

다이렉트 드라이브 모터

τDISC 전용 서보 드라이버

VPV Servo Driver



NEW

소프트웨어의 진화로 VPH 드라이버를 초과하는 부가 가치를 제공

소프트웨어상에서 고정밀도 동작 시뮬레이션이 가능

- ▶VPV 드라이버 전용 시스템 지원 툴 [VPV Data Editing Software] 를 출시
- ▶드라이브 시뮬레이션 모드로
모터를 연결하지 않고 소프트웨어상에서의 동작 시뮬레이션을 실현
- ▶모터 선정 데이터를 소프트웨어상에 입력, 선정 모터의 타당성 확인이 가능

클라우드 연동으로 데이터 취득이나 업데이트가 원활

- ▶절대 위치 보정 데이터의 취득이나 시스템 지원 툴의 업데이트가 클라우드상에서 가능

예지·예방 보전 기능의 충실

- ▶소모 부품 교환 통지/충돌 정지 기능/
이상 발생 시의 로그 기능을 탑재 *1
- ▶알람 이력을 5건 (기존 기종 VPH) →25건으로 확장
또한 알람 발생 시간이 표시되어
지금까지 확인할 수 없었던 시계열을 통한 이상 발생 이력을 확인 가능

*1 기능을 유효로 하려면 시스템 지원 툴을 통한 사전 설정이 필요합니다.

상태 표시 화면 (알람 이력)



어려운 동작 조건에서도 서보 게인 자동 조정이 가능

- ▶서보 게인 자동 조정 기능 [NiEAT] 의 성능이 VPH보다 향상

NiEAT

기존 기종 VPH 드라이버로부터 교체 가능

- ▶VPH와 동등한 서보 성능에 더해 배선이나 장착에 대해서는 호환성 있음
- ▶VPH 드라이버 사양의 파라미터도 전용 툴로 간단하게 VPV 사양으로 변환 가능

라인업

VPV-VA 타입(I/O 사양)

속도 지령 운전, 토크 지령 운전, 위치 제어 운전

VPV-VD 타입(EtherCAT 사양)

EtherCAT 통신에 대응(CiA402 드라이브 프로파일 대응)
속도 지령 운전, 토크 지령 운전, 위치 제어 운전



- AC 100V 단상 100W/200W
- AC 200V 3 상 200W/400W/800W/1.5kW/2.2kW/3.3kW

개별 사양

형식*1	NCR-V●	1101A-A-◆0◇	1201A-A-◆0◇	2201A-A-◆0◇	2401A-A-◆0◇
출력 용량	W	100	200	200	400
주 회로 입력 전원	정격 전압 V	AC100~120(1φ)		AC200~240(1φ/3φ)	
	주파수 Hz	50/60		50/60	
	허용 전압 변동 V	AC85~132		AC200~240(1φ) AC170~264 (3φ)	
	입력 정격 전류 Arms	3.0	6.0	3.0(1φ) 1.7(3φ)	5.5(1φ) 3.2(3φ)
	정격 용량 kVA	0.3	0.6	0.6	1.1
제어 회로 입력 전원	돌입 전류 A	23 [12ms]*2	23 [12ms]*2	45 [5ms]*3	45 [5ms]*3
	정격 전압 V	AC100~120(1φ)		AC200~240(1φ)	
	주파수 Hz	50/60		50/60	
	허용 전압 변동 V	AC85~132		AC170~264	
	입력 정격 전류 Arms	0.24	0.24	0.12	0.12
연속 출력 전류	소비 전력 W	15	15	15	15
	돌입 전류 A	17 [5ms]*2	17 [5ms]*2	17 [3ms]*3	17 [3ms]*3
순간 출력 전류	Arms	6.0	9.9	6.0	9.9
구조(보호 등급)		자연 냉각(IP20)			
질량	kg	약 1.0	약 1.0	약 1.0	약 1.0

