



同期型AC Servo Motor NA80/NA800 Series

NIKKI AC Servo system

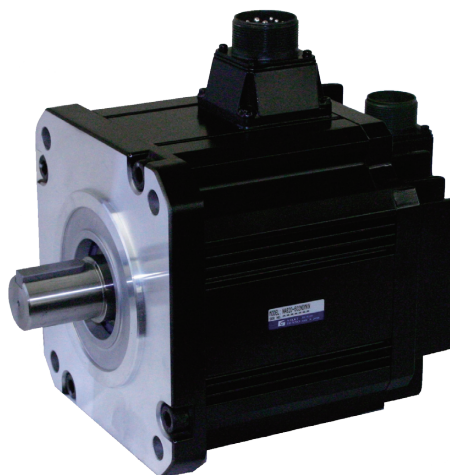
◎ ACサーボモータ

NA80 Series



- 定格出力：50W～750W
- AC100V/200V
- 17bit ABS/INCエンコーダ搭載
- 定格回転数：3000rpm
- 減速機付き対応可能 (P.11～19参照)

NA800 Series



- 定格出力：1.6kW～15kW
- AC200V/400V
- 17bit ABS/INCエンコーダ搭載
- 定格回転数：2000/3000rpm
- 減速機付き対応可能 (P.11～19参照)

◎ サーボドライバ/コントローラ

VCII Series

- 対応ネットワーク：MECHATROLINK-III・CC-Link

- 【VCII-D/Cタイプ】
- 高性能・高機能型
- 50W～15kW



- 【VCII-R/Sタイプ】
- 電力回生型
- 11kW～15kW



仕様・外形等の詳細は、
「電力回生型サーボドライバ
VCII-R/S typeカタログ」を
ご参照ください。

充実のラインアップで様々な
アプリケーションにジャストフィット



●海外規格対応

・CEマーキング



・UL/cUL



※NA80シリーズの50W・100W・200W(100V)は未対応

◎システム支援ツール(オプション)

Data Editing Software

- ・解析機能、状態表示、リモート操作、
調整機能、データ編集(P.39~40参照)

VPS Series

- ・対応ネットワーク：CC-Link
- ・コスト追求型
- ・50W~1.6kW



CONTENTS

ACサーボモータ NA80/800シリーズ

■ Line up	P.3-4
■ NA80/NA800シリーズ	
型式説明	P.5
NA80シリーズ 仕様表	P.5
NA80シリーズ N-T特性図	P.6
NA800シリーズ NA830/NA820タイプ 仕様表	P.6~7
NA800シリーズ NA830/NA820タイプ N-T特性図	P.7
ACサーボモータ⇄サーボドライバ組合せ表	P.8
NA80シリーズ 外形図	P.9
NA800シリーズNA830/NA820タイプ 外形図	P.10

■減速機

日本電産シンボ社製エイブル減速機の後継機種への切替えのお願い	P.11
共通仕様・使用条件	P.12
NA80シリーズ用減速機 個別仕様	P.12-13
NA800シリーズ用減速機 個別仕様	P.14
NA80シリーズ減速機付き 外形図(電磁ブレーキ無し)	P.15
NA80シリーズ減速機付き 外形図(電磁ブレーキ付き)	P.16
NA800シリーズ NA830タイプ減速機付き 外形図	P.17
NA800シリーズ NA820タイプ減速機付き 外形図	P.18-19

■オプションケーブル・コネクタキット

エンコーダケーブル/バッテリーユニット/コネクタキット	P.20
パワーケーブル/コネクタキット	P.21

サーボドライバ VCII&VPSシリーズ

■VCIIシリーズ

特長	P.22
型式説明	P.23
共通仕様	P.23
個別仕様	P.24
機能仕様	P.25
外部接続図	P.26-27
外形図	P.28-29
オプション構成表	P.30

■VPSシリーズ

特長	P.31
型式説明	P.32
共通仕様	P.32
個別仕様	P.32
機能仕様	P.33
外部接続図	P.34-35
外形図	P.36
オプション構成表	P.37

■回生抵抗器(付属品)

P.38

■システム支援ツール

P.39-40

◎ Line up

ACサーボモータ								
シリーズ・タイプ	電源電圧	定格回転数	定格出力	フランジ角	エンコーダタイプ	電磁 ブレーキ	減速機	
NA80シリーズ	AC100V	3000rpm	50W	□40	17bit INC / ABS共用	●	●	
			17bit INC専用 ※		●	●		
			100W		17bit INC / ABS共用	●	●	
			17bit INC専用 ※		●	●		
			200W	□60	17bit INC / ABS共用	●	●	
			17bit INC専用 ※		●	●		
	AC200V	3000rpm	100W	□40	17bit INC / ABS共用	●	●	
			17bit INC専用 ※	●	●			
			200W	□60	17bit INC / ABS共用	●	●	
			17bit INC専用 ※		●	●		
			400W		17bit INC / ABS共用	●	●	
			17bit INC専用 ※		●	●		
			600W	□80	17bit INC / ABS共用	●	●	
			17bit INC専用 ※		●	●		
			750W		17bit INC / ABS共用	●	●	
			17bit INC専用 ※		●	●		
NA800シリーズ・ NA830タイプ	AC200V	3000rpm	1.6kW	□130	17bit INC / ABS共用	●	●	
			3.3kW			●	●	
	AC400V	3000rpm	1.6kW			●	●	
			3.3kW			●	●	
NA800シリーズ・ NA820タイプ	AC200V	2000rpm	4kW	□180	17bit INC / ABS共用	●	●	
			6kW			●	●	
			7.5kW			●	●	
			11kW	□220		●	●	
			15kW			●	●	
	AC400V	2000rpm	4kW	□180	17bit INC / ABS共用	●	●	
			6kW			●	●	
			7.5kW			●	●	
			11kW	□220		●	●	
			15kW			●	●	

※17bit INC専用エンコーダをご使用の場合、原点復帰動作時には、30°の回転動作範囲が必要となります。

●：対応　－：非対応

	組合せサーボドライバ				
	VCⅡシリーズ		VPSシリーズ		
	VCⅡ-D/Cタイプ	VCⅡ-R/Sタイプ 電力回生型	NA80専用仕様	I/O仕様	CC-Link仕様
	NCR-DDB0型 NCR-CDB□型	NCR-RDB0型 NCR-SDB□型	NCR-DCA0型	NCR-DCC0型	NCR-DCD0型
	●	－	－	●	●
	－	－	－	●	●
	●	－	●	●	●
	－	－	●	●	●
	●	－	●	●	●
	－	－	●	●	●
	●	－	●	●	●
	－	－	●	●	●
	●	－	●	●	●
	－	－	●	●	●
	●	－	－	●	●
	－	－	－	●	●
	●	－	－	●	●
	－	－	－	●	●
	●	－	－	－	－
	●	－	－	－	－
	●	－	－	－	－
	●	－	－	－	－
	●	－	－	－	－
	●	●	－	－	－
	●	●	－	－	－
	●	－	－	－	－
	●	－	－	－	－
	●	－	－	－	－
	●	－	－	－	－
	●	－	－	－	－
	●	－	－	－	－
	●	－	－	－	－

■ NA80/NA800シリーズ 型式説明

NA 830 - 162 N D M S N

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

①	モータ種類	80…NA80シリーズ/定格回転数3000rpm	
		830…NA800シリーズ/定格回転数3000rpm	
		820…NA800シリーズ/定格回転数2000rpm	
②	モータ定格出力	NA80シリーズ	NA800シリーズ
		05…50W	162…1.6kW
		10…100W	332…3.3kW
		20…200W	402…4kW
		40…400W	602…6kW
		60…600W	752…7.5kW
		75…750W	113…11kW
		—	153…15kW

※1 対応ドライバはVPSシリーズのみとなります。

※2 電圧仕様Zのモータは、モータ単体の電圧仕様はAC100Vですが、弊社ドライバとの組合せに
おいてのみ、AC100V/200V兼用としてご使用になれます。

③	電磁ブレーキの有無	N…電磁ブレーキ無し B…電磁ブレーキ付き
④	エンコーダ種類	D…17bitシリアルABS/INC共用 E…17bitシリアルINC ※1 Z…AC100V/200V ※2 L…AC100V
⑤	モータ電圧仕様	M…AC200V H…AC400V
⑥	シャフト形状	S…ストレートシャフト K…キー溝シャフト
⑦	オイルシールの有無	N…オイルシール無し S…オイルシール付き

■ NA80シリーズ 仕様表

◎モータ仕様：電圧仕様AC100V・AC200V

サーボモータ型式		NA80-	05□□Z□□	20□□L□□	10□□Z□□	20□□M□□	40□□M□□	60□□M□□	75□□M□□
電圧仕様			AC100V		AC100V ※1	AC200V			
定格出力 ※2		W	50	200	100	200	400	600	750
定格トルク ※2		N・m	0.159	0.64	0.318	0.64	1.27	1.91	2.39
瞬間最大トルク		N・m	ACサーボモータ⇄サーボドライバ組合せ表(P.8)をご参照ください。						
定格回転数 ※2		rpm	3000						
定格パワーレート		kW/s	13.6	21.8	29.5	21.8	47.3	41.8	53.4
定格電流 ※2		Arms	1.1	3.5	1.8	1.7	3.3	4.4	5.0
瞬間最大電流		Arms	3.1	10.0	5.3	5.0	9.7	12.9	14.5
ロータ慣性モーメント ()内は電磁ブレーキ付		×10 ⁻⁴ kg・m ²	0.019 (0.029)	0.18 (0.28)	0.035 (0.045)	0.18 (0.28)	0.34 (0.44)	0.87 (1.10)	1.07 (1.29)
エンコーダ			17bitシリアルアブソリュート/インクリメンタル(1回転あたりの分解能131,072ppr)						
許容ラジアル荷重 ※4		N	78.4	196	78.4	196		343	
許容スラスト荷重		N	39.2	68.6	39.2	68.6		98	
質量 ()内は電磁ブレーキ付		kg	0.4(0.6)	0.9(1.4)	0.5(0.7)	0.9(1.4)	1.3(1.8)	2.2(3.1)	2.5(3.4)
絶縁階級			F種			F種(UL認定A種) ※3			
絶縁耐圧			AC1500V 1分間						
絶縁抵抗			DC500V、100MΩ以上						
環境条件	動作温度範囲		0～+40℃						
	動作湿度範囲		85%RH以下(結露しないこと)						
	保存温度範囲		-10～+85℃						
	保護構造		IP65(コネクタ部分、軸貫通部を除く)						
	耐振動		49m/s ² (5G)以下						
	耐衝撃		98m/s ² (10G)以下(軸を除く)						

※1 弊社サーボドライバとの組合せ時のみ、入力電源AC100V/200V兼用でご使用になれます。

※2 仕様値は、右表のヒートシンクを装着時、周囲温度40℃における値となります。

※3 絶縁階級F種にて部品構成されていますが、UL認定はA種となります。

※4 取付面より20mmの位置の値となります。

※ 各値は20～30℃における値。公差のない値は公称値となります。

モータ定格出力	ヒートシンク寸法
50W、100W	200×200×T12 アルミ板
200W、400W	305×305×T12 アルミ板
600W、750W	

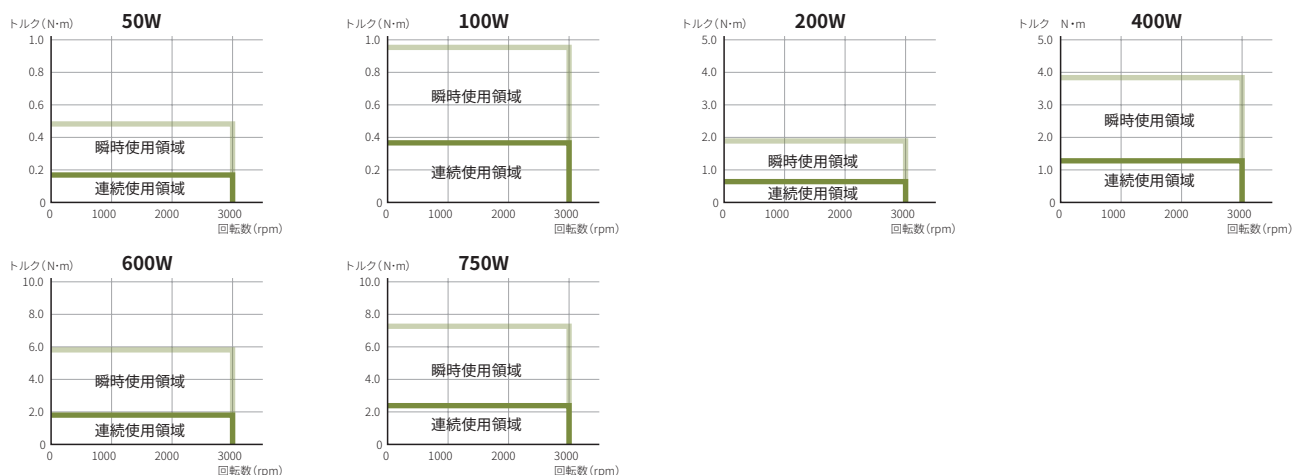
◎保持ブレーキ仕様

サーボモータ型式	NA80-	05B□Z□□	10B□Z□□	20B□L□□	20B□M□□	40B□M□□	60B□M□□	75B□M□□
定格電圧	V	DC24V±10%						
静摩擦トルク	N・m MIN	0.32		1.27			2.55	
消費電力	W	5		9			9.5	
釈放時間(参考値)	ms MAX	20		20			50	
吸引時間(参考値)	ms MAX	40		50			80	
用途		保持用ブレーキ(励磁すると開放します)						

◎17bitシリアルアブソリュートエンコーダ仕様(NA800シリーズも同仕様となります。)

1回転分解能	2 ¹⁷ (131,072ppr)
多回転計数量	2 ¹⁵ (初期化位置より±16,383回転)
バックアップ方式	バッテリーバックアップ
使用バッテリー	リチウム電池(一次電池公称3.6V)
バッテリーバックアップ時間	約4.2年(10h/日、300日/年稼動とした場合)

■ NA80シリーズ N-T特性図



※実際の瞬時最大トルクは、サーボドライバの組合せにより制限されることがあります。
 詳細は、P.8のACサーボモータ⇄サーボドライバ組合せ表をご参照ください。

■ NA800シリーズNA830/NA820タイプ 仕様表

◎ モータ仕様：電圧仕様AC200V

サーボモータ型式	NA830-	162□DM□□	332□DM□□					
	NA820-			402□DM□□	602□DM□□	752□DM□□	113□DM□□	153□DM□□
定格出力 ※1	kW	1.6	3.3	4	6	7.5	11	15
定格トルク ※1	N・m	5.09	10.5	19.1	28.6	35.8	52.5	71.5
瞬時最大トルク	N・m	ACサーボモータ⇄サーボドライバ組合せ表(P.8)をご参照ください。						
定格回転数 ※1	rpm	3000		2000				
定格パワーレート	kW/s	43.3	95.1	123.2	188.8	224.6	128.2	164.4
定格電流 ※1	Arms	9.7	18.9	23.7	32.7	41.8	46.6	62.6
瞬時最大電流	Arms	28.1	55.0	57.8	80.6	102.8	113.9	152.7
ロータ慣性モーメント ()内は電磁ブレーキ付	$\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$	5.98 (8.9)	11.6 (14.5)	29.5 (42.2)	43.3 (57.0)	57.0 (70.7)	215.0 (247.7)	311.0 (343.7)
エンコーダ		17bitシリアルアップソリュート/インクリメンタル(1回転あたりの分解能131,072ppr)						
許容ラジアル荷重 ※2	N	490		784			784	
許容スラスト荷重	N	98		392			392	
質量 ()内は電磁ブレーキ付	kg	4.8(7.5)	8.0(10.7)	15(22)	17(24)	21(28)	46(59)	62(75)
絶縁階級		F種						
絶縁耐圧		AC1500V 1分間						
絶縁抵抗		DC500V,100MΩ以上						
環境条件	動作温度範囲	0～+40℃						
	動作湿度範囲	20～80%RH(結露しないこと)						
	保存温度範囲	-10～+85℃						
	保護構造	IP65(コネクタ部分、軸貫通部を除く)						
	耐振動	振動加速度：2(G) 10～2k(Hz)(加振方向X,Y,Z)						
	耐衝撃	衝撃加速度：50(G)、衝撃回数：2回(11mm(sec))(軸を除く)						

※1 仕様値は、右表のヒートシンクを装着時、周囲温度40℃における値となります。

※2 取付面より20mmの位置の値となります。

※ 各値は20～30℃における値。公差のない値は公称値となります。

モータ定格出力	ヒートシンク寸法
1.6kW、3.3kW	450×450×T25 アルミ板
4kW、6kW、7.5kW	600×600×T25 アルミ板
11kW、15kW	700×700×T25 アルミ板

■ NA800シリーズNA830/NA820タイプ 仕様表

◎モータ仕様：電圧仕様AC400V

サーボモータ型式	NA830-	162□DH□□	332□DH□□					
	NA820-			402□DH□□	602□DH□□	752□DH□□	113□DH□□	153□DH□□
定格出力 ※1	kW	1.6	3.3	4	6	7.5	11	15
定格トルク ※1	N・m	5.09	10.5	19.1	28.6	35.8	52.5	71.5
瞬間最大トルク	N・m	ACサーボモータ⇄サーボドライバ組合せ表(P.8)をご参照ください。						
定格回転数 ※1	rpm	3000		2000				
定格パワーレート	kW/s	43.3	95.1	123.2	188.8	224.6	128.2	164.4
定格電流 ※1	Arms	5.0	9.5	11.7	18.1	20.9	23.4	31.3
瞬間最大電流	Arms	14.5	27.8	28.6	44.8	51.3	57.2	76.3
ロータ慣性モーメント ()内は電磁ブレーキ付	$\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$	5.98 (8.9)	11.6 (14.5)	29.5 (42.2)	43.3 (57.0)	57.0 (70.7)	215.0 (247.7)	311.0 (343.7)
エンコーダ		17bitシリアルアブソリュート/インクリメンタル(1回転あたりの分解能131,072ppr)						
許容ラジアル荷重 ※2	N	490		784			784	
許容スラスト荷重	N	98		392			392	
質量 ()内は電磁ブレーキ付	kg	4.8(7.5)	8.0(10.7)	15(22)	17(24)	21(28)	46(59)	62(75)
絶縁階級		F種						
絶縁耐圧		AC2000V 1分間						
絶縁抵抗		DC500V,100MΩ以上						
環境条件	動作温度範囲	0~+40℃						
	動作湿度範囲	20~80%RH(結露しないこと)						
	保存温度範囲	-10~+85℃						
	保護構造	IP65(コネクタ部分、軸貫通部を除く)						
	耐振動	振動加速度:2(G) 10~2k(Hz)(加振方向X,Y,Z)						
	耐衝撃	衝撃加速度:50(G) 衝撃回数:2回(11mm(sec))(軸を除く)						

※1 仕様値は、右表のヒートシンクを装着時、周囲温度40℃における値となります。

※2 取付面より20mmの位置の値となります。

※ 各値は20~30℃における値。公差のない値は公称値となります。

モータ定格出力	ヒートシンク寸法
1.6kW、3.3kW	450×450×T25 アルミ板
4kW、6kW、7.5kW	600×600×T25 アルミ板
11kW、15kW	700×700×T25 アルミ板

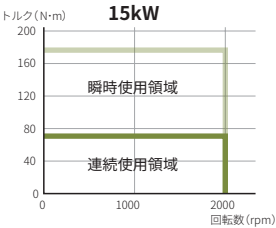
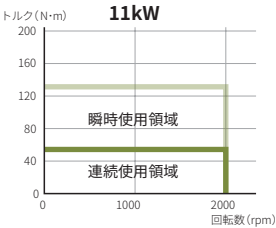
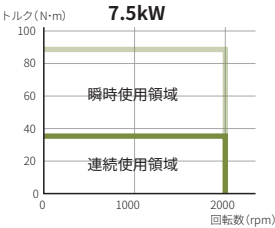
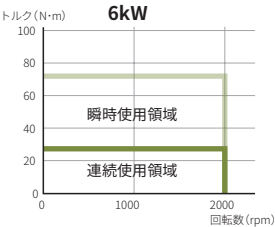
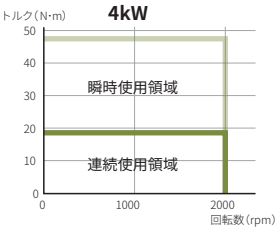
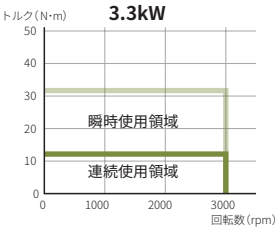
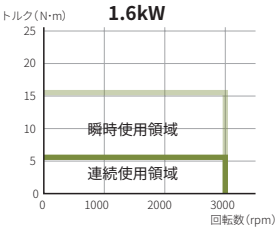
◎保持ブレーキ仕様

サーボモータ型式	NA830-	162BD□□□	332BD□□□					
	NA820-			402BD□□□	602BD□□□	752BD□□□	113BD□□□	153BD□□□
定格電圧	V	DC24V±10%						
静摩擦トルク	N・m MIN	7.5	13.5	32	50		150	
消費電力	W	20	30	34.7	25		45	
釈放時間(参考値)	ms MAX	20	20	50	140		100	
吸引時間(参考値)	ms MAX	90	90	170	110		300	
用途		保持用ブレーキ(励磁すると開放します)						

