

SシリーズからA5・A5Eシリーズへの置換え資料

MINAS-A5・A5E と Sシリーズ 仕様比較一覧表

項目			パナソニック MINAS-A5	パナソニック MINAS-A5E	パナソニック MINAS-S
基 本 仕 様	適応モータ 出力	100V系	50W-400W	50W-400W	30W-400W
		200V系	50W-5kW	50W-5kW	30W-750W
	入力 電源仕様	200V電源入力	3相／単相	3相／単相	3相／単相
		制御・主回路電源	分離	分離	一体
		SEMI F-47対応	○	○	×
	ロータリーエンコーダ	位置決め分解能	17bit/20bitP/R	20bitP/R	10000P/R
		リット数(インクリ2500p/r か 20bit p/r)	5本(20ビット)	5本(20ビット)	10本(2500p/r)
		リット数(17bit インクリ/アプソ)	5本/7本	—	—
		アプソ対応	○17ビット	—	—
	仕込み品		750W以下丸軸、750W以上キー	750W以下丸軸、750W以上キー	キー付
	制御モード		位置、速度、トルク	位置、内部速度	位置、内部速度
	フルクローズ対応		シリアル信号、A・B相	×	×
	コンソール		×	×	×
	通信機能		RS232C/RS485	—	RS232C
	回生	内蔵	△(50～400W外付け)	△(50～400W外付け)	×
		オプション	回生抵抗、温度ヒューズ付	回生抵抗、温度ヒューズ付	回生抵抗、温度ヒューズ付
	アプソ用バッテリー接続		中継ケーブル	中継ケーブル	×
	ダイナミックブレーキ		○	○	○
	突入電流制限回路		○	○	○
	使用温度範囲		0℃～55℃	0℃～55℃	0℃～55℃
	海外規格対応	CE・UL	○	○	○
		機能安全	○	○	×
	モータ保護構造		IP65／67	IP65／67	IP65
接 続	I/F		50P	50P	26P
	エンコーダ		6P	6P	20P
	電源・モータ		コネクタ／端子台	コネクタ／端子台	コネクタ

MINAS-A5・A5E と Sシリーズ 仕様比較一覧表

項目		パナソニック MINAS-A5	パナソニック MINAS-A5E	パナソニック MINAS-S
性能・機能	速度応答周波数	2kHz	2kHz	400Hz
	指令パルス許容入力周波数	4Mpps	4Mpps	500kpps
	オートチューニング	オフライン	◎	○
		リアルタイム	◎垂直軸も可	○
		フィットゲイン	○	×
	メカ・剛性設定	32段階	32段階	9段階
	モータ定数自動読み込み	○	○	×
	JOG運転	パネル、通信ソフト(パネルターム)	パネル、通信ソフト(パネルターム)	×
	ノッチフィルタ	○4箇所	○4箇所	○1箇所
	適応ノッチ	○	○	×
	制振制御	○4(同時2)箇所	○4(同時2)箇所	×
	外乱オフザーハ	○	○	×
	速度オフザーハ	○	○	×
	第2トルクリミット	○	○	×
	ソフトウェアリミット	○	○	×
	FFT機能	○	○	○
	モニタ出力(速度、トルク)	○	○	○
通信ソフト/ケーブル		WINDOWS/mini-USB	WINDOWS/mini-USB	WINDOWS/mini-DIN
通信速度		～115200bps	～115200bps	～9600bps

インターフェイス比較

※詳細は、カタログを参照下さい。

項目		A5、A5Eシリーズ	Sシリーズ
アンプ側	アンプ電源入力	5P:05JFAT-SAXGF (コネクタ付属、圧接型) JST	10P:コネクタ 5557-10R-210 ピン 5556PBTB 日本モレックス
	モータ電源出力	6P:06JFAT-SAXGF (コネクタ付属、圧接型) JST	6P:コネクタ 5557-06R-210 ピン 5556PBTB 日本モレックス
	エンコーダコネクタ	6P:55100-0670 日本モレックス	20P:コネクタ 10120-3000VE カバー 10320-52A0-008住友スリーエム
	外部機器接続 コネクタ	50P :コネクタ 54306-5019 カバー 54331-0501 日本モレックス	26P:コネクタ 10126-3000VE カバー 10326-52A0-008住友スリーエム
	通信コネクタ	USB mini B	MINI-DIN8P
	通信ソフト	WINDOWS版 MINAS A5専用 ホームページよりダウンロード	DV0P1960(PC側Dsub9P)
モータ側	モータ電源コネクタ	MSMD 4P:コネクタ 172159-1 タイプ ピン 170366-1 タイコエレクトロニクスアンプ MSME 4P:コネクタ JN8FT04SJ1 日本航空電子 タイプ ピン ST-TMH-S-C1B-3500	4P:コネクタ 172159-1 ピン 170366-1 タイコエレクトロニクスアンプ
	エンコーダコネクタ	MSMD 6P:コネクタ 172159-1 タイプ ピン 170365-1 タイコエレクトロニクスアンプ MSME 7P:コネクタ JN6FR07SM1 日本航空電子 タイプ ピン LY10-C1-A1-10000	15P:コネクタ 172163-1 ピン:170365-1 タイコエレクトロニクスアンプ

置換えのポイント

詳細は、後述の資料・仕様書やカタログでのご確認下さい。

1. モータ

■容量

50W以上となります。

■取付け

MUMA200～750Wからの置換えの場合のみ取付け互換です。その他は、取付けの互換はありません。コネクタ直付けIP67仕様のMEMEタイプとケーブル出しIP65仕様のMSMDタイプの2種類があります。MSMEは従来に比べモータコネクタ・エンコーダコネクタ・ブレーキコネクタからリード線の引出し寸法が変わります。また、高さ方向が大きくなります。



