

旧XX、X、VシリーズからA4への置換え資料

カスタマの皆様へ

平素より弊社サーボをご愛顧頂きまことにありがとうございます。

この度、新発売いたしましたA4シリーズと前シリーズとの置換え資料を作成致しました。
最新のサーボをお使い頂く、ご参考になれば幸いです。

A4シリーズは、業界最速のサーボ性能を誇り、サーボ調整不要のリアルタイムオートチューニングを搭載、調整時間の削減だけでなく高応答調整による装置のタクトの高速化が図れます。また、モータ(MSMD)は従来比約30%、アンプは従来比約25%の小型化を実現しており、設備の小型化への貢献ができるものと考えております。

この最新のサーボで、御社の機械・装置の性能・機能アップを図られてはいかがでしょうか。
今後とも、ご愛顧賜りますよう宜しくおねがい申し上げます。

A4シリーズと前シリーズの特性・機能比較

特 長	A4シリーズ	Xシリーズ	XXシリーズ	Vシリーズ
1) 出力レンジ(標準)	50W～5kW	30～750W	30～750W	400W～5kW
2) サーボ性能				
1. 速度応答周波数	1000Hz	220Hz	220Hz	220Hz
2. リアルタイムオートチューニング	◎	—	—	—
3. 適応フィルタ振動抑制機能	◎	—	—	—
4. 制振フィルタ振動抑制機能	◎	—	—	—
5. アナログ指令の分解能	16bit	12bit	12bit	12bit
3) 制御サポート機能				
1. 指令入力	2MHz、500kpps	500kpps	500kpps	500kpps
2. フルクローズ(リニアスケールタイプ)	○(シリアルタイプのみ)	—	—	—
3. パナターム(RS232C)通信速度	～57600bps	～9600bps	～9600bps	～9600bps
4) モータ特性、機能				
1. 自動認識機能	○	—	—	—
2. 高回転対応(定格5000/最大6000rpm)	○(MAMAシリーズ)	—	—	—
3. エンコーダ配線(2500P/17bitINC・ABS)	5/5・7本	11/—本	11/—本	11/—本
4. モータの保護構造	IP65(特殊IP67)	IP40	IP40	IP40・65
5) その他				
1. 海外規格対応(モータ/ドライバ)	CE, UL	—	CE, UL	CE, UL
2. ドライバの電源分離	○	—	—	○
3. コンソール	○	—	—	—
4. SEMI-F47対応(200V、軽負荷時)	○	—	—	—
5. トルクリミット切替機能	○	—	—	—
6. 7セグLED	6ヶタ	6ヶタ	6ヶタ	6ヶタ
7. 外観色(パネル/カバー)	黒・白／黒	黒・白／黒	黒・白／黒	黒・白／黒

A4シリーズのX, XXシリーズからの置換えのポイント

1. モータの互換について

すべて取付け互換です。但し、シャフトは、キー付が標準となっています（小出力はキー付センタタップ付が標準）
MSMAシリーズ750W以下が、MSMDシリーズとなり、従来より全長が短くなっています。

その他のモータは、取付けだけでなく、外形も同一です。

※エンコーダの通信シリアル化、モータ自動認識対応パラメータ追加のため従来のモータはご使用になれません。

2. アンプの取付け互換について

取付け互換はありませんが、取付け面積は小さくなっています。

3. 接続ケーブル互換について

モータ電源 : アンプ側は、小出力はコネクタ方式となりかわっています。

モータ側は、従来と同じです。

エンコーダ : アンプ側は、かわっています。

モータ側は、750W以下2500Pエンコーダは、11P→6Pへの変更が必要です。

750W以上2500Pエンコーダは、コネクタは同じですがピン配が違います。

アンプ電源 : 小出力はコネクタ式となっています。大出力は、前機種同様端子台となっています。

通信コネクタ: 従来と違います。PC設定用ケーブル、ソフトは、別途購入が必要です。

4. 上位コントローラからの配線互換について

互換性はありません。必ず、36pinから50pinへのコネクタの変更が必要です。

※詳しくは、後出の資料を参照ください。

A4シリーズのVシリーズからの置換えのポイント

1. モータの互換について

すべて取付け互換です。但し、シャフトは、キー付が標準となっています（小出力はキー付センタタップ付が標準）

※エンコーダの通信シリアル化、モータ自動認識対応パラメータ追加のため従来のモータはご使用になれません。

2. アンプの取付け互換について

取付け互換はありませんが、取付け面積は小さくなっています。

3. 接続ケーブル互換について

モータ電源 : アンプ側は、かわっています。

モータ側は、従来と同じです。

エンコーダ : アンプ側は、かわっています。

モータ側は、従来と同じです。

アンプ電源 : 小出力は従来同様コネクタ式ですがロック式の別コネクタに変更しています。

大出力は、前機種同様端子台となっています。

通信コネクタ: 従来と違います。PC設定用ケーブル、ソフトは、別途購入が必要です。

4. 上位コントローラからの配線互換について

基本的に互換です。但し、1、2、44～47pinが未使用の場合（1、2、46、47は、従来は未使用pin）

（44、45は、従来はアブソ電池用pin）

※詳しくは、後出の資料を参照ください。

A4シリーズとX・XX、Vシリーズのアンプ外形比較

※外形寸法は、取付け部を除く。幅×高さ×奥行mm

4

詳しくは寸法図を参照下さい。

A4シリーズ		X・XX、Vシリーズ	
アンプ枠	対応モータ	アンプ枠	対応モータ
A枠 40×150×130	単100V:MSMD50～100W/MQMA100W 単200V:MSMD50～200W/MAMA100W MQMA100～200W	X, XX 50×150×130	単100V:MSM30～100W ≡200V:MSM30～200W
B枠 55×150×130	単100V:MSMD200W/MQMA200W 単200V:MSMD400W/MAMA200W MQMA400W	X, XX 65×150×130	単100V:MSM200W ≡200V:MSM400W
C枠 65×150×170	単100V:MSMD400W/MQMA400W 単/≡200V:MSMD750W/MAMA400W MFMA400W/MHMA500W	X, XX 65×150×170	単100V:MSM400W ≡200V:MSM750W
D枠 85×150×170	単/≡200V:MSMA1～1.5kW/MAMA750W MDMA1～1.5kW/MGMA900W MFMA1.5kW/MHMA1～1.5kW	V 95×235×206	≡200V:MSM/MDM/MHM 1kW MDM/MFM 0.75kW MHM 0.5kW
E枠 88×168×200	≡200V:MSMA2kW/MDMA2kW MFMA2.5kW/MHMA2kW	V 120×235×206	≡200V:MSM/MDM/MHM/MFM 1.5kW MSM/MDM/MHM 2.0kW MSM/MDM/MFM 2.5kW
F枠 130×220×200	≡200V:MSMA3～5kW/MDMA3～5kW MGMA2～4.5kW/MFMA4.5kW MHMA3～5kW	V 150×235×325	≡200V:MSM/MDM/MHD 3.0,4.0,5.0kW MSD/MDD/MFD 3.5,4.5kW

