

# TB5 / TB7 시리즈

포터블 파워스테이션 ( 파워뱅크, 에너지뱅크 )

- 리튬이온 배터리 내장 -

[ 주의1 ] : 본 기기에 소비전력이 큰 전열기기는 사용할 수 없습니다.

( 예: 전기포트, 헤어드라이어, 밥솥, 히터, 냉장고 등 )

[ 주의2 ] : 본 기기를 길이 방향으로 세워 사용하지 마십시오.

## 1. 제품 종류

### 1) TB5 시리즈 ( DC전압 출력 전용 )

출력 : 직류 (DC5V, DC12V, DC24V ) / 내장 : 리튬이온전지, 고속 충전기.

### 2) TB7 시리즈 ( AC220V 및 DC전압 출력 )

출력 : 교류(AC220V) 및 직류 (DC5V, DC12V, DC24V) / 내장 : 리튬이온전지, 순수정현파인버터, 외장형 충전기



## 2. 제품 특징 ( TB5 및 TB7 공통 )

- ◇ SMART 실시간 전원 모니터링
- ◇ 대용량 고속 충전기를 내장한 일체형 제품
- ◇ 납축전지 대비 약 20% 정도의 무게/부피, 5~7배 더 긴 수명
- ◇ SMART 안전관리 시스템
- ◇ 산업현장에 맞도록 변형 맞춤 제작 가능

### TB5-1200-S 내부 구조



내부 구조 ( 충전기 + 배터리 + 전압조정기 + 종합관리장치 )

### 3. 모델 별 사양

#### 1) TB5 시리즈 ( 직류 (DC) 출력 전용 )

산업용의 경우 아래 표준품 이외에 변형 제작 가능.    타보스 개발 / 직접생산 ( Made in Korea )

모델	TB5-1200-S	
특징	1) 리튬이온전지팩 내장 ( LG 화학 리튬이온셀 사용 ) 2) 인공지능 배터리 사용가능 잔여시간 및 충전완료 잔여시간 표시. 3) 과전류 또는 단락 발생시 자동 출력차단 및 자동복귀 4) 배터리 과충전, 과방전, 과열 방지 장치	
배터리 용량/인증	1,060Wh ( 등가용량 12V 기준 88Ah ), CE 인증	
크기 (mm)	( 좌 동 )	
무게	9 Kg	
충전시간	4~5 시간	
출력포트 ( 모델별 공통 적용 )	출력 1 (바나나잭)	DC24V, 순간최대 400W (22V~29.4V ), <b>연속 200W 이하</b> : 1 포트 /전면/ 배터리전압 그대로 출력 (주기) : 필요시 정전압 24V 출력 주문제작 가능-추가비용발생
	출력 2 (바나나잭)	DC12V 정전압, 순간최대 200W, 연속 100W 이하 : 1 포트 / 후면
	출력 3 (시가잭)	DC12V 정전압, 연속정격 60W : 1포트 / 후면
	출력 4 (USB 잭)	DC5V, 2 포트 합산 총 3A : 2 포트 / 후면
출력 총용량	<b>순간최대 약450W, 연속정격 200W ( 출력포트에 연결되어 있는 각 부하의 합계 총량 )</b> 1) 이 값을 넘어서는 부하가 걸렸을 때에는 보호장치에 의하여 자동 차단됩니다. 2) 현재 사용되고 있는 출력 총 용량은 LCD 상태 표시창에 표시됩니다.	
입력포트 ( 충전기 내장 )	1) 충전전압 AC220V, 배터리 충전전력 약 300W 2) 소비전력 약 350W / 역률 95%이상 / 충전기 효율 90% 3) 충전전압, 충전전류 = 29.4V, 8A	
외장 인버터 사용시 주의 사항	1) 외장 인버터는 가능한 한 24V 포트에 연결 하십시오. 2) 24V 포트에 연결 가능한 최대 인버터는 2KVA 까지 이나 실제 사용 전력은 LCD 모니터 상의 전력량이 연속사용시 200W 이하이어야 합니다. 그 이상을 사용할 경우 고장의 우려가 있습니다. 3) 12V 포트에 연결 가능한 최대 인버터는 600VA 까지 이나 실제 사용 전력은 LCD 모니터 상의 전력량이 100W 이하이어야 합니다. 그 이상을 사용할 경우 고장의 우려가 있습니다.	

