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.

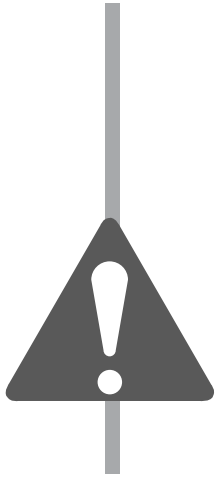
안전방침

■ 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.



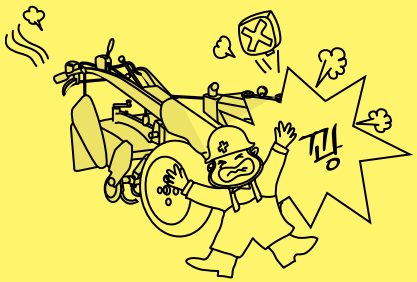
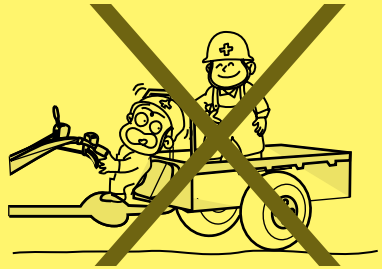
안전한 작업을 위하여

1. 일반적 주의 사항 ..... 안 - 2
2. 정비점검 및 청소할 때 ..... 안 - 7
3. 엔진을 시동할 때 ..... 안 - 13
4. 주행할 때 ..... 안 - 15
5. 좁은 농로, 요철길, 경사지 주행 ..... 안 - 18
6. 트럭에 상 · 하차할 때 ..... 안 - 20
7. 논 · 밭에서 작업할 때 ..... 안 - 22
8. 하루 작업이 끝나면 ..... 안 - 25
9. 장기 보관할 때 ..... 안 - 26

⚠ 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.	경운기에 사람이 올라 타거나 물건을 올려놓지 말고 불필요한 사람의 접근을 막아 주십시오. • 경운기와 작업기 위에 사람이 올라가거나 물건을 놓으면 안됩니다.	운전중 휴대폰을 사용하지 마십시오. • 기계를 반드시 안전한 곳에 정차한 후에 사용하십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	화재 및 폭발의 위험이 있습니다.	지키지 않으면 불의의 사고를 당할 수 있습니다.	운전 중의 휴대폰 사용은 주의산만으로 운전조작에 방해가 되어 예상치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.
			

TP080,TR120 경운기-1안.indd 4 2012-07-21 오후 2:05:43

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 사용 설명서도 함께 양도해 안전한 작업을 할 수 있도록 주지시켜 주십시오.



지키지 않으면 이런 사고가

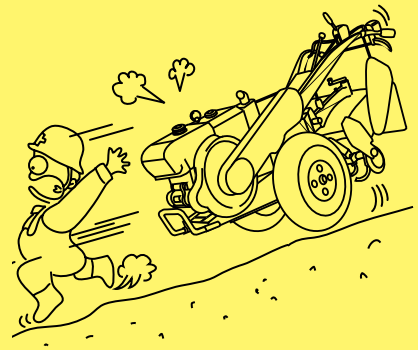
잘못 조작하기 쉬우며, 예상치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.



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

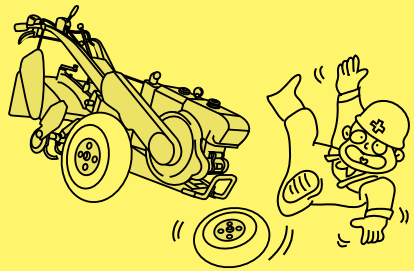
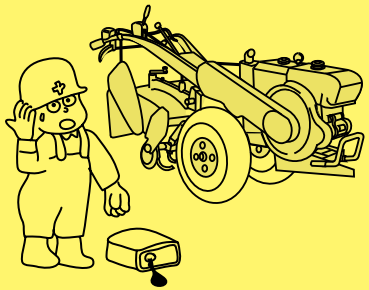


빌린 사람이 기계사용에 익숙하지 못하여 예상치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.



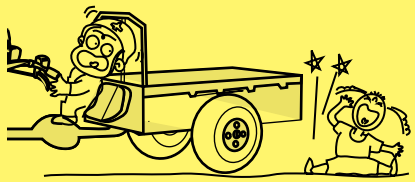
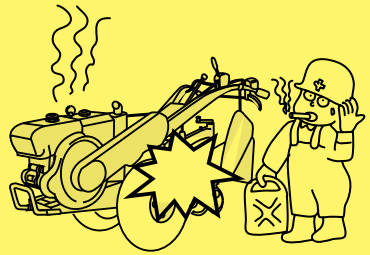
TP080,TR120 경운기-1안.indd 5 2012-07-21 오후 2:05:45

⚠ 안전한 작업을 위하여

반드시 지켜 주십시오	⚠ 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.	⚠ 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.	⚠ 경고 사용되는 디젤연료는 깨끗한 연료(디젤 경유 JIS 2,3호)를 사용하십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	개조하면 기계의 기능에 악영향을 줄 뿐만 아니라 예상치 못한 사고의 원인이 될 수 있습니다. 	정비불량이 원인이 되어 예상치 못한 사고가 일어날 수 있습니다. 	부적절한 연료사용은 엔진의 성능과 트랙터의 수명에 영향을 줍니다. 

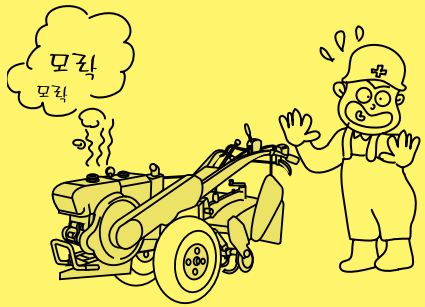
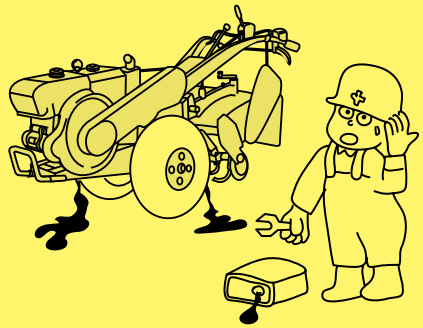
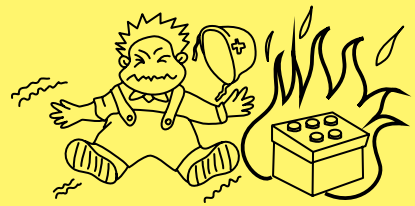
TP080,TR120 경운기-1안.indd 6 2012-07-21 오후 2:05:46

⚠ 안전한 작업을 위하여

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고	⚠ 경고	⚠ 경고
	각종 안전램프(방향지시등 등)의 작동확인은 기계를 움직이기 전에 철저히 점검하십시오.	정비점검, 청소는 평탄한 장소에서 주차하고 엔진을 정지시킨 후 하십시오. • 주변속, 부변속레버가 「중립」으로 되어 있는지 확인하십시오. • 경사지에서는 고임목을 고입니다.	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	주위 작업자나 주위기계에 신호를 줄 수 없어 사고의 원인이 됩니다.	주차 브레이크를 걸지 않으면 기계가 갑자기 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다.	연료 등에 인화되어 화상이나 화재의 원인이 될 수 있습니다.
			

TP080,TR120 경운기-1안.indd 7 2012-07-21 오후 2:05:48

⚠ 안전한 작업을 위하여

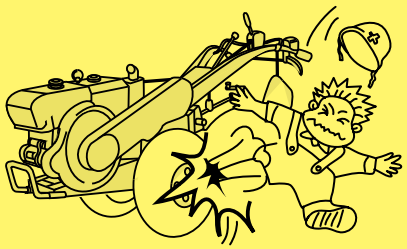
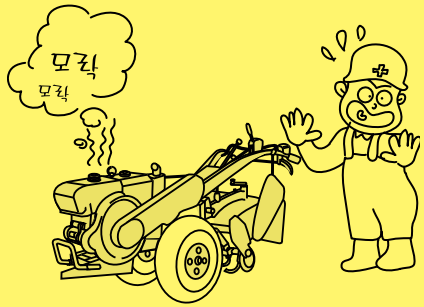
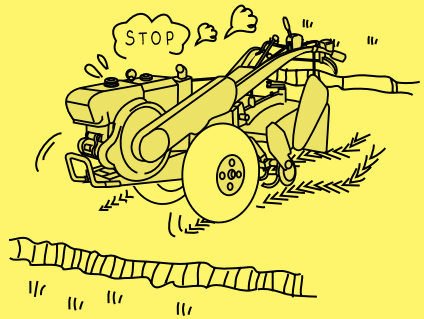
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 연료탱크나 연료호스의 손상 등으로, 연료 누유가 없는지 점검하십시오. • 누유 시 즉시 교환하십시오. • 연료호스는 2년마다 정기적으로 교환하십시오.	⚠ 경고 엔진오일 등 오일류나 부동액의 폐기는 폐기처리설비가 있는 곳에서 처리하십시오.	⚠ 위험 배터리의 점검시 화기(담배, 라이터 등)를 가까이 하지 마십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	화재를 일으킬 수 있습니다. 	환경오염의 원인이 됩니다. 	배터리에서 수소가스가 나오므로 인화되어 폭발사고를 일으킬 수 있습니다. 

TP080,TR120 경운기-1안.indd 8 2012-07-21 오후 2:05:49

	⚠ 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.

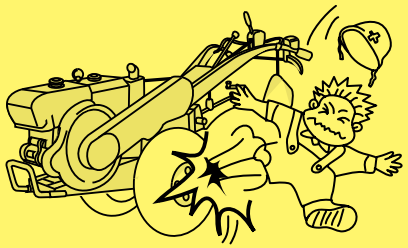
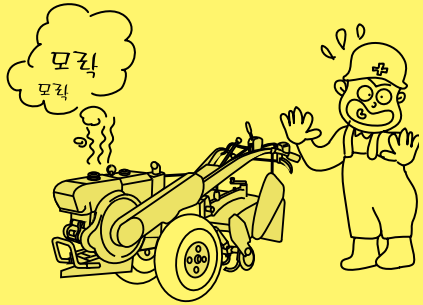
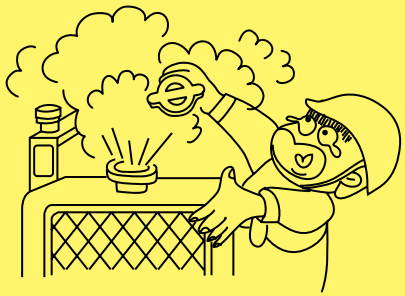
TP080,TR120 경운기-1안.indd 9 2012-07-21 오후 2:05:50

⚠ 안전한 작업을 위하여

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.
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. 

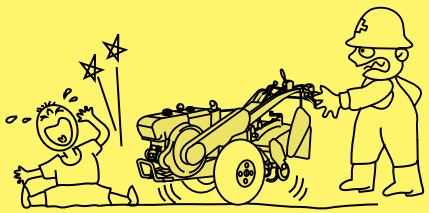
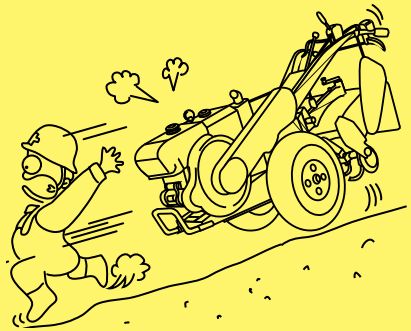
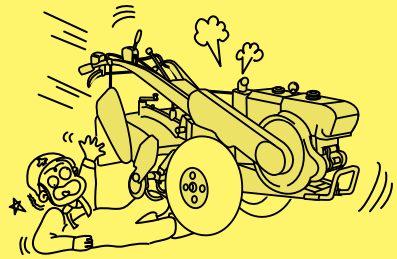
TP080,TR120 경운기-1안.indd 10 2012-07-21 오후 2:05:51

2. 정비점검 및 청소할 때

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고	⚠ 경고	⚠ 경고
	정비점검에 필요한 공구는 적절히 관리하고 올바르게 사용하십시오. • 기계에는 정비점검에 필요한 공구를 항상 비치하십시오.	퓨즈의 교환은 규정된 용량의 것으로 교환하십시오. • 철사나 은박지 등 대용품을 사용하지 말고 규정용량 이상의 것도 사용하지 마십시오.	라디에터가 과열되었을 때는 라디에터 캡을 열지 마십시오. • 라디에터 캡을 열 경우는 엔진을 정지하고 엔진이 식은 후에 여십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	예상치 못한 고장이 발생될 때 즉시 대응이 어려워 사고를 당할 수 있습니다.	화재 발생 등으로 사고를 일으킬 수 있습니다.	고온시 캡을 열면 뜨거운 증기가 분출되어 화상을 입을 수 있습니다.
			

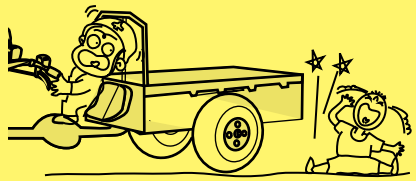
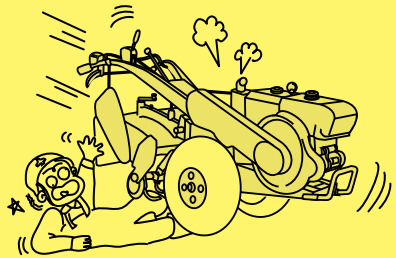
TP080,TR120 경운기-1안.indd 11 2012-07-21 오후 2:05:52

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. 

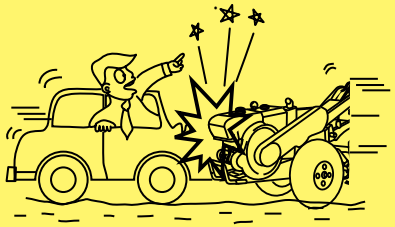
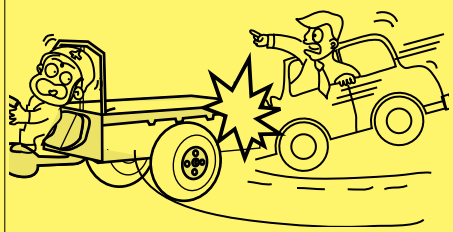
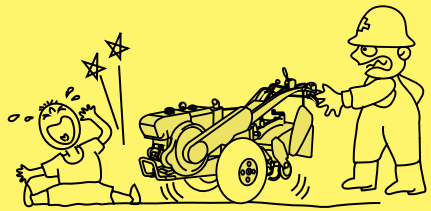
TP080,TR120 경운기-1안.indd 12 2012-07-21 오후 2:05:53

⚠ 안전한 작업을 위하여

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. 

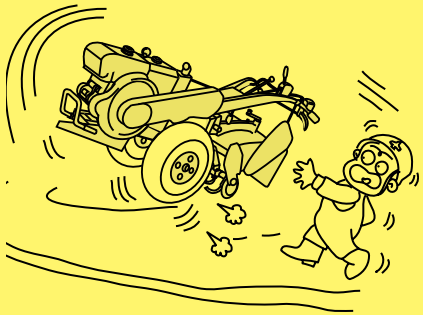
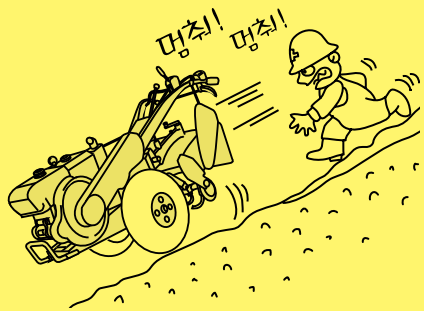
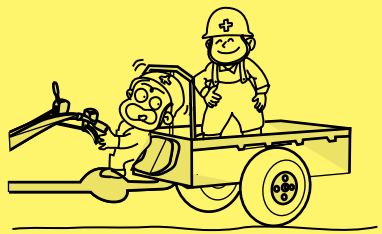
TP080,TR120 경운기-1안.indd 13 2012-07-21 오후 2:05:54

4. 주행할 때

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 경운기는 고속도로 및 자동차 전용도로에서는 운행할 수 없으며 일반도로에서는 자동차에게 길을 양보하십시오. • 트레일러에 야간 반사판이 떨어진 경우는 주행하지 말고 부착 후에 주행하십시오.	⚠ 위험 농기계 운전자는 고장이나 그 밖의 부득이한 사유로 도로에서 농기계를 운행할 수 없을 때는 도로 이외의 장소로 이동하는 등의 필요한 조치를 하여야 합니다. 또 자동차 관리법 시행규칙 제 23조 별표 13의 고장차량의 표지를 100m이상의 뒤쪽 도로상에, 야간에는 200m이상의 뒤쪽 도로상에 설치해야 합니다.	⚠ 경고 출발할 때는 주위를 잘 살핀 후 하십시오. • 어린이 등 사람이 가까이 오지 않도록 하고 주위에 있는 사람을 떨어지게 한 후에 출발하십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	• 일반 차량과 충돌사고를 일으키는 원인이 됩니다. • 타 차량의 운전에 방해가 되어 사고를 일으킬 수 있습니다 	추돌사고를 일으킬 수 있습니다. 	상해사고를 일으킬 수 있습니다. 

TP080,TR120 경운기-1안.indd 14 2012-07-21 오후 2:05:55

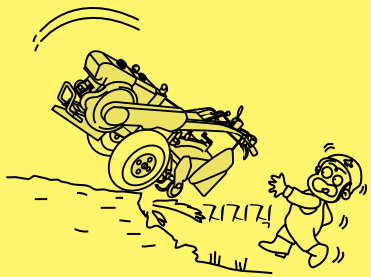
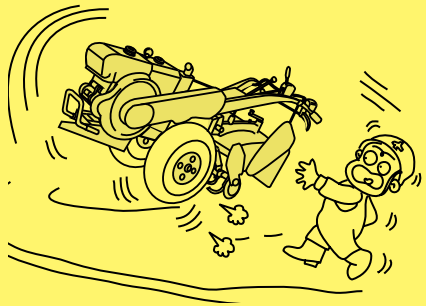
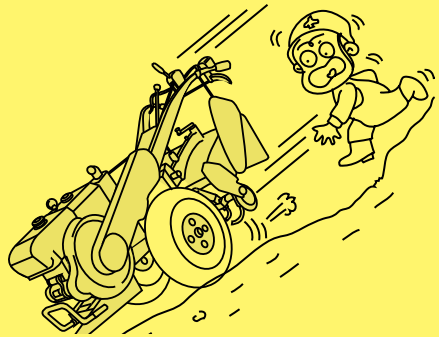
⚠ 안전한 작업을 위하여

반드시 지켜 주십시오	⚠ 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.	⚠ 경고 견인작업 시에는 반드시 견인 히치를 사용하십시오. • 절대로 차축이나 상부(톱)링크 브라켓 등에 연결하여 견인하지 마십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	전복사고를 일으킬 수 있습니다. 	기계가 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다. 	기계파손이나 전복사고의 원인이 될 수 있습니다. 