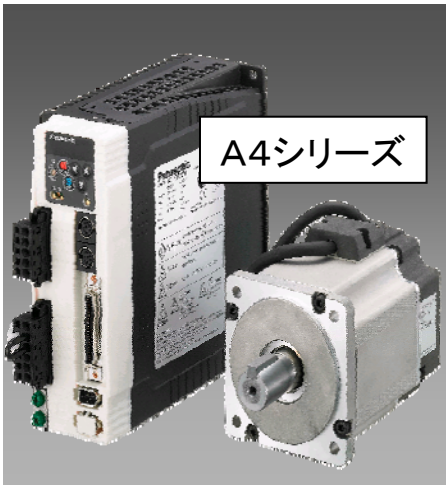


A4シリーズとX・XX、Vシリーズのモータ外形比較

○:互換あり ×:互換なし

X, XX, V	A4	エンコーダ	取付け	長さ	シャフト 但しA4は、 キー付標準	モータ側 エンコーダ コネクタ	モータ側 モータ電源 コネクタ
MSM 30～750w	MSMD 50～750w	2500P/r	○	◎ A4の方が短い	○	× 10P→6P	○
MSM 1kW以上	MSMA 1kW以上	2500P/r	○	○ 従来の方が数mm短い	○	○ ピン配違い	○
MDM	MDMA	2500P/r	○	○ 数mmの長短有	○	○ ピン配違い	○
MFM	MFMA	2500P/r	○	○ 従来の方が数mm短い	○	○ ピン配違い	○
MHM	MHMA	2500P/r	○	○ 数mmの長短有	○	○ ピン配違い	○

Aシリーズと前シリーズの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	 <div>A4シリーズ</div>	 <div>XXシリーズ</div> <div>Xシリーズ</div>	 <div>Vシリーズ</div>
アンプ電源入力	小出力	4P:04JFAT-SAXFGS (コネクタ付属) JST	端子台
	大出力	端子台	端子台
モータ電源出力	小出力	6P:06JFAT-SAXFGS (コネクタ付属) JST	端子台
	大出力	端子台	端子台
エンコーダコネクタ	6P:55100-0670 日本MOLEX	20P:10120-3000VE(コネクタ) 10320-52A0-008(シールド) (3M)	←
外部機器接続コネクタ	ハーフピッチ50P	ハーフピッチ36P	ハーフピッチ50P
通信コネクタ	MINI-DIN8P	DHF-PDA10-2-A01(DDK)	←
通信ソフト	WINDOWS版	MS-DOS版	←
	DV0P4230(A,AⅢの上位コンパチ)	DV0P0461	

I/Fコネクタピン配列比較 pin 1 ~ 25 A4、V: ハーフピッチ50Pコネクタ
X、XX: ハーフピッチ36Pコネクタ(コネクタ変更要)

	A4シリーズ		X/XXシリーズ		V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	OZ+	Z相出力	CWL	CW駆動禁止入力
2	OPC2	指令パルス入力24V用	OZ-	Z相出力	CCWL	CCW駆動禁止入力
3	PULS1	指令パルス入力	GND	シグナルグランド	PULS1	指令パルス入力
4	PULS2	指令パルス入力	CZ	Z相出力	PULS2	指令パルス入力
5	SIGN1	指令符号入力	PULS1	指令パルス入力	SIGN1	指令符号入力
6	SIGN2	指令符号入力	PULS2	指令パルス入力	SIGN2	指令符号入力
7	COM+	制御信号電源入力(+)	SIGN1	指令符号入力	COM+	制御信号電源入力(+)
8	CWL	CW駆動禁止入力	SIGN2	指令符号入力	EXOUT0	アラームコード出力0
9	CCWL	CCW駆動禁止入力	INH	指令パルス入力禁止入力	EXOUT1	アラームコード出力1
10	BRKOFF-	ブレーキ解除信号出力	ZSPD	速度ゼロランプ入力	EXOUT2	アラームコード出力2
11	BRKOFF+	ブレーキ解除信号出力	COM+	制御信号電源入力(+)	BRKOFF	ブレーキ解除信号出力
12	ZSP	ゼロ速度検出出力	SRV-ON	サーボON入力	ZSP	ゼロ速度検出出力
13	GND	シグナルグランド	C-CLR	偏差カウンタクリア入力	GND	シグナルグランド
14	SPR	速度・トルク指令入力	SPR	速度・トルク指令入力	SPR	速度・トルク指令入力
15	GND	シグナルグランド	GND	シグナルグランド	GND	シグナルグランド
16	CCWTL	CCWトルク制限入力	SP	速度モニタ信号	CCWTL	CCWトルク制限入力
17	GND	シグナルグランド	GND	シグナルグランド	GND	シグナルグランド
18	CWTL	CWトルク制限入力	FG	フレームグランド	CWTL	CWトルク制限入力
19	CZ	Z相出力	OA+	A相出力	CZ	Z相出力
20	NC	未接続	OA-	A相出力	+12V	+12V出力
21	OA+	A相出力	OB+	B相出力	OA+	A相出力
22	OA-	A相出力	OB-	B相出力	OA-	A相出力
23	OZ+	Z相出力			OZ+	Z相出力
24	OZ-	Z相出力			OZ-	Z相出力
25	GND	シグナルグランド	COIN	位置決め完了信号出力	FG	フレームグランド

