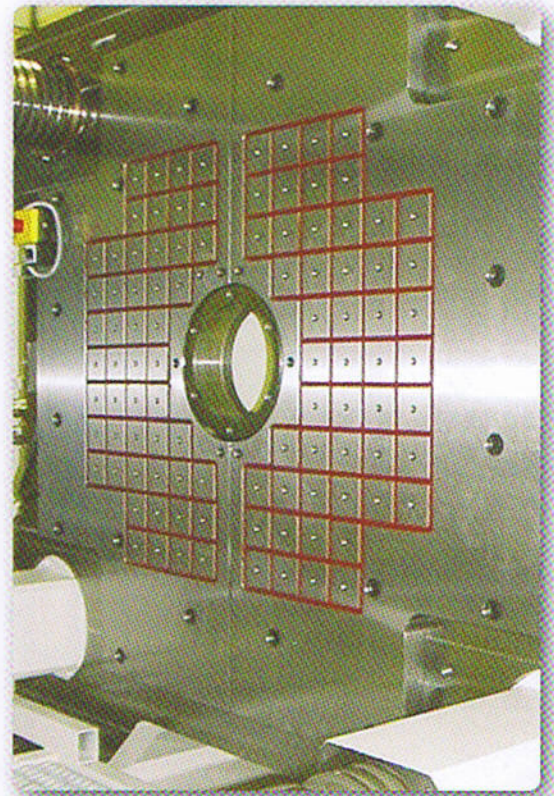


# QMCS

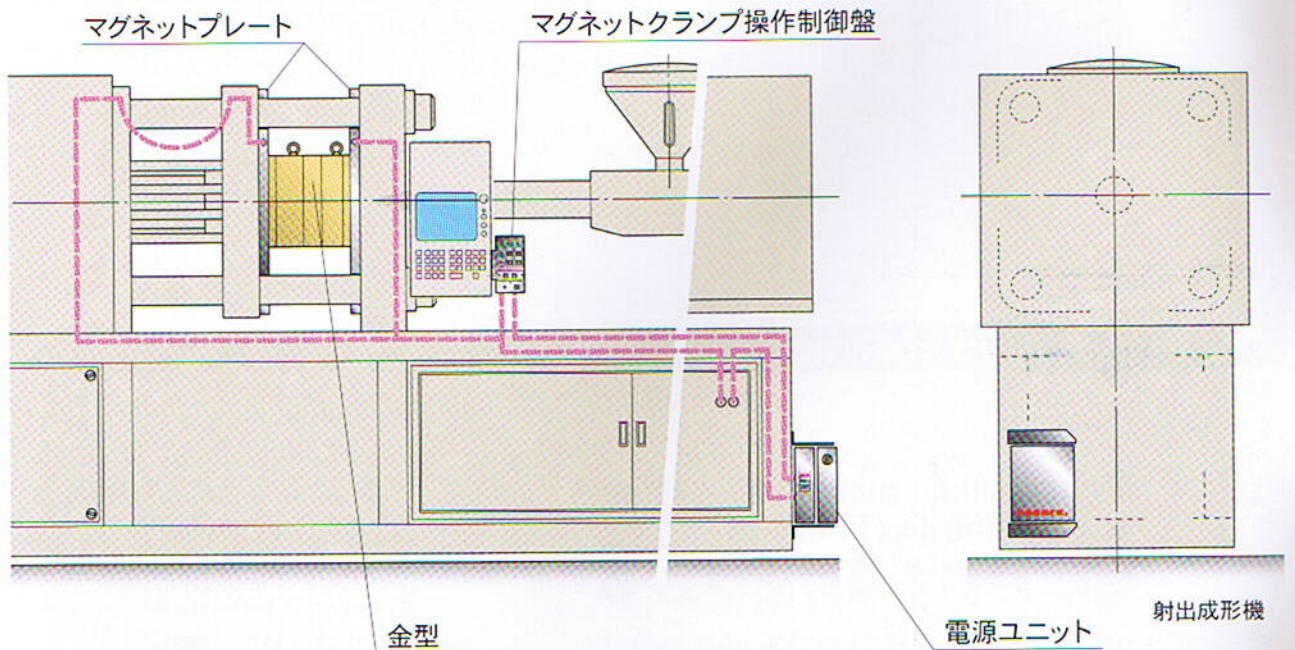
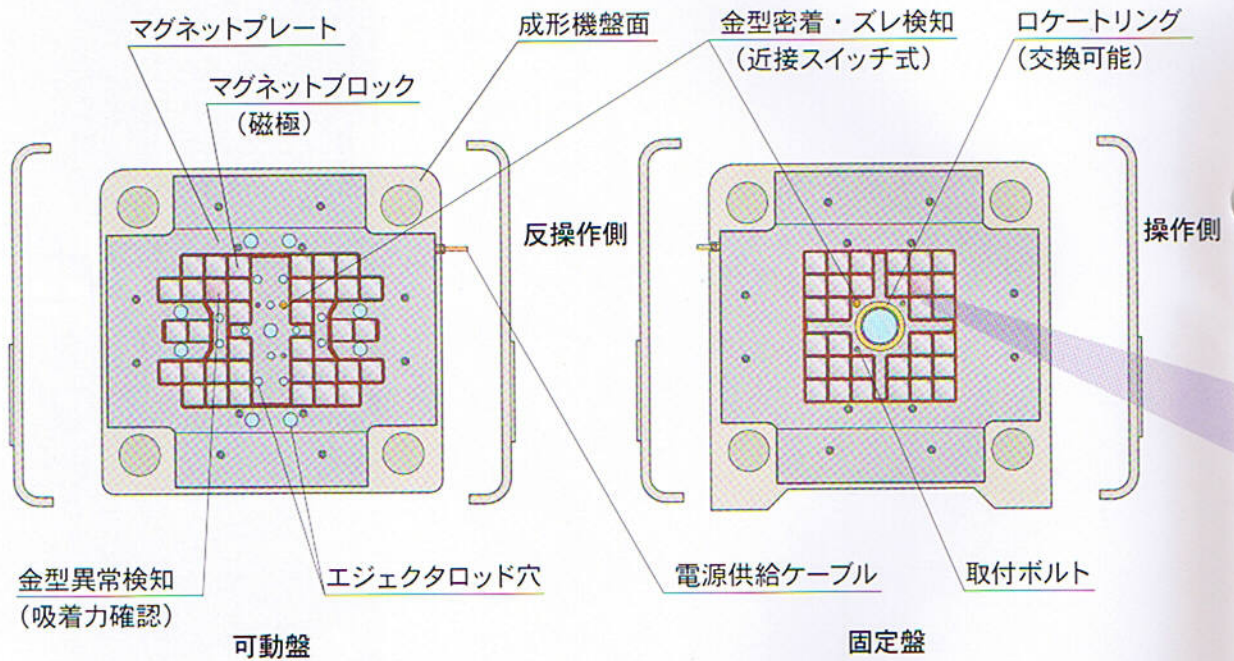
## マグネット クランプ システム Magnet clamping systems



**KOSMEK®**

# マグネットクランプ

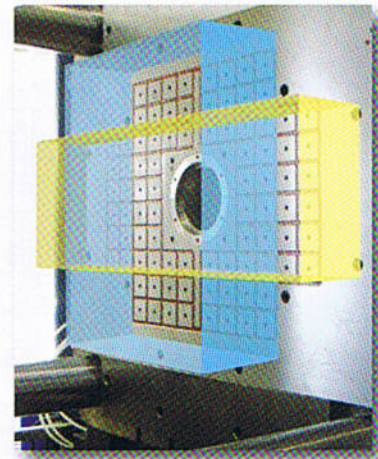
マグネットクランプシステムは、  
 停電時に磁力消滅で金型を落下させる心配のない、  
 2種類の強力な永久磁石を採用しています。  
 磁力の発生（着磁）と消去（脱磁）時のみ電力を使用するため、  
 省エネをはじめクリーンな使用環境に最適です。



