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.

■ 심벌마크

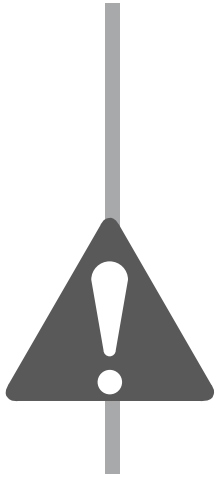
운전 조작 및 보수관리를 위해서 조작장치의 심벌마크가 사용되고 있습니다. 아래의 심벌마크의 의미를 잘 숙지하시어 잘못 조작하지 않도록 주의하십시오.



■ 전문용어

- **전 . 후진 레버** - - - - - 전진 및 후진을 하기 위한 레버
- **악셀 페달** - - - - - - - 엔진회전 또는 엔진회전과 주행속도를 조절하기 위한 페달(발로 조절)
- **속도 휠** - - - - - - - - - 엔진회전과 주행속도를 조절하기 위한 휠(손으로 조절)
- **스로틀 휠** - - - - - - - - 엔진회전을 조절하기 위한 휠(손으로 조절)
- **컨트롤 모니터** - - - - - 트랙터의 상태를 확인하거나 운전조건 및 작업조건을 설정하는 장치
- **멀티 펑션 레버** - - - - - 트랙터의 주행방향, 크루즈 설정 및 속도를 조절하는 장치
- **PTO 레버** - - - - - - - 작업기 사용을 위한 동력인출장치를 사용하는 레버
- **틸트 레버** - - - - - - - - 운전자 자세에 맞도록 핸들각도를 조절하는 레버
- **컨트롤 패널** - - - - - - 작업기 승 . 하강을 조절하는 장치
- **죠이스틱 레버** - - - - - 로더 부착시 로더를 조작하는 레버
- **외부 승 . 하강 스위치** ·· 운전실 외부에서 작업기를 승 . 하강시키는 스위치
- **크루즈 콘트롤** - - - - - 주행속도를 일정하게 유지하도록 하는 제어장치
- **핑거 휠** - - - - - - - - - 외부유압을 작동시키는 휠
- **전차축 서스펜션** - - - - 전차축에 대하여 노면상태에 의한 충격을 흡수하는 장치

메 모



안전한 작업을 위하여

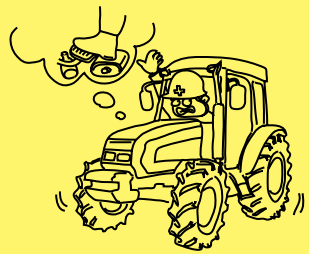
1. 일반적 주의 사항 ..... 안 - 2
2. 정비점검 및 청소할 때 ..... 안 - 7
3. 엔진을 시동할 때 ..... 안 - 14
4. 주행할 때 ..... 안 - 16
5. 좁은 농로, 요철길, 경사지 주행 ..... 안 - 19
6. 트럭에 상 · 하차할 때 ..... 안 - 21
7. 논 · 밭에서 작업할 때 ..... 안 - 23
8. 하루 작업이 끝나면 ..... 안 - 26
9. 장기 보관할 때 ..... 안 - 27

TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 1 2016-01-29 오후 2:20:36

⚠ 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. 

TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 2 2016-01-29 오후 2:20:37

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

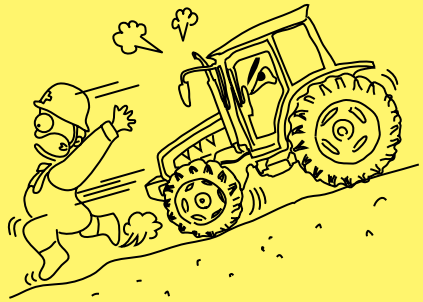
잘못 조작하기 쉬우며, 예상치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.



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



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



TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 3 2016-01-29 오후 2:20:38

⚠ 안전한 작업을 위하여

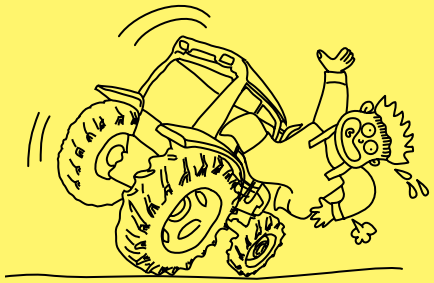
반드시 지켜 주십시오

⚠ 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.

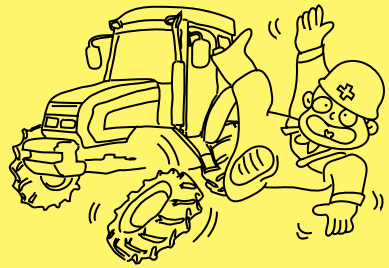


⚠ 경고

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

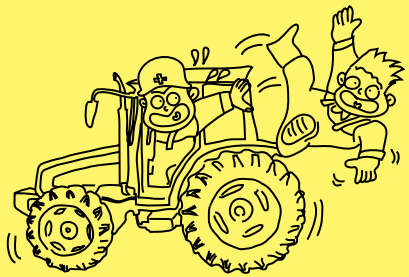
- 매 시즌 후에 정기 정비 · 점검을 받아 주십시오.
- 전 · 후 차륜의 조립상태가 이상이 없는지를 점검합니다.

정비불량이 원인이 되어 예상치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.



지키지 않으면 이런 사고가

TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 4 2016-01-29 오후 2:20:39

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 기계에 사람이나 물건을 싣거나 사람이 가까이 오지 않도록 하십시오.	⚠ 위험 운전자 외, 트랙터 어느 곳에도 사람을 태우지 마십시오.	⚠ 위험 ■ 차내에서 에어컨이나 히터를 켜놓고 장시간 작업하면 질식할 위험이 있으니 주기적으로 환기시켜 주십시오. ■ 차내에서의 수면은 절대 금합니다.
지키지 않으면 이런 사고가	예상치 못한 사고의 원인이 될 수 있습니다. 	추락, 전복 등으로 중상 또는 사망 사고를 초래할 수 있습니다. 	실내 공기가 혼탁해져 두통 및 졸음으로 사고를 일으킬 수 있으며 질식사할 수 있습니다. 

TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 5 2016-01-29 오후 2:20:40

⚠ 안전한 작업을 위하여

반드시 지켜 주십시오

⚠ 경고

절대 안전프레임을 떼어내고 운전하지 마십시오.

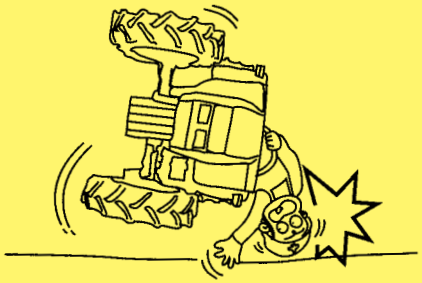


⚠ 경고

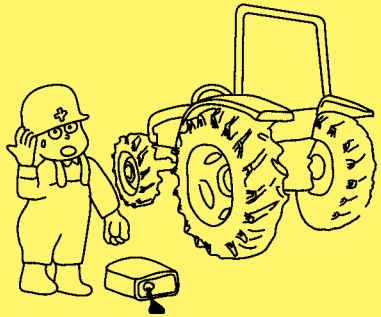
사용되는 디젤연료는 깨끗한 연료(디젤 경유 JIS 2,3호)를 사용하십시오.

지키지 않으면 이런 사고가

추락, 전복 등으로 중상 또는 사망 사고를 초래할 수 있습니다.

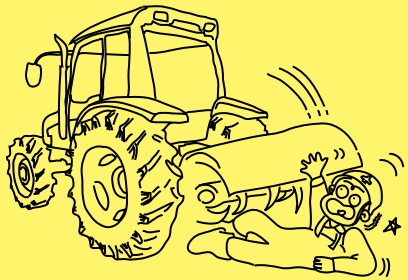


부적절한 연료사용은 엔진의 성능과 트랙터의 수명에 영향을 줍니다.



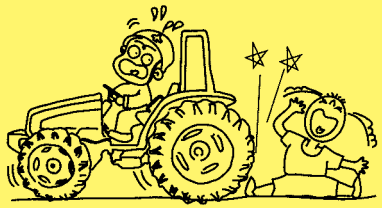
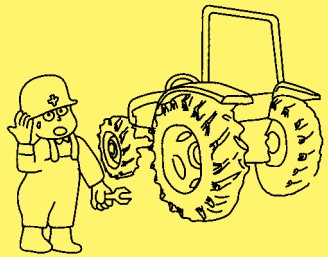
TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 6 2016-01-29 오후 2:20:40

2. 정비점검 및 청소할 때

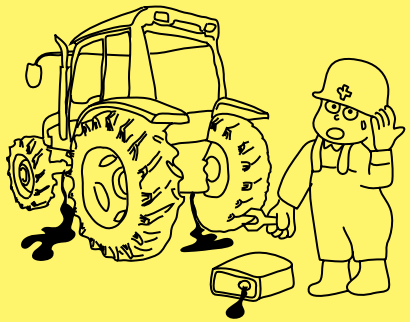
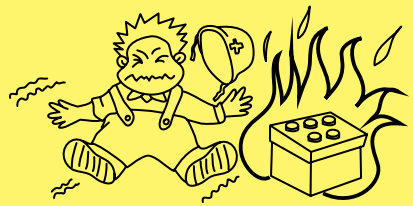
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 정비점검, 청소는 평탄한 장소에서 주차 브레이크를 완전히 걸고 엔진을 정지시킨 후 하십시오. • 주변속, 부변속레버가 「중립」으로 되어 있는지 확인하십시오. • 경사지에서는 후륜에 고임목을 고입니다.	⚠ 경고 작업기가 부착된 상태에서의 작업기 정비는 유압조절 레버를 「고정」 위치로 최대한 잠그고 엔진을 정지한 후 정비하십시오.	⚠ 경고 급유, 주유, 점검 시는 평탄한 장소에서 엔진을 정지시키고, 엔진이 회전 중이거나 엔진이 뜨거울 때는 급유, 주유하지 마십시오. • 연료보급 시는 담뱃불 등 화기를 가까이 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. 

TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 7 2016-01-29 오후 2:20:41

⚠ 안전한 작업을 위하여

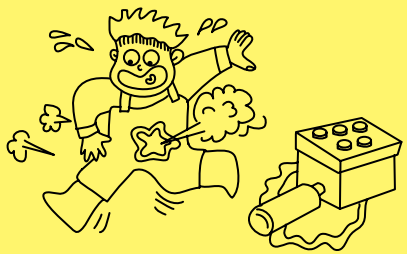
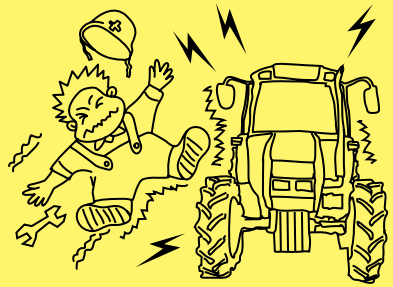
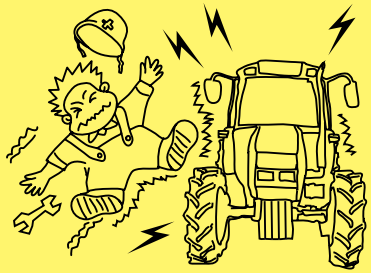
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 각종 안전램프(방향지시등 등)의 작동확인은 기계를 움직이기 전에 철저히 점검하십시오.	⚠ 경고 연료계통(연료분사펌프, 연료분사노즐) 및 유압밸브, 유압펌프의 점검, 수리는 대리점에 의뢰하십시오.	
지키지 않으면 이런 사고가	주위 작업자나 주위기계에 신호를 줄 수 없어 사고의 원인이 됩니다. 	연료계통과 유압계통의 정비는 규정치를 정확히 설정하지 않을 시에는 트랙터의 성능이나 안전에 영향을 줄 수 있습니다. 	

TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 8 2016-01-29 오후 2:20:41

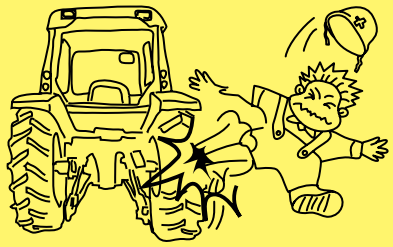
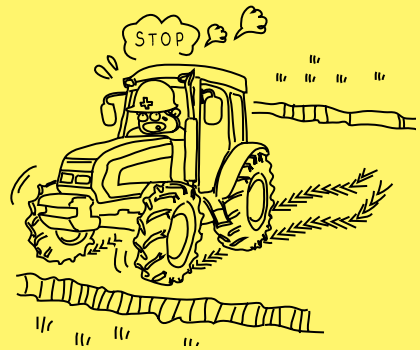
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 연료탱크나 연료호스의 손상 등으로, 연료 누유가 없는지 점검하십시오. • 누유 시 즉시 교환하십시오. • 연료호스는 2년마다 정기적으로 교환하십시오.	⚠ 경고 엔진오일 등 오일류나 부동액의 폐기는 폐기처리설비가 있는 곳에서 처리하십시오.	⚠ 위험 배터리의 점검시 화기(담배, 라이터 등)를 가까이 하지 마십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	화재를 일으킬 수 있습니다. 	환경오염의 원인이 됩니다. 	배터리에서 수소가스가 나오므로 인화되어 폭발사고를 일으킬 수 있습니다. 

TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 9 2016-01-29 오후 2:20:42

⚠ 안전한 작업을 위하여

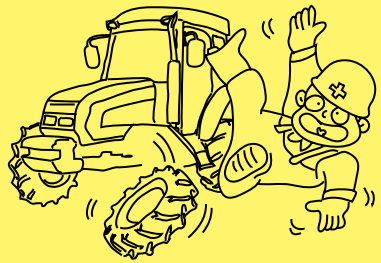
	⚠ 위험	⚠ 경고	⚠ 경고
반드시 지켜 주십시오	배터리액이 신체나 옷 등에 묻지 않도록 하십시오. • 배터리액이 눈, 피부, 옷, 물건에 묻었을 때는 즉시 다량의 물로 씻고, 마셨을 때는 다량의 물을 마시십시오. • 눈에 들어갔을 때나 마셨을 때는 의사의 진단을 받으십시오.	배터리 단자에서 코드를 뺄 때는 (-)측부터 빼십시오. 조립할 때는 (+)측부터 조립하십시오. • 배터리의 교환은 규정된 정품의 배터리를 사용하십시오. • (+) (-)를 반대로 접속하지 마십시오.	전기배선이 다른 부품과 접촉하지 않았는지, 벗겨졌는지, 접속부가 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. 

TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 10 2016-01-29 오후 2:20:42

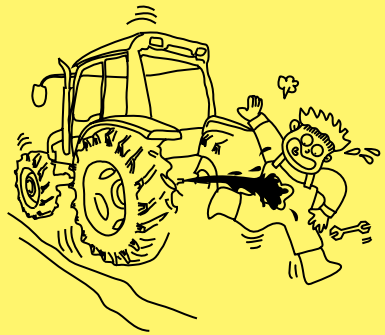
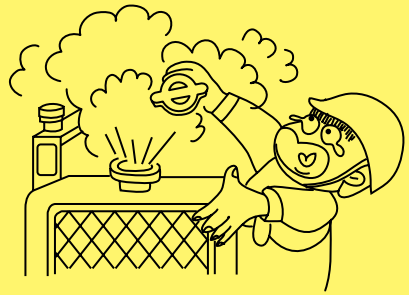
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 ■ 타이어의 공기압은 사용설명서에 표시된 공기압을 지켜 주십시오. • 타이어 공기는 너무 많이 넣지 마십시오. ■ 타이어 교체는 타이어 중심부 러그가 완전히 마모되기 전에 교환하십시오. ■ 타이어, 튜브, 림 등의 교환, 수리는 대리점에 문의하십시오.(특별교육을 받은 사람이 하도록 법으로 규정되어 있습니다.)	⚠ 경고 엔진, 소음기, 배터리, 연료탱크 주위에 볏짚, 쓰레기 등이 붙어 있지 않은지 작업 전에 반드시 점검하여 붙어 있으면 제거하십시오.	⚠ 경고 브레이크를 점검, 조정하십시오. 핸들의 유격이 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. 

TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 11 2016-01-29 오후 2:20:43

⚠ 안전한 작업을 위하여

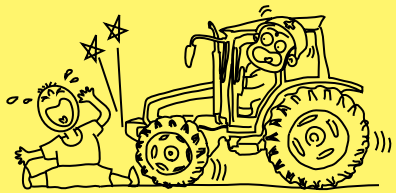
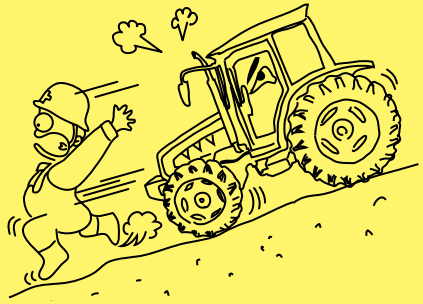
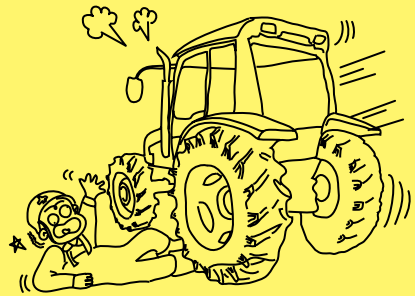
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 정비점검에 필요한 공구는 적절히 관리하고 올바르게 사용하십시오. • 기계에는 정비점검에 필요한 공구를 항상 비치하십시오.	⚠ 경고 정비점검 등으로 분해한 커버류는 모두 원래의 위치에 부착하십시오. • 커버는 바르고 확실하게 부착하십시오.	⚠ 경고 퓨즈의 교환은 규정된 용량의 것으로 교환하십시오. • 철사나 은박지 등 대용품을 사용하지 말고 규정용량 이상의 것도 사용하지 마십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	예상치 못한 고장이 발생될 때 즉시 대응이 어려워 사고를 당할 수 있습니다. 	말려들거나 사고를 일으킬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

TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 12 2016-01-29 오후 2:20:43

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 유압부 정비 점검 시 엔진을 정지시키고, 유압부품을 분해할 때는 반드시 잔류압을 제거후 정비, 점검하십시오.	⚠ 경고 라디에터가 과열되었을 때는 라디에터 캡을 열지 마십시오. • 라디에터 캡을 열 경우는 엔진을 정지하고 엔진이 식은 후에 여십시오.	⚠ 경고 에어컨 냉매는 고압 상태이므로 소정의 자격증 소지자에 한해서 정비토록 하십시오. 선택사양 : ST형
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. 	부적절한 정비는 상해를 입을 수 있습니다. 

TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 13 2016-01-29 오후 2:20:44

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. 

TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 14 2016-01-29 오후 2:20:44

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

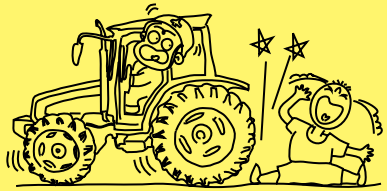
시동은 승차한 상태에서 하십시오.

지키지 않으면 이런 사고가

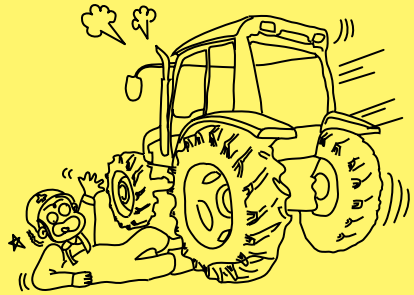
배기가스 중독으로 어지럽거나 산소결핍으로 뇌에 손상을 입을 수 있습니다.



어린이 등 사람이 가까이 오면 사고를 일으킬 수 있습니다.

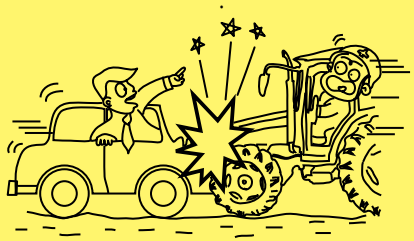
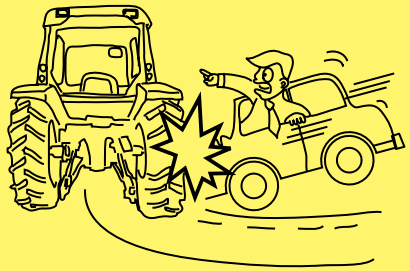
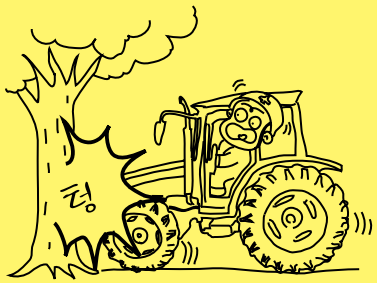


기계가 갑자기 움직여 예상치 못한 사고나 상해사고의 원인이 될 수 있습니다.

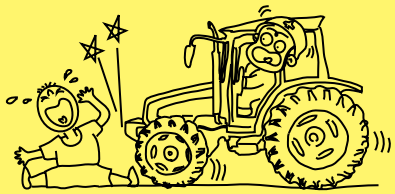
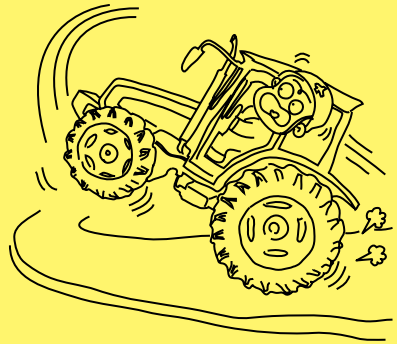


TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 15 2016-01-29 오후 2:20:45

4. 주행할 때

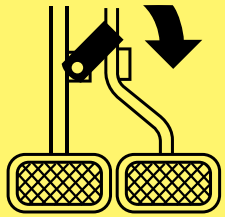
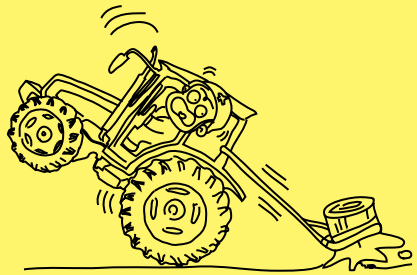
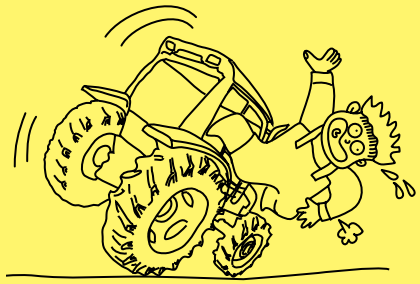
<table>
<tr>
<td>반드시 지켜 주십시오</td>
<td>⚠ 경고
트랙터는 고속도로 및 자동차 전용도로에서는 운행할 수 없으며 일반도로에서는 자동차에게 길을 양보하십시오.
• 트랙터에 번호판을 붙이고 도로교통법규나 안전수칙, 교통도덕을 지켜주십시오.
• 야간 도로주행시는 반드시 작업등을 소등하십시오.</td>
<td>⚠ 위험
농기계 운전자는 고장이나 그 밖의 부득이한 사유로 도로에서 농기계를 운행할 수 없을 때는 도로 이외의 장소로 이동하는 등의 필요한 조치를 하여야 합니다.
또 자동차 관리법 시행규칙 제 23조 별표 13의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

TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 16 2016-01-29 오후 2:20:46

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. 

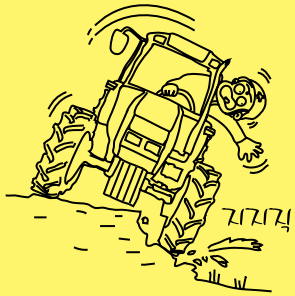
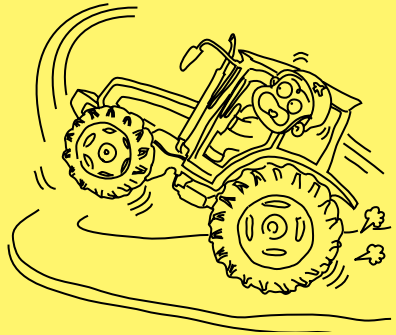
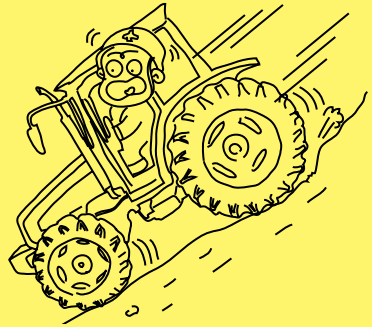
TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 17 2016-01-29 오후 2:20:46

⚠ 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. 

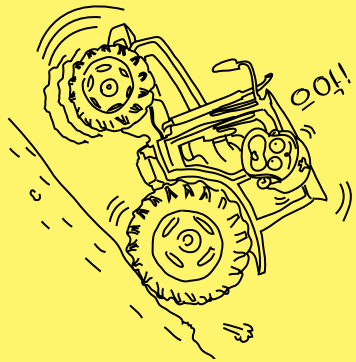
TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 18 2016-01-29 오후 2:20:47

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. 

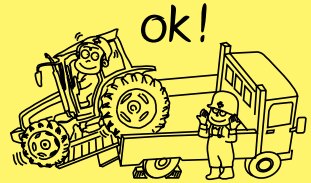
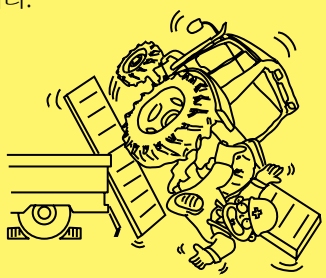
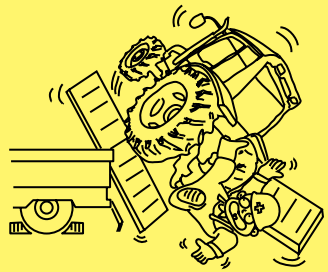
TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 19 2016-01-29 오후 2:20:47

⚠ 안전한 작업을 위하여

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. 	

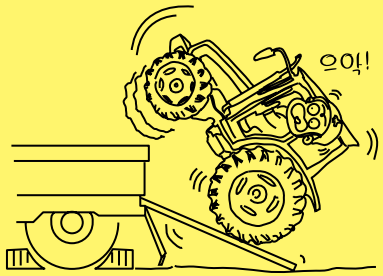
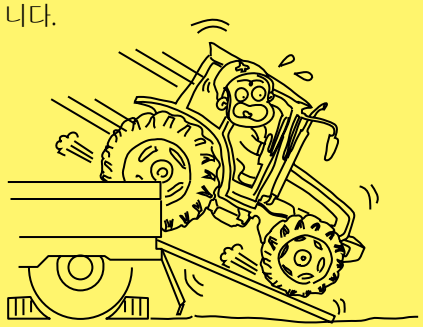
TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 20 2016-01-29 오후 2:20:47

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. 

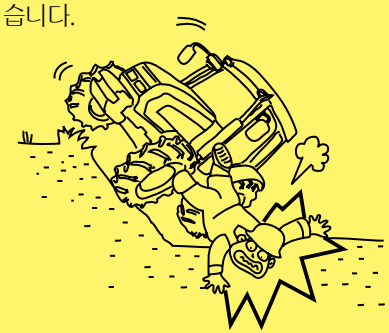
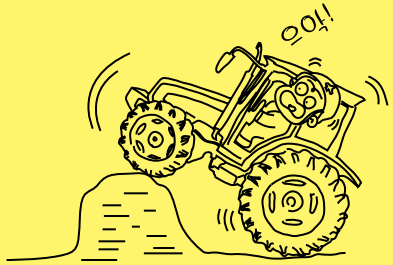
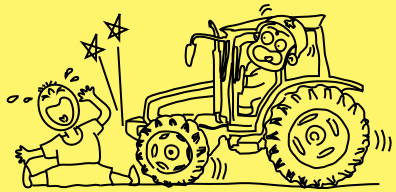
TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 21 2016-01-29 오후 2:20:48

⚠ 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. 

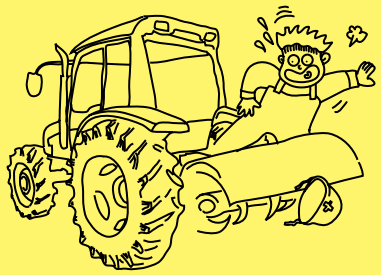
TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 22 2016-01-29 오후 2:20:49

7. 논 · 밭에서 작업할 때

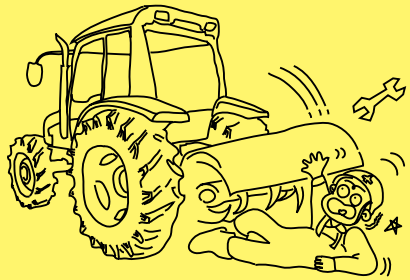
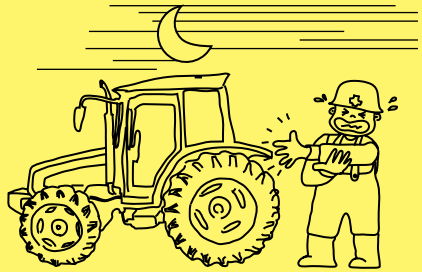
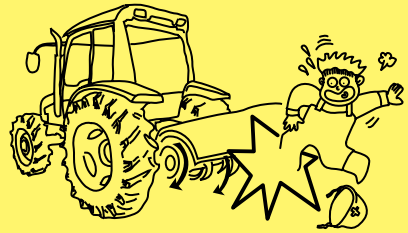
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 급경사, 도랑, 논두렁이 있는 논 · 밭 출입은 디딤판를 사용하십시오. • 논 · 밭 출입시 나올 때는 후진, 들어갈 때는 전진으로 저속에서 진행 하십시오. • 디딤판 위에서는 필요이상의 핸들조작을 하지 마십시오.	⚠ 경고 논두렁을 넘을 때는 디딤판을 사용하고, 저속으로, 논두렁에 직각으로 넘어 주십시오. • 좌 · 우 브레이크페달을 연결하였는지 확인하십시오. • 논두렁이 붕괴되지 않았는가 확인하고 천천히 진행하십시오.	⚠ 경고 작업 중에는 기계에 사람이 가까이 접근하지 않도록 하십시오. • 특히 어린이가 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. 

TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 23 2016-01-29 오후 2:20:49

⚠ 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. 

TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 24 2016-01-29 오후 2:20:50

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. 

TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 25 2016-01-29 오후 2:20:51

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. 

TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 26 2016-01-29 오후 2:20:51

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.

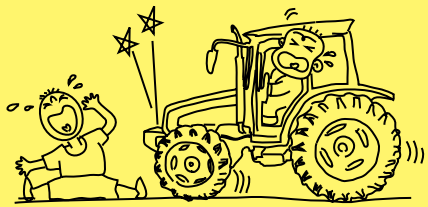
⚠ 경고

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.



TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 27 2016-01-29 오후 2:20:52

⚠ 안전한 작업을 위하여

반드시 지켜 주십시오

⚠ 경고

작업기는 떼어 놓거나 지면에 내려 주십시오.

⚠ 경고

시즌 종료 후에는 정기점검을 받으십시오.

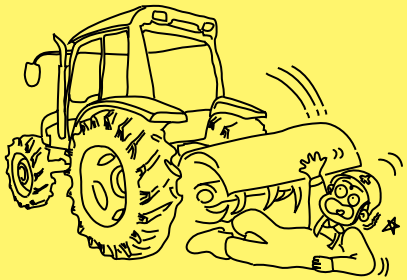
- 부품(배터리 등) 또는 기계를 폐기할 때는 대리점에 상담하여 처리하십시오.
- 1년마다 정기점검을 철저히 하고 부품교환은 순정부품을 사용하십시오.

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

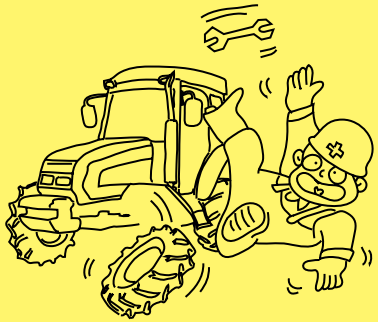


지키지 않으면 이런 사고가

작업기가 급강하하여 예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다.



정비불량이 원인이 되어 예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다.



TX753,TX853-자율주행-한글-1-안.indd 28 2016-01-29 오후 2:20:52

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.