I/Fコネクタピン配列比較 pin26～50

	A4シリーズ		X/XXシリーズ		Vシリーズ	
PIN.NO	記号	信号名	記号	信号名	記号	信号名
26	ZSPD	速度ゼロクランプ入力	ALM	サーボアラーム出力	ZSPD	速度ゼロクランプ入力
27	GAIN	ゲイン切替入力	S-RDY	サーボレディ出力	P-CON	比例動作指令入力
28	DIV	逡倍切替入力	COM-	制御信号電源入力(ー)	INTSPD	内部速度指令選択入力
29	SRV-ON	サーボON入力	CWL	CW駆動禁止入力	SRV-ON	サーボON入力
30	C-CLR	偏差カウンタクリア入力	CCWL	CCW駆動禁止入力	C-CLR	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	A-CLR	アラームクリア入力
32	CMODE	制御モード切替入力	CMODE	制御モード切替入力	CMODE	制御モード切替入力
33	INH	指令パルス入力禁止入力	CWTL	CWトルク制限入力	INH	指令パルス入力禁止入力
34	S-RDY-	サーボレディ出力	CCWTL	CCWトルク制限入力	(COM-)	制御信号電源入力(ー)
35	S-RDY+	サーボレディ出力	GND	シグナルグランド	S-RDY	サーボレディ出力
36	ALM-	サーボアラーム出力	IM	トルクモニタ信号	(COM-)	制御信号電源入力(ー)
37	ALM+	サーボアラーム出力			ALM	サーボアラーム出力
38	COIN-	位置決め完了信号出力	36pinの為、これ以降なし。 A4は、50pinの為、コネクタの 互換性なしコネクタの変更が必要		(COM-)	制御信号電源入力(ー)
39	COIN+	位置決め完了信号出力			COIN	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)			GND	シグナルグランド
45	PULSH2	指令パルス入力(高速)			GND	シグナルグランド
46	SIGNH1	指令符号入力(高速)			GND	12V用GND
47	SIGNH2	指令符号入力(高速)			-12V	-12V出力
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

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。

9

A4シリーズ	X	XX、V	A4シリーズ	X	XX	A4シリーズ	X	XX
00:軸名	00	00	30:第2ゲイン動作設定			60:位置決め完了範囲	22	22
01:LED初期状態	01	01	31:第1制御切替モード			61:ゼロ速度		
02:制御モード設定	02	02	32:第1制御切替遅延時間			62:到達速度	12	12
03:トルクリミット選択	07	07	33:第1制御切替レベル			63:位置決め完了出力設定		
04:駆動禁止入力設定	09	09	34:第1制御切替時ヒステリシス			64:メーカ使用		
05:速度設定内外切替	16	16	35:位置ゲイン切替時間			65:主電源オフ時LVトリップ選択		
06:ZEROSPD入力選択	17	17	36:第2制御切替モード			66:駆動禁止時シーケンス	0A	0A
07:速度モニタ選択	08	08	37:第2制御切替遅延時間			67:主電源オフ時シーケンス		
08:トルクモニタ選択			38:第2制御切替レベル			68:アラーム時シーケンス		
09:TLC出力選択			39:第2制御切替時ヒステリシス			69:サーボオフ時シーケンス		
0A:ZSP出力選択			3A:メーカ使用			6A:停止時メカブレーキ動作設定		(0E)
0B:アブソリュートエンコーダ			3B:メーカ使用			6B:動作時メカブレーキ動作設定		
0C:RS232C通信ボーレート設定			3C:メーカ使用			6C:回生抵抗外付け選択		
0D:RS485通信ボーレート設定			3D:JOG速度設定			6D:主電源オフ検出時間		
0E:前面パネルロック設定			3E:メーカ使用			6E:非常停止時トルク設定		
0F:メーカ使用			3F:メーカ使用			6F:メーカ使用		
10:第1位置ループゲイン	20	20	40:指令パルス入力選択			70:位置偏差過大設定	23/24	23/24
11:第1速度ループゲイン	03	03	41:指令パルス回転方向設定	28	28	71:アナログ入力過大設定		
12:第1速度ループ積分時定数	04	04	42:指令パルス入力モード設定	29	29	72:オーバーロードレベル設定		
13:第1速度検出フィルタ	05	05	43:指令パルス禁止入力無効			73:過速度レベル設定		
14:第1トルクフィルタ時定数		1D	44:パルス出力分周分子	0B	0B	74:速度設定第5速		
15:速度フィードフォワード	21	21	45:パルス出力分周分母	0C	0C	75:速度設定第6速		
16:フィードフォワードフィルタ時定数		2B	46:パルス出力論理反転	0D	0D	76:速度設定第7速		
17:メーカ使用			47:外部スケールZ相設定			77:速度設定第8速		
18:第2位置ループゲイン			48:第1指令分周通倍分子	25	25	78:外部スケール分周分子		
19:第2速度ループゲイン			49:第2指令分周通倍分子			79:外部スケール分周分子倍率		
1A:第2速度ループ積分時定数			4A:指令分周通倍分子倍率			7A:外部スケール分周分母		
1B:第2速度検出フィルタ			4B:指令分周通倍分母	26	26	7B:ハイブリット偏差過大設定		
1C:第2トルクフィルタ時定数			4C:1次遅れスムージング設定			7C:外部スケール方向反転		
1D:第1ノッチ周波数			4D:FIRスムージング設定			7D:メーカ使用		
1E:第1ノッチ幅選択			4E:カウンタクリア入力モード			7E:メーカ使用		
1F:メーカ使用			4F:メーカ使用			7F:メーカ使用		
20:イナーシャ比	※	※	50:速度指令入力ゲイン	13	13	(19),(0E)は、Vシリーズのみ		
21:リアルタイムオートチューニングモード設定			51:速度指令入力反転	14	14			
22:リアルタイムオートチューニング機械剛性			52:速度指令オフセット	15	15			
23:適応フィルタモード設定			53:速度設定第1速	18	18			
24:制振フィルタ切替選択			54:速度設定第2速		(19)			
25:ノーマルモードオートチューニング動作設定			55:速度設定第3速					
26:ソフトウェアリミット設定			56:速度設定第4速					
27:瞬時速度オブザーバ設定			57:速度指令フィルタ設定					
28:第2ノッチ周波数			58:加速時間設定	10	10			
29:第2ノッチ幅選択			59:減速時間設定	10	10			
2A:第2ノッチ深さ選択			5A:S字加減速時間設定					
2B:第1制振周波数			5B:トルク指令選択					
2C:第1制振フィルタ設定			5C:トルク指令入力ゲイン	1A	1A			
2D:第2制振周波数			5D:トルク指令入力反転	1B	1B			
2E:第2制振フィルタ設定			5E:第1トルクリミット設定	06	06			
2F:適応フィルタ周波数			5F:第2トルクリミット設定					

