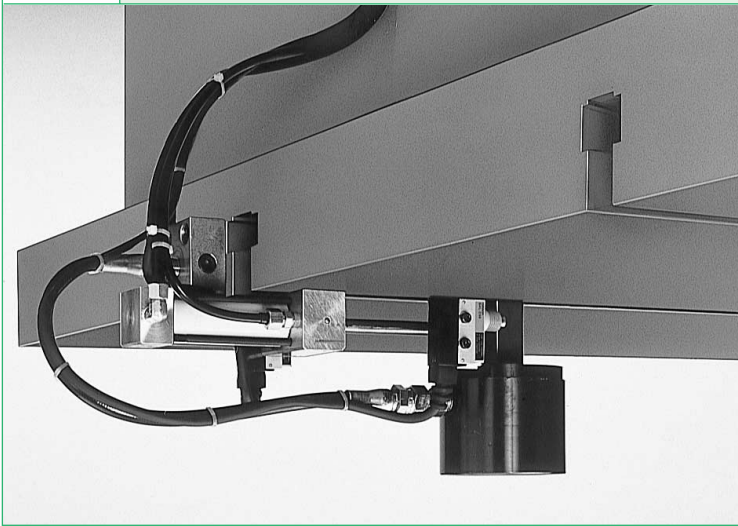


# 1 TYPE SSY



## 概要・特長 General Description・Features

### 概要

SSYノンタッチクランプは単動バネ復帰型クランプSYシリーズをエアシリンダで移動するショートスライド式のクランプです。装着条件は金型幅がほぼ一定であることを前提とし、金型交換の自動化を低コストで実現させる目的のものです。

### 特長

連結金具にバネ鋼を採用しコンパクトで安価です。  
エア配管が固定式なので邪魔になりません。  
金型検知、後戻検知等安全対策を十分考慮しております。

### General Description

The SSY non-touch clamp is a short slide clamp which drives a single-action spring reset clamp (SY Type HI-CLAMP) via a air cylinder. It will be able to use under the condition of equal die width, and realize the automatic die change by low cost.

### Features

Spring steel is adopted for coupling hardwares resulting in being compact and cheap. A fixed air piping system does not stand in the way. Die detection, storage detection and many other safety features ensure a safe, trouble free operation.

## 取付に際して Cautions on Use

- (1)上型、下型に使用できますが下型用として採用される場合、スクラップチップ等のゴミ及びT溝内のバリ等に関し貴社にて対策を施して下さい。
- (2)クランプが走行するT溝に関しFig.Aのように制限があります。特にA、E寸法の上限公差は小さい程、クランプの動きはスムーズです。T溝寸法が特殊になる場合、特殊欄の寸法内であることと、下記条件を予めチェックし、公差を含んだA、B、D、E寸法をご指示ください。特殊T部形状コードを当社で設定します。

SSY 2...	B - A > 10	B = 最小値 Minimum value
SSY 4...	B - A > 13	
SSY 6...	B - A > 15	
SSY 10...	B - A > 18	
SSY 16...	B - A > 20	

- (3)本クランプはシリンダ部とクランプ部に分割して出荷されます。取付時には、はめ合わせのうえ、取付ボルトを仮締めした状態でクランプを前後進させ、いずれの位置にても結合部にあそびがあることを確認したうえで本締めを行ってください。

Fig.A 参照

Refer to Fig.A

- (4)移動速度は固定絞りにて50～150mm/sec.に設定していますのでクランプの移動速度に同期が不要であれば速度調整弁も不要です。電磁弁は安全の為必ず、2ポジションダブルソレノイドを御使用ください。

- (1)This clamp can be used on both upper dies and bottom dies. Especially using on bottom dies, be sure to clean the inside of the T-slot from scrap and chips, and burrs.
- (2)Restrictions regarding the T-slot guiding clamp travel are shown in Fig.A. Note specifically that the smaller the upper deviation for dimensions A and E, the smoother the clamping action will be. For custom T-slot dimensions make sure the dimensions are within the custom tolerance range indicated, check they conform to the conditions given below, and specify dimensions A, B, D, and E. T-part coding will be specified by SR Engineering.

- (3)This clamp is shipped with the condition of a split construction of cylinder section and lever section. On occasion of mounting, check these works. In advance, combine those sections and mount to a die with fixing bolts provisionally. Then drive the clamping back and forth, and confirm that there are diversions on every connecting point. Finally fix strongly.

