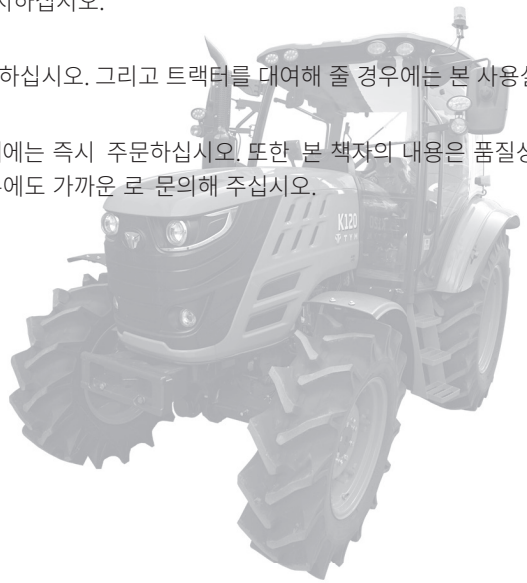
# *Designed for your world*

본 사용설명서는 TYM K120 트랙터의 사용방법과 사용상의 주의사항에 대해서 설명하고 있습니다. 장비를 사용하기 전에 반드시 본 사용설명서를 숙독하고 올바르게 사용하여 최상의 상태로 유지하십시오.

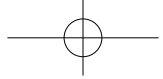
잘 읽으신 후에는 반드시 제품 가까이에 보관하십시오. 그리고 트랙터를 대여해 줄 경우에는 본 사용설명서도 트랙터와 함께 빌려주십시오.

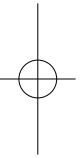
본 사용설명서를 분실 또는 훼손이 되었을 때에는 즉시 주문하십시오. 또한 본 책자의 내용은 품질성능 또는 안전상의 이유로 예고없이 설계변경이 되어 실물과 상이할 수 있습니다. 이러한 경우에도 가까운 로 문의해 주십시오.

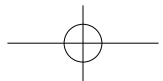


※ 장비 사용 목적에 대해서

장비는 사용목적 이외의 작업이나 안전장치 분리 등의 개조를 하지 말아 주십시오. 만일 사용목적 이외의 작업에 사용하거나 개조하여 발생한 문제는 품질보증의 대상이 되지 않습니다. (세부내용 2장의 품질보증 내용 참조)

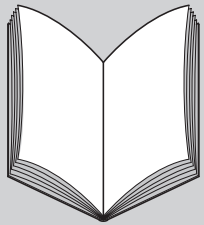







# 목 차

## 섹션별




- 안전한 작업을 위하여 ····· 1
- 서비스 및 품질보증에 대해서 ····· 2
- 사양표 ····· 3
- 작동 시스템 설명 ····· 4
- 운전방법 ····· 5
- 정비점검 ····· 6
- 텔레매틱스 ····· 7
- 고장진단 및 대책 ····· 8
- 보관 및 폐기 ····· 9
- 부록 ····· 10


*Designed for your world*

# 안전 및 경고 기호

본 사용설명서에서는 위험, 경고, 주의 혹은 중요, 주기라는 기호를 다음과 같이 사용하고 있습니다. 이 기호들은 안전상 특히 중요한 사항이므로 안전한 작업을 위해 사전에 반드시 숙지하고 준수해 주시길 바랍니다.

| | |
|---|---|
|  위 험 | 이 기호는 잠재적인 위험상황을 나타내며 사용자가 준수하지 않으면 사망 또는 중상을 입을 수 있습니다. |
|  경 고 | 이 기호는 절박한 위험상황을 나타내며 사용자가 준수하지 않으면 사망 또는 중상을 입을 수 있습니다. |
|  주 의 | 이 기호는 잠재적인 위험상황을 나타내며 사용자가 준수하지 않으면 경상 또는 일반적인 상해를 입을 수 있습니다.<br>그리고 이 기호는 불안정한 행동에 대한 하나의 경고로써 사용할 수도 있습니다. |
|  중 요 | 이 기호는 사용자 편의를 위한 작업진행과 기술이용을 위한 작업절차 또는 중요정보를 나타냅니다. |
| 주 기 | 이 기호는 사용자들의 관심사 또는 도움이 되는 정보를 알려줍니다. |

본 사용설명서에 안전한 작업을 할 수 있도록 안전상의 포인트「안전한 작업을 위하여」를 기재해 두었습니다. 사용 전에 반드시 읽어 주십시오.

# 조작장치 심볼마크

본 사용설명서에는 트랙터의 운전조작 및 보수관리를 위해 조작장치 심볼마크가 사용됩니다. 심볼마크이 의미는 아래와 같으므로 잘 숙지하시어 잘못 조작하지 않도록 주의하십시오.


PTO


AUTO PTO


주차브레이크


편브레이크


물분리기


견인력


수평제어


연료레벨


회전상승 표시등

F 전진

N 중립

R 후진


4WD


배속


고속 표시등


저속표시등


좌측 표시등


우측 표시등


상향등


하향등


에어필터


예열


엔진오일 압력


배터리


리프트 상승



K120_사용설명서.indb 5 2024-01-04 오전 11:50:46

# 환경보존 관련 “사용과 폐기” 에 관한 안내사항

당사는 지구환경보존에 기여하기 위하여 제품의 설계, 생산, 판매의 제반 경영활동 중에 수반되는 환경오염을 최소화 하며 자원절약을 통한 “환경친화적” 경영체제로 경영활동을 하고 전 종업원은 환경법규 및 관련 규정을 준수하며 주기적인 환경성과 측정을 통한 지속적 개선으로 고객 여러분 및 이해 관계자에게 환경 경영 투명성 확보를 하고 있습니다.

이에 고객 여러분께 환경보존과 관련하여 “사용과 폐기” 에 관한 다음 사항을 안내 드립니다.

1. 본 제품을 사용하시는 고객께서는 지구환경 보호를 위해 사용설명서의 내용을 잘 읽으신 후 과부하 작업을 하지 마시기 바랍니다. 과부하 작업은 제품의 수명을 단축시킬 뿐만 아니라 과부하 작업 시 발생하는 불완전 연소 된 배기 가스는 우리가 숨쉬는 지구환경, 즉 대기오염의 주요원인이 됩니다.

2. 여러분이 각종 오일(엔진, 미션 및 유압 등)을 직접 교환하실 경우에는 배출된 폐 오일을 아무 곳에 버리지 마십시오. 이는 토양과 수질을 크게 오염시킬 수 있습니다. 폐 오일을 당사 딜러점에 전달하여 적법하게 폐기할 수 있도록 협조 바랍니다.

3. 사용설명서에 따라 제품을 사용하시고 제품의 수명이 다한 경우에는 아무 곳에나 방치(폐기)하지 마시기 바랍니다. 여러분이 폐기 방치한 제품에서 흘러내리는 녹물, 오일 등은 토양 및 수질을 오염시키는 원인이 될 수 있습니다. 따라서 수명이 다한 제품을 폐기할 때는 반드시 허가를 받은 “폐농기계 수거업체” 에서 적법하게 폐기 처리 할 수 있도록 하여 주시기 바랍니다.



K120_사용설명서.indb 6 2024-01-04 오전 11:50:46

# 1. 안전한 작업을 위하여



**안전 준수사항 ····· 1-2**

사용 전 주의사항 ····· 1-2
작업 전 주의사항 ····· 1-11
작업 중 주의사항 ····· 1-16
사용 후 주의사항 ····· 1-17
장기보관시 주의사항 ····· 1-22
기타 주의사항 ····· 1-24

**안전명판 부착위치 ····· 1-34**

안전명판 ····· 1-36
본네트 명판 ····· 1-39



K120_사용설명서.indb 1 2024-01-04 오전 11:50:46

## 안전 준수사항

본장에 기재되어 있는 주의항목을 지키지 않으면 사망을 포함한 부상사고나 기계의 파손이 일어날 위험이 있습니다.

보다 상세한 내용은 각 장의 본문을 참조하십시오.

**주 기**

- 본 사용설명서의 그림과 내용은 제품사양에 따라 실물과 상이할 수도 있기 때문에 이해하시길 바랍니다.
- 본 트랙터는 도로 주행용으로 설계된 것은 아닙니다. 때문에 공공도로에서 장비를 이동할 때에는 트럭을 사용하십시오.

### 사용전 주의사항

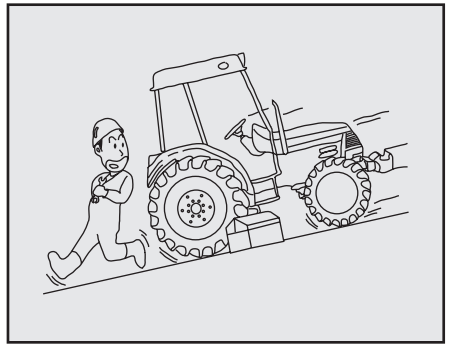



**⚠ 경 고**

충분히 환기가 되는 장소;

- 엔진 배기가스, 도장품의 풀림, 도료를 샌드페이퍼로 연마하는 등의 작업은 충분히 환기가 되는 장소에서 작업하십시오.

**[지키지 않으면]** 유독가스나 먼지를 흡입하여 인체에 매우 위험하게 됩니다.



**⚠ 경 고**

충분히 넓고 평탄한 장소;

- 점검이나 정비를 하는 정비공장(장소)의 바닥 면적은 충분히 넓고 구멍 등이 없이 평탄해야 합니다.

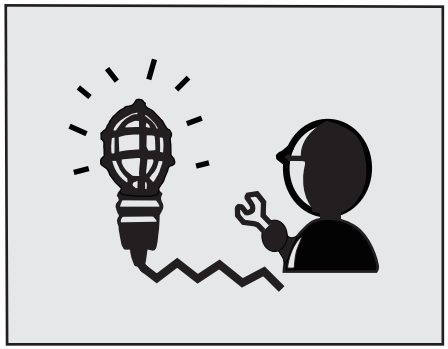
**[지키지 않으면]** 전도 등 예기치 않은 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

**⚠ 경 고**

청소 정리 정돈이 된 장소 ;

- 바닥면에 먼지, 진흙, 오일, 부품 등을 방치하지 마십시오.

**[지키지 않으면]** 생각치 않은 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

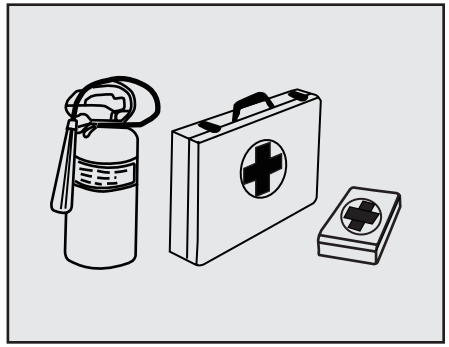


**⚠ 경 고**

밝고 안전하게 조명을 할 수 있는 장소 ;

- 작업장을 충분히 밝게 조명하십시오. 기계 내부나 아래에서 작업을 할 경우는 휴대용 안전등을 사용하십시오. 이 때에는 전구나 와이어 게이지로 보호된 것을 사용해야 합니다.

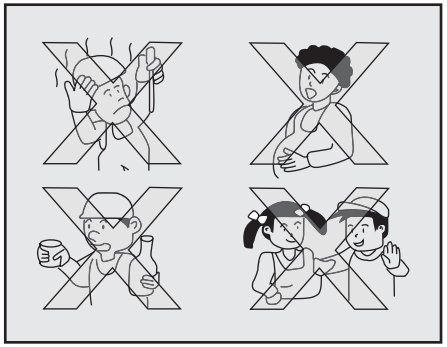
**[지키지 않으면]** 우발적인 전구의 파손, 바닥에 흘린 오일에 인화 될 수 있습니다.



**⚠ 경 고**

소화 설비가 있는 장소;

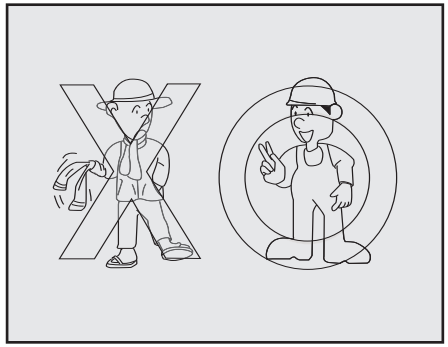
- 화재가 발생했을 때를 대비해 구급상자나 소화기를 가까이 두고 작업을 하십시오.



**⚠ 경 고**

다음의 경우에는 운전하지 마십시오;

- 과로, 질병, 약물복용, 기타 이유로 작업에 집중이 안될 때
- 술을 마셨을 때
- 임신 중일 때
- 18세 미만의 미성년자

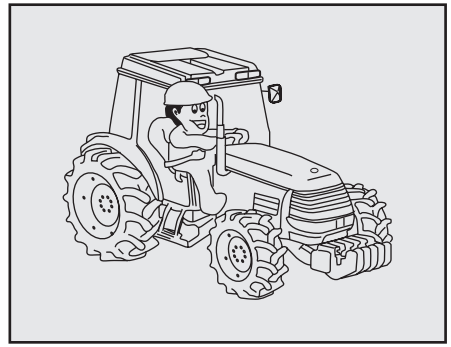


**⚠ 경 고**

작업에 적합한 복장을 하십시오;

- 머리띠, 물수건, 허리에 수건을 감는 것은 금지하십시오. 안전모, 미끄럼 방지가 된 신발을 착용하고 작업에 적합한 보호구 등을 하고 간편하고 활동이 자유로운 복장으로 하십시오.

**[지키지 않으면]** 기계에 감긴다든가 미끄러져 떨어질 위험이 있습니다.

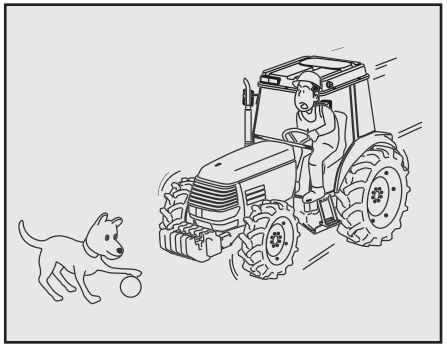


**⚠ 경 고**

기계성능과 규격에 맞게 작업하십시오;

- 트랙터의 성능이나 규격에 맞는 작업기를 사용하십시오.

**[지키지 않으면]** 기계 손상이나 신체 장애를 입을 수 있습니다.

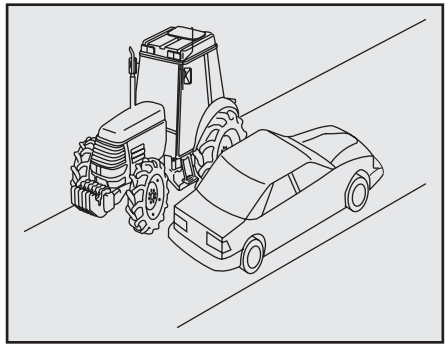


**⚠ 경 고**

주위의 안전을 확인하고 천천히 출발하십시오;

- 주위의 안전을 확인하고 나서 엔진을 시동한 다음 천천히 출발하십시오.

**[지키지 않으면]** 상해사고를 일으킬 위험이 있습니다.

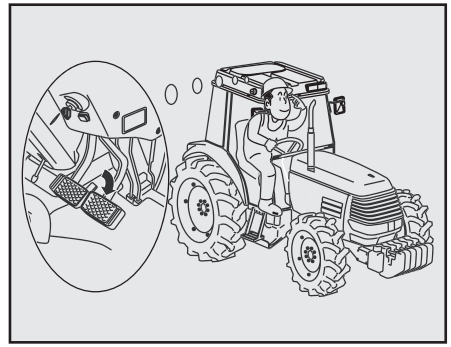


**⚠ 경 고**

이동 시에는 갓길에 주의하십시오;

- 도랑이 있는 농로나 양측이 경사진 농로에서는 갓길에 충분히 주의하십시오.

**[지키지 않으면]** 떨어지는 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

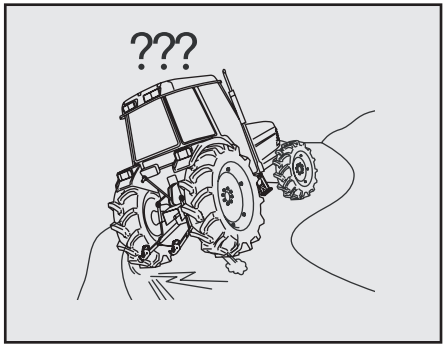


**⚠ 경 고**

이동 주행 시에는 좌/우 브레이크 페달을 연결하십시오;

- 이동 주행 시에는 반드시 좌/우 브레이크 페달을 연결시키십시오.

**[지키지 않으면]** 브레이크 조작 시 편브레이크가 작동하여 급선회나 전복의 위험이 있습니다.

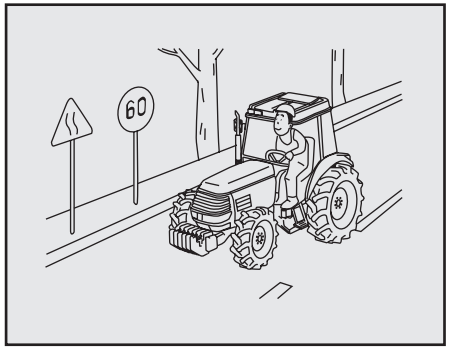



**⚠ 경 고**

급한 출발, 정지, 선회 및 과속을 금지하십시오;

- 출발 및 정지는 천천히 하십시오. 선회할 때는 속도를 충분히 낮추어서 하십시오. 또한 언덕길, 커브가 많은 곳에서는 속도를 충분히 낮추십시오.

**[지키지 않으면]** 전복 등의 사고나 기계파손을 일으킬 위험이 있습니다.

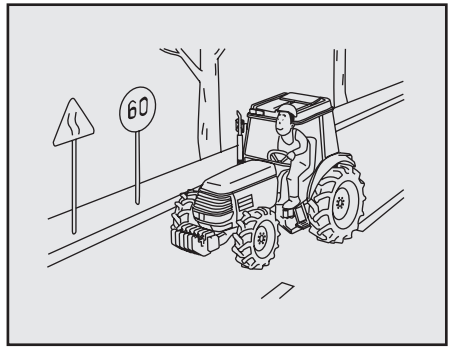



**⚠ 경 고**

관련법규를 지켜 안전운전을 하십시오;

- 도로주행 시 관련법규를 지키고 안전모를 착용하십시오.

**[지키지 않으면]** 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

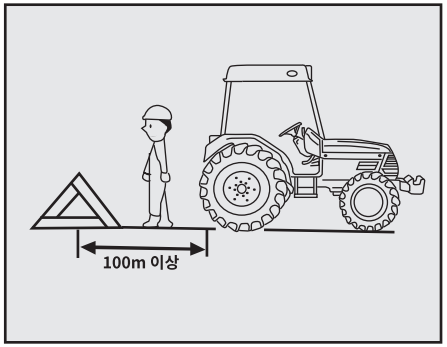



**⚠ 경 고**

도로주행을 할 때에는 도로교통법규를 반드시 준수하십시오;

- 농기계 운전자는 고장이나 그 밖의 부득이한 사유로 도로에서 농기계를 운행할 수 없을 때에는 도로 이외의 안전한 장소로 이동하는 등의 필요한 조치를 취해야 합니다.

**[지키지 않으면]** 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

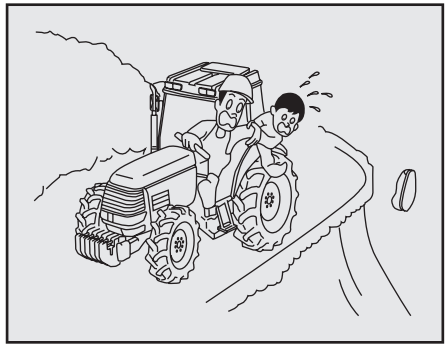



**⚠ 경 고**

도로주행 중 고장 발생시 차량 고장표지판(비상용 삼각판)을 설치하십시오;

- 도로주행 중 고장 발생시 자동차 관리법규 시행규칙에 따라 차량 고장표지판(비상용 삼각판)을 기계 후방 100 ~200 m 뒤쪽 도로상에 설치하십시오.

**[지키지 않으면]** 다중 차 추돌사고를 일으킬 위험이 있습니다.

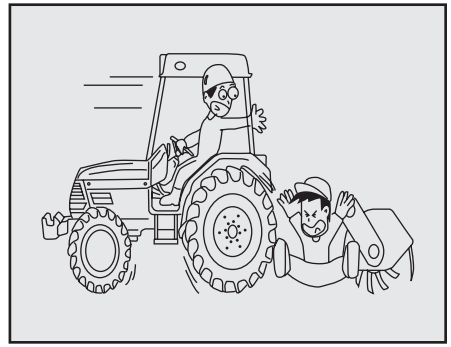


**⚠ 경 고**

운전자 이외의 사람은 탑승을 금지하십시오;

- 이 트랙터의 승차 정원은 한 사람입니다. 운전자 이외의 사람은 탑승시키지 마십시오.
- 특히 어린이를 탑승 시키지 마십시오.

**[지키지 않으면]** 생각지 않은 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

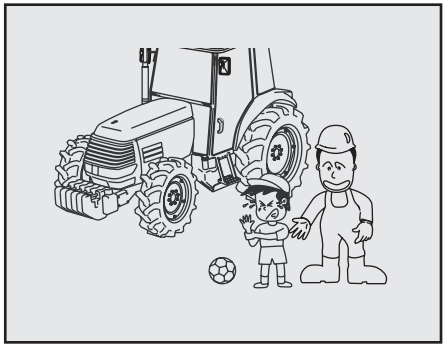


**⚠ 경 고**

트랙터와 작업기 주변에 사람의 접근을 금지하십시오;

- 트랙터를 이동시켜 작업기를 탈착할 때에는 트랙터 주위나 작업기 사이에 사람이 들어가지 않도록 하십시오.

**[지키지 않으면]** 상해사고를 일으킬 위험이 있습니다.



**⚠ 경 고**

가까이에 어린이가 오지 않도록 하십시오;

- 어린이에게 충분히 주의시키고 가까이 오지 않도록 하십시오.

**[지키지 않으면]** 상해사고를 일으킬 위험이 있습니다.

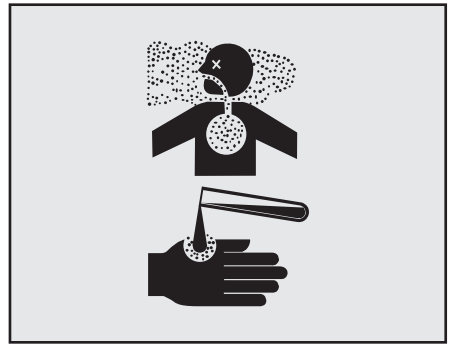



**⚠ 경 고**

기계를 타인에게 빌려줄 때는 사용방법을 설명하십시오;

- 사용방법을 잘 설명하고 사용 전에 「사용설명서」를 반드시 읽도록 지도하십시오.

**[지키지 않으면]** 사망사고나 중대한 상해 및 기계 파손을 일으킬 위험이 있습니다.

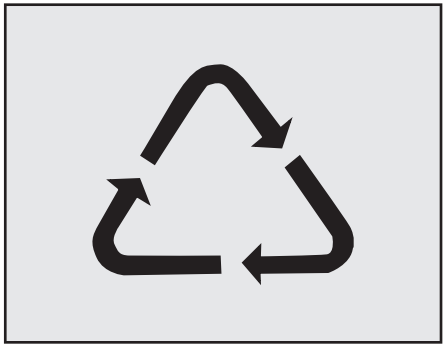


**⚠ 경 고**

농약을 안전하게 사용하십시오;

- 살균제, 제초제, 살충제, 농약, 쥐약 그리고 비료와 같은 농업용 화학약품은 주의깊게 사용을 하지 않으면 인체와 자연환경에 유해 할 수 있습니다. 항상 농업용 화학약품은 효과적이고 안전하게 그리고 법적인 사용을 위하여 모든 라벨의 지시사항을 준수하십시오.

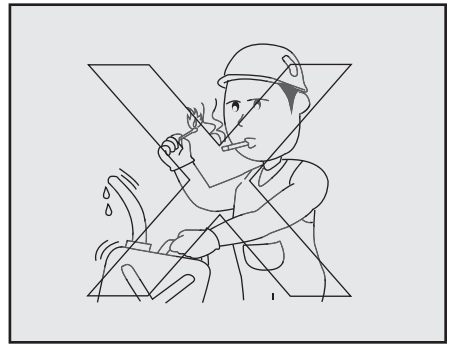
**[지키지 않으면]** 농약으로 인해 상해사고를 일으킬 위험이 있습니다.



**⚠ 경 고**

폐기물 처리는 적법하게 하십시오;

- 트랙터에서 발생되는 유해한 폐기물은 연료, 냉각수, 브레이크액, 오일, 여과기 및 배터리 등입니다.
- 교환한 오일은 절대로 하천이나 하수도에 버리지 말고 전문 처리업자에게 의뢰하여 적절한 방법으로 처리하십시오.



**⚠ 경 고**

폐기물 처리는 적법하게 하십시오;

- 폐기물을 잘못 처분함으로써 환경이나 생태계를 위협할 수 있습니다.
- 연료 및 오일을 뺄 때 새지 않는 용기를 사용하고 식품용기나 음료수 용기는 사용하지 마십시오. 잘못하여 마실 수 있습니다. 폐기물을 땅속에 묻거나 하수구 등에 버리지 마십시오.

**⚠ 경 고**

연료 보급 시에는 화기를 엄금하십시오;

- 연료 보급 시에는 담배불이나 성냥, 라이터 사용을 절대 금지하십시오.

**[지키지 않으면]** 화재로 인한 화상을 입을 위험이 있습니다.

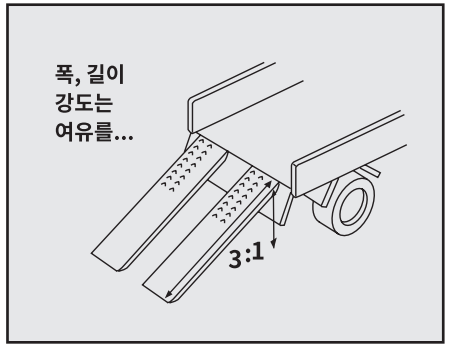



**⚠ 경 고**

연료 누유에 주의하십시오;

- 연료호스 및 파이프가 파손되면 연료 가 누유될 수 있으므로 반드시 점검하십시오.

**[지키지 않으면]** 화재사고를 일으킬 위험이 있습니다.

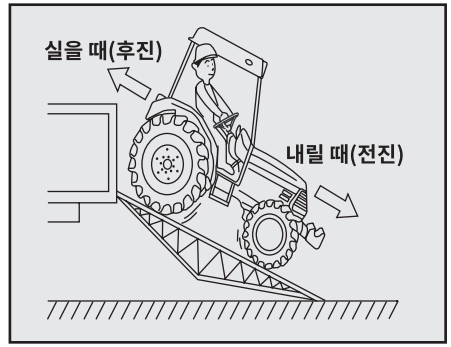



**⚠ 경 고**

강도, 길이, 폭이 충분한 상차대를 사용하십시오;

- 싣고 내릴 때에는 평탄하고 안전한 장소에서 트랙터의 엔진을 끄고 주차브레이크를 걸어 주십시오. 사용하는 상차대는 폭, 길이, 강도가 충분하며 미끄러지지 않는 것을 사용하십시오.

**[지키지 않으면]** 낙하 등의 사고를 일으킬 위험이 있습니다 .




**⚠ 경 고**

올라갈 때는 후진으로 하고 내려갈 때는 전진으로 하십시오;

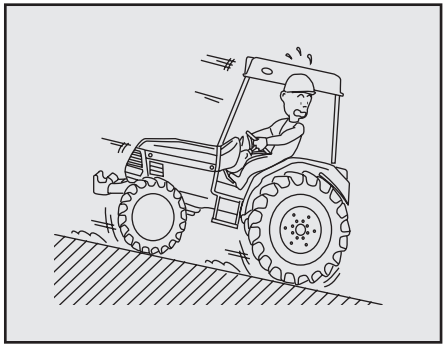
- 트럭에 실을 때는 후진으로, 내릴 때는 전진으로 하십시오.

**[지키지 않으면]** 중심이 무너져 낙하 등의 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

- 기대를 내릴 때 혹은 실을 때는 3P 히치 포지션레버를 조작하지 마십시오.

**[지키지 않으면]** RPM이 일정수준 이상으로 갑작스럽게 상승하여 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

## 작업 전 주의사항

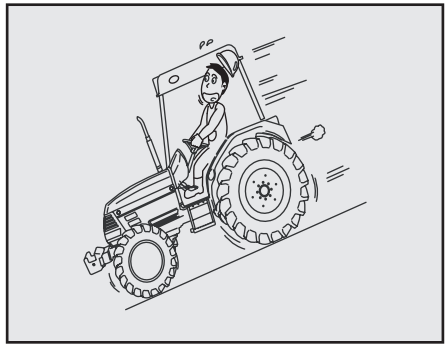


**⚠ 경 고**

상차대 위에서 운전에 주의한다 ;

- 상차대 위에서의 주행은 충분한 주의를 해서 하십시오. 클러치를 밟는다든가 주변속, 부변속, 전후진 레버를 「중립」 위치로 한다든가 하는 평소 습관 된 운전은 하지 마십시오.

**[지키지 않으면]** 기계가 미끄러져 내려가거나 떨어지는 등 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

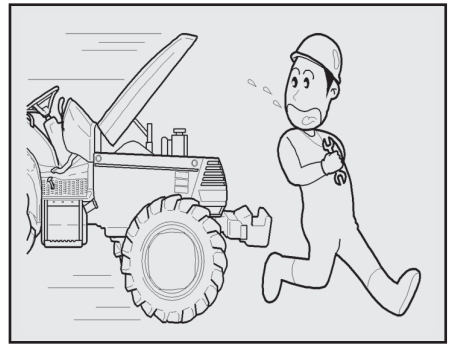


**⚠ 경 고**

언덕길, 상차대 위에서의 변속을 금하십시오 ;

- 언덕길이나 상차대 위에서는 변속하지 마십시오.

**[지키지 않으면]** 미끄러 내려져서 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

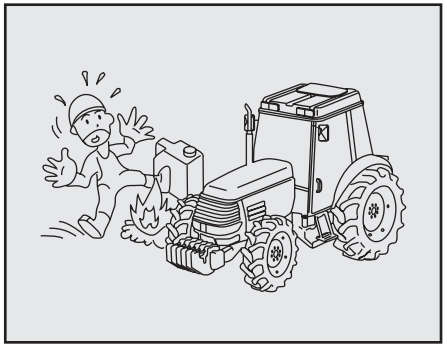


**⚠ 주 의**

점검 정비 중은 엔진을 정지하십시오;

- 점검, 정비, 수리 또는 청소를 할 때는 반드시 엔진을 정지 시키십시오.

**[지키지 않으면]** 상해사고를 일으킬 위험이 있습니다.



**⚠ 위 험**

주유, 급유는 엔진이 식고 난 후에 하십시오;

- 엔진 운전 중이나 엔진이 뜨거울 때는 절대로 주유 급유를 하지 마십시오.

**[지키지 않으면]** 연료 등에 인화되어 화재를 일으킬 위험이 있습니다.

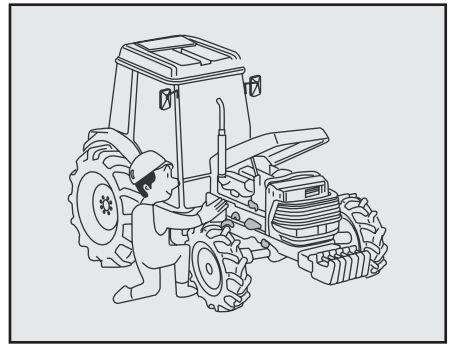


**⚠ 위 험**

배터리 점검 시에는 화기를 엄금하십시오;

- 배터리 점검 및 충전 시에는 화기를 피하십시오.

**[지키지 않으면]** 배터리 인화, 폭발 등으로 화상을 일으킬 위험이 있습니다.

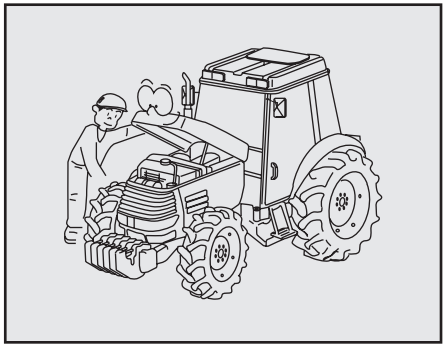


**⚠ 위 험**

머플러 및 엔진 주변의 먼지는 깨끗이 청소하십시오;

- 머플러나 엔진 주변에 지푸라기, 먼지, 연료 등이 부착되어 있지 않는지 매일 작업 전에 점검하십시오.

**[지키지 않으면]** 화재사고를 일으킬 위험이 있습니다.



**⚠ 경 고**

전기부품 코드를 반드시 점검하십시오;

- 배선코드가 다른 부품에 접촉되어 있지 않는지, 피복이 벗겨져 있거나 접촉부가 풀어져 있지 않는지 매일 작업 전에 점검하십시오.

**[지키지 않으면]** 합선에 의해서 화재사고를 일으킬 위험이 있습니다.

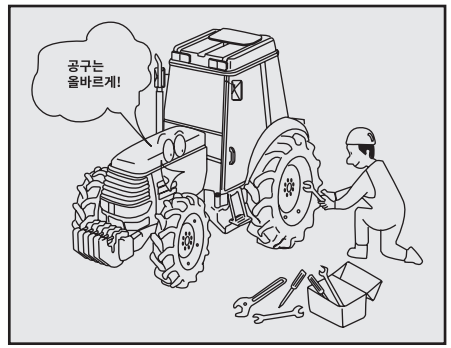



**⚠ 주 의**

규정된 최대 공기압 이상으로 공기를 주입 마십시오.;

- 타이어에 공기를 주입할 때에는 규정된 최대 공기압 이상으로 공기를 넣지 마십시오. (타이어 점검 5-25 페이지 참조)

**[지키지 않으면]** 타이어가 파열되어 상해사고를 일으킬 위험이 있습니다.

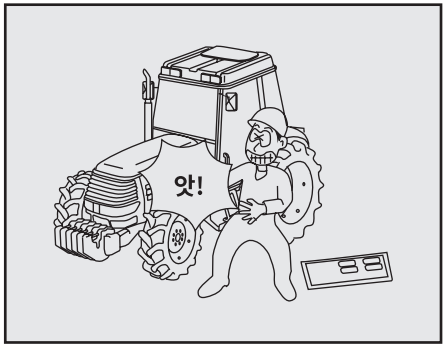



**⚠ 주 의**

목적에 맞는 공구를 올바르게 사용하십시오;

- 점검 정비에 필요한 공구류는 적절하게 관리하고 목에 맞는 공구를 올바르게 사용하십시오. 또한 점검 조정에 필요한 공구는 트랙터에 항상 준비하십시오.

**[지키지 않으면]** 정비 불량으로 사고날 위험이 있습니다.

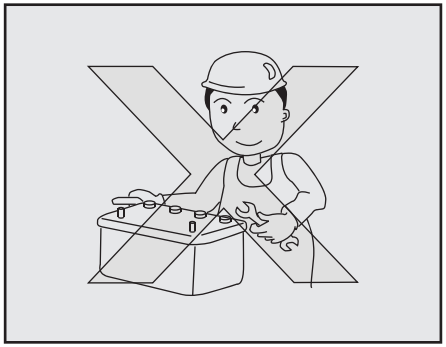



**⚠ 주 의**

커버류는 반드시 장착하십시오;

- 점검정비 등으로 탈거한 커버류는 반드시 장착하십시오.

**[지키지 않으면]** 기계에 감기거나 상해사고를 일으킬 위험이 있습니다.

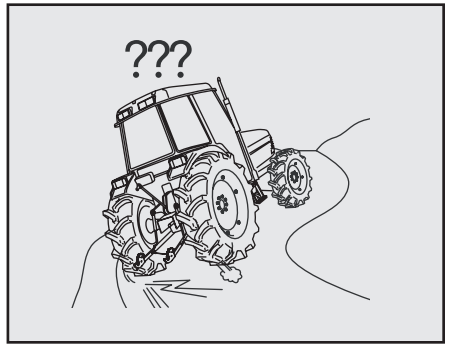


**⚠ 주 의**

배터리를 부착하거나 탈거할 때에는 순서를 지키십시오;

- 배터리 부착할 때는 (+) 단자를 먼저 부착하고 탈거할 때에 (-) 단자를 먼저 탈거하십시오.

**[지키지 않으면]** 합선에 의해서 화상이나 화재사고를 일으킬 위험이 있으며 감전사고를 일으킬 수 있습니다.

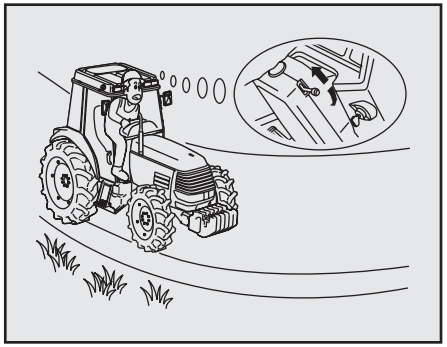



**⚠ 경 고**

브레이크 핸들을 반드시 점검하십시오;

- 브레이크가 잘 듣지 않거나 편브레이크 작동 및 핸들이 현저하게 흔들리거나 풀어져 있지 않는지 점검하십시오.

**[지키지 않으면]** 상해사고를 일으킬 위험이 있습니다.

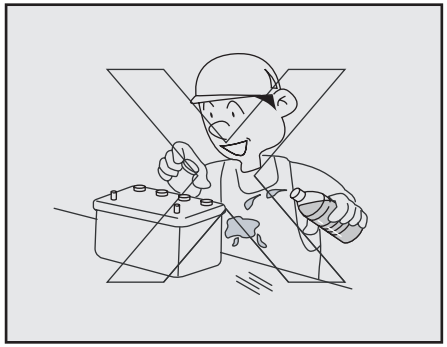


**⚠ 경 고**

핸들 조작 시에는 틸트 핸들레버 및 텔레스코픽 손잡이를 고정시키십시오;

- 핸들 조절시 이외는 반드시 틸트 핸들레버 및 텔레스코픽 손잡이를 “없음, 고정” 위치로 고정시키십시오.

**[지키지 않으면]** 가고자 하는 방향으로 선회되지 않아서 사고가 일어 날위험이 있습니다.



**⚠ 위 험**

배터리 액은 몸에 묻지 않도록 하십시오;

- 배터리 액이 몸이나 옷에 묻지 않도록 하십시오. 만일 묻었을 때는 즉시 물로 씻어 주십시오.

**[지키지 않으면]** 화상을 입거나 옷이 떨어질 위험이 있습니다.



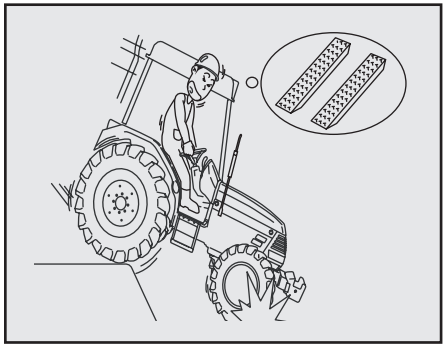

**⚠ 경 고**

점검 정비를 하십시오;

- 기계 사용 전, 후에는 반드시 점검 정비를 하십시오. 특히 클러치, 브레이크, 레버 등의 조종장치는 확실히 작동되도록 점검 정비를 하십시오.

**[지키지 않으면]** 사고, 부상, 기계고장을 일으킬 위험이 있습니다.

## 작업 중 주의사항

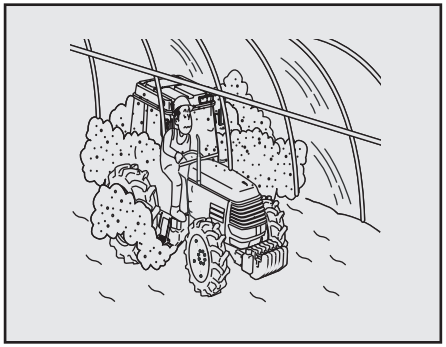


**⚠ 경 고**

도랑 및 둑을 건널 때는 상차대를 사용하십시오;

- 포장 출입시 도랑, 둑을 넘을 때나, 연약한 장소를 통과할 때는 반드시 상차판을 사용하십시오. 상차판은 폭, 길이, 강도가 기계에 적합한 것을 사용하십시오.

**[지키지 않으면]** 미끄러지거나 전복에 의한 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

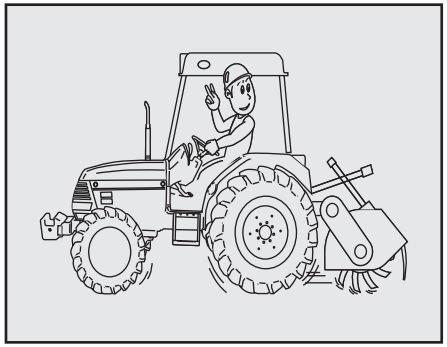


**⚠ 경 고**

하우스 내에서의 작업은 환기를 충분히 하십시오;

- 배기가스가 차지 않도록 충분히 환기 시키십시오.

**[지키지 않으면]** 배기가스 중독을 일으켜서 사망 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

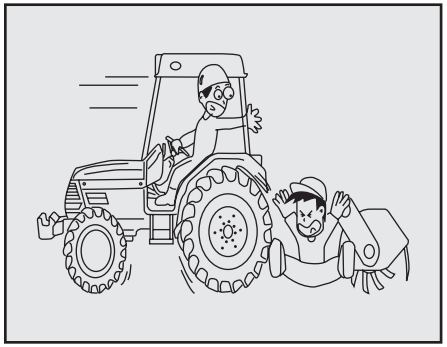


**⚠ 경 고**

운전중 한눈을 팔거나, 손을 놓고 운전하지 마십시오;

**[지키지 않으면]** 상해사고를 일으킬 위험이 있습니다.

## 사용 후 주의사항

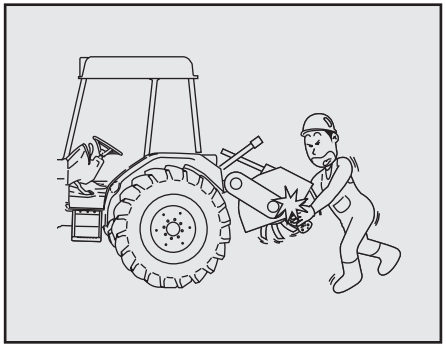


**⚠ 경 고**

트랙터와 작업기 주변에 사람의 접근을 피하십시오;

- 트랙터를 이동시켜 작업기를 탈착할 때는 트랙터 주위나 작업기 사이에 사람이 들어 가지 않도록 하십시오.

**[지키지 않으면]** 상해사고를 일으킬 위험이 있습니다.

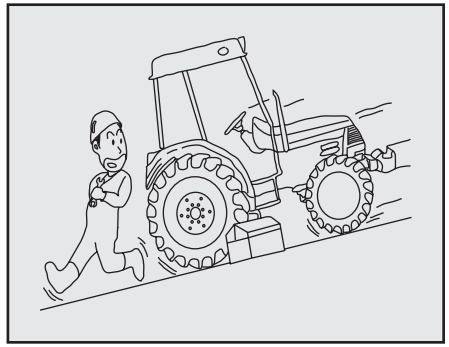


**⚠ 경 고**

로터리에 감긴 풀 등을 제거할 때는 엔진을 정지하십시오;

- 경운기날에 감긴 풀 등을 제거시 엔진을 정지시키고 작업기가 내려가지 않도록 유량조절 다이얼을 잠궈 주십시오.

**[지키지 않으면]** 기계에 감긴다든가 작업기의 하강으로 중상을 입을 위험이 있습니다.

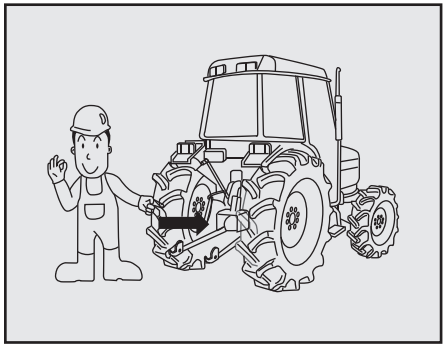


**⚠ 경 고**

점검 정비는 평탄하고 안정된 장소에서 하십시오;

- 교통의 위험이 없고 기계가 움직이지 않는 평탄하고 안정된 장소에서 트랙터의 앞, 뒤바퀴에 고임목을 설치하고 나서 점검 정비를 하십시오.

**[지키지 않으면]** 기계 전복 등 예기치 않는 사고를 일으킬 위험이 있습니다.



**⚠ 주 의**

사용하지 않는 PTO 축에는 커버를 씌우십시오;

- PTO 축을 사용하지 않을 때에는 그리이스를 바르고 커버를 씌우십시오.

**[지키지 않으면]** 감기거나 상해사고를 일으킬 위험이 있으며 산화로 인한 죠인트 조립시 어려움이 발생할 수 있습니다.

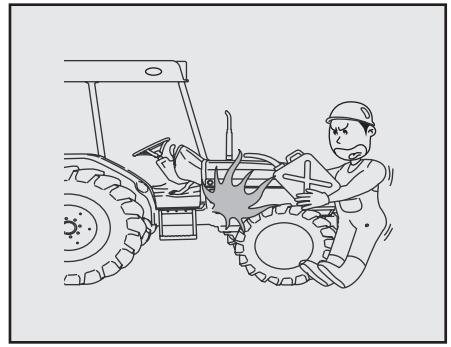



**⚠ 주 의**

점검 정비는 과열된 곳이 충분히 식은 다음에 하십시오;

- 머플러나 엔진 등 과열부가 충분히 식은 다음 점검 정비를 하십시오.

**[지키지 않으면]** 화상을 입을 위험이 있습니다.



**⚠ 주 의**

주유, 급유는 엔진이 식고 난 다음 하십시오;

- 엔진 회전 중이나 엔진이 뜨거울 때는 절대로 주유, 급유를 하지 마십시오.

**[지키지 않으면]** 연료 등에 인화되어서 화재를 일으킬 위험이 있습니다.

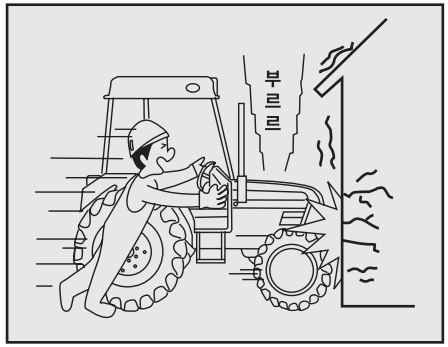


**⚠ 주 의**

고압오일에 주의하십시오;

- 유압 커플링이나 호스가 풀어지거나 손상이 없는가를 확인하고 커플링이나 호스를 풀기 전에는 유압회로 내의 압력을 없애 주십시오.

**[지키지 않으면]** 고압오일은 피부를 손상시킬 수 있으며 상해사고를 일으킬 위험이 있습니다.

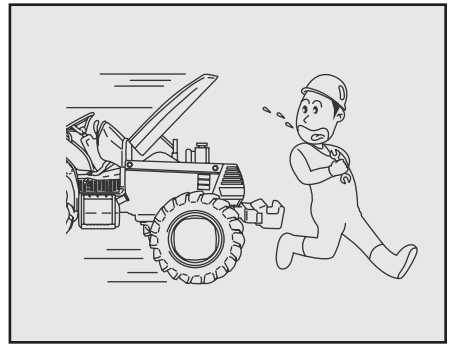



**⚠ 경 고**

엔진시동 시에는 반드시 운전석에 앉아서 주위의 안전을 확인하십시오;

- 엔진시동 시에는 반드시 운전석에 앉아 의자 위치와 주위를 확인하십시오.

**[지키지 않으면]** 예기치 않는 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

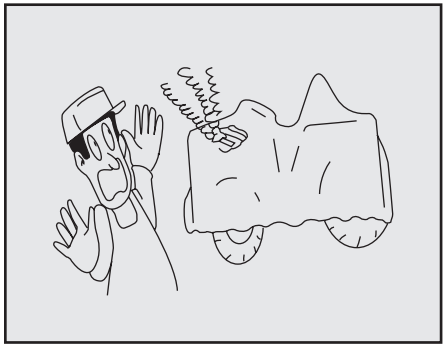


**⚠ 주 의**

점검 정비 중에는 엔진을 정지하십시오;

- 점검 정비, 수리 또는 청소를 할 때는 반드시 엔진을 끄고 나서 하십시오.

**[지키지 않으면]** 기계가 움직이는 등 상해사고를 일으킬 위험이 있습니다.

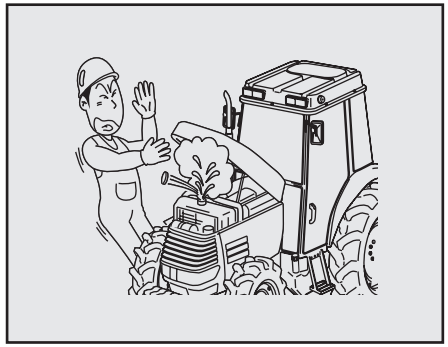


**⚠ 경 고**

기대 커버는 기대가 충분히 식고 나서 씌우십시오;

- 기계에 커버를 씌울 때는 머플러나 엔진이 충분히 식고 난 다음 씌우십시오.

**[지키지 않으면]** 화재사고를 일으킬 위험이 있습니다.

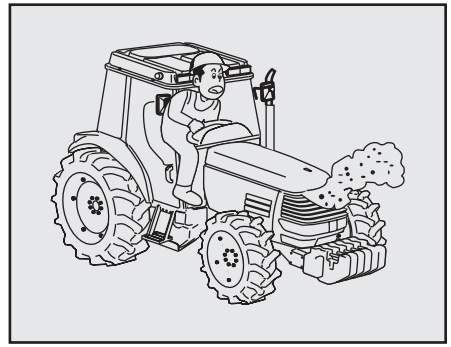


**⚠ 경 고**

라디에이터가 뜨거울 때는 캡을 열지 마십시오;

- 라디에이터가 과열되어 있을 때는 절대로 라디에이터 캡을 열지 마십시오.

**[지키지 않으면]** 뜨거운 물이 튀어서 화상을 일으킬 위험이 있습니다.



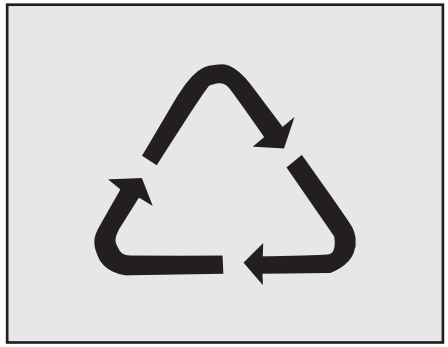
**⚠ 경 고**

머플러, 엔진 주위의 먼지를 치우십시오;

- 머플러나 엔진 주변에 지푸라기, 먼지, 연료 등이 부착되어 있지 않는지 매일 작업 전에 점검하십시오.

**[지키지 않으면]** 화재사고를 일으킬 위험이 있습니다.



**⚠ 주 의**

폐기물 처리 방법;

- 트랙터에서 발생되는 유해한 폐기물은 연료, 냉각수, 브레이크액, 오일, 여과기 및 배터리 등입니다.
- 교환한 오일은 절대로 하천이나 하수도에 버리지 말고 전문 처리업자에게 처리를 의뢰하는 등 적절한 방법으로 처리하십시오.

**⚠ 주 의**

머플러의 고온에 주의하십시오;

- 운전중 및 엔진정지 직후의 머플러는 고온이므로 접촉되지 않도록 하십시오.

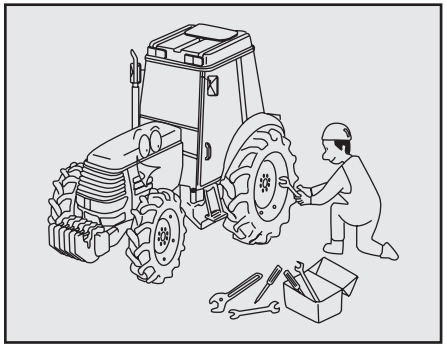
**[지키지 않으면]** 화상을 입을 위험이 있습니다.

**⚠ 주 의**

폐기물 처리 방법;

- 폐기물을 잘못 처분함으로써 환경이나 생태계를 위협할 수 있습니다.
- 연료 및 오일을 뺄 때 새지 않는 용기를 사용하고 식품용기나 음료수 용기는 사용하지 마십시오. 잘못하여 마실 수 있습니다. 폐기물은 땅속에 묻거나 하수구 등에 버리지 마십시오.

## 장기보관 시 주의사항



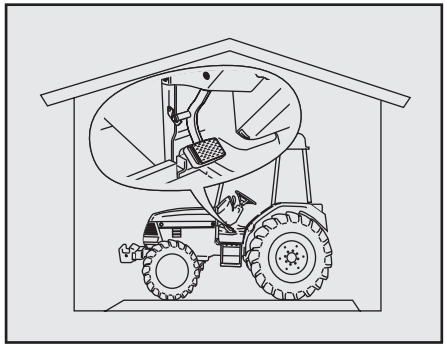
**⚠ 주 의**

작업 후 고장 난 부분은 즉시 수리하십시오;

- 고장 난 부분이 있으면 곧바로 수리, 교환하십시오.

 - 볼트나 너트가 느슨하면 즉시 조이십시오.

**[지키지 않으면]** 정비불량으로 예상치 못한 사고가 발생할 수 있습니다.

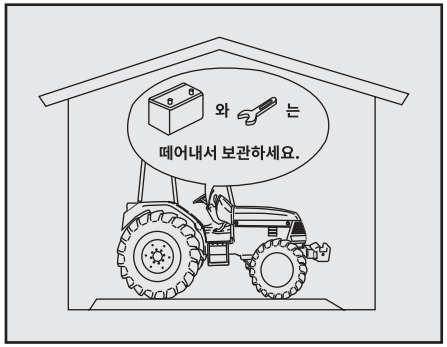


**⚠ 주 의**

장기 보관 시 클러치를 끊어 주십시오;

- 장기간 보관 시 반드시 클러치 페달을 고정「OFF」상태로 하십시오.

**[지키지 않으면]** 클러치가 끊어지지 않아서 사고를 일으킬 위험이 있습니다.




**⚠ 경 고**

장기 보관 시 배터리와 키를 빼 내십시오;

- 각 부위를 물로 깨끗이 씻고 평탄한 장소에서 장기간 사용치 않고 보관할 경우는 배터리를 떼어 내고 키를 뽑아서 보관 하십시오.

**[지키지 않으면]** 배터리 방전으로 인하여 배터리의 내구성이 떨어지며 재사용시 시동이 걸리지 않을 수도 있습니다.

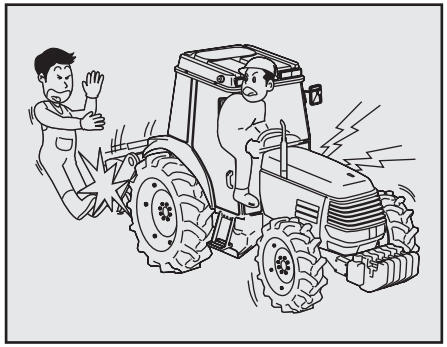



**⚠ 주 의**

배터리를 탈거하고 부착 할 때는 올바른 순서로 하십시오;

- 배터리를 장착할 때는 (+) 단자를 먼저 장착하고 탈거할 때는 (-) 단자부터 떼어 탈거하십시오.

**[지키지 않으면]** 합선 등으로 화재사고를 일으킬 위험이 있습니다.

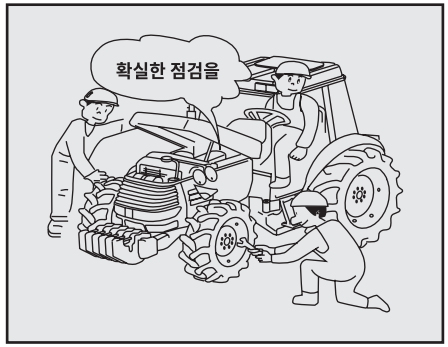


**⚠ 경 고**

엔진시동 시 작업기를 내려 놓았는지 확인하십시오;

- 엔진시동 시 컨트롤레버「최하」로 하여 작업기가 내려가 있는가를 확인 하십시오.

**[지키지 않으면]** 작업기가 갑자기 내려가서 상해사고를 일으킬 위험이 있습니다.




**⚠ 주 의**

정기 점검 정비를 받으십시오;

- 시즌 종료 후에는 정기 점검을 받으십시오.
- 부품(배터리 등) 또는 기계를 폐기할 때는 딜러점에 문의하십시오.

**[지키지 않으면]** 정비불량에 의한 사고나 기계고장을 일으킬 위험이 있습니다 .

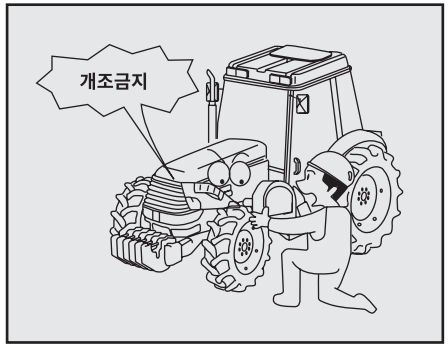
## 기타 주의사항

**⚠ 경 고**

작업자(수요자)가 조정 및 정비를 해서는 안 되는 사항;

- 엔진 연료분사 펌프의 분사량 및 분사시기
- 유압계통(안전밸브, 유압펌프, 브레이크 밸브, PST 실린더, SCV 밸브)의 조정 및 정비

**[지키지 않으면]** 상기 부품의 조정 및 정비는 필히 구입 딜러점, 농협, 고객 케어 센터에서 협의 후 행하여 주십시오. 임의 조정 및 정비로 인하여 고장 및 이상 발생시 사망사고나 중대한 상해, 기계파손을 일으킬 위험이 있으며, 보증의 대상이 되지 않을 수 있으니 주의하십시오.

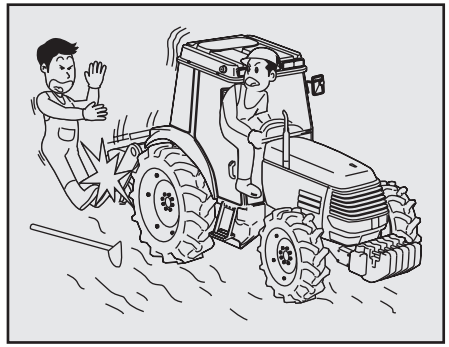



**⚠ 주 의**

기계의 개조를 금하십시오;

- 순정부품 이외나 지정 이외의 부속장치를 사용치 않도록 하십시오. 개조를 하지 마십시오.

**[지키지 않으면]** 사고, 부상, 기계 고장을 일으킬 위험이 있습니다. 개조로 인한 기계 고장 시 보증의 대상이 되지 않을 수가 있으니 주의하십시오.

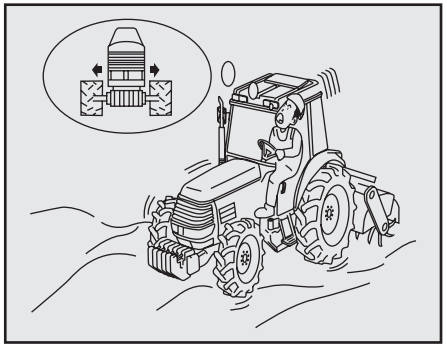


**⚠ 경 고**

작업기를 부착 했을 때는 선회에 주의하십시오;

- 작업기에 따라서 전체 길이가 매우 길게 될 수가 있으므로 선회 시 주위의 사람이나 물건에 주의하십시오.

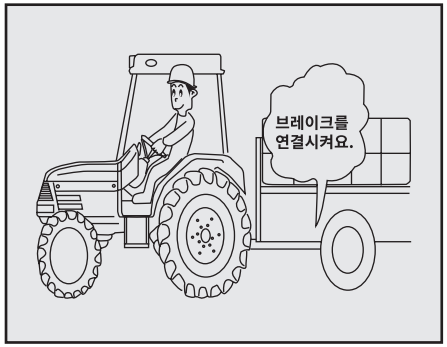
**[지키지 않으면]** 작업기가 충돌한다든가 상해사고를 일으킬 위험이 있습니다.



**⚠ 경 고**

경사지나 견인작업을 할 때는 바퀴간 거리(좌/우 타이어 사이 폭)를 넓게 하십시오;

**[지키지 않으면]** 전복사고를 일으킬 위험이 있습니다.

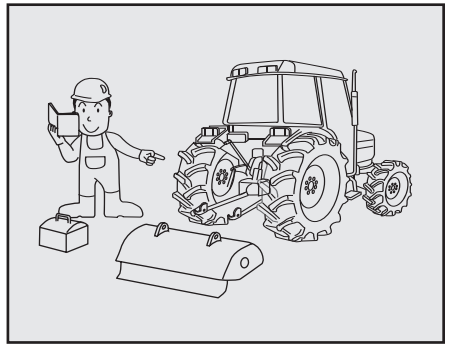



**⚠ 경 고**

트레일러를 견인할 때는 주의하십시오;

- 트레일러 측의 브레이크와 트랙터의 브레이크를 연동시키십시오. 또한 언덕길에서의 변속은 삼가하십시오.

**[지키지 않으면]** 상해사고를 일으킬 위험이 있습니다.

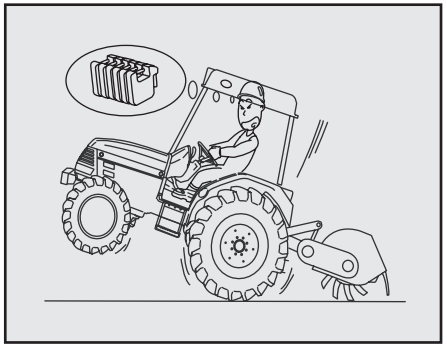


**⚠ 경 고**

트랙터에 작업기를 장착 할 때는 작업기의 사용설명서를 반드시 읽으십시오;

- 트랙터에 작업기를 장착할 때는 사전에 반드시 작업기의 사용설명서를 잘 읽어 주십시오.

**[지키지 않으면]** 상해사고나 기계파손을 일으킬 수 있습니다.

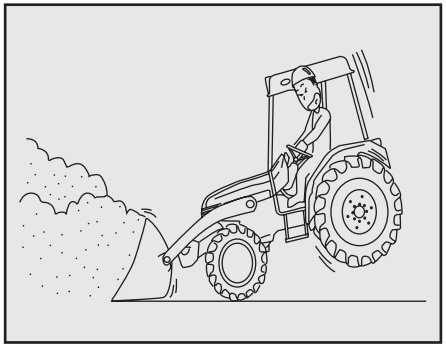


**⚠ 경 고**

무거운 작업기를 장착 할 때는 웨이트로 밸런스를 잡으십시오;

- 무거운 작업기를 장착할 때는 앞쪽에 밸런스 웨이트를 달아서 밸런스를 유지 시키십시오.

**[지키지 않으면]** 중심이 흐트러져서 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

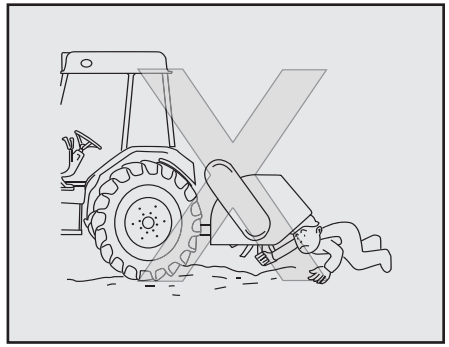


**⚠ 경 고**

로더작업 시 전후 밸런스에 주의하십시오;

- 로더 작업시 어느 한쪽의 밸런스가 치우치지 않도록 웨이트 또는 작업기를 장착하십시오.

**[지키지 않으면]** 균형을 잃어버려 전복사고를 일으킬 위험이 있습니다.

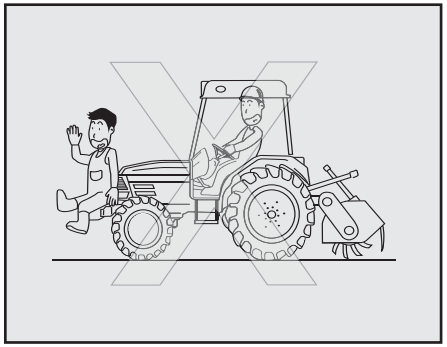


**⚠ 경 고**

작업기 아래에 들어간다든가 발을 넣지 마십시오;

- 작업기 아래에 들어 가거나 발을 넣지 마십시오.

**[지키지 않으면]** 작업기가 떨어지면 상해사고를 일으킬 위험이 있습니다.

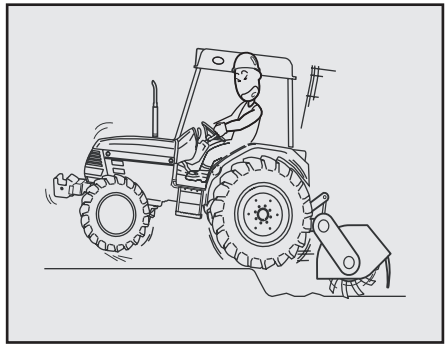


**⚠ 경 고**

사람이나 물건을 웨이트 대신으로 사용하지 마십시오;

- 밸런스 웨이트 대신에 사람이나 물건을 싣지 마십시오. 작업기에 맞는 순정 밸런스 웨이트를 사용하십시오.

**[지키지 않으면]** 상해사고를 일으킬 위험이 있습니다.

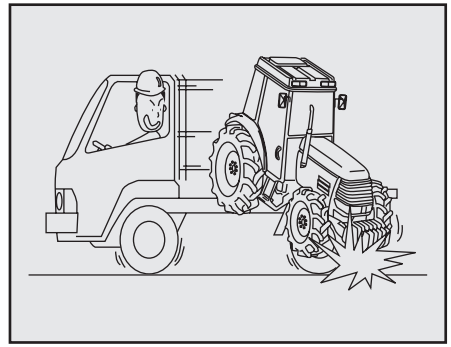


**⚠ 경 고**

로터리 작업 시 밀려나감에 주의하십시오;

- 지반이 연약하거나 돌이 많은 곳에서는 로터리를 천천히 내려서 지면에 닿게 하십시오. 회전하는 경운날의 힘에 의해 기계가 생각하지 않은 방향으로 밀려 나갈 수 있습니다.

**[지키지 않으면]** 상해사고를 일으킬 위험이 있습니다.

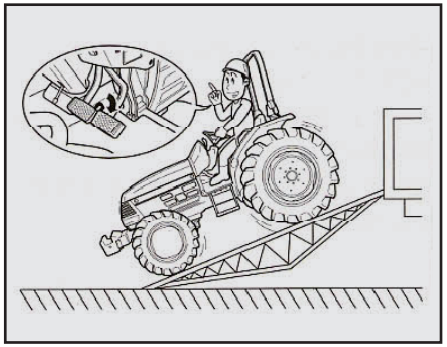


**⚠ 경 고**

로프로 트럭에 확실히 고정시키십시오;

- 트럭에 싣고 이동할 때는 주차브레이크를 걸고 기어를 넣고 충분한 강도를 갖춘 로프로 트럭에 고정시키십시오.

**[지키지 않으면]** 적재함에서 트랙터가 떨어진다든가 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

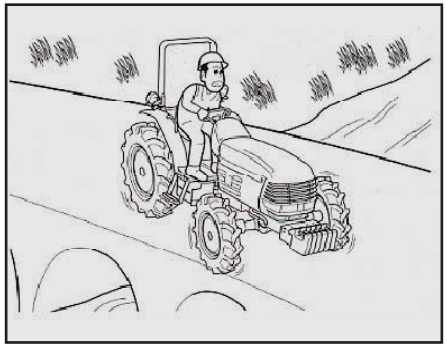


**⚠ 위 험**

싣고 내릴 때는 좌/우 브레이크 페달을 연결시키십시오;

- 싣고 내릴 때는 반드시 좌/우 브레이크 페달을 연결시키십시오.

**[지키지 않으면]** 긴급 시 브레이크 조작을 할 때 편 브레이크가 작동되어 떨어질 위험이 있습니다.



**⚠ 경 고**

선회 시에는 차동 고정을 해제하십시오;

- 반드시 차동 고정을 해제하고 나서 선회하십시오.

