

CZONE

beyond your dream

사용설명서 · 보증서



 CT&T

CONTENTS

C ZONE

beyond your dream

보증서	2
사용설명서 사용법	4
이용안전 및 차량정보	5
장치 사용요령	9
운행전 차량점검	18
차량 운행방법 및 요령	20
운반 및 보관	23
유지관리	24
차량제원	31



보 증 서

폐사에서 생산 판매한 전기자동차는 자동차 관련 제반 법규정에 적합하도록 설계 제작 되었으므로 사용설명서 및 서비스매뉴얼에 명시된 점검 및 정비주기와 사용지침에 따라 관리 사용하시면 차량을 항상 최적의 상태와 최고의 성능으로 안전하고 편리하게 사용하실 수 있으며, 폐사의 보증 규정과 소비자보호법 등 관련법에 의거 다음과 같이 보증하여 드립니다.

1. 보증의 범위

귀사(하)가 구입하신 전기자동차를 폐사가 제공한 사용설명서 및 서비스매뉴얼에 명시된 점검 및 정비주기와 사용지침에 따라 정상적으로 관리 사용한 상태에서 보증기간 내에 해당하고 그 자동차를 구성하는 각 부품의 재질 또는 제조상의 결함에 의한 고장임이 기술적 분석에 의하여 밝혀진 경우 해당 부품을 수리 및 신품 또는 폐사가 인정한 조립품으로 교환하여 드립니다.

2. 보증기간 및 관련부품

보증기간은 신차 출고일로부터 적용됩니다.

구	분	보증수리기간	비 고
프레임(장착물 제외), 감속기, 전기모터, 드라이브샤프트 (단, 고무부트는 제외)			
옵션과 액세서리 제외 하고 별도로 지정되지 않은 골프카의 나머지 모든 구성품			
배터리, 제공하는 원래 옵션 및 액세서리			

3. 차량 소유자의 의무

사용설명서 및 서비스매뉴얼에 규정된 점검 및 정비주기와 사용방법에 따라 관리, 사용하십시오.

보 증 서

4. 보증에서 제외되는 사항(보증기간 이내라도 다음 각 사항에 해당되는 경우)

- 정상적인 차량관리를 위하여 정기적으로 실시해야 할 점검
 - 전차륜정렬 및 휠밸런스
 - 브레이크 점검 및 조정 등
- 차량 운행에 소요되는 소모성 부품의 교환(단, 제조상 결함인 경우는 예외)
 - 모터 브러쉬, 브레이크 패드, 퓨즈, 전구류, 러버부쉬류, 고무제품류, 유류 등
- 사용설명서에서 규정한 점검 및 정비주기와 사용지침을 준수하지 않아서 발생한 고장이 확실한 경우
- 성능 및 안전에 영향을 줄만한 자동차 변형 및 개조에 의한 고장인 경우
- 취급부주의, 적재량 초과, 사고 및 천재지변에 의한 고장인 경우
- 보증수리시 해당 부품대와 공임을 제외한 비용
 - 운휴손실 및 제세공과금 등의 제비용

5. 보증수리절차

전화 또는 인터넷 예약정비를 통한 A/S신청

6. 기출고된 차량과 동종의 차량에 대해 제작상 사양변경에 따른 설계변경 적용의무가 없습니다.

7. 보증의 계승

보증기간내에 차량의 매매, 기증 등으로 인하여 소유자가 변경된 경우에는 잔여 보증기간에 한하여 보증을 계승 받을 수 있습니다.





사용설명서 사용법

본 사용설명서는 차량을 보다 안전하고 효과적으로 사용할 수 있도록 올바른 사용방법을 설명하였습니다.
만약 차량의 사용방법 미숙지로 오작동하는 경우, 고장 및 사고의 원인이 되기 때문에, 차량을 사용하기 전에 꼭 읽어
숙지하시기 바랍니다.
경고, 주의 표시가 있는 부분은 특히 유념하시기 바랍니다.

● 경 고

사람이 다칠 우려가 있는 경우의 표시입니다.

● 주 의

차량의 고장이나 손상될 우려가 있는 경우의 주의 표시입니다.

● 참 고

차량의 효과적인 사용을 위한 표시입니다.

※ 제품의 효율적인 사용을 위하여 급출발, 급제동은 삼가 하시고, 제품의 성능향상과 수명연장을 위하여 순정부품만을
사용하시기 바랍니다.

※ 본 책자에 수록된 사양 및 제원 등은 제품의 품질향상을 위하여 사전 통고 없이 변경될 수도 있으므로 양지하시기 바랍니다.

이용안전 및 차량정보

C ZONE
beyond your dream

중요 안전표시 라벨 위치도



①

주 위 사 항

1. 운행하기 전에 사용 설명서에 명시된 조작 제어방법과 안전사항을 숙지 하십시오.
2. 운행 전 조향장치 및 브레이크의 작동을 확인 하십시오.
3. 승차 후 반드시 앉으시고 신체가 차박으로 나오지 않도록 하고, 손잡이를 잡아주십시오.
4. 출발시 승차인원 착석, 전방 및 후방의 안전을 확인하고 출발하십시오.
5. 경사로, 커브, 기타 위험한 지역에서는 진행 전에 안전을 재확인하고 운행하십시오.
6. 완전히 멈출 때까지 의자에서 일어서거나 내려서는 안되며, 타고 내릴 때 주의하십시오.

②

수동 운전 조작 요령

1. 브레이크 페달을 밟은 상태에서 키 스위치를 "MANUAL"으로 놓은 후 방향선택 스위치를 원하는 방향으로 두십시오. 수동이 선택되면 "MANUAL" 램프가 점등됩니다.(F-전진, R-후진, 중간-중립)
2. 주행방향에 장애물이나 위험성이 있는지 확인하시기 바랍니다.
3. 브레이크 페달에서 발을 떼고 천천히 엑셀레이터 페달을 밟으면 차가 움직이기 시작하며, 페달을 밟아 가속하십시오.
4. 주행 중에는 절대로 키 스위치를 "OFF"하지 마십시오.(급정지의 위험이 있을 수 있습니다.)
5. 차량을 멈추려면 엑셀레이터 페달에서 발을 떼고 브레이크 페달을 밟으십시오.
6. 차량이 정지하면 주차 브레이크가 자동적으로 작동합니다.
7. 전, 후진스위치의 변경은 차량이 완전히 멈춘상태에서 선택하여 주십시오.
8. 출발시 엑셀레이터 페달을 밟으면 주차브레이크가 풀립니다.
9. 사용하지 않을때에는 전, 후진 스위치를 중립으로 하시고 키를 "OFF"로 돌리고 빼주십시오.
10. 차량이 완전히 정차한 후 승,하차하여 주십시오.
11. 안전상, 가파른 길에서는 차량을 정지하지 않도록 해 주십시오.
12. 견인시에는 견인스위치를 "견인"으로 위치를 전환하십시오.