A4シリーズのX、XXシリーズからの置換えに関してよくあるご質問

10

Q1: 今までのX、XXシリーズのアンプとモータと相互で使用可能ですか？

A1: エンコーダの完全シリアル化とモータ自動認識パラメータの追加によりモータ・アンプ共に互換性はなく、ご使用できません。

Q2: 今まで2500Pのインクリのモータを使用していました。A4シリーズにかえるとモータ・エンコーダケーブルも新設する必要がありますか？

A2: モータケーブルはアンプ側を変更する事で、お使い頂けますが、エンコーダケーブルは、新設する必要があります。

Q3: 寸法は変わったのですか？

A3: モータはMSMD750W以下で短くなっています。他は外形は長さが数mm長短ありますが、その他はほぼ同じです。

アンプは、従来に比べ小さくなっています。

Q4: インターフェイスはかわったのですか？

A4: 従来は、36ピンでしたが、今回は50ピンとなっています。コネクタ、配線を変更する必要があります。

Q5: パラメータ設定は、そのまま使えますか？

A5: そのままお使い頂けません。内容はほぼ同じですので、単位や内容を確認してください。

Q6: 通信ソフトや通信ケーブルはそのまま使えるのでしょうか？

A6: どちらともに、お使い頂けません。新規にご購入頂く必要があります。

Q7: 何か便利な機能はつきましたか？

A7: 高度なゲイン調整を自動で行うリアルタイムオートチューニングや先端振動を抑制する制振制御など多くの機能が追加されています。また、コンソールによる設定が可能です。

ゲイン調整は、出荷設定ではリアルタイムオートチューニングが働きます。A4シリーズの剛性値を変更して調整してみてください。

置き換えた後、振動やハンチング動作をする場合は、リアルタイムオートチューニングを無効(A4シリーズパラメータNo. 21を0)にして、イナーシャ比を77に設定し、X(XXシリーズ)のゲイン関係のパラメータNo. 10、11、12、13、14、15、16の値を入力してみてください。

A8: 従来と大きく違うところはありますか？

Q8: A, B枠は、回生抵抗外付けタイプのみとなります。

制御電源とモータ電源を分離していますので、安全保護が向上します。必要ない場合は、2箇所電源の接続が必要です。

A4シリーズのVシリーズからの置換えに関してよくあるご質問

11

Q1: 今までのVシリーズのアンプとモータと相互で使用可能ですか？

A1: エンコーダの完全シリアル化とモータ自動認識パラメータの追加によりモータ・アンプ共に互換性はなく、ご使用できません。

Q2: 今まで2500Pのインクリのモータを使用していました。A4シリーズにかえるとモータ・エンコーダケーブルも新設する必要がありますか？

A2: モータケーブルはアンプ側を変更する事で、お使い頂けますが、エンコーダケーブルは、新設する必要があります。

Q3: 寸法は変わったのですか？

A3: モータは外形の長さが数mm長短ありますが、その他はほぼ同じです。アンプは、従来に比べ小さくなっています。

Q4: インターフェイスはかわったのですか？

A4: 従来と同様の50ピンです。コネクタの互換性はあります。ピン配が一部違いがありますので確認をお願いします。

Q5: パラメータ設定は、そのまま使えますか？

A5: そのままお使い頂けません。内容はほぼ同じですので、単位や内容を確認してください。

Q6: 通信ソフトや通信ケーブルはそのまま使えるのでしょうか？

A6: どちらともに、お使い頂けません。新規にご購入頂く必要があります。

Q7: 何か便利な機能はつきましたか？

A7: 高度なゲイン調整を自動で行うリアルタイムオートチューニングや先端振動を抑制する制振制御など多くの機能が追加されています。また、コンソールによる設定が可能です。

コントローラ側			サーボアンプ側			
OZ+	Z 相出力	1		23	OZ+	Z 相出力
OZ-	Z 相出力	2		24	OZ-	Z 相出力
GND	制御 GND	3		13	GND	制御 GND
CZ	Z 相オープンコレクタ出力	4		19	CZ	Z 相オープンコレクタ出力
PULS2	指令パルス入力	5		4	PULS2	指令パルス入力
PULS1	指令パルス入力	6		3	PULS1	指令パルス入力
SIGN2	指令符号入力	7		6	SIGN2	指令符号入力
SIGN1	指令符号入力	8		5	SIGN1	指令符号入力
INH	指令パルス入力禁止	9		33	INH	指令パルス入力禁止
COM+	制御用信号電源 (+)	11		7	COM+	制御用信号電源 (+)
SRV-ON	サーボオン入力	12		29	SRV-ON	サーボオン入力
CL	偏差カウンタクリア入力	13		30	CL	偏差カウンタクリア入力
SP	速度モニタ信号	16		43	SP	速度モニタ信号
GND	モニタ信号 GND	17		25	GND	制御 GND
FG	フレーム GND	18		50	FG	フレーム GND
OA+	A 相出力	19		21	OA+	A 相出力
OA-	A 相出力	20		22	OA-	A 相出力
OB+	B 相出力	21		48	OB+	B 相出力
OB-	B 相出力	22		49	OB-	B 相出力
FX+	()	23			()	
FX-	()	24				
COIN	位置決め完了信号出力	25		39	COIN +	位置決め完了信号出力 +
ALM	サーボアラーム出力	26		37	ALM +	サーボアラーム出力 +
S-RDY	サーボレディ出力	27		36	S-RDY +	サーボレディ出力 +
COM-	制御用信号電源 (-)	28		41	COM-	制御用信号電源 (-)
CWL	CW 駆動禁止入力	29		8	CWL	CW 駆動禁止入力
CCWL	CCW 駆動禁止入力	30		9	CCWL	CCW 駆動禁止入力
A-CLR	アラームクリア入力	31		31	A-CLR	アラームクリア入力
C-MODE	制御モード切換入力	32		32	C-MODE	制御モード切換入力
CWTL	CW 方向トルクリミット入力	33		18	CWTL	CW 方向トルクリミット入力
CCWTLT	CCW 方向トルクリミット入	34		16	CCWTLT	CCW 方向トルクリミット入力
GND	トルクリミット GND	35		17	GND	トルクリミット GND
IM	トルクモニタ信号	36		42	IM	トルクモニタ信号
				38	COIN -	位置決め完了信号出力 -
				36	ALM -	サーボアラーム出力 -
				34	S-RDY -	サーボレディ出力 -

