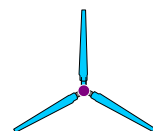


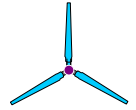
발전기 실험 세트 (WEGT-1000, Hand Generator)

구 성 품	구 분	내 용	
영구자석형 발 전 기	구 조	AFPMG(Axial Flux Permanent Magnet Generator)	
		Coreless type	
	출 력 전 압	3상 3선 교류 (Y 결선)	
	출 력	10W (Max. 17)	100W
	정격 회전수	60rpm	150rpm
	정 격 전 압	12Vdc	30Vdc
	극 수	20극	
Volt-meter	측 정 범 위	8 ~ 60Vdc	
Ampere-meter	측 정 범 위	100A dc(Max.)	
Watt-meter	측 정 범 위	500W	
Tacho-meter	측 정 범 위	1 ~ 1,000rpm	
기 본 부 하	LED 부 하	LED Φ 8mm 3개 병렬 연결	
외부 출력(BAT OUT)	1개소	DC 12V용(Max 50W)	
스 위 치	2개	주전원(POWER), 부하(LED, BAT) 선택용	
※ 주 의 사 항			
1. 발전기 실험 세트를 안정된 장소에 위치하고 실험하십시오.			
2. 발전기 회전시 돌출부에 의해 신체에 상해를 입지 않도록 조심하십시오.			
3. 발전기 실험 세트 보호를 위하여 발전 전압이 30~32Vdc 이상이 될 경우, 발전기를 전기적 브레이크로 동작시켜 제동을 하게 됩니다. 이때 발전기에서 단속적인 소음과 진동이 발생합니다. 이것은 정상적인 동작 상태입니다.			
4. 외부 출력 단자 연결시 극성이 있는 부하일 때는 극성에 유의하십시오. (BAT OUT +는 축전지의 +단자, BAT OUT -는 축전지의 -에 연결하십시오.)			
5. 계측기의 측정 범위 이상으로 실험하지 마십시오. 특히, 발전기 보호를 위하여 연속 전류는 최대 4A dc가 넘지 않도록 하십시오.			

APPLICATION - 교육보조재, 비상용 간이 전원, 등

1. 발전기의 원리와 발전기 내부저항의 작용
2. 기계적 에너지가 전기적 에너지로의 변환 과정 이해
3. 부하의 개념 이해에 활용 가능

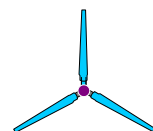


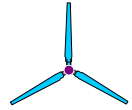


발전기

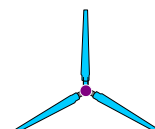
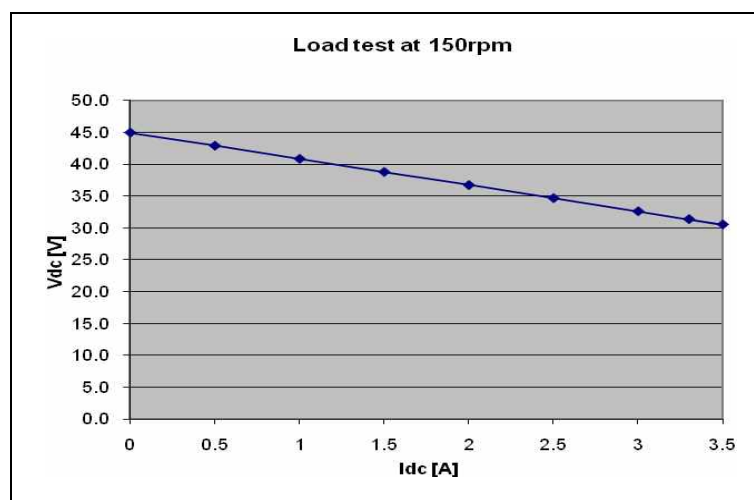
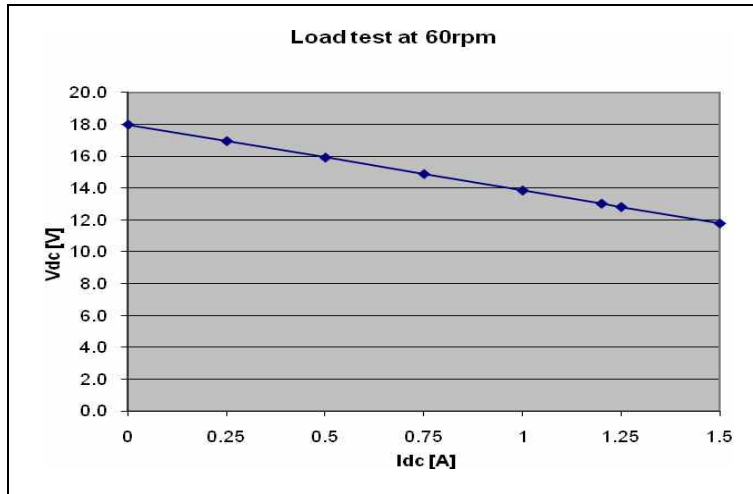
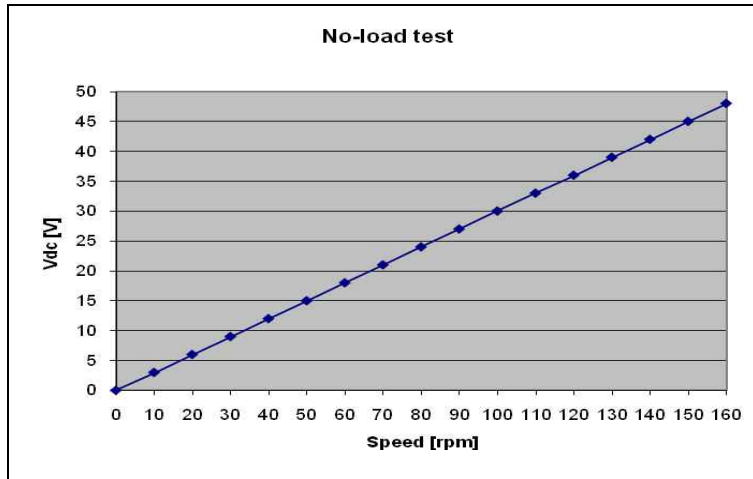


