

日立ACサーボ

HITACHI
Inspire the Next

ADV SERVO SYSTEM

高性能サーボエンジン搭載
高速通信 EtherCAT 対応
ワイドラインアップ(50W~大容量100kWクラス)

EtherCAT[®]



ADVが実現する

Space Saving

薄型小型アンプ
サイドバイサイド設置

Energy Saving

コンバーター方式一括回生
コンデンサ回生による
電力低減

Easy & Safety

機能安全(セーフトルクオフ)
簡単セットアップ&チューニング

E&S

Extream Functionality

複数巻線大トルクモータ&アンプ
各種リニアモータ駆動

Extream high Speed EtherCAT

通信制御サイクル 最短125 μ s
高精度時刻同期(DC)機能



ADV-MEGA

ADVシリーズ ラインナップ

●サーボモータ

タイプ	仕様	容量 (kW)																
		0.05	0.1	0.2	0.4	0.5	0.75	1	1.5	2	3	5	7.5	11	18	30	37	45
ADMA	(低慣性) 3000 / 5000min ⁻¹ 小容量	●	●	●	●		●	●	●	●	●							
ADME	(中慣性) 2000 / 3000min ⁻¹					●		●	●	●	●	●						
ADMR	(低慣性) 1500 / 2000min ⁻¹ 中容量													●	●	●	●	●

●サーボアンプ

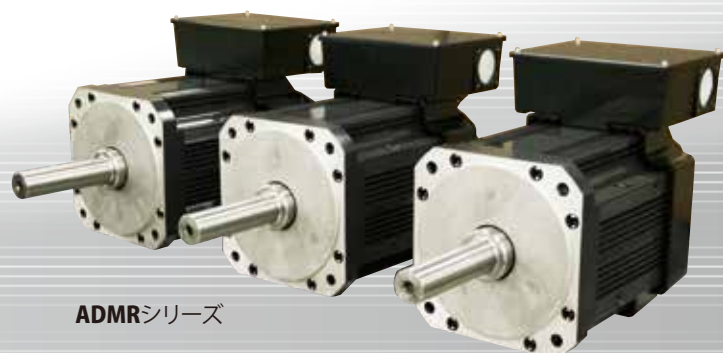
タイプ	仕様	適用モータ容量 (kW)																
		0.05	0.1	0.2	0.4	0.5	0.75	1	1.5	2	3	5	7.5	11	18	30	37	45
ADVスタンダード EtherCAT / 標準	電源コンバータ内蔵	●	●	●	●	●	●	●	●									
ADV-MEGA EtherCAT	電源コンバータ別置							● (注1)	● (注1)	●	●	●	●	●	●	●	●	●

(注1) ●…標準組み合わせ
 ※ADVスタンダードはパルス / アナログインターフェイスモデルとEtherCATモデルの2モデルに対応。
 ※ADV-MEGAはEtherCATモデルのみ対応。
 ※45kWを超える容量はお問い合わせください。
 ※リニアモータ駆動用についてはお問い合わせください。

日立産機システムが提案する、 業界トップクラスの サーボシステム。

50W~100kWまでのラインナップで
お客様の幅広いニーズに
お応えします。

ADVスタンダード



ADMRシリーズ

Contents

サーボモータ/サーボアンプ型式	3
サーボモータ基本仕様・寸法図	5
サーボアンプ基本仕様	9
サーボアンプ寸法図	11
周辺接続図	14
システム構成	16
オプション	19
セットアップソフトウェア	25
正しくお使いいただくために	26

ADシリーズサーボモータ型式(機種略号)

●サーボモータ型式(機種略号)

AD MA - 08 L A 1 P1 1 1

■シリーズ名：ADシリーズ

■サーボモータタイプ名

記号	仕様
MA	低慣性シリーズ 3,000 / 5,000min ⁻¹
ME	中慣性シリーズ 2,000 / 3,000min ⁻¹
MR	低慣性シリーズ 1,500 / 2,000min ⁻¹

■モータ容量

記号	容量(kW)
R5	0.05
01	0.1
02	0.2
04	0.4
05	0.5
08	0.75
10	1
15	1.5
20	2
30	3
50	5
75	7.5
11K	11
18K	18
30K	30
37K	37
45K	45

■電圧仕様

記号	仕様
M	単相100V
L	三相200V
S	単相230V / 三相200V

■エンコーダ仕様

型式(機種略号)		ADMA	ADME		ADMR
容量記号		R5~50	05~15	20~75	11K~45K
記号	仕様				
A	17ビット インクリメンタル	※	※	○	—
B	20ビット インクリメンタル	○	○	—	○
F	17ビット アブソリュート	※	※	○	—
G	20ビット アブソリュート	○	○	—	○

○：標準設定
—：設定なし
※：オプション設定

■ブレーキ、オイルシール仕様

記号	仕様
1	ブレーキなし、オイルシールなし
2	オイルシール付
3	DC24Vブレーキ付
5	DC24Vブレーキ付、オイルシール付

※ ADMA-R5 / 01については、ブレーキ、オイルシール仕様1と3のみとなります。
※ ADMRについては、ブレーキ・オイルシール仕様1のみとなります。

■軸端仕様

記号	仕様
1	ストレート キーなし
2	ストレート キー付
3	ストレート キーなし タップ付
4	ストレート キー付 タップ付
5	Dカット

※ 軸端仕様5のDカットは、ADMAシリーズ(0.75kW以下)のみとなります。
※ ADMRについては、軸端仕様3のみとなります。

■減速機の種類及び減速比

記号	仕様	ADMA
なし	減速機なし	○
Q	標準精度対応(バックラッシュ60分以下)	○
P	高精度対応(バックラッシュ3分以下)	○
T	高精度対応(バックラッシュ3分以下)	○

型式(機種略号)		ADMA			
減速機の種類		Q	T	P	
容量記号		01~08	0.1~0.8	10~30	50
記号	減速比				
1	1 / 5	○	○	○	○
2	1 / 9	—	○	○	○
3	1 / 11	—	○	—	—
4	1 / 12	○	—	—	—
5	1 / 20	○	—	○	○
6	1 / 21	—	○	—	—
7	1 / 29	—	—	○	—
8	1 / 33	—	○	—	—
9	1 / 45	—	○	—	—

※減速機については、お問い合わせください。

○：製作範囲
—：対応なし

■設計順位

ADVシリーズサーボアンプ型式(機種略号)

●ADV サーボアンプ型式(機種略号)

ADV A - 02 N S -

■シリーズ名: ADVシリーズ

■サーボアンプ

■標準組み合わせモータの出力

記号	R5	01	02	04	08	10	15
容量(kW)	0.05	0.1	0.2	0.4	0.75	1.0	1.5

※ADVサーボアンプ1,1.5 kW(10,15)は計画中
※08,10,15: 200Vのみ対応

■電圧仕様

記号	仕様
M	単相 100V
N	単相/三相 200V
L	三相 200V

■セーフトルクオフ遅延時間

記号	仕様
無印	最大10ms(Type1)
S2	最大280ms(Type2)

■通信機能・指令インターフェイス

記号	仕様
無印	パルス/アナログ
EC	EtherCAT

■磁極位置検出方式(リニア対応機種のみ)

記号	仕様
無印	磁極位置推定機能
HS	ホールセンサ接続

■エンコーダ種類

記号	仕様
S	エンコーダ(シリアル通信)

●ADV-MEGA サーボアンプ型式(機種略号)

ADV A - M 30 LN S

■シリーズ名: ADVシリーズ

■サーボアンプ

■マスタ/スレーブ区分

記号	仕様
M	マスタアンプ
MS	マスタ/スレーブアンプ
SS	スレーブ/スレーブアンプ

■モジュール数/ユニット

記号	仕様
S	1モジュール
D	2モジュール

■受電

記号	仕様
LN	200V級のPN受電

■パワー素子の電流量

記号	仕様
10	100A
15	150A
30	300A
45	450A
60	600A

●電源コンバータユニット型式(機種略号)

ADC - 16 L -

■オプション

記号	仕様
無印	オプション無し
CB	コンデンサボックス対応品

■受電

記号	仕様
L	3相 AC200V入力

■コンバータユニット容量

記号	仕様
16	16kW
22	22kW
37	37kW

■コンバータユニット

●コンデンサボックス型式(機種略号)

ADV - CB L 8

■コンデンサ容量

記号	容量
2	17000 μ F × 2
4	17000 μ F × 4
8	17000 μ F × 8

■電圧級

記号	仕様
L	200V級のPN受電

■機種種別

記号	仕様
CB	コンデンサボックス

■シリーズ名: ADVシリーズ

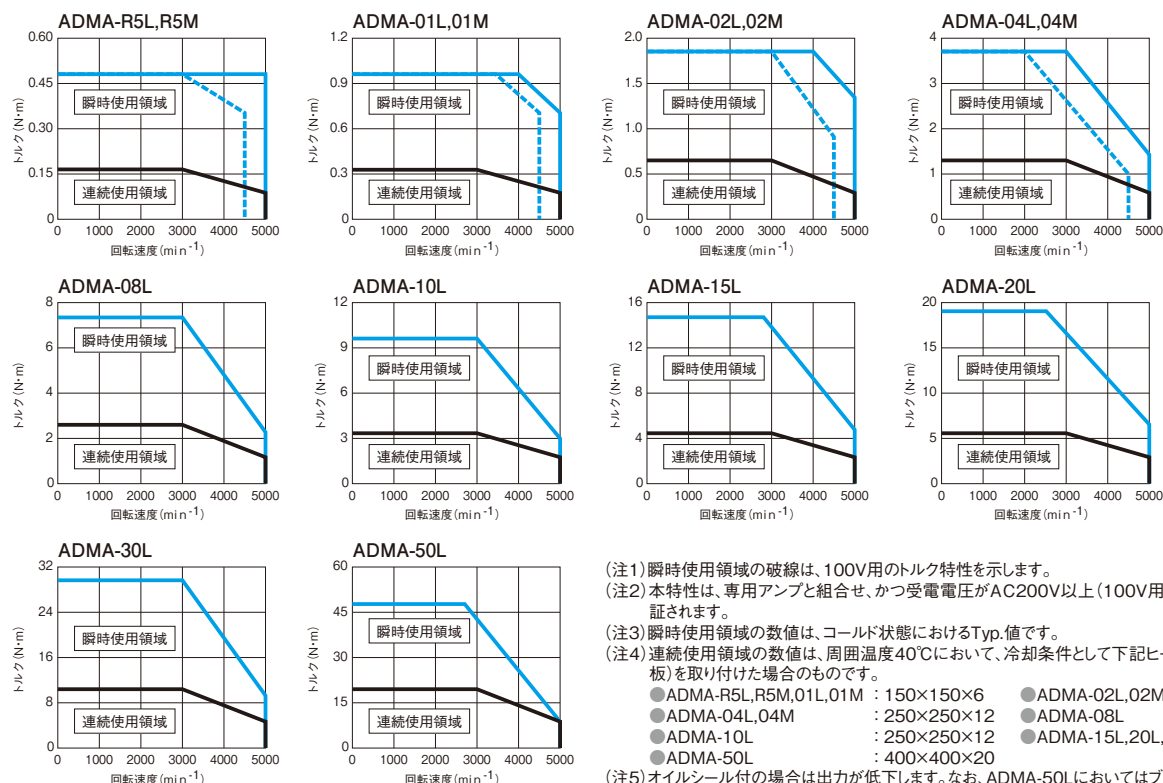
ADMAサーボモータ基本仕様

ADMA低慣性3000min⁻¹タイプ基本仕様

項目		単位	仕様															
電圧			三相200V用								単相100V用							
サーボモータ型式(機種略号)		:ADMA-	R5L	01L	02L	04L	08L	10L	15L	20L	30L	50L	R5M	01M	02M	04M		
適合サーボアンプ型式(機種略号)			ADVA-															
			R5NS	01NS	02NS	04NS	08NS	10NS	15LS	M10LN	M15LN	M30LN	R5MS	01MS	02MS	04MS		
仕様	定格出力	kW	0.05	0.1	0.2	0.4	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	0.05	0.1	0.2	0.4		
	定格トルク	N·m	0.16	0.32	0.64	1.27	2.39	3.18	4.77	6.37	9.55	15.9	0.16	0.32	0.64	1.27		
	瞬時最大トルク	N·m	0.48	0.96	1.91	3.82	7.16	9.55	14.3	19.1	28.6	47.7	0.48	0.96	1.91	3.82		
	定格電流	Arms	0.85	0.85	1.7	2.8	4.8	6.2	9.5	13.0	19.4	35.0	0.85	1.7	2.9	4.8		
	最大電流	Arms	2.7	2.6	5.4	8.5	14.6	19.8	32.3	44.9	60.1	106.8	2.6	5.1	9.3	15.4		
	定格回転速度	min ⁻¹	3000															
	最高回転速度	min ⁻¹	5000								4500							
	回転子慣性モーメントJ(Br無)	kg·m ² ×10 ⁻⁴	0.014	0.023	0.12	0.22	0.62	1.25	1.72	2.06	5.36	8.52	0.014	0.023	0.12	0.22		
	回転子慣性モーメントJ(Br付)	kg·m ² ×10 ⁻⁴	0.018	0.028	0.16	0.25	0.71	1.50	1.96	2.28	6.45	9.53	0.018	0.028	0.16	0.25		
	許容負荷慣性モーメントJ*	kg·m ² ×10 ⁻⁴	回転子慣性モーメントの30倍				回転子慣性モーメントの5倍				回転子慣性モーメントの30倍							
搭載エンコーダ	インクリメンタル アブソリュート	20bit/回転(17bit/回転) 20bit/回転・多回転16bit(17bit/回転・多回転16bit)																
基本仕様	時間定格	連続																
	周囲温度	0~+40℃																
	周囲湿度	20~90%RH(結露しないこと)																
	振動階級	V15																
	保護方式	IP55(軸貫通部、コネクタを除く)																
耐振性	24.5m/s ² (2.5G)																	
使用場所	標高1000m以下、屋内(可燃性ガス、腐食ガス、オイルミスト、塵埃のないところ)																	
ブレーキ仕様	ブレーキ型式	無励磁作動式電磁ブレーキ																
	定格電圧	DC24V±5%	DC24V±10%				DC24V±5%				DC24V±10%							
	静摩擦トルク	N·m以上	0.34	1.5	2.6	3.5	7.0	17.0	0.34	1.5								
	定格電流(20℃)	A	0.26	0.27	0.38	0.58	0.71	0.81	0.26	0.27								
	吸引時間	ms以下	30	60	50	60	90	95	30	60								
	釈放時間	ms以下	10	10	15	20	20	20	10	10								

(注1) *印の項目は、ブレーキ付の場合は数値が異なります。
 (注2) 本ブレーキは保持用です。制動用途には使用できません。
 (注3) 仕様は変更になることがあります。設計の際はご照会ください。
 ※搭載エンコーダの()内仕様はオプション設定です。

トルク-回転速度特性



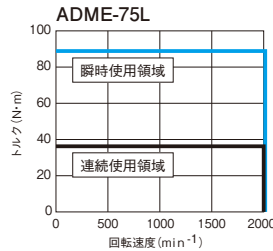
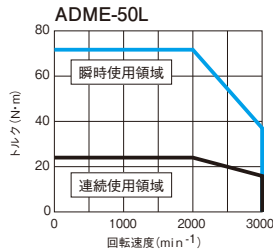
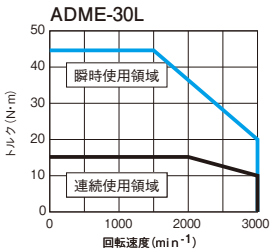
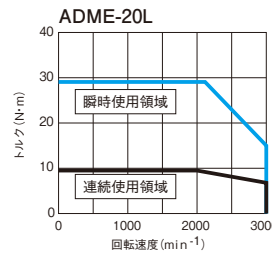
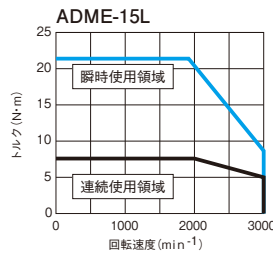
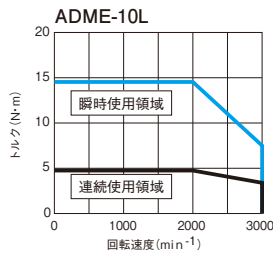
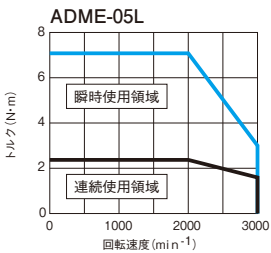
●ADMEサーボモータ基本仕様

