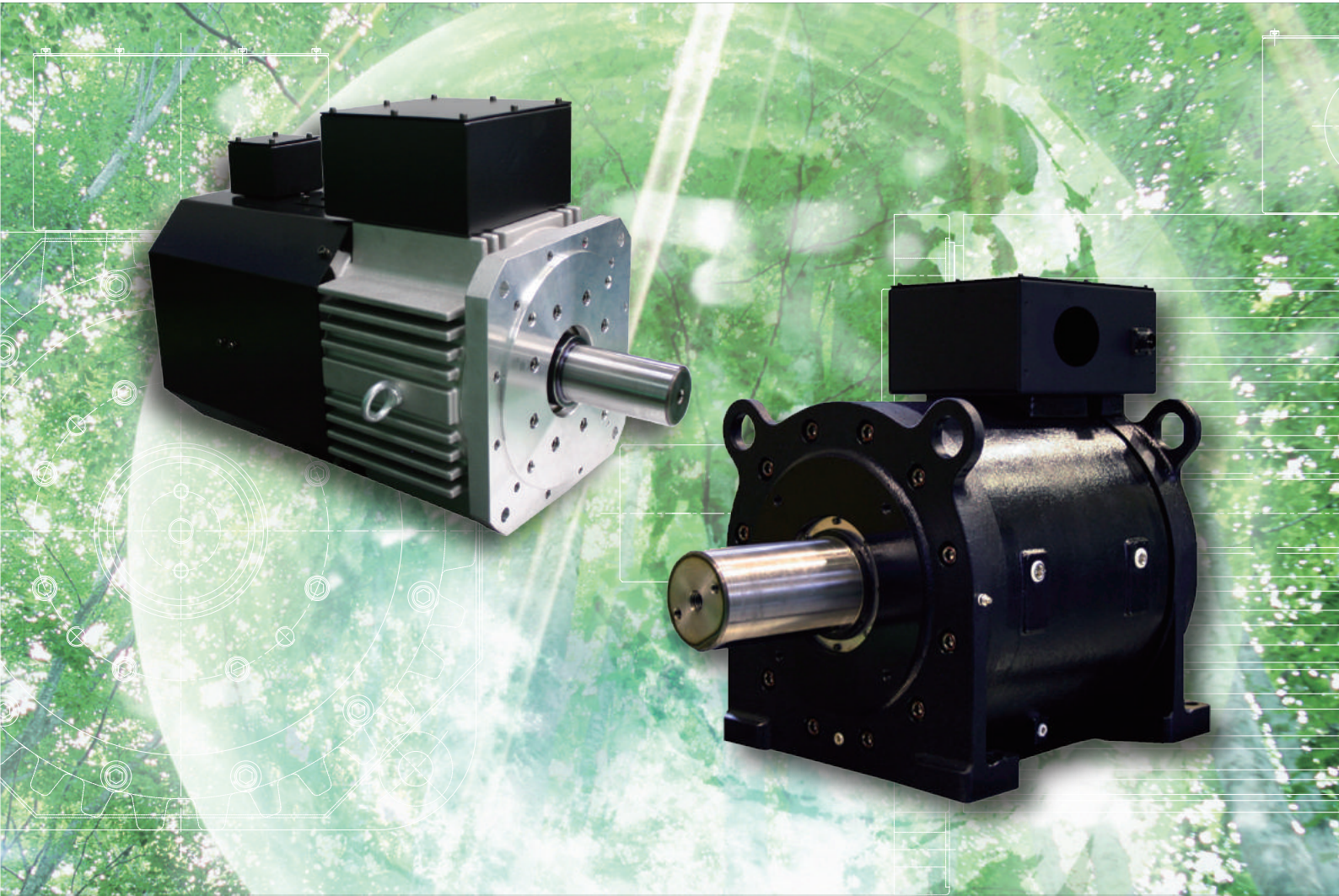


^{tau}
 τ iD roll iD Series

大トルク・シリンダ型ダイレクトドライブモータ



大トルク・シリンダ型ダイレクトドライブモータ

^{タウ} τ iD roll [水冷式 / ファン空冷式 iD Series]

τ iD roll
Servo Motor
iD series

○ ギアレス・ダイレクト駆動がもたらす様々なメリット

● 機械性能の向上を実現

- ◇ 中間機構（減速機、ベルト、チェーン等）の省略により、サーボモータの制御特性をダイレクトに機械装置に反映
- ◇ 応答性能、速度安定性能、位置決め精度などの機械性能が大幅に向上

● 省スペース化

- ◇ 中間機構の省略により機械の小型化、設計自由度の向上を実現

● 環境性の向上

- ◇ 中間機構の省略により、機械的な騒音が減少
- ◇ 中間機構部の摩耗による粉塵がないため、クリーン化を実現

● メンテナンスの軽減

- ◇ 中間機構の破損、調整、摩擦寿命による交換が不要

● 省エネルギー化

- ◇ 中間機構での損失除去により、高効率化による省エネを実現

○ 油圧レスにより、安全性・メンテナンス性・環境性が大幅向上

○ 水冷式とファン空冷式をラインアップ

● 用途、設備に応じて選択可能

水冷式はよりコンパクトかつ大トルク、静音性を実現



[水冷式]



[ファン空冷式]

○ 一般産業機械に対応したモータ構造

- 機械との結合に適したシャフト構造（※中空軸での対応も可能）
- 保護等級：水冷式…IP55相当 / ファン空冷式…IP44相当（※回転部、端子箱、ファン部は適用外）

○ 電力回生型ドライバとの組合せにより、更なる省エネルギー化を実現可能

- ランニングコスト削減・省スペース・省配線化

○ カスタムメイド対応可能

- 速度安定性能追求型（速度変動率 $\pm 0.1\%$ （無負荷時））など、お客様の機械仕様にジャストフィットする大トルクダイレクトドライブをご提供可能（詳細はP.13～P.14）

		定格トルク																最大トルク
冷却方式	モータタイプ	トルク出力範囲 (N・m)																定格回転数 (rpm)
水冷式	iD380W	550~1600 1000~3100																120 ~ 720
	iD450W	2300~4000 4000~7000																60 ~ 300
	iD680W	5000~7500 8700~12000																30 ~ 180
ファン空冷式	iD300A	150~300 450~800																240 ~ 500
	iD380A	380~1100 1000~3100																120 ~ 720
	iD450A	1600~2800 4000~7000																60 ~ 300

CONTENTS

● 大トルク・シリンダ型DDモータ τ iDロール

- 特長 P.1
- ラインアップ P.2
- アプリケーション例 P.3
- モータタイプ・型式説明 P.4
- 共通仕様 P.4

● τ iDロール 水冷式iDシリーズ

- ・注意事項 P.5
- ・個別仕様 P.5~P.6
- ・冷却水仕様 P.6
- ・供給水温・連続トルク 特性図 P.6
- ・トルク特性図 P.6~P.7
- ・外形図 P.7~P.8

● τ iDロール ファン空冷式iDシリーズ

- ・注意事項 P.9
- ・個別仕様 P.9~P.10
- ・冷却ファン仕様 P.10
- ・トルク特性図 P.10~P.11
- ・外形図 P.11~P.12

● カスタムメイド τ iDロールの紹介 P.13~P.14

● τ iDロール対応サーボドライバ

- 特長 P.15~P.16
- システム支援ツール P.17

● サーボドライバ VPHシリーズ

- ・ドライバタイプ・型式説明 P.18
- ・共通仕様 P.18
- ・システム構成、オプション製品説明 P.19~P.21
- ・個別仕様 P.21
- ・機能仕様 P.22~P.25
- ・外形図 P.26
- ・外部接続図 P.27~P.31

● サーボドライバ VCIIシリーズ

- ・ドライバタイプ・型式説明 P.32
- ・共通仕様 P.32
- ・システム構成、オプション製品説明 P.33~P.34
- ・個別仕様 P.35
- ・機能仕様 P.36~P.37
- ・外形図 P.38
- ・組込みオプション P.39
- ・外部接続図 P.40~P.41

● サーボドライバ 電力回生型VCIIシリーズ

- ・ドライバタイプ・型式説明 P.42
- ・共通仕様 P.42
- ・海外規格対応状況 P.42
- ・システム構成、オプション製品説明 P.43~P.47
- ・個別仕様 P.48
- ・機能仕様 P.49~P.50
- ・外形図 P.51
- ・組込みオプション P.52
- ・外部接続図 P.53~P.57

● オプション製品・付属品

- ・エンコーダケーブル P.58
- ・I/O関連 P.59~P.61
- ・シリアル通信関連 P.62
- ・ノイズ対策 P.63~P.65
- ・システム支援ツール P.65
- ・回生抵抗器 P.66
- ・ACリアクトルユニット P.67

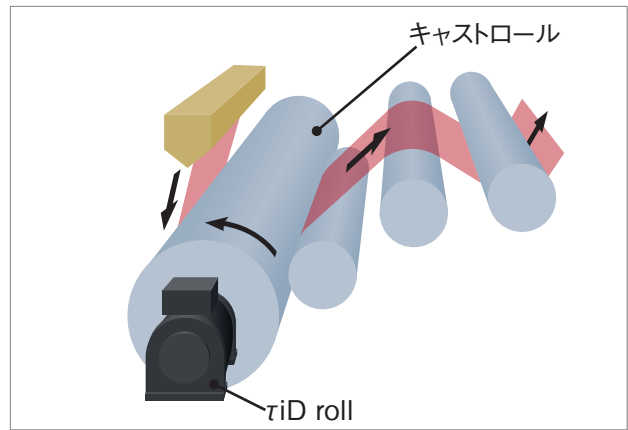
● その他のDD製品ラインアップ .. P.68

APPLICATION

Roll to Roll方式の装置①

- フィルム製造(成膜)装置
- キャストロール、縦横延伸ロール駆動用途
- 減速機、プーリベルトからの置き換え

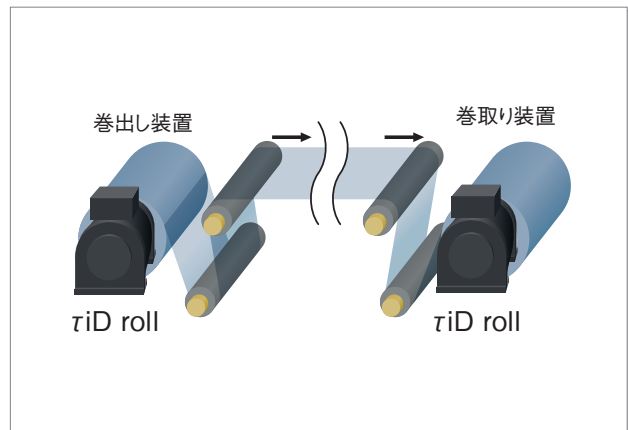
- 速度安定性
- 高精度
- コギングレス
- メンテナンス性



Roll to Roll方式の装置②

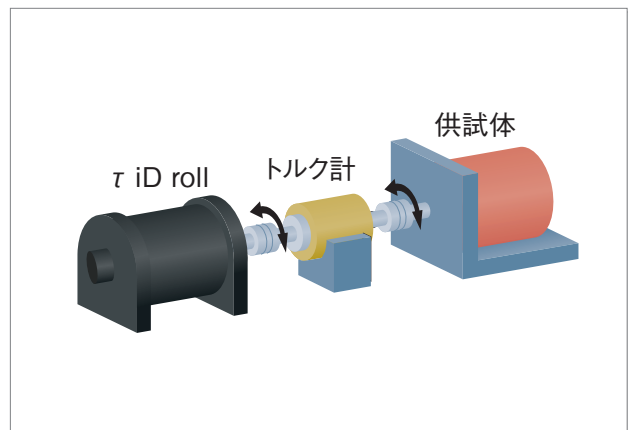
- コーター、ラミネーター、ダイカッター、表面検査装置等 巻き出し巻き取り駆動、その他ロール駆動用途
- パウダークラッチ(ブレーキ)、減速機やプーリベルトからの置き換え

- 速度安定性
- メンテナンス性
- 低騒音
- 容易な調整



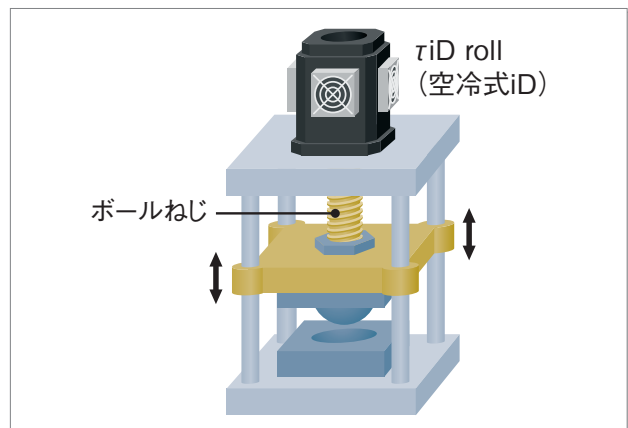
- トルク、耐久、材料等 各種試験機
- 加振機

- 高精度
- 低騒音
- 高応答
- 安全性
- 大トルク



- 押し出し成形機
- 射出成形機
- サーボプレス

- 高精度
- 低騒音
- 省スペース
- 安全性
- メンテナンス性



■ τiDロール モータタイプ/型式説明

◎ モータタイプ

iD 380 - 390 - 551 W

③ ④ ⑧ ⑬

◎ 型式

NMR - D E C Z A4 A - 692 E A A W Z

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮

①	NMR…ダイレクトドライブモータシリーズ			
②	シリーズ分類	D…iDシリーズ		
③	公称直径 ※1・ 取付形状	E…380・脚付		S…300・フランジ取付け
		F…450・脚付		T…380・フランジ取付け
		H…680・脚付		U…450・フランジ取付け
④	公称長さ ※1	C…390 (実寸範囲300～399mm)		G…700/710(実寸範囲700～799mm)
		D…490 (実寸範囲400～499mm)		H…850/870(実寸範囲800～899mm)
		E…500/590(実寸範囲500～599mm)		J…970(実寸範囲900～999mm)
		F…610/650(実寸範囲600～699mm)		
⑤	エンコーダタイプ	Z…アブソリュートエンコーダ		
⑥	電源電圧	A4…AC400V(標準)		
⑦	設計順位	A→B→C…Aより開始		
⑧	定格トルク ※2	例) 551 … 55 $\frac{1}{10}$ = 55×10 ¹ = 550N・m └ 10の累乗の指数部 └ 有効数字		
⑨	定格出力 ※2	例) 692 … 69 $\frac{2}{10}$ = 69×10 ² = 6900W=6.9kW └ 10の累乗の指数部 └ 有効数字		
⑩	定格回転数	B… 30rpm	E…120rpm	H…300rpm
		C… 60rpm	F…180rpm	J…360rpm
		D… 90rpm	G…240rpm	M…480rpm
⑪	ブレーキの有無	A…ブレーキ無し		
⑫	軸端加工	A…ストレートシャフト仕様(標準)		B…キー溝仕様(オプション)
⑬	冷却方式	A…ファン空冷式		W…水冷式
⑭	オプション	Z…無し		
⑮	専用機記号	無し…標準仕様		-S+連番数字…専用機仕様

※ 製品改良のため、予告なしに外形寸法を変更する場合があります。

設計の際、水冷式iDシリーズの場合は当社WEBサイトより最新外形図をダウンロードしてご使用ください。ファン空冷式iDシリーズの場合は担当営業までお問い合わせください。

※1 モータタイプは数値を表記します。公称と実寸は異なります。詳細は外形図をご参照ください。

※2 おおよその値となります。

■ τiDロール 共通仕様

使用周囲温度	0～40℃
使用周囲湿度	85%RH以下 結露なきこと
設置場所	腐食性ガス、研削油、金属粉、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
取付方向	水冷式：回転軸水平 ※1 ファン空冷式：回転軸水平、または垂直
冷却方式	水冷式：強制水冷 ファン空冷式：強制空冷(冷却ブロア使用電源：3相AC200V)
絶縁階級	F種
絶縁耐圧	AC1900V、1分間
絶縁抵抗	DC500V、100MΩ以上
保護等級 ※2	水冷式：IP55相当 ファン空冷式：IP44相当

※ 微小動作角度で運転した場合には、軸受寿命が短くなる場合があります。

※1 水平方向以外はご相談ください。

※2 回転部・配線箱・ファン部(ファン空冷式)は保護等級の適用外です。

※3 3相AC200V仕様の対応が可能な場合があります。但し減定格となりますので、仕様を明確にした上で担当営業までお問い合わせください。

※4 モータ保護センサを搭載していますので、装置側への信号取り込み及び、異常検知時にはモータ停止を必ず行って下さい。

詳細はτiDロール取扱説明書の仕様及び配線の項をご参照ください。

標高	1000m以下
耐振動	1G(3方向 各2回)
移動(回転)方向	両方向
エンコーダタイプ	光学式1回転アブソリュート
検出パルス	2,097,152ppr
検出分解能	0.62秒
磁極検出方式	絶対位置検出
回転軸ラジアル振れ(無負荷)	50μm以下
使用電源 ※3	3相AC400V
定格の種類	連続(S1)
モータ保護センサ	サーモスタット ※4

■ τiDロール 水冷式iDシリーズ 注意事項

・下記の事項はτiDロール 水冷式iDシリーズ取扱説明書に記載しております。

モータ設置、相手機械との結合、配線、配線箱内詳細、水冷却方法、冷却水の水質基準、配管接続方法等

・モータの保護センサ(サーモスタット)を搭載していますので、装置側への信号取り込み及び異常検出時には、モータ停止を必ず行ってください。

■ τiDロール 水冷式iDシリーズ 個別仕様

※個別仕様の定格トルク及び最大トルクは、参考値となります。

±5%程度のばらつきが発生する可能性がありますので、ご了承ください。

◎iD380Wタイプ

モータタイプ		iD380-390-551W						iD380-390-851W					
モータ型式(上段■部は下段から選択)		NMR-DECZA4A-■AAWZ						NMR-DECZA4A-■AAWZ					
		692E	143G	213J	283M	353P	423R	113E	213G	313J	433M	503P	643R
定格回転数	rpm	120	240	360	480	600	720	120	240	360	480	600	720
定格トルク ※1	N・m	550			550 ※5			850		820	850	800 ※5	850 ※5
最大トルク ※1	N・m	1,050		1,100		1,000	1,100	1,600		1,500	1,600	1,450	1,560
定格出力	kW	6.9	13.8	20.7	27.6	28.8 ※5		10.7	21.4	30.9	42.7	41.9 ※5	44.5 ※5
トルク特性図(P.6～P.7参照)		①				②	③	①				④	⑤
許容ラジアル荷重 ※2 ※3	kN	3						3					
許容スラスト荷重 ※2	kN	2.5						2.5					
ロータ慣性モーメント	kg・m ²	0.28						0.36					
質量	kg	245						261					
冷却水流量	L/min	15以上						15以上					
組合せ	VPH(型式■部は表内)	NCR-H□■-A-□□□		3373A	3373A	3373A	3553A	—	3373A	3373A	3553A	3553A	3753A
ドライバ	VCII	NCR-□DA□A3□-		113J	203J	337J	373J	203J	373J	373J	553J	553J	—
	電力回生型VCII ※4	NCR-□DA□□□A-		—	—	373J	373J	—	373J	373J	—	—	114J

モータタイプ		iD380-590-122W						iD380-590-162W					
モータ型式(上段■部は下段から選択)		NMR-DEEZA4A-■AAWZ						NMR-DEEZA4A-■AAWZ					
		163E	313G	453J	603M	693P	753R	203E	403G	603J	703M	753P	913R
定格回転数	rpm	120	240	360	480	600	720	120	240	360	480	600	720
定格トルク ※1	N・m	1,250	1,240	1,200		1,100 ※5	1,000 ※5	1,600		1,400		1,200 ※5	
最大トルク ※1	N・m	2,300	2,250	2,200	2,300	2,100	1,900	3,100		2,600		2,400	
定格出力	kW	15.7	31.2	45.2	60.3	57.6 ※5	52.4 ※5	20.1	40.2	60.3	70.4	62.8 ※5	62.8 ※5
トルク特性図(P.6～P.7参照)		①				⑥	⑦	①				⑧	⑨
許容ラジアル荷重 ※2 ※3	kN	3.5						3.5					
許容スラスト荷重 ※2	kN	2.2						2.2					
ロータ慣性モーメント	kg・m ²	0.53						0.68					
質量	kg	361						403					
冷却水流量	L/min	15以上						15以上					
組合せ	VPH(型式■部は表内)	NCR-H□■-A-□□□		3373A	3373A	3553A	3753A	—	—	3373A	3553A	3753A	—
ドライバ	VCII	NCR-□DA□A3□-		373J	373J	553J	—	—	—	373J	553J	—	—
	電力回生型VCII ※4	NCR-□DA□□□A-		373J	373J	—	114J	114J	114J	373J	—	114J	114J

◎iD450Wタイプ

モータタイプ		iD450-610-232W						iD450-610-282W						
モータ型式(上段■部は下段から選択)		NMR-DFFZA4A-■AAWZ						NMR-DFFZA4A-■AAWZ						
		153C	223D	293E	433F	583G	723H	183C	263D	353E	503F	703G	883H	
定格回転数	rpm	60	90	120	180	240	300	60	90	120	180	240	300	
定格トルク ※1	N・m	2,300						2,800			2,650		2,800	
最大トルク ※1	N・m	4,000						5,000			4,800		5,000	
定格出力	kW	14.5	21.7	28.9	43.4	57.8	72.3	17.6	26.4	35.2	50.0	70.4	88.0	
トルク特性図(P.6～P.7参照)		①						①						
許容ラジアル荷重 ※2 ※3	kN	9.5			8.5			9.5			8.5			
許容スラスト荷重 ※2	kN	10			6.5			10			6.5			
ロータ慣性モーメント	kg・m ²	1.5						1.8						
質量	kg	545						585						
冷却水流量		L/min						15以上		20以上				
組合せ ドライバ	VPH(型式■部は表内)	NCR-H□■-A-□□□	3373A	3373A	3373A	3553A	3753A	—	3373A	3373A	3553A	3553A	—	—
	VCII	NCR-□DA□A3□-	373J	373J	373J	553J	—	—	373J	373J	553J	553J	—	—
	電力回生型VCII ※4	NCR-□DA□□□A-	303J	373J	373J	—	114J	114J	303J	373J	—	—	114J	114J

モータタイプ		iD450-710-402W					
モータ型式 (上段■部は下段から選択)		NMR-DFGZA4A-■AAWZ					
		253C	383D	503E	753F	104G	114H
定格回転数	rpm	60	90	120	180	240 (230 ※6)	300 (250 ※6)
定格トルク ※1	N・m	4,000					3,700
最大トルク ※1	N・m	6,800		7,000		5,700 (6,000 ※6)	4,000 (6,000 ※6)
定格出力	kW	25.1	37.7	50.3	75.4	100.5	116.2
トルク特性図 (P.6～P.7参照)		①				⑩	⑪
許容ラジアル荷重 ※2 ※3	kN	10			9		
許容スラスト荷重 ※2	kN	10			6.5		
ロータ慣性モーメント	kg・m ²	2.43					
質量	kg	680					
冷却水流量	L / min	20以上					
組合せ ドライバ	VPH (型式■部は表内)	NCR-H□■-A-□□□	3373A	3553A	3753A	—	—
	VCⅡ	NCR-□DA□A3□-	373J	553J	—	—	—
	電力回生型VCⅡ ※4	NCR-□DA□□□A-	373J	—	114J	114J	114J

※1 水冷方式による冷却を行った場合の値となります。

※2 許容ラジアル/スラスト荷重は、各々が単独で作用した場合の値です。同時に作用する場合については、担当営業までお問い合わせください。

※3 許容ラジアル荷重位置は、P.7～P.8「τiDロール 水冷式iDシリーズ 外形図」をご参照ください。

※4 組合せ電力回生型VCIIドライバが-114J(110kW)の場合は、インバータ・コンバータ分離型となりますので、別途電力回生型コンバータNCR-QXA0A3A-114が必要となります。
電力回生型コンバータの詳細は、P.48「電力回生型VCIIシリーズ 個別仕様」をご参照ください。

※5 500rpm以上の回転数においては、定出力特性となります。

※6 ()内の最大トルク時の定格回転数となります。詳細は、P.7「τiDロール 水冷式iDシリーズ トルク特性図」をご参照ください。

■ τ iDロール 水冷式iDシリーズ 個別仕様

※個別仕様の定格トルク及び最大トルクは、参考値となります。

±5%程度のばらつきが発生する可能性がありますので、ご了承ください。

◎ iD680Wタイプ

モータタイプ		iD680-500-552W					iD680-700-752W				
モータ型式(上段■部は下段から選択)		NMR-DHEZA4A-■AAWZ					NMR-DHGZA4A-■AAWZ				
		173B	333C	523D	693E	943F	243B	473C	713D	883E	
定格回転数	rpm	30	60	90	120	180	30	60	90	120	
定格トルク ※1	N・m	5,500	5,200	5,500		5,000	7,500			7,000	
最大トルク ※1	N・m	8,700					12,000				
定格出力	kW	17.3	32.7	51.8	69.1	94.2	23.6	47.1	70.7	88.0	
トルク特性図(P.6～P.7参照)		①					①				
許容ラジアル荷重 ※2 ※3	kN	9		9			10			9.5	
許容スラスト荷重 ※2	kN	9		8			9			8	
ロータ慣性モーメント	kg・m ²	6.92					10				
質量	kg	955					1250				
冷却水流量	L/min	15以上					20以上				
組合せ ドライバ	VPH(型式■部は表内)	NCR-H□■-A-□□□	3373A	3373A	3553A	3753A	—	3373A	3553A	—	—
	VCⅡ	NCR-□DA□A3□-	373J	373J	553J	—	—	373J	553J	—	—
	電力回生型VCⅡ ※4	NCR-□DA□□□A-	373J	373J	—	114J	114J	373J	—	114J	114J

※1 水冷方式による冷却を行った場合の値となります。

※2 許容ラジアル/スラスト荷重は、各々が単独で作用した場合の値です。同時に作用する場合については、担当営業までお問い合わせください。

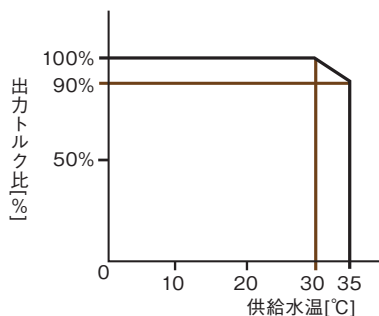
※3 許容ラジアル荷重位置は、P.7～P.8「 τ iDロール 水冷式iDシリーズ 外形図」をご参照ください。

※4 組合せ電力回生型VCⅡドライバが-114J(110kW)の場合は、インバータ・コンバータ分離型となりますので、別途電力回生型コンバータNCR-QXA0A3A-114が必要となります。
電力回生型コンバータの詳細は、P.48「電力回生型VCⅡシリーズ 個別仕様」をご参照ください。

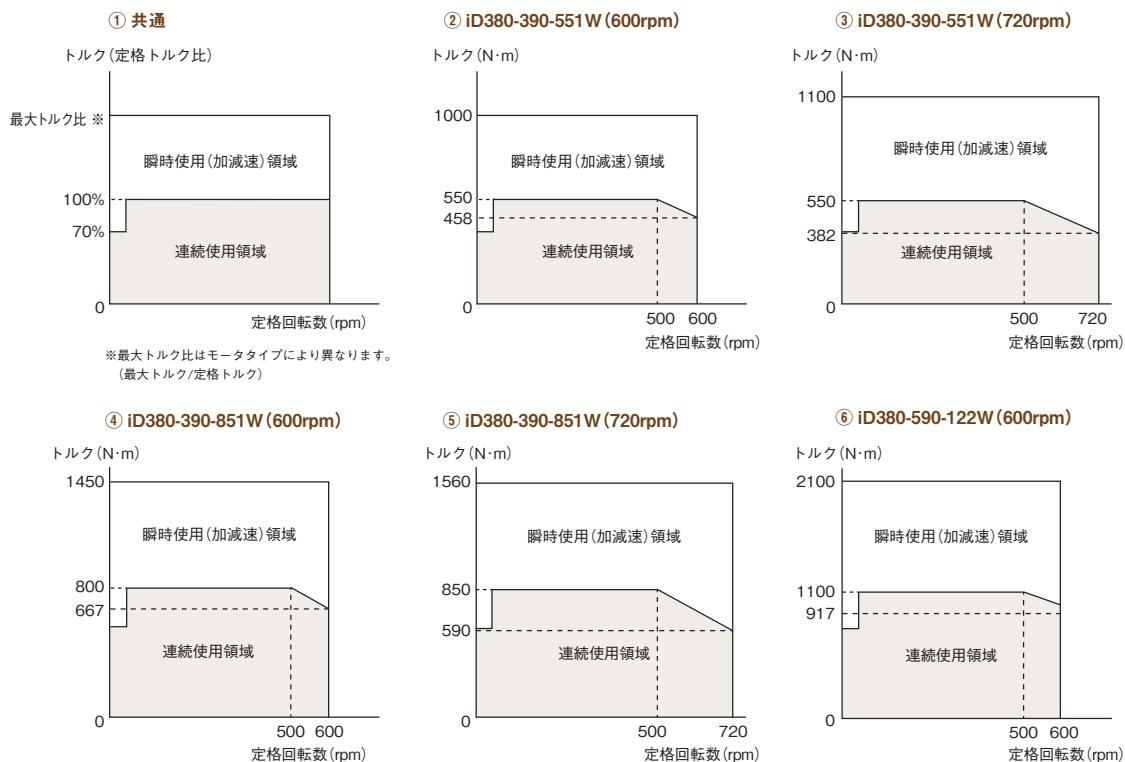
■ 冷却水仕様

冷却水流量	個別仕様をご参照ください
冷却水圧力	0.5MPa以下
冷却水温度(入側)	10～35℃

■ 供給水温-連続トルク 特性図

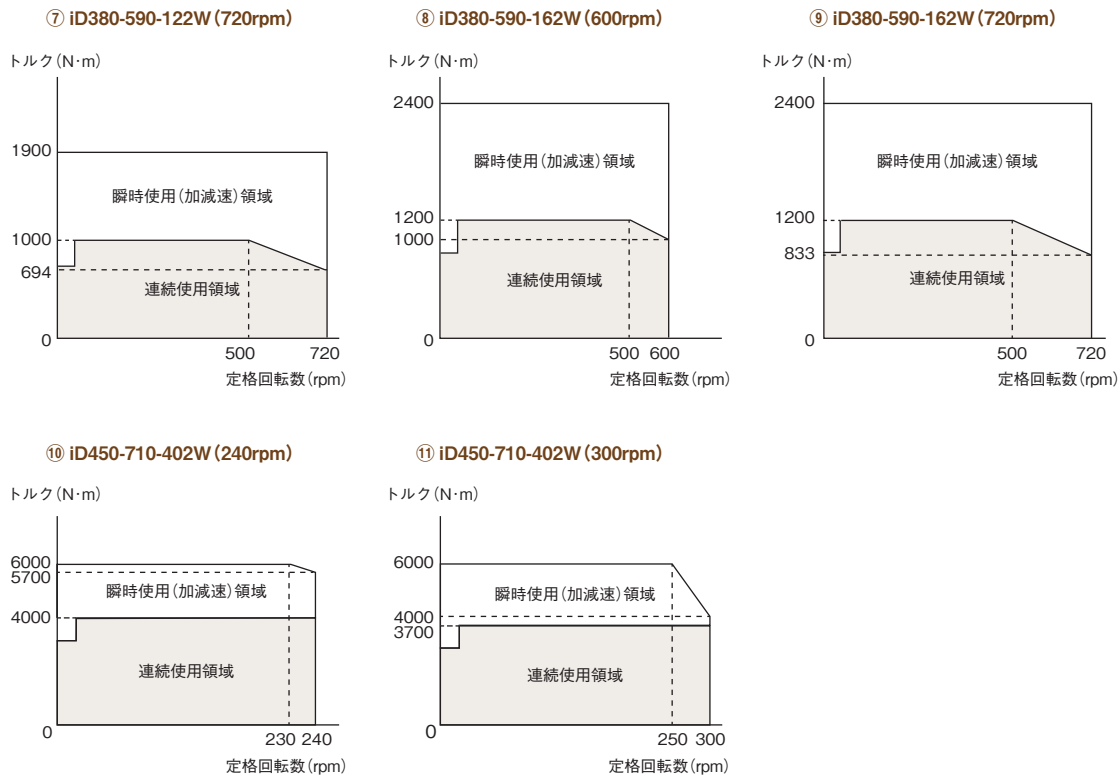


■ τ iDロール 水冷式iDシリーズ トルク特性図



拘束及び拘束に準ずる動作(超低速回転、微小角度往復動作)を連続で行う場合、モータ保護のため、電子サーマル設定値が低減されることがあります。
上記動作でご使用の場合は、担当営業までお問い合わせください。

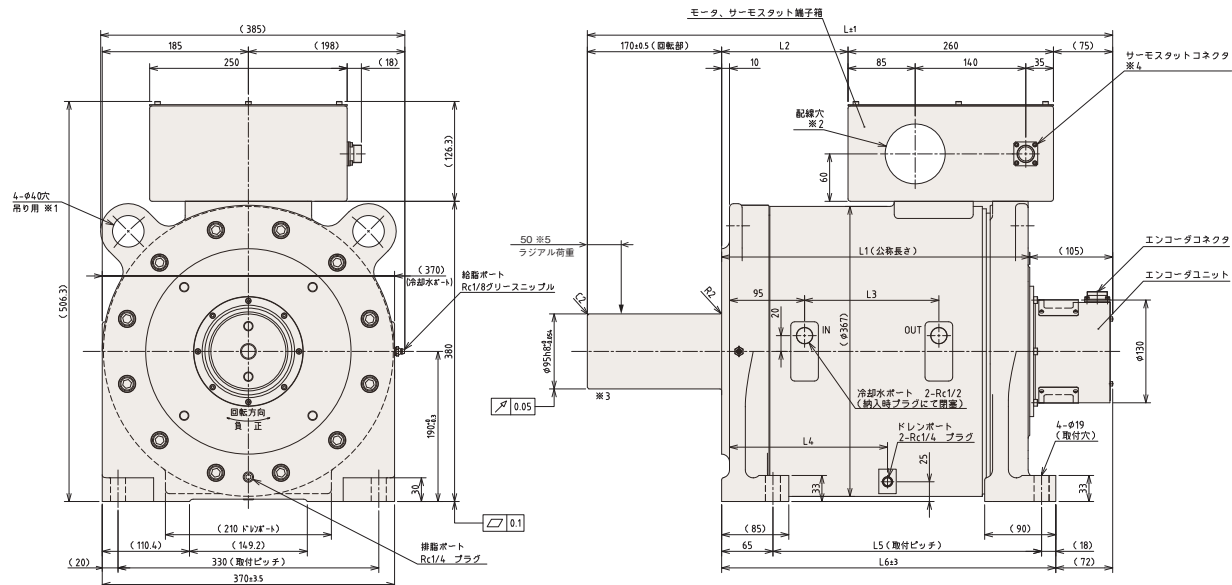
■ τiDロール 水冷式iDシリーズ トルク特性図



拘束及び拘束に準ずる動作(超低速回転、微小角度往復動作)を連続で行う場合、モータ保護のため、電子サーマル設定値が低減されることがあります。
上記動作でご使用の場合は、担当営業までお問い合わせください。

