

< 輸入総代理店 >

株式会社ファーステック

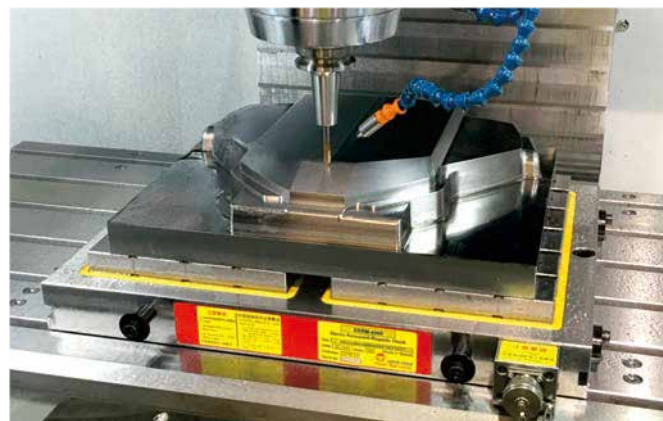
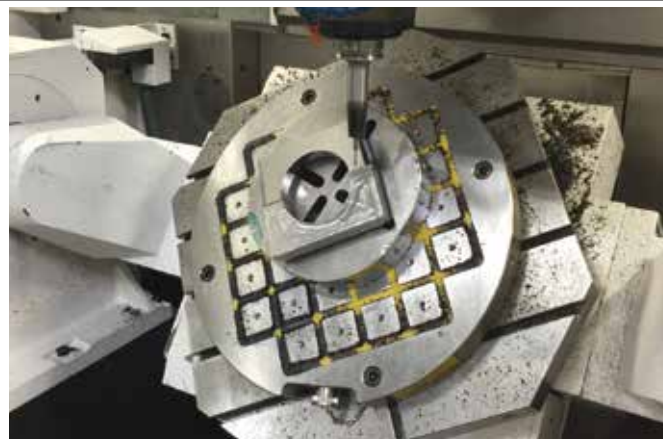
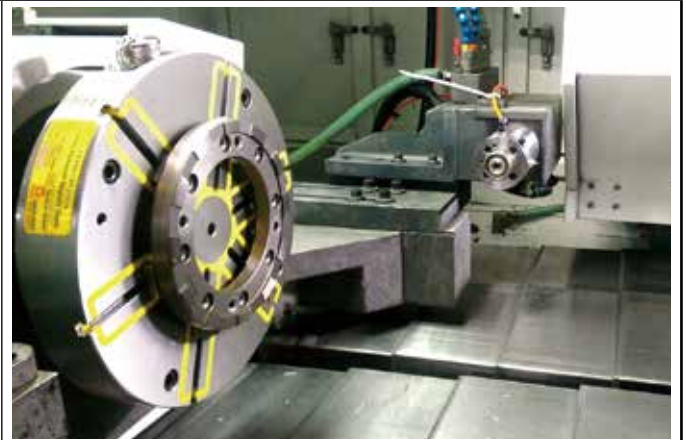
〒578-0911

大阪府東大阪市中新開 1-15-11

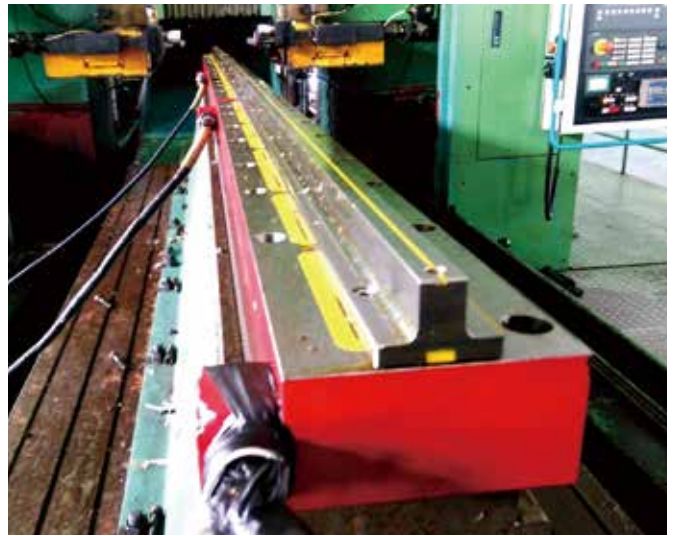
TEL:072-960-3340 FAX:072-960-3399

<http://www.firstec.co.jp>

使用例



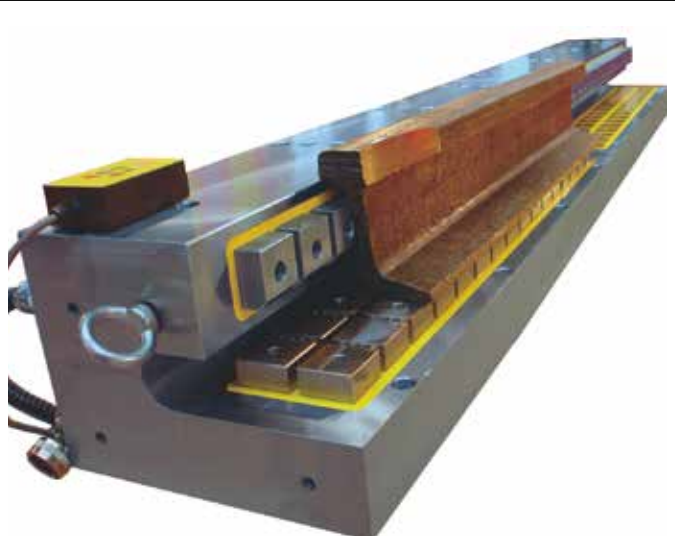
特注仕様永電磁チャックの使用例



リニアガイドの研削用に使用



スマートフォンケース用精密研磨に使用



レール加工用治具として使用



ダブルコラムマシニングセンターによる大型ワークの加工に使用

■ 永電磁チャックによる改善事例

加工効率の上昇、治具製作コストの削減

問題点

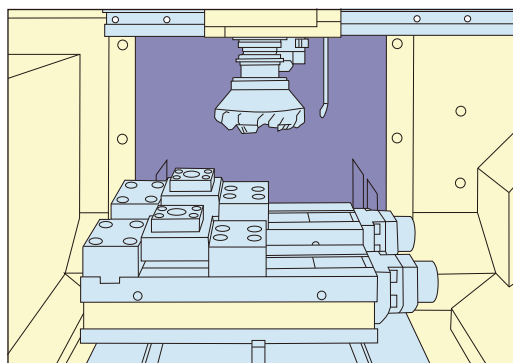
加工効率を上げたい、専用治具の使用を減らしたい。

今までパワーバイスを使ってクランプをしていたが、1回の加工で一度に2個しか加工ができず、効率が悪い。
常に専用治具を用いて加工していたが、治具製作コストと制作時間がかかる。また、治具の管理も大変。

解決法

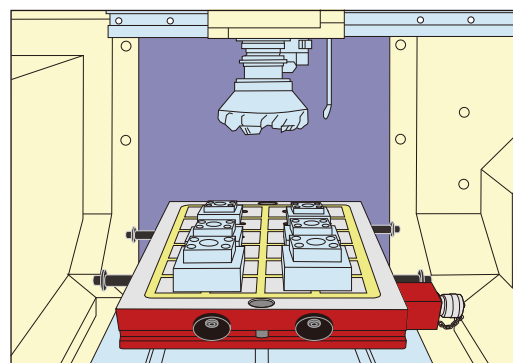
永電磁チャックで一度に多数個のワークをチャッキング!

横から押させつけるジョーが必要ないので、マシンテーブルがフル活用できる。



パワーバイスではマシンテーブルに2台しか載せることができず、同時に2個のワークしか加工することができなかった。

専用治具を使って加工効率を上げているが、治具のコストがとてもかかり、コストを削減をしたい。



パワーバイスでは2個しか同時に加工できなかったが、永電磁チャックを使用することで、一度に6個のワークを加工できるようになり、加工効率が一気に6倍になった。

専用治具を使うことを止めて永電磁チャックを使用するようになって治具製作コストが劇的に減少した。

■ 永電磁チャックによる改善事例

治具干渉を解決、治具製作コストの削減

問題点

治具段取りに時間がかかる、専用治具の使用を減らしたい。

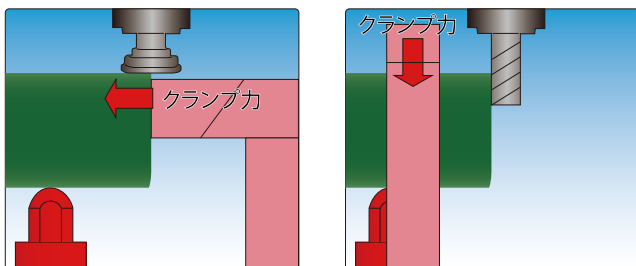
治具干渉のため、加工コストを複数回に分けて行っているため、段取りに多くの時間が取られてしまう。
専用治具を使用しているため、コストがかかり治具の管理も大変。

解決法

永電磁チャックで段取り時間を短縮。治具コストを削減

マグネットチャック表面からの磁力によりワークを保持するため、治具干渉が起こらない。
短時間でチャッキングできるため、段取り時間が大幅に削減。
治具をなくすことで、治具コストを大幅に削減。

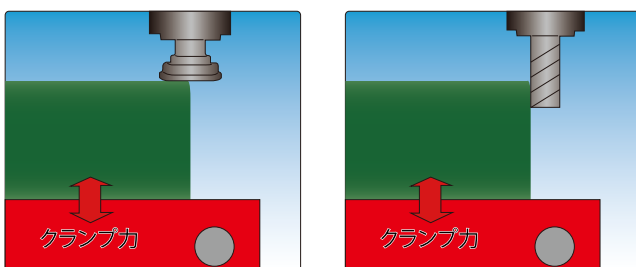
クランプ工具を使った加工



ワークの横からクランプで押さえ、平行を出してから、ワークの平面を加工。
次にワークの上からクランプで押さえ、ワークの側面を加工。

専用治具を使って加工効率を上げているが、治具のコストがとてかかり、コストを削減をしたい。

マグネットチャックを使った加工



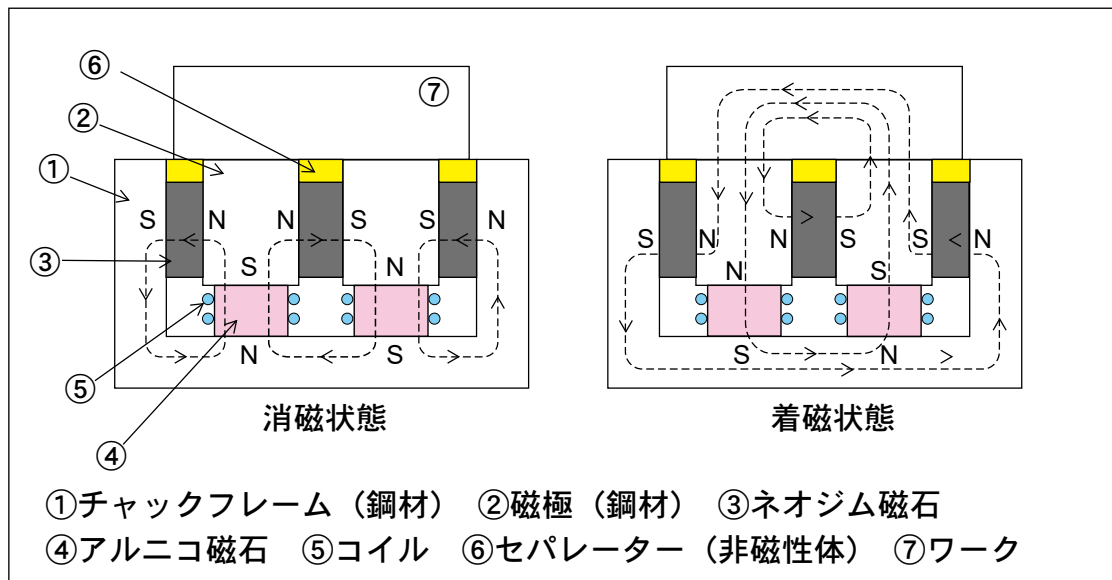
永電磁チャックを使ってワークの下からの磁力でワークを固定するため、五面加工が可能。
クランプ方法を変更することなく、正面加工と側面加工が可能となり、加工効率が飛躍的に向上。

専用治具を使うことを止めて永電磁チャックを使用するようになって治具製作コストが劇的に減少した。

永電磁チャックの特長

電気をを使うのは励磁・消磁のときだけ

構造図

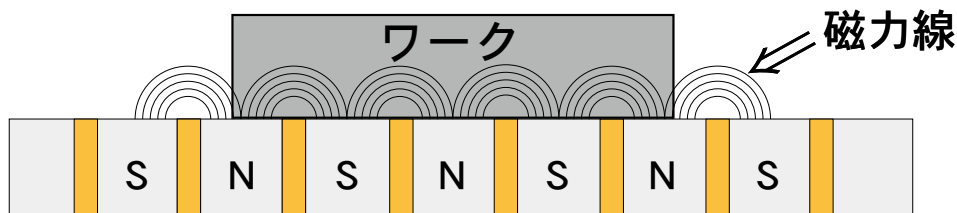


保持力の強いネオジム磁石と保持力の弱いアルニコ磁石を組み合わせた構造です。アルニコ磁石に巻き付けたコイルに流れる電流によってアルニコ磁石の磁性が反転します。それにより上記の磁力回路の通り、4磁極あたり1,250kgの強力な磁力が表面に発生します。