●ADME中慣性2000min⁻¹タイプ基本仕様

項目		単位	仕様						
電圧			三相200V用						
サーボモータ型式(機種略号)		:ADME-	05L	10L	15L	20L	30L	50L	75L
適合サーボアンプ型式(機種略号)			ADVA-						
			04NS	10NS	15LS	M10LN	M15LN	M30LN	M30LN
仕様	定格出力	kW	0.5	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.5
	定格トルク	N·m	2.39	4.77	7.16	9.55	14.3	23.9	35.8
	瞬時最大トルク	N·m	7.16	14.3	21.5	28.6	43.0	71.6	89.5
	定格電流	Arms	2.9	6.2	9.5	13.0	19.4	30.5	38.5
	最大電流	Arms	8.7	21.1	28.5	39.0	58.2	93.0	96.3
	定格回転速度	min ⁻¹	2000						
	最高回転速度	min ⁻¹	3000						
	回転子慣性モーメントJ(Br無)	kg·m ² ×10 ⁻⁴	1.75	3.21	4.04	35.4	36.1	66.3	102.4
	回転子慣性モーメントJ(Br付)	kg·m ² ×10 ⁻⁴	2.91	4.34	5.17	44.6	45.3	76.6	110.9
許容負荷慣性モーメントJ*	kg·m ² ×10 ⁻⁴	回転子慣性モーメントの5倍							
搭載エンコーダ	インクリメンタル	20bit/回転(17bit/回転)			17bit/回転				
	アブソリュート	20bit/回転・多回転16bit(17bit/回転・多回転16bit)			17bit/回転・多回転16bit				
基本仕様	時間定格		連続						
	周囲温度		0~+40℃						
	周囲湿度		20~90%RH(結露しないこと)						
	振動階級		V15						
	保護方式		IP55(軸貫通部、コネクタを除く)						IP44(軸貫通部、コネクタを除く)
	耐振性		24.5m/s ² (2.5G)						
使用場所		標高1000m以下、屋内(可燃性ガス、腐食ガス、オイルミスト、塵埃のないところ)							
ブレーキ仕様	ブレーキ型式		無励磁作動式電磁ブレーキ						
	定格電圧		DC24V±5%			DC24V±10%			
	静摩擦トルク	N·m以上	8.0			43.1			
	定格電流(20℃)	A	0.85			0.77			
	吸引時間	ms以下	75			170			
	釈放時間	ms以下	25			80			

(注1) *印の項目は、ブレーキ付の場合は数値が異なります。
 (注2) 本ブレーキは保持用です。制動用途には使用できません。
 (注3) 仕様は変更になることがあります。設計の際はご照会ください。
 ※搭載エンコーダの()内仕様はオプション設定です。

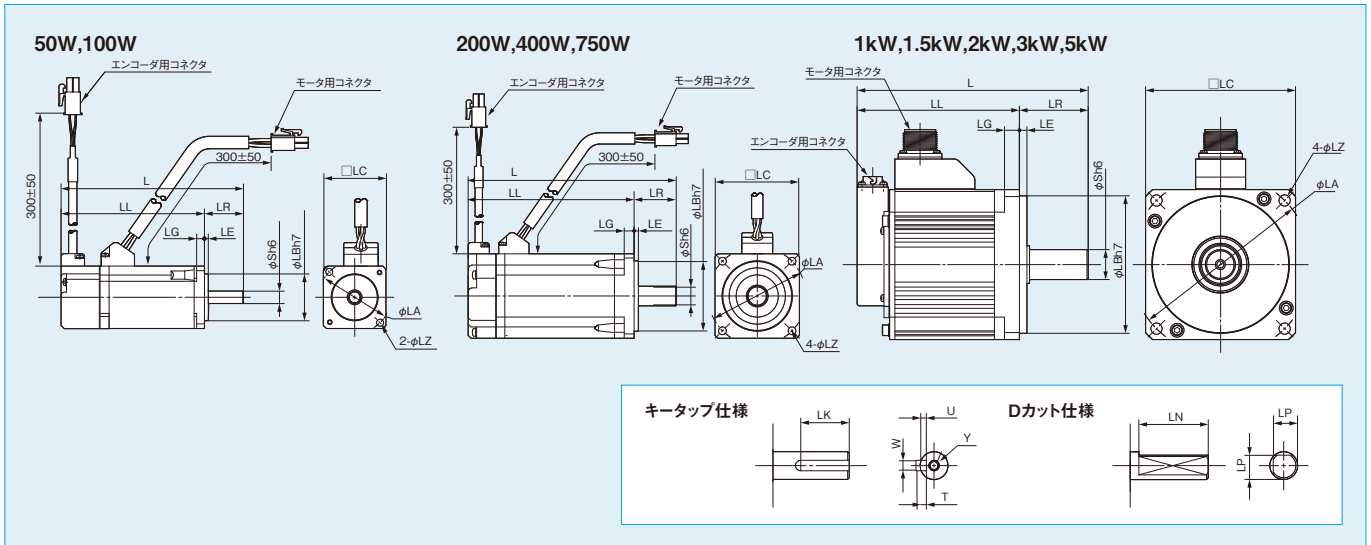
●トルク-回転速度特性



(注1) 本特性は、専用アンプと組合せ、かつ受電電圧がAC200V以上の時に保証されます。
 (注2) 瞬時使用領域の数値は、コールド状態におけるTyp.値です。
 (注3) 連続使用領域の数値は、周囲温度40℃において、冷却条件として下記ヒートシンク(単位: mm, アルミ板)を取り付けた場合のもです。
 ● ADME-05L, 10L, 15L: 300×300×12
 ● ADME-20L, 30L: 540×540×20
 ● ADME-50L, 75L: 550×550×30(鉄板)
 (注4) オイルシール付の場合は出力が低下します。
 (注5) 特性は変更になることがあります。設計の際はご照会ください。

ADMA/ADMEサーボモータ寸法図

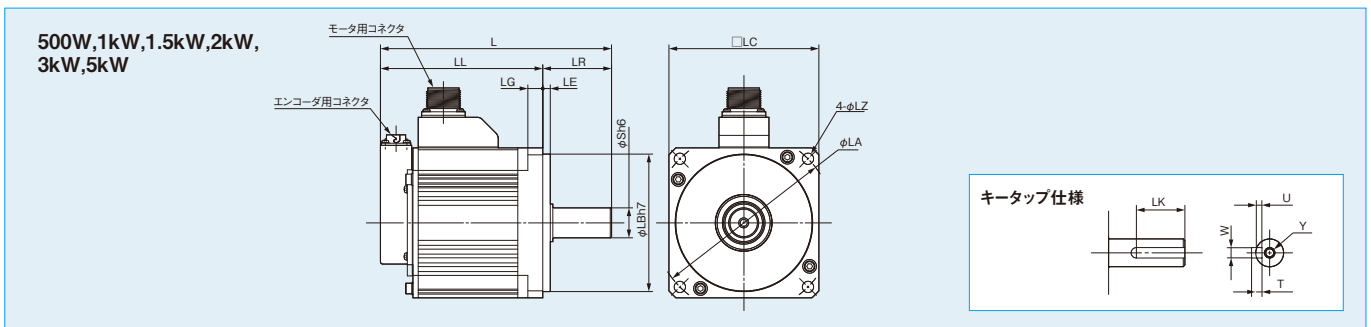
●ADMA寸法図



型式 (機種略号)	出力	L	LL	LR	LE	LG	LC	LA	LZ	S	LB	T	U	W	LK	Y	LN	LP	概略質量 (kg)
ADMA-R5□□1□1	50W	99	74	25	2.5	5	40	46	4.5	8	30	3	1.8	3	14	M2.5ねじ、 深さ5	20	7	0.4
ADMA-R5□□1□3/5		138.5	113.5																0.7
ADMA-01□□1□1	100W	116	91	30	3	7	60	70	5.5	14	50	5	3	5	20	M3ねじ、 深さ6	25	12.5	0.6
ADMA-01□□1□3/5		156.5	131.5																0.8
ADMA-02□□1□1	200W	120	90	40	3	8	75	90	6.6	19	70	6	3.5	6	22	M5ねじ、 深さ8	25	17.5	1.2
ADMA-02□□1□3/5		158	128																1.7
ADMA-04□□1□1	400W	148	118	45	3	10	90	100	7	24	80	7	4	8	32	M8ねじ、 深さ16	-	-	1.7
ADMA-04□□1□3/5		186	156																2.3
ADMA-08L□1□1	750W	173	133	63	6	12	120	145	9	28	110	7	4	8	50	M5ねじ、 深さ8	25	17.5	3.1
ADMA-08L□1□3/5		210	170																3.9
ADMA-10L□1□1	1kW	199.5	154.5	79	6	12	120	145	9	28	110	7	4	8	50	M8ねじ、 深さ16	-	-	4.1
ADMA-10L□1□3/5		239	194																5.3
ADMA-15L□1□1	1.5kW	229.5	184.5	79	6	12	120	145	9	28	110	7	4	8	50	M8ねじ、 深さ16	-	-	5.3
ADMA-15L□1□3/5		275	230																6.7
ADMA-20L□1□1	2kW	249.5	204.5	79	6	12	120	145	9	28	110	7	4	8	50	M8ねじ、 深さ16	-	-	6.2
ADMA-20L□1□3/5		295	250																7.6
ADMA-30L□1□1	3kW	264.5	201.5	79	6	12	120	145	9	28	110	7	4	8	50	M8ねじ、 深さ16	-	-	12
ADMA-30L□1□3/5		310.5	247.5																14
ADMA-50L□1□1	5kW	340.5	277.5	79	6	12	120	145	9	28	110	7	4	8	50	M8ねじ、 深さ16	-	-	17
ADMA-50L□1□3/5		386.5	323.5																19

(注1)寸法は変更になることがあります。設計用には寸法図をご請求ください。

●ADME寸法図



型式 (機種略号)	出力	L	LL	LR	LE	LG	LC	LA	LZ	S	LB	T	U	W	LK	Y	LN	LP	概略質量 (kg)
ADME-05L□1□1	500W	185	130	55	6	12	120	145	9	24	110	7	4	8	41	M8ねじ、 深さ20	20	12	5.7
ADME-05L□1□3/5		222	167																7.8
ADME-10L□1□1	1kW	211.5	156.5	55	6	12	120	145	9	24	110	7	4	8	41	M8ねじ、 深さ20	20	12	7.8
ADME-10L□1□3/5		257.5	202.5																9.9
ADME-15L□1□1	1.5kW	231.5	176.5	55	6	12	120	145	9	24	110	7	4	8	41	M8ねじ、 深さ20	20	12	9.1
ADME-15L□1□3/5		277.5	222.5																11
ADME-20L□2□1	2kW	246.5	167.5	55	6	12	120	145	9	24	110	7	4	8	41	M8ねじ、 深さ20	20	12	12
ADME-20L□2□3/5		284	205																17
ADME-30L□2□1	3kW	256.5	177.5	55	6	12	120	145	9	24	110	7	4	8	41	M8ねじ、 深さ20	20	12	13
ADME-30L□2□3/5		294	215																19
ADME-50L□2□1	5kW	288.5	209.5	55	6	12	120	145	9	24	110	7	4	8	41	M8ねじ、 深さ20	20	12	19
ADME-50L□2□3/5		326	247																24
ADME-75L□2□1	7.5kW	408	295	113	3.2	18	180	200	13.5	42	114.3	8	5	12	90	M16ねじ、 深さ32	20	12	29
ADME-75L□2□3/5		408	295																34

(注1)寸法は変更になることがあります。設計用には寸法図をご請求ください。

●ADMRサーボモータ基本仕様・寸法図

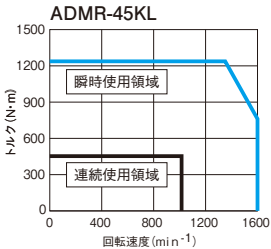
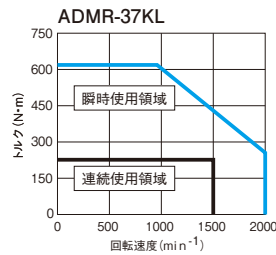
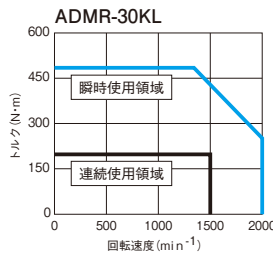
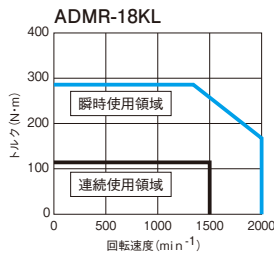
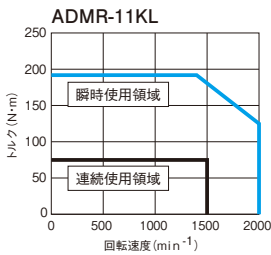
●ADMR低慣性1000/1500min⁻¹タイプ基本仕様

項目		単位	仕様				
電圧			三相200V用				
サーボモータ型式(機種略号)		:ADMR-	11KL	18KL	30KL	37KL	45KL
適合サーボアンプ型式(機種略号)		:ADVA-	M45LN	M45LN	MS45LN	MS45LN	MS60LN/SS60LN
仕様	内蔵巻線数		1	1	2	2	4
	定格出力	kW	11	18	30	37	45
	定格トルク	N·m	70	115	191	235	430
	瞬時最大トルク	N·m	190	285	478	611	1250
	定格電流(×巻線数)※	Arms	80	85	75(×2)	88(×2)	90(×4)
	最大電流(×巻線数)※	Arms	220	220	200(×2)	230(×2)	280(×4)
	定格回転速度	min ⁻¹	1500				
	最高回転速度	min ⁻¹	2000				
	回転子慣性モーメントJ	kg·m ² ×10 ⁻⁴	250	350	430	610	970
	許容負荷慣性モーメントJ	kg·m ² ×10 ⁻⁴	回転子慣性モーメントの20倍				
搭載エンコーダ	インクリメンタル	20bit/回転(17bit/回転)					
	アブソリュート	20bit/回転・多回転16bit(17bit/回転・多回転16bit)					
基本仕様	時間定格		連続				
	周囲温度		0~+40℃				
	周囲湿度		20~90%RH(結露しないこと)				
	使用場所		標高1000m以下、屋内(可燃性ガス、腐食ガス、オイルミスト、塵埃のないところ)				

(注1)仕様は変更になることがあります。設計の際はご照会ください。

※ADMRタイプは出力トルクを最大限引き出すために1台のモータ内に複数(2 or 4)のモータ巻線を内蔵している容量があります。

●トルク-回転速度特性



(注1)本特性は、専用アンプと組合せ、かつ受電電圧がAC200V以上の時に保証されます。

(注2)瞬時使用領域の数値は、コールド状態におけるTyp.値です。

(注3)特性は変更になることがあります。設計の際はご照会ください。

(注4)連続使用領域の数値は、周囲温度40℃において、冷却条件として下記ヒートシンク

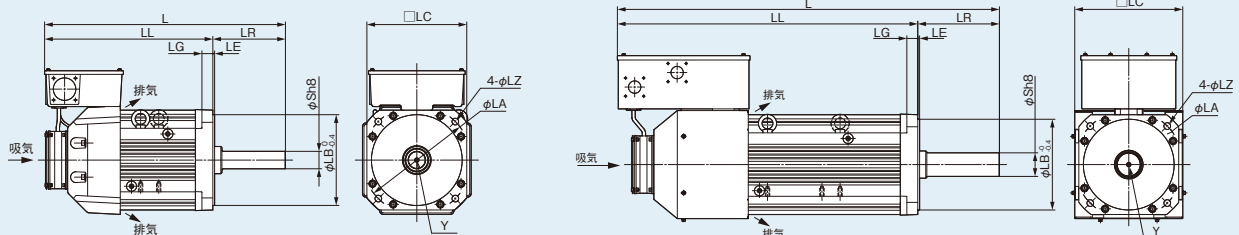
(単位: mm, 鉄板)を取り付けた場合のもので

●ADMA-11KL,18KL,30KL,37KL,45KL: 550×550×50

●ADMR寸法図

11kW,18kW,30kW,37kW

45kW



型式(機種略号)	出力(kW)	L	LL	LR	LE	LG	LC	LA	LZ	S	LB	Y	概略質量(kg)
ADMR-11KL□131	11	523	383	140	5	30	275	300	18.5	42	250	M12ねじ、深さ25	70
ADMR-18KL□131	18	584	424	160						48			85
ADMR-30KL□131	30	664	464	200						55			100
ADMR-37KL□131	37	764	559	205						65			130
ADMR-45KL□131	45	1060	835	225									200

(注1)寸法は変更になることがあります。設計用には寸法図をご請求ください。

ADV (スタンダード) サーボアンプ基本仕様

●ADV サーボアンプ 基本仕様 (標準インターフェイス・EtherCAT共通)

