

O.NO. 62148B0177

O.NO. 62148B0228

O.NO. 62148B0230

Pascal

Clamping
Changing
Control

訂正引換

パスカル株式会社

本社 〒664-8502 兵庫県伊丹市鴻池2丁目14-7

Tel. 072 777 3521

Fax. 072 777 3520

www.pascaleng.co.jp

2017. 01. 30

納入仕様書

O.NO. 62148B0177

O.NO. 62148B0228

O.NO. 62148B0230

件 名	マグネットクランプシステム
最終需要家	大和化成工業株式会社 工機工場 殿
ご注文主	住友重機械工業株式会社 殿
ご 担 当	中部支店 藤沢 様
対 象 機 種	SE75DU-CI(縦ワイド機)
注 文 番 号	M2X6991010
工 番	MM761750
納 期	2016-12-13

No.	品 名	型 式	製作数	図面番号	製造番号
1	マグクランプ(回転盤側)	MGD0080-92JF578	1	3MGAF57890,3MGAF57950	MGA0B-191-6
2	マグクランプ制御装置	ELD-DJM1022S-99A11	1	4ZKD012200	ELB0B-191-6
3	中継ボックス結線図			4ZKD012300	
4	インターロック図			4ZKD012600	
5	特殊仕様リスト			4ZKD012400	
6	エアクランプ(固定側)	TLA016-25-V	4	31TMA31150	
7	ソレノイドバルブユニット	GSCD-1LT	1	2HUGA42100	GSC9B-045-6
8	自立型ブラケット	EBK-12-EMGD	1	4ZKAA06200	
9	位置決めシリンダ	MHP1-K01-A679	1	31HPA67900	IHP9B-071-6
10	モールドローラ	MCR040K-050	15	41CRA54430	
11	ブロックローラ	MCR040U-B076	2	31CRB07600	ICR9B-072-6
12	可動側ローラブロックL	MHR040-260L-F578	1		IHR9B-162-6
13	固定側ローラブロックR	MHR040-215R-F578	1		IHR9B-163-6
14	金型転倒防止ブロック(固定側)	MHC12-IHC12960	2		IHC9B-054-6
15	金型転倒防止ブロック(回転盤側)	MHC12-IHC12910	2		IHC9B-048-6
16	金型ストッパ	MVA040	2	41VUA25220	
17	金型検知近接スイッチ	MHA1E0L	1	41HAA12150	
18	特記事項	-			
19	特殊レイアウト	-			

備 考 一次電源:単相AC200/220V 50/60Hz 30kVA 50A
 一次電源(動力)パスカル手配・施工
 添付資料:取扱い注意書
 2016.12.15.TLA位置変更(地側),ブロックローラ追加,インターロック図変更のため。
 2017.01.30.回転盤側金型転倒防止ブロック形状変更、制御盤ブラケット(壁掛 自立)変更。