모 델	TB5-1200-S	
표준제품 사진	 <p data-bbox="651 786 799 813">[ 전면 사진 ]</p>	 <p data-bbox="995 786 1144 813">[ 후면 사진 ]</p>
주문 제작형 변형제품 사진 예	 <p data-bbox="644 1361 1152 1388">[ 다양한 입출력 단자 및 출력전압, 통신포트 ]</p>	
(특별주문사양) 전원 상태 통신포트	<p data-bbox="596 1442 1200 1469">[ 산업용 주문 제작 - 프로토콜 및 기타 사전 협의 필요 ]</p> <p data-bbox="386 1491 1391 1563">1) 배터리 잔량 및 사용전력, 사용예상시간, 충전예상시간 등의 정보를 통신포트를 통해 컴퓨터 등과 연결 시킬 수 있습니다.</p> <p data-bbox="386 1635 1391 1756">2) 통신포트는 기존 포트 하나를 제거한 위치에 대체 (-S 형 모델은 기존 USB 포트를 제거하고 그 위치에 또는 시가소켓을 제거하고 그 위치에) 설치되거나 다중핀 (멀티핀)코넥터를 통해 구현 됩니다.</p> <p data-bbox="386 1827 928 1854">3) 통신포트 코넥터 사양 : D-Sub ( 9 핀, RS232C )</p> <p data-bbox="386 1926 1343 1998">4) 타보스는 고객측에게 코넥터 핀맵 및 프로토콜(통신규약)을 알려드리며 컴퓨터에서의 UI ( User Interface )는 고객측에서 직접 구현해야 합니다.</p>	

## 2) TB7 시리즈 ( 교류 AC220V 및 직류(DC) 출력 )

산업용의 경우 아래 표준품 이외에 변형 제작 가능. 타보스 개발 / 직접생산 ( Made in Korea )

모 델	TB7-1200-S	
특징	1) 리튬이온전지팩 내장 ( LG 화학 리튬이온셀 사용 ) 2) 인공지능 배터리 사용가능 잔여시간 및 충전완료 잔여시간 표시. 3) 과전류 또는 단락 발생시 자동 출력차단 및 자동복귀 4) 배터리 과충전, 과방전, 과열 방지 장치	
배터리 용량/인증	1,060Wh ( 등가용량 12V 기준 88Ah ) , CE 인증	
크기 (mm)	( 좌 동 )	
무게	9 Kg	
충전시간	4 시간 이내	
출력포트	◇ 표준형 모델 (S) , ( 모델명의 맨 뒤가 'S' ) 1) 출력1 : AC220V ,순간최대 400VA, 연속 200VA이하 (순수정현파) : 1포트 (돼지코 콘센트) / 후면 2) 출력2 : DC24V, 순간최대400W (22V~29.4V ), 연속 200W이하 : 1포트 (바나나잭) / 전면, 배터리전압 그대로 출력 3) 출력3,4 : DC12V 정전압, 순간최대200W, 연속 100W이하 : 2포트 (시가잭 1개 및 바나나잭 1개) / 후면 (포트 2개 합산 출력이 순시최대 200W ) 4) 출력 5 : USB (DC5V) 출력, 2 포트 총 3A                 : 2 포트 / 후면	
출력 총용량	순간최대 약450W ( 출력포트에 연결되어 있는 각 부하의 합계 총량 ) 1) 이 값을 넘어서는 부하가 걸렸을 때에는 보호장치에 의하여 자동 차단됩니다. 2) 현재 사용되고 있는 출력 총 용량은 LCD 상태 표시창에 표시됩니다.	
입력포트 ( 외장형 충전기 연결 포트 )	입력 1 : 29.4V 충전포트 (원형 코넥터) / 전면 1) 충전전압, 충전전류 = 29.4V, 10A ( 정전압 및 정전류 충전 ) 2) 코넥터 : LCD 창 하부 원형코넥터 3) 충전방법 : TB7 본체와 별도로의 외장형 충전기로 충전	