型式 (機種略号)		ADVA-***\$ (***: 容量記号、\$: S (ロータリ対応))											
項目	容量記号	R5N	O1N	O2N	O4N	O8N	10N	15L	R5M	O1M	O2M	O4M	
		標準組み合わせモータ容量 (kW)		0.05	0.1	0.2	0.4	0.75	1.0	1.5	0.05	0.1	0.2
基本仕様	入力電源 (主回路)	単相 / 三相200~230V 50 / 60Hz						三相200~230V 50 / 60Hz	単相100~115V 50 / 60Hz				
	入力電源 (制御回路)	単相 200~230V 50 / 60Hz						単相100~115V 50 / 60Hz					
	電源設備容量 (KVA)	0.3	0.3	0.5	0.9	1.3	1.8	2.5	0.2	0.3	0.5	0.9	
	定格出力電流 (Arms)	0.9	1.2	2.1	3.2	5.1	7.0	11.2	1.2	2.1	3.2	5.1	
	最大瞬時電流 (Arms)	2.7	3.6	6.3	9.6	15.3	21.1	32.3	3.6	6.3	9.6	15.3	
	保護構造	半閉鎖型 IP20 (JIS C 0920 (IEC60529) に準拠)											
	制御方式	線間正弦波変調PWM方式											
	制御モード	位置制御 / 速度制御 / トルク制御											
	指令入力 (標準インターフェイス)	位置	ラインドライバ信号: 20MHz パルス/s 以下 (4通倍後、非絶縁入力) オープンコレクタ信号: 2MHz パルス/s (4通倍後、絶縁入力) (a) 位相差2相パルス (b) 正転/逆転方向パルス (c) 符号入力+指令パルス より選択										
		速度	多段速、アナログ入力: 0~±10V / 最高速度 (ゲイン設定可)										
トルク		アナログ入力: 0~±10V / 最大トルク (ゲイン設定可)											
対応エンコーダ	17bit / (16bit) : インクリメンタル、アブソリュート1回転内データ / (アブソリュート多回転データ) 20bit / (16bit) : インクリメンタル、アブソリュート1回転内データ / (アブソリュート多回転データ)												
内部機能	内蔵オペレータ	5桁LED、5キー押しボタン (標準インターフェイス) / 2桁LED (EtherCAT)											
	再生制動回路	内蔵											
	内蔵再生制動抵抗	無し			有り				無し		有り		
	外付け再生制動抵抗最小値 (Ω)	100	100	100	50	40	25	25	35	35	25	17	
	ダイナミックブレーキ回路および抵抗	内蔵											
	I/O機能 ※1	入力: 汎用10点 (標準) または汎用6点 (EtherCAT)、パラメータ設定により機能選択 出力: 汎用6点 (標準) または汎用4点 (EtherCAT)、パラメータ設定により機能選択											
	保護機能 (主要機能抜粋)	過電流、過負荷、主回路過電圧、主回路不足電圧、PM異常、セーフティ回路異常、緊急遮断、エンコーダ異常、温度異常、位置偏差異常、速度偏差異常、過速度異常、エンコーダ電池異常、アブソリュートエンコーダ異常											
	海外規格	UL規格: UL508C (汚染度2)、低電圧指令: EN50178 (汚染度2)、EMC指令: EN61000-6-2 など											
	機能安全	EN61800-5-2 (STO)											
	セットアップソフトウェア ProDriveNext ※2	対応OS: Windows® Vista 32bit, Windows®7 32bit / 64bit, Windows®8 32bit / 64bit											
環境	使用温度 / 保存温度 / 湿度	0~+55℃ / -10~+70℃ / 20~90%RH (結露しないこと)											
	耐振動	5.9m/s² (0.6G) 10~55Hz (JIS C60068-2-6:2010に準拠)											
	使用場所	標高1000m以下、屋内 (腐食ガス、塵埃のないところ)											
	概略質量 (kg)	0.7	0.7	0.7	1.1	1.2	1.9	1.9	1.1	1.2	1.8	1.8	

※1: 通信仕様等により搭載されている機能が異なります。取扱説明書にて確認ください。

※2: ProDriveNextについてはP.25をご覧ください。

(注) 仕様は変更になることがあります。設計の際はご照会ください。

●EtherCAT 通信仕様 (ADV・ADV-MEGA共通)

項目	仕様
通信規格	IEC61158 Type12 / IEC61800-7 CiA402ドライブプロファイル
物理層および通信ポート	100BASE-TX (IEEE802.3)、RJ45 × 2ポート
通信媒体	LANケーブル (Cat.5e以上のSTPケーブル)
プロセスデータ	可変PDOマッピング / 固定PDOマッピング
同期機能	DCモードによる時刻同期機能 (SYNC0)
LED表示	L / A IN、L / A OUT、RUN、ERR
ドライブプロファイル	CoE (CiA402)
最短通信制御サイクル	125マイクロ秒

(注) 仕様は変更になることがあります。設計の際はご照会ください。

ADV-MEGAシリーズ基本仕様

●ADV-MEGA サーボアンプ(EtherCAT) 基本仕様

型式(機種略号)		ADVA-*** (***: 容量記号、ロータリ対応のみ)						
容量記号		M10LNS	M15LNS	M30LNS	M45LNS	M60LNS	MS45LND SS45LND	MS60LND SS60LND
基本仕様	入力電源(主回路)	DC280~326V(電源コンバータユニット経由)						
	入力電源(制御回路)	単相 200~230V 50/60Hz						
	定格出力電流(Arms)	21	30	61	85	120	94×2	114×2
	最大瞬時電流(Arms)	55	83	160	240	320	240×2	320×2
	保護構造	開放型 IP00 (JIS C 0920に準拠)						
	制御方式	線間正弦波変調PWM方式						
	制御モード	位置制御/速度制御/トルク制御						
対応エンコーダ	17bit/(16bit): インクリメンタル、アブソリュート1回転内データ/(アブソリュート多回転データ) 20bit/(16bit): インクリメンタル、アブソリュート1回転内データ/(アブソリュート多回転データ)							
内部機能	内蔵オペレータ	2桁LED						
	回生制動回路	共通コンバータに内蔵						
	回生制動抵抗	共通コンバータに外付け						
	ダイナミックブレーキ回路および抵抗	内蔵			コンタクタ駆動電源出力			
	I/O機能	接点信号		入力: 汎用2点、パラメータ設定により機能選択 出力: 汎用2点、パラメータ設定により機能選択				
保護機能(主要機能抜粋)	過電流、過負荷、主回路過電圧、主回路不足電圧、PM異常、セーフティ回路異常、緊急遮断、エンコーダ異常、ネットワーク通信異常、DC同期異常、温度異常、ファン回転数低下、位置偏差異常、速度偏差異常、過速度異常、エンコーダ電池異常、アブソリュートエンコーダ異常							
海外規格	UL規格: UL508C (汚染度2)、低電圧指令: EN50178 (汚染度2)、EMC指令: EN61000-6-2 など							
機能安全	EN61800-5-2 (STO)							
セットアップソフトウェア ProDriveNext ※1	対応OS: Windows® Vista 32bit、Windows®7 32bit/64bit、Windows®8 32bit/64bit							
環境	使用温度/保存温度/湿度	0~+55℃/-20~+70℃/20~90%RH(結露しないこと)						
	耐振動	4.9m/s ² (0.5G)、10~55Hz (JIS C60068-2-6:2010に準拠)						
	使用場所	標高1000m以下、盤内(腐食性ガス、塵埃のないところ)						
概略質量(kg)	4.1	4.2	5.3	18	18	25	25	

※1: ProDriveNextについてはP.25をご覧ください。
(注)仕様は変更になることがあります。設計の際はご照会ください。

●ADV-MEGA 電源コンバータユニット 基本仕様

型式		ADC-16L (-CB) ※1	ADC-22L (-CB) ※1	ADC-37L (-CB) ※1
基本仕様	入力電源(主回路)	三相AC200~230V 50/60Hz(電源コンバータユニット経由)		
	入力電源(制御回路)	単相 200~230V 50/60Hz		
	電源設備容量(KVA)	27	42	65
	定格出力容量(kW)	16	22	37
	保護構造	開放型 IP00 (JIS C 0920に準拠)		
内部機能	回生制動回路	内蔵		
	回生制動抵抗	外付け		
	外付け回生制動抵抗最小値(Ω)	3.3	2.5	1.3
海外規格※2	UL規格: UL508C (汚染度2)、低電圧指令: EN50178 (汚染度2)、EMC指令: EN61000-6-2 など			
環境	使用温度/保存温度/湿度	0~+55℃/-20~+70℃/20~90%RH(結露しないこと)		
	耐振動	4.9m/s ² (0.5G)、10~55Hz		
	使用場所	標高1000m以下、盤内(腐食性ガス、塵埃のないところ)		
概略質量(kg)	4.2	14	14	

※1: コンデンサボックスを使用する場合、突入防止抵抗を外付けできる-CBのオプションを指定してください。
※2: コンデンサボックス対応機種は海外規格対応しておりません。
(注)仕様は変更になることがあります。設計の際はご照会ください。

●ADV-MEGA コンデンサボックス 基本仕様

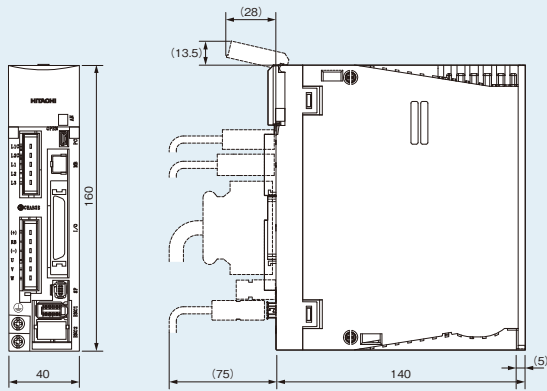
型式		ADV-CBL2	ADV-CBL4	ADV-CBL8
基本仕様	入力電源(主回路)	DC280~326V		
	コンデンサ容量	17,000uF×2	17,000uF×4	17,000uF×8
	保護構造	半開放型 IP10B (JEM1030 準拠)		
環境	使用温度/保存温度/湿度	0~+55℃/-20~+70℃/20~90%RH(結露しないこと)		
	耐振動	4.9m/s ² (0.5G)、10~55Hz		
	使用場所	標高1000m以下、屋内(腐食性ガス、塵埃のないところ)		
概略質量(kg)	11	14	27	

(注)仕様は変更になることがあります。設計の際はご照会ください。

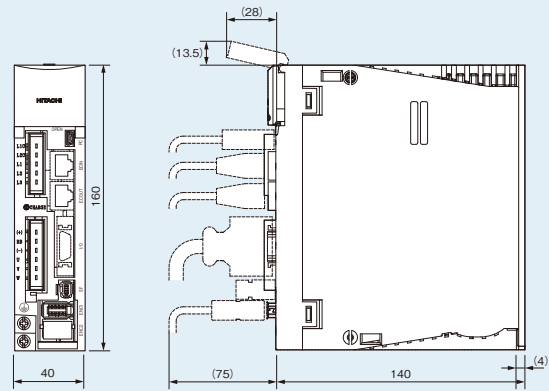
ADVサーボアンプ寸法図

●ADVサーボアンプ 寸法図

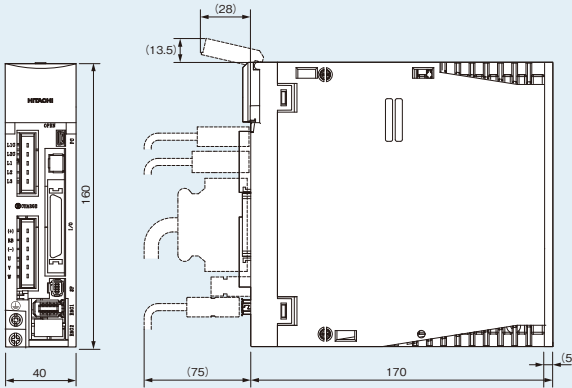
ADVA-R5NS,01NS,02NS,R5MS,01MS



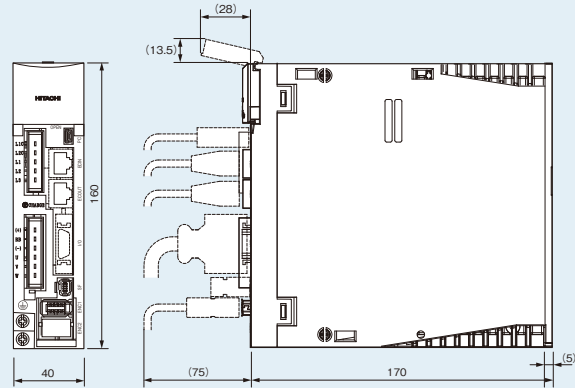
ADVA-R5NSEC,01NSEC,02NSEC,R5MSEC,01MSEC [単位:mm]



