

PLZ - 5WH2 시리즈



DC ELECTRONIC LOAD

NEW

PLZ-5WH2 시리즈 고전압 대용량 직류 전자 부하 장치

동작 전압: 10V~1000V(최소 동작 전압 1.5V부터)
전력 용량: 1kW/2kW/4kW/12kW/20kW의 5모델
병렬 연결(최대 5대)로 100kW/2000A를 실현(5WH 시리즈와도 연결 가능)
통신 인터페이스: LAN(LXI)/USB/RS232C 표준 장비(GPIB는 옵션)
동기 운전 기능
시퀀스 기능
임의의 IV 특성(ARB) 모드를 탑재
데이터 로깅 기능: 전압/전류/전력 측정(측정값 표시, 내부 메모리에 기록)

Smart & High Power

최대 동작 전압 1000V

대용량 전원/대용량 축전지 등의 평가에!
부하를 이미지 그대로 재현, 더욱 사실적인 평가를 실현!

최대 전력
100kW
까지 대응
※5대 병렬 운전



PLZ-5WH2 시리즈는 높은 신뢰성과 안전성을 기본으로 설계된 고전압, 다기능, 대용량 직류 전자 부하입니다. 1kW의 벤치 모델에서 단일 세트로 20kW의 고전압 대용량 모델까지 폭넓게 라인업하여 부하에 맞춰 최적의 용량을 선택할 수 있습니다.

안정적이고 빠른 응답을 가능하게 하는 전류 제어 회로를 장비하여 부하 시뮬레이션을 고속으로 실시할 수 있습니다. 또한, 전류 설정은 고정밀도화를 꾀하여 충분한 설정 분해능을 보유하고 있습니다. 컬러 액정 디스플레이(LCD)를 채택하고 있습니다. 시인성이 높은 표시가 가능합니다. LAN, USB, RS232C의 통신 기능이 표준 장비되어 있으므로 각종 검사 시스템에 탑재하기 쉽습니다.

고전압 대용량 직류 전자 부하 장치 PLZ-5WH2 시리즈 NEW

- 동작 전압: 10V~1000V(최소 동작 전압 1.5V)
- 1케이스 20kW로 초소형(PLZ20005WH2)
- 병렬 연결: 5대(최대 100kW/2000A), 다른 모델에 의한 연결이 가능*
※5WH 시리즈와의 연결 가능, 단, 펌웨어 업데이트는 필요합니다.
- 동기 운전 가능: 여러 대의 PLZ-5WH2 시리즈에 대해 로드 ON/OFF 컨트롤 또는 시퀀스 실행 동기화가 가능
- 시퀀스 기능: USB 메모리로 프로그램 저장/읽기가 가능
- 임의의 IV 특성(ARB) 모드를 탑재
- 컬러 액정 디스플레이 탑재로 시인성 향상
- 데이터 로깅 기능: 전압/전류/전력/경과 시간/누적 전류/누적 전력 측정 (측정값 표시, 내부 메모리에 기록, USB에 CSV 형식으로 저장)
- 사인파 전류의 중첩이 가능(사인 기능, 1Hz~10kHz)
- 컷오프 기능 탑재: 임의의 전압/경과 시간/누적 전류/누적 전력에서 로드 OFF
- LAN(LXI)/USB/RS232C 표준 장비(GPIB는 옵션)

라인업

모델명	최대 동작 전류	동작 전압	전력
PLZ1005WH2	20A	10V~1000V	1kW
PLZ2005WH2	40A		2kW
PLZ4005WH2	80A		4kW
PLZ12005WH2	240A		12kW
PLZ20005WH2	400A		20kW

동작 모드

[사양: 8-9페이지 참조]

PLZ-5WH2 시리즈는 다음과 같은 5가지 동작 모드를 갖추고 있습니다. 또한, CV 모드 이외의 동작 모드에서는 전류를 너무 많이 흘려보내서 전압이 UVP 설정값 이하가 되지 않도록 전류를 컨트롤하는 'UVPL' 또는 로드 OFF하는 'UVPT' 등을 설정할 수도 있습니다.

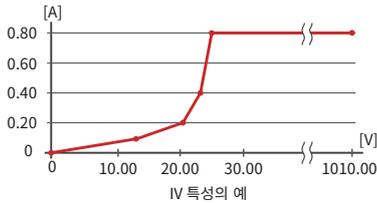
정전류(CC) 모드	전류값을 지정하여 전압이 변화해도 일정한 전류를 흘려보냅니다.
정저항(CR) 모드	컨덕턴스 값을 지정하여 전압에 대해 비례하는 전류를 흘려보냅니다.
정전압(CV) 모드	전압을 지정하여 부하 입력단의 전압이 일정해지도록 전류를 흘려보냅니다.
정전력(CP) 모드	전력값을 지정하고, 소비되는 전력이 일정해지도록 전류를 흘려보냅니다.
임의의 IV 특성 (ARB) 모드	I-V 특성상의 임의의 전압값과 전류값을 복수 지정하여 임의의 부하 특성을 설정할 수 있습니다.

※'UVPL'은 PLZ-5W 시리즈에서의 '+CV 모드'

임의의 IV 특성(ARB) 모드

[사양: 9페이지 참조]

ARB 모드에서는 IV 특성상의 임의의 점(전압값 대 전류값의 세트)을 복수 등록하여 임의의 IV 특성을 설정할 수 있습니다. 임의의 점은 3점~100점까지 등록할 수 있고, 점과 점 사이는 직선 보간됩니다. 최소 전압값(0.00V)과 전류값(0.00A), 최대 전압값(1010.00V)은 고정입니다.



설정값의 예 (*의 값은 고정)

전압[V]	전류[A]
0.00*	0.00*
12.00	0.10
20.50	0.20
23.00	0.40
24.50	0.80
1010.00*	0.80

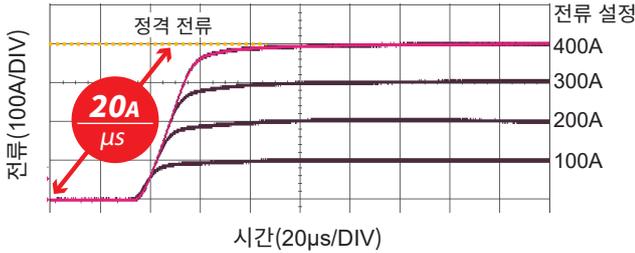
최고 슬루율 20A/μs

[사양: 10페이지 참조]

정격 전류까지의 전류 상승 시간은 20A/μs를 실현* 전원 평가에서 중요도가 커지는 고속 과도 응답 시험에 대응

※PLZ20005WH2인 경우

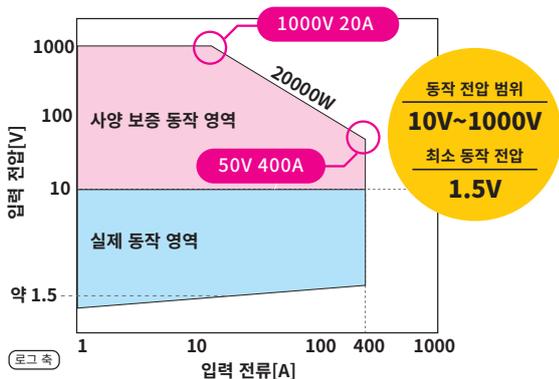
PLZ20005WH2 슬루율: 20A/μs



넓은 동작 전압 범위 최대 1000V까지 대응

동작 전압 범위는 10V부터 1000V입니다. 전류가 흐르기 시작하는 최소 동작 전압은 약 1.5V입니다.

[PLZ20005WH2 동작 영역]



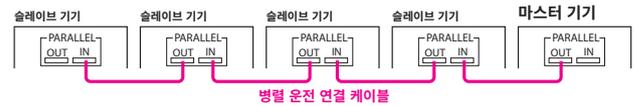
병렬 운전

최대 5대, 100kW까지 가능

병렬 운전은 병렬 운전 케이블 1개*로 연결 가능! 다른 모델이라도 5대까지 유연하게 '대용량'을 실현! (최대 100kW, 2000A)

※연결하는 모델 사이에서 필요합니다. 12kW/20kW 모델에는 표준 제공 1kW/2kW/4kW 모델은 옵션입니다.

●연결 개념도



●5WH 시리즈와의 병렬 연결*

5WH 시리즈의 펌웨어를 최신판으로 업데이트한 후, 마스터 '5WH', 슬레이브 '5WH2'로 하면 운전이 가능해집니다.

※5WH와 5WH2의 병렬 운전은 동일한 전력 모델만 가능합니다.

●PLZ20005WH2에 의한 병렬 운전 5대까지의 최대 전류/최대 전력

모델명	병렬 운전 대수	최대 전류	최대 전력
PLZ20005WH2	2	800A	40kW
	3	1200A	60kW
	4	1600A	80kW
	5	2000A	100kW

통신 인터페이스 표준 장착

[사양: 12페이지 참조]

LAN(LXI)/USB/RS232C 인터페이스 표준 장착

※GPIB(옵션)



PC, 스마트폰, 태블릿의 WEB 브라우저에서 PLZ-5WH2 시리즈에 탑재된 WEB 서버에 액세스하여 제어 및 감시할 수 있습니다.

[권장 브라우저]

Microsoft Edge 10
Internet Explorer 9.0 이상,
Firefox 8.0 이상, Safari/Mobile Safari 5.1 이상,
Chrome 15.0 이상, Opera 11.0 이상

*스마트폰, 태블릿 등의 연결에는 Wi-Fi 환경(무선 LAN 라우터 등)이 필요합니다.

LAN 대응!
브라우저에서 제어

로드 ON·OFF 동작

시스템에 맞춰 유연하게 대응합니다.

로드 ON·OFF 동작은 통상적인 조작 외에 다음과 같은 선택이 가능합니다.

- 전원 투입 시 로드 ON 상태에서 기동
- 로드 ON 경과 시간 표시
- 일정 시간 경과 후 로드 OFF
- 릴레이 등의 외부 신호에 의해 로드 ON·OFF
- 조건을 설정하여 로드 OFF함(컷오프 기능)

컷오프 기능

[사양: 11페이지 참조]

컷오프 기능은 로드 ON에서의 시간 경과/전압 저하/누적 전류/누적 전력이 설정값에 도달하면 로드 OFF하는 기능입니다. 복수의 요인을 선택할 수 있습니다. 복수를 선택한 경우는 최초로 도달한 조건에서 로드 OFF합니다.

