TYM 가족이 된 것을 진심으로 감사드립니다

본 사용설명서는 TYM CX5130/CX6130 콤바인의 사용방법과 사용상의 주의사항에 대해서 설명하고 있습니다. 장비를 사용하기 전에 반드시 본 사용설명서를 숙독하고 올바르게 사용하여 최상의 상태로 유지하십시오.

잘 읽으신 후에는 반드시 제품 가까이에 보관하십시오. 그리고 콤바인을 대여해 줄 경우에는 본 사용설명서도 콤바인과 함께 빌려주십시오.

본 사용설명서를 분실 또는 훼손이 되었을 때에는 즉시 딜러점이나 서비스 센터에 주문하십시오. 또한 본 책자의 내용은 품질성능 또는 안전상의 이유로 예고없이 설계변경이 되어 실물과 상이할 수 있습니다. 이러한 경우에도 가까운 딜러점이나 서비스 센터로 문의해 주십시오.



※ 장비 사용 목적에 대해서

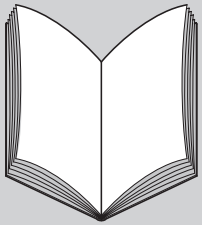
본 장비는 벼, 보리 및 밀 등의 예취 수확용 작업기로 사용하십시오. 장비를 사용목적 이외의 작업이나 안전장치 분리 등의 개조를 하지 말아 주십시오. 만일 사용목적 이외의 작업에 사용하거나 개조하여 발생한 문제는 품질보증의 대상이 되지 않습니다.

(세부내용 제2장의 품질보증 내용 참조)

※ 본 사용설명서는 CX6130을 기준으로 제작되었습니다.

목 차

섹션별



- 안전한 작업을 위하여 ····· 1
- 서비스 보증에 대하여 ····· 2
- 사양표 ····· 3
- 각부의 기능설명 ····· 4
- 운전방법 ····· 5
- 작업방법 ····· 6
- 자동장치 기능설명 ····· 7
- 작업전후 점검사항 ····· 8
- 정비점검 ····· 9
- 고장진단 및 대책 ····· 10
- 커터 사용방법 ····· 11
- 부록 ····· 12

안전 및 경고 기호

본 사용설명서에서는 위험, 경고, 주의 혹은 중요, 주기라는 기호를 다음과 같이 사용하고 있습니다. 이 기호들은 안전상 특히 중요한 사항이므로 안전한 작업을 위해 사전에 반드시 숙지하고 준수해 주시길 바랍니다.

위 험	이 기호는 잠재적인 위험상황을 나타내며 사용자가 준수하지 않으면 사망 또는 중상을 입을 수 있습니다.
경 고	이 기호는 절박한 위험상황을 나타내며 사용자가 준수하지 않으면 사망 또는 중상을 입을 수 있습니다.
주 의	이 기호는 잠재적인 위험상황을 나타내며 사용자가 준수하지 않으면 경상 또는 일반적인 상해를 입을 수 있습니다. 그리고 이 기호는 불안정한 행동에 대한 하나의 경고로써 사용할 수도 있습니다.
중 요	이 기호는 사용자 편의를 위한 작업진행과 기술이용을 위한 작업절차 또는 중요정보를 나타냅니다.
주 기	이 기호는 사용자들의 관심사 또는 도움이 되는 정보를 알려줍니다.

본 사용설명서에 안전한 작업을 할 수 있도록 안전상의 포인트「안전한 작업을 위하여」를 기재해 두었습니다. 사용 전에 반드시 읽어 주십시오.

조작장치 심볼마크

본 사용설명서에는 콤바인의 운전조작 및 보수관리를 위해 조작장치 심볼마크가 사용됩니다. 심볼마크의 의미는 아래와 같으므로 잘 숙지하시어 잘못 조작하지 않도록 주의하십시오.


연료레벨


작업등


요소수레벨


좌측 표시등


경음기


중 립


우측 표시등

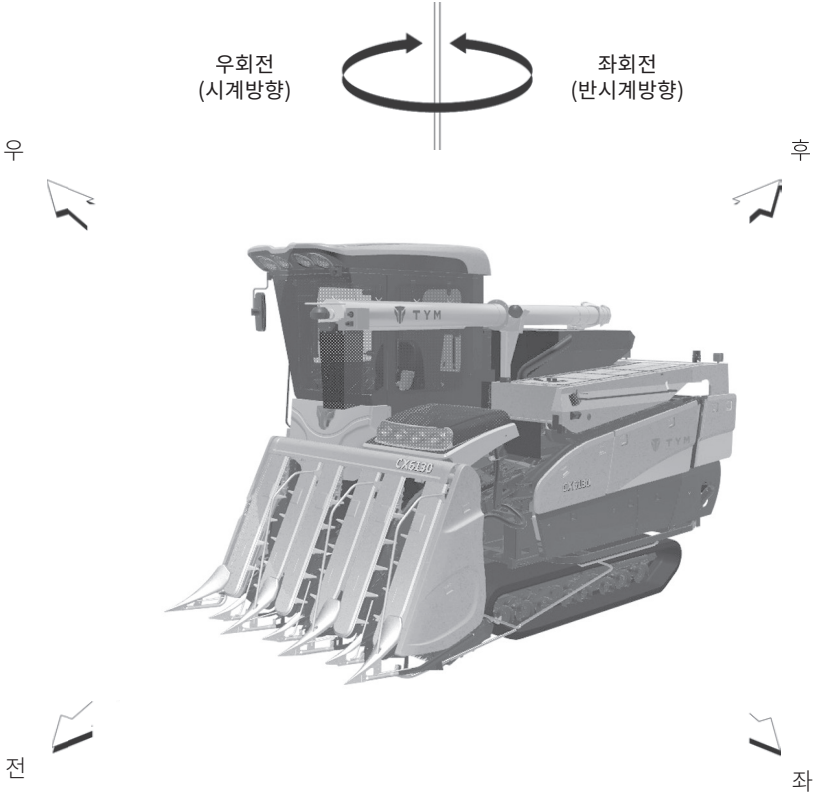

배터리


배기필터 재생


물분리기

방향지시 및 위치마크에 대해서

본 사용설명서에서 사용하고 있는 전후, 좌우, 좌회전, 우회전 등의 용어는 아래 그림과 같이 운전자가 운전석에 앉았을 때의 방향을 기준으로 합니다.



환경보존 관련 "사용과 폐기"에 관한 안내사항

당사는 지구환경보존에 기여하기 위하여 제품의 설계, 생산, 판매의 제반 경영활동 중에 수반되는 환경오염을 최소화하며 자원절약을 통한 “환경친화적” 경영체제로 경영활동을 하고 전 종업원은 환경법규 및 관련 규정을 준수하며 주기적인 환경성과 측정을 통한 지속적 개선으로 고객 여러분 및 이해 관계자에게 환경 경영 투명성 확보를 하고 있습니다.

이에 고객 여러분께 환경보존과 관련하여 "사용과 폐기"에 관한 다음 사항을 안내 드립니다.

1. 본 제품을 사용하시는 고객께서는 지구환경 보호를 위해 사용설명서의 내용을 잘 읽으신 후 과부하 작업을 하지 마시기 바랍니다. 과부하 작업은 제품의 수명을 단축시킬 뿐만 아니라 과부하 작업 시 발생하는 불완전 연소 된 배기 가스는 우리가 숨쉬는 지구환경, 즉 대기오염의 주요원인이 됩니다.

2. 여러분이 각종 오일(엔진, 미션 및 유압 등)을 직접 교환하실 경우에는 배출된 폐 오일을 아무 곳에 버리지 마십시오. 이는 토양과 수질을 크게 오염시킬 수 있습니다. 폐 오일을 당사 딜러점에 전달하여 적법하게 폐기할 수 있도록 협조 바랍니다.

3. 사용설명서에 따라 제품을 사용하시고 제품의 수명이 다한 경우에는 아무 곳에나 방치(폐기)하지 마시기 바랍니다. 여러분이 폐기 방치한 제품에서 흘러내리는 녹물, 오일 등은 토양 및 수질을 오염시키는 원인이 될 수 있습니다. 따라서 수명이 다한 제품을 폐기할 때는 반드시 허가를 받은 "폐농기계 수거업체"에서 적법하게 폐기 처리 할 수 있도록 하여 주시기 바랍니다.

메 모

1. 안전한 작업을 위하여

안전 준수사항 ····· 1-4

일반적인 주의 항목····· 1-4
작업 전, 후 확인 시 주의사항····· 1-6
운반 시 주의사항 ····· 1-12
작업 시 주의사항 ····· 1-13
이동 및 포장지 출입 시 주의사항····· 1-13
작업 시 주의사항 ····· 1-17
작업 종료 후 격납 시 주의사항····· 1-20
부착 작업 시 주의사항 ····· 1-21

안전명판 부착위치 ····· 1-26

안전명판내용····· 1-29
안전명판 관리 유의사항····· 1-34

고객에게알림 [중요] ····· 1-34

본 제품의 사용 조건에 대하여 ····· 1-36
디젤연료에 대하여····· 1-36
연료 규격····· 1-36
기타 연료 기준····· 1-37
요소SCR 시스템에 대해서 ····· 1-38
요소수에 대해서 ····· 1-38
요소 용액 규격에 대해서 ····· 1-38
금지사항에 대해서 ····· 1-39
주의사항에 대해서 ····· 1-39
요소수의 정상, 특징에 대해서 ····· 1-40
운전(작업)하는 콤바인에 대해서 ····· 1-41
주차, 격납을 할 때의 주의 사항 ····· 1-52
점검, 급유, 정비를 할 때의 주의사항 ····· 1-55

부탁의 말씀

- 이 사용설명서의 내용이 이해될 때까지 본 제품을 사용하지 말아 주십시오.
- 본 제품을 빌려주거나 양도할 때는 반드시 이 사용설명서를 본 제품과 함께 건내 주시기 바랍니다.
- 이 사용설명서 및 안전명판의 분실 또는 손상된 경우에는 신속히 당사의 딜러점에 주문 바랍니다.
- 이 사용설명서에 있는 “1장 안전한 작업을 위하여”를 반드시 잘 읽어 주십시오. 사용 전에 반드시 읽어 주십시오.
- 불명확한 점이나 궁금하신 사항이 있으시면 구입하신 딜러점에 상담 바랍니다.

사용하시기 전에 사용설명서를 반드시 읽어 주십시오.

TYM 콤바인을 구입해주셔서 대단히 감사합니다.
이 사용설명서는 콤바인의 취급 방법과 사용상의 주의사항에 대해서 기재되어 있습니다.
본 제품을 사용하시기 전에 반드시 이 사용설명서를 잘 읽고 내용을 이해하신 후 올바르게 사용바랍니다.

양해의 말씀

- 본 제품은 개량을 위해 사용부품 등을 변경하는 경우가 있습니다. 그 때에는 본서의 내용 및 사진, 그림 등의 일부가 본 제품과 일치하지 않는 경우가 있으므로 사전에 양해바랍니다.

- 본 서의 내용에는 작성함에 있어 만전을 기하였습니다만 만일 오타나 기재 누락 등이 발견되어도 곧바로 수정할 수 없는 경우가 있습니다.

※ 주의 사항

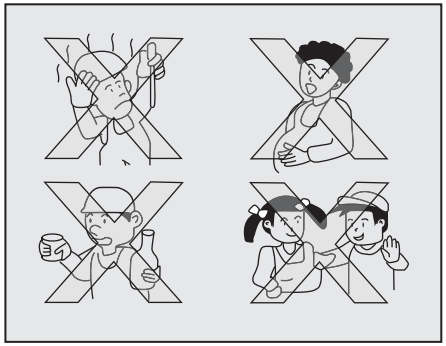
도로 주행 시에는 트럭에 싣고 이동해 주시고, 부득이 한 경우에는 도로 교통법에 따라 안전하게 주행하여 주십시오.

안전 준수사항

본장에 기재되어 있는 주의항목을 지키지 않으면 사망을 포함한 부상사고나 장비의 파손이 일어날 위험이 있습니다.

보다 상세한 내용은 각장의 본문을 참조하십시오.

일반적인 주의 항목





⚠ 경 고

다음의 경우에는 운전하지 마십시오;

- 과로, 질병, 약물복용, 기타 이유로 인한 작업에 집중이 안될 때
- 술을 마셨을 때
- 임신 중일 때
- 18세 미만의 미성년자

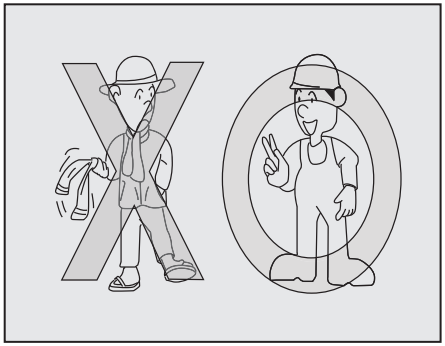
[지키지 않으면] 예상치 못한 사고의 원인이 됩니다.

⚠ 경 고

배기가스에 충분한 주의;

- 통풍이 되지 않는 실내에서는 엔진시동을 걸지 마십시오. 엔진은 통풍이 좋은 실외에서 걸어 주십시오.
- 실내에서 시동을 걸 경우는 충분히 환기를 시켜주십시오.

[지키지 않으면] 배기가스에 의한 중독을 일으켜 사망 사고에 이를 위험이 있습니다.



⚠ 경 고

작업에 적합한 복장을;

- 머리띠, 목도리, 허리에 타올은 금지입니다.
- 헬멧, 미끄럼 방지용 장화를 착용하고 작업에 적합한 헐렁하지 않은 복장을 하여 주십시오.

[지키지 않으면] 장비에 말려 들어가거나 미끄러져 넘어질 위험이 있습니다.



⚠ 경 고

장비를 타인에게 대여할 때에는;

- 사용방법을 충분히 설명하고 사용 전에 사용설명서를 필히 읽도록 지도하여 주십시오.

[지키지 않으면] 사망사고나 중대한 상해, 장비의 파손을 초래할 위험이 있습니다.



⚠ 주 의

필히 정기점검 및 정비를 받을 것;

- 1년마다 정기점검 준비를 받아 각부를 수리하십시오. 특히 연료 파이프나 전기 배선을 2년마다 교환하여 주십시오.

[지키지 않으면] 정비 불량에 따른 사고로 부상이나 장비에 고장이 발생할 위험이 있습니다.

작업 전, 후 확인 시 주의사항







⚠ 주 의

필히 작업 전 점검을 할 것;

- 콤바인을 사용하기 전에 필히 작업 전 점검을 실시하여 이상부위는 즉각 정비한 후에 작업을 시작하여 주십시오. 또한 작업 종료 시에는 점검을 실시하고 이상 유무를 점검하십시오.

⚠ 위 험

주유 및 급유는 엔진이 식은 후에;

- 엔진 회전중이나 엔진이 뜨거울 때에는 급유 및 주유를 절대 하지 말아 주십시오.

[지키지 않으면] 연료 등의 화기로 화상 또는 화재의 위험이 될 수 있습니다.

⚠ 위 험

연료 보충 시에는 화기 엄금;

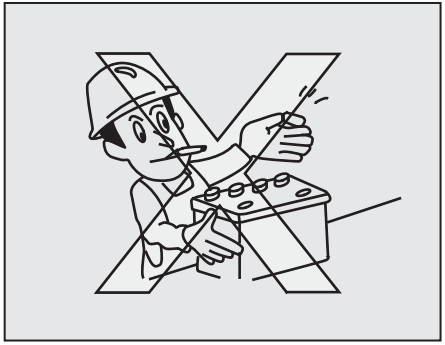
- 연료 보충 시에는 담뱃불이나 램프 없는 전등은 절대 가까이 하지 말아 주십시오.

[지키지 않으면] 연료에 인화되어 화상이나 화재의 원인이 될 수 있습니다.



⚠ 주 의

- 방진망에 검불이 1/2 이상 쌓이면 엔진이 과열되어 오버히트의 우려가 있으므로 곡물 배출시마다 방진망의 검불을 확인하고 청소해 주십시오. 쾌적한 엔진의 성능유지와 수명 연장을 위하여 반드시 시행하여 주십시오.



⚠ 위 험

라디에이터가 뜨거울 때는 캡을 열지 말것;

- 라디에이터가 과열되었을 때는 절대 라디에이터 캡을 열지 마십시오.

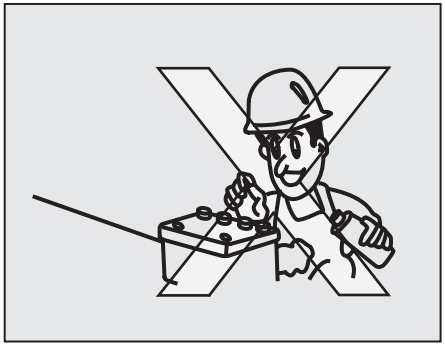
[지키지 않으면] 뜨거운 물이 흘러 넘쳐 화상을 입을 수 있습니다.

⚠ 위 험

배터리 점검시는 화기 엄금;

- 배터리 점검시 배터리 캡을 열었을 때는 화기(담뱃불, 라이터불 등)를 가까이 하지 말아주십시오.

[지키지 않으면] 배터리에서 폭발성이 있는 가스가 나오므로 화상이나 화재가 발생할 수 있습니다.



⚠ 경 고

배터리 액이 몸에 묻지 않도록;

- 배터리 액이 신체나 옷에 묻지 않도록 하여 주십시오. 묻었을 때는 즉시 물로 세탁하여 주십시오.

[묻으면] 옷이 헤어지고 화상을 입습니다.

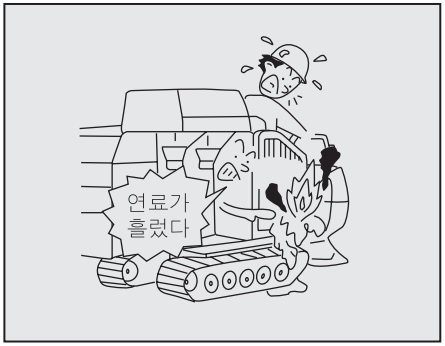


⚠ 경 고

연료 누유에 주의;

- 연료 파이프의 파손이나 연료가 누유되지 않는지 점검하여 주십시오.

[지키지 않으면] 화재사고를 일으켜 화상을 입을 수 있습니다.



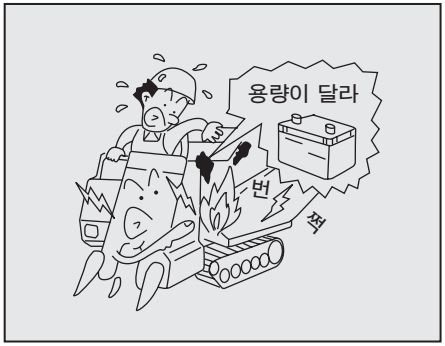
⚠ 경 고

연료 캡을 닫고 흘린 연료는 닦을 것;

- 연료를 보충한 후에는 연료 캡을 확실히 체결하고 흘린 연료는 깨끗이 닦으십시오.

[지키지 않으면] 화재사고가 일어나 화상을 입을 수 있습니다.







⚠ 경 고

배터리의 부착, 탈거는 올바른 순서대로;

- 배터리 부착은 (+)측을 부착한 후 (-)측을 부착하여 주십시오. 탈거시에는 (-)측을 먼저 푼 후 (+)측을 떼어 냅니다.

[지키지 않으면] 합선되어 화상이나 화재의 원인이 됩니다.

⚠ 경 고

필히 지정된 배터리를 사용하십시오;

- 배터리 교환은 필히 콤바인 사용설명서에서 지정한 용량의 배터리를 사용하여 주십시오.

[지키지 않으면] 합선되어 화상이나 화재의 원인이 됩니다.

⚠ 경 고

머플러, 엔진의 먼지 제거;

- 머플러나 엔진 주변부에 지푸라기, 먼지, 연료 등이 부착 되지 않았는지 매일 작업 전에 점검하여 주십시오.

[지키지 않으면] 인화하여 화재사고가 발생하여 화상을 입을 수 있습니다.



⚠ 경 고

전기부품 및 배선도 필히 점검하십시오;

- 배선코드가 다른 부품에 접촉되어 있지 않는지, 벗겨지거나 접촉부의 풀림이 없는지 매일 작업 전에 점검하여 주십시오.

[지키지 않으면] 합선되어 화상이나 화재의 원인이 됩니다.



⚠ 경 고

점검 및 정비는 필히 하십시오;

- 브레이크가 잘 듣지 않거나 한쪽만 듣는다면 매우 위험합니다. 필히 점검 조정하여 주십시오.

[지키지 않으면] 사망하거나 상해시 장비 파손의 원인이 됩니다.



⚠ 경 고

조작 레버류는 필히 점검하십시오;

- 사이드 클러치 레버나 기존 다른 레버류에 현저한 유격은 없는지 확인하여 주십시오.

[지키지 않으면] 정상적인 주행이 되지 않고 교통사고를 일으키거나 장비를 파손시키는 원인이 됩니다.







⚠ 경 고

점검 및 정비 시에는 엔진정지;

- 점검 및 정비는 엔진을 확실히 정지시키고 크롤러에 고임목을 한 후 실시하여 주십시오.

[지키지 않으면] 콤바인이 움직여 예상치 못한 사고가 발생합니다.

⚠ 주 의

크롤러의 마모를 점검하십시오;

- 크롤러가 현저히 마모 되었거나 깊은 흠집은 없는지 확인하여 주십시오.

[지키지 않으면] 옆으로 미끄러지거나 전복 사고의 원인이 됩니다.

⚠ 주 의

커버류는 필히 부착하십시오;

- 점검 및 정비 등으로 탈거한 커버류 등은 필히 부착하여 주십시오.

[지키지 않으면] 장비에 감겨 들어가 상해 사고가 일어 납니다.

운반 시 주의사항

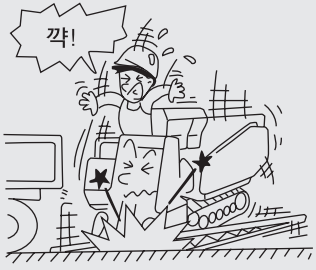


⚠ 주 의

예취날, 칼날 교환 시에는 날끝에 주의;

- 점검 및 정비시에 예취날, 칼날을 교환할 때는 절대로 날 끝에 닿지 않도록 하여 주십시오.

[지키지 않으면] 날끝에 닿으면 부상을 입을 위험이 있습니다.



⚠ 경 고

트럭에 실을 때에는 길이, 강도폭이 충분한 상차판을 사용하십시오;

- 상차판은 충분히 미끄럼 방지가 되고 기준에 맞는 것을 사용하여 주십시오.

[지키지 않으면] 상차판이 휘어져 전복 또는 상해사고가 일어날 수 있습니다.



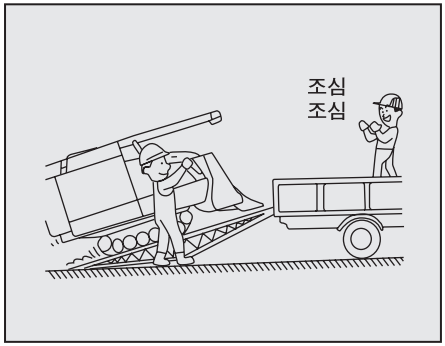
⚠ 경 고

트럭에 실을 때에는 상차판이 평행한지 확인하십시오;

- 상차판의 평행이나 안전은 필히 확인하여 주십시오.

[지키지 않으면] 균형이 맞지 않아 전복 또는 상해사고가 일어날 수 있습니다.

작업 시 주의사항



⚠ 주 의

기체에서 내려 조작하십시오;

- 상차판을 사용 상차, 하차할 때는 필히 기체에서 내려 조작 하여 주십시오.
- 차량에 싣고 내릴 때에는 스핀 턴 스위치가 [OFF] 가 된 상태에서 기체를 조작하여 주십시오. (유압식)

[지키지 않으면] 만일의 사태시 피할 수가 없습니다.



⚠ 주 의

상차판 위에서는 진로 변경금지;

- 본 기대에 탑재된 엔진은 터보차져를 장착한 엔진으로 엔진 시동 직후 고속회전, 급가속, 급출발을 절대하지 말고 약 1분간 공회전을 실시한 후 운전을 하십시오. 엔진 정지시도 약 1분간 공회전 상태로 운전한 후 엔진을 정지토록 하십시오.

[지키지 않으면] 균형이 흩어져 전복사고가 일어날 수 있습니다.

이동 및 포장지 출입 시 주의사항



⚠ 경 고

오르막 길에서는 변속레버 조작금지;

[지키지 않으면] 후퇴하여 예상치 못한 사고가 일어 날 원인이 됩니다.

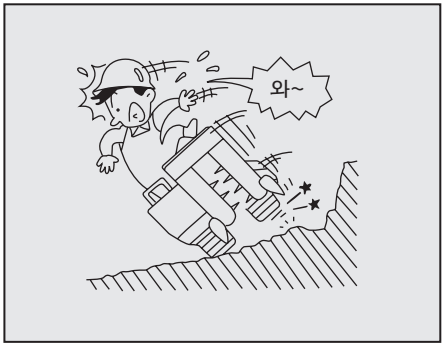


⚠ 경 고

언덕길에서 주차금지;

- 부득이 언덕길에 주차할 때는 각목과 같은 고임목을 고인 후 주차브레이크를 걸어주십시오.

[지키지 않으면] 콤바인이 움직여 사고의 원인이 됩니다.

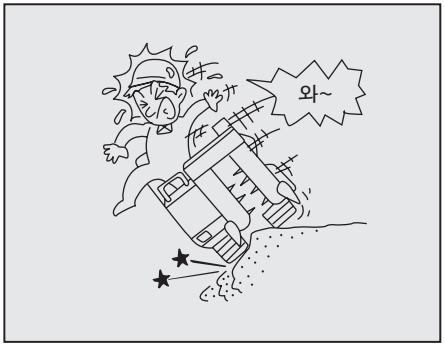


⚠ 경 고

경사지에서는 콤바인에서 내려 조작하십시오;

- 콤바인이 전후 좌우 모두 10도를 넘는 경사지 주행할 때는 기체에서 내려 조작하여 주십시오.
- 경사지에서는 스핀턴 스위치를 반드시 「OFF」한 상태에서 조작하여 주십시오.

[지키지 않으면] 균형을 잃어 상해사고의 원인이 됩니다.



⚠ 경 고

도로의 양쪽에 너무 치우치지 않도록 하십시오;

[지키지 않으면] 노견이 무너져 전복이 되거나 상해사고가 발생합니다.

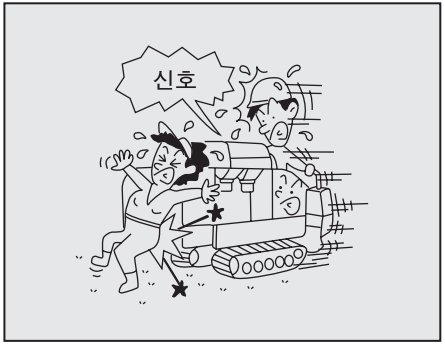


⚠ 경 고

브레이크가 듣는 조건을 좌우 같게 하십시오;

- 좌우의 브레이크는 듣는 조건이 동일하도록 조절하십시오, 점검 및 정비하여 주십시오.

[조정하지 않으면] 편브레이크가 되어 사망사고나 중대한 상해사고의 원인이 됩니다.

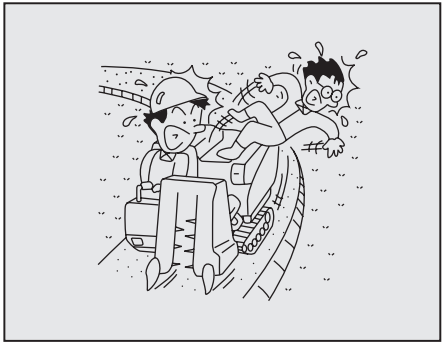


⚠ 주 의

주변에 신호한 후 천천히 출발하십시오;

- 출발할 때에는 주변에 사람이나 특히 어린이가 있는지 안전을 확인한 후 출발하여 주십시오.

[지키지 않으면] 상해사고를 일으키는 원인이 됩니다.



⚠ 주 의

두 사람이 타지 말 것;

- 작업중 및 주행중에는 장비에 사람을 태우거나 접근하지 않도록 하여 주십시오.

[지키지 않으면] 예상치 못한 상해사고가 일어날 원인이 됩니다.



⚠ 주 의

안전모를 필히 착용하십시오;

- 작업 중 도로주행 시에는 관계 법규를 지키고 안전을 위하여 안전모를 착용하여 주십시오.

[착용하지 않으면] 예상치 못한 상해사고가 일어날 원인이 됩니다.



⚠ 주 의

- 야간 이동 시에는 반드시 전조등 및 작업등을 켜주십시오

[지키지 않으면] 마주 오는 차량이나 후속 차량이 식별하지 못해 교통사고 유발의 원인이 됩니다.

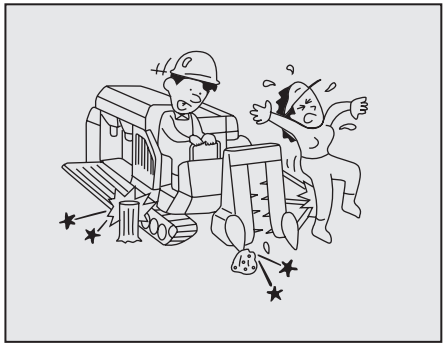
⚠ 주 의

도로주행 중 고장시 표시방법

- 주간에는 주차 등을 켜고 고장차량의 100m 이상의 후방에 야간에는 200m 이상의 후방에 고장차량 표지를 하고 500m 지점에서 식별할 수 있는 적색섬광신호 또는 불꽃신호를 설치하여야 합니다. 또한 수리 등이 끝나고 현장을 떠날 때는 고장차량 표지등 장비를 반드시 챙겨 가십시오.

[지키지 않으면] 후속차와의 충돌 등으로 인하여 상해를 입을 수 있습니다.

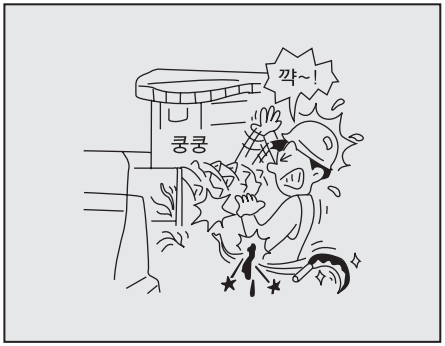
작업 시 주의사항



⚠ 주 의

- 분초판 커버를 부착하고 사이드 디바이더, 보조 벼 받음대를 수납하십시오.

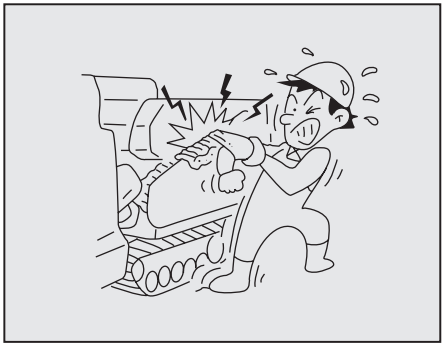
[지키지 않으면] 예상치 못한 상해사고가 일어날 원인이 됩니다.



⚠ 경 고

- 작업운전 중에 낫 등을 사용하여 탈곡부나 커터를 청소하지 말아 주십시오.

[지키지 않으면] 낫이 흘러 내려 상해사고의 원인이 됩니다.



⚠ 경 고

피드체인에 감김주의;

- 손 탈곡 시에는 손가락 끝이나 작업복의 소매가 피드체인에 감기지 않도록 주의하여 주십시오.

[지키지 않으면] 감겨 들어 상해사고의 원인이 됩니다.

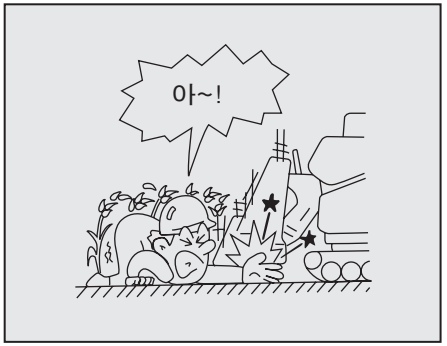


⚠ 경 고

막힘 제거시에는 엔진정지;

- 탈곡부나 커터부의 막힘 제거나 결속장치의 끈 교환 시에는 필히 엔진을 정지하여 주십시오.

[지키지 않으면] 상해사고가 일어날 수 있습니다.



⚠ 경 고

장비의 아래에 들어 가거나 손이나 발을 넣지 말 것;

- 예취부 아래에 들어 가거나 손이나 발을 넣지 말아 주십시오.
- 예취부를 올리고 점검 및 정비를 할 경우에는 예취부를 받침목으로 받쳐 주십시오.

[지키지 않으면] 예취부가 내려와 상해사고가 일어날 수 있습니다.



⚠ 경 고

작업 보조자와 작업 순서를 협의 할 것;

- 콤바인 작업은 두사람이 함께 하는 경우가 많으므로 작업 보조자와 잘 협의하여 주십시오.

[지키지 않으면] 상해사고의 원인이 됩니다.



⚠ 경 고

엔진이나 머플러의 먼지는 자주 제거할 것;

- 엔진이나 머플러에 지푸라기나 먼지가 쌓이지 않도록 자주 청소하여 주십시오.

[지키지 않으면] 지푸라기에 인화하여 화상이나 화재의 원인이 됩니다.



⚠ 주 의

논둑을 넘을 때는 상차판을 사용하십시오;

- 단차가 있는 포장에는 상차판을 사용하고 필히 기체에서 내려 조작하여 주십시오. 상차판의 위에서는 진로변경을 하지 말아 주십시오.

[지키지 않으면] 균형을 잃고 전복하여 상해사고가 일어 납니다.



⚠ 주 의

논둑을 넘을 때는 최저속도로 논둑에 대해 직각으로 넘을 것;

- 스핀턴 스위치 반드시 「OFF」한 상태에서 조작하여 주십시오. (유압식)

[지키지 않으면] 균형을 잃고 전복하여 상해사고가 일어 납니다.

작업 종료 후 격납 시 주의사항



⚠ 경 고

작업이 종료되면 점검 및 정비를 하십시오;

- 작업이 끝나면 필히 점검정비 및 청소하여 먼지 등을 완전히 제거하여 주십시오.