■ τiDロール 水冷式iDシリーズ 外形図

◎ iD380Wタイプ

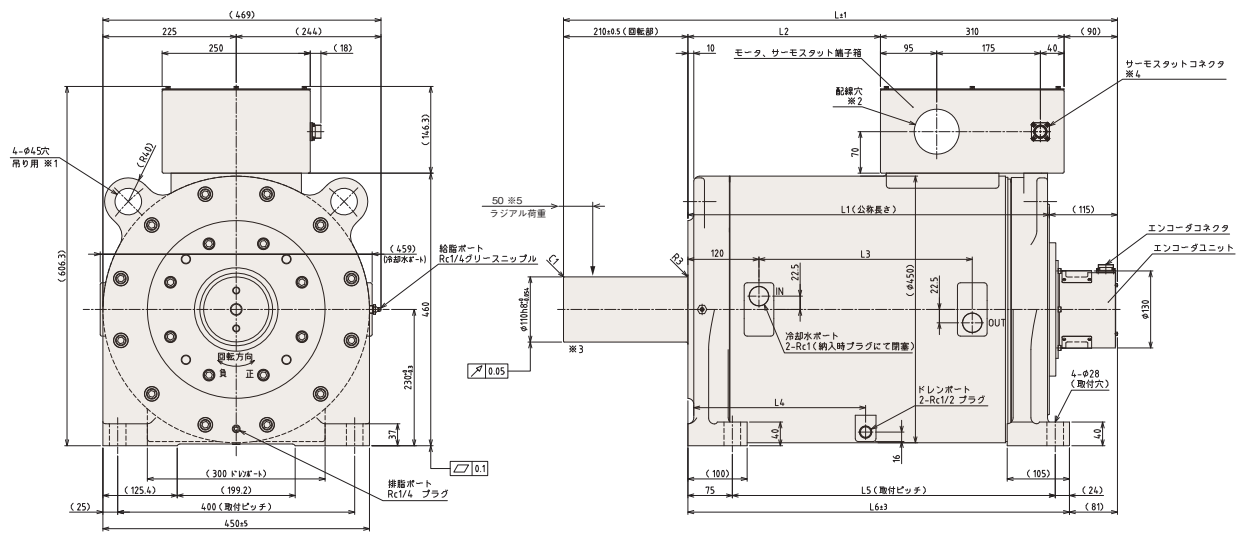


モータタイプ	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6
iD380-390-551W/851W	665	390	160	170	200	340	423
iD380-590-122W/162W	865	590	360	375	250	540	623

- ※1 モータの吊り上げは、必ず図中の吊り穴4ヶ所を全て使用して吊り上げてください。
- ※2 配線穴は組み合わせるモータ回転数に応じてサイズが異なります。
- ※3 キー溝シャフト仕様の対応も可能です(オプション)。
- ※4 サーモスタットの配線側コネクタはお客様にてご用意ください。
- ※5 許容ラジアル荷重は、図中指示位置での仕様となります。

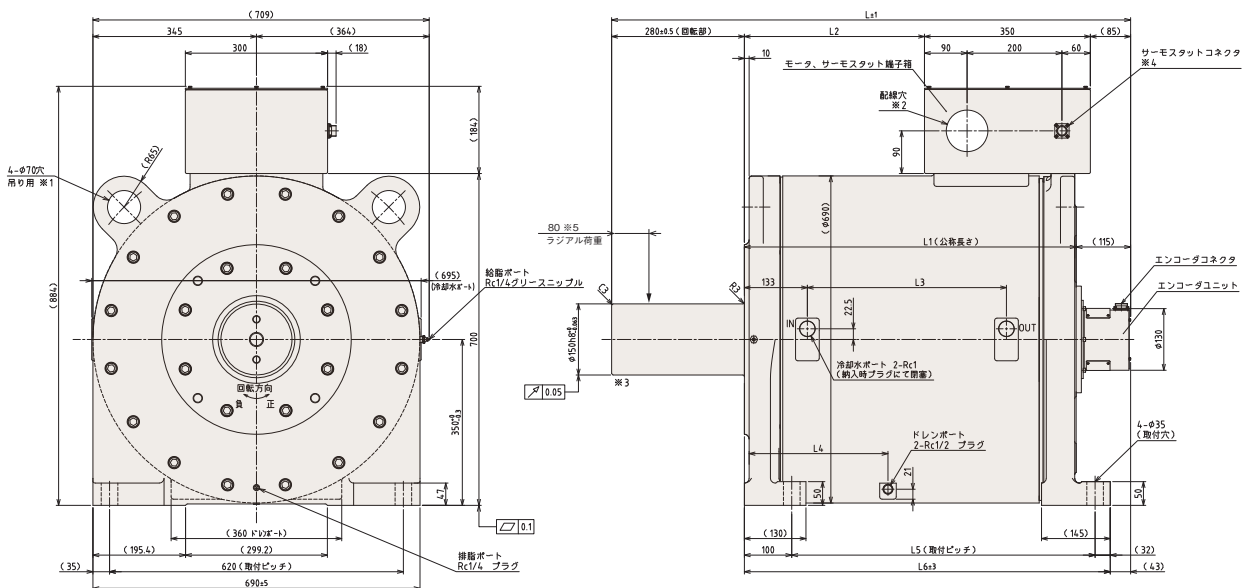
■ τ iDロール 水冷式iDシリーズ 外形図

○ iD450Wタイプ



モータタイプ	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6
iD450-610-232W/282W	935	610	325	360	290	545	644
iD450-710-402W	1035	710	425	455	340	645	744

○ iD680Wタイプ



モータタイプ	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6
iD680-500-552W	895	500	180	220	230	440	572
iD680-700-752W	1095	700	380	420	293	640	772

※1 モータの吊り上げは、必ず図中の吊り穴4ヶ所を全て使用して吊り上げてください。

※2 配線穴は組み合わせるモータ回転数に応じてサイズが異なります。

※3 キー溝シャフト仕様の対応も可能です(オプション)。

※4 サーモスタットの配線側コネクタはお客様にてご用意ください。

※5 許容ラジアル荷重は、図中指示位置での仕様となります。

■ τiDロール ファン空冷式iDシリーズ 注意事項

- ・下記の事項はτiDロール ファン空冷式iDシリーズ取扱説明書に記載しております。
- モータ設置、相手機械との結合、配線、配線箱内詳細等
- ・モータの保護センサ(サーモスタット)を搭載していますので、装置側への信号取り込み及び異常検出時には、モータ停止を必ず行ってください。

■ τiDロール ファン空冷式iDシリーズ 個別仕様

※個別仕様の定格トルク及び最大トルクは、参考値となります。
±5%程度のばらつきが発生する可能性がありますので、ご了承ください。

◎iD300Aタイプ

モータタイプ		iD300-490-151A		iD300-590-301A	
モータ型式(上段■部は下段から選択)		NMR-DSZA4A-■AAAZ		NMR-DSEZA4A-■AAAZ	
		382G	792N	752G	163N
定格回転数	rpm	240	500	240	500
定格トルク ※1	N・m	150		300	
最大トルク ※1 ※2	N・m	450		800	
定格出力	kW	3.8	7.9	7.5	15.7
トルク特性図(P.10～P.11参照)		①		①	
許容ラジアル荷重 ※3 ※4	kN	2		2	
許容スラスト荷重 ※3	kN	1.4		1.4	
ロータ慣性モーメント	kg・m ²	0.057		0.12	
質量	kg	62		91	
組合せ ドライバ ※2	VPH(型式■部は表内) 下段:最大トルク200%時	NCR-H□■-A-□□□	3702A	—	3373A
	VCII 下段:最大トルク200%時	NCR-□DA□A3□-	402J	3702A	—
	電力回生型VCII ※5 下段:最大トルク200%時	NCR-□DA□□□A-	—	153J	373J
			—	752J	203J
			—	—	303J
			—	—	—

◎iD380Aタイプ

モータタイプ		iD380-650-381A						iD380-650-501A					
モータ型式(上段■部は下段から選択)		NMR-DTFZA4A-■AAAZ						NMR-DTFZA4A-■AAAZ					
		482E	962G	143J	193M	243P	293R	632E	133G	193J	253M	313P	383R
定格回転数	rpm	120	240	360	480	600	720	120	240	360	480	600	720
定格トルク ※1	N・m	380			380 ※6			500			500 ※6		
最大トルク ※1 ※2	N・m	1,050		1,100		1,000	1,100	1,600		1,500	1,600	1,450	1,560
定格出力	kW	4.8	9.6	14.3	19.1	19.9 ※6	19.9 ※6	6.3	12.6	18.8	25.1	26.2 ※6	26.2 ※6
トルク特性図(P.10～P.11参照)		①			②	③		①			④	⑤	
許容ラジアル荷重 ※3 ※4	kN	3						3					
許容スラスト荷重 ※3	kN	2.5						2.5					
ロータ慣性モーメント	kg・m ²	0.28						0.36					
質量	kg	272						293					
組合せ ドライバ ※2	VPH(型式■部は表内) 下段:最大トルク200%時	NCR-H□■-A-□□□	—	—	3373A	3373A	3553A	—	3373A	3373A	3553A	3553A	3753A
	VCII 下段:最大トルク200%時	NCR-□DA□A3□-	3702A	—	—	—	3373A	—	—	—	3373A	—	3553A
	電力回生型VCII ※5 下段:最大トルク200%時	NCR-□DA□□□A-	113J	203J	373J	373J	553J	203J	373J	373J	553J	553J	—
			752J	153J	203J	—	373J	113J	203J	—	373J	—	553J
			—	—	373J	373J	373J	—	373J	373J	—	—	114J
			—	—	—	—	373J	—	—	—	373J	—	—

モータタイプ		iD380-850-871A						iD380-850-112A					
モータ型式(上段■部は下段から選択)		NMR-DTHZA4A-■AAAZ						NMR-DTHZA4A-■AAAZ					
		113E	223G	333J	413M	473P	523R	143E	283G	423J	483M	523P	623R
定格回転数	rpm	120	240	360	480	600	720	120	240	360	480	600	720
定格トルク ※1	N・m	870			820	750 ※6	690 ※6	1,100			960	820 ※6	
最大トルク ※1 ※2	N・m	2,300	2,250	2,200	2,300	2,100	1,900	3,100			2,600	2,400	
定格出力	kW	10.9	21.9	32.8	41.2	39.3 ※6	36.1 ※6	13.8	27.6	41.5	48.3	42.9 ※6	42.9 ※6
トルク特性図(P.10～P.11参照)		①			⑥	⑦		①			⑧	⑨	
許容ラジアル荷重 ※3 ※4	kN	3.5						3.5					
許容スラスト荷重 ※3	kN	2.2						2.2					
ロータ慣性モーメント	kg・m ²	0.53						0.69					
質量	kg	404						446					
組合せ ドライバ ※2	VPH(型式■部は表内) 下段:最大トルク200%時	NCR-H□■-A-□□□	3373A	3373A	3553A	3753A	—	3753A	3373A	3553A	3753A	3753A	—
	VCII 下段:最大トルク200%時	NCR-□DA□A3□-	—	—	—	3553A	3553A	3553A	—	3373A	3553A	3553A	3753A
	電力回生型VCII ※5 下段:最大トルク200%時	NCR-□DA□□□A-	373J	373J	553J	—	—	—	373J	553J	—	—	—
			203J	—	—	553J	553J	553J	—	373J	553J	553J	553J
			373J	373J	—	114J	114J	114J	373J	—	114J	114J	114J
			—	—	—	—	—	—	303J	373J	—	—	—

- ※1 強制空冷方式による冷却を行った場合の値となります。
- ※2 各組合せドライバ欄下段のドライバと組合わせた場合、最大トルクは定格トルクの200%となります。
- ※3 許容ラジアル/スラスト荷重は、各々が単独で作用した場合の値です。同時に作用する場合については、担当営業までお問い合わせください。
- ※4 許容ラジアル荷重位置は、P.11～P.12「τiDロール ファン空冷式iDシリーズ 外形図」をご参照ください。
- ※5 組合せ電力回生型VCIIドライバが-114J(110kW)の場合は、インバータ・コンバータ分離型となりますので、別途電力回生型コンバータNCR-QXA0A3A-114が必要となります。
- 電力回生型コンバータの詳細は、P.48「電力回生型VCIIシリーズ 個別仕様」をご参照ください。
- ※6 500rpm以上の回転数においては、定出力特性となります。

■ τ iDロール ファン空冷式iDシリーズ 個別仕様

◎ iD450Aタイプ

※個別仕様の定格トルク及び最大トルクは、参考値となります。

±5%程度のばらつきが発生する可能性がありますので、ご了承ください。

モータタイプ		iD450-870-162A						iD450-870-192A						
モータ型式(上段■部は下段から選択)		NMR-DUHZ4A-■AAAZ						NMR-DUHZ4A-■AAAZ						
		103C	153D	203E	303F	403G	503H	123C	183D	243E	353F	483G	603H	
定格回転数	rpm	60	90	120	180	240	300	60	90	120	180	240	300	
定格トルク ※1	N・m	1,600						1,900			1,850		1,900	
最大トルク ※1 ※2	N・m	4,000						5,000			4,800		5,000	
定格出力	kW	10.1	15.1	20.1	30.2	40.2	50.3	11.9	17.9	23.9	34.9	47.8	59.7	
トルク特性図(P.10～P.11参照)		①						①						
許容ラジアル荷重 ※3 ※4	kN	9.5			8.5			9.5			8.5			
許容スラスト荷重 ※3	kN	10			6.5			10			6.5			
ロータ慣性モーメント	kg・m ²	1.58						1.87						
質量		kg 608						648						
組合せ ドライバ ※2	VPH(型式■部は表内) 下段:最大トルク200%時	NCR-H□■-A-□□□	3373A	3373A	3373A	3553A	3753A	—	3373A	3373A	3553A	3553A	—	—
			—	—	—	3373A	3553A	3753A	—	—	3373A	—	3553A	3753A
	VCⅡ 下段:最大トルク200%時	NCR-□DA□A3□-	373J	373J	373J	553J	—	—	373J	373J	553J	553J	—	—
			203J	—	—	373J	553J	—	203J	—	373J	—	553J	—
	電力回生型VCⅡ ※5 下段:最大トルク200%時	NCR-□DA□□□A-	303J	373J	373J	—	114J	114J	303J	373J	—	—	114J	114J
			—	—	—	373J	—	—	—	303J	373J	—	—	—

モータタイプ		iD450-970-282A							
モータ型式（上段■部は下段から選択）		NMR-DUJZA4A-■AAAZ							
		183C	263D	353E	533F	703G		793H	
定格回転数		rpm	60	90	120	180	240(230 ※6)		300(250 ※6)
定格トルク ※1		N・m	2,800					2,500	
最大トルク ※1 ※2		N・m	6,800		7,000		5,700(6,000 ※6)		4,000(6,000 ※6)
定格出力		kW	17.6	26.4	35.2	52.8	70.4		78.5
トルク特性図(P.10～P.11参照)			①			⑩		⑪	
許容ラジアル荷重 ※3 ※4		kN	10			9			
許容スラスト荷重 ※3		kN	10			6.5			
ロータ慣性モーメント		kg・m ²	2.43						
質量		kg	751						
組合せ ドライバ ※2	VPH(型式■部は表内) 下段：最大トルク200%時	NCR-H□■-A-□□□	3373A	3553A	3753A	—	—	—	
			—	—	3553A	3753A	3753A		—
	VCⅡ 下段：最大トルク200%時	NCR-□DA□A3□-	373J	553J	—	—	—		—
			—	—	553J	—	—		—
	電力回生型VCⅡ ※5 下段：最大トルク200%時	NCR-□DA□□□A-	373J	—	114J	114J	114J	114J	
			—	—	—	—	—		—

※1 強制空冷方式による冷却を行った場合の値となります。

※2 各組合せドライバ欄下段のドライバと組合わせた場合、最大トルクは定格トルクの200%となります。

※3 許容ラジアル/スラスト荷重は、各々が単独で作用した場合の値です。同時に作用する場合については、担当営業までお問い合わせください。

※4 許容ラジアル荷重位置は、P.11～P.12「 τ iDロール ファン空冷式iDシリーズ 外形図」をご参照ください。

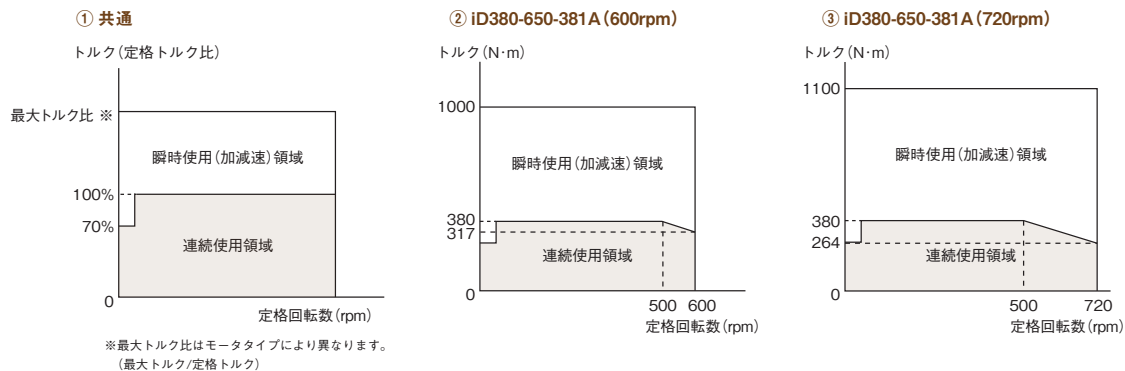
※5 組合せ電力回生型VCⅡドライバが・114J(110kW)の場合は、インバータ・コンバータ分離型となりますので、別途電力回生型コンバータNCR-QXA0A3A-114が必要となります。
電力回生型コンバータの詳細は、P.48「電力回生型VCⅡシリーズ 個別仕様」をご参照ください。

※6 ()内の最大トルク時の定格回転数となります。詳細は、P.11「 τ iDロール ファン空冷式iDシリーズ トルク特性図」をご参照ください。

■ 冷却ファン仕様

モータタイプ	iD300A		iD380A		iD450A	
周波数	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
定格電圧	3相AC200V					
入力(電流)	102W(0.42A)	158W(0.54A)	80W(0.45A)	120W(0.49A)	95W(0.48A)	135W(0.53A)

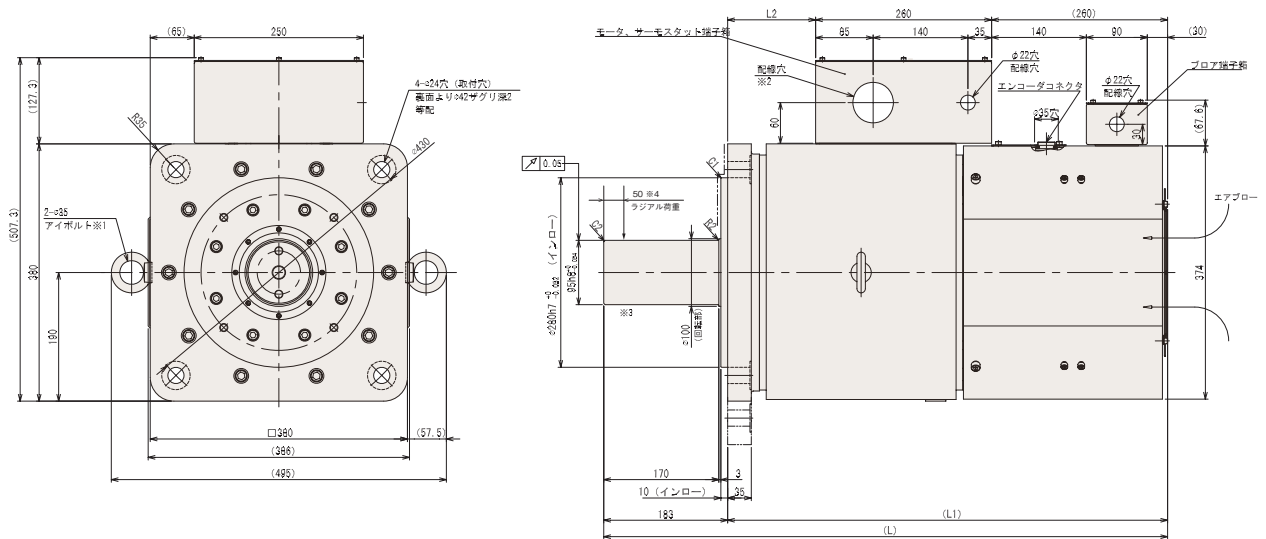
■ τ iDロール ファン空冷式iDシリーズ トルク特性図



拘束及び拘束に準ずる動作(超低速回転、微小角度往復動作)を連続で行う場合、モータ保護のため、電子サーマル設定値が低減されることがあります。
上記動作でご使用の場合は、担当営業までお問い合わせください。

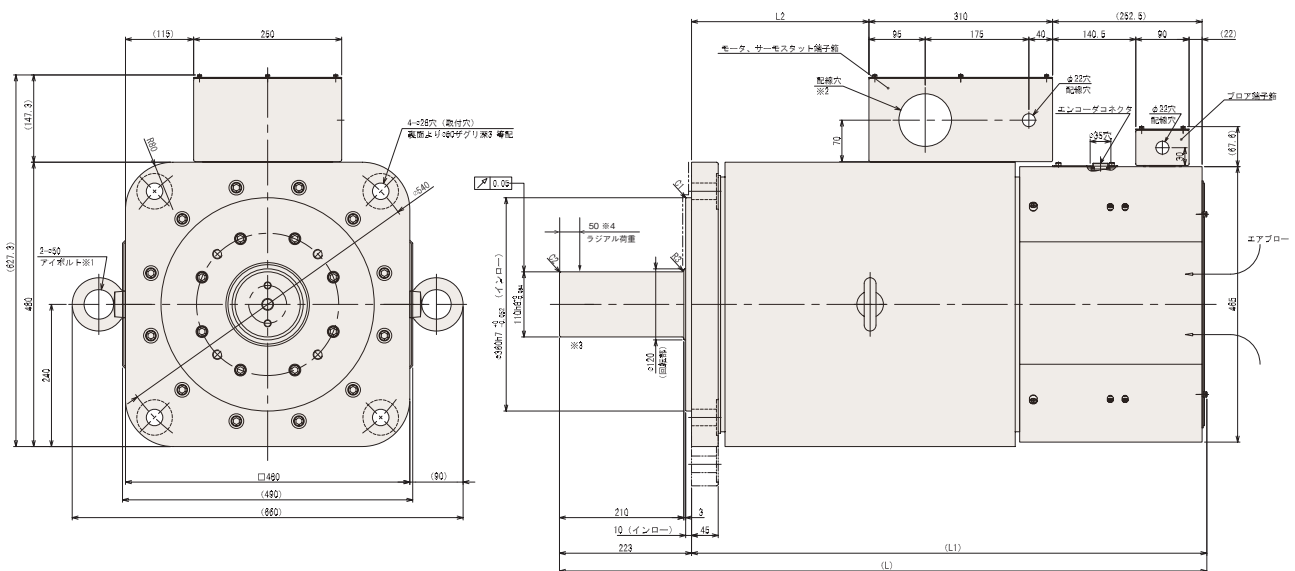
■ τ iDロール ファン空冷式iDシリーズ 外形図

○ iD380Aタイプ



モータタイプ	L	L1	L2
iD380-650-381A / 501A	833	650	130
iD380-850-871A / 112A	1033	850	330

○ iD450Aタイプ



モータタイプ	L	L1	L2
iD450-870-162A / 192A	1093	870	299.5
iD450-970-282A	1193	970	399.5

※1 モータの吊り上げは、必ず図中のアイボルトを全て使用して吊り上げてください。

※2 配線穴は組み合わせるモータ回転数に応じてサイズが異なります。

※3 キー溝シャフト仕様の対応も可能です(オプション)。

※4 許容ラジアル荷重は、図中指示位置での仕様となります。

Custom-made τ iDロール

マシン仕様にジャストフィットする

大トルク・シリンダ型ダイレクトドライブモータをご提供します

○フレキシブル対応型 τ iDロール

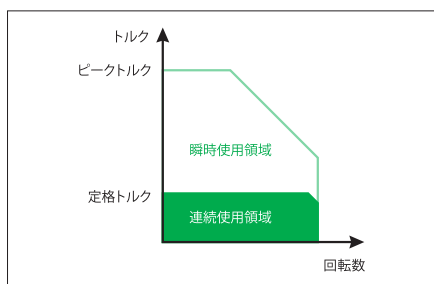
お客様の機械仕様に合わせて、 τ iDロールをカスタムメイド。

機械装置に最適なモータ特性、駆動機構を提供し、機械性能を最大限に発揮させます。

アプリケーション例 ■ 射出成型機 / ■ サーボプレス / ■ 鋳造押し機 / ■ 伸線機 / ■ 木工加工機 / ■ 大型試験機 等

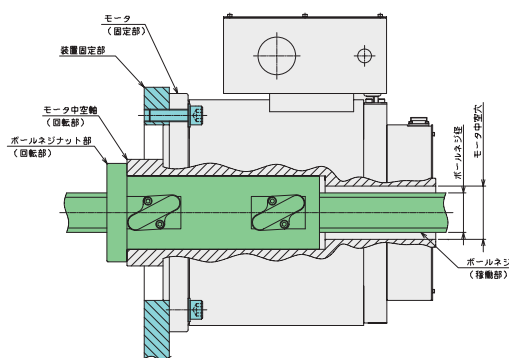
機械特性にマッチした駆動

- 低速時の高ピークトルク
- 広回転域(max1600rpm) ※タイプによります。



機械駆動部とのフレキシブルな結合

- 送りボールねじ機能ビルトイン型：サーボプレス、ダイキャストマシン 等

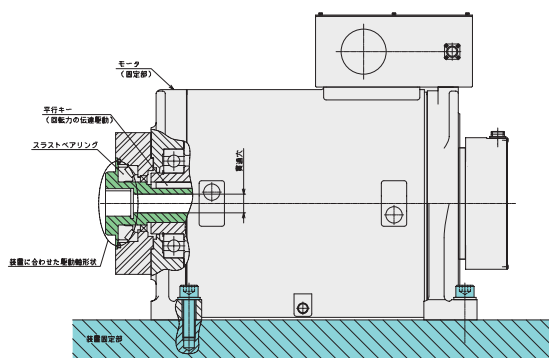


モータ部(当社)

機構部(当社での組込可能)

お客様装置部

- 高スラスト荷重対応型：射出成型機、押し機 等



環境、動作等に適合したエンコーダ

- ビルトイン型 / カップリング結合型 / ホローシャフト型

メンテナンス性向上。当社にてエンコーダの簡易交換可能

※ カスタムメイド品は標準ラインアップ品ではありません。詳細仕様につきましては、別途お打ち合わせが必要です。

●ビルトインモータ&Motor Insert Unit

自社開発の「Motor Insert Unit」をビルトインモータに組合わせることで、
専用治具を使用せず、簡単にビルトインモータの取付け、取り外しが可能になります。

アプリケーション例 ■ 半導体搬送 / ■ 繊維・フィルム・印刷・包装搬送 / ■ 伸線機 等

ビルトインモータのメリット

- 機械剛性アップによる機械性能の向上を実現
- 設計自由度のあるシンプル設計が可能
- 機械装置の小型化、低騒音

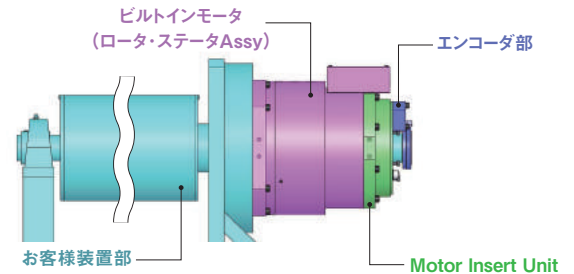
Motor Insert Unitとの組合せで、利便性向上

- ビルトインモータの組付け、取扱いが容易に
- メンテナンス性アップ



この製品の動画はこちら

《イメージ図》



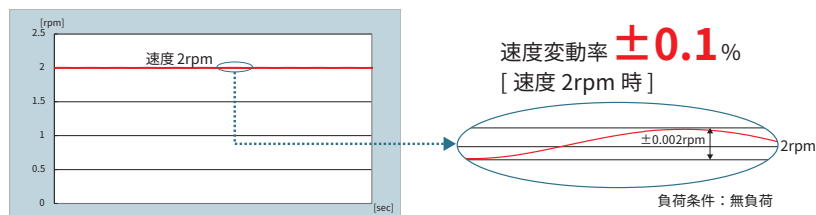
ビルトインモータ & Motor Insert Unit : 当社提供品
エンコーダ部 : 当社での提供も可能 (ご相談ください)

●速度安定性能追求型 τ iD ロール

速度安定性能に優れた τ iD ロールを更に進化。
高精度な速度制御が求められるロール駆動等に最適なダイレクトドライブモータをご提供します。

アプリケーション例 ■ フィルム成型機 / ■ 精密印刷装置 / ■ コータ / ■ スリット / ■ ラミネータ / ■ 伸線機 / ■ 表面検査装置 等

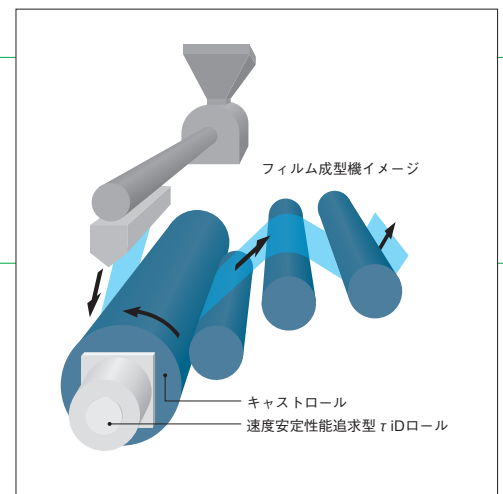
速度変動率 $\pm 0.1\%$ を実現



この製品の動画はこちら

メンテナンスを大幅軽減

- 減速機構の破損、調整、摩耗寿命による交換が不要



[VPH Series]

- 出力容量：7/37/55/75kW(AC400V)
- モータ性能を最大限に発揮する高性能サーボドライバ



● LINEUP

◎ VPH-HAタイプ	I/O仕様	速度指令運転、トルク指令運転、パルス列指令運転、内蔵指令運転	
◎ VPH-HBタイプ	SSCNETⅢ/H仕様	SSCNETⅢ/H、SSCNETⅢに対応 速度指令運転、トルク指令運転、位置制御運転	
◎ VPH-HCタイプ	CC-Link仕様	CC-Link(Ver.1.10)通信に対応 速度指令運転、トルク指令運転、パルス列指令運転、内蔵指令運転	
◎ VPH-HDタイプ	EtherCAT仕様	EtherCAT通信に対応(CiA402ドライブプロファイル対応) 速度指令運転、トルク指令運転、位置制御運転	
◎ VPH-HEタイプ	MECHATROLINK-Ⅲ仕様	MECHATROLINK-Ⅲ通信に対応 速度指令運転、トルク指令運転、位置制御運転	

[VCⅡ Series]

- 出力容量：4～55kW(AC400V)
- 幅広くダイレクトドライブを制御する高機能型サーボドライバ



● LINEUP

◎ VCⅡ-Dタイプ	ドライバ仕様	速度指令運転、トルク指令運転、パルス列指令運転、内蔵指令運転	
◎ VCⅡ-C1タイプ	コントローラ仕様	位置決め、速度制御、トルク制御等プログラムによる自動運転が可能	
◎ VCⅡ-C6タイプ	自由曲線制御仕様	同期または単独での自在な曲線動作が可能 SIN波動作を簡単に実現	
◎ VCⅡ-D7タイプ	SSCNETⅢ/H仕様	SSCNETⅢ/H、SSCNETⅢに対応 速度指令運転、トルク指令運転、位置制御運転	

★オプションI/F搭載で、MECHATROLINK-Ⅲ、CC-Linkにも接続可能



【 電力回生型VCⅡ Series 】

● 出力容量：30/37/110kW(AC400V)

● 回生が発生する機械装置に最適な
省エネ志向型サーボドライバ



● LINEUP

◎ VCⅡ-Rタイプ ドライバ仕様

速度指令運転、トルク指令運転、パルス列指令運転、内蔵指令運転

◎ VCⅡ-S1タイプ コントローラ仕様

位置決め、速度制御、トルク制御等プログラムによる自動運転が可能

◎ VCⅡ-S6タイプ 自由曲線制御仕様

同期または単独での自在な曲線動作が可能
SIN波動作を簡単に実現

◎ VCⅡ-R7タイプ SSCNETⅢ/H仕様

SSCNETⅢ/H、SSCNETⅢに対応
速度指令運転、トルク指令運転、位置制御運転

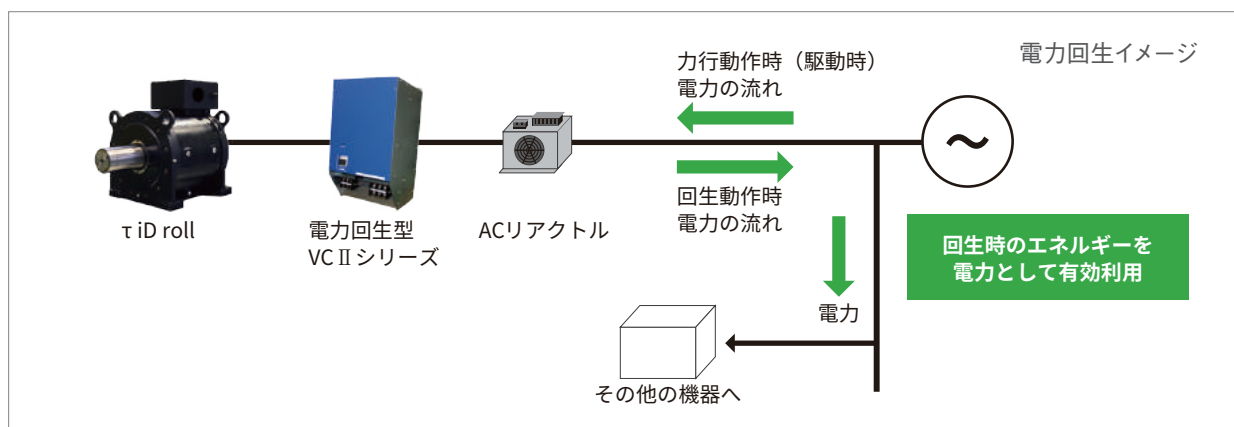


★オプションI/F搭載で、MECHATROLINK-Ⅲ、CC-Linkにも接続可能



● 用途例

- ◎ 連続回生動作…各種負荷試験機、巻取機、テンションロール等
- ◎ 繰返し回生エネルギーが発生する動作…制振装置、プレス機等



● 電力回生型ドライバのメリット

◎ コスト削減

- ・回生動作時の電力を供給電源に戻すため(100%回生時、約90%)、大幅な節電効果を発揮
- ・電力入力効率≒1とする制御で、装置の電源容量が通常のサーボドライバに対し約2/3を実現(当社比)

◎ 省スペース、省配線

- ・回生エネルギーを電力として電源に戻すため、回生抵抗器が不要

◎ 電源高調波を大幅低減

- ・「高調波抑制ガイドライン」の換算係数 $K_5=0$ を実現

【システム支援ツール】

(データ編集ソフト)

Data Editing Software

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実現

※ VCIIシリーズおよび電力回生型VCIIシリーズ用

システム支援ツールでは、機能及び画面が一部異なります。

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表示。
- 繰り返し運転のモータ負荷率を簡単表示。
- ノーマルトリガ機能で、調整前後の変化確認が容易に。



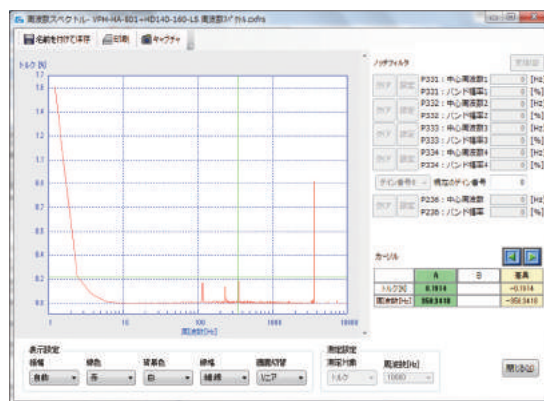
〈オシロスコープ画面〉

周波数応答測定機能

- モータの自動加振で、機械系の周波数特性を測定し、機械共振フィルタを簡単設定。

周波数スペクトル測定機能

- 動作中の周波数スペクトルの測定で、機械共振点を探し出し、機械共振フィルタを簡単設定。



〈周波数スペクトル測定画面〉

調整機能

オートチューニング機能

- オートチューニングの別画面化により、実行に必要なパラメータを簡単に変更可能。
- FBフィルタ自動設定機能で、負荷イナーシャ倍率に応じたフィードバックフィルタを自動設定し、滑らかな動作を実現。
- オートチューニングのモータ動作の予想と結果を表示。

