동양 가족이 되신 것을 진심으로 감사드립니다.

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

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

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

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

■ 본 책자에 수록된 기계의 시방 및 내용은 설계변경에 따라 일부 변경될 수 있으므로 불명확한 내용이 있을 경우 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 제품판매 후의 PL관리 체제를 구축 · 운영한다.

■ 심벌마크

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


엔진회전 "저속"


엔진회전 "고속"


연료


방향 지시


곡물탱크(1/2)

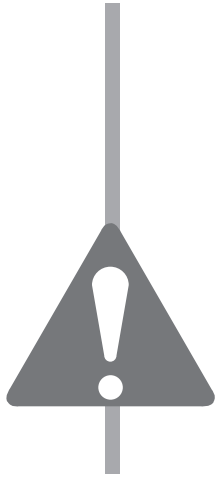

곡물탱크(만충)


사용설명서 숙지

■ 전문용어

- 주변속, 부변속 레버 --주행변속을 하기 위한 레버
- 파워스티어링 레버 -- 좌, 우로 조작하면 선회, 상, 하로 조작하면 예취부 상승, 하강을 하기 위한 레버
- 예취높이 자동 스위치 -- 예취부의 높이를 자동으로 조절하는 스위치
- 공급깊이 자동 스위치 -- 예취공급부의 공급깊이를 자동으로 조절하는 스위치
- 오토 리프트 스위치 -- 예취가 끝난 후 또는 주변속레버를 후진 측으로 당기면 예취부가 자동 상승하는 스위치
- 센서 체크 스위치 -- 자동장치의 스위치나 센서류를 감지하기 위한 스위치
- 곡물배출 클러치 레버 -- 곡물 탱크내의 곡물을 배출하기 위한 레버
- H.S.T -- 유압 무단 변속장치
- 롤링제어 -- 좌우 경사제어
- 피칭제어 -- 전후 경사 제어
- 브레이크턴 -- 파워스티어링 레버로 좌, 우 조작시 브레이크가 작동되면서 기체 선회

메 모



안전한 작업을 위하여

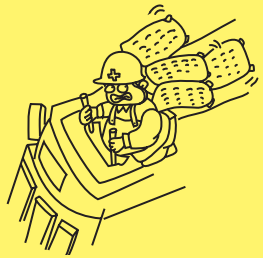
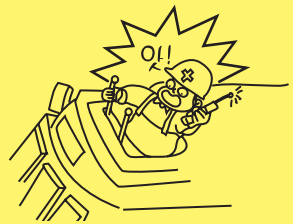
1. 일반적 주의사항 ..... 안 - 2
2. 정비점검 및 청소할 때 ..... 안 - 6
3. 엔진을 시동할 때 ..... 안 - 11
4. 주행할 때 ..... 안 - 13
5. 좁은 농로, 요철길, 경사지 주행 ..... 안 - 15
6. 트럭에 상 · 하차할 때 ..... 안 - 16
7. 논, 밭에서 작업할 때 ..... 안 - 18
8. 하루 작업이 끝나면 ..... 안 - 23
9. 장기 보관할 때 ..... 안 - 24
10. 캐빈 사양 주의사항 ..... 안 - 26

CF470G-4조 콤바인-0안.indd 1 2013-10-12 오전 11:00:24

⚠ 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. 일반적 주의 사항

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

CF470G-4조 콤바인-0안.indd 2 2013-10-12 오전 11:00:25

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 이유 정상적인 운전 조작이 어려운 사람

운전자는 건강에 유의하여 적당한 수면과 휴식을 취하여 주십시오.

⚠ 경고

작업에 맞는 규정된 복장을 착용하여 주십시오.



⚠ 경고

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



지키지 않으면 이런 사고가

잘못 조작하기 쉬우며 예상치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.



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



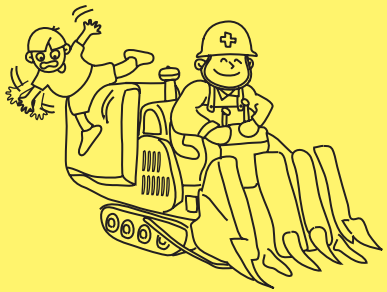
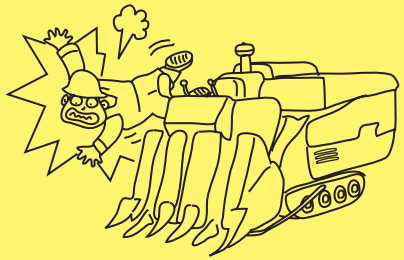
빌린 사람이 기계조작에 익숙하지 못하여 예상치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.

CF470G-4조 콤바인-0안.indd 3 2013-10-12 오전 11:00:26

⚠ 안전한 작업을 위하여

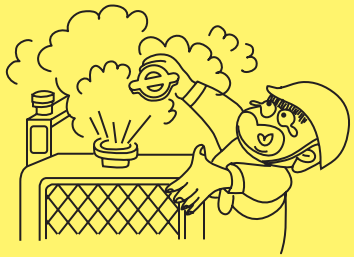
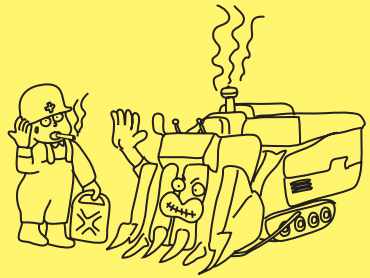
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 이 기계는 수확작업 이외는 사용하지 마십시오.	⚠ 경고 기계를 임의 개조하지 마십시오. ※ 임의 개조로 초래되는 손상 또는 손해에 대해서는 제조자가 책임지지 않습니다.	⚠ 경고 기계를 사용하기 전후에 점검을 하고 이상이 있는 곳은 정비하여 주십시오. • 매 시즌 후에 정기 정비점검을 받아 주십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	예상치 못한 사고의 원인이 될 수 있습니다. 	개조하면 기계의 기능에 악영향을 줄 뿐만 아니라 예상치 못한 사고의 원인이 될 수 있습니다 	정비불량이 원인이 되어 예상치 못한 사고가 일어날 수 있습니다. 

CF470G-4조 콤바인-0안.indd 4 2013-10-12 오전 11:00:27

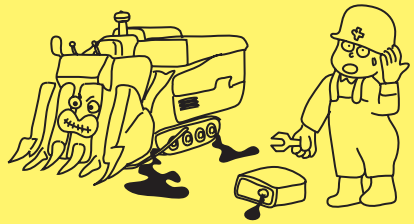
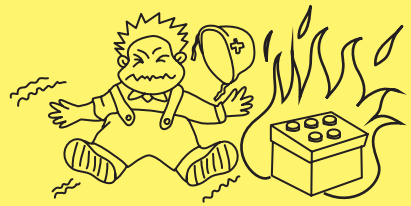
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 기계에 사람이나 물건을 싣거나 사람이 가까이 오지 않도록 하십시오.	⚠ 경고 기계에 뛰어 오르거나 뛰어 내리지 마십시오.	⚠ 경고 마른 풀이나 볏짚, 헝겊 등 가연성 물질이있는 장소에서는 주 · 정차를 삼가하십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	예상치 못한 사고의 원인이 될 수 있습니다. 	균형을 잃어 추락되거나 상해사고를 일으킬 수 있습니다. 	가열부에 의해 화재발생의 위험이 있습니다. 

CF470G-4조 콤바인-0안.indd 5 2013-10-12 오전 11:00:27

2. 정비점검 및 청소할 때

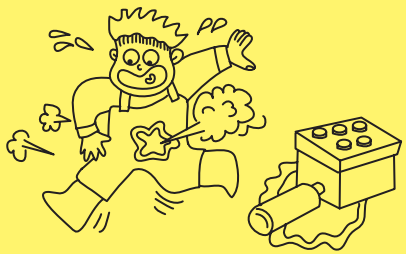
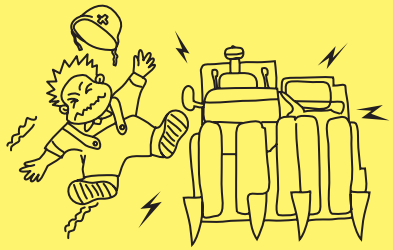
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 정비점검, 청소는 평탄한 장소에서 주차 브레이크를 완전히 걸고 엔진을 정지시킨 후 하십시오. • 주변속, 부변속레버가 「중립」으로 되어있는지 확인하십시오. • 경사지에서는 크롤러(궤도바퀴)에 고임목을 고입니다.	⚠ 경고 라디에터가 과열되었을 때는 라디에터캡을 열지 마십시오. • 라디에터 캡을 열 경우는 엔진을 정지하고 엔진이 식은 후에 여십시오. • 냉각수의 점검은 리저브 탱크에서 하십시오.	⚠ 경고 급유, 주유, 점검시는 평탄한 장소에서 엔진을 정지시키고 엔진이 회전중이거나 엔진이 뜨거울 때는 급유, 주유하지 마십시오. • 연료보급시는 담뱃불 등 화기를 가까이 하지 마십시오. • 연료를 보급한 후에는 연료캡을 확실히 조이고 흘러 내린 연료는 깨끗이 닦아 주십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	주차브레이크를 걸지 않으면 기계가 갑자기 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다. 	고온시 캡을 열면 뜨거운 증기가 분출되어 화상을 입을 위험이 있습니다. 	연료 등에 인화되어 화상이나 화재의 원인이 될 수 있습니다. 

CF470G-4조 콤바인-0안.indd 6 2013-10-12 오전 11:00:28

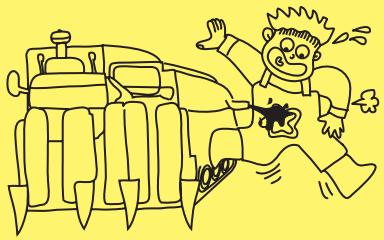
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 연료탱크나 연료호스의 손상 등으로 연료 누유가 없는지 점검하십시오. • 누유시 즉시 교환하십시오. • 연료호스는 2년마다 정기적으로 교환하십시오.	⚠ 경고 엔진오일 등 오일류나 부동액의 폐기는 폐기처리 설비가 있는 곳에서 처리하십시오.	⚠ 위험 배터리의 점검시 화기(담배, 라이터 등)를 가까이 하지 마십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	화재를 일으킬 수 있습니다. 	환경오염의 원인이 됩니다. 	배터리에서 수소가스가 나오므로 인화되어 폭발사고를 일으킬 수 있습니다. 

CF470G-4조 콤바인-0안.indd 7 2013-10-12 오전 11:00:29

⚠ 안전한 작업을 위하여

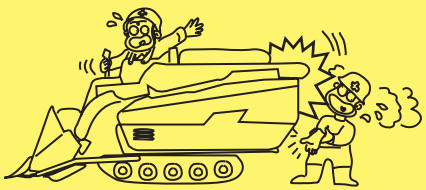
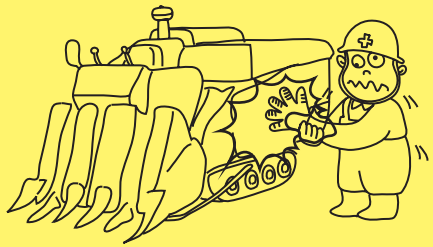
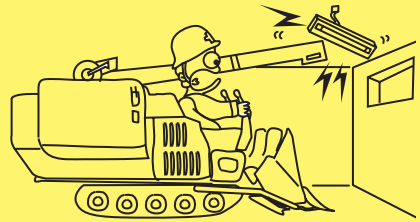
반드시 지켜 주십시오	⚠ 위험 배터리액이 신체나 옷 등에 묻지 않도록 하십시오. • 배터리액이 눈, 피부, 옷, 물건에 묻었을 때는 즉시 다량의 물로 씻고 마셨을 때는 다량의 물을 마시십시오. • 눈에 들어갔을 때나 마셨을 때는 의사의 진단을 받으십시오.	⚠ 경고 배터리 단자에서 코드를 뺄 때는 (-)측부터 빼십시오. 조립할 때는 (+)측부터 조립하십시오. • 배터리의 교환은 규정된 정품의 배터리를 사용하십시오. • (+), (-)를 반대로 접속하지 마십시오.	⚠ 경고 전기배선이 다른 부품과 접촉하지 않았는지, 벗겨졌는지, 접속부가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

CF470G-4조 콤바인-0안.indd 8 2013-10-12 오전 11:00:29

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 ■ 유압관계의 부품을 점검할 때는 분해 전에 엔진을 정지하고 유압부를 최하부로 내린 상태에서 잔류압을 뺀후 작업하십시오. ■ 만약 고압오일에 접촉시 즉시 의사의 진단을 받아 주십시오.	⚠ 경고 엔진, 소음기, 배터리, 연료탱크 주위에 볏짚, 쓰레기 등이 붙어 있지 않은지 작업 전에 반드시 점검하여 붙어 있으면 제거하십시오.	⚠ 경고 운행시 파워스티어링 레버의 작동상태(한쪽으로의 치우침 등)를 점검 · 조정하여 주십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	오일이 피부에 침투한 경우에는 제거하지 않으면 피부병이 될 우려가 있습니다. 	화재를 일으킬 수 있습니다. 	정상적인 주행이 안되거나 사고발생의 원인이 됩니다. 

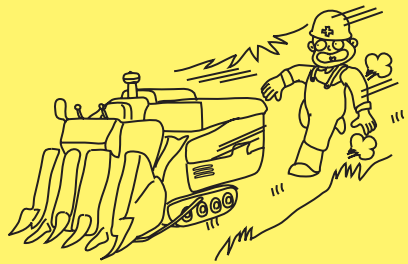
CF470G-4조 콤바인-0안.indd 9 2013-10-12 오전 11:00:30

⚠ 안전한 작업을 위하여

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 각종 안전램프(방향지시등 등)의 작동 확인은 기계를 움직이기 전에 철저히 점검 하십시오.	⚠ 경고 정비점검 등으로 분해한 커버류는 모두 원래의 위치에 부착하십시오. • 커버는 바르고 확실하게 부착하십시오.	⚠ 주의 그레인(곡물)탱크의 배출오거 작동 확인은 넓은 장소에서 하십시오. • 실외에서는 전선등에 걸리지 않도록 주의하십시오. • 곡물배출과 배출오거의 조작은 평탄한 농로나 포장지 내에서 하십시오. 경사지에서의 배출오거 사용은 예상치 못한 고장 및 사고를 일으킬 수 있습니다.
지키지 않으면 이런 사고가	주위의 작업자나 주위기계에 신호를 줄 수 없어 사고의 원인이 됩니다. 	말려 들거나 사고를 일으킬 수 있습니다. 	실내 또는 좁은 장소에서 선회하면 배출오거의 끝이 장애물에 걸려서 사고를 일으킬 수 있습니다. 

CF470G-4조 콤바인-0안.indd 10 2013-10-12 오전 11:00:31

3. 엔진을 시동할 때

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

CF470G-4조 콤바인-0안.indd 11 2013-10-12 오전 11:00:32

⚠ 안전한 작업을 위하여

반드시 지켜 주십시오

⚠ 경고

시동전에 주변속, 부변속레버를 「중립」으로 하십시오.

- 탈곡, 예취클러치를 「끊김」으로 하십시오.
- 분해된 커버 등은 반드시 장착하여 주십시오.
- 주위를 확인하고 신호(경음기 울림)를 한 후에 시동하십시오.

⚠ 경고

아이들링(공회전)은 주변속, 부변속 레버를 「중립」으로 하고 평탄한 곳에서 주차 브레이크를 걸은 후 하십시오.

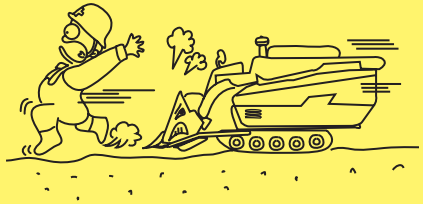
- 탈곡, 예취클러치를 「끊김」으로 해서 하십시오.

지키지 않으면 이런 사고가

변속이나 클러치가 연결되어 있으면 기계가 갑자기 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다.

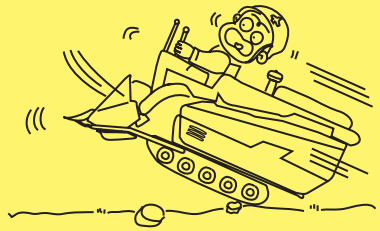


기계가 갑자기 움직여 예상치 못한 사고의 원인이 됩니다.



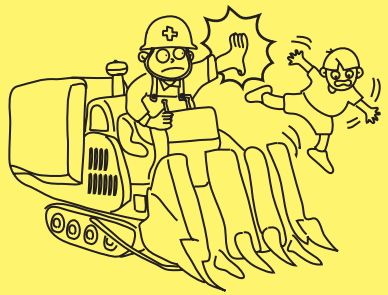
CF470G-4조 콤바인-0안.indd 12 2013-10-12 오전 11:00:32

4. 주행할 때

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 이 기계는「도로교통법」에 적합하지 않으므로 공공도로는 주행할 수 없습니다. 공공도로의 이동은 트럭에 실어 안전하게 운반하십시오.	⚠ 경고 출발할 때는 주위를 잘 살핀후 하십시오. • 어린이 등 사람이 가까이 오지 않도록 하고 주위에 있는 사람을 떨어지게 한 후에 출발하십시오	⚠ 경고 급출발, 급브레이크, 급선회는 가급적 삼가하십시오. • 저속에서 하십시오. • 주행속도는 가능한 느리게 하십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	도로교통법에 위반될 뿐만 아니라 일반 차량과 충돌, 추돌사고를 일으키는 원인이 됩니다. 	상해사고를 일으킬 수 있습니다. 	상해사고를 일으킬 수 있습니다. 

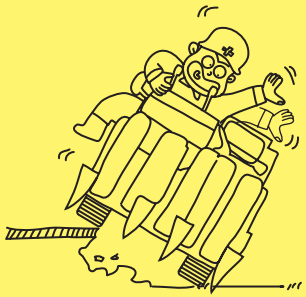
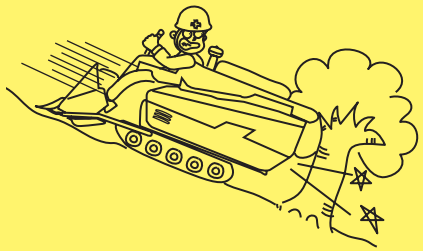
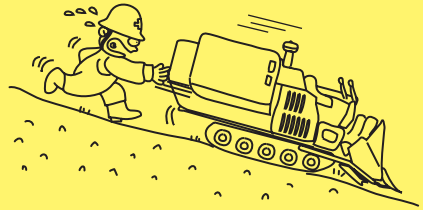
CF470G-4조 콤바인-0안.indd 13 2013-10-12 오전 11:00:33

⚠ 안전한 작업을 위하여

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 주행할 때는 그레인탱크, 가이드발판, 젖힘간, 배출오거를 수납하고 사람이나 물건을 싣지 마십시오. • 그레인탱크 내의 곡물은 전부 배출하여 주십시오. • 곡물은 별도의 운반차 등에 하십시오.	⚠ 주의 주행할 때는 예취부 선단에 분초간 보호판을 장착하여 주십시오.	⚠ 경고 주차, 정차할 때는 평탄한 장소에서 하고 주차브레이크를 완전히 걸어 주십시오. • 기계에서 떠날 때는 엔진을 정지하십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	예상치 못한 사고를 일으키는 원인이 됩니다. 	예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다. 	기계가 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다. 

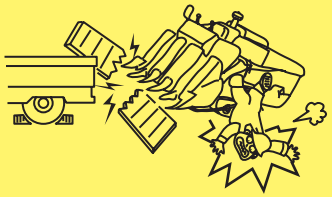
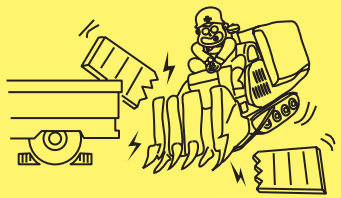
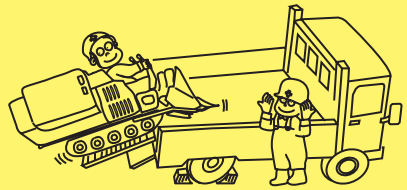
CF470G-4조 콤바인-0안.indd 14 2013-10-12 오전 11:00:34

5. 좁은 농로, 요철길, 경사지 주행

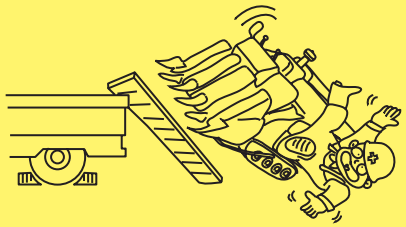
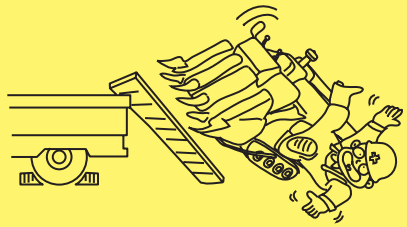
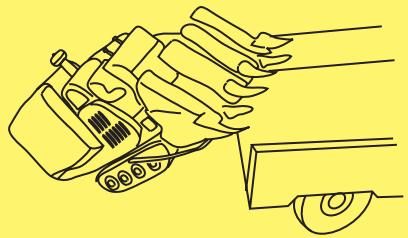
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 도로의 가장자리에 너무 붙이지 마십시오. • 마주 오는 차를 피할 때는 가장자리로 너무 붙이지 않습니다. • 연약지반의 갓길이나 풀이 무성한 곳은 주행하지 않습니다. • 비가 오거나 비온 뒤에는 저속으로 신중하게 주행합니다. • 요철길, 내리막길은 속도를 줄이고 신중하게 주행합니다.	⚠ 경고 언덕길, 경사지에서는 부변속을 조작하지 마십시오. • 언덕길을 오를 때는 오르기 전에 일단 멈추고 저속으로 변속하여 주행하십시오. • 언덕길에서 선회는 저속으로 하십시오. • 급경사지는 주행하지 마십시오.	⚠ 경고 언덕길이나 경사지에서의 주차는 금합니다. 부득이 주차할 때는 주차브레이크를 건 다음 엔진을 정지하고 크로울러에 고임목을 고여 주십시오. • 예취부는 내려두십시오. • 기계에서 떠날 때는 시동키를 빼둡니다.
지키지 않으면 이런 사고가	갓길이 무너져 전복사고를 일으킬 수 있습니다. 	속도가 빨라져 사고의 원인이 됩니다. 	기계가 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다. 

CF470G-4조 콤바인-0안.indd 15 2013-10-12 오전 11:00:34

6. 트럭에 상 · 하차할 때

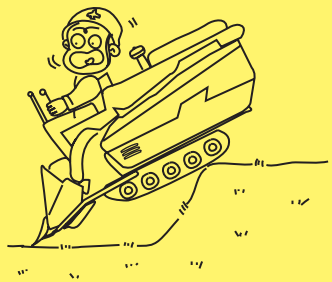
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 상하차대는 강도,폭,길이(적재함 높이의 4배 이상)가 충분하고 미끄러지지 않는 것을 사용하십시오. • 크로울러가 벗어나지 않는 상하차대를 사용하십시오. • 트럭은 적재정량이 충분하고 적재함에서 기계가 벗어나지 않는 트럭을 사용하십시오. • 트럭은 엔진을 정지하고 변속은 1단이나 후진으로 하고, 주차브레이크를 건후 고임목을 고이십시오. • 상하차대를 트럭 적재함에 궤도바퀴폭에 맞게 평행하게 하십시오.	⚠ 경고 트럭에 기계를 싣기전에 반드시 그레인(곡물) 탱크 내의 곡물을 배출하십시오.	⚠ 경고 상 · 하차시는 보조자를 두고 보조자의 지시에 따라 행하여 주십시오. • 운전보조자는 기계의 앞이나 뒤에는 서 있지 않도록 하십시오. • 운전보조자 이외에는 가급적 기계 주위에 사람이 가까이 접근하지 않도록 하십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	상하차대가 부러지거나 균형을 잃으면 전복사고가 일어날 수 있습니다. 	상하차대가 부러져 전복사고가 일어 날 수 있습니다. 	추락, 충돌사고를 일으킬 수 있습니다. 

CF470G-4조 콤바인-0안.indd 16 2013-10-12 오전 11:00:35

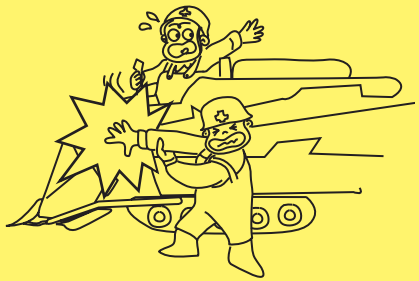
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고	⚠ 경고	⚠ 경고
	■ 상하차대 위에서는 진로변경이나 변속조작을 하지 마십시오. ■ 상하차대 위에서는 주차브레이크 페달을 밟지 마십시오. ■ 좌우 크롤러를 상하차대 중앙에 오도록 맞추어 주십시오.	■ 부변속레버를 「저」로 하고 주변속레버를 최저속으로 하여 천천히 조작하십시오. ■ 기계를 싣고 난후 주차브레이크 페달을 밟은 상태에서 레버를 앞으로 밀어 고정하십시오.	트럭에 적재하여 이동할 때는 로프로 콤바인을 확실히 고정하고 콤바인의 주차 브레이크를 걸어 주십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	전복사고가 일어날 수 있습니다.	전복사고가 일어날 수 있습니다.	트럭에서 기계가 떨어질 수 있습니다.
			

CF470G-4조 콤바인-0안.indd 17 2013-10-12 오전 11:00:36

7. 논, 밭에서 작업할 때

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

CF470G-4조 콤바인-0안.indd 18 2013-10-12 오전 11:00:36

반드시 지켜 주십시오	⚠ 주의 보조자와 공동작업이 많으므로 작업전에 서로 협의하여 작업하십시오. • 엔진시동이나 출발할 때, 탈곡, 예취클러치를 넣을 때는 혼으로 신호합니다. • 선회할 때는 주위를 확인하고 저속으로 합니다. • 기계주위에 사람을 가까이 오지 않도록 하십시오.	⚠ 주의 수작업 탈곡할 때는 손, 옷 등을 공급입구에 넣거나 탈곡피드체인에 닿지 않도록 하십시오. • 장갑을 사용하지 마십시오. • 공급입구가 보이지 않을 정도로 많은량의 작물을 공급하지 마십시오. • 콤바인 후방에 짚이 많이 쌓이면 수작업을 중단하고 기계를 앞으로 이동합니다. • 수작업은 주행을 정지하고 예취클러치를 「끊김」으로 한 후 하십시오.	⚠ 주의 막힘 등을 제거할 때는 엔진을 정지해서 각부의 움직임을 정지시킨 후 하십시오. • 작업중에는 손을 넣지 않도록 하십시오. • 탈곡통 커버를 열때는 스토퍼를 걸어 주십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	상해사고의 원인이 됩니다. 	기계에 말려들어서 상해사고를 일으킬 수 있습니다. 	상해사고를 일으킬 수 있습니다. 

CF470G-4조 콤바인-0안.indd 19 2013-10-12 오전 11:00:37

⚠ 안전한 작업을 위하여

반드시 지켜 주십시오

⚠ 경고

■ 보조자는 작업 중에 짚을 제거 하지 않도록 하십시오.

■ 보조자가 기계에 가까이 할 때는 운전자에게 신호를 보내 확인하도록 하십시오.

■ 사람이 기계의 근처에 없다는 것을 확인하고 나서 엔진시동, 탈곡, 예취클러치 조작을 하십시오.

- 커터의 사고가 가장많이 발생한다는 것을 작업자는 주지해 주십시오.
- 엔진 작동중에는 커터 옆에 손, 옷 등을 가까이 하지 마십시오.
- 보조자에게 기계의 기구나 조작방법을 잘 알려 주십시오.
- 작업중 기계근처에 사람이 오지 않도록 하십시오.
- 운전자는 항상 보조자의 상태를 확인하고 나서 작업합니다.
- 특히, 커터나 반송부, 탈곡부, 예취부 근처에는 작업중에 가까이 하지 마십시오.
- 짚의 말림, 막힘 등이 발생해도 작업중에는 손을 넣지 마십시오.
- 운전자와 보조자는 항상 신호를 하면서 작업하십시오.

⚠ 경고

작업중에 낫 등을 사용해서 탈곡부나 커터의 청소를 하지 마십시오.

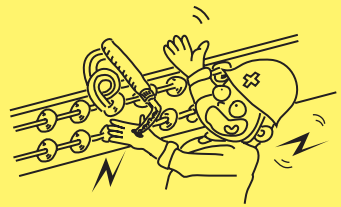
- 커터에 짚이 말려도 회전중에는 청소를 하지 마십시오. 커터커버를 개폐할 때는 엔진을 정지하십시오.
- 커터를 열 경우에는 스토퍼를 걸어 두십시오.

지키지 않으면 이런 사고가

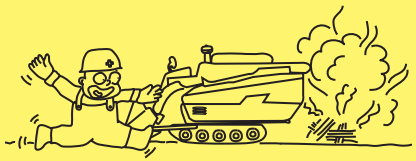
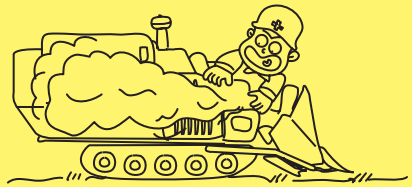
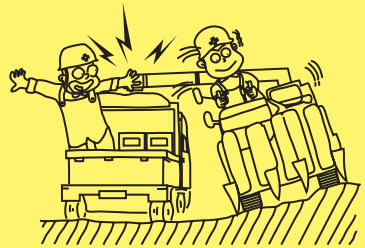
상해사고를 일으킬 수 있습니다.



낫 등이 튀어서 상해사고의 원인이 됩니다.

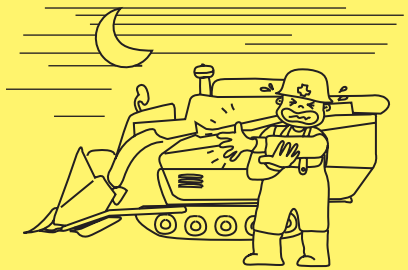


CF470G-4조 콤바인-0안.indd 20 2013-10-12 오전 11:00:38

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 검불 가까이에는 기계를 정지 시키지 마십시오. • 엔진배기에 의한 화재를 방지하기 위해 검불이 없는 곳에 정지하십시오. • 수작업할 때는 검불 위에 멈추어서 작업하지 마십시오.	⚠ 경고 엔진이나 소음기, 배터리, 연료탱크의 주위, 벨트 커버에 검불이 쌓일 경우에는 엔진을 정지시키고 청소를 하여 주십시오.	⚠ 경고 ■ 배출오거의 배출구에는 손을 넣지 마십시오. ■ 배출오거의 조작은 주위를 확인하고 나서 조작하십시오. ■ 이동할 때는 배출오거를 오거받침대에 고정시킨 후 출발하십시오. ■ 곡물배출과 배출오거의 조작은 평탄한 농로나 포장지 내에서 하십시오. 경사지에서의 배출오거 사용은 예상치 못한 고장 및 사고를 일으킬 수 있습니다.
지키지 않으면 이런 사고가	소음기의 배기가스에 의해 화재가 발생할 수 있습니다. 	화재의 원인이 될 수 있습니다. 	• 나선에 감겨 부상이 발생될 수 있습니다. • 배출오거가 주위의 사람에게 부딪히면 부상의 위험이 있습니다. 

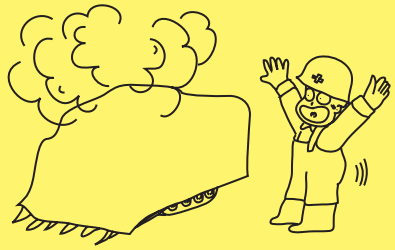
CF470G-4조 콤바인-0안.indd 21 2013-10-12 오전 11:00:39

⚠ 안전한 작업을 위하여

반드시 지켜 주십시오	⚠ 주의 작업중에 점검할 때는 엔진, 소음기 등 고온부에 접촉하지 마십시오.	⚠ 주의 야간에는 작업하지 마십시오.	
지키지 않으면 이런 사고가	화상을 입을 수 있습니다. 	예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다. 	

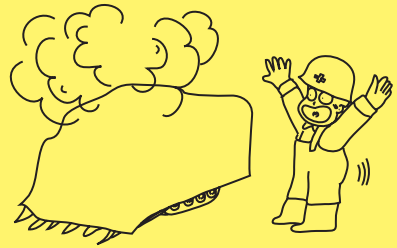
CF470G-4조 콤바인-0안.indd 22 2013-10-12 오전 11:00:39

8. 하루 작업이 끝나면

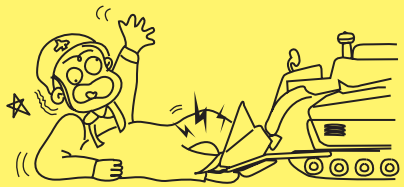
반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 작업이 끝나면 평탄한 장소에서 엔진을 정지하고 점검 및 청소 하십시오. • 특히, 엔진, 소음기, 연료탱크 주위의 짚, 흙의 제거 및 청소하십시오.	⚠ 경고 보관은 평탄한 장소에서 하고, 예취부를 내리고 주차브레이크를 걸어 주십시오. • 시동키를 빼내 두십시오.	⚠ 경고 본체(기대)커버는 소음기, 엔진이 완전히 식은 후에 덮으십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	짚 등이 과열부에 닿으면 화재의 위험이 있습니다. 	부주의로 기계가 움직여 사고를 일으킬 수 있습니다. 	화재를 일으킬 수 있습니다. 

CF470G-4조 콤바인-0안.indd 23 2013-10-12 오전 11:00:40

9. 장기 보관할 때

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 ■ 각 부에 붙은 흙이나 지푸라기를 제거하십시오. ■ 탈곡부의 각 청소구를 열고 내부에 남은 곡물을 제거하십시오. ■ 평탄한 장소에서 엔진을 정지하고 주차브레이크를 걸고 시동키를 빼내어 잘 보관 하십시오.	⚠ 경고 고장난 부분이 있으면 곧바로 수리, 교환하십시오. • 볼트, 너트가 풀려 있으면 곧바로 조여 주십시오.	⚠ 경고 배터리는 기계에서 분해하여 보관하거나 , (-)측 단자를 분해하여 두십시오. • 배터리를 본체에서 분해하여 보관할 때는 (-)측 단자부터 분해하십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	어린이가 장난치다 예상치 못한 사고의 원인이 될 수 있습니다. 	정비불량의 원인으로 예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다. 	쇼트(합선)에 의한 화재의 원인이 될 수 있습 니다. 

CF470G-4조 콤바인-0안.indd 24 2013-10-12 오전 11:00:41

반드시 지켜 주십시오	⚠ 경고 습기가 적고 통풍이 잘되는 장소에 판을 깔고 기계를 놓으십시오. • 각 레버는 「끊김」으로 하십시오. • 작업기 절환 레버는 「커터」 위치로 하십시오.	⚠ 경고 분초간 보호판을 부착하고 예취부는 내려 두십시오.	⚠ 경고 시즌 종료 후에는 정기점검을 받으십시오. • 부품(배터리 등) 또는 기계를 폐기할 때는 대리점에 상담하여 처리 하십시오. • 1년마다 정기점검을 철저히 하고 부품교환은 순정부품을 사용 하십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	기계의 고장 원인이 될 수 있습니다.	예취부가 내려가 예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다. 	정비불량이 원인이 되어 예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다. 

CF470G-4조 콤바인-0안.indd 25 2013-10-12 오전 11:00:41

10. 캐빈 사양 주의 사항

반드시 지켜 주십시오	⚠ 위험 차내에서 에어컨을 켜놓고 장시간 작업하면 질식할 위험이 있으니 주기적으로 환기시켜 주십시오. 차내에서의 수면은 절대 금합니다.	⚠ 경고 에어컨 냉매는 고압 상태이므로 소정의 자격증 소지자에 한해서 정비하도록 하십시오.	
지키지 않으면 이런 사고가	실내 공기가 혼탁해져 두통 및 졸음으로 사고를 일으킬 수 있으며 질식사할 수도 있습니다. 	부적절한 정비는 상해를 입을 수 있습니다. 	