◎17bitシリアルアブソリュートエンコーダ仕様

P.5をご参照ください。

■ NA800シリーズ NA830/NA820タイプN-T特性図



※実際の瞬間最大トルクは、サーボドライバの組合せにより制限されることがあります。

詳細は、P.8のACサーボモータ⇄サーボドライバ組合せ表をご参照ください。

■ ACサーボモータ⇄サーボドライバ組合せ表

◎ AC100V系

サーボモータ		組合せサーボドライバ					
定格出力/ 定格回転数	型式	VCⅡシリーズ			VPSシリーズ		
		型式	組合せ時瞬時最大トルク		型式	組合せ時瞬時最大トルク	
			定格トルク比	N・m		定格トルク比	N・m
50W/3000rpm	NA80-05□□Z□□	NCR-□DB□A1A-051	300%	0.48	NCR-DC□0A1B-051A	300%	0.48
100W/3000rpm	NA80-10□□Z□□	NCR-□DB□A1A-101	300%	0.95	NCR-DC□0A1B-201A	300%	0.95
200W/3000rpm	NA80-20□□L□□	NCR-□DB□A1A-201	300%	1.91	NCR-DC□0A1B-201A	250%	1.60

◎ AC200V系

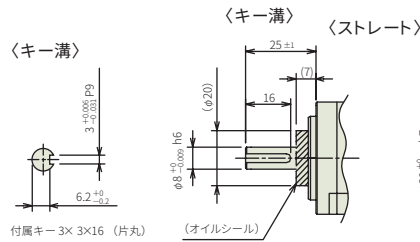
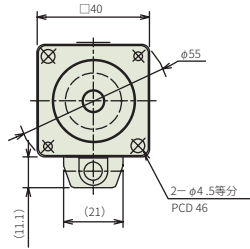
サーボモータ		組合せサーボドライバ					
定格出力/ 定格回転数	型式	VCⅡシリーズ			VPSシリーズ		
		型式	組合せ時瞬時最大トルク		型式	組合せ時瞬時最大トルク	
			定格トルク比	N・m		定格トルク比	N・m
100W/3000rpm	NA80-10□□Z□□	NCR-□DB□A2A-201	300%	0.95	NCR-DC□0A2B-401A	300%	0.95
200W/3000rpm	NA80-20□□M□□	NCR-□DB□A2A-201	300%	1.91	NCR-DC□0A2B-401A	300%	1.91
400W/3000rpm	NA80-40□□M□□	NCR-□DB□A2A-401	300%	3.82	NCR-DC□0A2B-401A	250%	3.17
600W/3000rpm	NA80-60□□M□□	NCR-□DB□A2A-801	300%	5.73	NCR-DC□0A2B-801A	300%	5.73
750W/3000rpm	NA80-75□□M□□	NCR-□DB□A2A-801	300%	7.16	NCR-DC□0A2B-801A	300%	7.16
1.6kW/3000rpm	NA830-162□DM□□	NCR-□DB□A2A-152	300%	15.27	NCR-DC□0A2B-162A	250%	12.72
3.3kW/3000rpm	NA830-332□DM□□	NCR-□DB□A2B-402	300%	31.5	—	—	—
4kW/2000rpm	NA820-402□DM□□	NCR-□DB□A2B-402	250%	47.7	—	—	—
6kW/2000rpm	NA820-602□DM□□	NCR-□DB□A2A-752	250%	71.5	—	—	—
7.5kW/2000rpm	NA820-752□DM□□	NCR-□DB□A2A-752	200%	71.6	—	—	—
11kW/2000rpm	NA820-113□DM□□	NCR-□DB□A2A-113	200%	105.0	—	—	—
15kW/2000rpm	NA820-153□DM□□	NCR-□DB□A2A-153	200%	143.0	—	—	—

◎ AC400V系

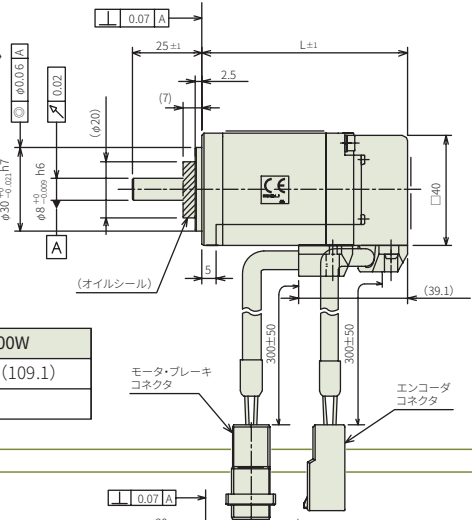
サーボモータ		組合せサーボドライバ					
定格出力/ 定格回転数	型式	VCⅡシリーズ			VPSシリーズ		
		型式	組合せ時瞬時最大トルク		型式	組合せ時瞬時最大トルク	
			定格トルク比	N・m		定格トルク比	N・m
1.6kW/3000rpm	NA830-162□DH□□	NCR-□DB□A3A-262	300%	15.27	—	—	—
3.3kW/3000rpm	NA830-332□DH□□	NCR-□DB□A3A-402	300%	31.5	—	—	—
4kW/2000rpm	NA820-402□DH□□	NCR-□DB□A3A-402	250%	47.7	—	—	—
6kW/2000rpm	NA820-602□DH□□	NCR-□DB□A3A-752	250%	71.5	—	—	—
7.5kW/2000rpm	NA820-752□DH□□	NCR-□DB□A3A-752	200%	71.6	—	—	—
11kW/2000rpm	NA820-113□DH□□	NCR-□DB□A3A-113	200%	105.0	—	—	—
15kW/2000rpm	NA820-153□DH□□	NCR-□DB□A3A-153	200%	143.0	—	—	-

■ NA80シリーズ 外形図

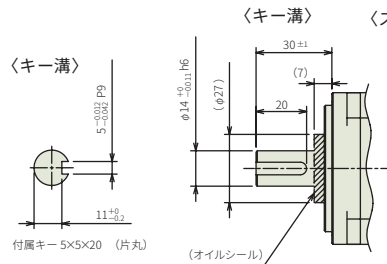
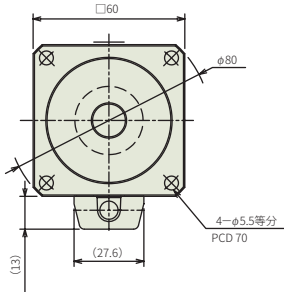
◎ 50W/100W



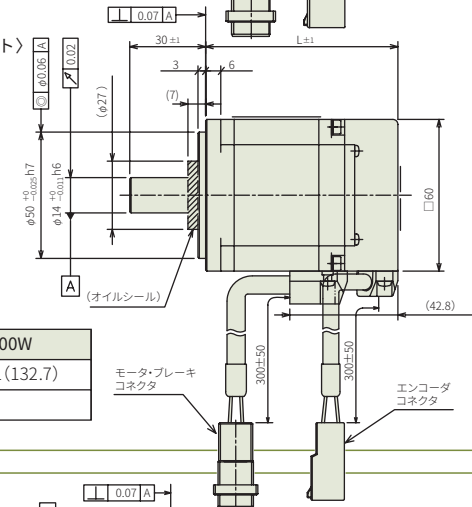
L部寸法		
定格出力	50W	100W
L (mm)	59.5 (95.1)	73.5 (109.1)
() 電磁ブレーキ付き		



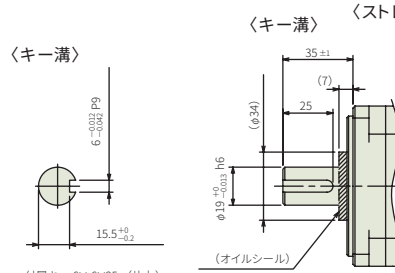
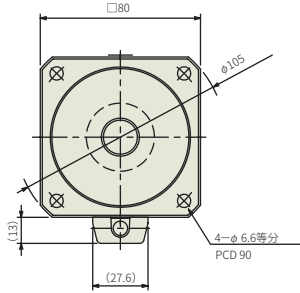
◎ 200W/400W



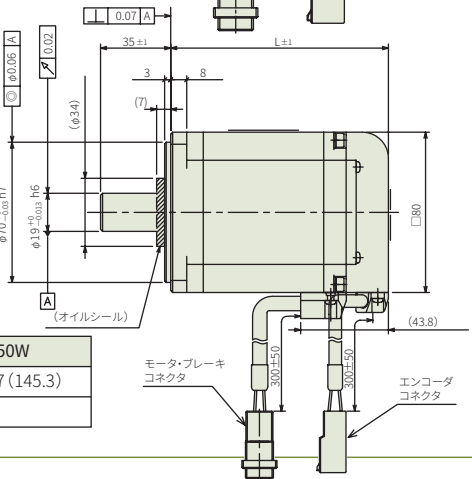
L部寸法		
定格出力	200W	400W
L (mm)	76.1 (110.7)	98.1 (132.7)
() 電磁ブレーキ付き		



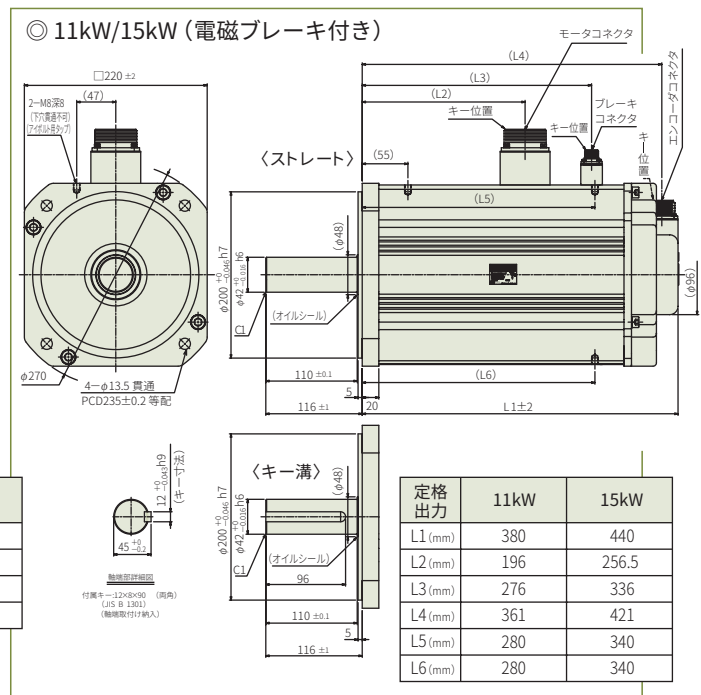
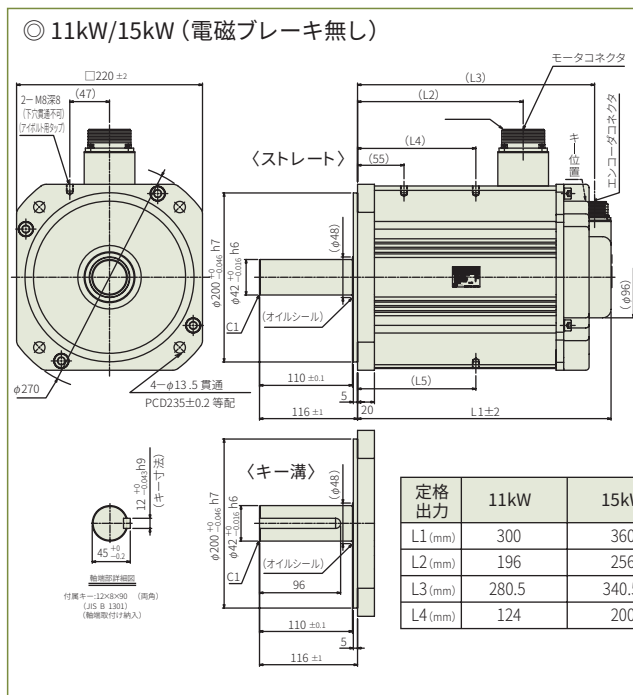
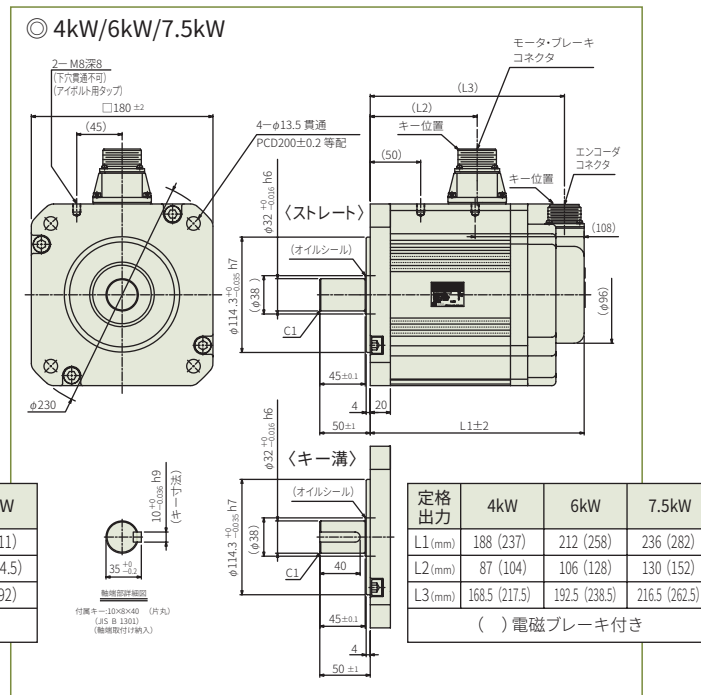
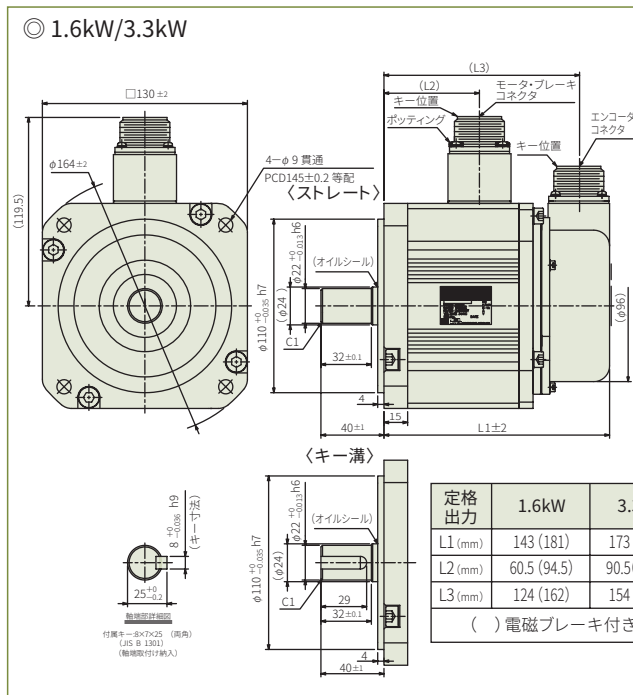
◎ 600W/750W



L部寸法		
定格出力	600W	750W
L (mm)	99.7 (136.3)	108.7 (145.3)
() 電磁ブレーキ付き		



■ NA800シリーズNA830/NA820タイプ 外形図



お客様各位

2017 年 11 月

CKD 日機電装株式会社

日本電産シンボ社製エイブル減速機の後継機種への切替えのお願い

拝啓 貴社ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

平素より弊社製品をご愛顧賜り厚く御礼申し上げます。

さて、ご愛顧いただいております弊社ACサーボモータ NA80、NA800 シリーズ及び NA70 シリーズ用の日本電産シンボ社製エイブル減速機 VRSF シリーズにつきまして、後継機種への切替えを下記の通り、お願い申し上げます。

今後とも弊社製品をご愛顧賜りますようお願い申し上げます。

敬具

記

1. 切替え依頼対象機種

AC サーボモータ NA80 シリーズ、NA800 シリーズ-NA830 タイプ及び NA70 シリーズ用
日本電産シンボ社製エイブル減速機 VRSF シリーズ全て

2. 後継機種

後継機種として日本電産シンボ社製エイブル減速機 VRXF シリーズを用意しております。

機械取付部寸法の互換性を保っております。(一部機種におきましては全長が若干長くなっております)

減速機の効率アップにより、出力トルクがアップとなっております。

後継機種の詳細は、別紙の比較表及び外形図をご参照ください。

(NA70 シリーズサーボモータ+減速機 VRXF シリーズの組み合わせ外形図は、必要に応じ対応させていただきます。)

又、2D-CAD データが、事前必要な場合は、担当営業までお申し付けください。

3. 切替え理由

減速機メーカーの日本電産シンボ社で、VRSF シリーズの生産を縮小し、後継機種の VRXF シリーズへの切替えを推進しております。

今後 VRSF シリーズの継続的な安定した供給が困難になる事が考えられる為、弊社におきましても後継機種への切替えを実施させていただきます。

4. 切替え時期

2018 年 9 月までの切替えをお願い致します。

それまでに新規ご手配が無い場合は、次回ご手配分からの切替えをお願い致します。

以上

減速機

■減速機 共通仕様・使用条件

一般仕様・環境条件	型式	日本電産シンポ製エイブル減速機 NA80シリーズ用 VRSF NA800シリーズ用 VRSF/VRHS	住友重機械工業製サイクロ減速機 NA800シリーズ用 CNHX/CHHX
	周囲温度	0℃～40℃	-10℃～40℃(モータ仕様により制限あり) モータ仕様: 0℃～+40℃
	周囲湿度	10%～90%非凝結(モータ仕様により制限有り) モータ仕様: NA80: 85%RH以下 NA800: 80%RH以下	85%以下非凝結(モータ仕様により制限有り) モータ仕様: 20～80%RH
	高度	モータ仕様に準じる	標高1000m以下
	雰囲気	モータ仕様に準じる	腐食性ガス、爆発性ガス、蒸気等が無いこと 塵埃を含まない換気の良い場所であること
	保護等級	IP40相当	IP44相当
使用条件	時間負荷率	連続運転。(但しモータ仕様により時間負荷率が制限されます。モータ定格出力時に必要な放熱条件を満たせないで、モータ実効負荷率60%以下も目安としてください。)	
	温度上昇	減速機ケース温度が周囲温度+50℃以下のこと オイル潤滑機種は油温が+50℃以下のこと	
出力軸回転方向		入力軸回転方向に対し同方向	入力軸回転方向に対し逆方向
取り付け方向		フランジ方向取り付け自由	CNHX 脚付・取り付け方向自由 CHHX 脚付・横型低速軸方向水平
潤滑方式		グリース潤滑	CNHX グリース潤滑 CHHX オイル潤滑 ※1

※1 オイル潤滑機種に関しては、稼働後10000時間または3年ごとを交換の目安としてください。

■NA80シリーズ用減速機 個別仕様

◎NA80シリーズ用標準バックラッシュタイプ(日本電産シンポ製エイブル減速機)

組合せモータ ※				組合せ減速機								
型式	出力	回転数	定格 トルク	型式	減速比	定格 出力トルク	瞬時最大 出力トルク	出力軸 回転数	バック ラッシ	内部慣性 モーメント	許容 ラジアル荷重 出力軸中央	許容 アキシャル 荷重
	(W)	(rpm)	(N・m)			(N・m)	(N・m)	(rpm)		(10 ⁻⁴ ×kg・m ²)	(N)	(N)
NA80-05□□Z□N	50	3000	0.159	VRSF-3B-50-T	1/3	0.255	0.784	1000	0.25°	0.0575	392	196
				VRSF-5B-50-T	1/5	0.51	1.47	600		0.04	490	245
				VRSF-S9B-50-T	1/9	0.921	2.74	333		0.035	588	294
				VRSF-15B-50-T	1/15	1.67	5	200		0.035	784	392
				VRSF-20B-50-T	1/20	2.21	6.63	150		0.34	804	402
				VRSF-25B-50-T	1/25	2.74	8.33	120		0.375	882	441
NA80-10□□Z□N	100	3000	0.318	VRSF-3B-100-T	1/3	0.715	2.06	1000	0.25°	0.0575	392	196
				VRSF-5B-100-T	1/5	1.18	3.72	600		0.04	490	245
				VRSF-S9B-100-T	1/9	2.25	6.86	333		0.035	588	294
				VRSF-15B-100-T	1/15	3.72	11.4	200		0.035	784	392
				VRSF-20B-100-T	1/20	5	15	150		0.34	804	402
				VRSF-25C-100-T	1/25	6.27	19	120		0.375	1670	833
NA80-20□□□□N	200	3000	0.64	VRSF-3B-200-T	1/3	1.47	4.51	1000	0.25°	0.135	392	196
				VRSF-5B-200-T	1/5	2.65	8.04	600		0.118	490	245
				VRSF-S9C-200-T	1/9	3.72	11.3	333		0.275	1180	588
				VRSF-15C-200-T	1/15	6.27	18.8	200		0.3	1470	735
				VRSF-20C-200-T	1/20	8.69	26.1	150		0.294	1570	785
				VRSF-25C-200-T	1/25	11.1	33.3	120		0.288	1670	833
NA80-40□□M□N	400	3000	1.27	VRSF-3B-400-T	1/3	3.43	10.3	1000	0.25°	0.145	392	196
				VRSF-5C-400-T	1/5	5.39	16.2	600		0.363	980	490
				VRSF-S9C-400-T	1/9	9.51	28.5	333		0.275	1180	588
				VRSF-15C-400-T	1/15	15.8	47.5	200		0.3	1470	735
				VRSF-20C-400-T	1/20	21.1	63.3	150		0.294	1570	785
				VRSF-25D-400-T	1/25	26.4	79.2	120		0.288	2060	1030
NA80-60□□M□N	600	3000	1.91	VRSF-3C-600-T	1/3	5	15	1000	0.25°	0.913	784	392
				VRSF-5C-600-T	1/5	8.33	25	600		0.713	980	490
				VRSF-S9D-600-T	1/9	13.9	41.9	333		0.65	1470	735
				VRSF-15D-600-T	1/15	23.2	69.8	200		0.7	1760	882
				VRSF-20D-600-T	1/20	30.9	92.7	150		0.69	1910	955
				VRSF-25E-600-T	1/25	38.8	116	120		0.7	2650	1320
NA80-75□□M□N	750	3000	2.39	VRSF-3C-750-T	1/3	6.37	19.3	1000	0.25°	0.913	784	392
				VRSF-5C-750-T	1/5	10.7	32.1	600		0.713	980	490
				VRSF-S9D-750-T	1/9	18.2	54.7	333		0.65	1470	735
				VRSF-15D-750-T	1/15	30.4	91.2	200		0.7	1760	882
				VRSF-20D-750-T	1/20	40.6	122	150		0.69	1910	955
				VRSF-25E-750-T	1/25	50.7	152	120		0.7	2650	1320