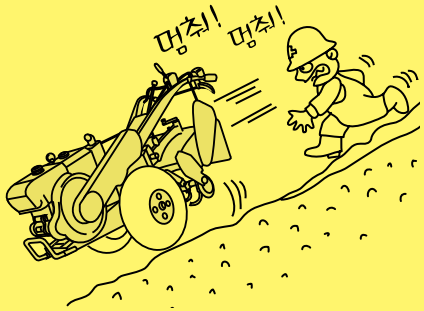
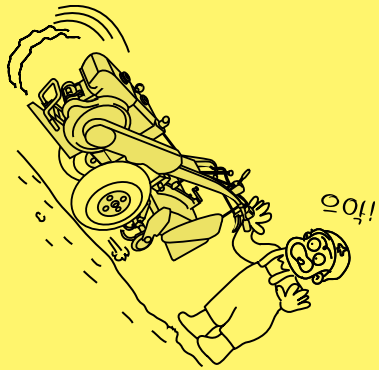
TP080,TR120 경운기-1안.indd 15 2012-07-21 오후 2:05:56

⚠ 안전한 작업을 위하여

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. 

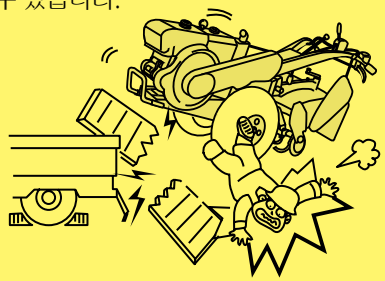
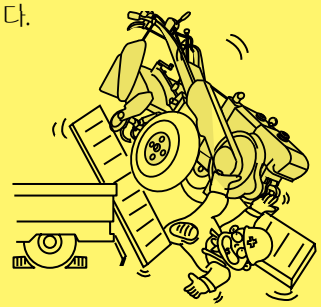
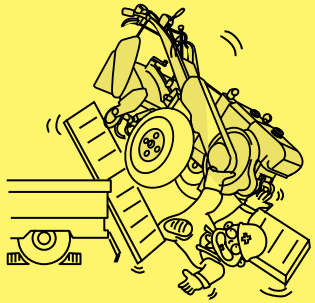
TP080,TR120 경운기-1안.indd 16 2012-07-21 오후 2:05:57

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. 	

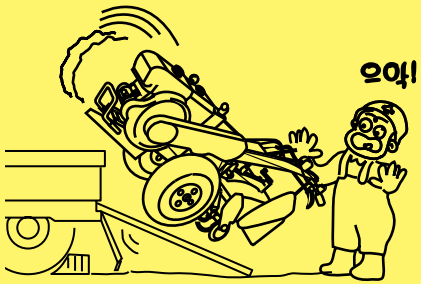
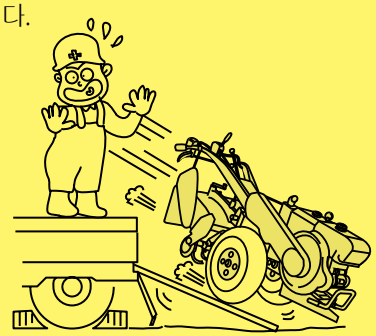
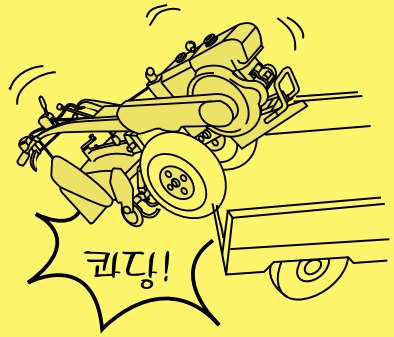
TP080,TR120 경운기-1안.indd 17 2012-07-21 오후 2:05:58

⚠ 안전한 작업을 위하여

6. 트럭에 상 · 하차할 때

반드시 지켜 주십시오	**⚠ 경고** 상하차대는 강도, 폭, 길이(적재함 높이의 4배 이상)가 충분하고 미끄러지지 않는 것을 사용하십시오. • 타이어가 벗어나지 않는 상,하차대를 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. 

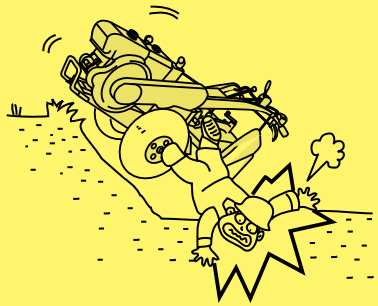
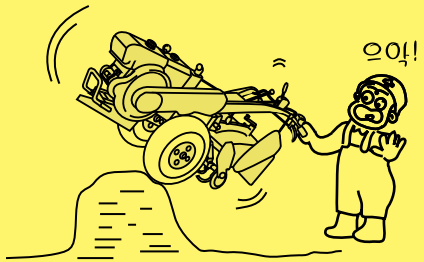
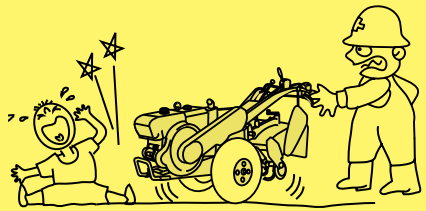
TP080,TR120 경운기-1안.indd 18 2012-07-21 오후 2:06:00

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 상차시는 후진으로 하십시오. • 상하차대 위에서는 필요이상의 핸들 조작을 하지 마십시오.	⚠ 경고 상하차대 위에서는 기계를 멈추기 위해 클러치 조작을 삼가하십시오. • 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 

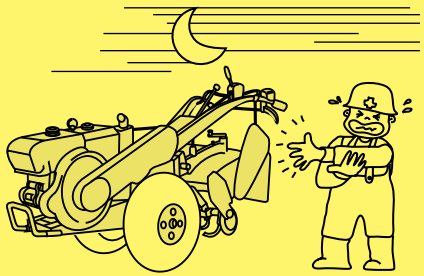
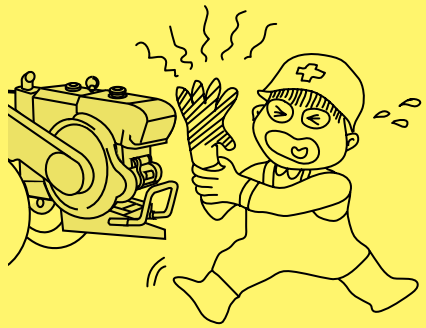
TP080,TR120 경운기-1안.indd 19 2012-07-21 오후 2:06:01

⚠ 안전한 작업을 위하여

7. 논 · 밭에서 작업할 때

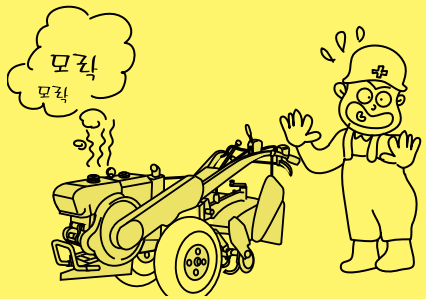
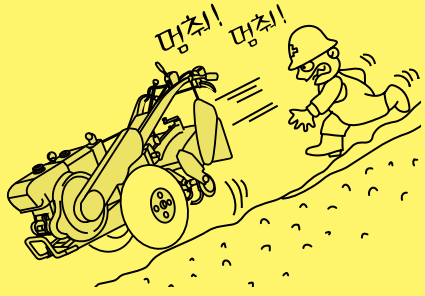
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 급경사, 도랑, 논두렁이 있는 논 · 밭 출입은 디딤판를 사용하십시오. • 논 · 밭 출입시 나올 때는 후진, 들어갈 때는 전진으로 저속에서 진행 하십시오. • 디딤판 위에서는 필요이상의 핸들조작을 하지 마십시오.	⚠ 경고 논두렁을 넘을 때는 디딤판을 사용하고, 저속으로, 논두렁에 직각으로 넘어 주십시오. • 논두렁이 붕괴되지 않았는가 확인하고 천천히 진행하십시오.	⚠ 경고 작업 중에는 기계에 사람이 가까이 접근하지 않도록 하십시오. • 특히 어린이가 접근하지 않도록 하십시오. • 작업중에 한눈을 팔지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

TP080,TR120 경운기-1안.indd 20 2012-07-21 오후 2:06:02

반드시 지켜 주십시오	⚠ 주의 가능한 한 야간에는 작업하지 마십시오.	⚠ 위험 경운기에서 내릴 때나 작업기 장착, 떼어 내기, 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	예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다. 	작업기에 말려드는 사고를 당할 수 있습니다. 	화상을 입을 수 있습니다. 

TP080,TR120 경운기-1안.indd 21 2012-07-21 오후 2:06:04

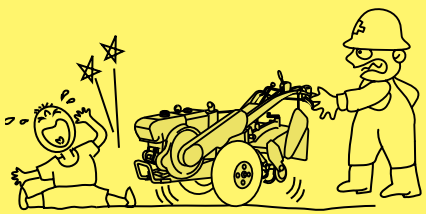
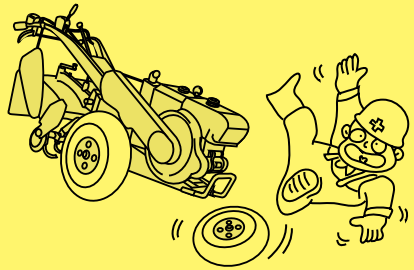
8. 하루 작업이 끝나면

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. 

TP080,TR120 경운기-1안.indd 22 2012-07-21 오후 2:06:05

⚠ 안전한 작업을 위하여

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. 

TP080,TR120 경운기-1안.indd 23 2012-07-21 오후 2:06:05

반드시 지켜 주십시오

⚠ 경고

작업기는 떼어 놓거나 지면에 내려 주십시오.

⚠ 경고

시즌 종료 후에는 정기점검을 받으십시오.

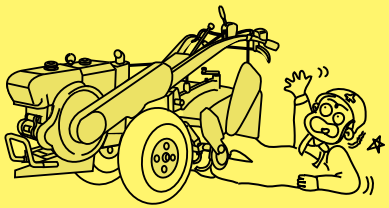
- 부품(배터리 등) 또는 기계를 폐기할 때는 대리점에 상담하여 처리하십시오.
- 1년마다 정기점검을 철저히 하고 부품교환은 순정부품을 사용하십시오.

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

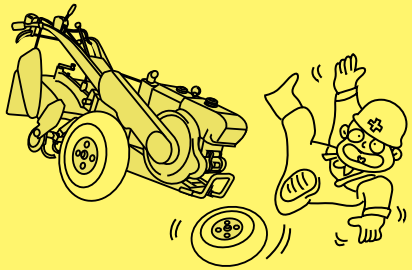


지키지 않으면 이런 사고가

작업기가 급강하하여 예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다.



정비불량이 원인이 되어 예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다.



TP080,TR120 경운기-1안.indd 24 2012-07-21 오후 2:06:06

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

보증수리 안내 차

목 차

일반사항 가

1. 각부의 명칭 가 - 2
2. 식별번호 및 사후관리 가 - 4
2. 경고라벨 부착위치 가 - 5
3. 기계의 사용 목적 가 - 7
4. 수리용 부품의 공급연한 가 - 7
5. 방향지시 용어에 대하여 가 - 7

각종 장치 취급요령 나

1. 일반사항 나 - 2
2. 준비작업 나 - 2
3. 길내기 운전 나 - 6
4. 엔진 시동 나 - 6
5. 레버 조작방법 나 - 9
6. 전조등 조작방법 나 -10
7. 방향지시등, 차폭등 나 -10
8. 바퀴교환지지대 나 -11

운전방법 다

1. 시동방법 다 - 2
2. 후진방법 다 - 3
3. 선회방법 다 - 3
4. 정지방법 다 - 4
5. 주 · 정차방법 다 - 5
6. 논, 밭 출입시의 주의사항 다 - 5
7. 트럭에 싣고 내리기 다 - 6
8. 도로주행시 주의사항 다 - 6

작업방법 라

1. 작업기 취급에 대한 주의사항 라 - 2
2. 로타베이터 작업기 라 - 2
3. 쟁기 및 트레일러 작업기 라 - 6
4. 기타부품 라 - 7
5. 로터베이터 갈이방법 라 - 8
6. 쟁기 갈이법 라 - 9

정비점검 마

1. 점검개소 마 - 2
2. 냉각장치 점검 마 - 2
3. 엔진오일 점검, 교환 마 - 4
4. 미션오일 점검, 교환 마 - 4
5. 연료계통 점검 마 - 5
6. 에어크리너 점검, 청소 마 - 6
7. 배터리(옵션) 점검 마 - 7
8. 그리스 주입에 대하여 마 - 9
9. 각부의 점검 및 조정 마 - 9
10. 각부 정기점검 일람표 마 -11
11. 윤활 일람표 마 -14

보관 및 폐기 바

1. 보관 방법 바 - 2
2. 사용과 폐기방법 바 - 3

고장 및 이상시 조치요령 사

1. 엔진관계 사 - 2
2. 기타장치 관계 사 - 4

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. 경운기 아 - 7
8. 기타 필요한 사항 아 - 8

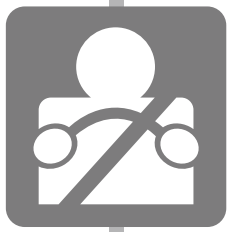
부 록 자

1. 주요 시방 자 - 2
2. 표준 부속품 자 - 4

보증수리 안내 차

품질보증서
지점/정비공장 · 대리점 안내
실수요자 교육 확인서
PDI 체크시트
출하증명서

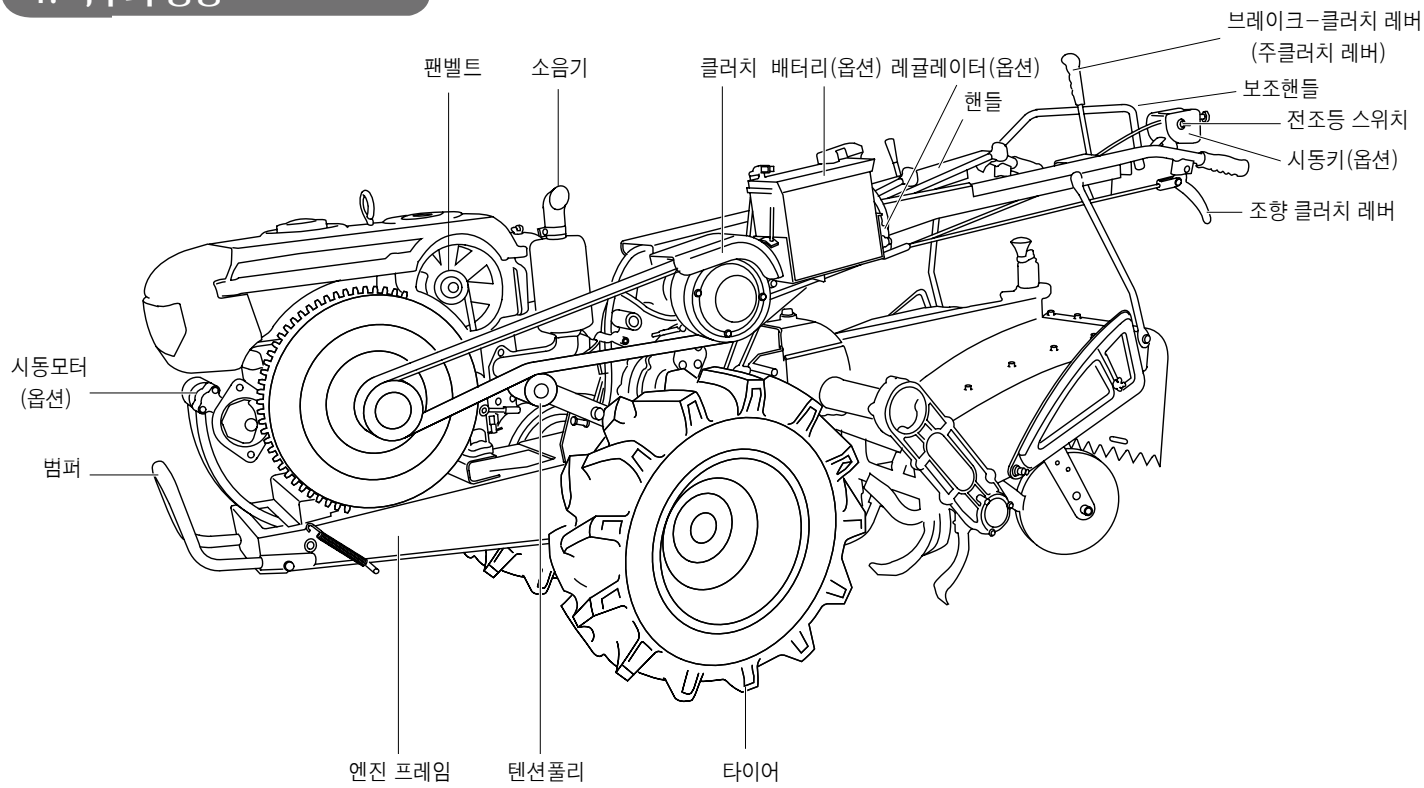
메 모



일반사항

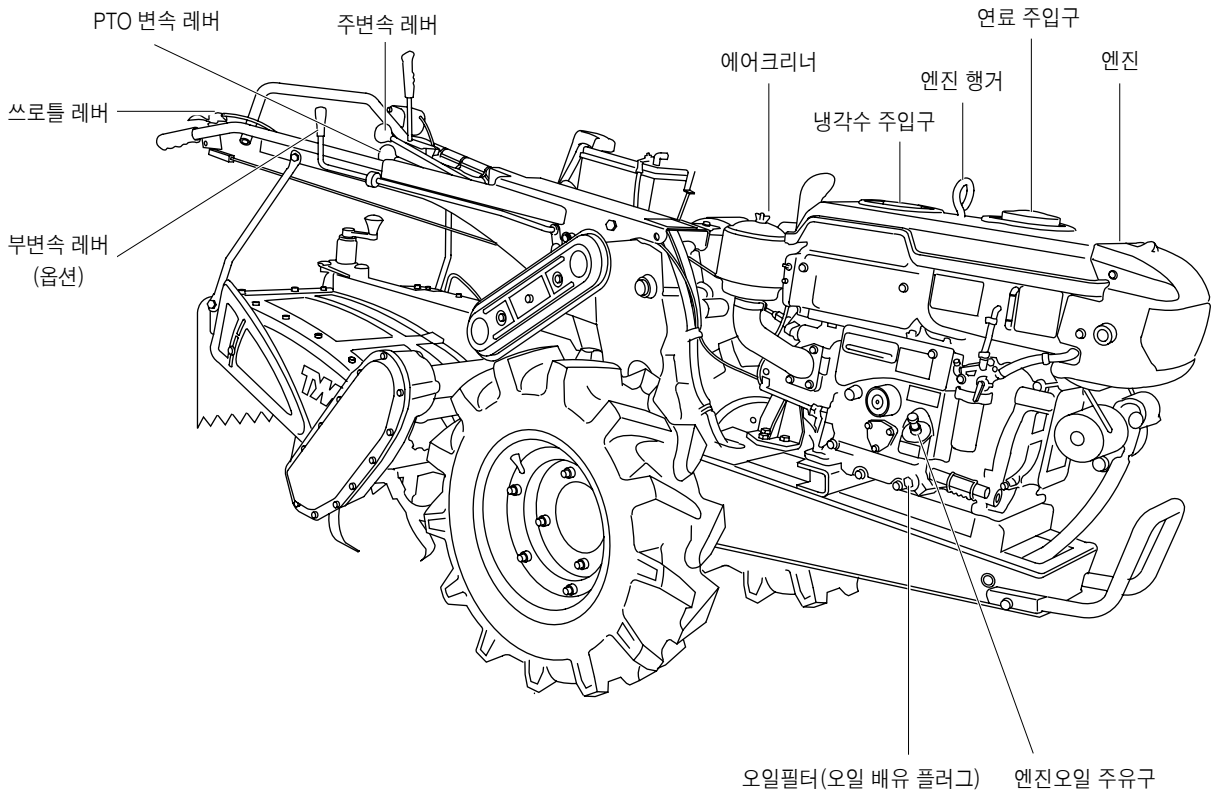
1. 각부의 명칭 ..... 가 - 2
2. 식별번호 및 사후관리 ..... 가 - 4
2. 경고라벨 부착위치 ..... 가 - 5
3. 기계의 사용 목적 ..... 가 - 7
4. 수리용 부품의 공급연한 ..... 가 - 7
5. 방향지시 용어에 대하여 ..... 가 - 7