リアルタイムサーボ調整機能

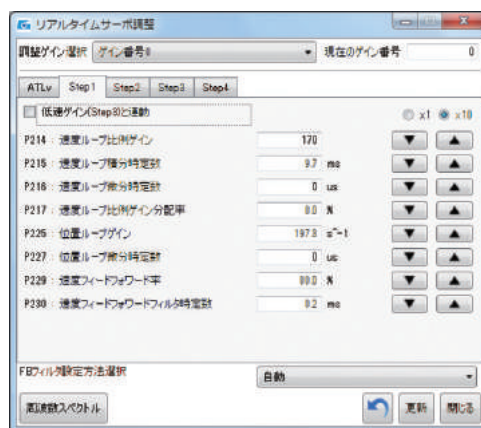
- オートチューニング後のゲインレベル調整機能で、調整がより簡単に。
- 速度、位置ループゲインをリアルタイムに調整可能。

テスト運転機能

- 位置決め機能がついたテスト運転を実行可能。

自己診断機能

- 装置の自己診断が可能。



〈リアルタイムサーボ調整画面〉

状態表示

入出力信号状態表示機能

- 立ち上げ作業時の入出力信号の確認を容易に。

状態表示機能

- モータ実動作速度、実トルク指令、現在位置など、さまざまな動作情報をリアルタイム表示。
- 過去のアラーム履歴、装置情報などを表示。

デバイスモニタ機能

- ドライバ内部のメモリ領域をリアルタイムに表示、編集可能。

データ編集

パラメータ編集機能

- ゲイン、フィルタ、指令、信号などパラメータをグループ化し、編集作業を容易に。

プログラム編集機能

- 内部指令モード時の動作コマンドでのプログラム作成、編集を実行。

間接データ編集機能

- プログラム運転に使用する間接データの作成、編集を実行。

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した状態で、パソコンからの容易なリモート運転が可能。

■ サーボドライバVPHシリーズ ドライバタイプ/型式説明

◎ドライバタイプ

VPH - H A

② ③

◎ドライバ型式

NCR - H A 3 373 A - A - 0 0 0

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

①	NCR…サーボドライバシリーズ	
②	シリーズ名	H…VPHシリーズ
③	機能種別	A…I/O仕様
		D…EtherCAT仕様
		B…SSCNETⅢ/H仕様
④	入力電源仕様	C…CC-Link仕様
		E…MECHATROLINK-Ⅲ仕様
⑤	出力容量	3…AC400V系
⑥	ハードウェア仕様	3…AC400V系
⑦	組合せモータ	例) 373 … $37 \times 10^3 = 37000W = 37kW$ 10の累乗の指数部 有効数字
⑧	ハードウェア仕様	A…標準仕様
⑨	組合せモータ	A… τ iDロール
⑩	アナログオプション ※1	0…無し
⑪	絶対位置補正オプション	1…あり
⑫	STOオプション ※2	0…無し
⑬	専用機記号	1…あり
⑭	専用機記号	無し…標準仕様
⑮	専用機記号	-S+連番数字…専用機仕様

※1 VPH-HAタイプ(I/O仕様)のみの対応となります。

※2 VPHシリーズに接続された τ iDロールへの電力供給を遮断する安全機能(Safe Torque Off : STO)となります。

不慮の起動による事故を防止するための使用を想定しています。

本オプションの安全機能・安全性能につきましては、P.22～P.25「サーボドライバVPHシリーズ 機能仕様」をご参照ください。

詳細は「VPHシリーズSTOオプション編取扱説明書」をご参照ください。

■ 共通仕様

周囲条件	温度	使用時：0～55℃ 保存時：-20～65℃	
	湿度	使用/保存時：90%RH以下 結露なきこと	
	設置場所	腐食性ガス、研削油、金属粉、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		5.9m/s ² (10～55Hz) ただし共振なきこと	
駆動方式		3相正弦波PWM	
制動方式		再生制動：再生抵抗外付け ※1	
取付方式		7～55kW : パネル取付	
		75kW : ダクト取付 ※2	
性能 ※3	速度制御	速度制御範囲 ※4	1：5000 アナログ速度指令時 1：2000 ※5
		速度 負荷特性	0～100%負荷時：±0.01%以下(定格速度にて)
		速度 電圧特性	定格電圧±10%：0%(定格速度にて)
		速度 変動率	0～40℃：±0.1%以下(定格速度にて) アナログ速度指令時 ±0.2%以下 ※5
	トルク制御	分解能	1：1000(定格トルクまで)
		再現性	±1%(定格トルクまで)

※1 再生抵抗器はオプションとなります。

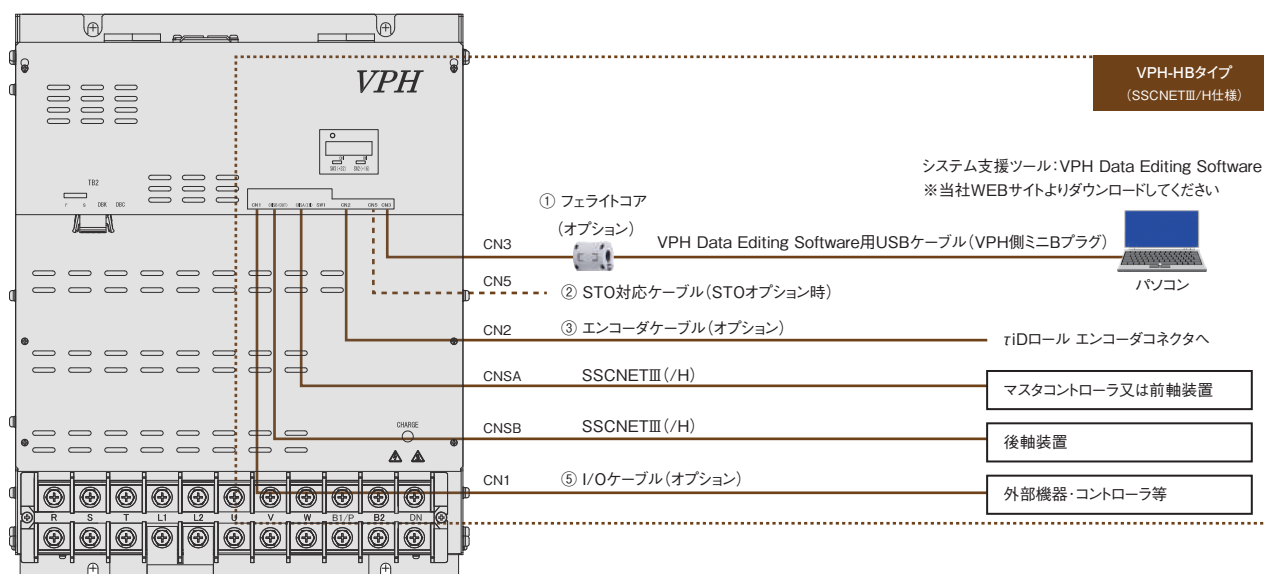
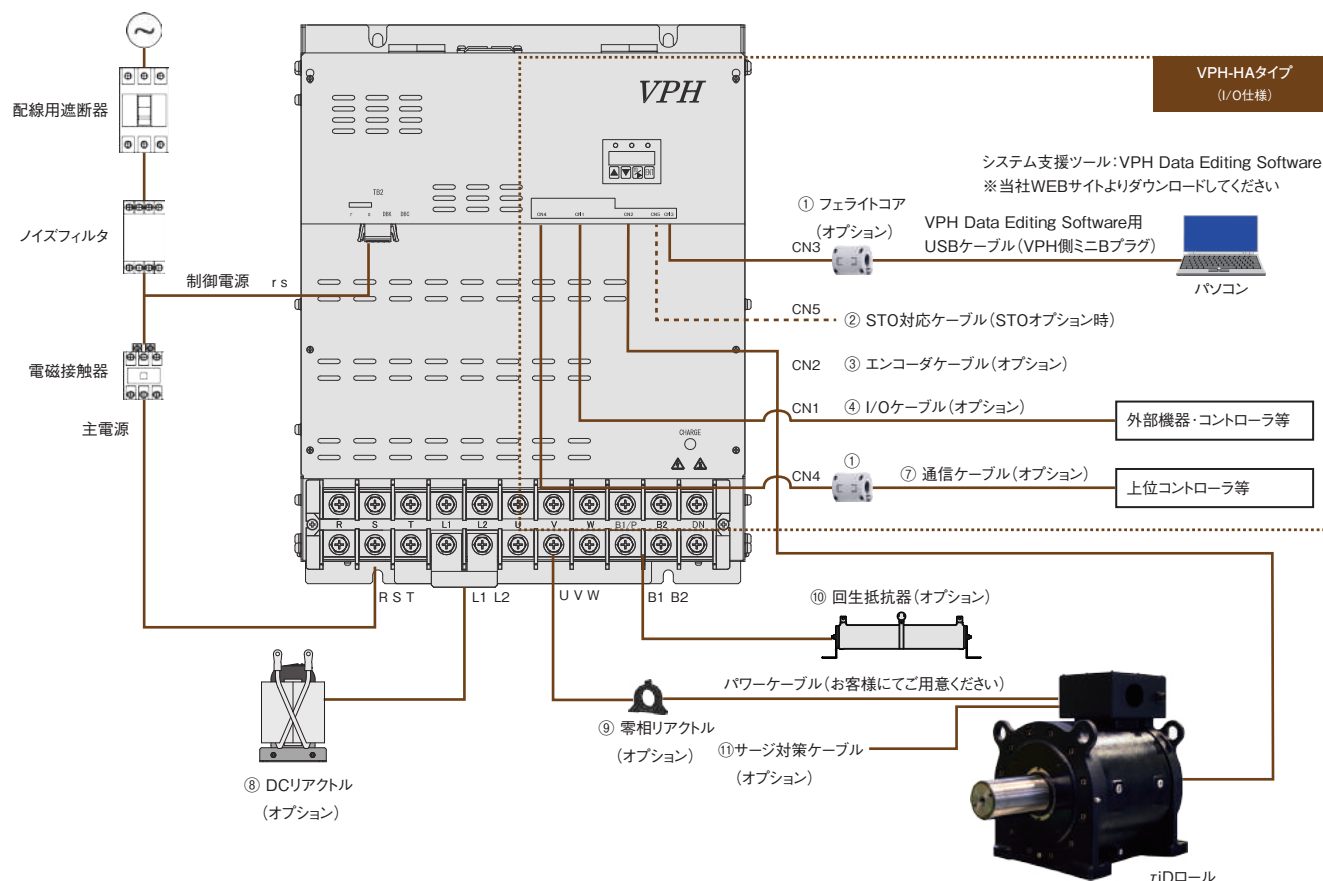
※2 パネル取付をご希望の場合は、担当営業までお問い合わせください。

※3 性能はサーボドライバ単体の値となります。モータとの組み合わせにより性能を満たせない場合があります。

※4 100%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。

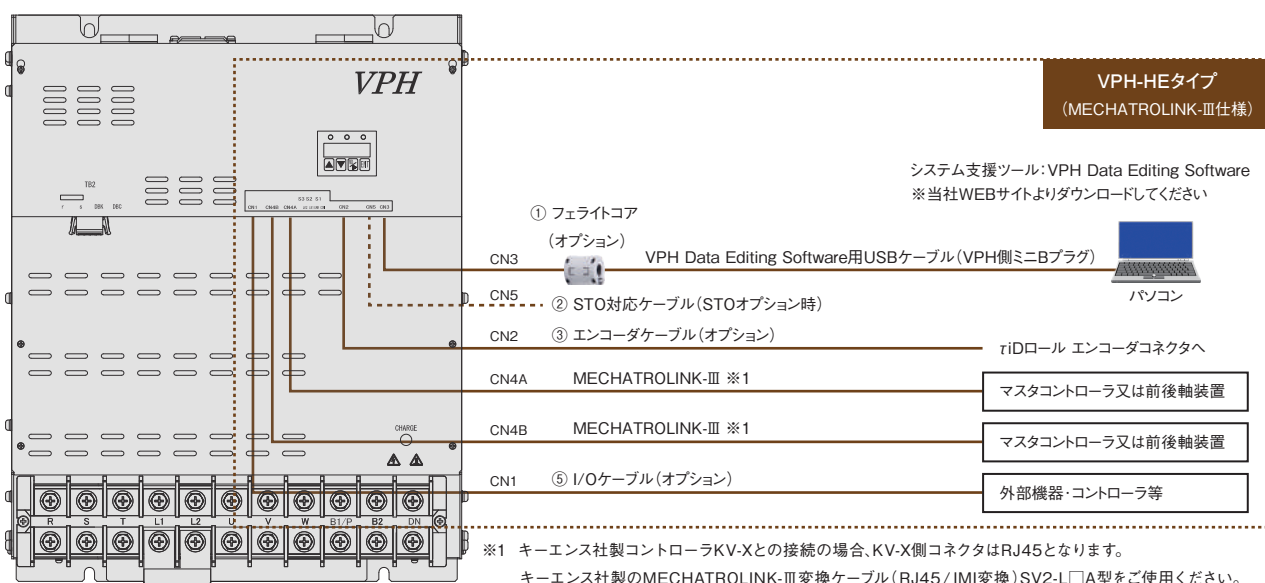
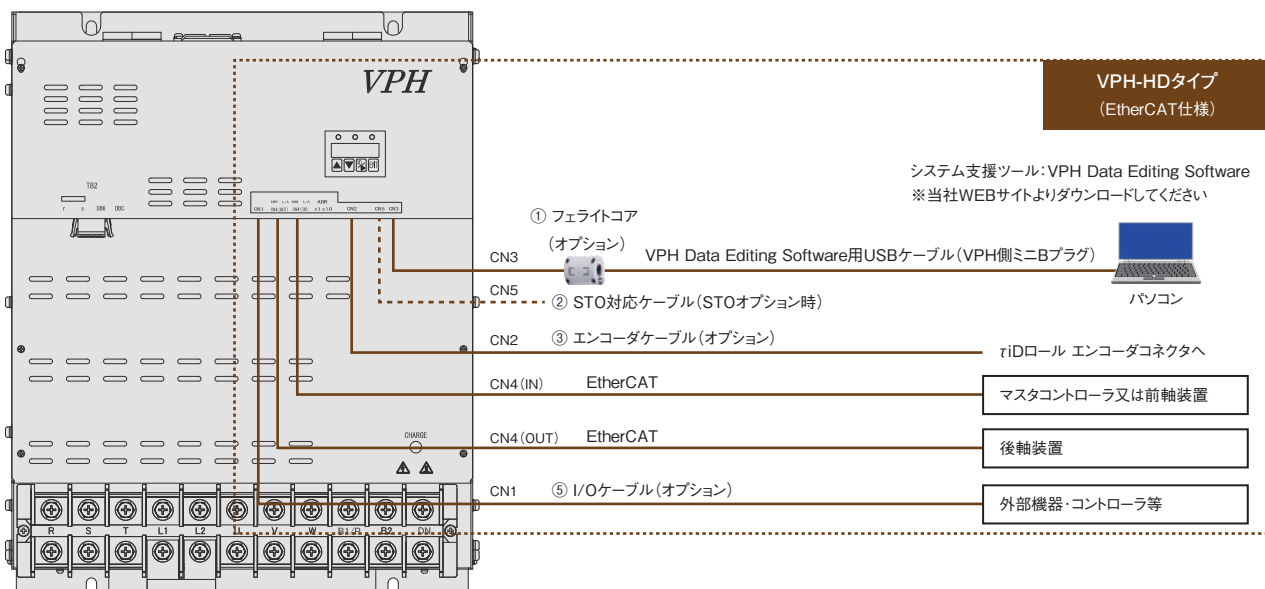
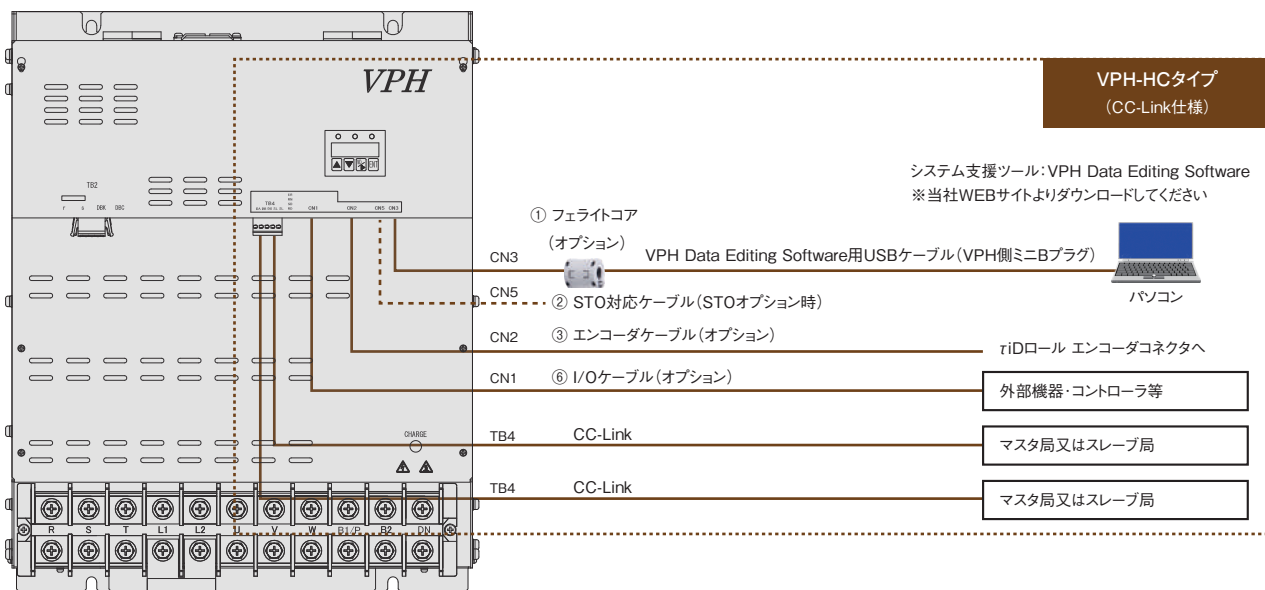
※5 VPH-HAタイプ(I/O仕様)のみ適用となります。

■ サーボドライバVPHシリーズ システム構成



オプション製品の詳細➡P.21「オプション製品説明」

■ サーボドライバVPHシリーズ システム構成



オプション製品の詳細➡P.21「オプション製品説明」

■ サーボドライバVPHシリーズ システム構成

◎ オプション製品説明

No.	品名/仕様	内容	掲載頁
①	フェライトコア	ノイズによるモニタ表示の断続、編集ソフトの強制終了等の誤動作を防止します。	P.62
②	STO対応ケーブル	STOオプション選択時に、VPHシリーズ本体の制御入出力用コネクタ(CN5)に接続し、各信号の入出力を行います。	P.60
③	エンコーダケーブル	VPHシリーズ本体のエンコーダフィードバックパルス入力用コネクタ(CN2)と、エンコーダ及び磁極センサを接続します。	P.58
④	I/Oケーブル(VPH-HA用)	VPH-HAタイプ本体の制御入出力用コネクタ(CN1)に接続し、各信号の入出力を行います。	P.59
⑤	I/Oケーブル(VPH-HB/HD/HE用)	VPH-HB/HD/HEタイプ本体の制御入出力用コネクタ(CN1)に接続し、各信号の入出力を行います。	P.60
⑥	I/Oケーブル(VPH-HC用)	VPH-HCタイプ本体の制御入出力用コネクタ(CN1)に接続し、各信号の入出力を行います。	P.60
⑦	通信ケーブル(VPH-HA用)	VPH-HAタイプ本体のシリアル通信用コネクタ(CN4)に接続し、上位PLC計算機リンクモジュールやパソコンとVPHシリーズ間での各データの入出力を行います。	P.62
⑧	DCリアクトル	入力電流の波形を正弦波に近い状態とし、高調波を抑制します。	P.64～P.65
⑨	零相リアクトル	VPHシリーズ本体が発するノイズを吸収し、ドライバ本体及び周辺機器へのノイズの影響を低減します。	P.63
⑩	回生抵抗器	回生電力がVPHシリーズ本体の平滑コンデンサで消費しきれない場合に必要となります。	P.66
⑪	サージ対策ケーブル	AC400V仕様の装置でモータを動作させる場合、モータの耐圧を超えるサージ電圧が加わることでモータが破損することを防止するために使用します。 また、パワーケーブルから発生するノイズを軽減させます。 使用条件：装置容量 75kW以下、電源電圧 480V以下、キャリア周波数 15kHz以下	P.63

■ サーボドライバVPHシリーズ 個別仕様

型式		NCR-H□	3702A-A-□□□	3373A-A-□□□	3553A-A-□□□	3753A-A-□□□
出力容量		W	7k	37k	55k	75k
主回路 入力電源	定格電圧	V	AC380～480 3φ			
	周波数	Hz	50/60			
	許容電圧変動	V	AC323～528			
	入力定格電流 ※1	Arms	25.0	96	143	192
	定格容量	kVA	17.3	66.5	99	133
	突入電流 ※2	A	45.2【16.5ms】	94【40ms】	94【49ms】	144【47ms】
制御回路 入力電源	定格電圧	V	AC380～480 1φ			
	周波数	Hz	50/60			
	許容電圧変動	V	AC323～528			
	入力定格電流 ※1	Arms	0.15	0.52	0.65	0.75
	消費電力	W	35	126	156	180
	突入電流 ※2	A	34【2.0ms】	94【0.54ms】	94【0.54ms】	94【0.54ms】
連続出力電流		Arms	23.4	98	135	180
瞬時出力電流		Arms	46.8	180	270	383
構造(保護等級)			強制冷却(IP00)			
質量		kg	約7.5	約43	約45	約63

※1 本記載値は目安値となります。

※2 定格電圧AC480Vにおける値です。また、【 】内の数字は突入電流の時定数となります。突入電流が収まるまでの時間は【 】内の数字の3倍を目安にしてください。

■ サーボドライバVPHシリーズ 機能仕様

◎ VPH-HAタイプ(I/O仕様)

タイプ(型式)		VPH-HAタイプ(NCR-HA□□□□A-A-□□□)
項目		
運転モード		速度指令運転、トルク指令運転、パルス列指令運転、内蔵指令運転
速度指令	内部速度指令	7点 制御信号により選択(設定単位 速度指定)
	アナログ指令 (オプション)	1点 入力電圧範囲 : -12~+12V(分解能14bit) 最大速度時の電圧を任意に設定可能
	加減速	0~99.999secの範囲で、加速と減速を個別に設定
トルク指令	内部トルク指令	7点 制御信号により選択(設定単位 0.1%)
	アナログ指令 (オプション)	1点 入力電圧範囲 : -12~+12V(分解能14bit) 定格トルク時の電圧を任意に設定可能
	トルク増減時間	0~9.999sec
パルス指令	指令形態	ラインドライバ方式: 最大 6.25Mpps(1通信) 90°位相差パルス(1、2、4通信)、方向別パルス(1、2通信)、方向信号+送りパルス(1、2通信)より選択可能
	パルス指令補正	8点 A/B(A、B : 1~99999999)
	S字加減速	8点(0~1.000sec)
内蔵指令	設定単位	deg、mm、inch、μm、pulse、kpulse
	寸動	速度8点
	コマンド	256点、3種 POS(位置決め) : ABS/INC INDX(割出位置決め) : 近回り/片方向 HOME(原点復帰) : STD、LSレス、OT戻り、その場、OT戻りLSレス、原点位置設定、現在位置パルス出力
	加減速	8点(0~99.999secの範囲で、加速と減速を個別で設定可能)
	S字加減速	8点(0~1.000sec)
サーボ 調整項目	座標管理	無限送り 絶対位置管理 -2147483648~+2147483647 負荷軸1回転位置管理(例 : 0~359deg、-179~+180deg)
	ゲイン切換	4点(GSEL1、2信号及び動作条件で切換)
	フィードフォワード	速度フィードフォワード率、速度フィードフォワードシフト率、イナーシャトルクフィードフォワード率、粘性摩擦トルクフィードフォワード率
	フィルタ	フィードバックフィルタ、トルク指令フィルタ、トルク指令ノッチフィルタ5点、速度フィードフォワードフィルタ、トルクフィードフォワードフィルタ
	オートチューニング	位置ゲイン、速度ループゲイン/積分時定数設定
制御入力信号		外部入力信号8点。各信号には以下の信号が割付け可能 ※1 RST(リセット) ARST(アラームリセット) EMG(非常停止) SON(サーボオン) DR(起動) CLR(偏差クリア) CIH(パルス列指令禁止) TL(トルク制限) FOT(正方向オーバートラベル) ROT(逆方向オーバートラベル) MD1~2(モード選択1~2) GSL1~2(ゲイン選択1~2) RVS(指令方向反転) SS1~8(指令選択1~8) ZST(位置決め起動) ZLS(原点減速) ZMK(外部マーカ) TRG(外部トリガ) CMDZ(指令ゼロ) ZCAN(位置決めキャンセル) FJOG(正方向寸動) RJOG(逆方向寸動) MTOH(モータ過熱)
		制御入力信号は、信号のON/OFF状態の固定化が可能 外部入力信号に割当てた場合、信号論理切換が可能
制御出力信号		外部出力信号4点。各信号には以下の信号が割付け可能 ※1 ALM(アラーム) WNG(ワーニング) RDY(サーボレディ) SZ(速度ゼロ) PE1~2(位置偏差範囲1~2) PN1~2(位置決め完了1~2) PZ1~2(位置決め完了応答1~2) ZN(コマンド完了) ZZ(コマンド完了応答) ZRDY(コマンド起動レディ) PRF(粗一致) VCP(速度到達) BRK(ブレーキ解除) LIM(制限中) EMGO(非常停止中) HCP(原点復帰完了) HLDZ(指令ゼロ中) OTO(オーバートラベル中) MTON(モータ通電中) OUT1~8(汎用出力) SMOD(速度指令モード中) TMOD(トルク指令モード中) PMOD(パルス列指令モード中) NMOD(内蔵指令モード中) OCEM(マーカ出力中)
		外部出力信号に割り当てた場合、信号論理切換が可能(OCEMを除く)
異常検出		エンコーダ異常、過速度異常、モータ過負荷異常、装置過負荷異常、不足電圧異常、過電圧異常、過電流異常、サーボ制御異常、ケーブル断線異常、磁極異常、偏差異常、バックアップデータ異常、CPU異常 等 アラーム履歴 5点保存
保持ブレーキ(BRK信号)		モータ無通電状態でBRK(ブレーキ解除)信号OFF 上下軸落下防止制御付き(但し、パワー系の異常発生時は落下防止制御は不可)
エンコーダパルス出力		ラインドライバ方式 : 90°位相差パルス+マーカ マーカ出力信号は、制御出力信号でも出力可能 最大2ms幅設定可能 ハードウェア分周出力 : 最大出力周波数 25Mpps(4通信) ソフトウェア制御出力 : 最大出力周波数 20.46Mpps(4通信) パルス出力分周 : A/B(A、B : 1~99999999) 現在位置データパルス出力機能(現在位置の数値分のパルスを出力)
トルク制限指令		パラメータで 0.1%単位設定
補正機能		トルク補正
表示機能		CHARGE、電源LED、正面データ表示LED5桁
通信機能		USB2.0規格準拠(FULL Speed) : 1ch パソコン(VPH Data Editing Software)と装置の接続用 RS-422 : 1ch
SEMI F47対応機能		主回路電圧低下時のトルク制限機能(制御電源はUPSから供給されること)
安全機能(オプション)		STO(IEC/EN61800-5-2)
安全性能(オプション)		EN ISO13849-1 Cat3 PL e EN61508 SIL3

※1 外部入出力信号8/4点の初期割付けは、P.27「サーボドライバVPHシリーズ外部接続図 VPH-HAタイプ」をご参照ください。

■ サーボドライバVPHシリーズ 機能仕様

◎ VPH-HBタイプ(SSCNETⅢ/H仕様) / ◎ VPH-HDタイプ(EtherCAT仕様)

タイプ(型式)			VPH-HBタイプ(NCR-HB□□□□A-A-□□□)	VPH-HDタイプ(NCR-HD□□□□A-A-□□□)				
通信モード	運転モード		速度指令運転、トルク指令運転、位置制御運転					
	速度指令	指令入力	SSCNETⅢ(／H)による指令	CoEのオブジェクトディクショナリから指令 (サイクリック同期速度モード)				
		加減速	0～99.999secの範囲で、加速と減速を個別に設定					
	トルク指令	指令入力	SSCNETⅢ(／H)による指令	CoEのオブジェクトディクショナリから指令 (サイクリック同期トルクモード)				
		トルク増減時間	0～9.999sec					
	位置制御	指令入力	SSCNETⅢ(／H)による指令	CoEのオブジェクトディクショナリから指令 (サイクリック同期位置モード、プロファイル位置モード、 原点復帰モード)				
		S字加減速	2点(0～1.000sec)	8点(0～1.000sec) (CoEのオブジェクトディクショナリで切換)				
	サーボ 調整項目	ゲイン切換	2点(SSCNETⅢ(／H)からのゲイン切換指令及び動作条件で切換)					
		フィードフォワード	速度フィードフォワード率、速度フィードフォワードシフト率、イナーシャトルクフィードフォワード率、粘性摩擦トルクフィードフォワード率					
		フィルタ	フィードバックフィルタ、トルク指令フィルタ、トルク指令ノッチフィルタ5点、速度フィードフォワードフィルタ、トルクフィードフォワードフィルタ					
メンテナンスモード ※1	運転モード		速度指令運転、トルク指令運転、内蔵指令運転					
	速度指令	内部速度指令	7点 制御信号により選択(設定単位 速度指定)					
		加減速	0～99.999secの範囲で、加速と減速を個別に設定					
	トルク指令	内部トルク指令	7点 制御信号により選択(設定単位 0.1%)					
		トルク増減時間	0～9.999sec					
	内蔵指令	設定単位	pulse					
		寸動	速度8点					
		コマンド	256点、3種 POS(位置決め) : ABS／INC INDX(割出位置決め) : 近回り／片方向 HOME(原点復帰) : STD、LSレス、OT戻り、その場、OT戻りLSレス、原点位置設定					
		加減速	8点(0～99.99sec)の範囲で、加速と減速を個別に設定					
		S字加減速	8点(0～1.000sec)					
		座標管理	無限送り 絶対位置管理 -2147483648～+2147483647 負荷軸1回転位置管理(例 : 0～359deg、-179～+180deg)					
		サーボ 調整項目	ゲイン切換	4点(GSL1、2信号及び動作条件で切換)				
	フィードフォワード	速度フィードフォワード率、速度フィードフォワードシフト率、イナーシャトルクフィードフォワード率、粘性摩擦トルクフィードフォワード率						
	フィルタ	フィードバックフィルタ、トルク指令フィルタ、トルク指令ノッチフィルタ5点、速度フィードフォワードフィルタ、トルクフィードフォワードフィルタ						
	オートチューニング	位置ゲイン、速度ループゲイン／積分時定数設定						
	制御入力信号			外部入力信号4点 通信モード時には以下の信号が割付け可能 ※2 ARST(アラームリセット) EMG(非常停止) TL(トルク制限) FOT(正方向オーバートラベル) ROT(逆方向オーバートラベル) ZLS(原点減速) MTOH(モータ過熱)		外部入力信号5点 通信モード時には以下の信号が割付け可能 ※2 EMG(非常停止) FOT(正方向オーバートラベル) ROT(逆方向オーバートラベル) GSEL1～2(ゲイン選択1～2) ZLS(原点減速) ZMK(外部原点マーカー) IN1～2(汎用入力1～2) MTOH(モータ過熱)		
外部入力信号に割付けた場合、信号論理切換が可能 制御入力信号のON／OFF状態の固定化が可能								
制御出力信号				外部出力信号2点 通信モード時には以下の信号が割付け可能 ※2 ALM(アラーム) WNG(ワーニング) RDY(サーボレディ) SZ(速度ゼロ) PE1～PE2(位置偏差範囲1～2) PN1～PN2(位置決め完了1～2) ZZ(コマンド完了応答) ZRDY(コマンド起動レディ) PRF(粗一致) VCP(速度到達) BRK(ブレーキ解除) LIM(制限中) EMGO(非常停止中) HCP(原点復帰完了) OTO(オーバートラベル中) MTON(モータ通電中) SMOD(速度指令モード中) TMOD(トルク指令モード中) PMOD(位置制御モード中) NMOD(内蔵指令モード中) OCEM(マーカー出力)		外部出力信号3点 通信モード時には以下の信号が割付け可能 ※2 ALM(アラーム) WNG(ワーニング) RDY(サーボレディ) SZ(速度ゼロ) PE1～PE2(位置偏差範囲1～2) PN1～PN2(位置決め完了1～2) ZZ(コマンド完了応答) ZRDY(コマンド起動レディ) PRF(粗一致) VCP(速度到達) BRK(ブレーキ解除) LIM(制限中) EMGO(非常停止中) HCP(原点復帰完了) OTO(オーバートラベル中) MTON(モータ通電中) SMOD(速度指令モード中) TMOD(トルク指令モード中) PMOD(位置制御モード中) NMOD(内蔵指令モード中) OCEM(マーカー出力)		
				外部出力信号に割付けた場合、信号論理切換が可能(OCEMを除く)				
			異常検出			エンコーダ異常、過速度異常、モータ過負荷異常、装置過負荷異常、不足電圧異常、過電圧異常、過電流異常、サーボ制御異常、相異常、 磁極異常、偏差異常、バックアップデータ異常、CPU異常 等 アラーム履歴 5点保存		
			保持ブレーキ(BRK信号)			モータ無通電状態でBRK(ブレーキ解除)信号OFF 上下軸落下防止制御付き(但し、パワー系の異常発生時は、落下防止制御は不可)		
トルク制限指令			パラメータで 0.1%単位設定	CoEのオブジェクトディクショナリから指令(0.1%単位設定)				
補正機能			トルク補正					
表示機能			CHARGE、正面データ表示LED3桁					
通信機能			CHARGE、電源LED、正面データ表示LED5桁					
USB2.0規格準拠(FULL Speed) : 1ch パソコン(VPH Data Editing Software)と装置の接続用								
SEMI F47対応機能 安全機能(オプション) 安全性能(オプション)								
主回路電圧低下時のトルク制限機能(制御電源はUPSから供給されること) STO(IEC/EN61800-5-2) EN ISO13849-1 Cat3 PL e EN61508 SIL3								

※1 メンテナンスモードはVPH装置単独で動作するモードです。

※2 メンテナンスモード時の割付け可能信号は異なります。詳細はVPHシリーズ各タイプ取扱説明書の制御入出力信号の項をご参照ください。

外部入出力信号の初期値割付けはP.28「サーボドライバVPHシリーズ外部接続図 VPH-HBタイプ」またはP.30「サーボドライバVPHシリーズ外部接続図 VPH-HDタイプ」をご参照ください。

◎ SSCNETⅢ(/H)に接続可能な三菱電機製コントローラ

● モーションコントローラ

IQ-Rシリーズ ・R32MTCPU、R16MTCPU

対応OSバージョン : 07以降

Qシリーズ ・Q173DSCPU、Q172DSCPU、Q170MSCPU(スタンダードタイプ)

対応OS : 搬送組立用(SV13)、自動機用(SV22)