MSME(IP67)
(50～750W)
コネクタ直付タイプ



MSMD(IP65)
(50～750W)
ケーブル出しタイプ

■全長

従来機種より同等、もしくは全長が短くなっています。

■ロータイナリーシャ

100Wでは、40%程度、400Wでは、30%程度、750Wでは20%程度大きくなっています。その他の出力はほぼ同等です。

■エンコーダ

互換性は、ありません。アンプ側にエンコーダ通信によるモータ自動認識機能があります。A5シリーズ以外のモータ接続するとエラー(自動認識異常保護)が発生します。

A5シリーズは、アンプ側・モータ側共に従来とは違うコネクタを採用している為、エンコーダケーブルはA5シリーズ専用となります。

モータ1回転の指令パルスは、アンプ側で設定ができますので、コントローラ側のパルス設定を変更する必要はありません。

3. アンプ(A5Eは、A5の位置制御専用アンプです)

■取り付け寸法

Sシリーズとの取り付け寸法・取り付け位置は、互換性はありません。
幅・高さは従来機同等以下です。奥行きが15mm程長くなっています。

■上位コントローラからの配線互換(I/Fコネクタ)

Sシリーズは、26pin、A5シリーズは、50pinのため互換性はありません。

■回生能力

A5シリーズは、A・B枠は、回生抵抗が内蔵されていません。
Sシリーズは、すべての枠で、回生抵抗が内蔵されていません。

4. 接続ケーブル互換について

■モータ電源ケーブル

アンプ側は、互換なし(但し、コネクタ付属でロック式圧接タイプ)
モータ側は、IP67対応MSMEタイプに対しては、互換なし。 IP65対応MSMDタイプは、従来と互換あり。

■エンコーダケーブル

アンプ側、モータ側共に、互換なし。

■アンプ電源ケーブル

互換なし。但し、コネクタ付属でロック式圧接タイプ

■アンプI/Fケーブル

Sシリーズは、26pin、A5シリーズは、50pinのため互換なし。

■通信ケーブル

互換なし。USBとなっています。市販品のmini-USBケーブルをご使用ください。
パナタームは、ホームページからのダウンロードとなります。ダウンロード後インストールしご使用ください。

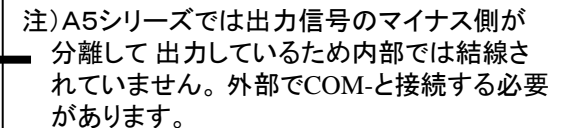
I/Fコネクタピン配列比較 pin1～26 ハーフピッチ50Pコネクタ

	A5シリーズ		A5Eシリーズ		Sシリーズ	
PIN.NO	記号	信号名	記号	信号名	記号	信号名
1	OPC1	指令パルス入力24V用	OPC1	指令パルス入力24V用	COM+	制御信号電源入力(+)
2	OPC2	指令パルス入力24V用	OPC2	指令パルス入力24V用	SRV-ON	サーボON入力
3	PULS1	指令パルス入力	PULS1	指令パルス入力	A-CLR	アラームクリア入力
4	PULS2	指令パルス入力	PULS2	指令パルス入力	C-CLR	偏差カウンタクリア入力
5	SIGN1	指令符号入力	SIGN1	指令符号入力	GAIN	第2ゲイン選択
6	SIGN2	指令符号入力	SIGN2	指令符号入力	DIV	第2逓倍選択
7	COM+	制御信号電源入力(+)	COM+	制御信号電源入力(+)	CWL	CW駆動禁止入力
8	NOT	CW駆動禁止入力	NOT	CW駆動禁止入力	CCWL	CCW駆動禁止入力
9	POT	CCW駆動禁止入力	POT	CCW駆動禁止入力	ALM	サーボアラーム出力
10	BRKOFF-	ブレーキ解除信号出力	BRKOFF-	ブレーキ解除信号出力	COIN	位置決め完了信号出力
11	BRKOFF+	ブレーキ解除信号出力	BRKOFF+	ブレーキ解除信号出力	BRKOFF	ブレーキ解除出力
12	ZSP	ゼロ速度検出出力	ZSP	ゼロ速度検出出力	WARN	警告出力
13	GND	シグナルグランド	GND	シグナルグランド	COM-	制御信号電源入力(-)
14	SPR	速度・トルク指令入力	—	—	GND	パルス出力シグナルグランド
15	GND	シグナルグランド	GND	シグナルグランド	OA+	A相出力
16	P-ATL	CCWトルク制限入力	P-ATL	CCWトルク制限入力	OA-	A相出力
17	GND	シグナルグランド	GND	シグナルグランド	OB+	B相出力
18	N-ATL	CWトルク制限入力	N-ATL	CWトルク制限入力	OB-	B相出力
19	CZ	Z相出力	CZ	Z相出力	OZ+	Z相出力
20	NC	未接続	NC	未接続	OZ-	Z相出力
21	OA+	A相出力	OA+	A相出力	CZ	Z相出力
22	OA-	A相出力	OA-	A相出力	PULS1	指令パルス入力
23	OZ+	Z相出力	OZ+	Z相出力	PULS2	指令パルス入力
24	OZ-	Z相出力	OZ-	Z相出力	SIGN1	指令符号入力
25	GND	シグナルグランド	GND	シグナルグランド	SIGN2	指令符号入力
26	ZEROSPD	速度ゼロクランプ入力	ZEROSPD	速度ゼロクランプ入力	FG	フレームグランド