model MEK

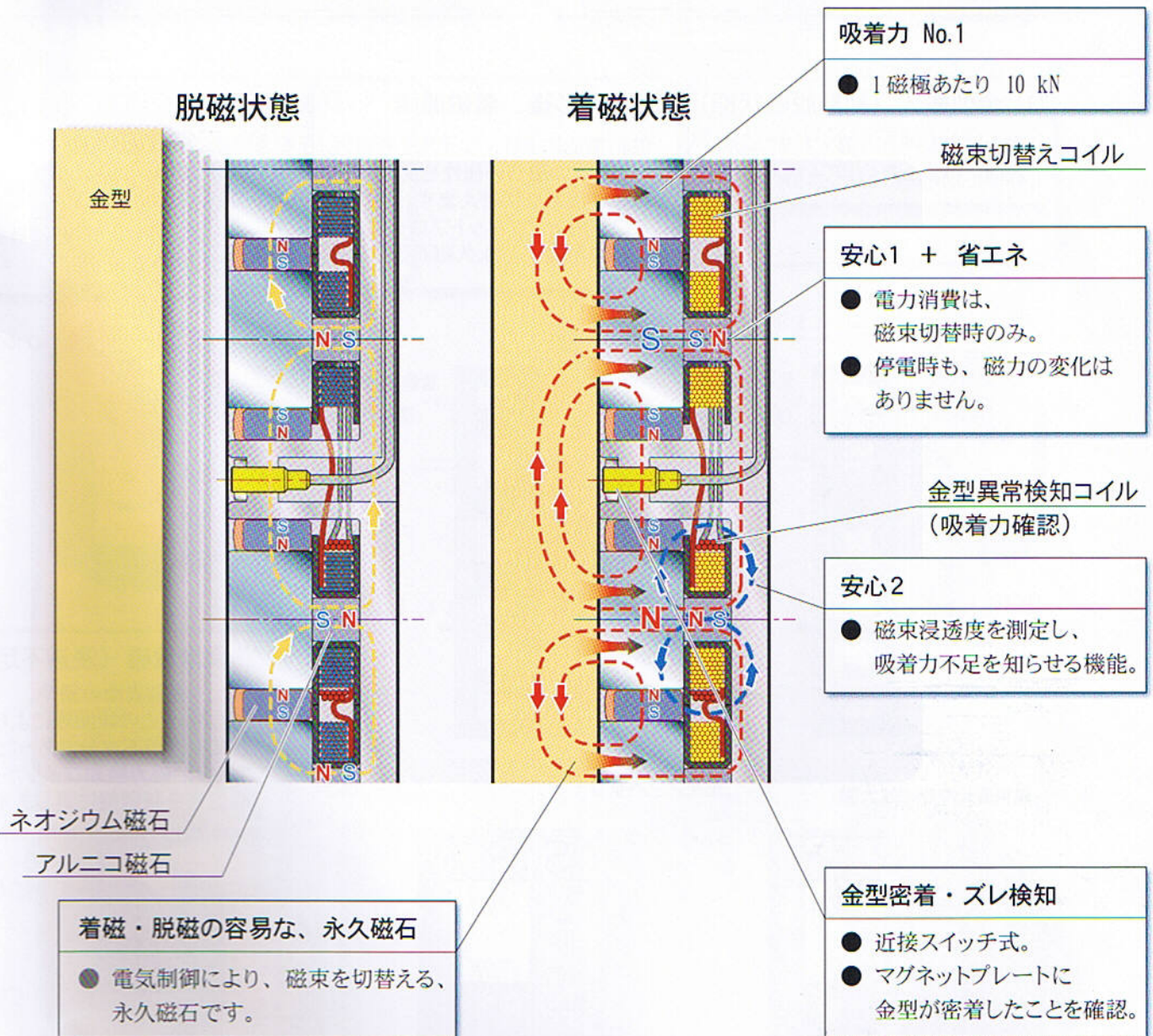
マグネットクランプシステムは、金型取付板の統一は不要です。  
 成形機操作側からの作業だけで金型交換を完了します。  
 着磁・脱磁の切替時間は、わずか数秒。