Pascal

客先殿承認

設計承認	営業担当
2017.01.30 片山佳顕	2017.01.30 村瀬勝彦

O.NO. 62148B0177

O.NO. 62148B0228

O.NO. 62148B0230

Pascal

Clamping
Changing
Control

訂正引換

パスカル株式会社

本社 〒664-8502 兵庫県伊丹市鴻池2丁目14-7

Tel. 072 777 3521

Fax. 072 777 3520

www.pascaleng.co.jp

2017. 01. 30

O.NO. 62148B0177

O.NO. 62148B0228

O.NO. 62148B0230

Pascal

Clamping
Changing
Control

返 却 用

訂正引換

パスカル株式会社

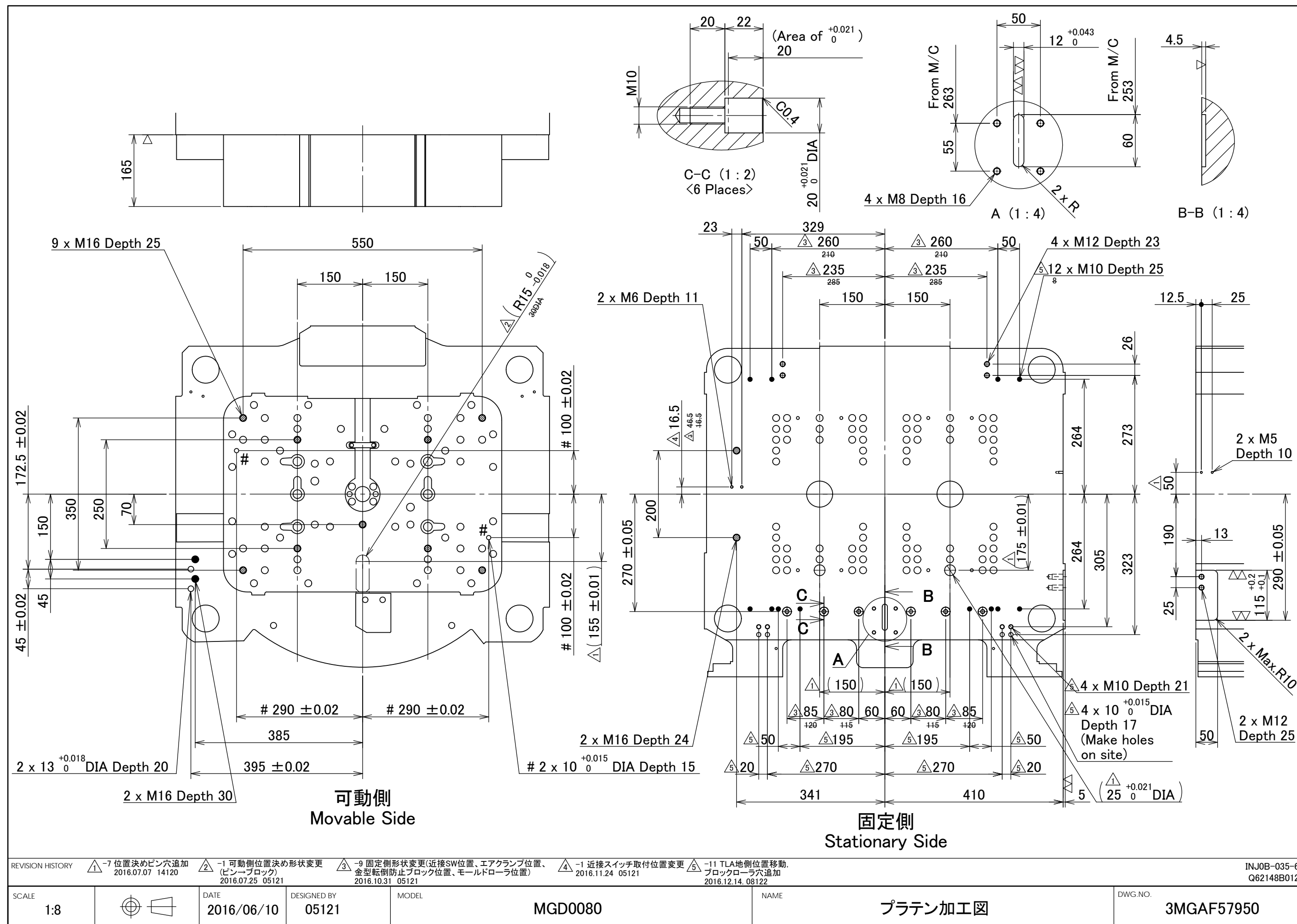
本社 〒664-8502 兵庫県伊丹市鴻池2丁目14-7

Tel. 072 777 3521

Fax. 072 777 3520

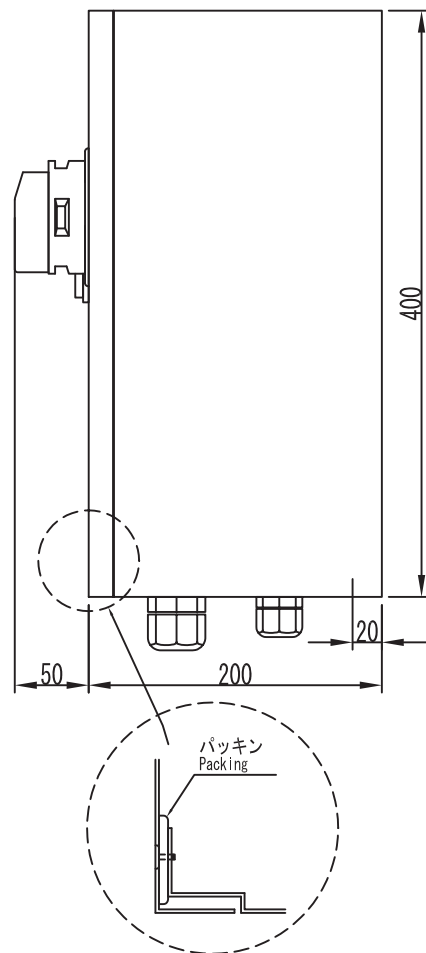
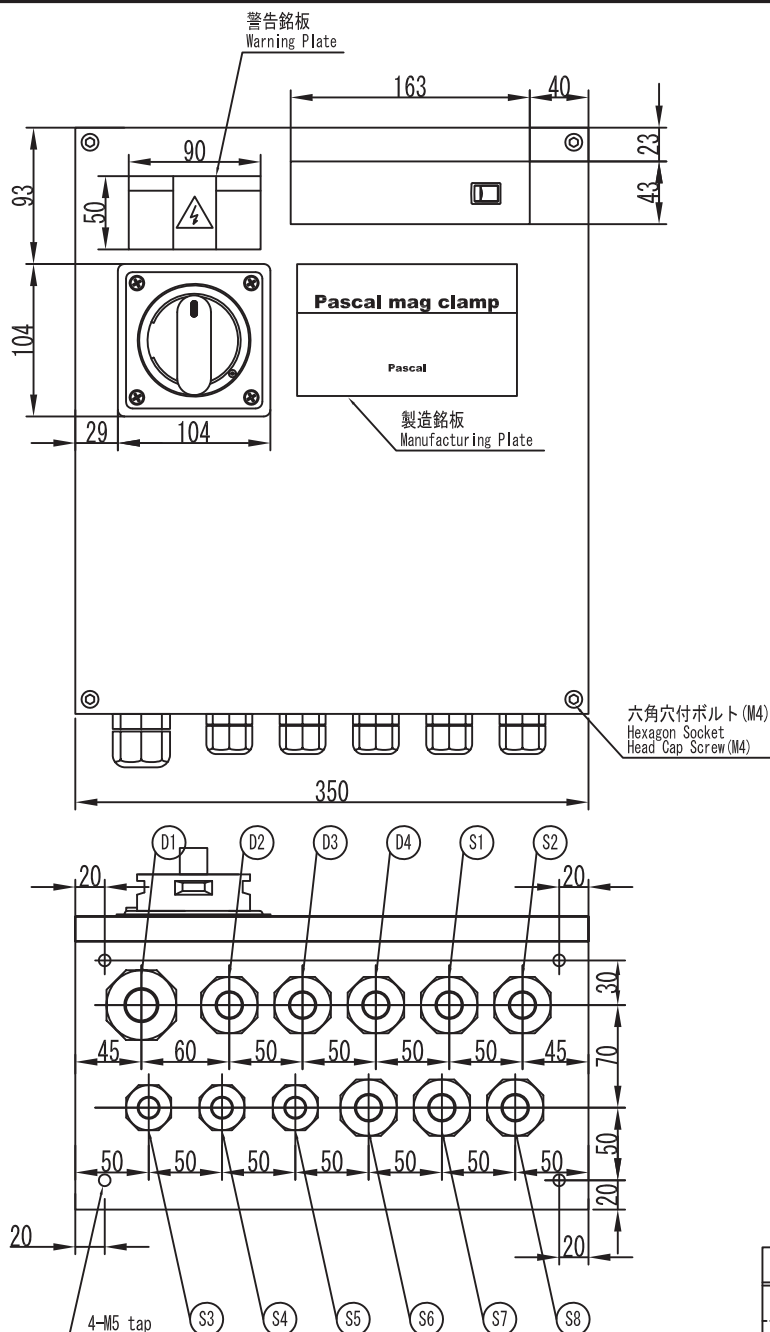
www.pascaleng.co.jp

2017. 01. 30



Pascal

A3



防水構造及び防塵構造 Waterproof construction Dustproof construction
弊社 標準色 (灰色) 半艶焼付 ※1 Painting color (Gray)
質量 : 25kg Weight : 25kg

※1 客先指定の場合は仕様書表紙に記載します。
Customer's choice of color to be written
on the front page of the specification

No.	Comment	Connector
D1	一次電源 Primary Source	Breaker
D2	予備 Spare	
D3	可動盤 動力 Movable Platen (Power Circuit)	TB1
D4	予備 Spare	
S1	操作盤 Operation Box	C-CN2
S2	インターロック Inter Lock	CN1, 2
S3	予備 Spare	
S4	予備 Spare	
S5	可動盤 ズレ検知 Movable Platen (Displacement Detection)	TB2
S6	バルブユニット Valve Unit	CN5, CN6A, 6B
S7	固定盤 信号 Fixed Platen (Control Circuit)	CN3A, 3B
S8	予備 Spare	

REVISION HISTORY

ELB0B1916

SCALE 1/5	MODEL マグクランプ制御盤 外形図 Mag Clamp Control Box Outline	DATE 2016/11	DESIGNED BY 15006
	NAME Pascal Mag Clamp System	DWG. NO. 4ZKD012200	

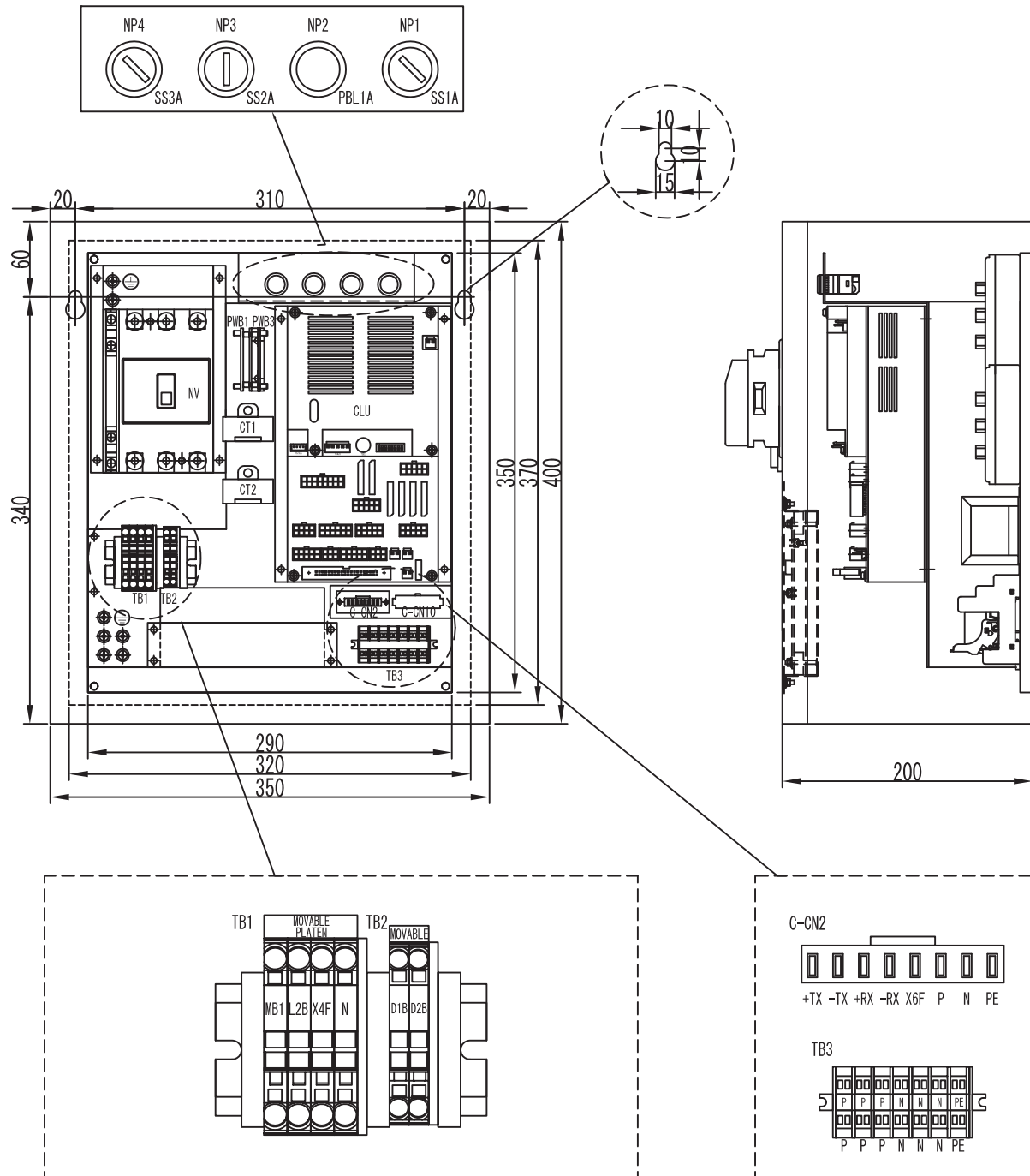
Pascal

A 制御盤 外形図1

原紙 11-24 10105

NP	和文 Japanese	英文 English	中文 Chinese	
1	使用 クランプ 不使用	USE CLAMP NONUSE	使用 电磁吸盘 不使用	
2	異常リセット 型締バイパス	RESET PLATEN CLOSE BYPASS	异常清除 锁模旁路	
3	可動盤 位置決 固定盤	MOV LOCATING FIX	可动盘 定位 固定盘	
4	手動 自動	MANU AUTO	手动 自动	