[지키지 않으면] 화재의 원인이 될 수 있습니다.



⚠ 경 고

안전한 장소에 보관하십시오;

- 보관은 평편한 장소에 예취를 지면에 내리고 주차브레이크를 걸어 주십시오.

[지키지 않으면] 콤바인이 움직여 예상치 않은 사고의 원인이 됩니다.



⚠ 경 고

엔진이 뜨거울 때는 기대 커버를 덮지 마십시오;

- 배기파이프나 엔진이 뜨거울 때는 기대 커버를 덮지 말아 주십시오.

[지키지 않으면] 화재의 원인이 될 수 있습니다.

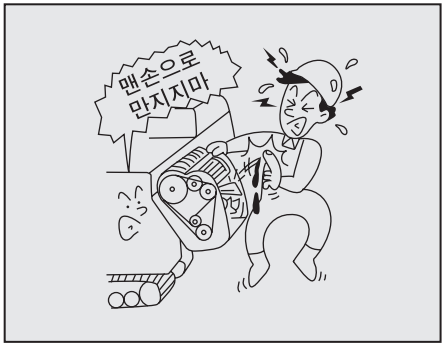
부착 작업시 주의사항
▶커터부



⚠ 경 고

짚의 감김, 막힘을 제거할 때는 필히 엔진을 정지한다;

[지키지 않으면] 회전하는 칼날에 닿아 상해를 입을 위험이 있습니다.



⚠ 경 고

회전날에 짚의 감김, 막힘을 제거할 때는 두꺼운 장갑을 끼고 조금씩 제거하십시오;

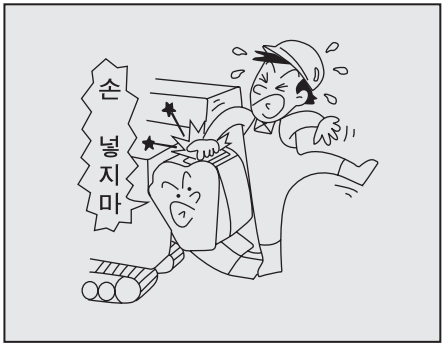
[지키지 않으면] 맨손으로 하면 칼날 끝부분에 닿아 상해를 입을 위험이 있습니다.



⚠ 주 의

회전날의 점검 및 정비 시에는 두꺼운 장갑을 착용하고 절대로 날끝을 만지지 말 것;

[지키지 않으면] 맨손으로 날끝을 만지면 상해를 입을 위험이 있습니다.



⚠ 경 고

조절 등 커터를 점검할 때는 엔진을 정지 하고 중간에는 손을 넣지 말 것;

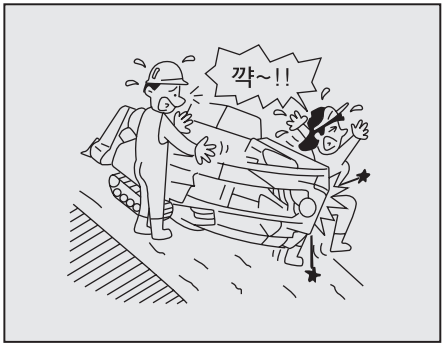
[지키지 않으면] 회전날에 상해를 입을 위험이 있습니다.



⚠ 주 의

커터의 부착 탈거는 평평한 장소에서 엔진을 정지한 후 2인 이상 작업하십시오;

[지키지 않으면] 커터 조합은 한사람으로는 무거우므로 부상을 입을 위험이 있습니다. 또한 엔진 시동이 걸린 상태라면 부상을 입을 위험이 있습니다.



⚠ 주 의

커터를 오픈할 때는 필히 엔진을 정지하고 수평인 장소에서 하십시오;

[지키지 않으면] 엔진 시동이 걸린 상태라면 부상을 입을 위험이 있습니다. 경사지에서 커터 오픈할 때는 급히 열리므로 커터의 변형이나 부상을 입을 위험이 있습니다.

▶결속기부(선택사양)



⚠ 주 의

점검 및 정비로 탈거한 커버류는 필히 제자리에 부착하십시오;

[지키지 않으면] 의복 등이 감겨 들거나 회전에 걸려 부상을 입을 위험이 있습니다.



⚠ 경 고

결속기에 끈을 연결할 때는 엔진 정지;

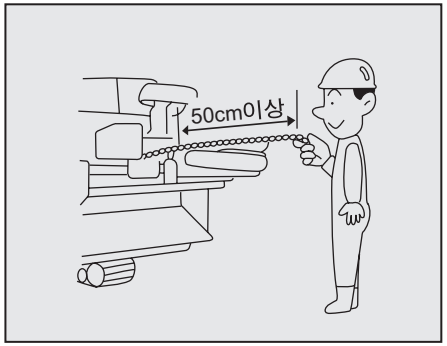
[지키지 않으면] 회전부에 닿아 부상을 입을 위험이 있습니다.



⚠ 경 고

결속기가 회전할 때는 절대로 도어에 손대지 말 것;

[지키지 않으면] 도어가 작동하면 방출암 등의 각부가 급하게 움직여 부상을 입을 위험이 있습니다.



⚠ 주 의

결속기에 결속끈 연결 시에는 결속기에서 약 50cm 정도 뺄것;

[지키지 않으면] 방출암이 회전해서 부상을 입을 위험이 있습니다.



⚠ 주 의

조절 시에는 필히 엔진정지;

[지키지 않으면] 회전부에 닿으면 부상을 입을 위험이 있습니다.



⚠ 주 의

작업 중에는 절대 사람을 접근시키지 말것;

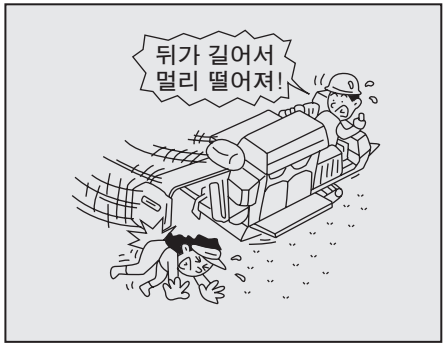
[지키지 않으면] 결속기에서 방출되는 짚단에 부상을 입을 위험이 있습니다.

⚠ 경 고

다음 사항에 대해서는 무단 정비 및 조정을 해서는 안되며 필요 시에는 해당 딜러점 또는 서비스 센터와 상담하십시오.

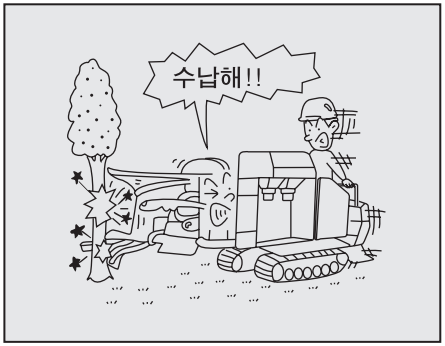
1. 엔진 분사펌프 조정
   분사펌프의 임의 조정시 엔진의 내구성 및 성능이 저하 되고 치명적인 고장이 발생할 수 있습니다.
2. 유압압력 조정
   출하 시 셋팅된 유압압력을 임의 조정시 유압 관계부품에 치명적인 고장 및 사고 발생 우려가 있습니다.
3. 그 외 제품의 내구성 및 성능이 저하되는 부품 장비 조정 시에는 반드시 해당 딜러점 또는 서비스 센터와 상담하십시오.

▶짚단세움장치부 및 집속장치부(선택사양)



⚠ 주 의

작업 중에는 절대 사람을 접근 시키지 말 것;
[지키지 않으면] 선회 시 사람에 닿아 부상을 입을 위험이 있습니다.

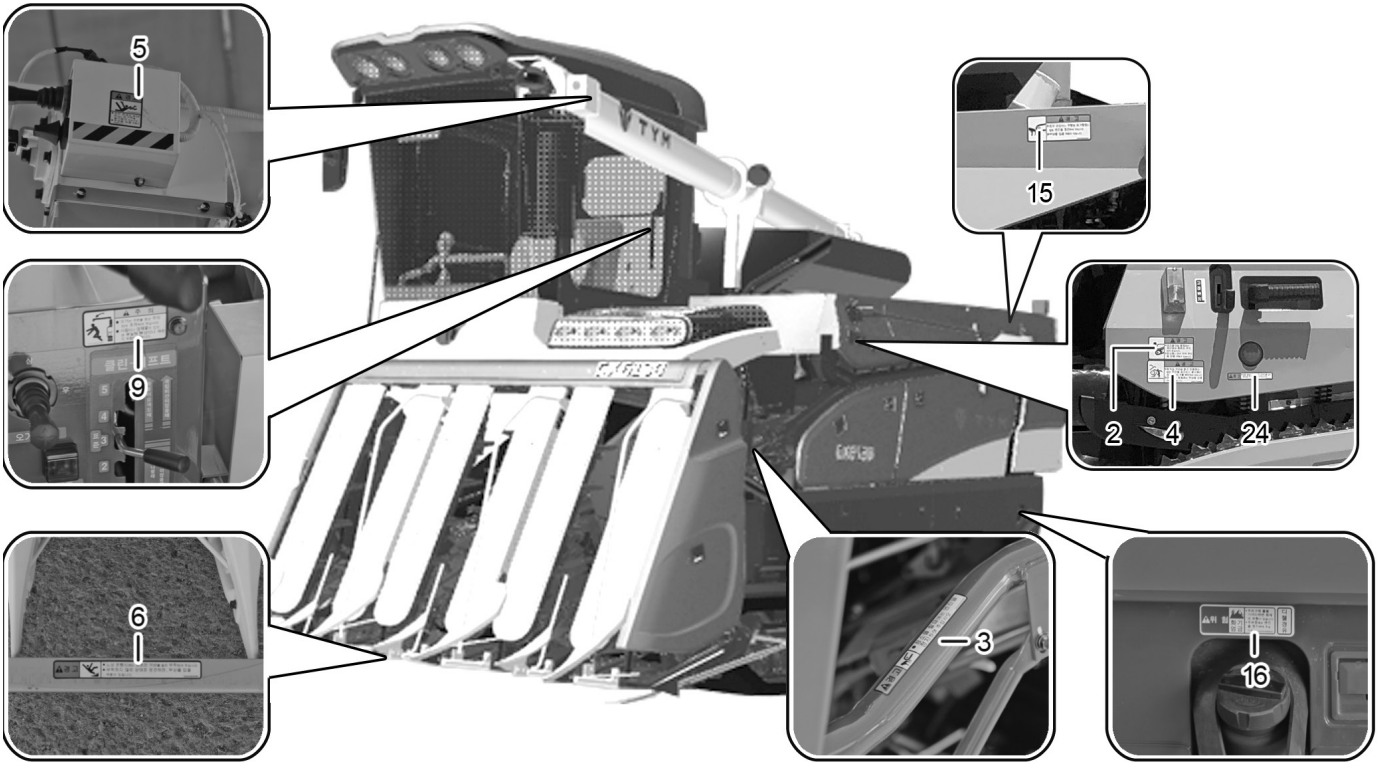


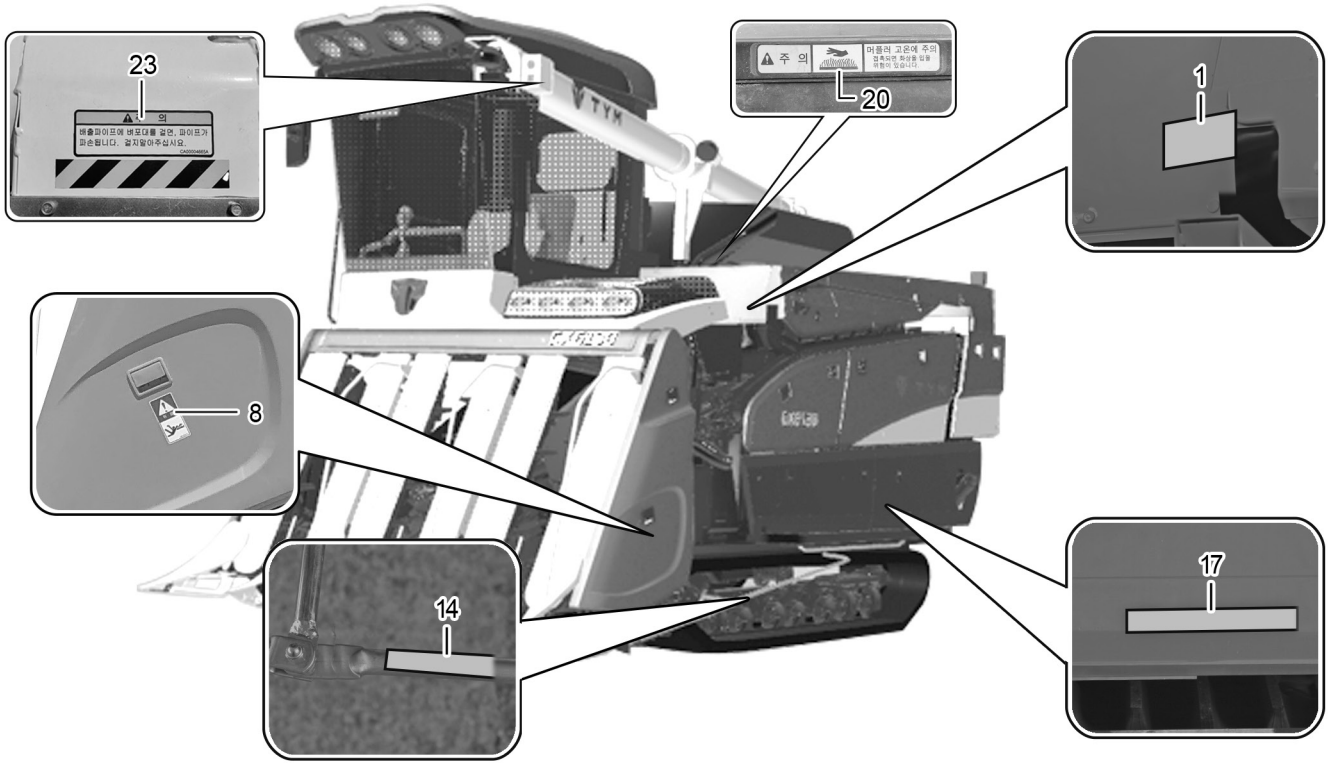
⚠ 주 의

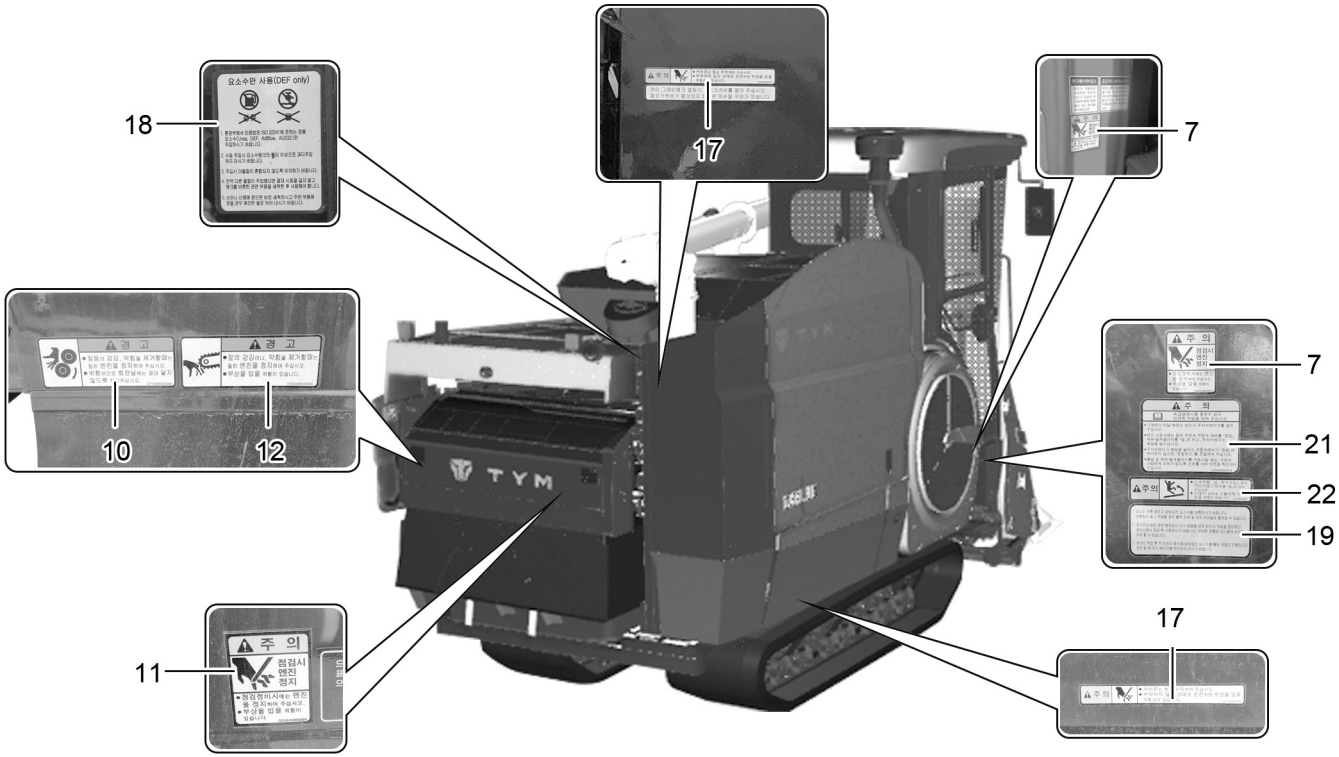
작업 시에는 필히 수납하십시오;
[지키지 않으면] 사람이나 장해물에 닿아 부상을 입거나 파손 될 위험이 있습니다.

안전명판 부착위치

안전하게 작업하기 위해 안전명판의 부착위치를 나타낸 것입니다.
안전명판은 항상 손상이 없도록 유지하고 또한 훼손, 분실한 경우는 새로운 것으로 교체 부착하여 주십시오.

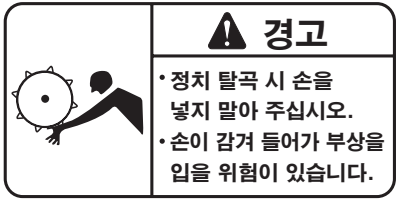



23
주 의
배출파이프에 버모다를 걸면, 파이프가 파손됩니다. 걸지말아주십시요.
주 의
머플러 고온에 주의
20
1
8
14
17

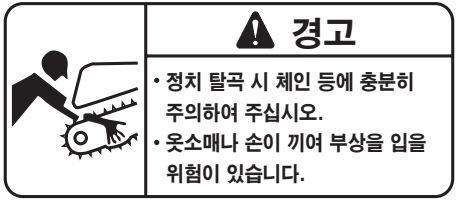

18
요소수만 사용(DEF only)
17
7
10
12
경 고
7
21
22
19
11
주 의
점검시
엔진
정지
17
TYM

안전명판내용

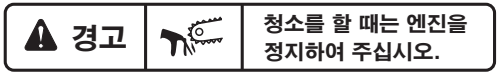
(1) 부품번호 : CEK2470000B4 (정치탈곡 B)



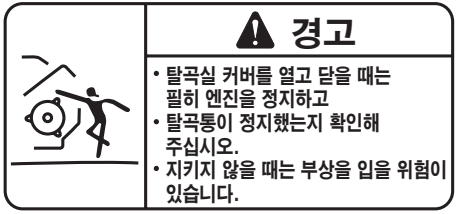
(2) 부품번호 : CEK2020000B4 (정치탈곡 A)



(3) 부품번호 : CEK2500000B4 (점검 B)



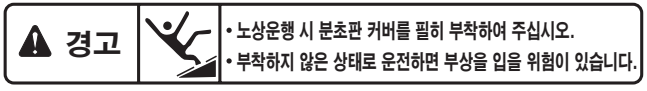
(4) 부품번호 : CEK2510000B4 (탈곡실 커버 B)



(5) 부품번호 : CFK3290000B4 (점검 E)



(6) 부품번호 : CEK2030000B4 (분초커버)



(7) 부품번호 : CEK4440000B4 (엔진정지)

⚠ 주 의



점검시 엔진정지

- **점검정비시에는 엔진을 정지하여 주십시오.**
- **부상을 입을 위험이 있습니다.**

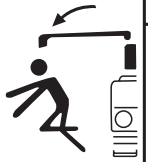
(8) 부품번호 : CEK3250000B4 (점검 C)



⚠ 경고

- **청소 및 막힘을 제거할 때에도 필히 엔진을 정지하여 주십시오.**
- **부상을 입을 위험이 있습니다.**

(9) 부품번호 : CFK2460000B4 (오거조작)



⚠ 주의

- **운전시 주변을 항상 주의하여 조작하여 주십시오.**
- **사람이나 장애물이 있으면 부딪혀 부상이나 파손의 위험이 있습니다.**

(10) 부품번호 : CP13020000B4 (점검 E)



⚠ 경고

- **짚의 감김이나 막힘을 제거할 때는 필히 엔진을 정지하여 주십시오.**
- **부상을 입을 위험이 있습니다.**

(11) 부품번호 : CEK4440000B4 (엔진정지)

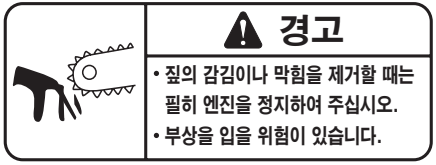
⚠ 주 의



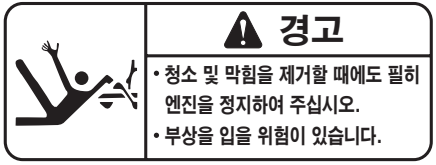
점검시 엔진정지

- **점검정비시에는 엔진을 정지하여 주십시오.**
- **부상을 입을 위험이 있습니다.**

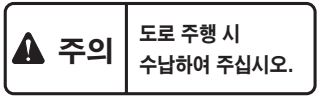
(12) 부품번호 : CEK2490000B4 (점검 D)



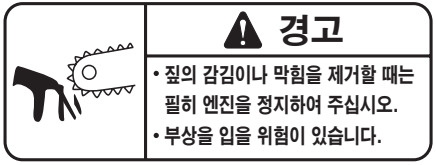
(13) 부품번호 : CEK3250000B4 (점검 C)



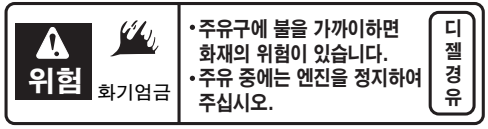
(14) 부품번호 : CEK2520000B4 (수납)



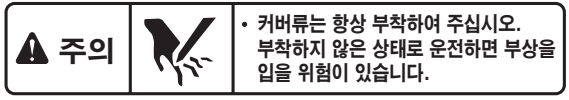
(15) 부품번호 : CEK2490000B4 (점검 D)



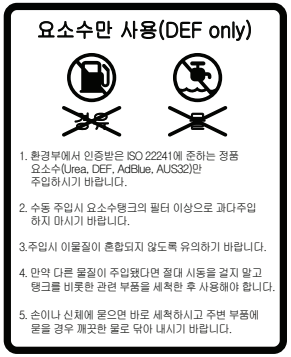
(16) 부품번호 : CEK2420000A4 (화기엄금)



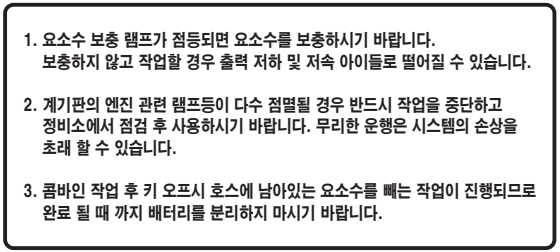
(17) 부품번호 : CEK2040000B4 (벨트커버)



(18) 부품번호 : CA00014133A(요소수주의)



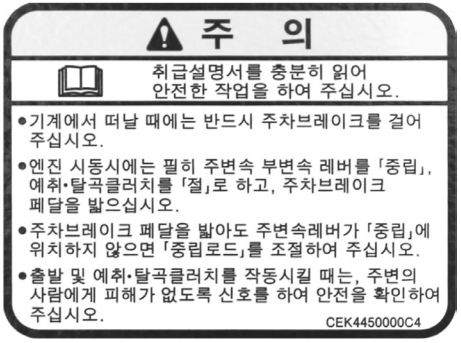
(19) 부품번호 : CA00014144A (작업주의)



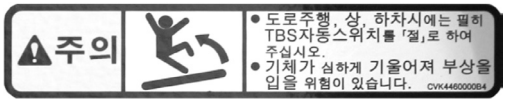
(20) 부품번호 : CA00014167A (머플러)



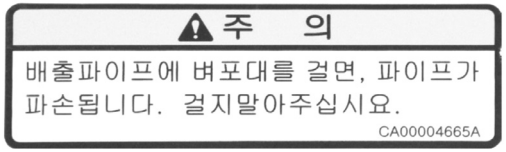
(21) 부품번호 : CEK4450000C (주의:취급A)



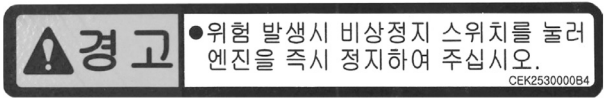
(22) 부품번호 : CVK4460000B (주의:TBS)



(23) 부품번호 : CA00004665A (주의:배출파이프)



(24) 부품번호 : CEK2530000B (경고:비상정지)



안전명판 관리 유의사항

콤바인에는 안전한 작업을 하기 위해 안전주의 명판이 부착되어 있습니다. 각 명판에 지시한 내용을 숙지하고 다음사항을 준수하십시오.

⚠ 주 의

- 항상 깨끗이 유지관리하고 손상되지 않도록 유의하십시오. 만약, 명판이 오염되었을 경우는 비눗물로 세척하고 부드러운 헝겊으로 닦으십시오.
- 신너나 아세톤 같은 용제를 사용하면 명판의 내용이 사라질 수 있으므로 삼가해 주십시오.
- 고압 세척기로 세차하면 고압수에 의해 명판이 떨어질 수 있으므로 명판에 직접 가하지 마십시오.

⚠ 주 의

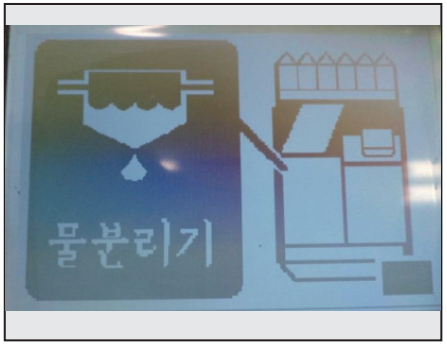
- 손상 또는 망실된 명판은 딜러점에 즉시 주문하여 새로운 명판으로 교체하십시오.
- 교체할 때는 제거한 위치에 동일하게 부착하고 부착위치를 깨끗하게 닦은 후 기포를 눌러 외부 모서리로 방출 시키십시오.
- 명판이 부착되었던 부품을 교환할 때는 명판도 동시에 교환하십시오.

고객에게 알림 [중요]

이 콤바인은 배기가스규제 대응을 위해 커먼레일엔진, 배기필터(DPF※)를 탑재 하였습니다.

일상점검항목이나 사용할 연료, 오일은 안전, 작업에 중요 항목이므로 반드시 읽으시고 당사 지정의 연료, 오일을 사용하고 정기점검을 반드시 실시하여 주십시오.

※ Diesel Particulate Filter:
디젤 퍼티큘레이터 필터

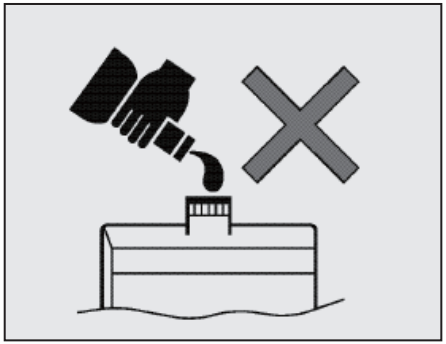


1. 물분리기를 표1에 따라서 정기적으로 점검하고 물이 고여 있거나 오염되었을 경우에는 물빼기, 세척을 실시하여 주십시오. 지키지 않으면 연료공급펌프 또는 인젝터가 소착될 우려가 있습니다.

표1. 물분리기

물빼기, 세척	1회차: 50시간째 2회차 이후: 100시간마다

특히 계기판에 아래의 경보화면이 표시된 경우에는 유수분리기에 물이 고여있습니다. 신속히 안의 물을 빼내어 주십시오.



2. 연료거름망 안의 필터는 다음의 표2에 따라서 정기적으로 교환하여 주십시오. 지키지 않으면 엔진 출력이 저하될 우려가 있습니다.

표2. 물분리기

연료거름망필터	교환: 300시간마다

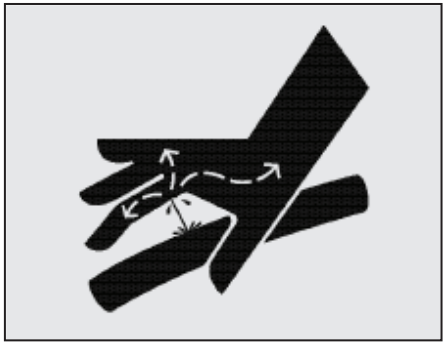
3. 연료는 시중 판매하는 디젤 경유를 그대로 사용하고, 첨가물 등을 추가하지 말아 주십시오. 첨가물 등으로 연료분사노즐 막힘이 발생하여 엔진 출력이 저하될 우려가 있습니다.

4.이 콤바인의 엔진은 배기가스 규제 대응을 위해 연료분사부품에 정밀부품 및 배기가스 후처리 장치인 배기필터를 사용하였습니다. 사용연료를 보관할 경우에는 아연도금강판제 용기의 사용을 피하고 수지제, 스테인레스제 등의 용기를 사용하여 주십시오. 연료 안에 아연 또는 납물질이 녹아 들면 엔진 고장의 원인이 되는 경우가 있습니다.

5.엔진오일은 반드시 표4. 의 것을 사용하여 주십시오.

표4. 사용 오일

엔진오일
디젤엔진용 SAE 15W-40(API분류, CJ-4급) 상당품



⚠ 경 고

커먼레일 엔진의 고장은 구입처에 상담 바랍니다. 커먼레일 엔진의 장비된 연료공급 펌프와 인젝터 사이에는 고압연료가 흐르고 있습니다. 고장이라고 생각되면 스스로 분해, 수리하지 말고 구입하신 딜러점에 연락 바랍니다. 지키지 않으면 고압연료에 의한 상해사고의 우려가 있습니다.

본 제품의 사용 조건에 대하여

본 제품은 수확용 콤바인으로써 설계, 제조되었습니다. 표의 조건으로 사용함에 따라 본래의 성능이 발휘됩니다.

표1. 사용조건

경사도	11도 이하

디젤연료에 대하여
연료 규격

표1. 연료규격

디젤연료 규격	지 역
JIS K2204 2호 경유	일본
ASTM D975-05 NO.1 D S15 NO.2 D S15	미국
EN590:2004	EU (유럽 연합)
ISO 8217 DMX	국제 규격
BS 2869-A1 (또는 A2)	영국
KSM-2610	한국
GB252	중국

기타 연료 기준

사용할 연료는 다음 조건을 만족한 것을 사용 바랍니다.

1. 연료의 세탄가는 45 이상일 것. 그리고 (EGR 장착전자제어식)엔진에 대해서는 유황성분 15mass ppm의 연료 사용이 필수입니다. 일반적으로 고유황연료를 사용하시면 실린더 내의 황산부식을 발생시킬 우려가 있습니다. 특히 미합중국, 캐나다에서는 UltraLow Sulfur 연료를 사용할 것.
2. 디젤 연료에는 등유, 사용 완료된 엔진 오일 또는 남은 연료를 섞지 않을것.
3. 연료 안의 수분 및 침전물은 전체 부피의 0.05% 미만일 것
4. 연료탱크 및 연료를 취급하는 장치류는 항상 청결하게 할 것.
5. 품질이 나쁜 연료는 엔진 성능을 저하시킵니다. 또한, 엔진 손상의 원인이 됩니다.
6. 연료첨가제를 사용하지 않을 것. 일부의 연료 첨가제는 엔진 성능이 저하되는 원인이 됩니다.
7. 재 성분은 전체 부피의 0.01% 미만일 것.
8. 잔류 탄소 성분은 전체 부피의 0.35% 미만일 것, 단 권장값은 0.1% 미만.
9. 방향족 성분은 전체 부피의 35% 미만일 것, 단 권장값은 30% 미만.
10. PAH(다환방향족탄화수소)는 전체부피의 10%미만일 것.
11. 금속성분(마그네슘, 규소, 알루미늄)은 1mass ppm 미만일 것. 또 나트륨 및 아연 함유량은 0%일 것. (JPI-5S-44-95 시험 분석 방법)
12. 윤활성 - HFRR 시험에서의 WS1.4의 마모 흠집이 최대 460μm까지로 한다.
13. 디젤 연료는 반드시 정식 디젤 연료 판매점에서 구입하여 주십시오.

요소SCR 시스템에 대해서

요소 SCR(Selective Catalystic Reduction: 선택식 촉매환원)시스템은 배기가스 안에 포함된 질소산화물(NOx)을 요소수에 발생하는 암모니아를 이용하여 무해한 질소(N2)와 물(H2O)로 환원, 정화하는 기술입니다. 이 요소SCR시스템을 적용함에 따라 미국환경보호청(EPA) 배기가스 규제 Tier4-Final을 시작으로 한 각 국의 배기가스 규제에 대응하고 있습니다.

요소수 경로에 요소수가 잔류한 상태로 시스템 내의 요소수가 동결(-11°C 이하)된 경우 요소수의 팽창에 서플라이모듈이 경로 안의 요소수를 탱크에 되돌리는 제어를 실시합니다.

⚠ 주 의

- 항상 깨끗이 유지관리하고 손상되지 않도록 유의하십시오. 만약, 명판이 오염되었을 경우는 비눗물로 세척하고 부드러운 헝겊으로 닦으십시오.
- 배기가스에서 암모니아 냄새가 날 수 있습니다만, 고장은 아닙니다.

요소수에 대해서

요소수는 요소수 SCR시스템을 탑재한 디젤엔진에 사용되고 배기 가스 중에 포함된 질소산화물(NOx)을 줄입니다. 요소수의 품질과 성분은 매우 중요합니다. 저품질 요소수의 사용은 NOx 정화율의 저하, 시스템 고장의 원인이 됩니다. 반드시 아래에 기재된 사양의 요소수를 사용하여 주십시오.

