QUALITY MATTERS

동양농기

동양 승용이앙기 PD60

사 용 설 명 서





- 사용 전에 반드시 읽어 바르게 사용하십시오.
- 항상 제품 가까이에 잘 보관하여 주십시오.
- 본 책자는 제품의 일부로 취급하여 주시고, 제품을 타인에게 양도할 때에는 반드시 함께 양도되어야 합니다.

안전제일

안 전 ⚠ 현 장

1. 이럴 때는 운전하지 않습니다!
- ■ 음주 후, 과로, 발병, 약물복용 등으로 인하여 작업집중이 되지 않을 때
- ■ 임신 중일 때
- ■ 16세 미만

2. 연료를 보급할 때는
- ■ 절대 화기를 가까이 하지 마십시오.
- ■ 엔진을 정지하고 식은 상태에서 보급합니다.

3. 보조자와 공동작업을 할 때는
- ■ 신호를 하여 안전을 확인합니다.

4. 트럭에 상·하차할 때는
- ■ 강도, 폭, 길이가 충분하고 미끄러지지 않는 상하차대를 사용합니다.
- ■ 속도를 줄이고 상하차대 중앙으로 상·하차합니다.
- ■ 상·하차 도중에는 클러치페달을 밟지 않습니다.

5. 급출발, 급브레이크, 급선회는 하지 않습니다.
- ■ 저속에서 출발하고, 클러치페달은 천천히 뗍니다.
- ■ 주행속도를 느리게 하고, 선회 시에는 엔진회전을 줄입니다.

6. 논에 출입할 때는
- ■ 속도를 줄이고, 디딤판을 사용하여 두렁에 직각으로 진입합니다.
- ■ 오르막, 내리막 도중에 클러치페달은 밟지 않습니다.

7. 이앙기를 점검, 정비할 때는
- ■ 반드시 안전한 장소에서 엔진을 정지하고 「유압」을 고정합니다.

8. 장기 보관 시에는
- ■ 깨끗이 청소한 뒤, 평탄한 곳에 주차하여 주차브레이크를 걸고, 시동키를 빼내어 잘 보관하십시오.

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

경고 라벨의 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.

동양이앙기 PD60

ISO 9001& ISO 14001 REGISTERED FIRM
DNV Certification B.V. THE NETHERLANDS

TYM 동양물산 TONG YANG MOOLSAN CO., LTD. www.tym.co.kr

본 사 : 서울특별시 강남구 논현동 90번지 대륭빌딩(2, 3층) TEL (02) 3014-2800
공 장 : 경남 창원시 남산동 604-9 TEL (055) 279-4400
고객상담실 : TEL 1588-4533

지점안내
경기지점 : 경기도 이천시 설성면 문당리 196 TEL (031) 641-7510~3
강원지점 : 강원도 춘천시 동내면 고은리 500-1, 2층 TEL (033) 262-3555~6
충북지점 : 충북 진천군 진천읍 가산리 363-4 TEL (043) 534-0315~7
충남지점 : 충남 공주시 우성면 상서리 222-3 TEL (041) 881-7670~2
전북지점 : 전북 전주시 덕진구 반월동 404 TEL (063) 211-4788
전남지점 : 광주광역시 남구 송하동 254-14 TEL (062) 674-1991~2
경북지점 : 경북 칠곡군 동명면 금암3리 507-1 TEL (054) 976-8491
경남지점 : 경남 창원시 남산동 604-9 TEL (055) 286-4392~5

대리점

※ 제품 구입 및 사후봉사는 당사 대리점이나 지점에 문의하여 주십시오.

제작 : 2009년 3월

Code No. : 2008-940-001-0

동양 가족이 되신 것을 진심으로 감사 드립니다.

■ 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 당사 또는 가까운 대리점에 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 제품 판매 후의 PL관리 체제를 구축 · 운영한다.

심블 및 전문 용어 해설

■ 심벌마크

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



■ 전문용어

- 전판 -- 묘탱크를 좌우로 슬라이드시키는 레일로, 모를 떼내는 묘취구가 설치되어 있음
- 오토리턴 -- 식부부 상승 시 부변속이 자동으로 감속되고 유압 레버가 중립으로 되돌아 오는 기능
- 묘스토퍼 -- 이앙을 1조 단위로 정지하고자 할 때 사용
- 분리침 -- 모를 떼는 부품(식부암의 일부)
- 식입포크 -- 모를 밀어내 주는 부품(식부암의 일부)
- 식입클러치 -- 이앙을 2조 단위로 정지시키는 장치
- 식부클러치 -- 식부부 동력전달을 단속하는 장치
- 줄치기마커 -- 줄을 맞추기 위한 선을 긋는 장치
- 유압감도조절 -- 식부부 상하작동을 토질에 맞추는 기능
- 로타리식입간 -- 1회전 2포기를 심을 수 있는 회전식 식부암
- 오토롤링 -- 식부부의 좌우수평을 자동으로 맞추는 기능
- 오토마커 -- 줄치기마커를 자동적으로 교대로 펼치는 기능
- 디프록(차동고정장치)-- 좌우 차륜의 회전속도를 동일하게 고정시키는 장치
- 스로틀레버 , 엑셀페달 -- 엔진 회전속도를 조절하는 장치
- 다기능 레버 – 식부부를 상승, 하강 및 식부클러치를 조작하는 버튼

메모



안전한 작업을 위하여

1. 일반적 주의 사항 ····· 안 - 2
2. 정비·점검 및 청소할 때 ····· 안 - 6
3. 엔진을 시동할 때 ····· 안 - 11
4. 주행할 때 ····· 안 - 13
5. 좁은 농로, 요철길, 경사지 주행 ····· 안 – 16
6. 트럭에 상·하차할 때 ····· 안 - 18
7. 논에서 작업할 때 ····· 안 - 20
8. 하루 작업이 끝나면 ····· 안 - 23
9. 장기 보관할 때 ····· 안 - 24

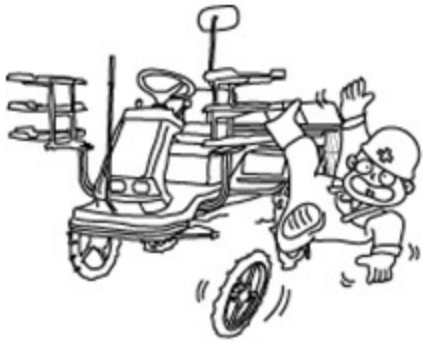
⚠ 안전한 작업을 위하여

■ 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. 일반적인 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 유지 하십시오.	운전 중 휴대폰을 사용하지 마십시오. - 기계를 반드시 안전한 곳에 정차한 후에 사용하십시오.
지키지 않으면 이런사고가	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. 

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 이런사고가	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. 

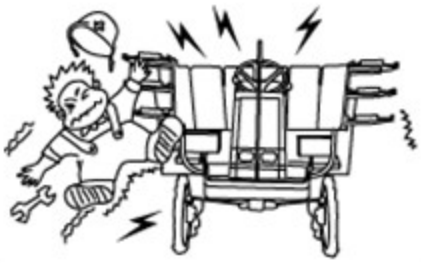
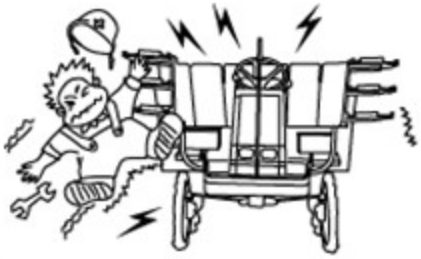
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 이 기계는 이앙작업 이외는 사용하지 마십시오.	⚠ 경고 기계를 개조하지 마십시오. ※ 임의 개조로 초래되는 손상 또는 손해에 대해서는 제조자가 책임지지 않습니다.	⚠ 경고 기계를 사용하기 전·후에 점검을 하고 이상이 있는 곳은 정비하십시오. • 매 시즌 후에 정기 정비·점검을 받아 주십시오. • 전·후 차륜의 조립상태가 이상이 없는지를 점검합니다.
지키지 않으면 이런사고가	예상치 못한 사고의 원인이 될 수 있습니다. 	개조하면 기계의 기능에 악영향을 줄 뿐만 아니라 예상치 못한 사고의 원인이 될 수 있습니다. 	정비불량이 원인이 되어 예상치 못한 사고가 일어날 수 있습니다. 

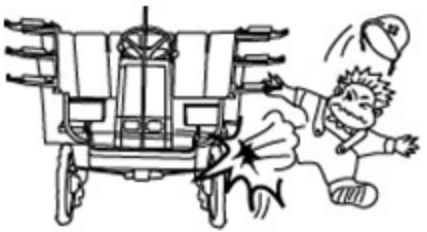
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 기계에 사람이나 물건을 싣거나 사람이 가까이 오지 않도록 하십시오.	⚠ 경고 기계에 뛰어 오르거나 뛰어 내리지 마십시오.	⚠ 경고 마른 풀이나 볏짚, 헝겊 등 가연성 물질이 있는 장소에는 주·정차를 삼가 하십시오.
지키지 않으면 이런사고가	예상치 못한 사고의 원인이 될 수 있습니다. 	균형을 잃어 추락하거나 상해사고를 일으킬 수 있습니다. 	가열부에 의해 화재발생의 위험이 있습니다. 

2. 정비·점검 및 청소할 때

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 정비점검, 청소는 평탄한 장소에서 주차 브레이크를 완전히 걸고 엔진을 정지 시킨 후 하십시오. • 주변속, 부변속 레버가 [중립]으로 되어 있는지 확인하십시오. • 경사지에서는 후륜에 고임목을 고입니다.	⚠ 경고 식부부를 올려 식입간 등을 점검할 때는 유압고정레버(감도레버)를 [하강고정]으로 하고, 동시에 받침목으로 받쳐 낙하되는 것을 방지하십시오.	⚠ 위험 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 이런사고가	주차 브레이크를 걸지 않으면 기계가 갑자기 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다. 	식부부가 낙하하여 상해사고의 원인이 될수 있습니다. 	연료 등에 인화되어 화상이나 화재의 원인이 될 수 있습니다. 

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

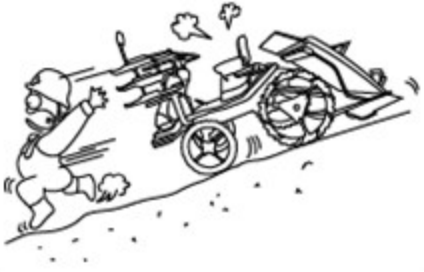
반드시 지켜 주십시오	⚠ 위험	⚠ 경고	⚠ 경고
	배터리액이 신체나 옷 등에 묻지 않도록 하십시오. • 배터리액이 눈, 피부, 옷, 물건에 묻었을 때는 즉시 다량의 물로 씻고, 마셨을 때는 다량의 물을 마시십시오. • 눈에 들어갔을 때나 마셨을 때는 의사의 진단을 받으십시오.	배터리 단자에서 코드를 뺄 때는 (-)측부터 빼십시오. 조립할 때는 (+)측부터 조립하십시오. • 배터리의 교환은 규정된 정품의 배터리를 사용하십시오. • (+) (-)를 반대로 접속하지 마십시오.	전기배선이 다른 부품과 접촉하지 않았는지, 벗겨졌는지, 접속부가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

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 제거 하십시오.	⚠ 경고 브레이크를 점검, 조정하십시오. 핸들의 유격이 크지 않은지도 확인 하십시오. • 좌우브레이크가 잘 듣는지, 좌우 브레이크의 유격이 동일한지 확인하십시오.
지키지 않으면 이런사고가	타이어에 공기를 너무 많이 넣으면 (공기압이 높으면) 타이어가 파열되어 사고를 일으킬 수 있습니다. 	화재를 일으킬 수 있습니다. 	정상적인 주행이 안되거나 사고발생의 원인이 됩니다. 

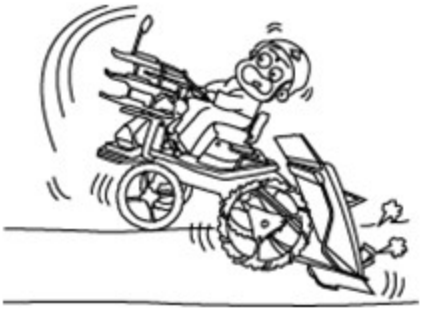
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 정비점검에 필요한 공구는 적절히 관리하고 올바르게 사용하십시오. • 기계에는 정비점검에 필요한 공구를 항상 비치하십시오.	⚠ 경고 정비점검 등으로 분해한 커버류는 모두 원래의 위치에 부착하십시오.	⚠ 경고 퓨즈의 교환은 규정된 용량의 것으로 교환하십시오. • 철사나 은박지 등 대용품을 사용하지 말고 규정용량 이상의 것도 사용하지마십시오.
지키지 않으면 이런사고가	예상치 못한 고장이 발생될 때 즉시 대응이 어려워 사고를 당할 수 있습니다. 	말려들거나 사고를 일으킬 수 있습니다. 	화재 발생 등으로 사고를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

3. 엔진을 시동할 때

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 실내에서 시동할 때는 창이나 문을 열어 충분히 환기를 하십시오. • 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 이런사고가	배기가스 중독으로 어지럽거나 산소 결핍으로 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. 

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 시동 전에 주변속 레버를 [중립]으로 하십시오. • 주위를 확인하고 신호를 한 후에 시동하십시오. • 클러치를 끊고 나서 시동하십시오. .	⚠ 경고 아이들링(공회전)은 주변속 레버를 [중립]으로 하고 평탄한 곳에서 주차 브레이크를 걸고 하십시오.	⚠ 경고 지붕이 낮은 창고에서 후진할 때는 식부클러치를 [끊김]으로 하고 식부부를 내려 식부클러치 레버를[고정]에 두고 후진하십시오.
지키지 않으면 이런사고가	변속이나 클러치가 들어가 있으면 기계가 갑자기 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다. 	기계가 갑자기 움직여 예상치 못한 사고의 원인이 됩니다. 	갑자기 식부부가 상승하여 예상치 못한 사고가 날 수 있습니다. 

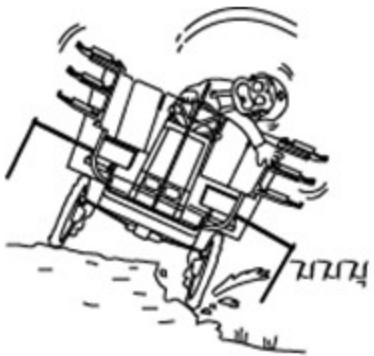
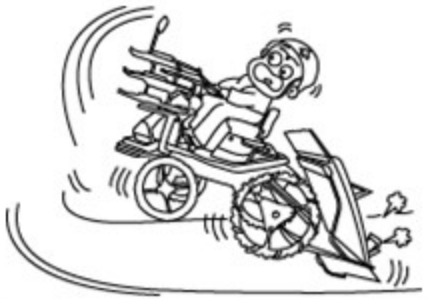
4. 주행할 때

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 이 기계는 [도로교통법]에 적합하지 않으므로 공공도로는 주행할 수 없습니다. 공공도로의 이동은 트럭에 실어 운반하십시오.	⚠ 경고 주행 시 좌우 브레이크페달을 연결하였는지 확인하십시오. • 좌우브레이크페달을 연결하십시오.	⚠ 경고 묘탱크를 중앙에서 멈추고 마커를 접어 기계를 보관상태로 하여 주행하십시오. • 사이드 마커, 쭐치기 마커, 센터 마스코트를 접어 주십시오. • 식부부를 작동시킨 채 주행하지 마십시오.
지키지 않으면 이런사고가	도로교통법에 위반될 뿐만 아니라 일반 차량과 충돌사고를 일으키는 원인이 됩니다. 	브레이크가 한쪽에만 걸리게 되므로 사고를 일으킬 수 있습니다. 	예상치 못한 사고를 일으키는 원인이 될 수 있습니다. 

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 출발할 때는 주위를 잘 살핀 후 하십시오. • 어린이 등 사람이 가까이 오지 않도록 하고 주위에 있는 사람을 멀어지게 한 후에 출발하십시오.	⚠ 경고 급 출발, 급 브레이크, 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. • 유압고정레버(감도레버)가 [고정]으로 되어 있는지 확인하십시오. • 기계에서 떠날 때는 엔진을 정지하고 시동 키를 빼주십시오.
지키지 않으면 이런사고가	상해사고를 일으킬 수 있습니다. 	전복사고를 일으킬 수 있습니다. 	기계가 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다. 

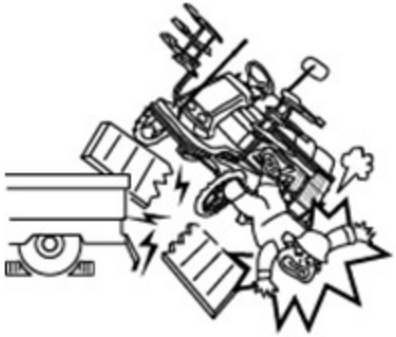
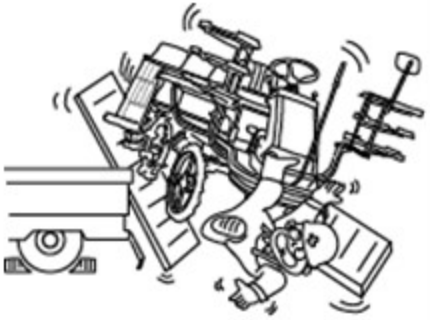
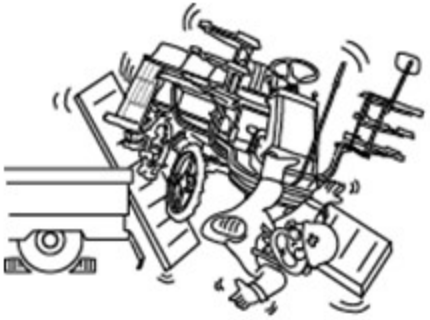
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 절대로 디프록(차동고정장치)페달을 밟은 상태에서는 주행하지 마십시오.	⚠ 경고 주행 중에는 절대로 핸들각도의 조정이나 시트 조절을 하지 마십시오.	
지키지 않으면 이런사고가	조향 능력을 상실하여 예상치 못한 사고의 원인이 될 수 있습니다. 	핸들 조작 불안정으로 충돌 및 전복사고를 일으킬 수 있습니다. 	

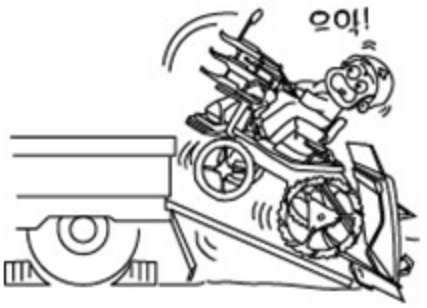
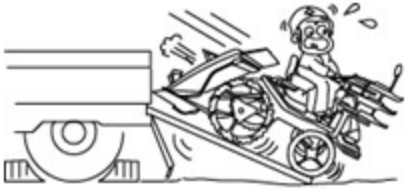
5. 좁은 농로, 요철길, 경사지 주행

반드시 지켜 주십시오			
	⚠ 경고 도로의 가장자리에 너무 붙이지 마십시오. • 마주 오는 차를 피할 때는 가장 자리로 너무 붙이지 않습니다. • 연약지반의 갓길이나 물이 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 주변속을 중립으로 하거나 클러치를 끊지 마십시오. • 언덕길을 오를 때는 언덕 전에 일단 멈추고 저속으로 변속하여 주행하십시오. • 내리막길에서는 속도를 줄이고 엔진브레이크를 사용하십시오.
지키지 않으면 이런사고가	갓길이 무너져 전복사고를 일으킬 수 있습니다. 	전복사고를 일으킬 수 있습니다. 	속도가 빨라져 사고의 원인이 됩니다. 

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 언덕길이나 경사지에서의 주차는 금합니다. 부득이 주차할 때는 엔진을 정지하고 주차 브레이크를 건 다음 후륜에 고임목을 고여 주십시오.	⚠ 경고 부득이 급 경사지를 오를 때는 후진으로 운전하십시오.	
지키지 않으면 이런사고가	기계가 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다. 	기계가 전복되어 사고의 원인이 됩니다. 	

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, 주차 브레이크는 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·하차 시는 보조자를 두고 보조자의 지시에 따라 상하차 하십시오. • 보조자는 기계의 앞이나 뒤에는 서있지 않도록 하십시오. • 보조자외에는 기계 주위에 사람이 가까이 접근하지 않도록 하십시오. 
지키지 않으면 이런사고가	상하차대가 부러져 전복사고가 일어날 수 있습니다. 	균형이 무너져 전복사고가 일어날 수 있습니다. 	추락, 충돌사고를 일으킬 수 있습니다. 

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, 평행 상태, 안전을 확인하고 저속으로 상-하차하십시오.	⚠ 경고 트럭에 적재하여 이동할 때는 로프로 이앙기를 확실히 고정하고 이앙기의 주변속 레버를 전진 1단이나 후진으로 하여 주차 브레이크를 걸어 주십시오.
지키지 않으면 이런사고가	전진으로 상차하면 뒤쪽의 중량이 무거워 전복의 원인이 될 수 있습니다. 	엔진브레이크가 걸리지 않게 되므로 기계가 급강하하여 사고를 일으킬 수 있습니다. 	트럭에서 기계가 떨어질 수 있습니다. 

7. 논에서 작업할 때

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 급경사, 도랑, 논두렁이 있는 논에 출입할 때는 디딤판를 사용하십시오. • 논 출입시 나올 때는 후진, 들어갈 때는 전진으로 저속에서 진행하십시오. • 디딤판 위에서는 필요이상의 핸들 조작을 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. • 작업 중에 한눈을 팔지 마십시오, 특히 논두렁 가까이에서 선회할 때는 주위에 사람이 있는지 확인하고 선회 하십시오.
지키지 않으면 이런사고가	균형이 무너져 전복사고가 일어날 수 있습니다. 	전복사고를 일으킬 수 있습니다. 	예상치 못한 사고의 원인이 됩니다. 

반드시 지켜 주십시오	(⚠ 주의) 식입간 등에 끼인 이물질을 제거할 때는 식부 클러치를 끊고 엔진을 정지한 후에 하십시오.	(⚠ 주의) 모를 보급할 때는 엔진을 정지하여 주십시오.	(⚠ 주의) 작업 중 점검할 때는 엔진, 소음기 등 고온부에 접촉하지 마십시오.
지키지 않으면 이런사고가	식입간 등이 일시적으로 움직여 사고를 일으킬 수 있습니다. 	부주의로 기계가 움직여 사고를 일으킬 수 있습니다. 	화상을 입을 수 있습니다. 

반드시 지켜 주십시오	(⚠ 주의) 작업 중 식부부를 올린 상태에서 점검할 때는 유압고정레버(감도조절레버)를 [고정]으로 하십시오.	(⚠ 주의) 야간에는 작업하지 마십시오.	
지키지 않으면 이런사고가	식부부가 낙하하여 사고를 일으킬 수 있습니다. 	예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다. 	

8. 하루 작업이 끝나면

반드시 지켜 주십시오		
⚠ 경고 작업이 끝나면 평탄한 장소에서 엔진을 정지하고 점검 및 청소(이물질 등의 제거)를 하십시오. • 특히, 엔진, 소음기, 연료탱크 주위의 짚, 풀을 제거 및 청소를 하십시오.	⚠ 경고 보관은 평탄한 장소에서 하고 주차브레이크를 걸어 주십시오. • 시동키를 빼주십시오. • 유압고정레버(감도조절레버)를 [고정]으로 하십시오.	⚠ 경고 본체(기대)커버는 소음기, 엔진이 완전히 식은 후에 덮으십시오.
지키지 않으면 이런사고가		
짚 등이 과열부에 닿으면 화재의 위험이 있습니다. 	부주의로 기계가 움직여 사고를 일으킬 수 있습니다. 	화재를 일으킬 수 있습니다. 

9. 장기 보관할 때

반드시 지켜 주십시오			
	⚠ 경고 각 부위를 물로 깨끗이 씻고 평탄한 장소에서 엔진을 정지하고, 주차 브레이크를 걸고, 시동 키를 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 이런사고가	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. 

반드시 지켜 주십시오			
	⚠ 경고 기계를 1개월 이상 사용하지 않을 때는 연료탱크, 연료여과기, 기화기 내의 연료를 빼내십시오.	⚠ 경고 식부부는 내려 두십시오. • 유압고정레버(감도조절레버)를 [고정]으로 두십시오. • 묘탑재대를 중앙에 멈추고 묘탑재대, 보조묘탑재대 위에는 물건을 두지 마십시오.	⚠ 경고 시즌 종료 후에는 정기점검을 받으십시오. • 부품(배터리 등) 또는 기계를 폐기할 때는 대리점에 상담하여 처리하십시오. • 1년마다 정기점검을 철저히 하고 부품 교환은 순정부품을 사용하십시오.
지키지 않으면 이런사고가	화재의 원인이 될 수 있습니다. 	식부부가 내려가 예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다. 	정비불량이 원인이 되어 예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다. 