TX753,TX853-한글-1A-보증서.indd 148 2012-11-08 오후 2:25:43

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

TX753,TX853-한글-1A-보증서.indd 149 2012-11-08 오후 2:25:46

TX753,TX853-한글-1A-보증서.indd 150 2012-11-08 오후 2:25:46

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)

TX753,TX853-한글-1A-보증서.indd 154 2012-11-08 오후 2:25:47

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

자율주행 방법 차

대리점 안내 및 출하 증명서 카

목 차

일반사항 가

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

각종 장치 취급요령 나

1. 계기 및 스위치 나 - 2
2. 운전장치 나 -12
3. 유압장치 나 -23
4. 작업시 승강장치 및 견인히치 나 -33
5. 운전실(CABIN) 나 -36

운전방법 다

1. 엔진의 시동 다 - 2
2. 엔진 정지 다 - 3
3. 아이들링(공회전)운전 다 - 3
4. 길들이기운전 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
13. 트레일러용 전원컨넥터 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 - 2
3. 냉각수 점검, 교환 마 - 3
4. 각종 오일 점검, 교환 마 - 4
5. 각종 필터 카트리지 교환 마 - 7
6. 연료계통 점검 및 연료필터 교환 마 - 8
7. 에어크리너 점검, 청소 마 - 9
8. 륜거의 조절 마 - 9
9. 그리스 주입에 대하여 마 - 10
10. 각종 호스류 점검 마 - 11
11. 전기계통의 점검 마 - 11
12. 각부의 점검 및 조정 마 - 16
13. 각부 정기점검 일람표 마 - 19
14. 전자유압장치 점검방법 마 - 22

보관 및 폐기 바

1. 보관 방법 바 - 2
2. 사용과 폐기방법 바 - 3

고장 및 이상시 조치요령 사

1. 엔진관계 사 - 2
2. 클러치관계 사 - 5
3. 브레이크관계 사 - 6
4. 조향관계 사 - 6
5. 유압관계 사 - 7
6. 전장관계 사 - 8
7. 냉 · 난방장치관계 사 - 9

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. 주요 시방 자 - 2
2. 표준 부속품 자 - 4
3. 주요 소모품 자 - 5

자율주행방법 차

1. 화면구성 차 - 2
2. 환경설정 차- 10
3. 작업 차- 13

대리점 안내 및 출하 증명서 카

지점/정비공장 · 대리점 안내

출하증명서

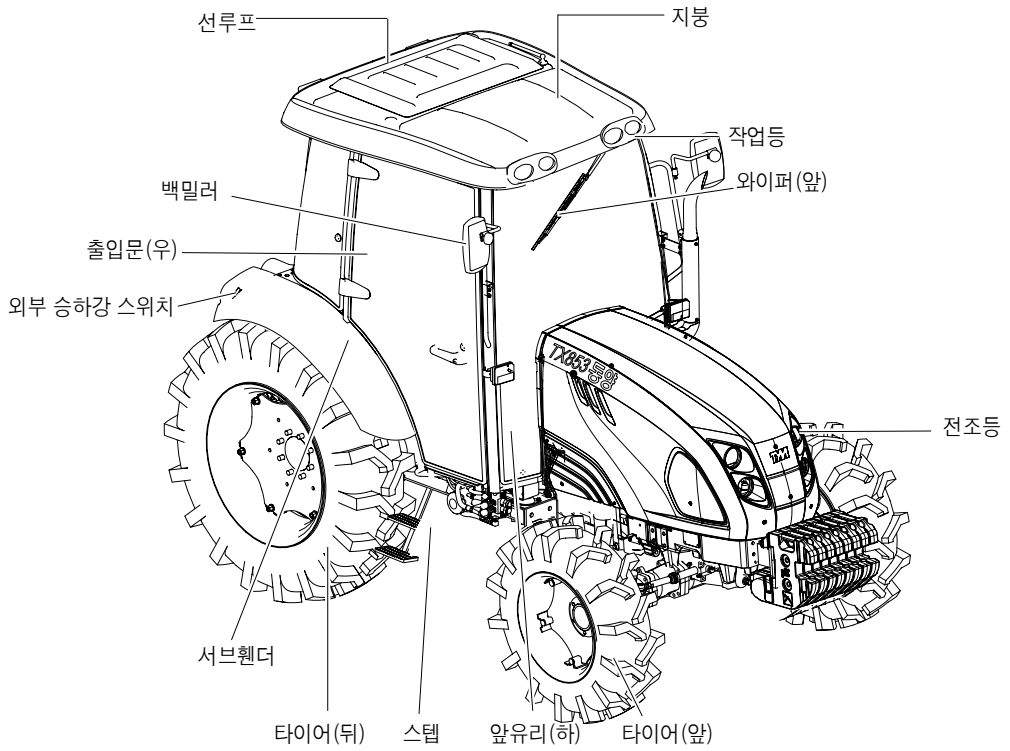
메 모



일반사항

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

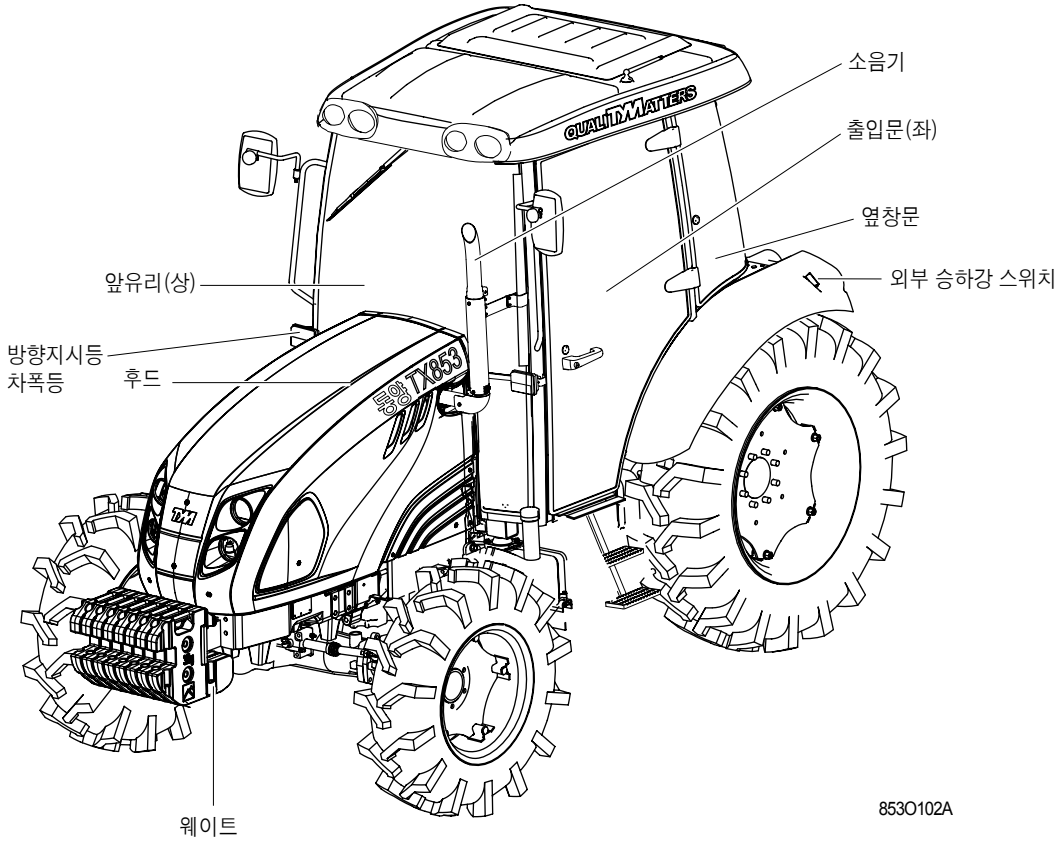
1. 각부의 명칭



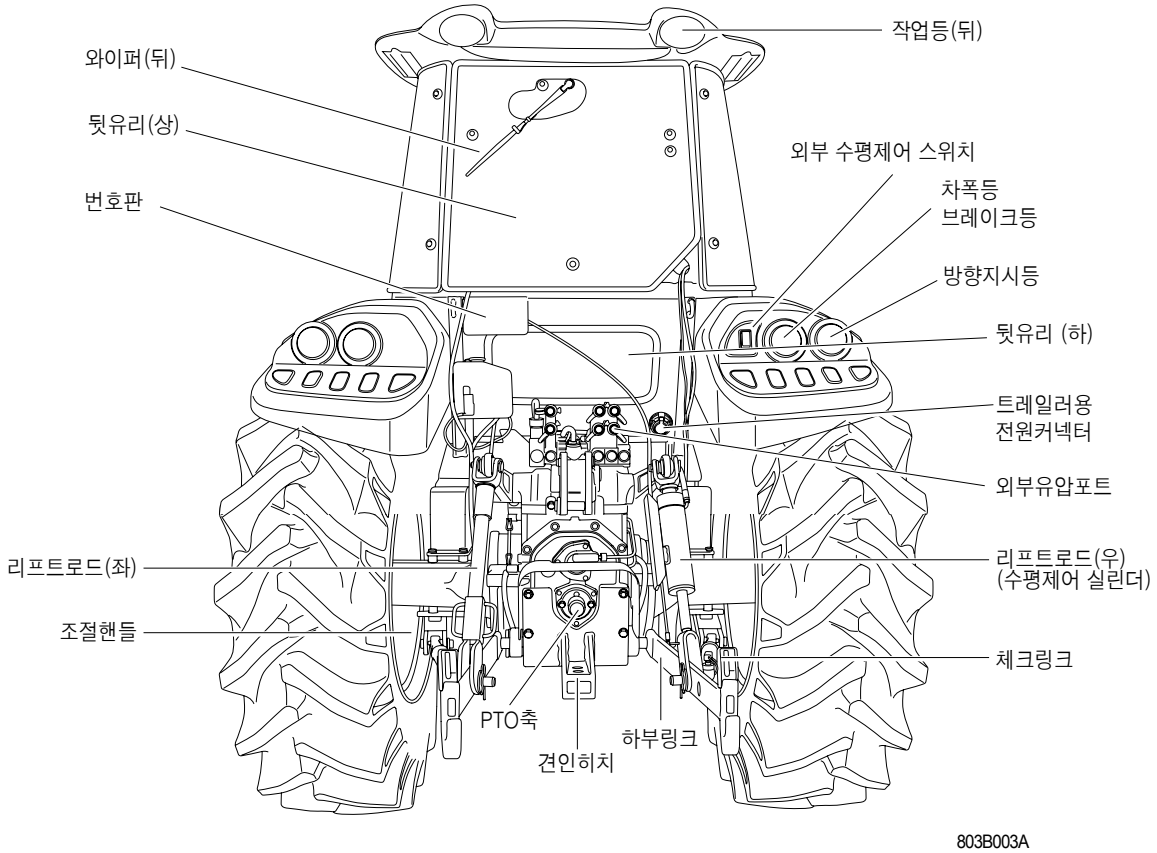
853O101A

TX753,TX853-자율주행-한글-가.indd 2 2016-01-29 오후 5:25:35

가



TX753,TX853-자율주행-한글-가.indd 3 2016-01-29 오후 5:25:37



TX753,TX853-자율주행-한글-가.indd 4 2016-01-29 오후 5:25:38

2. 경고라벨 부착위치

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

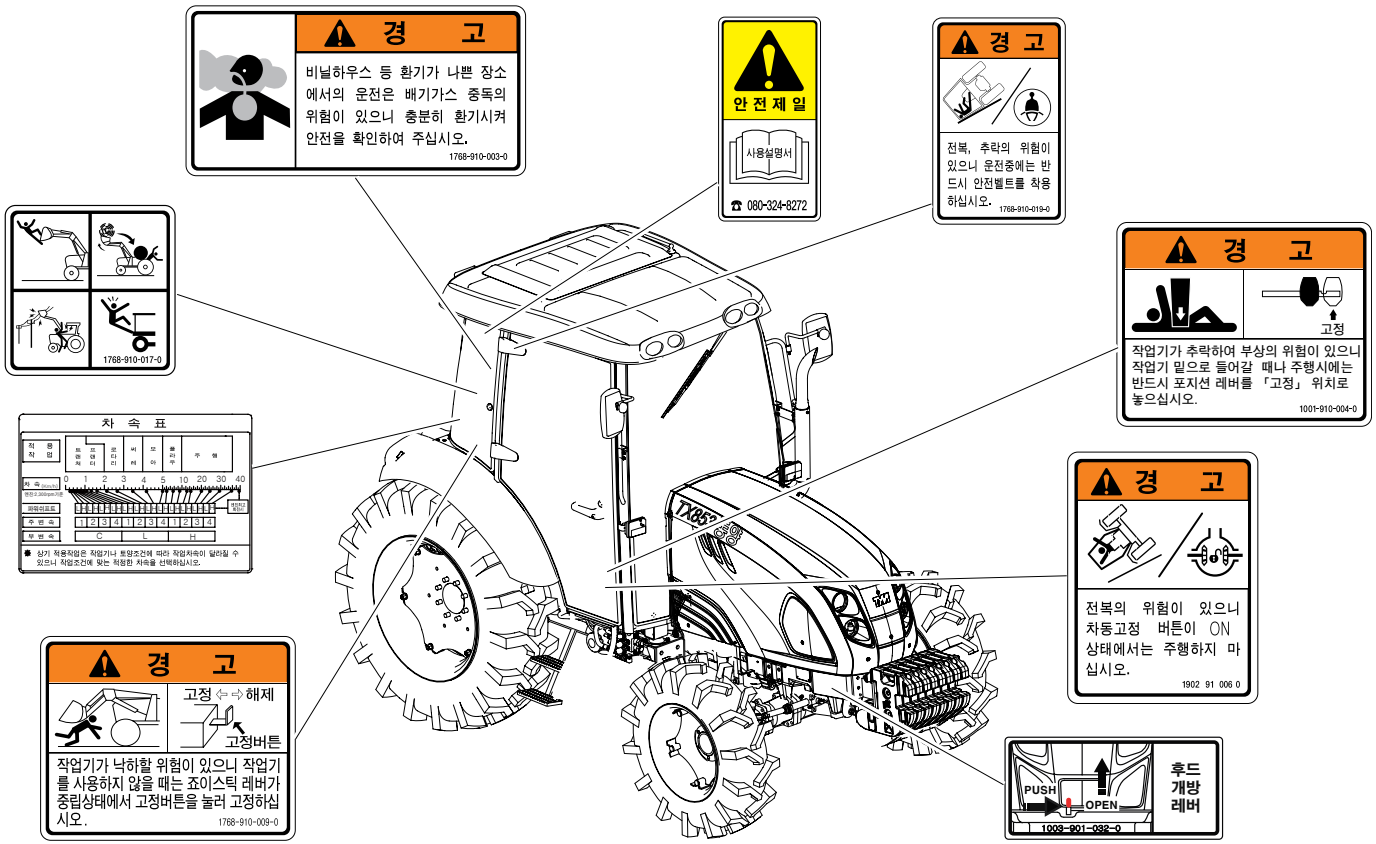
■ 경고라벨은 언제나 깨끗하게 유지하여 손상되지 않도록 해 주십시오.
만약 라벨이 더러워진 경우는 비눗물로 씻고 부드러운 헝겊으로 닦아 주십시오.
신너나 아세톤 등의 용제를 사용하면 문자나 그림이 지워지는 경우가 있기 때문에 절대로 사용하지 마십시오.

■ 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.

TX753,TX853-자율주행-한글-가.indd 5 2016-01-29 오후 5:25:38



853O103A

TX753,TX853-자율주행-한글-가.indd 6 2016-01-29 오후 5:25:41



⚠ 경 고

고온시 캡을 열면 뜨거운 증기가 분출되어 화상을 입을 위험이 있습니다. (식은후 개방)

1768-910-015-0

⚠ 주 의

손, 옷 등이 끼여 부상의 위험이 있으니 정비·점검시 반드시 엔진을 정지 하십시오.

1768-910-012-0

⚠ 경 고

웨이트 분해·조립시 허리부상의 위험이 있으니 조심 하십시오.

1768-910-018-0

⚠ 주 의

접촉하면 화상의 위험이 있으니 고온부에 접촉하지 마십시오.

1768-910-024-0

⚠ 경 고

화기엄금

경유

화재의 위험이 있으니 급유시는 반드시 엔진을 정지하십시오.

1768-910-005-0

⚠ 위 험

추락의 위험이 있으니 운전자 외는 탑승하지 마십시오.

1768-910-016-0

⚠ 경 고

부변속 레버가 「H」 위치에서는 속도가 빨라져 위험하니 후진시는 사용을 금합니다.

1768-910-001-0

내부공기순환,외부공기순환

- 양측4개소의 그릴을 열면 내부공기가 순환되고 닫으면 외부공기가 순환됩니다.
- 효과적인 사용을 위하여 히터,에어컨을 사용할때는 열어주시고 신선한 공기로 순환코져할때는 닫아주십시오.

⚠ 위 험

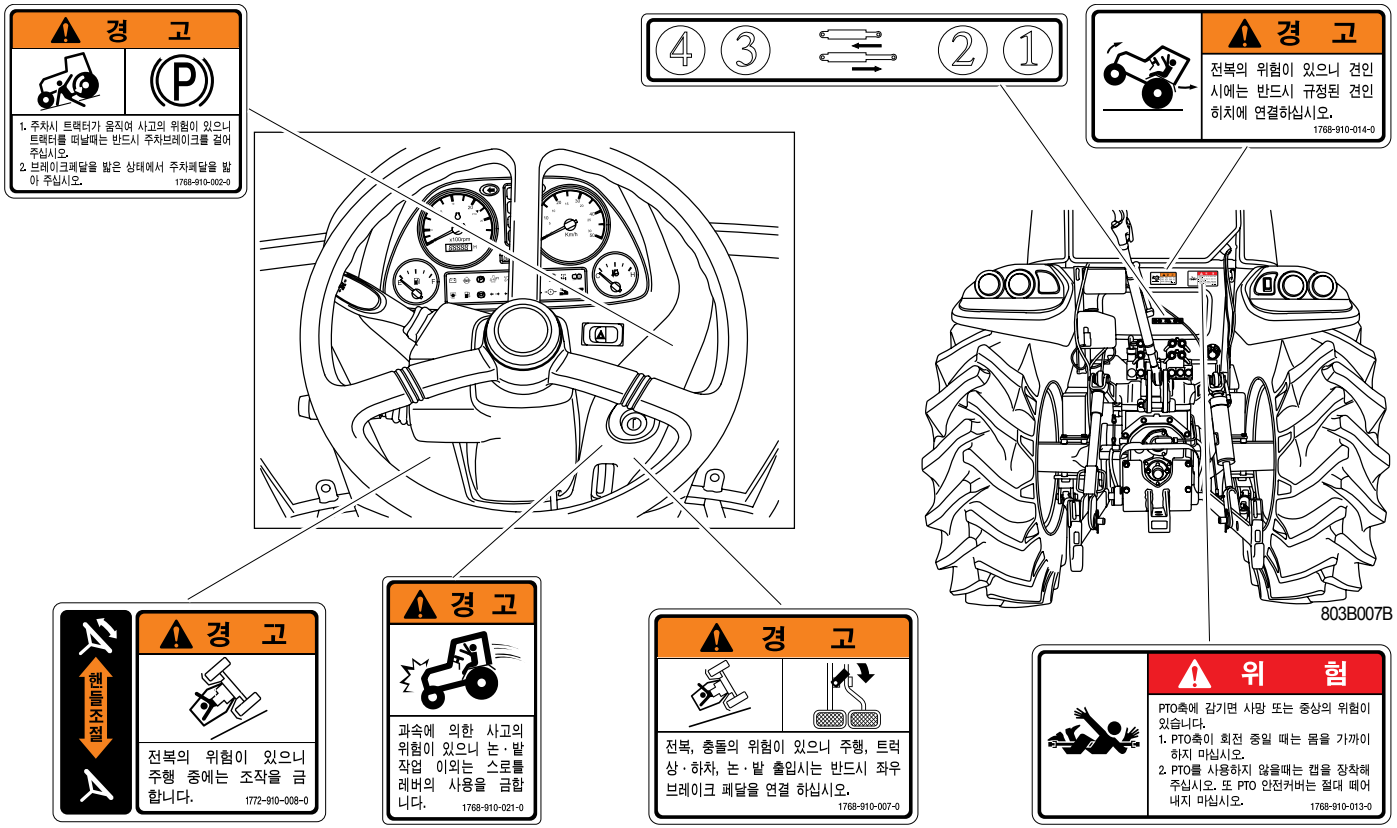
1. 차내에서 에어컨이나 히터를 켜놓고 장시간 작업하면 질식할 위험이 있으니 주기적으로 환기시켜 주십시오.
2. 차내에서의 수면은 절대 금합니다.
3. 음주운전은 절대 금합니다.

1768-910-011-0

1768-910-022-0

853O104A

TX753,TX853-자율주행-한글-가.indd 7 2016-01-29 오후 5:25:44



TX753,TX853-자율주행-한글-가.indd 8 2016-01-29 오후 5:25:45

3. 기계의 사용 목적

트랙터의 설계목적이외의 작업용으로 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 타용도로 사용됨으로 인해 발생하는 인명상해에 대해 제조자는 책임 지지않습니다.

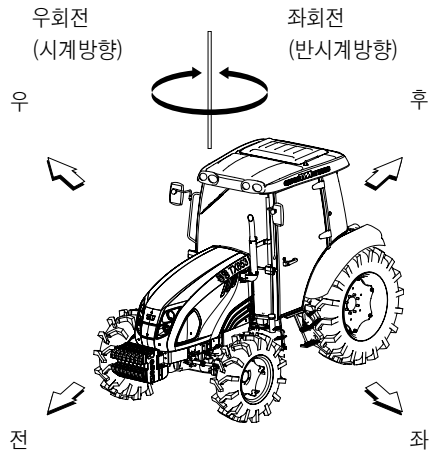
4. 수리용 부품의 공급 연한

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

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

5. 방향지시 용어에 대하여

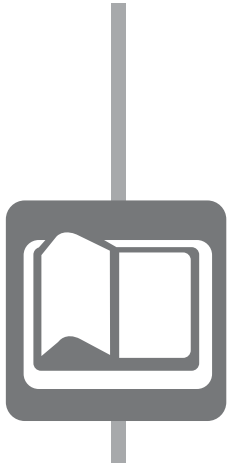
이 설명서에서 사용하고 있는 전후, 좌우, 좌회전, 우회전 등의 용어는 그림과 같습니다.



853O105A

TX753,TX853-자율주행-한글-가.indd 9 2016-01-29 오후 5:25:48

메 모

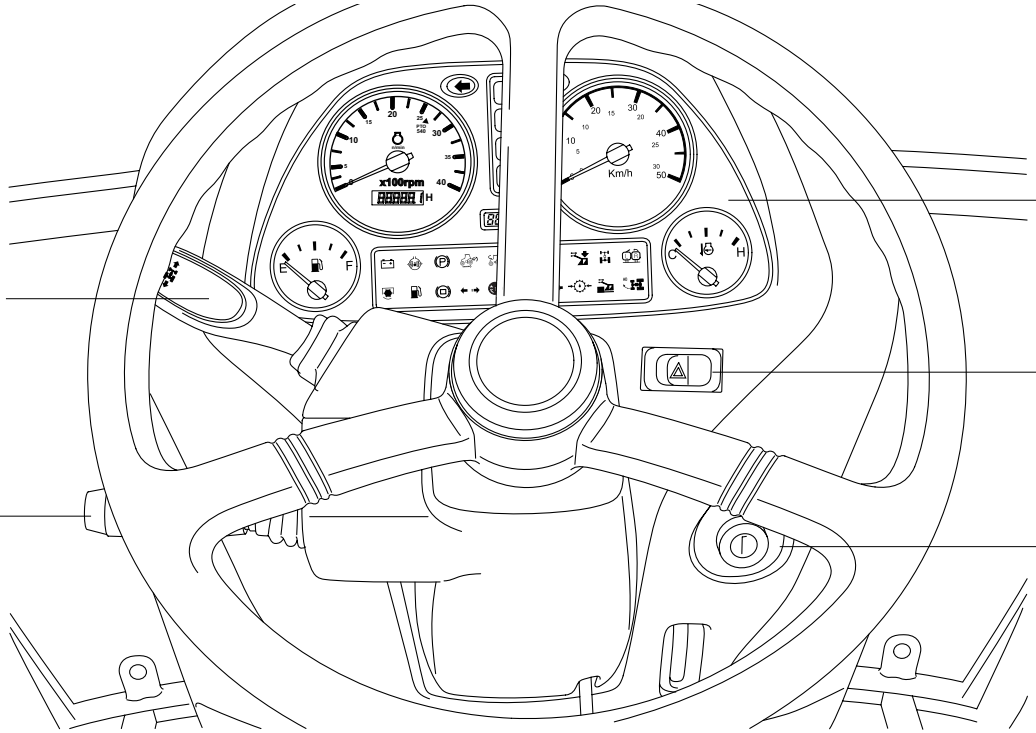


각종 장치 취급요령

1. 계기 및 스위치 ..... 나 - 2
2. 운전장치 ..... 나 - 12
3. 유압장치 ..... 나 - 23
4. 작업기 승강장치 및 견인히치 ..... 나 - 33
5. 운전실(CABIN) ..... 나 - 36

각종 장치 취급요령

1. 계기 및 스위치



계기판

전·후진 선택레버

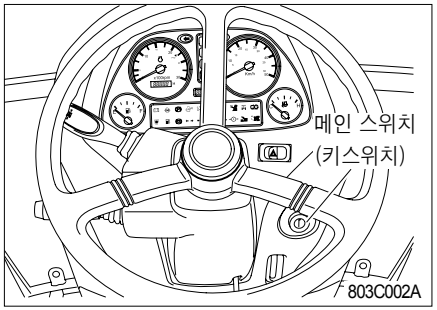
비상경고등

칼럼 스위치
- 방향지시등
- 혼
- 전조등

메인 스위치
(키스위치)

853O201A

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 2 2016-01-28 오후 3:22:46



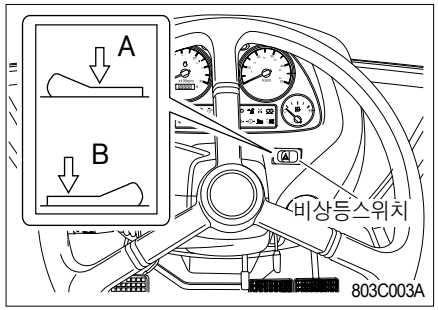
▶메인 스위치(키스위치)작동

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.
- 「START」 위치 - 엔진을 시동하는 위치 입니다. 손을 떼면 「ON」 위치로 되돌아 갑니다.
- 「GLOW」 위치 - 엔진 연소실내를 예열 시키는 위치입니다.

주

- 시동 전「ON」위치에 두면 온도에 따라 자동 예열이 됩니다. 수동예열은 직접 「예열」위치에 있을 경우 예열이 됩니다.
- PTO 스위치를 「OFF」로 하고, 전.후 선택 스위치를 「중립」에 두고, 클러치 페달을 충분히 밟고 시동 하십시오.



▶비상 경고등

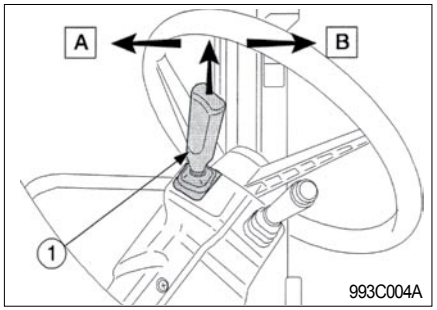
다른 차량에 대한 경고 표시로 비상시에 사고를 방지하기 위하여 스위치를 눌러 사용합니다. 비상 경고등은 메인 스위치와 상관없이 작동합니다. 비상경고등이 점멸하는 동안 방향지시등은 작동하지 않습니다.

- A 위치 - OFF
- B위치 - 비상 경고등 작동되며, 계기판의 방향 지시표시등도 점멸합니다.

주

- 배터리의 방전과 다른 차량운전자의 혼돈을 방지하기 위하여 필요시에만 사용합시시오.

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 3 2016-01-28 오후 3:22:47



▶전 · 후진 선택레버

전 · 후진을 선택하는 장치입니다.

- 주행을 하지 않을 때는 중립 위치에 두십시오.
- 레버①를 살짝 들어 올린 상태에서 (약간의 스프링 압력을 느낌) 앞으로 밀면 (A) 전진, 당기면 (B) 후진으로 선택할 수 있습니다.

⚠ 경고

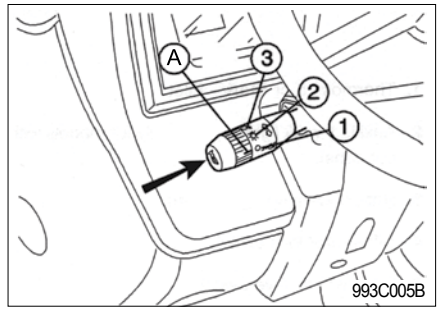
급출발로 인한 상해를 입을 수 있으니 엔진을 시동시키려면 전 · 후진 선택 레버를 중립에 놓고 클러치 페달을 완전히 밟고 하십시오.

주

전 · 후진 선택 레버는 전기적인 장치로 구성되어 있으므로 무리하게 작동하지 마십시오.

주

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



▶칼럼스위치

(1) 라이트 선택레버

전조등, 경음기, 방향지시등을 조작하는 레버입니다.

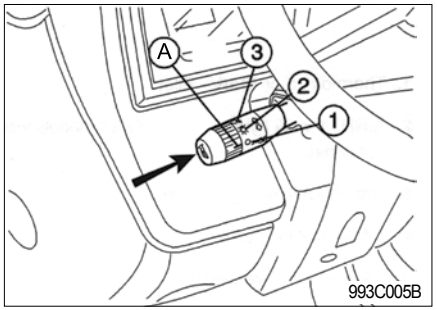
- 차폭등

노브에 있는 지시기 A를 ①에서 ②위치로 돌립니다.

- 경음기(혼)

레버의 끝을 화살표 방향으로 누릅니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 4 2016-01-28 오후 3:22:49



<전조등>

- 하향등

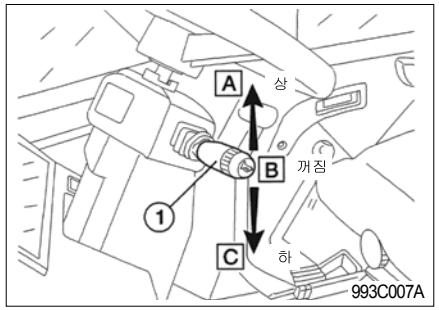
노브에 있는 지시기 A를 ②에서 ③위치로 돌립니다.

- 상향등

하향등이 켜진상태에서 레버를 아래로 누릅니다.

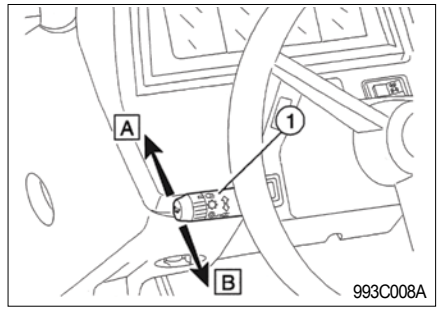
⚠ 경고

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



(2) 패싱라이트(임시상향등) 작동

레버 ①을 위로 올리면 상향등이 점등되며 주의를 주기 위해 사용합니다.
레버를 놓으면 꺼집니다.



(3) 방향지시등 작동

라이트 스위치의 위치에 관계없이 메인스위치 "ON" 위치에서 작동됩니다

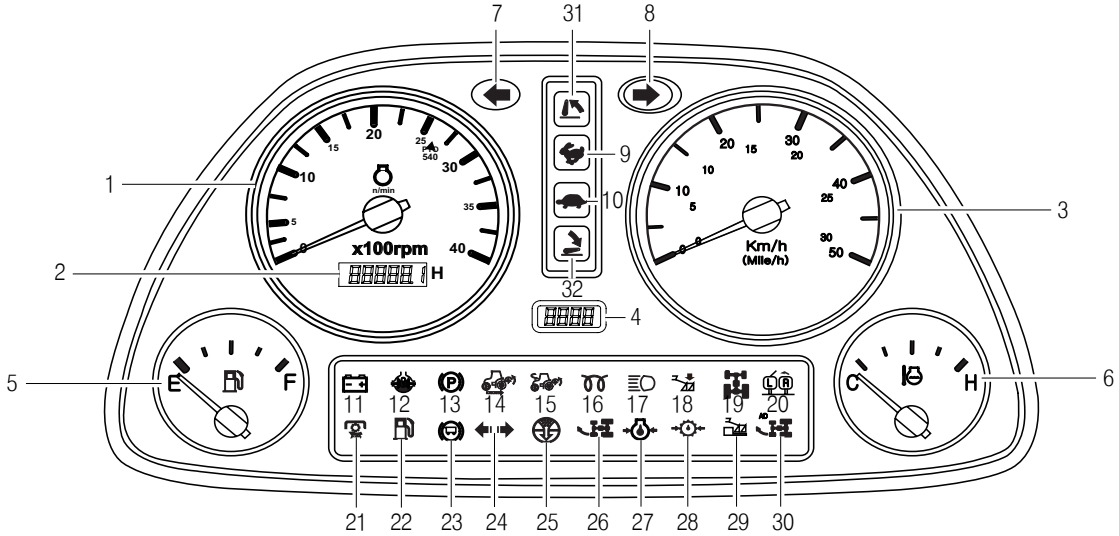
- 좌회전시 - 레버 ①을 B방향으로 당깁니다.
- 우회전시 - 레버 ①을 A방향으로 당깁니다.

⚠ 주의

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

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 5 2016-01-28 오후 3:22:53

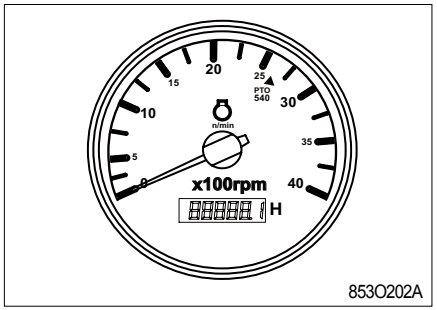
▶계기판



853O208A

1 타코메타
2 사용시간 적산계
3 속도계
4 에러표시창
5 연료계
6 수온계
7 트랙터 좌측방향 지시표시등
8 트랙터 우측방향 지시표시등
9 고속기어 표시등
10 저속기어 표시등
11 충전경고 표시등
12 차동잠금장치 표시등
13 주차표시등
14 후진상승 표시등
15 회전상승 표시등
16 예열 표시등
17 전조등 [상향]표시등
18 경심 제어 표시등
19 4WD 작동 표시등
20 편브레이크 표시등
21 PTO 회전상태 표시등
22 연료 경고등
23 트레일러 브레이크(예비)표시등
24 첫번째 트레일러 방향 지시등(예비)
25 에어크리너 경고등
26 배속턴 표시등
27 엔진오일 압력 경고등
28 유압클러치 저압 경고등/스트레이너 막힘경고등
29 견인 제어 표시등
30 오토 브레이크 제어 표시등(옵션)
31 리프트 암 상승 표시등
32 리프트 암 하강 표시등

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 6 2016-01-28 오후 3:22:53

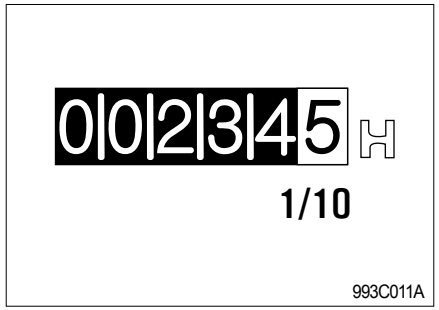


(1) 타코메타

1분당 엔진 회전수, PTO축 회전수 나타냅니다. 녹색 화살지점은 540 rpm 표준 PTO 속도에서의 엔진 회전수를 나타냅니다.

주

엔진을 무리하게 급가속 시키면 엔진이 손상될 수 있습니다.



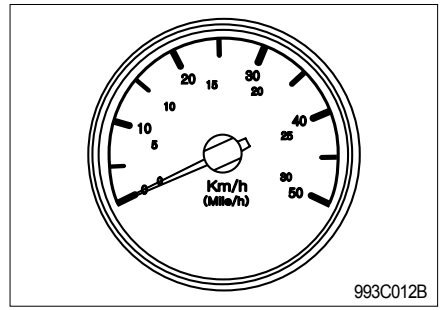
(2) 사용시간 적산계

사용한 총시간을 나타냅니다.

- 흑색영역의 숫자 - 작업시간
- 적색영역의 숫자 - 1/10시간

적산시간은 6행으로 되어 있습니다. 최후의 1행은 1/10시간을 나타냅니다.

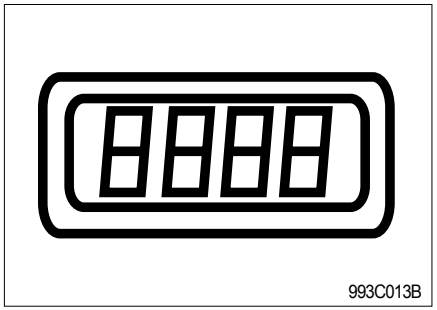
예) 위의 그림은 234시간 30분 사용을 나타냅니다.



(3) 속도계

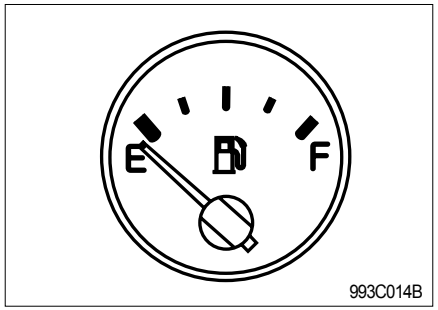
트랙터의 주행속도(km/h) 를 나타냅니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 7 2016-01-28 오후 3:22:54



(4) 에러표시창

트랙터의 이상있는 부위를 나타냅니다. 에러표시창에 이상이 나타나면 운전을 정지하고, 정비 · 점검하십시오.



(5) 연료계

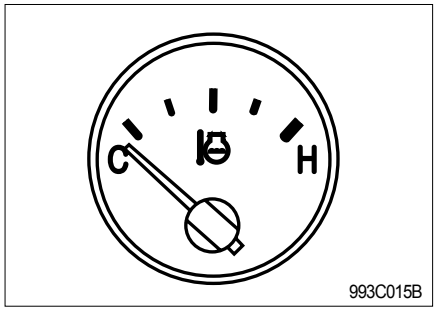
메인 스위치(ON)의 위치에서 연료의 양을 나타냅니다.

F : 연료가 가득 있음을 나타냅니다.

E : 연료를 보충하십시오.

주

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



(6) 수온계

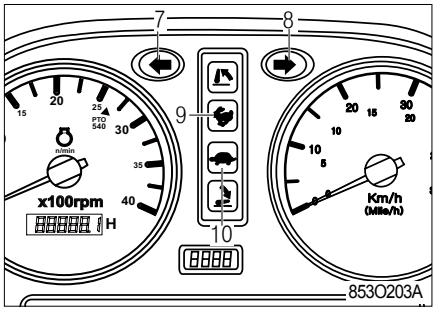
메인 스위치(ON)의 위치에서 냉각수의 온도를 나타냅니다.

C : 저온을 나타냅니다.

H : 고온을 나타냅니다.

운전 중 바늘이 (H)위치(적색위치)에 있을 때는 과열 상태입니다. 운전을 중지하고 (고장 및 이상시 조치요령)을 확인하십시오.