이용안전 및 차량정보

②

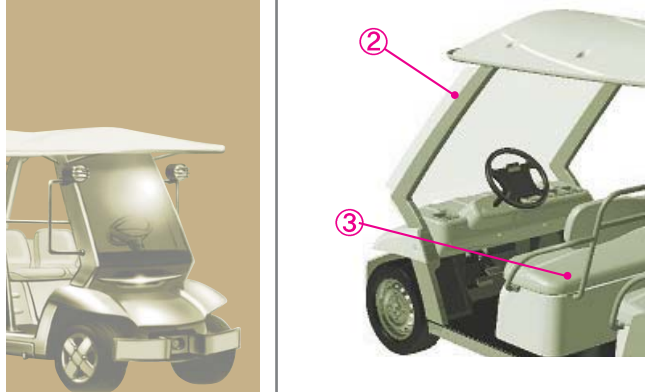
자동 운전 조작 요령

1. 차량을 유도선상 위에서 유도선과 나란하게 정렬합니다.
2. 자동운전은 전진뿐입니다. KEY 스위치 "AUTO"(자동) 상태에서 방향선택 스위치를 반드시 "F"(전진)으로 해 주십시오. 자동이 선택되면 "AUTO"램프가 점등됩니다. 차량이 유도선 위에 있으면 "AG"램프가 점등합니다.
3. 차량의 출발, 정지는 "출발/정지"(GO/STOP, 녹색) 버튼 또는 리모콘으로 조작해 주십시오.
4. 자동운전 중에는 핸들 및 엑셀 페달의 조작은 불가능합니다. 브레이크 페달로 정지만 조작 가능합니다.
5. 차량이 정지하면 주차브레이크가 자동적으로 작동합니다. 또 출발시는 자동적으로 해제됩니다.
6. 안전상, 주행속도는 상황에 따라 자동적으로 가속, 감속합니다.
7. 정해진 정지점에서는 차량은 자동적으로 정지합니다. 또, 충돌 방지 기능이 작동하면 자동적으로 정지합니다.
8. 자동운전에서 주행 중에 전방의 차량에 접근했을 경우 페달을 밟아 정지해 주십시오.
(차간거리는 4m이상 띄어 주십시오) 접근하면 충돌 방지의 안전장치가 작동하여 급정지합니다.
9. 자동 운전시 정차시라도 키 스위치를 "OFF"에 놓지 않도록 하십시오. 충돌을 방지하면 안전장치의 기능이 상실됩니다.
10. 수동전환은 반드시 정지 상태에서만 가능합니다.
11. 이상을 감지하면 차량은 자동적으로 정지하고, "ALARM"(경고, 적색) 램프가 점등됩니다.

③

경 고

1. Battery의 정비 및 취급은 대단히 위험하므로 사용설명서의 내용을 충분히 숙지하신 후 작업하시기 바랍니다.
2. 전해액은 묽은 황산액으로서, 강한 독성 및 부식성을 포함하므로 인체 및 차량에 묻지 않도록 주의하시기 바랍니다. 만일, 묻었을 경우에는 물로 충분히 씻어 주십시오.
3. 전해액의 비중 및 수위를 정기적으로 점검하여 기준에 미달시 충전 및 증류수 보충을 하십시오.
4. Battery의 연결선은 당사의 규격품을 사용하시고, 임의 변경 및 오결선은 심각한 사고를 유발할 수 있습니다.
5. 화기의 접근은 Battery 폭발의 원인이 될 수 있으므로 절대 금하여 주십시오.



이용안전 및 차량정보

C ZONE
beyond your dream

④

충전시 주의사항

1. 충전시 견인스위치는 반드시 "OFF" 위치로 해 주십시오.
2. 충전은 반드시 규정된 전류 및 전압으로 하십시오.
3. 충전시 밀폐된 공간을 피하고 통풍이 잘되는 곳에서 하십시오.
4. 감전의 우려가 있으므로 젖은 손으로 콘센트나 충전기를 만지지 마십시오.

⑤

견인시 주의사항

1. 견인시는 견인스위치를 반드시 "견인"에 두십시오.
(“주행”에 두었을 경우 견인중에 주요 전기 부품이 소손될 수 있습니다.)
2. 차량의 정상 운행시에는 견인 스위치를 반드시 “주행”에 두십시오.
3. 경사로에서 견인스위치를 작동할 경우 차량의 브레이크가 해제되어 차량이 굴러 내려 갈 수 있으므로 주의바랍니다.

⑥

주 의

1. 물 세척 엄금

⑦

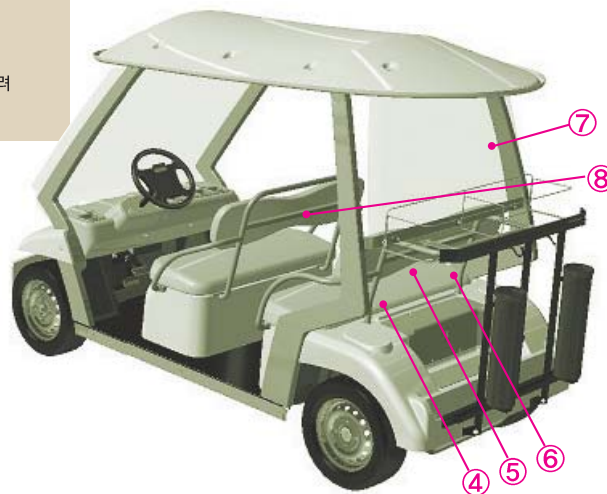
주 의

1. 후속차 주의 후속차 추돌 위험

⑧

경 고

1. 운행중 위험하오니 손잡이를 꼭 잡으십시오.



이용안전 및 차량정보

차량 형식 및 일련번호



CT&T
MODEL CG520
SERIAL NO. C5E-0001AA
www.ctnt.co.kr

차량의 식별을 위한 “형식 및 일련번호판”이 뒷 좌석 내
왼쪽 프레임에 부착되어 있습니다.