I/Fコネクタピン配列比較 pin27～50

A5シリーズ			A5Eシリーズ		Sシリーズ	
PIN.NO	記号	信号名	記号	信号名	記号	信号名
27	GAIN	ゲイン切替入力	GAIN	ゲイン切替入力		
28	DIV	逡倍切替入力	DIV	逡倍切替入力		
29	SRV-ON	サーボON入力	SRV-ON	サーボON入力		
30	CL	偏差カウンタクリア入力	CL	偏差カウンタクリア入力		
31	A-CLR	アラームクリア入力	A-CLR	アラームクリア入力		
32	C-MODE	制御モード切替入力	C-MODE	制御モード切替入力		
33	INH	指令パルス入力禁止入力	INH	指令パルス入力禁止入力		
34	S-RDY-	サーボレディ出力	S-RDY-	サーボレディ出力		
35	S-RDY+	サーボレディ出力	S-RDY+	サーボレディ出力		
36	ALM-	サーボアラーム出力	ALM-	サーボアラーム出力		
37	ALM+	サーボアラーム出力	ALM+	サーボアラーム出力		
38	INP-	位置決め完了信号出力	INP-	位置決め完了信号出力		
39	INP+	位置決め完了信号出力	INP+	位置決め完了信号出力		
40	TLC	トルク制限中出力	TLC	トルク制限中出力		
41	COM-	制御信号電源入力(ー)	COM-	制御信号電源入力(ー)		
42	IM	トルクモニタ信号	IM	トルクモニタ信号		
43	SP	速度モニタ信号	SP	速度モニタ信号		
44	PULSH1	指令パルス入力(高速)	PULSH1	指令パルス入力(高速)		
45	PULSH2	指令パルス入力(高速)	PULSH2	指令パルス入力(高速)		
46	SIGNH1	指令符号入力(高速)	SIGNH1	指令符号入力(高速)		
47	SIGNH2	指令符号入力(高速)	SIGNH2	指令符号入力(高速)		
48	OB+	B相出力	OB+	B相出力		
49	OB-	B相出力	OB-	B相出力		
50	FG	フレームグランド	FG	フレームグランド		

Sシリーズは
26pinまでの為
27～50pinはなし



パラメータ置換え表

※パラメータにより単位、意味合いが違ふ場合がありますので詳細は取説で確認ください。9
特に*印のゲイン関連パラメータは、単位が従来は1→A5は0.1となっています。

A5/A5E シリーズ	S	A5/A5E シリーズ	S	A5/A5E シリーズ	S
00_000 回転方向設定		01_021 速度制御切替時間	—	03_008 速度設定第5速	—
00_001 制御モード設定	02	01_022 速度制御切替レベル	—	03_009 速度設定第6速	—
00_002 RTモード設定	21	01_023 速度制御切替時ヒステリシス	—	03_010 速度設定第7速	—
00_003 RT剛性設定	22	01_024 トルク制御切替モード	—	03_011 速度設定第8速	—
00_004 イナーシャ比	20	01_025 トルク制御切替時間	—	03_012 加速時間設定	58
00_005 指令パルス入力選択	—	01_026 トルク制御切替レベル	—	03_013 減速時間設定	59
00_006 指令パルス回転方向設定	41	01_027 トルク制御切替時ヒステリシス	—	03_014 S字加減速設定	5A
00_007 指令パルス入力モード設定	42	02_000 適応フィルタモード設定	—	03_015 速度ゼロクランプ機能選択	06
00_008 モータ1回転当りの指令パルス数	—	02_001 第1ノッチ周波数	1D	03_016 速度ゼロクランプレベル	—
00_009 第1指令分周通倍分子	46	02_002 第1ノッチ幅	1E	03_017 トルク指令選択	—
00_010 指令分周通倍分母	4B	02_003 第1ノッチ深さ	—	03_018 トルク指令方向指定選択	—
00_011 モータ1回転当りの出力パルス数	44	02_004 第2ノッチ周波数	—	03_019 トルク指令入力ゲイン	—
00_012 パルス出力論理反転	45	02_005 第2ノッチ幅	—	03_020 トルク指令入力反転	—
00_013 第1トルクリミット	5E	02_006 第2ノッチ深さ	—	03_021 速度制限値1	—
00_014 位置偏差過大設定	63/64	02_007 第3ノッチ周波数	—	03_022 速度制限値2	—
00_015 アブノリユートエンコーダ設定	—	02_008 第3ノッチ幅	—	03_023 外部スケールタイプ選択	—
00_016 回生抵抗外付け設定	6C	02_009 第3ノッチ深さ	—	03_024 外部スケール分周分子	—
00_017 外付け回生抵抗選択	—	02_010 第4ノッチ周波数	—	03_025 外部スケール分周分母	—
01_000 第1位置ループゲイン *	10	02_011 第4ノッチ幅	—	03_026 外部スケール方向反転	—
01_001 第1速度比例ゲイン *	11	02_012 第4ノッチ深さ	—	03_027 外部スケールZ相断線検出無効	—
01_002 第1速度積分時定数 *	12	02_013 制振フィルタ切替選択	—	03_028 ハイブリッド偏差過大設定	—
01_003 第1速度検出フィルタ	13	02_014 第1制振周波数	—	03_029 ハイブリッド偏差クリア設定	—
01_004 第1トルクフィルタ	14	02_015 第1制振フィルタ設定	—	04_000 SI1入力選択	—
01_005 第2位置ループゲイン *	18	02_016 第2制振周波数	—	04_001 SI2入力選択	—
01_006 第2速度比例ゲイン *	19	02_017 第2制振フィルタ設定	—	04_002 SI3入力選択	—
01_007 第2速度積分時定数 *	1A	02_018 第3制振周波数	—	04_003 SI4入力選択	—
01_008 第2速度検出フィルタ	1B	02_019 第3制振フィルタ設定	—	04_004 SI5入力選択	—
01_009 第2トルクフィルタ	1C	02_020 第4制振周波数	—	04_005 SI6入力選択	—
01_010 速度FFゲイン	15	02_021 第4制振フィルタ設定	—	04_006 SI7入力選択	—
01_011 速度FFフィルタ	16	02_022 位置指令一次遅れSM設定	4C	04_007 SI8入力選択	—
01_012 トルクFFゲイン	—	02_023 位置指令FIRSM設定	—	04_008 SI9入力選択	—
01_013 トルクFFフィルタ	—	03_000 速度設定内外切替	—	04_009 SI10入力選択	—
01_014 第2ゲイン設定	30	03_001 速度指令方向指定選択	—	04_010 SO1出力選択	—
01_015 位置制御切替モード	31	03_002 速度指令入力ゲイン	—	04_011 SO2出力選択	—
01_016 位置制御切替遅延時間	32	03_003 速度指令入力反転	—	04_012 SO3出力選択	—
01_017 位置制御切替レベル	33	03_004 速度設定第1速	53	04_013 SO4出力選択	—
01_018 位置制御切替時ヒステリシス	34	03_005 速度設定第2速	54	04_014 SO5出力選択	—
01_019 位置ゲイン切替時間	35	03_006 速度設定第3速	55	04_015 SO6出力選択	—
01_020 速度制御切替モード	—	03_007 速度設定第4速	56		


