

야스카와 인버터 시리즈



YASKAWA INVERTERS
World's No.1 Quality and Reliability

품질 및 환경 매니지먼트
시스템의 국제 규격 ISO9001,
ISO14001을 취득하였습니다.



JQA-0422 JQA-EM0498

시장의 요구를 항상 먼저 생각한

세계표준 인버터 **야스카와 인버터** 시리즈

야스카와 전기는 세계를 리드하는 품질&기술을 통해 「환경 보전에 대한 공헌」 「쾌적한 생활의 서포트」 「산업기계의 효율 및 생산성 향상」에 도움이 되는 인버터 드라이브 제품을 전세계에 보급하고 있습니다.

F E A T U R E S



환경 친화적인 인버터

야스카와 인버터는 모터의 운전효율을 최상으로 높이는 「최대 효율 제어(에너지 절감 제어)」를 탑재하고 있습니다. 또한 표준으로 RoHS(유럽 특정 유해물질 사용 제한) 지령에 대응하는 제품도 갖추어 환경에 대한 배려도 게을리하지 않습니다. 범용에서 전용까지 알찬 라인업과 인버터 드라이브를 통한 환경 성능 향상으로 친환경 기계 제작을 지원합니다.



신뢰성과 안전성을 중시한 인버터

전원 라인으로 유출되는 고조파 전류나 노이즈의 저감, 모터에 미치는 스트레스(절연열화나 베어링 전식)와 누설전류의 저감, 불쾌한 전자 소음의 저감을 위해 늘 끊임없이 개선하고 있습니다. 또한 세계 기준의 세이프티 규격 대응이나 안전성을 고려한 다채로운 기능도 부가해 안심하고 사용하실 수 있는 고품질의 인버터를 제공하고 있습니다.



사용이 편리한 인버터

풍부한 어플리케이션 노하우를 인버터에 탑재하고 있어 고객의 요구에 신속하고 유연하게 대응 가능합니다. 저속영역의 고토크 리플리스 운전, 고정밀도 및 고속 응답 운전, 역전을 포함하는 전영역에서의 프리런 시동 제어, 순간 정전 시의 순간 복귀 시간 단축 등, 성능 및 기능의 향상 뿐만 아니라 보수하기 쉬운 구조의 채용, 소형·경량화 추구 등 고객의 편의성에 중점을 둔 인버터이기 때문에 어떤 용도에서도 활용됩니다.

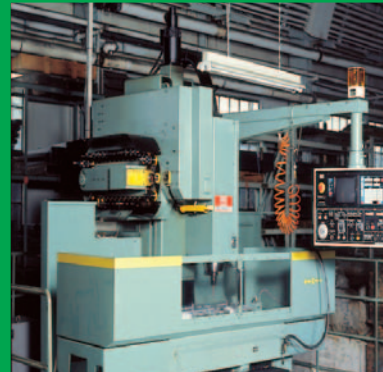


세계적인 인버터

야스카와 인버터 시리즈는 세계 주요 필드 네트워크에 대응하고 있습니다. 이를 통해 시스템의 유연한 구축과 손쉬운 확장, 배선 작업의 효율화, 상위 프로그래머블 컨트롤러와의 접속이 가능합니다. 또한 세계 표준 규격 UL, cUL, CE규격을 지원하여 다언어 대응도 실현하고 있습니다.



- 팬 · 펌프
- 건설 · 토목기계
- 제지 · 인쇄기계
- 금속가공 · 공작기계
- 섬유기계



YASKAWA INVERTERS World's No.1 Quality and Reliability

도시기능의약동과환경보존을향유할수있는최고의품질

- 포장기계
- 식품가공기계
- 반송기계
- 화학기계
- 목재가공기계



- 건강 · 의료 · 복지개호 관련기기
- 어뮤즈먼트 관련기기
- 환경 · 생활관련기기
- IT관련기기



범용에서 전용 및 시스템용까지 최적의 기능을 제공해 드리는 야스카와 인버터 시리즈

개요

업계에서는 자동화, 노동 절약, 고속화, 에너지 절약에 대한 요구가 높아져 있습니다. 이 때문에 가변속 드라이브에 대한 요구가 한층 다양화하여 드라이브 시스템의 고신뢰성, 안전성 등에서 인버터 드라이브의 용도가 급속하게 확대되어 왔습니다. 야스카와 인버터는 범용에서 전용까지 풍부한 계열과 기종을 시리즈화 하여, FA 및 FMS를 지향한 인버터입니다.

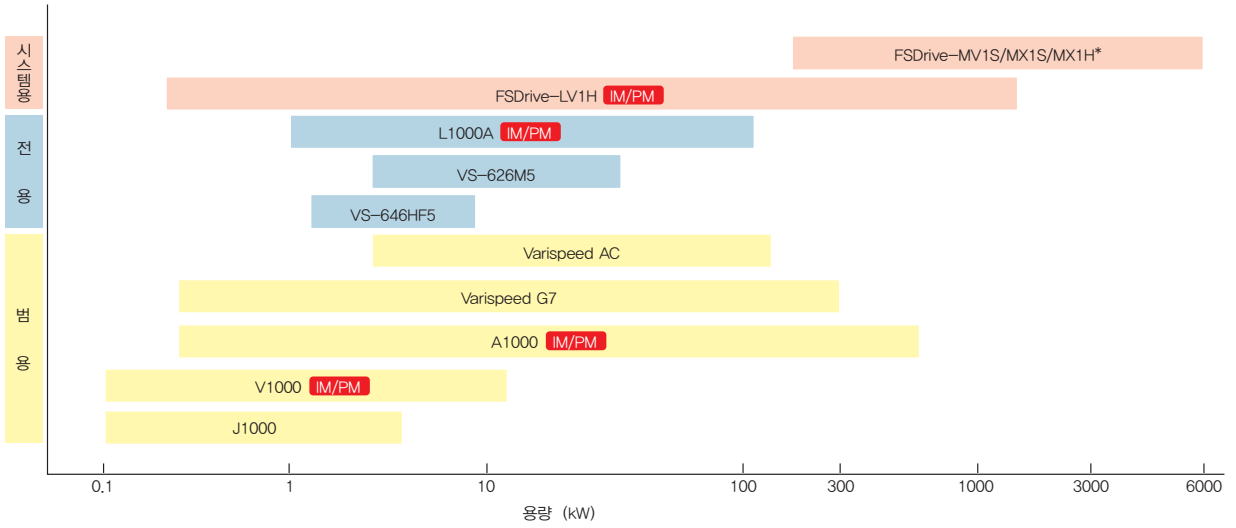
특징

- 1 최적의 드라이브를 실현 가능합니다. 범용에서 전용까지, 그리고 소용량에서 대용량까지 풍부한 계열과 기종을 시리즈화 하고 있습니다.
- 2 소형화를 추구하고 있습니다. 커스텀 LSI의 채용에 의한 고집적화와 최적 설계를 통해 소형 및 경량화를 실현시켰습니다.
- 3 신뢰성 및 보전성이 우수합니다. 모든 면에서 신뢰성 향상을 추구하고 특히 고속도, 고기능 트레이스백 기능, 손쉬운 보수 및 점검 등을 배려하였습니다.
- 4 고정밀도 제어를 발휘합니다. 마이크로 컴퓨터를 내장한 디지털 인버터입니다. 벡터 제어를 채용한 고성능 인버터에서는 DC 모터 수준의 제어성과 고속 응답성을 발휘합니다.

인버터의 외관	특징	명칭	용량범위 (kW)						제어방식		제동방식		속도제어	
			0.1	1	10	100	1000	10000	V/f	벡터	저항방전	전원회생	제어범위	제어정밀도 (%)
야스카와	소형 심플	J1000 (V/f)	0.1 ~ 2.2						●				1:20~1:40	± 2~3*1
			0.1 ~ 5.5						●					
			0.2 ~ 5.5											
	소형 벡터 제어	V1000 (V/f)	0.1 ~ 3.7						●				1:20~1:40	± 2~3*1
		V1000 (PG 미장착)	0.1 ~ 18.5							●	●		1:100	± 0.2
		V1000 (PM용 PG 미장착)	0.2 ~ 18.5							●	●		1:10 (체감 토크)	± 0.2
	고성능 벡터 제어	A1000 (V/f)							●				1:40	± 2~3*1
		A1000 (PG 장착 V/f)	0.4 ~ 110						●				1:40	± 0.03
		A1000 (PG 미장착)								●	●		1:200	± 0.2
		A1000 (PG 장착)								●	●		1:1500	± 0.02
		A1000 (PM용 PG 미장착)	0.4 ~ 630							●	●		1:20 1:100*2	± 0.2
		A1000 (PM용 PG 미장착)								●	●		1:1500	± 0.02

*1 : 모터의 슬립에 따라 다릅니다. *2 : PM 모터 사용시

인버터 시리즈 제품군



IM/PM 유도/동기전동기 겸용 제품입니다.
*: 본 제품의 단위는 (kVA)입니다.

토크 제어	정격 /최고 주파수정격 /최고 속도	적 합 해외규격	보호구조	개 요
—	60/400 Hz	CE, UL/cUL	반내설치형 (핀리스형 대응 가능)	<p>카탈로그No.KAJP C710606 24</p> <ul style="list-style-type: none"> 소형, 간단 조작 과여자 제동 기능으로 제동 저항기 없이도 급제동이 가능 전기중 제동 트랜지스터를 내장 Side by Side 설치/DIN 레일 설치 가능 보수 경감 기능 충실 표준제품으로 RoHS(유럽 특정 유해물질 사용제한) 지령에 대응
—	60/400 Hz SMRA 시리즈 모터 사용 시는 3600, 1800 min ⁻¹ SMRD 시리즈 모터 사용 시는 3600, 1800 min ⁻¹ EMR1 시리즈 모터 사용 시는 3600, 1750, 1450, 1150 min ⁻¹	CE, UL/cUL EN954-1 Cat.3 및 IEC/EN61508 SIL2	반내설치형 (핀리스형 대응 가능), 폐쇄 벽걸이형 (NEMA Type1), 전폐 방수형 (NEMA4X/IP66)	<p>카탈로그No.KAJP C710606 08</p> <ul style="list-style-type: none"> 소형, 고성능 (전류 벡터 제어) 신기술에 의해 유도 전동기는 물론 동기 전동기(IPMM/SPMM)도 구동 가능 고시동 토크 200%/0.5 Hz(유도 전동기의 3.7 kW 이하로 중부하 정격 사용시)를 실현, 토크 제한도 가능 용도별 기능 선택으로 간단 및 최적 설정 파라미터 백업 기능 장착 탈착식 단자대의 채용으로 간단한 보수 표준 제품으로 RoHS(유럽 특정 유해물질 사용제한) 지령에 대응
—	60/400 Hz	CE, UL/cUL EN954-1 Cat.3, ISO13849- 1 (Cat.3, PLd), IEC/EN61508 SIL2	반내설치형 (IP00), 폐쇄 벽걸이형 (NEMA Type1)	<p>카탈로그No.KAJP C710616 22</p> <ul style="list-style-type: none"> 모든 모터의 제어를 실현 유도 전동기는 물론 동기 전동기(IPMM/SPMM)도 고성능의 벡터 제어가 가능 동기 전동기와와의 조합에 의한 슈퍼 에너지 절감 운전의 실현과 거듭되는 소형화 영속 고토코를 실현 풍부한 오토튜닝 기능을 탑재 기계 튜닝의 탑재로 기계 계통의 조정도 간단 용도별 기능 선택에 의한 편리한 셋업의 실현 비주얼 프로그래밍 기능 (DriveWorksEZ)표준 탑재에 의해 희망하는 인버터로 커스터마이징 가능 표준 제품으로 RoHS(유럽 특정 유해물질 사용제한) 지령에 대응
—				
가능				
가능				










인버터 외관	특징	명칭	용량범위 (kW) 0.1 1 10 100 1000 10000	제어방식		제동방식		속도제한	
				V/f	벡터	저항방전	전원회생	제어범위	제어정밀도 (%)
범용	고성능 & 환경대응 저소음 본격 벡터 제어	Varispeed G7 (V/f)	0.4 110 삼상 200 V	●		●		1:20~ 1:40	± 2~3*1 [± 1*2 ± 0.03*3]
		Varispeed G7 (PG 미장착)	0.4 300 삼상 200 V		●	●		1:200	± 0.2
		Varispeed G7 (PG 장착)	0.4 300 삼상 400 V		●	●		1:1000	± 0.02
	환경 대응형 모터드라이브	Varispeed AC (V/f)	5.5 45 삼상 200 V	●			●	1:10	± 2~3*1 (± 1*2)
		Varispeed AC (PG 미장착)	5.5 160 삼상 200 V		●		●	1:10	± 0.2
		Varispeed AC (PG 장착)	5.5 160 삼상 400 V		●		●	1:1000	± 0.05
	소형 고효율	V1000 (PM용 PG 미장착)	0.4 15 삼상 200 V		●			1 : 10 (체감 토크)	± 0.2
		ECOIPM 모터 EMR1 시리즈	0.4 15 삼상 400 V		●		●		
	초소형 · 내환경성	V1000 (PM용 PG 미장착)	0.1 3.7 삼상 200 V		●		●	1 : 10 (체감 토크)	± 0.2
전용	엘리베이터 전용	L1000A (PG 장착)	1.5 110*4 삼상 200 V			●	●	1:1500	± 0.02
		L1000A (PM용 PG 장착)	1.5 110*4 삼상 400 V			●	●		
	고주파 드라이브	VS-646HF5	2.2 7.5 삼상 200 V	●		●	옵션	1:20	± 0.01 (디지털 지령) ± 0.3 (아날로그 지령)
기타	전원회생 정현파 컨버터	VS-656DC5	20 90 삼상 200 V 20 370*4 삼상 400 V				●	-	-
	전원회생 유닛	VS-656RC5	3.7 37 삼상 200 V 5.5 75 삼상 400 V				●	-	-

*1 : 모터 슬립에 따라 다릅니다. *2 : 슬립 보정 *3 : PG장착 *4 : 일부 개발 중인 기종이 있습니다.