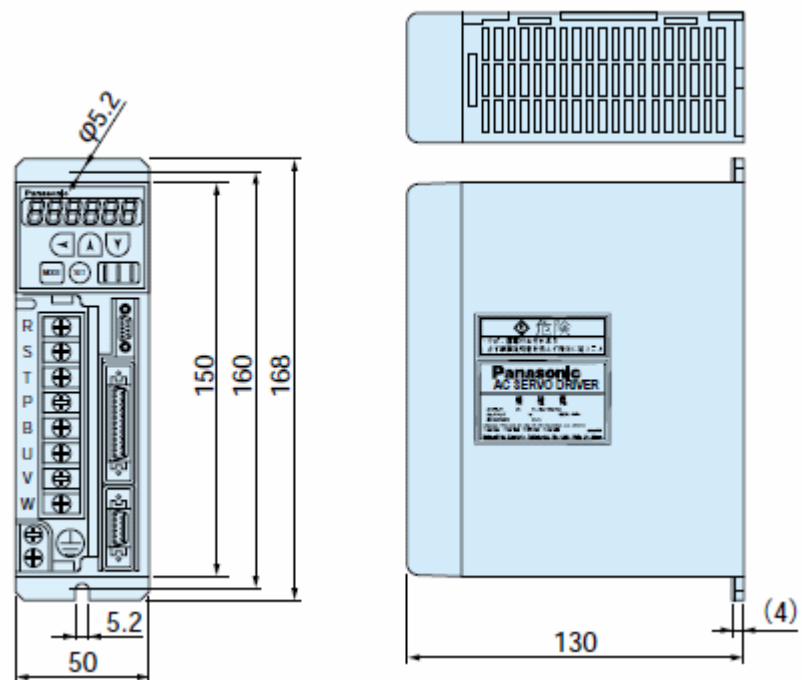
</

注) A4 シリーズでは出力信号のマイナス側が分離して出力しているため内部では結線されていません。外部で COM と接続する必要があります。

コントローラ側		サーボアンプ側		
OZ+	Z 相出力	1	23 OZ+	Z 相出力
OZ-	Z 相出力	2	24 OZ-	Z 相出力
GND	制御 GND	3	13 GND	制御 GND
CZ	Z 相オーブンコレクタ出力	4	19 CZ	Z 相オーブンコレクタ出力
		5	4	
		6	3	
		7	6	
		8	5	
		9	33	
ZEROSPD	Z 相出力速度ゼロクランプ入力	10	26 ZEROSPD	Z 相出力速度ゼロクランプ入力
COM+	制御用信号電源 (+)	11	7 COM+	制御用信号電源 (+)
SRV-ON	サーボオン入力	12	29 SRV-ON	サーボオン入力
SPR/SPL	速度指令入力	14	14 SPR/SPL	速度指令入力
GND	速度指令入力 GND	15	15 GND	速度指令入力 GND
SP	速度モニタ信号	16	43 SP	速度モニタ信号
GND	モニタ信号 GND	17	25 GND	制御 GND
FG	ブレーム GND	18	50 FG	ブレーム GND
OA+	A 相出力	19	21 OA+	A 相出力
OA-	A 相出力	20	22 OA-	A 相出力
OB+	B 相出力	21	48 OB+	B 相出力
OB-	B 相出力	22	49 OB-	B 相出力
Rx+	()	23	()	
Rx-	()	24		
COIN	速度到達信号出力	25	39 COIN +	速度到達信号出力 +
ALM	サーボアラーム出力	26	37 ALM +	サーボアラーム出力 +
S-RDY	サーボレディ出力	27	35 S-RDY +	サーボレディ出力 +
COM-	制御用信号電源 (-)	28	41 COM-	制御用信号電源 (-)
CWL	CW 駆動禁止入力	29	8 CWL	CW 駆動禁止入力
CCWL	CCW 駆動禁止入力	30	9 CCWL	CCW 駆動禁止入力
A-CLR	アラームクリア入力	31	31 A-CLR	アラームクリア入力
C-MODE	制御モード切換入力	32	32 C-MODE	制御モード切換入力
CWTL	CW 方向トルクリミット入力	33	18 CWTL	CW 方向トルクリミット入力
CCWTLT	CCW 方向トルクリミット入力	34	16 CCWTLT	CCW 方向トルクリミット入力
GND	トルクリミット GND	35	17 GND	トルクリミット GND
IM	トルクモニタ信号	36	42 IM	トルクモニタ信号
			38 COIN -	速度到達信号出力 -
			36 ALM -	サーボアラーム出力 -
			34 S-RDY -	サーボレディ出力 -

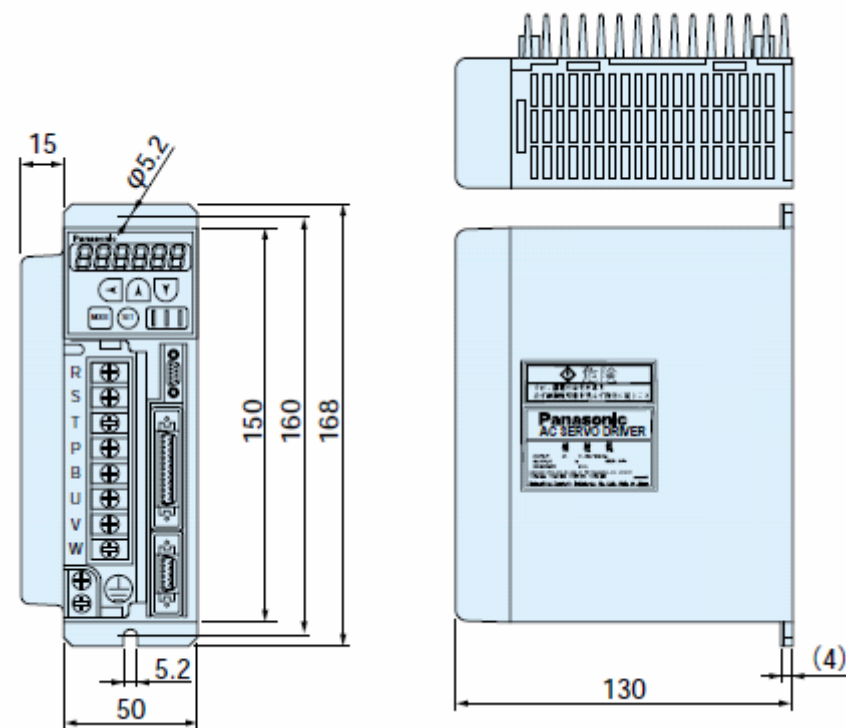
注) A4 シリーズでは出力信号のマイナス側が分離して出力しているため内部では結線されていません。
外部で COM と接続する必要があります。