시간 경과	경과 시간 표시값이 설정값에 도달하면 로드 OFF
전압 저하*	전압계의 값이 설정값에 도달하면 로드 OFF
누적 전류	누적 전류계의 값이 설정값에 도달하면 로드 OFF
누적 전력	누적 전력계의 값이 설정값에 도달하면 로드 OFF

*정전압 보호(UVP)의 Trip(UVPT)에서도 동일한 동작을 하지만, UVPT가 작동하면 알람이 발생하는데 비해 컷오프의 경우 알람은 발생하지 않습니다.

응답 속도의 변경

DUT의 조건 및 용도에 맞춰 응답 속도를 설정합니다.

변경 가능한 모드는 CV, CR, ARB입니다.

항목	설명
Response	Voltage CV 모드 시의 응답 속도를 설정 Normal/Fast
	Conductance CR 모드 시의 응답 속도를 설정 Normal/Fast
ARB	ARB 모드 시의 응답 속도를 설정 수치는 필터의 응답 시간 OFF는 필터 없음 OFF/500μs/1ms/2ms/5ms/ 10ms/20ms/50ms/100ms

소프트 스타트 기능

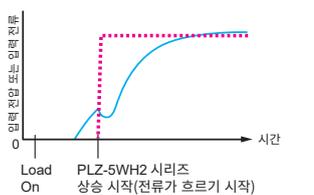
소프트 스타트는 부하 전류의 상승 시간을 제한하는 기능입니다.

다음 조건을 모두 충족했을 때만 소프트 스타트가 기능합니다.

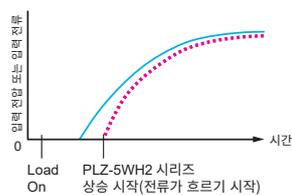
- 소프트 스타트의 상승 시간이 설정되어 있음
- 정전류(CC) 모드에서 로드 ON 상태
- 부하 입력 단자에 입력이 없는 상태에서 최소 동작 조건 이상의 입력이 있었던 경우

부하 전류가 급격하게 상승하면 피시험물의 출력이 불안정해지는 경우나 전원의 과전류 보호 회로가 작동하므로 기동 시의 전류 변화만 늦추고자 하는 경우 등에 사용합니다.

■ 소프트 스타트가 무효인 경우



■ 소프트 스타트를 적절하게 설정한 경우

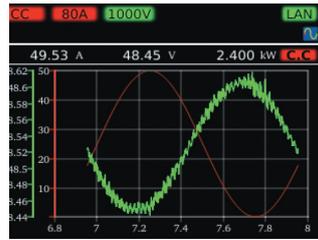


— DUT의 전압 파형 PLZ-5WH2 시리즈

동작 모드	CC
시간 설정 범위 분해능	500μs, 1ms, 2ms, 5ms, 10ms, 20ms, 50ms, 100ms 또는 OFF

데이터 로깅 기능

[사양: 9페이지 참조]



▲ 데이터 로깅 표시 예(그림 표시)

표시부에 표시된 최신 측정값(전류/전압/전력)을 내부 메모리에 기록합니다. 측정값 기록 조건을 설정하여 각 측정값을 기록하는 타이밍을 제어할 수 있습니다. 측정된 데이터는 표(Table) 또는 그림(Chart)으로 표시할 수 있습니다.

조건	설정값	설명
Trigger	—	측정값을 기록하는 타이밍이나 횟수를 설정
	—	측정값 기록 조건이 되는 이벤트 (트리거 소스) Initiate 키를 누른 후, 트리거가 적용되면 기록을 시작
	Immediate	Initiate 키를 누르면 즉시 트리거를 적용
	BUS	PC에서 TRG 명령을 수신했을 때 또는 전면 패널에서 TRG 키를 눌렀을 때 트리거를 적용
Source	DIGITAL2*	EXT CONT 커넥터의 13번 단자에 신호가 입력된 타이밍에 트리거를 적용
	MSync	동기 연결 중인 PLZ-5WH2에서 트리거 적용 타이밍을 동기화
	TALink	시퀀스의 스텝 설정으로 Generate에 TALink를 설정한 경우, 스텝 실행 타이밍에 트리거를 적용
	Load Off	로드 OFF한 타이밍에 트리거를 적용
Count	1회~65536회	측정값을 기록하는 횟수
Delay	0μs~100s (분해능: 10μs)	트리거 적용 시로부터 측정값 기록까지의 지연 시간
Interval	Disable(무효)/ Enable(유효)	Count가 2 이상일 때, 기록과 기록의 간격을 띄울지 여부
Interval Time	10μs~3600s (분해능: 10μs)	Interval을 유효로 한 경우의 기록 간격 시간
Sense Aperture	10μs~1s (분해능: 10μs)	1회당 기록 시간, 시간 내의 평균값이 기록됨

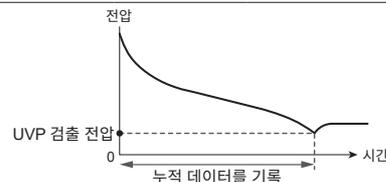
* Digital2의 Direction이 Input으로 설정되어 있는 경우만 해당

데이터 누적 기능

[사양: 11페이지 참조]

누적 전류, 누적 전력, 경과 시간을 기록할 수 있습니다. 기록 기간이나 리셋은 임의로 설정할 수 있습니다. 또한, 누적 데이터 표시/비표시를 설정할 수 있습니다.

항목	설정값	설명
Integral Gate	—	누적 데이터를 기록하는 기간을 설정
	None	누적 데이터의 기록을 수동으로 시작/종료
	Load On	로드 ON/OFF에 연동하여 자동으로 기록을 시작/종료 또는 수동으로 기록을 시작/종료
Program Run	—	시퀀스 실행 시작/종료에 연동하여 자동으로 기록을 시작/종료 또는 수동으로 기록을 시작/종료
	—	누적 데이터의 리셋 방법을 선택 전원을 재투입한 경우에는 누적 데이터가 리셋됩니다.
Reset	Manual	Reset 키를 눌렀을 때 리셋
	Auto	기록 시작 전에 자동으로 리셋 또는 Reset 키를 눌렀을 때 리셋



【예】
'Integral Gate'를
'Load On'으로 설정하고,
UVP를 설정한 경우

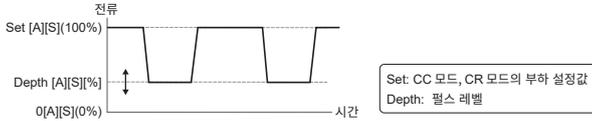
측정 데이터 저장

기록한 측정값과 누적 데이터를 CSV 형식으로 USB 메모리에 저장할 수 있습니다.

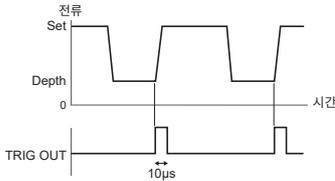
펄스 기능

[사양: 9페이지 참조]

두 값의 설정을 반복하여 실행하는 동작을 ‘펄스 기능’이라고 합니다. 대용량 전원의 과도 응답 특성 시험이나 축전지의 펄스 방전 시험에 적합합니다. 펄스 동작 시에는 전면 패널의 TRIG OUT 커넥터에서 트리거 신호가 출력됩니다. 로드 ON/OFF와 관계없이 설정할 수 있습니다. CC 모드 및 CR 모드에서 동작합니다. 펄스 진폭은 수치 또는 부하 설정값에 대한 비율로 설정할 수 있습니다.



펄스 동작 시에는 전류가 LOW(Depth)에서 HIGH(Set)로 전환될 때 전면 패널의 TRIG OUT 커넥터에서 트리거 신호가 10μs 출력됩니다.

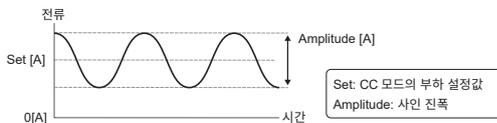


동작 모드	CC 및 CR	
주파수 설정 범위	1.0Hz~10.0kHz	
주파수 설정 분해능*	1Hz~10Hz	0.1Hz
	11Hz~100Hz	1Hz
	110Hz~1000Hz	10Hz
	1.1kHz~10.0kHz	0.1kHz

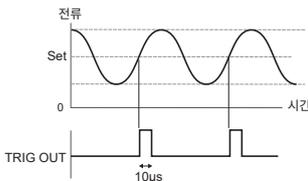
* (참고) 실제로 기기에 설정되는 분해능은 다음 식의 주기 분해능 ΔT=1μs가 된다.
 예를 들어, 9300Hz를 설정한 경우, 기기 내부에서 설정되는 주기는 $n \times \Delta T = 108 \times 1\mu s = 108\mu s$ 가 되고, 주파수로 환산하면 $1/108\mu s = 9259Hz$ 가 된다. (n은 기기 내부에서의 누적 설정 수)

사인 기능

사인파 형태로 전류를 변화시키는 동작을 ‘사인 기능’이라고 합니다. 대용량 전원이나 축전지의 리플 중첩 시험에 적합합니다. 사인 동작 시에는 전면 패널의 TRIG OUT 커넥터에서 트리거 신호가 출력됩니다. 로드 ON/OFF와 관계없이 설정할 수 있습니다. CC 모드에서 동작합니다. 슬루율은 설정할 수 없습니다. 사인 진폭은 수치로 설정할 수 있습니다.



사인 동작 시에는 전류가 설정값을 증가하면서 통과할 때(사인파 위상각 0도) 전면 패널의 TRIG OUT 커넥터에서 트리거 신호가 10μs 출력됩니다.