**[지키지 않으면]** 중심을 잃어 전복될 위험이 있으며 상해를 일으킬 수 있습니다.

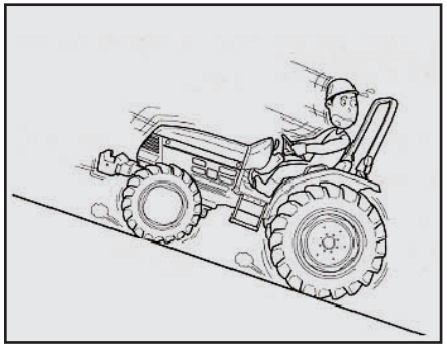



**⚠ 경 고**

견인작업은 반드시 드로우바를 사용하십시오;

- 견인작업은 반드시 드로우바를 사용하십시오. 톱링크나 로어링크 등으로는 절대로 견인하지 마십시오.

**[지키지 않으면]** 전복사고를 일으킬 수 있습니다.

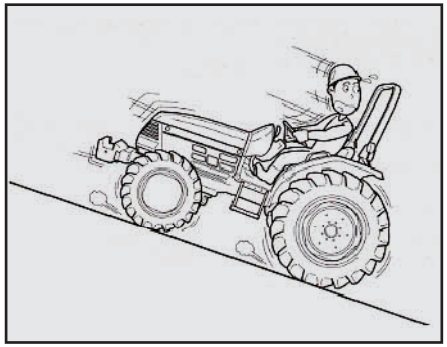


**⚠ 경 고**

이동 시 갓길에 주의하십시오;

- 도랑이 있는 농로나 양측이 경사진 농로에서는 갓길에 충분히 주의하십시오.

**[지키지 않으면]** 떨어지는 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

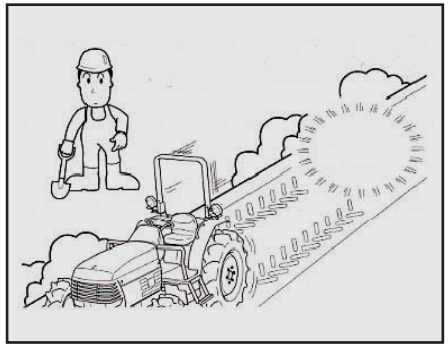


**⚠ 경 고**

언덕길 위에서는 평소 습관성 운전은 하지 마십시오;

- 언덕길 위에서는 주의해서 주행하십시오. 클러치를 밟는다든가 주변속, 부변속, 전후진변속을 「중립」 위치로 하는 등 평소의 습관성 운전은 하지 마십시오.

**[지키지 않으면]** 미끄러져 내려져서 떨어지는 등의 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

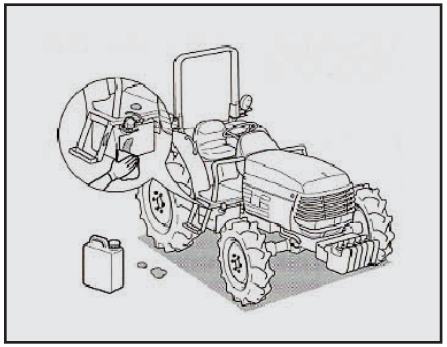


**⚠ 경 고**

기계에서 떠날 때는 평탄지에서 엔진을 끄십시오;

- 기계를 떠날 때는 평탄하고 안정된 장소에서 엔진을 끄고 반드시 주차브레이크를 걸어 주십시오. 또한 작업기를 지면에 닿게 하십시오.

**[지키지 않으면]** 트랙터가 움직여서 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

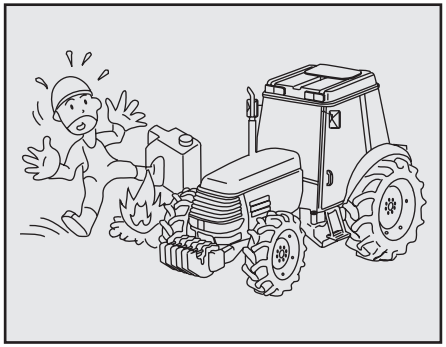


**⚠ 경 고**

연료캡을 닫고 흘린 연료는 닦으십시오;

- 연료를 보급한 다음은 연료 캡을 확실히 잠그고 흘린 연료는 깨끗이 닦아 주십시오.

**[지키지 않으면]** 화재사고를 일으킬 위험이 있습니다.

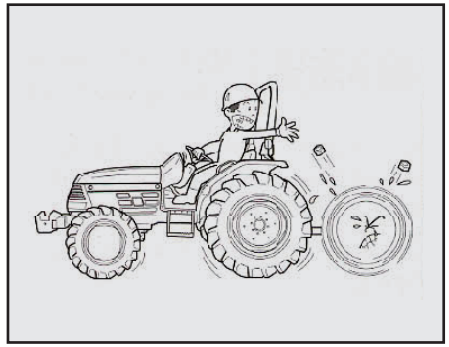


**⚠ 경 고**

주유, 급유는 엔진이 식고 난 다음에 하십시오;

- 엔진운전 중이나 엔진이 뜨거울 때는 절대로 주유 급유를 하지 마십시오.

**[지키지 않으면]** 연료 등에 인화되어 화재를 일으킬 위험이 있습니다.

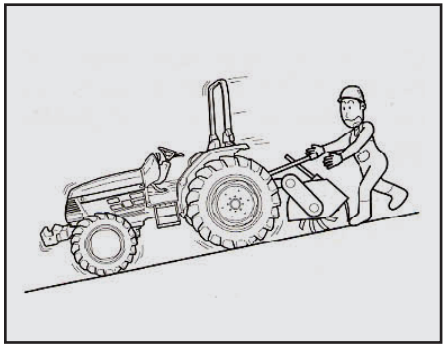


**⚠ 경 고**

작업기 지정 PTO 회전을 지키십시오;

- 저속용의 작업기를 고속용으로 사용하지 마십시오. 지정 PTO 회전속도를 꼭 지키십시오.

**[지키지 않으면]** 작업기 작동이 나빠지고 사고나 기계파손이 일어납니다.

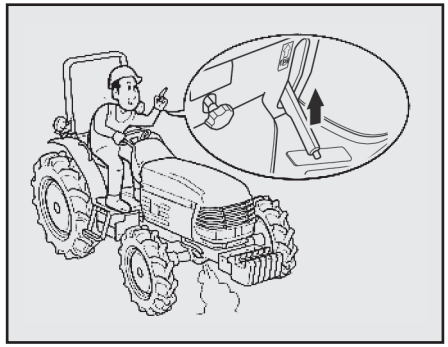


**⚠ 경 고**

작업기의 탈착은 평탄한 장소에서 하십시오;

- 작업기의 탈착은 평탄하고 안정된 장소에서 하십시오. 야간에는 적절한 조명을 사용하십시오.

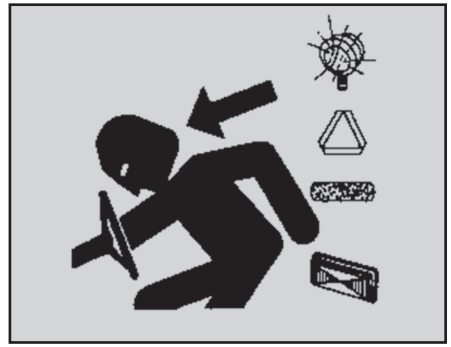
**[지키지 않으면]** 사고를 일으킬 위험이 있습니다.



**⚠ 주 의**

난기운전 중은 주차브레이크를 걸어 주십시오;

**[지키지 않으면]** 트랙터가 움직여서 사고를 일으킬 위험이 있습니다.



**⚠ 주 의**

경보등과 안전장치 사용에 대해서는 다음 사항을 준수하십시오;

- 작업기를 부착하거나 천천히 움직이는 트랙터의 경우 도로주행 시에는 도로상의 충돌사고를 피하기 위해 자주 후미의 교통현황을 점검하시기 바라며, 특히 방향 전환 시 주의하십시오. 이 경우 필요 시 손으로 신호를 하거나 방향 지시등을 사용하십시오.

**[지키지 않으면]** 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

### ⚠ 주 의

경보등과 안전장치 사용에 대해서는 다음 사항을 준수하십시오;

- 전조등, 비상등 그리고 방향 지시등을 항상(밤낮) 켜고 다니십시오. 관련지역의 교통법규에서 요구하는 등이나 마크를 부착 후 주행하십시오. 라이트와 표시 판은 항상 잘 보이도록 관리하십시오. 부서졌거나 망실된 라이트와 표시판은 즉시 수리하거나 부착하십시오. 작업기쪽 안전장치 등 조합은 고객 케어 센터나 딜러점에 문의하십시오.

**[지키지 않으면]** 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

### ⚠ 경 고

농약을 안전하게 사용하십시오;

- 농약살포 작업은 반드시 청명한 날 바람을 등지고 사용하십시오.
- 농약살포를 예고하고 주변에 피해가 없도록 하십시오.
- 농약살포 시 약제가 피부에 묻지 않도록 방제복(마스크, 장갑 등)을 입고 살포작업을 하십시오.
- 장비와 트랙터는 살포 직후 깨끗이 세척하십시오.

**[지키지 않으면]** 바람에 의해 농약에 노출될 수 있습니다

### ⚠ 위 험

전, 후진 후진시 다음사항을 주의하십시오;

- 본기대의 유압클러치 안전을 위해 주행속도가 10km 이상일 때 클러치를 밟지 않고 전후진 변속을 경우 작동 되지 않습니다. 반드시 클러치 및 브레이크를 밟아 속도를 감소 시킨 후 변속 하십시오.

**[지키지 않으면]** 전후진 클러치 소착 및 안전사고를 일으킬 위험이 있습니다.

**⚠ 경 고**

외부 유압장치 연결시에는 다음사항을 유의하십시오;

- 본기대는 전자유압식 클러치를 이용한 미션이기 때문에 이물질 등에 대해 민감합니다. 외부 유압작업기를 부착할 경우 작업기 내에 있는 유압오일을 새 오일로 교환하십시오. 또한 연결커넥트 부분은 반드시 세척후 연결하십시오.

**[지키지 않으면]** 유압작동이 되지 않으며, 클러치 소착이 발생됩니다.

## 안전명판 부착위치

안전하게 작업하기 위해 안전명판의 부착위치를 나타낸 것입니다.
안전명판은 항상 손상이 없도록 유지하고 또한 훼손, 분실한 경우는 새로운 것으로 교체 부착하여 주십시오.



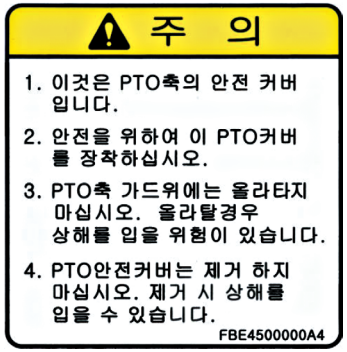

17
15
16
11
1,2
13

## 안전명판

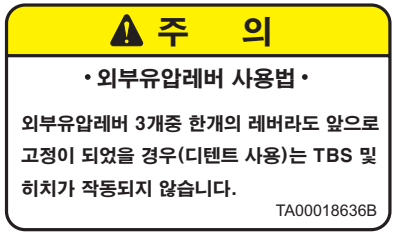
(1) 부품번호: TTE4520000B4



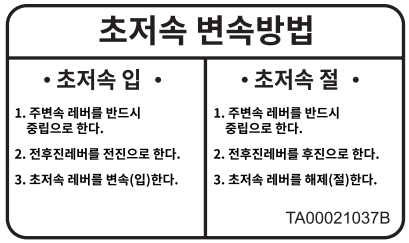

(2) 부품번호: FBE4500000A4



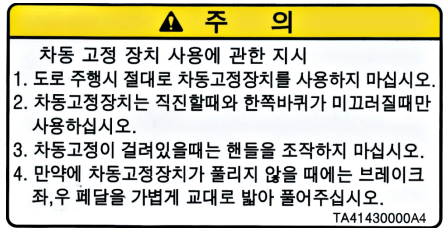

(3) 부품번호: TA00018636B




(4) 부품번호: TA00021037B



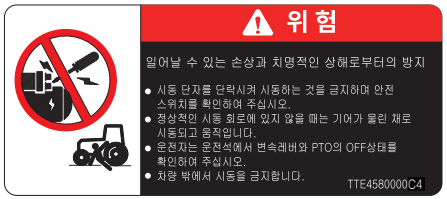

(5) 부품번호: TA41430000A4




(6) 부품번호: TH38450000C4



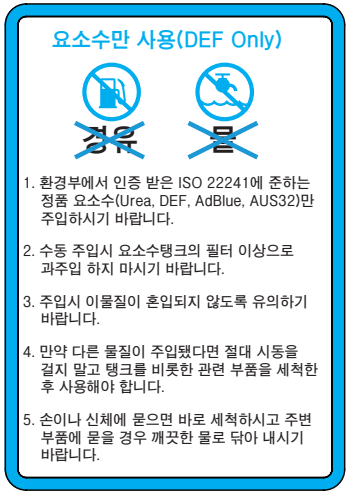
(7) 부품번호: TTE4580000C4




(8) 부품번호: TTE4570000D4




(9) 부품번호: CA00014133A




(10) 부품번호: TTE4550000B4




(11) 부품번호: CEK2420000B4



(12) 부품번호: TA00038441B

**⚠ 주 의**

주차브레이크 사용에 관한 주의

1. 트랙터를 완전히 정지시킨 후에 브레이크 페달을 밟고 주차브레이크를 작동하십시오.
2. 주차브레이크 해제 시, 브레이크 페달을 밟고 레버를 살짝 뒤로 당긴 후, 해제 버튼을 누르고 해제 하십시오.
3. 긴급한 상황이 아닌 경우 트랙터 주행 시 제동의 용도로 사용하지 마십시오.
4. 상기 사항을 지키지 않으면 관련 부품 및 기계의 파손이 발생할 수 있습니다.

TA00038441B

(13) 부품번호: TA00025126B




(14) 부품번호: CEK3330000B4



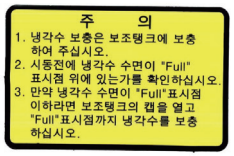

(15) 부품번호: TA00071860A

MYTYM
트랙터 원격 진단 시스템
Smart Agriculture Management

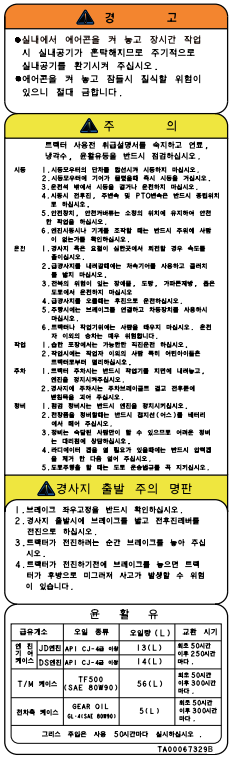
(16) 부품번호: TA00049100B




() 부품번호: TB45290000B4




(17) 부품번호: TA00067329B




(1) 부품번호: TA00071401B

(2) 부품번호: TA00072206B

**본네트 명판**

(1) 부품번호: TA00071401B




(2) 부품번호: TA00072206B



# 2. 서비스 및 품질보증에 대해서


**품질보증에 대해서 ····· 2-2**

**사후 서비스에 대해서 ····· 2-2**

식별 일련번호 ····· 2-2

**보수용 부품의 공급년한에 대해서 ····· 2-3**

**메이커 순정부품 및 오일에 대해서 ····· 2-3**






K120_사용설명서.indb 1 2024-01-04 오전 11:50:56

## 품질보증에 대해서

본 제품에는「품질보증서」가 부록편에 첨부되어 있으므로 사용 전에 꼭 읽어 주십시오.

읽어 보신후 소중하게 보관하여 주십시오.

「품질보증서」는 고객이 보증수리를 받을 때에 필요한 것입니다.

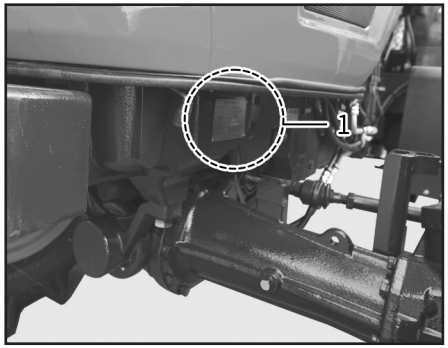
**⚠ 경 고**

- 장비의 개조는 위험하므로 개조하지 마십시오. 개조한 경우나 사용설명서에 기술한 바른 사용목적과 다른 경우에는 메이커 보증의 대상에서 제외되므로 주의하십시오.

## 사후 서비스에 대해서

### 식별 일련번호

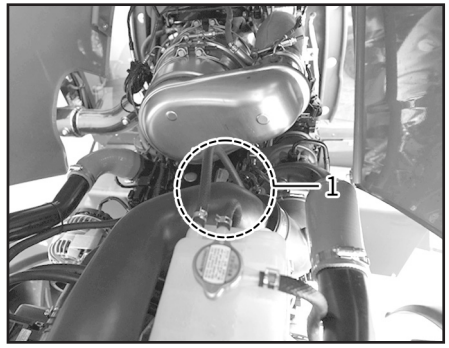
**▶제조번호**




(1) 형식명 및 제조번호

제조번호는 앞차축 브라켓 전방 좌측에 기대번호 명판이 부착되어 있습니다.

**▶엔진번호**




(1) 엔진번호

엔진번호 및 엔진모델, 규격관련 명판은 엔진 상단에 부착되어 있습니다.

**▶사후 서비스에 대해서**

장비의 상태가 좋지 않을 때는 「고장진단」에 따라 점검 및 처리하여도 문제점이 해결되지 않으면 아래 제공정보와 함께 구입하신 서비스 센터/딜러점으로 연락하십시오.

**▶연락할 때 준비할 내용**

- 형식명과 제조번호
- 엔진의 경우 엔진번호
- 사용상황은?
  (어떤 속도로 어떤 작업을 하고 있었을 때)
- 어느 정도 사용하셨습니까?
  (약 ○○평 혹은 약○○시간 사용 후)
- 이상이 발생했을 때의 상황을 가능한 한 상세하게 알려주십시오.

## 보수용 부품의 공급년한에 대해서

본 제품의 보수용 부품의 공급년한(기간)은 제조 후 9년 입니다.

단, 공급년한 이라도 특수부품에 대해서는 납기 등을 상담해야 하는 경우도 있습니다.

보수용 부품의 공급은 원칙적으로 상기 공급년한으로 종료하지만 공급년한 경과 후라도 부품공급의 요청이 있을 경우는 납기 및 가격에 대하여 상담하십시오.

## 메이커 순정부품 및 오일에 대해서

교환할 때에는 지정된 순정품으로!!




순정부품, 순정오일은 엄격한 시험을 거듭하여 품질검사에 합격한 제품에 대해서만 안심하고 사용할 수 있습니다.

부품 및 오일을 교환할 때는 반드시 당사의 순정부품과 순정오일을 사용하십시오.

2

MEMO

Designed for your world

# 3. 사양표

주요제원 ····· 3-2

주행속도 ····· 3-4





K120_사용설명서.indb 1 2024-01-04 오전 11:50:57

## 주요제원

| 주요 항목 | | | K120 |
|---|---|---|---|
| 엔진 | 모델 | | 존디어 4045 I551 EWS |
| | 형식 | | 직립형 수냉 4기통 4행정디젤기관 |
| | 실린더수 | | 4 |
| | 내경 × 행정 | ㎜ / ㎜ | 106 × 127 |
| | 총배기량 | cc | 4,525 |
| | 정격 회전수 | rpm | 2,100 |
| | 최대 출력 | kW(HP) / rpm | 86 (117) / 2,100 |
| | 압축비 | | 17 : 1 |
| | 연료 | | 디젤경유 |
| 용량 | 연료탱크 | ℓ | 160 |
| | 엔진 크랭크케이스 | ℓ | 13 |
| | 냉각수 | ℓ | 15.9 |
| | 트랜스미션케이스 | ℓ | 56 |
| 차량치수 | 전장 | ㎜ | 4,020 |
| | 전폭 | ㎜ | 2,270 |
| | 전고 | ㎜ | 2,790 |
| | 축거 | ㎜ | 2,360 |
| | 최저 지상고 | ㎜ | 445 |
| | 륜거 | 전륜 ㎜ | 1,540 |
| | | 후륜 ㎜ | 1,670 |

| 주요 항목 | | | | K120 |
|---|---|---|---|---|
| 주행장치 | 타이어 사이즈 | 전륜 | | 13.6 - 24 |
| | | 후륜 | | 18.4 - 34 |
| | 클러치 방식 | | | 습식 원판식 |
| | 조향장치 | | | 전유압식 |
| | 변속장치 | | | 전후진 파워 리버스 |
| | 제동장치 | 정차 시 | | 습식 원판식 |
| | | 주차 시 | | 도그 클러치식 |
| | 차동장치 | | | 베벨 기어식 |
| 유압장치 | 펌프 용량 ℓ/min | 메인 | | 75.4 |
| | | 파워스티어링 | | 36.4 |
| | SC 밸브포트 전방/후방 | | | 6 / 6 |
| PTO | 축경(외경) | | ㎜ | 35 |
| | 회전속도 | 1단 | rpm | 543 |
| | | 2단 | rpm | 741 |
| | | 3단 | rpm | 1,029 |
| 견인장치 | | | | 스윙드로바 |
| 중량 | | | kg | 4,080 |
| 주행속도 | | 전진 | km/h | 0.5 ~ 36.08 |
| | | 후진 | km/h | 0.6 ~ 41.71 |

※ 본 사양은 개선을 위해 사전 예고없이 변경될 수 있습니다.

| 주요 항목 | | K120 |
|---|---|---|
| 부가사양 | 스마트키 시동 | ○ |
| | 텔레매틱스 | T-BOX |
| | 모니터 | 10.1인치 통합모니터 |
| | **<T4 Upgrade 사양 유지>**<br>초저속, 수평제어, 배속턴, 후방카메라, FULL LED 작업등, D클러치, 유압식 탑링크, 텔레스코픽 사이드밀러, 선바이저 | ○ |

## 주행속도

(㎞/h)

| 조작 레버 | | | K120 |
|---|---|---|---|
| 셔틀 | 부변속 | 주변속 | |
| 전진 | 초저속 | 1 | 0.16 |
| | | 2 | 0.20 |
| | | 3 | 0.87 |
| | | 4 | 1.19 |
| | 저속(A) | 1 | 2.22 |
| | | 2 | 2.36 |
| | | 3 | 3.01 |
| | | 4 | 4.12 |
| | 중속(B) | 1 | 5.40 |
| | | 2 | 6.71 |
| | | 3 | 8.57 |
| | | 4 | 11.73 |
| | 고속(C) | 1 | 15.28 |
| | | 2 | 18.98 |
| | | 3 | 24.19 |
| | | 4 | 33.18 |

(㎞/h)

| 조작 레버 | | | K120 |
|---|---|---|---|
| 셔틀 | 부변속 | 주변속 | |
| 후진 | 초저속 | 1 | 0.63 |
| | | 2 | 0.79 |
| | | 3 | 1.01 |
| | | 4 | 1.38 |
| | 저속(A) | 1 | 2.19 |
| | | 2 | 2.73 |
| | | 3 | 3.48 |
| | | 4 | 4.77 |
| | 중속(B) | 1 | 6.24 |
| | | 2 | 7.76 |
| | | 3 | 9.91 |
| | | 4 | 13.55 |
| | 고속(C) | 1 | 17.64 |
| | | 2 | 21.91 |
| | | 3 | 27.98 |
| | | 4 | 38.28 |

※ 본 사양은 개선을 위해 사전 예고없이 변경될 수 있습니다.

# 4. 작동 시스템 설명


**외관도 ····· 4-4**

**스위치 및 레버 ····· 4-5**

전면 계기판의 스위치 및 레버 위치 ····· 4-5
FOB 리모컨 버튼(K120 단독) ····· 4-6
원격 시동 버튼(K120 단독) ····· 4-6
엔진 시동 버튼····· 4-7
텔레스코픽 조절 손잡이 ····· 4-8
틸트핸들 조작 레버····· 4-8
비상 스위치 ····· 4-8
방향지시/라이트 스위치····· 4-9
전후진 레버 ····· 4-9
4륜구동 / 배속 스위치 ····· 4-9

**계기판 ····· 4-11**

중앙 경고등 ····· 4-12
좌/우측 방향지시등 ····· 4-12
전진/후진/중립 표시등 ····· 4-12
하향등/상향등 ····· 4-13
편 브레이크등/AUTO PTO등····· 4-13
강제 재생등(DESOX) ····· 4-13
주차브레이크 표시등/수분분리기 경고등····· 4-14
예열 표시등/엔진오일 압력 경고등 ····· 4-14
배터리 충전 경고등/주유 표시등 ····· 4-15
트랜스미션 고장 경고등/리프트 상승 표시등 ····· 4-15
견인력 표시등/수평제어 표시등····· 4-15
4WD 표시등 ····· 4-16
요소수 표시등 ····· 4-16
QT(배속턴) 표시등 ····· 4-16
연료계 ····· 4-17
엔진회전계/사용시간 적산계 ····· 4-17
속도계 ····· 4-18
수온계 ····· 4-18
에러코드 표시창 ····· 4-18
에러코드 리스트 ····· 4-19

**발로 조작하는 장치 ····· 4-45**

클러치 페달····· 4-46
브레이크 페달(좌/우) ····· 4-46
엑셀 페달····· 4-47

**캐빈내 우측면 조작장치 ····· 4-48**

죠이스틱 레버 ····· 4-49
주변속 레버 ····· 4-49






K120_사용설명서.indb 1 2024-01-04 오전 11:50:58

# 4. 작동 시스템 설명


부변속 레버 ····· 4-50
SCV 레버 ····· 4-50
액셀 레버 ····· 4-51
PTO ON/OFF 스위치 ····· 4-51
히치 컨트롤러 레버 ····· 4-52
원터치 스위치 ····· 4-52
견인력 설정 다이얼 ····· 4-52
하강유량 조절 다이얼 ····· 4-53
리모트 스위치 ····· 4-53
TBS 수동 스위치 ····· 4-53
후진상승 스위치 ····· 4-54
자동 PTO 스위치 ····· 4-54
수평제어 ON/OFF 스위치 ····· 4-54
PTO 상한 설정 ····· 4-55
작업기 상한 설정 ····· 4-55
수평조절 다이얼 ····· 4-55
감도조절 다이얼 ····· 4-56

**캐빈내 좌측면 조작장치 ····· 4-57**

PTO 변속 레버 ····· 4-58
주차브레이크 레버 ····· 4-58
차동고정 페달 ····· 4-58

**기타 장치 ····· 4-59**

음료수 보관함 / 전원 포트 ····· 4-59
선루프 ····· 4-59
냉온장고 ····· 4-59
의자 조정 ····· 4-60
와이퍼 ····· 4-62
작업등 ····· 4-63

**냉난방 장치 ····· 4-64**

히터 및 에어컨 외관 ····· 4-64
전원 스위치 ····· 4-64
에어컨 스위치 ····· 4-65
외기 순환 스위치 ····· 4-65
내기 순환 스위치 ····· 4-65
후방 카메라 ····· 4-66

**트랙터 원격 진단 시스템 ····· 4-67**





K120_사용설명서.indb 2 2024-01-04 오전 11:50:58

# 4. 작동 시스템 설명


**터치 모니터 ····· 4-68**

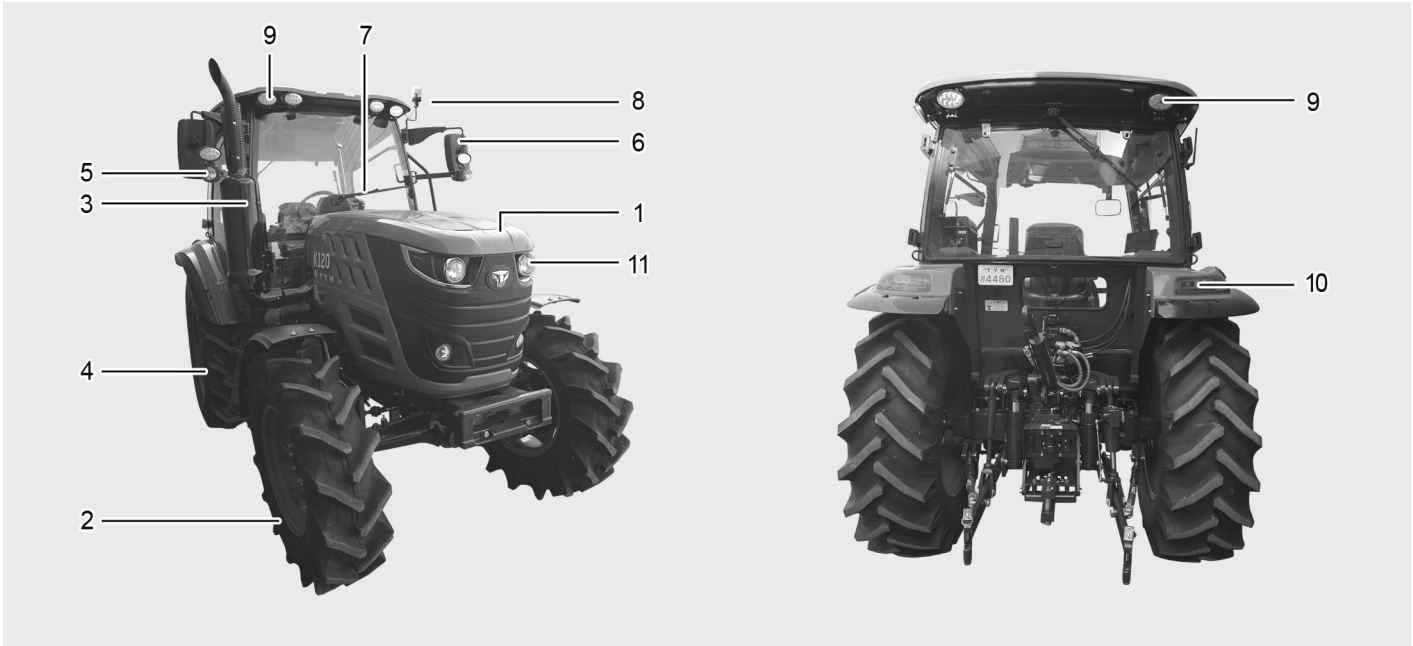
사용하시기 전에 ····· 4-68
안전을 위한 사용 지침 ····· 4-69
메인화면 ····· 4-71
홈(메뉴)화면 ····· 4-72
홈(메뉴)화면 상단 메뉴 ····· 4-73
라디오 듣기 ····· 4-74
USB 음악 듣기 ····· 4-75
블루투스 음악 듣기 ····· 4-76
동영상 보기 ····· 4-77
외부 카메라 영상 보기 ····· 4-78
블루투스 기기 연결 ····· 4-79
페어링 모드 ····· 4-79
최근 통화 ····· 4-80
연락처 목록 ····· 4-80
연락처 즐겨찾기 ····· 4-81
키패드 ····· 4-81
전화 수신 ····· 4-82
전화 통화 ····· 4-82
메인 화면(트랙터 정보) ····· 4-83
엔진 화면 ····· 4-84
변속기 화면 ····· 4-85
히치 화면 ····· 4-85
고장 진단 화면 ····· 4-86
메인 화면 (시스템 설정) ····· 4-86
언어 설정 ····· 4-87
소리 설정 ····· 4-87
화면 밝기 ····· 4-88
테마 설정 ····· 4-88
시계 설정 ····· 4-89
소프트웨어 업데이트 ····· 4-90
전방 카메라 활성화 (옵션) ····· 4-91
시스템 일반 ····· 4-91
터치 모니터 전원 버튼 ····· 4-92





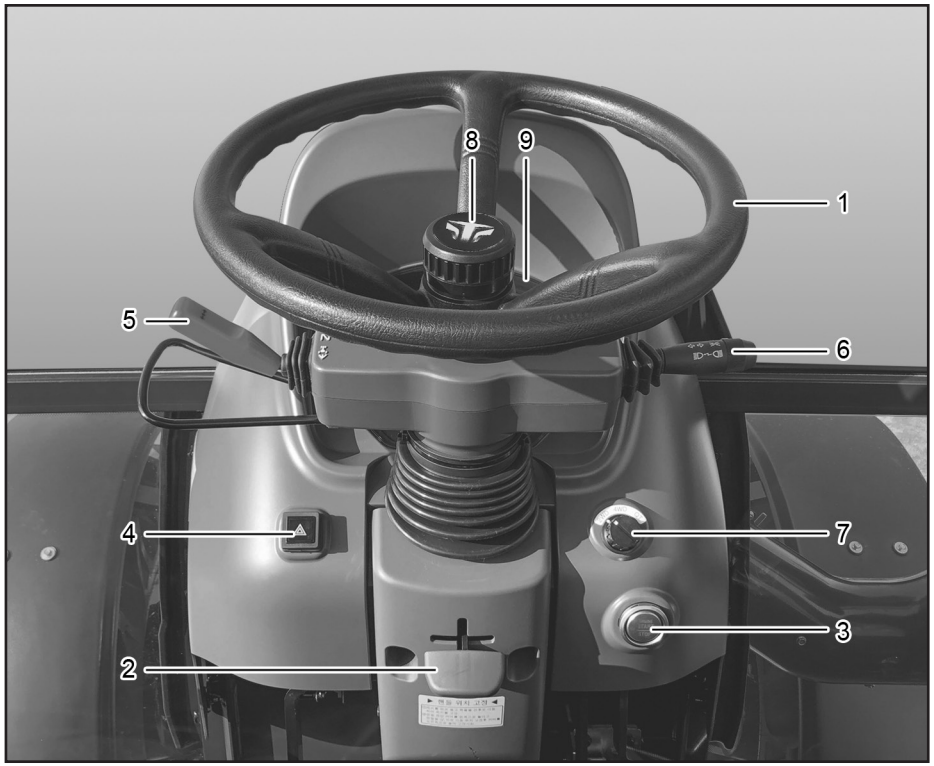

K120_사용설명서.indb 3 2024-01-04 오전 11:50:59

## 외관도




(1) 본네트
(2) 전륜 타이어
(3) 머플러
(4) 후륜 타이어
(5) 방향지시등
(6) 사이드미러
(7) 와이퍼
(8) 경광등
(9) 작업등
(10) 후면 콤비네이션 램프
(11) 전조등

## 스위치 및 레버
### 전면 계기판의 스위치 및 레버 위치




(1) 스티어링 휠(핸들)
(2) 틸트핸들 조작 레버
(3) 시동 스위치(K120 단독)
(4) 비상등 스위치
(5) 전후진 셔틀레버
(6) 콤비네이션 레버
(7) 4륜구동 / 배속 스위치
(8) 핸들 텔레스코픽 손잡이
(9) 계기판

※ 세부 사용설명은 본문에 수록되어 있습니다.

## FOB 리모컨 버튼(K120 단독)




(1) 원격 시동 버튼
(2) 히치 작동 버튼(상승)
(3) 히치 작동 버튼(하강)

엔진 시동 및 히치 작동에 사용합니다.

- 「원격시동버튼」 2초 이상 길게 누름
  원격시동 중지 상태 : 원격 시동이 실행됩니다.
  원격시동 실행 상태 : 원격시동이 중지됩니다.
- 「히치(상승)작동버튼」 짧게 누름
  히치 단계별 상승.
- 「히치(상승)작동버튼」 2초 이상 길게 누름
  히치 연속 상승.
- 「히치(하강)작동버튼」 짧게 누름
  히치 단계별 하강.
- 「히치(하강)작동버튼」 2초 이상 길게 누름
  히치 연속 하강.

**⚠ 주 의**

- 히치 상승/하강버튼은 엔진 시동 또는 원격 시동 상태에서만 작동됩니다.

## 원격 시동 버튼(K120 단독)




(1) 스마트키 원격시동 버튼

- 원격 시동 및 운행모드 전환
  1) 리모컨 원격시동 버튼을 2초 이상 길게 누르면 원격시동이 시작됩니다.
  2) 원격 시동 실행 중 탑승 후 브레이크 페달을 밟으면 사용자 인증 후 운행 모드로 전환됩니다.

**⊕ 중 요**

- 원격 시동 중에는 1초 간격으로 비상등 점멸됩니다.

- 원격 시동 정지
  1) 리모컨 원격시동 버튼을 2초 이상 길게 누르면 원격시동 정지됩니다.
- 원격 시동 유지 시간
  1) 별도의 중지 또는 운행을 시도 하지 않은 상태에서 10분간 원격 시동이 유지되며 10분 후 자동으로 원격 시동 종료

## 엔진 시동 버튼




(1) 시동버튼(SSB)

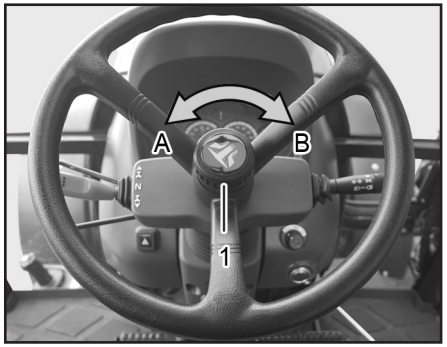
시동버튼을 통해 엔진 시동을 작동시킬 수 있습니다.할 수 있습니다.

- 「ON / OFF」전환
  1)「OFF」상태에서 브레이크 페달을 밟지 않고 시동버튼(SSB)을 누르면 전자ID인증을 진행하며,「ON」상태로 전환 시킬 수 있습니다.
  2)「ON」상태에서 브레이크 페달을 밟지 않고 시동버튼 누르면「OFF」상태로 전환시킬 수 있습니다.
- 엔진 시동
  1) 브레이크 패달을 밟고 전자 ID 인증을 진행합니다.
  2) 인증이 완료되면 계기판이 점등됩니다.
  3) 시동버튼을 누르면 엔진 시동이 실행됩니다.
  4) 기대 운행을 시작합니다.
- 엔진 정지 A
  1) 브레이크 패달을 밟습니다.
  2) 시동 버튼을 누르면 엔진이 정지됩니다.
- 엔진 정지 B
  1) 주차브레이크를 채웁니다.
  2) 시동버튼을 누르면 엔진이 정지됩니다.
- 비상 엔진 정지(비상 상황시 사용)
  1) 시동버튼을 3초 이상 누르면 엔진이 정지합니다.

**중 요**

- 비상 엔진 정지 기능은 사고와 같은 비상 상황에서 브레이크 페달 밟음 없이 엔진을 정지하는 기능입니다.

## 텔레스코픽 조절 손잡이



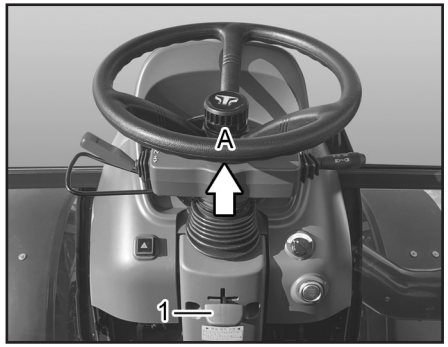

(1) 텔레스코픽 조절 손잡이
(A) 풀림 (B) 고정

핸들의 높이를 조절하기 위하여 텔레스코픽 조절 손잡이를 반시계방향으로 돌리고 나서 핸들을 상하로 움직여 원하는 위치에 고정한 후 텔레스코픽 조절 손잡이를 시계방향으로 돌려서 고정하십시오.

**⚠ 주 의**

- 운전 중에는 절대로 조정해서는 안 됩니다.

## 틸트핸들 조작 레버



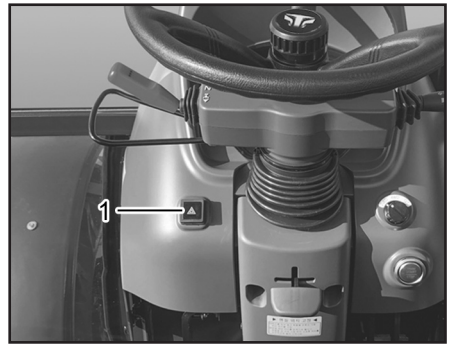

(1) 틸트핸들 조작 레버
(A) 위로 당김

핸들의 각도를 바꿀 때에 사용합니다. 틸트핸들 조작레버를 위로 당겨서 원하는 위치에 고정한 후에 조작레버를 놓으면 핸들의 각도가 고정이 됩니다.

**⚠ 주 의**

- 운전 중에는 절대로 조정해서는 안 됩니다.

## 비상 스위치



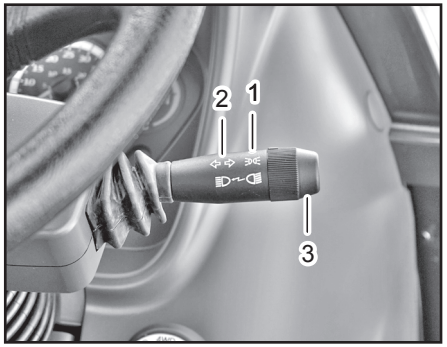

(1) 비상 스위치

다른 차량에 대한 경고 표시로 비상시에 사고를 방지하기 위하여 스위치를 눌러 사용합니다. 비상 경고등은 시동 스위치와 상관없이 작동하며 모든 방향 지시등이 일제히 점멸합니다. 다시 한 번 누르면 해제됩니다.

**⚠ 주 의**

- 장시간 사용하면 많은 전기가 소모 됩니다. 때문에 긴급한 경우에만 사용해 주십시오. 배터리의 방전과 다른 차량 운전자의 혼돈을 방지하기 위하여 필요시에만 사용하십시오.

## 방향지시/라이트 스위치



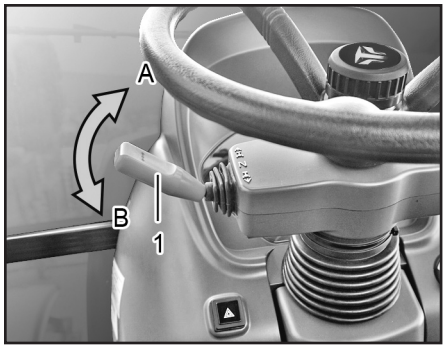

(1) 라이트 스위치 (2) 방향 지시등
(3) 혼 버튼

라이트 스위치를 시계방향으로 한번 돌리면 미등과 계기판이 점등됩니다. 그리고 한번 더 돌리면 상향등 또는 하향등 점등 됩니다.

방향 지시등은 레버를 앞으로 조작하면 우측, 뒤로 조작하면 좌측방향 지시등이 점멸됩니다.

혼을 사용할 경우 스위치 중앙부 혼 버튼을 누르면 혼이 작동이 됩니다.

## 전후진 레버



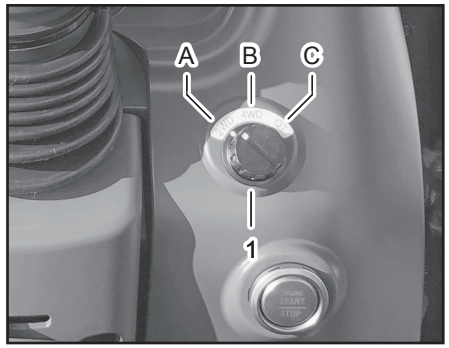

(1) 전후진 레버
(A) 전진 (B) 후진

트랙터를 전진 또는 후진시킬 때 사용합니다. 전후진 레버를 살짝 들어 올린 상태에서 전진, 또는 후진방향으로 변속하십시오.

**⚠ 주 의**

- 전자유압식 셔틀레버입니다. 클러치를 밟지 않고도 전후진이 됩니다. 변속 시 항상 주의를 하여 주십시오.

## 4륜구동 / 배속 스위치




(1) 주행구동 스위치
(A) 2WD (B) 4WD
(C) QT(배속턴)

견인력 향상 및 좁은 선회를 위해서는 필요에 따라 스위치를 선택하여 사용할 수 있습니다.

- 2WD : 높은 견인력이 필요하지 않는 구간에서 사용하십시오. 단, 속도가 5㎞/h 이상 시에는 좌우 브레이크 페달이 연결 되었을때만 브레이크 페달을 밟으면 제동력 향상을 위하여 자동으로 「4WD ON」 됩니다. (차량이 0㎞/h까지 떨어지더라도 브레이크 페달을 놓지 안으면 「4WD ON」은 유지됩니다.)

- 4WD : 높은 견인력이 필요로 하는 경우에 사하십시오. 차량속도가 15㎞/h 이상이 되면 자동으로 「2WD」로 해제가 되고 계기판의 심볼은 점멸이 됩니다. 차량속도가 다시 14㎞/h 이하가 되면 자동으로 「4WD ON」 됩니다.

**▶4WD 사용 예**

① 논, 밭에서 일반 경운 시

② 경사지, 습지, 트레일러 운반작업 등 견인력이 필요로 하는 경우

③ 모래땅에서 작업하는 경우

④ 단단한 경작지에서 로터리 경운 시 기체가 흔들리는 것을 방지할 경우

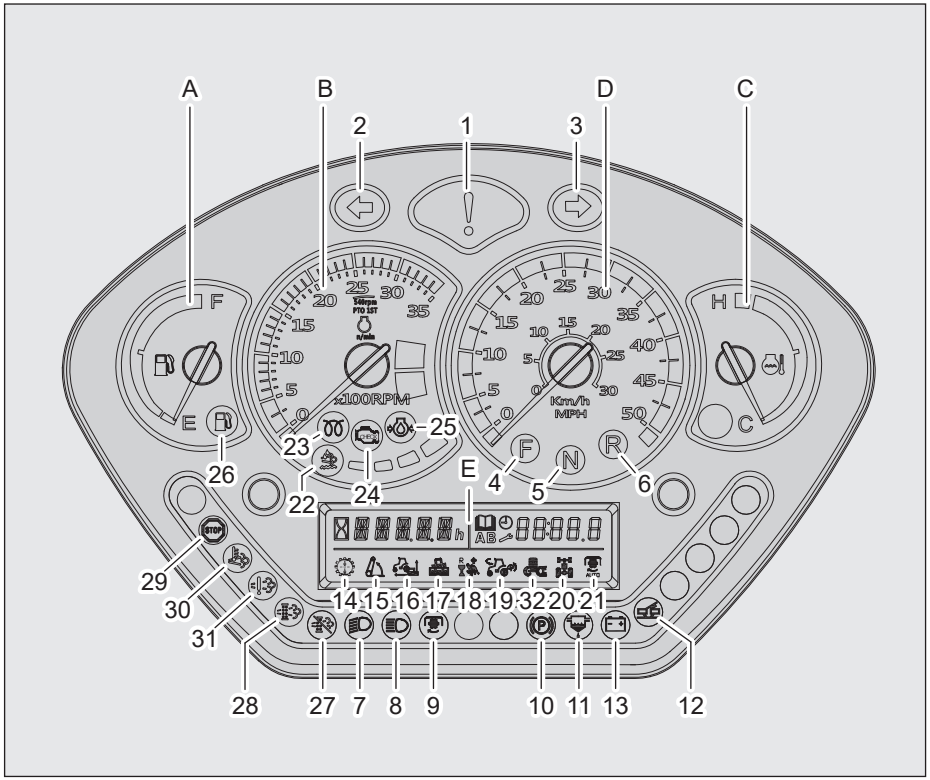
⑤ 경작지 출입 및 논두렁을 넘는 경우

- QT: 직진 및 일정각도 이하 작업시에는 「4WD ON」이 되어 높은 견인력을 사용할 수 있으며, 선회 시(일정 각도)에서 전륜바퀴에 빠르게 하여 좁은 선회반경으로 주행됩니다. 배속턴 모드에서는 계기판의 심볼은 상시 점등을 유지하지만 안전을 위해서 10㎞/h 미만에서만 배속동작 시에는 계기판의 배속턴 심볼이 점멸됩니다.

**⚠ 주 의**

- 4WD는 견인력은 증가하지만 트랙터의 안정성은 증가하지 않습니다. 4WD를 사용하면 가파른 경사를 오를 수 있지만 전복의 가능성은 증가합니다. 포장도로나 고속주행시에는 예기치 못한 사고의 원인이 되므로 반드시 4WD 및 배속턴을 끊고 주행하시기 바랍니다. 경사면에서는 각별히 주의하시기 바랍니다. 또한 4WD 및 배속턴은 밭, 물논 등의 로터리 및 로더 작업시 도움이 됩니다. 하지만 일반도로 주행 및 급경사나 급커브 길에서는 위험하므로 절대로 사용하지 마십시오.

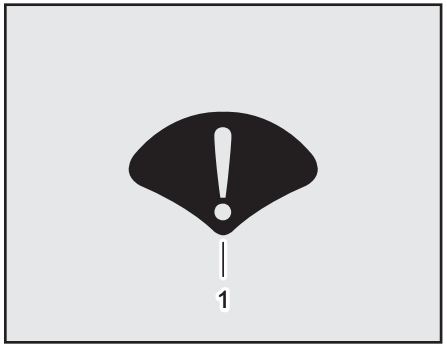
## 계기판




(A) 연료계
(B) 엔진회전계
(C)수온계
(D)속도계
(E) 에러코드 표시창/시계 /사용시간 적산계

(1) 중앙 경고등
(2) 좌측 방향 지시등
(3) 우측방향지시등
(4) 전진 표시등
(5) 중립 표시등
(6) 후진 표시등
(7) 하향등
(8) 상향등
(9) PTO 표시등
(10) 주차브레이크 표시등
(11) 물 분리기 경고등
(12) 편브레이크 표시등
(13) 배터리 충전 경고등
(14) 트랜스미션 고장 경고등
(15) 리프트 상승 표시등
(16) 견인력 표시등
(17) 수평제어 표시등
(18) 후진상승 표시등
(19) 회전상승 표시등(미사용)
(20) 4WD 표시등
(21) AUTO PTO 표시등
(22) 요소수 표시등
(23) 예열 표시등
(24) 엔진점검 표시등
(25) 엔진오일압력 경고등
(26) 주유 표시등
(27) 재생 금지표시등
(28) 재생 요청 표시등
(29) 경고등
(30) 재생 표시등
(31) 재생 오류 표시등
(32) QT(배속턴)

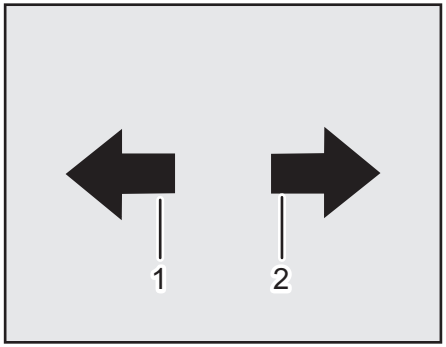
### 중앙 경고등




(1) 중앙 경고등

트랙터에 이상이 발생하는 경우에는 중앙 경고등이 점등되며 에러코드가 에러코드 표시창에 표시됩니다.

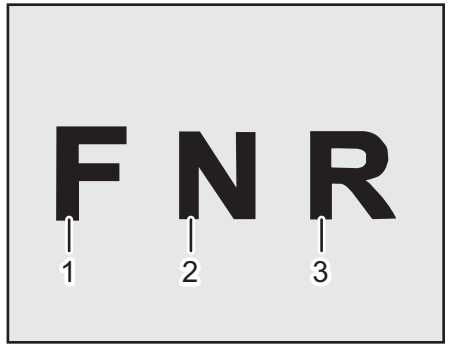
### 좌/우측 방향지시등




(1) 좌측 방향지시등 (2) 우측 방향지시등

방향지시등 레버를 위로 우측 방향지시등이 점등되고 아래로 하면 좌측 방향지시등이 점등됩니다.

### 전진/후진/중립 표시등

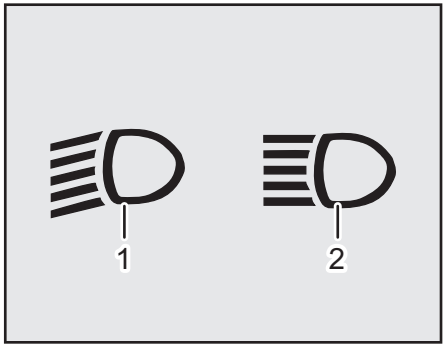



(1) 전진 표시등 (2) 중립 표시등
(3) 후진 표시등

전후진 레버를 앞쪽으로 밀면 전진 표시등이 점등되고 뒤쪽으로 밀면 후진 표시등이 점등됩니다.

중립 표시등은 전후진 레버를 가운데 위치 놓으면 중립 표시등이 점등됩니다.

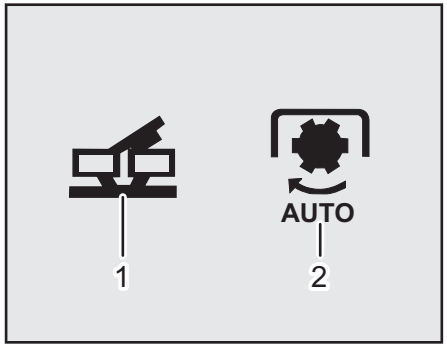
### 하향등/상향등




(1) 하향등 (2) 상향등

전조등 스위치를 시계방향으로 두 번 돌리고 내리면 하향등 표시등이 점등되고 전조등 스위치를 시계방향으로 두 번 돌리고 올리면 상향등 표시등이 점등됩니다.

### 편 브레이크등/AUTO PTO등

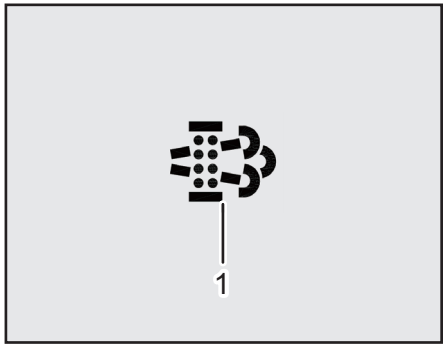



(1) 편 브레이크등 (2) AUTO PTO 표시등

편 브레이크등은 브레이크 페달 좌/우 고정 연결판이 해제가 되면 편 브레이크등이 점등됩니다.

AUTO PTO 표시등은 계기판에 PTO 자동스위치를「ON」하면 AUTO PTO 표시등이 점등 됩니다.

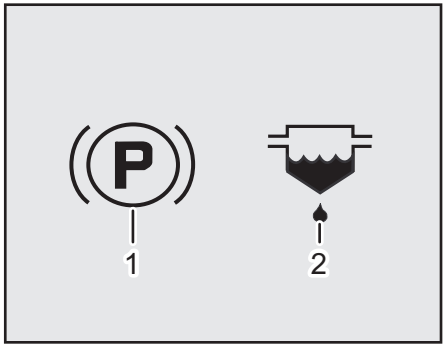
### 강제 재생등(DESOX)




(1) 강제 재생등

강제 재생등은 후처리장치 강제 재생 시에 점등됩니다.

### 주차브레이크 표시등/수분분리기 경고등

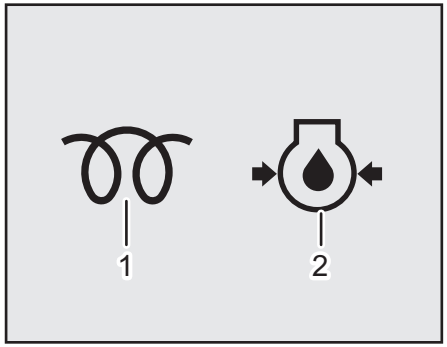



(1) 주차브레이크 표시등 (2) 수분분리기 경고등

주차브레이크 표시등은 주차브레이크가 당겨져 있을 때 점등됩니다. 이 때에는 전후진 레버로 변속을 하여도 주행이 되지 않습니다. 주차브레이크를 해제하고 전후진 변속을 하십시오.

수분분리기 경고등은 엔진회전중 수분 분리기에 물이 가득 고여 있을 경우에 점등 됩니다.

### 예열 표시등/엔진오일 압력 경고등




(1) 예열 표시등 (2) 엔진오일 압력 경고등

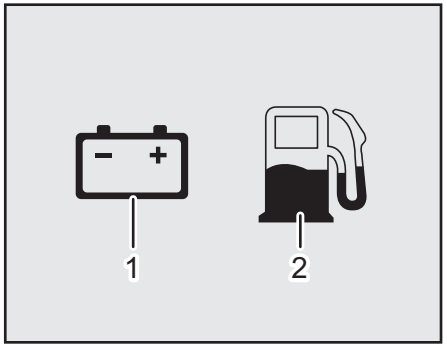
예열 표시등은 흡기 히터의 예열상태를 표시합니다. 시동 스위치를 「ON」으로 하면 엔진 냉각수 온도에 따라 점등 및 소등이 되고 흡기 히터의 코일이 가열이 되면 소등이 됩니다. 표시등이 소등이 된 후에 시동을 걸어 주십시오.

겨울철 시동시 이 예열등이 소등되기 전에 시동을 걸면 시동성이 불리하며 또한 배터리의 조기방전을 초래합니다.

엔진오일 압력 경고등은 엔진오일의 압력이 낮은 경우에 점등됩니다. 최초 시동 스위치를 「ON」으로 하면 점등 되었다가 시동이 걸리면 소등됩니다.

운행 중 점등이 되는 경우 엔진 시동을 끄고 엔진 오일량을 점검하십시오.

### 배터리 충전 경고등/주유 표시등

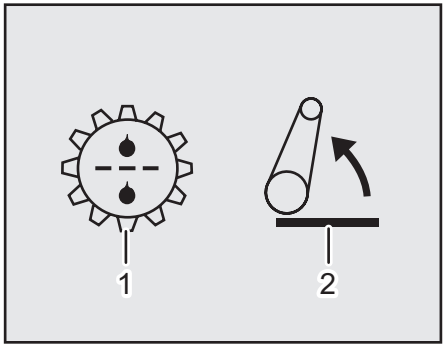



(1) 배터리 충전 경고등 (2) 주유 표시등

배터리 충전 경고등은 시동 스위치가 초기「ON」상태일 때 점등되었다가 시동이 걸리면 소등됩니다. 주행중 경고등이 켜지면 충전 계통에 이상이 있는 것이므로 우선 팬벨트 점검한 후 이상이 있으면 딜러점에서 점검을 받으십시오.

주유 표시등은 연료탱크에 연료의 잔량이 얼마남지 않았을 경우에 점등됩니다. 연료 탱크에 연료가 빌 경우 공기가 흡입될 수 있으므로 즉시 연료를 보충하십시오.

### 트랜스미션 고장 경고등/리프트 상승 표시등

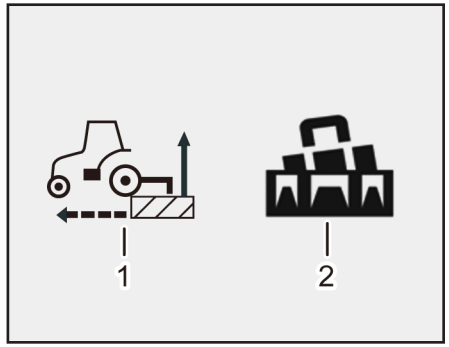



(1) 트랜스미션 고장 표시등 (2) 리프트 상승 표시등

트랜스미션 고장 표시등은 트랜스미션부의 전후진 이상이 발생하였을 때 점등됩니다.

리프트 상승 표시등은 원터치 상승, 후진 상승 및 회전 상승에 의해 리프트암이 상한 설정위치까지 상승을 하였을 경우에 점등됩니다.

### 견인력 표시등/수평제어 표시등

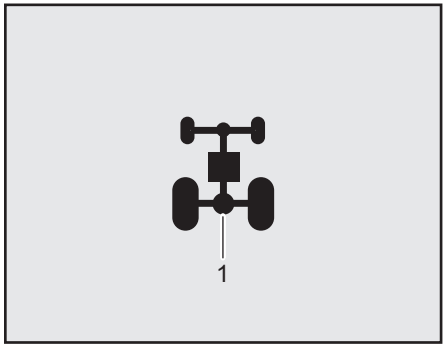



(1) 견인력 표시등 (2) 수평제어 표시등

견인력 표시등은 견인력 설정 다이얼을 원하는 견인력에 설정을 하면 점등됩니다.

수평제어 표시등은 계기판에 있는 수평제어 스위치를「ON」하면 점등됩니다.

### 4WD 표시등

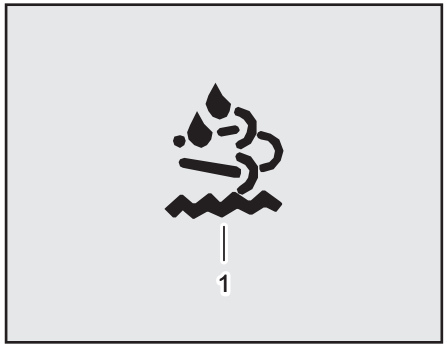



(1) 4WD 표시등

4WD 표시등은 컨트롤러 스위치를 「4WD」, 「QT」의 위치에 놓으면 점등됩니다.

「4WD」에 놓으면 주행 중에 차속이 15㎞/h 이상이 되면 「4WD」가 자동 해제되어서 4WD 표시등이 점멸됩니다. 다시 차속이 15㎞/h 이하가 되면 점등이 됩니다.

### 요소수 표시등

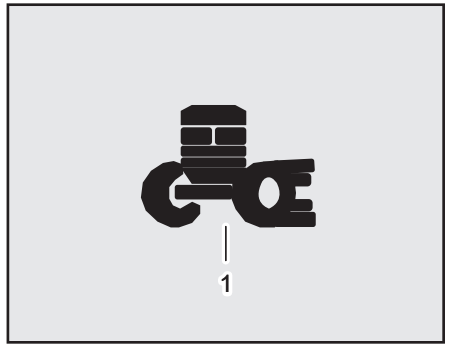



(1) 요소수 표시등

요소수 표시등은 요소수 탱크에 요소수의 잔량이 얼마 남지 않았을 경우에 점등됩니다.

요소수 탱크에 요소수가 없을 경우에는 엔진 출력이 떨어지므로 즉시 요소수를 보충하여 주십시오.

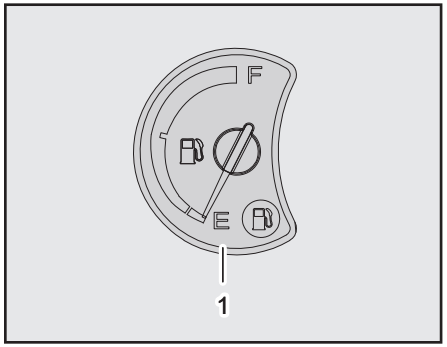
### QT(배속턴) 표시등




(1) QT(배속턴) 표시등

QT(배속턴) 표시등은 스위치를 「QT」의 위치에 놓으면 4WD 표시등이 우선 점등되며 선회시(일정 각도)에만 QT 심볼이 점등됩니다. 차량 속도가 10㎞/h 미만에서만 배속턴이 작동되며, 10㎞/h 이상에서는 배속턴이 해제되어 작동하지 않고 「4WD」만 작동됩니다.

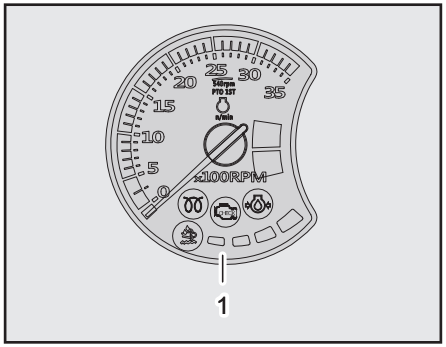
## 연료계

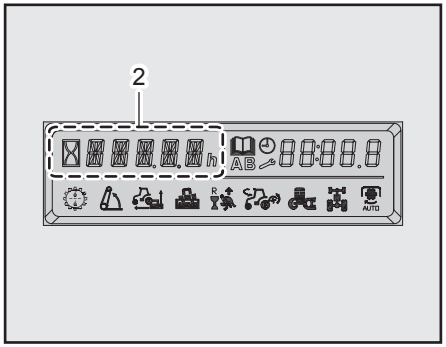



(1) 연료계
F: 가득 E: 부족

연료계는 연료의 잔량을 알려줍니다. 지침이 적색을 지시할 경우에는 즉시 연료를 보충하십시오.

## 엔진회전계/사용시간 적산계



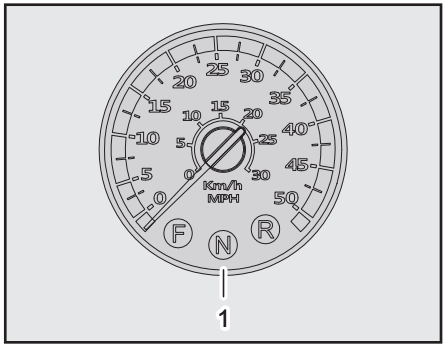




(1) 엔진회전계 (2) 사용시간 적산계

엔진 회전계는 1분당 엔진 회전수를 나타내고 사용시간 적산계는 실제 엔진 사용시간을 표시합니다.

4

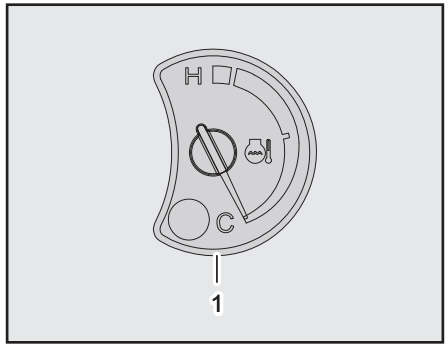
## 속도계




(1) 속도계

속도계는 차량의 주행 속도를 표시합니다.

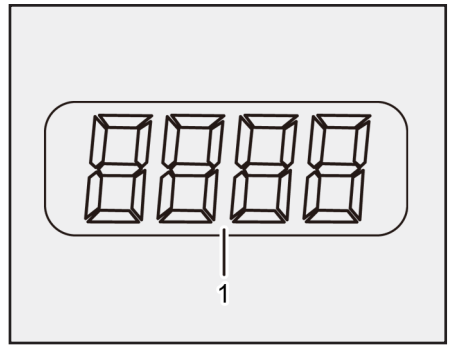
## 수온계




(1) 수온계
H: 고온 C: 저온

수온계는 운전 중의 냉각수 온도를 지침으로 표시합니다. 지침이 적색을 지시할 경우에는 작업을 중단하고 즉시 점검하십시오.

## 에러코드 표시창




(1) 에러코드 표시창

차량에 이상이 생겼을 경우에 관련 에러코드를 표시합니다.