クランプ作業時間を桁違いに短縮します。



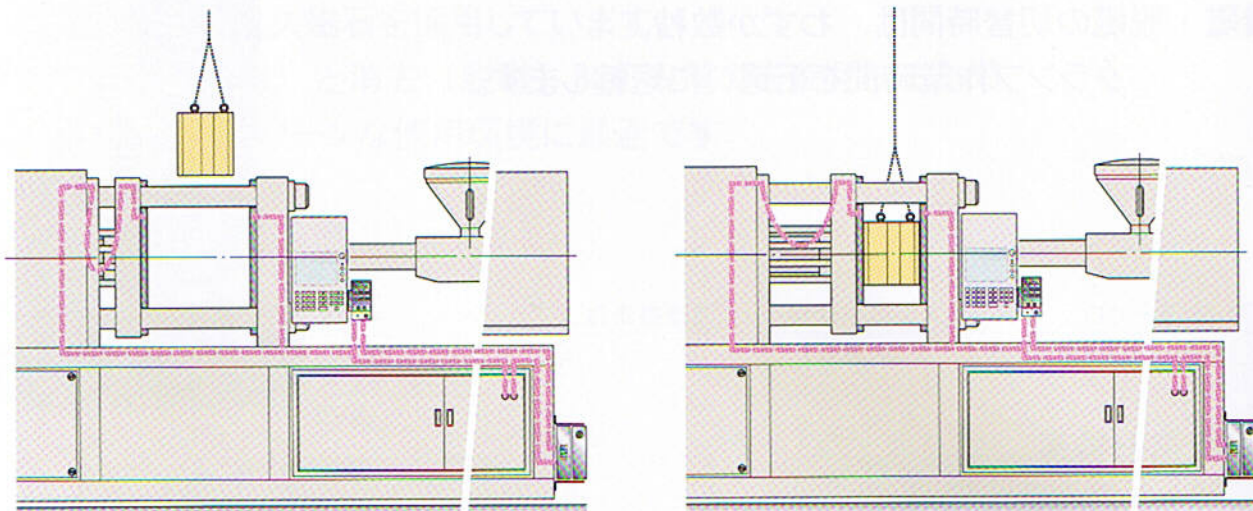
model MEK

● 構造と特長



# マグネットクランプ

## ● 動作説明（安全対策）



### ① 金型搬入（初期脱磁状態）

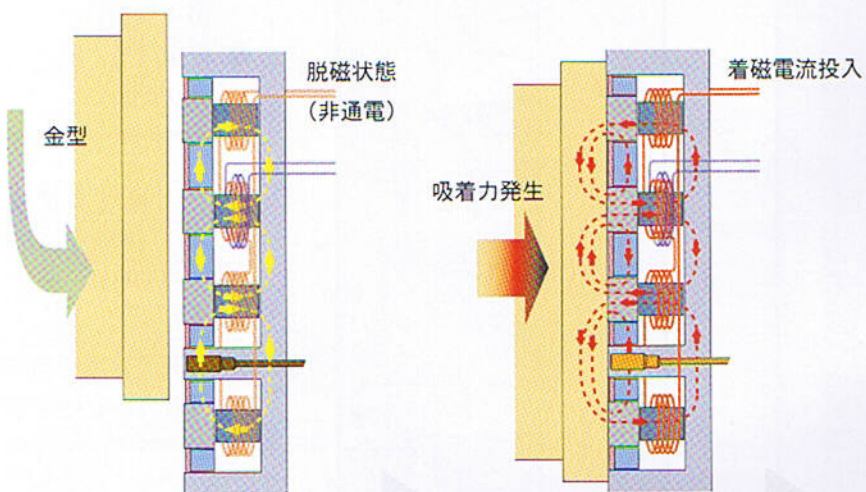
磁力はプレート内部でバランスし、  
表面にはまったく出ていない。

### ② 型閉じ後、着磁開始

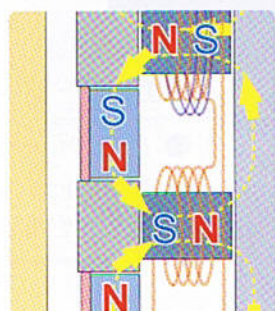
供給電流により、コイルを巻付け  
たアルニコ磁石の極性を反転させ、  
磁束の流れを切替えます。  
この作用でマグネットブロック表面  