ボックス板厚 Box Thickness	
Body	= 1.2mm
Door	= 1.2mm
Upper Board	= 1.2mm
Lower Board	= 1.2mm



REVISION HISTORY

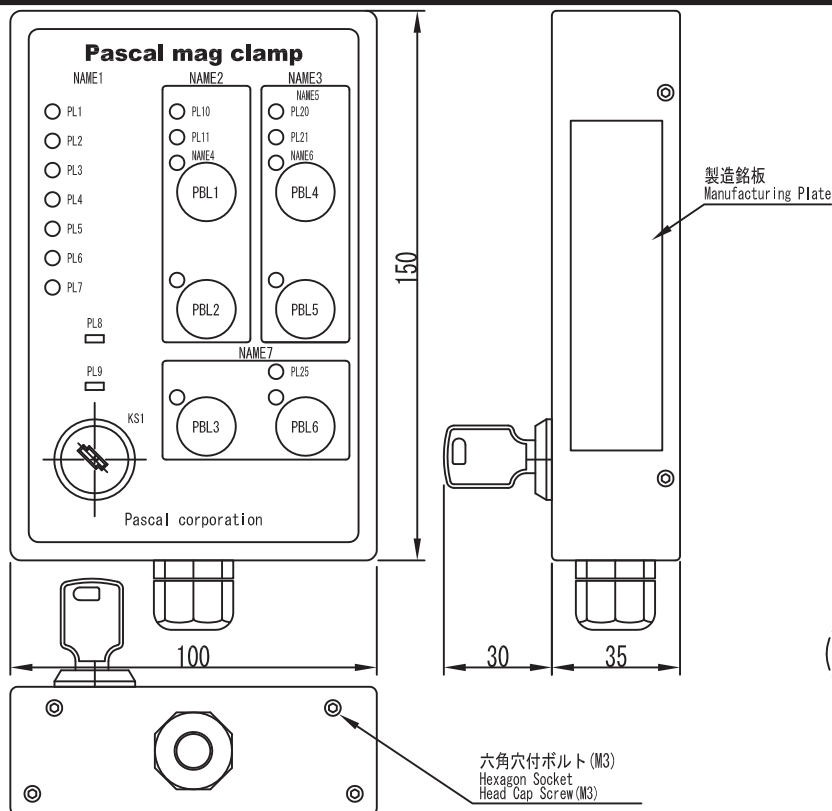
ELB0B1916

SCALE 1/5	MODEL マグクランプ制御盤 実装図 Mag Clamp Parts Layout Outline	DATE 2016/11	DESIGNED BY 15006
NAME Pascal Mag Clamp System		DWG. NO. 4ZKD012200	

Pascal

A 制御盤 外形図2

原紙 11-24 10105



防水構造及び防塵構造
Waterproof construction
Dustproof construction

弊社 標準色 (白色) 半艶焼付
Painting color (White)

質量 : 1kg
Weight : 1kg

ボックス板厚
Box Thickness

Body = 1.0mm

Door = 1.0mm

盤内コネクタ
Connector

S-CN1



六角穴付ボルト (M3)
Hexagon Socket
Head Cap Screw (M3)

Dev.	Japanese	English	Chinese	Spec.
PL1	段取モード	MOLD-SET MODE	换模状态	Lamp:White
PL2	ノズル後退限	NOZZLE RETRACTED	喷嘴后退到位	Lamp:White
PL3	型締限	PLATEN CLOSE-END	锁模到位	Lamp:White
PL4	型開禁止	MOLD-OPEN PROHIBITED	禁止开模	Lamp:Yellow
PL5	型閉禁止	MOLD-CLOSE PROHIBITED	禁止闭模	Lamp:Yellow
PL6	回転禁止	TABLE-TURN PROHIBITED	禁止旋转	Lamp:Yellow
PL7	装置異常	EQUIPMENT ERROR	装置异常	Lamp:Yellow
PL8	通信異常	COMMUNICATION ERROR	通信异常	Lamp:Yellow
PL9	金型交換可能	MOLD CHANGE OK	可以换模	Lamp:White
PL10	操作可能	OPERATION	操作可能	Lamp:Green
PL11	金型ズレ検知	DISPLACEMENT DETECTION	模具错位检测	Lamp:Orange
PL20	前進	F. W. D.	前进	Lamp:Green
PL21	後退	B. W. D.	后退	Lamp:Orange
PL25	金型検知	MOLD-DETECTION	模具检测	Lamp:Green
KS1	成形 / 交換	MOLDING / MOLD CHANGE	生产 / 换模	
PBL1	ON	ON	ON	Lamp:Green
PBL2	OFF	OFF	OFF	Lamp:Orange
PBL3	ON	ON	ON	Lamp:Green
PBL4	ON	ON	ON	Lamp:Green
PBL5	OFF	OFF	OFF	Lamp:Orange
PBL6	OFF	OFF	OFF	Lamp:Orange
NAME1	インターロック	INTERLOCKING	联锁信号	
NAME2	可動盤	MOVABLE-PLATEN	可动盘	
NAME3	固定盤	FIXED-PLATEN	固定盘	
NAME4	クランプ	CLAMP	电磁吸盘	
NAME5	スライダ	SLIDER	滑动	
NAME6	クランプ	CLAMP	夹紧部	
NAME7	金型位置決	LOCATING	模具定位	

REVISION HISTORY

ELB0B1916

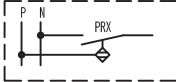
SCALE 1/2	MODEL 操作盤 外形図 Operation Box Outline	DATE 2016 / 11	DESIGNED BY 15006
	NAME Pascal Mag Clamp System	DWG. NO. 4ZKD012200	

Pascal

A 操作盤 外形図1

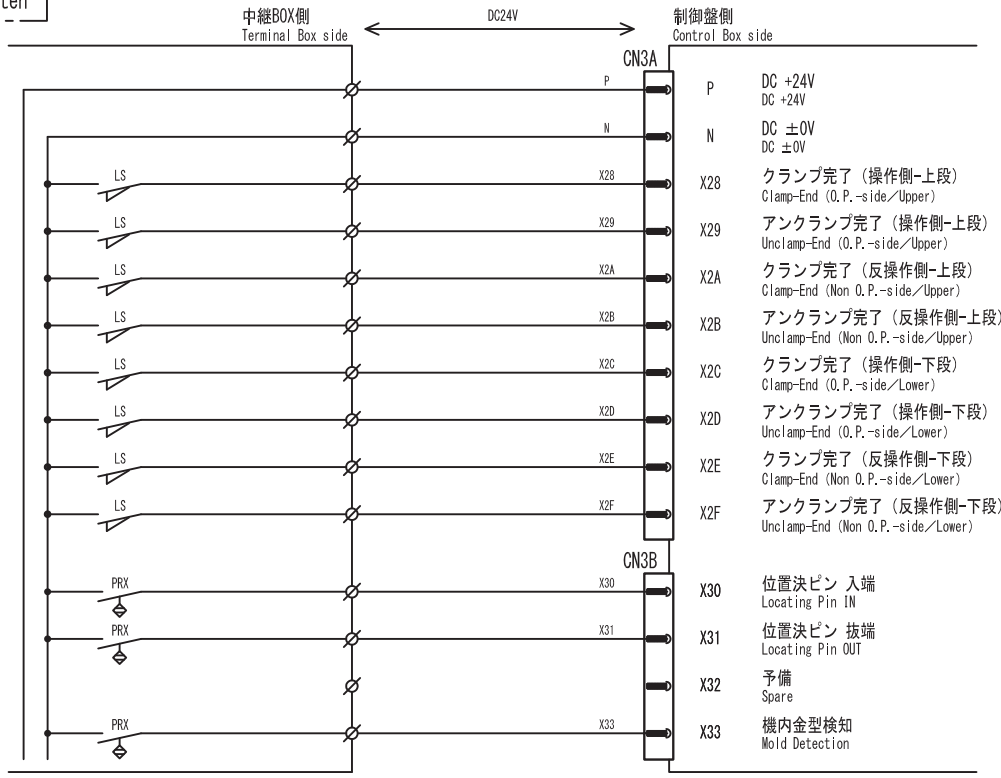
原紙 11-24 10105

Clamp Type	TLA
Clamp Qty	固定盤面に4台取付 When mounting of four clamps



3線式センサーの場合
Case of 3-wire type-sensor

固定盤 Fixed Platen



REVISION HISTORY

ELB0B1916

MODEL TLA
固定盤4台取付

DATE
2016 / 11

DESIGNED BY
15006

NAME
Pascal Clamp System

DWG. NO.
4ZKD012300

Pascal

B クランプ 結線図

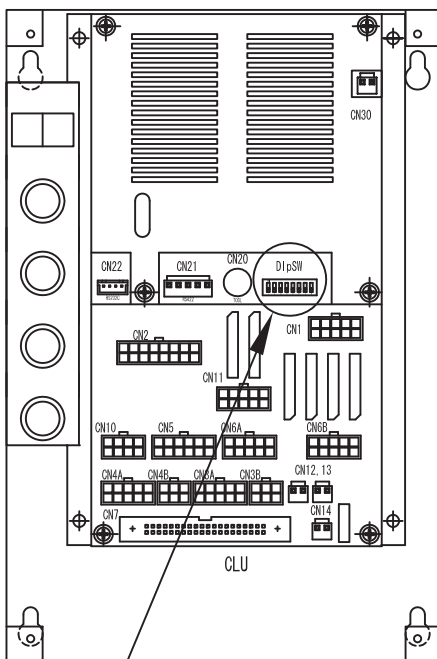
原紙 11-24 10105

コントロールユニット Dip-SW設定
Dip-SW Setting of Control Unit

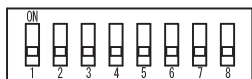
横型 2 色射出成形機
Horizontal Injection 2-color Molding Machine