<p>모 델</p>	<p>TB7-1200-S</p>
<p>외장형 충전기 및 결합사용</p>	<p>[ 외장형 충전기 형명 : TC-7S10A-S ( 타보스 제조 ) ]</p> <p>1) 충전전압 AC220V, 배터리 충전전력 약 300W, 2) 소비전력 약 350W / 역률 95%이상 / 충전기 효율 90% 3) 충전전압, 충전전류 = 29.4V, 10A ( 정전압 및 정전류형 ) 4) CE 인증품</p>  
<p>외장 인버터 사용시 주의 사항</p>	<p>1) 외장 인버터는 가능한 한 24V 포트에 연결 하십시오. 2) 24V 포트에 연결 가능한 최대 인버터는 2KVA 까지 이나 실제 사용 전력은 LCD 모니터 상의 전력량이 200W(연속사용시) 이하이어야 합니다. 그 이상을 사용할 경우 고장의 우려가 있습니다. 3) 12V 포트에 연결 가능한 최대 인버터는 600VA 까지 이나 실제 사용 전력은 LCD 모니터 상의 전력량이 100W(연속사용시) 이하이어야 합니다. 그 이상을 사용할 경우 고장의 우려가 있습니다.</p>
<p>표준제품 사진</p>	  <p>( 전면 )                      ( 후면 )</p> <p>(TB7-1200-S)</p>
<p>산업용 변형제작 예시</p>	<p>배터리 용량, 크기 및 출력포트 등 조정 가능.</p>

<p>(특별주문사양)</p> <p>전원 상태</p> <p>통신포트</p>	<p>[ 산업용 주문 제작 - 프로토콜 및 기타 사전 협의 필요 ]</p>
	<p>1) 배터리 잔량 및 사용전력, 사용예상시간, 충전예상시간 등의 정보를 통신포트를 통해 컴퓨터 등과 연결 시킬 수 있습니다.</p> <p>2) 통신포트는 기존 포트 하나를 제거한 위치 ( S 형 모델은 USB 포트를 제거하고 그 위치에, -B 모델은 돼지코 2 개 중 1 개를 제거하고 그 위치)에 대체 설치되거나 다중핀 (멀티핀)코넥터를 통해 구현 됩니다.</p> <p>3) 통신포트 코넥터 사양 : D-Sub ( 9 핀, RS232C )</p> <p>4) 타보스는 고객측에게 코넥터 핀맵 및 프로토콜(통신규약)을 알려드리며 컴퓨터에서의 UI ( User Interface )는 고객측에서 직접 구현해야 합니다.</p>

#### 4. 용도

- ◇ 산업용 : DC UPS (DC 무정전 전원공급장치), 산업현장 전원공급, 키오스크(kiosk) 전원공급,
- ◇ 물류/자동화 : 디지털 피킹 시스템용 배터리 , DPC(Digital Picking Cart, DPS)용 배터리,
- ◇ 의료용 / 통신장비용
- ◇ 레저/캠핑



## 5. 제품 사용법

### ◇ LCD 표시 읽는 법

#### [ 완전 충전까지 걸리는 시간 표시]

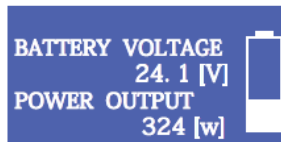
충전 완료시까지 몇시간이 소요되는지 표시창에 만충예상시간 (Remain Time)이 표시됩니다.

#### [ 소비전력 및 완전 방전까지 걸리는 시간 표시]

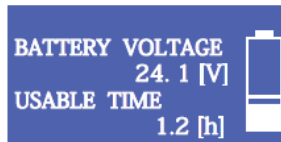
표시창에 소비전력( Power Output )이 와트(W)로 표시되고, 또 한 사용 가능 시간( Usable Time )이 표시됩니다.



1. Initial screen when turning on the power.



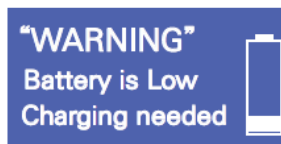
2. To display Power Status in voltage and watt, when using the battery.



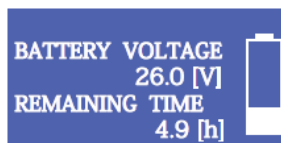
3. To display usable time.



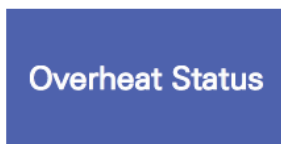
4. To display Warning signal when overloading.