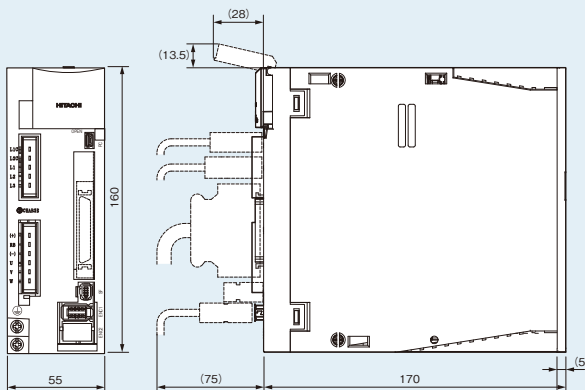
ADVA-04NS,02MS



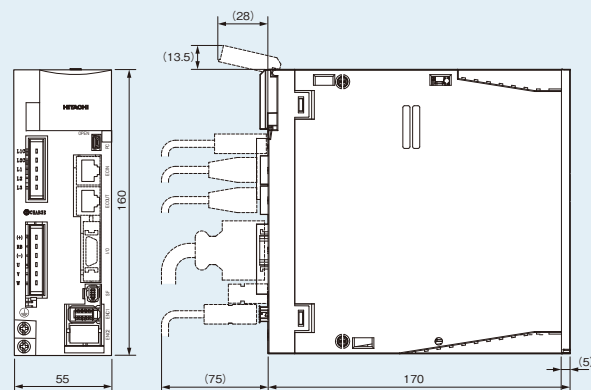
ADVA-04NSEC,02MSEC



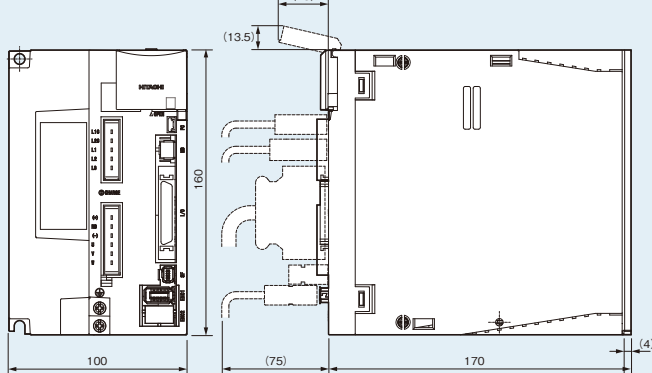
ADVA-08NS,04MS



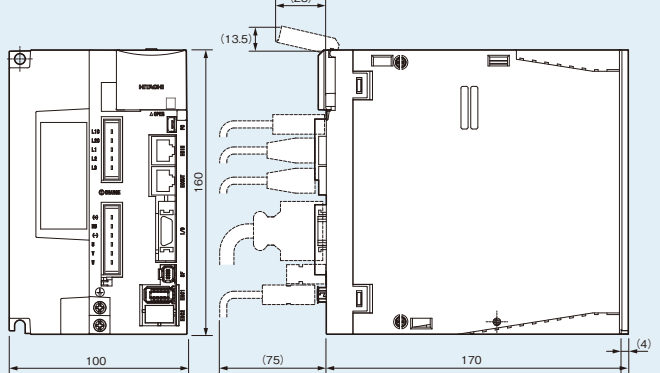
ADVA-08NSEC,04MSEC



ADVA-10NS,15LS



ADVA-10NSEC,15LSEC

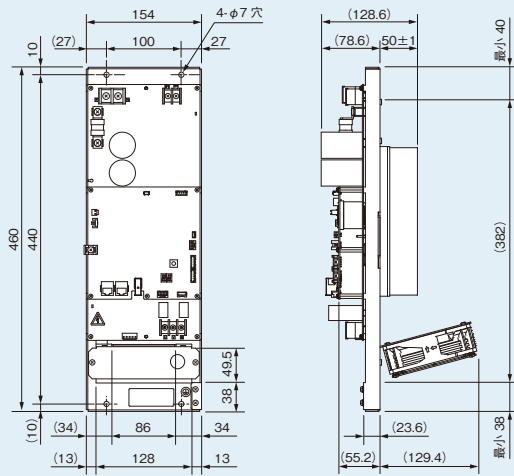


(注)寸法は変更になることがあります。設計用には寸法図をご請求ください。

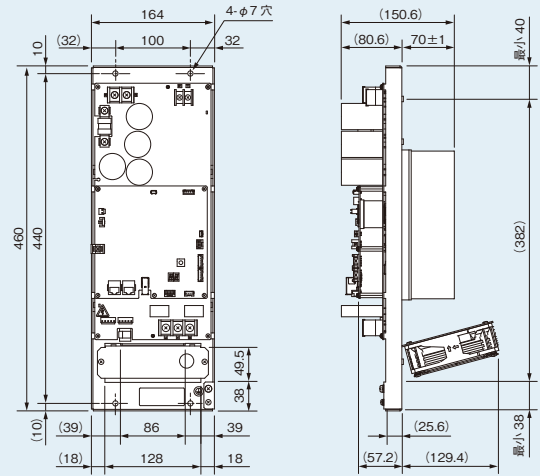
ADV-MEGAサーボンプ寸法図

●ADV-MEGAサーボンプ 寸法図

ADVA-M10LNS,M15LNS

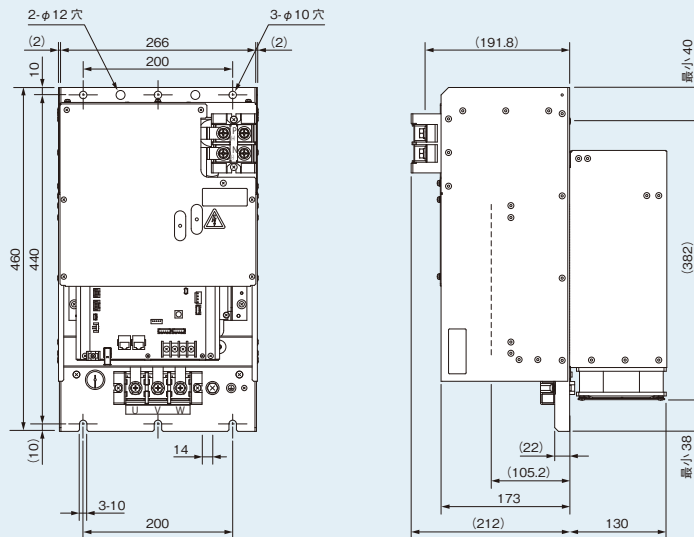


ADVA-M30LNS

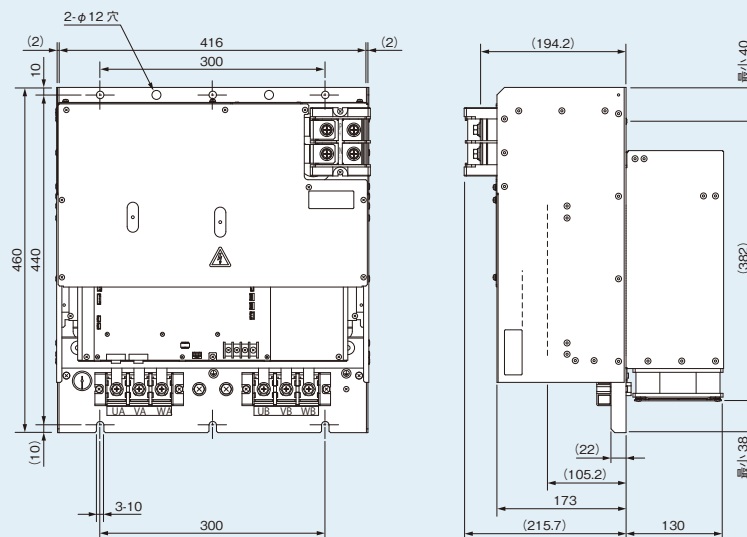


[単位:mm]

ADVA-M45LNS,M60LNS



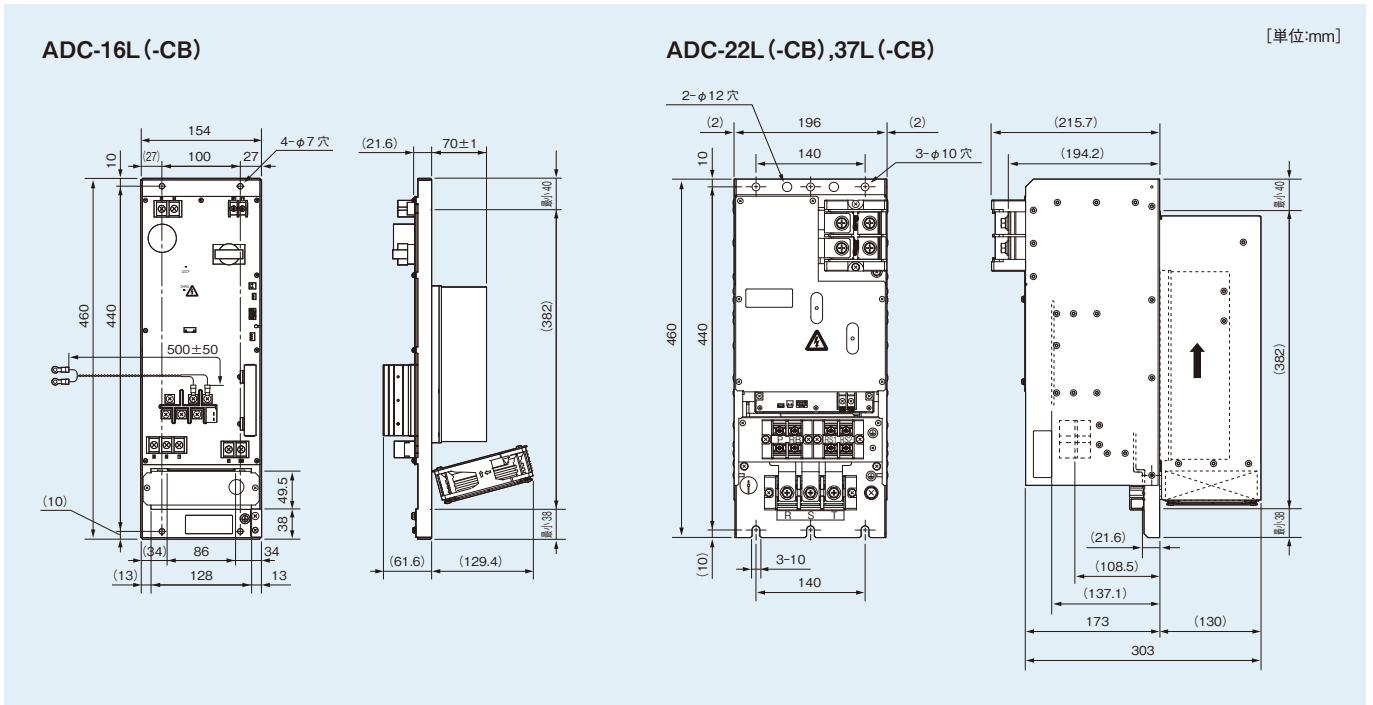
ADVA-MS45LND,MS60LND,SS45LND,SS60LND



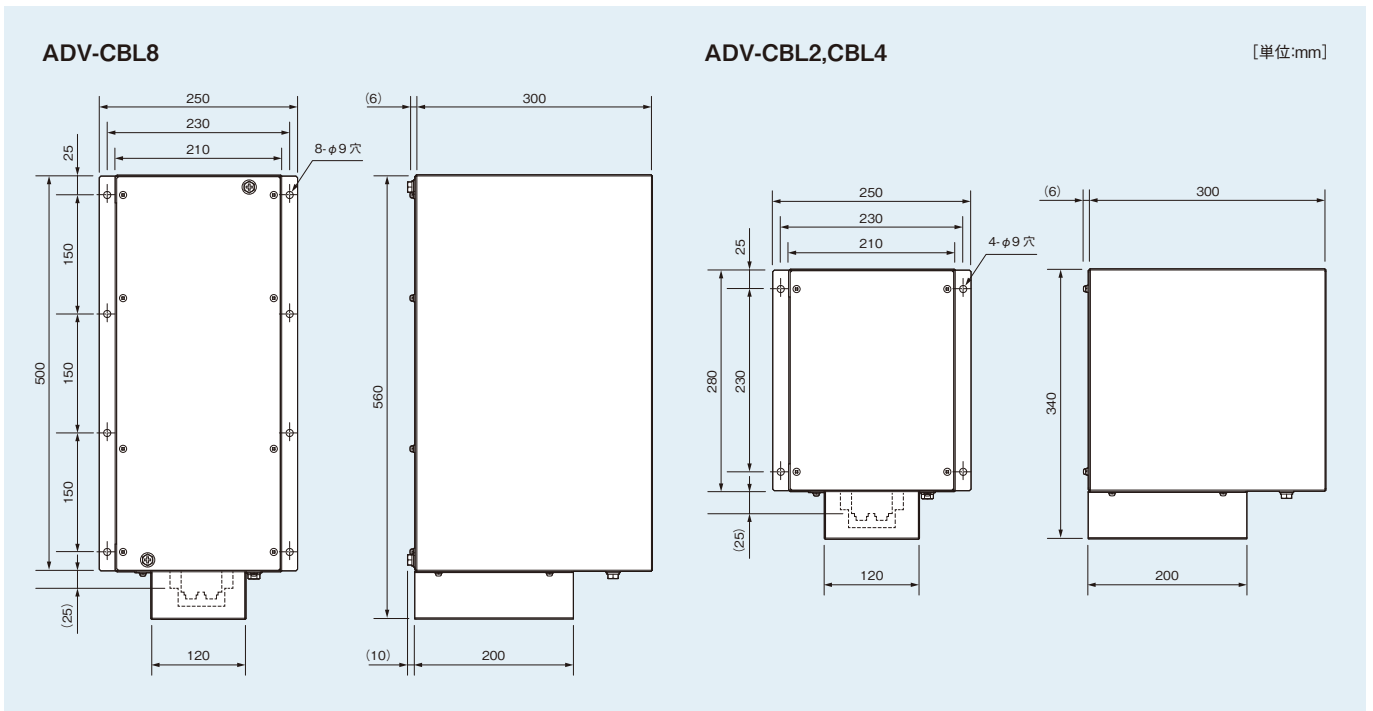
(注)寸法は変更になることがあります。設計用には寸法図をご請求ください。

ADV-MEGA コンバータ/コンデンサ 寸法図

● ADV-MEGA 電源コンバータユニット 寸法図



● ADV-MEGA コンデンサボックス 寸法図



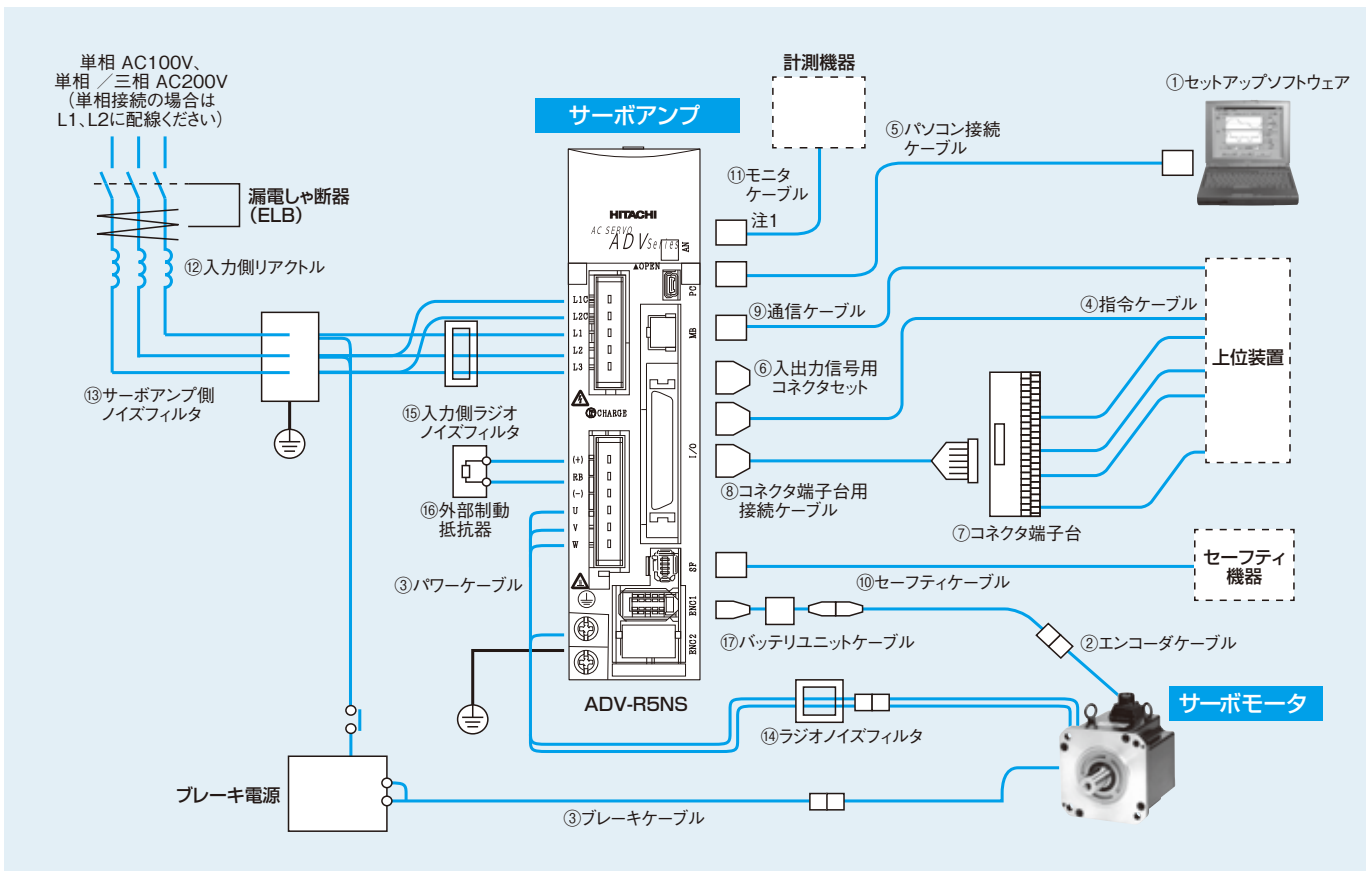
●ADV (標準インターフェイス) 周辺接続図

●ADV (標準インターフェイス) 周辺器具・機器

名称	型式 (機種略号)	機能
① セットアップソフトウェア	ProDriveNext	パソコンと接続してパラメータ設定、各種モニタ、グラフィックを表示。
② エンコーダケーブル	ADCE-C(H)□□□□	標準用-C、高屈曲寿命用-CH。
③ パワーケーブル	ADCP-C□□□□、ADCP-B□□□□	サーボモータに動力を供給。ブレーキなし-C、ブレーキ付-B。
④ 指令ケーブル	ADCC-03A	上位装置とI/O信号を接続するケーブル。
⑤ パソコン接続ケーブル	お客様準備	USB miniBケーブル。
⑥ 入出力信号用コネクタセット	ADCC-CON	サーボアンプI/Oの相手側コネクタ、カバー。
⑦ コネクタ端子台	ADCC-TMA	I/Oコネクタをターミナルに変換する変換アダプタで、⑦と⑧(1mまたは2m)をセットで使用。
⑧ コネクタ端子台用接続ケーブル	ADCC-T01A、T02A	
⑨ 通信ケーブル	お客様準備	上位装置とモdbus通信をするケーブル。
⑩ セーフティケーブル	お客様準備	セーフティ機器との接続用ケーブル。
⑪ モニタケーブル	お客様準備	モニタ出力 (注1:正面カバーを開けAN端子に接続)
⑫ 入力側リアクトル	ALI-□□□□	高調波抑制対策、電源協調、力率改善用に使用。
⑬ サーボアンプ側ノイズフィルタ	NF-□□□□	サーボアンプから電線を伝わる伝導ノイズを低減。
⑭ ラジオノイズフィルタ (零相リアクトル)	ZCL-B40、B75、ZCL-A	近くのラジオなどに雑音 (放射ノイズ) が入る場合、その雑音軽減用に使用。
⑮ 入力側ラジオノイズフィルタ	CFI-L、-H	入力側の電線から放出される放射ノイズを低減。
⑯ 外部制動抵抗器	RB□、JRB□□、SRB□□	制動能力アップする場合に使用。
⑰ バッテリーユニットケーブル	ADVE-BTR3	アブソリュートエンコーダ用バックアップ電池収納用。