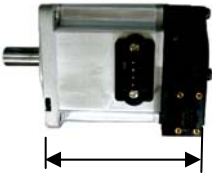



パラメータ置換え表

※パラメータにより単位、意味合いが違う場合がありますので詳細は取説で確認ください。10
#印の位置決め完了範囲は指令基準(従来はエンコーダ基準、パラメータで変更可)

A5/A5E シリーズ	S	A5/A5E シリーズ	S	A5/A5E シリーズ	S
04_016 アナログモニタ1種類	—	05_012 オーバードレレベル設定	—	06_015 第2過速度レベル設定	—
04_017 アナログモニタ1出力ゲイン	07	05_013 過速度レベル設定	—	06_016 アブソ/F機能選択	—
04_018 アナログモニタ2種類	—	05_014 モータ可動範囲設定	—	06_017 前面パネルパラメータ書込み選択	—
04_019 アナログモニタ2出力ゲイン	08	05_015 制御入力信号読込み設定	—	06_018 電源投入ウェイト時間	—
04_020 デジタルモニタ種類	—	05_016 アラームクリア入力設定	—	06_019 エンコーダZ相設定	—
04_021 アナログモニタ出力設定	—	05_017 カウンタクリア入力設定	4D	06_020 外部スケールZ相設定	—
04_022 アナログ入力1(AI1)オフセット設定	—	05_018 指令パルス禁止入力無効設定	—	06_021 シリアルアブソリュート外部スケールZ相設定	—
04_023 アナログ入力1(AI1)フィルタ	—	05_019 指令パルス禁止入力読込み設定	—	06_022 AB相外部スケールパルス出力選択	—
04_024 アナログ入力1(AI1)過電圧設定	—	05_020 位置設定単位選択	—	06_023 外乱トルク補償ゲイン	—
04_025 アナログ入力2(AI2)オフセット設定	—	05_021 トルクリミット選択	—	06_024 外乱オブザーバフィルタ	1F
04_026 アナログ入力2(AI2)フィルタ	—	05_022 第2トルクリミット	—	06_025 メーカ使用	—
04_027 アナログ入力2(AI2)過電圧設定	—	05_023 トルクリミット切替時間1	—	06_026 メーカ使用	—
04_028 アナログ入力3(AI3)オフセット設定	—	05_024 トルクリミット切替時間2	—	06_027 警告ラッチ時間選択	—
04_029 アナログ入力3(AI3)フィルタ	—	05_025 外部入力時正方向トルクリミット	—	06_028 メーカ使用	—
04_030 アナログ入力3(AI3)過電圧設定	—	05_026 外部入力時負方向トルクリミット	—	06_029 メーカ使用	—
04_031 位置決め完了範囲 #	60	05_027 アナログトルクリミット入力ゲイン	—	06_030 ハードウェアラッチ選択	—
04_032 位置決め完了出力設定	—	05_028 前面パネル初期状態	—	06_031 RT推定速度	—
04_033 位置決め完了ホールド時間	—	05_029 RS232ボーレート設定	0C	06_032 RTカスタム設定	—
04_034 ゼロ速度	61	05_030 RS485ボーレート設定	—	06_033 アブソ/F初期パルス再生速度	—
04_035 速度一致幅	—	05_031 軸アドレス	00	06_034 ハイブリッド振動抑制ゲイン	—
04_036 到達速度	62	05_032 指令パルス入力最大設定	—	06_035 ハイブリッド振動抑制フィルタ	—
04_037 停止時メカブレーキ動作設定	6A	05_033 パルス再生出力限界判定有効	—	06_036 メーカ使用	—
04_038 動作時メカブレーキ動作設定	6B	05_034 セーフティ動作時シーケンス	—	06_037 発振検出閾値	—
04_039 ブレーキ解除速度設定	—	05_035 前面パネルロック	—	06_038 警告マスク設定1(L側)	—
04_040 警告出力選択1	—	06_000 アナログトルクFFゲイン設定	—	06_039 警告マスク設定2(H側)	—
04_041 警告出力選択2	—	06_001 メーカ使用	—		
04_042 第2位置決め完了範囲	—	06_002 メーカ使用	—		
05_000 第2指令分周通倍分子	47	06_003 メーカ使用	—		
05_001 第3指令分周通倍分子	—	06_004 前面パネル試運転時速度	57		
05_002 第4指令分周通倍分子	—	06_005 位置第3ゲイン有効時間	—		
05_003 パルス出力分周分母	—	06_006 位置第3ゲイン倍率	—		
05_004 駆動禁止入力設定	04	06_007 トルク指令加算値	—		
05_005 駆動禁止時シーケンス	66	06_008 正方向トルク補償値	—		
05_006 サーボオフ時シーケンス	69	06_009 負方向トルク補償値	—		
05_007 主電源ACオフ時シーケンス	—	06_010 機能拡張設定	—		
05_008 主電源ACオフ時LVTリップ選択	—	06_011 電流応答設定	—		
05_009 主電源ACオフ検出時間	—	06_012 メーカ使用	—		
05_010 アラーム時シーケンス	68	06_013 第2イナーシャ比	—		
05_011 即時停止時トルク設定	—	06_014 アラーム時非常停止時間	—		

モータ外形比較(50～750W)

○:互換あり ×:互換なし △:一部互換

		取付け角数 	全長 	シャフト径 	エンコーダコネクタ 	モータコネクタ 
S	A5					
MUMS	MSMD(IP65)20bitインクリ ケーブル出しタイプ	×	○	○	×	○
	MSME(IP67)20bitインクリ コネクタ直付タイプ	×	○	○	×	×
MUMA	MSMD(IP65)20bitインクリ ケーブル出しタイプ	△(○200 ～750W)	○	○	×	○
	MSME(IP67)20bitインクリ コネクタ直付タイプ	△(○200 ～750W)	○	○	×	×

