안 전 ⚠ 헌 장

1. 이럴 때는 운전하지 않습니다

■ 과로, 발병, 약물복용 등으로 인하여 작업집중이 되지 않을 때
■ 음주 후
■ 임신중일 때
■ 16세 미만

2. 연료를 보급할 때는

■ 엔진을 정지시키고 화기를 절대 피합니다.

3. 트럭에 상 · 하차할 때는

■ 강도, 폭, 길이가 충분하고 미끄러지지 않는 상하차대를 사용합니다.
■ 속도를 늦추고 상하차대 중앙으로 상차,하차합니다.
■ 상차, 하차 도중에는 파워스티어링레버, 부변속레버, 주차브레이크의 조작을 금합니다.

4. 콤바인 주위 청소할 때는

■ 엔진, 라디에이터, 소음기에 지푸라기나 먼지가 쌓이지 않도록 수시로 청소합니다.
■ 카터부, 탈곡부 등의 내부 청소는 반드시 엔진을 정지시킨 후에 실시합니다.

5. 수동 탈곡시에는

■ 예취부, 주행부를 멈추고, 탈곡피드체인에 손이 닿지 않도록 합니다.

6. 콤바인을 떠날 때는

■ 반드시 주차브레이크를 걸어 둡니다.

7. 장기보관할 때는

■ 각부에 붙은 흙이나 곡물,지푸라기를 제거하고 오일을 주유합니다.
■ 배터리는 떼어내거나 최소한 (-)단자를 떼어 둡니다.

※ 안전한 작업을 위하여 반드시 지켜야 할 안전규칙은 위의 내용과 같지만, 이 외에도 본문 중에 안전상 반드시 지켜야 할 사항을 ⚠표로 설명하고 있으니 잘 읽고 반드시 지켜 주시기 바랍니다.

동양 가족이 되신 것을 진심으로 감사드립니다.

■ 본 사용설명서는 귀하의 안전과 올바른 사용을 위하여 취급방법과 주의사항을 설명하고 있습니다.

■ 잘 읽으신 후에 사용하여 주시고 만약의 사태를 위하여 제품 가까운 곳에 잘 보관하여 주시기 바랍니다.

■ 만약 제품의 취급방법을 잘 모르고 잘못 작동하거나 분해, 수리, 개조를 하는 경우 사고 및 고장의 원인이 될 수 있으니 유의하여 주시기 바랍니다.

■ 본 사용설명서는 제품의 대여 또는 양도 시 제품과 함께 전달하여 주시고, 분실 또는 손상되었을 경우에는 신속히 당사 또는 대리점에 주문하여 주십시오.

■ 본 책자에 수록된 기계의 시방 및 내용은 설계변경에 따라 일부 변경될 수 있으므로 불명확한 내용이 있을 경우 가까운 대리점 또는 당사에 문의 바랍니다.

⚠ 표시마크는 안전상 특히 중요한 사항이므로 반드시 지켜 주시고, 의미는 다음과 같습니다.

⚠ 위험 이 경고에 따르지 않을 경우, 사망 또는 중상을 입게 될 절박한 위험상황이 예상되는 경우를 나타냅니다.

⚠ 경고 이 경고에 따르지 않을 경우, 사망 또는 중상을 입게 될 잠재된 위험상황이 예상되는 경우를 나타냅니다.

⚠ 주의 이 경고에 따르지 않을 경우, 경상을 입게 될 위험상황이 예상되는 경우를 나타냅니다.

주 본 제품에 관련된 운전조작이나 유지보수에 관해 도움을 주는 정보를 알려 줍니다.

※ 본 책자에는 사용자의 안전을 위하여 「⚠ 안전한 작업을 위하여」가 별도로 편성되어 있습니다. 작업 전에 충분히 읽어 주십시오.

안전방침

■ 우리 회사가 생산하는 모든 제품은 국내 · 외의 법령이나 기준이 요구하는 안전수준을 충족할 뿐만 아니라 그 이상의 수준을 달성하기 위해 노력한다.

■ 전 조직원은 우리회사의 제품안전 목표를 잘 이해하고 이를 달성하기 위하여 최선을 다한다.

■ 이를 위하여 각 부서별로 제품의 원자재 확보에서부터 설계 · 제조 · 유통에 관련된 모든 과정에서 체계적인 제품안전 프로그램을 개발 · 수행한다.

■ 우리회사는 소비자가 신속하고 전문적인 서비스를 받을 수 있도록 하기 위해 제품판매 후의 PL관리 체제를 구축 · 운영한다.

T293-1-안.indd 2 2012-10-22 오후 1:53:32

■ 심벌마크

운전 조작 및 보수관리를 위해서 조작장치의 심벌마크가 사용되고 있습니다. 아래의 심벌마크의 의미를 잘 숙지하시어 잘못 조작하지 않도록 주의하십시오.



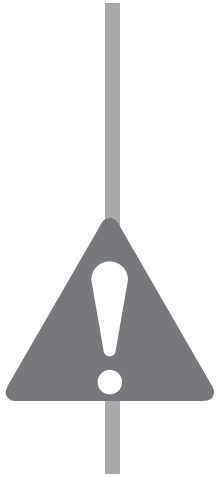
■ 전문용어

- **부변속 레버** -- 주행변속을 하기 위한 레버
- **전 · 후진 페달** -- 전진 및 후진을 하기 위한 페달
- **스로틀 레버** -- 엔진회전을 고속, 저속으로 조절하기 위한 레버(손으로 조절)
- **PTO** -- 작업기 사용을 위한 동력 인출 장치
- **차동고정 페달** -- 좌 · 우 차륜의 회전을 동일하게 하는 차동장치를 연결, 분리 시키는 페달
- **전륜구동 변속레버** -- 전륜 구동을 연결, 분리하는 레버
- **틸트레버** -- 운전자 자세에 맞도록 핸들각도를 조절하는 레버
- **포지션 레버** -- 작업기 승 · 하강 높이를 조절하는 레버

T293-1-안.indd 3 2012-10-22 오후 1:53:33

메 모

T293-1-안.indd 4 2012-05-23 오후 1:06:39



안전한 작업을 위하여

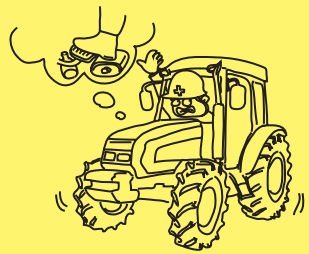
1. 일반적 주의 사항 ..... 안 - 2
2. 정비점검 및 청소할 때 ..... 안 - 6
3. 엔진을 시동할 때 ..... 안 - 12
4. 주행할 때 ..... 안 - 14
5. 좁은 농로, 요철길, 경사지 주행 ..... 안 - 17
6. 트럭에 상 · 하차할 때 ..... 안 - 19
7. 논 · 밭에서 작업할 때 ..... 안 - 21
8. 하루 작업이 끝나면 ..... 안 - 24
9. 장기 보관할 때 ..... 안 - 25

T293-1-안.indd 1 2012-10-22 오후 1:53:33

⚠ 안전한 작업을 위하여

■ 여기에 나타낸 경고사항은 안전에 관한 중대한 내용을 기재하고 있으므로 반드시 읽으신 후 지켜 주십시오. 지키지 않으면 생명 · 신체 또는 재산상의 피해를 입을 수 있습니다.
■ 보다 상세한 내용은 본문(사용설명)에 수록되어 있습니다.

1. 일반적 주의 사항

반드시 지켜 주십시오	⚠ 위험	⚠ 경고	⚠ 경고
	인화성, 폭발성 물질(경유, 휘발유 등)을 기계에 싣지 마십시오.	운전 중에 방해가 되는 물건을 기계에 싣지 마십시오. • 운전석 주변은 항상 깨끗하게 유지하십시오.	운전중 휴대폰을 사용하지 마십시오. • 기계를 반드시 안전한 곳에 정차한 후에 사용하십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	화재 및 폭발의 위험이 있습니다. 	브레이크, 클러치 및 가속페달의 조작에 방해가 되어 불의의 사고를 당할 수 있습니다. 	운전 중의 휴대폰 사용은 주의산만으로 운전조작에 방해가 되어 예상치 못한 사고가 일어날 수 있습니다. 

T293-1-안.indd 2 2012-10-22 오후 1:53:35

반드시 지켜 주십시오

⚠ 경고

이런 사람은 운전하지 마십시오.

- 술 취한 사람
- 임신한 사람
- 16세 미만
- 지도자가 없는 운전 미숙련자
- 과로, 병, 약물의 영향, 그 외의 이유로 정상적인 운전 조작이 어려운 사람

운전자는 건강에 유의하여 적당한 수면과 휴식을 취하여 주십시오.

⚠ 경고

작업에 맞는 규정된 복장을 착용하여 주십시오.



⚠ 경고

기계를 다른 사람에게 빌려 줄 때는 사용설명서도 함께 양도해 안전한 작업을 할 수 있도록 주지시켜 주십시오.



지키지 않으면 이런 사고가

잘못 조작하기 쉬우며, 예상치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.



이런 복장은 옷이 회전부에 감기거나 발이 미끄러져 예상치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.



빌린 사람이 기계사용에 익숙하지 못하여 예상치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.



T293-1-안.indd 3 2012-10-22 오후 1:53:36

⚠ 안전한 작업을 위하여

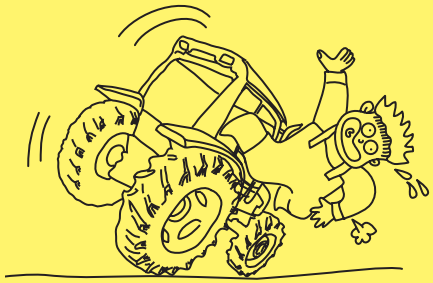
반드시 지켜 주십시오

⚠ 경고

운전 시는 안전벨트를 항상 착용하십시오.



트랙터 전복이나 추돌시 안전벨트를 착용하지 않으면 중상 또는 사망사고를 초래할 수 있습니다.



⚠ 경고

기계를 임의 개조하지 마십시오.

※ 임의 개조로 초래되는 손상 또는 손해에 대해서는 제조자가 책임지지 않습니다.

※ 특히 안전프레임(캡)을 개조하지 마십시오. 파손 또는 굽은 경우는 신품으로 즉시 교환해 주십시오.

개조하면 기계의 기능에 악영향을 줄 뿐만 아니라 예상치 못한 사고의 원인이 될 수 있습니다.



⚠ 경고

기계를 사용하기 전 · 후에 점검을 하고 이상이 있는 곳은 정비하십시오.

- 매 시즌 후에 정기 정비 · 점검을 받아 주십시오.
- 전 · 후 차륜의 조립상태가 이상이 없는지를 점검합니다.

정비불량이 원인이 되어 예상치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.



지키지 않으면 이런 사고가

T293-1-안.indd 4 2012-10-22 오후 1:53:37

반드시 지켜 주십시오

⚠ 경고

기계에 사람이나 물건을 싣거나 사람이 가까이 오지 않도록 하십시오.

⚠ 위험

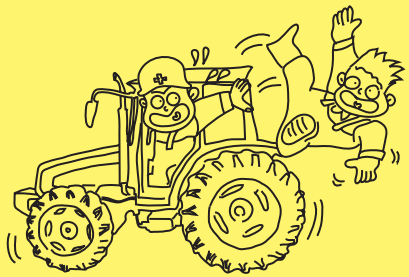
운전자 외, 트랙터 어느 곳에도 사람을 태우지 마십시오.

지키지 않으면 이런 사고가

예상치 못한 사고의 원인이 될 수 있습니다.

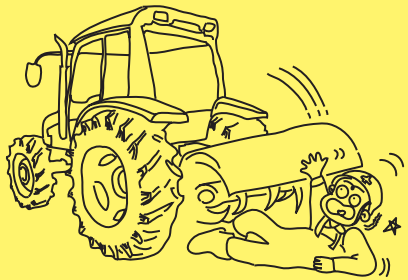


추락, 전복 등으로 중상 또는 사망 사고를 초래할 수 있습니다.



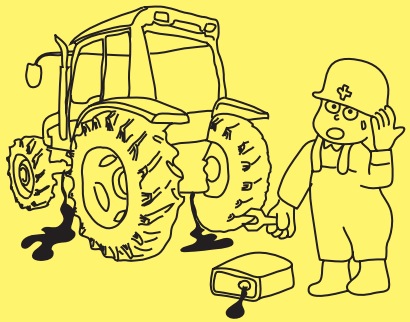
T293-1-안.indd 5 2012-10-22 오후 1:53:38

2. 정비점검 및 청소할 때

반드시 지켜 주십시오			
	⚠ 경고 정비점검, 청소는 평탄한 장소에서 주차 브레이크를 완전히 걸고 엔진을 정지시킨 후 하십시오. • 주변속, 부변속레버가 「중립」으로 되어 있는지 확인하십시오. • 경사지에서는 후륜에 고임목을 고입니다.	⚠ 경고 작업기가 부착된 상태에서의 작업기 정비는 유압조절 레버를 「고정」 위치로 최대한 잠그고 엔진을 정지한 후 정비하십시오.	⚠ 경고 급유, 주유, 점검 시는 평탄한 장소에서 엔진을 정지시키고, 엔진이 회전 중이거나 엔진이 뜨거울 때는 급유, 주유하지 마십시오. • 연료보급 시는 담뱃불 등 화기를 가까이 하지 마십시오. • 연료를 보급한 후에는 연료캡을 확실히 조이고 흘러 내린 연료는 깨끗이 닦아 주십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	주차 브레이크를 걸지 않으면 기계가 갑자기 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다. 	작업기가 낙하하여 상해사고의 원인이 될 수 있습니다. 	연료 등에 인화되어 화상이나 화재의 원인이 될 수 있습니다. 

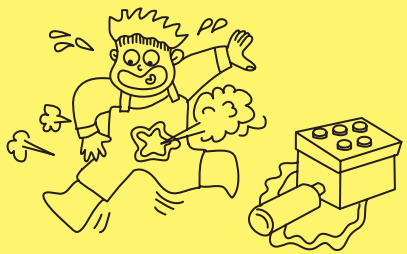
안 - 6

T293-1-안.indd 6 2012-10-22 오후 1:53:39

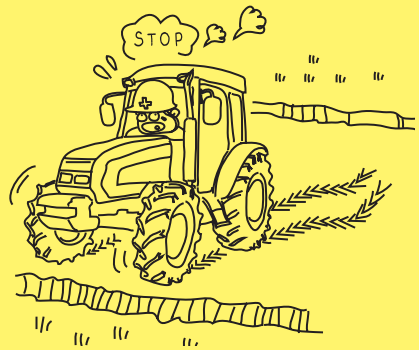
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 연료탱크나 연료호스의 손상 등으로, 연료 누유가 없는지 점검하십시오. • 누유 시 즉시 교환하십시오. • 연료호스는 2년마다 정기적으로 교환하십시오.	⚠ 경고 엔진오일 등 오일류나 부동액의 폐기는 폐기처리설비가 있는 곳에서 처리하십시오.	⚠ 위험 배터리의 점검시 화기(담배, 라이터 등)를 가까이 하지 마십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	화재를 일으킬 수 있습니다. 	환경오염의 원인이 됩니다. 	배터리에서 수소가스가 나오므로 인화되어 폭발사고를 일으킬 수 있습니다. 

T293-1-안.indd 7 2012-10-22 오후 1:53:40

⚠ 안전한 작업을 위하여

반드시 지켜 주십시오	⚠ 위험 배터리액이 신체나 옷 등에 묻지 않도록 하십시오. • 배터리액이 눈, 피부, 옷, 물건에 묻었을 때는 즉시 다량의 물로 씻고, 마셨을 때는 다량의 물을 마시십시오. • 눈에 들어갔을 때나 마셨을 때는 의사의 진단을 받으십시오.	⚠ 경고 배터리 단자에서 코드를 뺄 때는 (-)측부터 빼십시오. 조립할 때는 (+)측부터 조립하십시오. • 배터리의 교환은 규정된 정품의 배터리를 사용하십시오. • (+) (-)를 반대로 접속하지 마십시오.	⚠ 경고 전기배선이 다른 부품과 접촉하지 않았는지, 벗겨졌는지, 접속부가 느슨하거나 유격이 없는지 점검하십시오. • 전기부품을 분해하기 전에 배터리(-) 단자를 배터리에서 떼어 내십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	배터리액(묽은 황산)에 옷이 타고 실명이나 화상을 일으킬 수 있습니다. 	쇼트(합선)되어 화상이나 화재의 원인이 됩니다. 	쇼트(합선)되어 화상이나 화재의 원인이 됩니다. 

T293-1-안.indd 8 2012-10-22 오후 1:53:41

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 ■ 타이어의 공기압은 사용설명서에 표시된 공기압을 지켜 주십시오. • 타이어 공기는 너무 많이 넣지 마십시오. ■ 타이어 교체는 타이어 중심부 러그가 완전히 마모되기 전에 교환하십시오. ■ 타이어, 튜브, 림 등의 교환, 수리는 대리점에 문의하십시오.(특별교육을 받은 사람이 하도록 법으로 규정되어 있습니다.)	⚠ 경고 엔진, 소음기, 배터리, 연료탱크 주위에 볏짚, 쓰레기 등이 붙어 있지 않은지 작업 전에 반드시 점검하여 붙어 있으면 제거하십시오.	⚠ 경고 브레이크를 점검, 조정하십시오. 핸들의 유격이 크지 않은지도 확인하십시오. • 좌우브레이크가 잘 듣는지, 좌우 브레이크의 유격이 동일한지 확인하십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	타이어에 공기를 너무 많이 넣으면 (공기압이 높으면) 타이어가 파열되어 사고를 일으킬 수 있습니다. 	화재를 일으킬 수 있습니다. 	정상적인 주행이 안되거나 사고발생의 원인이 됩니다. 

T293-1-안.indd 9 2012-10-22 오후 1:53:41

⚠ 안전한 작업을 위하여

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 정비점검에 필요한 공구는 적절히 관리하고 올바르게 사용하십시오. • 기계에는 정비점검에 필요한 공구를 항상 비치하십시오.	⚠ 경고 정비점검 등으로 분해한 커버류는 모두 원래의 위치에 부착하십시오. • 커버는 바르고 확실하게 부착하십시오.	⚠ 경고 퓨즈의 교환은 규정된 용량의 것으로 교환하십시오. • 철사나 은박지 등 대용품을 사용하지 말고 규정용량 이상의 것도 사용하지 마십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	예상치 못한 고장이 발생될 때 즉시 대응이 어려워 사고를 당할 수 있습니다. 	말려들거나 사고를 일으킬 수 있습니다. 	화재 발생 등으로 사고를 일으킬 수 있습니다. 

T293-1-안.indd 10 2012-10-22 오후 1:53:42

반드시 지켜 주십시오

⚠ 경고

유압부 정비 점검 시 엔진을 정지시키고, 유압부품을 분해할 때는 반드시 잔류압을 제거후 정비, 점검하십시오.

⚠ 경고

라디에이터가 과열되었을 때는 라디에이터 캡을 열지 마십시오.

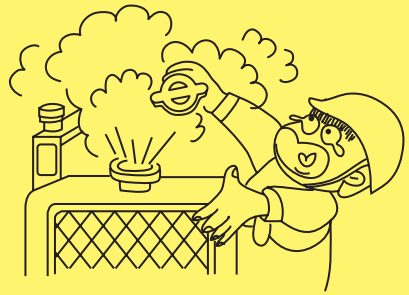
- 라디에이터 캡을 열 경우는 엔진을 정지하고 엔진이 식은 후에 여십시오.

지키지 않으면 이런 사고가

압력이 걸려 분출한 유압류가 피부에 닿았을 때는 피부손상을 입을 수 있습니다.

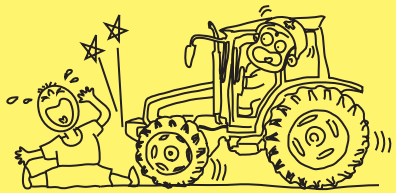


고온시 캡을 열면 뜨거운 증기가 분출되어 화상을 입을 수 있습니다.

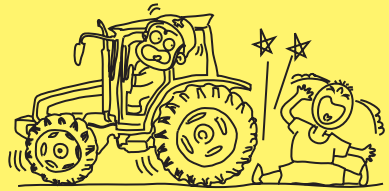


T293-1-안.indd 11 2012-10-22 오후 1:53:43

3. 엔진을 시동할 때

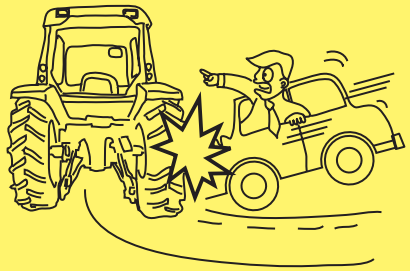
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 시동전에 주변속, 부변속레버를 「중립」으로 하십시오. • 주위를 확인하고 신호를 한 후에 시동하십시오. • 클러치를 끊고 나서 시동하십시오.	⚠ 경고 아이들링(공회전)은 주변속, 부변속 레버를 「중립」으로 하고 평탄한 곳에서 주차 브레이크를 걸고 하십시오.	⚠ 경고 시동모터 단자나 안전스위치를 직결해서 엔진을 시동하지 마십시오. 
지키지 않으면 이런 사고가	변속기어나 클러치가 들어가 있으면 기계가 갑자기 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다. 	기계가 갑자기 움직여 예상치 못한 사고의 원인이 됩니다. 	기계가 갑자기 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다. 

T293-1-안.indd 12 2012-10-22 오후 1:53:44

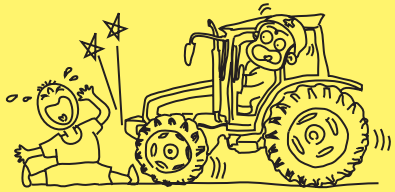
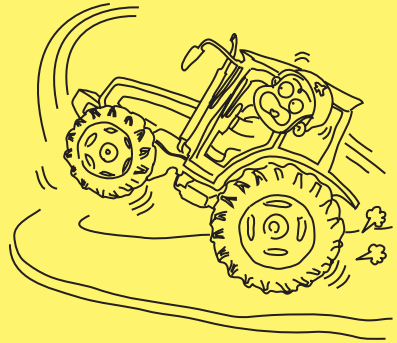
반드시 지켜 주십시오	⚠ 위험 실내에서 시동할 때는 창이나 문을 열어 충분히 환기하십시오. • 환기가 불충분한 곳에서는 아이들링(공회전) 운전이나 작업을 금합니다.	⚠ 경고 시동하기 전에 주위를 확인하고 기계 주변에 어린이 등 사람이 가까이 접근하지 않도록 하십시오. 특히, 후진 시는 경음기를 울려 신호하십시오.	⚠ 경고 시동은 승차한 상태에서 하십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	배기가스 중독으로 어지럽거나 산소결핍으로 뇌에 손상을 입을 수 있습니다. 	어린이 등 사람이 가까이 오면 사고를 일으킬 수 있습니다. 	기계가 갑자기 움직여 예상치 못한 사고나 상해사고의 원인이 될 수 있습니다. 

T293-1-안.indd 13 2012-10-22 오후 1:53:44

4. 주행할 때

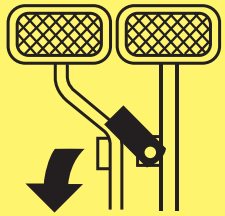
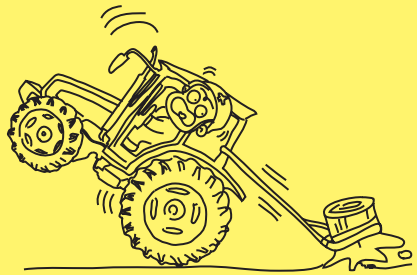
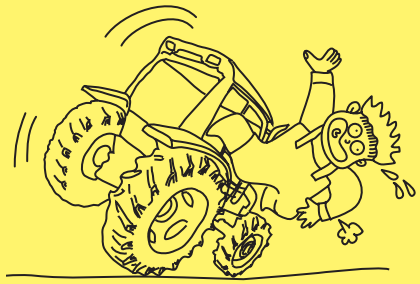
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 트랙터는 고속도로 및 자동차 전용도로에서는 운행할 수 없으며 일반도로에서는 자동차에게 길을 양보하십시오. • 트랙터에 번호판을 붙이고 도로교통법규나 안전수칙, 교통도덕을 지켜주십시오. • 야간 도로주행시는 반드시 작업등을 소등하십시오.	⚠ 위험 농기계 운전자는 고장이나 그 밖의 부득이한 사유로 도로에서 농기계를 운행할 수 없을 때는 도로 이외의 장소로 이동하는 등의 필요한 조치를 하여야 합니다. 또 자동차 관리법 시행규칙 제 23조 별표 13의 고장차량의 표지를 100m이상의 뒤쪽 도로상에, 야간에는 200m이상의 뒤쪽 도로상에 설치해야 합니다.	⚠ 경고 절대로 차동고정장치 페달을 밟은 상태에서는 주행하지 마십시오. 
지키지 않으면 이런 사고가	• 일반 차량과 충돌사고를 일으키는 원인이 됩니다. • 타 차량의 운전에 방해가 되어 사고를 일으킬 수 있습니다 	추돌사고를 일으킬 수 있습니다. 	기계파손이나 예상치 못한 사고의 원인이 될 수 있습니다. 

T293-1-안.indd 14 2012-10-22 오후 1:53:45

반드시 지켜 주십시오	**경고** 출발할 때는 주위를 잘 살핀 후 하십시오. • 어린이 등 사람이 가까이 오지 않도록 하고 주위에 있는 사람을 떨어지게 한 후에 출발하십시오.	**경고** 급출발, 급브레이크, 급선회는 하지 마십시오. • 저속에서 출발하고, 클러치페달은 천천히 뗍니다. • 주행속도는 느리게 합니다. • 선회할 때는 엔진회전을 줄입니다.	**경고** 주차, 정차할 때는 평탄한 장소에서 하고 주차 브레이크를 확실히 걸어 주십시오. • 작업기는 떼거나 지면에 내려 놓습니다. • 기계에서 떠날 때는 엔진을 정지하고, 시동키를 빼주십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	상해사고를 일으킬 수 있습니다. 	전복사고를 일으킬 수 있습니다. 	기계가 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다. 

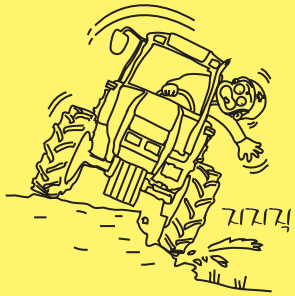
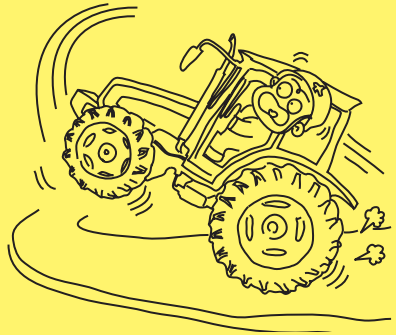
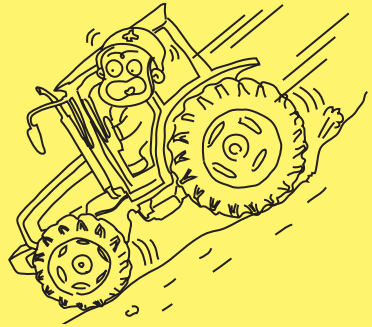
T293-1-안.indd 15 2012-10-22 오후 1:53:46

⚠ 안전한 작업을 위하여

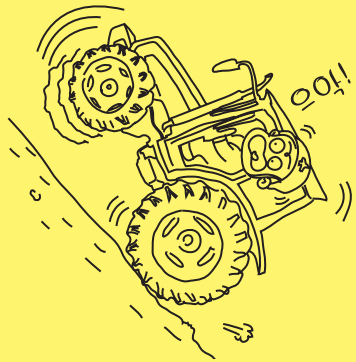
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 견인작업 시에는 반드시 견인 히치를 사용하십시오. • 절대로 차축이나 상부(톱)링크 브라켓 등에 연결하여 견인하지 마십시오.	⚠ 경고 주행 중에는 절대로 핸들각도의 조절이나 시트(의자) 조절을 하지 마십시오.	⚠ 경고 도로 주행 시 좌 · 우 브레이크 페달을 연결하였는지 확인하십시오. • 좌·우 브레이크 페달을 연결하십시오. 
지키지 않으면 이런 사고가	기계파손이나 전복사고의 원인이 될 수 있습니다. 	핸들 조작 불안정으로 충돌 및 전복사고를 일으킬 수 있습니다. 	브레이크가 한 쪽에만 걸리게 되므로 사고를 일으킬 수 있습니다. 

T293-1-안.indd 16 2012-10-22 오후 1:53:47

5. 좁은 농로, 요철길, 경사지 주행

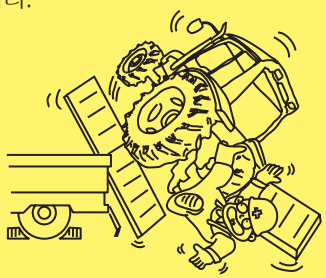
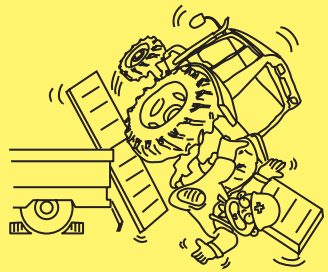
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 도로의 가장자리에 너무 붙이지 마십시오. • 마주 오는 차를 피할 때는 가장 자리로 너무 붙이지 않습니다. • 연약지반의 갓길이나 풀이 무성한 곳은 주행하지 않습니다. • 비가 오거나 비 온 뒤에는 저속으로 신중하게 주행합니다.	⚠ 경고 언덕길, 경사지, 요철길이나 굽은 길이 많은 도로에서는 고속주행을 하지 마십시오. • 속도를 늦추어 안전하게 주행하십시오.	⚠ 경고 언덕길, 경사지에서는 주변속이나 부변속을 중립으로 하거나 클러치를 끊지 마십시오. • 언덕길을 오를 때는 언덕 전에 일단 멈추고 저속으로 변속하여 주행하십시오. • 내리막길에서는 속도를 줄이고 엔진 브레이크를 사용하십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	갓길이 무너져 전복사고를 일으킬 수 있습니다. 	전복사고를 일으킬 수 있습니다. 	속도가 빨라져 사고의 원인이 됩니다. 