1. 각부의 명칭



T120O101A

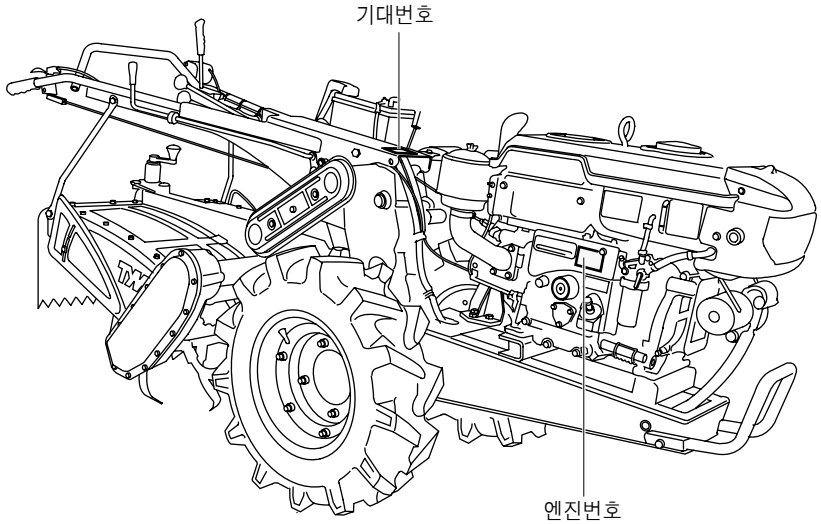
TP080,TR120 경운기-가.indd 2 2012-07-21 오후 2:06:46



T120O102A

TP080,TR120 경운기-가.indd 3 2012-07-21 오후 2:06:47

2. 식별번호 및 사후관리



T120O103A

▶정비 및 보수용 부품

정비는 폐사의 지정 정비업소에서 받을 수 있으며 보수용 부품은 폐사의 부품 대리점으로 부터 구입할 수 있습니다. 정비 또는 부품을 주문할 때에는 항상 경운기의 기대번호와 엔진번호 등 하기사항의 정보를 해당 정비업소나 부품대리점으로 알려 주어야 합니다.

▶품질보증

본 제품에는「품질보증서」가 부록편에 첨부되어 있으므로 사용 전에 꼭 읽어 보시고 소중하게 보관하여 주십시오.
「품질보증서」는 고객이 보증수리를 받을 때에 필요한 것입니다.

⚠ 경고

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

TP080,TR120 경운기-가.indd 4 2012-07-21 오후 2:06:48

3. 경고라벨 부착위치

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

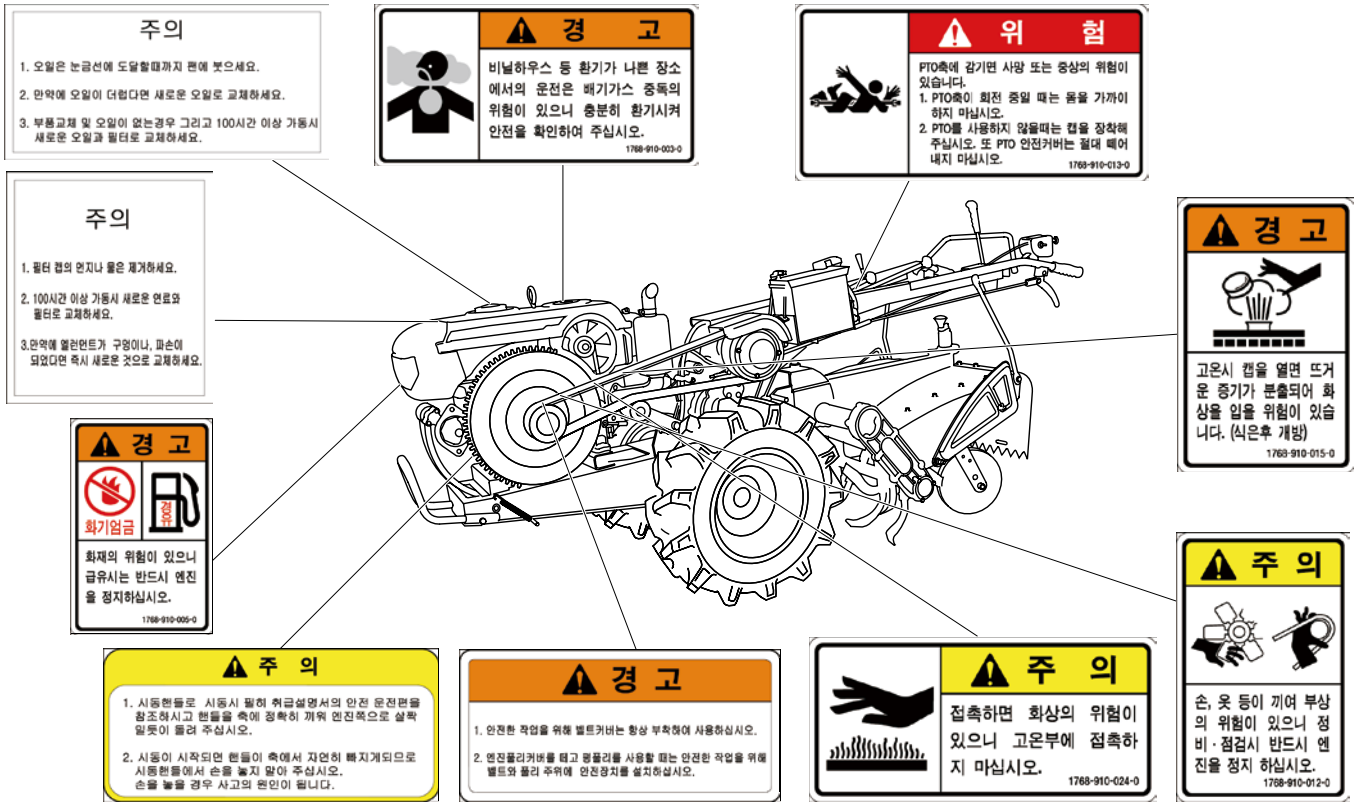
■ **경고라벨은 언제나 깨끗하게 유지하여 손상되지 도록 해 주십시오.**
만약 라벨이 더러워진 경우는 비눗물로 씻고 부드러운 헝겊으로 닦아 주십시오.
신너나 아세톤 등의 용제를 사용하면 문자나 그림이 지워지는 경우가 있기 때문에 절대로 사용하지 마십시오.

■ **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.**

TP080,TR120 경운기-가.indd 5 2012-07-21 오후 2:06:48



T120O105A

TP080,TR120 경운기-가.indd 6 2012-07-21 오후 2:06:50

4. 기계의 사용 목적

경운기의 설계목적 이외의 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 타 용도로 사용됨으로 인해 발생하는 인명상해에 대해 제조자는 책임 지지않습니다.

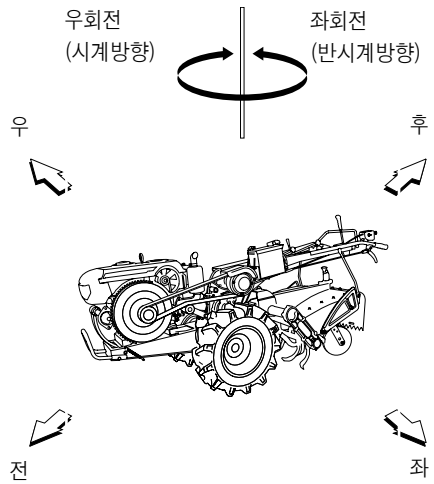
5. 수리용 부품의 공급 연한

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

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

6. 방향지시 용어에 대하여

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



T120O106A

TP080,TR120 경운기-가.indd 7 2012-07-21 오후 2:06:51

메모

각종 장치 취급요령

나

1. 일반사항 ..... 나 - 2
2. 준비작업 ..... 나 - 2
3. 길내기 운전 ..... 나 - 6
4. 엔진 시동 ..... 나 - 6
5. 레버 조작방법 ..... 나 - 9
6. 전조등 조작방법 ..... 나 - 10
7. 방향지시등, 차폭등 ..... 나 - 10
8. 바퀴교환지지대 ..... 나 - 11

TP080,TR120 경운기-나.indd 1 2012-07-21 오후 2:07:09

1. 일반사항

모든 제어장치에 익숙해 질 때까지 엔진시동을 걸거나 경운기를 운전 또는 조작을 하지 마십시오.
경운기를 한번 움직이면 배우는 것이 어렵습니다.
만일 경운기에 이상이 있으면 제품을 구입한 대리점이나 지정 정비공장으로 문의하십시오.

2. 준비작업

기계를 사용하기 전에 기계의 상태를 파악하는 것이 좋은 실전입니다. 사용 전에 정기적인 점검을 하십시오.

▶연료레벨 점검

깨끗한 디젤 연료를 사용하고 먼지나 물이 유입되지 않도록 하고 부족시에는 보충하십시오.

⚠ 주의

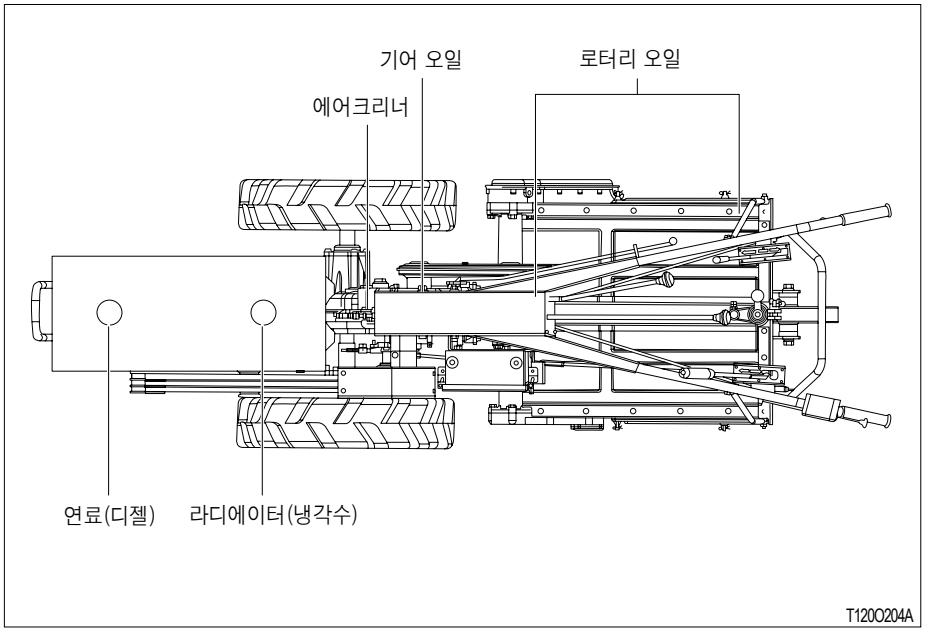
- 연료에 먼지나 모레가 유입되면 연료분사 펌프가 고장이나서 엔진 성능이 저하 됩니다.
- 볼트 및 너트의 체결상태 점검과 연료레벨을 점검하기 전에는 엔진을 정지하고 주차브레이크를 걸어 주십시오. 필요시 타이어 아래에 고임목을 고여 주십시오.

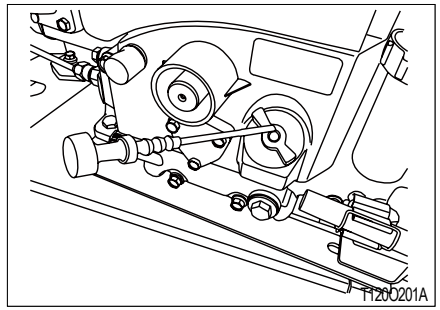
▶오일 및 작동유 점검

오일, 연료 및 작동유를 점검하고 엔진을 시동하기 전에 필요한 량만큼 보충을 하십시오.
점검해야 할 부위는 다음과 같습니다.

- 엔진 오일
- 연료(디젤)
- 에어크리너
- 라디에이터 냉각수
- 기어 오일
- 로터리 오일

TP080,TR120 경운기-나.indd 2 2012-07-21 오후 2:07:09

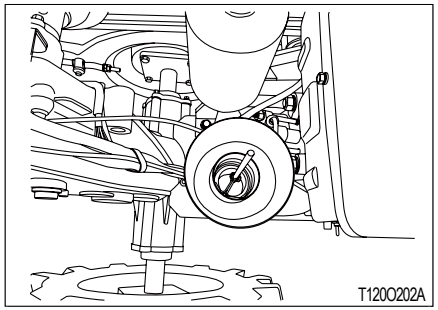




▶엔진오일 레벨 점검

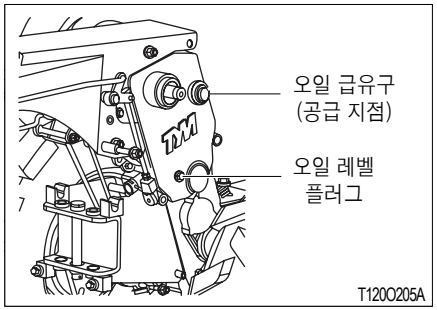
엔진을 시동하기 전에 평탄한 곳에 엔진을 수평으로 놓고 시동축 아래에 있는 엔진 오일 급유구를 열고 규정치까지 엔진오일을 보충하십시오.

TP080,TR120 경운기-나.indd 3 2012-07-21 오후 2:07:10

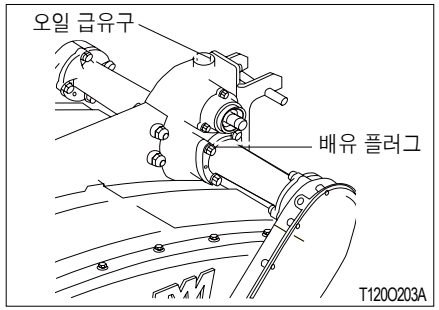


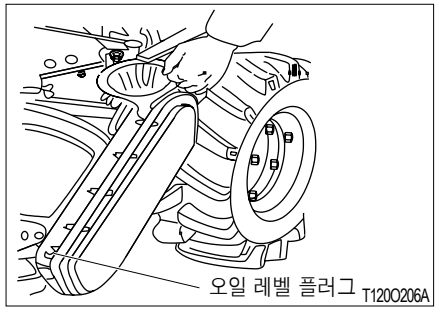
▶에어크리너 필터 점검

규정치까지 오일을 보충하십시오.



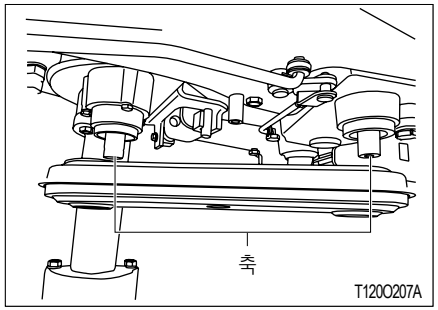
▶트랜스미션 오일 레벨 점검





▶로터리 오일 레벨 점검

TP080,TR120 경운기-나.indd 4 2012-07-21 오후 2:07:12



▶체인 케이스 그리스 및 축 점검

▶냉각수 레벨 점검

엔진이 식으면 라디에이터 상부의 압력 캡을 열고 냉각수를 보충하십시오. 깨끗한 물 또는 부동액이 혼합된 냉각수를 사용하십시오. 라디에이터 목 부위까지 냉각수를 보충하십시오.

⚠ 위험

- 라디에이터 캡을 열기 전에 엔진을 충분히 식히십시오. 고온시 캡을 열면 뜨거운 증기나 끓은 물이 분출되어 화상을 입을 수 있습니다.

아울러 다음사항도 점검하십시오.

- 라디에이터 그릴 청소
- 에어크리너 필터 점검
- 브레이크 클러치 레버 점검
- 재충전 경고등 점검
- 전조등 점검
- 배선 손상여부 점검
- 모든 연결부품의 볼트 및 너트 체결상태 점검
- 타이어 압력 및 휠 볼트 체결상태 점

주

- 엔진 및 에어크리너 필터 오일은 대기온도에 맞는 SAE 10W-SAE 30 이나 SAE 10W-30 엔진 오일을 사용하십시오.
- 트랜스미션 및 로터리 오일은 대기온도에 맞는 SAE 80-SAE90 기어오일을 사용하십시오.

나

TP080,TR120 경운기-나.indd 5 2012-07-21 오후 2:07:13

3. 길내기 운전

새로운 경운기를 운전할 때 처음부터 과도한 속도나 부하로 운전을 하면 경운기 전체 내구력 수명에 해롭습니다.
초기 10~20 시간동안에는 적절한 작업 부하와 속도로 길내기 운전을 충분히 하십시오.
엔진과 경운기의 수명을 연장하기 위해 길내기 운전을 다음과 같이 실행해 주십시오.

(1) 엔진 시동후 저속 공회전을 5분간 실시하십시오.
(2) 동절기에는 공회전 운전시간을 더 늘여 주십시오.
(3) 도로 주행시 최고속도로 운전하지 마십시오.
(4) 작업시 과도한 부하를 가하지 마십시오.
(5) 시동 정지점 2~3분 저속 공회전을 실시해 주십시오.

4. 엔진 시동

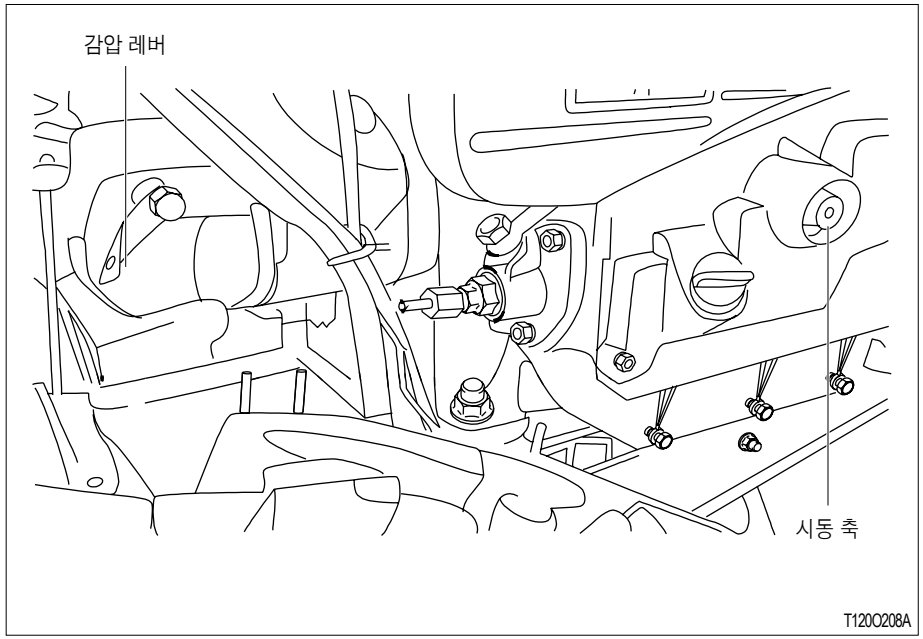
엔진을 시동하기 전에 아래사항대로 설정하는 습관을 길러 주십시오.