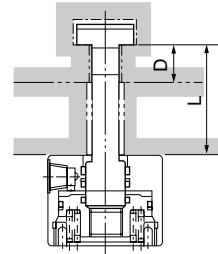
- (4)Travelling speed should be regulated to between 50 to 150mm/sec. with a fixed throttle, if synchronization to clamp travelling speed is not required, a speed control valve is unnecessary. For safety, solenoid valves should be a two-position, double solenoid design.

## 型式表示方法 Type Designation

SSY ① - ② - ③ - ④ - A

① 称呼クランプ力 Nominal clamping force	2	19.6kN(2 tons)
4	39.2kN(4 tons)	
6	58.8kN(6 tons)	
10	98.0kN(10 tons)	
16	157.0kN(16 tons)	

② 締付総高さ: L(mm)  
Total clamping length:L(mm)



③ T部形状コード  
T-part code

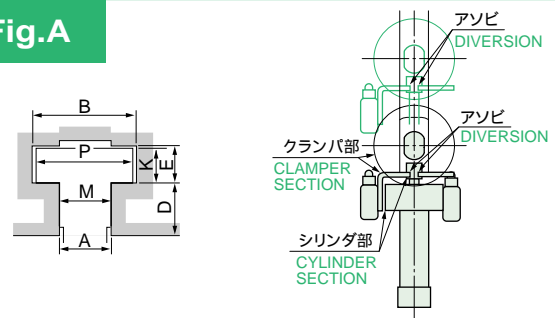
メーカーサイドで決定しますので、T溝寸法(公差含む)をご指示下さい。  
To be determined by the manufacturer, specify dimensions of T-slot.

④ T溝D寸法: D(mm)  
T-slot D dimension

## 共通仕様 Common Specifications

仕様 Specification	型式 Type	SSY2	SSY4	SSY6	SSY10	SSY16
耐圧 MPa Proof pressure (kgf/cm <sup>2</sup> )		27.0(275)				
最高使用油圧 MPa Maximum working oil pressure (kgf/cm <sup>2</sup> )		18.1(185)				
使用空気圧力範囲 MPa Working air pressure range (kgf/cm <sup>2</sup> )		0.4～0.7(4～7)				
最大クランプ力 kN Maximum clamping force at 18.1MPa (at 185kgf/cm <sup>2</sup> ) (ton)		19.6(2.0)	40.2(4.1)	59.8(6.1)	100.9(10.3)	161.7(16.5)
クランプストローク (mm) Clamp stroke		8	8	8	8	8
クランプ前後進ストローク (mm) Forward/backward stroke of clamping		70	85	95	120	145
所要油量 (mℓ) Required volume of oil		9.6	19.9	29.4	49.6	79.4
使用温度範囲 ( ) Ambient temperatures range		-5～60 エアドレンの凍結が無い条件 The air drain must not be frozen				
使用油 Recommended fluid		一般油圧作動油 (VG32～VG56) General hydraulic fluid (ISO VG32～VG56)				
リミットスイッチ型式 Limitswitch type		OMRON SHL-D55				
質量 (kgf) Mass		2.2	3.2	4.6	8.4	14.4
使用頻度 Frequency limit		25回/日以下 25Times/Day				
耐衝撃 Shock limit		300m/S <sup>2</sup>				