## 에러코드 리스트
### ▶DCU 에러

| 에러코드 | DTC | 에러 명칭 | 에러 내용 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 158-22 | P2530 | DFC_T15SysProt | 키 위치 에러 | |
| 171-0 | P0071 | DFC_EnvTPhyRngHi | 주변온도가 너무 높음 | |
| 171-1 | P0071 | DFC_EnvTPhyRngLo | 주변온도가 너무 낮음 | |
| 171-3 | P0073 | DFC_EnvTSRCMax | 주변온도 센서 High | |
| 171-4 | P0072 | DFC_EnvTSRCMin | 주변온도 센서 Low | |
| 444-0 | P1563 | DFC_BattUHi | 배터리 전압 High | |
| 444-1 | P1562 | DFC_BattULo | 배터리 전압 Low | |
| 444-2 | P1561 | DFC_DevLibBattUHiLo | 배터리 전압 에러 (SCR) | |
| 544-19 | U1544 | DFC_ComRefEngTrqSAE | SAE J1939 에러 (참조 토오크) | |
| 639-28 | U0401 | DFC_ComUdsCanidCalError | UDS CAN ID 에러 | |
| 639-29 | U010E | DFC_ComCILBusOffNodeA | CAN A Bus-off | |
| 1761-0 | P203B | DFC_UTnkLvlPhysRngHi | DEF 레벨이 너무 높음 | |
| 1761-1 | P203B | DFC_UTnkLvlPhysRngLo | DEF 레벨이 너무 낮음 | |
| 1761-15 | P203F | DFC_UDCRdcAgRmnWarnLo | DEF 레벨 경고 | |
| 1761-16 | P203F | DFC_UDCRdcAgRmn | DEF 레벨 부족 | Grp3 |
| 1761-19 | P203A | DFC_SigUTnkLvl | DEF 레벨 신호 에러 | |
| 1761-20 | P203E | DFC_SCRPODPlausUTnkLvlHi | DEF 보충 레벨 High | |
| 1761-21 | P203E | DFC_SCRPODPlausUTnkLvlLo | DEF 보충 레벨 Low | |
| 3031-0 | P205B | DFC_UTnkTPhysRngHi | DEF 온도가 너무 높음 | |
| Jan-31 | P205B | DFC_UTnkTPhysRngLo | DEF 온도가 너무 낮음 | |
| 3031-20 | P205B | DFC_UTnkTVDPlausTempMax | DEF 온도 타당성 High | |

| 에러코드 | DTC | 에러 명칭 | 에러 내용 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 3031-21 | P205B | DFC_UTnkTVDPlausTempMin | DEF 온도 타당성 Low | |
| 3031-23 | P205E | DFC_SCRPODMonTnkT | DEF 과열 | |
| 3031-27 | P205A | DFC_SCRPODTnkTempResp | DEF 온도센서 에러 | |
| 3031-31 | P205A | DFC_UTnkTSig | DEF 온도 신호 에러 | |
| 3216-4 | P2202 | DFC_HegnShCirB1S1 | 업스트림 Nox 센서 단락 회로 | |
| 3216-5 | P2203 | DFC_HegnOpCirB1S1 | 업스트림 Nox 센서 개방 | |
| 3216-19 | U1216 | DFC_ComNOxNoMCatDsSAE | SAE J1939 에러 (업스트림 Nox 농도) | Grp5 |
| 3217-0 | P23C1 | DFC_HegnO2PlausFullLoadB1S1 | 업스트림 Nox O2 타당성 (전부하) | |
| 3217-3 | P23A3 | DFC_HegnSRCBinMaxB1S1 | Binary Lambda Max (센서 1) | |
| 3217-4 | P23A5 | DFC_HegnSRCBinMinB1S1 | Binary Lambda Min (센서 1) | |
| 3217-19 | U1217 | DFC_ComO2NoMCatDsSAE | SAE J1939 에러 (업스트림 산화지수) | Grp5 |
| 3217-21 | P23C3 | DFC_HegnO2PlausOvrRunB1S1 | O2 오버런 타당성 (센서 1) | |
| 3217-23 | P23C5 | DFC_HegnO2PlausPartLoadB1S1 | O2 부품하중 타당성 (센서 1) | |
| 3218-7 | P23F0 | DFC_RespDlyB1S1 | 업스트림 Nox 지연(O2 신호 High) | |
| 3218-19 | U1223 | DFC_ComSensPwrNoMCatDsSAE | SAE J1939 에러 (업스트림 파워 신호) | Grp5 |
| 3218-23 | P23E1 | DFC_TranDlyB1S1 | 업스트림 Nox 지연 (O2 신호 Low) | |
| 3219-19 | U1219 | DFC_ComSensTempNoMCatDsSAE | SAE J1939 에러 (업스트림 온도) | Grp5 |
| 3220-21 | P23EE | DFC_HegnWireDiagB1S1 | 업스트림 와이어 모니터링 Nox 센서 | |
| 3220-22 | P23EF | DFC_HegnWireDiagB1S2 | 다운스트림 와이어 모니터링 Nox 센서 | |
| 3220-23 | P23D1 | DFC_HighThresB1S1 | 업스트림 Nox 다이나믹 에러 (O2 신호 High) | |
| 3220-24 | P23D2 | DFC_HighThresB1S2 | 다운스트림 Nox 다이나믹 에러 (O2 신호 High) | |
| 3220-25 | P23D3 | DFC_LowThresB1S1 | 업스트림 Nox 다이나믹 에러 (O2 신호 Low) | |

| 에러코드 | DTC | 에러 명칭 | 에러 내용 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 3220-26 | P23D4 | DFC_LowThresB1S2 | 스트림 Nox 다이나믹 에러 (O2 신호 Low) | |
| 3221-3 | P23A7 | DFC_HegnSRCLinMaxB1S1 | 선형 lambda SRC Max (센서 1) | |
| 3221-4 | P23A9 | DFC_HegnSRCLinMinB1S1 | 선형 lambda SRC Min (센서 1) | |
| 3223-2 | P23A1 | DFC_HegnSnsrSigRdnB1S1 | 센서 1의 센서 신호 기민성 | |
| 3224-0 | P2391 | DFC_HegnNoxOffsMaxB1S1 | Nox 옵셋 max 에러 (센서 1) | |
| 3224-1 | P2393 | DFC_HegnNoxOffsMinB1S1 | Nox 옵셋 min error (센서 1) | |
| 3224-3 | P2395 | DFC_HegnNOxSRCMaxB1S1 | Nox 센서 1 SRC Max | |
| 3224-4 | P2397 | DFC_HegnNOxSRCMinB1S1 | Nox 센서 1 SRC Min | |
| 3224-19 | U1224 | DFC_ComSensNOxNoMCatDsSAE | SAE J1939 에러 (업스트림 Nox 신호) | Grp5 |
| 3224-23 | P239E | DFC_HegnNoxOffsUshtB1S1 | Nox 언더슈트 에러 (센서 1) | |
| 3225-19 | U1234 | DFC_ComSensO2NoMCatDsSAE | SAE J1939 에러 (업스트림 O2 신호) | Grp5 |
| 3226-4 | P2215 | DFC_HegnShCirB1S2 | 다운스트림 Nox 센서 단락회로 | |
| 3226-5 | P2216 | DFC_HegnOpCirB1S2 | 다운스트림 Nox 센서 개방 | |
| 3226-19 | U1226 | DFC_ComNOxNoCat2DsSAE | SAE J1939 에러 (다운스트림 Nox 농도) | Grp5 |
| 3227-1 | P23C2 | DFC_HegnO2PlausFullLoadB1S2 | 다운스트림 Nox O2 타당성 (전부하) | |
| 3227-3 | P23A4 | DFC_HegnSRCBinMaxB1S2 | 선형 Lambda Max (센서 2) | |
| 3227-4 | P23A6 | DFC_HegnSRCBinMinB1S2 | 선형 Lambda Min (센서 2) | |
| 3227-19 | U1227 | DFC_ComO2NoCat2DsSAE | SAE J1939 에러 (다운스트림 Oxidation 산화지수) | Grp5 |
| 3227-22 | P23C4 | DFC_HegnO2PlausOvrRunB1S2 | O2 오버런 타당성 (센서 2) | |
| 3227-24 | P23C6 | DFC_HegnO2PlausPartLoadB1S2 | O2 부품 하중 타당성 (센서 2) | |
| 3228-7 | P23F1 | DFC_RespDlyB1S2 | 다운스트림 Nox 지연 (O2 신호 High) | |
| 3228-19 | U1233 | DFC_ComSensPwrRngNoCat2DsSAE | SAE J1939 에러 (다운스트림 파워 신호) | Grp5 |

| 에러코드 | DTC | 에러 명칭 | 에러 내용 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 3228-24 | P23E2 | DFC_TranDlyB1S2 | 다운스트림 Nox 지연 (O2 신호 Low) | |
| 3229-19 | U1229 | DFC_ComSensTempNoCat2DsSAE | SAE J1939 에러 (다운스트림 온도) | Grp5 |
| 3231-3 | P23A8 | DFC_HegnSRCLinMaxB1S2 | 선형 lambda SRC Max (센서 2) | |
| 3231-4 | P23AA | DFC_HegnSRCLinMinB1S2 | 선형 lambda SRC Min (센서 2) | |
| 3233-2 | P23A2 | DFC_HegnSnsrSigRdnB1S2 | 센서 2의 센서 신호 기민성 | |
| 3234-0 | P2392 | DFC_HegnNoxOffsMaxB1S2 | Nox 옵셋 max 에러 (센서 2) | |
| 3234-1 | P2394 | DFC_HegnNoxOffsMinB1S2 | Nox 옵셋 min 에러 (센서 2) | |
| 3234-3 | P2396 | DFC_HegnNOxSRCMaxB1S2 | Nox 센서 2 SRC Max | |
| 3234-4 | P2398 | DFC_HegnNOxSRCMinB1S2 | Nox 센서 2 SRC Min | |
| 3234-19 | U1225 | DFC_ComSensNOxStabNoCat2DsSAE | SAE J1939 에러 (다운스트림 Nox 신호) | Grp5 |
| 3234-24 | P239F | DFC_HegnNoxOffsUshtB1S2 | Nox 언더슈트 에러 (센서 2) | |
| 3235-19 | U1235 | DFC_ComSensO2StabNoCat2DsSAE | SAE J1939 에러 (다운스트림 O2 신호) | Grp5 |
| 3361-3 | P2047 | DFC_UDosVlvSCBLS<br>DFC_UDosVlvSCHS | 배터리쪽 도우징 밸브 단락회로 | |
| 3361-4 | P2048 | DFC_UDosVlvSCGOLLS | 접지쪽 도우징 밸브 단락회로 | |
| 3361-5 | P2049 | DFC_UDosVlvSCBOLHS | 배터리쪽 도우징 밸브 단락회로 | |
| 3361-12 | P202E | DFC_UDosVlvOvrTemp | 도우징 밸브 과잉 온도 | |
| 3361-22 | P2064 | DFC_UDosVlvEPHi | 도우징 밸브 전류 초과 | |
| 3361-27 | P208E | DFC_SCRPODPlausUDosVlv<br>DFC_SCRPODPlausUDosVlvULo | 도우징밸브 막힘 | |
| 3363-3 | P202C | DFC_UHtrTnkSCB | DEF 탱크 히터 SCB | |
| 3363-4 | P202B | DFC_UHtrTnkSCG | DEF 탱크 히터 SCG | |

| 에러코드 | DTC | 에러 명칭 | 에러 내용 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 3363-5 | P202A | DFC_UHtrTnkOL | DEF 탱크 히터 개방 | |
| 3363-12 | P209F | DFC_UHtrTnkOvrTemp | DEF 탱크 히터 과잉 온도 | |
| 3492-12 | P068A | DFC_MRlyErlyOpng | DCU 메인 릴레이이 (조기 개방) | |
| 3492-31 | P2510 | DFC_MRlyStk | DCU 메인 릴레이 (고착) | |
| 3509-23 | P0659 | DFC_ARlySCB_0 | DCU 액츄에이터 릴레이0 SCB | |
| 3509-24 | P0658 | DFC_ARlySCG_0 | DCU 액츄에이터 릴레이0 SCG | |
| 3510-23 | P2671 | DFC_ARlySCB_1 | DCU 액츄에이터 릴레이1 SCB | |
| 3510-24 | P2670 | DFC_ARlySCG_1 | DCU 액츄에이터 릴레이1 SCG | |
| 3511-23 | P2686 | DFC_ARlySCB_2 | DCU 액츄에이터 릴레이2 SCB | |
| 3511-24 | P2685 | DFC_ARlySCG_2 | DCU 액츄에이터 릴레이2 SCG | |
| 3512-23 | P26E9 | DFC_ARlySCB_3 | DCU 액츄에이터 릴레이3 SCB | |
| 3512-24 | P26E8 | DFC_ARlySCG_3 | DCU 액츄에이터 릴레이3 SCG | |
| 3516-0 | P206B | DFC_UQlSensPhyRngHi | DEF 품질이 너무 높음 | Grp4 |
| 3515-1 | P206B | DFC_UQlSensPhyRngLo | DEF 품질이 너무 낮음 | Grp4 |
| 3516-3 | P206D | DFC_ErrUrQlySnsrOpenCir | DEF 품질센서 개방 | Grp5 |
| 3516-4 | P206C | DFC_ErrUrQlySnsrScg | DEF 품질센서 SCG | Grp5 |
| 3516-11 | P206A | DFC_ErrUrQlySnsrFail | DEF 품질센서 Fail | Grp5 |
| 3516-31 | P206A | DFC_UQlSensSig | DEF 품질신호 에러 | Grp4 |
| 3532-3 | P203D | DFC_ErrUrTankSnsrOpenCir | DEF 레벨센서 개방 | Grp5 |
| 3532-4 | P203C | DFC_ErrUrTankSnsrScg | DEF 레벨센서r SCG | Grp5 |
| 3532-11 | P203A | DFC_ErrUrTankSnsrFail | DEF 레벨센서 고장 | Grp5 |
| 4319-15 | P27B3 | DFC_SCRChkNOxDsPeakErr | 다운스트림 Nox 피크 타당성 에러 | |

| 에러코드 | DTC | 에러 명칭 | 에러 내용 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 4319-17 | P27B4 | DFC_SCRChkNOxDsStkErr | 다운스트림 Nox 고착 에러 | |
| 4334-1 | P20E8 | DFC_UPmpPPhysRngLo | DEF 펌프압력이 너무 낮음 | |
| 4334-3 | P204D | DFC_SRCMaxUPmpP | DEF 펌프압력 Max | |
| 4334-4 | P204C | DFC_SRCMinUPmpP | DEF 펌프압력 Min | |
| 4334-19 | P204F | DFC_SigUPmpP | DEF 펌프압력 신호 에러 | |
| 4334-20 | P23BB | DFC_SCRPODPSnsrPlausHi | DEF 펌프압력이 너무 높음 | |
| 4334-21 | P23BA | DFC_SCRPODPSnsrPlausLo | DEF 펌프압력이 너무 낮음 | |
| 4334-22 | P204E | DFC_SCRPODPRednErr | 압력감소 결함 | |
| 4335-0 | P204D | DFC_SCRMonMetCtlOvrPresErr | 미터링 제어 과잉압력 | Grp5 |
| 4335-1 | P204C | DFC_SCRMonMetCtlUndrPresErr | 미터링 제어 과소압력 | Grp5 |
| 4335-2 | P204B | DFC_SCRMonPresBuildUpErr | 압력생성 모니터링 | |
| 4335-12 | P204D | DFC_SCRMonOvrPresErr | 과잉압력 모니터링 | |
| 4339-12 | P27F0 | DFC_SCRFBCMon | Nox 컨트롤러 재설정 에러 | |
| 4340-3 | P20C8 | DFC_UHCMonScbErr | DEF 라인 히터 SCB | |
| 4342-5 | P20BD | DFC_UHCMonCirc3OpenLoadErr | DEF 라인 히터 3 SCG 또는 개방 | |
| | | DFC_UHCMonCirc3ScgOrOpenLoadErr | | |
| 4344-2 | P20C2 | DFC_SCRMonDetModeBLPlaus | 일반 역류라인 타당성 에러 | Grp5 |
| 4344-5 | P20C1 | DFC_UHCMonCirc4OpenLoadErr | DEF 라인 히터 4 SCG 또는 개방 | |
| | | DFC_UHCMonCirc4ScgOrOpenLoadErr | | |
| 4346-5 | P20C5 | DFC_UHCMonCirc5OpenLoadErr | DEF 라인 히터 5 SCG 또는 개방 | |
| | | DFC_UHCMonCirc5ScgOrOpenLoadErr | | |
| 4353-3 | P21C4 | DFC_UHtrRlySCB | DEF 히터 릴레이 SCB | |

| 에러코드 | DTC | 에러 명칭 | 에러 내용 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 4353-4 | P21C3 | DFC_UHtrRlySCG | DEF 히터 릴레이 SCG | |
| 4353-5 | P21C2 | DFC_UHtrRlyOL | DEF 히터 릴레이 개방 | |
| 4353-12 | P21C2 | DFC_UHtrRlyOvrTemp | DEF 히터 릴레이 초과 온도 | |
| 4355-2 | P20BE | DFC_UHtrPLLoadFbPlaus | 압력라인 히터 타당성 에러 | |
| 4355-3 | P20C0 | DFC_UHtrPLSCB | 압력라인 히터 SCB | |
| 4355-4 | P20BF | DFC_UHtrPLSCG | 압력라인 히터 SCG | |
| 4355-5 | P20BD | DFC_UHtrPLOL | 압력라인 히터 Open | |
| 4355-12 | P20BE | DFC_UHtrPLOvrTemp | 압력라인 히터 초과 온도 | |
| 4355-14 | P20BE | DFC_UHCEnfShOffWiEmp | 압력라인 히터 에러 | |
| 4356-2 | P20C2 | DFC_UHtrBLLoadFbPlaus | 역류라인 히터 타당성 에러 | |
| 4356-3 | P20C4 | DFC_UHtrBLSCB | 역류라인 히터 SCB | |
| 4356-4 | P20C3 | DFC_UHtrBLSCG | 역류라인 히터 SCG | |
| 4356-5 | P20C1 | DFC_UHtrBLOL | 역류라인 히터 개방 | |
| 4356-12 | P20C2 | DFC_UHtrBLOvrTemp | 역류라인 히터 초과 온도 | |
| 4357-2 | P20C6 | DFC_UHtrSLLoadFbPlaus | 흡입라인 히터 타당성 에러 | |
| 4357-3 | P20C8 | DFC_UHtrSLSCB | 흡입라인 히터 SCB | |
| 4357-4 | P20C7 | DFC_UHtrSLSCG | 흡입라인 히터 SCG | |
| 4357-5 | P20C5 | DFC_UHtrSLOL | 흡입라인 히터 개방 | |
| 4357-12 | P20C6 | DFC_UHtrSLOvrTemp | 흡입라인 히터 초과 온도 | |
| 4360-0 | P0426 | DFC_UCatUsTPhysRngHi | SCR 업스트림 온도가 너무 높음 | |
| 4360-1 | P0426 | DFC_UCatUsTPhysRngLo | SCR 업스트림 온도가 너무 낮음 | |
| 4360-3 | P0428 | DFC_UCatUsTSRCMax | SCR 업스트림 온도센서 신호 High | |

| 에러코드 | DTC | 에러 명칭 | 에러 내용 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 4360-4 | P0427 | DFC_UCatUsTSRCMin | SCR 업스트림 온도센서 신호 Low | |
| 4360-20 | P24F6 | DFC_SCRPODPlausUCatUsTMax | SCR 업스트림 온도 타당성 Max | |
| 4360-21 | P24F5 | DFC_SCRPODPlausUCatUsTMin | SCR 업스트림 온도 타당성 Min | |
| 4360-22 | P24F4 | DFC_SCRPODPlausUCatUsTStat | SCR 업스트림 온도 정적 타당성 | |
| 4360-25 | P0426 | DFC_UCatUsTPosnTamper | SCR 업스트림 온도센서 템퍼링 | |
| 4363-0 | P042B | DFC_UCatDsTPhysRngHi | SCR 다운스트림 온도 너무 높음 | |
| 4363-1 | P042B | DFC_UCatDsTPhysRngLo | SCR 다운스트림 온도 너무 낮음 | |
| 4363-3 | P042D | DFC_UCatDsTSRCMax | SCR 다운스트림 온도센서 신호 High | |
| 4363-4 | P042C | DFC_UCatDsTSRCMin | SCR 다운스트림 온도센서 신호 Low | |
| 4364-0 | P27B6 | DFC_SCRChkNOxUsPlausMax | 업스트림 Nox 타당성 Max | |
| 4364-1 | P27B5 | DFC_SCRChkNOxUsPlausMin | 업스트림 Nox 타당성 Min | |
| 4364-16 | P27B1 | DFC_SCRChkAdapMax | 장기 적용지수 Max | |
| 4364-18 | P27B0 | DFC_SCRChkAdapMin | 장기 적용지수 Min | |
| 4364-20 | P27C0 | DFC_SCRChkEta | 평균 효율성 에러 (적어도 범위 1) | |
| 4364-21 | P27C1 | DFC_SCRChkEta1 | 평균 효율성 에러 (범위 1) | |
| 4364-22 | P27C2 | DFC_SCRChkEta2 | 평균 효율성 에러 (범위 2) | |
| 4364-23 | P27C3 | DFC_SCRChkEta3 | 평균 효율성 에러 (범위 3) | |
| 4365-3 | P115D | DFC_ErrUrTankT1OpenCir | DEF 온도센서 개방 | Grp5 |
| 4365-4 | P115C | DFC_ErrUrTankT1Scg | DEF 온도센서 SCG | Grp5 |
| 4365-11 | P115A | DFC_ErrUrTankT1SnsrFail | DEF 온도센서 고장 | Grp5 |
| 4374-23 | P2A8D | DFC_UPmpMotratnPmpMax | DEF 펌프 모터속도 의무 High | |
| 4374-24 | P2A8C | DFC_UPmpMotratnPmpMin | DEF 펌프 모터속도 의무 Low | |

| 에러코드 | DTC | 에러 명칭 | 에러 내용 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 4374-28 | P208B | DFC_UPmpMotNDvt | DEF 펌프 모터속도 이탈 에러 | |
| 4374-30 | P201F | DFC_UPmpMotNDvtPerm | DEF 펌프 모터속도 이탈 에러 (영구적) | |
| 4375-3 | P208D | DFC_UPmpMotSCB | DEF 펌프모터 SCB | |
| 4375-4 | P208C | DFC_UPmpMotSCG | DEF 펌프모터 SCG | |
| 4375-5 | P208A | DFC_UPmpMotOL | DEF 펌프모터 Open | |
| 4375-12 | P208B | DFC_UPmpMotOvrTemp | DEF 펌프모터 초과 온도 | |
| 4375-23 | P2B8D | DFC_UPmpMotratdcPmpMax | DEF 펌프모터 내적 의무 High | |
| 4375-24 | P2B8C | DFC_UPmpMotratdcPmpMin | DEF 펌프모터 내적 의 Low | |
| 4376-3 | P20FD | DFC_UrBackFlowPmpSCB | DEF 역류펌프 SCB | |
| 4376-4 | P20FC | DFC_UrBackFlowPmpSCG | DEF 역류펌프 SCG | |
| 4376-5 | P20FA | DFC_UrBackFlowPmpOL | DEF 역류펌프 개방 | |
| 4376-12 | P20FB | DFC_UrBackFlowPmpOT | DEF 역류펌프 초과 온도 | |
| 4765-0 | P2081 | DFC_TOxiCatUsPhysRngHi | DOC 업스트림 온도가 너무 높음 | |
| 4765-1 | P2081 | DFC_TOxiCatUsPhysRngLo | DOC 업스트림 온도가 너무 낮음 | |
| 4765-3 | P2080 | DFC_TOxiCatUsSRCMax | DOC 업스트림 온도센서 신호 High | |
| 4765-4 | P2080 | DFC_TOxiCatUsSRCMin | DOC 업스트림 온도센서 신호 Low | |
| 5024-19 | U1024 | DFC_ComNOxHtrRatDsSAE | SAE J1939 에러 (업스트림 히터 비율) | Grp5 |
| 5025-19 | U1025 | DFC_ComNOxCorGnDsSAE | SAE J1939 에러 (업스트림 신생부품 이탈 Nox 증가) | Grp5 |
| 5026-19 | U1026 | DFC_ComNOxCorOfsDsSAE | SAE J1939 Error (업스트림 신생부품 이탈 Nox 옵셋) | Grp5 |
| 5027-19 | U1027 | DFC_ComNOxCorPresLamDsSAE | SAE J1939 Error (람브다 압력 업스트림 교정) | Grp5 |
| 5028-19 | U1028 | DFC_ComNOxCorPresNOxDsSAE | SAE J1939 Error (Nox 압력 업스트림 교정) | Grp5 |
| 5029-19 | U1029 | DFC_ComNOxNO2CorDsSAE | SAE J1939 Error (NO2 업스트림 교정) | Grp5 |

| 에러코드 | DTC | 에러 명칭 | 에러 내용 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 5030-19 | U102A | DFC_ComNOxNH3CorDsSAE | SAE J1939 에러 (NH3 업스트림 교정) | Grp5 |
| 5031-19 | U102B | DFC_ComNOxHtrRatCat2DsSAE | SAE J1939 에러 (다운스트림 히터 비율) | Grp5 |
| 5032-19 | U102C | DFC_ComNOxCorGnCat2DsSAE | SAE J1939 에러 (다운스트림 신생부품 이탈 Nox 증대) | Grp5 |
| 5033-19 | U102D | DFC_ComNOxCorOfsCat2DsSAE | SAE J1939 에러 (다운스트림 신생부품 이탈 Nox 옵셋) | Grp5 |
| 5034-19 | U102E | DFC_ComNOxCorPresLamCat2DsSAE | SAE J1939 Error (람브다 압력 다운스트림 교정) | Grp5 |
| 5035-19 | U102F | DFC_ComNOxCorPresNOxCat2DsSAE | SAE J1939 Error (Nox 압력 다운스트림 교정) | Grp5 |
| 5036-19 | U1030 | DFC_ComNOxNO2CorCat2DsSAE | SAE J1939 Error (NO2 다운스트림 교정) | Grp5 |
| 5037-19 | U1031 | DFC_ComNOxNH3CorCat2DsSAE | SAE J1939 Error (NH3 다운스트림 교정) | Grp5 |
| 5435-10 | P204B | DFC_SCRMonDetModePresStab | 압력안정 에러 | Grp5 |
| 5435-12 | P204A | DFC_SCRMonDetModePresChk | 일반 압력점검 에러 | Grp5 |
| 5435-29 | U040F | DFC_UPmpMotComRxFail | DEF 펌프모터 전송 고장 | |
| 5706-22 | P23B2 | DFC_SCRPODSMHtr | 공급모듈 히터 타당성 에러 | |
| 5706-23 | P25E1 | DFC_UPmpMotratHTMax | 공급모듈 히터 의무 High | |
| 5706-24 | P25E0 | DFC_UPmpMotratHTMin | 공급모듈 히터 의무 Low | |
| 5706-26 | P23B3 | DFC_SCRPODSMHtrT | 공급모듈 히터 온도 타당성 에러 | |
| 5706-27 | P23B4 | DFC_SCRPODSMTCldStrt | 공급모듈 히터 온도 냉간시동 타당성 에러 | |
| 5707-3 | P20BC | DFC_UHtrSupply ModuleSCB | 공급모듈 히터 SCB | |
| 5707-4 | P20BB | DFC_UHtrSupply ModuleSCG | 공급모듈 히터 SCG | |
| 5707-5 | P20B9 | DFC_UHtrSupply ModuleOL | 공급모듈 히터 개방 | |
| 5707-12 | P20BA | DFC_UHtrSupply ModuleOvrTemp | 공급모듈 히터 초과 온도 | |
| 5707-23 | P25E3 | DFC_UPmpMotratSupply ModuleTMax | 공급모듈 온도 의무 High | |
| 5707-24 | P25E2 | DFC_UPmpMotratSupply ModuleTMin | 공급모듈 온도 의무 Low | |

| 에러코드 | DTC | 에러 명칭 | 에러 내용 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 5707-26 | P23B5 | DFC_SCRPODSupply ModuleT | 공급모듈 온도 타당성 에러 | |
| 5707-27 | P23B6 | DFC_SCRPODSupply ModuleTCldStrt | 공급모듈 온도 냉간시동 타당성 에러 | |
| 5713-2 | P06EB | DFC_HegnSelfDiagB1S2 | Nox 센서 2 내 자가진단 | |
| 5713-7 | P06EB | DFC_HegnSelfDiagAbrtB1S2 | Nox 센서 2 내 자가진단 중단 | |
| 5713-19 | P06EB | DFC_HegnSelfDiagTimeoutB1S2 | Nox 센서 2 자가진단 종료 | |
| 5714-2 | P06EA | DFC_HegnSelfDiagB1S1 | Nox 센서 1 내 자가진단 | |
| 5714-7 | P06EA | DFC_HegnSelfDiagAbrtB1S1 | Nox 센서 1 내 자가진단 중단 | |
| 5714-19 | P06EA | DFC_HegnSelfDiagTimeoutB1S1 | Nox 센서 1 자가진단 종료 | |
| 59904-19 | U1904 | DFC_ComNOxSensGlbReqTxTO | NOxSensGlbReqT 종료 | Grp5 |
| 60160-19 | U1646 | DFC_ComDM1ECUBAM2PCKTO | DM1ECU BAM 종료 | |
| 60416-19 | U1660 | DFC_ComDM1ECUPCK2PCKTO | DM1ECU 패킷 종료 | |
| 61444-19 | U1444 | DFC_ComEEC1TO | EEC1 종료 | |
| 61454-19 | U111A | DFC_ComAT1I1TO | AT1I1 종료 | Grp5 |
| 61455-19 | U116D | DFC_ComAT1O1TO | AT1O1 종료 | Grp5 |
| 64639-19 | U0300 | DFC_SSwtSVarMngDatasetIdErr<br>DFC_SSwtSVarMngDatasetSwtErr | 데이터셋 에러 | |
| 64639-31 | P062F | DFC_SSwtSvarMngEEPErr | EEPROM 코드 단어 에러 | |
| 64782-19 | U116F | DFC_ComAT1OGC2TO | AT1OGC2 종료 | Grp5 |
| 64783-19 | U116E | DFC_ComAT1OGC1TO | AT1OGC1 종료 | Grp5 |
| 64784-19 | U111C | DFC_ComAT1IGC2TO | AT1IGC2 종료 | Grp5 |
| 64785-19 | U111B | DFC_ComAT1IGC1TO | AT1IGC1 종료 | Grp5 |
| 64800-19 | U1800 | DFC_ComA1DOCTO | A1DOC 종료 | |

| 에러코드 | DTC | 에러 명칭 | 에러 내용 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 64889-19 | U121A | DFC_ComAT1T1ITO | AT1T1I 종료 | Grp5 |
| 64916-19 | U1916 | DFC_ComEEC7TO | EEC7 종료 | |
| 64923-19 | U1923 | DFC_ComA1DEFIRxTO | A1DEFI 종료 | Grp5 |
| 65226-19 | U1126 | DFC_ComDM1ECUTO | DM1ECU 종료 | |
| 65226-21 | U1661 | DFC_ComDM1ECUSPN1 | DM1ECUSPN1 종료 | Grp1 |
| 65247-19 | U1147 | DFC_ComEEC3TO | EEC3 종료 | |
| 65262-19 | U1162 | DFC_ComET1TO | ET1 종료 | |
| 65269-19 | U1169 | DFC_ComAMBTO | AMB 종료 | |
| 65270-19 | U1170 | DFC_ComIC1TO | IC1 종료 | |
| 65296-19 | U1196 | DFC_ComPROSCR1TO | PROSCR1 종료 | |
| 65300-19 | U1200 | DFC_ComPROSCR3TO | PROSCR3 종료 | |
| 101239-7 | P23B0 | DFC_SCRPODLeakDetnNoDos | 누출 감지 | |
| 101240-7 | P23B1 | DFC_SCRPODFilFull | 필터 막힘 평가 | |
| 104332-7 | P2381 | DFC_HegnHtrRdnB1S1 | 히터 준비 에러 (센서 1) | |
| 104332-9 | P2383 | DFC_HegnMntgPlausB1S1 | 장착 에러 (센서 1) | |
| 104332-19 | P2385 | DFC_HegnNoxAvlDiagB1S1 | 신호 타당성 에러 (센서 1) | |
| 104332-21 | P237E | DFC_HegnHtrAvlB1S1 | 히터 No 가용성 (센서 1) | |
| 104332-23 | P2387 | DFC_HegnNoxDynChkHighB1S1 | 다이나믹 High 에러 (센서 1) | |
| 104332-24 | P2388 | DFC_HegnNoxDynChkLowB1S1 | 다이나믹 Low 에러 (센서 1) | |
| 104385-7 | P2382 | DFC_HegnHtrRdnB1S2 | 히터 준비 에러 (센서 2) | |
| 104385-9 | P2384 | DFC_HegnMntgPlausB1S2 | 장착 에러 (센서 2) | |
| 104385-19 | P2386 | DFC_HegnNoxAvlDiagB1S2 | 신호 타당성 에러 (센서 2) | |

| 에러코드 | DTC | 에러 명칭 | 에러 내용 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 104385-22 | P237F | DFC_HegnHtrAvlB1S2 | 히터 No 가용성 (센서 2) | |
| 105644-13 | P160C | DFC_SWReset_0 | DCU 재설정 0 | |
| 105645-13 | P160D | DFC_SWReset_1 | DCU 재설정 1 | |
| 105646-13 | P160E | DFC_SWReset_2 | DCU 재설정 2 | |
| 520698-12 | P160C | DFC_MoCComErrCnt | DCU 모니터링 에러 (쿼리-/응답-통신) | |
| 520699-12 | P160D | DFC_MoCComSPI | DCU 모니터링 에러 (SPI 통신) | |
| 520700-12 | P160E | DFC_MoCROMErrXPg | DCU 모니터링 에러 (ROM-테스트) | |
| 520701-12 | P160F | DFC_Pmd_PeriMon | 주변 모니터링 에러 | |
| 521602-12 | P1602 | DFC_SSp2Mon | 센서 공급 에러 | |

### ▶ECU 에러 - K120

| SPN | FMI | 의심부분 | 고장원인 조건 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 27 | 3 | 엔진 배기가스 재순환 밸브 위치 | EGR 밸브 위치전압 OOR High | W:On |
| 27 | 4 | 엔진 배기가스 재순환 밸브 위치 | EGR 밸브 위치전압 OOR Low | W:On |
| 27 | 7 | 엔진 배기가스 재순환 밸브 위치 | EGR 밸브 무응답 또는 조정 불능 | W:On |
| 91 | 3 | 가속페달 위치 | 쓰로틀 전압 OOR High | W:On |
| 91 | 4 | 가속페달 위치 | 쓰로틀 전압 OOR Low | W:On |
| 94 | 3 | 엔진 연료공급 압력 | 연료압력 전압 OOR High | W:On |
| 94 | 4 | 엔진 연료공급 압력 | 연료압력 전압 OOR Low | W:On |
| 94 | 18 | 엔진 연료공급 압력 | 연료압력 Low - 보통수준 레벨 | W:On |
| 97 | 0 | | | S:On |
| 97 | 3 | 연료 표시계내 수분 | 연료전압내 수분 OOR High | W:On |
| 97 | 4 | 연료 표시계내 수분 | 연료전압내 수분 OOR Low | W:On |
| 97 | 16 | 연료 표시계내 수분 | 연료내 수분 감지 | S:On |
| 100 | 1 | 엔진오일 압력 | 오일압력 Low - 가장 심한 레벨 | S:On |
| 100 | 2 | 엔진오일 압력 | 제로 엔진속도에서 오일압력 감지 | W:On |
| 100 | 3 | 엔진오일 압력 | 오일압력 전압 OOR High | W:On |
| 100 | 4 | 엔진오일 압력 | 오일압력 전압 OOR Low | W:On |
| 100 | 18 | 엔진오일 압력 | 오일압력 Low - 보통수준 레벨 | W:On |
| 101 | 0 | 엔진 크랭크케이스 압력 | 한계점보다 더 높은 압력 | S:On |
| 101 | 3 | 엔진 크랭크케이스 압력 | 크랭크케이스 압력 전압 OOR High | W:On |
| 101 | 4 | 엔진 크랭크케이스 압력 | 크랭크케이스 압력 전압 OOR Low | W:On |
| 101 | 16 | 엔진 크랭크케이스 압력 | 한계점보다 더 높은 압력 | W:On |

| SPN | FMI | 의심부분 | 고장원인 조건 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 102 | 3 | 엔진 흡기매니폴드 #1 압력 | 부스트 압력 전압 OOR High | W:On |
| 102 | 4 | 엔진 흡기매니폴드 #1 압력 | 부스트 압력 전압 OOR Low | W:On |
| 102 | 7 | 엔진 흡기매니폴드 #1 압력 | 엔진 가동중 부스트 압력 모델 불일치/ 시동 OFF 또는 ON, 미가동상태에서 불일치 교차점검 측정 | W:On |
| 103 | 0 | 엔진 터보챠저 1 속도 | 터보속도 High - 보통수준 레벨 | W:On |
| 105 | 0 | 엔진 흡기매니폴드 1 온도 | 매니폴드 에어온도 High - 가장 심한 레벨 | S:On |
| 105 | 3 | 엔진 흡기매니폴드 1 온도 | 매니폴드 에어온도 전압 OOR High | W:On |
| 105 | 4 | 엔진 흡기매니폴드 1 온도 | 매니폴드 에어온도 전압 OOR Low | W:On |
| 105 | 15 | 엔진 흡기매니폴드 1 온도 | 매니폴드 에어온도 High - 최소 심각 레벨 | W:On |
| 105 | 16 | 엔진 흡기매니폴드 1 온도 | 매니폴드 에어온도 - 보통수준 레벨 | W:On |
| 107 | 0 | 엔진 에어필터 차동압력 | 공기 흡기장치에서의 압력강하는 0.5초 이상 11kPa를 초과함 | S:On |
| 107 | 15 | 엔진 에어필터 차동압력 | 공기 흡기장치에서의 압력강하는 30초 이상 제 1 임계값 테이블 (6.25kPa)를 초과함 | W:On |
| 107 | 16 | 엔진 에어필터 차동압력 | 공기 흡기장치에서의 압력강하는 30초 이상 제 1 임계값 테이블 (7.5kPa)를 초과함 | W:On |
| 108 | 2 | 기압 | 기압이 잘못됨 | W:On |
| 108 | 7 | 기압 | 센서 교차점검 | W:On |
| 110 | 0 | 엔진 냉각수 온도 | 냉각수 온도 High - 가장 심한 레벨 | S:On |
| 110 | 3 | 엔진 냉각수 온도 | 냉각수 온도 전압 OOR High | W:On |
| 110 | 4 | 엔진 냉각수 온도 | 냉각수 온도 전압 OOR Low | W:On |
| 110 | 15 | 엔진 냉각수 온도 | 냉각수 온도 High - 최소 심각 레벨 | W:On |
| 110 | 16 | 엔진 냉각수 온도 | 냉각수 온도 High - 보통수준 레벨 | W:On |

| SPN | FMI | 의심부분 | 고장원인 조건 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 110 | 17 | 엔진 냉각수 온도 | 냉각수 온도 Low - 최소 심각 레벨 | W:On |
| 111 | 1 | 엔진 냉각수 레벨 | 냉각수 온도가 >95°C 동안에 냉각수 레벨이 손실 스위치 아래에 있음 | S:On |
| 111 | 17 | 엔진 냉각수 레벨 | 전원을 켰을 때 냉각수 온도가 25°C 일 경우 냉각수 레벨이 서비스 스위치 아래에 있음 | W:On |
| 157 | 1 | 엔진 인젝터 미터링 레일 1 압력 | 레일압력이 3초동안 설정점에서 25Mpa 임 | S:On |
| 157 | 2 | 연료압력 | 범위내 연료압력이 잘못됨 | S:On |
| 157 | 3 | 연료압력 | 연료압력 전압 OOR High | S:On |
| 157 | 4 | 연료압력 | 연료압력 전압 OOR Low | S:On |
| 157 | 12 | 연료압력 | 불량 레일압력 센서 | S:On |
| 157 | 16 | 엔진 인젝터 미터링 레일 1 압력 | 레일압력이 15초동안 설정점보다 10Mpa 높음 | W:On |
| 157 | 17 | 엔진 인젝터 미터링 레일 1 압력 | 크랭킹 중에 레일압력이 발생하지 않음 (8초내 10Mpa) | W:On |
| 158 | 12 | 키스위치 배터리 포텐셜 | ECU가 전원을 끌 수 없음 | W:On |
| 168 | 1 | 배터리 포텐셜/ 전원 입력 | 엔진이 가동모드이고 스위치가 없는 배터리 전압공급이 10v인 경우 | W:On |
| 168 | 16 | 배터리 포텐셜/ 전원 입력 | 배터리 전압이 정상 이상 - 보통수준 레벨 | W:On |
| 168 | 18 | 배터리 포텐셜/ 전원 입력 | 배터리 전압이 정상작동 레벨 이하 - 보통수준의 레벨 | W:On |
| 174 | 0 | 엔진 연료온도 | 연료온도 High - 보통수준 레벨 | S:On |
| 174 | 3 | 엔진 연료온도 | 연료온도 전압 OOR High | W:On |
| 174 | 4 | 엔진 연료온도 | 연료온도 전압 OOR Low | W:On |
| 174 | 16 | 엔진 연료온도 | 연료온도 High - 보통수준 레벨 | W:On |
| 189 | 31 | 엔진 정격속도 | 엔진 출력이 저하되는 조건이 있음 | W:On |
| 190 | 0 | 엔진속도 | 엔진속도 High - 보통수준 레벨 | S:On |
| 190 | 16 | 엔진속도 | 엔진속조가 감속되는 이유가 있음 | S:On |
| 412 | 0 | 배기가스 재순환 온도 | EGR 온도 High - 보통수준 레벨 | S:On |

| SPN | FMI | 의심부분 | 고장원인 조건 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 412 | 3 | 배기가스 재순환 온도 | EGR 온도센서의 전압이 정상 온도센서 범위보다 높음.<br>조건 준수: 냉가수 온도 80°C 이상, 지연시간 5분 (예열), 인터쿨러 출구온도 5°C, MAT 25°C. | W:On |
| 412 | 4 | 배기가스 재순환 온도 | EGR 온도 전압 OOR Low | W:On |
| 412 | 15 | 배기가스 재순환 온도 | EGR 온도 High - 최소 심각 레벨 | W:On |
| 412 | 16 | 배기가스 재순환 온도 | EGR 온도 High - 보통수준 레벨 | W:On |
| 611 | 3 | 시스템 진단코드 | 인젝터 라인 배터리 단락 | W:On |
| 611 | 4 | 시스템 진단코드 | 인젝터 라인 접지 단락 | W:On |
| 612 | 3 | 시스템 진단코드 #2 | 인젝터 라인 배터리 단락 | W:On |
| 612 | 4 | 시스템 진단코드 #2 | 인젝터 라인 접지 단락 | W:On |
| 613 | 3 | 시스템 진단코드 #3 | 와이어링 고장 | W:On |
| 613 | 4 | 시스템 진단코드 #3 | 와이어링 고장 | W:On |
| 613 | 31 | 시스템 진단코드 #3 | 내부 ECU 고장 | W:On |
| 629 | 12 | 컨트롤러 | 지능형 장치 또는 부품 불량 | W:On |
| 636 | 2 | 엔진 위치센서 | 엔진 위치센서 소음 감지 | W:On |
| 636 | 5 | 엔진 위치센서 (캠) | 엔진 위치센서 전류가 정상 또는 개방회로보다 낮음 | W:On |
| 636 | 6 | 엔진 위치센서 (캠) | 엔진 위치센서 전류가 정상 또는 접지회로보다 높음 | W:On |
| 636 | 8 | 엔진 위치센서 (캠) | 엔진 위치센서 신호 누락 | W:On |
| 636 | 10 | 엔진 위치센서 (캠) | 엔진 위치센서 패턴 에러 감지 | W:On |
| 637 | 2 | 타이밍 센서 (크랭크) | 타이밍 센서 소음 감지 | W:On |
| 637 | 5 | 타이밍 센서 (크랭크) | 타이밍 센서 전류가 정상 또는 개방회로보다 낮음 | W:On |
| 637 | 6 | 타이밍 센서 (크랭크) | 타이밍 센서 전류가 정상 또는 접지회로보다 높음 | W:On |
| 637 | 7 | 타이밍 센서 (크랭크) | 타이밍 센서 / 엔진 위치센서 불일치 | W:On |

| SPN | FMI | 의심부분 | 고장원인 조건 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 637 | 8 | 타이밍 센서 (크랭크) | 타이밍 센서 신호 누락 | W:On |
| 637 | 10 | 타이밍 센서 (크랭크) | 타이밍 센서 패턴 에러 감지 | W:On |
| 651 | 2 | 엔진 인젝터 실린더 #1 | 인젝터 #1 품번 오류 | W:On |
| 651 | 5 | 엔진 인젝터 실린더 #1 | 실린더 #1의 인젝터로 흐르는 전류가 예상보다 적음 | W:On |
| 651 | 6 | 엔진 인젝터 실린더 #1 | 실린더 #1에서 인젝터 연료유량이 예상보다 낮음 | W:On |
| 651 | 13 | 인젝터 실린더 #1 | 인젝터 #1 QR 코드 문자열 오류 | W:On |
| 651 | 18 | 엔진 인젝터 실린더 #1 | 실린더 #1에서 인젝터 연료유량이 예상보다 낮음 | W:On |
| 652 | 2 | 엔진 인젝터 실린더 #2 | 인젝터 #2 품번 오류 | W:On |
| 652 | 5 | 엔진 인젝터 실린더 #2 | 실린더 #1의 인젝터로 흐르는 전류가 예상보다 적음 | W:On |
| 652 | 6 | 엔진 인젝터 실린더 #2 | 실린더 #2에서 인젝터 연료유량이 예상보다 낮음 | W:On |
| 652 | 13 | 인젝터 실린더 #2 | 인젝터 #2 QR 코드 문자열 오류 | W:On |
| 652 | 18 | 엔진 인젝터 실린더 #2 | 실린더 #2에서 인젝터 연료유량이 예상보다 낮음 | W:On |
| 653 | 2 | 엔진 인젝터 실린더 #3 | 인젝터 #3 품번 오류 | W:On |
| 653 | 5 | 엔진 인젝터 실린더 #3 | 실린더 #3의 인젝터로 흐르는 전류가 예상보다 적음 | W:On |
| 653 | 6 | 엔진 인젝터 실린더 #3 | 실린더 #3에서 인젝터 연료유량이 예상보다 낮음 | W:On |
| 653 | 13 | 인젝터 실린더 #3 | 인젝터 #3 QR 코드 문자열 오류 | W:On |
| 653 | 18 | 엔진 인젝터 실린더 #3 | 실린더 #3에서 인젝터 연료유량이 예상보다 낮음 | W:On |
| 654 | 2 | 엔진 인젝터 실린더 #4 | 인젝터 #4 품번 오류 | W:On |
| 654 | 5 | 엔진 인젝터 실린더 #4 | 실린더 #4의 인젝터로 흐르는 전류가 예상보다 적음 | W:On |
| 654 | 6 | 엔진 인젝터 실린더 #4 | 실린더 #4에서 인젝터 연료유량이 예상보다 낮음 | W:On |
| 654 | 13 | 인젝터 실린더 #4 | 인젝터 #4 QR 코드 문자열 오류 | W:On |
| 654 | 18 | 엔진 인젝터 실린더 #4 | 실린더 #4에서 인젝터 연료유량이 예상보다 낮음 | W:On |

| SPN | FMI | 의심부분 | 고장원인 조건 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 676 | 5 | 엔진 예열 플러그 릴레이 | 예열 플러그 릴레이로 흐르는 전류가 예상보다 적음 | W:On |
| 676 | 6 | 엔진 예열 플러그 릴레이 | 예열 플러그 릴레이로 흐르는 전류가 예상보다 높음 | W:On |
| 676 | 14 | 예열 플러그 릴레이 | 릴레이 작동시 예열 플러그 출력이 낮음 | W:On |
| 676 | 31 | 예열 플러그 릴레이 | 릴레이 미작동 시 예열 플러그 출력이 높음 | W:On |
| 970 | 31 | 차량 도난방지장치 (JD 상표) | 도난방지장치 입증 응답이 부정확, 도난방지장치 입증 종료 또는 도난방지장치 입증 초기 신호를 설정할 수 없음 | W:On |
| 1075 | 6 | 엔진 연료공급용 엔진일렉트릭 리프트 펌프 | 예상보다 높은 전류 | W:On |
| 1109 | 31 | | | S:On |
| 1110 | 31 | 엔진 보호장치 차단 | 엔진 사용불가 또는 조건 종료 | S:On |
| 1136 | 0 | 엔진 ECU 온도 | ECU 온도 High - 보통수준 레벨 | S:On |
| 1136 | 2 | 엔진 ECU 온도 | ECU 온도 착오 | W:On |
| 1136 | 16 | 엔진 ECU 온도 | ECU 온도 High - 보통수준 레벨 | W:On |
| 1172 | 12 | 엔진 터보챠저 1 콤프레셔 입구온도 | 에러 조건을 나타내는 센서 | W:On |
| 1176 | 7 | 엔진 터보챠저 1 콤프레셔 흡기압력 | MAP, BAP 및 배기압력 센서의 교차점검은 범위내 고장을 나타냄 | W:On |
| 1176 | 12 | 엔진 터보챠저 1 콤프레셔 흡기압력 | 에러 조건을 나타내는 센서 | W:On |
| 1180 | 0 | 터보챠저 1 터빈 입구온도 | 에러 조건을 나타내는 센서 | S:On |
| 1180 | 16 | 터보챠저 1 터빈 입구온도 | 배기온도는 현재 작동조건보다 높음 - 가장 심한 경우 | W:On |
| 1209 | 3 | 엔진 배기가스 압력 | 배기 압력센서의 전압이 정상 압력센서 범위보다 높음 | W:On |
| 1209 | 4 | 엔진 배기가스 압력 | 배기 압력센서의 전압이 정상 압력센서 범위보다 낮음 | W:On |
| 1209 | 7 | 엔진 배기가스 압력 | 센서와 모델사이의 불일치 | W:On |
| 1321 | 9 | 스타터 솔레노이드 록아웃 릴레이 드라이버 회로 | 스타터 솔레노이드 제어 요청신호 누락 | W:On |
| 1321 | 16 | 스타터 솔레노이드 록아웃 릴레이 드라이버 회로 | 너무 길다 | W:On |

| SPN | FMI | 의심부분 | 고장원인 조건 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 1347 | 5 | 엔진 연료펌프 가압조합 | 펌프 솔레노이드 #1쪽의 회로가 열려 있거나 접지쪽 단락 또는 과부하 상태 | S:On |
| 1347 | 6 | 엔진 연료펌프 가압조합 | 고압펌프 SCV쪽의 전류가 예상보다 높음 | S:On |
| 1569 | 31 | 엔진보호 저하 | 엔진이 감속되는 조건이 있음 | W:On |
| 1639 | 1 | 팬 속도 | 팬 속도 Low - 가장 심한 레벨 | W:On |
| | | | ECU 제로 팬 속도 감지 | |
| 1639 | 16 | 팬 속도 | 팬 속도 신호가 대체로 높음. ECU는 원하는 것 보다 높은 팬 속도 감지 | W:On |
| 1639 | 18 | 팬 속도 | 팬 속도 대체로 낮음. ECU는 원하는 것 보다 낮은 팬 속도 감지 | W:On |
| 1761 | 1 | DEF 탱크 레벨 | DEF 탱크 비어 있음 | W:On |
| 1761 | 3 | DEF 탱크 레벨 | 센서 전압이 예상보다 높음 | W:On |
| 1761 | 4 | DEF 탱크 레벨 | 센서 전압이 예상보다 낮 | W:On |
| 1761 | 17 | DEF 탱크 레벨 | 탱크 레벨값이 약 10%보다 낮음 | W:On |
| 1761 | 18 | DEF 탱크 레벨 | 탱크 레벨값이 0% 임 | W:On |
| 2630 | 0 | 충전 에어쿨러 출구온도 | 충전 에어쿨러 온도 High - 가장 심한 레벨 | S:On |
| 2630 | 3 | 충전 에어쿨러 출구온도 | 충전 에어쿨러 센서 전압 OOR High | W:On |
| 2630 | 4 | 충전 에어쿨러 출구온도 | 충전 에어쿨러 센서 전압 OOR Low | W:On |
| 2630 | 15 | 충전 에어쿨러 출구온도 | 충전 에어쿨러 온도 High - 최소 심각 레벨 | W:On |
| 2630 | 16 | 충전 에어쿨러 출구온도 | 충전 에어쿨러 온도 High - 보통수준 레벨 | W:On |
| 2659 | 2 | 엔진 배기가스 재순환 (EGR) 질량 유량 | 델타 온도 및/또는 델타 압력 사이의 EGR 모델 불일치 | W:On |
| 2659 | 3 | 엔진 배기가스 재순환 (EGR) 질량 유량 | EGR 델타 압력센서 전압 OORH | W:On |
| 2659 | 4 | 엔진 배기가스 재순환 (EGR) 질량 유량 | EGR 델타 압력센서 전압 OORL | W:On |
| 2659 | 15 | 엔진 배기가스 재순환 (EGR) 질량 유량 | EGR 유량이 예상보다 높음 - 최저 심각 레벨 | W:On |
| 2659 | 17 | 엔진 배기가스 재순환 (EGR) 질량 유량 | EGR 유량이 예상보다 낮음 - 최저 심각 레벨 | W:On |

| SPN | FMI | 의심부분 | 고장원인 조건 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 2790 | 16 | 터보챠저 콤프레셔 출구온도 | 컴프레셔 출구온도 High - 보통수준 레벨 | W:On |
| 2791 | 5 | 엔진 배기가스 재순환 (EGR) 밸브제어 | EGR 밸브쪽 전류가 예상보다 적음 | W:On |
| 2791 | 6 | 엔진 배기가스 재순환 (EGR) 밸브제어 | EGR 밸브쪽 전류가 예상보다 높음 | W:On |
| 2791 | 7 | 엔진 배기가스 재순환 (EGR) 밸브제어 | EGR 밸브 무응답 또는 조정 불능 | W:On |
| 2791 | 13 | 엔진 배기가스 재순환 (EGR) 밸브제어 | EGR 밸브 교정 불능 | W:On |
| 2797 | 3 | 인젝터 그룹 1 | 고전압 드라이버가 켜져 있음 | W:On |
| 2797 | 5 | 인젝터 그룹 1 | 인젝터 홀드 드라이버가 정지 | W:On |
| 2797 | 6 | 인젝터 그룹 1 | 인젝터 홀드 드라이버가 켜져 있음 | W:On |
| 2798 | 3 | 인젝터 그룹 2 | 고전압이 켜져 있음 | W:On |
| 2798 | 5 | 인젝터 그룹 2 | 인젝터 홀드 드라이버가 정지 | W:On |
| 2798 | 6 | 인젝터 그룹 | 인젝터 홀드 드라이버가 켜져 있음 | W:On |
| 3031 | 3 | DEF 탱크온도 센서 | 센서 전압이 예상보다 너무 높음 | W:On |
| 3031 | 4 | DEF 탱크온도 센서 | 센서 전압이 예상보다 너무 낮음 | W:On |
| 3216 | 9 | DPF 출구 NOx 센서 | 통신 상실 | W:On |
| 3216 | 12 | DPF 출구 NOx 센서 | 센서 고장 | W:On |
| 3216 | 14 | DPF 출구 NOx 센서 | 센서값이 예상대로 변하지 않음 | W:On |
| 3226 | 9 | SCR 출구 NOx 센서 | 통신 상실 | W:On |
| 3226 | 12 | SCR 출구 NOx 센서 | 센서 고장 | W:On |
| 3226 | 14 | SCR 출구 NOx 센서 | 센서 고장 | W:On |
| 3361 | 3 | 디젤 배기 작동유 도우징 인젝터 | 진단 전압이 예상보다 높음 | W:On |
| 3361 | 4 | 디젤 배기 작동유 도우징 인젝터 | DEF 분사밸브 전압 OOR Low | W:On |
| 3361 | 5 | 디젤 배기 작동유 도우징 인젝터 | 출력이 작동할 때 측정된 전류가 예상보다 낮음 | W:On |

| SPN | FMI | 의심부분 | 고장원인 조건 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 3361 | 6 | 디젤 배기 작동유 도우징 인젝터 | 출력이 작동할 때 측정된 전류가 예상보다 높음 | W:On |
| 3361 | 7 | 디젤 배기 작동유 도우징 인젝터 | 솔레노이드가 작동하면 임피던스 변화가 감지 되지 않음 | W:On |
| 3361 | 31 | DEF 도우징 밸브 | 시스템이 작동되면 DEF 분사밸브가 열리고 DEF 공급압력이 모니터링 됨. 압력이 주어진 량만큼 감소되지 않으면 압력라인이 막혔거나 DEF 분사밸브가 열리지 않았으며 DEF 전달 시스템이 나머지 키 사이클 동안 정지됨. 이 진단은 키 사이클마다 한번 실행됨 | W:On |
| 3465 | 5 | 배기 쓰로틀 (엔진 쓰로틀 밸브 2 위치) | 배기 쓰로틀 밸브쪽의 전류는 예상보다 적음 | W:On |
| 3465 | 6 | 배기 쓰로틀 (엔진 쓰로틀 밸브 2 위치) | 배기 쓰로틀 밸브쪽의 전류는 예상보다 높음 | W:On |
| 3465 | 7 | 배기 쓰로틀 (엔진 쓰로틀 밸브 2 위치) | 배기 쓰로틀 무응답 또는 조정 불능 | W:On |
| 3465 | 13 | 배기 쓰로틀 (엔진 쓰로틀 밸브 2 위치) | 배기 쓰로틀 교정 불능 | W:On |
| 3509 | 3 | 센서공급 전압 1 | 센서공급 전압 OOR High | S:On |
| 3509 | 4 | 센서공급 전압 1 | 센서공급 전압 OOR Low | S:On |
| 3510 | 3 | 센서공급 전압 2 | 센서공급 전압 OOR High | W:On |
| 3510 | 4 | 센서공급 전압 2 | 센서공급 전압 OOR Low | W:On |
| 3511 | 3 | 센서공급 전압 3 | 센서공급 전압 OOR High | W:On |
| 3511 | 4 | 센서공급 전압 3 | 센서공급 전압 OOR Low | W:On |
| 3512 | 3 | 센서공급 전압 4 | 센서공급 전압 OOR High | W:On |
| 3512 | 4 | 센서공급 전압 4 | 센서공급 전압 OOR Low | W:On |
| 3513 | 3 | 센서공급 전압 5 | 센서공급 전압 OOR High | W:On |
| 3513 | 4 | 센서공급 전압 5 | 센서공급 전압 OOR Low | W:On |
| 3514 | 3 | 센서공급 전압 6 | 센서공급 전압 OOR High | W:On |
| 3514 | 4 | 센서공급 전압 6 | 센서공급 전압 OOR Low | W:On |
| 3597 | 1 | ECU 파워 출력 공급전압 #1 | 고전압 공급이 너무 낮음 | W:On |

| SPN | FMI | 의심부분 | 고장원인 조건 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 3673 | 3 | 배기 쓰로틀 위치 | 배기 쓰로틀 밸브제어 전압 OOR High | W:On |
| 3673 | 4 | 배기 쓰로틀 위치 | 배기 쓰로틀 밸브제어 전압 OOR Low | W:On |
| 3673 | 7 | 배기 쓰로틀 위치 | 배기 쓰로틀 무응답 또는 조정 불능 | W:On |
| 3711 | 14 | 디젤 입자필터 작동 재생이 저 배기가스 온도로 인해 금지 | 기생 하중을 가진 ETM중에 DOC 입구온도 목표에 도달하지 못함 | W:On |
| 3711<br>3719 | 31<br>0 | 디젤 입자필터 작동 재생이 저 배기가스 온도로 인해 금지 | ETM 중에 DOC 입구온도 목표에 도달하지 못함. 그을음 레벨 high-가장 심한 레벨 | W:On |
| 3719 | 15 | 입자 트랩 #1 그을음 하중 백분율 | 그을음 레벨 high-최소 심각 레벨 | M:Fast 점멸 |
| 3719 | 16 | 입자 트랩 #1 그을음 하중 백분율 | 그을음 레벨 high-보통수준 레벨 | M:Fast 점멸 |
| 4334 | 0 | DEF 도우징 압력센서 | 언제든지 모듈압력을 최대 압력이상으로 공급 | W:On |
| 4334 | 1 | DEF 도우징 압력센서 | 압력센서값이 비정상적으로 낮음 | W:On |
| 4334 | 3 | DEF 도우징 압력센서 | 센서전압이 예상보다 높음 | W:On |
| 4334 | 4 | DEF 도우징 압력센서 | 센서전압이 예상보다 낮음 | W:On |
| 4334 | 11 | DEF 도우징 압력센서 | 정지 시퀀스 또는 프라임 재시도 시퀀스 중에 공급모듈이 시스템 압력을 경감시키지 못함 | W:On |
| 4334 | 16 | DEF 도우징 압력센서 | 임계점을 초과하는 모듈압력을 공급하며 도우징 중에만 감지 | W:On |
| 4334 | 18 | DEF 도우징 압력센서 | 압력센서값이 비정상적으로 낮음 | W:On |
| 4334 | 31 | DEF 도우징 압력센서 | DEF 시스템을 프라밍하는 동안에 감지모드 상태에서 공급압력이 임계값을 초과함 | W:On |
| 4341 | 5 | DEF 도우징 유니트 압력라인 히터 | 출력이 작동할 때 측정된 전류가 예상보다 낮음 | W:On |
| 4341 | 6 | DEF 도우징 유니트 압력라인 히터 | 출력이 작동할 때 측정된 전류가 예상보다 높음 | W:On |
| 4343 | 5 | DEF 라인 히터 - 흡입라인 (공급라인) | 출력이 작동할 때 측정된 전류가 예상보다 낮음 | W:On |
| 4343 | 6 | DEF 라인 히터 - 흡입라인 (공급라인) | 측정 전류가 예상보다 높음 | W:On |

| SPN | FMI | 의심부분 | 고장원인 조건 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 4345 | 5 | DEF 라인 히터 - 리턴라인 (역류라인) | 출력이 작동할 때 측정된 전류가 예상보다 낮음 | W:On |
| 4345 | 6 | DEF 라인 히터 - 리턴라인 (역류라인) | 출력이 작동할 때 측정된 전류가 예상보다 높음 | W:On |
| 4360 | 7 | SCR 입구온도 센서 | 센서 예상대로 무응답 | W:On |
| 4360 | 12 | SCR 입구온도 센서 | SCR 온도모듈과의 통신 손실 또는 모듈이 온도값에 에러가 있음을 나타냄 | W:On |
| 4364 | 1 | SCR 변환 효율성 | SCR에서 측정된 NOx와 비교하여 SCR로 환원되지 않으며 재생이 완료되었지만 문제를 정정하지 않음 | W:On |
| 4364 | 18 | SCR 변환 효율성 | SCR에서 측정된 NOx는 SCR에서 측정된 NOx와 비교하여 감소하지 않음 | W:On |
| 4366 | 5 | DEF 탱크 히터 제어밸브 | 출력이 작동할 때 측정된 전류가 예상보다 낮음 | W:On |
| 4366 | 6 | DEF 탱크 히터 제어밸브 | 출력이 작동할 때 측정된 전류가 예상보다 높음 | W:On |
| 4366 | 16 | DEF 탱크 히터 제어밸브 | DEF 탱크온도가 예상보다 높음 | W:On |
| 4366 | 18 | DEF 탱크 히터 제어밸브 | DEF 탱크 가열/ 서리제거 시간이 너무 길다 | W:On |
| 4376 | 5 | DEF 공급모듈 역전밸브 | 출력이 작동할 때 측정된 전류가 예상보다 낮음 | W:On |
| 4376 | 6 | DEF 공급모듈 역전밸브 | 출력이 작동할 때 측정된 전류가 예상보다 높음 | W:On |
| 4376 | 14 | DEF 공급모듈 역전밸브 | 아이들링 상태에서 온도가 1000 °C 이상이면 압력은 100kPa 이상 임. 키 오프 후 추가 10 초를 기다리는 동안 이 고장은 압력이 75 kPa 이상이면 설정됨 | W:On |
| 4490 | 12 | 특정 습도 | 에러 조건을 나타내는 센서 | W:On |
| 4765 | 0 | DOC 입구온도 | 높은 입구온도. 범위내 센서 고장 | W:On |
| 4765 | 12 | 입자 트랩 흡기가스 온도 | 센서에서 에러가 발생 | W:On |
| 4766 | 12 | 입자 트랩 중간가스 온도 | 센서에서 에러가 발생 | W:On |
| 4766 | 15 | 입자 트랩 중간가스 온도 | DOC 출구온도 High | W:On |
| 4766 | 16 | 입자 트랩 중간가스 온도 | DOC 출구온도가 너무 자주 한번 키를 눌러 예상보다 높음 | W:On |

| SPN | FMI | 의심부분 | 고장원인 조건 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 4766 | 17 | 입자 트랩 중간가스 온도 | 원하는 온도가 600 초 후에 도달하지 않음 | W:On |
| 4766 | 18 | 입자 트랩 중간가스 온도 | 원하는 온도가 600 초 후에 도달하지 않고 5번 발생 | W:On |
| 4795 | 13 | 디젤 입자필터 | 교정 문자열이 예상한 것과 일치하지 않음 | W:On |
| 5018 | 0 | 디젤 산화 촉매 시스템 처리후 | 재생이 작동되지 않고 DOC가 300°C인 경우 DOC out >x+C DOC가 너무 많이 발생 | S:On |
| 5018 | 16 | 디젤 산화 촉매 시스템 처리후 | 재생이 작동되지 않고 DOC가 300°C인 경우 DOC out >xC DOC가 너무 많이 발생 | W:On |
| 5125 | 3 | 센서공급 전압 7 | 센서공급 전압 OOR High | W:On |
| 5125 | 4 | 센서공급 전압 7 | 센서공급 전압 OOR Low | W:On |
| 5126 | 3 | 센서공급 전압 8 | 센서공급 전압 OOR High | W:On |
| 5126 | 4 | 센서공급 전압 8 | 센서공급 전압 OOR Low | W:On |
| 5127 | 3 | 센서공급 전압 9 | 통신공급 전압 OOR High | W:On |
| 5127 | 4 | 센서공급 전압 9 | 통신공급 전압 OOR Low | W:On |
| 5128 | 6 | 센서공급 전압 10 | 드라이버가 작동시 전류가 예상보다 높음 | W:On |
| 5246 | 0 | SCR 운영자 유도 심각성 처리후 | 유도저하 조건 이전 10분 남았을 때 경고 | W:On |
| 5246 | 13 | | | W:On |
| 5246 | 14 | SCR 운영자 유도 심각성 처리후 | 최종 유도 시작전 20분 남았을 때 울리는 경고 | S:On |
| 5246 | 15 | SCR 운영자 유도 심각성 처리후 | 유도저하 조건 이전 30분 남았을 때 경고 | W:On |
| 5246 | 16 | SCR 운영자 유도 심각성 처리후 | 유도저하 조건 이전 20분 남았을 때 경고 | W:On |
| 5246 | 31 | SCR 운영자 유도 심각성 처리후 | 최종 유도가 시작될 때 경고 | S:On |
| 5298 | 1 | 디젤 산화 촉매변환 효율성 처리후 | 완전작동 deep clean 재생 끝에서 DPF delta T를 확인하고 DPF out T가 너무 많이 발생하면 입구보다 100°C 큰지 확인 | W:On |
| 5298 | 18 | 디젤 산화 촉매변환 효율성 처리후 | 완전작동 deep clean 재생 끝에서 DPF delta T를 확인하고 DPF out T가 입구보다 100°C 큰지 확인 | W:On |

| SPN | FMI | 의심부분 | 고장원인 조건 | 표시창 |
|---|---|---|---|---|
| 5435 | 6 | DEF 도우징 유니트 펌프 | 출력이 작동할 때 측정 전류가 예상보다 높음 | |
| 5435 | 9 | DEF 도우징 유니트 펌프 | 통신 손실 | W:On |
| 5435 | 11 | DEF 도우징 유니트 펌프 | 프라밍시 펌프가 압력을 형성할 수 없음 | W:On |
| 5435 | 14 | DEF 도우징 유니트 펌프 | DEF 공급모듈 제어라인 피드백이 임계값을 초과 | W:On |
| 5435 | 31 | 디젤 배기 작동유 도우징 인젝터 | DEF 공급압력이 불안정 | W:On |
| 5571 | 5 | 고압 커먼레일 연료압력 릴리프 밸브 | 회로저항이 예상보다 높음 | W:On |
| 5571 | 6 | 고압 커먼레일 연료압력 릴리프 밸브 | 회로저항이 예상보다 낮음 | W:On |
| 5745 | 5 | DEF 도우징 유니트 히터 | 출력이 작동할 때 측정된 전류가 예상보다 낮음 | W:On |
| 5745 | 6 | DEF 도우징 유니트 히터 | 출력이 작동할 때 측정된 전류가 예상보다 높음 | W:On |
| 5745 | 18 | DEF 도우징 유니트 히터 | 범위 내 온도센서 고장 또는 배선 고장 | W:On |
| 5745 | 31 | DEF 도우징 유니트 히터 | DEF 공급모듈로부터 받은 듀티 사이클이 유효하지 않는 경우 이 고장이 설정됨. (이 고장은 DEF 시스템이 압력을 적극적으로 제어하지 않는 경우에만 확인) | |
| 520629 | 31 | 불법 입력맵 구조 | 불법 입력맵 구조 | W:On |
| 522494 | 9 | 엔진 터보챠저 1 컴프레셔 입구센서 | 제한시간내 CAN 메세지가 수신되지 않음 | W:On |
| 522495 | 9 | 엔진 배기필터 온도 | 통신 손실 | W:On |
| 523653 | 1 | ECU #3 | 저전압이 ECU 공급 #3에서 감지 | W:On |
| 523653 | 14 | | DEF 분사 스시템이 완전 정지(라인 비우기)되기 전에 수동 배터리 정지 스위치로 배터리 전원을 제거 | |
| 523665 | 1 | ECU 파워 입력공급 전압 #1 | 저전압이 ECU 공급 #1에 감지됨 | W:On |
| 523666 | 1 | ECU 파워 입력공급 전압 #2 | 저전압이 ECU 공급 #2에 감지됨 | W:On |

## 발로 조작하는 장치




(1) 클러치 페달
(2) 좌측 브레이크 페달
(3) 우측 브레이크 페달
(4) 엑셀 페달

※ 세부 사용설명은 본문에 수록되어 있습니다.