※オイルシール無しタイプとなります。

■ NA80シリーズ用減速機 個別仕様

◎ NA80シリーズ用ローバックラッシタイプ (日本電産シンボ製エイブル減速機)

組合せモータ ※				組合せ減速機								
型式	出力	回転数	定格 トルク	型式	減速比	定格 出力トルク	瞬時最大 出力トルク	出力軸 回転数	バック ラッシ	内部慣性 モーメント	許容 ラジアル荷重 出力軸中央	許容 アキシャル 荷重
	(W)	(rpm)	(N・m)			(N・m)	(N・m)	(rpm)		(10 ⁻⁴ ×kg・m ²)	(N)	(N)
NA80-05□□Z□N	50	3000	0.159	VRSF-LB-3B-50-T	1/3	0.255	0.784	1000	0.166°	0.0575	392	196
				VRSF-LB-5B-50-T	1/5	0.51	1.47	600		0.04	490	245
				VRSF-LB-S9B-50-T	1/9	0.921	2.74	333		0.035	588	294
				VRSF-LB-15B-50-T	1/15	1.67	5	200		0.035	784	392
				VRSF-LB-20B-50-T	1/20	2.21	6.63	150		0.34	804	402
				VRSF-LB-25B-50-T	1/25	2.74	8.33	120		0.375	882	441
NA80-10□□Z□N	100	3000	0.318	VRSF-LB-3B-100-T	1/3	0.715	2.06	1000	0.166°	0.0575	392	196
				VRSF-LB-5B-100-T	1/5	1.18	3.72	600		0.04	490	245
				VRSF-LB-S9B-100-T	1/9	2.25	6.86	333		0.035	588	294
				VRSF-LB-15B-100-T	1/15	3.72	11.4	200		0.035	784	392
				VRSF-LB-20B-100-T	1/20	5	15	150		0.34	804	402
				VRSF-LB-25C-100-T	1/25	6.27	19	120	0.08°	0.375	1670	833
NA80-20□□□□N	200	3000	0.64	VRSF-LB-3B-200-T	1/3	1.47	4.51	1000	0.166°	0.135	392	196
				VRSF-LB-5B-200-T	1/5	2.65	8.04	600		0.118	490	245
				VRSF-LB-S9C-200-T	1/9	3.72	11.3	333	0.08°	0.275	1180	588
				VRSF-LB-15C-200-T	1/15	6.27	18.8	200		0.3	1470	735
				VRSF-LB-20C-200-T	1/20	8.69	26.1	150		0.294	1570	785
				VRSF-LB-25C-200-T	1/25	11.1	33.3	120		0.288	1670	833
NA80-40□□M□N	400	3000	1.27	VRSF-LB-3B-400-T	1/3	3.43	10.3	1000	0.166°	0.145	392	196
				VRSF-LB-5C-400-T	1/5	5.39	16.2	600	0.08°	0.363	980	490
				VRSF-LB-S9C-400-T	1/9	9.51	28.5	333		0.275	1180	588
				VRSF-LB-15C-400-T	1/15	15.8	47.5	200		0.3	1470	735
				VRSF-LB-20C-400-T	1/20	21.1	63.3	150		0.294	1570	785
				VRSF-LB-25D-400-T	1/25	26.4	79.2	120		0.288	2060	1030
NA80-60□□M□N	600	3000	1.91	VRSF-LB-3C-600-T	1/3	5	15	1000	0.08°	0.913	784	392
				VRSF-LB-5C-600-T	1/5	8.33	25	600		0.713	980	490
				VRSF-LB-S9D-600-T	1/9	13.9	41.9	333		0.65	1470	735
				VRSF-LB-15D-600-T	1/15	23.2	69.8	200		0.7	1760	882
				VRSF-LB-20D-600-T	1/20	30.9	92.7	150		0.69	1910	955
				VRSF-LB-25E-600-T	1/25	38.8	116	120		0.7	2650	1320
NA80-75□□M□N	750	3000	2.39	VRSF-LB-3C-750-T	1/3	6.37	19.3	1000	0.08°	0.913	784	392
				VRSF-LB-5C-750-T	1/5	10.7	32.1	600		0.713	980	490
				VRSF-LB-S9D-750-T	1/9	18.2	54.7	333		0.65	1470	735
				VRSF-LB-15D-750-T	1/15	30.4	91.2	200		0.7	1760	882
				VRSF-LB-20D-750-T	1/20	40.6	122	150		0.69	1910	955
				VRSF-LB-25E-750-T	1/25	50.7	152	120		0.7	2650	1320

※オイルシール無しタイプとなります。

■ NA800シリーズ用減速機 個別仕様

◎ NA830用標準バックラッシュタイプ(日本電産シンポ製エイブル減速機)

組合せモータ ※1				組合せ減速機								
型式	出力	回転数	定格トルク	型式	減速比	定格出力トルク	瞬間最大出力トルク	出力軸回転数	バックラッシュ	内部慣性モーメント	許容ラジアル荷重 出力軸中央	許容アキシャル荷重
	(kW)	(rpm)	(N・m)			(N・m)	(N・m)	(rpm)		(10 ⁻⁴ ×kg・m ²)	(N)	(N)
NA830-162□D□□N	1.6	3000	5.09	VRSF-3D-1600-T	1/3	13.4	40.1	1000	0.25°	2.39	882	441
				VRSF-5D-1600-T	1/5	22.9	68.7	600		1.81	1080	539
				VRSF-S9E-1600-T	1/9	37.2	111	333		2.77	1960	980
				VRSF-15E-1600-T	1/15	62.0	186	200		2.76	2350	1180
NA830-332□D□□N	3.3	3000	10.5	VRSF-3E-3300-T	1/3	26.6	79.8	1000	0.25°	5.50	1370	686
				VRSF-5E-3300-T	1/5	44.3	133	600		3.48	1670	833

◎ NA830用ローバックラッシュタイプ(日本電産シンポ製エイブル減速機)

組合せモータ ※1				組合せ減速機								
型式	出力	回転数	定格トルク	型式	減速比	定格出力トルク	瞬間最大出力トルク	出力軸回転速度	バックラッシュ	内部慣性モーメント	許容ラジアル荷重 出力軸中央	許容アキシャル荷重
	(kW)	(rpm)	(N・m)			(N・m)	(N・m)	(min ⁻¹)		(10 ⁻⁴ ×kg・m ²)	(N)	(N)
NA830-162□D□□N	1.6	3000	5.09	VRSF-LB-3D-1600-T	1/3	13.4	40.1	1000	0.08°	2.39	882	441
				VRSF-LB-5D-1600-T	1/5	22.9	68.7	600		1.81	1080	539
				VRSF-LB-S9E-1600-T	1/9	37.2	111	333		2.77	1960	980
				VRSF-LB-15E-1600-T	1/15	62.0	186	200		2.76	2350	1180
NA830-332□D□□N	3.3	3000	10.5	VRSF-LB-3E-3300-T	1/3	26.6	79.8	1000	0.08°	5.50	1370	686
				VRSF-LB-5E-3300-T	1/5	44.3	133	600		3.48	1670	833

◎ NA830用高精度タイプ(日本電産シンポ製エイブル減速機)

組合せモータ ※1				組合せ減速機								
型式	出力	回転数	定格トルク	型式	減速比	定格出力トルク	瞬間最大出力トルク	出力軸回転速度	バックラッシュ	内部慣性モーメント	許容ラジアル荷重 出力軸中央	許容アキシャル荷重
	(kW)	(rpm)	(N・m)			(N・m)	(N・m)	(min ⁻¹)		(10 ⁻⁴ ×kg・m ²)	(N)	(N)
NA830-162□D□□N	1.6	3000	5.09	VRHS-PB-25F-1600-T	1/25	91.4	274	120	0.05°	5.76	2000	1000
NA830-332□D□□N	3.3	3000	10.5	VRHS-PB-S9F-3300-T	1/9	81.6	244	333	0.05°	6.73		
				VRHS-PB-16F-3300-T	1/16	133	400	188		6.88		

◎ NA820用脚付タイプ(住友重機械工業製サイクロ減速機)

組合せモータ ※2				組合せ減速機								
型式	出力	回転数	定格トルク	型式	減速比	定格出力トルク	瞬間最大出力トルク	出力軸回転速度	バックラッシュ	内部慣性モーメント	許容ラジアル荷重 出力軸中央	許容アキシャル荷重
	(kW)	(rpm)	(N・m)			(N・m)	(N・m)	(min ⁻¹)		(10 ⁻⁴ ×kg・m ²)	(N)	(N)
NA820-402□D□□KN	4	2000	19.1	CNHX-6120-SV-11(402)	1/11	189	472	182	1.0	9.15	9180	2770
				CHHX-6130-SV-15(402)	1/15	258	644	133		11.20	14700	3920
				CHHX-6135-SV-21(402)	1/21	361	902	95		10.40	14700	3920
				CHHX-6140-SV-25(402)	1/25	430	1073	80		10.25	15800	5230
				CHHX-6145-SV-29(402)	1/29	499	1245	69		10.05	15800	5230
NA820-602□D□□KN	6	2000	28.6	CHHX-6130-SV-11(602)	1/11	283	708	182	1.0	12.20	14700	3920
				CHHX-6140-SV-15(602/752)	1/15	386	965	133		11.20	15800	4370
				CHHX-6160-SV-21(602/752)	1/21	541	1351	95		26.53	22100	6870
				CHHX-6160-SV-25(602)	1/25	644	1609	80		26.10	22100	6870
				CHHX-6165-SV-29(602)	1/29	746	1866	69		25.35	22100	6870
NA820-752□D□□KN	7.5	2000	35.8	CHHX-6135-SV-11(752)	1/11	354	886	182	1.0	12.20	14700	3920
				CHHX-6140-SV-15(602/752)	1/15	483	1208	133		11.20	15800	4370
				CHHX-6160-SV-21(602/752)	1/21	677	1692	95		26.53	22100	6870
				CHHX-6165-SV-25(752)	1/25	806	2014	80		26.10	22100	6870
NA820-113□D□□KN	11	2000	52.5	CHHX-6160-SV-11(113)	1/11	520	1299	182	1.0	50.65	22100	6300
				CHHX-6165-SV-15(113)	1/15	709	1772	133		48.73	22100	6870
NA820-153□D□□KN	15	2000	71.5	CHHX-6165-SV-11(153)	1/11	708	1769	182	1.0	50.65	22100	6870

※1 オイルシール無しタイプとなります。

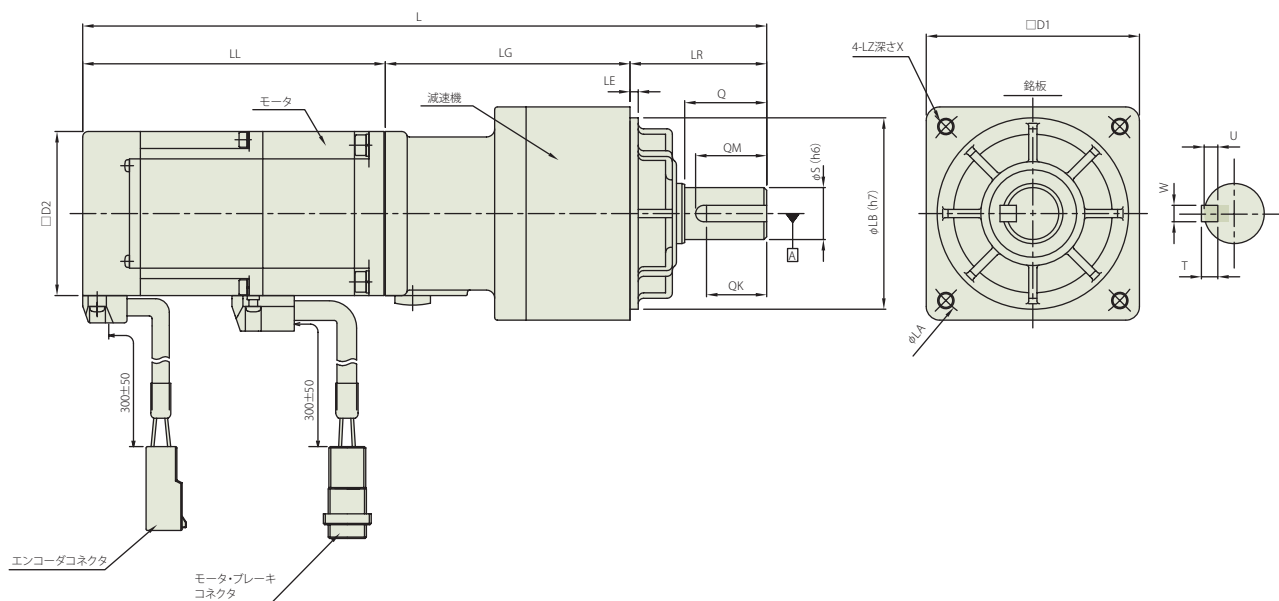
※2 キー溝、オイルシール無しタイプとなります。

ACサーボモータ NA80/NA800シリーズ 減速機



※1 () 内は、減速比により型式が異なります。

■ NA80シリーズ減速機付き 外形図(電磁ブレーキ付き)

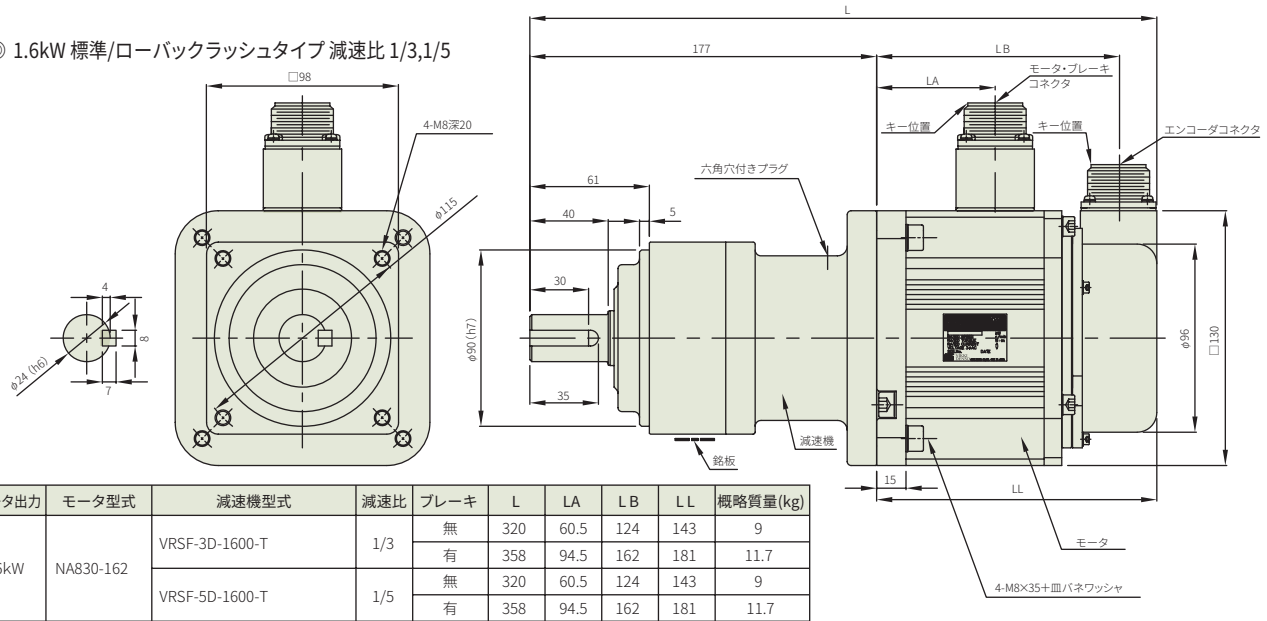


モータ出力	モータ型式	減速機型式 ※1	減速比	長さ					出力軸								フランジ								概略質量 (kg)
				D2	L	LL	LG	LR	Q	QM	QK	S	W	U	T	LB	LA	LE	LZ	D1	X				
50W	NA80-05B	VRSF-(3/5/S9B)-50-T	1/3, 1/5, 1/9	40	194.6	95.1	67.5	32	20	18	16	12	4	2.5	4	50	60	3	M5	52	12				1.15
		VRSF-(15/20/25B)-50-T	1/15, 1/20, 1/25	40	205.1	95.1	78	32	20	18	16	12	4	2.5	4	50	60	3	M5	52	12				1.3
100W	NA80-10B	VRSF-(3/5/S9B)-100-T	1/3, 1/5, 1/9	40	208.6	109.1	67.5	32	20	18	16	12	4	2.5	4	50	60	3	M5	52	12				1.25
		VRSF-(15/20B)-100-T	1/15, 1/20	40	219.1	109.1	78	32	20	18	16	12	4	2.5	4	50	60	3	M5	52	12				1.4
		VRSF-25C-100-T	1/25	40	251.1	109.1	92	50	30	26	22	19	6	3.5	6	70	90	3	M6	78	20				2.4
200W	NA80-20B	VRSF-(3/5B)-200-T	1/3, 1/5	60	215.2	110.7	72.5	32	20	18	16	12	4	2.5	4	50	60	3	M5	52	12				2.11
		VRSF-S9C-T	1/9	60	250.2	110.7	89.5	50	30	26	22	19	6	3.5	6	70	90	3	M6	78	20				3.1
		VRSF-(15/20/25C)-200-T	1/15, 1/20, 1/25	60	260.7	110.7	100	50	30	26	22	19	6	3.5	6	70	90	3	M6	78	20				3.5
400W	NA80-40B	VRSF-3B-400-T	1/3	60	237.2	132.7	72.5	32	20	18	16	12	4	2.5	4	50	60	3	M5	52	12				2.51
		VRSF-(5/S9C)-400-T	1/5, 1/9	60	272.2	132.7	89.5	50	30	26	22	19	6	3.5	6	70	90	3	M6	78	20				3.5
		VRSF-(15/20C)-400-T	1/15, 1/20	60	282.7	132.7	100	50	30	26	22	19	6	3.5	6	70	90	3	M6	78	20				3.9
		VRSF-25D-400-T	1/25	60	297.7	132.7	104	61	40	35	30	24	8	4	7	90	115	5	M8	98	20				5
600W	NA80-60B	VRSF-(3/5C)-600-T	1/3, 1/5	80	279.8	136.3	93.5	50	30	26	22	19	6	3.5	6	70	90	3	M6	78	20				5.2
		VRSF-S9D-600-T	1/9	80	294.8	136.3	97.5	61	40	35	30	24	8	4	7	90	115	5	M8	98	20				6.5
		VRSF-(15/20D)-600-T	1/15, 1/20	80	307.3	136.3	110	61	40	35	30	24	8	4	7	90	115	5	M8	98	20				6.9
		VRSF-25E-600-T	1/25	80	346.3	136.3	135	75	55	52	45	32	10	5	8	110	135	5	M10	125	20				10.3
750W	NA80-75B	VRSF-(3/5C)-750-T	1/3, 1/5	80	288.8	145.3	93.5	50	30	26	22	19	6	3.5	6	70	90	3	M6	78	20				5.5
		VRSF-S9D-750-T	1/9	80	303.8	145.3	97.5	61	40	35	30	24	8	4	7	90	115	5	M8	98	20				6.8
		VRSF-(15/20D)-750-T	1/15, 1/20	80	316.3	145.3	110	61	40	35	30	24	8	4	7	90	115	5	M8	98	20				7.2
		VRSF-25E-750-T	1/25	80	355.3	145.3	135	75	55	52	45	32	10	5	8	110	135	5	M10	125	20				10.6