に磁力が発生。永久磁石化します。

### ②' 正常着磁

同時に、磁束が正常に浸透  
（吸着力が発生）すると、  
磁力検知コイルがOK信号を  
制御盤に返します。

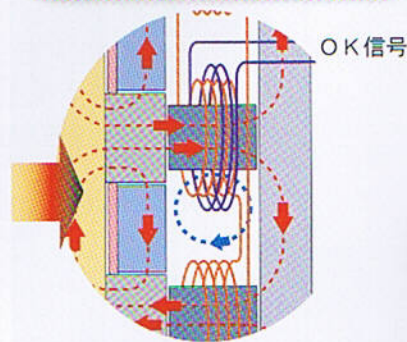
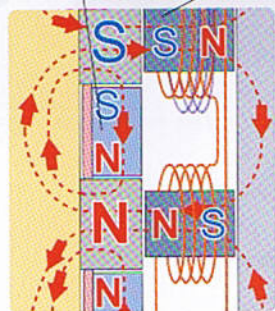


磁束変化原理の拡大図



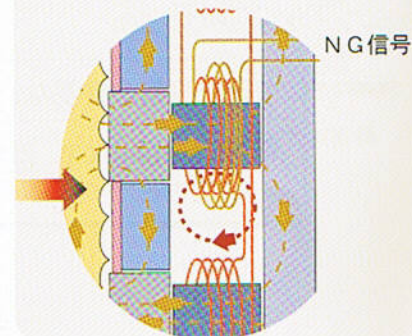
ネオジウム磁石

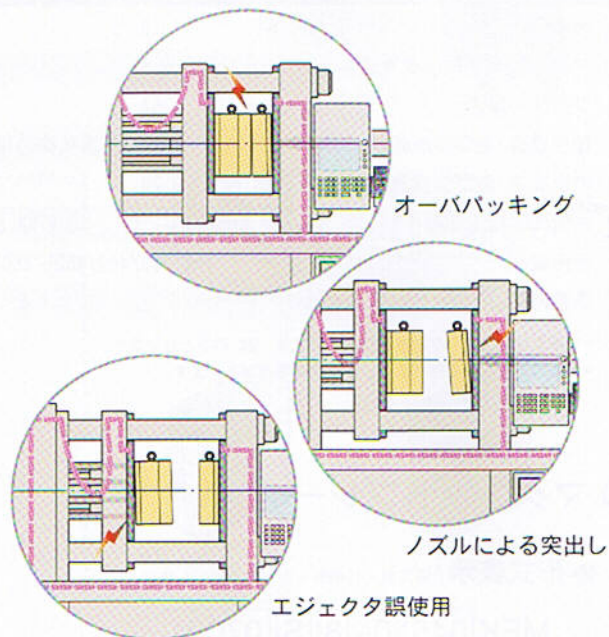
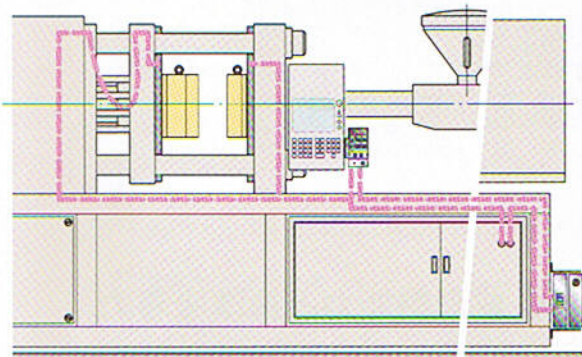
アルニコ磁石