요소 용액 규격에 대해서

아래의 규격과 동등 또는 그 이상의 품질의 요소수를 사용하여 주십시오.

- ISO22241(국제표준화기구)
- JIS K2247-1(일본)
- DIN V70070(독일)

AdBlue®/애드블루®는 이것들의 규격을 만족하는 요소농도 32.5%로 관리된 고품질 요소수로 독일 자동차 공업회(VDA)의 등록상표이며 주로 유럽, 일본에서 불리는 명칭입니다.

금지사항에 대해서

- AdBlue®가 아닌 액체는 사용하지 말아 주십시오.
- AdBlue®에 다른 물질을 혼합하지 말아 주십시오.
- 지정 이외의 요소수를 사용하거나 다른 물질을 혼합한 경우에는 업체 보증의 대상외가 되는 경우가 있습니다.
- 장기보관(탱크 안의 잔류 요소수를 포함)한 수명이 다한 요소수는 사용하지 말아 주십시오. 요소수의 동결과 암모니아슬립, NOx 정화율의 저하나 디바이스 파손의 원인이 됩니다.
- 요소수를 취급할 때는 목장갑 등 섬유가 요소수에 혼입될 우려가 있는 것은 사용하지 말아 주십시오. 요소수 필터의 막힘이나 DM분출구의 요소디포지트(퇴적)의 원인이 됩니다.

주의사항에 대해서

- 요소수는 무해하며 안전하므로 취급에 특별한 자격은 필요하지 않습니다만, 만일 요소수가 손과 발 등에 묻은 경우에는 많은 양의 물로 씻어주십시오. 눈에 들어간 경우에는 곧바로 15분 이상 수돗물로 씻어 내고 병원에서 의사의 진료를 받아주십시오.
- 요소수가 흘러 넘친 경우에는 신속히 닦고 충분히 세척하여 주십시오. 지키지 않으면 하얀 가루가 생기거나 이상한 냄새가 나는 원인이 됩니다. 또 금속부가 부식될 우려가 있습니다.
- 요소수는 위험물, 독극물로 지정되지 않습니다만, 수질오염방지법령이 적용되기 때문에 남은 요소수나 요소수가 들어 있는 용기를 호수나, 강, 바닷가 등에 폐기하지 말아 주십시오. 폐기할 경우에는 지역 관할청의 허가를 받은 산업폐기물처리업자에게 위탁하여 적절한 방법으로 처리하여 주십시오.
- 요소수의 취급에 대해서는 요소수 업체의 사용설명서를 확인바랍니다.

요소수의 정상, 특징에 대해서

- 요소수는 무색, 무취의 액체로 무해합니다.
- 요소수는 매우 얼기 쉬운 액체로 Ad-Blue®의 경우 -11℃에서 업니다. (요소농도 32.5%는 더욱 얼기 어려운 농도입니다.) 부피 팽창율은 약 7%이기 때문에 저온 시에는 디바이스의 파손에 유의가 필요합니다.
- 요소수는 상온에서도 약간 암모니아가 발생합니다만 가열, 온도가 상승되면 가수분해되어 많은 양의 암모니아가 발생하기 때문에 주의가 필요합니다.

⚠ 주 의

몸 상태가 나쁠 때나 운전이 미숙한 사람은 운전하지 말아 주십시오. 다음의 항목에 해당할 때는 콤바인 운전을 하지 말아 주십시오.

- 과로, 병, 약물의 영향, 기타의 이유에 의해 작업에 집중할 수 없을 때.
- 술을 마셨을 때.
- 임산부.
- 18세 미만.

[지키지 않으면] 오작동 등에 상해를 입을 우려가 있습니다.

⚠ 주 의

작업에 적절한 복장을 하여 주십시오.

- 너무 헐렁하지 않는 옷(작업복 등)을 착용하고 소매는 확실히 감궈 주십시오.
- 미끄럼 방지처리 신발(안전화 등)을 착용하여 주십시오.
- 헬멧을 착용하여 주십시오.
- 머리 수건, 목수건, 허리수건은 하지 말아 주십시오.
- 음악 청취용 이어폰 등을 사용하지 말아 주십시오.

[지키지 않으면] 콤바인에 말려 들어가거나 미끄러져 전도되어 상해를 입을 우려가 있습니다.



⚠ 주 의

콤바인을 타인에게 양도할 때는 취급방법이나 안전한 사용 방법을 충분히 설명하고 사용 전에 반드시 "본서"를 읽도록 지도하여 주십시오.

[지키지 않으면] 상해를 입을 우려가 있습니다.

운전(작업)하는 콤바인에 대해서

⚠ 위 험

지푸라기 위에서 절대로 작업하지 않는다;

- 지푸라기 쌓여 있는 부근에 콤바인을 세우고 작업하지 말아 주십시오.

[지키지 않으면] 엔진 주변의 열에 의해 지푸라기가 고온이 되어 화재를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 위 험

작업 중에는 절대로 사람을 가까이 하지 않는다;

- 작업을 할 때는 충분히 주위의 주변을 확인하고 특히 어린이가 가까이 하지 않도록 하여 주십시오. 또 보조자와 함께 작업을 할 때는 작업의 준비를 보조자와 충분히 협의하여 주십시오. 작업 중에는 경적(혼)등으로 서로 사인을 보내 주십시오.

[지키지 않으면] 사망 사고나 중대한 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 위 험

작업 중에 낫 등을 사용하여 탈곡부나 커터부를 청소하지 않는다;

[지키지 않으면] 낫이 튕겨져 나와 생각지 못한 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

엔진 시동을 걸 때는 운전석에 앉는다;

- 엔진 시동을 걸 때는 반드시 운전석에 앉아 주변속 레버가 중립「N」(중립) 위치에 있고 주차브레이크가 걸려 있는지 예취, 탈곡 레버가「절」위치에 있는지를 확인하여 주십시오. 부스터 단자나 안전스위치를 직결하고 엔진 시동을 걸지 말아 주십시오.

[지키지 않으면] 콤바인이 갑자기 움직여 전도나 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

사용하기 전에는 반드시 각 부를 점검한다;

콤바인을 사용할 때는 반드시 운전 전(작업 전) 점검을 하고 이상한 개소는 정비하여 주십시오.

- 분실 또는 손상된 부품은 반드시 교환하여 주십시오.
- 클러치, 브레이크, 선회레버, 주변속 레버 안전 장치 등의 일상점검을 하고 마모나 파손된 부품이 있으면 반드시 교환하여 주십시오.
- 볼트나 너트의 풀림이 없는지 정기적으로 점검하여 주십시오.
- 이상 소음이나 이상 진동이 없는지 점검하여 주십시오.

[지키지 않으면] 정비 불량에 따른 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

콤바인은 항상 청소를 한다;

배터리, 배선, 배기가스 출구, 엔진 주변부에 먼지나 연료의 부착이 없는지 확인하고 부착되었으면 반드시 제거하여 주십시오.

[지키지 않으면] 부착물에 인화하여 화재의 원인이 됩니다.

⚠ 경 고

전원용량을 지킨다 ;

전원 취출용 커넥터 이외의 곳으로부터 전원을 취출하여 전기기기를 사용하지 말아 주십시오. 또 전원 취출용 커넥터를 이용하여 전기기기를 사용할 경우에도 제한 용량을 초과하지 않도록 사용하여 주십시오.

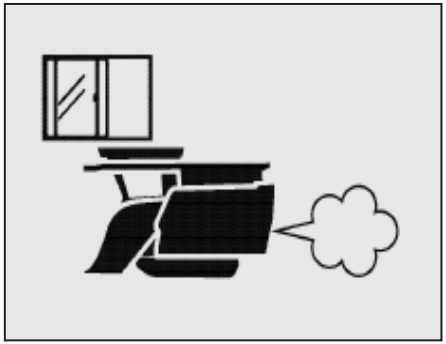
[지키지 않으면] 화재의 원인이 됩니다.

⚠ 경 고

콤바인은 개조하지 않는다;

- 콤바인의 개조는 절대로 하지 말아 주십시오.

[지키지 않으면] 콤바인의 안전성이 유실되어 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.



⚠ 경 고

배기가스에 충분히 주의한다 ;

- 창고나 차고 등 꽉 막힌 실내에서는 엔진 시동을 걸지 말아주십시오. 엔진시동을 걸 때는 통풍이 잘 되는 실외에서 실시하여 주십시오. 부득이하게 실내에서 시동을 걸 때는 환기를 충분히 시켜 주십시오.

[지키지 않으면] 주차브레이크와이어 등이 얼어 있으면 오작동 될 가능성이 있고 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

브레이크의 작동이나 각 레버류의 작동 점검을 한다 ;

브레이크의 작동 상태나 모노레버 각 레버류에 눈에 띄는 유격이 없는지 점검하고 불량한 경우에는 필요한 조치를 취해 주십시오.

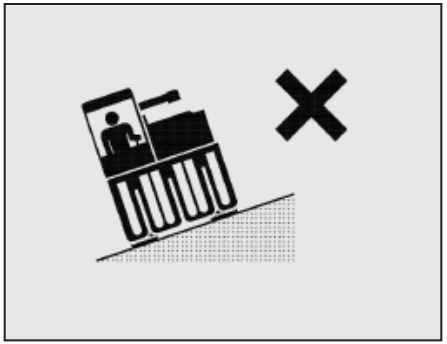
[지키지 않으면] 정상적인 주행이 불가하고 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

도로 갓길에 너무 가까이 하지 않는다 ;

- 도랑이나 갓길 등 콤바인의 중량으로 무너질 우려가 있는 장소에서는 운전하지 말아 주십시오.풀이 우거진 장소나 물웅덩이는 감추어져 보이지 않는 수렁이 있을 수가 있습니다. 반드시 콤바인에 내려서 확인하여 주십시오. 주행 시에는 갓길과의 거리를 충분히 확보하여 주십시오.

[지키지 않으면] 전도되어 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

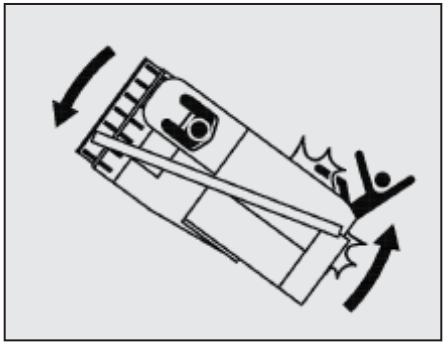


⚠ 경 고

비탈길을 주행할 때는;
비탈길을 주행할 때는 다음의 항목을 반드시 지켜 주십시오.

- 비탈길 중간에 주차하지 말아 주십시오.
- 부변속을 조작하지 말아 주십시오.
- 고속(이동)주행, 급선회를 하지 말아 주십시오.
- 비탈길을 대각선으로 주행하지 말아 주십시오.

[지키지 않으면] 콤바인이 갑자기 움직여 사고의 원인이 됩니다. 또 균형을 잃고 전도하여 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.



⚠ 경 고

신중히 운전을 한다;
과속에 주의하고 신중히 운전하여 주십시오.
주행 시에는 갓길과의 거리를 충분히 확보하여 주십시오.

- 급 출발이나 급정지는 절대로 하지 말아 주십시오.
- 선회를 할 때는 콤바인의 속도를 떨어뜨려 주십시오.
- 비탈길이나 요철길, 커브가 많은 장소에서는 콤바인의 속도를 떨어뜨려 주십시오.
- 한눈 팔거나 한 손 운전은 절대로 하지 말아 주십시오.

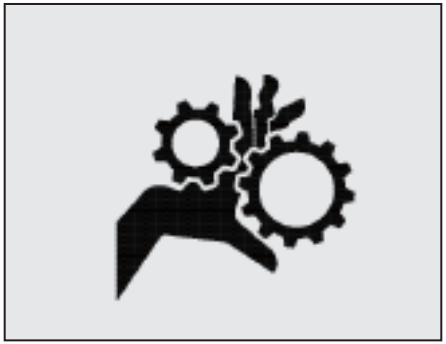
[지키지 않으면] 전도나 추돌사고를 일으킬 우려가 있습니다.

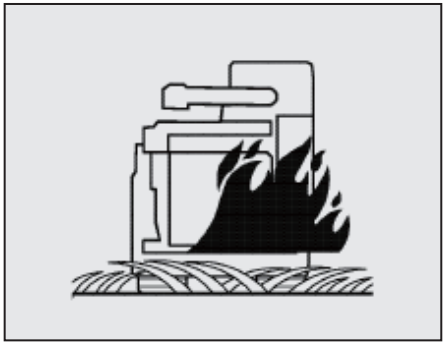
⚠ 경 고

그레인탱크 안에 곡물이 들어 있을 때는;

- 그레인 탱크 안에 곡물이 들어 있으면 콤바인의 중심이 높아지게 되어 위험합니다. 두둑 넘기, 트럭에 싣고 내리기, 급선회, 비탈길(전후 좌우의 경사가 11도 이상)에서의 작업 및 주행은 하지 말아 주십시오.

[지키지 않으면] 균형을 잃고 전도되어 상해 사고를 일으킬 우려가 있습니다.





⚠ 경 고

작업부의 회전이 멈출 때까지 만지지 않는다;

- 탈곡부나 예취부의 막힘을 제거할 때는 반드시 엔진을 정지하고 주차브레이크를 걸어 주십시오. 또 컨베이어부나 체인부에 손을 넣지 말아 주십시오.

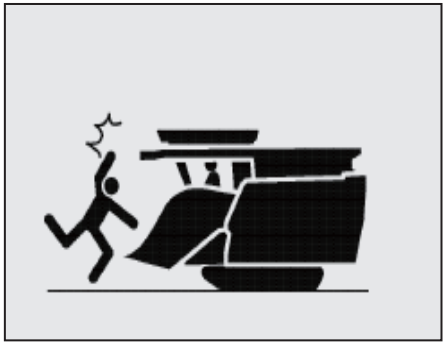
[지키지 않으면] 회전하는 급치에 접촉되어 상해를 입거나 콤바인이 갑자기 움직여 생각지 못한 사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

엔진이나 배기필터 주변부, 배기가스 출구, 풀리 구동부의 주변 먼지는 제거한다;

- 작업 중 에는 엔진이나 배기필터 주변부 배기가스 출구 풀리 구동부에 부착되어 있는 협잡물 먼지 연료 등을 자주 제거하여 주십시오. 또 제거 할 때는 반드시 엔진을 정지하고 주차브레이크를 건 후 예취, 탈곡 레버를「절」위치로 하고 고온부가 충분히 식은 후 실시하여 주십시오.

[지키지 않으면] 부착물에 인화하여 화재 사고를 일으킬 우려가 있습니다.

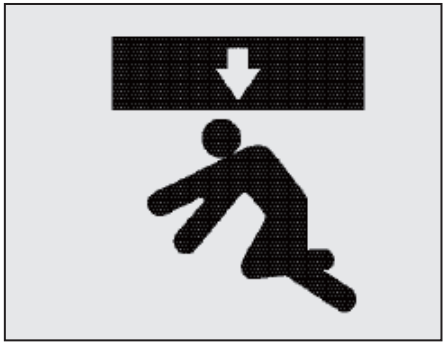


⚠ 경 고

손 탈곡 시에는 피드체인에 감기지 않도록 주의한다;

- 손 탈곡을 할 때는 반드시 주차브레이크를 걸고 예취, 탈곡 레버를 「탈곡」 위치로 하여 주십시오. 또 손이나 팔의 위치를 반드시 피드체인보다 바깥쪽(콤바인에서 멀어지는 방향)으로 하고 작물을 조금씩 공급하여 주십시오. 복장은 너무 헐렁하지 않고 소매를 확실히 고정하여 주십시오. 장갑은 사용하지 말아 주십시오.

[지키지 않으면] 피드체인에 말려 들어가 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.



⚠ 경 고

예취부 아래에 기어 들어가거나 손과 발을 넣지 않는다;

[지키지 않으면] 예취부가 내려 갔을 때 끼어서 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

출입문을 열은 상태로 작업하지 않는다;

[지키지 않으면] 작업 중 충돌 등에 의해 갑자기 문이 닫혀 손이나 몸이 끼일 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

이상하다고 생각되면 엔진을 바로 정지한다;

- 이상이 발생했을 때는 곧바로 엔진을 정지하고 주차브레이크를 걸고 예취, 탈곡 레버를 「절」 위치로 한 다음 점검하여 주십시오.

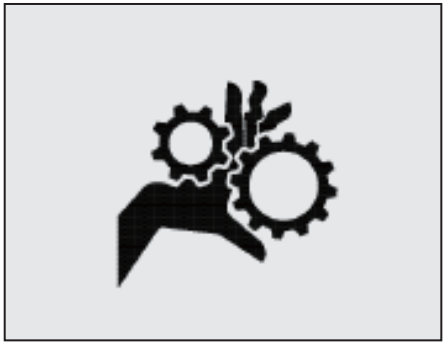
[지키지 않으면] 생각지 못한 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

탈곡 깊이 자동 조정 시에는 엔진을 정지한다;

- 공급깊이자동센서 위치의 조정은 반드시 엔진을 정지하고 주차브레이크를 건 다음 실시하여 주십시오.

[지키지 않으면] 체인 등에 말려 들어가 상해를 입을 우려가 있습니다.

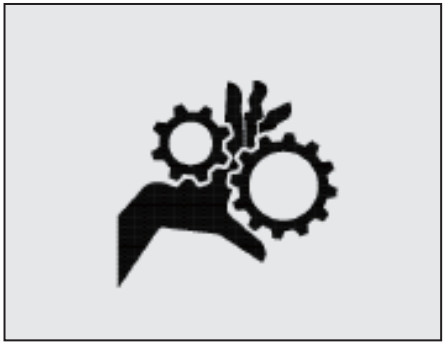


⚠ 경 고

곡물 배출 작업 중에는 배출구에 손을 넣지 않는다;

- 곡물 배출 작업 중에는 배출오거 내부에서 컨베이어가 회전하고 있으므로 배출구에 손을 넣지 말아 주십시오.

[지키지 않으면] 회전부에 말려 들어가 상해를 입을 우려가 있습니다.



⚠ 경 고

곡물 배출 작업 중에는 탈곡부를 정지한다;

- 곡물 배출 작업 중에는 반드시 탈곡부를 정지하여 주십시오.

[지키지 않으면] 회전부에 말려 들어가 상해를 입을 우려가 있습니다.

⚠ 주 의

커터 작업 시의 주의사항;

- 커터 작업 중에는 커버 내부에 손 등을 넣지 말아 주십시오. 또 커터부의 조절이나 짚의 감김, 막힘을 제거할 때는 반드시 엔진을 정지하고 주차브레이크를 걸어 주십시오. 제거할 때는 두꺼운 장갑을 착용하고 반드시 조금씩 제거하여 주십시오.

[지키지 않으면] 회전하는 회전 날에 접촉되어 상해를 입거나 콤바인이 갑자기 움직여 생각지 못한 사고를 일으킬 우려가 있습니다. 맨손으로 제거하면 날 끝에 접촉되어 상해를 입을 우려가 있습니다.



⚠ 주 의

콤바인 시동 시, 출발 시에는 주위의 안전을 확인한다 ;

- 콤바인 시동이나 출발할 때는 주위의 안전을 확인한 후 천천히 출발하여 주십시오.
- 주위에 사람이나 장애물이 없는지를 확인하여 주십시오. 특히 어린이나 애완동물은 충분히 주의하여 주십시오.
- 오거나 콤바인에 닿는 장애물이 없는지 확인하여 주십시오.
- 콤바인을 출발시킬 때나 예취, 탈곡 레버를「입」으로 할 때는 혼(경적)을 울리는 등 주위에 신호를 보내 주십시오.

[지키지 않으면] 생각지 못한 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 주 의

반드시 정기점검, 정비를 받는다;

- 1년마다 정기점검, 정비를 받고 각 부의 보수를 실시하여 주십시오. 전기 배선은 50시간 또는 1년마다 (어느 쪽이든 빠른 쪽) 점검하여 주십시오. 연료 파이프 등에 고무 호스류는 시간이 경과하면 열화 됩니다. 2년마다 교환하여 주십시오.

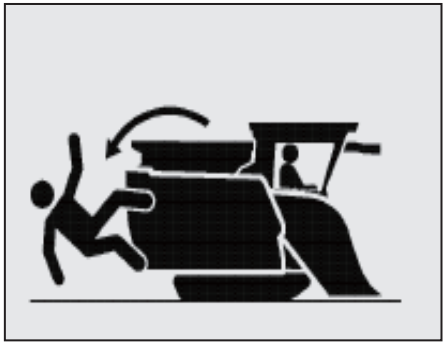
[지키지 않으면] 정비불량에 의해 연료, 고온의 냉각수, 작동유가 새어 화재나 화상을 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

도랑 넘기를 할 때는 최저속도로 콤바인을 도랑에 대해서 직각으로 맞춘다;

- 포장 출입 시, 급 경사면을 오르고 내리거나 도랑 넘기를 할 때는 콤바인을 경사면이나 도랑에 대해 직각으로 맞추고 저속으로 주행하여 주십시오.

[지키지 않으면] 콤바인이 전도되어 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.



⚠ 경 고

운전자 이외에는 콤바인에 타지 않는다;

- 이 콤바인의 승차정원은 1명입니다. 운전자 이외의 사람을 콤바인에 태우거나 주위에 가까이 하지 않도록 하여 주십시오.

[지키지 않으면] 떨어지거나 생각지 못한 상해사고를 일으키는 원인이 됩니다.

⚠ 주 의

난기 운전시, 운전석을 벗어날 때 등은 주차브레이크를 건다;

- 난기 운전시나 운전석에서 벗어날 때는 반드시 주변속 레버가 「N」(중립)의 위치에 있는지 주차브레이크가 걸려 있는지 예취, 탈곡, 오거가 「절」 위치에 있는지를 확인하여 주십시오.

[지키지 않으면] 콤바인이 갑자기 움직여 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

분초판 커버를 취부하고, 사이드디바이더, 배출 오거를 수납한다;

- 이동 주행시에는 분초판에 분초판커버를 취부하고 사이드디바이더는 안쪽으로 배출오거는 오거받이에 수납하여 주십시오.

[지키지 않으면] 사람이나 사물에 접촉되어 생각지 못한 사고를 일으키는 원인이 됩니다.

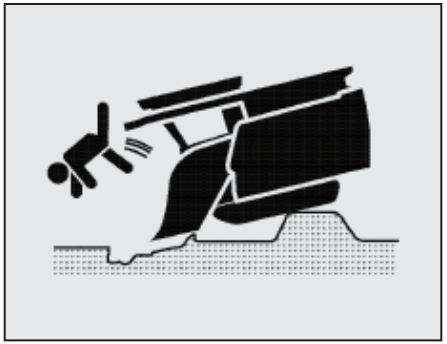
⚠ 주 의

포장을 나오기 전에 자동기능을「절」로 한다;
포장 이외에서 주행할 때는 다음의 자동기능을「절」위치로 하여 주십시오.

- 수평제어(TBS)
- 예취높이자동
- 악셀자동

또 선회모드 절환 스위치를 “스핀 턴 OFF”로 절환하여 주십시오.

[지키지 않으면] 자동기능이 작동되어 생각지 못한 상해사고를 일으키는 원인이 됩니다. 또 스핀턴「ON」에서는 선회 반경이 짧아 생각지 못한 사고를 일으킬 수 있습니다.



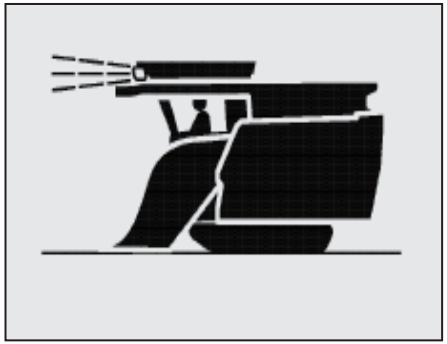
⚠ 주 의

도랑이나 높은 두둑을 넘을 때, 단차를 넘을 때는 보조상하차대를 사용한다 ;

포장에 들어갈 때, 도랑이나 높은 두둑을 넘어갈 때, 연약한 장소를 통과할 때는 반드시 보조상하차대를 사용하여 주십시오. 사용할 보조상하차대는 다음의 기준에 적합한 것을 사용하여 주십시오

- 튼튼하고 미끄럼방지가 되어 있는 것
- 단차의 4배 이상의 길이를 가질 것
- 폭, 강도가 콤바인에 적합한 것

[지키지 않으면] 균형을 잃고 전도하여 상해사고를 일으키는 원인이 됩니다.

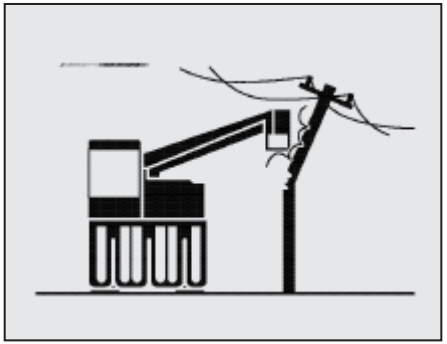


⚠ 경 고

운전자 이외에는 콤바인에 타지 않는다;

- 이 콤바인의 승차정원은 1명입니다. 운전자 이외의 사람을 콤바인에 태우거나 주위에 가까이 하지 않도록 하여 주십시오.

[지키지 않으면] 떨어지거나 생각지 못한 상해사고를 일으키는 원인이 됩니다.

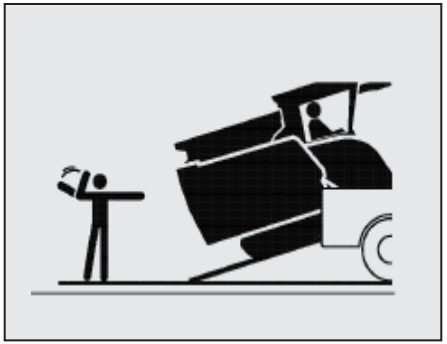


⚠ 경 고

배출 오거를 조작할 때는 주위의 장애물에 주의한다;

- 배출 오거를 상승, 하강, 선회 시킬 때는 주위에 장애물이 없는지를 확인하고, 천천히 조작하여 주십시오.

[지키지 않으면] 접촉사고를 일으킬 우려가 있습니다.



⚠ 경 고

상차, 하차 작업은 유도자와 함께 실시한다;

- 트럭에 상차, 하차 작업은 유도자와 함께 주위의 안전을 충분히 확인 한 후 실시하여 주십시오. 또 유도자는 싣고 내리는 콤바인의 바로 앞, 바로 뒤에 서지 말아 주십시오.

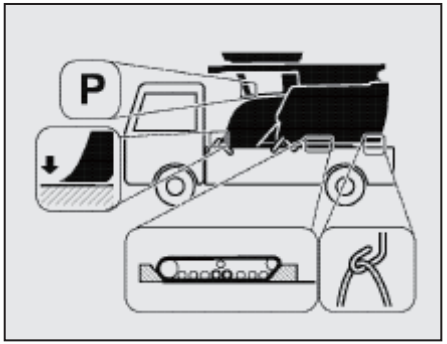
[지키지 않으면] 접촉사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

운반할 때는 콤바인의 엔진을 정지하고 주차브레이크를 건다;

- 트럭에 상차 한 후에 콤바인 엔진을 정지하고 반드시 주차브레이크를 걸어 주십시오.

[지키지 않으면] 운반 중 적재함에서 콤바인이 전락하여 사고를 일으킬 우려가 있습니다.



⚠ 경 고

적재한 콤바인을 트럭에 로프로 확실히 고정한다;

- 튼튼한 로프를 콤바인의 로프 후크에 걸어 트럭에 확실히 고정하여 주십시오.

[지키지 않으면] 운반 중 적재함에서 콤바인이 전락하여 사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

트럭으로 운반 시에는 콤바인의 각 커버를 고정한다;

- 커버류나 접이식 부품 등은 운반 중 바람에 의해 떨어질 우려가 있습니다. 확실하게 고정하던지 분해하여 적재함에 올려놓아 주십시오. 탈곡사이드커버, 그레인탱크 하부커버도 확실하게 고정하여 주십시오.

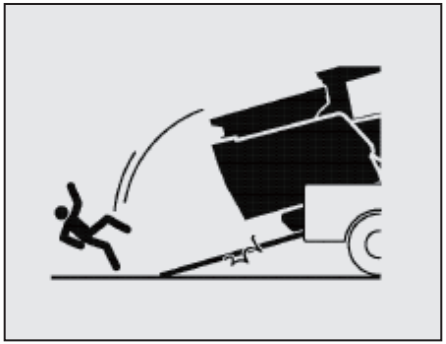
[지키지 않으면] 바람에 의해 떨어져 사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 주 의

상차, 하차는 평탄하고 안전한 장소에서 한다;

- 트럭 등에 싣고 내리기는 주위에 위험물이 없는 평탄하고 안전한 장소에서 실시하여 주십시오.

[지키지 않으면] 전락, 전도사고를 일으킬 우려가 있습니다.



⚠ 주 의

경사진 적재함, 보조상하차대 위에서는 부변속 조작, 진로 변경을 하지 않는다;

- 싣고, 내리기 할 때는 느린 속도로 보조상하차대에 대해 직각으로 진행하고 도중에 부변속 조작이나 선회레버를 꺾지 않도록 (진로 변경을 하지 않도록) 하여 주십시오. 또한 스핀 턴 스위치는 반드시 「OFF」로 하십시오.

[지키지 않으면] 콤바인이 갑자기 움직여 사고의 원인이 됩니다. 또 균형을 잃고 전도하여 상해사고의 원인이 됩니다.

주차, 격납을 할 때의 주의 사항

⚠ 주 의

장거리 운송을 할 때는 TYM에 상의 바랍니다;

트럭으로 장거리 운송을 할 경우에는 구입하신 딜러점에 연락 바랍니다.

[지키지 않으면] 생각지 못한 사고의 원인이 됩니다.



⚠ 위 험

불에 타기 쉬운 것이 쌓인 장소에 주차하지 않는다;

- 마른 풀이나 지푸라기 등 불에 타기 쉬운 것이 쌓인 장소에 콤바인을 주차하지 말아 주십시오.

[지키지 않으면] 퇴적물에 인화하여 화재사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 위 험

그레인 탱크를 열 때는;

그레인 탱크를 열 때는 다음의 사항을 지켜주십시오.

- 그레인탱크 안을 비워 주십시오.
- 콤바인을 수평한 상태로 하여 주십시오.
- 반드시 엔진을 정지하고 주차브레이크를 걸어 주십시오.

[지키지 않으면] 그레인 탱크가 갑자기 회동하여 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 위 험

시트는 콤바인의 배기필터 주변이나 배기가스 출구, 엔진이 충분히 식은 후에 씌운다;

콤바인에 시트를 씌울 때는 배기필터 주변이나 배기가스 출구, 엔진이 충분히 식었는지 확인한 후에 실시하여 주십시오.

[지키지 않으면] 고온 상태에서 시트를 씌우면 시트에 인화하여 화재사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

주차 할 때는 평탄하고 안정된 장소에 세운다;

- 콤바인을 주차할 때는 평탄하고 안정된 장소에 세워 예취부를 접지시키고 엔진을 정지한 후 주차 브레이크를 걸어 주십시오. 또 주변속 레버가 「N」(중립) 위치에 있는지 예취, 탈곡 클러치 레버, 오거가 「절」 위치에 있는지를 확인하여 주십시오.
- 콤바인에서 벗어날 때는 반드시 키를 뽑아 주십시오.

[지키지 않으면] 콤바인이 움직여 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

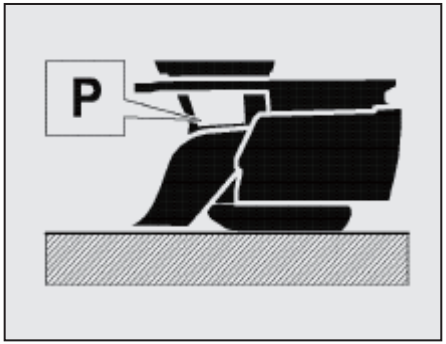
⚠ 경 고

탈곡실을 열고 닫을 때;

탈곡실을 열고 닫을 때는 다음의 사항에 주의하여 주십시오.

- 반드시 엔진을 정지하고 주차브레이크를 걸어 주십시오.
- 탈곡실 안의 급치에 주의하고 맨손으로 만지지 말아 주십시오.
- 탈곡실을 닫을 때는 잠금 장치가 「고정」 위치에 있는지를 확인하여 주십시오.

[지키지 않으면] 회전부 등에 의해 상해를 입을 우려가 있습니다. 또 작업 중에 탈곡실 커버가 열렸을 때는 탈곡실 안쪽으로부터 작물 등의 비산에 의해 상해를 입을 우려가 있습니다.

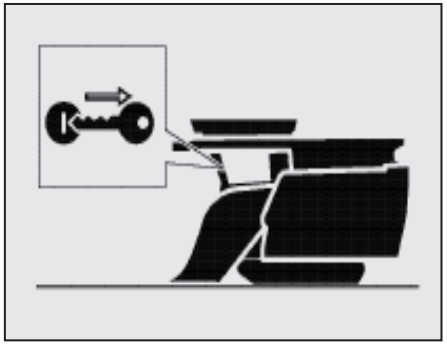


⚠ 경 고

청소를 할 때는 반드시 엔진을 정지하고 주차브레이크를 건다;

- 청소를 할 때는 반드시 엔진을 정지하고 주차브레이크를 걸어 주십시오.

[지키지 않으면] 회전날이나 예취날 등에 손이 끼어 상해를 입을 우려가 있습니다.



⚠ 경 고

하루의 작업이 끝난 후에는 각 부를 청소한다;

• 하루의 작업이 끝났다면 반드시 점검, 정비를 하고 각 부의 청소를 하여 먼지 등을 완전히 제거하여 주십시오.

[지키지 않으면] 사고 또는 도난 될 우려가 있습니다.



⚠ 경 고

장기 보관 시에는 배터리를 콤바인에서 분해하고 키를 뽑아 놓는다;

• 장기 보관할 때는 배터리를 콤바인에서 키를 뽑아 보관하여 주십시오.