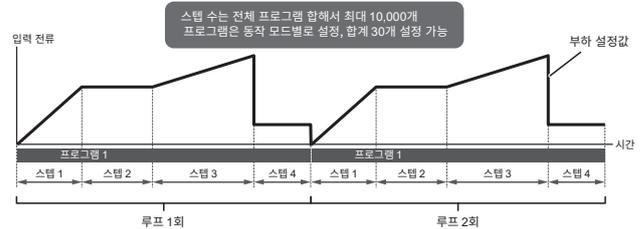


동작 모드	CC	
주파수 설정 범위	1Hz~1kHz, 2kHz, 5kHz, 10kHz	
주파수 설정 분해능*	1Hz~10Hz	1Hz
	20Hz~100Hz	10Hz
	200Hz~1000Hz	100Hz
	1000Hz~	2kHz, 5kHz, 10kHz

* (참고) 실제로 기기에 설정되는 분해능은 다음 식의 주기 분해능 ΔT=20μs가 된다.
 예를 들어, 900Hz를 설정한 경우, 기기 내부에서 설정되는 주기는 $n \times \Delta T = 56 \times 20\mu s = 1120\mu s$ 가 되고, 주파수로 환산하면 $1/1120\mu s = 893Hz$ 가 된다. (n은 기기 내부에서의 누적 설정 수)

시퀀스 기능

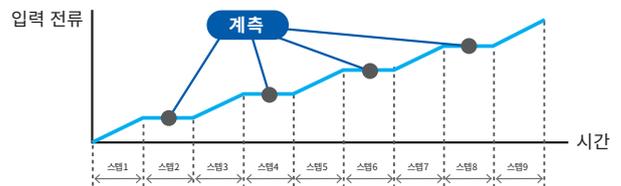
시퀀스는 프로그램과 스텝으로 구성됩니다. 프로그램은 스텝의 집합체입니다. 스텝은 스텝 1에서부터 하나씩 오름차순으로 실행됩니다. 마지막 스텝이 종료되면 프로그램이 1회 실행된 것입니다. 지정된 루프 횟수 분량의 프로그램이 실행되면 시퀀스가 종료됩니다. 시퀀스 종료는 로드 상태(로드 ON 또는 OFF, 부하 설정값, 슬루율)를 설정할 수 있습니다.



설정 범위	설정 항목	내용
부하 설정값	부하 설정값	전류값, 컨덕턴스 값, 전압값, 전력값 현재 동작 모드에 따라 설정할 수 있는 값이 다름
	슬루율	전류를 변화시킬 때의 변화 속도를 설정(CC만 해당)
	스텝별	스텝 실행 시간 0.000050s~3600000s(50μs~1000h), 분해능: 1μs
로드 ON/OFF 컨트롤	로드 ON/OFF 컨트롤	로드 ON하는 경우에는 부하 설정값의 이행 방법을 스텝 또는 램프 중에서 선택
	기타	트리거 웨이트 설정, 트리거 신호 출력
프로그램의 루프 횟수	프로그램별	1회~100,000회 또는 무한
보호 기능	보호 기능	보호 기능(OCP, OPP, UVP)을 작동시키는 값을 지정

●TALink

TALink(Transient Acquire Link) 트리거를 사용하면 시퀀스의 스텝과 동기하여 PLZ-5WH2에 데이터를 로깅시킬 수 있습니다. 로깅한 데이터는 PLZ-5WH2와 통신하여 취득할 수 있습니다. 또는 CSV 형식으로 USB 메모리에 저장할 수 있습니다.



알람 기능(보호 기능)

[사양: 10페이지 참조]

이상을 감지하거나 DUT를 보호하는 기능입니다. 알람에는 긴급도에 따라 알람 1(긴급도 높음), 알람 2(긴급도 낮음)가 있습니다.

●알람 1(긴급도 높음)

명칭	동작
과전압 검출(OVP)	로드 OFF
역연결 검출(Reverse)	
과열 검출/전면 DC INPUT 단자의 과전류 검출(OTP/Front)	
알람 입력 검출(External)	
병렬 운전 이상 검출	

●알람 2(긴급도 낮음)

명칭	모드	동작
과전류 보호(OCP)	CR, CV, CP	로드 OFF
과전력 보호(OPP)	CC, CR, CV, ARB	또는 제한
저전압 보호(UVP)	CC, CR, CP, ARB	로드 OFF, 제한 또는 작동 OFF
위치독 보호(WDP)	전체 모드	로드 OFF

UVP 등의 설정에서는 전압이 설정값 이하가 되었을 때 전류에 제한을 가하거나(UVPL) 또는 로드 OFF하는 (UVPT) 설정이 가능합니다. 로드 ON/OFF와 관계없이 설정할 수 있습니다.

Trip	로드 OFF합니다. 설정값 표시가 UVPT가 됩니다.
Limit	설정값 이하가 되지 않도록 전압을 제한합니다. 설정값 표시가 UVPL이 됩니다.

ABC 사전 설정 메모리

ABC 사전 설정 메모리는 부하 설정값을 A, B, C 3개의 메모리에 저장할 수 있습니다. 메모리 내용을 1회 조작으로 호출할 수 있으므로 설정값을 순서대로 전환하여 사용하는 경우에 편리합니다.

설정 메모리

설정 메모리는 현재 상태에서의 다음 항목을 본체 메모리에 20개(0~19) 또는 USB 메모리에 저장할 수 있습니다.

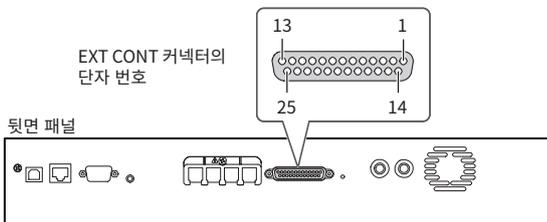
- 동작 모드
- 부하 설정값(전류값, 컨덕턴스 값, 전압값, 전력값)
- 슬루율
- 펄스 진폭(전류값/컨덕턴스 값 또는 비율)
- 펄스 간격(주파수/1주기의 시간과 듀티비/HIGH 측의 동작 시간)
- 사인 진폭(전류값)
- 사인 주파수
- 알람 작동 조건
- ABC 사전 설정 메모리의 내용

또한, PLZ-5WH2에서 저장한 파일을 PLZ-5W에 읽어오는 것도(USB 메모리) 가능합니다. 본 제품에서 UVP 동작을 Limit로 설정한 경우, PLZ-5W(PLZ205W, PLZ405W, PLZ1205W)에서는 +CV 모드로 설정됩니다.

외부 컨트롤

[사양: 12페이지 참조]

PLZ-5WH2를 외부 기기에서 컨트롤/모니터링할 수 있습니다. 외부 컨트롤의 각 단자는 부하 입력 단자와 절연되어 있습니다.



단자 번호	입력/출력	신호명	내용
1	-	STATUS COM	14번-16번 단자의 STATUS 신호용 공통
2	NC	-	-
3	NC	-	-
4	NC	-	-
5	IN	ALARM CLEAR	알람 해제 입력
6	IN	ALARM INPUT	알람 입력
7	NC	-	-
8	NC	-	-
9	IN	TRIG INPUT	트리거 입력, 시퀀스의 스텝에서 Wait(post)에 Trig IN을 설정하여 일시 정지 상태가 된 경우 일시 정지를 해제
10	-	A COM	새시에 연결되어 있습니다.
11	OUT	DIGITAL 0	DIGITAL0 출력, 시퀀스 제어 가능
12	OUT	DIGITAL 1	DIGITAL1 출력, 시퀀스 제어 가능
13	IN/OUT	DIGITAL 2	DIGITAL2 입출력, 입출력 전환 가능, 시퀀스의 신호 출력 또는 시퀀스와 측정 기능의 트리거 입력
14	OUT	ALARM1	ALARM1 출력, 과전압 검출, 역연결 검출, 과열 검출, 알람 입력 검출, 병렬 운전 이상 검출 동작 시 및 외부 알람 입력 시에 ON
15	OUT	ALARM2	ALARM2 출력, OCP, OPP, UVP, WDP 동작 시에 ON
16	OUT	LOAD ON STATUS	로드 ON 스테이터스 출력 로드 ON 시 ON
17	NC	-	-
18	IN	LOAD ON/OFF CONT	로드 ON/OFF 컨트롤 입력 논리 레벨 전환 가능
19	-	A COM	새시에 연결되어 있습니다.
20	IN	EXT CONT ADD	외부 전압 제어 입력, CC 모드의 부하 설정값에 전류값을 더해서 제어
21	IN	EXT CONT MODE	외부 전압 제어 입력, CC, CR, CP 모드의 부하 설정값을 제어
22	IN	EXT CONT CV	외부 전압 제어 입력, CV 모드의 전압을 제어
23	-	A COM	새시에 연결되어 있습니다.
24	OUT	IMON	전류 모니터링 출력
25	NC	-	-

*1 각 단자는 부하 단자와 1000V 강화 절연

전압·전류 모니터링

[사양: 12페이지 참조]

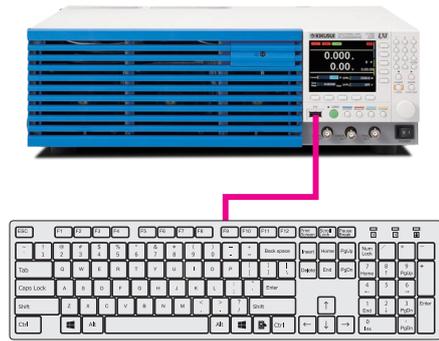


기본 전류 모니터링 출력이 더하여 전압 모니터링 출력(0V~10V: 측정 전압의 1/100의 출력)을 전면 BNC 커넥터에 추가했습니다.

USB 키보드 대응

전면 패널의 USB 커넥터에 키보드를 연결하면 키보드에서 숫자/문자를 입력할 수 있습니다.

사용 가능한 키보드 타입은 106 또는 109 일본어 키보드 및 101 또는 104 영어 키보드입니다.

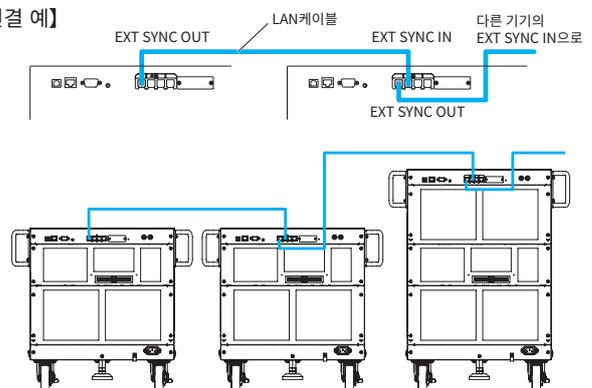


동기 운전 기능

PLZ-5WH2를 통신 케이블로 서로 연결하는 것만으로 동기 운전을 할 수 있습니다. (시판 LAN 케이블에 의한 간단 설정)
PLZ-5WH2를 혼합하여 연결할 수 있습니다. 또한, 병렬 운전 상태에서도 동기 운전할 수 있습니다.

