

LP/TP

ボールロッククランプ



LP/TPクランプは、ワンチャッキングでワーク着座面を除く5面の機械加工を可能にする、プルボルト(スタッドボルト)方式の油圧クランプです。

▼治具設計が容易

クランプが表面に出ないため、ツール干渉の心配がなく治具設計が容易。

ダイキャスト品、鋳造品等、異形物(傾斜面・湾曲面の多いもの)で外面からのクランプが困難なワークに最適。

▼加工精度の向上

5面加工がワンチャッキングで可能となり、同心度・同軸度・直角度等の加工精度が向上。

▼生産性の向上

加工工程の集約により、ワークの載せ替えや、クランプ時間が削減され生産性が向上。

▼治具製作費の削減

加工工程の集約により、治具製作数が削減。

治具がシンプルとなり、治具製作費のコストダウンが可能。

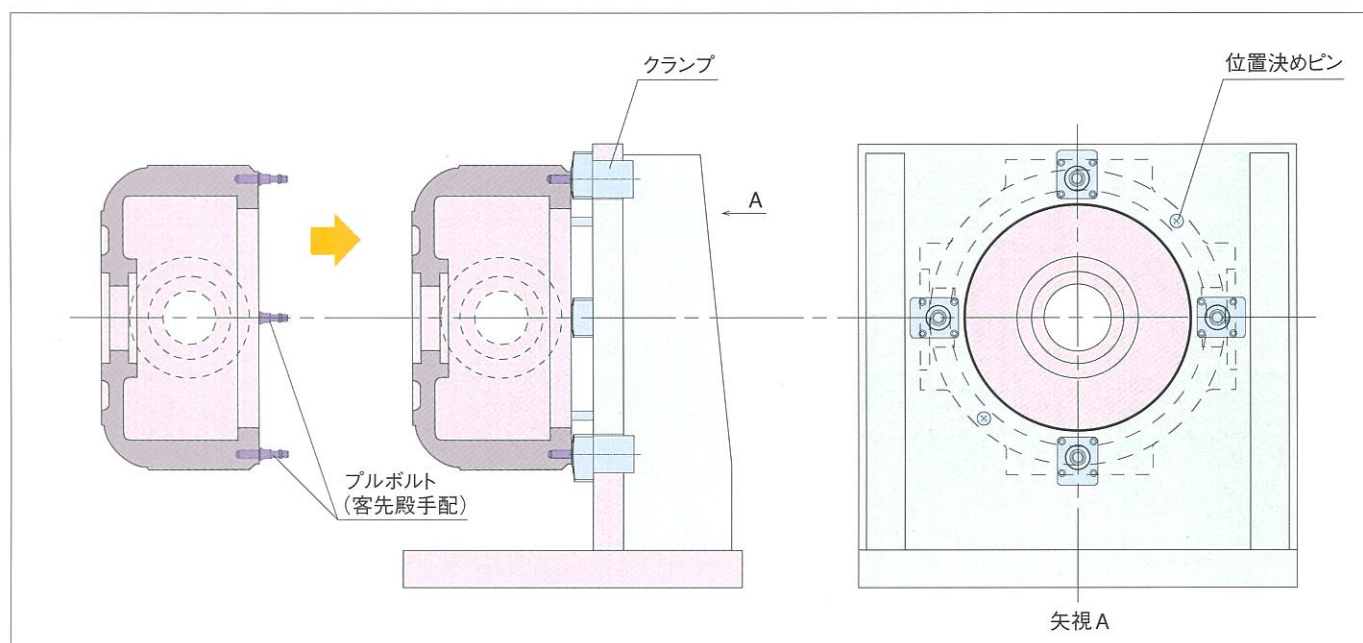
▼清掃が容易

ワーク上に突起物がないため、切削屑(切粉)等の清掃・除去が容易。

▼その他

ワークの位置決め(基準ピン等)に対し、プルボルトとシリンダには調心機能があり、位置決めやガイドピンに影響無。

■ 使用例



使用上の注意事項

1. ワークには、別工程(基準面加工)で加工したプルボルト用のメネジが必要です。ただし、本来ワークに必要なメネジ加工箇所があれば、それを利用することも可能です。
2. クランプ作業は、ワークを着座面に必ず接触させてから、作動させてください。(スリーブ戻しバネ力に注意。)
3. ワークセット時は、必ずエアブローを実施し、切粉等がクランプ内部に入らないようにしてください。
4. 複数個使用時に、未使用となる場合切粉の混入の無い様にしてください。