[지키지 않으면] 사고 또는 도난될 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

운적석 이외의 장소에 올라가지 않는다;

• 탈곡부 위나 엔진 룸 등 높은 장소의 정비나 손질을 할 경우에는 사다리 등을 사용하여 주십시오.

[지키지 않으면] 엔진 룸 위 등은 고온이 되었기 때문에 화상을 입거나 균형을 잃고 높은 곳에서 떨어져 상해를 입을 우려가 있습니다.

점검, 급유, 정비를 할 때의 주의사항



⚠ 위 험

주유, 급유는 엔진이 식은 후에 실시한다;

- 엔진 회전 중이나 엔진이 고온일 때는 급유, 주유를 절대로 하지 말아 주십시오.

[지키지 않으면] 연료나 오일에 인화되어 화상이나 화재의 원인이 됩니다.



⚠ 위 험

연료를 보급할 때는 화기엄금;

- 연료를 보급할 때는 담뱃불이나 라이터를 가까이 하지 말아 주십시오. 또 흘러넘친 연료는 깨끗이 닦아 주십시오.

[지키지 않으면] 연료에 인화되어 화상이나 화재사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 위 험

라디에이터가 뜨거울 때는 라디에이터 캡을 분해하지 않는다;

- 라디에이터가 고온일 때는 라디에이터 캡을 절대로 분해하지 말아 주십시오. 또 엔진 정지 후 30분 이상 경과되어 엔진이 식은 후에 라디에이터 캡을 서서히 열어 증기의 압력을 뺀 후 열어 주십시오.

[지키지 않으면] 뜨거운 물이 뿜어져 나와 화상을 입을 우려가 있습니다.

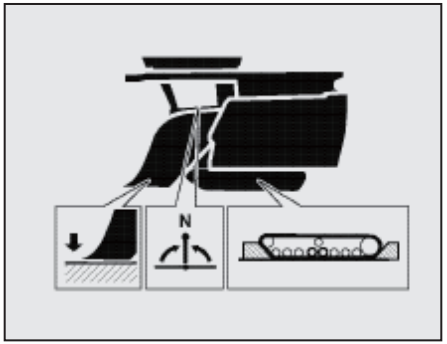


⚠ 위 험

배터리를 점검할 때는 화기엄금;

- 배터리를 점검 할 때는 절대로 화기를 가까이 하지 말아 주십시오.

[지키지 않으면] 가스에 인화하여 화상이나 화재를 일으킬 우려가 있습니다.



⚠ 경 고

점검, 급유, 정비는 평탄하고 안전한 장소에서 한다;

- 점검, 급유, 정비를 할 때는 교통의 위험이 없고 평탄하며 안전한 장소에 콤바인을 주차하고 엔진을 정지하고 주차브레이크를 건 후 크롤러에 고임목을 놓아 주십시오. 또 예취부를 지면에 접지시켜 주변속 레버, 부변속 레버가 「N」(중립) 위치에 있는지 예취, 탈곡 레버가 「절」위치에 있는지를 확인하여 주십시오.

[지키지 않으면] 콤바인이 움직여 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

연료 누유에 주의한다;

- 연료파이프가 파손되어 있으면 연료 누유를 일으키므로 반드시 점검하여 주십시오.

[지키지 않으면] 화재사고를 일으켜 화상을 입을 우려가 있습니다.

⚠ 중 요

전기부품이나 전기 배선을 점검한다;

- 전기배선이 다른 부품의 날카로운 부분에 접촉되지 않았는지, 배선의 피복이 벗겨지지 않았는지 배선의 고정부가 풀리지 않았는지를 점검하고 문제가 있을 경우에는 필요한 조치를 취해 주십시오.

[지키지 않으면] 쇼트가 일어나 화재의 원인이 됩니다.

⚠ 경 고

배터리를 점검할 때는 보호안경과 고무장갑을 착용하고 배터리 액을 몸이나 옷에 묻히지 않는다;

- 배터리에 들어 있는 전해액이 몸이나 옷에 묻지 않도록 주의하여 주십시오. 만일 묻었을 때는 곧바로 물로 씻어 주십시오. 또 눈에 들어갔을 때나 마셨을 때는 즉시 물로 충분히 씻은 후 반드시 의사의 치료를 받아 주십시오.

⚠ 경 고

배터리의 탈 부착은 올바른 순서대로 한다;

- 배터리를 교환할 때는 반드시 지정된 형식의 배터리를 사용하여 주십시오.

[지키지 않으면] 쇼트 되어 화상이나 화재의 원인이 됩니다.

⚠ 경 고

배터리 윗면, 주변은 항상 청결하게 한다;

- 배터리의 윗면 및 주변은 항상 청결하게 하고 배터리나 배선에 부착되어 있는 이물질, 먼지를 제거 하고 배기구를 막지 않도록 하여 주십시오.

[지키지 않으면] 화재의 원인이 됩니다.

⚠ 경 고

커먼레일 엔진의 고장은 구입하신 딜러점에 상담 바랍니다;

- 연료공급펌프와 인젝터 사이에는 고압 연료가 흐르고 있습니다. 고장이라고 생각되면 직접 분해, 수리하지 말고 반드시 구입하신 딜러점에 연락 바랍니다.

[지키지 않으면] 고압 연료에 의해 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

예취부를 올리고 작업할 때는 반드시 예취부를 고임목 또는 호이스트로 고정한다;

- 예취부를 올리고 작업을 할 때는 예취부를 고임목 또는 호이스트로 반드시 고정하여 주십시오.

[지키지 않으면] 예취부가 갑자기 내려가 상해를 입을 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

각 부의 탈 부착, 오픈, 점검, 정비, 조절을 할 때는 반드시 엔진을 정지한다;

- 각 부의 탈 부착, 오픈, 점검, 정비, 조절을 할 때는 반드시 엔진을 정지시키고 주차브레이크를 걸어 주십시오.

[지키지 않으면] 회전부에 말려 들어가거나 생각지 못한 사고의 원인이 됩니다.

⚠ 경 고

정기적으로 각 부의 벨트를 확인한다;

- 각 부의 벨트는 정기적으로 확인하고 손상되어 있을 경우에는 교환하고 장력이 느슨한 경우에는 정규 치수로 조절하여 주십시오.

[지키지 않으면] 벨트의 절손이나 슬립에 의한 화재의 원인이 될 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

브레이크의 점검, 정비는 반드시 한다;

- 브레이크의 작동이 나쁘면 매우 위험합니다. 반드시 브레이크의 점검, 정비를 하여 주십시오.

[지키지 않으면] 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

조작레버, 스위치류는 반드시 점검한다;

- 각 조작레버류에 현저한 유격이 없는지 점검하고 있을 경우에는 필요한 조치를 취해주십시오.

[지키지 않으면] 정상적인 작업이 불가하고 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

선회레버의 작동 상태를 반드시 점검한다;

- 선회레버의 꺾임 각도가 동일한지 점검하여 주십시오. 다른 경우에는 구입하신 딜러점에 연락 바랍니다.

[지키지 않으면] 정상적인 주행이 불가하고 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

크롤러의 마모나 손상을 점검한다;

- 크롤러가 현저하게 마모되었거나 손상되지 않았는지 또 장력의 상태가 적정한지 점검하여 주십시오. 마모나 손상이 심한 경우에는 새로운 크롤러로 교환하고 장력 상태가 적정하지 않을 경우에는 적정한 장력 상태로 조절하여 주십시오.

[지키지 않으면] 크롤러의 찢어짐이나 파손으로 미끄러짐, 전도에 의해 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

연료분사관 이나 유압파이프 등에서의 누유는 두꺼운 종이나 판 등을 사용하여 점검한다;

- 고압유가 손이나 몸에 접촉되지 않도록 하여 주십시오. 만일 접촉된 경우에는 곧바로 의사의 치료를 받아 주십시오.

[지키지 않으면] 오일이 피부에 묻은 경우에는 심한 알레르기를 일으킬 수가 있습니다.

⚠ 경 고

커터 안에 손을 넣지 않는다;

- 커터를 점검, 정비 할 때는 반드시 엔진을 정지하고 커터 안에 손을 넣지 말아 주십시오.

[지키지 않으면] 회전 날에 접촉하면 상해를 입을 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

커터의 탈 부착은 혼자서 하지 않는다;

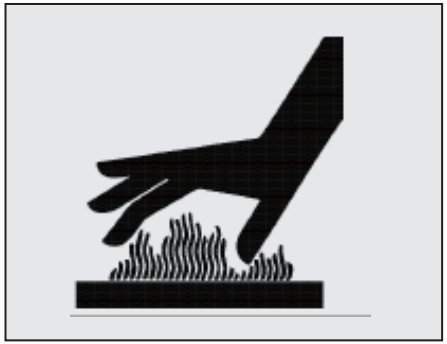
- 커터를 탈 부착 할 때는 반드시 엔진을 정지하고 두 명 이상이서 작업하여 주십시오.

[지키지 않으면] 커터는 무거우므로 혼자서 들어 올리면 균형을 잃고 생각지 못한 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

점검, 정비는 고온부분이 충분히 식은 후에 한다;

[지키지 않으면] 화상을 입을 우려가 있습니다.



⚠ 경 고

- 배기 파이프 주변이 고온일 때는 절대로 만지지 않는다;

[지키지 않으면] 화상을 입을 우려가 있습니다.

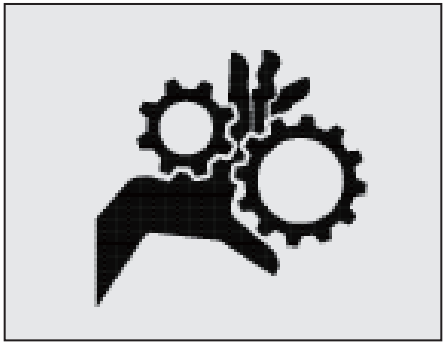


⚠ 경 고

분해한 커버류는 반드시 조립한다;

- 점검, 정비 등으로 분해한 커버류는 반드시 본래 상태대로 조립하여 주십시오.

[지키지 않으면] 회전부에 말려 들어가 생각지 못한 사고의 원인이 됩니다.



⚠ 경 고

회전부에 주유할 때는 반드시 엔진을 정지한다;

- 회전부 등에 주유할 때는 반드시 엔진을 정지하고 주차브레이크를 걸어 주십시오.

[지키지 않으면] 회전부에 말려 들어가 생각지 못한 사고의 원인이 됩니다.

⚠ 경 고

농약과의 접촉을 피한다;

- 농약 사용설명서에 흡입금지 등의 지시가 있는 경우에는 마스크 등의 방호구를 사용하여 주십시오. 캐빈 내부에서도 마스크를 사용하여 주십시오.

[지키지 않으면] 작업자의 건강을 해칠 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

- 폐기물을 잘못된 방법으로 처분하면 환경오염으로 이어집니다. 이 콤바인에 사용되고 있는 연료, 오일, 냉각수, 필터, 배터리, 벨트, 유압호스, 연료호스 등은 올바른 방법으로 처분하여 주십시오. 폐유, 사용 완료된 냉각수 등은 지면, 강가에는 절대로 흘려버리지 말아 주십시오. 에어컨의 가스는 대기오염으로 이어지는 물질입니다. 법률에 준하여 가스의 회수, 재활용을 실시하여 주십시오. 올바른 처분 방법을 모를 때는 구입하신 딜러점에 상담 바랍니다.

[지키지 않으면] 환경오염으로 이어집니다.

2. 서비스 보증에 대하여

품질보증에 대해서 ····· 2-2

사후 서비스에 대해서 ····· 2-2

식별 일련번호 ····· 2-2

보수용 부품의 공급년한에 대해서 ····· 2-3

메이커 순정부품 및 오일에 대해서 ····· 2-3

품질보증에 대해서

본 제품에는 「품질보증서」가 부록편에 첨부되어 있으므로 사용 전에 꼭 읽어 주십시오.

읽어 보신후 소중하게 보관하여 주십시오.

「품질보증서」는 고객이 보증수리를 받을 때에 필요한 것입니다.

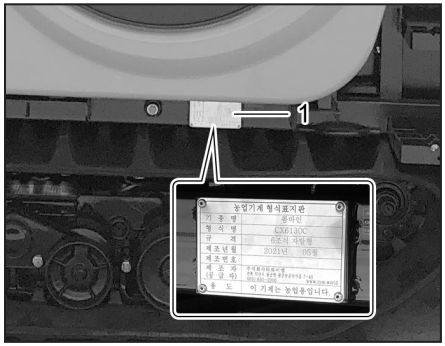
⚠ 경 고

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

사후 서비스에 대해서

식별 일련번호

▶제조번호



(1) 형식명과 제조번호

▶사후 서비스에 대해서

장비의 상태가 좋지 않을 때는 제 9장의 「고장진단 및 대책」에 따라 점검 및 처리하여도 문제점이 해결되지 않으면 아래 제공정보와 함께 구입하신 딜러점이나 서비스 센터에 연락하십시오.

작업 전 점검사항에 대해여 안전하고 쾌적한 작업을 하려면 다음 항목을 1일 1회 필히 점검하십시오.

▶점검 항목

1. 작업 전 점검
2. 급유 및 급수 일람표
3. 부품의 내구성과 점검교환시기의 기준표

보수용 부품의 공급년한에 대해서

본 제품의 보수용 부품의 공급년한(기간)은 제조 후 9년 입니다.

단, 공급년한이라도 특수부품에 대해서는 납기 등을 상담해야 하는 경우도 있습니다.

보수용 부품의 공급은 원칙적으로 상기 공급년한으로 종료하지만 공급년한 경과 후라도 부품공급의 요청이 있을 경우는 납기 및 가격에 대하여 상담하십시오.

메이커 순정부품 및 오일에 대해서

교환할 때에는 지정된 순정품으로!!



순정부품, 순정오일은 엄격한 시험을 거듭하여 품질검사에 합격한 제품에 대해서만 안심하고 사용할 수 있습니다.

부품 및 오일을 교환할 때는 반드시 당사의 순정부품과 순정오일을 사용하십시오.

▶엔진번호



(1) 엔진번호

▶연락할 때 준비할 내용

- 형식명과 제조번호
- 엔진의 경우: 엔진번호
- 사용상황은?
  (어떤 속도로 어떤 작업을 하고 있었을 때)
- 어느 정도 사용하셨습니까?
  (약 00평 혹은 약 00시간 사용 후)
- 이상이 발생했을 때의 상황을 가능한 한 상세하게 알려주십시오.

메 모

3. 사양표

주요제원 ····· 3-2

표준 부속품 ····· 3-4

주요 소모부품 ····· 3-5

주요제원

모델			CX6130(일반 유압 6조)	CX5130(일반 유압 5조)	CX6130CXA	CX5130CXA
엔 진	형 식		수냉 4기통 입형 디젤엔진		수냉 4기통 입형 디젤엔진	
	종 류		4TNV94FHT-NKK		4TNV94FHT-NKK	
	총배기량	cc	3,054		3,054	
	출력/회전수	kW(PS)rpm	88.4(120) / 2,500		88.4(120) / 2,500	
기 체 치 수	전 장	㎜	4,600		4,600	
	전 폭	㎜	2,240		2,240	
	전 고	㎜	2,640		2,860	
	중 량	kg	4,465	4,365	4,585	4,485
주행부	연료탱크 용량	ℓ	100		100	
	크롤러(폭×접지장)	㎜	550×1,800		550×1,800	
	크롤러 중심거리	㎜	1,155		1,155	
	평균접지압	kPa(kgf/cm^2)	22.1 / 21.6		22.7 / 22.2	
	변속방식		유압식 HST		유압식 HST	
	변속단수		무단×부변속3단		무단×부변속3단	
	주행속도 m/s	전 진	0~3.0		0~3.0	
		후 진	0~3.0		0~3.0	
예취부	예취폭	㎜	1,975±50	1,700±50	1,975±50	1,700±50
	예취변속		차속동조×인기3단	차속동조×인기3단	차속동조×인기3단	차속동조×인기3단

모델			CX6130(일반 유압 6조)	CX5130(일반 유압 5조)	CX6130CXA	CX5130CXA
탈곡부	탈곡통	경×폭 ㎜	420×1,110		420×1,110	
		회전수 rpm	520		520	
	평행처리통 (경×폭) ㎜		140×900		140×900	
	선별방식		요동, 압풍, 흡인		요동, 압풍, 흡인	
제장치	자동화장치		오거자동화, 탈곡깊이 자동제어, 차체수평 제어장치(전후/좌우), 에코 디젤 엔진, 예취 전동 클러치, 예취 높이 자동화, 엑셀 자동, 예취 오토 클러치, 예취 퀵 시스템			
	경보장치		탈곡통, 처리통, 2번막힘, 짚배출막힘, 오거막힘, 수온, 연료, 벼만충, 엔진오일, 후진버져, 요소수부족			
	안전장치		엔진긴급 정지 스위치, 브레이크 페달, 후진버져, 엔진 자동 정지(커터 열림, 짚배출 막힘, 처리통 막힘) 2번막힘, 예취 막힘 센서, 어라운드뷰(캐빈 사양)			
	기타장치		곡물 확인창, 집중주유, 오거선단 리모컨, 방진 스크린, 멀티커터, 곡물셔터, 쥐방지 배선, 파워클러치			

※주행속도는 노면 상태나 기체의 중량에 따라 다를 수 있으며, 본 사양은 개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있음.

표준 부속품

번호	품번	품명	수량	비고
1	CAA0050000A4	박스	1	
2	28110-100120	양구 스패너 10×12	1	
3	28110-120140	양구 스패너 12×14	1	
4	28110-170190	양구 스패너 17×19	1	
5	28110-220240	양구 스패너 22×24	1	
6	28120-002000	멍키 스패너 200	1	
7	28170-001500	플라이어 150	1	
8	28210-000140	기름통	1	
9	AB17010000B2	부품상자	1	
10	CEK6010000B4	체인핀 30.5	10	
11	CE2109030F	인기러그 129.5	5	
12	CE4414020F	러그 115.5	5	
13	CA00015678A	사용설명서	1	
14	TB47100000B2	그리스 건	1	
15	TTH059000A9	키 고리	1	

번호	품번	품명	수량	비고
16	CA00005534A	강력핀 6.5	2	
17	CA00014343A	안전핀	2	
18	CAA0280000A4	열쇠	1	
19	TA00046710A	드라이버(통합)	1	
20	CA00014966A	견인고리가이드	4	
21	CA00018557A	안전핀(D3.96×L15)	2	

주요 소모부품

구분	품명		수량	도번	비고
1. 벨트	탈곡클러치벨트 REC HP-X SB50		3	CA00004767A	
	탈곡 구동벨트 SB104-W1000		3	CA00015241A	
	1번 벨트 SB-108		2	CA00008464B	
	2번 벨트 SC-104		1	CA00008471B	
	요동구동벨트 LB-43		1	CA00009916B	
	짚배출 구동벨트 LB44		1	CE80060000B	
	그레인 입력벨트 HP-X SC43		1	CA00015031A	
	주행 구동벨트 REC HP-Z SB55		3	CA00011100A	
	예취구동벨트 SC-63		1	CA00011101B	
	팬벨트(HDPF5480)		1	CA00017698A	
2. 예취날	5조 콤바인	예취날 조합 R	1	CA00007789B	
		예취날 조합 L	1	CA00007788B	
	6조 콤바인	예취날 조합 R	1	CA00007314B	
		예취날 조합 L	1	CA00003081D	
3. 칼날	탈곡날F		27	CC65010000B4	
4. 급치	급치B		4	CA00011420B	
	급치H		4	CA00011478B	

구분	품명	수량	도번	비고
4. 급치	2중 급치S	108	CQ89170000B	
	급치KL	4	CE89190000C	
	급치R	142	CQ89220000B	
	처리통 급치	68	CE92070000A4	
5. 크림프망	크림프망(2분할/상) COMP	1	CA00019325A	
	크림프망(2분할/하) COMP	1	CA00019329A	
6. 체인	인기체인 140	6	CE22070000G	
	상부체인 57L	1	CA00007135C	
	상부체인 273L	1	CA00007137D	
	상부체인 130L	1	CA00007136C	
	반송체인 87L	1	CA00007278C	
	반송체인 60L	1	CA00007279C	
	반송체인 39L	1	CA00007109A	
	반송체인 29L	1	CA00016421A	

구분	품명	수량	도번	비고
6. 체인	종반송체인 43	1	CA00014441A	
	반송체인 35L	1	CA00004563A	
	피드체인 50×130	1	CA00008596C	
	짚배출체인 69L	1	CA00005382B	
	짚배출 러그체인 112L	1	CQB1310000D	
7. 와이어	탈곡 클러치 와이어	1	CA00016954A	
	예취클러치 와이어	1	CA00017068B	
	시브변환 와이어(2733)	1	36847242500A	
	선별조절 와이어	1	CA00017850A	
	셔터와이어	1	CA00008193B	
	커터와이어	1	CA00016338A	
	G클러치 와이어	1	CA00017043A	

메 모

4. 각부의 기능설명

외관도 ····· 4-3

엔진조절장치 ····· 4-5

키 스위치 ····· 4-5
액셀 레버 ····· 4-6
그래픽 모니터 ····· 4-6

작업장치 ····· 4-7

모노 레버 ····· 4-8
피트 스티어링 ····· 4-8
파워 클러치 레버 ····· 4-8
송진조절 레버 ····· 4-9
인기변속 레버 ····· 4-9
공급깊이 스위치 ····· 4-10
배출오거 크로스 레버(그레인 탱크 사양) ····· 4-10
재생 스위치 ····· 4-10

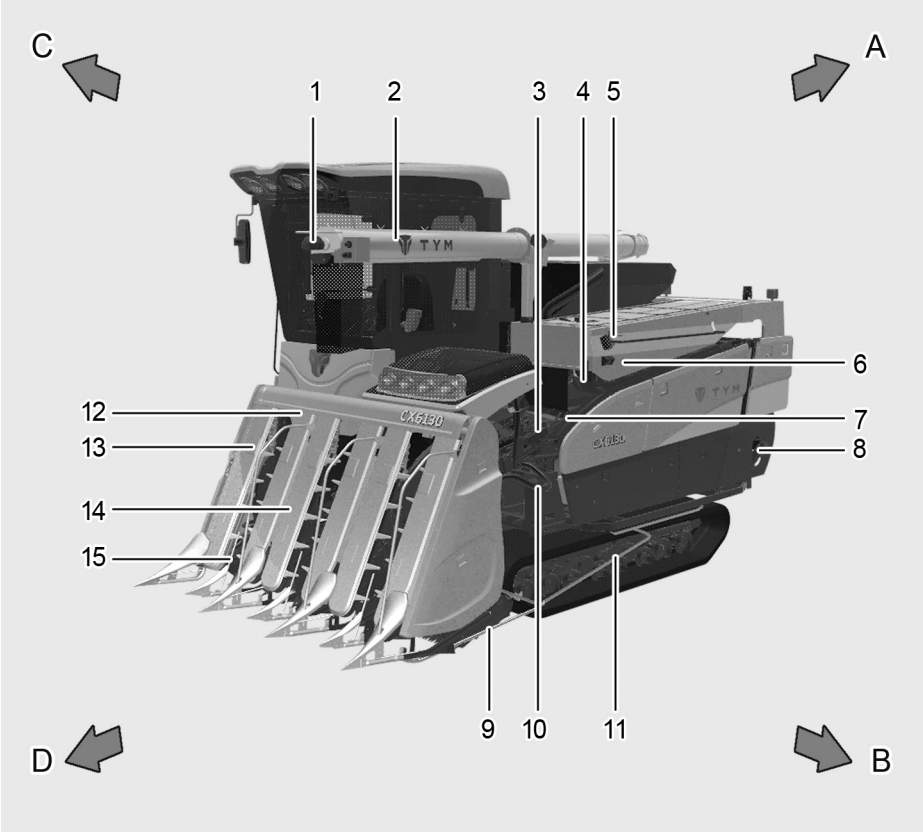
주행장치 ····· 4-11

주변속 레버(HST) ····· 4-12
부변속 레버 ····· 4-12
곡물탱크 고정 레버 ····· 4-12
브레이크 페달 작동 ····· 4-13
주차브레이크 레버 고정 ····· 4-13
예취퀵 페달 ····· 4-14

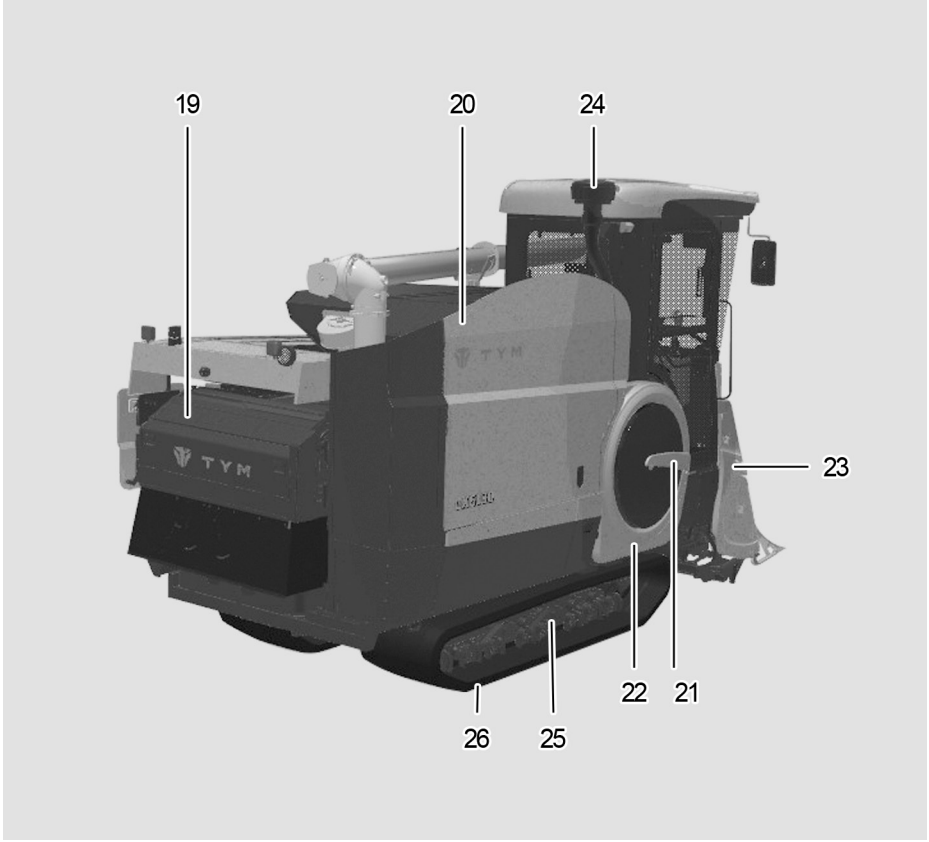
전장장치 ····· 4-15

스위치 패널 ····· 4-16
콤비네이션 스위치 ····· 4-17
곡물배출 스위치 ····· 4-19
경보정지 버튼 ····· 4-19
탱크표시 버튼 ····· 4-20
예취높이 원터치 상승 및 하강 스위치 ····· 4-20
운전석 ····· 4-21
주유절환 레버 ····· 4-21
집중 주유 스위치 ····· 4-21
회전계 / 연료계 ····· 4-22
요소수램프 ····· 4-22

외관도

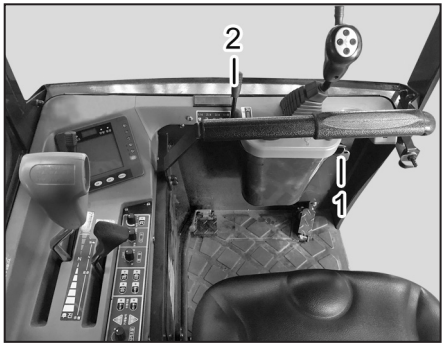


(1) 작업등
(2) 배출오거
(3) 보조 반송체인
(4) 짚누름대
(5) 탈곡통: 예취된 작물을 탈곡함
(6) 엔진 비상정지 스위치
(7) 피드체인: 탈곡부 내부로 작물을 반송함
(8) 연료주유구
(9) 예취날: 작물의 뿌리부를 자름
(10) 종반송체인: 하부반송 체인에서 보내온 작물을 탈곡부로 이송함
(11) 사이드 디바이더: 작물의 길이에 따라 작업위치까지 간섭을 배제함
(12) 상반송체인: 좌, 우, 중, 후 작물의 이삭측을 반송함
(13) 인기체인
(14) 하반송체인: 좌, 중, 우 작물의 줄기를 반송함
(15) 분초판: 예취부로 가지런히 들어갈 수 있도록 작물을 가름
(A) 기체후방
(B) 좌측
(C) 우측
(D) 기체전방



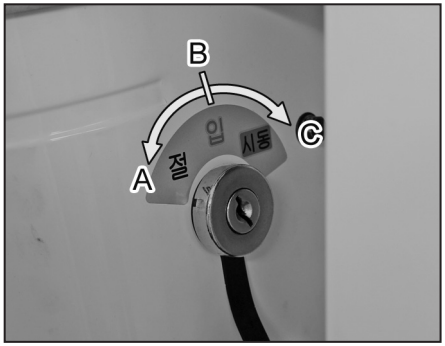
(19) 커터
(20) 그레인 탱크
(21) 엔진방진장치
(22) 엔진
(23) 헤드라이트(인기우측)
(24) 프리클리너
(25) 이퀄라이져: 포장지 요철에 대하여 트랙롤러가 상하를 움직여 안정된 주행을 할 수 있도록 함
(26) 크롤러

엔진조절장치



(1) 키 스위치 (2) 액셀 레버

키 스위치



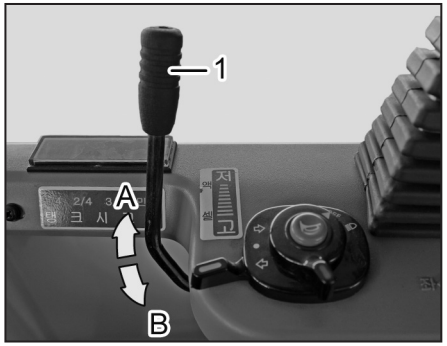
(A) 절 (B) 입 (C) 시동

엔진시동시에 사용합니다.

- 「절」
  이 위치에서는 전류가 흐르지 않습니다. (키를 빼 두십시오)
- 「입」
  이 위치에서는 각 전장품 스위치에 전류가 흐릅니다. 엔진이 정지되어 있을 경우 그래픽 모니터의 유압램프와 충전램프가 점등 됩니다.
- 「시동」
  파일럿 램프가 꺼지면 키 스위치를 원위치 시키십시오.
- 「예열」
  시동보조장치로 통전되어 추울 때의 시동을 쉽게 합니다. 시동스위치를 키 「ON」상태로 13초 정도 기다리면 자동 예열이 됩니다.

시동 전 KEY ON을 하게 되면 주변속 레버와 모노레버의 위치와 상관없이 주행모터와 선회모터가 중립으로 강제적으로 돌아오게 됩니다.

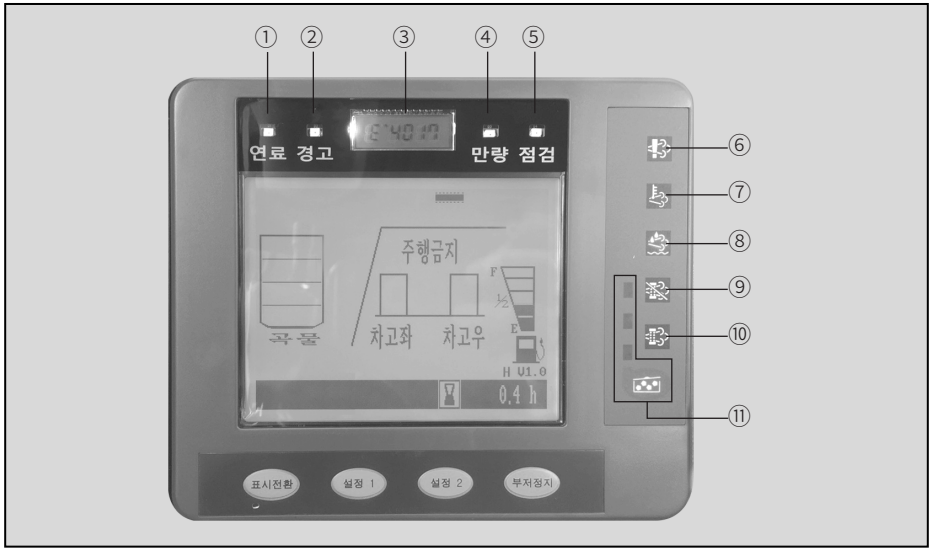
액셀 레버



(1) 액셀 레버
(A) 저속: 엔진회전이 떨어짐
(B) 고속: 엔진회전이 올라감

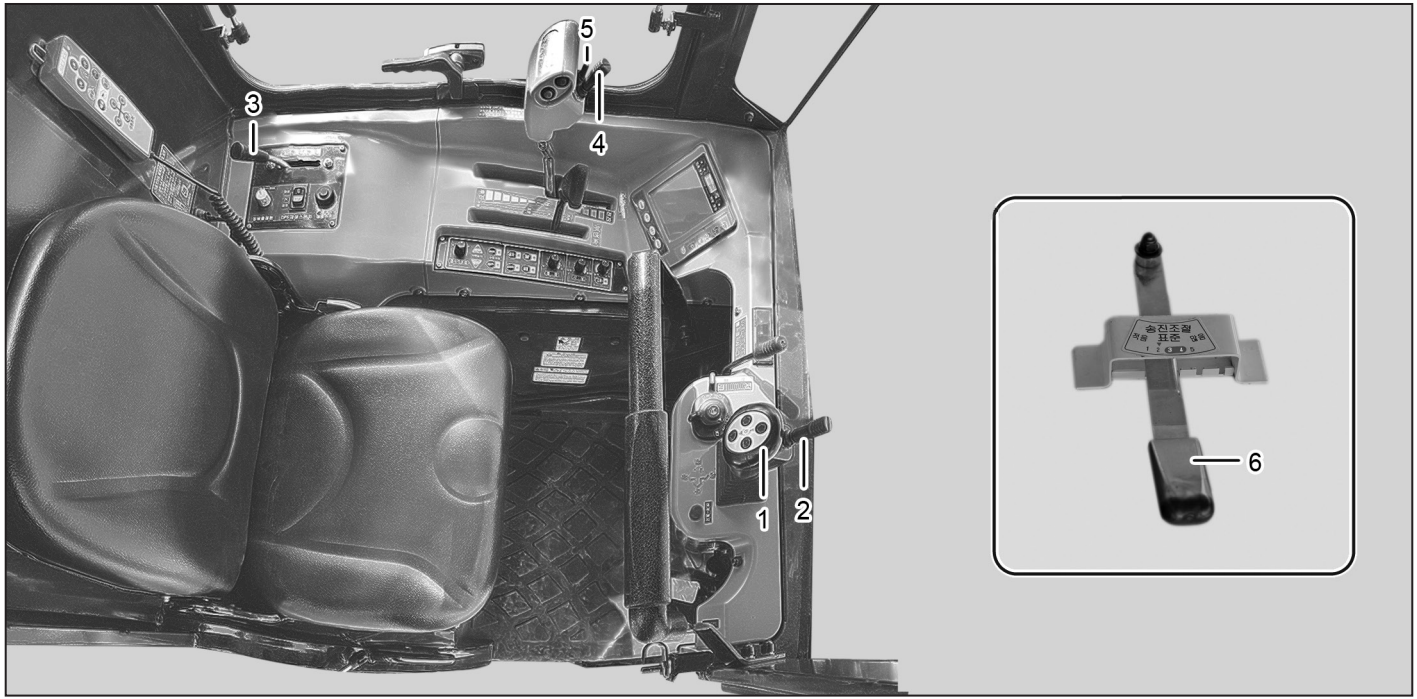
레버를 앞쪽으로 당기면 엔진회전이 올라가고 밀면 엔진회전이 떨어집니다.