対応OSバージョン : 00J以降

● シンプルモーションユニット

IQ-Rシリーズ ・RD77MS□

対応シリアル番号 : 上2桁 07以降

Qシリーズ ・QD77MS□

対応シリアル番号 : 上5桁 17102以降

Lシリーズ ・LD77MS□

対応シリアル番号 : 上5桁 17102以降

IQ-Fシリーズ ・FX5-□□SSC-S

対応バージョン : 1.004以降

● ボジションボード MR-MC1□□、MR-MC2□□

■ サーボドライバVPHシリーズ 機能仕様

◎ VPH-HCタイプ(CC-Link仕様)

タイプ(型式)		VPH-HCタイプ(NCR-HC□□□□A-A-□□□)
運転モード		速度指令運転、トルク指令運転、パルス列指令運転、内蔵指令運転
速度指令	内部速度指令	7点 制御信号により選択(設定単位 速度指定)
	加減速	0～99.999secの範囲で、加速と減速を個別に設定
トルク指令	内部トルク指令	7点 制御信号により選択(設定単位 0.1%)
	トルク増減時間	0～9.999sec
パルス指令	指令形態	ラインドライバ方式：最大 6.25Mpps(1逓倍) 90°位相差パルス(1、2、4逓倍)、方向別パルス(1、2逓倍)、方向信号+送りパルス(1、2逓倍)より選択可能
	パルス指令補正	8点 A/B(A、B：1～99999999)
	S時加減速	8点(0～1.000sec)
内蔵指令	設定単位	deg、mm、inch、μm、pulse、kpulse
	寸動	速度8点
	コマンド	256点、3種 POS(位置決め)：ABS/INC INDX(割出位置決め)：近回り/片方向 HOME(原点復帰)：STD、LSレス、OT戻り、その場、OT戻りLSレス、原点位置設定
	加減速	8点(0～99.999secの範囲で、加速と減速を個別で設定可能)
	S時加減速	8点(0～1.000sec)
	座標管理	無限送り 絶対位置管理 -2147483648～+2147483647 負荷軸1回転位置管理(例：0～359deg、-179～+180deg)
サーボ 調整項目	ゲイン切換	4点(GSEL1、2信号及び動作条件で切換)
	フィードフォワード	速度フィードフォワード率、速度フィードフォワードシフト率、イナーシャトルクフィードフォワード率、粘性摩擦トルクフィードフォワード率
	フィルタ	フィードバックフィルタ、トルク指令フィルタ、トルク指令ノッチフィルタ5点、速度フィードフォワードフィルタ、トルクフィードフォワードフィルタ
	オートチューニング	位置ゲイン、速度ループゲイン/積分時定数設定
制御入力信号		外部入力信号4点。各信号には以下の信号が割付け可能 ※1 RST(リセット) ARST(アラームリセット) EMG(非常停止) SON(サーボオン) DR(起動) CLR(偏差クリア) CIH(パルス列指令禁止) TL(トルク制限) FOT(正方向オーバートラベル) ROT(逆方向オーバートラベル) MD1～2(モード選択1～2) GSL1～2(ゲイン選択1～2) RVS(指令方向反転) SS1～8(指令選択1～8) ZST(位置決め起動) ZLS(原点減速) ZMK(外部マーカ) TRG(外部トリガ) CMDZ(指令ゼロ) ZCAN(位置決めキャンセル) FJOG(正方向寸動) RJOG(逆方向寸動) MTOH(モータ過熱) 制御入力信号は、信号のON/OFF状態の固定化が可能 外部入力信号に割当てた場合、信号論理切換が可能
制御出力信号		外部出力信号2点。各信号には以下の信号が割付け可能 ※1 ALM(アラーム) WNG(ワーニング) RDY(サーボレディ) SZ(速度ゼロ) PE1～2(位置偏差範囲1～2) PN1～2(位置決め完了1～2) PZ1～2(位置決め完了応答1～2) ZN(コマンド完了) ZZ(コマンド完了応答) ZRDY(コマンド起動レディ) PRF(粗一致) VCP(速度到達) BRK(ブレーキ解除) LIM(制限中) EMGO(非常停止中) HCP(原点復帰完了) HLDZ(指令ゼロ中) OTO(オーバートラベル中) MTON(モータ通電中) OUT1～8(汎用出力) SMOD(速度指令モード中) TMOD(トルク指令モード中) PMOD(パルス列指令モード中) NMOD(内蔵指令モード中) OCEM(マーカ出力) 外部出力信号に割当てた場合、信号論理切換が可能(OCEMを除く)
異常検出		エンコーダ異常、過速度異常、モータ過負荷異常、装置過負荷異常、不足電圧異常、過電圧異常、過電流異常、サーボ制御異常、ケーブル断線異常、磁極異常、偏差異常、バックアップデータ異常、CPU異常 等 アラーム履歴 5点保存
保持ブレーキ(BRK信号)		モータ無通電状態でBRK(ブレーキ解除)信号OFF 上下軸落下防止制御付き(但し、パワー系の異常発生時は、落下防止制御は不可)
トルク制限指令		パラメータで 0.1%単位設定
補正機能		トルク補正
表示機能		CHARGE、電源LED、正面データ表示LED5桁
通信機能		・USB2.0規格準拠(FULL Speed)：1ch パソコン(VPH Data Editing Software)と装置の接続用 ・CC-Link(Ver.1.10)：1ch
SEMI F47対応機能		主回路電圧低下時のトルク制限機能(制御電源はUPSから供給されること)
安全機能(オプション)		STO(IEC/EN61800-5-2)
安全性能(オプション)		EN ISO13849-1 Cat3 PL e EN61508 SIL3

※1 外部入出力信号8/4点の初期割付けは、P.29「サーボドライバVPHシリーズ外部接続図 VPH-HCタイプ」をご参照ください。

■ サーボドライバVPHシリーズ 機能仕様

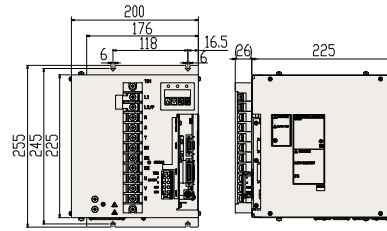
◎ VPH-HEタイプ(MECHATROLINK-Ⅲ仕様)

タイプ(型式)			VPH-HEタイプ		
項目			(NCR-HE□□□□A-A-□□□)		
通信モード	運転モード		速度指令運転、トルク指令運転、位置制御運転		
	速度指令	指令入力	MECHATROLINK-Ⅲによる指令		
	トルク指令	指令入力	MECHATROLINK-Ⅲによる指令		
	位置制御	指令入力	MECHATROLINK-Ⅲによる指令		
		S字加減速	8点(0～1.000sec)		
	サーボ調整項目	ゲイン切換	4点(ネットワーク選択で指定したゲイン番号に切替及び動作条件で切替)		
フィードフォワード		速度フィードフォワード率、速度フィードフォワードシフト率、イナーシャトルクフィードフォワード率、粘性摩擦トルクフィードフォワード率			
フィルタ		フィードバックフィルタ、トルク指令フィルタ、トルク指令ノッチフィルタ5点、速度フィードフォワードフィルタ、トルクフィードフォワードフィルタ			
メンテナンスモード ※1	運転モード		速度指令運転、トルク指令運転、内蔵指令運転		
	速度指令	内部速度指令	8点 制御信号により選択(設定単位 速度指定)		
		加減速	0～99.999secの範囲で、加速と減速を個別に設定		
	トルク指令	内部トルク指令	8点 制御信号により選択(設定単位 0.1%)		
		トルク増減時間	0～9.999sec		
	内蔵指令	設定単位	pulse		
		寸動	速度8点		
		コマンド	256点、3種 POS(位置決め) : ABS/INC INDX(割出位置決め) : 近回り/片方向 HOME(原点復帰) : STD、LSレス、OT戻り、その場、OT戻りLSレス、原点位置設定、現在位置パルス出力		
			加減速	8点(0～99.999secの範囲で、加速と減速を個別に設定可能)	
			S時加減速	8点(0～1.000sec)	
		座標管理	無限送り 絶対位置管理 -2147483648～+2147483647 負荷軸1回転位置管理(例 : 0～359deg、-179～+180deg)		
			サーボ調整項目	ゲイン切換	4点(GSL1、2信号及び動作条件で切換)
	フィードフォワード			速度フィードフォワード率、速度フィードフォワードシフト率、イナーシャトルクフィードフォワード率、粘性摩擦トルクフィードフォワード率	
	フィルタ	フィードバックフィルタ、トルク指令フィルタ、トルク指令ノッチフィルタ5点、速度フィードフォワードフィルタ、トルクフィードフォワードフィルタ			
	オートチューニング	位置ゲイン、速度ループゲイン/積分時定数設定			
制御入力信号			外部入力信号5点 通信モード時には以下の信号が割付け可能 ※2 ARST(アラームリセット) EMG(非常停止) TL(トルク制限) FOT(正方向オーバートラベル) ROT(逆方向オーバートラベル) GSEL1～2(ゲイン選択1～2) ZLS(原点減速) ZMK(外部原点マーク) MTOH(モータ過熱) EXT1～3(第1～3外部ラッチ入力) 外部入力信号に割当てた場合、信号論理切換が可能 制御入力信号のON/OFF状態の固定化が可能		
制御出力信号			外部出力信号3点 通信モード時には以下の信号が割付け可能 ※2 ALM(アラーム) WNG(ワーニング) RDY(サーボレディ) SZ(速度ゼロ) PE1～PE2(位置偏差範囲1～2) PN1～PN2(位置決め完了1～2) ZZ(コマンド完了応答) ZRDY(コマンド起動レディ) PRF(粗一致) VCP(速度到達) BRK(ブレーキ解除) LIM(制限中) EMGO(非常停止中) HCP(原点復帰完了) OTO(オーバートラベル中) MTON(モータ通電中) PMOD(位置制御モード中) NMOD(内蔵指令モード中) OCEM(マーク出力) 外部出力信号に割当てた場合、信号論理切換が可能(OCEMを除く)		
異常検出			エンコーダ異常、過速度異常、モータ過負荷異常、装置過負荷異常、不足電圧異常、過電圧異常、過電流異常、サーボ制御異常、相異常、磁極異常、偏差異常、バックアップデータ異常、CPU異常 等 アラーム履歴 5点保存		
保持ブレーキ(BRK信号)			モータ無通電状態でBRK(ブレーキ解除)信号OFF 上下軸落下防止制御付き(但し、パワー系の異常発生時は、落下防止制御は不可)		
トルク制限指令			パラメータで 0.1%単位設定		
補正機能			トルク補正		
表示機能			CHARGE、電源LED、正面データ表示LED5桁		
通信機能			・MECHATROLINK-Ⅲ : 2ch ・USB2.0規格準拠(FULL Speed) : 1ch パソコン(VPH Data Editing Software)と装置の接続用		
SEMI F47対応機能			主回路電圧低下時のトルク制限機能(制御電源はUPSから供給されること)		
安全機能(オプション)			STO(IEC/EN61800-5-2)		
安全性能(オプション)			EN ISO13849-1 Cat3 PL e EN61508 SIL3		

※1 メンテナンスモードはVPH装置単独で動作するモードです。
※2 メンテナンスモード時の割付け可能信号は異なってきます。詳細はVPH各タイプの取扱説明書の制御入出力信号の項をご参照ください。
外部入出力信号の初期値割付けはP.31「サーボドライバVPHシリーズ外部接続図 VPH-HEタイプ」をご参照ください。

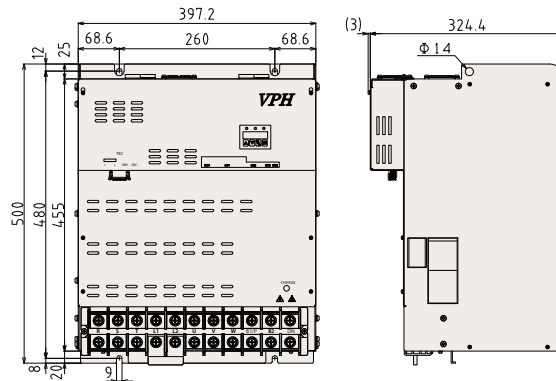
■ サーボドライバVPHシリーズ 外形図

NCR-H□3702A-A-□□□

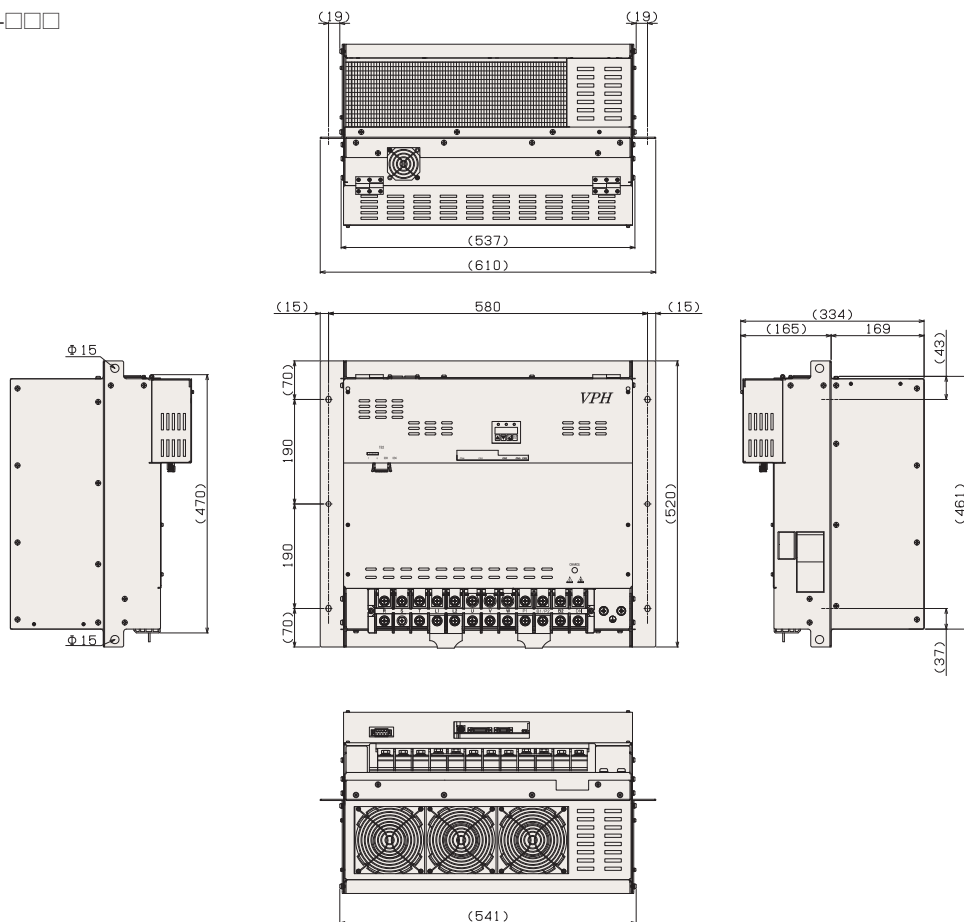


NCR-H□3373A-A-□□□

NCR-H□3553A-A-□□□



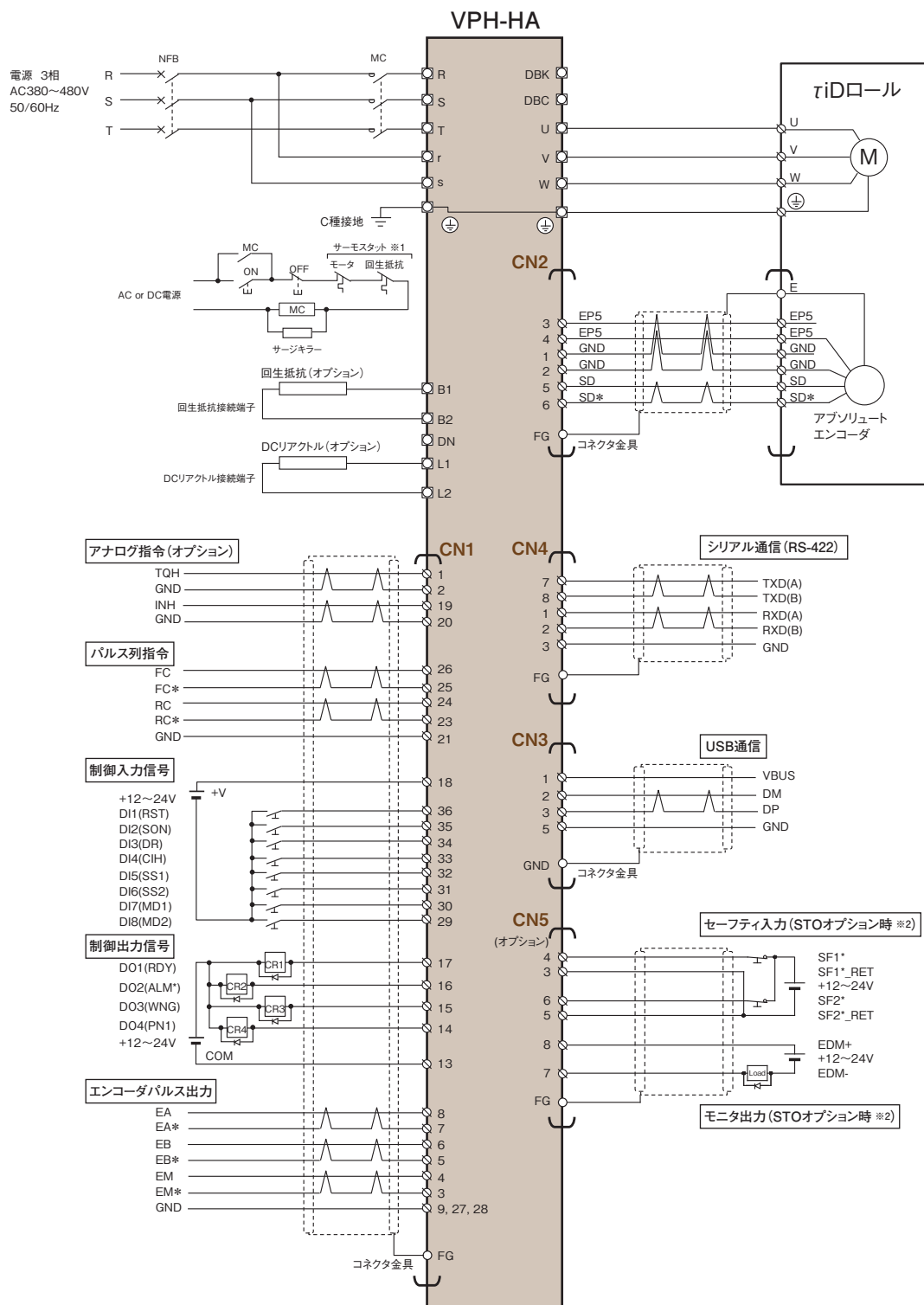
NCR-H□3753A-A-□□□



※ 上記外形図はVPH-HAタイプとなりますが、VPH-HB/HC/HD/HEタイプも外形寸法は同じです。

■ サーボドライバVPHシリーズ 外部接続図

◎ VPH-HAタイプ(I/O仕様)

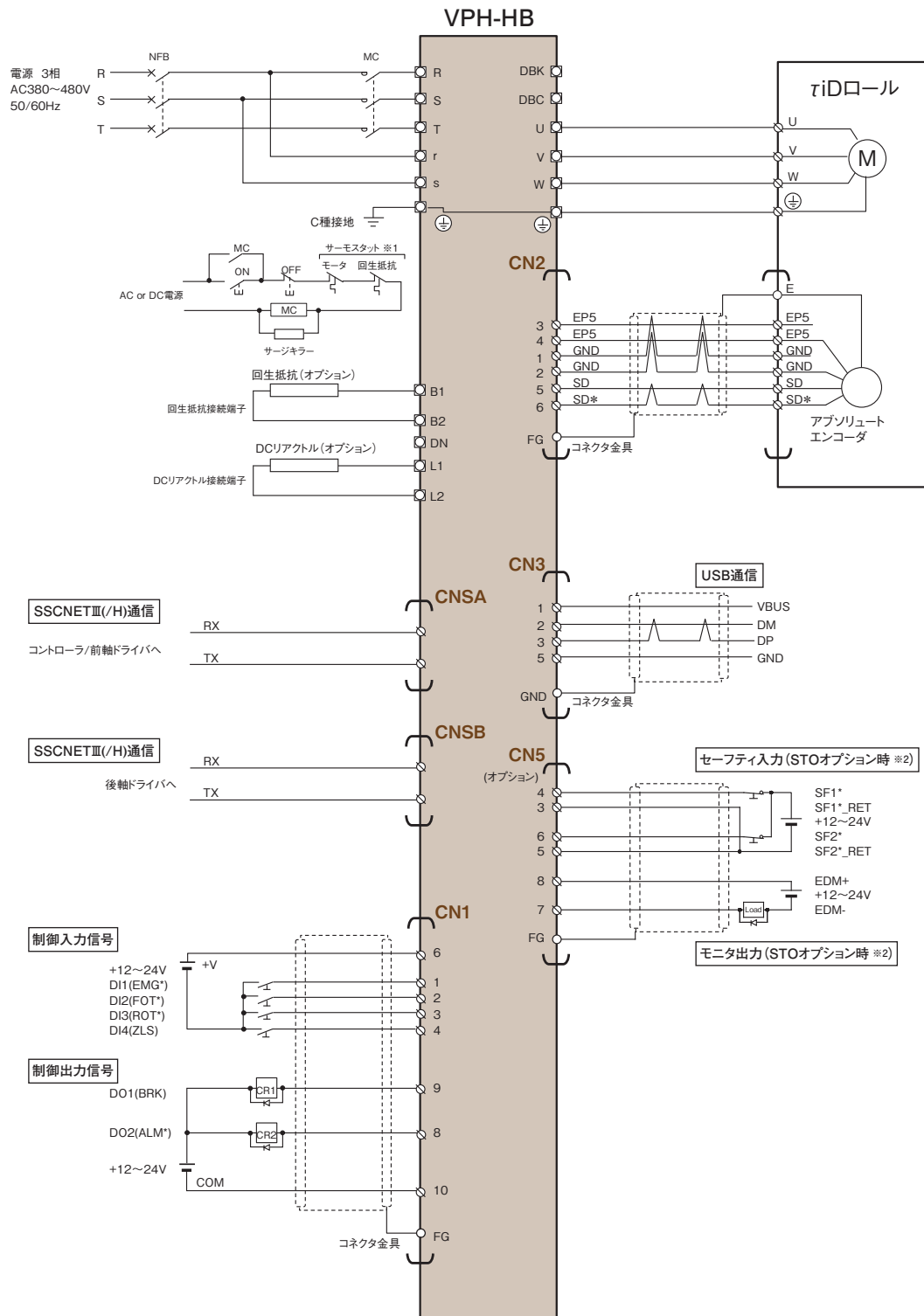


- ※ CN1コネクタのCOMは制御入出力信号のコモンです。
GNDは装置内部制御電源(+5V)のコモンです。
- ※ CN1のCOMとGNDはアイソレーションされていますので、
共通配線、同一束線はしないでください。
- ※ 制御入力信号に接続されたスイッチの状態は、各入力信号のOFF状態を示します。
- ※ 制御入出力信号において、() の信号はパラメータ初期値となります。
- ※ *印の制御入出力信号は、負論理が初期値となります。
- ※ 制御入力信号用電源(+12V, 2.5mA~+24V, 5mA/1点)は、お客様にてご用意ください。

- ※1 モータにサーモスタットは搭載されていません。
- ※2 STOオプション時、STO対応短絡プラグ(詳細はP.60参照)を付属品としてCN5に
差し込んで出荷となります。

■ サーボドライバVPHシリーズ 外部接続図

○ VPH-HBタイプ(SSCNETⅢ/H仕様)



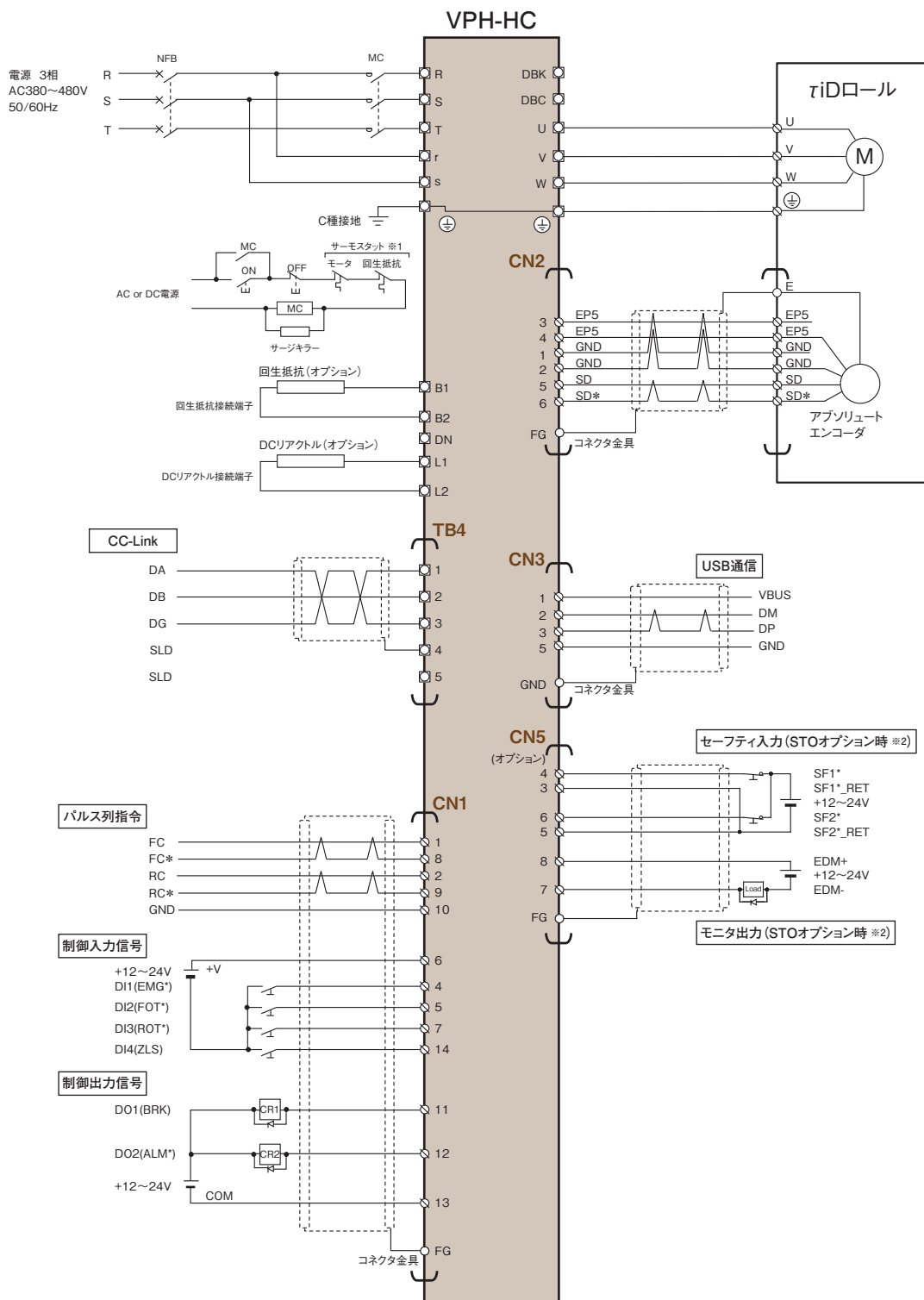
- ※ CN1コネクタのCOMは制御入出力信号のコモンです。
GNDは装置内部制御電源(+5V)のコモンです。
- ※ CN1のCOMとGNDはアイソレーションされていますので、
共通配線、同一束線はしないでください。
- ※ 制御入力信号に接続されたスイッチの状態は、各入力信号のOFF状態を示します。
- ※ 制御入出力信号において、()の信号はパラメータ初期値となります。
- ※ *印の制御入出力信号は、負論理が初期値となります。
- ※ 制御入力信号用電源(+12V, 2.5mA~+24V, 5mA/1点)は、お客様にてご用意ください。

※1 モータにサーモスタットは搭載されていません。

※2 STOオプション時、STO対応短絡プラグ(詳細はP.60参照)を付属品としてCN5に差し込んで出荷となります。

■ サーボドライバVPHシリーズ 外部接続図

◎ VPH-HCタイプ(CC-Link仕様)



- ※ 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。
- ※ 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、同一束線はしないでください。
- ※ 制御入力信号に接続されたスイッチの状態は、各入力信号のOFF状態を示します。
- ※ 制御入出力信号において、() の信号はパラメータ初期値となります。
- ※ *印の制御入出力信号は、負論理が初期値となります。
- ※ 制御入力信号用電源(+12V, 2.5mA~+24V, 5mA/1点)は、お客様にてご用意ください。

- ※1 モータにサーモスタットは搭載されていません。
- ※2 STOオプション時、STO対応短絡プラグ(詳細はP.60参照)を付属品としてCN5に
差し込んで出荷となります。

サーボドライバ VPHシリーズ

サーボドライバ VPHシリーズ

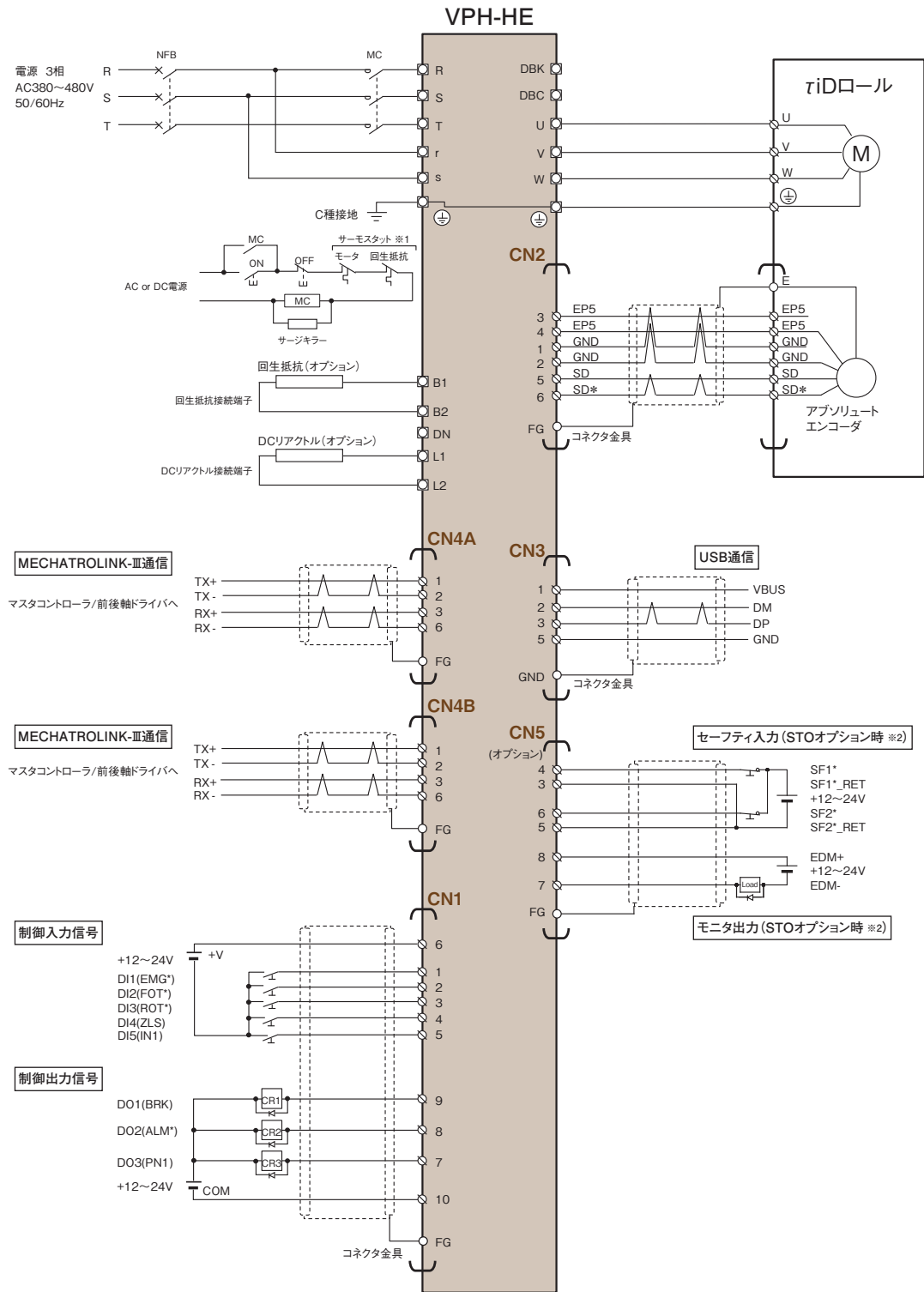


- サーボドライバ VPHシリーズ

- サーボドライバ VPHシリーズ

■ サーボドライバVPHシリーズ 外部接続図

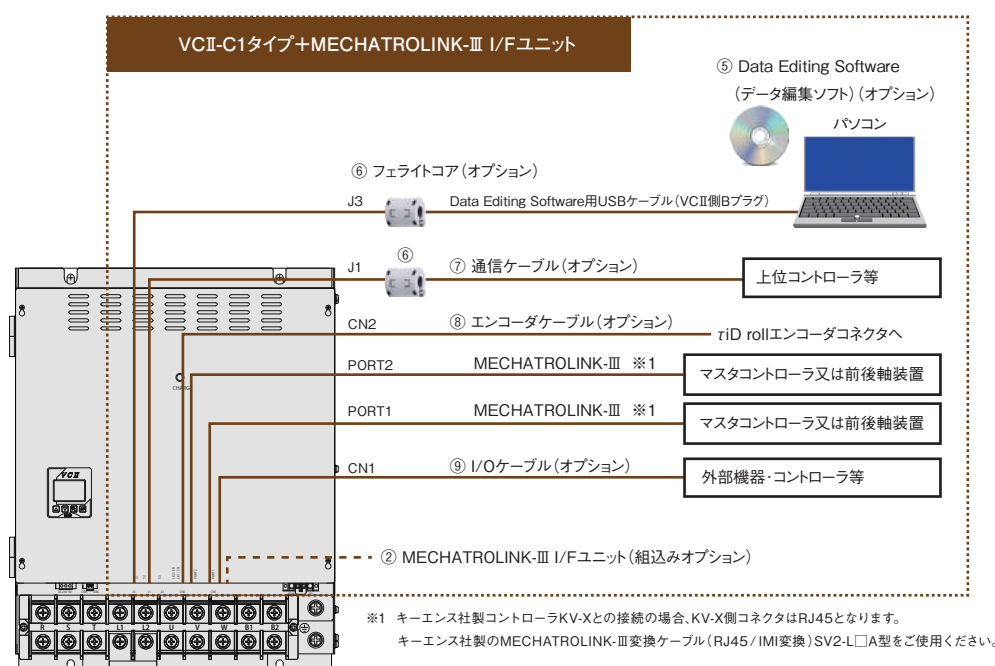
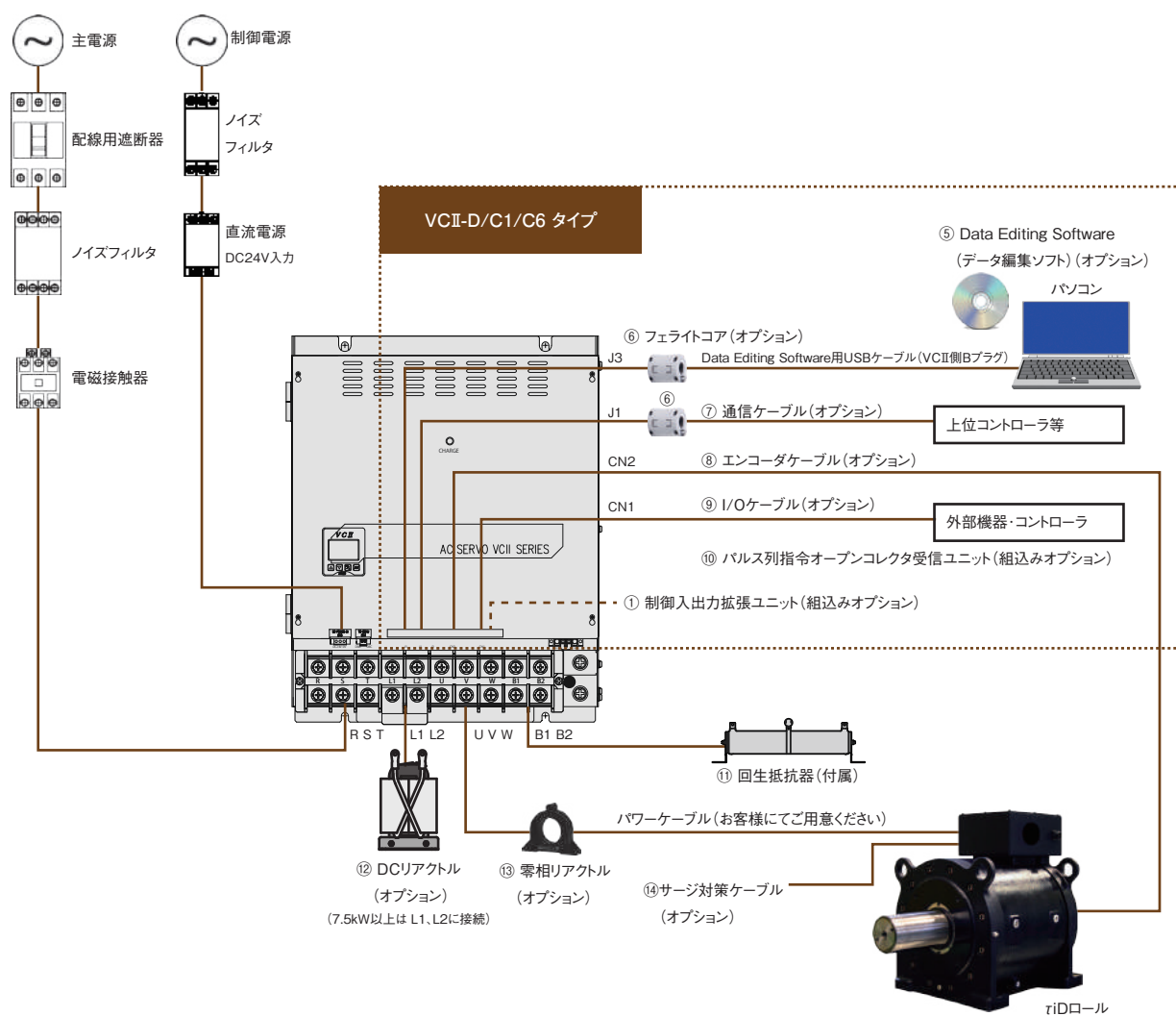
◎ VPH-HEタイプ(MECHATROLINK-Ⅲ仕様)