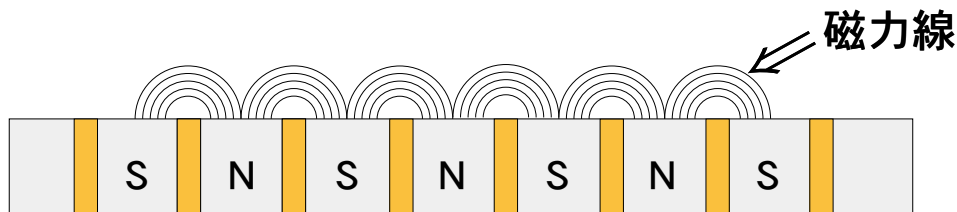
磁力は8段階に調整可能

磁力レベル	8	7	6	5	4	3	2	1
%	100	88	76	64	52	40	28	16

磁力によってワークに切粉がつく心配はありません



磁気回路が閉じているので、ワークの上に磁気は発生しません。
ワークの上に切粉が付着しても磁気によって取れなくなることはありません。



磁気回路が開いているので、チャックの上にワークを置くと磁力によって吸着します。
それによって磁気回路が閉じると、ワークの上面に磁気は発生しません。

EEPM型 切削用永電磁チャック

ELECTRO-PERMANENT MAGNETIC CHUCK

FIRSTEC

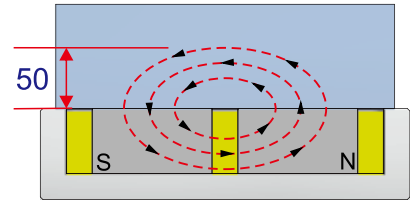
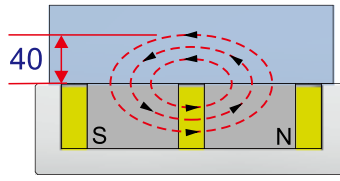
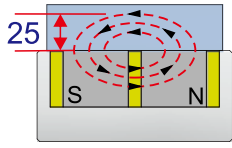
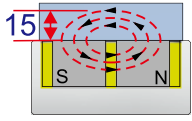
台湾製

EEPM-A シリーズ
磁束高さ : 15 mm

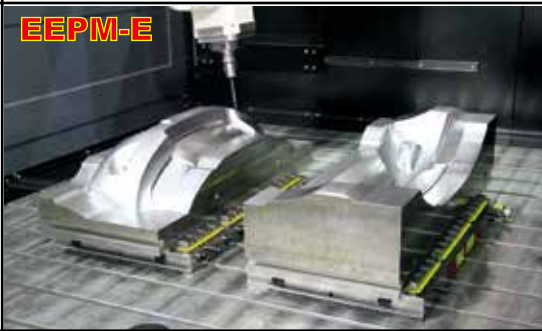
EEPM-B シリーズ
磁束高さ : 25 mm

EEPM-D シリーズ
磁束高さ : 40 mm

EEPM-E シリーズ
磁束高さ : 50 mm



型式	磁極サイズ	磁束高さ	最適ワークサイズ	適用加工方法	4磁極あたりの磁力
EEPM-A	35x35mm	15mm	厚み15mm以上の小型ワーク	切削加工	580kgf ±5%
EEPM-B	50x50mm	25mm	厚み25mm以上の中型ワーク		1,250kgf ±5%
EEPM-D	70x70mm	40mm	厚み40mm以上の大型ワーク		2,800kgf ±5%
EEPM-E	92x92mm	50mm	厚み50mm以上の大型ワーク		4,800kgf ±5%



■ 着磁・消磁は数秒で可能

クイックコネクタの接続



ケーブルを接続



コントローラー電源オン

スイッチの始動



着磁
(8段階の磁力調整可)



ケーブルを外す
コネクタにキャップ



機械加工開始

EEPM-A型 切削用永電磁チャック

ELECTRO-PERMANENT MAGNETIC CHUCK

FIRSTEC

台湾製

チャック全面吸着力:2.61トン~15.66トン
(4磁極あたり磁力580KG)

防水型

厚さ15mm以上の小型ワークの切削加工に最適

4 磁極吸着力
580kg

磁極サイズ
35x35mm

チャック高さ
50mm

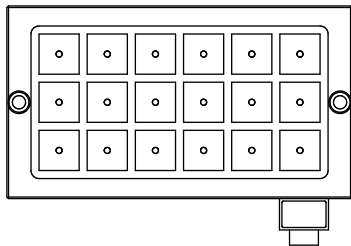


コントローラー

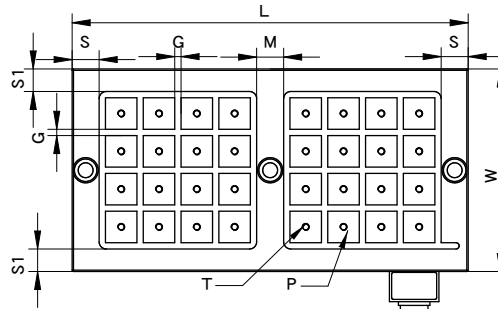


レベル1からレベル8まで
磁力の強弱調整可能

リモートコントローラー



全長(L)320mmタイプ



全長(L) 440~610mmタイプ

★動画有り
YouTube

【仕様】 単位:mm

電源:単相交流200V

型 式	サイズ						ピッチ G	磁極数	全面吸着力 (TON)	重量 Kg	電流	コントローラー (含まれる)
	W	L	S	S1	M	T						
EEPM-1530A	185	320	30.5	26	-	M6	7	18	2.61	23	18A	C1
EEPM-2540A	225	440	30	25	30	M6	7	32	4.64	39	30A	C1
EEPM-2560A	225	610	31	25	30	M6	7	48	6.96	54	26A	C2
EEPM-3030A	310	320	30.5	25.5	-	M6	7	36	5.22	39	26A	C1
EEPM-3040A	310	440	30	25.5	30	M6	7	48	6.90	53	25A	C2
EEPM-3060A	310	610	31	25.5	30	M6	7	72	10.44	74	31A	C2
EEPM-4040A	435	440	30	25	30	M6	7	72	10.44	75	31A	C2
EEPM-4050A	435	525	30.5	25	30	M6	7	90	13.05	90	24A	C4
EEPM-4060A	435	610	31	25	30	M6	7	108	15.66	104	26A	C4

オプションアクセサリはP18~P22をご覧ください。

EEPM-B型 切削用永電磁チャック

ELECTRO-PERMANENT MAGNETIC CHUCK

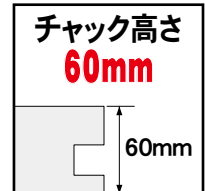
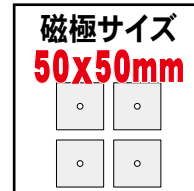
FIRSTEC

台湾製

チャック全面吸着力:5.6トン~39.3トン
(4磁極あたり磁力1,250KG)

防水型

厚さ25mm以上の中型ワークの切削加工に最適



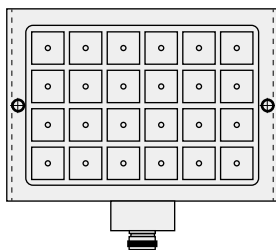
コントローラー



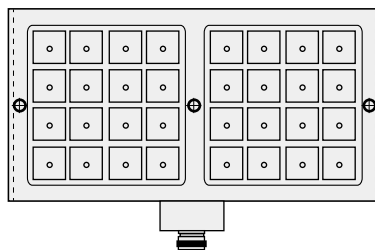
レベル1からレベル8まで
磁力の強弱調整可能



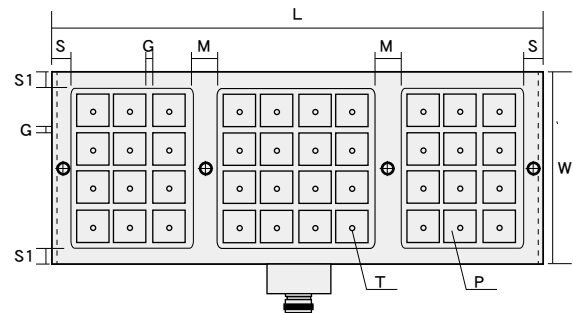
リモートコントローラー



全長300-400mmタイプ



全長600mmタイプ



全長800mm以上タイプ

★動画有り
YouTube

【仕様】 単位:mm

電源:単相交流200V

型 式	サイズ						ピッチ G	磁極数	全面吸着力 (TON)	重量 Kg	電流	コントローラー (含まれる)
	W	L	S	S1	M	T						
EEPM-2540B	240	430	30	25	-	M8	10	18	5.6	50	18A	EEPM-C1
EEPM-2560B	240	590	30	25	30	M8	10	24	7.5	69	30A	EEPM-C1
EEPM-2580B	240	810	30	25	30	M8	10	33	10.3	92	30A	EEPM-C1
EEPM-2590B	240	870	30	25	30	M8	10	36	11.2	98	18A	EEPM-C2
EEPM-25100B	240	990	30	25	30	M8	10	42	13.1	111	26A	EEPM-C2
EEPM-3030B	300	310	30	25	-	M8	10	16	5.0	44	20A	EEPM-C1
EEPM-3040B	300	430	30	25	-	M8	10	24	7.5	61	30A	EEPM-C1
EEPM-3060B	300	590	30	25	30	M8	10	32	10.0	82	30A	EEPM-C1
EEPM-3080B	300	810	30	25	30	M8	10	44	13.7	116	25A	EEPM-C2
EEPM-3090B	300	870	30	25	30	M8	10	48	15.0	123	30A	EEPM-C2
EEPM-30100B	300	990	30	25	30	M8	10	56	17.5	138	35A	EEPM-C2
EEPM-4040B	420	430	30	25	-	M8	10	36	11.2	84	18A	EEPM-C2
EEPM-4050B	420	490	30	25	-	M8	10	42	13.1	95	26A	EEPM-C2
EEPM-4060B	420	590	30	25	30	M8	10	48	15.0	100	30A	EEPM-C2
EEPM-4080B	420	810	30	25	30	M8	10	66	20.6	159	30A	EEPM-C2
EEPM-4090B	420	870	30	25	30	M8	10	72	22.5	169	18A	EEPM-C4
EEPM-40100B	420	990	30	25	30	M8	10	84	26.2	193	26A	EEPM-C4
EEPM-5060B	480	590	30	25	30	M8	10	56	17.5	129	35A	EEPM-C2
EEPM-5080B	480	810	30	25	30	M8	10	77	24.0	185	30A	EEPM-C4
EEPM-5090B	480	870	30	25	30	M8	10	84	26.2	196	26A	EEPM-C4
EEPM-50100B	480	990	30	25	30	M8	10	98	30.6	219	30A	EEPM-C4
EEPM-6060B	600	590	30	25	30	M8	10	72	22.5	165	18A	EEPM-C4
EEPM-6080B	600	810	30	25	30	M8	10	99	30.9	215	30A	EEPM-C4
EEPM-6090B	600	870	30	25	30	M8	10	108	33.7	240	27A	EEPM-C4
EEPM-60100B	600	990	30	25	30	M8	10	126	39.3	274	32A	EEPM-C4
EEPM-8080B	755	810	30	25	30	M8	10	121	37.8	271	33A	EEPM-C4

オプションアクセサリはP18~P22をご覧ください。

EEPM-D型 切削用強力永電磁チャック

ELECTRO-PERMANENT POWERFUL MAGNETIC CHUCK



台湾製

チャック全面吸着力:12.6トン~44.8トン

(4磁極あたり磁力2,800KG)

防水型

厚さ40mm以上の大型ワークの切削加工に最適

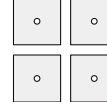
4 磁極吸着力

2,800kg



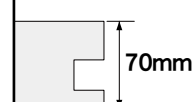
磁極サイズ

70x70mm

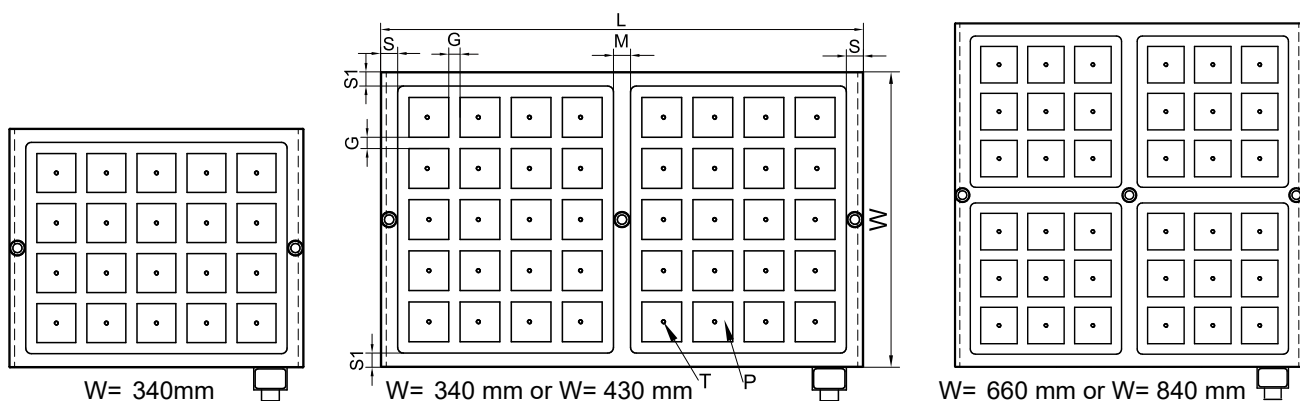


チャック高さ

70mm



レベル1からレベル8まで
磁力の強弱調整可能



【仕様】 単位:mm

電源:単相交流200V

型式	サイズ						ピッチ G	磁極数	全面吸着力 (TON)	重量 Kg	電流	コントローラー (含まれる)
	W	L	S	S1	M	T						
EEPM-3060D	340	670	30	25	30	M10	20	18	12.6	126	24A	EEPM-C2
EEPM-4050D	430	530	30	25	-	M10	20	20	14.0	126	13A	EEPM-C2
EEPM-4060D	430	670	30	25	30	M10	20	24	16.8	159	24A	EEPM-C2
EEPM-4080D	430	850	30	25	30	M10	20	32	22.4	202	16A	EEPM-C4
EEPM-5060D	520	670	30	25	30	M10	20	30	21.0	193	19A	EEPM-C2
EEPM-5080D	520	850	30	25	30	M10	20	40	28.0	244	13A	EEPM-C4
EEPM-6060D	660	670	30	25	30	M10	20	36	25.2	245	15A	EEPM-C4
EEPM-6080D	660	850	30	25	30	M10	20	48	33.6	310	24A	EEPM-C4
EEPM-8080D	840	850	30	25	30	M10	20	64	44.8	395	32A	EEPM-C8