## 클러치 페달

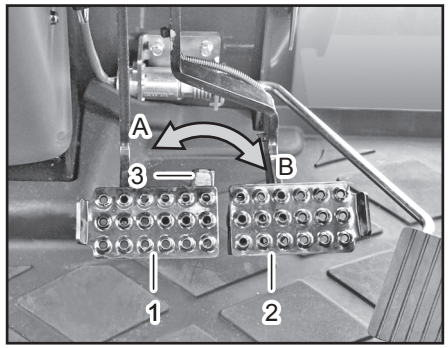



(1) 클러치 페달

클러치 페달을 밟으면 동력전달이 끊어지게 됩니다. 전후진 레버를 사용하여 주행방향을 변경할 경우 클러치 페달을 밟지 않고도 가능합니다.

클러치 페달을 밟으면 주/부변속 변속이 가능합니다. 부드러운 출발을 위해 클러치 페달에서 발을 부드럽게 떼십시오.

## 브레이크 페달(좌/우)




(1) 브레이크 페달(좌) (2) 브레이크 페달(우)
(3) 연결 브라켓
(A) 해제 (B) 연결

브레이크 페달은 좌우 독립되어 있으며 포장내에서 작은 선회 할 경우에 선회하고자 하는 쪽의 페달을 밟으면 밟는 쪽의 후륜에 브레이크가 걸려서 작은 선회가 됩니다.

도로 주행 시에는 반드시 연결판으로 페달을 연결하여 주행하십시오.

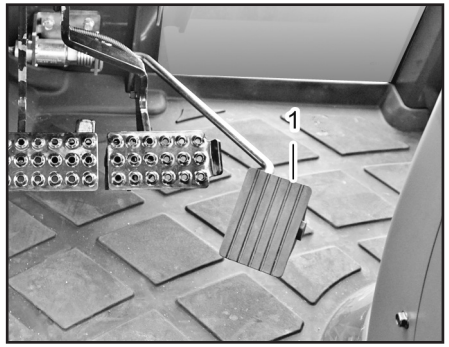
「2WD」에 놓고 주행중에 차속이 5㎞/h 이상일 때 브레이크 페달(좌우동시)을 밟으면 자동으로 「4WD」로 구동 되면서 계기판에 4WD 표시등이 점등됩니다. 이는 제동거리 축소를 위함입니다.

## 엑셀 페달

**⚠ 경 고**

- 이동 주행시 반드시 좌/우 브레이크 페달을 연결 브라켓으로 연결 하십시오.

**[지키지 않으면]** 의도한 방향으로 선회되지 않아 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

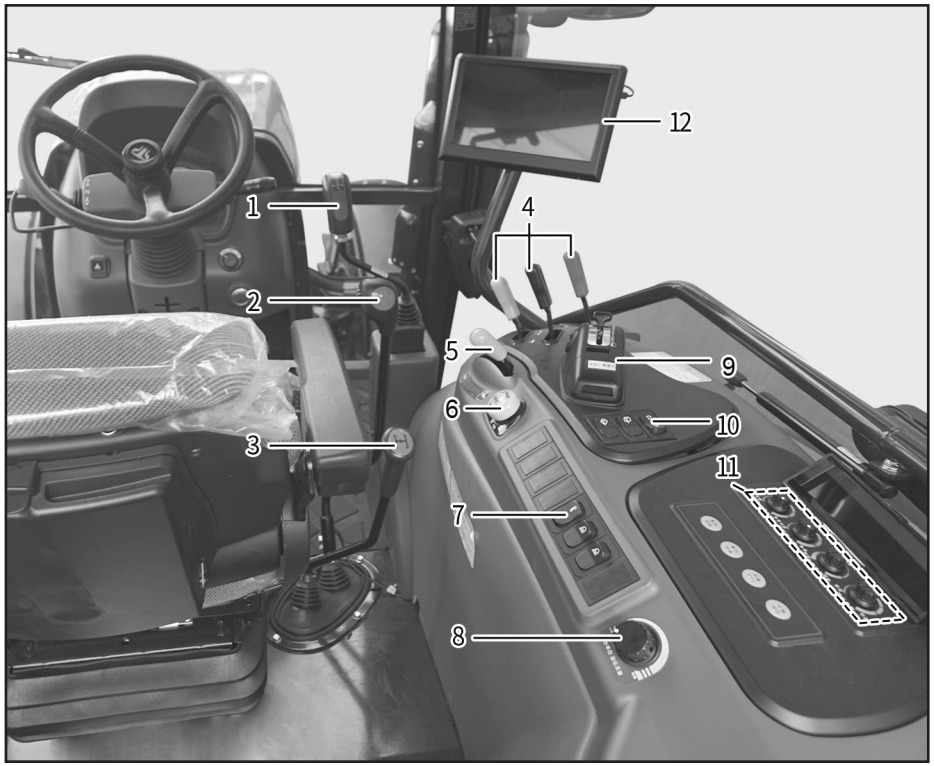



(1) 엑셀 페달

엑셀 페달은 엑셀 레버와 분리되어 있습니다. 페달을 밟으면 엔진회전이 빨라지고 페달에서 발을 떼면 아이들 상태가 됩니다.

주행시에는 이 페달을 이용해서 주행하십시오.

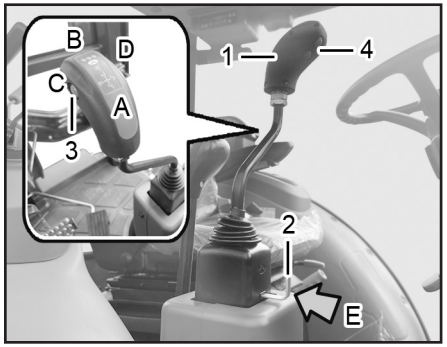
## 캐빈내 우측면 조작장치




(1) 죠이스틱 레버(혼)
(2) 주변속 레버(De-클러치)
(3) 부변속 레버
(4) SCV 레버(I, II,III)
(5) 엑셀 레버
(6) PTO ON/OFF 스위치
(7) TBS 수동 스위치
(8) 전후진 감도조절 다이얼
(9) 히치 컨트롤레버
(10) DPF 재생 스위치
(11) 작업기 조작 스위치 조합
(12) 터치 모니터

※ 세부 사용설명은 본문에 수록되어 있습니다.

## 죠이스틱 레버



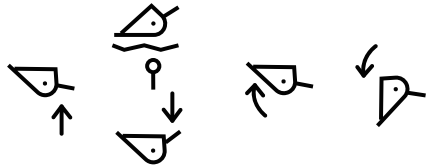

(1) 죠이스틱 레버 (2) 버튼
(3) 혼 (4) 추가 유압포트 버튼
(E) 고정

프론트 로더 전용 죠이스틱 밸브가 부착되어 있으며 조작레버는 운전석 전면 우측에 부착되어 있습니다.

앞쪽으로 밀면 로더가 하강이 되고 뒤쪽으로 당기면 로더가 상승이 됩니다. 좌측으로 당기면 버켓이 상승하고 우측으로 밀면 버켓이 하강합니다.

집게작업 시 버튼을 조작하십시오. 로더를 상승하고 주행 시에는 반드시 죠이스틱 레버를 고정하여 주십시오. 사고의 위험이 있습니다.

### ▶ 조이스틱 레버 조작 방향

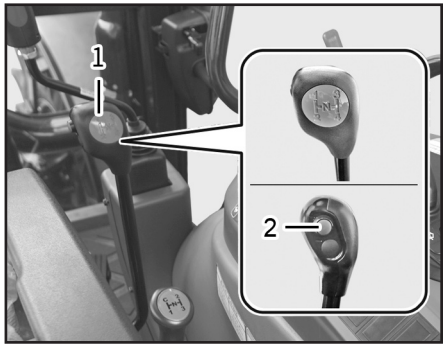


(A) 붐 상승 (B) 붐 하강 (C) 버켓 상승 (D) 버켓 하강

**⚠ 주 의**

- 프론트 로더를 장착하여 사용할 경우는 붐과 버켓을 동시에 작동하지 마십시오. 동시 작동시 유량 부족으로 인하여 로더의 이상작동을 초래할 수 있습니다.

## 주변속 레버




(1) 주변속 레버 (2) De- 클러치

주변속 레버는 기본 4단(1, 2, 3, 4)으로 변속이 됩니다.

주행속도를 1, 2, 3, 4단으로 변속할 수 있으며 싱크로메쉬 방식으로 주행 중에 클러치 페달을 밟거나 De-클러치를 눌러 이용하시면 변속이 가능합니다.

### ▶ D-CLUTCH 버튼

풋클러치 페달과 동일한 역할을 하며, 주행중 버튼을 누르고 주변속 레버를 조작할 수 있습니다. (풋 클러치 페달을 밟지않은 상태)

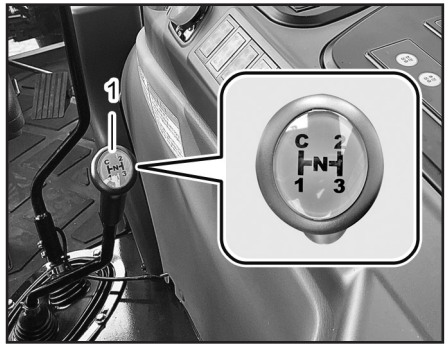
**⚠ 경 고**

- 경사지 출발 시 반드시 클러치 페달을 사용하여 트랙터 구동 및 출발상태를 조절하십시오. De-클러치만 사용할 경우 사고의 위험이 있습니다.

  De-클러치는 주행 중 변속 시에만 사용하십시오.

**[지키지 않으면]** 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

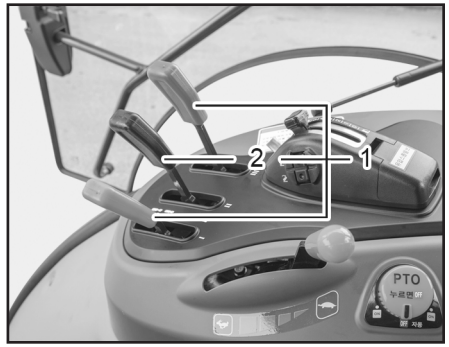
## 부변속 레버




(1) 부변속 레버

부변속 레버는 기본 4단(초저속, 1, 2, 3)으로변속이 됩니다. 칼라시프트 방식이기 때문에 반드시 정지 상태에서 변속을 하여 주십시오. 그렇지 않으면 변속기어가 파손될 수 있습니다.

## SCV 레버




(1) SCV 레버 (2) 고정기능(디텐트)

작업기(쟁기, 비료살포기)의 부속장치 사용시 작업기쪽 호스와 연결하여 용도에 맞게 사용을 합니다.

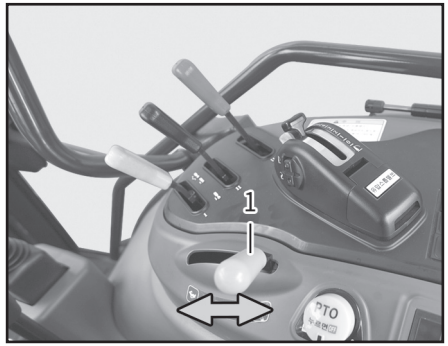
**▶고정기능(디텐트)**

후방 SC밸브를 연속사용할 때 편리하도록 하기 위해 장착되어 있습니다. 단, 레버가 후방작업기를 사용하지 않고 고정상태가 되어 있을 경우에는 전방로더 및 작업기 상승, TBS가 작동되지 않습니다.

**▶각 레버별 고정위치**

| 기종 | 1번 | 2번 | 3번 |
|---|---|---|---|
| ALL | 전방 | 전, 후방 | X |

## 액셀 레버




(1) 액셀 레버

고속 저속

엔진을 빠르게 회전시킨다든가 느리게 할 경우에 사용합니다. 이 레버는 작업시 엔진의 회전을 일정하게 한 상태에서 작업을 할 경우 사용합니다.

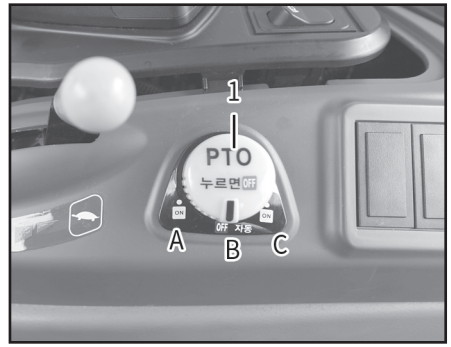
방향은 엔진회전이 빠르게 됩니다.

방향은 엔진회전이 느리게 됩니다.

**주 기**

- 주행 중에는 액셀 레버를 사용하지 마시고 액셀 페달을 이용하여 주십시오.

## PTO ON/OFF 스위치

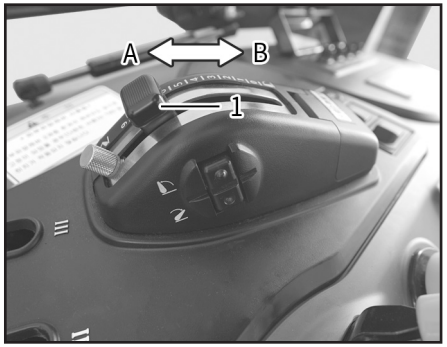



(1) PTO ON/OFF 스위치 (A) ON(독립)
(B) OFF (C) ON(연동)

[ON]: PTO 작동을 하기 위해서는 스위치를 눌러서 시계방향으로 돌리면 「ON」이 되면서 PTO가 구동이 됩니다.

[OFF]: PTO를 멈추기 위해서는 스위치를 가볍게 누르면 스위치가 반시계 방향으로 회전을 하면서 PTO가 「OFF」됩니다. PTO 스위치 「ON」시 계기판에 PTO 표시등이 점등됩니다.

### 히치 컨트롤러 레버




(1) 히치 컨트롤러 레버
(A) 하강 (B) 상승

위치제어 레버는 작업 시 일정한 작업깊이를 유지시켜 줍니다. 승강암에 장착된 작업기를 내리기 위해서는 레버를 전방으로 밀고 올리기 위해서는 레버를 후방으로 당깁니다.

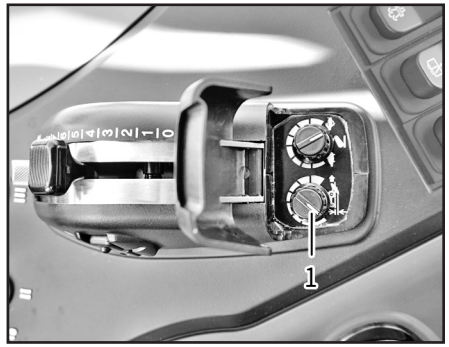
### 원터치 스위치




(1) 원터치 스위치

원터치 승하강 스위치는 작업기 상한 설정다이얼에 의해 설정된 높이까지 한번에 상승을 하며 하강할 경우에는 컨트롤 레버 위치까지 하강합니다.

### 견인력 설정 다이얼

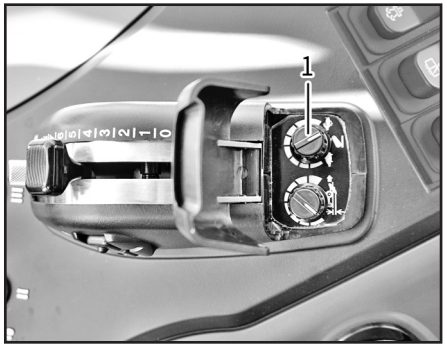



(1) 견인력 설정 다이얼

견인력 설정 다이얼은 후방 작업기에 걸리는 하중에 따라 작업기가 자동으로 상승하게 하는 장치입니다.

다이얼을 시계방향으로 돌릴수록 더 큰 부하에서 작동합니다. 다이얼을 반시계방향으로 완전히 돌려서 계기판에 견인력 표시등이 점등되지 않으면 수동으로 작동합니다.

## 하강유량 조절 다이얼

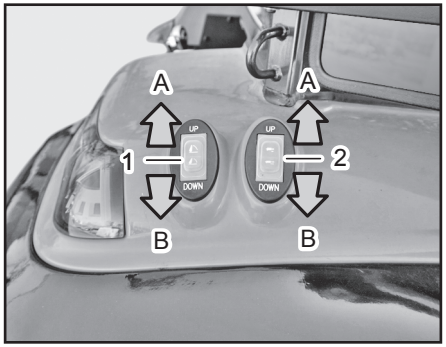



(1) 하강유량 조절 다이얼

작업기의 하강속도를 조절 합니다.

하강속도는 하강유량 조절 다이얼와 작업기의 무게에 의해 변할 수 있습니다. 작업기가 무거우면 하강속도는 빨라집니다.

## 리모트 스위치

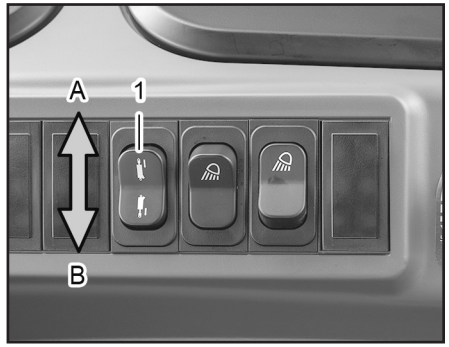



(1) 리모트 스위치 (유압 승강 실린더)
(2) 리모트 스위치 (수평제어)
(A) 상승 (B) 하강

리모트 스위치는 우측 휀더 후방에 부착이 되어 있으면 우측은 수평제어용이며 좌측은 유압 승강 실린더용입니다.

원하는 방향의 스위치를 조작하면 수평제어 실린더나 유압승강 실린더가 작동을 합니다.

## TBS 수동 스위치




(1) TBS 수동 스위치
(A) 상승 (B) 하강

TBS 수동 스위치는 작업기를 자유롭게 승,하강 하강시킬 때 사용합니다. 수평제어 스위치를 「OFF」하고 수동으로 TBS 실린더를 조작할 경우 사용하십시오.

앞으로 밀면 상승하고 뒤쪽으로 밀면 하강합니다.

4

### 후진상승 스위치




(1) 후진상승 스위치

후진을 할 경우에 작업기를 상승시키는 기능을 「ON/OFF」하는 스위치입니다.

후진상승을 사용하기 위해서는 후진상승 스위치를 「ON」 해야 합니다.

계기판에 상기 표시창이 점등됩니다. (4-10 페이지 참조)

### 자동 PTO 스위치




(1) 자동 PTO 스위치

PTO 자동 스위치를 「ON」 후 사용하면 PTO 상한 설정 스위치에 의해 정해진 높이로 작업기가 상승을 하면 PTO는 작동을 하지 않습니다.

작업기가 PTO 상한 설정 스위치에 의해 정해진 높이 이하로 하강을 하면 PTO는 작동을 합니다.
계기판에 상기 표시창이 점등됩니다. (4-10 페이지 참조)

### 수평제어 ON/OFF 스위치




(1) 수평제어 ON/OFF 스위치

작업 중에 수평제어을 사용할 경우에 수평제어 기능을 「ON/OFF」 하는 스위치입니다.

작업 중에 사용하기 위해서는 수평제어 스위치를 「ON」 하여야 합니다.

계기판에 상기 표시창이 점등됩니다. (4-10 페이지 참조)

### PTO 상한 설정




(1) PTO 상한 설정다이얼

자동 PTO 사용 중에 작업기가 상승할 경우에 PTO 작동을 중지시킬 높이를 조절하는 스위치이며 원하는 위치에 고정을 하십시오.

### 작업기 상한 설정




(1) 작업기 상한 설정 다이얼

로터리 작업 중에 원터치 상승, 후진상승 및 회전상승을 하여 로터리가 상승할 경우에 로터리 상승을 중지시킬 높이를 조절하는 스위치이며 원하는 위치에 고정하십시오.

### 수평조절 다이얼

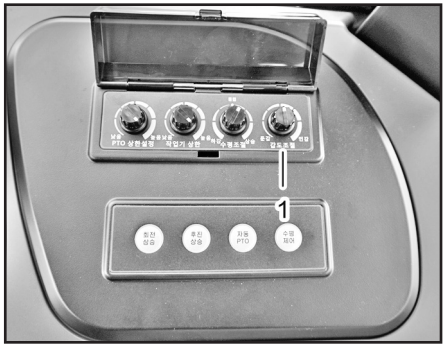



(1) 수평조절 다이얼

사용자 임의로 수평을 설정하여 사용할 경우에 좌우 수평조절할 수 있는 다이얼 입니다.

반시계방향으로 돌리면 실린더가 상승을 하고 우측으로 돌리면 실린더가 하강을 하면서 수평기준을 변경합니다.

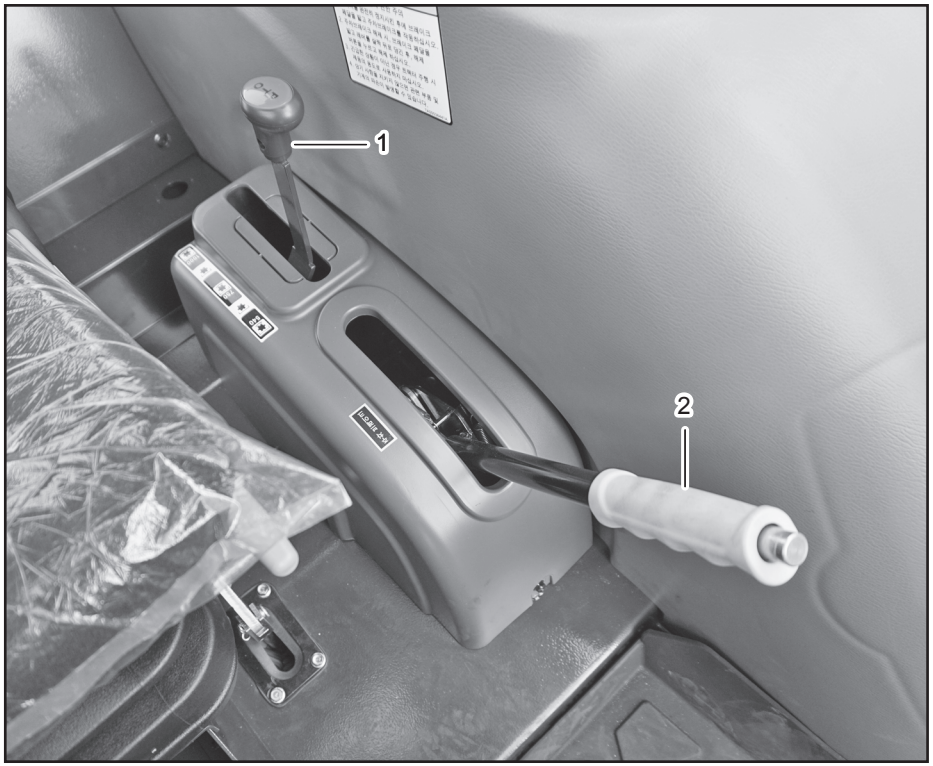
## 감도조절 다이얼




(1) 감도조절 다이얼

수평제어를 사용할 경우에 수평의 제어정도(민감도)를 조정하는 다이얼입니다.
정밀한 수평제어를 사용하려면 다이얼을 시계방향으로 돌려 주십시오.

## 캐빈 내 좌측면 조작장치




(1) PTO 변속 레버
(2) 주차브레이크 레버

※ 세부 사용설명은 본문에 수록되어 있습니다.

## PTO 변속 레버




(1) PTO 변속 레버

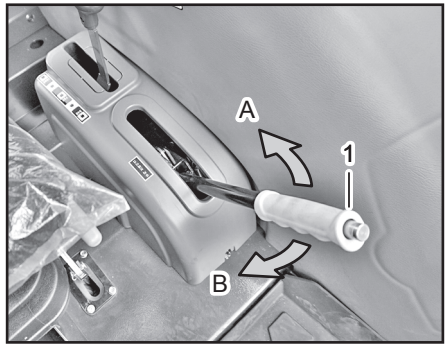
PTO 축의 회전수를 3단계로 변속합니다. 변속할 때는 PTO ON/OFF 스위치를「OFF」상태로 하고 변속을 하십시오.

| 구분 | 회전수(rpm) |
|---|---|
| 1단 | 543 |
| 2단 | 741 |
| 3단 | 1,029 |

**⚠ 경 고**

- 작업기에서 지정한 PTO 속도를 지켜주십시오.

## 주차브레이크 레버

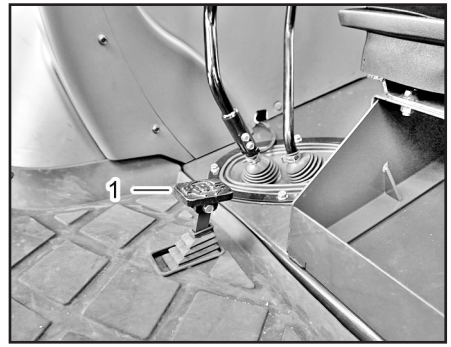



(1) 주차브레이크 레버
(A) 잠금 (B) 해제

레버를 위로 당기면 주차브레이크가 걸리며 해제 할 때는 레버의 끝의 버튼을 눌러 레버를 내립니다.

주차브레이크를 당긴 상태에서 전후진 셔틀 레버를 넣으면 주행하지 않고 경보음이 울립니다.

## 차동고정 페달




(1) 차동고정 페달

후륜의 한 쪽이 공회전 할 경우 양쪽바퀴를 일체로 구동시키는 장치로서 미끄럼 방지의 역할을 합니다.

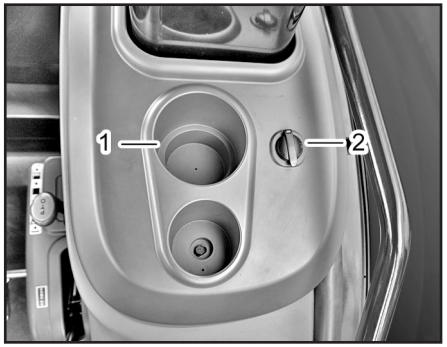
그리고 핸들은 타이어가 반드시 직선위치로 되었을 경우만 사용하시고 그렇지 않을 경우에는 차동장치가 파손됩니다.

**⚠ 경 고**

- 선회 시 반드시 차동고정을 풀고 선회하십시오.

## 기타 장치

### 음료수 보관함 / 전원 포트

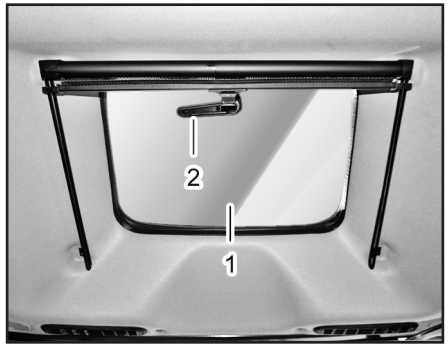



(1) 음료수 보관함 (2) 전원 포트

음료수의 사이즈별 보관함을 별도로 만들어 놓았습니다.

12V 전원 사용을 위한 별도의 전원 포트가 준비되어 있습니다.

### 선루프

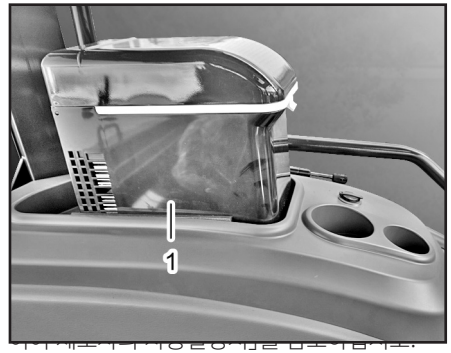



(1) 선루프 (2) 걸림장치

선루프를 사용하면 실내로 신선한 공기가 들어옵니다. 선루프를 개방할 경우에는 손잡이를 돌려서 밀어 주십시오. 선루프를 닫을 경우에는 손잡이를 돌려서 걸림장치에 완전히 걸리도록 돌려 주십시오.

만약 걸림장치에 걸리지 않고 주행할 경우에는 선루프가 열려 파손될 경우가 있습니다. 개폐를 할 경우에 무리한 힘을 가하지 마십시오.

### 냉온장고




(1) 냉온장고

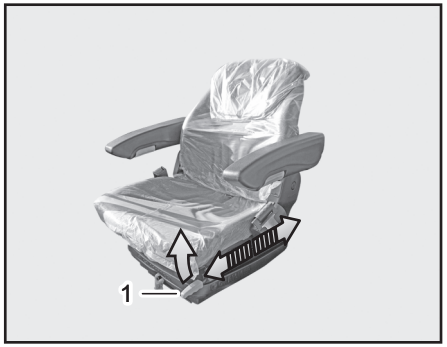
냉온장고는 캐빈 내부에 냉온장고를 설치할 수 있습니다.

냉온장고 설치 시 고정고무를 커버의 좌우측 및 전후방에 부착하십시오.

4

## 의자 조정

### ▶의자 전후 위치




(1) 의자 조정 레버

의자를 전후 위치로 조정하기 위해서는 의자의 좌측 아래에 있는 레버를 위로 당기고 원하는 위치에 의자를 이동한 후 레버를 놓으십시오.

조정한 후에는 의자를 부드럽게 흔들어 확실하게 고정되었는지 확인하십시오.

**⚠ 주 의**

- 의자를 조정할 때 의자 아래 움직이는 부분에 손을 넣지 마십시오. 예기치 않는 상처를 입을 수 있습니다.

### ▶의자 등받이 각도




(1) 등받이 조정 레버

의자 등받이 각도를 조정할 때는 좌측 팔걸이 아래의 레버를 위쪽으로 당기면 앞쪽으로 기울여집니다. 레버를 앞쪽으로 당긴 상태에서 원하는 각도로 등받이를 조정하고 레버를 놓으십시오.

조정이 완료되면 레버가 원래 위치로 되돌아왔는지 의자가 확실하게 고정되었는지 확인하십시오.

### ▶의자 좌우 회전




(1) 회전 조정 레버

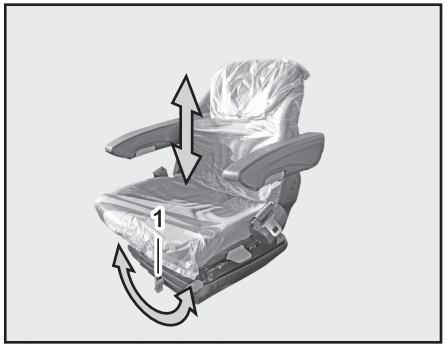
의자에 앉은 상태로 좌측 시트 옆쪽 레버를 들어올려 원하는 방향으로 몸을 돌리면 의자가 회전합니다.

조정한 후에는 의자를 부드럽게 흔들어 확실하게 고정되었는지 확인하십시오.

**⚠ 주 의**

- 주행 중에는 해당 기능을 사용하지 마십시오. 사고의 위험이 있습니다.

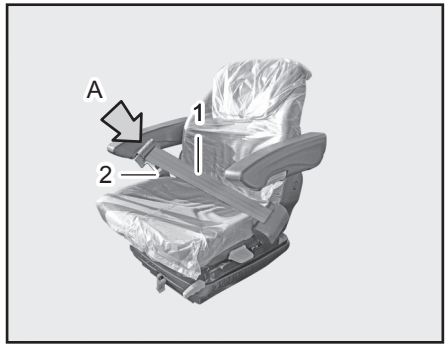
### ▶의자 서스펜션 감도 조절




(1) 쿠션 조정 손잡이

의자가 중간에 위치한 상태에서 의자 가운데 쪽 아래에 있는 레버를 손잡이에서 빼내고 (+) (-) 방향으로 돌리면 서스펜션 감도를 조절할 수 있습니다.

### ▶안전벨트




(1) 안전벨트 (2) 해제버튼
(A) 해제

안전벨트는 수동식입니다. 주행하기 전에 반드시 안전벨트를 착용하십시오. 해제버튼(적색)을 누르면 안전벨트가 해제됩니다.

**⚠ 경 고**

- 안전벨트가 꼬인 상태로 착용하지 마십시오. 제 기능을 할 수 없어 위험합니다.

**⚠ 경 고**

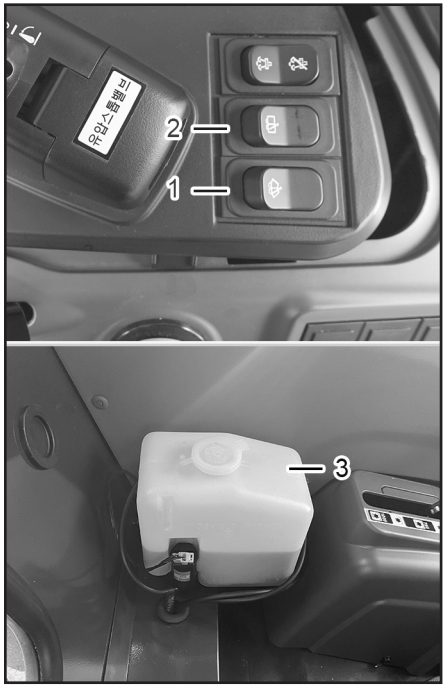
- 안전프레임을 접었을 때는 절대로 안전벨트를 착용하지 마십시오.
- 접은 상태에서는 안전프레임의 역할을 할 수 있습니다. 트랙터를 운전할 때는 반드시 안전 벨트를 착용하고 안전프레임을 접지 마십시오.

**⚠ 경 고**

- 의자를 운전자세의 위치로 맞추고 윗몸을 바로 세웁니다. 허리에 벨트를 맞추고 버클을 끼워서 찰칵소리가 날 때까지 끼우십시오. 풀 때는 버클의 「누름」 버턴을 눌러 주십시오.

**[지키지 않으면]** 전복 시 사망 또는 중상의 위험이 있습니다.

## 와이퍼

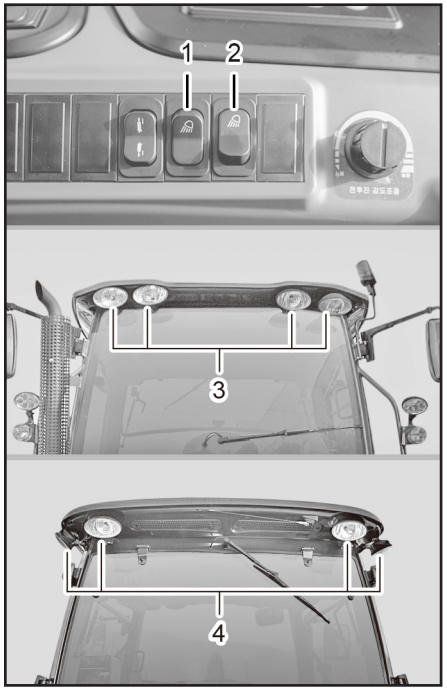



(1) 전방 와이퍼 스위치 (2) 후방 와이퍼 스위치
(3) 워셔액 저장탱크

와이퍼 스위치 위쪽버튼을 누르면 와이퍼블레이드가 작동합니다. 스위치를 한 번 더 누르면 와이퍼와 동시에 와셔액이 분출됩니다.

세척을 위한 워셔액 저장탱크는 캐빈 외부 후방 우측에 부착되어 있습니다.

## 작업등



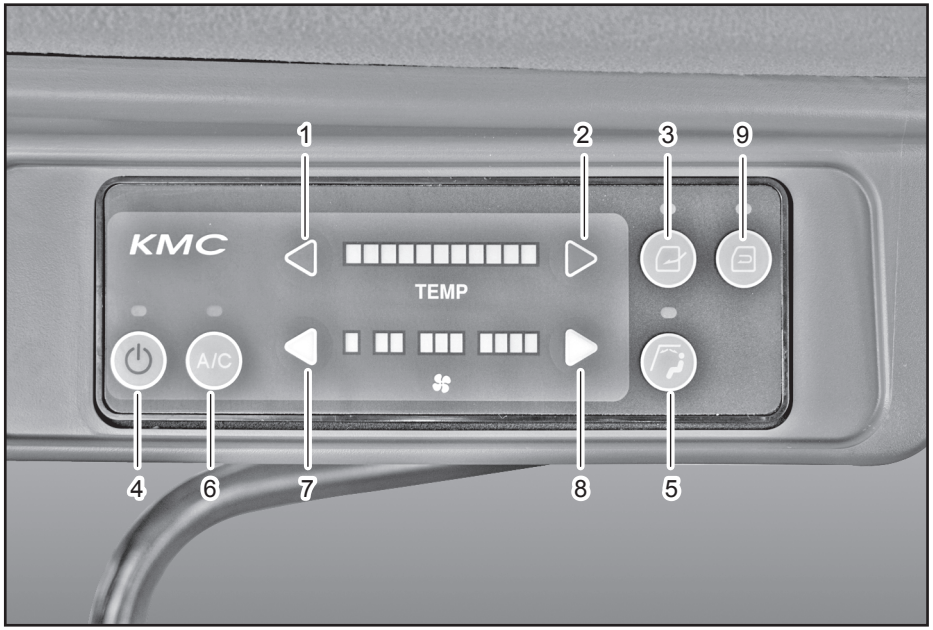

(1) 전방 작업등 스위치
(2) 후방 작업등 스위치
(3) 작업등(전방)
(4) 작업등(후방)

전방 및 후방의 캐빈 상부에 있는 작업등을 점등시킵니다.

**⚠ 경 고**

- 야간 도로주행 시에는 전/후방 차량 운전자 시야를 방해하여 사고를 일으킬 수 있으니 야간 도로주행 시 작업등을 끄십시오.

## 냉난방 장치
### 히터 및 에어컨 외관




(1) 온도내림 스위치
(2) 온도올림 스위치
(3) 외기도입 스위치
(4) 전원 스위치
(5) 벤트 스위치
(6) 에어컨 스위치
(7) 풍량내림 스위치
(8) 풍량올림 스위치
(9) 내기도입 스위치

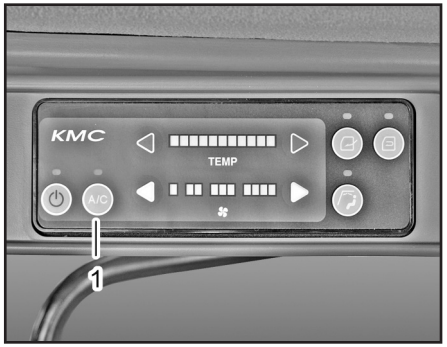
### 전원 스위치




(1) 전원 스위치

히터 및 에어컨 시스템에 전원을 공급하며 히터 및 에어컨 시스템을 작동 또는 정지할 때 사용합니다. 작동 시 램프가 점등됩니다.

### 에어컨 스위치




(1) 에어컨 스위치

에어컨 작동 시에는 에어컨 스위치를 누르십시오.

### 외기 순환 스위치




(1) 외기 순환 스위치

캐빈 내부에 순환되는 공기를 외부공기로 전환할 수 있습니다. 외부공기 사용시는 외기 스위치를 누르십시오.

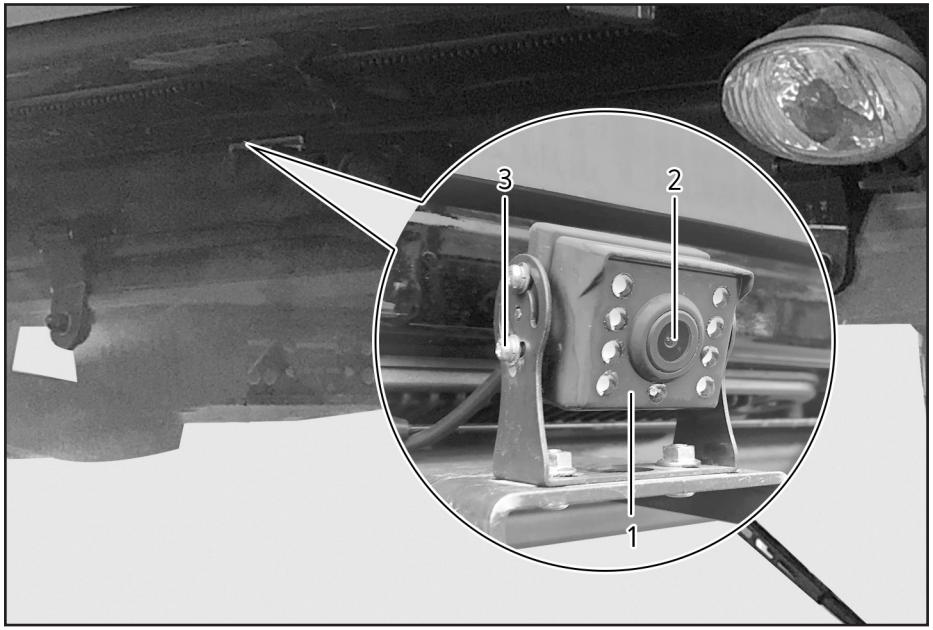
### 내기 순환 스위치




(1) 내기 순환 스위치

캐빈 내부에 순환되는 공기를 내부공기로 전환할 수 있습니다. 내부공기 사용 시에는 내기 스위치를 누르십시오

## 후방 카메라




(1) 후방 카메라 (2) 카메라 렌즈 (3) 각도조정 고정 볼트

1. 카메라를 먼저 설치 후 모니터를 보면서 각도를 조정하십시오.
2. 카메라 렌즈 부분에 이물질이 묻으면 후방이 보이지 않습니다. 항상 청결을 유지해 주십시오.

**⚠ 주 의**

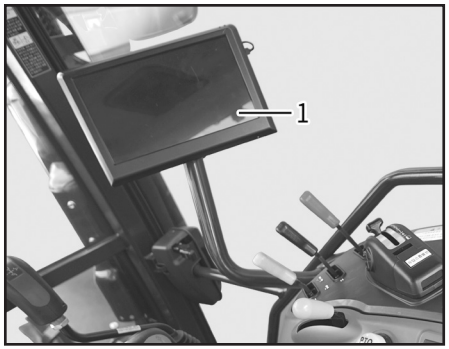
- 본 카메라는 야간 식별을 위한 적외선 LED를 적용한 제품으로 야간에서도 후방 20m까지 사물의 식별이 가능한 카메라입니다. 카메라의 렌즈 부분은 항상 청결하게 유지해 주십시오. 이물질이 묻을 경우 후방식별이 되지 않습니다.

## 트랙터 원격 진단 시스템




원격 진단 시스템은 별도의 장비 등록 절차가 필요하므로 자세한 사항은 구매처 및 가까운 딜러점에 문의하시기 바랍니다.

## 터치 모니터
### 사용하시기 전에




(1) 터치 모니터

- 사용 전 반드시 사용설명서를 읽고 제품을 올바르고 안전하게 사용하십시오.
- 사용설명서는 현재를 기준으로 제작되었으며 기술상, 편집상 오류나 누락이 있을 수 있습니다.
- 성능개선을 위한 제품 변경은 사용자에게 통보 없이 진행될 수 있습니다.
- 먼저 안전을 위한 주의 사항을 반드시 읽고 제품을 올바르게 사용하시기 바랍니다.
- 인증되지 않은 경로로 받은 응용 프로그램의 설치 시, 제품 동작에 문제가 발생할 수 있습니다.
- 이로 인한 데이터 손실, 개인 정보 유출에 대해서 TYM은 책임지지 않습니다.
- 높은 CPU 및 RAM을 사용하는 프로그램 및 기능을 실행할 경우 제품의 전체 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.
- 기능 및 어플리케이션은 제품 규격 및 사용 국가에 따라 다를 수 있으며, 임의의 어플리케이션을 다운로드 하여 발생하는 문제에 관해 TYM은 책임지지 않습니다.
- 제품에서 제공하는 어플리케이션이나 서비스들은 해당 어플리케이션이나 서비스 제공 사업자의 사정에 따라 예고 없이 변경되거나 중단될 수 있습니다.
- 제품 특성상 펌웨어 및 버전 업데이트 등으로 설명서에 사용된 아이콘 및 화면 이미지가 실제 내용과 상이할 수 있습니다.
- 사용설명서는 제품 향상이나 기타 이유로 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.
- 사용설명서의 화면과 그림은 실물과 다를 수 있습니다.

**⚠주 의**

- 터치모니터는 구매 기종의 옵션에 따라 장착 여부가 달라질 수 있습니다. 자세한 사항은 딜러점에 문의하여 주십시오.

## 안전을 위한 사용 지침

| 경고 - 사용자의 생명 및 재산 손실을 미연에 방지하기 위해서 반드시 지켜 주시기 바랍니다. | |
|---|---|
| **사용 지침** | **이유** |
| 주행 및 작업 중에는 터치 모니터를 조작하지 마십시오. | 각종 사고의 원인이 됩니다. 터치 모니터의 조작이 필요한 경우에는 차량을 안전한 장소에 주차 시킨 후 조작해 주십시오 |
| 주행 및 작업 중 화면을 계속해서 주시하지 마십시오. | 각종 사고의 원인이 됩니다 |
| 주행 및 작업 중에는 동영상 시청을 금지해 주십시오. | 주행 및 작업 중에는 동영상 시청을 하지 마십시오. |



| 주의 - 잘못 사용하여 사용자가 사고의 위험이나 제품이 손상될 수 있는 경우입니다. | |
|---|---|
| **사용 지침** | **이유** |
| 주행 및 작업 중 제품에 볼륨은 차량 외부의 소리가 들릴 수 있을 정도로 설정해 주십시오. | 각종 사고의 원인이 됩니다. 터치 모니터의 조작이 필요한 경우에는 차량을 안전한 장소에 주차 시킨 후 조작해 주십시오 |
| 화면에 밝기를 적절하게 조절하십시오. | 주행 및 작업 환경에 맞게 화면 밝기를 조절해 주십시오.<br>너무 밝으면 눈이 쉽게 피로해 지며 눈부심에 의한 사고의 원인이 될 수 있습니다. |
| 임의 매립 또는 분해, 조립, 개조 금지 | 터치 모니터를 임의로 매립 하거나 분해, 조립, 개조 등을 하실 경우 무상 A/S 받으실 수 없습니다.<br>반드시 TYM에서 지정한 A/S 센터를 통해 설치를 받으십시오.<br>임의 매립, 분해, 조립 개조로 인해 발생 되는 고장 및 사고, 제품 손상, 차량 손상 등의 책임은 사용자에게 있습니다. |
| 제품 사용 시 적정 온도 유지해 주십시오. | 추운 겨울철이나 더운 한여름에는 문제가 생길 수 있으니 적정 온도를 유지해 주십시오. |

| 주의 - 잘못 사용하여 사용자가 사고의 위험이나 제품이 손상될 수 있는 경우입니다. | |
|---|---|
| **사용 지침** | **이유** |
| 제품의 LCD 화면에 무리한 힘을 주어 누르지 마십시오. | 고장의 원인이 됩니다. |
| 화면에 충격을 주지 마십시오. | 파손 및 고장의 원인이 될 수 있습니다. |
| 화학 물질, 세제 등으로 제품 세척 금지 | 부드러운 천을 이용해서 가볍게 닦아 주십시오. |

| 주의 - 잘못 사용하여 사용자가 사고의 위험이나 제품이 손상될 수 있는 경우입니다. | |
|---|---|
| **사용 지침** | **이유** |
| 제품에 이물질이 들어가지 않게 해주십시오. | 고장의 원인이 됩니다. |
| 제품이 정상 동작을 하지 않으면 바로 사용을 중지해 주십시오. | 제품이 정상 동작을 하지 않으면 곧바로 사용을 중지하시고 고객만족센터로 문의하여 주십시오. |

## 메인화면




초기 화면의 구성 항목은 다음과 같습니다.

1. 홈화면으로 이동합니다.
   (메인화면을 왼쪽으로 슬라이드하면 홈화면으로 이동합니다.)
2. 고장 정보 알림, 블루투스 연결, USB 연결, 음량 상태가 표시됩니다.
3. 현재 재생 중인 멀티미디어가 표시됩니다. (USB/블루투스/라디오)
4. 음소거 또는 음량의 조절이 가능합니다.
5. 현재 날짜와 시간을 표시합니다. (오전/오후 12시간 단위)
6. 현재 주행 속도를 표시합니다.
7. 현재 엔진 회전 상태를 표시합니다.
8. 현재 연료 잔량을 표시합니다.
9. 현재 변속기 오일의 온도를 표시합니다.

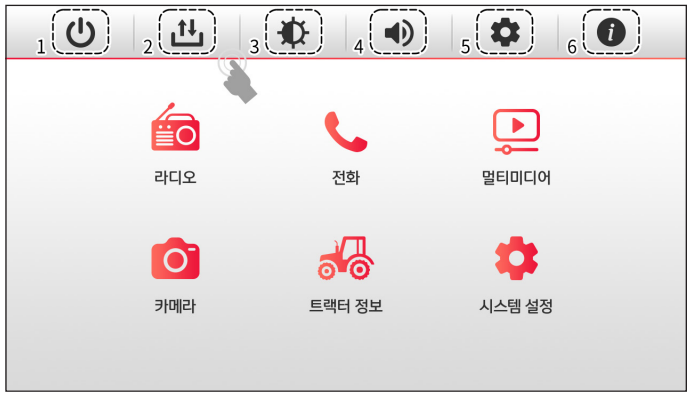
## 홈(메뉴)화면




홈(메뉴)화면의 구성 항목은 다음과 같습니다.

1. 이전(메인) 화면으로 이동합니다.
   (홈화면을 오른쪽으로 슬라이드하면 메인화면으로 이동합니다.)
2. 현재 시간이 오전/오후 12시간 단위로 표시됩니다.
3. 라디오 기능이 실행되며, 마지막에 청취했던 주파수의 라디오를 재생합니다.
4. 전화 기능이 실행되며, 휴대폰과 블루투스와 연결하여 전화 기능을 사용할 수 있습니다.
5. 멀티미디어 기능이 실행되며, 음악 듣기 및 동영상 시청이 가능합니다.
6. 실시간으로 전·후방 카메라의 화면을 표시합니다.
   (전방 카메라는 옵션 사항입니다.)
7. 트랙터의 현재 정보 및 상태를 알 수 있습니다.
8. 단말기의 블루투스 연결, 소리 설정, 화면 밝기 등의 시스템 설정을 할 수 있습니다.

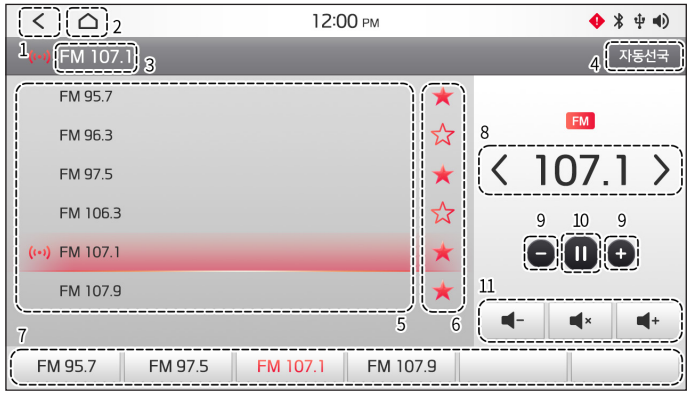
## 홈(메뉴)화면 상단 메뉴




화면 위에서 아래로 슬라이드하면 상단 메뉴가 나타납니다.
상단 메뉴의 구성은 다음과 같습니다.

1. 터치 모니터의 화면을 끄거나, 시스템을 재시작할 수 있습니다.
   (모니터의 화면이 꺼졌을 때, 화면을 터치하면 화면이 다시 켜집니다.)
2. 파일 관리 화면으로 이동합니다.
   (자율 주행 사양에서만 활성화됩니다.)
3. 화면 밝기 설정 화면으로 이동합니다.
4. 소리 설정 화면으로 이동합니다.
5. 시스템 설정 화면으로 이동합니다.
6. 도움말 화면으로 이동합니다.

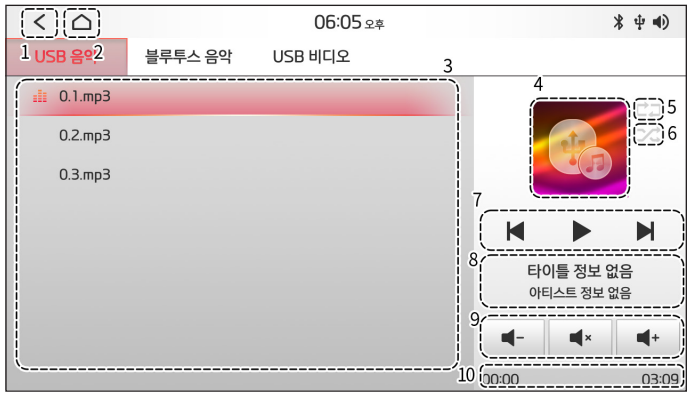
## 라디오 듣기




홈(메뉴)화면에서 라디오를 누르면 FM 라디오를 청취할 수 있습니다.

1. 이전 화면으로 이동합니다. (라디오는 계속 재생됩니다.)
2. 홈(메뉴)화면으로 이동합니다. (라디오는 계속 재생됩니다.)
3. 현재 재생 중인 채널 주파수가 표시됩니다.
4. 현재 지역에서 수신 상태가 좋은 주파수 채널을 검색합니다.
5. 검색된 주파수를 표시합니다.
6. '☆''★' 버튼을 눌러 즐겨찾기 등록/해제를 할 수 있습니다.
   (즐겨찾기 등록은 최대 12개까지 가능합니다.)
7. 즐겨찾기로 등록된 채널이 표시되며, 터치로 슬라이드하여 채널표시 이동이 가능합니다. 길게 누르면 해당 채널이 삭제됩니다.
8. '<', '>' 버튼을 눌러 현 주파수에서 가장 가까운 방송을 검색합니다.
9. 주파수를 0.1㎒ 단위로 변경하거나 길게 눌러 연속 증감/감소합니다.
10. 라디오 청취를 재생/일시정지 합니다.
11. 음소거/음량 조절을 할 수 있습니다.

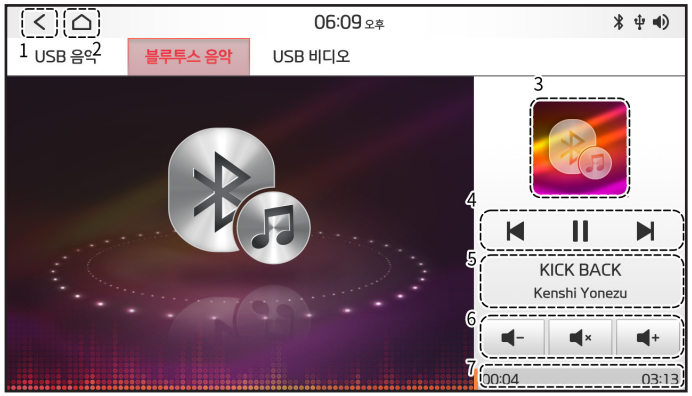
## USB 음악 듣기




홈(메뉴) 화면에서 멀티미디어를 누르면 USB를 연결하여 음악을 들을 수 있습니다. (재생 가능 파일 : MP3, AAC, OGG, FLAC)

1. 이전 화면으로 이동합니다. (음악은 계속 재생됩니다.)
2. 홈(메뉴) 화면으로 이동합니다. (음악은 계속 재생됩니다.)
3. USB 내의 음악 파일 목록이 표시됩니다.터치하면 음악이 재생되고 오른쪽에 해당 파일의 내용이 표시됩니다.
4. 현재 재생 중인 음악의 앨범 커버 이미지가 표시됩니다.
5. 반복 없음/전체 반복/현재곡 반복의 선택이 가능합니다.
6. 목록의 음악을 임의순서로 재생/재생하지 않음 선택이 가능합니다.
7. 이전 곡/재생/일시정지/다음 곡 재생 등을 선택할 수 있습니다.
8. 현재 재생 중인 음악의 타이틀/아티스트 정보가 표시됩니다.
9. 음소거/음량 조절이 가능합니다.
10 현재 음악의 재생 시간을 표시합니다.

## 블루투스 음악 듣기




홈(메뉴) 화면에서 멀티미디어를 누르면 블루투스 기기와 연결하여 음악을 들을 수 있습니다.

1. 이전 화면으로 이동합니다. (음악은 계속 재생됩니다.)
2. 홈(메뉴) 화면으로 이동합니다. (음악은 계속 재생됩니다.)
3. 현재 재생 중인 음악의 앨범 커버 이미지가 표시됩니다.
4. 이전 곡/재생/일시정지/다음 곡 재생 등을 선택할 수 있습니다.
5. 현재 재생 중인 음악의 타이틀/아티스트 정보가 표시됩니다.
6. 음소거/음량 조절이 가능합니다.
7. 현재 음악의 재생 시간을 표시합니다.

**⚠ 주 의**

- 연결기기의 블루투스 버전에 따라 동작이 안될 수 있습니다.
- 블루투스 음악이 동작되지 않을 때는 연결된 기기의 미디어를 확인해 주십시오.

## 동영상 보기




홈(메뉴) 화면에서 멀티미디어를 누르면 USB와 연결하여 동영상을 볼 수 있습니다. (재생 가능 파일 : AVI, MP4, MPG, MKV, FLV)

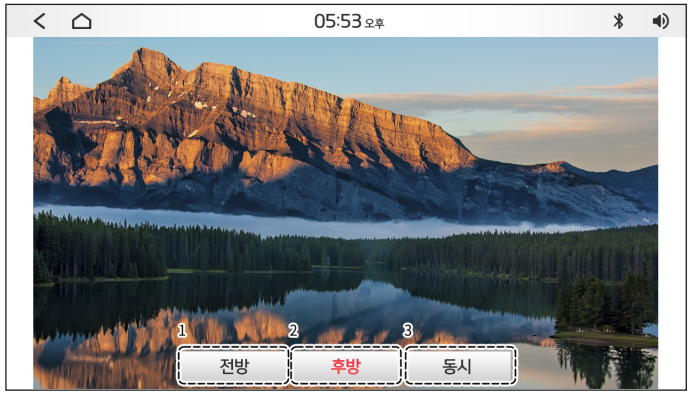
1. 이전 화면으로 이동합니다. (음악은 계속 재생됩니다.)
2. 홈(메뉴) 화면으로 이동합니다. (음악은 계속 재생됩니다.)
3. USB 내의 동영상 파일 목록이 표시됩니다. 터치하면 동영상이 재생됩니다.
4. 현재 재생 중인 동영상 파일 이름을 표시합니다.
5. 반복 없음/전체 영상 반복/현재 영상 반복의 선택이 가능합니다.
6. 이전 영상/재생/일시정지/다음 영상 등을 선택할 수 있습니다.
7. 음소거/음량 조절이 가능합니다.
8. 현재 영상의 재생 시간을 표시합니다.

**⚠ 주 의**

- 화면을 터치하면 전체화면으로 비디오를 감상할 수 있습니다.

4

## 외부 카메라 영상 보기



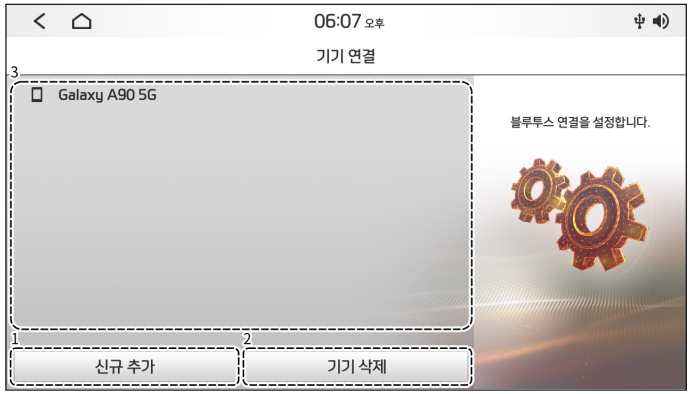

홈(메뉴) 화면에서 카메라를 누르면 전/후방 카메라의 실시간 영상을 볼 수 있습니다.

1. 후방 카메라의 영상이 표시됩니다.
2. 전방 카메라의 영상이 표시됩니다.
   (전방 카메라가 장착된 모델에 한해서 사용 가능하며, 설정에서 전방 카메라 활성화가 필요합니다.
3. 후방/전방 카메라의 영상이 동시에 표시됩니다.
   (전방 카메라가 장착된 모델에 한해서 사용가능하며, 설정에서 전방 카메라 활성화가 필요합니다.

**⚠ 주 의**

- 영상에서 보여지는 거리와 실제 거리 간의 차이가 있을 수 있습니다.
- 화면을 터치하면 버튼을 숨길 수 있습니다.

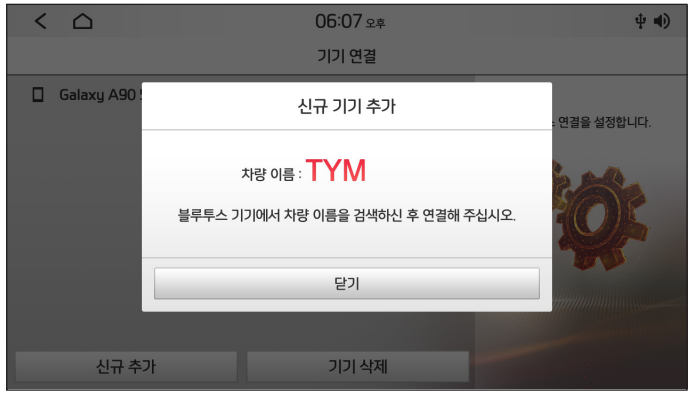
## 블루투스 기기 연결




전화 기능을 사용하기 위해서는 「시스템 설정」 ▶ 「기기연결」에서 휴대폰과 블루투스 연결을 선행하여 주십시오.
「기기연결」 화면의 구성은 다음과 같습니다.

1. 신규 추가를 눌러 새로운 블루투스 기기와 연결할 수 있습니다.
2. 기기 목록에서 삭제를 원하는 기기를 선택한 후, 기기 삭제를 누르면 블루투스 연결 정보를 삭제할 수 있습니다.
3. 블루투스가 연결되어 있을 때, 해당 기기를 선택하면 연결이 해제되고, 연결이 안된 기기를 선택하면 블루투스가 연결이 됩니다.

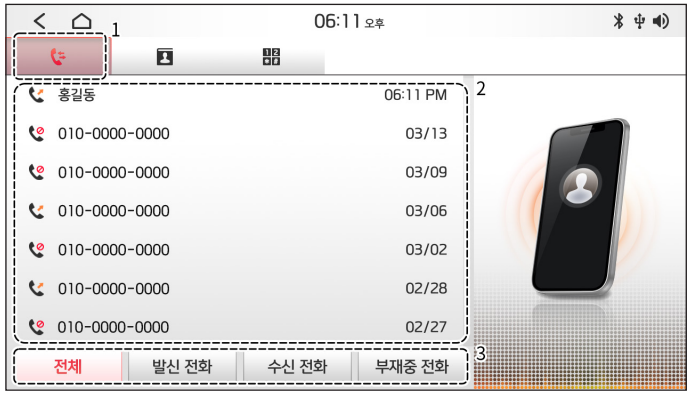
## 페어링 모드




「기기연결」 화면에서 신규 추가를 누르면 터치 모니터가 페어링 모드로 전환되면서 상단 그림이 화면이 나타납니다.

블루투스를 연결하기 위해서, 휴대폰에서 블루투스 기기 검색을 하면 검색된 목록에서 차량 이름에 표시된 이름을 선택하면 휴대폰과 연결할 수 있습니다.
신규 기기를 추가할 때, 휴대폰에서 연결에 대한 요구 사항이 발생할 수 있습니다. 연결이 완료될 때까지 휴대폰을 확인해 주세요.

## 최근 통화

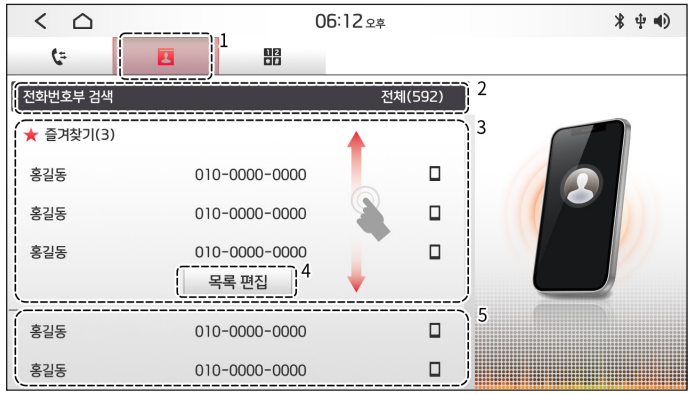



홈(메뉴) 화면에서 전화를 누르면 전화 기능을 사용할 수 있습니다.

상단 메뉴의 최근 통화 버튼을 누르면 수신, 발신 및 부재중 통화가 최근 시간 순으로 목록에 표시됩니다.

1. 최근 통화 메뉴로 이동합니다.
2. 수신, 발신 및 부재중 통화의 목록이 표시됩니다. (최근 시간 순) 목록에 표시된 번호나 이름을 눌러 통화를 할 수 있습니다.
3. 목록에 표시할 정보를 전체/발신 전화/수신 전화/부재중 전화 중에 선택할 수 있습니다.

## 연락처 목록




홈(메뉴) 화면에서 전화를 누르면 전화 기능을 사용할 수 있습니다.

상단 메뉴의 연락처 버튼을 누르면 위에서 순서대로 연락처 검색/즐겨찾기 연락처/전체 연락처가 표시됩니다.

1. 연락처 목록 메뉴로 이동합니다.
2. 연락처 검색을 할 수 있습니다.
3. 즐겨찾기에 등록된 연락처를 표시합니다. 원하는 연락처를 눌러 통화할 수 있습니다.
4. 신규추가 버튼을 눌러 즐겨찾기에 새로운 연락처를 등록하거나 삭제할 수 있습니다.
5. 전체 연락처 목록을 표시합니다. 원하는 연락처를 눌러 통화할 수 있습니다.

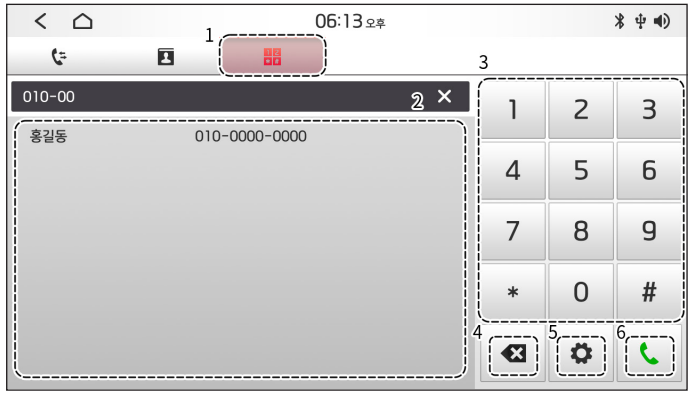
## 연락처 즐겨찾기




연락처를 즐겨찾기에 등록하려면 연락처의 즐겨찾기 목록에 있는 신규 추가 버튼을 누른 후 나타난 팝업 창에서 우측의 별표를 눌러 등록/삭제할 수 있습니다.

1. 등록된 연락처를 표시하는 목록입니다. 상하로 스크롤하여 연락처에 있는 모든 번호를 표시할 수 있습니다.
2. 즐겨찾기에 연락처를 등록/삭제하는 별표 모양의 버튼입니다.