5. To display Warning signal when low battery.



6. To display remaining time.



7. To display Warning signal when overheated.

### ◇ 배터리 용량의 이해

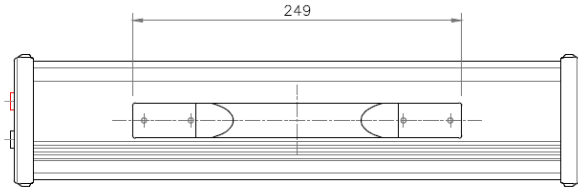
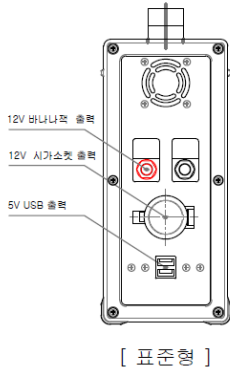
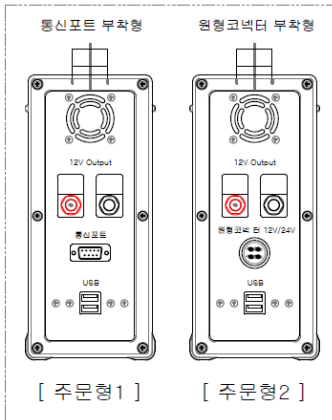
이론적으로 860Wh라 함은 860W 부하를 1시간 사용 가능하며, 1060Wh라 함은 1000W 부하를 1시간 사용 가능한 용량입니다. 그러나 한번에 큰 부하를 당겨 쓰면 제 용량을 사용할 수 없습니다. 서서히 오랜시간 사용할 때 제 용량이 나옵니다. 무리한 전원 출력은 배터리 수명을 빠르게 단축할 수 있기에 각 전압의 최대 출력을 50% ~ 25%로 제한하였습니다.



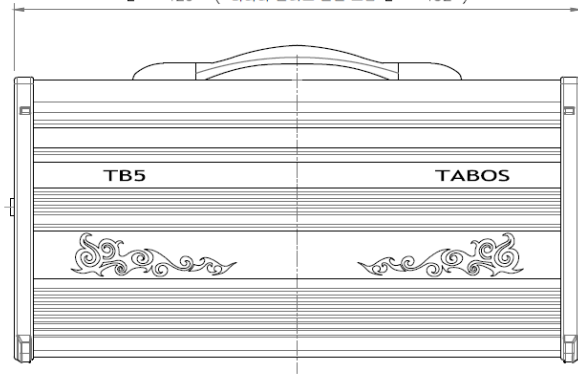
## 6. 제품 도면

### ◇ TB5 ( DC(직류) 출력 전용 )

[ 직류(DC)출력 전용 ] TB5-900-S, TB5-1200-S

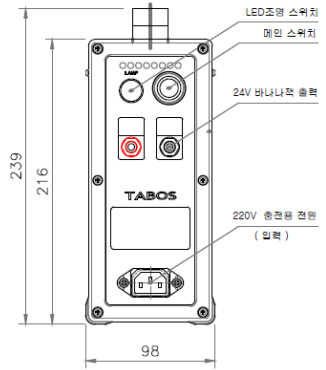


TB5-900-S / TB5-1200-S 공통  
L = 429 ( 바나나 플러그 돌출 포함 L = 432 )



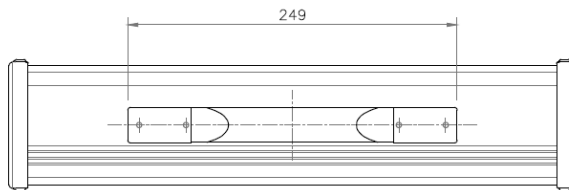
[ 주기 ]

- 1) DC 5V (USB) 출력 있음 (O).
- 2) DC 12V (정전압) 출력 있음 (O).
- 3) DC 약 24V (배터리 변동전압) 출력 있음 (O).
- 4) LED 조명 있음 (O).
- 5) 고속 충전기 내장형 (O).

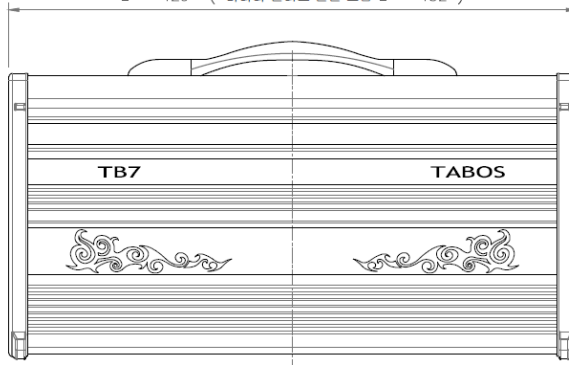


### ◇ TB7 ( AC220V 및 DC(직류) 출력 )

[ AC220V / 직류(DC)출력용 ] TB7-900-B, TB7-1200-B

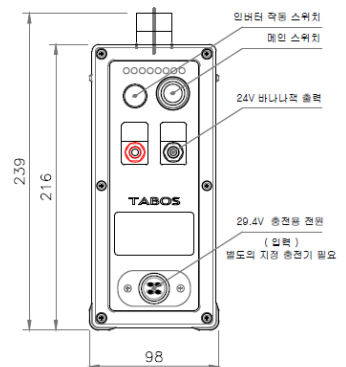
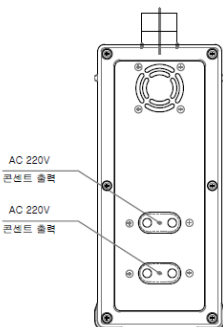