オプションアクセサリはP18~P22をご覧ください。

EEPM-E型 切削用永電磁チャック

ELECTRO-PERMANENT MAGNETIC CHUCK



台湾製

チャック全面吸着力:24.0トン~72.0トン
(4磁極あたり磁力4,800KG)

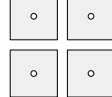
防水型

厚さ50mm以上の大型ワークの切削加工に最適

(注)入力電圧は単相交流440Vのみです。

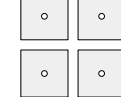
4 磁極吸着力

4,800kg



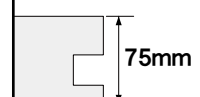
磁極サイズ

92x92mm



チャック高さ

75mm



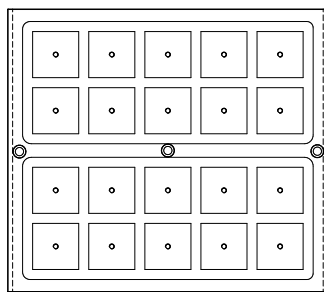
レベル1からレベル8まで
磁力の強弱調整可能



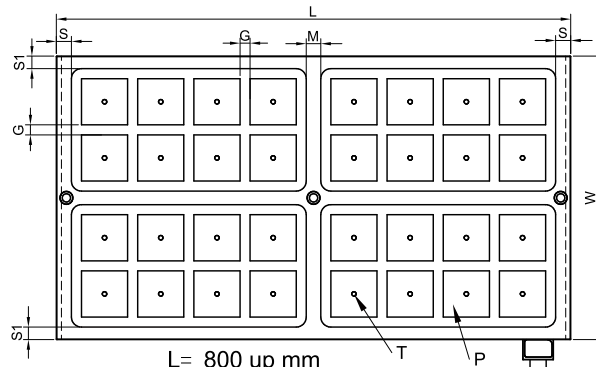
コントローラー



リモートコントローラー



L= 640mm



L= 800 up mm

【仕様】 単位:mm

電源: 単相交流440V

型式	サイズ						ピッチ G	磁極数	全面吸着力 (TON)	重量 Kg	電流	コントローラー (含まれる)
	W	L	S	S1	M	T						
EEPM-6060E	565	640	30	25	-	M10	20	20	24.0	214	24A	EEPM-C2
EEPM-60100E	565	1025	30	25	29	M10	20	32	38.4	343	13A	EEPM-C2
EEPM-60120E	565	1250	30	25	30	M10	20	40	48.0	418	24A	EEPM-C4
EEPM-8080E	790	800	30	25	28	M10	20	36	43.2	374	26A	EEPM-C4
EEPM-80100E	790	1025	30	25	29	M10	20	48	57.6	480	19A	EEPM-C4
EEPM-80120E	790	1250	30	25	30	M10	20	60	72.0	585	15A	EEPM-C4

EEPM-V型 ジグブロック型強力永電磁チャック

ELECTRO-PERMANENT MAGNETIC CHUCK

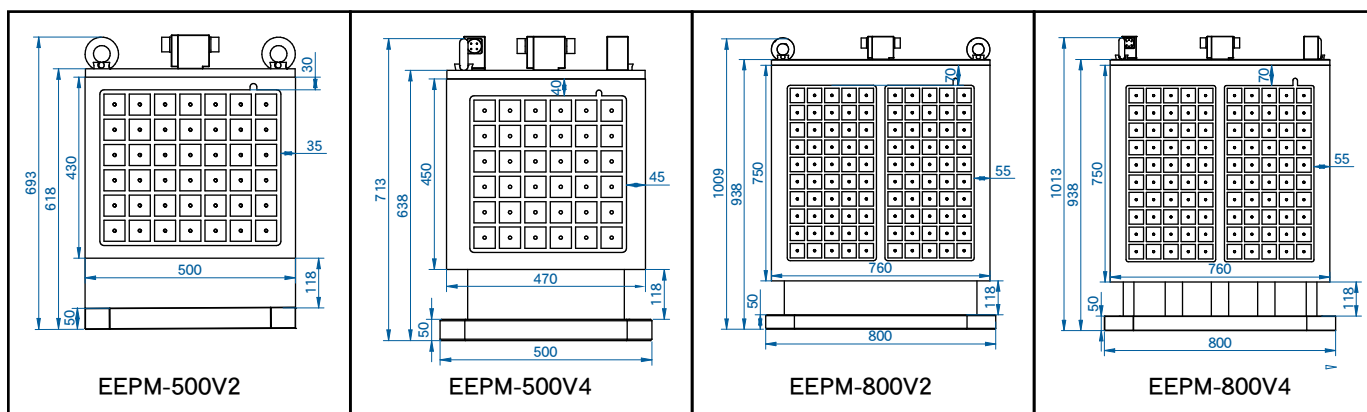
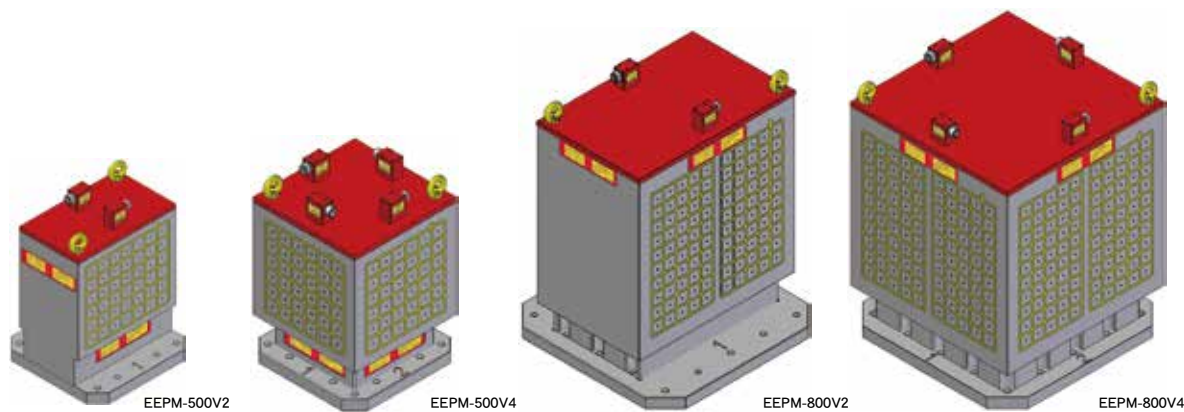
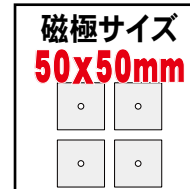


台湾製

チャック全面吸着力:13.1トン~31.2トン
(4磁極あたり磁力1,250KG)

防水型

厚さ25mm以上の大型ワークの切削加工に最適



【仕様】 単位:mm

電源: 単相交流200V

型 式	吸着面 サイズ	ピッチ	磁極数	全面吸着力 (TON)	重量 Kg	電流	コントローラー (含まれる)
EEPM-500V2	430 × 500	10	42磁極 × 2面	13.1	480	30A	EEPM-C2
EEPM-500V4	450 × 470	10	36磁極 × 4面	11.2	510	20A	EEPM-C2
EEPM-800V2	750 × 760	10	100磁極 × 2面	31.2	760	22A	EEPM-C4
EEPM-800V4	750 × 760	10	100磁極 × 4面	31.2	810	22A	EEPM-C4

EEPM-IT型 割り出しテーブル付強力永電磁チャック

ELECTRO-PERMANENT MAGNETIC CHUCK

FIRSTEC

台湾製

チャック全面吸着力:5.0トン~45.0トン
(4磁極あたり磁力1,250KG)

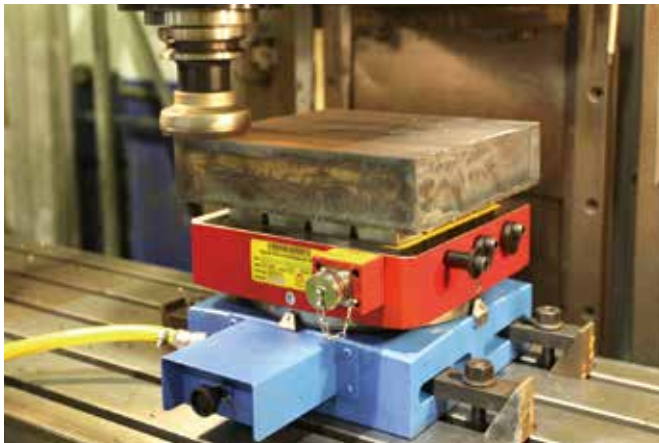
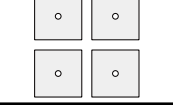
防水型

厚さ25mm以上の大型ワークの切削加工に最適

4磁極吸着力
1,250kg



磁極サイズ
50x50mm



特長:

1. 角型インデックステーブルの上に永電磁マグネットチャック。これによってツールがジグに干渉されることなく使えるようになり、5面加工が可能となります。
2. 強力マグネット 1,250kgf/100cm² (4磁極)
3. オン/オフ切り替えは数秒でできます。電源オンのあとはケーブルを外しても磁力は保持されます。
4. 磁力はコントローラーで段階的に調整ができます。
5. 空気圧の力で角型インデックステーブルを上昇させ、手でテーブルを回転させます。
6. 非常に頑丈なねずみ鋳鉄FC35製のため、大型ワークの加工にも適しています。

品番	EEPM-300IT-15	EEPM-470IT-5	EEPM-600IT-5	EEPM-800IT-5
テーブル寸法(L×W)	300×300mm	470×470mm	600×600mm	800×800mm
全高	193mm	187mm	226mm	302mm
割出駆動	上下	エア供給圧力 5~8kg/cm ²		
	回転	手動		
垂直方向最大テーブル押付力	1200kg	2400kg	3400kg	4500kg
許容積載量	500kg	1000kg	2000kg	3000kg
テーブル回転方向	時計回り・反時計回り			
割出可能数	24t~15°	72t~5°		
重量	104kg	223kg	453kg	983kg
磁極寸法	50×50mm			
磁極数	16	48	72	144
テーブル全面吸着力	5,000kg	15,000kg	22,500kg	45,000kg
電源	AC200V			
電流	15A	23A	23A	18A
コントローラー	C1	C2	C4	C8
テーブルの直角度	0.01mm	0.015mm	0.02mm	0.02mm
回転繰り返し精度	0.01mm	0.01mm	0.015mm	0.015mm
テーブルの平行度	0.01mm	0.015mm	0.02mm	0.02mm
ベース部の直角度	0.015mm	0.015mm	0.02mm	0.02mm
割出精度	4分割	±2"	±2"	±2"
	72分割	±3"	±3"	±3"

EPPM-CIR型 切削用ラジアルポール型永電磁チャック

ELECTRO-PERMANENT RADIAL POLE MAGNETIC CHUCK

FIRSTTEC

台湾製

チャック全面吸着力: 1.6トン~59.85トン

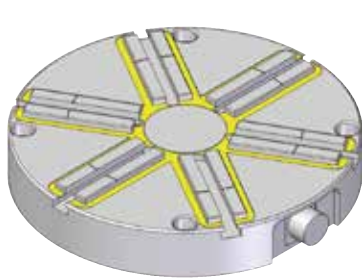
防水型

立て旋盤、5軸マシニングセンター等に最適

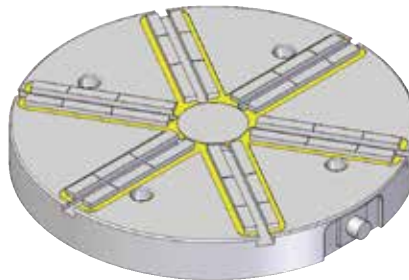
磁力の強弱調整可能(8段階)

特長:

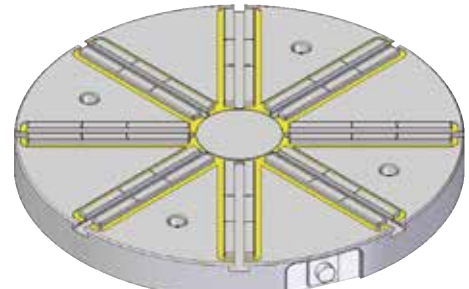
- 放射状に磁極が配置され、丸型のワークをクランピングするのに適した永電磁マグネットチャックです。
- ワークが磁極の全てに接することで、最大50.4トンの磁力を得ることができます。
- ON/OFFに要する時間はわずかですので、短時間にワークの脱着が可能となります。
磁力の切り替えが完了して、着磁すると、電気をOFFにしても磁力は保持したままのため、コネクターを外して使用できます。
- 磁力の切り替えが完了して着磁すると、通電する必要がないため、通電による温度の上昇がなく、ワークの精度に影響することがありません。
- ジグによる干渉を受けないので、工具の自由度を飛躍的に増すことができます。



