

배터리부스터 사용설명서

◆ 본 제품의 작용

본 제품은 PULSE 파형을 이용하는 것으로 배터리의 두 단자(+)(-)에 부착시켜 배터리 성능과 수명에 영향을 주는 양화물(황산염)을 제거하는 작용을 하여 배터리를 항상 최적의 상태로 만들어 엔진의 출력향상과 소음을 줄이고 수명을 연장시켜 준다.

◆ 본 제품 설치 후 효과

1. 장기간 사용 시 배터리의 떨어진 기능을 회복시켜 주며 아울러 최적의 상태를 지속적으로 유지시켜 준다.
2. 차량의 힘이 좋아진다.(출력이 향상된다)
3. 배터리의 수명을 약 3배 이상 연장시켜 주어 장기간 교환을 하지 않아도 된다.
4. 배터리의 상태가 향상되어 배터리의 필요한 충전류가 감소하게 되고 이는 곧 알터네이터(발전기)의 부하 감소로 이어져, 알터네이터(발전기)의 소비 연료량이 감소하게 되어 적은 양이지만 연료절감의 효과를 가져 온다.
5. 차량의 전력상태가 향상되어 인젝터의 열리고 닫히는 시간의 오차가 줄어 불필요한 연료분사를 막아, 엔진보호와 적은 양이지만 연료절감의 효과를 가져 오고, 배기가스 또한 감소하여 환경오염 방지에도 한 몫을 한다.
6. 배터리의 상태가 향상되어 써지(surge)흡수의 능력이 좋아지게 되어 차량의 각종 전자부품들의 원활한 동작과 수명을 연장시켜 준다.
7. 차량 헤드라이트의 불빛이 밝아지고, 각종 전구의 수명을 연장시켜 준다.
8. 자동변속기 차량은 변속 시 변속기의 충격을 완화시켜 부드러운 변속과 변속기의 수명을 연장시켜 준다.

◆ 제품 설치방법

1. 제품 설치 시 먼저 배터리의 상부를 깨끗이 닦은 후에 제품 뒷면의 양면테이프의 보호면을 떼어낸 후 부착한다.
2. 반드시 먼저 제품의 (-)선(흑색)을 차량 배터리의(-) 단자에 연결한 후, 제품의 (+)선(적색)을 차량 배터리의 (+)단자에 연결을 한다. 연결 시 여러 번 접촉을 하지 말고 한 번에 접촉하여 연결하여야 한다.
3. 위의 순서대로 본 제품의(-), (+) 두 선을 차량의 배터리에 연결하면 배터리 현재의 전압이 표시부에 나타난다.

◆ 주의사항

1. 차량의 시동이 걸린 상태에서는 절대 본 제품을 설치하지 마십시오.
(설치 전 반드시 차량의 시동을 끄십시오)
2. 충전기를 이용하여 배터리를 충전시킬 때, 반드시먼저 본 제품을 배터리에 연결 한 후에 충전기의 전원을 연결 하십시오.
3. 충전기를 이용하여 충전 시, 배터리의 성능저하로 전압강하가 발생하지만 일정시간이 지나서 배터리의 전압이 13.5V에 도달하면 본 제품이 정상적인 동작을 합니다.
4. 참고로 본 제품의 퓨즈는 10A를 사용합니다.
5. 본 제품을 설치 후 차량의 시동을 걸고 표시부에 '14' 가 표시되면서 "Active Lamp" LED가 깜박거리지 않으면 극성을 잘못 연결한 것이므로 본 제품을 분리하고 퓨즈를 확인 후 제대로 다시 설치하여 주십시오.(극성을 잘못 연결하면 고장의 원인이 될 수도 있습니다)
6. 처음 설치 후 아무런 표시가 나타나지 않을 때는 먼저 퓨즈를 확인하시거나 배터리가 완전히 방전 되었는지 확인하십시오.
7. 시동을 켜 후에도 표시부의 숫자가 '14' 까지 상승되지 않을 때는 약 10분 정도 기다려 주십시오. 약 10분 후에도 '14' 가 표시되지 않을 때는 알터네이터의 상태를 확인하십시오.
8. 표시부에 '15', '16' 이 표시되면 알터네이터의 과출력으로 과충전이 되고 있음을 의미하니, 즉시 본 제품을 분리하시고 알터네이터의 상태를 점검 하십시오. 이 현상은 본 제품과는 상관이 없는 문제로 차량 알터네이터의 이상으로 과출력이 되고 있으므로 배터리나 다른 전자기기, 혹은 각종 전자부품들의 수명에 심각한 영향을 줄 수 있습니다.