T293-1-안.indd 17 2012-10-22 오후 1:53:48

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 언덕길이나 경사지에서의 주차는 금합니다. 부득이 주차할 때는 엔진을 정지하고 주차브레이크를 건 다음 후륜에 고임목을 고여 주십시오.	⚠ 경고 급경사지에서는 운전하지 마십시오. 부득이 급경사를 오를 때는 후진으로 운전하십시오.	
지키지 않으면 이런 사고가	기계가 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다. 	기계가 전복되어 사고의 원인이 됩니다. 	

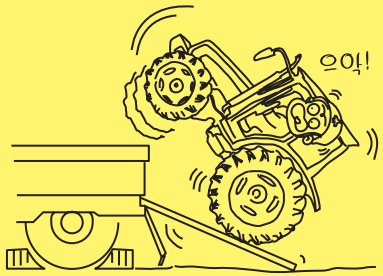
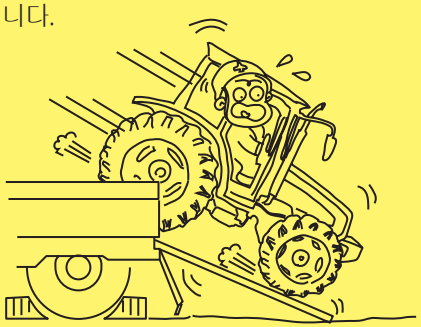
T293-1-안.indd 18 2012-10-22 오후 1:53:48

6. 트럭에 상 · 하차할 때

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 상하차대는 강도, 폭, 길이(적재함 높이의 4배 이상)가 충분하고 미끄러지지 않는 것을 사용하십시오. • 전 · 후륜 타이어가 벗어나지 않는 상하차대를 사용하십시오. • 트럭은 적재정량이 충분하고 적재함에서 기계가 벗어나지 않는 트럭을 사용하십시오. • 트럭은 엔진을 정지하고 변속은 1단이나 후진으로 하고, 주차브레이크는 걸고 고임목을 고이십시오.	⚠ 경고 상하차대를 트럭 적재함에 평행하게 확실히 걸어 주십시오. • 2개의 상하차대를 좌우 타이어 간격에 맞추고 적재함에 평행하게 설치하십시오. • 적재함에 상하차대의 후크를 확실히 걸고 벗겨지지 않았는지 확인하십시오.	⚠ 경고 상 · 하차시는 보조자를 두고 보조자의 지시에 따라 행하여 주십시오. • 운전보조자는 기계의 앞이나 뒤에는 서 있지 않도록 하십시오. • 운전보조자 이외에는 기계 주위에 사람이 가까이 접근하지 않도록 하십시오. 
지키지 않으면 이런 사고가	상하차대가 부러져 전복사고가 일어날 수 있습니다. 	균형이 무너져 전복사고가 일어날 수 있습니다. 	추락, 충돌사고를 일으킬 수 있습니다. 

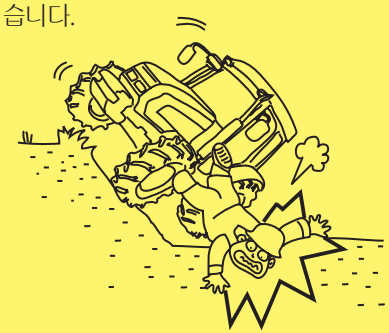
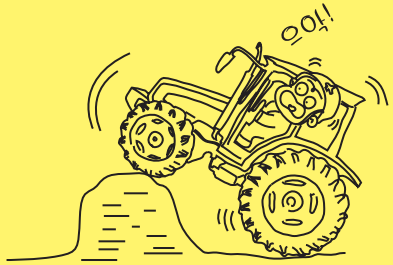
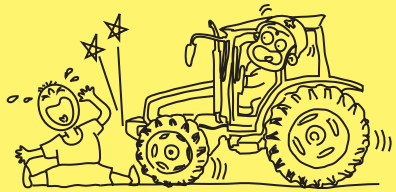
T293-1-안.indd 19 2012-10-22 오후 1:53:49

⚠ 안전한 작업을 위하여

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 상차시는 후진으로 하십시오. • 좌 · 우 브레이크페달을 연결하였는지 확인하십시오. • 상하차대 위에서는 필요이상의 핸들 조작을 하지 마십시오.	⚠ 경고 상하차대 위에서는 기계를 멈추기 위해 클러치 페달을 밟지 마십시오. • 상 · 하차 도중에 기계를 멈추지 않도록 미리 상하차대의 좌우 위치, 평행상태, 안전을 확인하고 저속으로 상 · 하차하십시오.	⚠ 경고 트럭에 적재하여 이동할 때는 로프로 트랙터를 확실히 고정하고 트랙터의 주변 속레버을 전진 1단이나 후진으로 하여 주차브레이크를 걸어 주십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	전진으로 상차하면 뒤쪽 중량이 무거워 전복의 원인이 될 수 있습니다. 	엔진브레이크가 걸리지 않게 되므로 기계가 급강하하여 사고를 일으킬 수 있습니다. 	트럭에서 기계가 떨어질 수 있습니다. 

T293-1-안.indd 20 2012-10-22 오후 1:53:50

7. 논 · 밭에서 작업할 때

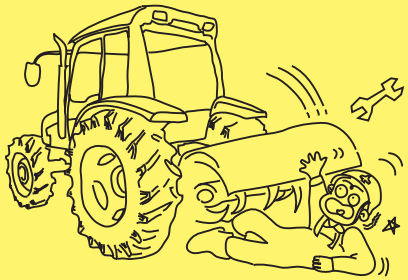
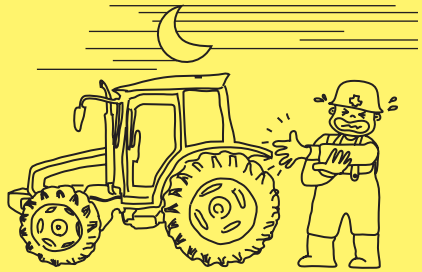
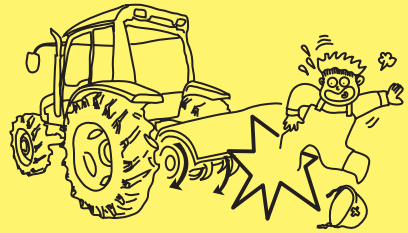
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 급경사, 도랑, 논두렁이 있는 논 · 밭 출입은 디딤판를 사용하십시오. • 논 · 밭 출입시 나올 때는 후진, 들어갈 때는 전진으로 저속에서 진행 하십시오. • 디딤판 위에서는 필요이상의 핸들조작을 하지 마십시오.	⚠ 경고 논두렁을 넘을 때는 디딤판을 사용하고, 저속으로, 논두렁에 직각으로 넘어 주십시오. • 좌 · 우 브레이크페달을 연결하였는지 확인하십시오. • 논두렁이 붕괴되지 않았는가 확인하고 천천히 진행하십시오.	⚠ 경고 작업 중에는 기계에 사람이 가까이 접근하지 않도록 하십시오. • 특히 어린이가 접근하지 않도록 하십시오. • 작업중에 한눈을 팔지 마십시오. 특히 논두렁 가까이에서 선회할 때는 주위에 사람이 있는지 확인하고 선회하십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	균형이 무너져 전복사고가 일어날 수 있습니다. 	전복사고를 일으킬 수 있습니다. 	예상치 못한 사고의 원인이 됩니다. 

T293-1-안.indd 21 2012-10-22 오후 1:53:51

⚠ 안전한 작업을 위하여

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 작업기의 탈부착은 평탄하고 안전한 장소에서 시행하십시오. • 트랙터와 작업기 사이에 사람이 들어가지 않도록 주의하십시오. • 작업기 장착 후 모든 연결핀이 확실히 체결되었는지 확인하십시오.	⚠ 위험 트랙터에서 내릴 때나 로타베이터 등 작업기 장착, 떼어내기, 조정, 청소 또는 수리할 때는 작업기가 완전히 멈출 때까지 기다려 주십시오.	⚠ 주의 작업중 점검할 때는 엔진, 소음기 등 고온부에 접촉하지 마십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	상해를 입을 수 있습니다. 	작업기에 말려드는 사고를 당할 수 있습니다. 	화상을 입을 수 있습니다. 

T293-1-안.indd 22 2012-10-22 오후 1:53:52

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 작업중에 작업기를 올린 상태에서 점검할 때는 유압조절레버를 「고정」으로 잠그십시오. • 엔진을 정지 후 점검하십시오.	⚠ 주의 가능한 한 야간에는 작업하지 마십시오.	⚠ 위험 • PTO를 사용하지 않을 때는 PTO축 캡을 장착하십시오. • PTO축 안전커버는 떼어내지 마십시오. • PTO작업기는 사용작업기에서 정해진 PTO회전 이상으로는 사용하지 마십시오. • 작업기가 회전중일 때는 가까이 접근하지 마십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	작업기가 낙하하여 사고를 일으킬 수 있습니다. 	예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다. 	기계의 파손이나 신체 사고의 위험이 있습니다. 

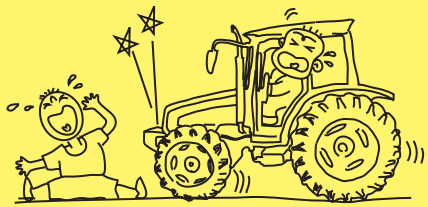
T293-1-안.indd 23 2012-10-22 오후 1:53:53

8. 하루 작업이 끝나면

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 작업이 끝나면 평탄한 장소에서 엔진을 정지하고 점검 및 청소(이물질 등의 제거) 하십시오. • 엔진, 소음기, 연료탱크 주위의 짚, 흙을 제거 및 청소하십시오.	⚠ 경고 보관은 평탄한 장소에서 하고 주차 브레이크를 걸어 주십시오. • 시동키를 빼주십시오. • 작업기는 트랙터에서 내려 놓습니다.	⚠ 경고 본체(기대)커버는 소음기, 엔진이 완전히 식은 후에 덮어 주십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	짚 등이 과열부에 닿으면 화재의 위험이 있습니다. 	부주의로 트랙터가 움직여 사고를 일으킬 수 있습니다. 	화재를 일으킬 수 있습니다. 

T293-1-안.indd 24 2012-10-22 오후 1:53:54

9. 장기 보관할 때

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 각 부위를 물로 깨끗이 씻고 평탄한 장소에서 엔진을 정지하고, 주차브레이크를 걸고, 시동키를 빼내어 잘 보관하십시오.	⚠ 경고 고장난 부분이 있으면 곧바로 수리, 교환하십시오. • 볼트, 너트가 풀려 있으면 곧바로 조이십시오.	⚠ 경고 배터리는 기계에서 분해하여 보관하거나, (-)측 단자를 분해하여 두십시오. • 배터리를 본체에서 분해하여 보관할 때는 (-)측 단자부터 분해하십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	어린이가 장난치다 예상치 못한 사고의 원인이 될 수 있습니다. 	정비불량의 원인으로 예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다. 	쇼트(합선)에 의한 화재의 원인이 될 수 있습니다. 

T293-1-안.indd 25 2012-10-22 오후 1:53:54

⚠ 안전한 작업을 위하여

반드시 지켜 주십시오

⚠ 경고

작업기는 떼어 놓거나 지면에 내려 주십시오.

⚠ 경고

시즌 종료 후에는 정기점검을 받으십시오.

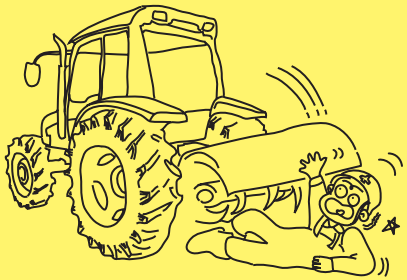
- 부품(배터리 등) 또는 기계를 폐기할 때는 대리점에 상담하여 처리하십시오.
- 1년마다 정기점검을 철저히 하고 부품교환은 순정부품을 사용하십시오.

※ 장기보관 전 · 후의 기계 정비 · 점검, 청소는 기계가 충분한 기능을 발휘하고, 기계의 수명을 연장시키는 최선의 길입니다.



지키지 않으면 이런 사고가

작업기가 급강하하여 예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다.



정비불량이 원인이 되어 예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다.



T293-1-안.indd 26 2012-10-22 오후 1:53:55

품 질 보 증 서

동양물산기업(주)에서 제작하여 공급되는 모든 제품은 농업기계 관련 제반 법규정에 적합하도록 설계, 제작되었으므로 사용설명서에 명시된 점검 및 정비주기와 사용지침에 따라 관리, 사용하시면 본 제품은 항상 최적의 상태와 최고의 성능으로 안전하게 유지될 것을 확신하며, 다음과 같이 보증하여 드립니다.

1. 보증의 범위

귀하가 구입하신 농업기계를 폐사에서 교부한 사용설명서의 점검 및 정비주기와 사용지침에 따라 정상적으로 관리, 사용한 상태에서 농업기계를 구성하는 각 부품이 아래의 보증기간 이내에 재질이나 제조상의 결함에 의한 고장임이 기술적 분석에 의하여 밝혀진 경우 해당부품을 폐사 비용으로 수리 및 교환하여 드립니다.

2. 보증기간 및 관련부품

보증기간은 농업기계를 실수요자에게 공급한 날부터 적용되며, 사용기간 또는 사용시간 중 먼저 도래한 것을 보증기간의 만료로 간주 합니다.

(1) 전기종(콤바인 제외)

① 엔진(연료장치 및 전장부 제외), 동력전달장치는 구입일로부터 2년 또는 사용시간 1000시간 이내
단, 동력전달장치는 단속, 변속, 제동, 차동 및 감속장치를 말한다.

② ①항외 부분은 1년 또는 500시간 이내

(2) 콤바인

① 엔진(연료장치 및 전장부 제외), 동력전달장치는 구입일로부터 2년 또는 사용시간 400시간 이내
단, 동력전달장치는 단속, 변속, 제동, 차동 및 감속장치를 말한다.

② ①항외 부분은 1년 또는 200시간 이내

TYM

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 일반소모품 즉, 필터류, 벨트류, 전구류, 퓨즈등 차량유지를 위한 정기적인 교환 품목

(3) 불량연료 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 폐사가 입증한 경우

(5) 사용자의 무리한 운행, 오용, 과실, 과적, 수리지연, 설계목적외 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, 작동감각 등

(8) 폐사의 사후봉사소(지점 및 정비공장, 대리점)가 아닌 장소에서 제품의 구조, 성능, 기능등을 개조 또는 변조하여 발생된 고장이나 폐사가 지정한 순정부품 및 유류를 사용하지 않아서 발생된 고장이라고 인정되는 경우

(9) 보증수리시 해당 부품대와 공임을 제외한 간접비용 즉, 교통, 숙박, 운휴손실 및 제세공과금 등의 제비용

4. 농업기계 소유자의 의무

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

TYM

5. 보증수리의 실시

(1) 본 보증서는 폐사가 판매하는 농업기계에 한하여 신제품 출고시 지급되며, 폐사 날인이 있는 것에 한하여 유효합니다.

(2) 보증수리 실시장소는 폐사 지점 및 정비공장, 대리점에 한하며 사용부품은 폐사의 순정부품으로 합니다.

(3) 고객이 보증수리를 받고자 할 경우에는 해당 농업기계와 보증서를 상기 (2)항의 보증수리 실시장소에서 정상근무중인 담당자에게 제시하여야 합니다.

6. 기 출고된 농업기계와 동종의 제품에 대해 제작상 사양변경에 따른 설계변경 적용의무가 없습니다.

7. 보증의 계승

보증기간 내에 농업기계의 매매, 기증 등으로 인하여 소유자가 변경된 경우에는 잔여 보증기간에 한하여 보증을 계승할 수 있으니 해당 농업기계에 대한 보증서도 필히 인수하여야 합니다.

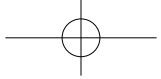
※ 폐사에서는 위에서 기술한 보증사항에 대해서 성실하게 처리해 드리겠으며, 만일 불만사항이 발생하는 경우에는 폐사 **고객상담실(1588-4533)**로 연락하여 주시면 성심껏 지원하여 드리겠습니다.

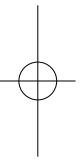
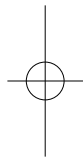
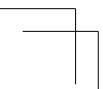
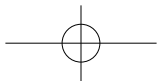
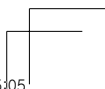
TYM 동양물산기업주식회사

전북 익산시 왕궁면 광암리 1369, Tel. (063) 830-2000

고객상담실 1588-4533, www.tym.co.kr

T293-1A-보증서.indd 149 2012-10-22 오후 1:55:05

실수요자 교육 확인서(회사회수용)

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

수요자	성명		주민등록번호		구입일	
	주소	전화번호 : – –			판매처	
		휴대폰 : – –			기종명(모델명)	
	제품번호		엔진번호		선택사양	
	구 입 전 사용제품	• 회사명 : • 기종명 : • 모델명(규격) : • 마력 : 조 • 구입년 : • 처리내역 : 폐기 ( ), 중고판매( ) • 기타보유기종 :				
교육실시자	소속	지 점 대리점 농 협	성 명	(인)	교육장소	

교육항목	교육내용	확인(√)	교육항목	교육내용	확인(√)
각부기능 조 작 작동요령 교 육	1. 시동, 운전, 정지요령		안전주의 교 육	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. 도로주행시 주의사항	
주기적 점검부위 및 점검요령 교육	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		품질보증 환경교육	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	점 검 내 용	확인(✓)	항목	점 검 내 용	확인(✓)
엔 진	1. 시동 및 정지성		유압장치	1. 작업기 유압 상승, 하강 작동	
	2. 작동 소리(소음)			2. PTO 작동	
	3. 오일량 및 누유		조향장치	1. 파워스티어링 작동	
	4. 냉각수 용량		전기장치	1. 배터리 단자 연결 상태	
	5. 스로틀 레버 및 페달 작동			2. 시동 안전장치	
	6. 에어컨, 팬벨트 장력			3. 각종 라이트 지시등 작동	
밋 션	1. 앞차축 오일량 및 누유			4. 독립 PTO 작동상태	
	2. 밋션 오일량 및 누유			5. 작업등 점등 상태	
주 행, 조작장치	1. 전 · 후진 및 주 · 부변속 레버류 작동		계기장치	1. 계기판 작동 점등	
	2. 각부 조작 레버류 작동			2. 경고음, 경고등 작동	
	3. 전, 후 타이어 공기압		기 타	1. 각부 볼트, 너트류 체결 상태	
제동장치	1. 주차 브레이크 작동			2. 각부 오일 누유 점검	
경고라벨	1. 각부 부착위치 상태			3. 에어컨, 히터 작동	
			부대공구	1. 책자, 공구, 부품 유무	

제품인도전 이상이 없음을 확인함.

20 년 월 일

점검자 : (인)

실수요자 교육 확인서(수요자확인용)

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

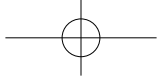
수요자	성명		주민등록번호		구입일	
	주소	전화번호 : – –			판매처	
		휴대폰 : – –			기종명(모델명)	
	제품번호		엔진번호		선택사양	
	구 입 전 사용제품	• 회사명 : • 기종명 : • 모델명(규격) : • 마력 : 조 • 구입년 : • 처리내역 : 폐기 ( ), 중고판매( ) • 기타보유기종 :				
교육실시자	소속	지 점 대리점 농 협	성 명	(인)	교육장소	

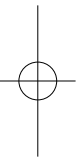
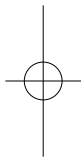
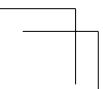
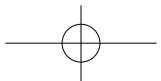
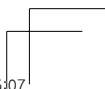
교육항목	교육내용	확인(✓)	교육항목	교육내용	확인(✓)
각부기능 조 작 작동요령 교 육	1. 시동, 운전, 정지요령		안전주의 교 육	1. 기대 상하차 시 주의사항	
	2. 레버 조작요령 및 주의사항			2. 급유 및 정지 시 주의사항	
	3. 고장시 조치사항			3. 작업 시 주의사항	
	4. 작업요령 및 선택사양 부착 요령			4. 도로주행시 주의사항	
주기적 점검부위 및 점검요령 교육	1. 사용 전/후 및 장기보관시 주의사항			5. 각종 주의명판(라벨) 설명	
	2. 정기점검 및 주유, 급유 항목			6. 각종 커버류 탈부착 요령	
	3. 이상 문제 발생시 점검사항		품질보증 환경교육	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)

색 인

일반사항 가

각종 장치 취급요령 나

운전방법 다

작업방법 라

정비점검 마

보관 및 폐기 바

고장 및 이상 시 조치요령 사

농작업 안전기준 아

부록 자

대리점 안내 및 출하 증명서 차

TKC2-2-가.indd 1 2013-09-11 오후 8:44:08

목 차

일반사항 가

1. 각부의 명칭 가 - 2
2. 경고라벨 부착위치 가 - 5
3. 기계의 사용 목적 가 - 9
4. 수리용 부품의 공급 연한 가 - 9
5. 방향지시 용어에 대하여 가 - 9

각종 장치 취급요령 나

1. 계기 및 스위치 나 - 2
2. 운전장치 나 -10
3. 유압장치 나 -18
4.작업기 승강장치 및 견인히치 나 -21

운전방법 다

1. 엔진의 시동 다 - 2
2. 엔진 정지 다 - 3
3. 아이들링(공회전) 운전 다 - 3
4. 길들이기 운전 다 - 4
5. 출발, 변속, 주행 다 - 4
6. 작업시 선회방법 다 - 5
7. 주 · 정차 방법 다 - 5
8. 경사지에서의 운전 다 - 6
9. 논, 밭 출입시의 주의사항 다 - 7
10. 트럭에 싣고 내리기 다 - 7
11. 도로주행시 주의사항 다 - 7
12. 운전중의 작동 점검 다 - 8

작업방법 라

1. 작업기 취급에 대한 주의사항 라 - 2
2. 일반적인 작업기 라 - 2
3. 적정 작업 속도표 라 - 8

정비점검 마

1. 각부 커버 여는 방법 마 - 2
2. 점검개소 마 - 3
3. 냉각수 점검, 교환 마 - 3
4. 각종 오일 점검, 교환 마 - 5
5. 각종 필터 카트리지 교환 마 - 8
6. 연료계통 점검 및 연료 필터 교환 마 - 9
7. 에어크리너 점검, 청소 마 -10
8. 륜거의 조절 마 -11
9. 그리스 주입에 대하여 마 -12
10. 각종 호스류 점검 마 -12
11. 전기계통의 점검 마 -12
12. 각부의 점검 및 조정 마 -16
13. 각부 정기점검 일람표 마 -19

보관 및 폐기 바

1. 보관 방법 바 - 2
2. 사용과 폐기방법 바 - 3

고장 및 이상시 조치요령 사

1. 엔진관계 사 - 2
2. 전, 후진 페달 관계 사 - 5
3. 브레이크관계 사 - 6
4. 조향관계 사 - 6
5. 유압관계 사 - 7
6. 전장관계 사 - 8

농작업 안전기준 아

1. 사용전에 관한 사항 아 - 2
2. 작업전 점검에 관한 사항 아 - 3
3. 작업중 주의에 관한 사항 아 - 4
4. 농로 등의 주행시 주의점 아 - 5
5. 사용후에 관한 사항 아 - 6
6. 점검 · 정비시 주의점 아 - 6
7 . 트랙터 아 - 7
8. 기타 필요한 사항 아 - 8

부 록 자

1. 주요시방 자 - 2
2. 표준 부속품 자 - 3
3. 주요 소모품 자 - 4

대리점 안내 및 출하 증명서 차

지점/정비공장 · 대리점 안내
출하증명서

메 모



일반사항

1. 각부의 명칭 가-2
2. 경고라벨 부착위치 가-5
3. 기계의 사용 목적 가-9
4. 수리용 부품의 공급 연한 가-9
5. 방향지시 용어에 대하여 가-9

1. 각부의 명칭

※ 본 사용설명서의 그림은 TKC2형을 기준으로 제작하였습니다.



M290O101A

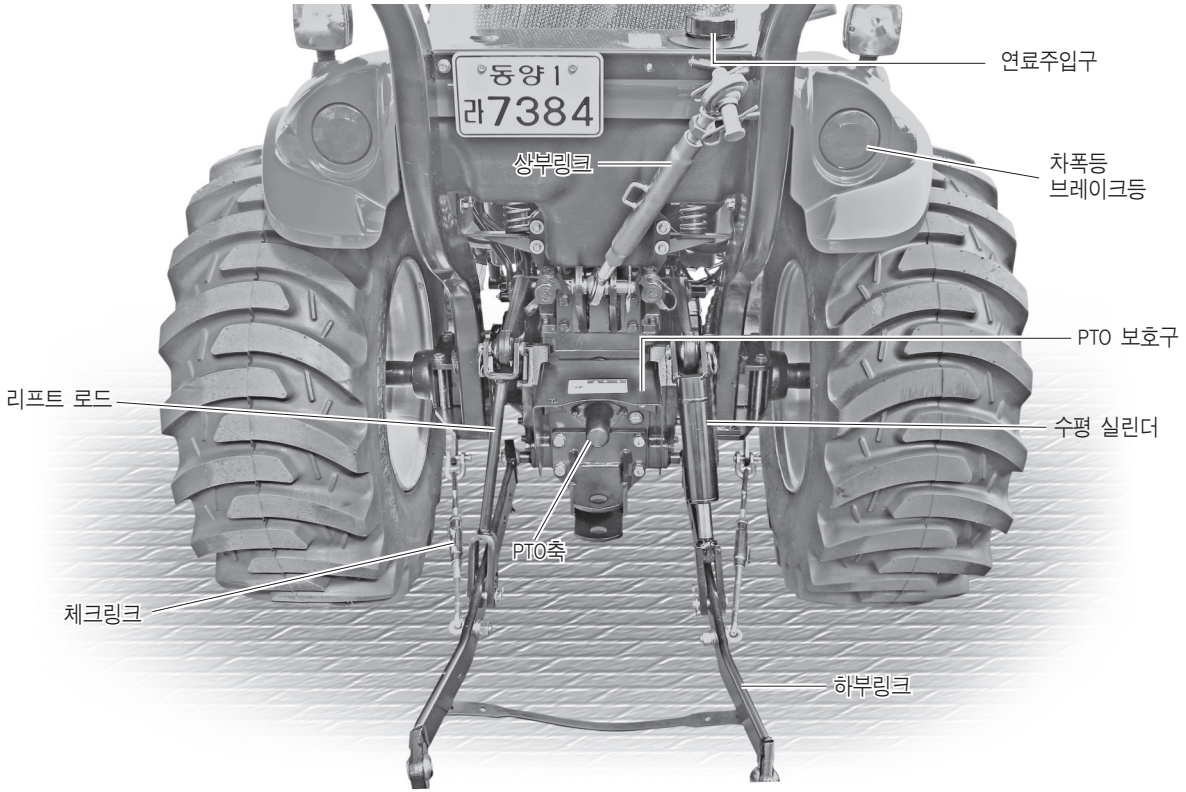
TKC2-2-가.indd 2 2013-09-11 오후 8:44:10

가



T290O102A

TKC2-2-가.indd 3 2013-09-11 오후 8:44:11



TKC2-2-가.indd 4 2013-09-11 오후 8:44:12

2. 경고라벨 부착위치

- **기계에는 안전하게 작업을 하기 위하여 안전표시 라벨이 부착되어 있습니다.**
- **반드시 읽고 지시한 주의사항대로 따라 주십시오.**

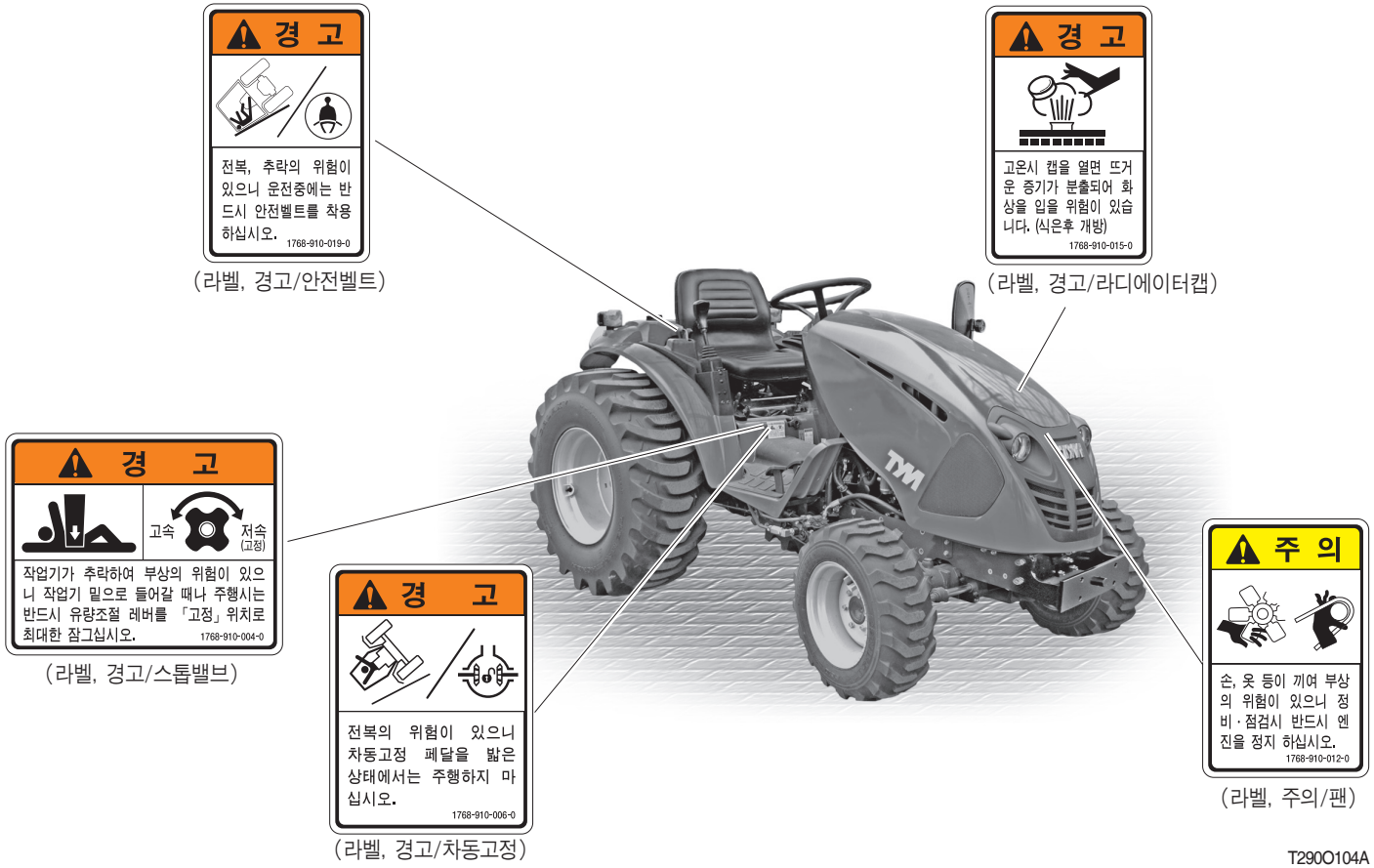
■ **경고라벨은 언제나 깨끗하게 유지하여 손상되지 않도록 해 주십시오.**
만약 라벨이 더러워진 경우는 비눗물로 씻고 부드러운 헝겊으로 닦아 주십시오.
신너나 아세톤 등의 용제를 사용하면 문자나 그림이 지워지는 경우가 있기 때문에 절대로 사용하지 마십시오.