참 고

부품 주문 및 사후관리와 관련하여 차량 형식 및 일련번호가 필요합니다.



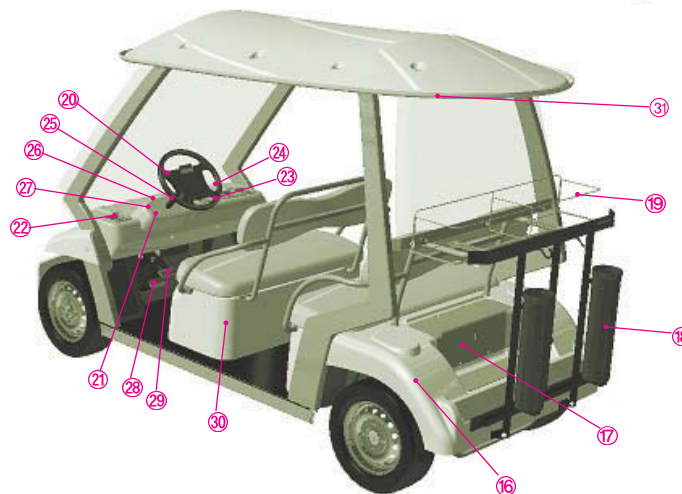
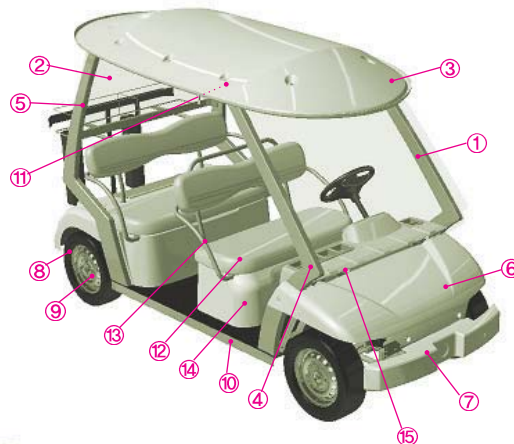
장치 사용요령

C ZONE
beyond your dream

차량 주요 부분 명칭

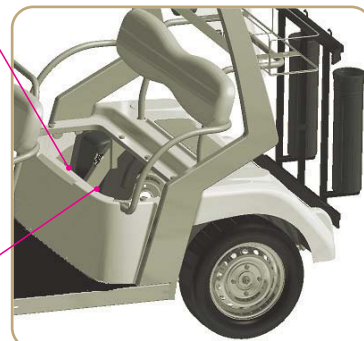
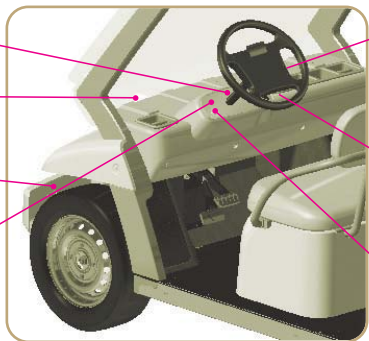
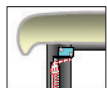
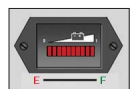
1. 프런트 윈드실드
2. 리어 프로텍트
3. 루프
4. 프런트 필라
5. 리어 필라
6. 후드
7. 프런트 범퍼
8. 타이어
9. 휠디스크
10. 사이드실
11. 어시스트 그립
12. 시트
13. 팔걸이
14. 배터리 커버
15. 초음파센서(자동유도차량)
16. 리어캡
17. 서비스 커버
18. 골프백캐리어
19. 리어 바스켓(옵션)
20. 스티어링휠
21. 컬럼커버
22. 컵 홀더
23. 키 스위치

24. 방향전환스위치
25. 배터리잔량표시기
26. 차량상태표시등(자동유도차량)
27. 발진정지스위치(자동유도차량)
28. 브레이크페달
29. 가속페달
30. 배터리(시트 밑)
31. 수신기(자동유도차량)



장치 사용요령

스위치류 장착 위치도



주행/견인 스위치



주행/견인을 선택하는 스위치로 차량을 운행하려면 “주행” 위치에 있어야 하며, 스위치가 “OFF” 위치에 있을 때에는 차량의 전기구성품에 대한 전원공급이 차단되어 차량은 작동하지 않습니다. 견인시 스위치는 반드시 “견인”의 위치에 있어야 하며, 견인 조치후에는 스위치를 “OFF” 상태로 하십시오.

● 경 고

1. 배터리 배선을 탈거 또는 장착하기 전에는 주행/견인 스위치를 “OFF” 위치에 두십시오. 부주의시 배터리로 인해 심각한 상해를 초래할 수 있습니다.
2. 경사로에서 견인스위치를 작동할 경우 차량의 브레이크가 해제되어 차량이 굴러내려 갈 수 있으므로 “견인”위치로 스위치의 조작을 절대 하지 마십시오. 단, 부득이한 경우에는 차량에 고임목 등으로 차량을 확실히 고정한 후 스위치를 조작하시기 바랍니다.

● 주 의

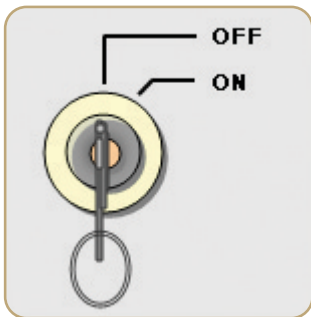
배터리 충전 및 장시간 운행을 하지 않을시에는 스위치를 “OFF” 위치에 두십시오. “견인”위치로 장시간 방치시 배터리가 방전됩니다.



장치 사용요령

C ZONE
beyond your dream

키 스위치 (수동차량)

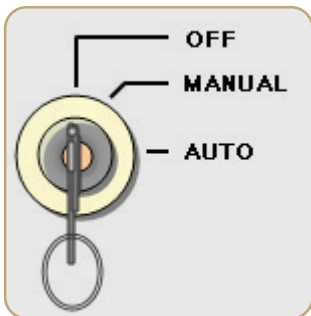


키 “ON” 상태는 시동회로가 켜진 상태로 차량운행이 가능한 상태입니다.
키 “OFF” 상태는 시동회로가 꺼진 상태로 차량의 키를 뺄 수 있습니다.

● 경 고

차량 운행중에는 절대로 키 스위치를 OFF 하거나 빼지 마십시오.