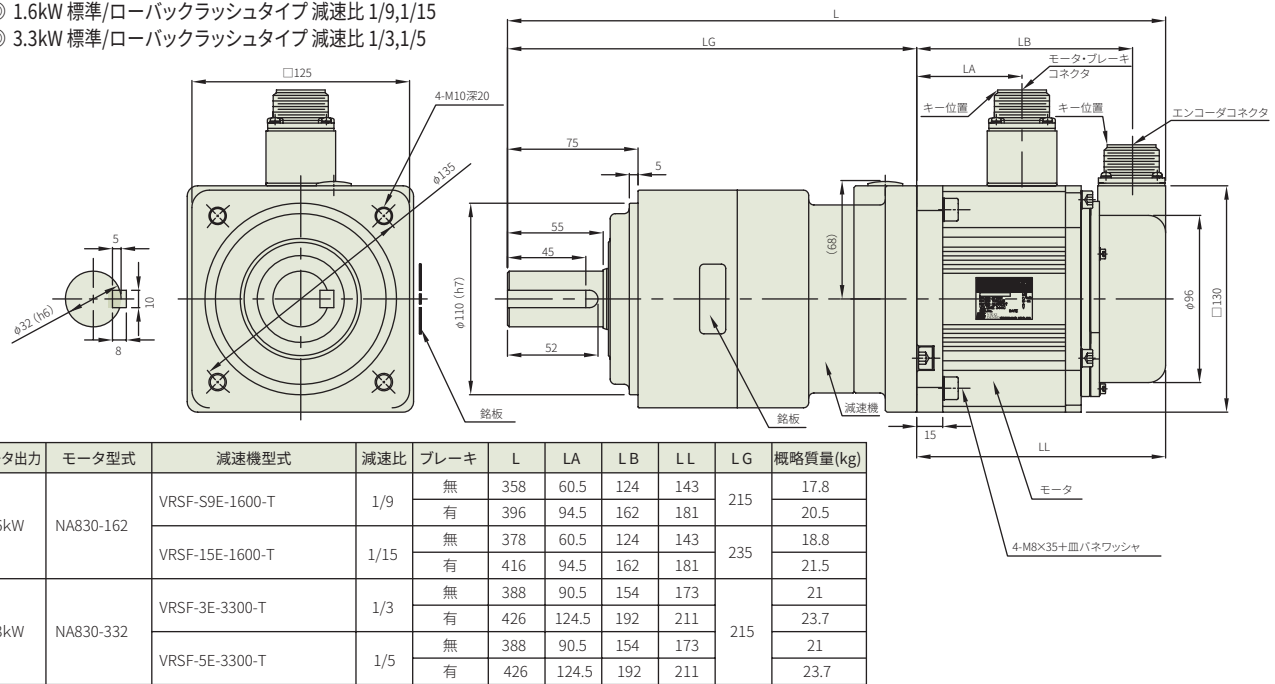
※1 () 内は、減速比により型式が異なります。

■ NA800シリーズNA830タイプ減速機付き 外形図

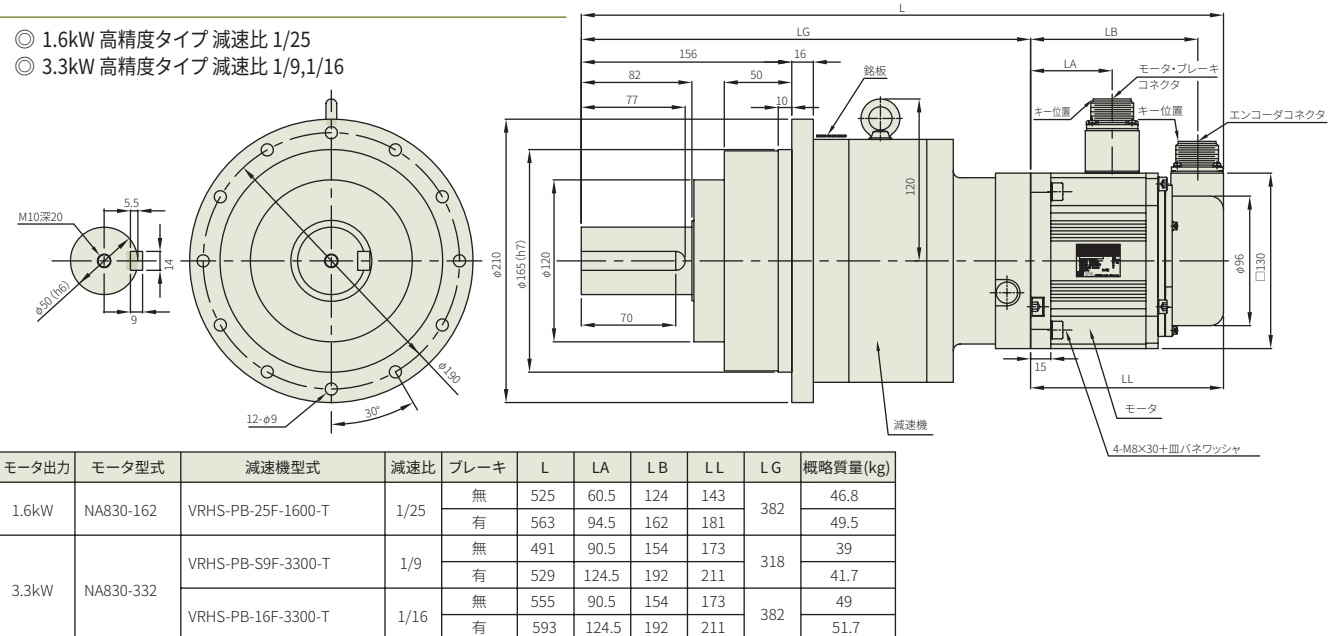
◎ 1.6kW 標準/ローバックラッシュタイプ 減速比 1/3,1/5



◎ 1.6kW 標準/ローバックラッシュタイプ 減速比 1/9,1/15
◎ 3.3kW 標準/ローバックラッシュタイプ 減速比 1/3,1/5

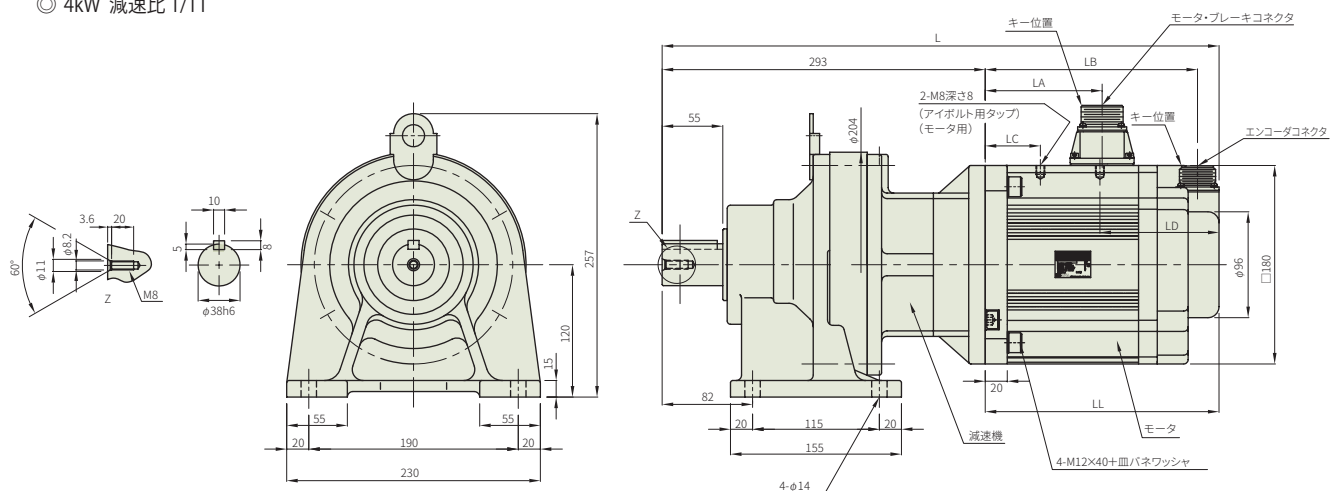


◎ 1.6kW 高精度タイプ 減速比 1/25
◎ 3.3kW 高精度タイプ 減速比 1/9,1/16



■ NA800シリーズNA820タイプ減速機付き 外形図

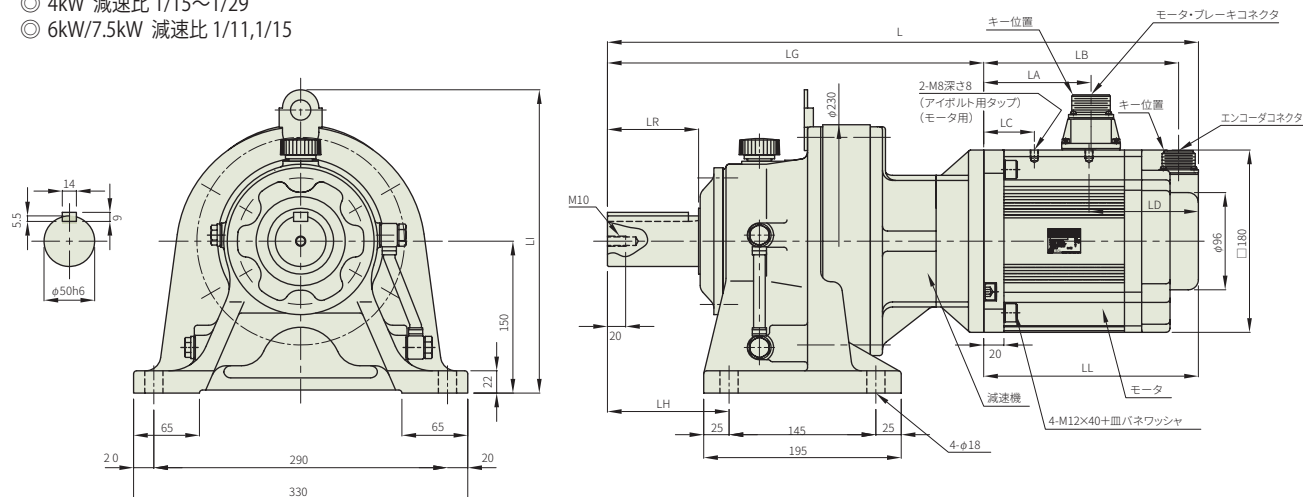
◎ 4kW 減速比 1/11



モータ出力	モータ型式	減速機型式	減速比	ブレーキ	L	LA	LB	LL	概略質量(kg)
4kW	NA820-402	CNHX-6120-SV-11	1/11	無	481	87	168.5	188	45
				有	530	104	217.5	237	52

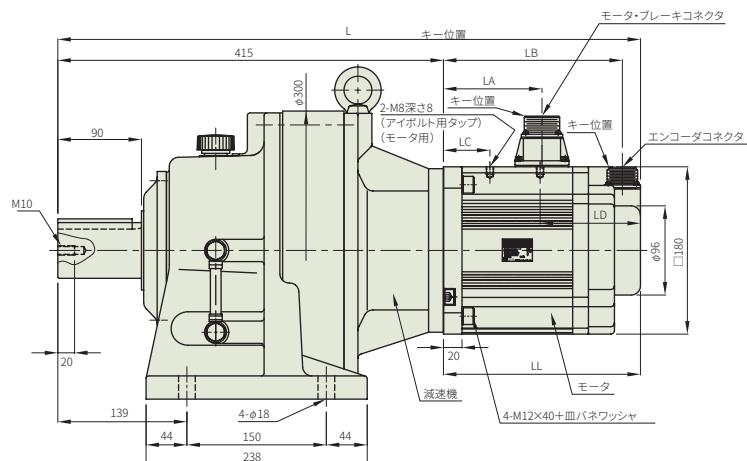
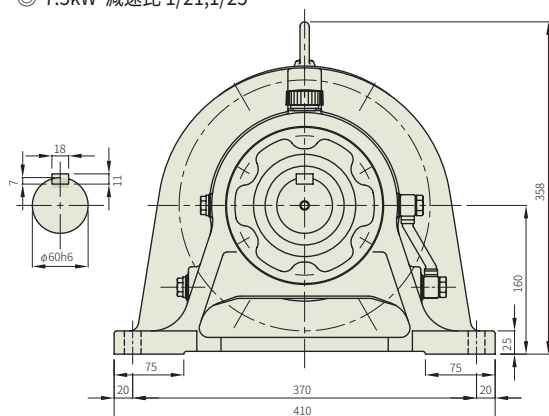
◎ 4kW 減速比 1/15~1/29

◎ 6kW/7.5kW 減速比 1/11,1/15



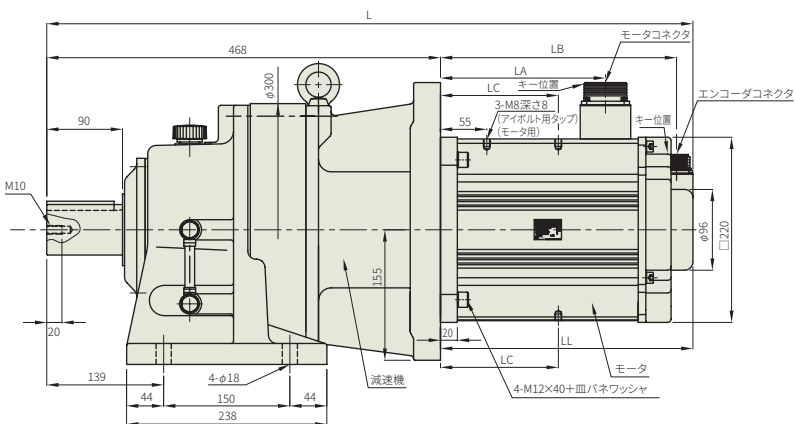
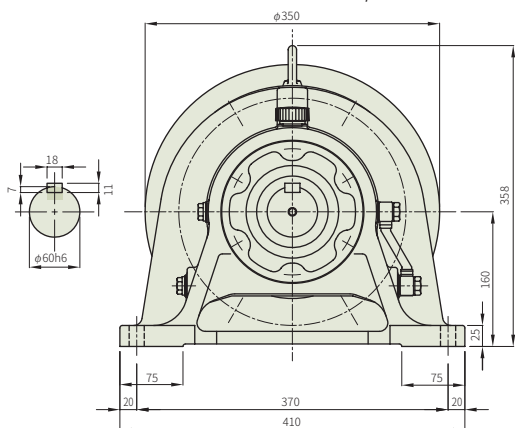
モータ出力	モータ型式	減速機型式	減速比	ブレーキ	L	LA	LB	LL	LG	LR	LH	LI	概略質量(kg)
4kW	NA820-402	CHHX-6130-SV-15	1/15	無	540	87	168.5	188	352	70	100	299	65
				有	589	104	217.5	237					72
		CHHX-6135-SV-21	1/21	無	540	87	168.5	188	352	70	100	299	65
				有	589	104	217.5	237					72
		CHHX-6140-SV-25	1/25	無	560	87	168.5	188	372	90	120	300	66
				有	609	104	217.5	237					73
		CHHX-6145-SV-29	1/29	無	560	87	168.5	188	372	90	120	300	66
				有	609	104	217.5	237					73
6kW	NA820-602	CHHX-6130-SV-11	1/11	無	564	106	192.5	212	352	70	100	299	67
				有	610	128	238.5	258					74
		CHHX-6140-SV-15	1/15	無	584	106	192.5	212	372	90	120	300	68
				有	630	128	238.5	258					75
7.5kW	NA820-752	CHHX-6135-SV-11	1/11	無	588	130	216.5	236	352	70	100	299	71
				有	634	152	262.5	282					78
		CHHX-6140-SV-15	1/15	無	608	130	216.5	236	372	90	120	300	72
				有	654	152	262.5	282					79

- ◎ 6kW 減速比 1/21~1/29
◎ 7.5kW 減速比 1/21,1/25



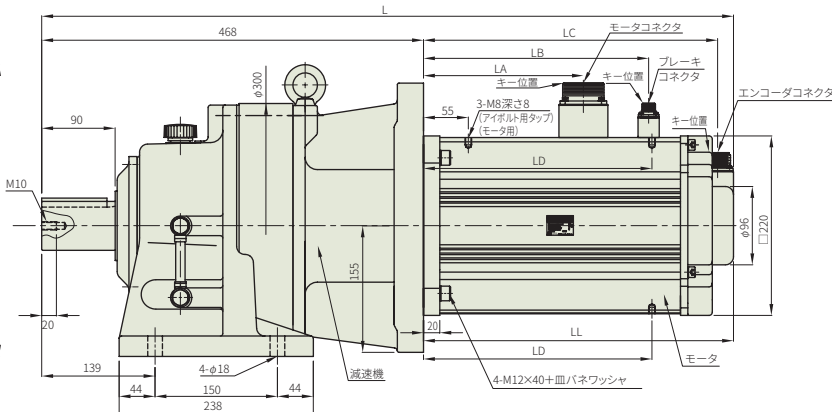
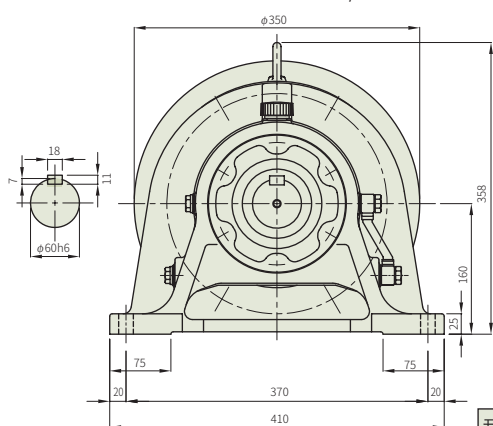
モータ出力	モータ型式	減速機型式	減速比	ブレーキ	L	LA	LB	LL	概略質量(kg)
6kW	NA820-602	CHHX-6160-SV-21	1/21	無	627	106	192.5	212	105
				有	673	128	238.5	258	112
		CHHX-6160-SV-25	1/25	無	627	106	192.5	212	105
				有	673	128	238.5	258	112
		CHHX-6165-SV-29	1/29	無	627	106	192.5	212	105
				有	673	128	238.5	258	112
7.5kW	NA820-752	CHHX-6160-SV-21	1/21	無	651	130	216.5	236	109
				有	697	152	262.5	282	116
		CHHX-6165-SV-25	1/25	無	651	130	216.5	236	109
				有	697	152	262.5	282	116

- ◎ 11kW (電磁ブレーキ無し) 減速比 1/11,1/15
◎ 15kW (電磁ブレーキ無し) 減速比 1/11



モータ出力	モータ型式	減速機型式	減速比	L	LA	LB	LC	LL	概略質量(kg)
11kW	NA820-113N	CHHX-6160-SV-11	1/11	768	196	280.5	124	300	154
		CHHX-6165-SV-15	1/15	768	196	280.5	124	300	154
15kW	NA820-153N	CHHX-6165-SV-11	1/11	828	256	340.5	200	300	170

- ◎ 11kW (電磁ブレーキ付き) 減速比 1/11,1/15
◎ 15kW (電磁ブレーキ付き) 減速比 1/11



モータ出力	モータ型式	減速機型式	減速比	L	LA	LB	LC	LD	LL	概略質量(kg)
11kW	NA820-113B	CHHX-6160-SV-11	1/11	848	196	276	361	280	380	167
		CHHX-6165-SV-15	1/15	848	196	276	361	280	380	167
15kW	NA820-153B	CHHX-6165-SV-11	1/11	908	256.5	336	421	340	440	183

オプションケーブル・コネクタキット

サーボモータ・エンコーダタイプ・組合せサーボドライバ等により、必要なオプションケーブル・コネクタキットは異なります。
以下の内容をご確認の上、必要なオプションをご選定ください。

■ エンコーダケーブル

◎ ケーブルタイプの説明

E	N	I	① 用途	E…エンコーダケーブル	
①	②	③	② ケーブル仕様	N…固定用	R…移動用
			③ エンコーダタイプ	I…インクリメンタル用	A…アブソリュート用

◎ NA80シリーズ

組合せサーボドライバ	ケーブル仕様	エンコーダタイプ	ケーブルタイプ	エンコーダケーブル型式	ケーブル長選択(m)
VCIIシリーズ(NCR-□DB□型) VPSシリーズI/O仕様(NCR-DCC0型) VPSシリーズCC-Link仕様(NCR-DCD0型)	固定用	インクリメンタル用	ENI	NCR-XBCDA-□□□	3、5、10、15、20
		アブソリュート用	ENA	NCR-XBCEA-□□□	
	移動用	インクリメンタル用	ERI	NCR-XBCFA-□□□	
		アブソリュート用	ERA	NCR-XBCGA-□□□	
VPSシリーズNA80専用仕様(NCR-DCA0型)	固定用	インクリメンタル用	ENI	NCR-XBC9A-□□□	
		アブソリュート用	ENA	NCR-XBCAA-□□□	
	移動用	インクリメンタル用	ERI	NCR-XBCBA-□□□	
		アブソリュート用	ERA	NCR-XBCCA-□□□	

◎ NA800シリーズ

組合せサーボドライバ	ケーブル仕様	エンコーダタイプ	ケーブルタイプ	エンコーダケーブル型式	ケーブル長選択(m)
VCIIシリーズ(NCR-□DB□型) VPSシリーズI/O仕様(NCR-DCC0型) VPSシリーズCC-Link仕様(NCR-DCD0型)	固定用	インクリメンタル用	ENI	NCR-XBCHA-□□□	3、5、10、15、20、 30、40、50
		アブソリュート用	ENA	NCR-XBCIA-□□□	
	移動用	インクリメンタル用	ERI	NCR-XBCJA-□□□	
		アブソリュート用	ERA	NCR-XBCKA-□□□	