- 메인 클러치 레버: OFF
- 주변속 레버: 중립상태
- 로터리 변속 레버: 중립상태

▶시동 핸들로 시동하는 방법

(1) 시동축에 시동 핸들을 끼우고 감압 레버를 누른상태에서 4~5회전 가볍게 돌리십시오. 이 작업은 모든 베어링 부품에 오일이 순환되도록 하는 것입니다.
(2) 연료 코크를 열어 주십시오.
(3) 쓰로틀 레버를 중앙 위치로 놓으십시오.
(4) 연료 분사를 확인하기 위해 시동 핸들로 시동축을 돌리십시오. 만일 연료 분사소리가 들리지 않으면 공기빼기를 하십시오.
(5) 왼손으로 감압 레버를 눌러 엔진을 감압하는 동안 시동 핸들로 시동축을 돌리십시오.
회전속도와 관성이 충분하면 감압 레버를 해제하고 엔진이 시동될 때까지 시동 핸들을 더 강하게 돌리십시오.
(6) 시동이 걸리면 5~10분간 엔진을 워밍업 하십시오.

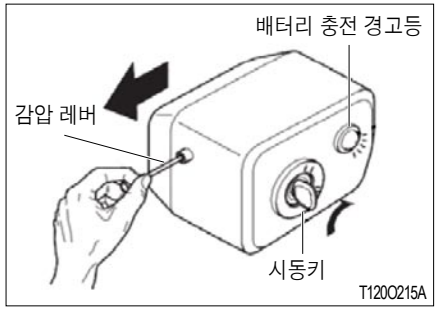
TP080,TR120 경운기-나.indd 6 2012-07-21 오후 2:07:13



⚠ 주의

- 시동이 걸린 순간 손을 시동 핸들에서 떼지 마십시오. 핸들을 잡고 있으면 저절로 해제가 됩니다.

▶시동키로 시동하는 방법(옵션)

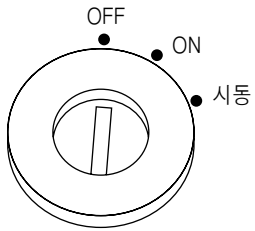


(1) 연료 코크를 열어 주십시오.
(2) 쓰로틀 레버를 중앙 위치로 놓으십시오.
(3) 시동키를 「ON」 위치로 돌리고 충전 경고등이 ON 인지 점검하십시오.

TP080,TR120 경운기-나.indd 7 2012-07-21 오후 2:07:14

⚠ 주의

- 시동키를「ON」위치로 놓았을 때 충전 경고등이 ON 되지 않으면 퓨즈 및 배터리를 점검하십시오.



- 「OFF」 - 키를 빼거나 끼우는 위치
- 「ON」 - 전기회로가 통하는 위치.
- 「시동」 - 엔진이 시동되는 위치
  손을 떼면「ON」위치로 자동 복귀함

T120O209A

(4) 왼속으로 감압 레버를 당기고 엔진을 크랭킹하기 위해 오른손으로 시동키를「시동」위치로 돌리십시오.

(5) 엔진이 빠르게 회전하면 엔진이 점화되도록 감압 레버를 빨리 누르십시오. 엔진이 점화되면 키를 놓으십시오. 그러면 키가 자동으로「ON」위치로 복귀합니다.

(6) 시동이 되면 엔진을 5분간 워밍업 하십시오.

⚠ 주의

- 엔진 시동이 걸린 후에 배터리 충전 경고등이「OFF」되지 않으면 팬 제너레이션 및 레귤에이션의 배선 컨넥터와 단자를 점검하십시오.

주

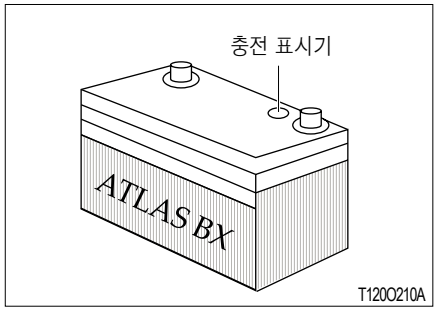
- 엔진이 가동되고 있을 때에는 절대로 키를「시동」위치로 돌리지 마십시오. 그렇게 하면 시동장치나 엔진 플라이휠에 심각한 손상이 야기됩니다.
- 시동장치를 10초 이상 작동시키지 마십시오.
- 만일 시동이 걸리지 않으면 약 20초 동안 기다렸다가 최대 10간 재시도하십시오. 재시도한 후에도 시동이 걸리지 않으면 정비업소에서 수리를 받으십시오.

⚠ 주의

- 가동중일 때는 키가「ON」위치에 있는지 확인 하십시오. 그렇지 않으면 배터리가 재충전되지 않습니다.

TP080,TR120 경운기-나.indd 8 2012-07-21 오후 2:07:15

5. 레버 조작방법

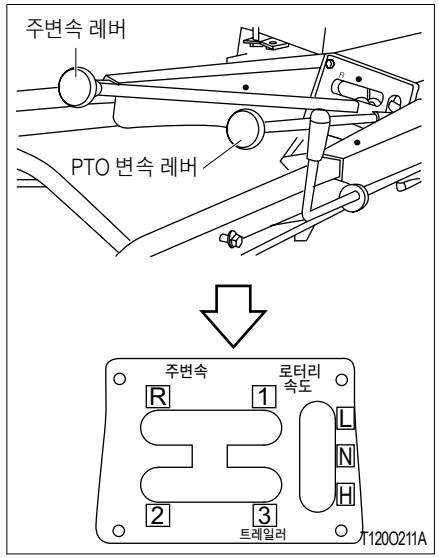


▶배터리 충전상태 확인

배터리의 충전 표시기를 보고 상태에 따라 배터리를 충전해 주거나 교환해 주십시오.

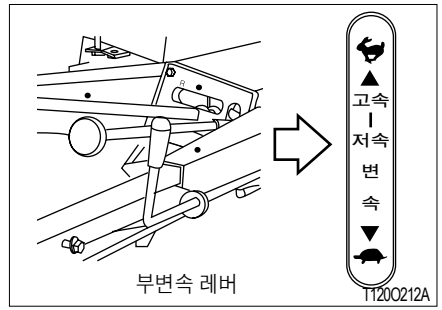
[충전상태]

정상	충전필요	교환필요
◎	◎	◎
녹색	흑색	백색



▶주변속 레버

"H" 형태 주변속 레버로 3단 변속이 가능합니다. 선택 물림식이므로 차량 정지후에 주변속 레버를 변속하십시오.



▶부변속 레버

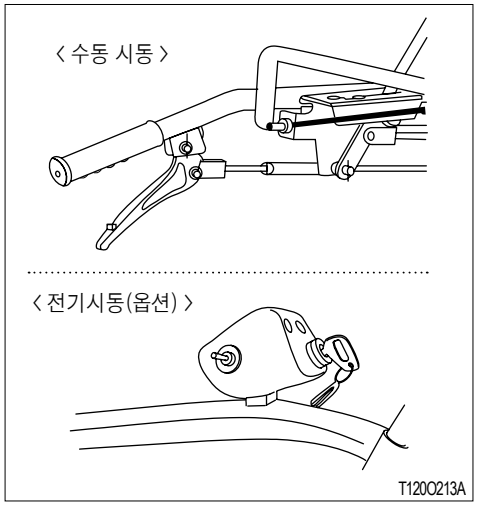
부변속 레버로 고속과 저속의 2단 변속이 가능 합니다. 브레이크-클러치 레버를 당겨 차량이 완전히 정지한 이후에 부변속 레버를 변속하십시오.

⚠ 주의

- 차량이 정지되어을 때만 레버를 변속하십시오. 3단 전진 기어로 주행할 때와 고속에서 이동할 때에는 주의를 하십시오.

TP080,TR120 경운기-나.indd 9 2012-07-21 오후 2:07:16

6. 전조등 조작방법



▶전조등 스위치 작동

메인 스위치「ON」 위치에서 작동됩니다.

- 「OFF」위치 - 전조등이 소등됩니다.
- ≣○ 위치 - 전조등이 ON 되고 하향등이 점등됩니다.
- ≣○ 위치 - 전조등이 ON 되고 상향등이 점등됩니다.

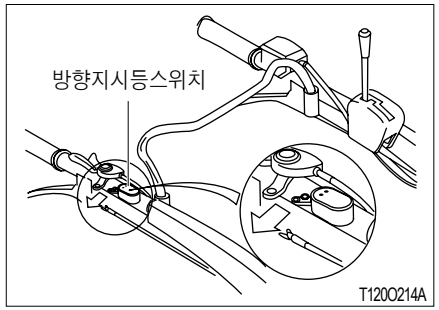
⚠ 경고

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

⚠ 주의

- 엔진이 정지된 이후에나 키가「OFF」위치에서는 전조등을 켜지 마십시오. 지키지 않으면 배터리가 방전됩니다.

7. 방향지시등, 차폭등



▶조작요령

(1) 트레일러와 연결시킬 경우 트레일러를 본기에 연결시킨 후 트레일러의 배선 연결 콘넥터를 본기측에 연결시키십시오.

(2) 시동을 걸고 주행을 하면서 방향을 바꾸고 싶을 경우 방향 스위치를 좌,우로 젖혀 방향지시등을 작동시키십시오.

(3) 이때, 전조등 스위치의 위치에 관계없이 작동됩니다.

(4) 트레일러가 연결된 경우 전조등 스위치를 상향 또는 하향 으로 할 경우 트레일러의 차폭등이 켜집니다.

TP080,TR120 경운기-나.indd 10 2012-07-21 오후 2:07:18

⚠ 경고

- 야간 주행시는 반드시 차폭등 및 전조등을 켜고 주행하여야 히며 방향을 전환할 경우는 방향지시등을 작동시키십시오.
- 전조등, 차폭등, 방향지시등은 충격에 약히므로 주의하여 운행히여야 하며 파손시는 즉시 교체하여 안전운전을 하시기 바랍니다.

8. 바퀴교환 지지대

바퀴의 교환등으로 한쪽바퀴를 들어 올릴 경우 올릴 쪽에 바퀴교환 지지대를 확실하게 끼운 후 교환하십시오.

⚠ 경고

- 바퀴교환 지지대를 시용할 때는 로터리부를 제거하고 시용하십시오. 로터리부의 중량으로 균형이 맞지 않아 불안정합니다.
- 지반이 평탄하고 단단한 곳에서 시용하십시오.

TP080,TR120 경운기-나.indd 11 2012-07-21 오후 2:07:18

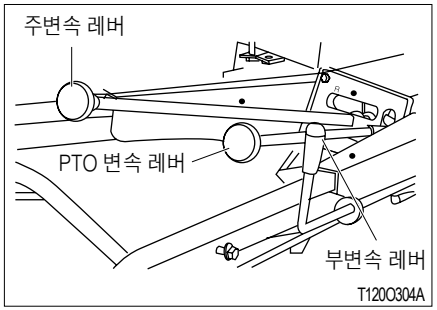
메모



운전방법

1. 시동방법 ..... 다 - 2
2. 후진방법 ..... 다 - 3
3. 선회방법 ..... 다 - 3
4. 정지방법 ..... 다 - 4
5. 주 · 정차방법 ..... 다 - 5
6. 논, 밭 출입시의 주의사항 ..... 다 - 5
7. 트럭에 싣고 내리기 ..... 다 - 6
8. 도로주행시 주의사항 ..... 다 - 6

1. 시동방법



1. 주변속 레버와 부변속 레버를 원하는 속도 위치로 설정하십시오.
2. 로터리로 경운작업을 할 때에는 PTO 변속 레버를 원하는 속도 위치로 설정하십시오.
3. 범퍼를 상향으로 놓으십시오.
4. 브레이크-클러치 레버를 「연결」 위치로 부드럽게 변속하면 경운기가 움직이기 시작합니다.
5. 쓰로틀 레버를 작업에 맞는 적절한 소고로 설정합니다.

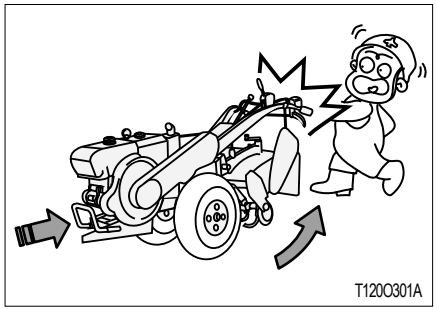
⚠ 경고

- 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.

2. 후진방법



1. 주변속 레버를 「후진 1단 또는 2단」으로 변속하십시오.
2. 브레이크-클러치 레버를 「연결」 위치로 부드럽게 변속하십시오.

⚠ 주의

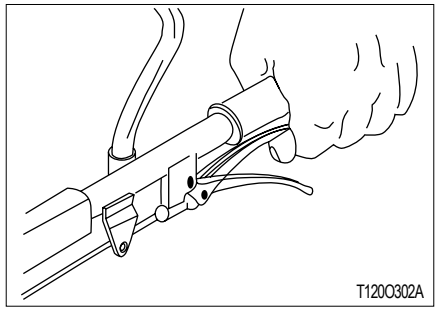
- 후진 출발시에 경운기 핸들이 갑자기 상승할 수 있습니다. 그러므로 브레이크-클러치 레버를 매우 부드럽고 조심해서 변속하는 것이 매우 중요합니다. 안전을 위하여 쓰로틀 설정값을 줄여 엔진을 작동하십시오.

TP080,TR120 경운기-다,라.indd 2 2012-07-21 오후 2:07:41

⚠ 주의

- 클러치 레버를 갑자기 해제하지 마십시오. 경운기가 갑자기 움직이기 시작하여 전복될 수 있습니다.
- 안전을 위해 급변속을 삼가하십시오.
- 경사지에서 운전할 때나 수송 차량에 경운기를 싣고 내릴 때에는 경사지 중간에서 기어 변속을 할 필요가 없도록 사전에 속도를 줄이십시오. 또한 경사지에서 운전 할 때에는 변속 레버에 손을 놓지 마십시오.
- 클러치를 분리한 상태나 트랜스미션이 중립인 상태로 경운기를 주행하지 마십시오. 기어가 분리되면 매우 위험하므로 경사지에서는 기계가 전복될 수 있습니다.

3. 선회방법



1. 쓰로틀 레버를 고속에서 저속으로 변경하십시오.
2. 선회하고저 하는 방향으로 조향 클러치 레버를 누르십시오. 로터리, 쟁기 작업할 때에는 조향 클러치를 작동하기 전에 작업기가 지면에서 완전히 떨어질 때까지 들어 올리십시오.
3. 가파른 경사지를 내려 갈 때에는 핸들바를 좌측방향이나 우측방향으로 당기거나 밀어서 선회하십시오.

⚠ 위험

- 경사지를 내려 갈 때에는 반대로 사용하십시오. 예: 오른쪽으로 선회하려면 왼손 그림을 잡으십시오. 반면 왼쪽으로 선회하려면 오른손 그립을 잡으십시오.

⚠ 주의

- 고속 주행에서는 가능한 한 브레이크 사용을 줄이십시오. 코너를 회전할 때 갑작스런 제동은 매우 위험합니다.
- 주클러치 레버가 반정도 당긴상태에서는 절대로 주행하거나 작업을 하지 마십시오. 이렇게 하면 클러치 디스크에 영구 마모가 일어 납니다. 클러치 레버를 분리할 때에는 빨리하고 연결할 때에는 천천히 하십시오.
- 경운기를 출발할 때 스티어링 핸들을 잡은 상태에서는 절대로 클러치 브레이크 핸들을 함께 작동하지 마십시오.

TP080,TR120 경운기-다,라.indd 3 2012-07-21 오후 2:07:42

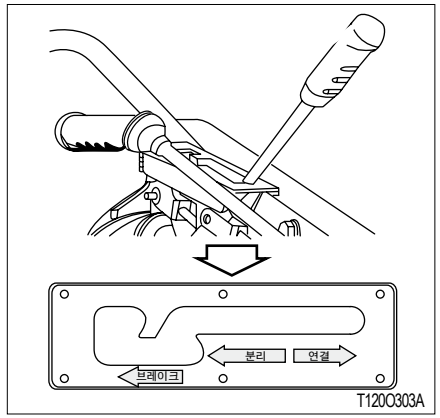
⚠ 주의

- 경사지에서는 절대로 고속으로 올라거나 내려가지 마십시오. 변속 레버를 중립위치로 놓은 상태로 경사지를 절대로 내려가지 마십시오. 경사지를 주행할 때에는 좌측 및 우측 스티어링 핸드 그립을 함께 잡고 절대로 작동하지 마십시오.
- 고속으로 절대 급선회를 하지 마십시오. 위험한 도로에서 경운기를 고속으로 작동하지 마십시오.
- 쟁기가 땅 속에 있을 때에는 절대로 급선회를 하지 마십시오.
- 가파른 경사지에서나 가파른 경사지를 가로질러 주행할 때에는 절대로 클러치를 분리하지 마십시오.

⚠ 주의

- 트레일러가 경운기에 부착된 경우에 운전자는 공공 교통법규를 준수해야 합니다. 수송시에 정격속도를 변경하지 마십시오. 경운기와 트레일러의 제동장치가 절대적으로 신뢰할 수 있는지 확인하십시오. 제동이 필요시에는 경운기와 트레일러의 제동장치를 동시에 사용하십시오.
- 엔진 사용설명서대로 엔진의 작동상태를 관찰하십시오.

4. 정지방법



1. 쓰로틀 레버를 저속 위치로 놓으십시오.
2. 브레이크-클러치 레버를 「분리」 위치로 변속하십시오.
3. 경운기의 변속 레버를 변속하고 PTO 변속 레버를 「중립」 위치로 하십시오.
4. 엔진이 정지할 때 까지 엔진 쓰로틀을 단계적으로 줄이십시오.
5. 시동키는 반드시 빼 두십시오.

TP080,TR120 경운기-다,라.indd 4 2012-07-21 오후 2:07:42

주

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

5. 주 · 정차방법

1. 브레이크-클러치 레버를 「브레이크」 위치로 변속하십시오. 필요시 타이어에 고임목을 고여 주십시오.
2. 경사지에 경운기를 주차할 때에는 변속레버를 저속으로 놓으십시오.
3. 가파른 경사지에서는 절대로 주차를 하지 마십시오. 브레이크가 풀려 사고가 일어 날 수 있습니다.
4. 건초나 짚 위에 절대로 주차하지 마십시오. 배기 파이프와 접촉을 하면 화재가 일어 날 수 있습니다.