※アンプと上位装置の接続には、④のケーブルもしくは⑦⑧のセットのどちらかが必要となります。詳細はお問い合わせください。

●ADV 周辺器具・機器接続図



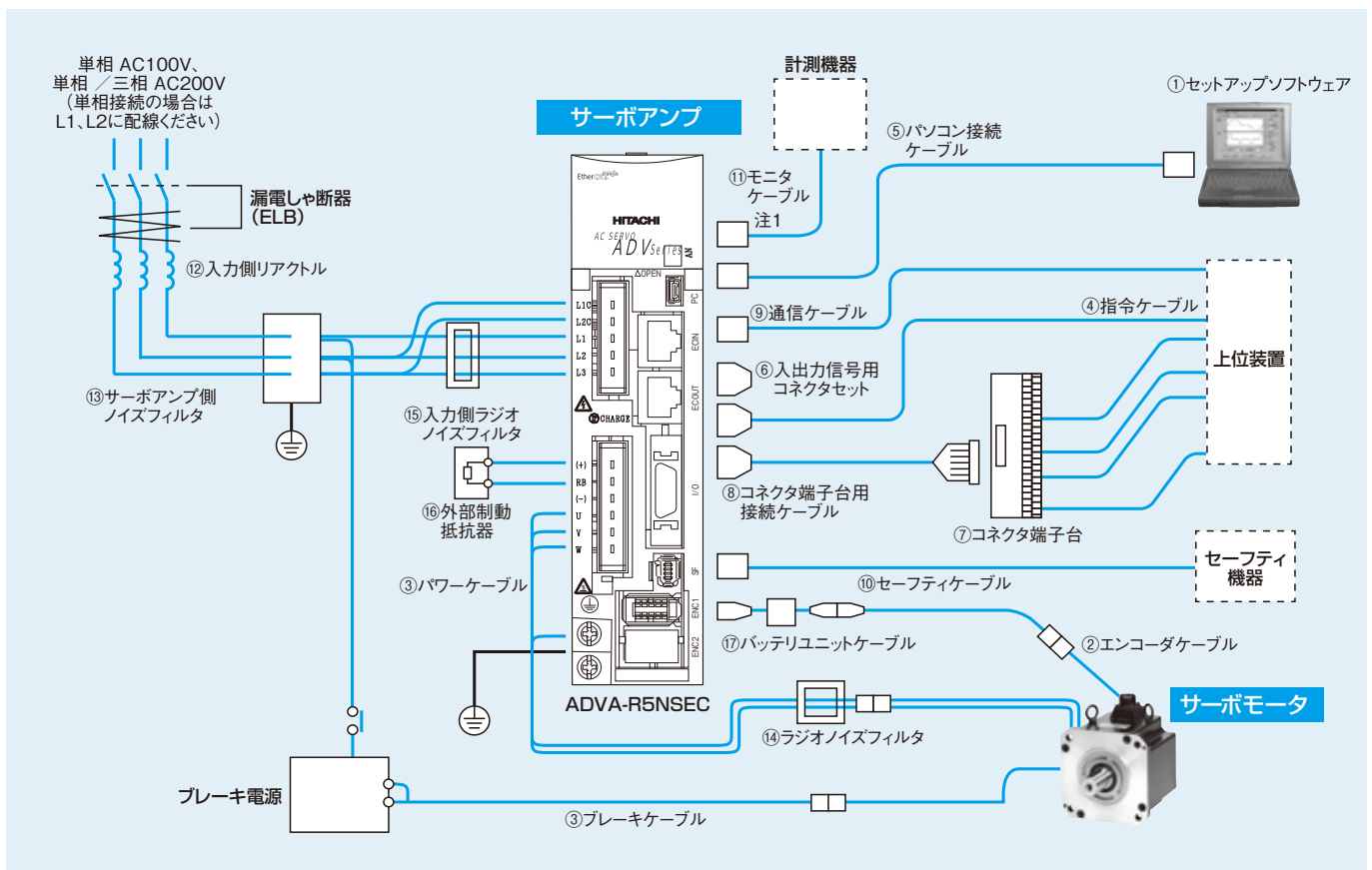
●ADV-EC (EtherCAT) 周辺接続図

●ADV-EC (EtherCAT) 周辺器具・機器

名称	型式(機種略号)	機能
① セットアップソフトウェア	ProDriveNext	パソコンと接続してパラメータ設定、各種モニタ、グラフィックを表示。
② エンコーダケーブル	ADCE-C(H)□□□□	標準用-C、高屈曲寿命用-CH。
③ パワーケーブル	ADCP-C□□□□、ADCP-B□□□□	サーボモータに動力を供給。ブレーキなし-C、ブレーキ付-B。
④ 指令ケーブル	ADCC-03B	上位装置とI/O信号を接続するケーブル。
⑤ パソコン接続ケーブル	お客様準備	USB miniBケーブル。
⑥ 入出力信号用コネクタセット	ADCC-CONB	サーボアンプI/Oの相手側コネクタ、カバー。
⑦ コネクタ端子台	ADCC-TMB	I/Oコネクタをターミナルに変換する変換アダプタで、⑦と⑧(1mまたは2m)をセットで使用。
⑧ コネクタ端子台用接続ケーブル	ADCC-T01B、T02B	
⑨ 通信ケーブル	お客様準備	上位装置とEtherCATポートを接続するケーブル。
⑩ セーフティケーブル	お客様準備	セーフティ機器との接続用ケーブル。
⑪ モニタケーブル	お客様準備	モニタ出力(注1:正面カバーを開けAN端子に接続)
⑫ 入力側リアクトル	ALI-□□□□	高調波抑制対策、電源協調、力率改善用に使用。
⑬ サーボアンプ側ノイズフィルタ	NF-□□□□	サーボアンプから電線を伝わる伝導ノイズを低減。
⑭ ラジオノイズフィルタ(零相リアクトル)	ZCL-B40、B75、ZCL-A	近くのラジオなどに雑音(放射ノイズ)が入る場合、その雑音軽減用に使用。
⑮ 入力側ラジオノイズフィルタ	CFI-L、-H	入力側の電線から放出される放射ノイズを低減。
⑯ 外部制動抵抗器	RB□、JRB□□、SRB□□	制動能力アップする場合に使用。
⑰ バッテリーユニットケーブル	ADVE-BTR3	アブソリュートエンコーダ用バックアップ電池収納用。

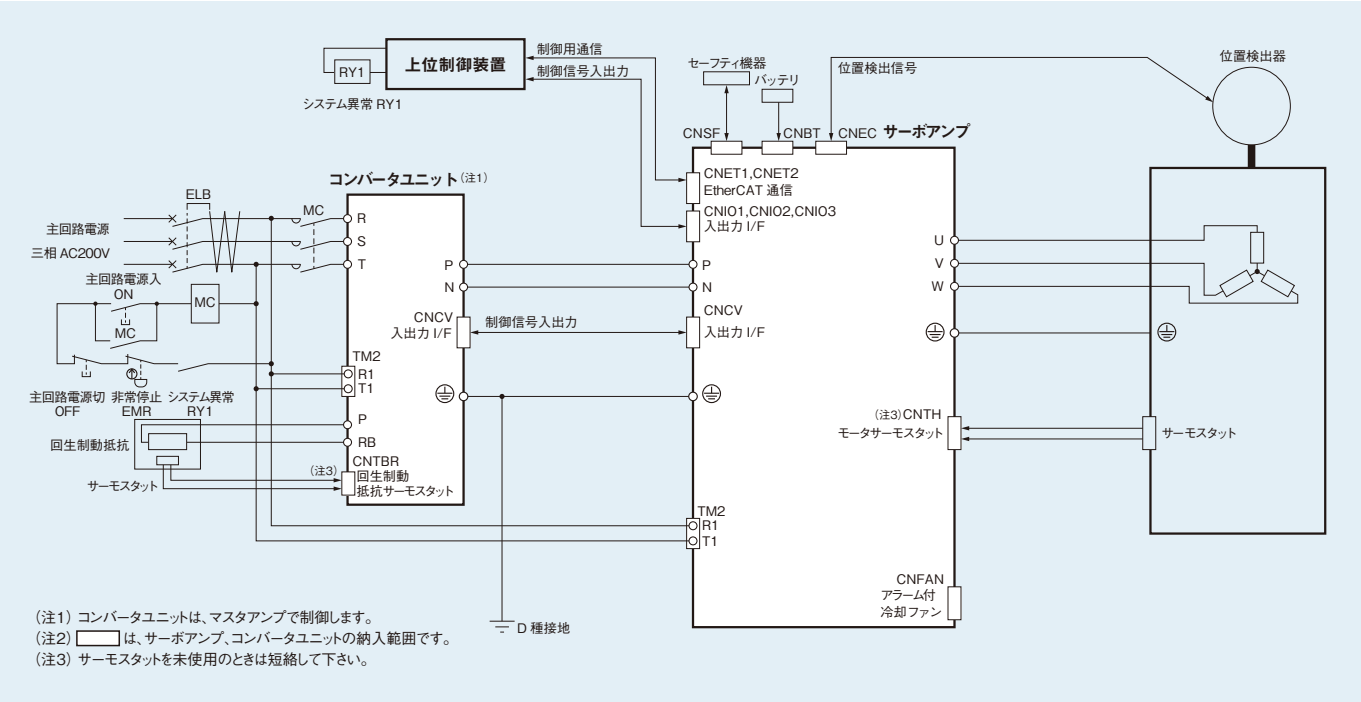
※アンプと上位装置の接続には、④のケーブルもしくは⑦⑧のセットのどちらかが必要となります。詳細はお問い合わせください。

●ADV-EC (EtherCAT) 周辺器具・機器接続図

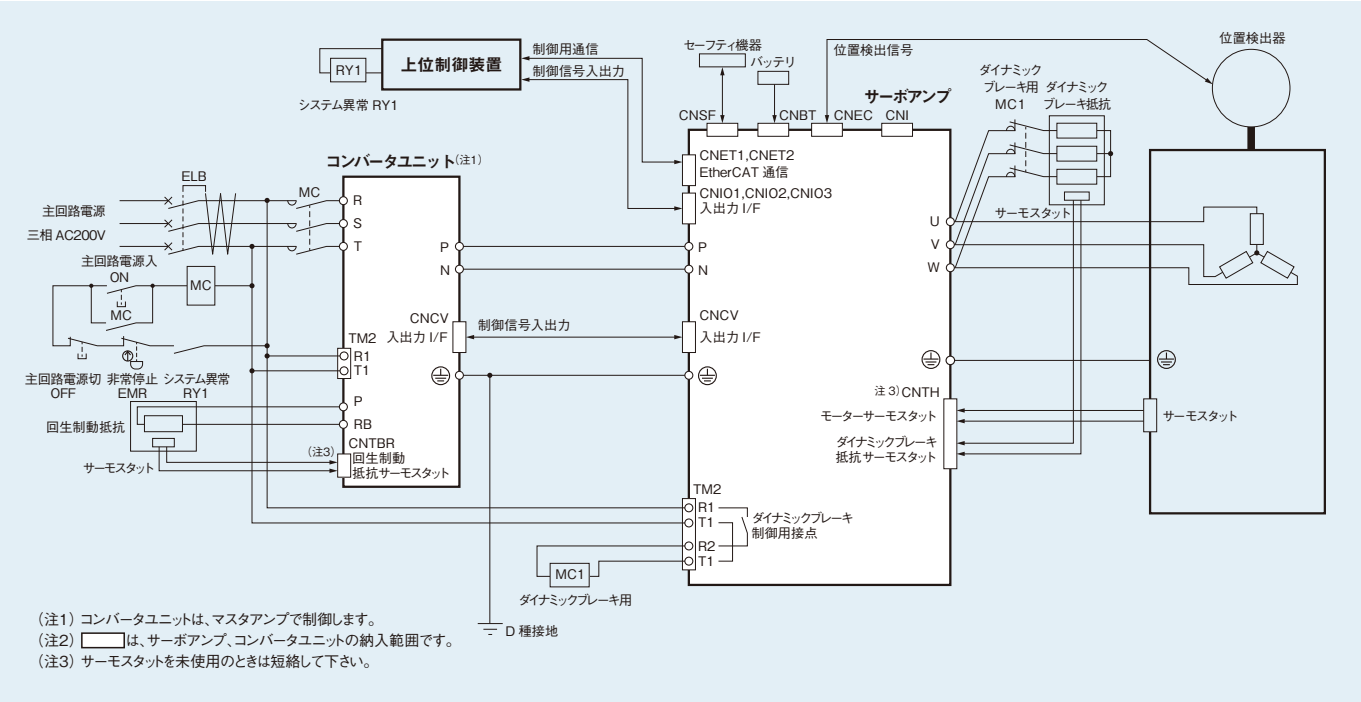


ADV-MEGAシステム構成 (単巻線モータ)

●単巻線モータ駆動時 (ADVA-M10LNS, M15LNS または M30LNSの場合)

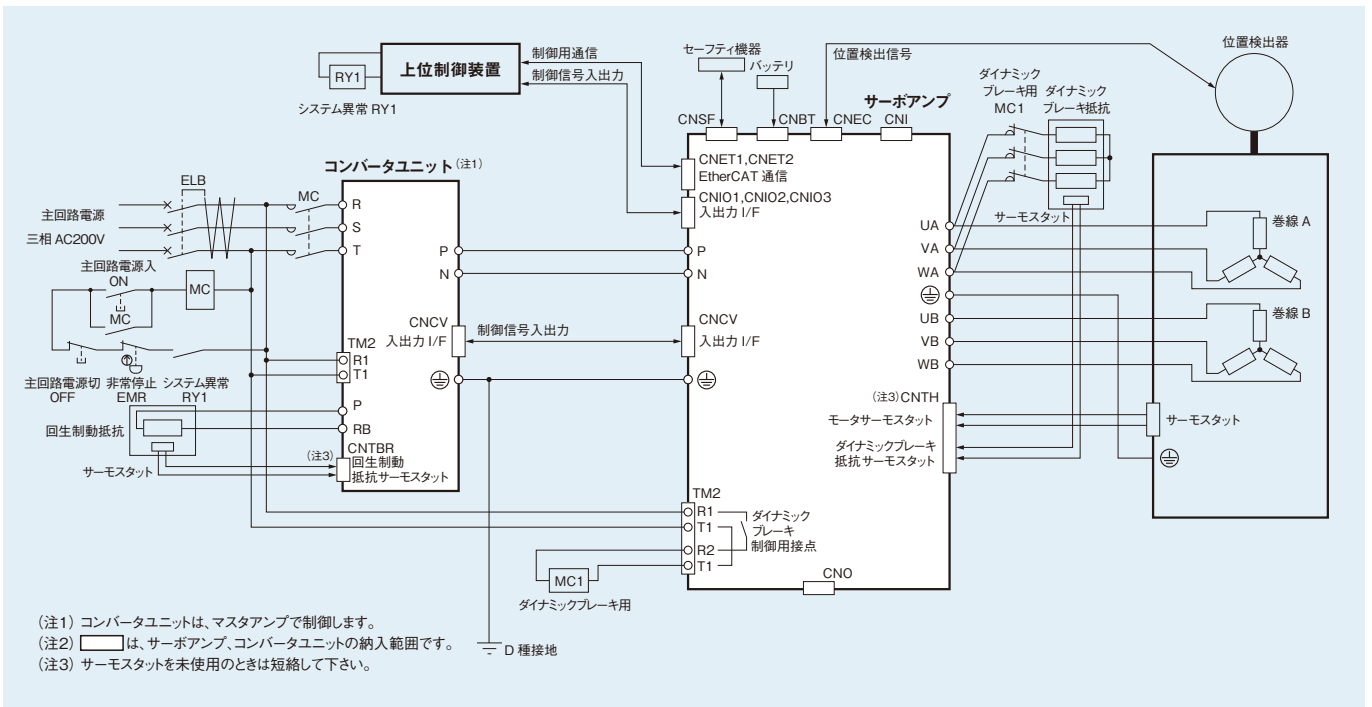


●単巻線モータ駆動時 (ADVA-M45LNS または M60LNSの場合)

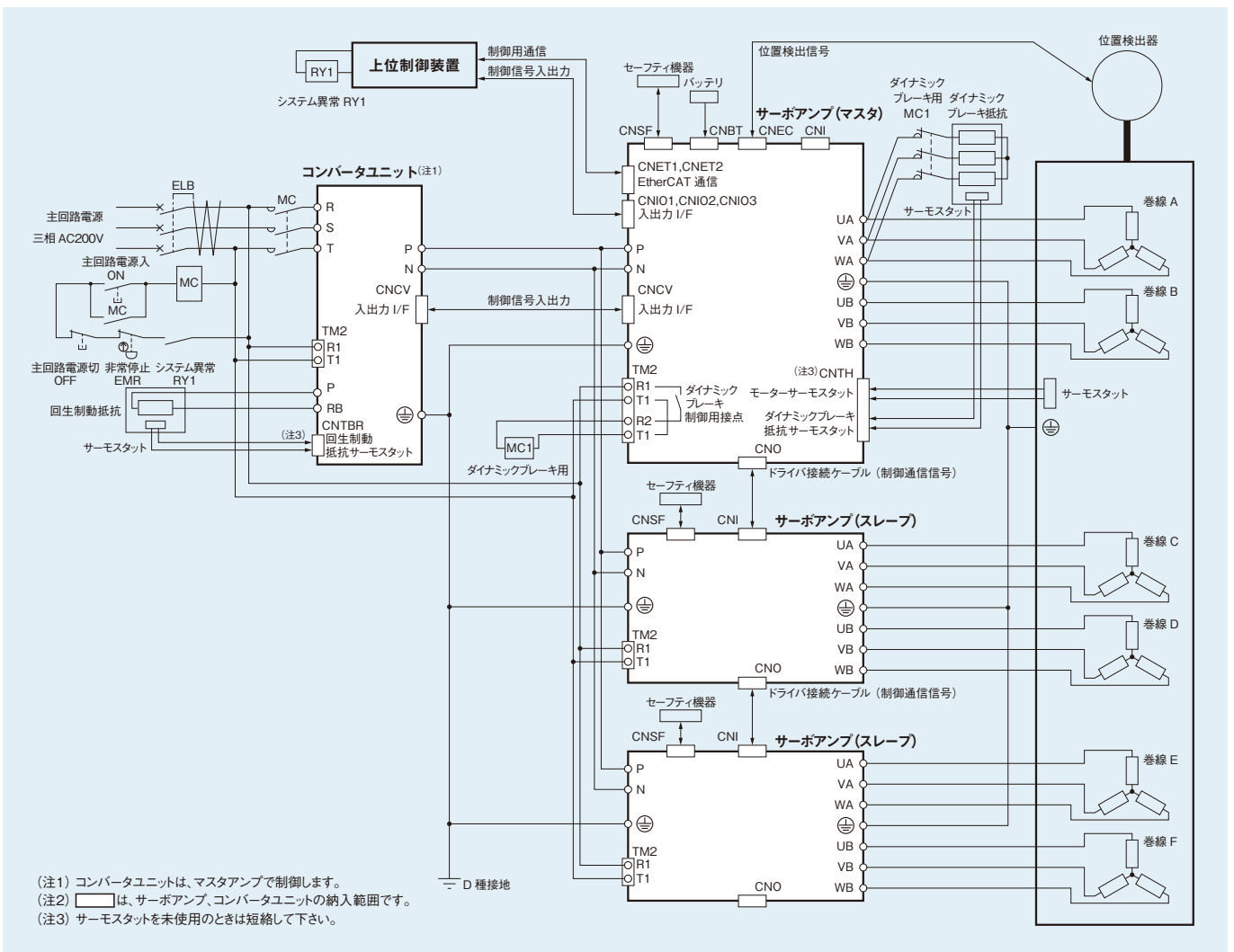


ADV-MEGAシステム構成 (複数巻線モータ)