X、XXシリーズ外形寸法



※()寸法 Xは、3mm

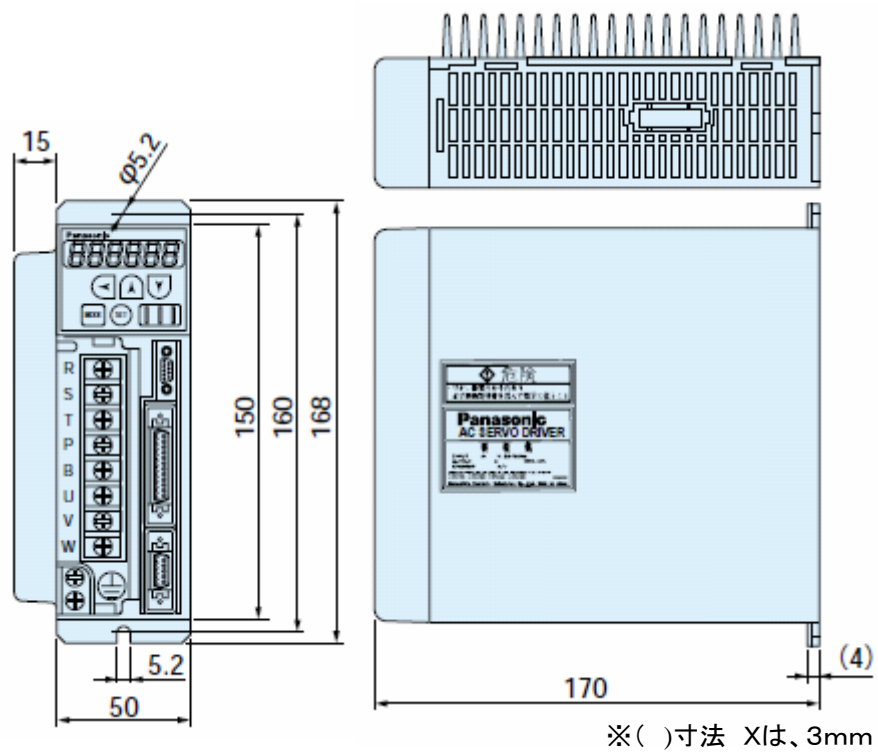
出力範囲 30W~200W (200V)
30W~100W (100V)



※()寸法 Xは、3mm

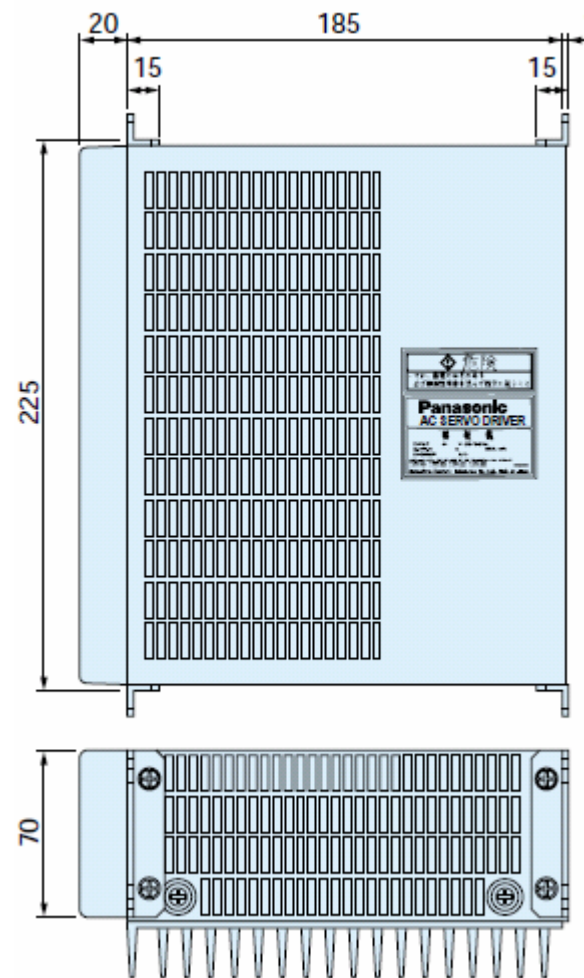
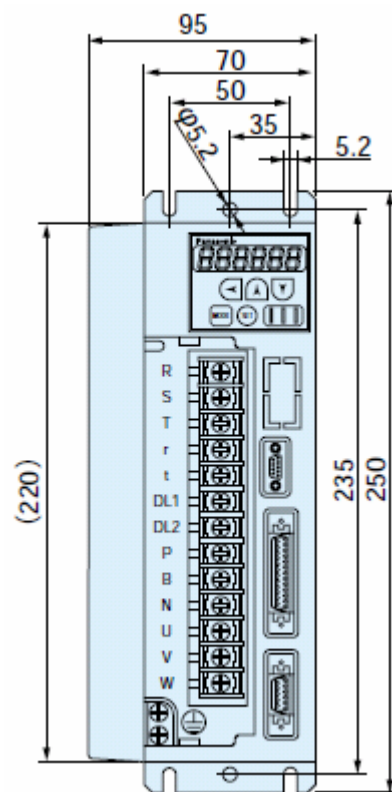
出力範囲 400W (200V)
200W (100V)

X、XXシリーズ外形寸法



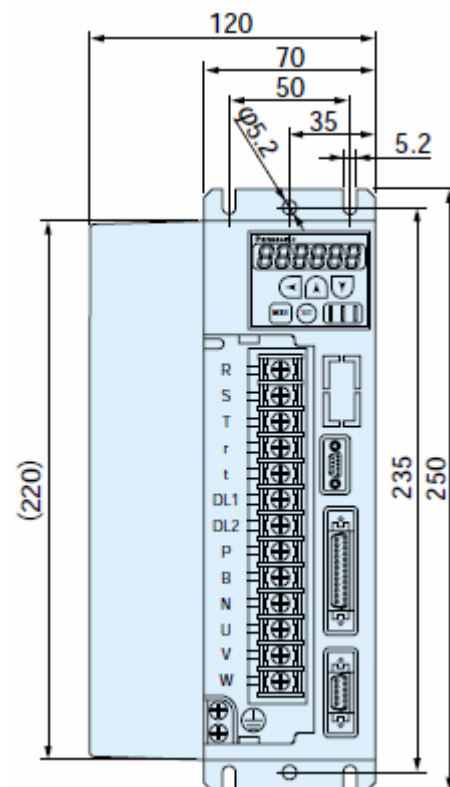
出力範囲 750W (200V)
400W (100V)