CF470G-4조 콤바인-0안.indd 26 2013-10-12 오전 11:00:42

일반사항 가

각종 장치 취급요령 나

운전방법 다

작업방법 라

정비점검 마

보관과 폐기 바

고장 및 이상 시 조치요령 사

농작업 안전기준 아

부록 자

보증수리 안내 차

목 차

일반사항 가

1. 각부의 명칭 가 - 2
2. 경고라벨 부착위치 가 - 4
3. 기계의 사용 목적 가 - 8
4. 수리용 부품의 공급연한 가 - 8
5. 방향지시 용어에 대하여 가 - 8
6. 서비스망 가 - 9
7. 도장에 대하여 가 - 9

각종 장치 취급요령 나

1. 레버 관계 나 - 2
2. 스위치 관계 나 - 3
3. 오거 리모컨 나 - 4
4. 콤비네이션 메타 나 - 6
5. LCD 계기판 관계의 기능 나 - 6
6. 예취 · 피드체인 자동 정지장치 나 - 8
7. 오거 자동 선회장치 나 - 9
8. 공급깊이 자동 제어장치 나 - 10
9. 예취높이 자동 제어장치 나 - 11
10. 오토 리프트 장치 나 - 12
11. IQ 엑셀 자동 제어장치 나 - 13
12. 차체수평 자동 제어장치 나 - 14
13. 풍량-시브 자동 제어장치 나 - 16
14. 자동 점검장치 나 - 17

운전방법 다

1. 운전전의 점검 다 - 2
2. 운전석 조절방법 다 - 4
3. 엔진의 시동과 정지방법 다 - 5
4. 주행방법 다 - 7
5. 자동차 등으로 상하차방법 다 - 9

작업방법 라

1. 콤바인 작업이 가능한 작물과 포장 라 - 2
2. 포장에서의 준비 라 - 3
3. 콤바인의 준비 라 - 4
4. 작업전 필요한 조절 라 - 8
5. 작업에 필요한 조절 라 - 10
6. 예취 작업방법 라 - 15
7. 곡립 배출 방법 라 - 22
8. 손 공급방법 라 - 23

정비점검 마

1. 각부 개폐방법 마 - 2
2. 정기점검 일람표 마 -11
3. 오일 교환방법 마 -16
4. 그리스 주입방법 마 -20
5. 벨트의 점검 및 조정방법 마 -22
6. 체인 점검 및 조정방법 마 -30
7. 와이어의 점검 및 조정방법 마 -36
8. 기타 점검 및 조정방법 마 -39

보관과 폐기 바

1. 탈곡부 청소 방법 바 - 2
2. 기타 청소 방법 바 - 5
3. 사용과 폐기방법 바 - 6

고장 및 이상시 조치요령 사

1. 시동이 걸리지 않음 사 - 2
2. 포기가 뽑힘 사 - 2
3. 작물 반송관계 사 - 3
4. 예취흔적 나쁨 사 - 3
5. 선별이 나쁨 사 - 4
6. 탈부미가 많음 사 - 4
7. 이삭가지 부착림이 많음 사 - 5
8. 곡물의 비산이 많음 사 - 5
9. 미탈립이 많음 사 - 5
10. 탈곡통 이상음 사 - 6

11. 커터부 막힘,길게절단 사 - 6
12. 절단짚이 확산되지 않음 사 - 7
13. 경보 부저가 안울림 사 - 8
14. 곡물배출이 안됨 사 - 8
15. 배출시간이 김 사 - 8
16. 배출오거 움직이지 않음 사 - 9
17. 배출오거 이상 진동 사 - 9
18. 유압작동 안됨 사 - 9
19. 기계에 이상이 발생한 경우 표시 내용 사 - 10

농작업 안전기준 아

부 록 자

1. 주요 제원 자 - 2
2. 표준 부속품 자 - 4

보증수리 안내 차

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

메 모

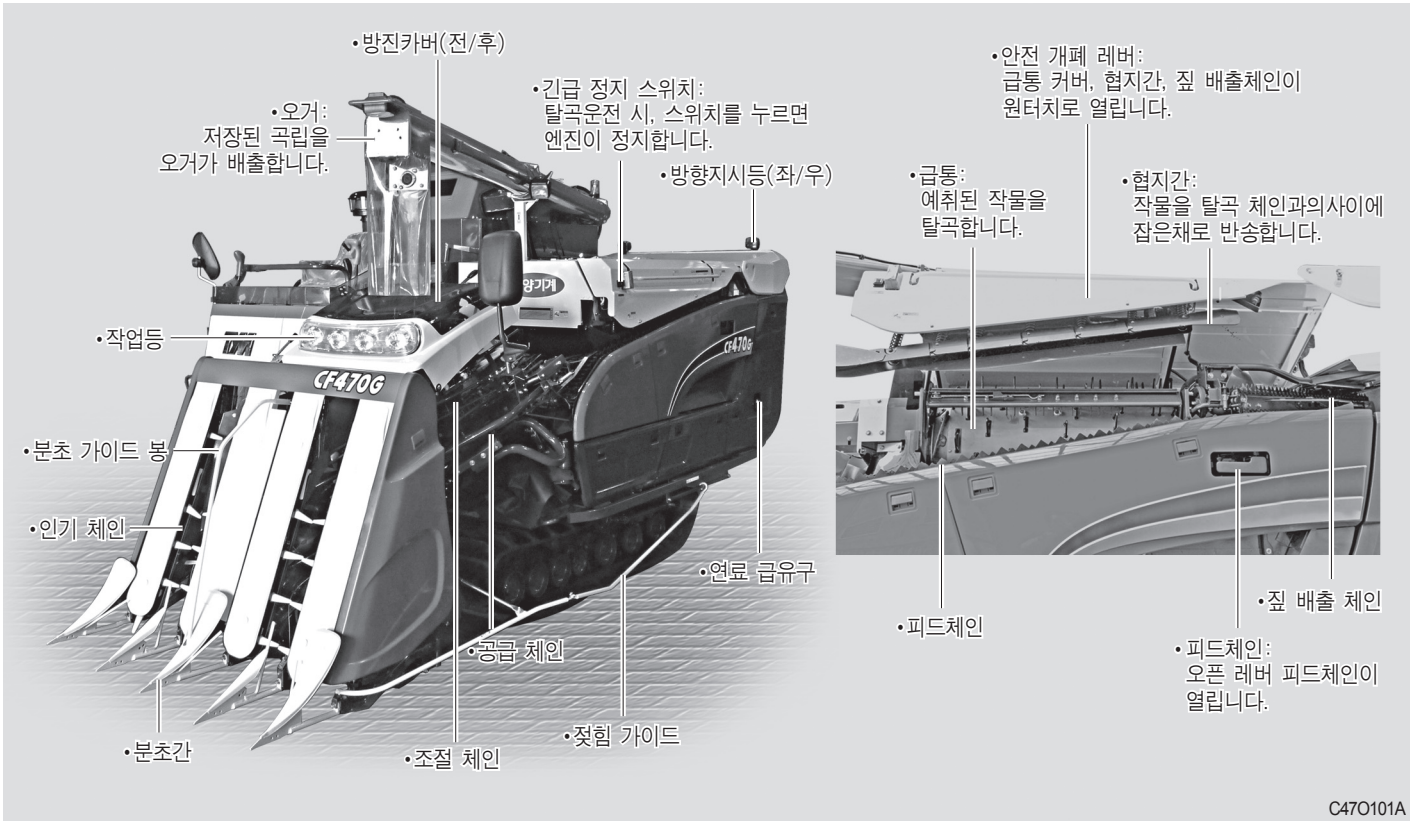


일반사항

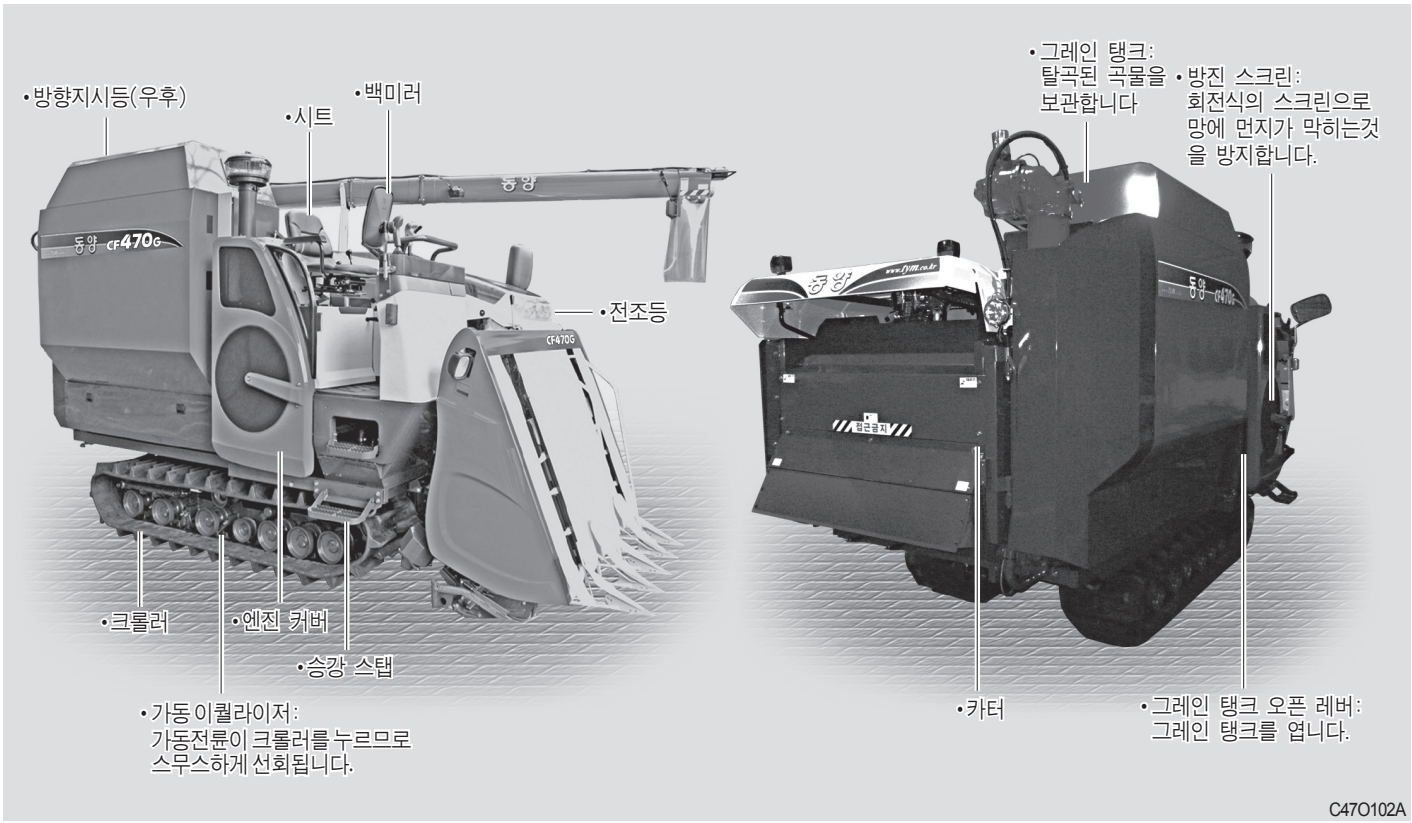
1. 각부의 명칭 ..... 가 - 2
2. 경고라벨 부착위치 ..... 가 - 4
3. 기계의 사용 목적 ..... 가 - 8
4. 수리용 부품의 공급연한 ..... 가 - 8
5. 방향지시 용어에 대하여 ..... 가 - 8
6. 서비스망 ..... 가 - 9
7. 도장에 대하여 ..... 가 - 9

1. 각부의 명칭

※ 본 사용설명서의 그림은 CF470G형을 기준으로 제작하였습니다.



CF470G,GC-4조 콤바인-가.indd 2 2013-10-12 오전 11:09:04



CF470G,GC-4조 콤바인-가.indd 3 2013-10-12 오전 11:09:04

2. 경고라벨 부착위치

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

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

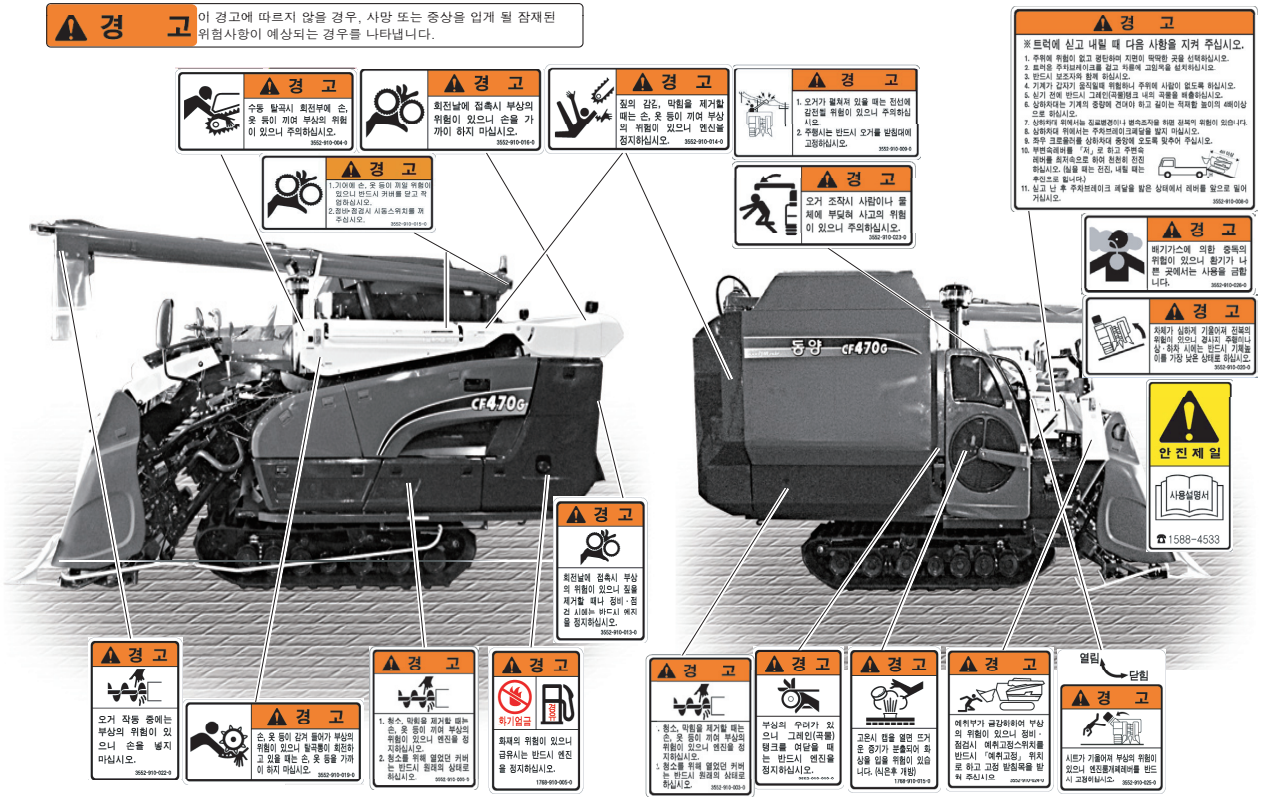
■ **고압세척기로 세차하면 고압수에 의해 라벨이 벗겨질 우려가 있습니다.**
고압수를 직접 라벨에 가하지 마십시오.

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

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

CF470G,GC-4조 콤바인-가.indd 4 2013-10-12 오전 11:09:04

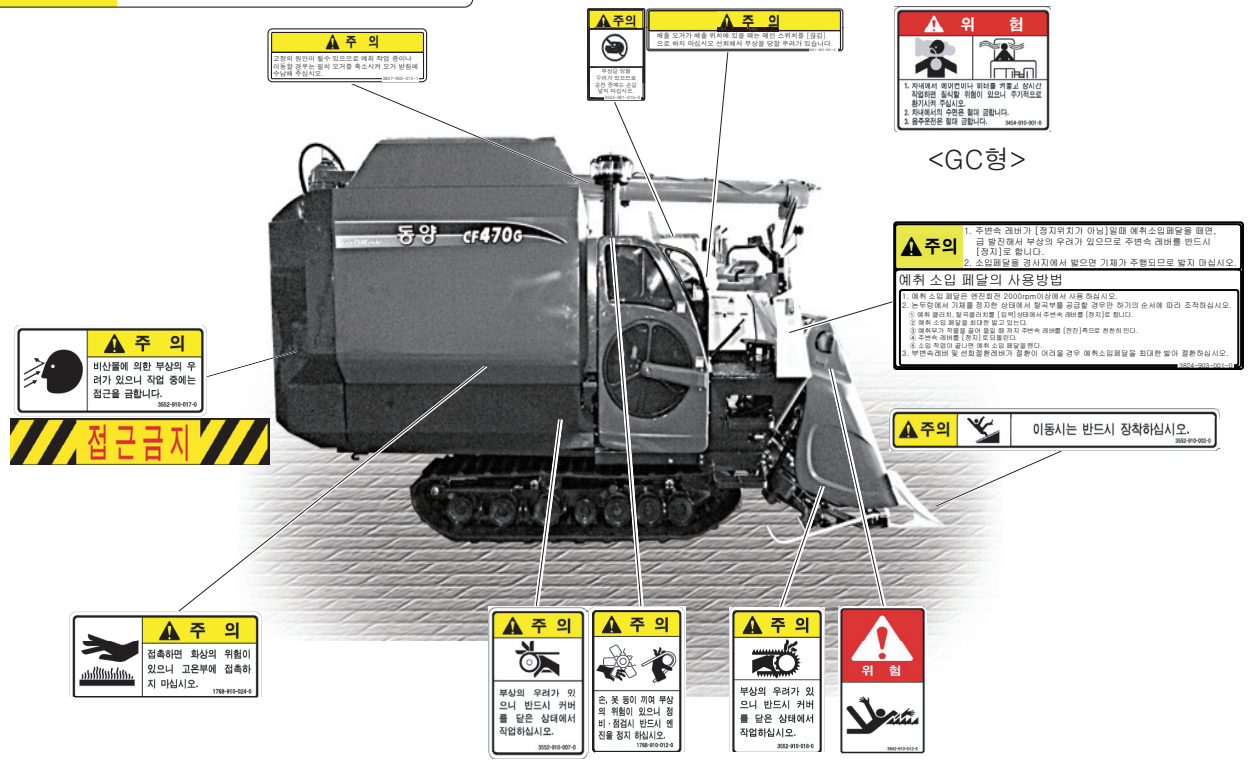
⚠ 경 고 이 경고에 따르지 않을 경우, 사망 또는 중상을 입게 될 잠재된 위험사항이 예상되는 경우를 나타냅니다.



C69O101A

CF470G,GC-4조 콤바인-가.indd 5 2013-10-12 오전 11:09:09

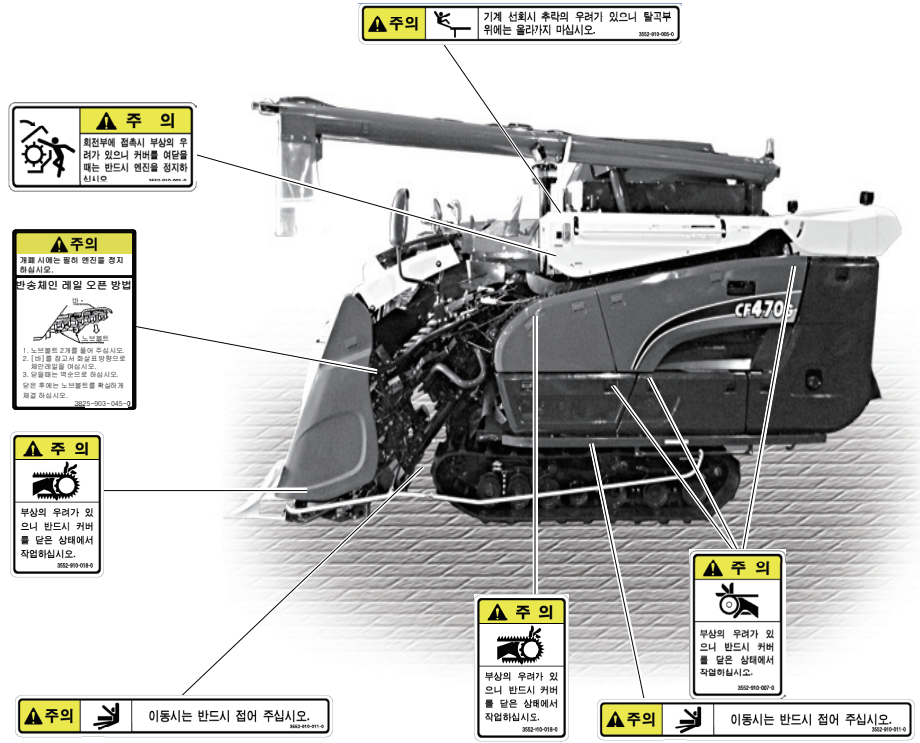
⚠ 주 의 이 경고에 따르지 않을 경우, 경상을 입게 될 위험사항이 예상되는 경우를 나타냅니다.



C69O102A

CF470G,GC-4조 콤바인-가.indd 6 2013-10-12 오전 11:09:10

⚠ 주 의 이 경고에 따르지 않을 경우, 경상을 입게 될 위험사항이 예상되는 경우를 나타냅니다.



:69O103A

CF470G,GC-4조 콤바인-가.indd 7 2013-10-12 오전 11:09:17

3. 기계의 사용목적

이 기계는 수확작업에 사용하십시오.
기계의 사용목적이외의 작업용으로 사용하거나 개조하여 초래되는 손상 또는 손해에 대해서는 제조자가 책임지지 않습니다

⚠ 경고

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

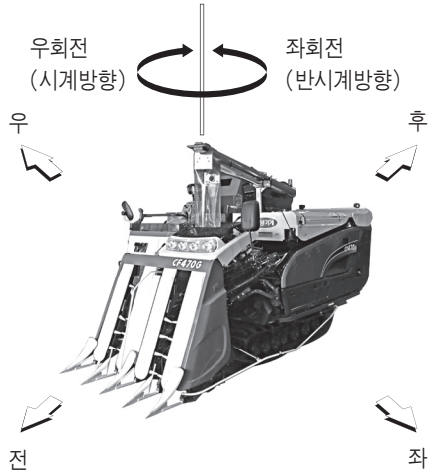
4. 수리용 부품의 공급 연한

이 기계의 수리용 부품의 공급연한은 제조중지후 9년까지입니다. 단, 공급연한내에도 특수부품에 대해서는 납기 등에 대하여 상담하여 주십시오.

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

5. 방향 지시 용어에 대하여

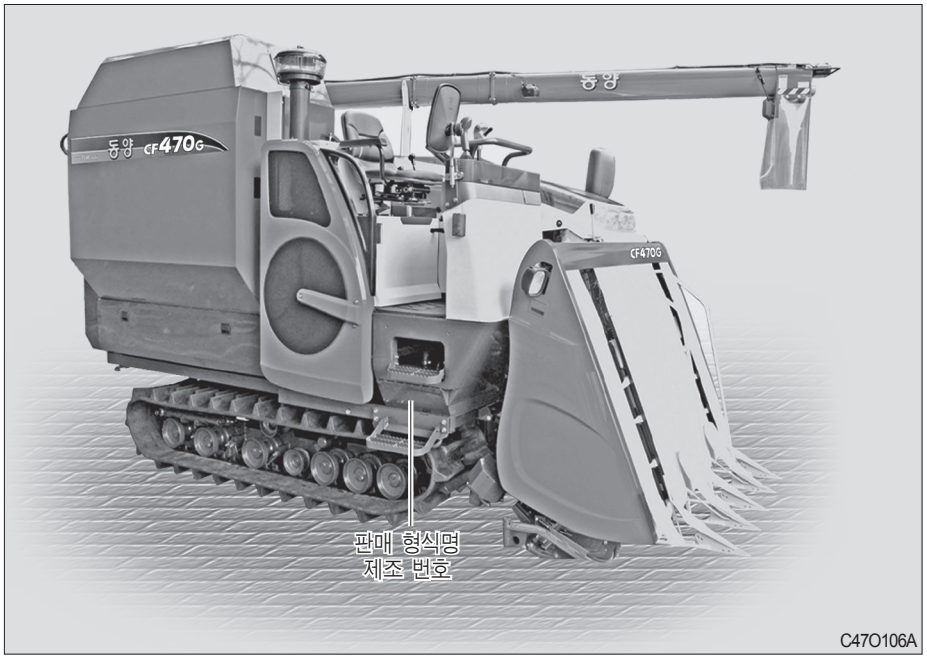
이 설명서에서 사용하고 있는 전후, 좌우, 좌회전, 우회전 등의 용어는 그림과 같습니다.



C69O105A

CF470G,GC-4조 콤바인-가.indd 8 2013-10-12 오전 11:09:19

6. 서비스 망



사용하시는 도중 고장이나 불편한 점, 또는 서비스에 관한 문의는 구입하신 대리점에 상담해 주십시오. 이때 판매 형식명과 제조번호를 연락해 주십시오.

7. 도장에 대하여

가

본 상품은 녹에 강한 전착도장의 하도를 하고 있습니다. 작업시간의 경과와 함께 상부 도장 표면이 마모되어 바탕이 보이는 경우가 있습니다만 품질상으로 아무런 지장이 없음을 알려 드립니다.

CF470G,GC-4조 콤바인-가.indd 9 2013-10-12 오전 11:09:19

메 모

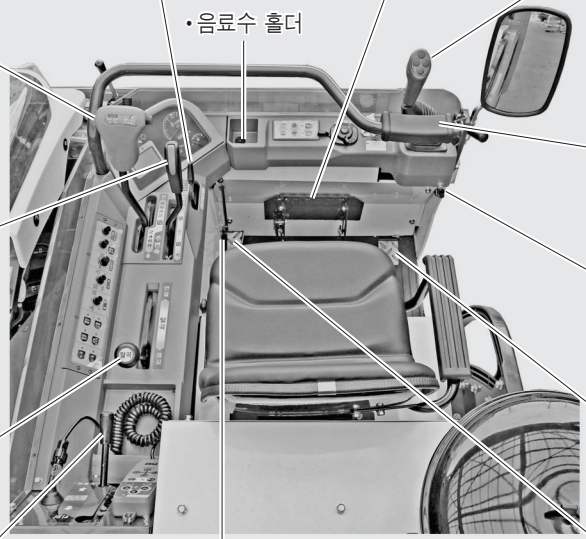


각종 장치 취급요령

1. 레버 관계 ..... 나 - 2
2. 스위치 관계 ..... 나 - 3
3. 오거 리모컨 ..... 나 - 4
4. 콤비네이션 메타 ..... 나 - 6
5. LCD 계기판 관계의 기능 ..... 나 - 6
6. 예취 · 피드체인 자동 정지장치 ..... 나 - 8
7. 오거 자동 선회장치 ..... 나 - 9
8. 공급깊이 자동 제어장치 ..... 나 - 10
9. 예취높이 자동 제어장치 ..... 나 - 11
10. 오토 리프트 장치 ..... 나 - 12
11. IQ 엑셀 자동 제어장치 ..... 나 - 13
12. 차체수평 자동 제어장치 ..... 나 - 14
13. 풍량-시브 자동 제어장치 ..... 나 - 16
14. 자동 점검장치 ..... 나 - 17

각종 장치 취급요령

1. 레버 관계



• 스로틀 레버:
엔진회전수을 조절합니다. 레버를 몸쪽으로 당기면 엔진회전수가 올라가고 밀면 엔진회전수가 내려갑니다.

• 보조 스탭:
보조 스탭을 몸쪽으로 당기면 기울어지므로 발의 높이를 조절할 수 있습니다.

• 음료수 홀더

• 주변속 레버:
전진 후진의 절환과 동시에 속도를 조절합니다. 레버를 전방으 로 밀면「전진」, 몸 쪽으로 당기면「후진」하며 속도가 무단으로 바뀝니다.

• 부변속 레버:
노상주행, 작물조건에 맞추어「저」,「중」,「고」의 주행속도를 선택합니다.

주
주변속레버를 반드시「중립」으로 하고 변속하십시오.

• 탈곡 레버:
레버를「연결」로 하면 탈곡부가 움직입니다.

• 작업기절환 레버:
커터작업과 드로퍼 작업을 선택할 수 있습니다.

• 로크 레버:
주차브레이크를 밟으면 로크가 고정됩니다. 해제할때는 브레이크 페달을 밟고 레버를 앞으로 젖히면 해제됩니다.

• 파워스티어링 레버:
기체의 진행 방향을 변경하거나 예취부의 상하조절을 할 때 조작합니다. 레버를 전후로 조작하면 예취부가 상 하강되고 좌우로 조작하면 기울어진 량에 따라 기체의 방향 수정과 코너 선회를 할 수 있습니다.

• 핸들 스테이:
파워스티어링 레버를 조작할 때 손 받침입니다. 편하게 레버를 조작할 수 있습니다.

• 예취고정 스위치:
스위치를「고정」으로 하면 예취부는 내려가지 않습니다.

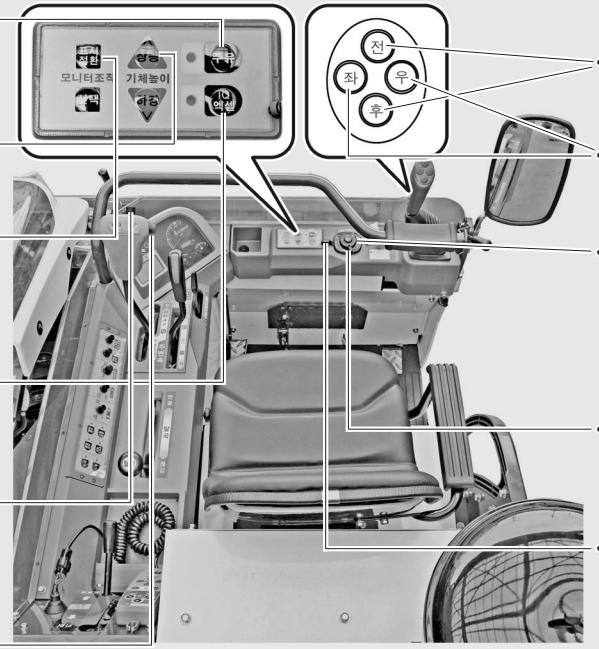
• 예취소입 페달:
좌우 클러치가 끊어져 정지상태에서 작업이 가능합니다.

• 주차브레이크 페달:
탈곡 레버 주차브레이크 걸 때 페달을 밟아 고정시키면 브레이크가 걸립니다.

C69O201A

CF690G,GC-6조 콤바인-나.indd 2 2013-10-11 오후 6:45:52

2. 스위치 관계



• 자동주유 보턴:
보턴을 누르면 주유펌프가 작동하여 예취부 탈곡부의 각 부분에 주유합니다.

• 기체높이 스위치:
수동으로 기체높이를 조절합니다

• 표시절환 스위치:
LCD 계기판의 곡물 탱크 레벨 표시와 차체수평 운전상태에 시브 풍량 상태표시를 절환합니다.

• IQ 엑셀 스위치:
스위치를「연결」하면 엔진회전을 자동제어 합니다.

• 예취 자동정지 스위치:
예취부가 상승하면 자동적으로 예취부의 클러치와 피드체인의 클러치를 끊어 반송을 멈추게 합니다.

• 공급깊이 조절 스위치:
수동으로 공급깊이를 조절합니다.
「얕게」스위치를 누르면 조절 체인이 내려 갑니다.
「깊게」를 누르면 조절 체인이 올라갑니다.

• 경사 스위치(전후):
전후로 기체를 기울어지게 할 수 있습니다.

• 경사 스위치(좌우):
좌우로 기체를 기울어지게 할 수 있습니다.

• 전조등, 작업등 스위치:
스위치를 ≡○으로 하면 전조등이 점등됩니다.
스위치를 ⊐○⊏으로 하면 작업등과 전조등이 점등합니다.

• 혼, 부저 정지 보턴:
보턴을 누르면 혼이 울립니다. 경보음으로 울리는 부저는 보턴을 누르면 정지합니다.

• 방향지시등 스위치:
스위치를 우측으로 돌리면 우측의방향지시등리 점멸하고 좌측으로 돌리면 좌측의 방향지시 등이 점멸 합니다. 우측 또는 좌측의 방향 전환을 마치면 바로 스위치를 중앙의 원위치로 하십시오.

CF690G,GC-6조 콤바인-나.indd 3 2013-10-11 오후 6:45:53

3. 오거 리모컨

•오거배출 스위치:
「좌」, 「우」, 「후」를 누르면 배출 오거가 자동으로 원하는 배출위치까지 이동합니다.

•오거수납 스위치:
「수납」을 누르면 오거 받침대로 원 위치됩니다.

•곡물배출 스위치:
「배출」스위치를 누르면 탱크내의 곡물이 배출됩니다.

•오거 수동조작 스위치:
배출 오거를 상하, 좌우로 조작합니다.



•오거정지 스위치:
배출 오거의 자동운전(수납, 배출위치)중에 이 스위치를 누르면 배출 오거가 정지합니다.

•곡물배출 정지 스위치:
정지 스위치를 누르면 탱크내의 곡물이 배출이 중단됩니다.

C69O203A

CF690G,GC-6조 콤바인-나.indd 4 2013-10-11 오후 6:45:54

• 좌/우 스위치:
스위치를 누르면 좌우 차체수평을 자동제어합니다.

• 센서 체크 스위치:
센서 체크시에 눌러서 점검합니다.

• 예취클러치 다이얼:
「예취탈곡연동」은 탈곡연결시에만 예취부 작동합니다.
「예취」는 예취부가 작동합니다.
단, 부변속레버가 「고」의 위치에서는 예취클러치동력이 연결되지 않습니다.

• 공급깊이 스위치:
공급깊이스위치를 누르면 공급깊이를 자동제어합니다.

• 풍량 다이얼:
풍구의 풍량을 조정합니다.



• 오토 리프트 스위치:
스위치를 누르면 예취부 상승을 자동제어합니다.

• 시브 다이얼:
시브의 각도를 조정합니다.

• IQ엑셀 회전조정 다이얼:
IQ엑셀 제어시에 작업RPM내에서 RPM을 조절합니다.

• 전/후 스위치:
스위치를 누르면 전후 차체수평을 자동제어합니다.

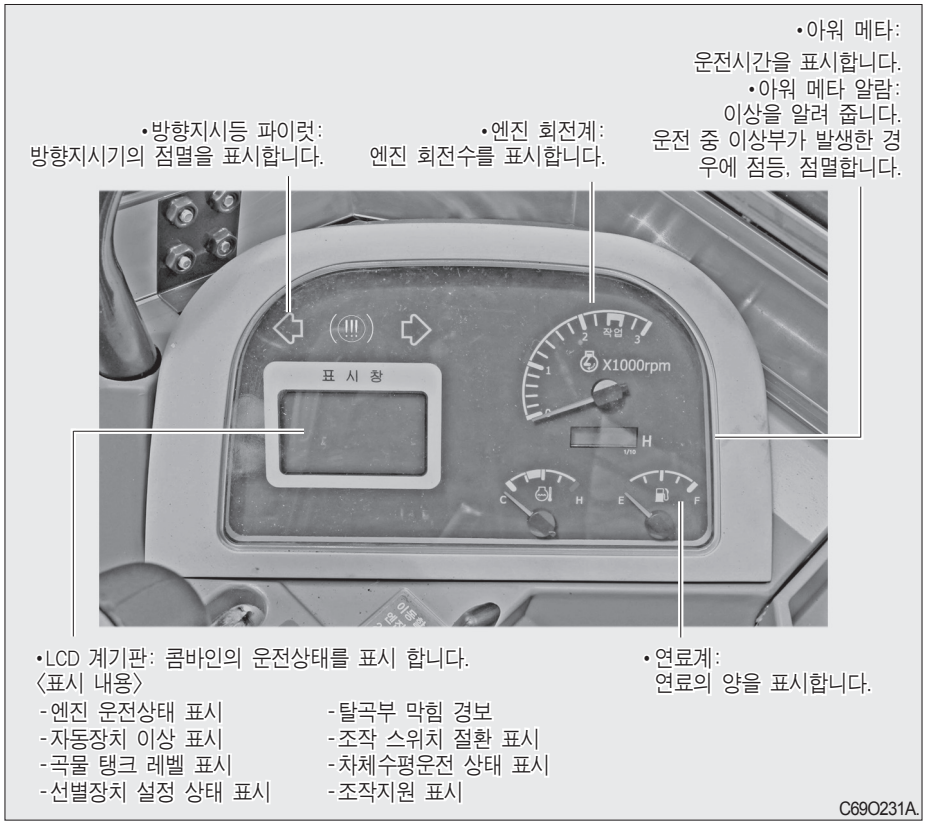
• 선별 자동 스위치:
선별 자동 스위치를 누르면 풍량과 시브를 자동제어합니다.

• 예취높이 조절 다이얼:
예취높이를 조절합니다.

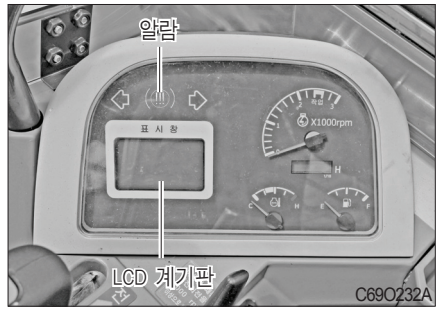
C69O204A

CF690G,GC-6조 콤바인-나.indd 5 2013-10-11 오후 6:45:55

4. 콤비네이션 메타

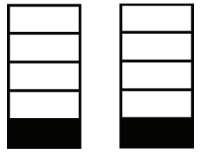


5. LCD 계기판 관계의 기능



「LCD 계기판」은 「알람」과 연동하여 기계의 작업상태나 이상상태를 표시합니다. 또 이상 발생시는 긴급도에 따라 엔진정지, 알람표시를 하고 있습니다. 기호를 보는 방법은 다음과 같습니다.

CF690G,GC-6조 콤바인-나.indd 6 2013-10-11 오후 6:45:56

표시-기능	내 용	정상시	이상시
1. 콤바인 작업 개시	• 곡물 탱크의 곡물 충진량을 표시합니다. • 단계별로 충진량을 표시	 C69O208A	-
2. 차고 스위치 또는 경사 스위치를 누릅니다	• 좌,우 단계별 기울기 표시	 C69O209A 차고 좌 우	–
3. 부저 경보	• 이상 시에는 부저가 울립니다. • 곡물 탱크 만충의 경우는 단속음이 울립니다.		연속음 단속음
4. 알람	• 이상 시에는 점등합니다. • 긴급도가 높은 때에는점멸합니다.		점등 점멸

CF690G,GC-6조 콤바인-나.indd 7 2013-10-11 오후 6:45:57

6. 예취 · 피드 체인 자동 정지장치

▶기능

- 예취부가 일정량 상승하면 자동으로 예취부와 피드체인의 클러치를 끊어 반송을 중지합니다.
- 논두렁 근처에서 작은 회전을 할 경우에는 예취 클러치를 끊을 필요가 없습니다.
- 코너 선회시에 조용한 작업을 할 수 있습니다.



▶작업 방법

예취부가 일정량 높이에서 스위치를 누르면 LED 램프가 점등하고 예취 클러치 동력「OFF」, 탈곡피드 체인 동력「OFF」되고 다시 스위치를 누르면 램프가 소등되고 예취클러치 동력「ON」탈곡피드체인 동력「ON」이 됩니다.

주

1. 예취피드 연동 스위치를 연속적(1초 이내)으로 누르면 모터가 오작동할 수 있으니 주의하십시오
2. 예취피드 연동스위치를「ON」해 놓으면 예취부를 올렸다 내렸다 하는 것만으로 자동정지 기능을 사용할 수 있다.

▶취급시의 주의 사항

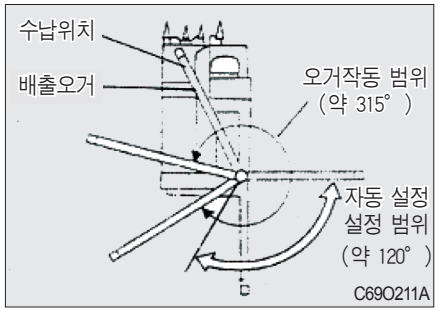
- 습전이나 도로면과의 단차가 있는 포장으로 진입할 때는 예취부가 기체에 대하여 상대적으로 높은 위치가 될 경우는 정지 동작에 의해 예취부와 피드체인이 돌지 않는 경우가 있습니다. 예취연동 스위치「끊김」측으로 돌려 사용하십시오.
- 예취 클러치를 예취 피드 연동으로 하여 예취 자동정지를 사용하면 코너나 왕복 예취시작시에 카터의 절단된 짚이나 드로퍼의 집속이 이웃 포장이나 수로에 떨어질 경우가 있으니 작업방법에 주의하시기 바랍니다.

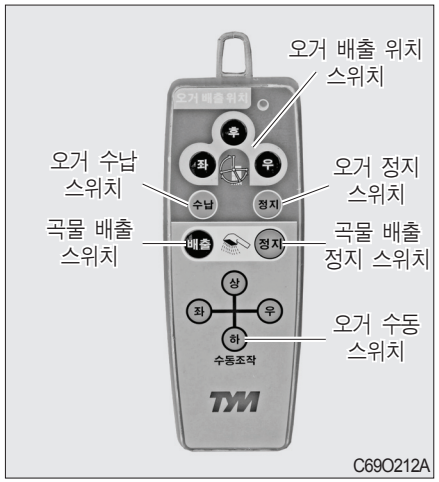
CF690G,GC-6조 콤바인-나.indd 8 2013-10-11 오후 6:45:57

7. 오거 자동 선회장치

▶기능

- 스위치의 원터치 조작으로 배출오거가 수납위치에서 기체 후방, 좌측, 우측의 배출위치까지 이동합니다.
- 「수납」 스위치를 누르면 오거 받침대에 수납 됩니다.
- 자동선회 중에 오거 「정지」 스위치를 누르면 오거가 정지합니다. 또 「배출 위치」 , 「수납」 의 조작은 스위치의 원 터치 조작으로 재개 됩니다.
- 자동 선회 중에도 오거 수동조작이 우선되어, 자동 선회는 정지합니다.
- 오거선단 조작 스위치에서는 수납을 두 번 연속 조작을 해야 동작이 됩니다.





▶조작 방법

주

- 주위에 장해물이 없는지 확인하십시오.
- 오거가 배출 위치에 있는 상태에서 고속주행이나 급선회를 하지 마십시오. 정확한 수납이 되지 않거나 기계 고장의 원인이 됩니다.

(1) 오거 선회 스위치의 「좌 또는 우 또는 후」 측을 누르십시오.

(2) 배출위치에서 정지하면 오거 스위치를 조작하여 오거 선단을 희망의 높이에 설정하고 곡물 배출스위치를 「배출」로 하십시오.

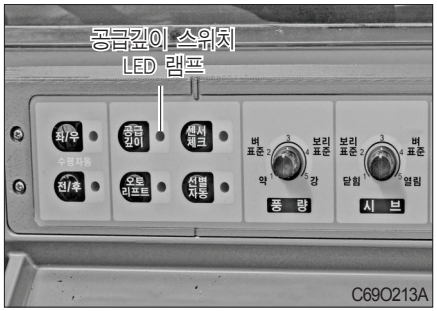
(3) 곡물 배출이 끝나면 곡물배출을 「정지」하고 오거리모콘에 「수납」을 누르십시오. 오거 받침대로 원위치 됩니다.

CF690G,GC-6조 콤바인-나.indd 9 2013-10-11 오후 6:45:58

8. 공급깊이 자동 제어장치

▶기능

- 탈곡부에 공급하는 작물의 공급깊이를 자동으로 제어하는 장치입니다.

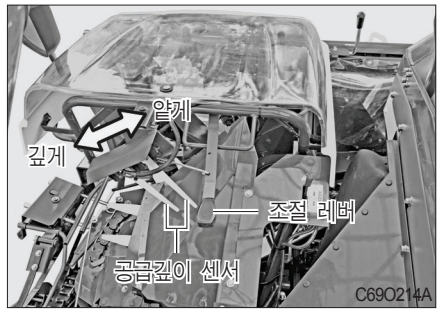


▶조작방법

- 「공급깊이」 스위치를 누르면 연결(LED 램프 점등)일 때 공급깊이를 제어합니다.

* 제어조건 :
  공급깊이 스위치 「ON」 탈곡레버 입력 주행중 예취부로 곡물이 들어올 때 제어

- 작물의 이삭끝이 탈곡 입구의 공급깊이 지시 마크에 맞도록 센서조절 레버로 조절하십시오.



▶센서위치의 조절방법

- 센서조절 레버를
- 깊게 하고 싶은 경우-조절 레버 「깊게」 측으로
- 얕게 하고 싶은 경우-조절 레버 「얕게」 측으로
- 작물의 조건에 따라 센서조절 레버를 조작하십시오.

작물의 조건	레버 조작
미숙된 이삭이 많아 미탈립이 나온다	깊게
표준 예취	지시 마크에 맞추어 조정
도복된 벼가 너무 깊게 들어간다	얕게

CF690G,GC-6조 콤바인-나.indd 10 2013-10-11 오후 6:45:59

9. 예취높이 자동 제어장치



▶취급시 주의사항

다음과 같은 경우는 공급깊이 제어장치를 「끊김」으로 하여 수동으로 조절하십시오.

- 작물보다 긴 잡초가 많은 경우
- 줄기가 약하여 반송이 흩어지는 경우
- 잡초가 많은 포장에서 센서에 잡초의 걸림이 많은 경우
- 보리작업시 센서에 잘린 줄기의 걸림이 많은 경우
- 포장의 예취 시작이나 작물이 급격히 변화하는 경우는 수동으로 조절하십시오.
- 센서에 짚이나 잡초가 걸리면 오작동되는 경우가 있으므로 제거하십시오.



▶ 기능

- 예취부의 하강위치를 다이얼로 설정한 위치로 제어합니다.



▶조작방법

(1) 「예취높이」 스위치를 「연결」(LED 램프 점등)로 하십시오.

(2) 파워스티어링 레버로 예취부를 내립니다. 예취부는 예취높이 제어장치가 작동하여 일정높이에서 정지합니다.

(3) 예취높이 설정 다이얼로 분초간을 지면에서 5~10㎝의 높이에 오도록 합니다.
- 좌로 돌립니다 - 높게 됩니다.
- 우로 돌립니다 - 낮게 됩니다.

(4) 예취를 시작하면 다시 예취높이 설정 다이얼을 조정하여 희망높이에서 작업하십시오.