토크 제어	정격/최고주파수 정격/최고속도	적합 해의 규격	보호구조	개요	
—	60/400 Hz	CE, UL/cUL	반내 설치형, 폐쇄 벽걸이형 (NEMA Type1)	카탈로그 No.KA-S616-60	
—	60/400 Hz 또는 벡터 모터 사용 시는			가능	<ul style="list-style-type: none"> 400 V급은 3 레벨 제어방식 채용에 의해 마이크로 서지 문제를 해결 PG미장착 벡터 제어에서 0.3 Hz 운전 시 150% 이상의 토크를 확보 (PG장착에서 150% 영속 고 토크) 착탈식 제어 회로 단자나 착탈식 냉각 팬으로 보수 점검이 간단 어플리케이션 소프트웨어 (크레인, 호이스트 전용, 에너지 절감 제어 등) 가 충실 오토튜닝 기능에 의해 모든 종류의 범용 모터를 고성능 드라이브로 그레이드 업
가능	1750/2100 min ⁻¹ 1450/1740 min ⁻¹ 1150/1380 min ⁻¹				
—	60/120 Hz	CE, UL/cUL	반내 설치형, 폐쇄 벽걸이형 (NEMA Type1)	카탈로그 No.KAJP C710636 00	
—	60/120 Hz	가능	반내 설치형, 폐쇄 벽걸이형 (NEMA Type1)	<ul style="list-style-type: none"> 세계 최초 교류 전압에서 교류 전압을 출력하는 매트릭스 컨버터 방식으로 전원회생 기능 실장 심플한 고효율 드라이브로 전원 고주파 감소를 실현 	
가능	60/120 Hz				
—	60/400 Hz	—	반내 설치형 (핀리스형 대응 가능), 폐쇄 벽걸이형 (NEMA Type1)	카탈로그 No.CHJP C710600 11	
—	3600 min ⁻¹ , 1750 min ⁻¹ , 1450 min ⁻¹ , 1150 min ⁻¹		IP44	<ul style="list-style-type: none"> IEC 에너지 절감 모터 규격 IE3(초고효율 모터) 이상의 효율 레벨로 에너지 절감 운전을 실현 초소형 급의 ECOiPM 모터로 기계의 소형화 · 경량화가 가능 베어링 그리스의 수명이 유도 모터에 비해 약 3배로 늘어나 보수 점검을 경감 정밀 기기인 엔코더가 필요 없어 기계의 신뢰성이 향상 	
—	60/400 Hz	—	반내 설치형 (핀리스형 대응 가능), 폐쇄 벽걸이형 (NEMA Type1)	카탈로그 No.CHJP C710606 45	
—	SMRD 시리즈 : 3600 min ⁻¹ , 1800 min ⁻¹ SMRA 시리즈 : 3600 min ⁻¹ , 1800 min ⁻¹		SMRD 시리즈 : IP65 SMRA 시리즈 : IP67	<ul style="list-style-type: none"> 서보 크기의 초소형 급 V1000pico 모터로 기계의 소형화 · 경량화가 가능 모터 보호 구조 IEC 규격 IP65 이상으로, 물이 튀거나 절삭 가루가 날리는 장소에서의 사용도 가능 정밀 기기인 엔코더가 필요 없어 기계의 신뢰성이 향상 유도 전동기는 물론 동기 전동기도 구동 가능한 V1000을 채용하여 재고 일원화가 가능 	
가능	60/120 Hz	CE, UL/cUL	반내 설치형 (IP00), 폐쇄 벽걸이형 (NEMA Type1)	<ul style="list-style-type: none"> 최첨단 드라이브기술로 신설(기어리스 동기 모터)과 리뉴얼(기어 장착 유도 모터) 모터 모두 제어 가능 기어리스 동기 모터 구동용으로 절대값 엔코더용 인터페이스를 각종 준비 고성능 로드 센서리스기능과 고분해능 절대값 엔코더로 브레이크 개방 시의 롤백을 방지 안전규격에 대응한 출력 차단기능으로 안전한 엘리베이터 시스템 설계 가능 UPS와 배터리를 사용한 정전 시 구출운전에 대응 가능 표준제품으로 RoHS(유럽특정유해물질 사용제한) 명령에 대응 	
—	7 kHz	—	반내 설치형	<ul style="list-style-type: none"> 고속 모터 (2pole) 와 조합시킴으로써 300000 min⁻¹ 의 고속 회전을 실현 	
—	—	—	반내 설치형	카탈로그 No.KAJP C710656 00	
—	—	—	반내 설치형	<ul style="list-style-type: none"> 전원 회생이 가능한 정현파 PWM 컨버터 인버터와 조합시켜 에너지 절감 운전을 실현 전원 고주파 트러블을 해소 	
—	—	CE, UL/cUL	반내 설치형, 폐쇄 벽걸이형 (NEMA Type1)	카탈로그 No.KA-S656-3	
—	—	—	반내 설치형, 폐쇄 벽걸이형 (NEMA Type1)	<ul style="list-style-type: none"> 제어기능과 전원 회생 기능을 함께 가진 전원 회생 유닛 인버터와 조합시켜 에너지 절감 운전을 실현 	



인버터 외관	특징	명칭	용량범위 (kW)					제어방식		제동방식		속도제한		
			0.1	1	10	100	1000	10000	V/f	벡터	저항방전	전원회생	제어범위	제어정밀도 (%)
       	시스템용 저압 인버터 드라이브 수납형	FSDrive-LV1HM (V/f)	0.4 <input type="checkbox"/> 45					삼상 400 V	●		●		1:40	± 0.2 (0.01*)
		FSDrive-LV1HM (PG 장착 V/f)							●		●		1:40	
		FSDrive-LV1HM (PG 미장착)								●	●		1:200	
		FSDrive-LV1HM (PG 장착)								●	●		1:1500	
		FSDrive-LV1HM (PM용 PG 미장착)								●	●		1:20	
		FSDrive-HM (PM용 PG 장착)								●	●		1:1500	
	시스템용 저압 인버터 드라이브 고정형	FSDrive-LV1HF (V/f)	55 <input type="checkbox"/> 185					삼상 400 V	●		●		1:40	± 0.2 (0.01*)
		FSDrive-LV1HF (PG 장착 V/f)							●		●		1:40	
		FSDrive-LV1HF (PG 미장착)								●	●		1:200	
		FSDrive-LV1HF (PG 장착)								●	●		1:1500	
		FSDrive-LV1HF (PM용 PG 미장착)								●	●		1:20	
		FSDrive-LV1HF HM (PM용 PG 장착)								●	●		1:1500	
	시스템용 저압 인버터 드라이브 슬림형	FSDrive-LV1HS (V/f)	200 <input type="checkbox"/> 1000					삼상 400 V	●		●		1:40	± 0.2 (0.01*)
		FSDrive-LV1HS (PG 장착 V/f)							●		●		1:40	
		FSDrive-LV1HS (PG 미장착)	350 <input type="checkbox"/> 1750					삼상 690 V		●	●		1:200	
		FSDrive-LV1HS (PG 장착)								●	●		1:1500	
	시스템용 저압 컨버터 드라이브 슬림형	FSDrive-LC1HS (정현파 PWM 제어)	200 <input type="checkbox"/> 1000					삼상 400 V	-	-	-	●	-	-
			350 <input type="checkbox"/> 1750					삼상 690 V	-	-	-	●		
									-	-	-	●		
									-	-	-	●		
	슈퍼 절약형 고압 인버터	FSDrive-MV1S (PG 미장착)	200 kVA <input type="checkbox"/> 3000 kVA					삼상 3300 V		●			1:100	± 0.5
		FSDrive-MV1S (PG 장착)	400 kVA <input type="checkbox"/> 6000 kVA					삼상 6600 V		●			1:1000	± 0.02
	슈퍼 절약형 고압 매트릭스 컨버터	FSDrive-MX1S (PG 미장착)	200 kVA <input type="checkbox"/> 3000 kVA					삼상 3300 V		●		●	1:100	± 0.5
		FSDrive-MX1S (PG 장착)	400 kVA <input type="checkbox"/> 6000 kVA					삼상 6600 V		●		●	1:1000	± 0.02
시스템용 고압 매트릭스 컨버터	FSDrive-MX1H (PG 미장착)	200 kVA <input type="checkbox"/> 3000 kVA					삼상 3300 V		●		●	1:100	± 0.5	
	FSDrive-MX1H (PG 장착)	400 kVA <input type="checkbox"/> 6000 kVA					삼상 6600 V		●		●	1:1000	± 0.01	

* : PG장착

토크 제어	정격/최고주파수 정격/최고속도	적합 해의 규격	보호구조	개요
가능	60/400 Hz	—	IP40 (자립형)	<p>카달로그 No.KAJP C710691 00</p> <ul style="list-style-type: none"> • 유닛 구조에 의해 공간 절감, 유지 보수 절감을 실현 • 세계 최소 수준의 인버터 모듈을 채용하여 수납율을 향상
가능	60/400 Hz	—	IP40 (자립형)	<p>카달로그 No.KAJP C710691 00</p> <ul style="list-style-type: none"> • 인버터 모듈과 주변 기기를 콤팩트하게 수납
가능	60/150 Hz	—	IP40 (자립형)	<p>카달로그 No.KAJP C710691 00</p> <ul style="list-style-type: none"> • 드라이브 모듈을 최대 5대까지 병렬 접속하여 대용량을 실현 • 드라이브 모듈 유닛이 모듈러 타입으로 되어 있어 만일 고장이 발생해도 쉽게 교체 가능
—	—	—	IP51 (자립형)	
—	60/120 Hz	—	자립형	<p>카달로그 No.KAJP C710687 00</p> <ul style="list-style-type: none"> • 고효율 IGBT 인버터에 의해 대용량 팬, 펌프 등 에너지 절감 운전이 최적 • 전원역율 95% 이상 • 입력 전압, 전류가 정현파가 되어 전원 고주파 억제 가이드라인을 만족 • 출력 전압, 전류의 근사 정현파 제어를 통해 기존 모터, 케이블을 그대로 사용가능
—	60/120 Hz	—	자립형	<p>카달로그 No.KAJP C710688 00</p> <ul style="list-style-type: none"> • 전원 회생 기능 내장으로 다이내믹한 가감 속도 운전이 가능 • 전원역율 95% 이상 • 입력 전압, 전류가 정현파가 되어 전원 고주파 억제 가이드라인을 만족 • 출력 전압, 전류의 근사 정현파 제어를 통해 기존 모터, 케이블을 그대로 사용가능
가능	60/120 Hz	—	자립형	<ul style="list-style-type: none"> • 전원 회생기능 내장으로 다이내믹한 가감속 운전이 가능 • 고속 응답 • 고정도, 광범위한 속도제어 ($\pm 0.01\%$, 1 : 1000) • 정밀도 높은 토크제어 (직선성 $\pm 3\%$)

어플리케이션에 최적의 인버터 선정

어플리케이션			유체기계					금속가공 · 공작기계										엘리베이터						
			펌 프	송 풍 기	압 축 기	기 어 펌 프	프 레 스	신 선 계	원 심 주 조 기 계	자 동 선 반	선 반	터 릿 선 반	머 시 닝 센 터	머 시 닝 매 거 진 구 동	연 삭 기	기 판 구 멍 뚫 기 기 계	기 판 라 우 터	슬 라 이 서	다 이 서	평 삭 반	엘 리 베 이 터 (고 속)	엘 리 베 이 터 (저 속)	도 어 개 폐	입 체 주 차 장
부 하 영 향	부 하 상 실	마찰 부하				●		●		●					●	●	●	●	●				●	
		중력 부하																			●	●		●
		유체 부하	●	●	●	●																		
		관성 부하					●		●															
	소 도 트 로 닉 성	정토크				●	●				●		●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
		정출력									●		●							●				
		체감토크	●	●	●																			
		체감출력									●	●	●							●				
적 용 인 버 터	범 용	J1000	●	●			●					●	●	●	●								●	
		V1000	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	●	
		A1000 (V/f)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●									
		A1000 (PG 미장착)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●					
		A1000 (PG 장착)	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●
		Varispeed G7 (V/f)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●	●
		Varispeed G7 (PG 미장착)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●
		Varispeed G7 (PG 장착)				●		●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●
		Varispeed AC	●	●	●																●	●		
		ECOIPM 드라이브	●	●	●																●	●		
	V1000pico 드라이브	●	●	●																		●		
	전 용	L1000A (IM/PM용 PG 장착)																		●	●		●	
		VS-646HF5											●	●	●	●	●	●						
	기 타	VS-656DC5																		●	●		●	
VS-656RC5																			●	●				
시 스 템 용	FSDrive-LV1HM																							
	FSDrive-LV1HF																							
	FSDrive-LV1HS																							
	FSDrive-LC1HS																							
	FSDrive-MV1S	●	●	●	●																			
	FSDrive-MX1S	●	●	●	●																			
	FSDrive-MX1H																							