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 8 2016-01-28 오후 3:22:55



(7) 트랙터 좌측 방향 지시표시등(녹색)

칼럼 스위치(방향지시)를 작동했을 때 표시됩니다. 좌측방향 지시등과 동시에 점멸합니다.

(8) 트랙터 우측 방향 지시표시등(녹색)

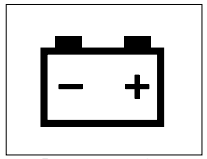
칼럼 스위치(방향지시)를 작동했을 때 표시됩니다. 우측방향 지시등과 동시에 점멸합니다.

(9) 고속기어표시등

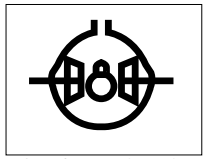
고속기어 선택시 점등됩니다.(2단 파워 시프트)

(10) 저속기어표시등

저속기어 선택시 점등됩니다.(2단 파워 시프트)



충전경고표시등



차동잠금 장치 표시등

(11) 충전경고표시등

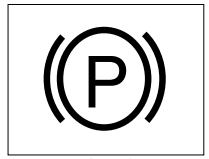
메인 스위치 「ON」 위치에서 점등되었다가 시동이 걸리면 소등됩니다.

주

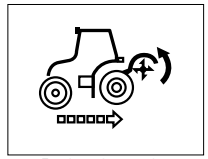
운행 중 경고등이 점등되면 배터리가 정상적으로 충전되지 않는 상태이므로 불필요한 전기 장치는 모두 끄시고 신속히 당사 정비소에서 점검을 받으십시오.

(12) 차동잠금 장치 표시등

차동잠금 장치 사용상태에서 점등됩니다.



주차표시등



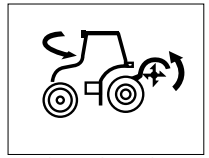
후진상승 표시등

(13) 주차표시등

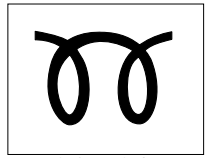
주차 핸드브레이크가 걸린 상태에서 점등됩니다.

(14) 후진상승 표시등

후진상승 선택 버튼 작동시 표시됩니다.



회전상승 표시등



예열 표시램프

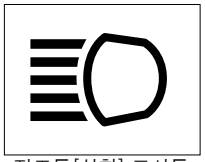
(15) 회전상승 표시등

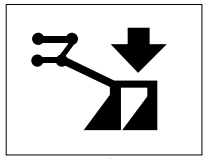
회전 상승 선택 버튼 작동시 표시됩니다.

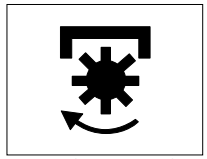
(16) 예열 표시등

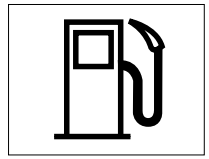
예열 중일 때 점등됩니다.

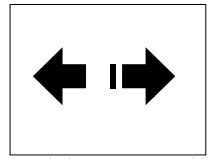
TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 9 2016-01-28 오후 3:22:57

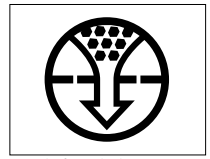

전조등[상향] 표시등


경심 제어 표시등


PTO 회전상태 표시등


연료 경고등

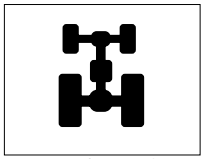

첫번째 트레일러 방향 지시등(예비)

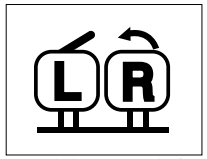

에어크리너 경고등

(17) 전조등 [상향] 표시등

상향 전조등을 작동시키면 점등됩니다.

(18) 경심 제어 표시등


4WD 작동 표시등



편브레이크경고표시 램프

(19) 4WD 작동 표시등

4륜구동 사용상태에서 점등됩니다.

(20) 편브레이크경고표시 램프

좌,우측 브레이크 페달을 연결시키면 편브레이크 경고표시 램프가 소등됩니다.

(21) PTO 회전상태 표시등

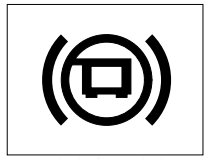
PTO축의 회전상태를 나타냅니다.

- 점등 - PTO 축이 회전하고 있음을 나타냅니다.
- 소등 - PTO 축이 정지하고 있음을 나타냅니다.
- 점멸 - PTO 축이 일시적으로 정지하고 있음을 나타냅니다.

(22) 연료 경고등

연료 탱크 내에 남아 있는 연료가 약14 L 이하로 내려가면 점등됩니다.

(23) 트레일러 브레이크(예비) 표시등


트레일러 브레이크 (예비) 표시등

도로주행중 트랙터 브레이크와 같이 브레이크를 작동하면 점등됩니다.

(24) 첫번째 트레일러 방향지시등(예비)

트레일러 장착시, 트랙터 방향지시등과 동시에 켜집니다.

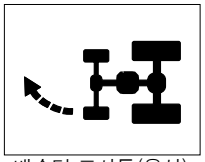
(25) 에어크리너 경고등

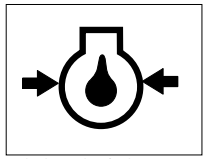
[illegible] 문제 발생시 점등됩니다.

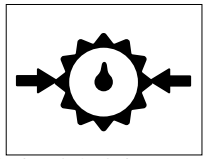
⚠ 경고

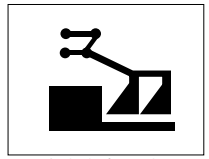
PTO 회전상태 표시등이 점멸할 때 작업기를 내리거나 주행 클러치 페달을 놓으면 PTO 축이 회전하여 위험하니 트랙터의 회전반경 내에 사람이 가까이 접근하지 않도록 하십시오.

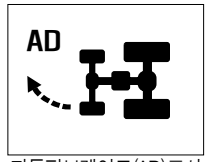
TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 10 2016-01-28 오후 3:22:59


배속턴 표시등(옵션)


엔진오일 압력 경고등


유압클러치 저압 경고등/스트레이너 막힘 경고등


견인제어 표시등



자동편브레이크(AD)표시

(26) 배속턴 표시등

배속턴이 작동 중일 때 점등됩니다.

(27) 엔진오일 압력 경고등

메인스위치 ON 위치에서 점등되었다가 시동이 걸리면 소등됩니다. 엔진오일의 압력부족이나 오일 부족일 때 점등되며, 엔진 워밍업시에도 점등될 수 있습니다.

주

오일 압력 경고등이 점등되면 윤활계통의 고장이므로 곧 오일을 점검하고 필요시 당사 정비기사의 조치를 받으십시오.

(28) 유압클러치 저압 경고등/스트레이너 막힘 경고등

유압클러치의 압력부족이나 오일 부족일 때 점등됩니다. 또한 스트레이너가 이물질 등으로 인하여 막히면 점멸됩니다. 트랙터가 주행중일 때 점등되면 대리점에 문의하십시오. 엔진 시동후 잠시 동안 점등될 수도 있습니다.
계속 점등되어 있다면 대리점에 문의하십시오.

주

오일 압력 경고등이 점등되면 유압계통에 이상이 있는 것으로 오일을 점검하고 필요시 당사 정비기사의 조치를 받으십시오.
경고등이 점등된 상태로 운전을 계속하면 밋션을 손상시키게 합니다.

(29) 견인제어 표시등

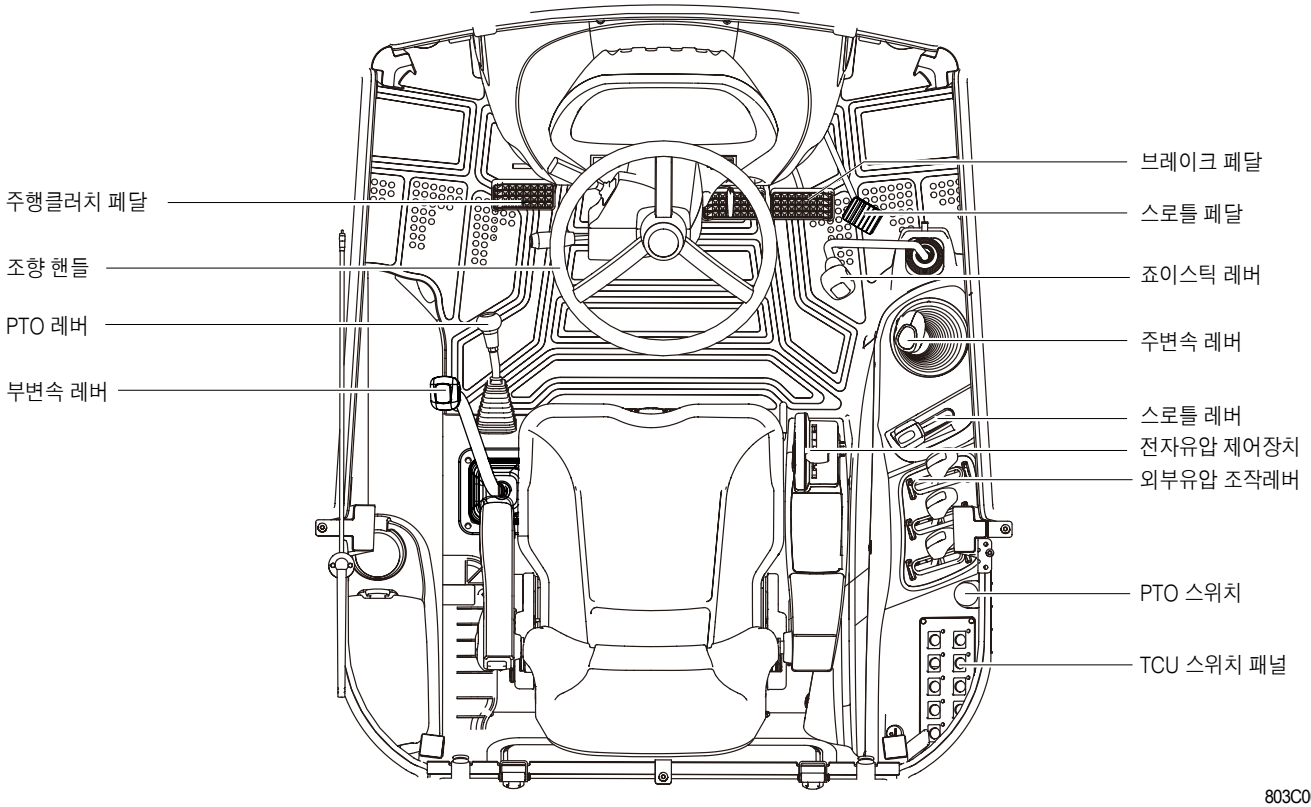
견인제어 사용상태에서 점등됩니다.

(30) 자동편브레이크(AD)표시

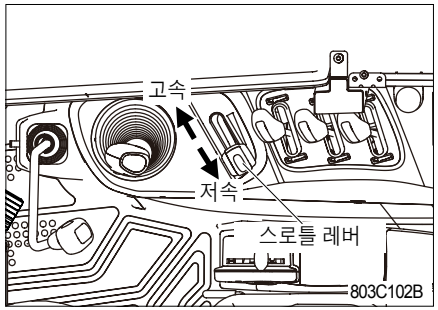
AD 자동버튼을 누르고, 전진으로 시속 5km/h 이하로 주행 중 선회할때, 자동 편브레이크가 작동합니다. 이때 자동 편브레이크 경고 표시등이 점멸 됩니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 11 2016-01-28 오후 3:23:00

2. 운전장치



TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 12 2016-01-28 오후 3:23:01



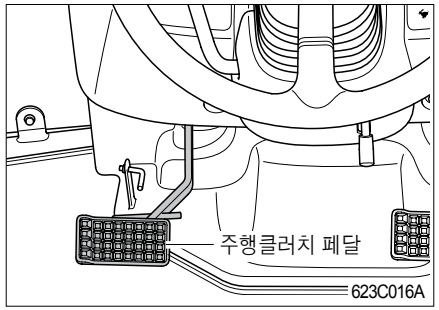
▶스로틀 레버

스로틀 페달과 같이 엔진 회전수를 조절하지만 스로틀 페달과 달리 손으로 조작하며 일정 엔진 회전수를 고정할 수 있습니다.

밀면 : 고속 , 당기면 : 저속

⚠ 경고

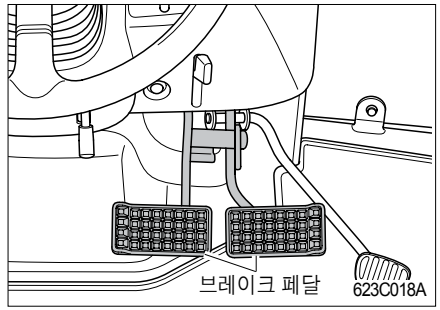
과속에 의한 사고의 위험이 있으니, 논 · 밭 작업 이외의 주행중에는 사용하지 마십시오.



▶주행클러치 페달

클러치 페달을 힘껏 밟으면 클러치는 끊어 집니다.

클러치 페달을 밟은 상태에서 주변속, 부변속, 전후진변속레버를 희망하는 위치에 놓고 페달에서 천천히 발을 떼면 클러치는 연결됩니다.



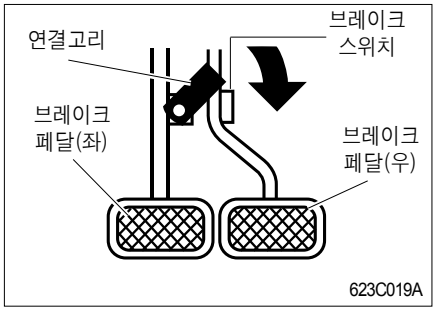
▶브레이크 페달

브레이크는 강제적으로 차량을 정지시키는 장치이고 일반차량과는 달리 좌 · 우 각각 독립적으로 되어 있어, 뒷바퀴의 한쪽 바퀴만 브레이크를 듣게도 할 수 있습니다.

⚠ 주의

저속단수에서는 차축의 회전력이 크게 작용하므로 클러치를 밟지 않은 상태에서는 브레이크 페달을 강하게 밟아도 브레이크는 듣지 않습니다. 정차시는 반드시 클러치를 끊고, 브레이크를 밟아 주십시오.

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 13 2016-01-28 오후 3:23:01

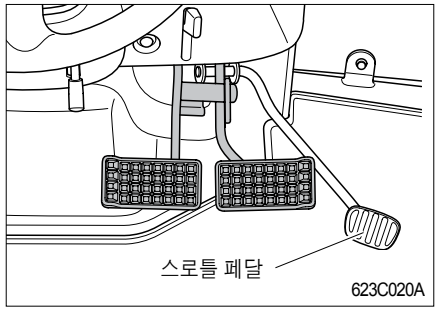


브레이크 페달에는 좌 · 우를 연결시키는 연결고리가 있습니다.

- 노상주행시 - 연결(양쪽 브레이크 작동)
  편 브레이크 경고 표시 램프 소등
- 논, 밭 작업시 - 분리(편 브레이크 작동)
  편 브레이크 경고 표시 램프 점등

⚠ 경고

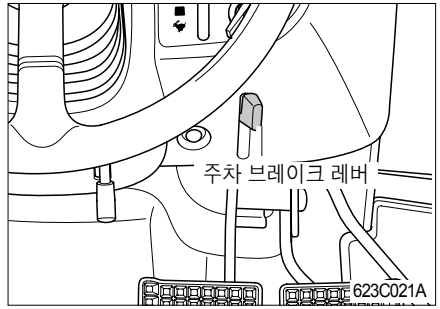
- 전복, 충돌의 위험이 있으니 주행, 트럭 상하차, 논밭 출입 시는 반드시 좌 · 우 브레이크 페달을 연결하십시오.
- 브레이크는 좌 · 우 동시에 작동 하도록 정기적으로 점검하십시오.



▶스로틀 페달(가속페달)

스로틀 레버와 같은 기능을 하며 엔진회전을 제어하는 역할을 합니다.

- 페달을 밟으면 - 엔진회전이 빨라집니다.
- 페달을 놓으면 - 엔진회전이 늦어지고 완전히 발을 떼면 아이들 회전상태가 됩니다.



▶주차 브레이크 레버

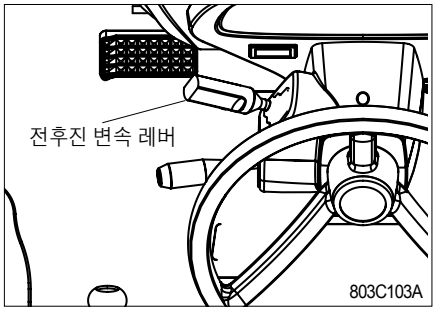
① 좌 · 우 브레이크 페달을 연결한 상태에서 페달을 오른발로 힘껏 밟은 상태로 주차 브레이크 레버를 올려 페달을 고정시켜 주십시오.

② 주차 브레이크를 해제할 때는 브레이크 페달을 강하게 밟아 주십시오.

주

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

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 14 2016-01-28 오후 3:23:02



▶전후진 변속 레버

전진, 후진을 선택하는 레버 입니다. 주행하지 않을 때는 「N」 위치에 놓아 주십시오.

- 「전진」 - 레버를 위로 올리면서앞쪽으로 밀면 전진합니다.
- 「후진」 - 레버를 위로 올리면서 뒤쪽으로 당기면 후진함과 동시에 백부저음이 울립니다.

주

클러치 페달을 밟고 떼는 동작 없이 전후진 스위치만으로 출발이 가능하므로 조작시 주의를 요합니다.

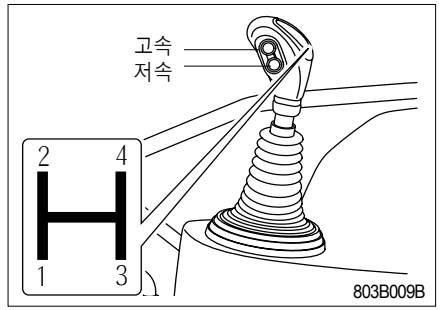
⚠ 경고

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

주

유압에 의해 제어되는 클러치의 조작속도 혹은 작동 환경(온도)등의 영향에 따라 반응속도가 아래와 같이 다를 수도 있으니 유념하시기 바랍니다.

- 작동유의 온도가 낮을 경우(추운 날씨 또는 트랙터의 초기 조작시): 반응 속도가 빨라지는(급출발) 경우가 발생할 수 있으니 저속에서 클러치 조작 또는 난기운전을 시행한 후 전 · 후진 클러치를 조작하십시오.
- 작동유의 온도가 높을 경우(기계의 장시간 사용시): 반응 속도가 느려질 수 있으며 이러한 현상은 고장이 아닙니다.



▶주변속 레버

「1」 「2」 「3」 「4」 로 4단 변속이 가능하며, 레버 옆쪽에 버튼 2개가 있습니다.

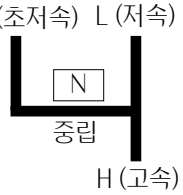
〈파워시프트 버튼〉

클러치 페달을 사용하지 않고도 파워시프트 버튼을 누르고 고속 · 저속 변속이 가능합니다.

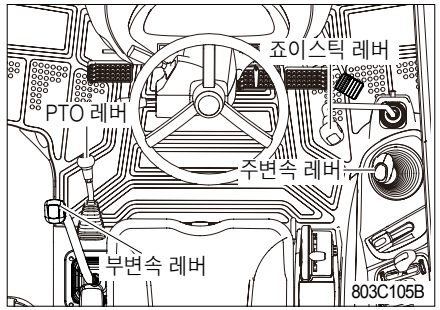
TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 15 2016-01-28 오후 3:23:02

▶부변속 레버

「C」 「L」 「H」로 3단 변속이 가능합니다.



- 전후진변속레버, 초저속변속레버, 주변속레버, 부변속레버의 파워시프트 버튼 조합에 의해 전진24단, 후진24단의 변속이 가능합니다.



주

- 부변속 레버는 클러치 페달을 밟고 트랙터가 완전하게 정지한 후 조작하여 주십시오. 주행 중에 변속하면 기어가 파손될 수 있습니다.
- 주변속은 싱크로메쉬 부착형으로 주행 중에도 클러치를 충분히 밟으면 변속이 가능합니다.

⚠ 경고

- 부변속레버가 「H」 위치에서는 속도가 빨라 위험하니 후진 시는 「H」 속의 사용을 금합니다.

주

부변속 「C」 단 사용시 주의사항

부변속 「C」 단에서는 차축의 회전력이 크게 작용하므로 사용을 잘못하면 기어 파손 등의 고장의 원인이 될 수 있습니다 . 다음 사항에 주의하십시오 .

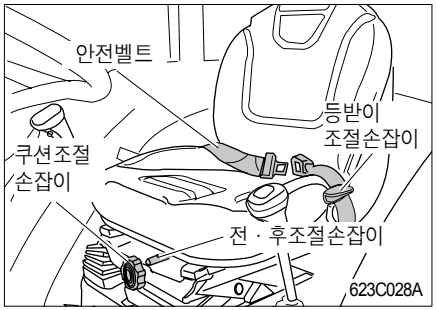
- 사용할수 있는 작업
  - 로타베이터로 깊게, 잘게 경운시
  - 로타베이터경운시, 딱딱한 땅에서 표준속도로 경운할 수 없을 때
  - 이식작업
  - 짐을 싣고 내릴 때
  - 농업용 트랜쳐 작업

- 사용할수 없는 작업
  - 습답에서 빠진 상태에서 탈출할 때
  - 견인, 트레일러 작업
  - 프론트 로더작업
  - 토목작업
  - 프론트 제설작업

주

- 정차에서 출발시 또는 2.8km/h 이하에서 부변속 H, 3,4단으로 변속하면 경고음과 함께 전,후진이 작동되지 않습니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 16 2016-01-28 오후 3:23:03



▶의자 및 안전벨트

(1) 의자 전후 조절

의자 전방부의 조절레버를 좌측으로 민 상태에서 의자를 전후로 조절할 수 있습니다. 조절 후에는 의자가 확실히 고정되었는지 확인하십시오.

(2) 의자 쿠션 조절

의자 전방부의 레버를 돌려 운전자 체중에 맞추어 적절히 조절하십시오.

(3) 의자등받이 각도 조절

각도 조절레버를 올리면 등받이 각도를 조절할 수 있습니다.

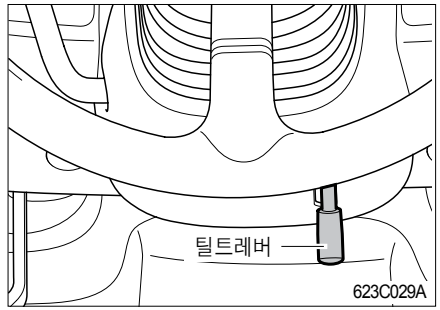
(4) 안전벨트



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

⚠ 경고

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



▶핸들각도 조절(틸트레버)



운전자세에 맞도록 핸들의 경사를 3단계로 조절가능합니다.

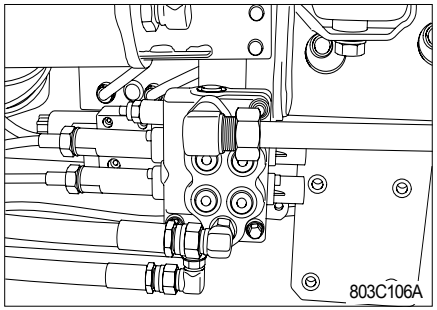
<조절방법>

① 핸들을 손으로 잡고 틸트레버를 작동시켜 적절한 위치를 조절합니다.
② 조절한 후 틸트레버가 제 위치에 고정되었는지 확인하십시오.

⚠ 경고

주행중 핸들조절은 사고를 일으킬 수 있으니 핸들 조절은 정차 후에 하십시오.

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 17 2016-01-28 오후 3:23:04

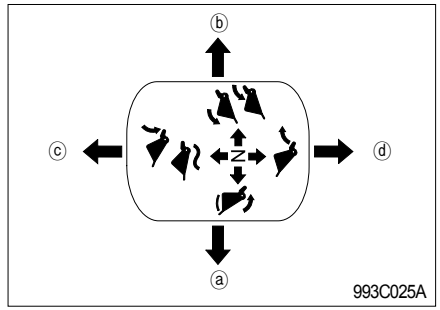


▶로더전용밸브 및 죠이스틱 레버

오른쪽 스텝 밑에 위치한 로더전용밸브와 캐빈내 운전석 우측에 죠이스틱 레버가 별도로 부착되어 있어 로더장착 및 사용이 편리합니다.

⚠ 경고

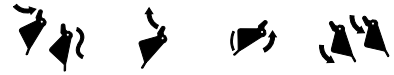
로더의 오작동에 의한 사고의 위험이 있으니 유압 배관시는 죠이스틱 손잡이에 부착되어 있는 라벨의 조작 방향과 밸브의 연결위치를 동일하게 작동되도록 연결하십시오.



(1) 조이스틱 레버 조작 방향

로더 작업을 할 때 로더 조작을 할 수 있도록 하는 장치입니다.

<조이스틱 레버 조작 방향>

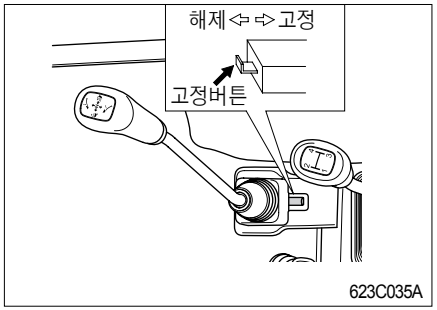


붐 하강 붐 상승 버킷 상승 버킷 하강

주

붐 실린더와 버켓 실린더를 동시에 작동하지 마십시오. 동시 작동시 유량 부족으로 인하여 로더의 이상을 초래할 수 있습니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 18 2016-01-28 오후 3:23:04

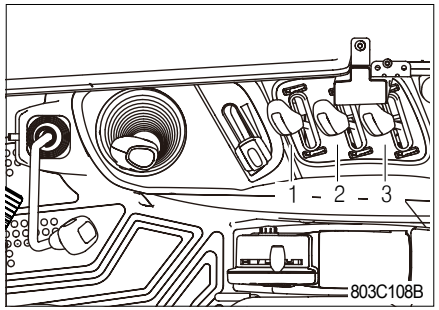


(2) 죠이스틱 레버 안전장치

죠이스틱 레버의 작동을 고정하는 버튼이 있습니다. 앞쪽으로 당기면 해제되고, 뒤로 밀면 고정됩니다.

⚠ 경고

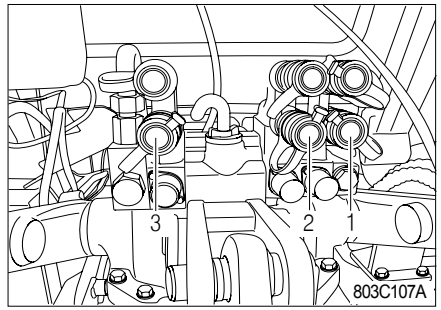
레버의 오조작으로 작업기가 낙하할 위험이 있으니 사용하지 않을 때는 반드시 죠이스틱 레버가 중립 상태에서 고정 버튼을 눌러 고정하십시오.



(3) 외부유압 조작레버

작업기(로타베이터, 유압쟁기 등)의 부속장치 사용 시 작업기쪽 호스를 밸브 포트 A,B,C의 용도에 맞게 연결하십시오.

1 레버 작동 → 밸브 포트 (1)쪽으로 유압작동
2 레버 작동 → 밸브 포트 (2)쪽으로 유압작동
3 레버 작동 → 밸브 포트 (3)쪽으로 유압작동



<보조 유압밸브 커플러>

1) 커플러 연결방법

① 트랙터와 작업기측 커플러의 이 물질을 제거하여 청결히 하십시오.
② 트랙터측 먼지 커버를 빼고 커플러 외부링을 뒤로 약간 후퇴시키면서 작업기측 숫 커플러를 끼웁니다.
③ 작업기측 숫 커플러를 살짝 뒤로 당겨 완전히 체결되었는지 확인합니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 19 2016-01-28 오후 3:23:05

2) 커플러 분리방법

① 우선 유압호스내의 압력을 제거하기 위해 작업기를 지면으로 낮춥니다.

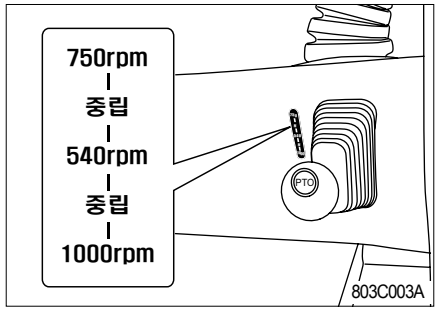
② 엔진을 정지시키고 보조유압레버를 2~3회 작동시켜 호스 내에 남아 있는 잔류유압을 제거합니다.

③ 트랙터측 커플러 외부링을 뒤로 약간 후퇴시키면서 작업기측 숫 커플러를 분리시킵니다.

④ 커플러에 묻어 있는 기름과 먼지를 닦아내고 먼지 커버를 막아둡니다.

⚠ 경고

- 화상이나 피부손상을 방지하기 위해 커플러를 연결하거나 분리할 때는 반드시 엔진을 정지시키십시오.
- 누유 체크를 위해 손을 사용하지 마십시오.



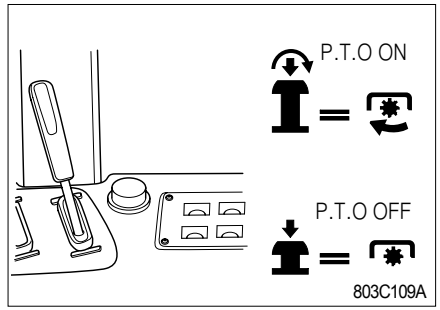
▶P.T.O 변속레버

PTO 속도를 선택하는 레버입니다.
PTO(AUTO) 스위치와 연동되어 작동되오니 나-28 페이지를 참조하십시오.

<PTO 속도 선택>

① PTO를 정지시킵니다.

② PTO 스위치를 OFF 시킨상태에서 PTO 레버를 원하는 회전속도에 놓습니다. (540RPM, 750RPM, 1000RPM)



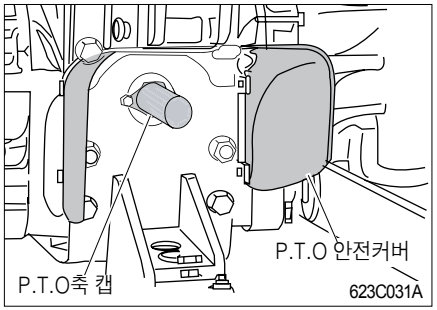
▶P.T.O 버튼스위치

PTO 작동 ON, OFF 스위치 입니다.
독립 PTO를 사용하실 경우에는 손잡이가 완전히 위쪽으로 위치하도록 하십시오.
PTO 사용위치 - 누름+시계방향 회전
PTO 정지위치 - 누름

⚠ 경고

PTO축이 갑자기 회전하여 상해를 입을 수 있으니 PTO를 사용하지 않을 때에는 스위치를 누름상태로 합니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 20 2016-01-28 오후 3:23:06



▶P.T.O축 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.

⚠ 위험

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

▶파워 스티어링의 취급요령

(1) 파워스티어링은 엔진 운전중에만 작동합니다. 다만, 엔진 회전이 저속일때는 다소 핸들이 무거워 집니다.
(2) 로더 등의 앞쪽 작업기를 부착사용시 트랙터를 멈춘 상태에서 핸들을 조작하면 핸들조작이 무거워질 수가 있습니다. 이때는 저속으로 트랙터를 이동시키면서 핸들을 조작하십시오.
(3) 핸들을 완전히 꺽으면 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.

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 21 2016-01-28 오후 3:23:07

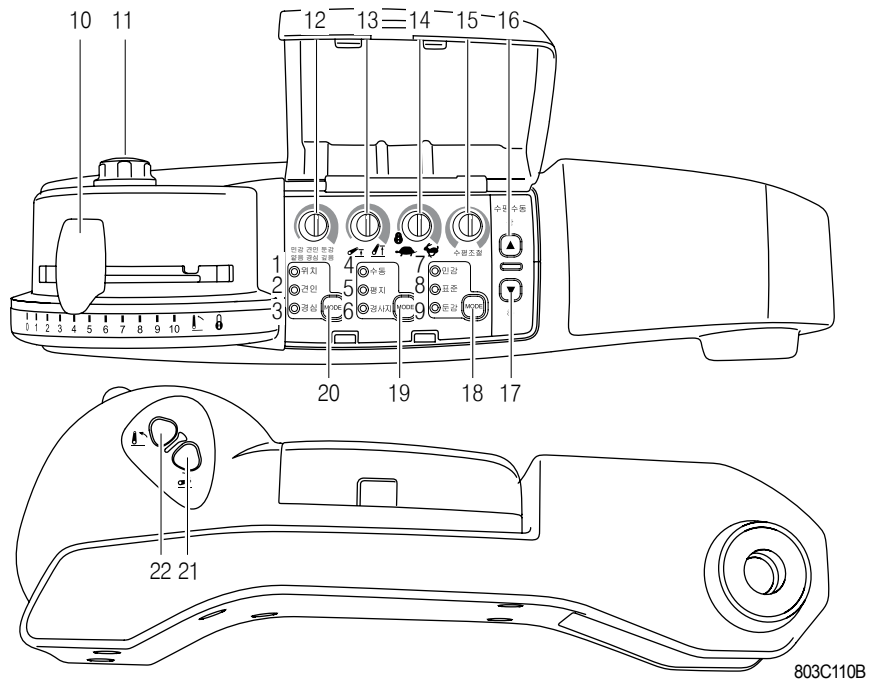
(6) 배관 등의 수리는 이물질이 들어가지 않도록 하십시오.
(7) 핸들 조작은 아주 가볍게 되므로 주의하여 조작하고 핸들에서 손을 떼지 마십시오.

⚠ 경고

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

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 22 2016-01-28 오후 3:23:07

3.유압장치



(1) 위치제어 표시등
(2) 견인제어 표시등
(3) 경심제어 표시등
(4) 수평제어 수동 표시등
(5) 수평제어 평지 표시등
(6) 수평제어 경사지 표시등
(7) 수평제어 민감 표시등
(8) 수평제어 표준 표시등
(9) 수평제어 둔감 표시등
(10) 표지션 레버
(11) 하한설정 노브
(12) 견인/경심 조절노브
(13) 상한설정 노브
(14) 하강속도 조절노브
(15) 수평제어 조절노브
(16) 수평수동 상승버튼
(17) 수평수동 하강버튼
(18) 수평제어 민감도 선택버튼
(19) 수평제어 모드 선택버튼
(20) 위치/견인/경심 선택버튼
(21) 원터치 하강버튼
(22) 원터치 상승버튼

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 23 2016-01-28 오후 3:23:07

▶전자리프트장치 제어패널

〈개요〉

전자제어 방식의 리프트 장치는 기계식 제어방식에 비하여 간단한 스위치 조작만으로 여러가지 다양한 기능을 제공함으로 운전자의 작업성과 편의성을 높혀 줍니다. 전자제어 방식의 리프트 장치는 다음 4가지의 제어모드를 갖고 있으며 모드버튼을 눌러 선택합니다.

- 위치제어
- 견인제어
- 경심제어
- 수평제어

⚠ 경고

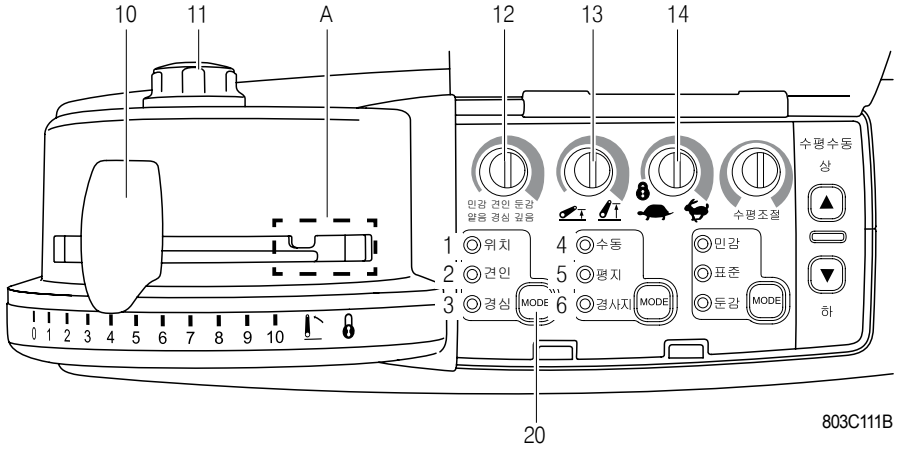
- 컨트롤 유니트를 작동하기 전에 원하는 설정 값으로 조정되었는지 확인합니다
- 트랙터를 멈춘 상태에서 작업기를 올려둔 채로 트랙터를 떠나서는 안됩니다.
- 컨트롤 유니트에는 컨트롤 시스템에 어떤 결함이 있으면 경보를 알려주는 자가진단시스템이 있습니다.