CF690G,GC-6조 콤바인-나.indd 11 2013-10-11 오후 6:46:00

▶취급시의 주의사항

- 두렁가 베기시는 예취높이 제어를 사용하지 마십시오. (「예취높이」 스위치를 「끊김」 으로 하십시오). 예취부가 자동으로 하강하여 분초간이 논두렁에 충돌할 경우가 있습니다.
- 보리 이랑작업이나 기체의 피칭방향으로 움직임이 심한 습전작업에서는 사용할 수 없습니다.
- 예취부가 내려가기 시작하면 파워스티어링 레버를 「중립」 의 위치로 돌리십시오. 그대로 「내림」 방향으로 조작을 계속하면 수동 우선이므로 예취부가 너무 내려가서 분초간이 지면에 충돌할 경우가 있습니다.
- 예취를 시작하기 전에 파워스티어링 레버로 예취높이를 조정하면 일시적으로 그 위치에서 정지합니다만 예취작업이 시작되면 다이얼 조정 위치까지 예취높이를 자동 조정합니다.
- 예취를 시작하기 전에 파워스티어링 레버로 예취높이를 맞춘 후에 다이얼을 조작한 경우 일시적으로 예취높이가 변하는 경우가 있습니다. 이때는 한번 다이얼을 크게 회전 시키는 등 다이얼 위치와 예취부 높이를 일치 시키고 나서 소정의 예취 높이가 되도록 다이얼을 조작하십시오

10. 오토 리프트 장치

▶기능

- 예취부(예취날 부)에 작물이 없게 되면 예취부를 자동적으로 일정량 상승시킵니다.
- 예취부가 내려간 채로 후진하면 예취부를 자동적으로 일정량 상승시킵니다.



▶조작 방법

(1) 「오토리프트」 스위치를 「연결」 (LED 램프 점등)하십시오.

CF690G,GC-6조 콤바인-나.indd 12 2013-10-11 오후 6:46:00

11. IQ 엑셀 자동 제어장치

⚠ 주의

- 작업시 이외는 「오토리프트」 스위치를 「끊김」 으로 하십시오. 노상에서나 점검중에 예취부가 자동으로 상승하면 위험합니다.

▶취급시의 주의 사항

- 두렁가 베기를 할 때는 오토 리프트를 사용하지 마십시오. (「오토리프트」 스위치를 「끊김」 으로 하십시오) 작물이 단속적으로 들어 간다거나 후진하려고 할 때 자동 상승하여 분초간이 논두렁에 충돌할 경우가 있습니다.
- 결주가 많은 포장이나 예취가 끝날 때쯤의 마지막 예취 시에는 오토 리프트를 사용하지 마십시오. 예취부가 자동 상승해 버리는 경우가 있습니다.

▶기능

- 이동 주행, 예취작업, 짚배출 작업의 각 작업 상태에 맞추어 엔진 출력을 효율적으로 사용하기 위하여 엔진회전을 조절합니다.
- 이동 주행 시는 주변속 레버의 증감 조작에 대하여 엔진 회전을 자동적으로 조절합니다.
- 예취작업이나 짚배출 작업 시는 엔진 회전을 정격회전으로 유지합니다.
- 정차 시(비 작업 시)는 엔진 회전이 약 2,000rpm이 되고 그 후에는 약 1,300rpm으로 유지됩니다.
- 주차 페달을 밟으면 곧 1,300rpm이 됩니다.



▶조작 방법

(1) 「IQ 엑셀」 스위치를 「연결」 (LED 램프 점등)합니다. 엔진 회전 2,000rpm이 된 후 1,300rpm으로 유지됩니다.

(2) 이동 주행시는 주변속 레버를 증속방향으로 조작합니다. 레버의 조작량에 따라 엔진 회전이 상승합니다.

(3) 예취작업시는 탈곡 레버와 예취 클러치 다이얼을 「연결」 로 하고 예취작업을 시작합니다. 엔진 회전이 자동적으로 정격회전을 유지합니다.

(4) 곡물배출 시는 곡물배출 레버를 「연결」 합니다. 엔진 회전이 단계적으로 상승하여 정격 회전이 됩니다.

CF690G,GC-6조 콤바인-나.indd 13 2013-10-11 오후 6:46:01

12. 차체수평 자동 제어장치

▶취급 조작시의 주의사항

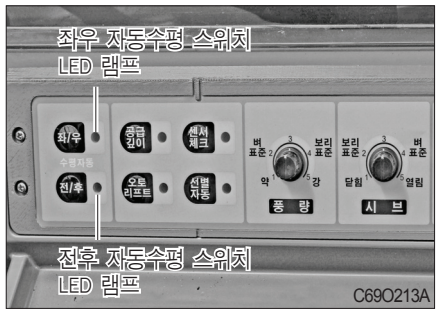
- 예취작업 중에 작업 회전구간보다 낮은 경우는 엔진에 과부하가 걸립니다. 엔진 회전수가 작업 회전구간을 유지하도록 주변속 레버를 조작하여 사용하십시오.
- 배출작업 중에 배출속도를 변경하고 싶은 경우는(「IQ엑셀」 스위치를 「끊김」으로 하여) 엑셀 레버를 증감속 조작하십시오. (수동 조작 위치로 유지됩니다)
- 탈부미가 많은 품종 등에서 엔진의 회전을 낮추어 사용할 경우는 「IQ엑셀」 스위치를 「끊김」으로 하여 수동으로 엔진을 조정하십시오.

⚠ 주의

- 점검정비 등에서 예취부나 탈곡부를 낮은 회전으로 할 경우나 트럭 등으로 적재시는 「IQ엑셀」을 「끊김」으로 하십시오. 「끊김」으로 하지 않으면 엑셀 제어가 되어 회전이 높아지므로 위험합니다.

▶기능

- 습전등에서 기체가 경사진 경우에는 좌우나 전후방향으로 경사를 자동으로 수정하여 기체를 수평으로 유지합니다.
- 기체높이 스위치로 설정된 기체높이에서 수평으로 제어합니다.
- 기체가 수평으로 유지되므로 습전에서의 운전이 용이하게 됨과 동시에 탈곡부의 성능이 안정됩니다.



▶조작방법

<조정방법>

(1) 탈곡 레버를 「연결」 위치로 합니다.

(2) 자동 수평 스위치를 포장 조건에 맞추어 「연결」 (LED 램프 점등)하십시오. 설정은 아래 표와 같이 하십시오.

좌우 자동 수평 스위치	전후 자동 수평 스위치	포장 조건
○	○	습전
○	-	보리 이랑
-	-	벼 건답 벼 산파



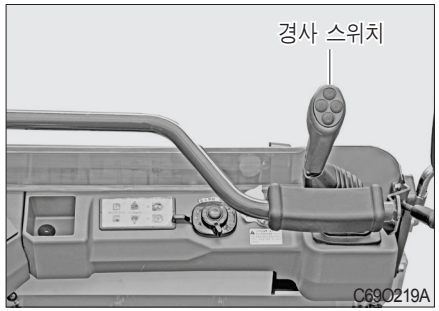
(3) 기체높이 스위치로 포장조건에 맞추어 기체높이를 조절하십시오. 높이는 다음 표를 참고하십시오.

CF690G,GC-6조 콤바인-나.indd 14 2013-10-11 오후 6:46:01

차고	포장조건
고	습전
↕	↕
저	건답

주

- 건답, 기체(크롤러)의 침하량이 4㎝이하의 경우에는 기체 높이「고」에서 작업하면 높게 베기가 되거나 도복벼의 미 예취가 발생합니다.
- 기체높이 스위치를 조작 하면 콤비네이션 메타 내의 LCD 화면에 기체높이의 상태가 표시됩니다.



(4) 경사 스위치(파워스티어링 레버 상면)를 조작하면 수평제어의「연결」,「끊김」에도 불구하고 임의방향으로 기체를 경사 시킬 수 있습니다. 수평제어가「연결」의 경우는 경사 스위치를 놓으면 수평으로 돌아갑니다.

주

- 경사 스위치를 조작하면 콤비네에션 메타 내의 LCD 화면에 기체의 경사가 표시됩니다. 수평으로 하는 경우 등에 이용하십시오.

▶취급시의 주의사항

⚠ 주의

- 노상 주행시, 경사지 주행시 차량 등에 의한 운반 및 적재시는 기체높이 스위치를「내림」으로 조작하여 반드시 기체높이를 가장 낮은위치로 하십시오. 이것을 게을리 하면 콤바인이 전도할 위험이 있습니다.

탈곡 레버「끊김」	예취부 높이를 일정 이상의 위치에서 좌우 전후 평행으로 합니다.
좌우자동 수평 스위치「끊김」	좌우 수평으로 합니다.
전후자동 수평 스위치「끊김」	전후 평행으로 합니다.

- 탈곡레버를「끊김」또는 좌우 자동 수평 스위치, 전후 자동 수평스위치를 각각「끊김」으로 했을 때 자동적으로 기체를 평행하게 합니다.

나

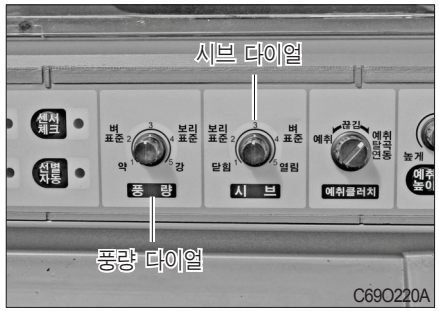
CF690G,GC-6조 콤바인-나.indd 15 2013-10-11 오후 6:46:02

- 노상 주행시 등에서 부변속 레버가 「주행」의 위치에서 주행속도가 빠르면 자동적으로 기체높이가 가장 낮은위치로 됩니다.
- 기체가 좌우로 크게 경사지면 부저가 단속적으로 울립니다.
- 기체높이 스위치, 경사 스위치 조작 시에 LCD 화면에 표시되는 기체의 상태는 각종 스위치나 센서류의 에러가 발생되지 않는 한 계속적으로 화면에 표시되어 있습니다.

13. 풍량-시브 자동 제어장치

▶기능

- 선회시와 저속 작업시에 곡물의 비산이 적도록 하기 위하여 풍량과 시브를 제어합니다.
- 풍량과 시브는 다이얼로 설정한 위치를 기준으로 제어되므로 작물 조건에 맞추어 최적의 조건을 선택합니다.



▶조작방법

- 풍량-시브 다이얼을 작물에 맞추어 눈금의 표준 위치(「벼」, 「보리」)에 설정하십시오.
- 작물과 풍량-시브의 대응 관계는 「풍량-시브 선택의 조절 방법」을 참조하십시오. (라-10 참조)

▶취급시의 주의사항

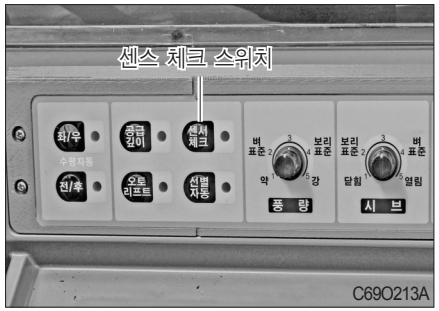
- 「센서 체크」 스위치 「연결」 상태에서는 풍량과 시브는 다이얼로 설정된 위치에 고정됩니다.
- 탈곡클러치 레버가 「끊김」 시에는 풍량-시브 모두 작동하지 않습니다.
- 엔진 정지시는 풍량이 작동하지 않습니다.

CF690G,GC-6조 콤바인-나.indd 16 2013-10-11 오후 6:46:02

14. 자동 점검장치

▶기능

- 자동 제어장치에 관한 센서나 스위치의 작동을 LCD화면과 체크용의 동작으로 용이하게 체크 할 수 있습니다.
  ·····센서 체크
- 솔레노이드나 모터의 작동을 체크용의 동작으로 용이하게 확인할 수 있습니다.
  ·····출력 체크



▶센서 체크방법

(1) 센서 체크 스위치를 「연결」로 하십시오. 동시에 부저가 울립니다. 이 상태에서 센서, 스위치, 레버를 체크 할 수 있습니다.

(2) 각 센서나 스위치, 레버를 다음항의 체크 방법에 따라 체크하십시오. 정상인 경우는 센서를 작동시켰을 때나 스위치, 레버를 절환 할 때에 부저가 울립니다.

- 부저가 울리지 않은 경우는 해당되는 부품의 배선 빠짐, 관계 있는 퓨즈의 끊어짐을 확인 하시고 가까운 대리점에 상담하십시오.
- 엔진을 걸어 유압 장치 등으로 실제 기체를 움직일 필요가 있을 경우 이외에는 메인 스위치를 「연결」로만 한 상태에서 점검할 수 있습니다.

CF690G,GC-6조 콤바인-나.indd 17 2013-10-11 오후 6:46:02

각종 장치 취급요령

▶각 자동장치의 센서 체크방법에 대하여

구분	부품명	이렇게 하면 부저가 울리거나 LCD화면에 표시됩니다
예취피드체인자동정지장치	• 「예취 자동 정지」 스위치 • 예취높이 포지션 센서 • 탈곡클러치 레버	• 스위치를 「연결」 · 「끊김」으로 합니다. • 예취부를 상하로 합니다. 예취부의 움직임에 연동하여 부저가 울립니다. • 레버를 「연결」 · 「끊김」으로 조작합니다.
	• 곡간 센서도 예취 피드 자동 정지 장치에 관계 됩니다.	
오거자동선회장치	• 오거 선회 스위치(수동) • 오거 정지 스위치 • 곡물 배출 스위치 • 오거 배출위치 자동 선택스위치 • 상한 리미트 스위치 • 오거 포지션 센서	• 스위치를 누릅니다. (LED 램프 점등됨) • 스위치를 누릅니다. (LED 램프 점등됨) • 스위치를 누릅니다. (LED 램프 점등됨) • 스위치를 좌, 우,및 , 상, 하 각 방향으로 누릅니다. • 자동으로 오거를 배출 위치까지 움직입니다. • 오거 스위치를 조작하여 오거를 상한 위치까지 움직입니다.
공급깊이제어장치	• 「공급깊이」 스위치 • 예취 클러치 스위치 • 스피드 센서 • 근원 센서 • 이삭 센서 • 곡간 센서(전) , (후) • HST 포지션 센서 • 공급깊이 조절 레버 • 공급조절 포지션 센서	• 스위치를 「연결」 · 「끊김」으로 합니다. • 다이얼을 「예취」 · 「끊김」 · 「예취 탈곡 연동」으로 조작합니다. • 탈곡 클러치 레버를 「끊김」으로 하여 저속으로 전진 하십시오. 약 1M 사이마다 부저가 울리며 각 간격마다 부저는 형식에 따라 여러번 울립니다. • 센서를 작물의 반송방향으로 움직입니다. • 센서를 작물의 반송방향으로 움직입니다 • 센서를 작물의 반송방향으로 움직입니다. • 주변속 레버를 「전진」 ↔ 「후진」 합니다. • 스위치를 「깊게」 · 「얕게」으로 조작 합니다. • 공급깊이 조절 레버로 공급근원 체인을 가장 깊게부터 가장 얕게 움직입니다.

CF690G,GC-6조 콤바인-나.indd 18 2013-10-11 오후 6:46:02

구분	부품명	이렇게 하면 부저가 울리거나 LCD화면에 표시됩니다
예취높이제어, 오토 리프트 장치	• 「예취높이」 스위치 • 「오토리프트」 스위치 • 파워스티어링 레버 • 예취높이 조정 다이얼	• 스위치를 눌러 「연결」 · 「끊김」 합니다. • 스위치를 눌러 「연결」 · 「끊김」 합니다. • 레버를 전후 방향으로 기울입니다. 아래방향은 예취 하강고정 스위치가 「잠금」 측으로 하면 내려가지 않습니다. • -> 이때 LED화면에 예취상하포지션 에러로 부저와 함께 표시됩니다. 다이얼을 「낮게」 · 「높게」 의 각 방향으로 돌립니다.
IQ엑셀제어 장치	• 「IQ엑셀」 스위치 • HST 포지션 센서 • 엑셀 포지션 센서 • 엔진 회전 센서 • 곡물 배출 스위치	• 스위치를 「연결」 · 「끊김」 으로 합니다. • 주변속 레버를 「전진」 ↔ 「후진」 로 조작합니다. • 엑셀 레버를 「빠르게」 ↔ 「늦게」 로 조작합니다. • 엔진 운전 상태에서 예취클러치 레버를 「연결」 의 위치로 합니다. 정격 회전시에 약 1초마다 부저가 울립니다. • 스위치를 「연결」 · 「끊김」 각 방향으로 조작합니다.
	• 탈곡클러치 레버,곡간 센서(전)도 RPM 제어와 관계됩니다.	
차체수평 제어장치	• 좌우수평스위치 • 전후수평스위치 • 경사 스위치 • 기체높이 스위치 • 경사 센서(롤링, 피칭)	• 스위치를 「연결」 · 「끊김」 으로 합니다. • 스위치를 「연결」 · 「끊김」 으로 합니다. • 「좌경」 「우경」 · 「전경」 「후경」 의 스위치를 누릅니다. • 스위치의 「올림」 · 「내림」 을 누릅니다. • 좌우수평제어스위치를 「연결」 로 하고 기체를 좌우로 경사지게 합니다. 전후수평제어스위치를 「연결」 로 하고 기체를 전후로 경사지게 합니다.

CF690G,GC-6조 콤바인-나.indd 19 2013-10-11 오후 6:46:02

각종 장치 취급요령

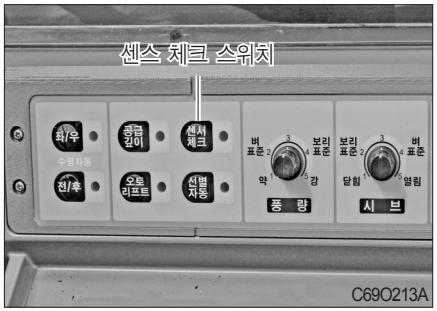
구분	부품명	이렇게 하면 부저가 울리거나 LCD화면에 표시됩니다
차체수평 제어장치	• 스트로크 센서(좌)	• 좌우수평제어스위치를「끊김」으로 하고 기체를 좌우로 경사지게 합니다.
	• 스트로크 센서(우)	• 좌우수평제어스위치를「끊김」으로 하고 기체를 좌우로 경사지게 합니다.
	• 스트로크 센서(후)	• 좌우수평제어스위치를「끊김」으로 하고 기체를 전후로 경사지게 합니다.
	• 탈곡클러치 스위치, 파워스티어링 레버,곡간 센서(전) 차체 수평장치와 관계 있습니다.	
풍량 · 시브 제아장치	• 풍량 다이얼	• 다이얼을「강」 · 「약」각 방향으로 돌립니다.
	• 시브 다이얼	• 다이얼을「열림」 · 「닫힘」각 방향으로 돌립니다.
	• 풍량 포지션 센서	• 엔진을 운전 상태로 하고 탈곡부를 회전시키면서 풍량 다이얼을 돌릴 때에 풍량 모터의 움직이면 LCD 화면에 표시됩니다.
	• 시브 포지션 센서	• 탈곡스위치를 ON하여 시브 다이얼을 돌릴 때에 시브 모터의 움직임에 연동하여 LCD 화면에 표시됩니다.
	• 선별 자동 스위치	• 스위치를 ON ↔ OFF 합니다.
	• 탈곡클러치 레버의 스위치, HST레버 포지션 센서, 곡간 센서(전)도 풍량-시브제어장치와 관계 있습니다.	

CF690G,GC-6조 콤바인-나.indd 20 2013-10-11 오후 6:46:02

▶출력 체크방법

⚠ 주의

- 솔레노이드나 모터가 실제 움직이므로 주위의 안전을 확인한 후 체크하십시오



(1) 「센서 체크」 스위치를 「끊김」 → 「연결」 로 절환한 후 1초 이내에 아래표의 체크하고 싶은 자동장치에 대응하는 스위치를 조작하십시오. 이 상태에서 해당하는 자동장치의 유압 장치나 모터가 단속적으로 작동합니다.

(2) 유압장치나 모터가 다음 페이지의 체크방법에 표시된 순서로 정확하게 작동하고 있는지를 확인하십시오.

(3) 「센서체크」 스위치가 다음표의 출력 체크 작동 스위치를 다시 누르면 출력 체크가 종료됩니다.

CF690G,GC-6조 콤바인-나.indd 21 2013-10-11 오후 6:46:02

각종 장치 취급요령

주

- 작동하지 않는 경우는 배선의 빠짐, 퓨즈의 끊어짐을 확인하고 가까운 대리점에 상담하십시오.

자동장치	출력 체크 작동 스위치	조작	AP
공급깊이 제어장치	「공급깊이」 스위치	「끊김」 → 「연결」	○
오거자동 선회장치	「오거 정지」 스위치	누름	○
예취자동 정지장치	「예취 자동정지」 스위치	「끊김」 → 「연결」	○
피드체인 정지장치			
풍량-시브 제어장치	「풍량」 다이얼	「1」 → 「5」	○
차체수평 제어장치	「좌우」 스위치	「끊김」 → 「연결」	○
예취높이 제어장치	「예취높이」 스위치	「끊김」 → 「연결」	○
오토 리프트			

▶취급시의 주의사항

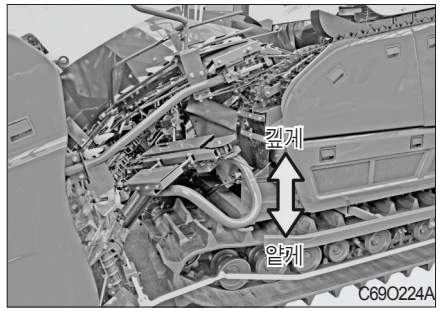
- 출력 체크 중에 스위치, 레버, 다이얼을 수동조작하면 체크용 출력을 정지하고 센서 체크상태가 됩니다.

CF690G,GC-6조 콤바인-나.indd 22 2013-10-11 오후 6:46:02

▶작동 스위치





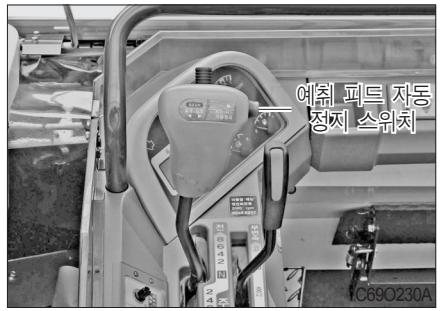


<공급깊이 제어장치의 출력 체크방법>

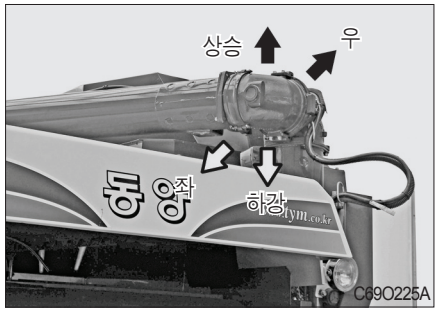
- 이 순서로 작동합니다.
  작동 스위치 :「공급깊이」스위치
  「끊김」 → 「연결」

(1) 공급 깊이 깊게 → (2) 공급 깊이 얕게





CF690G,GC-6조 콤바인-나.indd 23 2013-10-11 오후 6:46:04



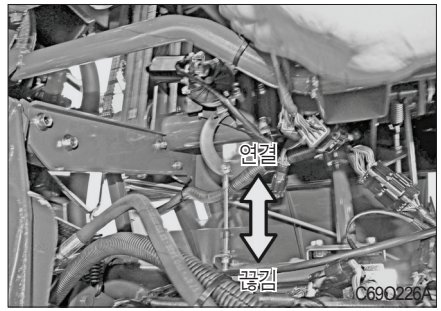
<오거 자동선회 장치의 출력 체크방법>

- 이 순서로작동 합니다.
  작동 스위치(누름) : 「오거 정지」 스위치

(1) 오거 좌
↓
(2) 오거 우
↓
(3) 오거 상
↓
(4) 오거 하

주

- 엔진을 운전 상태로 하고 오거는 오거 받침에서 떨어진 위치에서 체크하십시오.

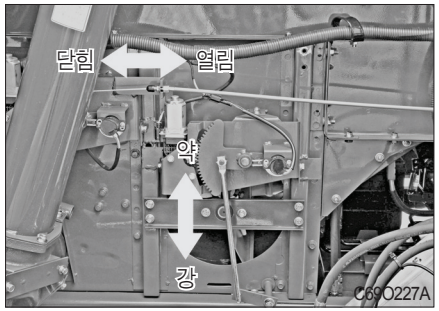


<예취 · 피드 체인 자동정지장치 출력 체크방법>

- 이 순서로 작동합니다.
  작동 스위치 :「예취 자동정지」 스위치
  「끊김」 → 「연결」

(1) 예취 클러치「끊김」
피드체인 클러치「끊김」
↓
(2) 예취 클러치「연결」
피드체인 클러치「연결」

CF690G,GC-6조 콤바인-나.indd 24 2013-10-11 오후 6:46:05



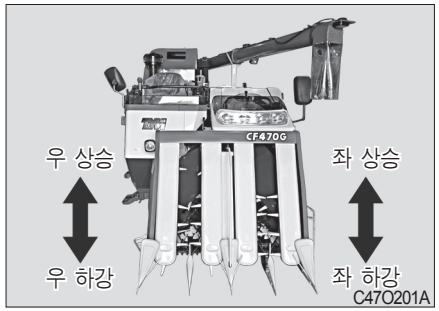
<풍량 · 시브 제어장치의 출력 체크방법>

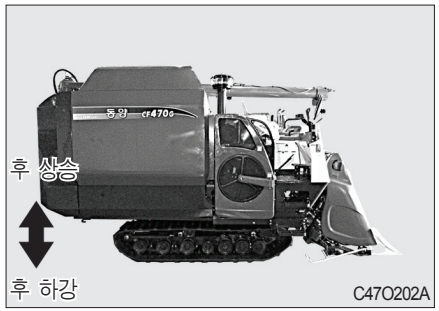
- 이 순서로 작동합니다.
  작동 스위치 :「풍량」다이얼(「1」→「5」)「시브」다이얼(「1」→「5」)

(1) 풍량 강
↓
(2) 풍량 약
↓
(3) 시브 열림
↓
(4) 시브 닫힘

주

- 탈곡기를 운전상태로 하여 체크하십시오.





<차체수평 제어장치 출력 체크방법>

- 이 순서로 작동 합니다.
  기동 스위치 :「좌우」스위치「끊김」→「연결」

CF690G,GC-6조 콤바인-나.indd 25 2013-10-11 오후 6:46:05

(1) 기체 좌측 상승

(2) 기체 좌측 하강

(3) 기체 우측 상승

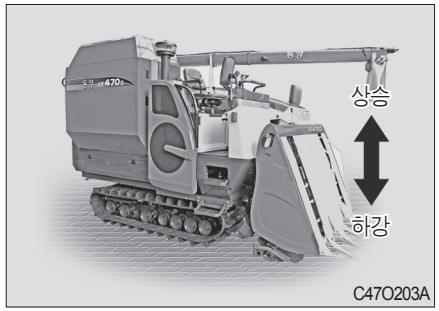
(4) 기체 우측 하강

(5) 기체 후미 상승

(6) 기체 후미 하강

주

- 엔진을 운전상태로 하여 체크하십시오.
- 체크 후는 기체를 최저높이까지 내리십시오.



<예취높이 제어장치 · 오토 리프트 출력 체크방법>

- 이 순서로 작동합니다.
  기동 스위치 :「예취 높이」다이얼
  「끊김」→「연결」

(1) 예취 높이 상승

(2) 예취 높이 하강

주

- 엔진을 운전상태로 하여 체크하십시오.

CF690G,GC-6조 콤바인-나.indd 26 2013-10-11 오후 6:46:06



운전방법

1. 운전전의 점검 ..... 다 - 2
2. 운전석 조절방법 ..... 다 - 4
3. 엔진의 시동과 정지방법 ..... 다 - 5
4. 주행방법 ..... 다 - 7
5. 자동차 등으로 상하차방법 ..... 다 - 9

CF470G-4조 콤바인-다.indd 1 2013-10-11 오후 6:57:59

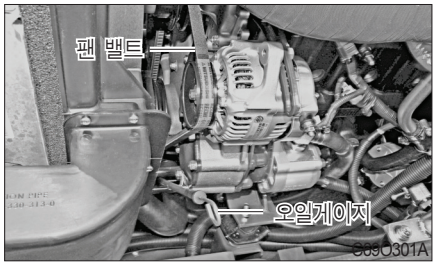
1. 운전전의 점검

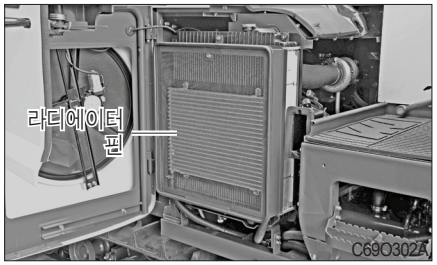
⚠ 경고

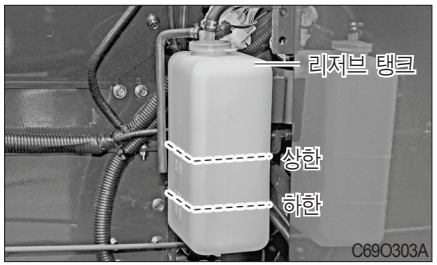
- 연료를 보급 할 때는 담배 등 화기는 절대로 가까이 하지 마십시오.
- 지키지 않을 경우 화재의 원인이 됩니다.
- 급유, 주유 및 회전부 등의 점검은 반드시 엔진을 정지한 후 하십시오.
- 연료, 오일 등이 넘쳤을 경우에는 깨끗이 닦으십시오.
- 점검 시에 커버를 열었거나 분리 한 경우에는 반드시 원위치 한 후 작업하십시오.

	이곳을	이렇게 점검하여	이렇게 한다
운전석에 앉기 전에	엔진 오일	• 오일게이지의 상하한선 사이에 오일이 있습니까?	• 보급합니다. 디젤엔진 오일 10W-30(CD급 이상)
	냉각수	• 리저브 탱크의 상, 하한선 사이에 냉각수가 있습니까?	• 냉각수를 보급합니다.
	라디에이터의 방진장치	• 엔진 커버 망이 막혀있지 않습니까?	• 망에 붙어 있는 먼지를 털어냅니다.
		• 라디에이터 냉각핀이 막혀 있지 않습니까?	• 핀에 붙어 있는 먼지를 털어냅니다.
	반사기 백미러	• 더러워져 있지 않습니까?	• 깨끗하게 합니다.
	엔진-소음기 주변	• 짚 부스러기, 티끌이 모여 있지 않습니까?	• 엔진커버, 그레인 탱크를 열어 청소하십시오.
	유압오일	• 검유 호스 중앙에 오일이 있습니까?	• 보급합니다. 동양 유압오일 HL
	자동 주유 오일	• 오일탱크에 오일이 충분히 있습니까?	• 보급합니다. 엔진 오일 30#
	주차브레이크	• 페달 선단의 유격이 맞지 않습니까?	• 와이어를 조절 합니다.
	크롤러	• 인장상태는 적정합니까?	• 인장량을 조절합니다.
	팬 벨트	• 손으로 눌렀을 때 처짐량이 적정합니까?	• 인장량을 조절합니다.
	프리크리너	• 먼지가 모여있지 않습니?	• 먼지를 제거하십시오.

CF470G-4조 콤바인-다.indd 2 2013-10-11 오후 6:58:00







	이곳을	이렇게 점검하여	이렇게 한다
운전석에 앉기 전에	연료탱크	• 작업에 필요한 양은 있습니까?	• 경유를 보급합니다.
			• 연료계가 E를 가리키고 있을 때에는 조기에 보급하십시오.
	램프류	• 전조등, 방향지시등은 점등, 점멸합니까?	• 전구, 퓨즈, 배선의 단락이나 빠짐이 있으면 조치합니다.
	혼	• 혼 보턴을 누르면 울립니까?	• 퓨즈, 배선의 단락이나 빠짐이 있으면 조치합니다.
	백 부저	• 주변속 레버를 후진으로 하면 부저가 울립니까?	• 퓨즈, 배선의 단락이나 빠짐이 있으면 조치합니다.
	자동장치	• 센서 체크 스위치로 점검합니다. 자동 장치 센서 액튜에이터를 움직이면 부자가 울립니까?	• 배선의 빠짐을 조치합니다.
			• 기타 문제점은 대리점에 문의 하십시오.

CF470G-4조 콤바인-다.indd 3 2013-10-11 오후 6:58:01

2. 운전석 조절방법



▶스탭높이 조절방법

스탭의 높이가 낮을 경우에는「보조스탭」을 앞으로 당깁니다. 또한 높을 때에는 보조스탭」을 올리십시오.



▶시트높이 조절방법

시트에서 허리를 굽혀 시트 중앙 하부에 있는「시트 상하 조절 레버」를 당긴 상태에서 윗쪽으로 시트를 가볍게 당기고 적정위치에서「시트 상하 조절 레버」를 놓으십시오.

▶시트를 내리는 방법

「시트 상하조절 레버」를 당겨올리면 시트에 체중이 걸려있으면 임의의 위치까지 내려 갑니다. 내려가면「시트 상하조절 레버」를 놓으십시오.



▶시트 전후 조절방법

시트 우측 아래에 있는「시트 전후 조절 레버」를 시트 상하 위치 조절레버 위쪽으로 가볍게 당겨 시트를 적정 위치로 맞춥니다.

주

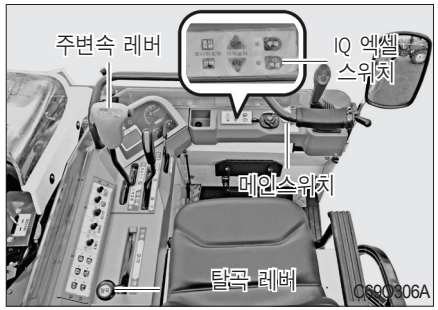
- 「시트」를 전후로 젖힌 상태 또는 시트를 올린 상태에서는 엔진 커버를 개폐하지 마십시오.

CF470G-4조 콤바인-다.indd 4 2013-10-11 오후 6:58:02

3. 엔진의 시동과 정지방법

⚠ 경고

- 시동하기 전에 안전을 위하여 주위 사람에게 혼으로 알리십시오.
- 안전 커버류가 모두 부착되어 있는지 확인하십시오.
- 주변속 레버를「중립」, 각 클러치 레버를「끊김」으로 하여 시동 하십시오.
- 실내에서 시동 할 경우에는 배기 가스에 중독될 위험성이 있으므로 창이나 문을 열어 환기가 되도록 주의 하십시오.



▶엔진의 시동방법

(1) 주변속 레버를「중립」로 합니다.
(2) 탈곡 레버를「끊김」으로 합니다.
(3) 곡물 배출 레버를「정지」로 합니다.
(4) IQ 엑셀 스위치를「끊김」으로 합니다.
「연결」에서는 시동은 됩니다만 엔진 회전의 조절이 되지 않으므로「끊김」에 놓으십시오.
(5) 엑셀 레버를 중간 정도 당깁니다.
(6) 메인 스위치를「연결」로 합니다.
(7) 메인 스위치를「시동」으로 하십시오.
(8) 엔진 시동 후에는 엑셀 레버를 천천히 원 위치로 내려 약 5분간 난기 운전하십시오.

주

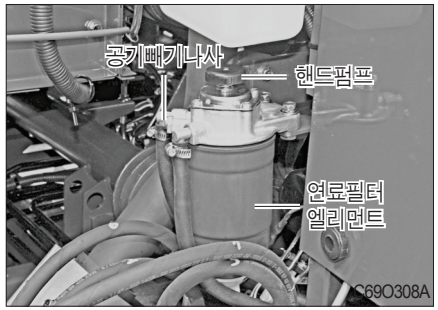
- 10초 정도 스타터를 조작하여도 엔진이 걸리지 않을 경우에는 메인 스위치를「끊김」으로 하고 30초 이상 기다린 다음 재조작 하십시오.
- 이상이 발생하여 엔진을 정지할 때에는 각 레버를「끊김」, 부변속 레버를「중립」, 메인 스위치를「끊김」으로 한후 다시 조작 하십시오.

CF470G-4조 콤바인-다.indd 5 2013-10-11 오후 6:58:03



▶엔진의 정지방법

(1) 주변속 레버를 「중립」로 합니다.
(2) 탈곡 레버를 「끊김」으로 합니다.
(3) IQ 엑셀 스위치를 「끊김」으로 합니다. (IQ 엑셀 스위치 옆에 램프가 소등합니다)
(4) 엑셀 레버를 제일 아래로 내립니다.
(5) 메인 스위치를 「끊김」으로 합니다.



▶공기 빼기 방법

연료계통에 공기가 들어가면, 엔진이 걸리지 않습니다. 엔진의 시동 불량은 대부분은 이것이 원인입니다. 다음 요령으로 공기 빼기를 하십시오.

(1) 그레인 탱크를 엽니다
(2) 연료를 연료 탱크에 가득 주입합니다.
(3) 공기 빼기 나사를 풀어 줍니다.
(4) 공기 빼기 나사로 연료가 흘러 나올 때까지 핸드펌프를 수회 눌러 기포를 완전히 뺍니다.
(5) 기포가 완전히 빠지면 공기 빼기나사를 잠근다.
(6) 핸드펌프를 50회 정도 움직여 준다.
(7) 그레인 탱크를 닫습니다.
(8) 엔진의 시동 순서에 따라 메인 스위치를 [연결] 위치로 하고 약 30초간 기다린 후 메인 스위치를 [시동]으로 하십시오. 엔진이 걸릴 때까지 수회 [시동]조작을 하십시오..

주

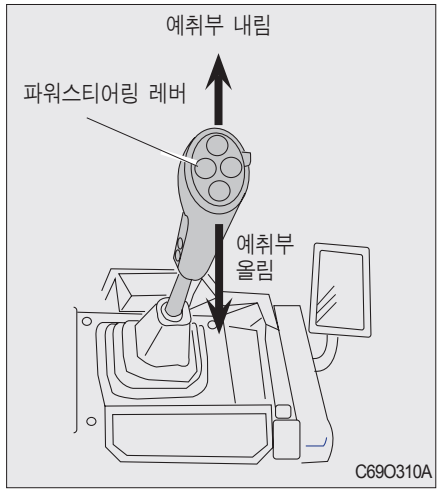
- 연료 필터 포트내의 공기가 완전히 빠지지 않은 경우에는 엔진이 걸려도 회전이 안정되지 않습니다. 빨리 논두렁으로 이동시켜 연료를 가득 넣은 다음 공기 빼기를 하십시오.

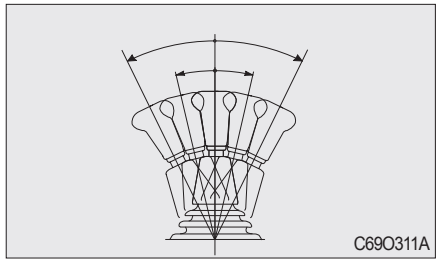
CF470G-4조 콤바인-다.indd 6 2013-10-11 오후 6:58:03

4. 주행방법

⚠ 경고

- 기계주위에 사람이 있는지를 반드시 확인하고 혼으로 알리십시오.
- 급발진, 급제동, 급선회는 위험하므로 삼가하십시오.
- 농로에서의 좌우방향 전환은 방향지시등을 켜서 알리고 저속으로 주행하십시오.
- 고속 주행시의 선회는 매우 위험합니다. 반드시 감속하여 천천히 선회하십시오.
- 기체 위에는 사람, 자루, 물건 등은 싣지 마십시오.
- 수로가 있는 농로나 양측이 경사져있는 길을 주행 할 때는 속도를 낮추어 주의 운전하십시오.
- 콤바인을 떠날 때는 평탄한 장소에 주차하고 주차 브레이크를 건 다음 엔진을 정지, 키를 뽑으십시오.
- 부득이 경사지에서 주차할 경우에는 주차브레이크를 건 다음 고암목으로 고정하십시오.





▶파워스티어링 레버의 사용방법

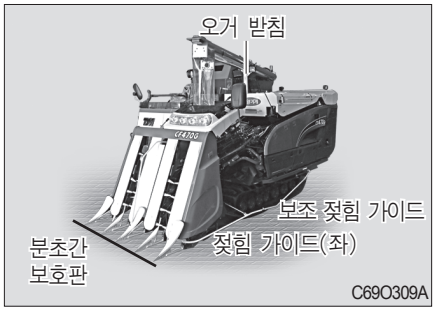
파워스티어링 레버로 예취부의 상하와 기체의 방향수정, 선회를 할 수 있습니다.

(1) 레버를 전후로 조작하면 예취부가 상하로 움직입니다.

(2) 레버를 좌우로 조작하면 방향수정, 선회를 할 수 있습니다. 레버의 기울어진 양에 따라 브레이크 힘이 변하므로 미세방향 수정에서 코너 선회까지 조건에 맞추어 조작하십시오.
- 미세한 방향수정
  좌우로 가볍게 기울입니다.
- 코너 선회
  좌우로 최대한 기울입니다.

(3) 레버를 45도 방향으로 조작하면 예취부가 상승 또는 하강을 하면서 방향수정(좌 또는 우)을 할 수 있습니다.

CF470G-4조 콤바인-다.indd 7 2013-10-11 오후 6:58:04



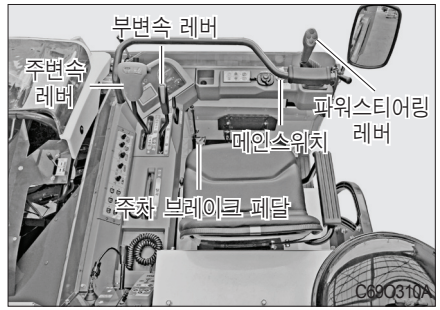
▶주행방법

(1) 분초간 보호판을 취부합니다.