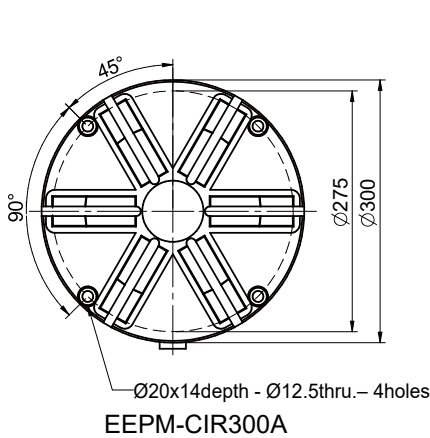
EEPM-CIR300A



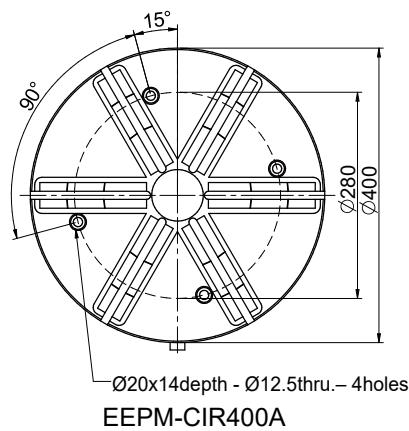
EEPM-CIR400A



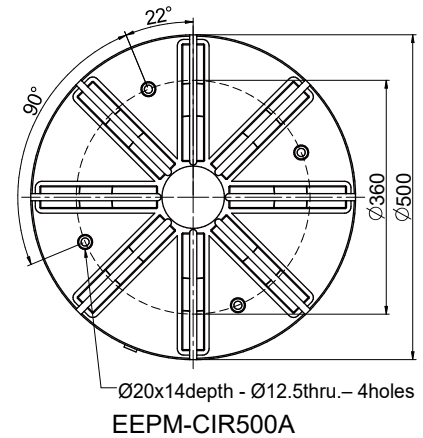
EEPM-CIR500A



EEPM-CIR300A

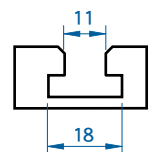


EEPM-CIR400A



EEPM-CIR500A

Tスロットサイズ



【仕様】 単位:mm

電源: 単相交流200V

型式	寸法			磁極数	磁力	重量 Kg	電流	コントローラー (含まれる)
	外径	内径	高さ					
EEPM-CIR300A	Φ300	0	55	6	1,600kgf	30	7A	EEPM-C1
EEPM-CIR400A	Φ400	0	55	6	2,480kgf	55	18A	EEPM-C1
EEPM-CIR500A	Φ500	0	55	8	4,400kgf	85	22A	EEPM-C1

EEPM-CIR型 切削用ラジアルポール型永電磁チャック

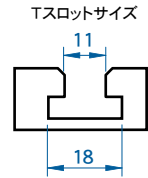
ELECTRO-PERMANENT RADIAL POLE MAGNETIC CHUCK



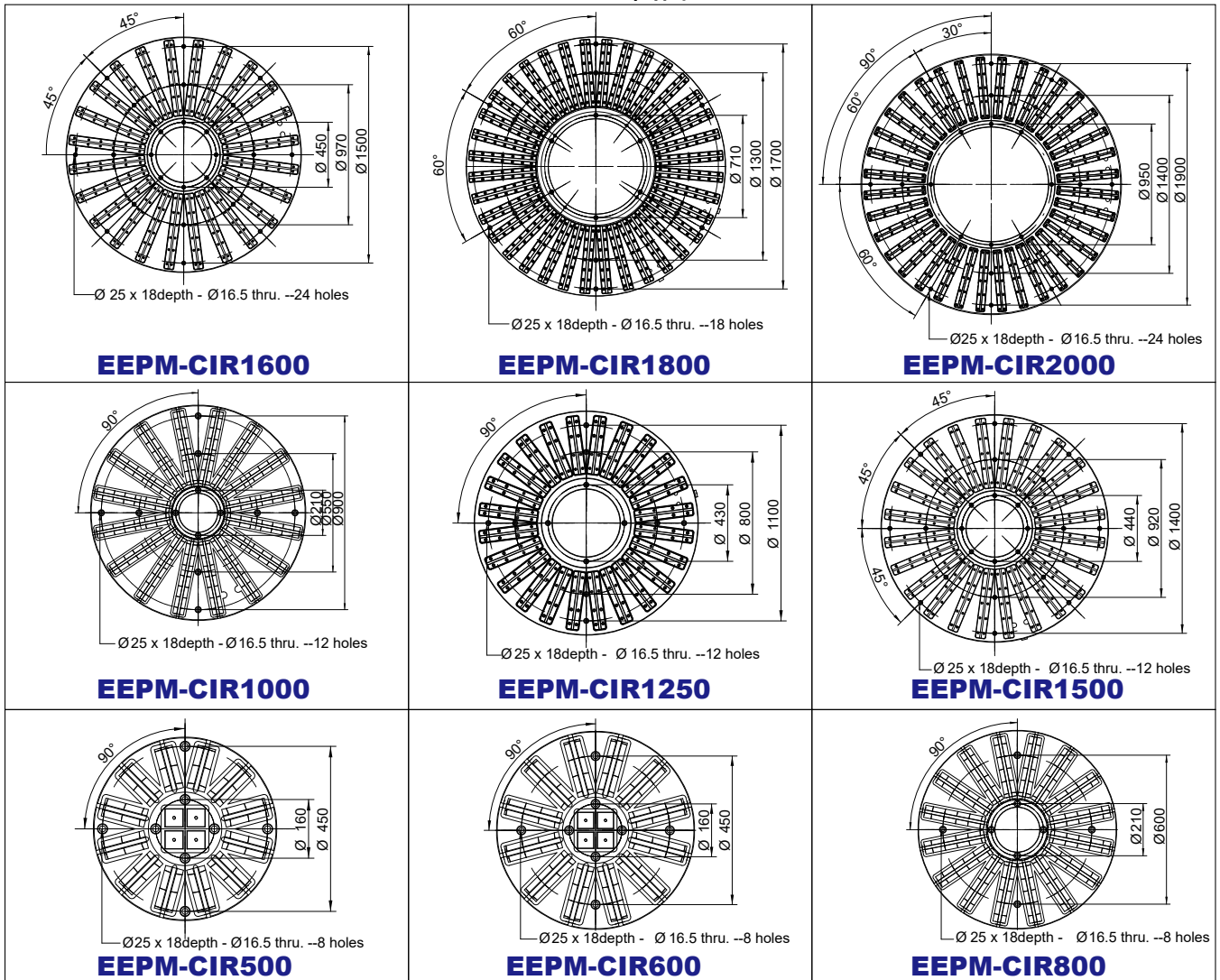
EEPM-CIR500



EEPM-CIR1800



EEPM-CIR図面



【仕様】 単位:mm

電源:単相交流200V

型式	寸法			磁極数	磁力	重量	電流	コントローラー (含まれる)
	外径	内径	高さ					
EEPM-CIR500	Φ500	0	70	12/4	6,650kgf	104kg	35A	EEPM-C1
EEPM-CIR600	Φ600	0	70	12/4	9,500kgf	148kg	23A	EEPM-C2
EEPM-CIR800	Φ800	Φ250	85	16	15,200kgf	302kg	30A	EEPM-C2
EEPM-CIR1000	Φ1000	Φ250	85	16	19,000kgf	471kg	24A	EEPM-C4
EEPM-CIR1250	Φ1260	Φ500	110	24	28,500kgf	828kg	33A	EEPM-C4
EEPM-CIR1500	Φ1520	Φ500	120	24	39,900kgf	1,325kg	24A	EEPM-C8
EEPM-CIR1600	Φ1630	Φ500	120	24	45,600kgf	1,507kg	24A	EEPM-C8
EEPM-CIR1800	Φ1820	Φ800	120	36	59,850kgf	2,290kg	33A	EEPM-C8
EEPM-CIR2000	Φ2050	Φ1000	130	36	59,850kgf	2,490kg	33A	EEPM-C8
EEPM-CIR2600								
EEPM-CIR3000								