메모

일반사항 가

각종 장치 취급요령 나

운전방법 다

작업방법 라

정비점검 마

보관과 폐기 바

고장 및 이상 시 조치요령 사

안전관련 법규 안내 아

부 록 자

보증수리 안내 차

목 차

일반사항 (가)

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

각종 장치 취급요령 (나)

1. 스위치,모니터 관계 나- 2
2. 경고모니터 나- 8
3. 엔진컨트롤 관계 나- 9
4. 운전 레버·페달 관계 나-10
5. 기타 운전 장치 나-12
6. 이앙장치 레버 관계 나-13
7. 기타 이앙 장치 나-17
8. 파워스티어링 나-19
9. 오토마커장치 나-20
10. 백리프트 장치 나-20

운전방법 (다)

1. 운전전의 점검 다- 2
2. 엔진 시동·정지 방법 다- 4
3. 출발·주정차·주행 방법 다- 6
4. 운반하는 방법 다- 9
5. 논밭 출입방법 다-11

작업방법 (라)

1. 논의 준비 라- 2
2. 모의 준비 라- 3
3. 기계의 준비,조절 라- 5
4. 최초 모 보급 방법 라- 9
5. 논 진입과 작업설정 라-10
6. 이앙작업 진행 방법 라-11
7. 선회하는 방법 라-11
8. 모의 보급 라-12
9. 이앙 마무리 방법 라-12
10. 남은 모 제거 라-14
11. 안전클러치에 대하여 라-14

정비점검 (마)

1. 정기 점검정비 마- 2
2. 급유 주유하는 방법 마- 4
3. 각부의 청소 방법 마-10
4. 각부의 조정 방법 마-15

보관과 폐기 (바)

1. 기계의 청소와 세척 바- 2
2. 엔진의 손질 바- 2
3. 보관 바- 3
4. 다시 사용할 때는 바- 4
5. 환경보호와 폐기 바- 4

고장 및 이상시 조치요령 (사)

1. 엔진부 사- 2
2. 전장 관계 사- 3
3. 주행 운전 조작관계 사- 4
4. 이앙작업 중 이상 사- 5
5. 유압롤링 응급조치 사- 9

농작업 안전기준 (아)

부 록 (자)

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

보증수리 안내 (차)

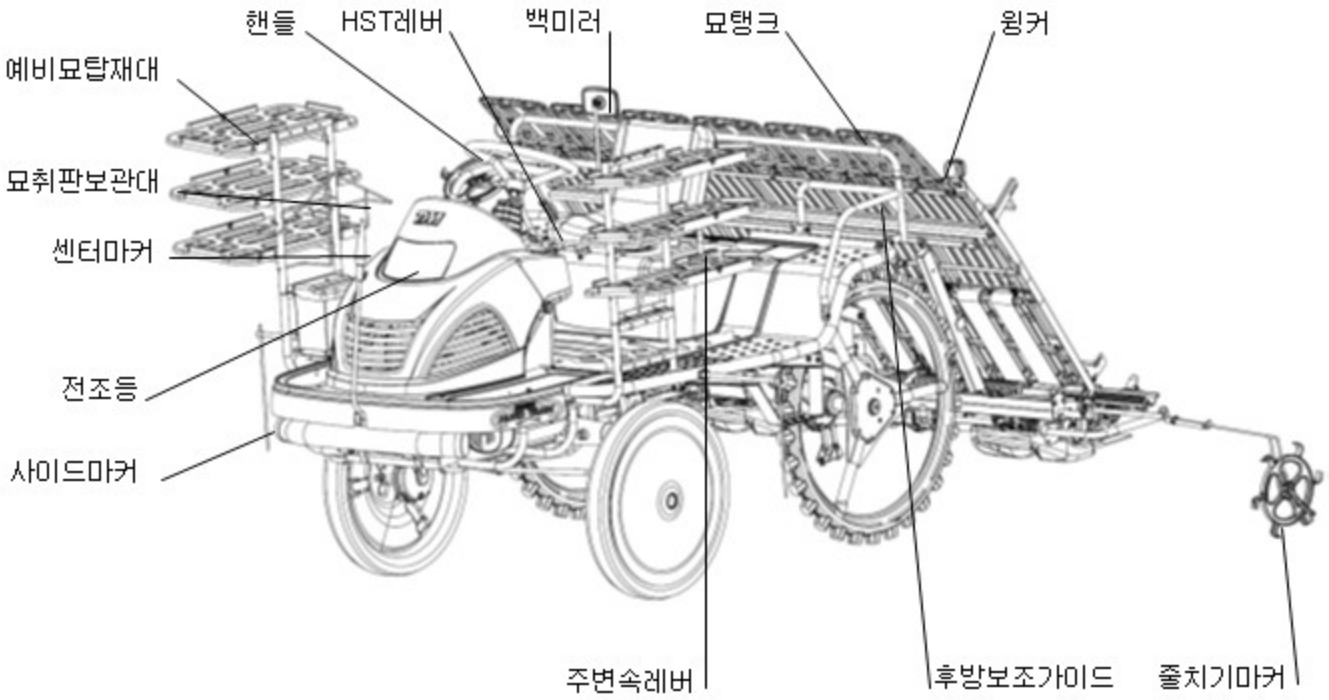
품질보증서
대리점·정비사업소 안내
실수요자 교육 확인서
PDI 체크시트
출하증명서

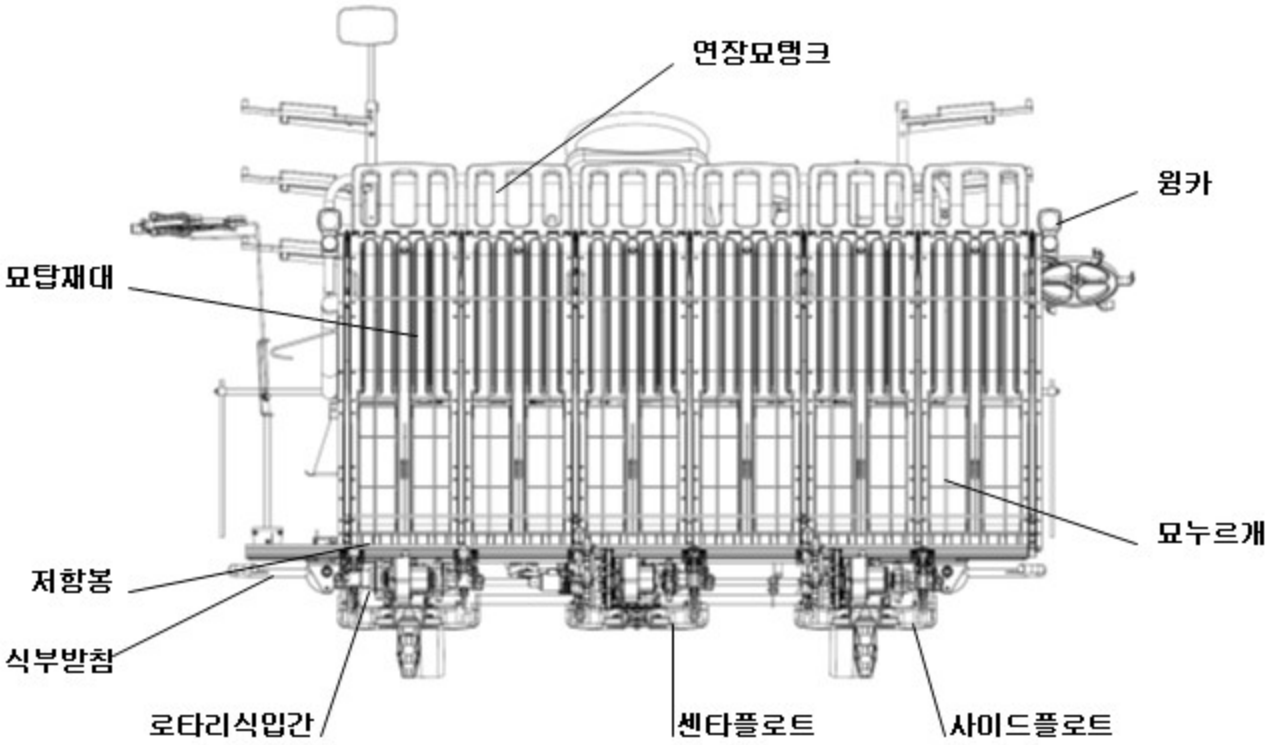


일반사항

1. 각부의 명칭 ····· 가 - 2
2. 경고라벨 부착위치 ····· 가 - 4
3. 기계의 사용목적 ····· 가 - 7
4. 수리용 부품의 공급 연한 ····· 가 - 7
5. 방향지시 용어에 대하여 ····· 가 - 7

1. 각부의 명칭


핸들
HST레버
백미러
묘탱크
윙커
예비묘탑재대
묘취판보관대
센터마커
전조등
사이드마커
주변속레버
후방보조가이드
줄치기마커


연장묘탱크
윙카
묘탑재대
묘누르개
저항봉
식부받침
로타리식입간
센타플로트
사이드플로트

2. 경고라벨 부착위치

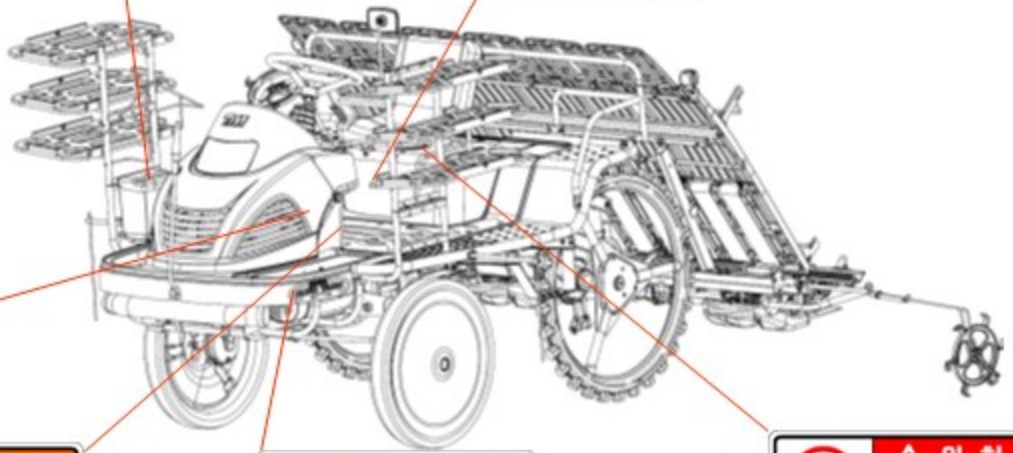
기계에는 안전하게 작업을 하기 위하여 안전표시 라벨이 부착되어 있습니다.
반드시 읽고 지시한 주의사항대로 따라 주십시오.

■ **경고라벨은 언제나 깨끗하게 유지하여 손상되지 않도록 해 주세요**
- 만약 라벨이 더러워진 경우는 비눗물로 씻고 부드러운 옷감으로 닦아 주세요.
- 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 주세요.**
- 새로운 라벨을 붙이는 경우, 붙일 곳의 더러움을 완전하게 닦아내고 마른 뒤 원래의 위치에 붙여 주세요.
- 각 라벨 하단에는 부품번호가 명기되어 있습니다.

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



주 의

배터리 취급상의 주의

1. 배터리를 본기에서 분해할 경우 먼저 키스위치를 [OFF] 하고 (-)단자부터 떼어내 주십시오.
2. 취부시에는 (+)단자부터 취부하여 주십시오.
3. 센터 콘린중에는 배터리 단자를 움직 마십시오.
4. 배터리 케이블은 본 십배에서 부스타 케이블은 다른 배터리와 연결하지 마십시오.
5. 심기 주금을 지키지 않을 시에는 다른 한질부품의 파손됩니다.

라벨 , 주의/배터리

주의

운전조작 전에 반드시 취급설명서를 잘 읽어 주십시오.

1. 이 기계는 일반도로 주행은 불가능합니다. 트럭 등에 싣고 운반하여 주십시오.
2. 연료보급시에는 엔진을 정지하고 냉각상태에서 실시하여 주십시오.
3. 엔진 시동시에는 주변 안전을 확인하고 주클러치레버 및 작동클러치를 [중립] 위치로 하고, 주변속레버를 [중립] 위치에서 실시하여 주십시오.
4. 트럭 등에 싣고 내릴 때에는 감도, 폭, 길이가 충분하고 미끄럼 없는 건널판을 사용하여 주십시오.
5. 포장에 올림할 때에는 속도를 줄이고 논두렁에 직각으로 주행하고, 싣고 내리는 경우는 주클러치레버를 잡지 말아 주십시오.
6. 기계에서 떠날 때에는 엔진을 정지하고 주차브레이크를 걸어 주십시오.
7. 조정, 점검할 때에는 안전한 장소에서 엔진을 정지하고 유압을 고정시켜 주십시오.
8. 보조작업자와 공동으로 작업할 때에는 신호를 하여 안전을 확인하여 주십시오.

경 고

1. 포장 이외에는 시종하지 말아 주십시오.
2. 물로 이외에는 절대 씌워 올려놓지 마십시오.

전후 디프록의 사용요령

한쪽 바퀴가 슬립할 때 디프록을 걸어 주십시오.

라벨 , 주의/취급

주 의

회전부에 접촉하면 부상의 우려가 있으니 커버를 열 때는 반드시 엔진을 정지하십시오.

라벨 , 주의/벨트

경 고

배기가스에 의한 중독의 위험이 있으니 환기가 나쁜 곳에서는 사용을 금합니다.

라벨 , 경고/배기가스

주 의

접촉하면 화상의 위험이 있으니 고온부에 접촉하지 마십시오.

라벨 , 주의/소음기

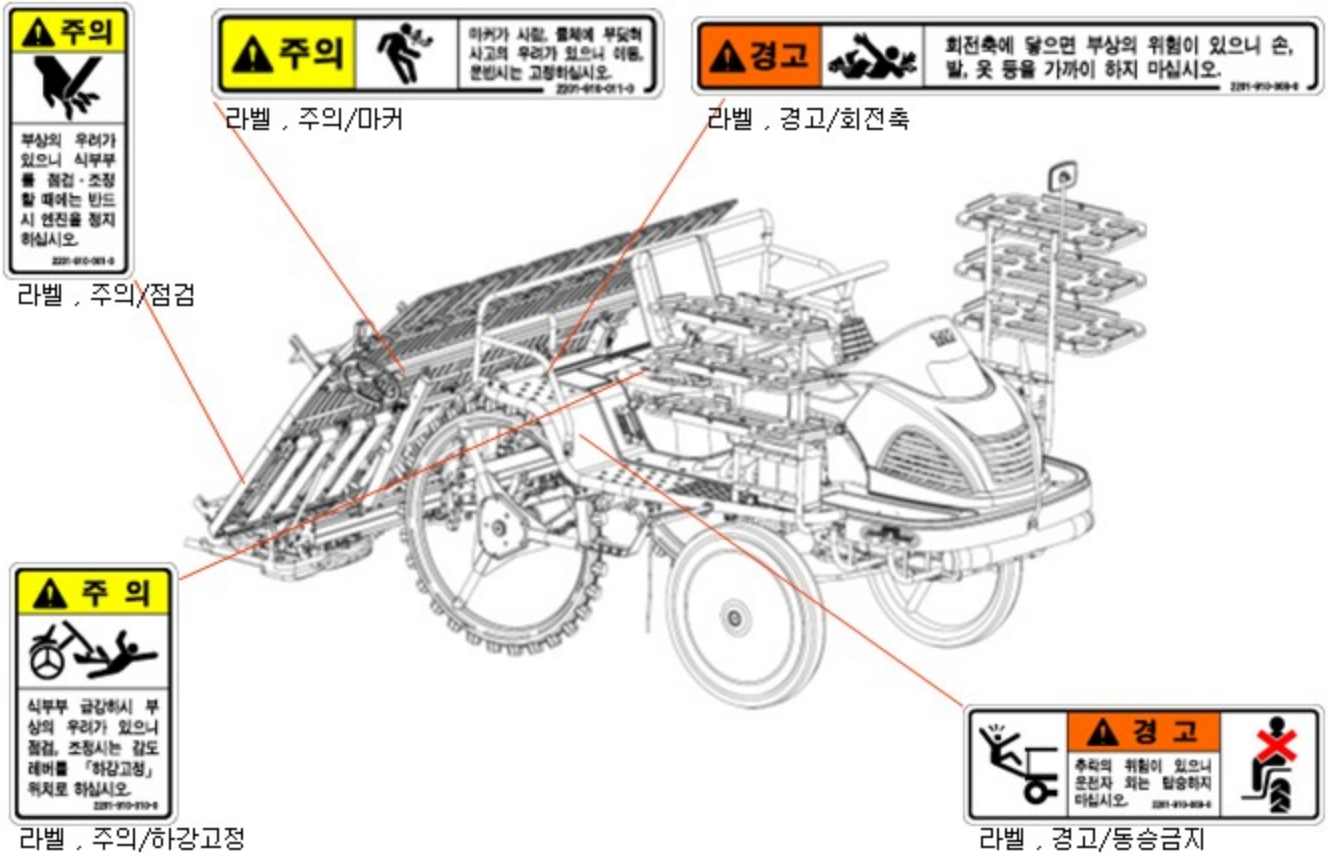
위 험

화기 엄금

화재의 위험이 있으니 급유시는 반드시 엔진을 정지하십시오.

무연휘발유

라벨 , 위험/화기엄금



라벨 , 주의/점검

라벨 , 주의/마커

라벨 , 경고/회전축

라벨 , 주의/하강고정

라벨 , 경고/동승금지

3. 기계의 사용목적

이 기계는 이앙 작업에 사용 하십시오. 기계의 사용목적이외의 작업으로 사용하거나 개조할 경우 보증 대상에서 제외되오니 주의하십시오.

⚠ 경 고

기계를 개조하지 마십시오. 개조하면 본래의 기능을 발휘하지 못하든지 사고의 원인이 될 수 있습니다.

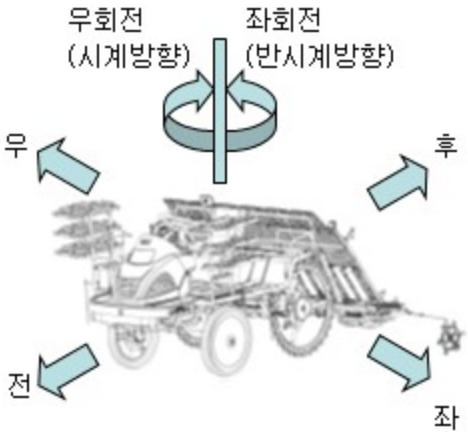
4. 수리용 부품의 공급 연한

이 기계의 수리용 부품의 공급연한은 제조중지 후 9년까지 입니다. 단, 공급연한 내에도 특수부품에 대해서는 납기 등에 대하여 상담하여 주십시오.

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

5. 방향 지시 용어에 대하여

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

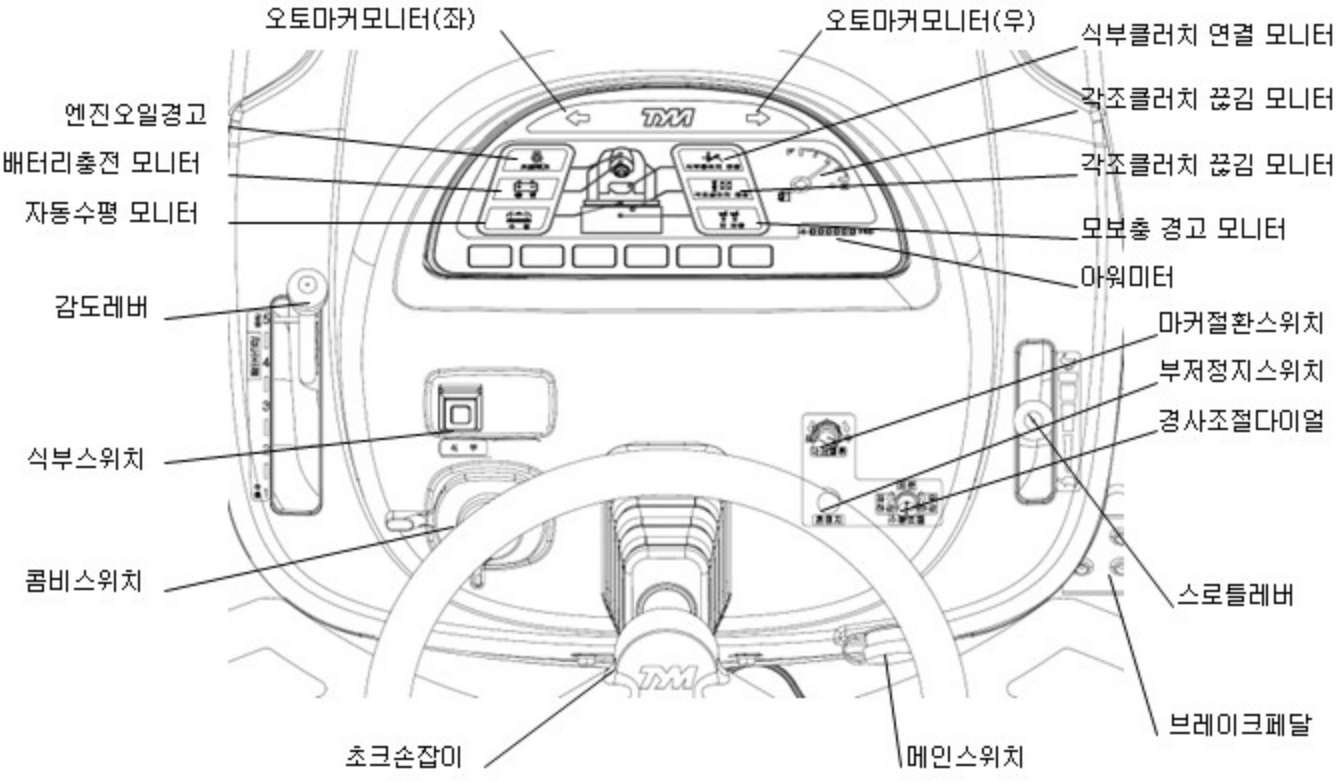


메모

각종 장치 취급요령

1. 스위치,모니터 관계 ····· 나 - 2
2. 경고모니터 ····· 나 - 8
3. 엔진컨트롤 관계 ····· 나 - 9
4. 운전 레버 · 페달 관계 ····· 나 - 10
5. 기타 운전 장치 ····· 나 - 12
6. 이앙장치 레버 관계 ····· 나 - 13
7. 기타 이앙 장치 ····· 나 - 16
8. 파워스티어링 ····· 나 - 19
9. 오토마커 장치 ····· 나 - 20
10. 백리프트 장치 ····· 나 - 20

1. 스위치, 계기판 관계


오토마커모니터(좌)
오토마커모니터(우)
식부클러치 연결 모니터
엔진오일경고
각조클러치 끊김 모니터
배터리충전 모니터
각조클러치 끊김 모니터
자동수평 모니터
모보충 경고 모니터
아워미터
감도레버
마커절환스위치
부저정지스위치
식부스위치
경사조절다이얼
콤비스위치
스로틀레버
브레이크페달
초크손잡이
메인스위치



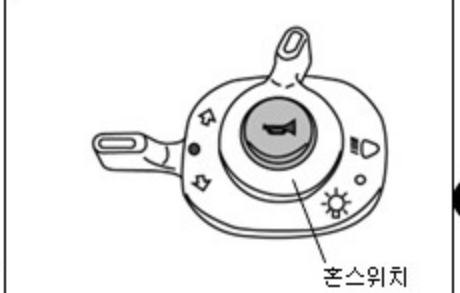
▶ 메인스위치

- <정지> 엔진이 정지됩니다.
- <운전> 엔진 운전중의 위치입니다.
- <시동> 엔진이 시동됩니다.

클러치페달을 밟고 「시동」 위치로 조작하면 엔진이 시동되고 손을 떼면 자동적으로 [ON]위치로 돌아 옵니다.

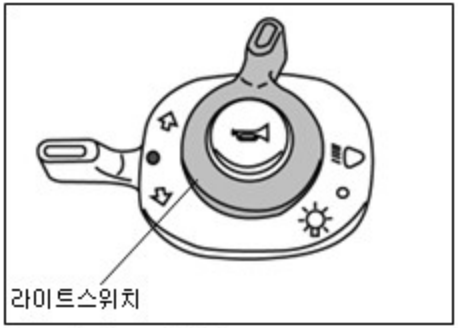
주

- 시동모터 등의 파손우려가 있으므로 엔진 회전 중에는 키스위치를 [시동] 위치로 돌리지 마십시오.
- 배터리 방전의 우려가 있으므로 시동 조작은 1회에 10초 정도로 하고 시동되지 않을 때는 30초 정도 지난 후 시동 조작을 반복하여 주십시오.
- 클러치 페달을 깊게 밟지 않으면 시동이 되지 않습니다.



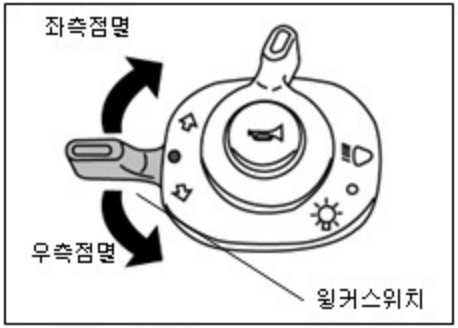
▶ 혼 스위치

메인 스위치가 [ON]위치일 때 누르면 혼(경음기)이 울립니다.



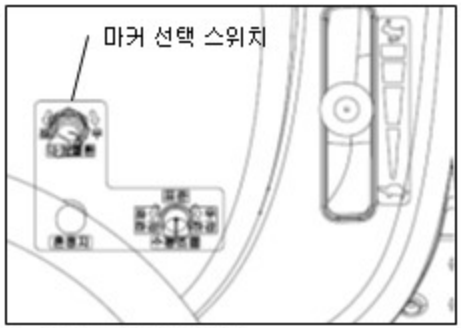
▶ 라이트스위치

메인스위치가 [ON]위치일 때 라이트 스위치를 오른쪽으로 돌리면 라이트가 점등됩니다.



▶ 윙커스위치

메인스위치가 [ON]위치일 때 선회하는 쪽의 화살표방향으로 스위치를 돌리면 윙커와 윙커 파이로트 램프가 점멸하여 회전방향을 알려줍니다.



▶ 마커선택스위치

마커선택스위치(조건:식부스위치 ON)

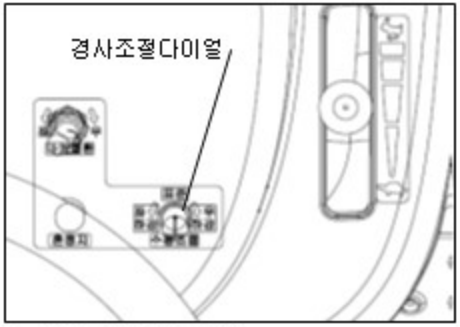
끊김 : 마커 사용안함

자동 : 마커가 자동으로 L,R번갈아 나옵니다.
(단, 식부 입력을 해야만 식부 상하강 조작시 방향이 변경됨)

양방향 : 마커 양측이 모두 나옵니다.

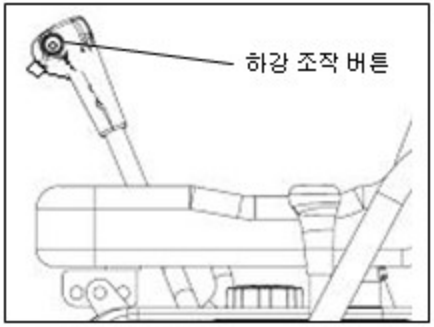
마커 설정 : 기본적으로 좌측을 우선으로 나옵니다.

식부의 높이와 관련없이 마커선택 스위치를 누르면 L,R이 번갈아 나오게 됩니다.



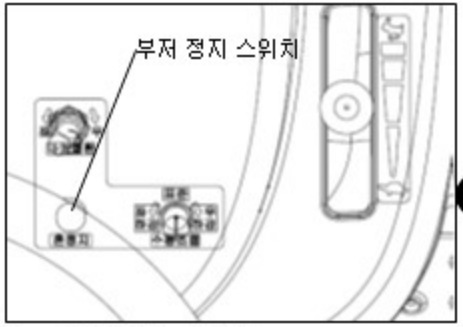
▶ 경사조절 다이얼

- 이앙 중 좌우 어느 한쪽의 모가 뜨거나 깊게 심기는 경향이 있을 때에는 이 다이얼로 조정 합니다.
- **표준** : 식부부가 수평상태 입니다. 평소에는 이 위치로 작업 합니다.
- **좌하강** : 식부부의 좌측이 하강 합니다.
- **우하강** : 식부부의 우측이 하강합니다.



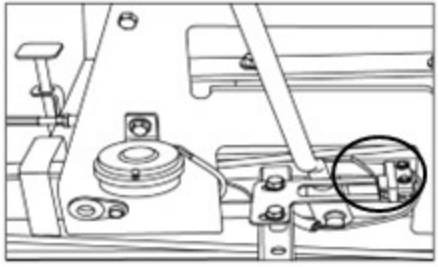
▶ 백리프트 장치

- 부 변속 레버를 후진으로 할 때 식부부가 자동적으로 상승되게 하는 기능입니다.
- **해제** : 식부부 상승 중 하강 버튼을 누르면 상승이 해제 됩니다.

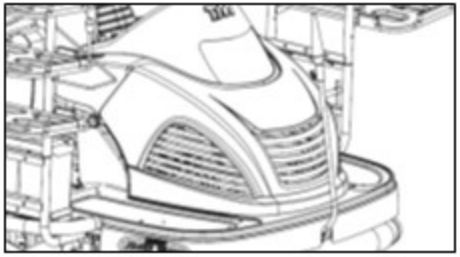


▶ 부저 정지 스위치

이앙 작업 중 모가 없거나 이상이 있는 경우 울리는 부저를 정지하고자 할 때 사용합니다.