- 여러 대의 로드 ON/OFF를 동기화
- 측정을 동기화
- 여러 대의 시퀀스 시작 타이밍, 일시 정지 해제 타이밍을 동기화

[연결 예]



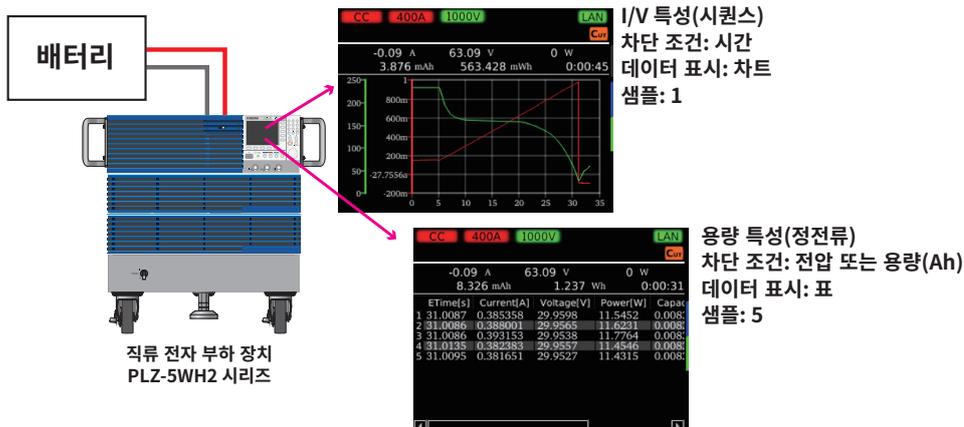
리모트 센싱 기능

리모트 센싱을 실시하면 전압의 계측점을 부하 입력 단자에서 임의의 센싱점으로 변경할 수 있습니다. 센싱점을 피시힘용 끝으로 설정하여 부하용 전선의 저항에 의한 전압 하 등의 영향을 줄이고, CR/CV/CP/ARB 모드의 동작을 안정시킬 수 있습니다.

- 리모트 센싱 입력 정격 전압: 1000V

● 배터리 방전 시험

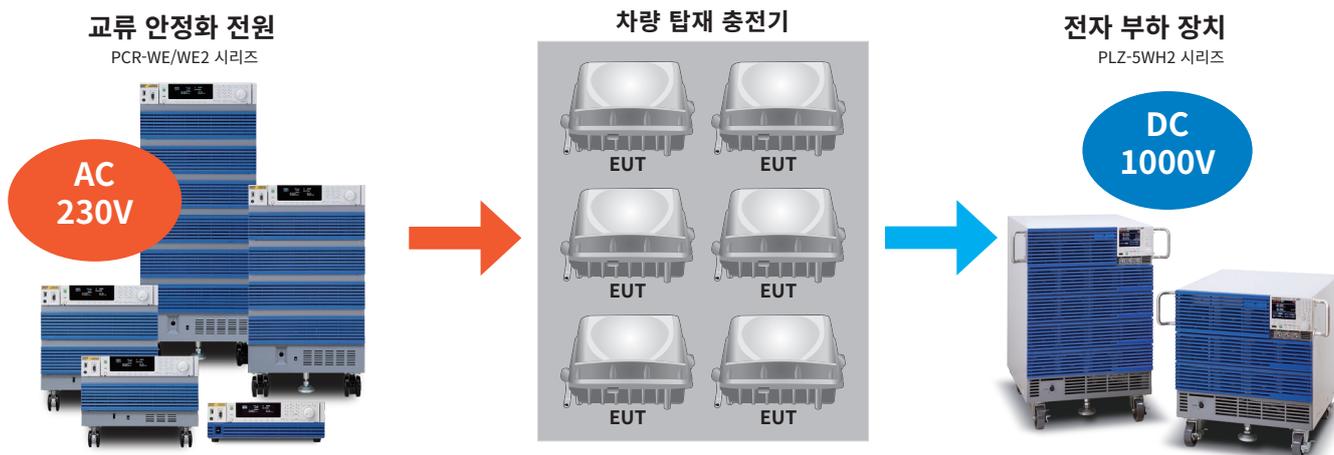
PC 없이 배터리 방전 시험과 결과 저장을 할 수 있습니다. 취득한 데이터는 USB 메모리에 CSV 형식으로 저장할 수 있습니다.



● 차량 탑재 충전기의 에이징

LV124 규격 L-02 Life test - high-temperature endurance test(내구성-고온)<수명 시험>

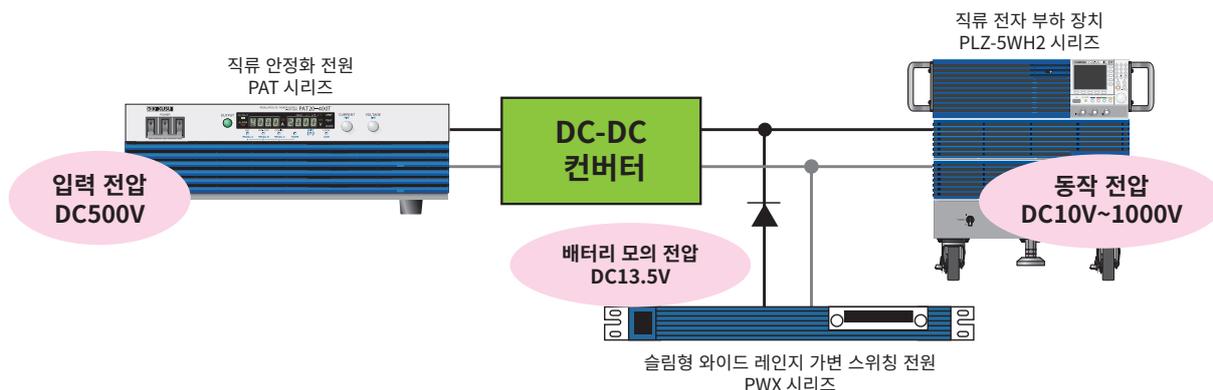
<교류 전원과 전자 부하 장치의 조합(예)>



※DUT는 시험 전/중/후에 완전히 기능해야 함(n=6개)

● DC-DC 컨버터의 평가 시험

컨버터 입력(직류 전원)과 컨버터 출력(전자 부하 장치)을 제어하여 차량 탑재 전장품으로의 전력 공급원이 되는 DC-DC 컨버터의 성능 평가를 간단하게 실시할 수 있습니다. 또한, 직류 전원과 전자 부하 장치의 동시 시작이 가능하므로 DC-DC 컨버터의 입출력 변동 시험이나 효율 시험도 실시할 수 있습니다.



특별한 지정이 없는 한, 사양은 다음 설정 및 조건에 준합니다.
 • 율입 시간은 30분으로 합니다.
 • 후면 DC INPUT 단자를 사용합니다.

용어의 정의는 다음과 같습니다.
 • TYP값 : 주위 온도 23°C의 대표적인 값입니다. 성능을 보증하지는 않습니다.
 • setting : 설정값을 표시합니다.
 • reading : 읽은 값을 표시합니다.
 • rating : 정격값을 표시합니다.

■ 정격

항목	PLZ1005WH2	PLZ2005WH2	PLZ4005WH2	PLZ12005WH2	PLZ20005WH2
동작 전압(DC)	10V~1000V				
전력	1000W	2000W	4000W	12000W	20000W
전류	20A	40A	80A	240A	400A
DC INPUT 단자의 대 접지 전압	+단자: ±1000V, -단자 ±900V				
최저 동작 전압	정격 전류 시	10V			
	흘러나올 때	1.5V 이하			

■ 정전류(CC) 모드

항목	PLZ1005WH2	PLZ2005WH2	PLZ4005WH2	PLZ12005WH2	PLZ20005WH2
동작 범위	0A~20A	0A~40A	0A~80A	0A~240A	0A~400A
설정 범위	0.0000A~20.2000A	0.000A~40.400A	0.000A~80.800A	0.00A~242.40A	0.00A~404.00A
분해능	0.0005A	0.001A	0.002A	0.005A	0.01A
설정 정확도	±(0.2% of setting+0.1% of rating)				
병렬 운전	±(0.4% of setting 0.2% of rating)				

■ 정저항(CR) 모드

항목	PLZ1005WH2	PLZ2005WH2	PLZ4005WH2	PLZ12005WH2	PLZ20005WH2	
동작 범위 ^{*1}	H 범위	500mS~0S	1S~0S	2S~0S	6S~0S	10S~0S
	L 범위	5mS~0S	10mS~0S	20mS~0S	60mS~0S	100mS~0S
설정 범위	H 범위	505.00mS~0.00S	1.01000S~0.00000S	2.02000S~0.00000S	6.0600S~0.00000S	10.1000S~0.0000S
	L 범위	5.0500mS~0.0000S	10.1000mS~0.0000S	20.2000mS~0.000S	60.600mS~0.000S	101.000mS~0.000S
분해능	H 범위	0.01mS	0.00002S	0.00005S	0.0002S	0.0002S
	L 범위	0.0001mS	0.0002mS	0.0005mS	0.002mS	0.002mS
설정 정확도 ^{*2}	H 범위	±(0.5% of setting+0.5% of rating ^{*3})				
	L 범위	±(0.5% of setting+0.2% of rating ^{*3})				
	병렬 운전	H 범위	±(1.0% of setting+1.0% of rating ^{*3})			
		L 범위	±(1.0% of setting+0.4% of rating ^{*3})			
응답 속도	NORM/FAST					

*1 컨덕턴스[S]=입력 전류[A]/입력 전압[V]=1/저항값[Ω]
 *2 입력 전류에서의 환산값. 리모트 센싱 시의 센싱 포인트에서
 *3 정격 전류값

■ 정전압(CV) 모드

항목	PLZ1005WH2	PLZ2005WH2	PLZ4005WH2	PLZ12005WH2	PLZ20005WH2
동작 범위	10V~1000V				
설정 범위	0.00V~1010.00V				
분해능	0.02V				
설정 정확도 ^{*1}	±(0.05% of setting + 0.05% of rating)				
병렬 운전	±(0.1% of setting + 0.1% of rating)				
응답 속도	NORM/FAST				

*1 입력 전압이 동작 범위 내이고, 리모트 센싱 시의 센싱 포인트에서

■ 정전력(CP) 모드

항목	PLZ1005WH2	PLZ2005WH2	PLZ4005WH2
동작 범위	0W~1000W	0W~2000W	0W~4000W
설정 범위	0.00W~1010.00W	0.00W~2020.00W	0W~4040.00W
분해능	0.02W	0.05W	0.1W
설정 정확도	±(0.5% of rating ^{*1} +0.02A×Vin ^{*2})	±(0.5% of rating ^{*1} +0.04A×Vin ^{*2})	±(0.5% of rating ^{*1} +0.08A×Vin ^{*2})
병렬 운전	±(1% of power rating+0.1% current rating×Vin ^{*2})		