● フルクロード用エンコーダケーブル

◎ NA80シリーズ

組合せサーボドライバ	ケーブル仕様	エンコーダタイプ	ケーブルタイプ	エンコーダケーブル型式	ケーブル長選択(m)
VPSシリーズI/O仕様(NCR-DCC0型) VPSシリーズCC-Link仕様(NCR-DCD0型)	移動用	インクリメンタル用	ERI	NCR-XBCWA-□□□	3、5、10、15、20

◎ NA800シリーズ

組合せサーボドライバ	ケーブル仕様	エンコーダタイプ	ケーブルタイプ	エンコーダケーブル型式	ケーブル長選択(m)
VPSシリーズI/O仕様(NCR-DCC0型) VPSシリーズCC-Link仕様(NCR-DCD0型)	移動用	インクリメンタル用	ERI	NCR-XBCXA-□□□	3、5、10、15、20

※エンコーダケーブル型式の□内はケーブル長を表します。ex) ケーブル長3m⇒ 0 3 0

■ アブソリュートエンコーダ用バッテリーユニット

◎ NA80/NA800シリーズ

組合せサーボドライバ	バッテリーユニット型式	備考
VCIIシリーズ(NCR-□DB□型) VPSシリーズ全タイプ(NCR-DC□0型)	NCR-XBG9A	リチウム電池+バッテリーホルダ
	NCR-XBG9A	リチウム電池 NCR-XBG9Aの交換用バッテリーとしてご使用ください。

■ エンコーダケーブル用コネクタキット

◎ NA80シリーズ

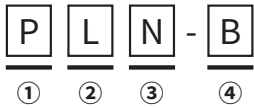
組合せサーボドライバ	コネクタ型式	備考
VCIIシリーズ(NCR-□DB□型) VPSシリーズI/O仕様(NCR-DCC0型) VPSシリーズCC-Link仕様(NCR-DCD0型)	NCR-XBD2A	モータ側コネクタ+ サーボドライバ側コネクタ(ABSバッテリーコネクタ含む)
VPSシリーズNA80専用仕様(NCR-DCA0型)	NCR-XBD1A	

◎ NA800シリーズ

組合せサーボドライバ	コネクタ型式	備考
VCIIシリーズ(NCR-□DB□型) VPSシリーズI/O仕様(NCR-DCC0型) VPSシリーズCC-Link仕様(NCR-DCD0型)	NCR-XBD4A	モータ側コネクタ+ サーボドライバ側コネクタ(ABSバッテリーコネクタ含む)

※ケーブル、コネクタの外形、詳細仕様等はVC/VCIIシリーズオプション取扱説明書、VPSシリーズオプション取扱説明書をご参照ください。

■ パワーケーブル
◎ ケーブルタイプの説明



①	用途	P…パワーケーブル	
②	ケーブル仕様	N…固定用	L…移動用（移動速度0.5m/s未満）
		H…移動用	
③	シールド有無	N…シールド無し	S…シールド付き
④	ブレーキ有無	空白…ブレーキ無し	B…ブレーキ付き

◎ NA80シリーズ

組合せサーボドライバ	モータUL対応	シールド有無	ブレーキ有無	ケーブルタイプ	パワーケーブル型式 ※1	ケーブル長選択 (m)
VCIIシリーズ (NCR-□DB□型) VPSシリーズ (NCR-DC□0型)	未対応	無し	無し	PLN	NCR-XBB6A-□□□	3、5、10、15、20
			付き	PLN-B	NCR-XBB7A-□□□	
		付き	無し	PHS	NCR-XBB8A-□□□	
			付き	PHS-B	NCR-XBB9A-□□□	
	対応	無し	無し	PLN	NCR-XBEB A-□□□	
			付き	PLN-B	NCR-XBEC A-□□□	
		付き	無し	PHS	NCR-XBED A-□□□	
			付き	PHS-B	NCR-XBEE A-□□□	

※1 ケーブルはリスティング認証未取得です。
※ パワーケーブル型式の□内はケーブル長を表します。ex) ケーブル長3m⇒

0

3

0

◎ NA800シリーズ
パワーケーブルはご用意しておりません。コネクタキットをご選定ください。

■ パワーケーブル用コネクタキット
◎ NA80シリーズ

組合せサーボドライバ	モータUL対応	コネクタ型式	備考
VCIIシリーズ (NCR-□DB□型)	未対応	NCR-XBD3A	モータ側コネクタ
VPSシリーズ (NCR-DC□0型)	対応	NCR-XBDRA	

◎ NA800シリーズ

モータ型式	コネクタ型式	備考
NA830-162/332□□□□□	NCR-XBD5A	モータ側コネクタ ストレートコネクタタイプ
	NCR-XBD7A	モータ側コネクタ 90°アングルコネクタタイプ
NA820-402/602/752□□□□□	NCR-XBD6A	モータ側コネクタ ストレートコネクタタイプ
	NCR-XBD8A	モータ側コネクタ 90°アングルコネクタタイプ
NA820-113/153□□□□□	NCR-XBD9A	モータ側コネクタ ストレートコネクタタイプ
	NCR-XBDAA	モータ側コネクタ 90°アングルコネクタタイプ
	NCR-XBD8A	モータ側コネクタ ブレーキケーブル用

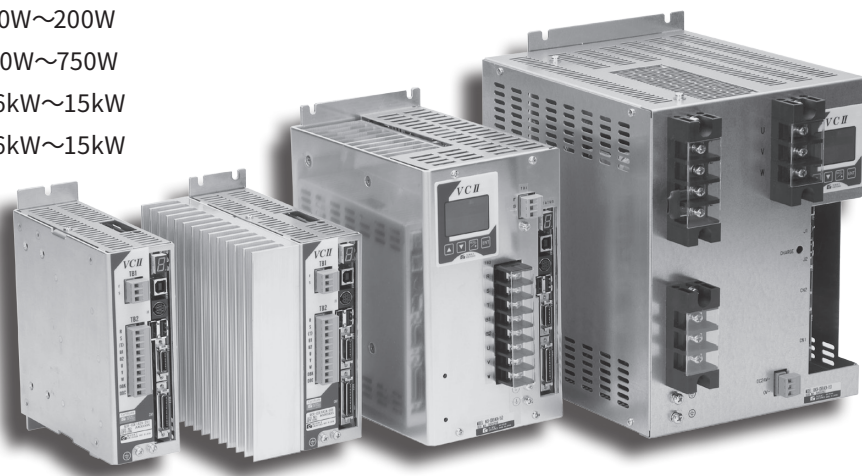
サーボドライバ/コントローラ VCIIシリーズ

■ 対応サーボモータ

AC100V	NA80シリーズ	50W～200W
AC200V	NA80シリーズ	100W～750W
	NA800シリーズ	1.6kW～15kW
AC400V	NA800シリーズ	2.6kW～15kW

■ 対応ネットワーク

- ・MECHATROLINK-III
- ・CC-Link



■ 用途に応じた3タイプをラインアップ

VCII-Dタイプ

高性能ドライバ仕様

- ・パルス列、速度制御、トルク制御、簡易位置決め制御（8ポイント）が可能

■ 海外規格対応

・CEマーキング



※AC100V系及びAC200V系
出力容量11kW以下対応

・UL/cUL



※800W以下対応

VCII-C1タイプ

高機能コントローラ仕様

- ・サーボドライバ機能に280点の内部ストアードデータによるプログラム運転機能を付加
- ・位置、速度、トルクの各制御を停止することなく、連続した制御が可能（連続制御機能）

VCII-C6タイプ

自由曲線制御コントローラ仕様

- ・サーボドライバ機能に日機電装独自開発の自由曲線制御機能を付加
- ・基準軸に追従した自在な曲線動作を可能とした制御システム
- ・正弦(sin)波動作を簡単に実現可能

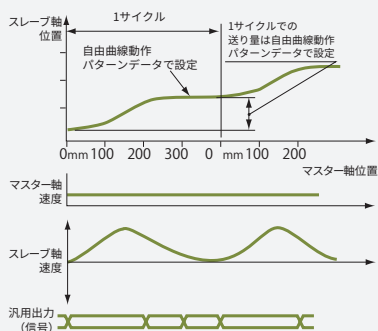
●代表実例

充填機、瓶搬送装置、ダンボール供給、打ち抜き装置、製缶機、横ピロー包装機、加振機、材料試験機、巻線機、パネ製造機、電子カム、印刷機など

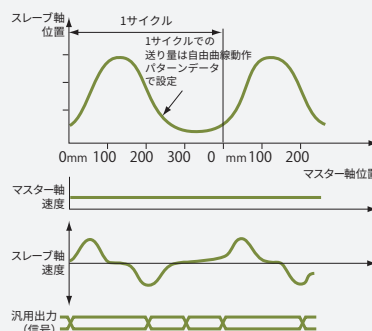
●搭載機能

- ・内部マスタ機能
- ・サーボ制御通信機能
- ・滑らかなスプライン曲線の動作パターンを自主生成
- ・トータル50000ポイントの分解能から最大500パターンを選択可能
- ・プログラム命令からの動作パターン生成
- ・動作パターン倍率設定機能 他

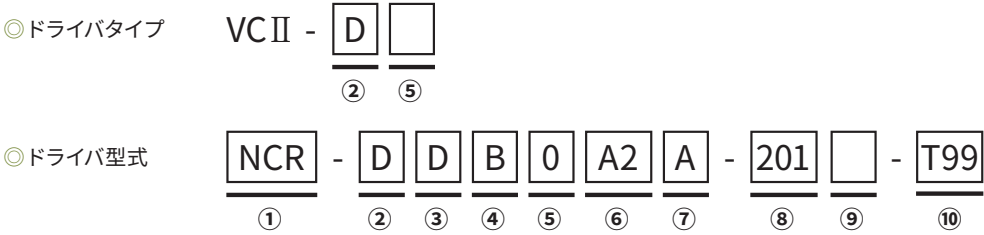
《スレーブ軸が回転動作の例》
（自由曲線運動動作が一方向の場合）



《スレーブ軸が直線動作の例》
（自由曲線運動動作が往復の場合）



■サーボドライバVCIIシリーズ 型式説明



①	サーボドライバシリーズ	
②	製品分類	D：ドライバタイプ C：コントローラタイプ
③	シリーズ名	D：VCIIシリーズ
④	機種種別	B：同期型ACサーボモータ NA80/NA800シリーズ
⑤	機能種別	0（無し）…ドライバ（タイプ名の場合は表記無し） 1…位置決め制御コントローラ 6…自由曲線制御コントローラ
⑥	入力電源仕様	A1：AC100V系 A2：AC200V系 A3：AC400V系
⑦	設計順位	A→B→C・・・（Aより開始）
⑧	出力容量	例）201…20 ┌ 1=20×10¹=200W └ 10の累乗の指数部 有効数字
⑨	組合せモータ	無し…ACサーボモータ
⑩	専用機記号	無し…標準仕様 T+連番数字…専用機仕様

■サーボドライバVCIIシリーズ 共通仕様

周囲条件	温度	使用時：0～55℃ 0～50℃（UL規格適合時） 保存時：-20～60℃
	湿度	使用/保存時：85%以下 結露のないこと
	雰囲気	腐食性ガス、研削油、金属分、油等の有害な雰囲気中でないこと 直射日光の当たらない屋内であること
	標高	1000m以下
耐振動		4.9m/s ² （10～50Hz）ただし共振なきこと
駆動方式		3相正弦波PWM
制動方式		回生制動：回生抵抗外付け ※1
取付方式		パネル取付
性能	速度制御範囲 ※2	1：5000

※1 出力容量800W以上のサーボドライバには、回生抵抗器が付属となります（P.38参照）。

※2 100%負荷において、モータが停止しないことを条件としています。

■ サーボドライバVCIIシリーズ 個別仕様

型式	NCR-□DB□	A1A-051	A1A-101	A1A-201	A2A-201	A2A-401	A2A-801	A2A-152	A2A-222	A2B-402
定格出力	W	50	100	200	200	400	800	1.5k	2.2k	4k
主回路 入力電源	定格電圧	AC100～115 1φ			AC200～230 3φ					
	周波数	50/60Hz			50/60Hz					
	許容電圧変動	AC90～121			AC180～242					
	定格電流	Arms	1.5	3	6	1.7	3.2	5.2	12.2	25
	定格容量	kVA	0.15	0.3	0.6	0.6	1.1	1.8	3	4.7
	突入電流 ※1	A	32【10ms】	32【10ms】	32【10ms】	64【4ms】	64【4ms】	64【4ms】	18【30ms】	165【6ms】
制御回路 入力電源	定格電圧	AC100～115 1φ			AC200～230 1φ					
	周波数	50/60Hz			50/60Hz					
	許容電圧変動	AC90～121			AC180～242					
	定格電流	Arms	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.17	0.22
	定格容量	W	20	20	20	20	20	20	30	40
	突入電流 ※1	A	17【2ms】	17【2ms】	17【2ms】	34【2ms】	34【2ms】	34【2ms】	52【2ms】	34【2ms】
連続出力電流	Arms	1.1	2	3.4	2	3.4	5(6.8) ※2	10	16	24(27) ※2
瞬時出力電流	Arms	3.3	6	9.9	6	9.9	17	30	48	78
キャリア周波数	kHz	7.5・10・15・20 (パラメータ選択)						7.5・10・15 (パラメータ選択)		7.5・10 (パラメータ選択)
構造(保護等級)		自然冷却(IP00)						強制冷却(IP00)		
質量	kg	1	1	1	1	1.4	2.4	4	4	6

型式	NCR-□DB□	A2A-752	A2A-113	A2A-153
定格出力	W	7.5k	11k	15k
主回路 電源入力	定格電圧	AC200～230 3φ		
	周波数	50/60Hz		
	許容電圧変動	AC180～242		
	定格電流	Arms	35	50
	定格容量	kVA	15	20
	突入電流 ※1	A	85【18ms】	100【27ms】
制御回路 電源入力	定格電圧	DC24 ※3		
	許容電圧変動	DC20.4～27.6		
	定格電流	A	1.5	1.5
	定格容量	W	36	36
連続出力電流	Arms	41.8	47.7	62.6
瞬時出力電流	Arms	83.6	95.4	125.2
キャリア周波数	kHz	7.5・10(パラメータ選択)		
構造		強制冷却(IP00)		
質量	kg	7.4	7.7	10

型式	NCR-□DB□	A3A-262	A3A-402	A3A-752	A3A-113	A3A-153
定格出力	W	2.6k	4k	7.5k	11k	15k
主回路 電源入力	定格電圧	AC400～460 3φ				
	周波数	50/60Hz				
	許容電圧変動	AC360～484				
	定格電流	Arms	7.5	11.5	22	36.5
	定格容量	kVA	5.2	7.8	15	20
	突入電流 ※1	A	65【4ms】	56【8ms】	45【17ms】	56【22ms】
制御回路 電源入力	定格電圧	DC24 ※3				
	許容電圧変動	DC20.4～27.6				
	定格電流	A	0.83	1	1.5	1.5
	定格容量	W	20	24	36	36
連続出力電流	Arms	8	15	20.9	23.4	31.3
瞬時出力電流	Arms	24	45	41.8	46.8	62.6
キャリア周波数	kHz	7.5・10(パラメータ選択)				
構造		強制冷却(IP00)				
質量	kg	4	6	7.4	7.7	10

※1 配線用遮断器は保護協調のとれる遮断容量を持つ製品を選定してください。【 】の中の数字は、突入電流が収まるまでの時間の目安です。

※2 ()内は、UL規格を適合させない場合の値となります。

※3 使用環境によっては、突入電流によりDC24V電源の過電流保護が働く可能性がありますので、定格容量の2倍以上の電源を推奨します。

■ サーボドライバVCIIシリーズ 機能仕様

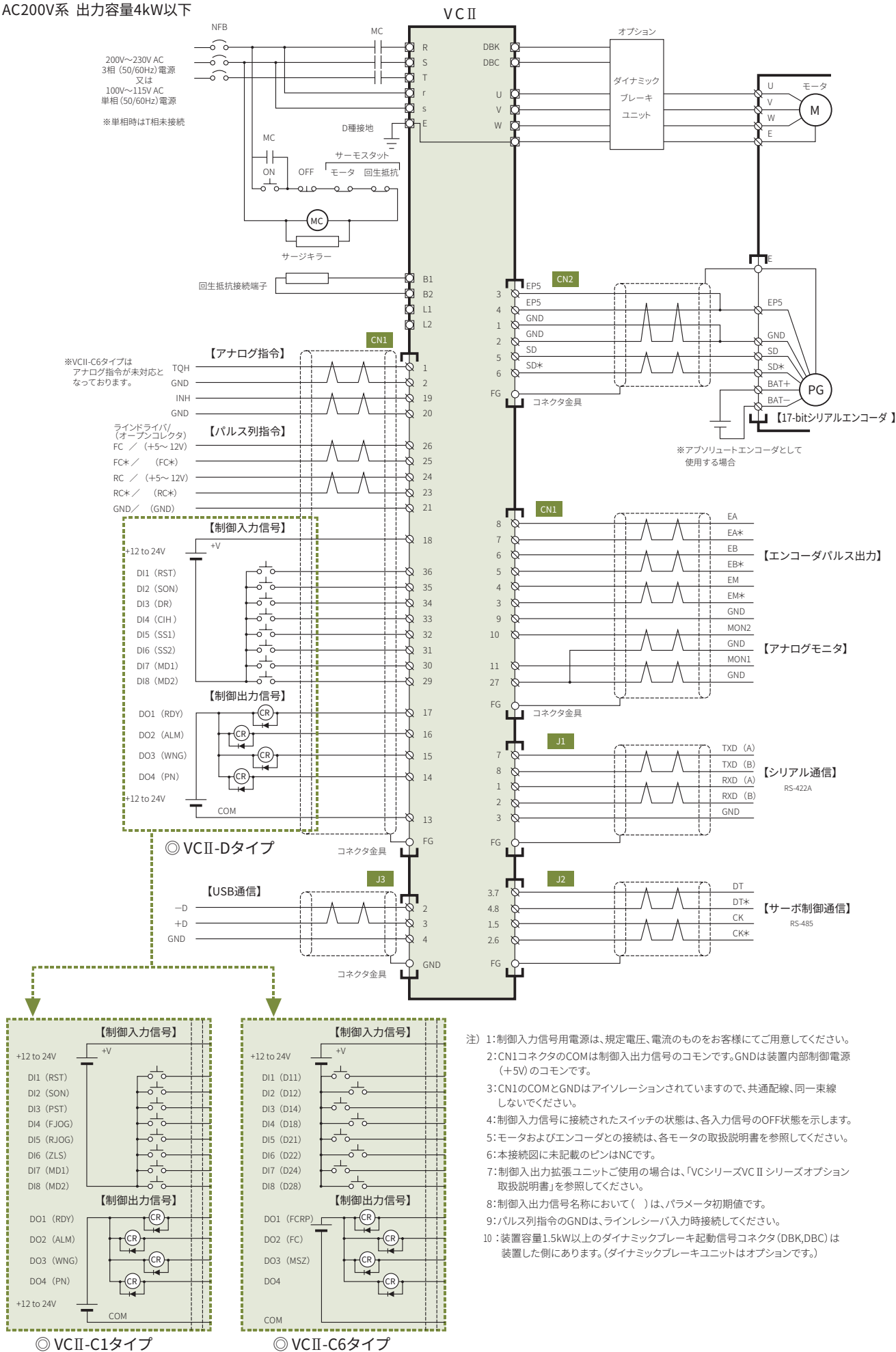
タイプ(型式)		VCII-D(NCR-DDB0)	VCII-C1(NCR-CDB1)	VCII-C6(NCR-CDB6)
制御軸数		1軸		
制御方式		フィードバックによるセミクロズドループ		
運転モード		速度制御運転・トルク制御運転 パルス列運転・簡易位置決め	自動運転・手動運転 原点復帰運転・パルス列運転	自動運転・手動運転 原点復帰運転・サーボロック
指令入力形態	パルス列指令 (VCII-D/C1タイプ) ・ マスタ軸位置指令 (VCII-C6タイプ)	①90°位相差パルス ②方向別パルス ③方向信号+送りパルス 《ラインドライバまたはオープンコレクタ出力(オプション)に対応可能。 但し、耐ノイズの為ラインドライバ方式を推奨》 《最大入力周波数：6.25Mpps》 《ラインレシーバ入力はGNDが共通となりますのでノイズにご注意願います。》		
		④サーボ制御通信		⑤内部マスタ軸指令
	アナログ指令	速度制御運転・トルク制御運転 入力電圧範囲：DC-10V～ +10V, 入力分解能：14bit		—
	内部指令	内部速度指令(3点) 内部トルク指令(3点) 内部パルス列指令による簡易位置決め/原点復帰/手動運転	内部ストアードデータ280点(制御信号によるアドレスは0～255)に よるプログラム運転	
主機能	各タイプ共通	原点復帰運転・手動(寸動)運転・シリアル通信運転・自己診断・トルク制限・電子サーマル・ フィードフォワード率設定・イナーシャフィードフォワード加算率・オートチューニング機能		
	各タイプ別	パルス列運転・パルス列指令補正		—
		簡易連続位置決め	プログラム運転(位置決め、簡易連続位置決め、外部トリガ位置決め、 四則/論理演算、タイマ、無条件/条件ジャンプ、サブルーチン、スピナー制 御)、電子ギア比設定・バックラッシュ補正 プログラム運転(連続制御)	プログラム運転(自由曲線制御)
加速度パターン		直線加減速・S字加減速		
ゲイン選択機能		①GSEL信号の組合せにより、4種類のゲイン選択可能 ②ゲイン選択に位置決めループゲインも対応		
制御入力信号 ※ (外部入力信号 基本8点)	各タイプ共通	サーボオン(SON(*))・リセット(RST)・モード選択(MD1、MD2)・指令パルス入力禁止(CIH(*))・非常停止 (EMG*)・比例制御(PC)・正方向寸動(FJOG)・逆方向寸動(RJOG)・原点減速(ZLS)・速度オーバーライド(OR1 ～4)・偏差クリア(CLR)・正方向オーバートラベル(FOT*)・逆方向オーバートラベル(ROT*)・ゲイン選択(GSEL)・ ゲイン選択2(GSEL2)・強制ブレーキON(BRON)・トルク制限(TL)		
	各タイプ別	起動(DR) 速度/トルク選択(SS1、SS2) 簡易位置決めスタート(PST) アドレス指定(PS1～PS3) 原点復帰(ORG) 指令方向選択(SSD)	自動スタート(PST)・アドレス指定(PS1～8)・一旦停止(HLD)・外部トリ ガ(TRG)・M完了(MFIN)・プログラムキャンセル(PCAN)・ブロック停止 (BSTP)・外部自動スタート禁止(EPIH)・寸動速度切換(JOSP)	
			指令方向選択(SSD)	位相進み(D11)・位相遅れ(D12) 電子クラッチ(D14) マスタ軸選択(D18) サイクル終了(D21) パターン選択(D22/D24/D28) 内部マスタ軸速度選択(MSSP)
制御出力信号 ※ (外部出力信号 基本4点)	各タイプ共通	サーボレディ(RDY)・アラーム(ALM(*))・ワーニング(WNG(*))・位置決め完了(PN)・トルク制限中(LIM)・ 速度ゼロ(SZ)・ブレーキ解除(BRK)・ソフトリミットスイッチ(SLSA、SLSB)・エンコーダマーカ(OCEM)		
	各タイプ別	速度運転モード中(SMOD) トルク運転モード中(TMOD) 簡易位置決め運転モード中(NMOD) パルス列運転モード中(PMOD)	粗一致(PRF)・プログラム終了(PEND)・自動運転レディ(PRDY) 手動運転モード中(MMOD)・自動運転モード中(AMOD) 原点復帰運転モード中(HMOD)・マスターロブ(MSTB) 汎出力(OUT1～8)・M出力(M01～80)	
			パルス列運転モード中(PMOD)	電子クラッチ停止中(FCRP) 自由曲線運転中(FC) マスタ軸速度ゼロ(MSZ) サーボロック中モード(PMOD)
エンコーダパルス出力		90°位相差パルス列出力(分周出力可能。A/B相2信号の最高出力周波数は4通倍で20Mpps)		
操作・表示機能		装置正面のLCDモジュールまたはオプションのSDIデバイスにて、各種データの入力、各種状態表示が可能		
フィルタ機能		ノッチフィルタ、トルク指令フィルタ、外乱補償フィルタ、制振フィルタ		
モニタ機能		①制御信号の状態を装置正面LCDモジュールまたはオプションのSDIデバイスの信号表示部に表示する。 ②各種動作状態、設定状態(データ)、異常検出内容履歴を装置正面LCDモジュールまたはオプションの SDIデバイスのデータ表示部に表示する。 ③アナログモニタ 2点(各種動作状態の中からパラメータで選択した2点をモニタ可能。) ④USB対応専用編集ソフト(オプション)にて各種モニタ可能。		
データ保持機能		次のデータを不揮発性メモリにて保持(不揮発性メモリの書換えは、10000回まで可能) パラメータ、アラーム履歴(過去5回までの履歴を保持する。但し、最新発生アラームと同一の場合は登録しない。)		
保護機能		IPM異常、過電圧、不足電圧、過速度、過負荷(電子サーマル)、回生抵抗過負荷、偏差オーバーフロー、通信異常、 データ異常、CPU異常、エンコーダ異常、自動磁極検出異常、アブソエンコーダ異常等		
通信機能		シリアル通信(RS-422A)により、各種データの送受信が可能 USB(1.1/.2.0規格準拠)により、専用編集ソフトとの通信が可能		