■ **고압세척기로 세차하면 고압수에 의해 라벨이 벗겨질 우려가 있습니다.**
고압수를 직접 라벨에 가하지 마십시오.

■ **파손이나 분실한 라벨은 제품 구입처에 즉시 주문하여 새로운 라벨을 붙여 주십시오.**
새로운 라벨을 붙이는 경우, 붙일 곳의 더러움을 완전하게 닦아내고 마른 뒤 원래의 위치에 붙여 주십시오.
각 라벨 하단에는 부품번호가 명기되어 있습니다.

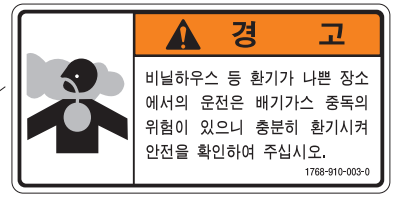
■ **라벨이 붙여져 있는 부품을 새로운 부품과 교환할 때는 라벨도 동시에 교환해 주십시오.**

TKC2-2-가.indd 5 2013-09-11 오후 8:44:12



TKC2-2-가.indd 6 2013-09-11 오후 8:44:12





(라벨, 경고/배기가스)



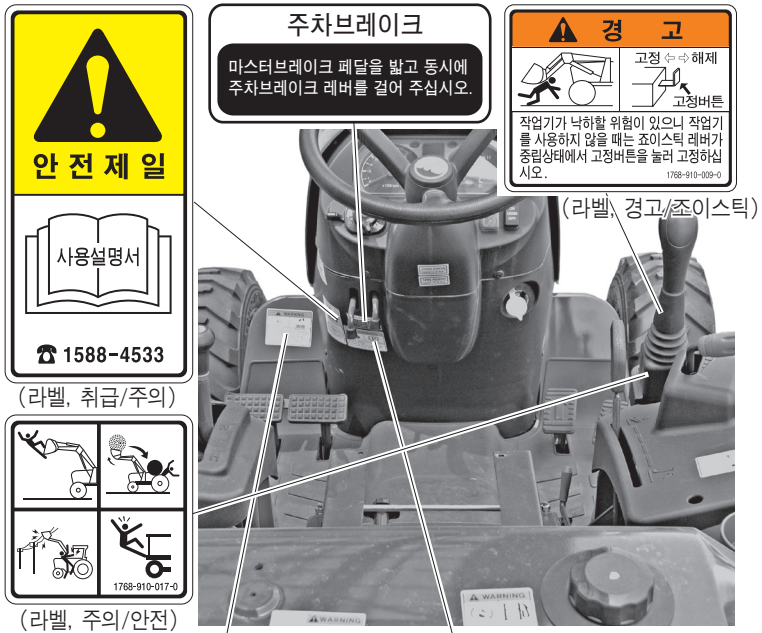
(라벨, 위험/동승금지)



(라벨, 주의/소음기)

T290O105

TKC2-2-가.indd 7 2013-09-11 오후 8:44:12



(라벨, 취급/주의)

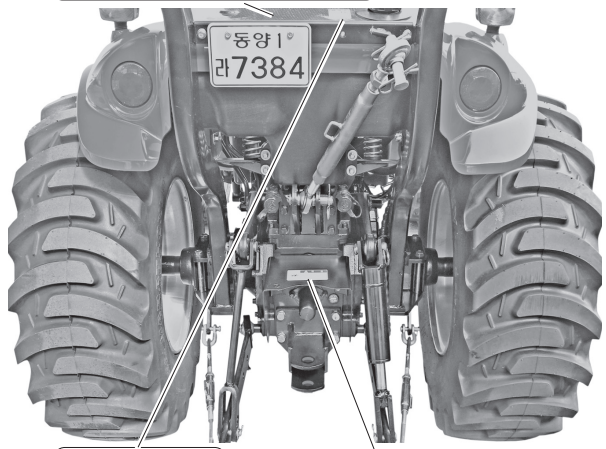
(라벨, 경고/조이스틱)

(라벨, 주의/안전)

(라벨, 경고/브레이크)

(라벨, 경고/파킹)

M290O106A



(라벨, 견인)

(라벨, 위험/PTO)

(라벨, 경고/화기엄금)

T293O107B

TKC2-2-가.indd 8 2013-09-11 오후 8:44:16

3. 기계의 사용 목적

관리기의 설계목적이외의 다른용도로 사용하거나 개조할 경우 보증대상에서 제외되오니 주의하십시오.

⚠ 경고

- 기계를 개조하지 마십시오.
  개조하면 본래의 기능을 발휘하지 못하거나 사고의 원인이 될 수 있습니다
- 다른 용도의 사용은 고장 및 상해를 입을 수 있습니다. 농업용 이외의 타 용도로 사용됨으로 인해 발생하는 인명상해에 대해 제조자는 책임 지지않습니다.

4. 수리용 부품의 공급 연한

이 기계의 수리용 부품의 공급연한은 제조 중지후 12년까지입니다. 단, 공급연한내에도 특수부품에 대해서는 납기 등에 대하여 상담하여 주십시오.

수리용 부품의 공급은 원칙적으로 상기의 공급연한으로 종료되지만 공급연한 경과 후에도 부품공급을 요청할 경우는 납기와 가격을 상담하여 주십시오.

5. 방향지시 용어에 대하여

이 설명서에서 사용하고 있는 전후, 좌우, 좌회전, 우회전 등의 용어는 그림과 같습니다.



M290O108A

TKC2-2-가.indd 9 2013-09-11 오후 8:44:17

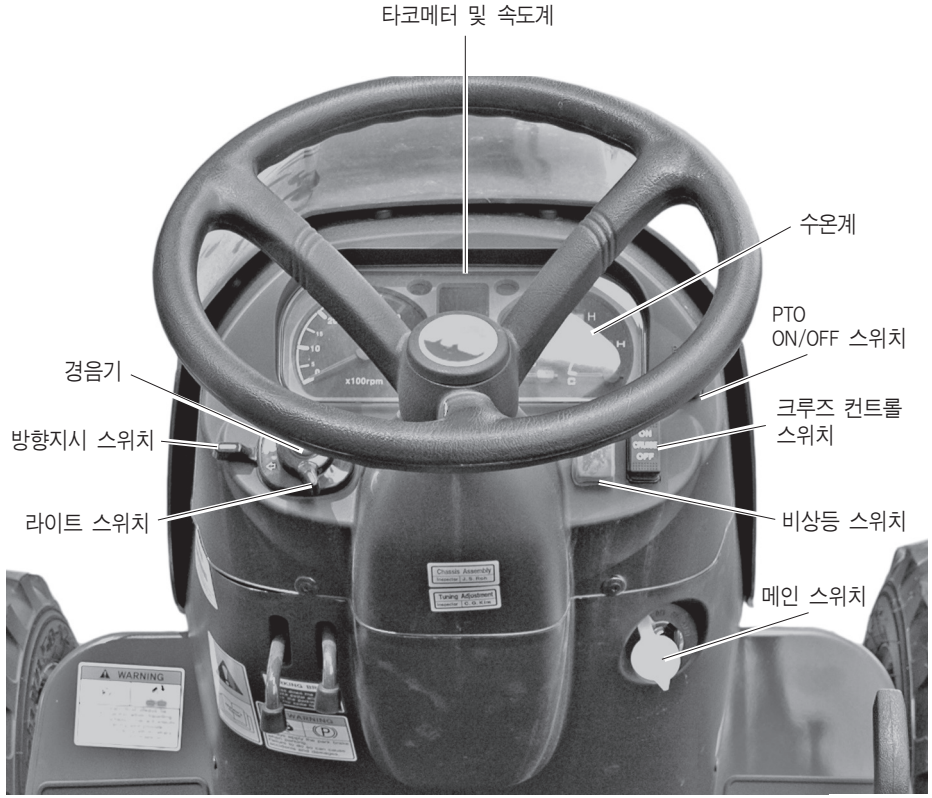
메 모

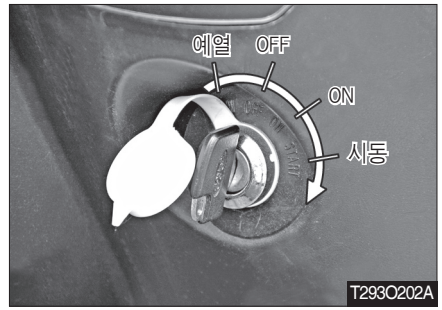


각종 장치 취급요령

1. 계기 및 스위치 ····· 나 - 2
2. 운전장치 ····· 나 - 10
3. 유압장치 ····· 나 - 18
4.작업기 승강장치 및 견인히치 ····· 나 - 21

1. 계기 및 스위치





▶메인 스위치(키스위치)작동

엔진을 시동 및 정지시키는 장치입니다.

- 「OFF」 위치 - 키는 이 위치에서 빼거나 끼울 수 있습니다.
  운전중, 엔진은 키를 「OFF」 위치로 할 경우 정지됩니다.
- 「ON」 위치 - 엔진 회전 위치로 전기 회로가 통하는 상태입니다.
- 「시동」 위치 - 엔진을 시동하는 위치입니다. 손을 떼면 「ON」 위치로 되돌아 갑니다.
- 「예열」 위치 - 엔진 연소실내를 예열 시키는 위치입니다.

TKC2-3-나.indd 2 2013-09-11 오후 8:50:37

주

- 예열시는 키를 예열 위치로 돌렸다 놓으면 예열등이 점등 과 동시에 자동 예열됩니다. 예열등이 소등된 후 시동하십시오.
- PTO ON, OFF 스위치를 「OFF」로 하고, 브레이크 페달을 충분히 밟고 시동하십시오.



▶타코메타 및 속도계

1분당 엔진 회전수, PTO축 회전수를 나타냅니다.



▶시간메타

- 「사용한 총시간」을 나타냅니다.
  적산 시간은 6행으로 되어 있습니다. 최후의 1행은 1/10시간을 나타냅니다. (소숫점 뒷자리). 맨좌측 시간메타가 작동시에는 시간메터 아래에 있는 램프가 점멸됩니다.

TKC2-3-나.indd 3 2013-09-11 오후 8:50:38



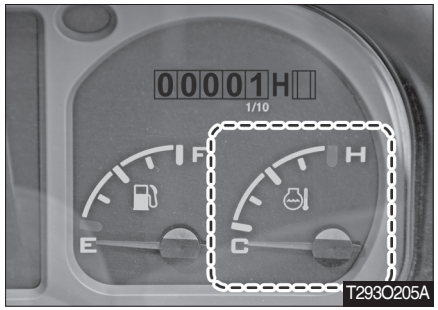
▶연료계

메인스위치 「ON」 의 위치에서 연료의 양을 나타냅니다.

- F - 연료가 가득 있음을 나타냅니다.
- E - 연료를 즉시 보충하십시오.

주

- 불량 연료를 사용하면 엔진이 손상될 수 있으니 정품의 경유를 사용하십시오.
- 동절기에는 시동성이 나빠질 수 있으니 동절기용 연료를 사용하십시오.



▶수온계

메인스위치 「ON」 의 위치에서 냉각수의 온도를 나타냅니다.

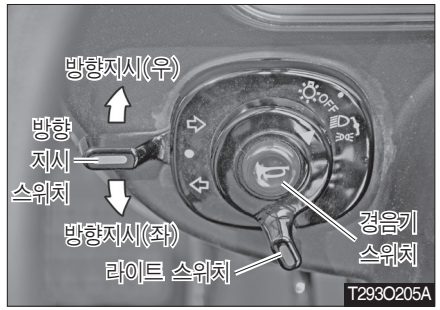
- 「C」 - 저온을 나타냅니다.
- 「H」 - 고온을 나타냅니다.

운전 중 바늘이 「H」 위치(적색위치)에 올 때는 과열 상태입니다.

☞ 사-4 페이지의 「고장 및 이상 시 조치요령」 항을 참조하십시오.

주

엔진을 무리하게 급가속시키면 엔진이 손상될 수 있습니다.



▶콤비네이션 스위치

(1) 라이트 스위치 작동

메인 스위치 「ON」 위치에서 작동됩니다.

- 「OFF」 위치 - 모든 라이트가 소등됩니다.
- ≡D 위치 - 계기판등, 차폭등, 하향등이 점등됩니다.
- ≡D 위치 - 계기판등, 차폭등, 상향등이 점등됩니다.

⚠ 경고

상향등은 도로 주행시 맞은편 운전자의 순간적인 시각장애를 일으킬 수 있으며 이로 인한 예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다.

TKC2-3-나.indd 4 2013-09-11 오후 8:50:40

(2) 방향지시 스위치 작동

메인스위치 「ON」 위치에서 작동됩니다.

- **좌회전시** - 방향지시 스위치를 반시계 방향으로 내리면 좌측 방향지시등과 계기판 방향지시등이 점멸합니다.
- **우회전시** - 방향지시 스위치를 시계방향으로 밀면 우측 방향지시등과 계기판 방향지시등이 점멸합니다.

주

자동으로 원위치 되지 않으므로 회전이 끝나면 스위치를 중립 상태로 원위치 하십시오.

(3) 경음기 (혼)

라이트 스위치의 위치에 관계없이 메인 스위치 「ON」 위치에서 작동됩니다.

- **작동** - 버튼을 누르면 경적이 울립니다.



▶비상등 스위치

일반도로를 주행할때 관리기에 고장이 발생하였거나 주변차량에 경고표시를 보낼 때 사용합니다. 스위치를 한번 누르면 좌, 우측의 바상등이 「ON」 이 되면서 점멸합니다. 스위치를 다시 누르면 비상등이 「OFF」 됩니다.

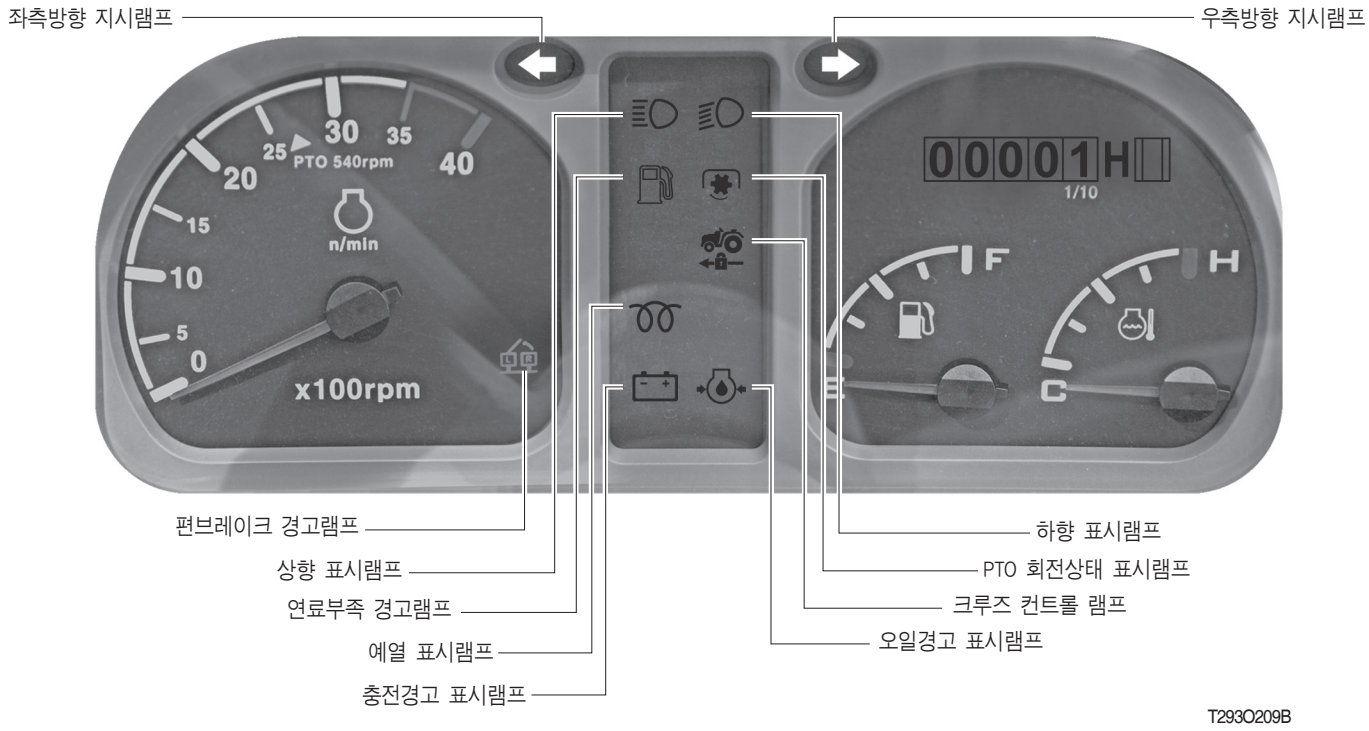


▶크루즈 컨트롤 스위치

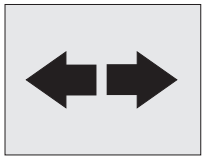
정속 주행시 스위치를 「ON」 위치로 누르면 크루즈컨트롤이 연결되면서 계기판의 램프가 「ON」 됩니다. 스위치를 「OFF」 위치로 누르거나 브레이크 페달을 밟으면 크루즈 컨트롤이 해제됩니다.

TKC2-3-나.indd 5 2013-09-11 오후 8:50:41

▶모니터 램프



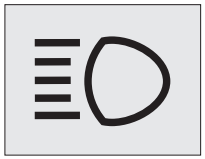
TKC2-3-나.indd 6 2013-09-11 오후 8:50:42



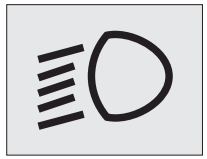
좌/우측 지시램프

(1) 좌/우측 지시램프

이 램프는 운전자의 회전방향을 표시할 때 사용합니다. 방향지시 스위치를 아래로 당기면 좌측 방향 신호가 점멸됩니다. 방향지시 스위치를 위로 밀면 우측 방향 신호가 점멸됩니다. 비상등 스위치를 눌렀을때도 이 램프가 작동합니다.



상향 표시램프



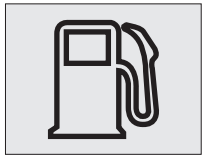
하향 표시램프

(2) 전조등「상향」표시램프

상향 전조등을 작동시키면 점등됩니다.

(3) 전조등「하향」표시램프

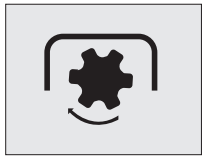
하향 전조등을 작동시키면 점등됩니다.



연료부족 경고램프

(4) 연료부족 경고램프

연료계의 바늘이「E」점을 가르킨후 계속 운전하면 경고등이 점등되며 이때 연료는 약 5L가 남아 있습니다.



PTO회전상태 표시램프

(5) PTO 회전상태 표시램프

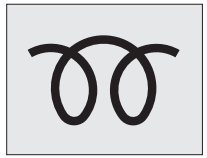
PTO축의 회전상태를 나타냅니다.



크루즈 컨트롤 램프

(6) 크루즈 컨트롤 램프

크루즈 컨트롤이 연결되면 점등됩니다.

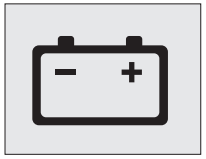


예열 표시램프

(7) 예열 표시램프

예열 중일 때 점등됩니다.
예열이 완료되면 소등됩니다.

TKC2-3-나.indd 7 2013-09-11 오후 8:50:42



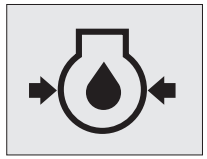
충전경고표시램프

(8) 충전경고 표시램프

메인 스위치「ON」위치에서 점등되었다가 시동이 걸리면 소등됩니다.

주

운행 중 경고등이 점등되면 배터리가 정상적으로 충전되지 않는 상태이므로 불필요한 전기장치는 모두 끄시고 신속히 당사 정비소에서 점검을 받으십시오.



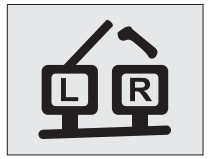
오일경고 표시램프

(9) 오일경고 표시램프

엔진오일의 압력부족이나 오일 부족일때 점등됩니다.

주

오일경고 표시 램프가 점등되면 윤활계통의 고장이니 엔진오일을 점검하십시오.

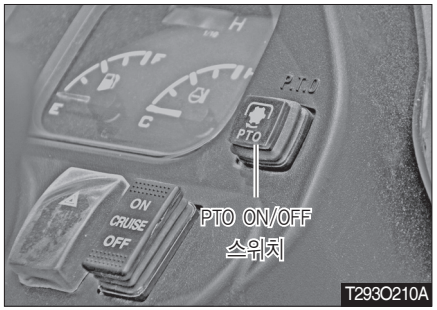


편브레이크 표시램프

(10) 편브레이크 표시램프

편브레이크 기능일때 점등됩니다. 레버를 연결하면 소등됩니다.

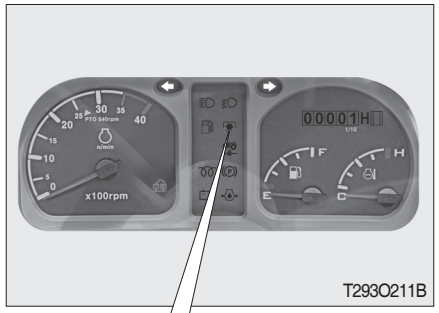
TKC2-3-나.indd 8 2013-09-11 오후 8:50:43



(1) PTO ON/OFF 스위치

PTO 절환 스위치 「수동」 및 「자동」 위치에서 다음과 같이 작동됩니다.

- 「ON」 - 스위치를 누르면 적색램프가 점등되고 PTO축은 회전합니다.
- 「OFF」 - 스위치를 한번 더 누르면 램프가 소등되고 PTO 축의 회전은 정지됩니다.



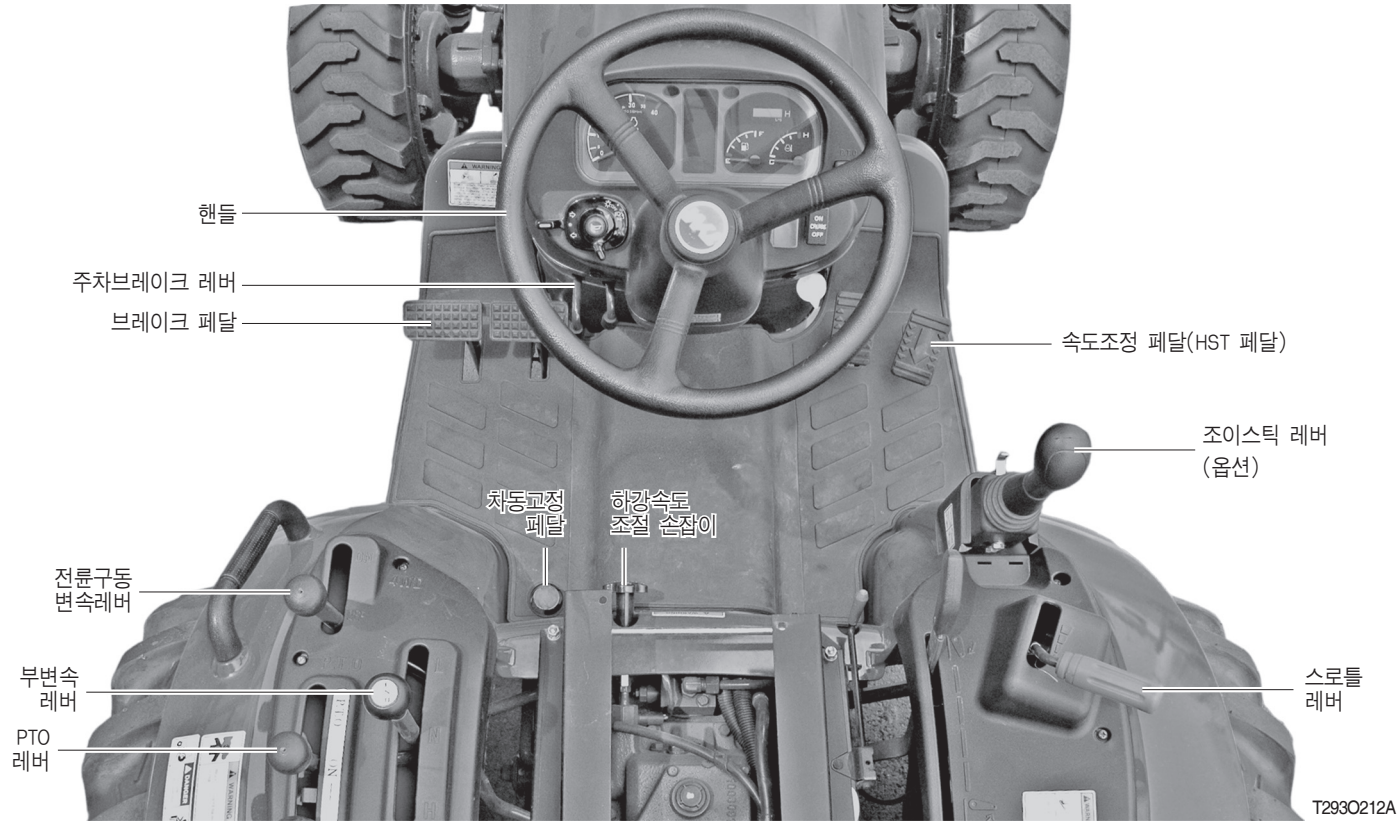


(2) PTO 회전상태 표시램프

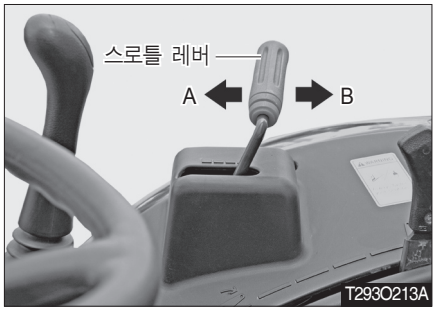
- **점등** - PTO축이 회전하고 있음을 나타냅니다.
- **소등** - PTO축이 정지하고 있음을 나타냅니다.

TKC2-3-나.indd 9 2013-09-11 오후 8:50:44

2. 운전장치



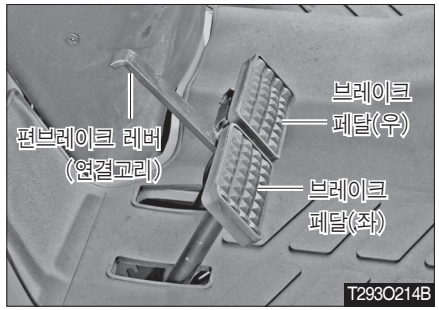
TKC2-3-나.indd 10 2013-09-11 오후 8:50:45



▶스로틀 레버

엔진의 회전을 제어하는 레버입니다.