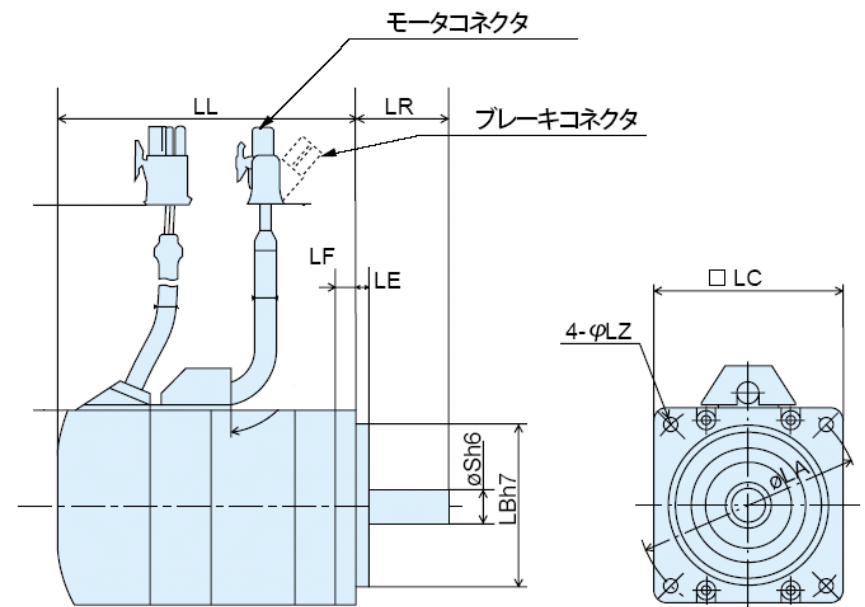
アンプ外形比較(50～750W)

※外形寸法は、取付け部を除く。詳しくは寸法図を参照下さい。

A5シリーズ		Sシリーズ	
アンプ枠	対応モータ	アンプ枠	対応モータ
A枠 40×150×133	単100V : MSME/MSMD 50～100W 単/三200V : MSME /MSMD50～100W	1枠 45×150×120	単100V : MUMS/MUMA 30～100W 単200V : MUMS/MUMA 30～100W 三200V : MUMS/MUMA 30～200W
B枠 55×150×133	単100V : MSME/MSMD 200W 単/三200V : MSME/MSMD 400W	2枠 60×150×120	単100V : MUMS/MUMA 200W 単200V : MUMS/MUMA 200W 三200V : MUMS/MUMA 400W
C枠 65×150×173	単100V : MSME/MSMD 400W 単/三200V : MSME/MSMD 750W	3枠 65×160×160	単100V : MUMS/MUMA 400W 単200V : MUMS/MUMA 400W 三200V : MUMS/MUMA 750W

モータ外形比較 50～100W

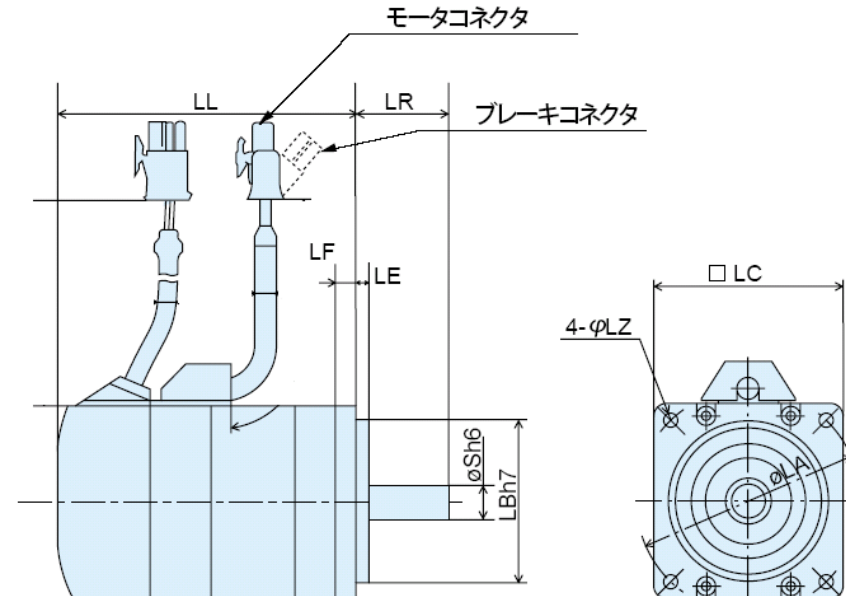
※A5のMSMEシリーズは、モータへの直付けコネクタ
タイプのため、コネクタ付リード線はありません。



シリーズ		A5	A5	S	S	A5	A5	S	S
品番		MSMD	MSME	MUMS	MUMA	MSMD	MSME	MUMS	MUMA
定格出力		50W	50W	50W	50W	100W	100W	100W	100W
エンコーダ		20bit	20bit	2500P/r	2500P/r	20bit	20bit	2500P/r	2500P/r
LL (イナーシャ)	ブレーキ無	72(0.025)	72(0.025)	75.5(0.021)	75.5(0.021)	92(0.051)	92(0.051)	92.5(0.032)	92.5(0.032)
	ブレーキ有	102(0.027)	102(0.027)	107(0.026)	107(0.026)	122(0.054)	122(0.054)	124(0.036)	124(0.036)
LR		25	25	24	24	25	25	24	24
S		8	8	8	8	8	8	8	8
LA		45	45	43.8	48	45	45	43.8	48
LB		30	30	22	22	30	30	22	22
LC		38	38	42	42	38	38	42	42
LE		3	3	2	2	3	3	2	2
LF		7	6	7	7	6	6	7	7
LZ		3.4	3.4	M3深4.5	3.4	3.4	3.4	M3深4.5	3.4