※外部入出力信号8/4点の初期値割付はP.26~27の外部接続図をご参照ください。
信号記号の*印は不論理、(*)印はパラメータにより論理の変更が可能な信号となっております。

■ サーボドライバVCIIシリーズ 外部接続図

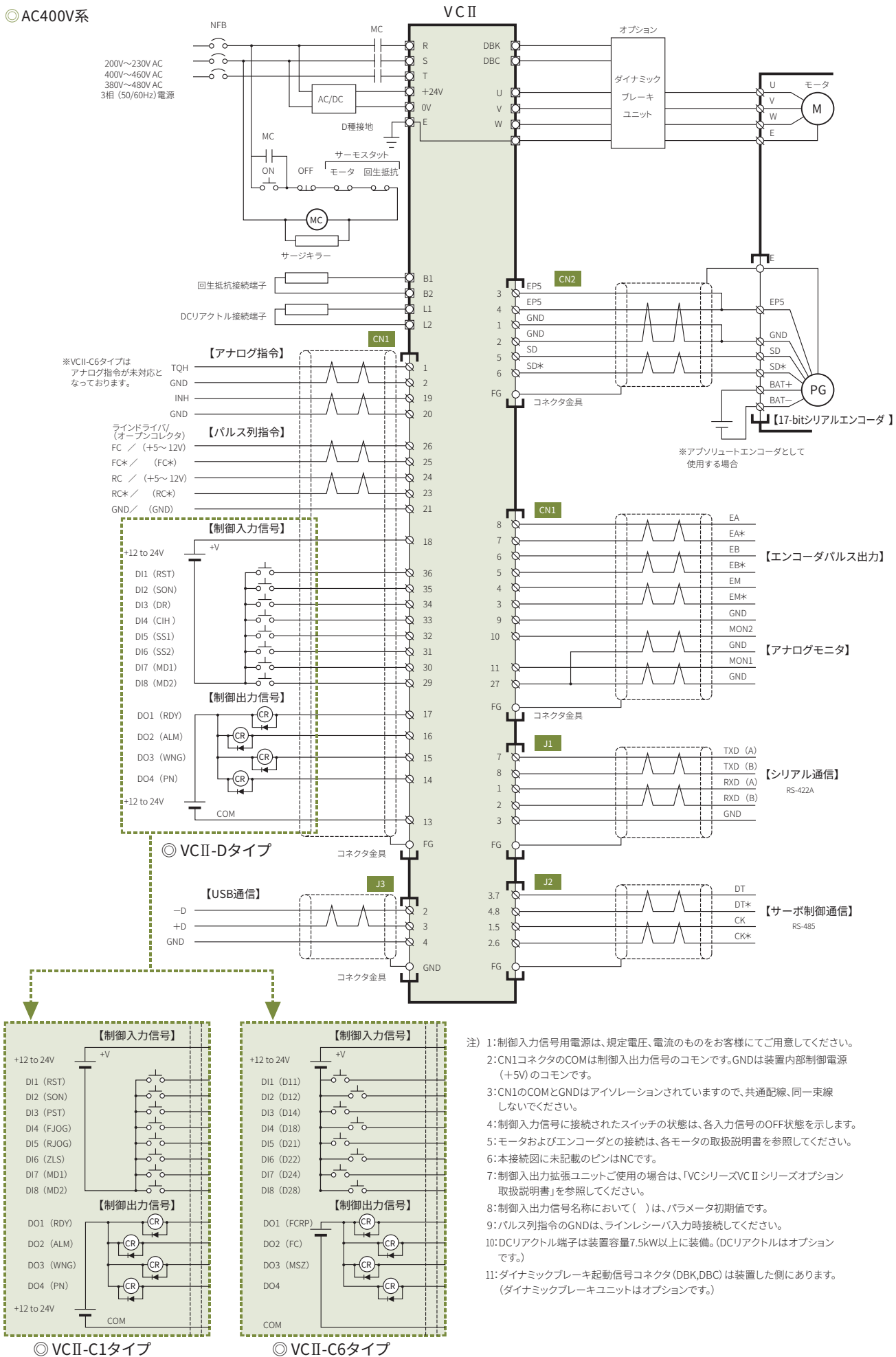
◎ AC100V系

◎ AC200V系 出力容量4kW以下



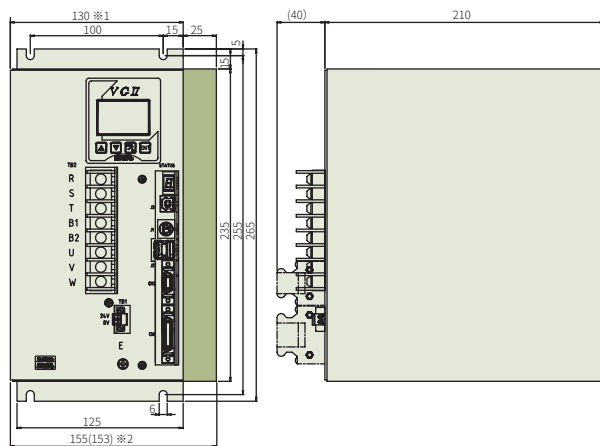
■ サーボドライバVCIIシリーズ 外部接続図

- ◎ AC200V系 出力容量7.5kW以上
- ◎ AC400V系



■ サーボドライバVCIIシリーズ 外形図

NCR-□DB□A3A-402(AC400V/4kW)



※1 VCIIシリーズ本体の寸法となります。

※2 VCIIシリーズにオプションのCC-Link、MECHATROLINK-III IFユニットを装着した時の寸法となります。

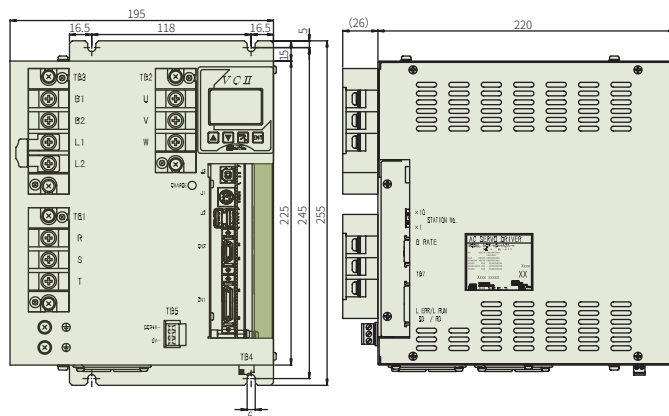
()内は制御入出力拡張ユニット装着時の寸法となります。

NCR-□DB□A2A-752(AC200V/7.5kW)

NCR-□DB□A2A-113(AC200V/11kW)

NCR-□DB□A3A-752(AC400V/7.5kW)

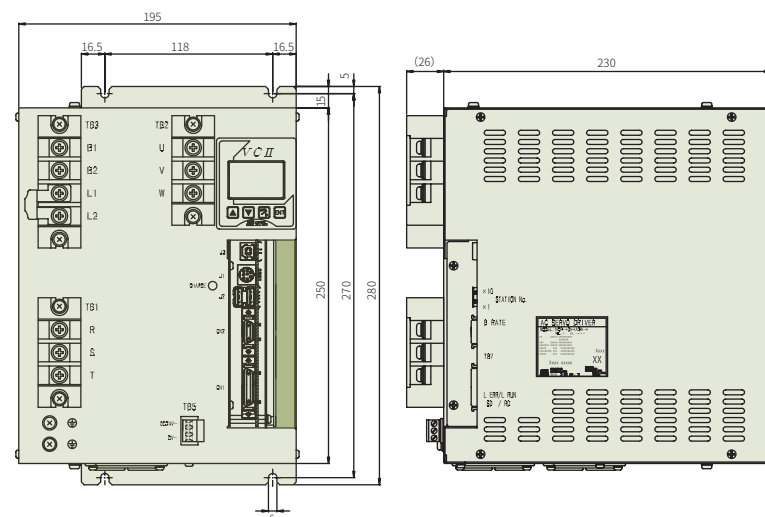
NCR-□DB□A3A-113(AC400V/11kW)



※ オプションのI/Fユニット装着時も同寸法となります。

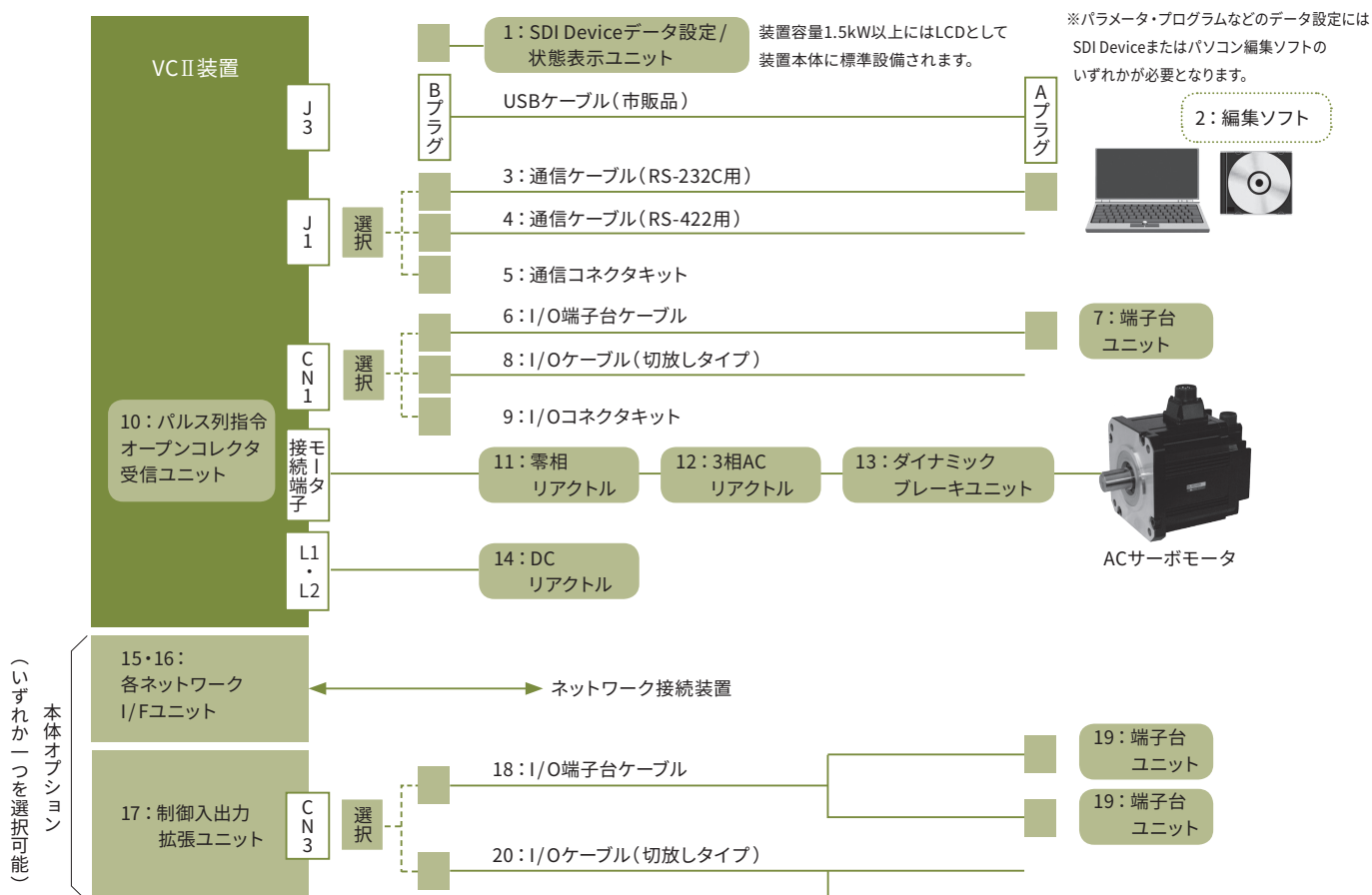
NCR-□DB□A2A-153(AC200V/15kW)

NCR-□DB□A3A-153(AC400V/15kW)



※ オプションのI/Fユニット装着時も同寸法となります。

■ サーボドライバVCIIシリーズ オプション構成表



■ サーボドライバVCIIシリーズ オプション一覧表

No.	品名/仕様	オプション型式	備考・適用VCII装置型式(NCR-)
1	SDI Device	NCR-XAA1D1A	
2	Data Editing Software	NCR-XCR000	
3	通信ケーブル(RS-232C用)	NCR-XBF1A-□□□	ケーブル長: 1m, 3m, 5m, 10m
4	通信ケーブル(RS-422用)	NCR-XBF5A-□□□	ケーブル長: 1m, 3m, 5m, 10m
5	通信コネクタキット	NCR-XBDPA	
6	I/O端子台ケーブル	NCR-XBA2A-□□□	ケーブル長: 1m, 2m, 3m
7	端子台ユニットねじ式	ZTB-400	40極
7	端子台ユニット ケージクランプ式	NCR-XABND3A NCR-XABQD3A	40極 1端子に複数ケーブル挿入時に要
8	I/Oケーブル	NCR-XBA1A-□□□	ケーブル長: 1m, 2m, 3m
9	I/Oコネクタキット	CSZ-INF	
10	パルス列指令オープンコレクタ受信ユニット	NCR-XAD2D0A	
11	ノイズ対策用零相リアクトル (コモンモード用)	NCR-XAB4A	内径: 39.5mm
12	3相ACリアクトル	NCR-XABAA-262/402	NCR-□DB□A3A-262/402
12	AC400V仕様 サージ対策用	NCR-XABAA-752/113 NCR-XABAA-153	NCR-□DB□A3A-752/113 NCR-□DB□A3A-153
13	ダイナミック ブレーキユニット	NCR-XABCA2B-801-UL NCR-XABCA2B-222-UL NCR-XABCA2B-402-UL NCR-XABCA2B-752-UL NCR-XABCA2B-113-UL NCR-XABCA2C-153	NCR-□DB□A□-051/101/201/401/801 NCR-□DB□A2A-152 NCR-□DB□A2B-402 NCR-□DB□A2A-752 NCR-□DB□A2A-113 NCR-□DB□A2A-153
14	DCリアクトル 高調波抑制用 (装置容量7.5kW以上 対応用)	NCR-XABU2A-752 NCR-XABU2A-113 NCR-XABU2A-153 NCR-XABU3A-752 NCR-XABU3A-113 NCR-XABU3A-153	NCR-□DB□A2A-752 NCR-□DB□A2A-113 NCR-□DB□A2A-153 NCR-□DB□A3A-752 NCR-□DB□A3A-113 NCR-□DB□A3A-153

No.	品名/仕様	オプション型式	備考・適用VCII装置型式(NCR-)
15	CC-Link I/Fユニット	NCR-XAB7D1A-201/401 NCR-XAB7D1A-801 NCR-XAB7D1B-152/222 NCR-XAB7D1A-262 NCR-XAB7D1B-402(200V) NCR-XAB7D1A-402(400V) NCR-XAB7D1A-153	NCR-□DB□A□A-051/101/201/401 NCR-□DB□A2A-801 NCR-□DB□A2A-152 NCR-□DB□A3A-262 NCR-□DB□A2B-402 NCR-□DB□A3A-402 NCR-□DB□A□□-752/113/153
16	MECHATROLINK-III I/Fユニット	NCR-XABPD1A-201/401 NCR-XABPD1A-801 NCR-XABPD1A-152/222 NCR-XABPD1A-262 NCR-XABPD1B-402(200V) NCR-XABPD1A-402(400V) NCR-XABPD1A-153	NCR-□DB□A□A-051/101/201/401 NCR-□DB□A2A-801 NCR-□DB□A2A-152 NCR-□DB□A3A-262 NCR-□DB□A2B-402 NCR-□DB□A3A-402 NCR-□DB□A□□-752/113/153
17	制御入出力 拡張ユニット1	NCR-XAA2D1A-201/401 NCR-XAA2D1A-801 NCR-XAA2D1B-152/222 NCR-XAA2D1A-262 NCR-XAA2D1C-302/402(200V) NCR-XAA2D1A-402(400V) NCR-XAA2D1A-153	NCR-□DB□A□A-051/101/201/401 NCR-□DB□A2A-801 NCR-□DB□A2A-152 NCR-□DB□A3A-262 NCR-□DB□A2B-402 NCR-□DB□A3A-402 NCR-□DB□A□□-752/113/153
18	I/O端子台ケーブル	FTTC-□□□	ケーブル長: 1m, 2m, 3m
19	I/O端子台ユニット ねじ式	ZTB-500 ZTB-200	50極 20極
19	I/O端子台ユニット ケージクランプ式	NCR-XABSD3A XABMD3A NCR-XABQD3A	50極 20極 1端子に複数ケーブル挿入時に要
20	I/Oケーブル	NCR-XBA3A-□□□	ケーブル長: 1m, 2m, 3m