## 키패드



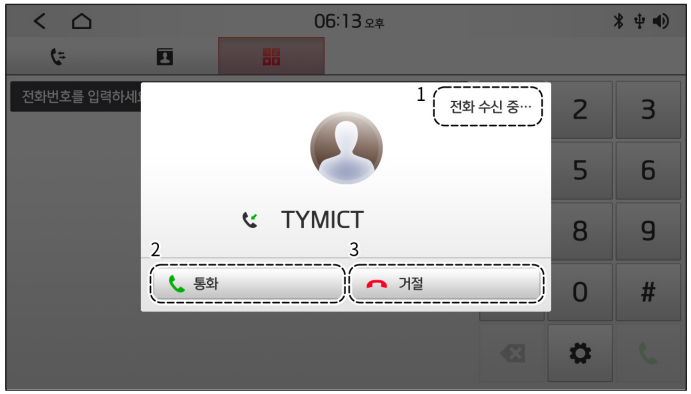

홈(메뉴) 화면에서 전화를 누르면 전화 기능을 사용할 수 있습니다.

상단 메뉴의 키패드 버튼을 누르면 오른쪽에 키패드 화면이 나타나며, 원하는 번호를 눌러 통화를 할 수 있습니다.

키패드의 숫자를 누를 때마다 좌측에 연관된 연락처가 검색되며, 등록되지 않은 번호로 통화할 때에는 전화기 모양의 버튼을 누르십시오.

1. 키패드 메뉴로 이동합니다.
2. 입력된 숫자와 관련된 연락처를 표시합니다. 해당 연락처를 누르면 통화할 수 있습니다.
3. 키패드를 눌러 전화번호를 직접 입력할 수 있습니다.
4. 입력 중인 전화번호를 우측에서 한 칸씩 삭제합니다.
5. 기기 연결 설정 화면으로 이동합니다.
6. 입력된 전화번호로 통화를 시도합니다.

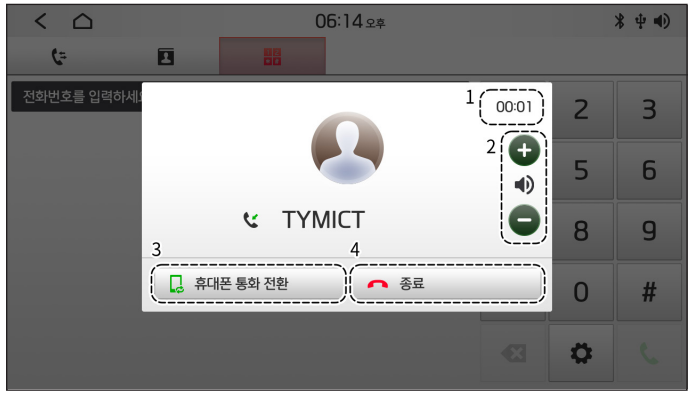
## 전화 수신




휴대폰과 블루투스 연결이 완료된 상태에서 전화가 걸려 오면 화면에 전화수신 팝업창이 뜨면서 통화 혹은 통화 거부를 할 수 있습니다.

1. 전화 통신 상태를 표시합니다.
2. 수신 전화와 통화합니다.
3. 수신 전화를 거부합니다.

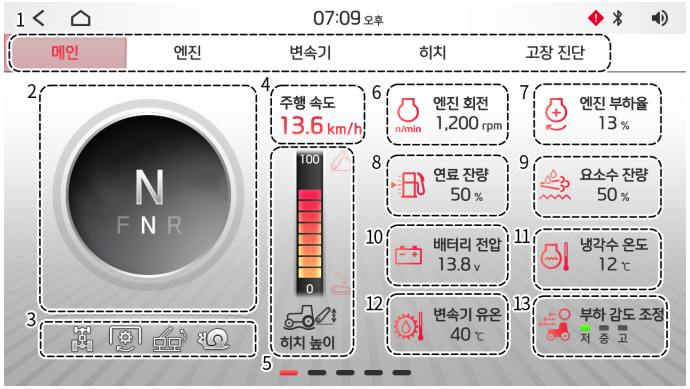
## 전화 통화




전화가 걸려왔을 때, 전화 수신 팝업창의 통화 버튼을 누르면 화면이 상단 그림과 같이 전환됩니다.

1. 통화 진행 시간이 표시됩니다.
2. 통화 음량을 조절할 수 있습니다.
3. 통화 상태를 휴대폰 통화와 핸즈프리 통화 중 원하는 방식으로 변경할 수 있습니다.
4. 통화를 종료합니다.

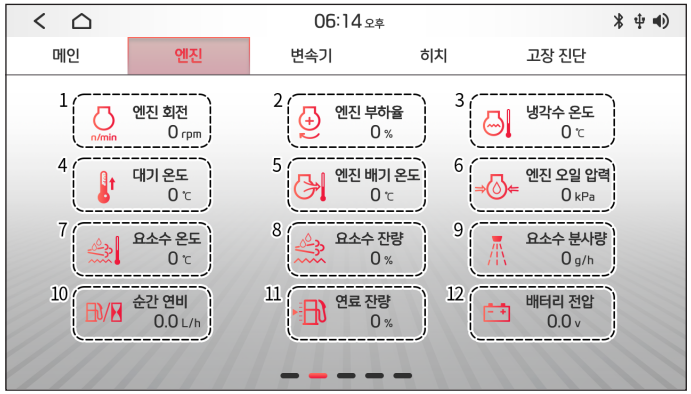
## 메인 화면(트랙터 정보)




트랙터의 각종 정보를 한 눈에 확인할 수 있습니다.

1. 상단 메뉴가 표시됩니다.
   (화면을 손으로 좌/우 슬라이드하여 표시할 메뉴를 변경할 수 있습니다.)
2. 현재 운행 방향과 주변속, 부변속 단수를 표시합니다.
3. 4륜 구동, PTO, 편브레이크, CREEP 기어의 상태를 표시합니다.
4. 현재 주행 속도를 표시합니다.
5. 현재 히치의 위치를 표시합니다.
6. 현재 엔진 회전 상태를 표시합니다.
7. 현재 엔진 부하율을 표시합니다.
8. 남은 연료를 표시합니다.
9. 남은 요소수 잔량을 표시합니다.
10. 현재 배터리 전압을 표시합니다.
11. 현재 냉각수 온도를 표시합니다.
12. 현재 변속기 오일의 온도를 표시합니다.
13. 현재 변속기 부하 감도를 저/중/고의 3단계로 표시합니다.

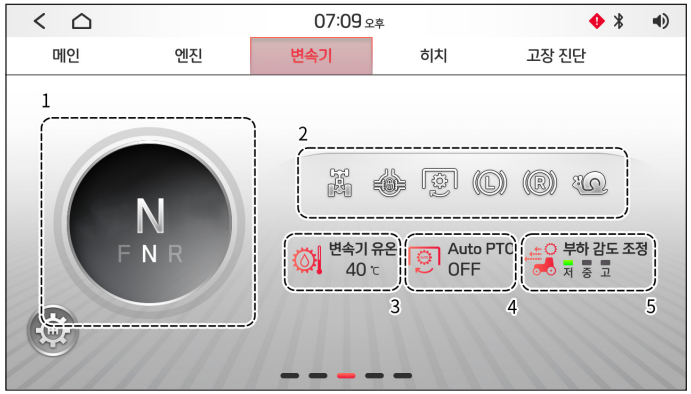
## 엔진 화면




엔진과 관련된 정보를 확인할 수 있습니다.

1. 현재 엔진 회전 상태를 표시합니다.
2. 현재 엔진 부하율을 표시합니다.
3. 현재 냉각수 온도를 표시합니다.
4. 현재 대기 온도를 표시합니다.
   (대기 온도는 실제 온도와 상이할 수 있습니다.)
5. 현재 엔진 배기 온도를 표시합니다.
6. 현재 엔진 오일 압력을 표시합니다.
7. 현재 요소수 온도를 표시합니다.
8. 남은 요소수 잔량을 표시합니다.
9. 현재 분사되고 있는 요소수량을 표시합니다.
10. 실시간으로 연비를 표시합니다.
11. 남은 연료량을 표시합니다.
12. 현재 배터리 전압을 표시합니다.

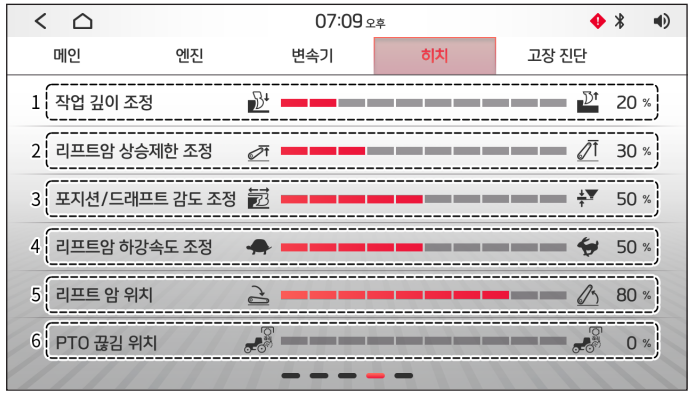
## 변속기 화면




변속과 관련된 정보를 확인할 수 있습니다.

1. 현재 운행 방향과 주변속, 부변속 단수를 표시합니다.
2. 4륜 구동, 차동잠금장치, PTO, 좌/우 브레이크, CREEP 기어의 상태를 표시합니다.
3. 현재 변속기 오일의 온도를 표시합니다.
4. AUTO PTO의 ON/OFF 상태를 표시합니다.
5. 현재 변속기 부하 감도를 저/중/고의 3단계로 표시합니다.

## 히치 화면




3점 링크와 관련된 작업 정보를 확인할 수 있습니다.

1. 현재 작업깊이 위치를 표시합니다.
2. 현재 리프트암 상승제한 위치를 표시합니다.
3. 현재 포지션/드래프트 감도 비율을 표시합니다.
4. 현재 리프트암 하강속도를 표시합니다.
5. 현재 리프트암 위치를 표시합니다.
6. 현재 PTO 끊김 위치를 표시합니다.

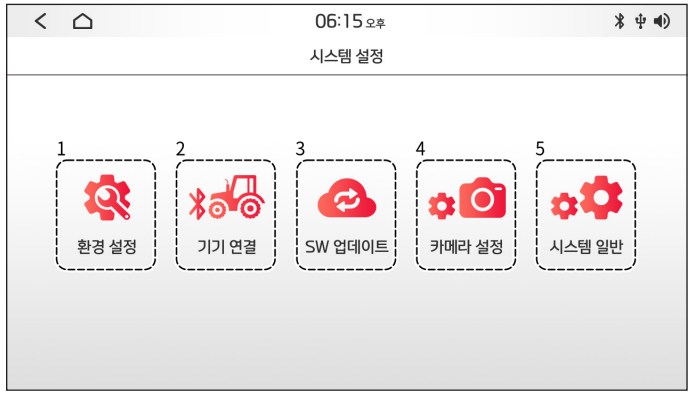
## 고장 진단 화면




각종 고장코드 및 고장정보의 이력이 실시간으로 표시됩니다.
고장내용이 없으면 표시되지 않습니다.

1. 고장코드 및 고장내역이 표시됩니다.
   (고장 내역이 7개를 초과하는 경우, 상하로 스크롤하여 모든 고장 내역을 확인할 수 있습니다.)
   (실제 고장 내역은 상기 표시와 상이할 수 있습니다.)

## 메인 화면 (시스템 설정)




홈(메뉴) 화면의 시스템 설정 메뉴를 통해 단말기의 설정을 변경할 수 있습니다.

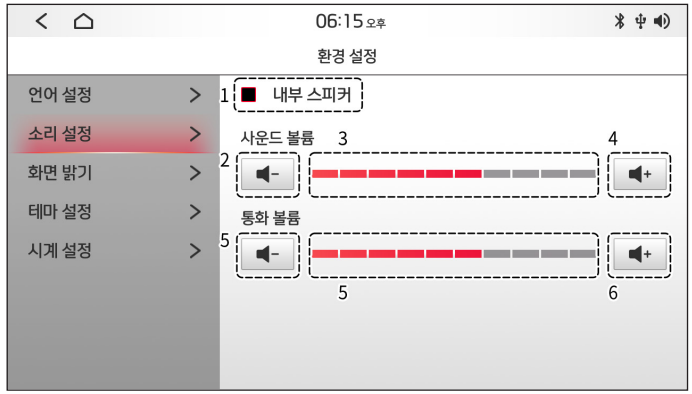
1. 터치 모니터의 언어 설정/소리 설정/화면 밝기 등을 설정할 수 있습니다.
2. 터치 모니터와 블루투스 기기를 연결/해제/변경 등을 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 「3. 전화기능 – 블루투스 기기 연결/페어링 모드」를 참조하여 주십시오.
3. 터치 모니터의 소프트웨어를 업데이트할 수 있습니다.
4. 전방 카메라(옵션)를 활성화/비활성화할 수 있습니다.
5. 터치 모니터의 정보를 표시하거나 시스템 설정을 초기화 할 수 있습니다.

## 언어 설정




한국어 또는 영어를 표시 언어로 선택할 수 있습니다.

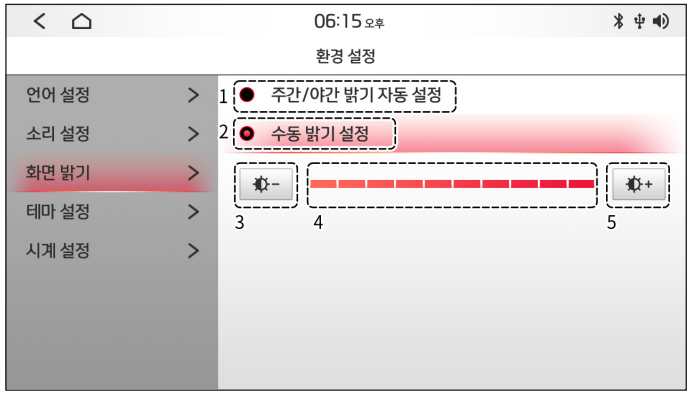
## 소리 설정




터치 모니터의 음량을 조절하고, 내부 스피커의 사용 여부를 설정할 수 있습니다.

1. 내부 스피커 사용 선택 시, 터치 모니터의 스피커에서 오디오 사운드가 출력될 수 있습니다.
   (기본값은 OFF 입니다.)
2. 시스템 오디오 음량이 작아집니다.
3. 현재 시스템 오디오 음량 정도를 표시합니다.
4. 시스템 오디오 음량이 커집니다.
5. 통화 오디오 음량이 작아집니다.
6. 현재 통화 오디오 음량 정도를 표시합니다.
7. 통화 오디오 음량이 커집니다.

## 화면 밝기




터치 모니터의 화면 밝기를 조절할 수 있습니다.

1. 주간/야간에 맞춰서 자동으로 밝기가 조절됩니다.
   (주변 밝기에 따라 터치 모니터의 화면 밝기가 자동으로 변경됩니다.)
2. 밝기 메뉴를 활성화하여 수동으로 밝기를 조절할 수 있습니다.
3. (수동 밝기 설정 시) 화면 밝기를 감소합니다.
4. (수동 밝기 설정 시) 현재 화면 밝기 정도를 표시합니다.
5. (수동 밝기 설정 시) 화면 밝기를 증가합니다.

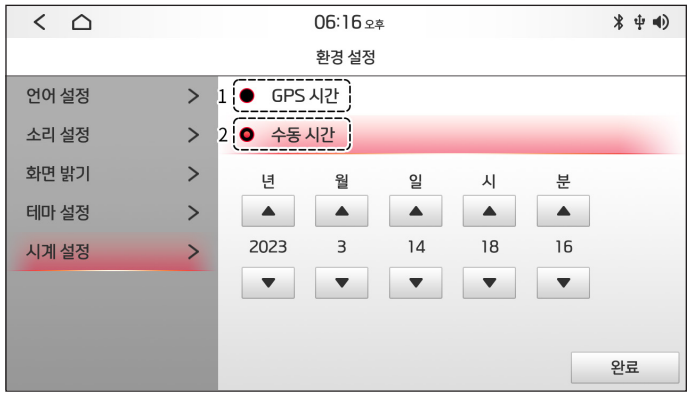
## 테마 설정




터치 모니터의 테마를 변경할 수 있습니다.

1. 배경화면이 하얀색, 글씨가 검은색인 테마입니다.
2. 배경화면이 검은색, 글씨가 하얀색인 테마입니다.
3. 주변 밝기에 따라 자동으로 테마가 변경됩니다.

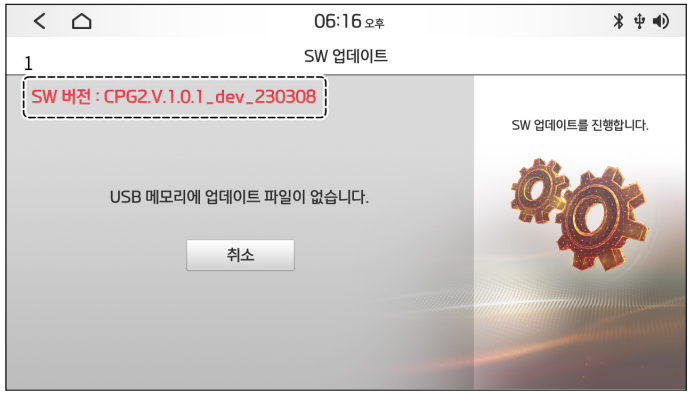
## 시계 설정




터치 모니터의 시계를 설정할 수 있습니다.

1. GPS에서 제공하는 시간이 자동으로 적용됩니다.
2. 수동으로 시간을 설정할 수 있습니다.

## 소프트웨어 업데이트




소프트웨어 업데이트 기능을 통해, 터치 모니터의 안정성과 기능을 향상시킬 수 있습니다.

1. 현재 설치된 터치 모니터의 소프트웨어의 버전을 표시합니다.

새로운 업데이트가 있을 경우에는, 업데이트 버튼을 눌러 새로운 소프트웨어로 업데이트할 수 있습니다.

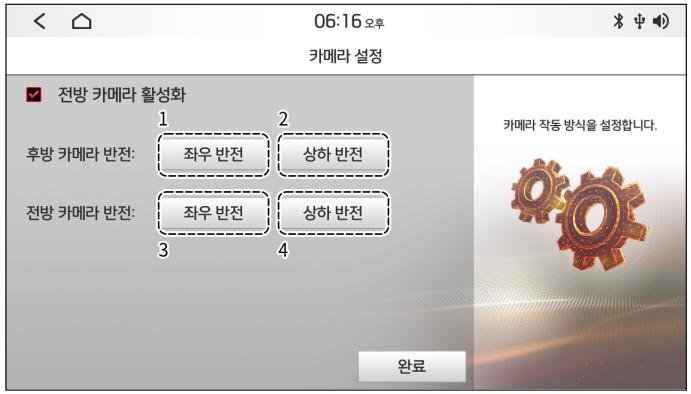
소프트웨어 업데이트 중에는 업데이트가 완료될 때까지 강제로 기기의 전원을 끄거나, 혹은 전원이 꺼지지 않게 하십시오.

만약 강제로 전원을 끄거나, 혹은 전원이 꺼지는 경우에는 기기의 고장으로 이어집니다.

**⚠ 주 의**

- 소프트웨어 업데이트는 터치 모니터가 재부팅된 이후에도 계속 진행될 수 있습니다. 초기화면이 나타날 때까지 기다려 주십시오.

## 전방 카메라 활성화 (옵션)




전방 카메라가 설치된 모델에서 전방 카메라를 활성화하면 상단 그림과 같이 전방 또는 전/후방 동시에 카메라 영상을 볼 수 있습니다.

1. 후방 카메라의 영상을 좌우로 반전시킵니다.
2. 후방 카메라의 영상을 상하로 반전시킵니다.
3. 전방 카메라의 영상을 좌우로 반전시킵니다.
4. 전방 카메라의 영상을 상하로 반전시킵니다.

## 시스템 일반




터치 모니터의 정보를 표시하거나 시스템 설정을 초기화 할 수 있습니다.

1. 터치 모니터의 정보를 확인할 수 있습니다.
2. 터치 모니터를 초기화 할 수 있습니다.

## 터치 모니터 전원 버튼




터치 모니터의 후면에는 터치 모니터의 화면을 끄고, 시스템을 재부팅할 수 있는 전원 버튼이 있습니다.

1. 화면 끄기/켜기 : 전원 버튼을 짧게 누릅니다.
2. 시스템 재부팅 : 전원 버튼을 3초 동안 길게 누릅니다.

# 5. 운전방법


**시동 전 일상점검 ····· 5-3**

**예비운전 점검 ····· 5-3**

예비운전 ····· 5-3
엔진 시동 전 ····· 5-3
길들이기 운전 ····· 5-4

**엔진 시동 ····· 5-4**

시동방법 ····· 5-4
한랭 시 시동방법 ····· 5-7
보조 배터리 사용 ····· 5-7

**엔진 정지 ····· 5-7**

엔진 정지 ····· 5-7

**트랙터 운전 ····· 5-8**

웨이트 부착시 트랙터 운전 ····· 5-8
짐을 견인시 감속 운전 ····· 5-8
운전방법 ····· 5-9
정지방법 ····· 5-12
주차 ····· 5-12
7핀 소켓 ····· 5-13
차동고정장치 ····· 5-14

**전자제어 유압장치 작동 ····· 5-14**

컨트롤 레버 및 윈터치 스위치 ····· 5-14
락샤프트 작동 ····· 5-15
작업깊이 조정방법 ····· 5-15
리모트 컨트롤 스위치 ····· 5-16
후진상승 스위치 ····· 5-16
PTO 관련 스위치 ····· 5-17
하강유량조절 다이얼 ····· 5-18

**작업기 부착장치 ····· 5-19**

부착위치 ····· 5-19
톱링크 조정 ····· 5-20
작업기 부착 ····· 5-20
스테빌라이져바 조정 ····· 5-21
수직상승 조정 ····· 5-22
TBS 실린더 로드 조정 ····· 5-22
드로우바 위치선정 ····· 5-22






K120_사용설명서.indb 1 2024-01-04 오전 11:51:16

# 5. 운전방법

PTO 구동 작업기 부착 ·····5-23

**유압장치 제어 및 작동 ·····5-24**

SCV 컨트롤 레버와 커플러·····5-24
실린더 호스 연결하기·····5-24
후방 SCV를 이용한 작업하기·····5-24
타이어, 휠 및 밸러스트 ·····5-25
타이어 ·····5-25
체결 토오크·····5-25
휠/차축 고정·····5-26
전차축 스윙 스톱퍼 치수확인·····5-26



K120_사용설명서.indb 2 2024-01-04 오전 11:51:16

## 시동 전 일상점검

1. 엔진 오일량을 점검하십시오.
   오일 게이지를 닦은 다음 완전히 꼽았다가 다시 뽑으십시오. 오일이 검유봉의 상한과 하한 사이에 묻어 있으면 안전합니다.
   오일 게이지의 하한선보다 아래쪽에 오일이 묻어 있으면 엔진을 작동하지 마십시오. 오일 주입구를 통하여 계절에 맞는 등급의 오일을 보충하십시오.
2. 물이 깊은 곳이나 진흙이 많은 곳에서 작업 시 10시간 간격으로 아래에 표시된 부분에 윤활유를 바르십시오.
   - 전차축 핀
   - 스티어링 축과 실린더 끝단
   - 타이로드 양 끝단
   - 전차축 써포터
3. 고압 세차 후에 필요하다면 아래의 지점에 윤활유를 바르십시오.
   - 본네트 래칫
   - 의자 슬라이드 레일

## 예비운전 점검

### 예비운전

엔진 작동을 유심히 관찰하십시오.

**⊕ 중 요**

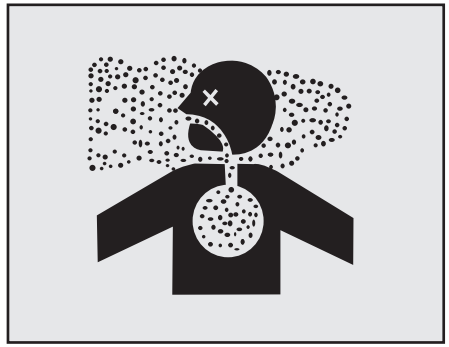
- 엔진은 일반적인 사용에 설정되어 있습니다. 새로 구입한 트랙터에 익숙해질 때까지 최초 100시간은 특히 주의를 기울여 주십시오.

- 난기운전을 반드시 하십시오. 배터리 충전등과 오일 압력 게이지의 경고 지시등과 냉각수 온도 게이지를 점검하십시오.
- 불필요한 엔진 공회전은 하지 마십시오.
- 엔진 오일, 냉각수, 트랜스미션 오일과 기계식 앞차축(옵션) 오일량을 자주 점검하십시오. 누유가 되는지 확인을 하십시오.

**주 기**

- 엔진 오일을 보충할 경우에는 계절에 맞는 등급의 오일을 사용하십시오. 당사가 지정한 순정오일만 사용하십시오.

### 엔진 시동 전



**⚠ 주 의**

- 밀폐된 장소에서 엔진을 작동하지 마십시오. 엔진에서 배출되는 연기는 건강에 매우 해롭습니다. 밀폐된 장소에서 운전해야 할 경우에는 엔진 배출 파이프를 연장시켜서 외부로 연기가 빠지도록 하십시오.

## 길들이기 운전

**중 요**

- 트랙터 파손방지를 위해 휠 타이어를 단단히 조이십시오. 운전하기 전 휠 타이어 체결 토오크를 점검하십시오. 초기 운전 시 10시간마다 2번 점검하고 이후 50시간 운전 후 그리고 주기적으로 점검하십시오. 초기 100시간 사용 후에 오일과 필터를 교환하여 주십시오.

**▶초기 10시간 운전 시**

- 매일 또는 매 10시간마다 점검
- 휠 장착부를 조이십시오.

**▶초기 50시간 운전 시**

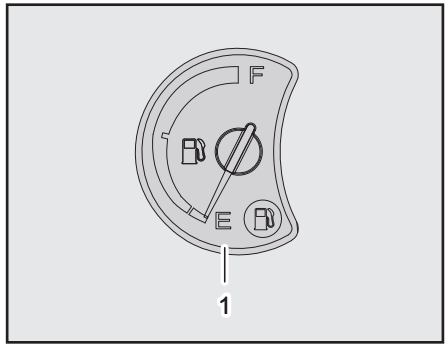
- 휠, 디스크 및 허브를 조이십시오.
- 알터네이터, 팬 벨트의 장력 점검, 에어 주입구 냉각계통 호스 클램프를 조이십시오.
- 50시간 수리 점검

**▶초기 100시간 운전 시**

- 트랜스미션, 유압필터 교환
- 엔진오일 및 필터 교환

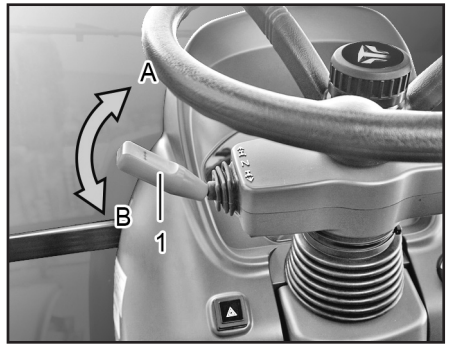
## 엔진 시동

### 시동방법



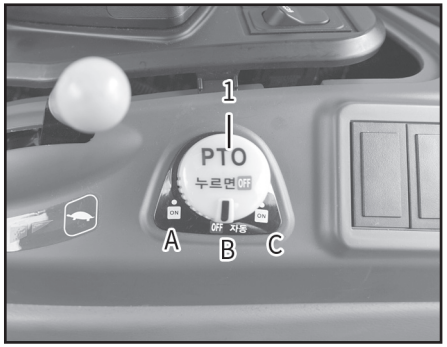

(1) 연료계
F: 가득 E: 부족

1. 연료게이지를 확인하십시오. 연료게이지를 살펴서 연료가 충분히 있는지 확인하십시오.



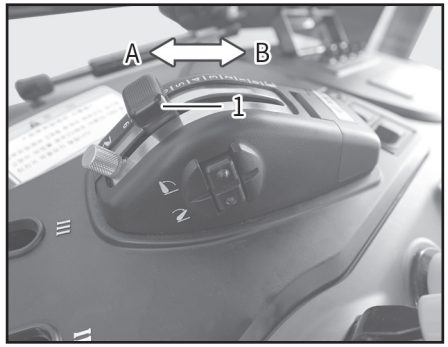

(1) 전후진 레버
(A) 전진 (B) 후진

2. 전후진 레버를 중립 위치에 놓으십시오. 전후진 레버가 중립 위치에 있지 않으면 시동이 걸리지 않습니다.



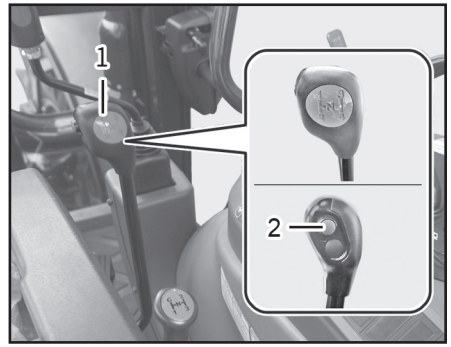

(1) PTO ON/OFF 스위치 (A) ON(독립)
(B) OFF (C) ON(연동)

3. PTO 스위치가 「OFF」 상태인지 확인하십시오. PTO 스위치가 해제 상태가 아니면 시동이 걸리지 않습니다. PTO 스위치를 눌러서 해제 상태로 하십시오.



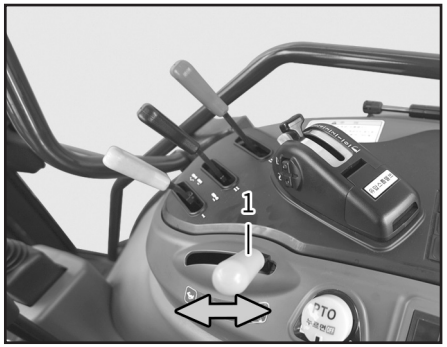

(1) 히치 컨트롤러 레버
(A) 하강 (B) 상승

4. 작업기 위치를 확인하면서 컨트롤 레버를 앞쪽으로 밀어서 작업기를 지면에 내려 주십시오.




(1) 주변속 레버 (2) De- 클러치

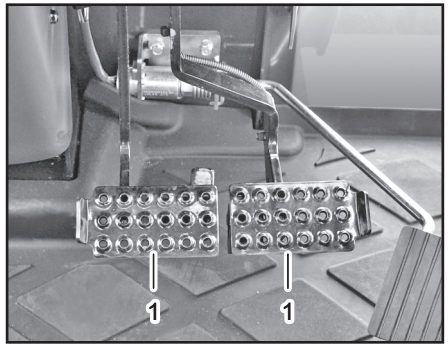
5. 주변속 레버를 중립에 놓으십시오.




(1) 액셀 레버

고속 저속

6. 액셀 레버의 위치를 최저 위치로 해주십시오.




(1) 브레이크 패달

7. 브레이크 패달을 밟고 전자 ID인증(키와 기대가 일치하는지 확인하는 과정)을 진행합니다.
8. 인증이 완료되면 계기판이 점등됩니다.

**중 요**

- 스마트키와 기대가 일치하지 않아 전자 ID 인증이 실패할 경우 브레이크 패달을 밟아도 계기판이 점등되지 않습니다.




(1) 시동버튼(SSB)

9. 시동버튼을 누르면 엔진 시동이 실행됩니다.

### 한랭 시 시동방법

1. 스마트키의 「원격시동버튼」을 2초 이상 길게 눌러주십시오.
2. 예열이 될 때 까지 기다려 주십시오.
3. 예열이 완료되면 엔진 시동이 실행됩니다.

**⚠ 주 의**

- 스마트키 시동장치는 예열이 끝난 후에만 시동이 걸립니다. 예열이 끝나지 않을 시 시동이 걸리지 않을 수 있습니다.

### 보조 배터리 사용

1. 빨간색 케이블을 스타트의 (+)단자와 보조 배터리의 (+) 단자에 연결하여 주십시오.
2. 검정색의 접지를 보조 배터리의 (-) 단자와 엔진의 접지(B)와 연결하여 주십시오.
3. 시동버튼을 눌러주십시오.
4. 엔진 시동이 걸리면 (-)단자를 먼저 분리하고, 파워 케이블을 분리하여 주십시오.

**⚠ 주 의**

- 배터리에서 방출되는 가스는 폭발성이 강하므로 화기나 불씨를 멀리하십시오. 배터리를 연결하기 전에 전극(+, -)를 확인 후 연결하십시오.

**⊕ 중 요**

- 배터리를 연결하기 전에 극성을 확인하여주십시오. 배선을 반대로 연결하면 전기 시스템에 손상을 주거나 배터리의 폭발을 발생시킬 수 있습니다.

### 엔진 정지
### 엔진 정지

- 엔진 정지 A

1) 브레이크 패달을 밟습니다.
2) 시동 버튼을 누르면 엔진이 정지됩니다.

- 엔진 정지 B

1) 주차브레이크를 채웁니다.
2) 시동버튼을 누르면 엔진이 정지됩니다.

- 비상 엔진 정지 (비상 시 사용)

1) 시동버튼을 3초 이상 누르면 엔진이 정지합니다.

**⊕ 중 요**

- 비상 엔진 정지 기능은 사고와 같은 비상 상황에서 브레이크 페달 밟음 없이 엔진을 정지하는 기능입니다.

**⚠ 주 의**

- 안전장치 때문에 전후진 레버를 중립에 놓아야 시동이 걸립니다.

## 트랙터 운전

### 웨이트 부착 시 트랙터 운전

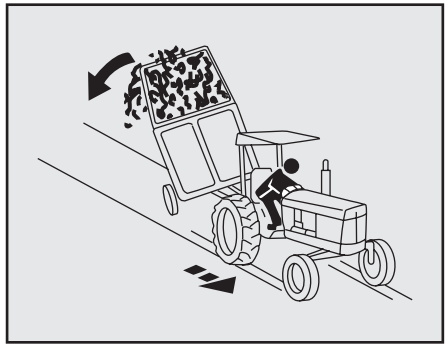


**⚠ 주 의**

- 무거운 짐을 견인하면서 도로를 주행하지 마십시오. 상해나 장비의 손상을 일으킬 수 있습니다.

1. 고르지 못한 지면을 주행하는 경우 천천히 운전 하십시오.
2. 안정성과 안전한 선회를 위하여 필요시 프론트 웨이트를 추가하여 주십시오.
3. 무거운 짐이나 작업기를 견인하는 경우에 전륜이 들릴 수 있으므로 주의하십시오.

### 짐을 견인 시 감속 운전



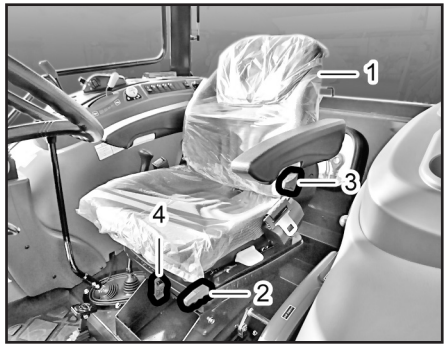
**⚠ 주 의**

- 정지거리는 경사지에서 속도와 견인 짐의 중량과 비례하게 길어집니다. 피견인 하중이 트랙터 이상으로 무게가 나가고 브레이크가 장착되어 있지 않다면 속도를 줄이십시오. 견인속도와 중량추천 비율에 대한 지침을 따르십시오.

아래와 같이 속도와 중량비율의 지침을 따르십시오.

1. 견인되는 짐의 중량이 트랙터와 동일하거나 가벼울 경우에는 최대속도를 26 km/h 로 유지하십시오.
2. 견인되는 짐이 트랙터 중량의 2배까지일 경우는 최대속도를 13 ㎞/h 로 유지하십시오.
3. 트랙터 중량의 2배 이상의 짐을 견인하지 마십시오.
4. 지면 사정이 좋지 않거나 회전시 또는 경사지에서 짐을 견인할 경우에는 보다 주의 하십시오.

## 운전방법




(1) 의자 (2) 의자전후 조정레버
(3) 등받이 각도조정 레버 (4) 쿠션 강약조정 레버

1. 의자를 조정하고 안전벨트 착용십시오. 페달과 핸들에 쉽게 접근할 수 있는 위치로 의자를 조정하십시오.

   안전벨트는 골반부가 아닌 복부나 허리에 착용하면 충돌 시 예기치 않은 상해를 입으실 수 있으니 정확하게 착용을 하십시오.

   운전자의 신체 조건에 맞게 핸들을 조절해 주십시오.

**⚠ 경 고**

- 주행 중에는 절대로 스티어링 휠, 틸트레버, 손잡이를 조정하지 마십시오. 조향 능력을 상실하게 되어 사고가 날 수 있습니다.

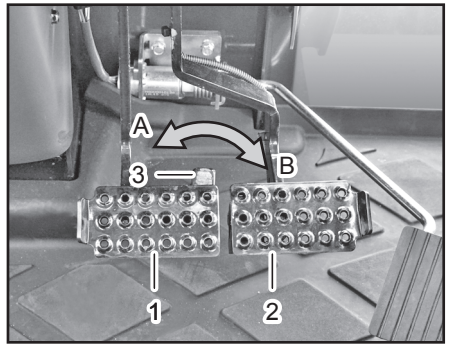
**⚠ 주 의**

트랙터를 통제하지 못하면 상해나 목숨까지 잃어버릴 수 있습니다. 도로주행 시 아래 사항을 준수하십시오.

- 브레이크 페달을 함께 연결하여 주십시오.
- 액셀 페달을 사용하십시오.
- 빙판길이나 습지, 자갈길을 주행할 때 감속운전을 하십시오.
- 적당한 웨이트를 부착하십시오.
- 주행속도를 줄이는 경우 브레이크를 가볍고 주의깊게 사용하십시오.

**⊕ 중 요**

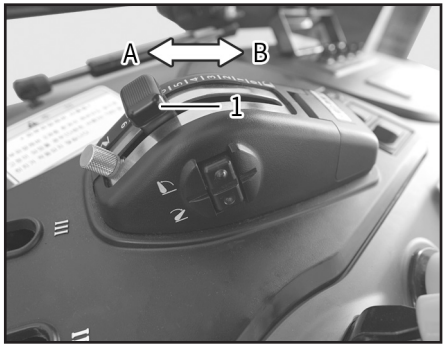
- 브레이크 수명을 연장하기 위해서 브레이크 페달 위에 불필요하게 발을 얹어 놓지 마십시오.




(1) 브레이크 페달(좌) (2) 브레이크 페달(우)
(3) 연결 브라켓
(A) 해제 (B) 연결

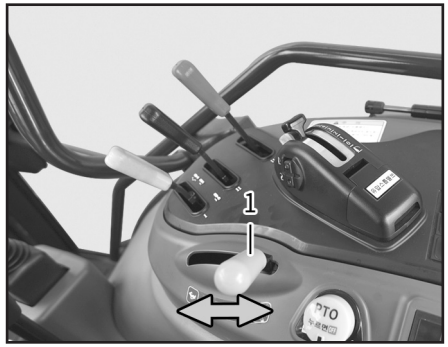
2. 좌우 브레이크 페달이 연결되었는지 확인해 주십시오.

5



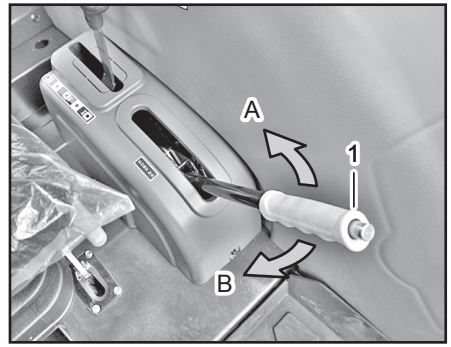

(1) 히치 컨트롤러 레버
(A) 하강 (B) 상승

3. 작업기를 상승시켜 주십시오. 부착되어 있는 작업기를 올리기 위해 컨트롤 레버를 후방으로 당기거나 원터치 상승 스위치를 조작하여 주십시오.



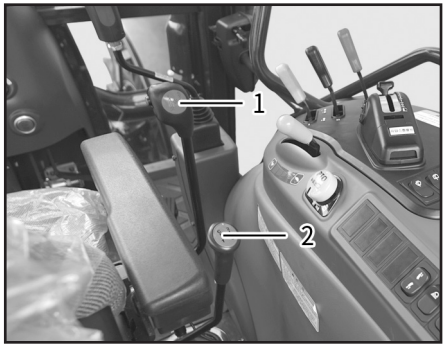

(1) 액셀 레버
최고 최저

4. 액셀 레버를 조작하십시오. 엔진 rpm을 저속에서 중, 고속으로 천천히 증가 시키십시오.
전후진 셔틀레버를 중립시키거나 클러치 페달을 최대한 밟아 주십시오.




(1) 주차브레이크 레버
(A) 잠금 (B) 해제

5. 주차브레이크를 해제하십시오. 주차브레이크 레버의 끝단에 있는 버튼을 누르고 레버를 앞쪽으로 밀어 주십시오.

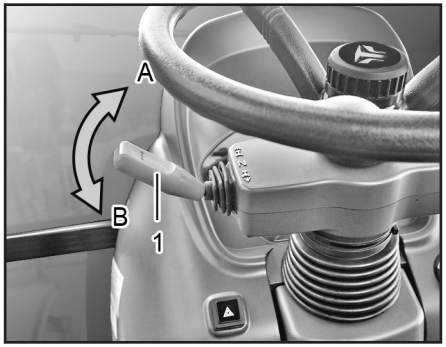



(1) 주변속 레버 (2) 부변속 레버

6. 원하는 변속 단수를 조작하기 위하여 주변속 및 부변속 레버를 조작하여 주십시오

**⚠ 주 의**

- 부변속 레버는 정지상태에서 변속하십시오. 주행 중 변속시 파손의 우려가 있습니다.




(1) 전후진 레버
(A) 전진 (B) 후진

7. 전후진 레버를 조작하십시오. 트랙터를 전진 또는 후진시킬 때 사용합니다.
   클러치를 조작하지 않아도 전후진이 됩니다. 만일 클러치를 밟고 있다면 클러치를 천천히 놓으면 트랙터가 움직이기 시작합니다.

**⚠ 주 의**

- 운전 중에 클러치 위에 발을 놓지 마십시오. 그렇게 하면 클러치가 슬립위치에 머물러 조기마모의 원인이 됩니다.
- 안전을 위해 갑작스런 속도 변화는 피하여 주십시오.
- 트랙터를 움직이기 전에 전후 및 좌우방향에 유의하십시오. 조심하지 않으면 상해를 입을 수 있습니다.
- 가파른 비탈길을 주행할 경우나 차량으로부터 물건을 싣거나 내릴 경우 작업장으로 갈 때에는 주변속 레버에서 손을 떼어 주십시오. 만일 기어가 반정도 들어 가면 위험합니다. 그러므로 사전에 저속위치에서 기어를 넣어야 합니다.

## 정지방법

1. 브레이크 페달과 클러치 페달을 사용하여 트랙터를 정지시키십시오.
2. 주변속 기어를 중립에 두십시오.
3. 전후진 레버를 중립위치에 두십시오.
4. 모든 작업기를 지면까지 내려주십시오.
5. 모든 SCV 레버를 중립위치에 두십시오.
6. PTO 스위치를 「OFF」 하십시오.
7. 엑셀 레버를 뒤로 당겨 천천히 아이들 위치로 옮기고 엔진을 1~2분 동안 무부하 상태로 놓으십시오.
8. 주차브레이크를 확실히 걸어 주십시오.
9. 「시동버튼」을 누르면 엔진이 정지하게 됩니다.

**⚠ 주 의**

- 트랙터에서 내리기 전에 전후진 레버를 중립위치에 두십시오. 엔진이 정지되었으나 전후진 레버가 중립위치에 있지 않으면 트랙터가 움직일 수 있습니다.

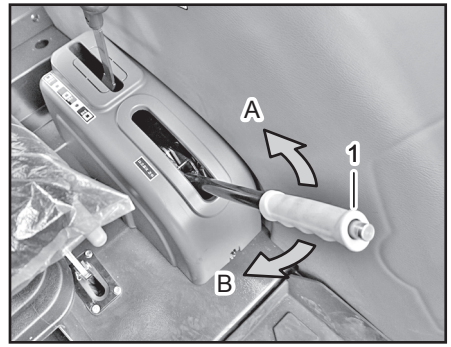
**⊕ 중 요**

- 변속하기 전에 트랙터는 정지되어야만 합니다. 트랙터가 움직이는 상태에서 주차브레이크를 작동시키면 미션이 파손될 수 있습니다.
- 엔진오일에 의해 엔진 각 부분이 냉각됩니다. 가열된 엔진을 갑자기 중지함으로써 과열 또는 윤활유 부족으로 인해 관련 부품에 파손을 유발할 수 있습니다.

**⚠ 주 의**

- 미숙련자의 운전을 예방하기 위해 시동키를 뽑으십시오.

## 주차




(1) 주차 브레이크 레버
(A) 잠금 (B) 해제

트랙터를 주차나 정차할 경우에는 주차브레이크 레버를 확실하게 당겨 고정해 주십시오. 주차브레이크 레버가 고정된 상태에서 레버를 아래로 내리면 해제가 됩니다.

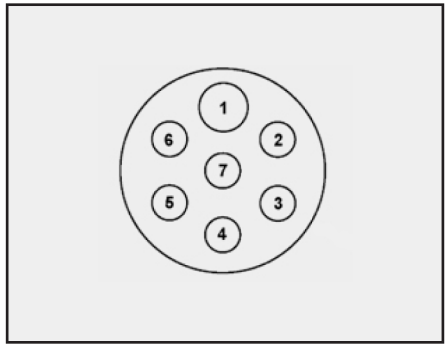
**⚠ 주 의**

- 주차브레이크를 해제하지 않고서 운전을 하면 미션이 파손됩니다. 주차할 경우 주차브레이크를 걸고 후륜에 버팀목을 놓아 주십시오.

## 7핀 소켓




(1) 7핀 소켓




1. 7핀 소켓은 라이트, 방향지시등, 트레일러 및 작업기의 장치 등의 연결을 위해 사용됩니다. 작업기를 견인할 경우 트랙터의 후미등과 다른등이 어떤 물체에 가려 잘 보이지 않을 때는 항상 보조등을 사용하십시오.
2. 작업기의 배선이 소켓에 정확하게 연결되어 있다면 작업기의 라이트는 트랙터의 경고등이나 방향지시등과 동시에 작동이 됩니다.

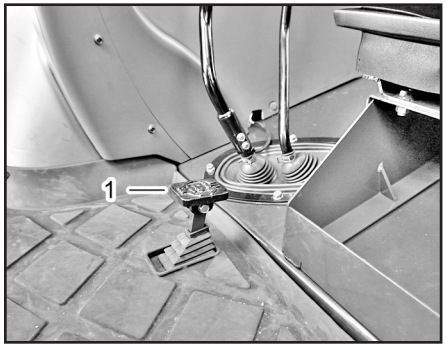
### ▶7핀 소켓의 기능

| 터미널 | 기능 |
|---|---|
| 1 | 방향 지시등(왼쪽) |
| 2 | 안개등 |
| 3 | 접지 |
| 4 | 방향 지시등(오른쪽) |
| 5 | 미등 |
| 6 | 정지등 |
| 7 | 미등 |

**⚠ 주 의**

- 연결 플러그는 TYM 딜러점을 통하여 구할 수 있습니다.

## 차동고정장치




(1) 차동고정 페달

1. 한 쪽 바퀴 힘이 감소되기 시작하면 페달를 밟아 차동고정을 시키십시오.
2. 바퀴 힘이 균등하지 못하면 차동고정상태가 유지되며 균등해질 때 자동적으로 고정상태가 풀리게 됩니다. 고정이 풀리지 않으면 브레이크 페달을 좌우로 각각 밟아 주십시오.
3. 만약 타이어가 반복해서 헛돌면 차동고정 조작을 다시 시도해 보십시오.

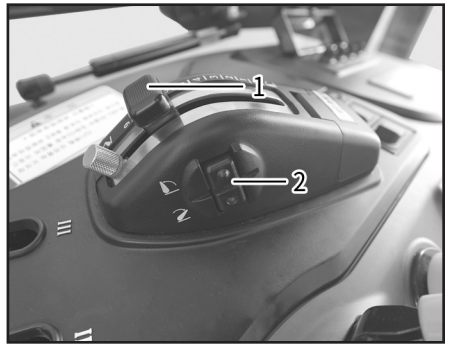
**⚠ 주 의**

- 차동고정 상태로 고속운전을 하거나 회전을 하지 마십시오.

**중 요**

- 파워 트레인 손상을 막기 위해서 한쪽바퀴는 돌고 다른 바퀴는 정지된 상태에서는 차동고정장치를 사용하지 마십시오.

## 전자제어 유압장치 작동
## 컨트롤 레버 및 윈터치 스위치




(1) 컨트롤 레버 (2) 윈터치 스위치

1. 컨트롤 레버는 작업기를 자유로이 상승, 하강시킬 수 있습니다.
2. 락샤프트는 컨트롤 레버와 윈터치 스위치에 의해 조절됩니다.
3. 윈터치 상승 시, 윈터치 상승 높이는 작업기 상한 설정 다이얼에 설정된 높이까지 상승합니다.
4. 컨트롤 레버는 작업기를 상승시키거나 하강시킬 경우에 사용하며 레버를 뒤쪽으로 잡아 당기면 상승하고 앞쪽으로 밀면 하강합니다.

> **⚠ 주 의**
>
> • 인체 손상을 피하기 위하여 작업기를탈/부착할 경우에 컨트롤 레버 및 리모트 스위치를 사용하십시오. 원터치 스위치를 사용하지 마십시오.

### 락샤프트 작동



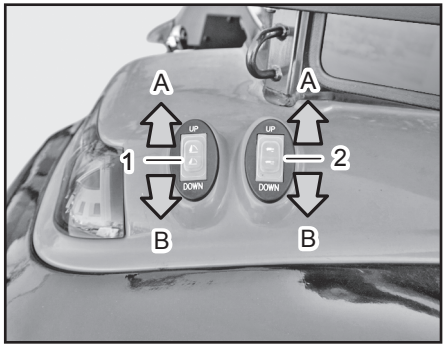

(1) 스톱퍼

1. 엔진 시동을 걸어 주십시오.
2. 락샤프트 작동이 되지 않으면 컨트롤 레버를 로어링크의 위치와 같게 위치시켜 주십시오.
3. 컨트롤 레버나 원터치 스위치에 의해 락샤프트가 작동 됩니다.

### 작업깊이 조정방법

1. 손잡이의 스톱퍼를 풀어서 원하는 위치에 고정하여 주십시오.
2. 작업기를 상승 시킨 후, 컨트롤 레버를 스톱퍼까지 밀면 작업기는 하강시 동일한 작업 깊이까지 하강합니다.
3. 원터치 스위치는 작업기를 작업기 상하 설정 다이얼의 설정된 높이까지 신속하게 상승시키고 하강 시킬수 있습니다.
4. 락샤프트는 작업기 상한 설정 다이얼의 설정값보다 아래에서만 작동이 가능합니다.
5. 원터치 스위치에 의해 상승이 된 경우에는 원터치 스위치를 누르면 락샤프트는 컨트롤 레버의 위치까지 하강을 합니다.
6. 작업기는 원터치 스위치에 의해 컨트롤 레버와 무관하게 작동이 됩니다. 이것은 포장 끝에서 작업을 하고 회전할 경우에 편리합니다.

## 리모트 컨트롤 스위치




(1) 리모트 스위치 (유압 승강 실린더)
(2) 리모트 스위치 (수평제어)
(A) 상승 (B) 하강

휀더에 부착된 리모트 스위치는 외부에서 작업자가 락샤프트를 작동시킬 수 있도록 만들어 졌습니다.

안전상 락샤프트의 상승과 하강은 느린 속도로 진행되도록 만들어졌으며 높이와 깊이 설정은 무시되었습니다.

주행 중에 리모트 컨트롤 스위치를 조작하면 사고의 위험이 있으므로 사용을 하지 마십시오.

락샤프트를 움직이기 위해 스위치를 누르십시오.

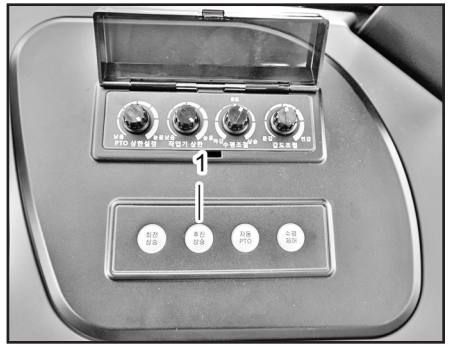
- 위쪽 스위치를 누르면 상승합니다.
- 아래쪽 스위치를 누르면 하강합니다.

리모트 컨트롤 스위치로 작동을 하면 컨트롤 레버로 작동이 되지 않습니다. 다시 움직이기 위해서는 컨트롤 레버와 로어링크의 위치를 일치시켜 주십시오.

**⚠ 주 의**

- 트랙터의 움직임에 의해 인체 상해를 피하기 위하여 리모트 컨트롤 스위치를 사용하는 경우에는 주차브레이크가 작동이 되어있는지 확인하십시오.

## 후진상승 스위치




(1) 후진상승 스위치

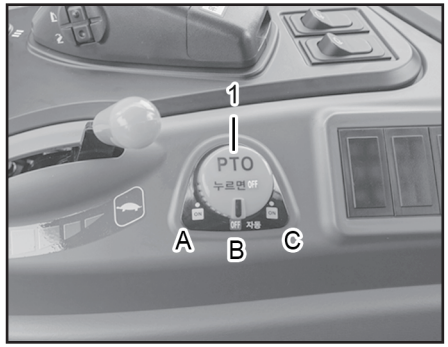
작업 시 후진을 할 경우, 작업기를 작업기 상한 설정 다이얼에 의해 설정된 높이까지 상승시킵니다.

후진상승 스위치를 「ON」할 경우 계기판 리프트 램프가 점등되며, 후진을 할 경우 작업기가 자동으로 상승됩니다.

후진상승 스위치를 「OFF」할 경우 계기판 리프트 램프가 점멸되며, 후진을 할 경우 작업기가 자동으로 상승되지 않습니다.

상승된 작업기를 하강시키기 위해서는 원터치 하강스위치를 누르거나, 컨트롤 레버를 최상단으로 올렸다가 원하는 위치로 조절하면 됩니다.

## PTO 관련 스위치




(1) PTO ON/OFF 스위치 (A) ON(독립)
(B) OFF (C) ON(연동)

PTO ON/OFF 스위치가 「ON」 위치에 있을 경우 시동이 걸리지 않습니다. 시동을 걸기 전에 PTO 「ON/OFF」 스위치를 해제에 위치시켜 주십시오.

PTO를 구동시키기 위해서는 PTO 「ON/OFF」 스위치를 누르며 「ON」 위치로 돌려주십시오.




(1) 자동 PTO 스위치

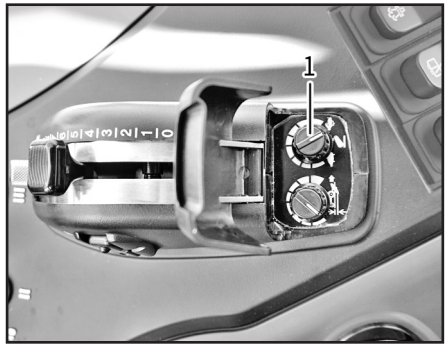
PTO 절환 스위치는 PTO 클러치를 변환 할 경우에 사용됩니다.

- 독립(IND) : 독립 PTO로 되며 클러치 페달을 밟아도 PTO 회전이 정지되지 않습니다.
- 연동(LINK) : 클러치 페달을 밟을 경우에만 PTO 회전이 정지합니다. 또한 PTO가 회전할 경우에는 계기판의 램프가 점등하지만 클러치 페달을 밟아서 PTO가 정지하면 램프는 꺼집니다.

5

「자동 PTO 스위치」를 「ON」할 경우에는 로타리 작업시 로터리가「PTO 상한 설정」다이얼에 의해 설정된 높이 이상으로 상승하면 자동으로 PTO 회전을 정지시킵니다.

### 하강유량 조절 다이얼




(1) 하강유량 조절 다이얼

작업기의 하강속도는 하강유량 조절 다이얼에 의해 조정됩니다.

하강속도는 하강유량 조절 다이얼과 작업기의 무게에 의해 변할 수 있습니다. 작업기가 무거우면 하강속도는 빨라집니다.

다이얼을 시계방향으로 돌리면 하강속도는 빨라집니다.

반시계방향으로 끝까지 돌리면 작업기는 하강을 하지 않습니다.

**⚠ 주 의**

- 과도한 하강속도는 인체 상해나 트랙터와 작업기의 손상을 일으킬 수 있습니다. 최상단에서 최하단까지의 작업기 하강속도는 2초가 적당합니다.

## 작업기 부착장치
### 부착위치




(1) TBS 실린더
(2) 리프트 링크
(3) 스테빌라이져바
(4) 외장형 실린더
(5) 로어링크
(6) 톱링크(실린더형)
(7) 드로우바

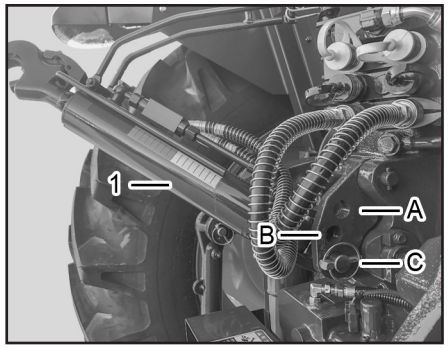
※세부 사용설명은 본문에 수록되어 있습니다.

**⚠ 주 의**

트랙터의 동력과 작업기의 동력을 일치시키십시오;

- 트랙터의 동력은 작업기의 크기와 일치하여야 합니다. 초과되는 동력은 작업기를 손상시킬 수 있습니다. 너무 큰 작업기는 트랙터를 손상시킬 수 있습니다. 작업기를 트랙터에 부착하기 전에 최대와 최소 필요 동력을 확인하십시오.

## 톱링크 조정




(1) 톱링크 (A) 고부하 견인
(B) 중부하 견인 (C) 저부하 견인

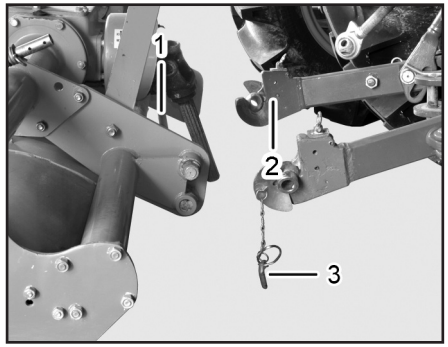
톱링크는 작업종류에 따라 3가지 다른 위치에 장착할 수 있습니다.

A: 가장 높은위치에 부착을 하면 가장 작은 압력을 얻으므로 천공기와 같은 기계를 사용시 에 적용 됩니다.

B: 로타리는 중간구멍이 표준장착 구멍입니다.

C: 가장 낮은위치에 부착을 하면 가장 큰 압력을 얻을 수가 있으며 쟁기를 사용시에 적용 됩니다.

## 작업기 부착




(1) 작업기 (2) 로어링크
(3) 로크핀

1. 3점히치 위치를 맞추기 위하여 트랙터를 작업기 가까이로 움직여 주십시오.
2. 주차브레이크를 걸고 엔진 시동을 꺼주십시오.
3. 작업기 히치 핀을 로어링크에 삽입을 하고 로크 핀으로 고정을 하십시오.

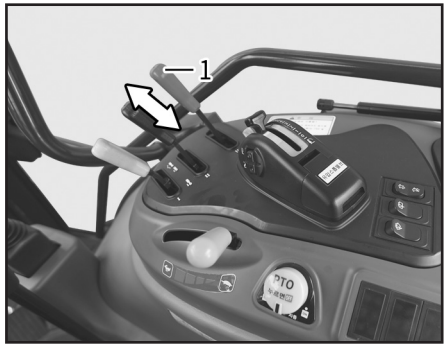
**⚠ 경 고**

- 록샤프트의 예측하지 않은 움직임을 방지하기 위하여 히치에 작업기 부착하기 전에 견인 콘트롤을「OFF」시켜 주십시오.

**⚠ 경 고**

전자유압 락샤프트 제어;

- 히치의 움직임이나 가능한 인체 손상을 피하기 위하여 작업기를 부착하거나 탈거할 경우 견인력 설정 다이얼을 반시계방향으로 완전히 돌려주십시오.
- 가능한 인체 손상을 피하기 위하여 작업기를 부착하거나 탈거할 경우 히치 콘트롤 레버만 사용하십시오. 원터치 스위치는 절대로 사용하지 마십시오.

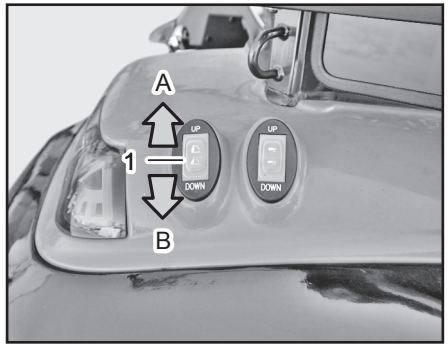



(1) SCV 컨트롤 레버

4. 톱링크를 작업기의 톱 마스트에 부착하여 주십시오.
5. 필요시 톱링크와 로어링크의 길이를 조정하여 주십시오.
   (SCV컨트롤 레버를 통해 톱링크 길이조절 가능)

**⚠ 주 의**

- 작업기, 작업기 퀵-커플러, 다른 부착물을 3점히치에 부착할 때마다 심각한 인체상해나 기계의 손상을 피하기 위하여 간섭이 되는지 확인하십시오.



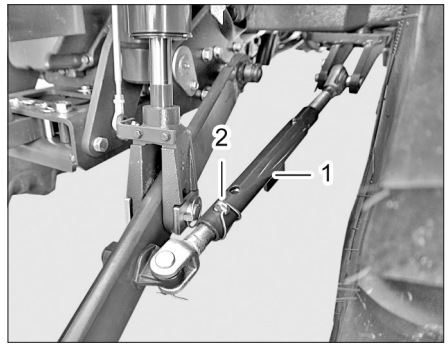

(1) 리모트 스위치 (유압 승강 실린더)
(A) 상승 (B) 하강

6. 엔진 시동을 걸고 히치 컨트롤 레버를 사용하여 천천히 작업기를 상승 및 하강시켜서 간섭이 되는지 확인 하십시오.

**⚠ 주 의**

- 전자유압시스템이 장착되었다면 휀더 부착 외부 리모트 스위치를 사용하여 작업기를 상승 및 하강시키면서 간섭을 확인할 수 있습니다.

### 스테빌라이져바 조정

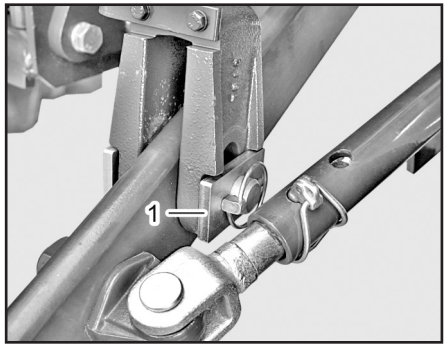



(1) 스테빌라이져바 (2) 링핀 조합

- 스테빌라이져바를 사용할 경우 먼저 링핀 조합을 탈거후 로어링크가 자유롭게 움직이게 합니다.
- 작업기를 장착 후 작업기 중심과 트랙터의 중심이 일치하도록 한 후에 링핀을 스테빌라이져바의 로드와 파이프 홀이 일치하는 위치에 조립합니다.
- 반대편 스테빌라이져바도 같은 위치로 조정을 하여 주십시오.

5

## 수직상승 조정



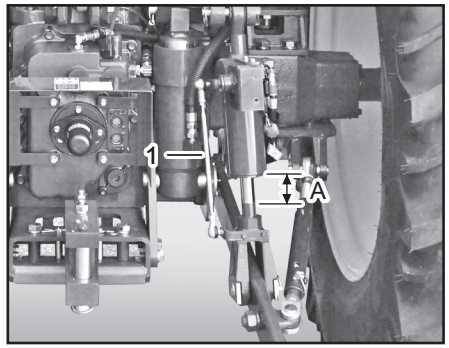

(1) 사각철판

1. 작업기가 지면의 형상에 따라 로어링크를 상승시키기 위하여 사각철판을 수직위치로 돌려 주십시오.
2. 작업기를 고정하기 위하여 사각철판을 수평위치로 돌려 주십시오.

**중 요**

- 톱링크를 조절범위 이상으로 과도하게 확장하지 마십시오. 톱링크 몸체의 나사산이 손상될 수 있습니다.

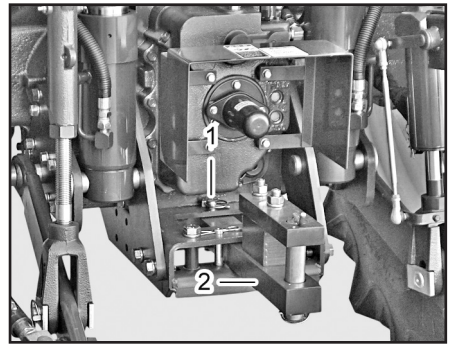
## TBS 실린더 로드 조정




(1) TBS 실린더 로드
(A) 조정길이: 약 50㎜

1. TBS 실린더의 길이는 출하시 조정되어 출하됩니다. (A= 약 50 ㎜)
2. 작업기의 타입에 따라 로드의 길이를 변경할 경우에는 수동으로 조절한 후 좌측의 리프트 링크도 동일한 길이로 조정하십시오.
3. 조정이 완료된 이후에 고정너트로 고정하십시오.
4. TBS를 자동으로 하였을 경우 로드 길이가 기준치수와 동일하지 않을 경우 딜러점에 문의하여 조정하십시오.

## 드로우바 위치선정




(1) 드로우바 (2) 두부핀

견인작업기를 사용할 경우에는 반드시 드로우바를 사용하십시오.

1. 본기대의 드로우바는 회전타입 입니다.
2. 드로우바의 높이는 1가지 방법으로 조절이 가능합니다.
3. 두부핀을 빼신 후, 드로우바를 180도 회전하여 조립하면 됩니다.
4. 높이는 115 ㎜ 차이가 납니다

## PTO 구동 작업기 부착

**⚠ 경 고**

- PTO 구동 작업기 부착 시에는 두부핀을 빼고 드로우바를 탈거하십시오. 그렇지 않을 경우 트랙터 및 작업기의 파손 혹은 심각한 상해를 입을 수 있습니다.

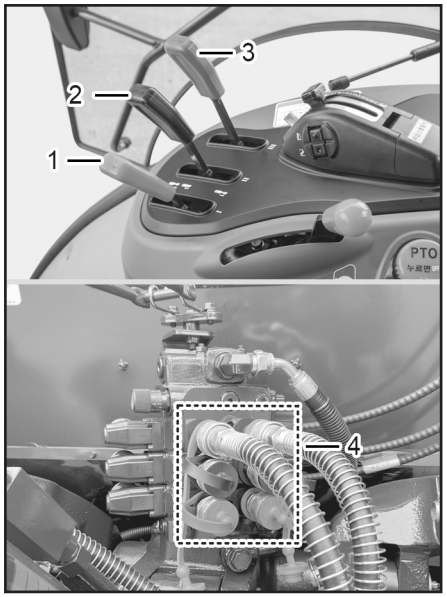
1. 트랙터에 작업기를 장착하십시오.
2. 작업기가 지면에서 떨어질 때 까지 상승시키십시오.
3. 엔진을 정지하고 좌측 아래 부분의 PTO 변속 레버를 중립위치에 두십시오.
4. PTO 커버를 올린 다음 스플라인을 정렬하기 위하여 손으로 PTO 축을 돌려서 연결 죠인트를 연결하십시오.
5. PTO 축에 잠겨져 있다는 것을 확인하기 위해 죠인트를 잡아 당겨셔 핀이 원래위치로 돌아 갔는지를 확인하십시오.
6. PTO 커버를 원위치까지 내려 주십시오.
7. 작업속도에 맞게 PTO 변속 레버를 변속하십시오.
8. PTO 구동 작업기 부착시에는 드로우바를 탈거한 후 사용 하십시오.
9. 보호대가 정위치에 있고 좋은 환경에 있는지 확인하십시오. 마스터 보호대가 적절히 설치되어 있지 않았다면 PTO를 작동시키지 마십시오. 엔진이 정지한 상태에서 축이 자유롭게 회전 한다는 것을 확인함으로써 전체 보호대를 확인하십시오. 필요하면 고치거나 주유하십시오.
10. 간섭이 되지 않는지 확인하십시오.