Vシリーズ外形寸法

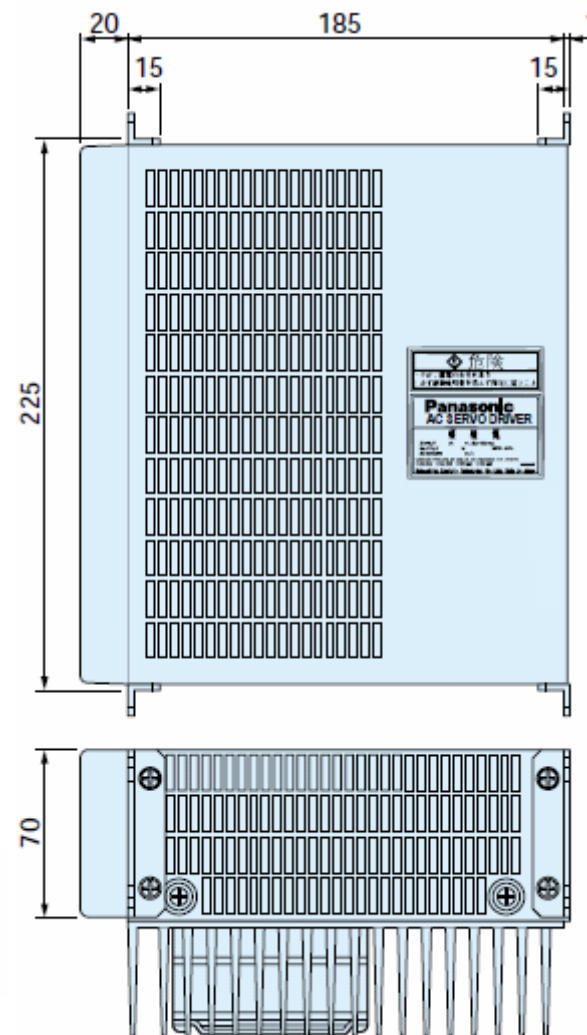


出力範囲1kW (MSD、MDD、MHDタイプ)
750W (MDD、MFDタイプ)
500W (MHDタイプ)

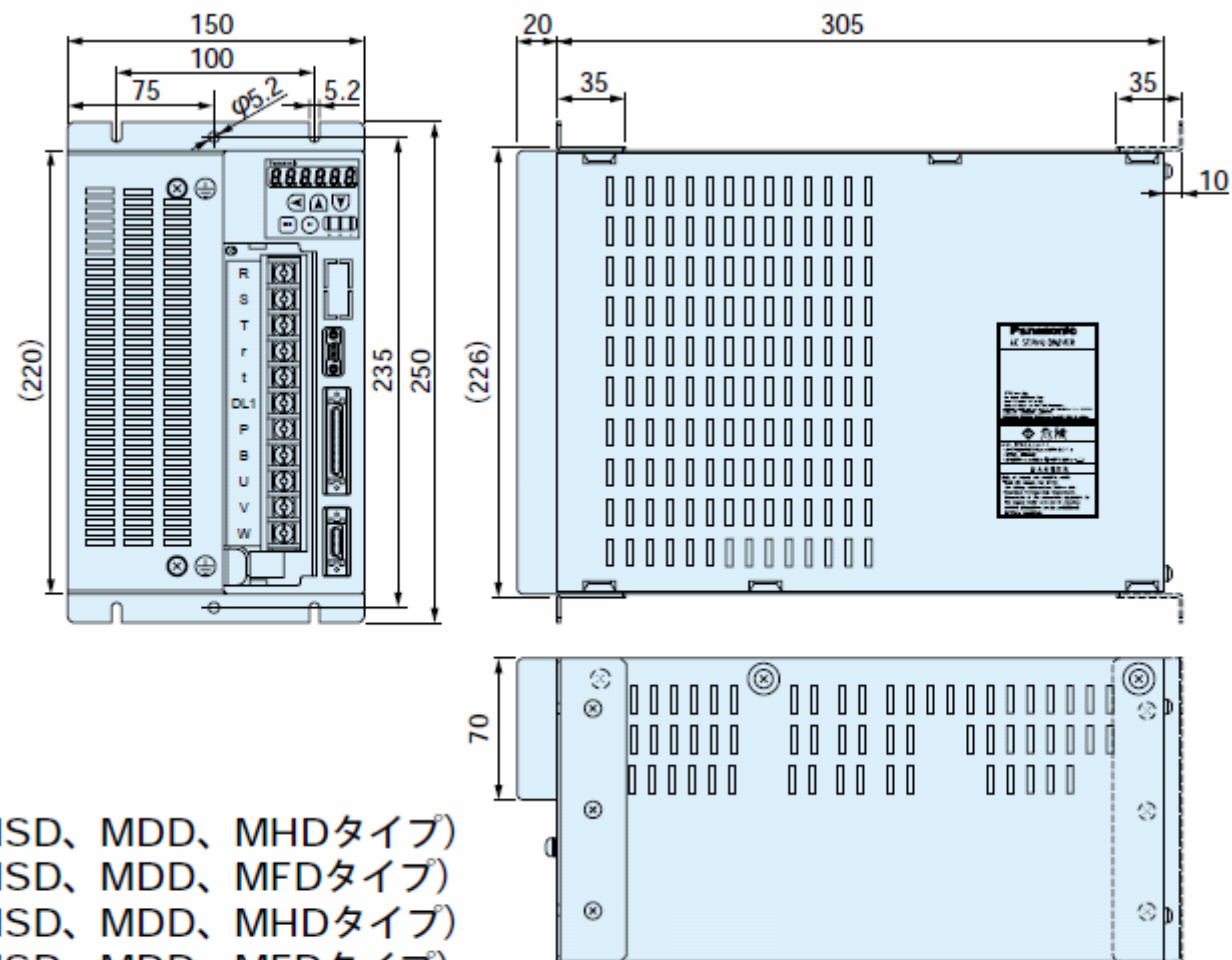
Vシリーズ外形寸法



出力範囲 1.5kW (MSD、MDD、MHD、MFDタイプ)
2.0kW (MSD、MDD、MHDタイプ)
2.5kW (MSD、MDD、MFDタイプ)