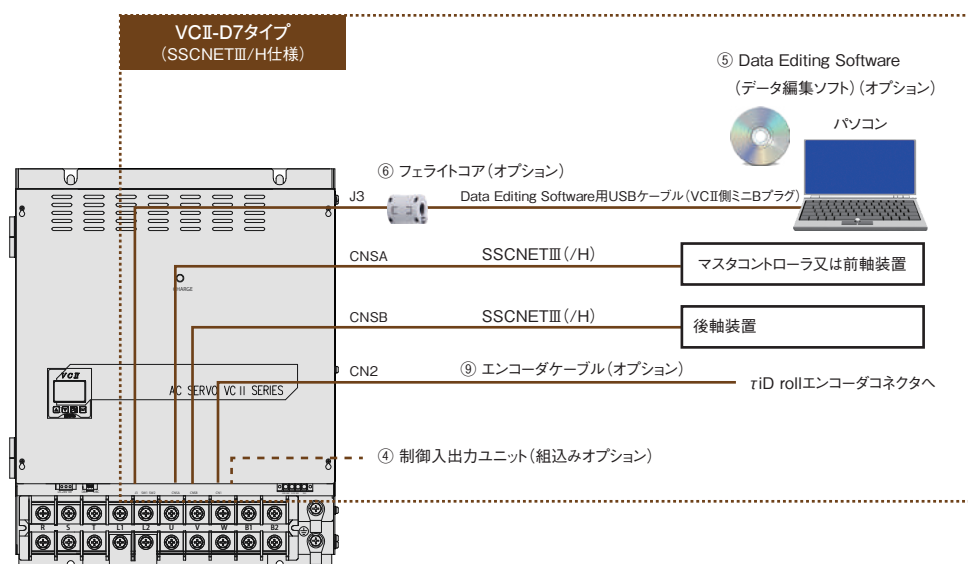
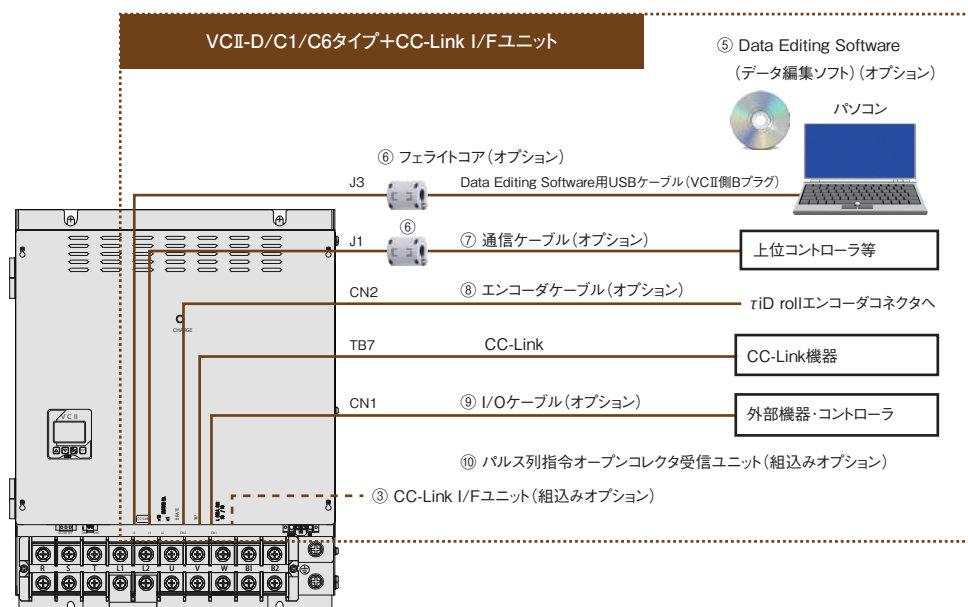
- ※ CN1コネクタのCOMは制御入出力信号のコモンです。
GNDは装置内部制御電源(+5V)のコモンです。
- ※ CN1のCOMとGNDはアイソレーションされていますので、
共通配線、同一束線はしないでください。
- ※ 制御入力信号に接続されたスイッチの状態は、各入力信号のOFF状態を示します。
- ※ 制御入出力信号において、()の信号はパラメータ初期値となります。
- ※ *印の制御入出力信号は、負論理が初期値となります。
- ※ 制御入力信号用電源(+12V, 2.5mA~+24V, 5mA/1点)は、お客様にてご用意ください。

- ※1 モータにサーモスタットは搭載されていません。
- ※2 STOオプション時、STO対応短絡プラグ(詳細はP.60参照)を付属品としてCN5に
差し込んで出荷となります。

■ サーボドライバVCIIシリーズ システム構成



■ サーボドライバVCIIシリーズ システム構成



◎ オプション・付属品 製品説明

No.	品名/仕様	内容	掲載頁
①	制御入出力拡張ユニット	VCIIシリーズ本体のI/Oポートを拡張するユニットです。(工場出荷時組込みオプション)	P.39
②	MECHATROLINK-ⅢI/Fユニット	オープンフィールドネットワークMECHATROLINK-Ⅲに接続する為のI/Fユニットです。(工場出荷時組込みオプション)	P.39
③	CC-Link I/Fユニット	オープンフィールドネットワークCC-Linkに接続する為のI/Fユニットです。(工場出荷時組込みオプション)	P.39
④	制御入出力ユニット (VCII-D7用)	VCII-D7タイプに出入力信号を使用する為のユニットです。(工場出荷時組込みオプション)	P.39
⑤	Data Editing Software (データ編集ソフト)	パソコンからVCIIシリーズのパラメータ編集、リモート運転、運転状態、各信号状態の確認、オシロデータ等の測定を行うソフトウェアです。	P.65
⑥	フェライトコア	ノイズによる、モニタ表示の断続、編集ソフトの強制終了等の誤動作を防止します。	P.62
⑦	通信ケーブル	VCIIシリーズ本体のシリアル通信用コネクタ (J1) に接続し、上位PLC計算機リンクモジュールやパソコンとVCIIシリーズ間での各データの入出力を行います。	P.62
⑧	エンコーダケーブル	VCIIシリーズ本体のエンコーダフィードバックパルス入力用コネクタ (CN2) と、エンコーダ及び磁極センサを接続します。	P.58
⑨	I/Oケーブル	制御入出力用コネクタ (CN1) に接続し、各信号の入出力を行います。	P.59
⑩	パルス列指令オープンコレクタ受信ユニット	VCIIシリーズ本体へのパルス列指令をラインレシーバ入力方式からフォトカプラによるオープンコレクタ方式へ変更します。(工場出荷時組込みオプション)	P.39
⑪	回生抵抗器	回生電力がVCIIシリーズ本体の平滑コンデンサで消費しきれない場合に必要となります。(標準付属品)	P.66
⑫	DCリアクトル	入力電源の波形を正弦波に近い状態とし、高調波を抑制します。VCIIシリーズの出力容量7.5kW以上のオプションとなります。	P.64～ P.65
⑬	零相リアクトル	VCIIシリーズ本体が発するノイズを吸収し、ドライバ本体及び周辺機器へのノイズの影響を低減します。	P.63
⑭	サージ対策ケーブル	AC400V仕様の装置でモータを動作させる場合、モータの耐圧を超えるサージ電圧が加わることでモータが破損することを防止するために使用します。また、パワーケーブルから発生するノイズを軽減させます。 使用条件：装置容量 75kW以下、電源電圧 480V以下、キャリア周波数 15kHz以下	P.63

■ サーボドライバVCⅡシリーズ 個別仕様

型式		NCR-□DA□	A3A-402J	A3A-752J	A3A-113J	A3A-203J
出力容量		W	4k	7.5k	11k	20k
主回路	定格電圧	V	AC400 ~ 460 3φ			
	周波数	Hz	50/60			
入力電源	許容電圧変動	V	AC360 ~ 484			
	入力定格電流 ※1	Arms	11.5	22.0	29.0	43.5
	定格容量	kVA	7.8	15	20	30
	突入電流 ※2	A	56.0 [8ms]	45.0 [17ms]	56.0 [17ms]	87.0 [31ms]
制御回路	定格電圧 ※3	V	DC24			
	許容電圧変動	V	DC20.4 ~ 27.6			
入力電源	入力定格電流 ※1	A	1.0	1.5	1.5	2.4
	消費電力	W	24	36	36	56
連続出力電流		Arms	15.0	20.9	23.4	43.7
瞬時出力電流		Arms	45.0	41.8	46.8	87.4
構造(保護等級)			強制冷却(IP00)			
質量		kg	6.0	7.4	7.7	18.5

型式		NCR-□DA□	A3B-373J	A3B-553J
出力容量		W	37k	55k
主回路	定格電圧	V	① AC380 3φ ② AC400 ~ 440 3φ ③ AC460 ~ 480 3φ	
	周波数	Hz	50/60	
入力電源	許容電圧変動	V	① AC323 ~ 418 ② AC340 ~ 484 ③ AC391 ~ 528	
	入力定格電流 ※1	Arms	101.0	150.5
	定格容量	kVA	66.5	99.0
	突入電流 ※4	A	95.0 [50ms]	145.0 [50ms]
制御回路	定格電圧 ※3	V	DC24	
	許容電圧変動	V	DC20.4 ~ 27.6	
入力電源	入力定格電流 ※1	A	5.0	5.0
	消費電力	W	120	120
連続出力電流		Arms	90.0	135.0
瞬時出力電流		Arms	180.0	270.0
構造(保護等級)			強制冷却(IP00)	
質量		kg	47.0	53.7

※ 表中の①②③は次の入力電圧設定時を意味します。①AC380入力時、②AC400～440入力時、③AC460～480入力時

※1 本記載値は目安値となります。

※2 定格電圧AC460Vにおける値です。また、【 】内の数字は突入電流の時定数となります。突入電流が収まるまでの時間は【 】内の数字の3倍を目安にしてください。

※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。

※4 定格電圧AC480Vにおける値です。また、【 】内の数字は突入電流の時定数となります。突入電流が収まるまでの時間は【 】内の数字の3倍を目安にしてください。

■サーボドライバVCIIシリーズ 機能仕様

◎VCII-D/C1/C6タイプ

タイプ(型式)		VCII-Dタイプ (NCR-DDA0A□A-□□□□)	VCII-C1タイプ (NCR-CDA1A□A-□□□□)	VCII-C6タイプ (NCR-CDA6A□A-□□□□)
項目				
運転モード		速度制御運転、トルク制御運転 パルス列運転、簡易位置決め運転	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) マスタ軸位置指令 (VCII-C6)	ラインドライバ方式：最大6.25Mpps(1通信) オープンコレクタ方式(オプション)：最大250kpps(1通信) ※耐ノイズのため、ラインドライバ方式を推奨 90°位相差パルス(1、2、4通信)、方向別パルス(1通信)、方向信号+送りパルス(1通信)より選択可能		
		パルス指令補正機能、パルス列平均化フィルタ時間設定機能		—
	アナログ指令 DC-10V～+10V	速度制御運転、トルク制御運転	専用コマンドにて、アナログ速度指令入力、 アナログトルク指令入力が可能	内部マスター軸指令 未対応
	内部指令 (VCII-D) 自動運転 (VCII-C1/C6)	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	専用コマンドによるプログラム運転 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) 専用コマンド 位置決め、簡易連続位置決め、連続制御、 四則/論理演算、タイマ、条件/無条件ジャンプ、サブルーチン、スピナー制御 等	自由曲線制御、位置決め、簡易連続位置決め、四則/論理演算、 タイマ、条件/無条件ジャンプ、サブルーチン、スピナー制御 等
加減速度パターン		直線加減速・S字加減速		
サーボ 調整項目	ゲイン切換	①GSEL信号の組合せにより、4種類のゲイン選択が可能 ②ゲイン選択に位置ループゲインも対応		
	フィードフォワード	フィードフォワード率、フィードフォワードシフト率、イナーシャフィードフォワード率、粘性摩擦フィードフォワード率		
	フィルタ	トルク指令フィルタ、ノッチフィルタ5点、外乱補償フィルタ、制振フィルタ		
	オートチューニング	パラメータ設定により、ある程度イナーシャ比の大きい場合でも可能		
制御 入力信号 ※1	外部入力信号8点 初期割付信号	SON(*) (サーボオン) RST(リセット) MD1、MD2(モード選択) DR(起動) CIH(*) (指令パルス禁止) SS1、SS2(速度/トルク選択)	SON(*) (サーボオン) RST(リセット) MD1、MD2(モード選択) PST(自動スタート) FJOG(正方向寸動) RJOG(逆方向寸動) ZLS(原点減速)	D11(位相進み) D12(位相遅れ) D14(電子クラッチ) D21(サイクル信号) D22、D24、D28(パターン選択)
	リモート制御 またはパラメータで 外部入力信号に 割付け変更可能	EMG*(非常停止) PC(比例制御) OR1～OR4(速度オーバーライド) CLR(偏差クリア) FOT*(正方向オーバートラベル) ROT*(逆方向オーバートラベル) GSEL(ゲイン選択) GSEL2(ゲイン選択2) BRON(強制ブレーキON) TL(トルク制限) FJOG(正方向寸動) RJOG(逆方向寸動) ZLS(原点減速) PST(簡易位置決めスタート) PS1～PS3(アドレス指定) SSD(指令方向選択) ORG(原点復帰)	PS1～PS8(アドレス指定) HLD(一旦停止) CIH(*) (指令パルス禁止) TRG(外部トリガ) MFIN(M完了) BSTOP(ブロック停止) PCAN(プログラム停止) EPIH(外部自動スタート禁止) JOSP(寸動速度切換) SSD(指令方向選択)	SON(*) (サーボオン) TRG(外部トリガ) RST(リセット) ZLS(原点減速) MD1、MD2(モード選択) MFIN(M完了) PST(自動スタート) BSTOP(ブロック停止) PS1～PS8(アドレス指定) PCAN(プログラム停止) FJOG(正方向寸動) EPIH(外部自動スタート禁止) RJOG(逆方向寸動) JOSP(寸動速度切換) HLD(一旦停止) MSPP(内部マスタ軸速度選択) CIH(*) (指令パルス禁止)
制御 出力信号 ※1	外部出力信号4点 初期割付信号	RDY(サーボレディ) ALM(*) (アラーム) WNG(*) (ワーニング) PN(位置決め完了)	RDY(サーボレディ) ALM(*) (アラーム) WNG(*) (ワーニング) PN(位置決め完了)	FCRP(電子クラッチ停止中) FC(自由曲線運転中) MSZ(マスタ軸速度ゼロ)
	リモート制御 またはパラメータで 外部出力信号に 割付け変更可能	LIM(トルク制限中) SZ(速度ゼロ) BRK(ブレーキ解除) SLSA、SLSB(ソフトリミットスイッチ) OCEM(マール出力) PNB(位置決め完了) HCMP(原点復帰完了) SMOD(速度運転モード中) TMOD(トルク運転モード中) NMOD(簡易位置決め運転モード中) PMOD(パルス列運転モード中)	PRF(粗一致) PEND(プログラム終了) PRDY(自動運転レディ) MMOD(手動運転モード中) AMOD(自動運転モード中) HMOD(原点復帰運転モード中) PMOD(パルス列運転モード中) MSTB(Mストローブ) OUT1～8(汎用出力) M01～M80(M出力)	RDY(サーボレディ) MMOD(手動運転モード中) ALM(*) (アラーム) AMOD(自動運転モード中) WNG(*) (ワーニング) HMOD(原点復帰運転モード中) PN(位置決め完了) PMOD(サーボロックモード中) PRF(粗一致) MSTB(Mストローブ) PEND(プログラム終了) OUT1～8(汎用出力) PRDY(自動運転レディ) M01～M80(M出力)
異常検出		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 等 アラーム履歴 過去5回までの履歴を保持		
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通信で20Mpps)		
操作・表示機能		装置正面のLCDモジュールにて、各種データの入力、各種状態表示が可能		
モニタ機能		①制御信号の状態を装置正面LCDモジュールの信号表示部に表示 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モジュールのデータ表示部に表示 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) ④Data Editing Software(データ編集ソフト)にて各種モニタが可能		
通信機能		シリアル通信(RS-422)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、Data Editing Software(データ編集ソフト)との通信が可能		

※1 外部入出力信号8/4点の初期値割付は、P.40「サーボドライバVCIIシリーズ外部接続図 VCII-D/C1/C6タイプ」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ります。

■サーボドライバVCⅡシリーズ 機能仕様

◎VCⅡ-D7タイプ(SSCNETⅢ/H仕様)

項目			タイプ(型式)	VCⅡ-D7タイプ(NCR-DDA7A□A-□□□□)
通信モード	運転モード		速度制御運転、トルク制御運転、位置制御運転	
	指令入力形態		SSCNETⅢ(/H)による指令入力	
	サーボ調整項目	ゲイン切換	SSCNETⅢ(/H)からのゲイン切換指令により、2種類のゲイン選択が可能	
		フィードフォワード	フィードフォワード率、イナーシャフィードフォワード率	
		フィルタ	トルク指令フィルタ、ノッチ指令フィルタ5点、外乱補償フィルタ、制振フィルタ	
	オートチューニング		パラメータ設定により、ある程度イナーシャ比の大きい場合でも可能	
メンテナンスモード※1	運転モード		速度制御運転、トルク制御運転、簡易位置制御運転、サーボロック	
	指令入力形態		速度制御運転 内部速度指令3点	
			トルク制御運転 内部トルク指令3点	
			簡易位置決め運転 手動モード、原点復帰モード、簡易位置決めモード	
	サーボ調整項目	ゲイン切換	GSEL信号の組合せにより、4種類のゲイン選択が可能	
		フィードフォワード	フィードフォワード率、フィードフォワードシフト率、イナーシャフィードフォワード率、粘性摩擦フィードフォワード率	
フィルタ		トルク指令フィルタ、ノッチフィルタ5点、外乱補償フィルタ、制振フィルタ		
	オートチューニング		パラメータ設定により、ある程度イナーシャ比の大きい場合でも可能	
制御入力信号 (制御入出力ユニット(オプション)搭載時)			外部入力信号4点 通信モード時には以下の信号が割付け可能 ※2 EMG*(非常停止) FOT*(正方向オーバートラベル) ROT*(逆方向オーバートラベル) ZLS(原点減速)	
制御出力信号 (制御入出力ユニット(オプション)搭載時)			外部出力信号1点 以下の信号割付け可能 ※3 ALM*(アラーム) WNG*(ワーニング) RDY(サーボレディ) SZ(速度ゼロ) PN(位置決め完了) BRK(ブレーキ解除) LIM(速度/トルク制限中) SMOD(速度制御運転モード中) TMOD(トルク制御運転モード中) PMOD(サーボロックモード中) NMOD(簡易位置決めモード中) HCMP(原点復帰完了) PNB(位置決め完了B) SLSA(ソフトリミットスイッチA) SLSB(ソフトリミットスイッチB)	
異常検出			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 等 アラーム履歴 過去5回までの履歴を保持	
エンコーダパルス出力			サーボドライバからのエンコーダパルス出力機能は未搭載	
操作・表示機能			装置正面のLCDモジュールにて、各種データの入力、各種状態表示が可能	
モニタ機能			①制御信号の状態を装置正面LCDモジュールの信号表示部に表示 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モジュールのデータ表示部に表示 ③Data Editing Software(データ編集ソフト)にて各種モニタが可能	
通信機能			USB(1.1/2.0規格準拠)により、Data Editing Software(データ編集ソフト)ソフトとの通信が可能	

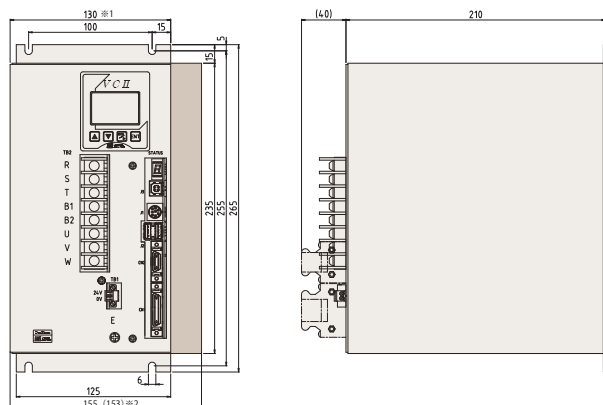
※1 メンテナンスモードはVCⅡ-D7装置単独で動作するモードです。
※2 メンテナンスモード時の割付け可能信号は異なります。詳細はVCⅡ-D7タイプ取扱説明書の入出力信号の項をご参照ください。
信号記号の*印は不理論となります。
※3 信号記号の(*)印はパラメータにより理論の変更が可能な信号となります。

◎SSCNETⅢ(/H)に接続可能な三菱電機製コントローラ

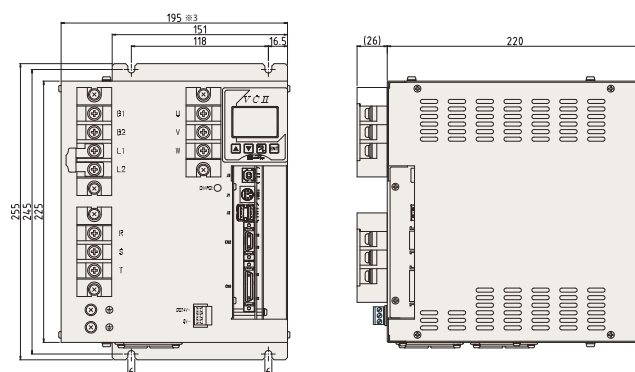
- モーションコントローラ
 - iQ-Rシリーズ ・R32MTCPU、R16MTCPU
対応OSバージョン：制約なし
 - Qシリーズ ・Q173DSCPU、Q172DSCPU、Q170MSCPU(スタンドアロンタイプ)
対応OS：搬送組立用(SV13)、自動機用(SV22)
対応OSバージョン：SSCNETⅢ/H 00C以降、SSCNETⅢ 制約なし
 - ・Q173DCPU、Q172DCPU、Q170MCP(スタンドアロンタイプ)
対応OS：搬送組立用(SV13)、自動機用(SV22)
対応OSバージョン：SSCNETⅢ/H 未対応、SSCNETⅢ 00L以降
- シンプルモーションユニット
 - iQ-Rシリーズ ・RD77MS□
 - Qシリーズ ・QD77MS□
 - Lシリーズ ・LD77MS□
 - iQ-Fシリーズ ・FX5-□□SSC-S 対応バージョン：1.004以降
- ポジションボード MR-MC1□□、MR-MC2□□

■ サーボドライバVC IIシリーズ 外形図

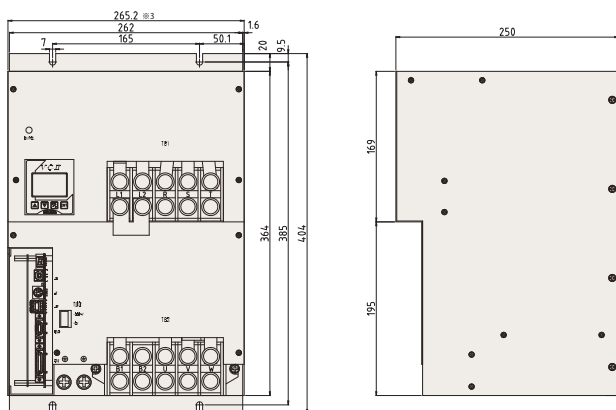
NCR-□DA□A3A-402J



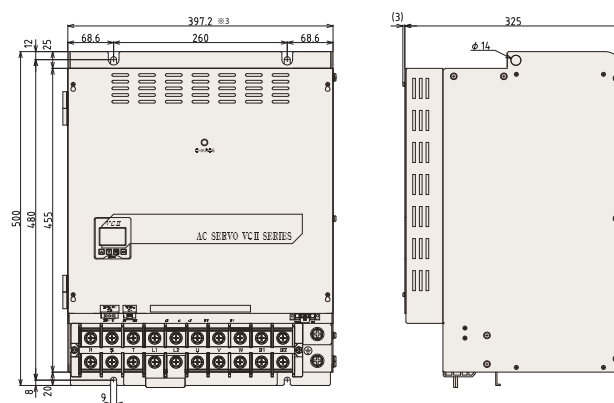
NCR-□DA□A3A-752J / 113J



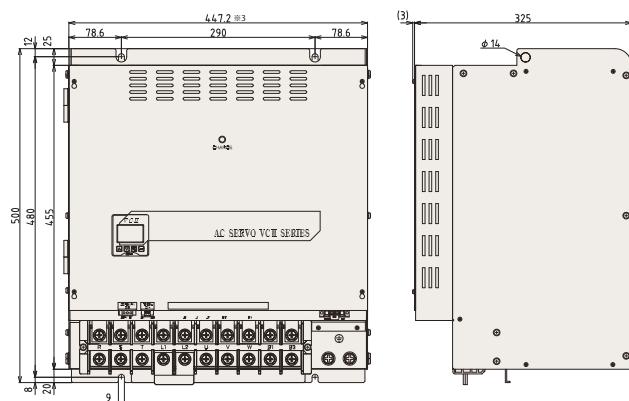
NCR-□DA□A3A-203J



NCR-□DA□A3B-373J



NCR-□DA□A3B-553J



※1 VC IIシリーズ本体のサイズとなります。また、VC II-D7タイプ(SSCNETⅢ/H仕様)も同サイズとなります。

※2 VC IIシリーズにオプションのCC-Link、MECHATROLINK-Ⅲ I/F装着時及びVC II-D7用制御入出力ユニット装着時のサイズとなります。

()内は制御入出力拡張ユニット装着時のサイズとなります。各オプションの型式はP.39「サーボドライバVC IIシリーズ 組込みオプション」をご参照ください。

※3 オプションのI/Fユニット装着時も同サイズとなります。

■ サーボドライバVCⅡシリーズ 組込みオプション

組込みオプションは、工場出荷時の組込みオプションとなっております。ご注文時にご指定ください。
お客様でのVCⅡ本体へのオプション後付けはできませんので、ご注意ください。

I/Fユニットオプション

VCⅡ本体に以下のネットワークI/Fユニットまたは、制御入出力拡張ユニットを取付けることができます(複数ユニット取付けは不可)。
ネットワークI/Fユニットは、各ネットワークに対応した機器とネットワーク接続を可能にするユニットです。
制御入出力拡張ユニットは、I/O接続時に入出力信号を増設するユニットです(増設なし標準 入力8点、出力4点)。

■ I/Fユニットオプション製品型式一覧

VCⅡ型式	ネットワークI/Fユニット		制御入出力拡張ユニット	VCⅡ-D7用 制御入出力ユニット
	MECHATROLINK-Ⅲ I/Fユニット	CC-Link I/Fユニット		
NCR-□DA□A3A-402J	NCR-XABPD1A-402	NCR-XAB7D1A-402	NCR-XAA2D1A-402	NCR-XAABD1A-402
NCR-□DA□A3A-752J	NCR-XABPD1A-153	NCR-XAB7D1A-153	NCR-XAA2D1A-153	NCR-XAABD1A-153
NCR-□DA□A3A-113J	NCR-XABPD1A-153	NCR-XAB7D1A-153	NCR-XAA2D1A-153	NCR-XAABD1A-153
NCR-□DA□A3A-203J	NCR-XABPD1A-203	NCR-XAB7D1A-203	NCR-XAA2D1A-203	NCR-XAABD1A-203
NCR-□DA□A3B-373J	NCR-XABPD1A-153	NCR-XAB7D1A-153	NCR-XAA2D1A-153	NCR-XAABD1A-153
NCR-□DA□A3B-553J	NCR-XABPD1A-153	NCR-XAB7D1A-153	NCR-XAA2D1A-153	NCR-XAABD1A-153

パルス列指令オープンコレクタ受信ユニット

VCⅡ本体へのパルス列指令について、フォトカプラによるオープンコレクタ方式を可能とするユニットです。

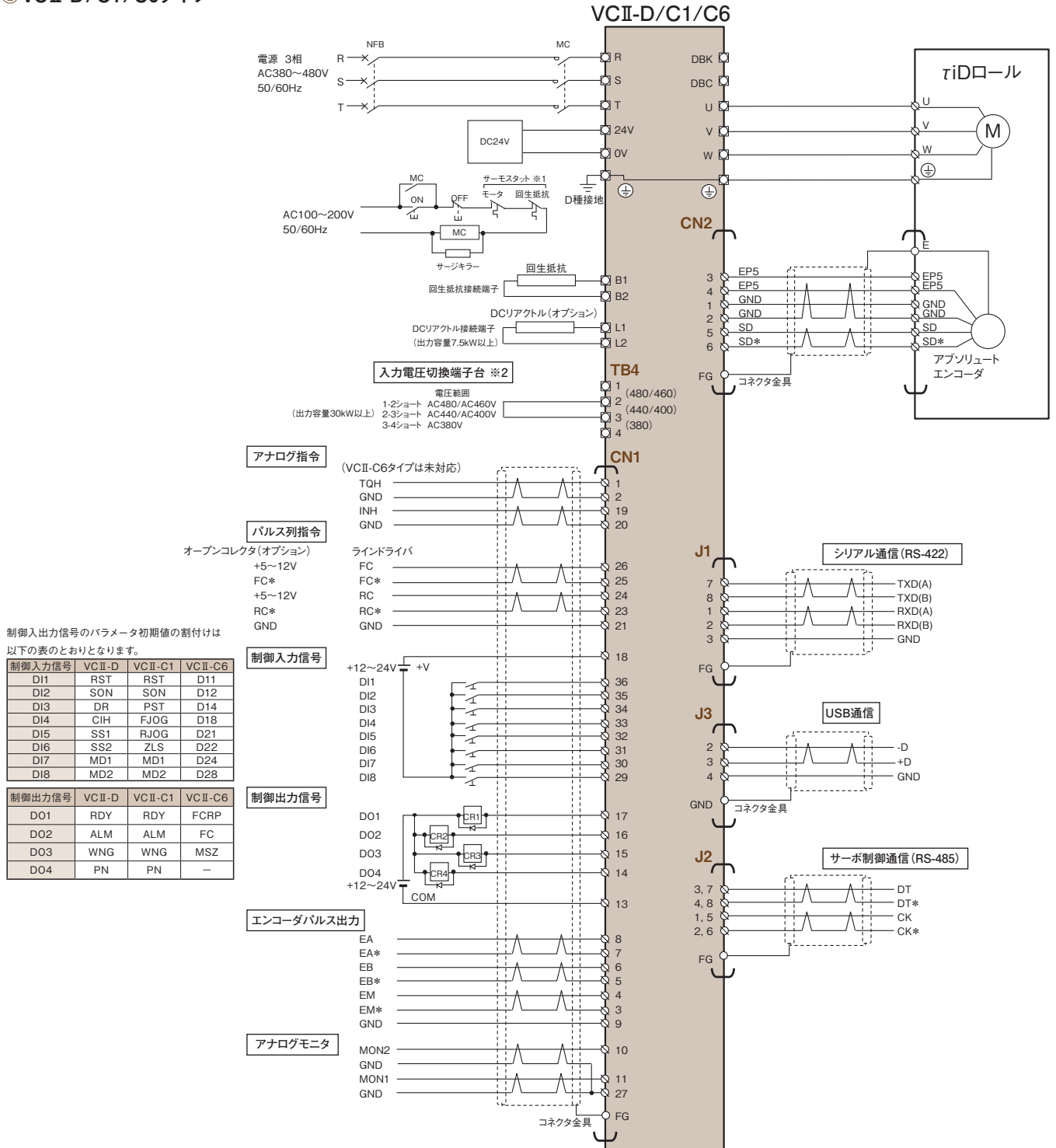
製品型式
NCR-XAD2D0A

■ サーボドライバVCⅡシリーズ 付属品

P.66「回生抵抗器」をご参照ください。

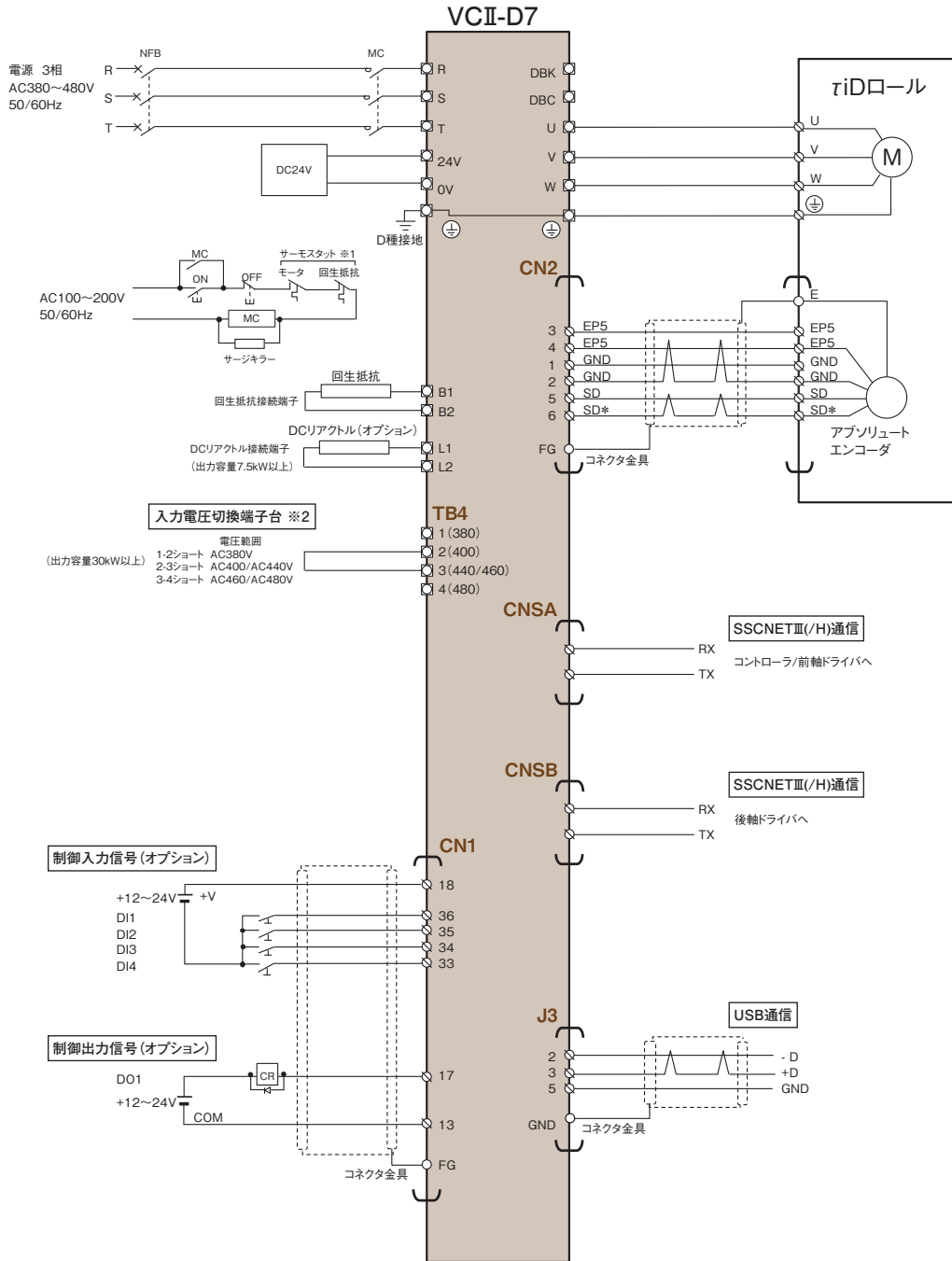
■ サーボドライバVCIIシリーズ 外部接続図

◎ VCII-D/C1/C6タイプ



■ サーボドライバVCIIシリーズ 外部接続図

◎ VCII-D7タイプ(SSCNETⅢ/H仕様)