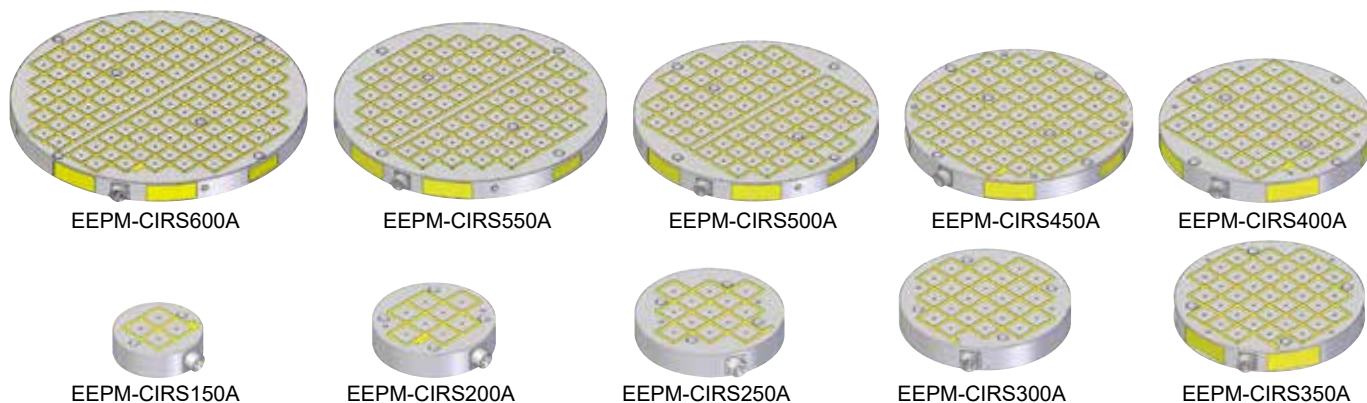
EEPM-CIRS型 丸型永電磁チャック

ELECTRO-PERMANENT ROUND MAGNETIC CHUCK

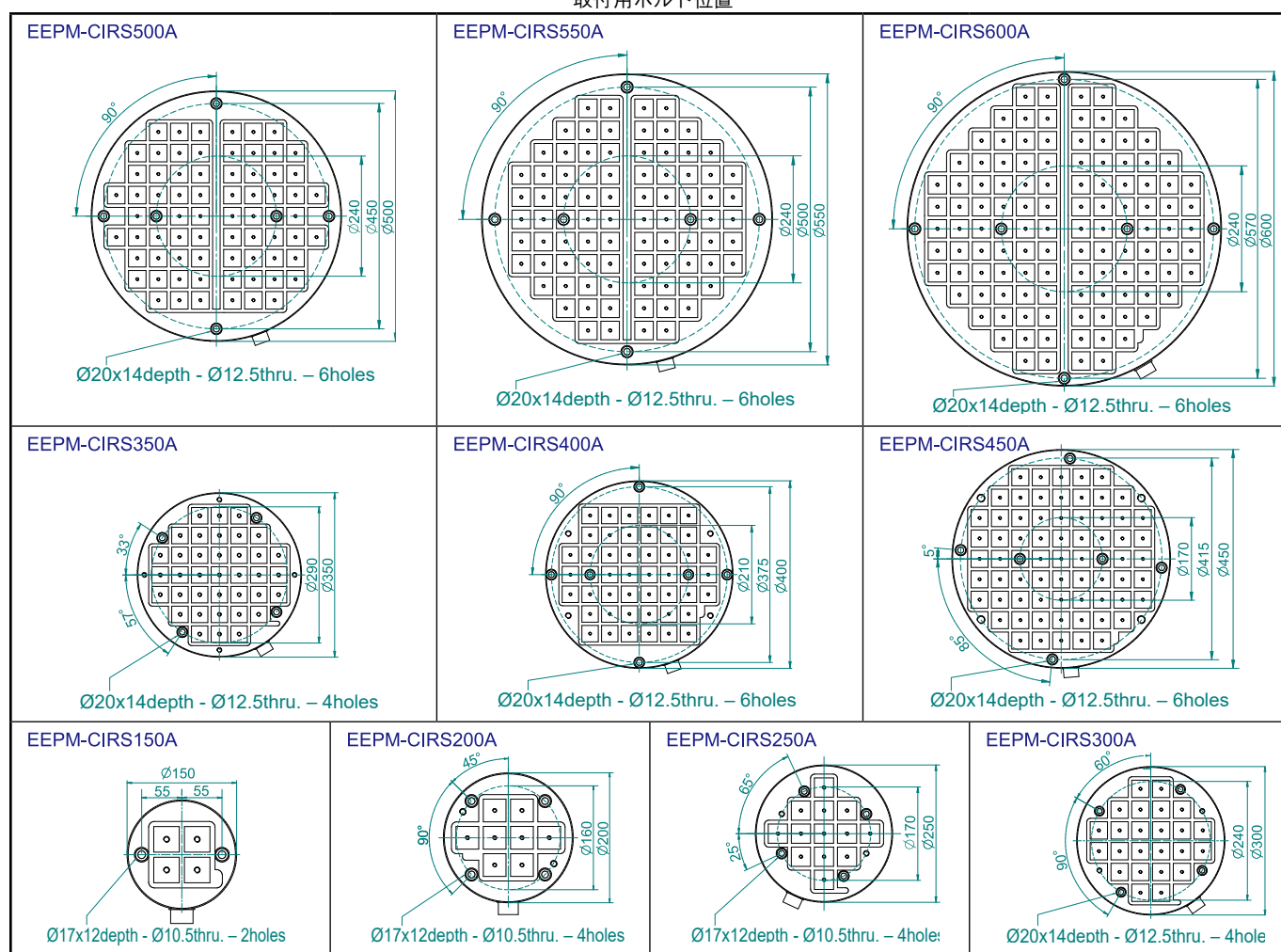
FIRSTEC

台湾製

防水型 ロータリー研削盤、5軸マシニングセンター等に最適
厚み15ミリ以上の小型ワークの最適



取付用ボルト位置



【仕様】 単位:mm

電源: 単相交流200V

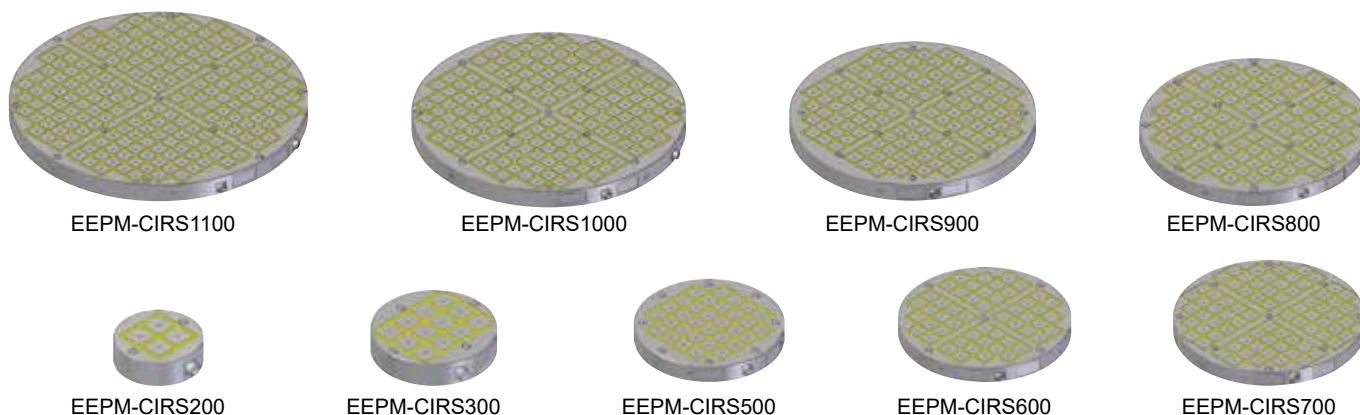
型式	寸法		ピッチ	磁極 サイズ	磁極数	重量	電流	コントローラー (含まれる)
	外径	高さ						
EEPM-CIRS150A	Φ150	50	7	35x35	4	6kg	20A	EEPM-C1
EEPM-CIRS200A	Φ200	50	7	35x35	8	11kg	10A	EEPM-C1
EEPM-CIRS250A	Φ250	50	7	35x35	13	17kg	25A	EEPM-C1
EEPM-CIRS300A	Φ300	50	7	35x35	24	25kg	10A	EEPM-C1
EEPM-CIRS350A	Φ350	50	7	35x35	37	34kg	26A	EEPM-C1
EEPM-CIRS400A	Φ400	50	7	35x35	46	44kg	14A	EEPM-C2
EEPM-CIRS450A	Φ450	50	7	35x35	67	55kg	21A	EEPM-C2
EEPM-CIRS500A	Φ500	50	7	35x35	70	69kg	26A	EEPM-C2
EEPM-CIRS550A	Φ550	50	7	35x35	84	83kg	15A	EEPM-C4
EEPM-CIRS600A	Φ600	50	7	35x35	114	99kg	23A	EEPM-C4

EEPM-CIRS型 丸型永電磁チャック

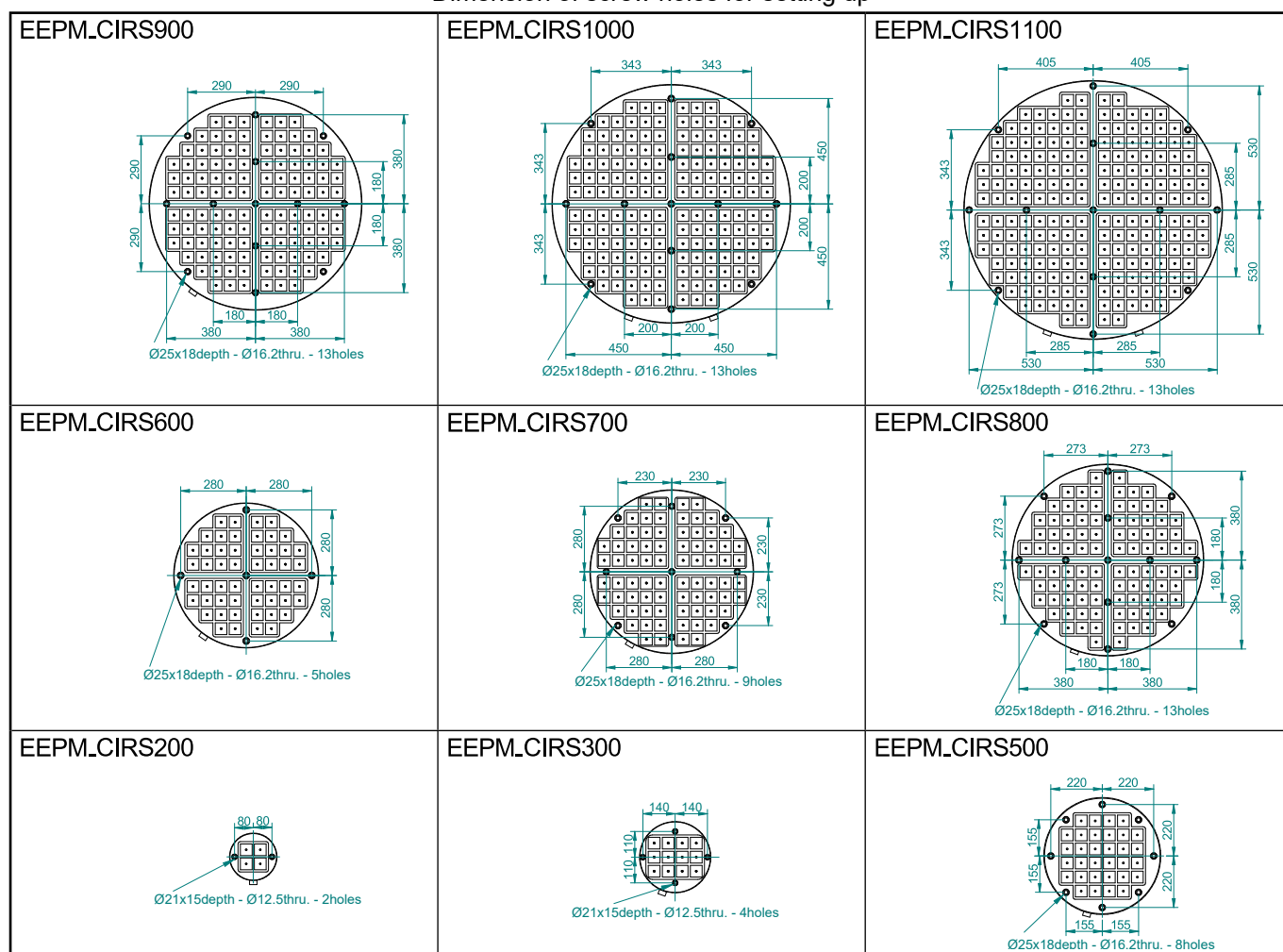
ELECTRO-PERMANENT ROUND MAGNETIC CHUCK



防水型 ローター研削盤、5軸マシニングセンター等に最適
厚み25ミリ以上の小型ワークの最適



Dimension of screw holes for setting up



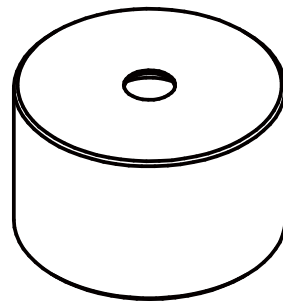
【仕様】 単位:mm

電源: 単相交流200V

型式	寸法			磁極数	重量	電流	コントローラー (含まれる)
	外径	高さ	ピッチ				
EEPM-CIRS200	Φ203	70	10	4	16kg	15A	EEPM-C1
EEPM-CIRS300	Φ320	70	10	12	35kg	20A	EEPM-C1
EEPM-CIRS500	Φ500	70	10	32	97kg	30A	EEPM-C1
EEPM-CIRS600	Φ620	70	10	52	150kg	21A	EEPM-C2
EEPM-CIRS700	Φ720	70	10	76	191kg	21A	EEPM-C4
EEPM-CIRS800	Φ820	70	10	96	262kg	23A	EEPM-C4
EEPM-CIRS900	Φ900	80	10	120	362kg	33A	EEPM-C4
EEPM-CIRS1000	Φ1020	80	10	164	464kg	29A	EEPM-C8
EEPM-CIRS1100	Φ1106	80	10	204	546kg	28A	EEPM-C8

■ マグネットエクステンション

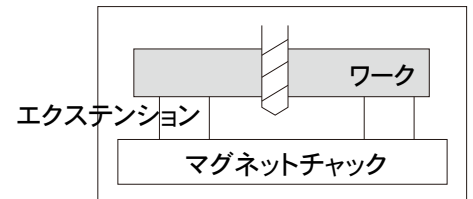
- 材質:SS材
- マグネットチャック表面の保護
- マグネットチャック表面の精度出し(セルフカット可)
- 取付ボルトで固定
- 貫通穴あけ加工やワークの干渉を回避



【仕様】 単位:mm

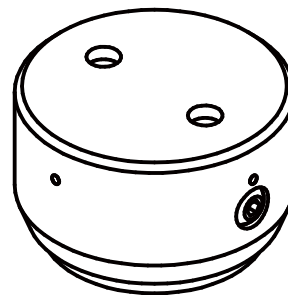
型 式	直径	高さ	適用チャック
EEPM-SPRF35	37	23 $^{+0.1}_{-0}$	EEPM-Aシリーズ
EEPM-SPRF50	52	32.5 $^{+0.1}_{-0}$	EEPM-Bシリーズ
EEPM-SPRF70	72	42 $^{+0.1}_{-0}$	EEPM-Dシリーズ

■ 使用例



■ 歪取りブロック

- 材質:SS材
- 黒皮ワークの歪取り用
- 専用スパナで取り付け

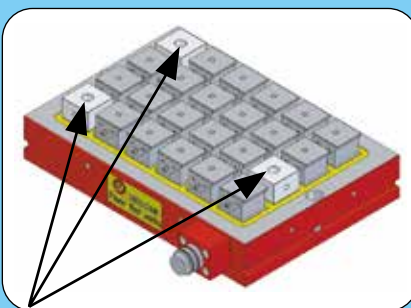


【仕様】 単位:mm

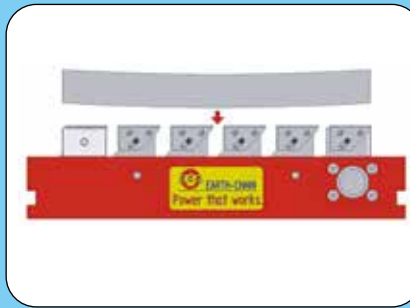
型 式	直径	高さ	適用チャック
EEPM-SPR35	37	21~25	EEPM-Aシリーズ
EEPM-SPR50	52	30~35	EEPM-Bシリーズ
EEPM-SPR70	72	40~44	EEPM-Dシリーズ

表面が歪んだ黒皮ワークの固定に!

■ 使用例



歪取りブロックを配置し、三角形の各頂点となる場所にエクステンションを配置して基準とする。



歪のあるワークを載せる。

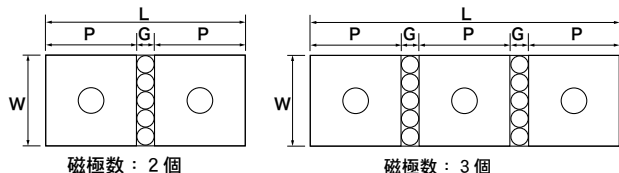
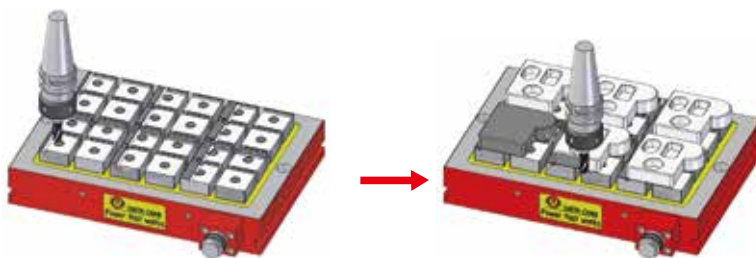


スプリングが沈み込んでワークとチャックの接着面積が増大してしっかりと吸着。

※上のイラストはエクステンションや歪取りブロックが四角になっていますが、実際は丸型です。

■ マグネットエクステンション 連結型

- 材質:SS材
- マグネットチャック表面の保護
- マグネットチャック表面の精度出し (セルフカット可)
- 取付ボルトで固定
- 貫通穴あけ加工やワークの干渉を回避
- 加工してワークの位置決めで使用



【仕様】 単位:mm

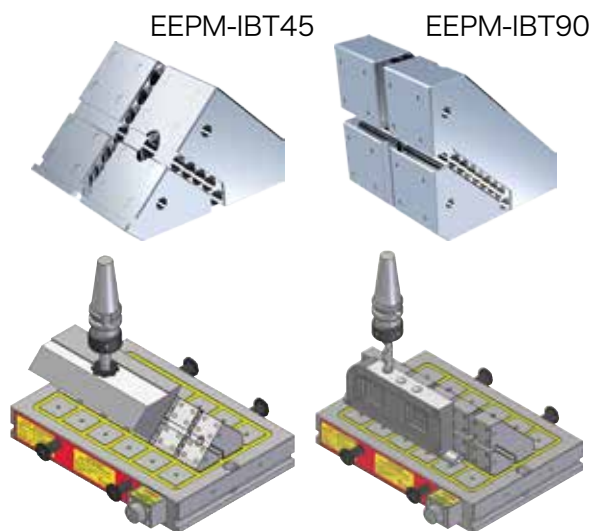
型 式	磁極数	W	L	高さ	P	G	適用チャック	磁力減衰率
EEPM-IB215A	2	35	77	15	35	7	EEPM-Aシリーズ	80%
EEPM-IB315A	3	35	119	15	35	7	EEPM-Aシリーズ	64%
EEPM-IB225B	2	50	110	25	50	10	EEPM-Bシリーズ	82%
EEPM-IB325B	3	50	170	25	50	10	EEPM-Bシリーズ	68%
EEPM-IB250B	2	50	110	50	50	10	EEPM-Bシリーズ	72%
EEPM-IB350B	3	50	170	50	50	10	EEPM-Bシリーズ	58%
EEPM-IB225D	2	70	160	25	70	20	EEPM-Dシリーズ	86%
EEPM-IB325D	3	70	250	25	70	20	EEPM-Dシリーズ	70%
EEPM-IB225E	2	92	204	25	92	20	EEPM-Eシリーズ	86%
EEPM-IB325E	3	92	316	25	92	20	EEPM-Eシリーズ	70%