●2巻線モータ駆動時 (ADVA-MS45LND または MS60LND 各1台)

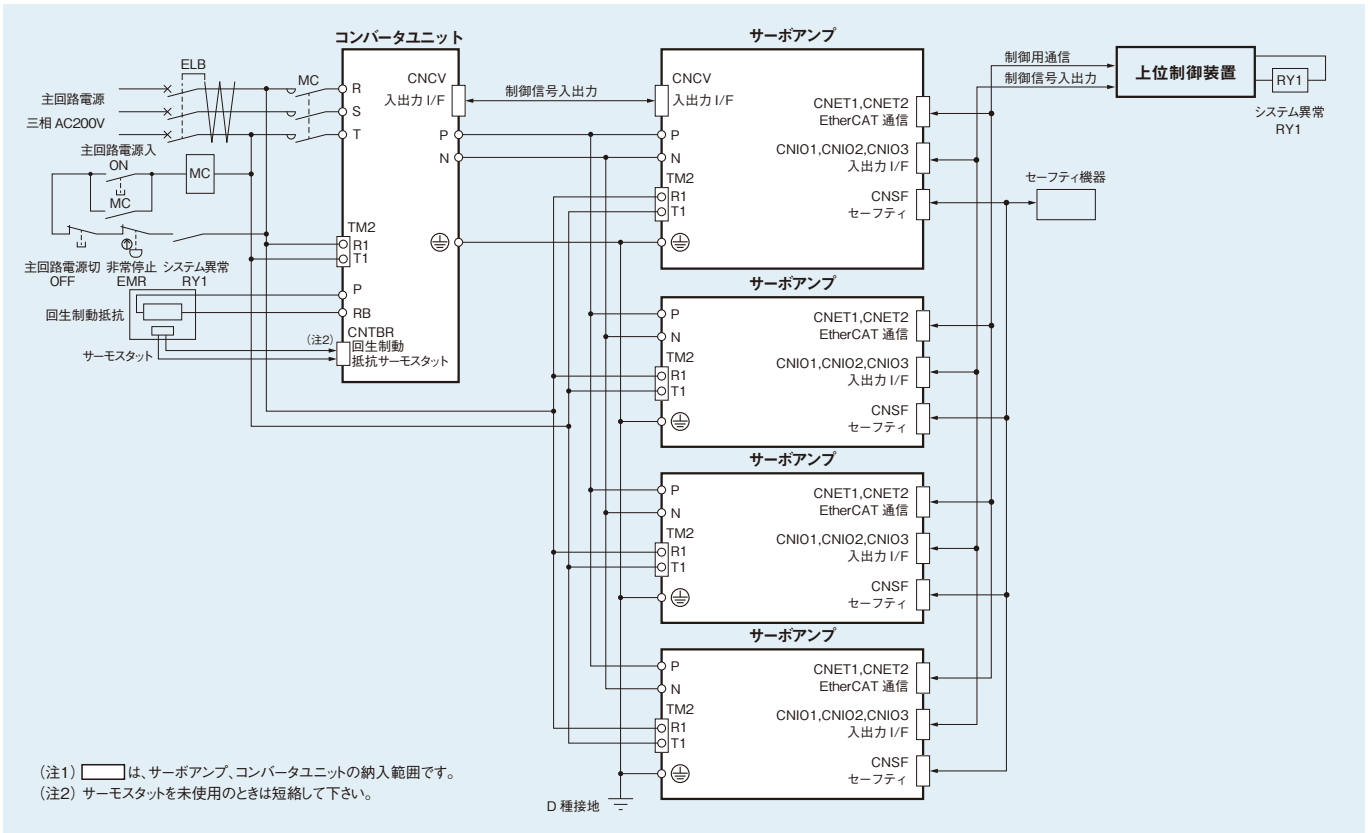


●6巻線モータ駆動時 (ADVA-MS45LND + ADVA-SS45LND × 2台 または ADVA-MS60LND + ADVA-SS60LND × 2台)

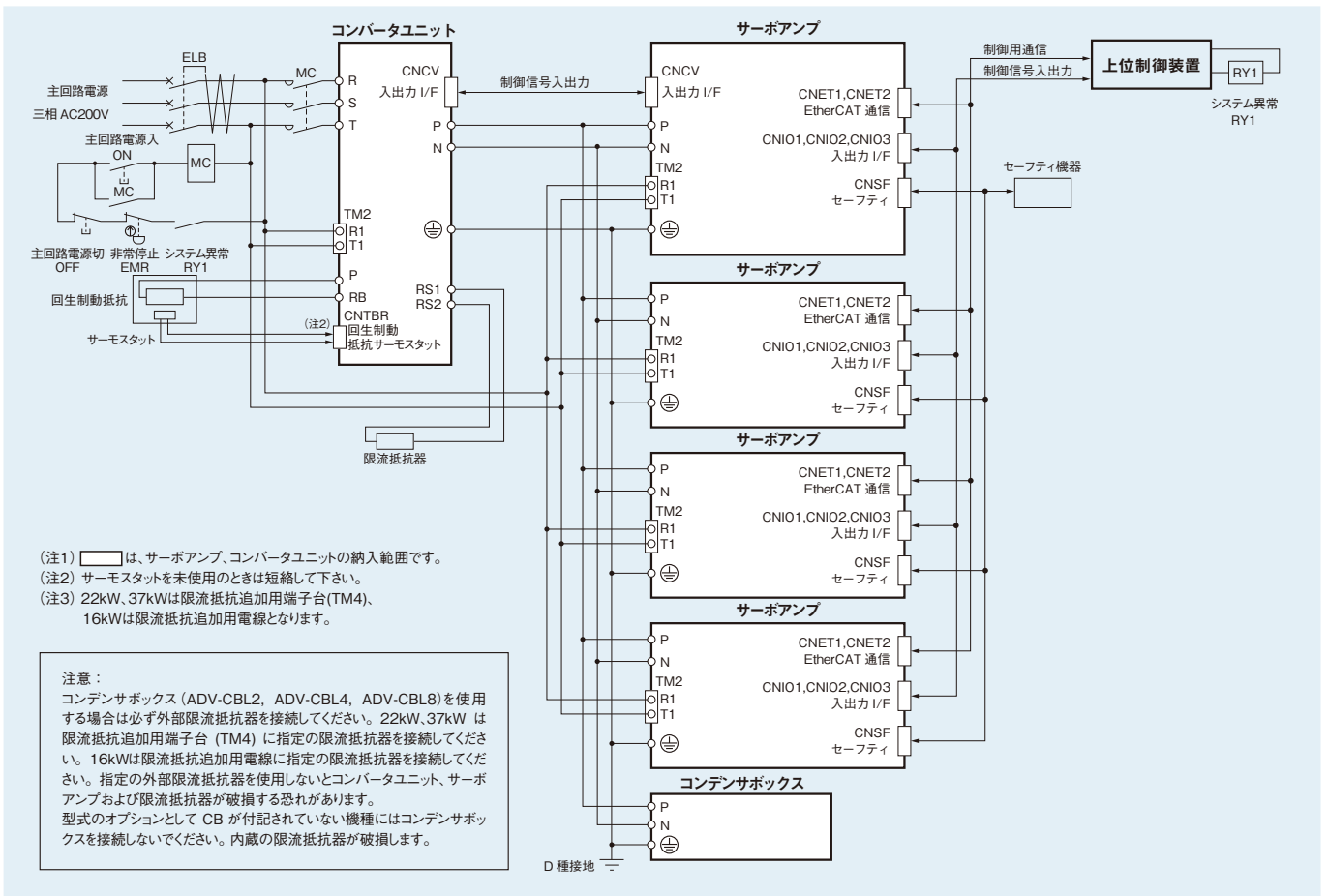


ADV-MEGA 全体システム構成

●コンデンサボックス 未使用時

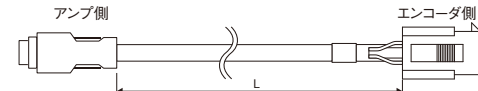
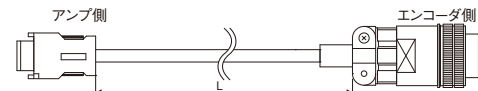

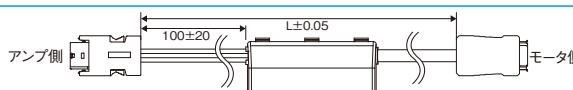


●コンデンサボックス使用時



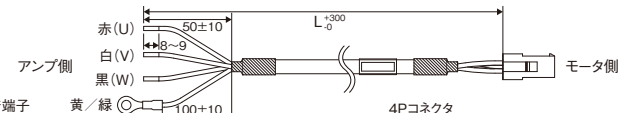

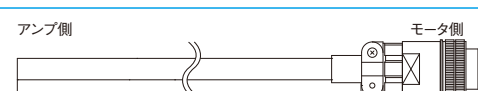
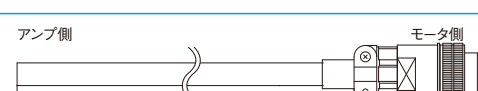
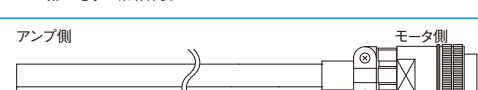

オプション ケーブル/コネクタ

●エンコーダケーブル

仕様	型式(機種略号)		長さ L	適用サーボモータ	内容		
	標準	高屈曲					
口出線用	ADCE-C003M1S1	ADCE-CH003M1S1	3m	ADMA- R5L,01L,02L,04L, 08L (A,B,F,G) ADMA- R5M,01M,02M, 04M (A,B,F,G)	 <p>10Pコネクタ プラグカバーセット:54599-1019 日本モレックス合同会社製</p> <p>8Pコネクタ キャップ:5559-08P-210 ターミナル:5558GS</p>		
	ADCE-C006M1S1	ADCE-CH006M1S1	6m				
	ADCE-C010M1S1	ADCE-CH010M1S1	10m				
	ADCE-C020M1S1	ADCE-CH020M1S1	20m				
	ADCE-C030M1S1	ADCE-CH030M1S1	30m				
チャンネルプラグ用	ADCE-C003M2S	ADCE-CH003M2S	3m	17bitエンコーダ付 ADMA- 10L,15L,20L,30L, 50L (A,F) ADME- 05L,10L,15L,20L, 30L,50L,75L (A,F)	 <p>10Pコネクタ プラグ:54593-1011 日本モレックス(株)製 カバー:54599-1005 日本モレックス(株)製</p> <p>9Pコネクタ プラグコネクタ:D/MS3106B-20-18S 第一電子工業(株)製 ケーブルクランプ:D/MS3057-12A(R1) 第一電子工業(株)製</p>		
	ADCE-C006M2S	ADCE-CH006M2S	6m				
	ADCE-C010M2S	ADCE-CH010M2S	10m				
	ADCE-C020M2S	ADCE-CH020M2S	20m				
	ADCE-C030M2S	ADCE-CH030M2S	30m				
	ADCE-C003M3S	ADCE-CH003M3S	3m			20bitエンコーダ付 ADMA- 10L,15L,20L, 30L,50L (B,G) ADME- 05L,10L,15L,20L, 30L,50L,75L (B,G)	 <p>10Pコネクタ プラグ:54593-1011 日本モレックス(株)製 カバー:54599-1005 日本モレックス(株)製</p> <p>10Pコネクタ プラグコネクタ:CM10-SP10S-M-D(R1) 第一電子工業(株)製 ケーブルクランプ:CM10-#22SC(S1) 第一電子工業(株)製</p>
	ADCE-C006M3S	ADCE-CH006M3S	6m				
	ADCE-C010M3S	ADCE-CH010M3S	10m				
	ADCE-C020M3S	ADCE-CH020M3S	20m				
	ADCE-C030M3S	ADCE-CH030M3S	30m				
バッテリーユニットケーブル	ADCE-BTR3	—	0.3m	ADMA- R5L,01L,02L, 04L,08L,10L,15L ADMA- R5M,01M,02M, 04M	 <p>10Pコネクタ 端子:36210-0100PL 住友スリーエム(株)製 シェル:36310-3200-008 住友スリーエム(株)製</p> <p>10Pコネクタ 端子:36110-3000FD 住友スリーエム(株)製 シェル:36310-F200-008 住友スリーエム(株)製</p> <p>※バッテリーは付属していません。バッテリー(ADABS-BT)をご準備ください。</p>		

●パワーケーブル

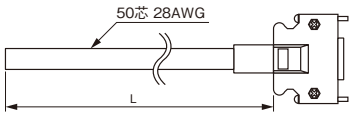
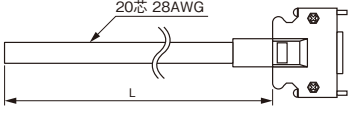
※高屈曲タイプは仕様異なります。詳細はお問い合わせください。

仕様	型式(機種略号)		長さ L	適用サーボモータ	内容		
	標準	高屈曲					
パワーケーブル(ラレキなし)	ADCP-C003M1V	ADCP-CH003M1V	3m	ADMA- R5L,01L,02L, 04L,08L ADMA- R5M,01M,02M, 04M	 <p>4Pコネクタ キャップ:172159-1、ソケット:170362-4 タイコエレクトロニクスアンプ(株)製</p>		
	ADCP-C006M1V	ADCP-CH006M1V	6m				
	ADCP-C010M1V	ADCP-CH010M1V	10m				
	ADCP-C020M1V	ADCP-CH020M1V	20m				
	ADCP-C030M1V	ADCP-CH030M1V	30m				
ブレーキケーブル	ADCP-B003M1	ADCP-BH003M1	3m	ADMA- R5L,01L,02L,04L, 08L ADMA- R5M,01M,02M, 04M	 <p>2Pコネクタ キャップ:172157-1、ソケット:170362-4 TE Connectivity Ltd.</p>		
	ADCP-B006M1	ADCP-BH006M1	6m				
	ADCP-B010M1	ADCP-BH010M1	10m				
	ADCP-B020M1	ADCP-BH020M1	20m				
	ADCP-B030M1	ADCP-BH030M1	30m				
パワーケーブル(ラレキなし)	ADCP-C003M2	ADCP-CH003M2	3m	ADMA- 10L,15L,20L ADME- 05L,10L,15L	 <p>プラグコネクタ:CE05-6A18-10SD-B-BSS(R1) ケーブルクランプ:CE3057-10A-1-D(R1) 第一電子工業(株)製</p>		
	ADCP-C006M2	ADCP-CH006M2	6m				
	ADCP-C010M2	ADCP-CH010M2	10m				
	ADCP-C020M2	ADCP-CH020M2	20m				
	ADCP-C030M2	ADCP-CH030M2	30m				
	ADCP-C003M3	ADCP-CH003M3	3m			ADMA- 30L,50L ADME- 20L,30L,50L,75L	 <p>プラグコネクタ:CE05-6A22-22SD-B-BSS(R1) ケーブルクランプ:CE3057-12A-1-D(R1) 第一電子工業(株)製</p>
	ADCP-C006M3	ADCP-CH006M3	6m				
	ADCP-C010M3	ADCP-CH010M3	10m				
ADCP-C020M3	ADCP-CH020M3	20m					
ADCP-C030M3	ADCP-CH030M3	30m					
ブレーキ付パワーケーブル	ADCP-B003M2	ADCP-BH003M2	3m	ADMA- 10L,15L,20L ADME- 05L,10L,15L	 <p>プラグコネクタ:CE05-6A20-15SD-B-BSS(R1) ケーブルクランプ:CE3057-12A-1-D(R1) 第一電子工業(株)製</p>		
	ADCP-B006M2	ADCP-BH006M2	6m				
	ADCP-B010M2	ADCP-BH010M2	10m				
	ADCP-B020M2	ADCP-BH020M2	20m				
	ADCP-B030M2	ADCP-BH030M2	30m				
	ADCP-B003M3	ADCP-BH003M3-K	3m			ADMA- 30L,50L ADME- 20L,30L,50L,75L	 <p>プラグコネクタ:CE05-6A24-10SD-D-BSS(R1) ケーブルクランプ:CE3057-16A-1-D(R1) 第一電子工業(株)製</p>
	ADCP-B006M3	ADCP-BH006M3-K	6m				
	ADCP-B010M3	ADCP-BH010M3-K	10m				
ADCP-B020M3	ADCP-BH020M3-K	20m					
ADCP-B030M3	ADCP-BH030M3-K	30m					



