

【概要】

RAYノンタッチクランプは、油圧で型締めを行ない、エア圧でクランプロッドが金型締付位置から90°回転するクランプです。

【特長】

- このクランプは、あらゆる姿勢で使用が可能で、油圧による型締めとエアによる回転退避の回路は独立している為、油圧、エア圧の低下に対しクランプロッドに回転力が発生しませんので安全です。
- 金型締付位置検知と退避検知等安全対策を十分考慮しております。
- 全て固定配管・配線ができるので工事費の削減ができ、なおかつホース切れ等の心配がなく安全で邪魔になりません。
- 従来のスイング式クランプに比べ機構が露出しておらず、防塵性・防滴性に優れています。

【General】

- ・ RAY Non-Touch clamp secures dies hydraulically and rotates the rod 90°

【Features】

- ・ RAY Non-Touch clamp can be installed and operated in any orientation.
- ・ Independent hydraulic clamping circuit and pneumatic rod positioning circuits prevent accidental failure due to pressure drop in either of the oil or air circuits.
- ・ Safety is further enhanced by the use of limit switches to detect proper positioning of clamping rod. Therefore the die change will not be completed until the clamped position switch has been activated.
- ・ RAY Non-Touch clamp can be hard tubed and wired, thereby eliminating risk of accidental hose breakage, and ensuring a safe work environment.
- ・ In comparison with conventional swing clamps, the RPY Non-Touch clamp system exhibits excellent dust and oil resistance due to its enclosed mechanisms.



■共通仕様 Common Specifications

耐圧 Withstanding pressure	MPa	27.0	(275kgf/cm ²)
最高使用油圧力 Maximum working hydraulic pressure	MPa	18.1	(185kgf/cm ²)
使用空気圧力範囲 Working pneumatic range	MPa	0.4~0.7	(4~7kgf/cm ²)
使用温度範囲 Working temperature range	(°C)	-5~60 エアドレンの凍結が無い条件 -5 to 60, when no air drain freezing occurs.	
使用油 Hydraulic fluid		一般油圧作動油(VG32~VG56) general-purpose hydraulic fluid	
使用頻度 Frequency limit		25回/日以下 25 Times/Day	
耐衝撃 Shock limit		300m/s	

■形式表示方法 Type Designation

RAY- ① - ② - A

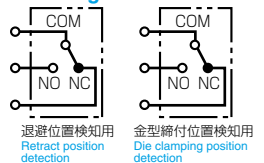
① 称呼クランプ力 Nominal clamping force	
4	39.2kN (4TON) at 18.1MPa (at 185kgf/cm ²)
6	58.8kN (6TON)
10	98.0kN (10TON)
16	157kN (16TON)

② 締付総高さ : L(mm) Total clamping length	
MAX:250(mm)	

■リミットスイッチ仕様 Limit Switch Specifications

形式 Type	OMRON SHL-Q2255	
定格電圧 Voltage rating	AC125V	DC30V
抵抗負荷 Resistance load	10A	5A

■リミットスイッチの接点構成 Limit Switch Contact Configuration



■作動説明

1. 退避からクランプ完了

退避位置から金型をクランプするまでの作動説明

- (1) SOL. AをONするとクランプロッドは90°回転し、締付位置検知信号が出ます。
- (2) 金型締付位置検知信号が出るとSOL. CをOFFにして油圧を供給させ、クランプします。(回路図Ⅰ)

別の制御方法として、(1)(2)を同時に行ないますとSOL. CはSOL. Bのパイロットエアで行なうことが出来ますが、この場合油圧源容量が大きいと金型締付位置検知の位置となる前にクランプする可能性が有る為、油圧用スピードコントロールバルブを設け、クランプ動作時間を3秒以上にしてください。(回路図Ⅱ)

2. アンクランプから退避完了

金型クランプ状態から、アンクランプ退避までの作動説明

- (1) SOL. CをONしクランプをアンクランプさせます。同時にSOL. BをONし、クランプロッドを90°回転し退避させます。回路退避が完了すると退避位置検知用リミットスイッチが作動します。(回路図Ⅲ、Ⅳ)