※ケーブル型式□□□内はケーブル長を表します。ex) 5m⇒050

※本体オプションは弊社出荷時にVCII装置に組み込みとなります。

※各オプション製品の外形、詳細等は、VC/VCIIシリーズオプション取扱説明書をご参照ください。



■ 充実した標準装備の3種の仕様をラインアップ

NA80専用仕様

コストパフォーマンス追求型

◎ 対応サーボモータ

AC100V NA80シリーズ 100W～200W

AC200V NA80シリーズ 100W～400W

I/O仕様

31点の位置決めポイント機能、フルクローズド制御

機能等を標準装備した機能アップ型

◎ 対応サーボモータ

AC100V NA80シリーズ 50W～200W

AC200V NA80シリーズ 100W～400W

NA800シリーズ 1.6kW

CC-Link仕様

CC-Link I/Fを標準搭載

◎ 対応サーボモータ

AC100V NA80シリーズ 50W～200W

AC200V NA80シリーズ 100W～400W

NA800シリーズ 1.6kW

■ 海外規格対応

・CEマーキング



・UL/cUL



■ サーボドライバVPSシリーズ 型式説明

NCR - DCC0 A2 B - 201 A - S99
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

①	ACサーボドライバシリーズ	
②	製品分類	DCA0…NA80専用仕様 DCC0…I/O仕様 DCD0…CC-Link仕様
③	入力電源仕様	A1：AC100V系 A2：AC200V系 A3：AC400V系
④	設計順位	A→B→C…（Aより開始）
⑤	出力容量	例) 201 … 20 1=20×10 ¹ =200W └┐ 10の累乗の指数部 └ 有効数字
⑥	組合せモータ・エンコーダ種別	A…NA80/NA800シリーズ・シリアルエンコーダ
⑦	専用機記号	無し…標準仕様 S+連番数字…専用機仕様

■ サーボドライバVPSシリーズ 共通仕様

周囲条件		温度	使用時：0～55℃ 0～50℃(UL規格適合時) 保存時：-20～60℃	
		湿度	使用/保存時：85%以下 結露のないこと	
		雰囲気	腐食性ガス、研削油、金属分、油等の有害な雰囲気中でないこと 直射日光の当たらない屋内であること	
		標高	1000m以下	
耐振動			4.9m/s ² (10～50Hz) ただし共振なきこと	
駆動方式			3相正弦波PWM	
制動方式			回生制動：回生抵抗外付け ※1	
取付方式			パネル取付	
性能	速度制御	速度制御範囲 ※2		1：2000
		速度変動率	負荷変動	0～100%負荷時：±0.1%
			電圧変動	定格電圧±10%：±0.02%
			温度変動	0～55℃：±0.3%

※1 出力容量800W以上のサーボドライバには、回生抵抗器が付属となります（P.38参照）。

※2 100%負荷において、モータが停止しないことを条件としています。

■ サーボドライバVPSシリーズ 個別仕様

型式	NCR-DC□0	A1B-051A	A1B-201A	A2B-401A	A2B-801A	A2B-162A
定格出力	W	50	200	400	800	1.6k
入力電源	方式	主回路・制御回路電源一体型				
	定格電圧 V	AC100～115 1φ 50/60Hz		AC200～230 1φ 50/60Hz	AC200～230 3φ 50/60Hz	
	周波数 Hz					
	許容電圧変動 V	AC90～121		AC180～242	AC180～242	
	定格電流 Arms	1.5	4.1	4.3	5.2	8.66
	定格容量 kVA	0.15	0.52	0.92	1.8	3
突入電流 ※1 A		25[15ms]	25[15ms]	50[6ms]	50[10ms]	50[10ms]
連続出力電流 Arms		1.1	3.5	3.5	6.8	10
瞬時出力電流 Arms		3.3	8.75	8.75	17	30
キャリア周波数 kHz		10				
構造（保護等級）		自然冷却（IP00）				強制冷却（IP00）
質量 kg		1	1	1	1.5	2

※1 配線用遮断器は保護協調のとれる遮断容量を持つ製品を選定してください。【 】の中の数字は、突入電流が収まるまでの時間の目安です。

■ サーボドライバVPSシリーズ 機能仕様

仕様(型式)		I/O仕様(NCR-DCC0)	CC-Link仕様(NCR-DCD0)	NA80専用仕様(NCR-DCA0)
制御軸数		1軸		
制御方式		フィードバックによるセミクロードループ		
運転モード		速度制御運転・パルス列運転		
指令入力形態	パルス列指令	①90°位相差パルス ②方向別パルス ③方向信号+送りパルス		
		ラインドライバ出力に対応可能。 ≪最大入力周波数：4Mpps(4通倍で16Mpps)≫		ラインドライバ又はオープンコレクタ出力に対応可能。但し、耐ノイズの為、ラインドライバ方式を推奨 ≪最大入力周波数：1Mpps(4通倍で4Mpps)≫
	アナログ指令	速度制御運転・トルク制御運転 入力電圧範囲：DC-10V～+10V、 入力分解能：13bit	—	速度制御運転・トルク制御運転 入力電圧範囲：DC-10V～+10V、 入力分解能：13bit
内部指令		内部パルス列指令による、位置決め(31点)/原点復帰/手動運転		内部パルス列指令による、位置決め(7点)/原点復帰/手動運転
主機能		速度制御運転・パルス列運転・トルク制限・自己診断・フィードフォワード率設定・電子サーマル・オートチューニング機能		
		フルクロード制御		—
加減速パターン		直線加減速・S字加減速		
ゲイン選択機能		速度ゲイン切替3点(通常、低速、GSEL切替)		
制御入力信号 ※1 (外部入力信号 I/O仕様8点 CC-Link仕様2点)	各仕様共通	起動(DR)・サーボオン(SON)・リセット(RST)・モード選択(MD)・指令パルス入力禁止(CIH)・非常停止(EMG)指令選択(SS1～5)※3・正方向寸動(FJ)・逆方向寸動(RJ)・原点減速(ZLS)・正方向オーバートラベル(FOT)逆方向オーバートラベル(ROT)・ゲイン選択(GSEL)・トルク制限(TL)・内部パルス起動(ZST)・原点マーカ(ZMK)指令方向反転(RVS)・指令データ反映禁止(NRF)		
	各仕様別	現在位置データ出力要求(APRQ) アラームコード出力要求(ALRQ) ABSデータ出力要求(ABRQ)	—	現在位置データ出力要求(APRQ) アラームコード出力要求(ALRQ) ABSデータ出力要求(ABRQ)
制御出力信号 ※2 (外部入力信号 I/O仕様4点 CC-Link仕様2点)		レディ(RDY)・アラーム(ALM)・偏差範囲A(PNA)・偏差範囲B(PNB)・速度ゼロ(SZ)・ブレーキ解除(BRK)マーカ出力(OCEM)・非常停止中(EMG0)・原点復帰完了(HCP)		
エンコーダパルス出力		90°位相差パルス列出力 (分周出力可能。A/B相2信号の最高出力周波数は分周出力時、4通倍で9.99Mpps)	—	90°位相差パルス列出力 (分周出力可能。A/B相2信号の最高出力周波数は4通倍で9.99Mpps)
操作・表示機能		装置正面の操作パネルにて、各種状態表示、パラメータ編集、自己診断の実行が可能		
フィルタ機能		ノッチフィルタ、トルク指令フィルタ		
モニタ機能		①装置正面データ表示LED(7セグメントLED4桁)にて、アラーム、速度、トルク、偏差量、速度指令入力、入出力信号、パラメータ状態等を選択して表示 ②USB対応 専用編集ソフト(オプション)にて各種モニタ可能。		
保護機能		IPM異常、過電圧、不足電圧、過速度、過負荷(電子サーマル)、回生過電流、偏差オーバーフロー、RAM異常、エンコーダ異常、DSP異常等 最新5回分のアラーム履歴が表示可能		
通信機能		シリアル通信(RS-422A)により、各種データの送受信が可能	CC-Linkにより、各種データの送受信が可能	シリアル通信(RS-422A)により、各種データの送受信が可能
		USB(1.1/2.0規格準拠)により、専用編集ソフトとの通信が可能。		

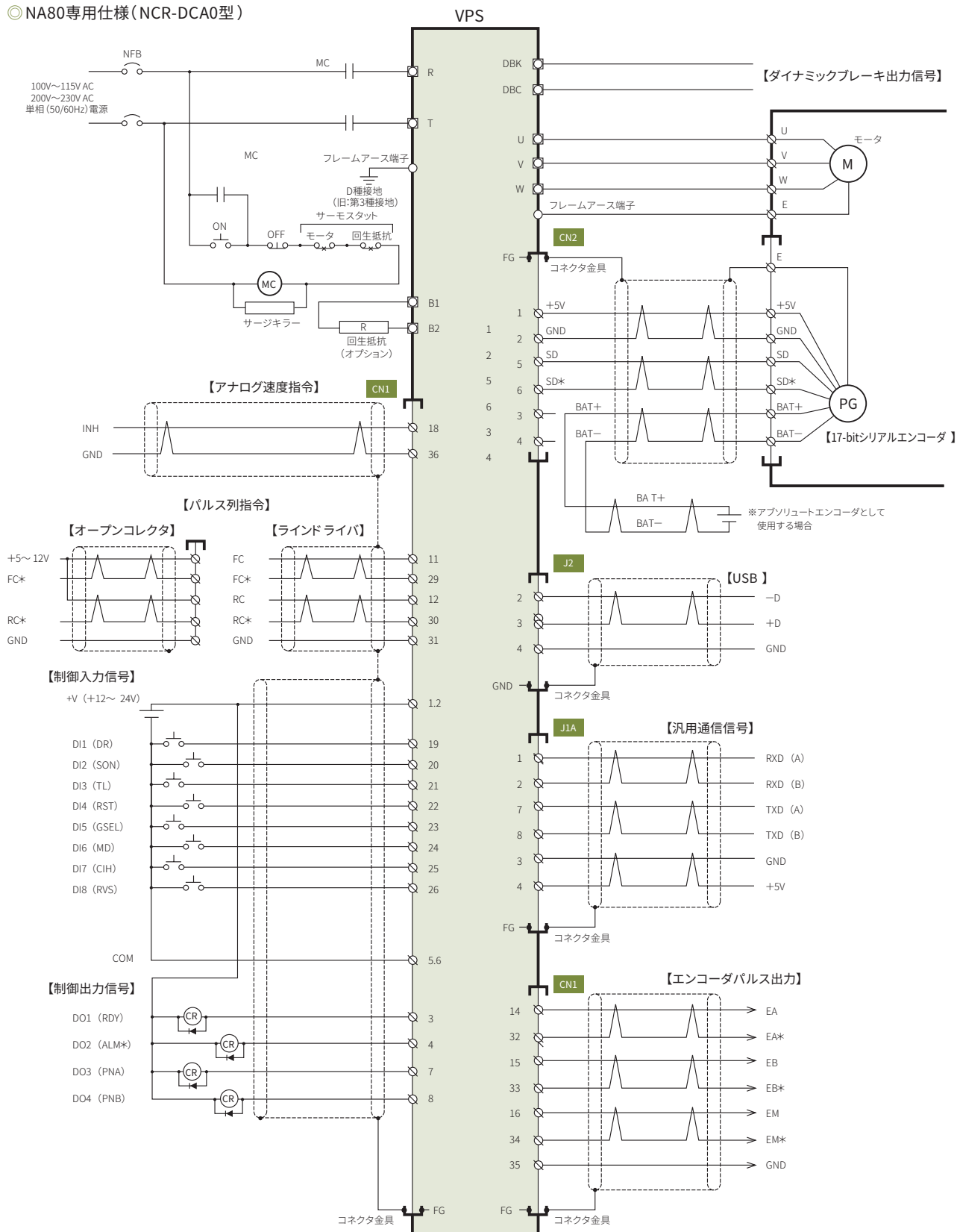
※1、2 外部入出力信号の初期値割付はP.34～35の外部接続図をご参照ください。
 初期値以外は外部入力/出力信号割付で割付け、又は通信、CC-Linkで使用可能となります。
 (マーカ出力(OCEM)は通信、CC-Linkでは使用不可)
 制御入出力信号は、外部入出力信号に割付けた場合、信号論理切替が可能となります。(OCEMを除く)

※1 制御入力信号は、信号状態の固定化が可能となります。

※3 NA80専用仕様(NCR-DCA0)の場合、指令選択(SS1～3)となります。

■ サーボドライバVPSシリーズ 外部接続図

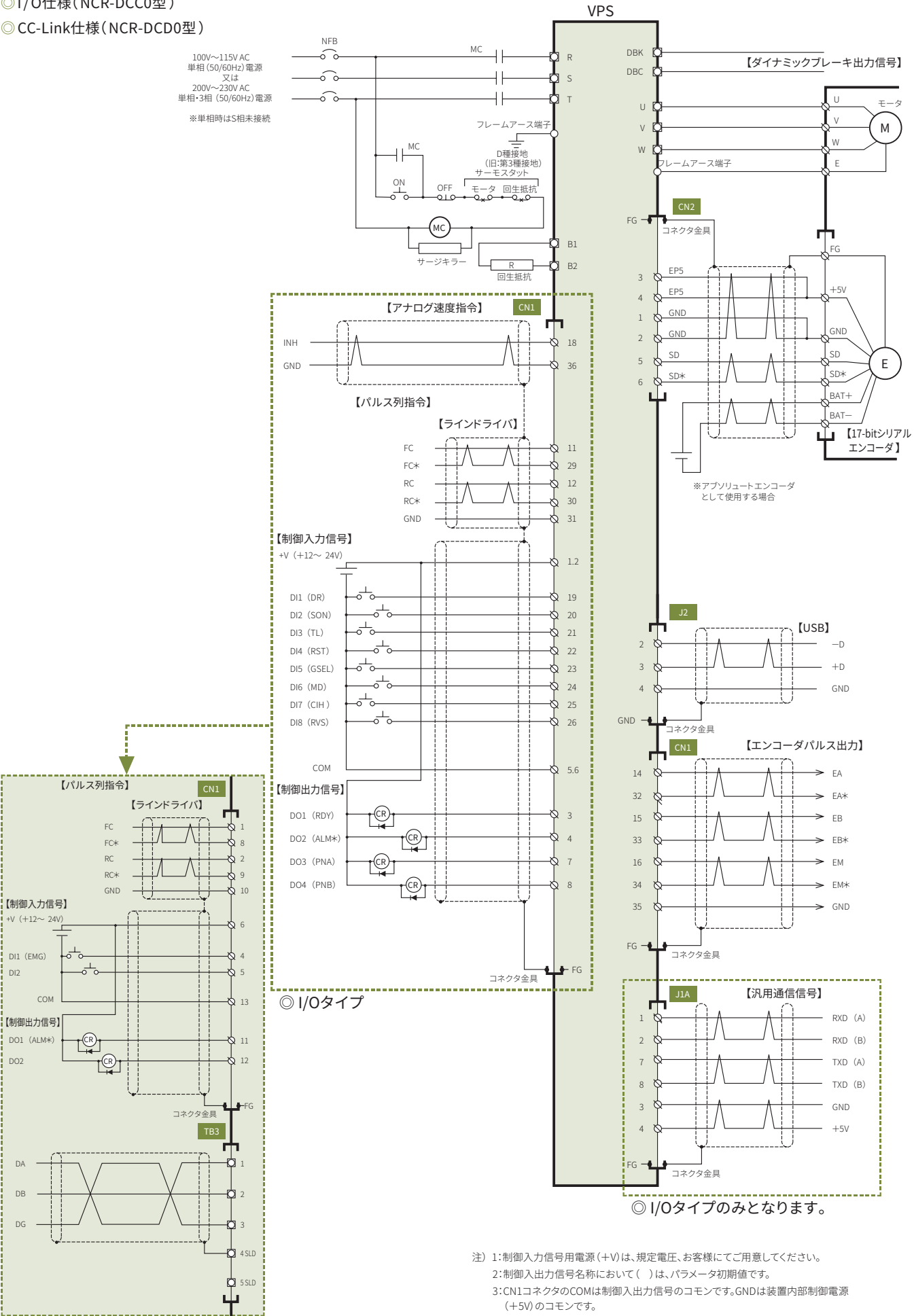
◎ NA80専用仕様(NCR-DCA0型)



- 注) 1: 制御入力信号用電源(+V)は、規定電圧、お客様にてご用意してください。
 2: 制御入出力信号名称において()は、パラメータ初期値です。
 3: CN1コネクタのCOMは制御入出力信号のコモンです。GNDは装置内部制御電源(+5V)のコモンです。
 4: CN1のCOMとGNDはアイソレーションされていますので、共通配線、同一束線しないでください。

■ サーボドライバVPSシリーズ 外部接続図

- ◎ I/O仕様 (NCR-DCC0型)
- ◎ CC-Link仕様 (NCR-DCD0型)