형식*1	NCR-V●	2801A-A-◆0◇	2152A-A-◆0◇	2222A-A-◆0◇	2332A-A-◆0◇
출력 용량	W	800	1.5k	2.2k	3.3k
주 회로 입력 전원	정격 전압 V	AC200~240(1φ/3φ)		AC200~240(3φ)	
	주파수 Hz	50/60		50/60	
	허용 전압 변동 V	AC200~240(1φ) AC170~264(3φ)		AC170~264(3φ)	
	입력 정격 전류 Arms	9.0(1φ) 5.2(3φ)	9.6	13.5	17.0
	정격 용량 kVA	1.8	3.0	4.2	5.9
제어 회로 입력 전원	돌입 전류 A	45 [9ms]*3	33 [18ms]*3	33 [18ms]*3	85 [10ms]*3
	정격 전압 V	AC200~240(1φ)			
	주파수 Hz	50/60			
	허용 전압 변동 V	AC170~264			
	입력 정격 전류 Arms	0.12	0.15	0.15	0.18
연속 출력 전류	소비 전력 W	15	18	18	20
	돌입 전류 A	17 [3ms]*3	17 [3ms]*3	17 [3ms]*3	34 [2ms]*3
순간 출력 전류	Arms	6.8	10.0	16.0	24.0(25.0)*4
구조(보호 등급)		강제 냉각(IP20)			
질량	kg	약 1.5	약 2.3	약 2.3	약 3.7

*1 형식 내의 각 기호는 아래와 같습니다.

- 표시: 기능 종별...A(I/O 사양), D(EtherCAT 사양)
- ◆ 표시: 아날로그 옵션(I/O 사양만 대응)...0(없음), 1(있음)
- ◇ 표시: STO 옵션...0(없음), 1(있음)

*2 정격 전압 AC 120V에서의 값입니다. 또한 【 】 안에 있는 숫자는 돌입 전류의 시정수입니다.

돌입 전류가 진정될 때까지의 시간은 【 】 안에 있는 숫자의 3배를 대략적인 기준으로 하십시오.

*3 정격 전압 AC 240V에서의 값입니다. 또한 【 】 안에 있는 숫자는 돌입 전류의 시정수입니다.

돌입 전류가 진정될 때까지의 시간은 【 】 안에 있는 숫자의 3배를 대략적인 기준으로 하십시오.

*4 ()안은 UL 규격을 충족시키지 않는 경우의 값입니다.

■ 공통 사양

주위 조건	온도		사용 시: 0~55°C(동결이 없을 것)	
	습도		사용/보관 시: 90%RH 이하 결로가 없을 것	
	설치 장소		부식성 가스, 연삭유, 금속 가루, 기름 등의 유해한 환경이 아닐 것 직사광선이 닿지 않는 실내일 것	
	해발		1000m 이하	
내진동			가속도 5.9m/s2(10~55Hz) 단, 공진이 없을 것	
구동 방식			3상 사인파 PWM	
제동 방식			회생 제동: 회생 저항 외장 ※1	
장착 방식			패널 장착	
성능 ※2	속도 제어	속도 제어 범위 ※3		1:5000
		속도 변동률	부하 특성	0~100% 부하일 때: ±0.01% 이하(정격 속도에서)
			전압 특성	정격 전압 ±10%: 0%(정격 속도에서)
			온도 특성	0~40°C: ±0.1% 이하(정격 속도에서)
	토크 제어	분해능		1:1000(정격 토크까지)
		재현성		±1%(정격 토크까지)
규격	EC 지침	EMC 지침		EN61800-3
		저전압 지침		EN61800-5-1
	UL 규격		EN61800-5-1	

※1 회생 저항기는 옵션입니다.

※2 성능은 서보 드라이버 단독의 값입니다. 모터와의 조합에 따라 성능을 충족시킬 수 없는 경우가 있습니다.