항목	PLZ12005WH2	PLZ20005WH2
동작 범위	0W~12000W	0W~20000W
설정 범위	0.0000kW~12.1200kW	0.0000kW~20.2000kW
분해능	0.0005kW	
설정 정확도	±(0.5% of rating ^{*1} +0.2A×Vin ^{*2})	±(0.5% of rating ^{*1} +0.4A×Vin ^{*2})
병렬 운전	±(1% of power rating+0.1% current rating×Vin ^{*2})	

*1 정격 전력값
 *2 DC INPUT 단자 전압 또는 SENSING 단자 전압

■ 임의의 IV 특성(ARB) 모드

항목	PLZ1005WH2	PLZ2005WH2	PLZ4005WH2	PLZ12005WH2	PLZ20005WH2
동작 범위	입력 전압에 대해 3점~100점의 전류값을 설정 가능 설정된 점 사이는 직선으로 보간				
응답 속도	500μs, 1ms, 2ms, 5ms, 10ms, 20ms, 50ms, 100ms 또는 OFF				

■ 측정 기능

[전압계]

항목	PLZ1005WH2	PLZ2005WH2	PLZ4005WH2	PLZ12005WH2	PLZ20005WH2
표시	0.00V~1000.00V				
분해능	10mV				
정확도	±(0.05% of reading+0.05% of rating)				
병렬 운전	±(0.1% of reading+0.1% of rating)(TYP값)				

[전류계]

항목	PLZ1005WH2	PLZ2005WH2	PLZ4005WH2	PLZ12005WH2	PLZ20005WH2
표시	0.000A~20.000A	0.000A~40.000A	0.000A~80.000A	0.00A~240.00A	0.00A~400.00A
분해능	0.001A	0.001A	0.001A	0.01A	0.01A
정확도	±(0.2% of reading+0.1% of rating)				
병렬 운전	±(0.4% of reading+0.2% of rating)(TYP값)				

[전력 표시]

항목	PLZ1005WH2	PLZ2005WH2	PLZ4005WH2	PLZ12005WH2	PLZ20005WH2
표시	전압계 표시값과 전류계 표시값의 곱을 표시				

[계측 트리거]

항목	PLZ1005WH2	PLZ2005WH2	PLZ4005WH2	PLZ12005WH2	PLZ20005WH2
Trigger Source	Immediate/BUS/DIGITAL2/MSync/TALink/LoadOff				
Trigger Count	1~65536				
Trigger Delay	0.00000s~100.00000s				
Interval	Disable/Enable				
Interval Time	0.00001s~3600s				
Sense Aperture	0.00001s~1.00000s				

■ 펄스 기능

항목	PLZ1005WH2	PLZ2005WH2	PLZ4005WH2	PLZ12005WH2	PLZ20005WH2
동작 모드	CC 및 CR				
주파수 설정 범위	1.0Hz~10.0kHz				
주파수 설정 분해능 ^{*1}	1Hz~10Hz	0.1Hz			
	11Hz~100Hz	1Hz			
	110Hz~1000Hz	10Hz			
	1.1kHz~10.0kHz	0.1kHz			
주파수 설정 정확도	1Hz~5.0kHz	±(0.5% of setting)			
	5.1Hz~10.0kHz	±(1.0% of setting)			
듀티비 설정 범위, 스텝	1Hz~10Hz	5.0%~95.0%, 0.1% 스텝			
	11Hz~100Hz				
	110Hz~1000Hz	5%~ 95% ^{*2} , 1% 스텝			
	1.1kHz~10.0kHz				

*1 (참고) 실제로 기기에 설정되는 분해능은 다음 식의 주기 분해능 ΔT=1μs가 된다. 예를 들어, 9300Hz를 설정한 경우, 기기 내부에서 설정되는 주기는 n×ΔT=108×1μs=108μs가 되고, 주파수로 환산하면 1/108μs=9259Hz가 된다. (n은 기기 내부에서의 누적 설정 수)

*2 최소 시간 폭은 20μs. 최소 듀티비는 최소 시간 폭에 따라 제한

[전환값(Depth)]

항목 ^{*1}	PLZ1005WH2	PLZ2005WH2	PLZ4005WH2	PLZ12005WH2	PLZ20005WH2
CC 모드	0.0000A~20.2000A	0.000A~40.400A	0.000A~80.800A	0.000A~242.40A	0.00A~404.00A
CR 모드	H 범위	505.00mS~0.00S	1010.00mS~0.00S	2020.00mS~0.00S	6.06000S~0.00000S
	L 범위	5.0500mS~0.0000S	10.1000mS~0.0000S	20.2000mS~0.0000S	60.600mS~0.000S

*1 전환값은 설정 전류값 또는 설정 컨덕턴스 값 이하로 제한

■ 슬루율

항목	PLZ1005WH2	PLZ2005WH2	PLZ4005WH2	PLZ12005WH2	PLZ20005WH2
동작 모드	CC				
동작 범위	0.001A/μs~1A/μs	0.002A/μs~2A/μs	0.004A/μs~4A/μs	0.01A/μs~12A/μs	0.02A/μs~20A/μs
분해능	0.00002A/μs	0.00005A/μs	0.0001A/μs	0.0002A/μs	0.0005A/μs
설정 정확도*1	±(10% of setting+20μs)				

*1 정격 전류의 0%~100%의 전류 변화에서 10%~90%에 달하는 시간

■ 사인 기능

항목	PLZ1005WH2	PLZ2005WH2	PLZ4005WH2	PLZ12005WH2	PLZ20005WH2
동작 모드	CC				
주파수 설정 범위	1Hz~1000Hz, 2000Hz, 5000Hz, 10000Hz				
주파수 설정 분해능*1	1Hz~10Hz	1Hz			
	20Hz~100Hz	10Hz			
	200Hz~1000Hz	100Hz			
	1000Hz~	2kHz, 5kHz, 10kHz			
주파수 설정 정확도	300Hz~900Hz	±(1.0% of setting)			
	상기 주파수 이외	±(0.5% of setting)			

*1 (참고) 실제로 기기에 설정되는 분해능은 다음 식의 주기 분해능 ΔT=20μs가 된다. 예를 들어, 900Hz를 설정한 경우, 기기 내부에서 설정되는 주기는 n×ΔT=56×20μs=1120μs가 되고, 주파수로 환산하면 1/1120μs≈893Hz가 된다. (n은 기기 내부에서의 누적 설정 수)

■ 소프트 스타트

항목	PLZ1005WH2	PLZ2005WH2	PLZ4005WH2	PLZ12005WH2	PLZ20005WH2
동작 모드	CC				
시간 설정 범위	500μs, 1ms, 2ms, 5ms, 10ms, 20ms, 50ms, 100ms 또는 OFF				

■ 알람 기능

[알람 1]

항목	PLZ1005WH2	PLZ2005WH2	PLZ4005WH2	PLZ12005WH2	PLZ20005WH2
과전압 검출	정격의 110% 이상의 전압이 가해졌을 때 로드 OFF				
역연결 검출	DC INPUT 단자에 정격 전류의 약 -1%가 흘렀을 때 로드 OFF				
과열 검출/전면 DC INPUT 단자의 과전류 검출	히트 싱크 온도가 100°C에 도달했을 때 로드 OFF 또는 전면 DC INPUT 단자에 30A 이상의 전류가 흘렀을 때 로드 OFF				
알람 입력 검출	EXT CONT 커넥터의 ALARM INPUT(6번 단자)에 0V~1.5V가 입력되었을 때 로드 OFF				
병렬 운전 이상 검출	다음과 같은 이상 발생 시 로드 OFF • 병렬 운전 시의 마스터 기기, 슬레이브 기기 간의 통신에 이상이 발생 • 슬레이브 기기의 전원이 차단됨 • 마스터 기기 또는 슬레이브 기기의 과열 검출 • 전면 DC INPUT 단자에 과전류가 흐름 • 슬레이브 기기에 PLZ-5WH 시리즈 또는 PLZ-5W 시리즈가 연결됨				

[알람 2]

항목	PLZ1005WH2	PLZ2005WH2	PLZ4005WH2	PLZ12005WH2	PLZ20005WH2	
과전류 보호 (OCP)	설정 범위	0.000A~22.000A	0.00A~44.00A	0.00A~88.00A	0.00A~264.00A	0.00A~440.00A
	분해능	0.001A	0.01A	0.01A	0.01A	0.1A
	보호 동작	로드 OFF 또는 제한 중에서 선택				
과전력 보호 (OPP)	설정 범위	0.0W~1100.0W	0.0W~2200.00W	0W~4400W	0.000W~13.200kW	0.000W~22.000kW
	분해능	0.1W	0.1W	1W	0.001kW	0.001kW
	보호 동작	로드 OFF 또는 제한 중에서 선택				
저전압 보호 (UVP)	설정 범위	0.00V~1000.00V 또는 OFF				
	분해능	0.02V				
	보호 동작	로드 OFF 또는 제한 중에서 선택				
위치독 보호(WDP)	설정 범위	1s~3600s 또는 OFF				
	보호 동작	로드 OFF				

■ 시퀀스 기능

항목	PLZ1005WH2	PLZ2005WH2	PLZ4005WH2	PLZ12005WH2	PLZ20005WH2
동작 모드	CC, CR, CV, CP				
최대 프로그램 수	30				
최대 스텝 수	10000				
스텝 실행 시간	0.000050s~3600000s(50μs~1000h)				
시간 분해능	1μs				

■ 누적 표시

항목	PLZ1005WH2	PLZ2005WH2	PLZ4005WH2	PLZ12005WH2	PLZ20005WH2
경과 시간 표시	로드 ON에서 로드 OFF까지의 시간을 표시				
범위	0s~360000s(1000h 0min 0s)				
누적 전류계 표시	누적 전류를 표시				
범위	0Ah~70000Ah	0Ah~140000Ah	0Ah~280000Ah	0Ah~800000Ah	0Ah~1400000Ah
누적 전력계 표시	누적 전력을 표시				
범위	0Wh~4000000Wh	0Wh~8000000Wh	0Wh~16000000Wh	0Wh~50000000Wh	0Wh~80000000Wh