**⚠ 주 의**

- 회전하는 부분에 감기는 것은 심각한 상해를 입을 수 있습니다. 보호구와 구동라인 보호구를 항상 장착하여 주십시오. 몸에 꼭 맞는 옷을 입으십시오.
- PTO 구동축에 장착된 보호커버는 임의로 제거하지 마십시오. 보호커버가 제거된 상태로 작업을 할 경우 인체에 심각한 상해를 줄 수 있습니다. 커버의 명판을 참조하십시오.

## 유압장치 제어 및 작동

### SCV 컨트롤 레버와 커플러




(1) SCV 컨트롤 레버 1 (2) SCV 컨트롤 레버 2
(3) SCV 컨트롤 레버 3 (4) 커플러

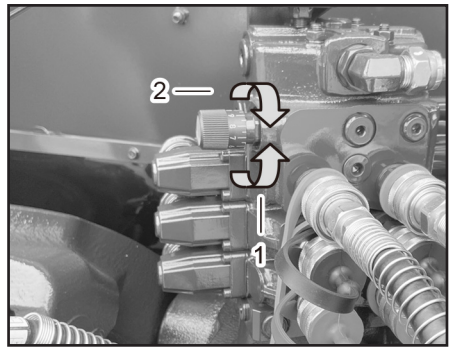
레버(1, 2, 3 )는 트랙터 후방에 위치한 SCV 밸브 오일의 흐름 및 유량을 조정합니다.

좌측의 커플러는 확장, 우측의 커플러는 수축입니다.

### 실린더 호스 연결하기

1. 확장과 수축하는 호스를 구별하여 주십시오. 확장하는 호스는 좌측의 커플러에 연결되어야 합니다. 수축하는 호스는 우측의 커플러에 연결되어야 합니다.
2. 호스의 끝단으로부터 먼지 캡을 제거하여 주십시오.
3. 커플러 캡을 열어 주십시오.
4. 호스의 끝 단과 커플러가 깨끗한지 확인을 하십시오. 호스 팁을 커플러에 정확히 삽입하여 주십시오. 정확하게 호스가 커플러에 삽입되었는지 확인을 하기 위하여 호스를 한 번 당겨 주십시오.
5. 레버의 손잡이 색상과 밸브의 캡 색상을 동일하게 하여 같은 색상끼리 연결하도록 되어 있습니다.
6. 외부 유압호스를 연결할 경우 이물질 유입이 되지 않도록 유의하여 주십시오. 반드시 연결 커넥트는 세척하여 깨끗한 상태에서 조립하여 주십시오.

### 후방 SCV를 이용한 작업하기




(1) 평상시 사용조건의 K nob 위치 [ 0 ]
(2) 랩핑 작업시 K nob 위치 [ 6 ] 또는 [ 7 ]

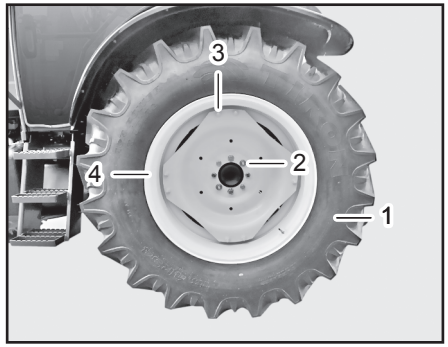
외부 유압을 이용한 작업과 승강작업을 동시에 진행하실 수있습니다.

- 평상 작업시 K nob 위치: 시계 방향으로 완전히 돌려 숫자 「0」의 위치에 오도록 한다.
- 랩핑 작업시 K nob 위치: 반시계 방향으로 돌려 숫자「6」 또는 「7」의 위치에 오도록 한다.

> **⚠ 주 의**
>
> - 압력을 받아 새어 나오는 고압의 오일이 피부에 침투하여 심한 상처를 낼 수 있습니다. 유압 또는 다른 선을 차단하기 전에 압력을 낮춤으로써 위험을 피하시고 압력을 넣기 전에 모든 연결부위를 조여 주십시오.
> - 마분지 등으로 새는 곳을 찾고 고압 유체로부터 손과 발을 보호하십시오.
> - 사고 발생 시 즉시 의사의 치료를 받으십시오. 피부에 주입된 유체는 몇 시간 내에 수술로 제거되지 않으면 피부가 썩을 수 있습니다.
> - 유압 호스는 물리적 손상, 노화와 폭발로 인하여 손상될 수 있습니다. 호스를 정기적으로 점거하십시오. 호스가 손상을 입으면 즉시 교체하여 주십시오.

## 타이어, 휠 및 밸러스트

### 타이어




(1) 타이어 (2) 휠 너트
(3) 림 볼트 (4) 림

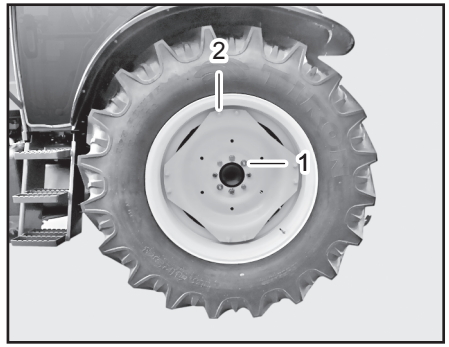
타이어 압력은 생산시 규정된 레벨로 맞추어져 있지만 시간이 경과함에 따라 자연적으로 빠지는 수가 있습니다.

따라서 일상점검을 하고 필요에 따라 공기를 주입해야 합니다.

**▶적정 공기압**

| 적용 구분 | | 규격 | 공기압 (kg/㎠) |
|---|---|---|---|
| K120 | 전륜 | 13.6 ~ 24 | 3.0 |
| | 후륜 | 18.4 ~ 34 | 2.0 |

### 체결 토오크




(1) 휠 너트 (2) 림 볼트

| 구분 | 휠 너트 | 림 볼트 |
|---|---|---|
| 전륜/ 후륜 | 40 (kgf.m) | 35 (kgf.m) |

### 휠/차축 고정

휠/차축이 느슨해지면 규정된 토오크로 고정 하십시오.

1. 약 100m 트랙터를 운전 후 명시된 토오크까지 고정 시키십시오.
2. 10시간 후 그리고 3시간 일한 후에 휠/차축을 점검하십시오.
3. 모든 휠/차축을 빈번히 체크하고 그것을 단단히 체결하십시오.

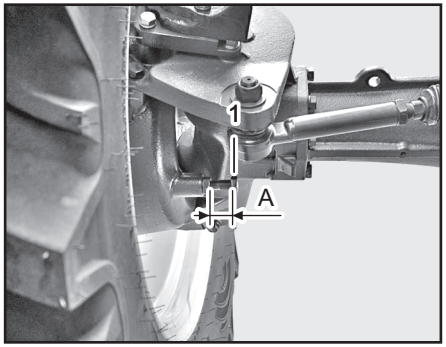
**⚠ 주 의**

- 림, 바퀴, 허브 혹은 축이 느슨한 채로 트랙터를 구동하지 마십시오.

**주 기**

- 새로운 트랙터가 처음 사용되거나 혹은 바퀴가 빠졌을 때 상기 확인 과정을 따르십시오.

### 전차축 스윙 스톱퍼 치수확인




(1) 전차축 스톱퍼 볼트
(A) 62 ㎜

전차축의 스윙제한 스톱퍼 볼트 길이 : 47 ~ 48 ㎜ (케이스 가공면에서 볼트의 목부분 까지 거리) 좌우 동일한 길이로 조정하여 주십시요.

로더 장착 시에는 로더 프레임에 타이어가 간섭받을 수 있으므로 로더 장착 시에는 반드시 딜러점이나 서비스 센터에 문의하여 A 치수를 조정하기 바랍니다

**⚠ 주 의**

- 이 치수 이하가 되면 회전 시 타이어가 본네트 측면에 닿아 본네트가 파손될 수 있습니다.

  또한 임의로 타이어의 사양을 변경할 경우 이 치수로도 본네트에 손상을 줄 수 있습니다. 타이어 사양 변경시 반드시 딜러점이나 서비스 센터에 문의 바랍니다.

# 6. 정비점검


**윤활유 및 작동유 일람표 ····· 6-4**

적용 사양 및 용량····· 6-4

**정기점검····· 6-5**

본네트 개폐방법 ····· 6-5
엔진오일 점검 및 교환 ····· 6-5
미션오일 점검 및 교환 ····· 6-6
전차축오일 점검 및 교환····· 6-7
엔진오일 필터 교환····· 6-8
미션 오일필터 교환····· 6-9
냉각수 점검 및 교환 ····· 6-9
부동액 취급·····6-10
연료의 점검 및 급유 방법 ·····6-10
배터리 점검·····6-11
파이프류 점검 ·····6-11
전기 배선의 점검·····6-12
그리스 주입·····6-12
핸들 점검 및 조정 ·····6-13
브레이크 점검 및 조정 ·····6-13
주차브레이크 레버 조절 ·····6-14
배기가스 색 ·····6-15
퓨즈 및 퓨즈블링크 점검·····6-15
토우인 점검 및 조정 ·····6-15
팬 벨트의 점검 및 조정·····6-16
전차축 스윙각 조정 ·····6-16
요소수의 점검 및 급유 방법 ·····6-17
터보차져 취급 주의사항 ·····6-18






K120_사용설명서.indb 1 2024-01-04 오전 11:51:21

## 정기점검 일람표

※범례= ○: 점검·보급·조정, △: 청소, ●: 교환, ★: 최초 1회 (교환/청소/점검)

**중 요**

- 안전을 위해, 각부를 점검 및 조정하기 전에 반드시 엔진을 정지하십시오.
- 고온부 정비 시, 화상 방지를 위해 해당 장소가 뜨겁지 않은지 먼저 확인하십시오,
- 주기는 시간 또는 년 중, 먼저 도래한 것을 기준으로 점검 또는 교환하십시오.

| 구분 | 항목 | 주기(시간) | | | | | | | | | | | 주기(년) | | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 매 50 | 매 100 | 매 150 | 매 200 | 매 250 | 매 300 | 매 350 | 매 400 | 매 450 | 매 500 | 매 2,000 | 매 1 | 매 2 | |
| 엔진 | 냉각수 레벨 | 작업 전 매회 점검 | | | | | | | | | | | | | |
| | 냉각수 | | | | | | | | | | | | | ● | |
| | 엔진 오일양 | 작업 전 매회 점검 | | | | | | | | | | | | | |
| | 엔진 오일 및 필터 | ★ | | | | | | | | | ● | | ● | | 최초 50시간 교환 |
| | 연료 필터 | | | | | | | | | | ● | | | | |
| | 에어클리너 엘리먼트 | | △ | | | | | | | | ● | | | | |
| | 라디에이터 및 방진망 | 작업 전 매회 청소 | | | | | | | | | | | | | |
| | 라디에이터 내부 | 냉각수 교환 시 청소 | | | | | | | | | | | | | |
| | 팬 벨트 및 에어컨 벨트 | | | | | ○ | | | | | | | | | 필요시 교환 |
| | 배터리 | | ○ | | | | | | | | | | | | 필요시 충전/교환 |
| | 요소수 펌프 엘리먼트 및 필터 | | | | | | | | | | | ● | | ● | |
| 호스·밴드 | 연료 호스 및 밴드 | | | | | | | | | | ○ | | | ● | 파손 시 교환 |
| | 에어클리너 호스 및 밴드 | | | | | | | | | | ○ | | | ● | |
| | 흡기 호스 및 밴드 | | | | | | | | | | ○ | | | ● | |

※범례= ○: 점검·보급·조정, △: 청소, ●: 교환, ★: 최초 1회 (교환/청소/점검)

| 구분 | 항목 | 주기(시간) | | | | | | | | | | | 주기(년) | | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 매 50 | 매 100 | 매 150 | 매 200 | 매 250 | 매 300 | 매 350 | 매 400 | 매 450 | 매 500 | 매 2,000 | 매 1 | 매 2 | |
| 호스·밴드 | 라디에이터 호스 및 밴드 | | | | | | | | | | ○ | | | ● | 파손 시 교환 |
| | 유압부 호스 밴드 | | | | | | | | | | ○ | | | ● | |
| | 요소수 관련 호스 및 밴드 | | | | | | | | | | ○ | | | ● | |
| 미션 | 미션 오일 | ★ | | | ● | | | | | | | | | | 최초 50시간 교환 |
| | 미션 오일(흡입) 필터 | ★ | | | ● | | | | | | | | | | |
| | 미션 오일(고압) 필터 | 필터 인디케이터 점등 시 교환 | | | | | | | | | | | | | |
| | 전차축 오일 | ★ | | | ● | | | | | | | | | | 최초 50시간 교환 |
| 기타 | 전기 배선 | ○ | | | | | | | | | | | | | 파손 시 교환 |
| | 각부 그리스 상태 | ○ | | | | | | | | | | | | | 물논 작업 시 매회 주입 |
| | 핸들 각부 조임 | | ○ | | | | | | | | | | | | |
| | 중요 부위 볼트 및 너트 | 작업 전 매회 점검(더 조임) | | | | | | | | | | | | | 파손 시 교환 |
| | 엔진 블리드 파이프 | ○ | | | | | | | | | | | | | |
| | 엔진 크랭크 케이스 | | | | | | △ | | | | | | | | |
| | 연료 분사 밸브 | 600시간마다 점검 | | | | | | | | | | | | | |
| | 발전기 시동 전동기 | ★ | | ○ | | | | | | | | | | | 최초 50시간 점검 |
| | 유압장치 | ★ | | ○ | | | | | | | | | | | |
| | 클러치 페달 유격 | 작업 전 매회 점검 | | | | | | | | | | | | | |
| | 브레이크 페달 유격 | 작업 전 매회 점검 | | | | | | | | | | | | | |

6

## 윤활유 및 작동유 일람표
### 적용 사양 및 용량

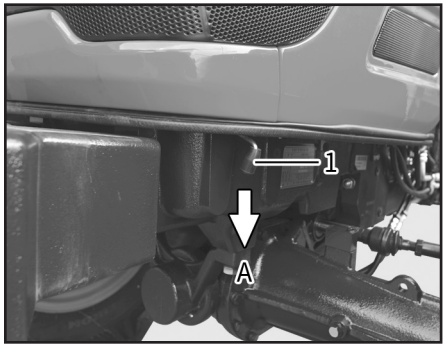
| 순번 | 윤활유 | 용량(ℓ) | 적용 사양 | 비고 |
|---|---|---|---|---|
| | | K120 | | |
| 1 | 연료 | 160 | 디젤경유(KS2호) | 여름용 : S 겨울용: W |
| 2 | 엔진오일 | 13 | PLUS50-II | CJ-4급 이상 |
| 3 | 그리스 | 약간 | KSM2130의 고하중용 NO.2 | 다목적용 |
| 4 | 부동액 | — | TYM 순정 부동액 | KSM2142의 2종 상당, 퍼머넨트 타입 |
| 5 | 미션오일(유압핸들 겸용) | 56 | TF500 | TEXCO TDH OIL, 1893<br>CHEVRON TRACTOR HYDRAULIC FLUID |
| 6 | 전차축 케이스 | 12 | SAE #90 | TF50 |
| 7 | 전차축 최종감속 | 1.5 | SAE #90 | TF50 |

**⚠ 경 고**

- 정기적으로 오일량을 점검하십시오. 필요한 경우 운행하기 전에 오일량을 보충하십시오.
- 항상 트랙터를 평탄한 장소에서 오일을 보충하고 점검하십시오.

## 정기점검

### 본네트 개폐방법

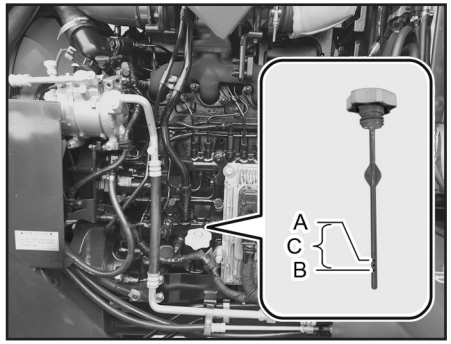



(1) 오픈 레버
(A) 당김

1. 본네트 오픈 레버를 당기면 본네트 고정이 해제됩니다.
2. 양손으로 본네트를 가볍게 들어 올리면 가스 스프링에 의해 본네트는 자동 상승합니다.
3. 본네트를 닫을 때는 본네트를 잡고 가볍게 손으로「찰칵」소리가 날 때까지 누르십시오.
4. 본네트를 닫은 다음 위로 들어 올려서 본네트가 확실히 고정되어 있는가를 확인하십시오.

### 엔진오일 점검 및 교환

#### ▶점검방법

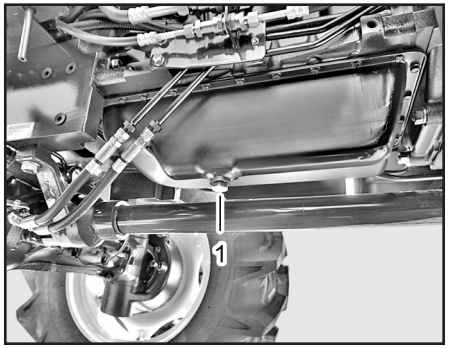



(1) 오일 게이지
(2) 급유구
(A) 상한
(B) 하한
(C) 규정량

엔진부의 오일 게이지를 뽑아서 끝을 깨끗이 닦은 후 다시 꽂아서 게이지의 상한과 하한 사이에 오일이 있는지 매 50시간마다 점검하십시오.

6

**▶교환방법**




(1) 퇴유 플러그

엔진 아래쪽의 퇴유 플러그로 퇴유하십시오. 급유는 엔진의 급유구로 하십시오. 엔진오일은 매 500시간 또는 1년마다 교환하십시오. 엔진 오일 교환시에는 반드시 Tier4 전용 엔진 오일을 사용하십시오.

**▶엔진오일 교환주기**

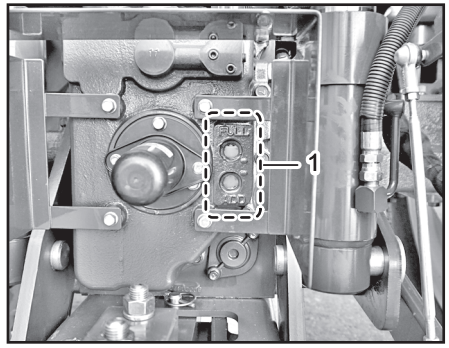
| 기종 | 교환시기 |
|---|---|
| K120 | 1. 표준오일 : 250시간마다<br>2. JD프리미엄오일 : 500시간마다 |

**⚠ 주 의**

- Tier4 전용 엔진오일 미 사용시 엔진 출력 저하 또는 관련 부품의 성능저하를 일으킬 수 있습니다.

**미션오일 점검 및 교환**

**▶점검방법**

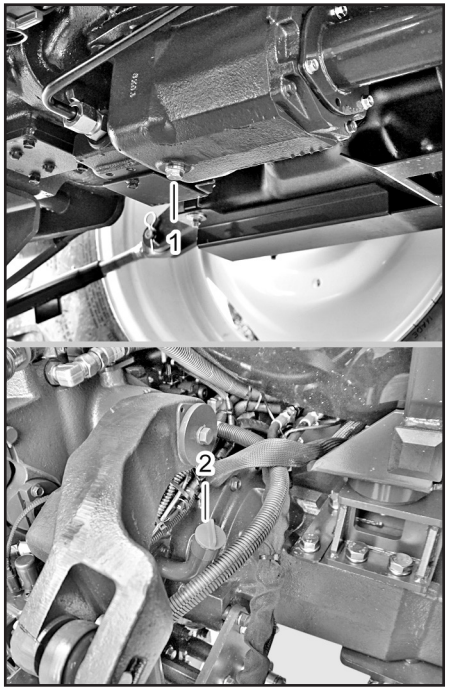



(1) 점검창

트랙터 PTO 케이스에 있는 게이지의 상한 1/3지점까지 오일이 있는지 점검하십시오.

부족할 경우에는 급유기로 규정위치까지 넣어 주십시오.

**▶교환방법**




(1) 퇴유 플러그 (2) 급유구

전륜구동 케이스 또는 후차축 케이스 아래쪽의 퇴유 플러그로 퇴유 하십시오. 급유는 미션의 급유구로 급유를 하고 미션오일은 정기적으로 교환함과 동시에 TYM 순정 미션오일을 사용 하십시오.

**▶미션오일 교환주기**

| 기종 | 교환시기 |
|---|---|
| K120 | 최초 50시간<br>이후 200시간마다 |

**⚠ 위 험**

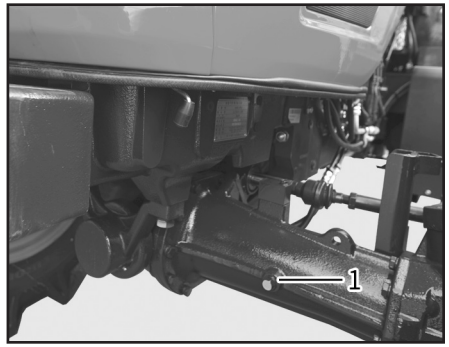
- 점검 시 오일 게이지를 뺄 경우에는 반드시 메인 스위치를 「OFF」로 하여 엔진이 정지된 다음 하십시오.

**⚠ 주 의**

- 퇴유는 오일이 따뜻할 때에 하여 주십시오. 단, 오일이 너무 뜨거울 경우 퇴유 시 화상 위험이 있으니 주의하여 주십시오.

**전차축오일 점검 및 교환**

**▶점검방법**



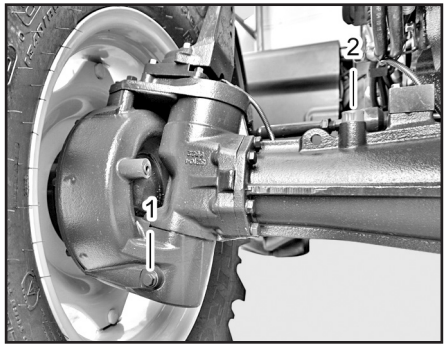

(1) 점검 볼트

전차축 케이스는 케이스 안쪽부의 볼트를 풀고 오일량을 확인합니다. 오일이 볼트 구멍까지 와야 합니다.

최종 감속케이스는 볼트의 위치가 수평이 되게한 후 볼트를 풀고 오일량을 확인하십시오. 오일이 볼트 구멍까지 와야 합니다.

6

**▶교환방법**



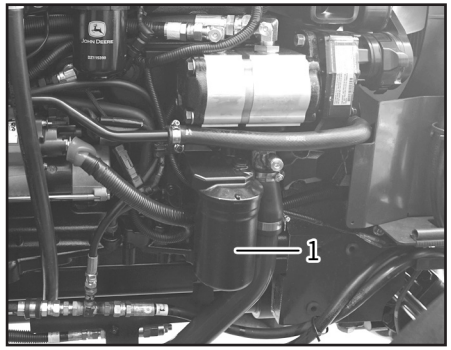

(1) 퇴유 플러그 (2) 급유구

전차축 전방 아랫부분의 퇴유 플러그를 각각 풀고 배유하십시오.

**▶<전차축오일 교환주기>**

| 기종 | 교환시기 |
|---|---|
| K120 | 최초 50시간<br>이후 200시간마다 |

## 엔진오일 필터 교환



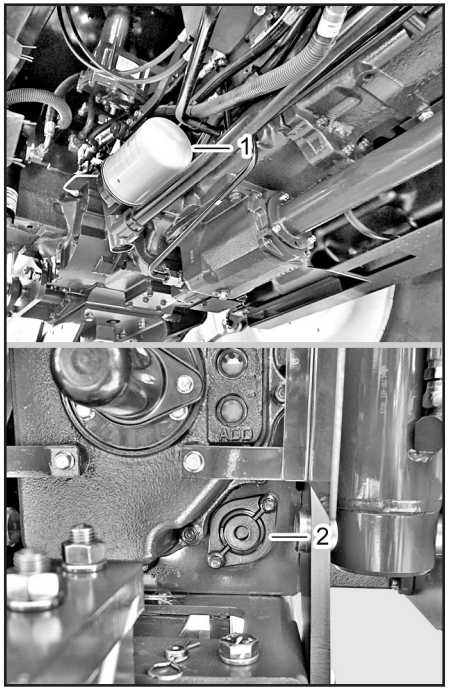

(1) 오일필터 카트리지

1. 엔진오일을 뺀 다음 카트리지를 필터 렌치로 좌측으로 돌려서 탈거하십시오.
2. 새 카트리지의 바닥면에 있는 고무링에 오일을 얇게 바르고 확실하게 장착하십시오.
3. 엔진오일 교환 후 엔진 시동을 걸어서 유압 파일럿 램프가 꺼질 때까지 돌려 주십시오.
4. 유압 파일럿 램프가 꺼지면 다시 한 번 오일 게이지로 오일량을 점검해서 부족하면 보충하십시오.

**주 기**

- 트랙터 구동 최초 50시간에 엔진 오일 필터를 교체하십시오.

## 미션 오일필터 교환

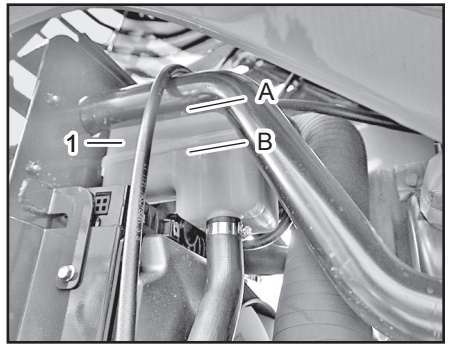



(1) 오일필터 카트리지 (2) 스트레이너 커버

1. 미션오일을 빼고 난 다음 오일 스트레이너, 필터를 좌측으로 돌려서 뺍니다.
2. 새 오일필터의 바닥면 고무링에 오일을 얇게 바르고 확실하게 취부하십시오.
3. 미션오일 교환 후 엔진 시동을 걸어서 오일을 순환시킨 다음 엔진을 끄십시오.
4. 오일 게이지로 오일량을 점검하고 부족할 경우에는 보급하십시오. (오일필터 교환 시 미션 내의 스트레이너 또한 청소 또는 교환하여 주십시오.)

## 냉각수 점검 및 교환

### ▶점검




(1) 냉각수 보조탱크
(A) MAX(가득) (B) MIN(부족)

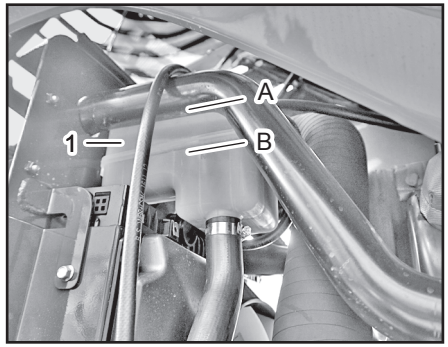
본네트를 열어 보조탱크내의 냉각수가「MAX」과「MIN」의 중간위치에 있는가 확인합니다. 부족할 경우에는 보조탱크의 급수구로 보충하십시오.

6

**▶교환 방법**

1. 라디에이터 캡과 드레인 플러그를 풀어 라디에이터 내의 냉각수를 완전히 뺍니다.
2. 수돗물로 먼지나 녹이 나오지 않을 때까지 라디에이터를 세척 합니다.
3. 부동액을 라디에이터 입구까지 넣습니다.
4. 냉각수 보조탱크에 냉각수를 「MAX」까지 넣고 시동을 5분간 걸어주십시오. 이때 에어컨의 히터스위치를 눌러 히터가 작동되게 하십시오. 시동을 끄고 냉각수 보조탱크의 「MAX」과 「MIN」의 중간 위치에 냉각수가 오도록 보충 또는 배수하십시오.

## 부동액 취급



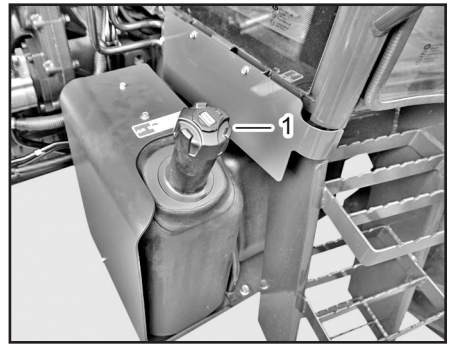

(1) 부동액 보조탱크
(A) FULL(가득) (B) LOW(부족)

부동액은 물의 동결온도를 낮추는 효과를 가지고 있습니다. 출하 시에는 TYM 순정 부동액이 들어 있습니다

**⚠ 주 의**

- 새 냉각수로 교환시 방청액을 넣고 5분간 공회전을 시켜 방청액을 혼합시키십시오.
- 냉각수가 자연감소할 때는 깨끗한 수돗물만 보충하십시오.
- 부동액 유효 기간은 1년이며 매년 새 부동액으로 교환하십시오.

## 연료의 점검 및 급유 방법




(1) 연료 캡

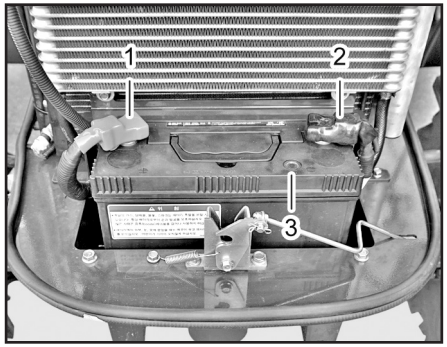
메인 스위치를 「ON」 위치로 하고 연료가 사선 구역을 지시하면 연료 캡을 열고 급유구로 연료탱크를 가득 채우십시오.

또한 엔진 사이드 커버를 열고 연료의 누유가 없는가를 조사해 주십시오.

**⚠ 위 험**

- 연료 보충 시에는 담뱃불이나 라이터 등의 화기를 절대로 가까이 하지 마십시오.
- 연료 보충 후 연료 캡를 확실히 잠그고 넘친 연료는 깨끗이 닦아 주십시오.
- 연료탱크를 밟고 올라서지 마십시오.

## 배터리 점검




(1) 굵은 붉은선(+) (2) 접지선(-)
(3) 점검창

배터리는 엔진 시동 시 시동모터에 전원을 공급해 주는 역할을 하므로 매우 중요한 소모품입니다. 방전이 되지 않도록 일상점검을 하고 배터리 수명과 전해액 상태를 정기적으로 점검하십시오.

**⚠ 위 험**

- 배터리 점검 및 충전 시에는 화기를 가까이 하지 마십시오.

**[지키지 않으면]** 폭발로 화상을 입을 위험이 있습니다.

**⚠ 주 의**

- 배터리 케이블의 연결은 (+)선을 먼저하고 분리는 (-)선부터 하십시오.
- 배터리의 각 셀에 액을 너무 많이 넣으면 충전시 배터리의 액이 넘쳐서 트랙터 금속부를 부식시킵니다.
- 급속 충전은 가능한 피해 주십시오.
- 배터리를 충전할 때는 배터리를 본기에서 탈거해서 충전하십시오.
- 배터리를 교환할 경우는 TYM 순정 배터리를 사용하십시오.

## 파이프류 점검

연료 호스, 유압핸들 호스(파이프), 라디에이터 호스 등이 손상되어 누유, 누수가 없는지, 체결 볼트가 풀어져 있지 않은지를 조사하십시오. 손상되지 않아도 2년마다 교환하십시오.

**⚠ 위 험**

- 연료 호스가 파손되어 연료가 흘러내리면 위험하므로 반드시 점검하십시오.

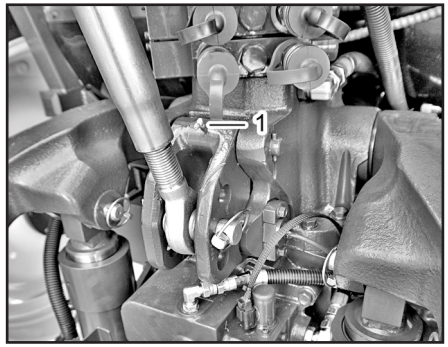
## 전기 배선의 점검

본네트를 열고 전기 배선 코드가 딴 부품에 접속되어 피복이 벗겨지거나 손상 또는 접촉부가 풀어져 있는지를 점검하십시오. 손상된 경우는 딜러점, 서비스 센터에서 수리하십시오. 손상되지 않아도 사용시간 50시간마다 또는 1년마다 정기점검을 받으십시오.

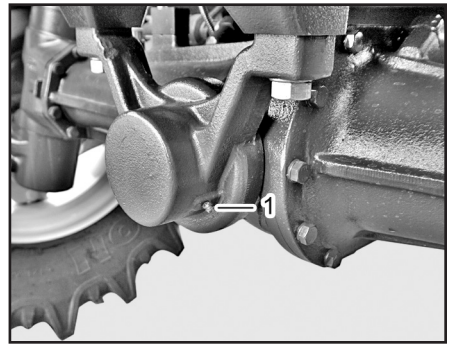
**⚠ 위 험**

- 배선코드가 다른 부품과 접촉되지 않는지 피복이 벗겨지거나 손상 또는 접속부가 빠져 있지 않은지를 매일 작업 전에 점검하십시오.
- 배터리나 배선에 묻은 지푸라기나 먼지는 작업 전, 작업 후에 깨끗이 제거하십시오.

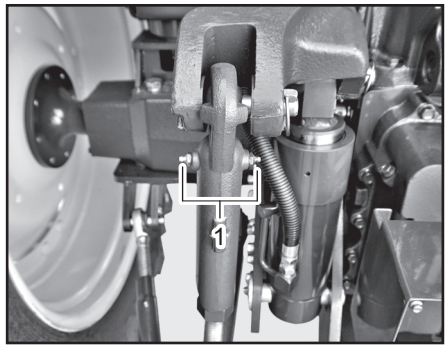
## 그리스 주입



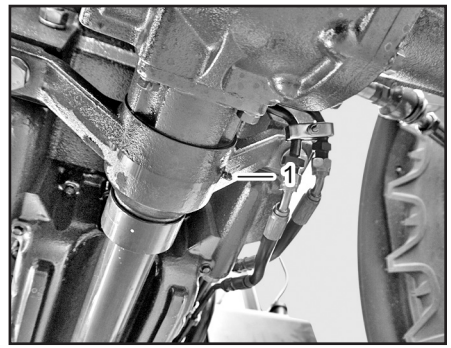

(1) 톱링크 힌지




(1) 전차축 지지(전)




(1) 리프트 링크(좌)

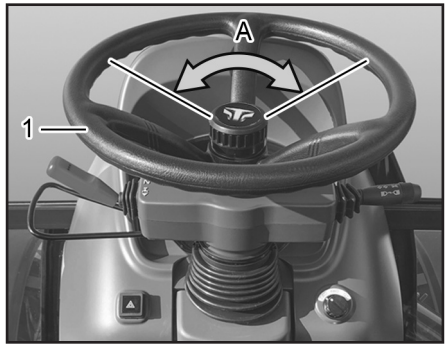



(1) 전차축 지지(후)

그리스 주입은 50시간마다 작업에 들어가기 전에 각각 그리스 주입 개소를 점검하여서 필요하면 그리스 주입하십시오.

또한 써레작업 등 물 논에서 작업하였을 때는 작업이 끝난 다음 반드시 그리스를 주입하십시오.

## 핸들 점검 및 조정




(1) 핸들 (A) 핸들 유격

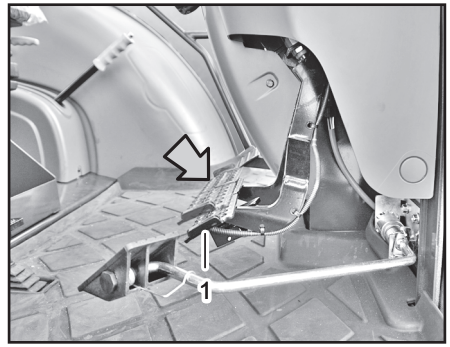
핸들을 가볍게 좌우로 돌렸을 때 유격이 20 ~ 50 ㎜ 범위인지를 확인하십시오.

유격이 적정하지 않으면 핸들이 무거워지든가 직진성이 나빠집니다. 유격이 적정하지 않을 때는 딜러점이나 서비스 센터에서 정비하십시오.

**⚠ 경 고**

- 핸들이 심하게 흔들리거나 유격이 없는지 점검하십시오.

## 브레이크 점검 및 조정




(1) 브레이크 페달(유격량 5~10 ㎜)

브레이크는 유압식이므로 오일 내에 공기가 혼입되면 작동 불량을 일으킵니다. 이 경우에는 다음 요령으로 공기빼기를 하십시오.

**▶공기빼기 방법**

1. 엔진 시동을 걸어서 엔진 회전수를 1,500 rpm으로 합니다.
2. 뒷차축 상부의 공기빼기 파이프에 튜브를 끼우고 튜브 반대 입구를 미션오일 급유구에 넣으십시오.
3. 공기빼기 밸브 개방용 볼트를 풀어 주십시오.



4. 브레이크 페달을 밟으면 미션 내의 오일이 흘러 들어가므로 오일 중의 거품이 없어질 때까지 계속해서 브레이크 페달을 밟아 주십시오.
5. 공기빼기가 끝나면 개방용 볼트를 조이고 튜브를 빼내십시오. (좌우 동일하게 함)

**⚠ 경 고**

- 대시보드를 분해 후 조절부의 고정너트를 풀어서 스톱퍼 볼트를 조절하여 스토퍼 볼트의 머리와 브레이크 페달 암의 틈새가 0 ~ 0.5 ㎜가 되도록 볼트를 조절하고 고정너트를 고정시키십시오.

브레이크 페달의 유격량은 5 ~ 10 ㎜ 이며 항상 좌우 양쪽을 동시에 조절하십시오.

## 주차브레이크 레버 조절




(1) 주차브레이크 레버

1. 주차브레이크를 해제시킨 상태에서 주차브레이크 로드의 두부핀을 제거하여 주십시오.
2. 주차브레이크 로드의 고정너트를 조이고 주차브레이크 레버 끝에서 유격량이 20 ~ 25 ㎜가 되는 위치에서 고정너트를 고정하십시오.

### 배기가스 색

엔진 시동 시 약간 검은색의 배기가스가 발생하지만 일반적으로 무색입니다.

- 흑색: 연료가 많이 들어 가서 불완전 연소
- 백색: 엔진 오일이 연소.

단, 기온이 낮은 경우에는 수증기가 희게 보이는 수도 있습니다.

흑색, 백색의 배기가스가 부하를 받아도 계속 나올 때는 딜러점 또는 서비스 센터에서 정비를 받으십시오.

### 퓨즈 및 퓨즈블링크 점검




(1) 퓨즈박스

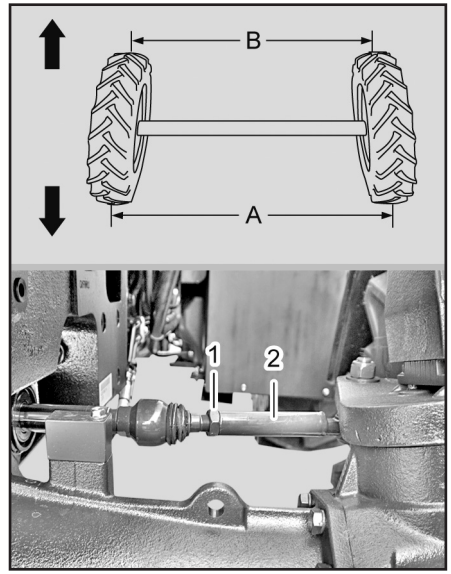
퓨즈를 교환할 경우에는 반드시 규정 용량의 것을 사용하고 다른 것은 사용하지 마십시오. 냉온장고 밑의 퓨즈박스 커버를 열고 퓨즈를 점검하십시오. 끊어져 있으면 규정 용량의 퓨즈로 교환하십시오. 또한 엔진을 정지시키고 메인퓨즈를 점검하십시오.

퓨즈를 교환해도 곧바로 끊어질 경우는 딜러점에서 점검을 받으십시오.

**⚠ 주 의**

- 퓨즈를 교환할 때는 반드시 규정 용량을 사용하십시오.

### 토우인 점검 및 조정




(1) 고정너트 (2) 실린더 로드

토우인 조정이 나쁘면 핸들이 돌아 가거나 이상진동이 발생하는 수가 있습니다.

조정을 앞바퀴의 A 치수와 B 치수를 측정하여 A-B가 4~8 ㎜ 인지를 점검하십시오.

규정 치수가 아닐 경우에는 좌/우 실린더 로드앤드의 고정너트를 풀어서 나사길이를 조절하십시오.

토우인이 4~8 ㎜가 되면 고정너트를 조이십시오. 좌/우 동일한 길이로 조정하십시오.

## 팬 벨트의 점검 및 조정




(1) 팬 벨트

발전기 취부 볼트를 풀고 발전기를 이동시켜서 장력을 조정하십시오.

발전기를 최대한 이동시켜도 벨트가 미끄러질 때는 새 벨트로 교환하십시오.

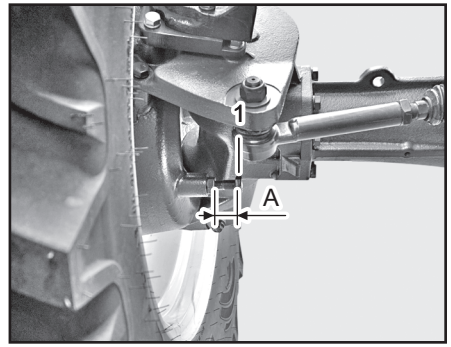
새 벨트는 교환 후 매 50시간마다 반드시 점검하십시오.

**⚠ 주 의**

- 엔진이 충분히 식은 상태에서 하십시오.

**[지키지 않으면]** 화상을 입을 위험이 있습니다.

## 전차축 스윙각 조정




(1) 전차축 스톱퍼 볼트
(A) 스윙제한 길이

전차축의 스윙제한 스톱퍼 볼트 길이(A= 케이스 가공면에서 볼트의 목부분 까지 거리)는 47 ~ 48 ㎜로 좌우 동일하게 조정하십시오.

로더장착 시에는 로더프레임에 타이어가 간섭받을 수 있으므로 로더장착 시에는 반드시 딜러점이나 서비스 센터에 문의하여 A 치수를 조정하기 바랍니다.

## 요소수의 점검 및 급유 방법

**⚠ 주 의**

- 이 치수 이하가 되면 회전 시 타이어가 본네트 측면에 닫아 본네트가 파손될수 있습니다.
  또한 임의로 타이어의 사양을 변경할 경우 이 치수로도 본네트에 손상을 줄수 있습니다. 타이어 사양 변경 시 반드시 딜러점이나 서비스 센터에 문의 바랍니다.




(1) 요소수 탱크 (2) 급유구

1. 요소수는 무색 무취의 투명한 액체로 엔진의 배출 가스 중 인체에 유해하고 환경오염을 일으키는 녹스(Nox)를 무해한 질소와 물로 환원시켜 대기 오염을 줄이고 운전 환경을 쾌적하게 유지합니다.
2. 요소수는 경유 100 리터당 3~5 리터(작업부하에 따라 변동) 의 요소수가 소모 됩니다. 일일 작업량에 따른 연료 소비량을 예측하여 적당량의 요소수를 미리 준비한 후 필요 시 보충하십시오.
3. 보충하는 방법은 요소수가 사선 구역을 지시하면 메인 스위치를 「ON」 위치로 하고 급유구로 요소수 탱크를 가득 채우십시오. 요소수 탱크 용량은 다음과 같습니다.
   - K120 : 17 ℓ
4. 요소수 부족시에는 계기판에 심볼이 점등됨과 동시에 엔진 출력이 자동적으로 떨어져 작업이 곤란하게 되므로 즉시 요소수를 보충하십시오.
5. 또한 본네트를 열고 연료의 누유가 없는지를 점검하십시오.

**⚠ 위 험**

- 연료 보급 후 연료캡을 확실하게 잠그고 넘친 연료는 깨끗이 닦아 주십시오.
- 요소수탱크를 밟고 올라서지 마십시오.

**⚠ 주 의**

- 요소수를 물로 희석하여 사용하거나 정품 요소수 대신 유사물질을 주입 또는, 실수로 연료나 오일류를 주입하여 사용 할 경우 엔진의 배출가스 제어장차에 심각한 문제를 일으킬 수 있으며 자체 보호프로그램에 의해 출력 저하가 발생할 수 있습니다.
- 엔진 시동 정지 직후(시동 Key off 상태) 요소수 공급라인 내에 잔존하는 요소수를 탱크로 보내기 위해 펌프가 작동됩니다. 이때 "따다닥" 하는 펌프 작동음이 1~2분간 발생합니다. 요소수 리턴 펌프가 작동하는 동안에는 절대로 배터리 케이블을 분리하지 마십시오. 분리 시 요소수 공급계통의 고장 원인이 될 수 있습니다.

**⚠ 주 의**

- 요소수를 자가 제조하여 사용하는 것은 법으로 엄격히 금지되어 있습니다. 환경부 인증을 획득하고 ISO 22241 품질 규정에 부합하는 정품 요소수만 사용하십시오.

**터보차져 취급 주의사항**

터보차져 보호를 위해 작업 시작 전 1~2 분 난기 운전하기와 시동 끄기 전 1~2분 공회전 하기를 습관화 하여 주십시요.

# 7. 텔레매틱스


**들어가기 전에 ····· 7-3**

기대(차량의 상세 기종명 확인) ····· 7-3
차량(기대) 분류표 ····· 7-4
원격 시동 조건 ····· 7-5
운행 모드 조건 ····· 7-5
엔진 자동 정지 ····· 7-5

**회원가입 및 로그인 ····· 7-6**

앱 설치 ····· 7-6
앱 실행 ····· 7-6
위치 정보 허용 ····· 7-7
위치 권한 설정 ····· 7-8
회원가입 ····· 7-8
로그인 ····· 7-11
기대 등록 ····· 7-11
간편 비밀번호 등록 ····· 7-12
간편 로그인 ····· 7-13
아이디 찾기 ····· 7-13
비밀번호 초기화 ····· 7-14

**홈 메뉴 ····· 7-15**

홈 아이콘 ····· 7-15
차량(기대) 선택 ····· 7-16
알림 메시지 ····· 7-16
알림 메시지(상세보기) ····· 7-18
알림 메시지(푸시 메시지 알림 설정) ····· 7-18
차량(기대) 사진 ····· 7-19
통신 연결 상태 ····· 7-19
시동 상태 ON ····· 7-20
시동 상태 OFF ····· 7-20
내 차량 상태 ····· 7-20
내 차량 상태(설정) ····· 7-21
내 차량 상태(더보기) ····· 7-22
날씨 정보 ····· 7-23
차량(기대) 위치 및 길찾기 ····· 7-24

**상태 메뉴 ····· 7-25**

차량 상태 ····· 7-25
배터리 ····· 7-26
연료량 ····· 7-26






K120_사용설명서.indb 1 2024-01-04 오전 11:51:24

# 7. 텔레매틱스


냉각수 온도 ····· 7-26
주차 브레이크 ····· 7-27
주행 방향 ····· 7-27
PTO ····· 7-27
에어클리너 ····· 7-28
변속기 유온 ····· 7-28
요소수 ····· 7-28
사용 시간 ····· 7-29

**관리 메뉴 ····· 7-29**

차량 관리 ····· 7-29
긴급 알림 ····· 7-30
고장 ····· 7-30
소모품 관리 ····· 7-31
소모품 교체 이력 ····· 7-32

**일지 메뉴 ····· 7-32**

작업 일지 ····· 7-32
사용 통계 보기 ····· 7-34
월별 통계 보기 ····· 7-36

**더보기 메뉴 ····· 7-38**

더보기 아이콘 ····· 7-38
회원 정보 ····· 7-38
계정 삭제 ····· 7-39
로그인 설정 ····· 7-40
공지사항 ····· 7-40
공지사항(상세보기) ····· 7-41
작업기 설정 ····· 7-41
날씨 ····· 7-42
안심구역 ····· 7-43
안심구역 등록 ····· 7-44
안심구역 확인 ····· 7-44
긴급 연락처 ····· 7-45
긴급 연락처 등록 ····· 7-46
시동 유지시간 ····· 7-46
고객센터 ····· 7-47
앱 정보 ····· 7-47
시스템 설정 ····· 7-48
로그아웃 ····· 7-49





K120_사용설명서.indb 2 2024-01-04 오전 11:51:25

## 들어가기 전에
## 기대(차량의 상세 기종명 확인)

보유 중인 차량(기대)의 정확한 상세 기종명을 확인하는 방법은 아래와 같습니다.




기대(차량)에 부착되어 있는 명판을 통해 보유하신 기대의 상세 기종명을 확인하실 수 있습니다.

7

## 차량(기대) 분류표

차량(기대)에 따라 표시되는 항목이나 지원되는 기능이 다를 수 있습니다.
보유하고 계신 차량(기대)의 상세 기종명을 토대로 차량(기대)의 구분 형식을 아래의 기대 분류표에서 확인하여 주십시오.

| 구분 형식 | 차량(기대)의 상세 기종명 |
|---|---|
| TYPE A | T115, T130(TS130CP6ANBV, TS130CP6ANBVG) |
| TYPE B | K120 |
| TYPE C | K110E |
| TYPE D | T76(TX76CQPANV |

| 구분 형식에 따른 차량(기대) 상태 표시 항목 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12.1V<br>배터리 | 84%<br>연료량 | 꺼짐<br>냉각수 온도 | Ⓟ 잠김<br>주차 브레이크 | N 중립<br>주행 방향 |
| 공통 | 공통 | 공통 | 공통 | 공통 |
| 멈춤<br>PTO | 126h<br>사용시간 | 꺼짐<br>변속기 유온 | 65%<br>요소수 | 원활<br>에어클리너 |
| 공통 | 공통 | A, B, C | A, B, C | A, D |

| 기능명 | 개별 기능 탑재 차량(기대) 목록표 |
|---|---|
| 원격 시동 및 정지 | A, B |
| 엔진 자동 정지 | A, B |

### 원격 시동 조건

아래 조건을 모두 만족한 경우에만 원격시동 ON/OFF가 작동합니다.

| 원격 시동 ON 조건 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 주차 브레이크 체결 | 후드 닫힘 | 출입문 닫힘 | 운전석 미착석 | 셔틀 레버 중립 | PTO 정지 |
| A | A | A | A | A, B | A, B |

### 운행 모드 조건

원격시동 OFF는 원격으로 엔진 시동을 ON 한 경우에만 작동합니다.
단, 원격으로 엔진 시동을 ON 한 경우라도 운행 모드로 전환된 경우, 원격시동 OFF가 불가능합니다.
스마트키를 소지한 상태에서 아래 항목 중 하나라도 해당하는 경우, 차량(기대)는 운행 모드로 전환됩니다.

| 운행 모드 전환 조건 | | | |
|---|---|---|---|
| 클러치 조작 | 운전석 착석 | 셔틀 레버 조작 | 브레이크 조작 |
| A | A | A,B | B |

### 엔진 자동 정지

차량(기대)이 운행 모드로 전환되기 이전의 상태에서 아래 항목 중 하나라도 해당하는 경우, 엔진이 자동 정지됩니다.

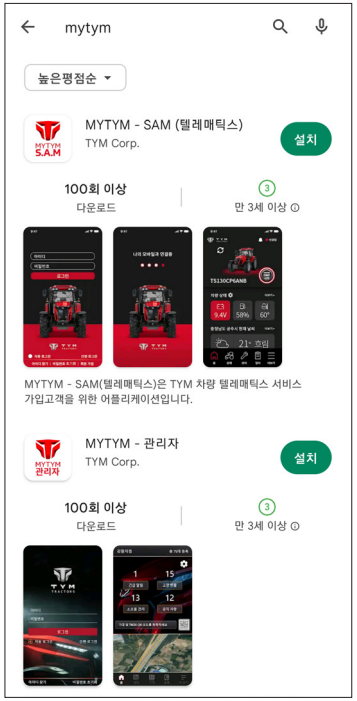
| 엔진 자동 정지 조건 | | |
|---|---|---|
| 주차 브레이크 해제 | PTO 회전 | 후드 열림 |
| A | A | A |

**중 요**

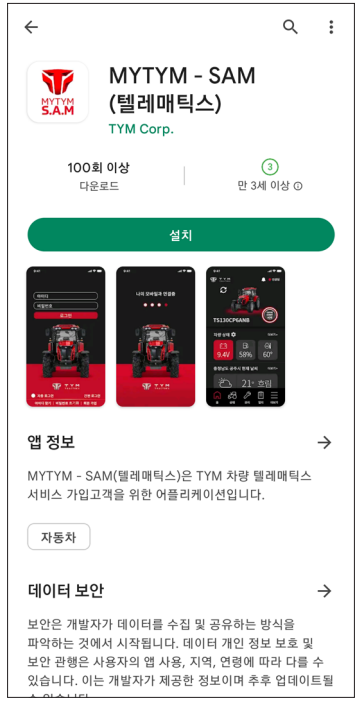
- 차량의 구분 형식에 따라 각각의 조건이 상이할 수 있으니, 위 표를 참고하여 주십시오.

## 회원가입 및 로그인

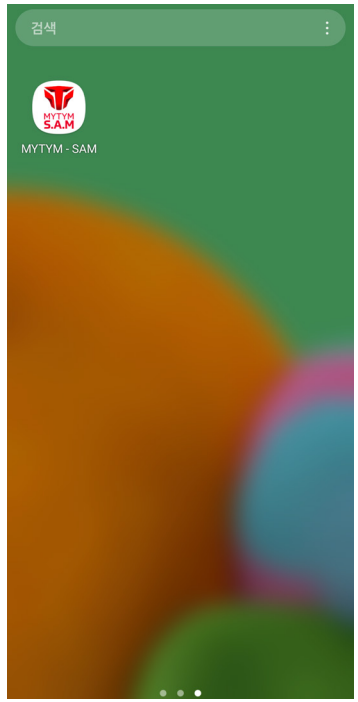
### 앱 설치




구글 플레이 스토어 또는 앱 스토어에서 「MYTYM」을 검색하여 「MYTYM – SAM(텔레매틱스)」 앱을 설치하여 주십시오.

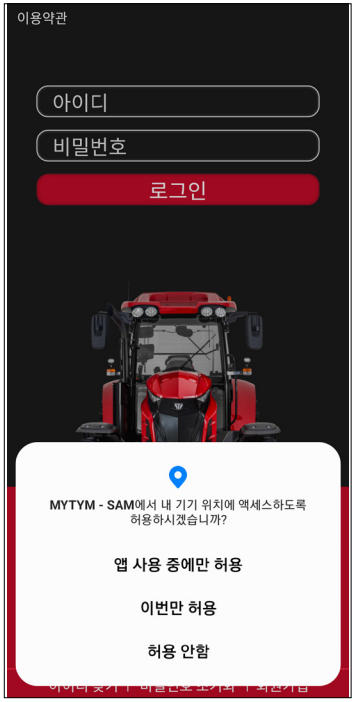



### 앱 실행




설치가 완료되면 「MYTYM – SAM」 앱을 클릭하여 실행하여 주십시오.

## 위치 정보 허용




내 기기 위치를 허용하면 실시간 기대 위치, 길 찾기 및 작업 경로 등의 서비스를 이용할 수 있습니다.

**▶앱 사용 중에만 허용**

앱이 실행 중인 경우에만 위치 액세스를 허용합니다.

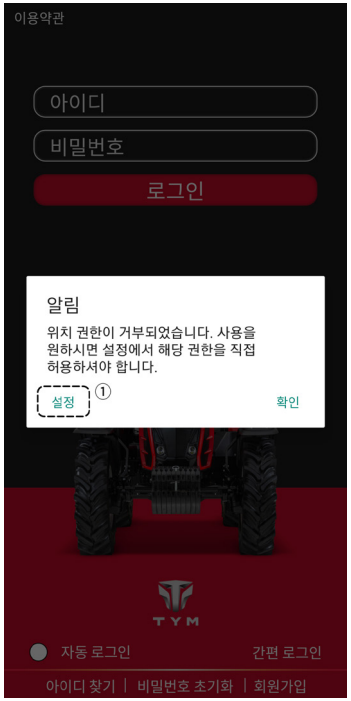
**▶이번만 허용**

현재 앱 실행 중에만 위치가 허용되며, 재실행 시 위치 액세스 허용 팝업 창이 다시 나타납니다.

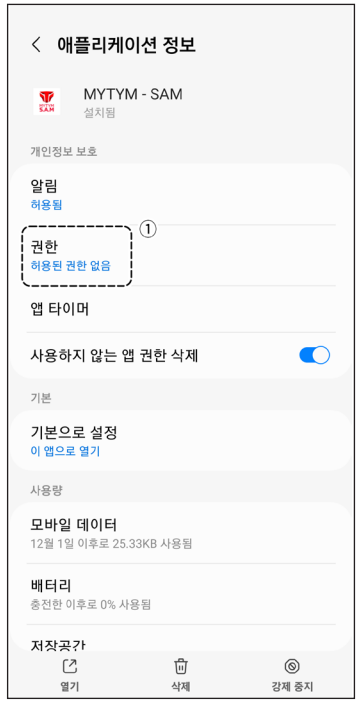
**▶허용 안함**

위치 액세스 거부 시 위치 정보를 수신하지 못하므로 앱이 자동 종료됩니다. 이 후, 앱을 실행할 때마다 위치 권한 설정 경고 화면이 나타납니다.

## 위치 권한 설정




위치 정보 허용을 변경하려면 알림 팝업 창의 **설정**①을 클릭하여 애플리케이션 정보로 이동합니다.

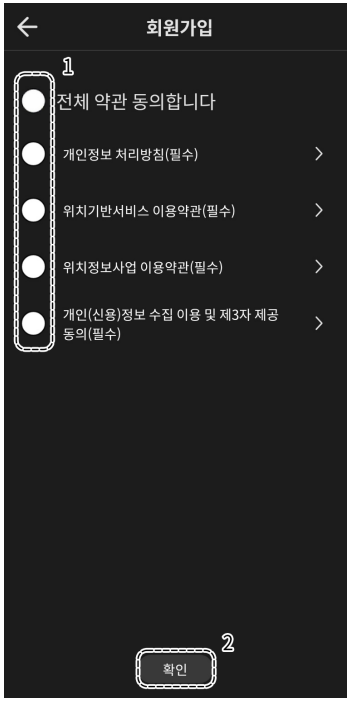



**권한**①을 클릭하여 위치 항목에서 앱의 위치 액세스 권한을 재설정할 수 있습니다.

## 회원가입




앱을 사용하려면 회원가입이 필요합니다. **회원가입**①을 클릭하여 진행하여 주십시오.




전체 이용약관① 내용을 확인한 후, 아래의 확인 버튼② 클릭하여 회원가입을 진행합니다.

**중 요**

- 약관 거부 시, 회원가입이 제한됩니다.




- **사용자 아이디**
  5자리 이상의 영문 소문자 및 숫자만 사용 가능합니다.
- **비밀번호**
  8자리 이상의 영문 (대문자, 소문자), 숫자, 특수 문자 조합으로 생성합니다.

**중 요**

- 비밀번호에는 반드시 영문, 숫자, 특수 문자가 모두 포함되어야 합니다.

**▶필수 입력 항목**

- **이름**
  한글 또는 영문으로 입력합니다.
- **생년월일**
  가입자의 생년월일을 선택합니다.
- **핸드폰 번호**
  현재 사용하는 번호를 입력합니다.
- **주소지**
  현재 거주하는 주소를 입력합니다.

**▶선택 입력 항목**

- **E-mail 주소**
  현재 사용하는 E-mail 주소를 입력합니다.

## 로그인




아이디와 비밀번호를 입력하여 로그인 합니다.

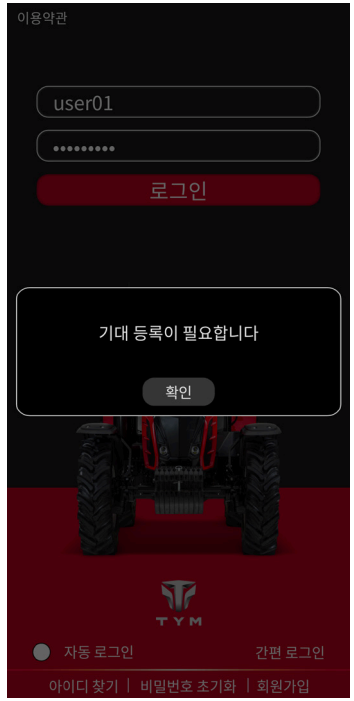
**중 요**

- 개인 정보 유출 방지를 위해 자동 로그인①은 본인의 핸드폰에서만 설정하십시오.

**중 요**

- "기대 등록이 필요합니다." 메시지가 나타나면 서비스 센터/딜러점으로 연락하여 주십시오.

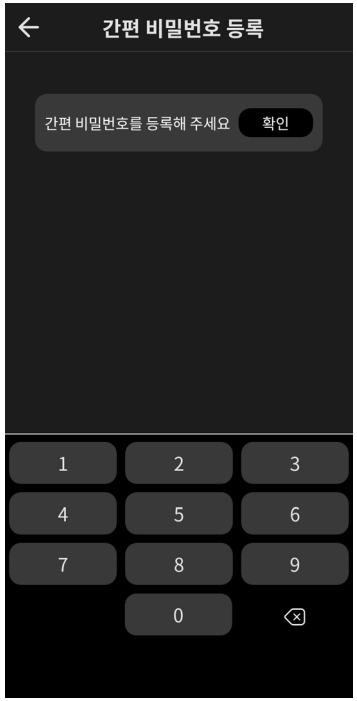
## 기대 등록




회원가입 이후, 서비스 센터/딜러점을 통해 기대를 등록하여 주십시오.

7

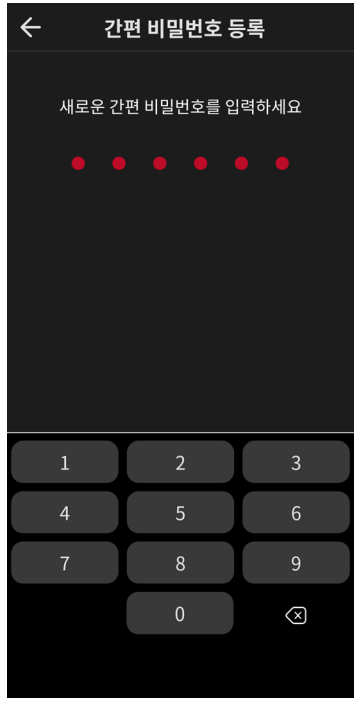
## 간편 비밀번호 등록




차량(기대) 등록 완료 후 간편 비밀번호를 등록할 수 있습니다.

**주 기**

- 최초 1회는 아이디, 비밀번호로 로그인하며, 간편 비밀번호 등록 이후 간편 로그인을 이용할 수 있습니다.



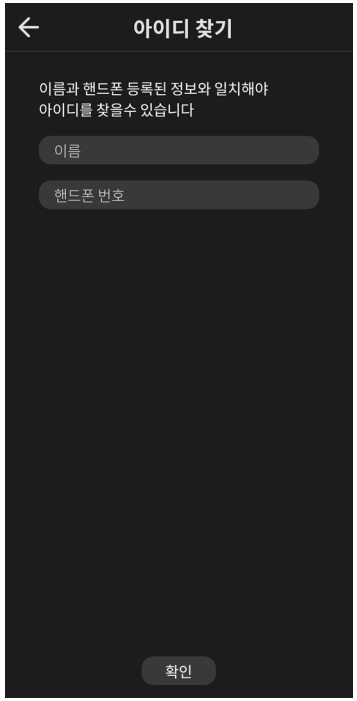

사용할 간편 비밀번호 6자리를 2회 입력하여 주십시오.

## 간편 로그인




간편 비밀번호 6자리를 입력하여 로그인할 수 있습니다.

## 아이디 찾기

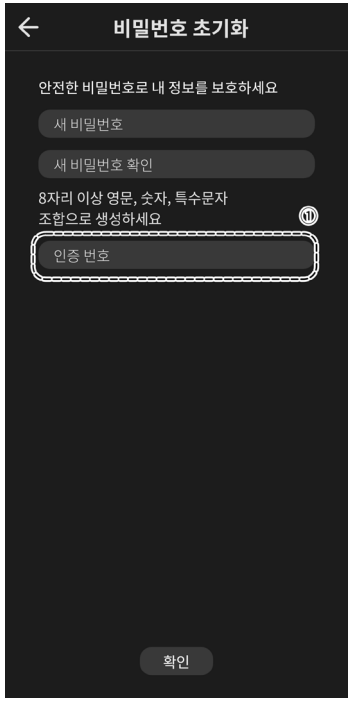



아이디가 기억나지 않는 경우, 회원가입 시 등록한 회원 정보를 토대로 아이디를 찾을 수 있습니다.

## 비밀번호 초기화




비밀번호가 유출되었거나 기억나지 않는 경우 아이디, 이름, 핸드폰 번호를 통해 초기화 할 수 있습니다.



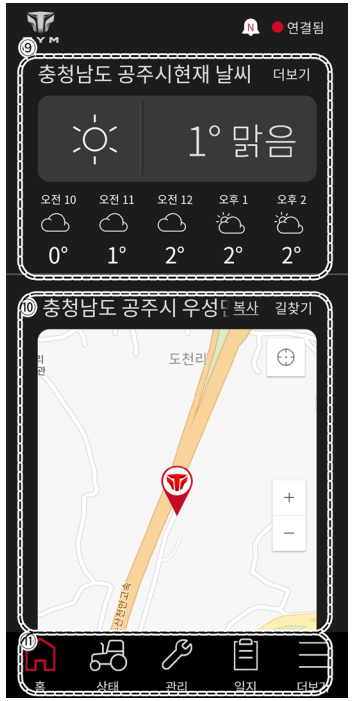

새 비밀번호 설정을 완료하기 위해 등록된 핸드폰 번호로 전송받은 인증번호①를 같이 입력하여 주십시오.

**중 요**

- 핸드폰 번호가 변경된 경우 더보기의 회원 정보에서 수정하여 주십시오.
- 등록된 핸드폰 번호를 잊어버린 경우 서비스 센터/딜러점에 문의하여 주십시오.

# 홈 메뉴
## 홈 아이콘

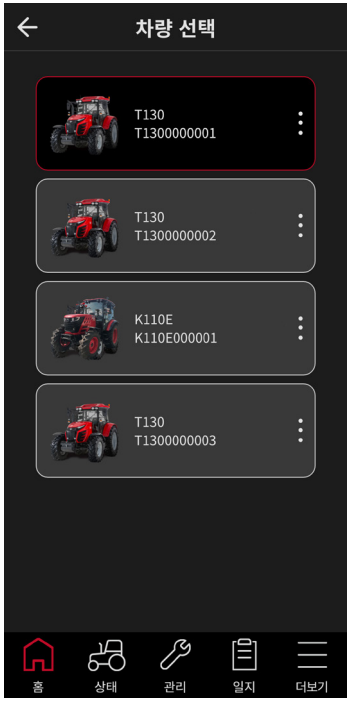



### ▶홈 메뉴 아이콘 명칭

(1) 차량(기대)명
(2) 차량(기대) 선택
(3) 알림 메시지
(4) 차량(기대) 사진
(5) 통신 연결 상태
(6) 시동 상태
(7) 내 차량 상태 설정
(8) 내 차량 상태
(9) 날씨 정보
(10) 현재 선택된 차량(기대)의 위치
(11) 하단 메뉴

## 차량(기대) 선택

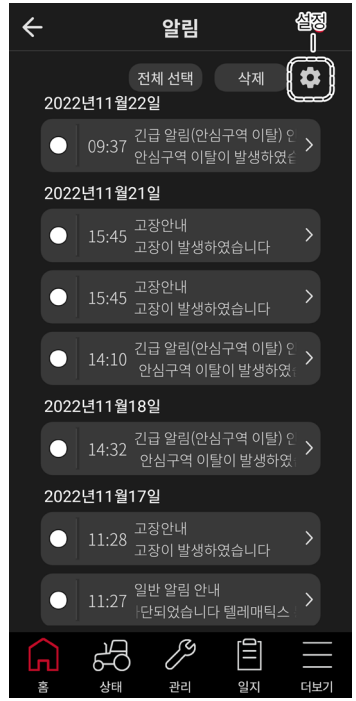



차량(기대)이 2대 이상 등록되어 있을 경우 차량(기대) 선택 버튼을 눌러 핸드폰과 연결할 차량(기대)을 선택할 수 있습니다.