⚠ 주의

전자구성품의 손상을 막기 위해 전자 리프트가 장착한 트랙터 또는 연결된 작업기에 아크용접을 실행할 때는 아래의 지시사항을 따르십시오

- 가능하면 용접을 해야 하는 작업기나 부품을 트랙터에서 떼어놓으십시오.
- 단자에서 두 개의 밧데리 케이블을 분리하십시오
- 용접기 그라운드 클램프를 용접할 위치에 가능한 가까이 연결하십시오.
- 컨트롤 유니트에서 1미터 이내에서 용접을 하려면 우선 유니트를 제거해야 합니다
- 용접하는 동안 케이블이 전기 혹은 전자리드선 위나 근처를 통과하지 않는지 확인하십시오.

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 24 2016-01-28 오후 3:23:07



(10) 포지션레버

레버를 밀면 리프트암이 하강하고 레버를 당기면 리프트암이 상승한다.

(11) 하한설정노브

원하는 하한위치 설정시 노브를 누른후 돌려 위치를 설정할 수 있습니다.

(20) 위치/견인/경심 선택 버튼

버튼을 눌러 위치/견인/경심 제어모드를 선택할 수 있습니다. 선택된 제어모드는 ① 위치, ②견인, ③경심 표시등이 점등됩니다.

(12) 견인/경심 조절 노브

견인제어 모드 - 반시계방향 : 민감
- 시계방향 : 둔감

경심 모드 - 반시계방향 : 얕음
- 시계방향 : 깊음

(13) 상한설정노브

리프트암 의 상한높이를 설정한다.
-반시계방향 : 낮음
-시계방향 : 높음

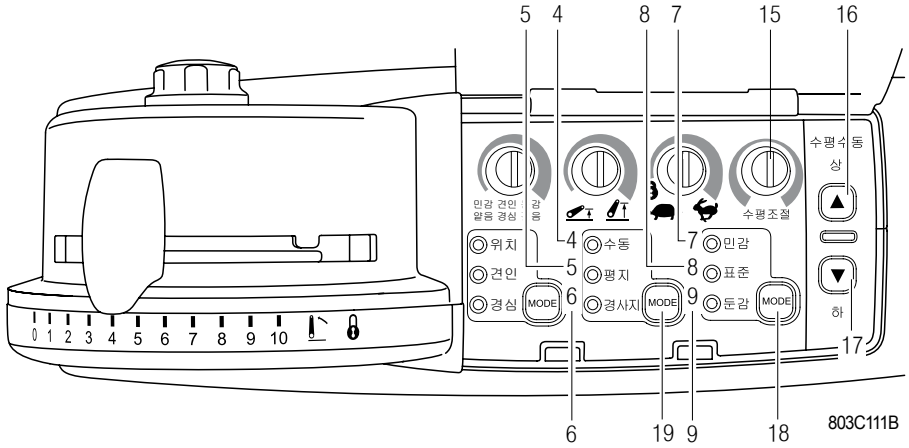
(14) 하강속도조절노브

리프트암의 하강속도만을 제어한다.
- 반시계방향 : 느림
- 시계방향 : 빠름
- : 하강잠금

▶포지션레버 최대상승잠금

Ⓐ 구간에 포지션 레버를 위치하여 리프트암을 최대 상승 위치에 고정합니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 25 2016-01-28 오후 3:23:08



(18) 수평제어 민감도 선택버튼

버튼을 눌러 민감/표준/둔감 제어모드를 선택 할수 있습니다. 선택된 제어모드는 ⑦ 민감, ⑧ 표준, ⑨ 둔감 표시등이 점등됩니다.

(15) 수평제어 조절노브

작업 시 수평조절 다이얼을 중앙 위치에 두면 로타베이터가 수평을 위치하며 논두렁 부나 경사진 논, 밭에서 작업 시 다이얼로 좌, 우로 돌려 운전자가 원하는 위치로 경사지에 평행하게 작업 할 수 있습니다.

(16),(17) 수평수동 상,하 버튼

로터베이터 작업 시 수평을 원하지 않는 부분이 일시적으로 있을 때 이 버튼으로 상,하 작동하여 수동으로 조절 할 수 있습니다.

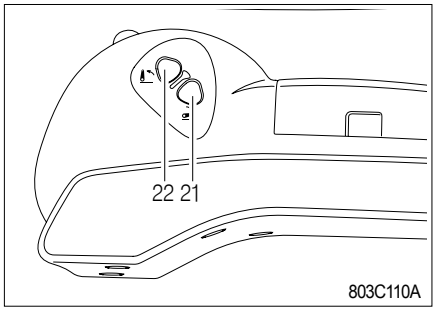
(19)수평제어선택버튼

버튼을 눌러 수동/평지/경사지 제어모드를 선택 할 수 있습니다. 선택된 제어모드는 ④ 수동, ⑤ 평지, ⑥ 경사지 표시등이 점등됩니다.

⚠ 경고

운전자가 트랙터로부터 떨어질 때는 반드시 작업기를 내리고 엔진을 정지 시키십시오. 타인이 접근하여 오조작시 위험합니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 26 2016-01-28 오후 3:23:08



(21) (22) 원터치 상,하 버튼

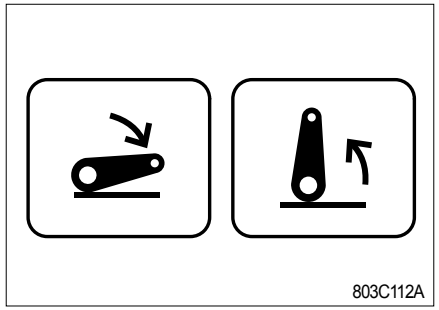
- 한번의 버튼 누름으로 리프트암을 상승 또는 하강 시킬수 있습니다. 상승은 상한 설정까지 올라가며 하강은 표지션레버 설정까지 내려갑니다.
- 원터치 상승시 하강버튼을 누르면 그 위치에 정지합니다. 다시 하강 또는 상승 버튼을 누르면 원하는 방향으로 작동합니다.

▶급하강

원터치 하강버튼을 누르고 있을 시 리프트암이 최고 하강속도로 하강합니다. 중간에 버튼을 놓으면 포지션 레버 설정 위치로 리프트 암이 위치 됩니다.

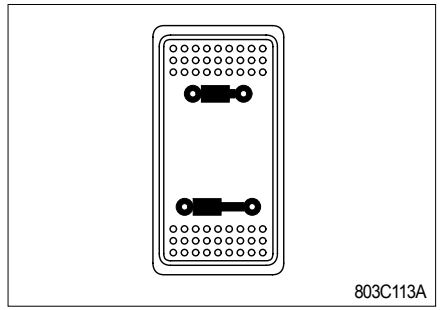
⚠ 주의

작업기의 하강속도가 빨라 주변의 타인이 상해를 입을 수 있으니 주변 확인을 해야합니다.



▶외부 상,하강 스위치 작동

후미 좌, 우 흙받이에 부착되어 있으며 작업기를 상승, 하강 시킬 수 있습니다.

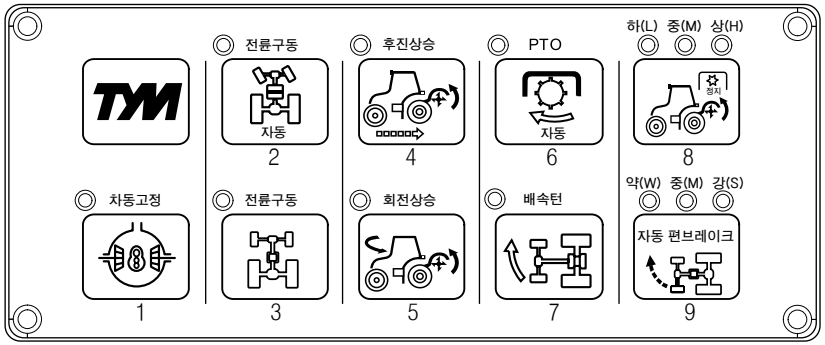


▶외부 수평제어 상,하강 스위치 작동

우측 흙받이에 부착되어 있으며 수평제어 실린더를 상승, 하강 시킬 수 있습니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 27 2016-01-28 오후 3:23:08

▶TCU 스위치 패널



803C114A

1. 후륜 차동고정 버튼
2. 전륜구동(자동) 버튼
3. 전륜구동 버튼
4. 후진상승 버튼
5. 회전상승 버튼
6. PTO 자동 버튼
7. 배속턴 버튼
8. PTO 회전정지 높이 설정 버튼
9. 자동편 브레이크 강도 설정 버튼(옵션)

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 28 2016-01-28 오후 3:23:09

<차동고정 장치>

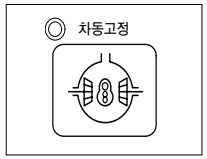
차동고정 장치는 차동장치를 고정하고 좌·우의 차륜회전을 동일하게 하는 장치입니다. 후륜이 슬립하는 경우와 한쪽 바퀴가 공회전하는 경우에 사용하십시오.

⚠ 경고

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

주

차동고정을 사용할 때는 엔진회전을 저속으로 하십시오.



차동고정 수동

1. 차동고정

운전자의 편리한 작업성을 위해 차동잠금장치를 수동으로 조절이 가능합니다. 버튼을 누르면 램프가 점등되며 차동고정 장치가 작동되고 한번 더 누르면 램프가 소등되며 수동모드가 해제됩니다.

• 차동고정 장치 예

① 논, 밭 출입시 한쪽 바퀴가 슬립하거나 트랙터가 진행하지 않을 때

② 쟁기 작업 등 견인력을 필요로 하는 작업에서 바퀴가 슬립할 때

③ 연약한 포장에서 한쪽 바퀴가 빠져서 주행하지 못할 때

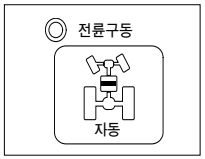
주

- 브레이크 또는 편브레이크 페달을 밟으면 차동잠금장치 해제됩니다.
- 차속 10 km/h이상이면 차동잠금장치 해제됩니다.

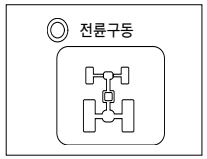
TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 29 2016-01-28 오후 3:23:09

<전륜 구동 (4WD)>

운전상태에서 전륜 구동의 사용은 모든 기어에서 할 수 있습니다.(전 후진)



전륜구동 자동



전륜구동 수동

2. 자동 모드

조향핸들을 돌려 앞 바퀴중 하나가 30도 이상이거나 10km/h 이상 시 자동으로 전륜구동이 해제됩니다.
버튼을 누르면 램프가 점등되며 자동모드가 작동되고 한번 더 누르면 램프가 소등되며 자동모드가 해제됩니다.

3. 수동 모드

운전자의 편리한 작업성을 위해 전륜구동을 수동으로 조절이 가능합니다.
버튼을 누르면 램프가 점등되며 수동모드가 작동되고 한번 더 누르면 램프가 소등되며 수동모드가 해제됩니다.

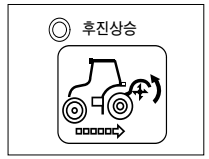
• 전륜 구동 장치 예

전륜 구동은 다음의 경우에 유용하게 사용됩니다.

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

주

- 도로나 단단한 토양에서의 과도한 타이어 마모를 방지하기 위해서 4륜 구동을 사용하지 마십시오
- 4륜구동이 사용된 채로 엔진을 정지한 후에 다시 시동을 걸면 자동적으로 4륜구동 자동모드로 바뀌게 됩니다.



후진 상승



회전 상승

4. 후진 상승 (BACK UP)

후진할 때 자동으로 작업기를 들어올립니다.
버튼을 누르면 램프가 점등되며 후진상승 기능이 작동되고 한번 더 누르면 램프가 소등되며 후진상승 기능이 해제됩니다.

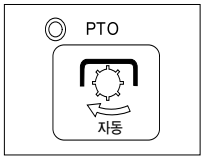
5. 회전 상승 (TURN UP)

선회할 때 자동으로 작업기를 들어올립니다.
버튼을 누르면 램프가 점등되며 회전상승 기능이 작동되고 한번 더 누르면 램프가 소등되며 회전 상승 기능이 해제됩니다.

주

노상 주행시에는 위험하니 후진 상승이나 회전 상승 기능을 사용하지 마십시오.

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 30 2016-01-28 오후 3:23:10



PTO 회전

6. PTO (자동)

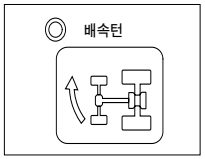
안전을 위해 작업기가 설정높이까지 상승하면 자동으로 PTO 축의 회전이 정지됩니다. 또, 클러치 페달을 밟았을 때도 PTO 축의 회전은 정지됩니다.
버튼을 누르면 램프가 점등되며 PTO (자동)기능이 작동되고 한번 더 누르면 램프가 소등되며 PTO (자동) 기능이 해제됩니다.

⚠ 주의

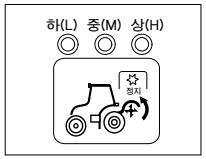
PTO (자동) 스위치가 [OFF] 일 때는 주행 클러치 페달을 밟아도 PTO 축은 정지하지 않습니다. 로타베이터로 굳은 포장작업을 할 때는 트랙터가 튀어 올라 위험하니 PTO 자동 스위치를 [OFF]하십시오.

PTO 스위치	PTO 자동 스위치	작업기 높이	주행 클러치 페달	PTO 회정상태 표시램프	PTO 축
ON	수동	관계없이	관계없이	점등	회전
ON	자동	높을때	관계없이	점멸	정지
ON	자동	낮을때	자연상태	점등	회전
			밟았을때	점멸	정지
OFF	관계없이				정지

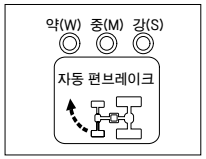
TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 31 2016-01-28 오후 3:23:10



배속턴



PTO 회전정지 높이 조절



자동브레이크 강도 설정

7. 배속턴

① 선회시 전륜의 회전속도가 빨리지며 배속턴 표시등이 점멸합니다.
버튼을 누르면 배속턴 패널등이 점등됨과 동시에 전륜구동(4WD) 모드도 함께 작동됩니다.
- 주행시 : 전륜구동(4WD) 작동
- 선회시 : 배속턴 작동

② 차속이 5km/h 이상이면 배속턴은 작동하지 않습니다.

③ 후진 시 에는 작동하지 않습니다.

⚠ 주의

도로 주행시 배속턴은 위험하오니 배속턴은〔OFF〕하고 주행하십시오.

8. PTO 회전정지 높이 설정

① PTO(자동)시 작업기의 높이에 따라 PTO축 회전정지를 설정할 수 있습니다.

9. 자동 브레이크 강도 설정(옵션)

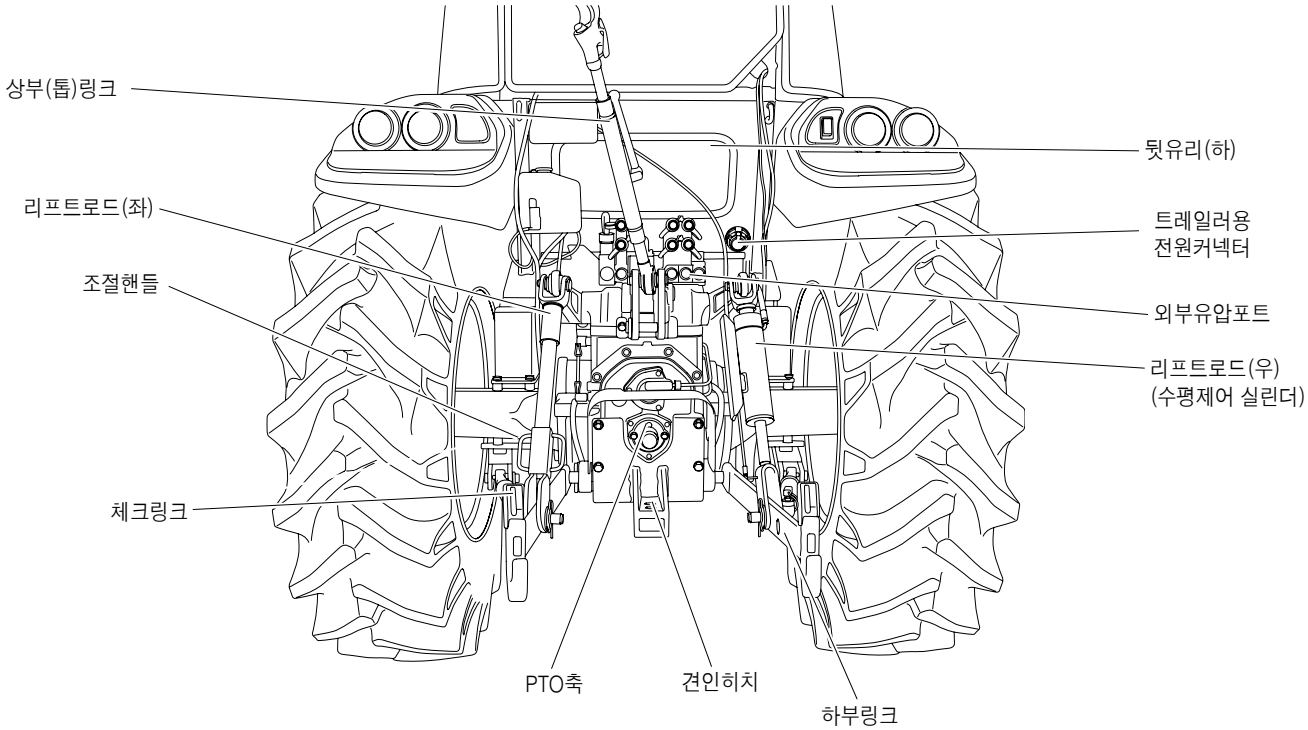
① 선회시 편브레이크 페달을 밟지 않고 선회반경을 줄일 수 있습니다.

② 선회반경은 3단계로 조절할 수 있습니다.

③ 차속이 5km/h 이상이거나 후진시에는 작동하지 않습니다.

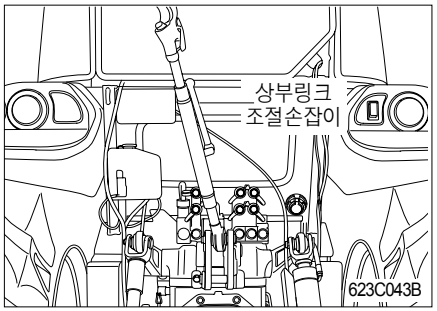
TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 32 2016-01-28 오후 3:23:11

4.작업기 승강장치 및 견인히치



803C115A

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 33 2016-01-28 오후 3:23:11

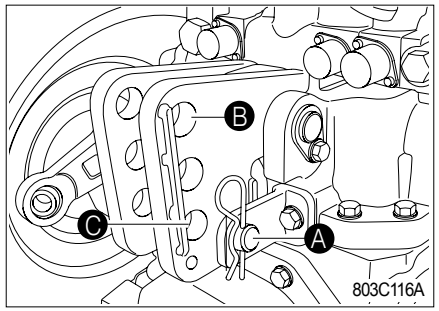


▶상부링크 조절

(1) 상부링크를 늘이거나 줄여서 작업기의 기울기를 조절합니다.

(2) 조절이 완료되면 조절손잡이를 고정하여 풀리지 않게 고정너트를 고정하십시오.

(3) 상부링크 조립 위치는 작업기의 종류에 따라 달라집니다. 통상 위에서 첫번째,두번째 구멍을 사용하십시오.

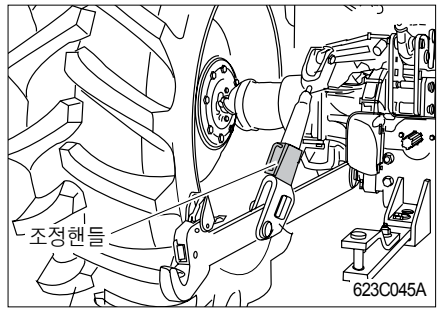


▶상부링크 브라켓

- 일반작업 - Ⓐ 구멍에 링크고정용 핀을 끼워 주십시오.
- 견인제어 - Ⓐ구멍의 핀을 Ⓑ로 옮긴 후 상부 링크를 Ⓒ구멍에 끼워 주십시오.

주

Ⓐ구멍에 핀이 꽂혀 있는 상태에서는 견인제어는 작동하지 않습니다.



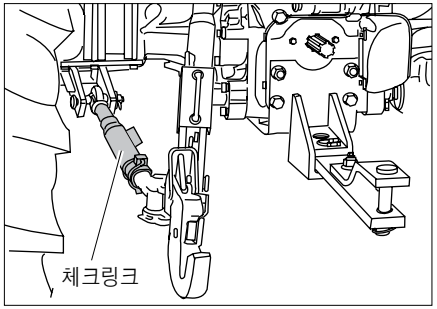
▶리프트로드의 조절 (좌,우)

핸들을 시계방향으로 돌리면 짧아지고 반시계 방향으로 돌리면 길어집니다.
리프트 로드의 길이를 조절하여 작업기의 좌, 우 수평을 맞추어 주십시오.

(1) 높이를 조절할 때는
핸들을 위로 들어 올린 상태로 조절하고 조정후에는 아래로 내려 고정하십시오.

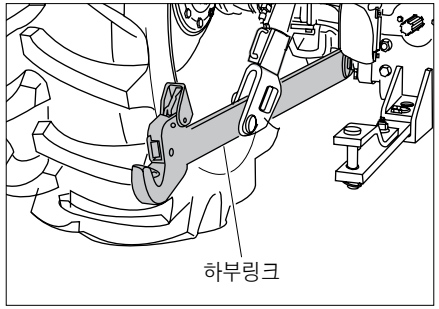
(2) 작업기의 특성에 맞게 길이를 조절하십시오.

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 34 2016-01-28 오후 3:23:12



▶체크링크

체크링크를 조절하여 작업기의 흔들림과 충격을 완화하기 위해 사용합니다.

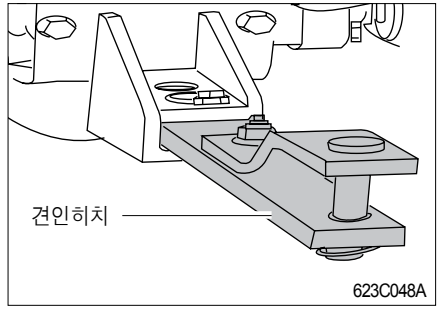


▶하부링크

작업기를 취부하는 장치로 장착방식은 카테고리 II형
(볼부싱구멍지름 25.4㎜) 입니다.

주

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



▶견인히치

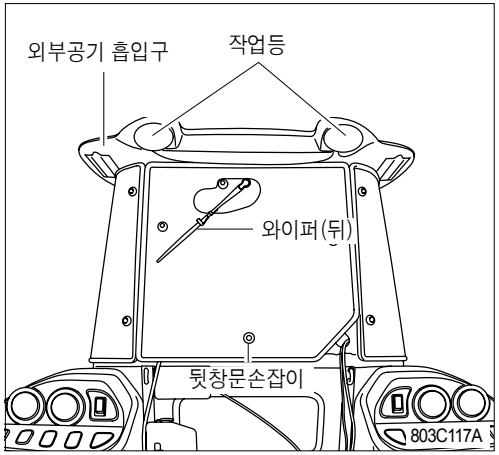
본 트랙터에 적용되는 작업기만 장착하십시오.

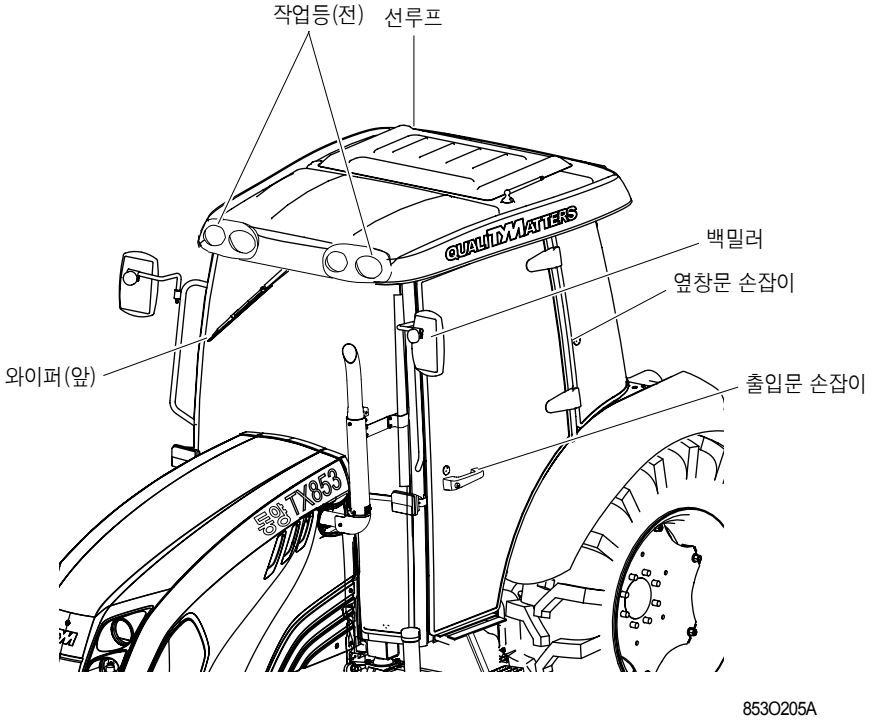
⚠ 경고

- 전복사고의 위험이 있으니 견인작업을 할 때는 반드시 견인히치를 사용하고 상부링크 브라켓이나 차축, 안전프레임 등에 로프를 걸어 견인하지 마십시오.
- PTO축에서 유니버셜 죠인트로 동력을 빼내는 로타베이터 등을 사용할 때는 견인 히치를 제거해 주십시오. 그렇지 않으면 유니버셜죠인트가 견인 히치에 닿아 파손되고 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

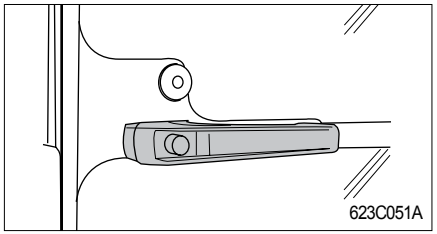
TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 35 2016-01-28 오후 3:23:12

5. 운전실 (CABIN)



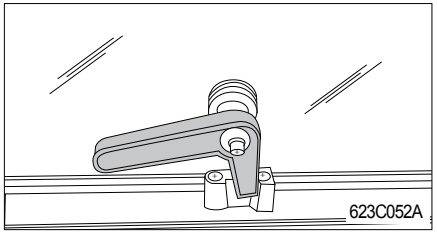


TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 36 2016-01-28 오후 3:23:14



(1) 출입문 손잡이

외부에서 손잡이의 보턴을 누르면 문이 열리고 내부에서는 레버를 아래쪽으로 미십시오.

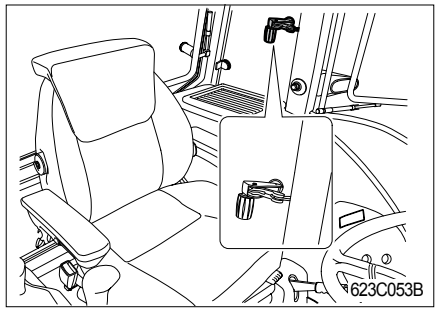


(2) 뒷창문 손잡이

내부의 뒷 창문 중앙의 손잡이를 돌린후 가볍게 밀면 자동으로 창문이 열립니다.
닫을 때는 손잡이를 잡고 가볍게 당겨 주십시오.

주

- 작업기에 따라 뒷 창문의 개폐가 불가능한 경우가 있으니 개폐시 충분히 확인하십시오.
- 창문을 열고 고속주행이나 굴곡이 심한 도로의 주행은 삼가하십시오. 유리가 파손될 수 있습니다.



(3) 옆창문 손잡이

손잡이를 잡고 바깥쪽으로 밀면 손잡이 작동량 만큼 열립니다.

(4) 전 · 후 작업등

작업등은 운전실 지붕의 앞, 뒤에 총 4개가 있습니다. 작동은 운전실내, 우측 판넬에 보턴스위치가 있습니다.

⚠ 경고

전 · 후방 차량운전자 시야를 방해하여 사고를 일으킬 수 있으니 야간 도로 주행시는 작업등을 끄십시오.

(5) 백 밀러

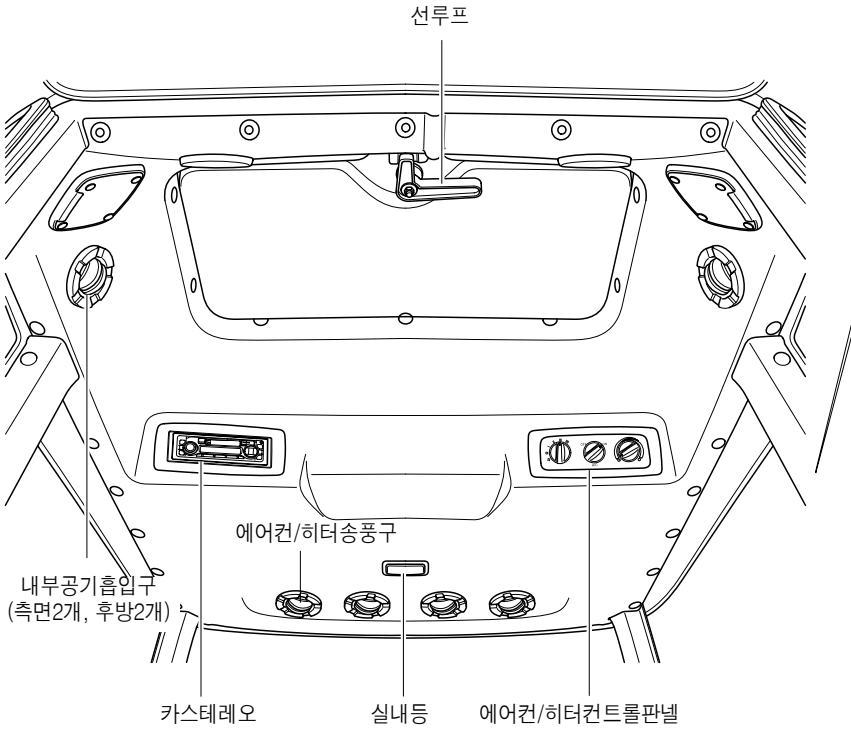
외부 장애물과 충돌을 피하기 위해 운전자가 사용하기 편하도록 위치를 조절하십시오.

(6) 선루프

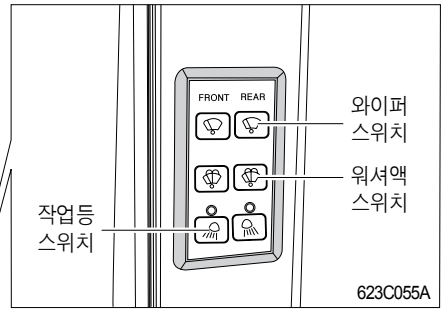
- 실내공기 환기시 사용합니다.
- 선루프 개방시 손잡이를 돌리면 가스실린더에 의해 부드럽게 열립니다.
- 닫을 때는 손잡이를 잡고 가볍게 당겨 닫아 주십시오.

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 37 2016-01-28 오후 3:23:21

▶CABIN 스위치판넬



623C054A



(1) 전 · 후방 작업등 스위치

야간작업시에 스위치를 누르면 램프가 점등됨과 동시에 작업등이 점등됩니다. 스위치를 한번 더 누르면 작업등은 소등됩니다.

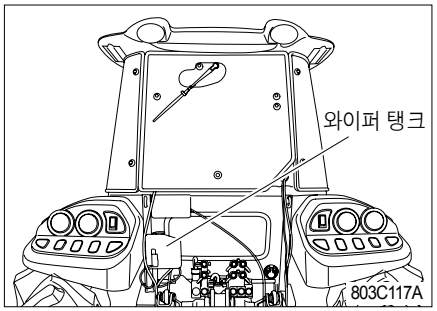
(2) 와이퍼 스위치

- ON 시는 와이퍼만 작동합니다.
- OFF상태에서는 작동이 중지됩니다.

(3) 워셔액 스위치(전 · 후)

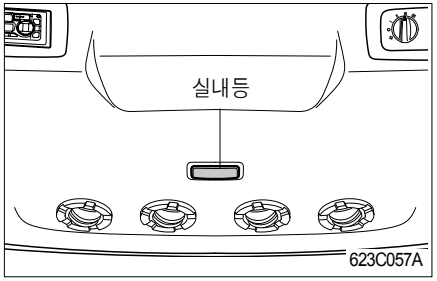
- 스위치를 누르면 워셔액이 분출됩니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 38 2016-01-28 오후 3:23:21



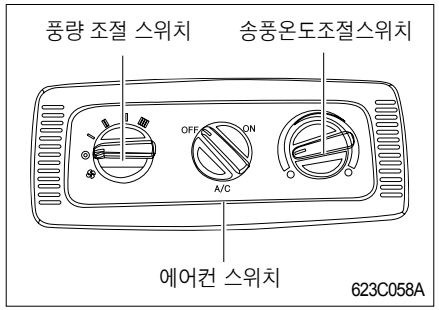
< 전 · 후 와이퍼용 탱크 >

자동차용 워셔액을 주입하십시오.



(4) 실내등

- 점등 - 실내등의 흰 부분을 누르면 점등됩니다.
- 소등 - 다시 한번 누르면 소등됩니다.



(5) 풍량 조절 스위치

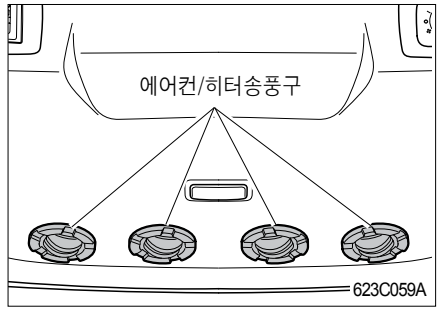
에어컨이나 히터 작동시 바람의 세기를 1, 2, 3, 4단으로 조절할 수 있습니다.

(6) 에어컨 스위치

에어컨 콤프레셔를 연결시켜주는 스위치입니다

ON : 에어컨 켜짐

OFF : 에어컨 꺼짐



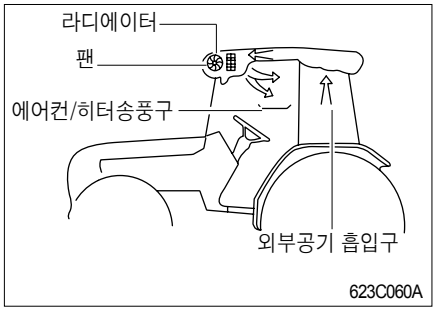
(7) 송풍온도 조절스위치

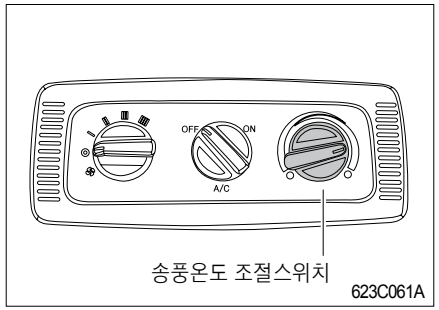
에어컨이나 히터 작동시 바람의 온도를 조절하는 스위치로 오른쪽으로 돌릴수록 따뜻한 바람이, 왼쪽으로 돌리면 차가운 바람이 나옵니다.

