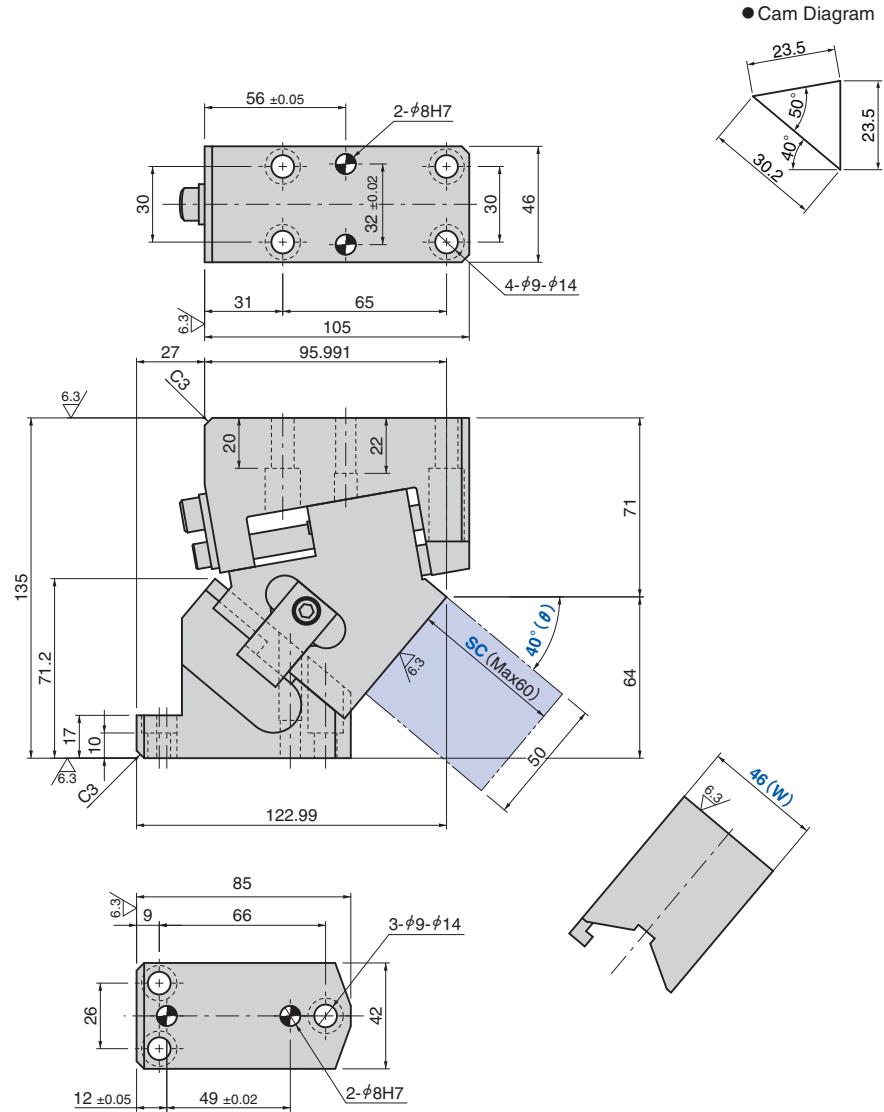


▶ 部品表P.22参照。

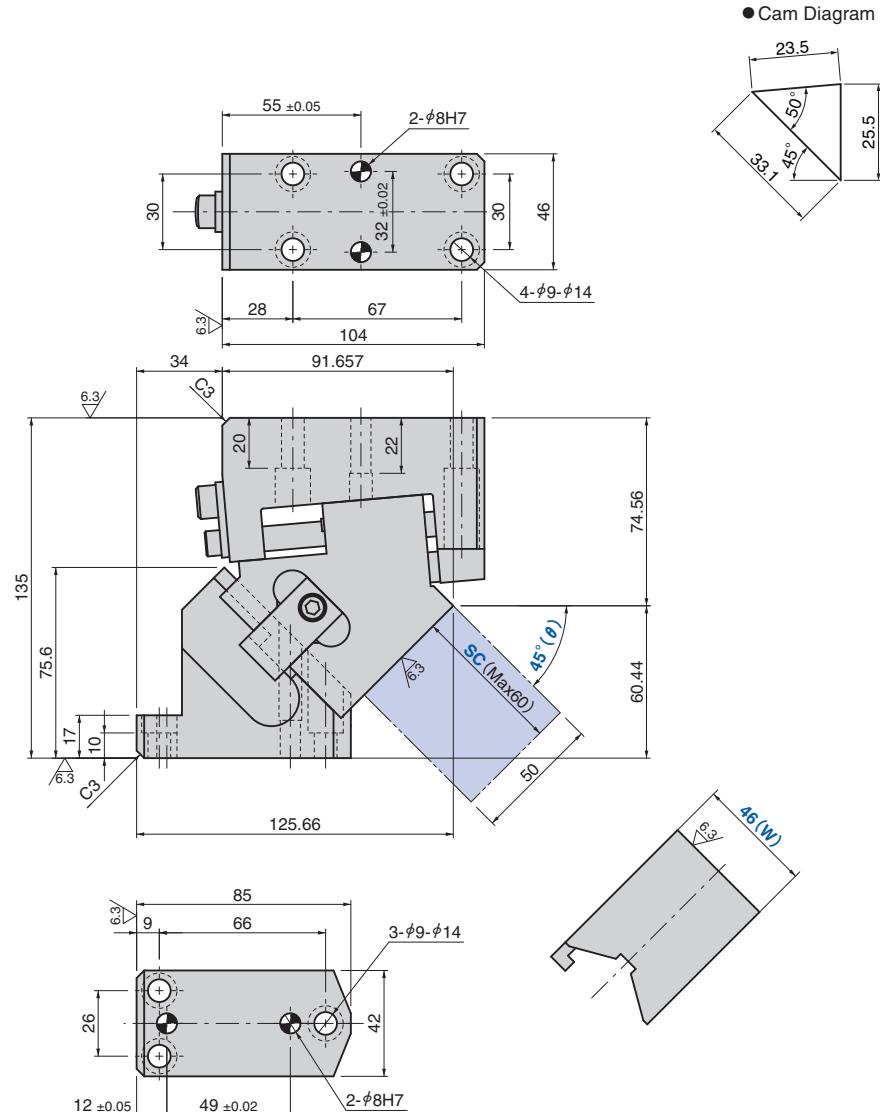
▶ 部品表P.22参照。

AERIAL CAM UNIT

VACXSW46-40

CAD
FILE

VACXSW46-45