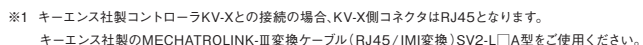


- ※ CN1コネクタの制御入出力信号は、オプションの制御入出力ユニット4を搭載時にご使用が可能となります。
- ※ CN1コネクタのCOMは制御入出力信号のコモンです。GNDは装置内部制御電源(+5V)のコモンです。
- ※ CN1のCOMとGNDはアイソレーションされていますので、共通配線、同一束線はしないでください。
- ※ 制御入力信号に接続されたスイッチの状態は、各入力信号のOFF状態を示します。
- ※ 制御入力信号用電源(+12V, 2.5mA~24V, 5mA/1点)は、お客様にてご用意ください。
- ※ オプションの制御入出力ユニット4を非搭載で以下の信号を使用する場合は、コントローラから取り込んでください。
 - ・正方向オーバートラベル (FOT)
 - ・逆方向オーバートラベル (ROT)
 - ・原点減速信号 (ZLS)
- ※ オプションの制御入出力ユニット4が搭載時の制御入力信号は、起動モードにより以下のようになります。
 - ◎ SSCNETⅢ (/H) 通信モード時は、以下の信号が割付け固定となります。
 - DI1 : EMG (非常停止) DI2 : FOT (正方向オーバートラベル)
 - DI3 : ROT (逆方向オーバートラベル) DI4 : ZLS (原点減速)
 - ◎ メンテナンスモード時は、全ての制御入力信号の割付けが可能です。
- ※ CNSA (IN)、CNSB (OUT) コネクタが未接続の場合は、コネクタにキャップを被せてください。

※1 モータにサーモスタットは搭載されていません。

※2 電源投入前に、使用される電圧に合わせてTB4の線を切り換えてください。

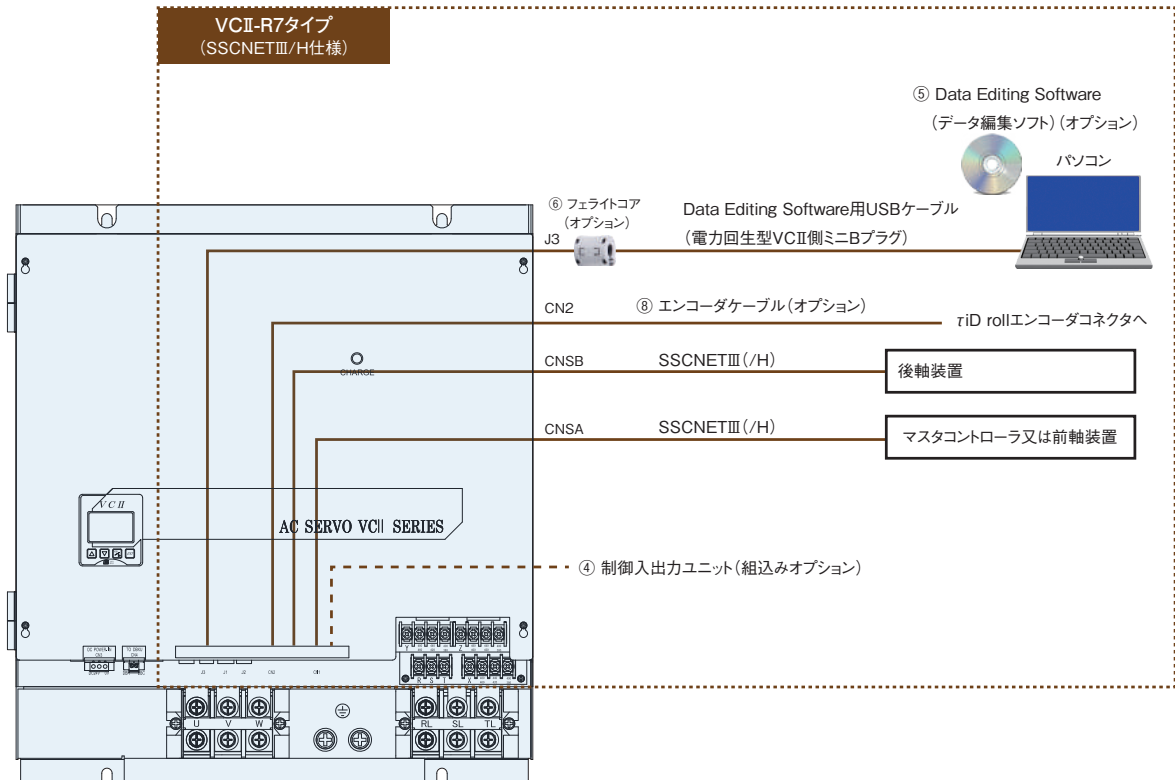
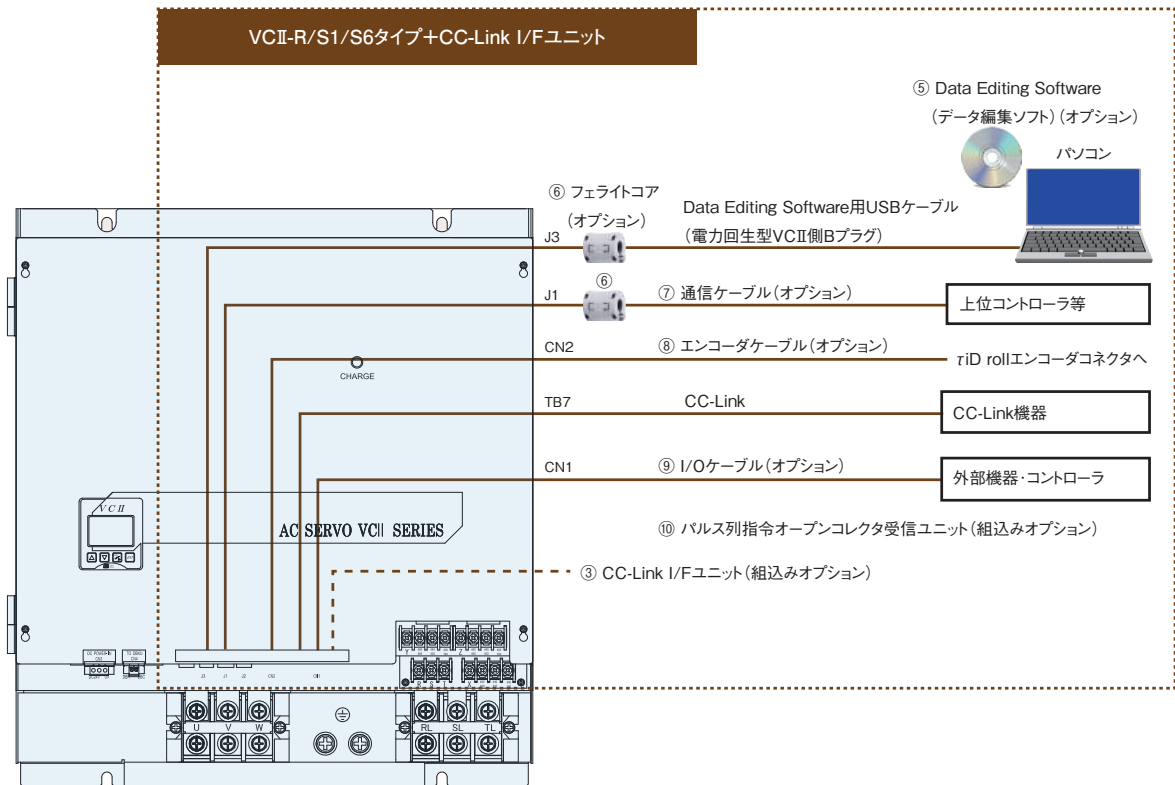
◎コンバータ・インバーター一体型(30kW/37kW)



43

■ サーボドライバ電力回生型VCIIシリーズ システム構成

◎ コンバータ・インバーター体型(30kW/37kW)



オプション製品の詳細➡P.47「オプション製品説明」

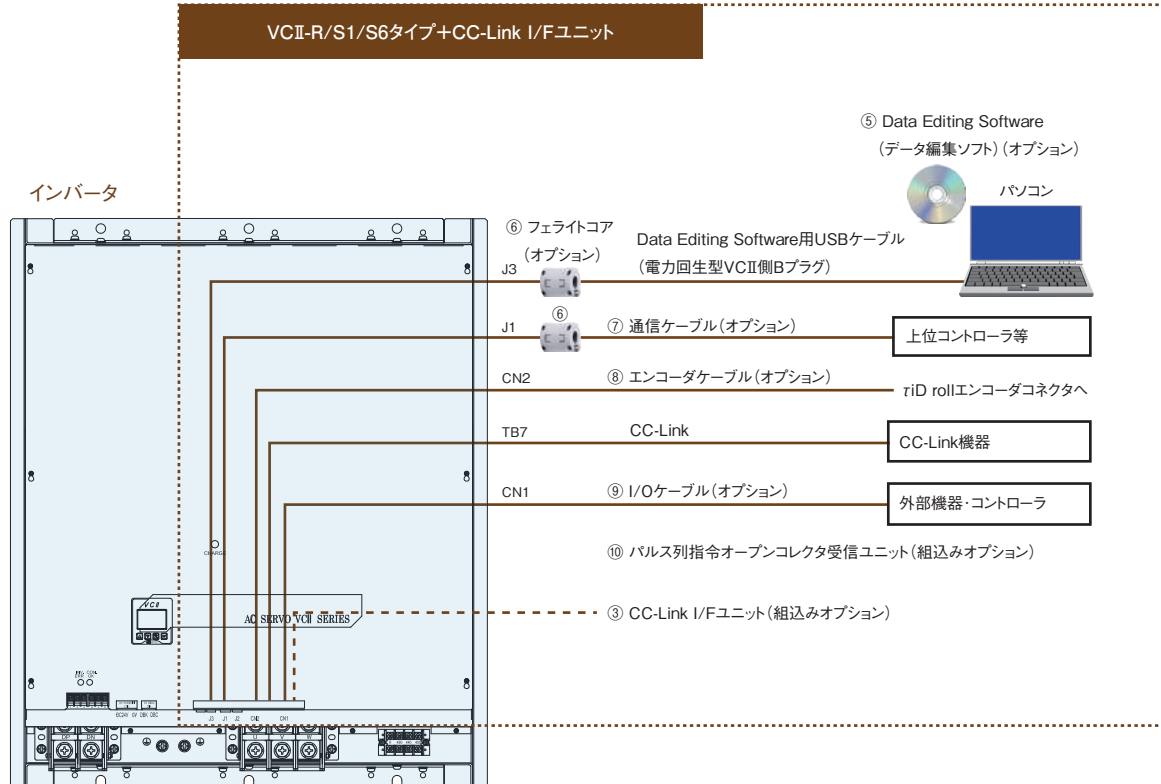
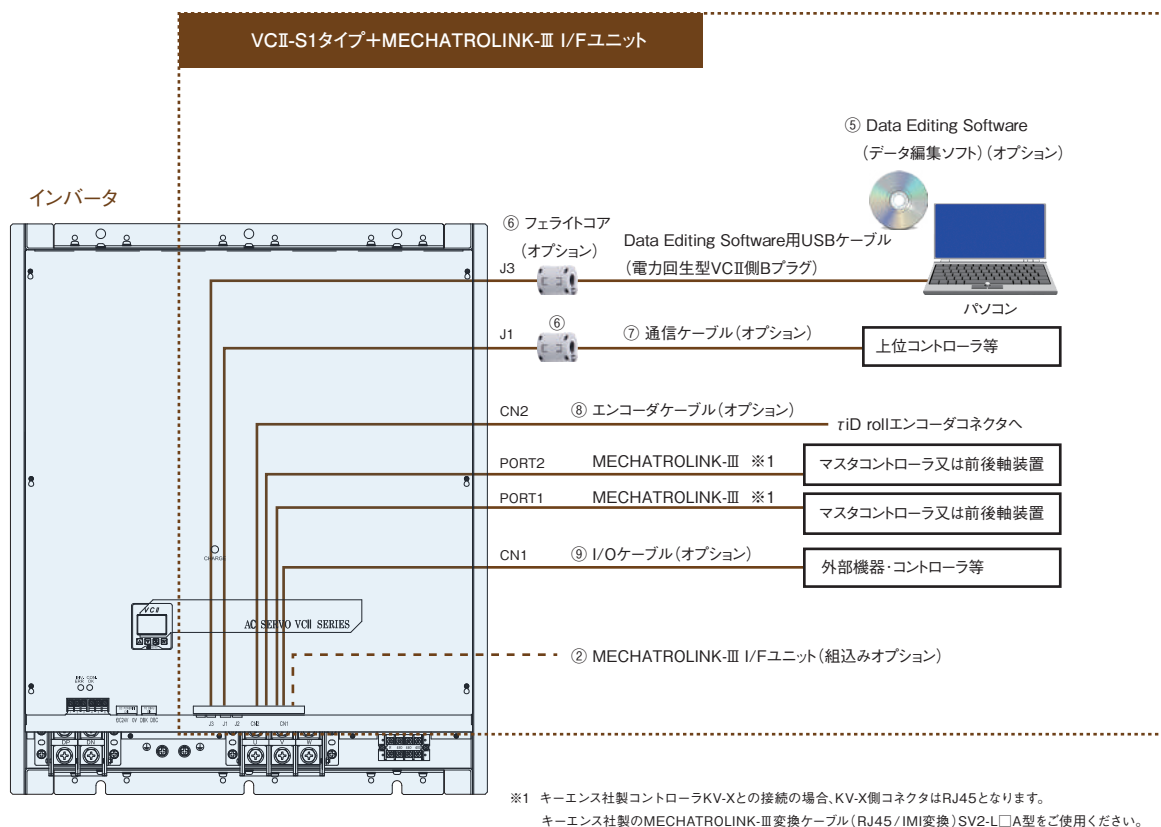
◎コンバータ・インバータ分離型(110kW)



オプション製品の詳細➡P.47「オプション製品説明」

■ サーボドライバ電力回生型VCIIシリーズ システム構成

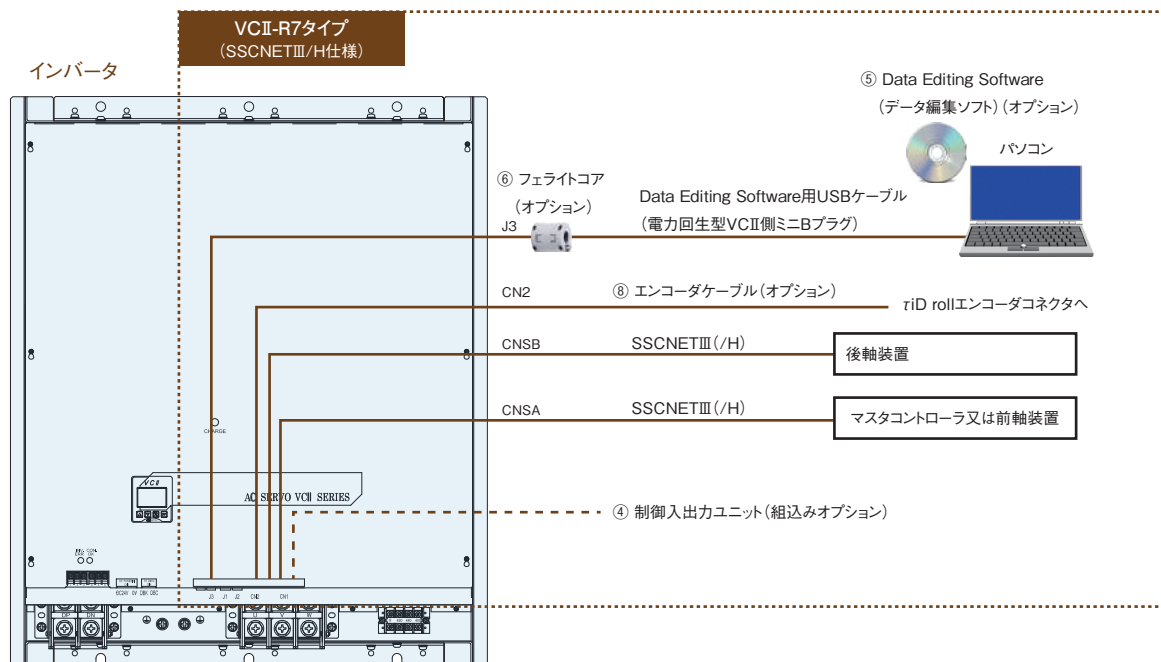
◎ コンバータ・インバータ分離型(110kW)



オプション製品の詳細➡P.47「オプション製品説明」

■ サーボドライバ電力回生型VCⅡシリーズ システム構成

◎ コンバータ・インバータ分離型(110kW)



◎ オプション・付属品 製品説明

No.	品名 / 仕様	内容	掲載頁
①	制御入出力拡張ユニット	電力回生型VCⅡシリーズ本体のI/Oポートを拡張するユニットです。(工場出荷時組込みオプション)	P.52
②	MECHATROLINK-ⅢI/Fユニット	オープンフィールドネットワークMECHATROLINK-Ⅲに接続する為のI/Fユニットです。(工場出荷時組込みオプション)	P.52
③	CC-Link I/Fユニット	オープンフィールドネットワークCC-Linkに接続する為のI/Fユニットです。(工場出荷時組込みオプション)	P.52
④	制御入出力ユニット (VCⅡ-R7用)	VCⅡ-R7タイプに入出力信号を使用する為のユニットです。(工場出荷時組込みオプション)	P.52
⑤	Data Editing Software (データ編集ソフト)	パソコンから電力回生型VCⅡシリーズのパラメータ編集、リモート運転、運転状態、各信号状態の確認、オシロデータ等の測定を行うソフトウェアです。	P.65
⑥	フェライトコア	ノイズによる、モニタ表示の断続、編集ソフトの強制終了等の誤動作を防止します。	P.62
⑦	通信ケーブル	電力回生型VCⅡシリーズ本体のシリアル通信用コネクタ(J1)に接続し、上位PLC計算機リンクモジュールやパソコンと電力回生型VCⅡシリーズ間での各データの入出力を行います。	P.62
⑧	エンコーダケーブル	電力回生型VCⅡシリーズ本体のエンコーダフィードバックパルス入力用コネクタ(CN2)と、エンコーダ及び磁極センサを接続します。	P.58
⑨	I/Oケーブル	制御入出力用コネクタ(CN1)に接続し、各信号の入出力を行います。	P.59
⑩	パルス列指令オープンコレクタ 受信ユニット	電力回生型VCⅡシリーズ本体へのパルス列指令をラインレシーバ入力方式からフォトカプラによるオープンコレクタ方式へ変更します。(工場出荷時組込みオプション)	P.52
⑪	ACリアクトルユニット	AC入力電源と電力回生型VCⅡシリーズ本体間の電圧波形に重畳している高調波を軽減します。(標準付属品)	P.67
⑫	零相リアクトル	電力回生型VCⅡシリーズ本体が発するノイズを吸収し、ドライバ本体及び周辺機器へのノイズの影響を低減します。	P.63
⑬	サージ対策ケーブル	AC400V仕様の装置でモータを動作させる場合、モータの耐圧を超えるサージ電圧が加わることでモータが破損することを防止するために使用します。また、パワーケーブルから発生するノイズを軽減させます。 使用条件：装置容量 75kW以下、電源電圧 480V以下、キャリア周波数 15kHz以下	P.63

■ サーボドライバ電力回生型VCⅡシリーズ 個別仕様

型式		NCR-□DA□A3A-303J		NCR-□DA□A3A-373J	
出力容量		W	30k		37k
主回路 入力電源	定格電圧	V	① AC360～420 3φ ② AC400～460 3φ ③ AC440～500 3φ		
	周波数	Hz	50/60		
	許容電圧変動	V	① AC340～440 ② AC380～480 ③ AC420～520		
	入力定格電流 ※1	Arms	62.5		77.0
	定格容量	kVA	39		48
	突入電流 ※2	A	①46.0 ②50.0 ③55.0【47ms】		
	定格電圧 ※3	V	DC24		
制御回路 入力電源	許容電圧変動	V	DC20.4 ～ 27.6		
	入力定格電流 ※1	A	3.3		5.4
	消費電力	W	80		130
連続出力電流		Arms	60		90
瞬時出力電流		Arms	120		180
制動方式		電源回生制動			
構造(保護等級)		強制冷却(IP00)			
質量		kg	44		49.5

型式		NCR-QXA0A3A-114 (コンバータ)	
出力容量		W	110k
主回路 入力電源	定格電圧	V	① AC360～420 3φ ② AC400～460 3φ ③ AC440～500 3φ
	周波数	Hz	50/60
	許容電圧変動	V	① AC340～440 ② AC380～480 ③ AC420～520
	入力定格電流 ※1	Arms	①220 ②200 ③180
	定格容量	kVA	136
	突入電流 ※2	A	①250 ②270 ③295【41ms】
	定格電圧 ※3 ※4	V	DC24
制御回路 入力電源	許容電圧変動	V	DC20.4 ～ 27.6
	入力定格電流 ※1	A	2.9
	消費電力	W	70
出力電圧		Vdc	①660 ②700 ③745
連続出力電流		Arms	①195 ②184 ③169
瞬時出力電流		Arms	①390 ②368 ③338
回生方式		電源回生	
構造(保護等級)		強制冷却(IP00)	
質量		kg	122

型式		NCR-□DA□D9A-114J(インバータ)	
出力容量		W	110k
主回路	定格電圧	V	DC660～760
	許容電圧変動	V	DC480～840
入力電源	定格容量	kVA	128
	定格電圧 ※3	V	DC24
制御回路	許容電圧変動	V	DC20.4 ～ 27.6
	入力定格電流 ※1	A	3.3
入力電源	消費電力	W	80
	電圧仕様	V	AC400/440/480 1φ(入力電圧により選択)
ファン用	電圧仕様	V	AC400/440/480 1φ(入力電圧により選択)
電源	定格電流	A	0.65
連続出力電流 ※5		Arms	200(250)
瞬時出力電流		Arms	500
制動方式		回生制動(コンバータ側で吸収、回生)	
構造(保護等級)		強制冷却(IP00)	
質量		kg	117

※ 表中の①②③は次の入力電圧設定時を意味します。①AC380～400入力時、②AC420～440入力時、③AC460～480入力時

※1 本記載値は目安値となります。

※2 【 】内の数字は突入電流の時定数となります。突入電流が収まるまでの時間は【 】内の数字の3倍を目安にしてください。

※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。

※4 瞬時電流10A以上の性能の電源を使用してください。

※5 ()内はキャリア周波数が7.5kHz時の連続出力電流となります。

■ サーボドライバ電力回生型VCIIシリーズ 機能仕様

◎VCII-R/S1/S6タイプ

タイプ(型式)		VCII-Rタイプ (NCR-RDA0A□A-□□□□)	VCII-S1タイプ (NCR-SDA1A□A-□□□□)	VCII-S6タイプ (NCR-SDA6A□A-□□□□)
項目				
運転モード		速度制御運転、トルク制御運転 パルス列運転、簡易位置決め運転	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-R/S1) マスタ軸位置指令 (VCII-S6)	ラインドライバ方式：最大6.25Mpps(1通信) オープンコレクタ方式(オプション)：最大250kpps(1通信) ※耐ノイズのため、ラインドライバ方式を推奨 90°位相差パルス(1、2、4通信)、方向別パルス(1通信)、方向信号+送りパルス(1通信)より選択可能 パルス指令補正機能、パルス列平均化フィルタ時間設定機能		—
	アナログ指令 DC-10V～+10V	速度制御運転、トルク制御運転	専用コマンドにて、アナログ速度指令入力、 アナログトルク指令入力が可能	内部マスター軸指令 未対応
	内部指令 (VCII-R) 自動運転 (VCII-S1/S6)	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	専用コマンドによるプログラム運転 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) 専用コマンド 位置決め、簡易連続位置決め、連続制御、 四則/論理演算、タイマ、条件/無条件ジャンプ、サブルーチン、スピナー制御 等	自由曲線制御、位置決め、簡易連続位置決め、四則/論理演算、タイマ、条件/無条件ジャンプ、サブルーチン、スピナー制御 等
加速度パターン		直線加減速・S字加減速		
サーボ 調整項目	ゲイン切換	①GSEL信号の組合せにより、4種類のゲイン選択が可能 ②ゲイン選択に位置ループゲインも対応		
	フィードフォワード	フィードフォワード率、フィードフォワードシフト率、イナーシャフィードフォワード率、粘性摩擦フィードフォワード率		
	フィルタ	トルク指令フィルタ、ノッチフィルタ5点、外乱補償フィルタ、制振フィルタ		
	オートチューニング	パラメータ設定により、ある程度イナーシャ比の大きい場合でも可能		
制御 入力信号 ※1	外部入力信号8点 初期割付信号	SON(*) (サーボオン) RST(リセット) MD1、MD2(モード選択) DR(起動) CIH(*) (指令パルス禁止) SS1、SS2(速度/トルク選択)	SON(*) (サーボオン) RST(リセット) MD1、MD2(モード選択) PST(自動スタート) FJOG(正方向寸動) RJOG(逆方向寸動) ZLS(原点減速)	D11(位相進み) D12(位相遅れ) D14(電子クラッチ) D21(サイクル信号) D22、D24、D28(パターン選択)
	リモート制御 またはパラメータで 外部入力信号に 割付け変更可能	EMG*(非常停止) PC(比例制御) OR1～OR4(速度オーバーライド) CLR(偏差クリア) FOT*(正方向オーバートラベル) ROT*(逆方向オーバートラベル) GSEL(ゲイン選択) GSEL2(ゲイン選択2) BRON(強制ブレーキON) TL(トルク制限) FJOG(正方向寸動) RJOG(逆方向寸動) ZLS(原点減速) PST(簡易位置決めスタート) PS1～PS3(アドレス指定) SSD(指令方向選択) ORG(原点復帰)	PS1～PS8(アドレス指定) HLD(一旦停止) CIH(*) (指令パルス禁止) TRG(外部トリガ) MFIN(M完了) BSTOP(ブロック停止) PCAN(プログラム停止) EPIH(外部自動スタート禁止) JOSP(寸動速度切換) SSD(指令方向選択)	SON(*) (サーボオン) RST(リセット) MD1、MD2(モード選択) PST(自動スタート) PS1～PS8(アドレス指定) FJOG(正方向寸動) RJOG(逆方向寸動) HLD(一旦停止) CIH(*) (指令パルス禁止) TRG(外部トリガ) ZLS(原点減速) MFIN(M完了) BSTOP(ブロック停止) PCAN(プログラム停止) EPIH(外部自動スタート禁止) JOSP(寸動速度切換) MSP(内部マスタ軸速度選択)
制御 出力信号 ※1	外部出力信号4点 初期割付信号	RDY(サーボレディ) ALM(*) (アラーム) WNG(*) (ワーニング) PN(位置決め完了)	RDY(サーボレディ) ALM(*) (アラーム) WNG(*) (ワーニング) PN(位置決め完了)	FCRP(電子クラッチ停止中) FC(自由曲線運転中) MSZ(マスタ軸速度ゼロ)
	リモート制御 またはパラメータで 外部出力信号に 割付け変更可能	LIM(トルク制限中) SZ(速度ゼロ) BRK(ブレーキ解除) SLISA、SLSB(ソフトリミットスイッチ) OCEM(マーカ出力) PNB(位置決め完了) HCMP(原点復帰完了) SMOD(速度運転モード中) TMOD(トルク運転モード中) NMOD(簡易位置決め運転モード中) PMOD(パルス列運転モード中)	PRF(粗一致) PEND(プログラム終了) PRDY(自動運転レディ) MMOD(手動運転モード中) AMOD(自動運転モード中) HMOD(原点復帰運転モード中) PMOD(パルス列運転モード中) MSTB(Mストローブ) OUT1～8(汎用出力) M01～M80(M出力)	RDY(サーボレディ) ALM(*) (アラーム) WNG(*) (ワーニング) PN(位置決め完了) PRF(粗一致) PEND(プログラム終了) PRDY(自動運転レディ) MMOD(手動運転モード中) AMOD(自動運転モード中) HMOD(原点復帰運転モード中) PMOD(サーボロックモード中) MSTB(Mストローブ) OUT1～8(汎用出力) M01～M80(M出力)
異常検出		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 等 アラーム履歴 過去5回までの履歴を保持		
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通信で20Mpps)		
操作・表示機能		装置正面のLCDモジュールにて、各種データの入力、各種状態表示が可能		
モニタ機能		①制御信号の状態を装置正面LCDモジュールの信号表示部に表示 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モジュールのデータ表示部に表示 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) ④Data Editing Software(データ編集ソフト)にて各種モニタが可能		
通信機能		シリアル通信(RS-422)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、Data Editing Software(データ編集ソフト)との通信が可能		

※1 外部入出力信号8/4点の初期値割付は、P.53、P.55～P.56「サーボドライバ電力回生型VCIIシリーズ外部接続図 VCII-R/S1/S6タイプ」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ります。

■ サーボドライバ電力回生型VCⅡシリーズ 機能仕様

◎ VCⅡ-R7タイプ(SSCNETⅢ/H仕様)

タイプ(型式)			VCⅡ-R7タイプ(NCR-RDA7A□A-□□□□)
項目			
通信モード	運転モード		速度制御運転、トルク制御運転、位置制御運転
	指令入力形態		SSCNETⅢ(/H)による指令入力
	サーボ調整項目	ゲイン切換	SSCNETⅢ(/H)からのゲイン切換指令により、2種類のゲイン選択が可能
		フィードフォワード	フィードフォワード率、イナーシャフィードフォワード率
		フィルタ	トルク指令フィルタ、ノッチ指令フィルタ5点、外乱補償フィルタ、制振フィルタ
	オートチューニング	パラメータ設定により、ある程度イナーシャ比の大きい場合でも可能	
メンテナンスモード※1	運転モード		速度制御運転、トルク制御運転、簡易位置制御運転、サーボロック
	指令入力形態		速度制御運転 内部速度指令3点
			トルク制御運転 内部トルク指令3点
			簡易位置決め運転 手動モード、原点復帰モード、簡易位置決めモード
	サーボ調整項目	ゲイン切換	GSEL信号の組合せにより、4種類のゲイン選択が可能
		フィードフォワード	フィードフォワード率、フィードフォワードシフト率、イナーシャフィードフォワード率、粘性摩擦フィードフォワード率
		フィルタ	トルク指令フィルタ、ノッチフィルタ5点、外乱補償フィルタ、制振フィルタ
	オートチューニング	パラメータ設定により、ある程度イナーシャ比の大きい場合でも可能	
制御入力信号 (制御入出力ユニット(オプション)搭載時)			外部入力信号4点 通信モード時には以下の信号が割付け可能 ※2 EMG*(非常停止) FOT*(正方向オーバートラベル) ROT*(逆方向オーバートラベル) ZLS(原点減速)
制御出力信号 (制御入出力ユニット(オプション)搭載時)			外部出力信号1点 以下の信号割付け可能 ※3 ALM*(アラーム) WNG*(ワーニング) RDY(サーボレディ) SZ(速度ゼロ) PN(位置決め完了) BRK(ブレーキ解除) LIM(速度/トルク制限中) SMOD(速度制御運転モード中) TMOD(トルク制御運転モード中) PMOD(サーボロックモード中) NMOD(簡易位置決めモード中) HCMP(原点復帰完了) PNB(位置決め完了B) SLSA(ソフトリミットスイッチA) SLSB(ソフトリミットスイッチB)
異常検出			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 等 アラーム履歴 過去5回までの履歴を保持
エンコーダパルス出力			サーボドライバからのエンコーダパルス出力機能は未搭載
操作・表示機能			装置正面のLCDモジュールにて、各種データの入力、各種状態表示が可能
モニタ機能			①制御信号の状態を装置正面LCDモジュールの信号表示部に表示 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モジュールのデータ表示部に表示 ③Data Editing Software(データ編集ソフト)にて各種モニタが可能
通信機能			USB(1.1/2.0規格準拠)により、Data Editing Software(データ編集ソフト)ソフトとの通信が可能

※1 メンテナンスモードはVCⅡ-R7装置単独で動作するモードです。

※2 メンテナンスモード時の割付け可能信号は異なります。詳細はVCⅡ-D7タイプ取扱説明書の入出力信号の項をご参照ください。

信号記号の*印は不論理となります。

※3 信号記号の(*)印はパラメータにより論理の変更が可能な信号となります。

◎ SSCNETⅢ(/H)に接続可能な三菱電機製コントローラ

● モーションコントローラ

- iQ-Rシリーズ ・R32MTCPU、R16MTCPU
対応OSバージョン：制約なし
- Qシリーズ ・Q173DSCPU、Q172DSCPU、Q170MSPCPU(スタンドアロンタイプ)
対応OS：搬送組立用(SV13)、自動機用(SV22)
対応OSバージョン：SSCNETⅢ/H 00C以降、SSCNETⅢ 制約なし
- ・Q173DCPU、Q172DCPU、Q170MPCPU(スタンドアロンタイプ)
対応OS：搬送組立用(SV13)、自動機用(SV22)
対応OSバージョン：SSCNETⅢ/H 未対応、SSCNETⅢ 00L以降