TB7-900-B / TB7-1200-B 공통  
L = 429 ( 바나나 플러그 돌출 포함 L = 432 )



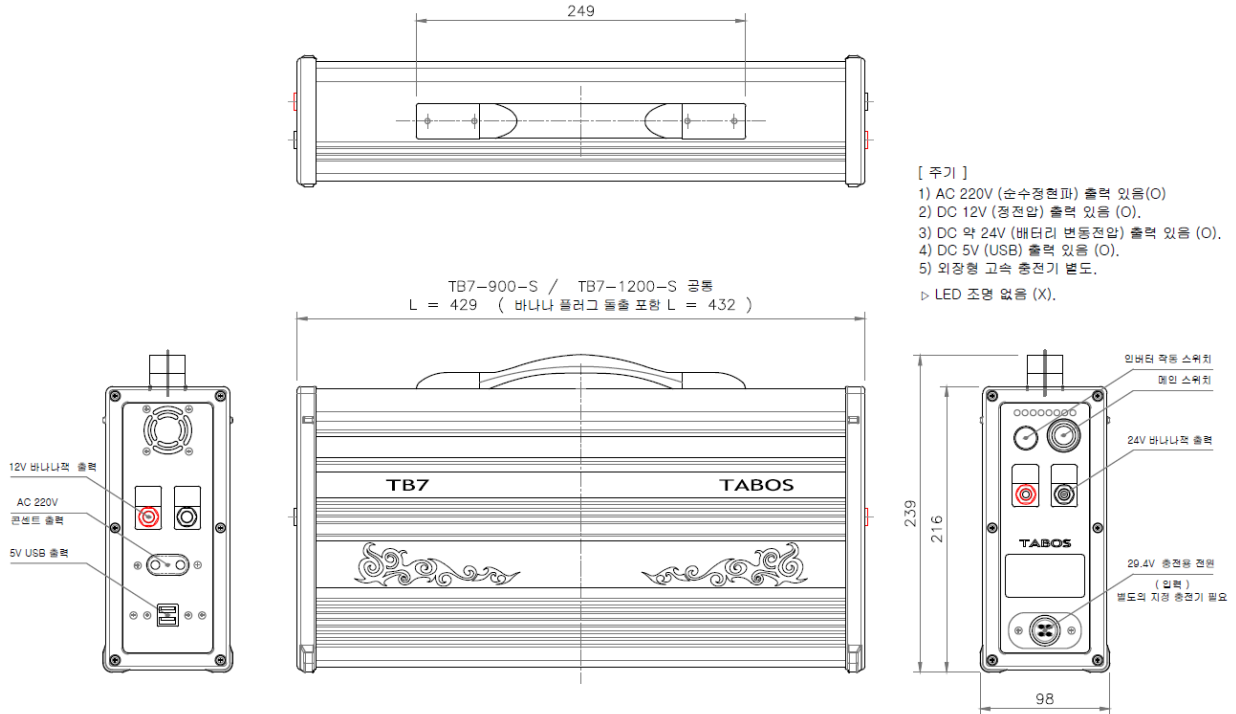
[ 주기 ]

- 1) AC 220V (순수정전파) 출력 있음(O)
- 2) DC 약 24V (배터리 변동전압) 출력 있음(O).
- 3) 외장형 고속 충전기 별도.  
▷ DC 12V 출력 없음 (X).
- ▷ DC 5V (USB) 출력 없음 (X).
- ▷ LED 조명 없음 (X).



◇ TB7 ( AC220V 및 DC 출력 )

[ AC220V / 직류(DC)출력용 ] TB7-900-S, TB7-1200-S



- [ 주 기 ]
- 1) AC 220V (순수정현파) 출력 있음(O)
  - 2) DC 12V (정전압) 출력 있음(O).
  - 3) DC 약 24V (배터리 변동전압) 출력 있음(O).
  - 4) DC 5V (USB) 출력 있음(O).
  - 5) 외장형 고속 충전기 별도.
- ▷ LED 조명 없음(X).

(주)타보스. ( <http://www.tabos.co.kr/> )

Tel: 041-552-1512 Fax: 041-552-1524  
E-mail : sales@tabos.co.kr