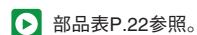
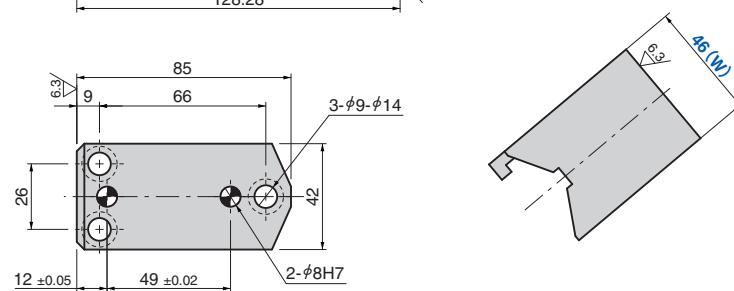
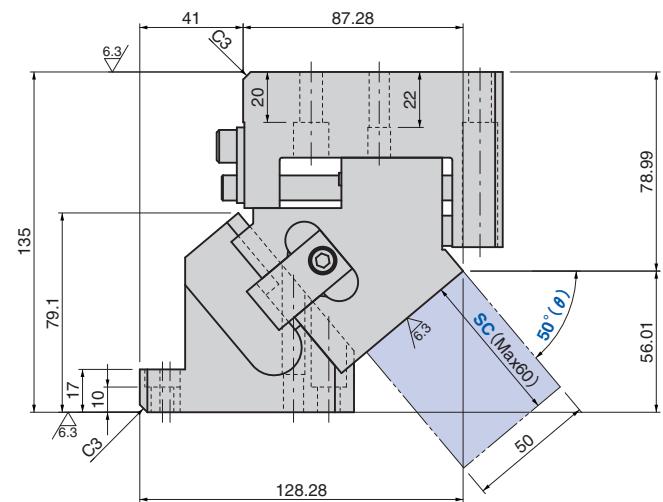
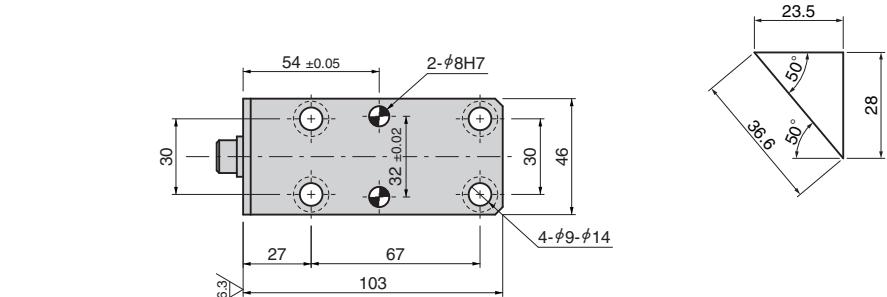
CAD
FILE