⚠ 주의

- 시도로 주행시에는 반드시 분초간 보호판을 취부하십시오.

(2) 젖힘 가이드(좌)를 접습니다.
(3) 서버 젖힘 가이드를 접습니다.
(4) 배출 오거는 오거 받침대에 수납하십시오.
(5) 메인 스위치를 조작하여 엔진을 겁니다.
(6) 액셀 레버를 조작하여 엔진회전계의 침을 작업구간에 맞춥니다.
(7) 파워스티어링 레버를 조작하여 예취부를 올립니다.
(8) 부변속 레버를 「고속」, 「표준」, 「저속」 중에 선택하여 놓습니다.
(9) 주차브레이크가 걸려 있으면 해제합니다.
(10) 주변속 레버를 천천히 전방으로 밀면서 주행하십시오. 주변속 레버의 미는 양에 따라 무단으로 주행속도를 조절할 수 있습니다.



주

- 부변속 레버를 조작할 때는 주변속 레버를 「중립」으로 하십시오.
- 주변속 레버는 엔진 회전계의 눈금 2,000 rpm 이상에서 사용하십시오. 그 이하의 회전수에서 사용하면 유압무단변속장치(HST)의 수명이 단축됩니다.
- 파워레버를 좌우로 최대한 젖혀 코너 선회를 할 때에는 급선회 상태가 될 수 있으므로 천천히 조작하십시오.

CF470G-4조 콤바인-다.indd 8 2013-10-11 오후 6:58:05

5. 자동차 등으로 상하차방법

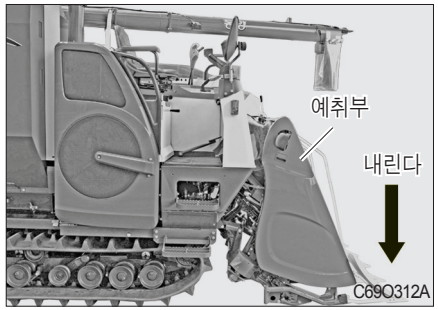


▶정차-주차의 방법

(1) 주차 레버를「중립」으로 합니다.
(2) 주차브레이크 페달을 밟아 움직이지 않는 위치로 합니다.
(3) 파워스티어링 레버로 예취부를 지면까지 내립니다.
(4) 메인 스위치를「끊김」으로 하여, 예취부를 지면까지 내립니다.

⚠ 경고

- 경사지에서의 주차는 삼가 하십시오. 부득이 주차 할 경우에는 주차브레이크를 걸고 각목으로 고정하십시오.



▶주차브레이크 해제방법

주차브레이크 페달을 밟고 고정레버를 몸 쪽으로 당겨 주차페달을 해제합니다.

⚠ 경고

- 정차시에는 반드시 주변속 레버를「중립」으로 한 후 주차브레이크 페달을 밟으십시오.
- 경사지에서 주차브레이크를 해제할 경우는 엔진을 걸고 부변속 레버를「저속」에 넣은 후 해제하십시오.
- 받쳐놓은 고임목은 엔진을 걸고 주차브레이크를 해제한 다음 제거하십시오.

⚠ 주의

- 주위에 위험이 없는 평탄한 곳에서 지면이 딱딱한 장소를 고르십시오.
- 사다리는 미끄럼 장지 장치가 있는 것을 사용하고 적재함에 단차가 없도록 확실하게 걸어야 합니다.
- 사다리 위에서는 파워스티어링 레버를 조작하지 마십시오. 조작한 쪽의 크롤러가 미끄러져 떨어지므로 매우 위험 합니다.
- 사다리에서 적재함으로 이동 시에는 기체의 각도가 급격히 변하므로 주의하십시오.
- 적재 트럭은 엔진을 정지하고 기어를 1단 도는 후진에 넣고, 핸드 브레이크를 걸어 움직이지 않도록 하십시오.
- 적재 시 그레인 탱크 내의 곡물은 모두 배출 하십시오.

CF470G-4조 콤바인-다.indd 9 2013-10-11 오후 6:58:05

<사다리의 기준>

- 길이 : 트럭 적재함 높이의 4배 이상
- 폭 : 50Cm 이상(1개 기준)
- 강도 : 2,000KG 이상(한개 기준)
- 수량 ; 2개 이상 사용
- 미끄럼 방지 처리가 되어 있는 것.
- 사다리의 한쪽 끝은 트럭 적재함에 걸어 고정 될 것.

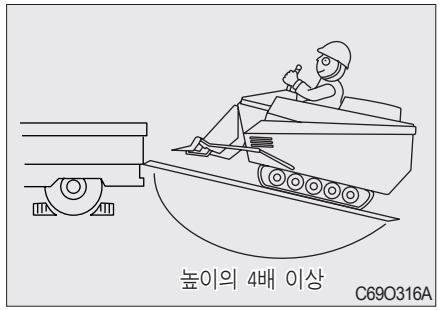
(1) 기준에 적합한 사다리를 준비하십시오.

(2) 분초간 보호판을 취부하고, 젖힘 가이드는 접어십시오.

(3) 파워스티어링 레버로 예취부를 최대한 올리십시오.

⚠ 경고

- 사다리 위에서는 예취부의 상하 조작을 하지 마십시오.



(4) 부변속 레버를 「저속」 으로 하고 주변속레버를 전진방향으로 천천히 움직여 아주 늦은 속도로 적재하십시오.
- 실을 때는 「전진」 으로 합니다.
- 내릴 때는 「후진」 으로 합니다.

주

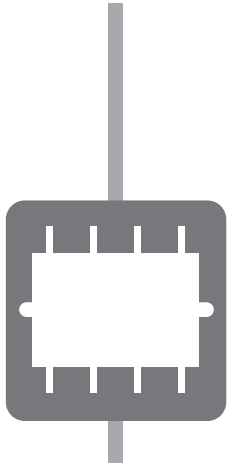
- 주변속 레버는 엔진 회전수 2,000rpm 상에서 사용하십시오.

(5) 주차브레이크를 걸어 4곳의 후크에 로우프를 걸어 기체를 단단히 고정하십시오.

주

- 로우프는 정해진 후크 이외에는 걸지 마십시오. 기계 파손이나 고장의 원인이 됩니다.

CF470G-4조 콤바인-다.indd 10 2013-10-11 오후 6:58:05



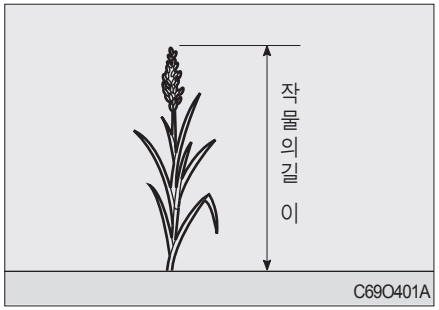
작업방법

1. 콤바인 작업이 가능한 작물과 포장 ..... 라 - 2
2. 포장에서의 준비 ..... 라 - 3
3. 콤바인의 준비 ..... 라 - 4
4. 작업전 필요한 조절 ..... 라 - 8
5. 작업에 필요한 조절 ..... 라 - 10
6. 예취 작업방법 ..... 라 - 15
7. 곡립 배출 방법 ..... 라 - 22
8. 손 공급방법 ..... 라 - 23

작업방법

1. 콤바인 작업이 가능한 작물과 포장

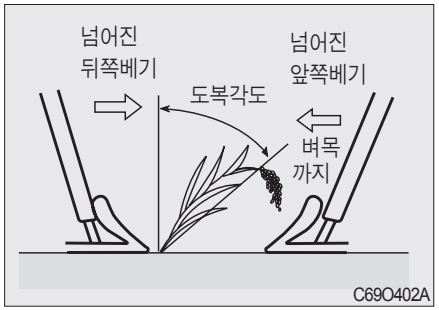
작물과 포장의 상태가 아래 조건보다 나쁘면 정상적인 콤바인 작업이 되지 않습니다.



▶작물의 조건

(1) 작물의 길이

- 45 cm ~ 130 cm

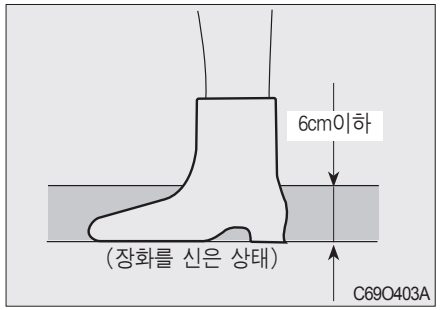


(2) 작물의 도복정도 (도복각)

- 추예 - 85도 이내
- 예 - 70도 이내

(3) 작물의 건조 상태

손으로 만져 손에 물기가 없는 상태까



▶포장의 조건

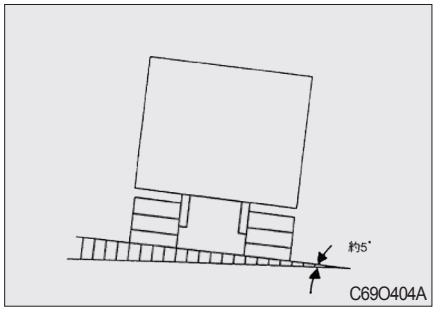
(1) 포장에 빠지는 정도

- 발이 빠지는 정도

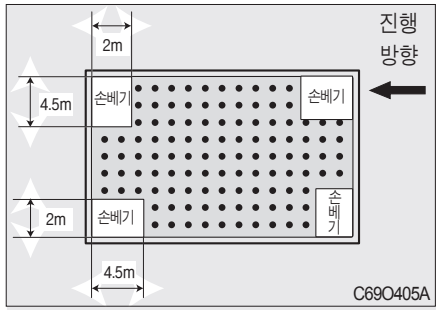
(표준)	20 cm
(LW)	25 cm

CF470G,GC-4조 콤바인-라.indd 2 2013-10-12 오전 11:11:10

2. 포장에서의 준비



(2) 기체의 경사각도가 5도 이상에서는 작업할 수 없습니다.

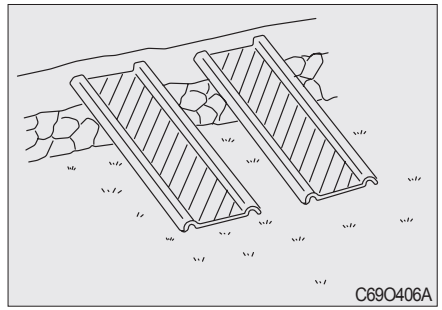


▶모서리의 손 예취

- 콤바인 작업의 능률을 위하여 네 모서리를 콤바인의 회행을 할 수 있도록 손을 베어 주십시오.

<일반적인 포장의 예취 방법>

- 포장의 끝 단에서 죄회전 베기를 합니다.
- 논두렁과 작물의 조건이 맞으면 논두렁 제어에 의한 예취가 가능하므로 손 예취는 필요 없습니다.



▶포장으로 들어갈 때

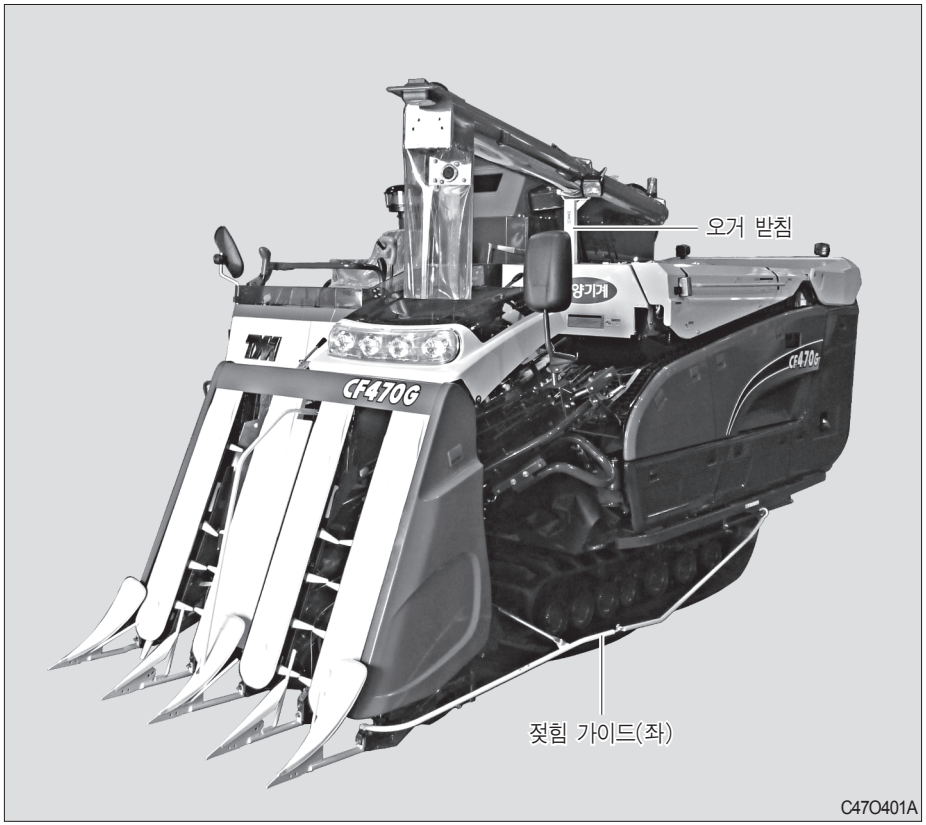
- 부변속 레버「저속」에서 주변속 레버를「전진」측으로 밀어 천천히, 논두렁을 직각으로 넘어십시오.
- 20 ㎝ 이상 높이의 논두렁을 넘을 경우에는 사다리를 사용하십시오.

⚠ 경고

- 사다리는 기재한 **<사다리 기준>**을 만족하는 것을 사용하십시오.
- 사다리는 콤바인의 중량으로 전도되지 않은 장소를 선정하십시오.

CF470G,GC-4조 콤바인-라.indd 3 2013-10-12 오전 11:11:10

3. 콤바인의 준비



▶젖힘 가이드의 준비

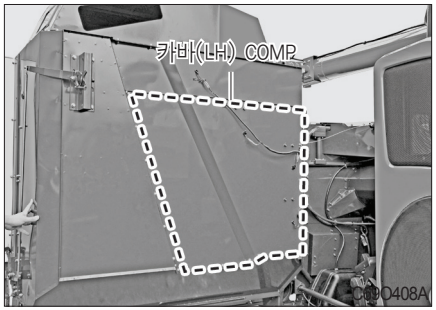
(1) 분초간 보호판을 떼 냅니다.

(2) 젖힘 가이드(좌)를 전부 당겨냅니다 .

주

- 잡초가 많은 포장에서는 젖힘 가이드(좌)를 최대한 당겨내지 않으면 반송 작물의 막힘의 원인이 됩니다.
- 단간시는 중간에서 멈추어 미 예취된 벼가 젖힘가이드 중간에 들어가지 않도록 하십시오.
- 예취작업시 서브 젖힘 가이드는 접으십시오.

CF470G,GC-4조 콤바인-라.indd 4 2013-10-12 오전 11:11:10

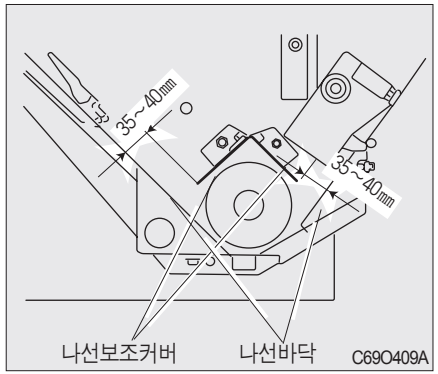


▶그레인 탱크의 준비

- 지경 부착립 등에 의해 곡물의 배출에 시간이 걸리는 경우는 나선 보조커버를 상측으로 조정하십시오.
- 막힘이 발생하는 경우는 나선 보조커버를 하측으로 조정하십시오.

<조정방법>

(1) 그레인 탱크를 오픈합니다.
(2) 그레인 탱크의 커버(LH)COMP를 떼어냅니다.
(3) 카바(LH)COMP의 취부 볼트를 풀고 나선 보조커버를 조정합니다.
(4) 역순으로 조립, 커버를 취부합니다.



- 표준 출하위치는 아래 그림과 같습니다.
- 수분이 많거나 막힘이 발생할 경우에는 카바(LH)COMP를 떼어내고 나선커버와 나선바닥과의 틈새를 35~40 mm로 하십시오.
- 건조된 곡물의(곡물 수분 20%이하) 경우에는 나선 커버와 나선바닥과의 틈새를 30~35mm로 하여 주십시오.



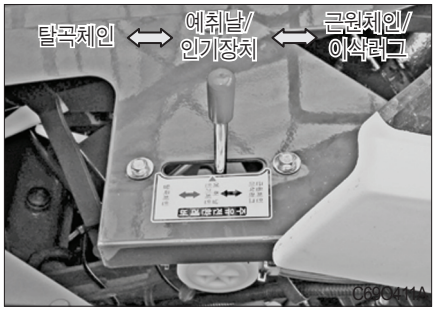
▶오거 받침의 준비

(1) 엔진을 시동하고 오거레버를 조작하여 오거를 위쪽으로 이동합니다.
(2) 고정볼트를 풀고 고정핀을 뽑습니다.
(3) 오거받침대를 작업위치로 조절합니다.
(4) 고정핀과 볼트를 체결하고 오거를 수납위치에 고정합니다.

- 오거받침대의 **<주행시>**위치에서 작업을 하면 오거 배출구에서 곡물이 흘러나올 수 있습니다.

CF470G,GC-4조 콤바인-라.indd 5 2013-10-12 오전 11:11:11

작업방법

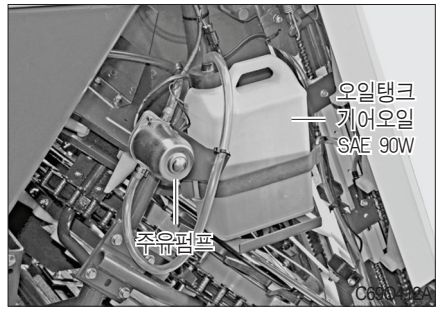


▶주유

매일 작업전에 주유하십시오.

- 자동 주유에 대하여

(1) 부변속 레버를「중립」으로 하고 예취 클러치 스위치, 탈곡 레버를「연결」로 한 후 주변속 레버를 앞으로 기울여 예취부를 움직입니다.
(2) 레버를「근원체인/이삭러그」의 위치로 합니다.
(3) 자동 주유 보턴을 10~15초간 계속 누르십시오. (자동 주유 보턴은 나-3 페이지를 참조하십시오)
(4) 코크를「예취날/인기장치」위치로 합니다.
(5) 자동 주유 보턴을 10~15초간 계속 누르십시오.
(6) 코크를「탈곡체인」위치로 합니다.
(7) 자동 주유 보턴을 10~15초간 계속 누르십시오.

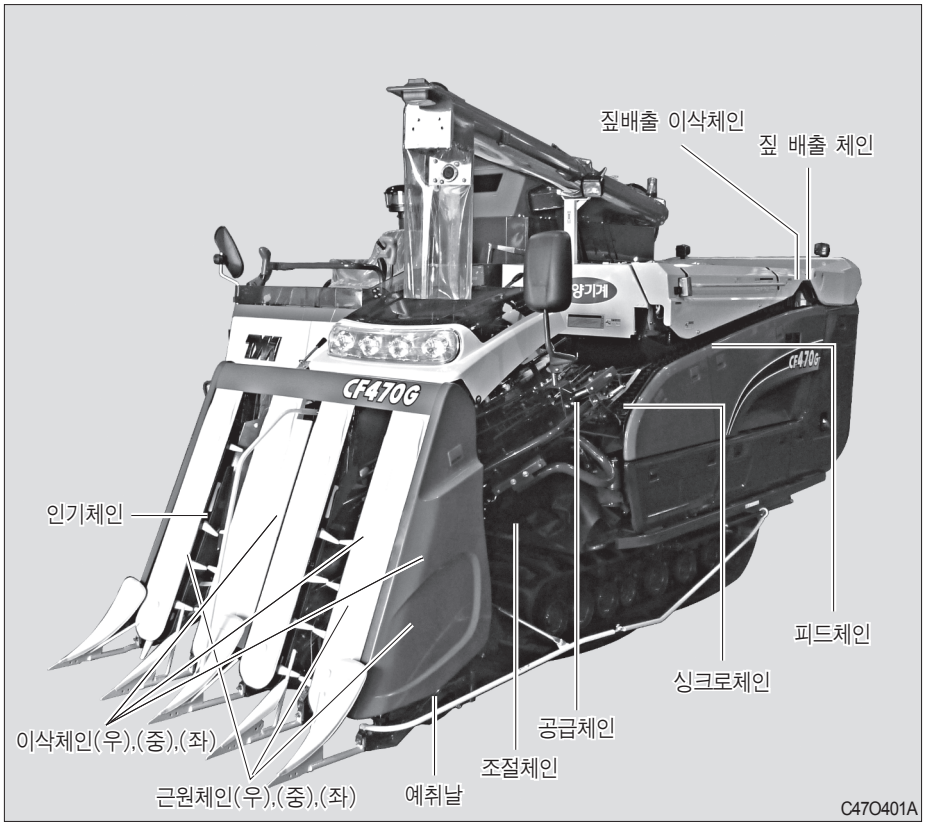


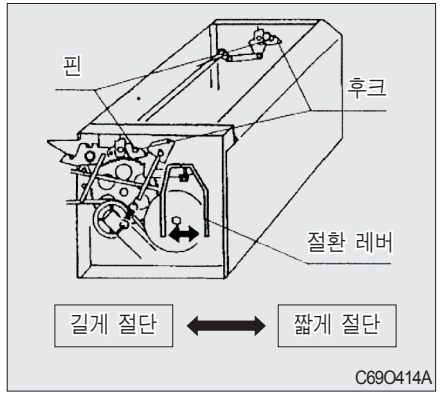
주

- 오일탱크의 오일량을 확인한 후 주유하십시오.
  오일이 없는 상태에서「자동주유 보턴」을 누르면 펌프 고장의 원인이 됩니다. 코크는「예취」 또는「탈곡」의 위치에서「자동주유 보턴」을 누르십시오. 이외의 위치에서「자동주유 보턴」을 누르면 호스 파손의 원인이 됩니다.

CF470G,GC-4조 콤바인-라.indd 6 2013-10-12 오전 11:11:11

▶자동 주유개소





<짚 절단길이 변경방법>

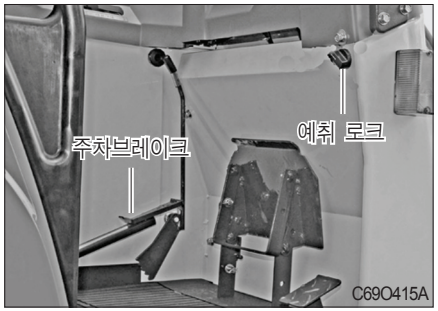
- 짚 절단길이를 2단계로 변경 할 수 있습니다.
- 절환 레버를 조작하여 절단길이를 맞춥니다.

구분	절단길이
짧게 절단	6 cm
길게 절단	18 cm

- 짧게 절단할 때에는, 후크가 핀에 확실하게 들어갔는지를 확인 하십시오.(좌,우)

CF470G,GC-4조 콤바인-라.indd 7 2013-10-12 오전 11:11:12

4. 작업전 필요한 조절



▶예취높이 조절방법

⚠ 경고

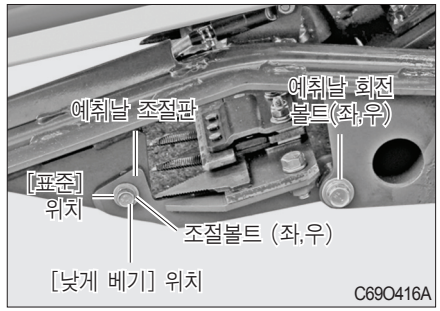
- 평탄한 장소에서 엔진을 정지하고 주차브레이크를 건 다음 장갑을 끼고 작업하십시오.
- 예취날에 닿지않도록 하십시오. 소홀히 하면 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.
- 예취부를 올려 작업할 때는

(1) 예취 로크장치를 걸고,

⚠ 경고

(2) 예취부 아래에 스탠드 등의 받침대를 설치, 안전을 확인하십시오. 안전을 확인하지 않고 점검 · 정비를 하면 상해사고를 일으킬 수 있습니다.

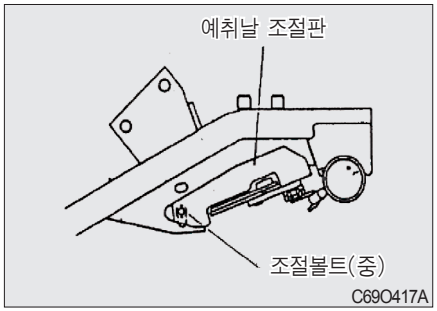
- 「낮게 예취」, 「중간 예취」의 2단 조절이 가능합니다.
- 공장 출하시는 「중간예취」 위치에 고정되어 있습니다.
- 작물 예취 후 야채재배 등을 하기위해 낮게 베어야 할 경우에는 「낮게 베기」 위치에서 작업하십시오.



주

- 골이 있는 포장이나 습전에서의 예취는 「낮게 베기」, 「표준」의 위치에서는 반송통로에 흙이 모이거나 반송의 흩어짐이 발생하기 쉽습니다.

CF470G,GC-4조 콤바인-라.indd 8 2013-10-12 오전 11:11:12

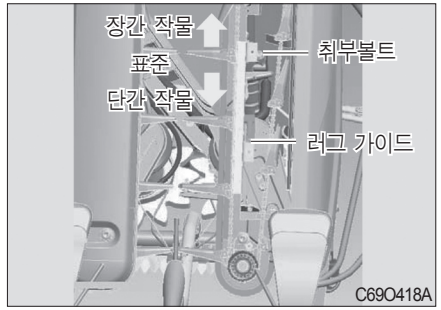


<조절방법>

(1) 예취날 회동용 볼트(좌우 각 1개)를 풉니다.

(2) 예취 조절판의 취부볼트(좌우 각 1개)를 풉니다

(3) 「낮게 예취」 위치에서 예취날 조절판을 고정하고 각 볼트를 조입니다.



▶단간/장간 작물 작업시의 조절방법

- 인기 연장 러그 가이드의 조절단간/장간 작물의 작업 시 인기부에서 이삭의 탈립이나 줄기의 끊어짐이 많을 경우에 조절하십시오. 벼의 길이는 80cm 가 기준입니다.

<조절 방법>

(1) 인기 커버를 떼어 냅니다.

(2) 케이스 측의 러그 가이드 취부 볼트(M6-1개)를 풀고, 러그 가이드를 상 · 하방향으로 이동시킵니다.

(3) 러그 가이드 취부 볼트를 체결합니다.

(4) 인기 커버를 취부합니다.

▶카터 작업방법

⚠ 경고

- 카터부의 청소나 조절을 할 때에는 반드시 엔진을 정지시키십시오. 청소를 할 때는 장갑을 끼고 낫 등을 이용하여 회전날에 손을 다치지 않도록 주의하십시오.

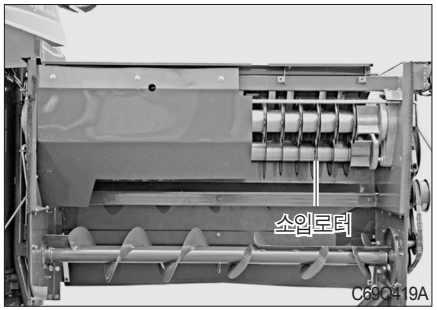
- 작업기 절환 레버를 「카터」 측에 넣습니다.

주

- 짚 배출 체인으로 짚이 반송 될 때는 작업기의 절환 레버 조작은 절대하지 마십시오. 카터부가 막혀 부품이 변형 될 경우가 있습니다.

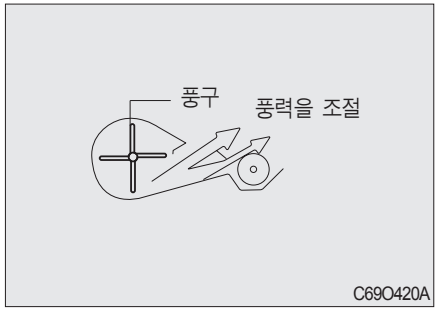
CF470G,GC-4조 콤바인-라.indd 9 2013-10-12 오전 11:11:12

5. 작업에 필요한 조절



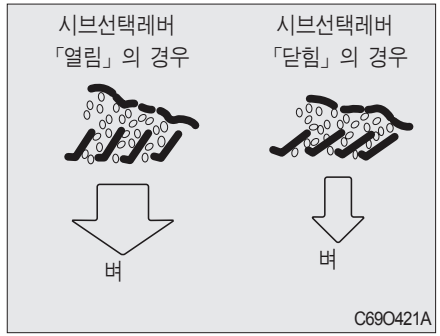
주

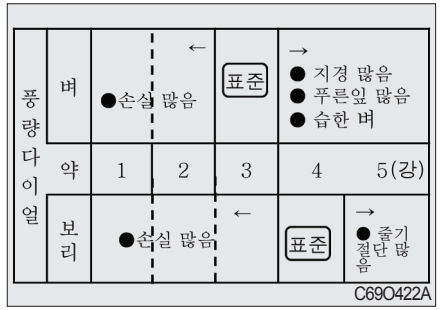
- 습전이나 도복작물의 카터작업은 조기에 카터 내부를 점검하여 카터부를 열고 감겨진 짚, 흙 등을 제거하십시오. 소입 로터에 짚이 감기거나, 진흙이 부착된 채로 작업하면 카터의 잘림이 나쁘게 되거나 회전날의 마모가 빨라지는 원인이 됩니다



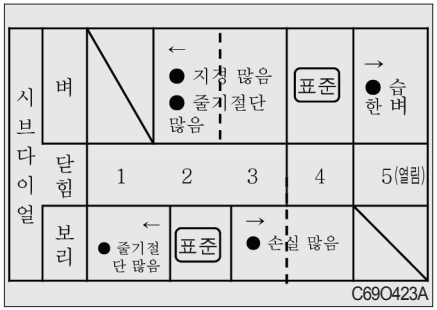
▶ 풍량-시브 선택의 조절방법

- 풍량선택은 좋은 선별을 얻기 위한 것으로 풍구의 회전수를 바꾸어 선별 풍력을 조절하는 것입니다.





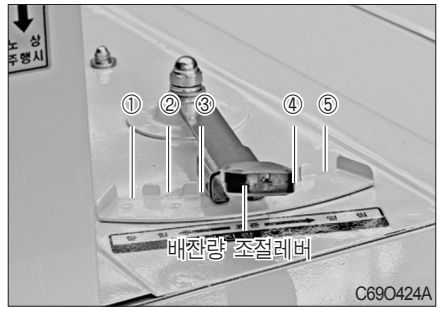
CF470G,GC-4조 콤바인-라.indd 10 2013-10-12 오전 11:11:13



주

- 풍량선택은 탈곡부가 정지하고 있을 때는 다이얼을 조절하여도 작동하지 않습니다.
- 시브 선택은 손실을 없애고 좋은 선별을 얻기 위한 것으로 선별부의 시브 각도를 바꾸는 것입니다.

작업의 종류나 조건에 맞추어 우측 아래 그림을 참고하여 다이얼을 조절하십시오.



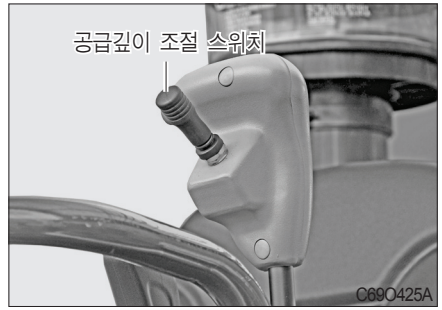
▶배진량 조절 방법

「표준위치」에서 작업을 개시, 그 후 작업의 상태를 봐서 조절합니다.

작업상태	레버위치관계(도시번호)	
• 지경이 많다	1	적게된다
• 손실이 많다	2	
• 통상작업	3	표준
• 급실 내에서 상시 쾅쾅하는 소리가 난다.	4	많게 된다
	5	

주

- 「적게 된다」 측에서 작업 할 때는 급실 내에서 쾅쾅하는 소리가 나지 않도록 작업속도를 낮추십시오.



▶공급깊이 조절(수동)방법

수동 공급깊이 조절 스위치를 조작하십시오. 잡초가 많은 포장이나, 도복작물의 예취에서 공급깊이 자동 제어로 작업하면 미탈곡이 나오는 경우에 사용하십시오.

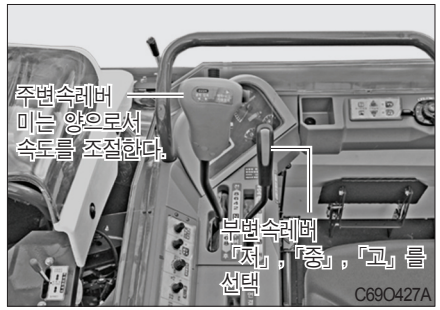
- 깊게 한다 → 스위치를 우측으로 젖힌다.
- 얕게 한다 → 스위치를 좌측으로 젖힌다.

CF470G,GC-4조 콤바인-라.indd 11 2013-10-12 오전 11:11:14



주

- 공급깊이 자동제어로 작업 중에도 , 공급 깊이 수동 조절 스위치가 우선 작동하므로 예취 시작시나 작물의 길이가 급히 변하는 경우에도 조작하시면 됩니다. 이삭을 공급깊이 지시 마크에 맞추어 조절하십시오



▶작업속도 선택방법

작물 조건, 포장의 조건에 맞추어 작업속도 인기속도를 선택 십시오.

(1) 주변속 레버
작물의 조건에 맞추어 미는 양으로 속도를 조절하십시오.

(2) 부변속 레버
작물조건, 보장조건에 맞추어「중속」과「저속」을 절환 하십시오.

(3) 인기 변속 레버
작물조건에 맞추어「중속」「고속」「저속」을 절환하십시오.

주

- 부변속 레버「고속」의 위치에서의 예취 작업은 고장의 원인이 되므로 삼가하십시오.

CF470G,GC-4조 콤바인-라.indd 12 2013-10-12 오전 11:11:14

작업조건 \ 작업조건		서 있는 벼			도 복	
		도복각 60° 이내			도복각 60° 이상	
		장간장물 (120 cm 이상)	표준 작물	탈립 쉬운벼 줄기 절단 쉬운 보리	표준 작물	탈립 쉬운벼 줄기 절단 쉬운 보리
예취방향	추예	○	○		○	
	향예	○	○		△	
	좌측 도복	○	○		○	
	우측 도복	○	○		△	
인기변속레버		고속 ※표준	중속	저속	고속	중속
부변속		중속	중속	중속	중속 ※저속	중속 ※저속
주변속		작물에 맞추어 미는량으로 조절				

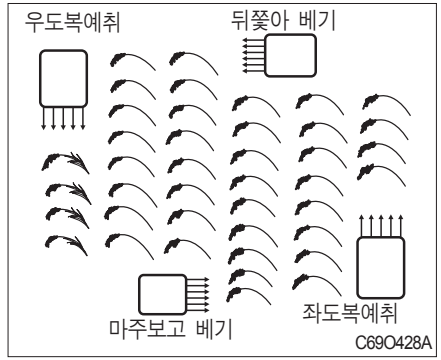
※ 저속 : 표준에서 잘 베어지지 않을 때 사용하십시오.

※ 중속 : 탈립이 많을 때에 사용하십시오.

기호 보는 방법

○ → 양호한 작업이 됩니다.

△ → 미 예취, 줄기의 걸림에 주의하면서 작업하십시오

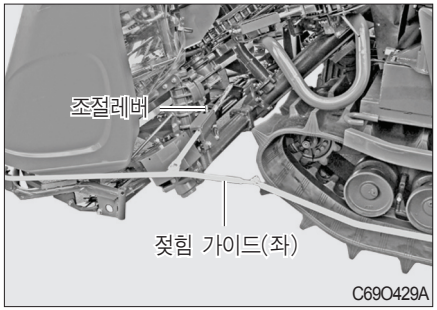


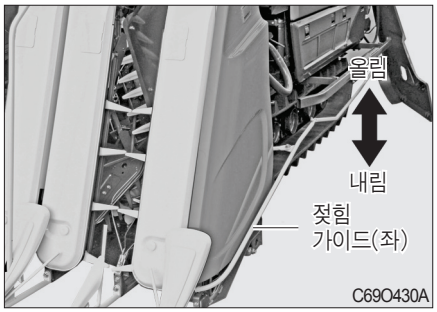
주

- 완전 도복으로 향예 또는 우측 도복 베기는 작업되지 않습니다. 예취방향을 바꾸어 작업하십시오.

라

CF470G,GC-4조 콤바인-라.indd 13 2013-10-12 오전 11:11:14





▶젖힘 가이드(좌)의 조절

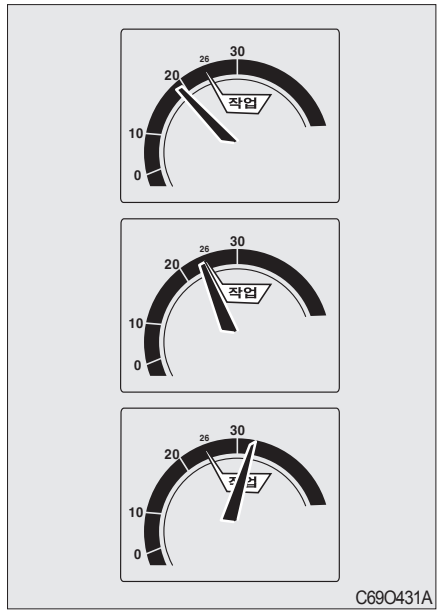
포장이나 작업조건에 맞추어 다음과 같이 조절하십시오.

<조정방법>

(1) 조절 레버를 화살표 방향으로 당겨 젖힘 가이드(좌)를 조절하십시오.

(2) 상하 조절로 높이를 조절하십시오.

- 단간시는 중간에서 멈추어 미 예취벼가 젖힘 가이드 안에 있지 않도록 하십시오.



▶엔진 회전 맞춤 방법

- 액셀 레버로 엔진회전계의 침이 작업범위에 오도록 조정합니다.
- 회전이 너무 높으면 탈부미나 손실이 많아 집니다. 또한 회전이 너무 낮으면 선

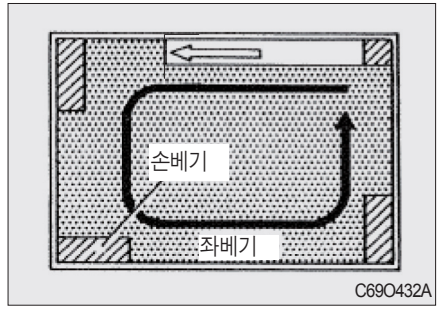
CF470G,GC-4조 콤바인-라.indd 14 2013-10-12 오전 11:11:15

6. 예취 작업방법

별불량, 미탈립, 탈곡 내부로의 막힘의 원인이 되거나 능률이 올라가지 않습니다.
- 탈부미가 많은 품종의 경우는 작업범위의 하한선 근처에서 작업하십시오.

▶예취/탈곡레버의 사용법
- 예취작업시는 예취/탈곡스위치를 「연결」, 탈곡클러치를 「연결」로 하십시오.
- 탈곡클러치는 IQ엑셀 스위치를 넣어 엔진회전이 떨어진 후 넣으십시오.

⚠ 경고
- 예취작업을 할 때는 주위의 안전에 만전을 기하고 특히 어린이는 근처에 오지 않도록 하십시오.
- 후진 할 때는 후방의 안전을 확인하고 저속으로 후진하십시오.
- 엔진 회전 중에는 회전부에 손이나 신체가 절대 가까이 하지 않도록 하십시오.
- 이상이 발생한 때는 바로 엔진을 정지시키고 점검하십시오.
- 정지할 때는 짚 위에는 정지하지 마십시오.
- 2인 이상의 공동 작업 시에는 보조자의 안전을 확인 해 가면서 운전하십시오.
- 회전부에 감기지 않도록 규정된 복장으로 작업하십시오.

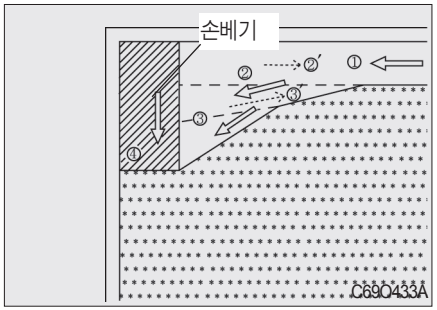


▶포장의 예취방법
좌베기가 기본입니다.

<일반적인 포장의 예취방법>
- 포장의 끝 단에서 좌회전으로 예취합니다.
- 능율 좋은 작업을 위해 네 모서리를 먼저 손으로 베어 주십시오.
- 두렁이나 작물의 조건이 맞으면 두렁넘기 제어에 의한 작업이 가능하므로 손베기는 필요 없습니다.

CF470G,GC-4조 콤바인-라.indd 15 2013-10-12 오전 11:11:15

작업방법

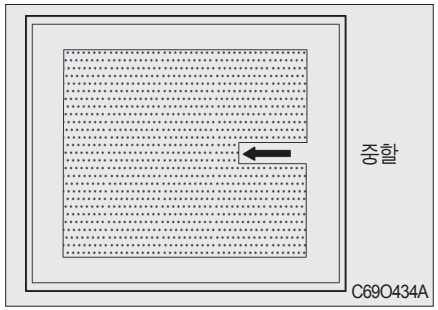


<모서리부의 예취방법>

2~3회 전진 · 후진 ②, ③을 반복하여 코너부를 크게 예취한 후 선회합니다.