키 스위치 (자동유도차량)



키 “MANUAL” 상태는 수동 차량의 운행과 동일하게 작동할 수 있습니다.
키 “AUTO” 상태는 차량을 자동유도 상태로 운행할 수 있는 상태입니다.
키 “OFF” 상태는 시동회로가 꺼진 상태로 차량의 키를 뺄 수 있습니다.

● 경 고

차량 운행중에는 절대로 키 스위치를 OFF 하거나 빼지 마십시오.
또한, 운행중에는 절대로 키 스위치를 AUTO 상태나 MANUAL 상태로 전환하지 마십시오.





장치 사용요령

방향 전환 스위치



방향전환스위치를 이용하여 방향을 설정하실 수 있으며, F위치(전진) · 중립 · R(후진)으로 제어됩니다. 중립상태에서는 차량이 움직이지 않으며, R(후진) 상태에서는 후진 경고음이 울립니다.

● 경 고

차량 운행중에는 스위치를 조작하지 마십시오. 차량을 완전히 정차한 후에 조작하시기 바라며, 차량을 운행하지 않을 때에는 스위치를 중립에 위치한 후 키 스위치를 OFF하시기 바랍니다.

발진 · 정지스위치 (GO · STOP)



자동유도차량의 경우 차량을 자동으로 정지 및 발진시킬 수 있는 상태를 선택하는 스위치로, 키 스위치가 AUTO모드 상태에서 발진신호(리모컨, 발진정지스위치)가 입력 되면 발진되며, 정지신호(리모컨, 발진정지스위치, 정지마그넷)를 감지하면 정지합니다.

※ 발진 · 정지스위치(GO · STOP)는 자동유도차량의 사양입니다.

장치 사용요령

C ZONE
beyond your dream

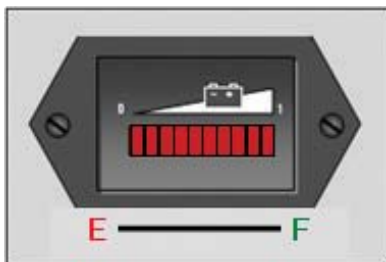
추종스위치



키 스위치가 AUTO모드 상태에서 차량의 추종기능을 선택하는 스위치로 이 기능을 수행하기 위해서는 스위치가 “추종”위치에 있어야 합니다.
스위치가 추종 상태에서는 초음파센서의 입력 신호에 의해 차량의 정지와 출발 기능을 수행합니다.

※ 추종스위치는 자동유도차량의 사양입니다.

배터리 잔량계



배터리용량의 잔량표시는 3분마다 카운트 되어 표시되며, 지시계에서 “E”의 위치는 배터리의 용량이 소진되어 충전을 필요로 하는 상태이며, “F” 상태는 배터리의 완충전 상태를 나타냅니다.





장치 사용요령

차량 상태 표시등



1. MANUAL 상태 : 키 스위치가 수동 (MANUAL)에 위치할 때 점등
2. AUTO 상태 : 키 스위치가 자동(AUTO)에 위치할 때 점등
3. AG 상태 : 유도센서가 유도선을 감지하고 있을 때 점등
4. ALARM 상태 : 제어 및 조작 이상시 점등
 - ① 키 스위치 “AUTO”로 전·진 스위치가 전진이외 상태일 때
 - ② 키 스위치 “AUTO”로 유도선을 감지하고 있지 않을 때
 - ③ 범퍼스위치가 작동하였을 때
 - ④ 초음파센서가 사람 또는 사물을 감지하였을 때
 - ⑤ AG관련 센서의 이상이 있을 때

※ 차량 상태 표시등은 자동유도차량의 사양입니다.

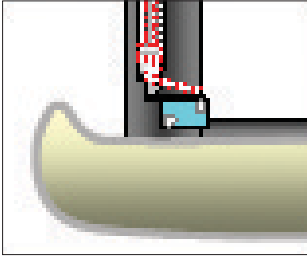
참 고

1. 고장시 “차량 상태 표시등”으로 표시되는 것은 고장 유형에 따라 다르며, 세부 내용에 대하여는 서비스메뉴얼을 참고하십시오.
2. ALARM 해제방법 : ALARM이 작동될 때 브레이크페달을 밟았다 놓으면 관련 계통의 이상이 없을 경우 ALARM이 해제됩니다.

장치 사용요령

C ZONE
beyond your dream

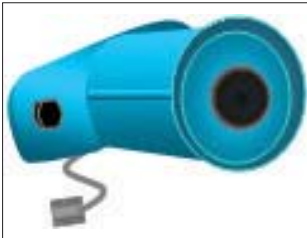
범퍼 스위치



충돌에 따른 안전을 위한 스위치로 자동유도차량의 “AUTO”모드에서 자동 운행중 앞 범퍼 전면부가 장애물과 충돌시 범퍼에 장착된 리미트스위치가 작동하여 차량을 자동으로 긴급 정지합니다. 장애물 제거 및 범퍼 리미트스위치의 정상상태 복귀시 ALARM 해제후 발진정지스위치의 작동으로 차량은 발진합니다.

※ 범퍼스위치는 자동유도차량의 사양입니다.

초음파센서



안전을 위한 충돌방지용 센서로 자동유도차량의 “AUTO”모드에서 자동 운행중 사람 및 물체를 식별하여 일정거리 이내 접근시 거리에 따른 단계별 감속후 차량을 자동으로 긴급 정지합니다. 식별거리 이내 장애물 제거로 정상상태 복귀시 발진정지스위치의 작동으로 차량은 발진합니다.

단, 추종상태시에는 식별거리 이내 장애물 제거로 정상상태 복귀시 자동으로 발진합니다.

※ 초음파센서는 자동유도차량의 사양입니다.





장치 사용요령

가속페달



우측에 위치한 페달이 가속페달로 키 스위치 ON상태에서 방향전환스위치가 F(전진) 또는 R(후진)에서 가속페달을 밟으면 주차브레이크가 풀리고 차량은 선택된 방향(전진 또는 후진)으로 움직이며 속도를 조절할 수 있습니다. 가속페달을 놓으면 감속되며, 브레이크페달 작동시 차량 속도는 감속되고, 차량이 정지한 후 전자브레이크가 작동되어 차량은 주차됩니다.

참 고

당사 차량은 주차시 전자브레이크에 의해 자동으로 주차브레이크 기능을 수행하므로 차량 운행 및 조작이 매우 편리합니다.

브레이크페달

좌측에 위치한 페달로서 브레이크페달을 밟으면 차량을 감속이나 정지시킬 수 있습니다.