Description of Operation

1. From rotation to completion of clamping process

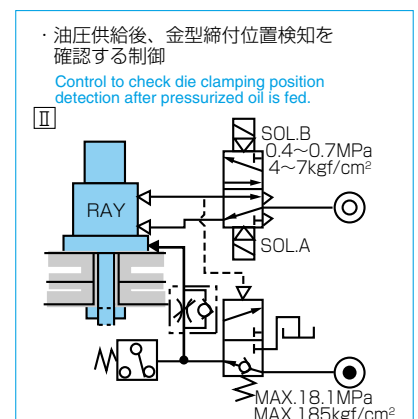
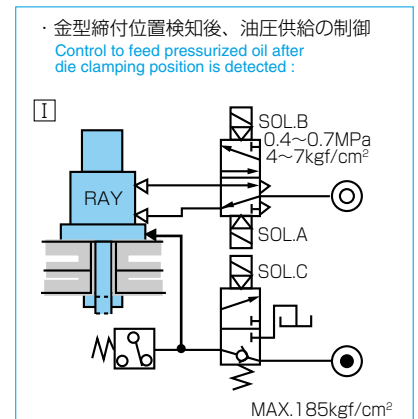
- (1) Turning solenoid "A" ON rotates the clamping rod 90° to the clamped position and the clamped position detection signal is issued.
- (2) After confirming this signal, turn off solenoid "C" and supply system pressure into the chamber. The clamping rod retracts and secures the die in position. Refer to schematic # I.

ALTERNATIVE METHOD :

- ・ Pilot air pressure from unclamping circuit may be used to shift hydraulic valve. This method requires a minimum 3 second time delay to allow clamping operation to be completed. Refer to schematic # II.

2. To unclamp and rotate clamping rod

- (1) Turn solenoid "C" ON to rotate the clamping rod 90° then unclamped position signal is issued.



■ご使用に際して

(前ページ中央上RPY(1)~(8)上をご参照ください)

※RAY導入につきまして、

プレスのスライド等、金型セット時に大きな加圧力が作用する場合は、クランプロッドに金型のU溝が確実に位置するようにしてください。金型のU溝が不確実な場合はRPYを御検討ください。