설정 아이콘①을 클릭 시 이름 변경이 가능합니다.

## 알림 메시지




알림 메시지에는 긴급 알림, 일반 알림, 고장, 소모품 교체, 공지사항 알림이 표시됩니다.

**▶긴급 알림**

- **차량 전복**
- **안심구역 이탈**

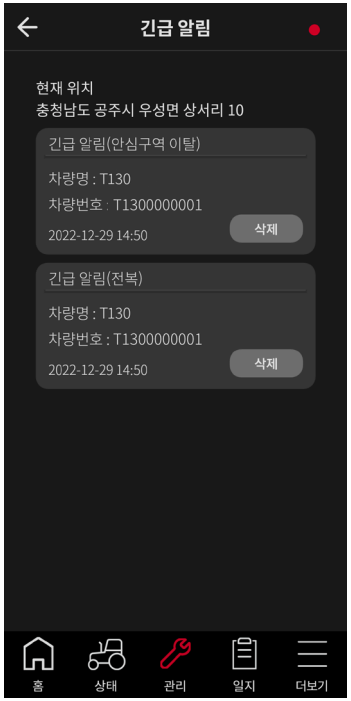
**▶일반 알림**

- **배터리 저전압**
  11.5 V 이하
- **텔레매틱스 통신 종료**
  11.0 V 이하 또는 시동 종료 후 5일 경과
  (「KEY ON」을 하면 텔레매틱스 통신은 자동으로 다시 연결됩니다.)
- **배터리 차단**
  배터리 차단 또는 커넥터를 분리한 경우

**중 요**

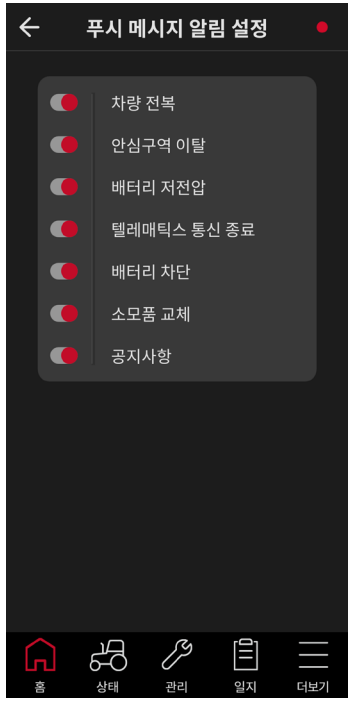
- 텔레매틱스 통신 종료 또는 배터리 차단 시 원격 시동 명령 및 도난 방지 등의 데이터가 전송되지 않습니다. 수동으로 「KEY ON」을 하여 통신을 연결하십시오.
- 배터리 저전압, 텔레매틱스 통신 종료의 기준 값은 제품 향상을 위해 변경될 수 있습니다.
- 긴급 알림, 일반 알림, 소모품 교체, 공지사항의 경우 푸시 메시지가 수신됩니다.
- 푸시 메시지 알림 ON/OFF는 홈 화면의 알림-설정-푸시 메시지 알림 설정을 참조하십시오.

### 알림 메시지(상세보기)




알림 메시지의 항목을 클릭하면 해당 창으로 이동하여 자세한 내용을 확인할 수 있습니다.

### 알림 메시지(푸시 메시지 알림 설정)



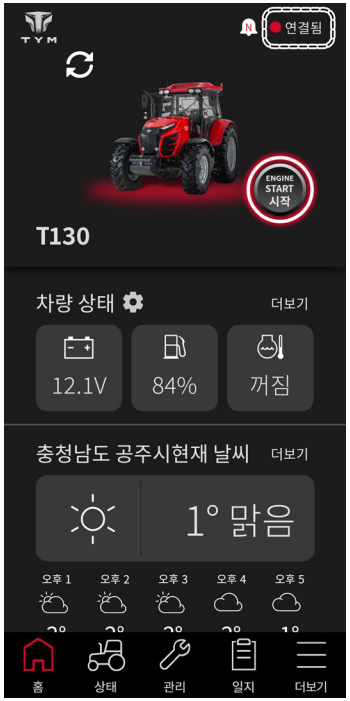

설정 버튼 클릭 후, 수신할 메시지를 선택하여 푸시 메시지 기능을 「ON/OFF」 합니다. 푸시 메시지는 앱을 실행하지 않아도 메시지 확인이 가능합니다.

### 차량(기대) 사진




핸드폰과 연결된 차량(기대) 사진이 표시됩니다.

### 통신 연결 상태



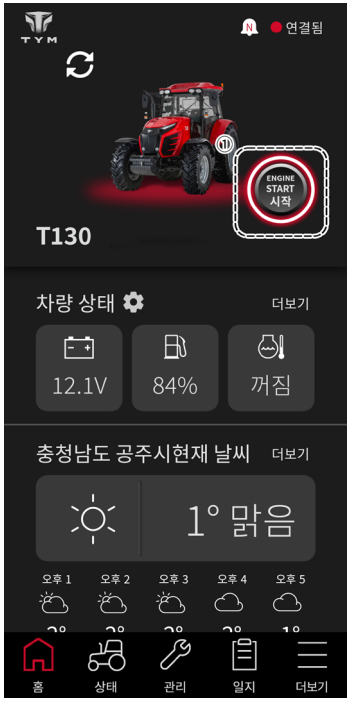

- 통신 연결「ON」상태
  핸드폰 통신과 앱 서버가 연결된 상태로 빨간색「**연결됨**」으로 표시됩니다.

- 통신 연결「OFF」상태
  핸드폰 통신과 앱 서버가 연결되지 않은 상태로 회색「**연결 안됨**」으로 표시됩니다.

- 사용자는「**연결됨**」을 확인 후 사용하시길 바랍니다.

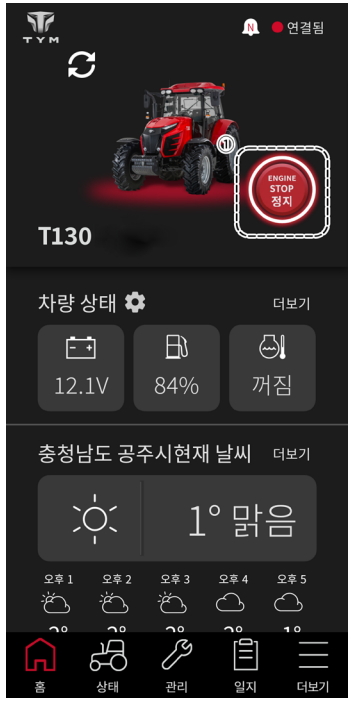
7

### 시동 상태 ON




원격 시동 아이콘①이 「시작」 글씨와 함께 검은색일 경우, 차량(기대)의 시동이 꺼진 상태이며, 간편 비밀번호 입력 후 엔진 시동을 명령할 수 있습니다.

### 시동 상태 OFF



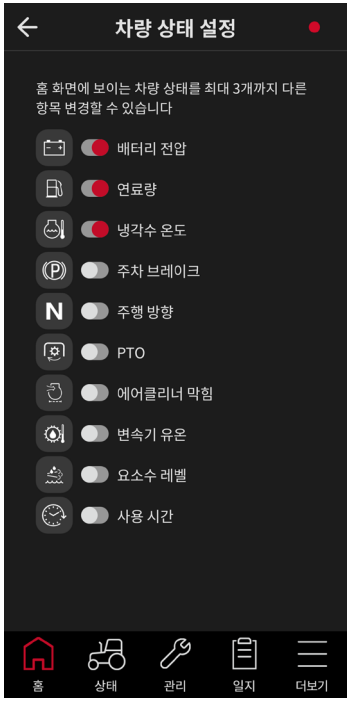

원격 정지 아이콘①이 「정지」 글씨와 함께 빨간색일 경우, 차량(기대)의 시동이 켜진 상태이며, 클릭 시 엔진 정지를 명령할 수 있습니다.

### 내 차량 상태



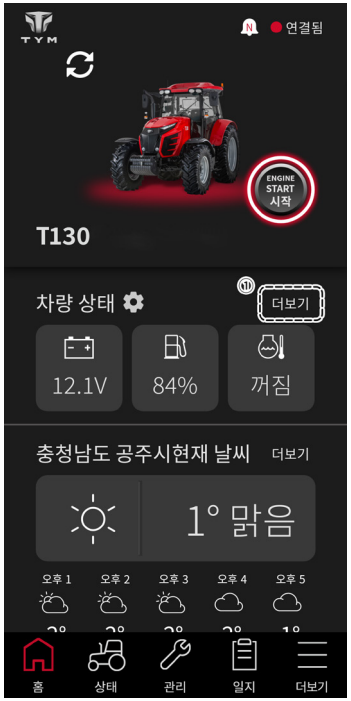

내 차량 상태는 1~3개까지 홈 화면에 표시되며, 설정을 통해 항목 변경이 가능합니다.

## 내 차량 상태(설정)

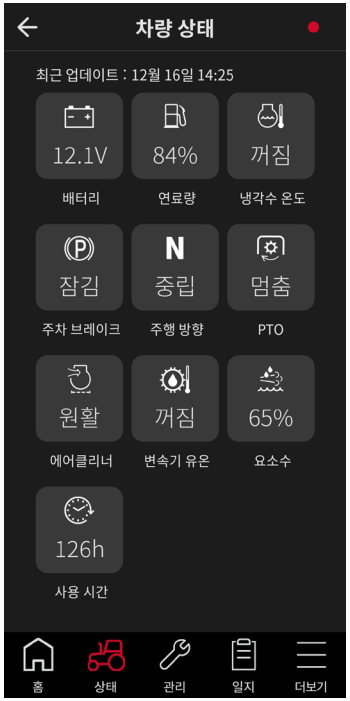



차량 상태의 설정 화면에서 홈 화면에 표시할 항목을 1~3개까지 선택할 수 있습니다.

## 내 차량 상태(더보기)




**더보기**①를 클릭하면 더 많은 차량(기대 ) 상태를 확인할 수 있습니다.

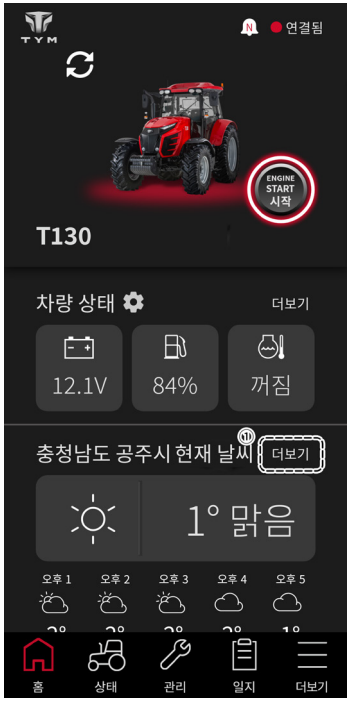



상세 내용은 상태 메뉴를 참조하시길 바랍니다.

**주 기**

- 차량(기대에 따라 표시되는 항목이 달라질 있습니다.

## 날씨 정보










사용자 위치의 날씨가 홈화면에 표시되며, 더보기①를 클릭하면 자세한 날씨 정보를 확인할 수 있습니다.

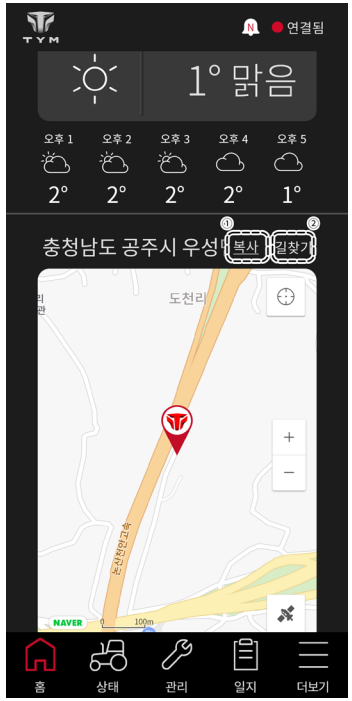
*< 다음 페이지에 계속 >*

7

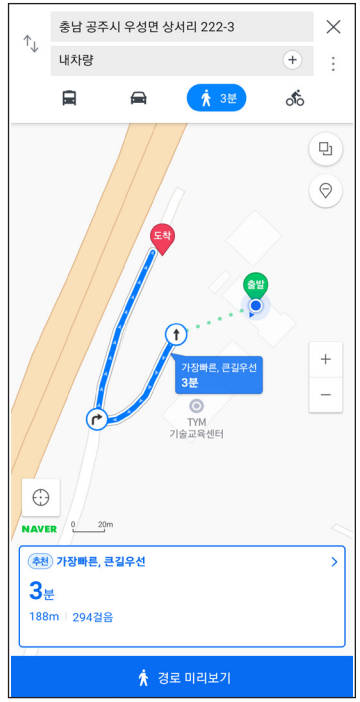
## 주 기

- 일부 지역에 따라 날씨 정보가 제한될 수 있습니다.

### 차량(기대) 위치 및 길찾기




차량(기대)의 현재 위치를 나타내며, **복사**① 버튼을 클릭하면 차량(기대)의 현재 위치를 클립보드에 복사할 수 있습니다.




길찾기 버튼을 클릭 시, NAVER 지도™ 앱으로 연결되며, 현재 위치에서 차량(기대) 위치까지 길을 안내합니다.

## 상태 메뉴
### 차량 상태

**주 기**

- NAVER 지도™ 앱이 설치되지 않은 경우 구글 플레이 스토어 또는 앱 스토어로 이동됩니다.



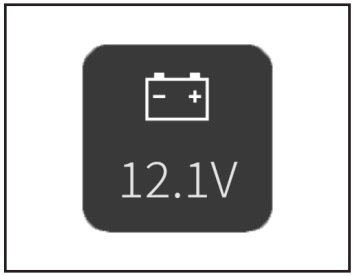

다음과 같은 아이콘으로 차량 상태를 표시합니다.

(1) 배터리
(2) 연료량
(3) 냉각수 온도
(4) 주차 브레이크
(5) 주행 방향
(6) PTO
(7) 변속기 유온
(8) 요소수
(9) 사용 시간

**중 요**

- **실시간 데이터 갱신 항목**
  주차 브레이크, 주행 방향, PTO, 에어클리너
- **1분 간격 데이터 갱신 항목**
  배터리, 연료량, 냉각수 온도, 변속기 유온, 요소수
- **60분 간격 데이터 갱신 항목**
  사용 시간(1시간 단위로 표시)

### 배터리

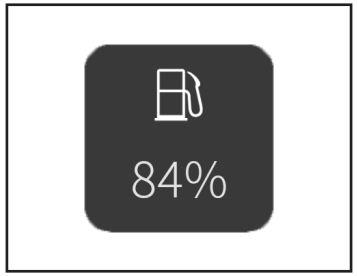



현재 배터리 전압을 표시합니다.

- 빨간색 : 11.5V 이하

배터리 전압 아이콘이 빨간색으로 표시될 경우 전압이 낮은 상태이므로 충전하여 주십시오.

### 연료량




현재 연료 잔량을 표시합니다.

- 빨간색 : 15% 이하

연료 잔량 아이콘이 빨간색으로 표시될 경우 연료를 보충하여 주십시오.

### 냉각수 온도




현재 냉각수 온도를 표시합니다. 엔진 정지 상태에서는 냉각수 온도가 「꺼짐」으로 표시됩니다.

- 빨간색 :
  “엔진 냉각수 온도 이상 에러” 발생 시

냉각수 온도 아이콘이 빨간색으로 표시될 경우 냉각수 과열 상태이므로 아래 사항을 체크하십시오.

1. 냉각수 부족
2. 라디에이터 핀 막힘
3. 팬 벨트 늘어남

### 주차 브레이크




현재 주차 브레이크 상태를 표시합니다.

### 주행 방향










### PTO




현재 PTO 동작 상태를 표시합니다.



*< 다음 페이지에 계속 >*

### 에어클리너




현재 에어클리너 상태를 표시합니다.

- 에어클리너 막힘

에어클리너 상태 아이콘이 빨간색으로 표시될 경우 에어클리너 청소를 실시하여 주십시오.

### 변속기 유온



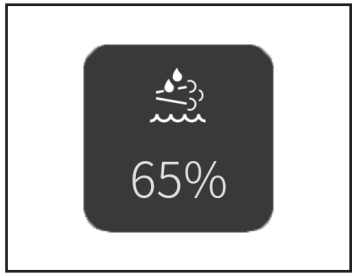

현재 변속기 유온을 표시합니다.
엔진 정지 상태에서는 변속기 유온이 「꺼짐」으로 표시됩니다.

- 빨간색 : 0°C 이하

**중 요**

- 추운 날씨에는 난기 운전을 시행하여 주십시오.

### 요소수




현재 요소수 잔량을 표시합니다.

- 빨간색 : 25% 이하

**주 의**

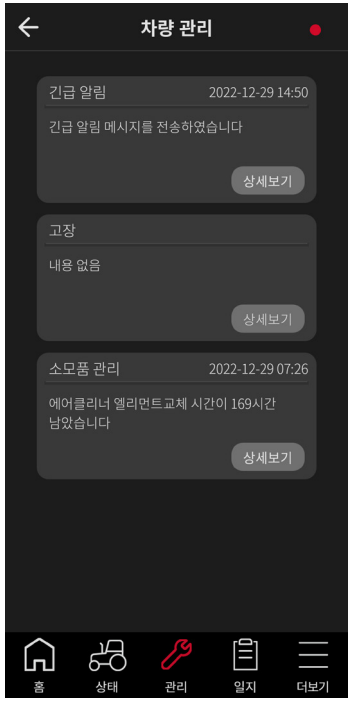
- 요소수 잔량이 10% 미만일 경우 엔진 출력이 감소됩니다.

### 사용 시간




차량(기대)을 사용한 총 시간을 표시합니다.

## 관리 메뉴
### 차량 관리




긴급 알림/고장/소모품 관리의 알림을 확인할 수 있으며, 각 내용은 상세보기를 통해 확인할 수 있습니다.

**▶긴급 알림**

- **차량 전복**
  차량(기대)이 전복되었을 경우
- **안심구역 이탈**
  설정한 안심구역을 벗어날 경우

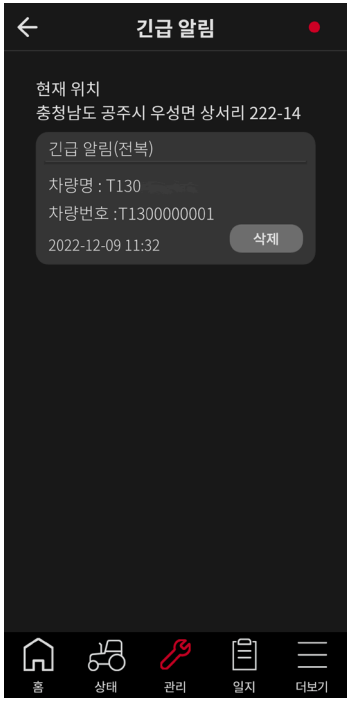
**▶고장**

- **고장**
  차량(기대)에 고장이 발생한 경우

**▶소모품 관리**

- 교체/관리/양호 3가지 분류로 소모품 상태 관리

## 긴급 알림

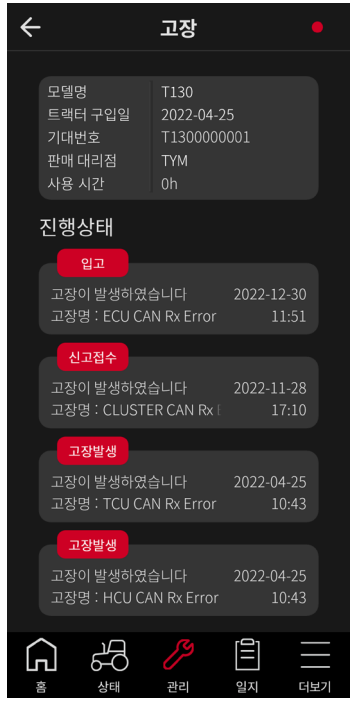



긴급 알림에서 차량 전복/안심구역 이탈 내용을 확인할 수 있습니다.

**주 기**

- 긴급 알림 발생 시 푸시 메시지가 수신됩니다.

## 고장



## 소모품 관리

차량(기대) 정보와 함께 고장 발생 시 진행 상태가 표시되며, 관리자가 진행 상태를 갱신합니다.

**▶진행 순서**

1. 고장 발생
2. 신고 접수
3. 입고
4. 완료

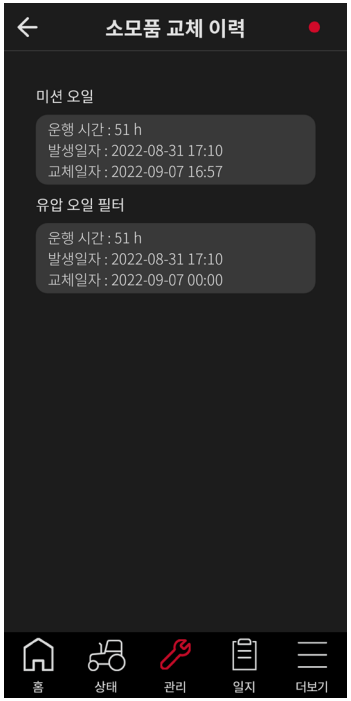



차량(기대)의 소모품 상태가 표시되며, 교체/관리/양호로 분류됩니다.

**주 기**

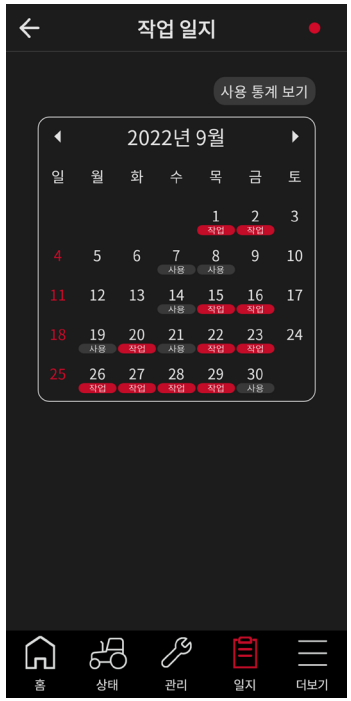
- 교체 시기가 도래한 경우 푸시 메시지가 수신됩니다.

## 소모품 교체 이력



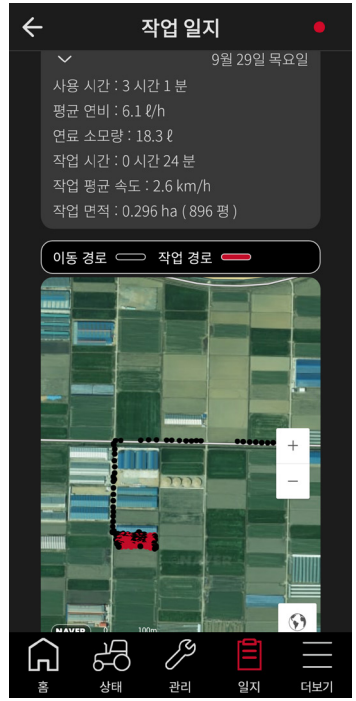

소모품 관리 화면에서 교체 이력①을 클릭 시 차량(기대)의 소모품 교체 이력이 표시됩니다.

## 일지 메뉴
## 작업 일지




PTO 작업/견인(쟁기) 작업 시 해당 날짜에 작업①이 표시됩니다.

차량(기대) 사용 시 작업을 하지 않은 경우 사용②으로 표시됩니다.




날짜를 클릭하면 지도에 차량(기대)의 이동/작업 경로가 표시됩니다.

이동 경로 : 검은색 / 작업 경로 : 빨간색

**▶사용 시간**
해당 날짜에 차량(기대)을 사용한 시간

**▶평균 연비**
해당 날짜의 차량(기대) 평균 연비

**▶연료 소모량**
해당 날짜에 소모한 총 연료량

**▶작업 시간**
해당 날짜에 작업한 시간
(PTO 작업 + 견인 작업)

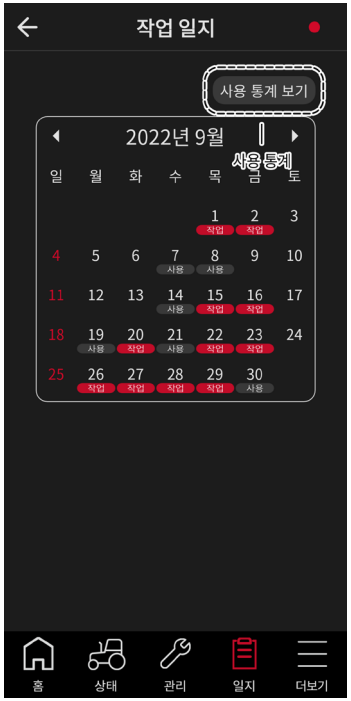
**▶작업 평균 속도**
해당 날짜의 차량(기대) 작업 평균 속도

**▶작업 면적**
작업 이동 거리 × 작업기 폭

**주 기**

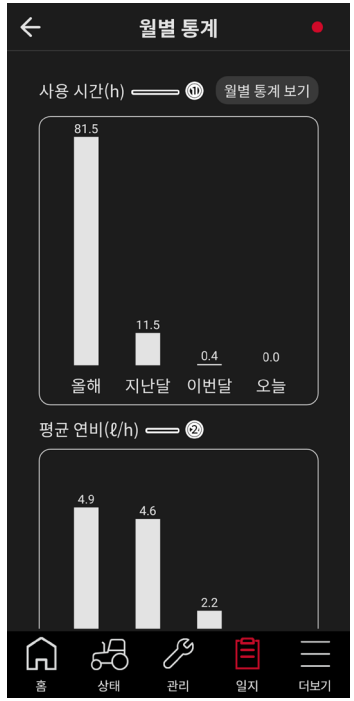
- 작업 관련 데이터는 일정한 조건을 만족한 경우에만 표시됩니다. (엔진부하, PTO 등)
- 작업기 폭이 설정되어 있지 않으면 작업 면적이 표시되지 않습니다.
- 이동 경로 및 작업 경로는 1분에 한 번씩 표시되므로 경로가 연속적으로 표시되지 않습니다. 또한 GPS 수신 상태에 따라 실제 운행한 포장지나 도로에서 벗어날 수 있으며, 이로 인해 데이터가 다르게 표시될 수 있으므로 참고용으로만 확인하십시오.

## 사용 통계 보기

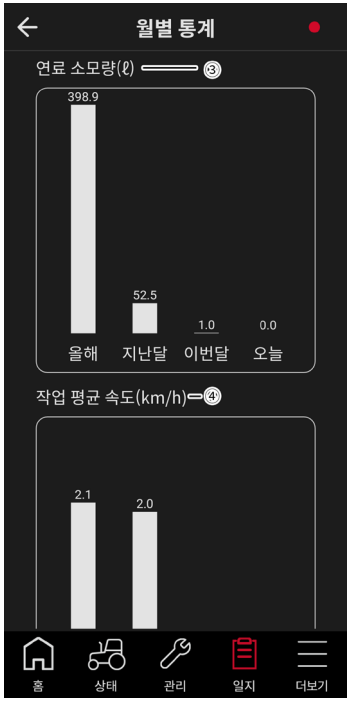



작업 일지 화면에서 **사용 통계 보기**① 를 클릭하면 작업 통계 그래프를 확인할 수 있습니다.

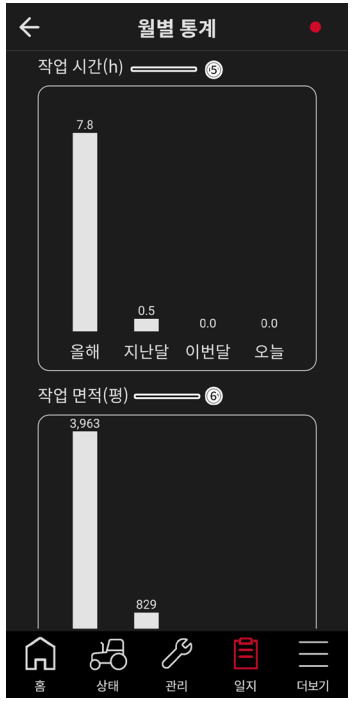
올해/지난 달/이번 달/오늘의 작업 통계를 그래프로 표시하며, 데이터는 통계 보기 클릭 시점을 기준으로 업데이트 됩니다.




(1) 사용 시간 통계 표시
(2) 평균 연비 통계 표시

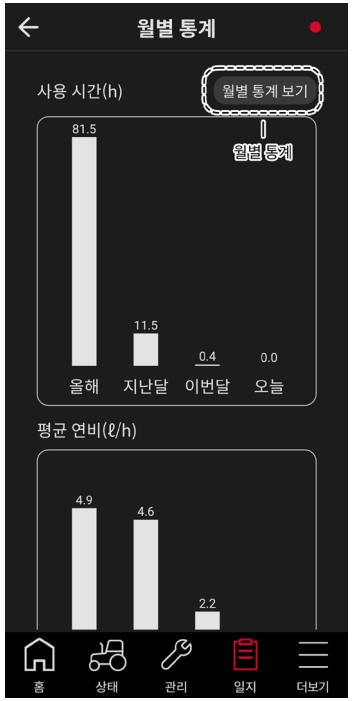



(3) 연료 소모량 통계 표시
(4) 작업 평균 속도 통계 표시



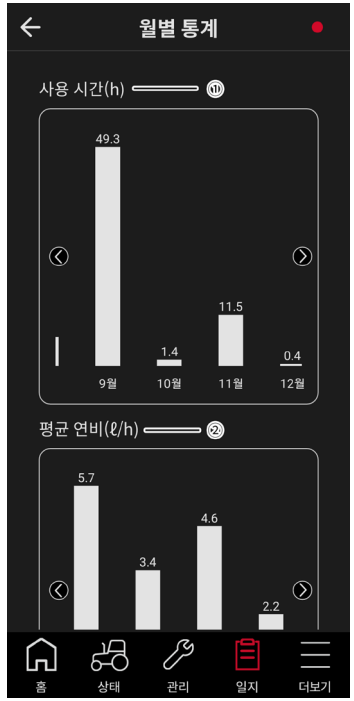

(5) 작업 시간 통계 표시
(6) 작업 면적 통계 표시

## 월별 통계 보기

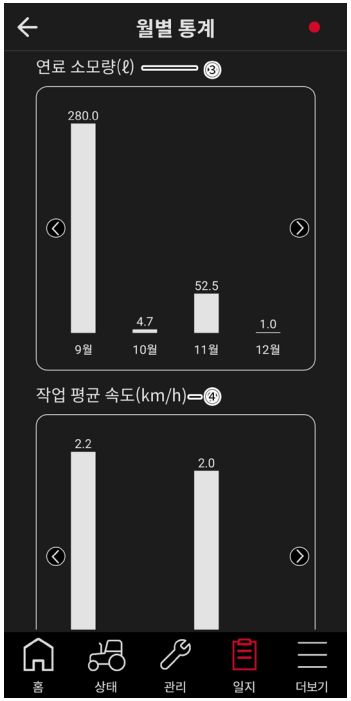



사용 통계 보기 화면에서 **월별 통계 보기**①를 클릭하면 월별 작업 통계를 볼 수 있습니다.

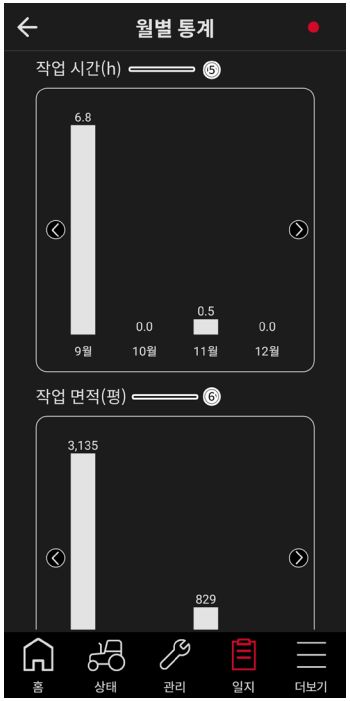
월별 작업 통계를 그래프로 표시하며, 데이터는 통계 보기 클릭 시점을 기준으로 업데이트됩니다.




(1) 월별 사용 시간 통계 표시
(2) 월별 평균 연비 통계 표시




(3) 월별 연료 소모량 통계 표시
(4) 월별 작업 평균 속도 통계 표시




(5) 월별 작업 시간 통계 표시
(6) 월별 작업 면적 통계 표시

# 더보기 메뉴

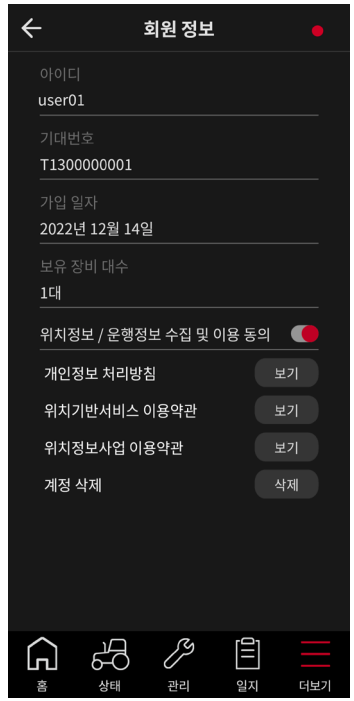
## 더보기 아이콘




다음과 같은 아이콘으로 더보기를 표시합니다.

(1) 회원 정보
(2) 로그인 설정
(3) 공지사항
(4) 작업기 설정
(5) 날씨
(6) 안심구역
(7) 긴급 연락처
(8) 시동 유지시간
(9) 고객센터
(10) 앱 정보
(11) 시스템 설정
(12) 로그아웃

## 회원 정보



**중 요**

- 위치정보/운행정보 수집 및 이용 동의 시에만 실시간 차량(기대) 위치, 길찾기 및 작업 일지 등의 서비스를 제공받을 수 있습니다.

- 회원 정보와 약관 내용을 확인할 수 있으며, 수정을 눌러 핸드폰 번호, E-mail, 주소지를 변경할 수 있습니다.
- 텔레매틱스 서비스는 사용자가 차량(기대)을 구매한 날부터 5년 동안 무료로 제공되며, 이후 재가입은 월 이용료가 부과됩니다.

**중 요**

- 위치정보/운행정보 수집 및 이용 거부 시 정보를 수신하지 못하므로 앱이 자동 종료됩니다.

## 계정 삭제

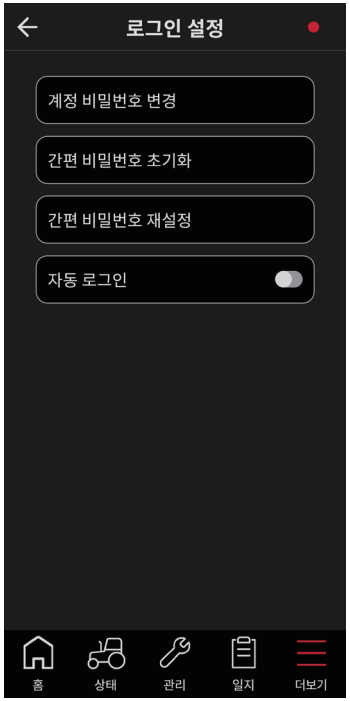



계정을 **삭제**①하면 차량 정보를 포함한 MYTYM 서비스에 등록된 모든 정보가 삭제됩니다.

**중 요**

- 계정 삭제 이후 동일한 아이디로 재사용 및 복구가 불가능합니다.
- 회원 정보 및 차량 정보 기록은 모두 삭제되며, 삭제된 데이터는 복구 불가하오니 신중하게 선택하시길 바랍니다.

## 로그인 설정



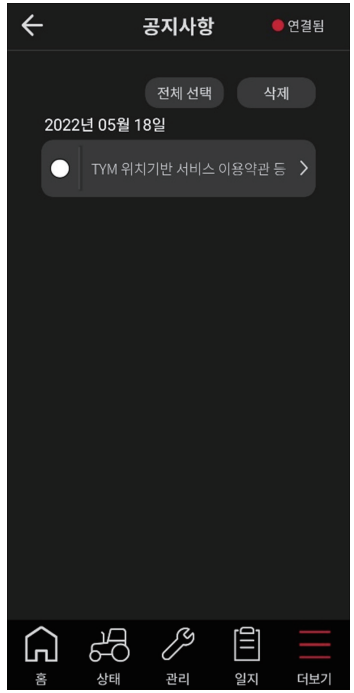

**▶계정 비밀번호 변경**
기존 비밀번호를 변경할 수 있습니다.

**▶간편 비밀번호 초기화**
간편 비밀번호를 잊어버린 경우 ID 및 패스워드 확인 후, 새로운 간편 비밀번호를 설정할 수 있습니다.

**▶간편 비밀번호 재설정**
기존 간편 비밀번호를 변경할 수 있습니다.

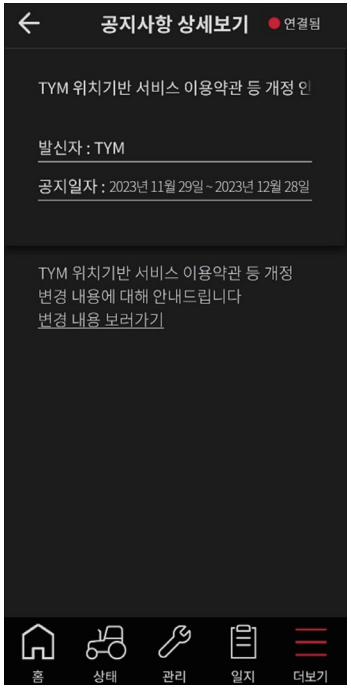
**▶자동 로그인**
자동 로그인 체크박스 클릭 시 다음 로그인부터 아이디와 비밀번호 입력없이 바로 앱을 사용할 수 있습니다.

## 공지사항



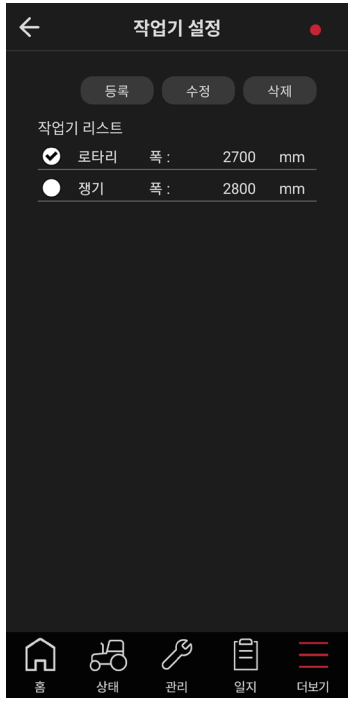

웹에서 발신하는 공지사항을 수신하여 업데이트 알림과 다양한 소식을 확인할 수 있습니다.

## 공지사항(상세보기)




해당 공지사항을 클릭하면 상세 내용을 확인할 수 있습니다.

## 작업기 설정




작업기 설정에서 작업기 이름과 작업기 폭을 등록하거나 수정, 삭제할 수 있습니다.

**중 요**

- 작업기 폭은 작업 통계와 연관되어 있으므로 가급적 정확한 치수를 입력하여 주십시오. 작업기 폭이 입력되어 있지 않으면 작업 통계 데이터가 “0”으로 표시될 수 있습니다.

7

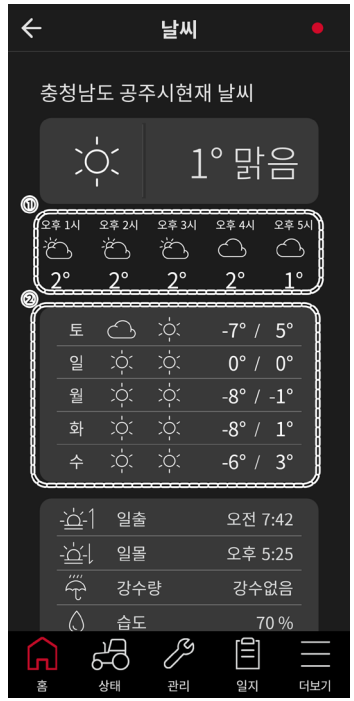
## 날씨




사용자가 위치한 장소의 날씨 정보가 표시됩니다.

**주 기**

- 날씨 정보는 기상청에서 제공하는 참고 수치입니다.

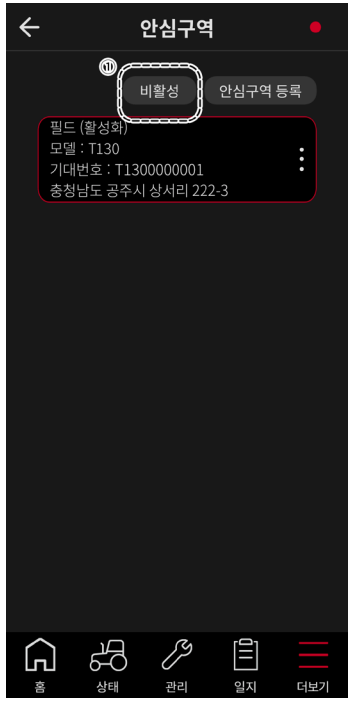



시간대별 날씨 정보①와 주간 날씨 정보②를 확인할 수 있습니다.

## 안심구역



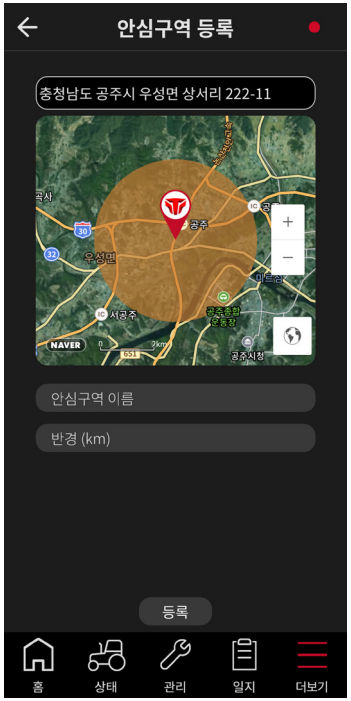

대비 온도, 일사량 등을 포함하여 상세 날씨 정보를 확인할 수 있습니다.




사용자가 설정한 안심구역을 차량(기대)이 이탈할 경우 긴급 알림 및 푸시 메시지가 전달됩니다.

**비활성**① 아이콘을 클릭하면 안심구역 설정을 해제할 수 있습니다.

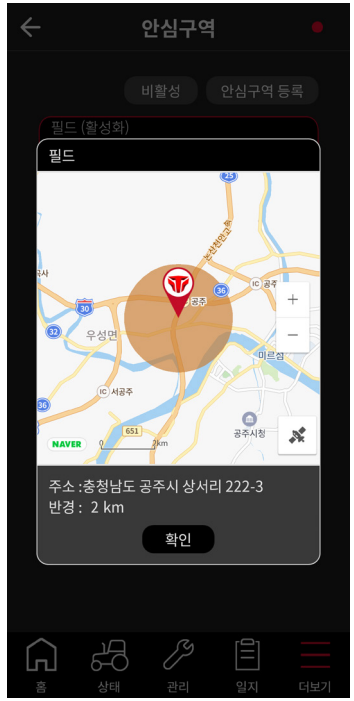
## 안심구역 등록




차량(기대)의 현 위치를 기준으로 원형 반경을 설정하여 안심구역을 등록합니다.

- 안심구역 추가 등록 시 한 개의 위치만 안심구역으로 지정할 수 있습니다.
- 안심구역은 1km 단위로 설정할 수 있으며, 최소 입력값은 1km입니다.
- 안심구역을 너무 좁게 설정할 경우 푸시 메시지가 과다하게 발생할 수 있으므로 거주지와 작업 지역에 알맞게 설정하여 주십시오.
- 안심구역을 설정하지 않을 경우 안심구역 이탈 알림을 제공받을 수 없습니다.

## 안심구역 확인



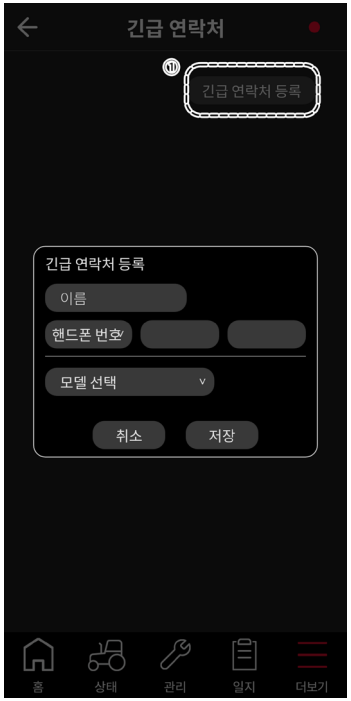

등록한 안심구역을 클릭하면 설정한 안심구역의 내용을 확인할 수 있습니다.

## 긴급 연락처



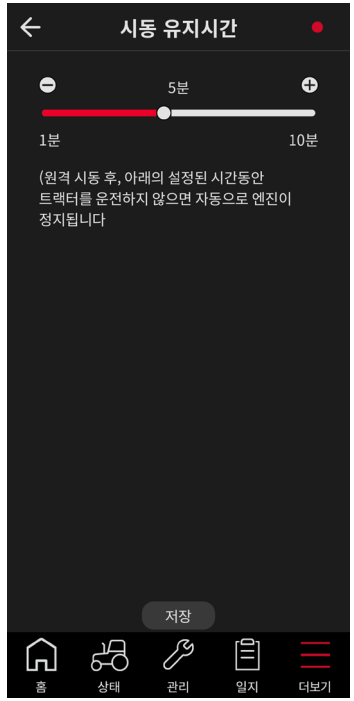

차량 전복 발생 시, 등록된 긴급 연락처로 문자 메시지를 발송하는 동시에 서비스 센터/딜러점으로 긴급 알림을 전달합니다. 긴급 연락처는 최대 3개까지 등록할 수 있습니다.

## 긴급 연락처 등록




긴급 연락처 등록①을 클릭하면 긴급 연락처를 등록하실 수 있습니다. 기대(차량)이 2대 이상 등록되어 있을 경우 모델마다 긴급 연락처를 개별 등록할 수 있습니다.

## 시동 유지시간



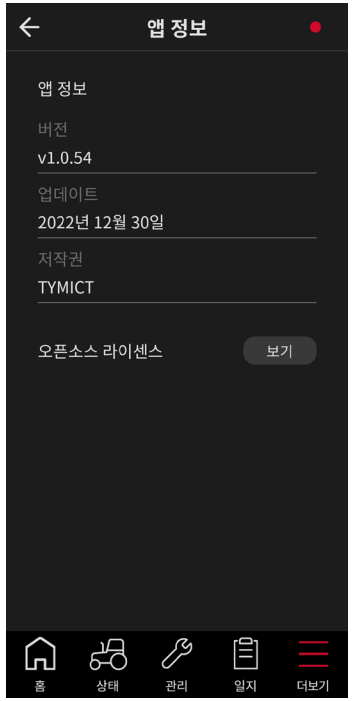

원격 시동 유지 시간을 최소 1분, 최대 10분까지 1분 단위로 설정할 수 있습니다.

## 고객센터




문의사항이 있을 경우 등록된 고객센터 또는 딜러점으로 전화 연결을 할 수 있습니다.

## 앱 정보




현재 실행 중인 앱의 버전과 최근 업데이트 날짜, 저작권 및 각종 라이선스 등을 확인할 수 있습니다.

**▶사용자 앱 업데이트 방법**

최신 업데이트가 있을 경우, 앱 접속 시 업데이트 알림이 표시됩니다.

업데이트 확인 버튼을 클릭하여 구글 플레이 스토어 또는 앱 스토어 접속 후 업데이트를 진행하십시오.

**▶TBOX 업데이트 방법**

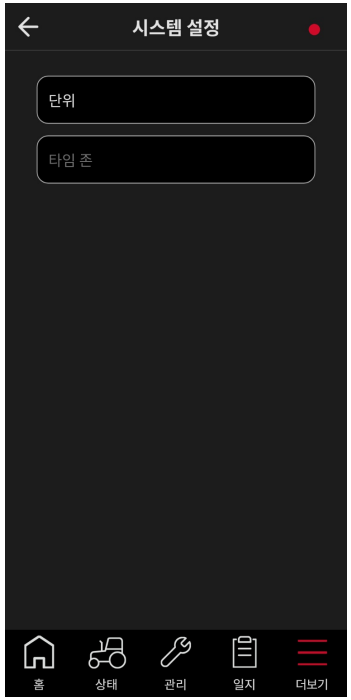
「KEY ON」으로 TBOX 전원 공급 시, TBOX가 최신 버전으로 자동 업데이트됩니다.

**주 기**

- 사용자 앱 업데이트로 인하여 UI (User Interface)가 변경될 수 있습니다.

7

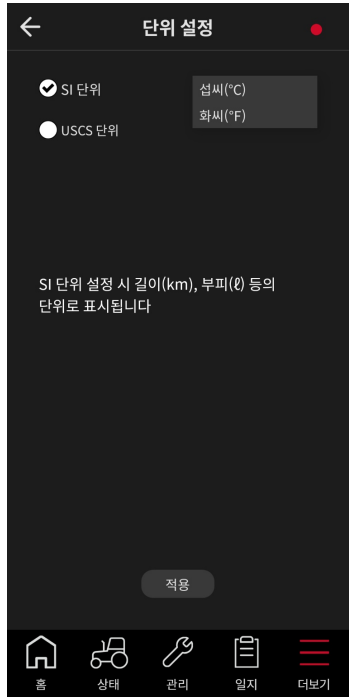
## 시스템 설정




시스템 설정을 통해 앱의 환경 설정을 변경할 수 있습니다.

**주 기**

- 국내 출시 버전은 타임 존 기능을 지원하지 않습니다.

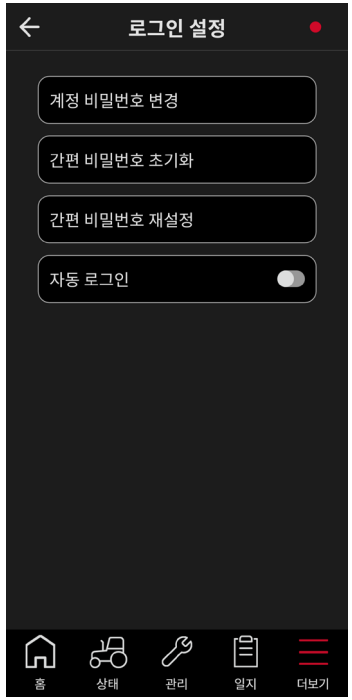



단위 설정에서 제공하는 단위로 표시 형식을 변경할 수 있습니다.

**▶단위 변경 적용 항목**

- 차량 상태
  (냉각수 온도, 변속기 유온)
- 작업 일지(평균 연비, 연료 소모량,
  작업 평균 속도, 작업 면적)
- 작업기 폭 설정
- 안심구역 반경 설정

### 로그아웃




현재의 계정에서 로그아웃하면 로그인 화면으로 되돌아갑니다.

MEMO

Designed for your world

# 8. 고장진단 및 대책

엔진관련 고장진단 ····· 8-2

클러치 및 브레이크 고장진단 ····· 8-5

유압관련 고장진단 ····· 8-6

전장 관련 고장진단 ····· 8-7



K120_사용설명서.indb 1 2024-01-04 오전 11:51:36

## 엔진관련 고장진단

| 상황 | 점검개소 | 조치방법 |
|---|---|---|
| 1. 키스위치를 돌려도 시동 모터가 돌지 않는다. | ● 클러치 페달은 밟고 있습니까? | ● 클러치 페달을 완전히 밟고 메인 스위치를 「시동」으로 돌려 주십시오 |
| | ● 배터리 액은 규정량이 들어 있거나 방전되어 있지 않습니까? | ● 배터리액을 규정량 보급하고 충전시키십시오. |
| | ● 배터리 단자부가 풀려져 있거나 부식되어 있지는 않습니까? | ● 단자부를 청소하고 확실하게 장착하십시오. 그리스를 잘 발라서 방청처리를 하십시오. |
| | ● 메인 퓨즈가 끊어져 있지 않습니까? | ● 새 퓨즈로 교환하십시오. |
| | ● 키 스위치가 고장나 있지 않습니까? | ● 딜러점에서 수리 또는 교환하십시오. |
| | ● 시동모터가 고장나 있지 않습니까? | ● 딜러점에서 수리 또는 교환하십시오. |
| 2. 시동모터는 돌아가지만 엔진시동이 걸리지 않는다. | ● 연료탱크에 연료가 들어 있습니까? | ● 연료를 가득 채우고 공기빼기를 하십시오. |
| | ● 연료에 공기가 혼입되고 있지 않습니까? | ● 연료의 공기빼기를 하십시오. |
| | ● 감압을 당기면 돌아가지만 놓으면 돌아가지 않습니까? | ● 배터리 충전 부족이므로 충전하십시오. |
| 3. 엔진이 불규칙적으로 회전한다. | ● 연료계통에 공기가 혼입되고 있지 않습니까? | ● 공기빼기를 하십시오. |
| | ● 연료에 물이 혼입되어 있지 않습니까? | ● 물을 빼고 새 경유로 교환하십시오. |
| | ● 분사 노즐이 막혀있지 않습니까? | ● 수리 또는 교환하십시오. |

| 상황 | 점검개소 | 조치방법 |
|---|---|---|
| 4. 엔진이 불규칙적으로 회전한다. | ● 연료 필터가 막혀 있지 않습니까? | ● 세척 또는 교환하십시오. |
| 5. 엔진이 과열된다. | ● 냉각수가 부족하지 않습니까? | ● 냉각수를 보충하십시오. |
| | ● 팬 벨트가 느슨하거나 파손되어 있지 않습니까? | ● 벨트의 장력 조정 또는 교환하십시오. |
| | ● 라디에이터 핀이 막혀 있지 않습니까? | ● 청소해 주십시오. |
| | ● 엔진 오일이 부족하지 않습니까? | ● 오일을 보충 하십시오. |
| | ● 과부하 운전을 하고 있지 않습니까? | ● 부하를 줄여 주십시오. |
| 6. 엔진 힘이 나지 않는다. | ● 에어 클리너가 막혀있지 않습니까? | ● 에어클리너를 점검하십시오. |
| | ● 노즐이 소착되어 있지 않습니까? | ● 딜러점에서 수리하십시오. |
| | ● 압축력이 부족하지 않습니까? | ● 연료계통을 점검하십시오. |
| | ● 밸브 클리어런스의 조정은 적당합니까? | ● 엘리먼트를 청소하십시오. |
| | ● 분사 시기가 나쁘지 않습니까? | ● 엘리먼트를 청소하십시오. |

| 상황 | 점검개소 | 조치방법 |
|---|---|---|
| 7. 운전 중에 라디에이터의 냉각수량 램프가 켜졌다. | ● 보조 탱크의 냉각수 양이 적지 않습니까? | ● 냉각수를 보충하십시오. |
| 8. 운전 중에 엔진 오일 압력 램프가 켜졌다. | ● 오일량이 부족하지 않습니까? | ● 오일을 규정량까지 보충하십시오. |
| | ● 엔진 오일의 점도가 낮지 않습니까? | ● 적정 점도의 오일로 교환하십시오. |
| | ● 압력 스위치가 고장이나 있지 않습니까? | ● 스위치를 교환하십시오. |
| | ● 오일 펌프가 고장이나 있지 않습니까? | ● 딜러점에서 수리하십시오. |
| 9. 서머스타트 램프가 켜지지 않는다. | ● 퓨즈가 끊어져 있지 않습니까? | ● 새 퓨즈로 교환하십시오. |
| 10. 운전 중에 충전 램프가 켜졌다. | ● 레귤레이터(커런트 리밋)가 고장이나 있지 않습니까? | ● 딜러점에서 수리하십시오. |
| | ● 팬 벨트가 느슨하거나 파손되어 있지 않습니까? | ● 벨트의 장력조정 또는 교환하십시오. |

## 클러치 및 브레이크 고장진단

| 상황 | 점검개소 | 조치방법 |
|---|---|---|
| 1. 클러치가 미끄러지거나 끊어지지 않는다. | ● 페달 유격량은 적정합니까? | ● 페달 유격량을 조정하십시오. |
| 2. 브레이크가 잘 안듣고 편브레이크가 잡힌다. | ● 브레이크 유격량이 적정합니까? | ● 페달 유격량을 조정하십시오. |
| 3. 브레이크 페달의 되돌림이 나쁘고 브레이크 소리가 난다. | ● 브레이크 리턴 스프링이 파손되어 있지 않습니까? | ● 스프링을 교환하십시오. |
| | ● 각 습동부에 그리스가 없지 않습니까? | ● 녹을 닦고 그리스를 주입하십시오. |

## 유압관련 고장진단

| 상 황 | 점검개소 | 조치방법 |
|---|---|---|
| 1. 작업기가 올라가지 않는다. | ● 유량 조절 다이얼이 잠겨 있지 않습니까? | ● 유량조절 다이얼을 열어 주십시오. |
| | ● 미션 오일이 부족하지 않습니까? | ● 규정량까지 보충 하십시오. |
| | ● 흡입 파이프 계통에서 공기가 흡입되지 않습니까? | ● 필터 케이스나 취부부 등을 더 조이고 파이프에 균열이 발생되어 있거나 O링이 파손되었으면 교환하십시오. |
| | ● 오일 필터가 막혀 있지 않습니까? | ● 청소 또는 교환 하십시오. |
| | ● SC레버가 고정위치에 있지 않습니까? | ● SC레버를 중립으로 하여 주십시오. |
| | ● 유압펌프가 고장나지 않았습니까? | ● 딜러점에서 수리하십시오. |
| | ● 실린더가 파손되지 않았습니까? | ● 딜러점에서 수리하십시오. |
| 2. 작업기가 내려가지 않는다. | ● 유량조절 다이얼이 잠겨 있지 않습니까? | ● 유량조절 다이얼을 열어 주십시오. |
| 3. 작업기 승강레버를 「내림」으로 해도 작업기가 내려가지 않는다. | ● 작업기가 내려가지 않는다. | ● 딜러점에서 수리하십시오. |
| | ● 컨트롤 레버가 「가장 얕은 위치」로 되어 있지 않습니까? 컨트롤 레버를 이동시키십시오. | ● 컨트롤 레버를 이동시키십시오. |

## 전장 관련 고장진단

| 상 황 | 점검개소 | 조치방법 |
|---|---|---|
| 1. 헤드램프가 켜지지 않는다. | ● 전구가 끊어지지 않았습니까? | ● 전구를 교환하십시오. |
| | ● 퓨즈가 끊어지지 않았습니까? | ● 퓨즈를 교환하십시오. |
| | ● 소켓에서 배선이 빠지지 않았습니까? | ● 점검하십시오. |
| | ● 접촉이 나쁘지 않았습니까? | ● 접지 및 터미널을 점검·청소하십시오. |
| 2. 방향지시등이 켜지지 않는다. | ● 전구가 끊어지지 않았습니까? | ● 전구를 교환하십시오. |
| | ● 퓨즈가 끊어지지 않았습니까? | ● 퓨즈를 교환하십시오. |
| | ● 소켓에서 배선이 빠지지 않았습니까? | ● 점검하십시오. |
| | ● 접촉이 나쁘지 않았습니까? | ● 접지 및 터미널을 점검·청소하십시오. |
| 3. 램프가 켜지지 않는다. | ● 전구가 끊어지지 않았습니까? | ● 전구를 교환하십시오. |
| | ● 퓨즈가 끊어지지 않았습니까? | ● 퓨즈를 교환하십시오. |
| | ● 배선의 접속이 나쁘지 않습니까? | ● 점검하여 확실하게 접속하십시오. |
| | ● 스위치가 고장나지 않으셨습니까? | ● 스위치를 교환하십시오. |

MEMO

Designed for your world

# 9. 보관 및 폐기

**트랙터 보관 ····· 9-2**

일상 보관 ····· 9-2
장기 보관 ····· 9-2
장기 보관 후 사용 ····· 9-3
사용 및 폐기 방법 ····· 9-4



K120_사용설명서.indb 1 2024-01-04 오전 11:51:37

## 트랙터 보관

### 일상 보관

1. 트랙터는 깨끗하게 청소하여 보관해야하고 특히 써래, 습전작업 후에는 깨끗하게 세척하십시오.
2. 작업기는 반드시 내려 주십시오.
3. 가능한 한 실내에 보관하고 실외 보관시는 커버를 덮어 주십시오.

**⚠ 경 고**

- 밀폐된 장소에서 트랙터를 가동할 때에는 배기가스를 방출시키기 위해 신선한 공기로 통풍이 잘 되게하여 외부로 배기가스를 방출하십시오. 배기가스는 색깔이 없고 눈에 띄지않아 인체에 손상을 입힐 수 있습니다.

4. 동절기에는 배터리를 분리하여 실내에 보관하면 시동성이 좋아집니다..
5. 겨울철에는 라디에이터의 동파방지를 위해 부동액을 보충하여 사용하십시오.
6. 시동키는 항상 빼서 보관하십시오.

### 장기 보관

트랙터는 깨끗하게 청소하여 다음의 요령으로 보관하십시오.

01. 엔진오일을 새 오일로 교환하고 5분 정도 엔진을 운전하여 각부에 오일이 골고루 퍼지도록 하십시오.
02. 라디에이터 냉각수를 빼주십시오. 배수 후 “냉각수 없음” 태그를 만들어 핸들에 묶어 놓으십시오. 단, 부동액이 들어가 있는 경우는 빼지 않아도 됩니다.
03. 각부의 볼트, 너트 등이 풀린 것이 없는지 확인하고 필요시 조여주십시오.
04. 정기점검 일람표를 참조하여 각부에 급유해 주십시오.
05. 차체에 녹슬기 쉬운 부분에 그리스나 오일을 엷게 발라 주십시오.
06. 타이어 공기압은 표준보다 조금 많게 보충하십시오.
07. 웨이트는 떼어내고 부착된 작업기는 떼어내거나 지면에 내려 주십시오.
08. 좌/우 뒷바퀴의 앞뒤에 고임목을 괴어 주십시오.
09. 트랙터로부터 배터리를 떼어 내거나 (-)선을 배터리에서 분리시켜 주십시오.
10. 클러치를 끊은 상태로 하여 보관하십시오. 클러치를 접속한 상태에서 장기 보관 시는 클러치 디스크가 산화하여 끊어지지 않는 경우가 생길 수 있습니다.
11. 타이어를 보호하기 위해 타이어 밑에 나무를 놓아 주십시오.
12. 장기 보관 중, 2개월에 1회씩 배터리를 보충 충전하십시오.
13. 보관장소는 비가 맞지 않는 건조한 장소를 선정하여 기대커버를 덮어 주십시오.
14. 마모 또는 손상부품은 교체하십시오.
15. 모든 제어장치는 중립으로 두십시오.
16. 열려져 있는 소음기를 막으십시오.

**⚠ 주 의**

인체의 손상을 막기 위하여

- 엔진을 회전시키면서 기대를 청소하지 마십시오.
- 배기가스 중독을 막기 위하여 적절한 환기 장치가 없는 실내 공간에서는 엔진을 회전하지 마십시오.
- 보관 중 타인이 트랙터를 운전하여 인체 피해가 생기지 않도록 키를 스위치로부터 빼내십시오.

**⊕ 중 요**

- 트랙터를 청소할 때 엔진을 끄십시오. 청소 전에 엔진이 냉각될 때까지 충분한 여유를 가지십시오.
- 소음기와 엔진이 냉각된 후 트랙터에 커버를 덮으십시오.

## 장기 보관 후 사용

장기 보관 후 사용은 특히 다음 내용에 주의 하십시오.

01. 운전 전 점검을 확실하게 하십시오.
02. 엔진의 성능과 수명을 유지하기 위해 엔진 시동 후 아이들링 회전으로 30분정도 운전하십시오.
03. 타이어 공기압을 확인하고 적당한 공기를 주입하십시오.
04. 배터리를 설치하십시오. 배터리 설치 전에 완전히 충전되었는지 점검하십시오.
05. 팬 벨트 장력을 점검하십시오.
06. 모든 오일량(냉각수)을 확인하십시오.(엔진 오일, 트랜스미션/유압오일, 엔진 냉각수)
07. 노출된 실린더 로드부의 그리스를 제거하십시오.
08. 윤활지점에 그리스를 주입하십시오.
09. 소음기의 마개를 탈거하십시오.
10. 트랙터에 탑승하여 시동을 거십시오.
11. 계기판과 각부장치가 정확하게 작동되는지를 관찰하면서 몇분동안 엔진을 가동하십시오.
12. 트랙터를 밖으로 움직이고 정확한 작동을 하는지 점검하십시오. 일단 밖에서 트랙터를 주차하고 최소한 5분 정도 엔진을 공회전시켜 주십시오. 엔진을 끄고 트랙터를 둘러보고 오일 또는 물이 누수되는 곳이 없는지 살피십시오.
13. 엔진시동을 걸고 주차브레이크를 해제한 후 브레이크를 밟아 적절한지 테스트하십시오. 필요시 브레이크 유격을 조정하십시오.
14. 엔진을 멈추고 누유를 점검하십시오. 필요시 수리하십시오.

**⚠ 주 의**

- 배터리를 탈거하지 않을 때는 최소한(-)단자를 분리하십시오. 설치류 등에 의한 배선이 손상되어 화재의 위험이 있습니다.

## 사용 및 폐기방법

본 제품을 사용하시는 고객께서는 환경보호를 위해 다음 사항을 지켜 주시기 바랍니다.

1. 과부하 작업 시 발생하는 불완전연소된 배기가스는 대기오염의 주된 원인이 되므로 과부하작업은 삼가해 주십시오.
2. 고객께서 직접 오일 (엔진, 미션, 유압, 냉각수)을 교환하여 사용하신다면 오일을 흘리지 않도록 주의하고 폐오일은 적법하게 폐기되도록 협조하여 주십시오. 폐오일은 토양과 수질을 크게 오염시키므로 주의 하십시오.
3. 구입한 제품이나 다른 기계류가 수명이 다한 경우에는 함부로 방치하거나 버리지 말고 딜러점이나 허가받은 폐 농기계 수거업체에서 적법하게 처리 하십시오.

# 10. 부록


**품질보증서 ····· 10-2**

**딜러점 안내 ····· 10-7**

경기도 ····· 10-7
강원도 ····· 10-9
충청북도 ····· 10-11
충청남도 ····· 10-13
전라북도 ····· 10-15
전라남도 ····· 10-17
경상북도 ····· 10-19
경상남도 ····· 10-22
제주도 ····· 10-25

**실수요자 교육 확인서(회사 회수용) ····· 10-29**

**PDI 체크시트 [트랙터] ····· 10-30**

**실수요자 교육 확인서(고객 회수용) ····· 10-31**

**출하증명서(농업기계 신고서용) ····· 10-33**





K120_사용설명서.indb 1 2024-01-04 오전 11:51:38

# 품질보증서

㈜TYM에서 제작하여 공급되는 모든 제품은 농업기계 관련 제반 법규정에 적합하도록 설계, 제작되었으므로 사용설명서에 명시된 점검 및 정비 주기와 사용 지침에 따라 관리, 사용하시면 본 제품은 항상 최적의 상태와 최고의 성능으로 안전하게 유지될 것을 확신하며, 다음과 같이 보증하여 드립니다.

## 1. 보증의 범위

귀하가 구입하신 농업 기계를 당사에서 교부한 사용설명서의 점검 및 정비 주기와 사용 지침에 따라 정상적으로 관리, 사용한 상태에서 농업기계를 구성하는 각 부품이 아래의 보증기간 이내에 재질이나 제조상의 결함에 의한 고장임이 기술적 분석에 의하여 밝혀진 경우 해당 부품을 당사 비용으로 수리 및 교환하여 드립니다.

## 2. 보증기간 및 관련부품

보증기간은 농업 기계를 실수요자에게 공급한 날부터 적용되며, 사용기간 또는 사용시간 중 먼저 도래한 것을 보증기간의 만료로 간주합니다.