◆ 설치 시 제품의 동작상태

※차량 배터리의 실제 전압은 시동을 끈 후 약 40분 정도 경과 후 측정 한 전압이다.

1. 본 제품을 배터리에 설치하면 Active Lamp LED가 깜박이면서 표시부에 배터리의 현재 전압이 표시된다.
2. 표시부에 '11' 이하의 숫자가 표시되면 충전이 필요한 상태임을 의미한다.
3. 표시부에 '12' 이상의 숫자가 표시되면 배터리의 상태가 양호함을 의미한다.
4. 설치 후 차량의 시동을 걸면 표시부에 '14' 가 표시된다.
단, 배터리의 상태에 따라 '14' 가 조금 늦게 표시 될 수도 있다.
5. 본 제품을 최초 설치 후 차량의 시동을 걸지 않으면, 배터리의 전류 보호를 위해 30초 후에 자동으로 동작을 멈춘다.
6. 본 제품은 배터리의 방전을 방지하기 위해 차량의 시동을 끈 후 약

30초 후에 동작을 멈춘다.

◆ 본 제품이 성능을 회복시킬 수 있는 배터리의 조건

1. 반드시 일정량의 전해액이 있어야 한다.(배터리의 전해액 용량 표시 참조)
2. 차량의 시동을 켤 수 있을 정도의 일정량의 전류와 전압을 갖고 있어야 한다.

◆ 본 제품이 성능을 회복시킬 수 없는 배터리의 조건

1. 배터리의 외형이 변형 되거나, 사용할 수 없을 정도의 손상된 배터리.
2. 배터리 내부의 전극판이 심하게 부식이 되어 거의 끊어질 상태이거나, 떨어진 상태의 배터리.
3. 배터리의 전해액이 변질이 되어 전해액으로써의 정상적인 기능을 할 수 없는 배터리.
4. 배터리의 전류가 전혀 없는 배터리.
5. 배터리의 케이스가 손상이 되어 전해액이 흘러나오는 배터리.

6. 과전압으로 인하여 중한 손상을 입은 배터리.

◆ 기타사항

1. 시동을 끈 후 약 40분경과 후 체크한 전압이 배터리 실제 전압이다.
2. 차량의 알터네이터(발전기)로부터 배터리로 유입되는 충전전압은 15V를 넘지 않는다.
3. 차량의 시동을 건 후 배터리의 전압은 14V 까지 상승한다.
4. 본 제품을 사용 후 일정기간(대략 1주일)이 지나면 배터리의 상태가 회복이 되고 그 상태가 계속 유지된다.
5. 본 제품에 DC 15V이상, 혹은 AC(교류전압)을 유입시켜서는 안 된다.
6. 취급 부주의로 인한 손실은 본 회사가 책임지지 않는다.
7. 본 제품은 12V 납축전지 한 대를 사용하는 차량에 한하여 사용한다.

BATTERY BOOSTER(DT-B1) User Manual

◆ Functions of the Product

Attached to two terminals (+), (-) of a battery, this product uses PULSE wave form to remove sulfides (sulfate), which are detrimental to performance and life of the battery, in order to keep the battery in optimum state, enhance power, reduce noise and extend the life of the engine.

◆ Beneficial performances of the product

1. Reduced performance of a battery by long time service shall be recovered and also the battery shall remain in optimum state.
2. Vehicle power (engine power) shall be enhanced.
3. Extension of a battery service life more than 3 times without replacement requirement for a long time.
4. Enhanced battery performance reduces required charging current and accordingly load of an alternator (generator) to result in reduced fuel consumption, though little.
5. Enhanced power state of the vehicle reduces errors of opening/closing time of an injector to prevent unnecessary fuel injections and accordingly protects the engine and reduces fuel consumption, though little, and also reduced exhausted gas shall protect environment from pollution.
6. Enhanced battery performance increases absorption ability of surge to guarantee smooth operations and life extension of a range of electronic parts of the vehicle.
7. Make headlight of the vehicle brighter and lives of a range of electric

bulbs extended.