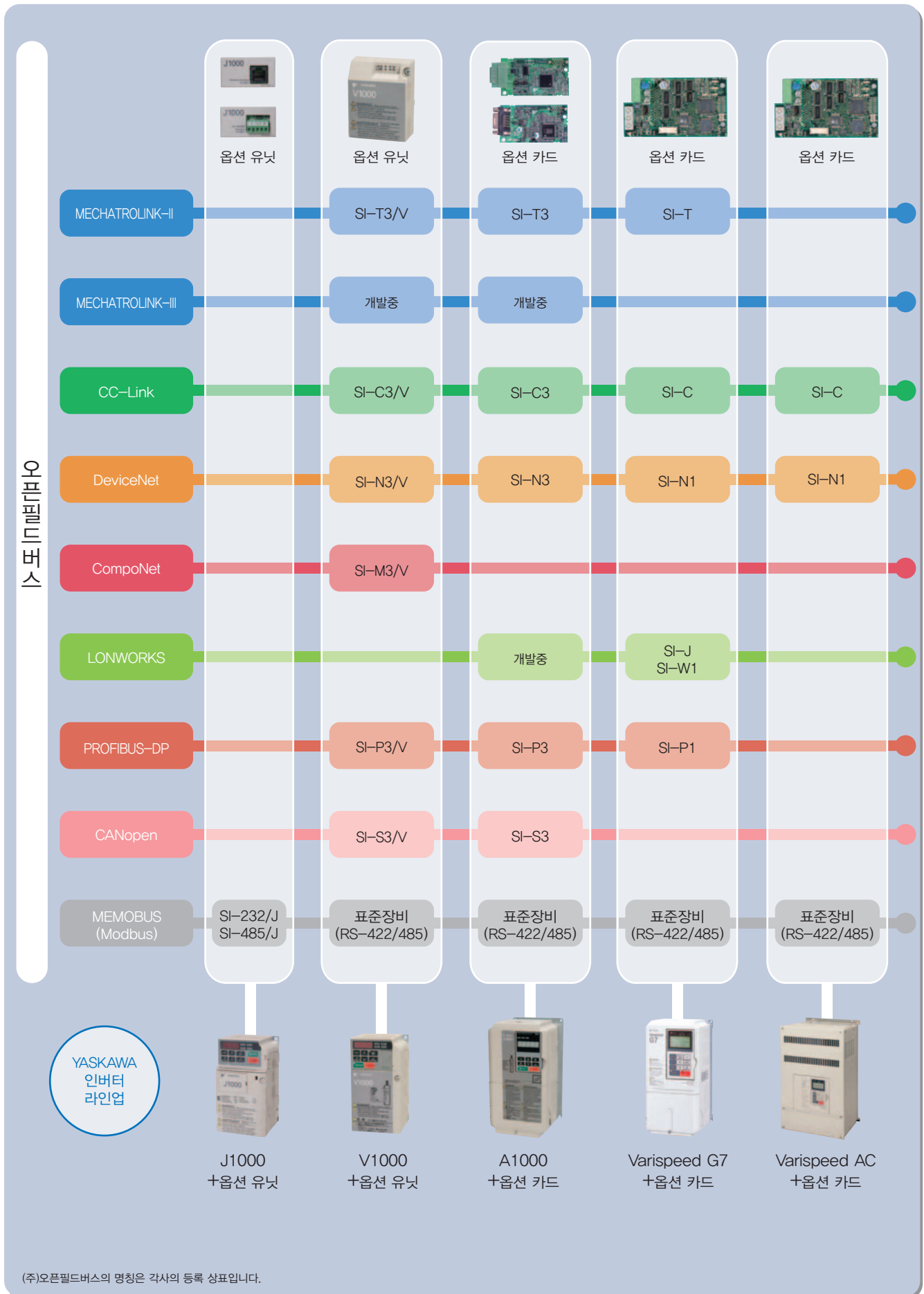
● : 해당 ■ : 최적 □ : 적합

	하역반송										일반기계										섬유			대규모 시스템						
	입체주차장(핀돌라)	컨베이어	버킷컨베이어	크레인(권상)	크레인(횡주행·선회)	호이스트(권상)	호이스트(횡주행)	반송대차	자동창고(승강)	자동창고(주행)	피더	교반기	압출기	원심분리기	분밀기	식품가공기	업무용세탁기	인쇄기	사출성형기	농업기계	권취기	목공기(라우터)	방사기	직기	편기	제지기계	필름제조라인	프로세스라인	대용량송풍기	대용량펌프
		●			●				●	●		●										●								
	●		●	●		●			●																					
											●																		●	●
								●					●	●		●						●								
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●								
																					●								●	●
		■	■		□	■	■	□	■	□	□					■	□			■		□								
	□	■	■	■	■	■	■	□	■	■	■	■	■	■	■	■				■	□	■	□	□	□					
	□	■	■	□	■	□	■	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
	■		□	■	□	■		□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	■		□	■	□	■		□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	■			■				■															□	□		□	□	□		
		■								■					■															
				■										□									□			□	□	□		
				■		■		□	■				□	□																
			□	■		■		□	■																			■		
			■	■		■		■	■																			■		
				■		■		■	■																				■	■
	■										■	■																	■	■
			■																											

세계의 주요 필드 네트워크에 대응

통신 옵션 카드나 유닛의 장착으로 주요한 필드 네트워크에 대응 가능합니다.

상위 컴퓨터나 PLC와 접속하여 생산 설비의 집중 관리화나 배선 절약화를 쉽게 실현할 수 있습니다.



표준 사양

범용

소형 심플

J1000

200 V급

카탈로그 번호 : KAJP C710606 24

형식	삼성 CIMR-JT2A	0001	0002	0004	0006	0008	0010	0012	0018	0020	
	단상 *1 CIMR-JTBA	0001	0002	0003	0006	-	0010	-	-	-	
최대적용모터용량 *2 kW	ND	0.2	0.4	0.75	1.1	1.5	2.2	3	3.7	5.5	
	HD	0.1	0.2	0.4	0.75	1.1	1.5	2.2	3	3.7	
정격출력용량 *3 kVA	ND*4	0.5	0.7	1.3	2.3	3	3.7	4.6	6.7	7.5	
	HD	0.3*6	0.6*6	1.1*6	1.9*6	2.6*7	3*7	4.2*7	5.3*7	6.7*7	
	정격출력전류 A	ND*4	1.2	1.9	3.5 (3.3) *5	6	8	9.6	12	17.5	19.6
		HD	0.8*6	1.6*6	3*6	5*6	6.9*7	8*7	11*7	14*7	17.5*7
과부하내량	ND정격 : 정격출력전류의 120% 60초, HD 정격 : 정격출력전류의 150% 60초 (반복 부하가 걸리는 용도에서는 정격저감이 필요합니다)										
최대출력전압	최대출력전압 상상전원용 : 상상 200~240 V(입력전압대응), 단상전원용 : 상상 200~240 V(입력전압대응)										
최고출력주파수	400 Hz(파라미터에 의해 변경 가능합니다)										
정격전압 정격주파수	상상전원용 : 상상 200~240 V 50/60 Hz, 단상전원용 : 단상 200~240 V 50/60 Hz, 직류전원 270~340 V*8										
허용전압변동	-15~+10%										
허용주파수변동	± 5%										

400 V급

형식	삼성CIMR-JT4A	0001	0002	0004	0005	0007	0009	0011	
최대적용모터용량 *8 kW	ND	0.4	0.75	1.5	2.2	3	3.7	5.5	
	HD	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3	3.7	
정격출력용량 *9 kVA	ND*4	0.9	1.6	3.1	4.1	5.3	6.7	8.5	
	HD*7	0.9	1.4	2.6	3.7	4.2	5.5	7	
	정격출력전류 A	ND*4	1.2	2.1	4.1	5.4	6.9	8.8	11.1
		HD*7	1.2	1.8	3.4	4.8	5.5	7.2	9.2
과부하내량	ND정격 : 정격출력전류의 120% 60초, HD 정격 : 정격출력전류의 150% 60초 (반복 부하가 걸리는 용도에서는 정격저감이 필요합니다)								
최대출력전압	최대출력전압 상상 380~480 V(입력전압대응)								
최고출력주파수	400 Hz(파라미터에 의해 변경 가능합니다)								
정격전압 정격주파수	정격전압 정격주파수 상상 380~480 V 50/60 Hz, 직류전원 510~680 V*8								
허용전압변동	-15~+10%								
허용주파수변동	± 5%								

공동 사양

항 목	사 양
제어방식	PG미장착 V/f 제어
주파수 제어범위	0.01~400 Hz
주파수 정밀도 (온도변동)	디지털 입력 : 최고출력주파수의 ± 0.01% 이내 (-10~+50°C)
	아날로그입력 : 최고출력주파수의 ± 0.1% 이내 (25 ± 10°C)
주파수 설정 분해능	디지털 입력 : 0.01 Hz 아날로그입력 : 최고출력주파수의 1/1000
출력 주파수 분해능 (연산 분해능)	최고출력주파수에 대해서 20bit 의 분해능
주파수 설정신호	메인 속도 주파수 지령 : DC 0 ~+10 V(20 k Ω), 4~20 mA(250 Ω), 0~20 mA(250 Ω)
시동 토크	150% / 3 Hz
속도 제어 범위	1:20~1:40
가감속 시간	가감속 시간 0.00~6000.0초 (가속, 감속을 개별적으로 설정 : 4 종류 절체)
제동토크	제동 트랜지스터 내장 ①단시간 평균속도 토크*11 : 모터 용량 0.1/0.2 kW : 150% 이상, 모터 용량 0.4/0.75 kW : 100% 이상, 모터 용량 1.5 kW : 50% 이상, 모터 용량 2.2 kW 이상 : 20% 이상 ②연속회생토크 : 약 20%(제동 저항 옵션 접속 *12으로 약 125%, 10%ED, 10 초, 제동 트랜지스터 내장)
전압 / 주파수특성	임의 프로그램, V/f 패턴 설정 가능
주요 제어기능	순간 정전 재시동, 속도서치, 9단속 운전 (최대), 가감속 시간 절체, S자 가감속, 3와이어 시퀀스, 냉각팬ON/OFF 기능, 슬립보정, 토크보상, 주파수 점프, 주파수 지령 상하한 설정, 시동 및 정지시 직류 제동, 과여자 제동, 이상 리트라이 등
적합 규격	· UL508C · EN61800-3, EN61800-5-1

*1 : 단상 전원입력 인버터는 출력 측이 상상 출력으로 되어 있습니다 . 단상 모터는 사용할 수 없습니다 .

*2 : 최대적용 모터 용량은 당사 표준의 4 극 , 60 Hz, 200V의 모터로 표시하고 있습니다 .

엄밀한 선정에 대해서는 인버터 정격 출력 전류가 모터 정격 전류 이상이 되도록 기준을 선정해 주십시오 .

*3 : 정격 출력 용량은 220 V의 정격 출력 전압으로 계산하고 있습니다 .

*4 : 캐리어 주파수 2 kHz 시일 때의 값입니다 . 캐리어 주파수를 올릴 때는 전류의 저감이 필요합니다 .

*5 : () 내 수치는 단상값입니다 .

*6 : 캐리어 주파수 10 kHz 일 때의 값입니다 . 캐리어 주파수를 올릴 때는 전류의 저감이 필요합니다 .

*7 : 캐리어 주파수 8 kHz 시일 때의 값입니다 . 캐리어 주파수를 올릴 때는 전류의 저감이 필요합니다 .

*8 : 직류 전원을 사용할 경우 UL/CE 규격에는 대응하지 않습니다 .

*9 : 최대적용 모터 용량은 당사 표준의 4 극 , 60 Hz, 400V의 모터로 표시하고 있습니다 .

엄밀한 선정에 대해서는 인버터 정격 출력 전류가 모터 정격 전류 이상이 되도록 기준을 선정해 주십시오 .

*10 : 정격 출력 용량은 440 V의 정격 출력 전압으로 계산하고 있습니다 .

*11 : 단시간 평균 감속 토크는 모터 단독에서 60 Hz 로부터 최단으로 감속했을 때의 감속 토크입니다 (모터 특성에 따라 다릅니다) .

*12 : 제동 저항기 또는 제동 저항기 유닛을 접속하는 경우는 L3-04(감속중 스로틀 방지 기능 선택) 을 (무효) 으로 설정해 주십시오 .

설정하지 않는 경우에는 소정의 감속 시간으로 정지할 수 없는 경우가 있습니다 .

(주) ND : 경부하 (Normal Duty) 정격, HD : 중부하 (Heavy Duty) 정격

소형 벡터 제어 V1000

200 V급

카탈로그 번호 : KAJP C710606 08

형식	상상CIMR-VT2A □□□□	0001	0002	0004	0006	0008	0010	0012	0018	0020	0030	0040	0056	0069		
	단상*1CIMR-VTBA □□□□	0001	0002	0003	0006	-	0010	0012	-	0018*1	-	-	-	-		
최대적용모터용량*3	kW	ND	0.2	0.4	0.75	1.1	1.5	2.2	3	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	
		HD	0.1	0.2	0.4	0.75	1.1	1.5	2.2	3	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5
정격출력용량*4	kVA	ND*5	0.5	0.7	1.3	2.3	3	3.7	4.6	6.7	7.5	11.4	15.2	21.3	26.3	
		HD	0.3*7	0.6*7	1.1*7	1.9*7	2.6*8	3*8	4.2*8	5.3*8	6.7*8	9.5*8	12.6*8	17.9*8	22.9*8	
	정격출력전류	A	ND*5	1.2	1.9	3.5 (3.3)*6	6	8	9.6	12	17.5	19.6	30	40	56	69
		HD	0.8*7	1.6*7	3*7	5*7	6.9*8	8*8	11*8	14*8	17.5*8	25*8	33*8	47*8	60*8	
과부하내량		ND 정격 : 정격출력전류의 120% 60 초, HD 정격 : 정격출력전류의 150% 60 초 (반복 부하가 걸리는 용도에서는 정격저감이 필요합니다)														
최대출력전압		상상전원용 : 상상 200~240 V (입력전압대응), 단상전원용 : 상상 200~240 V (입력전압대응)														
최고출력주파수		400 Hz (파라미터에 의해 변경 가능)														
정격전압 · 정격주파수	상상전원용 : 상상 200~240 V 50/60 Hz, 단상전원용 : 단상 200~240 V 50/60 Hz, 직류전원 270~340 V*9															
	허용전압변동															
	±5%															

400 V급

형식	상상CIMR-VT4A □□□□	0001	0002	0004	0005	0007	0009	0011	0018	0023	0031	0038		
최대적용모터용량*3	kW	ND	0.4	0.75	1.5	2.2	3	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	
		HD	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3	3.7	5.5	7.5	11	15	
정격출력용량*9	kVA	ND*5	0.9	1.6	3.1	4.1	5.3	6.7	8.5	13.3	17.5	23.6	29	
		HD*8	0.9	1.4	2.6	3.7	4.2	5.5	7	11.3	13.7	18.3	23.6	
	정격출력전류	A	ND*5	1.2	2.1	4.1	5.4	6.9	8.8	11.1	17.5	23	31	38
		HD*8	1.2	1.8	3.4	4.8	5.5	7.2	9.2	14.8	18	24	31	
과부하내량		ND 정격 : 정격출력전류의 120% 60 초, HD 정격 : 정격출력전류의 150% 60 초 (반복 부하가 걸리는 용도에서는 정격저감이 필요합니다)												
최대출력전압		상상 380~480 V (입력전압대응)												
최고출력주파수		400 Hz (파라미터에 의해 변경 가능)												
정격전압 · 정격주파수		상상 380~480 V 50/60 Hz, 직류전원 510~680 V*9												
허용전압변동		±5%												
허용주파수변동		±5%												