■ マグネットエクステンション アングル型

- 材質:SS材
- ワークに角度をつけて加工

【仕様】 単位:mm

型 式	磁極サイズ	磁極数	角度	適用チャック
EEPM-IBT30	50 × 50	4	30°	EEPM-Bシリーズ
EEPM-IBT45	50 × 50	4	45°	EEPM-Bシリーズ
EEPM-IBT60	50 × 50	4	60°	EEPM-Bシリーズ
EEPM-IBT90	50 × 50	4	90°	EEPM-Bシリーズ

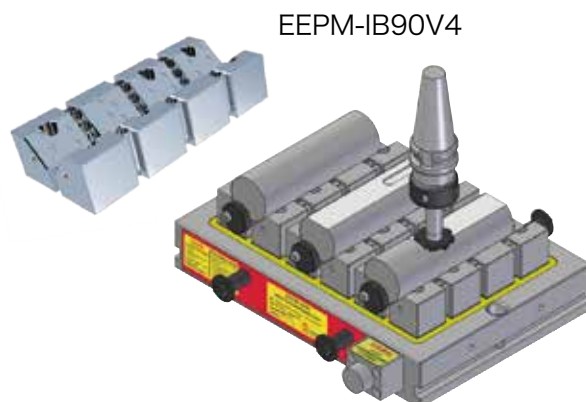


■ マグネットエクステンション Vブロック型

- 材質:SS材
- 丸物ワークの固定用

【仕様】 単位:mm

型 式	磁極サイズ	磁極数	V角度	適用チャック
EEPM-IB90V3	50 × 50	3	90°	EEPM-Bシリーズ
EEPM-IB90V4	50 × 50	4	90°	EEPM-Bシリーズ
EEPM-IB90V6	50 × 50	6	90°	EEPM-Bシリーズ
EEPM-IB120V3	50 × 50	3	120°	EEPM-Bシリーズ
EEPM-IB120V4	50 × 50	4	120°	EEPM-Bシリーズ
EEPM-IB120V6	50 × 50	6	120°	EEPM-Bシリーズ

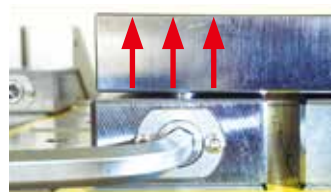


■ マグネットエクステンション リフト機能付

- 材質:SS材
- 残留磁気の残りやすいワークの取り外し
- 最大荷重100kg

【仕様】 単位:mm

型式	サイズ	適用チャック
EEPM-S50T	50 × 50	EEPMシリーズ

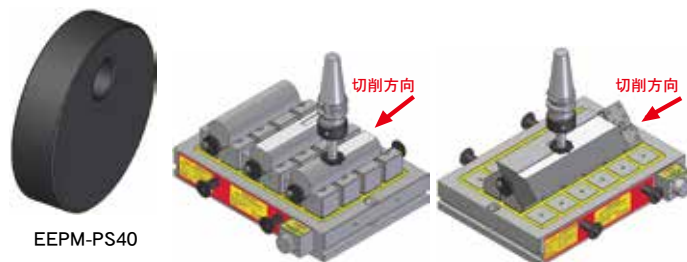


■ ワークストッパー

- 材質:樹脂
- ワークに対する横過重の受け止め

【仕様】 単位:mm

型式	サイズ	適用チャック
EEPM-PS40	φ40	EEPMシリーズ

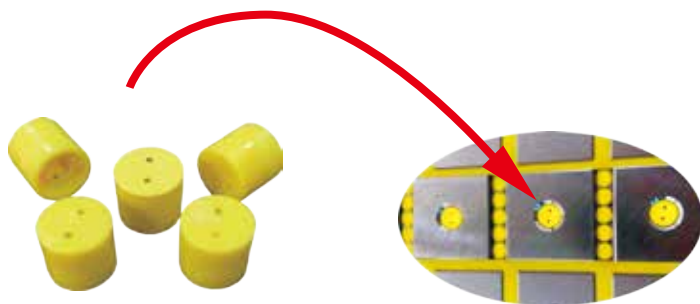


■ ボルト穴キャップ

- 材質:樹脂
 - ボルト穴に切粉が入らないよう保護
 - 耐熱温度:摂氏200度
- ※マグネットチャック本体及び丸型のマグネットエクステンションには使用できません

【仕様】 単位:mm

型式	サイズ	適用
EEPM-IBC50	φ14×12.5	EEPM-SPF50 専用



■ エクステンションカバー

- 材質:樹脂
 - 隣り合うエクステンションの間に切粉が入らないよう保護
 - 耐熱温度:摂氏200度
- ※歪み取りブロックにはご使用できません

【仕様】 単位:mm

型式	サイズ	適用
EEPM-IBS50	60 × 60	EEPM-SPF50専用

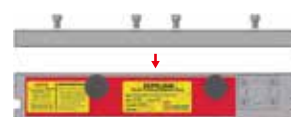
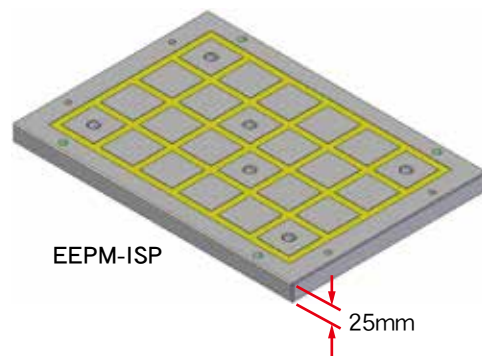


■ セルフカットプレート

- 材質:SS材
- マグネットチャック表面の保護
- マグネットチャック表面の精度出し(セルフカット可)
- 取付ボルトでチャック表面に固定
- 加工してワークの位置決めに使用

【仕様】 単位:mm

型 式	W	L	適用チャック
EEPM-1530AISP	180	320	EEPM-1530A
EEPM-2540AISP	225	440	EEPM-2540A
EEPM-2560AISP	225	610	EEPM-2560A
EEPM-3030AISP	310	320	EEPM-3030A
EEPM-3040AISP	310	440	EEPM-3040A
EEPM-3060AISP	310	610	EEPM-3060A
EEPM-4040AISP	435	440	EEPM-4040A
EEPM-4050AISP	435	525	EEPM-4050A
EEPM-4060AISP	435	610	EEPM-4060A
EEPM-2540BISP	240	430	EEPM-2540B
EEPM-2560BISP	240	590	EEPM-2560B
EEPM-2580BISP	240	810	EEPM-2580B
EEPM-2590BISP	240	870	EEPM-2590B
EEPM-25100BISP	240	990	EEPM-25100B
EEPM-3030BISP	300	310	EEPM-3030B
EEPM-3040BISP	300	430	EEPM-3040B
EEPM-3060BISP	300	590	EEPM-3060B
EEPM-3080BISP	300	810	EEPM-3080B
EEPM-3090BISP	300	870	EEPM-3090B
EEPM-30100BISP	300	990	EEPM-30100B
EEPM-4040BISP	420	430	EEPM-4040B
EEPM-4050BISP	430	480	EEPM-4050B
EEPM-4060BISP	420	590	EEPM-4060B
EEPM-4080BISP	420	810	EEPM-4080B
EEPM-4090BISP	420	870	EEPM-4090B
EEPM-40100BISP	420	990	EEPM-40100B
EEPM-5060BISP	480	590	EEPM-5060B
EEPM-5080BISP	480	810	EEPM-5080B
EEPM-5090BISP	480	870	EEPM-5090B
EEPM-50100BISP	480	990	EEPM-50100B
EEPM-6060BISP	600	590	EEPM-6060B
EEPM-6080BISP	600	810	EEPM-6080B
EEPM-6090BISP	600	870	EEPM-6090B
EEPM-60100BISP	600	990	EEPM-60100B
EEPM-8080BISP	755	810	EEPM-8080B

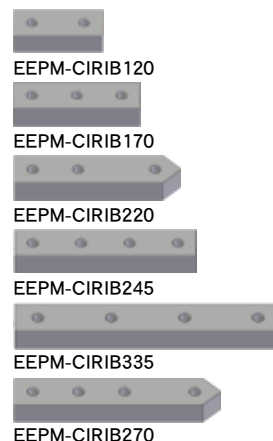


■ マグネットエクステンション ラジアルポール用

- 材質:SS材
- マグネットチャック表面の保護
- マグネットチャック表面の精度出し(セルフカット可)
- Tスロットナットとボルトで固定
- 貫通穴あけ加工やワークの干渉を回避
- 加工してワークの位置決めを使用

【仕様】 単位:mm

型 式	全長	幅	高さ	適用チャック
EEPM-CIRIB120	120	50	20	EEPM-CIR500
EEPM-CIRIB170	170	50	20	EEPM-CIR600
EEPM-CIRIB245	245	50	20	EEPM-CIR800
EEPM-CIRIB335	335	50	20	EEPM-CIR1000
EEPM-CIRIB220	220	50	20	EEPM-CIR500
EEPM-CIRIB270	270	50	20	EEPM-CIR600



■ T溝スライドストッパー ラジアルポール用

- ワークの位置決め用

【仕様】 単位:mm

型 式	全長	幅	高さ	適用チャック
EEPM-20T	120	50	20	EEPM-CIRシリーズ



EEPM-20T
T溝スライドブロック

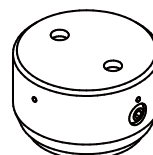
■ マグネットエクステンション

- 材質:SS材
- マグネットチャック表面の保護
- マグネットチャック表面の精度出し(セルフカット可)
- 貫通穴あけ加工やワークの干渉を回避
- 加工してワークの位置決めを使用

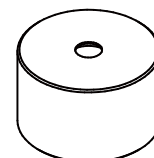
【仕様】 単位:mm

型 式	直径	高さ	適用チャック
EEPM-SPR35	35	21~25	EEPM-CIRA
EEPM-SPRF35	35	23 $^{+0.1}_{+0}$	
EEPM-SPR50	48	30~35	EEPM-CIR
EEPM-SPRF50	50	32.5 $^{+0.1}_{+0}$	

EEPM-SPR35
EEPM-SPR50
スプリング付
(歪取り用)

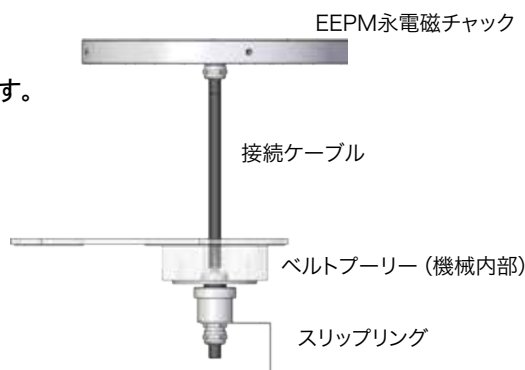


EEPM-SPRF35
EEPM-SPRF50
固定タイプ



■ スリップリング

- 回転する丸形永電磁チャックのセンターからスリップリングを介して配線することで、ケーブルを常時接続した状態でご使用可能となります。



- 付属のコントローラーでは1台のチャックだけコントロールできます。
複数のチャックをコントロールする場合は、専用のコントローラーをお使いください。

**1台の永電磁チャックをコントロール
(標準構成)**

①マグネットチャック	:1台
②コントローラー	:1台
③リモコン	:1個

**2台の永電磁チャックをコントロール
(同時使用またはどちらかを使用)**

①マグネットチャック	:2台
②コントローラー	:1台
③リモコン	:1個

**4台の永電磁チャックをコントロール
(4台同時使用または任意のチャックだけを使用)**

①マグネットチャック	:4台
②コントローラー	:1台
③リモコン	:1個
④ジャンクションボックス	:1台

EEPM-WLC1型 ワイヤレスリモートコントローラー

WIRELESS CONTROLLER



特長：

最大50m離れたところからでも操作できます。

機能：

- 電源ボタン
(1で電源が入り、0で電源が切れます)
- 励磁ボタン
(安全ボタンと同時に押して、磁石の磁力を発生させます。)
- 消磁ボタン
(安全ボタンと同時に押して、磁石の磁力を消磁します。)
- 安全ボタン
(励磁または消磁ボタンと同時に使用)
- バッテリーアラート
(バッテリー低下時に点灯します。)
- 状態 励磁、脱磁操作時に緑色が2回点灯します。