金型横入方式
Horizontal Mold Loading

制御盤内実装図
Control Box Outline



ディップスイッチ詳細
Dip-SW Detail



各スイッチの設定内容
The contents of each switch

- | | |
|-----------------|-------------------------------------|
| 1. ノズル後退 有効 | Nozzle retracted activation |
| 2. エジェクタ後退 有効 | Ejector retracted activation |
| 3. 予備 | (Spare) |
| 4. 安全扉 閉限 有効 | Safety door activation |
| 5. 予備 | (Spare) |
| 6. 予備 | (Spare) |
| 7. 可動盤 コネクタ着 有効 | Movable platen connected activation |
| 8. アンクランプ再通電 | Cycle stop activation |

Dip-SWの設定をおこなう場合は、必ず電源スイッチを”OFF”してください。
Turn the power switch ”OFF” surely if you change the Dip-SW setting.

WARNING

- ◎ 設定変更によってシステムが予期せぬ動作をする場合があります、作業への人身事故や機械破損が発生する恐れがあります。
弊社の許可なくDip-SWの設定変更をおこなわないでください。
許可なく設定変更した場合に発生した人身事故、及び設備破損につきましては、弊社はいかなる責任も負いかねます。
- ◎ Do not change the Dip-SW setting without our permission.
We assume no responsibility whatsoever for any human and/or mechanical damages resulting from above case.

REVISION HISTORY

ELB0B1916

MODEL Dip-SW設定 (住重)
Dip-SW Setting (Sumitomo Heavy Industries, Ltd.)

DATE
2016 / 11

DESIGNED BY
15006

NAME
Pascal Mag Clamp System

DWG. NO.
4ZKD012600

Pascal

A インターロック図3

電気特殊仕様リスト

No.	特殊項目	特殊内容		
1	制御盤特殊	可動盤：マグクランプ(1回路) 固定盤：エアクランプ(1回路)		
2	操作盤特殊	可動盤：マグクランプ仕様 固定盤：エアクランプ仕様 位置決ボタン付		
3	インターロック特殊	入力 X24: 型閉 中間停止位置 削除 X27: 可動盤B 操作側 削除 自動交換用信号追加 (拡張I/L) ※詳細はインターロック図参照のこと		
4	位置決(MHP)有	操作盤で位置決ボタン付。制御盤内にセレクトSW追加。		
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

REVISION HISTORY

ELB0B1916

MODEL 特殊仕様リスト
Special Specification List

DATE
2016 / 11

DESIGNED BY
15006

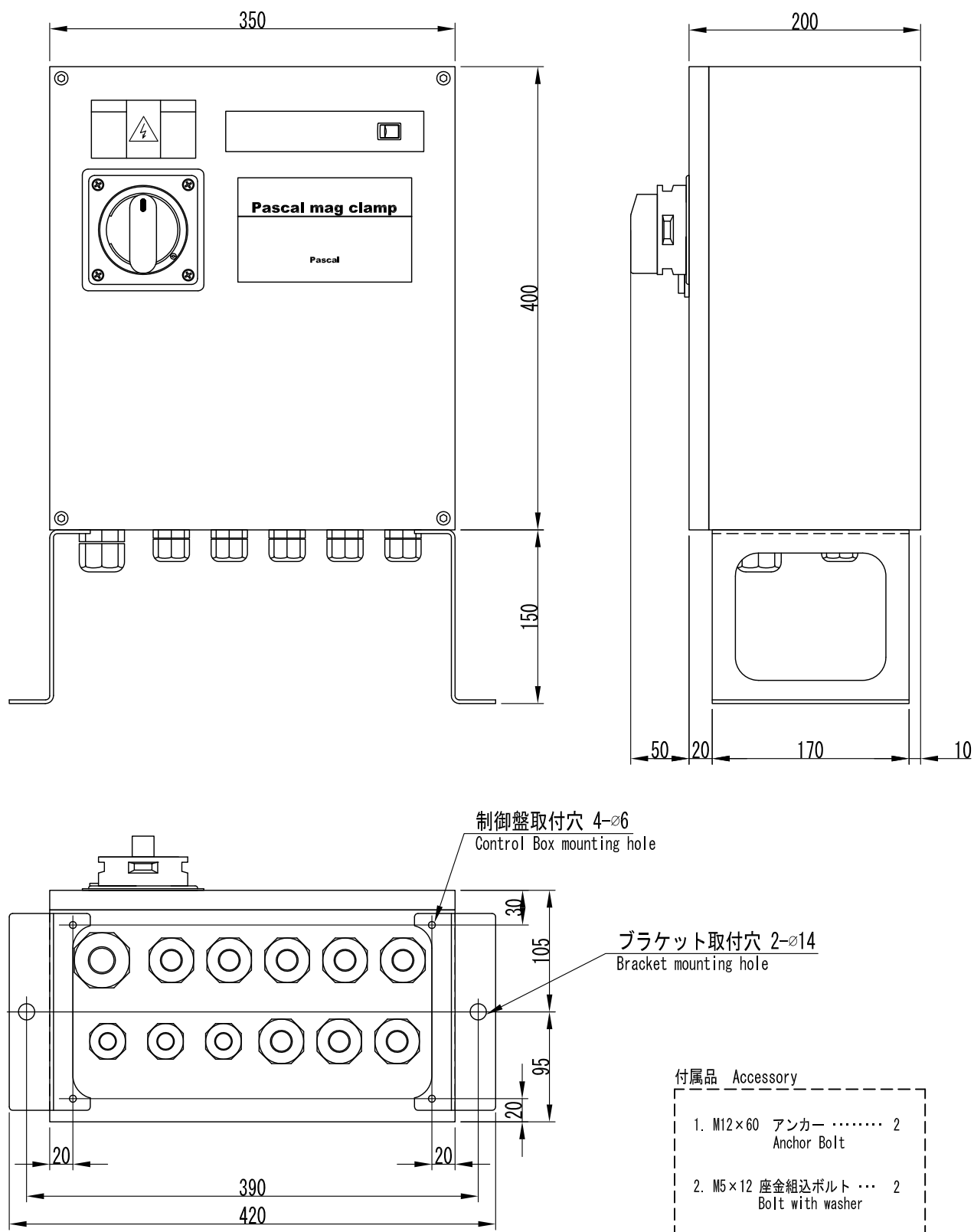
NAME
Pascal Mag Clamp System

DWG. NO.
4ZKD012400

Pascal

A 特殊仕様リスト1

原紙 11-24 10105



REVISION HISTORY

SCALE 1/5	MODEL 自立型ブラケット Stand Type Bracket	DATE 2014 / 01	DESIGNED BY 10128
	NAME Pascal Mag Clamp System	DWG. NO. 4ZKAA06200	