- A쪽으로 밀면 고속 회전이 됩니다.
- B쪽으로 당기면 저속 회전이 됩니다.



▶브레이크 페달

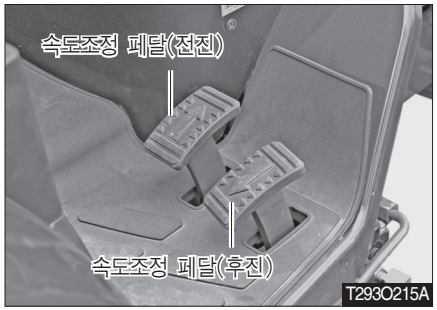
브레이크는 강제적으로 기계를 정지시키는 장치이고 일반차량과는 달리 좌 · 우 각각 독립되어 있어, 뒷바퀴의 한 바퀴만 브레이크를 작동하게 할 수 있습니다.
편브레이크 레버를 해제하면 경고등이 점등되고 레버를 연결하면 소등됩니다.
브레이크 페달에는 좌 · 우를 연결시키는 연결고리가 있습니다.

- **노상주행시** - 연결(양 브레이크 작동)
- **논, 밭 작업시** - 분리(편 브레이크 작동)

⚠ 경고

- 전복, 충돌의 위험이 있으니 주행, 트럭 상하차, 논밭 출입 시는 반드시 좌 · 우 브레이크 페달을 연결하십시오.
- 브레이크는 좌 · 우 동시에 작동 하도록 정기적으로 점검하십시오.

TKC2-3-나.indd 11 2013-09-11 오후 8:50:46

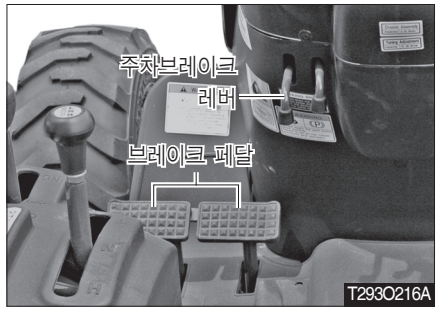


▶속도조정 페달(가속페달)

전진 속도조정 페달을 밟으면 전진이 되고 후진 속도조정 페달을 밟으면 후진이 됩니다. 속도조정 페달을 해제하면 속도조정 페달이 중립으로 되돌아오고 관리기가 정지합니다.

⚠ 경고

- 진행중에 전진↔후진으로 변속하면 관성에 의한 충격으로 부상의 위험이 있으니 관리기가 정지한 상태에서 변속하십시오.
- 전 · 후진 조작은 반드시 관리기에 승차한 후에 하십시오.



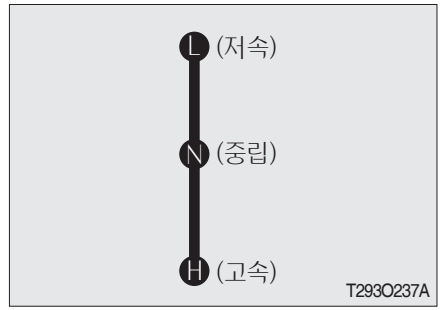
▶주차 브레이크 레버

① 좌 · 우 브레이크 페달을 연결하고 오른발로 힘껏 밟은 상태에서 주차 브레이크 레버를 위로 당기면 주차 브레이크가 걸립니다.

② 주차 브레이크를 해제할 때는 브레이크 페달을 강하게 밟아 주십시오.

주

주차 브레이크가 완전히 해제되지 않은 상태에서 운전하면 브레이크 디스크가 조기 마모됩니다.



▶부변속 레버

- 전후진 변속레버, 부변속레버의 조합에 의해 전진, 후진의 변속이 가능합니다.
- 스로틀레버를 사용하여 엔진속도를 증감하십시오.

TKC2-3-나.indd 12 2013-09-11 오후 8:50:47



주

- 부변속레버는 관리기가 완전히 정지한 후 조작하여 주십시오. 주행중에 변속하면 기어가 파손될 수 있습니다.

⚠ 경고

부변속레버가 「H」 위치에서는 속도가 빨라져 위험하니 후진시는 「H」 속의 사용을 금합니다.



▶차동고정 페달

차동고정 페달은 차동장치를 고정하고 좌 · 우의 차륜회전을 동일하게 하는 장치입니다. 후륜이 슬립하는 경우와 한 바퀴가 공회전하는 경우에 사용하십시오.

- 연결 - 페달을 밟으면
- 해제 - 페달을 떼면

⚠ 경고

- 노상 주행 중에는 충돌, 전복사고를 일으킬 수 있으니 절대로 차동고정 페달을 밟지 마십시오.
- 회전 시에는 반드시 해제하십시오. 소홀히 하면 상해 사고를 일으킬 수 있습니다.

주

- 차동고정을 사용할 때는 엔진회전을 저속으로 하십시오.
- 차동고정 페달에서 발을 떼어도 차동고정이 해제되지 않을 때는 브레이크 페달을 좌 · 우 교대로 약하게 밟아 주십시오.

<차동 고정의 사용예>

① 논, 밭 출입시 한 바퀴가 슬립하거나 관리기가 진행하지 않을 때
② 쟁기작업 등 견인력을 필요로 하는 작업에서 바퀴가 슬립할 때
③ 연약한 포장에서 한 바퀴가 빠져서 주행하지 못할 때

TKC2-3-나.indd 13 2013-09-11 오후 8:50:49



▶전륜구동 변속레버

- 「ON」 - 변속레버를 「ON」 으로 밀면 전륜 구동이 연결됩니다.
- 「OFF」 - 변속레버를 「OFF」 으로 당기면 전륜 구동이 끊어집니다.

<전륜구동 사용예>

전륜 구동은 다음의 경우에 위력을 발휘합니다.

① 논, 밭에서 일반 경운시
② 경사지, 습지 등 견인력을 필요로 하는 경우
③ 습전작업이나 모래땅에서 작업할 때
④ 단단한 논, 밭에서 로타베이터 경운시 관리기가 앞으로 밀리는 것을 방지하는 경우
⑤ 논, 밭 출입 및 두렁을 넘을 때

주

- 전륜구동 레버를 넣을 경우는 반드시 관리기 정지후에 넣어주십시오.
- 전륜구동 레버를 넣을 경우 연결이 잘 되지 않을 때 무리하게 힘을 가하지 말고 관리기를 전진 또는 후진 방향으로 약간 이동 시킨 후 연결을 시도하면 쉽게 연결 됩니다.
- 도로주행 시는 타이어 마모를 감소하기 위하여 가급적 전륜 구동을 「OFF」 하고 주행하십시오.



▶의자 및 안전벨트

(1) 의자 전/후 조절

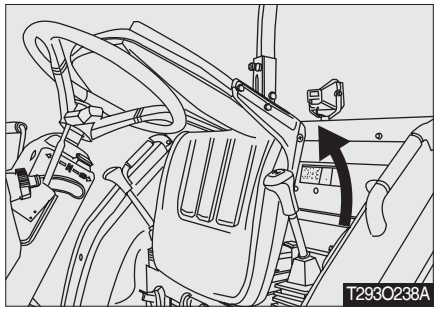
의자 전방부의 조절레버를 위로 당긴 상태에서 의자를 전/후로 조절할 수 있습니다. 조절 후에는 의자가 확실히 고정되었는지 확인하십시오.

(2) 안전밸트



운전하기 전에 안전벨트를 허리에 맞도록 길이를 조절하고 「찰카닥」 소리가 나도록 끼워줍니다.

TKC2-3-나.indd 14 2013-09-11 오후 8:50:50

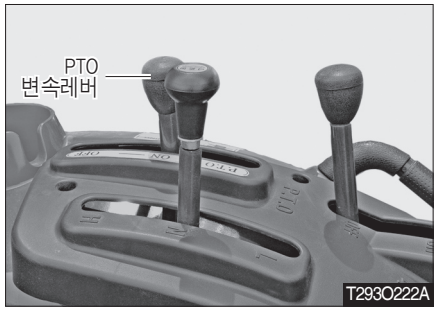


(3) 의자젖힘

우천시나 장기보관시 의자를 앞으로 젖혀 놓을 수 있습니다.

⚠ 경고

- 전복이나 추돌 사고 시 위험하오니 반드시 안전벨트를 착용하십시오.
- 주행 중에는 의자조정을 하지 마십시오.

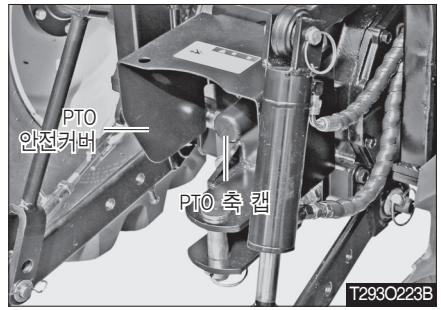


▶P.T.O 변속레버

이 관리기는 하나의 PTO 변속단수(540rpm)를 가집니다.

주

PTO 변속레버는 반드시 PTO ON/OFF 스위치를 「OFF」 한 후 변속 하십시오.



▶P.T.O 축 캡

P.T.O축을 사용하지 않을 때는 P.T.O축에 그리스를 도포한 후 캡을 장착해 주십시오.

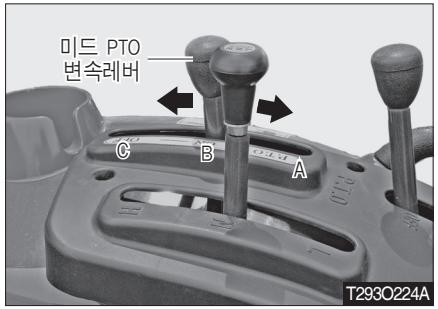
⚠ 주의

저속 회전용 작업기를 고속회전으로 사용하면 위험합니다.
부착 작업기 사용설명서를 숙지하고 작업하십시오.

TKC2-3-나.indd 15 2013-09-11 오후 8:50:51

⚠ 위험

- PTO축에 감기면 사망 또는 중상의 위험이 있습니다.
  PTO축이 회전 중일 때는 몸을 가까이 하지 마십시오..
- PTO축을 사용하지 않을 때는 캡을 장착해 주십시오. 또 PTO 안전커버는 절대 떼어내지 마십시오.



▶미드 PTO(옵션)

미드 PTO 레버는 PTO 변속레버와 공용으로 사용되며 속도는 2,000rpm 입니다. 각 변동위치에 따라 다음과 같이 기능을 합니다.

- A 위치 : 미드 PTO
- B 위치 : 미드 + 후방 PTO
- C 위치 : 후방 PTO

주

PTO 변속레버는 반드시 PTO ON/OFF 스위치를 「OFF」 한 후 변속 하십시오.

⚠ 경고

- 규정된 속도보다 높은 고속에서 작업기를 작동시키지 마십시오.
- 작업기를 조정 할 때에는 심각한 인체상해를 막기 위해서 엔진을 정지하십시오.

TKC2-3-나.indd 16 2013-09-11 오후 8:50:53

▶파워 스티어링의 취급요령

(1) 파워스티어링은 엔진 운전중에만 작동 합니다. 다만, 엔진 회전이 저속일 때는 다소 핸들이 무거워 집니다.

(2) 앞 작업기를 부착 사용시 관리기를 멈춘 상태에서 핸들을 조작하면 핸들조작이 무거워질 수가 있습니다. 이때는 저속으로 관리기를 이동시키면서 핸들을 조작하십시오.

(3) 핸들을 완전히 돌리면 안전밸브가 작동하여 신호음(릴리프음)이 납니다. 이 음이 나는 채로 사용하지 마십시오.(짧은 시간이라면 관계없습니다.) 또한 핸들을 완전히 돌린 상태에서 연속사용은 가능한 피하십시오.

(4) 불필요하게 핸들을 끝까지 돌리는 것은 (주행하지 않고 핸들을 꺽는 것) 타이어 마모를 빠르게 하므로 피하십시오.

(5) 동절기에는 난기운전을 충분히 한 후에 사용하십시오.

(6) 배관 등의 수리는 이물질이 들어가지 도록 하십시오.

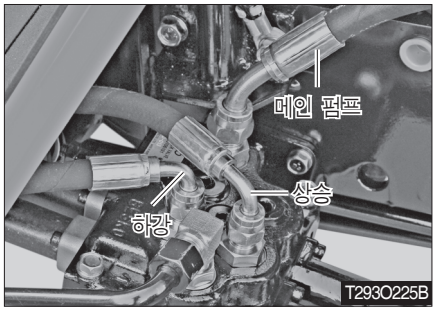
(7) 주행중 핸들 조작은 아주 가볍게 되므로 주의하여 조작하고 핸들에서 손을 떼지 마십시오.

⚠ 경고

주행중 핸들에서 손을 떼는 것은 추돌, 전복 사고를 야기시킬 수 있습니다. 절대로 핸들에서 손을 놓은 상태로 운전하지 마십시오.

TKC2-3-나.indd 17 2013-09-11 오후 8:50:53

3. 유압장치

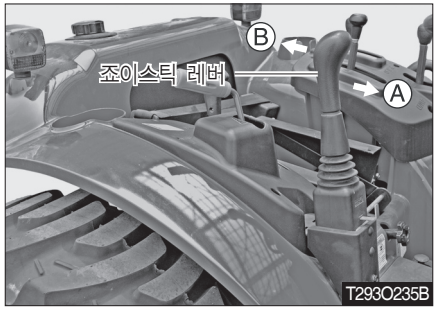


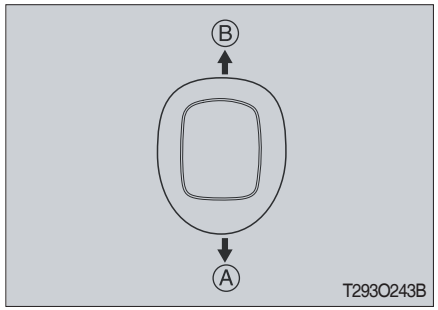
▶수평실린더 및 죠이스틱 레버(옵션)

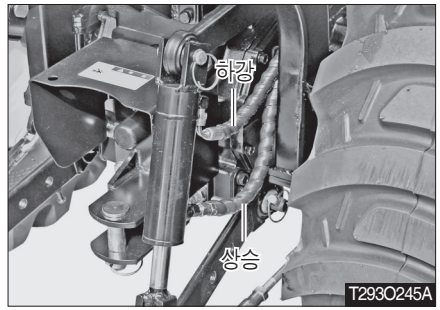
오른쪽 스텝 밑에 위치한 수평실린더와 운전석 우측에 죠이스틱 레버가 별도로 부착되어 있어 작업기장착 및 사용이 편리합니다.

주

트랜스 밋션 오일은 기대에 맞게 주입되어 있습니다. 유압작업기 사용시 오일이 부족할 수 있으니 작업기 용량만큼 추가 주입하시기 바랍니다.







▶죠이스틱 레버

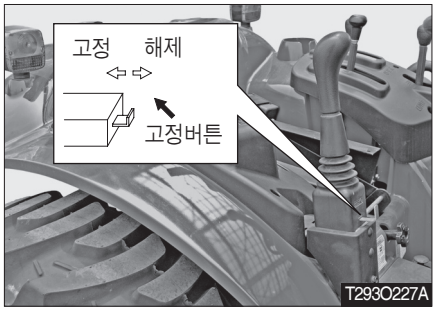
(1) 죠이스틱 레버 조작 방향

- A로 밀면 수평실린더가 하강합니다.
- B로 당기면 수평실린더가 상승합니다.

⚠ 경고

수평실린더의 오작동에 의한 사고의 위험이 있으니 유압 배관시는 죠이스틱 손잡이에 부착되어 있는 라벨의 조작방향과 수평실린더의 연결위치를 동일하게 작동 되도록 연결하십시오.

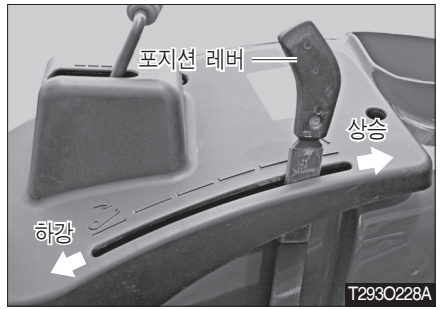
TKC2-3-나.indd 18 2013-09-11 오후 8:50:55



(2) 죠이스틱 레버 안전장치
죠이스틱 레버의 작동을 고정하는 버튼이 있습니다. 뒷쪽으로 밀어 넣으면 레버가 고정되고, 당겨내면 해제됩니다.

⚠ 경고

레버의 오조작으로 작업기가 낙하할 위험이 있으니 사용하지 않을 때는 반드시 죠이스틱 레버가 중립 상태에서 고정 버튼을 눌러 고정하십시오.



▶작업기 승강장치 제어 시스템

(1) 포지션 레버

작업기를 자유로이 상승, 하강시키며 임의의 위치에 유지하는 기능을 합니다.

<조작방법>

- **「작업기 상승」** - 레버를 후방으로 당기면 작업기는 상승합니다.
- **「작업기 하강」** - 레버를 전방으로 밀면 작업기는 하강합니다.

⚠ 경고

운전자가 관리기로부터 떨어질 때는 반드시 작업기를 내리고 엔진을 정지시키시오. 타인이 접근하여 오조작시 위험합니다.



▶유압 하강속도 조절 손잡이

작업기의 하강속도를 조절할 수 있습니다. 작업기의 종류, 작업상황에 따라 하강속도를 조절해 주십시오.

<조작방법>

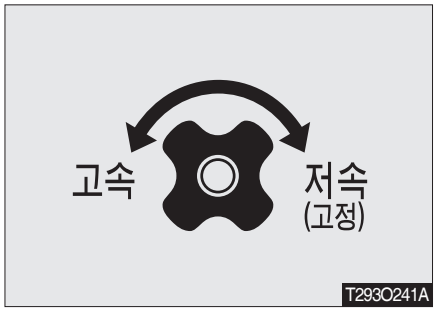
- **로타베이터 작업** - 하강속도를 느리게 하십시오.
- **플라우 작업** - 하강속도를 빠르게 하십시오.

TKC2-3-나.indd 19 2013-09-11 오후 8:50:56

⚠ 경고

작업기가 추락하여 부상의 위험이 있으니 다음의 경우에는 반드시 「고정」으로 잠그십시오.

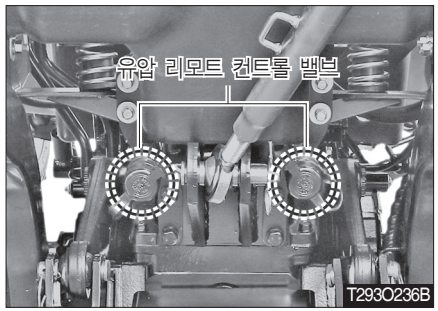
- 노상 주행
- 로타베이터 경운날 교환, 풀, 지푸라기 제거시.
- 작업기 정비점검시



- **하강속도 느리게**
  손잡이를 시계 방향(저속)으로 돌립니다.

- **하강속도 빠르게**
  손잡이를 반시계 방향(고속)으로 돌립니다.

- **고정**
  손잡이를 시계방향(저속)으로 최대한 잠그 십시오.



▶유압 리모트 컨트롤 밸브(옵션)

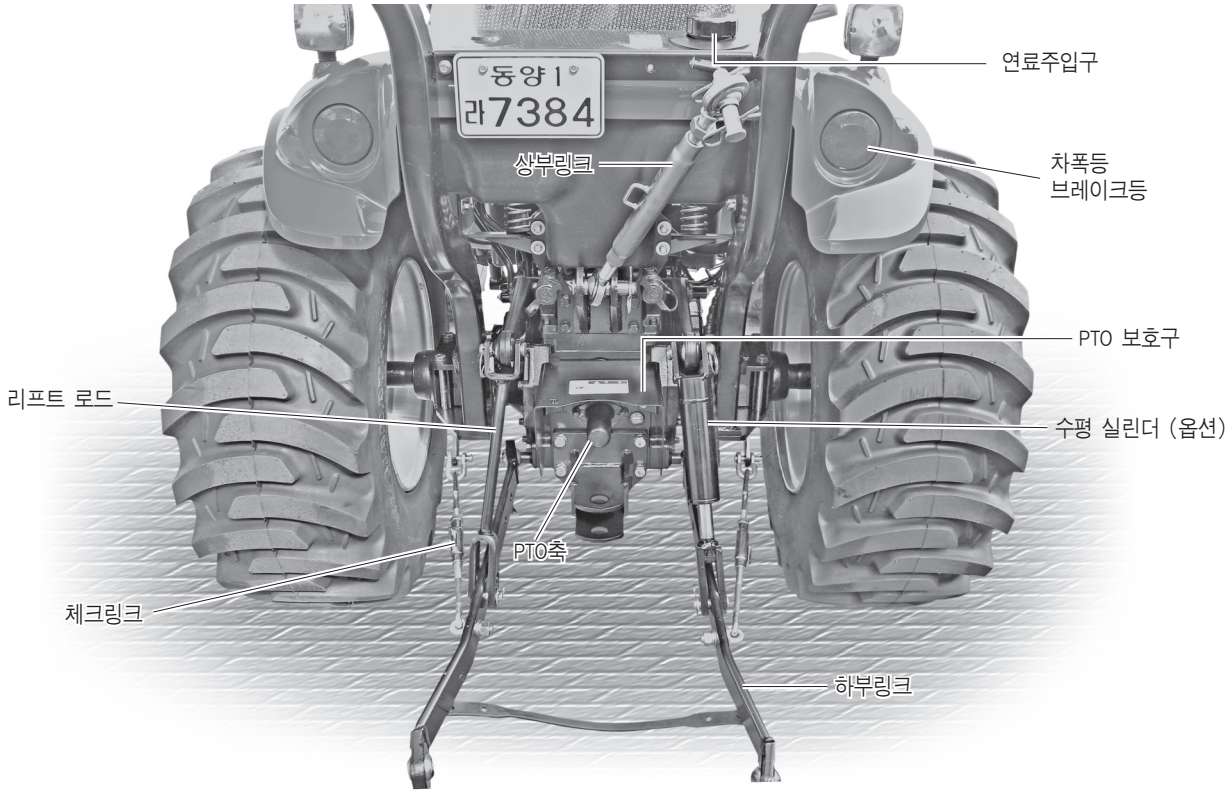
유압 리모트 컨트롤 밸브는 옵션으로 장착될 수 있습니다. 이 밸브는 유압 실린더에 의해 작동되는 작업기를 부착할 때 사용합니다. 작업기를 조정하려면 리모트 컨트롤 레버를 좌, 우로 움직이십시오.

⚠ 주의

- 리모트 컨트롤 밸브를 사용하지 않을 때에는 레버는 중립위치에 있어야 합니다.
- 중립위치에 놓지않으면 유압부품 및 엔진에 심각한 손상을 입힐 수 있습니다.

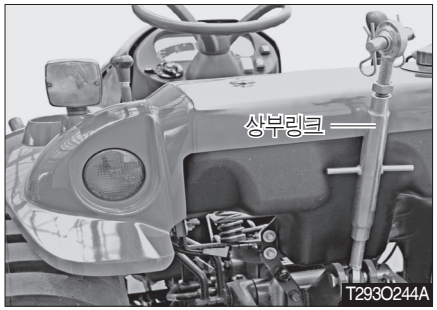
TKC2-3-나.indd 20 2013-09-11 오후 8:50:57

4.작업기 승강장치 및 견인히치



T293O103B

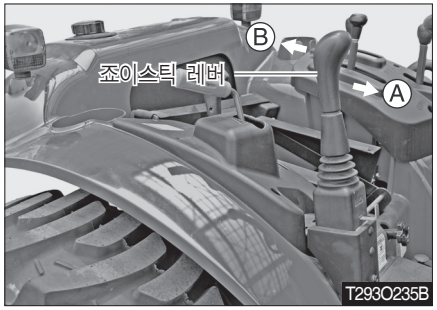
TKC2-3-나.indd 21 2013-09-11 오후 8:50:58

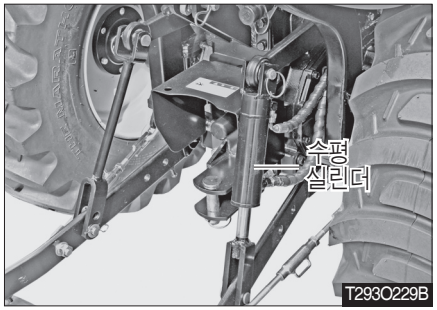


▶상부링크 조절

(1) 상부링크를 늘이거나 줄여서 작업기의 기울기를 조절합니다.

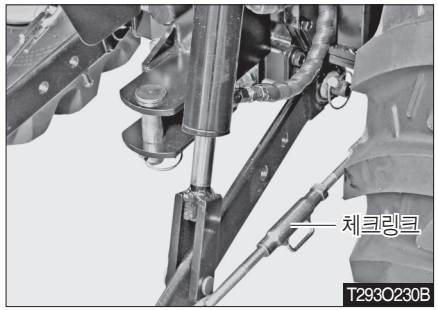
(2) 조절이 완료되면 조절손잡이를 고정하여 풀리지 않게 고정 너트를 고정하십시오.





▶수평실린더의 길이 조절(옵션)

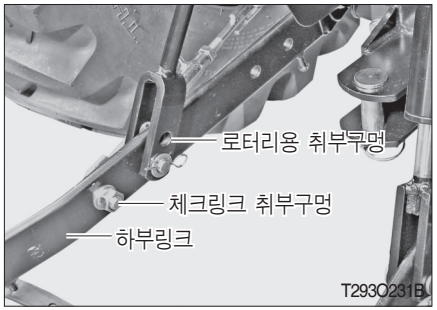
수평실린더 조절은 죠이스틱 레버를 사용하여 작업기 특성에 맞게 길이를 조절하십시오. 앞으로 밀면 하강하고 뒤로 당기면 상승합니다.



▶체크링크

체크링크를 조절하여 작업기의 흔들림과 충격을 완화시킵니다.

TKC2-3-나.indd 22 2013-09-11 오후 8:50:59



▶하부링크

작업기를 취부하는 장치로 볼부의 취부구멍은 카테고리 I형(구멍지름 22.4㎜) 입니다.

주

- 작업기를 부착하지 않을때는 하부링크가 뒷바퀴에 닿지 않도록 좌 · 우 체크링크로 고정하여 주십시오.
- 상부링크를 고리에 걸어 주십시오.

TKC2-3-나.indd 23 2013-09-11 오후 8:51:00

메 모



운전방법

1. 엔진의 시동 ····· 다 - 2
2. 엔진 정지 ····· 다 - 3
3. 아이들링(공회전) 운전 ····· 다 - 3
4. 길들이기 운전 ····· 다 - 4
5. 출발, 변속, 주행 ····· 다 - 4
6. 작업시 선회방법 ····· 다 - 5
7. 주 · 정차 방법 ····· 다 - 5
8. 경사지에서의 운전 ····· 다 - 6
9. 논, 밭 출입시의 주의사항 ····· 다 - 7
10. 트럭에 싣고 내리기 ····· 다 - 7
11. 도로주행시 주의사항 ····· 다 - 7
12. 운전중의 작동 점검 ····· 다 - 8

T290-4-다.indd 1 2013-07-29 오후 4:39:24

1. 엔진의 시동

▶시동방법

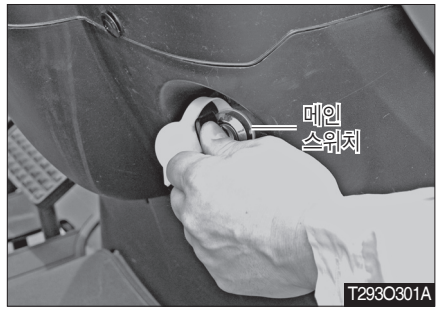
① 관리기 주위에 장애물이나 운전에 방해가 되는 물건이 없는지 확인하십시오.
② 좌석에 앉아 주차브레이크가 걸려있는지 확인하십시오.
③ 각 변속레버 및 PTO 스위치가 중립에 있는지 확인하십시오.
④ 스로틀 레버를 중간정도로 당겨 주십시오.
⑤ 브레이크 페달을 밟아 주십시오. 안전스위치가 연결됩니다.
⑥ 메인스위치에 키를 꽂고 「ON」 위치로 하십시오. 이때 모니터 램프의 오일램프와 충전램프가 점등하는지를 확인하십시오.
⑦ 메인스위치를 「시동」 위치로 돌려 엔진이 시동되면 메인스위치에서 손을 놓아 주십시오.
⑧ 시동 후 모든 모니터 램프가 소등되는지 확인하십시오.

⚠ 경고

관리기가 갑자기 움직여 사고의 위험이 있으니 시동모터 단자나 안전스위치를 직결해서 시동하지 마십시오.

주

- 브레이크 페달을 밟지 않으면 시동되지 않습니다.
- PTO ON/OFF스위치가 「ON」 되어 있으면 시동되지 않습니다.
- 엔진 운전 중에는 메인스위치를 「시동」 위치로 돌리지 마십시오.
- 시동 모터는 많은 전류를 소비하므로 10초이상 연속 사용은 피하십시오.
- 10초이내에 시동이 되지 않을 때는 30초 이상 기다린 후 조작을 반복하십시오.