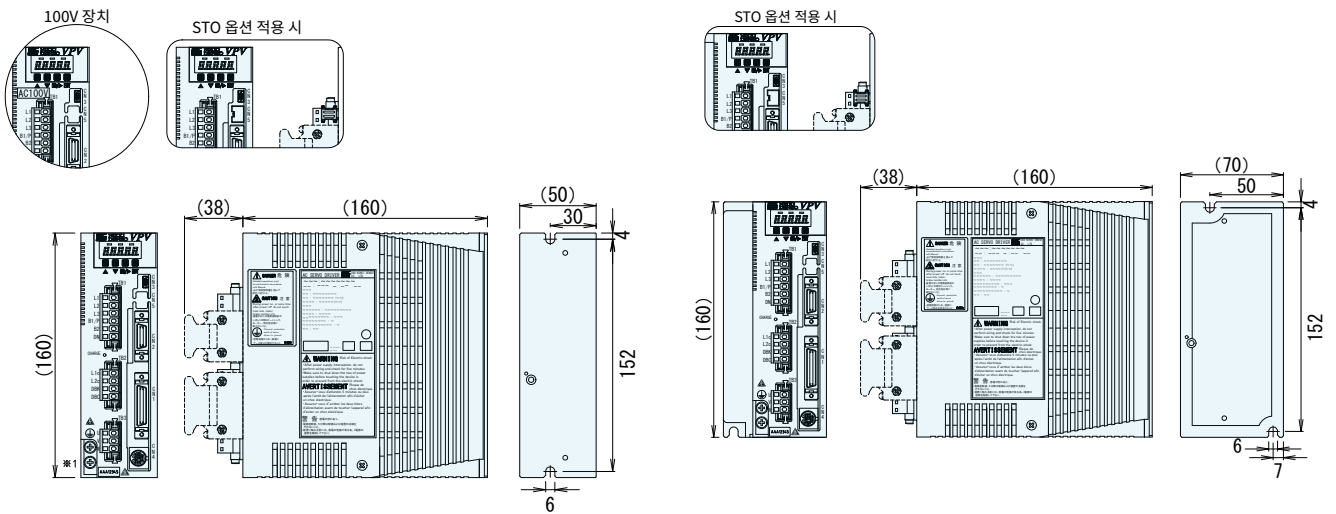
※3 100% 부하에서 모터가 정지하지 않는 것을 조건으로 합니다.

■ 외형도

○ NCR-V□1101A/1201A-A-□□□

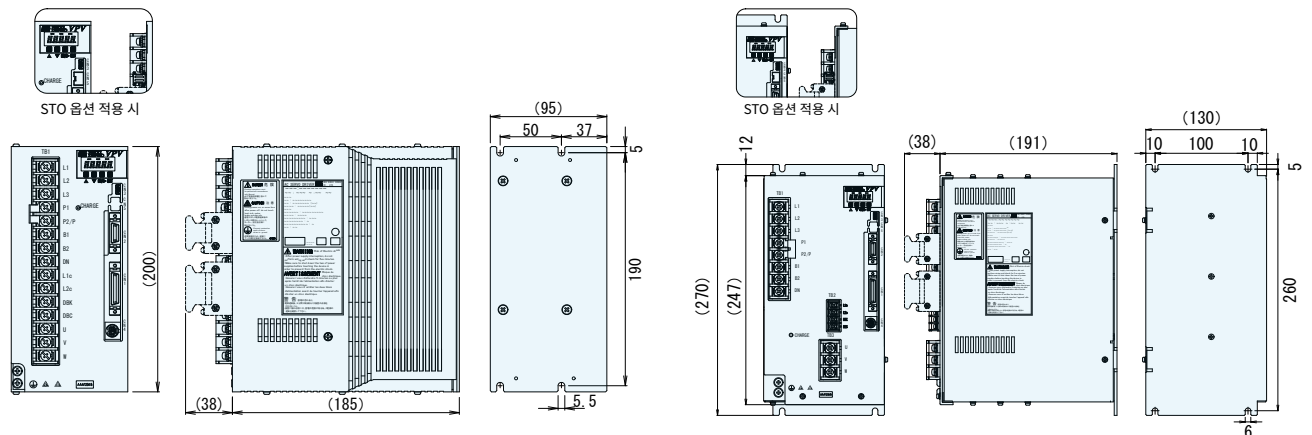
○ NCR-V□2801A-A-□□□

○ NCR-V□2201A/2401A-A-□□□



○ NCR-V□2152A/2222A-A-□□□

○ NCR-V□2332A-A-□□□



※ 상기 외형도는 VPV-VA 타입이지만, VPV-VD 타입도 외형 치수는 동일합니다.