*1 : CIMR-VTBA0018 은 HD 정격만인 사양입니다 .
 *2 : 단상 전원입력 인버터는 출력 측이 상상 출력으로 되어 있습니다 . 단상 모터는 사용할 수 없습니다 .
 *3 : 최대적용 모터 용량은 당사 표준의 4 극, 60 Hz 의 모터로 표시하고 있습니다 .
 엄밀한 선정에 대해서는 인버터 정격 출력 전류가 모터 정격 전류 이상이 되도록 기준을 선정해 주십시오 .
 *4 : 정격 출력 용량은 220 V 의 정격 출력 전압으로 계산하고 있습니다 .
 *5 : 캐리어 주파수 2 kHz 일때의 값입니다 . 캐리어 주파수를 올릴 때는 전류의 저감이 필요합니다 .
 *6 : () 내의 수치는 단상 값입니다 .
 *7 : 캐리어 주파수 10 kHz 일 때의 값입니다 . 캐리어 주파수를 올릴 때는 전류의 저감이 필요합니다 .
 *8 : 캐리어 주파수 8 kHz 시일 때의 값입니다 . 캐리어 주파수를 올릴 때는 전류의 저감이 필요합니다 .
 *9 : 직류 전원을 사용할 경우 UL/CE 규격에는 대응하지 않습니다 .
 *10 : 정격 출력 전류시의 값을 표시합니다 . 아울러 정격 출력 용량은 440 V 의 정격 출력 전압으로 계산하고 있습니다 .
 (주) ND: 경부하(Normal Duty) 정격, HD: 중부하(Heavy Duty) 정격

공통 사양

항목	사양
제어방식	PG 미장착 벡터제어 (전류벡터), PG 미장착 V/f 제어, PM용 PG 미장착 벡터제어 (SPM, IPM 대응)
주파수제어범위	0.01~400 Hz
주파수정밀도 (온도변동)	디지털 입력 : 최고 출력 주파수의 $\pm 0.01\%$ 이내 ($-10\sim+50^{\circ}\text{C}$)
	아날로그 입력 : 최고 출력 주파수의 $\pm 0.1\%$ 이내 ($25 \pm 10^{\circ}\text{C}$)
출력주파수분해능 (연산분해능)	최고출력 주파수 (파라미터 E1-04 의 설정값) 의 20 bit
주파수설정신호	주속 주파수 지령 :DC 0~10 V (20 k Ω), 4~20 mA (250 Ω), 0~20 mA (250 Ω) 주속지령 : 펄스열 입력 (최대 32 kHz)
시동토크	200% / 0.5 Hz (PG 미장착 벡터제어 IM 3.7 kW 이하로 HD 정격 사용 시), 50% / 6 Hz (PM용 PG 미장착 벡터제어)
속도제어범위	1:100 (PG 미장착 벡터제어) , 1:20~40 (PG 미장착 V/f 제어) , 1:10 (PM용 PG 미장착 벡터제어)
속도제어정밀도	$\pm 0.2\%$ ($25 \pm 10^{\circ}\text{C}$)(PG미장착 벡터제어)*11
속도응답	속도응답 5 Hz ($25 \pm 10^{\circ}\text{C}$) (PG 미장착 벡터제어) (회전형 오토튜닝 실행시 : 온도 변동을 제외)
토크제한	있음 (파라미터 설정, PG 미장착 벡터제어만 , 4상한 개별적으로 설정가능)
가감속시간	0.00~6000.0 초 (가속 , 감속을 개별적으로 설정 : 4 종류 전환)
제동토크	제동 트랜지스터 내장
	①단시간 평균 속도 토크 *12 : 모터 용량 0.4/0.75 kW:100% 이상, 모터 용량 1.75 kW : 100% 이상 모터 용량 1.5 kW:50%이상, 모터 용량 2.2 kW이상:20%이상 (과여자 제동/하이슬립 제동 사용시: 약 40%) ②연속회생토크 : 약 20% (제동 저항 옵션 접속 *13 로 약 125%, 10%ED, 10 초, 제동 트랜지스터 내장)
전압/주파수특성	전압/주파수특성 임의의 프로그램 , V/f 패턴 설정가능
주요제어기능	순간 정전 재시동, 속도 서지, 오버 토크 검출, 토크 제한, 17 단속 운전 (최대), 가감속 시간 절체, S자 가감속, 3 와이어 시퀀스, 오토튜닝 (회전형, 선간 저항만인 정지형), DWELL (드웰) 기능, 냉각 팬 ON/OFF 기능, 슬립 보정, 토크 보상, 주파수 점프, 주파수 지령 상하한 설정, 시동 및 정지시 직류 제동, 과여자 제동, 하이슬립 제동, PID 제어(슬립 기능 장착), 에너지 절감 제어, MEMOBUS통신 (RS-485/422 최대 115.2 kbps), 이상 리트라이, 용도별 선택 기능, DriveWorksEZ (커스터마이징 기능), 파라미터 백업 기능 장착 칩탈식 단자대 등
적합안전규격	UL508C, EN954-1 Cat.3, IEC/EN61508 SIL2
보호구조	반내 설치형 (IP20), 폐쇄 벽걸이형 (NEMA Type1)

*11 : 속도 제어 정밀도는 설치 상황이나 모터 종류 등에 의해 정밀도가 달라집니다 . 상세 내용은 당사에 문의 바랍니다 .

*12 : 단시간 평균 감속 토크는 모터 단독에서 60 Hz 로부터 최단으로 감속했을 때의 감속 토크입니다 (모터 특성에 따라 다릅니다) .

*13 : 제동 저항기 또는 제동 저항기 유닛을 접속하는 경우는 L3-04 (감속중 스톱 방지 기능 선택) 를 0 (무효) 으로 설정해 주십시오 . 설정하지 않는 경우에는 소정의 감속 시간으로 정지할 수 없는 경우가 있습니다 .

고성능 벡터 제어 A1000

200 V급

카탈로그 번호 : KAJP C710616 22

형식 CIMR-AT2A					0004	0006	0008	0010	0012	0018	0021	0030	0040	0056	0069	0081	0110	0138	0169	0211	0250	0312	0360	0415
최대적용모터용량*1	ND	0.75	1.1	1.5	2.2	3	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	110	110	110	110
	KW	0.4	0.75	1.1	1.5	2.2	3	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	110	110	110
정격출력용량*2	ND*3	1.3	2.3	3	3.7	4.6	6.7	8	11.4	15.2	21	26	31	42	53	64	80	95	119	137	158	158	158	158
		KVA	1.2*4	1.9*4	2.6*4	3*4	4.2*4	5.3*4	6.7*4	9.5*4	12.6*4	17.9*4	23*4	29*4	32*4	44*4	55*4	69*5	82*5	108*5	132*5	158*3	158*3	158*3
	정격출력전류	ND*3	3.5	6	8	9.6	12	17.5	21	30	40	56	69	81	110	138	169	211	250	312	360	415	415	415
		A	3.2*4	5*4	6.9*4	8*4	11*4	14*4	17.5*4	25*4	33*4	47*4	60*4	75*4	85*4	115*4	145*4	180*5	215*5	283*5	346*5	415*3	415*3	415*3
과부하내량		ND 정격 : 정격출력전류의 120% 60초, HD 정격 : 정격출력전류의 150% 60초 (반복 부하가 걸리는 용도에서는 정격저감이 필요합니다.)																						
최대출력전압		삼상 200~240 V (입력전압대응)																						
최고출력주파수		400 Hz (파라미터에 의해 변경 가능합니다)																						
전원	정격전압 · 정격주파수	AC : 삼상 200~240 V 50/60 Hz DC : 270~340 V*6																						
	허용전압변동	-15~+10%																						
	허용주파수변동	± 5%																						

400 V급

형식 CIMR-AT4A					0002	0004	0005	0007	0009	0011	0018	0023	0031	0038	0044	0058	0072	0088	0103	0139	0165	0208	0250	0296	0362	0414	0515	0675	0930	1200
최대적용모터용량*1	ND	0.75	1.5	2.2	3	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	185	220	250	355	500	630	630	630	630
	KW	0.4	0.75	1.5	2.2	3	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	185	220	276	316	392	514	709	915
정격출력용량*6	ND*3	1.6	3.1	4.1	5.3	6.7	8.5	13.3	17.5	24	29	34	44	55	67	78	106	126	159	191	226	276	316	392	514	709	915	915	915	915
		KVA	1.4*4	2.6*4	3.7*4	4.2*4	5.5*4	7*4	11.3*4	13.7*4	18.3*4	24*4	30*4	34*4	48*4	57*4	69*4	85*4	114*5	137*5	165*5	198*5	232*5	282*5	343*3	461*3	617*3	831*3	831*3	831*3
	정격출력전류	ND*3	2.1	4.1	5.4	6.9	8.8	11.1	17.5	23	31	38	44	58	72	88	103	139	165	208	250	296	362	414	515	675	930	1200	1200	1200
		A	1.8*4	3.4*4	4.8*4	5.5*4	7.2*4	9.2*4	14.8*4	18*4	24*4	31*4	39*4	45*4	60*4	75*4	91*4	112*4	150*5	180*5	216*5	260*5	304*5	370*5	450*3	605*3	810*3	1090*3	1090*3	
과부하내량		ND 정격 : 정격 출력 전류의 120% 60 초, HD 정격 : 정격 출력 전류의 150% 60 초 (반복 부하가 걸리는 용도에서는 정격저감이 필요합니다.)																												
최대출력전압		삼상 380~480 V (입력전압대응)																												
최고출력주파수		400 Hz (파라미터에 의해 변경 가능합니다)																												
전원	정격전압 · 정격주파수	AC : 삼상 380~480 V 50/60 Hz DC : 510~680 V*6																												
	허용전압변동	-15~+10%																												
	허용주파수변동	± 5%																												

*1 : 최대 적용 모터 용량은 당사 표준 4극 60 Hz의 모터로 표시하고 있습니다.
 *2 : 정격 출력 용량은 220 V의 정격 출력 전압으로 계산하고 있습니다.
 *3 : 캐리어 주파수 2 kHz 일 때의 값입니다. 캐리어 주파수를 올릴 때는 전류의 저감이 필요합니다.
 *4 : 캐리어 주파수 8 kHz 시일 때의 값입니다. 캐리어 주파수를 올릴 때는 전류의 저감이 필요합니다.
 *5 : 캐리어 주파수 5 kHz 시일 때의 값입니다. 캐리어 주파수를 올릴 때는 전류의 저감이 필요합니다.
 *6 : 정격 출력 용량은 440 V의 정격 출력 전압으로 계산하고 있습니다.
 *7 : 400 V급 450 kW 이상(CIMR-AT4A0930/AT4A1200)은 PM 제어용으로 개발중입니다.
 (주)ND : 경부하(Normal Duty) 정격, HD : 중부하(Heavy Duty) 정격

공통 사양

항목	사양
제어방식	PG 미장착 V/f 제어, PG 장착 V/f 제어, PG 미장착 벡터 제어, PG 장착 벡터 제어, PM 용 PG 미장착 벡터 제어, PM 용 PG 미장착 어드밴스드 벡터 제어, PM 용 PG 장착 벡터 제어
주파수제어범위	0.01~400 Hz
주파수정밀도(온도변동)	디지털 지령 : 최고 출력 주파수의 $\pm 0.01\%$ 이내 ($-10\sim+40^{\circ}\text{C}$), 아날로그 지령 : 최고 출력 주파수의 $\pm 0.1\%$ 이내 ($25 \pm 10^{\circ}\text{C}$)
출력주파수분해능(연산분해능)	0.001 Hz
주파수설정신호	주속 주파수 지령 : DC $-10 \sim +10\text{ V}$ (20 k Ω), DC $0 \sim +10\text{ V}$ (20 k Ω), 4 ~ 20 mA (250 Ω), 0 ~ 20 mA (250 Ω) 주속 지령 : 펄스열 입력 (최대 32 kHz)
시동토크	150% / 3 Hz (PG 미장착 V/f 제어, PG 장착 V/f 제어) 200% / 0.3 Hz*8 (PG 미장착 벡터 제어) 200% / 0 min ⁻¹ *8 [PG 장착 벡터 제어, PM 용 PG 장착 벡터 제어, PM 용 PG 미장착 어드밴스드 벡터 제어 (PM 모터 사용시)] 100% / 5% (PM 용 PG 미장착 벡터 제어)
제어특성	속도제어범위 1: 1500 (PG 장착 벡터 제어, PM 용 PG 장착 벡터 제어) 1: 200 (PG 미장착 벡터 제어) 1: 40 (PG 미장착 V/f 제어, PG 장착 V/f 제어) 1: 20 (PM 용 PG 미장착 벡터 제어) 1: 100 (PM 용 PG 미장착 어드밴스드 벡터 제어)
	속도제어정밀도 $\pm 0.2\%$ ($25 \pm 10^{\circ}\text{C}$) (PG 미장착 벡터 제어)*9 $\pm 0.02\%$ ($25 \pm 10^{\circ}\text{C}$) (PG 장착 벡터 제어)
성능	속도응답 10 Hz ($25 \pm 10^{\circ}\text{C}$) (PG 미장착 벡터 제어), 50 Hz ($25 \pm 10^{\circ}\text{C}$) (PG 장착 벡터 제어) (회전형 오토튜닝 실행시 : 온도 변동을 제외)
	토크제한 있음 (파라미터로 설정, 벡터 제어만 4상한 개별 설정 가능)
가감속시간	0.00~6000.0 초 (가속 및 감속을 개별적으로 설정 : 4 종류 절체)
제동토크	① 단시간 평균 속도 토크*10 : 모터 용량 0.4/0.75 kW : 100% 이상, 모터 용량 1.5 kW : 50% 이상, 모터 용량 2.2 kW 이상 : 20% 이상 (과여자 제동/하이슬립 제동 사용시 : 약 40%) ② 연속 회생 토크 : 약 20% [제동 저항기 (옵션) 접속 *11 에서 약 125%, 10%ED, 10 초]
전압/주파수특성	임의의 프로그램, V/f 패턴 설정가능
주요제어기능	토크 제어, Droop 제어, 속도 제어 / 토크 제어 절체 운전, 피드포워드 제어, 제로서보 기능, 순간 정전 재시동, 속도 서지, 오버 토크 검출, 토크 제한, 17 단속 운전 (최대), 가감속 시간 절체, S 자 가감속, 3 와이어 시퀀스, 오토튜닝 (회전형, 정지형), DWELL 기능, 온라인 튜닝, 냉각팬 ON/OFF 기능, 슬립 보정, 토크 보상, 주파수 점프, 주파수지령 상하한 설정, 시동 및 정지시 직류 제동, 과여자제동, 하이슬립 제동, PID 제어 (슬립 기능 장착), 에너지 절감 제어 MEMOBUS 통신 (RS-485/422 최대 115.2 kbps), 이상 리트라이, 용도 별 선택 기능, DriveWorksEZ (커스터마이징 가능), 파라미터 백업 기능 장착 착탈식 단자대 등
적합규격	· UL508C · EN61800-3, EN61800-5-1 · ISO13849-1 Cat.3, PLd, IEC/EN61508 SIL2 (Safety 입력 2점과 EDM 출력 1점)
보호구조	반내 설치형 (IP00), 폐쇄 벽걸이형 (NEMA Type1)*12

*8 : 인버터 용량의 검토가 필요합니다.