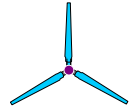
전력변환장치





발전기의 무부하 및 부하 특성 곡선





발전기 실험 세트 동작 방법

1. 발전기세트를 안정된 장소에 위치하십시오.
2. 발전기의 출력단을 전력변환장치의 AC IN(R, S, T)단에 연결하십시오.
(극성은 없습니다.)
3. Sensor 연결단자를 Speed Sensor 단자에 연결하십시오.
4. BAT OUT 단자에 축전지를 극성에 유의하여 연결하십시오. 축전지 외에 DC 12V용 부하나 저항부하를 연결하여 사용하실 수도 있습니다.
이 때 극성이 있는 부하의 경우 극성에 유의하여 연결하십시오.
5. 부하 선택 스위치를 LED로 놓고 주전원 (POWER) 스위치를 켜짐 위치에 놓으십시오.
6. 발전기 손잡이를 잡고 일정 속도 이상으로 돌리면 LED가 점등되는 것을 확인할 수 있습니다. 이 때 Voltage & Watt Meter의 표시화면이 확인된 후 화살표가 Watt를 가리킨 상태에서 ENTER를 누르게 되면, 출력 전압과 전류, 전력을 확인하실 수 있습니다. (LED의 경우 부하가 작아서 전압만 확인하실 수 있습니다.) 그리고, MONITOR를 통하여 회전속도도 확인하실 수 있습니다.
7. 부하 선택 스위치를 BAT 놓고 Voltage & Watt Meter의 표시화면이 확인되면 화살표가 Watt를 가리킨 상태에서 ENTER를 누르십시오. 발전기 손잡이를 잡고 일정 속도 이상으로 돌리면 MONITOR에 회전속도가 표시되고 Voltage & Watt Meter에 발전기에서 생성되는 발전 전압, 전류, 전력을 확인하실 수 있습니다.
8. 발전기 실험 세트를 보호하기 위하여 발전 전압이 30~32Vdc 이상이 될 경우, 발전기 출력단을 전기적으로 단락 시켜 발전기를 전기적 브레이크로 동작시켜 제동을 하게 됩니다. 이 때 발전기에서 단속적인 소음과 진동이 발생하게 됩니다. 이는 정상적인 동작 형태로 발전기 실험 세트를 보호하기 위한 상태이나 이 상태를 지속적으로 유지하기 위하여 발전기의 속도를 계속 올리지는 마십시오.
9. 실험시에 발전기 회전부에 신체가 상해를 입지 않도록 유의하십시오.
10. 발전기 보호를 위하여 연속전류가 4Adc 이상이 흐르지 않도록 유의하십시오.
11. 외부 출력은 컨버터의 최대 출력 50W까지 가능합니다.(보호 회로가 동작할 경우 Voltage & Watt Meter에 50W이상의 출력이 표시될 수도 있습니다.)