참 고 전자브레이크(Electromagnetic Brake)란 ?

구동축에 장착되며 회전하는 원판에 전자력을 작용시켜 회전판을 압착 하므로써 제동력이 발생되도록 하는 장치로, 차량 정지시에는 차량의 속도를 감지(정지 신호)하여 자동으로 전자력을 해지하며 차량의 주차상태를 유지한다. 차량 출발시 Accel. 신호에 의해 전자력이 발생하여 자동으로 주차상태가 해제된다.

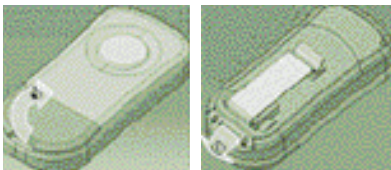
경 고

1. 안전을 위하여 차량 정지시에는 반드시 브레이크페달을 확실히 밟아 주시기 바랍니다.
2. 페달 조작부에는 어떠한 물건도 놓지 마시기 바랍니다. 페달의 작동을 방해하여 심각한 사고를 유발할 수 있습니다.

장치 사용요령

C ZONE
beyond your dream

송신기 및 수신기



자동유도차량의 경우 “AUTO”모드시에 송신기의 버튼 조작에 의해 차량의 전진 및 정지를 제어할 때 사용합니다.
신차 출고시 코드값이 세팅되어 있으나, 최초 송신기 사용시 또는 수신기 교체시에는 수신기의 스위치를 이용하여 송신기와 수신기의 코드를 일치시켜 사용 하십시오.

● **참 고** 자동 모드에서는 후진기능이 없습니다.

※ 송신기 및 수신기는 자동유도차량용 사양입니다.

● 경 고

1. ID 입력시 타 차량의 코드를 입력하면 차량의 오작동 및 안전에 위험이 있을 수 있습니다.
2. 수신기는 절대 분해 및 개조를 하지 마십시오. 임의 분해 및 개조시 차량의 오작동 등 안전에 위험이 있을 수 있습니다.

● 주 의

1. 물세척 절대금지
2. 송신기의 제조메이커 이외의 분해는 전파법에 의하여 금지되어 있습니다.
3. 전파법에 의하여 송신기는 1회 송신후 약 2초이내에 수신버튼을 누르면 송신되지 않습니다.
(빠른 버튼 사용으로 인해 미작동이 될 수 있음)
4. 규정된 송신기 배터리를 사용하시기 바랍니다.
5. 배터리 교환주기 : 사용에 따라 다르나 6개월마다 교환.

송신기배터리사양 : 리튬전지 ½ AA 3.6V



운행전 차량점검

운행전 체크항목

운행 안전을 위하여 차량 운행전 다음 항목에 대하여 점검 후 이상이 없을시 차량을 운행하시기 바랍니다.
단, 자세한 작동 및 점검방법은 서비스매뉴얼을 참고 하십시오.

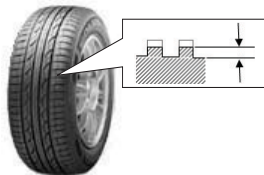
- ✓ 배터리 상태
- ✓ 타이어 상태
- ✓ 조향시스템 상태
- ✓ 페달 작동 상태(브레이크, 가속)
- ✓ 후진경보기 작동상태
- ✓ 새시 및 바디 상태

배터리 상태 점검

사용전 배터리 충전상태, 연결단자의 접속상태, 케이스상태 및 배터리액 수준누출 등을 확인한 후 이상이 없을시 운행 하십시오. 자세한 내용은 본 사용 설명서의 “유지관리” 단원을 참조하십시오.



타이어 상태 점검



1. 타이어 압력게이지를 사용하여 적정공기압을 유지하고 있는지 점검하시기바랍니다.
2. 타이어의 손상 및 편마모 등 이상마모 유무를 점검하시기 바랍니다.

적정공기압 : 28psi (1.97kgf/cm²)

타이어트레드 마모한계 : 1.6mm



운행전 차량점검

C ZONE
beyond your dream

조향시스템 점검

조향휠을 좌우로 돌리면서 조향시스템의 유격, 조작력, 복원력 정도 및 작동 이음 여부를 점검하고, 작동유격 과다, 조작력 과다, 복원력저하 및 작동 이음 과다 발생시에는 정비 후 운행토록 하십시오.

단, 자동유도 차량의 경우 키 스위치 “AUTO” 상태에서 스티어링휠이 잠기는지 확인 하십시오.

브레이크 작동상태 점검

기본적으로 브레이크 오일량 점검 및 브레이크페달 자유간극을 점검 하십시오.

페달 작동시 일정한 작동 압력이 발생되는지, 발을 떼었을 경우 페달이 원래 위치로의 리턴 상태가 정상적인지, 과도한 유격 및 누유 발생은 없는지를 확인하십시오.

가속 페달 작동상태 점검

페달 작동시 걸림 없이 부드럽게 작동되는지, 발을 떼었을 경우 페달이 원래 위치로의 리턴 상태가 정상적인지, 과도한 유격 발생은 없는지를 확인하십시오.

● 경 고

가속 페달 점검전 반드시 키 스위치를 “OFF” 상태로 한 후 가속 페달의 작동상태를 점검 하십시오.

후진 경고음 점검

방향전환 스위치가 “R(후진)” 상태일 때 후진경고음이 발생되는지 확인하십시오.

새시 및 바디상태 점검

사용 전 바디 및 새시 부분의 일상적인 점검을 통해 손상, 누유, 이음 또는 이탈 발생 부분이 없는지 확인 하십시오.





차량 운행방법 및 요령

차량출발

1. 주행/견인 스위치를 “주행”상태로 설정합니다.
2. 키 스위치를 “ON”으로 위치합니다.
3. 방향전환스위치를 “F(전진)” 또는 “R(후진)”을 선택합니다.
4. 가속페달을 서서히 밟아 운행하십시오.

참 고

자동유도차량의 경우 자동정지 발진 및 추종에 의한 운행의 경우 발진정지 및 추종스위치의 설명을 참고하십시오.

차량정지

1. 브레이크페달을 밟아 차량을 정지 하십시오.
2. 정지상태에서는 자동으로 주차브레이크가 작동되며, 가속페달을 밟을 경우 자동으로 해제됩니다.

주 차

1. 방향전환스위치는 “중립”상태로 하고, 키 스위치를 “OFF”상태로 하십시오.
2. 주행/견인 스위치는 “OFF”상태로 하고, 차량을 사용하지 않을 때는 키를 빼십시오.