⚠ 주의

- 급제동이 필요할 때에는 경운기의 핸들바가 관성때문에 갑자기 올라가므로 각별히 주의해야 합니다.

6. 논, 밭 출입시의 주의사항

1. 논, 밭 출입은 높낮이가 크면 위험합니다. 디딤판을 사용하십시오.
2. 두둑에 직각방향으로 진행하십시오.
3. 올라갈 때는 작업기를 내려 전륜이 들리지 않도록 하십시오.

⚠ 경고

- 경사지에서의 작업은 전도가 일어날 수 있으니 균형에 충분히 주의하십시오.

TP080,TR120 경운기-다,라.indd 5 2012-07-21 오후 2:07:42

7. 트럭에 싣고 내리기

1. 트럭에 싣는 것은 후진으로 하십시오.
2. 상하차대를 사용할 때는 특히 주의하십시오.
3. 만일 도중에 시동이 꺼진 경우는 즉시 브레이크를 걸고 서서히 브레이크를 풀면서 일단 도로까지 내려와 다시 엔진을 시동하여 올라 가십시오.

☞ 상세 주의사항은 안-16 페이지를 참조하십시오.

8. 도로주행시 주의사항

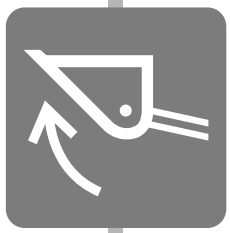
1. 도로주행중 진행 방향을 바꿀 때는 방향지시등으로 진행방향을 다른 차량에 알려 주십시오.
2. 야간 주행 중 앞에서 오는 차와 서로 지나칠 때는 하향등을 사용하십시오.
3. 관계 법규를 준수하고 안전운전을 명심하십시오.
4. 운전자외는 절대 동승하지 않도록 하십시오.

☞ 상세 주의사항은 안-12 페이지를 참조하십시오.

⚠ 경고

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

TP080,TR120 경운기-다,라.indd 6 2012-07-21 오후 2:07:43



작업방법

1. 작업기 취급에 대한 주의사항 ..... 라 - 2
2. 로타베이터 작업기 ..... 라 - 2
3. 쟁기 및 트레일러 작업기 ..... 라 - 6
4. 기타부품 ..... 라 - 7
5. 로터베이터 갈이방법 ..... 라 - 8
6. 쟁기 갈이법 ..... 라 - 9

작업방법

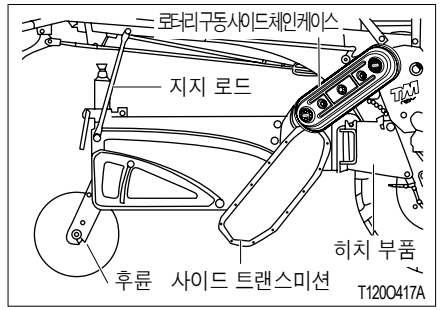
1. 작업기 취급에 대한 주의사항

1. 경운기를 이동해서 작업기를 탈 · 부착할 때는 경운기의 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 경운기의 주차브레이크를 걸고 로터리 변속 레버를 중립에 넣고 실시하십시오
5. 견인작업을 할 때는 반드시 견인히치를 사용하고, 그 외의 것으로는 견인하지 않도록 하십시오.

⚠ 경고

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

2. 로터베이터 작업기



▶로터베이터 탈거방법

1. 엔진 시동을 끄고 로터베이터 칼날의 지상고가 1~2mm가 되도록 후륜 높이를 설정하고 조정하십시오.
2. PTO 변속 레버를 「L」, 「H」 위치에 놓으십시오.
3. 로터베이터 구동 사이드 체인 케이스의 볼트를 푸십시오.
4. 로타베이터 축을 약간 돌리면서 체인 케이스를 분리하십시오.
5. 지지 로드의 모든 볼트와 너트를 푸십

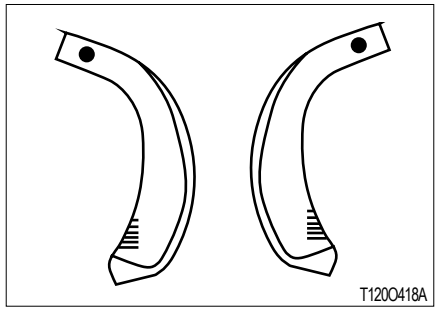
TP080,TR120 경운기-다,라.indd 2 2012-07-21 오후 2:07:43

시오.

6 구동 핸들을 아래로 누르십시오.
로터베이터를 히치에서 탈거하고 경운기를 앞쪽으로 밀고 로터베이터를 꺼내십시오.

▶로터베이터 장착방법

1. 로터베이터를 앞쪽으로 밀어 넣을 수 있도록 조정 로드와 후륜의 깊이를 증대시키십시오.
2. 경운기를 뒤로 당기고 히치에 로터베이터를 놓으십시오.
3. 로터베이터의 앞쪽 볼트를 고정하십시오.
4. 로터베이터 축을 손으로 약간 돌리고 사이드 체인 위치로 설정하십시오.
5. 로터베이터 구동 사이드 체인 케이스의 볼트를 고정하십시오.
6. 지지 로드의 볼트 및 너트를 고정하십시오.



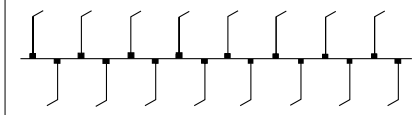
▶칼날 타입 및 선택

좌측 또는 우측 휨 칼날: 이 칼날은 비교적 젖은 땅이나 퇴비로 덮힌 단단한 점토를 가진 땅에 적당합니다.
아울러 이 타입의 칼날은 땅을 갈아 업고 들어 올리는데도 적합합니다

▶칼날 장착방법

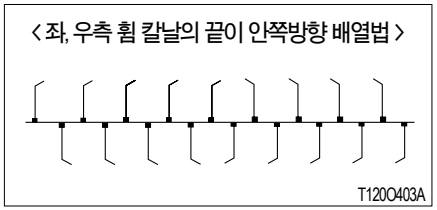
칼날 휨의 장착방향이외에도 로터베이터 축의 회전방향과도 부합이 되어야 하고 칼날 끝의 지시방향도 다양한 갈이 요구조건에 부합되도록 적절하게 선택되어야 합니다.
상황에 따라 다음과 같이 칼날을 장착하여 사용하십시오.

< 좌, 우측 휨 칼날 반대방향 배열법 >

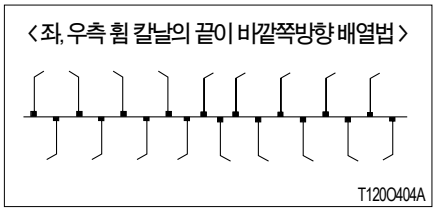


로타리 경운후 토양이 평평하게 됩니다.

TP080,TR120 경운기-다,라.indd 3 2012-07-21 오후 2:07:44



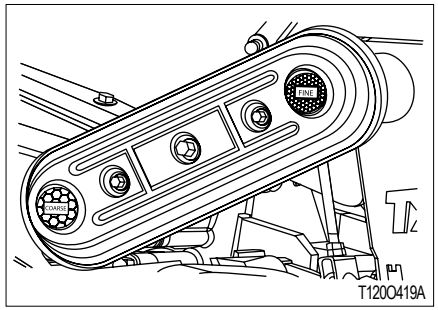
로터리 경운후 토양의 가운데 부분이 약간 볼록해 집니다.



로터리 경운후 토양의 가운데 부분이 약간 움폭해 집니다.

▶PTO 축 연결

PTO 변속 레버로 고속과 저속을 선택할 수 있습니다.
브레이크-클러치 레버를 당겨 기계가 완전히 정지된 이후에 로터리 변속 레버를 변속하십시오.

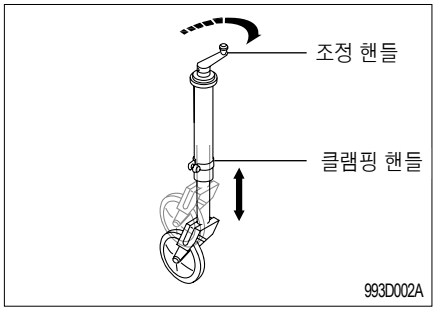


▶로터베이터 속도변경

2개의 스프로켓의 위치를 변경하여 2개의 회전속도(거침, 미세)를 다음과 같이 선택할 수 있습니다.

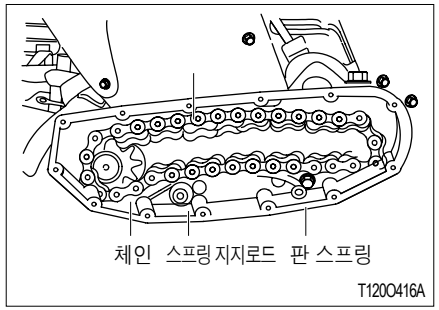
1. 로터리 구동 사이드 체인의 볼트를 푸십시오.
2. 상하위치를 변경하십시오.

TP080,TR120 경운기-다,라.indd 4 2012-07-21 오후 2:07:45



▶갈이깊이 조정

약간의 갈이깊이 조정은 후륜 조정 핸들을 조정하면 효과적입니다. 더 깊은 갈이깊이를 원할 경우에는 후륜의 슬리브 클램프를 풀고 슬리브의 위치를 조정하여 갈이깊이를 증대하십시오.



▶체인 장력 조정

로터베이터를 사용한 후에는 체인이 마모되어 길어 집니다. 그러므로 체인을 제때에 조정할 필요가 있습니다. 그렇지 않으면 체인이 손상될 수 있습니다.

체인 조정방법은 다음과 같습니다.

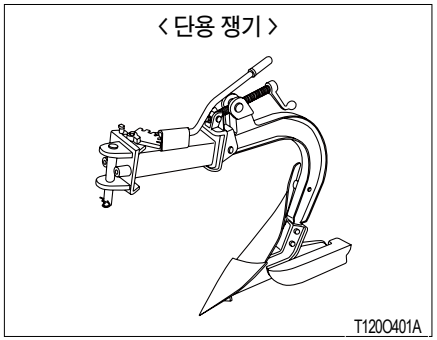
1. 로터베이터 트랜스미션 박스의 사이드 커버를 탈거하십시오.
2. 판 스프링이 체인쪽으로 더 가까이 오도록 스프링 지지 로드를 돌리십시오.
3. 상기 조정이 끝난 후에도 체인이 여전히 느슨하면 상부 및 하부 지지 로드를 동시에 돌리십시오.

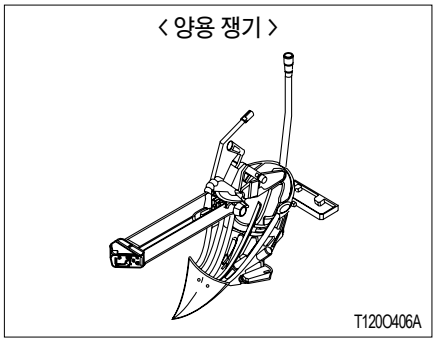
⚠ 주의

- 경운작업시에 로터베이터에 잡초가 심하게 감기면 과도한 연료소비와 부품이 마모됩니다. 잡초를 제때에 칼날로부터 제거하십시오.
- 잡초를 제거할 때에는 쓰로틀 설정값을 줄이고 브레이크-클러치 핸들을 「분리」 위치로 변속하고 로터베이터는 「중립」 위치로 놓으십시오.

TP080,TR120 경운기-다,라.indd 5 2012-07-21 오후 2:07:46

3. 쟁기 및 트레일러 작업기

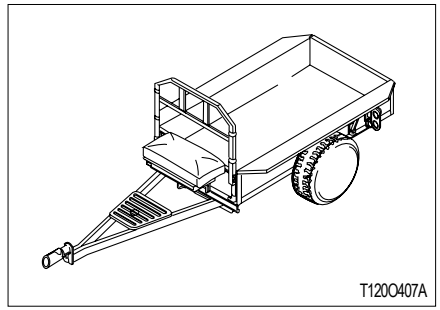




▶쟁기

쟁기는 경운기로부터 로터베이터를 탈거한 후에 커플링 핀과 함께 경운기의 히치 부품에 연결이 됩니다. 쟁기작업을 할 때에는 다음사항을 준수하십시오.

1. 쟁기 작동방법(특히 조정방법)을 먼저 숙지하십시오.
2. 논머리에서 선회할 때에는 경운기 속도를 낮추기 위해 쓰로틀 레버로 속도를 줄이십시오.

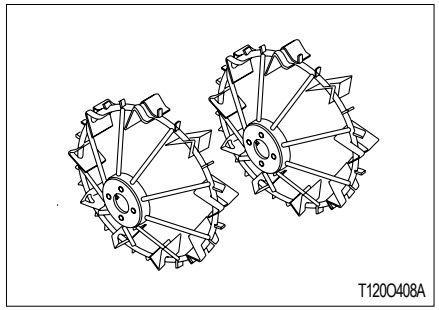


▶트레일러

트레일러를 견인할 때에는 히치 부품의 중앙 구멍을 사용하십시오.

TP080,TR120 경운기-다,라.indd 6 2012-07-21 오후 2:07:47

4. 기타부품



▶수전차륜

습지나 논에서 쟁기작업이나 로터베이터 작업을 할 경우 경운기의 휠이 진흙땅에 빠지거나 미끄러지는 것을 줄이기 위해 고무 타이어 휠 대신 수전차륜을 사용할 수 있습니다. 수전차륜을 사용할 때에는 다음 사항을 주의하십시오.

<장착방법>

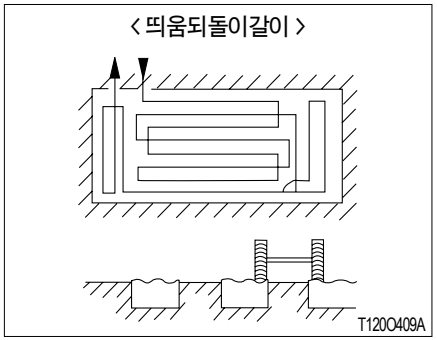
1. 수전차륜으로 교체하려면 먼저 정지위치에 휠을 놓고 각 위치의 너트를 푸십시오.
2. 타이어 휠과 휠 너트를 탈거하고 수전차륜을 장착하십시오.

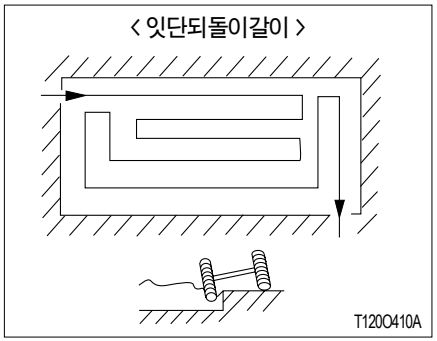
<사용시 주의사항>

1. 좌측 휠과 우측 휠이 반대로 장착되지 않도록 주의하십시오.
2. 휠의 화살표 방향이 경운기의 전진 주행방향과 일치해야 합니다.
3. 단단한 도로에서 수전차륜을 장착한 상태로 경운기를 운전하지 마십시오.
4. 논에서 경운기를 후진(특히 진흙땅에 빠질 때) 하는 것을 피하십시오. 이러한 곳에서 후진를 하면 휠이 진흙 속으로 점점 깊게 빠집니다.

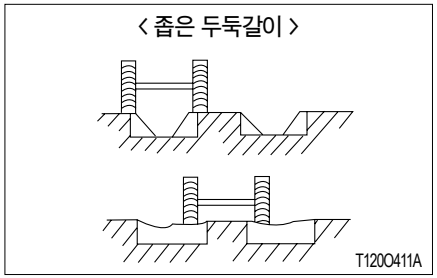
TP080,TR120 경운기-다,라.indd 7 2012-07-21 오후 2:07:47

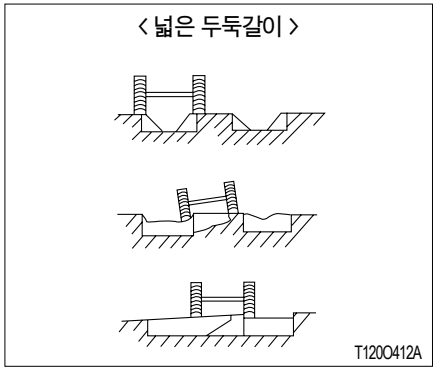
5. 로터베이터 갈이방법





경작깊이가 일정하기 때문에 「띄움되돌이갈이」를 추천합니다. 남기는 너비를 갈이 너비보다 좁은 한도내에서 하는것이 좋습니다. 반면에 「잇단되돌이갈이」는 갈이 깊이가 고르지 않기 때문에 추천하지 않습니다.





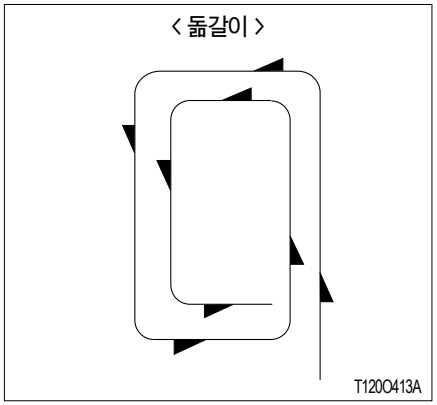
▶두둑 갈이법

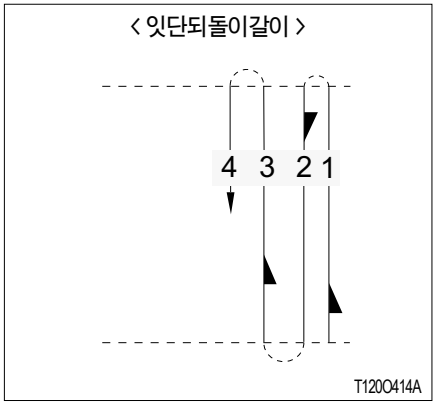
칼날이 양쪽으로 진흙을 배출할 수 있도록 칼날의 휨 끝이 경운기의 중앙 라인에서 바깥쪽으로 향하도록 로터베이터 칼날을 장착하십시오.

논 가장자리에서 경작을 용이하게 하기 위해서 가장자리를 미리 갈아 놓으십시오.

TP080,TR120 경운기-다,라.indd 8 2012-07-21 오후 2:07:49

6. 쟁기 갈이법





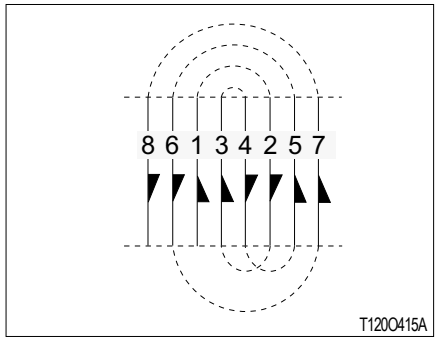
▶바닥갈이법

<돎갈이>

이 방식이 가장 널리 사용되는 갈이방식입니다. 바깥쪽으로부터 왼쪽으로 경운기를 전진하여 점차 안쪽으로 들어가는 방법입니다. 이 때 두렁옆에 갈리지 않는 곳이 생기지 않도록 쟁기를 조정해야 합니다.
전후 주행에 무관하게 쟁기날 방향이 변경되지 않습니다.