▶ 주변속레버가 이동의 위치에서는 이 스위치가 ON되어 식입 작업을 할 수 없습니다

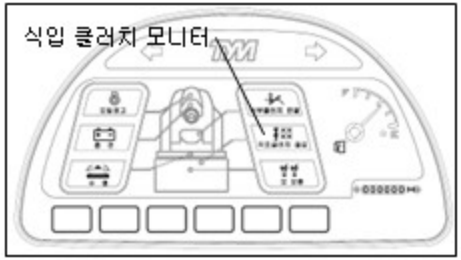


▶ 센터마스코트

- 줄치기 마커가 그어 놓은 줄에 맞추어 이앙작업을 하면 적정한 인접조간이 유지 됩니다.
- 엔진 정비 시 본네트를 상승하고 마스코트의 고리를 걸면 본네트가 고정됩니다.

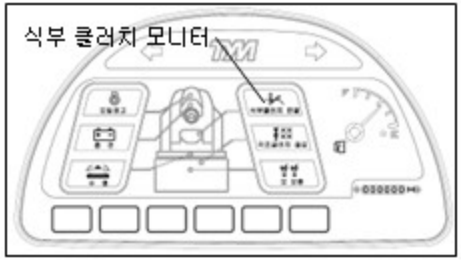
주

- 센터 마스코트는 전후로 회동 되므로 보기 편한 위치에 고정하십시오.



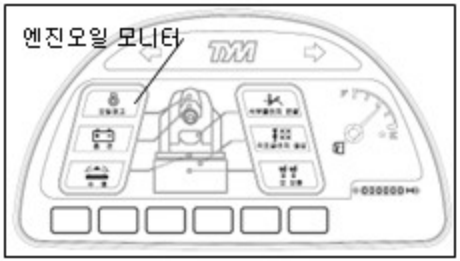
▶ 식입 클러치 [끊김] 모니터

식입간 정지레버(2조 단위)가 [끊김]위치일 때 점등 합니다.



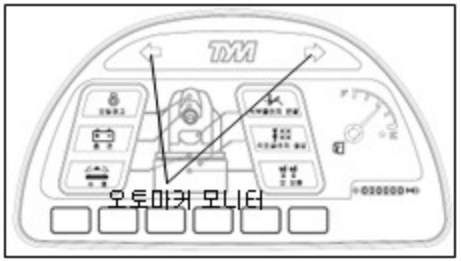
▶ 식부 클러치 [연결] 모니터

부변속 레버에 장착된 조작 버튼을 조작하여 식부 클러치 [연결]시 점등 합니다.



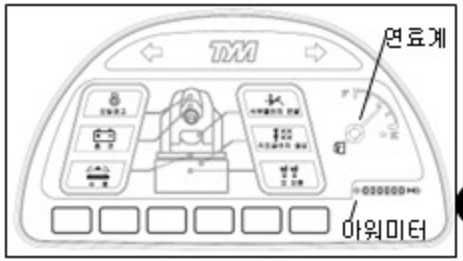
▶ 엔진오일 경고 모니터

키 스위치 [ON]위치에서 엔진 윤활 계통의 이상 발생 시 점등 합니다.



▶ 오토마커 모니터(윙커 파이로드 램프)

- 모니터 램프의 점등된 방향의 줄치기 마커가 나오게 됩니다.
- 윙커 스위치를 작동 시키면 윙커의 점멸과 동시에 이 램프도 점멸합니다.



▶ 연료계

- 연료의 잔량을 표시 합니다.
- **F** : 연료 가득
- **E** : 연료 없음(즉시 보급하십시오.)

▶ 아워미터

- 운전 시간을 표시합니다.

나

2. 경고 모니터

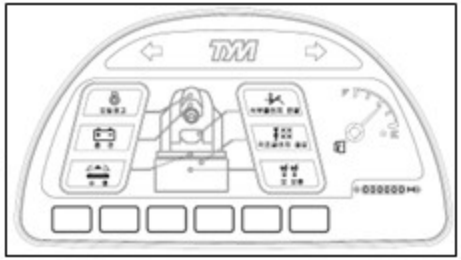
▶ 이상이 있는 센스의 경고

- 각 포텐셔 및 센서에 이상이 있을 경우 모니터의 램프가 [점멸]하여 이상 여부를 표시합니다.
- 이상 시 점멸 주기 : 0.5초(ON : 0.2초)
- 단선일 경우 주기 : 2초(ON : 1초)
- 작동 조건

① 메인스위치 [운전]
② 충전램프 [ON] (충전램프[OFF]에서 해제됨) 단, 충전램프 소등 후 충전램프가 [ON]되면 3초 뒤부터 체크 기능이 [ON]된다.

주

- 센스-스위치의 점검 또는 배선의 수리가 필요한 고장이므로 가까운 대리점이나 당사 정비 사업소로 연락하여 주십시오.



번호	센 서 명	수평 자동램프	마커 자동램프	마 커 좌 램프	마커 우 램프	식부 자동램프
1	리프트각 포텐셔			O		
2	리프트캠 포텐셔				O	
3	수평 및 각속도센서	O				
4	수평 포텐셔					O

3. 엔진 컨트롤 관계

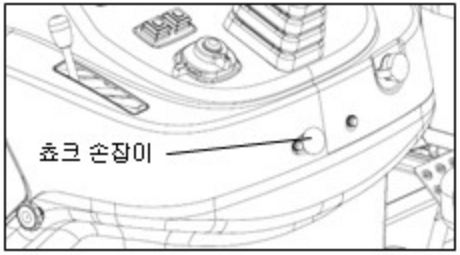


▶ 엑셀 레버

엔진 회전을 조절하는 레버 입니다.
레버를 몸쪽으로 당기면 엔진 회전이 빨라지고 밀면 늦어 집니다.

⚠ 경고

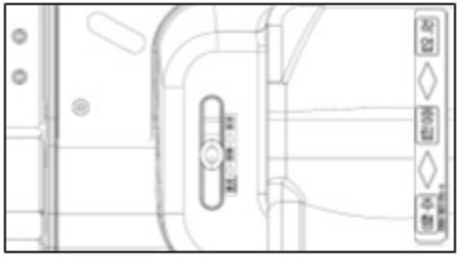
▪ 엔진 회전이 빠른 상태에서 부변속(HST)레버를 급하게 조작하면 전복 및 과속에 의한 사고의 위험이 있습니다.



▶ 쵸크 손잡이

엔진이 냉각되어 있는 상태에서 시동을 걸 때 사용하는 손잡이 입니다. 잡아 당기면 연료의 농도가 짙게 되고 시동이 쉽게 걸립니다. 시동 후에는 완전히 밀어 넣어 주십시오.

4. 운전 레버·페달 관계

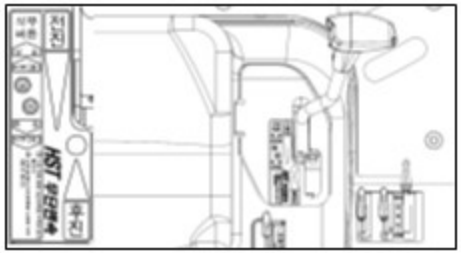


▶ 주변속 레버

- **작업** : 이앙작업 및 트럭하차, 논 진입 시 사용
- **중립** : 주·정차 및 식부부만 작동시킬 경우 사용
- **주행** : 평탄한 농로 이동 시 사용

주

- 주변속 레버로 변속할 때는 주 클러치 페달을 밟고 사용하십시오.

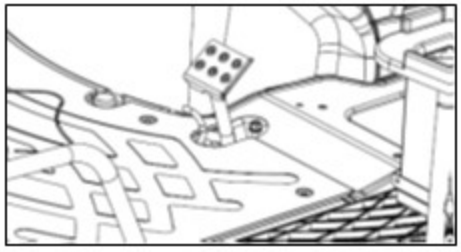


▶ 부변속 레버

- 주변속 레버와 조합하여 차속을 변경하고 전·후진을 조작하는 레버입니다.
- 레버를 전방으로 밀면 전진, 후방으로 당기면 후진 합니다.
- 레버를 미는 양에 따라 속도가 변합니다.

주

- 엔진이 꺼져 있을때는 조작하지 마십시오. 재 시동 시 기대 발진의 우려가 있습니다.



▶ 브레이크 페달

주클러치의 동력을 차단하며 동시에 기대를 제동하는 페달 입니다.

주

- 브레이크 페달은 안전스위치와 연결되어 있으므로 충분히 밟지 않으면 시동이 안됩니다.

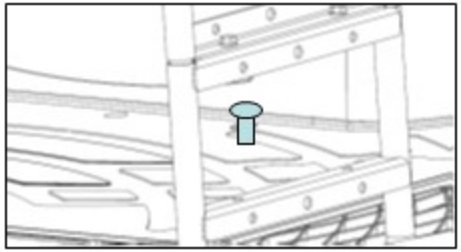


▶ 주차 브레이크 페달

- 브레이크 페달을 밟은 다음 연결 고리를 걸어 주차 시킵니다.
- 해제할 때는 브레이크 페달을 힘껏 밟으면 풀립니다.

주

- 기계가 자연적으로 움직여 사고의 우려가 있으니 주·정차 시는 반드시 주차 브레이크를 걸어주십시오.



▶ 전륜 디프록(차동고정) 페달

페달을 밟으면 전륜의 좌우 회전 속도가 같아 집니다. 습전에서 전륜 한쪽이 공회전될 때 사용하십시오.

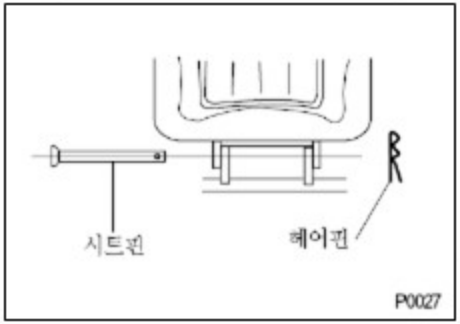
⚠ 경고

전복 등의 사고의 우려가 있으니 이앙 작업 이외에는 밟지 마십시오.

주

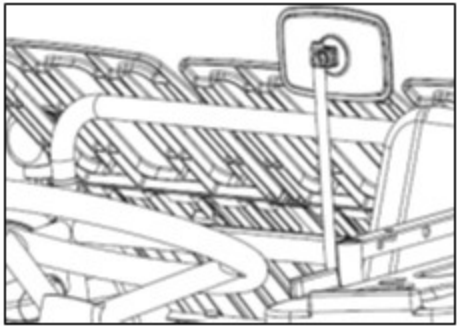
- 선회하면서 차동고정 페달을 밟으면 고장의 원인이 되므로 사용하지 마십시오.

5. 기타 운전장치



▶ 시트

운전자의 체격에 맞게 전후 3단계로 조절할 수 있습니다. 조절 시에는 핀을 빼고 적정 위치로 조절한 후 핀을 끼워 고정 하십시오.

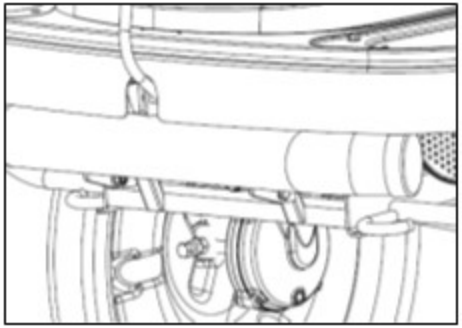


▶ 백밀러

이앙상태의 확인 및 이동 시 후방 시야를 확인하십시오.

주

- 이동·보관 시는 아래로 접어 주십시오.



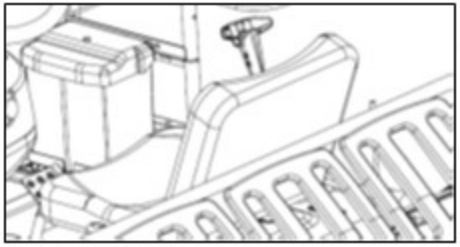
▶ 견인 후크

기계가 습전에 빠졌을 때 로프를 걸어 탈출할 때 사용 합니다.

⚠ 주의

- 전복·추락의 우려가 있으니 견인 시에는 반드시 기계의 전진 정 방향으로 당겨 주시고 견이 차량과 보조를 맞추어 탈출 하십시오.

6. 이앙장치 레버관계



▶다기능레버

이 레버는 다음의 기능을 합니다.

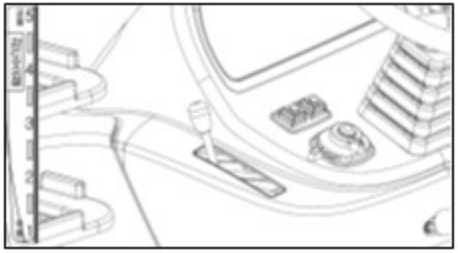
① [상], [하]의 스위치가 식부부의 상승, 하강 식부의 조작을 부변속 레버를 잡은 채로 할 수 있습니다.

② 식부부가 상승 중에 [하]스위치를 누르면 그 위치에서 식부부를 멈출 수가 있습니다. 다시 [상]스위치를 누르면 식부부가 상승 합니다.

주

- 식부 스위치가 [ON] 상태에서만 [하] 스위치를 조작하여 식부 [입], [절]의 전환이 가능합니다.

조 작	역 할					
	식부부 승하강		식부 클러치		오토마커	
	조작전	동작내용	조작전	동작내용	조작전	동작내용
	상승상태	상승 유지	끊김 유지		[L]의 경우	[R] 절환
					[R]의 경우	[L] 절환
	하강 상태	정지	[연결]의 경우	[끊김]	그대로 유지	
			[끊김]의 경우	유지		
	상승상태	정지	끊김 유지		그대로 유지	
	하강상태	하강 유지	[연결]의 경우	[끊김]		
			[끊김]의 경우	[연결]		



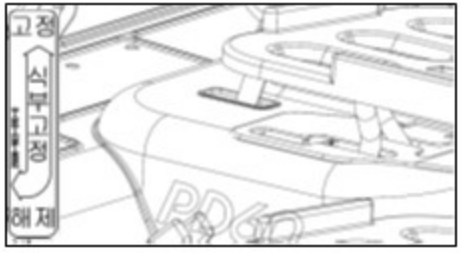
▶유압감도 조절 레버

논의 굳고 무름에 따라 식부부의 상·하강의 감도를 조절하는 레버 입니다.

- **[무름]** : 유압의 반응 감도가 민감하게 됩니다.
- **[굳음]** : 유압의 반응 감도가 둔감하게 됩니다.

주

- 유압감도 조절레버를 조작하면 이앙깊이가 달라지므로 이앙깊이도 조절하여 주십시오.

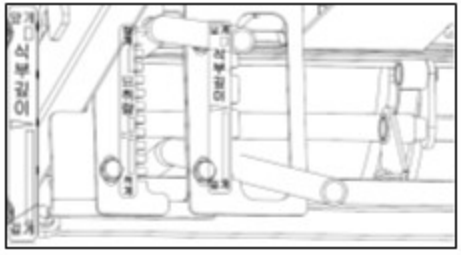


▶하강 로크 레버

[고정]으로 하면 다기능 레버를 [하]로 조작해도 식부부는 하강하지 않습니다. 이앙작업 주에는 [해제]로 하여 주십시오.

⚠ 주의

- 식부부가 하강되어 사고의 우려가 있으니 [이동], [정지], [점검]을 할 때에는 하강로크레버를 반드시 [고정]으로 하십시오.
- 정비 작업을 할 때는 식부부 밑에 받침목을 고여 주십시오.



▶이앙 깊이 조절 레버

이앙 깊이를 조절하는 레버입니다.

- **[깊게]** : 아래쪽에 고정하면 깊게 이앙 됩니다.
- **[얕게]** : 위쪽에 고정하면 얕게 이앙 됩니다.

주

- 이앙깊이를 조절할 때는 식부부를 상승시킨 후에 조작하십시오.

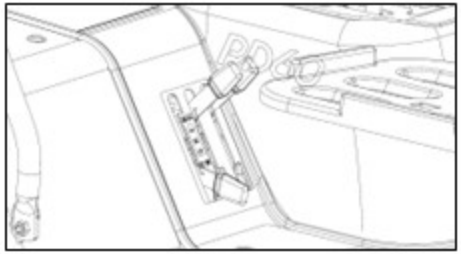


▶주간조절 레버

식부부의 회전 속도를 바꿔 주간거리를 조절하는 레버입니다.

주

- 이 레버는 주변속 레버를 [중립] 위치로 하고 엔진을 저속으로 회전하면서 부 변속 레버를 [전진] 위치로 조금 밀어 운전하면서 절환 하면 쉽게 됩니다.



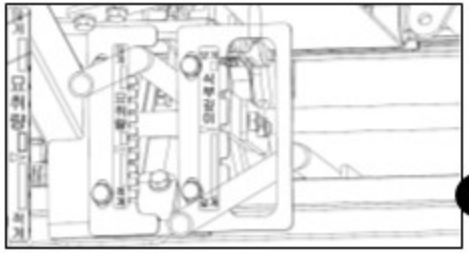
▶식입간 정지 레버

식입간을 두 조씩 정지시킬 때 사용하는 레버 입니다.

마무리 이앙작업 또는 변형된 논에서 사용하면 편리합니다.

주

- 식입간 정지레버의 연결 잊음을 방지하기 위하여 클러치가 [끊김]상태에서는 모니터의 램프가 점등 됩니다.

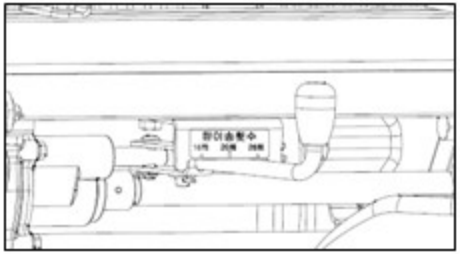


▶묘취량 조절 레버

세로 방향의 모 떼는 양을 조절하는 레버입니다.

- **[많게]** : 위쪽에 고정
- **[적게]** : 아래쪽에 고정

나



▶횡이송 절환 레버

묘탱크의 이동 속도를 조절하여 가로방향의 모 떼는 양을 조절하는 레버입니다.

⚠ 주의

▪ 예상치 못한 사고의 우려가 있으니 횡이송 절환 시는 반드시 엔진을 정지 시키십시오.

7. 기타 이앙장치 관계

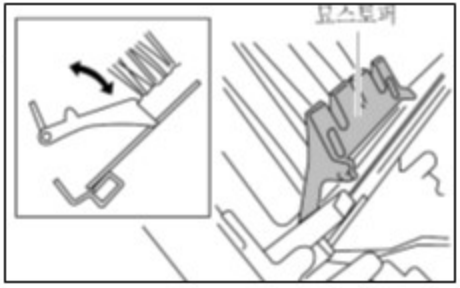


▶모누르게

연약한 육묘 매트를 지지하는 장치입니다. 육묘 매트의 두께에 따라 상하로 조절 하여 사용하십시오.

주의

- 식입간이 작동하면 부상의 우려가 있으니 남은 모를 제거할 때는 반드시 엔진을 정지하십시오.

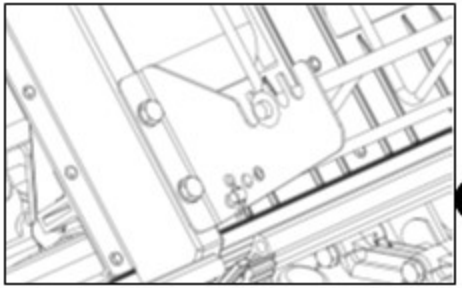


▶묘스토퍼

1조씩 이앙을 정지할 때 사용하십시오.
식
입간 정지레버와 조합하여 사용하여 주시오.

주의

- 식입간이 작동하면 부상의 우려가 있으니 묘스토퍼를 조작할 때는 반드시 엔진을 정지하십시오.



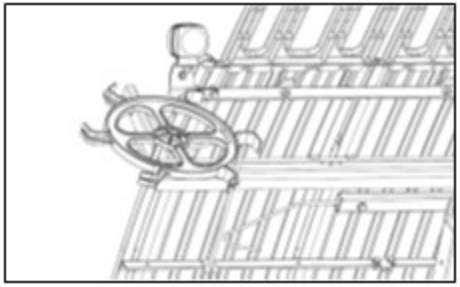
▶저항봉

모의 크기에 따라 위치를 바꾸어 사용하면 이앙자세가 좋아집니다.

주의

- 식입간이 작동하면 부상의 우려가 있으니 저항봉 위치를 조절할 때는 반드시 엔진을 정지하십시오.

나



▶ 줄치기 마커

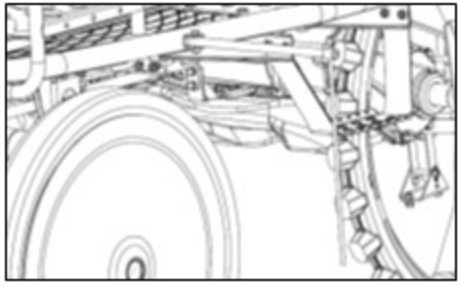
논바닥에 마커를 내려 선을 긋는 기구로 다음 칸을 이앙할 때 조간을 맞추는 기준이 됩니다.

⚠ 주의

- 마커가 사람, 물체와 부딪혀 사고의 우려가 있으니 이동, 운반시는 걸이에 고정하십시오.

주

- 줄치기마커는 식부부가 상승·하강에 따라 자동으로 좌우 번갈아 가며 수납·전개됩니다.(마커선택스위치 「자동」 상태)



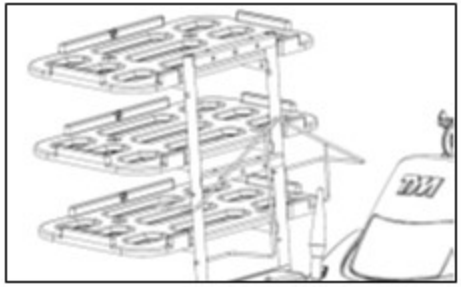
▶ 사이드 마커

줄치기 마커로 그은 선이 잘 보이지 않을 때 인접묘에 마커를 맞추어 조간을 유지합니다.

논의 깊이에 따라 상하로 조절하여 사용하십시오.

주

- 이동·운반 시는 접어 주십시오.



▶ 예비묘 탑재대

예비묘 탑재틀은 여분의 모를 탑재하는 장치입니다.

▶ 묘취판 보관대

모 보급이 끝나면 묘취판을 예비묘 탑재대 내측의 묘취판 보관대에 보관하여 주십시오.

8. 파워스티어링

이 기계는 파워스티어링이 장착되어 있으므로 핸들조작이 가볍습니다.

주

- 포장조건, 전륜하중 등에 의해 핸들이 끝까지 돌아가지 않는 경우가 있습니다.
  이런 경우는 핸들을 무리하게 돌리지 말고 기계를 전후로 움직여 조작하여 주십시오.
- 핸들을 끝까지 돌린 후 다시 핸들을 무리하게 돌리지 마십시오.
  차체에 무리한 힘을 가하게 되어 이앙기의 수명을 단축시킵니다. 또 전륜을 도랑에 빠뜨린 채 핸들을 돌리면 타이어에 영향을 미칩니다.
- 핸들을 끝까지 돌린 후 가끔 이상음이 날 경우가 있습니다만 회로중에 릴리프밸브가 작동하는 소리이므로 사용상 문제는 없습니다.

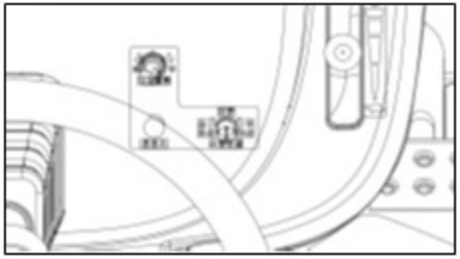
주

- 추운 지역에서 시동직후 이상음이 발생하고 핸들이 무거운 것은 오일이 냉각되어 있기 때문입니다. 난기 운전을 하게 되면 문제가 없습니다.
- 핸들을 끝까지 돌린 채 장시간 사용하면 오일온도가 상승하여 기계의 수명이 단축됩니다.
- 주행 중 엔진이 정지하게 되면 파워-스티어링 장치가 작동하지 않아 핸들이 무겁게 되므로 재 빨리 엔진을 재시동하여 주십시오..

⚠ 경고

엔진이 정지하면 파워스티어링 장치가 작동하지 않게 되고 핸들조작이 무겁게 되어 충돌이나 전복사고의 위험이 있으니 내리막길 등에서 엔진을 정지한 채 주행하지 마십시오.

9. 오토-마커 장치

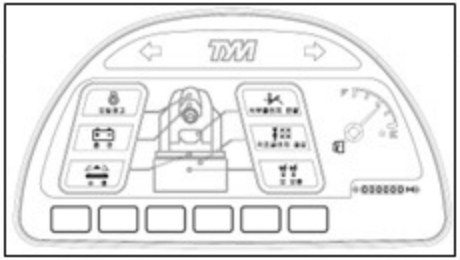


▶자동 절환 방법

- 식부스위치 [ON], 마커선택스위치 [자동]상태에서 식부클러치 [연결] 상태에서 식부부를 완전히 상승시키면 마커의 방향이 자동으로 절환 됩니다.
- 줄치기 마커의 방향을 전환하고자 할 때는 부변속 레버에 부착된 마커 선택스위치를 누르면 식부부의 위치에 관계없이 방향을 바꿀 수 있습니다.

주

- 식부 클러치 [연결] 조건이 이루어 지지 않으면 마커는 절환되지 않습니다.



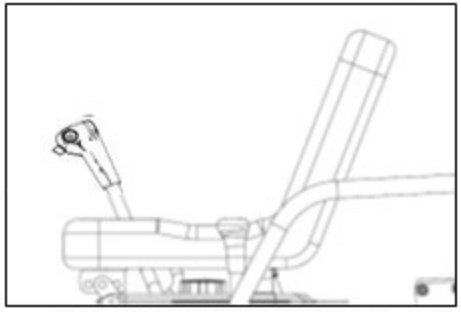
▶양방향 전개 방법

- 마커선택 스위치를 양방향으로 하면 언제나 양방향을 내보낼 수 있습니다.

주

- 식부부를 완전히 상승 시키면 양방향 전개가 해제됩니다.

10. 백-리프트 장치



- 식부부가 [하강] 상태일 때 부변속 레버를 후진으로 조작하면 식부부가 자동으로 상승합니다.
- 백리프트를 해제하기 위해서는 부변속 레버에 장착된 다기능 버튼의 [하]스위치를 작동 시키면 식부부가 정지 합니다.



운전방법

1. 운전전의 점검 ····· 다 - 2
2. 엔진시동·정지방법 ····· 다 - 4
3. 출발, 주·정차, 주행방법 ····· 다 - 6
4. 운반하는 방법 ····· 다 - 9
5. 논·밭 출입 방법 ····· 다 - 11

운전방법

1. 운전 전의 점검

안전작업을 위하여 매일 운전하기 전에 [운전전의 점검표]를 참고하여 점검하십시오.