Pascal

A 制御盤 取付図 B

原紙 01-14 10128

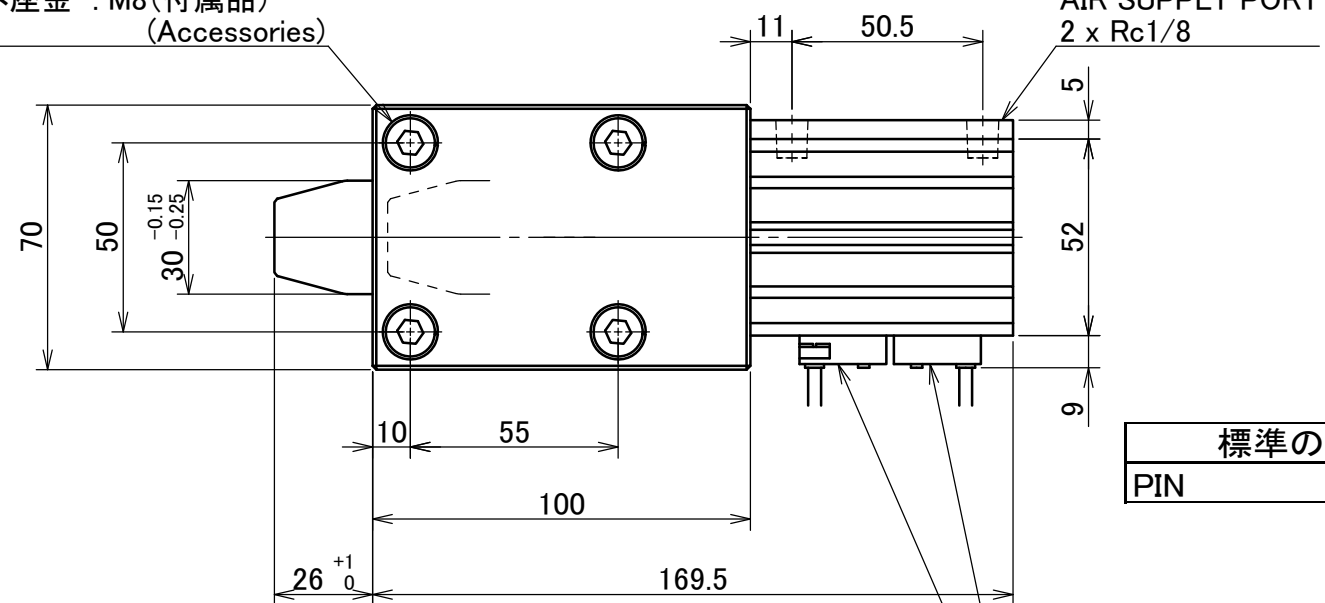
位置決めシリンダ
成形機型締力:2000kN以下
型式: MHP1-K0①②-A679

POSITIONING CYLINDER
Injection molding Machine
Mold Clamping Force(below 2000kN)
MODEL: MHP1-K0①②-A679

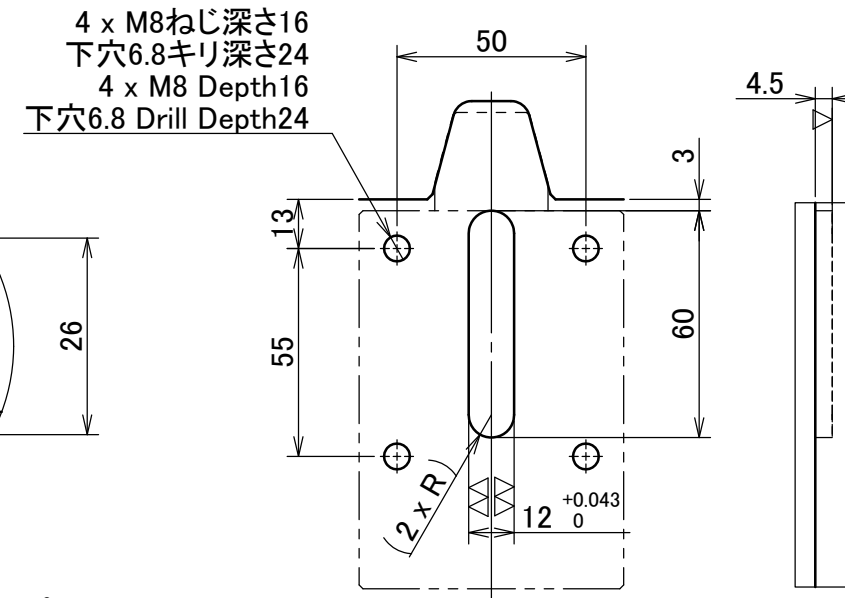
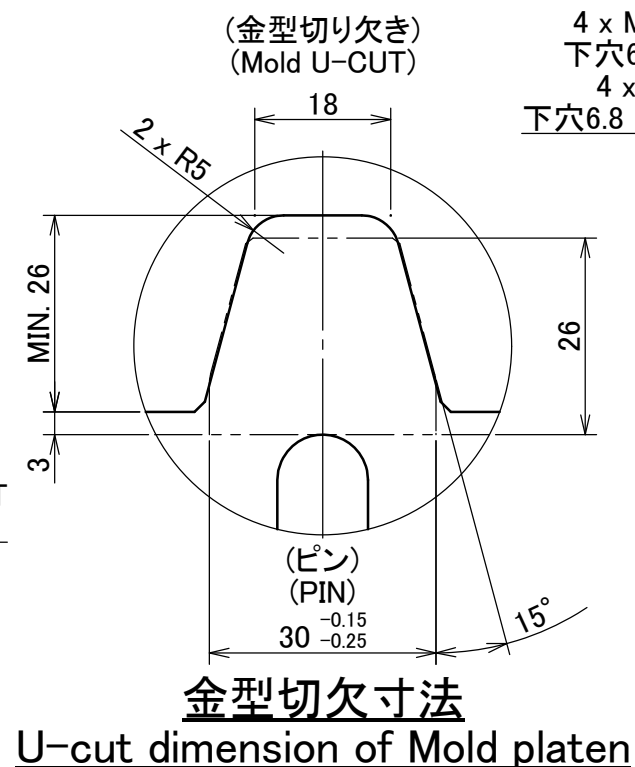
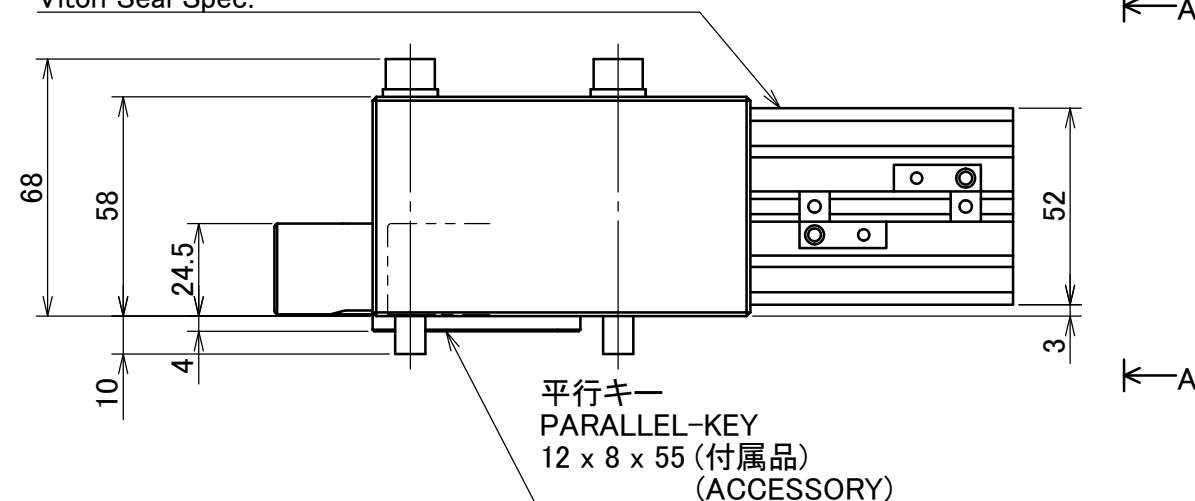
①シリンダ取付方向
※右下の図参照のこと
Mount direction
See the lower right table

②特殊記号
Special specifications
無記号:標準仕様
blank :normal
V :耐熱パッキン仕様
: viton seal

取付ボルト: M8 x 70
BOLT
バネ座金: M8(付属品)
SW (Accessories)



エアシリンダ
AIR CYLINDER
標準仕様 : CDQ2B40-30DMZ-A73L
Standard Spec.
耐熱パッキン仕様: CDQ2B40-30DMZ-A73L-X742
Viton Seal Spec.