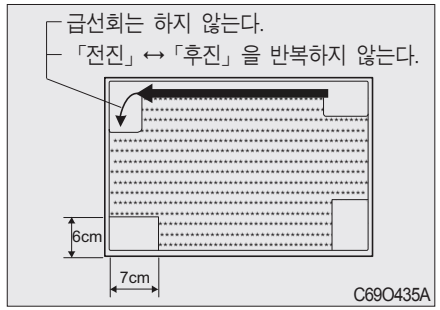
주

- 모서리부 예취시는 예취하면서 방향 수정은 하지 마십시오. 반드시 직진하십시오. 예취 흔적이 나쁘거나 미예취가 발생할 경우가 있습니다.



<넓은 포장에서의 예취방법>

- 포장의 단에서 좌 베기로 5~6바퀴 벤 다음 중할 작업을 하여 길이방향으로 예취하면 능률적인 작업이 됩니다.



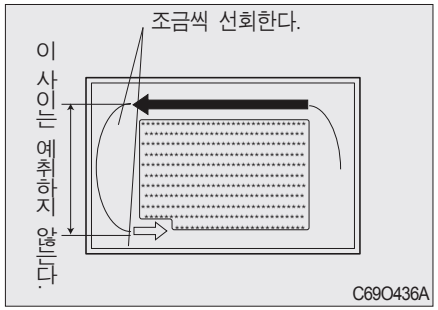
▶습전 포장의 예취방법

(1) 네 모서리는 보통 때 보다 넓게 손 베기를 하고 급선회나 같은 장소에서 수회 회전하지 않도록 하여 기체가 침하되지 않도록 하십시오.

주

- 탱크내의 곡물은 가능한 한 빨리 배출하십시오.

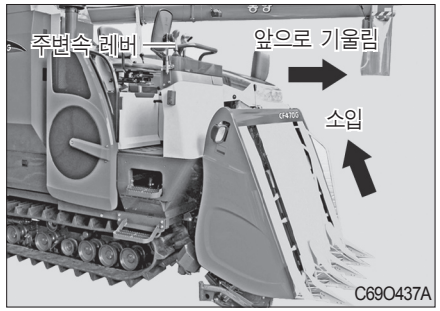
CF470G,GC-4조 콤바인-라.indd 16 2013-10-12 오전 11:11:16



(2) 좌 베기로 5~6바퀴 벤 다음 포장의 양단에서 선회가 될 수 있다면 그 후로는 길이 방향으로 예취하십시오.

주

- 선회는 파워스티어링 레버를 조금씩 조작하십시오.



▶구석베기 방법

<예취 소입 페달의 사용방법>

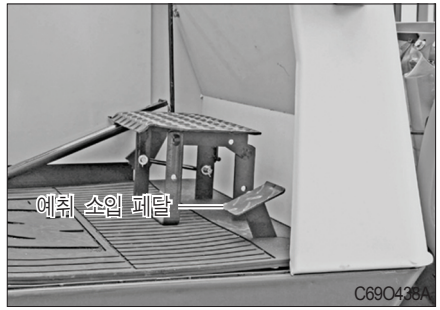
- 콘크리트 두렁이나 30 cm이상의 두렁 등으로 인해 구석에서 예취작업이 불가능한 경우 소입 페달을 사용합니다.

<조작 방법>

(1) 콤바인이 예취를 시작, 분초간의 선단이 두렁에 접근하면 예취-탈곡 클러치를「연결」로 하고 주변속 레버를「중립」으로 합니다.

(2) 소입 페달을 밟으면서 다시 주변속 레버를 전진측으로 천천히 기울입니다.

(3) 예취부의 벼가 탈곡기에 모두 반송되면 다시 주변속 레버를「중립」으로 되돌리고 소입 페달에서 발을 뗍니다.



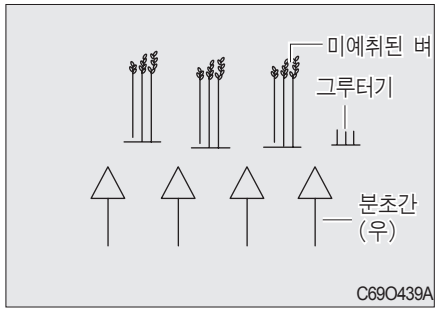
⚠ 주의

- 기계를 정지 할 때는 반드시 예취소입 페달를 사용하지 말고 주변속 레버를 사용하십시오.

⚠ 경고

- 소입 페달에서 발을 뗄때는 반드시 주변속 버를「중립」으로 되돌리십시오. 기체가 급진하여 위험합니다.

CF470G,GC-4조 콤바인-라.indd 17 2013-10-12 오전 11:11:16

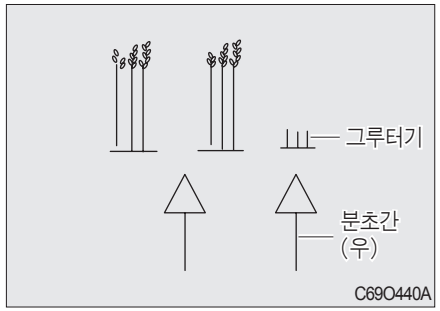


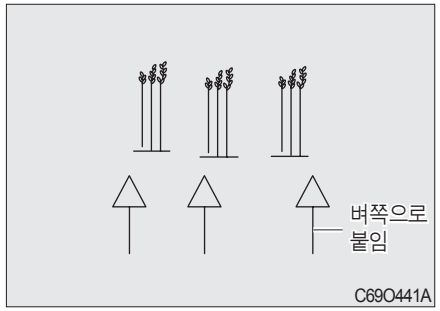
▶조 맞추는 방법

<조간 330 mm 포장의 경우>

(1) 선회 베기 시
분초간(우)를 이미 베어진 그루터기와 미 예취된 벼의 중앙에 맞춥니다.

② 두렁, 중할 예취 시
선회 베기시와 같습니다.





▶조간 300 mm 포장의 경우

<조간 300mm 포장의 경우>

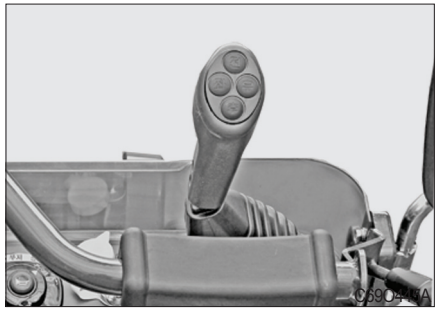
(1) 선회 베기 시
분초간(우)를 이미 베어진 그루터기에 맞춥니다.

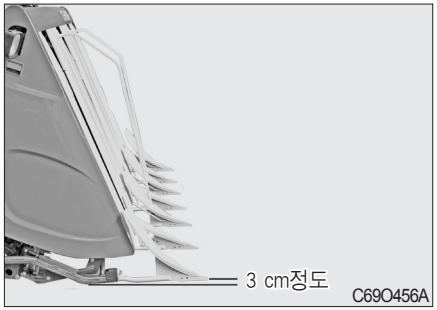
(2) 두렁, 중할 예취 시
분초간(우)를 가능한 한 벼쪽으로 붙이고 저속으로 6조로 예취합니다. 이미 베어진 그루터기와 미 예취벼의 중앙에 맞춥니다. 미예취가 나오므로 가능한 한 7조 예취는 하지 마십시오.

주

- 조 맞춤시는 파워스티어링 레버는 조금씩 조작하십시오.
- 논두렁 부근에서는 분초간이 충돌하지 않도록 저속으로 하십시오.

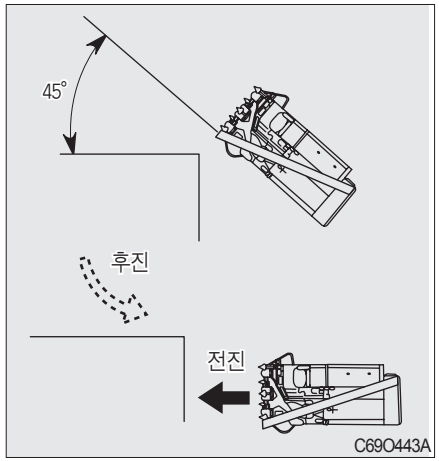
CF470G,GC-4조 콤바인-라.indd 18 2013-10-12 오전 11:11:16





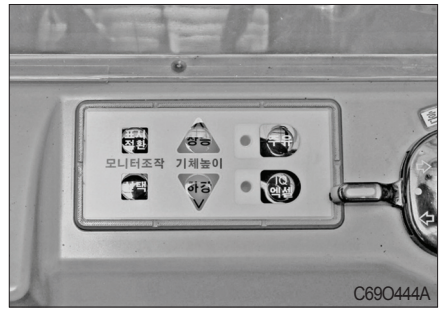
▶예취높이 맞추는 방법

파워스티어링 레버로 조 맞춤을 하고 예취부의 분초간을 지면에서 3 cm정도의 높이까지 내립니다.



▶회행의 방법

(1) 예취를 마치면 파워스티어링 레버로 예취부를 올립니다.
(2) 파워스티어링 레버를 조작하여 45도 정도 회행한 위치에서 정지합니다.
(3) 주변속 레버를 후진으로 하고 파워스티어링레버를 조작하여 조 맞춤을 합니다.
(4) 예취부를 내리고 전진합니다.



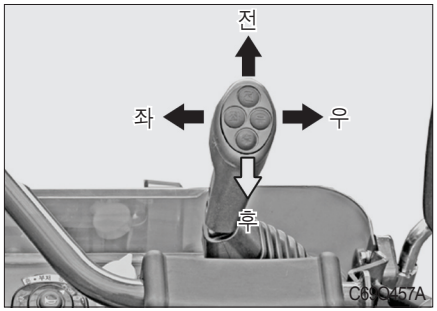
▶기체높이 스위치 사용방법

- 수동으로 기체높이를 상하로 조절할 수 있습니다.
- 기체높이 스위치의 조작으로 설정된 높이가 수평제어 시에 기억되어 기체높이가 됩니다.
  「올림」을 누르면 기체의 높이가 올라갑니다.
  「내림」을 누르면 기체의 높이가 내려갑니다.

<용도>

- 습전 작업시에 기체 높이를 높게 합니다.
- 크로울러 주위의 진흙을 제거할 때 기체 높이를 높게 하면 작업이 용이합니다.

CF470G,GC-4조 콤바인-라.indd 19 2013-10-12 오전 11:11:17

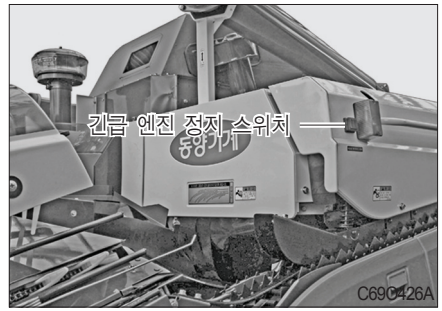


▶경사 스위치 사용방법

- 기체의 좌우 경사 조절을 할 수 있습니다.
  「좌」 스위치를 누르면 기체의 좌측이 내려갑니다.
  「우」 스위치를 누르면 기체의 우측이 내려갑니다.
  「전」 스위치를 누르면 기체의 앞쪽이 내려갑니다.
  「후」 스위치를 누르면 기체의 뒤쪽이 내려갑니다.

<용도>

- 자동이 사용되지 않는 「예취 시작」 이나 「논두렁 근처」 시에 기체가 경사지면 조작하여 기체를 수평으로 조절합니다.



▶긴급 엔진 정지 방법

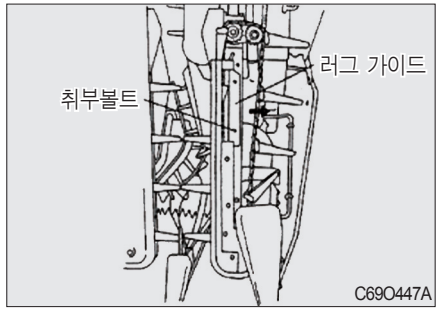
- 작업 중에 긴급 엔진정지 스위치를 누르면 부자가 울리면서 엔진이 정지합니다.
- 작업 중에 긴급 엔진정지 스위치를 누르면 부자가 울리면서 엔진이 정지합니다.
- 해제 방법은 메인 스위치를 「끊김」 으로 하면 됩니다.
- 탈곡 레버를 「끊김」 으로 하고 나서 재시동하십시오. (탈곡 레버를 「연결」 로 한 상태에서는 엔진은 시동되지 않습니다)

CF470G,GC-4조 콤바인-라.indd 20 2013-10-12 오전 11:11:17

▶파워스티어링 레버의 예취 상하시 작동

- 예취 상하시의 파워스티어링 레버의 작동량에 따라 예취 상하속도가 변화합니다.

파워스티어링 작동량	예취 상하속도
많이 움직였을 때	빠르다
작게 움직였을 때	늦다



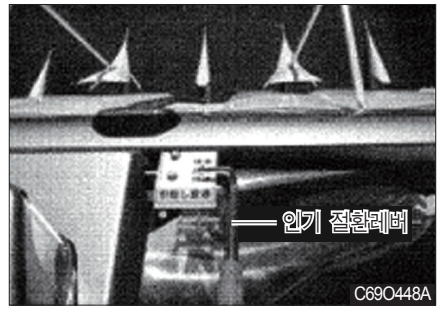
▶보리 작업의 방법

주

- 보리작업 시 잡초가 많은 경우나 줄기 끊어짐이 많은 경우는 예취 반송 통로에 잡초나 줄기가 남기 쉬우므로 하기와 같이 조절하십시오.

<조정 방법>

(1) 인기 커버를 떼어 냅니다.
(2) 러그 가이드(취부 볼트1개)를 풀고 러그 가이드를 아래방향으로 옮깁니다.
(3) 러그 가이드 취부 볼트를 체결합니다.
(4) 인기 커버를 취부합니다.



<인기 변속의 위치>

(1) 인기 속도 절환 레버를 저속으로 합니다.

CF470G,GC-4조 콤바인-라.indd 21 2013-10-12 오전 11:11:18

7. 곡립 배출 방법





▶곡립 배출방법

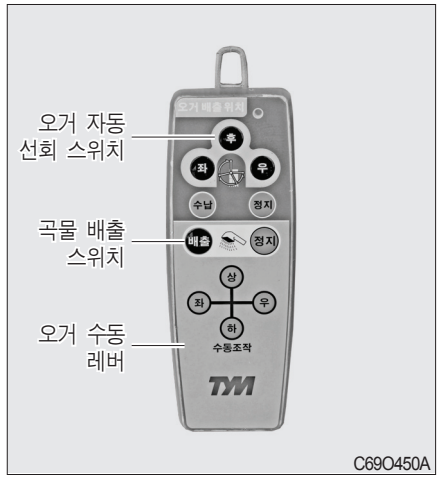
(1) 탱크 내에 곡물이 가득차면 부저와 동시에 LCD 계기판에 표시됩니다.
(2) 예취를 중지 합니다.
(3) 혼 스위치를 눌러 부저를 정지시킵니다.

주

- 부저가 울린 후에도 작업을 계속하면 막힘이 발생, 고장의 원인이 됩니다.

(4) 오거스위치 또는 오거 자동선회 스위치와 조작하여 배출 오거를 배출위치에 맞춥니다.

(5) 주차브레이크를 겁니다
(6) 엔진 회전을 작업 범위에 맞춥니다.
(7) 곡물 배출 스위치를 「연결」로 하여 곡물을 배출합니다. 배출 후에는 반드시 「끊김」으로 하십시오.
(8) 오거 스위치, 또는 오거 자동 선회 스위치와 오거 조작하여 배출 오거를 오거 받침대에 수납합니다.



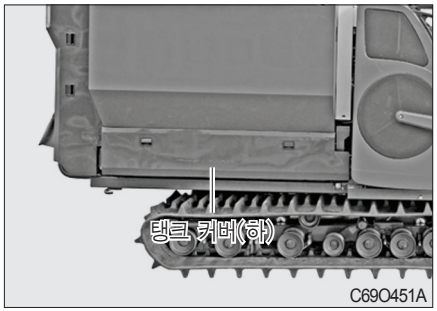
주

- 오거 선회를 수동으로 할 경우에는 오거를 최상의 위치로 하지 않으면 선회되지 않습니다.

⚠ 주의

- 배출구가 막히면 정비를 하십시오.
- 선회시에는 방해물이 있는지 주의하십시오.

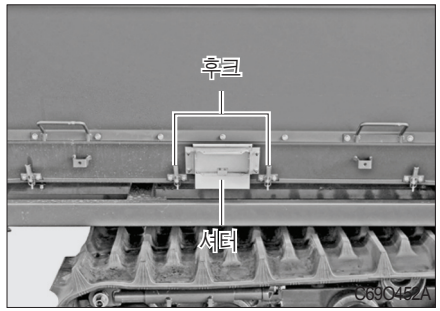
CF470G,GC-4조 콤바인-라.indd 22 2013-10-12 오전 11:11:19



▶그레인 탱크 보조 취출구 사용방법

- 탱크내의 곡물을 곡물자루로 받을 수가 있습니다.

(1) 탱크 커버(하)를 떼냅니다.



(1) 곡물 자루를 후크에 취부하고 셔터를 열어 곡물 자루에 곡물을 받으십시오.

⚠ 경고

- 반드시 엔진을 정지하고 작업하십시오.

8. 손 공급방법

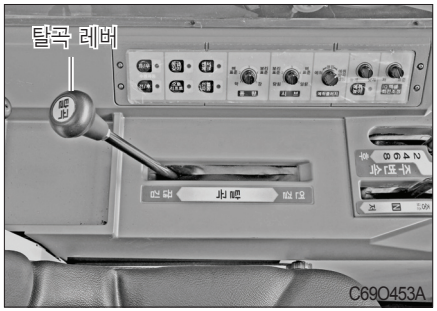
▶손 공급방법

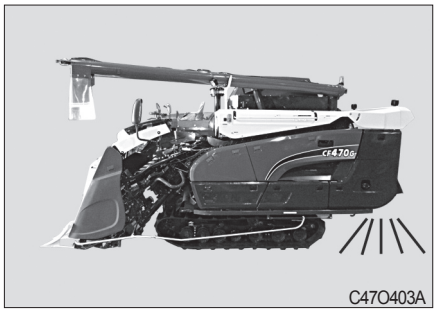
⚠ 경고

- 피드체인에 손이나 옷이 닿지 않도록 주의하십시오.
- 예취부 주행부는 반드시 정지시킨 후 작업하십시오.
- 소매가 열려져 있거나 목에 수건을 걸고 있으면 체인에 감길 위험이 있으므로 규정된 복장으로 작업하십시오.
- 손 공급의 경우에는 한번에 다량의 작물을 껴안아 공급하지 마십시오. 잘못되어 체인에 손이나 옷이 감길 위험이 있습니다.
- 손 공급 중 위험한 상황이 발생한 경우에는 긴급 엔진 정지 스위치를 누르십시오.

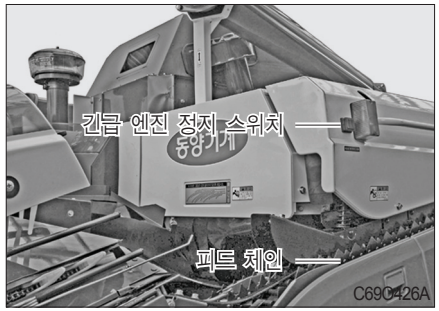
CF470G,GC-4조 콤바인-라.indd 23 2013-10-12 오전 11:11:19

작업방법





절단짚이 모여지므로 주의하십시오.



(1) 주차브레이크를 겁니다.
(2) 탈곡 레버를 「연결」로 합니다.
(3) 파워스티어링 레버로 예취부를 내립니다.
(4) 작물을 조금씩 피드 체인에 공급합니다.

주

- 한 장소에서 다량으로 손 공급을 하면 카터 내부에 짚이 감기거나 요동부가 막힐 경우가 있으므로 때때로 기체를 이동시키십시오.

CF470G,GC-4조 콤바인-라.indd 24 2013-10-12 오전 11:11:20



정비점검

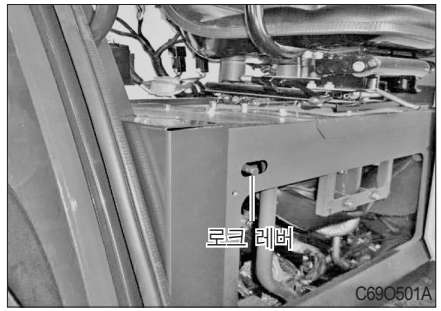
1. 각부 개폐방법 ..... 마 - 2
2. 정기점검 일람표 ..... 마 -11
3. 오일 교환방법 ..... 마 -16
4. 그리스 주입방법 ..... 마 -20
5. 벨트의 점검 및 조정방법 ..... 마 -22
6. 체인 점검 및 조정방법 ..... 마 -30
7. 와이어의 점검 및 조정방법 ..... 마 -36
8. 기타 점검 및 조정방법 ..... 마 -39

CF470G-4조 콤바인-마.indd 1 2013-10-12 오전 10:30:47

1. 각부 개폐방법

⚠ 경고

- 각부의 개폐 작업시는 콤바인을 평탄한 장소에 놓고 반드시 엔진을 정지한 후 주차브레이크를 건 다음 주위의 안전을 확인하십시오.
- 엔진이 냉각된 후 작업하십시오.
- 열었던 커버는 반드시 닫으십시오.



▶라디에이터 커버 개폐방법(캐빈 사양)

주

- 라디에이터 커버의 개폐는 시트를 아래로 최대한 내린 상태에서 하십시오

<여는 방법>

(1) 로크레버를 앞으로 당깁니다.
(2) 핸들을 잡고 천천히 라디에이터 커버를 엽니다.



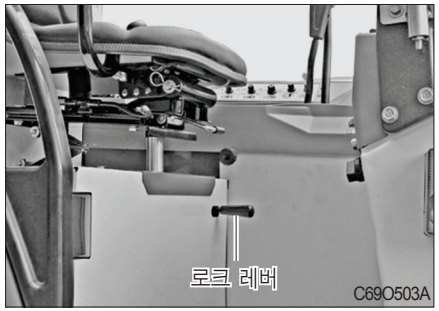
<닫는 방법>

(1) 핸들을 잡고 천천히 닫습니다.
(2) 닫은 후 핸들을 앞으로 당겨 라디에이터 커버가 열려있지 않는지 확인합니다.

주

- 라디에이터 커버를 연 상태에서 시트를 움직이지 마십시오.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 2 2013-10-12 오전 10:30:48



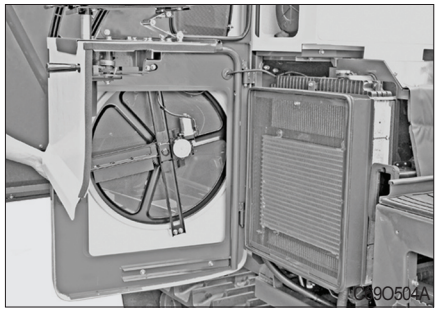
▶라디에이터 커버 개폐방법(일반 사양)

주

- 라디에이터 커버의 개폐는 시트를 아래로 최대한 내린 상태에서 하십시오

<여는 방법>

(1) 로크레버를 앞으로 당깁니다.
(2) 밴들을 잡고 천천히 라디에이터 커버를 엽니다.

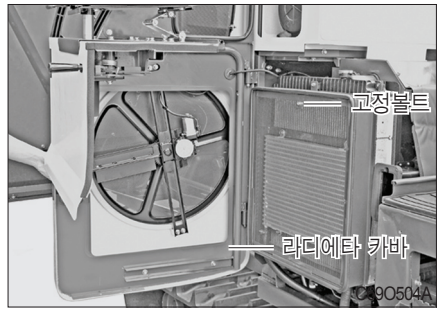


<닫는 방법>

(1) 핸들을 잡고 천천히 닫습니다.
(2) 닫은 후 핸들을 앞으로 당겨 라디에이터 커버가 열려있지 않는지 확인합니다.

주

- 라디에이터 커버를 연 상태에서 시트를 움직이지 마십시오.



▶라디에이터 개폐방법

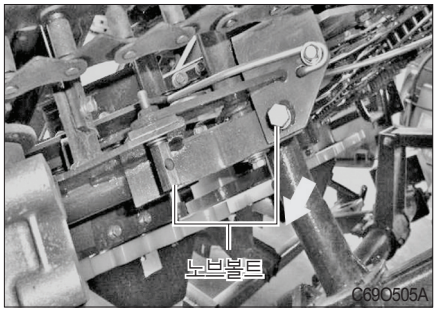
<여는 방법>

(1) 엔진 커버를 엽니다.
(2) 라디에이터 고정 볼트(상)(하)를 풉니다.
(3) 배선이나 호스의 클램프를 풉니다.
(4) 라디에이터를 엽니다.

<닫는 방법>

(1) 라디에이터를 닫습니다.
(2) 라디에이터 고정볼트(상)(하)를 취부합니다.
(3) 배선이나 호스를 고정합니다.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 3 2013-10-12 오전 10:30:49

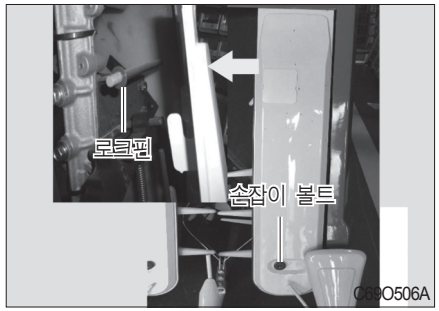


▶반송 체인레일 개폐방법

(1) 「노브 볼트」 2개를 풉니다.
(2) 「바」를 잡고 화살표 방향으로 돌려 체인레일을 여십시오.
(3) 닫을 때는 역순으로 하시면 됩니다.

주

- 닫은 후는 「노브 볼트」를 확실하게 체결 하십시오.



▶인기커버 개폐방법

<여는 방법>

(1) 손잡이 볼트를 돌려 풀어주십시오.
(2) 인기케이스 아래 부분을 잡고 밑으로 잡아당긴다.

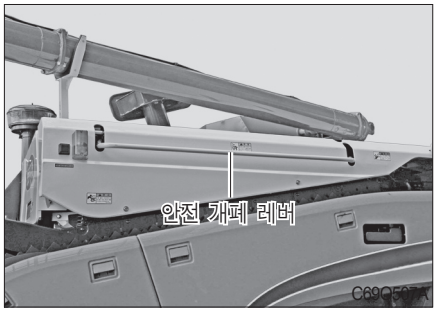
<닫는 방법>

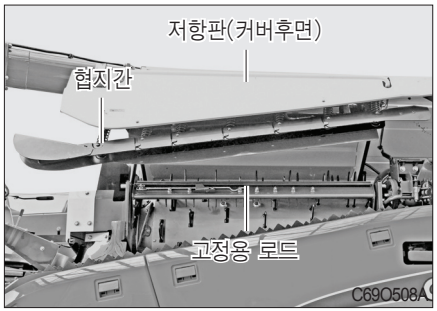
(1) 로크핀 자리에 맞춰서 인기 케이스를 삽입한다.
(2) 손잡이 볼트로 고정합니다.

주

- 로크핀이 확실하게 로크 되었는지 확인 하십시오.
- 커버를 앞이나 좌우로 당겨 유격이 없는지 확인하십시오.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 4 2013-10-12 오전 10:30:49





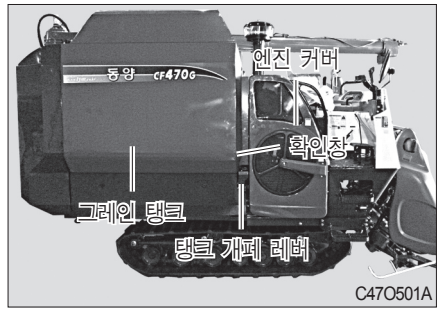
▶급통 커버 개폐 방법

- 작업중 막힘등이 발생했을 때 열면 짚이 간단히 제거 됩니다.

(1) 안전개폐레버를 들어 올리면 급통커버 , 협지간 저항판이 원터치로 열립니다.

(2) 다시 안전개폐레버를 들어 올리면 짚배출 체인을 올릴수가 있습니다. 고정용 로드의 선단을 짚배출 프레임의 고정 플레이트에 고정 하십시오.

(3) 급통 커버를 닫을 때는 상기의 역순으로 하시면 됩니다.



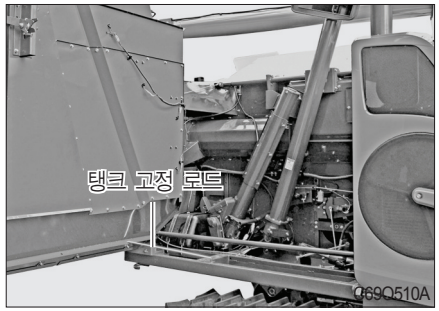
▶그레인 탱크 개폐방법

⚠ 경고

- 반드시 엔진을 정지하십시오.
- 경사지에서는 열지 마십시오.
- 그레인 탱크 내에 곡물이 들어있을 때는 열지 마십시오.

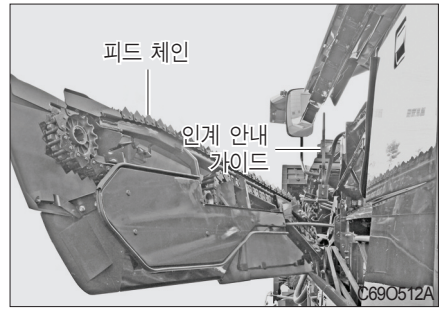
CF470G-4조 콤바인-마.indd 5 2013-10-12 오전 10:30:49







(1)탱크커버(후)를 열어 주십시오.
(2)탱크 개폐레버를 앞으로 당겨 그레인 탱크를 여십시오.
(3)그레인 탱크를 열어 탱크 고정 로드로 고정하십시오.
(4)그레인 탱크를 닫을 때는 상기의 역순으로 하시면 됩니다.
(5)닫은 후에는 확인 창으로 확실하게 로크 되었는지 확인하십시오.



▶피드 체인 개폐 방법

⚠ 경고

- 반드시 엔진을 정지하십시오.
- 경사지에서는 열지 마십시오.

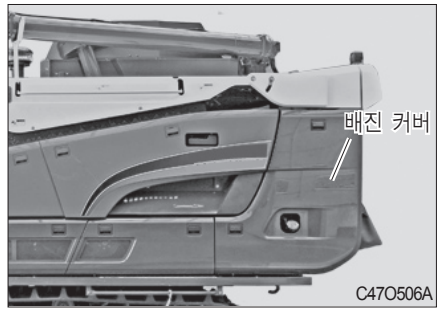
CF470G-4조 콤바인-마.indd 6 2013-10-12 오전 10:30:50

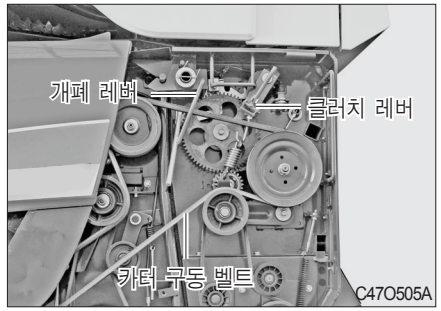
(1) 예취부를 내리고 공급 조절 체인을 얕은 측으로 합니다.
(2) 급통 커버를 엽니다.
(3) 인계 안내 가이드를 앞쪽으로 일으킵니다.
(4) 개폐 레버를 앞으로 당겨 피드체인을 엽니다.
(5) 피드체인을 닫을 때는 상기의 역순으로 하시면 됩니다.

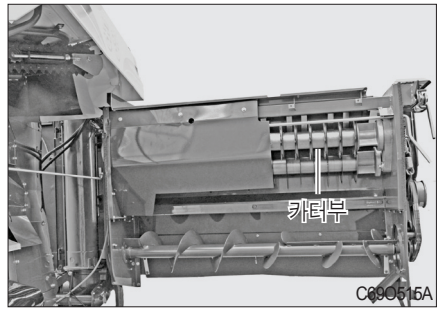
주

- 닫을 때는 체인 커버의 윗쪽 뒤를 밀어서 닫고 레버가 커버와 동일한 면에 되는 위치에 확실하게 로크하십시오.









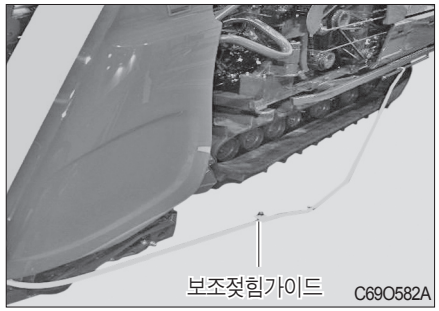
▶카터 개폐 방법

(1) 카터부를 열기 전에 반드시 탱크 커버(후)를 열어 주십시오.
(2) 배진 커버를 떼어냅니다.
(3) 클러치 레버를 「끊김」 위치로 하십시오.
(4) 카터 구동 벨트를 카터부에서 떼어내십시오.
(5) 개폐 레버를 당겨 카터부를 여십시오.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 7 2013-10-12 오전 10:30:51



(6) 오픈 후크를 오픈 스테이에 확실하게 꽂고, 카터부를 고정시키십시오.
(7) 카터부를 닫을 때는 열 때의 역순으로 하시면 됩니다.



▶예취부 개폐 방법

⚠ 경고

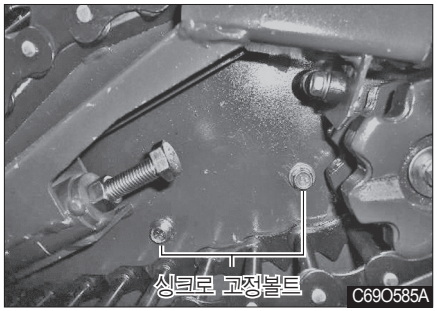
- 반드시 엔진을 정지하십시오.
- 지면이 평탄한 곳에서 오픈하십시오.

(1) 보조젖힘가이드를 분해하십시오.

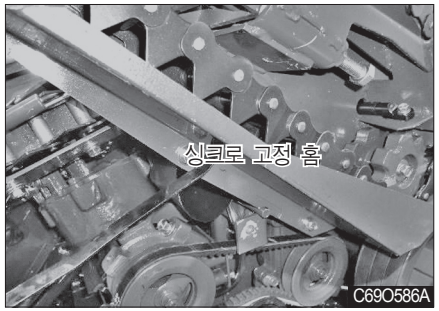


(2) 예취부를 들고 브라켓(보조오픈)을 조립(좌/우)하십시오.

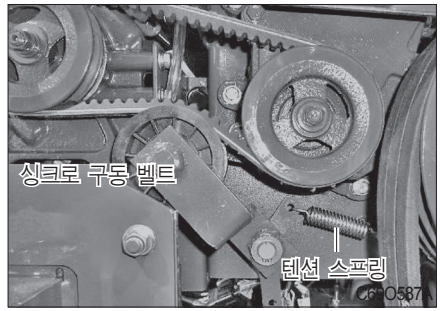
CF470G-4조 콤바인-마.indd 8 2013-10-12 오전 10:30:52



(3) 싱크로 고정볼트(2개소)를 분해하십시오

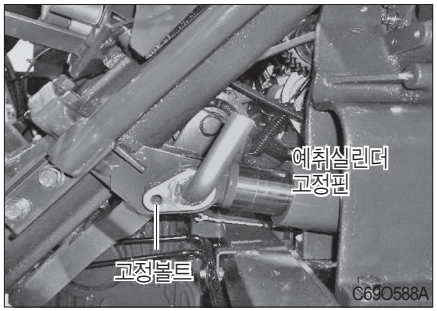


(4) 싱크로를 들어 홈에 고정 시킵니다.

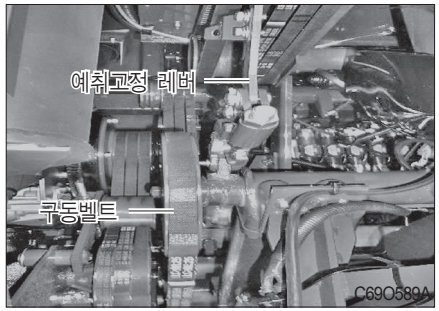


(5) 텐션스프링을 풀고 싱크로 구동벨트를 분해하십시오.

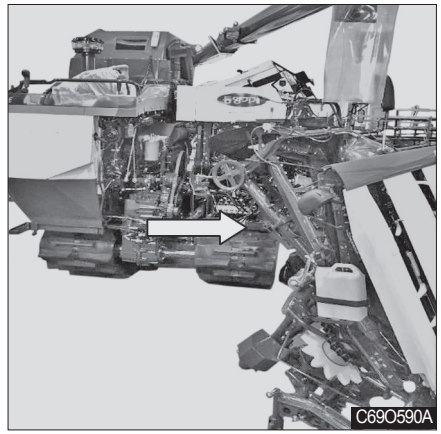
CF470G-4조 콤바인-마.indd 9 2013-10-12 오전 10:30:52



(6) 행거 ASSY의 플레이트를 분해하십시오.
(7) 볼트를 풀어 예취실린더 고정핀을 분해하십시오.



(8) 예취부 구동벨트를 분해하고 예취고정 레버를 탈거 하십시오.



(9) 예취부를 탈곡부쪽으로 밀어 오픈합니다.
(10) 예취부를 닫을때는 상기의 역순으로 하시면 됩니다.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 10 2013-10-12 오전 10:30:53

2. 정기점검 일람표

⚠ 경고

- 점검 정비 청소시에는 평탄하고 견고한 장소에 기계를 놓고 주차브레이크를 건 다음 엔진을 정지하여 각부 회전이 멈춘 후에 실시 하십시오.
- 실내에서 엔진을 시동할 대는 창이나 문을 열어 환기를 시키십시오.
- 분해했던 커버류는 모두 취부한 후 엔진을 시동하십시오.
- 교환한 엔진 오일등의 유류 및 부동액은 폐기 설비가 있는 곳으로 이동, 처리하십시오.
- 부품(배터리 등) 도는 기계를 폐기할 대는 가까운 대리점과 상의 하십시오.
- 엔진이 냉각된 후 작업 하십시오.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 11 2013-10-12 오전 10:30:53

정비점검

▶정기점검 일람표

• ○표는 점검, 보급, 조정 ● 표는 교환하십시오. 아래의 표는 일반적인 사항입니다. 이상이라고 생각되어지면 점검하십시오.

점검 항목		점검 시간	아워메터 표시시간					이후의 교환	참조 페이지
			시즌전	50	100	200	300		
오일	엔진 오일	교환	○	●	●	●	●	100 시간마다	마-17
	주행 메인 기어케이스 오일	교환	○	●		●		200 시간마다	마-18
	유압 오일	교환	○	●			●	300 시간마다	마-18
	오거 베벨 케이스 오일	교환	○				●	300 시간마다	마-20
	예취입력 기어케이스 오일	교환	○				●	300 시간마다	마-19
	급통 기어케이스 오일	교환	○				●	300 시간마다	마-19
	처리통 기어케이스 오일	교환	○				●	300 시간마다	마-20
	체인구동 기어케이스 오일	교환	○				●	300 시간마다	마-19
	1번 기어케이스 오일	교환	○				●	300 시간마다	마-19
	2번 기어케이스 오일	교환	○				●	300 시간마다	마-19
	전륜 관계	교환					●	300 시간마다	마-19
그리스	차체수평제어장치 베어링부	그리스주입	○	○	○	○	○	100 시간마다	마-21
	에취부	그리스주입	○		○	○	○	100 시간마다	마-21
	오거부	그리스주입	○		○	○	○	100 시간마다	마-21
벨트	팬 벨트	교환	○		○	○	●	300 시간마다	마-25
	HST 출력 벨트	조정	○		○	○	○	100 시간마다	마-25
	예취 벨트	조정	○		○	○	○	100 시간마다	마-26
	탈곡 입력 벨트	조정	○		○	○	○	100 시간마다	마-26
	소입 벨트	교환	○		○	○	●	300 시간마다	마-26
	탈곡 벨트	조정	○		○	○	○	500 시간마다	마-27
	오거 벨트	조정	○		○	○	○	500 시간마다	마-27
	카터 벨트	조정	○		○	○	○	300 시간마다	마-28

CF470G-4조 콤바인-마.indd 12 2013-10-12 오전 10:30:53

점검 항목		점검 시간	아워 메터 표시시간					이후의 교환	참조 페이지
			시즌전	50	100	200	300		
벨트	급통 벨트	조정	○		○	○	○	500 시간마다	마-29
	요동 벨트	조정	○		○	○	○	500 시간마다	마-29
	짚배출 벨트	조정	○		○	○	○	300 시간마다	마-29
	1번 벨트	조정	○		○	○	○	500 시간마다	마-29
	싱크로 벨트	조정	○		○	○	○	500 시간마다	마-29
	처리통 벨트	조정	○		○	○	○	500 시간마다	마-29
체인	인기 체인	조정	○	○	○	○	○	400시간 마다	마-32
	근원 체인(좌)(우)(중)	조정	○	○	○	○	○	400시간 마다	마-32
	이삭 체인(좌)(우)(중)	조정	○	○	○	○	○	400시간 마다	마-33
	공급 체인	조정	○	○	○	○	○	400시간 마다	마-34
	조절 체인	조정	○	○	○	○	○	400시간 마다	마-34
	피드 체인	조정	○	○	○	○	○	400시간 마다	마-35
	짚 배출 체인	조정	○	○	○	○	○	400시간 마다	마-35
	짚 배출 이삭 체인	조정	○	○	○	○	○	400시간 마다	마-35
	싱크로 체인	조정	○	○	○	○	○	400시간 마다	마-35
와이어	주차브레이크 와이어	조정	○	○	○	○	○	300시간 마다	마-36
	예취 클러치 와이어	조정	○	○	○	○	○	500시간 마다	마-36
	탈곡 클러치 와이어	조정	○	○	○	○	○	500시간 마다	마-36
	곡물 배출 클러치 와이어	조정	○	○	○	○	○	500시간 마다	마-37
	시브 조절 와이어	조정	○	○	○		○	500시간 마다	마-38
	작업기 절환 와이어	조정	○	○	○		○	500시간 마다	마-37

CF470G-4조 콤바인-마.indd 13 2013-10-12 오전 10:30:53

정비점검

점검 항목		점검 시간	아워 메터 표시시간					이후의 교환	참조 페이지
			시즌전	50	100	200	300		
	엔진 오일 필터	교환		●		●		200시간 마다	마-39
	HST 오일 필터	교환		●			●	300시간 마다	마-40
	연료 필터 엘리먼트	청소 / 교환	○		○	○	●	300시간 마다	마-39
	에어크리너	교환	○	○	○	○	●	300시간 마다	마-40
	연료 호스	교환	○					2년 마다	마-41
	라디에이터	청소						작업 전	마-41
	라디에이터 호스	교환	○					2년 마다	마-42
	배터리	점검	○					작업 전	마-42
	전기 배선,퓨즈 관계	점검	○	○		○	○	100시간 마다	마-43
	크롤러	조정	○	○	○	○	○	100시간 마다	마-44
	냉각수	교환	○					필요 시	마-45
	예취날	조정	○		○	○	●	300시간 마다	마-47
	예취날 로울러	교환	○		○	○	●	300시간 마다	마-47
	검불절단날	교환	○		○	●	○	200시간 마다	마-49
	카터 회전날	교환	○		○	●	○	200시간 마다	마-49
	파워스티어링 레버	조정	○					작업 전	-
	오거 모터 안전핀	교환						절단 시	마-50
	오거 출구 비닐	교환						균열 및 파손 시	마-51
	탈곡 급치	교환	○			○	●	300시간 마다	-
	급통 수망	교환	○			○	○	400시간 마다	-
	협지간	점검	○			○		200시간 마다	-

CF470G-4조 콤바인-마.indd 14 2013-10-12 오전 10:30:53

점검 항목		점검 시간	아워 메터 표시시간					이후의 교환	참조 페이지
			시즌전	50	100	200	300		
기타	휠 스프로켓	교환	○		○	○	○	600시간 마다	-
	크롤러 가이드	교환	○		○	○	○	600시간 마다	-
	아이들 로울러	교환	○		○	○	○	600시간 마다	-
	라디에이터 캡	점검	○	○	○	○	○	작업전	마-45

주

- 벨트는 초기 20시간정도 작업한 후 조정하십시오.
- 엔진 오일량은 작업전에 매일 점검하십시오.
- 점검, 조정은 이후 100시간 마다 실시하십시오.
- 체인 및 와이어는 초기 20시간정도 작업한 후 조정하십시오.
- 에어 크리너는 50시간 마다 청소하십시오. 냉각수량은 작업 전에 매일 점검하십시오.
- 점검, 조정은 이후 100시간 마다 실시하십시오.