### ②'' 異常着磁（浸透不足）

また、金型表面の錆や、  
マグネットとの隙間等により、  
磁束浸透が不十分であった  
ことを、磁力検知コイルから  
NG信号を制御盤に返します。



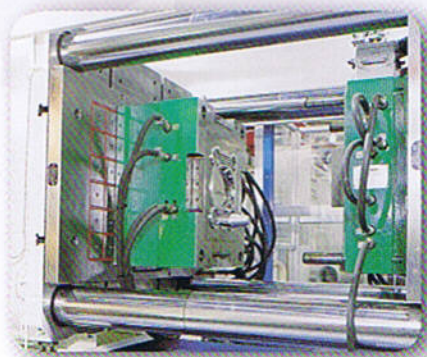
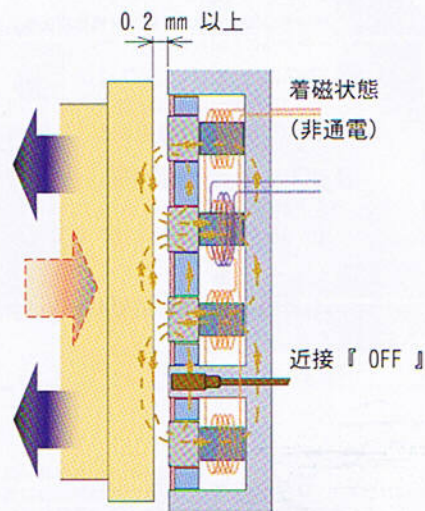
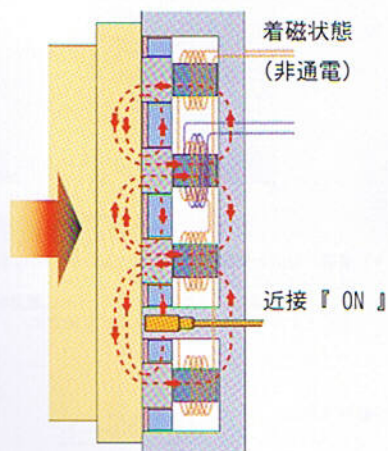


③ 成形生産中（正常時）

磁束は、再度電流を投入しない限り、永久に保持します。  
成形中は、近接スイッチへの電源供給のみとなり、エネルギーの消費は、ほとんどありません。

③' 成形生産中（異常時）

成形中の過負荷により、吸着面の隙間が0.2 mm 以上発生すると、非常停止信号を出します。



# マグネットクランプ

## 仕様

マグネット形式		8	5
吸着力	kN	10	3.5
マグネットブロック寸法	mm	□ 80	□ 50
プレート厚さ	mm	54	35
使用温度 (金型接触面)	°C	0 ~ 120 (高温仕様の場合は、180°C) *1	
磁束高さ (金型側浸透深さ)	mm	20	10
金型異常検出距離	mm	0.2 以上 *2	
使用電圧	V (AC)	200/230/400/460~480 ( 50/60 Hz )	
通電時間	sec.	1.4	

\*1. 高温仕様は、マグネットブロック寸法 □80 のみとなります。

\*2. 金型その他諸条件により、調整する場合があります。

## 形式表示 (固定盤・可動盤をまとめて表示します。)

MEK 045 0 - 8 S 07001

1 2 3 4 5

### 1 成形機型締め能力

035 : 350 kN ( 35 tf )

350 : 3500 kN ( 350 tf )

15H : 15000 kN ( 1500 tf )

### 2 デザインNo.

※取合寸法や重要な仕様で互換性喪失時に追い番号で変わることがあります。

### 3 マグネットブロック寸法

8 : □80mm ( 公称吸着力 10.0 kN )

5 : □50mm ( 公称吸着力 3.5 kN )

### 4 使用温度 (金型接触面)

S : 標準仕様 ( 0 ~ 120 °C )

U : 高温仕様 ( 0 ~ 180 °C )