■ 컷오프 기능

항목	PLZ1005WH2	PLZ2005WH2	PLZ4005WH2	PLZ12005WH2	PLZ20005WH2
시간 경과	경과 시간 표시값이 설정값에 도달하면 로드 OFF				
범위	0s~360000s(1000h 0min 0s)				
분해능	1s				
누적 전류	누적 전류계의 값이 설정값에 도달하면 로드 OFF				
범위	0Ah~70000Ah	0Ah~140000Ah	0Ah~280000Ah	0Ah~800000Ah	0Ah~1400000Ah
분해능	0.001mAh(0.000mAh~1000.000mAh) 0.001Ah(1.001Ah~1000.000Ah) 0.001kAh(1.001kAh~1000.000kAh) 0.001MAh(1.001MAh~1.400MAh)				
누적 전력	누적 전력계의 값이 설정값에 도달하면 로드 OFF				
범위	0Wh~4000000Wh	0Wh~8000000Wh	0Wh~16000000Wh	0Wh~50000000Wh	0Wh~80000000Wh
분해능	0.001Wh(0.000Wh~1000.000Wh) 0.001kWh(1.001kWh~1000.000kWh) 0.001MWh(1.001MWh~800.000MWh)				
전압 저하	전압계의 값이 설정값 이하가 되면 로드 OFF				
범위	0.00V~1000.00V				
분해능	0.02V				

■ 기타 기능

항목	PLZ1005WH2	PLZ2005WH2	PLZ4005WH2	PLZ12005WH2	PLZ20005WH2
리모트 센싱	입력 정격 전압 ^{*1}	1000V ^{*2}			
	대 접지 전압	±1000V			
병렬 운전 대수	5대				
상호 동기 운전 ^{*3}	로드 ON/OFF를 동기, 시퀀스 실행/시퀀스 일시 정지 해제 동기, 측정값 기록 타이밍을 동기				

*1 부하가 소비하는 실제 전력에 의한 제한

*2 DC INPUT 단자와 SENSING 단자 간 전위차의 합계

*3 상호 동기용 단자는 DC INPUT 단자와는 절연되어 채시 전위로 동작

■ EXT CONT 커넥터

항목 ^{*1}	PLZ1005WH2	PLZ2005WH2	PLZ4005WH2	PLZ12005WH2	PLZ20005WH2
로드 ON/OFF 제어 입력	논리 레벨 전환 가능 10kΩ에서 5V로 풀 업 한계값은 HIGH: 3.5V~5.0V, LOW: 0V~1.5V				
알람 입력	0V~1.5V 전압에서 알람 작동 10kΩ에서 5V로 풀 업 한계값은 HIGH: 3.5V~5.0V, LOW: 0V~1.5V				
알람 해제 입력	알람 발생 후, 알람의 원인을 해소하고, EXT CONT 커넥터의 5번 단자 입력을 LOW 레벨에서 HIGH 레벨로 하면 해당 상승 엣지에서 알람이 해제 10kΩ에서 5V로 풀 업 한계값은 HIGH: 3.5V~5.0V, LOW: 0V~1.5V				
트리거 입력	시퀀스 동작 일시 정지 중에 0V~0.66V의 전압에서 일시 정지 해제 10kΩ에서 5V로 풀 업 한계값은 HIGH: 2.31V~3.3V, LOW: 0V~0.66V				
외부 전압 제어 입력 (CC, CR, CP 모드)	외부 전압 입력에서 CC/CR/CP 모드 중 하나의 부하 설정값을 제어 입력 임피던스: 약 10kΩ CC: 0V~10V에서 정격 전류의 0%~100%를 제어 CR: 0V~10V에서 컨덕턴스 설정값의 0%~100%를 제어 CP: 0V~10V에서 정격 전력의 0%~100%를 제어				
	설정 정확도	±(1% of rating)(CC 모드, TYP값)			
외부 전압 제어 입력(CV 모드)	외부 전압 입력에서 CV 모드의 부하 설정값을 제어 0V~10V에서 정격 전압의 0%~100%를 제어 입력 임피던스: 약 10kΩ				
	설정 정확도	±(1% of rating)(TYP값)			
외부 전압 제어 입력(CC 중첩)	외부 전압 입력에서 CC 모드의 부하 설정값에 전류값을 더해서 제어 -10V~10V에서 정격 전류의 -100%~100%의 전류값을 더함 입력 임피던스: 약 10kΩ				
	설정 정확도	±(1% of rating)(TYP값)			
로드 ON 스테이터스 출력	로드 ON 시 ON 포토 커플러에 의한 오픈 콜렉터 출력 ^{*2}				
ALARM 1 출력	과전압 검출, 역연결 검출, 과열 검출 또는 전면 DC INPUT 과전류 검출, 알람 입력 검출, 병렬 운전 이상 검출 동작 시에 ON 포토 커플러에 의한 오픈 콜렉터 출력 ^{*2}				
ALARM 2 출력	OCP, OPP, UVP, WDP 동작 시에 ON 포토 커플러에 의한 오픈 콜렉터 출력 ^{*2}				
DIGITAL 0 출력	시퀀스로 제어 가능 출력 임피던스: 약 330Ω				
DIGITAL 1 출력	DIGITAL 1 출력 한계값은 HIGH: 2.5V~3.3V, LOW: 0V~0.4V				
DIGITAL 2 출력	입출력 전환 가능 출력: 시퀀스의 트리거 출력 한계값은 HIGH: 2.5V~3.3V, LOW: 0V~0.4V 출력 임피던스는 330Ω 입력: 시퀀스와 측정 기능의 트리거 입력 한계값은 HIGH: 2.31V~3.3V, LOW: 0V~0.66V				
	정확도	±(1% of rating)(TYP값)			
전류 모니터링 출력	정격 전류의 0%~100%에서 0V~10V를 출력 출력 임피던스: 1kΩ(TYP값)				
	정확도	±(1% of rating)(TYP값)			

*1 각 단자는 새시와 동일한 전위이며, DC 입력 단자와는 1000V 강화 절연

*2 포토 커플러 최대 인가 전압은 30V 최대 전류는 4mA

■ BNC 커넥터

항목	PLZ1005WH2	PLZ2005WH2	PLZ4005WH2	PLZ12005WH2	PLZ20005WH2
트리거 출력	시퀀스로 트리거 출력을 설정한 경우, 스텝 실행 시에 10μs의 펄스를 출력 펄스 동작 시 및 사인 동작 시에 10μs의 펄스를 출력 출력 임피던스: 200Ω, 출력 전압 HIGH: 4.2V~5.0V, LOW: 0V~0.4V				
전류 모니터링 출력	출력 전압	정격 전류의 0%~100%에서 0V~10V를 출력			
	출력 임피던스	50Ω(TYP값)			
	정확도	±(1% of rating)			
전압 모니터링 출력	출력 전압	정격 전압의 0%~100%에서 0V~10V를 출력			
	출력 임피던스	50Ω(TYP값)			
	정확도	±(1% of rating)			
대 접지 전압	±30V				

■ 통신 기능

항목	PLZ1005WH2	PLZ2005WH2	PLZ4005WH2	PLZ12005WH2	PLZ20005WH2
RS232C	하드웨어	D-SUB 9핀 커넥터, 전송 속도 9600/19200/38400/115200bps 데이터 길이: 8비트, 정지 비트: 1비트, 패리티 비트: 없음, 흐름 제어: 없음/CTS-RTS			
	메시지 터미네이터	수신 시 LF, 송신 시 LF			
USB (장치)	하드웨어	표준 B 타입 소켓, USB2.0 사양에 준거, 통신 속도 480Mbps(High Speed)			
	메시지 터미네이터	수신 시: LF 또는 EOM, 송신 시: LF+EOM			
	장치 등급	USBTMC-USB488 장치 등급 사양에 준거			
USB (호스트)	하드웨어	표준 A 타입 소켓, USB2.0 사양에 준거, 통신 속도 480Mbps(High Speed)			
LAN	하드웨어	IEEE 802.3 100Base-TX/10Base-T Ethernet IPv4, RJ-45 커넥터			
	대응 규격	LXI 1.4 Core Specification 2011			
	통신 프로토콜	VXI-11, HiSLIP, SCPI-RAW, SCPI-Telnet			
	메시지 터미네이터	VXI-11, HiSLIP: 수신 시 LF 또는 END, 송신 시 LF+END SCPI-RAW: 수신 시 LF, 송신 시 LF			

■ 일반 사양

항목		PLZ1005WH2	PLZ2005WH2	PLZ4005WH2	PLZ12005WH2	PLZ20005WH2
입력 전압 범위		100Vac~240Vac(90Vac~250Vac) 단상				
입력 주파수 범위		47Hz~63Hz				
소비 전력		70VAmax	90VAmax	150VAmax	360VAmax	590VAmax
돌입 전류(피크값)	100Vac	30Amax	30Amax	30Amax	40Amax	40Amax
	230Vac	80Amax	80Amax	80Amax	160Amax	160Amax
누설 전류*1		0.5mA 이하	0.6mA 이하	0.8mA 이하	1.6mA 이하	2.4mA 이하
환경 조건	동작 온도 범위	0°C~40°C				
	동작 습도 범위	20%rh~85%rh(결로 없음)				
	보관 온도 범위	-25°C~60°C				
	보관 습도 범위	90%rh 이하(결로 없음)				
	설치 장소	옥내 사용, 2000m까지, 과전압 카테고리 II				
절연 저항	1차↔새시, 입력 단자, 모니터링 단자	1000Vdc, 30MΩ 이상(70%rh 이하)				
	입력 단자↔새시, 모니터링 단자	1000Vdc, 3MΩ 이상(70%rh 이하)				
내전압	1차↔새시, 입력 단자, 모니터링 단자	1500Vac, 2s 간 이상 없음				
	입력 단자↔새시, 모니터링 단자	1500Vac, 2s 간 이상 없음				
외형 규격(최대 크기)		별도 외형 규격도 참조				
중량		약 13kg	약 16kg	약 20kg	약 64kg	약 93kg
부속품		<p>【전체 모델 공통】 전원 코드(1개, 선 길이 약 2.5m), 세이프티 터미널 어댑터 TL41(적색 1세트, 흑색 1세트), 외부 컨트론통용 커넥터 키트(1세트), 안전을 위하여(1권), 설정 가이드(1권), 조건표(일본어 1매, 영어 1매), CD-ROM(1매)</p> <p>【PLZ1005WH2/PLZ2005WH2/PLZ4005WH2만 해당】 후면 DC INPUT 단자 커버(1세트), 후면 DC INPUT 단자용 나사 세트(2세트), 후면 DC INPUT 단자 커버용 나사(2개), 전면 DC INPUT 단자 커버(1개), 전면 DC INPUT 단자용 나사(2개), ※중량물 경고 스티커(1매) ※PLZ4005WH2만 해당</p> <p>【PLZ12005WH2/PLZ20005WH2만 해당】 후면 DC INPUT 단자 커버(1세트), 후면 DC INPUT 단자용 나사 세트(2세트), 후면 DC INPUT 단자 커버용 나사(2개), 중량물 경고 스티커(1매), 병렬 운전 신호 케이블 키트(PC02-PLZ-5W)</p>				
전자파적합성(EMC)*2*3		다음 지령 및 규격의 요구사항에 적합 EMC 지령 2014/30/EU, EN 61326-1(Class A), EN 55011(Class A, Group 1*4) EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 적용 조건: 본 제품에 연결하는 케이블 및 전선은 모두 3m 미만을 사용				
안전성*2		다음 지령 및 규격의 요구사항에 적합 저전압 지령 2014/35/EU*2 EN 61010-1(Class I*5, 오염도 2*6)				

*1 후면 DC INPUT의 +단자와 -단자 사이의 누설 전류, 1000Vdc에서

*2 특별주문품, 개조품에는 적용되지 않습니다.