경 고

운행 전 경고라벨 및 사용설명서를 충분히 숙지하신 후 조작 및 운행하십시오.

차량 운행방법 및 요령

수동운전 조작 요령 (수동차량 또는 자동유도차량의 “MANUAL”모드)

● 경 고

1. 브레이크 페달을 밟은 상태에서 키 스위치를 “ON” (자동유도차량의 경우 “MANUAL”)으로 놓은 후 방향선택 스위치를 원하는 방향으로 두십시오. (F-전진, R-후진, 중간-중립) 단, 자동유도차량의 경우 수동이 선택되면 “MANUAL” 램프가 점등됩니다.
2. 주행방향에 장애물이나 위험성이 있는지 확인하시기 바랍니다.
3. 브레이크 페달에서 발을 떼고 천천히 엑셀레이터 페달을 밟으면 차가 움직이기 시작하며, 페달을 밟아 가속 하십시오.
4. 출발 시 엑셀레이터 페달을 밟으면 주차브레이크가 풀립니다.
5. 주행 중에는 절대로 키 스위치를 “OFF”하지 마십시오. (급정지의 위험이 있을 수 있습니다.)
6. 차량을 멈추려면 엑셀레이터 페달에서 발을 떼고 브레이크 페달을 밟으십시오.
7. 차량이 정지하면 주차 브레이크가 자동적으로 작동합니다. 안전상, 차량이 멈춘 후 주차브레이크가 작동할 때까지 브레이크를 밟으십시오.
8. 전,후진스위치의 변경은 차량이 완전히 멈춘 상태에서 선택하여 주십시오.
9. 사용하지 않을 때에는 전,후진스위치를 중립으로 하시고 키를 “OFF”로 돌리고 빼주십시오.
10. 차량이 완전히 정차한 후 승,하차하여 주십시오.
11. 안전상, 가파른 길에서는 차량을 정지하지 않도록 해 주십시오.
12. 견인 시에는 견인스위치를 “견인”으로 위치를 전환 하십시오.



차량 운행방법 및 요령

자동운전 조작 요령 (자동유도차량의 “AUTO”모드)

● 경 고

1. 차량을 유도선상 위에서 유도선과 나란하게 정렬합니다.
2. 자동운전은 전진뿐입니다. KEY 스위치 “AUTO”(자동) 상태에서 방향선택 스위치를 반드시 “F”(전진)으로 해 주십시오. 자동이 선택되면 “AUTO”램프가 점등됩니다. 차량이 유도선 위에 있으면 “AG” 램프가 점등합니다.
3. 차량의 출발, 정지는 “출발/정지” (GO/STOP, 녹색)버튼 또는 리모콘으로 조작해 주십시오.
4. 자동운전 중에는 핸들 및 악셀 페달의 조작은 불가능합니다. 브레이크 페달로 정지만 조작 가능합니다.
5. 차량이 정지하면 주차브레이크가 자동적으로 작동합니다. 또 출발시는 자동적으로 해제됩니다.
6. 안전상, 주행속도는 상황에 따라 자동적으로 가속, 감속합니다.
7. 정해진 정지 점에서는 차량은 자동적으로 정지합니다. 또, 추돌 방지 기능이 작동하면 자동적으로 정지합니다.
8. 자동운전에서 주행 중에 전방의 차량에 접근했을 경우 페달을 밟아 정지해 주십시오.(차간거리는 4m이상 띄어 주십시오) 접근하면 추돌 방지의 안전장치가 작동하여 급정지합니다.
9. 자동 운전시 정차시라도 키 스위치를 “OFF”에 놓지 않도록 하십시오. 추돌을 방지하는 안전장치의 기능이 상실됩니다.
10. 수동전환은 반드시 정지 상태에서만 가능합니다.
11. 이상을 감지하면 차량은 자동적으로 정지하고, “ALARM”(경고, 적색) 램프가 점등됩니다.



차량 운반 및 보관

견인

● 경고

1. 키 스위치를 OFF 상태로 하고, 방향전환스위치는 중립상태로 한 후 “견인”(TOW)에 위치시킵니다.
2. 견인시 견인차량에 사람이 탑승하지 마십시오.
3. 견인 속도는 8km/h를 초과하지 마십시오.

● 주의

1. 주행/견인 스위치가 “견인” 작동시 반드시 주차브레이크 해제상태를 확인하시고, 견인 조치후에는 스위치를 “OFF” 상태로 하십시오. “견인” 위치로 장시간 방치시 배터리가 방전됩니다.
2. 견인방법을 이행하지 않거나 기타 부적절한 견인에 의해 발생하는 차량의 손상은 품질보증에 적용되지 않습니다.

보관

● 경고

- 보관시에는 키 스위치를 “OFF”로 한 후 방향전환스위치를 “중립”상태로 놓으십시오.
- 주행/견인 스위치를 “OFF” 위치로 놓으십시오.
- 배터리 상태가 정상적이지 않은 상태로 보관 및 충전을 하지 마십시오.

● 주의

- 차량을 세척할 때는 전기구성부품에 물이 튀지 않도록 하십시오.
- 보관 중에는 배터리를 완충상태로 유지하십시오.



유지관리

점검 항목 및 주기

차량의 유지보수는 사용자의 의무로 차량을 최적 운행 상태로 유지하기 위해서 점검 및 정비주기를 지켜 주십시오.

점검 정비 항목	점검 정비 주기			
	일	주	월	년
배터리 : 터미널청소, 전해액, 비중, 배선 점검		○		
충전상태	○			
케이블 연결부 느슨함, 단선 점검				
타이어 : 외부손상과 마모점검			○	
타이어 압력, 상태점검	○			
타이어 위치 교환			타이어 교환	
브레이크 : 페달, 파킹 브레이크 작동 상태		○		
(AGV) 브레이크 모터의 작동 점검			(AGV) 브레이크 모터	
			로 ㉠, 파킹브레이크	
	○			
		○	간극 점	
			○ 점	
			크 ㉡	

점검 정비 항목	점검 정비 주기			
	일	주	월	년
엑셀레이터 : 페달의 작동상태	○			
스티어링 : 좌우 조향 시 자유 유격	○			
외부청소	○			
주행점검 : 스위치, 레버, 경고 부저, 진동, 이음	○			
스티어링 복원력 점검 및 시운전			○	
배선점검 : 콘넥터간의 결속상태 점검			○	
휠얼라인먼트 : 토우, 캐스터, 캠버, 킹핀경사각 점검				○
휠베어링 점검				○
감속기 오일 레벨 점검				○
볼트, 너트의 유격점검				○
모터브러쉬 점검				○



유지관리

C ZONE
beyond your dream

● 경 고

1. 사용자는 차량의 손상이나 인명사고를 예방하기 위해서 이 설명서에 언급된 지침에 따라 주기적 으로 점검 및 정비를 실시 하십시오.
2. 점검 또는 정비 중 문제 발생시에는 수리가 이루어질 때 까지 차량을 운행하지 마십시오.
3. 기타 점검, 정비 및 서비스에 의문사항이 있으면 지정된 CT & T의 판매자 에게 문의해 주십시오.