그래픽 모니터



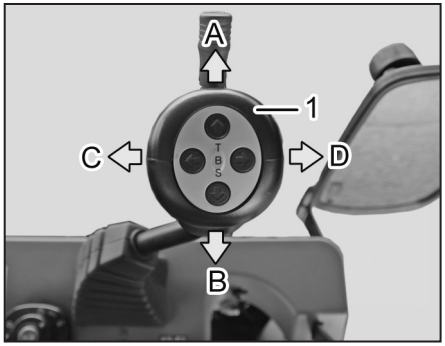
(1) 연료
(2) 경고
(3) 에러 코드
(4) 만량
(5) 점검
(6) 점등 및 경보발생 , 출력제한
  1. SCR 제어 시스템 문제
  2. DPF온도센서 문제
  3. NOx 센서문제
  4. 요소수량 부족 문제
(7) 자동으로 강제 재생 중 (배기가스가 뜨거우니 주의)
(8) 요소수 레벨 표시
(9) 재생 금지
(10) 재생 요청 (강제 재생을 실시하십시오)
(11) 요소수 램프 게이지
  - Green : 정상
  - Yellow : 경보·깜빡이 점등
  - Red : 출력제한(Low rpm), 경보·깜박이 점등

작업장치



(1) 모노 레버
(2) 피트 스티어링
(3) 파워 클러치 레버
(4) 공급깊이 수동 레버
(5) 예취연동 자동/수동 선택 S/W
(6) 송진조절 레버

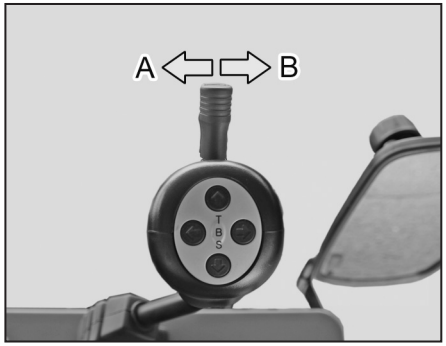
모노 레버



(1) 모노 레버
(A) 예취부가 내려감 (B) 예취부가 올라감
(C) 좌로 선회 (D) 우로 선회

레버를 앞으로 밀면 예취부가 내려가고 당기면 올라 옵니다. 좌우는 레버를 미는 쪽의 크롤러 회전이 정지되어 기체는 레버를 민 방향으로 회전합니다. 레버를 가볍게 밀면 기체는 조금씩 좌 또는 우로 선회하며 스핀턴 S/W ON시 더 밀면 급 선회가 됩니다.

피트 스티어링



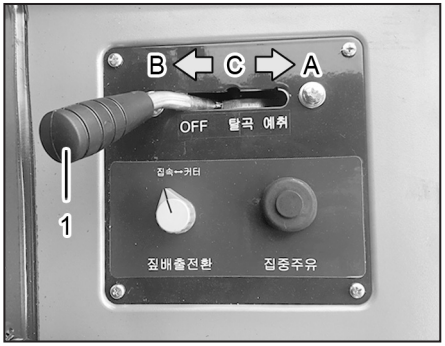
(A) 좌로 선회 (B) 우로 선회

스위치를 좌우로 밀면 기체가 조금씩 좌 또는 우로 선회합니다.

주 기

- 급선회 할 때는 모노 레버를 사용하십시오.

파워 클러치 레버



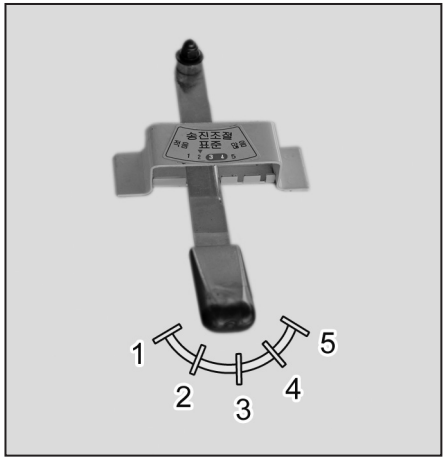
(1) 파워 클러치 레버 (A) 예취부 작동「ON」
(B) 정지「OFF」 (C) 탈곡부 작동

레버를「A」위치로 하면 예취부가 작동하고「C」위치로 하면 탈곡부가 작동합니다.「OFF」위치로 하면 정지합니다.

주 기

- 「A」위치에서는 예취부와 탈곡부가 모두 작동됩니다.

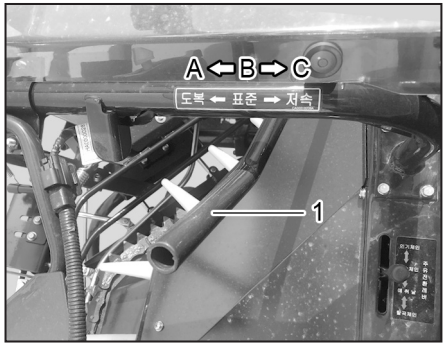
송진조절 레버



(1) 지경이 있을때
(2) 지경이 있을 때
(3) 표준
(4) 표준
(5) 도복

탈곡실 내의 지푸라기 흐름을 조절하는 레버입니다.

인기변속 레버



(1) 인기변속 레버
(A) 도복
(B) 표준
(C) 저속

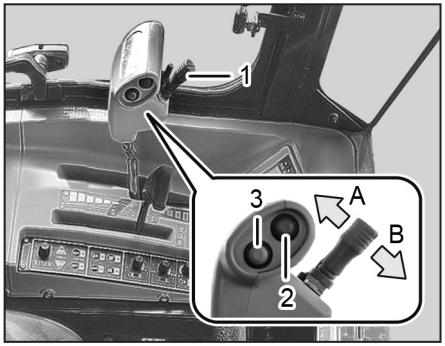
인기속도는 「도복」, 「표준」, 「저속」의 3단계를 선택 할 수 있습니다.

주 기

- 예취부를 저속으로 작동하면서 조작하십시오.

4

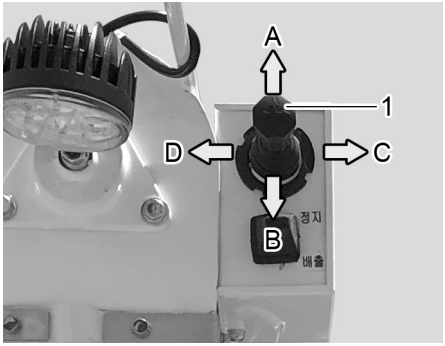
공급깊이 스위치



(1) 공급깊이 스위치
(A) 깊어짐 (B) 얕아짐
(2) 원터치 상승 (3) 원터치 하강

스위치(1)를 앞으로 밀면(B) 공급깊이가 얕아지고 뒤로 당기면(A) 공급깊이가 깊어집니다.

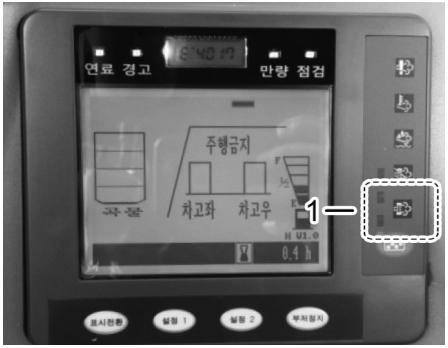
배출오거 크로스 레버(그레인 탱크 사양)



(1) 배출오거 크로스 레버
(A) 상승 (B) 하강
(C) 우선회 (D) 좌선회

배출오거 크로스 레버를 「상」방향으로 밀면 오거는 올라가고 「하」방향으로 밀면 오거는 내려갑니다. 또한 레버는 「좌」방향으로 밀면 오거는 좌로 선회 「우」방향으로 밀면 우로 선회합니다.

재생 스위치





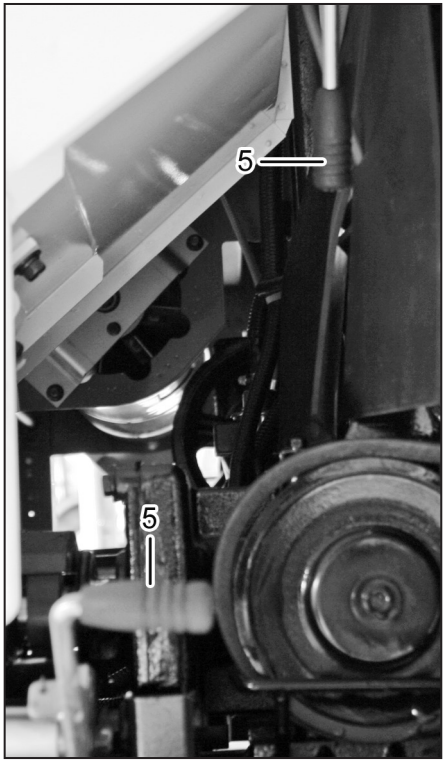
(1) 재생 램프 (2) 재생 스위치

도징 모듈 내부에 요소수 퇴적물을 강제로 태워 배출하는 스위치.

주행장치

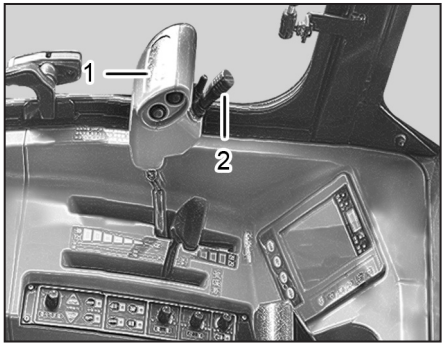


(1) 주변속 레버 (2) 부변속 레버 (3) 주차브레이크 페달 (4) 예취퀵 페달



(5) 곡물탱크 고정 레버(2개소)

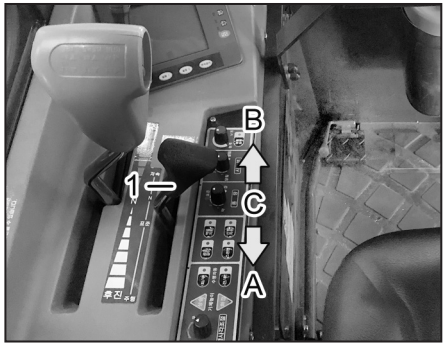
주변속 레버(HST)



(1) 주변속 레버 (2) 공급깊이 스위치

전진, 후진 변속레버를 전후로 움직이기만 하면 됩니다. 또한 탈곡 피드체인 클러치 스위치가 부착되어 있으므로 탈곡 클러치 레버, 예취 클러치 레버가 「ON」에 위치할 때 주변속 레버 스위치를 전진 방향으로 밀면 피드체인이 회전합니다.

부변속 레버



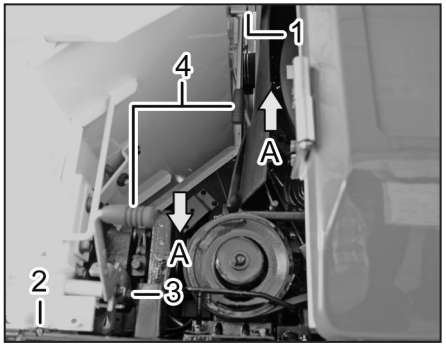
(1) 부변속 레버
(A) 주행 (B) 저속
(C) 표준

사용목적이나 조건에 따라 「저속」, 「표준」, 「주행」의 3단 주행 변속을 선택할 수 있습니다. 반드시 주변속 레버를 「N」 위치로 하고 변속하십시오. 주클러치 페달을 밟지 않는 쪽이 원활히 변속됩니다.

부변속 레버의 위치에 따라 포텐셔미터가 위치값을 인식하여 부변속 모드 설정값에 따라 저속, 표준 주행 모드를 인식합니다.

주 기
• 언덕길에서의 변속은 하지 마십시오.

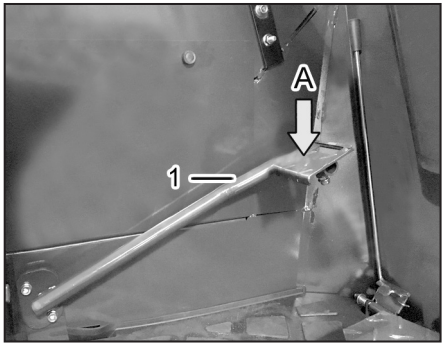
곡물탱크 고정 레버



(1) 로크축 (2) 고정볼트
(3) 고정축 (4) 고정레버
(A) 누름

곡물탱크를 사이드 오픈할 때 사용합니다.

브레이크 페달 작동

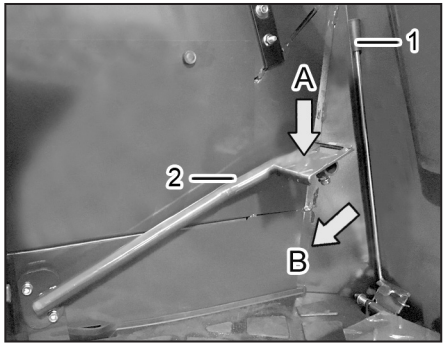


(1) 주차 브레이크 페달 (A) 밟음

엔진 시동 시 또는 주행 중 긴급 정지 시에 사용합니다. 운행 중 주차브레이크 페달을 밟으면 주변속 레버는 조작위치 그대로, 주행모터 암은 중립으로 돌아와 주차브레이크가 걸리며, 시동이 꺼집니다.

재출발 시에는 주변속 레버를 다시 「N」 위치로 놓고 시동을 걸어 서서히 출발하십시오.

주차브레이크 레버 고정



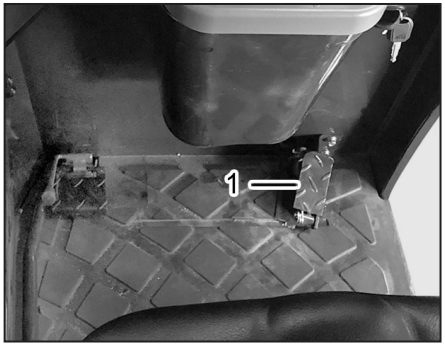
(1) 주차 브레이크 레버 (2) 주차 브레이크 페달
(A) 주차 브레이크 페달 밟음 : 정지
(B) 주차 브레이크 레버 당김 : 고정

주차 브레이크를 밟은 후 레버를 당기면 주차 브레이크가 걸립니다.

주 기

- 통상 주행 정지는 주변속레버를 「N」 위치로 하는 것으로 실시하여 주십시오.
- 비탈길에서는 부변속을 조작하지 말아 주십시오. 콤바인이 갑자기 움직여 상해 사고를 일으킬 우려가 있습니다.

예취퀵 페달



(1) 예취퀵 페달

예취 시작과 논머리 등에서 전진, 후진을 반복하여 예취작업을 할 때, 퀵 페달을 밟으면 콤바인이 정지 상태에서도 예취된 작물이 고속으로 반송되어 예취 전 작물과의 엉킴이 없어 깨끗하게 예취 할 수 있습니다.

⚠ 주 의

- 예취부에서 막힘이 발생했을 때에는 예취퀵 페달을 사용하지 말아 주십시오. 사용하면 막힘을 악화시켜 예취부의 러그가 변형, 파손될 우려가 있습니다. 예취부에서 막힘이 발생했을 때는 엔진 을 정지하고 막힘을 제거하여 주십시오.
- 도복작물의 예취 등에서 반송이 흐트러지고 예취부 막힘이 우려가 있는 경우에는 예취퀵 페달로 무리하게 반송시키지 말아 주십시오. 예취부가 빠르게 회전하기 때문에 러그 등이 파손될 우려가 있습니다.

⚠ 주 의

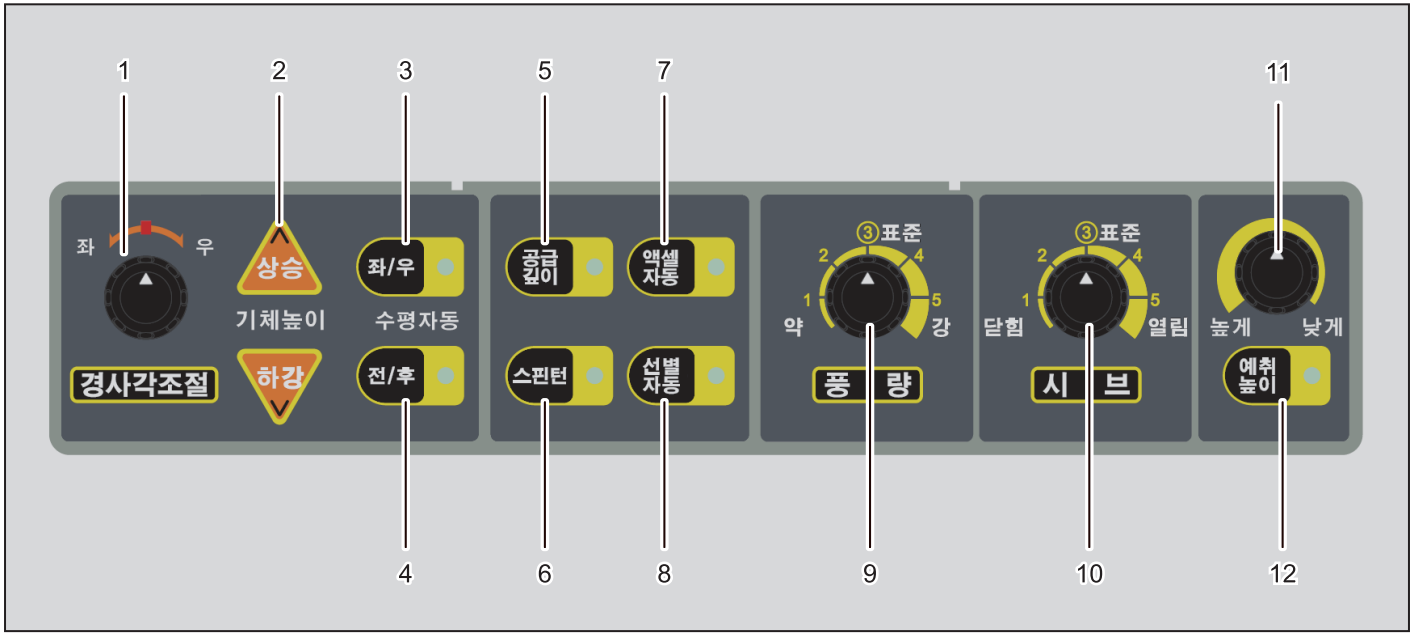
- 일정 장소에서 다량으로 탈곡하는 경우, 커터나 드로퍼 밑에 짚이 누적되어 절단기 등이 막히는 일이 있으므로 기체를 이동하여 누적된 짚을 제거하고 작업하여 주십시오.
- 절단짚이 카터기 배출구에 막혔을 경우에는 반드시 엔진을 정지시켜 주십시오.

전장장치



(1) 스위치 패널
(2) 경보정지버튼
(3) 탱크표시 버튼
(4) 그래픽 모니터
(5) 콤비네이션 스위치

스위치 패널



(1) 경사각 조절 다이얼
(2) 기체높이 수동 스위치
(3) 좌/우 자동 스위치
(4) 전/후 자동 스위치
(5) 공급깊이 자동 스위치
(6) 스핀턴 선택 스위치
(7) 엑셀 자동 스위치
(8) 선별 자동 스위치
(9) 풍량 다이얼
(10) 시브 다이얼
(11) 예취 높이 설정 다이얼
(12) 예취 높이 자동 스위치

※각 버튼의 상세설명은 운전방법 및 작업방법을 참고 하십시오.

▶경사각 조절 다이얼

좌/우 수평자동 스위치를 누른 후 경사각 조절 다이얼을 돌리면 해당 경사각으로 좌우수평을 자동 제어합니다.

▶기체높이 수동 스위치

스위치를 누르면 기체의 높이를 상승/하강 시킵니다.

▶좌/우 자동 스위치

스위치를 누르면 좌우 차체수평을 자동제어 합니다.

▶전/후 자동 스위치

스위치를 누르면 전후 차체수평을 자동제어 합니다.

▶공급깊이 자동 스위치

공급깊이스위치를 누르면 공급깊이를 자동제어 합니다.

▶스핀턴 선택 스위치

스핀턴 스위치를 누르면선회 시 스핀턴이 작동 합니다.

▶엑셀 자동 스위치

엑셀 자동 스위치를 누르면RPM을 자동제어합니다.

▶선별 자동 스위치

선별 자동 스위치를 누르면 풍량과 시브를 자동 제어합니다.

▶풍량 다이얼

풍구의 풍량을 조정합니다.

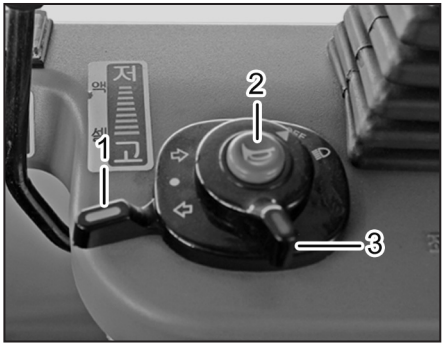
▶시브 다이얼

시브의 각도를 조정합니다.

▶예취높이 설정 다이얼/예취높이 자동 스위치

예취높이 스위치를 누른 후 예취높이 다이얼을 돌리면 해당 높이로 예취부 높이를 자동제어 합니다.

콤비네이션 스위치

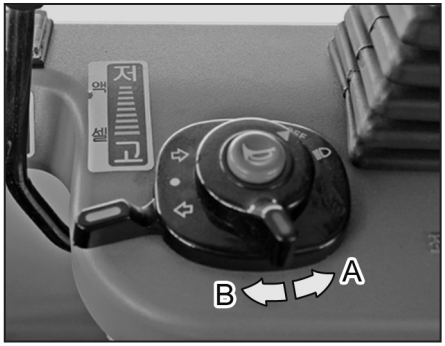


(1) 방향지시 스위치 (2) 혼 버튼
(3) 라이트 스위치

라이트 스위치, 방향지시 스위치, 혼 버튼의 3가지 역할을 합니다.

4

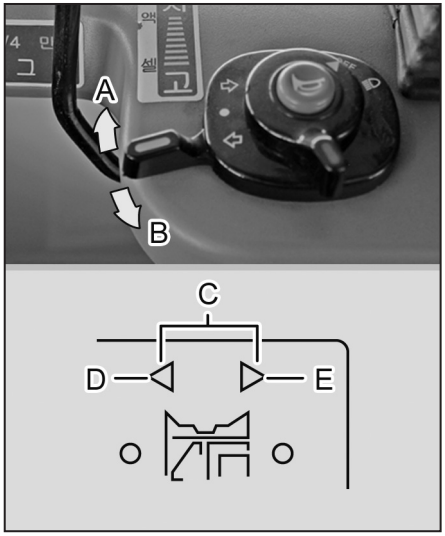
▶라이트 스위치



(A) 소등 (B) 점등

키 스위치 「ON」에서 라이트 스위치를 A 방향으로 밀면 소등 되며, B 방향으로 밀면 점등됩니다.

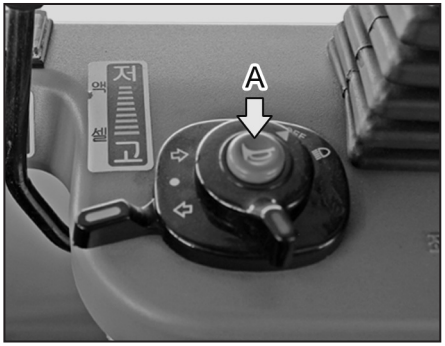
▶방향지시 스위치



(A) 우선회시 (B) 좌 선회시
(C) 방향지시등 파일럿 램프점멸
(D) 좌 (E) 우

키 스위치를 「ON」 위치로 하고 방향지시 스위치를 A 방향으로 돌리면 우측, B 방향으로 돌리면 좌측 방향지시등이 점멸하는 동시에 파일럿 램프도 점멸합니다.

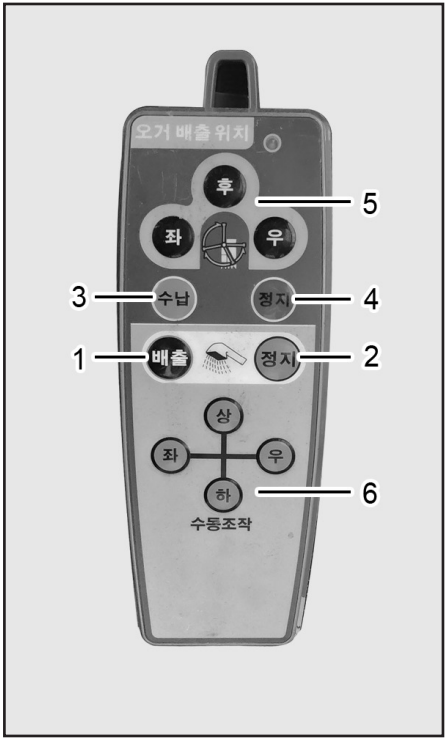
▶혼 버튼



(A) 키 스위치를「ON」에서 누르면 울립니다.

키 스위치를 「ON」 위치로 하고 혼버튼을 누르면 혼이 울립니다.

곡물배출 스위치



(1) 곡물 배출 스위치
(2) 곡물 배출 정지 스위치
(3) 오거 수납 스위치
(4) 오거 정지 스위치
(5) 오거 배출 위치 스위치
(6) 오거 수동 조작 스위치

▶곡물 배출 스위치
곡물이 배출됩니다.

▶곡물 배출 정지 스위치
곡물 배출이 중지 됩니다.

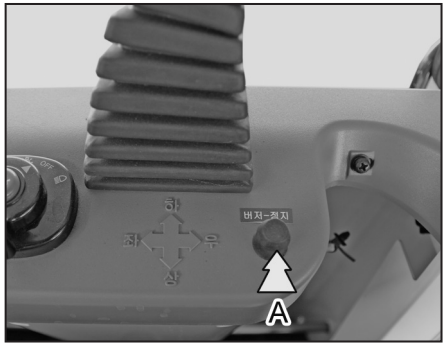
▶오거 수납 스위치
오거가 자동 수납 됩니다.

▶오거 정지 스위치
오거 자동 이동이 정지됩니다.

▶오거 배출 스위치(좌, 우, 후)
해당 위치로 오거가 자동 이동 됩니다.

▶오거 수동 조작 스위치
오거 위치를 수동 조작합니다.

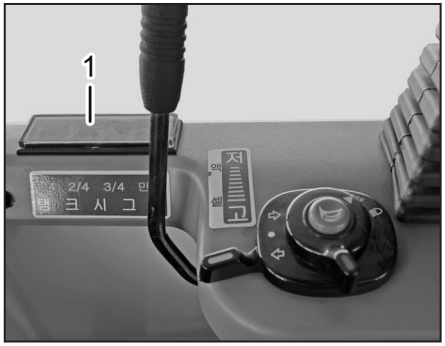
경보정지 버튼



(A) 누르면 경보가 울리지 않음

곡물탱크 내의 벼가 가득 차면 경보가 울리고 그래픽 모니터가 점등됩니다. 이 버튼을 누르면 경보는 정지되지만 그래픽 모니터는 점등된 그대로 유지됩니다.

탱크표시 버튼



(1) 탱크표시 버튼

곡물탱크 내에 곡물이 차 있는 상황을 램프로 표시합니다. 가득차면 경보가 울립니다.

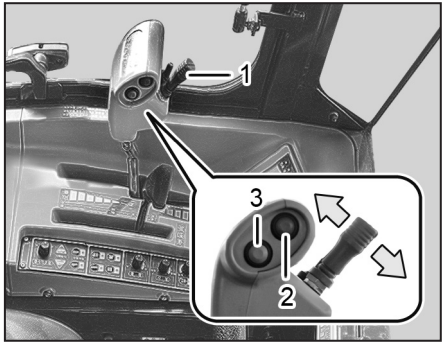
계속 작업시 연속 경보음이 울림과 동시에 엔진 시동이 꺼집니다. 탈곡클러치 레버를 「OFF」로 하고, 시동을 건 후 곡물을 배출하십시오.

▶벼 만충 경보

곡물의 만충 양은 품종이나 곡물의 수분량, 작업 면적, 선회회수 등에 따라 시그널의 점등 시간은 다릅니다.

곡물상태	부저	내 용
5/4 센서작동	연속음	탈곡작업을 종료하고 곡물을 배출하십시오. 계속해서 작업시 시동이 정지가 됩니다.
4/4	단속음	그레인 탱크에 곡물이 거의 가득차 있음. 곡물을 배출시킬 것.
3/4	정지	그레인 탱크에 곡물이 3/4 차 있음.
2/4	정지	그레인 탱크에 곡물이 2/4 차 있음.
1/4	정지	그레인 탱크에 곡물이 1/4 차 있음.

예취높이 원터치 상승 및 하강 스위치

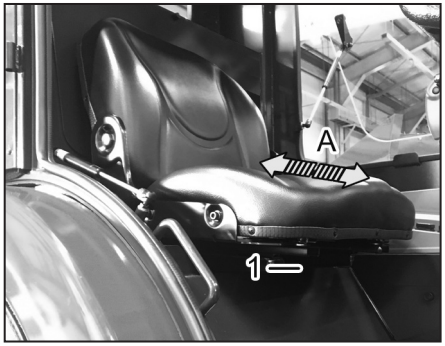


(1) 주변속 레버
(2) 원터치 상승
(3) 원터치 하강

원터치 상승 스위치를 누르면 예취부가 자동 셋팅된 위치로 올라가고 원터치 하강 스위치를 누르면 예취부가 자동 셋팅된 위치로 내려갑니다.

예취높이 스위치를 누른 상태라면 하강 시 예취높이 다이얼로 설정한 높이까지만 하강합니다.

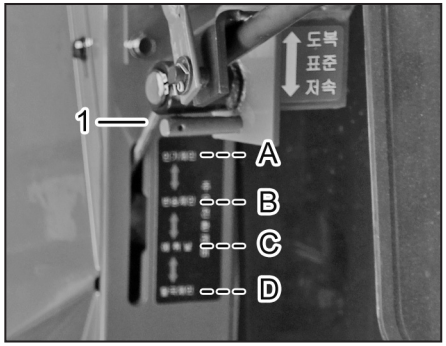
운전석



(1) 전후조절 레버
(A) 전후 이동

전후조절 레버를 화살표 방향으로 당겨 올리고 의자를 밀어 조작하기 쉬운 위치로 조절하십시오.

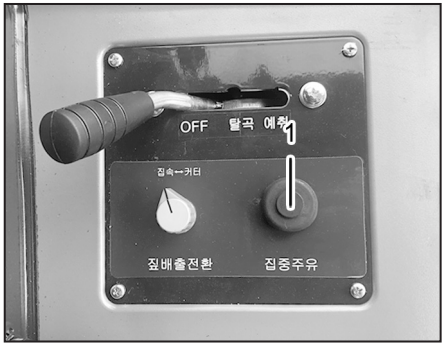
주유절환 레버



(1) 주유절환 레버
(A) 인기 체인
(B) 반송 체인
(C) 예취날
(D) 탈곡 체인

주유부분(인기체인, 반송체인, 예취날, 탈곡체인)이 변경 됩니다.

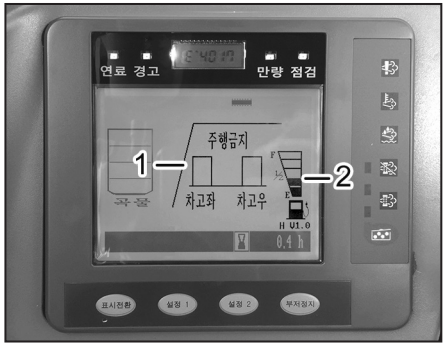
집중 주유 스위치



(1) 집중 주유 스위치

주유 절환 레버를 주유 하고자 하는 위치로 맞추고 집중주유 스위치를 누르면 주유가 됩니다.

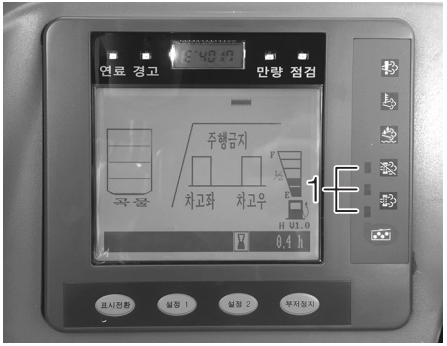
회전계 / 연료계



(1) 회전계 (2) 연료계

1. 엔진 회전속도 및 사용시간을 나타냅니다.
2. 연료 잔량을 나타 냅니다.

요소수램프



(1) 요소수 램프 게이지

요소수 부족 시 계기판의 상기 램프가 점등이 되며 요소수를 보충하지 않을 시에는 엔진 출력을 떨어뜨려 작업을 할 수 없으므로, 점등 시에 반드시 요소수를 보충하여 사용하시기 바랍니다.