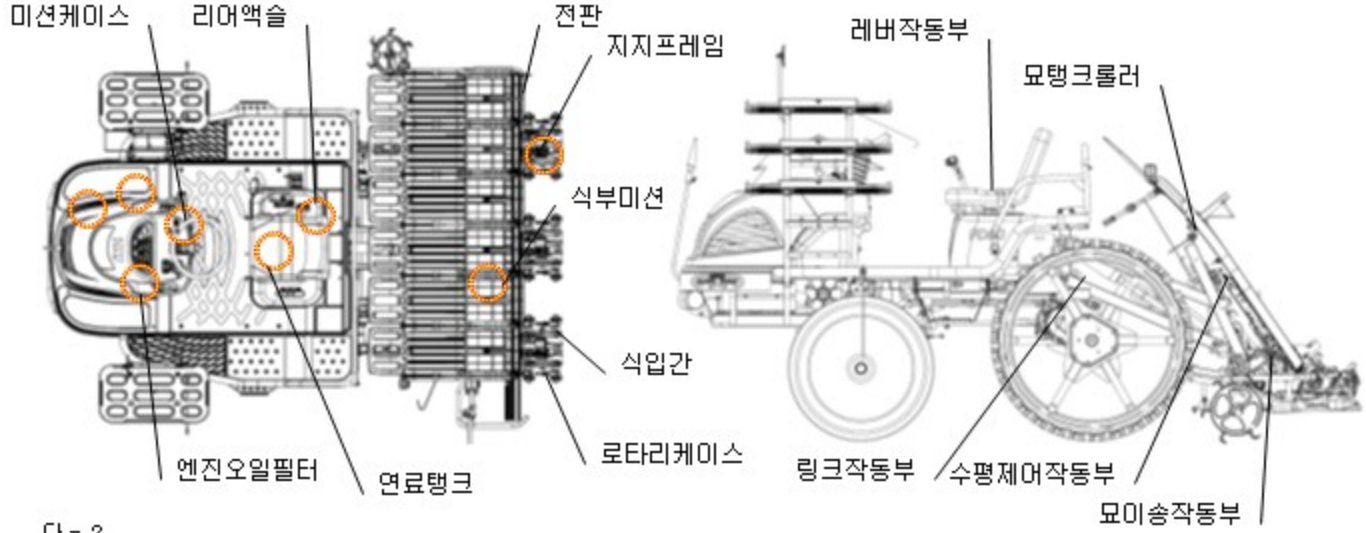
⚠ 경고

부상의 위험이 있으니 급유, 주유, 점검할 때는 기계를 평탄한 장소에 두고, 엔진을 정지한 후 하십시오.

⚠ 위험

화재나 화상의 위험이 있으니 다음 사항을 지키십시오.

- 엔진이 회전 중이거나 과열 시에는 급유, 주유하지 마십시오.
- 연료보급 시에는 화기를 가까이 하지 마십시오. 연료에 인화되어 화재의 원인이 됩니다.
- 연료를 보급한 후에는 캡을 닫고 흘러내린 연료를 깨끗이 닦으십시오.
- 연료탱크나 연료호스가 손상되어 연료가 새게 되면 화재의 원인이 됩니다. 작업 전·후에 점검하여 누유가 있으면 교환하십시오.



▶ 운전 전 점검표

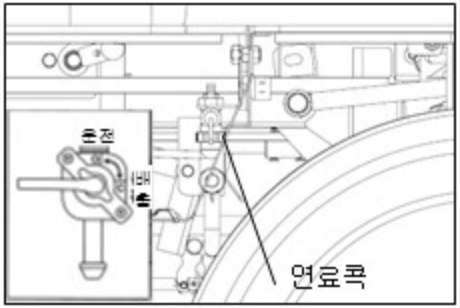
점검개소	점검내용	조치사항	참조페이지
연료탱크	• 작업에 필요한 연료량이 들어 있는가? • 연료호스에서 연료가 새는가?	• 연료를 보급한다. • 호스를 교환한다.	마-5 마-11
엔진오일	• 오일량이 오일게이지의 상한, 하한 눈금사이에 있는가?	• 오일을 보충한다. SAE 10W-30(API SE급 이상)	마-5
미션오일	• 체인지 미션 오일은 충분한가? • 리어 미션 오일은 충분한가?	• 오일을 보충한다. SAE 80W	마-6
오일탱크	• 오일량이 검유구의 중간에 위치하는가?	• 오일을 보충한다. TYM TFT오일	마-7
각 와이어 및 회동부	• 그리스, 오일 도포가 충분한가?	• 그리스, 오일을 보급한다.	마-8,9
메인 스위치	• 스위치를 [OFF]로 하면 엔진이 정지하는가?	• 배선상태를 확인 조치한다.	나-3
전조등, 혼스위치	• 각 모니터가 점등하는가? • 경보혼이 울리는가, 정지하는가? • 전조등이 점등하는가?	• 퓨즈의 절단, 배선 상태를 확인 조치한다.	나-3,4 마-14
브레이크 페달	• 브레이크페달을 밟으면 후륜에 브레이크가 걸리는가? • 브레이크 페달을 밟으면 주클러치는 끊기는가?	• 이상부분을 확인 조치한다	나-10, 마-15
식부부 오염	• 묘이송 벨트나 플로트 위에 흙이 붙어 있는가? • 전판에 장애물이 붙어 있지 않은가?	• 청소한다	

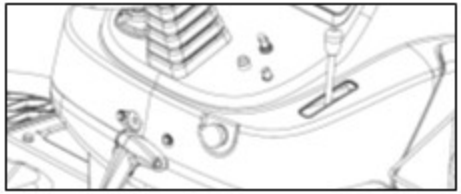
2. 엔진의 시동 · 정지 방법

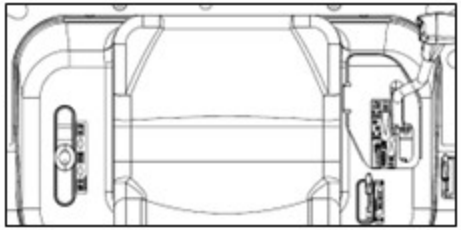
⚠ 경고

부상이나 사고의 위험이 있으니 다음사항을 지키십시오.

- 점검, 정비시에 떼어낸 커버류는 모두 부착하여 주십시오.
- 소음기 배기구 근처에 타기 쉬운 물건을 두지 마십시오.
- 주위에 장애물이 없는지 확인하여 주십시오.
- 실내에서 시동할 때는 창이나 문을 열어 환기하여 배기가스에 중독되지 않도록 하십시오.
- 엔진의 시동은 의자에 앉아서 하십시오.
- 주차브레이크를 걸고 주변속레버가 [중립]으로 되어 있는지 확인하고, 주위에 어린이 등 사람이 가까이 오지 않도록 경고한 다음 시동을 거십시오.
- 엔진의 플러그캡이나 고압코드에 신체가 접촉되어 있을 때는 시동하지 마십시오.







▶ 시동방법

① 연료콕을[운전]으로 합니다.

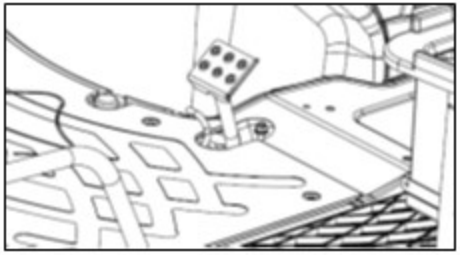
② HST 레버를 [중립]으로 합니다.

③ 다기능레버로 식부 클러치를 끊습니다.

④ 엑셀레버를 중간 정도에 고정합니다.

⑤ 초크손잡이를 조작합니다.

- 엔진이 냉각되어 있는 상태에서 시동할 때는 초크손잡이를 끝까지 당기십시오.

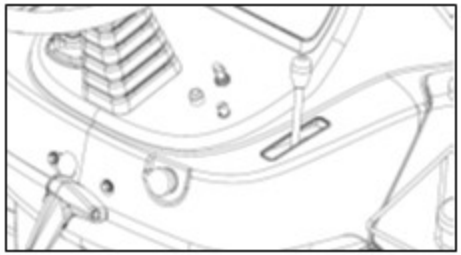


⑥ 브레이크 페달을 밟아 주클러치를 끊어 주십시오.

⑦ 메인 스위치를 [시동]위치로 돌립니다.

주

- 브레이크 페달을 완전히 밟지 않으면 시동되지 않는 구조로 되어 있습니다.

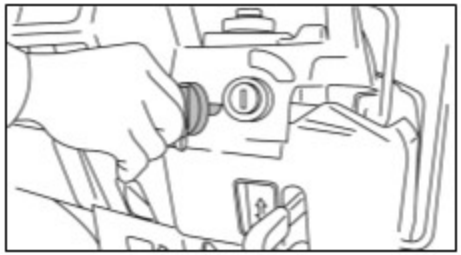


⑧ 엔진 시동과 동시에 키에서 손을 놓으십시오. 시동키는 자동으로 [ON] 위치로 돌아 갑니다.

⑨ 엔진상태를 보면서 초크손잡이를 밀어 넣으십시오.

주

- 10초 이내로 시동되지 않을 때는 키를 일단 [OFF]쪽으로 되돌리고 30초 정도 지난 후 같은 조작을 반복하여 주십시오.
- 엔진 회전 중에는 메인 스위치를 [시동]위치로 조작하지 마십시오. 시동모터가 고장 납니다.



▶ 정지방법

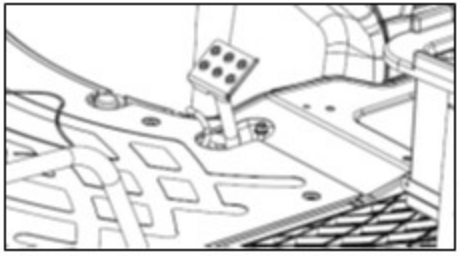
① 엑셀레버를 전방으로 밀어 엔진회전을 [저속]으로 합니다

② 메인 스위치를 [OFF]위치로 하여 시동을 끕니다

주

- 엔진을 정지할 때는 엔진회전을 [저속]으로 2~3분간 「냉각운전」 하여 엔진 온도를 떨어뜨린 다음 시동을 끄십시오.
- 메인스위치를 「ON」 위치에 방치하면 배터리가 방전되므로 엔진 정지 후는 반드시 키를 빼는 습관을 붙여 주십시오.

3. 출발 · 주정차 · 주행 방법

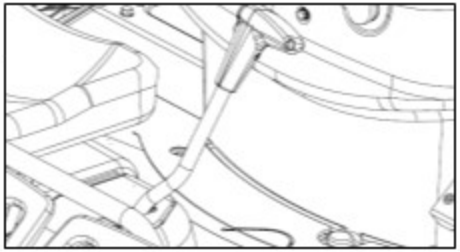


▶ 출발하는 방법

① 브레이크 페달을 밟은 상태에서 주변속 레버를 작업에 맞는 위치로 변속하십시오.

② 부변속 레버를 조작하여 출발하십시오.

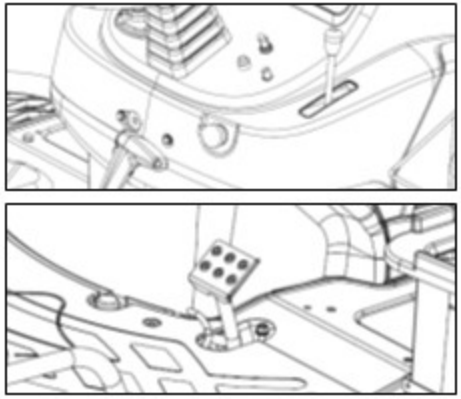
> ⚠ 경고
>
> 예상치 못한 사고의 위험이 있으니 브레이크 페달을 갑자기 떼지 마십시오.



▶ 정차하는 방법

▪ 부변속 레버를 중립 구간으로 조작하여 서서히 속도를 줄이고 정차하십시오.

> ⚠ 경고
>
> 급 브레이크는 위험하므로 긴급 상황 외는 사용하지 마십시오.



▶ 주차하는방법

① 정차 후 스로틀 레버를 후방으로 당겨 엔진 회전을 내려 주십시오.

② 브레이크 페달을 밟고 주변속 레버를 [작업]으로 하십시오.

③ 브레이크 페달을 밟고 주차브레이크 레버를 걸어 주십시오.

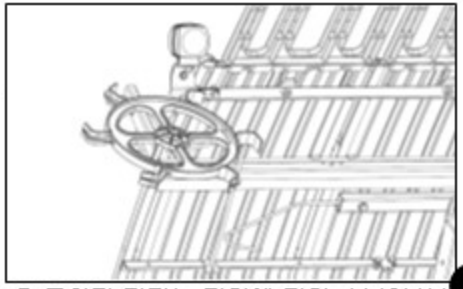
> ⚠ 경고
>
> 기계가 움직여 사고의 우려가 있으니 경사지에서 주차할 때는 후륜에 반드시 고임목을 고여 주십시오.

▶ 주행하는 방법

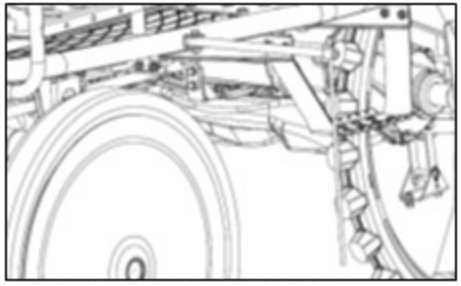
⚠ 경고

부상이나 사고의 위험이 있으니 다음사항을 지키십시오.

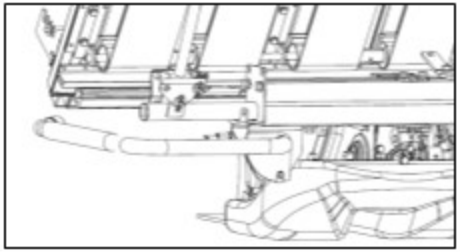
- 이 기계는 「도로교통법」에 적용되지 않으므로 공공도로를 주행할 수 없습니다. 공공도로를 이동할 때는 트럭에 실어 수송하십시오.
- 이동할 때에는 식부부를 회전시키지 마십시오.
- 주행 운전을 할 때 식부부가 장애물에 닿지 않도록 하십시오.
- 한눈을 팔거나 한 손으로 운전하지 마십시오. 접촉이나 전복사고를 유발할 수 있습니다.
- 도랑을 끼고 있는 농로나 길 양쪽이 경사진 농로를 주행할 때는 노면을 확인하십시오. 붕괴위험이 있는 갓길이나 잡초가 무성한 곳은 주행하지 마십시오. 갓길이 붕괴되면 전복되거나 상해사고를 유발할 수 있습니다.
- 도랑이나 두렁을 횡단할 때는 저속으로 주행하십시오. 고속주행은 미끄러지거나 전복사고의 원인이 됩니다.
- 언덕길에서는 주변속레버를 [중립]으로 조작하지 마십시오. 엔진 브레이크가 듣지 않게 되어 사고의 원인이 됩니다.
- 언덕길이나 요철, 커브가 많은 도로에서의 고속운전은 삼가 하십시오.
- 선회할 때는 속도를 줄여 천천히 선회해야 하며 고속으로 선회하면 전복사고의 원인이 됩니다.



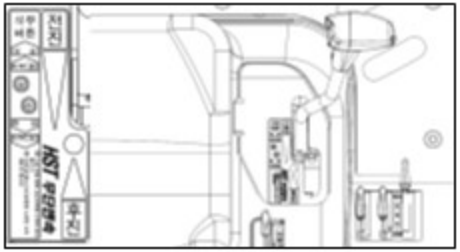
① 줄치기 마커는 걸이에 걸어 수납하십시오.



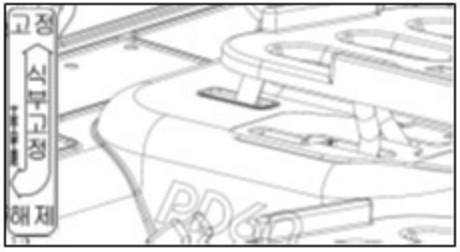
② 사이드 마커를 수납하십시오.



③ 식부 받침을 전개하여 고정하여 주십시오.



④ 다기능 레버를 [상승]으로 조작하여 식부부를 완전히 상승시키십시오.



⑤ 하강로크레버를 [고정]의 위치로 하십시오.

⑥ 주변속 레버를 [중립]의 위치, 다기능 레버를 식부 [연결]로 하고 묘탱크가 기계 중앙에 오면 다기능 레버를 식부 [끊김]으로 하십시오

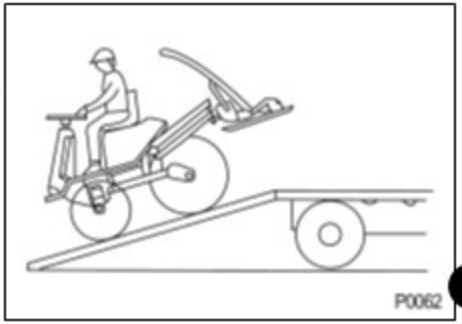
⑦ 주행장소에 따라 주변속을 선택 하십시오.

4. 운반하는 방법

⚠ 경고

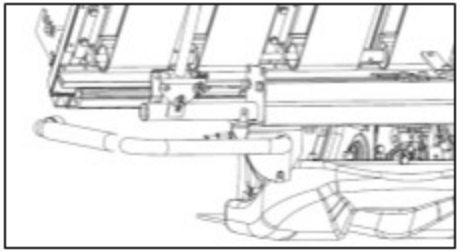
부상이나 전복사고의 위험이 있으니 다음사항을 지키십시오.

- 상하차대가 기울어지지 않는 평탄한 장소를 골라, 트럭은 시동을 끈 후 주차 브레이크를 걸고, 후진으로 변속하고 바퀴에 고임목을 고이십시오.
- 상하차대는 기계의 중량을 견딜 수 있도록 강도, 폭(바퀴가 빠지지 않을 정도), 길이(적재함 높이의 4배 이상)가 충분하며 미끄럼 방지틀, 후크가 달려 있는 것을 사용 하십시오.
- 상하차대의 후크는 단차가 생기지 않도록, 또한 빠지지 않도록 적재함과 평행하게 걸어 주십시오.
- 싣고 내릴 때는 보조자의 유도 · 지시에 따르십시오. 또한 기계의 주위에 사람이 접근하지 않도록 하십시오. 특히 보조자는 기계의 바로 앞이나 뒤에는 서있지 마십시오.
- 만약 싣고 내리는 도중에 시동이 꺼지면 바로 브레이크 페달을 밟은 후 페달에서 서서히 발을 떼어 일단 도로에 내려 놓고 나서 다시 시동을 걸어 주십시오.
- 싣고 내릴 때는 브레이크 페달, 주변속 레버, 식부클러치 레버를 조작하지 마시고 부변속 레버만 조작하십시오.



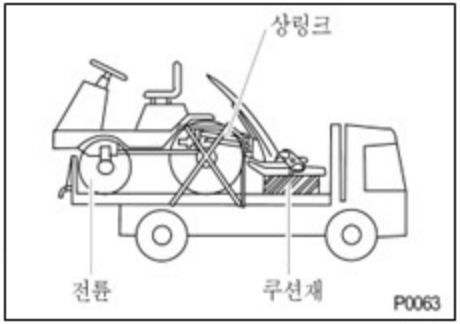
▶ 상하차대의 조건

- **길이** : 운반차 적재함 높이의 4배 이상
- **폭** : 30㎝ 이상
- **수량** : 2개
- **강도** : 1개의 강도가 1,000㎏ 이상
- **미끄럼 방지가 되어 있을 것.**



▶ 트럭 상 · 하차 방법

① 줄치기 마커, 사이드마커를 수납하고 식부 받침을 전개하여 고정하십시오.
② 식부부를 끝까지 올리고 하강로크레버를 [고정]으로 하십시오.
③ 묘탱크를 기계의 중앙에 오게 하십시오.
④ 트럭에 실을 때에는 액셀레버를 후방으로 끝까지 당기고(엔진 회전을 최 저속) 주변속 레버를 [작업]위치로 하고, 부변속 레버를 [후진]위치로 밀어 실시 하십시오.
⑤ 또, 트럭에서 내릴 때는, 주변속 레버를 [작업], 부변속 레버를 [전진]으로 밀어 내려 주십시오.



▶ 운반중의 고정 방법

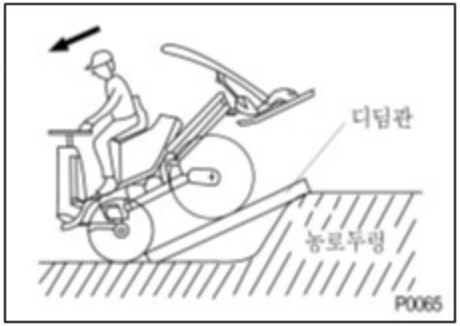
① 전륜을 운반차의 후부에 붙여 로프로 고정 하십시오.
② 후륜에 로프를 걸고 고정하십시오
③ 플로트 아래에 스치로폴(쿠션재)을 놓고 식부부를 하강시키고 상링크를 로프로 가볍게 눌러 주십시오.
④ 주변속 레버를 [작업]위치로 변속한 후 브레이크 페달을 밟아 주차브레이크 레버를 걸어 주십시오.

5. 논 출입 방법

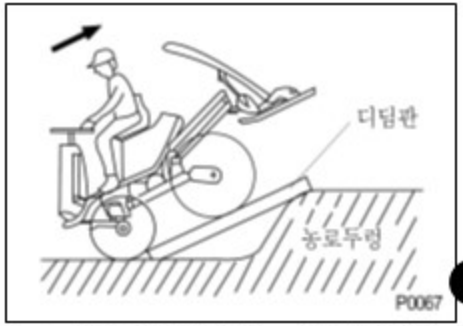
경고

부상이나 전복사고의 위험이 있으니 다음 사항을 지키십시오.

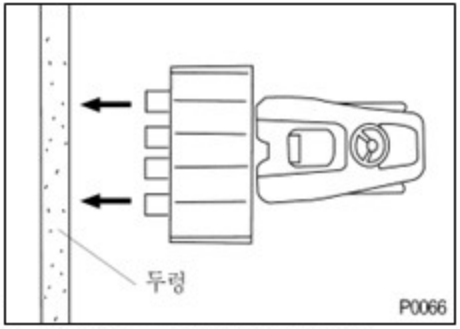
- 논에 진입하거나 두렁을 넘을 때는 식부부를 작동시키지 마십시오.
- 논에 진입하거나 두렁을 넘을 때는 디딤판을 설치하고 저속으로 두렁에 직각으로 진입하십시오.
- 논 진입 시, 두렁을 넘을 때 디딤판 위에서 브레이크나 변속 조작을 하지 마십시오. 또한 조향 핸들의 급격한 조작은 충돌, 전복 등의 사고를 일으킬 수 있습니다.
- 급경사나 도랑을 건널 때는 디딤판을 사용하십시오.
- 두렁이 붕괴되었는지 확인한 다음 천천히 하십시오.



▶ 논 진입할 때는 전진 최 저속



▶ 논에서 탈출할 때는 후진 최 저속



▶ 두렁을 넘을 때는 직각으로

메모

작업방법

1. 논의 준비 ····· 라 - 2
2. 모의 준비 ····· 라 - 3
3. 기계의 준비, 조절 ····· 라 - 5
4. 최초 모 보급 방법 ····· 라 - 9
5. 논 진입과 작업 설정 ····· 라 - 10
6. 이앙작업 진행 방법 ····· 라 - 11
7. 선회하는 방법 ····· 라 - 11
8. 모의 보급 ····· 라 - 12
9. 이앙 마무리 방법 ····· 라 - 12
10. 남은 모 제거 ····· 라 - 14
11. 안전 클러치에 대하여 ····· 라 - 14

작업방법

1. 논의 준비

논의 상태나 모의 조건이 이앙작업에 맞지 않으면 작업정도가 저하될 우려가 높습니다.

아래의 조건을 갖춘 후 작업하십시오.

① 경운작업

- 경심은 13~15cm정도가 적당합니다.

② 시비, 제초

- 시비, 제초제의 사용은 지역의 지도기관에 상담하여 주십시오.

③ 써레작업

- 써레 작업시에는 논바닥을 가능한 한 평탄하게 하십시오.

④ 수심

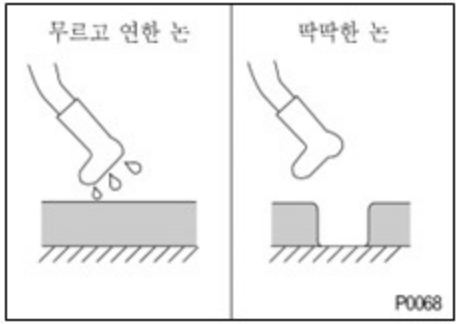
- 논바닥의 물은 「수심1~2cm」 정도가 적당합니다.
- 수심이 깊으면 모내기 작업시, 먼저 심은 인접묘를 쓰러뜨리는 경우가 있습니다.
- 물이 없으면 분리침에 모가 붙어 올라오는 경우가 있습니다.

주

- 논의 물을 빼내지 못할 경우는 작업 속도를 늦추어, 플로트가 파도를 일으키지 않도록 하여 주십시오.

⑤ 협잡물

- 예취줄기, 지푸라기 등 협잡물은 가능한 한 제거하여 주십시오.



⑥ 논바닥의 단단한 정도

- 손가락으로 논바닥에 선을 그었을 때 미끄럽게 선을 그을 수 있어야 되고, 그 흔적이 서서히 없어지는 상태가 가장 적당합니다.

주

- 발자국이 바로 없어지는 연약한 논이나 발자국이 완전히 남아 있는 딱딱한 논에서는 깨끗한 이앙이 안되므로 주의하여 주십시오.

2. 모의 준비

▶ 사용 모의 구분

사용 모의 구분은 다음과 같습니다.

	치 묘	중 묘
잎 수(잎)	2.0~2.5	3.5~4.5
길 이(cm)	10~15	15~20
육묘일수(일)	20~25	30~35
모의 형태		

주

- 육묘 방법 등은 지역에 따라 다르므로 상세한 내용은 각 지역의 [지도방침]을 참고하십시오.
- 3엽 전후의 모는 이식 후 뿌리의 활착이 나쁘므로 피하십시오. 치묘는 2.5잎까지, 중묘는 3.5잎 정도일 때 모내기를 하십시오.

▶ 육묘 상자의 수분

작업할 모는 이앙 전날 물을 빼둡니다.

▪ 적당한 수분

작업할 모의 수분은 약간 젖은 듯한 것이 좋으며 묘상자의 아래부분을 손가락으로 눌렀을 때 약간 들어갈 정도의 수분이면 가장 좋은 상태입니다.

▪ 수분이 너무 많은 경우

모가 미끄러지기 쉬워 적절한 모의공급이 이루어지지 않습니다.

▪ 수분이 너무 적은 경우

분리침에 찍힌 모가 흩어지고 작업 시 뜬모가 많아 집니다. 또한 모의 미끄러짐이 나빠져 결주가 발생하는 경우가 있습니다.

▶ 모의 운반

- 모를 트레일러 등에 실어 운반할 때는 육묘상자에 넣은 상태로 운반하십시오.
- 묘상토가 부서지면 작업이 불가능하므로 조심해서 취급하십시오.

▶ 모의 준비량

10a당(300평) 표준 묘상자수는 다음과 같습니다.