*3 본체에 CE 마킹 표시가 있는 모델에 대해서만 해당

*4 본 제품은 Group 1 기기입니다. 본 제품은 재료 처리 또는 검사/분석을 위해 전자 방사, 유도 및/또는 정전 결합의 형태로 의도적으로 무선주파 에너지를 발생/사용하지 않습니다.

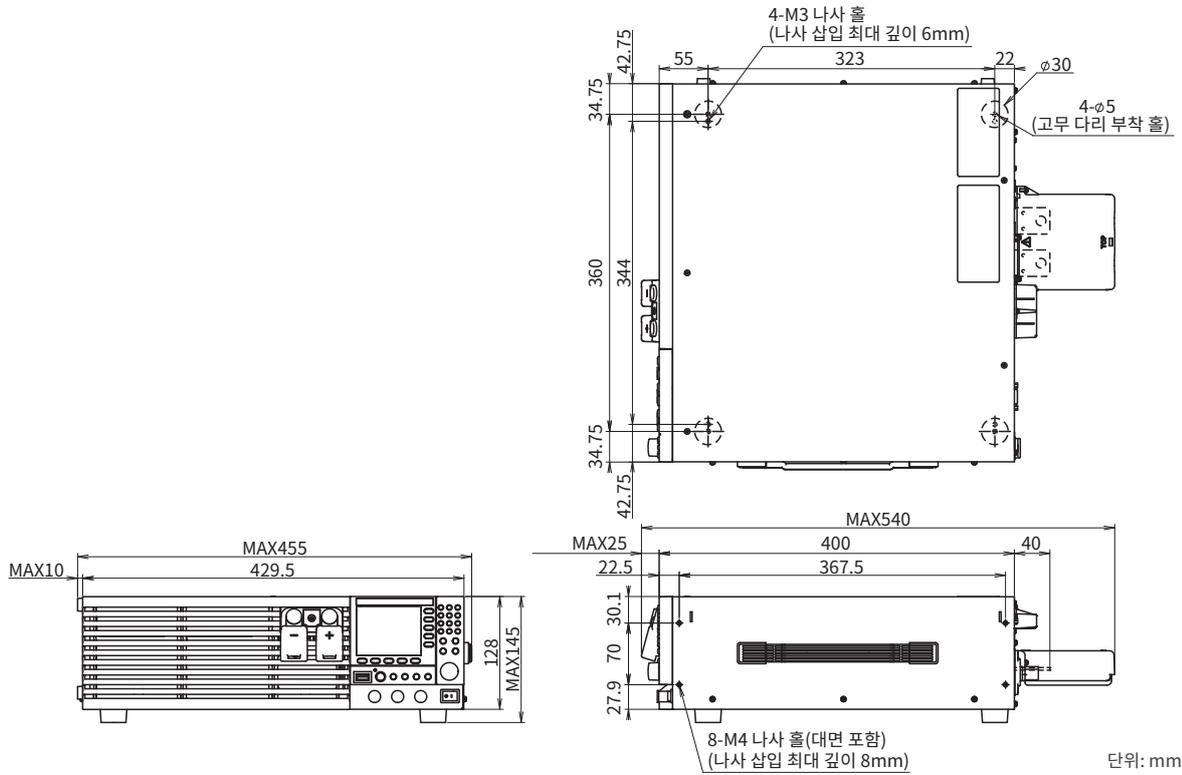
*5 본 제품은 Class I 기기입니다. 본 제품의 보호 도체 단자는 반드시 접지하십시오. 정확하게 접지되지 않은 경우, 안전성이 보장되지 않습니다.

*6 오염이란, 절연 내력 또는 표면 저항율의 저하를 일으킬 수 있는 이물질(고체, 액체 또는 기체)이 부착된 상태입니다.

오염도 2는 비도전성의 오염만 존재하고, 가끔, 결로에 의해 일시적으로 도전성이 될 수 있는 상태를 상정하고 있습니다.

● PLZ1005WH2/PLZ2005WH2

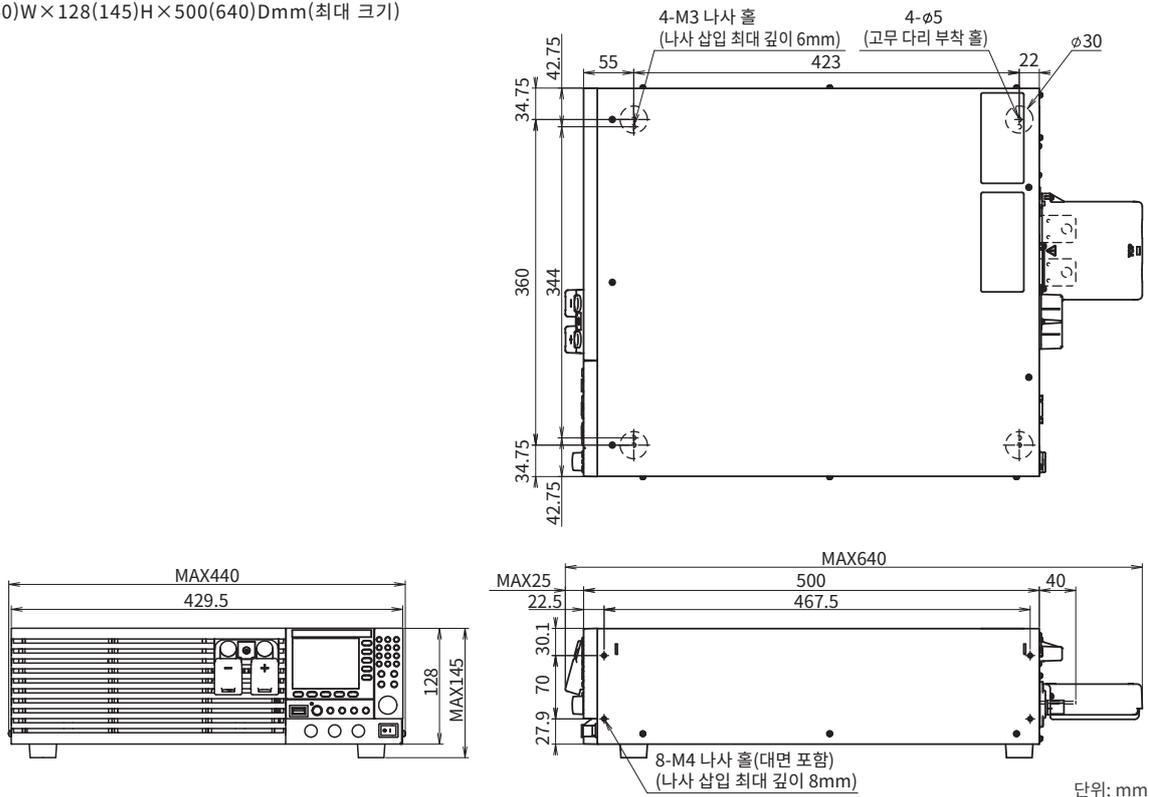
429.5(455)W × 128(145)H × 400(540)Dmm(최대 크기)



단위: mm

● PLZ4005WH2

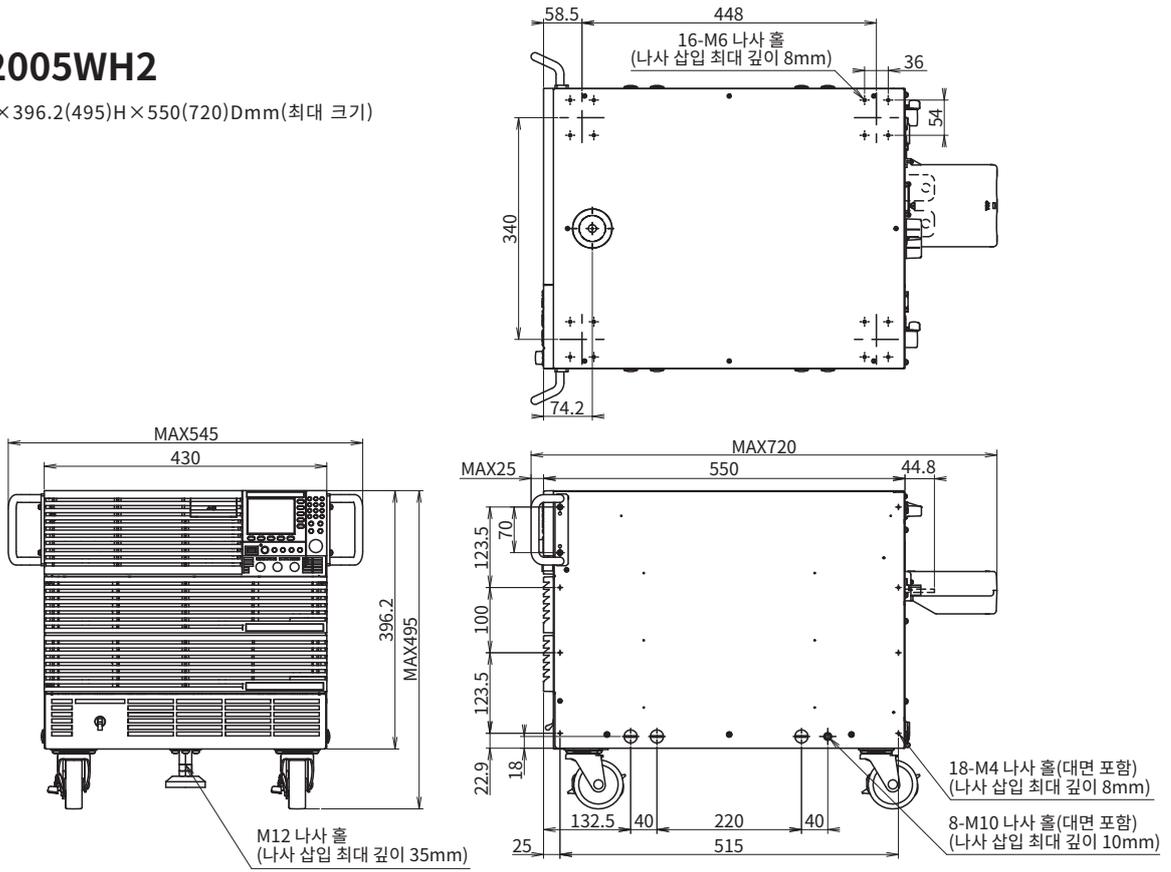
429.5(440)W × 128(145)H × 500(640)Dmm(최대 크기)