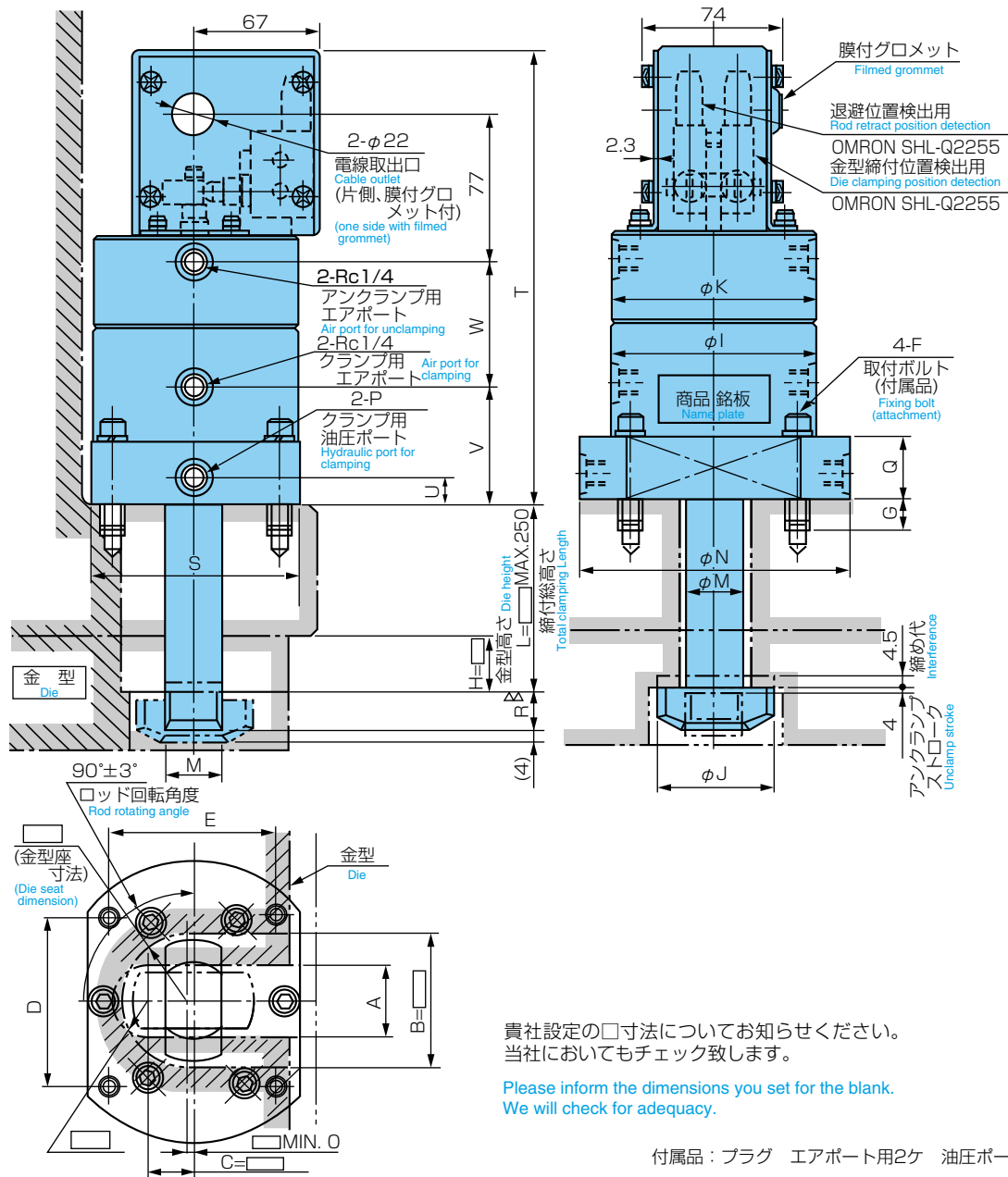
Operational Precautions

Refer to RPY precaution section.

*Introduction of RAY :

If large pressure is exerted when the press slides or dies are set, make extra efforts to position the die U groove in the clamp rod. If the die U groove is unable position securely, consider introducing RPY.

■形状寸法 SHAPE AND DIMENSIONS



貴社設定の□寸法についてお知らせください。当社においてもチェック致します。

Please inform the dimensions you set for the blank. We will check for adequacy.

付属品：プラグ エアポート用2ヶ 油圧ポート用1ヶ
Accessory : PLUGS 2pcs for air port, 1pc for hyd. port

諸元 形式 Type	クランプ力 Clamping force at 18.1MPa (at 185kgf/cm ²)	所要油量 Required oil quantity (全ストローク時) (at total stroke)	アンクランプ 発生油圧 Generated oil Pressure during unclamping	A	B	C	D	E	F	G	I	J	K	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	質量 mass kg
RAY4	39.2kN (4TON)	21.0ml	供給エア圧力の100% 100% of supply air pressure	35 ±1	MIN. 70	MIN. 20	90	80	M8	17	99	59	108	25	138	Rc1/4	33	17	100	237	15	60	67	11.5
RAY6	58.8kN (6TON)	30.4ml	供給エア圧力の85% 85% of supply air pressure	40 ±1	MIN. 75	MIN. 25	90	90	M8	17	108	64	108	32	148	Rc1/4	34	22	112	237	15	62	65	12.5
RAY10	98.0kN (10TON)	52.5ml	供給エア圧力の75% 75% of supply air pressure	50 ±1	MIN. 95	MIN. 30	120	88	M10	20	128	84	128	40	168	Rc3/8	26	27	132	247	15	68.5	68.5	17.5
RAY16	157kN (16TON)	84.0ml	供給エア圧力の60% 60% of supply air pressure	60 ±1	MIN. 110	MIN. 35	140	110	M10	20	158	99	138	50	198	Rc3/8	26	32	162	252	15	76	66	25.0