品番:EEPM-WLC1

台湾製

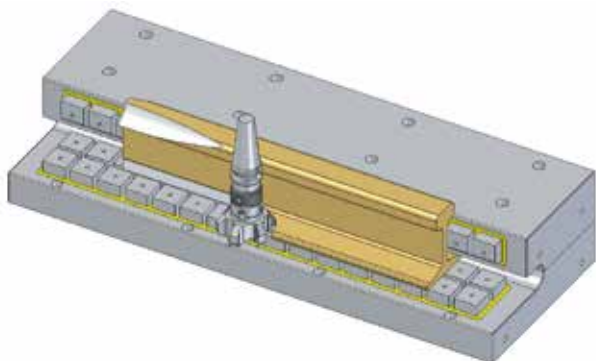

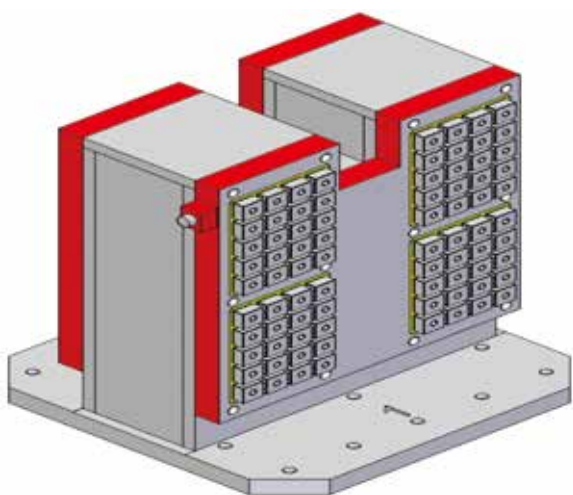


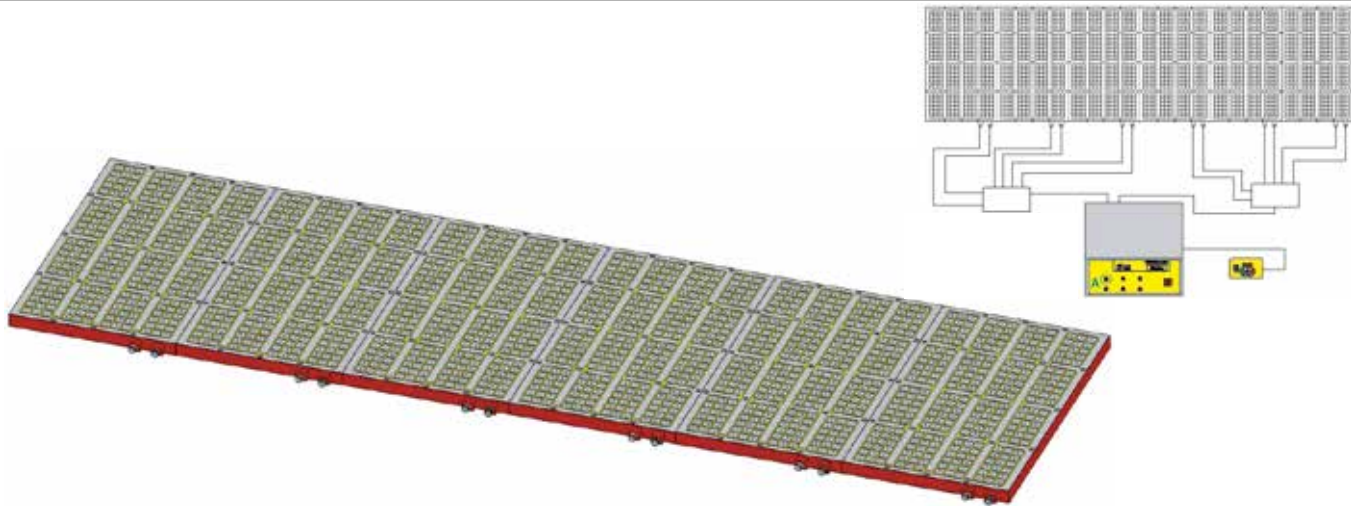


特別仕様 EEPM型永電磁チャック

SPECIAL MADE EEPM CHUCKS

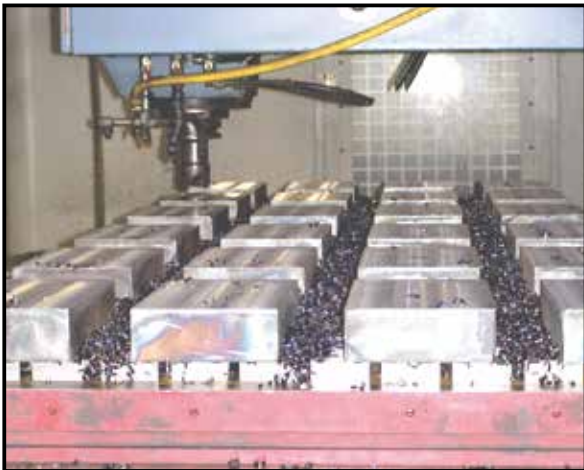
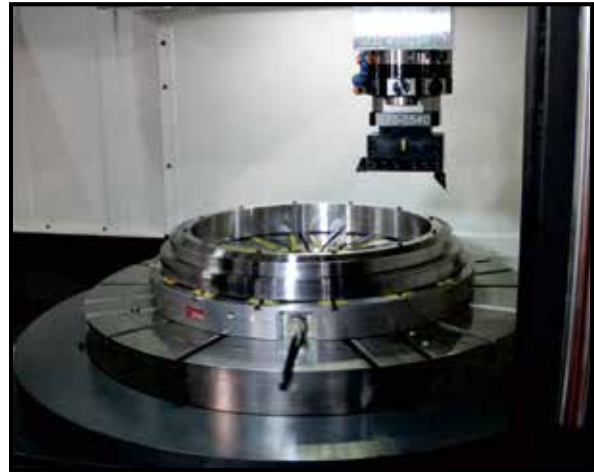
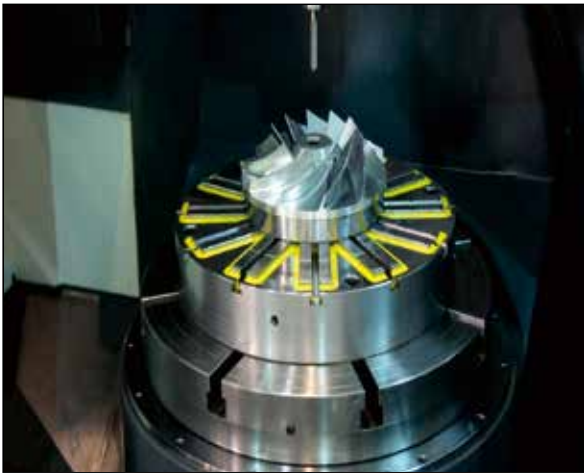
お客様の仕様に合わせて永電磁チャックが製作可能です。
 工作機械の仕様、ワークの形状に合わせて最も効率的に加工できる永電磁チャックをご提案いたします。

特別仕様永電磁チャックの一例

レール加工仕様	リニアガイドの研磨用
 <p>A 3D perspective view of a rail processing fixture. It consists of a grey base with a yellow rail mounted on top. A central tool holder is positioned to machine the rail.</p>	 <p>A long, narrow red fixture with a yellow rail on top. It is designed for grinding linear guides.</p>
横型マシニングセンターのジグブロックとして使用	テーパ部部の研磨用
 <p>A large, complex grey fixture with red vertical supports and a grid of small holes on its side. It is used as a jig block in a horizontal machining center.</p>	 <p>A grey fixture with a yellow rail and a tapered section, used for grinding tapered parts.</p>
	特殊インデックスに使用
	 <p>A red rectangular fixture with a yellow grid on top and a label that reads "FIRST-ONE POWER TOOL MFG. CO., LTD.". It is used in special indexing applications.</p>
超大型ワークの加工または多数個同時5面加工用にダブルコラムマシニングセンターにて使用	
 <p>A large, flat grey fixture with a red base and a grid of small holes. It is used for processing large workpieces or simultaneous 5-sided processing in a double-column machining center. To the right, a wiring diagram shows the fixture connected to a power supply unit.</p>	

EPM永電磁チャック使用例

APPLICATION OF ELECTRO-PERMANENT MAGNETIC CHUCK



EEPM-C 連結型永電磁チャック

ELECTRO-PERMANENT MAGNETIC CHUCK-CONNECTION TYPE

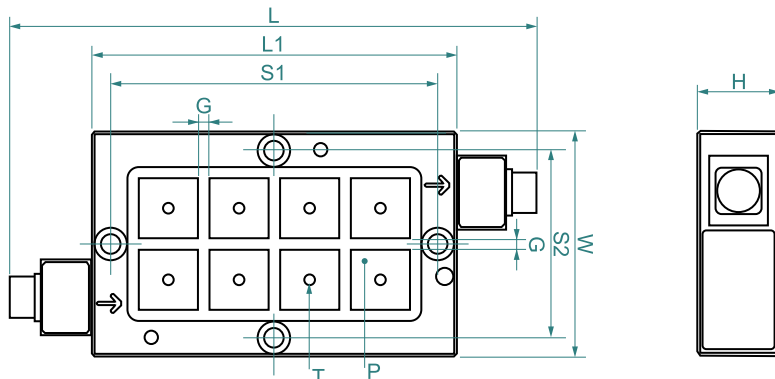


台湾製

特許取得済み

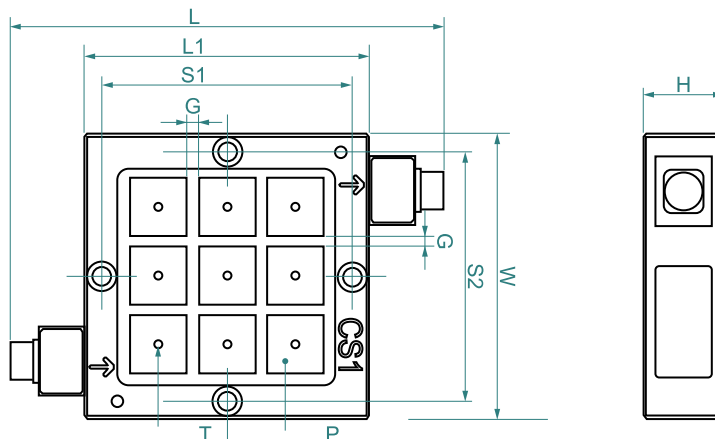
台湾M419639、M447812、中国2238015、1653120、
日本5465277、米国8,905,387、韓国10-1458056、イタリア1414610

- 連結型永電磁チャックを使ってさらに大型ワークのクランプが可能となります。



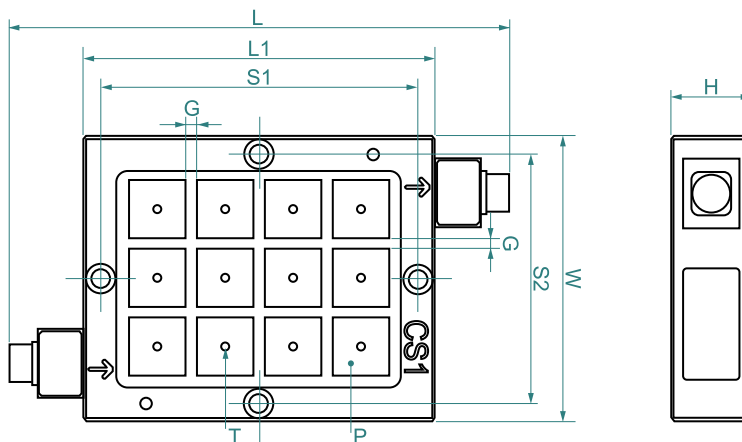
単位:mm

品番	電源	寸法							ピッチ (G)	磁極 (P)	磁極数	吸着力	本体重量
		W	L	L1	S1	S2	H	T					
EEPM-2030C	単相 DC220V	190	440	310	280	160	70	M8	10	50×50	8	2500±5% Kgf	33.5kg



単位:mm

品番	電源	寸法							ピッチ (G)	磁極 (P)	磁極数	吸着力	本体重量
		W	L	L1	S1	S2	H	T					
EEPM-2525C	単相 DC220V	250	380	250	220	220	70	M8	10	50×50	9	2800±5% Kgf	35.0kg



単位:mm

品番	電源	寸法							ピッチ (G)	磁極 (P)	磁極数	吸着力	本体重量
		W	L	L1	S1	S2	H	T					
EEPM-2530C	単相DC 380V~440V	250	440	310	280	220	70	M8	10	50×50	12	3750±5% Kgf	44.0kg

■ 連結型永電磁チャック用コントローラー

連結型永電磁チャック用コントローラー EEPM-C4C



単位:mm

型式	電源	サイズ		
		L	W	H
EEPM-C4C	AC220V / AC380V~440V	370	220	125

1台のコントローラーで1~16台の連結型永電磁チャックを1度に操作できます。

■ チャック連結ケーブル

スチール製チャック連結ケーブル



【仕様】

型式	全長
EEPM-CC05	500mm
EEPM-CC10	1000mm
EEPM-CC15	1500mm

ステンレス製チャック連結ケーブル



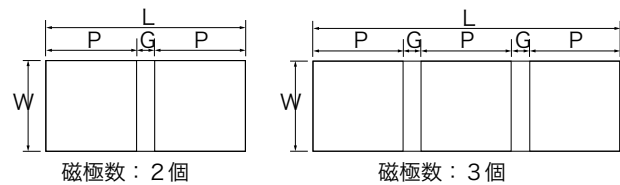
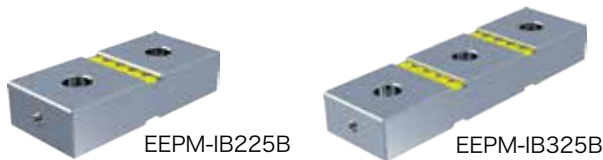
【仕様】

型式	全長
EEPM-CC05BR	500mm
EEPM-CC10BR	1000mm
EEPM-CC15BR	1500mm

■ マグネットエクステンション・歪み取りブロック

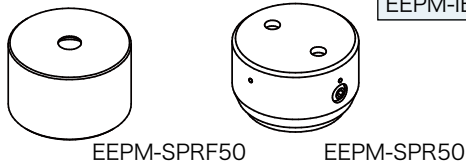
- 材質:SS材
- マグネットチャック表面の保護
- マグネットチャック表面の精度出し(セルフカット可)

- 取付ボルトで固定
- 貫通穴あけ加工やワークの干渉を回避
- ワークの歪み取り(歪み取りブロック)



【仕様】単位:mm

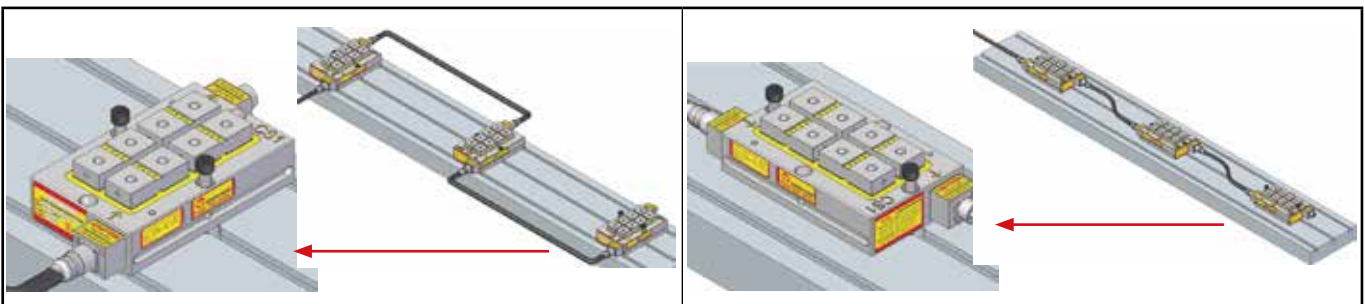
型式	磁極数	W	L	高さ	P	G	磁力減衰率
EEPM-IB225B	2	50	110	25	50	10	82%
EEPM-IB325B	3	50	170	25	50	10	68%