ボールロッククランプ

受注生産品

形式表示

LP 065 0 - S D ※

① デザインNo. ② ③

① ボディサイズ
シリンダボディの直径を示します。

② 配管方式
S: 配管形
G: ガスケット形

* S形はOリング部に、G形は油圧ポート部に盲栓を付けます。

③ クーラント排出ポート

無記号: 無

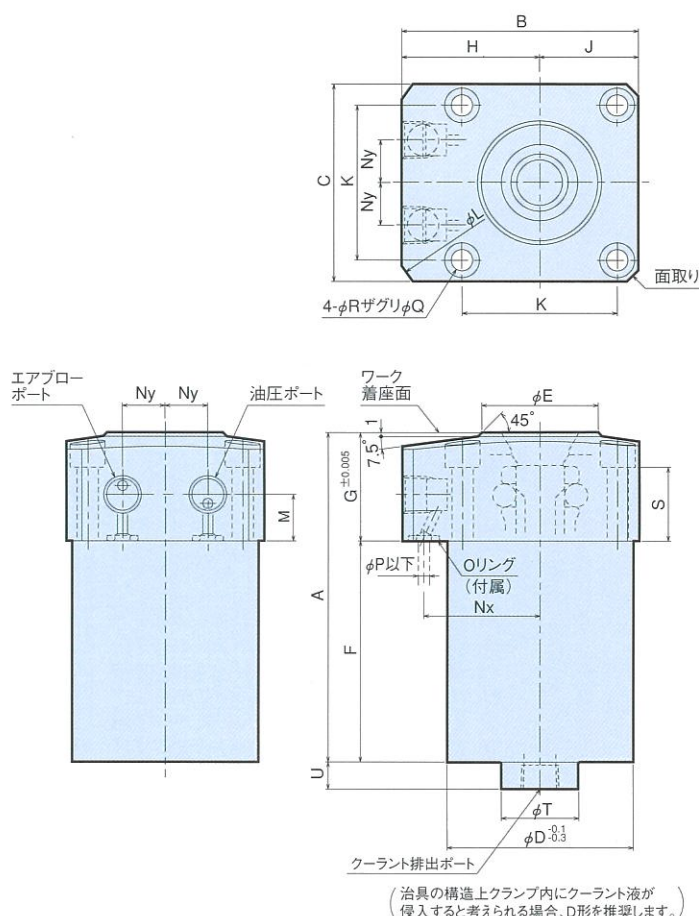
D : 有

※は、当社管理番号です。部分変更の際に"-1"から追番を製品に表示します。初号モデルは無記号です。但し、管理番号が異っても互換性を有します。

仕様

形 式		LP0390-□	LP0550-□	LP0650-□	LP0750-□	LP0900-□
クランプ能力 (油圧7MPa時)	kN	4.0	6.3	10.0	15.0	24.0
シリンダ面積	cm ²	6.0	9.9	15.7	23.3	36.4
全ストローク	mm	6.7	7.5	8.5	10	12
ロックストローク	mm	3.8	5	5.3	7	8.7
シリンダ容積 (全ストローク時)	cm ³	4.0	7.4	13.4	23.3	43.7
リリースバネ力	N	116～215	198～318	306～475	459～763	733～1214
スリーブ戻しバネ力	N	6.1	9.3	11.3	18.0	21.6
許容偏心量	mm	±0.5	±0.7	±1	±1	±1.2
最高使用圧力	MPa	7.0				
最低作動圧力	MPa	1.0				
耐圧	MPa	10.5				
使用温度	℃	0～70				
使用エア圧力 (エアブロー用)	MPa	0.4～0.5				