<잇단되돌이갈이>

이 방식은 논밭이 한쪽끝에서 맞은 편까지 갈이를 한 후 되돌아 올 때에는 한쪽바퀴를 골에 집어 넣어 갈리지 않고 남는 부분이 전혀 없게끔 하는 방법입니다. 이때 양쪽 끝에 갈리지 않는 곳이 생기므로 이곳은 맨나중에 갈도록 합니다.



▶이랑짓기

<갈아 헤치기: 1차 이동>

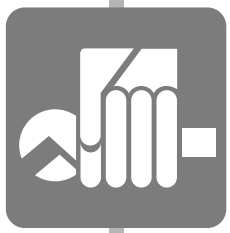
상기 이랑짓기의 1~4번까지 작업방법을 되풀이합니다. 또 갈려진 흙이 가능한 한 멀리 떨어지도록 볏조절을 하여야 하며 미경지는 맨 나중에 갑니다.

<두둑짓기: 2차 이동>

밭고랑에서 휠을 내리고 경운기를 돌려 바퀴를 골에 집어 넣은 후 이랑짓기의 5~8까지의 작업방법을 되풀이하여 위의 4단계(1~5)에서 갈아 헤쳐진 고랑에 흙이 덮이도록 합니다.

TP080,TR120 경운기-다,라.indd 9 2012-07-21 오후 2:07:50

메모



정비점검

1. 점검개소 ..... 마 - 2
2. 냉각장치 점검 ..... 마 - 2
3. 엔진오일 점검, 교환 ..... 마 - 4
4. 미션오일 점검, 교환 ..... 마 - 4
5. 연료계통 점검 ..... 마 - 5
6. 에어크리너 점검, 청소 ..... 마 - 6
7. 배터리(옵션) 점검 ..... 마 - 7
8. 그리스 주입에 대하여 ..... 마 - 9
9. 각부의 점검 및 조정 ..... 마 - 9
10. 각부 정기점검 일람표 ..... 마 - 11
11. 윤활 일람표 ..... 마 - 14

1. 점검개소

고장을 미연에 방지하기 위하여 일상점검이 중요합니다. 운행 전 점검은 매일 빠뜨리지 말고 시행 하십시오.

▶점검개소

점검은 다음 순서로 하십시오.

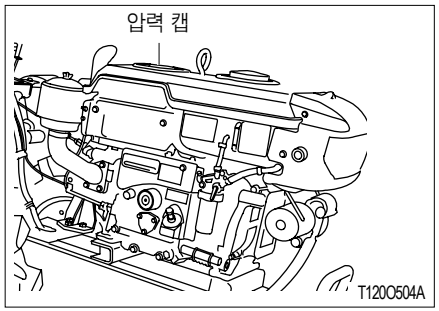
① 전일의 이상개소
② 경운기 주위를 둘러보며
- 램프류의 점등 및 파손
- 타이어 공기압, 균열, 손상, 마모
- 타이어 등의 회전부 볼트, 너트 풀림
- 밋션오일량
- 작업기 취부 상태

③ 경운기 내부를 살펴보며
- 엔진오일량
- 냉각수량
- 팬벨트 장력상태, 손상

④ 운전석에 앉아 스위치를 넣고
- 연료계 작동
- 연료는 충분한가?
- 충전 경고램프의 점멸상태
- 방향지시등
- 경음기 작동

⑤ 엔진을 시동하고 서행하면서
- 배기가스 색
- 브레이크 작동상태
- 핸들 무거움, 떨림 상태

2. 냉각장치 점검



▶엔진 냉각수 점검, 보충

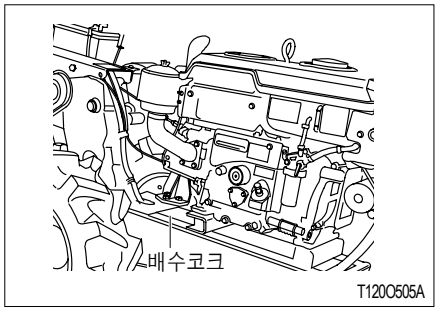
(1) 압력캡을 열고 넹각수가 라디에이터 주입구까지 채워져 있는지 확인하십시오.

(2) 만일 냉각수량이 부족하면 깨끗한 물로 라디에이터 주입구 턱까지 채워 주십시오.

⚠ 경고

- 고온시 캡을 열면 뜨거운 증기가 분출 되어 화상을 입을 위험이 있습니다. 충분히 식은 후 개방하십시오.

TP080,TR120 경운기-마.indd 2 2012-07-21 오후 2:08:12



▶엔진 냉각수 교환

(1) 냉각수를 배출시키기 위해서는 항상 실린더 헤드에 부착되어 있는 배수 코크를 풀고 압력캡도 열어 주십시오. 압력캡이 닫혀 있을 경우에는 냉각수가 완전히 배출되지 않을 수도 있습니다.
(2) 깨끗한 물로 라디에이터 내부를 잘 세척해 주십시오.
(3) 배수 코크를 닫고 냉각수를 넣어 주십시오.

▶부동액 보충

냉각수가 얼면 엔진이나 라디에이터를 손상시킬 수 있습니다. 기온이 0℃ 이하로 떨어지면 작동후 냉각수를 배수시키거나 부동액을 다음과 같이 보충시켜 주십시오.

(1) 부동액을 넣기 전에 라디에터를 잘 세척하십시오.
(2) 부동액의 혼합은 메이커 및 기온에 따라 다르므로 메이커의 설명에 준하십시오.
(3) 부동액은 물과 잘 섞어서 넣어 주십시오.
(4) 증기로 인해 냉각수량이 줄어 들게 되면 부동액 비율을 50% 이하로 유지하면서 물을 보충하십시오. 누수가 발생할 경우 일정 비율로 부동액과 물을 혼합하여 보충하십시오..

⚠ 주의

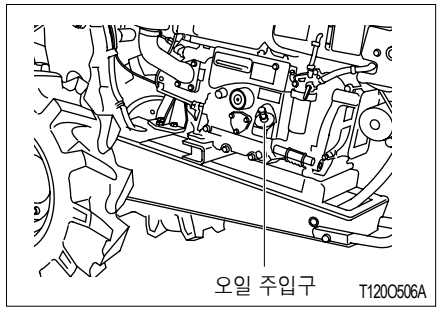
- 엔진냉각수가 피부에 묻으면 피부를 자극하여 피부질환을 유발할 수 있습니다. 비누와 물 혹은 핸드 클리너로 묻은 부위를 닦아 내십시오.

▶라디에이터 코어 청소

라디에이터 핀과 튜브 사이의 먼지를 물로 주기적으로 깨끗이 청소하십시오.

TP080,TR120 경운기-마.indd 3 2012-07-21 오후 2:08:13

3. 엔진오일 점검, 교환



▶엔진오일 점검, 보충

(1) 기계를 평평한 지면에 세우십시오.
(2) 엔진오일은 엔진시동 전 또는 엔진이 정지된 후 5분 이상 되었을 때 점검하십시오.
(3) 오일량이 부족하면 새로운 오일을 오일 주입구로 가득 채우십시오.
(4) 엔진오일은 규정된 오일을 사용하십시오. 만일 비순정품의 엔진오일을 사용할 경우에는 크랭크 케이스 내부에 있는 오일을 완전히 배유하고 난 후 새로운 엔진오일로 보충하십시오.

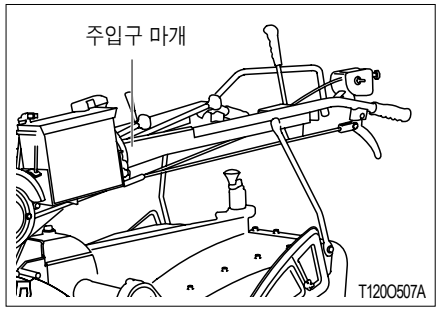
▶엔진오일 교환

(1) 엔진 하부의 배유 플러그를 풀어 오염된 엔진오일을 배유하십시오. 이때 뜨거운 오일이 먼저 배출되므로 화상을 입지 않도록 주의하십시오.
(2) 오일을 배유한 후 엔진오일 배유플러그를 재체결하십시오.
(3) 지정된 엔진오일을 급유구에 규정량까지 급유하십시오.

주

- 엔진오일 교환시에는 카트리지 필터도 함께 교환하십시오.
- 엔진오일은 상한선 이상으로 넣지 마십시오.
- 오일량이 적으면 엔진을 시동하지 마십시오.

4. 미션오일 점검, 교환



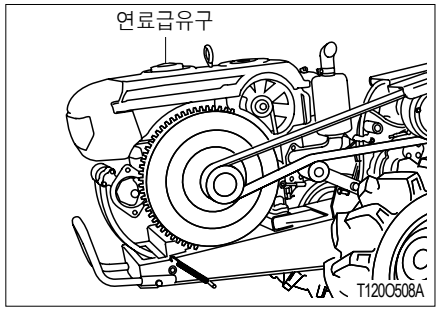
(1) 기계를 평평한 지면에 세우십시오.
(2) 미션오일 점검 볼트를 풀어 오일이 흘러 나오는지 확인하십시오. 오일이 흘러 나오지 않으면 흘러 나올때까지 주입구 마개를 열고 보충하십시오.
(3) 미션오일 교환시에는 배유볼트를 풀어 오일을 배유한 후 점검 볼트에서 오일이 흘러 나올때 까지 급유하십시오.

TP080,TR120 경운기-마.indd 4 2012-07-21 오후 2:08:14

주

- 미션오일은 상한선 이상으로 넣지 마십시오.
- 미션오일 점검은 시동전이나 엔진 정지 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.

5. 연료계통 점검



▶사용 연료

연료는 디젤 (경유) 을 사용하십시오.

⚠ 위험

- 점검 또는 연료계통 급유시 담배등 화기는 절대 엄금입니다. 지키지 않을 경우 화재우려가 있습니다.

▶연료레벨 점검, 보충

(1) 연료게이지의 하한선 이하가 되면 보충하십시오.

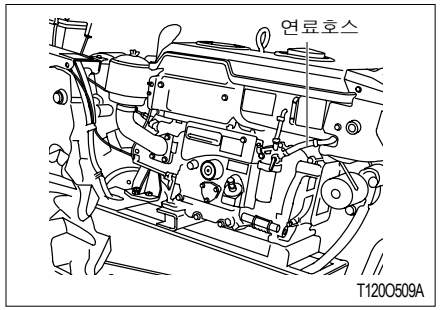
(2) 연료는 항상 디젤 경유만 사용하십시오. 그 외의 연료는 품질을 확인할 수 없거나 질이 낮은 것이기 때문에 사용하지마십시오. 그리고 등유를 사용할 경우 옥탄가가 매우 낮기 때문에 엔진에 악영향을 줄 수 있습니다.

⚠ 주의

- 연료를 보충할 때 흘리지 않도록 주의 하십시오. 연료가 흐를 경우에는 화재의 우려가 있으므로 깨끗이 닦아 내십시오.
- 연료탱크가 완전히 비워지지 않도록 주의하십시오. 그렇지 않으면 공기가 연료계통에 들어가게 되어 다시 시동을 걸기 위해서는 공기빼기를 해야 합니다.
- 연료를 보충할 때에는 여과망을 사용하십시오. 그렇지 않으면 이물질이나 모래가 연료장치에 들어가서 연료분사펌프 등에 문제를 발생시킬 수 있습니다.

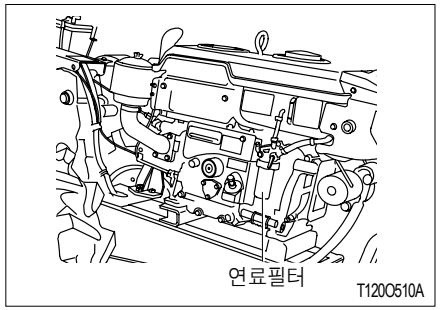
TP080,TR120 경운기-마.indd 5 2012-07-21 오후 2:08:15

6. 에어크리너 점검, 청소



▶연료호스 점검

(1) 연료호스 클램프가 느슨하면 단단하게 재체결하십시오.
(2) 연료호스는 시간이 경과함에 따라 자연 노화 및 마모가 일어나므로 매 2년마다 교체해 주십시오.
(3) 2년이 경과하지 않더라도 호스나 클램프가 파손되었을 경우에는 즉시 교체해야 합니다.

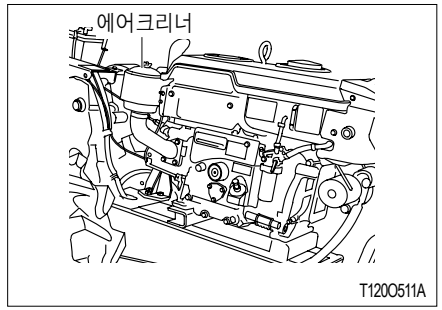


▶연료필터 교체

(1) 연료필터는 매 100시간마다 세척하고 400시간마다 신품으로 교체하십시오.
(2) 연료필터를 탈거후 신품으로 교체할 경우에는 O-링 표면에 오일을 얇게 바른 후 스크류 링을 돌려 단단하게 체결하십시오.

주

- 연료필터를 정기적으로 교체하지 않으면 연료 내부의 이물질로 인해 연료 분사장치가 고장 날 수 있습니다.



▶에어크리너 점검, 청소

(1) 본 기계의 에어크리너는 유조식 타입이므로 오일을 주입해야 합니다.
(2) 에어크리너내의 엘리먼트를 꺼내어 매 100시간마다(먼지가 많은 곳에서는 1주일에 한번) 청소하십시오.
(3) 청소할 때에는 압축공기를 사용하여 노즐의 방향을 엘레멘트 안 에서 바깥으로 향하도록 하고 적정한 거리를 유지하십시오
(4) 엘레멘트를 5회 청소 또는 파손이 된 경우에는 즉시 교환하십시오.

TP080,TR120 경운기-마.indd 6 2012-07-21 오후 2:08:16

▶에어크리너 정비시 주의사항

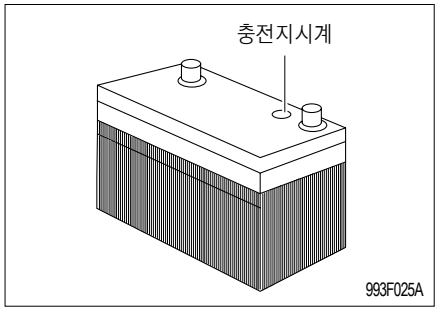
(1) 엘레멘트는 규격품을 사용하고 커버 내부에 묻어 있는 먼지도 깨끗이 청소하십시오.
(2) 먼지가 커버 내부로 들어가지 않도록 확실히 조립하십시오.
(3) 엘레멘트를 분해한 상태로는 절대 운전하지 마십시오.
(4) 에어크리너 커버는 분해후 물로 깨끗이 청소하십시오.

7. 배터리(옵션) 점검

▶취급주의사항

⚠ 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.



▶배터리 점검

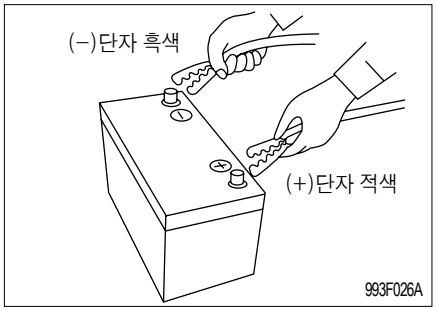
(1) 배터리에는 배터리 점검용 충전지시계가 있습니다.
- 초록색 - 완전 충전상태
- 적색 - 충전이 필요한 상태
- 흰색 - 전해액 보충 필요

(2) 잔여 용량의 확인하십시오. 2주이상 사용하지 않으면 시동이 곤란하므로 보조충전을 합니다. 정확한 잔여 용량은 비중계나 테스트로 측정합니다.
(3) 전해액의 액면이 레벨 라인의「상한」과「하한」사이에 있는지 확인합니다. 부족하면 배터리액을「상한L」까지 보

TP080,TR120 경운기-마.indd 7 2012-07-21 오후 2:08:16

충합니다.

(4) 배터리 단자가 부식되면 전류가 흐르지 않게 되므로 부식되거나 오염되면 사포나 브러시로 닦아 냅니다.



▶배터리 충전

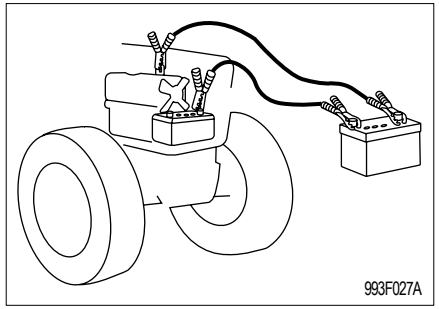
(1) 시동스위치를 「OFF」 하고 트랙터에서 배터리를 떼어 냅니다.

(2) 통풍이 잘되는 곳에서 충전하십시오.

(3) 급속충전은 가능한 피하고 보통 충전을 합니다.

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

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



▶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 경운기의 시동을 거십시오.

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

(6). 방전된 경운기는 시동후 약 30분정도 충전하시기 바랍니다.

⚠ 경고

- 반드시 점프 케이블 연결은(+)극 부터 하고 (-)극 연결은 방전된 트랙터의 엔진바디 에 연결하십시오.

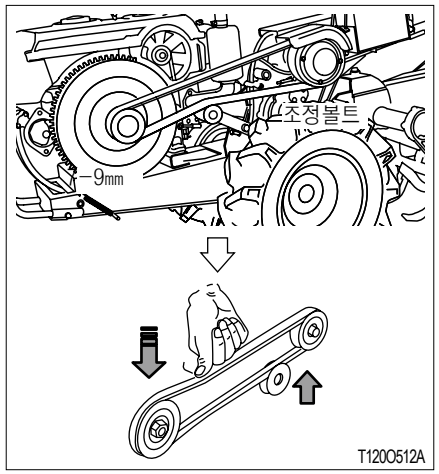
TP080,TR120 경운기-마.indd 8 2012-07-21 오후 2:08:17

8. 그리스 주입에 대하여

▶그리스 주입 개소

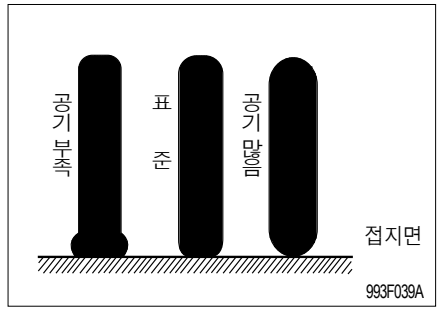
통상 그리스 주입은 급유, 검유개소 일람표에 따라 주십시오. (마-25 페이지 참조)
단, 물논 작업할 때는 작업 전에 그리스를 주입하십시오.

9. 각부의 점검 및 조정



▶V-벨트 장력 조정

(1) V-벨트의 장력은 정기적으로 점검 조정하십시오.
(2) 손가락으로 벨트의 중간부를 눌렀을 때 벨트 처짐량이 20~30mm 가 되도록 텐션 풀리와 함께 V-벨트 장력을 조정하십시오.
(3) 텐션 풀리로 조정이 되지 않은 경우에는 엔진을 움직이십시오,



▶타이어 공기압 점검

(1) 타이어의 공기압이 적정한지 점검하고 조정하십시오.
(2) 공기압은 1.1~1.4kg/㎠이 초과하지 않도록 하십시오. 양쪽 타이어의 압력이 동일해야 합니다.