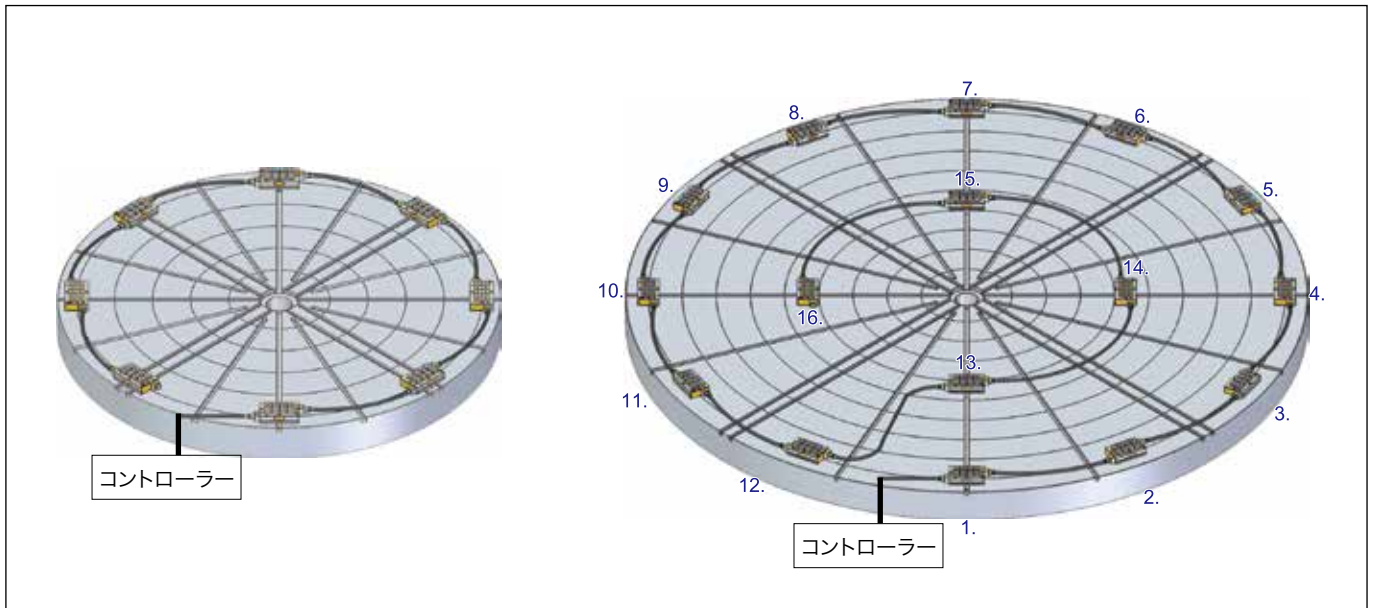
【仕様】単位:mm

型式	直径	高さ	磁力減衰率
EEPM-SPR50	52	30~35	85%
EEPM-SPRF50	52	32.5 ^{+0.1} _{-0.1}	40%

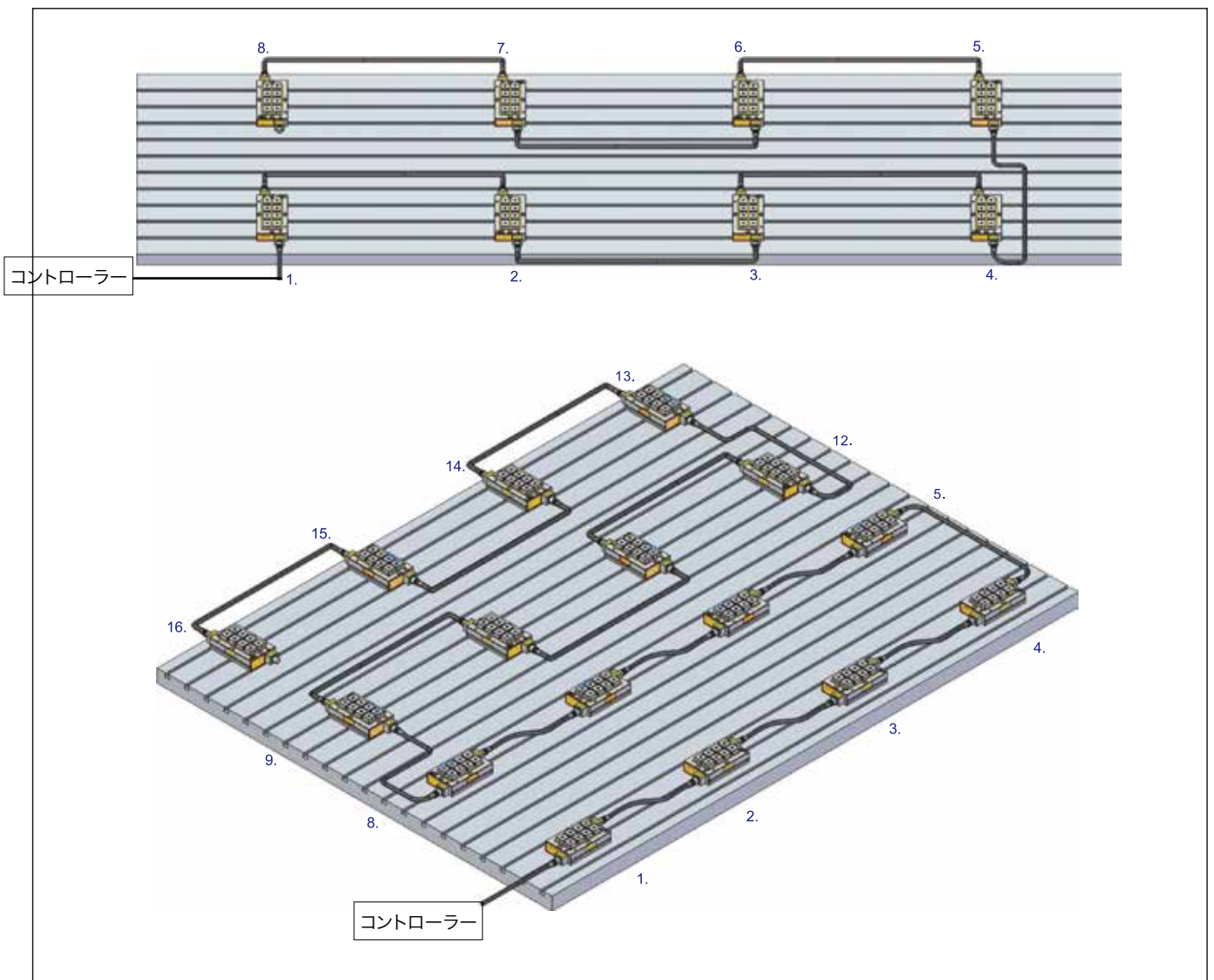
連結型永電磁チャック連結方向



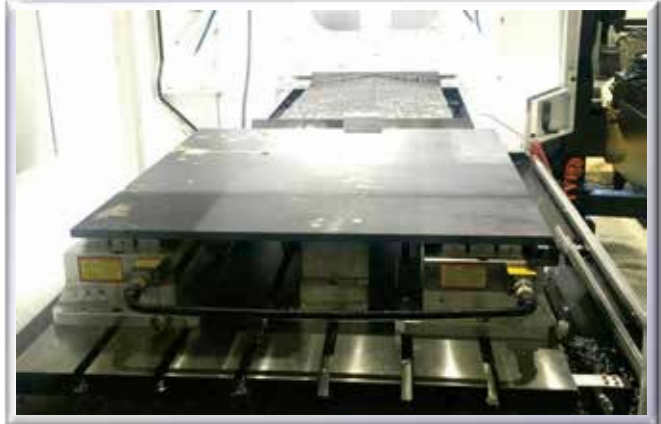
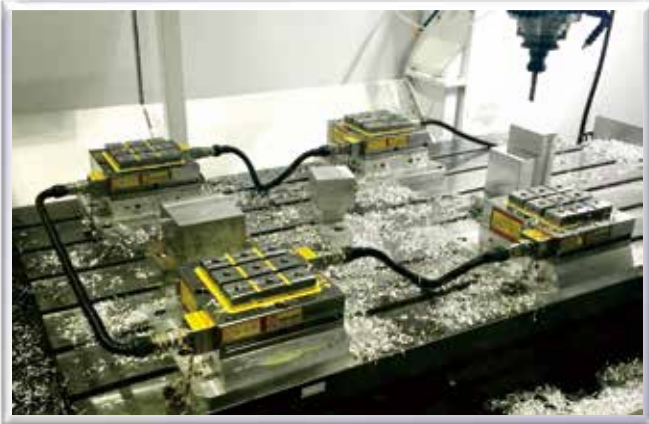
立旋盤での使用例



ダブルコラムマシンニングセンターでの使用例



EEPM-C 連結型永電磁チャックの使用例



■ マグネットチャックの吸着力について

① 磁束密度

ワーク内を通る磁束が多ければ多いほど吸着力は増加します。このためワーク内にできるだけ多くの磁束を通すことが重要となります。(図1)

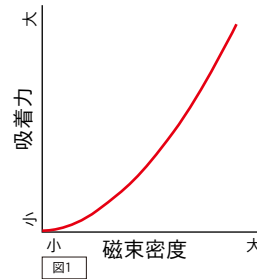


図1

② 接地面積

ワークがマグネットチャック表面に接地する面積が大きければ大きいほど吸着力は増加します。必ずS極とN極がつかないように設置する必要があります。(図2)(図3)

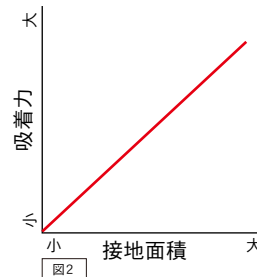


図2

③ ワーク材質

吸着させるワークの材質によって透磁率が異なり、透磁率が異なると吸着力が強くなったり、弱くなったり、全く吸着しなくなったりします。(図4)

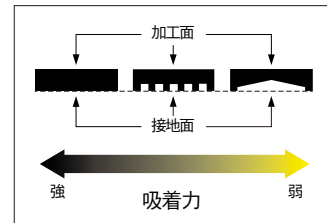


図3

④ ワークの表面粗さ

吸着させるワークの表面が粗く、隙間(エアギャップ)ができる場合、吸着力は低下します。(図5)

透磁率	材質
100%	SS400
98%	S500C, SCM420
90%	SK3
80%	SUS430, FCD600, SKH51
70%	SKD11, FC250
0%	銅, アルミ, チタン SUS200, SUS300番台

↑ 強
吸着力
↓ ゼロ

図4

⑤ ワークの推奨厚さ

ワークの推奨厚さは30mmです。30mmを下回る場合は吸着力が図6の通り低下します。薄いワークの場合は別の種類のマグネットチャックを使うといい場合があります。お問い合わせください。

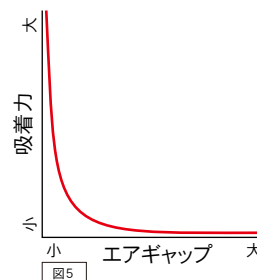


図5

⑥ 残留磁気について

ワークの材質によっては残留磁気が残るものがあります。永電磁チャックには脱磁機能がありませんので、脱磁機を用いて脱磁する必要があります。

ワーク厚さ	吸着力
30mm	100%
20mm	85%
10mm	50%

図6

FAX送信先: 072-960-3399 日付: 年 月 日

マグネットチャック選定表

株式会社ファーステック
TEL 072-960-3340

会社名			
部署			
ご担当者名			
ご住所			
TEL		FAX	

販売店様名			
ご担当者名			
ご住所			
TEL		FAX	

ワーク材質 Material			
ワークサイズ Size			
最大寸法 Maximum	長さLength () x 幅Width () x 高さHeight ()		
最小寸法 Minimum	長さLength () x 幅Width () x 高さHeight ()		
使用工具 Tools			
加工深さ Cutting Depth	一刃あたり: Cutting Depth per Tooth	加工条件 Conditions	
工作機械種類 Machine Tools		切削油 Cutting Oil	有 () ・ なし
メーカー名 Manufacturer		型式 Article No.	
テーブル寸法 Table Size		周囲温度 Temperature	
図面 Drawing	有 ・ 無		

※現場にてお打ち合わせ、現場にてデモ機によるテスト加工可能です。お気軽にお問い合わせください。

加工方法・図面	
---------	--

※図面は加工前と加工後の図面をお知らせください。

その他単品カタログ

その他のそれぞれの単品カタログもご用意いたしております。御要りの際はお気軽にお問合せ下さい。



精密バイス



パンチフォーマー



スクロールチャック



パイテープ



アルカンサス砥石



永磁リフティングマグネット



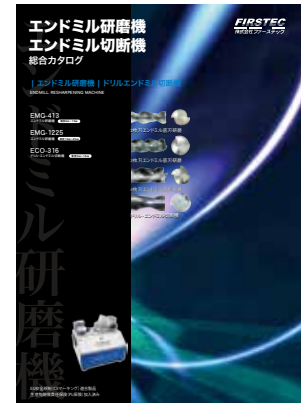
永磁・電磁チャック



永電磁チャック



ドリル研磨機



エンドミル研磨機

日本一手輸入総代理店
株式会社ファーステック
〒578-0911 大阪府東大阪市中新開1-15-11
TEL(072)960-3340/FAX(072)960-3399
E-mail:info@firstec.co.jp <https://www.firstec.co.jp>
HEADQUARTERS : 1-15-11 Nakashinkai, Higashi-Osaka,
5780911 JAPAN
Phone:+81-72-960-3340/FAX:+81-72-960-3399

取扱店