外形寸法図



寸法表

形 式	LP0390-□	LP0550-□	LP0650-□	LP0750-□	LP0900-□
A	65	74	85	100	120
B	54	69	81	92	107
C	45	60	70	80	95
D	39	55	65	75	90
E	20	25	30	38	47.5
F	38	47	57	68	83
G	27	27	28	32	37
H	31.5	39	46	52	59.5
J	22.5	30	35	40	47.5
K	34	47	55	63	75
L	73	88	106	116	136
M	12	12	12	16	16
Nx	26	33.5	39.5	45	52.5
Ny	9	12	15	16	18.5
P	3	3	5	5	5
Q	9	11	11	14	17.5
R	5.5	6.8	6.8	9	11
S	18.5	16.5	17	19	21
T ¹	16	18	30	30	35
U ¹	7	7	7	11	11
面取り	3	3	4	5	6
油圧ポート	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/4	Rc1/4
エアブローポート	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/4	Rc1/4
クーラント排出ポート ¹	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/4	Rc1/4
Oリング	1BP5	1BP5	1BP7	1BP7	1BP7
取付ボルトサイズ	M5	M6	M6	M8	M10

備 考 1. 取付ボルトは付属していません。取付高さに応じてボルトを準備願います。
2. プルボルトは付属していません。プルボルト寸法図を参考に製作願います。
注 意 1. 動作速度が極端に速い場合は、動作開始からロック完了までを1秒以上になるよう調整のこと。
2. *1: D形のみ適用。

ボールロッククランプ

受注生産品

形式表示

TP 047 0 - S D

① デザインNo. ② ③

※ ① ボディサイズ
シリンダボディの直径を示します。

② 配管方式
S:配管形
G:ガスケット形

* S形はOリング部に、G形は油圧ポート部に盲栓を付けます。

③ クーラント排出ポート

無記号:無

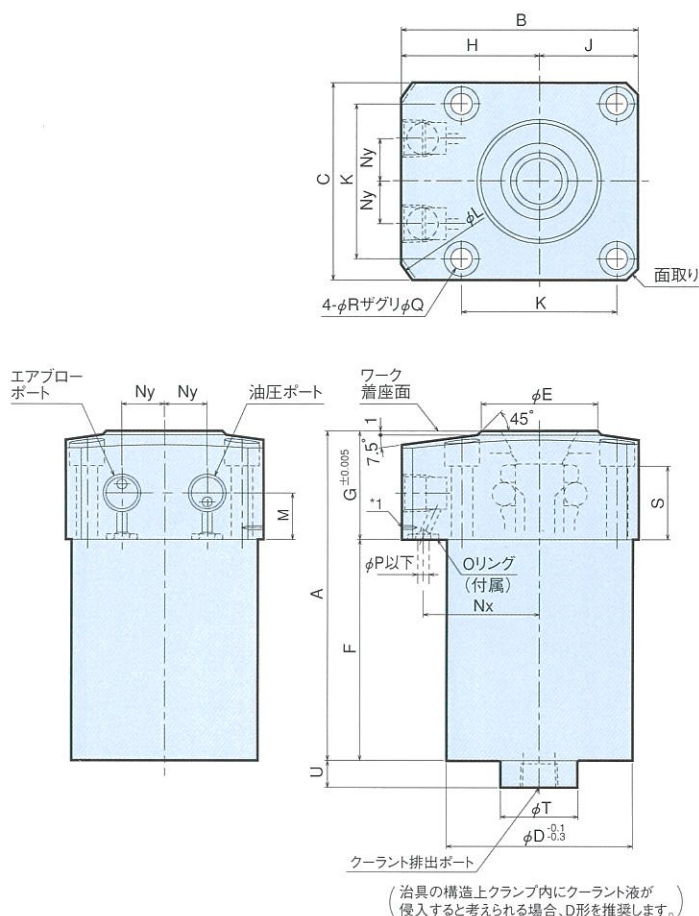
D :有

※は、当社管理番号です。部分変更の際に"-1"から追番を製品に表示します。初号モデルは無記号です。但し、管理番号が異っても互換性を有します。

仕様

形 式	TP0360-□	TP0390-□	TP0470-□	TP0550-□	TP0750-□
クランプ能力 (油圧25MPa時) kN	4.0	6.3	10.0	15.0	25.0
シリンダ面積 cm ²	1.8	2.7	4.5	6.4	10.6
全ストローク mm	6.7	7.5	8.5	10	12
ロックストローク mm	3.8	5	5.3	7	8.7
シリンダ容積 (全ストローク時) cm ³	1.2	2.1	3.8	6.4	12.7
リリースバネ力 N	40~76	73~121	103~163	145~270	240~469
スリーブ戻しバネ力 N	6.1	9.3	11.3	18.0	21.6
許容偏心量 mm	±0.5	±0.7	±1	±1	±1.2
最高使用圧力 MPa	25.0				
最低作動圧力 MPa	1.0				
耐圧 MPa	37.5				
使用温度 °C	0~70				
使用エア圧力 (エアブロー用) MPa	0.4~0.5				