※高屈曲タイプは仕様異なります。詳細はお問い合わせください。

オプション ケーブル／コネクタ

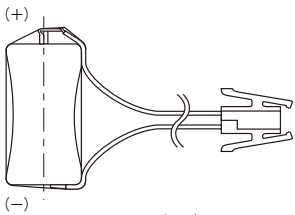
● 指令ケーブル

型式(機種略号)	長さ L	内容
ADCC-03A (標準IO機種用)	3m	 <p>50Pコネクタ コネクタ：10150-6000EL 住友スリーエム(株)製 コネクタカバー：10350-52A0-008 住友スリーエム(株)製</p>
ADCC-03B (EtherCAT機種用)	3m	 <p>20Pコネクタ コネクタ：10120-6000EL 住友スリーエム(株)製 コネクタカバー：10320-52A0-008 住友スリーエム(株)製</p>

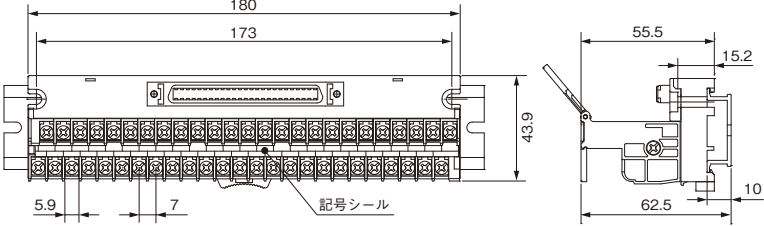
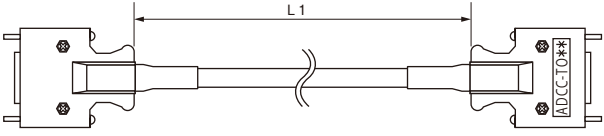
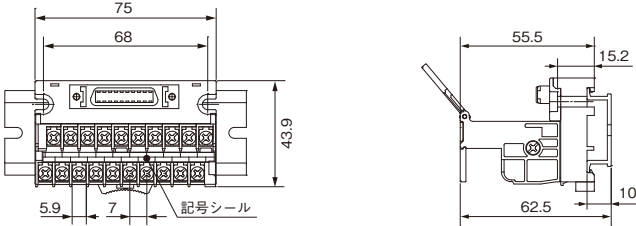
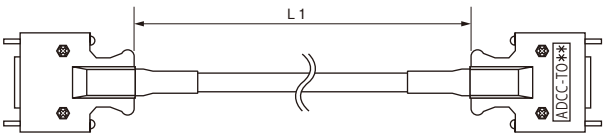
● コネクタキット(指令ケーブル用)

型式(機種略号)	内容
ADCC-CON (標準IO機種用)	 <p>コネクタ(ハンダ付タイプ) 10150-3000PE 住友スリーエム(株)製</p> <p>ノンシールドシェルキット 10350-52A0-008 住友スリーエム(株)製</p>
ADCC-CONB (EtherCAT機種用)	 <p>コネクタ(ハンダ付タイプ) 10120-3000PE 住友スリーエム(株)製</p> <p>ノンシールドシェルキット 10320-52A0-008 住友スリーエム(株)製</p>

● リチウムバッテリー(アブソリュートエンコーダ時)

型式(機種略号)	内容
ADABS-BT (標準IO機種用)	 <p>リチウムバッテリー ER17/33 WK日立マクセル(株)製</p>

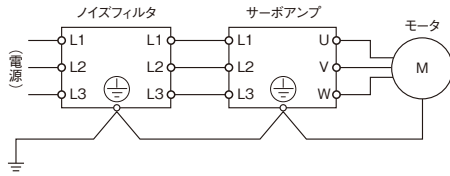
● コネクタ端子台

型式(機種略号)	適用サーボアンプ	内容
ADCC-TMA (コネクタ端子台)	ADVスタンダード (標準)	 <p>記号シール</p>
ADCC-T01A (L1=1m) ADCC-T02A (L1=2m) (コネクタ端子台用接続ケーブル)		
ADCC-TMB (コネクタ端子台)	ADVスタンダード (EtherCAT)	 <p>記号シール</p>
ADCC-T01B (L1=1m) ADCC-T02B (L1=2m) (コネクタ端子台用接続ケーブル)		

オプション サーボAMP用ノイズフィルタ

●入力側ノイズフィルタ

■接続図 (三相品の場合)



■型式 (機種略号)

NF - L □

シリーズ名 (NF シリーズ) 公称電流 L: 三相 200V 級

NF - CE H □ (EMC 指令適合品)

シリーズ名 (NF シリーズ) ノイズフィルタ定格電流 電源 H: 200V 級 400V 級共用 EMC 指令適合

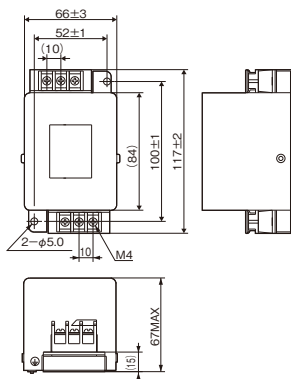
このノイズフィルタは ADV を EMC 指令に適合させることを目的としたノイズフィルタです。

■仕様・適用

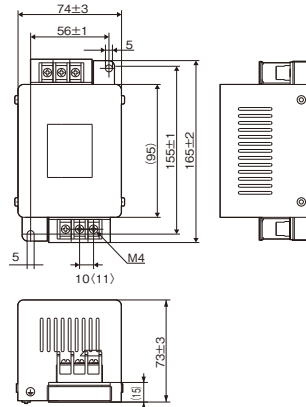
電源	ノイズフィルタ型式	定格電流 (A)	質量 (kg)
三相 200V 級	NF-L6	6	0.5
	NF-L10	10	0.6
	NF-L20	20	0.7
	NF-L30	30	0.7
	NF-L40	40	1.4
	NF-L50	50	1.6
	NF-L60	60	1.8
	NF-L80	80	3.6
	NF-L100	100	4.6
	NF-L150	150	9.0
	NF-L200	200	16
	NF-CEH7	7	0.7
	NF-CEH10	10	0.7
	NF-CEH20	20	1.0
	NF-CEH30	30	1.3
	NF-CEH40	40	1.4
	NF-CEH50	50	2.9
	NF-CEH60	60	3.0
	NF-CEH80	80	3.6
	NF-CEH100	100	4.3
NF-CEH150	150	9.0	
NF-CEH200	200	16.0	

■寸法図

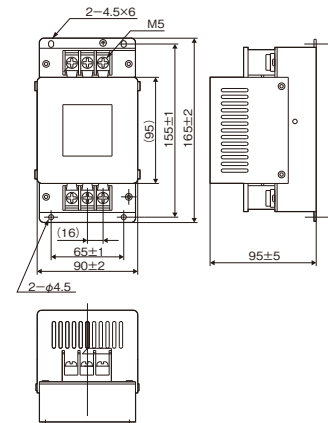
●NF-L6, L10



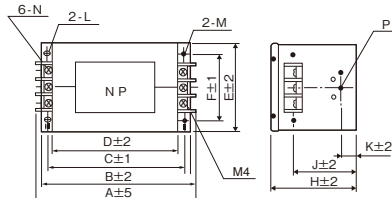
●NF-L20~L30, NF-CEH7~CEH10



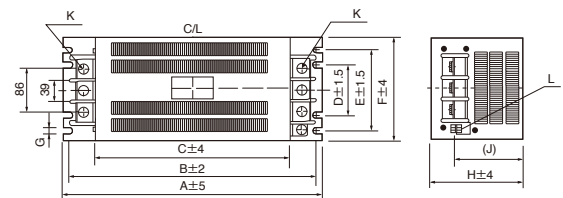
●NF-L40~L60, NF-CEH20~CEH40



●NF-L80~L150, NF-CEH50~CEH150



●NF-L200, NF-CEH200



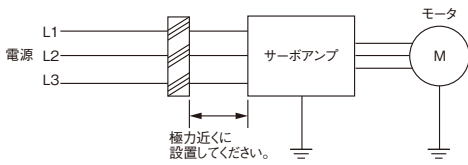
型式	寸法(単位:mm)												
	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	P
NF-L80	217	200	185	170	120	90	115	85	20	R2.75 長さ 7	φ5.5	M6	M4
NF-L100	254	230	215	200	150	120	115	80	30	R3.25 長さ 8	φ6.5	M8	M6
NF-L150	314	300	280	260	200	170	130	90	35	R3.25 長さ 8	φ6.5	M8	M6
NF-CEH50	217	200	185	170	120	90	115	85	20	R2.75 長さ 7	φ5.5	M6	M4
NF-CEH60	217	200	185	170	120	90	115	85	20	R2.75 長さ 7	φ5.5	M6	M4
NF-CEH80	217	200	185	170	120	90	115	85	20	R2.75 長さ 7	φ5.5	M6	M4
NF-CEH100	254	230	215	200	150	120	115	80	30	R3.25 長さ 8	φ6.5	M8	M6
NF-CEH150	314	300	280	260	200	170	130	90	35	R3.25 長さ 8	φ6.5	M8	M6

型式	寸法(単位:mm)										
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
NF-L200	450	430	338	100	190	230	7	180	(133)	M10	M8
NF-CEH200											

オプション ラジオノイズフィルタ

●ラジオノイズフィルタ(零相リアクトル)

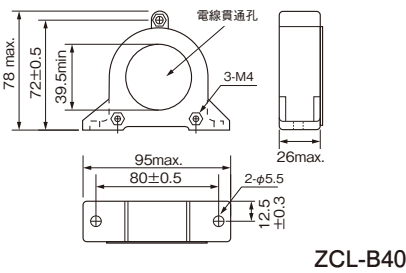
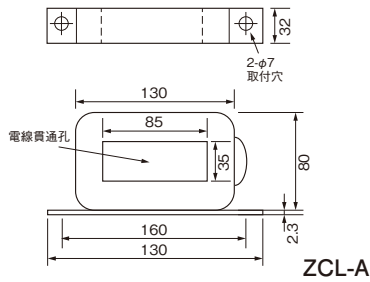
■接続図



- ※注1 サーボアンプの入力側(L1,L2,L3)、出力側(U,V,W,⊕)同様に使用できます。
- ※注2 L1, L2, L3またはU,V,W,⊕の電線はそれぞれ同一方向に巻いてください。
- ※注3 極力サーボアンプの近くに設置してください。

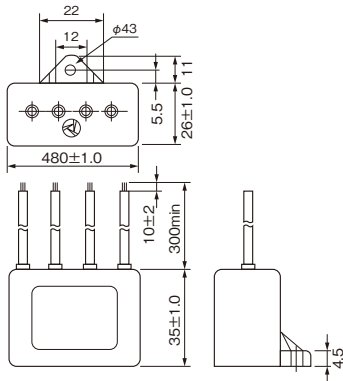


■寸法図

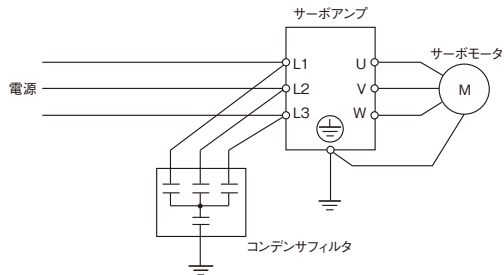


●入力側ラジオノイズフィルタ(コンデンサフィルタ)

■寸法図



■接続図



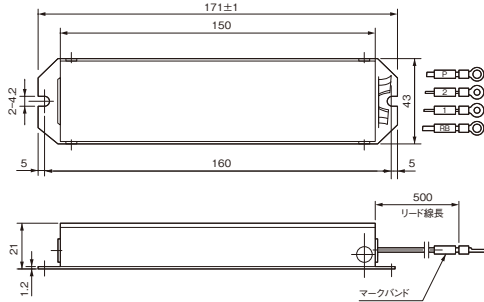
品名	W	H	T	適用サーボアンプ
CFI-L (250V定格)	48.0	35.0	26.0	200V級, 100V級

サーボアンプ電源端子に直接接続して電線から放出される放射ノイズを低減します。

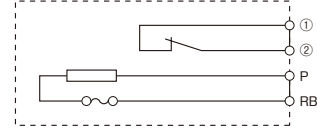
オプション 制動抵抗器

●外付け制動抵抗器(小型タイプ)

■寸法図



■回路図



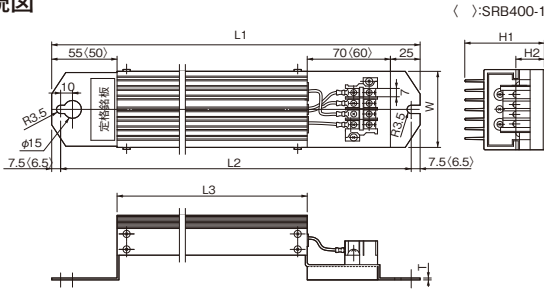
型式	容量のタイプ	抵抗値	許容制動頻度	連続許容制動時間	質量(kg)
JRB120-1	120W	180Ω	5%	20秒	0.27
JRB120-2		100Ω	2.5%	12秒	
JRB120-3		50Ω	1.5%	5秒	
JRB120-4		35Ω	1.0%	3秒	

- ※注1 内部サーマル接点容量はAC250V、2A maxです。正常時ON (b接点) です。
- ※注2 内蔵の温度ヒューズにより誤って使用された場合の異常発熱を防止します。(復帰不可)
- ※注3 温度リレーが動作した時は、サーボアンプを停止するかあるいは減速時間を長くするなどして再生エネルギーを減らしてください。

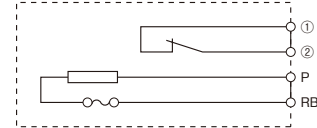


●外付け制動抵抗器(標準タイプ)

■接続図



■回路図



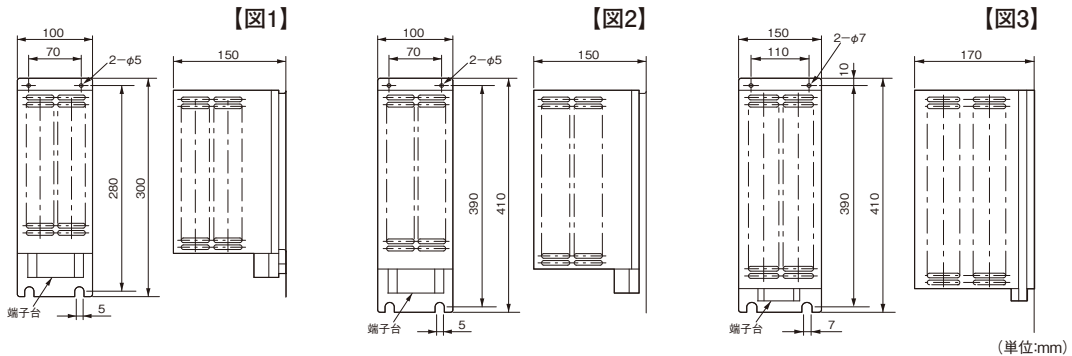
型式	寸法(mm)							質量(kg)
	L1	L2	L3	H1	H2	W	T	
SRB 200-1	310	295	160	67	12	64	1.6	0.97
SRB 200-2	310	295	160	67	12	64	1.6	0.97
SRB 300-1	470	455	320	67	12	64	1.6	1.68
SRB 400-1	435	422	300	94	15	76	2	2.85

型式	容量のタイプ	抵抗値	許容制動頻度	連続許容制動時間
SRB 200-1	200W	180Ω	10%	30秒
SRB 200-2		100Ω	7.5%	30秒
SRB 300-1	300W	50Ω	7.5%	30秒
SRB 400-1	400W	35Ω	7.5%	20秒

- ※注1 内部サーマル接点容量はAC250V、2A maxです。正常時ON (b接点) です。
- ※注2 内蔵の温度ヒューズにより誤って使用された場合の異常発熱を防止します。(復帰不可)
- ※注3 温度リレーが動作した時は、サーボアンプを停止するかあるいは減速時間を長くするなどして再生エネルギーを減らしてください。

●外付け制動抵抗器(中容量タイプ)

■寸法図



型式	抵抗値(Ω)	定格容量(W)	瞬時容量(W)	許容頻度(%)	連続許容ON時間(秒)	過熱保護	図号番号	質量(kg)
RB1	50	400	2600	10	10	抵抗内部に温度リレーを内蔵し、異常高温時に“開”(b接点)の信号を出力。接点定格 AC240V、3A(R負荷)、0.2A(L負荷)、DC36V、2A(R負荷)	図1	2.5
RB2	35	600	3800	10	10		図2	3.6
RB3	17	1200	7700	10	10		図3	6.5