▶예열시스템 작동원리

(1) 수동예열 (동절기 및 필요시 사항)

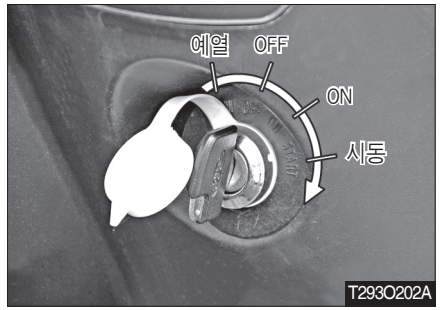
메인스위치를 「OFF」 에서 「GLOW」로 돌리면 모니터 램프에 예열등이 점등되고 수동으로 예열이 됩니다. 메인스위치를 「GLOW」 상태로 돌리고 있는 시간만큼 예열이 되며 메인스위치를 놓으면 모니터 램프에 예열등이 소등되며 예열은 종료됩니다.

T290-4-다.indd 2 2013-07-29 오후 4:39:25

주

- 예열시스템은 필요시만 작동하십시오. (시동시만 사용)
- 수동예열시 1회에 20초 이상 작동시키지 마십시오.
- 불필요한 반복작동 및 필요이상 시간 작동은 예열플러그 및 전기회로 계통에 고장을 발생시킬 수 있습니다.

2. 엔진 정지



▶시동키로 정지하는 방법

① 엔진을 아이들 상태로 합니다.
② 메인스위치를 「OFF」 위치로 돌립니다.
③ 시동키는 반드시 빼 두십시오.

주

- 엔진을 고속회전에서 정지하지 마십시오.
- 장시간 운전후에는 아이들링 (냉기운전) 회전으로 약 5~10분 운전한 뒤 엔진을 정지 하십시오.

3. 아이들링 (공회전) 운전

▶일반적인 아이들링 운전

엔진 시동 후 엔진각부에 오일이 충분히 스며들게 하기 위해 아이들링 회전으로 5~10분간 난기운전 (아이들링) 하십시오.

주

- 시동후 바로 부하를 걸게 되면 엔진소착 등 고장의 원인이 될 수 있으므로 반드시 난기운전 (아이들링) 하십시오.
- 아이들링 운전을 게을리하면
  - 유압펌프의 소착
  - 유압계통의 고장을 발생 시킬 수 있으니 충분히 주의하여 주십시오.

⚠ 경고

- 아이들링 운전 중에는 반드시 주차브레이크를 걸어 주십시오.
- 환기가 불충분한 곳에서는 배기가스에 의한 일산화탄소 중독의 위험이 있으니 아이들링 운전을 하지마십시오.

T290-4-다.indd 3 2013-07-29 오후 4:39:26

▶한냉시 아이들링 운전

본 제품의 유압오일은 밋션 오일을 겸용으로 사용하고 있습니다.
한냉시 기온이 저하되어 오일이 차가워지면 점도가 높아져 유압펌프가 오일을 흡입하지 못하게 되어 고장의 원인이 됩니다.

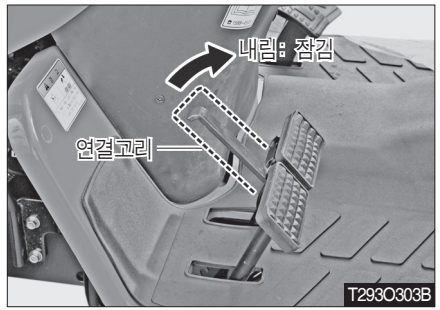
한냉시에는 다음의 요령으로 반드시 아이들링 운전을 시키십시오.

기 온	아이들링 운전시간
0℃이상	적어도 10분간
0 ~ -10℃	10 ~ 20분간
-10 ~ -20℃	20 ~ 30분간
-20℃이하	30분 이상

4. 길들이기 운전

최초 50시간은 다음사항을 꼭 지켜주십시오.
(1) 급출발, 급정지는 삼가하십시오.
(2) 필요이상의 속도나 부하를 걸지 않도록 하십시오.
(3) 운전은 엔진이 충분히 열이 오르고 난 후 하십시오.
(4) 엔진 최고회전수로 공회전을 장시간 하지 않도록 하십시오.
(5) 50시간 사용후 각부의 점검과 필요오일을 교환하십시오.
(6) 엔진오일 보충 및 교환은 정비점검항을 참조하십시오.

5. 출발, 변속, 주행



▶출발

① 좌우 브레이크 페달의 연결상태를 확인하십시오.
논, 밭작업와 주행중에는 반드시 좌우 브레이크를 연결하십시오.
② 작업기를 올립니다.
③ 부변속레버를 희망하는 위치로 넣어 주십시오.
④ 브레이크 페달을 밟아 주차브레이크를 해제 하십시오.
⑤ 전진 또는 후진페달을 천천히 밟아 주십시오.

T290-4-다.indd 4 2013-07-29 오후 4:39:26

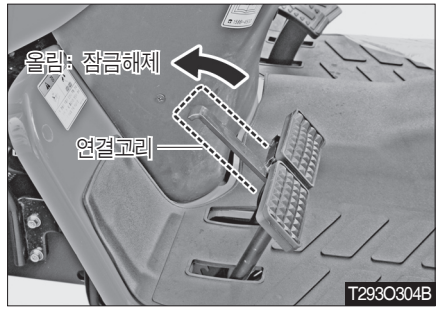
▶변속, 주행

주행중 변속은 전/후진 페달을 떼고 일단 정지한 후에 변속하십시오.

⚠ 경고

후진은 전진과 거의 같은 속도가 나옵니다. 후진시는 주위의 상황을 잘 확인하고 운전하십시오.
특히, 부변속 「H」 위치에서는 속도가 빨라져 위험하니 후진 시는 사용을 금합니다.

6. 작업시 선회방법

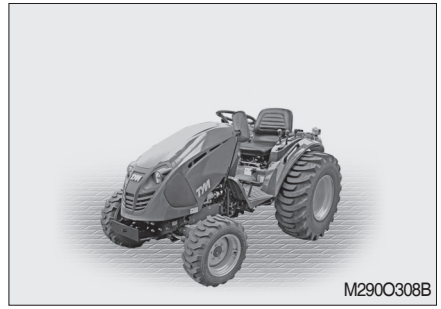


① 논, 밭에서의 선회시는 좌, 우 브레이크 페달의 연결고리를 해제하십시오.
② 핸들을 꺾고 선회하고자 하는 방향의 브레이크 페달을 밟아 주십시오.
③ 선회할 때는 반드시 엔진회전을 낮추어 천천히 회전하십시오.

⚠ 경고

- 옆으로 넘어질 수 있으니 고속으로 급선회 하지 마십시오.
- 작업기를 장착했을 때는 대체로 길이가 길 수 있으므로 선회시는 주위사람이나 장애물에 특히 주의하십시오.
- 주행시는 좌, 우 브레이크 페달의 연결고리를 걸어 주십시오.

7. 주 · 정차 방법



① 스로틀 레버로 엔진회전을 저속으로 하십시오.
② 전진페달을 천천히 떼어 주십시오. 급제동시에는 브레이크 페달을 밟으십시오.
③ 완전히 정지하면 변속레버를 중립으로 하여 주십시오.
④ 주차브레이크를 걸어 주십시오.
⑤ 작업기를 부착한 경우는 작업기를 내려 주십시오.
⑥ 주차 후에는 반드시 시동키를 빼 주십시오.

☞ 주차브레이크 작동요령은 나-12 페이지를 참조하십시오.

TKC2-4-다.indd 5 2013-09-11 오후 8:53:46

8. 경사지에서의 운전

⚠ 경고

- 주차할 때는 반드시 주차브레이크를 걸어 주십시오.
- 경사지에 주차는 가급적 피해주시고 부득이하게 주차한 경우는 후륜에 고임목을 괴어 주십시오.

▶급경사에서의 출발

① 브레이크 페달을 밟으십시오.
② 변속레버를 저속위치로 넣어 주십시오.
③ 스로틀 레버로 엔진회전을 중속으로 하십시오.
④ 전진페달을 천천히 밟으면서 동시에 브레이크 페달의 밟은 상태를 조금씩 천천히 떼면서 밟는 세기를 낮추어 주십시오.
⑤ 브레이크 페달에서 발을 완전히 뗀후 전진 페달을 밟아 차속을 올립니다.

▶경사지 운전 요령

(1) 오르막 길에서는 엔진이 정지하지 않도록 주변속 레버를 저단으로 변속하십시오.
(2) 내리막 길에서는 차속을 저속으로 하여 주십시오.
(3) 내리막 길에서는 주변속을 중립으로 놓지 마십시오.

⚠ 경고

내리막길에서는 엔진 브레이크를 활용하고 클러치 페달을 절대 밟지 마십시오. 만약 지키지 않으면 상해사고를 일으킬 수 있습니다.

주

- 수온계의 바늘이 「H」 점을 가르키는 것은 엔진의 과열을 나타내는 것이며 이상태로 계속 엔진을 가동시키면 엔진 부품의 치명적인 고장의 원인이 됩니다.
  반드시 조치후에 사용하십시오.

T290-4-다.indd 6 2013-07-29 오후 4:39:27

9. 논, 밭 출입시의 주의사항

(1) 브레이크 좌, 우 페달 연결을 확인하십시오.
(2) 논, 밭 출입은 높낮이가 크면 위험합니다. 디딤판을 사용하십시오.
(3) 두둑에 직각방향으로 진행하십시오.
(4) 올라갈 때는 작업기를 내려 전륜이 들리지 않도록 하십시오.
(5) 전륜구동은 후진으로 두둑을 오를 경우 현저히 등판능력이 좋아집니다.

⚠ 경고

- 경사지에서의 작업은 전도가 일어날 수 있으니 균형에 충분히 주의하십시오.
- 프론트 웨이트 대신에 사람이 탈 경우는 대단히 위험합니다.

☞ 상세 주의사항은 안-21 페이지를 참조하십시오.

10. 트럭에 싣고 내리기

(1) 트럭에 상차시 전진으로 하십시오.
(2) 상하차대를 사용할 때는 특히 주의하십시오.
(3) 만일 도중에 시동이 꺼진 경우는 즉시 브레이크 페달을 밟은 후 서서히 브레이크 페달을 떼어서 일단 도로까지 내려와 다시 엔진을 시동하여 올라 가십시오.

☞ 상세 주의사항은 안-19 페이지를 참조하십시오.

11. 도로주행시 주의사항

(1) 도로주행중 진행 방향을 바꿀 때는 방향지시등으로 진행방향을 다른 차량에 알려 주십시오.
(2) 야간 주행 중 앞에서 오는 차와 서로 지나칠 때는 하향등을 사용하십시오.
(3) 좌, 우 브레이크 페달은 반드시 연결하십시오.
(4) 야간 주행시 작업등을 켜지 마십시오.
(5) 관계 법규를 준수하고, 안전운전을 명심하십시오.
(6) 운전자외는 절대 동승하지 않도록 하십시오.

⚠ 경고

- 작업기를 장착하고 도로를 주행하면 관리기의 앞부분이 가볍게 되고 핸들 조작이 나쁘게 되어 위험하오니 주의하십시오.

☞ 상세 주의사항은 안-14 페이지를 참조하십시오.

T290-4-다.indd 7 2013-07-29 오후 4:39:27

12. 운전중의 작동 점검

운전중에는 각부가 원할하게 작동하고 가동 되는지 항상 주시하십시오.

▶엔진오일 압력



운전중 모니터 램프의 엔진오일 램프가 점등했을 때는 윤활계통의 고장이므로 곧 엔진오일을 점검하시고 필요시 당사 정비 기사의 조치를 받으십시오.

▶충전



운전중 모니터 램프의 충전램프가 점등됐을 때는 배터리에 충전이 되지않는 상태이므로 점검하여 주십시오. 필요시 당사 정비 기사의 조치를 받으십시오.

▶엔진 냉각수

수온계의 바늘이 「H」 점에 도달했다면 엔진을 정지하고 다음 사항을 점검하십시오.

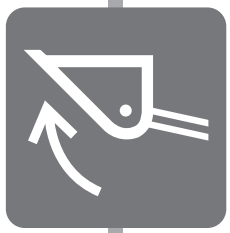
- 라디에이터 냉각수
- 라디에이터 핀의 먼지막힘
- 팬벨트 늘어남

필요시 당사 정비 기사의 조치를 받으십시오.

주

- 수온계의 바늘이 "H" 점을 가르키는 것은 엔진의 과열을 나타내는 것이며 이상태로 계속 엔진을 가동시키면 엔진부품의 치명적인 고장의 원인이 됩니다. 반드시 조치후에 사용하십시오.

T290-4-다.indd 8 2013-07-29 오후 4:39:28



작업방법

1. 작업기 취급에 대한 주의사항 ..... 라 - 2
2. 일반적인 작업기 ..... 라 - 2
3. 적정 작업 속도표 ..... 라 - 8

작업방법

1. 작업기 취급에 대한 주의사항

(1) 관리기를 이동해서 작업기를 탈 · 부착할 때는 관리기의 주변이나 작업기와 관리기 사이에 사람이 들어가지 않도록 하십시오.
(2) 작업기 탈 · 부착은 평탄하고 안전한 장소에서 하십시오.
(3) 무거운 작업기를 장착할 경우는 앞쪽에 웨이트를 붙여 균형을 유지하십시오.
(4) 작업기를 조정할 경우는 관리기의 주차 브레이크를 걸고 엔진을 정지하고, PTO 스위치를 「OFF」 후에 실시하십시오.
(5) 견인작업을 할 때는 반드시 견인히치를 사용하고, 그 외의 것으로는 견인하지 않도록 하십시오.

⚠ 경고

- 각 작업기에 부착된 경고라벨의 내용을 충분히 숙지하고 작업에 임하십시오.
- 작업기 취급 부주의로 인한 상해를 피하기 위하여, 장착하는 작업기의 사용설명서를 잘 읽고 안전하고 바르게 작업하십시오.
- 부적정한 작업기 부착으로 인한 상해 사고를 일으킬 수 있으니 당사에서 지정하는 작업기를 사용하십시오.

2. 일반적인 작업기

▶로타베이터

<로타베이터 작업시 안전사항>

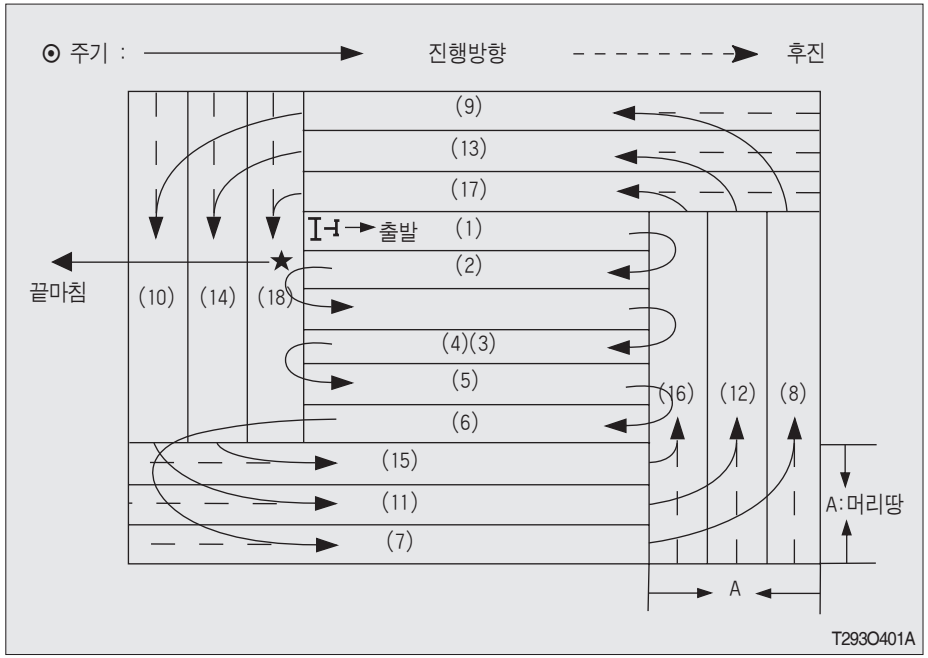
- 로타베이터의 안전커버를 제거하지 마십시오.
- 유니버셜 죠인트에 씌워진 안전커버와 PTO축 커버를 제거하지 마십시오.
- 각 부분을 조절할 때는 PTO를 OFF하고 엔진을 정지후 시행하십시오.
- 도로주행 시 PTO를 OFF하고 주행하고 가능한 한 지면에 닿지 않는 범위 내에서 로타베이터를 내리고 운행하십시오.
- 유니버셜 죠인트는 내축과 외축의 겹침량이 최소 15㎝ 이상을 확보하십시오.
- 유니버셜죠인트가 관리기와 로타베이터 축에 확실히 고정되었는지 반드시 확인 하십시오.

TM290-5-라.indd 2 2013-07-29 오후 4:49:38

<효과적인 경운법>

(1) 순차왕복 경운법

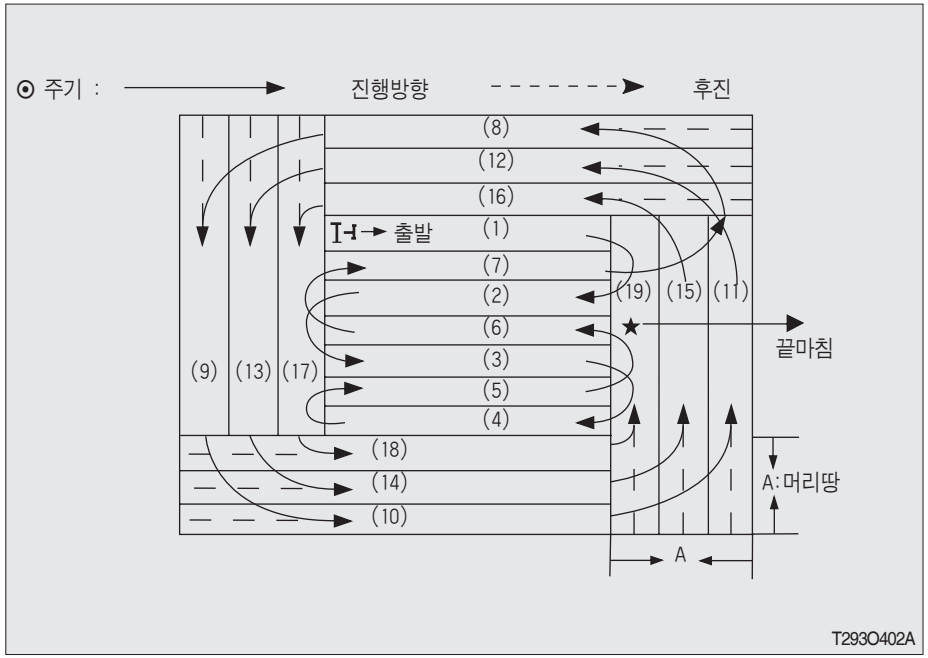
- 이 방법은 경지정리가 잘 된 포장지로 조건이 좋은 경우에 이용하면 효과적입니다.
- 그림에서 머리땅은 로타베이터의 유효 경폭으로 3회 경운할 폭보다 약간 좁게 합니다.
- 출발점은 최후 밖으로 나오는 장소로 정합니다.
- 경운은 (1)~(6)까지는 순차왕복하고 (7)~(18)까지는 회전하면서 마칩니다.
- 관리기의 진행방향으로 우측이 두둑쪽이 되도록 합니다.
- 이미 경운된 곳은 타이어가 누르지 않도록 합니다.



TM290-5-라.indd 3 2013-07-29 오후 4:49:38

(2) 사이 걸러 왕복 경운법

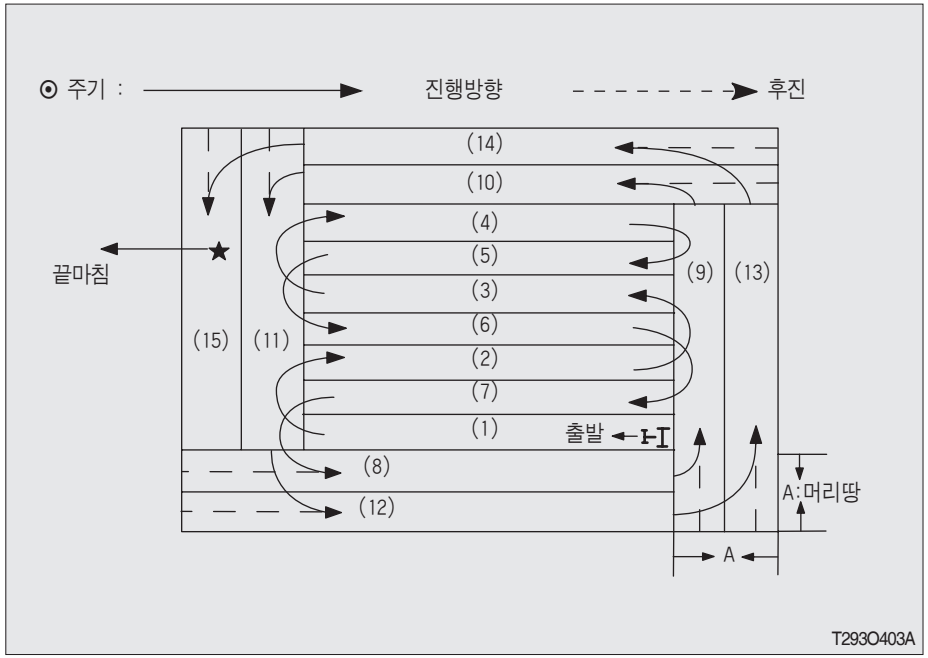
- 포장지가 좁거나 짧아서 선회가 어려울 경우나 포장조건이 좋지 못한 경우 이용되는 방법입니다.
- 그림에서 (1), (2), (3), (4) 경운하면서 (5), (6), (7)과의 폭은 약10cm 정도 겹치도록 합니다.
- 경운은(1)~(7)까지는 사이 걸러 왕복하고 (8)~(19)는 회전 경운합니다.
- 기타 방법은 순차 왕복 경운법과 같습니다.



TM290-5-라.indd 4 2013-07-29 오후 4:49:39

(3) 균평 경운법

- 균평작업은 경운 쇄토후 하는 것과 경운하지 않고 하는 방법 두 종류가 있습니다.
- 경운하지 않고 균평작업하는 관리기 속도 보다 경운 쇄토 후 하는 균평작업의 차속을 빠르게 합니다.
- 물논 작업시 궤적이 보이지 않을 정도의 물을 넣으면 적당합니다.
- 머리 땅은 2회 경운할 폭보다 조금 작게 합니다.
- 기타 방법은 사이 걸러 왕복경운법과 같습니다.



TM290-5-라.indd 5 2013-07-29 오후 4:49:39

메 모

TM290-5-라.indd 6 2013-07-29 오후 4:49:39



정비점검

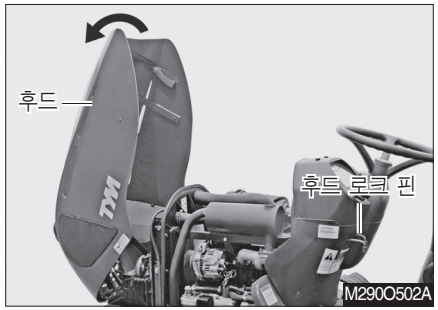
1. 각부 커버 여는 방법 ..... 마 - 2
2. 점검개소 ..... 마 - 3
3. 냉각수 점검, 교환 ..... 마 - 3
4. 각종 오일 점검, 교환 ..... 마 - 5
5. 각종 필터 카트리지 교환 ..... 마 - 8
6. 연료계통 점검 및 연료 필터 교환 ..... 마 - 9
7. 에어크리너 점검, 청소 ..... 마 - 10
8. 륜거의 조절 ..... 마 - 11
9. 그리스 주입에 대하여 ..... 마 - 12
10. 각종 호스류 점검 ..... 마 - 12
11. 전기계통의 점검 ..... 마 - 12
12. 각부의 점검 및 조정 ..... 마 - 16
13. 각부 정기점검 일람표 ..... 마 - 19

1. 각부 커버 여는 방법

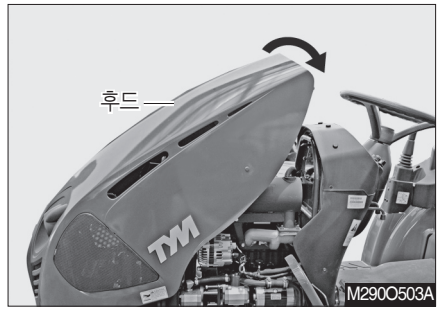


▶후드 여는 방법

① 콤비네이션 스위치 하단부의 후드 로크 핀을 앞으로 당기십시오.



② 「딸깍」 하는 소리와 함께 후드가 자동으로 열립니다.



▶후드 닫는 방법

오른손으로 후드 끝단부를 잡고 아래로 힘껏 누르면 후드가 닫힙니다.

TKC2-6-마.indd 2 2013-09-11 오후 8:59:25

2. 점검개소

고장을 미연에 방지하기 위하여 일상의 취급이 중요합니다.
운행 전 점검은 매일 빠뜨리지 말고 시행하십시오.

▶점검개소

점검은 다음 순서로 하십시오.

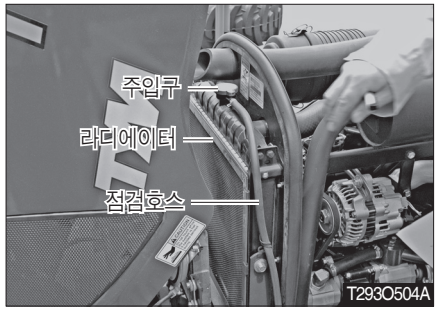
① 전일의 이상개소
② 관리기 주위를 둘러보며
- 램프류의 점등 및 파손
- 타이어 공기압, 균열, 손상, 마모
- 타이어 등의 회전부 볼트, 너트 풀림
- 밋션오일량
- 작업기 취부 상태

③ 후드, 사이드커버를 열고
- 엔진오일량
- 냉각수량
- 팬벨트 장력상태, 손상

④ 운전석에 앉아 스위치를 넣고
- 연료계 작동
- 연료는 충분한가?
- 오일, 충전 경고램프의 점멸상태
- 방향지시등
- 경음기 작동
- 브레이크 페달 유격
- 핸들 유격

⑤ 엔진을 시동하고 서행하면서
- 배기가스 색
- 브레이크 작동상태
- 편브레이크 작동 상태
- 핸들 무거움, 떨림 상태
- 냉각수 온도계 작동 상태
- 3점 링크 장치부 유압작동

3. 냉각수 점검, 교환



▶엔진 냉각수 점검, 교환

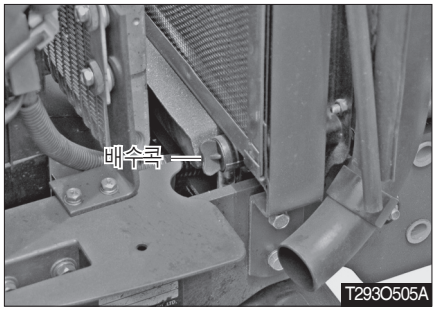
(1) 점검

냉각수가 리저브탱크와 라디에이터에 적정하게 채워져 있는지 점검하고 부족하면 라디에이터에 냉각수를 보충하십시오. 냉각수 주입 캡 옆의 냉각수 점검 호스에서 물이 나올때까지 보충하면 됩니다.

⚠ 경고

고온시 캡을 열면 뜨거운 증기가 분출되어 화상을 입을 위험이 있습니다. 충분히 식은 후 개방하십시오.

TKC2-6-마.indd 3 2013-09-11 오후 8:59:26



(2) 교환방법

① 냉각수를 뺄 때는 드레인 콕을 열고 라디에이터 캡을 열면 냉각수는 빨리 배출됩니다.
② 깨끗한 물로 라디에이터 내부를 잘 세척해주십시오.
③ 드레인 콕을 닫고 냉각수를 넣어주십시오.
④ 엔진을 시동하고 약 5분정도 공회전 시킨 다음 리저브탱크의 냉각수를 확인하고 부족하면 보충하십시오.

(3) 부동액

냉각수가 얼면 엔진이 파손될 수 있습니다.

- 부동액을 넣기 전에 라디에이터를 잘 세척하십시오.
- 부동액의 혼합은 메이커 및 기온에 따라 다르므로 메이커의 설명에 준하십시오.
- 부동액은 물과 잘 섞어서 넣어 주십시오.
- 부동액의 보충

  증발한 경우 - 냉각수가 줄어든 만큼 물을 보충하십시오.

  누수된 경우 - 같은 비율로 혼합한 부동액을 보충하십시오.

⚠ 주의

엔진냉각수가 피부에 묻으면 피부를 자극하여 피부질환을 유발할 수 있습니다. 비누와 물 혹은 핸드 크리너로 묻은 부위를 닦아 내십시오.



▶라디에이터 철망 청소

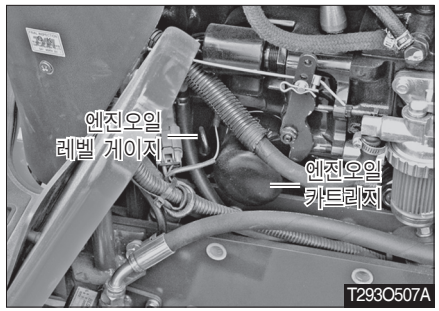
풀밭 및 야간작업을 할 때는 라디에이터, 콘덴셔 망에 풀, 짚, 벌레 등이 부착되어 냉각효율이 떨어질 수 있습니다.
철망을 청소하여 주십시오. 팬과 튜브 사이에 먼지가 있을 경우는 깨끗한 물로 세척하십시오.

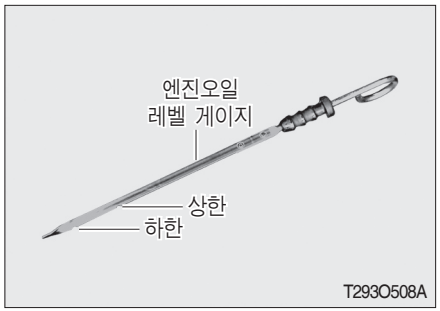
주

강한 압력수로 청소하는 것은 라디에이터 핀을 변형시킬 수 있으니 주의하십시오.