*9 : 속도 제어 정밀도는 설치 상황이나 모터 종류 등에 의해 정밀도가 달라집니다.
상세 내용은 당사에 문의 바랍니다.

*10 : 단시간 평균 감속 토크는 모터 단독에서 60 Hz 로부터 최단으로 감속했을 때의 감속 토크입니다 (모터 특성에 따라 다릅니다).

*11 : 제동저항기 또는 제동저항기 유닛을 접속하는 경우는 L3-04(감속중 스톱방지기능 선택) 를 0(무효)으로 설정해 주십시오. 설정하지 않는 경우에는 소정의 감속 시간에서 정지할 수 없는 경우가 있습니다.

200/400V 30kW(CIMR-AA2A0138/AA4A0072) 이하는 제동 트랜지스터 내장형입니다.

*12 : NEMA Type1의 인버터(2A0004~2A0081, 4A0002~4A0044)의 상부 커버를 분리하면 IP20이 됩니다.

범용

고성능 & 환경대응 본격 벡터 제어 인버터 **Varispeed G7**

카탈로그 번호 : KA-S616-60

200 V급

형식	CIMR-G7A□□□□□	20P4	20P7	21P5	22P2	23P7	25P5	27P5	2011	2015	2018	2022	2030	2037	2045	2055	2075	2090	2110	
최대적용모터용량*1	kW	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	
출력	정격출력용량	kVA	1.2	2.3	3	4.6	6.9	10	13	19	25	30	37	50	61	70	85	110	140	160
	정격출력전류	A	3.2	6	8	12	18	27	34	49	66	80	96	130	160	183	224	300	358	415
	최대출력전압	삼상 200/208/220/230/240 V (입력전압대응)																		
	최고출력주파수	정수 설정으로 400 Hz 까지 대응 가능*2																		
전원	정격전압 · 정격주파수	삼상 200/208/220/230/240 V 50/60 Hz*3																		
	허용전압변동	-15~+10%																		
	허용주파수변동	± 5%																		
전원고주파 대책	직류 리액터	옵션									내장									
	12상 정류	대응 불가능									대응 가능*4									

400 V급

형식	CIMR-G7A□□□□□	40P4	40P7	41P5	42P2	43P7	45P5	47P5	4011	4015	4018	4022	4030	4037	4045	4055	4075	4090	4110	4132	4160	4185	4220	4300	
최대적용모터용량*1	kW	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	185	220	300	
출력	정격출력용량	kVA	1.4	2.6	3.7	4.7	6.9	11	16	21	26	32	40	50	61	74	98	130	150	180	210	230	280	340	460
	정격출력전류	A	1.8	3.4	4.8	6.2	9	15	21	27	34	42	52	65	80	97	128	165	195	240	270	302	370	450	605
	최대출력전압	삼상 380/400/415/440/460/480 V (입력전압대응)																							
	최고출력주파수	정수 설정으로 400 Hz 까지 대응 가능*2*5																							
전원	정격전압 · 정격주파수	삼상 380/400/415/440/460/480 V 50/60 Hz																							
	허용전압변동	-15~+10%																							
	허용주파수변동	± 5%																							
전원고주파 대책	직류 리액터	옵션												내장											
	12상 정류	대응 불가능												대응 가능*4											

공통 사양

항목	사양	
제어특성	제어방식	정현파 PWM 제어 [PG 장착 벡터 제어, PG 미장착 벡터 1/2제어*6, PG 미장착 V/f 제어, PG 장착 V/f 제어]
	시동 토크	시동 토크 150%/0.3 Hz (PG 미장착 벡터 2 제어), 150%/0 min ⁻¹ (PG 장착 벡터 제어) *7
	속도제어범위	1:200 (PG 미장착 벡터 2 제어), 1:1000 (PG 장착 벡터 제어) *7
	속도제어정밀도	± 0.2%*9 (PG 미장착 벡터 2, 25 ± 10°C) ± 0.02% (PG 장착 벡터 제어, 25 ± 10°C) *7
	속도응답	속도응답 10 Hz (PG 미장착 벡터 2 제어), 40 Hz (PG 장착 벡터 제어) *7
	토크제한	토크제한 있음 (정수로 설정, 벡터 제어 시에만 4상한 개별 설정 가능)
	토크정밀도	± 5%
	주파수제한범위	0.01~400 Hz*2
	주파수정밀도 (온도변동)	주파수정밀도 (온도변동) 디지털 지령 ± 0.01% (-10~+40°C), 아날로그 지령 ± 0.1% (25 ± 10°C)
	주파수설정분해능	주파수설정분해능 디지털 지령 0.01 Hz, 아날로그 지령 0.03/60 Hz (11 bit + 부호)
	주파수설정분해능 (연산분해능)	0.001 Hz
	과부하내량	과부하내량 정격출력전류의 150% 1분간, 200% 0.5 초
	주파수설정신호	주파수설정신호 -10~+10 V, 0~ 10 V, 4~20 mA, 펄스열
	가감속시간	가감속시간 0.00 6000.0 초 (가속, 감속을 개별적으로 설정 : 4 종류 절체)
	제동토크	약 20% (제동 저항기 옵션을 사용하여 약 125%) *8 200/400 V 15 kW 이하는 제동 트랜지스터 내장
	주요제어기능	순간 정전 재시동, 속도 서치, 오버 토크 검출, 토크 제한, 17 단속 운전 (최대), 가감속 시간 절체, S 자 가감속, 3 와이어 시퀀스, 오토튜닝 (회전형, 정지형), DWELL (드웰) 기능, 냉각 팬 ON/OFF 기능, 슬립 보정, 토크 보상, 주파수 점프, 주파수 지령 상한 설정, 시동 및 정지시 직류 제동, 과여자 제동, 하이슬립 제동, PID제어 (슬립 기능 장착), 에너지 절감 제어, MEMOBUS통신(RS-485/422 최대 19.2 kbps), 이상 리트라이, 정수 카피, DROOP 제어, 토크 제어, 속도 제어 / 토크 제어 절체 운전, 피드포워드 제어, 제로 서보 기능

*1 : 최대적용 모터 용량은 당사 표준의 4 극 모터로 표시하고 있습니다. 엄밀한 선정에 대해서는 인버터 정격 출력 전류가 모터 정격 전류 이상이 되도록 기준을 선정해 주십시오. 단, 최대 적용 모터로 표시되어 있는 용량보다 큰 모터는 선정하지 마시기 바랍니다.

*2 : PG 미장착 벡터 2 제어에서의 설정범위는 0~66 Hz (PRG : 103 □에서는 0~132) 가 됩니다.

*3 : 200 V 급 30 kW 이상의 인버터 냉각팬 전원은 삼상 200/208/220 V 50 Hz, 200/208/220/230 V 60 Hz 입니다.

*4 : 230 V 50 Hz, 240 V 50/60 Hz 전원은 냉각팬 전원용 트랜스가 필요합니다.

*5 : 12 상 정류시는 전원에 3 권선 트랜스 (옵션) 이 필요합니다.

*6 : 400V 급에서는 캐리어 주파수 설정 및 용량에 따라 최고 출력 주파수에 제약이 발생합니다. 최고 출력 주파수는 400V 90~110kW가 250Hz, 132~300kW가 166Hz입니다. 자세한 내용은 문의하시기 바랍니다.

*7 : PG 미장착 벡터 2 제어를 승강기에 적용하는 경우는 조회 바랍니다.

*8 : 표 중에 "PG 장착 벡터 제어, PG 미장착 벡터 2 제어" 라고 기재되어 있는 사양을 얻기 위해서는 회전형 오토튜닝이 필요합니다.

*9 : 제동 저항기 또는 제동 저항기 유닛을 접속하는 경우는, 정수 L3-04 = 0 (감속 스톱 방지 가능 없음) 으로 해 주십시오.

설정하지 않는 경우에는 소정의 감속 시간으로 정지할 수 없는 경우가 있습니다.

*9 : 설치 상황이나 모터 종류 등에 따라서 정밀도가 달라집니다. 상세 내용은 문의해 주시기 바랍니다.



환경 대응형 모터 드라이브 매트릭스 컨버터 Varispeed AC

카탈로그 번호: KAJP C710636 00

전압클래스		200 V급				400 V급				
형식	CIMR-ACA□□□□□	25P5	2011	2022	2045	45P5	4011	4022	4045	4075
최대적용모터용량*1	kW	5.5	11	22	45	5.5	11	22	45	75
정격입력전류*2	A	26	47	91	174	14	26	49	92	157
출력	정격출력용량	kVA	9	17	33	63	10	19	36	114
	정격출력전류*3	A	27	49	96	183	15	27	52	165
	최대출력전압	입력전압대응 (입력전압 × 0.95)								
최고출력주파수		정수 설정으로 120 Hz 까지 대응 가능								
전원	정격전압 · 정격주파수	삼상 200/208/220 V 50/60 Hz				삼상 380/400/415/440/460/480 V 50/60 Hz				
	허용전압변동	-15~+10%								
	허용주파수변동	± 3% (주파수 변동율 : 1 Hz / 100 ms 이하)								
	허용상간전원전압언밸런스를	2% 이내								
	입력역률	0.95 이상 (정격 부하시)								
제어방식	정현파 PWM 방식 [PG 장착 벡터 제어, PG 미장착 벡터 2 제어, PG 미장착 V/f 제어]									
시동 토크	150% / 0 Hz (PG장착 벡터 제어) *4									
속도제어범위	1 : 1000 (PG장착 벡터 제어) *4									
속도제어정밀도*5	속도제어정밀도 *6 ± 0.2% (PG 미장착 벡터 2 제어 : 25 ± 10°C) *4, ± 0.05% (PG 장착 벡터 제어 : 25 ± 10°C) *4									
속도응답	30 Hz (PG장착 벡터 제어) *4									
토크제한	있음 (4상한 개별 설정 : 벡터 제어시)									
토크정밀도	토크정밀도 ± 10% (PG 장착 벡터 제어 : 벡터 전용 모터 적용시 25 ± 10°C 캐리어 주파수 4 kHz) *5									
주파수제한범위	0.01~120 Hz									
제어특성	주파수정밀도 (온도변동)	디지털 지령 ± 0.01% (-10~+40°C), 아날로그 지령 ± 0.1% (25 ± 10°C)								
	주파수설정분해능	주파수설정분해능 디지털 지령 0.01 Hz, 아날로그 지령 0.03 / 60 Hz (11 bit+부호)								
	주파수설정분해능 (연산분해능)	0.001 Hz								
	과부하내량*6	정격 출력 전류의 150% 60 초								
	가감속시간	가감속시간 0.00~6000.0 초 (가속, 감속 시간을 개별적으로 설정 : 4 종류 절체)								
제동토크	전동 / 회생 모두 과부하 내량 동일									
주요제어기능	순간 정전 재시동, 속도 서치, 오버 토크 검출, 토크 제한, 17 단속 운전 (최대), 가감속 시간 절체, S 자 가감속, 3 와이어 시퀀스, 오토튜닝 (회전형, 정지형), DWELL (드웰) 기능, 냉각 팬 ON/OFF 기능, 슬립 보정, 토크 보상, 주파수 점프, 주파수 지령 상하한 설정, 시동 및 정지시 직류 제동, 과여자 제 동, PID제어(슬립 기능 장착), MEMOBUS 통신(RS-485/422 최대 19.2 kbps), 이상 리트라이, DROOP 제어, 정수 카피, 토크 제어, 속도 제어 / 토크 제어 절체 운전 등									

*1 : 최대적용 모터 용량은 당사 표준의 4 극 모터로 표시하고 있습니다. 엄밀한 선정에 대해서는 인버터 정격 출력 전류가 모터 정격 전류 이상이 되도록 기종을 선정해 주십시오.
 *2 : 정격 입력 전류는 전원 전압이나 전원측 임피던스 (전원 트랜스, 입력 리액터나 전선을 포함) 값에 따라 변경됩니다.
 *3 : 캐리어 주파수나 제어 모드에 따라서 저감이 필요한 경우가 있습니다.
 *4 : "PG장착 벡터 제어, PG 미장착 벡터 제어" 라고 기재되어 있는 사양을 얻기 위해서는 회전형 오토튜닝이 필요합니다.
 *5 : 설치 상황이나 모터 종류 등에 따라서 정밀도가 달라집니다. 상세 내용은 문의해 주시기 바랍니다.
 *6 : 반복 부하가 걸리는 용도에 있어서 Varispeed AC 를 사용하는 경우는 반복 부하에 대한 디레이팅 (캐리어 주파수 저감, 또는 전류의 저감 : Varispeed AC 의 범위 울림) 이 필요합니다. 상세 내용은 문의해 주시기 바랍니다.