⚠ 주 의

- 요소수 주입시 이물질이 들어가지 않도록 유의하십시오.
- 요소수 분사 시스템 내 막힘현상에 기능 저하 등이 발생할 수 있습니다.

5. 운전방법

엔진시동 및 정지방법 ····· 5-2

시동방법 ····· 5-2
한랭 시의 시동방법 ····· 5-4
엔진 정지방법 ····· 5-5

배기필터에 대하여 ····· 5-6

재생 스위치 ····· 5-6
배기 필터의 재생방법 ····· 5-7

출발, 선회 및 정차방법 ····· 5-7

출발방법 ····· 5-7
선회방법 ····· 5-8
정지 및 정차방법 ····· 5-9

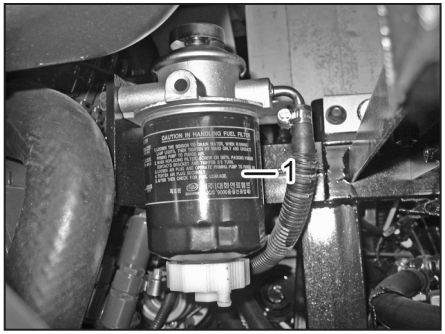
도로 주행방법 ····· 5-10

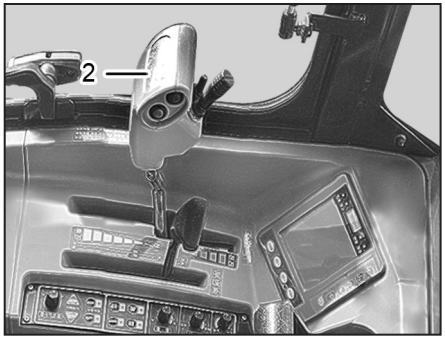
벼 탱크 사양 ····· 5-10

트럭에 싣고 내리는 방법 ····· 5-11

상차대의 기준 ····· 5-13
보조 상하차대에 대하여 ····· 5-14

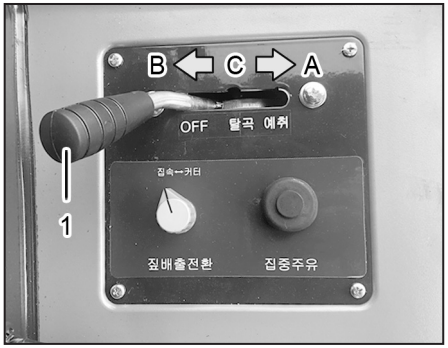
엔진시동 및 정지방법
시동방법





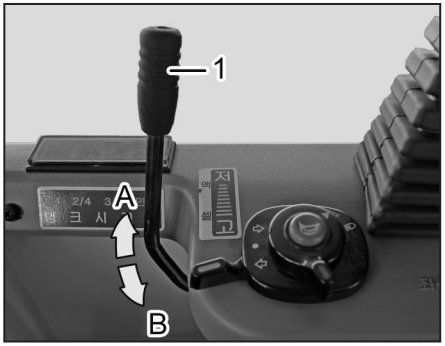
(1) 연료필터 (2) 주변속 레버

1. 주변속 레버 및 부변속 레버를 「N」위치로 하십시오.



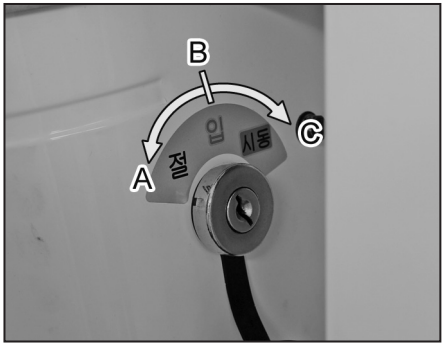
(1) 파워 클러치 레버 (A) 예취
(B) 「OFF」 (C) 탈곡

2. 파워 클러치 레버를 「OFF」 위치에 놓으십시오.



(1) 액셀 레버
(A) 저속: 엔진회전이 떨어짐
(B) 고속: 엔진회전이 올라감

3. 액셀 레버를 「저속」 위치로 하십시오.



(A) OFF (B) ON (C) 시동

4. 주행 클러치 페달을 최대로 밟고 키 스위치를「시동」으로 하십시오.
5. 엔진이 시동되면 즉시 키 스위치에서 손을 떼십시오. 이 때 엔진 오일램프 및 충전 램프가 꺼졌는지를 확인하십시오.

주 기

- 안전 스위치 작동 때문에 주행 클러치 페달을 밟지 않으면 시동모터가 돌아가지 않습니다.

6. 엔진 시동 후 액셀 레버를「저속」위치로 원위치 시키시고 약 5분간 부하를 걸지 말고 그대로 두십시오. (난기운전)

⚠ 주 의

- 시동모터는 많은 전류를 소모하므로 10초 이상 연속 사용은 절대로 하지 마십시오. 10초 이내에 시동이 걸리지 않으면 일단 스위치를 끈 후 1분이상 기다린 후 5항의 조작을 반복하십시오.
- 엔진 회전 중에는 절대로 키 스위치를「시동」위치로 하지 마십시오.
- 실내에서는 충분히 환기를 해주세요. 배기가스에 의한 중독이 일어나 상해 사고를 일으킬 우려가 있습니다.

- 엔진 시동 및 난기 운전은 꽉 막힌 실내에서 하지 말아 주십시오. 부득이 하게 실내에서 시동을 걸 경우에는 충분히 환기를 시켜 주십시오. 배기가스에 의한 중독이 일어나 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.
- 엔진 시동을 걸 때는 반드시 운전석에 앉아 주위의 안전을 확인하고 주변속 레버가「N」(중립) 위치에 있는지 각 예취, 탈곡레버가「절」위치에 있는지 확인하여 주십시오. 갑자기 콤바인이 움직여 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.
- 엔진 시동을 걸 때는 다음의 사항을 반드시 지켜 주십시오. 갑자기 콤바인이 움직여 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

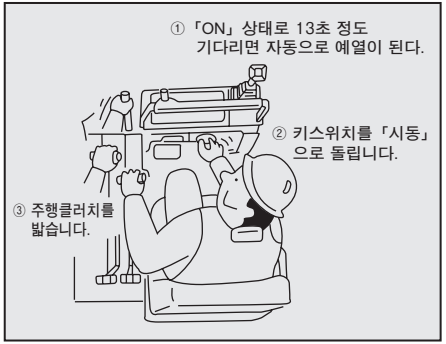
  - 평탄한 장소에서 운전석에 앉아 주십시오.
  - 주변속 레버가「N」(중립) 위치에 있고 각 예취, 탈곡레버가「절」위치에 있는지를 확인하여 주십시오.
  - 주차브레이크가 걸려 있는지 확인하여 주십시오.
  - 주위의 안전을 확인하고 엔진 시동을 걸기 전에 혼(경적)을 울려서 출발 신호를 보내주십시오.

- 엔진 시동을 걸기 전에 운전, 작업 전의 점검을 실시하여 주십시오. 점검을 하지 않고 엔진 시동을 걸면 정비 불량에 의한 상해사고나 콤바인의 고장이 일어날 수가 있습니다.
- 콤바인을 사용하기 전과 후에는 취급설명서 8-5 페이지 운전전의 점검에 따라서 반드시 점검 정비를 하여 주십시오. 특히 안전페달, 레버나 스위치 등의 조종 장치는 확실하게 작동하도록 점검, 정비를 하여 주십시오. 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.
- 엔진 시동 시 이상이 없는지 확인하여 주십시오. 이상 소음이나 이상 진동이 있을 경우에는 곧바로 엔진을 정지하고 점검, 정비를 하여 주십시오. 그래도 이상이 개선되지 않는 경우에는 구입하신 딜러점에 상담 바랍니다.

⚠ 경 고

- 창고나 차고 등 꽉 막힌 실내에서는 엔진 시동을 걸지 말아 주십시오. 엔진 시동을 걸 때는 통풍이 잘되는 실외에서 실시하여 주십시오. 어쩔 수 없이 실내에서 시동을 걸 때는 충분히 환기시켜 주십시오. 배기가스에 의한 중독이 일어나 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

한랭 시의 시동방법



1. 상기 1~3까지의 조작을 순서대로 하십시오.
2. 주행레버를 「N」 위치에 놓으십시오.
3. 주차브레이크를 「ON」 상태에 놓으십시오.
4. 키를 「시동」 위치로 돌리십시오.

엔진 정지방법



(A) OFF (B) ON (C) 시동

1. 액셀 레버를「저속」위치로 하십시오.
2. 키 스위치를「OFF」위치로 하면 엔진이 정지됩니다.
3. 짚배출 체인이 막혔을 때 및 짚배출의 막힘에 따라 커터 커버가 열렸을 때에도 엔진이 정지합니다.
4. 비상정지 스위치를 눌렀을 때도 정지합니다. (단, 작업시 탈곡스위치「ON」시)
5. 주행 중 주차부레이크 페달을 밟았을 때도 엔진이 정지됩니다.

배기필터에 대하여

배기필터는 엔진과 배기출구 사이에 장착되고 PM(그을음 등의 입자상물질)을 포집함으로서 대기 중에 방출되지 않도록 하기 위한 필터 장치입니다. 배기필터에 쌓인 PM을 연소제거함에 따라 배기필터의 기능을 재생시킬 수 있습니다.

▶조절방법

포집된 PM을 방치하면 막힘을 일으켜 엔진 성능이 저하됩니다. 이렇기 때문에 정기적으로 배기온도를 상승시켜 PM을 연소 제거할 필요가 있습니다. 이를 배기필터 재생이라고 합니다.

재생 스위치



(1) 재생 램프 (2) 재생 스위치

1. 계기판에서  램프가 점등되면 작업을 중지하고 안전한 장소에 주차 후 부변속, 주변속레버는 중립으로 위치한 뒤 엔진 시동을 꺼주십시오.
2. 엔진의 열기가 식은 후 그레인 탱크를 열고 배기파이프 주변의 검불 및 이물질을 청소해주십시오. (배기파이프가 뜨거우니 화상에 주의하십시오.)
3. 그레인 탱크를 닫고 브레이크를 고정 및 시동을 한 후 아이들 상태에서 3~4분 엔진 공회전 후「재생」스위치를 10초 이상 눌러 주십시오.
   (단, 냉각수 온도가 60℃ 이상 일 때 부터 재생이 가능 합니다.)
4 재생 시 자동으로 엔진 회전수가 증가하며 “정지 재생” 기능이 실행 됩니다.
5 재생 시간은 25~30분 정도 소요 됩니다.

배기 필터의 재생방법

- 재생 중에는 주위에 충분히 주의하여야 하고 특히 어린이가 가까이 하지 않도록 하고 콤바인에서 벗어나지 말아 주십시오. 생각지 못한 상해사고나 화재가 일어나는 원인이 됩니다.
- 재생 중 및 재생 직후에는 배기필터 주변이나 배기가스의 출구가 고온이 됩니다. 절대로 만지지 말고 가까이 하지 않도록 하며 가연성 물질이 주위에 없도록 항상 깨끗이 하여 주십시오. 또 재생 작업 후에는 시트를 씌우지 않도록 하여 주십시오.
- 창고나 차고 등 꽉 막힌 실내에서는 배기필터의 재생을 하지 말아 주십시오. 재생을 할 때는 통풍이 잘 되는 실외에서 실시하여 주십시오. 배기가스에 의한 중독이 일어나 사망사고에 이를 우려가 있습니다.

⊕ 중 요

- 엔진 오일은 반드시 지정된 오일을 사용하여 주십시오. 지점 이외의 오일을 사용하면 배기필터가 막혀 고장의 원인이 됩니다.

참 고

- 재생중의 배기가스는 통상시와 다른 냄새가 납니다만 고장은 아닙니다.
- 배기필터 재생 중에는 흡기쓰로틀이 작동하기 때문에 작동음이 발생할 수가 있습니다만 고장은 아닙니다.
- 재생 중 엔진 소리가 변하거나 백연이 발생할 수가 있습니다만 고장은 아닙니다.
- 아이들링 중에는 PM이 퇴적되기 쉬워 집니다.
- 불필요한 아이들링(저회전)은 하지 말아 주십시오.

출발, 선회 및 정차방법

출발방법



1. 엔진 시동을 거십시오.
2. 모노 레버를 앞쪽으로 당겨서 예취부를 올리십시오.
3. 액셀 레버로 엔진회전을 올리십시오. 엔진 회전속도는 반드시 엔진 회전계에 표시된 적색 구간(주행금지) 이상의 회전속도로 하십시오.
4. 부변속 레버를 희망하는 위치로 변속하십시오.
5. 주변속 레버의 「N」 위치에서 천천히 앞쪽으로 밀어서 출발하십시오.

6. 출발후 서서히 주변속 레버를 1, 2 의 순으로 조작하여 속도를 올려 주십시오.

⚠ 주 의

- 전진에서 후진으로 변속할 경우 반드시 기체가 완전히 멈추고 나서 변속하십시오.

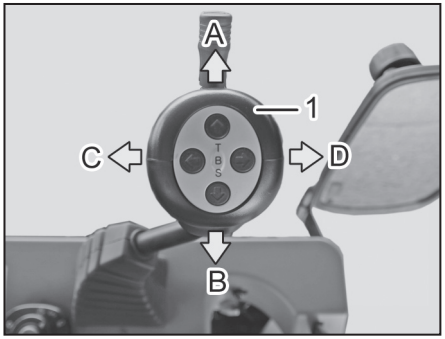
⊕ 중 요

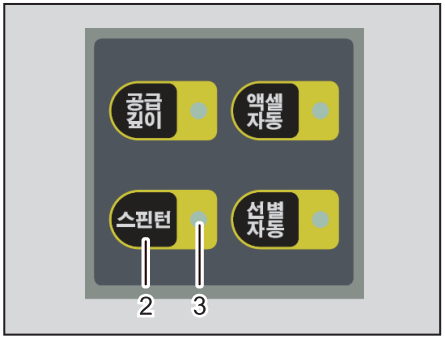
- 출발할 때 주위의 안전을 확인하고 나서 출발하십시오.
- 작업 중 및 이동시에는 안전을 위하여 안전모를 착용하십시오.
- 도로주행시는 교통법규를 지켜서 안전하게 주행하십시오.

주 기

- 주변속 레버의 변속은 주행 클러치 페달을 밟지 말고 변속하십시오.

선회방법





(1) 모노레버 (A) 예취부 하강
(B) 예취부 상승 (C) 좌 선회
(D) 우 선회
(2) 스핀턴 스위치 (3) 스핀턴 스위치 램프

1. 선회하고자 하는 방향(좌, 우)으로 모노레버를 밀면 그 방향으로 기체가 선회합니다.
2. 스핀 턴 스위치를 눌러 「ON」 상태가 되면 스핀 턴 스위치 램프가 점등되며 스핀 턴 모드가 작동 됩니다.
3. 「ON」 상태에서 선회를 하기 위해 모노 레버를 작동할 경우 일정 각도 이상이 되면, HST 트러니언 레버를 자동제어하면서 좌우 크롤러가 각각 반대 방향으로 작동되어 스핀 턴을 합니다.
4. 스핀턴을 끄려면 다시 스위치를 눌러 스핀턴 스위치 램프를 소등 하십시오.
5. 스핀턴 스위치가 「OFF」 되었을 때에는 완만한 선회를 합니다.

정지 및 정차방법

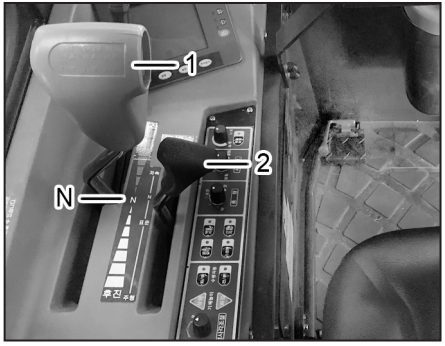
참 고

- 콤바인의 빠짐량이 심할 경우 (습전 작업 등) 스핀턴 스위치를「OFF」하여 주십시오. 선회 반경이 커지고, 선회하기 쉬워지며 습전 성능이 더욱 향상 됩니다.

⚠ 경 고

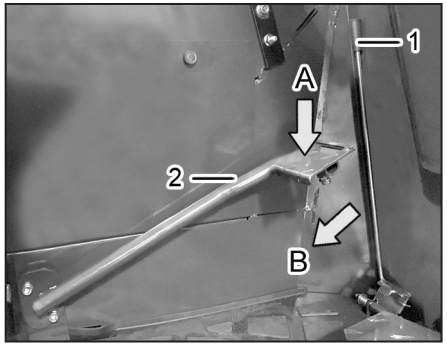
- 상·하차 시 또는 격납 시에는 스핀턴 스위치를「OFF」하여 주십시오.

[지키지 않으면] 콤바인이 갑자기 급선회하여 사고의 위험이 있습니다.
고속으로 이동 시 급선회(스핀턴)을 하지 말아 주십시오. 반드시 속도를 줄이고 천천히 선회하십시오. 접촉, 전도 사고의 위험이 있습니다.



(1) 주변속 레버 (2) 부변속 레버

1. 주변속 레버를「N 」위치로 하십시오.
2. 부변속 레버를「N」위치로 하십시오.
3. 액셀 레버를 저속 위치로 하십시오.
4. 키 스위치를「OFF」로 하면 엔진이 정지됩니다.



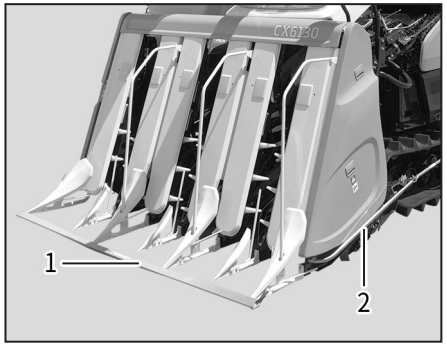
(1) 주차 브레이크 레버 (2) 주차 브레이크 페달
(A) 주차 브레이크 페달 밟음 : 정지
(B) 주차 브레이크 레버 당김 : 고정

⚠ 경 고

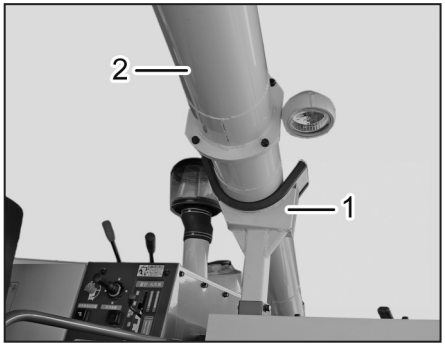
- 주차할 때는 평탄하고 안정된 장소에 세우고 엔진을 정지하고 주차브레이크를 걸고 크롤러에 고임목을 놓아 주십시오. 또 주변속 레버가「N」(중립) 위치로 되어 있는지를 확인하여 주십시오. 콤바인에서 벗어날 때는 반드시 키를 뽑아주십시오. 콤바인이 움직여 상해사고를 일으킬 가능성이 있습니다.

5

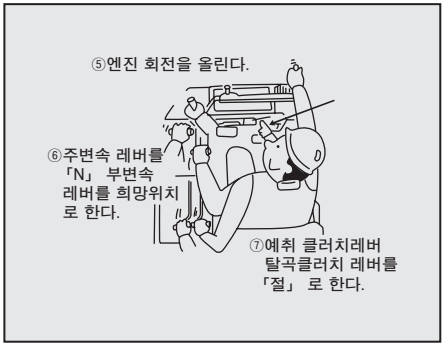
도로 주행방법
벼 탱크 사양



(1) 분초판 커버 (2) 사이드 디바이더

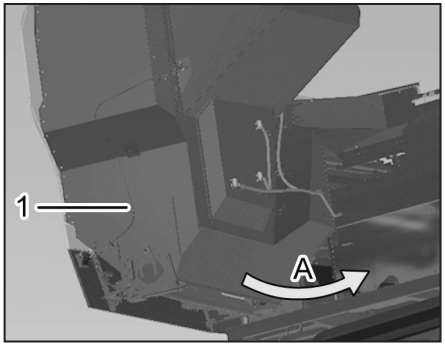


(1) 오거 받침대 (2) 배출오거



1. 탈곡 클러치 레버 및 예취 클러치 레버를 「OFF」 위치로 하십시오.
2. 분초판에 분초판 커버를 부착하고 사이드 디바이더를 접어 넣으십시오.
3. 탱크 내에 곡물은 배출시키십시오. (그레인 탱크 사양)
4. 배출오거는 오거 받침대에 확실히 수납시키십시오. (그레인 탱크 사양)
   이 때 오거 받침대의 상단에 고정시키십시오.
5. 액셀 레버로 엔진 회전을 올리십시오.
6. 주변속 레버를 「N」 위치로 하고 부변속 레버를 희망하는 위치로 하십시오.
7. 출발은 전후 좌우에 주의해서 주변속 레버를 천천히 밀어 서서히 속도를 올리십시오.

트럭에 싣고 내리는 방법



(1) 곡물탱크
※ (A)를 수행한 후 주행하십시오.

9. 탱크를 연 상태에서 주행하지 마십시오. (그레인 탱크 사양)
10. 엔진회전 속도는 반드시 엔진 회전계에 표시된 적색구간(주행금지) 이상의 회전속도로 하십시오.
11. 주행속도는 주변속 레버로 조절하십시오.
12. 진로변경을 할 때는 방향지시 스위치로 진행방향을 알려야 합니다.
13. 야간 주행시 라이트 스위치를 하향으로 하여 마주오는 차에 방해가 되지 않도록 하십시오.

중 요

- 도로주행을 할 때는 관계법규를 지키고 안전모를 착용하십시오.
- 운전자 외에는 탑승시키지 마십시오.
- 콤바인이 전후, 좌우 10도를 초과하는 경사지를 주행 할 경우는 기계에서 내려서 조작하십시오. 또한 필요에 따라서는 로프 등을 사용하여 넘어지거나 미끄러짐을 방지하는 등 안전조치를 하십시오.
- 장비에서 떠날 때에는 기체를 평평한곳에 주, 정차하고 엔진을 정지하고, 시동키를 뽑고 반드시 주차브레이크를 걸어 주십시오.
- 엔진시동시에는 필히 주변속, 부변속레버를 「중립」 예취, 탈곡클러치를 「OFF」로 하고 주차브레이크를 밟으십시오.
- 주차브레이크 페달을 밟아도 주변속레버가 「중립」에 위치하지 않으면 「중립로드」를 조절하여 주십시오.
- 사람에게 피해가 없도록 신호를 하며 안전을 확인하여 주십시오.



1. 트럭은 주차 브레이크를 걸고 차륜에 받침목을 설치 하십시오.
2. 엔진 회전속도는 반드시 엔진회전계에 표시된 적색 구간(주행금지) 이상의 회전속도로 하십시오.
3. 주위에 위험물이 없고 평탄한 장소를 고르십시오.
4. 기준에 맞는 상차대를 사용하십시오.
5. 콤바인은 도로주행과 같은 상태로 하십시오.
6. 부변속 레버는 「저속」 위치로 하십시오.

7. 싣고 내릴때는 다음 표의 진행 방향으로 주변속 레버는 최저속「N」~「1」로 하십시오.
8. 상차대는 좌우단 끝의 차가 없도록 하고 또 적재함을 중심으로 좌우 균등한 위치에 확실히 정착하십시오.
9. 상차대와 꼭 같은 방향으로 하여 천천히 실으십시오. 콤바인에서 내려서서 항상 주차브레이크를 조작할 수 있는 위치에 있도록 하십시오.
10. TBS 자동 스위치를「OFF」로 하십시오.

구 분		표준 커터 사양
진행 방향	싣을 때	전진
	내릴 때	후진

⚠ 경 고

- 포장의 이동에서 트럭을 사용할 경우 충분한 강도를 가진 트럭(적재하중 6t 이상)을 사용하여 주십시오.
- 실을 트럭은 고임목 등으로 움직이지 않도록 조치를 취해 주십시오. 생각지 못한 사고의 원인이 됩니다.
- 보조상차대는 기준에 적합한 것을 사용하여 주십시오. 전락사고의 원인이 됩니다.
- 콤바인이 갑자기 움직여 위험하므로 콤바인의 바로 앞, 바로 뒤에는 절대로 서지 말아 주십시오.
- 콤바인이 보조상하차대와 트럭의 연결부를 넘을 때는 갑자기 중심이 바뀌므로 충분히 주의하여 주십시오. 특히 속도가 빠를 때는 전도될 우려가 있으므로 반드시 느린 속도로 실시하여 주십시오.
- 트럭의 적재함에 실은 콤바인은 엔진을 정지하고 주차브레이크를 걸어 주십시오. 콤바인은 강도를 충분히 가진 로프로 확실하게 고정하여 주십시오. 전락사고의 원인이 됩니다.

⚠ 주 의

- 상,하차를 하는 장소는 평탄하여 안정된 교통 등의 위험이 없는 장소를 선택하여 주십시오. 생각지 못한 사고의 원인이 됩니다.
- 보조상하차대 위에서는 진로변경을 절대로 하지 말아 주십시오. 크롤러가 보조상하차대에서 이탈되어 전도될 우려가 있습니다.
- 보조상하차대 위에서는 부변속의 조작은 하지 말아 주십시오. 콤바인이 갑자기 움직여 사고의 원인이 됩니다. 또 균형을 잃고 전도하여 상해사고의 원인이 됩니다.

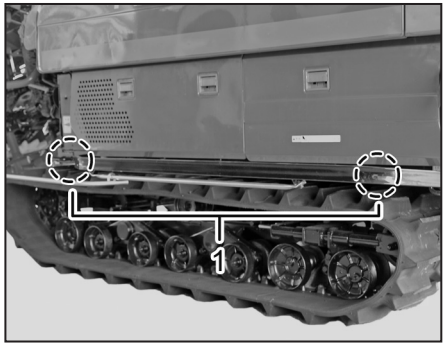
상차대의 기준

⚠ 주 의

- 이동 주행 시 및 트럭 등에 싣고, 내리기의 경우에는 반드시 예취, 탈곡 레버를 「OFF」 위치로 하고 악셀자동 스위치를 「절」로 하여 주십시오. 또한 스핀 턴 스위치도 「OFF」 위치로 하여주십시오. 차속이 갑자기 변하여 위험 할 수 있습니다.
- 콤바인 중량 이상의 적재 톤수의 트럭을 사용하여 주십시오.

⚠ 참 고

- 4톤 트럭은 적재 초과가 됩니다. 운전면허 증도 1종 보통 면허 이상이 필요하게 되므로 주의하여 주십시오.



(1) 후크

1. 길이: 차 적재함 높이의 4배 이상
2. 폭: 55cm 이상
3. 강도: 1개가 5,000kg은 충분히 견딜 것.
   표면은 미끄럼방지 처리가 되어 있을 것.
   트럭의 적재함에 걸기 위한 후크가 있을 것.

⚠ 주 의

- 콤바인이 상차대와 트럭의 이음매를 넘어갈때 급격히 무게중심이 변하므로 충분한 주의를 하십시오.
- 트럭에 싣고 달릴때는 튼튼한 밧줄을 콤바인의 「후크」에 걸어 확실하게 고정시키고 콤바인의 주차브레이크를 걸어 주십시오.
- 운송시 커버류 등이 바람에 날려 이탈 및 파손될 수 있으므로 로프 등으로 커버류를 고정해 주십시오.

⊕ 중 요

- 싣고 내리는 장소는 평탄하고 안전한 장소를 고르십시오.
- 콤바인의 앞, 뒤에는 장비가 갑자기 움직일 때 위험하므로 사람이 서 있지 않도록 하십시오.
- 상차대의 후크를 적재함과 단차가 없도록 확실하게 걸어주십시오.
- 상차대 위에서 진로변경을 절대로 하지 마십시오. 전복될 위험이 있습니다.

보조 상하차대에 대하여

그레인탱크 또는 캐빈 뒷문을 열고 보조탱크 내의 물이 상한에서 하한 범위에 있는지 확인하십시오.

- 길이: 트럭의 적재함 높이의 4배 이상
- 폭: 60cm 이상
- 강도: 1장이 콤바인의 중량을 충분히 견딜 수 있는 것.
  (콤바인 중량 약 4,370kg<CX6130-CXA>의 경우)
- 표면: 미끄러지지 않도록 처리되어 있는 것
- 트럭의 적재함에 걸 수 있는 후크가 달려 있는 것

6. 작업방법

작물조건과 포장조건 ····· 6-3

작물의 크기 ····· 6-3
작물의 수분 ····· 6-3
작물의 병충해 ····· 6-3
작물의 예취방향 ····· 6-3
포장조건 ····· 6-4
포장의 준비 ····· 6-4
손베기를 적게하는 방법 ····· 6-5
포장의 예취방법 ····· 6-5
특히 넓은 포장의 예취방법 ····· 6-6

콤바인 준비 ····· 6-7

사이드 디바이더 ····· 6-7
짚배출 선택 다이얼 ····· 6-7
예취날 체인의 주유 ····· 6-8
곡물탱크(그레인 탱크 사양) ····· 6-8
비산과다 발생 시 조치방법 ····· 6-9

예취작업방법 ····· 6-9

줄 맞춤방법(예취폭 1,700 ㎜ 또는 1,750 ㎜일 때) ····· 6-9
줄 맞춤방법(예취폭 1,950 ㎜ 또는 2,000 ㎜일 때) ····· 6-10
포장지 출입방법 ····· 6-10
도복작물의 예취방법 ····· 6-15
작업속도 선택방법 ····· 6-16

배출 작업방법 ····· 6-16

배출 오거 작업범위 ····· 6-16
배출작업의 순서 ····· 6-16
벼포대 교환방법 ····· 6-21
정치 탈곡방법 ····· 6-21

작업에 알맞은 조절방법 ····· 6-22

풍량 및 시브 조절방법 ····· 6-22
송진조절 레버의 조절방법 ····· 6-22
예취폭 조절방법 ····· 6-23
보조러그 가이드의 조절방법 ····· 6-24
요동후실 누름의 조절방법 ····· 6-24
분초판대 R 조절방법 ····· 6-24

경보장치에 대하여 ····· 6-25

각종 경보화면 ····· 6-26

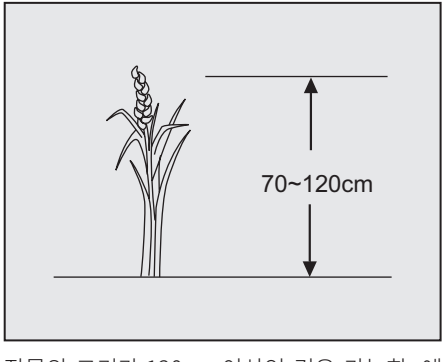
작물조건과 포장조건

작물의 상태, 포장의 넓이 등의 조건에 따라 예취방법이 다소 달라집니다. 작업에 들어가기 전에 작물의 상태나 포장의 넓이를 확인하여 능률 좋은 작업을 하십시오.

작물의 크기

콤바인의 예취에 적절한 크기는 70~120cm 정도입니다.

※작업 가능한 크기는 55~130cm 입니다.



작물의 크기가 120cm 이상인 경우 가능한 예취를 높게 하십시오.

작물의 길이가 70cm 이하인 경우 디바이더 끝을 지면에 닿을 정도로 예취하십시오.

작물의 수분

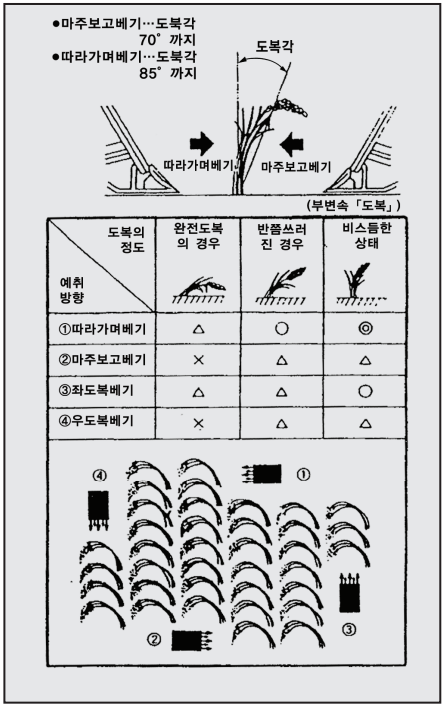
작물의 건조상태에 따라서는 선별이 나쁘게 될 수 있습니다. 잘 건조시켜서 예취하십시오.

부득이하게 젖은 작물을 예취할 경우는 작업상태를 보아 가면서 송진 조절이나 클린 시프트 레버를 조절해 주십시오.

작물의 병충해

병충해를 입은 작물은 탈곡처리가 잘 안될 수가 있습니다. 작업속도를 가능한 한 느리게 해서 작업하십시오.

작물의 예취방향



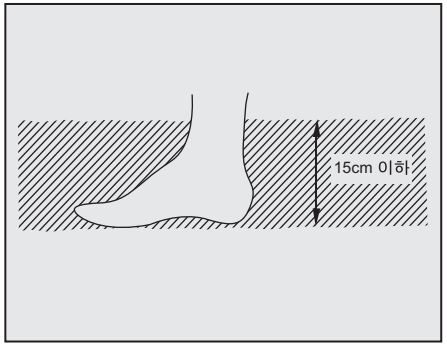
◎→ 예취 OK ○→ 주의해가며 예취

×→ 예취 곤란 △→ 주의해가면서 천천히

※ 속도의 선정은 작물상태에 따라 결정할 것

작물의 도복상태에 따라 예취방향이 한정됩니다.

포장조건

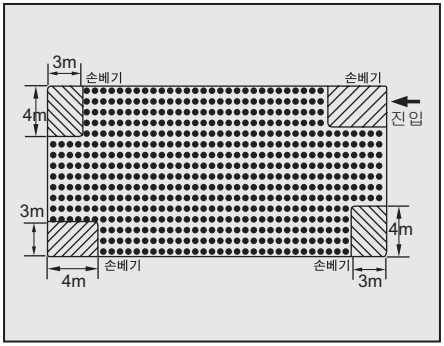


중 요

- 침하량이 20cm 정도의 악조건에서 작업한 경우 작업 종료 후 곧바로 점검, 청소, 주유를 하여 주십시오. 그대로 작업을 계속하면 예취 날과 하부반송 등에 흙이 막혀 예취 날이나 하부반송의 구동계가 파손되거나 내구성이 심하게 저하되는 원인이 됩니다.