## Fig.A



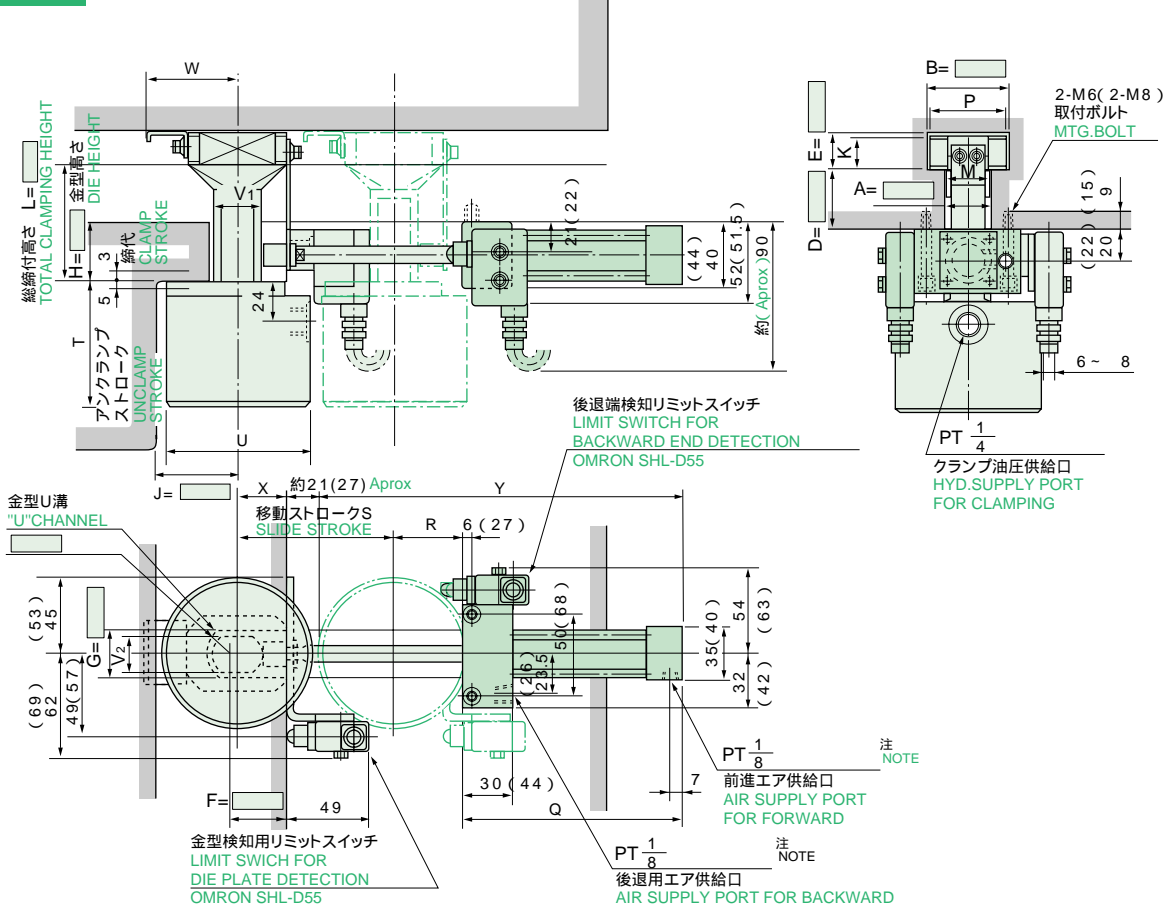
T部形状コード T-PART CODE	T溝寸法適用範囲 T-SLOT MEASURE APPLICATION RANGE				クランプT部寸法 DIMENSIONS OF CLAMPS T PART			適用クランプ型式 APPLICATION CLAMP TYPE						
	A	B 選択範囲 CHOICE RANGE	標準 NORMAL	D 選択範囲 CHOICE RANGE	標準 NORMAL	E	M	P	K	SSY2	SSY4	SSY6	SSY10	SSY16
22	22 <sup>+0.52</sup> <sub>0</sub>	37-60	37 <sup>+3</sup> <sub>0</sub>	15-41	22±1	16 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	21.5	35	15.5				×	×
24	24 <sup>+0.52</sup> <sub>0</sub>	42-60	42 <sup>+3</sup> <sub>0</sub>	15-41	24±1	18 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	23.5	40	17.5				×	×
28	28 <sup>+0.52</sup> <sub>0</sub>	46-60	46 <sup>+4</sup> <sub>0</sub>	18-41	28±1	20 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	27.5	44	19.5					×
32	32 <sup>+0.62</sup> <sub>0</sub>	53-60	53 <sup>+4</sup> <sub>0</sub>	18-41	32±1	22 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	31.5	51	21.5	×				
36	36 <sup>+0.62</sup> <sub>0</sub>	56-60	56 <sup>+4</sup> <sub>0</sub>	18-41	36±1	25 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	35.5	54	24.5	×				
42	42 <sup>+0.62</sup> <sub>0</sub>	68-82	68 <sup>+4</sup> <sub>0</sub>	21-50	42±1	32 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	41.5	66	31.5	×	×	×		
48	48 <sup>+0.62</sup> <sub>0</sub>	80-95	80 <sup>+5</sup> <sub>0</sub>	21-59	48±1	36 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	47.5	78	35.5	×	×	×	×	
特殊 SPEC A	22-26 適用公差 TOLERANCE	32-60		15-41		16-28 適用公差 TOLERANCE	M = A - 0.5 P = B - 2 K = E - 0.5 A, B, E = 最小値(MIN.)							SSY2
	25.5-42	35-60		15-41		20-35								SSY4,6
	32	44-85		21-50		20-40								SSY10
	32-48	52-95		21-59		20-40								SSY16

(注) E寸法は\*の範囲となるE寸法値としてご発注ください。  
(NOTE)As for E dimension, please order from us with such E dimension value as\*.