모의종류 (파종량) / 주간(재식주수)	치 묘 (360㎡)	중 묘 (230㎡)	대 묘 (160㎡)
12cm(90)	22	29	33
13cm(80)	20	27	30
16cm(70)	18	23	25
19cm(60)	16	20	22
22cm(50)	14	17	19
26cm(40)	12	15	17

- 1주당 개수 : 3~6개
- 파종량 : 발아된 종자 기준

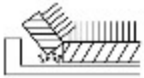
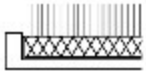
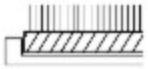
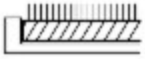
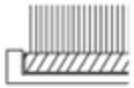
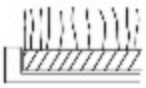
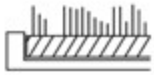
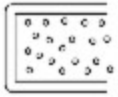
주

- 모나 논의 조건에 따라 식부 본수의 조절로 모의 소모량이 달라집니다.
- 10a당 2상자 정도의 예비묘를 준비해 주십시오.

라

작업방법

▶ 적정 모의 선정

묘상자	 모래 성분이 많아 부서지기 쉬운 모	 뿌리 내림이 나빠 부서지기 쉬운 모
	 뿌리 내림은 좋으나 뿌리를 자름으로서 부서지기 쉬운 모	 지나치게 뿌리를 내린 나머지 식부날로 찍어내기 어려운 모
	 상토 두께(매트 두께) 2cm이하의 얇은 모	 상토 두께(매트 두께) 4cm이상의 두꺼운 모
모의 길이	 8cm이하의 짧은 모	 20cm이상의 긴 모
모 소질	 연약 도장한 모	 파종이 고르지 못한 모  생육이 고르지 못하고 빈곳이 있는 모
파종량	 발아된 종자 1상자 당 360cc 이상의 과다 파종한 모	 발아된 종자 1상자 당 150cc 이하의 과소 파종한 모

3. 기계의 준비, 조절

▶ 이앙 주수의 결정

이앙 주수는 주간조절 레버의 절환으로 6단계 변경 가능 합니다.

평당 주수 (주/3.3㎡)	주간거리 (㎝)
90	12
80	13
70	16
60	19
50	22
40	26



▶ 주간 절환 레버

① 식부부를 완전히 끝까지 올리고 하강로크 레버를 [고정]위치로 합니다.(논에 서는 식부부가 내려간 상태도 좋습니다)

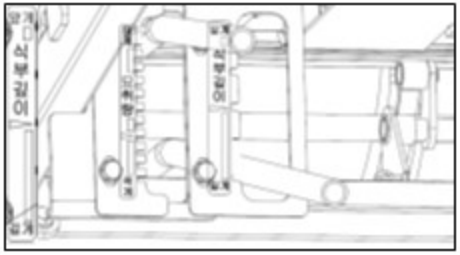
② 엔진을 저속 회전시키고 주변속 레버를 [중립]위치로 하고 부변속 레버를 전진 위치로 조작합니다.

③ 다기능레버를 이앙 [연결]위치로 하여 식입간을 돌립니다.

④ 매트의 절단부를 들고 주간절환 레버를 좌·우로 움직여 희망하는 위치에 놓습니다.

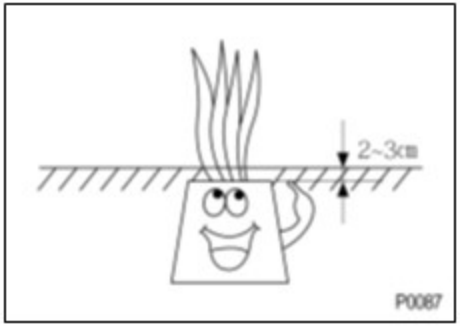
주

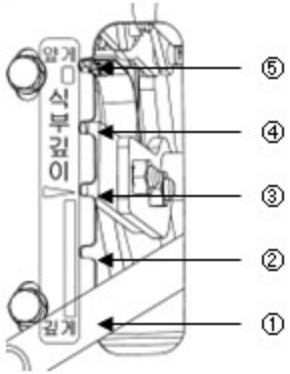
- 출하 시 이앙주수는 70주 입니다.
- 이앙 주수에 따라 소요 육묘상자 수가 변합니다. 이앙 주수에 맞춰 육묘 상자를 준비하여 주십시오. 실제 10a당 2 상자의 예비묘를 준비하는 것을 추천합니다.



▶ 이앙 깊이의 결정

이앙깊이 조절레버의 고정위치를 바꾸어 줌으로써 이앙깊이는 7단계로 선택할 수 있습니다.





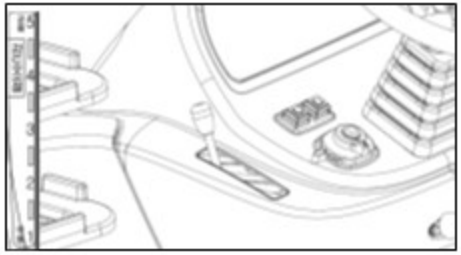
▶ 이앙 깊이의 결정

이앙깊이의 표준은 레버 가이드 홈 ③의 위치입니다.

이앙깊이를 깊게 할 때에는 ①의 방향으로, 얕게 할 때에는 ⑤의 방향으로 이앙깊이 조절 레버를 이동시켜 주십시오.

주

- 이앙깊이는 반드시 논에서 시험이앙을 하여 확인하십시오.
- 매트묘의 이앙깊이는 2~3㎝가 적당합니다.



▶ 유압 감도의 조절

유압감도는 유압감도 조절레버를 앞뒤로 이동시켜 5단계로 조절할 수 있습니다.

표준위치는 [3]위치입니다.

플로트가 논바닥 흙을 누를 경우 레버를 [2]위치에서 1단씩 무른 쪽으로 이동시켜 주십시오.

식부부가 떨리거나 플로트 후부가 떠오를 경우 레버를 [4]위치에서 1단씩 굳은 쪽으로 이동시켜 주십시오.

▶ 감도 조절과 이앙 깊이 관계

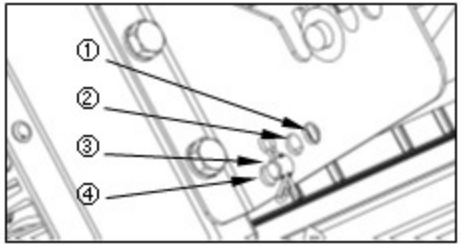
감도조절 방향	이앙 깊이
무른 논 → 굳은 논	깊게 심긴다
굳은 논 → 무른 논	얕게 심긴다

주

- 유압감도 조절레버를 조절했을 때는 이앙깊이가 달라지므로 이앙깊이를 확인하고 조절하십시오.
- 수심이 깊을 때는 물의 부력으로 플로트가 떠오르기 쉬우므로 수심이 낮은 곳보다 1단 굳은 쪽으로 고정하여 주십시오.
- 수심이 깊을 때나 레버가 무른 쪽으로 되어 있을 때는 이앙속도를 줄여 작업하십시오.
- 인접조를 심지 않고 주행할 때는 가장 무른 쪽으로 고정하면 흙을 밀거나 누르는 일이 없어 인접조를 망가뜨리지 않습니다.

▶ 저항봉의 조절

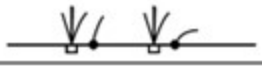
- 저항봉 위치는 4단계로 조절할 수 있습니다. 헤어핀을 빼고 저항봉의 꼽는 위치를 바꾸어 끼워 주십시오
- 저항봉의 표준위치는 ③의 위치입니다.



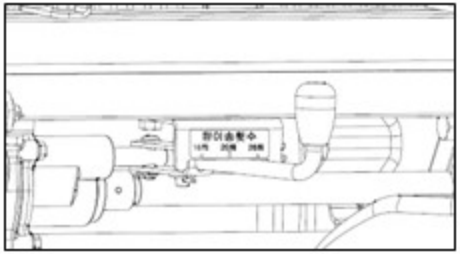
※ 표준 위치에서 시험 이앙을 한 후 이앙자세가 불량할 경우 아래의 요령으로 조절하십시오.

⚠ 주의

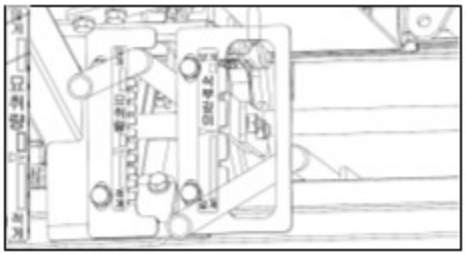
- 손 부상 등의 우려가 있으니 저항봉 위치 변경 시는 반드시 엔진을 정지 시키십시오.

이앙자세가 불량할 때의 현상	저항봉의 위치
이앙한 모가 앞으로 넘어져 있다. 	③ →①, ②
이앙한 모가 뒤로 넘어져 있다. 	③ →④
이앙한 모가 벌어지거나 퍼진다. 	③ →④
모가 분리침에서 떨어지지 않는다 	③ →①, ②
모가 1~2본 떨어져 심긴다. 	③ →④

라







▶ 횡이송량의 조절

모의 종류에 따라 횡이송량을 조절하십시오. 식부부를 올려 하강로크 레버를 [고정] 위치로 한 후 횡이송절환 레버로 절환하십시오.

횡이송 횟수	횡이송 량	모의 종류
26	10.7	어린묘, 치묘
20	14	중묘
16	17.5	중대묘

⚠ 주의

손 부상 등의 우려가 있으니 횡이송 횟수 변경 시는 반드시 엔진을 정지 시키십시오.

주

- 출하 시는 횡이송 횟수 20회 위치입니다.
- 절환 후에는 반드시 희망하는 위치에 절환 되었는지 식입간을 돌려 확인하여 주십시오.

▶ 묘취량의 조절

- 묘취량조절 레버 고정위치를 상하로 변경함으로써 묘취량을 한번에 바꿀 수 있습니다.
- 묘취량의 표준은 11mm입니다.
- 가이드 홈 1단은 묘취량이 약 1mm 변합니다.

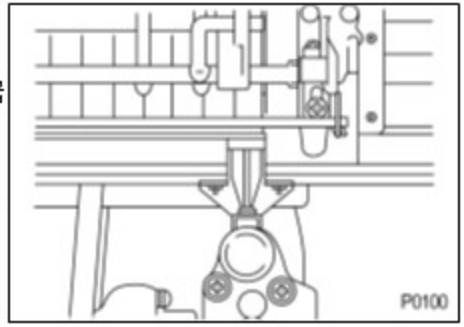
4. 최초 모 보급방법

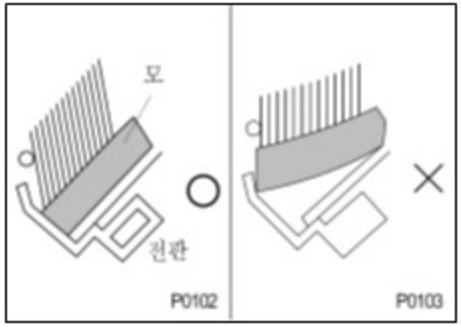
묘이송 불량에 의한 결주 예방을 위해 보급 요령을 충분히 숙지하십시오.

⚠ 경고

부상이나 사고의 위험이 있으니 다음 사항을 지키십시오.

- 분리침 등에 이물질이 끼었을 때는 엔진을 정지한 다음 각 부분의 동작이 정지한 상태인지 확인한 후 제거하십시오. 엔진을 끄지 않으면 식입간이 일시적으로 회전할 수 있습니다.
- 작업 중에는 작업자 이외의 다른 사람이 기계에 접근하지 않도록 하십시오.
- 운전 중에는 회전부나 작동부, 소음기 등에 손을 대지 않도록 하십시오.



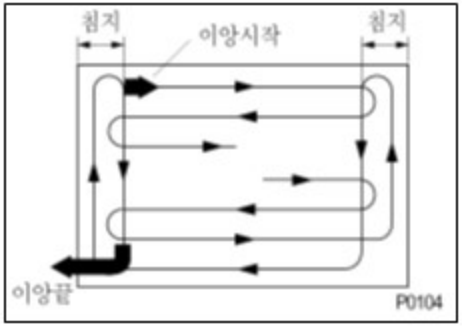


① 주변속 레버를 중립으로 하고 엔진을 시동합니다.
② 식부부를 지면에서 약 30cm정도 올린 후 하강로크레버를 [고정]으로 합니다.
③ 브레이크 페달을 밟고 주변속 레버를 [중립]으로 변속하고, 부변속 레버를 [전진] 위치로 조작합니다.
④ 다기능 레버로 식부 클러치를 이앙 [연결]하여 묘탱크를 좌·우측 끝으로 이동시켜 묘이송 고무벨트가 회전하기 전에 식부 클러치를 [끊김]으로 하여 정지시킵니다.
⑤ 묘취판을 사용하여 모를 탑재합니다.

주

- 뿌리내림이 나빠 묘상이 부서지기 쉬운 모나 연약한 모는 묘취판을 사용합니다.
- 묘상이 전판선단에 위치하도록 확실히 모를 조절합니다. 또한 모매트가 묘탱크 좌우로 밀려 나오지 않도록 탑재하십시오.
- 모 매트의 두께에 맞게 [누르게]를 상하로 조절합니다.
- 모의 길이에 맞추어 [저항봉]을 상하로 조절합니다.
- 모 매트가 너무 건조한 것은 물을 뿌려 촉촉하게 하십시오.

5. 논 진입과 작업 설정

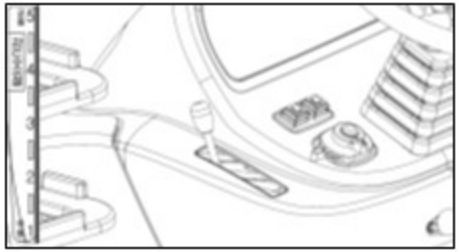


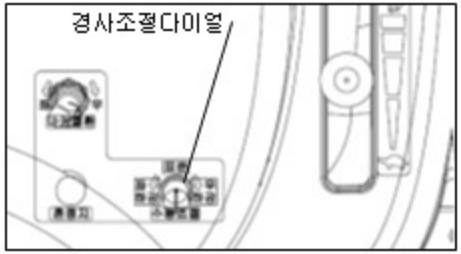
- 이앙작업은 논의 크기, 형상에 따라 다르므로 작업 전에 어떤 순서로 작업할 것인지를 결정하여 효율적인 이앙작업을 하십시오.

① 효율적인 작업을 위해 논의 양끝에 모를 배치하십시오.

② 논두렁과 나란한 방향으로 작업할 수 있도록 작업방향에 맞추어 이앙기를 똑바로 세웁니다.

③ 기계를 [이앙작업상태]로 조작합니다.





▶ 이앙작업상태

① 좌우 줄치기 마커를 후크에서 해제합니다.

② 사이드마커가 인접묘를 따라 가도록 작업자의 시선에 맞추어 펼칩니다.

③ 센터 마스코트를 세웁니다.

④ 유압감도조절 레버를 [3(표준)]으로 합니다.

⑤ 하강로크 레버를 [해제]로 합니다.

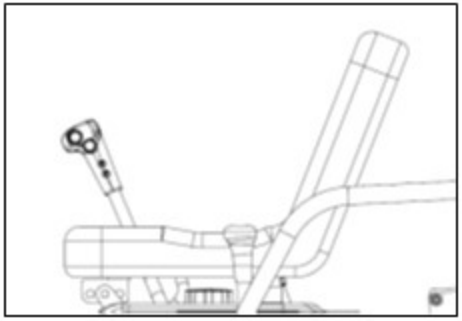
⑥ 식부스위치를 [ON]합니다.(오토마커 스위치는 자동으로 [ON]됨)

⑦ 경사조절 다이얼을 [표준(중앙)]으로 조절합니다.

주

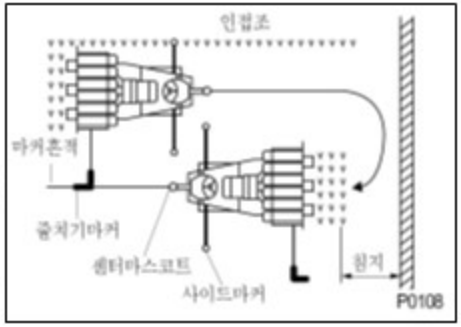
- 이앙작업을 조금 시작한 후 정지하여 이앙깊이, 묘취량, 플로트의 침하 상태를 확인한 후 적정한 작업상태가 되도록 조정합니다.

6. 이앙작업 진행방법



① 엔진을 시동하여 엑셀레버를 [고속]으로 변경합니다.
② 주클러치 페달을 밟고 주변속 레버를 [이앙]위치로 변경합니다.
③ 다기능레버로 식부 클러치를 이앙 [연결]합니다.
④ 부변속 레버를 서서히 조작하여 작업 속도를 증가시키면 서 진행합니다.

7. 선회하는 방법



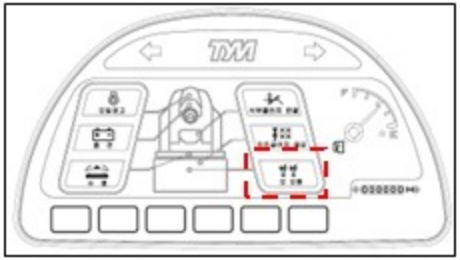
① 두렁에 가까워지면 부변속 레버를 [저속]위치로 하고 침지분 직전에서 다기능 레버를 위로 조작하여 식부클러치를 끊고 식부부를 상승시킵니다.
② 핸들을 돌리면 선회하는 측의 사이드 클러치가 자동으로 작동하여 선회하게 됩니다.
③ 센터 마스코트, 사이드 마커로 인접조와의 조간을 맞추고 기계를 진행 방향과 똑바르게 하십시오.
④ 다기능 레버를 조작하여 식부부를 내리면 다음 이앙 행정 측의 줄치기 마커가 나오게 됩니다.
⑤ 침지분을 넘어선 곳에서 다기능 레버를 다시 한번 조작하여 식부 클러치를 [연결]하여 이앙 하십시오.

주

- 줄치기 마커는 식부부를 상 · 하강 시키면 자동적으로 좌우 번갈아 나오게 됩니다.
- 센터 마스코트는 1행정 전에 줄치기 마커로 그어 놓은 궤적에 맞추면 인접조와 조간이 맞아집니다.
- 사이드 마커는 1행정 전에 이앙된 인접조에 맞추면 조간이 맞아집니다.

라

8. 모의 보급

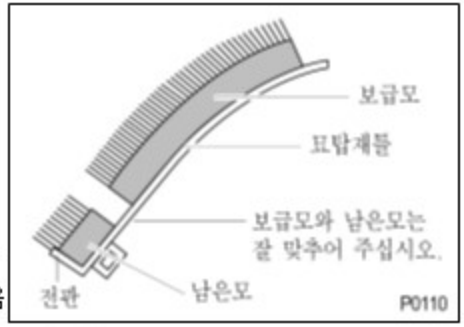


① 모가 일정량 감소되면 모니터 및 경고음으로 알려줍니다.

② 부변속 레버를 중립으로 조작하고 다기능 레버의 [하] 버튼을 조작하여 식부 클러치를 [끊김]으로 조작합니다.

③ 보조묘를 묘취판으로 떼어 윗쪽으로 부터 천천히 묘탱크에 미끄러지게 하여 놓아 주십시오.

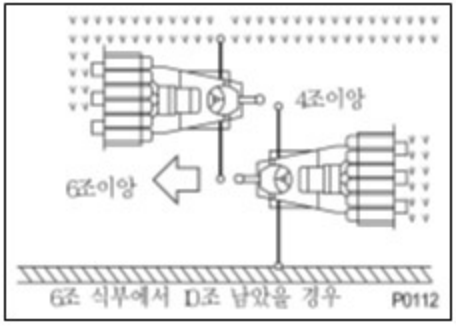
④ 모 보급이 끝나면 다기능 레버의 [하] 버튼을 조작하여 식부 클러치를 [연결]로 조작하고 부변속 레버를 서서히 조작하여 이앙작업을 하십시오.



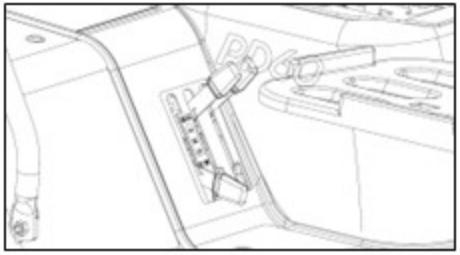
주

- 모를 보급할 때는 남은 모와 새로 보급하는 모가 잘 맞도록 주의하십시오.
- 모 보급 후에 묘취판은 보관대에 넣어 주십시오.

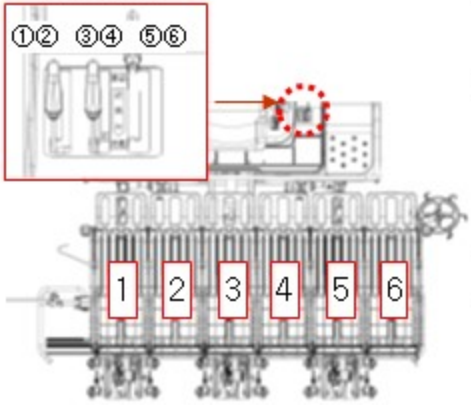
9. 이앙 마무리 작업

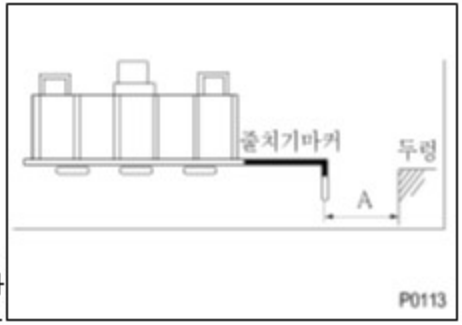


① 이앙 최종 행정(논두렁 밑의 이앙)을 기계 조수에 맞추기 위해서는 최종회 직전의 조수를 조정할 필요가 있습니다. 임의의 조수로 이앙하고자 할 때에는 식입간정지 레버와 묘스톱퍼를 사용하여 주십시오.



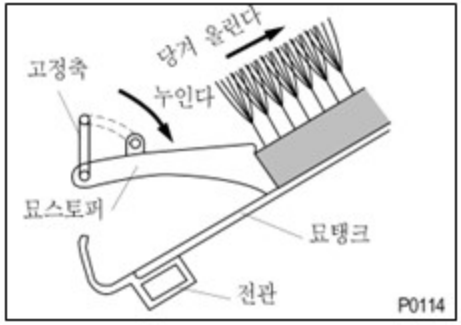
② 식입간 정지 레버를 [끊김]으로 하면 아래 그림과 같이 2조단위로 이앙을 조절할 수 있습니다.





③ 최종행정의 직전에 행정조수를 정하는 법

A의 거리 : 105㎝ 정도일 때 ..... 6조 이앙
75㎝ 정도일 때..... 5조 이앙
45㎝ 정도일 때..... 4조 이앙
15㎝ 정도일 때..... 3조 이앙
논두렁에 15㎝정도 올라탔을 때 2조 이앙
논두렁에 45㎝정도 올라탔을 때 1조 이앙



④ 1조 단위로 이앙을 정지하고 싶을 때는 정지하고 싶은 조의 모를 위로 당겨 올리고 묘스톱퍼로 고정하여 모가 내려오지 않도록 받쳐 주십시오.

주

- 장시간 특정 조만 정지할 때는 묘스토퍼를 사용하십시오.(식입간 정지레버만을 사용하면 모가 찌그러져 이앙 재개 시 결주가 발생될 수 있습니다.)
- 묘스토퍼를 사용후에는 반드시 묘스톱퍼를 고정 후크에 확실히 끼워 주십시오.

10. 남은 모 제거



이앙작업이 끝나고 묘탱크에 남아 있는 모를 떼어 낼 때에는 모 누르게를 위로 올려 가이드 구멍에서 빼낸 후 윗 방향으로 회동시켜 주십시오.

주의

식부부가 작동하면 부상의 우려가 있으니 남은 모를 제거할 때는 반드시 엔진을 정지시키십시오.

주

- 모를 떼는 것이 끝나면 묘누르개는 반드시 작업 위치로(가이드구멍) 되돌려 주십시오.

11. 안전클러치에 대하여

이앙작업 중 식입간이 멈추고 "따닥 따닥" 하는 소리가 날 때는 안전클러치가 작동하고 있으므로 다음과 같이 조치하십시오.

① 즉시 부변속 레버를 중립으로 복귀시키고 다기능 레버로 식부 클러치를 끊고 엔진을 정지시킵니다.

② 묘취구와 분리침 사이, 식입간과 플로트의 사이 등에 돌이나 나무토막 등이 끼여 있는가 확인하고 제거하십시오.

③식입간이 가볍게 돌아가는지, 전판과 간섭은 없는지, 분리침은 변형되어 있지 않은가를 확인한 후 이앙을 재개하십시오.

④ 분리침이 변형되어 있는 경우는 교환하십시오.



주의

엔진을 정지시키지 않으면 식입간이 순간적으로 회전하여 부상의 우려가 있으니 식입간 근처 이물질을 제거 할 때는 반드시 엔진을 정지하고 각부의 움직임이 멈춘 후에 하십시오.



정비 · 점검

1. 정기 점검 · 정비 · · · · · · · · · · · · · · 마 – 2
2. 급유, 주유하는 방법 · · · · · · · · · · 마 – 4
3. 각부의 청소방법 · · · · · · · · · · · · · 마 – 10
4. 각부의 조정방법 · · · · · · · · · · · · · 마 – 15

1. 정기 점검 · 정비

⚠ 경고

부상이나 사고의 위험이 있으니 다음사항을 지키십시오.

- 점검 · 정비 · 청소를 할 때에는 평탄한 장소에서 엔진을 정지한 후 각부의 회전이 멈추고 난 다음에 하십시오.
- 식부부를 올려서 정비점검을 할때는 유압을 고정하여 식부부가 내려오지 않는 것을 확인한 후 식부부 밑에 받침목을 고이십시오.
- 실내에서 엔진을 시동할 경우에는 창문을 열어 환기시키십시오.
- 시동을 걸 때는 분리한 커버류를 제자리에 부착하십시오.
- 부품(배터리 등) 및 기계를 폐기할 때는 대리점에 문의 하십시오

정상적인 기능을 발휘하여 언제나 안전한 상태를 유지할 수 있도록 [정기 점검· 정비표]에 따라서 정기적으로 점검하고 필요에 따라 청소, 조정, 정비를 하십시오.