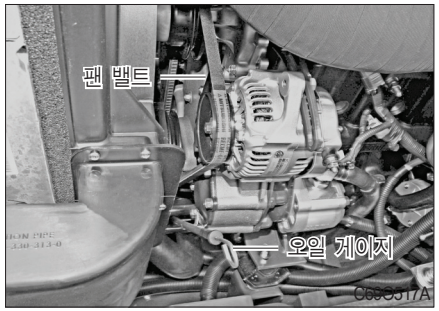
CF470G-4조 콤바인-마.indd 15 2013-10-12 오전 10:30:53

3. 오일 교환방법

▶주유 일람표

급유 장소	용량(ℓ)	사용 오일	참조 페이지
엔진 오일	9.5	TYM 디젤엔진 오일 10W-30(CD급 이상)	마-17
주행 메인 기어케이스 오일	14	동양순정오일 THF500	마-18
유압 오일	26	ISO VG46	마-18
예취 입력 기어케이스	0.85	TYM 하이포이드 기어오일(#90)	마-19
급통 입력 기어케이스	1.1	TYM 하이포이드 기어오일(#90)	마-19
체인 구동 기어케이스	0.45	TYM 하이포이드 기어오일(#90)	마-19
1번 기어케이스	0.17	TYM 하이포이드 기어오일(#90)	마-19
2번 기어케이스	0.25	TYM 하이포이드 기어오일(#90)	마-19
오거 베벨 기어케이스	0.2	TYM 하이포이드 기어오일(#90)	마-20
처리통 기어케이스	0.17	TYM 하이포이드 기어오일(#90)	마-20
전륜	0.14	TYM 하이포이드 기어오일(#90)	마-20

CF470G-4조 콤바인-마.indd 16 2013-10-12 오전 10:30:53

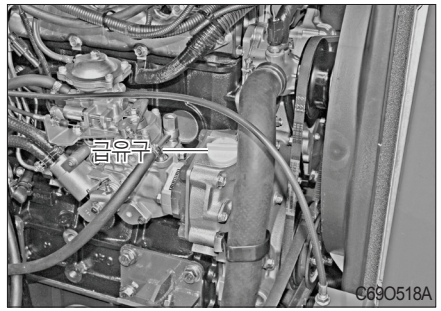


▶엔진 오일

<점검방법>

(1) 엔진 커버를 열고, 방열 시트를 엽니다.

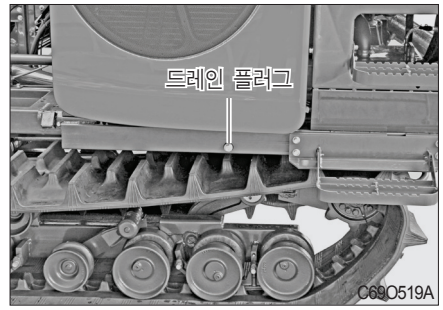
(2) 오일 게이지를 뽑아 게이지 끝을 깨끗이 닦은 후 다시 게이지를 꽂은 다음 게이지를 뽑아 「상한」과 「하한」 사이에 오일이 있는지 조사합니다.



(3) 「하한」 이하의 경우에는 엔진 후커버를 열어 급유구로 「상한」 까지 보급하십시오.

주

- 오일 게이지는 고무 부분까지 완전히 꽂아 검유하십시오.
- 엔진 오일은 「상한」 이상 넣지 마십시오.
- 사용하는 엔진 오일은 반드시 「당사 지정오일」을 사용하십시오.
- 오일 교환 시 발생되는 폐유를 하수구나 땅에 버리거나 소각하면 위법이며 법령에 의해 처벌 대상입니다. 환경 보전을 위해 가까운 대리점에 문의 하십시오.



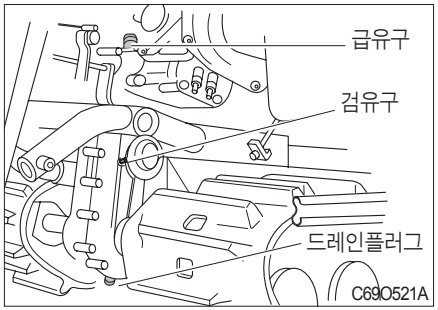
<교환방법>

(1) 드레인 플러그를 풀어 오일을 배출 시킵니다.

(2) 배출이 완료되면 드레인 플러그를 체결하고 엔진 후커버를 열어 급유구에 규정량의 오일을 넣으십시오.

(3) 교환이 끝나면 일단 엔진을 시동하여 정지하고 약 3분 후 오일 게이지로 양을 확인하십시오.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 17 2013-10-12 오전 10:30:54



▶주행 메인 기어케이스 오일

<점검방법>

(1) 검유구에 있는 볼트를 풀고 유면이 검유구까지 있는지 확인합니다.

(2) 검유구 이하의 경우는 보급이 필요합니다만 검유구 아상으로는 넣지 마십시오. (유량은 검유구에서 오일이 흘러나오기 시작하면 적정량입니다)

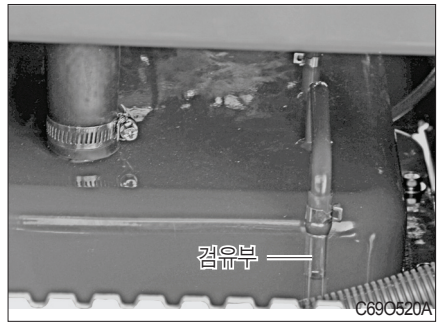
주

- 사용 오일은 반드시 「당사 지정 오일」을 사용하십시오.

<교환방법>

(1) 드레인 플러그를 풀고 오일을 배출합니다.

(2) 배출이 완료되면 드레인 플러그를 체결하고, 급유구로 오일을 급유합니다. 검유구로 오일이 흘러 내리기 시작하면 적정량입니다.



▶유압 오일

<점검 방법>

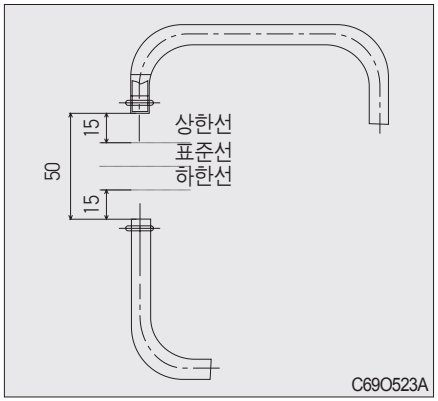
(1) 유압오일탱크옆의 레벨게이지로 중앙까지 오일이 있는지 조사합니다.

(2) 중앙 이하의 경우는 급유구로 보급하십시오.

주

- 보급 할 때는 급유구 주변 먼지를 깨끗이 제거하십시오.
- 유량 점검시는 기체를 최상으로 올리고 예취부는 최하로 낮추어 기체를 수평상태로 하십시오.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 18 2013-10-12 오전 10:30:55



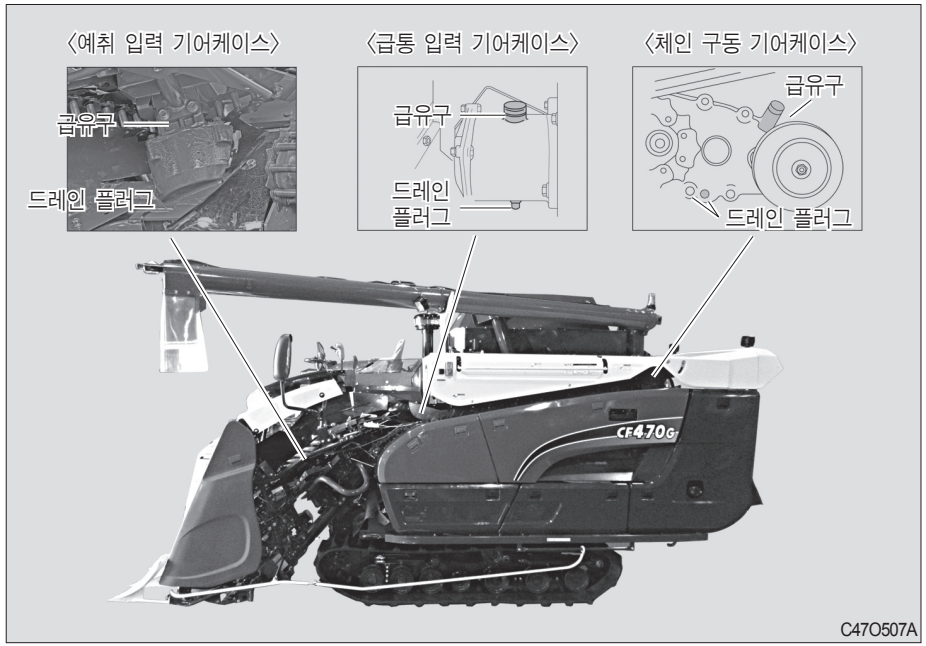
<교환방법>

(1) 오일탱크 하부의 드레인 플러그를 풀고 오일을 배출합니다.

(2) 배출이 끝나면 드레인 플러그를 체결하고 급유구에 규정량의 오일을 넣으십시오. 오일의 위치가 검유부의 「상한」과 「하한」의 사이에 있으면 정량입니다.

주

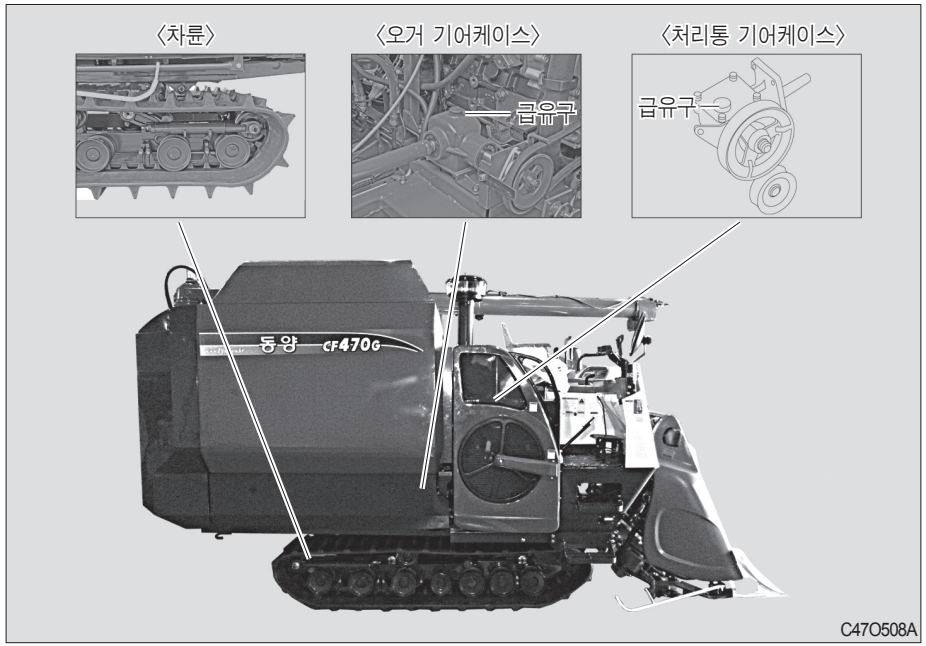
- 보급할 때는 급유구 주변 먼지를 깨끗이 제거하십시오.



마

CF470G-4조 콤바인-마.indd 19 2013-10-12 오전 10:30:55

4. 그리스 주입방법



▶사용 그리스 일람표

급유 장소	용량 (ℓ)	사용 오일	참조 페이지
차체수평 제어장치 베어링부	적량	그리스 에트라이트 DL No.2	
오거 로어 튜브	적량	그리스 에트라이트 DL No.2	

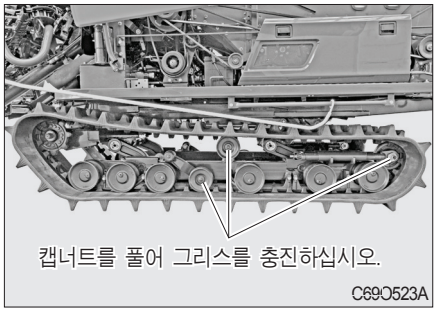
▶기타 기어오일

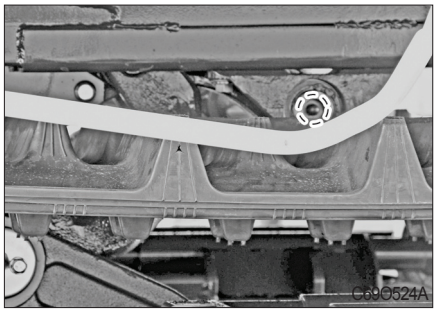
(1) 드레인 플러그를 풀어 오일을 배출합니다.

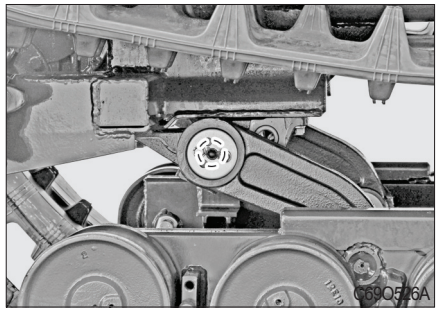
(2) 배출이 끝나면 드레인 플러그를 체결하고 급유구에 규정량의 오일을 넣으십시오.

(3) 양곡 기어케이스, 2번 기어케이스, 오거 베벨박스의 오일 교환은 그레인 탱크를 먼저 열어야 합니다.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 20 2013-10-12 오전 10:30:56





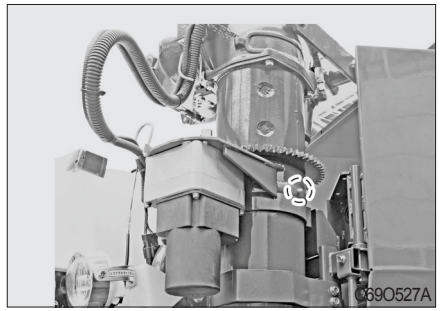


▶차체수평제어장치 베어링부의 그리스 충진방법

- 장기 보관 전, 또는 50시간마다 그리스를 충진하십시오.
- 그리스 충진 장소는 그리스 니플의 캡이 황색으로 되어 있습니다.
- 그리스 충진을 효율적으로 하기 위해서는 기체높이 스위치를 조작, 기체를 올리십시오. (사용 그리스 : 그리스 에트라이트 DL No.2)
- 기체를 높인후에는 좌우에 잊지말고 그리스를 충진하십시오.

⚠ 주의

- 반드시 엔진을 정지하십시오.



▶오거부의 그리스 충진방법

- 캡을 연후 그리스를 충진 하십시오. (사용 그리스 : 그리스 에트라이트 DL No.2)

CF470G-4조 콤바인-마.indd 21 2013-10-12 오전 10:30:57

5. 벨트의 점검 및 조정방법

⚠ 경고

- 반드시 엔진을 정지하십시오.
- 점검 정비를 위하여 떼낸 커버류는 반드시 원위치에 취부하십시오.

▶벨트의 점검 및 조정

- 벨트에 균열이나 박리가 없는지 점검하고 손상이 있으면 신품으로 교환하십시오.
- 텐션 스프링의 간격은 간극 게이지로 측정하십시오.

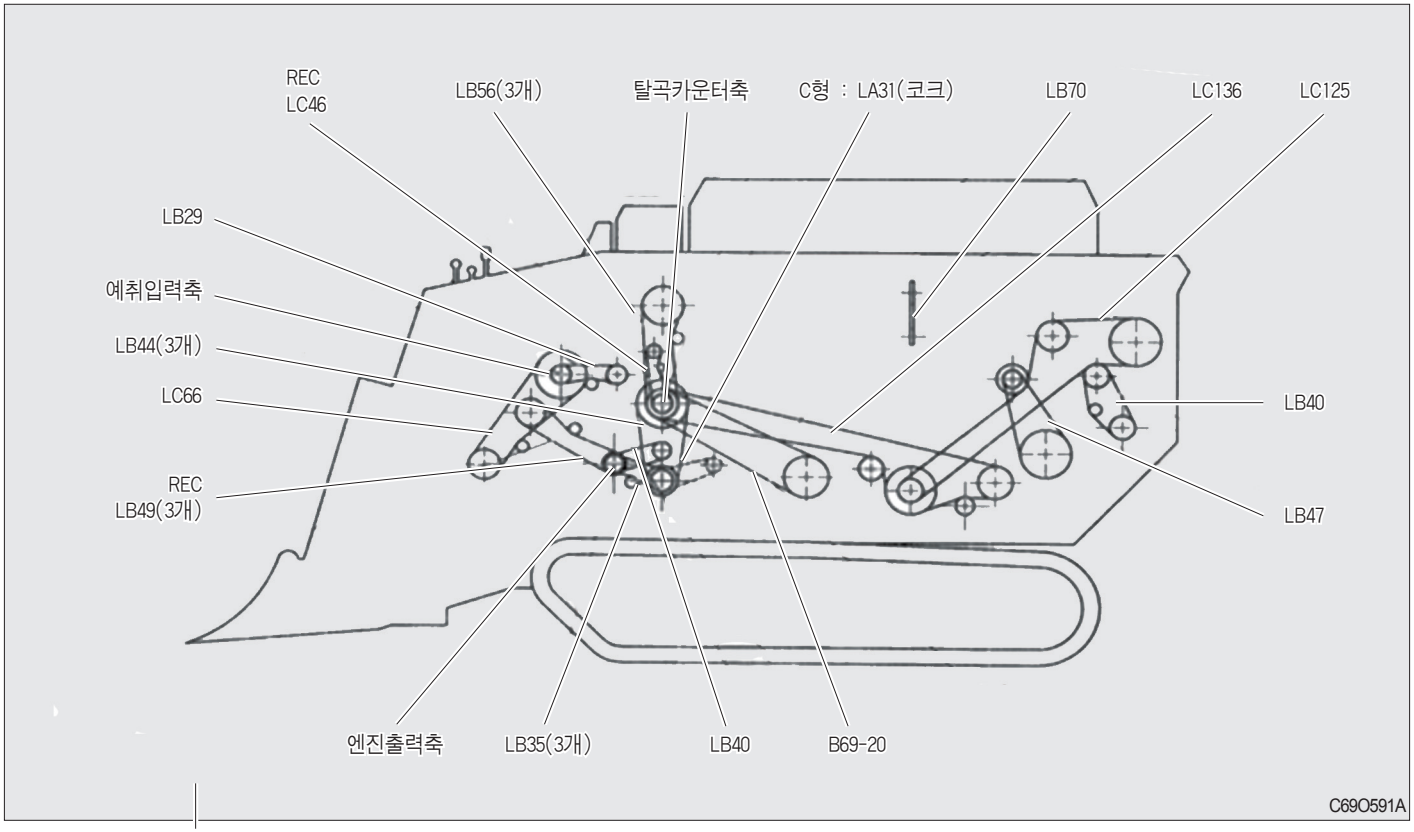
CF470G-4조 콤바인-마.indd 22 2013-10-12 오전 10:30:57

▶벨트의 점검 및 조정 일람표

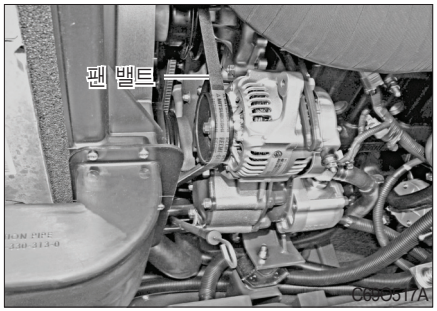
NO	벨 트 명	점검 · 조정		참조 페이지
		점검 방법	규정량(mm)	
1	팬 벨트	손으로 눌렀을 때 처짐 량	5.0	마-25
2	HST 벨트	텐션 스프링의 간격	1.0~1.2	마-25
3	탈곡 입력 벨트	텐션 스프링의 간격	0.6~0.8	마-26
4	예취 벨트	텐션 스프링의 간격(클러치 넣은 상태)	0.4~0.6	마-26
5	소입 벨트	손으로 눌렀을 때 처짐 량	10~15	마-26
6	탈곡 벨트	텐션 스프링의 간격(클러치 넣은 상태)	0.6~0.8	마-27
7	오거 벨트	텐션 스프링의 간격(클러치 넣은 상태)	1.1~1.2	마-27
8	카터 벨트	텐션 스프링의 간격	0.8~1.0	마-28
9	확산 벨트	텐션 스프링의 간격	0.6~0.8	마-28
10	급통 벨트	텐션 스프링의 간격	0.8~1.0	마-29
11	요동 벨트	텐션 스프링의 간격	0.6~0.8	마-29
12	짚배출 벨트	텐션 스프링의 간격(급통 커버를 닫았을 때)	0.8~1.0	마-29
13	선별 벨트	텐션 스프링의 간격	0.8~1.0	마-29
14	싱크로 벨트	텐션 스프링의 간격	0.6~0.8	마-29
15	처리통 벨트	텐션 스프링의 간격	0.6~0.8	마-29
16	짚배출 구동 벨트	텐션 스프링의 간격	0.8~1.0	마-29

CF470G-4조 콤바인-마.indd 23 2013-10-12 오전 10:30:57

▶벨트 일람표



CF470G-4조 콤바인-마.indd 24 2013-10-12 오전 10:30:58

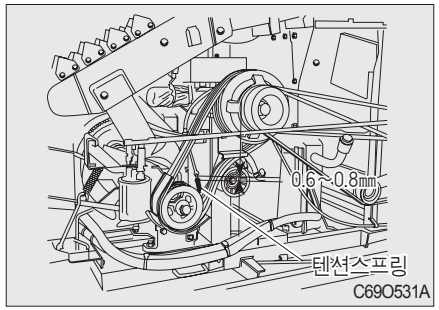


▶팬 벨트의 점검 및 조정

<점검방법>

(1) 엔진 커버를 열고 엔진 상 커버를 떼어 냅니다. (마-2 참조)

(2) 벨트의 중앙부를 손가락으로 눌러 5mm정도의 처짐이 있는지 확인하십시오. 벨트의 인장이 느슨하면 오버 히트나 충전 부족 원인이 됩니다.



<조정방법>

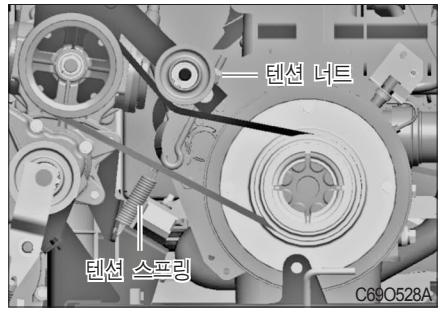
(1) 알터네이터 취부 볼트와 너트를 풉니다.

(2) 알터네이터를 움직여 벨트의 인장이 10~15 mm정도의 처짐 이 있도록 조절합니다.

(3) 조절후는 볼트와 너트를 확실하게 체결합니다.

⚠ 경고

- 소음기는 엔진 정지 직후 만지면 화상을 입을 수가 있습니다. 엔진 정지 후 충분히 냉각 시킨 후 점검하십시오.



▶HST벨트의 점검 및 조정

<점검방법>

(1) 엔진커버를 열고 엔진 상 커버를 떼어 냅니다.

(2) 텐션 스프링의 간격이 1.0 ~ 1.2 mm가 되는지 확인합니다.

<조정방법>

(1) 로크너트를 풉니다.

(2) 텐션 너트를 돌려 텐션 스프링의 간격을 1.0 ~ 1.2 mm로 조정합니다.

(3) 로크 너트를 확실히 체결하십시오.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 25 2013-10-12 오전 10:30:59



▶예취 벨트의 점검 및 조정

<점검방법>

(1) 메인 스위치를「연결」로 하고, 예취 클러치 다이얼을「예취:연결」로 합니다.

(2) 텐션 스프링의 간격은 0.4 ~ 0.6 mm되는지 확인합니다.

<조정방법>

(1) 예취 클러치 와이어의 로크너트를 풉니다.

(2) 너트를 돌려 텐션 스프링의 간격을 0.4 ~ 0.6 mm가 되도록 조정합니다.

주

- 과다한 인장으로 벨트가 돌지 따라 돌지 않도록 주의 하십시오.

▶탈곡 입력 벨트의 점검 및 조정

<점검방법>

(1) 그레인탱크를 엽니다.

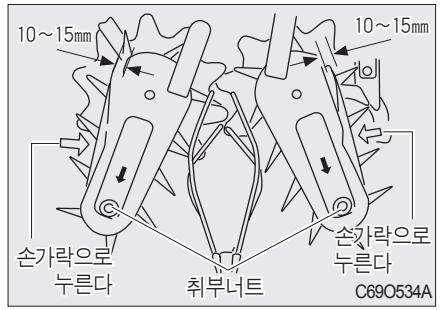
(2) 텐션스프링의 간격이 0.6~0.8 mm인지 확인합니다.

<조정방법>

(1) 텐션로크너트를 풉니다.

(2) 너트를 돌려 텐션스프링의 간격이 0.6~0.8 mm 가 되도록 조정합니다.

(3) 너트를 확실하게 체결합니다.



▶소입 벨트의 점검 및 조정

<점검방법>

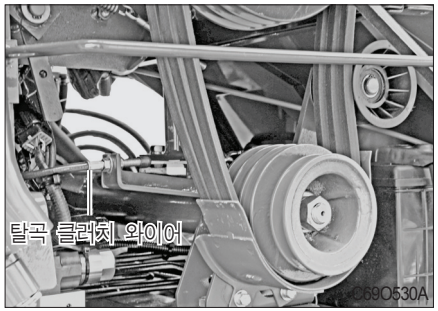
(1) 벨트의 중앙부를 손가락으로 눌러 처짐량이 10 ~ 15mm인지 확인하십시오.

<조정방법>

(1) 선단의 로울러 취부 너트를 풉니다.

(2) 로울러를 화살표 방향으로 밀고 벨트의 중앙부를 손으로 눌러 처짐량이 10 ~ 15mm가 되도록 너트를 체결합니다.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 26 2013-10-12 오전 10:30:59



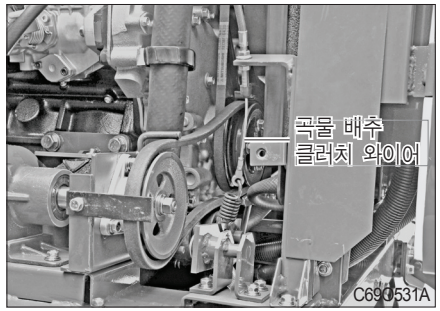
▶탈곡 벨트의 점검 및 조정

<점검방법>

(1) 탈곡 클러치 와이어의 로크너트를 풉니다.
(2) 너트를 돌려 텐션 스프링의 간격이 0.6~0.8mm이 되도록 조정합니다.
(3) 너트를 확실하게 체결합니다.

<조정방법>

(1) 탈곡 클러치 와이어의 로크너트를 풉니다.
(2) 너트를 돌려 텐션 스프링의 간격이 0.6 ~ 0.8 mm이 되도록 조정합니다.
(3) 너트를 확실하게 체결합니다.



▶오거 벨트의 점검 및 조정

<점검방법>

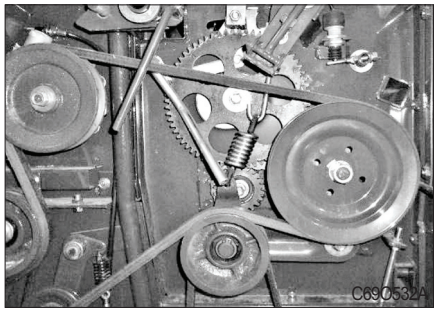
(1) 그레인 탱크를 열고 엔진 후커버를 떼냅니다
(2) 오거를 수납위치에서 배출위치로 이동합니다.
(3) 오거 조작기에서 배출 버튼을 누릅니다.
(4) 텐션 스프링의 간격을 1.1~1.2 mm가 되는지 확인합니다.

<조정방법>

(1) 오거 조작기의 배출 버튼을 누릅니다.
(2) 곡물 배출 클러치 와이어의 로크너트를 풉니다. 너트를 텐션 스프링의 간격을 1.1~1.2mm가 되도록 조정합니다.
(3) 로크너트를 확실하게 체결합니다.

* 수납위치에서는 배출 버튼이 작동하지 않습니다.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 27 2013-10-12 오전 10:31:00



▶카터 벨트의 점검 및 조정

<점검방법>

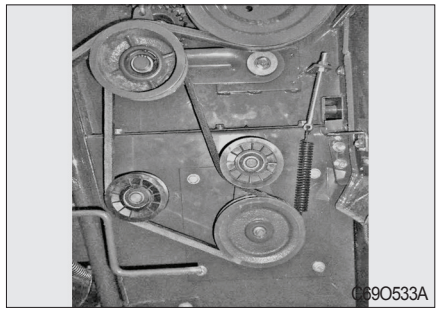
(1) 카터 벨트 커버를 엽니다.

(2) 텐션 스프링의 간격이 0.8~1mm인지 확인합니다.

<조정방법>

(1) 텐션 로드의 너트를 풀어 텐션 스프링의 간격이 0.8~1mm되도록 조정합니다.

② 로크너트를 확실하게 체결합니다.



▶확산 벨트의 점검 및 조정

<점검방법>

(1) 카터를 엽니다. (마-7 참조). 확산 벨트는 카터의 우측에 있습니다.

(2) 스프링의 간격이 1~1.2mm인지 확인합니다.

<조정방법>

(1) 텐션 로드의 너트를 풀어 텐션 스프링의 간격이 1~1.2mm되도록 조정합니다.

(2) 로크너트를 확실하게 체결합니다.

▶기타 탈곡부 벨트의 점검 및 조정

<점검방법>

텐션 스프링의 간격이 각각 규정량으로 되어 있는지 확인합니다. (짚배출 벨트는 (1) 피드체인을 열고(마-6 참조) (2) 다시 급통 커버를 닫고 (3) 피드 체인 취부해서 점검합니다).

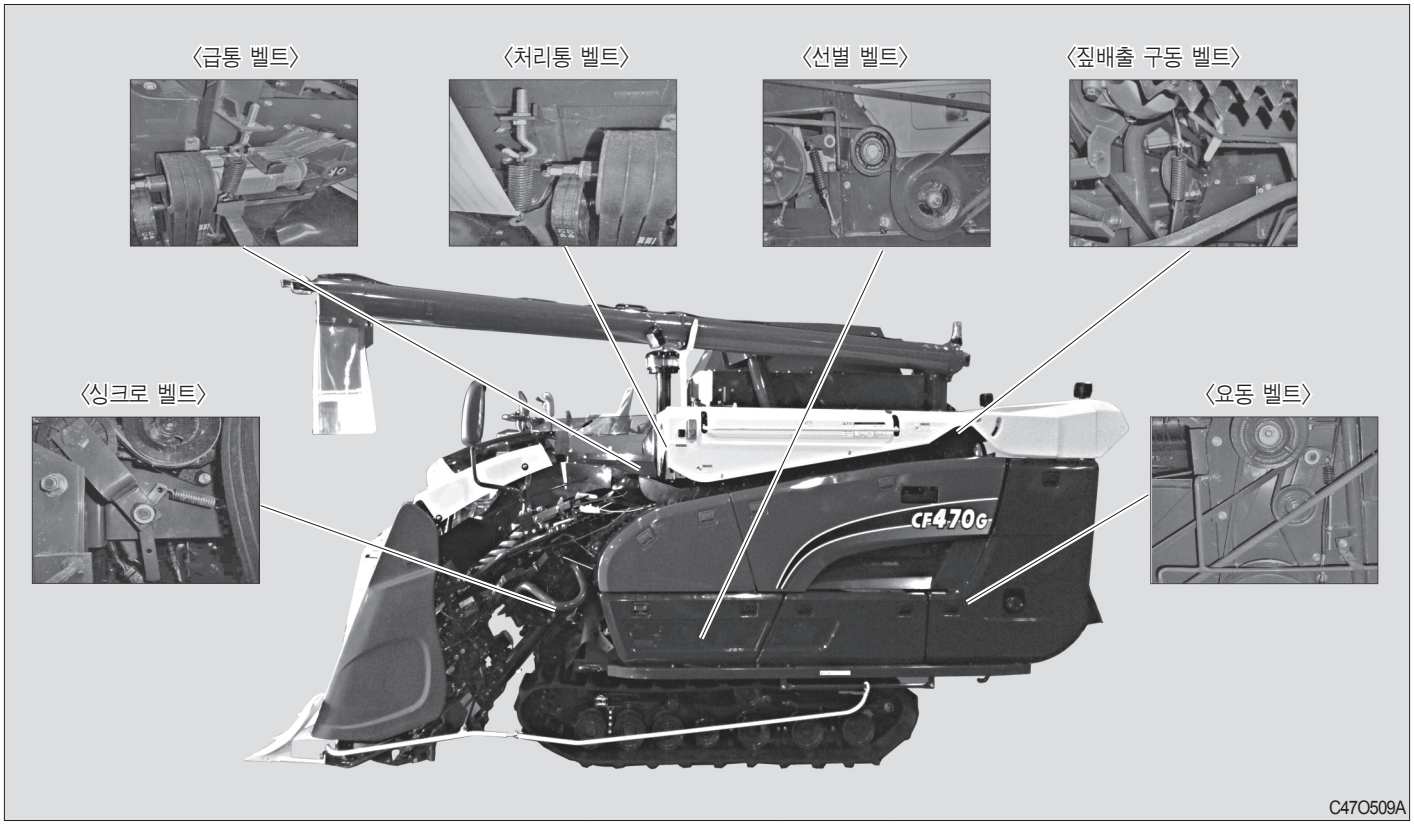
<조정방법>

(1) 로크너트를 풉니다.

(2) 텐션 너트를 돌려 텐션 스프링으로 간격을 각각의 규정량으로 조정합니다.

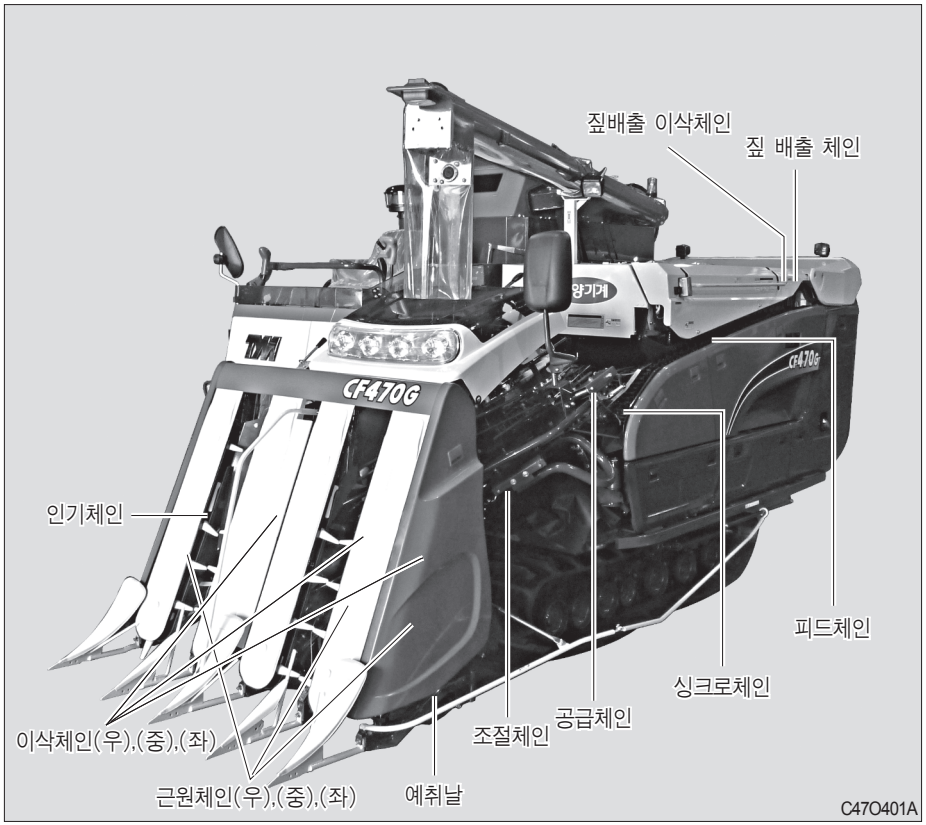
(3) 로크너트를 확실하게 체결합니다.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 28 2013-10-12 오전 10:31:01



CF470G-4조 콤바인-마.indd 29 2013-10-12 오전 10:31:01

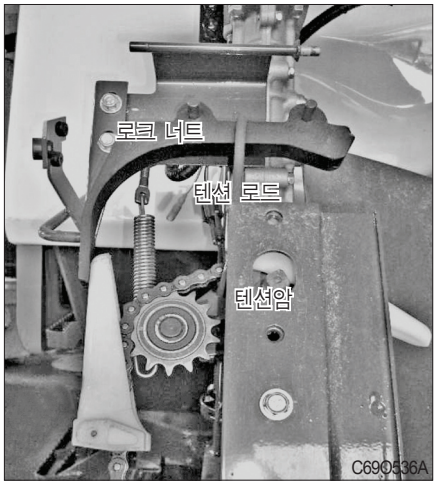
6. 체인 점검 및 조정방법



CF470G-4조 콤바인-마.indd 30 2013-10-12 오전 10:31:01

		점검 조정		참조 페이지
		점검 방법	규정량	
예취부	인기 체인	텐션 암과 스토퍼의 간격	0~5㎜	마-32
	근원 체인(좌)(우)	텐션 스프링의 간격	1.6~1.8㎜	마-32
	근원 체인(중)	텐션 스프링의 간격	1.6~1.8㎜	마-32
	이삭 체인(좌)(중)(우)	체인을 손가락으로 가볍게 누름	원위치로 되돌아 갈것	마-33
	공급 체인	텐션 스프링의 간격	1.3~1.5㎜	마-34
	조절 체인	체인을 손으로 옆으로 당겼을 때 텐션암의 움직임	7~10㎜	마-34
탈곡부	싱크로 체인	체인을 손으로 위로 당겼을 때 체인 레일 상단과 체인 로울러 상단의 거리	31~35㎜	마-35
		텐션 암과 스토퍼 플레이트의 간격	3~4㎜	마-35
	피드체인	텐션 스프링의 틈새	1.9~2.1㎜	마-35
	짚배출 체인	체인 중앙부의 늘어짐	20~50㎜	마-35
	짚배출 이삭 체인	체인을 손으로 가볍게 누름	원위치로 되돌아 갈 것	마-35

CF470G-4조 콤바인-마.indd 31 2013-10-12 오전 10:31:01



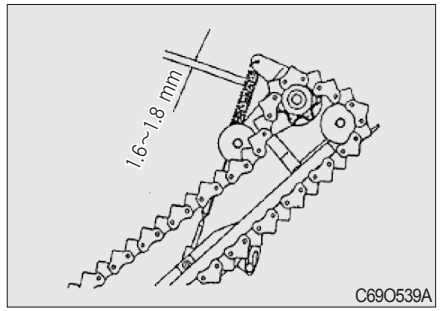
▶인기 체인의 점검 및 조정

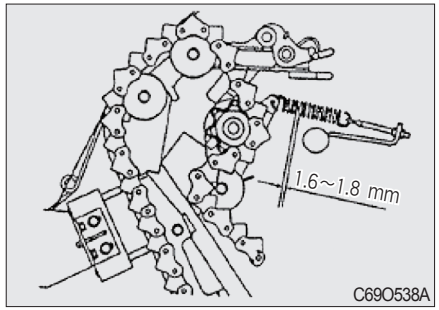
- 텐션암과 스토퍼의 간격은 5~10 mm로 조정하십시오.