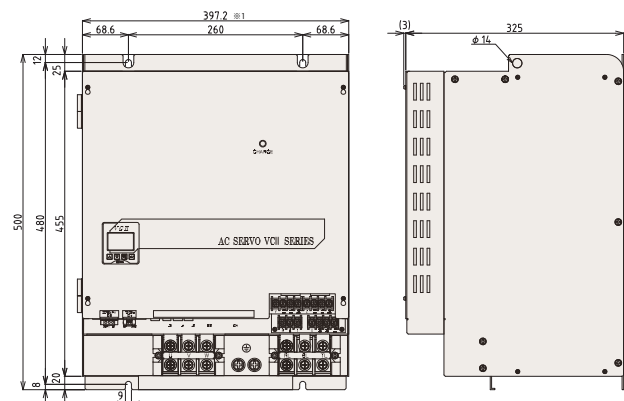
● シンプルモーションユニット

- iQ-Rシリーズ ・RD77MS□
- Qシリーズ ・QD77MS□
- Lシリーズ ・LD77MS□
- iQ-Fシリーズ ・FX5-□□SSC-S 対応バージョン：1.004以降

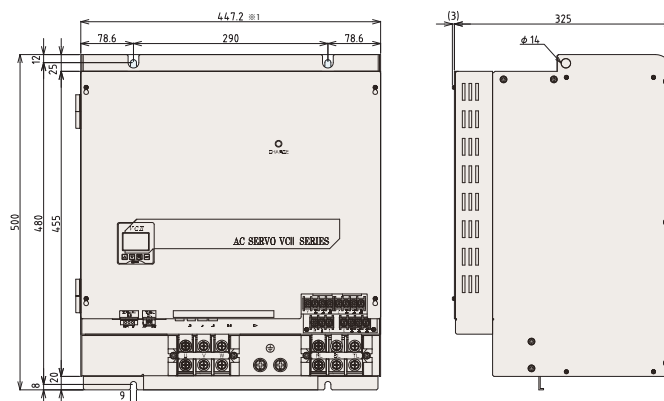
● ポジションボード MR-MC1□□、MR-MC2□□

■ サーボドライバ電力回生型VCⅡシリーズ 外形図

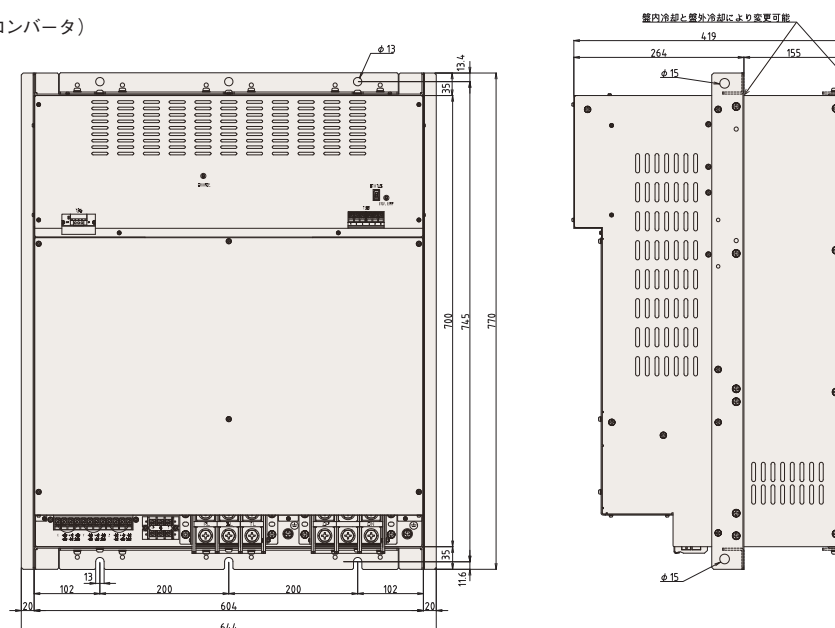
NCR-□DA□A3A-303J



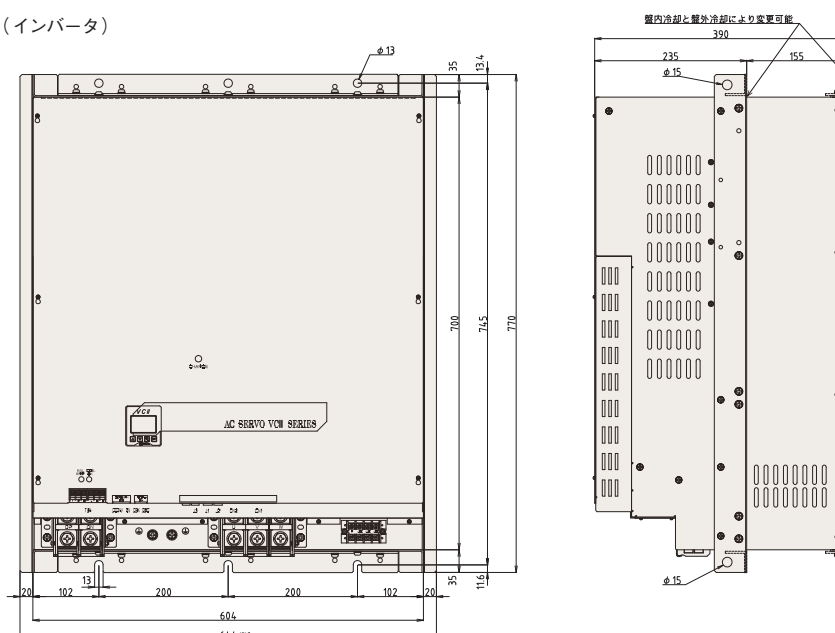
NCR-□DA□A3A-373J



NCR-QXA0A3A-114 (コンバータ)



NCR-□DA□D9A-114J (インバータ)



※1 オプションのI/Fユニット装着時も同サイズとなります。

■ サーボドライバ電力回生型VCⅡシリーズ 組込みオプション

組込みオプションは、工場出荷時の組込みオプションとなっております。ご注文時にご指定ください。
お客様での電力回生型VCⅡ本体へのオプション後付けはできませんので、ご注意ください。

I/Fユニットオプション

電力回生型VCⅡ本体に以下のネットワークI/Fユニットまたは、制御入出力拡張ユニットを取付けることができます(複数ユニット取付けは不可)。
ネットワークI/Fユニットは、各ネットワークに対応した機器とネットワーク接続を可能にするユニットです。
制御入出力拡張ユニットは、I/O接続時に入出力信号を増設するユニットです(増設なし標準 入力8点、出力4点)。

■ I/Fユニットオプション製品型式一覧

電力回生型VCⅡ型式	I/Fユニット	ネットワークI/Fユニット		制御入出力拡張ユニット	VCⅡ-D7用 制御入出力ユニット
		MECHATROLINK-Ⅲ I/Fユニット	CC-Link I/Fユニット		
NCR-□DA□A3A-303J		NCR-XABPD1A-153	NCR-XAB7D1A-153	NCR-XAA2D1A-153	NCR-XAABD1A-153
NCR-□DA□A3A-373J					
NCR-□DA□D9A-114J					

パルス列指令オープンコレクタ受信ユニット

電力回生型VCⅡ本体へのパルス列指令について、フォトカプラによるオープンコレクタ方式を可能とするユニットです。

製品型式
NCR-XAD2D0A

■ サーボドライバ電力回生型VCⅡシリーズ 付属品

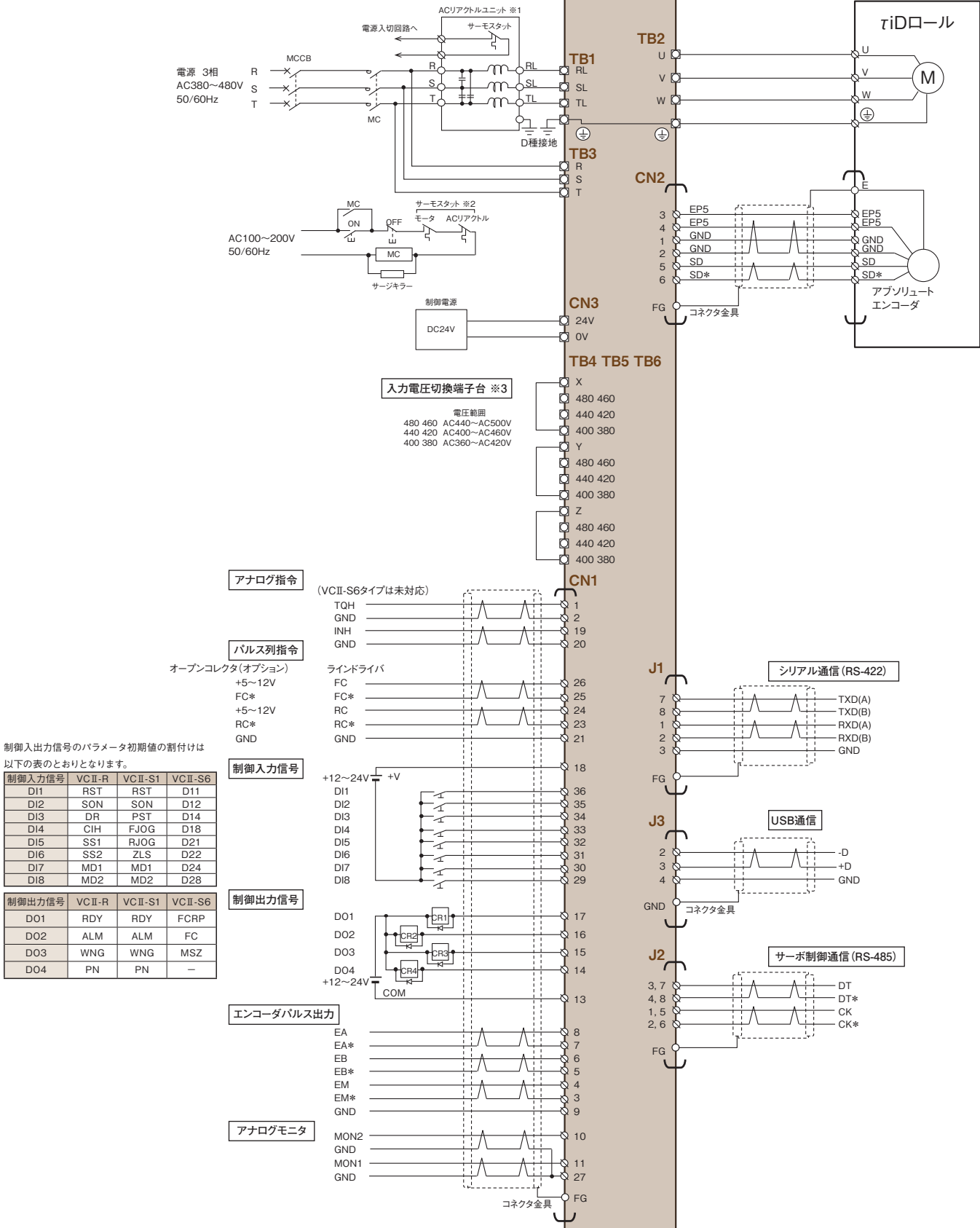
P.67「ACリアクトルユニット」をご参照ください。

■ サーボドライバ電力回生型VCIIシリーズ 外部接続図

◎ コンバータ・インバータ体型 (30kW/37kW)

(VCII-R/S1/S6タイプ)

VCII-R/S1/S6



※ 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。

※ 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、同一束線はしないでください。

※ 制御入力信号に接続されたスイッチの状態は、各入力信号のOFF状態を示します。

※ 制御入出力拡張ユニットをご使用になる場合は、「VC/VCIIシリーズオプション取扱説明書」をご参照ください。

※ パルス列指令のGNDは、ラインレシーバ入力時接続してください。

※ 制御入力信号用電源(+12V, 2.5mA~+24V, 5mA/1点)は、お客様にてご用意ください。

※1 ACリアクトルユニットも入力電圧切換端子台がありますので、使用する電圧に合った電圧に切り換えてください。

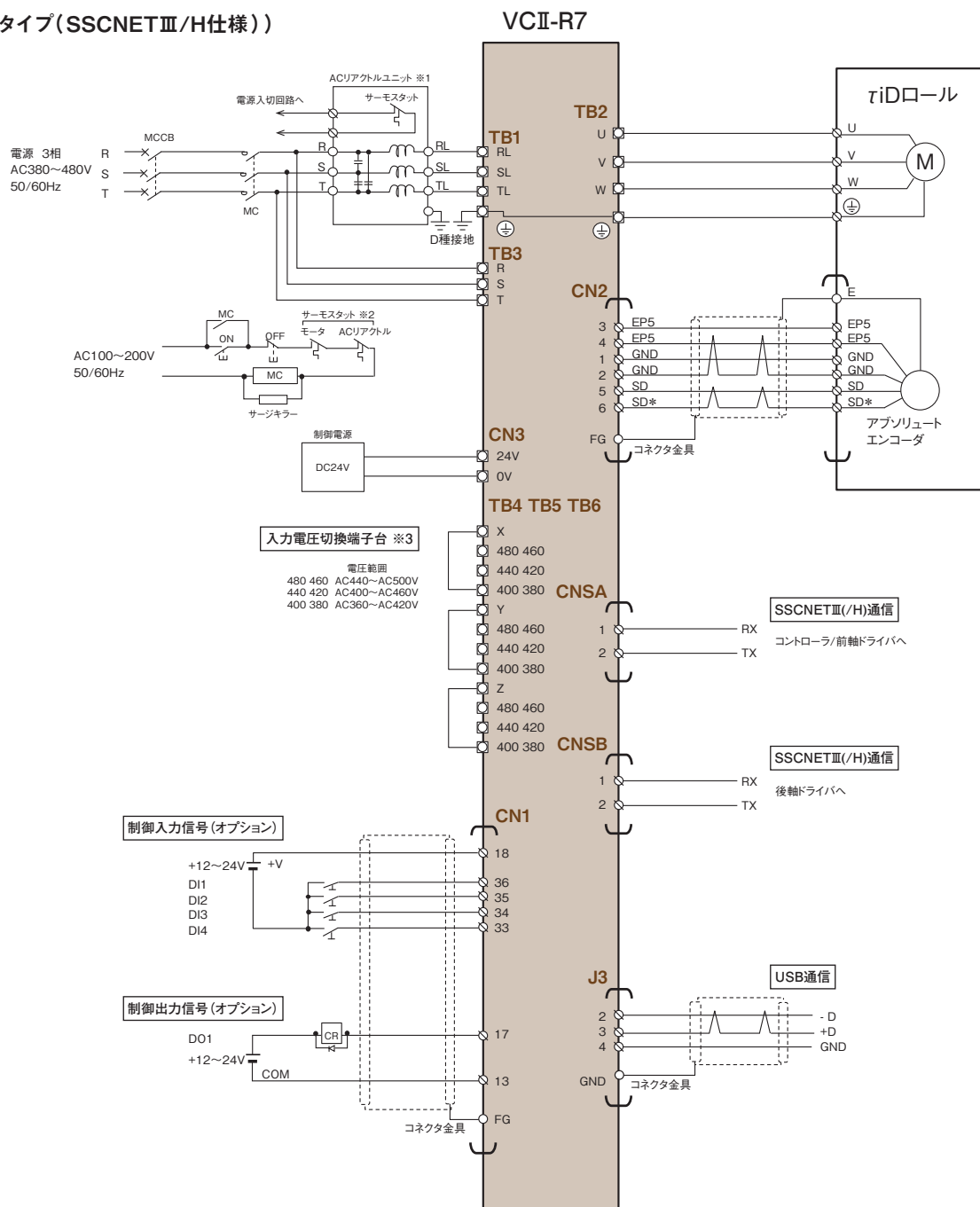
※2 モータにサーモスタットは搭載されていません。

※3 電源投入前に、使用される電圧に合わせてTB4、5、6の線を切り換えてください。

■ サーボドライバ電力回生型VCIIシリーズ 外部接続図

◎ コンバータ・インバーター体型 (30kW/37kW)

(VCII-R7タイプ(SSCNETⅢ/H仕様))



- ※ CN1コネクタの制御入出力信号は、オプションの制御入出力ユニット4を搭載時にご使用が可能となります。
- ※ 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。
- ※ 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、同一束線はしないでください。
- ※ 制御入力信号に接続されたスイッチの状態は、各入力信号のOFF状態を示します。
- ※ 制御入力信号用電源(+12V, 2.5mA~+24V, 5mA/1点)は、お客様にてご用意ください。
- ※ オプションの制御入出力ユニット4を非搭載で以下の信号を使用する場合は、コントローラから取り込んでください。
 - ・正方向オーバートラベル(FOT)
 - ・逆方向オーバートラベル(ROT)
 - ・原点減速信号(ZLS)
- ※ オプションの制御入出力ユニット4が搭載時の制御入力信号は、起動モードにより以下のようになります。
 - ◎ SSCNETⅢ(H)通信モード時は、以下の信号が割付け固定となります。
 - DI1: EMG(非常停止) DI2: FOT(正方向オーバートラベル)
 - DI3: ROT(逆方向オーバートラベル) DI4: ZLS(原点減速)
 - ◎ メンテナンスモード時は、全ての制御入力信号の割付けが可能です。
- ※ CNSA(IN)、CNSB(OUT)コネクタが未接続の場合は、コネクタにキャップを被せてください。

※1 ACリアクトルユニットも入力電圧切換端子台がありますので、使用する電圧に合った電圧に切り換えてください。

※2 モータにサーモスタットは搭載されていません。

※3 電源投入前に、使用される電圧に合わせてTB4、5、6の線を切り換えてください。

サーボドライバ 電力回生型VCIシリーズ

サーボドライバ 電力回生型VCIシリーズ

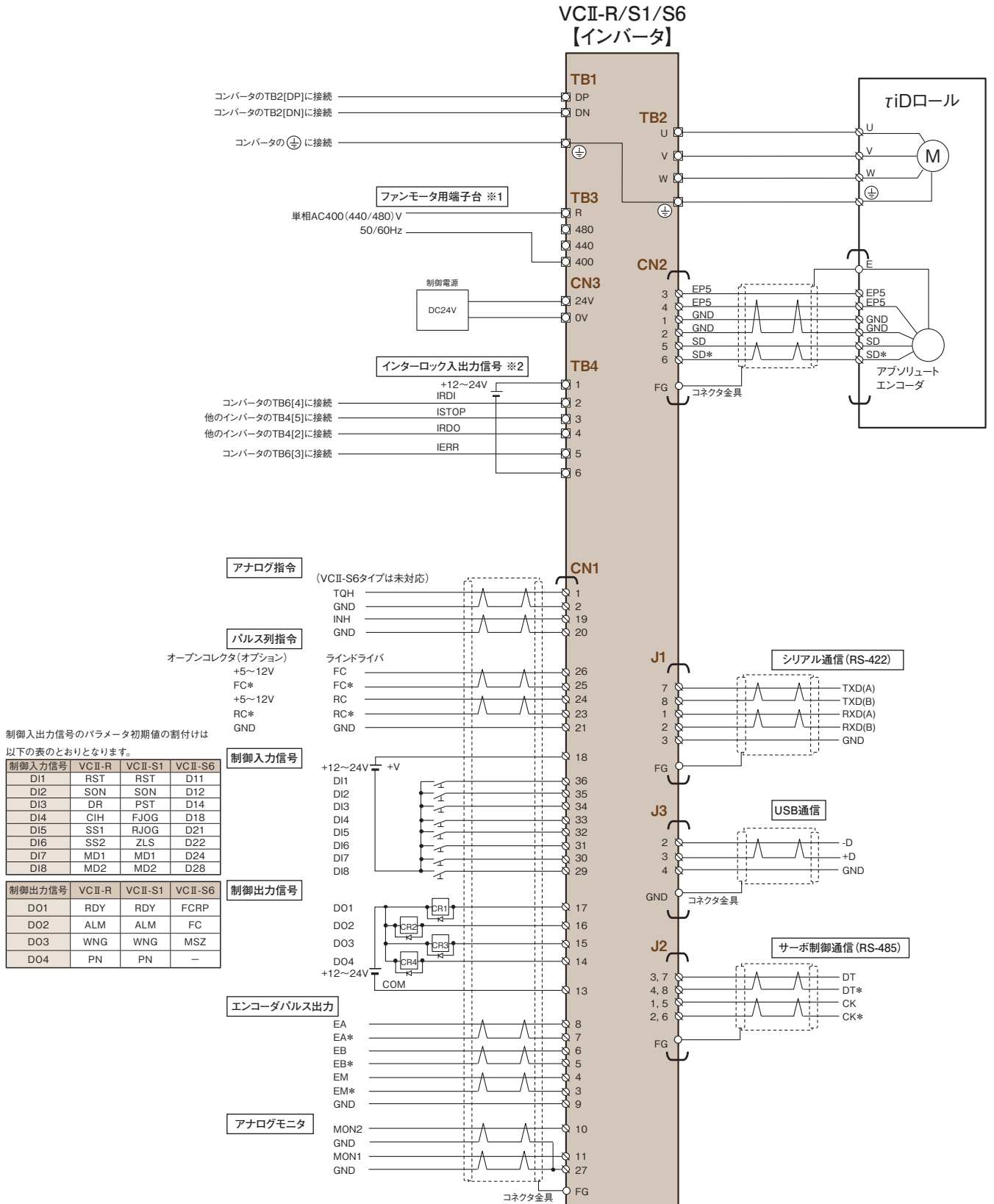


- サーボドライバ 電力回生型VCIシリーズ

- サーボドライバ 電力回生型VCIシリーズ

■ サーボドライバ電力回生型VCIIシリーズ 外部接続図

◎ コンバータ・インバータ分離型(110kW)



- ※ 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。
- ※ 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、同一束線はしないでください。
- ※ 制御入力信号に接続されたスイッチの状態は、各入力信号のOFF状態を示します。
- ※ 制御入出力拡張ユニットをご使用になる場合は、「VC / VCIIシリーズオプション取扱説明書」をご参照ください。
- ※ パルス列指令のGNDは、ラインレシーバ入力時接続してください。
- ※ 制御入力信号用及びインターロック入出力信号用電源(+12V, 2.5mA~+24V, 5mA / 1点)は、お客様にてご用意ください。

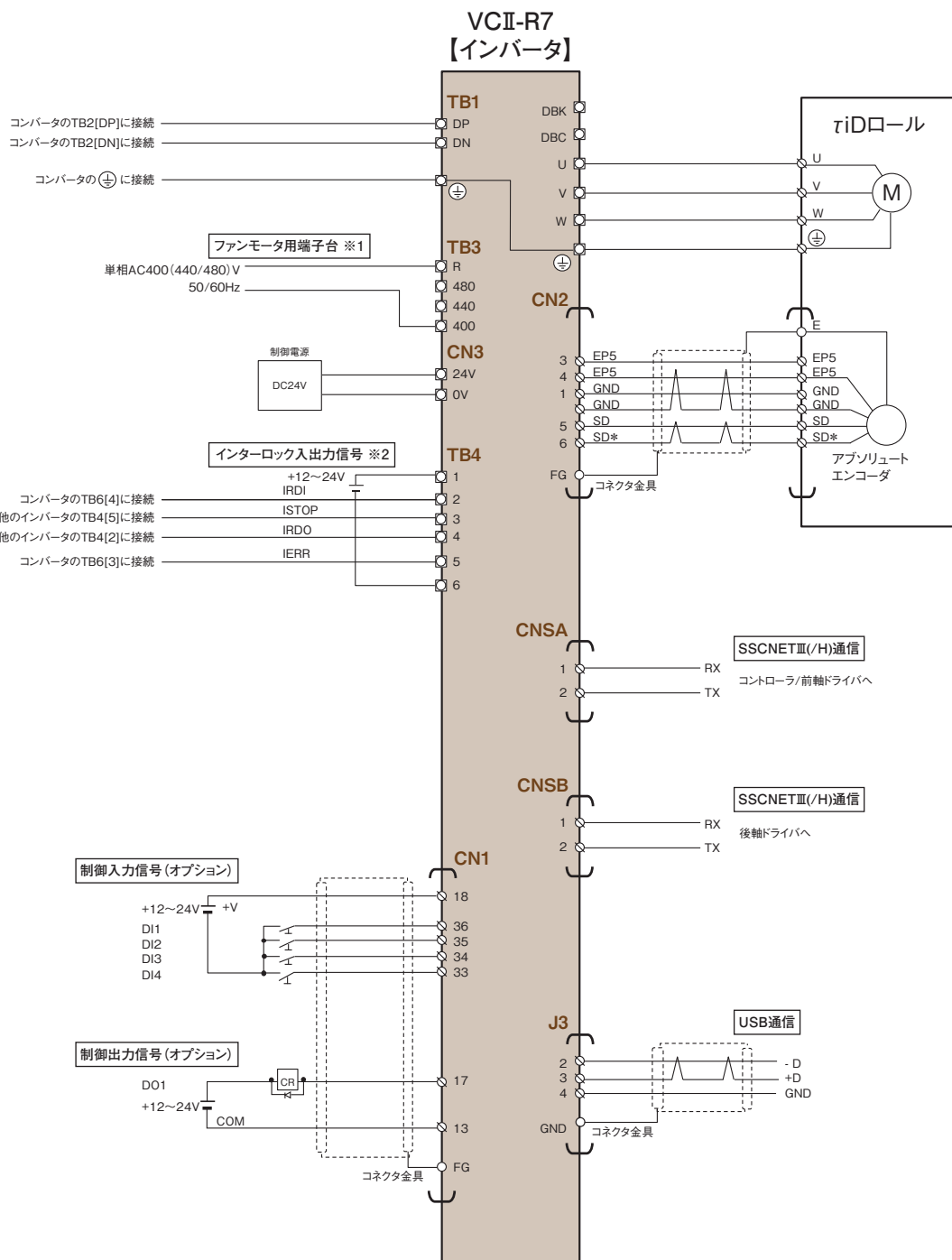
※1 使用する電圧に合わせて結線してください。

※2 当社製以外のコンバータで使用する場合は、インターロック入出力信号【TB4】の2と6がショートとなる状態としてください。

■ サーボドライバ電力回生型VCIIシリーズ 外部接続図

◎ コンバータ・インバータ分離型(110kW)

(VCII-R7タイプ(SSCNETⅢ/H仕様))

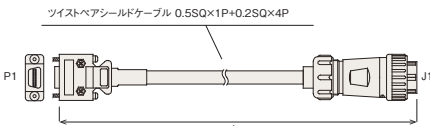
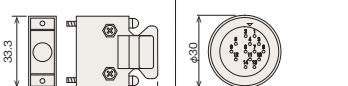
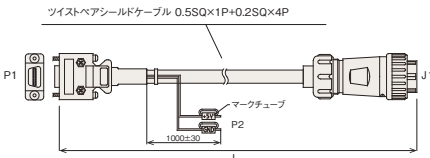
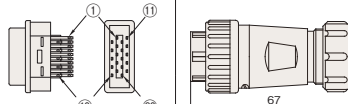
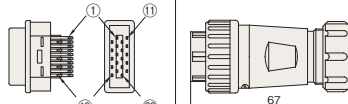
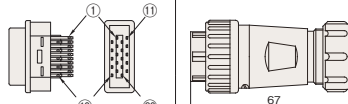


- ※ CN1コネクタのCOMは制御入出力信号のコモンです。
GNDは装置内部制御電源(+5V)のコモンです。
- ※ CN1のCOMとGNDはアイソレーションされていますので、共通配線、同一束線はしないでください。
- ※ 制御入力信号に接続されたスイッチの状態は、各入力信号のOFF状態を示します。
- ※ 制御入出力拡張ユニットをご使用になる場合は、「IVC/VCIIシリーズオプション取扱説明書」をご参照ください。
- ※ パルス列指令のGNDは、ラインレシーバ入力時接続してください。
- ※ 制御入力信号用及びインターロック入出力信号用電源(+12V, 2.5mA~+24V, 5mA/1点)は、お客様にてご用意ください。

※1 使用する電圧に合わせて結線してください。

※2 当社製以外のコンバータで使用する場合は、インターロック入出力信号【TB4】の2と6がショートとなる状態としてください。

■ エンコーダケーブル

型式	長さ (L)	エンコーダケーブル外形図	エンコーダ用コネクタキット ※1		信号表																																																																																												
			P1ドライバ側コネクタ	J1モータ側コネクタ																																																																																													
NCR-XBGFB -030	3m		NCR-XBDWA		<table><tr><th colspan="2">P1(ドライバ側)</th><th colspan="2">J1(エンコーダ側)</th></tr><tr><th>信号名</th><th>ピン番号</th><th>信号名</th><th>ピン番号</th></tr><tr><td>GND</td><td>1</td><td>+5V</td><td>1</td></tr><tr><td>GND</td><td>2</td><td>GND</td><td>2</td></tr><tr><td>+5V</td><td>3</td><td>+5V</td><td>3</td></tr><tr><td>+5V</td><td>4</td><td>GND</td><td>4</td></tr><tr><td>SD</td><td>5</td><td>FG(アース)</td><td>5</td></tr><tr><td>SD*</td><td>6</td><td>SD</td><td>6</td></tr><tr><td></td><td>7</td><td>SD*</td><td>7</td></tr><tr><td></td><td>8</td><td></td><td>8</td></tr><tr><td></td><td>9</td><td></td><td>9</td></tr><tr><td></td><td>10</td><td></td><td>10</td></tr><tr><td></td><td>11</td><td></td><td>11</td></tr><tr><td></td><td>12</td><td>FG(アース)</td><td>12</td></tr><tr><td></td><td>13</td><td></td><td>13</td></tr><tr><td></td><td>14</td><td></td><td>14</td></tr><tr><td></td><td>15</td><td></td><td>15</td></tr><tr><td></td><td>16</td><td></td><td>16</td></tr><tr><td></td><td>17</td><td></td><td>17</td></tr><tr><td></td><td>18</td><td></td><td>18</td></tr><tr><td></td><td>19</td><td></td><td>19</td></tr><tr><td></td><td>20</td><td></td><td>20</td></tr><tr><td>FG(アース)</td><td>金具</td><td></td><td></td></tr></table>	P1(ドライバ側)		J1(エンコーダ側)		信号名	ピン番号	信号名	ピン番号	GND	1	+5V	1	GND	2	GND	2	+5V	3	+5V	3	+5V	4	GND	4	SD	5	FG(アース)	5	SD*	6	SD	6		7	SD*	7		8		8		9		9		10		10		11		11		12	FG(アース)	12		13		13		14		14		15		15		16		16		17		17		18		18		19		19		20		20	FG(アース)	金具		
P1(ドライバ側)			J1(エンコーダ側)																																																																																														
信号名	ピン番号		信号名	ピン番号																																																																																													
GND	1		+5V	1																																																																																													
GND	2		GND	2																																																																																													
+5V	3	+5V	3																																																																																														
+5V	4	GND	4																																																																																														
SD	5	FG(アース)	5																																																																																														
SD*	6	SD	6																																																																																														
	7	SD*	7																																																																																														
	8		8																																																																																														
	9		9																																																																																														
	10		10																																																																																														
	11		11																																																																																														
	12	FG(アース)	12																																																																																														
	13		13																																																																																														
	14		14																																																																																														
	15		15																																																																																														
	16		16																																																																																														
	17		17																																																																																														
	18		18																																																																																														
	19		19																																																																																														
	20		20																																																																																														
FG(アース)	金具																																																																																																
NCR-XBGFB -050	5m																																																																																																
NCR-XBGFB -070	7m																																																																																																
NCR-XBGFB -100	10m																																																																																																
NCR-XBGFB -150	15m																																																																																																
NCR-XBGFB -200	20m																																																																																																
																																																																																																	
NCR-XBGFB -250-Z	25m																																																																																																
NCR-XBGFB -300-Z	30m																																																																																																
																																																																																																	
			※25m以上の場合は、外部より別途DC5V電源が必要となります。 オプションとして外部電源ユニットNCR-XAD1A型をご用意しております。																																																																																														

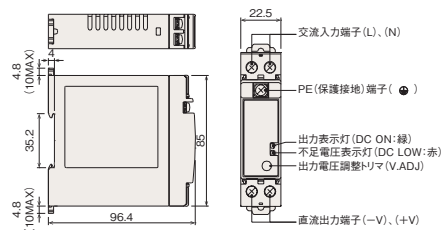
※ 標準外となりますが、エンコーダケーブルは1m単位でのご提供も可能です。

※1 コネクタキットにてお客様でケーブルを製作する場合、ケーブル長による電圧降下を考慮した配線が必要となります。担当営業までお問い合わせください。

■ 外部電源ユニット

NCR-XBGFB-250/300-Zに使用するオプション品です。

製品型式
NCR-XAD1A



I/O関連

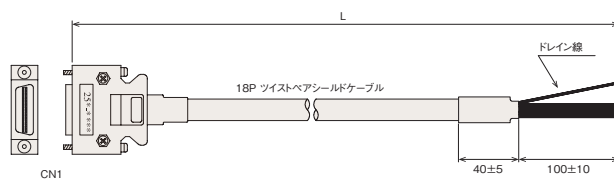
適用サーボ
ドライバ

- ・VPHシリーズ：VPH-HAタイプ(I/O仕様)
- ・VCⅡシリーズ：VCⅡ-D/C1/C6タイプ・VCⅡ-D7タイプ用制御入出力ユニット
- ・電力回生型VCⅡシリーズ：VCⅡ-R/S1/S6タイプ・VCⅡ-R7タイプ用制御入出力ユニット

◎I/Oケーブル VCICシリーズ

適用サーボドライバ本体及びVCⅡ-D7/R7タイプ用制御入出力ユニット（組込みオプション）の制御入出力用コネクタ(CN1)に接続し、各信号の入出力を行うためのケーブルです。

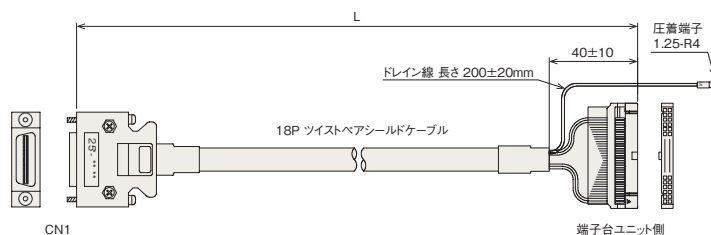
製品型式	ケーブルL長(mm)
NCR-XBA1A-010	1000±30
NCR-XBA1A-020	2000±30
NCR-XBA1A-030	3000±30



◎I/O端子台ケーブル VCTCシリーズ

適用サーボドライバ本体及びVCⅡ-D7/R7タイプ用制御入出力ユニット（組込みオプション）の制御入出力用コネクタ(CN1)とI/O端子台ユニット（40極）を接続するためのケーブルです。

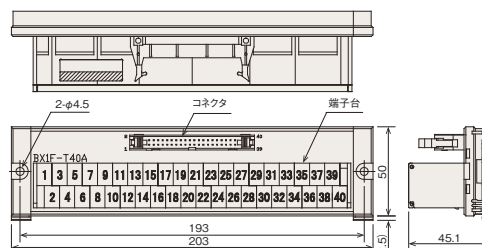
製品型式	ケーブルL長(mm)
NCR-XBA2A-010	1000±30
NCR-XBA2A-020	2000±30
NCR-XBA2A-030	3000±30



◎I/O端子台ユニット(ねじ式)

入力コネクタを端子台に変換するユニットです。結線方法は、ねじ式となります。サーボドライバとの接続には、I/O端子台ケーブル(VCTCシリーズ)が必要となります。

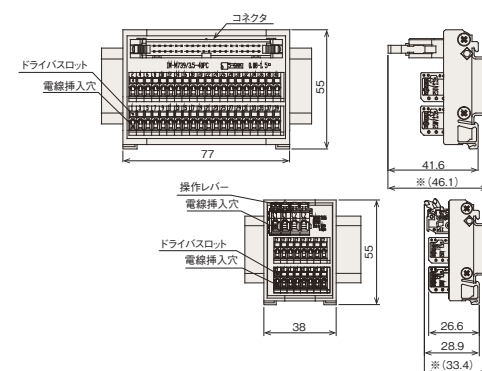
製品型式	端子数
ZTB-400	40極



◎I/O端子台ユニット(ケージクランプ式)

入力コネクタを端子台に変換するユニットです。結線方法は、ケージクランプ式となります。サーボドライバとの接続には、I/O端子台ケーブル(VCTCシリーズ)が必要となります。