▶ 정기 점검 · 정비표

(점검 : ○, 조정 · 청소 : ◎, 교환 : ●)

분류	점검 항목	정비 내용	시즌 전	시즌 중 (15시간 후)	50시간 마다 (정기 보관)	3시즌 후 (100시간)	참조 페이지
엔진	엔진오일	유량점검, 보충, 교환	○	○	●		마-5
	오일 필터	교환			●	오일 교환 시	마-6
	연료여과기	청소	○		◎		마-10
	연료호스의 노화 및 누유	2시즌 마다 교환	○			●(2시즌 후)	마-11
	연료탱크, 기화기의 연료	보충, 교환	○		◎		마-5,바-2
	점화플러그	청소, 간극 조정	○			●	마-11
	에어크리너 엘레먼트	청소	○		◎		마-10

▶ 정기 점검 · 정비표

(점검 : ○, 조정 · 청소 : ◎, 교환 : ●)

분류	점검 항목	정비 내용	시즌 전	시즌 중 (15시간 후)	50시간 마다 (장기 보관)	3시즌 후 (100시간)	참조 페이지
전장	배선의 손상	보수	○				마-13
	배선 접속부의 불량	접속	○				마-13
	배터리의 전해액 잔존 유량	보충, 충전	○				마-12
주행부관계	체인지 미션 오일	교환				●	마-6
	HST(유압무단변속기)오일	교환			●(초기 30시간)		마-7
	유압 오일필터	교환			분해 시 교환 금유		마-6
	리어 미션 오일	점검			분해 시 교환 금유		마-6
	브레이크 페달	점검	○	○			마-15
	스티어링 작동부	조정	○				
	차륜 조립부의 유격 이완	조정	○				
식부부관계	주유개소	주유	○	매일 주유	○		마-8,9
	식부부 케이스 오일	점검, 보충				○	마-7
	사이드 프레임 오일	점검, 보충				○	마-7
	식입간	점검, 보충	○	매일 주유	○		마-7
	로타리케이스	점검, 보충				○	마-7
	플로트 지점부	주유	○		○		
	분리침 및 포크의 마모	조정, 교환	○	○	○	●	마-15
녹슬기 쉬운 곳 및 주유개소		주유	○		◎		

2. 급유 · 주유하는 방법

- 공장 출하 시에는 각 급유, 그리스 주입 개소에 오일, 그리스가 들어 있습니다.
- 오일의 점검 및 교환은 [운전전 점검표] 및 [정기 점검 정비표]의 기재사항에 따라 실시하십시오.
- 오일의 점검 교환은 기계를 평탄한 곳에 주차한 후 실시하십시오.
- 교환 오일의 폐기는 유류 폐기설비가 있는 장소에서 처리하십시오.

주

- 각 급유 개소에는 지정오일을 규정량을 급유하십시오.
- 폐유 등 오염된 오일을 주유하면 고장의 원인이 되므로 사용하지 마십시오.

⚠ 위험

화상이나 화재의 위험이 있으니 다음 사항을 지키십시오.

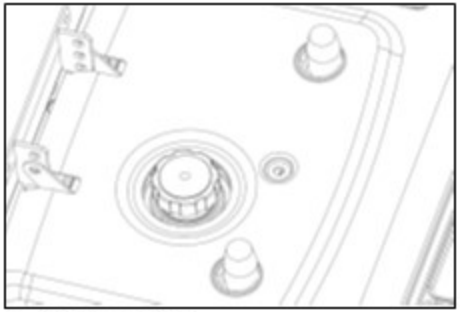
- 연료 보급 시에는 화기를 가까이 하지 마십시오.
- 엔진 회전 중이나 엔진이 뜨거울 때는 주유, 급유하지 마십시오.
- 손상이나 열화된 연료호스는 교환하십시오. 연료가 흘러 화재의 원인이 됩니다.
- 흘러내린 연료는 깨끗이 닦으십시오.

개소	종류	개소	용량(ℓ)	비고
연료탱크	무연 가솔린	1	20	
엔진오일	엔진오일 SAE10W-30	1	1.5	필터 교환 시 1.8ℓ
체인지 미션	기어오일 SAE80 또는 동양 THF 500	1	11	
무단변속 오일	동양 THF 500	1	5.0	
리어 미션	기어오일 SAE80	1	8	
식부부 미션	기어오일 SAE80	1	0.2	
사이드 프레임	기어오일 SAE80	3	각 0.4	
로타리 케이스	기어오일 SAE80 + 그리스	6	각 0.07	
식입간	그리스 EP 0	12	각 20cc	
주유지정개소	그리스 및 오일	-	적당 량	

⚠ 경고

부상이나 사고의 위험이 있으니 다음 사항을 지키십시오.

- 급유, 주유, 점검 시는 기계를 평탄한 곳에 두고, 엔진을 정지하여 각부의 작동을 정지시키십시오.
- 회전부에 [오일 주입기]로 주유시는 엔진을 정지 시키십시오.
- 회동부, 습동부로 부터 이상음이 발생 시에는 엔진을 정지하고 각부의 움직임이 멈춘 후에 주유하십시오.



▶ 연료의 급유

[점검]

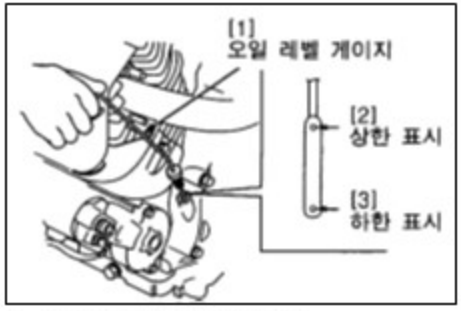
- 계기판의 연료계를 확인합니다.

[보급]

- 연료가 적으면 보급합니다.
- **사용연료 :** 무연 가솔린
- **연료탱크 용량 :** 20ℓ

주

연료는 여과망을 이용하여 먼지나 물이 혼합되지 않도록 주의합니다.



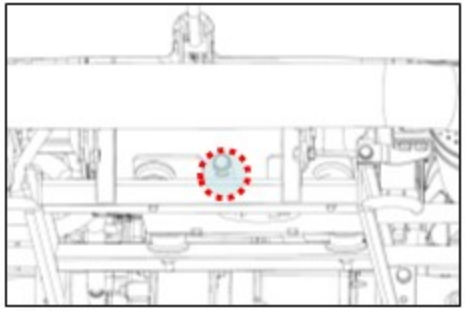
▶ 엔진오일의 점검 교환

[점검]

- 엔진커버를 열고 오일게이지를 빼내 게이지면을 깨끗이 닦고 다시 집어 넣었다 빼내어 오일을 확인합니다.

⚠ 주의

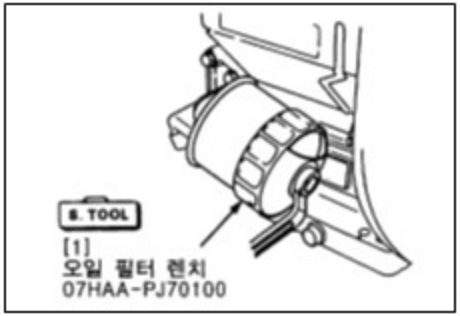
- 엔진 정지 직후의 교환은 오일이 뜨거워 화상을 입을 수 있으니 충분히 냉각시킨 후 배출하십시오.
- 교환한 오일을 하수구나 토양에 버리면 법적 처벌을 받게 됩니다. 오일 구입시 먼저 상담해 주십시오.



[교환]

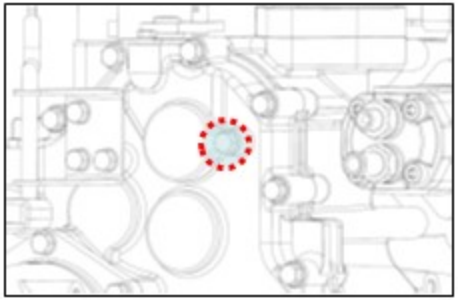
- 배유구의 볼트를 풀어 오일을 빼냅니다. 오일이 완전히 배출되면 배유구를 확실히 체결하고 새 오일을 오일게이지 상한선까지 급유 합니다.

오일의 종류	용량(ℓ)
SAE 10W-30 (API SE급 이상)	1.5 ℓ (필터 교환 시 1.8ℓ)



▶ 엔진오일 필터 교환

- 오일필터를 반시계 방향으로 돌려서 풉니다.
- 새 필터를 교환할 때에는 필터 고무 씰부에 오일을 얇게 바르고 취부해 주십시오.
- 필터를 교환한 후에 엔진을 회전시켜 오일량이 감소하면, 규정량으로 보충 시켜 주십시오.



▶ 체인지 미션 오일 점검 및 교환

[점검]

- 검유볼트를 풀어 오일이 흘러 나오는지 확인합니다.

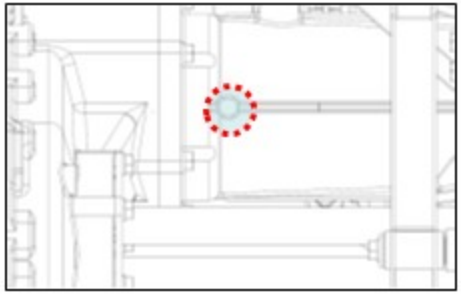
[교환]

- 미션 하단 및 전륜 최종케이스 내측(2개소)의 배유 플러그를 풀어 오일을 빼냅니다.

오일의 종류	용량(ℓ)
SAE 80W(API GL-4급 이상) 또는 동양 THF 500	11 ℓ

주

유압 겸용 오일이므로 이물질이 들어가지 않도록 특히 주의하십시오.



▶ 리어 미션 오일 점검 및 교환

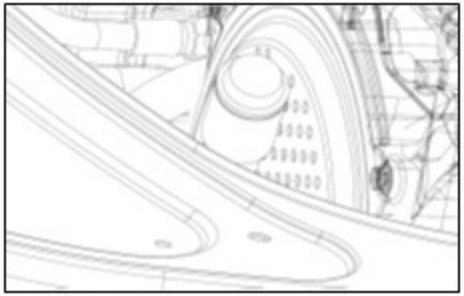
[점검]

- 검유볼트를 풀어 오일이 흘러 나오는지 확인합니다.

[교환]

- 사이드 케이스(내)의 배유플러그(2개소)를 풀어 오일을 빼냅니다.

오일의 종류	용량(ℓ)
SAE 80W (API GL-4급 이상)	8 ℓ



▶ HST 오일의 점검 및 교환

[점검]

- 검유볼트를 풀어 오일이 흘러 나오는지 확인합니다.

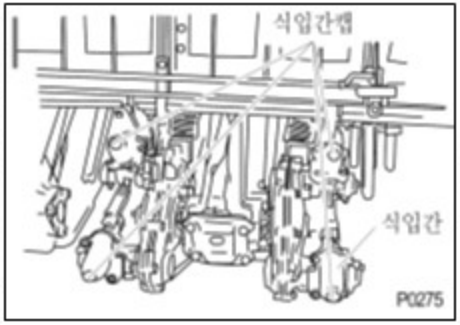
[교환]

- HST탱크 하단의 배유 볼트를 풀어 배출하고 본네트 내측의 급유구를 통해 급유합니다.

오일의 종류	용량(ℓ)
동양 THF 500	5 ℓ (필터 교환 시 5.2ℓ)

주

유압 오일이므로 이물질이 들어가지 않도록 특히 주의하십시오.



▶ 식입간 그리스 점검 및 보충

- 식입간에는 매일 점검하여 그리스를 보충하십시오.

그리스의 종류	용량(ℓ)
원 루버 MP 1#	각 20cc(12개소)

주

- 식입간 전용 그리스는 별도 판매하고 있습니다.
- 부품번호: 8849-001-300-0

▶ 로타리케이스 그리스 교환

- 로타리케이스를 분해한 경우 그리스를 교환하십시오.

그리스·오일의 종류	용량(ℓ)
유니루브 00#	각 70g(6개소)

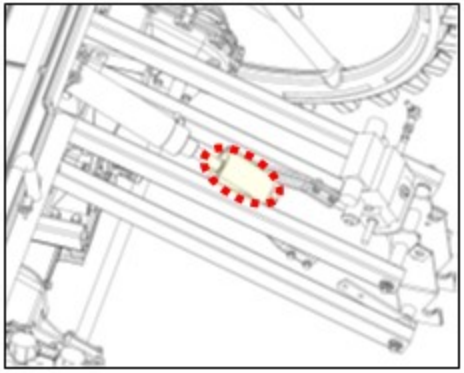
▶ 식부미션 및 사이드프레임 오일교환

- 식부부를 30cm정도 상승시켜 지지프레임의 커버(좌, 우, 중 3개소)를 열어 오일을 빼냅니다.

오일의 종류	용량(ℓ)
SAE 80W(API GL-4급 이상)	식부 미션 : 0.2 ℓ 사이드 프레임 : 각 0.4 ℓ

마

▪ 유압실린더 스프링 케이스



▪ 승강링크 회동부



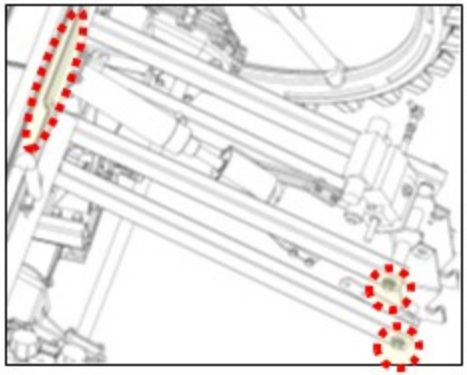
▶ 기타 주유 지정 개소

▪ 다음 주유 지정개소 이외에도 회동부, 습동부에는 매일 주유하여 기계의 성능이 제대로 발휘되도록 하십시오.

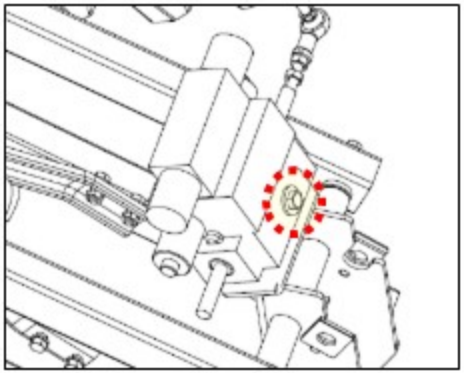
주

▪ 주유시 엔진 벨트, 묘이송 벨트 등 고무 부품에 오일이 묻은 경우 깨끗이 닦으십시오.

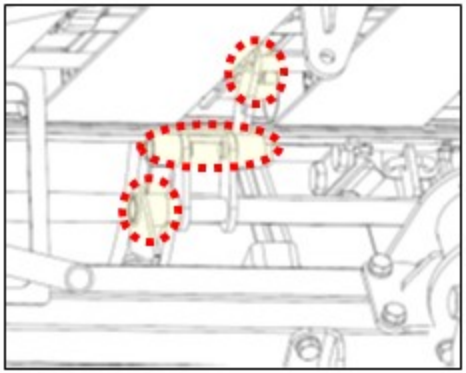
▪ 승강링크 회동부



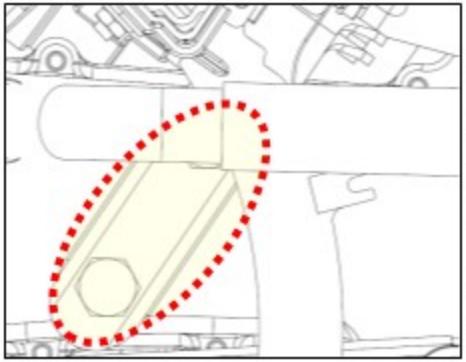
▪ 롤링실린더 회동부



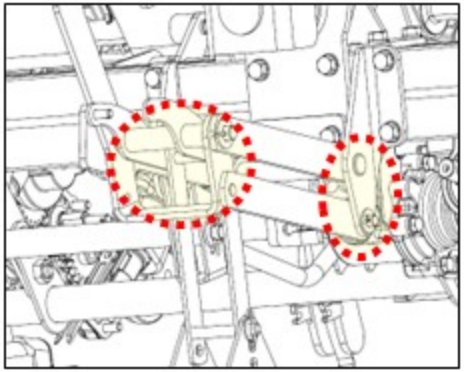
▪ 종이송암 작동부



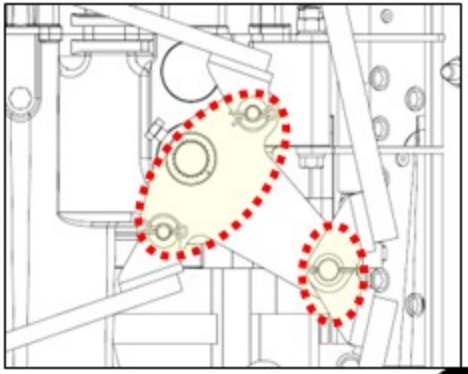
▪ 묘취조절 가이드 작동부



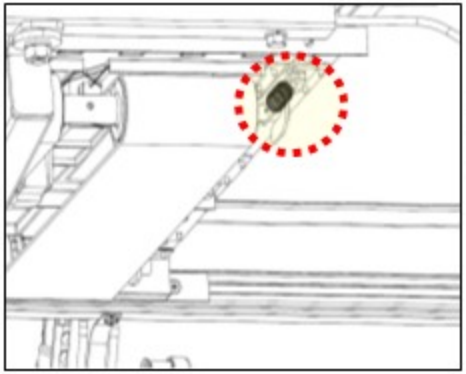
▪ 유압감지 작동부



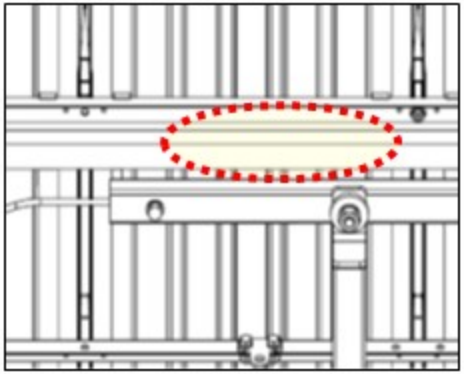
▪ 조향장치 작동부



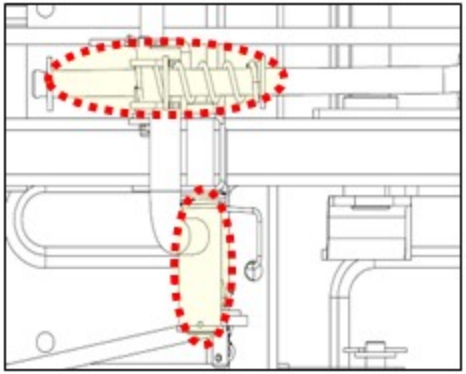
▪ 묘이송 밸트 회동부



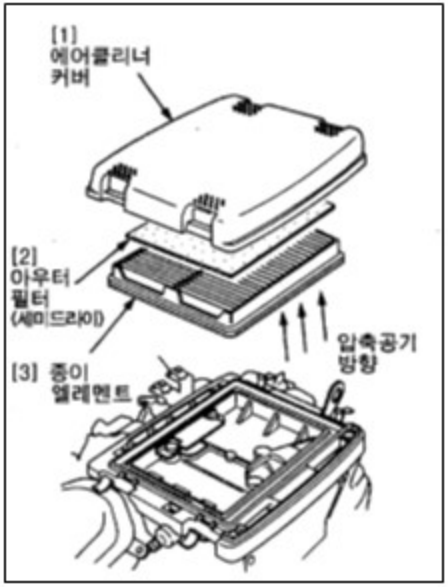
▪ 묘멍크 지지부(묘이송 슬라이드)



▪ 오토-턴 링크부



3. 각부의 청소방법



▶ 에어크리너의 청소

<외부 필터>

- 25시간마다 청소하십시오.
- 비눗물로 세척하여 물로 씻은 후 잘 건조시키십시오.

- 깨끗한 엔진오일에 담궈 짠 후 부착하십시오.

<종이 엘레멘트>

- 100시간마다 청소하십시오.
- 가볍게 먼지를 털어 주십시오.
- 오염 시 신품교환 또는 비눗물로 세척하여 깨끗한 물로 씻어 잘 건조시킨 후 부착하십시오.

⚠ 경고

부상이나 사고의 위험이 있으니 다음 사항을 지키십시오.

- 각부를 점검, 청소할 때는 엔진을 정지하고 각부의 작동이 정지한 다음실시하십시오.
- 플러그 캡이나 고압코드를 만질 때는 시동을 걸지 마십시오. [감전]될 위험이 있습니다.

주

- 엘레멘트에 오일이 많이 묻어 있으면 시동불량의 원인이 됩니다.
- 에어클리너 커버와 엘레멘트를 부착할 때 확실히 부착하지 않으면 엔진에 악영향을 끼칩니다.

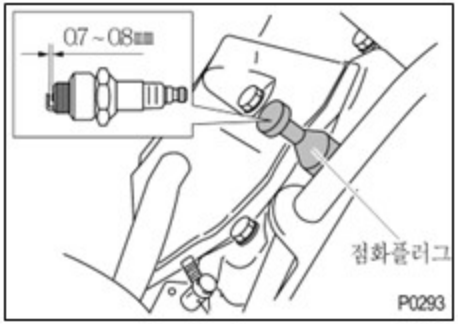


▶ 연료여과기의 청소

- 여과기 컵에 물이나 먼지 등이 쌓여 있는지 점검합니다.
- 연료코크를 <정지>하고 여과기 컵을 떼내어 휘발유로 세척한 후 조립합니다.

⚠ 위험

화상이나 화재의 위험이 있으니 연료 계통의 정비점검 시는 화기를 가까이 하지 마십시오.

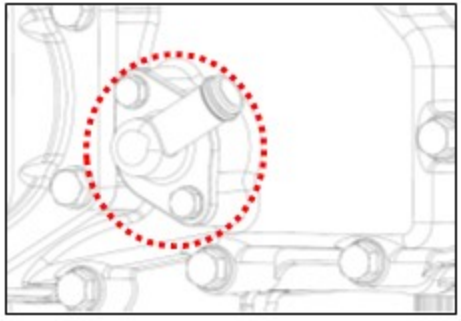


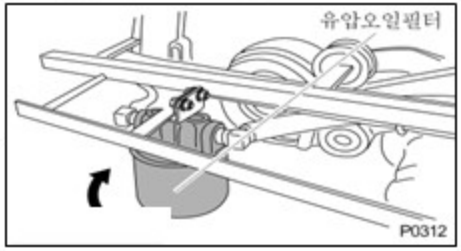
▶ 점화 플러그의 청소

① 부속 복스렌치로 점화플러그를 떼내어 주십시오.

② 점화플러그에 끼어 있는 카본을 청소하고 전극의 간격이 0.7 ~ 0.8㎜가 되도록 조정한 후 끼워 주십시오.

- **사용점화플러그 : NGK - ZGR5A**
  DENSO - J16CR-U





▶ 필터의 청소

- 오일 교환 시 필터를 분해하여 점검·확인하십시오.

▶ 연료호스의 점검

- 연료호스의 노화나 손상으로 연료가 새지 않는지 또한 클램프가 이완되지 않았는지 점검합니다.

주

연료호스는 정기 교환 품목이므로 2년마다 교환하십시오.

⚠ 경고

화상의 위험이 있으니 점화플러그를 점검할 때에는 반드시 엔진을 정지하고 엔진을 냉각시킨 후 실시하십시오.

⚠ 주의

부상의 우려가 있으니 오일교환 시에는 엔진을 정지시키십시오.

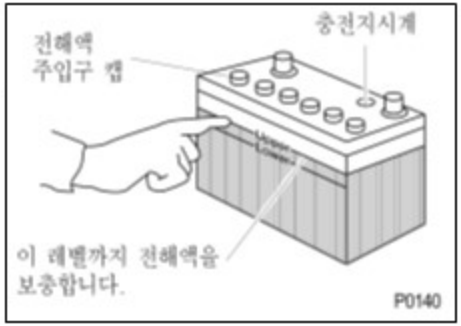
⚠ 위험

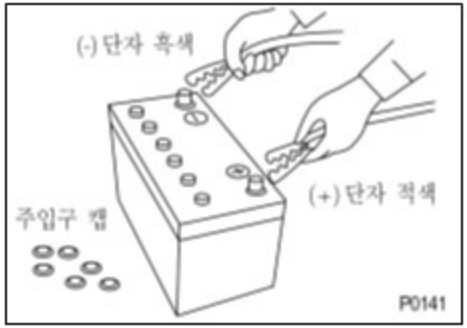
화상이나 화재의 위험이 있으니 연료 계통의 정비 · 점검 시는 화기를 가까이 하지 마십시오.

▶ 배터리의 점검과 청소

⚠ 위험

- 배터리를 떼내어 충전할 때는 수소가스가 발생하여 화재의 위험이 있으니 통풍이 잘되는 곳에서 충전하십시오.
- 인화성이 강한 수소가스가 다량 발생되므로 인화폭발을 일으킬 수 있으니 화기를 가까이 하거나 스파크를 일으키지 않도록 주의하십시오.
- 스파크가 일어나 화상이나 감전될 수 있으니 운전 중에 배터리 단자를 떼내지 마십시오.
- 배터리의 전해액은 묽은 황산으로 실명이나 화상의 위험이 있으니 쏟지 않도록 주의하십시오.
- 전해액이 눈, 피부, 의복이나 물건에 묻었을 때는 물로 씻으시고 마셨을 때에는 다량의 물을 마시십시오. 눈에 들어갔거나 마셨을 때는 의사의 진단을 받으십시오.
- 배터리 액량이 배터리의 측면에 표시된 하한 <LOW LEVEL> 이하에서 사용하거나 충전하면 배터리 파손(폭발)의 원인이 됩니다.





[점검]

① 잔여 용량의 확인
- 2주이상 사용하지 않으면 시동이 곤란해지므로 보조충전을 합니다.
- 정확한 잔여 용량은 비중계나 테스터로 측정합니다.

② 전해액의 액면이 레벨라인의 상한과 하한 사이에 있는지 확인합니다. 부족하다면 배터리액을 <UPPER LEVEL>까지 보충 합니다.

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

[충전]

① 시동스위치를 <OFF>하고 기계에서 배터리를 떼어 냅니다.

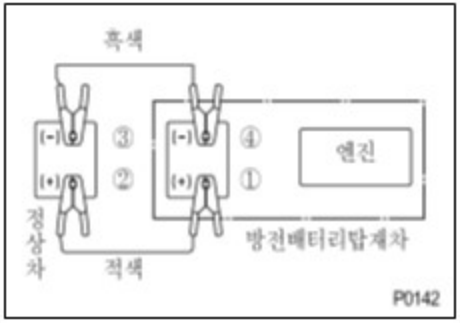
② 통풍이 잘되는 곳에서 충전하십시오.

③ 급속충전은 가능한 피하고 보통 충전을 합니다.

④ 배터리의 [전해액 주입구]를 전부 엽니다

⑤ 충전기의 스위치를 <OFF>로 하고 클립을 배터리 단자에 (+)(-)를 정확하게 연결 합니다.

⑥ 3A정도의 충전기로 8~10시간이면 충전할 수 있습니다.



[부스타 케이블의 사용방법]

배터리가 방전되어 엔진이 시동되지 않아 다른 차량(12V 사양)의 양호한 배터리를 전원으로 시동을 걸 때 부스타 케이블을 사용합니다. 다음의 순서로 충전하십시오.

① 부스타 케이블의 접속 방법

- 정상 차의 엔진을 정지하고 그림의 1~4의 순서로 부스타 케이블을 연결합니다.
- 방전된 배터리 탑재차의 시동을 겁니다. 엔진을 시동 걸기 어려우면 정상차의 엔진 시동을 건 다음 방전 배터리 탑재차의 엔진을 시동하십시오.

주

- 부스타 케이블을 사용하여 시동을 걸면 부스타 케이블을 연결한 상태로 스로틀을 중속 이상으로 10분간 무부하 운전을 한 다음 부스타 케이블을 분리하십시오.
- (무부하 운전 중에는 레버 등의 조작을 하지 마십시오)
- 부스타 케이블을 분리하고 나서 단시간에 엔진을 정지하면 재시동이 되지 않으므로 30분 이상 연속운전(충전)을 하십시오.

[교환]

배터리를 교환할 때는 지정된 것을 사용하십시오.