● 주 의

일상적인 운행조건보다 가혹한 조건하에서 차량을 사용했을 경우에는 정기점검 및 정비주기를 좀더 앞당겨서 자주 점검, 정비하여 주 십시오



유지관리

배터리 취급

● 경 고

1. 배터리는 특별히 전기자동차용으로 제작된 배터리로 용도 이외의 사용을 금지합니다.
2. 배터리 연결단자는 극성에 맞게 연결하며, 규정된 토크를 준수하십시오.
3. 배터리는 화재 및 폭발의 위험이 있으므로 단자간 쇼트를 절대 금지하십시오.
4. 배터리 취급 시에는 안전보호구, 고무장갑 및 내산복을 착용하십시오.
5. 배터리 액은 부식과 독성이 강한 황산으로 취급에 주의해야 합니다. 눈, 피부 등 신체 접촉 시 심각한 화상을 입을 수 있으므로 신체 및 의복과의 접촉을 피하십시오. 배터리 액에 접촉되었을 때는 깨끗한 물로 씻어내고 즉시 의사의 진료를 받으십시오.
 - 사람의 피부에 접촉시에는 최소15분 이상 접촉부위를 물로 씻고 의사와 상담 하십시오.
 - 사람의 눈에 접촉시에는 최소15분 이상 흐르는 물로 눈을 씻어내고, 즉시 의사의 진료를 받으십시오.
 - 배터리 액을 마셨을 경우에는 다량의 우유나 물을 마신 후 산화마그네슘(제산제) 또는 식물성 기름 등을 마시고, 즉시 의사의 진료를 받으십시오.
6. 배터리는 $-15^{\circ}\text{C} \sim +45^{\circ}\text{C}$ 내에서 사용하시기 바랍니다.(적정온도 25°C)
7. 배터리는 어린이의 손에 닿지 않는 장소에서 보관 및 관리 하십시오.
8. 배터리의 보관은 항상 만충전 후 보관하며, 적정 보관온도인 약 25°C 에서 온도변화가 심하지 않고 통풍이 잘되며 습기가 적은 곳에서 가늘이거나 넘어지지 않게 보관 하십시오.
9. 배터리는 깨끗하고, 건조한 상태로 유지 관리되어야 합니다. 연결단자 부위 부식 및 주변 오염 발생시에는 베이킹소다수나 물을 사용하여 깨끗이 제거하고, 단자 부분에는 그리스를 얇게 도포하여 주십시오.
10. 배터리의 전해액은 주기적으로 점검하고 전해액의 수위가 수준 이하 시에는 수위 레벨선 만큼(주액구 끝부분에서 약3mm) 증류수로 보충하여 주시고, 주액 후에는 충분히 보충전하여 사용하십시오. 전해액이 부족한 상태에서 배터리를 사용하면 사용기간 및 수명이 단축됩니다.
11. 새 배터리는 20~50회 정도의 충방전을 반복한 후에야 최적의 배터리 성능을 발휘합니다.
12. 배터리의 수명을 최대로 유지하기 위해 차량의 최초 사용 전 및 매일 사용을 위해 출고 전에 배터리를 완전히 충전해야 합니다.



배터리 충전

● 경 고

- 배터리 충전은 반드시 규정된 충전기를 사용해야 하며, 충전방법을 숙지한 후에 실시 하십시오.
- 배터리 충전중 폭발성가스가 발생하므로 통풍 및 환기가 잘되는 지역에서 실시하고, 충전 중 최소한 1시간당 5분 이상 환기를 실시하십시오. 또한 순간적인 화기에 의해 폭발의 위험이 있으니 충전지역내 화기성물질(불꽃, 스파크 및 흡연 등)의 사용을 금합니다.
- 충전중 전해액의 온도가 50℃를 넘지않도록 주의 하십시오.
- 결빙된 배터리는 얼음이 녹은 후 충전 하십시오.(배터리는 얼지 않도록 보관)
- 충전하기 전에 밴트 캡을 꼭 맞게 잘 닫고 충전 하십시오.
- 배터리를 충전하기 전에 모든 액세서리 전원을 끄십시오.

1. 키 스위치를 “OFF” 상태로 합니다.
2. 충전기는 접지된 상태로 정확히 연결한 후 충전플러그를 충전소켓에 연결합니다.
3. 정상적인 상태라면 충전기 전면 부에 ICS 라는 메시지가 나오면서 충전이 시작된다.
4. 충전기 전면부에 SEGMENT LED, A-LED, RUN LED 가 점등 된다.
5. 정전류 충전 모드의 전류까지 전류가 서서히 증가하며 충전을 진행한다.
6. 정전압 충전 모드의 전압까지 전압이 상승하면 정전압 충전 모드로 변환 된다.

● 참 고

기본 충전의 경우 8시간 진행하며, 균등 충전의 경우 10시간 까지 진행 한다. 균등 충전은 월1 ~ 2회 실시한다. 단, 배터리 방전정도에 따라 다소 차이가 있을 수 있습니다.

7. 정전압 충전 모드로 설정된 시간이 지나면 자동으로 충전을 정지한다.

● 참 고

완충전 후 재시작 스위치를 동작시켜도 과충전을 방지하기 위하여 충전을 시작하지 않는다.

8. 충전 완료 후, 차량에 연결된 충전플러그와 충전소켓을 분리합니다.