仕様
Specifications

使用流体	Fluid	無給油エア	Air
最高使用圧力	Max.Working pressure	1.0MPa	
シリンダ出力	Cylinder Output	押側 Push side	628N
0.5MPa		引側 Pull side	528N
シリンダ使用温度範囲	Ambient Temperature	5~70℃	
		耐熱仕様 Viton Seal Spec.: 5~120℃	
		オートスイッチ(Auto SW.): 5~60℃	
オートスイッチ負荷電圧	Auto SW.(load voltage)	DC24V	AC100V
オートスイッチ負荷電流	Auto SW.(load current)	5~40mA	5~20mA

シリンダ取付方向
Mountdirection

①	1 取付方向標準 Mount dir. (Std)	2	3	4
矢視 See "A"	オートスイッチ Auto SW. エア接続口 Air connect port			

REMARKS

INJ0B-114-5
Q52148B142

SCALE 1:2		DATE 2016/04/29	DESIGNED BY 14120	MODEL MHP1-K0①②-A679	NAME 位置決めシリンダ POSITIONING CYLINDER	DWG.NO. 3IHPA67900
--------------	--	--------------------	----------------------	-------------------------	---------------------------------------	-----------------------

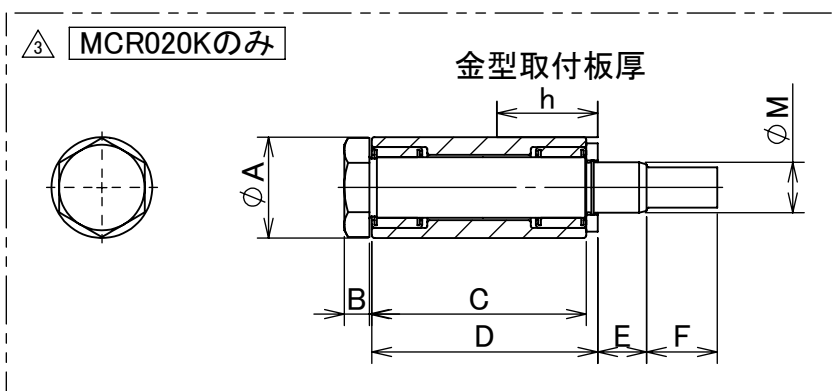
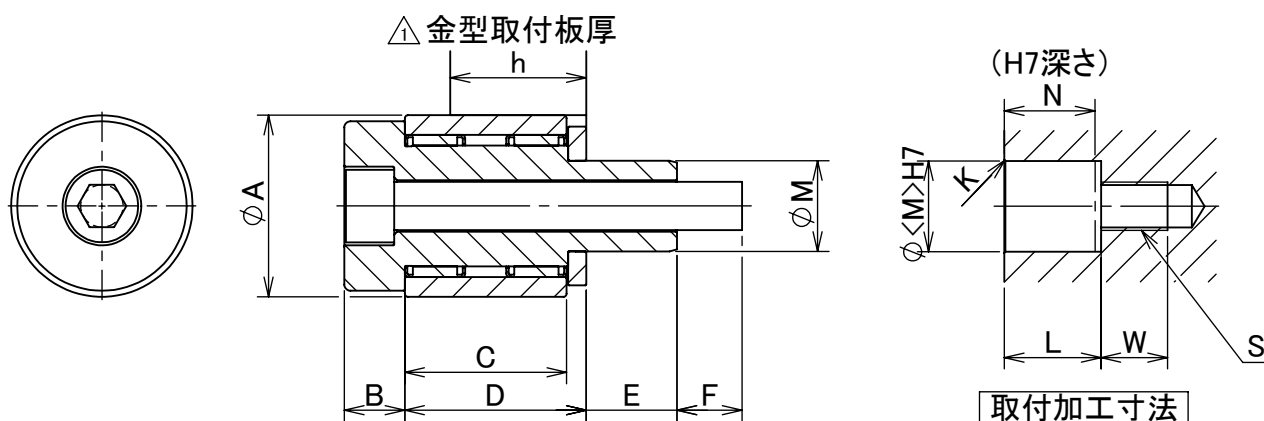
Pascal

A3

ローラ

MODEL

MCR[]K



型式	参考型締力	A	B	C	D	E	F
MCR020K-045	~50t	20	5	42.5	45	10	14
MCR040K-050	~200t	40	12.5	45.5	50	20	18
MCR040K-060	~200t	40	12.5	55.5	60	20	18
MCR060K-060	~450t	60	20	54	60	30	21.5
MCR080K-075	~850t	80	25	69	75	40	30.5
MCR100K-080	~1300t	100	-	77	80	50	34.5
MCR120K-100	~2000t	120	-	97	100	60	41
MCR160K-100	~2600t	160	-	98	100	60	41
MCR180K-100	~3000t	180	-	98	100	60	41

型式	M	N	K	L	W	取付タップ S	△耐荷重/1本(参考値)
MCR020K-045	10	10	C0.4	14	14	M8深さ14	0.9kN (h=20)
MCR040K-050	20	20	C0.4	22	20	M10深さ20	2.7kN (h=30)
MCR040K-060	20	20	C0.4	22	20	M10深さ20	2.7kN (h=30)
MCR060K-060	30	30	C0.4	32	22	M16深さ22	4.2kN (h=35)
MCR080K-075	40	40	C0.4	42	32	M20深さ32	7.2kN (h=40)
MCR100K-080	50	50	C0.4	55	35	M24深さ35	11.2kN (h=50)
MCR120K-100	60	60	C1	65	45	M30深さ45	16.2kN (h=60)
MCR160K-100	70	60	C1	65	45	M30深さ45	28.7kN (h=80)
MCR180K-100	80	60	C1	65	45	M30深さ45	32.3kN (h=80)