주

- **지정 배터리 : 12V 36Ah**

▶ 전기 배선의 점검

<점검>

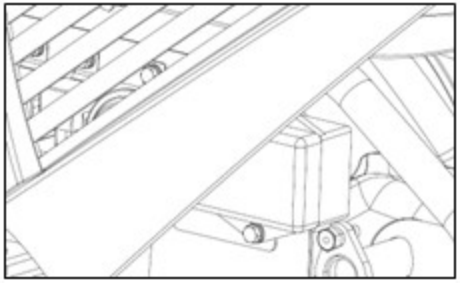
- 배선 단자부의 이완, 접속불량 또는 배선이 손상되면 전기부품의 성능을 손상시킬 뿐 아니라 단락 등의 고장이 발생될 수 있습니다.

<청소>

- 엔진 및 배터리, 주변의 전기배선에 쌓여 있는 짚이나 먼지 등은 화재의 원인이 되므로 제거하십시오.

⚠ 경고

- 전기배선을 점검할 때에는 시동을 <OFF>하고 배터리 코드의 접지측 (-) 단자를 떼내십시오.
- 배선, 배터리코드가 손상되었는지 점검하십시오. 손상되었다면 단락이나 누전 또는 소손 등으로 화재나 손상의 원인이 되므로 교환하십시오.
- 엔진, 배터리, 전기배선 주변의 짚 부스러기 등은 화재의 원인이 되므로 제거하십시오.



▶ 퓨즈의 점검 및 교환

<점검>

- 배선 단자부의 이완, 접속불량 또는 배선이 손상되면 전기부품의 성능을 손상시킬 뿐 아니라 단락 등의 고장이 발생될 수 있습니다.

<청소>

- 엔진 및 배터리, 주변의 전기배선에 쌓여 있는 짚이나 먼지 등은 화재의 원인이 되므로 제거하십시오.



⚠ 경고

- 지정 이외의 퓨즈를 사용하면 배선이 과열되어 화재의 위험이 있으니 규정 용량 이외의 퓨즈를 사용하지 마십시오. 또 철사, 은박지 등을 퓨즈 대신 사용하지 마십시오.
- 퓨즈 교환 시는 반드시 메인 스위치를 <OFF>하십시오.

▶ 전구의 점검과 교환

전구를 빼내고 같은 용량의 전구로 교환 하십시오.

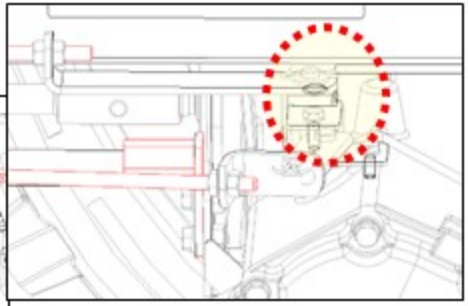
부품번호	용량	사용장소
1560 658 280 4	12V 3,4W	모니터 램프
2161 532 202 0	12V 18W	전조등

⚠ 경고

감전사고의 우려가 있으니 전구를 교환할 때는 반드시 메인 스위치를 <OFF>하십시오.

4. 각부의 조정방법





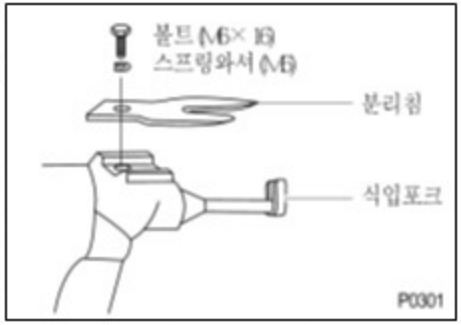
▶ 브레이크의 점검과 조정

<점검>

페달을 손으로 가볍게 눌러 유격을 확인하십시오.(유격:10~25㎜)

<조정>

- 로드의 고정너트를 풀어 로드를 조정하십시오.
- 조정 후에는 고정너트를 확실히 체결하십시오 .



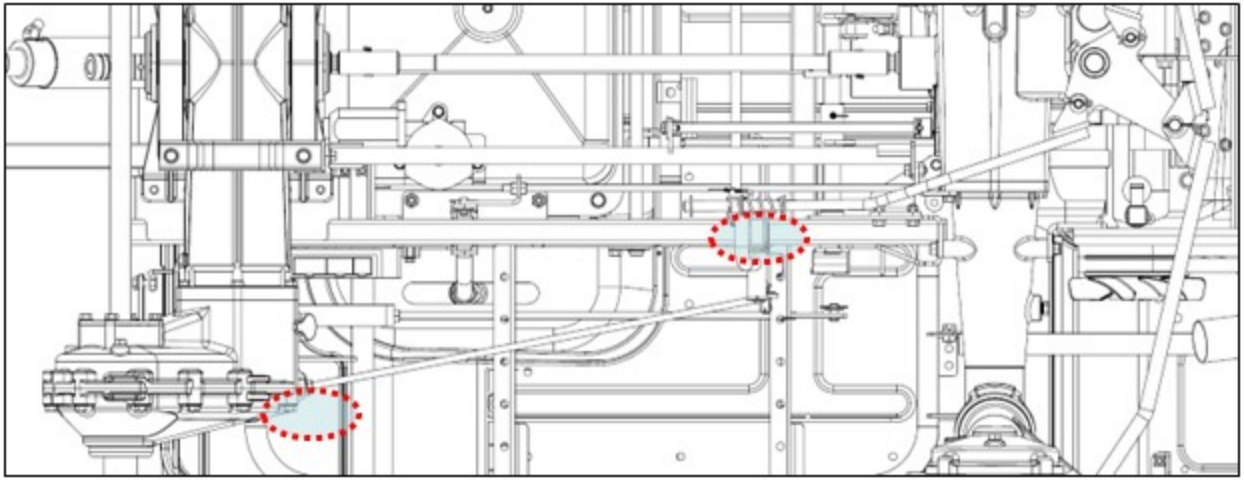
▶ 분리침의 점검과 교환

분리침이 마모 또는 변형되면 이앙자세가 나빠집니다. 이럴 때는 분리침을 교환 하십시오.

마

주의

부상의 우려가 있으니 분리침의 점검 및 교환 시는 반드시 엔진을 정지 시키십시오.



▶ 핸들 연동 조향 장치의 점검과 조정

<점검>

▪ 포장지에서 작업 시 선회반경이 지나치게 큰 경우 조정해 주십시오.

<조정>

① 반드시 아스팔트 혹은 시멘트 포장지에서 조정해 주십시오.

② 사이드 클러치 로드의 로그너트를 풀어 기대 후방쪽으로 3회전 돌립니다.

③ 스티어링 휠을 꺾어 선회 시 내측바퀴에 클러치가 끊기는 것을 확인합니다.

④ 로크너트를 반회전 씩 돌려 클러치가 연결되는 지점에서 로크너트를 고정 합니다.

⑤ 반대편 바퀴도 같은 방법으로 조정해 주십시오



보관 및 폐기

1. 기계의 청소와 세척 ····· 바 – 2
2. 엔진의 손질 ····· 바 – 2
3. 보관 ····· 바 – 3
4. 다시 사용할 때는 ····· 바 – 4
5. 환경 보호와 폐기 ····· 바 – 4

⚠ 경고

화재나 사고의 위험이 있으니 다음 사항을 지키십시오.

- 회전부에 붙어 있는 흙, 먼지, 짚 부스러기 등을 제거할 때는 엔진을 정지시켜 각부의 회전이 멈추고 난 다음에 실시하십시오.
- 엔진, 소음기, 연료탱크 주위의 짚 부스러기를 제거하십시오. 화재의 원인이 될 수 있습니다.
- 분리한 커버류는 전부 부착하십시오.

모내기 철이 끝나면 [정기 점검 · 정비표](마-2, 3 참조)의 장기보관의 항목에 따라 점검, 정비 및 청소를 한 다음 추가로 다음의 조치를 해 둡니다.

1. 기계의 청소와 세척

① 흙, 짚, 풀 등을 깨끗이 제거하고 찌든 때를 물로 깨끗이 씻은 다음 마른 걸레로 닦습니다.

② 페인트가 벗겨진 곳에는 새로 페인트를 칠하고 녹이 슬기 쉬운 곳에는 그리스나 오일을 바릅니다.

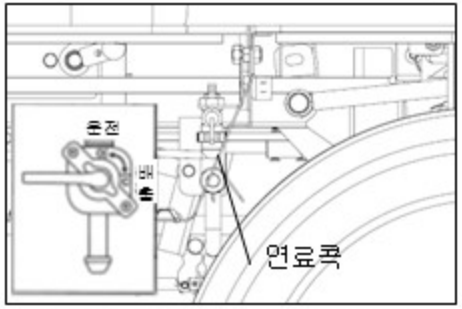
③ 급유, 주유 개소에 그리스, 오일을 주유 합니다.

④ 회전부, 습동부, 와이어류에도 주유하여 녹이 슬지 않도록 합니다.

주

- 고압세척기로 세척할 경우는 운전 판넬, 전기장치 부품 및 라벨에는 직접 물이 닿지 않도록 하십시오.
- 엔진 주변의 전기 배선부에는 물을 뿌리지 마십시오. 물이 닿으면 시동 불량의 원인이 됩니다.

2. 엔진의 손질



① 흙, 짚, 풀 등을 깨끗이 제거하고 찌든 때를 물로 깨끗이 씻은 다음 마른 걸레로 닦습니다.

② 페인트가 벗겨진 곳에는 새로 페인트를 칠하고 녹이 슬기 쉬운 곳에는 그리스나 오일을 바릅니다.

③ 급유, 주유 개소에 그리스, 오일을 주유 합니다.

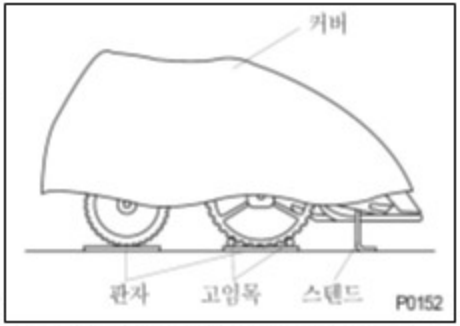
④ 회전부, 습동부, 와이어류에도 주유하여 녹이 슬지 않도록 합니다.

3. 보관

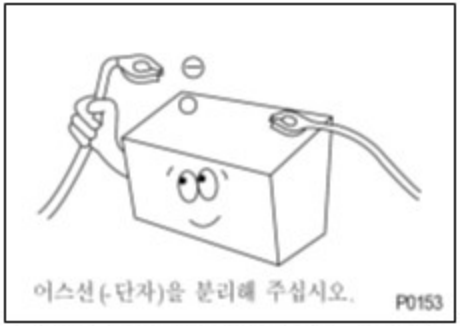
경고

기대커버 등을 기계에 씌울 때는 가열 부분을 완전히 냉각시킨 후 실시 하십시오.
뜨거운 상태에서 커버를 씌우면 화재의 원인이 됩니다.

기계의 청소, 점검, 조정을 끝내고 통풍이 잘되고 평탄한 옥내를 택하여 커버를 씌워 보관합니다.



① 기계아래에 판자 등을 깔아 둡니다.
② 주변속 레버는 [중립]위치로 하십시오.
③ 묘탱크는 기계의 중앙에 정지시키고 묘탱크 위에는 물건을 올려 놓지 않도록 합니다.
④ 센터 마스코트, 사이드 마커, 줄기기 마커는 수납하십시오.
⑤식부부를 하강하고 하강로크 레버를 [고정]으로 합니다.



⑥ 보관 중 부주의로 인한 누전, 화재를 방지하기 위하여 배터리를 기계에서 떼어 통풍이 잘되는 옥내에 보관하십시오. 기계에 부착한 채로 보관할 때에는 배터리의 어스선(-단자)을 분리해 둡니다.
⑦ 보관 중 부주의로 기계가 움직이는 것을 막기 위해 바퀴에 고임목을 고이고 시동 키를 뺍니다.

주

녹 방지를 위해 염분이 강한 물건이나 비료 등을 같은 장소에 보관하지 마십시오.

4. 다시 사용 할 때는

보관 후 처음 사용 시에는 각부의 시즌 전 점검, 조정을 실시한 후 사용하십시오.

5. 환경 보호와 폐기

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

(1) 과부하 작업 시 발생하는 불완전 연소된 배기가스는 대기오염의 주된 원인이 되므로 과부하 작업은 삼가 해 주십시오.

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

(3) 구입한 제품이나 다른 기계 류가 수명이 다한 경우는 함부로 방치하거나 버리지 마시고 대리점이나 허가 받은 폐 농기계 수거 업체에서 적법하게 처리될 수 있도록 하여 주시기 바랍니다.

고장 및 이상 시 조치요령

1. 엔진부 ····· 사 - 2
2. 전장관계 ····· 사 - 3
3. 주행운전 조작관계 ····· 사 - 4
4. 이앙 작업 중 이상 ····· 사 - 5
5. 유압롤링의 응급조치 ····· 사 - 9

고장 및 이상 시 조치요령

- 작업 또는 운전 중 이상을 느꼈을 때는 즉시 원인을 찾아 조치해야 큰 고장을 막을 수 있습니다.
- 원인을 알 수 없는 경우나, 조치해도 재발한 경우는 대리점에 문의하십시오.

⚠ 경고

화재나 사고의 위험이 있으니 다음사항을 지키십시오.

- 작업 중에 이상이 생겼을 때는 기계를 넓고 평탄한 장소에 정
  차하고 엔진을 정지시켜 각 부의 회전이 정지한 후 조치 하십
  시오.
- 엔진주변의 점검, 정비는 엔진이 식은 후에 실시하십시오.

1. 엔진부

문제점, 현상	원인[점검부분]	조치내용	참조 페이지
시동이 걸리지 않거나 시동 곤란	시동 조작이 잘못되었다.	▪ 바른 순서에 따라 시동 조작을 한다.	나-9, 다-4, 5
	연료탱크에 연료가 없다.	▪ 연료를 보급하고 연료 콕크를 연다.	마-5
	에어클리너가 막혀 있다	▪ 청소 또는 엘레멘트를 교환한다.	마-10
	연료여과기 컵에 물이나 먼지가 고여 있다.	▪ 분해하여 청소한다.	마-10
	점화플러그가 젖어 있다(쵸크의 과다 사용)	▪ 점화플러그를 떼어 내 건조시킨다.	마-11
	점화플러그에 스파크가 일어나자 않거나 약하다.	▪ 점화플러그 간극 조정 및 청소한다. ▪ 점화플러그를 교환한다.	마-11
	엑셀레버 위치는 바른가.	▪ 액셀레버를 고속으로 조금 올린다.	나-9, 다-4
	배터리가 방전되었다.	▪ 배터리를 충전 교환한다.	마-12, 13
	브레이크 페달을 밟아도 안전스위치가 작동하지 않는다.	▪ 안전스위치를 조정한다.	마-15
	배터리 코드가 풀려있다(접촉 불량)	▪ 단자부를 잘 닦아서 조인다.	마-12, 13
	퓨즈가 끊어져 있다	▪ 퓨즈를 교환한다.	마-14

문제점, 현상	원인[점검부분]	조치내용	참조 페이지
엔진의 출력이 떨어지고 저절로 정지된다.	에어클리너가 막혀있다.	▪ 청소 또는 엘레멘트를 교환한다.	마-10
	엔진오일 양이 부족하다	▪ 오일을 규정량까지 보충한다. ▪ 오래된 오일은 새 오일로 교환한다.	마-5
	엔진 회전이 충분하지 않다.	▪ 스로틀 케이블 부착부가 풀리지 않았는지 점검한다.	
	엔진이 압축되지 않은다.	▪ 피스톤링이 마모되어 있는지 모르므로 대리점에 문의 하십시오	

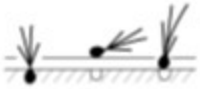
2. 전장관계

문제점, 현상	원인[점검부분]	조치내용	참조 페이지
전조등, 모니터 램프, 혼 등이 점등 되지 않거나 작동되지 않는다.	전조등, 계기판 퓨즈가 끊겨있다.	▪ 퓨즈(10A)를 교환한다. (재발 시 대리점에서 점검 받으십시오)	마-14
배터리가 빨리 방전된다.	충전 퓨즈가 끊겨 있다.	▪ 퓨즈(20A)를 교환한다. (재발 시 대리점에서 점검 받으십오.)	마-14
수평자동기능이 작동하지 않는다.	유압롤링 퓨즈가 끊어져 있다.	▪ 퓨즈(10A, 20A)를 교환한다. (재발 시 대리점에서 점검 받으십시오.)	사-9

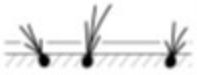
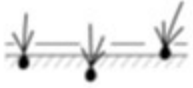
3. 주행운전 조작관계

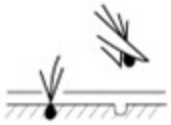
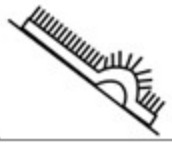
문제점, 현상	원인[점검부분]	조치내용	참조 페이지
변속레버를 조작해도 주행되지 않는다.	주변속 레버가 확실히 들어가 있지 않다.	▪ 주변속 레버를 확실히 조작한다.	나-10
	주차 브레이크가 걸려 있다.	▪ 주차 브레이크를 푼다.	나-11
브레이크 페달을 밟아도 주클러치 및 브레이크가 작동하지 않는다.	브레이크 로드 조정이 나쁘다.	▪ 로드를 조정한다.	마-15
	클러치 로드 조정이 나쁘다.	▪ 로드를 조정한다.	마-15
다기능 레버를 조작해도 식부부가 상·하강하지 않는다.	하강로크 레버가 고정으로 되어 있다.	▪ 하강로크 레버를 해제한다.	나-14
다기능 레버로 식부클러치를 연결해도 식부부가 움직이지 않는다.	식부클러치 암의 조정이 나쁘다.	▪ 식부클러치 암의 위치를 조정한다.	
	주간절환 레버가 바른 위치에 있지 않다.	▪ 바른 위치에 레버를 둔다.	나-15
	식부 스위치가 [ON]되어 있지 않다	▪ 식부 스위치를 [ON]시킨다.	나-13

4. 이앙 작업 중 이상

문제점, 현상	원인[점검부분]	조치내용	참조 페이지
식입간이 정지하고 따닥따닥 소리가 난다.	식입간에 이물질이 끼어 이상 부하로 안전 클러치가 작동한다.	▪ 주변속 레버를 [중립]으로 하고 하강로크 레버를 [고정]으로 변경하여 엔진을 정지시킨 다음 각부의 회전이 멈추면 이물질을 제거하십시오.	라-14
결주가 생긴다. 	분리침, 포크의 묘취조정이 나쁘다.	▪ 모에 맞추어 분리침, 포크를 조정한다.	마-15
	분리침, 포크가 변형되었다.	▪ 분리침, 포크를 새 것으로 교환한다.	마-15
	포장에 짚 검불이나 기타 이물질이 많다.	▪ 이앙깊이를 약간 깊게 한다.	나-14, 라-6
	파종과 발아가 불균일하거나 파종량이 적다.	▪ 묘취량(종이송, 횡이송)을 증가한다.	나-15,16 라-8
	모 공급상태가 불균일하다.	▪ 묘매트의 가로 폭을 좁힌다. ▪ 묘누르개의 세팅 위치를 올린다. ▪ 묘상토를 물에 적신다.	나-17 라-3
	모의 종방향 묘취량이 부족하다.	▪ 횡이송량을 적게하고 묘취량조절 레버를 [많게]쪽으로 이동한다.	나-15,16 라-8
뜬모가 있다. 	논이 너무 단단하다.	▪ 논에 물을 「1~2㎝」 가량 넣어 표면을 무르게 한다.	라-2
	이앙 깊이가 얕다.	▪ 모 길이를 살펴 이앙 깊이를 약간 깊게 한다.	나-14, 라-6
	모의 상토가 말라 있다.	▪ 모의 상토에 물을 적신다.	라-3
	플로트가 떠다니는 것 같다.	▪ 감도조절 레버를 [굳게]쪽으로 조작한다.	나-14, 라-6, 7
	매트에서 분리침이 모를 잘 찍어 내리지 못한다.	▪ 뿌리내림이 나쁜 매트를 사용하지 않는다.	라-3, 라-4
	분리침이 모를 들어 올리고 있다.	▪ 논에 물을 「1~2㎝」 가량 넣는다.	라-2

고장 및 이상 시 조치요령

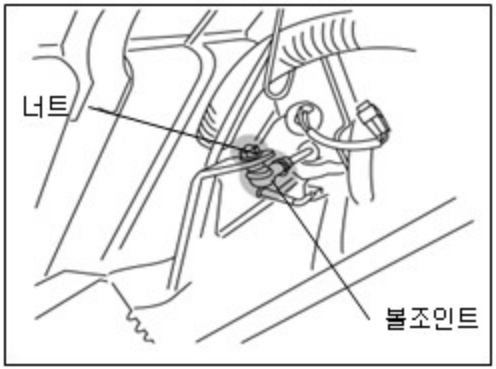
문제점, 현상	원인[점검부분]	조치내용	참조 페이지
이앙자세가 나쁘다. 	모 상토가 말라 있다.	▪ 모 상토에 물을 적신다.	라-3
	묘취량이 적다.	▪ 파종량이 적은 묘상은 묘취량을 증가한다.	라-8
	이앙깊이가 너무 얕다	▪ 이앙 깊이를 깊게 한다.	나-14,라-6
	모의 뿌리 내림이 나쁘다.	▪ 작업 속도를 늦게하여 묘취 속도를 늦춘다.	나-10
	분리침, 포크가 진흙으로 막혀 있다.	▪ 분리침, 포크에 묻은 진흙을 물로 씻어낸다.	
이앙한 본수가 일정치 못하다. 	모의 종이송이 나쁘다.	▪ 매트모의 가로 폭을 좁힌다. ▪ 묘 상토에 물을 준다.	라-3
	모의 이송량이 적다	▪ 묘취량을 많게 한다.	라-8
	묘탱크의 모가 줄어 묘이송 벨트에서 멀어져 있다	▪ 모를 보급한다	라-12
	분리침이 마모되었다.	▪ 분리침을 교환한다.	마-15
	식입간의 분리침 조정이 나쁘다.	▪ 식입간의 분리침 높이를 조정한다.	
이앙상태가 불균일하다 	이앙 본수가 일정하지 않다.	▪ 모의 발아가 불 균일하므로 묘취량을 증가한다.	라-8
	이앙 깊이가 얕아 이앙한 모가 불안정하다	▪ 이앙 깊이를 한단계 깊게 한다.	나-14,라6
이앙한 모가 흐트러 진다 	이앙된 모가 진흙에 눌리거나 해서 쓰러진다.	▪ 이앙기를 똑바로 주행하여 구부리지 않도록 한다. ▪ 작업속도를 늦게 한다.	나-10

문제점, 현상	원인[점검부분]	조치내용	참조 페이지
매트의 모가 일정하게 줄지 않는다. 	모 탑재대의 폭에 비해 묘상의 횡폭이 넓다.	▪ 모의 종이송량이 적은 모의 묘상폭을 좁힌다.(육묘 상자에 넣어 폭을 좁힌다.)	
	식입간의 분리침 셋팅 위치가 나쁘다.	▪ 분리침을 조절한다.(높이)	
이앙한 모가 굴러 다닌다. 	식입간이 모를 잘 물지 못한다.	▪ 분리침을 교환한다.	마-15
	이앙 깊이가 너무 얕다.	▪ 이앙깊이를 깊게 한다.	나-14, 라-6
	모 상토가 말라 있다.	▪ 묘 상토를 물에 적신다.	라-3
	분리침이 모를 들어 올리고 있다.	▪ 논에 물을 [1~2cm] 가량 넣는다.	라-2
이앙한 모를 분리침이 되뽑는다. 	저항봉의 위치가 나쁘다.	▪ 저항봉의 위치를 조절한다.	라-7
	논에 물이 없다.	▪ 논에 물을 [1~2cm] 가량 넣는다.	라-2
매트의 모가 일부분 떠있다. 	모 매트의 뿌리 내림이 나쁘다.	▪ 모 매트를 말린다. ▪ 뿌리 내림이 좋은 모를 사용한다.	라-3
	상토가 얇다.	▪ 모 누르개를 조정한다. ▪ 상토 두께가 25mm 이상인 모를 사용한다.	나-17
	모 누르개가 높다	▪ 모 누르게를 조정한다.	나-17

고장 및 이상 시 조치요령

문제점, 현상	원인[점검부분]	조치내용	참조 페이지
모 매트의 미끄러짐이 나쁘다. 	매트의 중량이 가볍다.	▪ 복토를 많게 한다. ▪ 모 매트에 물을 적신다.	라-3
	묘 누르개가 낮다	▪ 묘 누르개를 조정한다.	나-17
	묘탑재대의 폭에 비해 매트의 회폭이 넓다.	▪ 모 매트의 횡폭을 좁힌다. ▪ 상토에 물을 적신다.	라-3
잘린모, 꺾인 모가 있다. 	모가 흩뜨러져 있다.	▪ 모 운반, 탑재 시 조심스럽게 취급한다.	
	묘 누르개가 변형되어 있다.	▪ 묘 누르개를 묘탱크와 나란히 한다.	나-17
	종 방향 묘취량이 많다.	▪ 횡이송을 [많게]하고 묘취량 조절 레버를 [적게]쪽으로 이동한다.	라-8
	저항봉의 위치가 나쁘다.	▪ 저항봉의 위치를 조절한다.	라-7

5. 유압 롤링의 응급조치



만약 롤링이 정상적으로 작동되지 않을 때에는 롤링실린더부에 연결되어 있는 볼죠인트 너트를 풀어 유압실린더의 연결을 해제함으로써 응급적으로 작업이 가능합니다.

주

센서스위치의 점검 또는 배선의 수리를 요하는 고장으로 생각되므로 가까운 판매대리점으로 연락하십시오.

메모



농작업 안전기준

농업기계화연구소 종합정보시스템에서 발췌(2002. 8.)

농림부 산하 농업기계화연구소에서는 안전한 농작업을 하도록 농업기계를 사용할 때의"안전주의사항"을 정해 놓고 있습니다.
사용설명서의 내용과 같이 숙독하여 사고 없는 안전한 작업을 위해 노력하십시오.