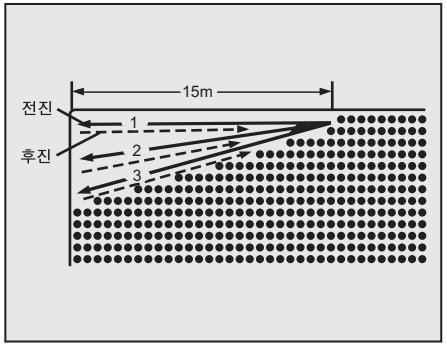
발빠짐이 15cm 까지는 작업이 가능하지만 한 번 지나간 크롤러 자국에는 가능한 한 다시 지나가지 마십시오. (차고 수평제어 장치 작동 시: 20cm)

포장의 준비



전면예취나 능률 좋은 작업을 하기 위해서는 그림과 같이 네모서리(선회가능한 범위)를 손으로 베어 주십시오.

손베기를 적게하는 방법

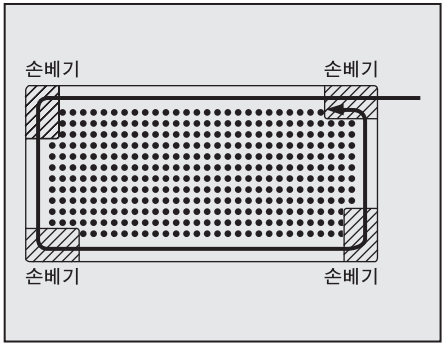


모서리를 3~4회 정도 경사지게 예취하면 손베기를 거의 하지 않아도 능률적인 작업은 할 수 있습니다.

⚠ 주 의

- 경사지게 예취할 경우는 일직선으로 예취하십시오. 예취 도중에 방향을 수정하면 벼가 흐트러져 예취상태가 나쁘게 됩니다.

포장의 예취방법

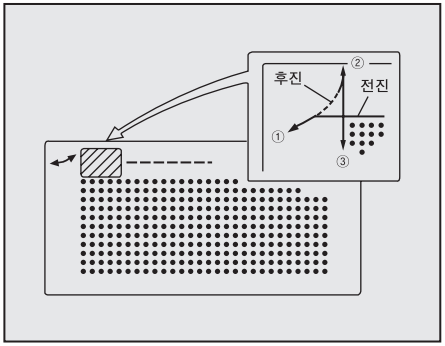


예취방법은 식부조에 따라서 예취하는 것이 원칙입니다. 따라서 2방향 베기를 기본으로 다음 요령으로 예취하십시오.

1. 둑 가장자리부터 좌회전 베기를 합니다.

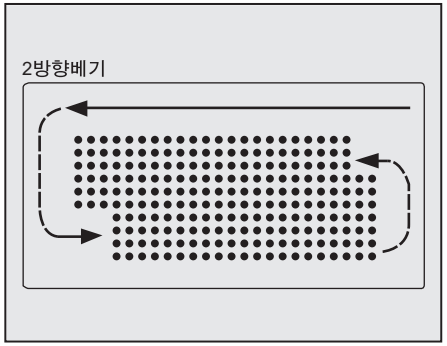
주 기

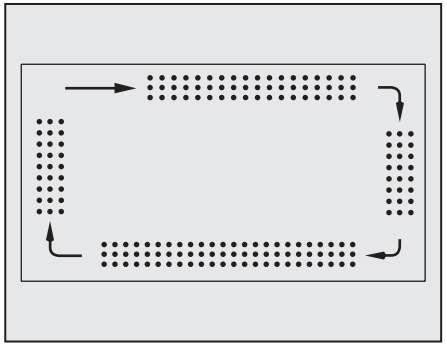
- 손베기 한폭만큼 전부 예취하십시오.
- 둑 가장자리를 예취하지 않은 경우는 가장자리로부터 2~3조를 남겨서 우회전 베기를 하십시오.

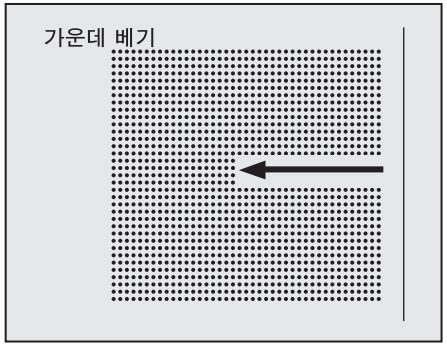


2. 좌회전 베기를 계속하십시오.

특히 넓은 포장의 예취방법







3. 포장의 양끝에서 회행이 가능하게 되면 2방향 베기를 하십시오.

4. 둑 가장자리 2~3조를 남긴 경우는 둑 가장자리 베기를 합니다. 둑 가장자리에 남긴 2~3줄의 벼는 저속으로 우회전 베기를 하십시오.

⚠ 주 의

- 회행 중에는 엔진 회전을 떨어뜨리지 마십시오. 떨어뜨리면 「선별이 나빠지거나」,「막힘의 원인」이 됩니다.
- 둑가장자리 베기를 할 때 디바이더 끝이 둑가장자리에 닿는다든지 사이드 디바이더가 부딪히지 않게 주의하십시오.

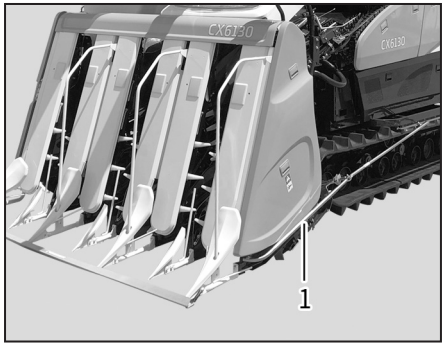
능률 좋게 예취작업을 하기 위해서 넓은 포장에서는 가운데 베기작업을 하십시오.

콤바인 준비

중 요

- 예취작업을 할 때는 주위를 충분히 확인을 하고 특히 어린이가 가까이 오지 않도록 하십시오. 회전물에 감기거나 선회시 접촉사고 등 매우 위험합니다.
- 후진할 때는 뒤쪽의 안전확인을 하고 저속에서 후진 하십시오.
- 이상이 발생되었을 때는 곧바로 엔진을 정지시킨 뒤 점검하십시오.
- 지푸라기를 제거할 경우나 배출짚이 막힌 경우에는 반드시 엔진을 정지시키고 나서 제거하십시오.
- 두 사람 이상 공동 작업시는 혼 등으로 서로 신호해가면서 작업하십시오.
- 콤바인을 지푸라기가 쌓여 있는 위에 정차시켜 두면 머플러 배기구에 지푸라기가 닿아서 불이날 수 있습니다. 지푸라기 위에서는 정차하지 마십시오.

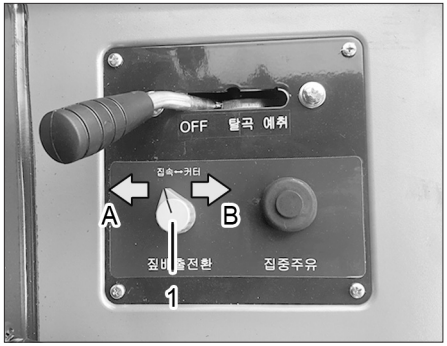
사이드 디바이더



(1) 사이드 디바이더

사이드 디바이더를 작업 위치까지 빼내고 고정시키십시오.

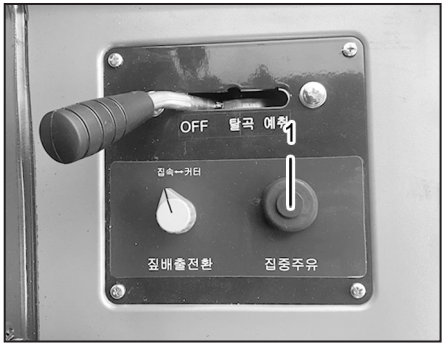
짚배출 선택 다이얼



(1) 짚배출 선택 다이얼
(A) 결속/집속작업 (B) 커터

배출짚 처리에 맞추어서 커터, 드로퍼 집속 등의 절환을 하십시오. 또한 상세한 것은 각 작업기(커터)의 사용설명서를 참조하십시오.

예취날 체인의 주유

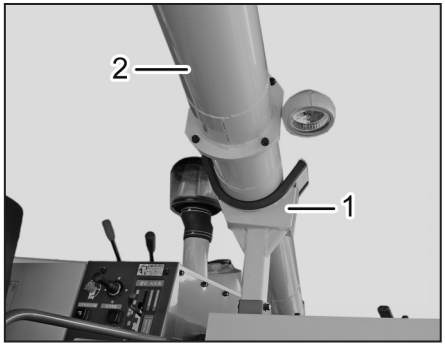


(1) 집중주유 스위치

작업 전에는 집중주유장치로 예취날이나 각각 체인에 주유를 해주십시오.

또한 기타 주유 부분에 주유하십시오.

곡물탱크(그레인 탱크 사양)

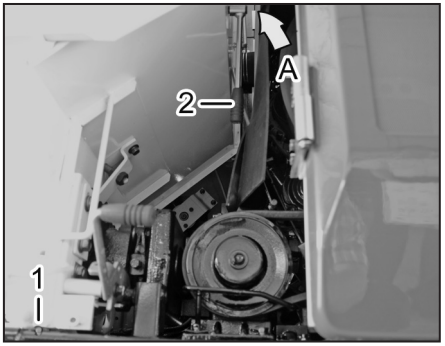


(1) 오거 받침대 (2) 배출오거

1. 배출오거를 오거 받침대에 확실히 수납시키십시오. 이때 오거 받침대는 상단에 고정하십시오.

⚠ 주 의

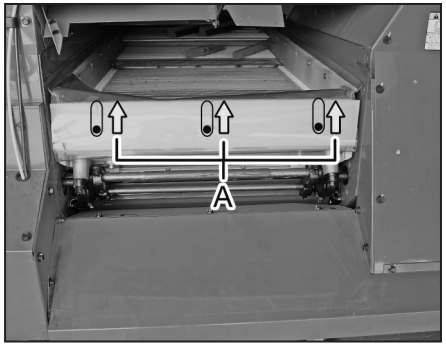
- 배출오거가 오거 받침대에서 떠 있을 때는 절대로 작업을 하시 마십시오. 배출오거의 장착부가 파손될 위험이 있습니다.



(1) 고정볼트 (2) 고정레버
(A) 고정축

2. 고정레버는 확실히 고정축으로 되어 있는지 확인하십시오.

비산과다 발생 시 조치방법



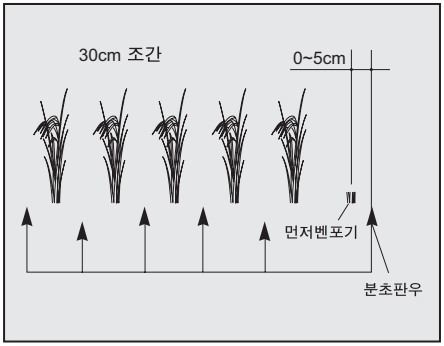
(A) 상부로 이동조립

1. 풍구 방호판의 조립위치가 그림과 같이 되어 있을 경우 조립위치를 상향으로 조절하여 주십시오.
2. 후실 누름판의 위치를 그림과 같이 조절하여 주십시오.
3. 상기와 같은 방법으로 조절하여도 동일한 현상 발생 시 가까운 딜러점이나 서비스 센터에 문의하십시오.

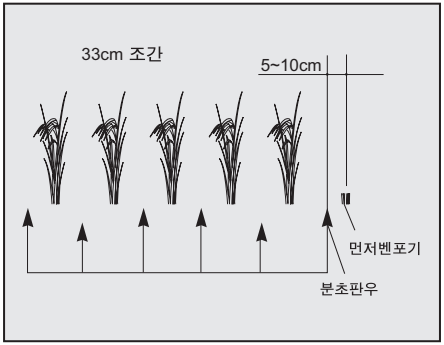
예취작업방법

줄 맞춤방법(예취폭 1,700 ㎜ 또는 1,750 ㎜일 때)

▶돌아가면서 벨 때

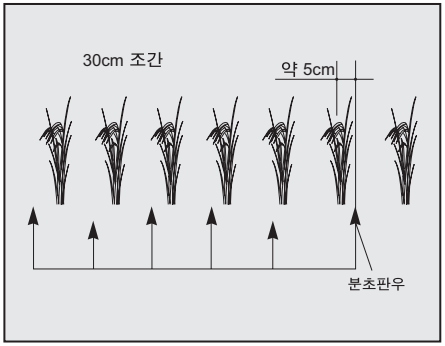


분초판 우를 먼저 베낸 포기에 맞추십시오.

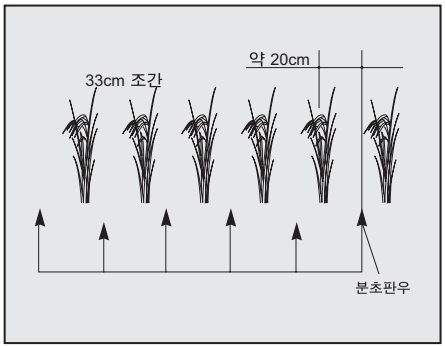


분초판 우를 먼저 벤 포기 좌측에 맞추십시오.

▶가운데 베기를 할 때



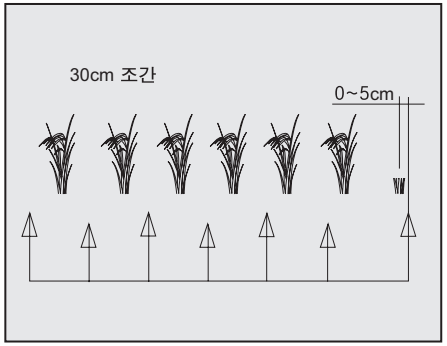
분초판 우를 조간의 좌측 가까이 되게 맞추어서 6줄 베기를 하십시오. (작업속도를 느리게 하십시오.)



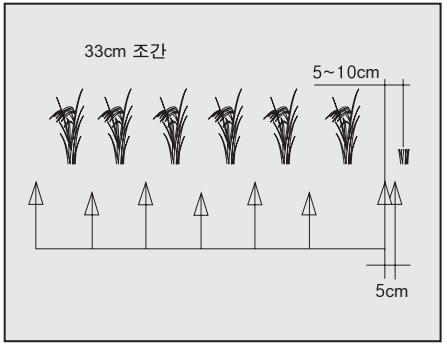
분초판 우를 벼포기에 맞추어서 5줄을 베십시오. (작업속도를 느리게 하십시오)

줄 맞춤방법(예취폭 1,950 ㎜ 또는 2,000 ㎜일 때)

▶돌아가면서 벨 때

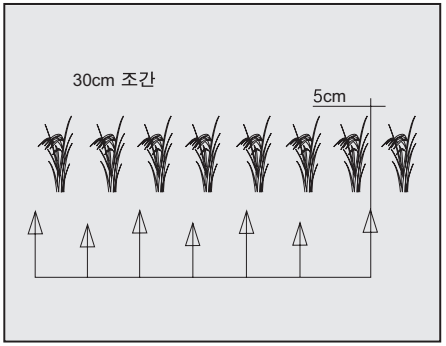


분초판 우를 먼저 베낸 포기에 맞추십시오.

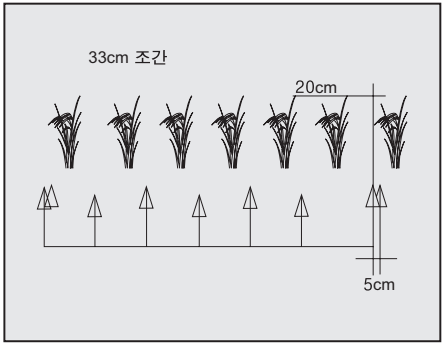


분초판 우 먼저 벤 포기 좌측에 맞추십시오.

▶가운데 베기를 할 때

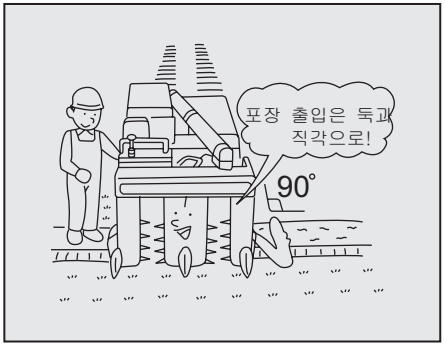


분초판 우를 조간의 좌측 가까이 되게 맞추어서 7줄 베기를 하십시오. (작업속도를 느리게 하십시오)



분초판 우를 벼포기에 맞추어서 6줄을 베십시오. (작업속도를 느리게 하십시오)

포장지 출입방법



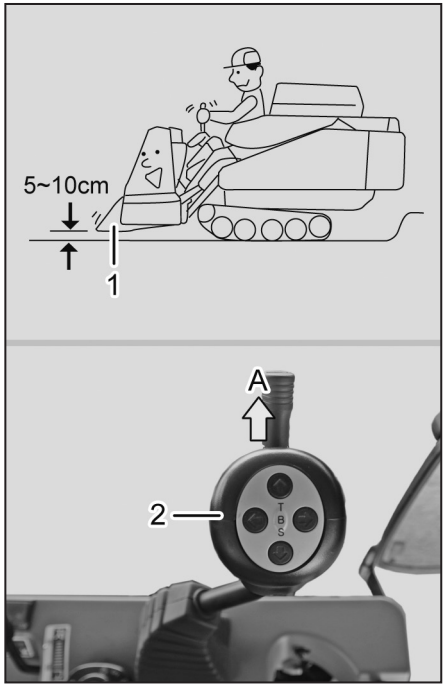
부변속 레버를「도복」의 위치로 하고 주변속 레버를「1속」의 위치로 하여 둑에 대해서 직각으로 출입하십시오.

10 cm 이상의 높은 둑의 경우는 보조판을 사용하십시오. 또한 운전자는 내려서 조작하십시오.

⚠ 주 의

- 급경사지의 경우는 전진으로 올라가고 후진으로 내려갑니다.

▶작업순서

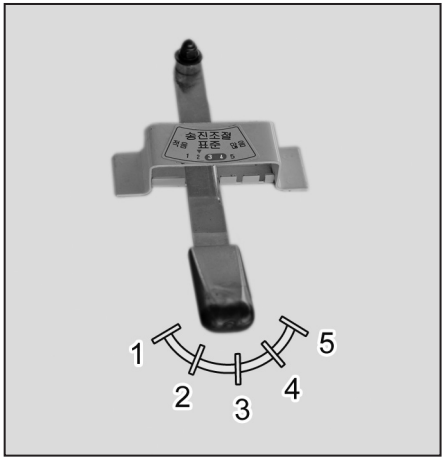


(1) 분초판선단
(2) 모노 레버
(A) 예취부가 내려 감

1. 포장에 들어가면 모노 레버를 앞으로 밀어서 예취부를 내리고 분초판 선단을 포장표면에서 5~10 cm까지 내리십시오.

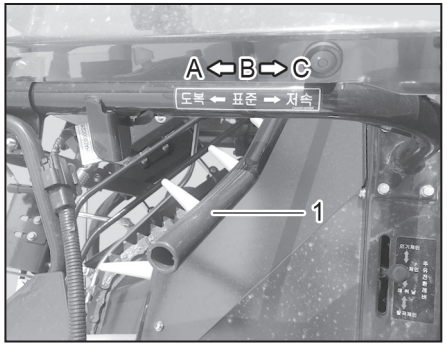
주 기

- 도복 및 짧은 작물의 경우는 분초판 끝이 지면과 닿을 정도로 조절하십시오.



(1) 지경이 있을 때
(2) 지경이 있을 때
(3) 표준
(4) 표준
(5) 도복

2. 송진 조작레버를 「3」 또는 「4」 위치로 하십시오.

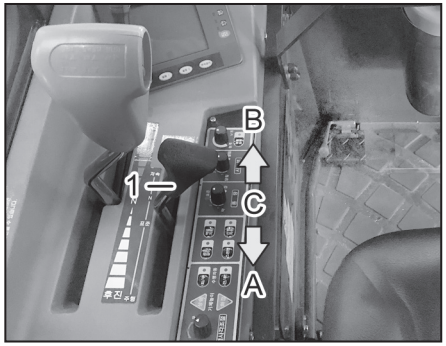


(1) 인기변속 레버
(A) 도복 (B) 표준
(C) 저속

3. 인기변속 레버를 작물조건에 맞춰서 「도복」, 「표준」, 「저속」 위치 중 한 곳에 선택하십시오.

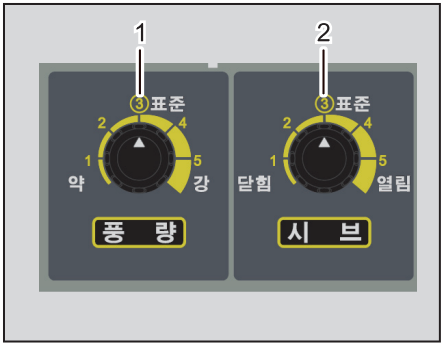
주 기

- 적색 마킹을 명판의 위치에 맞추십시오.



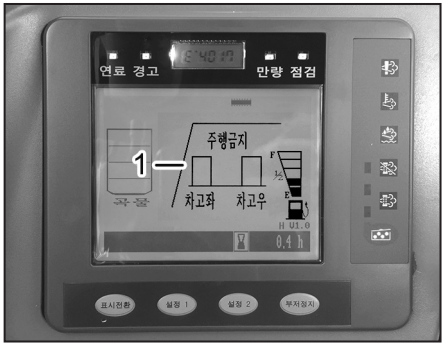
(1) 부변속 레버 (A) 주행
(B) 저속 (C) 표준

4. 부변속 레버를 작물 조건에 맞춰서 「표준」, 「저속」 위치 중 한 곳에 선택하십시오.



(1) 풍량 다이얼 (2) 시브 다이얼

5. 풍량 및 시브 다이얼을 작업에 맞춰 조절하십시오.

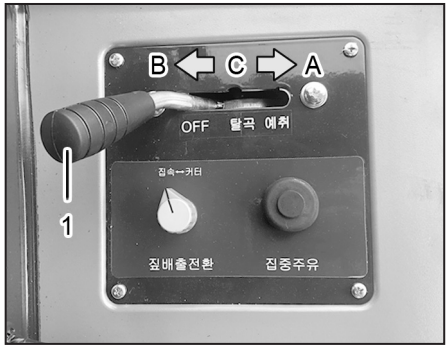


(1) 회전계

6. 탈곡통 회전은 작업 중에 회전계의 지침이 작업위치에 오도록 액셀 레버로 조절하십시오.

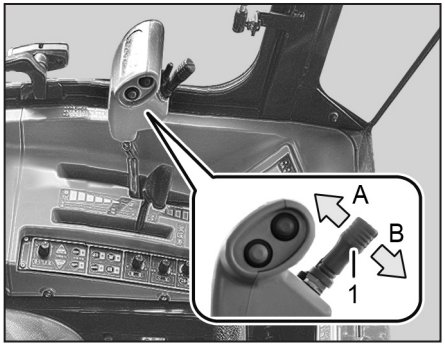
⚠ 주 의

- 규정회전이 되지 않으면 미탈립이 많아진다던지 능률이 올라가지 않는다든지 탈곡내부에 막힘이 발생하는 수가 있습니다. 또한 회전이 너무 높으면 껍질이 벗겨지거나 손실이 발생합니다.



(1) 파워 클러치 레버
(A) 예취부 작동「ON」
(B) 정지「OFF」
(C) 탈곡부 작동

7. 레버를「A」또는「B」위치로 하십시오. 본 콤바인의 엔진 MAX rpm은 2,700으로 되어 있습니다. 작업 시 비산 및 벼 까짐 현상이 발생하면 엔진 회전수를 낮춰서 작업하십시오. 보다 원활하게 작업을 하시려면 악셀 자동 스위치를「ON」한 후 작업하십시오.



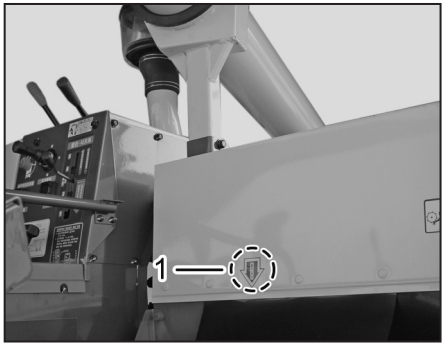
(1) 공급깊이 스위치
(A) 깊어짐 (B) 얕아짐

8. 공급깊이 스위치는 공급깊이를 작물길이 보다 조금 깊게 설정하십시오.



(1) 주변속 레버

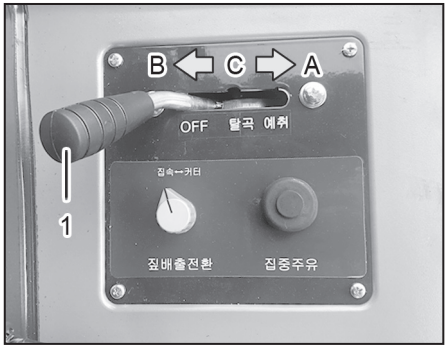
9. 주변속 레버를「1속」위치로 하고 천천히 베기 시작하십시오.



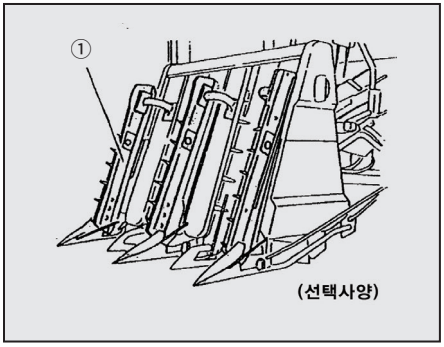
(1) 공급깊이 지시마크

10. 작물이 탈곡 입구에 들어가기 시작하면 공급깊이 스위치로 이삭 끝이 공급깊이 지시마크 위치가 되도록 조절하십시오.

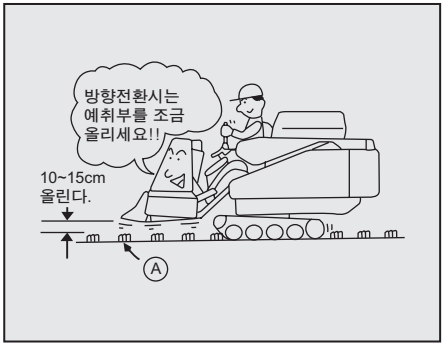
도복작물의 예취방법



(1) 파워 클러치 레버
(B) 정지「OFF」
(A) 예취부 작동「ON」
(C) 탈곡부 작동



(1) KHD 디바이더



(A) 베고난 포기

11. 예취가 끝나면 예취 클러치 레버를 절 위치로 하고 벼 투입구로 벼가 나오지 않으면 탈곡 클러치를「OFF」위치로 하고 엔진을 끄십시오.

예취높이는 예취되지 않은 작물이 없도록 지면에 닿을 정도로 조절하십시오.

작업속도는 가능한 한 느리게 하여 예취하여 주십시오. 예취방향은 6-3 페이지의 작물의 예취방향을 참조하십시오.

쾌속 디바이더(별도부착)를 장착하면 쓰러진 작물도 능률 좋게 예취할 수 있습니다.

예취하고 있는 줄이 끝나서 방향을 바꿀 경우 모노 레버로 예취부가 베고난 포기나 짚을 끌어 당기지 않을 정도로 예취부를(10~15cm) 올려 주십시오.

⚠ 주 의

- 예취가 끝나서 선회하는 도중이라도 탈곡 클러치는 끊지 마십시오. 탈곡부에서는 작물처리가 계속되고 있습니다.

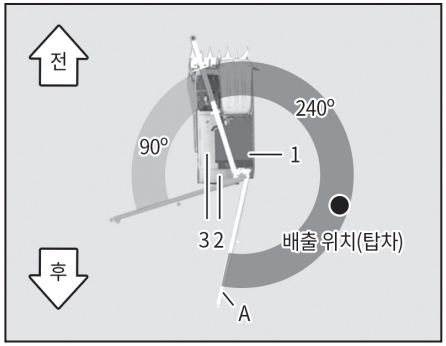
작업속도 선택방법

사용조건 (작물의 상태)	변속제어와 위치		
	부변속	인기변속	주변속
1. 직립 2. 반도복의 경우	표준	표준	「N」에서 출발, 예취작업을 하고 줄기의 반송상태 및 엔진출력의 여유에 따라서 「1」~「5」의 순으로 속도를 서서히 올려주십시오.
1. 인기부에 줄기가 올라오는 것이 많을 경우, 정연한 반송이 되지 않을 경우		도복	
1. 전도복의 경우 2. 가장자리 예취시 저속작업을 할 경우	저속	도복	
		표준	
1. 도로주행 2. 장거리 회행	주행	-	
1. 싣고 달릴때	저속	-	N~1 의 저속, 엔진정격 회전

작물의 상태 등에 따라 사용조건을 맞추어 부변속, 주변속 레버, 예취변속 레버의 속도를 선택하여 최적의 상태에서 작업하십시오.

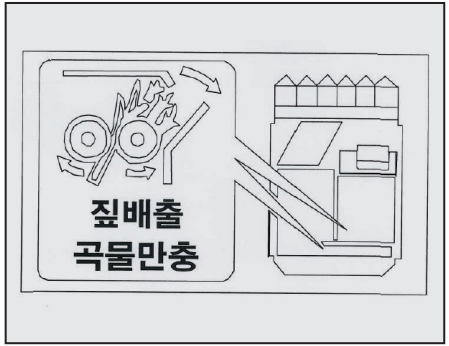
배출 작업방법

배출 오거 작업범위

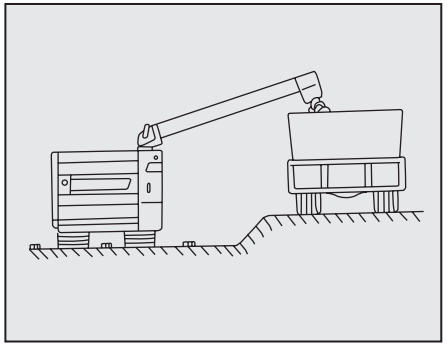


(1) 곡물탱크 (2) 커터
(3) 탈곡부
(A) 4,500 ㎜

배출작업의 순서



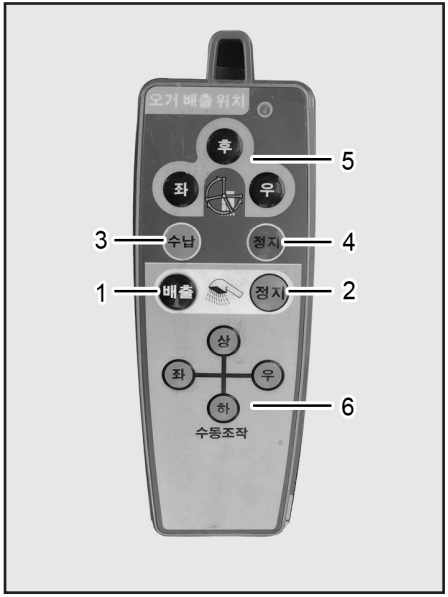
1. 곡물탱크가 가득 차면 경보장치가 울립니다.
2. 경보가 울리면 즉시 예취작업을 멈추고 부저 정지 버튼을 눌러 경보를 멈추십시오.
3. 곡물만량 또는 짚배출 안전스위치 경보로 시동이 꺼지면 곡물탱크 및 짚 배출부를 점검하십시오.
4. 탱크 만량 시 탈곡클러치 레버를 「OFF」시킨 후 시동을 걸어 배출 작업을 하십시오.



5. 트럭에 배출이 가능한 장소까지 콤바인을 이동 시키십시오.

⚠ 주 의

- 곡물이 탱크에 들어있는 상태에서 둑을 넘거나 트럭에 싣고 내리기, 급선회, 비탈길, (전후좌우 각 10도)에서의 작업 및 주행을 절대로 하지 마십시오.



(1) 곡물 배출 스위치 (2) 곡물 배출 정지 스위치
(3) 오거 수납 스위치 (4) 오거 정지 스위치
(5) 오거 배출 위치 스위치 (6) 오거 수동 조작 스위치

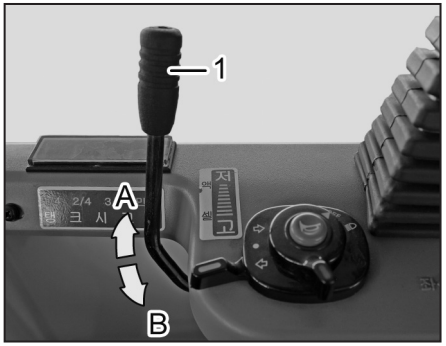
6. 오거 수동 스위치 또는 오거 배출 위치 스위치를 통해 오거 끝을 배출위치까지 놓으십시오.
7. 곡물 배출 스위치를 눌러 곡물을 배출 시키십시오.

⚠ 주 의

- 배출오거 선단에 임의로 고리를 부착하지 마십시오. 부상을 입을 위험이 있습니다.
- 배출오거 선단에 벼포대는 걸지 마십시오. 종오거 파이프가 변형 또는 파손될 우려가 있습니다.

⚠ 주 의

- 오거를 상승, 회동시킬 때는 주위에 주의해가면서 천천히 조작하십시오.



(1) 액셀 레버
(A) 저속 (B) 고속

8. 액셀 레버로 엔진 회전속도를 예취 탈곡시의 규정 회전속도 작업에 맞추십시오.

참 고

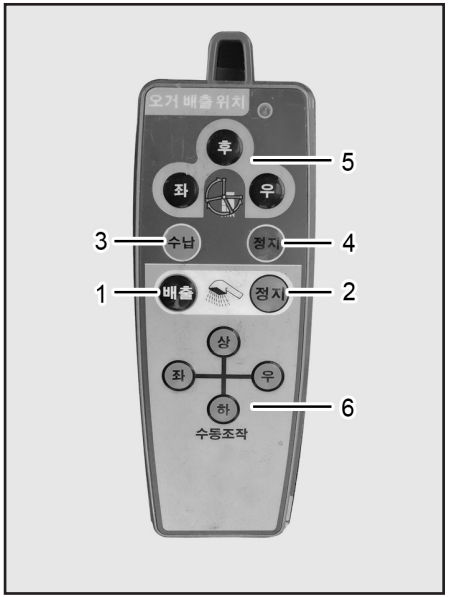
- 배출 시작 시의 엔진 회전수는 저RPM에서 시작되어 고RPM으로 배출이 끝나게 자동 제어되어 있습니다. 중간에 엑셀 레버를 통해 엔진 회전수를 수동 제어할 수 있습니다.