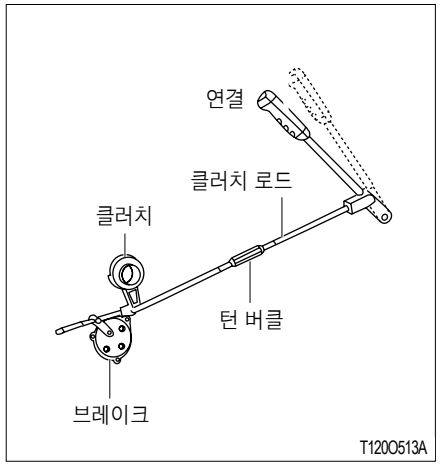
⚠ 경고

- 타이어의 공기압을 점검하거나 주입할 때 림이 튈 수 있는 곳에 서 있지 마십시오. 타이어 림이 튀어 사람에게 날라 오면 심각한 사고를 입을 수 있습니다.

TP080,TR120 경운기-마.indd 9 2012-07-21 오후 2:08:18

⚠ 경고

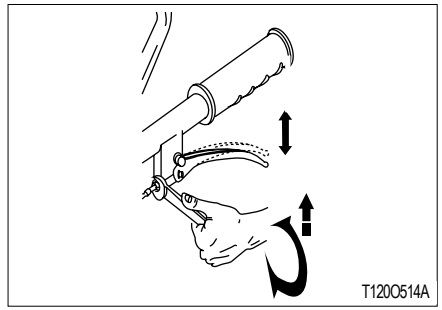
- 타이어 림이나 디스크에 열을 가하거나 용접을 하지 마십시오. 타이어에 압력을 급격하게 증대시키면 타이어가 파열될 수 있습니다.
- 타이어의 공기압, 손상, 변형 및 러그의 지나친 마모와 림, 디스크의 손상을 점검하십시오. 휠 볼트 및 림 볼트, 너트의 이완상태도 점검하십시오.



▶브레이크-클러치 컨트롤 장치 점검

(1) 클러치 레버의 유격이 2~3cm가 되도록 브레이크-클러치 레버 로드를 조정하십시오.

(2) 브레이크 작동 위치를 조정하려면 그림과 같이 브레이크 조정 너트를 사용하십시오.



▶스티어링 장치 점검

(1) 조향클러치 케이블의 조정이 되지 않으면 작동하지 않을 수있으므로 조정 너트를 풀어 조정하십시오.

TP080,TR120 경운기-마.indd 10 2012-07-21 오후 2:08:19

10. 각부 정기점검 일람표

▶엔진부 정기점검 일람표

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

⚠ 주의

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

점 검 항 목	시간적산계 표시시간				비 고	참조 페이지
	매일	매 100시간마다	매 200시간마다	매 300시간마다		
냉각수	○					
엔진 오일	○					
엔진 오일필터		○				
에어 필터 크랭크 케이스 오일	○					
에어 필터 부품		△			비눗물로 세척	
연료	○					
연료 필터		△				
냉각팬 벨트	○					

※ 흙 및 먼지는 청소하여 항상 깨끗하게 유지하십시오.

TP080,TR120 경운기-마.indd 11　　2012-07-21 오후 2:08:19

정비점검

▶트랜스미션 및 샤시부 정기점검 일람표

⚠ 주의

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

○ : 점검 · 수리　　△ : 청소 · 세척
● : 주유 · 보충　　★ : 점검 · 교환

점 검 항 목		시간적산계 표시시간			비 고
		사용전	사용중	사용후	
경운기 외부	손상부품	○	○	○	핀 및 볼트는 더 철저하게 점검
	디젤 엔진 고정 볼트	○	○	○	매일 실시할 것
	로터베이터 라인 볼트	○	○	○	매일 실시할 것
	볼트 및 너트류	○	○	○	매일 실시할 것
	외부 전체	△	△	△	매일 실시할 것
	윤활부품	●	●	●	기어 오일
	트랜스미션, 로터리 하우징 오일	★		★	기어 오일
그리스	사이드 체인	★		★	그리스
	로터리 축 스플라인	★		★	점성 그리스 사용
	사이드 체인 스플라인	★		★	점성 그리스 사용
	리어 휠 스크류	★		★	점성 그리스 사용

TP080,TR120 경운기-마.indd 12　　2012-07-21 오후 2:08:19

○ : 점검 · 수리　　△ : 청소 · 세척
● : 주유 · 보충　　★ : 점검 · 교환

점 검 항 목		시간적산계 표시시간			비 고
		사용전	사용중	사용후	
클러치	전체 부품	○		○	
	조정 부품	○		○	이완상태
	내부 부품	△		△	
작동 시스템	변속 레버	○		○	
	사이드 클러치	○		○	
	브레이크	○		○	
로터베이터	로터리 캡 및 브라켓	△		△	
기타	V-벨트 텐션	○		○	
	타이어 압력	○		○	
	엔진속도 조정 레버			○	
	후륜	○	○	○	

※ 로터베이터 하우징 트랜스미션과 트랜스미션은 초기 50시간 이후 매 300 시간마다 오일을 교환하십시오.

TP080,TR120 경운기-마.indd 13　　2012-07-21 오후 2:08:20

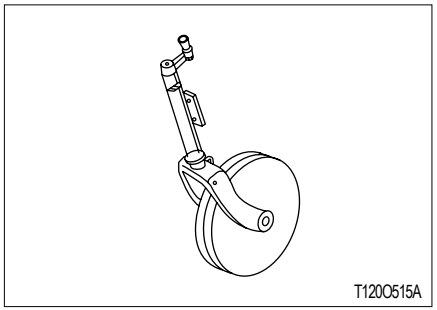
11. 윤활 일람표

▶윤활 챠트

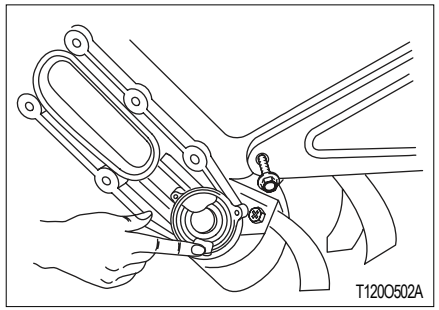
순번	주유 개소	사용 오일	용량	비 고
1	라디에이터	깨끗한 물	2.1 L	
		동절기 (0℃ 이하 온도일 때) 또는 사계절: 에틸렌 글리콜 + 깨끗한 물 (50 : 50)		
2	엔진	API: CD/CE 등급 - 25℃ 이상 : SAE 30 또는 10W 30 -0℃ ~ 25℃: SAE 20 또는 10W 30 -0℃ 이하 : SAE 10W 또는 10W 30	2.3 L	
		디젤	10.0 L	
3	트랜스미션 케이스	API GL-4 등급	6.0 L	
		기어 오일 SAE 80 또는 SAE 90		
4	로터베이터 기어 케이스	API GL-4 등급	2.0 L	
		기어 오일 SAE 80 또는 SAE 90		
5	로터베이터 체인 케이스	API GL-4 등급	1.5 L	
		기어 오일 SAE 80 또는 SAE 90		
6	기타	그리스	필요량	

TP080,TR120 경운기-마.indd 14 2012-07-21 오후 2:08:20

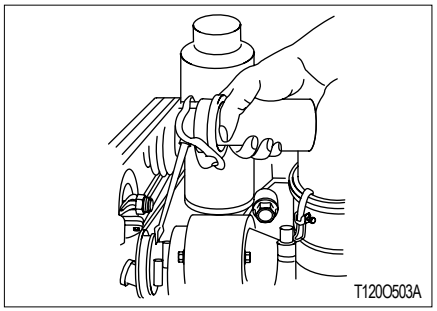
▶급유, 검유개소



〈 후륜 액슬 및 볼 베어링 〉



〈 로터베이터 로터 축 좌측 베어링 〉



〈 클러치 분리 레버 〉

TP080,TR120 경운기-마.indd 15 2012-07-21 오후 2:08:21

메모



보관 및 폐기

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

보관 및 폐기

1. 보관 방법

▶일상보관

(1) 경운기를 깨끗하게 청소하여 보관하십시오. 특히 써래, 습전작업 후에는 흙이나 먼지를 깨끗하게 세척하십시오.
(2) 연료탱크는 응축되거나 녹쓸지 않도록 연료를 보충하십시오.
(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 빼서 보관하고 메인 클러치는 「분리」 위치로 두십시오.

▶장기보관

트랙터는 깨끗하게 청소하여 다음의 요령으로 장기보관하십시오.

(1) 엔진오일을 새 오일로 교환하고 5분정도 엔진을 운전하여 각부에 오일이 골고루 퍼지도록 하십시오.
(2) 라디에터 냉각수를 빼주십시오. 배수후 「냉각수 없음」 표찰을 만들어 스티어링 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) 양쪽 바퀴에 고임목을 괴어 주십시오.
(8) 배터리는 떼어내거나 (-)선을 배터리에서 분리시켜 주십시오.
(9) 메인 클러치는 「분리」 위치로 설정하십시오.
(10) 배기 및 흡기밸브 둘다 「닫음」 위치로 설정하십시오.
(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.

TP080,TR120 경운기-바,사,아.indd 2 2012-07-21 오후 2:08:40

2. 사용과 폐기방법

▶장기 보관후 사용

장기 보관후 사용은 특히 다음 내용에 주의 하십시오.

(1) 운전전 점검을 확실하게 하십시오.

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

주

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

⚠ 주의

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

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.

TP080,TR120 경운기-바,사,아.indd 3 2012-07-21 오후 2:08:41

메 모

고장 및 이상 시 조치요령

1. 엔진관계 ..... 사 - 2
2. 기타장치 관계 ..... 사 - 4

고장 및 이상 시 조치요령

1. 엔진관계

고 장 상 황		원 인	처 리
엔진관계	엔진이 시동되지 않거나 어렵다	• 연료장치내 공기 혼입	• 공기빼기를 한다
		• 연료필터의 막힘	• 필터청소 또는 교환
		• 엔진 본체의 이상	• 정비공장에서 수리
		• 분사노즐의 막힘	• 정비공장에서 수리
		• 밸브간극 불량	• 정비공장에서 수리
		• 연료 분사시기 불량	• 정비공장에서 수리
		• 배터리 방전	• 배터리 교환 또는 점프 시동
	엔진이 과열된다	• 냉각수의 부족	• 냉각수 보급
		• 팬벨트의 파손	• 벨트의 교환
		• 부동액 농도 높음	• 물을 더 넣거나 적절한 비율의 냉각수로 교환
		• 라디에이터나 냉각수 유로 부식	• 라디에이터와 부품을 청소 또는 교환
		• 과부하 작동	• 부하를 줄임
		• 헤드가스켓의 파손이나 누수	• 부품 교체
		• 라디에이터 막힘	• 라디에이터 청소
		• 분사시기 불량	• 분사시기 조정
		• 연료 부적당	• 지정된 연료 사용

TP080,TR120 경운기-바,사,아.indd 6 2012-07-21 오후 2:08:41

고 장 상 황		원 인	처 리
엔진관계	엔진 출력 부족	• 노즐 소부 막힘 및 카본 부착	• 정비공장에서 수리
		• 압축력 부족, 밸브 씨트부에서 가스 누출	• 정비공장에서 수리
		• 밸브간격 조정 불량	• 정비공장에서 수리
		• 분사시기 불량	• 정비공장에서 수리
		• 연료부족	• 연료공급
		• 에어크리너 막힘	• 엘레멘트 청소
	엔진의 배기색이 불량	• 연료가 좋지 않다	• 규정연료를 주입한다
		• 연료 가버너 장치 불량	• 정비공장에서 수리
		• 노즐압력 부족	• 정비공장에서 수리
		• 노즐의 소부막힘 및 카본 부착	• 정비공장에서 수리
	엔진을 즉시 정지해야 하는 경우	• 엔진 회전수가 갑자기 변함	• 엔진의 조정, 분사시기, 연료 계통을 점검
		• 갑자기 비정상적인 소리 발생	• 정비공장에서 수리
		• 베어링부가 과열	• 윤활유 계통을 점검
		• 배기색이 갑자기 검어짐	• 연료분사 계통, 특히 노즐을 점검
		• 오일램프가 운전 중에 점등	• 정비공장에서 수리

TP080,TR120 경운기-바,사,아.indd 7 2012-07-21 오후 2:08:41

고장 및 이상 시 조치요령

2. 기타장치 관계

고 장 상 황		원 인	처 리
전장관계	배터리가 충전되지 않는다	• 배선 이상	• 단자의 풀림, 오손, 단락, 접지불량을 수리
		• 발전기 불량	• 정비공장에서 수리
		• V-벨트 풀림 또는 파손	• 텐션 조정 또는 교환
		• 배터리 기능 불량	• 신품 배터리로 교체
	전조등 어둡거나 점등되지 않는다.	• 배터리 용량 부족	• 충전 또는 교체
		• 전구 단선	• 전구 교환
		• 접촉 불량	• 접지 및 단자 점검 청소

※ 상기 내용대로 진단하여 조치를 해도 문제가 해결되지 않으면 폐사 대리점이나 지정 정비공장으로 연락하십시오.

TP080,TR120 경운기-바,사,아.indd 8 2012-07-21 오후 2:08:41



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.

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

TP080,TR120 경운기-바,사,아.indd 10 2012-07-21 오후 2:08:42

- 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

- 출발할 때에는 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

TP080,TR120 경운기-바,사,아.indd 11 2012-07-21 오후 2:08:42

3. 작업중 주의에 관한 사항

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

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

- 절대로 브레이크를 건 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

TP080,TR120 경운기-바,사,아.indd 12 2012-07-21 오후 2:08:42

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
  - 고속주행시나 선회시 가능한 급브레이크를 걸지 말 것

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

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

- 경사지에서 주행할 경우
  - 최저 속도로 운행, 작업기를 가능한한 낮게 하고 중심위치를 낮게 할 것
  - 주 클러치를 중립에 놓거나 클러치 페달을 연결하지 말 것

TP080,TR120 경운기-바,사,아.indd 13 2012-07-21 오후 2:08:42

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 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

TP080,TR120 경운기-바,사,아.indd 14 2012-07-21 오후 2:08:42

7 . 경운기

- PTO 관리
  - 엔진을 정지시키기 전에 PTO를 정지시킴
  - PTO 보호커버나 작업기의 보호판을 제거하지 말 것
  - PTO 보호커버 바깥 부분까지 PTO 커플러나 유니버셜 조인트를 연장하기 위해 PTO 아답터를 사용하지 말 것
- 경운기, 트레일러 등을 들어올려 그 아래에서 수리, 차륜폭의 고정, 차륜교환 등을 할 경우는 지면에 붙어 있는 차륜에 고임목을 받칠 것
- 작업기나 경운기는 유압 잭의 사용을 금하고 블록이나 스탠드를 사용
- 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
  - 경운기와 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 확인할 것
  - 리어 커버를 조정할 것

TP080,TR120 경운기-바,사,아.indd 15 2012-07-21 오후 2:08:42

8. 기타 필요한 사항

- 작업자는 경운기의 성능이나 안전에 영향을 주는 다음사항을 가까운 정비공장에 의뢰할 것
  - 인젝션펌프, 노즐, 엔진 밸브간극

TP080,TR120 경운기-바,사,아.indd 16 2012-07-21 오후 2:08:42



부 록

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

TP080,TR120 경운기-자.indd 1 2012-07-21 오후 2:09:06

부 록

1. 주요시방

형식		TP080	TR120(E)	비고
타입		견인형	견인구동형	
기체치수	전장 (mm)	2,800	2,450	
	전폭 (mm)	800	970	
	전고 (mm)	1,210	1,170	
	중량(kgf)	294	405 (422.5)	로터리 장착상태
메인 클러치 타입		디스크 클러치	←	
트랜스미션 타입		기어-체인	기어-기어	
변속수		F1	F6, R2	
스티어링 클러치 타입		도그 클러치	←	
타이어 사이즈		6-12	←	
브레이크 타입		내부 확장 마찰식	←	
트랜스미션 오일 용량 (ℓ)		6	←	
로터리 축 회전		-	165 295 (267 477)	

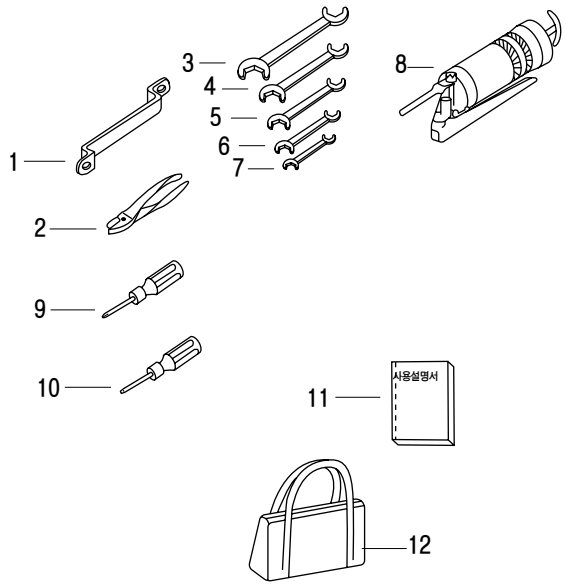
TP080,TR120 경운기-자.indd 2 2012-07-21 오후 2:09:06

속도(km/h)	주변속	부변속	TP080	TR120(E)	비고
1	1	L	2.3	1.5	
2		H	-	2.3	
3	2	L	-	3.1	
4		H	-	4.7	
5	3	L	-	9.5	
6		H	-	14.3	
R1	4	L	-	1.2	
R2		H	-	1.9	

※ 제품 시방은 개량을 위하여 예고없이 변경되는 경우가 있습니다.

TP080,TR120 경운기-자.indd 3 2012-07-21 오후 2:09:06

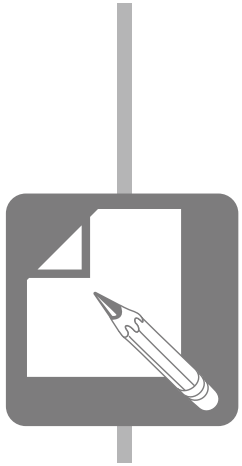
2. 표준 부속품



T120A01A

No.	품 명	규 격	수 량
1	링 스패너		1
2	플라이어	150	1
3	양구스패너	8 × 12	1
4	양구스패너	12 × 14	1
5	양구스패너	13 × 17	1
6	양구스패너	19 × 22	1
7	양구스패너	24 × 27	1
8	그리스 펌프	350cc	1
9	드라이버(+)	6 × 100	1
10	드라이버	6 × 100	1
11	사용설명서		1
12	공구주머니		1

TP080,TR120 경운기-자.indd 4 2012-07-21 오후 2:09:06



보증수리 안내

품질보증서

지점/정비공장 · 대리점 안내

실수요자 교육 확인서

PDI 체크시트

출하증명서

자

TP080,TR120 경운기-차.indd 1 2012-07-20 오후 6:29:58

보증수리 안내

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.