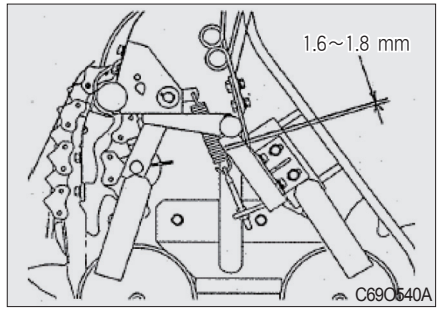
<조정방법>

(1) 인기 커버를 엽니다. (마-4 참조)
(2) 텐션 로드의 로크너트를 풉니다.
(3) 너트를 돌려 간격을 규정량으로 조절합니다.
(4) 로크너트를 체결합니다.









▶근원 체인(좌)(우)(중)의 점검 및 조정

- 텐션 스프링의 간격은 근원 체인(좌)(우) : 1.6~1.8mm
  근원 체인(중) : 1.6~1.8 mm가 되도록 조절합니다.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 32 2013-10-12 오전 10:31:03

<조정방법>

(1) 텐션 로드의 로크너트를 풉니다.
(2) 텐션 너트를 돌려 간격을 규정량으로 조절합니다.
(3) 로크너트를 체결합니다.







▶이삭체인(좌)(우)(중)의 점검 및 조정

- 러그의 출구부에서 체인을 손가락으로 가볍게 눌러 체인이 늘어나 원위치로 되돌아가지 않는 경우는 조정하십시오

<조정방법>

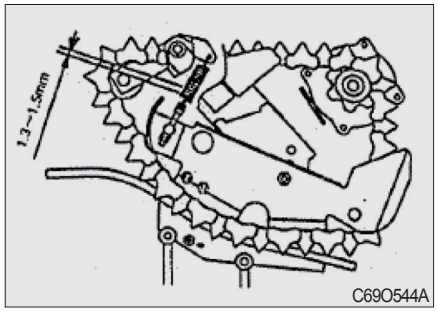
이삭 체인(좌)(중)(우)

(1) 선단 로울러부의 체결 너트(앞, 뒤2개)를 풉니다.
(2) 체인은 자동적으로 인장됩니다. 러그 출구부에서 체인을 손가락으로 가볍게 눌러 체인이 인장되는지를 확인하십시오.
(3) 너트를 체결합니다.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 33 2013-10-12 오전 10:31:04

주

- 텐션암과 스토퍼의 간격은 0~5mm로 조정하십시오.

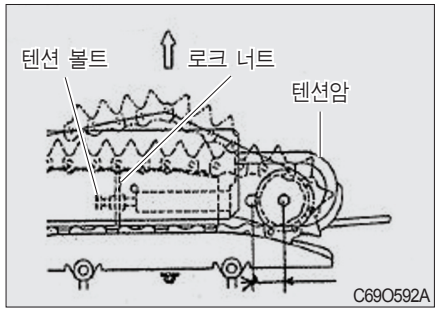


▶공급 체인의 점검 및 조정

- 텐션 스프링의 간격이 1.3~1.5mm가 되 조절하십시오.

<조정방법>

(1) 텐션 로드의 로크너트를 풉니다.
(2) 텐션 너트를 돌려 스프링의 간격을 규정량으로 조절 합니다.
(3) 로크너트를 체결합니다.



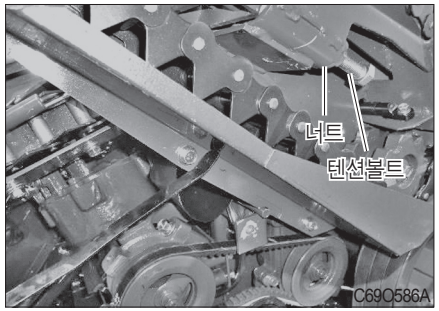
▶조절 체인의 점검 및 조정

- 체인을 손으로 옆으로 당겨 스토퍼에 닿을 때까지 텐션 암의 움직임이 7~10mm가 되도록 조절합니다.

<조정방법>

(1) 텐션의 로크너트를 풉니다.
(2) 체인을 손으로 옆으로 당겼을 대 텐션 암이 앞으로 규정량만큼 움직이도록 텐션 텐션 볼트를 돌려 조정합니다.
(3) 로크너트를 체결합니다.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 34 2013-10-12 오전 10:31:04

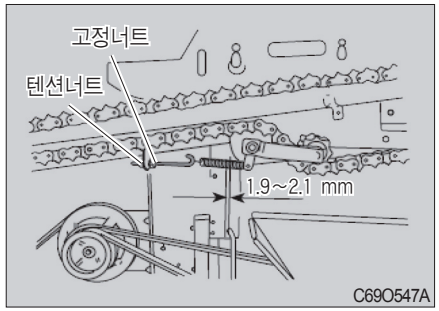


▶싱크로 체인의 점검 및 조정

- 체인을 손으로 당겨 올렸을때 체인 로울러 상단과 체인레일 상면의 거리가 31~35 mm가 되도록 조절합니다.

<조정방법>

(1) 피드 체인을 엽니다.
(2) 텐션볼트를 체결하고 있는 너트를 풉니다.
(3) 텐션볼트를 조정하여 체인의 간격을 조정합니다.
(4) 너트를 체결합니다.

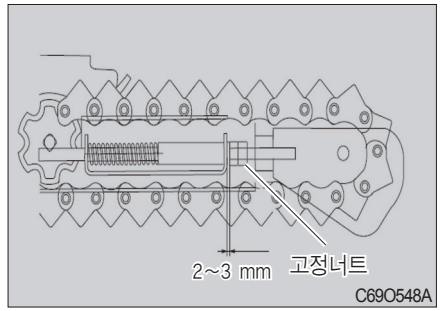


▶피드체인의 점검 및 조정

- 텐션 스프링의 간격이 1.9~2.1mm가 되도록 조절합니다.

<조정방법>

(1) 급통 커버를 열고 체인 커버를 떼냅니다.
(2) 텐션 로드의 로크너트를 풉니다
(3) 조정너트를 돌려 스프링 간격을 조정하고 로크너트를 체결합니다.



▶짚 배출 체인(이삭)(근원)의 점검 및 조정

- 브라켓과 너트의 틈새가 2~3mm가 되도록 조정합니다.

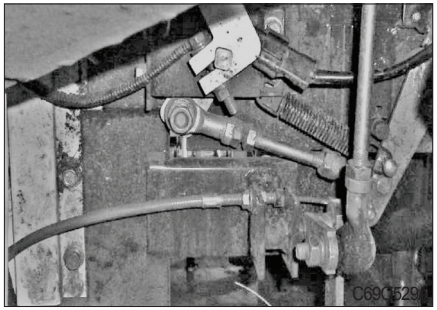
<조정방법>

(1) 텐션고정너트를 풉니다.
(2) 브라켓과 너트의 틈새가 2~3mm되도록 너트를 돌려 조정합니다.
(3) 고정너트를 확실하게 체결합니다.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 35 2013-10-12 오전 10:31:05

7. 와이어의 점검 및 조정방법

• 각 와이어는 시즌 전에 점검하십시오.



▶주차브레이크 와이어의 점검 및 조정

<점검방법>

주차브레이크 페달을 밟고 로크 레버를 로크한 상태에서 스프링의 간격이 1.2~1.4mm 가 되는지 확인하십시오.

<조정방법>

(1) 조정 스쿠류부의 로크너트를 풀어 스피링의 간격이 1.2~1.4mm가 되도록 조정 너트로 조정합니다.

(2) 로크너트를 확실하게 체결합니다.



▶예취 클러치 와이어의 점검 및 조정

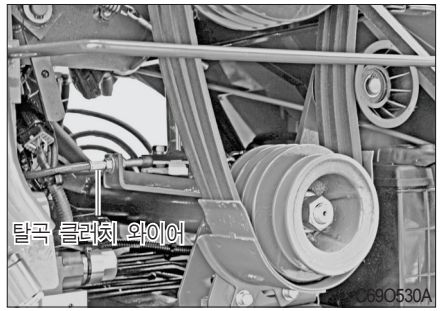
• 예취 벨트의 텐션 스프링의 간격을 0.4~0.6 mm 로 합니다.

<조정방법>

(1) 예취 벨트의 조정방법을 참조 하십시오. (마-26 참조)

주

• 지나치게 인장되어 벨트가 따라 돌지 않도록 주의하십시오.



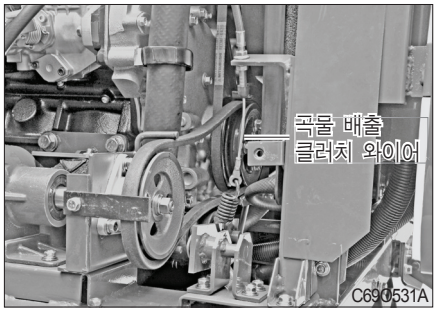
▶탈곡 클러치 와이어의 점검 및 조정

• 탈곡 벨트의 텐션 스프링의 간격을 0.6~0.8 mm 로 합니다.

<조정방법>

(1) 탈곡 벨트의 조정 방법을 참조하십시오. (마-27 참조)

CF470G-4조 콤바인-마.indd 36 2013-10-12 오전 10:31:06

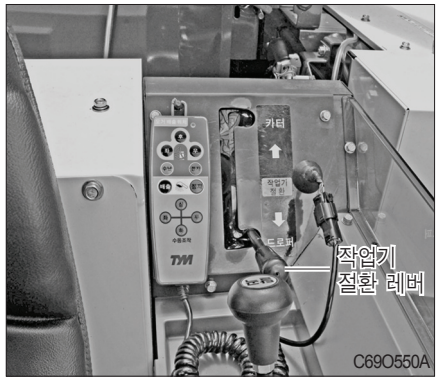


▶곡물 배출 클러치 와이어의 점검 및 조정

- 오거 벨트의 텐션 스프링 간격을 1.1~1.2mm 로 합니다.

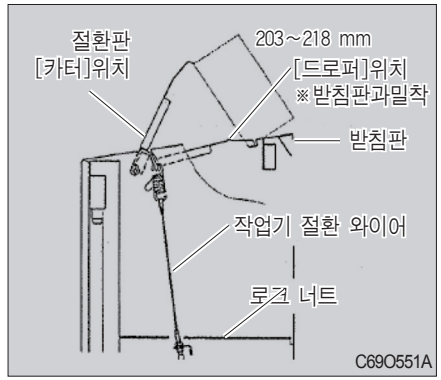
<조정방법>

(1) 오거 벨트의 점검과 조절을 참조하십시오. (마-27 참조)



▶작업기 절환 와이어의 점검 및 조정

- 작업기 절환 레버를 「드로퍼」 위치로 했을 때 카터부의 절환판이 아래로 내려가지 않는 경우에는 작업기 절환 와이어의 조정을 하십시오.



<조정방법>

(1) 작업기 절환 레버를 「드로퍼」 위치로 하십시오.

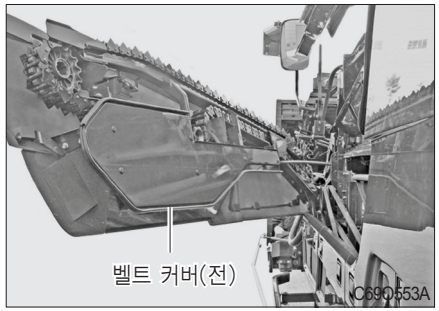
(2) 카터부를 여십시오

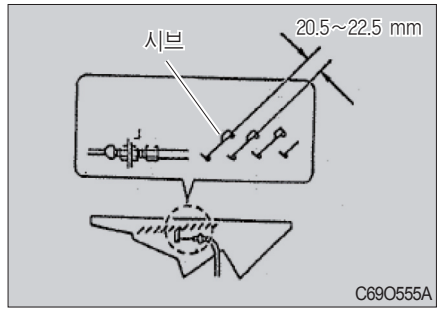
(3) 조정 스쿠류부의 로크 너트를 풀어 카터부의 절환판이 받침판과 밀착할 때까지 조정하고 로크너트로 고정하십시오.

(4) 작업기 절환 레버를 「카터」 위치에 했을 때 절환판이, 받침판에서 203~218mm가 되는지를 확인하십시오.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 37 2013-10-12 오전 10:31:06







▶시브 조절 와이어의 점검 및 조정

- 시브 다이얼이 「벼표준」 위치에서 시브 간격을 20.5~22.5 mm로 합니다.

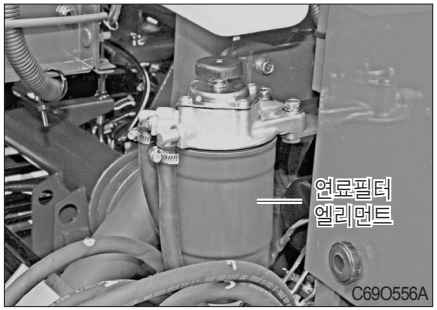


<조정방법>

(1) 피드체인을 여십시오. (마-6 참조)
(2) 벨트커버(전)를 떼십시오
(3) 와이어 커버(노브 볼트2개)를 떼십시오.
(4) 로크너트를 풉니다.
(5) 조정너트를 돌려 시브 간격을 20.5~22.5 mm로 조정합니다.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 38 2013-10-12 오전 10:31:08

8. 기타 점검 및 조정방법

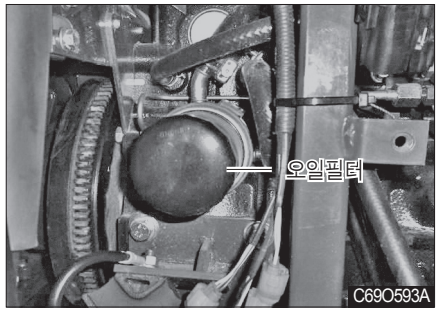


▶연료필터 엘리먼트의 교환

- 연료필터 엘리먼트는 300시간마다 교환하십시오.

<교환 방법>

(1) 그레인 탱크를 엽니다.
(2) 엘리먼트를 렌치로 분해합니다.
(3) 조립시는 패킹에 연료를 바르고 조립합니다.
(4) 연료계의 공기 빼기를 하십시오.
(5) 그레인 탱크를 닫습니다.



▶엔진 오일필터의 교환

- 엔진오일 필터는 1회째 50시간, 2회째부터 200시간마다 교환하십시오.

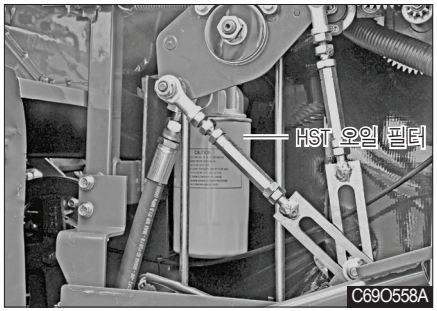
<조정방법>

(1) 그레인 탱크를 엽니다. (마-5 참조)
(2) 엔진 커버(후)를 떼 냅니다.
(3) 새로운 필터로 교환하고 필터의 고무 시일에 오일을 옅게 발라 원래 대로 조립합니다.

주

- 교환 후에는 엔진 오일을 급유하고 엔진을 회전시키면 오일필터에 들어가는 양만큼 엔진 오일이 감소합니다. 규정량까지 엔진 오일을 보급 하십시오. 오일의 종류, 급유방법 등에 대해서는 마-16를 참조하십시오.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 39 2013-10-12 오전 10:31:08



▶HST오일 필터의 교환

- HST오일 필터는 1회째 50시간, 2회째부터는 300시간 마다 교환하십시오.

<교환방법>

(1) 조작석 카바(플레이트/측판)의 취부볼트(2개)를 풉니다.
(2) 오일필터를 화살표 방향으로 돌려 떼어 냅니다.
(3) 새로운 필터로 교환하고 필터의 고무 시일부에 오일을 엷게 발라 원래대로 조립합니다.



▶에어크리너(엘리멘트) 청소

<청소방법>

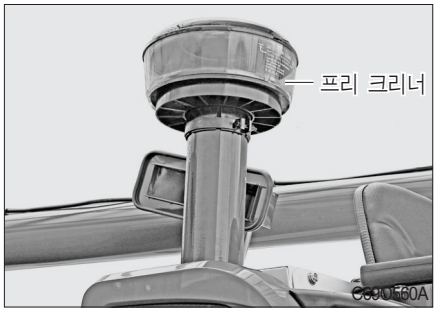
(1) 엔진커버를 엽니다.
(2) 클램프를 풀고 엘레먼트를 빼냅니다.
(3) 엘리멘트 청소는 다음의 요령으로 하십시오.
  - 마른 먼지가 붙어 있는 경우
    엘리멘트 내측에서 공기를 불던지, 손으로 가볍게 때려 먼지를 제거하십시오.
  - 젖은 먼지, 기름 등에 오염된 경우
    가정용 중성 세제를 물에 풀어 엘리멘트를 약 30분 정도 담그고 그 후 가볍게 치면서 씻은 다음 자연건조 시키십시오.

(4) 엘리멘트 청소 후 확실하게 취부하십시오.

주

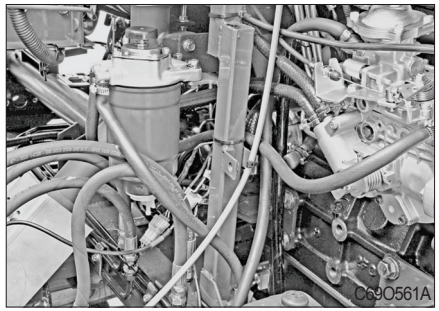
- 엘리멘트에 먼지가 남아 있으면 엔진 출력 저하의 원인이 됩니다.
- 먼지가 많은 장소에서의 작업시에는 수시로 청소하십시오.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 40 2013-10-12 오전 10:31:09



▶프리크리너의 청소

(1) 그레인 탱크를 엽니다.
(2) 프리크리너의 나사를 풉니다.
(3) 엘리멘트의 먼지를 제거합니다.
(4) 청소 후에는 확실하게 나사를 체결하십시오.



▶연료호스의 점검 및 교환

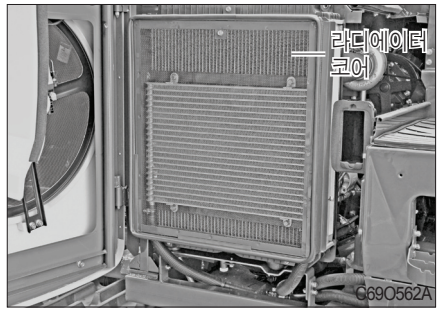
⚠ 위험

- 연료호스가 파손되어 있으면 연료가 누출되므로 반드시 점검하십시오. 이것을 소홀히 하면 화재발생의 위험이 있습니다.

- 연료호스는 사용하지 않아도 노화됩니다. 시즌전에는 취부 밴드를 풀어 호스의 손상을 반드시 점검하고 2년째에는 교환하십시오.

주

- 연료호스를 교환 할 때는 호스 안을 경유로 씻은 다음 취부하십시오.



▶라디에이터의 청소

⚠ 경고

- 엔진은 반드시 정지한 후 청소하십시오. 이것을 소홀히 하면 회전부에 감겨 사고를 일으킬 위험이 있습니다.

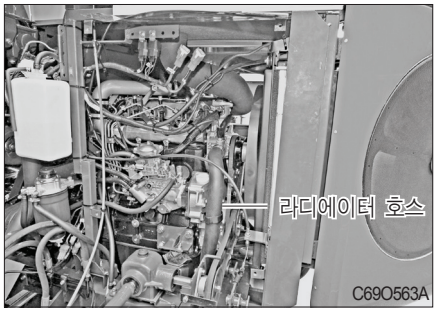
<라디에이터 코어 청소방법>

핀과 칩 사이에 먼지가 들어간 경우는 수도물로 세척하십시오.

주

- 강한 압력수를 가하면 핀이 변형될 수 있으므로 주의하십시오.
- 엔진 근처, 전기 배선, 전장품에는 물이 가지 않도록 하십시오.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 41 2013-10-12 오전 10:31:10



▶라디에이터 호스의 점검 및 교환

⚠ 주의

- 라디에이터 호스가 운전 중에 파손되면 뜨거운 물이 뿜어져 나와 화상을 입을 위험이 있습니다.

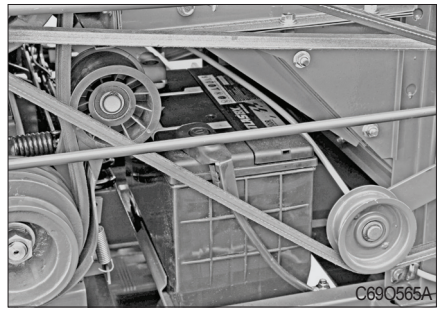
- 라디에이터 호스는 사용하지 않아도 노화됩니다. 시즌 전에는 취부 밴드를 풀어 호스의 손상을 반드시 점검하고 2년째에는 교환하십시오.

▶배터리의 점검

⚠ 위험

- 배터리액(전해액)은 희류산으로 독극물 입니다. 배터리 액이 몸이나 옷에 묻지 않도록 주의 하십시오. 만일 옷에 묻었을 경우에는 즉시 다량의 맑은 물로 세척 하십시오.
- 충전을 할때는 통품이 잘되는 곳에서 하고, 화기를 가까이 하지 마십시오. 인화 폭발의 위험이 있습니다.





- 배터리는 시즌 전에 점검하십시오.

<점검의 방법>

(1) 커버(벨트/전)을 떼 냅니다.

(2) 전해액이 액면선의 상한, 하한 사이 있는지 확인합니다. 하한 이하의 경우에는 증류수를 넣고 충전하십시오.

<보충전에 대하여>

- 엔진의 시동이 어렵거나 등이 어두울 대는 보충전을 하십시오.
- 급속 충전은 하지 마십시오.
- 장기단 운전하지 않는 경우는 하기 2개월, 동기 3개월 마다 보충전을 하십시오.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 42 2013-10-12 오전 10:31:11

<보충전에 대하여>

- 배터리를 제거 할 대는 반드시 (-)단자부터 떼십시오.
- 배터리를 취부할 때는 (+)측,(-)측을 틀리지 않도록 하고 반드시 (+)측 단자부터 취부하십시오.

▶전기 배선,퓨즈 관계의 점검 및 교환

⚠ 주의

(1) 배선 단자나 배터리 코드 접속부의 풀림 및 배선의 손상은 전기부품의 성능을 손상하는 것 뿐 아니라 쇼트(단락), 누전의 원인이 되므로 화재 사고를 일으킬 염려가 있어 아주 위험합니다. 손상된 배선은 빨리 교환, 수리 하십시오.

(2) 배터리, 손상된 배선 및 소음기나 엔진 주변부의 짚, 먼지 등은 제거하십시오. 이것을 소홀히 하면 화재의 원인이 됩니다.

(3) 1년에 1회 대리점에서 정기 점검을 받으십시오.

주

- 메타 판넬, 배터리, 엔진 주변의 전기배선, 전장품 및 전자 유압 조작부에는 압력수가 가지 않도록 하십시오. 전기부품의 고장 원인이 됩니다.

<전기배선의 점검방법>

(1) 배선류나 배터리 코드가 쥐나 예리부 등에 의한 긁힘이나 자연 노화에 의한 손상이 없도록 하십시오.

(2) 배선 클램프의 풀림이 없도록 하십시오. 배선이 클램프에서 빠진 경우는 소정의 클램프로 배선을 고정하십시오.

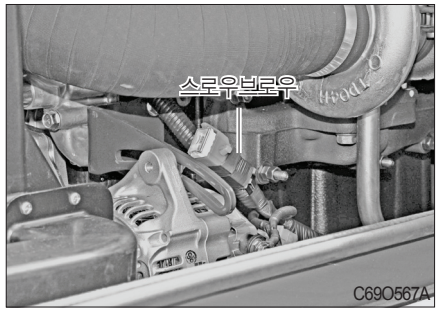
(3) 터미널, 소켓의 접속부의 흔들림이 없도록 하십시오.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 43 2013-10-12 오전 10:31:11



<퓨즈의 점검 및 교환방법>

(1) 조작석의 공기커버를 떼어 냅니다.
(2) 퓨즈박스의 외부에 관련 회로 명칭이 명기되어 있습니다.
(3) 각부 퓨즈의 끊어짐이 있는지를 점검합니다.
(4) 퓨즈의 끊어짐이 있는 경우는 반드시 동일 용량의 퓨즈로 교환하십시오.



<스로우브로우 퓨즈의 점검 및 교환방법>

엔진 하니스에 스로우브로우 퓨즈가 설치되어 있습니다. 스로우브로우 퓨즈는 퓨즈의 일종으로 과대 전류가 흐르거나 쇼트되었을 때 녹아 배선의 손상을 방지합니다.

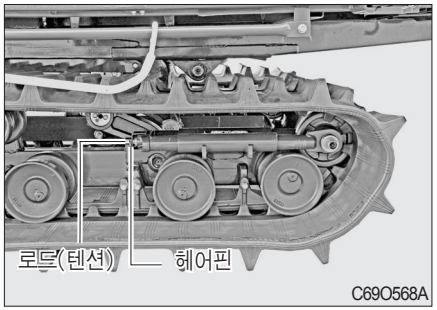
• 엔진을 반드시 정지하십시오.

▶크롤러의 점검 및 조정

⚠ 경고

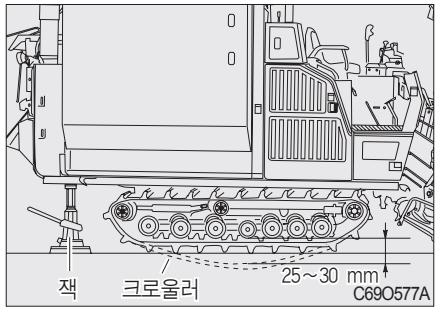
• 크롤러의 인장을 점검 및 조정할 때는 다음과 같이 하십시오.
(1) 평탄한 노면의 견고한 장소에서 하십시오.
(2) 쟈키는 양력 2톤 이상의 것을 사용하십시오.
(3) 콤바인의 사이드 프레임에 쟈키를 걸고 하십시오.
(4) 콤바인의 아래에 이물질이 없도록 하십시오.
이것을 준수하지 않으면 상해사고를 일으킬 수 있습니다.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 44 2013-10-12 오전 10:31:12



<점검방법>

점검하는 쪽의 사이드 프레임 전후를 차키로 올리고 뒤에서 3번째 전륜에서 전륜과 크롤러의 간격이 20~25mm가 되는지 확인하십시오.



<조정방법>

(1) 고정볼트를 풉니다.

(2) 텐션 로드를 돌려 전륜과 크롤러의 간격이 20~25 mm가 되도록 조정합니다 .(기체높이 「하」 의 상태에서 크롤러의 인장을 조정합니다)

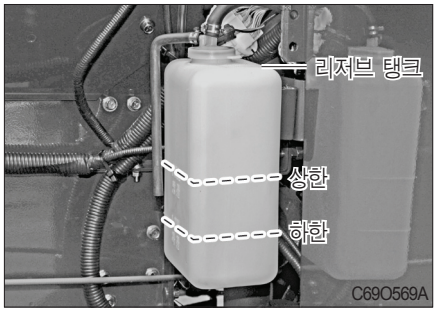
(3) 텐션 로드를 조이고 고정볼트를 체결합니다.

▶냉각수의 점검 및 교환

⚠ 경고

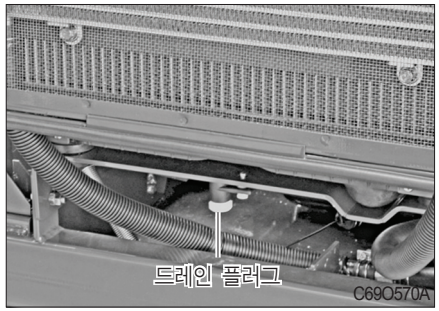
- 라디에이터 캡은 엔진 운전 중 및 정지 직후에는 절대 열지 마십시오. 운전 정지 후 충분히 냉각 시킨 후 주의하여 여십시오. 이것을 소홀히 하면 뜨거운 물이 분출되어 화상을 입을 위험이 있습니다.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 45 2013-10-12 오전 10:31:12



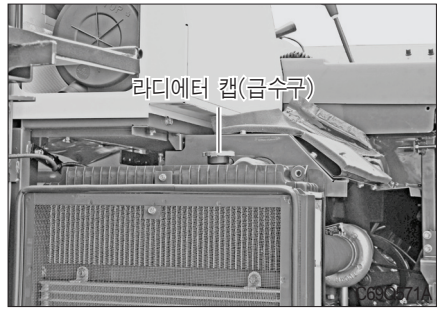
<점검방법>

(1) 그레인 탱크를 엽니다.
(2) 냉각수의 리저브 탱크의 냉각수량이 상하한 사이에 있는 지 확인하십시오.
(3) 냉각수가 부족할 때에는 리저브 탱크의 상한 「FULL선」 까지 보급하십시오.



<교환방법>

(1) 냉각수를 뺄 때에는 드레인 플러그를 열어 뱁니다. 라디에이터 캡을 동시에 열면 냉각수는 잘 배출됩니다.
(2) 냉각수를 완전히 뺀후, 수도물을 급수구로 넣고 먼지나 녹이 없어 질 때까지 라디에이터 내부를 잘 세적하십시오.
(3) 드레인 플러그를 닫고 냉각수(LLC)를 주입한 후 라디에이터 캡을 확실하게 체결하십시오.
(4) 리저브 탱크 상한까지 냉각수(LLC)를 주입하십시오. 냉각수량 9.0리터
(5) 엔진을 시동하여 약 5분간 아이들링으로 운전한 후 자시 냉각수량을 확인하여 부족한 경우는 보급하십시오.



<부동액에 대하여>

(1) 공장 출하시에는 부동성 냉각액(LLC)를 주입하고 있으므로 그대로 작업하십시오.
(2) 냉각수 교환시에는 새로운 부동액을 넣으십시오.
(3) 부동액의 혼합비는 기온이나 부동액 제조 메이커에 따라 다르므로 부동액 제조사의 설명서에 따르십시오.

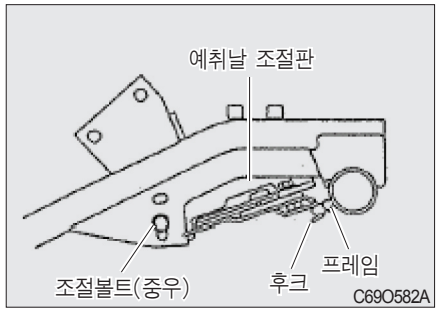
CF470G-4조 콤바인-마.indd 46 2013-10-12 오전 10:31:13

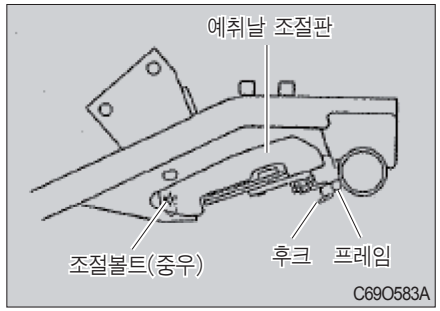
▶예취날의 점검 및 조정

⚠ 경고

- 반드시 엔진을 정지시키십시오.
- 예취부를 올려 점검, 조정을 할 때는 (1) 예취부 로크 장치를 걸고 (2) 예취부 아래에 스탠드 등의 받침대를 설치하여 안전을 먼저 확보하십시오.
- 예취날로 인해 손이 손상되지 않도록 장갑을 사용하여 주의 작업하십시오.
- 혼자서의 작업은 위험하므로 2명이 작업 하십시오.







<예취날의 분해방법>

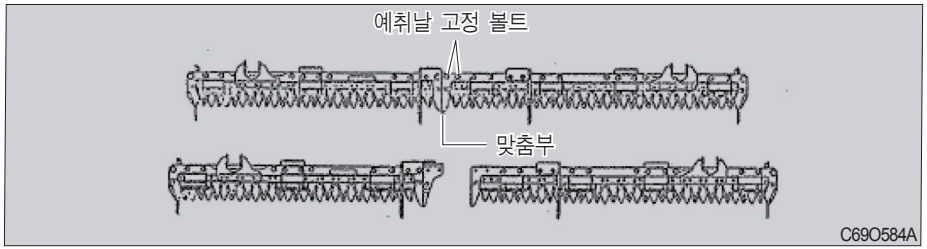
(1) 예취날을 올리고 예취날 회전볼트(좌, 우)를 떼냅니다.

(2) 예취날 조절판을 지지하면서 조절볼트(좌,우) 및 (중),(중우)를 떼냅니다.

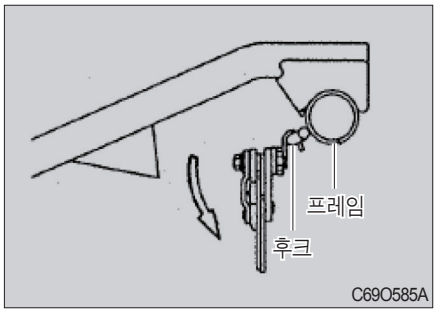
(3) 예취날 조절판을 우에서 눌러 회전시켜 엽니다.

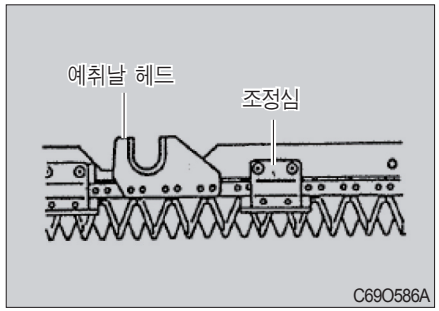
(4) 예취날 조절판을 쥐고 후크를 프레임에서 떼내어 그대로 지면으로 내립니다.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 47 2013-10-12 오전 10:31:14



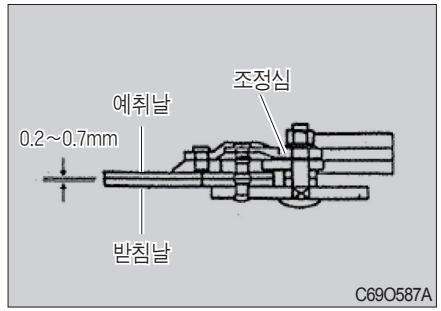
(1) 예취날 고정 볼트를 떼면 예취날을 2등분할 수 있습니다.





<점검 방법>

예취날은 시즌 전 및 100시간마다 점검하고, 300시간 마다 교환하십시오.



<조정 방법>

조정 심(6개소)으로 예취날과 받침날의 간격이 0.2~0.7mm가 되도록 조정합니다.

주

- 조정후 예취날 헤드를 손으로 움직여 작동이 무겁지 않은지 확인하십시오.
- 예취날에는 주유를 충분히 하십시오.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 48 2013-10-12 오전 10:31:15



▶검불 절단날의 점검 및 교환

- 검불 절단날은 시즌 전 및 100시간 마다 점검하고 200시간 마다 교환 하십시오.

<점검방법>

(1) 급통 커버를 엽니다.

(2) 절단날의 마모 여부를 확인합니다.



<교환방법>

(1) 취부너트를 풀고 절단날을 떼 냅니다.

(2) 신품의 절단날을 방향이 틀리지 않도록 조립합니다.

- 급통 수망측 - 날면이 아래측
- 탈곡 체인측 - 날면이 위측

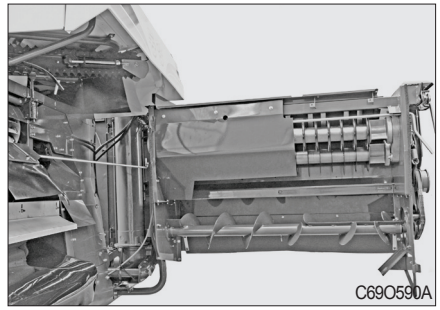
주

- 조립방향이 틀리면 급통, 급치가 변형될 경우가 있습니다.

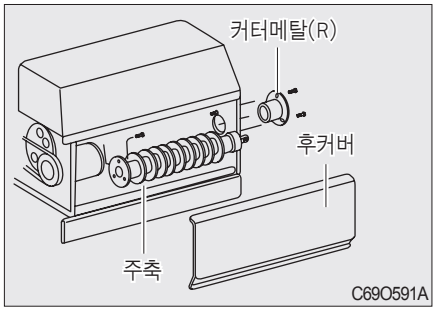
▶커터날의 교환

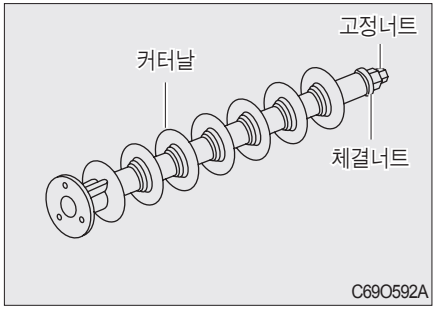
⚠ 경고

- 반드시 엔진을 정지하십시오.
- 카터날로 인해 손이 손상되지 않도록 장갑을 사용하여 주의 작업하십시오.
- 혼자서의 작업은 위험하므로 2명이 작업하십시오.



CF470G-4조 콤바인-마.indd 49 2013-10-12 오전 10:31:16





(1) 콤바인을 평탄한 장소로 옮겨 커터부를 여십시오.
- 커터날만 교환 할 때에는 카터부를 열지 말고 커터부 후방에서 작업하는것이 효율적입니다.

(2) 후카버를 떼어 냅니다.
(3) 주축 취부 볼트(우) 3개를 떼냅니다.
(4) 주축 취부 볼트(좌) 3개를 떼냅니다.
- 주축 ASSY가 낙하하지 않도록 좌측을 지지하십시오.

(5) 주축 ASSY를 양측으로 지지, 후방으로 꺼집어 냅니다.
(6) 로크 너트, 취부볼트를 풀어 커터날을 교환합니다.
(7) 조립의 경우는 분해의 역순입니다.

주
- 로크너트, 체결너트는 규정 토크로 조여 주십시오.
  체결 토오크 : 68.6~73.5N.m
  (700~750 kg.cm)
- 200시간 마다 교환하십시오.

▶오거 모터 안전핀의 교환
- 오거 배출위치 상태에서 과대한 외력을 가했을 때 구동부를 보호하기 위하여 안전핀이 설치되어 있습니다. 만일 끊어져 오거가 선회하지 않게 되었을 경우 예비품으로 교환하십시오.



<교환방법>
(1) 후 커버를 엽니다.
(2) 선회 모터의 커플링(3개소)을 빼 냅니다.
(3) 모터 베이스를 선회 모터와 같이 떼 냅니다.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 50 2013-10-12 오전 10:31:17

(4) 모터 베이스에서 선회 모터를 떼 냅니다.
(5) 피니언 기어의 C형 멈춤링을 떼 냅니다.
(6) 기어와 축의 구멍 위상을 맞춘 상태에서 핀을 뽑아 냅니다.
(7) 예비 핀을 조립합니다.
(8) 역순으로 조립합니다.

▶오거 출구 비닐의 점검 및 교환

• 비닐이 균열 또는 판손된 경우는 교환하십시오.

CF470G-4조 콤바인-마.indd 51 2013-10-12 오전 10:31:17

메 모



보관 및 폐기

1. 탈곡부 청소 방법 ..... 바 - 2
2. 기타 청소 방법 ..... 바 - 5
3. 사용과 폐기방법 ..... 바 - 6

CF470G-4조 콤바인-바.indd 1 2013-10-12 오전 10:37:21

보관 및 폐기

1. 탈곡부의 청소방법

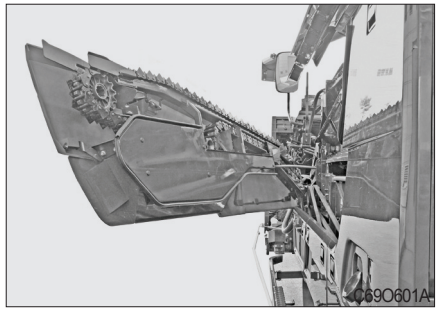
⚠ 경고

- 청소를 할 때는 회전부나 예취날 등은 매우 위험 하므로 반드시 엔진을 정지 시키십시오.
  - 기대 커버는 엔진, 소음기 등이 냉각된 후 씌우십시오.
- 장기 보관은 평탄하고 견고한 장소를 택하고 콤바인이 움직이지 않도록 받침목으로 고여주십시오.
- 떼어낸 커버류는 반드시 취부하십시오.

- 기계를 오래 사용 하기 위하여 반드시 손질하십시오.