범용

소형·고효율 가변속 ECOiPM 드라이브

카탈로그 번호 : CHJP C710600 11

모터

출력	kW	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15
형식 EMR1- <input type="text"/>		20P4AFN-L	20P7AFN-L	21P5AFN-L	22P2AFN-S	23P7AFN-S	25P5AFN-S	27P5AFN-S	2011AFN-S	2015AFN-S
(200 V급 1750 min ⁻¹ 의 예) *1										
규격번호	3600 min ⁻¹	56	56	63A	63B	71	80	90A	90B	100
	1750 min ⁻¹	56	63A	63B	71	80	90A	90B	100	112
	1450 min ⁻¹	63A	63B	71	80	90A	90B	100	112	-
	1150 min ⁻¹	63A	63B	71	80	90A	-	-	-	-
설치방식	프렌지형 : ~규격번호 63B, 다리 장착형 : 규격번호 71~									
보호방식	전폐외선형 (IP44)									
정격회전속도 *2	3600/1750/1450/1150 min ⁻¹									
풀 수	10극									
속도제어범위	1 : 10 (체감 토크) (주) 정토크 용도에 관해서는 문의하시기 바랍니다.									
시간정격	연속정격									
절연계급	B종 : ~규격번호 80, F종 : 규격번호 90A~									
센서	PG 미장착									
환경	주위온도	-20~+40℃								
	주위습도	90% RH 이하 (결로가 없을 것)								
	사용장소	실내, 비방폭 장소 (부식성 및 폭발성 가스, 증기가 없을 것)								
	표고	1000m 이하								
회전방향	연결 축에서 볼 때 반시계 방향 (양방향 회전도 가능)									
연결방식	커플링 직접연결 또는 V 벨트 연결 (주) 3600 min ⁻¹ 시의 벨트 연결에 관해서는 문의하시기 바랍니다.									
도장색상	실내용 : 만셀 기호 N1.5									
준거규격	JEC - 2100									
읍선	서모스텝 장착 (서모가드용)									
허용부하특성	<p>(주) 굵은 파선은 순시 운전 영역을 나타냅니다.</p>									

*1: 형식은 전압 클래스, 정격 회전 속도에 따라 변합니다.
400V 급, 그 이외의 회전 속도의 형식은 ECOiPM 드라이브 카탈로그 「조합」을 참조하여 주십시오.
*2: 3600 min⁻¹을 초과하는 고속 회전에 관해서는 문의하시기 바랍니다.

인버터

200V급	형식 : CIMR-VA2A□□□□□	0004	0006	0010	0012	0020	0030	0040	0056	0069	
	정격출력전류 A	3.0	5.0	8.0	11.0	17.5	25.0	33.0	47.0	60.0	
	정격전압 · 정격주파수	삼성 전원용 : 삼성 200~240V (입력 전압 대응) 50/60Hz									
	허용전압변동	-15~+10%									
	허용주파수변동	± 5%									
전원설비용량 kVA	1.3	2.7	3.4	5.0	8.6	11.0	17.0	24.0	31.0		
400V급	형식 : CIMR-VA4A□□□□□	0001	0004	0005	0007	0011	0018	0023	0031	0038	
	정격출력전류 A	1.2	3.4	4.8	5.5	9.2	14.8	18.0	24.0	31.0	
	정격전압 · 정격주파수	삼성 전원용 : 삼성 380~480V (입력 전압 대응) 50/60Hz									
	허용전압변동	-15 ~ +10%									
	허용주파수변동	± 5%									
전원설비용량 kVA	1.1	2.9	4.0	5.5	9.5	14.0	18.0	27.0	36.0		

(주) 자세한 인버터 사양은 V1000 카탈로그(카탈로그 번호 : KAJPC71060608)을 참고하십시오.

범용

초소형·내환경성 가변속 V1000pico 드라이브

모터

카탈로그 번호 : CHJP C710606 45

정격출력	kW	0.1	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	
형식	SMRD-□□□□□□	20P1AE	20P2AE	20P4AE	—	—	—	—	20P2BE	20P4BE	20P7BE	—	—	—	
형식	SMRA-□□□□□□	—	—	—	20P7AE	21P5AE	22P2AE	23P7AE	—	—	—	21P5BE	22P2BE	23P7BE	
정격회전속도	min ⁻¹	1800							3600						
모터정격전류	A	0.64	1.0	1.9	4.0	6.9	10.8	17.4	1.5	2.6	4.2	8.0	10.5	16.5	
폴 수		SMRD 시리즈 : 6극, SMRA 시리즈 : 8극													
속도제어범위		1 : 10													
시간정격		연속정격													
내열 클래스		SMRD 시리즈 : B, SMRA 시리즈 : F													
절연내압		AC 1500V 1분간													
절연저항		DC 500V 10MΩ 이상													
엔코더		PG 미장착													
설치방법		프렌지형													
보호구조		SMRD 시리즈 : IP65(축 관통부와 모터 케이블의 리드선부를 제외), SMRA 시리즈 : IP67(축 관통부와 모터 케이블의 리드선부를 제외)													
냉각방식		전폐 자연 (프렌지 면에서의 기계 축 방열을 포함)													
환경	주위온도	SMRD 시리즈 : 0~+40℃, SMRA 시리즈 : -10~+40℃													
	주위습도	SMRD 시리즈 : 20~80%RH(결로가 없을 것), SMRA 시리즈 : 85%RH 이하(결로가 없을 것)													
	사용장소	실내													
	표고	1000m 이하													
내진동		SMRD 시리즈 : 49.0m/s ² 이하, SMRA 시리즈 : 24.5 m/s ² 이하													
		SMRD 시리즈 : 49.0m/s ² 이하, SMRA 시리즈 : 24.5 m/s ² 이하													
진동계급		정격 회전 속도 시 V15 (주) 인버터를 조정하여 주십시오.													
허용 레이디얼 하중*1	N	245	245	245	490	686	1176	1470	245	245	245	490	686	1176	
허용 스러스트 하중*1	N	74	74	147	98	343	490	490	74	74	147	98	343	490	
모터 관성 모멘트 (× 10 ⁻⁴)	kg · m ²	0.255	0.438	1.57	13.9	20.5	31.7	46	0.255	0.438	1.57	13.9	20.5	31.7	
허용 부하 관성 모멘트 비*2 (모터 축 환산)		체감 토크 용도 : 50배 이하 정토크 용도 : 5배 이하													
토크특성	정격토크	N · m	0.531	1.06	2.12	3.98	7.96	11.7	19.6	0.531	1.06	1.99	3.98	5.84	9.82
	최대시동토크*3	N · m	0.796	1.59	3.18	5.97	11.94	17.55	29.4	0.796	1.59	2.985	5.97	8.76	14.73
	허용부하특성														

*1: 축단 하중이 허용 레이디얼 하중, 허용 스러스트 하중의 값을 초과할 경우 및 회전 언밸런스 하중이 발생할 경우는 문의하여 주십시오.

*2: 허용 부하 관성 모멘트 비를 초과할 경우는 문의하여 주십시오.

*3: 인버터 용량이 1~2 규격 상의 기종을 선정하고 최대 토크(시동 또는 일정 속도 시)용 파라미터 설정이 필요합니다.

또한, 최대 시동 토크가 필요한 경우는 가속 시간 3초 이상, 허용 부하 관성 모멘트 비(모터 축 환산)의 5배 이하로 사용하십시오.

(주) 1: 모터의 프레임 온도는 SMRD 시리즈 95℃ 이하, SMRA 시리즈 100℃ 이하가 되도록 설정하여 주십시오.

2: 냉각을 위해 모터 설치 부분의 기계 축 방열 면적은 아래의 면적 이상을 확보하여 주십시오.

· SMRD 시리즈 : 250 × 250 × 6 mm 알루미늄판(또는 합계 표면적 : 0.127m²이 되는 치수)

· SMRA 시리즈 : 0.75~1.5 kW/1800 min⁻¹, 1.5~2.2 kW/3600 min⁻¹ : 400 × 400 × 20 mm 철판(또는 합계 표면적 : 0.34m²가 되는 치수)

2.2~3.7 kW/1800 min⁻¹, 3.7 kW/3600 min⁻¹ : 550 × 550 × 30 mm 철판(또는 합계 표면적 : 0.64m²가 되는 치수)

인버터

형식	모델명	0001	0002	0004	0006	0010	0012	0020	
삼상 200V	CIMR-VA2A□□□□□□								
단상 200V	CIMR-VABA□□□□□□								
최대적용모터용량	kW	0.1	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	
정격출력전류	A	0.8	1.6	3	5	8	11	17.5	
전원	정격전압 · 정격주파수	삼상교류전원용 200~240 V 50/60 Hz 단상교류전원용 200~240 V 50/60 Hz							
	허용전압변동	-15~+10%							
	허용주파수변동	± 5%							
전원설비용량	kVA	삼상	0.3	0.7	1.3	2.7	3.4	5	8.6
		단상	0.4	0.7	1.5	2.9	3.7	5.4	9.2

(주) 자세한 인버터 사양은 V1000 카탈로그(카탈로그 번호 : KAJPC71060608)를 참조하여 주십시오.

엘리베이터 전용 인버터 L1000A

200 V급

형식 CIMR-LT2A□□□□		0018	0025	0033	0047	0060	0075	0085	0115	0145	0180	
최대적용모터용량*1	kW	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	
출력	정격출력용량*2	kVA	6.7	9.5	12.6	17.9	23	29	32	44	69	
	정격출력전류	A	17.5*3	25*3	33*3	47*3	60*3	75*3	85*3	115*3	180*4	
	과부하내량	정격출력전류의 150% 60초										
	최대출력전압	삼상 200~240 V (입력전압 대응)										
	최고출력주파수	120 Hz (파라미터로 변경할 수 있습니다)										
전원	정격전압 · 정격주파수	AC : 삼상 200~240 V 50/60 Hz DC : 270~340 V										
	허용전압변동	-15~+10%										
	허용주파수변동	± 5%										

400 V급

형식 CIMR-LT4A□□□□		0009	0015	0018	0024	0031	0039	0045	0060	0075	0091	0112	0150	
최대적용모터용량*1	kW	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	
출력	정격출력용량*5	kVA	7	11.3	13.7	18.3	24	30	34	48	57	69	114	
	정격출력전류	A	9.2*3	14.8*3	18*3	24*3	31*3	39*3	45*3	60*3	75*3	91*3	150*4	
	과부하내량	정격출력전류의 150% 60초												
	최대출력전압	삼상 380~480 V (입력전압 대응)												
	최고출력주파수	120 Hz (파라미터로 변경할 수 있습니다)												
전원	정격전압 · 정격주파수	AC : 삼상 380~480 V 50/60 Hz DC : 510~680 V												
	허용전압변동	-15~+10%												
	허용주파수변동	± 5%												

공통 사양

항목	사양
제어방식	PG 미장착 V/f 제어, PG 미장착 벡터, PG 장착 벡터, PM용 PG 장착 벡터 제어
주파수제어범위	0.01~120 Hz
주파수정밀도 (온도변동)	디지털 지령 : 최고출력주파수의 ± 0.01% 이상 (-10~+40°C)
	아날로그 지령 : 최고출력주파수의 ± 0.1% 이상 (25 ± 10°C)
출력주파수분해능 (연산분해능)	0.001 Hz
주파수설정신호	주속 주파수 지령: DC -10 ~ +10V (20 kΩ), DC 0 ~ +10V (20 kΩ), 4 ~ 20 mA (250 Ω), 0 ~ 20 mA (250 Ω)
시동 토크	150% / 3 Hz (PG 미장착 V/f 제어) 200% / 0 min ⁻¹ (PG 장착 벡터 제어)
	200% / 0.3 Hz (PG 미장착 벡터 제어) *6 200% / 0 min ⁻¹ (PM용 PG 장착 벡터 제어)
속도제어범위	1 : 40 (PG 미장착 V/f 제어) 1 : 1500 (PG 장착 벡터 제어)
	1 : 200 (PG 미장착 벡터 제어) *6 1 : 1500 (PM용 PG 장착 벡터 제어)
속도제어정밀도	± 0.2% (25 ± 10°C) (PG 미장착 벡터 제어) *6 *7, ± 0.02% (25 ± 10°C) (PG 장착 벡터 제어)
속도응답	10 Hz (25 ± 10°C) (PG 미장착 벡터 제어) *6, 50 Hz (25 ± 10°C) (PG 장착 벡터 제어) (회전형 오토 튜닝 실행시 : 온도변동 제외)
토크제한	있음 (파라미터에서 설정, 벡터 제어만, 4상한 개별 설정 가능)
가감속시간	0.00~6000.0초 (가속, 감속을 개별적으로 설정 : 4 종류 절체 가능)
제동 토크	제동저항기 옵션을 사용하여 약 125%
전압/주파수특성	임의 프로그램, V/f 패턴 설정 가능
주요 제어기능	기동 토크 보상 (센서 있음 / 없음), 오토 튜닝 (모터, 인코더 원점위치), 브레이크 시퀀스, 피드포워드 제어, 쇼트플로어기능, 백업 전원에 의한 구출운전모드, 경부하방향 검색기능, 파라미터 백업기능 장착 칩탈식 단자대 등
적합규격	· UL508C · EN61800-3, EN61800-5-1 · ISO13849-1 Cat.3, PLd, IEC61508 SIL2 (Safety 입력 2점과 EDM 출력 1점)
보호구조	반내 설치형 (IP00), 폐쇄 벽걸이형 (NEMA Type1)*8

*1 : 최대적용 모터 용량은 당사 표준의 4 극, 60 Hz의 유도모터로 표시하고 있습니다.
 엄밀한 선정에 대해서는 인버터 정격 출력 전류가 모터 정격 전류 이상이 되도록 기중을 선정해 주십시오.
 *2 : 정격 출력 용량은 220 V 의 정격 출력 전압으로 계산하고 있습니다.
 *3 : 캐리어 주파수 8 kHz시일 때의 값입니다. 캐리어 주파수를 올릴 때는 전류의 저감이 필요합니다.
 *4 : 캐리어 주파수 5 kHz시일 때의 값입니다. 캐리어 주파수를 올릴 때는 전류의 저감이 필요합니다.
 *5 : 정격 출력 용량은 440 V 의 정격 출력 전압으로 계산하고 있습니다.
 *6 : 'PG 미장착 벡터 제어' 라고 기재하고 있는 사양을 얻기 위해서는 회전형 오토튜닝이 필요합니다.
 *7 : 속도제어 정밀도는 설치상황이나 모터 종류에 따라 정밀도가 달라집니다. 상세 내용은 문의해 주시기 바랍니다.
 *8 : NEMA Type1 의 인버터(CIMR-LT2A0018~2A0075, CIMR-LT4A0009~4A0039)의 상부 보호 커버를 분리하면 IP20 이 됩니다.