製品型式	端子数
NCR-XABND3A	40極



■ケージクランプ式コモン端子台

1つの端子に2本以上のケーブルを挿入する場合にご使用ください。

製品型式	端子数
NCR-XABQD3A	8×2

■使用工具 操作ドライバー

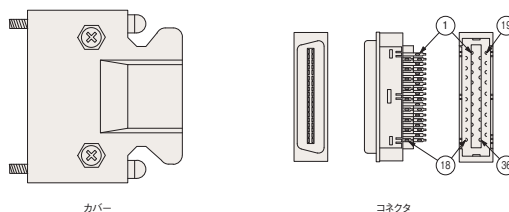
製品型式
NCR-XABRD0A

※DIN35mmレール取付時の寸法値となります。

◎I/O信号用コネクタキット

適用サーボドライバ本体及びVCⅡ-D7/R7タイプ用制御入出力ユニット（組込みオプション）の制御入出力用コネクタ(CN1)に接続するためのコネクタキットです。

製品型式
CSZ-INF



I/O関連

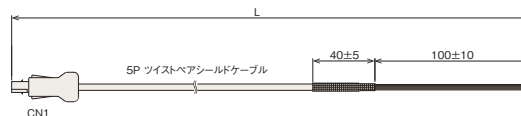
適用サーボ
ドライバ

・VPHシリーズ：VPH-HB/HD/HEタイプ(SSCNETⅢ(H)/EtherCAT/MECHATROLINK-Ⅲ仕様)

◎I/Oケーブル

VPH-HB/HD/HEタイプの制御入出力コネクタ(CN1)に接続し、各信号の入出力を行うためのケーブルです。

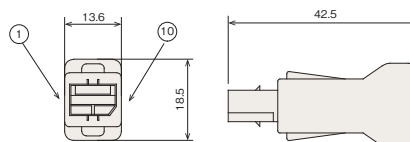
製品型式	ケーブルL長(mm)
NCR-XBANA-010	1000±30
NCR-XBANA-020	2000±30
NCR-XBANA-030	3000±30



◎I/Oコネクタキット

VPH-HB/HD/HEタイプの制御入出力コネクタ(CN1)に接続するためのI/Oケーブル用コネクタキットです。

製品型式
NCR-XBDYA

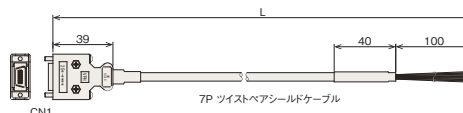
適用サーボ
ドライバ

・VPHシリーズ：VPH-HCタイプ(CC-Link仕様)

◎I/Oケーブル

VPH-HCタイプの制御入出力コネクタ(CN1)に接続し、各信号の入出力を行うためのケーブルです。

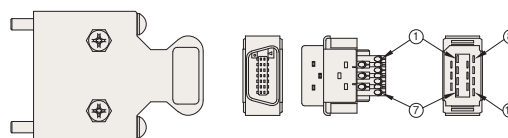
製品型式	ケーブルL長(mm)
NCR-XBARA-010	1000±30
NCR-XBARA-020	2000±30
NCR-XBARA-030	3000±30



◎I/Oコネクタキット

VPH-HCタイプの制御入出力コネクタ(CN1)に接続し、各信号の入出力を行うためのケーブル用コネクタキットです。

製品型式
ZCK-COM

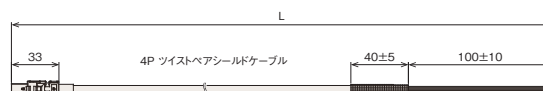
適用サーボ
ドライバ

・VPHシリーズ：全タイプ

◎STO対応ケーブル

VPHシリーズ本体に接続し、STO対応信号の入出力を行うためのケーブルです。

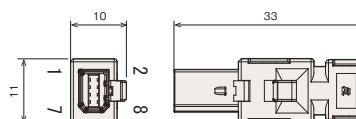
製品型式	ケーブルL長(mm)
NCR-XBASA-010	1000±30
NCR-XBASA-020	2000±30
NCR-XBASA-030	3000±30



◎STO対応コネクタキット

VPHシリーズ本体に接続するためのSTO対応ケーブル用コネクタキットです。

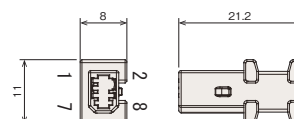
製品型式
NCR-XBJ5A



◎STO対応短絡プラグ

VPHシリーズに接続されたモータへの電力遮断を解除するためのプラグです。本プラグは、STOオプション時の付属品となります。(VPHシリーズ本体のセーフティ入力コネクタ(CN5)に差し込んで出荷となります。)

製品型式
NCR-XBJ6A



I/O関連

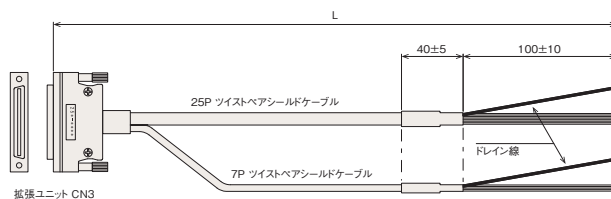
適用サーボ
ドライバ

- ・VCⅡシリーズ：VCⅡ-D/C1/C6タイプ用制御入出力拡張ユニット
- ・電力回生型VCⅡシリーズ：VCⅡ-R/S1/S6タイプ用制御入出力拡張ユニット

◎制御入出力拡張ユニット用I/Oケーブル VCFICシリーズ

適用サーボドライバ用制御入出力拡張ユニット(組込みオプション)の制御入出力用コネクタ(CN3)に接続し、各信号の入出力を行うためのケーブルです。

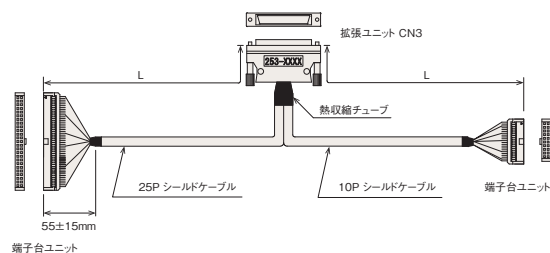
製品型式	ケーブルL長(mm)
NCR-XBA3A-010	1000±30
NCR-XBA3A-020	2000±30
NCR-XBA3A-030	3000±30



◎制御入出力拡張ユニット用I/O端子台ケーブル FTTCシリーズ

適用サーボドライバ用制御入出力拡張ユニット(組込みオプション)の制御入出力用コネクタ(CN3)と、I/O端子台ユニット(50極、20極)を接続するためのケーブルです。

製品型式	ケーブルL長(mm)
FTTC-010	1000
FTTC-020	2000
FTTC-030	3000



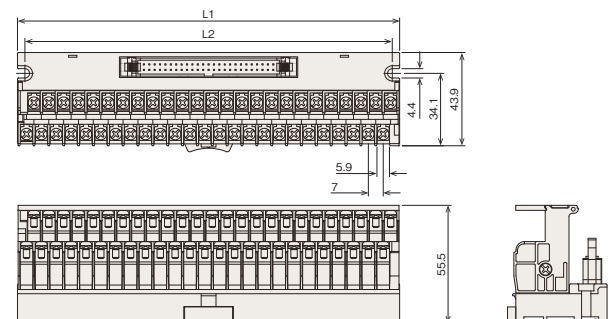
適用サーボ
ドライバ

- ・VCⅡシリーズ：VCⅡ-D/C1/C6タイプ用制御入出力拡張ユニット
- ・電力回生型VCⅡシリーズ：VCⅡ-R/S1/S6タイプ用制御入出力拡張ユニット

◎I/O端子台ユニット(ねじ式)

入力コネクタを端子台に変換するユニットです。結線方法は、ねじ式となります。サーボドライバとの接続には、I/O端子台ケーブル(FTTCシリーズ)が必要となります。

製品型式	端子数	L1寸法(mm)	L2寸法(mm)
ZTB-201	20極	75	68
ZTB-501	50極	180	173



◎I/O端子台ユニット(ケージクランプ式)

入力コネクタを端子台に変換するユニットです。結線方法は、ケージクランプ式となります。サーボドライバとの接続には、I/O端子台ケーブル(FTTCシリーズ)が必要となります。

製品型式	端子数	L寸法(mm)
NCR-XABMD3A	20極	52
NCR-XABSD3A	50極	95

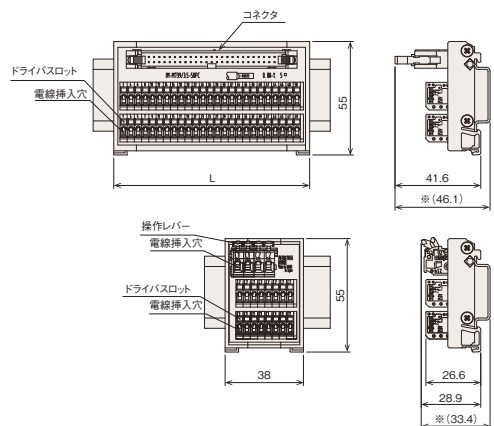
■ケージクランプ式コモン端子台

1つの端子に2本以上のケーブルを挿入する場合にご使用ください。

製品型式	端子数
NCR-XABQD3A	8×2

■使用工具 操作ドライバ

製品型式
NCR-XABRD0A



※DIN35mmレール取付時の寸法値となります。

■ シリアル通信関連

適用サーボ
ドライバ

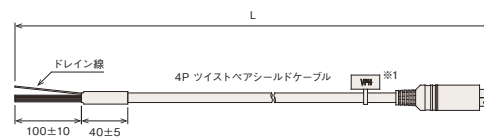
- ・VPHシリーズ：VPH-HAタイプ(I/O仕様)
- ・VCⅡシリーズ：VCⅡ-D/C1/C6タイプ
- ・電力回生型VCⅡシリーズ：VCⅡ-R/S1/S6タイプ

◎ RS-422用通信ケーブル

タッチパネルやPLC計算機リンクモジュール等(RS-422 I/F)により、サーボドライバに各データの入出力を行うためのケーブルです。

※ パソコン1台と装置2～4台を接続可能な通信ケーブルもご用意しております。

VPH用 製品型式	VCⅡ/電力回生型VCⅡ用 製品型式	ケーブルL長(mm)
NCR-XBFJA-010	NCR-XBF5A-010	1000±30
NCR-XBFJA-030	NCR-XBF5A-030	3000±50
NCR-XBFJA-050	NCR-XBF5A-050	5000±100
NCR-XBFJA-100	NCR-XBF5A-100	10000±100

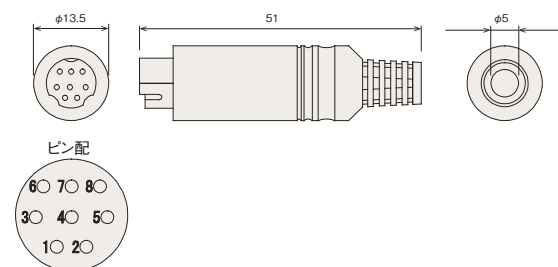


※1 VCⅡ及び電力回生型VCⅡシリーズには、タグは付きません。

◎ シリアル通信用コネクタキット

サーボドライバのRS-422シリアル通信用コネクタに接続するためのコネクタキットです。

製品型式
NCR-XBDPA



オプション

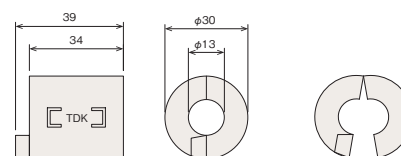
適用サーボ
ドライバ

- ・VPHシリーズ：全タイプ
- ・VCⅡシリーズ：全タイプ
- ・電力回生型VCⅡシリーズ：全タイプ

◎ ノイズ対策用フェライトコア

ノイズによる誤作動(モニタ表示の断続、編集ソフトの強制終了等)を防止するために使用します。

製品型式
NCR-XAA9A



■ ノイズ対策

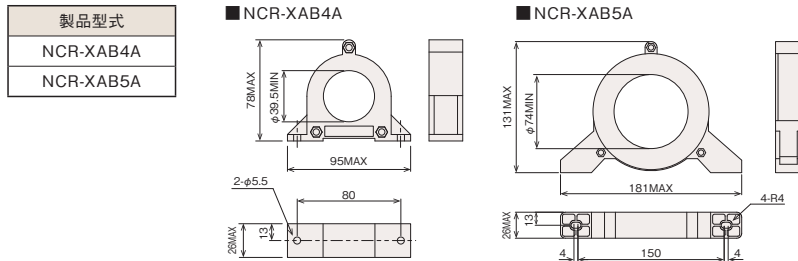
適用サーボ
ドライバ

- ・VPHシリーズ：全タイプ
- ・VCⅡシリーズ：全タイプ
- ・電力回生型VCⅡシリーズ：全タイプ

◎ 零相リアクトル(コモンモード用)

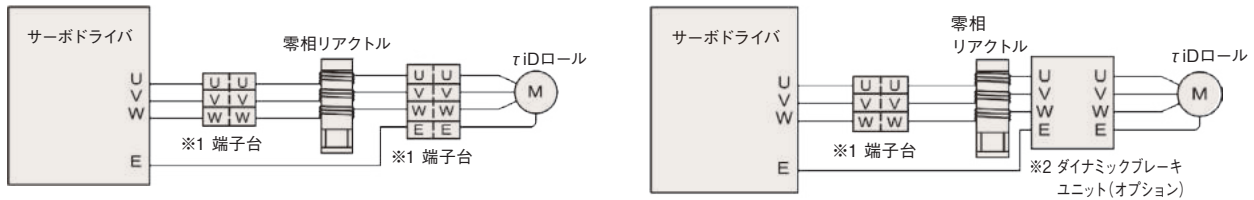
サーボドライバ本体が発生するノイズを吸収し、装置本体および周辺機器へのノイズの影響を低減します。

※ 配線の引き回しやアース接続の方法が大きく影響します。

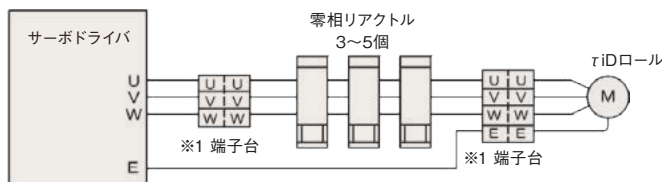


■ 取付け

● 巻付け



● 貫通(電線が巻き付けられない場合)



※1 端子台はお客様にてご用意ください。サーボドライバと零相リアクトル間の端子台は必要に応じてご用意ください。

※2 ダイナミックブレーキユニットがある場合は、サーボドライバ、ダイナミックブレーキユニット間で、なるべくサーボドライバ寄りに設置してください。

■ 使用する零相リアクトルと個数について

● 電線サイズAWG(mm²)と零相リアクトルの関係

零相リアクトル	内径	電線サイズAWG(mm ²)			
		18~10(0.75~5.5)	8~6(8~14)	4~2(22~30)	1/0~(50~)
NCR-XAB4A	39.5mm	1個 3~5回巻付け		3~5個貫通	
NCR-XAB5A	74.0mm		1個 3~5回巻付け		3~5個貫通

本表は、MLFC電線(600V、110℃)のサイズAWG(mm²)と零相リアクトル内径から算出しています。

使用する電線により直径及び壁さが異なるため、本表は目安として示してあります。電線の巻付方法は3~5回巻付としてあります。

※ 運転中に零相リアクトルが発熱しますので、零相リアクトルに巻く電線は、使用温度110℃以上の電線をご使用ください。

※ ノイズ抑制効果が得られない場合や、零相リアクトルの発熱が激しい場合は、使用個数を増やしてください。

※ ご使用にあたっての詳細は、各サーボドライバのオプション編取扱説明書をご参照ください。

適用サーボ
ドライバ

- ・VPHシリーズ：全タイプ
- ・VCⅡシリーズ：全タイプ
- ・電力回生型VCⅡシリーズ：全タイプ

◎ サージ対策ケーブル

AC400V仕様の装置でモータを動作させる場合、モータにモータの耐圧以上のサージ電圧が加わり、モータを破損させないために使用します。

特にサーボモータ・ドライバ間のパワーケーブルが10mを超え、かつ回生動作の頻度が多い場合は、使用を推奨します。

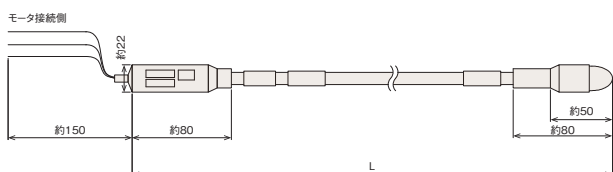
また、モータパワーケーブルから発生するノイズを低減させる効果もあります。

製品型式	ケーブル長(mm)
NCR-XBH1A-□□□	1500~5000

※ ケーブル型式□□□内はケーブル長を表します(0.1m単位)。ex) 150⇒15m

※ パワーケーブル長以上の長さが必要です。

※ ケーブルが巻き線状態の場合、高温となるため、ケーブルは伸ばした状態で使用してください。



■ ノイズ対策

適用サーボ
ドライバ

- ・VPHシリーズ：全タイプ
- ・VCⅡシリーズ：全タイプ 出力容量7.5kW以上

◎ DCリアクトル

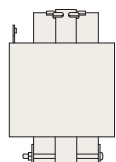
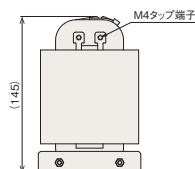
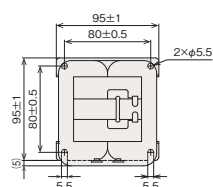
入力電流の波形を正弦波に近い状態とし、高調波を抑制します。電源容量が500KVA以上の場合も主回路保護の為に設置してください。

サーボドライバ		組合せDCリアクトル	
シリーズ	型式	型式	使用電線径AWG(SQ)
VPH	NCR-H□3702A-A-□□□	NCR-XABU3A-752 ※1	12(3.5)
		NCR-XABU3A-113 ※2	10(5.5)
	NCR-H□3373A-A-□□□	NCR-XABU3A-373	4(22)
	NCR-H□3553A-A-□□□	NCR-XABU3A-553	1/0(50)
	NCR-H□3753A-A-□□□	NCR-XABU3A-753	3/0(80)
VCⅡ	NCR-□DA□A3A-752J	NCR-XABU3A-752	12(3.5)
	NCR-□DA□A3A-113J	NCR-XABU3A-113	10(5.5)
	NCR-□DA□A3A-203J	NCR-XABU3A-203	6(14)
	NCR-□DA□A3B-373J	NCR-XABU3A-373	4(22)
	NCR-□DA□A3B-553J	NCR-XABU3A-553	1/0(50)

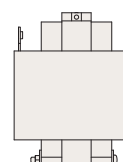
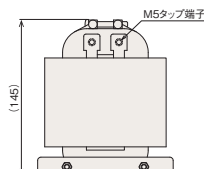
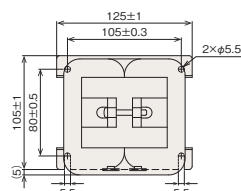
※1 組合せモータの定格出力が7.5kW以下の場合に使用するオプションです。

※2 組合せモータの定格出力が7.5kWを超えて11kW以下の場合に使用するオプションです。

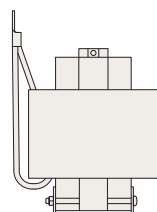
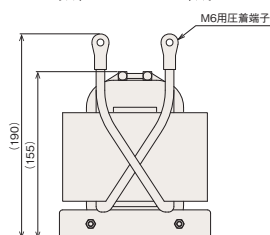
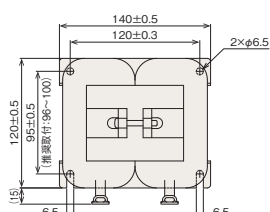
NCR-XABU3A-752



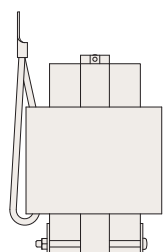
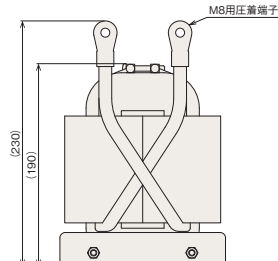
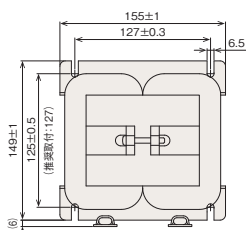
NCR-XABU3A-113



NCR-XABU3A-203



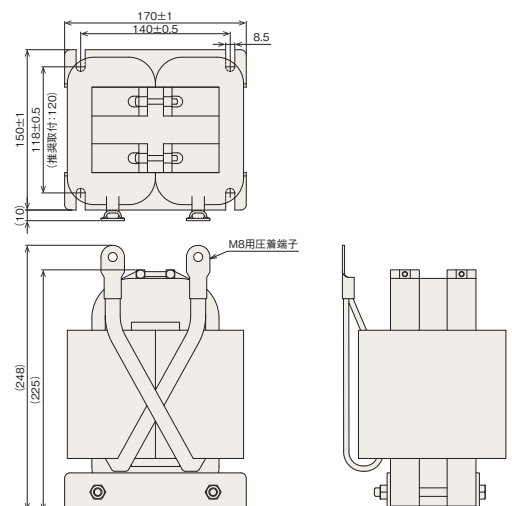
NCR-XABU3A-373



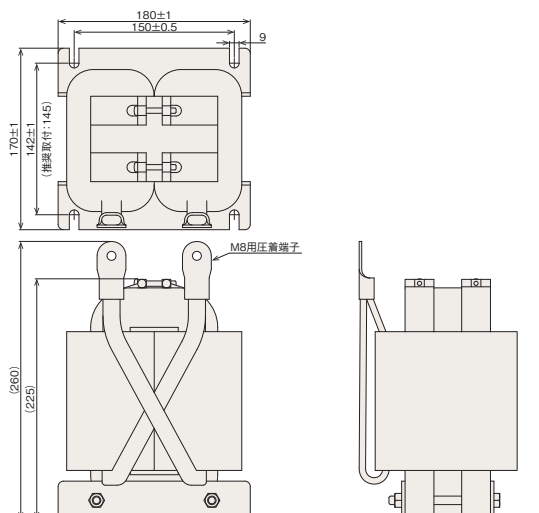
■ ノイズ対策

◎ DCリアクトル

NCR-XABU3A-553



NCR-XABU3A-753



■ DCリアクトルの設置

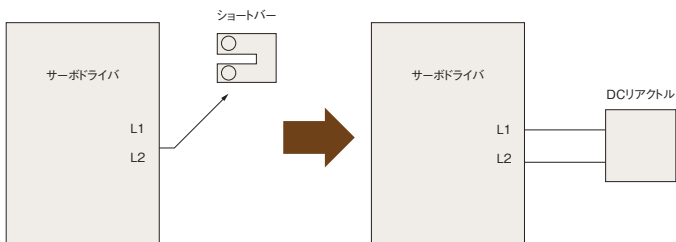
DCリアクトルの配線は右図となります。

L1、L2を短絡しているショートバーを外し、DCリアクトルを接続します。

ケーブルの線径は上表の使用電線径を参照し、できるだけ短く接続してください。

DCリアクトルに極性はありません。

● DCリアクトル配線図



■ システム支援ツール

適用サーボ
ドライバ

- ・VCIIシリーズ：全タイプ
- ・電力回生型VCIIシリーズ：全タイプ

◎ Data Editing Software(データ編集ソフト)

パソコン上からサーボドライバのパラメータ編集、プログラム編集、オシロデータの測定・表示、リモート運転、自己診断などを行うソフトウェアです。

詳細はP.17「システム支援ツール Data Editing Software」をご参照ください。

製品型式
NCR-XCR000

■ 回生抵抗器 (オプション・付属品)

適用サーボ
ドライバ

・VPHシリーズ：全タイプ
・VCIIシリーズ：全タイプ

サーボドライバ		回生抵抗器			外形図
シリーズ	型式	分類	オプション型式	回生抵抗器内容	
VPH	NCR-H□3702A-A-□□□	オプション	NCR-XAEFA3A ※1	ホーロー抵抗 RGH300G(0S)120ΩJ 300W 120Ω×3本(並列接続 合計900W 40Ω) サーモスタット式 ※3	A
			NCR-XAEGA3A ※2	ホーロー抵抗 RGH500G(0S)82ΩJ 500W 82Ω×3本(並列接続 合計1.5kW 27.3Ω) サーモスタット式 ※3	
	NCR-H□3373A-A-□□□		NCR-XAE6A3A	ホーロー抵抗 RGH500G(0S)82ΩJ 500W 82Ω×10本(並列接続 合計5kW 8.2Ω) サーモスタット式 ※3	
	NCR-H□3553A-A-□□□		NCR-XAE7A3A	ホーロー抵抗 RGH500G(0S)82ΩJ 500W 82Ω×12本(並列接続 合計6kW 6.8Ω) サーモスタット式 ※3	
	NCR-H□3753A-A-□□□		NCR-XAE8A3A	ホーロー抵抗 RGH500G(0S)82ΩJ 500W 82Ω×16本(並列接続 合計8kW 5.1Ω) サーモスタット式 ※3	
VCII	NCR-□DA□A3A-402J	付属品	—	セメント抵抗 CAN400UR 51ΩJ 400W 51Ω×1本 サーモスタット式 ※4	B
	NCR-□DA□A3A-752J			ホーロー抵抗 RGH300G(0S)120ΩJ 300W 120Ω×3本(並列接続 合計900W 40Ω) サーモスタット式 ※3	A
	NCR-□DA□A3A-113J			ホーロー抵抗 RGH500G(0S)82ΩJ 500W 82Ω×3本(並列接続 合計1.5kW 27.3Ω) サーモスタット式 ※3	
	NCR-□DA□A3A-203J			ホーロー抵抗 RGH500G(0S)82ΩJ 500W 82Ω×6本(並列接続 合計3kW 13.6Ω) サーモスタット式 ※3	
	NCR-□DA□A3B-373J			ホーロー抵抗 RGH500G(0S)82ΩJ 500W 82Ω×10本(並列接続 合計5kW 8.2Ω) サーモスタット式 ※3	
	NCR-□DA□A3B-553J			ホーロー抵抗 RGH500G(0S)82ΩJ 500W 82Ω×12本(並列接続 合計6kW 6.8Ω) サーモスタット式 ※3	

※1 組合せモータの定格出力が7.5kW以下の場合に使用するオプションです。

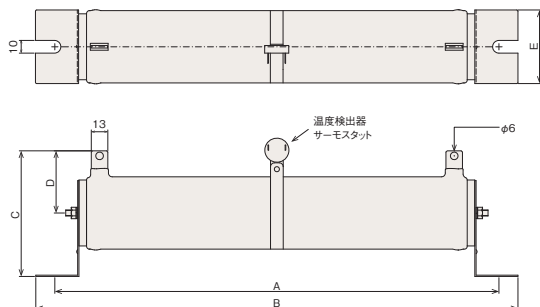
※2 組合せモータの定格出力が7.5kWを超えて11kW以下の場合に使用するオプションです。

※3 ホーロー抵抗のサーモスタット式の内容は、サーモスタット×1個・サーモスタット取付けバンド×1個・M4ナット×2個・M4ネジ×1本となります。

※4 セメント抵抗のサーモスタット式の内容は、サーモスタット×1個・サーモスタット取付け板×1個となります。

A：ホーロー抵抗

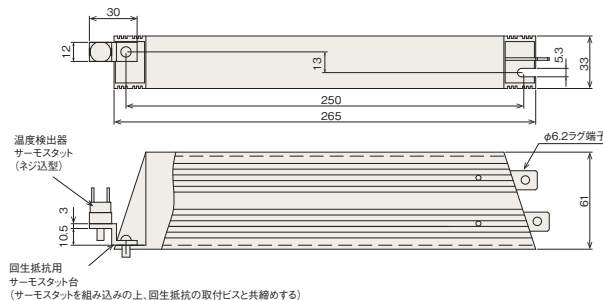
RGH300G(0S)120ΩJ / RGH500G(0S)82ΩJ



型式	A	B	C	D	E
RGH300G(0S)120ΩJ	304	334	84	44	40
RGH500G(0S)82ΩJ	350	380	99	49	58

B：セメント抵抗

CAN400UR 20ΩJ



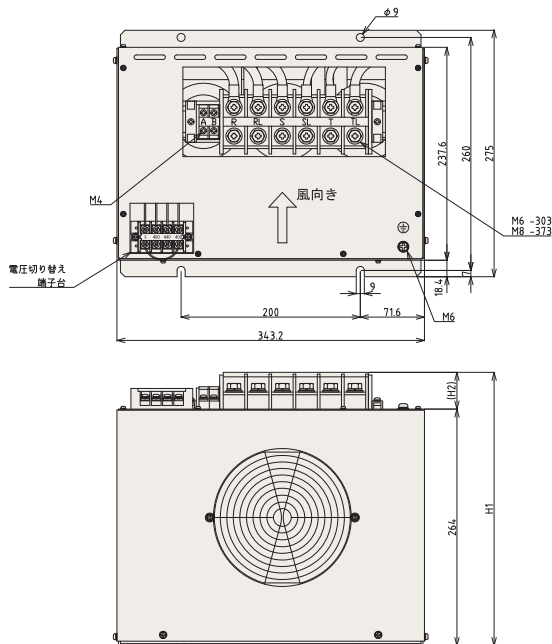
■ ACリアクトルユニット(付属品)

適用サーボ
ドライバ

・電力回生型VCⅡシリーズ：全タイプ

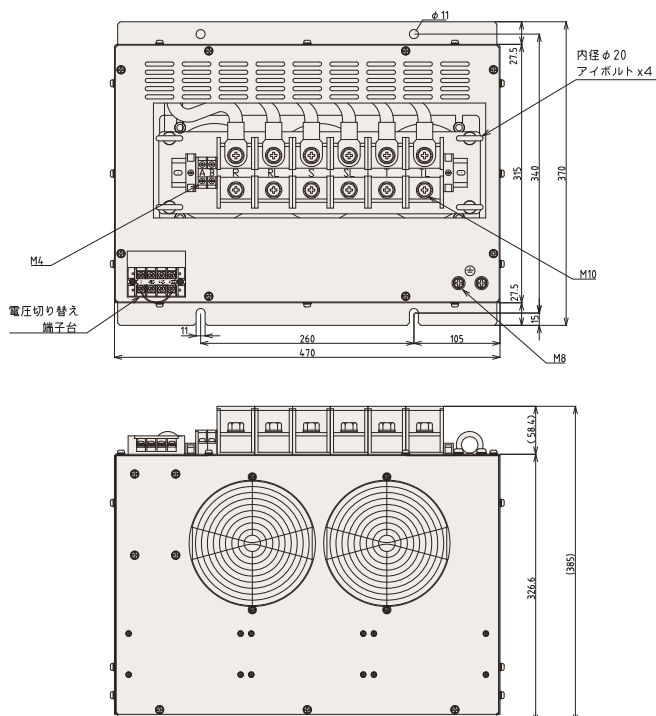
電力回生型VCⅡシリーズ型式	ACリアクトルユニット型式	質量
NCR-□DA□A3A-303J	NCR-XABKA3A-303	24.3kg
NCR-□DA□A3A-373J	NCR-XABKA3A-373	25.6kg
NCR-QXA0A3A-114 (コンバータ)	NCR-XABKA3A-114	61.5kg

NCR-XABKA3A-303 / 373 (AC400V)



型式	H1	H2
NCR-XABKA3A-303	295	31
NCR-XABKA3A-373	305	41

NCR-XABKA3A-114 (AC400V)



その他のダイレクトドライブ製品ラインアップ



【τDISC】

高性能 ディスク型

ダイレクトドライブモータ

中間機構の排除により、高速かつ高精密な駆動が可能。
機械性能の向上、省スペース化、メンテナンス性の軽減、
環境性の向上を実現。

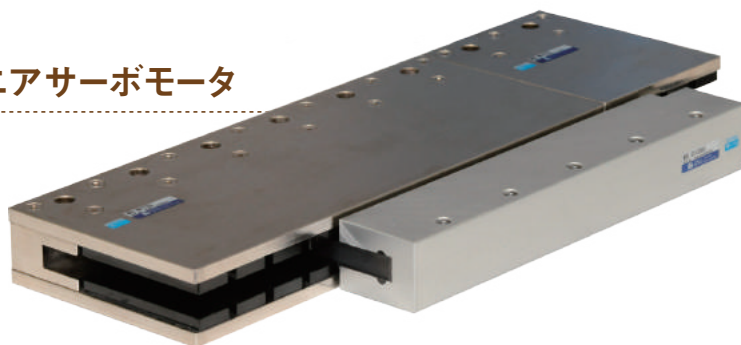
- ◎ND-s Series (スタンダードタイプ) 定格トルク: 3.4~500N・m
- ◎ND-s HS Series (高速回転タイプ) 定格トルク: 8~24N・m
- ◎DD-s Series (高剛性・高精度タイプ) 定格トルク: 10~2000N・m
- ◎HD-s Series (高応答タイプ) 定格トルク: 27~68N・m
- ◎FD-s Series (大中空径タイプ) 定格トルク: 17~600N・m

【τリニア】

機械の高品質、高性能を実現するリニアサーボモータ

コアレス、コア付タイプを取り揃え、動作仕様、推力、ストロークなど
様々な角度から選択できる豊富なラインアップを展開。

- ◎NVA Series (コアレス・高性能タイプ) 定格推力: 13.8~900N
- ◎NLD Series (コアレス・スタンダードタイプ) 定格推力: 50~1000N
- ◎NLA-S Type (コアレス・小推力タイプ) 定格推力: 7~13N
- ◎NLA-MA/NA Type (コア付きタイプ) 定格推力: 250~1500N



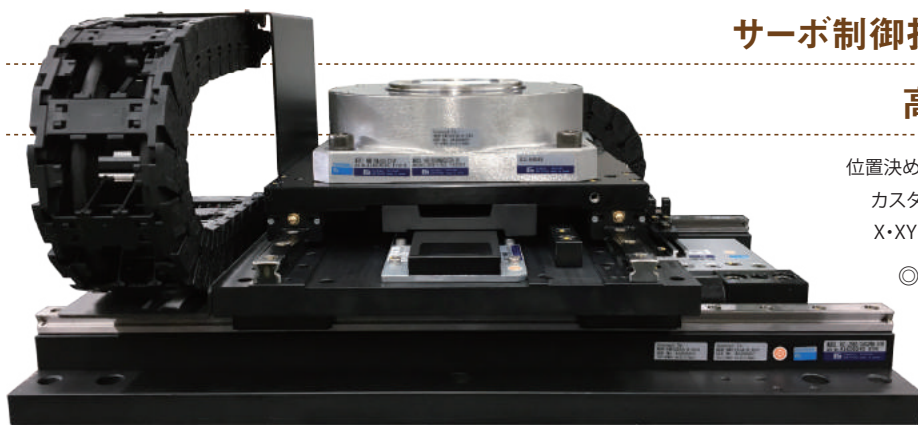
【τリニアステージ】

サーボ制御技術との融合による

高性能制御ステージ

位置決め精度、速度安定性、ロングストローク、
カスタムメイドなど様々な要求に応えます。
X・XY・Xθ・XYθ 軸ステージの構築も可能。

- ◎τリニアステージ (高精度タイプ)
位置決め精度・速度安定性能保証
- ◎ステージブロック
(ローコスト・搬送用)
ストローク: 100~21300mm



【τサーボコンパス】

新発想の円弧型リニアサーボモータ

微小角からマルチターン動作まで
必要動作角度に対応し、
省スペースかつコスト
パフォーマンスに優れた
アライメントステージを実現。

- ◎R850・R1550 Type (動作角度限定タイプ)
動力半径: 825mm・1525mm
- ◎R200・R360・R500 Type (マルチターンタイプ)
動力半径: 178mm・335mm・475mm



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。

CKD日機電装株式会社

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>

無断転載を禁ずる

営業所ご案内

◎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)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リアア、サーボコンパ、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る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2023年2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。



資料No. N013J202302-300

JQA-QMA15765
JQA-EM7671