8. Mitigate impact of an automatic transmission operation to guarantee smooth operations and life extension of the transmission.

◆ Installation method of the product

1. Clean upper part of a battery and detach protection liner of both-sides adhesive tape in the rear side of the product and attach the product to the cleaned part.
2. At first, connect (-) cord (black) of the product with the (-) terminal of a vehicle battery without fail, and next (+) cord (red color) of the product with (+) terminal of the vehicle battery. Avoid several instant contacts, but make just one touch to connect.
3. When two cords of (-), (+) of the product are connected with a vehicle battery, current voltage of the battery is shown in the function display.

◆ Notices

1. This product shall not be installed while a vehicle engine is being ignited. (Turn off the ignition before installation without fail.)
2. When a battery charger is used, connect this product first with the battery prior to connecting of the charger with power.
3. When a battery is being charged with a charger, voltage drop is generated by malfunction of the battery and only when battery voltage reached to 13.5V after a certain time passed, this product shall operate normally.
4. For reference, 10A fuse is used for this product.
5. If "ACTIVE LAMP" LED is not blinking while a function display is displaying '14' after igniting the vehicle engine installed with the product, it implies that polarities are mismatched. Then separate this product and confirm a fuse and re-install this product with matching connection. (Wrong connectin of polarities may cause malfunction.)
6. If there is no sign when ignited, confirm a fuse at first and then check up whether the battery is discharged fully or not.
7. When the function display figure would not raise up to '14' after the vehicle engine started, please wait for about 10 minutes. If not raise even after 10 minutes, please confirm condition of the alternator.
8. If '15', or '16' appears in the function display, it implies over-charge of the battery due to over-power of the alternator,

and separate this product immediately and check up condition of the alternator.

This phenomena is not related to this product, and over- power of an alternator due to malfunction may exert serious impact on a battery, and other electronic parts or equipments.

◆ Operations of the installed product

* Actual voltage of the vehicle battery is measured at about 40 minutes passed after power stop.

1. When this product is installed in a battery, ACTIVE LED becomes blinking and current voltage is appeared in a function display.

2. A figure below '11' shown in the function display implies required condition for charging.

3. A figure over '11' shown in the function display implies good condition of the battery.

4. When the vehicle engine installed with the product is ignited, '14' is shown in the function display. '14' may be appeared a little later based on condition of the battery.

5. When the vehicle engine is not ignited after initial installation of the product, operation of the product stops after 30 seconds for preservation of the battery current.

6. When the vehicle power stops, this product stops simultaneously for preventing discharge of the battery.

◆ Battery conditions under which this product works to recover its performance

1. A certain quantity of electrolyte should remain without fail. (Refer to a display of electrolyte quantity)

2. A certain quantity of current and voltage for igniting a vehicle engine should remain.

◆ Battery conditions under which this product cannot work to recover its performance

1. Deformed or damaged battery case up to impossible use.

2. A severely corroded plate element of a battery to be nearly cut or fallen apart.

3. Electrolyte of a battery is too spoiled to perform its function normally.

4. A battery without any current.

5. A battery flowing electrolyte out of damaged case.
6. A severely damaged battery due to over-voltage.

◆ Others

1. Actual voltage of a battery is measured one at about 40 minutes passed after turning off the ignition of vehicle engine.
2. Charged voltage flown in from an alternator (generator) of the vehicle shall not be over 15V.
3. Battery voltage rises up to 14 volts after turning on an ignition of a vehicle.
4. After a certain period (approximately one week) of service from installation of the product, battery performance shall be recovered and continued as such.
5. Don't put DC over 15V, or AC through this product.
6. Damages due to mis-handling of the product shall not be responsible for our company.
7. This product shall be applied only to a vehicle loaded with one lead battery of 12V.

- * Recover battery performance
- * Maintain static-voltage
- * Voltages display of a battery, and an alternator