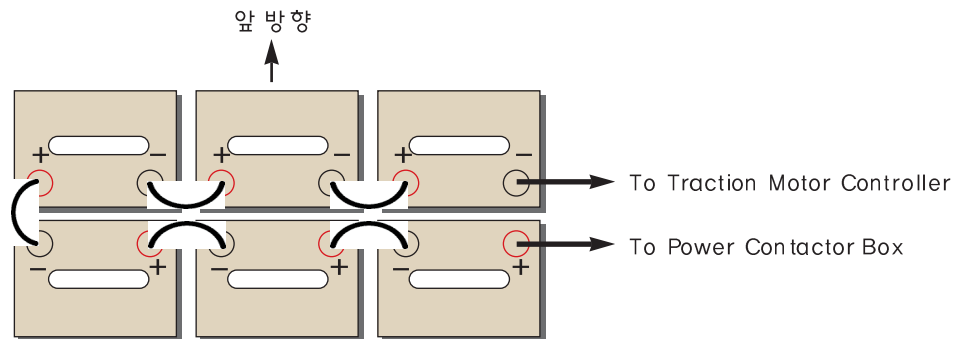




유지관리

배터리 장착 및 배선연결

다음과 같이 배터리를 장착 후 배터리케이블을 연결합니다.



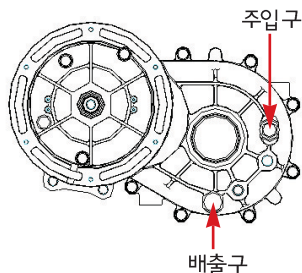
● 경 고

- 배터리 설치시 배터리케이블을 연결단자에 확실히 고정하고, 벤트플러그를 가로 질러 연결하지 마십시오.
- 배터리케이블 분리시 항상 마이너스(-) 케이블을 먼저 분리하고, 연결시엔 마이너스(-) 케이블을 나중에 연결하십시오.

● 주 의

- 배터리단자 고정너트는 규정토크(1.1~1.2 kg-m)로 조이십시오. 규정토크 미준수시 단자 및 배선의 손상과 함께 화재가 발생 할 수도 있습니다.

감속기 기어오일 점검 및 보충



1. 평탄한 장소에서 시동을 끈 후 약 5분이 경과한 후(오일이 충분히 냉각된 후) 점검 하십시오.
2. 점검플러그를 풀어 감속기 기어오일 수준을 점검합니다.(규정 주입량 : 0.8ℓ)
3. 기어오일량 부족시 필히 폐사 규정오일을 보충후 점검플러그를 규정토크로 조여주십시오.
4. 감속기 누유 개소가 있을시에는 정비후 차량을 운행하십시오.

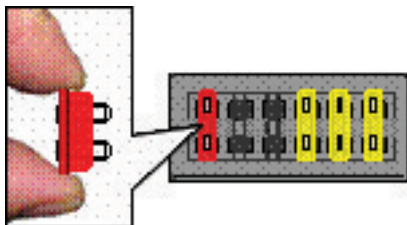
기어오일 사양 : API GL (SAE 80W/90)

규정토크 : 주입구 4.2 ~ 5.5kg · m, 배출구 5.5 ~ 6.5kg · m

주의

점검 및 교환주기를 준수하여 주시고, 규정된 기어오일을 사용하여 주십시오.

퓨즈 점검 및 교환



1. 퓨즈 커버를 열고 퓨즈의 단선 유,무를 확인 하십시오.
2. 퓨즈의 단선 및 단락 발생시 관련 전기회로 및 구성부품을 점검 하십시오.

주의

1. 퓨즈 교환시는 반드시 키 스위치를 “OFF”하고 작업에 착수 하십시오.
2. 반드시 정격용량의 퓨즈를 사용하십시오.

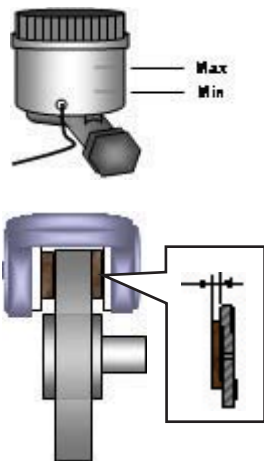
※ 본 그림은 자동유도차량의 퓨즈박스입니다





유지관리

브레이크 액 및 패드 점검



주의

1. 차량 운행전 브레이크를 작동하여 제동이 정상적으로 되는지 확인하십시오.
2. 브레이크 제동시 제동음이 발생되는지 확인하십시오. 단, 정상 상태 사용중 수분이나 먼지 등의 유입으로 간헐적 제동음이 발생될 수 있습니다.
3. 브레이크액의 수준이 "MIN"와 "MAX" 사이에 있는지 점검 하십시오. 수준 이하시 규정오일로 보충 하십시오.
4. 브레이크 패드의 마모상태를 점검하십시오. 패드의 잔류 두께가 마모 한계치 이하인 경우는 반드시 교환하십시오.

브레이크오일 사양 : DOT3 이상

브레이크 패드의 마모 한계 : 2.0mm

송신기 점검



1. 송신기 배터리를 점검한다.
2. 송신기와 수신기의 코드 일치여부를 확인한다.
3. 작동거리가 현저히 짧을 때 : 송신기 배터리를 점검
4. 골프카의 이상 작동시 : 송신기 1대에 골프카의 수신기 ID가 2대 이상 입력되어 있는가 점검

차량 제원

일반사양(5인승)

항 목	제 원	
항 목	전 장	3,110 mm
	전 폭	1,300 mm
	전 고	1,920 mm
	최저지상고	120 mm
	축 거	2,150 mm
	윤 거	전 1,020 mm
		후 1,040 mm
	차 체 중 량(배터리 제외)	420 kg
	적 재 중 량	390 kg
	최소회전반경	3.7 m
	최고속도	전진 20 km/h
		후진 10 km/h
	등 판 능 력	20 °
	타 이 어 (전/후륜)	155/65R13

전장관련

항 목	제 원	
전 장	모 터	48V / 3.6Kw
	배 터 리	8V(190Ah) × 6
	충 전 기	AC 220V(단상)
	컨 트 롤 러	36 ~ 48V

구동체계

항 목	제 원	
현가장치	전륜 / 후륜	Independent MacPherson-
브레이크	전륜 / 후륜	Disc Plate type 유압브레이크

참 고

본 책자에 수록된 사양 및 제원 등은 제품의 품질향상을 위하여 사전 통고 없이 변경될 수도 있으므로 양
지하시기 바랍니다.



C ZONE

beyond your dream

Memo



C ZONE



■ 제조원 : (주)씨티엔티 041)357-8430 / 02)592-0598 / <http://www.ctnt.co.kr>

■ 판매원 : (주)씨티엔지 02)554-8020