단위: mm

● PLZ12005WH2

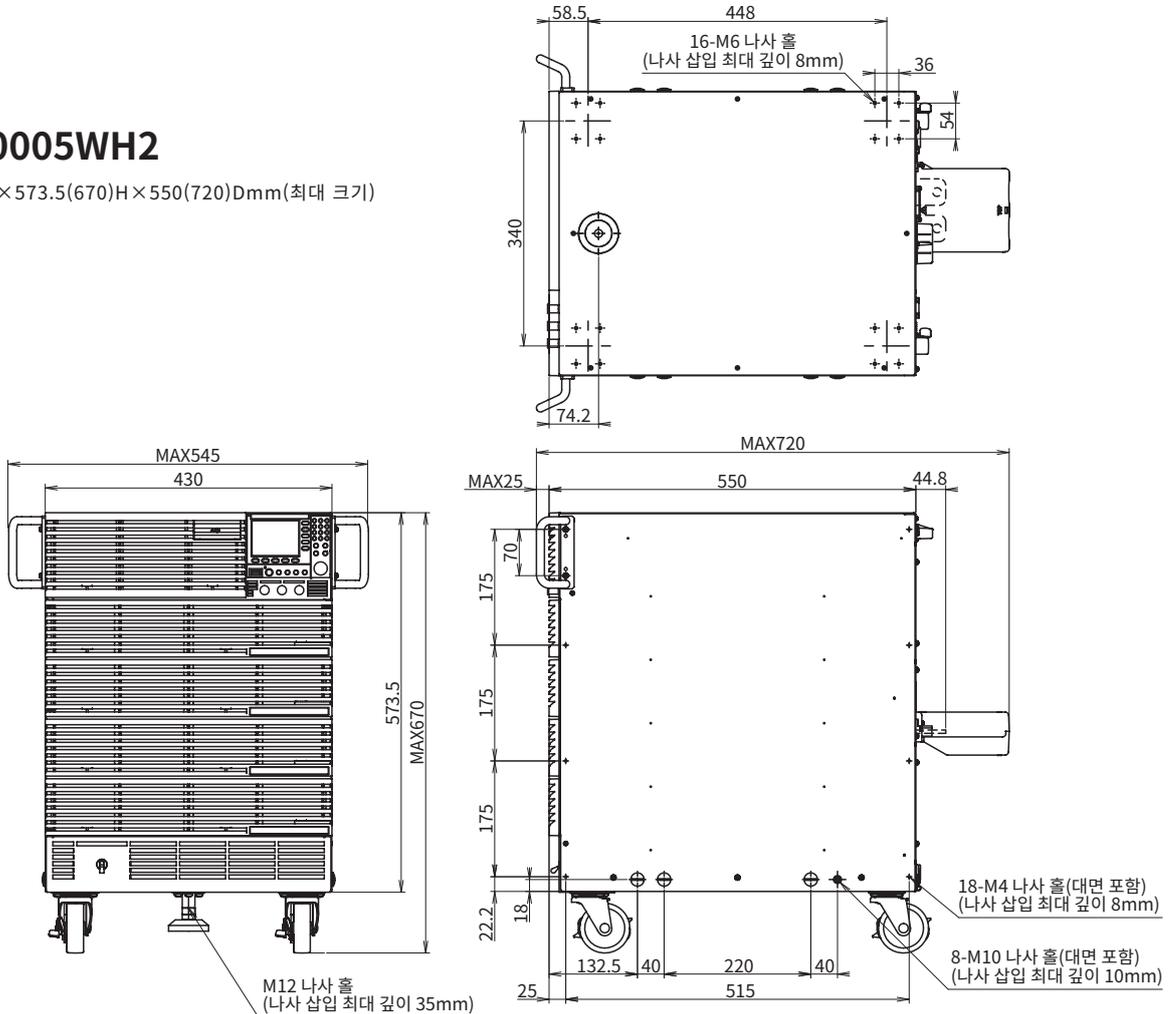
430(545)W×396.2(495)H×550(720)Dmm(최대 크기)



단위: mm

● PLZ20005WH2

430(545)W×573.5(670)H×550(720)Dmm(최대 크기)



단위: mm

병렬 운전 케이블

PLZ-5WH2를 병렬 운전할 때, 연결 대수에 따라 필요합니다.

품명	모델명	비고
병렬 운전 케이블	PC01-PLZ-5W	케이블 길이: 30cm
	PC02-PLZ-5W*	케이블 길이: 1m

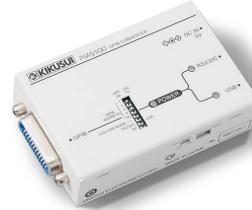
*PLZ12005WH2, PLZ20005WH2에는 제공됩니다.

고전압 부하 케이블 근일 발매

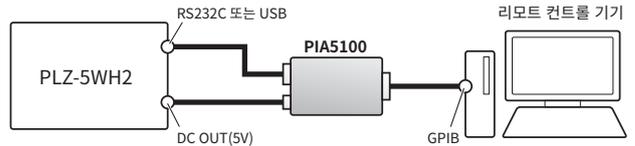
고전압에 대응한 부하용 케이블입니다.
80A(당사 권장 전류)까지의 전류에 대응합니다.

GPIB 컨버터(PIA5100)

PLZ-5WH2의 RS232C 또는 USB를 GPIB로 변환하여
리모트 컨트롤용 기기를 GPIB로 연결할 수 있습니다.
[전원 케이블, 마그넷 시트 포함]



[연결 예]



랙 어댑터/브래킷

랙 조립용 옵션입니다.

품명	모델명	적용 모델	비고	
랙 마운트 브래킷	KRB3-TOS	PLZ1005WH2 PLZ2005WH2 PLZ4005WH2	인치 랙	EIA 규격용
	KRB150-TOS		밀리 랙	JIS 규격용
	KRB9	PLZ12005WH2	인치 랙	EIA 규격용
	KRB400-PCR-LE		밀리 랙	JIS 규격용
	KRB13	PLZ20005WH2	인치 랙	EIA 규격용
	KRB600		밀리 랙	JIS 규격용

시퀀스 작성 및 제어 소프트웨어 'Wavy' 근일 발매

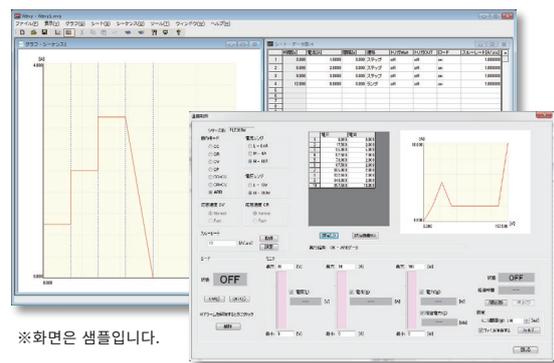


SD033-PLZ-5WH2(Wavy for PLZ-5WH2)

엔지니어의 발상을 넓혀주는 시퀀스 작성 및 제어 소프트웨어 'Wavy'

SD033-PLZ-5WH2(Wavy for PLZ-5WH2)는 당사가 제작한 직류 전자 부하 장치 PLZ-5WH2 시리즈의 시퀀스를 작성하고 실행하는 소프트웨어입니다. 프로그래밍 지식 없이도 전원이나 전자 부하를 자유자재로 시퀀스 컨트롤할 수 있습니다. 마치 그림을 그리듯이 또는 표 계산과 같은 감각으로 시퀀스를 간단하게 작성할 수 있습니다.

- 마우스로 간단하게 시퀀스 기능 작성 및 편집 가능
- 시퀀스 실행 중에는 시각적으로 실행 위치를 표시
- 전압 및 전류를 모니터링하여 파일에 저장 가능
- 모니터링 그래프를 통해 실시간 모니터링 데이터를 표시



※화면은 샘플입니다.



KIKUSUI ELECTRONICS CORPORATION

Southwood 4F,6-1 Chigasaki-chuo,Tsuzuki-ku,Yokohama,224-0032,Japan
Phone: (+81)45-482-6353,Facsimile: (+81)45-482-6261,www.kikusui.co.jp

KIKUSUI AMERICA, INC. 1-310-214-0000 www.kikusuiamerica.com

3625 Del Amo Blvd, Suite 160, Torrance, CA 90503
Phone : 310-214-0000 Facsimile : 310-214-0014

KIKUSUI TRADING (SHANGHAI) Co., Ltd. www.kikusui.cn

Room 305,Shenggao Building,No.137,Xianxia Road,Shanghai City,China
Phone : 021-5887-9067 Facsimile : 021-5887-9069

For our local sales distributors and representatives, please refer to "sales network" of our website.

●Distributor/Representative

■ All products contained in this catalogue are equipment and devices that are premised on use under the supervision of qualified personnel, and are not designed or produced for home-use or use by general consumers.
■ Specifications, design and so forth are subject to change without prior notice to improve the quality.
■ Product names and prices are subject to change and production may be discontinued when necessary.
■ Product names, company names and brand names contained in this catalogue represent the respective registered trade name or trade mark.
■ Colors, textures and so forth of photographs shown in this catalogue may differ from actual products due to a limited fidelity in printing.
■ Although every effort has been made to provide the information as accurate as possible for this catalogue, certain details have unavoidably been omitted due to limitations in space.
■ If you find any misprints or errors in this catalogue, it would be appreciated if you would inform us.
■ Please contact our distributors to confirm specifications, price, accessories or anything that may be unclear when placing an order or concluding a purchasing agreement.