TKC2-6-마.indd 4 2013-09-11 오후 8:59:28

4. 각종 오일 점검, 교환



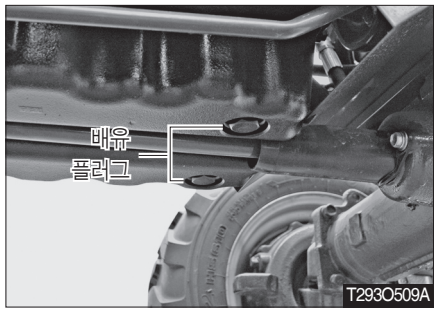


▶엔진오일 점검, 교환

(1) 점검

① 레벨게이지를 빼어 선단을 닦고 다시 넣은 후 재차 빼서 「상한」과 「하한」 사이에 오일레벨이 있는지 확인하십시오.

② 부족하면 보충하십시오.



(2) 교환

- 엔진 하부의 배유 플러그를 풀어 오염된 엔진오일을 뺍니다. 이때 뜨거워져 있는 오일이 먼저 배출되므로 화상을 입을 위험이 있으니 주의하십시오.
- 오일을 뺀 후, 엔진오일 배유플러그를 조입니다.
- 지정된 엔진오일을 급유구에 규정량을 급유하십시오.

주

- 엔진오일은 상한선 이상으로 넣지 마십시오.
- 엔진오일 점검은 시동전이나 엔진정지 5분 이상 지난 후 점검하십시오.
- 이제까지 사용하고 있었던 오일과 다른 메이커 제품을, 또는 점도가 다른제품을 사용할 경우에 기존의 오일을 전부 배출시킨 후 새로운 오일로 교환하십시오.

(3) 사용오일

디젤엔진오일 :

(APICF-4 SAE 15W40 이상)

⚠ 주의

- 엔진오일이 피부에 묻으면 피부를 자극하여 피부질환을 유발할 수 있습니다. 비누와 물 혹은 핸드 크리너로 묻은 부위를 닦아 내십시오.
- 엔진 정지 직후의 교환은 오일이 뜨거워 화상을 입을 수 있으니 충분히 냉각시킨 후 배출하십시오.

TKC2-6-마.indd 5 2013-09-11 오후 8:59:29

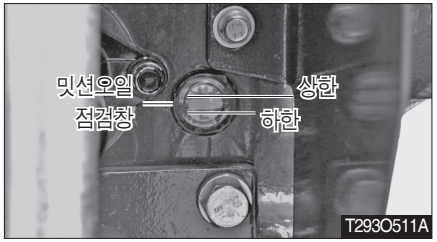


▶밋션 오일의 점검, 교환

(1) 점검

① 밋션오일 점검창을 확인하고「상한」과「하한」사이에 오일레벨이 있는지 점검하십시오.

② 부족하면 보충하십시오.





(2) 교환

① 밋션 하부의 배유 플러그를 풀어 오염된 밋션오일을 뺍니다. 이때 뜨거워져 있는 오일이 먼저 배출되므로 화상을 입을 우려가 있으니 조심하십시오.

② 오일을 뺀 후, 밋션오일 배유플러그를 조입니다.

③ 지정된 밋션오일을 급유구에 규정량을 급유 하십시오.

주

- 밋션오일은 상한선 이상으로 넣지 마십시오.
- 밋션오일 점검은 시동전이나 엔진정지 5분 이상 지난 후 점검하십시오.
- 이제까지 사용하고 있었던 오일과 다른 메이커 제품을, 또는 점도가 다른 제품을 사용할 경우는 기존의 오일을 전부 배출시킨 후 새로운 오일로 교환하십시오.

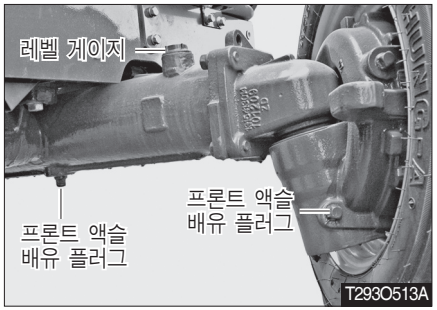
(3) 사용오일

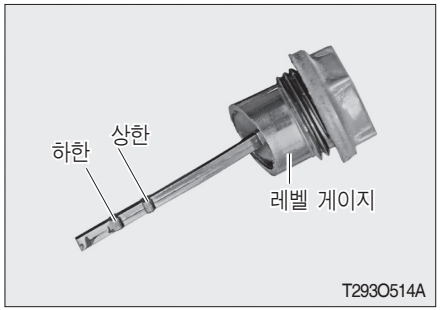
동양순정 오일 THF 500

⚠ 주의

밋션오일이 피부에 묻으면 피부를 자극하여 피부질환을 유발할 수 있습니다. 비누와 물 혹은 핸드 크리너로 묻은 부위를 닦아 내십시오.

TKC2-6-마.indd 6 2013-09-11 오후 8:59:30





▶프론트액슬 오일 점검, 교환

(1) 점검

① 레벨게이지를 빼어 선단을 닦고 다시 넣은 후 재차 빼서「상한」과「하한」사이에 오일레벨이 있는지 확인하십시오.
② 부족하면 보충하십시오.

(2) 교환

① 액슬 하부 및 좌, 우 최종케이스의 배유 플러그를 풀어 오염된 오일을 뺍니다. 이때 뜨거워져 있는 오일이 먼저 배출되므로 화상을 입을 우려가 있으니 조심하십시오.
② 오일을 뺀 후, 오일 배유플러그를 조입니다.
③ 지정된 오일을 급유구에 규정량을 급유하십시오.

주

- 프론트액슬 오일은 상한선 이상으로 넣지 마십시오
- 프론트액슬 오일 점검은 시동전이나 5분 이상 지난 후 점검하십시오.
- 이제까지 사용하고 있었던 오일과 다른 메이커 제품을, 또는 점도가 다른 제품을 사용할 경우에는 기존의 오일을 전부 배출시킨 후 새로운 오일로 교환하십시오.

(3) 사용오일

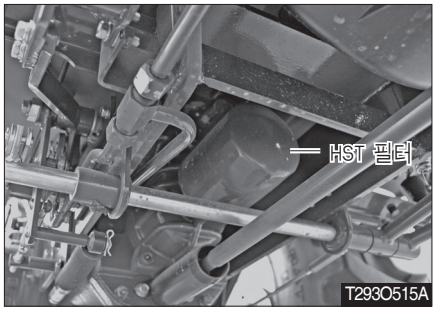
기어오일 :
(APIGL-4 SAE 90W 이상)

⚠ 주의

- 오일이 피부에 묻으면 피부를 자극하여 피부질환을 유발할 수 있습니다. 비누와 물 혹은 핸드 크리너로 묻은 부위를 닦아 내십시오.
- 엔진 정지 직후의 교환은 오일이 뜨거워 화상을 입을 수 있으니 충분히 냉각시킨 후 배출하십시오.

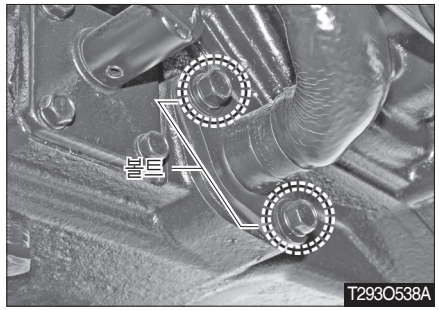
TKC2-6-마.indd 7 2013-09-11 오후 8:59:31

5. 각종 필터 및 카트리지 교환



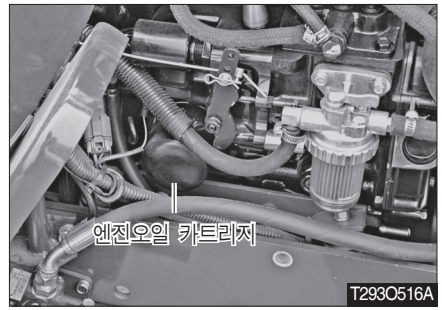
▶HST 오일 필터 교환

① HST 오일 필터는 발판 밑에 위치해 있습니다.
② 유압오일필터 엘레먼트를 소정의 렌치를 이용하여 반시계방향으로 풀어 떼어냅니다.
③ 새 카트리지 O-링에 오일을 엷게 바르고 손으로 돌려 체결하고 패킹이 씨일면에 접촉하고 나서 소정의 렌치를 이용해 약 2/3회전 더 돌려 체결하십시오.
④ 유압오일을 규정량까지 보충하십시오.
⑤ 다시 오일게이지로 유면을 확인하고 부족하면 추가 보충하십시오.



▶밋션케이스 스트레이너 청소

① 밋션오일 교환시 경유로 청소하십시오.
② 리어 밋션케이스 좌측하부에 있는 필터 바디 지지 볼트를 풀고 당겨서 빼 줍니다.



▶엔진오일 필터 카트리지의 교환

① 엔진오일 필터 카트리지를 소정의 렌치를 이용하여 반시계 방향으로 풀어 떼어냅니다.
② 새 카트리지의 O-링에 오일을 엷게 바르고 손으로 돌려 체결하고 패킹이 씨일면에 접촉하고 나서 소정의 렌치를 이용해 약2/3회전 더 돌려 체결하십시오.
③ 엔진오일을 규정량 까지 보충하십시오.
④ 약 5분간 엔진을 운전한 후 오일경고등을 통해 이상이 없는지 확인하고 엔진을 정지합니다. (엔진 운전중 경고등이 꺼져 있으면 정상입니다.)
⑤ 다시 오일게이지로 유면을 확인하고 부족하면 추가 보충하십시오.

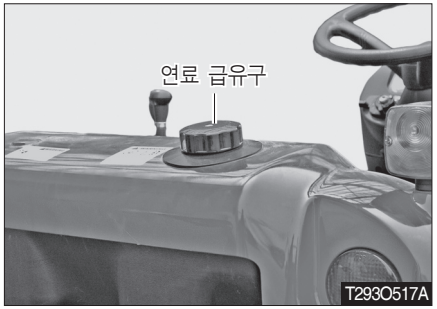
TKC2-6-마.indd 8 2013-09-11 오후 8:59:32

6. 연료계통 점검 및 연료 필터교환

▶연료

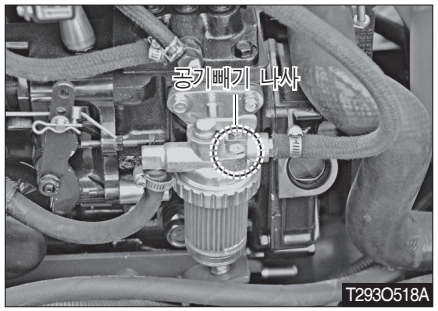
연료는 반드시 저유황경유 또는 초저유황 경유만을 사용하십시오.

(1) 연료 급유구



주

- 연료중에 먼지나 모래 등 이물질이 함유되어 있거나 수분이 혼입되어 있는 불량연료의 사용은 연료분사 펌프, 분사노즐, 실린더 블록 등 엔진 주요부품의 고장원인이 되므로 반드시 정상적인 연료를 사용하거나 거름망을 통해 걸러진 깨끗한 연료를 주입하십시오.

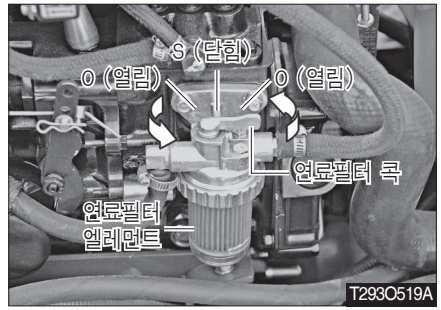


(2) 연료 계통의 공기빼기 방법

다음과 같은 경우에 공기빼기를 할 필요가 있습니다.

- 연료가 떨어져 시동이 꺼졌을 때
- 필터 및 배관을 분해했을 때

① 연료 필터 콕을 「ON」 합니다.
② 공기빼기 나사를 풀어 줍니다.
③ 엔진을 시동합니다.
④ 공기빼기 나사에서 맑은 연료가 나오면 나사를 체결합니다.
⑤ 공기빼기가 확실치 않으면 반복하여 주십시오.



(3) 연료필터 청소 및 엘레멘트 교환

- 연료내의 이물질이나 수분을 제거하는 필터입니다.

① 연료 필터콕을 「S」 하십시오.
② 캡 몸체를 풀고 캡을 떼어낸 후 내부를 경유로 씻어 줍니다.
③ 엘레멘트를 경유로 씻어 이물질을 제거합니다.
④ 엘레멘트가 심하게 오염되었을 때는 교환하십시오.

주

연료필터는 100시간마다 청소, 교환을 반복하십시오.

TKC2-6-마.indd 9 2013-09-11 오후 8:59:33

7. 에어크리너 점검, 청소

에어크리너 점검, 청소는 다음 요령으로 정기적으로 하십시오.



▶진공 밸브 청소

밸브를 손으로 빼내어 내부에 있는 먼지를 털어 주십시오. 더러운 것이나 수분이 있으면 마른 걸레로 깨끗이 닦고 다시 끼워 주십시오.

<에어크리너 정비, 점검주의사항>

(1) 엘레멘트는 규격품을 사용하고 기름을 바르지 마십시오.
(2) 커버 내부에 묻어 있는 먼지도 깨끗이 청소하십시오.
(3) 먼지가 커버내부로 들어가지 않도록 확실히 조립하십시오.
(4) 엘레멘트를 분해한 상태로는 절대 운전하지 마십시오.

▶엘레멘트 청소

① 압축 공기를 사용하여 노즐의 방향을 엘레멘트 안쪽에서 바깥쪽으로 향하도록 하고 적정한 거리를 유지하여 청소합니다.

▶엘레멘트 교환

엘레멘트 5회 청소 또는 파손되어 있는 경우는 교환하십시오.

주

- 청소시 엘레멘트를 돌이나 콘크리트에 두드리지 마십시오.
- 엘레멘트 조립은 확실하게 하십시오.
- 에어크리너 각부의 체결은 확실히 하여 먼지가 흡입되지 않도록 하십시오.

TKC2-6-마.indd 10 2013-09-11 오후 8:59:34

8. 륜거의 조절

기종 및 선택사양에 따라 다음과 같이 조절됩니다.

▶전륜 륜거의 조절

타이어 반전으로 그림과 같이 조절됩니다.

▶후륜 륜거의 조절

좌 · 우 타이어 디스크 반전으로 그림과 같이 조절 가능합니다.

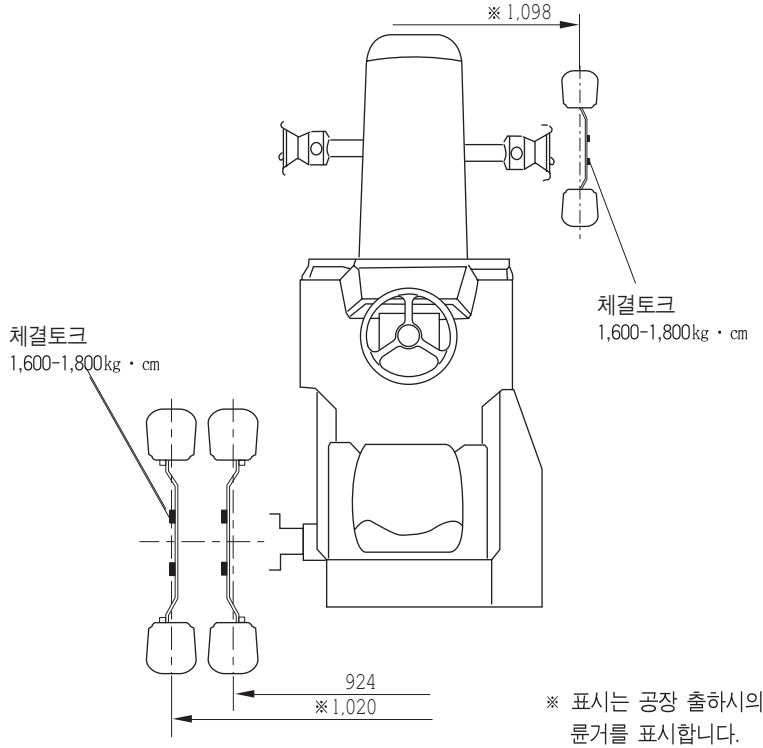
⚠ 경고

- 안전을 위하여 륜거의 조절은 대리점이나 당사 정비소를 이용해 주십시오.
- 안전한 지지 장치가 없는 곳에서의 타이어 분해는 전복사고 등의 위험이 있습니다.

⚠ 주의

륜거를 조절하면 차폭이나 회전 반경이 달라지므로 운전에 주의하십시오.

적용기종 : TKC2



※ 표시는 공장 출하시의 륜거를 표시합니다.

단위 : ㎜

TKC2-6-마.indd 11 2013-09-12 오전 11:06:56

9. 그리스 주입에 대하여

▶그리스 주입 개소

통상 그리스 주입은 급유, 검유개소 일람표에 따라 주십시오. (마-23 페이지 참조)
단, 물논 작업할 때는 작업 전에 그리스를 주입하십시오.

▶브레이크 암그리스 주입 방법

플로어 판넬 하단부에 그리스 니플이 보입니다.
부대품으로 지급되는 그리스건으로 주입하십시오.

10. 각종 호스류 점검

연료호스나 라디에이터 호스 등 고무제품은 관리기를 사용하지 않아도 노화하는 소모품으로 체결밴드와 함께 2년마다 또는 손상 되었을 때는 신품으로 교환하십시오.

⚠ 경고

연료 호스류가 손상되어 있으면 연료가 누유되어 화재 등의 상해사고를 일으킬 수 있으니 반드시 점검 조치하십시오.

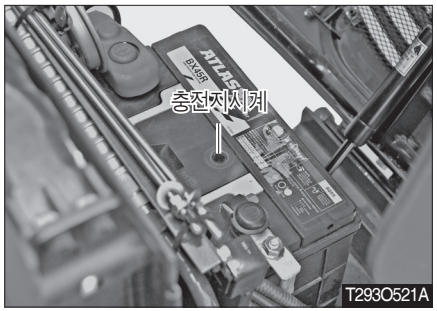
11. 전기계통의 점검

▶배터리의 점검과 충전

⚠ 위험

- 배터리를 떼내어 충전할 때는 수소가스가 발생하여 화재의 위험이 있으니 통풍이 잘 되는 곳에서 충전하십시오.
- 인화성이 강한 수소가스가 다량 발생되므로 인화폭발을 일으킬 수 있으니 화기를 가까이 하거나 스파크를 일으키지 않도록 주의하십시오.
- 배터리의 전해액은 묽은 황산으로 실명이나 화상의 위험이 있으니 쏟지 않도록 주의하십시오.
- 전해액이 눈, 피부, 의복이나 물건에 묻었을 때는 물로 씻고 마셨을 때에는 다량의 물을 마시십시오. 눈에 들어갔거나 마셨을 때는 의사의 진단을 받으십시오.

TKC2-6-마.indd 12 2013-09-11 오후 8:59:36



배터리에는 배터리 점검용 충전지시계가 있습니다.

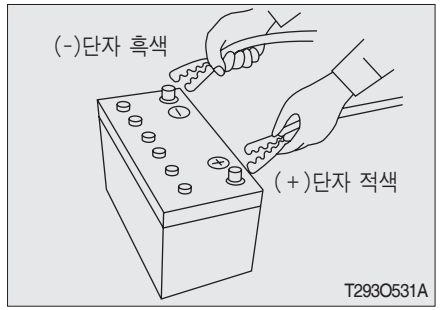
점검창	배터리 상태
청색	배터리 충전 정상
흑색	배터리 방전 즉시충전
백색	배터리 교환

<점검>

① 잔여 용량의 확인
- 2주이상 사용하지 않으면 시동이 곤란하므로 보조충전을 합니다.

② 배터리 단자가 부식되면 전류가 흐르지 않게 되므로 부식되거나 오염되면 사포나 브러시로 닦아냅니다.

지정 배터리
12V 45AH (20HR)



<충전>

① 시동스위치를 「OFF」 하고 관리기에서 배터리를 떼어 냅니다.

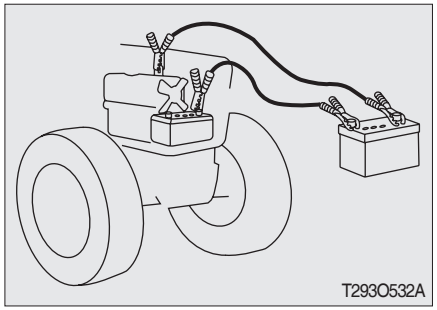
② 통풍이 잘되는 곳에서 충전하십시오.

③ 급속충전은 가능한 피하고 보통 충전을 합니다.

④ 충전기의 스위치를 「OFF」 로 하고 클립을 배터리 단자에 (+)(-)를 정확하게 연결합니다.

⑤ 충전기를 사용하여 충전할 때는 충전전류가 10A가 넘지 않도록 하십시오.

TKC2-6-마.indd 13 2013-09-11 오후 8:59:36



▶점프케이블을 이용한 시동

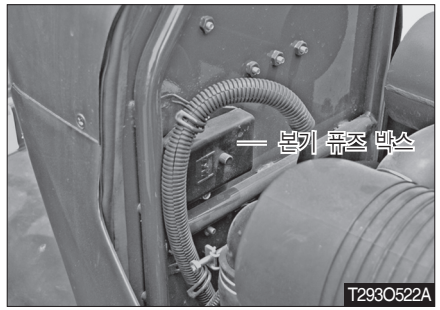
① 모든 전기 장치를 끄십시오.
② 정상 배터리의(+)극과 방전된 배터리의 (+)극을 점프케이블로 연결하십시오.
③ 정상 배터리의 (-)극과 방전된 관리기의 엔진 본체를 점프케이블로 연결합니다.
④ 먼저 정상인 기계의 시동을 걸고 방전된 관리기의 시동을 거십시오.
⑤ 엔진이 시동되면 먼저 (-)극 케이블을 분리후 (+)극을 분리하십시오.
⑥ 방전된 관리기는 시동후 약 30분정도 충전하시기 바랍니다.

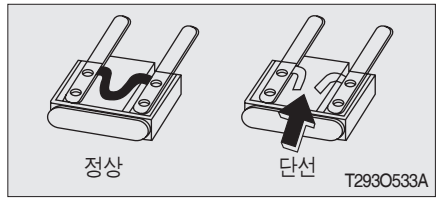
⚠ 경고

- 반드시 점프케이블 연결은(+)극 부터 하고, (-)극 연결은 방전된 관리기의 엔진바디 에 연결하십시오.

▶전기배선 점검

(1) 배선부 터미널(단자)부의 느슨함은 접촉불량, 배선이 손상, 전기부품의 성능을 저하, 쇼트, 누전 또는 화재가 발생할 수 있습니다. 노화되고 손상된 배선은 교환, 수리하십시오.
(2) 배선 피복이 벗겨 졌을 때에는 절연 비닐 테이프로 감아 주십시오.
(3) 배선을 잡아주는 밴드 등이 파손되었을 때는 소정의 클램프로 배선을 고정하십시오.
(4) 화재를 방지하기 위하여 1년에 1회 정기점검을 받으십시오.





▶퓨즈점검 및 교환

(1) 본기 퓨즈 박스

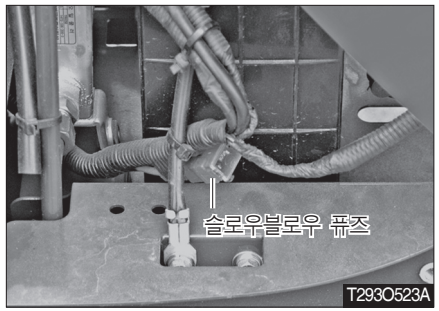
배선회로에 이상이 있을 경우 사고를 미연에 방지하기 위하여 퓨즈가 설치되어 있습니다.
운전중 전기계통에 이상을 확인한 때는 퓨즈가 끊어졌는지 확인하십시오.

TKC2-6-마.indd 14 2013-09-11 오후 8:59:37

① 퓨즈 박스의 뚜껑을 떼냅니다.
② 손상된 퓨즈를 빼 냅니다
③ 손상된 퓨즈와 같은 용량의 퓨즈와 교환 합니다.
④ 각 퓨즈의 기능 및 용량은 퓨즈박스 뚜껑에 표시되어 있습니다.

⚠ 경고

지정이외의 퓨즈를 사용하면 배선이 과열되어 화재의 위험이 있으니 부착된 퓨즈와 다른 용량의 퓨즈를 사용하지 마십시오. 또 철사, 은박지 등을 퓨즈 대신 사용하지 마십시오.



(2) 슬로우블로우 퓨즈

본 관리기에는 배선중에 슬로우블로우 퓨즈 3개가 설치되어 있습니다.
슬로우블로우 퓨즈는 배선을 보호하기 위한 부품으로 끊어지면 전기회로에 전기가 흐르지 않습니다. 반드시 끊어진 원인을 조사하여 규정된 부품의 퓨즈로 교환하십시오.

※ 퓨즈 배치(정면에서 보았을때)

예열	메인	충전
50A	40A	50A

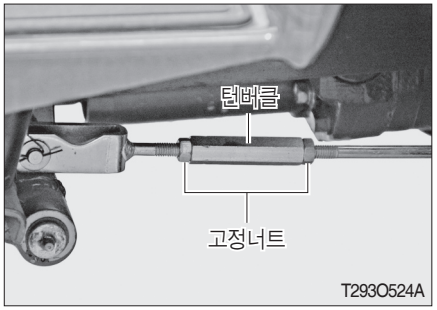
▶각종 램프류의 전구 교환

램프 스위치 조작시 램프가 켜지지 않을 때
① 해당 퓨즈를 점검합니다.
② 퓨즈에 이상이 없으면 램프의 전구 소켓을 분리합니다.
③ 소켓에서 전구를 분리 하여 필라멘트 단락을 점검합니다.
④ 필라멘트가 단락 되어 있으면 같은 용량의 새 전구로 교환합니다.

전 구 명	규 격
전조등	12V 55W
방향지시등	12V 21W
차폭등	12V 5W

TKC2-6-마.indd 15 2013-09-11 오후 8:59:38

12. 각부의 점검 및 조정

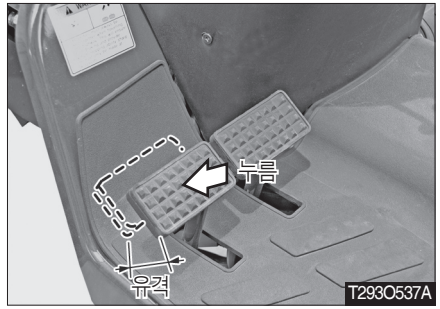


▶브레이크 페달 점검조정

브레이크 페달을 장시간 사용하면 유격이 생깁니다.
좌, 우 균형도 달라집니다.
유격이 많을 때는 빨리 조절하십시오.

<조정방법>

① 고정너트를 풀고 조정너트를 돌려 조정합니다.(좌, 우)
② 좌로 돌리면 유격이 많아지고 우로 돌리면 유격이 적어집니다.
③ 조정이 끝난후 고정너트를 확실히 체결하십시오.



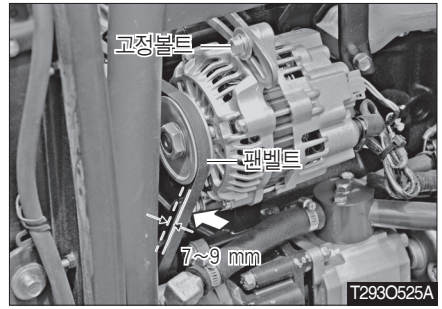
▶브레이크 페달 적정 유격

손으로 페달을 가볍게 눌러 유격을 확인하십시오.

구 분	규정값
유격	30~40㎜

⚠ 경고

브레이크는 좌, 우 동시에 작동하지 않으면 편브레이크가 작동되어 대단히 위험합니다. 반드시 좌, 우 유격량을 조절하고 밟히는 양을 일치시키십시오.
점검 조정 후에는 반드시 작동상태를 확인하십시오.

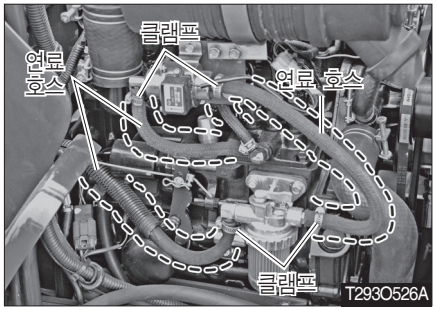


▶팬벨트의 점검조정

팬벨트의 장력은 정기적으로 점검 조정하십시오.

① 발전기를 고정하는 볼트를 약간 풀고 발전기를 움직여 조정하십시오.
② 벨트장력을 확인합니다.
벨트 중간부를 6-7Kg의 하중으로 눌러 봅니다.
눌림양이 7-9㎜ 정도가 적당합니다.

TKC2-6-마.indd 16 2013-09-11 오후 8:59:39



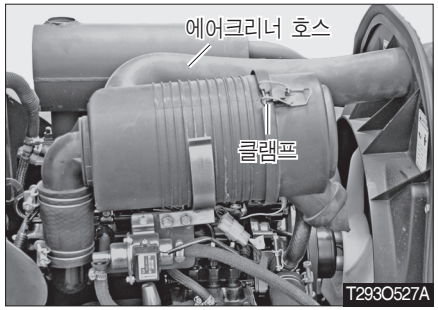
▶연료호스 점검

연료호스는 다음과 같이 점검하십시오.