外形寸法図



寸法表

形 式	TP0360-□	TP0390-□	TP0470-□	TP0550-□	TP0750-□
A	65	74	85	100	120
B	49	54	61	69	92
C	40	45	51	60	80
D	36	39	47	55	75
E	20	25	30	38	47.5
F	38	47	57	68	83
G	27	27	28	32	37
H	29	31.5	35.5	39	52
J	20	22.5	25.5	30	40
K	31.4	34	40	47	63
L	66	73	83	88	116
M	12	12	12	12	16
Nx	23.5	26	30	33.5	45
Ny	8	9	11	12	16
P	3	3	3	3	5
Q	7.5	9	9	11	14
R	4.5	5.5	5.5	6.8	9
S	20	18.5	19	22	24
T ^{1,2}	16	16	20	20	30
U ²	7	7	7	7	11
面取り	2	3	3	3	5
油圧ポート	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/4
エアブローポート	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/4
クーラント排出ポート ²	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8	Rc1/4
Oリング	1BP5	1BP5	1BP5	1BP5	1BP7
取付ボルトサイズ	M4	M5	M5	M6	M8

備考 1. 取付ボルトは付属しておりません。取付高さに応じてボルトを準備願います。

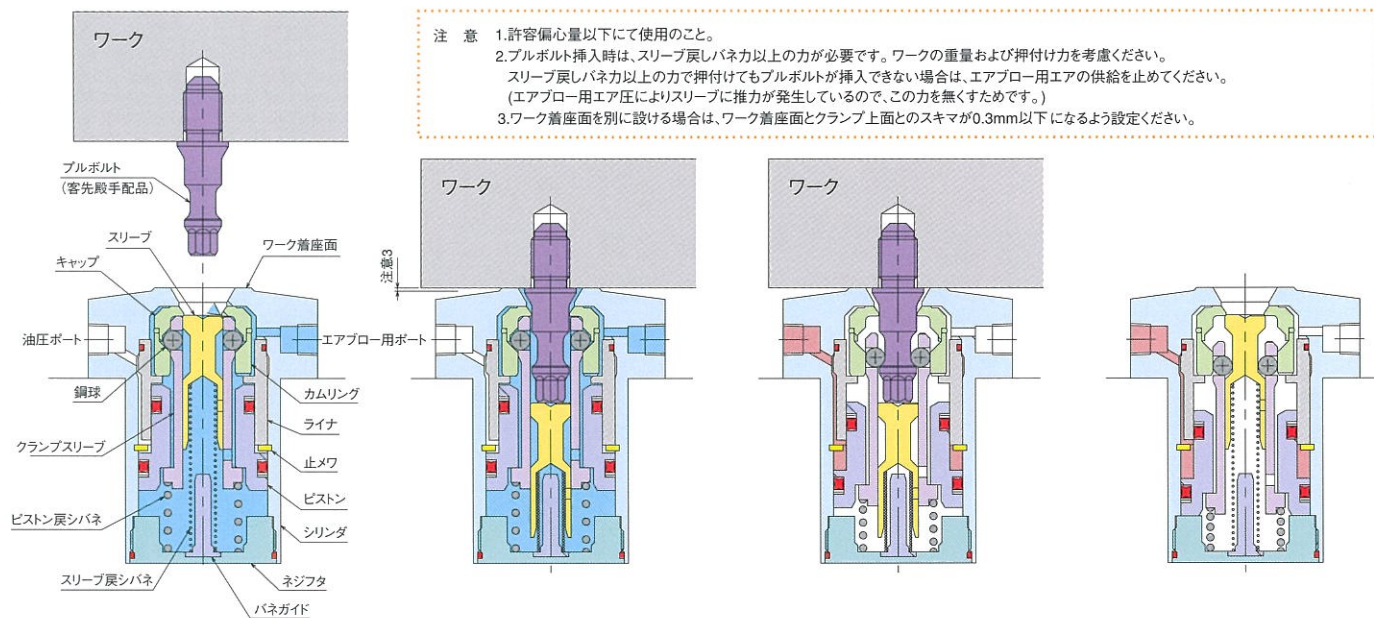
2. プルボルトは付属しておりません。プルボルト寸法図を参考に製作願います。

注意 1.*1: Tシリーズ識別マーク (Lシリーズと区別のため)