보증수리 안내

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. (830-2000

고객상담실 1588-4533, www.tym.co.kr

지점/정비공장 · 대리점 안내

(2012년 07월 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
화성	강유중	(주)유진	031	031-298-8003	031-298-8004	445-892	경기도 화성시 봉담읍 당하리 161-3
남양주	안종훈	농민기계	031	031-572-5486	031-531-5426	487-832	경기도 포천시 내촌면 음현리 337
연천	정동삼	한솔종합기계	031	031-832-6900	031-832-8666	486-823	경기도 연천군 군남면 황지리 796-1
양평	김태일	(주)동양	-	070-4100-8552	070-7723-8553	476-842	경기도 양평군 용문면 삼성리 831-2
여주	황익성	동양농기계여주대리점	031	031)883-0339	031-883-0536	469-812	경기도 여주군 능서면 왕대리 977-1
이천	신민욱	동양기계이천대리점	031	031-632-8078	031-632-8079	467-863	경기도 이천시 부발읍 무촌리 106-4
이천	김재환	현농기계	031	031-642-2734	031-642-2773	467-904	경기도 이천시 장호원읍 송산리 166

보증수리 안내

▶경기

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
광주	김명한	용광상사	031	031-762-6372	031-762-7088	464-872	경기도 광주시 실촌읍 곤지암리 430-14
안성	정원철	동양농기계상사	031	031)675-9351	031-675-4443	456-270	경기도 안성시 도기동 229
평택	김연서	종합농기사	031	031-681-8934	031-684-8934	451-871	경기도 평택시 오성면 교포리 113-3
강화	안충호	동양기계 강화대리점	032	032-934-0711	032-933-5598	417-893	인천광역시 강화군 내가면 외포리 150
파주	박점수	동양기계파주대리점	031	031-959-6120	031-959-6122	413-881	경기 파주시 파평면 금파리 505,505-1

▶강원

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
춘천	최영순	신동농기사	033	033)261-6968	033-261-6961	200-880	강원도 춘천시 동내면 고은리 500-1
원주	박정호	동양농기계 원주대리점	033	033-731-9003	033-731-9019	220-926	강원도 원주시 호저면 주산리 581
강릉	심재기	주식회사한국농기계	033	033-652-1800	033-652-7600	210-140	강원도 강릉시 송정동 117
양양	이건기	동양기계상사	033	033-671-3494	033-672-3494	215-803	강원도 양양군 연창리 180-10
고성	허금옥	대영공업사	033	033-681-3456	033-681-3457	219-813	강원도 고성군 현내면 죽정리 193
홍천	이상우	동양농기	033	033)435-3430	033-435-3401	250-810	강원도 홍천군 화촌면 송정리 38-2
횡성	김옥자	동양농기계상사	033	033-342-3667	033-342-3668	225-814	강원도 횡성군 우천면 우항리 686-3
영월	정찬익	문곡공업사	033	033)372-3157	033-372-0117	230-870	강원도 영월군 북면 문곡 1리
철원	송일준	철원종합농기계	033	033-455-8431	033-455-8431	269-814	강원도 철원군 동송읍 오덕리 940-4
철원	김명선	현대농기구	033	033-458-0207	033-458-6970	269-806	강원도 철원군 갈말읍 지경리 6-2
양구	장영순	동양농기양구대리점	033	033)482-1008	033-482-1006	255-800	강원도 양구군 양구읍 남면 222-9
삼척	김희영	동양농기계	033	033)573-4438	033-573-4437	245-010	강원도 삼척시 남양동 55-25
인제	안경식	안변철공소	033	033)461-4254	033-462-4254	252-820	강원도 인제군 북면 원통4리 6반

▶충북

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
청원	조광휘	동양물산청원대리점	043	233-1396	235-6388	361-230	충청북도 청주시흥덕구 성화동 254-4
청원	문정훈	동양기계서부대리점	043	238-3779	238-3778	363-953	충청북도 청원군 강외면 동평리 417-5
충주	이성진	진한공업사	043	852-0084	852-7537	380-893	충청북도 충주시 신니면 신청리 593-6
충주	전제락	Green Company	043	845-0632	848-0887	380-190	충청북도 충주시 달천동 548-10
보은	이경희	동양농기계보은군대리점	043	542-9203	543-9203	376-800	충청북도 보은군 보은읍 교사2구 96-8
옥천	이영석	동양농기계옥천대리점	043	732-4361	733-6541	373-801	충청북도 옥천군 옥천읍 대천리 350
영동	조재환	동양농기계	043	742-8901	742-8902	370-800	충청북도 영동군 영동읍 부용리 88-5 88-6
진천	정지호	동양농기계진천대리점	043	536-2319	537-2197	365-806	충청북도 진천군 진천읍 대촌4길 20
괴산	이인경	동양기계	043	832-6330	832-6333	367-852	충청북도 괴산군 문광면 대명리 54-3
음성	이종재	동양음성대리점	043	872-4244	872-4538	369-800	충청북도 음성군 음성읍 신천리 608 51/5
제천	최병문	제천공업사	043	644-1089	644-1575	390-130	충청북도 제천시 천남동 118-3

▶충남

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
천안	유기범	동양농기계(주)천안대리점	041	583-0905	583-0904	330-826	충청남도 천안시 입장면 신두리 16-4
금산	김정봉	동양농기금산군대리점	041	753-7566	752-0471	312-800	충청남도 금산군 금산읍 중도 1-3
대전	김경철	동양농기연기대전대리점	041	866-8935	866-6994	339-835	충청남도 연기군 금남면 용포리 238-8
공주	강광수	대농공업사	041	854-1555	853-2906	314-863	충청남도 공주시 우성면 방문리 1-4
공주	김종수	우리농기계정비공장	041	881-6482	881-5874	314-813	충청남도 공주시 의당면 청룡리 177
논산	서평원	동진 (주)	041	732-2674	736-4346	320-050	충청남도 논산시 대교동 151-10

보증수리 안내

▶충남

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
부여	박선용	세운상사	041	835-2461	835-6583	323-804	충청남도 부여군 부여읍 구교리 413
부여	유형준	에벤에셀농기계상사	041	835-9126	835-9127	323-811	충청남도 부여군 규암면 규암리 76-5
서천	김경애	동양농기계서천군대리점	041	953-0684	953-3354	325-811	충청남도 서천군 마서면 계동리 3-35
보령	임정수	동양농기계상사	041	935-2970	933-4132	355-010	충청남도 보령시 남포면 봉덕리 488-1
청양	이재후	동양기계	041	943-2953	943-3999	345-804	충청남도 청양군 청양읍 읍내리 299-1
예산	양현복	동양기계 예산군대리점	041	558-2301	583-0904	340-913	충청남도 예산군 오가면 신석리 142-1
홍성	이희우	동양기계 홍성대리점	041	631-2367	631-2368	350-842	충청남도 홍성군 구항면 황곡리 303-1
태안	윤택상	동양기계태안대리점	041	975-2386	675-2386	357-908	충청남도 태안군 태안읍 평천리 834-1
서산	홍성권	동양종합기계	041	665-3444	665-3992	356-010	충청남도 서산시 동문동 215-1
당진	양광연	당진동양농기판매주식회사	041	362-8811	362-1331	343-902	충청남도 당진군 합덕읍 신석리 253-2
아산	이현구	동양농기계아산대리점	041	548-8873	548-8874	336-812	충청남도 아산시 염치읍 곡교리 168-2

▶전북

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
완주	조병연	유한회사 동양농기상사	063	212-3734	212-3736	561-330	전라북도 전주시덕진구 여의동 872
군산	정순빈	동양농기군산대리점	063	452-5920	452-5240	573-922	전라북도 군산시 개정면 아동리 228-1
익산	고재규	동양농기 익산대리점	063	836-5263	835-0022	570-930	전라북도 익산시 여산면 여산리 889
익산	김현곤	동양농기대리점	063	861-5799	862-5799	570-814	전라북도 익산시 황등면 황등리 114-4
남원	박윤기	동양농기상사	063	625-5467	625-5467	590-140	전라북도 남원시 화정동 824
정읍	임채열	동양농기계상사	063	535-4490	533-4490	580-100	전라북도 정읍시 망제동 522-38

▶전북

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
진안	송영규	동양농기진안대리점	063	433-1655	432-1655	567-800	전라북도 진안군 진안읍 군상리 266-1
고창	유복승	동양농기계상사	063	563-2040	563-2059	585-800	전라북도 고창군 고창읍 덕산리 255-1
고창	정정태	동양농기계대리점	063	563-0040	563-7092	585-914	전라북도 고창군 상하면 장산리 81
김제	오윤표	두남농기사	063	542-7720	546-5467	576-350	전라북도 김제시 연정동 448
임실	박기철	동양농기	063	642-2683	642-3034	566-805	전라북도 임실군 임실읍 이도리 248-2
무주	김상원	신흥공업사	063	323-0140	323-0387	568-840	전라북도 무주군 안성면 장기리 1190-1
부안	장홍석	동양기계	063	584-2030	583-4542	579-805	전라북도 부안군 부안읍 봉덕리 909
순창	김철호	동양기계순창대리점	063	652-0728	652-0728	595-803	전라북도 순창군 순창읍 남계리 327-15

▶전남

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
여수	김홍식	영진기계사	061	663-4858	662-3128	550-110	전라남도 여수시 교동 651-1
담양	이병문	동양농기계담양대리점	061	382-3608	381-3608	517-806	전라남도 담양군 담양읍 백동리 273-8
곡성	한상태	입면공업사	061	362-6174	363-4826	516-942	전라남도 곡성군 입면 창정리 175
구례	유종열	동양농기구례대리점	061	782-9910	782-9012	542-800	전라남도 구례군 구례읍 봉북리 43-2
광양	윤철기	동양농기대리점	061	763-4787	762-5145	545-800	전라남도 광양군 광양읍 인서리 485-15
고흥	김기진	신안농기계	061	834-7002	834-8011	548-830	전라남도 고흥군 과역면 과역리 407-11
보성	김재규	(주)동양농기보성대리점	061	853-3465	852-3408	546-800	전라남도 보성군 보성읍 주봉리 398-1
화순	추대호	동양농기상사	061	373-7570	372-1271	519-810	전라남도 화순군 능주면 관영리 239-1
장흥	이종재	동양농기계	061	864-9393	867-0097	529-807	전라남도 장흥군 장흥읍 예양리 121-152

보증수리 안내

▶전남

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
강진	이창권	종합농기계정비센터	061	433-6303	433-6301	527-891	전라남도 강진군 신전면 용월리 729-5
강진	김종우	동양농기계	061	433-5080	433-5081	527-805	전라남도 강진군 강진읍 평동리 296-3
해남2	박동윤	원터치농기계	061	535-1799	535-1796	536-870	전라남도 해남군 문내면 동외리 826-1
해남	이희정	가자농기계수리점	061	536-8109	536-8102	536-805	잔라남도 해남군 해남읍 남외리 396-2
영암	김왕훈	주식회사동양에프엠닷컴	061	473-6111	472-3512	526-800	전라남도 영암군 영암읍 남풍리 130
무안	김춘남	영신공업사	061	454-7900	452-0313	534-800	전라남도 무안군 무안읍 성내리 20-1
나주	이재승	성원기계	061	336-5544	336-5545	520-952	전라남도 나주시 이창동 360-12
무안	채은숙	(유)동양농기계	061	454-7575	454-7574	534-804	전라남도 무안군 무안읍 성동리 1087-1
영광	신재옥	동양농기계	061	353-5460	353-2301	513-808	전라남도 영광군 영광읍 월평리 320-19
장성	김종백	장성동양농기계대리점	061	392-1224	393-8339	515-811	전라남도 장성군 황룡면 장성리 1-196
진도	윤정현	동양농기진도대리점	061	544-2886	543-5547	539-800	전라남도 진도군 진도읍 남동리 731-27

▶경북

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
포항	조영철	(주)동양농기	054	262-2041	262-0437	791-940	경상북도 포항시북구 흥해읍 마산리 452-1
김천	이인규	동양농기김천대리점	054	434-7559	439-4162	740-010	경상북도 김천시 모암동 176-5
경주	이상숙	동양농기경주북대리점	054	761-4514	761-4515	780-800	경상북도 경주시 안강읍 양월리 217
경주	손명익	동양농기계경주대리점	054	772-1697	777-1697	780-932	경상북도 경주시 노서동 124-8
안동	김홍균	동양농기계안동대리점	054	859-8097	859-8097	760-873	경상북도 안동시 남후면 광음리 102-1
군위	김보성	동양농기계	054	382-1511	382-1512	716-804	경상북도 군위군 군위읍 서부리 543-2

▶경북

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
의성	금상인	동양기계의성대리점	054	833-8066	833-9066	769-802	경북 의성군 의성읍 오로리 484-1
안계	노영웅	동양기계의성서부대리점	054	862-3301	861-3301	769-951	경상북도 의성군 단북면 노연리 456-1
청송	한명섭	아세아,동양 청송대리점	054	872-2310	872-4747	763-861	경상북도 청송군 안덕면 명당리 308
영양	정미숙	SH물산	054	682-6866	682-6866	764-823	경상북도 영양군 입암면 신구리 274-2
영천	우종필	동양농기계	054	332-9347	332-6967	770-260	경상북도 영천시 대전동 708-34
경산	이응철	동양농기경산대리점	053	814-1811	813-1811	712-060	경상북도 경산시 중방동 99-1
고령	유상민	동양농기계고령대리점	054	956-1842	956-1841	717-800	경상북도 고령군 고령읍 쾌빈리 385-1
성주	임현수	동양농기계성주대리점	054	931-8474	931-8475	719-800	경상북도 성주군 성주읍 삼산리 409-4
칠곡	이동춘	한일농기구	054	974-1146	971-5949	718-800	경상북도 칠곡군 왜관읍 석전리 726-6
구미	유재호	동양농기선산대리점	054	482-0051	482-0052	730-800	경상북도 구미시 선산읍 동부리 332
상주	구본규	동양기계상주대리점	054	534-2748	534-2749	742-320	경상북도 상주시 외답동 576-2
문경	김용흠	동양기계 문경대리점	054	554-6632	554-6635	745-852	경상북도 문경시 영순면 김용리 221-4
예천	권태삼	동양농기계 예천대리점	054	652-0505	654-3877	757-805	경상북도 예천군 예천읍 역전길 56-1

▶경남

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
창원	이모형	동양상사	055	291-4747	291-6401	641-920	경상남도 창원시 대산면 가술리 121-1
마산	박상흥	동양농기마산대리점	055	272-0161	272-0161	631-810	경상남도 마산시합포구 진동면 신기리 470-3
진주	김명열	세경농기계	055	758-9283	758-4558	660-832	경상남도 진주시 금곡면 두문리 657-5
울산	이태현	동양농기계	052	245-5476	245-2037	681-320	경상남도 울산시중구 태화동 33-11

보증수리 안내

▶경남

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
사천	진상근	동양농기계사천대리점	055	854-4049	854-4634	664-823	경상남도 사천시 서포면 구평리 862-1
밀양	윤수식	동양농기계 밀양대리점	055	352-1482	352-1483	627-120	경상남도 밀양시 교동 396-9
밀양	진승호	동양농기밀양남부대리	055	391-7730	391-7731	627-890	경상남도 밀양시 하남읍 수산리 489-1
고성	이재준	동양농기계	055	672-4300	672-4300	638-800	경상남도 고성군 고성읍 송학리 416-15
하동	황유주	동양농기계하동대리점	055	883-0827	883-0827	667-913	경상남도 하동군 진교면 진교리 302-100
거창동부	변현태	동양농기구	055	942-0335	943-3335	670-910	경상남도 거창군 가조면 마상리 184-3
거창	김용규	동양농기계 거창대리점	055	944-4058	944-4059	670-800	경상남도 거창군 거창읍 정장리 222
합천	김명도	동양농기합천군대리점	055	931-6578	931-6579	678-940	경상남도 합천군 대양면 정양리 109-5
김해	손태형	동양농기구상사	055	335-2755	335-2756	621-010	경상남도 김해시 부원동 171-5
창녕	주점근	동양농기창녕대리점	055	521-4545	521-4567	635-860	경상남도 창녕군 영산면 서리 171 - 1
창녕	우성원	우성농기계	055	533-6221	532-0876	635-801	경상남도 창녕군 창녕읍 교리 966-10
산청	정면호	동양기계사	055	973-2011	973-4037	666-800	경상남도 산청군 산청읍 지리 740-5
거제	이서우	동양농기계 거제대리점	055	636-5621	636-5681	656-811	경상남도 거제시 연초면 연사리 1231-16
함안	안병관	동양농기함안대리점	055	583-2586	582-1230	637-841	경상남도 함안군 산인면 송정리 1022-1
함양	백승원	동양농기	055	963-5954	963-5964	676-800	경상남도 함양군 함양읍 교산리 399
의령	조미현	동양기계의령대리점	055	573-6211	573-6212	636-912	경상남도 의령군 용덕면 연리 363
남해	고충기	동양농기남해대리점	055	862-4383	863-5122	668-810	경상남도 남해군 이동면 석평리 19

▶제주

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
제주	오충은	동양농기계	064	756-4590	757-2370	690-071	제주도 제주시 삼양1동 1536-1
제주	김순자	정봉농업기계	064	799-1882	799-1883	695-906	제주도 제주시 애월읍 남읍리 2488

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 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)

PDI 체크시트

굴삭기

항목	점 검 내 용	확인(✓)	항목	점 검 내 용	확인(✓)
엔 진	1. 시동 및 정지성		유압장치	1. 붐, 버켓, 암, 도져블레이드 작동	
	2. 작동 소리(소음)			2. 몸체회전, 붐선회, 폭조정 작동	
	3. 오일량 및 누유			3. 전,후진 및 2속 작동	
	4. 냉각수 용량			4. 각부 누유량 확인	
	5. 스로틀 레버 및 페달 작동			5. 유압탱크 오일량	
주 행 조작장치	1. 안전레버 작동상태		계기장치	1. 계기판 작동 및 점등	
	2. 전,후진 레버류 작동			2. 경고음 작동	
	3. 각부 조작 레버류 및 페달 작동		경고 라벨	1. 각부 부착위치 상태	
전기장치	1. 배터리 단자 연결상태		기 타	1. 각부 볼트, 너트류 체결 상태	
	2. 시동 안전장치			2. 각부 오일 누유 점검	
	3. 각부 스위치류 작동상태		부대공구	1. 사용설명서, 공구, 부품 유무	

제품인도전 이상이 없음을 확인함.

20 년 월 일

점검자 : (인)

실수요자 교육 확인서(수요자보관용)

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)

TP080,TR120 경운기-차.indd 16 2012-07-20 오후 6:30:13

TP080,TR120 경운기-차.indd 18 2012-07-20 오후 6:30:13

TP080.TR120 경운기-저.indd 19

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.)

기 종 명		모 델 명 엔진번호		형 식 년 식	
사용유종		상용출력 (규격)		제조번호 (기대번호)	

년 월 일

TYM 동양물산기업주식회사

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

년 월 일

신고인

주소 :

성명 : (인)

농업협동조합 귀하

※ 농기계판매대리점명

주소 :

상호 :

대표 : (인)

2012-07-20 오후 6:30:13

TP080,TR120 경운기-차.indd 20 2012-07-20 오후 6:30:13

메 모

메 모

메 모

메 모

경고라벨의 손질과 유지

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

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

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

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

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