① 엔진을 정지한 후 엔진이 충분히 식고 난 뒤 후드를 여십시오.

② 연료호스의 손상 및 누유를 점검한 후 필요시 교체하십시오.

③ 클램프를 재체결 하십시오



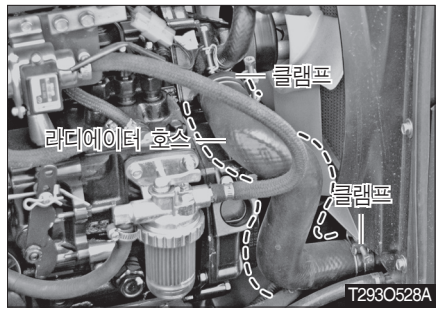
▶에어크리너 호스 점검

에어크러너 호스는 다음과 같이 점검하십시오.

① 엔진을 정지한 후 엔진이 충분히 식고 난 뒤 후드를 여십시오.

② 에어크리너 호스의 손상 및 누출을 점검한 후 필요시 교체하십시오.

③ 클램프를 재체결 하십시오.



▶라디에이터 호스 점검

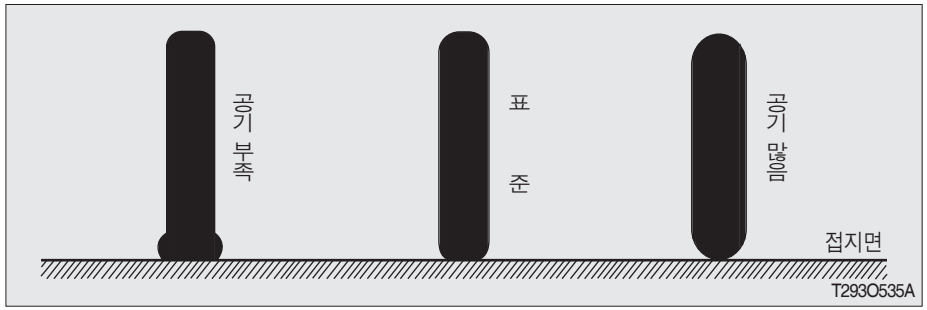
라디에이터 호스는 다음과 같이 점검합니다.

① 엔진을 정지한 후 엔진이 충분히 식고 난 뒤 후드를 여십시오.

② 라디에이터 호스의 손상 및 누출을 점검한 후 필요시 교체하십시오.

③ 클램프를 재체결 하십시오.

TKC2-6-마.indd 17 2013-09-11 오후 8:59:40



▶타이어 공기압

앞타이어, 뒷타이어의 공기압이 적정한지 점검하고 조정하십시오.

공기압 단위(㎏/㎠)

구분 \ 타이어		전륜		후륜		비고
		규 격	공기압	규 격	공기압	
TKC2	표 준 형	6-12, 4PR	1.8	9.5-20, 6PR	1.8	R4

⚠ 경고

타이어 파손으로 사망 사고를 초래할 수 있으니 반드시 타이어 규정공기압을 준수해 주십시오.

TKC2-6-마.indd 18 2013-09-11 오후 8:59:41

13. 각부 정기점검 일람표

▶각부 정기점검 일람표

⚠ 주의

- 각부의 점검, 조정시 반드시 엔진을 정지하십시오.
- 고온부를 정비할 때는 식은 후에 하십시오.

○ : 점검 · 보급 · 조정　　△ : 청소 · 세척
● : 교환　　★ : 정비공장의뢰

구분	점 검 항 목	시간적산계 표시시간												비 고	참조 페이지
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600		
엔	엔진오일 및 카트리지		●		●		●		●		●		●	매 100시간	마-5, 8
	연료 필터 청소 및 엘레멘트 교환		△		●		△		●		△		●	매 200시간 마다 엘레멘트 교환	마-10
	라디에이터냉각수	1년 1회 점검, 요시 교환(냉각수량 수시점검)													마-4
	에어크리너 엘레멘트		△		△		●		△		●				마-10
	팬벨트	50시간 마다 장력 점검, 필요시 교환													마-16
	배터리	100시간 마다 점검 보충, 필요시 교환													마-15
진	라디에이터, 에어크리너 호스 및 밴드					○					○			호스류 2년마다 교환	마-17
	연료 호스 및 밴드 점검					○					○			호스류 2년마다 교환	마-17

TKC2-6-마.indd 19　　2013-09-11 오후 8:59:41

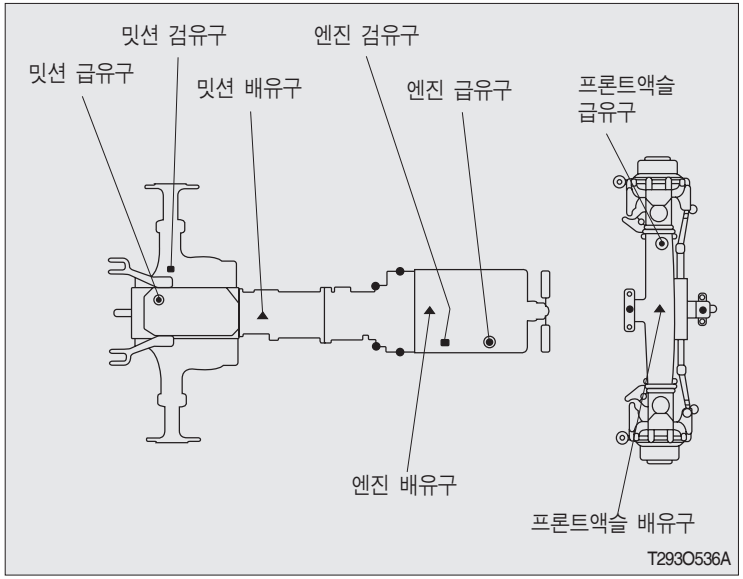
정비점검

○ : 점검 · 보급 · 조정　　△ : 청소 · 세척
● : 교환　　★ : 정비공장의뢰

구분	점 검 항 목	시간적산계 표시시간												비 고	참조 페이지
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600		
본기	밋션오일	●			○			●			○			300시간마다 교환	마-6
	HST오일필터	●						●							마-8
	프론트액슬오일	●		○		○		●		○		○			마-7
	토-인						★						★	2~6㎜	-
	각부 그리스 주입	50시간 마다 보충, 물논 작업시 매일													마-21
	브레이크 페달유격	운행전 수시 점검(좌, 우 동시 작동 점검)												유격 30~40㎜	마-16
	전, 후 휠 체결상태	운행전 수시 점검													-
	스로틀 관계조정						○						○		-
	각부 고무 호스류					○					○				-
	전기배선 점검	○			○			○			○			1년마다	-

TKC2-6-마.indd 20　　2013-09-11 오후 8:59:42

▶급유, 검유개소 일람표



⊙ 급유구 그리스 니플 ▲ 배유구 검유구

No.	급유개소	사용오일	용량(ℓ) TKC2
1	냉각수	부동액	5.6
2	엔진	매 100시간마다 엔진오일 API CF-4 SAE 10W/30이상	4.3
3	밋션오일	동양순정오일 THF500	17
4	프론트 액슬	기어오일 API GL-4 SAE 90W이상	4.5
5	연료 탱크	경유	25
6	브레이크 암	그리이스	적량
7	앞차축 타이로드	그리이스	적량

마

TKC2-6-마.indd 21 2013-09-11 오후 8:59:42

메 모



보관 및 폐기

1. 보관 방법 ..... 바 - 2
2. 사용과 폐기방법 ..... 바 - 3

보관 및 폐기

1. 보관 방법

▶일상보관

(1) 관리기는 깨끗하게 청소하여 보관합니다. 특히 써래, 습전작업 후에는 깨끗하게 세척하십시오.
(2) 작업기는 반드시 내려 주십시오.
(3) 가능한 한 실내에 보관하십시오.
(4) 실외에 보관시는 커버를 덮어 주십시오.
(5) 한절기에는 배터리를 분해하여 따뜻한 실내 등에 보관하면 시동성이 좋아집니다.
(6) 바깥기온이 0℃이하일 경우는 엔진의 동파방지를 위해, 부동액을 넣거나 또는 냉각수를 완전히 빼 주십시오.
(7) 시동키는 빼 두십시오.

▶장기보관

관리기는 깨끗하게 청소하여 다음의 요령으로 보관하십시오.

(1) 엔진오일을 새 오일로 교환하고 5분정도 엔진을 운전하여 각부에 오일이 골고루 퍼지도록 하십시오.
(2) 라디에이터 냉각수를 빼주십시오. 배수 후 “냉각수 없음” 표찰을 만들어 핸들에 묶어 놓으십시오.
부동액이 들어가 있는 경우는 빼지 않아도 됩니다.
(3) 정기점검 일람표를 참조하여 각부에 급유해 주십시오.
(4) 차체에 녹슬기 쉬운 부분에 그리스나 오일을 엷게 발라 주십시오.
(5) 각부의 볼트, 너트 풀림을 점검하고, 풀린 곳을 조여 주십시오.
(6) 타이어 공기압은 표준보다 조금 많게 보충하십시오.
(7) 웨이트는 떼어내고 부착된 작업기는 떼어 내거나 지면에 내려 주십시오.
(8) 좌, 우 뒷바퀴의 앞뒤에 고임목을 괴어 주십시오.
(9) 배터리는 떼어내거나 (-)선을 배터리에서 분리시켜 주십시오.
(10) 타이어를 보호하기위해 타이어 밑에 나무를 놓아 주십시오.
(11) 장기 보관중, 2개월에 1회씩 배터리를 보충 충전하십시오.
(12) 보관장소는 비가 맞지 않는 건조한 장소를 선정하여 기대커버를 덮어 주십시오.

TM290-7-바.indd 2 2013-07-29 오후 5:05:36

2. 사용과 폐기방법

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

(1) 과부하 작업시 발생하는 불완전연소된 배기가스는 대기오염의 주된 원인이 되므로 과부하작업은 삼가해 주십시오.

(2) 고객께서 직접 오일 (엔진, 밋션, 유압, 냉각수)을 교환하여 사용하신다면 오일을 흘리지 않도록 주의하시고 폐오일은 적법하게 폐기되도록 협조하여 주십시오.
폐 오일은 토양과 수질을 크게 오염시키므로 주의해 주시기 바랍니다.

(3) 구입한 제품이나 다른 기계류가 수명이 다한 경우는 함부로 방치하거나 버리지 마시고 대리점이나 허가받은 폐농기계 수거업체에서 적법하게 처리될 수 있도록 하여 주시기 바랍니다.

▶장기 보관후 사용

장기 보관후 사용은 특히 다음 내용에 주의 하십시오.

(1) 운전전 점검을 확실하게 하십시오.

(2) 엔진의 성능과 수명을 유지하기 위해 엔진시동 후 아이들링 회전으로 30분 정도 운전하십시오.

주

- 엔진 방청을 위하여 1개월에 1회 1,500~2,000RPM의 회전으로 5~10분간 운전하여 주십시오.
- 시동키는 반드시 빼어 보관하십시오

⚠ 주의

배터리를 떼어내지 않을 때는 최소한 (-)단자는 떼어 주십시오.
쥐에 의한 배선 손상 등으로 쇼트되어 화재가 발생할 수도 있습니다.

TM290-7-바.indd 3 2013-07-29 오후 5:05:37

메 모

TM290-7-바.indd 4 2013-07-29 오후 5:05:37

고장 및 이상 시 조치요령

1. 엔진관계 ..... 사 - 2
2. 전, 후진 페달 관계 ..... 사 - 5
3. 브레이크관계 ..... 사 - 6
4. 조향관계 ..... 사 - 6
5. 유압관계 ..... 사 - 7
6. 전장관계 ..... 사 - 8

TM290-8-사.indd 1 2013-07-29 오후 5:07:15

고장 및 이상 시 조치요령

1. 엔진관계

고 장 상 황		원 인	처 리
엔진관계	메인스위치를 돌려도 시동모터가 돌아가지 않는다.	• 브레이크 페달을 밟지 않고 있다. • P.T.O ON, OFF 스위치가 「ON」에 되어 있다. • 안전스위치의 고장 • 배터리 방전 • 각부 단자의 풀림 • 스위치의 고장 • 시동모터의 고장	• 브레이크 페달을 밟는다. • P.T.O ON, OFF 스위치를 「OFF」로 한다. • 정비공장에서 수리 또는 교환 • 배터리 충전 • 풀림, 느슨함, 부식을 점검, 청소하여 확실하게 고정하고, 그리스를 도포 방청하여 놓는다. • 정비공장에서 수리 또는 교환 • 정비공장에서 수리 또는 교환
	시동모터는 돌아가나, 회전이 올라가지 않는 경우	• 배터리가 약하다. • 접지 불량 • 엔진오일 점도 불량	• 배터리 충전 • 접속부를 청소하고 접지를 확실히 한다. • 적정 점도의 오일로 교환
	시동모터는 돌아가나 엔진이 시동되지 않는다.	• 연료계통의 공기흡입 • 연료필터의 막힘 • 연료가 공급되지 않음 • 엔진본체의 이상 • 키 스톱 유니트의 고장	• 공기빼기를 한다. • 필터청소 또는 교환 • 콕을 열어 연료를 공급한다. • 정비공장에서 수리 • 정비공장에서 수리

TM290-8-사.indd 2 2013-07-29 오후 5:07:15

고 장 상 황		원 인	처 리
엔진관계	엔진회전이 불규칙하다.	• 연료계통 공기흡입 • 연료필터의 막힘 • 분사노즐의 막힘 • 파이프계통에서 연료가 샌다. • 연료분사 불량	• 공기빼기를 한다. • 필터청소 또는 교환 • 정비공장에서 수리 • 클램프의 체결, 파이프 교환, 동와셔는 표면을 연마해서 부착 • 정비공장에서 수리
	엔진을 저속으로 하면 정지한다.	• 인젝션 펌프의 불량 • 엔진 흡배기 밸브의 간극불량 • 공회전이 낮다 • 노즐불량	• 정비공장에서 수리 • 정비공장에서 수리 • 정규회전으로 조정한다. • 정비공장에서 수리
	엔진이 과회전(過回轉)한다.	• 가버너에 먼지 등이 막혀 있다. • 오일상승	• 정비공장에서 수리 • 정비공장에서 수리
	운전중 엔진이 갑자기 정지한다.	• 연료부족 • 노즐불량 • 오일부족 또는 윤활불량에 따른 엔진소착	• 연료공급과 공기빼기 실시 • 정비공장에 의뢰, 교환 • 정비공장에 의뢰 • 팬벨트를 당겨 크랭크풀리가 움직이면 연료부족, 노즐불량의 경우가 많다.

TM290-8-사.indd 3 2013-07-29 오후 5:07:15

고장 및 이상 시 조치요령

고 장 상 황		원 인	처 리
엔진관계	엔진이 과열한다.	• 냉각수의 부족 • 팬벨트의 풀림, 파손 • 라디에이터 막힘 • 엔진오일 부족	• 냉각수 보급 • 벨트의 장력조절 또는 교환 • 청소한다. • 점검 · 보충
	엔진의 배기색이 희다.	• 에어크리너가 막혀 있다. • 엔진오일량이 많다. • 연료공급량이 부족	• 엘레멘트 청소 • 점검해서 적정량으로 한다. • 정비공장에서 수리
	엔진의 배기색이 검다.	• 연료가 좋지 않다. • 연료의 공급과잉 • 노즐압력 부족	• 규정연료를 주입한다. • 정비공장에서 수리 • 정비공장에서 수리
	엔진출력 부족	• 노즐의 소부막힘 및 카본이 끼여 있다. • 압축력의 부족, 밸브씨트부에서 가스샘 • 밸브간격 조정불량 • 분사시기 불량 • 연료부족 • 에어크리너 막힘	• 정비공장에서 수리 • 연료계통을 점검한다. • 엘레멘트를 청소한다.

TM290-8-사.indd 4 2013-07-29 오후 5:07:15

고 장 상 황		원 인	처 리
엔진 관계	운전중 오일램프가 점등한다.	• 엔진오일량이 적다. • 엔진오일이 점도가 낮다. • 압력 스위치의 고장 • 오일 펌프 고장 • 오일 필터 엘레멘트 막힘	• 규정량까지 보급 • 적정점도의 오일로 교환 • 스위치를 교환한다. • 정비공장에서 수리 • 엘레멘트 교환
	운전중 충전램프가 점등한다.	• 배선의 고장 • 발전기 불량 • 배터리 불량 또는 전해액 부족 • 팬벨트의 풀림 또는 파손	• 단자의 풀림, 오손, 단락, 접지불량의 수리 • 정비공장에서 수리 • 배터리 교환 또는 전해액 보급 • 텐션 조절 또는 벨트 교환

2. 전, 후진 페달 관계

고 장 상 황		원 인	처 리
전후진 페달	전진 페달을 밟지 않았는데 관리기가 전진한다.	• 중립 조절이 안됨	• 정비공장에서 수리
	후진 페달을 밟지 않았는데 관리기가 후진한다.	• 중립 조절이 안됨	• 정비공장에서 수리

TM290-8-사.indd 5 2013-07-29 오후 5:07:16

고장 및 이상 시 조치요령

3. 브레이크 관계

고 장 상 황		원 인	처 리
브레이크 관계	브레이크가 작동하지 않는다. 또 편 브레이크가 작동한다.	• 브레이크 페달의 유격이 많다. • 라이너의 마모 · 타붙음 • 좌 · 우 유격량이 다르다.	• 유격량을 조정한다. • 정비공장에서 수리 • 유격을 좌우 똑같이 한다.
	브레이크 페달의 되돌림이 나쁘다.	• 브레이크 되돌림 스프링의 손상 • 각 섭동부에 그리스가 없다.	• 스프링 교환 • 녹을 제거하고 그리스를 바른다.

4. 조향관계

고 장 상 황		원 인	처 리
조향 관계	핸들이 무겁다. 핸들이 떨린다.	• 토우인이 바르지 않다. • 타이어공기압이 다르다. • 각 연결부에 흔들림이 있다.	• 조정한다. • 좌 · 우 같이 규정공기압으로 한다. • 다시 조임 또는 부품교환
	핸들유격이 많다.	• 핸들 샤프트의 마모 • 메탈류의 마모 • 각 연결부에 유격이 있다.	• 정비공장에서 수리 • 정비공장에서 수리 • 다시 조임

TM290-8-사.indd 6 2013-07-29 오후 5:07:16

5. 유압관계

고 장 상 황		원 인	처 리
유압관계	파이프 또는 호스에서 기름이 누유된다.	• 각부 클램프의 풀림 • 파이프 균열	• 다시 조여준다. • 정비공장에서 교환
	유압이 내려가지 않는다.	• 하강속도 조절손잡이가 고정위치로 되어있다. • 밸브 고장 • 실린더 파손 • 리프트축 회동부의 타붙음	• 내림 위치로 한다. • 정비공장에서 수리 • 정비공장에서 수리 • 정비공장에서 수리
	유압이 올라가지 않는다.	• 엔진회전수 부족 • 밋션오일 부족 • 흡입파이프 계통에서 공기를 빨아들인다. • 오일필터의 막힘 • 유압펌프의 고장 • 밸브 고장 • 실린더 파손	• 회전수 1,000~1,500rpm으로 사용한다. • 규정량까지 보급한다. • 취부부를 확실히 조여주고 파이프 및 호스에 균열이 발생했거나 오링이 파손되어 있으면 교환 • 청소한다. • 정비공장에서 수리 • 정비공장에서 수리 • 정비공장에서 수리

TM290-8-사.indd 7 2013-07-29 오후 5:07:16

고장 및 이상 시 조치요령

6. 전장관계

고 장 상 황		원 인	처 리
전장관계	배터리가 충전되지 않는다.	• 슬로우블로우 퓨즈 단선 • 배선이상 • 발전기 불량 • 팬벨트의 풀림 또는 파손 • 배터리 기능불량	• 배선확인 후 퓨즈 교환 • 단자의 풀림, 오손, 단락, 접지불량을 수리 • 정비공장에서 수리 • 텐션조정 또는 교환 • 단자의 풀림, 부식, 전해액의 부족 등을 수정한다.
	헤드램프가 어둡다.	• 배터리 용량 부족 • 결선, 접촉불량	• 충전 • 접지 및 터미널의 점검 청소 및 다시 조여준다.
	헤드램프가 점등하지 않는다.	• 전구의 단선 • 퓨즈의 단선 • 접촉불량	• 전구교환 • 배선을 점검하고 퓨즈교환 • 접지 및 터미널의 점검청소
	경적이 울리지 않는다.	• 경음기 스위치의 고장 • 배선의 불량 • 경적(혼)의 손상	• 교환 • 수리 • 수리 또는 교환
	방향지시등이 점멸하지 않는다.	• 전구의 단선 • 플레셔 유니트 고장 • 접촉 불량	• 전구교환 • 교환 • 접지 및 터미널 점검 청소
	작업등이 점등하지 않는다.	• 전구의 단선 • 접촉불량	• 전구교환 • 접지 및 터미널 점검청소

TM290-8-사.indd 8 2013-07-29 오후 5:07:16



농작업 안전기준

농업기계화 연구소 종합정보시스템에서 발췌 (2002. 8.)

농림부 산하 농업기계화연구소에서는 안전한 농작업을 하도록 농업기계를 사용할 때의 “안전주의사항”을 정해놓고 있습니다.
사용설명서의 내용과 같이 숙독하여 사고없는 안전한 작업을 위해 노력하십시오.

TM290-9-0아.indd 1 2013-07-29 오후 5:08:49

안 전 표 시

• 부착된 각종 안전램프 (방향지시등 등)의 작동확인은 기계를 움직이기 전에 반드시 점검할 것

※ 등화장치를 제거 할 경우 ※

- 주위의 작업자나 주위 기계에 신호를 줄 수 없어 예상치 못한 사고를 일으킬 수 있음

1. 사용전에 관한 사항

• 운전자는 건강에 유의하고 적당한 휴식을 취할 것

• 기계를 사용하기 전 점검을 하고 이상이 있는 곳은 정비할 것
- 전 · 후 차륜 조립상태가 이상이 없는지 점검
- 각부 볼트 · 너트 죄임 상태 점검

• 정신병자, 술취한 사람, 임신한 사람, 16세 미만인자, 미숙련자, 과로, 병, 약물의 영향, 그외의 이유로 정상적인 운전 조작이 어려운 사람은 운전하지 말 것

• 작업에 맞는 규정된 복장을 착용할 것
- 머리보호를 위해 헬멧 착용
- 말려들어감에 의한 상해방지의 조치-모자 및 작업복 착용
- 발의 손상 및 미끄러짐의 방지조치-작업기의 낙하, 토양의 비산, 미끄러짐 방지를 위해 적당한 신발 착용
- 먼지 및 유해가스에 대한 조치
- 적절한 보호구 착용
- 농약에 대한 조치-호흡기, 눈, 피부 보호를 위한 보호구 착용
- 심한 소음에 대한 조치-귀 보호를 위한 보호구 착용
- 보호구의 취급-기계에는 어린이를 태우거나 접근시키지 말 것

TM290-9-0아.indd 2 2013-07-29 오후 5:08:49

- 운전자는 고장이나 그밖의 부득이한 사유로 도로에서 농기계를 운행할 수 없을 때에는 도로 이외의 장소로 이동하는 등의 조치를 하여야 함
  또 자동차 관리법 시행규칙 제 23조 별표 13에 의거 고장차량의 표시를 100m 이상의 뒤쪽도로상, 야간에는 200m 이상의 뒤쪽 도로상에 설치해야 함

- 출발할때는 주위를 잘 살핀 후 출발할 것
  - 어린이 등 사람이 가까이 오지 않도록 하고 주위에 있는 사람을 떨어지게 한 후에 출발

- 인화성, 폭발성 물질 (경유, 휘발유, 농약 등)을 기계에 싣지 말 것

- 트럭에 상 · 하차시에는 보조자를 두고 보조자의 지시에 따라 행할 것

- 기체에 명시되어 있는 표시는 사용설명서 「가」 참고

2. 작업전 점검에 관한 사항

- 기계를 사용하기전 점검을 하고 이상이 있는 곳은 정비할 것

- 엔진오일점검
  - 레벨게이지를 빼어 선단을 닦고 다시 넣은 후 재차 빼서 「상한」과 「하한」 사이에 오일레벨이 있는지 확인

- 엔진, 소음기, 배터리, 연료탱크 주위에 볏짚, 쓰레기 등이 붙어 있지 않는지 작업전에 반드시 점검하여 붙어 있으면 제거할 것

- 정비점검 등으로 분해한 커버류는 모두 원래의 위치에 부착할 것
  -커버는 바르고 확실하게 부착

TM290-9-아.indd 3 2013-07-29 오후 5:08:49

3. 작업중 주의에 관한 사항

- 운전에 방해가 되는 물건을 기계에 싣지 말 것
  - 운전석 주변은 항상 깨끗하게 유지

- 운전시는 안전벨트를 항상 착용할 것

- 라디에이터 캡을 고온시 열면 뜨거운 증기가 분출되어 화상을 입을 위험이 있음. 충분히 식은 후 개방할 것

- 절대로 차동장치 페달을 밟은 상태에서는 주행하지 말 것

- 승차등의 금지
  - 지정된 위치 이외에 다른 사람은 승차 금지
  - 지정위치에 있어서도 정원이상은 승차 금지
  - 기계에 사람이나 물건을 싣거나 사람이 가까이 오지 않도록 할 것
  - 비상시를 제외하고는 운행, 작업중인 기계에 뛰어오르거나 내리지 말 것

- 사람이 연결부의 벨트에 접촉하지 않도록 주의, 또 벨트를 이은 곳에서는 튀어나오거나 이상이 없도록 할 것

- 두 사람 이상 협동 작업을 할 때는 서로 신호를 교환

- 부상의 방지
  - 동력전달장치, 회전부등 위험부분에 손대지 말 것
  - 칼, 예리한 돌기가 있는 기계로 작업시 특히 주의
  - 흙덩이, 돌 등이 비산되는 작업에 있어서 부상 당하지 않도록 주의

- 작업중 점검조정 등에 있어서의 안전
  - 반드시 원동기를 정지시키고 안전한 상태에서 실시
  - 휴식 등으로 기계에서 떠날 경우 안전한 장소에 두고 작업기를 하강시켜 안전한 정지상태를 유지

- 착탈은 평탄한 장소등 안전한 곳에서 안전한 방법으로 확실히 행할 것

- 작업기 밑에 머물거나 발을 넣지 말 것

TM290-9-0ł.indd 4 2013-07-29 오후 5:08:49

4. 농로 등의 주행시 주의점

- 도로주행
  - 관련법규를 지켜 안전하게 운행
  - 안전한 속도로 운행
  - 다른 자동차에 방해가 되지 않도록 유의
  - 칼날, 예리한 돌기가 있는 기계를 주행할 경우 주의 표시를 하거나 이것을 떼내어 부상방지
  - 돌출 및 굴곡이 격심한 도로에서는 고속운전 삼가
  - 야간 도로 주행시 등화장치 (전조등, 방향지시등, 작업등, 제동등)을 떼어내지 말 것
  - 고속운전, 급발진, 급가속, 급제동, 급선회 삼가
  - 고속주행시 가능한 급브레이크를 밟지 않도록 하고 선회시 급브레이크는 절대피함

- 기계를 싣거나 내릴 때
  - 장소는 평탄하고 안전한 곳을 택할 것
  - 저속으로 운전
  - 건널판은 미끄럼 방지가 붙은 것을 사용

- 포장 출입시
  - 구덩이나 논둑을 넘을 때 상차판 사용
  - 두렁이 높은 포장에 출입시 반드시 판자 사용. 전복, 추락 조심
  - 출발시 주변의 안전을 확인한후 출발

- 경사지에서 주행할 경우
  - 최저 속도로 운행, 작업기를 가능한한 낮게 하고 중심위치를 낮게 할 것
  - 변속 레버를 중립에 놓지 말 것

TM290-9-아.indd 5 2013-07-29 오후 5:08:49

5. 사용후에 관한 사항

- 작업이 끝나면 평탄한 장소에서 엔진을 정지하고 점검 및 청소 (이물질 등의 제거) 할 것
  - 엔진, 소음기, 연료탱크 주위의 짚, 흙을 제거 및 청소
- 본체 (기대) 커버는 소음기, 엔진이 완전히 식은 후에 덮어 줄 것
- 시즌 종료 후에는 정기점검을 받을 것
  - 부품 (배터리, 오일 등) 또는 기계를 폐기할때는 대리점에 상담하여 처리
- 장기 보관시에는 배터리는 기계에서 분해하여 보관하거나 (-)측 단자를 분해하여 둘 것

6. 점검 · 정비시 주의점

- 엔진이 뜨거운 상태나 운전중에는 급유를 하지 말 것
- 화제예방 조치 : 화재의 위험이 있는 작업장소에는 소화기를 비치하고 흡연장소를 정하는 등 화재를 예방할 것
- 쏟아진 연료는 항상 깨끗이 닦아 줄 것
- 반드시 운전석에 앉아서 시동을 할 것
- 보급후 연료캡을 확실히 조이고 탱크나 파이프에서 연료 누유가 없는가 점검
- 라디에이터에 급수시 캡을 열때는 과열로 인해 증기나 끓는 물이 뿜어 나올 수 있으므로 주의
- 운전석에서 내릴때는 엔진을 끄고 주차브레이크를 로크하고 엔진 스위치키 빼줌
- 어쩔 수 없이 경사지에 주차할 경우 받침목을 고여 둘 것
- 평탄하고 안전한 장소에서 안전한 방법으로 할 것
- 전기배선 코드가 다른 부품과 접촉되어 있지 않은지, 벗겨지거나 접합부가 느슨하거나 유격이 없는지 점검