### 1) 트랙터

| | |
|---|---|
| 사용기간 5년 또는<br>사용시간 1,500 시간 이내 | • 엔진 : 엔진 주변장치 및 전장부 제외<br>• 미션 : 단속, 변속, 제동, 차동 및 감속장치, 앞·뒤차축 조합부 |
| 사용기간 5년 또는<br>사용시간 3,000 시간 이내 | • 배기가스 규제 관련 부품 : DPF, EGR밸브, 요소수 센서 등 |
| 사용기간 1년 또는<br>사용시간 500 시간 이내 | 엔진, 미션, 배기가스 규제 관련 부품 외 모든 부품<br>• 엔진 주변장치<br>: 분사펌프, 노즐 및 연료펌프 등의 연료 장치 / 발전기, 시동 모터, 예열 및 배선류 등의 전장품 / 라디에이터, 호스, 냉각팬 등의 엔진 외장부 / 터보차져 |

| | |
|---|---|
| 사용기간 1년 또는<br>사용시간 500 시간 이내 | • 미션 (단속, 변속, 제동, 차동 및 감속장치, 앞·뒤차축 조합부) 외 소모성 부품<br>: 각부 오일씰류, 가스켓류, 건식, 습식 클러치 디스크 조합, 레버 방진 고무 등<br>• 외장부 : 미션을 제외한 외장부, 휀더, 캐빈 등<br>• 냉·난방 관련부품 : 에어컨 컴프레셔 / 에버, 히터, 리시버 드라이어, 콘덴셔, 각종 연결호스 및 배관류 등<br>• 유압계통 : 유압펌프, 실린더, 전기 및 각종 밸브류<br>• 전장부 : 각종 스위치, 센서 및 배선, 계기판, 모니터, 오디오 시스템 등<br>• 조향장치 조합 : 스티어링, 오비트롤, 실린더 등 |

2) 콤바인

| | |
|---|---|
| 사용기간 5년 또는<br>사용시간 400 시간 이내 | • 엔진 : 엔진 주변장치 및 전장부 제외<br>• 미션 : 단속, 변속, 제동, 감속, HST 조합 |
| 사용기간 5년 또는<br>사용시간 3,000 시간 이내 | • 배기가스 규제 관련 부품 : DPF, EGR 밸브, 요소수 센서 등 |
| 사용기간 1년 또는<br>사용시간 200 시간 이내 | 엔진, 미션, 배기가스 규제 관련 부품 외 모든 부품<br>• 엔진 주변장치<br>: 분사펌프, 노즐 및 연료펌프 등의 연료 장치 / 발전기, 시동 모터, 예열 및 배선류 등의 전장품 /<br>라디에이터, 호스, 냉각팬 등의 엔진 외장부 / 터보차져<br>• 미션 (단속, 변속, 제동, 감속, HST 조합) 외 소모성 부품 : 각부 오일씰류, 가스켓류 등<br>• 유압계통 : 유압펌프, 실린더, 밸브유닛, 각종 전기 및 유압밸브, 파이프류, 호스류 등<br>• 외장부 : 미션을 제외한 외장부, 유리 캐빈 지붕, 파워레버, 커버류, 풀리, 소음기, 에어크리너, 연료탱크 등<br>• 전장부 : 마이콤, 수평제어 및 오거 컨트롤러, 각종 스위치 및 센서, 배선류, 계기판 조합, 오디오 시스템 등 |



K120_사용설명서.indb 3 2024-01-04 오전 11:51:40

| | |
|---|---|
| 사용기간 1년 또는<br>사용시간 200 시간 이내 | • 냉·난방 관련 부품 : 에어컨 컴프레셔 / 에버, 히터, 리시버 드라이어, 콘덴셔, 각종 연결호스 및 배관류 등<br>• 조향장치 관련부품 : 변속암, 클러치실린더, 호스류<br>• 예취부, 호퍼부, 드롭퍼부, 조향장치 관련부품 등 |

3) 기타 (18년 1월1일 이전 판매된 트랙터, 이앙기, 작업기, 야채이식기 등)

| | |
|---|---|
| 사용기간 2년 또는<br>사용시간 1,000 시간 이내 | • 엔진 : 엔진 주변장치 및 전장부 제외<br>• 미션 : 단속, 변속, 제동, 감속, HST 조합 |
| 사용기간 5년 또는<br>사용시간 3,000 시간 이내 | • 배기가스 규제 관련 부품 : DPF, EGR 밸브, 요소수 센서 등 |
| 사용기간 1년 또는<br>사용시간 500 시간 이내 | 엔진, 미션, 배기가스 규제 관련 부품 외 모든 부품<br>• 엔진 주변장치<br>: 분사펌프, 노즐 및 연료펌프 등의 연료 장치 / 발전기, 시동 모터, 예열 및 배선류 등의 전장품 / 라디에이터, 냉각팬 등의 엔진 외장부 / 터보차져<br>• 미션(단속, 변속, 제동, 감속, HST 조합) 외 소모성 부품 : 각부 오일씰류, 가스켓류, 클러치디스크 조합 등<br>• 유압계통 : 유압펌프, 실린더, 전기 및 각종 밸브류<br>• 외장부 : 미션 제외한 외장부<br>• 전장부 : 각종 스위치 및 배선, 오디오 시스템 등<br>• 조향장치 관련 부품: 토크 제너레이터 조합, 호스류 등<br>• 이앙기 식부부 및 각 작업기 |

### 3. 보증에서 제외되는 사항

보증기간 이내 일지라도 아래사항에 대해서는 보증하여 드리지 않습니다.

(1) 정상적인 농업기계 관리를 위한 제반사항 즉, 연료계통 청소, 브레이크 점검 및 조정, 기타 농업기계 주기 점검표에 의해 정기적으로 실시해야 할 점검

(2) 농업기계 운행에 소요되는 일반 소모품 즉, 필터류, 벨트류, 전구류, 퓨즈 등 차량유지를 위한 정기적인 교환 품목

(3) 불량 연료 또는 오염된 연료를 사용하여 발생한 고장이나 결함으로 인정되는 경우

(4) 사용설명서에 명시된 농업기계 운행요령 및 주기점검표 대로 농업기계 관리를 실시하지 않아 발생된 고장이나, 이에 대한 점검 및 정비하지 않았음을 당사가 입증한 경우

(5) 사용자의 무리한 운행, 오용, 과실, 과적, 수리지연, 설계목적 외 사용, 사고 및 천재지변에 의한 고장 또는 결함이라고 인정되는 경우

(6) 사용시간계가 고장난 채로 사용하였거나 또는 변조된 것으로 인정되어 정확한 사용시간을 판별할 수 없는 경우

(7) 일반적인 품질 및 기능상 영향이 없다고 인정되는 관능적인 현상 즉, 가벼운 소음, 진동, 냄새, 외관, 작동 감각 등

(8) 당사의 사후봉사소(서비스 센터, 딜러점)가 아닌 장소에서 제품의 구조, 성능, 기능 등을 개조 또는 변조하여 발생된 고장이나 당사가 지정한 순정부품 및 유류를 사용하지 않아서 발생된 고장이라고 인정되는 경우

(9) 보증수리 시 해당 부품대와 공임을 제외한 간접비용 즉, 교통, 숙박, 운휴 손실 및 제세공과금 등의 제비용

(10) 농업 기계의 보관, 관리 부주의에 의한 동파 및 열파, 방전된 고장일 경우

### 4. 농업 기계 소유자의 의무

부적절한 점검, 정비 및 부품의 사용은 농업기계 각종 구성품의 성능을 저하시키거나 배출가스 정화 장치의 기능을 마비시켜 치명적인 손상을 초래하므로 안전한 사용을 위하여 항상 사용설명서 및 보증서의 내용에 따라 점검 및 정비를 실시하여야 합니다.



K120_사용설명서.indb 5 2024-01-04 오전 11:51:42

5. 보증 수리의 실시
   (1) 본 보증서는 당사가 판매하는 농업 기계에 한하여 신제품 출고 시 지급되며, 당사 날인이 있는 것에 한하여 유효합니다.
   (2) 보증수리 실시 장소는 당사 서비스 센터, 딜러점에 한하며 사용 부품은 당사의 순정부품으로 합니다.
   (3) 고객이 보증수리를 받고자 할 경우에는 해당 농업 기계와 보증서를 상기 (2)항의 보증수리 실시 장소에서 정상근무 중인 담당자에게 제시하여야 합니다.

6. 기 출고된 농업 기계와 동종의 제품에 대해 제작상 사양 변경에 따른 설계변경 적용 의무가 없습니다.

7. 보증의 계승
   보증기간 내에 농업 기계의 매매, 기증 등으로 인하여 소유자가 변경된 경우에는 잔여 보증기간에 한하여 보증을 계승할 수 있으니 해당 농업 기계에 대한 보증서도 필히 인수하여야 합니다.

❖ 당사에서는 위에서 기술한 보증 사항에 대해서 성실하게 처리해 드리겠으며, 만일 불만사항이 발생하는 경우에는 당사 고객 케어 센터(1588-4533)로 연락하여 주시면 성심껏 지원하여 드리겠습니다.

㈜ TYM
익산 공장: 전북 익산시 왕궁면 왕궁 농공단지길 7-40
옥천 공장: 충북 옥천군 옥천읍 서부로 49
고객 케어 센터 1588-4533, www.tym.world

## 딜러점 안내

### ▶경기도

(2024년 1월 현재)

| 지역 | 대표자 | 딜러점 | 주 소 | 전화번호 | FAX번호 | 휴대폰번호 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 경기총판 | 이창기 | 경기총판 | 이천시 설성면 진상미로 397-1 | 031-642-6675~6 | 031-642-6670 | 010-5390-6008 |
| 강화 | 한종광 | 강화딜러점 | 인천시 강화군 교동면 교동서로 326 | 010-6347-2018 | 032-934-7636 | 010-6347-2018 |
| | 김태훈 | 강화딜러점 | 인천시 강화군 선원면 중앙로 131-12 | 032-934-4989 | 032-932-7664 | 010-6392-4989 |
| 고양 | 김지필 | 고양딜러점 | 고양시 일산서구 송산로 217-9 | 031-923-1426 | 031-923-1424 | 010-5337-1427 |
| 김포 | 김세환 | 김포딜러점 | 김포시 대곶면 율생로 103-6 | 031-987-2391 | 031-987-2816 | 010-5305-2391 |
| | 유영섭 | 김포딜러점 | 김포시 김포대로 1216번길 84-7 | 031-984-2148 | 031-983-4533 | 010-5320-2148 |
| 안성 | 정원철 | 안성딜러점 | 안성시 발화대길 70 | 031-675-9351 | 031-675-4443 | 010-5350-9723 |
| | 류진영 | 안성딜러점 | 안성시 미양면 서미로 326-4 | 031-671-6233 | 031-671-6234 | 010-4853-3420 |
| | 송인숙 | 안성딜러점 | 안성시 일죽면 금일로 495-34 | 031-884-7338 | 031-674-7338 | 010-3158-6656 |
| 양주 | 류찬희 | 양주딜러점 | 양주시 광적면 삼일로 288-11 | 031-878-0859 | 031-879-0859 | 010-5221-0859 |
| 양평 | 김태일 | 양평딜러점 | 양평군 용문면 용문로 47 | 070-4100-8552 | 070-7723-8553 | 010-2762-3024 |
| | 이정수 | 양평딜러점 | 양평군 양평읍 공산이길 41-1 | 031-775-7061 | 031-775-7051 | 010-5462-7061 |
| | 장동선 | 양평딜러점 | 양평군 양동면 학둔지아래길 129 | 031-771-8685 | 031-771-8658 | 010-8887-0435 |
| 여주 | 배규자 | 여주딜러점 | 여주시 능서면 농도원1길 115 | 031-883-0339 | 031-883-0536 | 010-9705-0106 |
| 연천 | 유태준 | 연천딜러점 | 연천군 전곡읍 은대로 19 | 031-832-3314 | 031-832-3329 | 010-3575-8281 |
| 용인 | 심운섭 | 용인딜러점 | 용인시 처인구 양지면 중부대로 1959 | 031-335-7999 | 031-335-7599 | 010-8946-7599 |
| | 김성우 | 용인딜러점 | 용인시 처인구 백암면 삼백로 581 | 031-337-4034 | 031-337-4035 | 010-5241-3072 |
| 이천 | 김재환 | 이천딜러점 | 이천시 모가면 진상미로1163번길 31 | 031-642-2734 | 031-642-2773 | 010-6363-2733 |
| | 김문식 | 이천딜러점 | 이천시 장호원읍 어석로 290 | 031-642-2223 | 031-642-2351 | 010-5352-2211 |

## ▶경기도

| 지역 | 대표자 | 딜러점 | 주 소 | 전화번호 | FAX번호 | 휴대폰번호 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 이천 | 한상인 | 이천딜러점 | 이천시 장호원읍 서동대로 8769-11 | 031-643-8588 | 031-643-3601 | 010-5350-4220 |
| | 이창호 | 이천딜러점 | 이천시 신둔면 수남리 둔터로 78 | 031-638-8360 | 031-638-8361 | 010-5445-3914 |
| 포천 | 안종훈 | 포천딜러점 | 포천시 군내면 유교로 292-4 | 031-532-5426 | 031-532-5426 | 010-5308-5426 |
| | 장성남 | 포천딜러점 | 포천시 신북면 호국로 1899-35 | 031-533-4744 | 031-536-4224 | 010-6252-4744 |
| 화성 | 박영국 | 화성딜러점 | 화성시 팔탄면 마당바위로 19 | 031-354-6700 | 031-352-8927 | 010-3765-0341 |
| | 이광재 | 화성딜러점 | 화성시 팔탄면 온천로 284-3 | 031-353-3727 | 031-353-3702 | 010-4351-4654 |

## ▶강원도

| 지역 | 대표자 | 딜러점 | 주 소 | 전화번호 | FAX번호 | 휴대폰번호 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 강원총판 | 김한덕 | 강원총판 | 횡성군 횡성읍 한우로 242번길 6 | 033-343-2655 | 033-343-4720 | 010-4220-2655 |
| 강릉 | 박호용 | 강릉딜러점 | 강릉시 공제로 229 | 033-644-9007 | 033-644-9006 | 010-3366-2559 |
| | 박종담 | 강릉딜러점 | 강릉시 주문진읍 주문진서당길 32 | 033-662-3603 | 033-662-7273 | 010-5373-1235 |
| 고성 | 허금옥 | 고성딜러점 | 고성군 현내면 모정 2길 2-21 | 033-681-3456 | 033-681-3457 | 010-2542-6400 |
| | 김창식 | 고성딜러점 | 고성군 죽왕면 동해대로 6495-6 | 033-681-2455 | 033-681-5072 | 010-9852-3288 |
| 삼척 | 김희영 | 삼척딜러점 | 삼척시 사직동 231-5 | 033-573-4438 | 033-573-4437 | 010-5375-9499 |
| | 이금춘 | 삼척딜러점 | 삼척시 중앙시장2길 22-19 | 033-574-3327 | 033-573-1880 | 010-5378-3789 |
| | 이해숙 | 삼척딜러점 | 삼척시 근덕면 교가길 21 | 033-573-3905 | 033-573-3905 | 010-5038-7289 |
| 양구 | 최윤채 | 양구딜러점 | 양구군 국토정중앙면 황강길6-57 | 033-482-1008 | 033-482-1006 | 010-3702-5626 |
| 양양 | 이건기 | 양양딜러점 | 양양군 양양읍 거릿말길 6 | 033-671-3494 | 033-672-3494 | 010-9466-2593 |
| | 최현탁 | 양양딜러점 | 양양군 손양면 동해대로 2493-1 | 033-673-6915 | 033-672-6915 | 010-9005-6915 |
| 영월 | 정찬익 | 영월딜러점 | 영월군 북면 원동재로 515 | 033-372-3157 | 033-373-3157 | 010-5362-3157 |
| | 조완용 | 영월딜러점 | 영월군 주천면 송학주천로 1377 | 033-372-8547 | 033-375-8547 | 010-7148-8729 |
| 원주 | 원미연 | 원주딜러점 | 원주시 호저면 호저로370-3 | 033-731-9003 | 033-731-9019 | 010-5371-9696 |
| | 최종안 | 원주딜러점 | 원주시 흥업면 대안로 595-9 | 033-763-2435 | 033-763-2436 | 010-6346-2436 |
| 인제 | 안지송 | 인제딜러점 | 인제군 북면 원통로 102 | 033-462-4254 | 033-462-4254 | 010-5371-3254 |
| 철원 | 송일준 | 철원딜러점 | 철원군 동송읍 오덕로 35-2 | 033-455-8431 | 033-455-8431 | 010-4018-8331 |
| | 김명선 | 철원딜러점 | 철원군 갈말읍 도창로 8 | 033-458-0207 | 033-458-6970 | 010-8754-6979 |

## ▶강원도

| 지역 | 대표자 | 딜러점 | 주 소 | 전화번호 | FAX번호 | 휴대폰번호 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 춘천 | 김범준 | 춘천딜러점 | 춘천시 신북읍 신북로 145 | 033-242-8589 | 033-242-8489 | 010-5369-0339 |
| | 정덕수 | 춘천딜러점 | 춘천시 동내면 고은길8 가동 | 033-251-4175 | 033-252-4175 | 010-5424-4175 |
| | 정기용 | 춘천딜러점 | 춘천시 신동 영서로3204 | 033-244-6692 | 033-244-6691 | 010-9292-6682 |
| 평창 | 강용대 | 평창딜러점 | 평창군 진부면 청송로 24 | 033-336-6003 | 033-336-7003 | 010-5166-6003 |
| | 조남원 | 평창딜러점 | 평창군 대화면 금당계곡로 16 | 033-332-8557 | 033-333-8557 | 010-5361-8557 |
| 홍천 | 김기술 | 홍천딜러점 | 홍천군 화촌면 홍천로 1077 | 033-435-3430 | 033-435-3405 | 010-3397-8764 |
| | 안상현 | 홍천딜러점 | 홍천군 북방면 성동로 149-4 | 033-434-2063 | 033-433-2063 | 010-5509-5063 |
| 횡성 | 박영민 | 횡성딜러점 | 횡성군 우천면 서동로 163 | 033-345-0033 | 033-345-0744 | 010-5370-8384 |
| | 전병수 | 횡성딜러점 | 횡성군 우천면 추용로 56 | 033-342-0014 | 033-342-0104 | 010-3680-5694 |

## ▶충청북도

| 지역 | 대표자 | 딜러점 | 주 소 | 전화번호 | FAX번호 | 휴대폰번호 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 충북총판 | 김태섭 | 충북총판 | 청주시 청원구 내수읍 구성새동네길 69 | 043-215-5341 | 043-215-5342 | 010-5355-1224 |
| | 송해대 | 충북총판 | 청주시 청원구 내수읍 구성새동네길 73 | 043-211-4398<br>043-212-4397~8 | 043-212-6526 | 010-3461-1240 |
| 괴산 | 정봉훈 | 괴산딜러점 | 괴산군 문광면 읍내로 35-11 | 043-832-6330 | 043-832-6330 | 010-2484-4842 |
| | 이용희 | 괴산딜러점 | 괴산군 문광면 모래재로원터3길 29-21 | 043-833-2751 | 043-833-2752 | 010-8830-2753 |
| 보은 | 배윤정 | 보은딜러점 | 보은군 탄부면 보청대로 747-1 | 043-544-1084 | 043-544-1085 | 010-2272-1084 |
| | 이돈영 | 보은딜러점 | 보은군 보은읍 남부로 4743 | 043-544-3334 | 043-543-3334 | 010-8161-1196 |
| 영동 | 조재환 | 영동딜러점 | 영동군 영동읍 학산영동로 1180 | 043-742-8901 | 043-742-8902 | 010-6807-8900 |
| 옥천 | 김주환 | 옥천딜러점 | 옥천군 옥천읍 매동로77 | 043-731-2249 | 043-733-1241 | 010-5427-6592 |
| | 오운희 | 옥천딜러점 | 옥천군 청산면 남부로 2175 | 043-733-0829 | 043-733-0124 | 010-5468-6964 |
| 음성 | 이종재 | 음성딜러점 | 음성군 음성읍 음성로 165 | 043-872-4244 | 043-872-2113 | 010-5486-4244 |
| | 임명규 | 음성딜러점 | 음성군 금왕읍 유삼길 13 | 043-878-2662 | 043-878-2552 | 010-5036-7415 |
| | 장미선 | 음성딜러점 | 음성군 원남면 반기문로3-18 | 043-873-4345 | 043-872-4345 | 010-7423-4356 |
| 제천 | 최병문 | 제천딜러점 | 제천시 천남동 118-3 | 043-644-1089 | 043-644-1575 | 010-5482-7552 |
| | 권석기 | 제천딜러점 | 제천시 청풍호로 179 | 043-645-1847 | 043-645-1848 | 010-9363-7413 |
| | 김대현 | 제천딜러점 | 제천시 의림대로 392 | 043-642-5212 | 043-642-6833 | 010-7525-7200 |
| 진천 | 최종미 | 진천딜러점 | 진천군 진천읍 문화로 534 | 043-534-0219 | 043-536-0218 | 010-5481-0219 |
| | 조장주 | 진천딜러점 | 진천군 진천읍 문화10길 1 | 043-536-5775 | 043-536-5776 | 010-5455-3103 |
| 청주 | 손용택 | 청주딜러점 | 청주시 흥덕구 원평로10번길 104-7 | 043-272-6601 | 043-272-6602 | 010-7120-3961 |
| | 정종근 | 청주딜러점 | 청주시 서원구 가장로 338 | 043-285-3344 | 043-284-3040 | 010-5461-2105 |

### ▶충청북도

| 지역 | 대표자 | 딜러점 | 주 소 | 전화번호 | FAX번호 | 휴대폰번호 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 충주 | 이성진 | 충주딜러점 | 충주시 신니면 덕고개로 40 | 043-852-0084 | 043-852-0097 | 010-5485-2209 |
| | 전제락 | 충주딜러점 | 충주시 중원대로 3659 | 043-845-0632 | 043-848-0887 | 010-5482-0632 |

## ▶충청남도

| 지역 | 대표자 | 딜러점 | 주 소 | 전화번호 | FAX번호 | 휴대폰번호 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 충남총판 | 양준서 | 충남총판 | 예산군 충서로 1034 | 041-335-7100 | 041-335-7511 | 010-6418-3399 |
| | 강선구 | 충남총판 | 대전시 유성구 현충원로 187 | 042-825-4501 | 042-825-4503 | 010-5430-0606 |
| 공주 | 강광수 | 공주딜러점 | 공주시 우성면 옥성길 497 | 041-854-1555 | 041-853-2906 | 010-4627-1556 |
| | 박정헌 | 공주딜러점 | 공주시 미나리 1길 11-2 | 041-855-3603 | 041-858-3603 | 010-5426-3148 |
| | 하종주 | 공주딜러점 | 공주시 의당면 연수원길 186 | 041-858-8283 | 041-858-8284 | 010-8585-7289 |
| 금산 | 이성헌 | 금산딜러점 | 금산군 남일면 무금로 2164 | 041-754-2799 | 041-754-3799 | 010-5424-2599 |
| | 이준용 | 금산딜러점 | 금산군 금산읍 뒷담말길 15 | 041-751-2307 | 041-754-2307 | 010-5402-2308 |
| 논산 | 서평원 | 논산딜러점 | 논산시 계백로 1037 | 041-735-4342 | 041-735-4341 | 010-5453-4342 |
| | 김영성 | 논산딜러점 | 논산시 광석면 논산평야로 687-1 | 041-736-6982 | 041-736-6989 | 010-8826-8596 |
| 당진 | 양광연 | 당진딜러점 | 당진시 합덕읍 평야6로 353 | 041-362-8811 | 041-362-1331 | 010-9352-2400 |
| | 육근범 | 당진딜러점 | 당진시 구봉로 19 | 041-354-5666 | 041-354-5777 | 010-5209-5756 |
| | 채인산 | 당진딜러점 | 당진시 신평면 서해로 6926-4 | 041-363-6337 | 041-363-0321 | 010-6404-6337 |
| 보령 | 임상영 | 보령딜러점 | 보령시 남포면 보령남로 278 | 041-935-2970 | 041-934-2105 | 010-5432-2970<br>(父 임정수) |
| 부여 | 유형준 | 부여딜러점 | 부여군 규암면 계백로 58 | 041-835-9126 | 041-835-9127 | 010-5450-8066 |
| | 정우원 | 부여딜러점 | 부여군 규암면 충절로 2045 | 041-836-5678 | 041-837-5677 | 010-9439-0852<br>(父 정승용) |
| | 이호현 | 부여딜러점 | 부여군 규암면 흥수로 492 | 041-836-3114 | 041-836-8114 | 010-4553-7114 |
| 서산 | 홍성권 | 서산딜러점 | 서산시 서해로 3532 | 041-665-3444 | 041-668-3444 | 010-5453-1540 |
| | 최재운 | 서산딜러점 | 서산시 인지면 무학로 1768 | 041-669-0944 | 041-668-0944 | 010-2765-7653 |

## ▶충청남도

| 지역 | 대표자 | 딜러점 | 주 소 | 전화번호 | FAX번호 | 휴대폰번호 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 서천 | 윤용태 | 서천딜러점 | 서천군 서천읍 장항산단북로 450-23 | 041-953-7442 | 041-953-7443 | 010-5483-9726 |
| | 김경애 | 서천딜러점 | 서천군 마서면 장서로 726 | 041-953-0684 | 041-953-3354 | 010-5455-1354 |
| 세종 | 김경철 | 세종딜러점 | 세종시 금남면 성덕영곡길 16 | 044-866-8935 | 044-866-6994 | 010-4092-8935 |
| 아산 | 이현구 | 아산딜러점 | 아산시 염치읍 곡교리길 10번길 35-1 | 041-548-8873 | 041-548-8874 | 010-5423-8873 |
| | 심경석 | 아산딜러점 | 아산시 염치읍 염성길 70-27 | 041-543-3350 | 041-543-3250 | 010-9588-2962 |
| 예산 | 강권호 | 예산딜러점 | 예산군 오가면 황금뜰로 1253 | 041-333-0866 | 041-333-0867 | 010-5434-0866 |
| | 김경철 | 예산딜러점 | 예산군 오가면 충서로 552-82 | 041-335-8935 | 041-335-8936 | 010-4092-8935 |
| 천안 | 류기철 | 천안딜러점 | 천안시 서북구 입장면 성진로 745 | 041-583-0905 | 041-583-0902 | 010-5433-0908 |
| | 백항기 | 천안딜러점 | 천안시 동남구 풍세면 풍세로 474 | 041-574-9888 | 041-576-7395 | 010-6306-4000 |
| | 김인호 | 천안딜러점 | 천안시 서북구 공단로 78-21 | 041-621-7883 | 041-564-7882 | 010-3919-6967 |
| 청양 | 이재후 | 청양딜러점 | 청양군 청양읍 칠갑산로 130 | 041-943-2953 | 041-943-3999 | 010-6433-2953 |
| 태안 | 윤택상 | 태안딜러점 | 태안군 태안읍 동백로 401-15 | 041-675-4260 | 041-675-2386 | 010-6431-2385 |
| | 최종환 | 태안딜러점 | 태안군 태안읍 동백로 206 | 041-674-0088 | 041-673-2436 | 010-5457-6864 |
| 홍성 | 이상재 | 홍성딜러점 | 홍성군 구항면 구항길264번길 22 | 041-634-7111 | 041-634-5992 | 010-9520-7111 |
| | 성명희 | 홍성딜러점 | 홍성군 홍성읍 홍장북로 244 | 041-633-6488 | 041-633-6489 | 010-2402-6488 |

## ▶전라북도

| 지역 | 대표자 | 딜러점 | 주 소 | 전화번호 | FAX번호 | 휴대폰번호 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 전북총판 | 김주훈 | 전북총판 | 익산시 목천로 56-22 | 063-854-6989 | 063-854-1713 | 010-4179-7720 |
| | 윤수현 | 전북총판 | 전주시 덕진구 신복로 132 | 063-214-0171 | 063-214-0179 | 010-8627-9711 |
| 고창 | 유복승 | 고창딜러점 | 고창군 고창읍 보릿골로 57-8 | 063-563-2040 | 063-563-2059 | 010-3652-2040 |
| | 이영재 | 고창딜러점 | 고창군 고창읍 녹두로 1307 | 063-562-8552 | 063-564-8553 | 010-3658-2567 |
| | 정정태 | 고창딜러점 | 고창군 상하면 상하1길 58 | 063-563-0040 | 063-563-7092 | 010-3612-7091 |
| 군산 | 조명권 | 군산딜러점 | 군산시 개정면 운회길 12 | 063-452-5920 | 063-452-5240 | 010-4580-3698 |
| | 이창환 | 군산딜러점 | 군산시 개정면 개정안길 45 | 063-452-7845 | 063-451-7845 | 010-3678-7845 |
| 김제 | 오윤표 | 김제딜러점 | 김제시 월촌공단길 181 | 063-542-7720 | 063-546-5467 | 010-3682-9990 |
| | 김문식 | 김제딜러점 | 김제시 월촌공단길 187 | 063-544-1189 | 063-544-1159 | 010-5131-8001 |
| 남원 | 박윤기 | 남원딜러점 | 남원시 남문로 193 | 063-631-5467 | 063-625-5467 | 010-3659-5283 |
| | 윤선호 | 남원딜러점 | 남원시 주생면 중동리 801 | 063-625-2409 | 063-635-2409 | 010-3677-2409 |
| 무주 | 김상원 | 무주딜러점 | 무주군 안성면 안성로 232 | 063-323-0140 | 063-323-0387 | 010-2012-0140 |
| | 정재환 | 무주딜러점 | 무주군 안성면 안성로 248 | 063-323-0364 | 063-323-1235 | 010-9428-4982 |
| 부안 | 장홍석 | 부안딜러점 | 부안군 부안읍 용암로 190 | 063-584-2030 | 063-583-4542 | 010-8646-4542 |
| | 태도섭 | 부안딜러점 | 부안군 부안읍 용암로 192 | 063-584-2030~1 | 063-583-4542 | 010-3656-1960 |
| 순창 | 김철호 | 순창딜러점 | 순창군 순창읍 순창8길 50 | 063-652-0728 | 063-653-5700 | 010-9452-0738 |
| | 정도성 | 순창딜러점 | 순창군 유등면 향가로 43 | 063-653-5223 | 063-653-6223 | 010-3677-5223 |
| 완주 | 조병연 | 완주딜러점 | 전주시 덕진구 온고을로 520 | 063-212-3734 | 063-212-3736 | 010-3652-4199 |
| | 장학규 | 완주딜러점 | 완주군 삼례읍 삼례역로 192-210 | 063-291-9042~3 | 063-211-2313 | 010-3683-4153 |

## ▶전라북도

| 지역 | 대표자 | 딜러점 | 주 소 | 전화번호 | FAX번호 | 휴대폰번호 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 익산 | 고일석 | 익산딜러점 | 익산시 여산면 가람로 309 | 063-836-5263 | 063-835-0022 | 010-5693-1755 |
| | 조택민 | 익산딜러점 | 익산시 함열읍 함열중앙로 102 | 063-862-2127~8 | 063-862-2259 | 010-9375-4610 |
| | 임성훈 | 익산딜러점 | 익산시 함열읍 익산대로 1676-28 | 063-851-8988 | 063-862-8988 | 010-4701-3648 |
| | 박은순 | 익산딜러점 | 익산시 춘포면 궁성로 253 | 063-291-6979 | 063-291-6978 | 010-4643-6979 |
| 임실 | 박지영 | 임실딜러점 | 임실군 임실읍 운수로 40 | 063-642-2683 | 063-642-3034 | 010-5369-7848 |
| | 박길준 | 임실딜러점 | 임실군 삼계면 충효로 1445 | - | 063-642-3801 | 010-9477-3801 |
| 장수 | 유충열 | 장수딜러점 | 장수군 계남면 장수로 3098 | 063-351-0077 | 063-351-9077 | 010-6779-2024 |
| 정읍 | 임채열 | 정읍딜러점 | 정읍시 서부산업도로 394 | 063-535-4490 | 063-533-2137 | 010-8669-4490 |
| | 박만수 | 정읍딜러점 | 정읍시 해평복룡길 7 | 063-533-3554 | 063-536-6554 | 010-3655-2858 |
| 진안 | 송영규 | 진안딜러점 | 진안군 진안읍 진장로 51-17 | 063-433-1655 | 063-432-1655 | 010-8645-1655 |
| | 서오남 | 진안딜러점 | 진안군 진안읍 진무로 887 | 063-433-0180 | 063-433-1888 | 010-3674-5395 |

## ▶전라남도

| 지역 | 대표자 | 딜러점 | 주 소 | 전화번호 | FAX번호 | 휴대폰번호 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 전남총판 | 윤지용 | 전남총판 | 나주시 산포면 등수길 135-8 | 061-336-2727 | 061-336-8383 | 010-3600-0337 |
| | 윤종현 | 전남총판 | 나주시 산포면 등수길 143 | 061-337-3111<br>061-337-7111 | 061-337-0118 | 010-2898-2898 |
| 강진 | 김종우 | 강진딜러점 | 강진군 강진읍 보은로 20-3 | 061-433-5080 | 061-433-5081 | 010-3621-5796 |
| | 이태준 | 강진딜러점 | 강진군 강진읍 보은로 56 | 061-433-5858 | 061-433-5979 | 010-3648-4788 |
| 고흥 | 김연화 | 고흥딜러점 | 고흥군 과역면 송학큰길 55-5 | 061-834-7002 | 061-834-8011 | 010-9114-4002 |
| | 이형식 | 고흥딜러점 | 고흥군 고흥읍 고흥로 1589-3 | 061-835-1411 | 061-835-2411 | 010-8819-1750 |
| 곡성 | 한상태 | 곡성딜러점 | 곡성군 입면 창정길 9 | 061-362-6174 | 061-363-4826 | 010-3631-6174 |
| | 허 견 | 곡성딜러점 | 곡성군 옥과면 곡순로 2252-7 | 061-363-1733 | 061-363-1734 | 010-4798-1735 |
| 광양 | 윤철기 | 광양딜러점 | 광양시 광양읍 백운로 13 | 061-362-5145 | 061-763-4787 | 010-3626-3308 |
| 광주 | 신준호 | 광주딜러점 | 광주시 서구 용두길 46 | 062-382-0947 | 062-382-0948 | 010-7462-2133 |
| 구례 | 유종열 | 구례딜러점 | 구례군 구례읍 용방로 25 | 061-782-9910 | 061-782-9012 | 010-3890-9910 |
| | 박승희 | 구례딜러점 | 구례군 구례읍 용방로 23 | 061-782-6789 | 061-782-9012 | 010-4118-5795 |
| 나주 | 오정애 | 나주딜러점 | 나주시 예향로 3750 | 061-333-9982 | 061-333-9983 | 010-4660-0956 |
| | 이대헌 | 나주딜러점 | 나주시 왕곡면 불로길 5 | 061-333-3355 | 061-333-3356 | 010-3609-2921 |
| 담양 | 이병문 | 담양딜러점 | 담양군 담양읍 죽향대로 1139 | 061-382-3608 | 061-381-3608 | 010-8600-3608 |
| | 양오동 | 담양딜러점 | 담양군 월산면 봉명길 15 | 061-383-4954 | 061-383-4953 | 010-8604-4959 |
| 무안 | 김수진 | 무안딜러점 | 무안군 무안읍 영산로 3064 | 061-454-7484 | 061-454-7483 | 010-8620-7484 |
| 보성 | 김재규 | 보성딜러점 | 보성군 보성읍 송재로 58 | 061-852-3408 | 061-852-3465 | 010-3621-3465 |
| | 송연준 | 보성딜러점 | 보성군 미력면 미력반룡길 10 | 061-852-8206 | 061-852-8208 | 010-2612-7206 |

## ▶전라남도

| 지역 | 대표자 | 딜러점 | 주 소 | 전화번호 | FAX번호 | 휴대폰번호 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 순천 | 김주영 | 순천딜러점 | 순천시 야흥고개길 161 | 061-744-7791 | 061-745-7791 | 010-3100-2824 |
| | 강동원 | 순천딜러점 | 순천시 녹색로 1206 | 061-742-6400 | 061-742-5097 | 010-3645-1941 |
| 신안 | 박미자 | 신안딜러점 | 무안군 무안읍 무안로 654 | 061-453-1118 | 061-453-7776 | 010-2619-3621 |
| | 최문경 | 신안딜러점 | 신안군 압해읍 압해로 1317 | 061-279-8121 | 061-278-8122 | 010-3114-8121 |
| 영광 | 김경수 | 영광딜러점 | 영광군 영광읍 천년로 1418 | 061-351-8860 | 061-351-8861 | 010-9530-4462 |
| 영암 | 이지환 | 영암딜러점 | 영암군 영암읍 월출로 29-2 | 061-471-5240 | 061-472-7080 | 010-3604-1242 |
| | 이동호 | 영암딜러점 | 영암군 영암읍 월출로 29-11 | 061-473-6543 | 061-473-6542 | 010-3642-9527 |
| 완도 | 명종필 | 완도딜러점 | 완도군 완도읍 망석길 12 | 061-554-2170 | 061-554-0398 | 010-6603-0948 |
| 장성 | 박동철 | 장성딜러점 | 장성군 장성읍 장재길 61 | 061-392-0012 | 061-392-5545 | 010-8621-9772 |
| 장흥 | 이종재 | 장흥딜러점 | 장흥군 장흥읍 장흥대로 3436 | 061-864-9393 | 061-863-1618 | 010-3645-0948 |
| | 김병남 | 장흥딜러점 | 장흥군 장흥읍 흥성로 275-8 | 061-862-2363 | 0504-492-2363 | 010-8932-2363 |
| 진도 | 최경길 | 진도딜러점 | 진도군 진도읍 남산2길 24 | 061-544-9007 | 061-544-9008 | 010-7174-7805 |
| | 한근우 | 진도딜러점 | 진도군 진도읍 남산로 60-3 | 061-542-9998 | 061-544-9995 | 010-3889-3376 |
| 함평 | 최진욱 | 함평딜러점 | 함평군 함평읍 함영로 713-3 | 061-324-2291 | 061-324-2292 | 010-2643-2572 |
| | 구세원 | 함평딜러점 | 함평군 함평읍 함장로 1202-62 | 061-322-2245 | 061-322-3731 | 010-4921-5386 |
| 해남 | 박범재 | 해남딜러점 | 해남군 해남읍 용머리길 14 | 061-532-8945 | 061-532-8959 | 010-3608-8941 |
| | 고려승 | 해남딜러점 | 해남군 해남읍 읍학동길 2 | 061-537-8245 | 061-537-8246 | 010-4643-4885 |
| 화순 | 문상식 | 화순딜러점 | 화순군 화순읍 덕음로 1014-1 | 061-372-8800 | 061-373-6677 | 010-3633-2640 |
| | 홍용식 | 화순딜러점 | 화순군 화순읍 시장길 4 | 061-372-1673 | 061-374-2341 | 010-3603-1673 |

## ▶경상북도

| 지역 | 대표자 | 딜러점 | 주 소 | 전화번호 | FAX번호 | 휴대폰번호 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 경북총판 | 김용욱<br>이춘성 | 경북총판 | 대구시 달성군 다사읍 다사로 104 | 053-588-5053 | 053-587-1007 | 010-3824-7713 |
| 경산 | 안흥섭 | 경산딜러점 | 경산시 압량면 건흥1길 6 | 053-813-1811 | 053-816-1811 | 010-5262-1233 |
| 경주 | 손명익 | 경주딜러점 | 경주시 금성로 247번길 8 | 054-772-1697 | 054-777-1697 | 010-8530-4690 |
| | 김민혜 | 경주딜러점 | 경주시 승삼신리길 75 | 054-744-8484 | 054-745-6928 | 010-7354-4579 |
| | 조정옥 | 경주딜러점 | 경주시 안강읍 안현로 1583-14 | 054-761-4504 | 054-761-4503 | 010-3820-8833 |
| 고령 | 유상민 | 고령딜러점 | 고령군 고령읍 벽화길 33 | 054-956-1842 | 054-956-1841 | 010-2258-8475 |
| | 김경환 | 고령딜러점 | 고령군 다산면 호촌길 43-2 | 054-956-3081 | 054-956-3082 | 010-8599-7858 |
| 구미 | 유재호 | 구미딜러점 | 구미시 선산읍 선산대로 1419 | 054-482-0051 | 054-482-0052 | 010-3513-0059 |
| | 위종진 | 구미딜러점 | 구미시 고아읍 선산대로 1045 | 054-481-5568 | 054-481-5569 | 010-5462-7117 |
| 군위 | 최왕식 | 군위딜러점 | 군위군 군위읍 군청로 316 | 054-382-1511 | 054-382-1512 | 010-6607-0052 |
| | 김남렬 | 군위딜러점 | 군위군 군위읍 중앙길 187 | 054-383-0046 | 054-383-5653 | 010-6413-0046 |
| 김천 | 김영진 | 김천딜러점 | 김천시 남김천대로 3453 | 054-437-0528 | 054-437-0529 | 010-3518-9716 |
| | 서봉기 | 김천딜러점 | 김천시 아포읍 대신길 168 | 054-431-5700 | 054-434-0911 | 010-8595-2402 |
| 문경 | 김용흠 | 문경딜러점 | 문경시 영순면 새발재길 2 | 054-554-6632 | 054-554-6635 | 010-5430-6632 |
| | 김영락 | 문경딜러점 | 문경시 산양면 중앙로 389 | 054-554-0321 | 054-554-0322 | 010-4910-6369 |
| 봉화 | 김중우 | 봉화딜러점 | 봉화군 봉화읍 봉화로 975 | 054-674-2670 | 054-674-1670 | 010-4930-2670 |
| 상주 | 한승두 | 상주딜러점 | 상주시 외답 6길 25-12 | 054-534-8611 | 054-534-8534 | 010-3534-8009 |
| | 서순임 | 상주딜러점 | 상주시 중앙로 375 | 054-535-4188 | 054-533-2100 | 010-5535-5980 |

## ▶경상북도

| 지역 | 대표자 | 딜러점 | 주 소 | 전화번호 | FAX번호 | 휴대폰번호 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 성주 | 임현수 | 성주딜러점 | 성주군 성주읍 주산로 131 | 054-931-8474 | 054-931-8475 | 010-4509-9788 |
| | 채영미 | 성주딜러점 | 성주군 성주읍 성주로 3163 | 054-931-4888 | 054-931-4887 | 010-3517-1157 |
| 안동 | 신동우 | 안동딜러점 | 안동시 길안면 충효로 2272 | 054-821-0545 | 054-821-0546 | 010-3334-0321 |
| | 신영수 | 안동딜러점 | 안동시 와룡면 퇴계로 669-10 | 054-853-0531 | 054-853-0532 | 010-8544-0531 |
| 영덕 | 김수연 | 영덕딜러점 | 영덕군 영해면 예주목은길 52 | 054-734-5577 | 054-734-5578 | 010-3818-8825 |
| 영주 | 윤영식 | 영주딜러점 | 영주시 봉현면 소백로 1851-11 | 054-638-8548 | 054-637-8548 | 010-7179-8548 |
| | 권오상 | 영주딜러점 | 영주시 의상로 51 | 054-638-0851 | 054-638-0851 | 010-2400-7071 |
| 영천 | 우종필 | 영천딜러점 | 영천시 대전길 12 | 054-332-6967 | 054-332-9347 | 010-5328-7018 |
| | 안재현 | 영천딜러점 | 영천시 금호읍 성천리 494 | - | - | 010-7399-4584 |
| 예천 | 권태삼 | 예천딜러점 | 예천군 예천읍 역전길 56-1 | 054-652-0505 | 054-654-3877 | 010-3538-3977 |
| | 김명섭 | 예천딜러점 | 예천군 예천읍 지내길 83-7 | 054-654-3383 | 054-655-3383 | 010-8582-3383 |
| 의성 | 노영웅 | 의성딜러점 | 의성군 단북면 도안로 2110 | 054-862-3301 | 054-861-3301 | 010-3548-3759 |
| | 최원석 | 의성딜러점 | 의성군 안계면 도안로 2178 | 054-862-8886 | 054-862-8885 | 010-2590-8887 |
| | 금상인 | 의성딜러점 | 의성군 의성읍 구봉길 43 | 054-833-8066 | 054-833-9066 | 010-4119-8066 |
| | 김상철 | 의성딜러점 | 의성군 구봉길 82-4 | - | - | 010-5005-3438 |
| 청도 | 임선정 | 청도딜러점 | 청도군 각북면 우산2길 8-8 | 054-373-4448 | 054-373-4448 | 010-4447-7864 |
| | 박세억 | 청도딜러점 | 청도군 청도읍 새마을로 1361-25 | 054-372-9397 | 054-372-9392 | 010-4533-9399 |
| 청송 | 봉필선 | 청송딜러점 | 청송군 현동면 청송로 2604 | 054-872-8490 | 054-872-8491 | 010-9367-2258 |
| | 김연화 | 청송딜러점 | 청송군 진보면 진보로 47 | 054-874-2342 | 054-873-4959 | 010-3522-7089 |

### ▶경상북도

| 지역 | 대표자 | 딜러점 | 주 소 | 전화번호 | FAX번호 | 휴대폰번호 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 칠곡 | 이윤수 | 칠곡딜러점 | 칠곡군 약목면 교1길 9 | 054-973-1146 | 054-971-5949 | 011-503-3150 |
| | 강현규 | 칠곡딜러점 | 칠곡군 북삼읍 시덕로 306 | 054-977-1865 | 054-977-1868 | 010-6402-1865 |
| 포항 | 조영철 | 포항딜러점 | 포항시 북구 흥해읍 신흥로 827 | 054-262-0532 | 054-262-0437 | 010-3521-3116 |
| | 최창규 | 포항딜러점 | 포항시 북구 청하면 청하로 125 | 054-243-3118 | 054-244-3118 | 010-3525-3118 |



K120_사용설명서.indb 21 2024-01-04 오전 11:51:47

## ▶경상남도

| 지역 | 대표자 | 딜러점 | 주 소 | 전화번호 | FAX번호 | 휴대폰번호 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 경남총판 | 황영현 | 경남총판 | 진주시 문산읍 월아산로 1117번길 40 | 055-762-1714~5 | 055-762-1713 | 010-5511-2088 |
| | 정원규 | 경남총판 | 함안군 산인면 송산로 10 | 055-584-3927 | 055-584-2405 | 010-3571-9289 |
| 거제 | 이상석 | 거제딜러점 | 거제시 연초면 연하해안로 63 | 055-636-5621 | 055-636-5681 | 010-3557-2469 |
| 거창 | 김동현 | 거창딜러점 | 거창군 마리면 빼재로 10 | 055-942-9690 | 055-942-9691 | 010-8585-9690 |
| | 염영환 | 거창딜러점 | 거창군 거창읍 거함대로 3451 | 055-944-0504 | 055-943-1504 | 010-4656-0504 |
| | 변현태 | 거창딜러점 | 거창군 가조면 지산로 1474 | 055-942-0335 | 055-943-3335 | 010-3844-3335 |
| 고성 | 황학주 | 고성딜러점 | 고성군 고성읍 대평 4길 6 | 055-674-4074 | 055-673-4035 | 010-2278-7695 |
| | 이재범 | 고성딜러점 | 고성군 고성읍 죽계1길 61 | 055-674-7080 | 055-674-7079 | 010-8539-7072 |
| 김해 | 손태형 | 김해딜러점 | 김해시 활천로 5번길 7 | 055-335-2755 | 055-335-2758 | 010-4583-8989 |
| 남해 | 지희주 | 남해딜러점 | 남해군 고현면 남해대로 3307-10 | 055-863-0092 | 055-863-0093 | 010-3212-3690 |
| | 박춘식 | 남해딜러점 | 남해군 남해읍 스포츠로 201 | 055-864-2420 | 055-863-0594 | 010-3576-3179 |
| 마산 | 서금선 | 마산딜러점 | 창원시 마산합포구 진동면 미더덕로 463 | 055-271-6789 | 055-272-0161 | 010-2860-2374 |
| 밀양 | 윤수식 | 밀양딜러점 | 밀양시 추화산성길 30 | 055-352-1482 | 055-352-1483 | 010-3885-5041 |
| | 김정수 | 밀양딜러점 | 밀양시 무안면 사명로 716 | 055-352-9890 | 055-353-9891 | 010-4764-8388 |
| | 김용수 | 밀양딜러점 | 밀양시 하남읍 하남로 135 | 055-802-7661 | 055-802-7662 | 010-4592-1917 |
| | 정용철 | 밀양딜러점 | 밀양시 안인로 35-1 | 055-354-4254 | 055-354-4255 | 010-4548-4253 |
| 사천 | 손정호 | 사천딜러점 | 사천시 사남면 공단 3로 41 | 055-853-6666 | 055-853-6668 | 010-9334-3560 |
| | 박인권 | 사천딜러점 | 사천시 노례길 13 | 055-853-0065 | 055-832-1065 | 010-5141-1961 |

## ▶경상남도

| 지역 | 대표자 | 딜러점 | 주 소 | 전화번호 | FAX번호 | 휴대폰번호 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 산청 | 김동섭 | 산청딜러점 | 산청군 생초면 계남로 3 | 055-973-1173 | 055-973-1176 | 010-8533-1529 |
| | 박영인 | 산청딜러점 | 산청군 단성면 강누방목로 17-13 | 055-974-3350 | 055-972-2229 | 010-3845-0441 |
| 울산 | 이태현 | 울산딜러점 | 울주군 언양읍 남천둑길 104 | 052-245-5476 | 052-245-2037 | 010-8935-6363 |
| | 김지태 | 울산딜러점 | 울산시 울주군 웅촌면 초천길 34 | 052-243-6833 | 052-243-6834 | 010-9807-5183 |
| 의령 | 성해영 | 의령딜러점 | 의령군 의령읍 무전로 2길 69 | 055-573-1140 | 055-573-1142 | 010-2584-5140 |
| | 신해식 | 의령딜러점 | 의령군 용덕면 덕암로 60 | 055-573-9941 | 055-573-9942 | 010-5310-6421 |
| 진주 | 김명열 | 진주딜러점 | 진주시 금곡면 월아산로 73 | 055-758-9283 | 055-758-4558 | 010-5558-9283 |
| | 강진식 | 진주딜러점 | 진주시 공단로 170 | 055-759-0060 | 055-755-1008 | 010-3579-1461 |
| | 강진옥 | 진주딜러점 | 진주시 진성면 동부로 1307번길 47 주2동 | 055-752-6630 | 055-752-6631 | 010-6630-1170 |
| 창녕 | 주점근 | 창녕딜러점 | 창녕군 영산면 영산도천로 518 | 055-521-4545 | 055-521-4567 | 010-3842-7568 |
| | 임성원 | 창녕딜러점 | 창녕군 창녕읍 여초길 130 | 055-533-9152 | 055-533-9153 | 010-9656-9151 |
| | 이모형 | 창녕딜러점 | 창녕군 창녕읍 탐하로 210 | 055-533-0060 | 055-533-0041 | 010-4588-9400 |
| 창원 | 전용탁 | 창원딜러점 | 창원시 의창구 대산면 북부로 1 | 055-606-2069 | 055-292-2069 | 010-5020-2069 |
| 하동 | 고민점 | 하동딜러점 | 하동군 진교면 진양로 94 | 055-884-6977 | 055-884-6978 | 010-8750-8533 |
| | 김태남 | 하동딜러점 | 하동군 진교면 진양로 81 | 055-883-8655 | 055-883-8656 | 010-3867-4583 |
| 함안 | 강석원 | 함안딜러점 | 함안군 산인면 송산로 28 | 055-584-2584 | 055-584-2585 | 010-9387-2583 |
| | 조수일 | 함안딜러점 | 함안군 가야읍 함안대로 766 | 055-585-2892 | 055-584-2892 | 010-6510-2892 |
| 함양 | 백승원 | 함양딜러점 | 함양군 함양읍 함양로 1259 | 055-963-5954 | 055-963-5964 | 010-4509-5954 |
| | 강철호 | 함양딜러점 | 함양군 안의면 거함대로 1611 | 055-962-0015 | 055-962-0140 | 010-7479-7558 |

## ▶경상남도

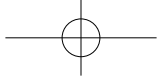
| 지역 | 대표자 | 딜러점 | 주 소 | 전화번호 | FAX번호 | 휴대폰번호 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 합천 | 김명도 | 합천딜러점 | 합천군 대양면 대야로 657 | 055-931-6578 | 055-931-6580 | 010-3550-6579 |
| | 김남범 | 합천딜러점 | 합천군 합천읍 대야로 1192 | 055-931-5575 | 055-931-5576 | 010-8700-5575 |

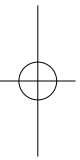
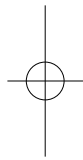
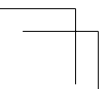
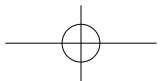
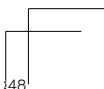
### ▶제주도

| 지역 | 대표자 | 딜러점 | 주 소 | 전화번호 | FAX번호 | 휴대폰번호 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 제주 | 김순자 | 제주딜러점 | 제주시 애월읍 납읍남로 70 | 064-799-1882 | 064-799-1883 | 010-3696-1881 |
| | 양중화 | 제주딜러점 | 제주시 구좌읍 세화남 3길 4 | 064-784-7794 | 064-784-7793 | 010-4696-2522 |
| | 김영만 | 제주딜러점 | 제주시 구좌읍 김월남길 122 | 064-784-0465 | 064-783-6983 | 010-7373-6497 |
| | 김형근 | 서제주딜러점 | 제주시 한림읍 한상로 19 | 064-713-7811 | 064-713-7810 | 010-3169-0679 |



K120_사용설명서.indb 25 2024-01-04 오전 11:51:48

## 개인정보 수집 · 이용 및 제3자 제공 동의서

개인정보보호법 등 관련 법규에 의거하여 ( 딜 러 점 상 호 및 대 표 성 명 )은 개인정보 수집 • 이용 및 제3자 제공에 대해 동의서를 받고 있습니다. 내용을 자세히 읽으신 후 동의 여부를 결정하여 주십시오.

■ 개인정보 수집 · 이용 동의 (필수)

| 수집 · 이용 항목 | 수집 · 이용 목적 | 보유 및 이용기간 | 수집 · 이용 동의 여부 |
|---|---|---|---|
| 성명, 생년월일, 주소, 휴대폰번호, 제품번호, 엔진번호, 구입 전 사용 제품, 구입일, 판매처, 기종명 | 제품 · 부품의 판매, 제품 · 부품 구매 고객관리, 제품 · 부품 수리/점검/정비 및 유지보수 서비스, 정비 서비스 예약, 본인확인, 분쟁해결을 위한 기록보존, 불만처리 등 민원처리, 고지사항 전달, 서비스에 대한 만족도 조사 | **10년 또는 관계법령에서 법정 기간의 정함이 있는 경우 그에 따른 기간** | ☐ 예 ☐ 아니오 |

※ 귀하는 위 개인정보 수집 및 이용에 동의하지 않을 권리가 있습니다. 그러나 동의하지 않는 경우 회사가 제공하는 서비스 이용이 제한될 수 있습니다.

■ 개인정보 수집 · 이용 동의 (필수)

| 제공받는 자 | 제공 받는 자의 이용 목적 | 제공 항목 | 보유 및 이용기간 | 수집 · 이용 동의 여부 |
|---|---|---|---|---|
| 주식회사 티와이엠 | **제품 · 부품 구매를 위한 재화 및 서비스의 제공, 제품 · 부품 구매 고객관리, 제품 · 부품 수리/점검/정비 및 유지보수 서비스, 정비 서비스 예약, 본인확인, 분쟁해결을 위한 기록보존, 불만처리 등 민원처리, 고지사항 전달, 서비스에 대한 만족도 조사** | 성명, 생년월일, 주소, 휴대폰번호, 제품번호, 엔진번호, 구입 전 사용제품, 구입일, 판매처, 기종명 | **10년 또는 관계법령에서 법정 기간의 정함이 있는 경우 그에 따른 기간** | ☐ 예 ☐ 아니오 |

※ 귀하는 위 개인정보 수집 및 이용에 동의하지 않을 권리가 있습니다. 그러나 동의하지 않는 경우 회사가 제공하는 서비스 이용이 제한될 수 있습니다.

*(다음 페이지에 계속)*

■ 개인정보 수집 · 이용 동의 (선택)

| 수집 · 이용 항목 | 수집 · 이용 목적 | 보유 및 이용기간 | 수집 · 이용 동의 여부 |
|---|---|---|---|
| 성명, 생년월일, 주소, 제품번호, 엔진번호, 구입 전 사용제품, 구입일, 판매처, 기종명, 휴대폰 번호, e-mail 주소, 성별, 자택 전화번호, 제품구입 상담내역, 온라인/오프라인 캠페인 및 이벤트 참여이력, 구입유형, 구입방법(할부, 리스, 현금 여부 및 금융사정보), 연식, 출고일자, 가격, 정비 및 수리 이력, 서비스센터 및 고객센터 이용에 대한 이력, 구매 및 서비스에 대한 만족도, 구입방법, 사용시간, 리콜/보증 수리 등 대상여부, 구매 전시회 및 구매처, 정비 및 수리이력, 수리 필요 항목, 서비스 품질향상 조사 결과, 각종 서비스 프로그램 및 바우처 이용 내역, 관심모델명, 구매 계획, 시승 및 상담 전시장, 상담유형, 고객불만 등 민원사항, 민원이력 | **마케팅 및 광고성 정보 제공** | 2년 | ☐ 예 ☐ 아니오 |

※ 귀하는 위 개인정보 수집·이용에 동의하지 않을 권리가 있습니다. 그러나 동의하지 않는 경우 각종 광고, 이벤트 등의 혜택 정보 제공이 제한될 수 있으며 이벤트 참여에도 제한을 받을 수 있습니다.

■ 개인정보 수집 · 이용 동의 (선택)

| 제공받는 자 | 제공 받는 자의 이용 목적 | 제공 항목 | 보유 및 이용기간 | 수집 · 이용 동의 여부 |
|---|---|---|---|---|
| 주식회사 티와이엠 | **신규 서비스(제품) 개발 및 맞춤 서비스 제공, 이벤트 및 광고성 정보 제공 및 참여기회 제공, 이벤트 경품 제공, 서비스의 유효성 확인, 접속빈도 파악 또는 회원의 서비스 이용에 대한 통계** | 성명, 생년월일, 주소, 제품번호, 엔진번호, 구입 전/후 사용제품, 구입일, 판매처, 기종명, 휴대폰번호, e-mail 주소, 성별, 자택 전화번호, 제품구입 상담내역, 온라인/오프라인 캠페인 및 이벤트 참여이력, 구입유형, 구입방법(할부, 리스, 현금 여부 및 금융사정보), 연식, 출고일자, 가격, 정비 및 수리 이력, 서비스센터 및 고객센터 이용에 대한 이력, 구매 및 서비스에 대한 만족도, 구입방법, 사용 시간, 리콜/보증 수리 등 대상여부, 구매 전시회 및 구매처, 정비 및 수리이력, 수리필요 항목, 서비스 품질향상 조사 결과, 각종 서비스 프로그램 및 바우처 이용 내역, 관심모델명, 구매계획, 상담유형, 시승 및 상담 전시장, 고객불만 등 민원사항, 민원이력 | 2년 | ☐ 예 ☐ 아니오 |

※ 귀하는 위 개인정보 수집·이용에 동의하지 않을 권리가 있습니다. 그러나 동의하지 않는 경우 각종 광고, 이벤트 등의 혜택 정보 제공이 제한될 수 있으며 이벤트 참여에도 제한을 받을 수 있습니다.

■ 광고성 정보 수신 동의(선택) : 본인은 당사 및 주식회사 티와이엠이 제공하는 고객 혜택 정보, 광고 수신서비스를 제공받고자 하며,
☐문자, ☐전화, ☐e-mail, ☐우편(체크표시) 중 선택한 안내 수단으로 전송하는 것에 동의합니다. ☞ **위 광고성 정보 수신에 동의하십니까? ☐ 예 ☐ 아니오**

동의자성명 (서명 또는 인) 딜러점 상호 및 대표 성명 귀중

## 실수요자 교육 확인서(회사 회수용)

TYM 농기계를 구입하신 귀하께 진심으로 감사드립니다.
본 교육 확인서는 귀하께서 저희 회사 제품을 사용하시는 중 철저한 A/S관리를 위해 컴퓨터에 입력하오니 구입 시점에 본 확인서 중 □부분을 기록하여 주시기 바랍니다.
※ 본 확인서 기록 내용이 당사 고객관리 전산에 등록되지 않으면 A/S 등 불이익을 받을 수 있습니다.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 수요자 | 성명 | | 생년 월일 | | 구입일 | |
| | 주소 | 전화번호 : - - | | | 판매처 | |
| | | 휴 대 폰 : - - | | | 기종명(모델명) | |
| | 제품 번호 | | 엔진 번호 | | 선택 사양 | |
| | 구 입 전 사용 제품 | · 회사명 : · 기종명 : ·모델명(규격) : ·마력 : 조<br>· 구입년 : · 처리내역 : 폐기 ( ), 중고판매( ) ·기타보유기종 : | | | | |
| 교육 실시자 | 소속 | 서비스센터<br>딜 러 점<br>농 협 | 성 명 | (인) | 교육장소 | |

| 교육 항목 | 교육 내용 | 확인 (√) | 교육 항목 | 교육 내용 | 확인 (√) |
|---|---|---|---|---|---|
| 각 부 기 능 조 작 작 동 요 령 교 육 | 1. 시동, 운전, 정지요령 | | 안전 주의 교육 | 1. 기대 상하차 시 주의사항 | |
| | 2. 레버 조작요령 및 주의사항 | | | 2. 급유 및 정지 시 주의사항 | |
| | 3. 고장시 조치사항 | | | 3. 작업 시 주의사항 | |
| | 4. 작업요령 및 선택사양 부착 요령 | | | 4. 도로주행 시 주의사항 | |
| 주 기 적 점검 부위 및 점 검 요 령 교 육 | 1. 사용 전/후 및 장기보관시 주의사항 | | | 5. 각종 주의명판(라벨) 설명 | |
| | 2. 정기점검 및 주유, 급유 항목 | | | 6. 각종 커버류 탈부착 요령 | |
| | 3. 이상 문제 발생시 점검사항 | | 품질 보증 환경 교육 | 1. 품질보증에 관한 사항 | |
| | 4. 전기 계통의 점검 | | | 2. 환경보존과 기대사항 및 폐기에 관한 사항 | |

위 제품 사용에 대한 교육을 성실히 받았음을 확인합니다.

20 년 월 일

사용자 : (인)

## PDI 체크시트

[트랙터]

| 항목 | 점검 내용 | 확인(√) | 항목 | 점검 내용 | 확인(√) |
|---|---|---|---|---|---|
| 엔진 | 1. 시동 및 정지성 | | 유압 장치 | 1. 작업기 유압 상승, 하강 작동 | |
| | 2. 작동 소리(소음) | | | 2. PTO 작동 | |
| | 3. 오일량 및 누유 | | 조향 장치 | 1. 파워스티어링 작동 | |
| | 4. 냉각수 용량 | | 전기 장치 | 1. 배터리 단자 연결 상태 | |
| | 5. 스로틀 레버 및 페달 작동 | | | 2. 시동 안전 장치 | |
| | 6. 에어컨, 팬벨트 장력 | | | 3. 각종 라이트 지시등 작동 | |
| 미션 | 1. 전차축 오일량 및 누유 | | | 4. 독립 PTO 작동 상태 | |
| | 2. 미션 오일량 및 누유 | | | 5. 작업등 점등 상태 | |
| 주행, 조작 장치 | 1. 전·후진 및 주·부변속 레버류 작동 | | 계기 장치 | 1. 계기판 작동 점등 | |
| | 2. 각 부 조작 레버류 작동 | | | 2. 경고음, 경고등 작동 | |
| | 3. 주클러치 작동 | | 기타 | 1. 각 부 볼트, 너트류 체결 상태 | |
| | 4. 전, 후 타이어 공기압 | | | 2. 각 부 오일 누유 점검 | |
| 제동 장치 | 1. 주차 브레이크 작동 | | | 3. 에어컨, 히터 작동 | |
| 경고 라벨 | 1. 각 부 부착위치 상태 | | 부대 공구 | 1, 책자, 공구, 부품 유무 | |
| 보호 필름 | 1. 보호 필름 제거 | | | | |

❖ 주의사항

보호 필름을 장시간 제거하지 않으면 필름 제거가 어려울 수 있으며, 미제거로 인한 얼룩이 발생할 수 있습니다.

제품인도전 이상이 없음을 확인함.

20 년 월 일

사용자 : (인)

## 실수요자 교육 확인서(고객 회수용)

TYM 농기계를 구입하신 귀하께 진심으로 감사드립니다.
본 교육 확인서는 귀하께서 저희 회사 제품을 사용하시는 중 철저한 A/S관리를 위해 컴퓨터에 입력하오니 구입 시점에 본 확인서 중 □부분을 기록하여 주시기 바랍니다.
※ 본 확인서 기록 내용이 당사 고객관리 전산에 등록되지 않으면 A/S 등 불이익을 받을 수 있습니다.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 수요자 | 성명 | | 생년 월일 | | 구입일 | |
| | 주소 | 전화번호 : - - | | | 판매처 | |
| | | 휴 대 폰 : - - | | | 기종명(모델명) | |
| | 제품 번호 | | 엔진 번호 | | 선택 사양 | |
| | 구 입 전 사용 제품 | · 회사명 : · 기종명 : ·모델명(규격) : ·마력 : 조<br>· 구입년 : · 처리내역 : 폐기 ( ), 중고판매( ) ·기타보유기종 : | | | | |

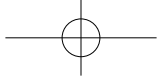
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 교육 실시자 | 소속 | 서비스센터<br>딜 러 점<br>농 협 | 성 명 | (인) | 교육장소 | |

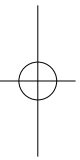
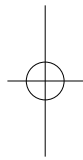
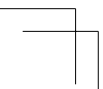
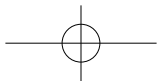
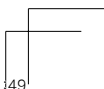
| 교육 항목 | 교육 내용 | 확인 (√) | 교육 항목 | 교육 내용 | 확인 (√) |
|---|---|---|---|---|---|
| 각 부 기 능 조 작 작 동 요 령 교 육 | 1. 시동, 운전, 정지요령 | | 안전 주의 교육 | 1. 기대 상하차 시 주의사항 | |
| | 2. 레버 조작요령 및 주의사항 | | | 2. 급유 및 정지 시 주의사항 | |
| | 3. 고장시 조치사항 | | | 3. 작업 시 주의사항 | |
| | 4. 작업요령 및 선택사양 부착 요령 | | | 4. 도로주행 시 주의사항 | |
| 주 기 적 점검 부위 및 점 검 요 령 교 육 | 1. 사용 전/후 및 장기보관시 주의사항 | | | 5. 각종 주의명판(라벨) 설명 | |
| | 2. 정기점검 및 주유, 급유 항목 | | | 6. 각종 커버류 탈부착 요령 | |
| | 3. 이상 문제 발생시 점검사항 | | 품질 보증 환경 교육 | 1. 품질보증에 관한 사항 | |
| | 4. 전기 계통의 점검 | | | 2. 환경보존과 기대사항 및 폐기에 관한 사항 | |

위 제품 사용에 대한 교육을 성실히 받았음을 확인합니다.

20 년 월 일

사용자 : (인)

K120_사용설명서.indb 33

# 출 하 증 명 서

(농업기계 신고서용)

이 농업기계는 당사에서 제작(수입)하여 출하한 것임을 증명하며, 면세유류 구입을 위한 농기계 신고시 이 표를 농협에 제출하시기 바랍니다. (농업용으로 사용할 경우에 한함.)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 기종명 | | 모델명<br>엔진 번호 | | 형식<br>년식 | |
| 사용 유종 | | 상용 출력<br>(규격) | | 제조 번호<br>(기대 번호) | |

년 월 일

㈜ T Y M

조세특례제한법 제106조 및 111조에 의거 면세유류를 공급받기 위하여 위와 같이 농기계를 구입하였음을 신고합니다.

년 월 일

신고인

주소 :

성명 : (인)

농업협동조합 귀하

---

※ 농기계판매 딜러점명

주소 :

상호 :

대표자 : (인)

2024-01-04 오전 11:51:49

K120_사용설명서.indb 34 2024-01-04 오전 11:51:49

K120_사용설명서.indb 35 2024-01-04 오전 11:51:49

# K120

해 당 기 종 : K120
부 품 번 호 : TA00075302A
최근 갱신일 : 2024. 01. 04