◎ CC-Linkタイプ

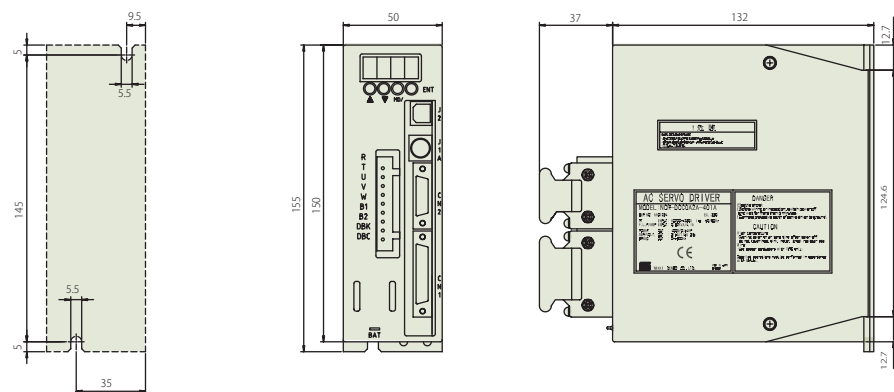
◎ I/Oタイプのみとなります。

■ サーボドライバVPSシリーズ 外形図

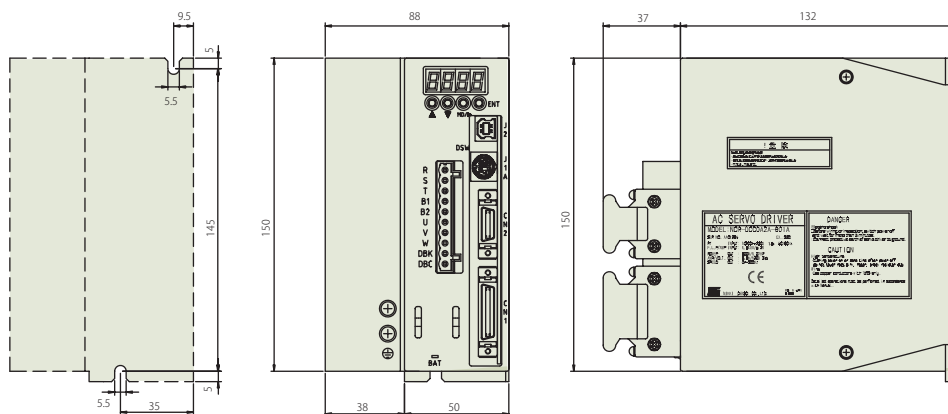
NCR-DC□0A1B-051A

NCR-DC□0A1B-201A

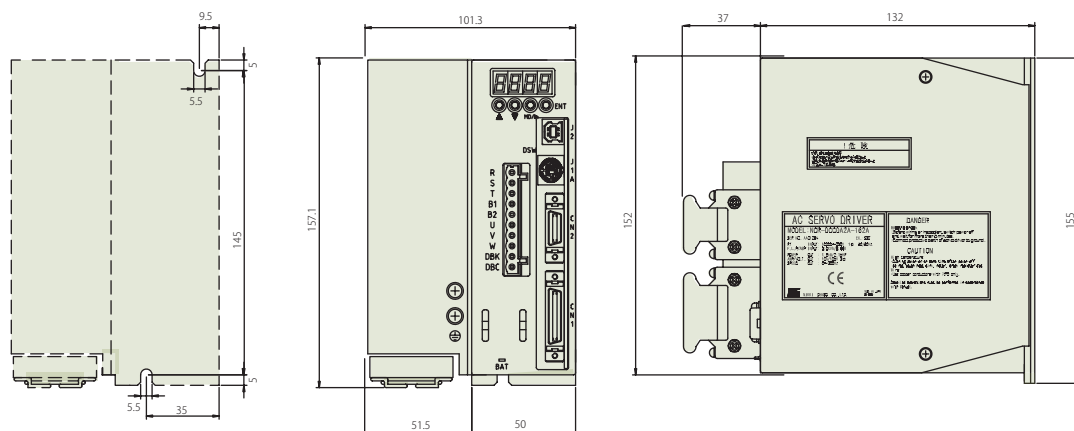
NCR-DC□0A2B-401A



NCR-DC□0A2B-801A



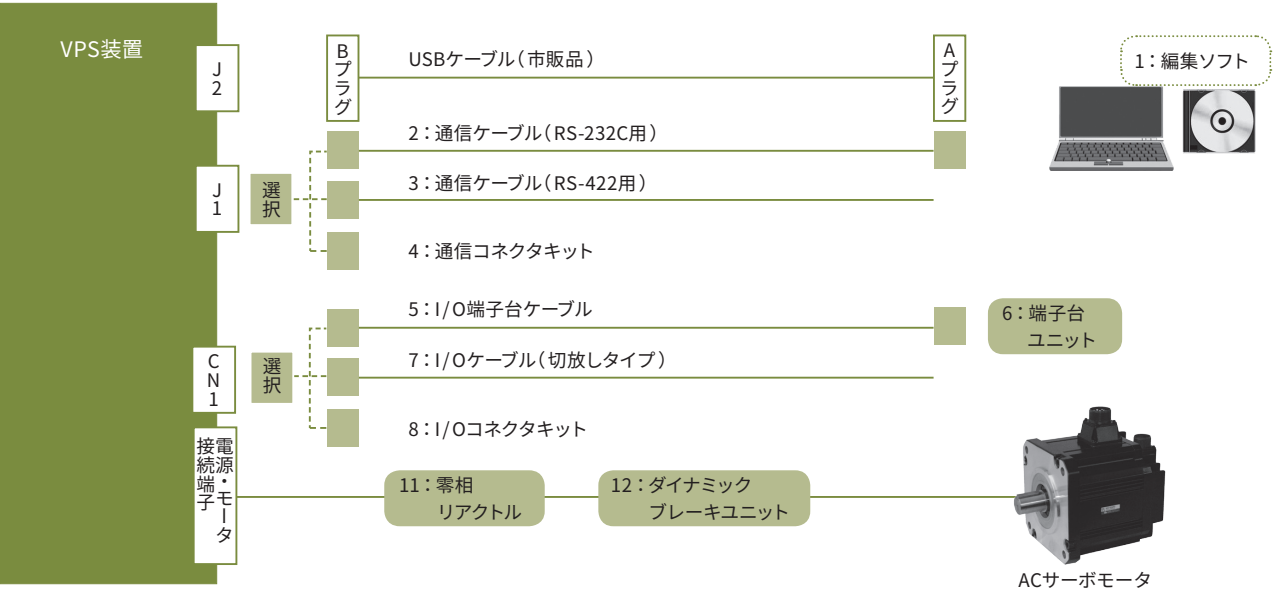
NCR-DC□0A2B-162A



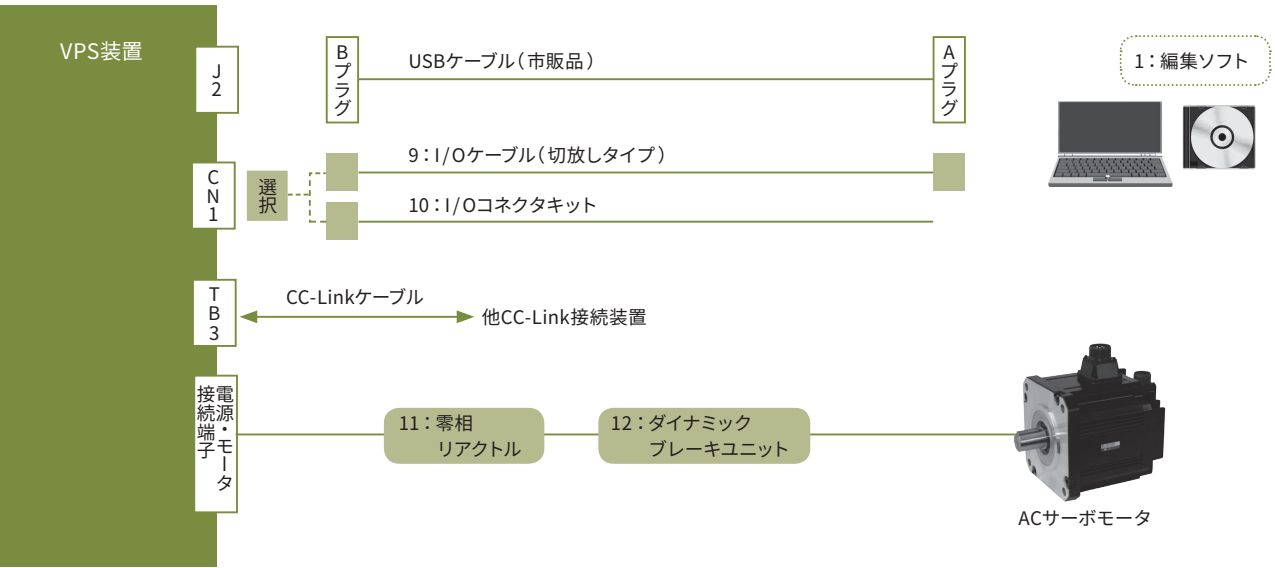
※掲載外形図は、Oタイプとなっております。(サイズはCC-Linkタイプ、NA専用タイプも共通)
※再生抵抗(付属品)につきましては、P.38をご参照ください。

■ サーボドライバVPSシリーズ オプション構成表

◎ NA80専用仕様・I/O仕様



◎ CC-Link仕様



■ サーボドライバVPSシリーズ オプション一覧表

No.	品名/仕様		オプション型式	備考・適用VPS装置型式(NCR-)
1	Data Editing Software		NCR-XCR000	
2	通信ケーブル (RS-232C用)		NCR-XBF1A-□□□	ケーブル長：1m、3m、5m、10m
3	通信ケーブル (RS-422用)		NCR-XBF5A-□□□	ケーブル長：1m、3m、5m、10m
4	通信コネクタキット		NCR-XBDPA	
5	I/O端子台ケーブル(NA80専用仕様、I/O仕様用)		ZTTC-□□□	ケーブル長：1m、3m
6	端子台ユニット	ねじ式	ZTB-400	40極
		ケージクランプ式	NCR-XABND3A	40極
			NCR-XABQD3A	1端子に複数ケーブル挿入時に要
7	I/Oケーブル(NA80専用仕様、I/O仕様用)		ZIC-□□□	ケーブル長：2m、3m片側切放しタイプ
8	I/Oコネクタキット(NA80専用仕様、I/O仕様用)		CSZ-INF	
9	I/Oケーブル(CC-Link仕様用)		NCR-XBA5A-□□□	ケーブル長：1m、2m、3m片側切放しタイプ
10	I/Oコネクタキット(CC-Link仕様用)		ZCK-COM	
11	ノイズ対策用零相リアクトル		NCR-XAB4A	コモンモード用
			NCR-XAB5A	コモンモード用
12	ダイナミックブレーキユニット		NCR-XABCA2B-801-UL	NCR-DC□0A□B-051A/201A/401A/801A
			NCR-XABCA2B-222-UL	NCR-DC□0A2B-162A

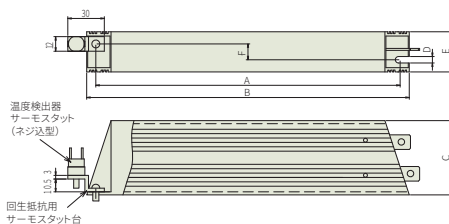
※ケーブル型式□□□内はケーブル長を表します。EX) 5m ⇒ 050
 ※各オプション製品の外形、詳細等は、VPSシリーズオプション取扱説明書を参照ください。

■ 回生抵抗器(付属品)

ご使用サーボドライバ			付属回生抵抗器		
シリーズ	電源電圧	型式	型式	仕様・数量	外形
VCII シリーズ	AC100V	NCR-□DB□A1A-051/101/201	無し ※		
		NCR-□DB□A2A-101/201/401	無し ※		
	AC200V	NCR-□DB□A2A-801	CAN60UT 82オームJ	60W 82Ω×1本	セメント抵抗 外形A-1
		NCR-□DB□A2A-152	CAN200UT 24オームJ	200W 24Ω×1本	セメント抵抗 外形A-2
		NCR-□DB□A2B-402	CAN400UT 20オームJ	400W 20Ω×1本	セメント抵抗 外形A-3
		NCR-□DB□A2A-752	RGH-300-OS 30オームJ	300W 30Ω×3本 (並列接続合計900W 10Ω)	ホーロー抵抗 外形B-1
		NCR-□DB□A2A-113	RGH-500-OS 22オームJ	500W 22Ω×3本 (並列接続合計1.5kW 7.3Ω)	ホーロー抵抗 外形B-2
		NCR-□DB□A2A-153	RGH-500-OS 22オームJ	500W 22Ω×4本 (並列接続合計2kW 5.5Ω)	ホーロー抵抗 外形B-2
	AC400V	NCR-□DB□A3A-262	CAN200UT 100オームJ	200W 100Ω×1本	セメント抵抗 外形A-2
		NCR-□DB□A3A-402	CAN400UT 51オームJ	400W 51Ω×1本	セメント抵抗 外形A-3
		NCR-□DB□A3A-752	RGH-300-OS 120オームJ	300W 120Ω×3本 (並列接続合計900W 40Ω)	ホーロー抵抗 外形B-1
		NCR-□DB□A3A-113	RGH-500-OS 82オームJ	500W 82Ω×3本 (並列接続合計1.5kW 27.3Ω)	ホーロー抵抗 外形B-2
		NCR-□DB□A3A-153	RGH-500-OS 82オームJ	500W 82Ω×4本 (並列接続合計2kW 20.5Ω)	ホーロー抵抗 外形B-2
VPS シリーズ	AC100V	NCR-DC□0A1B-051A/201A	無し ※		
		NCR-DC□0A2B-401A	無し ※		
	AC200V	NCR-DC□0A2B-801A	CAN60UT 82オームJ	60W 82Ω×1本	セメント抵抗 外形A-1
		NCR-DC□0A2B-162A	CAN200UT 39オームJ	200W 39Ω×1本	セメント抵抗 外形A-2

※回生抵抗器が必要な場合は、CAN60UT 82オームJ×1本をオプションとして用意しています。

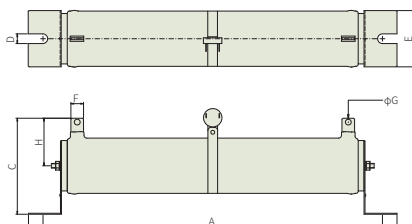
◎ 外形A-1・2・3



(サーモスタットを組み込みの上、回生抵抗の取付ビスと共締めする)

外形	型式	定格	A	B	C	D	E	F
外形 A-1	CAN60UT	60W	100	115	40	4.3	20	5
外形 A-2	CAN200UT	200W	200	215	50	5.3	26	8
外形 A-3	CAN400UT	400W	250	265	61	5.3	33	13

◎ 外形B-1・2



外形	型式	定格	A	B	C	D	E	F	G	H
外形 B-1	RGH300	300W	304	334	84	10	46	13	6	44
外形 B-2	RGH500	500W	350	380	99	10	57	13	6	49

システム支援ツール Data Editing Software

※パソコン用ソフトウェア(サーボドライバオプション)

解析機能

オシロスコープ機能

4CHのサーボデータをリアルタイムにオシロ表示ができます。
ロギング機能により長時間のデータ保存ができます。

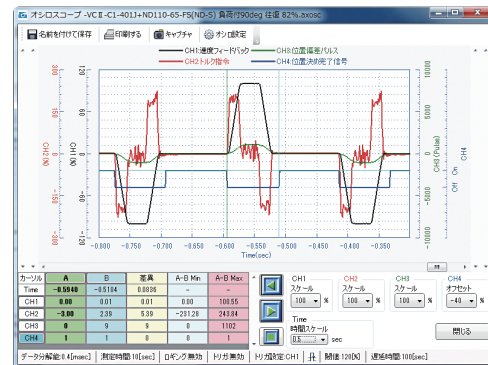
周波数応答測定機能

モータを自動的に加振し、機械系の周波数特性を測定し、
機械共振抑制フィルタ設定などを支援します。

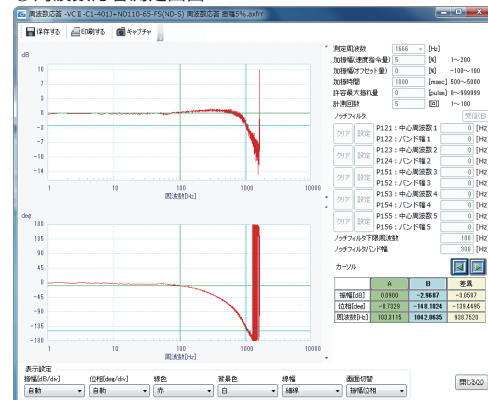
周波数スペクトル測定機能

動作中の周波数スペクトルを測定し、機械共振点を
簡単に探し出すことができます。

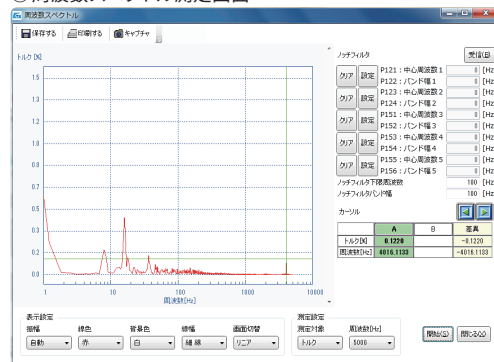
◎ オシロスコープ画面



◎ 周波数応答測定画面



◎ 周波数スペクトル測定画面



状態表示

入出力信号状態表示機能

立ち上げ時の入出力信号確認が簡単にできます。

状態表示機能

運転情報のリアルタイムモニタ、過去のアラーム
履歴表示、ドライバの機種情報表示などができます。

デバイスモニタ機能

ドライバ内のメモリ領域をリアルタイムに
モニタ、編集ができます。

◎ 入出力信号状態表示画面



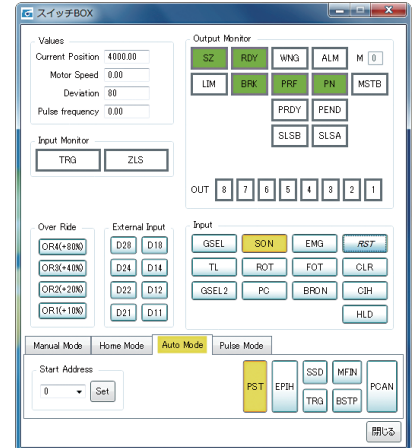
充実した操作・モニタ・編集・解析機能が 立ち上げ作業の効率化、機械系とのマッチングを図ります

リモート操作

スイッチBOX機能

上位コントローラから切り離れた状態で、
パソコンからリモート運転ができます。

◎スイッチBOX画面



調整機能

自己診断機能

オートチューニングの実行、ドライバの自己診断が
できます。

オートチューニングレベル調整機能

オートチューニング実行後にゲインのレベル調整が
できます。

リアルタイムゲイン調整機能

速度/位置ループをリアルタイムに調整できます。

位置決めテスト運転機能

位置決め機能のついたテスト運転が簡単に行えます。
※VCIIシリーズのみ対応

◎リアルタイムゲイン調整画面



データ編集

パラメータ編集機能

各パラメータの編集を行います。

プログラム作成編集機能

コントローラ機能のプログラムの作成、編集を
行います。※VCII-C1/C6タイプのみ対応

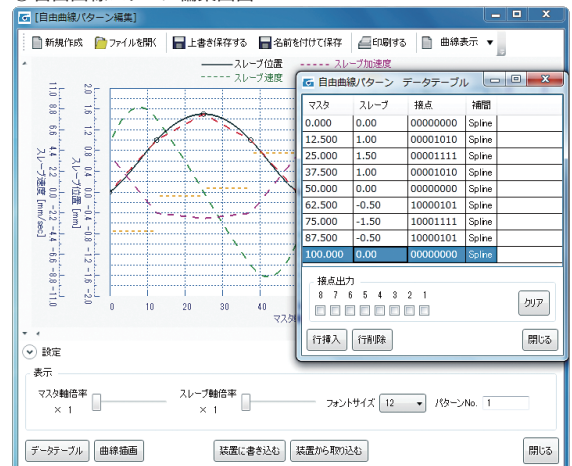
間接データ作成編集機能

コントローラ機能の間接データの作成、編集を
行います。※VCII-C1/C6タイプのみ対応

自由曲線パターンデータ作成編集機能

VCII-C6タイプでの自由曲線パターンデータの
作成、編集などを行います。

◎自由曲線パターン編集画面



保証について

製品の保証期間は、工場出荷後1年です。
但し、次の理由による事故や異常につきましては、保証の対象となりませんのでご注意ください。

- ◎ お客様にて行われた改造に起因するもの。
- ◎ 本カタログ及び該当取扱説明書に記載の指定以外の使用方法に起因するもの。
- ◎ 自然災害等に起因するもの。
- ◎ 当社にて承認していない他社製品との接続に起因するもの。

また、保証範囲は製品本体の修理に限るものとします。納入品の故障により誘発される損害、お客様側での機会損失、逸失利益、二次損害、事故補償につきましては、保証の対象外とさせていただきます。

使用上の注意

- ◎ 本製品を落下させたり、叩いたりすると破損することがありますので、取扱いには十分注意してください。
- ◎ 本製品の故障により重大な事故または損失の発生が予測される設備への適用に関しては、安全装置を設置して下さい。
- ◎ 本製品の品質確保には最大限の努力を払っておりますが、予想以上の外来ノイズ・静電気の印加や入力電源・配線・部品などの万一の異常により、設定外の動作をすることがあり得るため、フェイルセーフ設計及び、可動場所での動作可能範囲内の安全性の確保についてご配慮願います。
- ◎ ご使用に際し、必ず「取扱説明書」をよくお読みいただき、内容を十分で確認の上、正しくご使用ください。また取扱上の注意事項は、必ず厳守してください。
- ◎ 製品のモータには強力な磁石が使用されております。心臓ペースメーカーなどを使用している人は本製品に接近すると、重大な事故に遭遇する可能性がありますので、十分注意してください。
- ◎ サーボモータやサーボアンプ及びコントローラと接続されている関連機器の設置、調整、点検、保守作業を行う際には、必ず全ての電源プラグを抜き、作業員以外が電源を投入復帰できないように、施錠、または安全プラグ等をご用意ください。



本社 〒216-0003 神奈川県川崎市宮前区有馬2-8-24 TEL.044 (855) 4311〈代表〉 FAX.044 (856) 4831
Website <https://www.nikkidenso.co.jp>

営業所ご案内

無断転載を禁ずる

◎東日本営業所	〒216-0003	神奈川県川崎市宮前区有馬2-8-24	TEL.044 (853) 2832〈代表〉	FAX.044 (856) 4515
◎佐倉出張所	〒285-0802	千葉県佐倉市大作1-4-2	TEL.043 (498) 3411〈代表〉	FAX.043 (498) 3630
◎中部日本営業所	〒452-0834	愛知県名古屋市西区木前町4	TEL.052 (501) 3211〈代表〉	FAX.052 (501) 3212
◎西日本営業所	〒564-0044	大阪府吹田市南金田1-14-30江坂山崎ビル6F	TEL.06 (6337) 2061〈代表〉	FAX.06 (6337) 2064
◎海外営業部	〒285-0802	千葉県佐倉市大作1-4-2	TEL.043 (498) 2315〈代表〉	FAX.043 (498) 4654

サービス拠点ご案内

◎CE(サービス)センター	〒285-0802	千葉県佐倉市大作1-4-2	TEL.043 (498) 2411〈代表〉	FAX.043 (498) 4484
◎東日本サービス	〒216-0003	神奈川県川崎市宮前区有馬2-8-24	TEL.044 (853) 1650〈代表〉	FAX.044 (854) 7728
◎中部日本サービス	〒452-0834	愛知県名古屋市西区木前町4	TEL.052 (501) 3211〈代表〉	FAX.052 (501) 3213
◎西日本サービス	〒564-0044	大阪府吹田市南金田1-14-30江坂山崎ビル6F	TEL.06 (6337) 2061〈代表〉	FAX.06 (6337) 2064

事業所ご案内

◎佐倉事業所	〒285-0802	千葉県佐倉市大作1-4-2	TEL.043 (498) 2311〈代表〉	FAX.043 (498) 2224
--------	-----------	---------------	------------------------	--------------------

韓国独占販売店

◎NIKKI DENSO INTERNATIONAL KOREA CO., LTD.

D311,CENTROAD,323 INCHEON TOWER-DAERO, YEONSU-GU, INCHEON KOREA, 22007 TEL: +82-32-831-2133,2155 FAX: +82-32-831-2166

●rDISC、rリニア、サーボコンパス、rENGINE はCKD日機電装株式会社の登録商標です。●CC-Linkは三菱電機株式会社の登録商標です。●EtherCAT™は、ドイツBeckhoff Automation GmbHによりライセンスされた特許取得済み技術であり登録商標です。●MECHATROLINKはMECHATROLINK協会の登録商標です。●本製品や提供しようとする技術の用途および需要者が、大量破壊兵器等の開発等や通常兵器の開発等に使用されるおそれがある場合は、「外国為替及び外国貿易法」の定める輸出規制の対象となる場合がありますので、輸出される際には十分な審査および必要な輸出手続きをお取りください。●このカタログの記載内容は2022年6月現在のものです。●製品改良のため、予告なしに定格、仕様、寸法などの一部を変更する場合があります。予めご了承ください。●カタログ制作には、最善且つ慎重を期しておりますが、誤字、脱字などにより生じた損害については、責任を負いかねますので、予めご了承ください。



JQA-QMA15765
JQA-EM7671

資料No. N027C201711-a