TM290-9-아.indd 6 2013-07-29 오후 5:08:49

7 . 관리기

- PTO 관리
  - 엔진을 정지시키기 전에 PTO를 정지시킴
  - PTO보호커버나 작업기의 보호판을 제거하지 말 것
  - PTO보호커버 바깥 부분까지 PTO커플러나 유니버셜 조인트를 연장하기 위해 PTO아답터를 사용하지 말 것
- 관리기를 들어올려 그 아래에서 수리, 차륜폭의 고정, 차륜교환 등을 할 경우는 지면에 붙어 있는 차륜에 고임목을 받칠 것
- 작업기나 관리기는 유압 잭의 사용을 금하고 블록이나 스탠드를 사용
- 안전 프레임
  - 장착된 안전 프레임에 용접, 구멍을 뚫거나 개조하지 말 것
  - 손상된 안전 프레임은 새것으로 교환할 것
  - 특수작업을 위해 안전프레임을 제거하였다면 즉시 원상태로 복구시킬 것
- 동력전달장치, 회전부등 위험한 부분에 접촉 주의, 안전커버 부착
- 안전장치를 임의로 개조하거나 떼어내지 말 것
- 경운칼날의 점검과 교환 시
  - 엔진을 정지시킴
  - 낙하조정 손잡이를 돌려 유압을 정지시켜 로타리 낙하 방지
  - 주차 브레이크를 걸 것
  - 관리기와 로타리 사이에 들어서지 말 것
- 로타리 작업시
  - 칼날축과 유니버설조인트 등 회전부분에 손을 가까이 하지 말 것
  - 로타리 위에 올라타지 말 것
  - 로타리를 들어 올린 채 후진이나 급선회를 할 때는 후방을 확인 할 것
  - 리어 커버를 조정할 것

TM290-9-아.indd 7 2013-07-29 오후 5:08:49

8. 기타 필요한 사항

- 작업자는 관리기의 성능이나 안전에 영향을 주는 다음사항을 가까운 정비공장에 의뢰할 것
  - 인젝션펌프, 노즐, 엔진밸브간극, 유압밸브, 유압펌프, 기화기

TM290-9-0아.indd 8 2013-07-29 오후 5:08:49

부 록

1. 주요 시방 ..... 자 - 2
2. 표준 부속품 ..... 자 - 3
3. 주요 소모품 ..... 자 - 4

TKC2-10-자.indd 1 2013-09-11 오후 9:01:15

부 록

1. 주요시방

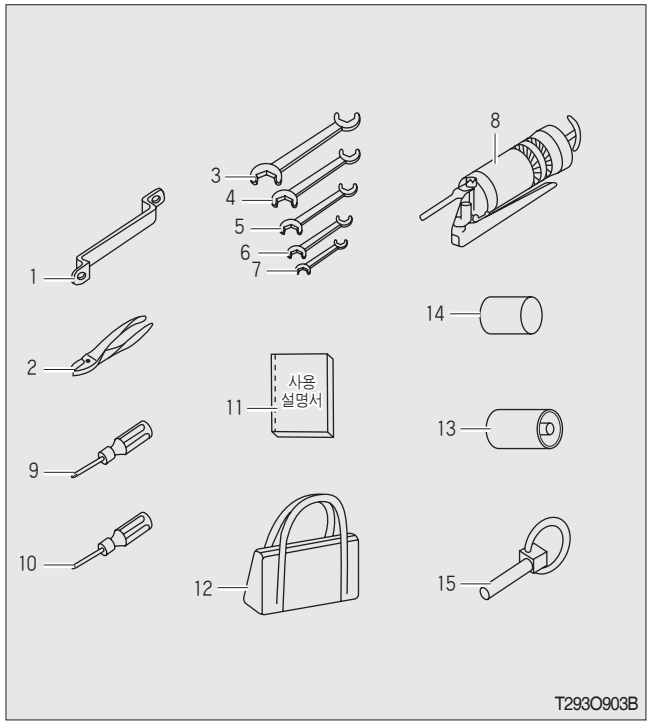
형 식			TKC2
기체지수	전 장 (㎜)		2,740
	전 폭 (㎜)		1,430
	전 고 (㎜)		2,330
	축간거리 (㎜)		1,480
	륜거(㎜)	전	1,098
		후	1,020
	최저지상고 (㎜)		250
	중량(kgf)		940
엔진	명 칭		S3L2
	형 식		수냉식 3기통 4행정 디젤
	총배기량 (cc)		1,318
	출력/정격회전수 (ps/rpm)		29/2,800
	사용연료		디젤경유 JIS2, 3호
	연료 탱크용량 (ℓ)		25
	시동방식		시동모터식

형 식		TKC2
타이어	전 륜	6 - 12 - 4 PR
	후 륜	9.5 - 20 -6 PR
차체	제동방식	습식다판식, HST식
	조향방식	전유압식 파워스티어링
	차동방식	베벨기어(디프록有)
	변속방식	선택 취함식
최소회전반경 (㎜)		2,600
변속단수		무단변속(부변속 2단)
PTO	회전속도(rpm)	540
	축치수 (㎜)	Φ35
작업기	제어 방식	포지션 콘트롤
승강장치	장착 방식	CAT I형

※ 제품 시방은 개량을 위하여 예고없이 변경되는 경우가 있습니다.

TKC2-10-자.indd 2 2013-09-11 오후 9:01:15

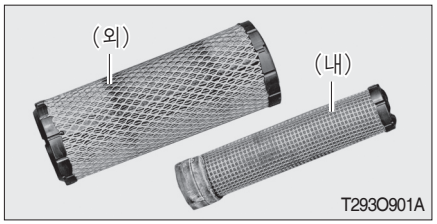
2. 표준 부속품



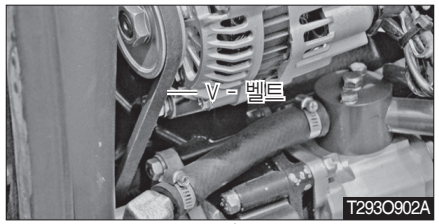
NO.	품 명	규 격	수 량
1	링 스패너		1
2	플라이어	150	1
3	양구스패너	8 × 12	1
4	양구스패너	12 × 14	1
5	양구스패너	13 × 17	1
6	양구스패너	19 × 22	1
7	양구스패너	24 × 27	1
8	그리스 펌프	350cc	1
9	드라이버(+)	6 × 100	1
10	드라이버	6 × 100	1
11	사용설명서		1
12	공구주머니		1
13	HST 오일 필터	유압 오일 엘레멘트	1
14	엔진오일 필터	필터 카트리지	1
15	링크핀		2

TKC2-10-자.indd 3 2013-09-11 오후 9:01:16

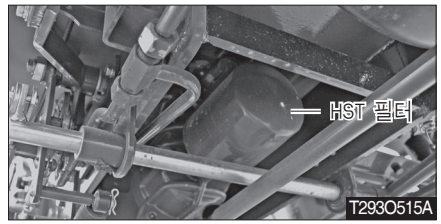
3. 주요 소모품



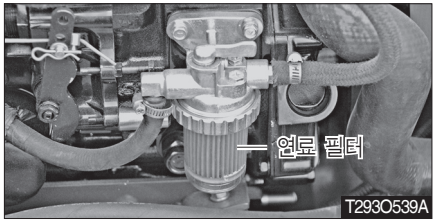
엘레멘트 SET



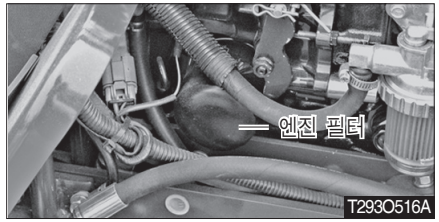
V - 벨트



HST 필터



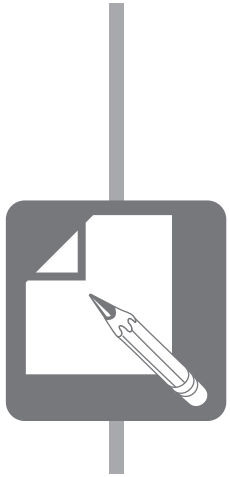
연료 필터



엔진 필터

NO.	품 명	품 번 TKC2	수 량	적용 PART
1	엘레멘트 SET	(내) 16151035040 / (외)13151035020	1	에어크리너
2	V - 벨트	MD025523	1	엔진 팬 벨트
3	연료 필터	15471000010	1	연료 필터
4	엔진 필터	11930535150	1	엔진오일 필터
5	HST 필터	13152302100	1	HST유압오일 필터

TKC2-10-자.indd 4 2013-09-11 오후 9:01:17



대리점 안내 및 출하 증명서

지점/정비공장 · 대리점 안내

출하증명서

차

TM290-11-차.indd 147 2013-07-29 오후 5:22:14

보증수리 안내

지점/정비공장 · 대리점 안내

(2013년 6월 13일 현재)

▶지점/정비공장

지역	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
경 기	031	641-7510~2	641-7514	467-814	경기도 이천시 마장면 덕이로 180-80
강 원	033	262-3555~6	262-3557	200-881	강원도 춘천시 동내면 덩내로 195
충 북	043	534-0315~7	534-0318	365-801	충북 진천군 진천읍 가산1길 39
충 남	041	881-7670~2	736-7674	314-862	충남 논산시 노성면 읍내리 329번지 2층
전 북	063	211-4788, 9159	214-1484	570-941	전북 익산시 왕궁면 왕궁 농공단지길 7-45
전 남	062	674-1881~2	674-1158	503-820	광주광역시 남구 송암로 58번길 45
경 북	054	976-6481~3	976-1697	718-921	경북 칠곡군 동명면 금암중앙길 130
경 남	055	286-4392	585-3790	637-821	경남 함안군 군북면 석교천길

▶경기

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
총판	이창기	동양농기계부품 중부총판	031	642-6675~6	642-6670	467-881	경기도 이천시 설성면 금당리 196
남양주	안종훈	농민기계	031	572-5486	531-5426	487-835	경기도 포천시 내촌면 음현리 337
연천	정동삼	한솔종합기계	031	832-6900	832-8666	486-823	경기도 연천군 군남면 황지리 796-1
양평	김태일	㈜동양	070	4100-8552	7723-8553	476-842	경기도 양평군 용문면 삼성리 831-2
여주	황익성	동양농기계 여주대리점	031	883-0339	883-0536	469-812	경기도 여주군 능서면 왕대리 977-1
여주	배규자	태산농기	031	883-0339	883-0536	469-812	경기도 여주군 능서면 왕대리 977-1
이천	신민욱	동양기계 이천대리점	031	632-8078	632-8079	467-863	경기도 이천시 부발읍 무촌리 106-4번지

▶경기

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
이천	김재환	현농기계	031	642-2734	642-2773	467-904	경기도 이천시 장호원읍 송산리 166
광주	김명한	용광상사	031	762-6372	762-7088	464-872	경기도 광주시 실촌읍 곤지암리 430-14
안성	정원철	동양농기계상사	031	675-9351	675-4443	456-270	경기도 안성시 도기동 229
특판	박주영	㈜주니태크	031	686-7971	686-7988	451-864	경기도 평택시 진위면 하북 3길 25-7
평택	김연서	종합농기사	031	681-8934	684-8934	451-871	경기도 평택시 오성면 교포리 113-3
강화	한종광	수정공업사	032	834-7634	934-9733	417-920	인천시 강화군 교동면 교동서로 350
파주	윤영기	국제공업사	031	941-7238	941-7230	404-310	경기도 파주시 당하동 377

▶강원

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
춘천	최영순	㈜티엠에스	033	261-6968	261-6961	200-881	강원도 춘천시 동내면 고은리 500-1
원주	박정호	동양농기계 원주대리점	033	731-9003	731-9019	220-926	강원도 원주시 호저면 주산리 581
강릉	심재기	주식회사한국농기계	033	652-1800	652-7600	210-140	강원도 강릉시 송정동 117
양양	이건기	동양기계상사	033	671-3494	672-3494	215-803	강원도 양양군 연창리 180-10
고성	허금옥	동양농기계 고성대리점	033	681-3456	681-3457	219-813	강원도 고성군 현내면 죽정리 193
홍천	이상우	동양농기	033	435-3430	4353401	250-180	강원도 홍천군 화촌면 송정리 38-2
횡성	김옥자	동양농기계상사	033	342-3667	342-3668	225-814	강원도 횡성군 우천면 우항리 686-3
총판	김한덕	동양농기 강원부품총판	033	343-2655	343-4720	225-800	강원도 횡성군 횡성읍 읍하리 362-5
영월	정찬익	문곡공업사	033	372-3157	373-3157	230-870	강원도 영월군 북면 문곡 1리
철원	송일준	철원종합농기계	033	455-8431	455-8431	269-812	강원도 철원군 동송읍 오덕리 940-4

보증수리 안내

▶강원

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
철원	김명선	현대농기구	033	458-0207	458-6970	269-806	강원도 철원군 갈말읍 지경리 6-2
양구	장영순	동양농기 양구대리점	033	482-1008	482-1006	255-800	강원도 양구군 양구읍 남면 222-9
삼척	김희영	동양농기계	033	573-4438	573-4437	245-010	강원도 삼척시 남양동 55-25
인제	안경식	안변철공소	033	462-4254	462-4254	252-824	강원도 인제군 북면 원통4리 6반

▶충북

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
총판	김태섭	(주)혜인농기	043	215-5341	215-5342	363-931	충북 청원군 내수읍 구성리 429-4
청원	조광휘	동양농기 청원대리점	043	233-1396	235-6388	361-230	충북 청주시 흥덕구 성화동 254-2
충주	이성진	진한공업사	043	852-0084	852-7537	380-893	충북 충주시 신니면 신청리 593-6
보은	이경희	동양농기 보은군대리점	043	542-9203	543-9203	376-803	충북 보은군 보은읍 교사2구 96-8
옥천	이영석	동양농기계 옥천대리점	043	732-4361	733-6541	373-801	충북 옥천군 옥천읍 대천리 350
영동	조재환	동양농기계	043	742-8901	742-8902	370-807	충북 영동군 영동읍 부용리 77
진천	정지호	동양농기계 진천대리점	043	536-2319	537-2197	365-806	충북 진천군 진천읍 성석리 535-2
괴산	이인경	동양농기 괴산대리점	043	834-6330	832-6333	367-802	충북 괴산군 문광면 대명리 54-3
음성	이종재	동양물산 음성대리점	043	872-4244	872-4538	369-800	충북 음성군 음성읍 신천리 608
제천	최병문	제천공업사	043	644-1089	644-1575	390-130	충북 제천시 천남동 118-3

▶충남

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
총판	양현복	동양농기부품(주)	041	335-7100	558-2302	340-802	충남 예산군 예산읍 발연리 291-3
천안	유기범	동양농기계(주) 천안대리점	041	583-0905	583-0904	331-826	충남 천안시 입장면 신두리 16-4
금산	김정봉	동양농기 금산군대리점	041	753-7566	753-7723	312-806	충남 금산군 금산읍 중도 1-3
연기	김경철	동양농기 연기대전대리점	044	866-8935	866-6994	339-835	충남 연기군 금남면 용포리 238-8
공주	전경수(특판)	중부명성	041	854-1288	854-1289	314-914	충남 공주시 정안면 운궁리 205-1
공주	강광수	대농공업사	041	854-1555	853-2906	314-813	충남 공주시 우성면 방문리 1-4
공주	김종수	우리농기계 정비공장	041	881-6482	881-5874	320-800	충남 공주시 의당면 청룡리 177-1
논산	서평원	동진(주)	041	732-2674	736-4346	323-811	충남 논산시 대교동 151-10
부여	박선용	세운상사	041	835-2461	835-6583	323-811	충청 부여군 부여읍 구교리 413
부여	유형준	에벤에셀 농기계상사	041	835-9126	835-9127	323-811	충남 부여군 규암면 규암리 76-5
서천	김경애	동양농기계 서천군대리점	041	953-0684	953-3354	325-811	충남 서천군 마서면 계동리 3-35
보령	임정수	동양농기계상사	041	935-2970	934-2105	355-882	충남 보령시 남포면 봉덕리 488-1
청양	이재후	동양기계	041	943-2953	943-3999	345-804	충남 청양군 청양읍 읍내리 299-1
홍성	이희우	동양기계 홍성대리점	041	631-2367	631-2368	350-808	충남 홍성군 구항면 황곡리 303-1
태안	윤택상	대상농기계	041	675-4260	675-2386	357-908	충남 태안군 태안읍 평천리 834-1
서산	홍성권	동양종합기계	041	665-3444	665-3992	356-800	충남 서산시 동문동 215-1
당진	양광연	당진 동양농기판매주식회사	041	362-8811	362-1331	343-902	충남 당진군 합덕읍 신석리 253-2
아산	이현구	동양농기계 아산대리점	041	548-8873	362-1331	336-812	충남 아산시 염치읍 곡교리 168-2

보증수리 안내

▶전북

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
총판	김재곤	동양농기계 신광기업	063	854-6989	854-1713	570-050	전북 익산시 목천동 366-6
완주	조병연	유한회사 동양농기상사	063	212-3734	212-3736	561-330	전북 전주시 덕진구 여의동 872
군산	정순빈	동양농기 군산대리점	063	452-5920	452-5240	573-922	전북 군산시 개정면 아동리 228-1
익산	고재규	동양농기 익산대리점	063	836-5263	835-0022	570-932	전북 익산시 여산면 여산리 889
남원	박윤기	동양농기구	063	631-5467	625-5467	570-140	전북 남원시 화정동 824
정읍	임채열	동양농기계상사	063	535-4490	533-2137	580-090	전북 정읍시 망제동 522-38
진안	송영규	동양농기 진안대리점	063	433-1655	432-1655	567-804	전북 진안군 진안읍 군상리 266-1
고창	유복승	동양농기계상사	063	563-2040	563-2059	585-808	전북 고창군 고창읍 덕산리 255-1
고창	정정태	동양농기계 대리점	063	563-0040	563-7092	585-914	전북 고창군 상하면 장산리 81
김제	오윤표	두남농기사	063	542-7720	546-5467	576-350	전북 김제시 연정동 448-7
임실	박기철	동양농기	063	642-2683	642-3034	566-805	전북 임실군 임실읍 이도리 248-2
무주	김상원	신흥공업사	063	323-0140	323-0387	568-845	전북 무주군 안성면 장기리 1190-1
부안	장홍석	동양기계	063	584-2030	583-4542	579-804	전북 부안군 부안읍 모산리 651-3
순창	김철호	동양기계 순창대리점	063	652-0728	653-5700	597-840	전북 순창군 순창읍 남계리 327-15

▶전남

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
총판	홍종덕	(주)서남물산	062	5603-3000	603-3003	539-802	광주광역시 서구 매월동 948번지 2동2호
신안	박미자	동양농기계	061	453-1118	453-7776	534-800	전남 무안군무안읍성동리315
여수	김홍식	영진기계사	061	663-4858	662-3128	550-110	전남 여수시 교동 651-1

▶전남

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
담양	이병문	동양농기계 담양대리점	061	382-3608	381-3608	517-806	전남 담양군 담양읍 백동리 273-8
곡성	한상태	입면공업사	061	362-6174	363-4826	516-942	전남 곡성군 입면 창정리 175번지
구례	유종열	동양농기 구례대리점	061	782-9910	782-9012	542-802	전남 구례군 구례읍 봉북리 43-2
광양	윤철기	동양농기 대리점	061	763-4787	762-5145	545-803	전남 광양군 광양읍 인서리 485-15
고흥	김기진	신안농기계	061	834-7002	834-8011	548-802	전남 고흥군 과역면 과역리 407-11
보성	김재규	(주)동양농기 보성대리점	061	853-3465	852-3408	546-806	전남 보성군 보성읍 주봉리 398-1
화순	추대호	동양농기상사	061	373-7570	372-1271	519-811	전남 화순군 능주면 관영리 239-1
장흥	이종재	동양농기계	061	864-9393	867-0097	529-807	전남 장흥군 장흥읍 예양리 121-152
강진	이창권	종합농기계 정비센터	061	433-6303	433-6301	527-891	전남 강진군 신전면 용월리 729-5
강진	김종우	동양농기계	061	433-5080	433-5081	527-805	전남 강진군 강진읍 평동리 296-3
해남	박동윤	원터치농기계	061	535-1799	535-1796	536-872	전남 해남군 문내면 동외리 826-1
해남	이희정	가자영농조합법인	061	536-8109	536-8102	536-805	전남 해남군 해남읍 남외리396-2
영암	김왕훈	주식회사동양에프엠닷컴	061	473-6111	472-3512	536-870	전남 영암군 영암읍 남풍리 130
무안	김춘남	영신공업사	061	454-7900	452-0313	526-801	전남 무안군 무안읍 성내리 20-1
나주	이재승	성원기계	061	336-5544	336-5545	520-920	전남 나주시 이창동 360-12
무안	나범렬	(유)동양농기계	061	454-7575	454-7574	534-804	전남 무안군 무안읍 성동리 1087-1
함평	나범렬	동양농기계 함평대리점	061	324-7557	324-7558	525-802	전남 함평군 함평읍 기각리 1043-65
장성	김종백	장성동양농기계 대리점	061	392-1224	393-8339	515-811	전남 장성군 황룡면 장성리 1-196
진도	최경길	동양농기계 진도대리점	061	544-9007	544-9008	539-802	전남 진도군 진도읍 남동리 131-15
영광	김석기	덕흥농기계	061	352-0383	352-9773	513-809	전남 영광군,읍 단주리 340-22
딜러	고석주	오성종합농기계	061	744-7355	723-7355	540-871	전남 순천시 별량면 구룡리 689-1

보증수리 안내

▶경북

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
총판	김용욱,이춘성	㈜ 용성물산	053	588-5053	587-1007	711-812	대구광역시 달성군 다사면 매곡 455-3
포항	조영철	㈜ 동양농기	054	262-2041	262-0437	791-946	경북 포항시 북구 흥해읍 마산리 452-1
김천	김영진	㈜ 선진	054	432-9718	437-0529	740-060	경북 김천시 양천동 306
경주	조정옥	동양농기계 경주대리점	054	763-4505	761-4503	780-802	경북 경주시 안강읍 안현로 1583-14
경주	손명익	동양농기계 경주대리점	054	772-1697	777-1697	780-932	경북 경주시 노서동 124-8
안동	김홍균	동양농기계 안동대리점	054	859-8097	859-8097	760-873	경북 안동시 남후면 광음리 102-1
군위	김보성	동양농기계	054	382-1555	382-1512	716-804	경북 군위군 군위읍 서부리 543-2
의성	금상인	동양기계 의성대리점	054	833-8066	833-9066	769-802	경북 의성군 의성읍 오로리 484-1
안계	노영웅	동양기계 의성서부대리점	054	862-3301	861-3301	769-951	경북 의성군 단북면 노연리 456-1
청송	한명섭	아세아, 동양 청송대리점	054	872-2310	872-4747	763-861	경북 청송군 안덕면 명당리 308
영양	정미숙	동양농기계 영양대리점	054	682-6866	682-6866	764-823	경북 영양군 입암면 신구리 274-2
영덕	김수연	동양농기계 영덕대리점	054	734-5577	-	766-810	경북 영덕군 영해면 예주목은길 52
영천	우종필	동양농기계	054	332-9347	332-6967	770-260	경북 영천시 대전동 708-34
경산	이응철	동양농기 경산대리점	053	814-1811	816-1811	712-802	경북 경산시 중방동 99-1
고령	유상민	동양농기계 고령대리점	054	956-1842	956-1841	717-801	경북 고령군 고령읍 고아리 134-5
성주	임현수	동양농기계 성주대리점	054	931-8474	931-8475	719-804	경북 성주군 성주읍 삼산리 409-4
칠곡	이동춘	한일농기구	054	974-1146	971-5949	718-803	경북 칠곡군 왜관읍 석전리 726-6
구미	유재호	동양농기 선산대리점	054	482-0051	482-0052	730-804	경북 구미시 선산읍 동부리 332
상주	구본규	동양기계 상주대리점	054	534-2748	534-2749	742-320	경북 상주시 외답동 576-2
문경	김용흠	동양기계 문경대리점	054	554-6632	554-6635	745-852	경북 문경시 영순면 김용리 221-4
예천	권태삼	동양농기계 예천대리점	054	654-3877	654-3877	757-807	경북 예천군 예천읍 서본리 84-6

▶경북

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
울 진	김득기	동양기계 울진대리점	054	782-7254	782-7254	767-862	울진군 원남면 매화리 1177-6

▶경남

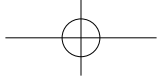
지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
창원	이모형	동양상사	055	291-4747	291-6401	641-921	경남 창원시 의창구 대산면 가술리 121번지
마산	박상흥	동양농기 마산대리점	055	272-0161	272-0161	631-811	경남 마산시 합포구 진동면 신기리 470-3
총판	황영현	동양농기부품총판	055	755-2088	755-4115	660-845	경남 진주시 문산읍 소문리 605-3
진주	김명열	세경농기계	055	758-9283	758-4558	660-832	경남 진주시 금곡면 두문리 657-5
울산	이태현	동양농기계	052	245-5476	245-2037	681-320	경남 울산시 중구 태화동 33-11
사천	진상근	동양농기계 사천대리점	055	854-4049	854-4634	664-823	경남 사천시 서포면 구평리 862-6
밀양	윤수식	동양농기계 밀양대리점	055	352-1482	352-1483	627-120	경남 밀양시 교동 396-9
밀양	진승호	동양농기밀양 남부대리점	055	391-7730	391-7731	627-984	경남 밀양시 하남읍 양동리 726-1
고성	이재준	동양농기계	055	672-4300	022-672-4300	638-805	경남 고성군 고성읍 송학리 416-15
하동	황유주	동양농기계 하동대리점	055	883-0827	883-0827	667-860	경남 하동군 진교면 진교리 302-100
거창동	변현태	동양농기구	055	942-0335	943-3335	670-914	경남 거창군 가조면 마상리 184-3
거창	김용규	동양농기계 거창대리점	054	944-4058	944-4059	670-881	경남 거창군 거창읍 정장리 222
합천	김명도	동양농기 합천군대리점	055	931-6578	931-6579	678-942	경남 합천군 대양면 정양리 212
김해	손태형	동양농기구상사	055	335-2755	335-2756	621-907	경남 김해시 부원동 171-5
창녕남	주점근	동양농기 창녕대리점	055	521-4545	521-4567	635-861	경남 창녕군 영산면 죽사리 51-6
창녕	우성원	우성농기계	055	533-6221	532-0876	635-800	경남 창녕군 창녕읍 갈전 1길 13번지

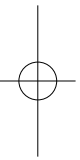
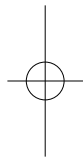
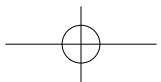
보증수리 안내

▶경남

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
산청	정면호	동양기계사	055	973-2011	973-4037	666-307	경남 산청군 산청읍 지리 740-5
거제	이서우	동양농기계 거제대리점	055	636-5621	636-5681	656-811	경남 거제시 연초면 연사리 1231-16
함안	안병관	동양농기 함안대리점	055	583-2586	582-1230	637-841	경남 함안군 산인면 송정리 1022-1
의령	조미현	동양농기 의령대리점	055	573-6211	573-6212	636-803	경남 의령군 의령읍 동동리 944-19

메 모

TVP-1 관리기-한글-12(가).indd 159

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 엔진번호		형식 년식	
사용유종		상용출력 (규격)		제조번호(기대번호)	

년 월 일

주식회사 지엠티

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

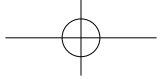
년 월 일

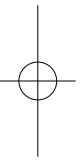
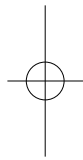
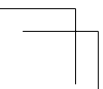
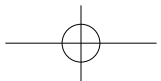
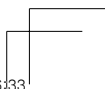
신고인
주소 :
성명 : (인)

농업협동조합 귀하

※ 농기계판매대리점명
주소 :
상호 :
대표자 : (인)

2013-06-13 오후 3:46:33

메 모

메 모

메 모

메 모

경고라벨의 손질과 유지

- **기계에는 안전하게 작업을 하기 위하여 안전표시 라벨이 부착되어 있습니다.**
- **반드시 읽고 지시한 주의사항대로 따라 주십시오.**

■ 경고라벨은 언제나 깨끗하게 유지하여 손상되지 않도록 해 주십시오.

만약 라벨이 더러워진 경우는 비눗물로 씻고 부드러운 헝겊으로 닦아 주십시오.

신너나 아세톤 등의 용제를 사용하면 문자나 그림이 지워지는 경우가 있기 때문에 절대로 사용하지 마십시오.

■ 고압세척기로 세차하면 고압수에 의해 라벨이 벗겨질 우려가 있습니다.

고압수를 직접 라벨에 가하지 마십시오.

■ 파손이나 분실한 라벨은 제품 구입처에 즉시 주문하여 새로운 라벨을 붙여 주십시오.

새로운 라벨을 붙이는 경우, 붙일 곳의 더러움을 완전하게 닦아내고 마른 뒤 원래의 위치에 붙여 주십시오.

각 라벨 하단에는 부품번호가 명기되어 있습니다.

■ 라벨이 붙여져 있는 부품을 새로운 부품과 교환할 때는 라벨도 동시에 교환해 주십시오.

TVP-1 관리기-한글-12(카).indd 165 2013-06-13 오후 3:46:34