### 5 SER. No.

お客様への納入仕様管理番号です。

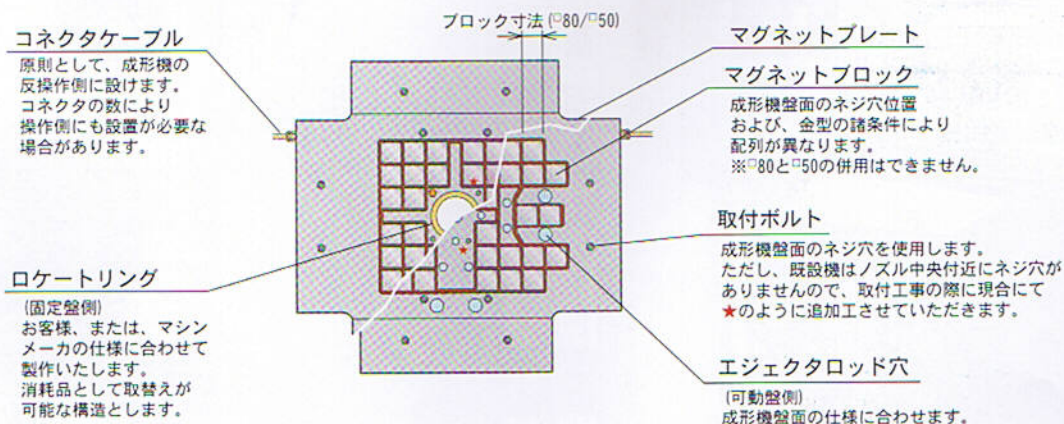
## 成形機能力と標準吸着力

マグネット ブロック 寸法	対象 成形機 (kN)	吸着力 (kN)		消費電力 (kVA) *3
		可動盤	固定盤	
□ 50	300	28	28	12
	550	42	35	"
	1100	84	70	"
	1500	126	112	12
	850	80	60	17
	1100	100	80	"
	1500	120	100	"
□ 80	2000	160	140	"
	2500	200	160	"
	2800	240	200	"
	3500	280	240	"
	4500	360	320	17
	5500	440	400	17 ( 34 )
	6500	520	460	"
	8500	680	600	"
	10000	800	680	17 ( 34 )
	13000	1040	880	17 ( 68 )
	16000	1320	1160	17 ( 68 )
	30000	2260	1960	68 ( 136 )

\*3. 着磁・脱磁の切換え時に必要な電力値を示します。

成形中は、ほとんど電力を消費しません。

( ) 内数値は、マグネットプレートに電流を並列供給した場合を示します。サイクル時間の短縮が可能です。



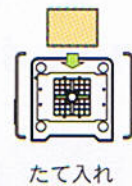
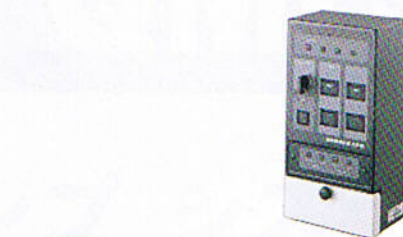
## ● 操作制御盤

### ● 形式表示

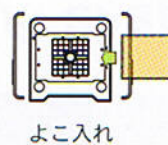
YMB05 1 - V MEK 1 - N

1      2      3      4      5

- 1** デザインNo.  
※取寸法や重要な仕様で互換性喪失時に追記番号で変わることがあります。
- 2** 金型搬入方式  
V : たて入れ方式 ( クレーン搬送 )  
H : よこ入れ方式 ( 台車搬送 )  
※たて入れ・よこ入れの混用はありません。
- 3** マグネットクランプ専用  
※他のクランプ方式の場合は、別途カタログを参照ください。
- 4** 電源ユニット構成 \*4  
1 : マスター+スレーブ×1 ( 4500kN クラス )  
2 : マスター+スレーブ×2 ( 10000kN クラス )  
3 : マスター+スレーブ×4 ( 20000kN クラス )  
4 : マスター+スレーブ×8 ( 30000kN クラス )
- 5** 特殊記号  
N : 英文表記銘板 \*5