전용

공작기계용 전용 벡터 제어 인버터 드라이브 VS-626M5/VS-656MR5

카탈로그 번호: KA-S626-7

모터	형식	UAASKA-□□FZ								UAASKJ-□□FZ		UAASKA-□□FZ*E						UAASKJ-□□FZ*E		
		04	06	08	11	15	19	22	30	37	06	08	11	15	19	22	30	37	45	
정격*1 출력 kW	30 분 정격 (50%ED)	3.7 _(15분정격)	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	
	연속정격	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	
정격속도 min ⁻¹	기저속도	1500								1150		1500						1150		
	최고속도	8000				6000				4500		8000			6000			4500		
연속정격토크 N·m		14	23.5	35	47.7	70	95	117.6	182.3	249	23.5	35	47.7	70	95	117.6	182.3	249	306.8	
관성모멘트J (GD ² /4) kg·m ²		0.009	0.017	0.026	0.033	0.069	0.083	0.098	0.259	0.34	0.017	0.026	0.033	0.069	0.083	0.098	0.259	0.34	0.473	
과부하내량		30 분 정격 (50%ED) 출력의 120%1 분간									30 분 정격 (50%ED) 출력의 120%1 분간									
진동		V5					V10				V5						V10			
소음		75dB (A) 이하								80dB (A) 이하		75dB (A) 이하						80dB (A) 이하		
인버터	형식 CIMR-M5□□□□□□	23P7	25P5	27P5	2011	2015	2018	2022	2030	2037	45P5	47P5	4011	4015	4018	4022	4030	4037	4045	
	제어방식	정현파 PWM 인버터 (벡터 제어)									정현파 PWM 인버터 (벡터 제어)									
	속도제어범위	40 min ⁻¹ 에서 최고 모터 회전 속도까지									40 min ⁻¹ 에서 최고 모터 회전 속도까지									
	속도변동율	최고속도의 0.2% 이하									최고속도의 0.2% 이하									
	과부하내량	30 분 정격 출력의 120% 1 분간									30 분 정격 출력의 120% 1 분간									
*3 컨버터	형식 CIMR-M5□□□□□□	23P7	25P5	27P5	2011	2015	2018	2022	2030	2037	45P5	47P5	4011	4015	4018	4022	4030	4037	4045	
	소요전원용량 kVA	7	9	12	19	24	30	36	48	60	9	12	19	24	30	36	48	60	70	
	전원전압	삼상 200 V 50/60 Hz, 220 V 50/60 Hz, 230 V 60 Hz (허용전압변동 : -15~+10%, 허용주파수변동 : ± 5%, 선간 언밸런스 전압 : 5% 이하)									삼상 400 V 50/60 Hz, 440 V 50/60 Hz, 460 V 60 Hz (허용전압변동 : -15~+10%, 허용주파수변동 : ± 5%, 선간 언밸런스 전압 : 5% 이하)									
	제어전원전압	단상 200 V 50/60 Hz, 220 V 50/60 Hz, 230 V 60 Hz (허용전압변동 : -15~+10%, 허용주파수변동 : ± 5%)									단상 200 V 50/60 Hz, 220 V 50/60 Hz, 230 V 60 Hz (허용전압변동 : -15~+10%, 허용주파수변동 : ± 5%)									
	제어방식	전원 회생 제어 (120° 통전)									전원 회생 제어 (120° 통전)									
과부하내량	120% 1 분간, 200% 1 초간									120% 1 분간, 200% 1 초간										

*1 : 정격 출력은 200 V 급에서는 전원이 삼상 200 V 50/60 Hz, 220 V 50/60 Hz, 230 V 60 Hz 인 경우, 400 V 급에서는 전원이 삼상 400 V 50/60 Hz, 440 V 50/60 Hz, 460 V 60 Hz 인 경우에 보증됩니다. 입력 전압이 200 V 급에서 200 V, 400 V 급에서 400 V 미만인 경우는 허용 범위 내에서도 정격 출력이 나오지 않는 경우가 있습니다.

*2 : A : 단독 드라이브 용, N : NC 시스템 용입니다.

*3 : 전원 입력부에 AC 리액터가 필요합니다.

(주) 형식 * 의 상세 내용에 대해서는 카탈로그를 참조 바랍니다.

전용

고주파 인버터 VS-646HF5

200 V 급

형식	CIMR-HF5A□□□□□□	22P2	23P7	27P5
출력	정격출력용량 kVA	3	6	12
	정격출력전류 A	9	18	36
	최대출력전압	230 V (입력전압대응)		
	최고출력주파수	7 kHz		
전원	정격전압·정격주파수	삼상 200/220 V 50 Hz, 200/230 V 60 Hz		
	허용전압변동	전압 -15~+10% 전압 언밸런스를 ± 3% 이내		
	허용주파수변동	± 5%		
제어특성	제어방식	PAM 방식		
	주파수제어범위	1 : 20		
	주파수정밀도 (온도 변동)	디지털 지령 ± 0.01% (-10~+40°C) 아날로그 지령 ± 0.3% (25 ± 10°C)		
	과부하내량	정격 출력 전류의 150% 1 분간		정격 출력 전류의 120% 1 분간
	주파수설정신호	DC 0~10 V (20 kΩ)		
	가감속시간	0.1~60.0 초 (가속시간) 0.1~60.0 초 (감속시간)		
	가감속전압 Forcing	설정전압의 80~120%		
	제동방식	회생제동 + 직류제동		
전압·주파수설정	임의의 10 점 설정 가능			
안전	운전방식	디지털 오퍼레이터, 외부 접점 신호, 시리얼 전송 (RS-232C)		
	테스트모드	1~10 Hz (저속 운전), 외부 단자 입력에서의 운전 가능		
	주파수설정신호	디지털 입력 (디지털 오퍼레이터, 시리얼 전송) 아날로그 입력 (외부 단자 입력에서 메인 속도, 보조 속도 (10 V/100%))		
	프리런 정지	외부 기반 블록 신호에 의해 가능		

기타

전원 회생 가능 장착 정현파 PWM 컨버터 VS-656DC5

카탈로그 번호: KAJP C710656 00

전압 클래스		200 V급				400 V급					
형식	CIMR-D5A□□□□	2015	2022	2037	2075	4015	4022	4030	4045	4075	4160
정격출력	정격출력용량 kW	20	30	50	90	20	30	40	60	100	185
	정격출력전류 (DC) A	60	90	150	280	30	45	60	90	150	280
	정격입력전류 (AC) A	64	96	160	300	32	48	64	96	165	300
	정격출력전압 V	DC 330				DC 660					
인버터전류	전압 · 주파수	AC 200~220 V 50 Hz, AC 200~230 V 60 Hz				AC 380~460 V 50/60 Hz					
	허용전압변동	-15~+10%									
	허용주파수변동	± 3 Hz/300 ms (상회전 프리)									
제어특성	제어방식	정현파 PWM 방식									
	입력역률	0.95 이상 (정격전류 시)									
	출력전압정밀도	± 5%									
	과부하내량	정격 전류의 150% 1 분간									
운전조작입력	디지털 오퍼레이터 및 외부 단자에 의함										
상태출력	고장 (FAULT)	1C 접점 출력									
	운전중	1a 접점 출력									
	알람 등	다기능 PHC 출력 2 점 선택 가능									
	아날로그 출력	다기능 아날로그 출력 2 점 선택 가능									

기타

전원 회생 유닛 VS-656RC5

카탈로그 번호: KA-S656-3

전압 클래스		200 V급									400 V급												
형식	CIMR-R5A□□□□	23P7	25P5	27P5	2011	2015	2018	2022	2030	2037	43P7	45P5	47P5	4011	4015	4018	4022	4030	4037	4045	4055	4075	
정격	정격용량 kW	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	
	정격직류전류 A	13	19	26	37	51	64	77	102	126	6	9	13	19	26	32	37	51	64	77	96	128	
	정격전원측전류 A	10	15	20	30	40	50	60	80	100	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	
	회생토크	150% 30 초, 100% 1 분간 25% ED, 80% 연속																					
전원	전압 · 주파수	AC 200~220 V 50 Hz, AC 200~230 V 60 Hz									AC 380~460 V 50/60 Hz												
	허용전압변동	-15~+10%																					
	허용주파수변동	± 3 Hz/300 ms (상회전 프리)																					
	허용상간전원전압언밸런스율	2% 이내*																					
제어특성	제어방식	120 ° 통전방식																					
	전원측입력역률	0.9이상																					
	과부하내량	정격 전원측 전류의 150% 30초																					
운전조작입력	외부 단자 4 점 (MANUAL RUN, AUTO RUN, 외부 이상, 이상 리셋)																						
상태출력	1C 접점출력	고장 (FAULT)																					
	포토키플러출력	포토키플러 출력 2 점 (운전중, READY)																					
	아날로그출력	다기능 아날로그 출력 1 점 선택 가능 (공장 출하 시 설정: 전원 측 전류 모니터)																					

* : 상간 전원 전압 언밸런스율이 2% 를 초과하는 경우는 1 단계 위의 기종을 사용해 주십시오 .

$$\text{상간 전원 전압 언밸런스율} = \frac{\text{최대전압} - \text{최소전압}}{\text{상상평균전압}} \times 67 (\%)$$

- (주) 1 VS-656RC5 와 인버터는 일대 일로 사용해 주십시오 . 1 대의 전원 회생 유닛에 여러대의 인버터를 접속하지 마십시오 .
 2 VS-656RC5 는 인버터 용량과 동일 , 또는 인버터 용량보다 큰 것과 조합하여 사용해 주십시오 .
 3 VS-656RC5 에는 반드시 지정 전원 협조용 교류 리액터 , 전류 억제용 교류 리액터 , 퓨즈 , 퓨즈 홀더를 사용해 주십시오 .
 4 단상 전원의 경우에는 본 유닛을 사용할 수 없습니다 . 삼상 전원에서 사용해 주십시오 .
 5 전원이 발전기인 경우는 발전기 용량에 대한 검토가 필요하므로 조회 바랍니다 .

시스템용

시스템용 저압 인버터 드라이브 FSDrive-LV1HM

카탈로그 번호 : KAJP C710691 00

형식	CIMR-LV1HMD□4□□□	0P4	0P7	1P5	2P2	3P0	3P7	5P5	7P5	011	015	018	022	030	037	045
최대적용모터용량*1	KW	0.4	0.75	1.5	2.2	3	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45
정격입력전류*2	A	1.8	3.2	4.4	6	8.2	10.4	15	20	29	39	44	43	58	71	86
정격입력전압		DC : 510~720 V														
출력 정격출력용량*3 정격출력전류*4 과부하내량 최대출력전압 최고출력주파수	kVA	1.4	2.6	3.7	4.2	5.5	7	11.3	13.7	18.3	24	30	34	46	57	69
	A	1.8	3.4	4.8	5.5	7.2	9.2	14.8	18	24	31	39	45	60	75	91
		정격 출력 전류의 150% 60초														
		3상 380~480V (입력 전압 대응)														
		400Hz (파라미터로 변경할 수 있습니다.)														
제어특성 제어방식 주파수제어범위 주파수정밀도 (온도변동) 주파수설정분해능 출력주파수분해능 속도제어범위 속도제어정밀도 속도응답 가감속시간 주요 제어기능		V/f 제어, PG 장착 V/f 제어, PG 미장착 벡터 제어, PG 장착 벡터 제어, EMS 제어 PM용 PG 미장착 벡터 제어, PM용 PG 장착 벡터 제어														
		0.01~400 Hz														
		디지털 지령 : 최고 출력 주파수의 ± 0.01% 이내(-10 ~ +40℃) 아날로그 지령 : 최고 출력 주파수의 ± 0.1% 이내(25℃ ± 10℃)														
		디지털 지령 : 0.01Hz 아날로그 지령 : 0.03Hz/60Hz(11비트)														
		0.001 Hz														
		1 : 1500 (PG 장착 벡터 제어, PM용 PG 장착 벡터 제어) 1 : 200 (PG 미장착 벡터 제어) 1 : 40 (PG 미장착 V/f 제어, PG 장착 V/f 제어) 1 : 20 (PM용 PG 미장착 벡터 제어) 1 : 100 (PM용 PG 미장착 어드밴스드 벡터 제어)														
		± 0.2%(25 ± 10℃) (PG 미장착 벡터 제어), 0.01%(25 ± 10℃) (PG 미장착 벡터 제어)														
		10Hz(25 ± 10℃) (PG 미장착 벡터 제어), 50Hz(25 ± 10℃) (PG 장착 벡터 제어) (회전형 오토튜닝 실행 시 : 온도 변동은 제외)														
		0.00~6000.0초(가속 · 감속을 개별적으로 설정 : 4종류 전환)														
		토크 제어, 드림 제어, 속도 제어/토크 제어 전환 운전, 피드 포워드 제어, 부하 토크 오프셋 제어, 순시 정전 재시동, 속도 서치, 과토크 검출, 토크 제한, 오토튜닝, DWELL(드웰) 기능, 슬립 보정, 토크 보상, 에너지 절감 제어 등														

*1: 최대 적용 모터 용량은 당사 표준의 4극, 60Hz, 400V 모터로 표시하고 있습니다.

엄밀한 선정에 대해서는 인버터 정격 출력 전류가 모터 정격 전류 이상이 되도록 기종을 선정해 주십시오.

*2: 정격 출력 전류 시의 값을 표시하고 있습니다. 아울러 정격 입력 전류의 값은 전원 변압기, 입력 측 리액터, 배선 조건을 포함한 전원 측의 임피던스에 따라 변동됩니다.

*3: 정격 출력 용량은 AC 440V의 정격 출력 전압으로 계산하고 있습니다.