△1-2 K-0789-05 05.12.17 02007

△2 型式変更 L-0036-06 06.07.27 06124

△3 -1 MCR020K詳細図追加
2013.1.10. 11139

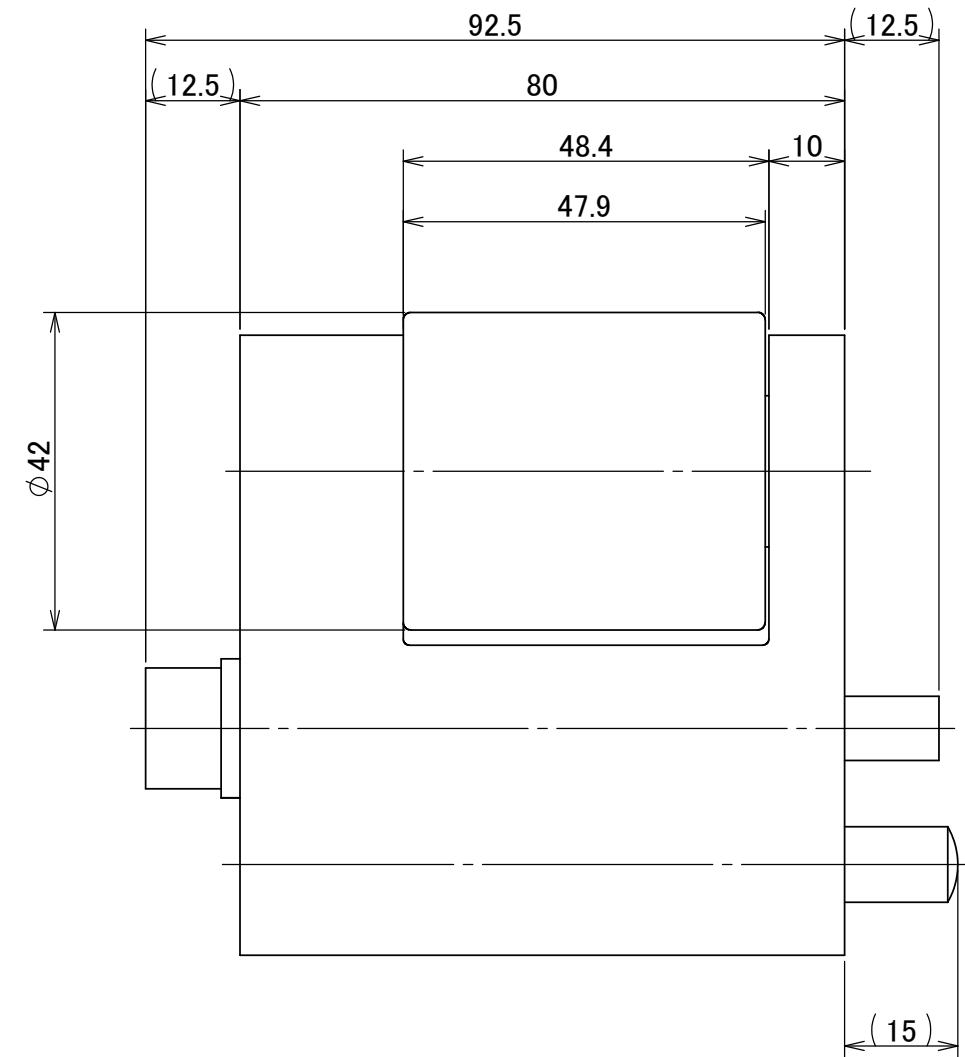
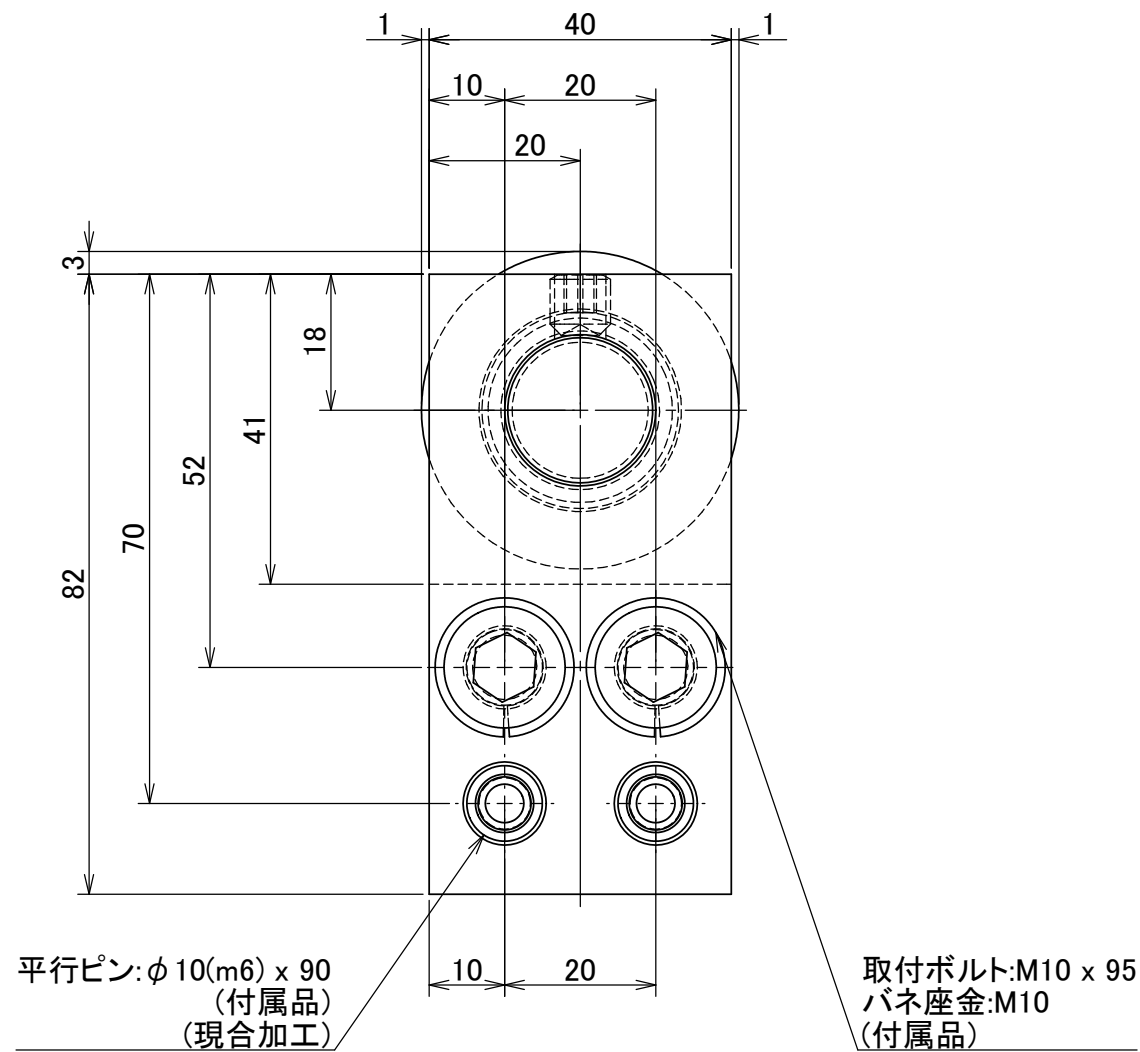
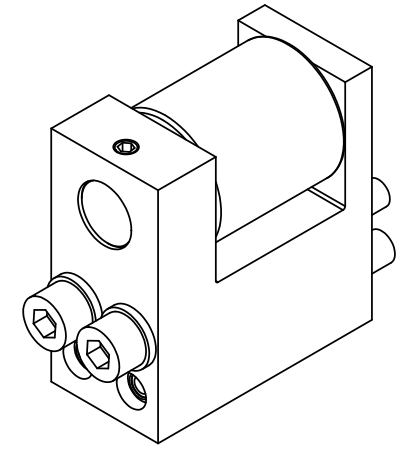
Pascal

DATE

2004/06/03

DWG.NO.

4ICRA54430

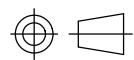


REVISION HISTORY

INJOB-035-6
62148B0177

SCALE

1:1



DATE

2016/12/15

DESIGNED BY

Yamada

MODEL

MCR040U-B076

NAME

ブロックローラ

DWG.NO.

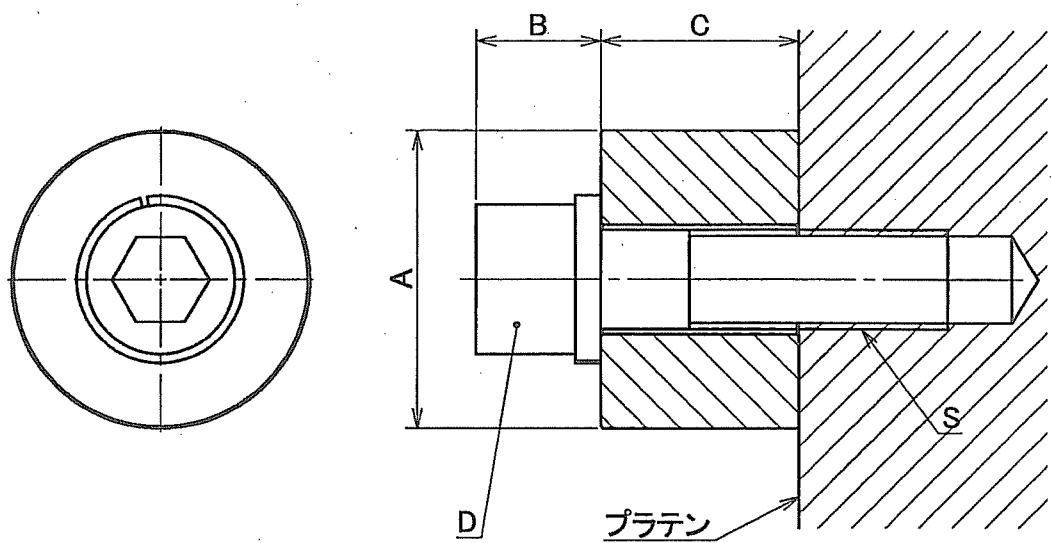
3ICRB07600

Pascal

A3

金型ガイド/ストッパ

MODEL MVA



型式	参考型締力	A	B	C	使用ボルト D	取付タップ S
MVA030	~50t	30	15	40	M12x60	M12深さ20
MVA040	△ ~200t	40	20	40	M16x65	M16深さ24
MVA050		50	20	40	M16x65	M16深さ24
MVA060	~550t	60	25.1	40	M20x75	M20深さ33
MVA070		70	25.1	40	M20x75	M20深さ33
MVA080	~1600t	80	29.9	60	M24x100	M24深さ37
MVA090		90	29.9	60	M24x100	M24深さ37
MVA100	~3000t	100	37.5	60	M30x110	M30深さ45