(8) 에어컨/히터송풍구(풍향조절구)

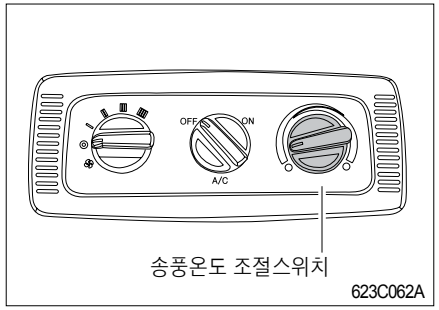
그릴을 돌려 바람의 방향을 자유롭게 조절합니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 39 2016-01-28 오후 3:23:21

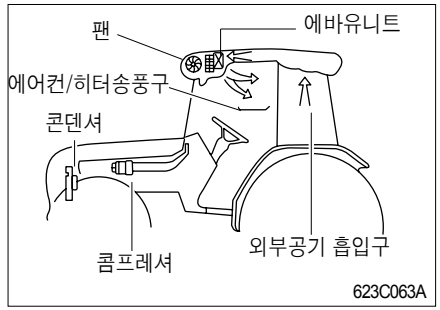




히터 사용시(동절기)



에어컨 사용시(하절기)



▶각종 편의 장치

(1) 히터장치

<사용요령>

① 히터를 사용할 때는 송풍온도 조절스위치를 오른쪽으로 돌려 주십시오.
② 풍량 조절 스위치를 작동합니다. (1~4단)
③ 엔진냉각수의 온도가 적당히 올라가야 따뜻한 바람이 나옵니다.

<히터 사용시 주의사항>

① 동절기에는 엔진부동액이 동결될 수 있으니 반드시 동절기용 부동액을 주입하십시오.
② 사용전 히터 호스를 점검하십시오.

(2) 에어컨장치

<사용요령>

① 에어컨을 사용할 때는 송풍온도 조절스위치를 왼쪽으로 돌려 주십시오.
② 풍량 조절 스위치를 작동합니다. (1~4단)
③ 에어컨 스위치를 「ON」 합니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 40 2016-01-28 오후 3:23:23

<에어컨 사용시 주의사항>

① 에어컨 냉매는 신냉매 R134-a를 사용하기 때문에 가스 주입전 다시 한번 확인하십시오.

② 압축기 오일도 냉매와 같이 보충하십시오.

③ 수리 또는 조정이 필요할 경우는 당사 정비소에 문의하십시오.

④ 에어컨 호스나 파이프 연결부를 풀거나 과도한 힘을 가하지 마십시오.

⚠ 경고

- 에어컨이나 히터를 켜놓고 장시간 작업하면 질식할 위험이 있으니 주기적으로 환기시켜 주십시오.
- 차내에서의 수면은 절대 금합니다.
- 냉매가 인체에 닿으면 심한 화상을 입을 수 있으니 정비 점검은 전문 기사에게 의뢰하십시오.

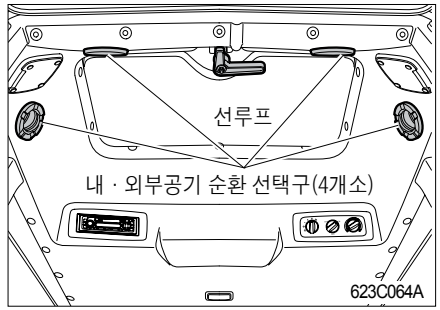
주

- 냉매가 없는 상태에서 에어컨을 작동 시키면 콤프레셔에 윤활이 불충분하여 콤프레셔 고장의 원인이 되므로 냉매량은 수시로 확인해야 합니다.
- 정차중 장시간 사용은 각부분 특히 콤프레셔에 무리가 생기기 쉬우므로 가능한 한 피하는 것이 좋습니다.
- 냉매가 인체에 닿으면 심한 화상을 입을 수 있으니 정비 점검은 전문 기사에게 의뢰하십시오.
- 냉방능력을 좋게 하기 위해 엔진회전수를 1000 RPM이상으로 하십시오.

☞ 마-25 페이지 「정비, 점검」 항을 참조하십시오.

(3) 선루프

- 실내공기 환기시 사용합니다.
- 선루프 개방시, 열고 싶은 방향 (앞, 뒤)의 손잡이를 잡고 위로 밀어주십시오.
- 닫을 때는 손잡이를 잡고 가볍게 당겨 닫아 주십시오.



(4) 내 · 외부 공기 순환 방법

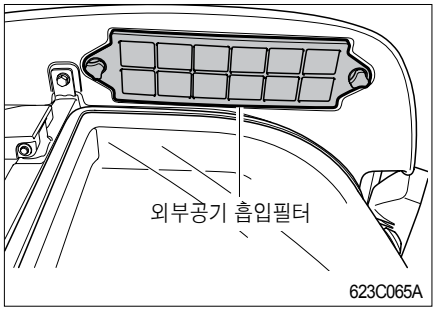
에어컨이나 히터 작동 시 내부공기로 순환하는 방법과 외부공기로 순환하는 방법이 있습니다.

<내 · 외부 공기 순환 선택>

지붕내부 천정부의 4개소 그릴을 열고, 닫음에 따라 선택됩니다.

- 열면 - 내부공기 순환
- 닫으면 - 외부공기 순환

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 41 2016-01-28 오후 3:23:23



(5) 외부공기 흡입필터 (ST형)

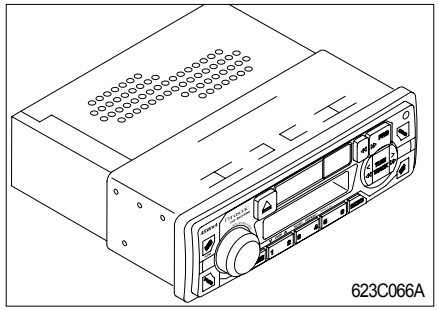
에어컨, 히터 사용시 외부공기로 순환하게 되면 지붕 좌우쪽의 필터를 통해서 신선한 공기가 유입됩니다.

주

- 실내환기가 필요한 경우는 외부공기로 순환하면 필터를 통하여 외부의 신선한 공기가 실내로 유입됩니다.
- 공기흡입필터는 작업을 행할 때 흙, 먼지 등으로 막힐 수 있습니다.
- 주기적인 청소와 필요 시 교환해 주십시오.

⚠ 경고

외부공기 흡입필터는 공기중의 먼지는 제거할 수 있으나 농약이나 잡초제거제 살포시 화학물질은 제거하지 못합니다. 이러한 목적을 위해 사용되는 화학물질들이 잘못사용될 때 인체에 유해하며 운전자 및 타인에게 위험할 수 있습니다. 기계 및 화학물질 제조회사의 분진흡입금지, 개인위생상의 지시나 기타 주의사항을 준수하십시오.

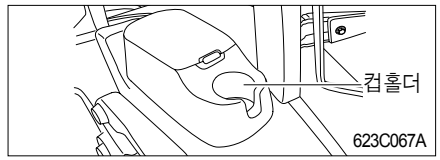


(6) 카 스테레오

카 스테레오 사용 설명서를 참조하십시오.

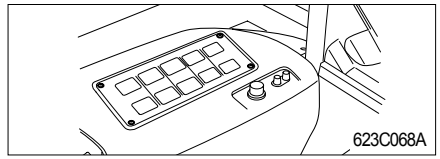
(7) 수납장

사용설명서등을 수납할 수 있습니다.



(8) 컵홀더

음료수병, 핸드폰등을 좌우 수납공간에 자유롭게 놓고 사용하십시오.



(9) 시거잭

내부 전원으로 사용하실 수 있습니다.

⚠ 경고

재떨이에는 절대로 종이나 가연성 물질을 넣지 마십시오. 담배꽁초와 재 때문에 화재가 발생할 수 있습니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-나.indd 42 2016-01-28 오후 3:23:26



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
13. 트레일러용 전원컨넥터 ..... 다 - 8

1. 엔진의 시동

▶시동방법

① 트랙터 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 클러치 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

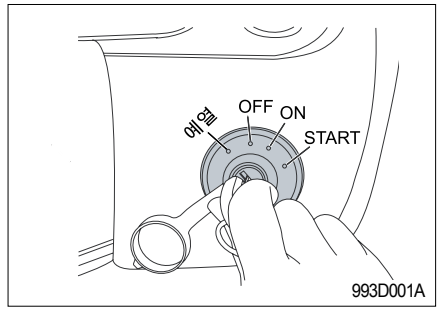
트랙터가 갑자기 움직여 사고의 위험이 있으니 시동모터 단자나 안전스위치를 직결해서 시동하지 마십시오.

주

- 엔진 운전 중에는 메인스위치를 「시동」 위치로 돌리지 마십시오.
- 시동 모터는 많은 전류를 소비하므로 10초 이상 연속 사용은 피하십시오.
- 10초 이내에 시동이 되지 않을 때는 30초 이상 정지한 후 조작을 반복하십시오.

＊ 시동조건

1. 전후진 선택스위치가 중립에 있고, PTO 스위치가 OFF이며 클러치 페달을 밟은 상태에서만 키스위치를 작동하였을 때 엔진 이 시동됩니다.
2. 위의 3가지 조건중 하나라도 만족하지 않으면 시동이 되지 않습니다.



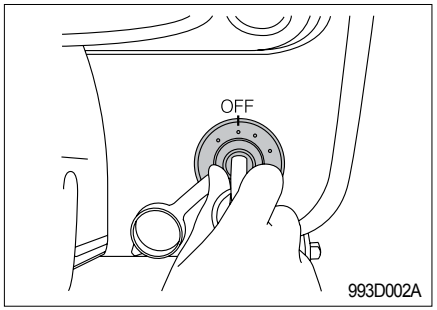
▶예열시스템 작동원리

(1) 자동예열
동절기 예열시에는 메인 스위치를 시계방향으로 돌려 「ON」 위치로 놓으면 자동으로 온도에 따라 예열이 됩니다. 이때 모니터 램프에 예열들이 자동으로 점등되었다가 예열이 끝나면 소등됩니다. 예열중이라도 엔진시동은 가능합니다.

(2) 수동예열
동절기 예열시에는 메인 스위치를 「예열」 위치에 놓으면 예열이 됩니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-다,라.indd 2 2016-01-28 오후 3:24:00

2. 엔진 정지



▶정지방법

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 정도 충분하게 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 엔진 소착 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 주차 브레이크를 걸어 주십시오.
- 환기가 불충분한 곳에서는 배기가스에 의한 일산화탄소 중독의 위험이 있으니 아이들링 운전을 하지마십시오.

▶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

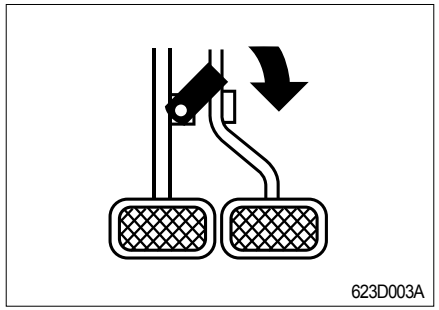
TX753,TX853-자율주행-한글-다,라.indd 3 2016-01-28 오후 3:24:00

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 주변속레버, 부변속레버, 전후진변속레버를 희망하는 위치로 넣어 주십시오.
④ 브레이크 페달을 밟아 주차브레이크를 해제 하십시오.
⑤ 스로틀 페달로 엔진회전을 올리면서 클러치에서 서서히 발을 떼어 주십시오.

▶변속, 주행

주행중 변속은 클러치 페달을 밟고 일단 정지한 후에 변속하십시오.

페달을 밟는다 - 동력전달이 끊어집니다.
페달에서 발을 뗀다 - 동력이 연결됩니다.

단, 주변속 1, 2, 3, 4단에는 싱크로 메쉬가 들어 있어 주행중에 변속이 가능합니다.
이때는 클러치 페달을 충분히 밟고 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.

TX753,TX853-자율주행-한글-다,라.indd 4 2016-01-28 오후 3:24:00

주

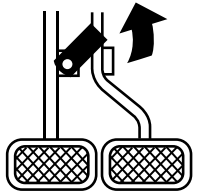
다음 사항에 주의하십시오.

- 속도조절을 클러치로 행하지 마십시오.
- 클러치 페달 위에 발을 올린 상태로 운전하지 마십시오.

⚠ 경고

- 노상 주행시는 반드시 좌, 우 브레이크 페달을 연결하십시오.
- 농로 주행시는 갓길에 주의하십시오.
- 큰 작업기를 장착하고 주행할 경우는 주위를 충분히 살펴 주십시오.
- 운전자 이외의 사람을 승차시키지 마십시오.

6. 작업시 선회방법


623D004A

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

☞ 자동 편브레이크를 이용하시면 페달을 밟지 않고 작업 하실 수 있습니다. (나-29 참조)

⚠ 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.

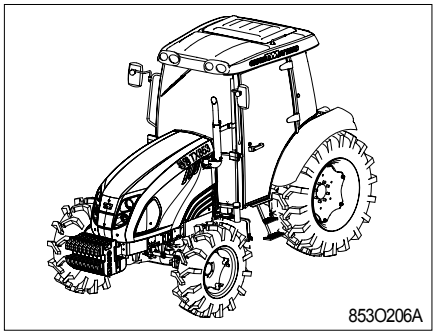
7. 주 · 정차 방법

① 스로틀 레버로 엔진회전을 저속으로 하십시오.
② 클러치 페달을 밟고, 동시에 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-14 페이지를 참조하십시오.

TX753,TX853-자율주행-한글-다,라.indd 5 2016-01-28 오후 3:24:00

8. 경사지에서의 운전



⚠ 경고

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

▶급경사에서의 출발

① 브레이크 페달을 밟으십시오.
② 클러치 페달을 밟고 클러치를 끊어 주십시오.
③ 각 변속레버를 저속위치로 넣어 주십시오.
④ 스로틀 레버로 엔진회전을 중속으로 하십시오.
⑤ 클러치 페달을 천천히 뗀 후 반클러치 상태로 하십시오.
⑥ 동시에 브레이크 페달의 밟은 상태를 조금씩 천천히 늦추어 주십시오.
⑦ 스로틀 레버를 다시 당겨 엔진의 회전을 상승시킨 후 브레이크 페달을 놓음과 동시에 클러치 페달로 부터 발을 조용히 떼면 트랙터는 출발합니다.

▶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 하거나, 클러치를 끊지 마십시오.

⚠ 경고

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

TX753,TX853-자율주행-한글-다,라.indd 6 2016-01-28 오후 3:24:00

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-23 페이지를 참조하십시오.

10. 트럭에 싣고 내리기

(1) 트럭에 싣는 것은 후진으로 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-21 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 트랙터의 앞부분이 가볍게 되고 핸들 조작이 나쁘게 되어 위험하오니 주의하십시오.

☞ 상세 주의사항은 안-16 페이지를 참조하십시오.

TX753,TX853-자율주행-한글-다,라.indd 7 2016-01-28 오후 3:24:00

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 정비기사의 조치를 받으십시오.

▶충전



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

▶연료 급유 경고등



운전중 모니터 램프의 연료경고 표시 램프가 점등되면 연료가 부족한 상태이므로 즉시 급유해 주십시오.

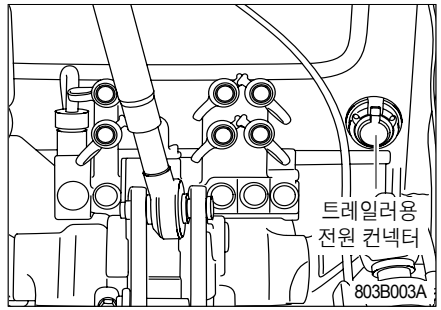
▶엔진 냉각수

수온계의 바늘이 “H” 점에 도달했다면 엔진을 정지하고 다음 사항을 점검하십시오.

- 라디에터 냉각수
- 라디에터 핀의 먼지막힘
- 팬벨트 늘어남

필요시 당사 정비기사의 조치를 받으십시오.

13. 트레일러용 전원 컨넥터

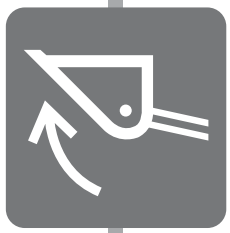


트랙터에 트레일러를 장착하고 주행시에는 반드시 트레일러에 전원 컨넥터를 연결하여 트레일러에 각종 램프가 작동되도록 하십시오.

⚠ 경고

트레일러 장착상태로 도로 주행시는 추돌사고를 방지하기 위하여 반드시 트레일러에 전원 커넥터를 연결하여 후방차량이 트랙터의 진행상태를 알 수 있도록 하십시오.

TX753,TX853-자율주행-한글-다,라.indd 8 2016-01-28 오후 3:24:00



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) 트랙터를 이동해서 작업기를 탈 · 부착할 때는 트랙터의 주변이나 작업기와 트랙터 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 트랙터의 주차브레이크를 걸고 엔진을 정지하고, PTO스위치를 「OFF」 후에 실시하십시오.
(5) 견인작업을 할 때는 반드시 견인히치를 사용하고, 그 외의 것으로는 견인하지 않도록 하십시오.
(6) 프론트 로더 작업시는 후방에 작업기를 붙여서 균형을 유지하십시오. (필요시)

⚠ 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 상해사고를 일으킬 수 있으니 당사에서 지정하는 작업기를 사용하십시오.

2. 일반적인 작업기

▶로타베이터

<로타베이터 작업시 안전사항>

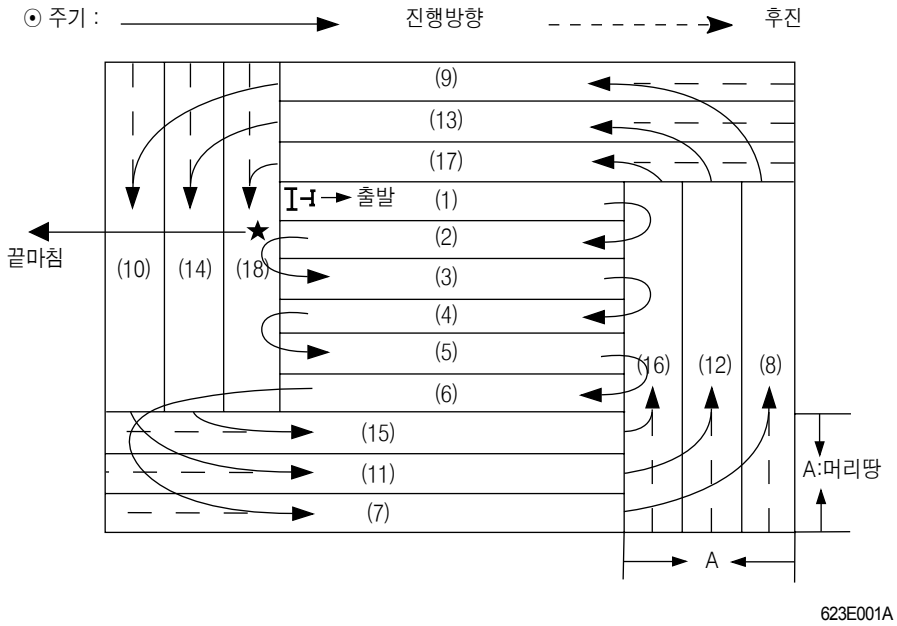
- 로타베이터의 안전커버를 제거하지 마십시오.
- 유니버셜 죠인트에 씌워진 안전커버와 PTO축 커버를 제거하지 마십시오.
- 각 부분을 조절할 때는 PTO를 끊고 엔진을 정지후 시행하십시오.
- 도로주행 시 PTO를 끊고 주행하고 가능한 한 지면에 닿지 않는 범위 내에서 로타베이터를 내리고 운행하십시오.
- 유니버셜 죠인트는 내축과 외축의 겹침량이 최소 15㎝ 이상을 확보하십시오.
- 유니버셜죠인트가 트랙터와 로타베이터 축에 확실히 고정되었는지 반드시 확인 하십시오.

TX753,TX853-자율주행-한글-다,라.indd 2 2016-01-28 오후 3:24:00

<효과적인 경운법>

(1) 순차왕복 경운법

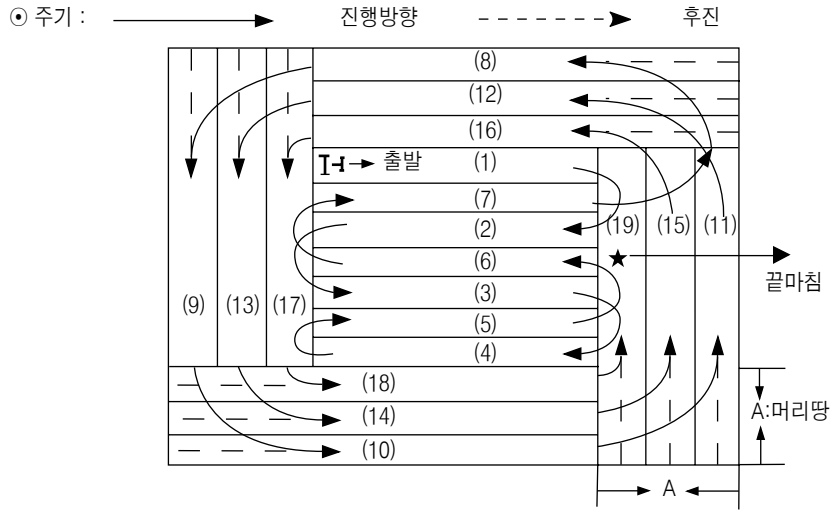
- 이 방법은 경지정리가 잘 된 포장지로 조건이 좋은 경우에 이용하면 효과적입니다.
- 그림에서 머리땅은 로타베이터의 유효 경폭으로 3회 경운할 폭보다 약간 좁게 합니다.
- 출발점은 최후 밖으로 나오는 장소로 정합니다.
- 경운은 (1)~(6)까지는 순차왕복하고 (7)~(18)까지는 회전하면서 마칩니다.
- 트랙터의 진행방향으로 우측이 두둑쪽이 되도록 합니다.
- 이미 경운된 곳은 타이어가 누르지 않도록 합니다.



TX753,TX853-자율주행-한글-다,라.indd 3 2016-01-28 오후 3:24:00

(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.

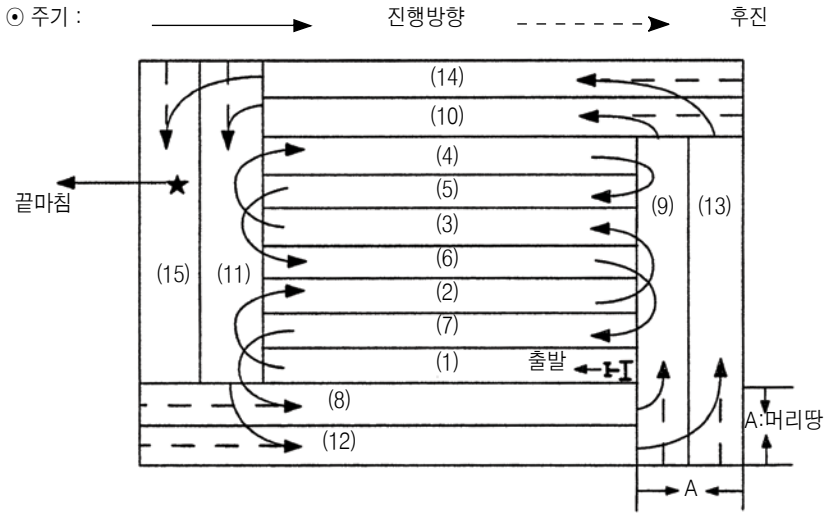


623E002A

TX753,TX853-자율주행-한글-다,라.indd 4 2016-01-28 오후 3:24:00

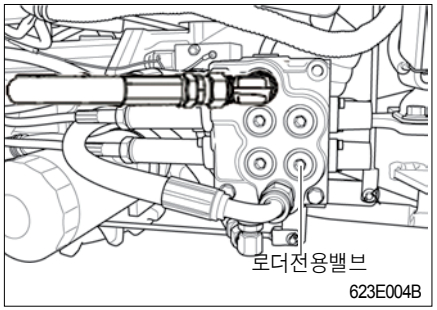
(3) 균평 경운법

- 균평작업은 경운 쇄토후 하는 것과 경운하지 않고 하는 방법 두 종류가 있습니다.
- 경운하지 않고 균평작업하는 트랙터 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.



623E003A

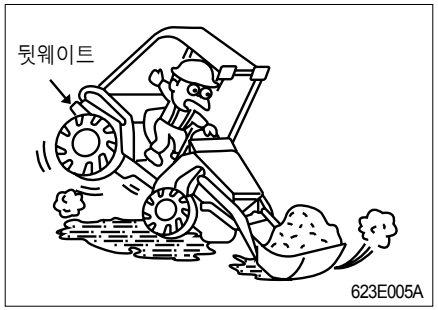
TX753,TX853-자율주행-한글-다,라.indd 5 2016-01-28 오후 3:24:01



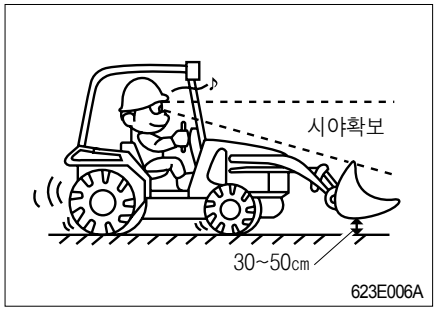
▶로더

주

본기의 보호를 위해 로더 유압연결시는 반드시 로더밸브 및 죠이스틱 레버 취급요령을 참조하여 연결하십시오. 로더 밸브 및 죠이스틱 레버 취급요령은 나-20 페이지를 참조하십시오.

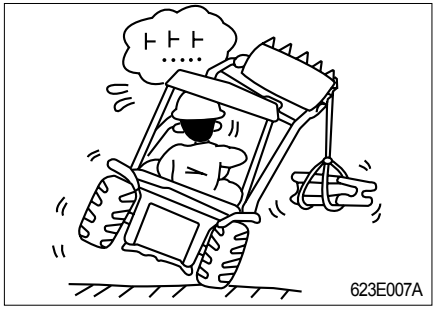


<로더 작업을 안전하게 하기 위하여>
트랙터 뒷부분에 웨이트를 장착하거나 3점링크를 이용해서 웨이트 혹은 작업기를 장착하여 앞, 뒤 균형을 유지하십시오.

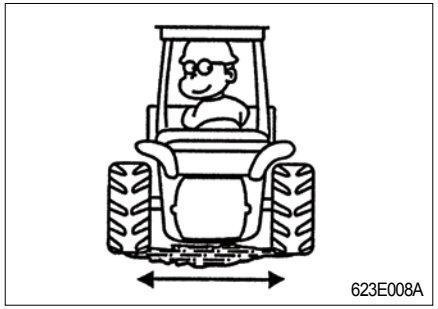


운반은 로더를 낮게 내려서 천천히 주행하십시오. 운반, 주행할 때는 높이를 지상에서 30~50Cm 로 하고 속도는 5Km/h 이하로 주행하여 주십시오. 경사지나 나쁜 길에서는 속도를 늦추어 신중하게 주행하십시오.

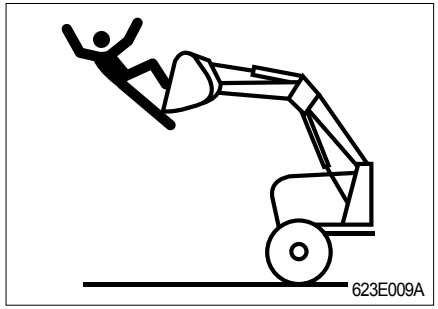
TX753,TX853-자율주행-한글-다,라.indd 6 2016-01-28 오후 3:24:01



한쪽만 들어 올리는 작업을 하지 마십시오. 한쪽만 들어 올리는 경우 트랙터가 옆으로 넘어질 위험이 있기 때문에 짐을 좌, 우로 기울지 않도록 균형을 맞추어 주십시오.



뒷 바퀴 폭은 최대한 넓혀 주십시오. 작업시는 트랙터의 안전성을 위해 뒷 바퀴의 폭을 될 수 있는 한 넓혀 주십시오.



⚠ 경고

로더 위에서 비료를 뿌리는 등의 작업은 대단히 위험하오니 절대 로더 위에 사람을 태우지 마십시오. 추락하여 부상 또는 사망사고를 일으킬 수 있습니다.

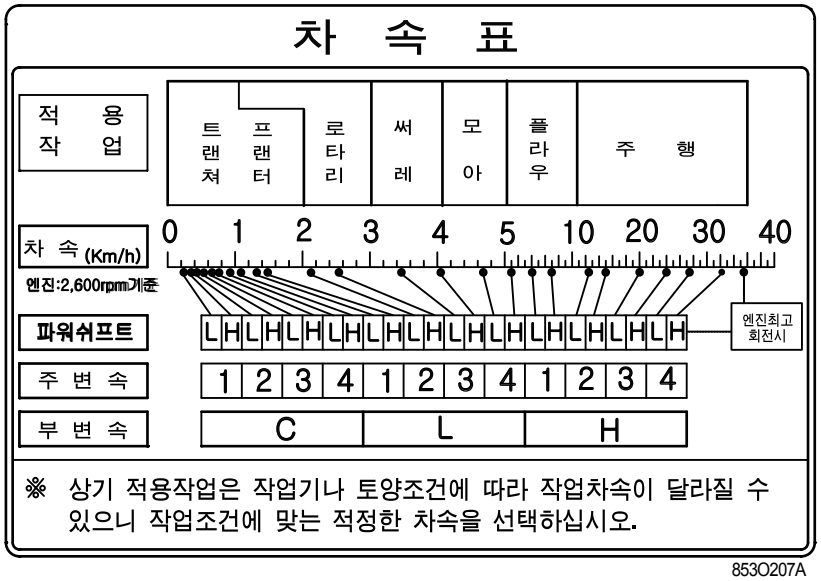
TX753,TX853-자율주행-한글-다,라.indd 7 2016-01-28 오후 3:24:01

3. 적정 작업 속도표

효율적인 작업을 위해 작업 종류별 적정한 트랙터의 변속 단수를 우측 표와 같이 권장 합니다.
토양 및 작업조건에 따라 트랙터의 작업 속도와 단수를 가감하여 사용하십시오.

주

앞에서 다룬 로타베이터, 로더의 설명은 간략하게 설명한 것이며 상세한 사용설명이나 기타 작업기에 대한 사용설명은 각 작업기의 사용설명서를 참조하십시오.



TX853,753 트랙터 차속표

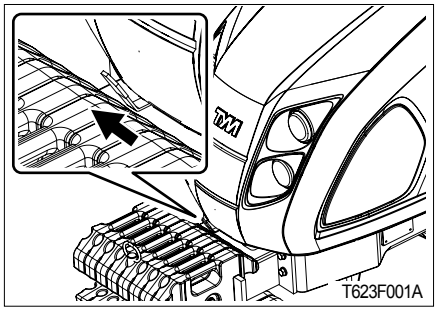
TX753,TX853-자율주행-한글-다,라.indd 8 2016-01-28 오후 3:24:01

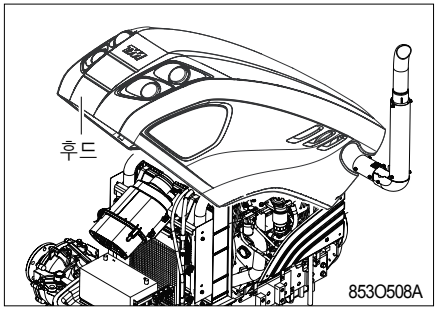


정비점검

1. 각부 커버 여는 방법 ..... 마 - 2
2. 점검개소 ..... 마 - 2
3. 냉각수 점검, 교환 ..... 마 - 3
4. 각종 오일 점검, 교환 ..... 마 - 4
5. 각종 필터 카트리지 교환 ..... 마 - 7
6. 연료계통 점검 및 연료필터 교환 ..... 마 - 8
7. 에어크리너 점검, 청소 ..... 마 - 9
8. 륜거의 조절 ..... 마 - 9
9. 그리스 주입에 대하여 ..... 마 - 10
10. 각종 호스류 점검 ..... 마 - 11
11. 전기계통의 점검 ..... 마 - 11
12. 각부의 점검 및 조정 ..... 마 - 16
13. 각부 정기점검 일람표 ..... 마 - 19
14. 전자유압장치 점검방법 ..... 마 - 22

1. 각부 커버 여는 방법





▶후드 여는 방법

① 고리를 옆쪽으로 밀면 “딸깍” 하는 소리와 함께 후드가 열립니다.

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 트랙터 주위를 둘러보며
- 램프류의 점등 및 파손
- 타이어 공기압, 균열, 손상, 마모
- 타이어 등의 회전부 볼트, 너트 풀림
- 밋션오일량
- 작업기 취부 상태
- 프리크리너 청소 상태

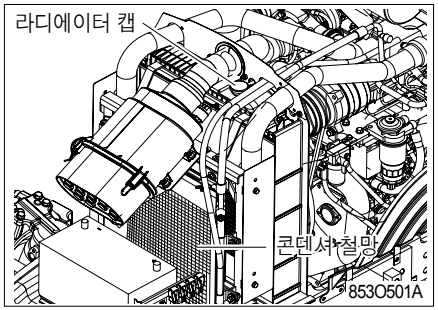
③ 후드를 열고
- 엔진오일량
- 냉각수량
- 팬벨트 장력상태, 손상
- 에어컨 벨트 장력상태, 손상

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

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

TX753,TX853-자율주행-한글-마.indd 2 2016-01-28 오후 3:27:47

3. 냉각수 점검, 교환



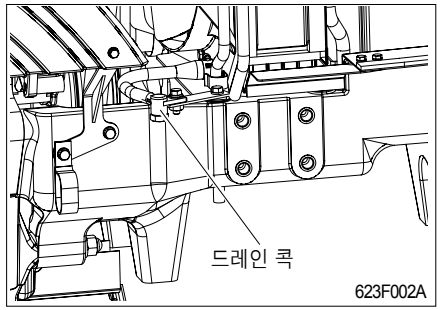
▶엔진 냉각수 점검, 교환

(1) 점검

라디에터 캡을 열고 입구까지 들어 있는지 점검하고 부족할 경우는 보충하십시오.

⚠ 경고

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



(2) 교환방법

① 냉각수를 뺄 때는 드레인 콕을 열고 라디에터 캡을 동시에 열면 냉각수는 빨리 배출됩니다.
이때 히터콕도 「열림」 쪽으로 하여 냉각수가 같이 빠지도록 하십시오.

② 깨끗한 물로 라디에터 내부를 잘 세척해 주십시오.

③ 드레인 콕을 닫고 냉각수를 넣어 주십시오.

④ 엔진을 시동하고 약 5분정도 공회전 시킨 다음 리저브 탱크의 냉각수를 확인하고 부족하면 보충하십시오.

(3) 부동액

냉각수가 얼면 엔진이 파손될 수 있습니다.

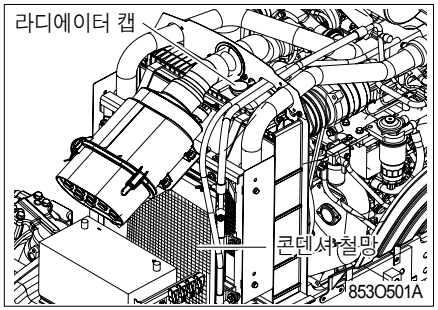
- 부동액을 넣기 전에 라디에터를 잘 세척하십시오.
- 부동액의 혼합은 메이커 및 기온에 따라 다르므로 메이커의 설명에 준하십시오.
- 부동액은 물과 잘 섞어서 넣어 주십시오.
- 부동액의 보충
  증발한 경우 냉각수가 줄어든 만큼 물을 보충하십시오.
  누수된 경우 같은 비율로 혼합한 부동액을 보충하십시오.