*4: 캐리어 주파수가 2kHz일 때의 값입니다.

시스템용

시스템용 저압 인버터 드라이브 FSDrive-LV1HS

카달로그 번호 : KAJP C710691 00

형식	CIMR-LV1HSR□4□□□ (400 V級)					CIMR-LV1HSR□6□□□ (690 V級)							
	200	400	600	800	10C	350	700	10C	14C	17C			
최대적용모터용량*1	kW		200	400	600	800	1000	350	700	1050	1400	1750	
정격입력전류*2	A		373	739	1104	1467	1830	410	814	1216	1618	2019	
정격입력전압	DC : 510~720 V					DC : 810~1040 V							
출력	정격출력용량*3	kVA		320	610	920	1220	1530	440	840	1260	1680	2100
	정격출력전류*4	A		414	800	1200	1600	2000	360	700	1050	1400	1750
	과부하내량	정격 출력 전류의 150% 60초											
	캐리어주파수	2 kHz											
	최대출력전압*5	3상 380~480V (입력 전압 대응)					3상 600~690V (입력 전압 대응)						
	최고출력주파수	150 Hz											
제어특성	제어방식	PG 미장착 V/f 제어, PG 장착 V/f 제어, PG 미장착 벡터 제어, PG 장착 벡터 제어, EMS 제어											
	주파수제어범위	0.01~150 Hz											
	주파수정밀도 (온도변동)	디지털 지령 : 최고 출력 주파수의 ±0.01% 이내(-10~+40℃) 아날로그 지령 : 최고 출력 주파수의 ±0.1% 이내(25℃±10℃)											
	주파수설정분해능	디지털 지령 : 0.01 Hz 아날로그 지령 : 0.03 Hz/60 Hz (11 비트)											
	출력주파수분해능	0.001 Hz											
	시동토크	150% /3Hz (PG 미장착 V/f 제어) 150% /3Hz (PG 장착 V/f 제어) 200% /0.3Hz (PG 미장착 벡터 제어) 200% /0 min ⁻¹ (PG 장착 벡터 제어)											
	속도제어범위	1:40 (PG 미장착 V/f 제어) 1:40 (PG 장착 V/f 제어) 1:200 (PG 미장착 벡터 제어) 1:1500 (PG 장착 벡터 제어)											
	속도제어정밀도	±0.2%(25±10℃) (PG 미장착 벡터 제어), 0.01%(25±10℃) (PG 장착 벡터 제어)											
	속도응답	5Hz(25±10℃) (PG 미장착 벡터 제어)											
	가감속시간	0.00~6000.0초(가속·감속을 개별적으로 설정: 4종류 전환)											
	전압/주파수특성	임의 프로그램, V/f 패턴 가능											
	주요 제어기능	토크 제어, 드롭 제어, 속도 제어/토크 제어 전환 운전, 피드 포워드 제어, 부하 토크 옵저버 제어, 순시 정전 재시동, 속도 서치, 과토크 검출, 토크 제한, 오토튜닝, DWELL(드웰) 기능, 슬립 보정, 토크 보상, 에너지 절감 제어 등											

*1: 엄밀한 선정에 대해서는 인버터 정격 출력 전류가 모터 정격 전류 이상이 되도록 기종을 선정해 주십시오.

*2: 정격 출력 전류 시의 값을 표시하고 있습니다. 아울러 정격 입력 전류의 값은 전원 변압기, 입력 측 리액터, 배선 조건을 포함한 전원 측의 임피던스에 따라 변동됩니다.

*3: 정격 출력 용량은 AC 440V의 정격 출력 전압으로 계산하고 있습니다.

*4: 캐리어 주파수가 2kHz일 때의 값입니다.

*5: 전원 입력 방식 및 용량에 따라 다릅니다.

시스템용

대용량 슈퍼 에너지 절감 고압 인버터 FSDrive-MV1S

카탈로그 번호: KAJP C710687 00

전압 클래스		3 kV급										6 kV급										
형식	CIMR-MV1S*A□□□ (3 kV급) CIMR-MV1S*C□□□ (6 kV급)	132	200	315	450	630	900	13C	15C	18C	25C	250	400	630	900	13C	18C	25C	30C	36C	43C	50C
최대적용모터용량*1		kW										kW										
공칭용량		kVA										kVA										
해당전장	정격출력전류 A	100% 연속										100% 연속										
	정격출력전압	삼상 3/3.3 kV (정현파)										삼상 6/6.6 kV (정현파)										
	정격출력주파수	50/60 Hz																				
전원사양	주회로 (입력전압)	삼상 3/3.3 kV ± 10% 50/60 Hz ± 5%										삼상 6/6.6 kV ± 10% 50/60 Hz ± 5%										
	제어회로	삼상 200/220 V 380/400/440 V ± 10% 50/60 Hz ± 5% 3 kVA 이상																				
인버터 효율		약 97%																				
인버터 역률		0.95 이상																				
냉각방식		환기팬에 의한 강제 냉각 (고장 검출 장착)																				
제어사양	제어방식	PG 미장착 벡터 제어, PG 장착 벡터 제어, V/f 제어 (멀티 모터 대응)																				
	주회로	전압형 직렬 다중 PWM 제어																				
	주파수제어범위	0.01~120 Hz																				
	속도제어정밀도	± 0.5% (PG 미장착 벡터 제어)										± 0.02% (PG 장착 벡터 제어)										
	아날로그입력분해능	0.03 Hz																				
	가감속시간	0.1~6000 초																				
주요제어기능		순간정전 재시동*2, 토크 제한, 가속 스톱, 프리런 인입, 특정 속도 운전 회피, S자 가감속, 다단속 운전, KEB 기능, 에너지 절감 제어																				
보호기능		과전류, 과전압, 부족 전압, 출력 측 지락, 출력 측 결상, 냉각팬 이상, 과부하, 모터 과열 등																				
통신기능 (옵션)		Modbus, CP-215, CP-218 (Ethernet) 등																				

*1 : 최대 적용 모터 용량은 당사 표준인 4 극 모터로 표시하고 있습니다.

*2 : 순간정전 재시동 기능을 사용하는 경우는 제어 전원용 무정전 전원 장치가 옵션으로 필요합니다.

(주) 1 형식의 * 은 입력 전압, 고주파 (A : 3 kV 급 60 Hz, B : 3 kV 급 50 Hz, C : 6 kV 급 60 Hz, D : 6 kV 급 50 Hz) 를 나타냅니다.

2 본 인버터에는 회생 제동 기능은 없습니다.

시스템용

슈퍼 에너지 절감 고압 매트릭스 컨버터 FSDrive-MX1S

시스템용 고압 매트릭스 컨버터 FSDrive-MX1H

카탈로그 번호: KAJP C710688 00

전압 클래스		3 kV급										6 kV급									
형식	CIMR-MX1S*A□□□ (3 kV급) CIMR-MX1S*C□□□ (6 kV급) CIMR-MX1H*A□□□ (3 kV급) CIMR-MX1H*C□□□ (6 kV급)	132	200	315	450	630	900	13C	18C	25C	250	400	630	900	13C	18C	25C	36C	50C		
최대적용모터용량*1		kW										kW									
공칭용량		kVA										kVA									
해당전장	정격출력전류 A	100% 연속										100% 연속									
	정격출력전압	삼상 3/3.3 kV (정현파)										삼상 6/6.6 kV (정현파)									
	정격출력주파수	50/60 Hz																			
전원사양	주회로 (입력전압)	삼상 3/3.3 kV ± 10% 50/60 Hz ± 5%										삼상 6/6.6 kV ± 10% 50/60 Hz ± 5%									
	제어회로	삼상 200/220 V 380/400/440 V ± 10% 50/60 Hz ± 5% 3 kVA 이상																			
매트릭스컨버터효율		약 98%																			
매트릭스컨버터역률		0.95 이상																			
냉각방식		냉각방식 환기팬에 의한 강제 냉각 (고장 검출 장착)																			
제어사양	제어방식	PG 미장착 벡터 제어, PG 장착 벡터 제어																			
	주회로	주회로 직렬다중 매트릭스 컨버터																			
	주파수제어범위	0.01~120 Hz																			
	속도제어정밀도	± 0.5% (PG 미장착 벡터 제어)										± 0.01% (PG 장착 벡터 제어)*3									
	아날로그입력분해능	0.03 Hz																			
	가감속시간	0.1~6000 초																			
주요제어기능		순간정전 재시동*2, 토크 제한, 가속 스톱, 프리런 인입, 특정 속도 운전 회피, S자 가감속, 다단속 운전, 토크 제어*3																			
보호기능		과전류, 과전압, 부족 전압, 출력 측 지락, 출력 측 결상, 냉각팬 이상, 과부하, 모터 과열 등																			
통신기능 (옵션)		Modbus, CP-215, CP-218 (Ethernet) 등																			

*1 : 최대 적용 모터 용량은 당사 표준인 4 극 모터로 표시하고 있습니다.

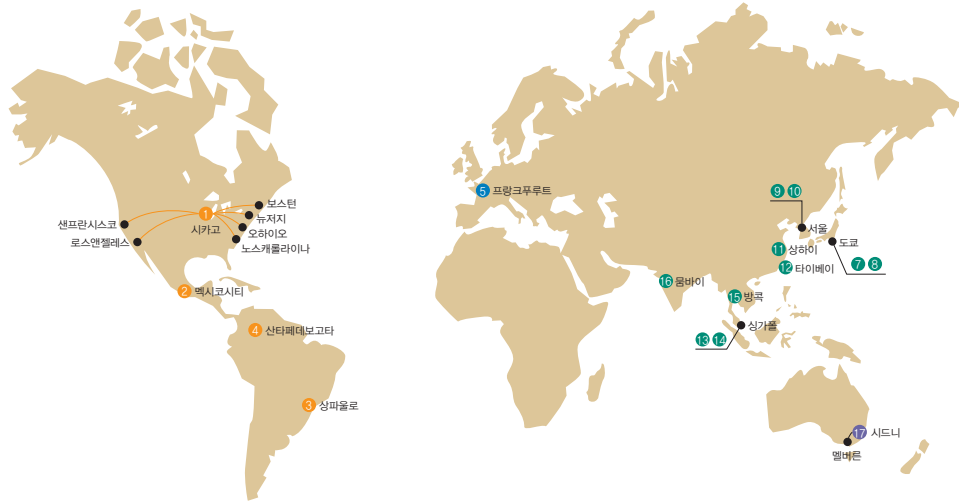
*2 : 순간정전 재시동 기능을 사용하는 경우는 제어 전원용 무정전 전원 장치가 옵션으로 필요합니다.

*3 : FSDrive-MX1H (시스템용) 일 때, 속도 제어 정밀도는 ± 0.01% (PG 장착 벡터 제어 시) 가 됩니다. 또한 토크 제어가 가능합니다.

(주) 형식의 * 은 입력 전압, 고주파 (A : 3 kV 급 60 Hz, B : 3 kV 급 50 Hz, C : 6 kV 급 60 Hz, D : 6 kV 급 50 Hz) 를 나타냅니다.



글로벌 서비스 네트워크



지역	서비스 지역	서비스 거점 소재지	서비스 회사	연락처
북아메리카	아메리카	시카고 (본부) 로스앤젤레스 샌프란시스코 뉴저지 보스톤 노스캐롤라이나	① YASKAWA ELECTRIC AMERICA INC.	본부 ☎ +1-847-887-7303 FAX +1-847-887-7070
	멕시코	멕시코시티	② PILLAR MEXICANA, S.A. DE C.V.	☎ +52-555-660-5553 FAX +52-555-651-5573
남아메리카	남미	상파울로	③ YASKAWA ELECTRICO DO BRASIL LTD.A.	☎ +55-11-3585-1100 FAX +55-11-5581-8795
	콜롬비아	산타페데보고타	④ VARIADORES LTD.A.	☎ +57-1-428-4225 FAX +57-1-428-2173
유럽	유럽전역 남아프리카	프랑크푸르트	⑤ YASKAWA ELECTRIC EUROPE GmbH	☎ +49-6196-569-300 FAX +49-6196-569-398
아시아	일본	도쿄 외	⑥ 주식회사 야스카와 전기 (제조 및 판매) ⑦ 야스카와 엔지니어링 주식회사 (애프터서비스)	☎ +81-120-114616 FAX +81-120-114537
	한국	서울	⑧ YASKAWA ELECTRIC KOREA CORPORATION	☎ +82-2-784-7844 FAX +82-2-784-8495
			⑨ 야스카와 엔지니어링 코리아 (주)	☎ +82-2-3775-0337 FAX +82-2-3775-0338
	중국	베이징, 광저우, 상하이	⑩ 야스카와 전기 (상하이) 유한공사	☎ +86-21-5385-2200 FAX +86-21-5385-3299
	대만	타이베이	⑪ 타이완야스카와개발과학기술 유한공사	☎ +886-2-2502-5003 FAX +886-2-2505-1280
	싱가폴	싱가폴	⑫ YASKAWA ELECTRIC (SINGAPORE) Pte. Ltd.	☎ +65-6282-3003 FAX +65-6289-3003
			⑬ YASKAWA ENGINEERING ASIA-PACIFIC Pte. Ltd.	☎ +65-6282-1601 FAX +65-6282-3668
	타이	방콕	⑭ YASKAWA ELECTRIC (THAILAND) Co., Ltd.	☎ +66-2-693-2200 FAX +66-2-693-2204
인도	뭄바이	⑮ LARSEN & TOUBRO LIMITED	본부 ☎ +91-22-67226200 +91-22-27782230 FAX +91-22-27783032	
오세아니아	오스트레일리아	시드니 (본부) 멜버른	⑯ ROBOTIC AUTOMATION Pty. Ltd.	본부 ☎ +61-2-9748-3788 FAX +61-2-9748-3817

야스카와 인버터 시리즈

한국야스카와전기주식회사

서울특별시 영등포구 여의도동 26-4 교보빌딩 9F

TEL 02) 784-7844

FAX 02) 784-8495

<http://www.yaskawa.co.kr>

◆ 제품문의 및 판매처는

<http://www.yaskawa.co.kr>의 제품구입 [Marketing Network]에서 확인하여 주십시오

 **YASKAWA**

주식회사 야스카와전기