AERIAL CAM UNIT

VACXSW46-50

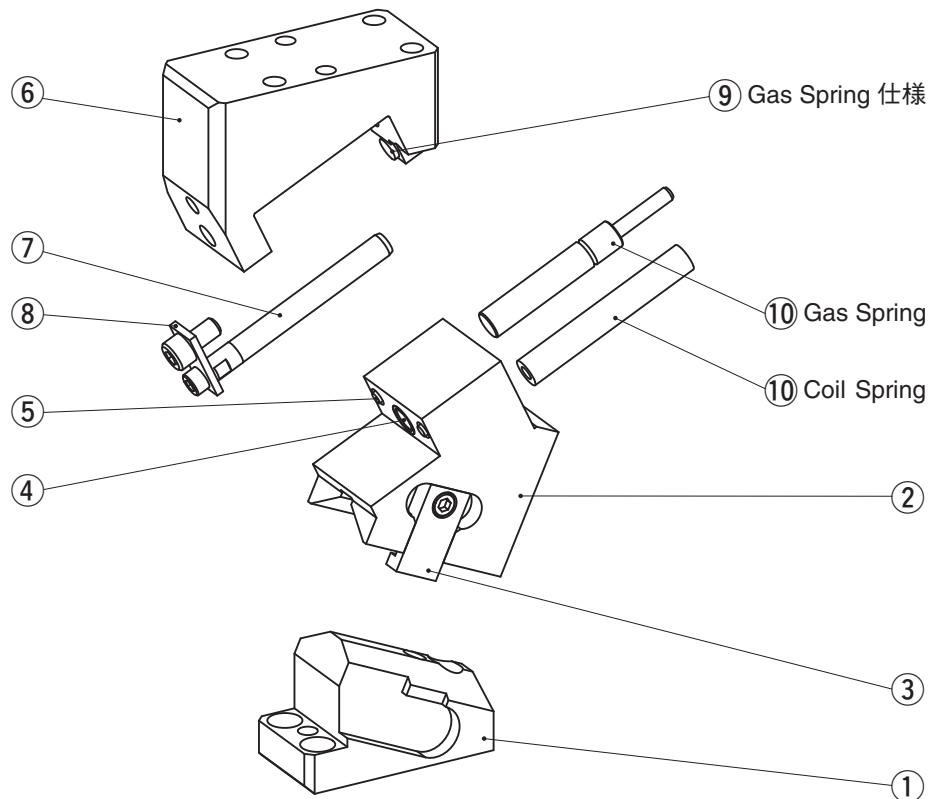
CAD
FILE

● Cam Diagram

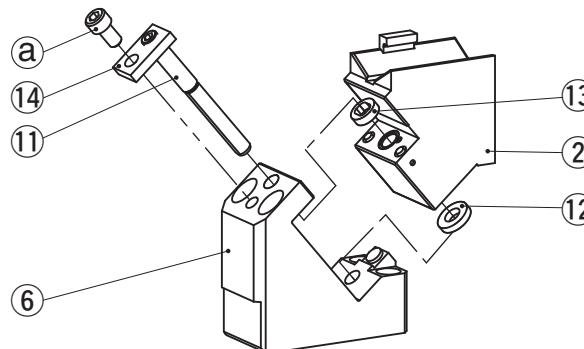


AERIAL CAM UNIT

VACXSW46



●下死点ロック



●下死点ロックの取付方法

- 1) Lock Plate (14) と Lock Pin (11) を組み付けます。
- 2) Cam Holder (6) にWasher (12)、Cam Slider (2)、Washer (13) を並べて置き、Lock Pinを通します。
※12、13のWasher取付位置にご注意ください。
- 3) 六角穴付ボルト (a) でPlateを固定します。
- 4) Lock Pin端面にある六角穴に六角レンチを挿し、Cam Sliderが固定されるまで六角レンチを時計回りに回転させます。

| No. | Description | Qty | |
|-----|-----------------------|-------------|------------|
| | | Coil Spring | Gas Spring |
| 1 | Cam Driver | 1 | |
| 2 | Cam Slider | 1 | |
| 3 | Positive Return Plate | 1 | |
| 4 | Bush | 2 | |
| 5 | Stopper | 2 | |
| 6 | Cam Holder | 1 | |
| 7 | Guide Bar | 1 | |
| 8 | Plate | 1 | |
| 9 | Stop pin | — | 1 |
| 10 | Coil Spring | 1 | — |
| 10 | Gas Spring | — | 1 |
| 11 | Lock Pin | 1 | |
| 12 | Washer | 1 | |
| 13 | Washer | 1 | |
| 14 | Lock Plate | 1 | |

組み立て用のボルトは表示していません。