モ一夕外形比較 200~400W

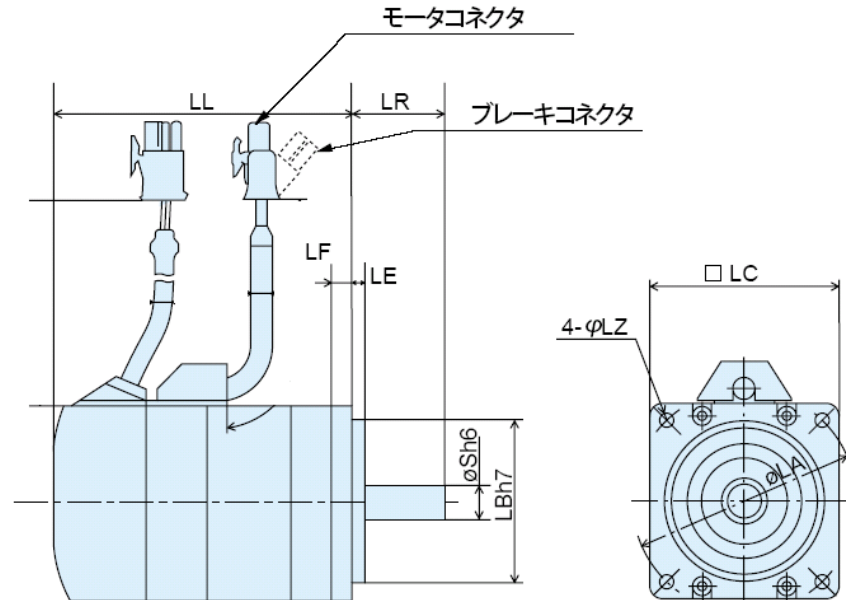
※A5のMSMEシリーズは、モータへの直付けコネクタ
タイプのため、コネクタ付リード線はありません。



シリーズ		A5	A5	S	S	A5	A5	S	S
品番		MSMD	MSME	MUMS	MUMA	MSMD	MSME	MUMS	MUMA
定格出力		200W	200W	200W	200W	400W	400W	400W	400W
エンコーダ		20bit	20bit	2500P/r	2500P/r	20bit	20bit	2500P/r	2500P/r
LL (イナーシャ)	ブレーキ無	79(0.14)	79.5(0.14)	97.5(0.10)	96(0.10)	98.5(0.26)	99(0.26)	125(0.17)	123.5(0.17)
	ブレーキ有	115.5(0.16)	116(0.16)	130.5(0.13)	129(0.13)	135(0.28)	135.5(0.28)	158(0.20)	156.5(0.20)
LR		30	30	28.5	30	30	30	28.5	30
S		11	11	11	11	14	14	14	14
LA		70	70	70.7	70	70	70	70.7	70
LB		50	50	36	50	50	50	36	50
LC		60	60	60	60	60	60	60	60
LE		3	3	1.5	3	3	3	1.5	3
LF		6.5	6.5	8.5	7	6.5	6.5	8.5	7
LZ		4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5

モータ外形比較 750W

※A5のMSMEシリーズは、モータへの直付けコネクタ
タイプのため、コネクタ付リード線はありません。



シリーズ		A5	A5	S	S
品番		MSMD	MSME	MUMS	MUMA
定格出力		750W	750W	750W	750W
エンコーダ		20bit	20bit	2500P/r	2500P/r
LL (イナーシャ)	ブレーキ無	112(0.87)	112(0.87)	143.5(0.10)	142.5(0.10)
	ブレーキ有	149(0.97)	148.2(0.97)	177.5(0.13)	176.5(0.13)
LR		35	35	34	35
S		19	19	19	19
LA		90	90	99	90
LB		70	70	60	70
LC		80	80	85	80
LE		3	3	2	3
LF		8	8	9	8
LZ		6	6	6.5	6

Technical drawings of the base-mount type (背面取付け) of the device. The drawings include a front view, a side view, and a top view. The front view shows the device's controls and connectors with dimensions: 45mm width, 10mm top flange, 20mm top flange, 10mm top flange, 5.2mm top flange, 150mm height, 160mm height, 168mm height, 5.2mm bottom flange, 10mm bottom flange, and R 2.6mm radius. The side view shows the device's profile with dimensions: 120mm width, 4.1mm top flange, 75mm height, and 3mm bottom flange. The top view shows the device's top surface with dimensions: 45mm width and 120mm height. The device is labeled '銘板' (Nameplate) and '1 枠' (1 Frame).

Technical drawing of the Panasonic KX-TS6000 PBX system, showing three views: front view, side view, and rear view.

Front View Dimensions:

- Total Width: 60
- Top Section Width: 25
- Left Side Mounting Hole Spacing: 15, 20
- Right Side Mounting Hole Spacing: 5, 5
- Main Body Height: 150
- Total Height: 168
- Bottom Mounting Hole Spacing: 25, 5.2
- Radius: R2.5

Side View Dimensions:

- Depth: 75

Rear View Dimensions:

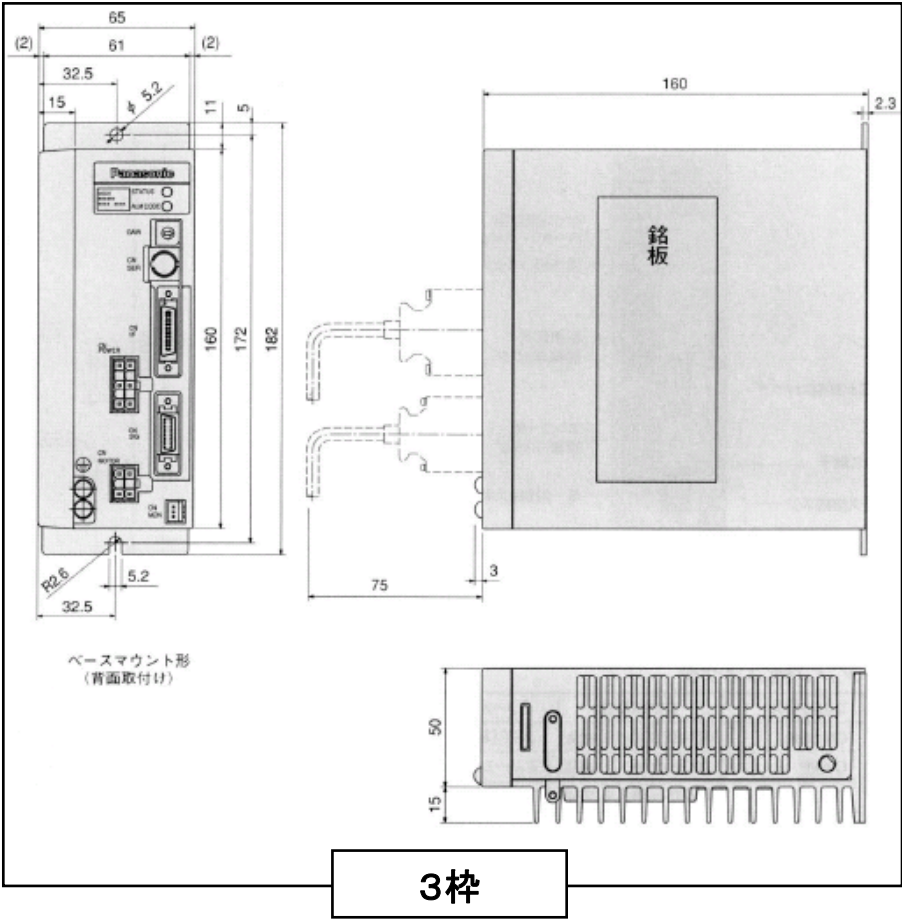
- Total Width: 120
- Height: 45
- Base Mounting Hole Spacing: 15
- Label: 銘板 (Nameplate)

Additional labels on the front view include: Panasonic, KX-TS6000, Auto answer, AMT-1000, GAR, 9V BATT, CH POWER, 30A, and 30A version.

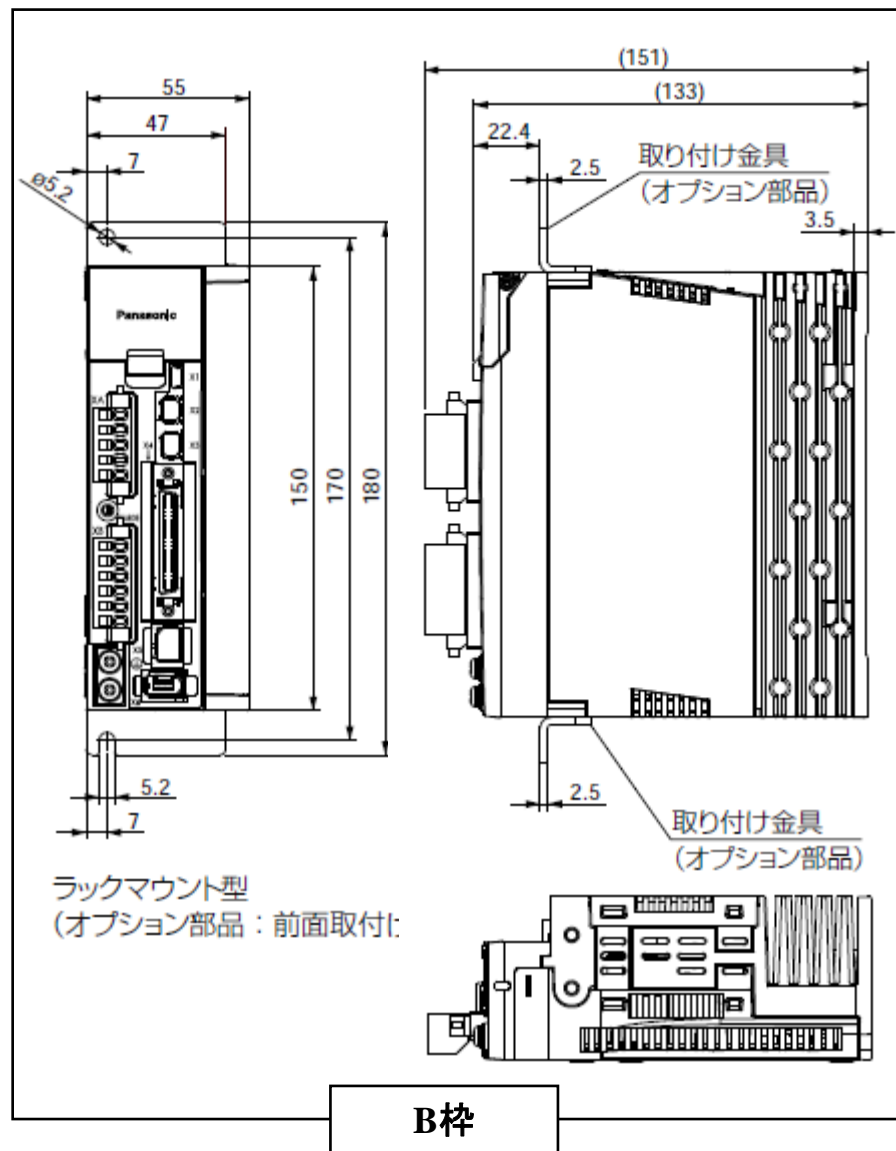
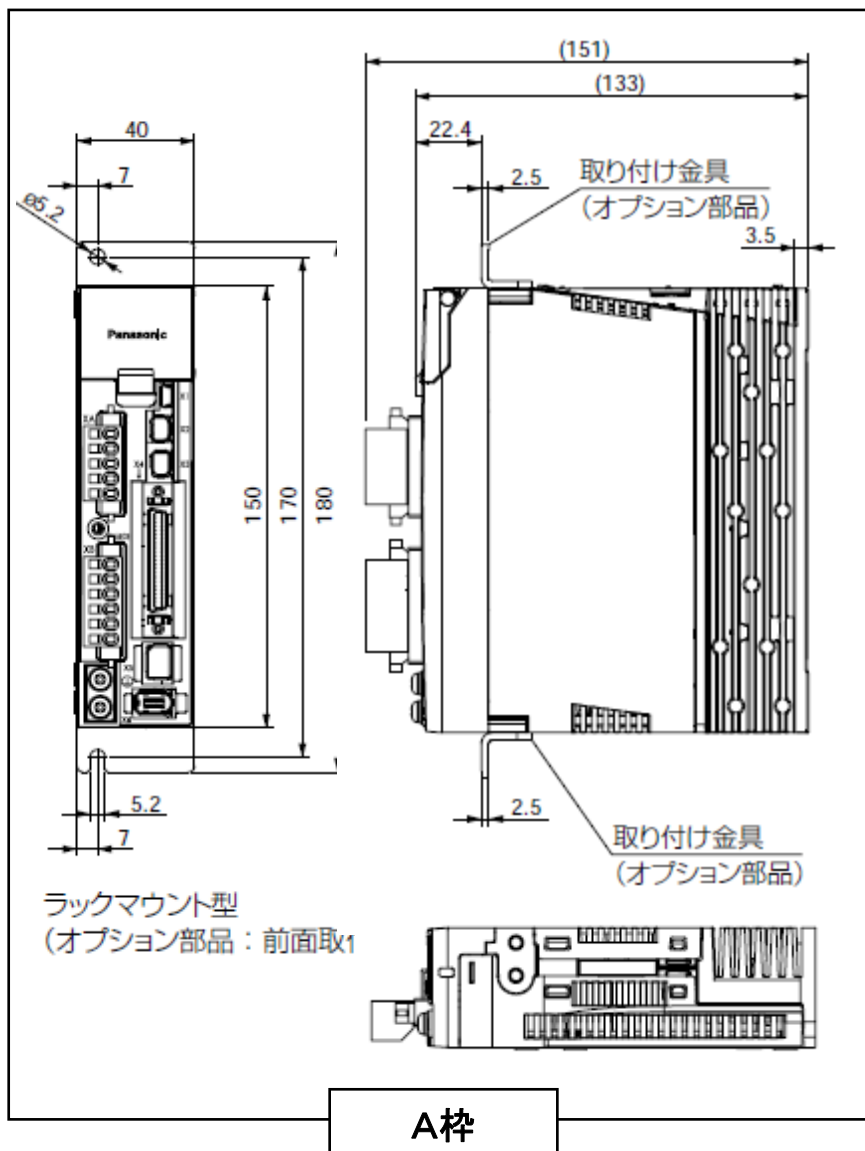
ベースマウント形
(背面取付け)