⚠ 주의

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

TX753,TX853-자율주행-한글-마.indd 3 2016-01-28 오후 3:27:49

4. 각종 오일 점검, 교환



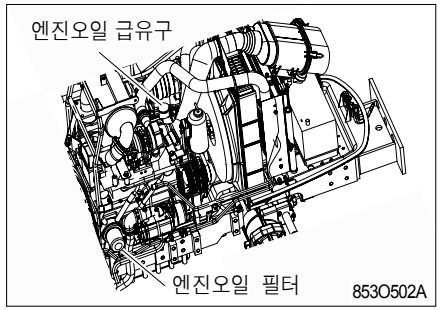
▶라디에터 및 콘덴셔 철망 청소

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 라디에터 핀을 변형시킬 수 있으니 주의하십시오.

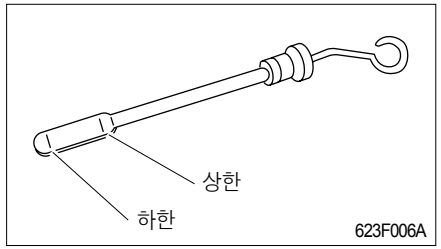


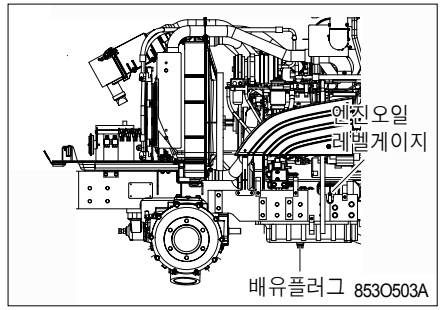
▶엔진오일 점검, 교환

(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.

TX753,TX853-자율주행-한글-마.indd 4 2016-01-28 오후 3:27:54

주

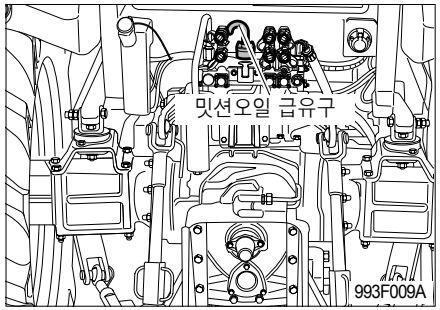
- 엔진오일은 상한선 이상으로 넣지 마십시오.
- 엔진오일 점검은 시동전이나 엔진정지 5분 이상 지난 후 점검하십시오.
- 이제까지 사용하고 있었던 오일과 다른 메이커 제품을, 또는 점도가 다른제품을 사용할 경우에 기존의 오일을 전부 배출시킨 후 새로운 오일로 교환하십시오.

(3) 사용오일

디젤엔진오일 : ASE 15W40
(API 분류 CH-4급 이상)

⚠ 주의

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



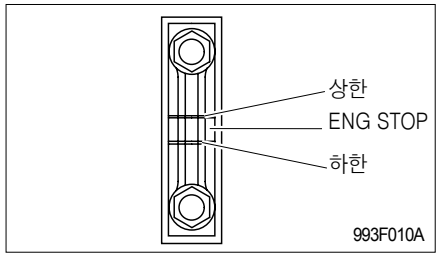
▶밋션 오일의 점검, 교환

(1) 점검

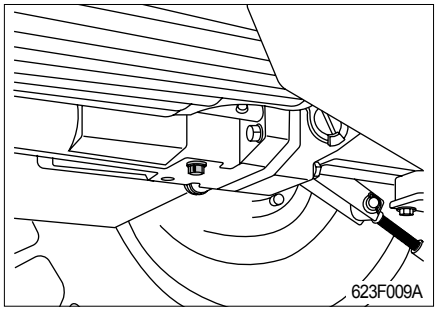
엔진은 정지된 상태에서 점검하십시오.

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

② 부족하면 보충하십시오.



TX753,TX853-자율주행-한글-마.indd 5 2016-01-28 오후 3:27:55



(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 급유하십시오.

주

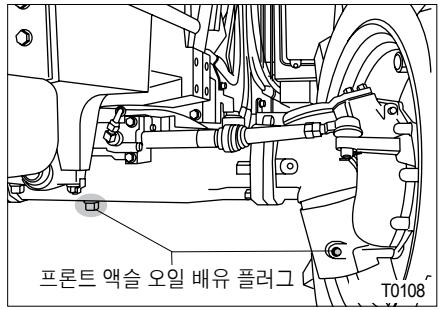
- 밋션오일은 상한선 이상으로 넣지 마십시오.
- 밋션오일 점검은 시동전이나 엔진정지 5분 이상 지난 후 점검하십시오.
- 이제까지 사용하고 있었던 오일과 다른 메이커 제품을, 또는 점도가 다른 제품을 사용할 경우는 기존의 오일을 전부 배출시킨 후 새로운 오일로 교환하십시오.

(3) 사용오일

동양순정 오일 THF 500

⚠ 주의

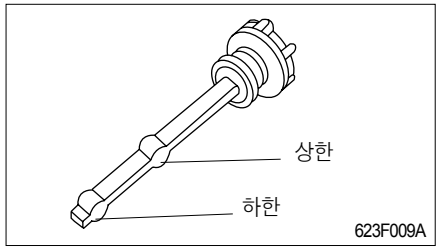
밋션오일이 피부에 묻으면 피부를 자극하여 피부질환을 유발할 수 있습니다. 비누와 물 혹은 핸드 클리너로 묻은 부위를 닦아 내십시오.



▶프론트 액슬 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.

TX753,TX853-자율주행-한글-마.indd 6 2016-01-28 오후 3:27:56

5. 각종 필터 및 카트리지 교환

(2) 교환

① 액슬 하부 및 좌, 우 최종 케이스의 배유 플러그를 풀어 오염된 엔진오일을 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

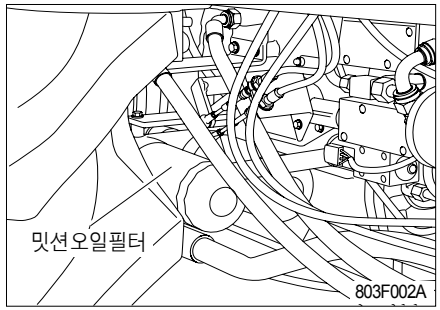
- 프론트액슬 오일은 상한선 이상으로 넣지 마십시오
- 프론트액슬 오일 점검은 시동전이나 5분 이상 지난 후 점검하십시오.
- 이제까지 사용하고 있었던 오일과 다른 메이커 제품을, 또는 점도가 다른 제품을 사용할 경우에는 기존의 오일을 전부 배출시킨 후 새로운 오일로 교환하십시오.

(3) 사용오일

기어오일 SAE 90W
(API GL-4급이상)

⚠ 주의

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



▶밋션 오일 필터 카트리지 교환

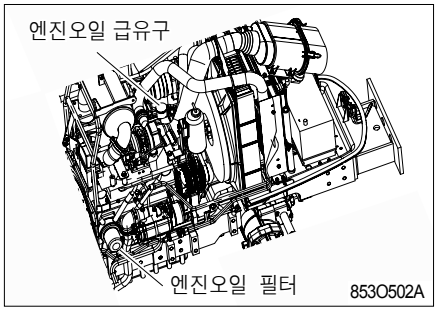
① 유압오일필터 엘리먼트를 소정의 렌치를 이용하여 반시계방향으로 풀어 떼어냅니다.

② 새 카트리지 "O"링에 오일을 엷게 바르고 손으로 돌려 체결하고 패킹이 씨일면에 접촉하고 나서 소정의 렌치를 이용해 약 2/3회전 더 돌려 체결하십시오.

③ 유압오일을 규정량까지 보충하십시오.

④ 다시 오일게이지로 유면을 확인하고 부족하면 추가 보충하십시오.

TX753,TX853-자율주행-한글-마.indd 7 2016-01-28 오후 3:27:57



▶엔진오일필터 카트리지의 교환

① 엔진오일필터 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.)

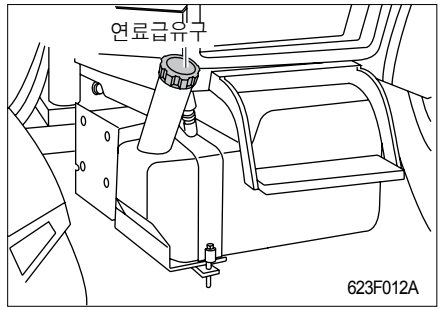
⑤ 다시 오일게이지로 유면을 확인하고 부족하면 추가 보충하십시오.

6. 연료계통

▶6. 연료계통

연료는 디젤 (경유) 을 사용하십시오.

(1) 연료 급유구



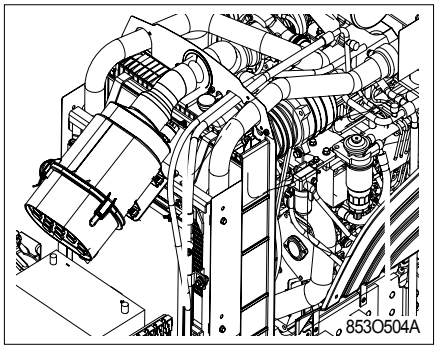
주

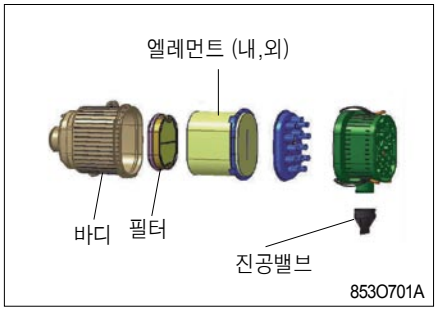
연료중에 먼지나 모래 등의 이물질 및 수분이 혼입되어 있으면 연료분사 펌프의 기능이 떨어지므로 반드시 거름망을 통하여 정상적인 연료를 주입하십시오.

TX753,TX853-자율주행-한글-마.indd 8 2016-01-28 오후 3:27:57

7. 에어크리너 점검, 청소

에어 크리너 점검, 청소는 다음 요령으로 정기적으로 하십시오.





<에어크리너 정비, 점검주의사항>

(1) 엘레멘트 및 필터는 규격품을 사용하고 기름을 바르지 마십시오.
(2) 커버 내부에 묻어 있는 먼지도 깨끗이 청소하십시오.
(3) 먼지가 커버내부로 들어가지 않도록 확실히 조립하십시오.
(4) 엘레멘트 및 필터를 분해한 상태로는 절대 운전하지 마십시오.
(5) 에어크리너 필터 및 엘리먼트는 인디게이터 점등 및 표시 또는 주기적인 교환주기에 교환해주십시오.

주

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

8. 륜거의 조절

▶전륜 륜거의 조절

좌 · 우 타이어 반전 및 디스크 반전으로 2단계가 조절 됩니다.

▶후륜 륜거의 조절

좌 · 우 타이어 반전 및 디스크 반전으로 4단계 조절 가능합니다.

⚠ 경고

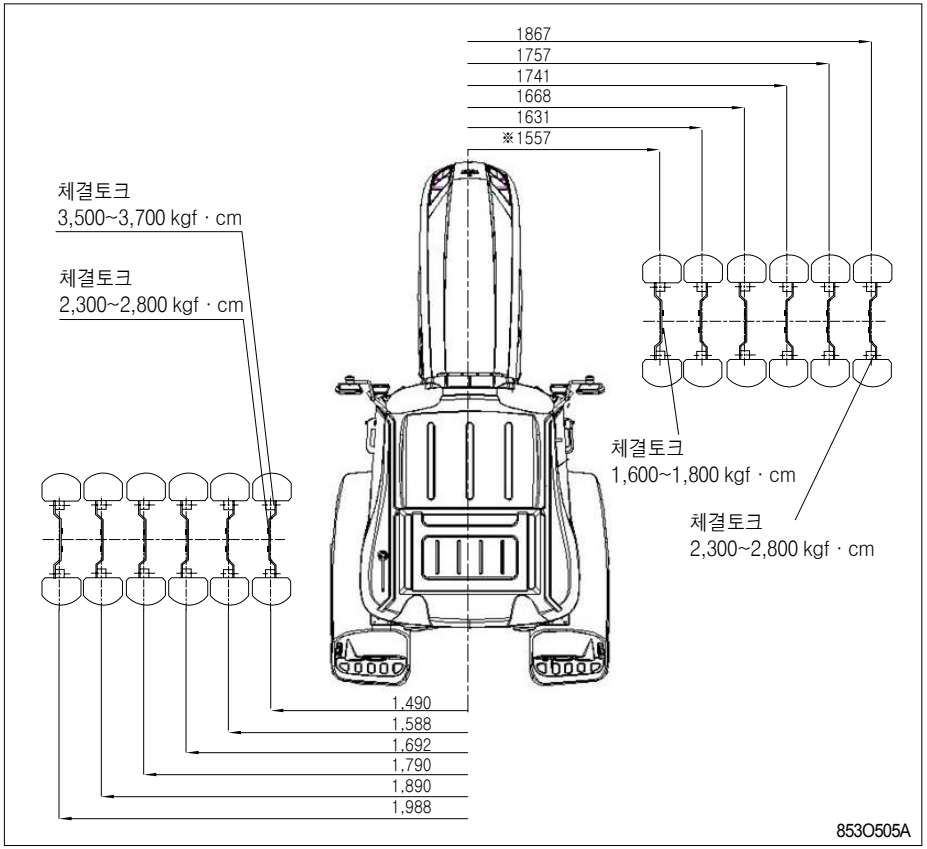
- 안전을 위하여 륜거의 조절은 대리점이나 당사 정비소를 이용해 주십시오.
- 안전한 지지 장치가 없는 곳에서의 타이어 분해는 전복사고 등의 위험이 있습니다.

⚠ 주의

륜거를 조절하면 차폭이나 회전 반경이 달라지므로 운전에 주의하십시오.

TX753,TX853-자율주행-한글-마.indd 9 2016-01-28 오후 3:27:59

■ 표준형



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

운전석 바닥 및 데쉬 판넬부에 있는 고무캡을 벗기면 그리스 니플이 보입니다.
부대품으로 지급되는 그리스건으로 주입하십시오.

TX753,TX853-자율주행-한글-마.indd 10 2016-01-28 오후 3:27:59

10. 각종 호스류 점검

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

⚠ 경고

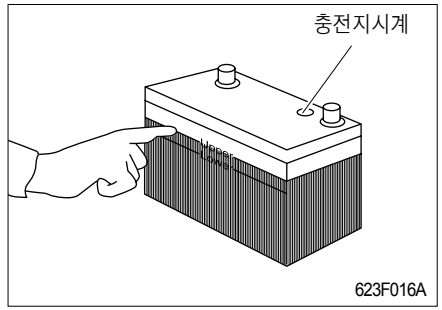
연료 호스류가 손상되어 있으면 연료가 누유되어 화재 등의 상해사고를 일으킬 수 있으니 반드시 점검 조치하십시오.

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.
- 배터리 액량이 배터리의 측면에 표시된 하한 <LOWER LEVEL> 이하에서 사용하거나 충전하면 배터리 파손 (폭발)의 원인이 됩니다.



배터리에는 배터리 점검용 충전지시계가 있습니다.

- 초록색 - 완전 충전상태
- 적색 - 충전이 필요한 상태
- 흰색 - 전해액 보충 필요

마

TX753,TX853-자율주행-한글-마.indd 11 2016-01-28 오후 3:28:00

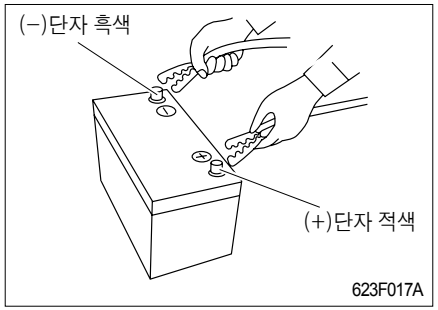
<점검>

① 잔여 용량의 확인

- 2주이상 사용하지 않으면 시동이 곤란하므로 보조충전을 합니다.
- 정확한 잔여 용량은 비중계나 테스트로 측정합니다.

② 전해액의 액면이 레벨라인의 「상한」과 「하한」 사이에 있는지 확인합니다. 부족하면 배터리액을 <UPPER LEVEL> 까지 보충합니다.

③ 배터리 단자가 부식되면 전류가 흐르지 않게 되므로 부식되거나 오염되면 사포나 브러시로 닦아냅니다.



<충전>

① 시동스위치를 「OFF」 하고 트랙터에서 배터리를 떼어 냅니다.

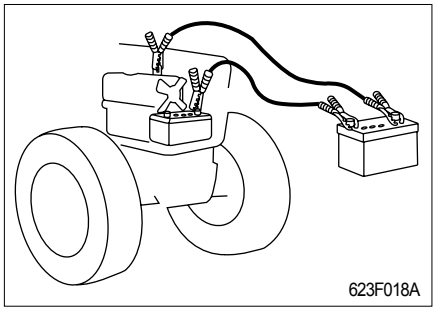
② 통풍이 잘되는 곳에서 충전하십시오.

③ 급속충전은 가능한 피하고 보통 충전을 합니다.

④ 배터리의 「전해액주입구」를 전부 엽니다.

⑤ 충전기의 스위치를 「OFF」로 하고 클립을 배터리 단자에 (+)(−)를 정확하게 연결합니다.

⑥ 충전기를 사용하여 충전할 때는 충전전류가 10A가 넘지 않도록 하십시오.



▶점프케이블을 이용한 시동

① 모든 전기 장치를 끄십시오.

② 정상 배터리의(+)극과 방전된 배터리의 (+)극을 점프케이블로 연결하십시오.

③ 정상 배터리의 (−)극과 방전된 트랙터의 엔진 본체를 점프케이블로 연결합니다.

④ 먼저 정상인 기계의 시동을 걸고 방전된 트랙터의 시동을 거십시오.

⑤ 엔진이 시동되면 먼저 (−)극 케이블을 분리후 (+)극을 분리하십시오.

⑥ 방전된 트랙터는 시동후 약 30분정도 충전하시기 바랍니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-마.indd 12 2016-01-28 오후 3:28:00

⚠ 경고

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

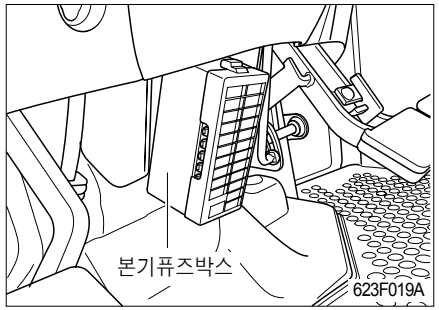
▶전기배선 점검

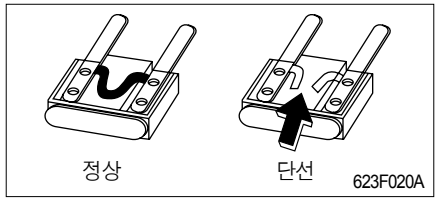
(1) 배선부 터미널(단자)부의 느슨함은 접촉불량, 배선이 손상, 전기부품의 성능을 저하, 쇼트, 누전 또는 화재가 발생할 수 있습니다. 노화되고 손상된 배선은 교환, 수리하십시오.

(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.

① 퓨즈박스의 뚜껑을 떼냅니다.

② 손상된 퓨즈를 빼 냅니다

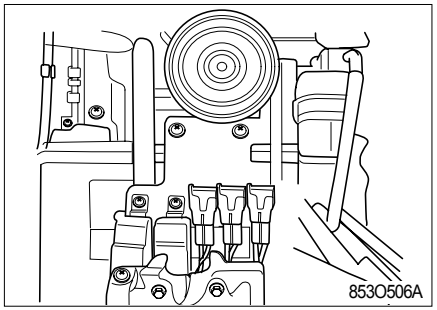
③ 손상된 퓨즈와 같은 용량의 퓨즈와 교환 합니다.

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.

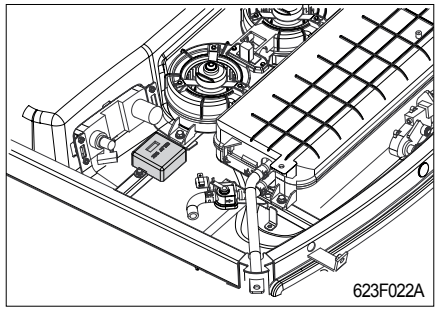
TX753,TX853-자율주행-한글-마.indd 13 2016-01-28 오후 3:28:01



(2) 퓨즈

본 트랙터에는 배선중에 슬로우 블로우 퓨즈 4개가 (배터리 '+' 단자에 1개) 설치되어 있습니다.

배선을 보호하기 위한 부품으로 끊어지면 전기회로에 전기가 흐르지 않습니다. 반드시 끊어진 원인을 조사하여 규정된 부품으로 교환하십시오.



▶캐빈 릴레이 박스

캐빈 콘트롤 판넬 및 캐빈 전장품에 전원을 공급하는 부품입니다.

캐빈부의 전장부품이 작동되지 않을 때 이 부품을 확인하고 이상이 있을시 교체 하십시오.

(캐빈 릴레이 박스는 지붕 내측에 부착되어 있습니다.)

▶각종 램프류의 전구 교환

램프 스위치 조작시 램프가 켜지지 않을 때

① 해당 퓨즈를 점검합니다.

② 퓨즈에 이상이 없으면 램프의 전구 소켓을 분리합니다.

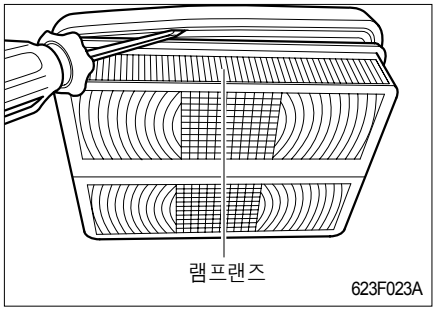
③ 소켓에서 전구를 분리 하여 필라멘트 단락을 점검합니다.

④ 필라멘트가 단락 되어 있으면 같은 용량의 새 전구로 교환합니다.

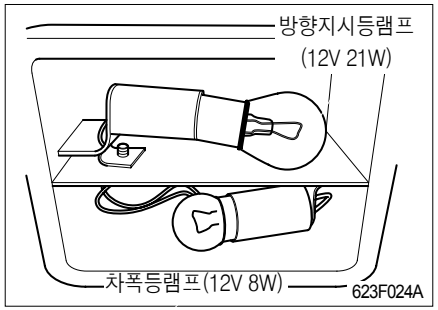
전 구 명	규 격
전조등	12V 55W/55W
방향지시등(앞)	12V 21W
방향지시등(뒤)	12V 21W
차폭등(앞)	12V 5W
정지등/차폭등	12V 21W/5W
계기판조명등	12V 3.4W
실내등	12V 10W
작업등	H3 12V 37.5W

TX753,TX853-자율주행-한글-마.indd 14 2016-01-28 오후 3:28:01

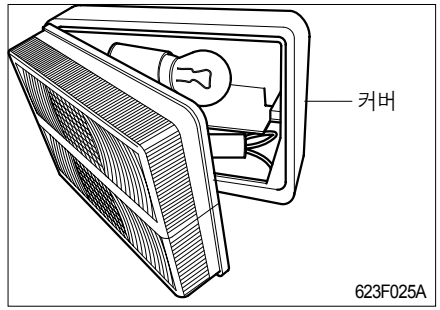
▶방향지시등 / 차폭등 램프 교환방법



① "-" 드라이버를 이용하여 램프 랜즈 부를 탈거한다.



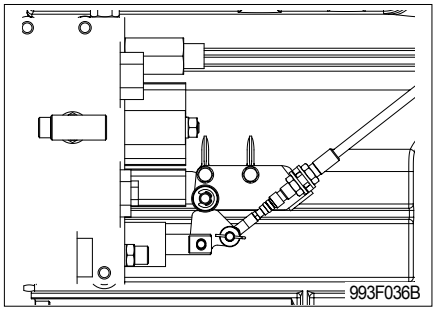
② 교환하고자 하는 램프의 전구를 누르면서 반시계 방향으로 돌려 분해한다.
새 전구를 삽입하여 누르면서 시계방향으로 돌려 조립한다.



③ 램프랜즈를 커버 한쪽부터 밀착시켜 완전히 삽입하여 조립한다.

TX753,TX853-자율주행-한글-마.indd 15 2016-01-28 오후 3:28:02

12. 각부의 점검 및 조정



▶클러치 페달 인칭케이블조정

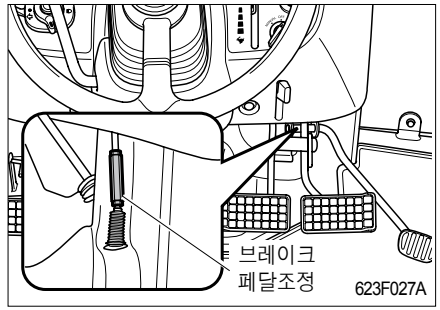
클러치 페달을 장시간 사용하면 인칭케이블의 유격이 많아질 수 있습니다.

▶클러치 유격 조절

인칭스풀 커버를 벗긴뒤 클러치 페달을 완전히 밟았을 때 두번째 인식 홈이 보이도록 케이블 유격을 조정한 후 고정시켜 주십시오.(인칭스풀 스트록 10~12mm) 정확한 조정은 반드시 당사 대리점 및 지점에 점검 받으십시오.

⚠ 경고

- 트랙터가 클러치를 밟아도 서서히 움직일 경우 대리점이나 지점에서 인칭 케이블 조정을 받으십시오.
- 절대 임의로 인칭 케이블을 조정하지 마십시오.



▶브레이크 페달 점검조정

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

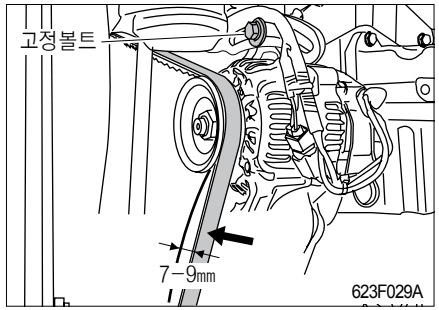
<조정방법>

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

TX753,TX853-자율주행-한글-마.indd 16 2016-01-28 오후 3:28:02

⚠ 경고

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

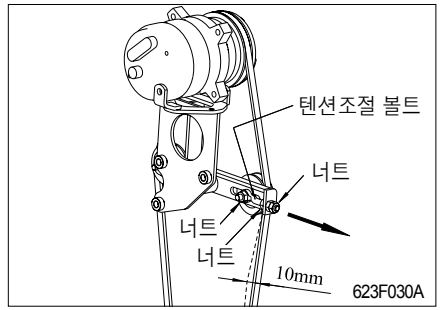


▶팬벨트의 점검조정

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.



▶에어컨 콤프레셔 벨트 점검조정

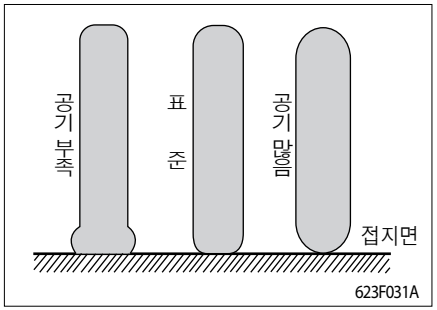
에어컨 콤프레셔 벨트의 장력은 정기적으로 점검 조정하십시오.

① 텐션조절 볼트를 고정하는 너트 3개소를 느슨하게 풀어 줍니다.

② 텐션조절 볼트를 조이면서 벨트 장력을 확인합니다.

③ 손가락으로 벨트 중간부를 눌러봅니다.
눌림양이 10mm 정도면 적당합니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-마.indd 17 2016-01-28 오후 3:28:02



▶타이어 공기압

앞타이어, 뒷타이어의 공기압이 적정한지 점검하고 조정하십시오.

타이어 / 구분	표준형	
	규 격	공기압(kg/㎠)
전륜	11.2-24-8PR	2.4
후륜	16.9-30-8PR	1.6

⚠ 경고

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

TX753,TX853-자율주행-한글-마.indd 18 2016-01-28 오후 3:28:03

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 250시간	마-5, 8
	연료필터 청소 및 엘레멘트 교환		△		●		△		●		△		●	매 200시간 마다 엘레멘트 교환	마-9
	라디에터냉각수	1년 1회 점검, 필요시 교환(냉각수량 수시점검)													마-3
	에어크리너엘레멘트		△		△		●		△		●				마-9
	팬벨트	50시간 마다 장력 점검, 필요시 교환													마-17
	배터리	100시간 마다 점검 보충, 필요시 교환													마-11
진	라디에터, 에어크리너 호스 및 밴드					○					○			호스류 2년마다 교환	-
	연료 호스 및 밴드 점검					○					○			호스류 2년마다 교환	-

TX753,TX853-자율주행-한글-마.indd 19　　2016-01-28 오후 3:28:03

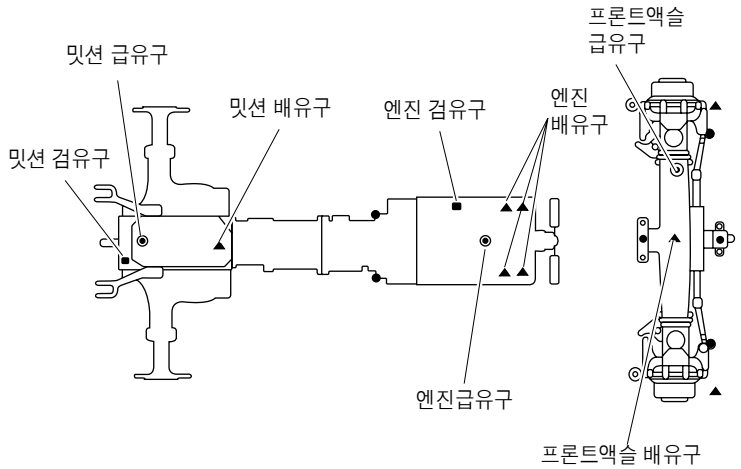
정비점검

○ : 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		
본	밋션오일	●			○			●			○			300시간마다 교환	마- 6
	유압오일필터	●						●							마- 8
	프론트액슬오일	●		○		○		●		○		○			마- 9
	토-인						★						★	2~6㎜	-
	각부 그리스 주입	50시간 마다 보충, 물논 작업시 매일													마-21
	클러치 페달 유격	운행전 수시 점검												유격 20~30㎜	마-16
	브레이크 페달유격	운행전 수시 점검(좌, 우 동시 작동 점검)												유격 30~40㎜	마-17
기	전, 후 휠 체결상태	운행전 수시 점검													-
	스로틀 관계조정						○						○		-
	각부 고무 호스류					○					○				-
	전기배선 점검	○			○			○			○			1년마다	-

TX753,TX853-자율주행-한글-마.indd 20　　2016-01-28 오후 3:28:03

▶급유, 검유개소 일람표



⊙ 급유구 ● 그리스 니플 ▲ 배유구 ■ 검유구

No.	급유개소	사용오일	용량(ℓ)
1	냉각수	부동액	12
2	엔진	15W/40 매 250시간마다 API 분류 CH4급 이상	9
3	밋션오일	동양순정오일 THF500	68
4	프론트 액슬	API GL-4 SAE 90W	16.3
5	연료탱크	경유	105
7	브레이크 암	그리이스	적량
8	리프트 로드, 체크링크	그리이스	적량
9	앞차축 타이로드	그리이스	적량

TX753,TX853-자율주행-한글-마.indd 21 2016-01-28 오후 3:28:03

14. 전자유압장치 점검방법

▶메타판넬의 에러지시에도 에러코드가

3P장치나 각종장치에 에러가 있을때 에러코드로 지시해 줍니다.
원인을 찾아 수리해야 합니다.



메타판넬의에러지시계

11 : 리프트 암 상승 솔레노이드 회로 이상
12 : 리프트 암 하강 솔레노이드 회로 이상
15 : 리프트 암 위치센서 이상일 때
16 : 견인센서 이상일 때
17 : 경심센서 이상일때
1301 : 유압클러치 공급오일 압력이 낮음
1302 : 스트레이너 막힘 경고
1405 : 전진 솔레노이드 단자 접촉불량 및 단락
1406 : 후진 솔레노이드 단자 접촉불량 및 단락
1410 : 수평센서 이상일 때
1411 : 수평스트록센서 이상일 때
1303 : 연료필터에 물유입

TX753,TX853-자율주행-한글-마.indd 22 2016-01-28 오후 3:28:03



보관 및 폐기

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

보관 및 폐기

1. 보관 방법

▶일상보관

(1) 트랙터는 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

트랙터는 깨끗하게 청소하여 다음의 요령으로 보관하십시오.

(1) 엔진오일을 새 오일로 교환하고 5분정도 엔진을 운전하여 각부에 오일이 골고루 퍼지도록 하십시오.
(2) 라디에터 냉각수를 빼주십시오. 배수후 “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) 클러치 컷오프암을 사용해 확실히 끊은 상태로 하여 주십시오. 클러치를 접속한 상태에서 장기 보관시는 클러치 디스크가 산화하여 끊어지지 않는 경우가 생길 수 있습니다.
(11) 타이어를 보호하기위해 타이어 밑에 나무를 놓아 주십시오.
(12) 장기 보관중, 2개월에 1회씩 배터리의 보충 충전하십시오.
(13) 보관장소는 비가 맞지 않는 건조한 장소를 선정하여 기대커버를 덮어 주십시오.

TX753,TX853-자율주행-한글-바,사,아.indd 2 2016-01-28 오후 3:30:48

▶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 1500~2000RPM의 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.

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.

TX753,TX853-자율주행-한글-바,사,아.indd 3 2016-01-28 오후 3:30:49

메 모

고장 및 이상 시 조치요령

1. 엔진관계 ····· 사 - 2
2. 클러치관계 ····· 사 - 5
3. 브레이크관계 ····· 사 - 6
4. 조향관계 ····· 사 - 6
5. 유압관계 ····· 사 - 7
6. 전장관계 ····· 사 - 8
7. 냉 · 난방장치관계 (ST형) ····· 사 - 9

고장 및 이상 시 조치요령

1. 엔진관계

	고 장 상 황	원 인	처 리
엔진관계	메인스위치를 돌려도 시동모터가 돌아가지 않는다.	• 클러치 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	• 클러치 페달을 밟는다. • P.T.O ON, OFF 스위치를 「OFF」로 한다. • 정비공장에서 수리 또는 교환 • 배터리 충전 • 풀림, 느슨함, 부식을 점검, 청소하여 확실하게 고정하고, 그리이스를 도포 방청하여 놓는다. • 정비공장에서 수리 또는 교환 • 정비공장에서 수리 또는 교환
	시동모터는 돌아가나, 회전이 올라가지 않는 경우	• 배터리가 약하다. • 어스 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

TX753,TX853-자율주행-한글-바,사,아.indd 2 2016-01-28 오후 3:30:49

고 장 상 황		원 인	처 리
엔진관계	엔진회전이 불규칙하다.	• 연료계통 공기흡입 • 연료필터의 막힘 • 분사노즐의 막힘 • 파이프계통에서 연료가 샌다. • 연료분사가 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 • 엔진밸브의 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 크랭크풀리를 움직이면 연료부족, 노즐불량의 경우가 많다.

TX753,TX853-자율주행-한글-바,사,아.indd 3 2016-01-28 오후 3:30:49

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.