# 形状寸法 SHAPE AND DIMENSIONS

貴社で設定の□の寸法についてお知らせ下さい。  
当社においてもチェック致します。  
Show us your dimensions of blanks, we will check those.  
品質改良のため、予告なく仕様、寸法等の変更をすることがあります。ご使用前にご確認ください。  
The dimensions in the specification are subject to change without notice because of improvement of quality.

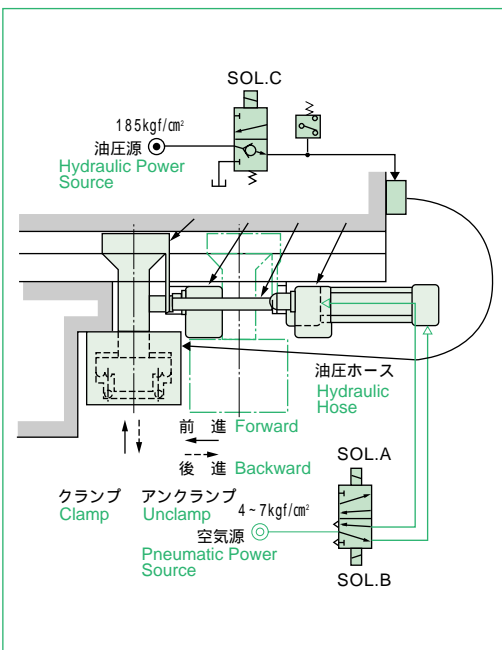
( ) 寸法はSSY10、SSY16の場合を示します。  
Dimensions in ( ) show those in the case of SSY10 and SSY16.  
注 SSY10、SSY16はエアポートのみ本図の反対位置となります。  
NOTE In case of SSY10 and SSY16, air port installed another side.



クランプ型式 CLAMP TYPE	F	G	H	J	Q	R	S	T	U	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	W	X	Y
SSY 2	MIN.20	MIN.25 MAX.35	MIN.30 MAX.60	MIN.35	109	32	70	67	58	18	15.5	40	20	170
SSY 4	MIN.30	MIN.30 MAX.40	MIN.30 MAX.60	MIN.43	124	39	85	70	73	25	20	47	27	200
SSY 6	MIN.35	MIN.35 MAX.50	MIN.35 MAX.60	MIN.50	134	42	95	76	88	30	21.5	50	30	220
SSY10	MIN.40	MIN.40 MAX.60	MIN.40 MAX.60	MIN.62	164	50	120	86	112	40	25	39.5	37	270
SSY16	MIN.50	MIN.48 MAX.70	MIN.40 MAX.80	MIN.80	189	57	145	96	146	50	31.5	47	44	319

## 作動説明 Description of Operation

- (1)アンクランプから後退へ  
金型クランプ状態からアンクランプし、後退するまでの作動説明  
<1>SOL.CをONし、クランプ内のバネ力で油をタンクに戻します。(この時、クランプがアンクランプストロークするまでの間、タイマー等で時間制御します。)  
<2>SOL.AをONすると、エアアクチュエータが後退方向に作動しクランプが後退します。  
<3>クランプが後退端(B)に達すると、後退端検知用リミットスイッチが作動します。
- (2)前進してクランプ完了  
後退位置から前進し、金型クランプするまでの作動説明  
<1>SOL.BをONすると、エアアクチュエータが前進方向に作動し、後退端のクランプが前進します。  
<2>クランプが前進し、金型の所定の位置(A)に達すると、金型検知用リミットスイッチが作動します。リミットスイッチの作動でSOL.CをOFFにし、金型をクランプさせます。



- (1)Unclamping and the clamber retraction  
Clamp operation from releasing a clamped die to clamber retraction is described below.  
<1>When SOL.C is turned ON, the pressure of the spring inside clamber returns the hydraulic fluid to tank. (The time required for the clamp to release the die is controlled with a timer.)  
<2>When SOL.A is turned ON, air actuator moves backward, causing the clamber to retract.  
<3>When the clamber reaches the retracted position (B), the limit switch for backward end detection is activated.
- (2)Advancing the clamber and clamping the die  
Clamp operation from full retraction and advancement to the die clamping is described below.  
<1>When SOL.B is turned ON, the air actuator moves forward and the clamber at the retracted position advances.  
<2>When the clamber reaches the clamping point of the die (A), the limit switch for die plate detection is activated. The limit switch causes SOL.C to turn OFF, and the clamber clamps the die.