

## 프로그래머블 파워 서플라이와 범용 파워서플라이 비교표

NO	비교 항목	Programmable DC Power Supply	Regulated DC Power Supply
1	Resolution	1mV/100 $\mu$ A	100mV/10mA
		<p>■ Resolution이 좋다는 것은 즉 셋팅 시에 정확한 전압과 전류를 셋팅할 수 있으며 이는 곧 신뢰성 있는 출력값을 부하에 걸 수 있다는 뜻입니다.(사진 참조) 또한 이는 Readback Data값이 정확하다는 뜻을 의미합니다.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="text-align: right;"> <p>셋팅 시 0.009A가 흐르는지 아닌지 알수가 없습니다. 이는 미세 전류를 쓸 경우 부하에 치명적인 손상을 줄 수도 있습니다</p> <p>전압 또한 00.39V가 흐르는지, 00.30V가 흐르는 지에 대한 신뢰성이 떨어집니다.</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">제어 전압은 1mV, 제어 전류는 100<math>\mu</math>A로 정밀성이 높습니다.</p>	
2	OVP/OCP 기능	Over Voltage/Current Protection 기능 내장	X
		<p>■ 예를 들어 모터 부하를 5V/2A를 공급할 예정이고, 이 모터는 7V/3A를 넘으면 안된다고 가정할 경우 프로그래머블 타입의 파워는 7V/3A를 OVP/OCP로 셋팅하여 부하에 예기치 않은 전압/전류가 공급되는 것을 차단하여 부하를 보호할 수 있습니다. 이는 외부인이 모르고 장비에 손을 대어 부하 공급 전원을 임의로 돌릴 경우 생기는 화재, 부하의 파손 등의 위험을 원천적으로 막을 수 있는 기능입니다.</p>	
3	PC 제어 기능	RS232C통신 기능 기본 탑재	X
		<p>■ 통신 포트를 기본으로 탑재하여 PC를 통해 Remote control이 가능합니다. 또한 부하에 공급한 전원의 데이터를 수집하여 비교 분석할 경우에 용이하며 이는 곧 자동 생산 검사 시스템 구성 및 연구나 학술용으로 사용하는 선진 계측 장비입니다.</p> <p>■ GPIB를 이용하면 약 30ms 안에 Command가 처리되어 고속 데이터수집 및 출력전압/전류 셋팅이 가능하게 합니다.</p> <p>■ 통신을 통한 리모트 컨트롤의 최대 장점은 또한 마음대로 전압과 전류를 프로그래밍하여 부하에 전원을 공급할 수 있다는 점입니다. 예를 들어 회로 기판에 전원 공급시 신뢰성 테스트를 위하여 최대 전원 공급과 최소 전원 공급값을 프로그래밍 하여 원하는 시간 동안 회로 기판에 전원을 공급할 수 있으며 또한 공급한 전원을 리드백하여 데이터 관리를 할 수 있다는 장점입니다.(F.A , 연구, 학술용 데이터 수집에 용이)</p>	
4	STORE/RECALL 기능	있음	X
		<p>■ 자신이 자주 사용하는 전원 공급값(전압, 전류)을 저장하고 불러 올 수 있는 기능으로 일일이 부하 실험시 셋팅할 필요가 없습니다. 예를 들어 사용자가 5가지 정도의 전원 공급값(5V/1A, 10V/1A, 15V/1.5A, 20V/2A 30V/3.555A)을 자주 사용하신다면 이를 번호를 지정하여 셋팅 후 저장하시고 이후 일일이 셋팅할 필요없이 번호에 따른 셋팅 값을 안다면 번호를 불러내는 것만으로 셋팅을 완벽하게 구현하여 테스트를 바로 진행할</p>	

		수 있는 기능입니다. 또한 PC를 통하여 미리 저장된 값을 각각의 장비에 원격을 통하여 일률적으로 셋팅 및 제어할 수 있습니다.	
5	CALIBRATION 기능	있음	△
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 교정시 기기를 오픈을 하지 않고도 편리하게 교정을 할 수 있는 기능입니다.(교정장비가 있을 경우) 기존 제품을 교정하려면 케이스를 Open하여 내부 가변볼륨을 돌려야 했다면 OPE,OPS,OPD,OPT Series 제품은 Case를 열지않고 외부 Key조작을 통한 교정이 이루어 집니다. <i>ODA Technologies에서는 PC를 통한 일률적인 Calibration을 하기때문에 작업자에의한 실수가 없습니다.</i></li> </ul>	
6	FACTORY 기능	있음	X
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 많은 데이터값들을 STORE 값에 저장되어 있을 때 초기화를 하여 삭제가 가능하며 또한 1년 주기로 교정기관을 통하여 Calibration을 한 데이터를 백업할 수 있으며 실수로 인한 Calibration이 파손되었을 경우 복구하는 기능이 있습니다.</li> </ul>	
7	KEY LOCK 기능	있음	X
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 셋팅을 한 후 Source를 공급하고 있을 때 혹시 발생할 조작키 터치로 인한 전원 공급의 변화를 1차적으로 막을 수 있는 기능입니다. 또한 KEY LOCK을 해제하지 않으면 장비를 조작할 수 없습니다.</li> </ul>	
8	OUTPUT ON/OFF 기능	있음	장비에 따라 있거나 없음
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 셋팅한 출력값을 버튼하나로 출력하거나 차단할 수 있는 기능입니다. 보통 범용 파워는 없으므로 전원을 OFF하였다 ON하여 다시 셋팅하여야 하는 번거로움이 있습니다. 예를 들어 전원 공급 도중 회로를 수정하고자 할 경우 범용 파워는 전원을 OFF하거나 부하선을 제거(이때 스파크가 튼)하여야 하는 번거로움이 있습니다.</li> </ul>	
9	V-Sensing	있음	장비에 따라 있거나 없음
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 부하원에 전원을 공급할 경우 파워서플라이의 출력단자로 부터 부하원까지 연결하는 부하리드선 및 접촉 저항발생으로 10.000V를 공급하여도 부하에 도달하는 전압은 10V보다 떨어지게 됩니다. 이때 부하의 양단 전압을 센싱하여 모자란 전압값을 더하여 출력하게되므로 정확한 10.000V가 공급되게 합니다. <i>OPE,OPS,OPD,OPT Series(Programmable Type) 는 전압보상이 이루어지기 까지 걸리는 시간이 50us 보다 작습니다.</i></li> </ul>	
10	ERROR 기능	있음	X
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 시스템 자체가 자가 진단하는 기능이 있으며 시스템에 문제가 있을 경우 에러 메시지를 사용자에게 사전에 알려 주어 대처할 수 있도록 하는 기능입니다. 또한 사용자가 셋팅을 실수할 경우에도 에러 메시지를 통하여 셋팅을 정확히 할 수 있도록 도와 줍니다.</li> <li>■ RS232C 또는 GPIB Interface를 통하여 Windows Application을 개발할 경우 명령어 오류 및 각종 구문체크등 발생할 수 있는 오류에 대한 내용을 알려줍니다.</li> </ul>	