■ 시스템 지원 툴 [VPV Data Editing Software] 대응 OS/언어

● 대응 OS Windows 11 64bit ● 대응 언어 일본어·영어·한국어·중국어(간체자·번체자)
Windows 10 32bit/64bit

■ 조합 다이렉트 드라이브 모터 [τDISC] 일람

τDISC 시리즈명	모터 타입*1	조합 VPV 시리즈 출력 용량
ND-s 시리즈 【스탠다드 타입】	ND80-65-FS(P)	100W(AC100V), 200W(AC200V)
	ND110-65-FS(P)	100W(AC100V), 200W(AC100V, AC200V)
	ND110-85-FS(P)	200W(AC100V), 400W(AC200V)
	ND140-65-FS(P)	400W(AC200V)
	ND140-70-LS(P)	400W(AC200V)
	ND140-95-LS(P)	800W(AC200V)
	ND180-55-FS(P)	800W(AC200V)
	ND180-70-LS(P)	800W(AC200V)
	ND180-95-LS(P)	800W(AC200V)
	ND250-55-FS(P)	800W(AC200V)
	ND250-70-LS(P)	800W(AC200V)
	ND250-95-LS(P)	1.5kW(AC200V)
	ND400-65-FS(P)	2.2kW(AC200V)
	ND400-70-LS(P)	2.2kW(AC200V)
	ND400-95-LS(P)	3.3kW(AC200V)
ND-s 시리즈 UL/CE 사양 【스탠다드 타입 UL/CE 사양】	ND110-65-FS(P)B-UC	100W(AC100V), 200W(AC100V, AC200V)
	ND110-85-FS(P)B-UC	200W(AC100V), 400W(AC200V)
	ND140-65-FS(P)-UC	400W(AC200V)
	ND140-70-LS(P)-UC	400W(AC200V)
	ND140-95-LS(P)-UC	800W(AC200V)
	ND180-55-FS(P)B-UC	800W(AC200V)
	ND180-70-LS(P)B-UC	800W(AC200V)
	ND180-95-LS(P)B-UC	800W(AC200V)
	ND250-55-FS(P)B-UC	800W(AC200V)
	ND250-70-LS(P)B-UC	800W(AC200V)
	ND250-95-LS(P)B-UC	1.5kW(AC200V)
	ND400-65-FS(P)B-UC	2.2kW(AC200V)
	ND400-70-LS(P)B-UC	2.2kW(AC200V)
	ND400-95-LS(P)B-UC	3.3kW(AC200V)
ND-s HS 시리즈 【고속 회전 타입】	ND110-85-FS(P)-HS	400W(AC200V), 800W(AC200V)
	ND140-70-LS(P)-HS	800W(AC200V)
	ND140-95-LS(P)-HS	1.5kW(AC200V)
	ND180-95-LS(P)-HS	1.5kW(AC200V)
ND-u 시리즈 【슬림형 타입】	ND180-40-FU(P)	400W(AC200V)
	ND250-40-FU(P)	800W(AC200V)
DD-s 시리즈 【고강성·고정밀도 타입】	DD160-96-LS(P)	400W(AC200V)
	DD160-105-FS(P)	400W(AC200V)
	DD160-146-LS(P)	800W(AC200V)
	DD250-90-LS(P)	800W(AC200V)
	DD250-138-LS(P)	1.5kW(AC200V)
	DD250-163-LS(P)	1.5kW(AC200V)
	DD400-150-LS(P)	3.3kW(AC200V)
HD-s 시리즈 【고응답 타입】	HD140-160-LS(P)	800W(AC200V)
	HD140-185-LS(P)	1.5kW(AC200V)
	HD180-200-LS(P)	2.2kW(AC200V)
HD-4 시리즈 【신형 고응답 타입】	HD160-195-L4(P)	2.2kW(AC200V), 3.3kW(AC200V)

*1 ()안은 고정밀도 사양의 모터 타입입니다.



CKD NIKKI DENSO CO., LTD.

주소: 우285-0802 치바현 사쿠라시 오오사쿠 1-4-2

전화: +81-43-498-2315 팩스: +81-43-498-4654

<https://www.nikkidenso.co.jp>

●EtherCAT®은 독일 Beckhoff Automation GmbH에 의해 라이선스된 특허 취득 완료 기술이며 등록 상표입니다.

허가 없이 전재를 금합니다



JQA-QMA15765
JQA-EM7671

Document No. N097A202606