TX753,TX853-자율주행-한글-바,사,아.indd 4 2016-01-28 오후 3:30:49

고 장 상 황		원 인	처 리
엔진관계	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 증류수 부족 • 팬벨트의 풀림 또는 파손	• 단자의 풀림, 오손, 단락, 접지불량의 수리 • 정비공장에서 수리 • 배터리 교환 또는 증류수 보급 • 텐션 조절 또는 벨트 교환

2. 클러치 관계

고 장 상 황		원 인	처 리
클러치관계	클러치가 미끄러진다.	• 페달조정 불량 • 클러치라이닝의 마모, 타붙음	• 페달유격 조정 • 정비공장에서 수정 또는 교환
	클러치가 끊어지지 않는다.	• 클러치라이닝의 녹이 슬어있다. • 페달조정 불량	• 정비공장에서 수리 • 페달유격 조정

TX753,TX853-자율주행-한글-바,사,아.indd 5 2016-01-28 오후 3:30:49

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 그리이스가 없다.	• 스프링 교환 • 녹을 제거하고 그리이스를 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

TX753,TX853-자율주행-한글-바,사,아.indd 6 2016-01-28 오후 3:30:49

5. 유압관계

	고 장 상 황	원 인	처 리
유압관계	파이프 또는 호스에서 기름이 샌다.	• 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 1000~1500rpm으로 사용한다. • 규정량까지 보급한다. • 취부부를 확실히 조여주고 파이프 및 호스에 균열이 발생했거나 오링이 파손되어 있으면 교환 • 청소한다. • 정비공장에서 수리 • 정비공장에서 수리 • 정비공장에서 수리

TX753,TX853-자율주행-한글-바,사,아.indd 7 2016-01-28 오후 3:30:49

고장 및 이상 시 조치요령

6. 전장관계

고 장 상 황		원 인	처 리
전장관계	배터리가 충전되지 않는다.	• 퓨즈블링크의 단선 • 배선이상 • 발전기 불량 • 팬벨트의 풀림 또는 파손 • 배터리 기능불량	• 배선확인 후 퓨즈블링크 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.	• 전구가 끊어짐 • 플레셔 유니트 고장 • 접촉 불량	• 전구교환 • 교환 • 접지 및 터미널 점검 청소
	작업등이 점등하지 않는다.	• 전구가 끊어짐 • 접촉불량	• 전구교환 • 접지 및 터미널 점검청소

TX753,TX853-자율주행-한글-바,사,아.indd 8 2016-01-28 오후 3:30:49

7. 냉 · 난방장치관계 (ST형)

	고 장 상 황	원 인	처 리
콤프레셔(압축기)	비정상적인 소음 • 내부의 비정상적 소음 • 외부의 비정상적 소음	• 윤활유 부족 • 벨트의 장력이완 • 브라켓트이완 • 클러치의 결함	• 윤활유 보충 • 조정 • 볼트를 조임 • 점검
	비정상적인 회전 • 내부의 원인 • 외부의 원인	• 내부 부품의 파손 • 클러치의 미끄러짐 • 윤활유가 없다 • 벨트의 장력이완	• 점검, 교환 • 점검, 교환 • 보충 • 조정
	냉매 및 오일 누설	• 씰링와셔 파손 • 체결 볼트 이완	• 교환 • 볼트를 조임
	압력에 이상 발생 • 고온 · 저압 이상발생	• 냉매량이 부적절 • 압축기 이상	• 조정 • 교환

TX753,TX853-자율주행-한글-바,사,아.indd 9 2016-01-28 오후 3:30:49

고장 및 이상 시 조치요령

	고 장 상 황	원 인	처 리
모터	풍량이 약하거나 전혀없다. • 모터는 정상 • 모터가 비정상 • 공기가 누출	• 공기 흡입구가 막힘 • 풍량조절 - 스위치 고장 • 모터자체의 결함 • 배선의 단선 • 닥터 (Duct)부 누설	• 제거 • 스위치 교환 • 교환 • 배선 및 퓨즈점검 • 점검, 조임
터	풍량조절이 안된다. • 모터는 정상 • 모터가 비정상	• 중량조절 스위치 고장 • 모터의 결함	• 스위치 교환 • 교환
	소음이 난다. • 규칙적 소음 • 불규칙한 덜거덕 소리	• 풀리와 간섭발생	• 압축기 방향조정
콤프레셔 클러치	작동이 안된다. • 작동이 될때도 있다. • 손으로 밀면 작동된다. • 배선 결함은 없다.	• 배선결함 • 클러치 간극이 큼 • 전압이 낮음 • 내부고장	• 배선점검 • 조정 • 배터리 점검 • 교환
	미끄러진다. • 회전중 미끄러짐	• 전압이 낮음 • 클러치 판이 기름이 묻음 • 내부결함	• 배터리 점검 • 닦아낸다. • 교환

TX753,TX853-자율주행-한글-바,사,아.indd 10 2016-01-28 오후 3:30:50



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.

TX753,TX853-자율주행-한글-바,사,아.indd 1 2016-01-28 오후 3:30:50

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

TX753,TX853-자율주행-한글-바,사,아.indd 2 2016-01-28 오후 3:30:50

- 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

TX753,TX853-자율주행-한글-바,사,아.indd 3 2016-01-28 오후 3:30:50

3. 작업중 주의에 관한 사항

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

- 운전시는 안전벨트를 항상 착용할 것

- 라디에터 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

TX753,TX853-자율주행-한글-바,사,아.indd 4 2016-01-28 오후 3:30:50

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 중신위치를 낮게 할 것
- 주 클러치를 중립에 놓거나 주 클러치 페달을 밟지 말 것

TX753,TX853-자율주행-한글-바,사,아.indd 5 2016-01-28 오후 3:30:50

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

TX753,TX853-자율주행-한글-바,사,아.indd 6 2016-01-28 오후 3:30:50

7 . 트랙터

- 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
- 트랙터, 트레일러 등을 들어올려 그 아래에서 수리, 차륜폭의 고정, 차륜교환 등을 할 경우는 지면에 붙어 있는 차륜에 고임목을 받칠 것
- 작업기나 트랙터는 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
  - 트랙터와 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

TX753,TX853-자율주행-한글-바,사,아.indd 7 2016-01-28 오후 3:30:50

8. 기타 필요한 사항

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

TX753,TX853-자율주행-한글-바,사,아.indd 8 2016-01-28 오후 3:30:50



부 록

1. 주요 시방 ..... 자 - 2

2. 표준 부속품 ..... 자 - 4

3. 주요 소모품 ..... 자 - 5

부 록

1. 주요시방

형식			TX753	TX853	비고
기체지수	전 장 (㎜)		3,980	←	
	전 폭 (㎜)		1,940	←	
	전 고 (㎜)		2,655	←	
	최저지상고 (㎜)		470	←	
	중량(㎏f)		2,985	←	
엔진	제조자		CUMMINS	←	
	형식명		B3.3	B3.3	
	총배기량 (cc)		3,300	3,300	
	출력/회전속도 (kW/rpm)		55/2,600	63/2,600	
	사용연료		디젤 경유	←	
	연료탱크용량 (ℓ)		105	←	
타이어	전 륜		11.2-24	←	
	후 륜		16.9-30	←	
주행부	클러치(댐퍼)		건식	←	
	제동방식		기계식	←	
	변속방식		파워셔틀, 파워쉬프트	←	
	변속단수		F24 / R24	←	
	주행속도(km/h)	전진	0.24-35.80	←	
		후진	0.23-35.03	←	
PTO	회전속도	rpm	540 / 750 / 1,000	←	
작업기	제어방식		전자제어-위치, 견인, 경심	←	
	견인장치		구멍 드로바	←	

TX753,TX853-자율주행-한글-자.indd 2 2016-01-28 오후 3:31:47

주행속도 (km/hr)

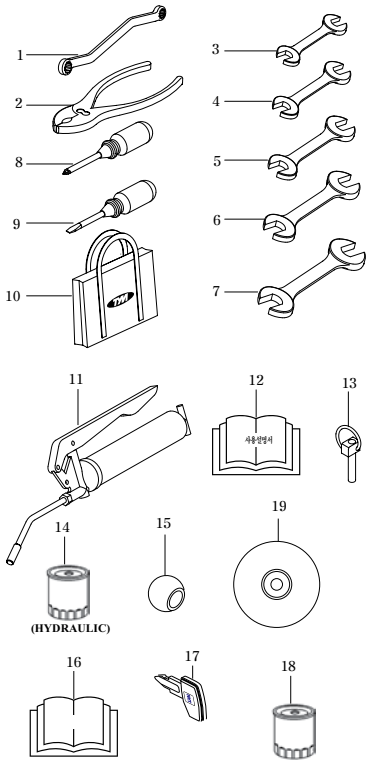
■ TX753/TX853

부 변 속		C				L				H			
주 변 속		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
전 진	고 속	0.27	0.47	0.74	1.01	1.47	2.57	4.07	5.56	8.57	15.02	23.75	32.44
	저 속	0.22	0.39	0.62	0.85	1.27	2.17	3.43	4.68	7.22	12.64	19.99	27.3
후 진	고 속	0.26	0.46	0.72	0.99	1.48	2.52	3.98	5.44	8.39	14.69	23.24	31.74
	저 속	0.22	0.38	0.61	0.83	1.21	2.12	3.35	4.58	7.06	12.37	19.56	26.71

※ 상기 주행속도표는 엔진 2,600 RPM을 기준으로 한 것임.

TX753,TX853-자율주행-한글-자.indd 3 2016-01-28 오후 3:31:47

2. 표준 부속품

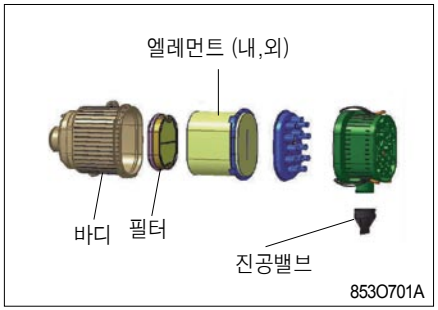


623J001B

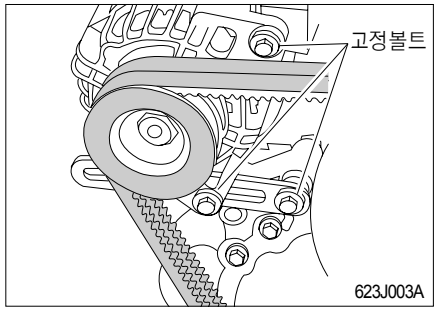
No.	품 명	규 격	수 량
1	링 스패너		1
2	플라이어	150	1
3	양구스패너	8 × 12	1
4	양구스패너	12 × 14	1
5	양구스패너	13 × 17	1
6	양구스패너	19 × 22	1
7	양구스패너	24 × 27	1
8	드라이버(+)	6 × 100	1
9	드라이버(-)	6 × 100	1
10	공구주머니	공구주머니	1
11	그리스 펌프	350cc	1
12	사용설명서	사용설명서	1
13	링크핀	링크핀	2
14	필터 카트리지	유압오일필터	2
15	볼		2
16	부품목록		1
17	KEY		1
18	필터 카트리지	엔진오일필터	1
19	사용설명서(스테레오)	CD	1
20	경심제어KIT		1

TX753,TX853-자율주행-한글-자.indd 4 2016-01-28 오후 3:31:47

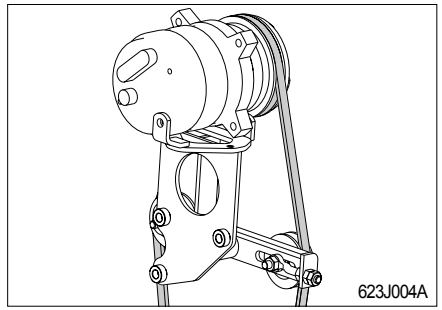
3. 주요 소모품



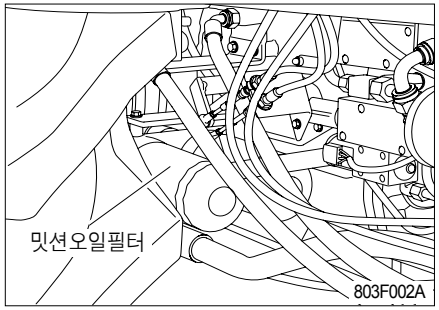
에어크리너



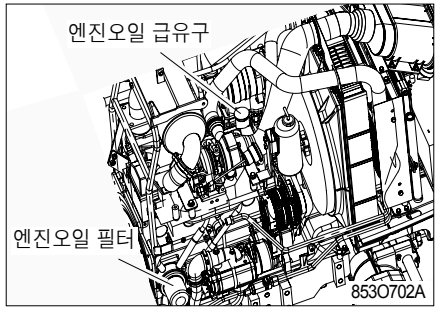
엔진 팬 벨트



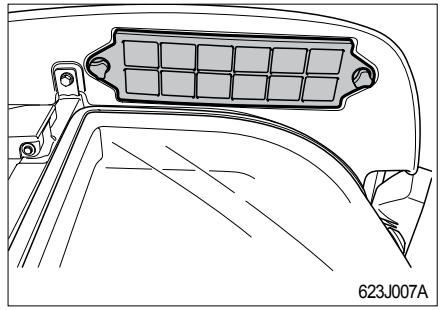
에어컨 콤프레샤 벨트



유압필터 카트리지



엔진오일 필터 / 엔진오일 급유구



캐빈공기필터

TX753,TX853-자율주행-한글-자.indd 5 2016-01-28 오후 3:31:52

부 록

No.	품 명	품 번	적용 PART	수 량
1	필터 ASS'Y 엘리먼트 ASS'Y	1003-103-202-0(P600975) 1003-103-205-0(P608533)	에어크리너	1
2	V-벨트	4982998	엔진팬벨트	1
3	V-벨트	1770-830-114-1	에어컨 콤프레샤 벨트	1
4	필터카트리지	1768 515 314 0	밋션유압오일	2
5	엔진오일필터	C6002112110	엔진오일필터	1
6	필터, 에어/메인	1452 707 250 0	캐빈공기필터	1

TX753,TX853-자율주행-한글-자.indd 6 2016-01-28 오후 3:31:52



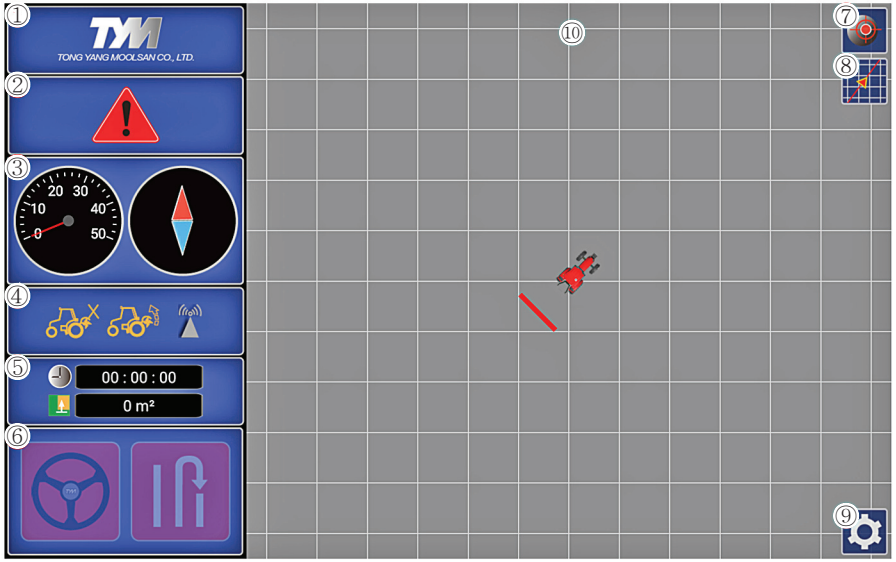
자율주행방법

1. 화면구성 ..... 차 - 2
2. 환경설정 차-10
3. 작업 차-13

TX753,TX853-자율주행-한글-차-자율주행.indd 1 2016-01-29 오후 6:05:16

자율주행방법

1. 화면구성



TX8O701B

▶메인화면

① TYM 로고
② 비상정지 아이콘
③ 트랙터 운행정보
- 트랙터 주행속도
- 나침반

④ 트랙터 자율주행 상태 정보
- 네트워크 연결상태
- 작업기 상태
- GPS 수신상태

⑤ 자율주행 작업정보
- 작업시간
- 작업면적

⑥ 자율주행 운전 아이콘
- 자율주행 운전 ON/OFF
- 작업경로 설정

⑦ 현재 위치
⑧ 지도모드 변경
⑨ 환경설정
⑩ 지도화면

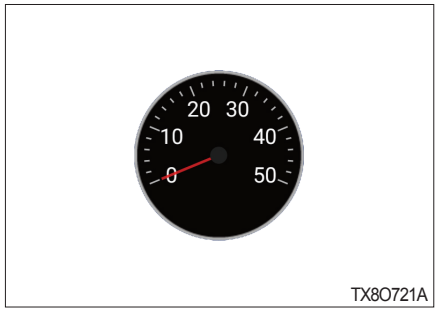
TX753,TX853-자율주행-한글-차-자율주행.indd 2 2016-01-29 오후 6:05:17

▶화면 아이콘 기능 설명


TX8O720A

1. 비상정지(Emergency stop) 아이콘

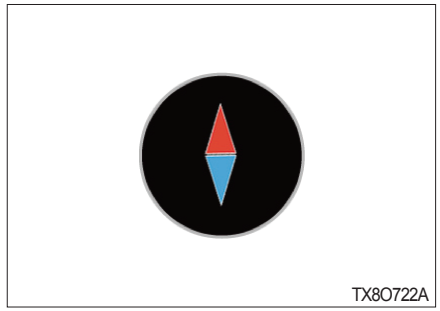
자율주행 운전모드에서 비상정지가 필요한 경우에 사용하며 자율주행 작업 중 비장정지 아이콘이 작동하면 트랙터가 정지되고 핸들을 중립으로 위치시킵니다.



TX8O721A

2. 속도계

자율운전 중인 트랙터의 주행속도를 표시합니다.


TX8O722A

3. 나침반(트랙터 해딩)

트랙터의 주행방향을 표시합니다. 수직방향이 북쪽이며 빨간색 삼각형이 지시하는 방향이 차량전방 방향입니다.

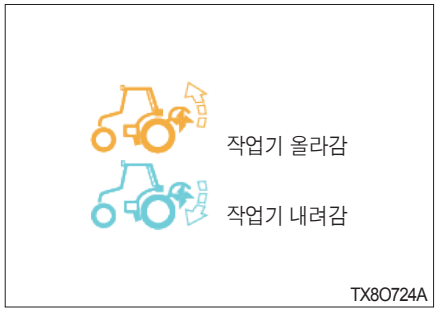
TX753,TX853-자율주행-한글-차-자율주행.indd 3 2016-01-29 오후 6:05:17



4. 네트워크 연결상태

자율주행 트랙터의 무인제어기와 화상제어기의 연결 상태를 나타냅니다.

무인작업 중 네트워크가 끊기면 무인제어기는 트랙터를 정시시키고 화상제어기 운전버튼을 수동운전 상태로 만들며 운전버튼과 작업버튼을 사용불가(Disable) 상태로 만듭니다.



5. 작업기 상태

트랙터의 작업기의 Up/Down 상태를 나타냅니다.

6. GPS 수신상태

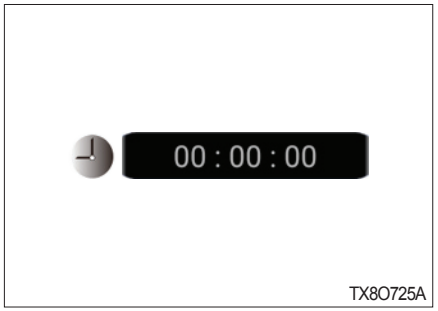
GPS 수신상태에 따른 정밀도를 색깔로 나타낸다.

구분	상태	정밀도
	None	신호없음
	Single	약 10m
	DGPS	약 1m
	RTK	약 2m

GPS의 수신상태는 RTK 기지국과의 통신상태, 주변환경 및 날씨 등에 의하여 영향을 받을 수 있으며 특별한 통신장애가 없는 경우 자동으로 RTK 상태로 연결됩니다.

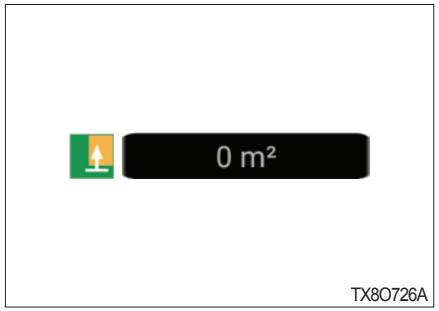
지속적으로 DGPS 또는 Single로 연결이 될 경우 통신모뎀 및 RTK 기지국의 점검이 필요합니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-차-자율주행.indd 4 2016-01-29 오후 6:05:18



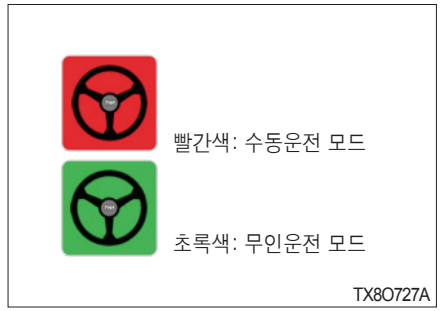
7. 작업시간

자율운전 작업을 진행한 시간을 「시:분:초」의 형태로 표시한다. 작업설정을 완료한 후 부터 계산합니다.



8. 작업면적

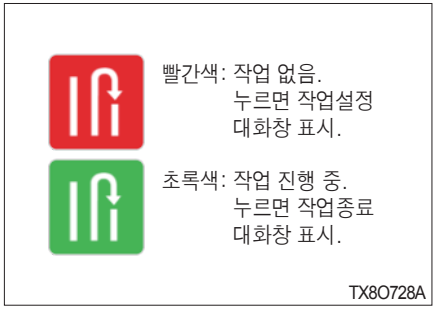
자율운전에 의해 작업된 면적(지도화면에 연두색으로 표시된 영역)을 계산하여 표시합니다. (단위: m^2)



9. 자율주행 운전 ON/OFF

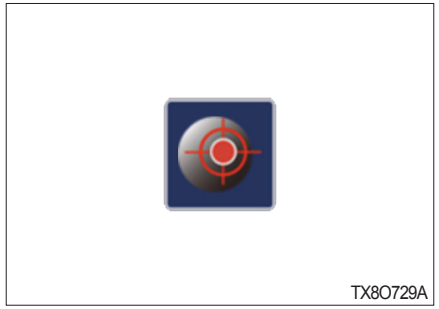
- 토글버튼으로 운전 모드를 변경하고 현재 상태를 나타냅니다.
- 작업버튼의 상태가 작업 없음(빨간색)일 경우, 사용불가(disable) 상태가 됩니다.
- AB 부분 무인, AB 무인작업의 경우 수동운전(빨간색) 상태가 될 때마다 작업설정 시 설정한 방향으로 AB 가이드라인을 자동생성하고 가이드라인 되돌리기 버튼이 표시됩니다. 차-14 AB 부분 무인 작업설정 시나리오 참조.

TX753,TX853-자율주행-한글-차-자율주행.indd 5 2016-01-29 오후 6:05:18



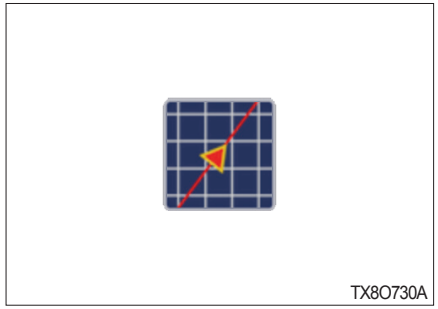
10. 작업경로 설정

토글버튼으로 되어 있으며 작업설정, 작업 종료 대화창을 표시하고 동시에 현재 작업 중인지 작업 중이 아닌지 상태를 나타냅니다.



11. 현재위치

트랙터가 지도화면 중심에 위치하도록 지도 화면을 이동합니다.

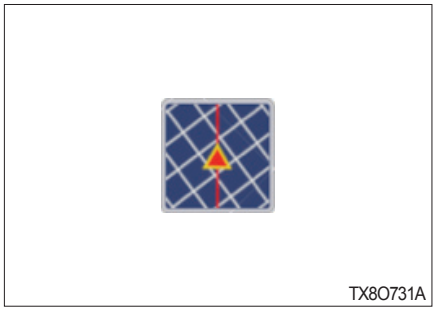


12. 지도모드 변경

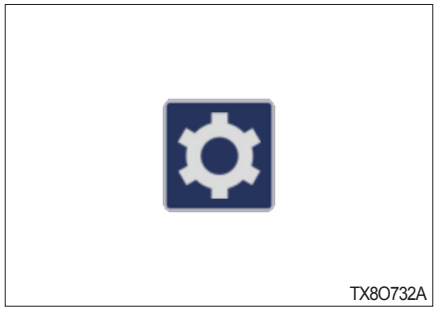
토글 버튼으로 되어 있으며 지도표시 방법을 나타냅니다.

고정지도: 화면 상단이 북쪽이 되도록 지도가 고정된 상태에서 트랙터 진행 방향에 따라 아이콘 방향이 화면에 표시됩니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-차-자율주행.indd 6 2016-01-29 오후 6:05:19



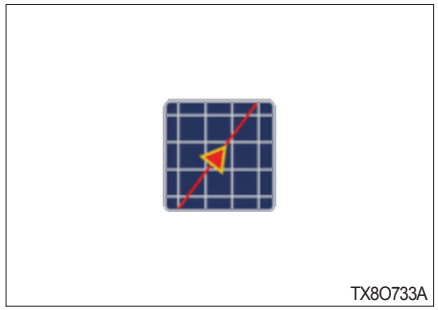
회전지도: 화면 상단이 트랙터 진행방향으로 고정되고 트랙터 진행방향에 따라 지도의 방향이 회전합니다.



13. 환경설정

환경설정 메뉴를 보여 줍니다.

작업 진행 중일 경우, 사용불가(Disable) 상태가 됩니다.

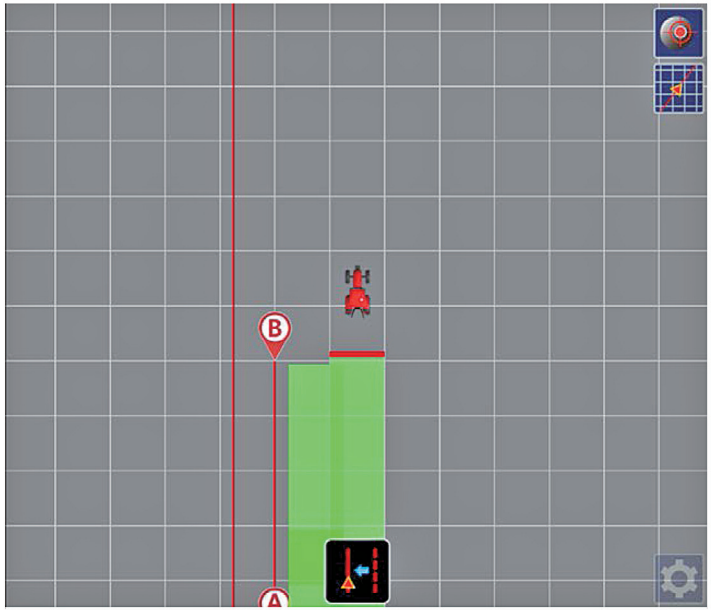


14. 가이드라인 되돌리기 버튼

가이드라인 생성방향의 반대 방향으로 가이드라인을 옮깁니다.

AB 부분 무인작업, AB 무인작업모드에서 운전버튼이 수동운전 상태일 때만 나타납니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-차-자율주행.indd 7 2016-01-29 오후 6:05:19



TX8O702B

▶ **지도화면**

- 회색배경에 하얀색 Grid line으로 이루어 집니다.
- 트랙터와 작업기 아이콘을 표시하고 작업경로, 작업영역 등 작업에 관련된 내용을 표시합니다.

드래그 - 화면이동

두 손가락 드래그 - 확대

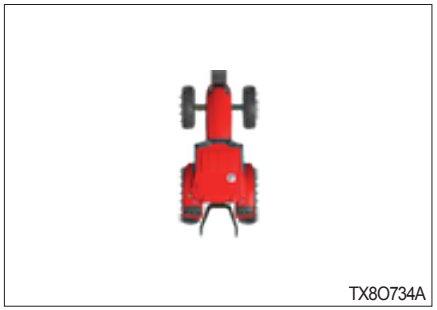
두 손가락 드래그 - 축소

1. 화면조작

주

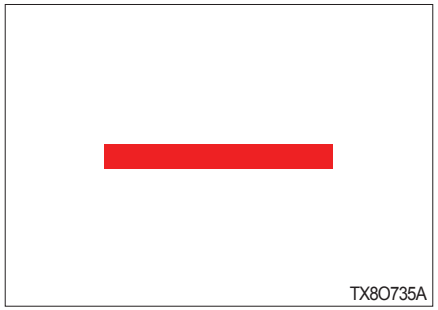
작업설정 및 작업 중에 지도 이동 및 확대/축소를 할 경우, 3초 후에 트랙터 아이콘이 화면 중앙에 오도록 정렬합니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-차-자율주행.indd 8 2016-01-29 오후 6:05:21



2. 트랙터 아이콘

화면에 고정크기로 표시됩니다.



3. 작업기 아이콘

빨간색 막대로 표시되며 세로크기는 고정이고 가로크기는 [환경설정 > 작업기 치수 > 작업기 폭]의 값과 지도 스케일에 따라 가변적으로 표시됩니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-차-자율주행.indd 9 2016-01-29 오후 6:05:21

2. 환경설정

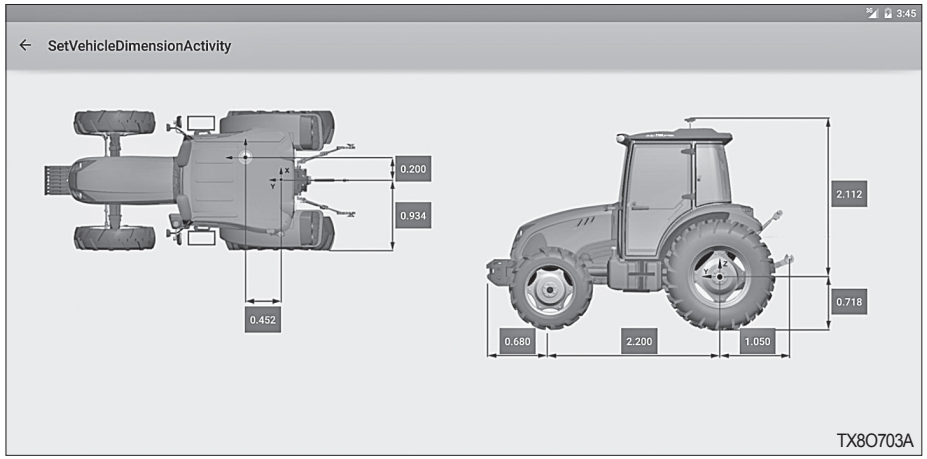


▶환경설정 메뉴 화면

환경설정 버튼을 누르면 위 그림과 같이 우측에 환경설정 메뉴가 나타납니다.

「‹」 아이콘을 누르거나 태블릿의 「뒤로 가기」 버튼 또는 화면의 다른 부분을 선택하면 사라집니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-차-자율주행.indd 10 2016-01-29 오후 6:05:22

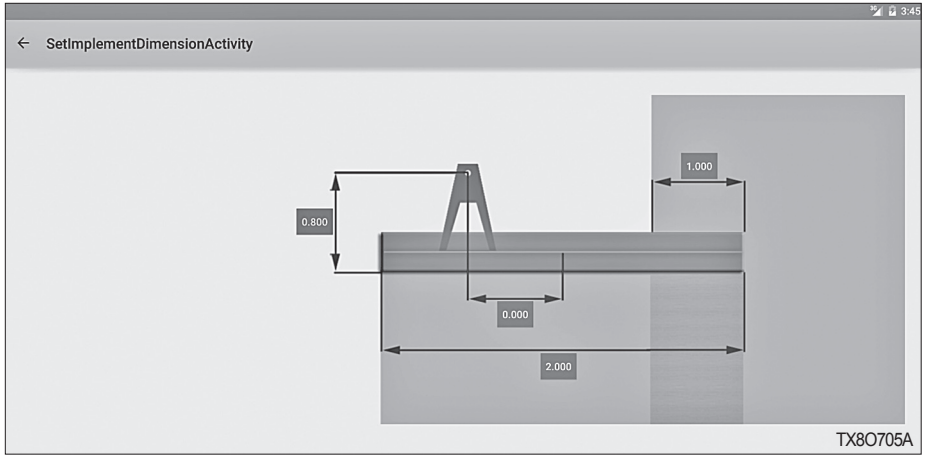


▶트랙터 치수 설정

화면상에 표시된 트랙터 치수입력란에 보유하고 있는 트랙터의 치수와 GPS 안테나 중심의 위치를 입력합니다. 입력하지 않을 경우 기본값은 동양트랙터 TX853의 치수가 적용됩니다.

제목 표시줄에 「<-」 아이콘 또는 태블릿의 「뒤로가기」 버튼을 누르면 환경설정 메뉴로 돌아 갑니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-차-자율주행.indd 11 2016-01-29 오후 6:05:22



▶작업기 치수 설정

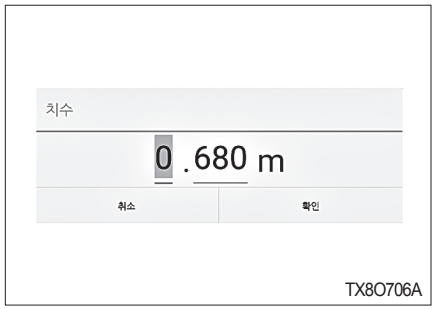
트랙터에 연결한 작업기의 제원대로 치수를 입력하고 작업영역이 겹쳐질 폭을 입력합니다. 설정정보에 따라 자율작업경로가 계산되며 지도화면의 작업기 아이콘과 작업영역 그리기 그리고 작업영역 계산에 반영됩니다.

제목 표시줄에 「<-」 아이콘 또는 태블릿의 「뒤로가기」 버튼을 누르면 환경설정 메뉴로 돌아갑니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-차-자율주행.indd 12 2016-01-29 오후 6:05:22

3. 작업

▶작업모드

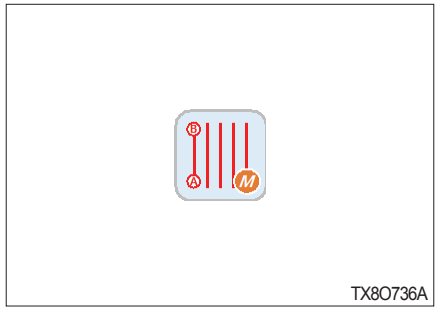


TX8O706A

▶치수입력 대화창

파란버튼을 누르면 대화창이 표시 된다. 단위는「m」이며 소수점 앞자리와 뒷자리를 따로 입력하도록 되어 있다.

「확인」버튼을 누르면 저장된다. 정보는 프로그램 내부적으로 저장된다.

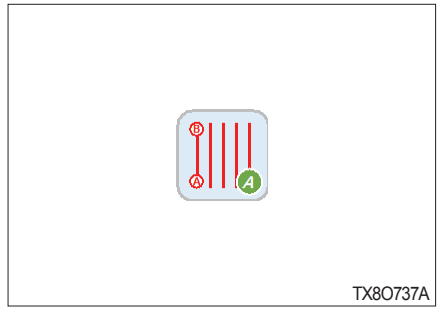


TX8O736A

1. AB 부분 무인작업

직선작업의 시작위치(A)와 끝위치(B)를 기준 선으로 설정하고 설정된 작업기 폭에 의해 작업경로가 생성됩니다.

생성된 작업경로를 따라 직선작업은 무인으로 운행되고 인접한 다음 작업경로로 트랙터를 회전시키는 작업은 운전자가 수동으로 운행합니다.



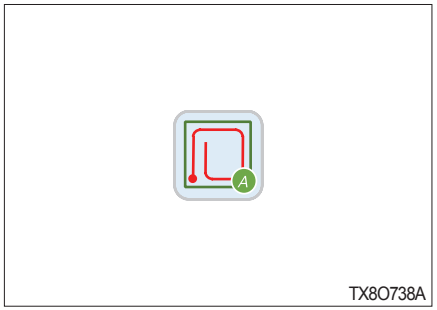
TX8O737A

2. AB 무인작업

AB부분 무인작업과 같이 작업경로가 생성됩니다.

직선작업과 트랙터의 회전 모두 무인으로 운행됩니다. (현재 버전에서 사용하지 않음)

TX753,TX853-자율주행-한글-차-자율주행.indd 13 2016-01-29 오후 6:05:23



3. 영역지정 무인작업

미리 저장된 작업영역 정보를 불러와 설정하고 입력된 작업영역 전체를 작업할 수 있는 경로가 생성됩니다.