주

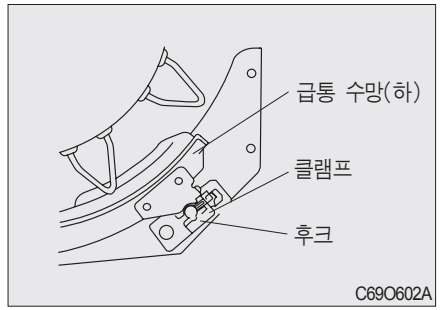
- 서로 다른 품종의 혼합이나 벼,보리의 혼합을 방지하고자 할 때 시즌 종료 후 장기보관 시에는 탈곡부 안에 있는 잔류 곡물을 제거하십시오.



▶급통 수망 빼는 방법

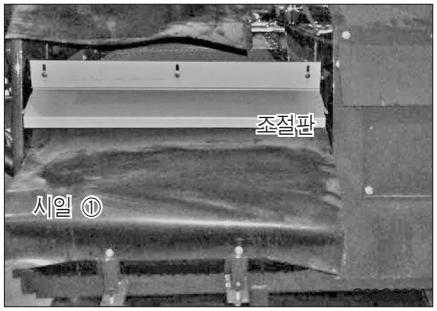
주

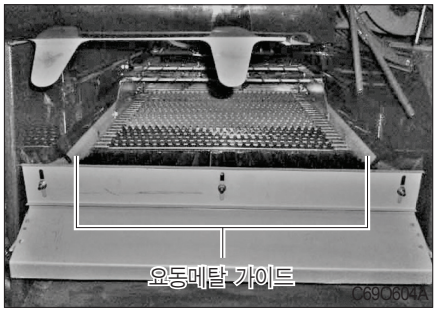
- 급통망 조립 시, 급통 수망(하)는 확실하게 후크를 거십시오.



(1) 급통 커버, 피드 체인을 엽니다. (마-5, 마-6 참조)
(2) 급통 수망(하) · (상)을 급통의 아래쪽에서 빼냅니다.

CF470G-4조 콤바인-바.indd 2 2013-10-12 오전 10:37:22







▶요동 선반 빼는 방법

(1) 카터를 엽니다. (마-7 참조)
(2) 시일(1)취부볼트를 분해합니다. (취부 볼트 2개)
(3) 요동 메탈 가이드의 취부 볼트를 분해합니다.
(4) 피드체인을 엽니다.
(5) 와이어 커버를 빼 냅니다. (노브 볼트 2개)
(6) 시브 조절 와이어를 잡고 있는 스냅핀을 분해합니다.
(7) 와이어 정지판을 요동 선반으로 부터 떼어 냅니다.
(8) 요동선반을 후방으로 빼 냅니다.

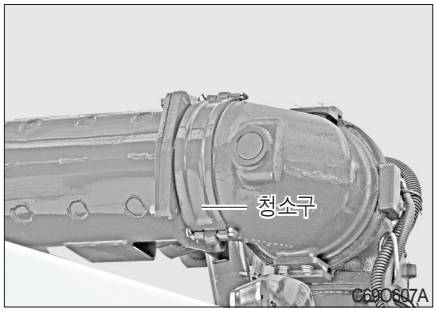
주

- 요동선반을 뺄 때에는 점프러그가 2번 처리통 수망에 걸리지 않도록 주의 하십시오. 요동선반이 빠지지 않거나 점프러그가 변형될 위험이 있습니다.

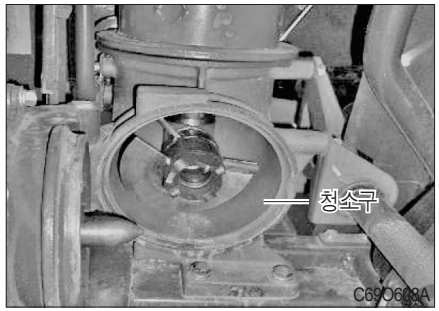
CF470G-4조 콤바인-바.indd 3 2013-10-12 오전 10:37:23

▶기타 청소방법

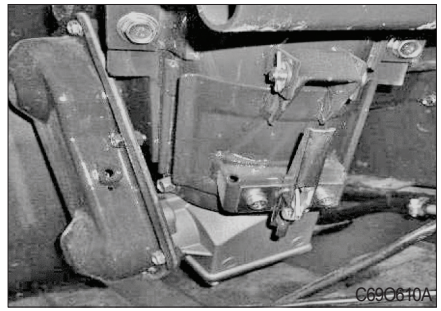
- 각 청소구를 열어 청소합니다.



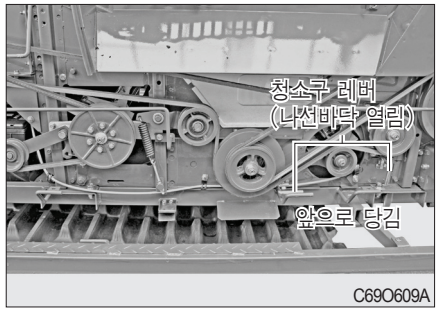
<오거 메탈(하) 청소구>



<그레인 탱크 청소구>



<양곡 메탈.2번 나선 청소구>



<1번 나선.2번 나선 청소구>

주

- 청소가 끝난 후에는 각 청소구 레버는 반드시 「닫힘」의 위치로 되돌리십시오.
- 탱크 나선 청소구를 연 채로 그레인 탱크의 개폐작업은 하지 마십시오.

CF470G-4조 콤바인-바.indd 4 2013-10-12 오전 10:37:24

2. 기타 청소방법

• 각부에 붙어 있는 진흙이나 짚을 제거하십시오.

주

• 탈곡 내부, 엔진부, 전정품 등에는 압력수가 직접 닿지 않도록 주의하십시오.

▶엔진 관계 손질방법

(1) 연료탱크는 연료를 가득 채워 수분이 발생하지 않도록 하십시오.
(2) 엑셀 레버는 반드시 「저」 측으로 최대한 돌리십시오.
(3) 냉각수는 겨울에 빼 놓는지 부동액을 넣으십시오.

▶배터리의 보관

(1) 배터리를 떼어 건조하고 햇볕이 닿지 않은 장소에 보관하십시오.
(2) 배터리는 여름철은 2개월, 겨울철은 3개월 이내에 보충전하십시오.

▶장기 보관시의 주유

하기 개소에 주유하십시오.

• 예취부, 탈곡부의 체인 및 예취날(자동주유 보턴을 눌러 주유합니다)

주

• 주유 후에는 코크를 「닫힘」 위치로 하십시오.
• 시브 조절 와이어의 와이어 노출부
• 각 레버의 지점부
• 각 벨트의 텐션암 지점부.

▶장기 보관방법

(1) 습기가 적고 통풍이 좋은 장소에 판을 깔고 기계를 얹습니다.
(2) 각 레버는 「끊김」 으로 하십시오.
(3) 작업기 절환 레버는 「카터」 의 위치로 하십시오.
(4) 젖힘 가이드는 접으십시오.
(5) 서브 젖힘 가이드를 접으십시오.
(6) 분초간 보호판을 취부하고 예취부를 최대한 내리십시오.
(7) 메인 스위치를 뽑고 기대커버를 씌우십시오.

CF470G-4조 콤바인-바.indd 5 2013-10-12 오전 10:37:24

3. 사용과 폐기방법

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

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

(2) 고객께서 직접 오일(엔진, 밋션, 유압, 냉각수)을 교환하여 사용하신다면 오일을 흘리지 않도록 주의 하시고 폐오일은 적법하게 폐기 되도록 협조하여 주십시오.

폐 오일은 토양과 수질을 크게 오염시키므로 주의해 주시기 바랍니다.

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

CF470G-4조 콤바인-바.indd 6 2013-10-12 오전 10:37:24

고장 및 이상 시 조치요령

1. 시동이 걸리지 않음 ····· 사 - 2
2. 포기가 뽑힘 ····· 사 - 2
3. 작물 반송관계 ····· 사 - 3
4. 예취흔적 나쁨 ····· 사 - 3
5. 선별이 나쁨 ····· 사 - 4
6. 탈부미가 많음 ····· 사 - 4
7. 이삭가지 부착림이 많음 ····· 사 - 5
8. 곡물의 비산이 많음 ····· 사 - 5
9. 미탈립이 많음 ····· 사 - 5
10. 탈곡통 이상음 ····· 사 - 6
11. 커터부 막힘,길게절단 ····· 사 - 6
12. 절단짚이 확산되지 않음 ····· 사 - 7
13. 경보 부저가 안울림 ····· 사 - 8
14. 곡물배출이 안됨 ····· 사 - 8
15. 배출시간이 김 ····· 사 - 8
16. 배출오거 움직이지 않음 ····· 사 - 9
17. 배출오거 이상 진동 ····· 사 - 9
18. 유압작동 안됨 ····· 사 - 9
19. 기계에 이상이 발생한 경우 표시 내용 ····· 사 - 10

고장 및 이상 시 조치요령

경고

- 점검 정비 시에는 반드시 엔진을 정지하십시오. 이를 소홀히 하면 회전부등에 손이나 옷이 감겨 매우 위험합니다.
- 점검 정비는 넓고 평탄한 장소에서 하십시오.
- 점검 정비 시 떼어 낸 커버류은 반드시 원래 위치에 취부하십시오.

1. 시동이 걸리지 않음

여기를 점검하여		이렇게 조치합니다
사동이 걸리지 않는다	**<시동모터가 회전하지 않을 경우>**	
	• HST레버가 중립입니까?	• 중립으로 하시거나 주차 페달을 밟으십시오.
	• 탈곡클러치레버를 「끊김」으로 되어 있습니까?	• 탈곡클러치레버를 「끊김」으로 하십시오.
	• 곡물 배출레버는 「끊김」으로 되어 있습니까?	• 곡물 배출레버는 「끊김」으로 하십시오.
	• 배터리가 방전되어있지 않습니까?	• 충전 하십시오.
	• 배터리의 단자는 풀려 있지 않습니까?	• 단자를 청소하고 재체결 하십시오.
	<시동모터는 잘 돌지만 걸리지 않는 경우>	
	• 메인 퓨즈는 끊어져 있지 않습니까?	• 교환하십시오
	• 연료는 있습니까?	• 연료를 넣고 공기 빼기를 하십시오.

2. 포기가 뽑힘

여기를 점검하여		이렇게 조치합니다
벼 밑동이 뽑힌다	• 분초간이 포기의 밑둥에 끼이지 않았습니까?	• 파워스티어링 레버로 분초간 선단을 5㎝정도 높게 하십시오. 분초간을 조간에 맞추십시오.
	• 작업속도가 빠르지 않습니까?	• 작물, 포장의 조건에 맞추어 적정한 속도로 작업하십시오.
	• 예취날에 문제가 없습니까?	• 예취날과 받침날의 틈새를 조절하십시오.

CF470G-4조 콤바인-사.indd 2 2013-10-12 오전 10:39:38

3. 작물 반송관계

	여기를 점검하여	이렇게 조치합니다
작물반송 안되거나 반송자세 흩어짐	• 진흙이나 잡초가 통로에 모여있지 않습니까?	• 제거하십시오.
	• 벼 밑둥이 뽑혀져 있지않습니까.	• 분초간이 지면에 닿지 않도록 예취하십시오.
	• 예취 벨트가 헛돌고 있지 않습니까?	• 예취 클러치 와이어를 인장 시키던지 벨트를 교환하십시오
	• 공급 깊이가 너무 깊거나 너무 얕지않습니까?	• 공급깊이 마크에 정확하게 맞추십시오.
	• 인기 장치에서 작물을 절단하지 않습니까?	• 인기변속 레버를 「표준」 또는 「저속」 으로 하십시오

4. 예취 흔적이 나쁨

	여기를 점검하여	이렇게 조치합니다
예취흔적 나쁨	• 예취날부에 진흙이나 잡초가 모여있지 않습니까?	• 제거 하십시오.
	• 예취날이 떠 올라와 있지 않습니까?	• 조정하십시오.
	• 예취날이 마모되지 않았습니까?	• 예취날을 교환하십시오.
	• 예취날이 끊어지지 않았습니까?	• 예취날을 교환하십시오.

CF470G-4조 콤바인-사.indd 3 2013-10-12 오전 10:39:39

고장 및 이상 시 조치요령

5. 선별이 나쁨

	여기를 점검하여	이렇게 조치합니다
선별이 나쁘다	**<푸른 잎이 많은 경우>**	
	• 풍량선택의 조정은 적당합니까?	• 조절 다이얼을「강」쪽으로 하십시오.
	• 엔진 회전수가 너무낮지 않습니까?	• 회전계의「작업」구간으로 하십시오.
	• 풍구의 풍로에 짚 부스러기, 곡물이 모여있지 않습니까?	• 제거하십시오.
	<줄기 끊어짐이 많은 경우>	
	• 시브 선택 조절은 적정합니까?	• 조절다이얼, 조절레버를「닫힘」으로 하십시오.
	• 공급 깊이가 너무 깊지 않습니까?	• 공급 깊이 마크에 정확히 맞추십시오.
	• 협지간이 피드 체인에서 떠 올라와 있지 않습니까?	• 피드체인에 닿을 때 까지 내리십시오. 급통 커버를 확실하게 닫으십시오.
	<절단 짚이 들어있다>	
	• 시브 선택의 조정은 적정합니까?	• 조절다이얼, 조절레버를「닫힘」으로 하십시오.

6. 탈부미가 많음

	여기를 점검하여	이렇게 조치합니다
탈부미 많음	• 풍량선택의 조정은 적정합니까?	• 조절 다이얼을「약」쪽으로 하십시오.
	• 시브선택의 조정은 적정합니까?	• 조절다이얼, 조절레버를「닫힘」으로 하십시오
	• 엔진 회전수가 너무 높지 않습니까?	• 회전계의「작업」구간으로 하십시오.

CF470G-4조 콤바인-사.indd 4 2013-10-12 오전 10:39:39

7. 이삭가지 부착림이 많음

	여기를 점검하여	이렇게 조치합니다
이삭가지 부착립 많음	• 풍량선택의 조정은 적정합니까? • 시브선택의 조정은 적정합니까? • 배진량 조절은 적정합니까? • 엔진 회전수가 너무 높지 않습니까?	• 조절 다이얼을「강」쪽으로 하십시오. • 조절다이얼, 조절레버를「닫힘」으로 하십시오 • 조절 레버를「적게 한다」로 하십시오. • 회전계의 '작업' 구간으로 하십시오.

8. 곡물 비산이 많음

	여기를 점검하여	이렇게 조치합니다
곡물 비산 많음	• 배진량 조절은 적정합니까? • 엔진 회전수가 너무 높지 않습니까? • 시브 선택의 조정은 적정합니까? • 풍량 선택의 조정은 적정합니까?	• 조절 레버를「적게 한다」로 하십시오. • 회전계의「작업」구간으로 하십시오. • 조절다이얼, 조절레버를「닫힘」으로 하십시오. • 조절 다이얼을「약」쪽으로 하십시오.

9. 미탈립이 많음

	여기를 점검하여	이렇게 조치합니다
미탈립 많음	•공급 깊이가 너무 얕지 않습니까? •엔진 회전수가 너무 낮지 않습니까?	•공급깊이 마크에 정확하게 맞추십시오. •회전계의「작업」구간으로 하십시오.

CF470G-4조 콤바인-사.indd 5 2013-10-12 오전 10:39:39

고장 및 이상 시 조치요령

10. 탈곡통 이상음

	여기를 점검하여	이렇게 조치합니다
탈곡통에 소리남 능율 저하	•작물이 이슬이나 비에 젖어있지 않습니까? •공급깊이가 너무 깊지않습니까? •배진 조절량은 적정합니다. •검불 절단칼은 마모되어 있지않습니까? •협액간이 피드 체인에서 올라와 있지 않습니까?	•건조된후 예취 하십시오 •공급깊이 마크에 정확하게 맞추십시오. • 조절 레버를「많게 한다」로 하십시오. •절단칼을 교환하십시오. •피드 체인에 닿을 때까지 내리십시오. 급통 커버를 확실하게 닫으십시오.

11. 커터부 막힘, 길게 절단

	여기를 점검하여	이렇게 조치합니다
커터부 막힘 . 길게 짤림	**<카터부가 막히는 경우>** •카터 벨트의 인장은 적정합니까? • 카터날의 마모, 손상은 없습니까? •공급깊이가 극단적으로 깊거나 너무 얕지 않습니까? •배출짚이 절단부에 감겨있지 않습니까? •로타의 마모, 변형은 없습니까? •짚 배출 반송 통로에 짚이나 진흙이 모여 있지 않습니까? •도복각 60도 이상의 작물을 무리하게 예취하지 않았습니까? •절환판의 열림 높이는 적정합니까? •배출 짚 반송중에 카터<->드로퍼 절환을 하지 않았습니까?	 •벨트를 인장 하십시오. •날을 교환하십시오. •공급깊이 마크에 정확하게 맞추십시오. •커터를 열어 제거하십시오. •로타를 교환하십시오. •제거하십시오. •바른 예취작업을 하십시오. •절환판의 높이를 조정하십시오. •절환의 조작은 반송 통로에 배출짚이 있는지 확인 한 후에 하십시오.

CF470G-4조 콤바인-사.indd 6 2013-10-12 오전 10:39:39

	여기를 점검하여	이렇게 조치합니다
커터부 막힘 . 길게 짤림	**<길게 짤리는 경우>** • 공급깊이가 극단적으로 깊거나 너무 얕지 않습니까? • 짚 배출 반송 통로에 짚 부스러기가 모여 있지 않습니까? • 회전날의 마모, 손상은 없습니까? • 절단길이 절환용 고정핀(L)(R)공히 적정 위치로 되어 있습니까?	 • 공급깊이 마크에 정확하게 맞추십시오. • 제거하십시오. • 날을 교환하십시오. • 고정핀을 적정 위치로 하십시오.

12. 절단짚이 확산되지 않음

	여기를 점검하여	이렇게 조치합니다
절단짚이 확산되지 않음	**<절단짚이 산처럼 되는 경우>** • 공급깊이가 극단적으로 깊거나 너무 얕지 않습니까? • 짚배출 반송 통로에 짚이나 진흙이 모여 있지 않습니까? • 확산장치, 로터 축에 짚이 감겨 있지 않습니까? • 확산 조절판이 「중할 예취」 작업위치로 되어 있지 않습니까? •확산 조절은 가능합니까? **<절단짚이 간간히 나온 경우>** • 확산 구동벨트가 느슨하지 않습니까? • 절단길이 절환용 레버(고정 핀)은 (L)(R)공히 적정 위치로 되어 있습니까?	 • 공급깊이 마크에 정확하게 맞추십시오. • 제거하십시오. • 제거하십시오. • 확산 조절판을 「확산」 위치로 하십시오. • 확산 조절판,짚 가이드,확산 안내판을 조절 하십시오. • 벨트를 인장 또는 교환 하십시오. • 레버(고정핀)을 적정 위치로 하십시오.

CF470G-4조 콤바인-사.indd 7 2013-10-12 오전 10:39:39

고장 및 이상 시 조치요령

13. 경보 부저가 안울림

	여기를 점검하여	이렇게 조치합니다
경보 부저 안울림	• 퓨즈가 끊어져 있지 않습니까? • 배선이 빠지지 않았습니까?	• 퓨즈를 교환 하십시오. • 하니스, 단자를 점검하십시오.

14. 곡물배출이 안됨

	여기를 점검하여	이렇게 조치합니다
곡물 배출 안됨	• 오거 벨트가 헛돌지 않습니까? • 인계부에 짚이 걸려있지 않습니까? • 수분이나 품종에 따라 배출량이 많지 않습니까?	• 벨트를 인장 또는 교환 하십시오. • 제거 하십시오. • 나선의 보조 커버 취부 너트를 풀고 나선 커버와 나선 바닥과의 간격을 좁게하십시오.

15. 배출시간이 김

	여기를 점검하여	이렇게 조치합니다
배출 시간 김	• 오거 벨트가 헛돌지 않습니까? • 탱크내 또는 오거 내에 짚이 모여있지 않습니까? • 엔진 회전수가 너무 낮지 않습니까?	• 벨트를 인장 또는 교환 하십시오. • 제거하십시오. • 회전계의 「작업」 구간으로 하십시오.

CF470G-4조 콤바인-사.indd 8 2013-10-12 오전 10:39:39

16. 배출오거 움직이지 않음

	여기를 점검하여	이렇게 조치합니다
배출오거 안움직임	• 퓨즈가 끊어져 있지 않습니까? • 배선이 빠지지 않았습니까? • 솔레노이드 밸브에 먼지가 끼어있지 않습니까?	• 퓨즈를 교환 하십시오. • 하니스, 단자를 점검하십시오. • 푸시 보턴을 수회 눌러 먼지를 제거하십시오.

17. 배출오거 이상 진동

	여기를 점검하여	이렇게 조치합니다
배출오거 이상진동	• 엔진의 회전수가 맞습니까?	• 회전계의 「작업」 구간으로 하십시오.

18. 유압작동 안됨

	여기를 점검하여	이렇게 조치합니다
유압작동 않됨	• 유압 밸브가 막혀, 예취 상하,오거 상하 작동에 이상이 발생한 경우는 수동 푸시 보턴을 수회 눌러 먼지를 제거하십시오. 1) 유압 밸브 커버를 떼 냅니다. 2) 언 로드의 푸시 포턴을 누른 채로, 동시에 이상이 있는 곳에 해당하는 밸브의 수동 푸시 보턴을 수회 르십시오.	

CF470G-4조 콤바인-사.indd 9 2013-10-12 오전 10:39:39

고장 및 이상 시 조치요령

19. 기계에 이상이 발생한 경우 표시 내용

조 작	표시내용	LCD 계기판	알람	부저	엔진정지
작업 중에 엔진의 이상이나 예취부, 탈곡부에 이상이 발생하면 우측과 같이 나타납니다. 주 • 이상발생 시는 작업을 중지하고,「이상시의 조치를 참조,조치하십시오.	• 이상표시 모드		점멸		
	• 작업부하에 의한 엔진 출력 저하시	과부하!	점멸	단속음	
	• 탈곡부의 짚 배출 반송부 작물의 막힘	짚배출!	점멸	연속음	○
	• 곡물탱크내의 곡물 만충	곡물만충!	점멸	단속음	
	• 커터부의 커터 막힘	커터!	점멸	연속음	○
	• 엔진 오버 히트	수온!	점멸	연속음	
	• 엔진 오일 감소	엔진오일!	점멸	단속음	
	• 곡물탱크내의 곡물 센서 이상(순서대로 점등되지 않을시)	곡물센서!	점멸	단속음	
	• 긴급엔진정지를 눌렀을 때	엔진정지!	점멸	연속음	○
	• 연료필터내 수분의 감지	수분!	점멸	단속음	

CF470G-4조 콤바인-사.indd 10 2013-10-12 오전 10:39:39

조 작	표시내용	LCD 계기판	알람	부저,음성	엔진정지
자동제어장치 사용중에 이상이 발생하면 우측과 같이 표시 됩니다. 해당하는 장치의 스위치를 「끊김」으로 하면 표시가 꺼집니다. (탈곡제어 장치 이상을 제외)	• 이상표시 모드		점멸	단속음	
	• 공급깊이 제어장치의 이상	공급깊이!	점멸	단속음	
	• 탈곡입구 짚 인계 막힘	탈곡!	점멸	단속음	
	• 오거 자동선회장치의 이상	오거 포지션!	점멸	단속음	
	• 오거 선단내 곡물 막힘	오거!	점멸	단속음	
	• 풍량,시브 제어장치의 이상	풍량 포지션! 시브 포지션!	점멸	단속음	
	• IQ 액셀 제어 장치의 이상	IQ 액셀!	점멸	단속음	
주 • 이상 발생시는 해당하는 자동장치의 사용을 중지하고, 「자동 점검 장치」를 참조, 점검하십시오.	• 차체수평제어 장치의 이상 -차체수평 롤링 장치 -차체수평 피칭 장치 -차체 수평 센서 앵글	롤링센서! 피칭센서! 센서앵글 후! 센서앵글 우! 센서앵글 좌!	점멸	단속음	
	• 예취높이 제어 장치의 이상	예취높이!	점멸	단속음	
	• 예취부는 동작 중인데 탈곡이 끊겨 있을때	탈곡입력!	점멸	단속음	

CF470G-4조 콤바인-사.indd 11 2013-10-12 오전 10:39:39

메 모



농작업 안전기준

농업기계화 연구소 종합정보시스템에서 발췌(2002. 8.)

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

CF470G-4조 콤바인-아.indd 1 2013-10-12 오전 10:41:22

안 전 표 시

- 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. 사용전에 관한 사항

- 운전자는 건강에 유의하고 적당한 휴식을 취할 것

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

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

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

CF470G-4조 콤바인-아.indd 2 2013-10-12 오전 10:41:22

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

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

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

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

- 기체에 명시되어 있는 표시는 사용설명서「가」참고

2. 작업전 점검에 관한 사항

- 기계를 사용하기전 점검을 하고 이상이 있는 곳은 정비할 것

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

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

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

CF470G-4조 콤바인-아.indd 3 2013-10-12 오전 10:41:22

3. 작업중 주의에 관한 사항

- 운전에 방해가 되는 물건을 기계에 싣지 말 것
  - 운전석 주변은 항상 깨끗하게 유지
- 운전시는 안전벨트를 항상 착용할 것
- 라디에터 캡을 고온시 열면 뜨거운 증기가 분출되어 화상을 입을 위험이 있음. 충분히 식은 후 개방할 것
- 절대로 차동장치 페달을 밟은 상태에서는 주행하지 말 것
- 승차등의 금지
  - 지정된 위치 이외에 다른 사람은 승차 금지
  - 지정위치에 있어서도 정원이상은 승차 금지
  - 기계에 사람이나 물건을 싣거나 사람이 가까이 오지 않도록 할 것
  - 비상시를 제외하고는 운행, 작업중인 기계에 뛰어오르거나 내리지 말 것
- 사람이 연결부의 벨트에 접촉하지 않도록 주의, 또 벨트를 이은 곳에서는 튀어나오거나 이상이 없도록 할 것
- 두 사람 이상 협동 작업을 할 때는 서로 신호를 교환
- 부상의 방지
  - 동력전달장치, 회전부등 위험부분에 손대지 말 것
  - 칼, 예리한 돌기가 있는 기계로 작업시 특히 주의
  - 흙덩이, 돌 등이 비산되는 작업에 있어서 부상 당하지 않도록 주의
- 작업중 점검조정 등에 있어서의 안전
  - 반드시 원동기를 정지시키고 안전한 상태에서 실시
  - 휴식 등으로 기계에서 떠날 경우 안전한 장소에 두고 작업기를 하강시켜 안전한 정지상태를 유지
- 착탈은 평탄한 장소등 안전한 곳에서 안전한 방법으로 확실히 행할 것
- 작업기 밑에 머물거나 발을 넣지 말 것

CF470G-4조 콤바인-아.indd 4 2013-10-12 오전 10:41:22

4. 농로 등의 주행시 주의점

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

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

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

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

CF470G-4조 콤바인-아.indd 5 2013-10-12 오전 10:41:22

5. 사용후에 관한 사항

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

6. 점검 · 정비시 주의점

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

CF470G-4조 콤바인-아.indd 6 2013-10-12 오전 10:41:22

7 . 트랙터

- PTO 관리
  - 엔진을 정지시키기 전에 PTO를 정지시킴
  - PTO보호커버나 작업기의 보호판을 제거하지 말 것
  - PTO보호커버 바깥 부분까지 PTO커플러나 유니버셜 조인트를 연장하기 위해 PTO아답터를 사용하지 말 것

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

- 작업기나 트랙터는 유압 잭의 사용을 금하고 블록이나 스탠드를 사용

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

- 동력전달장치, 회전부등 위험한 부분에 접촉 주의, 안전커버 부착

- 안전장치를 임의로 개조하거나 떼어내지 말 것

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

- 로타리 작업시
  - 칼날축과 유니버설조인트 등 회전부분에 손을 가까이 하지 말 것
  - 로타리 위에 올라타지 말 것
  - 로타리를 들어 올린 채 후진이나 급선회를 할 때는 후방을 확인할 것
  - 리어커버를 조정할 것

CF470G-4조 콤바인-아.indd 7 2013-10-12 오전 10:41:22

8. 이앙기

- 시동 전 각 부 커버의 부착여부를 확인
- 기계에 뛰어 오르거나 내리지 말 것
- 식부부를 올려 식부날등 점검시 유압고정레버를 고정으로 하고 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 곁눈질이나 한쪽 손으로 운전 금지
- 식부부를 작동시킨 채 주행하지 말 것
- 도로주행
  - 도로운송차량법에 의해 공공도로의 주행 금지
  - 공공도로의 이동은 자동차(트럭 등)에 싣고 운반
- 식부조등에 이물질이 끼었을 때, 조정 · 점검시 식입간을 만질 때는 엔진을 정지하고 각부의 작동이 완전히 정지된 상태에서 제거
- 식입간에 이물질이 끼어 정지된 경우 즉시 주클러치페달을 밟고 엔진을 정지시킨 후 제거

9. 콤바인

- 각 부의 외장 커버는 안전상 필요한 것이므로 떼지말 것
- 예취부를 올리고 점검정비할 때는 반드시 예취고정 손잡이를 고정 위치로 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 교환시 전대 날 끝에 닿지 않도록 주의
- 내리막 길에서는 엔진브레이크를사용하고 조향클러치는 사용을 금함
- 기계 작동 중 기계의 회전부나 작동부, 소음기 등에 접촉하지 않도록 주의
- 탈곡부, 커터부, 절단기의 막힘이나 결속장치의 끈 교환시 필히 엔진을 정지
- 손으로 벤 벼를 탈곡할 때는 주행부를 정지시키고 예취클러치를 끊은 다음 행할 것
- 손탈곡시 손가락이나 소매가 피드체인에 감김 주의
- 작업중 낫 등을 사용하여 탈곡부나 커터를 청소하지 말 것

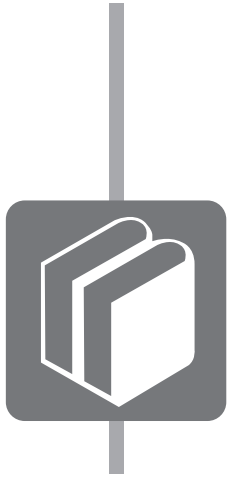
CF470G-4조 콤바인-아.indd 8 2013-10-12 오전 10:41:23

10. 기타 필요한 사항

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

CF470G-4조 콤바인-아.indd 9 2013-10-12 오전 10:41:23

메 모



부 록

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

CF470G-4조 콤바인-자.indd 1 2013-10-12 오전 10:45:47

부 록

▶주요 제원

명칭			CF470G	CF470GC
기체	전장(㎜)		4,600	
	전폭(㎜)		2,255	
	전고(㎜)		2,480	2,800
	기체중량(Kg)		3,477	3,594
엔진	형식명		4TNV98-ZNKTC	
	종류		수냉 4사이클 4기통 입형 디젤	
	총 배기량(cc)		3,477	
	출력/회전수(KW{ps}/rpm)		44{70}/2,600	
	사용연료		경유	
	연료탱크용량(ℓ)		65	
	시동방식		전기 시동식	
주행부	폭 x 접지장(㎜)		450X1,520	
	중심거리(㎜)		1,070	
	평균접지압(Kpa{kg}/㎠		0.25	0.27
	변속방식		유압 모터식(HST)	
	변속단수		주변속 전후진 무단 / 부변속 3단	
	주행속도(m/s) (엔진 정격회전수 시)	전진	0~2.77	
		후진	0~2.77	
예취부	예취조수(조)		4	
	예취장치형식		왕복동날식	
	예취폭(㎜)		1,480	

CF470G,GC-4조 콤바인-자.indd 2 2013-10-15 오후 2:13:26

명칭			C470G	CF470GC
예취부	변속단수(단)		부변속 2단, 인기3단	
	공급깊이 조절 방식		전동식(자동,수동 병용)	
탈곡 선별부	탈곡방식		하급 축류복통식	
	급통	경 x 폭(㎜)	446 X 900	
		회전속도(rpm)	528	
	급실 처리 통	경 x 폭(㎜)	150X860 , 60.6 X 730	
		회전속도(rpm)	1,276	
곡립 처리부	곡립처리방식		그레인 탱크식	
	그레인탱크 용량(ℓ)		1,500(32포대)	
짚배출 처리 방식			멀티 카터	
제장치	경보장치		자동장치이상, 엔진오일,엔진과부하, 배터리 충전, 수온, 그레인 탱크 만량, 예취-짚배출-오거 막힘, 카터막힘.	
	자동화 장치		공급깊이제어, 예취높이 제어, 오토리프트, 자동예취 높이제어, 예취-피드자동정지, 탈곡제어, 오거선회(배출,수납,정지 위치 가변), 차체수평제어(전후, 좌우), IQ 액셀, 선별자동	
	안전장치		엔진자동정지(짚배출, 오거 막힘), 엔진 긴급정지스위치(손 공급시), 엔진시동 안전스위치(탈곡, 배출), 예취 하강 로크	
	열림장치		급통 커버, 피드체인, 짚배출 체인, 카터, 그레인탱크, 근원체인, 라디에이터, 엔진커버사이드	
	기타장치		방진스크린, 시트풀업, 소입벨트, 싱크로(탈곡공급싱크로반송), 주행 크로울러, 전륜 프로팅시일, 이쿼라이져, 수퍼 멀티 파워 스티어링, 멀티아이, 집중주유	
적응작물전장(㎜)			500~1300	
도복적응성(도)			추예 85도, 향예70도	
작업능율(분/10a)			10~25	

CF470G-4조 콤바인-자.indd 3 2013-10-12 오전 10:45:48

부 록

▶표준 부속품

		품명	수량	비고
서비스품	1	사용설명서	1	
	2	그리스 펌프	1	
	3	오일깔대기	1	
공 구	1	양구 스패너 (10 X 12)	1	
	2	양구 스패너 (12 X 14)	1	
	3	양구 스패너 (13 X 17)	1	
	4	양구 스패너 (19 X 22)	1	
	5	L형 복스 스패너(12 X 14)	1	
	6	프라이어(150)	1	
	7	링스패너	1	
	8	양구렌치(10X13)	1	
	9	양구렌치(12X14)	1	
	10	양구렌치(13X17)	1	
	11	육각봉스패너(5)	1	
	12	드라이버(6 X 100)	1	
	13	(+)드라이버(6 X 100)	1	
	14	공구주머니	1	
	15	기름주입기	1	
	16	콤바인 부품 박스	1	

CF470G-4조 콤바인-자.indd 4 2013-10-12 오전 10:45:48

		품명	수량	비고
부속부품	1	기대 커버	1	
	2	키이	1	
	3	오일카트리지 ASSY	1	
보수용부품	1	러그(인기)	10	
	2	인기러그 핀	20	
	3	러그(이삭)	5	
	6	이삭이송러그	5	
	7	핀(5X23)	12	

CF470G-4조 콤바인-자.indd 5 2013-10-12 오전 10:45:48

메 모



보증수리 안내

품질보증서

지점/정비공장 · 대리점 안내

실수요자 교육 확인서

PDI 체크시트

출하증명서

차

CF470G-4조 콤바인-차.indd 1 2013-10-12 오전 10:55:57

보증수리 안내

품 질 보 증 서

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

1. 보증의 범위

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

2. 보증기간 및 관련부품

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

(1) 전기종(콤바인 제외)

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

② ①항외 부분은 1년 또는 500시간 이내

(2) 콤바인

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

② ①항외 부분은 1년 또는 200시간 이내

TYM

3. 보증에서 제외되는 사항

보증기간 이내 일지라도 아래사항에 대해서는 보증하여 드리지 않습니다.

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

(2) 농업기계 운행에 소요되는 일반소모품 즉, 필터류, 벨트류, 전구류, 퓨즈등 차량유지를 위한 정기적인 교환 품목

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

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

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

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

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

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

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

4. 농업기계 소유자의 의무

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

TYM

보증수리 안내

5. 보증수리의 실시

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

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

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

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

7. 보증의 계승

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

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

TYM 동양물산기업주식회사

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

고객상담실 1588-4533, www.tym.co.kr

지점/정비공장 · 대리점 안내 (2013년 6월 현재)

▶지점/정비공장

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

▶경기

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

보증수리 안내

▶경기

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

▶강원

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

▶강원

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

▶충북

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

보증수리 안내

▶충남

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

▶전남

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

보증수리 안내

▶전남

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

▶경북

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

▶경북

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
경 산	이응철	동 양 농 기	053	813-1811	813-1811	712-802	경산시 중방동 99-1
고 령	유상민	동양농기계 고령대리점	054	956-1842	956-1841	717-801	고령군 고령읍 고아리 134-5
성 주	임현수	동양농기 성주대리점	054	931-8474	931-8475	719-804	성주군 성주읍 삼산리 409-4
칠 곡	이동춘	한 일 농 기 구	054	974-1146	971-5949	718-803	칠곡군 왜관읍 석전리 726-6
구 미	유재호	동양농기 선산대리점	054	482-0051	482-0052	730-804	구미시 선산읍 동부리 332
상 주	구본규	동양기계 상주대리점	054	534-2748	534-2749	742-320	상주시 외답동 576-2
문 경	김용흠	동양농기계 문경대리점	054	554-6632	554-6635	745-852	문경시 영순면 김용리 221-4
예 천	김택현	(주) 삼 원	054	655-4430	655-4431	757-807	예천군 예천읍 지내리 257-2
영주(남)	이종섭	동양농기구 동광대리점	054	632-8816	637-8816	750-080	영주시 상줄동 55-2
울 진	김득기	동양기계 울진대리점	054	782-7254	782-7254	767-862	울진군 원남면 매화리 1177-6

▶경남

지역	대표	대리점 상호	지역번호	전화번호	FAX	우편번호	주소
총 판	황영현	동양농기부품총판	055	762-1714	762-1713	660-845	진주시 문산읍 소문리 605-2
거 제	이서우	동양기계거제대리점	055	636-5621	636-5681	656-811	거제시 연초면 연사리 1231-6
거창(동)	변현태	동 양 농 기 구	055	942-0335	943-3335	670-914	거창군 가조면 마상리 184-3
거창(서)	김용규	동양농기 거창서부대리점	055	944-4058	943-9208	670-800	거창군 거창읍 정장리 222
고 성	이재준	동 양 농 기 계	055	674-4074	673-4035	638-805	고성군 고성읍 송학동 416-15
김 해	손태형	동양농기구상사	055	335-2755-6	335-2758	621-907	김해시 부원동 171-5
남 해	고충기	동양농기계남해대리점	055	862-4383	863-5122	668-811	남해군 이동면 석평리 19

보증수리 안내

▶경남

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

메 모

메 모

실수요자 교육 확인서(회사 회수용)

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 짧부분을 기록하여 주시기 바랍니다.
※ 본 확인서 기록 내용이 폐사 고객관리 전산에 등록되지 않으면 A/S 등 불이익을 받을 수 있습니다.

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

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

위 제품 사용에 대한 교육을 성실히 받았음을 확인합니다.

20 년 월 일

사용자 : (인)

PDI 체크시트

콤바인

항목	점 검 내 용	확인(✓)	항목	점 검 내 용	확인(✓)
엔 진	1. 시동 및 정지성		계기장치	1. 계기판 점등 및 작동	
	2. 작동 소리(소음)			2. 경고음, 경고등 작동	
	3. 오일량 및 누유		전기장치	1. 배터리 단자 연결 상태	
	4. 냉각수 용량			2. 자동 제어 — 오토리프트(자동상승)	
밋 션	1. 오일량 및 누유			2. 자동 제어 — 공급깊이(자동/수동)	
	2. HST 오일량 및 누유			2. 자동 제어 — 예취/피드 연동스톱	
주 행, 조작장치	1. 주 · 부변속 레버류 작동			2. 자동 제어 — 오거 상하/선회	
	2. 각부 조작 레버류 작동			2. 자동 제어 — 수평제어(전후좌우)	
	3. 케도바퀴, 드랙로울러 상태			2. 자동 제어 — 안전장치(경고음)	
조향장치	1. 파워스티어링 작동		기 타	1. 각부 볼트, 너트류 체결 상태	
제동장치	1. 주차 브레이크 작동			2. 각부 오일 누유 점검	
경고라벨	1. 각부 부착 위치 상태			3. 체인/벨트류 장력	
유 압	1. 예취부 상승, 하강 작동			4. 각부 커버류 부착 상태	
	2. 선회작동 상태		부대공구	1. 책자, 공구, 부품 유무	

제품인도전 이상이 없음을 확인함.

20 년 월 일

점검자 : (인)

실수요자 교육 확인서(수요자 보관용)

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 짧부분을 기록하여 주시기 바랍니다.
※ 본 확인서 기록 내용이 폐사 고객관리 전산에 등록되지 않으면 A/S 등 불이익을 받을 수 있습니다.

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

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

위 제품 사용에 대한 교육을 성실히 받았음을 확인합니다.

20 년 월 일

사용자 : (인)

CF470G-4조 콤바인-차.indd 18 2013-10-12 오전 10:55:59

CF470G-4조 콤바인-전.indd 19

출 하 증 명 서

(농업기계 신고서용)

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

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

년 월 일

TYM 동양물산기업주식회사

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

년 월 일

신고인

주소 :

성명 : (인)

농업협동조합 귀하

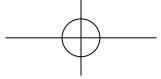
※ 농기계판매대리점명

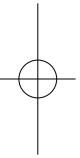
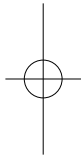
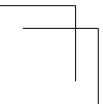
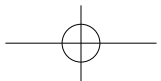
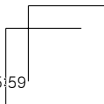
주소 :

상호 :

대표자 : (인)

2013-10-12 오전 10:55:59

메 모

메 모

메 모

메 모

경고라벨의 손질과 유지

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

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

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

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

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