2. 動作速度が極端に速い場合は、動作開始からロック完了までを1秒以上になるよう調整のこと。

3.*2: D形のみ適用。

■ 動作説明



1. リリース状態

エアブロー用ポートよりエアを供給し
クランプ上面およびブルボルトの
ゴミを除去する。

2. ブルボルトを挿入した状態

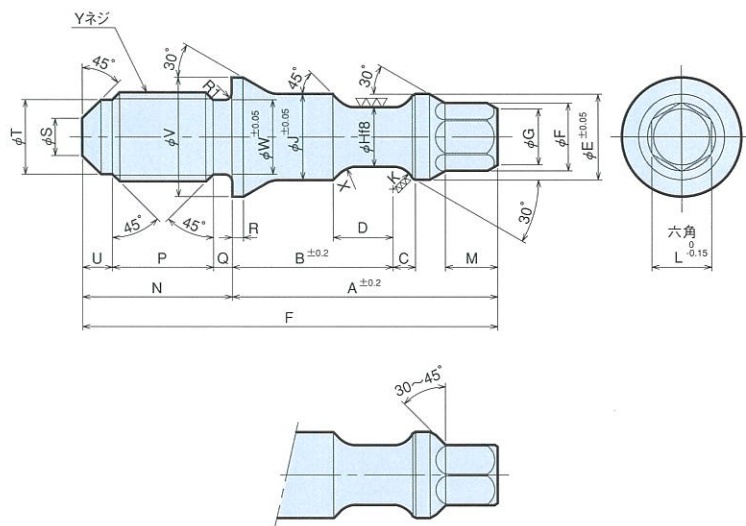
スリーブを押し込みながらブルボルトを挿入する。
クランプ上面とワークがほぼ密着するまで挿入
のこと。
ブルボルトが正しく挿入されていない状態で
ロックさせた場合クランプおよびブルボルトが
破損することがあります。

3. ロック状態

エアブロー用エア供給を止め、
油圧を供給しロックさせる

4. クランプ未使用時、 油圧を供給した状態

■ プルボルト寸法図 (客先取手配)



● 寸法

形 式	LZ0390-LP1	LZ0550-LP1	LZ0650-LP1	LZ0750-LP1	LZ0900-LP1
A	25.8	30	35.5	45	56
B	15.8	18	21.5	27	33.5
C	2	2.6	3	3.8	5
D	5.5	7.5	8	10.5	12.5
E	7.7	9.7	11.5	14.5	18.5
F	6.3	9.1	9.1	11.3	14.8
G	5	7.5	7.5	9.5	12.2
H	5.3	6.5	8	10	12.5
J	7.7	9.7	11.5	14.5	18.5
K	R2	R2.5	R3	R3.75	R4.76
L	5.5	8	8	10	13
M	5	7	7	8.5	11
N	15	18	20	26	33
P	9.5	12	13.5	18	22
Q	2.5	2.5	2.5	3	4
R	1.2	1.2	1.5	2	2.5
S	3.5	4	5	7	8.5
T	6.5	8.2	10	13.5	17
U	3	3.5	4	5	7
V	11.5	13.5	16	21	26
W	6.5	8.2	10	13.5	17
X	R2	R2.5	R3	R4	R5
Y	M8×1.25	M10×1.5	M12×1.75	M16×2	M20×2.5
適応クランプ	LP0390 TP0360	LP0550 TP0390	LP0650 TP0470	LP0750 TP0550	LP0900 TP0750

* 材質: SCM435調質材 (HB300~330)



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 埼玉県さいたま市北区大成町 4 丁目 81 番地
〒331-0815 TEL.048(652)8839 FAX.048(652)8828

中 部 愛知県安城市美園町 2 丁目 10 番地 1
〒446-0076 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。