작업경로를 따라 모두 무인으로 운행됩니다. (현재 버전에서 사용하지 않음)

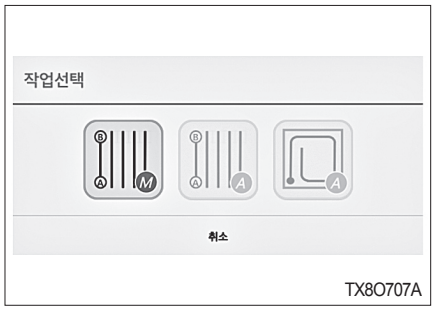
▶ 작업설정



1. AB 부분 무인작업설정 시나리오

<작업설정>

작업 없음(빨간색) 상태에서 누름.



<작업 선택 대화창>

AB 부분 무인작업을 선택합니다. (현재 버전에서 나머지는 사용불가 상태)

TX753,TX853-자율주행-한글-차-자율주행.indd 14 2016-01-29 오후 6:05:23



TX8O708A



TX8O709A

<작업생성 대화창>

리스트에 보여지는 저장된 설정정보를 불러오거나 새로 설정이 가능 합니다. 새로 설정하고자 하는 경우 「새로 설정」 선택 후 「확인」 버튼을 누릅니다.

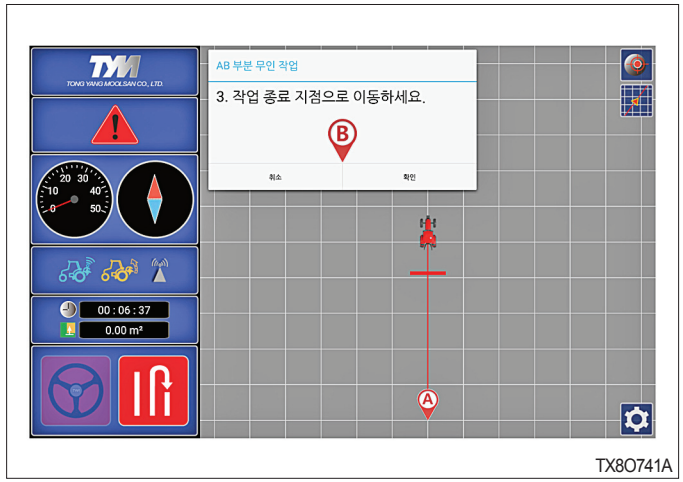
(저장된 설정을 선택하고 「확인 버튼을 누르면, 저장된 AB 점과 Offset 정보로 바로 작업경로를 생성합니다. (차-18 작업설정 완료로 이동)

<작업시작 지점 이동 안내 대화창>

작업시작 지점으로 트랙터를 이동한 후 확인 버튼을 누르면 트랙터 위치에 「A」 마커가 표시됩니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-차-자율주행.indd 15 2016-01-29 오후 6:05:25

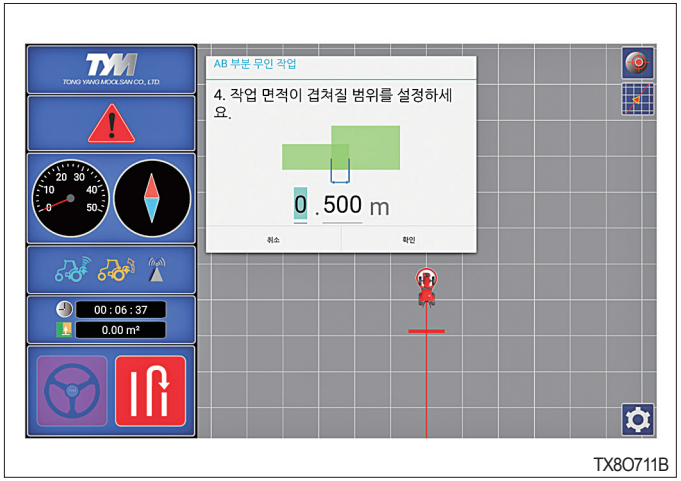




<작업종료 지점 이동 안내 대화창>

작업종료 지점으로 트랙터를 이동한 후 확인 버튼을 누르면 트랙터 위치에 「B」 마커가 표시됩니다.

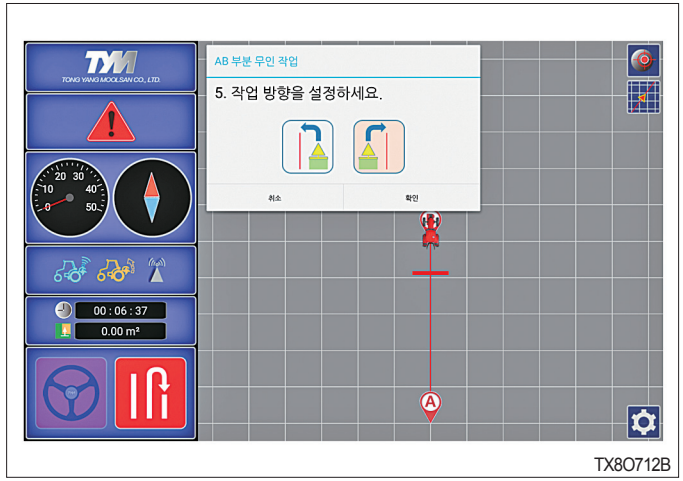
TX753,TX853-자율주행-한글-차-자율주행.indd 16 2016-01-29 오후 6:05:26



TX8O711B

<겹쳐질 작업범위 설정 대화창>

[환경설정 > 작업기 치수 > 겹쳐질 작업범위]의 값을 불러와 표시하며 「확인」 버튼을 누르면 설정된 값으로 저장되고 작업경로 생성에 반영됩니다. 다른 값을 사용하고자 할 경우 숫자 입력란을 누른 후 숫자 키패드를 이용하여 원하는 값을 입력합니다.



TX8O712B

<작업방향 설정 대화창>

우선회 작업과 좌선회 작업 중 작업하고자 하는 방향으로 작업경로 생성방향을 선택합니다. 운전버튼이 수동운전 상태가 될 때마다 AB 라인을 기준으로 설정된 방향으로 작업경로를 자동생성하게 됩니다.

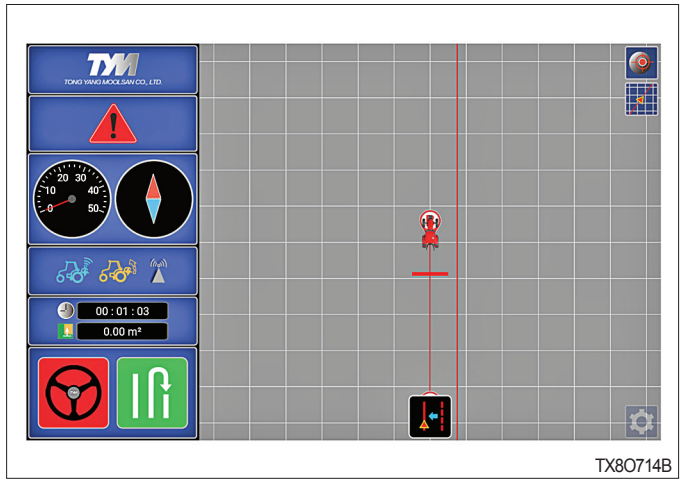
TX753,TX853-자율주행-한글-차-자율주행.indd 17 2016-01-29 오후 6:05:27



TX8O713B

<작업경로 생성 대화창>

작업경로가 생성되면「확인」버튼을 누릅니다.



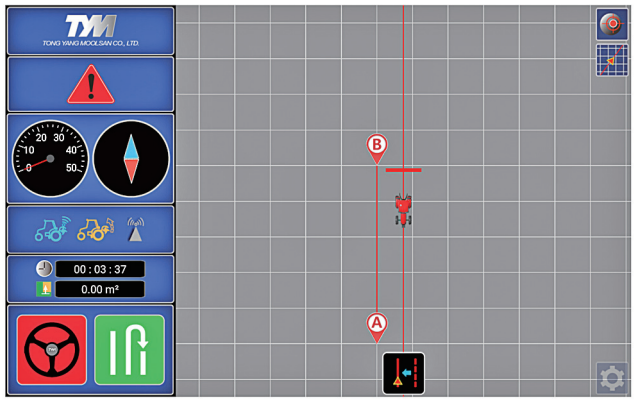
TX8O714B

<작업설정 완료>

- 작업경로 생성이 완료 되었습니다.
- 작업버튼이「작업 중」(초록색) 상태가 됩니다.
- 운전버튼이「사용가능」(Enable) 상태가 됨.
- 환경설정 버튼이「사용불가」(Disable) 상태가 됨.
- 작업경로 되돌리기 버튼이 표시됨.

TX753,TX853-자율주행-한글-차-자율주행.indd 18 2016-01-29 오후 6:05:29

▶ 작업절차

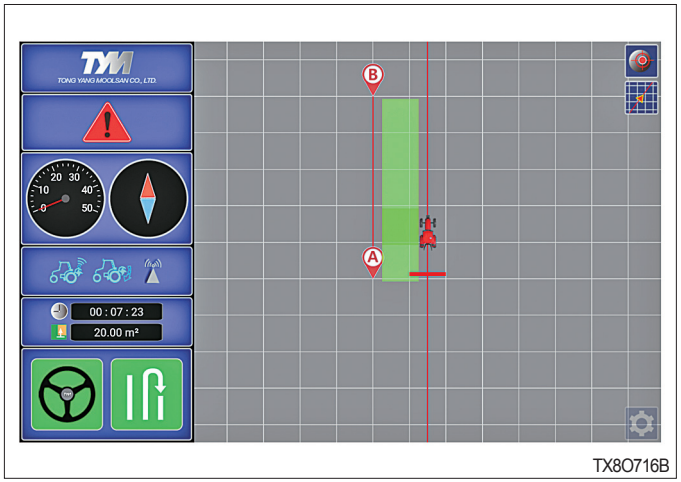


TX8O715A

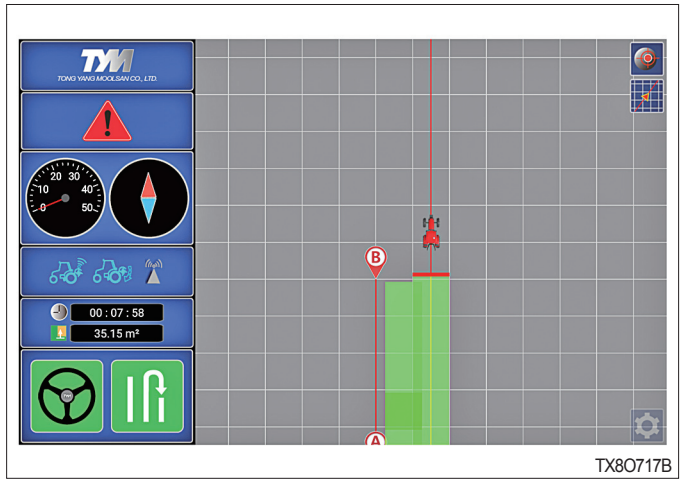
1. 트랙터 이동

설정을 완료하고 작업경로가 생성되면 트랙터를 표시된 작업경로의 원하는 출발점에 가까이 위치시킵니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-차-자율주행.indd 19 2016-01-29 오후 6:05:29



TX8O716B

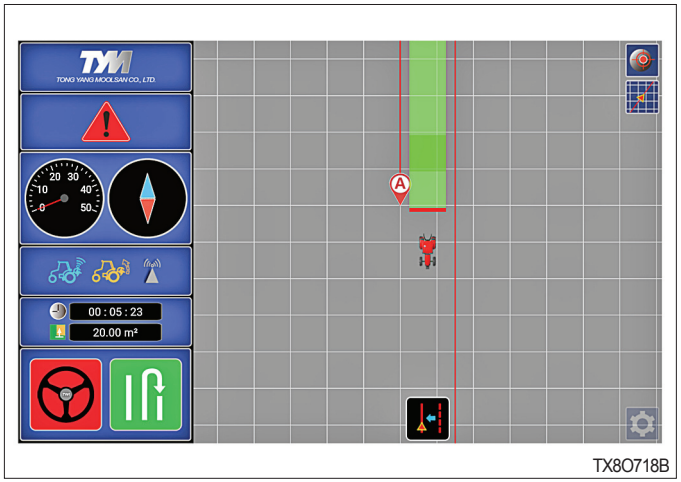


TX8O717B

2. 무인운전

무인운전버튼을 눌러 자율운전 작업을 수행합니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-차-자율주행.indd 20 2016-01-29 오후 6:05:31



3. 무인작업 중지

생성된 주행경로의 목표지점에서 운전버튼을 눌러 수동운전 상태로 만듭니다. 이때 화면의 작업경로는 다음의 작업할 경로로 옮겨집니다. 트랙터를 운전하여 표시된 다음 작업경로의 출발점에 위치시킨 후 무인운전버튼을 누릅니다. 만약 이미 작업했던 경로에서 다시 작업을 해야 한다면 가이드라인 되돌리기 버튼을 눌러 원하는 작업경로로 되돌린 후 무인작업을 계속합니다.

4. 반복작업

현재의 무인작업을 완료하고 작업해야 할 다음의 경로가 남아 있다면 차-19 ~ 21의 작업을 반복합니다.

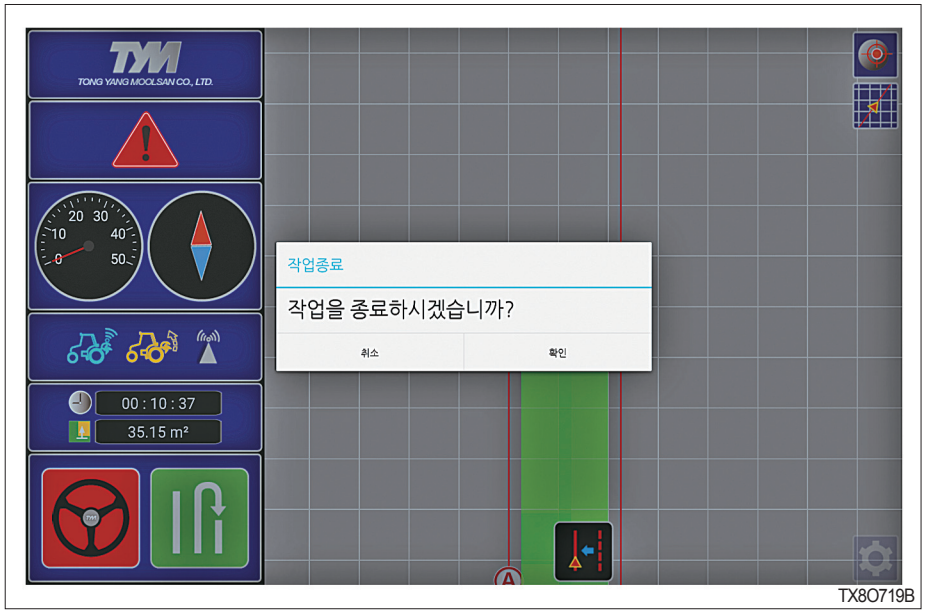
TX753,TX853-자율주행-한글-차-자율주행.indd 21 2016-01-29 오후 6:05:31

▶ 작업종료


TX8O740A

1. 작업버튼

「작업 중」(초록색) 상태에서 작업경로 설정 아이콘을 누릅니다.



TX8O719B

2. 작업종료 대화창

종료하려면「확인」버튼을 누릅니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-차-자율주행.indd 22 2016-01-29 오후 6:05:32



3. 작업설정 저장 대화창

현재 완료된 작업경로를 저장하고 싶다면「작업설정 저장」창에서「예」를 저장하고싶지 않다면「아니오」를 누르고 작업을 종료합니다.

아니오 : 저장하지 않음.

예 : AB 부분 무인작업의 경우「AB-」 접두어가 자동 생성됩니다.

이후 원하는 파일명을 키패드를 이용하여 입력합니다.

같은 이름의 파일이 있는 경우「같은 이름의 파일이 있습니다」라는 메시지를 띄웁니다.

TX753,TX853-자율주행-한글-차-자율주행.indd 23 2016-01-29 오후 6:05:33

메 모



대리점 안내 및 출하 증명서

지점/정비공장 · 대리점 안내

출하증명서

카

대리점 안내 및 출하 증명서

지점/정비공장 · 대리점 안내

(2011년 03월 현재)

▶지점/정비공장

지역	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
경 기	031	641-7510~2	641-7514	467-814	경기도 이천시 마장면 각평리 196
강 원	033	262-3555~6	262-3557	200-881	강원도 춘천시 동내면 고은리 500-1 2층
충 북	043	534-0315~7	534-0318	365-801	충북 진천군 진천읍 가산리 363-4
충 남	041	881-7670~2	881-7674	314-862	충남 공주시 우성면 상서리 222-3
전 북	063	211-4788	836-1484	570-941	전북 익산시 왕궁면 광암리 1368번지 2층
전 남	062	674-1881~2	674-1158	503-820	광주 광역시 남구 송하동 254-14
경 북	054	976-6481~3	976-1697	718-921	경북 칠곡군 동명면 금암3리 507-1
경 남	055	286-4393	585-3790	637-821	경남 함안군 군북면 사도리 166

▶경기

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
신화성	진홍인	제 이 텍 코 리 아	031	278-1886	278-1887	445-892	화성시 봉담읍 유리 288번지
평 택	라승목	용 두 농 기 계	031	681-5698	683-5698	451-882	평택시 안중읍 대반리 348-13
신파주	박점수	동양기계 파주대리점	031	959-6120	595-6122	413-881	경기도 파주시 파평면 금파리 505번지
고 양	박점수	에 덴 농 기 계	031	906-6120	906-6121	411-360	고양시 일산구 백석동 1129-2
이 천	유백일	동양농기 이천대리점	031	642-3007	642-3007	467-903	이천시 장호원읍 대서리 709
신이천	김동열	동양기계 이천대리점	031	633-6634,43	663-6635	467-070	이천시 갈산동 139-1
여 주	황익성	동양농기계여주대리점	031	883-0339	883-0536	469-820	여주군 여주읍 월송리 79-1

TX753,TX853-자율주행-한글-카.indd 2 2016-01-28 오후 3:35:47

▶경기

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
신여주	주진회	동양농기 신여주대리점	031	884-2312	883-7603	469-805	여주군 여주읍 하리 51
안 성	정원철	동양농기계상사	031	675-9351	675-4443	456-270	안성시 도기동 229
남양주	안종훈	농 민 기 계	031	532-5426	532-5426	472-865	포천시 매화동 내촌면 음현리 337번지
광 주	김명한	용 광 상 사	031	762-6372	762-7088	464-872	광주시 실촌읍 곤지암리 430-14
강 화	안충호	동양기계 강화대리점	032	934-0711	934-8711	417-893	강화군 내가면 외포리 293-1
연 천	정동산	한솔종합기계	031	832-6900	832-8666	486-823	연천군 군남면 황지리 796-1
포 천	이병철	동양기계 포천대리점	031	532-2347	532-234	487-882	포천시 영중면 성동리 350-5
김 포	김주식	김포종합농기계	031	986-3602~3	986-3604	415-070	김포시 풍무동 326-7

▶강원

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
춘 천	최영순	신 동 농 기 사	033	261-6968	261-6961	200-880	춘천시 동내면 고은리 500-1
원 주	박정호	동양농기계원주대리점	033	731-9003	731-9019	220-926	원주시 호저면 주산리 581
강 릉	심재기	한국농기계상사	033	652-1800	652-7600	210-140	강릉시 송정동 117 (3통3반)
홍 천	이상우	동 양 농 기	033	435-3430	435-3401	250-180	홍천군 화촌면 송정리 38-2
홍천Ⅱ	지명환	동 인 공 업 사	033	434-7540	434-1424	250-880	홍천군 북방면 하화계리 334-4
총 판	김한덕	강 원 부 품 총 판	033	343-2655	343-4720	225-800	횡성군 횡성읍 읍하리 362-5
영 월	정찬익	문 곡 공 업 사	033	372-3157	372-3157	230-870	영월군 북면 문곡1리
철 원	송일준	철원종합농기계	033	455-8431	455-8477	269-814	철원군 동송읍 오덕1리 940-4
양 구	장영순	동양농기양구대리점	033	482-1008	482-1006	255-812	양구군 남면 죽리 222-9

TX753,TX853-자율주행-한글-카.indd 3 2016-01-28 오후 3:35:47

대리점 안내 및 출하 증명서

▶강원

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
인 제	안경식	안 변 철 공 소	033	462-4254	462-4254	252-820	인제군 북면 원통리 731-9
양 양	이건기	양양대리점	033	671-3494	671-0048	215-800	양양군 양양읍 연창리 180-10
삼 척	김희영	삼척대리점	033	573-4438	573-4437	245-010	삼척시 남양동 55-25

▶충북

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
청 원	조광휘	동양농기청원대리점	043	233-1396	235-6388	361-230	청주시 흥덕구 성화동 254-2
청 원	문정훈	동양기계서부대리점	043	238-3779	238-3778	363-953	청원군 강외면 동평리 417-5
충 주	이성진	진 한 공 업 사	043	852-0084	852-7537	380-893	충주시 신니면 신청리 593-6
보 은	이경희	동양농기보은대리점	043	542-9203	543-9203	376-803	보은군 보은읍 교사2구 96-8
옥 천	이영석	동양농기옥천대리점	043	732-4361	733-6541	373-864	옥천군 이원면 이원리 491-60
영 동	조재환	동 양 농 기 계	043	742-8901	742-8902	370-807	영동군 영동읍 부용리 77
진 천	정지호	동양농기계진천대리점	043	533-2319	534-3003	365-806	진천군 진천읍 성석리 574
괴 산	이인숙	동양농기괴산군대리점	043	834-6330	832-6333	367-802	괴산군 괴산읍 서부리411-6
음 성	이종재	동양물산음성군대리점	043	872-4244	872-4538	369-800	음성군 음성읍 신천리 608
제 천	최병문	제 천 공 업 사	043	644-1089	644-1575	390-130	제천시 천남동 118-3

TX753,TX853-자율주행-한글-카.indd 4 2016-01-28 오후 3:35:48

▶충남

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
총 판	양현복	동양농기부품㈜	041	335-7100	335-7511	340-802	예산군 예산읍 발연리 291-3
천 안	유기범	동양농기계㈜천안대리점	041	583-0905	583-0902	331-826	천안시 입장면 신두리 16-4번지
금 산	김정봉	동양농기금산군대리점	041	753-7566	753-7723	312-806	금산군 금산읍 중도리 1-3
연 기	김경철	동양농기연기대전대리점	041	866-8935	866-6994	339-835	연기군 금남면 용포리 238-8
공 주	강광수	대 농 공 업 사	041	854-1555	853-2906	314-914	공주시 우성면 방문리 1-4
공 주	김종수	우리농기계	041	881-6482	881-5874	314-813	공주시 의당면 청룡리 177-1
논 산	서평원	㈜ 동 진	041	732-2674	736-4346	320-800	논산시 대교동151-10
부 여	윤상순	동 양 기 계 상 사	041	835-5800	835-5801	323-811	부여군 규암면 외리 46-4
부 여	유형준	에벤에셀농기계상사	041	835-9126	835-6583	323-811	부여군 규암면 규암리 76-5
서 천	김경애	동양농기계서천군대리점	041	953-0684	953-3354	325-811	서천군 마서면 계동리 3-35
보 령	임정수	동양농기계상사	041	935-2970	934-2105	355-882	보령시 남포면 봉덕리 488-1
청 양	이재후	동 양 기 계 상 사	041	943-2953	943-3999	345-804	청양군 읍,읍내리299-1
예 산	양현복	동양기계예산군대리점	041	335-7110	335-7511	340-802	예산군 예산읍 발연리 291-3
홍 성	김성환	㈜대성농기계	041	633-6487	631-6487	350-808	홍성군 홍성읍 옥암리 505
태 안	윤택상	대상농기계	041	675-4260	675-2386	357-908	태안군 · 읍 평천리 834-1
서 산	홍성권	동 양 종 합 기 계	041	665-3444	668-3444	356-800	서산시 동문동215-1
당 진	양광연	당진동양농기판매주식회사	041	362-8811	362-1331	343-902	당진군 합덕읍 신석리 253-2
아 산	고윤재	동양농기계아산(신)대리점	041	549-7749	549-9129	336-912	아산시 도고면 향산리 198-1
아 산	이현구	동양농기계아산대리점	041	548-8873	548-8874	336-812	아산시 염치읍 곡교리 168-2

TX753,TX853-자율주행-한글-카.indd 5 2016-01-28 오후 3:35:48

대리점 안내 및 출하 증명서

▶전북

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
총 판	김재곤	동양농기계신광기업	063	854-6989	856-0195	570-050	익산시 목천동 366-6번지
완 주	조병연	(유)동양농기상사	063	212-3734	212-3736	561-330	전주시 덕진구 여의동872
군 산	정순빈	동양농기 군산대리점	063	452-5920	452-5240	573-922	군산시 개정면 아동리 228-1
익산여산	고재규	동양농기 익산대리점	063	836-5263	835-0022	570-932	익산시 여산면 여산리 889
익산황등	김현곤	동양농기대리점	063	861-5799	862-5799	570-814	익산시 황등면 황등리 114-4
남 원	박윤기	동양농기상사	063	631-5467	625-5467	590-120	남원시 왕정동 561-2
정 읍	임채열	동양농기계	063	535-4490	533-4490	580-090	정읍시 망제동 522-38
진 안	송영규	동양농기 진안대리점	063	433-1655	432-1655	567-804	진안군 진안읍 군상리 266-1
고 창	유복승	동양농기계상사	063	563-2040	563-2059	585-808	고창군 고창읍 읍내리 548-1
고 창	정정태	동양농기계대리점	063	563-0040	563-7092	585-914	고창군 상하면 장산리 82
김 제	오윤표	두남농기사	063	542-7720	546-5467	576-350	김제시 연정동 448-7
임 실	박기철	동양농기	063	642-2683	642-3034	566-805	임실군 임실읍 이도리 248-2
무 주	김상원	신흥공업사	063	323-0140	323-0387	568-845	무주군 안성면 장기리 1190-1
부 안	장홍석	동양농기계 부안대리점	063	584-2030	583-4542	579-804	부안군 부안읍 모산리 651-3
순 창	김철호	동양기계 순창대리점	063	652-0728	653-5700	595-800	순창군 순창읍 남계리 327-15번지
장 수	심재돈	동양기계 장수대리점	063	352-1368	352-1368	597-840	장수군 장계면 장계리 747-3

TX753,TX853-자율주행-한글-카.indd 6 2016-01-28 오후 3:35:48

▶전남

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
총 판	홍종덕	㈜서남물산	062	603-3000~2	603-3003	502-795	광주시 서구 매월동948 2동2호
순 천	윤보영	보영상사	061	743-6007~8	743-4303	540-943	순천시 덕월동 2-45
여 수	김홍식	영진기계사	061	663-4858	662-3128	550-110	여수시 교동651-1
담 양	이병문	동양농기담양대리점	061	382-3608	381-3608	517-806	담양군 담양읍 백동리 273-8
구 례	유종열	동양농기구례대리점	061	782-9910	782-9012	542-802	구례군 구례읍 봉북리 43-2
광 양	윤철기	동양농기광양대리점	061	763-4787	762-5145	545-803	광양시 광양읍 목성리 677-2
고흥(1)	박옥순	한화유통	061	835-7330	835-2016	548-802	고흥군 고흥읍 남계리 263-1
고흥(2)	김기진	신안농기계	061	834-7002	834-8011	548-831	고흥군 과역면 과역리407-11
화 순	추대호	동양농기상사	061	373-7570	372-1272	519-811	화순군 능주면 관영리239-1
보 성	김재규	동양농기보성대리점	061	853-3465	852-3408	546-806	보성군 보성읍 원봉리 10-1
장 흥	이종재	동양농기장흥대리점	061	864-9393(9595)	863-1618	529-807	장흥군 장흥읍 예양리121-152
강 진	이창권	동양농기강진대리점	061	433-6303	433-6301	527-891	강진군 신전면 용월리 729-5
해 남	박범재	(유)ASM테크	061	532-8945	532-8959	536-805	해남군 해남읍 남외리 162-1
해 남	박동윤	원터치농기계	061	535-1799	535-1796	536-870	해남군 문내면 동외리 826-1
영 암	김왕훈	(주)동양에프엠닷컴	061	473-6111	472-3512	526-801	영암군 영암읍 남풍리130
영 암	오재열	그린기계	061	473-8002	473-3125	526-802	영암군 영암읍 교동리 201-2
무 안	김춘남	영신공업사	061	454-8600	452-0313	534-802	무안군 무안읍 성내리 20-1
나 주	김규필	동양농기나주대리점	061	334-8289	334-7227	520-952	나주시 이창동 760-6
광 주		동양농기광주대리점	062	944-1550	944-8289	506-020	광주시 광산구 하산동 482-5
영광중부	최정호	㈜이트콤	061	353-4727	353-2950	513-804	영광군 영광읍 녹사리 67-12
장 성	김종백	장성동양농기계대리점	061	392-1224(2697)	393-8339	515-810	장성군 황룡면 장산리 1-196

TX753,TX853-자율주행-한글-카.indd 7 2016-01-28 오후 3:35:48

대리점 안내 및 출하 증명서

▶전남

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
진 도	윤정현	동양농기진도대리점	061	544-2886	543-5547	539-802	진도군 진도읍 남동리 732-27
곡 성	한상태	입면공업사	061	362-6174	363-4826	516-942	곡성군 입면 창정리 175번지
강 진	김종우	동양농기계	061	434-5080	434-8116	527-805	강진군 강진읍 평동리 296-3
신무안	배상근	동양농기계무안신안대리점	061	453-4322	453-4323	534-802	무안군 무안읍 성내리 20-6
영 광	신재옥	동양농기계	061	353-5460	353-2301	513-808	영광군 영광읍 월평리 320-19번지
함 평	나범렬	동양농기계 함평대리점	061	324-7557	324-7558	525-802	함평군 함평읍 기각리 1043-65
제 주	오충은	동양농기제주대리점	064	756-4590	757-2370	690-071	제주시 삼양1동 1536-1

▶경북

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
총 판	김용욱,이춘성	(주) 용 성 물 산	053	588-5053-5	587-1007	711-812	달성군 다사읍 매곡리 455-3
포 항	조영철	(주) 동양농기	054	262-0532	262-0437	791-946	포항시 북구 흥해읍 마산리 452-1
김 천	이인규	동양기계 김천대리점	054	434-7559	439-4162	740-010	김천시 모암동 176-5
경주(북)	이상숙	동양농기 경주북대리점	054	761-4514	761-4515	780-802	경주시 안강읍 양월리 217
경주(남)	손명익	동양농기계 경주대리점	054	772-1697	777-1697	780-932	경주시 노서동 124-8
안 동	김홍균	동양농기계 안동대리점	054	859-8097	859-8097	760-873	안동시 남후면 광음리 102-1
의 성	금상인	동양기계 의성대리점	054	833-8066	833-9066	769-802	의성군 의성읍 오로리 484-1
안 계	서재임	동양농기계 안계대리점	054	862-3301	861-3301	769-933	의성군 안계면 용기리 497-9
청 송	한명섭	아세아동양기계 대리점	054	872-2310	872-4747	763-861	청송군 안덕면 명당리 308
영 천	우종필	동 양 농 기 계	054	332-6967	332-9347	770-260	영천시 대전동 708-34

TX753,TX853-자율주행-한글-카.indd 8 2016-01-28 오후 3:35:48

▶경북

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
경 산	이응철	동 양 농 기	053	813-1811	813-1811	712-802	경산시 중방동 99-1
고 령	유상민	동양농기계 고령대리점	054	956-1842	956-1841	717-801	고령군 고령읍 고아리 134-5
성 주	임현수	동양농기 성주대리점	054	931-8474	931-8475	719-804	성주군 성주읍 삼산리 409-4
칠 곡	이동춘	한 일 농 기 구	054	974-1146	971-5949	718-803	칠곡군 왜관읍 석전리 726-6
구 미	유재호	동양농기 선산대리점	054	482-0051	482-0052	730-804	구미시 선산읍 동부리 332
상 주	구본규	동양기계 상주대리점	054	534-2748	534-2749	742-320	상주시 외답동 576-2
문 경	김용흠	동양농기계 문경대리점	054	554-6632	554-6635	745-852	문경시 영순면 김용리 221-4
예 천	김택현	(주) 삼 원	054	655-4430	655-4431	757-807	예천군 예천읍 지내리 257-2
영주(남)	이종섭	동양농기구 동광대리점	054	632-8816	637-8816	750-080	영주시 상줄동 55-2
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
총 판	황영현	동양농기부품총판	055	762-1714	762-1713	660-845	진주시 문산읍 소문리 605-2
거 제	이서우	동양기계거제대리점	055	636-5621	636-5681	656-811	거제시 연초면 연사리 1231-6
거창(동)	변현태	동 양 농 기 구	055	942-0335	943-3335	670-914	거창군 가조면 마상리 184-3
거창(서)	김용규	동양농기 거창서부대리점	055	944-4058	943-9208	670-800	거창군 거창읍 정장리 222
고 성	이재준	동 양 농 기 계	055	674-4074	673-4035	638-805	고성군 고성읍 송학동 416-15
김 해	손태형	동양농기구상사	055	335-2755-6	335-2758	621-907	김해시 부원동 171-5
남 해	고충기	동양농기계남해대리점	055	862-4383	863-5122	668-811	남해군 이동면 석평리 19

TX753,TX853-자율주행-한글-카.indd 9 2016-01-28 오후 3:35:48

대리점 안내 및 출하 증명서

▶경남

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
마 산	박상흥	동양농기마산대리점	055	282-6789	272-0161	631-813	마산시 진동면 신기리 470-3
밀양(남)	진승호	동양농기밀양남부대리점	055	391-7730	391-7731	627-894	밀양시 하남읍 양동리 726-1
밀양(북)	윤수식	동양농기계밀양대리점	055	352-1482	354-9191	627-120	밀양시 교동 396-9
사 천	진상근	종 합 농 기 구	055	855-4049	854-4049	664-823	사천시 서포면 구평리 862-1
산 청	정면호	동 양 기 계 사	055	973-2011	973-4037	666-807	산청군 산청읍 지리 740-5
울 산	이태현	동 양 농 기 계	052	245-5476	245-2037	681-320	울산시 중구 태화동 33-11
의 령	임갑십	동양농기의령대리점	055	573-6211-2	573-6212	636-803	의령군 의령읍 동동리 944-19
진주(남)	김명렬	세 경 농 기 계	055	758-9283	758-4558	660-832	진주시 금곡면 두문리 657-5
창 원	이모형	동 양 상 사	055	291-4747	291-6401	641-921	창원시 대산면 가술리 121번지 5/1
창녕(남)	주점근	동양농기계창녕대리점	055	521-4545	521-4567	635-861	창녕군 영산면 죽사리 51-6
창녕(북)	우성원	우 성 농 기 계	055	533-6221	532-0876	635-821	창녕군 대지면 효정리 26-1
하 동	황유주	동양농기계하동대리점	055	883-0827	883-0827	667-863	하동군 진교면 진교리 482-22
함 안	안병관	동양농기함안대리점	055	583-2586	582-1230	637-841	함안군 산인면 송정리 1022-1
함 양	백승원	동양농기 함양대리점	055	963-5954	963-5964	676-801	함양군 함양읍 교산리 399
합 천	김명도	동양농기합천군대리점	055	931-6578-9	931-6579	678-942	합천군 대양면 정양리 109-5

TX753,TX853-자율주행-한글-카.indd 10 2016-01-28 오후 3:35:48

메모

TX753,TX853-자율주행-한글-카.indd 12 2016-01-28 오후 3:35:48

TX753,TX853-자율주행-힌글-카.indd 13

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

TYM 동양물산기업주식회사

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)

2016-01-28 오후 3:35:49

TX753,TX853-자율주행-한글-카.indd 14 2016-01-28 오후 3:35:49

메모

메모

메모

메모

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.