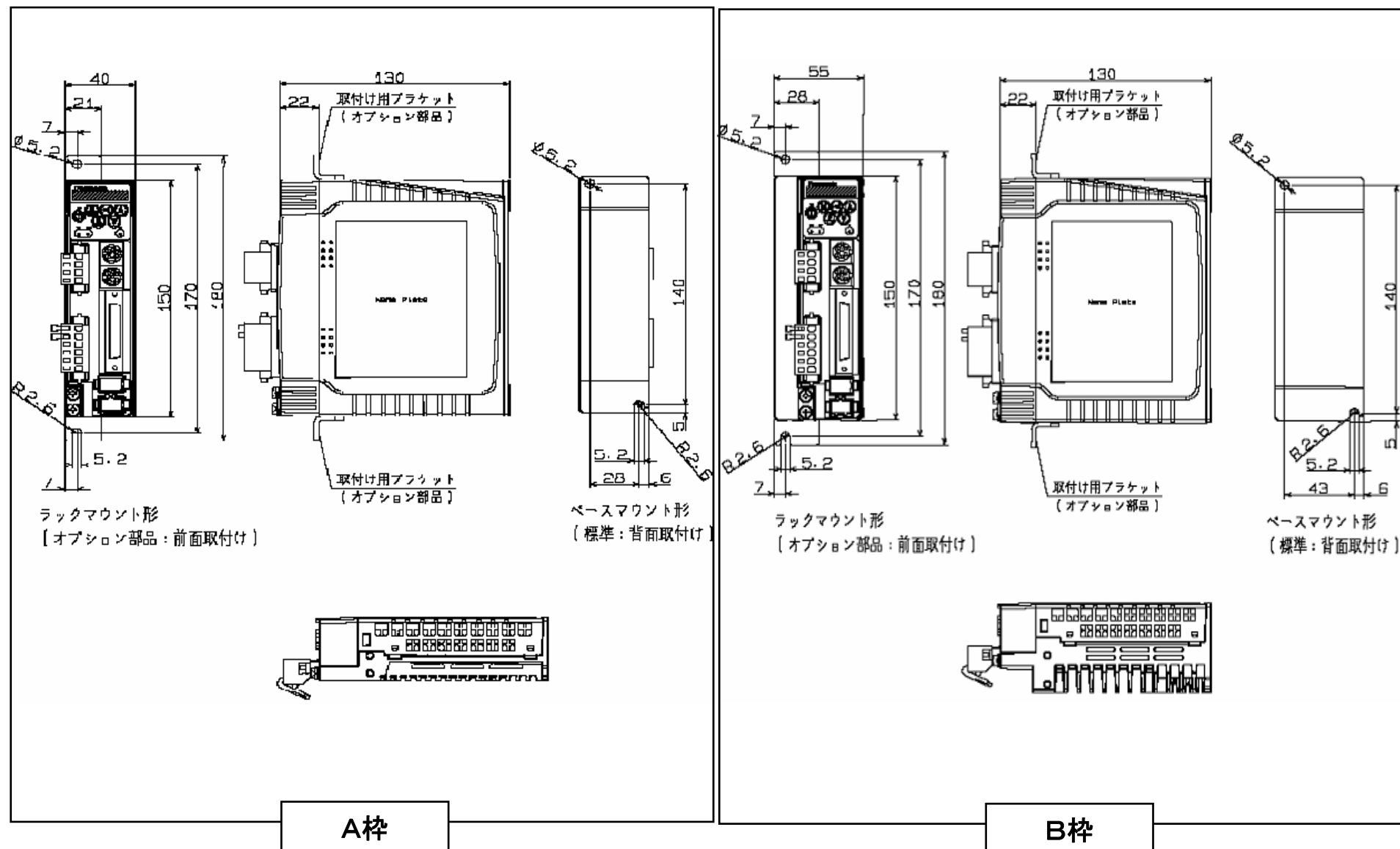


Vシリーズ外形寸法

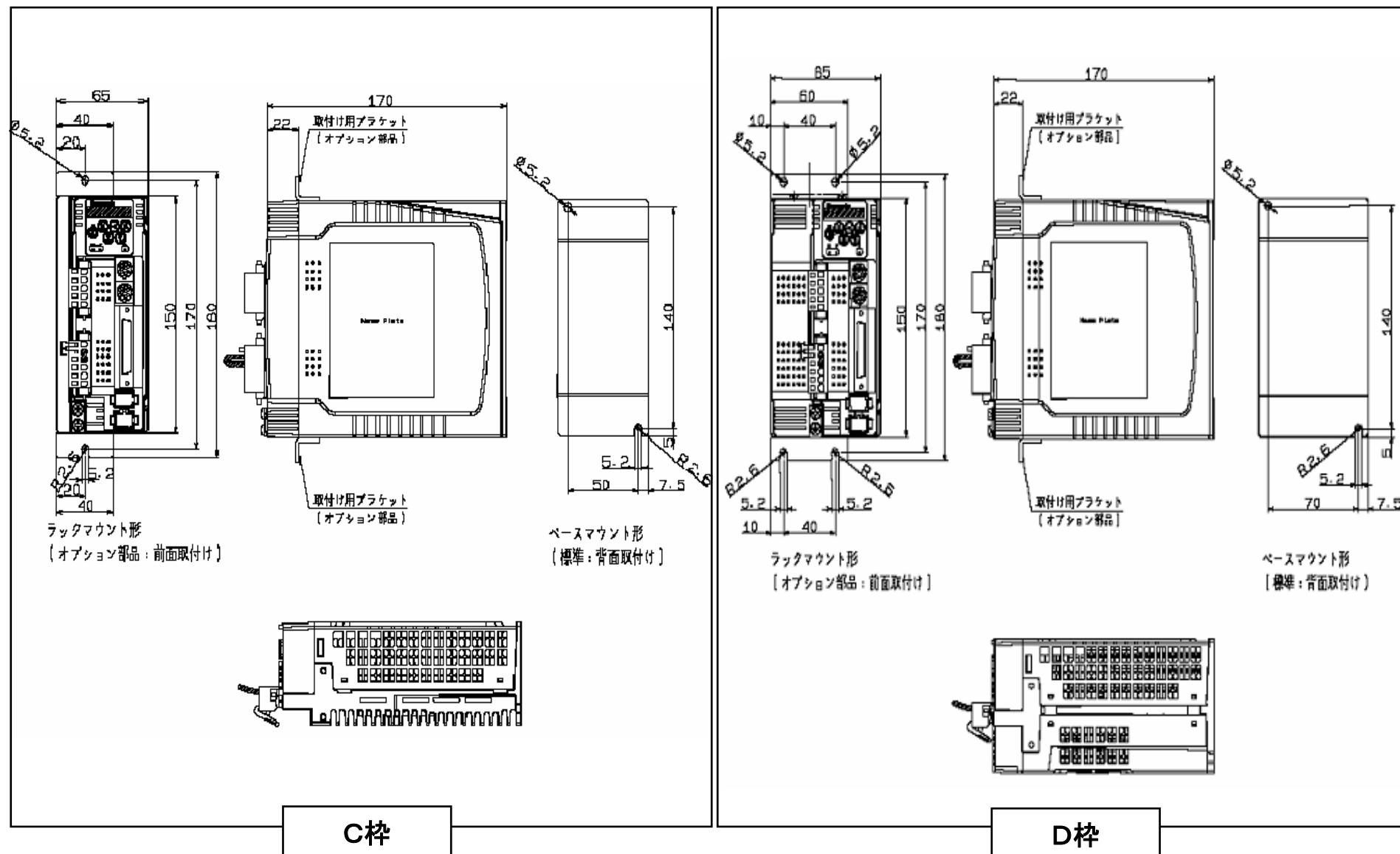


出力範囲 3.0kW (MSD、MDD、MHDタイプ)
3.5kW (MSD、MDD、MFDタイプ)
4.0kW (MSD、MDD、MHDタイプ)
4.5kW (MSD、MDD、MFDタイプ)
5.0kW (MSD、MDD、MHDタイプ)

A4シリーズ外形寸法



A4シリーズ外形寸法



A4シリーズ外形寸法