2枠

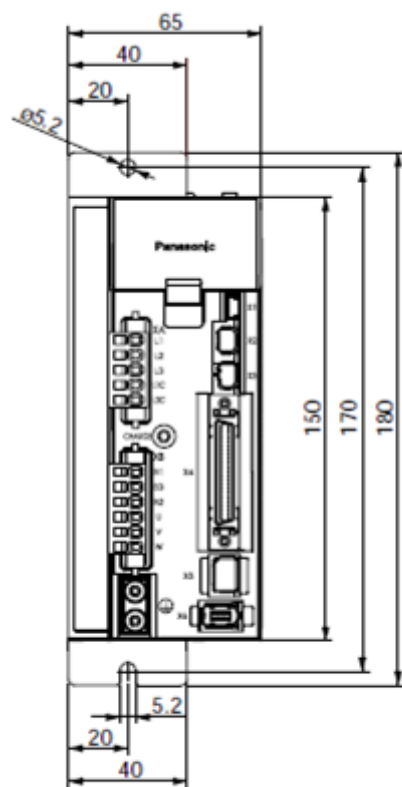
Sシリーズ外形寸法



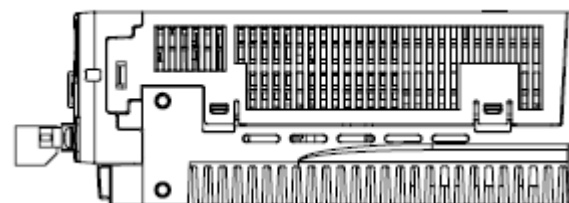
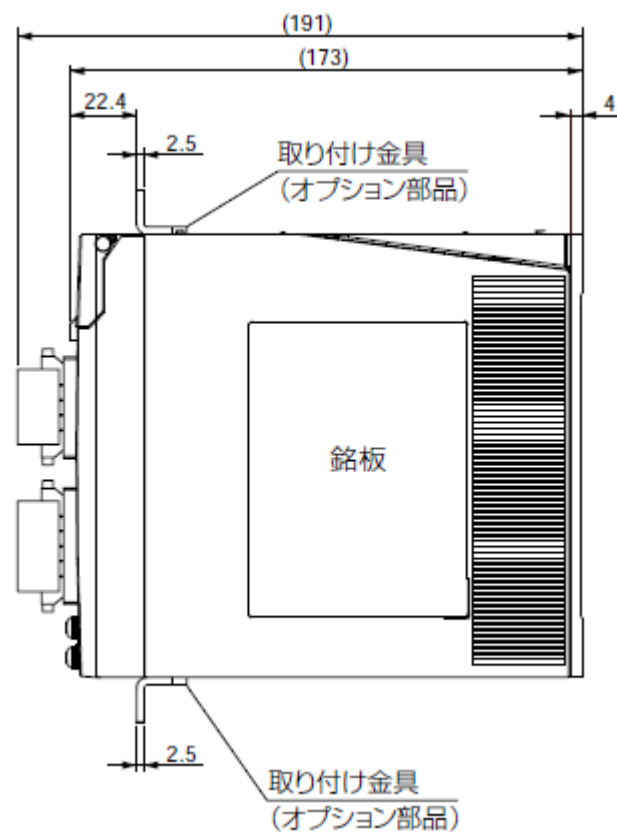
A5シリーズ外形寸法



A5シリーズ外形寸法



ラックマウント型
(オプション部品：前面取付け)



C枠