안전 표시

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

※ 등화장치를 제거 할 경우 ※

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

1. 사용 전에 관한 사항

운전자는 건강에 유의하고 적당한 휴식을 취할 것

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

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

o 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

2. 작업 전 점검에 관한 사항

o 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

o 출발할 때는 주위를 잘 살핀 후 출발할 것

- 어린이 등 사람이 가까이 오지 않도록 하고 주위에 있는 사람을 멀어지게 한 후에 출발

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

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

o 기체에 명시되어 있는 표시는 사용설명서 「가」 참고

o 기계를 사용하기전 점검을 하고 이상이 있는 곳은 정비할 것

o 엔진오일점검

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

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

o 정비점검 등으로 분해한 커버류는 모두 원래의 위치에 부착할 것

- 커버는 바르고 확실하게 부착

3. 작업 중 주의에 관한 사항

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

o 운전시는 안전벨트를 항상 착용할 것

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

o 절대로 차동장치 페달을 밟은 상태에서는 주행하지 말 것

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

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

o 두 사람 이상 협동 작업을 할 때는 서로 신호를 교환

o 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

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

o 착탈은 평탄한 장소 등 안전한 곳에서 안전한 방법으로 확실히 행할 것

o 작업기 밑에 머물거나 발을 넣지 말 것

4. 농로 등의 주행 시 주의점

o 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, 급 발진, 급 가속, 급 제동, 급 선회 삼가
- 고속주행 시 가능한 급 브레이크를 밟지 않도록 하고 선회시 급 브레이크는 절대 피함

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

o 포장 출입 시
- 구덩이나 논둑을 넘을 때 상차판 사용
- 두렁이 높은 포장에 출입 시 반드시 판자 사용. 전복, 추락 조심
- 출발 시 주변의 안전을 확인한 후 출발

o 경사지에서 주행할 경우
- 최저 속도로 운행, 작업기를 가능한 한 낮게 하고 중심위치를 낮게 할 것
- 주 클러치를 중립에 놓거나 주 클러치페달을 밟지 말 것

5. 사용 후에 관한 사항

o 작업이 끝나면 평탄한 장소에서 엔진을 정지하고 점검 및 청소(이물질 등의 제거)할 것

- 엔진, 소음기, 연료탱크 주위의 짚, 흙을 제거 및 청소

o 본체(기대)커버는 소음기, 엔진이 완전히 식은 후에 덮어 둘 것

o 시즌 종료 후에는 정기점검을 받을 것

- 부품(배터리, 오일 등)또는 기계를 폐기 할 때는 대리점에 상담하여 처리

o 장기 보관 시에는 배터리는 기계에서 분해하여 보관하거나 (-)측 단자를 분해하여 둘 것

6. 점검 · 정비 시 주의점

o 엔진이 뜨거운 상태나 운전 중에는 급유를 하지 말 것

o 화재예방 조치 : 화재의 위험이 있는 작업장소에는 소화기를 비치하고 흡연장소를 정하는 등 화재를 예방할 것

o 쏟아진 연료는 항상 깨끗이 닦아 둘 것

o 반드시 운전석에 앉아서 시동을 할 것

o 보급 후 연료캡을 확실히 조이고 탱크나 파이프에서 연료 누유가 없는가 점검

o 라디에이터에 급수 시 캡을 열 때는 과열로 인해 증기나 끓는 물이 뿜어 나올 수 있으므로 주의

o 운전석에서 내릴 때는 엔진을 끄고 주차브레이크를 로크하고 엔진 스위치 키 빼줌

o 어쩔 수 없이 경사지에 주차할 경우 받침목을 고여 둘 것

o 평탄하고 안전한 장소에서 안전한 방법으로 할 것

o 전기배선 코드가 다른 부품과 접촉되어 있지 않은지, 벗겨지거나 접합부가 느슨하거나 유격이 없는지 점검

7. 트랙터

o 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

o 트랙터, 트레일러 등을 들어올려 그 아래에서 수리, 차륜폭의 고정, 차륜 교환 등을 할 경우는 지면에 붙어 있는 차륜에 고임목을 받칠 것

o 작업기나 트랙터는 유압 잭의 사용을 금하고 블록이나 스탠드를 사용

o 안전 프레임
- 장착된 안전 프레임에 용접, 구멍을 뚫거나 개조하지 말 것
- 손상된 안전 프레임은 새것으로 교환할 것
- 특수작업을 위해 안전프레임을 제거하였다면 즉시 원 상태로 복구시킬 것

o 동력전달장치, 회전부등 위험한 부분에 접촉 주의, 안전커버 부착

o 안전장치를 임의로 개조하거나 떼어내지 말 것

o 경운칼날의 점검과 교환 시
- 엔진을 정지시킴
- 낙하조정 손잡이를 돌려 유압을 정지시켜 로타리 낙하 방지
- 주차 브레이크를 걸 것
- 트랙터와 로타리 사이에 들어서지 말 것

o 로타리 작업 시
- 칼날축과 유니버셜조인트 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

8. 이앙기

- 시동 전 각 부 커버의 부착여부를 확인
- 기계에 뛰어 오르거나 내리지 말 것
- 식부부를 올려 식부날 등 점검 시 유압고정레버를 고정으로하고 고정각 등으로 받쳐 낙하방지
- 점검, 정비 등으로 떼어낸 커버는 필히 바르게 다시 부착할 것
- 좌우의 브레이크페달은 필히 커넥터로 연결 : 편브레이크 사용 시 전복사고 발생
- 핸들이나 클러치는 정확하게 사용하고 결눈질이나 한쪽 손으로 운전 금지
- 식부부를 작동시킨 채 주행하지 말 것
- 도로주행
  - 도로운송차량법에 의해 공공도로의 주행 금지
  - 공공도로의 이동은 자동차(트럭 등)에 실고 운반
- 식부조 등에 이물질이 끼었을 때, 조정 · 점검 시 식입간을 만질 때는 엔진을 정지하고 각부의 작동이 완전히 정지된 상태에서 제거
- 식입간에 이물질이 끼어 정지된 경우 즉시 주클러치 페달을 밟고 엔진을 정지시킨 후 제거

9. 콤바인

- 각 부의 외장 커버는 안전상 필요한 것이므로 떼지 말 것
- 예취부를 올리고 점검 정비할 때는 반드시 예취 고정 손잡이를 고정위치로 하고 다시 예취날 밑에 목판이나 벽돌을 받쳐 고정할 것
- 예취부, 탈곡부, 커터 등에 짚이 감겨 있는 것을 제거할 경우 엔진을 끄고 작업 클러치가 끊어져 있는가 확인
- 예취날 교환 시 전대 날 끝에 닿지 않도록 주의
- 내리막 길에서는 엔진 브레이크를 사용하고 조향 클러치는 사용을 금함
- 기계 작동 중 기계의 회전부나 작동부, 소음기 등에 접촉하지 않도록 주의
- 탈곡부, 커터부, 절단기의 막힘이나 결속장치의 끈 교환 시 필히 엔진을 정지
- 손으로 벤 벼를 탈곡할 때는 주행부를 정지시키고 예취 클러치를 끊은 다음 행할 것
- 손탈곡 시 손가락이나 소매가 피드 체인에 감김 주의
- 작업 중 낫 등을 사용하여 탈곡부나 커터를 청소하지 말 것

10. 기타 필요한 사항

o 작업자는 트랙터의 성능이나 안전에 영향을 주는 다음사항을 가까운 정비공장에 의뢰할 것

- 인젝션 펌프, 노즐, 엔진밸브간극, 유압밸브, 유압펌프, 기화기

메모

부 록

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

1. 주요시방

형 식 명			PD60
종 류			승용 산파 6조 로타리식
구 동 방 식			4륜 구동
기체치수	전 장(㎜)		3,000
	전 폭(㎜)		2,030
	전 고(㎜)		1,520
	최저 지상고(㎜)		430
중량(㎏)			620
엔진	형식명		GX620K1
	종 류		공랭 2기통 4사이클 OHV
	총배기량(cc)		614
	출력/회전수(KW/rpm)		14.7/3600
	사용 연료		자동차용 무연 가솔린
	탱크 용량(ℓ)		20
	시동 방식		전기 시동식
주행부	조향방식		핸들식(유압)
	종류 개수	전 륜	고무타이어×2
		후 륜	고무코팅 철차륜×2
	외경 (㎜)	전 륜	650
		후 륜	900
	변속	주변속	2
		부변속	무단

형 식 명		PD60
식부부	위치	승용 산파 6조 로타리식
	승강 방식	유압식
	장착 방식	4점 링크
	식부 방식	로타리
	식부 조수(조)	6
	식부 조간(㎝)	30
	식부 주수(주/3.3㎡)	40, 50, 60, 70, 80, 90
	식부 깊이(㎝)	1.2~4.8
	횡 묘취량(회/㎝)	16/17.5, 20/14, 26/10.8
	종 묘취량 (㎜)	8 ~ 18
최고 식부 속도(m/초)		1.4
작업 능률(분/10a)		10 ~
진	묘의 종류	매트묘
	초 장(㎝)	치묘 :10~18, 중묘 : 15~25
	엽 령(엽)	2 ~5
예비묘 탑재수(상자)		6

※ 주) 예비 모는 10a(300평)당 2상자를 준비하여 주십시오.

주

- 제품 시방은 개량을 위하여 예고 없이 변경되는 경우가 있습니다.

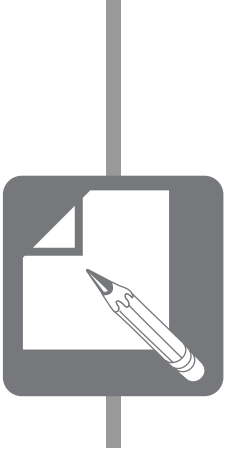
2. 표준 부속품

No.	부품번호	부 품 명	수량	비 고
1	2130-931-200-0	오일 깔대기	1	
2	2113-930-221-0	공구주머니(노랑)	1	
3	V930-150-700-8	양구 스페너	1	7×8
4	V930-151-001-3	양구 스페너	1	10×13
5	V930-151-201-4	양구 스페너	1	12×14
6	V930-151-301-6	양구 스페너	1	13×16
7	V930-151-701-9	양구 스페너	1	17×19
8	V936-150-015-0	플라이어	1	
9	V941-150-610-0	드라이버	1	6 ×100
10	V945-150-610-0	드라이버(+)	1	6 ×100
11		복스스패너	1	
12	2144-805-002-2	묘취게이지	1	
13	2186-738-033-1	분리침	12	
14	2186-751-001-1	포크피스	12	
15	2156-970-099-0	묘취판	1	
16	2156-971-001-0	기대 커버	1	
17	2008-940-001-0	사용설명서(PD60/K)	1	

3. 주요 소모품

부 품 명		부품번호	비 고
퓨즈(브레드/32V10A)		1575-623-010-0	퓨즈 절손 시 교환
퓨즈(브레드/32V15A)		2156-538-221-0	
퓨즈(브레드/32V20A)		1593-623-203-0	
퓨즈(브레드/32V30A)		1502-621-211-0	
전구(12V 18W)(램프용)		2161-532-202-0	
전구(램프)SET(12V 3.4W)		3650-270-214-0	
전구(램프)SET(14V 3W)			
점화플러그			NGK - ZGR5A
밧데리			12V 36Ah
엘레먼트	스펀지		
	종이		
벨트			
HST 오일 필터			
각 케이블			
전판 스라이드			
묘탱크 롤러			
전판 COMP			

부 품 명	부품번호	비 고
분리침	2186-738-033-1	
식입포크 COMP	2186-738-200-0	
식입포크쉘	2161-738-221-0	
그리스 실(식입포크)	2186-738-047-0	
스프링(HC067)	2186-738-026-0	
스프링(HC067)	2186-738-039-0	
쿠션	2186-738-029-0	
캡(10)	2186-738-038-1	
묘 가이드(RH)	2156-805-054-0	
묘 가이드(LH)	2156-805-055-0	
묘취판		
포크피스		
식입간 전용 그리스		



보증수리 안내

품질보증서

지점/정비공장 · 대리점 안내

실수요자 교육 확인서

PDI 체크시트

출하증명서

차

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

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

경남 창원시 남산동 604-9, Tel. (055) 279-4400

지점/정비공장 · 대리점 안내

(2008년 7월 현재)

▶지점/정비공장

지 역	지역번호	번호	FAX	우편번호	주 소	비 고
경 기	031	641-7510~3	641-7514	467-880	경기도 이천시 설성면 금당리 196	
강 원	033	262-3555~6	262-3557	200-880	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(9159)	214-1484	561-370	전북 전주시 덕진구 반월동 404	
전 남	062	674-1881~2	674-1158	502-370	광주 광역시 남구 송하동 254-14	
경 북	054	976-6481	976-1697	718-920	경북 칠곡군 동명면 금암3리 507-9	
경 남	055	286-4392~5	286-3770	641-090	경남 창원시 남산동 604-9	

▶경기

지역	대 표	상 호	지역번호	번 호	FAX	우편번호	주 소
강 화	안효상	형 제 공 업 사	032	934-2404	933-6622	417-805	강화군 강화읍 남산리 45-3
고 양	박점수	에 덴 농 기 계	031	906-6120	906-6121	411-360	고양시 일산구 백석동 1129-2
김 포	김주식	김포종합농기계	031	986-3602~3	986-3604	415-070	김포시 풍무동 326-7
안 성	정원철	동양농기계상사	031	675-9351	675-4443	456-270	안성시 도기동 229
양 주	곽희성	삼 아 농 기 계	031	868-0801	868-0801	482-840	양주군 은현면 도하리 99-2
남양주	안종훈	농 민 기 계	031	572-5426	572-5426	472-865	남양주시 진전읍 장현리 376
양 평	박재덕	동양농기계양평군대리점	031	771-8685	771-8658	476-880	양평군 양동면 쌍학리 164-5
여 주	황익성	동양농기계여주대리점	031	883-0339	883-0536	469-820	여주군 여주읍 월송리 79-1
신여주	주진회	동양농기 신여주대리점	031	884-2312	883-7603	469-805	여주군 여주읍 하리 51
이 천	유재곤	㈜ 농 우 기 계	031	634-9990	634-5825	467-150	이천시 장록동 107-1
신이천	유백일	동양농기 이천대리점	031	642-3007	642-3007	467-903	이천시 장호원읍 대서리 709

보증수리 안내

▶경기

지역	대표	상 호	지역번호	번 호	FAX	우편번호	주 소
신파주	윤영주	파주농기계	031	941-4478	953-6362	413-861	파주시 파주읍 봉암리 27
신평택2	라승목	용두농기계	031	681-5698	683-5698	451-882	평택시 안중읍 대반리 348-13
포 천	박성순	동양농기계	031	534-9868	531-9867	487-911	포천군 신북면 가채리 124
화 성	박영국	영 광 기 계	031	352-8278	352-8927	445-920	화성군 향남면 장짐리 162
신화성	진홍인	제이텍코리아	031	278-1886	278-1887	445-892	화성시 봉담읍 유리 288

▶강원

지역	대표	상 호	지역번호	번 호	FAX	우편번호	주 소
총 판	김한덕	강원부품총판	033	343-2655	343-4720	225-800	횡성군 횡성읍 읍하리 362-5
강 릉	심재기	한국농기계상사	033	652-1800	652-7600	210-140	강릉시 송정동 117 (3통3반)
고 성	최종태	대대리농기계	033	681-3119	681-5522	219-903	고성군 거진읍 대대2리
양 구	장영순	동양농기양구대리점	033	482-1008	482-1006	255-812	양구군 남면 죽리 222-9
양 양	이건성	동양농기양양	033	671-3494	671-0048	215-800	양양군 양양읍 연창리 180-10
영 월	정찬익	문곡공업사	033	372-3157	372-3157	230-870	영월군 북면 문곡1리
원 주	박정호	동양농기계원주대리점	033	731-9003	731-9019	220-926	원주시 호저면 주산리 581
인 제	안경식	안변철공소	033	462-4254	462-4254	252-820	인제군 북면 원통리 731-9
정 선	이명규	명성공업사	033	563-4694	562-8572	233-872	정선군 임계면 송계리 704-1
춘 천	최영순	신동농기사	033	261-6968	261-6961	200-880	춘천시 동내면 고은리 500-1
홍 천	이상우	동 양 농 기	033	435-3430	435-3401	250-180	홍천군 화촌면 송정리 38-2
홍 천2	지명환	동인공업사	033	434-7540	434-1424	250-880	홍천군 북방면 하화계리 334-4
화 천	김현옥	화천농기계	033	442-1520	442-1420	209-801	화천군 화천읍 대이리 387-3
철 원	송일준	철원종합농기계	033	455-8431	455-8431	269-814	철원군 동송읍 오덕리 940-4

▶충북

지역	대 표	상 호	지역번호	번 호	FAX	우편번호	주 소
괴 산	이인숙	동양농기괴산군대리점	043	834-6330	832-6333	367-802	괴산군 괴산읍 서부리411-6
보 은	이경희	동양농기보은대리점	043	542-9203	543-9203	376-803	보은군 보은읍 교사2구 96-8
영 동	조재환	동 양 농 기 계	043	742-8901	742-8902	370-807	영동군 영동읍 부용리 77
옥 천	이영석	동양농기옥천대리점	043	732-4361	733-6541	373-864	옥천군 이원면 이원리 491-60
음 성	이종재	동양물산음성군대리점	043	872-4244	872-4538	369-800	음성군 음성읍 신천리 607-1
제 천	최병문	제 천 공 업 사	043	644-1089	644-1575	390-130	제천시 천남동 118-3
진 천	이정의	아세아농기계(대)	043	533-2319	534-3003	365-806	진천군 진천읍 성석리 574
청 주	조광휘	동양농기청원대리점	043	233-1396	235-6388	361-230	청주시 흥덕구 성화동 254-2
청 원	문규호	동양농기서부대리점	043	238-3779	238-3778	363-953	청원군 강외면 동평3구 624
충 주	이성진	진 한 공 업 사	043	852-0084	852-7537	380-893	충주시 신니면 신청리 593-6

▶충남

지역	대 표	상 호	지역번호	번 호	FAX	우편번호	주 소
총 판	양현복	동양농기부품(주)	041	558-2301	558-2302	330-170	천안시 성정2동 1140
공 주	강광수	대 농 공 업 사	041	854-1555	853-2906	314-803	공주시 장기면 송선리 457-27
논 산	서평원	㈜동 진	041	732-2674	736-4346	320-800	논산시 대교동151-10
당 진	김정배	성 광 농 기 구	041	362-2012	362-3432	343-900	당진군 합덕읍 운산리216
보 령	임정수	동양농기계상사	041	935-2970	934-2105	355-882	보령시 남포면 봉덕리 488-1
부 여	윤상순	동양기계상사	041	835-5800	835-5801	323-811	부여군 규암면 외리 46-4
서 산	홍성권	동 양 종 합 기 계	041	665-3444	668-3444	356-800	서산시 동문동215-1
서 천	김경애	동양농기계서천군대리점	041	953-0684	953-3354	325-801	서천군 마서면 계동리 3-35
아 산	이현구	동양농기계아산대리점	041	548-8873,4	548-8874	336-040	아산시 모종동 363-9
연 기	김경철	동양농기연기대리점	041	866-8935	866-6994	339-835	연기군 금남면 대평리 92-6

보증수리 안내

▶충남

지역	대표	상 호	지역번호	번 호	FAX	우편번호	주 소
예 산	양현복	동양기계예산군대리점	041	558-2301	558-2302	340-913	예산군 오가면 신석리 142-1
천 안	유기범	동양농기계㈜천안대리점	041	583-0905	583-0904	330-826	천안시 입장면 신두리 16-4
청 양	이재후	동양기계상사	041	943-2953	943-3999	345-805	청양군 청양읍 읍내리299-1
태 안	이형순	동양종합기계	041	665-3992	668-3444	357-908	태안군 태안읍 평천리 834-1

▶전북

지역	대표	상 호	지역번호	번 호	FAX	우편번호	주 소
총 판	김재곤	동양농기계신광기업	063	854-6989	856-0195	570-050	익산시 인화동 2가91-4
고 창	유복승	동양농기계상사	063	563-2040	563-2059	585-808	고창군 고창읍 읍내리 548-1
군 산	김병태	동양농기계군산대리점	063	465-5492	465-5491	573-500	군산시 산북동 3150
김 제	오윤표	두남농기상사	063	542-7720	546-5467	576-350	김제시 연정동 448
남 원	박윤기	동 양 농 기 상 사	063	631-5467	625-5467	590-120	남원시 왕정동 561-2
무 주	김상원	신 흥 공 업 사	063	323-0140	323-0387	568-845	무주군 안성면 장기리 1190-1
부 안	정상균	동양농기계부안대리점	063	581-7801	581-7803	579-805	부안군 부안읍 봉덕리 266
신태인	유병수	동양농기신태인대리점	063	571-8890	571-8891	580-905	정읍시 신태인읍 신태인리514-2
완 주	조병연	(유)동양농기상사	063	212-3734	212-3736	561-330	전주시 덕진구 여의동872
익 산1	고재규	동양농기익산대리점	063	836-5263	835-0022	570-932	익산시 여산면 여산리 889
익 산2	김현곤	동양농기익산대리점	063	861-5799	862-5799	570-802	익산시 함열읍 다송리 509-13
임 실	박기철	동 양 농 기	063	642-2683	642-3034	566-805	임실군 임실읍 이도리 248-2
장 수	심재돈	동양기계 장수대리점	063	352-1368		597-840	장수군 장계면 장계리 747-3
정 읍	임채열	동양농기구상사	063	535-4490	533-4490	580-090	정읍시 농소동 226-45
진 안	송영규	동양농기진안대리점	063	433-1655	432-1655	567-804	진안군 진안읍 군상리 266-1

▶전남

지역	대 표	상 호	지역번호	번 호	FAX	우편번호	주 소
총 판	홍종덕	㈜서 남 물 산	062	603-3000~2	603-3003	502-795	광주시 서구 매월동 948 2동2호
강 진	이창권	동양농기강진대리점	061	433-6303	433-6301	527-891	강진군 신전면 용월리 729-5
고흥1	박옥순	한 화 유 통	061	835-7330	835-2016	548-802	고흥군 고흥읍 남계리 263-1
고흥2	김기진	신 안 농 기 계	061	834-7002	834-8011	548-831	고흥군 과역면 과역리 407-11
곡 성	장광주	동양농기곡성대리점	061	363-5677	363-5295	516-821	곡성군 오곡면 오지리 1389-1
광 양	윤철기	동양농기광양대리점	061	763-4787	762-5145	545-803	광양시 광양읍 목성리 677-2
구 례	유종열	동양농기구례대리점	061	782-9910	782-9012	542-802	구례군 구례읍 봉북리 43-2
나 주	김규필	동양농기나주대리점	061	334-8289	334-7227	520-952	나주시 이창동 760-6
담 양	이병문	동양농기담양대리점	061	382-3608	381-3608	517-806	담양군 담양읍 백동리 273-8
무 안	김춘남	영 신 공 업 사	061	454-8600	452-0313	534-802	무안군 무안읍 성내리 20-1
보 성	김재규	동양농기보성대리점	061	853-3465	852-3408	546-806	보성군 보성읍 원봉리 10-1
순 천	윤보영	보영상사	061	743-6007~8	743-4303	540-943	순천시 덕월동 2-45
신 안	박철석	서 남 상 공 사	061	243-1556	244-1808	530-170	목포시 영해동2가7
여 수	김홍식	영 진 기 계 사	061	663-4858	662-3128	550-110	여수시 교동651-1
영 광	박철우	영광동양농기계	061	351-3068	353-8800	513-803	영광군 영광읍 남천리 115-9
영 암	김왕훈	(주)동양에프엠닷컴	061	473-6111	472-3512	526-801	영암군 영암읍 남풍리 130
영 암	오재열	그린기계	061	473-8002	473-3125	526-802	영암군 영암읍 교동리 201-2
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
장 흥	이종재	동양농기장흥대리점	061	864-9393(9595)	863-1618	529-807	장흥군 장흥읍 예양리 121-152
제 주	오충은	동양농기제주대리점	064	756-4590	757-2370	690-071	제주시 삼양1동 1536-1
진 도	윤정현	동양농기진도대리점	061	544-2886	543-5547	539-802	진도군 진도읍 남동리 732-27
함 평	공갑식	동양농기함평대리점	061	324-2228	324-0341	525-833	함평군 대동면 향교리 965-4
해 남	박동윤	원터치농기계	061	535-1799	535-1796	536-870	해남군 문내면 동외리 826-1
화 순	추대호	동양농기상사	061	373-7570	372-1272	519-811	화순군 능주면 관영리 239-1

보증수리 안내

▶경북

지역	대표	상 호	지역번호	번 호	FAX	우편번호	주 소
총 판	김용욱 이춘성	(주) 용 성 물 산	053	588-5053~5	587-1007	711-812	달성군 다사읍 매곡리455-3
경 산	이응철	동 양 농 기 계	053	813-1811	813-1811	712-802	경산시 중방동 99-1
경주(남)	손명익	동양농기계경주대리점	054	772-1697	772-1697	780-932	경주시 노서동 124-8
경주(북)	이상숙	동양농기경주북대리점	054	761-4514	761-4515	780-800	경주시 안강읍 양월리 217
고 령	유상민	동양농기계고령대리점	054	956-1842	956-1841	717-804	고령군 고령읍 지산리 242-2
구 미	유재호	동양농기선산대리점	054	482-0051	482-0052	730-804	구미시 선산읍 동부리 332
김 천	김해경	동양농기계김천대리점	054	434-7559	439-4162	740-010	김천시 모암동176-5
문 경	황중순	동양농기계문경대리점	054	552-6214	556-6214	745-853	문경시 영순면 의곡리 432-9번
봉 화	박정윤	동양농기계봉화대리점	054	673-0306	674-0380	755-800	봉화군 봉화읍 내성리 376-11
성 주	임현수	동양농기성주대리점	054	931-8474	931-8475	719-804	성주군 성주읍 삼산리 409-4
상 주	구본규	동양기계상주대리점	054	534-2748	534-2749	742-320	상주시 외답동 576-2
안 계	서재임	동양농기계안계대리점	054	861-3301	861-3301	769-933	의성군 안계면 용기리 497-9
안 동	박찬종	동양농기계안동대리점	054	859-4635	859-4637	760-350	안동시 상아동 271-1
영 주	전병국	동 양 농 기 구	054	635-6005	635-6005	750-906	영주시 영주3동 542-1
영 천	우종필	동 양 농 기 계	054	332-6967	332-9347	770-260	영천시 대전동 708-34
영주(남)	이종섭	동양농기구동광대리점	054	632-8816	637-8816	750-080	영주시 상줄동 55-2
예 천	김택현	동양농기예천대리점	054	655-4430	655-4431	757-807	예천군 예천읍 지내리 257-2
울 진	김득기	동양기계울진대리점	054	782-7254	782-7254	767-860	울진군 원남면 매화리 1177-6
의 성	금상인	동양기계의성대리점	054	833-8066	833-9066	769-802	의성군 의성읍 오로리 484-1
칠 곡	이동춘	한 일 농 기 구	054	974-1146	971-5949	718-803	칠곡군 왜관읍 석전리 726-6
포 항	조영철	동양농기포항대리점	054	262-0532	262-0437	791-946	포항시 북구 흥해읍 마산리452-1

▶경남

지역	대 표	상 호	지역번호	번 호	FAX	우편번호	주 소
총 판	황영현	동양농기부품총판	055	762-1714	762-1713	660-845	진주시 문산읍 소문리 605-2
거창(동)	변현태	동 양 농 기 구	055	942-0335	943-3335	670-914	거창군 가조면 마상리 184-3
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
마 산	박상흥	동양농기마산대리점	055	272-0161	272-0161	631-813	마산시 진동면 신기리 470-3
밀양(남)	진승호	동양농기밀양남대리점	055	391-7730	391-7731	627-894	밀양시 하남읍 양동리 726-1
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 121 5/1
창녕(남)	주점근	동양농기창녕대리점	055	521-4545	521-4567	635-862	창녕군 영산면 서리 171-1
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 고전면 범아리 224-1
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

메 모

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	
		휴 대 폰 : - -			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. 주클러치 작동		기 타	1. 각부 볼트, 너트류 체결 상태	
	4. 전, 후 타이어 공기압			2. 각부 오일 누유 점검	
제동장치	1. 주차 브레이크 작동			3. 에어컨, 히터 작동	
경고라벨	1. 각부 부착위치 상태		부대공구	1. 책자, 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	
		휴 대 폰 : - -			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)

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 :

대표자 : (인)

메 모

메 모

메 모

메 모