△ -1 誤記訂正 05/02/09 90595 △ L-0036-06 型式変更 06.07.28 06124 新名

Pascal

DATE
2004/06/01

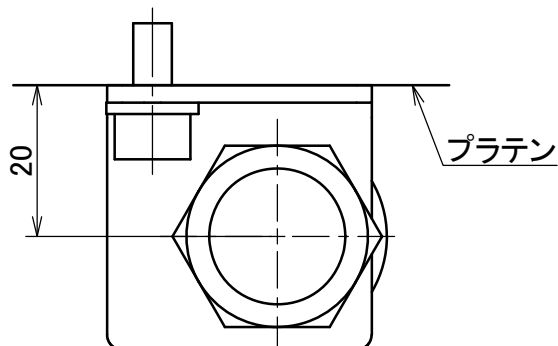
DWG.NO.
4IVUA25220

原 紙

近接スイッチ

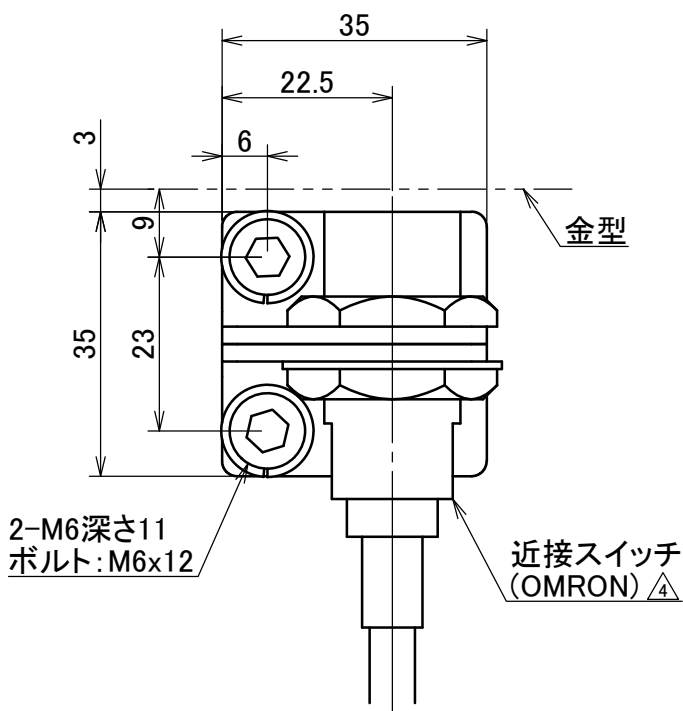
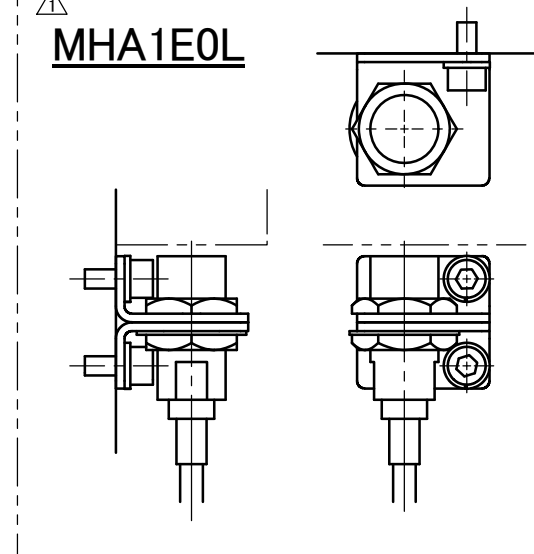
MODEL MHA1

△ MHA1E0R



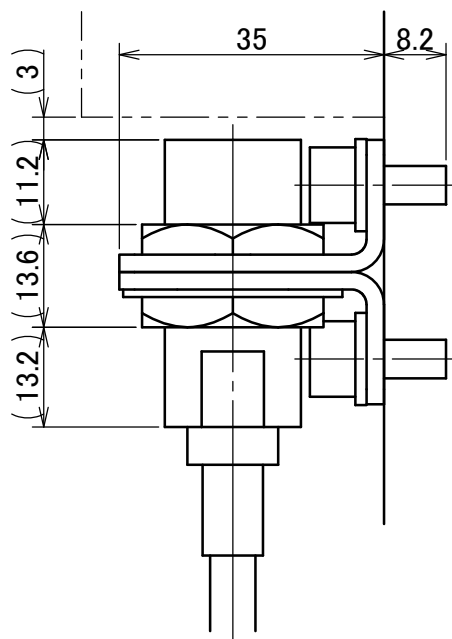
プラテン

△ MHA1E0L



2-M6深さ11
ボルト:M6x12

近接スイッチ
(OMRON) △4



△ 型式	近接スイッチ仕様	スイッチ型式	使用電圧範囲	漏れ電流	消費電流	制御出力
MHA1E0L(R)	直流二線式	E2E-X7D1-N (N.O.,リード線5m)	DC10~30V	0.8mA以下		3~100mA
MHA1E1L(R)	直流三線式	E2E-X5E1 (NPN,リード線5m)	DC10~40V		13mA以下	200mA
△ MHA1E2L(R)	交流二線式	E2E-X5Y1 (N.O.,リード線5m)	AC20~264V	1.7mA以下		5~300mA
△ MHA1E3L(R)	直流三線式	E2E-X5F1 (PNP,リード線5m)	DC10~40V		13mA以下	200mA

△-3 K-0014-06 06.1.11 02007

△-3 名称変更 07.03.07 06124

△-2 誤記訂正 2010.06.16 01003

△-L-0036-06 型式変更 06.08.01 06124

△-2 追記 K-0454-08 2008.12.16 06004

Pascal

DATE

2004/06/08

DWG.NO.

4IHAA12150

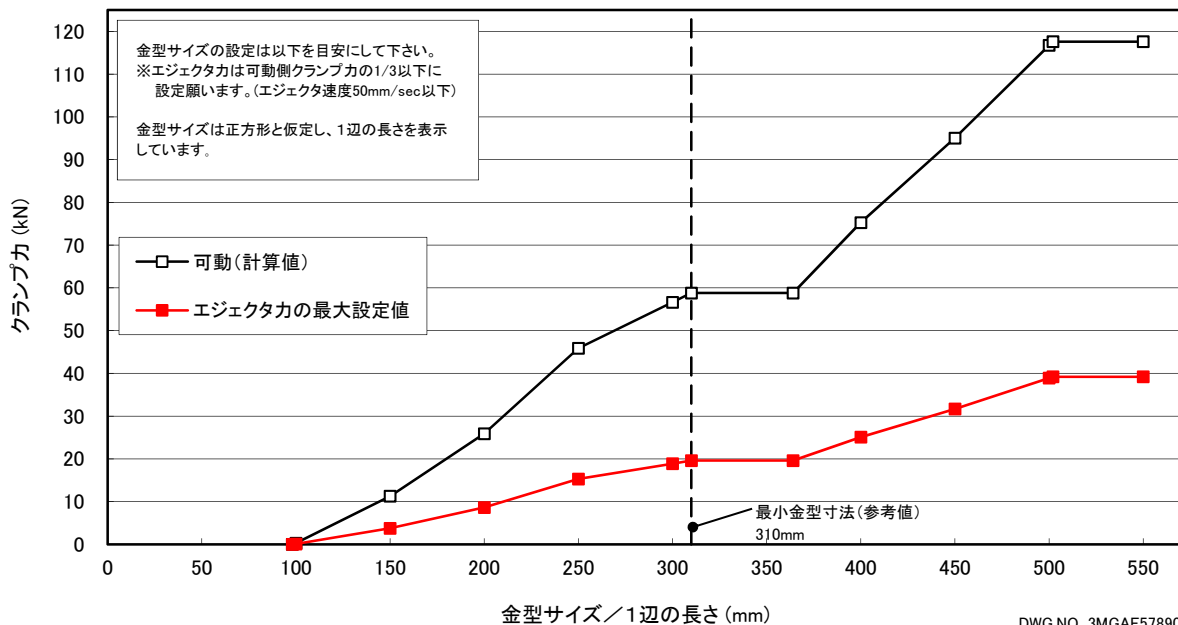
Pascal Mag Clamp

MGD0080-92JF578
SER.NO : MGA0B-191-6

パスカルマグクランプの取扱に当たっては下記の点にご注意下さい。

1. 着磁中は**磁気の影響**を受ける補聴器、ペースメーカー、携帯電話、磁気カード等をマグクランプに近づけないで下さい。
2. 金型交換作業中は、必ず金型を**クレーン**で吊った状態で作業して下さい。
3. 金型が開いている時は**人体もしくは手足**などを機械の中に入れないで下さい。
4. **エジェクタピン**の**差し間違いが無いこと**や**エンド突きが無いこと**、**ピン穴の位置ズレが無いこと**を必ず確認して下さい。エジェクタピンの設定ミスは金型落下の大きな要因です。エジェクタの確認作業は金型をクレーンで吊った状態でおこなって下さい。
5. マグクランプの着磁中は**磁性体**を近づけないで下さい。磁性体が吸着され、手を挟むなどして怪我をする恐れがあります。
6. 金型交換時にマグクランプ及び金型取付面を**清掃**して下さい。取付面の錆や付着した水、油等はクランプ力を低下させます。
7. 金型取付板は厚さが 25 mm 以上のものを使用してください。磁力線が金型取付板側へ飛び出す高さは約 20 mm 程度ですが、金型取付板が 25 mm より薄い場合は、以下の注意が必要です。
 - (1)クランプ能力が低下する恐れがあります。
 - (2)磁気の影響を受けやすいセンサーは誤動作する恐れがあります。
 - (3)可動部が金型ズレ検知コア上 25mm 以内にある場合、金型ズレ検知センサーが誤動作する恐れがあります。
8. マグクランプと金型取付面の間に**エアギャップ**がない状態で着磁して下さい。取付盤が反っている金型は使用しないで下さい。
9. マグクランプの使用温度範囲を確認下さい。**使用温度範囲を超える金型**は使用しないで下さい。
10. マグクランプのクランプ力は**金型の面積**により決まります。金型サイズに応じたクランプ力を確認して使用して下さい。(下図参照)
11. **金型サイズ**の設定は以下を目安にして下さい。**ノズルタッチ力**は固定側クランプ力の1/2以下に設定願います。**エジェクタ力**は可動側クランプ力の1/3以下に設定願います。(エジェクタ速度50mm/sec 以下)

金型サイズとクランプ力／MGD0080



危険を回避し、事故を防止するため、本装置を操作する前に付属の取扱説明書をよく読み、内容を十分理解してご使用下さい。