たて入れ



よこ入れ



マスター



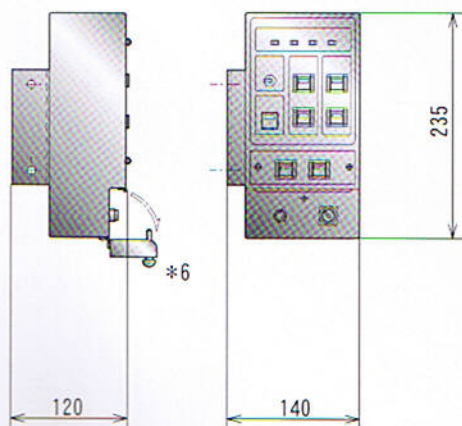
スレーブ

\*4. マグネットの構成数によりスレーブ数が増減します。( )内は、対象成形機の参考型締め能力を示します。  
\*5. 仕様書その他書類も英文となり、寸法やその他の数値は、in-lbの表示となります。

model MEK

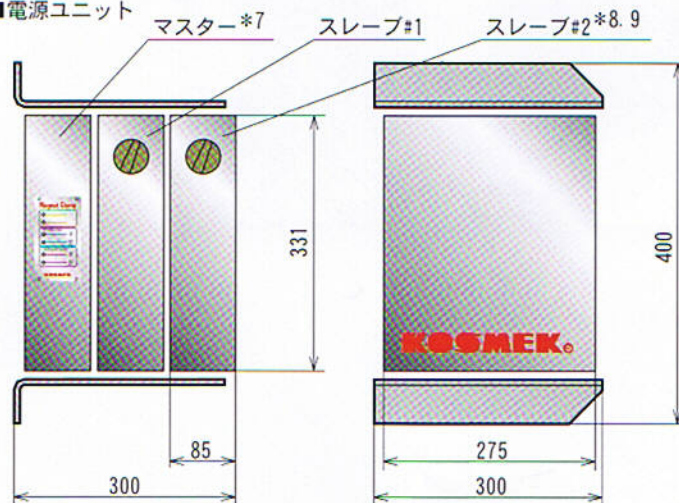
## ● 外形寸法

### ■ 操作制御盤本体



\*6. 図は、下部カバーを開けた状態で。

### ■ 電源ユニット



\*7. マスターには、異常表示灯が配置されています。  
\*8. スレーブの数は成形機能力により異なります。  
\*9. スレーブには、元電源投入スイッチが配置されています。

## ● インターロック (インターフェース)

成形機側出力	内 容	成形機側入力	内 容
金型交換モード	成形機側が金型交換の可能な操作モード状態を示す信号。型開閉は低速状態にしてください。	型開OK	クランプシステムが、型開可能を示す信号です。
昇圧 (型タッチ)	金型が完全に型締されたことを示す信号。型開時リリース (脱磁) 操作を禁止、金型落下を防止します。	型開OK	クランプシステムが、型開可能を示す信号です。
ノズル後退限	ノズルまたは、射出ユニットの後退を示す信号。金型取り出し時のノズル破損を防止します。	金型交換「入」	クランプシステムが、金型交換中を示す信号です。
エジェクタ後退限	エジェクタの後退完了を示す信号。金型取り出し時のエジェクタ破損を防止します。	クランプ異常	クランプシステム上の異常を検知し、成形機に非常停止を掛ける信号です。
		型締昇圧指令	成形機側が金型交換モードの時、型締しても昇圧できない成形機の場合に、油圧上昇を命令する信号です。

### 注意

①信号の受渡しは、ドライ接点渡しとします。  
②成形機の出力接点は、微小信号用としてください。( DC24V 10mA )  
③操作制御盤の出力接点定格は、DC24V 0.5Aです。

④各名称については、成形機メーカーにより、異なる場合があります。  
⑤上記の入出力以外 (特殊) については、お問い合わせください。