オプション リアクトル

●入力側交流リアクトル(高調波抑制、電源協調、力率改善用)

■型式 (機種略号)

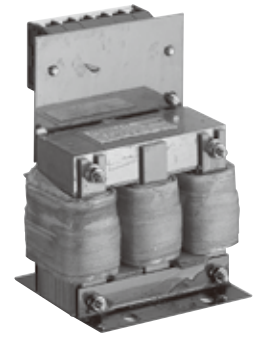
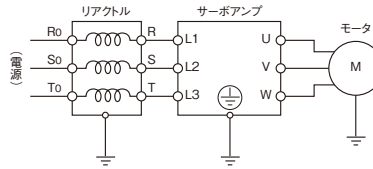
■接続図

ALI - 2.5-L2

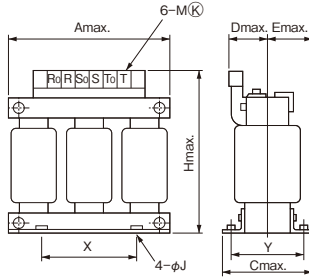
入力側

機種

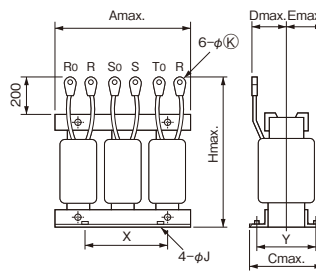
(サーボポンプ容量との対応は下表を参照ください。)



■寸法図 【図1】



【図2】



サーボポンプ入力電源	型式	図示番号	寸法(mm)							J	K	質量(kg)	適用サーボポンプ容量(kW)
			A	C	D	E	H	X	Y				
三相200V級	ALI-2.5L2	図1	130	82	60	40	150	50	67	6	4	2.4	0.05~0.75
	ALI-5.5L2		130	98	60	50	150	50	75	6	4	4.0	1, 1.5, 2
	ALI-11L2	図2	160	103	70	55	170	60	80	6	5.3	6.0	3, 5

※ADV-MEGAとの組合せについてはお問い合わせください。

●直流リアクトル(高調波抑制、電源協調、力率改善用)

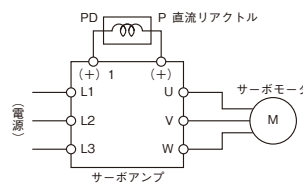
■型式 (機種略号)

■接続図

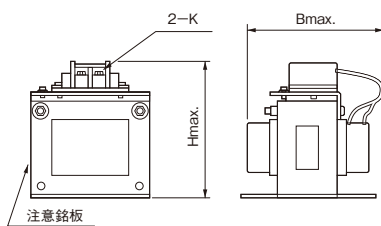
DCL-L-0.2

機種

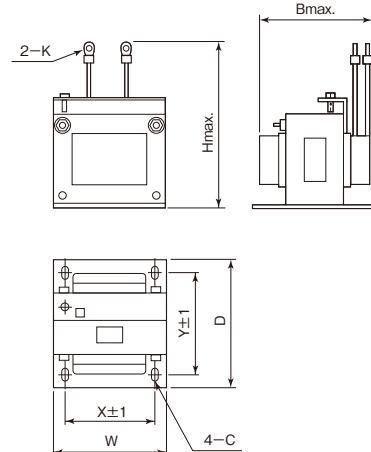
(サーボポンプ容量との対応は下表を参照ください。)



■寸法図 【図1】



【図2】



サーボポンプ入力電源	型式	図示番号	寸法(mm)							質量(kg)	適用サーボポンプ容量(kW)	
			W	D	H	B	X	Y	C			K
三相200V級	DCL-L-0.2	図1	66	90	98	85	56	72	5.2×8	M4	0.8	0.05, 0.1
	DCL-L-0.4		66	90	98	95	56	72	5.2×8	M4	1.0	0.2
	DCL-L-0.7		66	90	98	105	56	72	5.2×8	M4	1.3	0.4
	DCL-L-1.5		66	90	98	115	56	72	5.2×8	M4	1.6	0.75
	DCL-L-2.2	図2	86	100	116	105	71	80	6×9	M4	2.1	1, 1.5
	DCL-L-3.7		86	100	118	120	71	80	6×9	M4	2.6	2
	DCL-L-5.5		111	100	210	110	95	80	7×11	M5用	3.6	3
	DCL-L-7.5		111	100	212	120	95	80	7×11	M6用	3.9	5

セットアップソフトウェア (ProDriveNext)

ProDriveNext

ProDriveNextは、パソコンから、サーボシステムの立ち上げを支援するソフトです。簡単操作で、パラメータ設定、モニタ機能、ジョギング(試運転)、オートチューニング、運転トレースが実行可能です。

1

1 コンフィギュレーション画面



PC-サーボの接続状態が見やすくなっています。

2

2 パラメータ画面



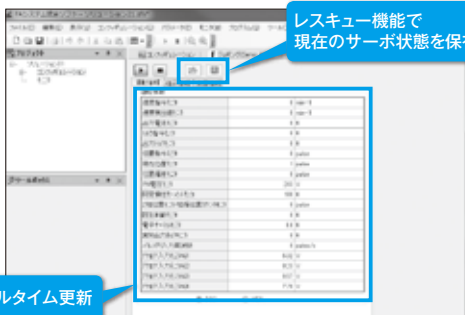
[Professionalモード]
パラメータ設定を細かく行いたい場合には「Professional」モードで詳細設定。細かなパラメータ調整ができるのでお好みの調整を行うことができます。

[Easyモード]
「Easy」モードに設定すると、必要最低限のパラメータだけ表示。見やすく簡単に調整できます。



3

3 モニタ機能



リアルタイム更新

現在のサーボ状態をリアルタイムに表示。アラームが発生した時は、レスキュー機能でアラーム発生時のサーボ状態を一括保存することができます。

レスキュー機能で現在のサーボ状態を保存可能。

4

4 充実の試運転機能



運転パターンを指定してサーボON。あとは開始ボタンを押すだけ。

[ジョギング(試運転機能)]
速度制御運転、位置制御運転で試運転が可能。正方向、負方向の繰り返し運転を行う往復運転機能も搭載。

[強制入出力端子機能]
強制入出力端子機能で外部からI/Oを接続することなく操作が可能。立ち上げ時間短縮に貢献します。



5

5 オートチューニング機能

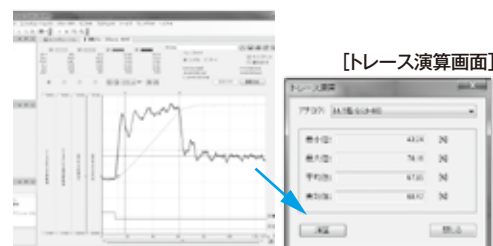
慣性モーメント、サーボ制御ゲインを自動調整。簡単操作で位置決め整定時間を大幅に短縮可能。機械系の周波数特性診断機能も実行可能。



6

6 運転トレース

[運転トレース画面]
速度検出値などの各運転情報の波形確認ができます。また、2つのカーソルで指定した区間の最大値、最小値、実効値、平均値を自動算出するトレース演算機能付き。



対応OS : Windows® Vista® 32bit, Windows®7 32bit/64bit, Windows®8 32bit/64bit

※Windows®およびWindows® Vista®は、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

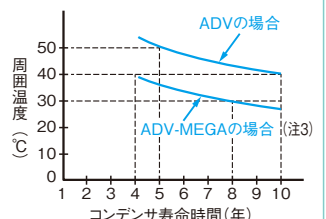
⚠️ 正しくお使いいただくために

● 安全のためのご注意

- ・本 AC サーボをご使用前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。
- ・この製品は電気工事が必要です。電気工事は専門家が行ってください。
- ・本カタログの AC サーボは一般産業用途向けです。航空・宇宙関係・原子力・電力・乗用移動体、医療、海底中継機器などの特殊用途にご検討の際には、あらかじめ当社へご照会ください。
- ・人命にかかわるような設備、および重大な損失が予測される設備への適用に際しては重大事故にならないよう安全装置、保護装置、検出装置、警報装置、予備機などの設置をお願いいたします。

● ご計画上、ご使用の注意… サーボモータとサーボアンプは、指定された組み合わせでご使用ください。正しい組み合わせでない場合、火災、故障発生の原因となります。

設置場所、周囲環境	高温、多湿、結露しやすい周辺環境およびじんあい、腐食性ガス、研削液のミストおよび塩害などのある場所は避け、直射日光のあたらない換気のよい室内に設置してください。また、振動のない場所に据え付けてください。サーボアンプの周囲温度は 0 ~ 55°C の範囲でご使用になれます。ただし、サーボモータの使用周囲温度は 0 ~ 40°C となります。
配線接続	(1) 電源は L1、L2、L3 (入力端子) に、サーボモータは U、V、W (出力端子) に必ず接続してください。(誤接続されますと故障します。) (2) 接地端子 (⊕ マーク) は必ず接地してください。
運転/停止について	主回路の入・出力側に設けた電磁接触器 (MG) の入切による運転/停止はしないでください。必ず I / O 信号で運転/停止を行ってください。
トルク特性	相手機械の負荷トルク特性とモータ定格トルク特性とをよく調べてから機種を選定を行ってください。
遮断器の設置	受電側にはサーボアンプの配線保護および人体保護のため、漏電遮断器を設置してください。漏電遮断器、配線用遮断器は高周波漏洩電流対応形のものをご使用ください。サーボアンプからの高周波漏洩電流により従来形のは誤動作することがあります。詳細は遮断器メーカーへお問い合わせください。
進相コンデンサ	サーボアンプとサーボモータの間に力率改善用コンデンサなどを入れますと、出力の高調波成分により、コンデンサが加熱したり破損する恐れがありますので、コンデンサは入れないでください。
高周波ノイズ 漏れ電流について	①サーボアンプ主回路の入出力には、高周波成分を含んでおり、アンプの近くで使用される通信機、ラジオ、センサーに障害を与えることがあります。この場合はノイズフィルタ(オプション)各種を取り付けることで障害を小さくすることができます。テクニカルガイドブック ノイズ編をご参照の上、対策をしてください。 ②サーボアンプは、スイッチング動作をしており、漏えい電流が増加します。サーボアンプ、サーボモータは必ず接地してください。
配電系統がおよぼす サーボへの影響	サーボアンプの使用に際して、下記の場合には電源側に大きなピーク電流が流れ、まれにコンバータモジュール破損にいたる場合があります。特に高信頼性が要求される重要設備に対しては、電源とサーボアンプとの間に交流リアクトルを使用してください。また、誘導雷の影響が考えられるときは、避雷器を設置してください。 A) 電源電圧の不平衡率が3%以上の場合(注) B) 電源容量がサーボの容量の10倍以上の場合(電源容量が500kVA以上の時)。 C) 急激な電源電圧変化が生じる場合。 (例) ① 複数のサーボアンプが互いに短い母線で併設されている場合。 ② サイリスタ変換器と互いに短い母線で併設されている場合。 ③ 進相コンデンサの投入、釈放がある場合。 上記 A)、B)、C) の様な場合には、リアクトルを電源側に挿入することをお勧めします。 (注) 電圧不平衡率 算出例 (L1L2相線間電圧 $V_{L1L2}=205V$ 、L2L3相線間電圧 $V_{L2L3}=201V$ 、L3L1相線間電圧 $V_{L3L1}=200V$ の場合) 電圧不平衡率 = $\frac{\text{線間電圧最大値(最小値)} - \text{線間電圧平均値}}{\text{線間電圧平均値}} \times 100$ $= \frac{V_{L1L2} - (V_{L1L2} + V_{L2L3} + V_{L3L1}) / 3}{(V_{L1L2} + V_{L2L3} + V_{L3L1}) / 3} \times 100 = \frac{205 - 202}{202} \times 100 = 1.5\%$
主要部品の 寿命について	平滑コンデンサは部品内部で化学反応が起こり消耗するため、交換が必要になります。周囲温度40°Cにて寿命が約10年(ADVの場合)となるよう設計(保証値ではありません)されていますが、サーボアンプの周囲温度が高い場合、あるいはサーボアンプの定格電流を超えて使用される重負荷などの環境では著しく寿命が短くなりますのでご注意ください。24時間/1日で使用したコンデンサの寿命は概略右図のようになります。JEMA目安は、12時間/1日で使用した場合、周囲温度40°Cで寿命5年であり(汎用インバータ定期点検のすすめ:JEMA資料による)、また、標準交換時期は5年です(FAサーボを末永くお使いいただくために:JEMA資料による)。 注1) 周囲温度とは、サーボアンプ本体の周囲温度(雰囲気温度)を意味します。盤内収納した場合は、盤内温度となります。 注2) 平滑コンデンサは容易に交換できない構造となっております。オーバーホールを希望される場合は、購入先または最寄りのサービスステーションまでお問い合わせください。 注3) モータ負荷率80%時の寿命です。



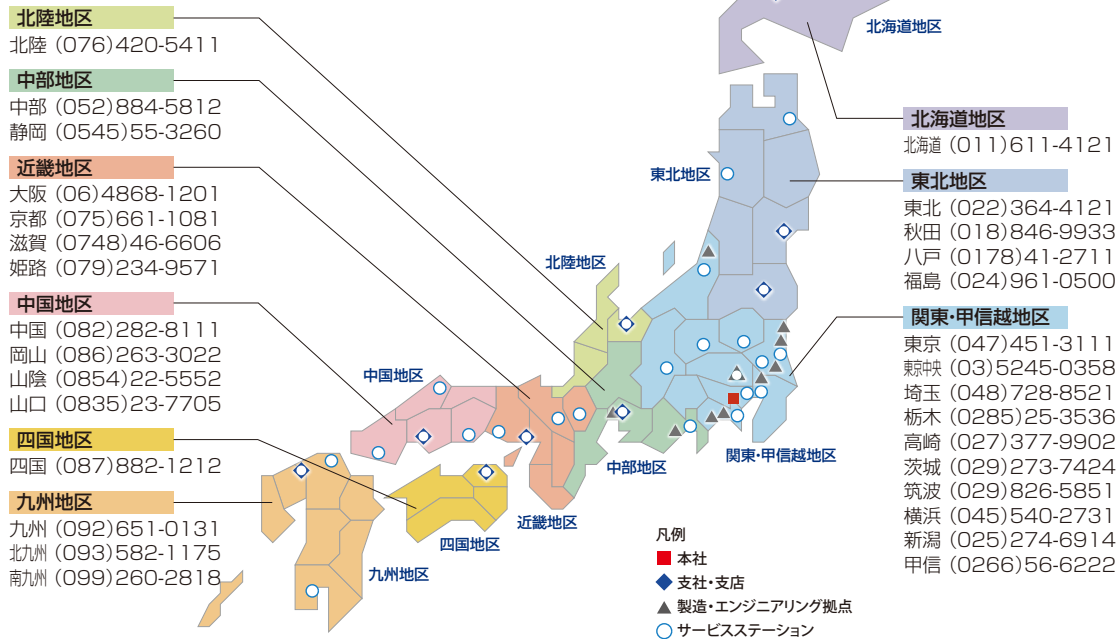
※カタログ記載内容(仕様・特性・寸法他)は変更になることがあります。ご採用に際しましては最新の内容をご確認ください。

株式会社 日立産機システム

お問い合わせ営業窓口

本社・営業統括本部	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地(AKSビル)	(03)4345-6041
関東地区窓口	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地(AKSビル)	(03)4345-6045
北海道支社	〒063-0814	北海道札幌市西区琴似四条一丁目1番30号	(011)611-1224
東北支社	〒985-0843	宮城県多賀城市明月二丁目3番2号	(022)364-2710
福島支店	〒963-8041	福島県郡山市富田町字町西32番2号	(024)961-0500
北陸支社	〒939-8213	富山県富山市黒瀬81番1号	(076)420-5711
中部支社	〒456-8544	愛知県名古屋市中熱田区桜田町16番17号	(052)884-5811
関西支社	〒660-0806	兵庫県尼崎市金楽寺町一丁目2番1号	(06)4868-1230
中国支社	〒735-0029	広島県安芸郡府中町茂陰一丁目9番20号	(082)282-8112
四国支社	〒761-8012	香川県高松市香西本町142番地5号	(087)882-1192
九州支社	〒812-0051	福岡県福岡市東区箱崎ふ頭五丁目9番26号	(092)651-0141
産業システム事業部	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地(AKSビル)	(03)4345-6027
海外営業企画部	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地(AKSビル)	(03)4345-6529

サービスステーションを中心に、
行き届いた保守・サービス活動を行っています。



<https://www.hitachi-ies.co.jp>

信用と行き届いたサービスの当社へ



JQA-1153
JQA-EM6974

日立産機システム習志野事業所は、
品質マネジメントシステムの国際規格
ISO9001、及び環境マネジメントシステムの
国際規格ISO14001の認証を取得しています。

●このカタログに掲載した内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

SM-492R 2019.11

Printed in Japan(T)