⚠ 주 의

- 저RPM에서 고RPM으로의 자동제어 도중 엑셀레버로 급격히 고RPM으로 수동제어 하지 말아 주십시오. 지키지 않으면 오거 구동관계에 문제가 발생될 수 있습니다.

⚠ 주 의

- 곡물 배출중 배출구는 곡물에 방해되지 않도록 주의하고 배출위치를 변경시켜 가면서 하십시오.
- 위치변경은 오거를 회동하거나 콤바인을 천천히 움직여 주십시오.



(1) 곡물 배출 스위치 (2) 곡물 배출 정지 스위치
(3) 오거 수납 스위치 (4) 오거 정지 스위치
(5) 오거 배출 위치 스위치 (6) 오거 수동 조작 스위치

9. 오거 배출이 끝나면 곡물 정지 스위치를 눌러 배출을 꺼 주십시오.
10. 오거 수동 스위치 조작 또는 오거 수납 스위치를 통해 오거를 수납하여 주십시오.

⚠ 주 의

- 오거 수납 스위치를 누르면 자동램프가 켜지고 배출오거가 자동으로 오거 받침대에 수납됩니다. 수납 후에도 잠시 자동램프가 켜져 있을 수 있으나 곧 꺼집니다.
- 오토리턴 장치에는 수동 우선 회로가 조합되어 있으므로 자동수납 중에는 배출오거는 오거 크로스 레버로써 조작할 수도 있습니다.
- 수동조작을 하면 오토리턴 장치가 「OFF」로 되며 다시 오토리턴 스위치를 누르면 처음의 상승동작부터 작동이 시작됩니다.

⚠ 주 의

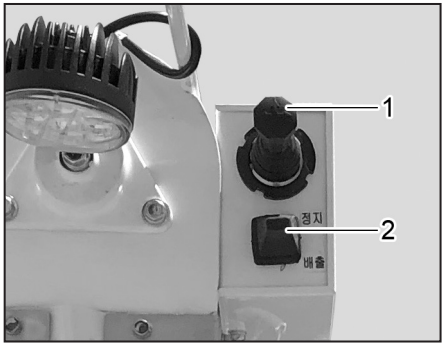
- 오거자동 선회장치의 작동 중에 급출발, 고속주행, 급선회를 하지 마십시오. 배출오거가 오거 받침대에 수납, 선회되지 않거나 배출오거 장착부 등의 파손이 될 수 있습니다.
- 건물 안이나 나무 밑에서는 사용하지 마십시오. 오거자동 선회장치는 배출오거를 최상위까지 상승 시키므로 장애물에 닿아서 파손될 수 있습니다.

⚠ 주 의

- 도로주행이나 트럭 뒤에 싣고, 내릴 때는 반드시 배출오거를 수납상태로 하고 절대로 오거자동 선회장치나 배출오거 크로스 레버에 접촉되지 않도록 하십시오.
- 콤바인을 물로 씻을 경우는 스위치 패널, 컨트롤러 부근에 물이 묻지 않도록 주의하십시오.
- 배출구 선단에 고리를 이용하여 곡물 배출시 벼포대의 중량에 의하여 실린더 받이 암이 파손 될 수 있으며 오거 선회시 안전사고 우려가 있습니다.
- 경사진 곳에서는 오거선회 속도가 늦어질 수 있고 반대로 수납 시에는 속도가 급격하게 빨라져 안전사고 우려가 있습니다. 반드시 평지에서 오거 선회 후 배출을 하십시오.

⚠ 주 의

- 배출 파이프가 수납일 때 콤바인이 이동중일 때는 배출 스위치를 눌러도 곡물이 배출되지 않습니다. 단, 앞의 단계를 통해 곡물을 배출 중이었다면 콤바인을 이동할 수 있습니다.



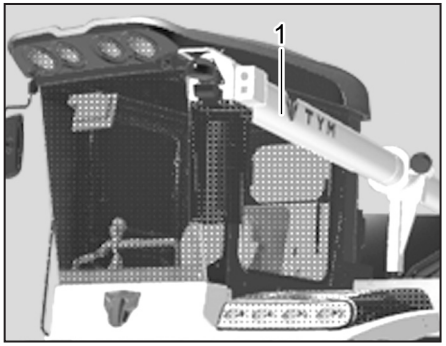
(1) 크로스 스위치 (2) 배출스위치

13. 배출이 끝나면 배출 스위치를 다시 한번 눌러 주십시오.

    오거 선단에서도 곡물 배출 및 오거 위치를 움직일 수 있습니다. 크로스 스위치로 오거 위치를 조정하고 배출 스위치로 배출, 정지하여 주십시오.

⚠ 주 의

- 곡물배출중 배출구가 막히면 배출이 정지됩니다. 곡물배출을 원할시 막힘을 제거하고 배출 스위치를 눌러 작업을 진행하십시오.
- 안전을 위하여 배출 파이프 조작속도의 1/3로 셋팅되어 있습니다. 보다 빠른 동작을 원할 경우 엔진의 회전수를 올려 작업하십시오.
- 경보음 발생 후 계속해서 작업을 하게 되면 컨베이어 막힘 및 파손이 발생할 수 있습니다.



(1) 배출오거

⚠ 주 의

- 예취작업 중이나 주행 중에는 배출오거를 반드시 수납하십시오.

벼포대 교환방법

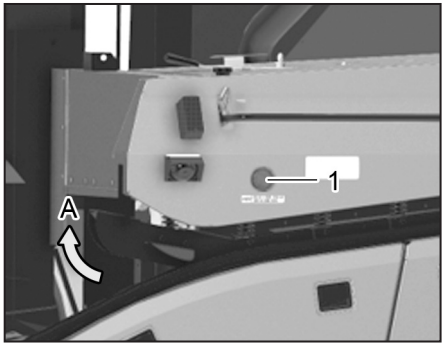


1. 각 포대가 가득차고 벼탱크 내에도 가득하게 되면 경보가 울립니다.
2. 경보가 울리면 즉시 배출작업을 멈추고 부저 정지버튼을 눌러서 경보를 멈추십시오.
3. 벼 배출 셔터는 닫음 위치로 해서 벼포대를 교환하십시오.

⚠ 주 의

- 경보가 울려도 예취작업을 계속하면 벼가 양곡통 상부에서 막히게 됩니다.

정치 탈곡방법



(1) 엔진 긴급 정지 스위치 (A) 올림

1. 예취부를 지면에 닿게 내립니다.
2. 피드체인 가이드를 위로 올리면 손탈곡이 보다 쉽게 됩니다.
3. 주변속 레버, 부변속 레버를 「N」 위치로 하고, 탈곡 클러치 레버를 「ON」 위치로 하십시오.
4. 작물을 조금씩 펴서 체인에 공급하십시오.

⚠ 주 의

- 한곳에서 많은 양을 탈곡하면 커터로 잘라 낸 짚이 쌓여서 커터가 막힌다든지 엔진 배기가 방해될 수 있습니다. 기체를 이동시키거나 쌓인 짚을 치워 가면서 작업하십시오.
- 정지 탈곡 중에 연료탱크 상부에 검불이 쌓여 요동운동을 방해할 수 있습니다. 정치 탈곡 후 연료탱크 상부에 쌓인 검불을 필히 제거하여 주십시오.
- 만일 손과 옷의 소매 등이 말려 들어간 경우에는 엔진 긴급 정지 스위치(1)을 눌러 주십시오. 엔진이 정지하고 작업을 중단할 수 있습니다.

작업에 알맞은 조절방법

풍량 및 시브 조절방법

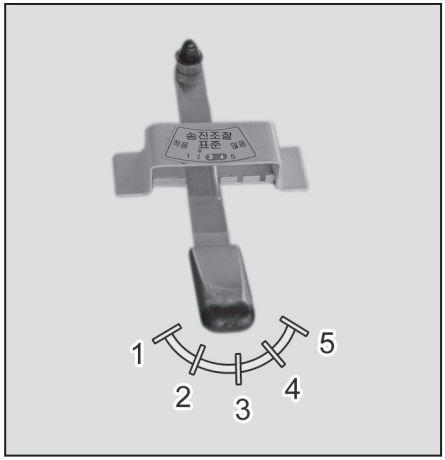


(1) 풍량 다이얼 (2) 시브 다이얼

작업조건	풍량위치	시브위치
표준작업	3	3
지경이 많을 때	4~5	1~2
선별이 나쁠 때		
비산립이 많을 때	1~2	4~5
작물이 습할 때	4~5	

각 다이얼로 벼, 보리, 젖은 작물 등 작업 환경에 따라 알맞은 조절을 하십시오.

송진조절 레버의 조절방법



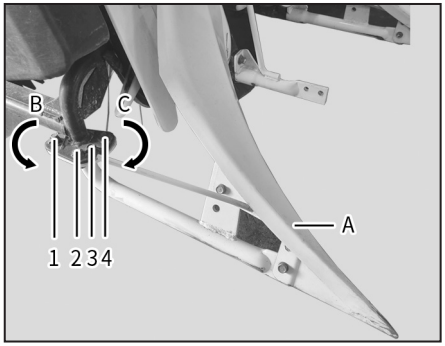
(1) 지경이 있을 때 (2) 지경이 있을 때
(3) 표준 (4) 표준
(5) 도복

표준 위치(3의 위치)에서 작업을 시작하고 작업 상태에 맞추어서 조절하십시오.

레버위치	작업의 상태
1	벼에 지경이 많을 때
2	
3	통상의 작업 시(표준)
4	
5	탈곡실 내에서 꺼덕꺼덕 소리가 날 때(도복 시)

예취폭 조절방법

▶식부조간이 넓은 경우



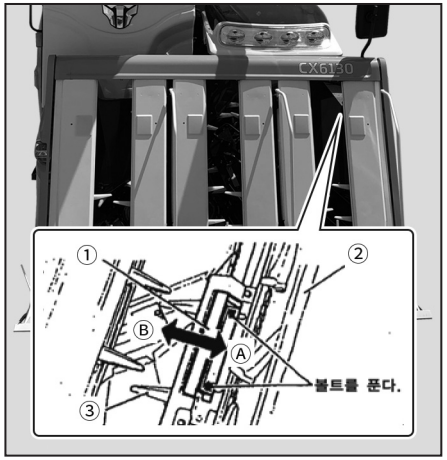
(1) 볼트 A
(2) 볼트 B
(3) 구멍 A
(4) 구멍 B
(A) 분초판 우
(B) 좁은 경우
(C) 넓은 경우

1. (1)번과 (2)번을 풀어주십시오.
2. (A)를 바깥으로 돌리고 (2)번 체결위치를 (3)번으로 맞추십시오 – (C) 방향이동
3. (3)번을 (2)번으로 고정시킨 후 (1)번을 조여 주십시오.

▶식부조간이 좁은 경우

1. (1)번과 (2)번을 풀어주십시오
2. (2)번 체결위치를 (3)번으로 맞추십시오 – (B) 방향이동
3. (4)번을 (2)번으로 고정시킨 후 (1)번을 조여 주십시오.

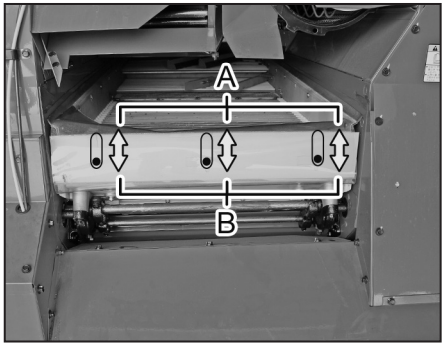
보조러그 가이드의 조절방법



(1) 보조러그 가이드 (2) 인기 케이스
(3) 러그
(A) 안 (B) 바깥

탈립이 쉬운 품종을 예취할 경우 또는 인기러그에서 줄기손실이 많을 때는 볼트를 풀어서 보조러그 가이드를 인기케이스 내측으로 이동하여 고정하시기 바랍니다.

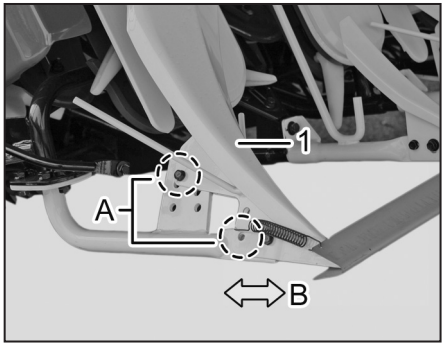
요동후실 누름의 조절방법



(A) 곡물의 비산이 많을 때 (B) 표준위치

표준위치는 최하강 위치입니다만 곡물의 비산이 많을 때에는 체결너트를 풀어 위방향으로 조절하여 주십시오.

분초판대 R 조절방법



(1) 분초판대 R
(A) 출하 시 위치 (B) 조절위치

콤바인 작업조건에 따라 우측 분초판을 위 그림과 같이 조립볼트 2개소를 풀어 분초판을 조절위치로 조립 후 사용하십시오.

경보장치에 대하여



그래픽 모니터가 점등 되었을 때나 경보가 울릴 때는 이상부분을 확인한 후 다음의 처리를 하십시오.

○: 램프가 켜짐 ◎: 램프 점등과 동시에 경보가 울림

명 칭	경보방법	처치	점검 및 정비
탈 곡 통 처 리 통	◎	탈곡통 또는 처리통의 회전이 떨어졌다. 속도를 낮추어 능률을 맞추십시오.	벨트장력 공급깊이가 깊다.
곡물 탱크	◎	벼탱크 또는 곡물탱크가 가득찼음. 작업을 중지하고 곡물을 배출시키십시오.	
2번	◎	2번 컨베이어의 막힘. 청소를 완전히 하십시오.	벨트장력
짚 배 출 곡물만충	◎ (엔진정지) 엔진정지 시 탈곡 클러치가 들어가 있는 상태에서는 경보가 울리고 탈곡통 2번 램프 및 짚배출 곡물만충이 점등됩니다.	배출짚의 막힘에 의해서 센서 스프링이 올라간 상태 또는 커버 뒷커버가 열린상태임. 짚을 완전히 제거하십시오. 곡물이 만충되어 시동 꺼진 상태임. 탈곡클러치 레버를 「OFF」 후 시동을 걸어 곡물을 배출하십시오.	
유압	○	키 스위치 「ON」에서 켜지고 엔진시동과 동시에 꺼지는 것이 정상임. 운전중 점등은 오일량이 정상인지 점검하고 보급하십시오.	
충전	○	키 스위치 「ON」에서 점등되고 엔진 시동과 동시에 꺼지는 것이 정상임. 운전 중 점등은 배터리가 충전되지 않습니다. 충전회로의 이상을 조사하십시오.	베터리 충전
수온	◎	엔진을 정지시키고 냉각수가 부족한 경우는 라디에이터를 식히고 나서 보충합니다.	팬벨트 장력 누수유무 엔진방진 장치의 먼지
수분 분리기	◎	엔진을 정지시키고 통합 수분 분리기의 물빼기를 실시합니다.	통합 수분 분리기 물빼기 작업 실시

각종 경보화면

No	경보내용	표시화면	점점 또는 처치화면	발생조건
1	시작화면			부팅 시 표시화면
2	배터리	⚠ 배터리 교환시기입니다 교환 하였습니까? 앞으로 교환함	엔진 시동시 사라짐	입력 전압이 10.5V 이하일 때 (스타팅시 전압 강하는 표시 하지 않음)
3	엔진오일	⚠ 엔진오일 교환시기입니다 교환 하였습니까? 앞으로 교환함	엔진 시동시 사라짐	첫 회 50시간, 2회째 이후는 100시간마다
4	미션오일	⚠ 미션오일 교환시기입니다 교환 하였습니까? 앞으로 교환함	엔진 시동시 사라짐	첫 회 50시간, 2회째 이후는 250시간마다
5	시동안전	⚠ 안전페달을 밟고 엔진시동을 거십시오. 앞으로 교환함	엔진 시동시 사라짐	안전 스위치 신호없이 스타터 신호가 입력되었을 때
6	시동안전	⚠ 작업 클러치를 [탈곡] 절로 하고 엔진시동을 거십시오. 앞으로 교환함	엔진 시동시 사라짐	탈곡 스위치 신호가 입력된 상태에서 스타터 신호가 입력되었을 때

No	경보내용	표시화면	점점 또는 처치화면	발생조건
7	예열히터	예열 히터 작동중	엔진 시동 시 사라짐	예열 작동 중일 때 엔진 시동 후 (충전램프 소등)에는 일반 MODE를 전환 ➡ 후열은 표시하지 않음.
8	곡물배출 완료경보	곡물 배출 완 료	배출 스위치를 누르면 사라짐	오거곡물 배출 중 배출 완료 스위치가 「ON」으로 될 때
9	엔진긴급 정지스위치 (엔진정지)		키 스위치를 끄고 전원 차단을 확인하고 다시 엔진시동을 거십시오.	엔진 긴급 스위치를 눌러 엔진이 정지되었을 때
10	충전경보		엔진을 정지하고 발전기를 점검하십시오.	엔진 운전 중에 배터리 충전이 안 될 때 (엔진회전 중 충전 ON)
11	유압경보		엔진오일량이 정상인지 점검하여 보급하십시오.	엔진 운전 중에 엔진 윤활유의 압력이 떨어졌을 때 (유압 스위치가 「ON」으로 되어 있을 때)
12	수온경보		엔진을 정지하고 냉각수가 부족한 경우는 엔진이 식은후에 냉각수를 보충하십시오.	엔진 냉각수온이 이상하게 상승되었을 때 (수온 스위치가 「ON」으로 되어 있을 때)

No	경보내용	표시화면	점점 또는 처치화면	발생조건
13	탈곡통 경보		탈곡 클러치를 끊고 엔진을 정지시키고 막힌 곳을 제거하십시오.	탈곡 클러치「ON」에서 탈곡통 회전수가 규정 회전수 이하로 떨어졌을 때 (탈곡통 회전센서 검출) ※엔진 회전 중에만 체크함
14	처리통 경보		탈곡 클러치를 끊고 엔진을 정지시키고 막힌 곳을 제거하십시오.	탈곡 클러치「ON」에서 탈곡통 회전수가 규정 회전수 이하로 떨어졌을 때 (처리통 회전센서 검출) ※엔진 회전 중에만 체크함
15	2번막힘 경보		탈곡 클러치를 끊고 엔진을 정지시키고 막힌 곳을 제거하십시오.	탈곡클러치「ON」에서 탈곡통 회전수가 규정 회전수 이하로 떨어졌을 때 (2번 회전센서 검출) ※엔진 회전 중에만 체크함
16	짚배출, 곡물만량 막힘경보 (엔진정지)		작업을 정지하고 막힌 곳을 제거하십시오. 곡물탱크를 확인하십시오.	탈곡클러치「ON」 상태에서 짚배출 반송부가 막혔을 때 또는 커넥터가 막혔을 때 (짚배출 막힘 스위치, 커터 막힘 스위치 또는 곡물 만량 스위치)
17	곡물만량 경보		작업을 정지하고 곡물을 배출하십시오.	탈곡 클러치「ON」에서 그레인 탱크가 곡물로 가득 찼을 때 (곡물만량 스위치에서 검출)

7. 자동장치 기능설명

공급깊이 자동제어장치 ····· 7-2

조작방법····· 7-2
센서위치의 조절방법····· 7-3
센서 스위치의 작동 확인방법····· 7-4

오거자동 수납(오토리턴장치)<그레인 탱크 사양>····· 7-5

조작방법····· 7-5

예취 높이 스위치/다이얼····· 7-6

기능 ····· 7-6
조작방법····· 7-6

예취 자동 클러치 장치 ····· 7-6

차고수평제어(TBS)장치····· 7-7

조작방법····· 7-7
TBS 수동 제어····· 7-9

캐빈 실내장치 ····· 7-10

에어컨 ····· 7-10
카셋트 ····· 7-12

초기 설정에 대해서····· 7-13

초기 설정(유압미션 사양)····· 7-14

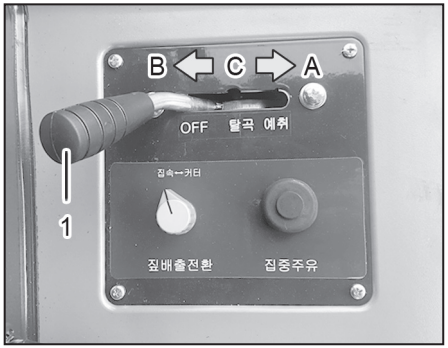
공급깊이 자동제어장치

공급깊이 자동제어 장치는 작물의 길이에 관계없이 공급깊이를 적절하게 유지하는 장치입니다.

예취부 반송경로의 3개의 센서가 벼의 길이를 감지하여 적정한 공급깊이로 자동조절됩니다.

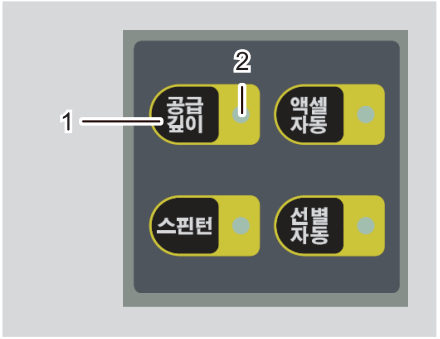
또한 작물의 상태에 따라서 센서 위치를 바꿀수 있으므로 자동에 의한 작물의 적용범위가 넓어 안심하고 작업을 할 수 있습니다.

조작방법



(1) 파워 클러치 레버
(A) 예취부 작동「ON」
(B) 정지「OFF」
(C) 탈곡부 작동

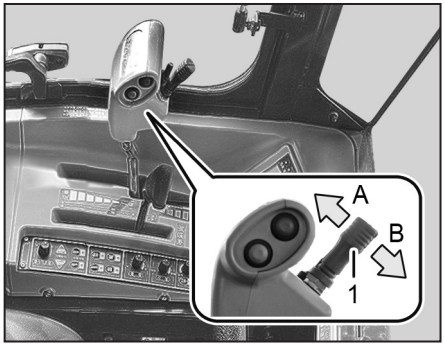
1. 엔진을 시동합니다.
2. 탈곡 클러치 레버, 예취 클러치 레버를「ON」위치로 하십시오.



(1) 공급깊이 공급길이 자동 스위치
(2) 누르면 램프가 켜지고 자동제어가 작동됨

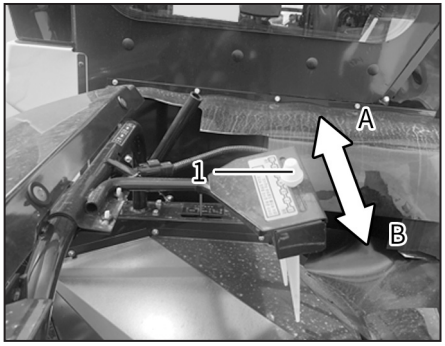
3. 공급깊이 자동 스위치를「ON」으로 하십시오.
4. 자동램프(녹색)가 켜집니다.

센서위치의 조절방법



(1) 공급깊이 스위치
(A) 깊어짐 (B) 얕아짐

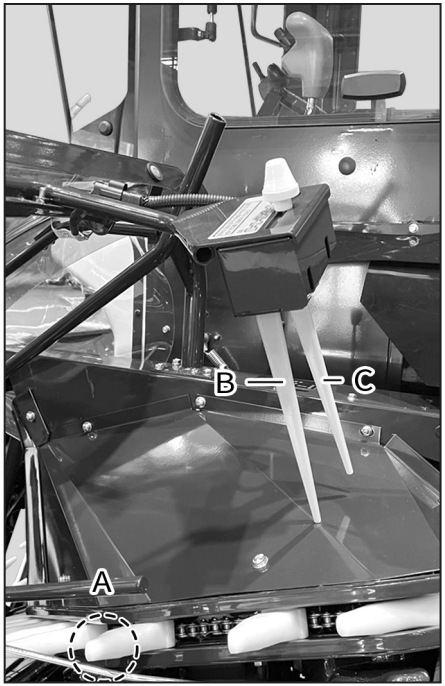
5. 예취작업을 시작하면 자동적으로 제어됩니다. 또한 자동제어 중에도 공급깊이 스위치를 조작하면 수동으로 조절이 됩니다.



(1) 손잡이 나사 (A) 깊게 탈곡
(B) 얕게 탈곡

센서위치는 출하 시에 표준위치로 설정해 두었습니다. 다만 작물조건에 따라서 조절할 경우는 손잡이 나사를 풀고 센서를 좌우로 움직여서 명판과 맞추어 고정시키십시오.

센서 스위치의 작동 확인방법



(A) 센서 L을 누르면 깊은 탈곡쪽으로
(B) 센서 M을 누르면 정지됨
(C) 센서 H을 누르면 얕은 탈곡쪽으로 움직임

센서 위치는 출하 시에 표준위치로 설정해 두었습니다. 다만 작물조건에 따라서 조절할 경우는 손집이 나사를 풀고 센서를 좌우로 움직여서 명판과 맞추어 고정시키십시오.

1. 주변속 레버의 「N」 위치를 확인하고 키 스위치를 「ON」 위치로 하여 시동을 걸어 주십시오.
2. 탈곡 클러치 레버를 「ON」 위치로 하고 나서 예취 클러치 레버를 「ON」 위치로 하십시오.
3. 자동 스위치를 「ON」 위치로 하여 자동 파일럿 램프의 점등을 확인하십시오.
4. 주변속 레버를 전진측으로 밀어서 콤바인을 주행시키십시오.

- 센서(L)의 확인
- 공급깊이 스위치로 공급깊이를 「가장 얕게」로 하십시오. 다음에 센서를 손으로 눌렀을 때 종반송이 「깊게 탈곡」쪽으로 작동되는 지 확인하십시오. (작동은 단속적으로 됩니다)
- 센서(M)의 확인
- 센서(L)을 눌러서 종반송이 움직이고 있는 사이에 센서(M)을 손으로 눌렀을 때 종반송 작동이 정지하는 지 확인하십시오.
- 센서(H)의 확인
- 센서(L)과 센서(M)을 손가락으로 누른 상태에서 센서 (H)를 손으로 눌렀을 때 종반송이 「얕은 탈곡」쪽으로 작동하는 지 확인하십시오. (작동은 단속적으로 됩니다.)

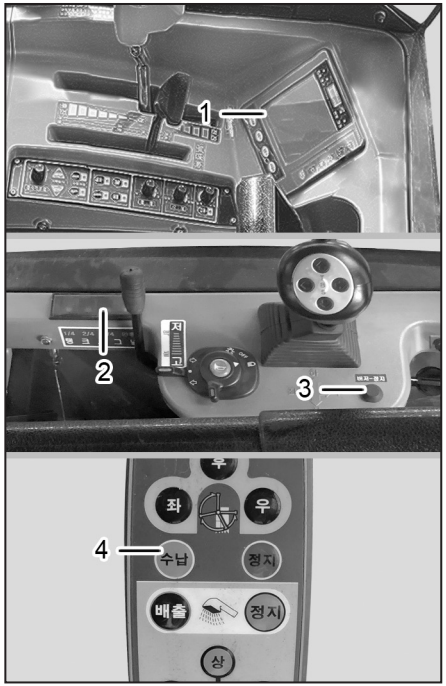
⚠ 주 의

- 미숙립 및 잡초가 많은 경우, 줄기가 약해서 반송이 흐트러지는 경우는 수동으로 작업하십시오.
- 손 탈곡의 경우는 반드시 자동 스위치를 「OFF」로 하십시오.

※자동램프가 꺼졌는가를 확인 하십시오.

- 도로 주행시 및 트럭 등에 싣고 내릴 경우는 반드시 자동 스위치를 「OFF」로 하십시오.
- 콤바인을 물로 씻을 경우는 조작 패널, 컨트롤러 부근에 물이 들어가지 않도록 주의하십시오.
- 센서에 짚, 잡초가 걸린 상태로 두면 잘못 작동하는 수가 있으므로 반드시 제거하십시오.

오거자동 수납(오토리턴장치) <그레인 탱크 사양>



(1) 그래픽 모니터 (2) 탱크 시그널 램프
(3) 경보정지 버튼
(4) 오거 수납 버튼(오토리턴)

배출오거는 버튼 하나로 자동적으로 수납됩니다.

조작방법

1. 엔진 시동을 거십시오.
2. 벼 배출후 오거수납(오토리턴) 스위치를 누르십시오.

- 스위치의 원터치 조작으로 배출오거가 수납 위치에서 기체 후방, 좌측, 우측의 배출위치까지 이동합니다.
- 「수납」 스위치를 누르면 오거 받침대에 수납됩니다.
- 자동선회 중에 오거 「정지」 스위치를 누르면 오거가 정지합니다. 또 「배출 위치」, 「수납」의 조작은 스위치의 원 터치 조작으로 재개됩니다.
- 자동 선회 중에도 오거 수동조작이 우선되어, 자동 선회는 정지합니다.

⚠ 주 의

- 오거자동 선회장치가 작동 중에 고속주행이나 급선회를 하지 마십시오. 배출오거가 오거 받침대에 수납되지 않거나 선회되지 않으면 배출오거의 장착부가 파손되는 수가 있습니다.
- 실내나 나무 밑에서는 사용하지 마십시오. 오토리턴장치는 배출오거를 최상 위치까지 상승시키므로 장애물에 닿고 파손되는 수가 있습니다.
- 도로 주행시나 트럭 등에 싣고 내릴때는 절대로 오토셋트 스위치 또는 오토리턴 스위치를 누르지 마십시오.
- 콤바인을 물로 씻을 경우는 스위치, 패널, 컨트롤러 부근에 물이 들어가지 않도록 주의하십시오.

예취 높이 스위치/다이얼

기능



(1) 예취 높이 다이얼 (2) 예취 높이 스위치
(3) 예취 높이 스위치 LED 램프

예취부의 하강위치를 다이얼로 설정한 위치로 자동제어합니다.

조작방법

1. 「예취높이」스위치를 눌러 「연결」(LED 램프 점등)로 하십시오.
2. 파워스티어링 레버로 예취부를 내립니다. 예취부는 예취높이 제어장치가 작동하여 일정 높이에서 정지합니다.
3. 예취높이 설정 다이얼로 분초간을 지면에서 5~10㎝의 높이에 오도록 합니다.

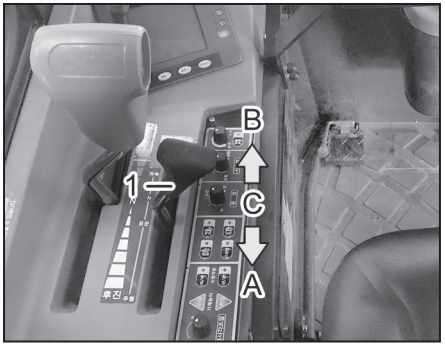
- 좌로 돌림 : 높아짐.
- 우로 돌림 : 낮아짐.

4. 예취를 시작하면 다시 「예취높이 설정 다이얼」을 조정하여 희망높이에서 작업하십시오.

⚠ 주 의

- 예취높이 자동제어는 탈곡부가 작동 중일 때만 작동합니다. 탈곡클러치를 통해 탈곡을 작동시킨 후 사용하십시오.

예취 자동 클러치 장치



(1) 부변속 레버
(A) 주행 (B) 저속
(C) 표준

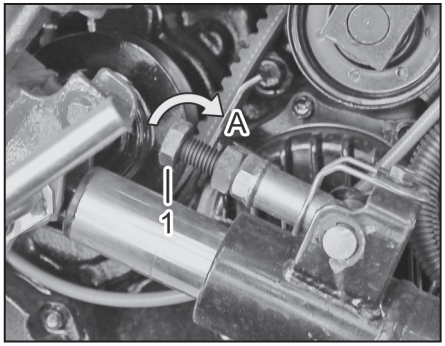
1. 안전작업을 위하여 부변속 표준 또는 저속에서만 예취작업을 하십시오.
2. 부변속 주행에서는 안전작업을 꾀하기 위하여 예취작업이 되지 않습니다.
3. 부변속 주행에 「ON」했을 시 전동 모터의작동으로 예취 클러치 텐션이 「OFF」되어 예취부가 작동되지 않습니다. 따라서 예취작업은 안전한 부변속 표준에서만 하십시오.
4. 만약 고객임의로 개조하여 부변속 주행에서 예취작업을 하였을 경우 본제품의 보증대상이 되지 않으므로 주의하십시오.

차고수평제어(TBS)장치

⚠ 주 의

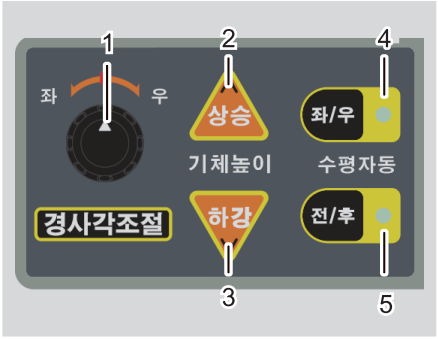
- 노상주행 시 및 차량 등 상차, 하차할 때는 필히 탈곡 클러치, 예취 클러치 및 자동스위치를 「OFF」로 하여 주십시오. 자동램프가 꺼져있는지 확인하여 주십시오.
- 노상이나 경사지 주행 및 상차, 하차할 때 필히 TBS 자동 스위치를 「OFF」로 하여 주십시오. 장비가 급격히 기울어져 전복하여 부상을 입을 위험이 있습니다. 포장의 조건이 변화해도 항상 콤바인을 수평으로 유지합니다. 또한 경사각 조절볼륨에 의하여 희망하는 각도유지가 가능하므로 누구라도 간단히 능률 높은 작업을 할 수 있습니다.

조작방법



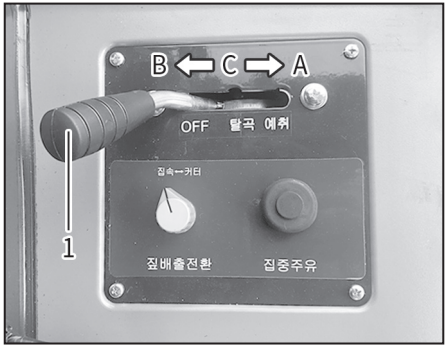
(1) 스톱퍼 볼트
(A) 해제

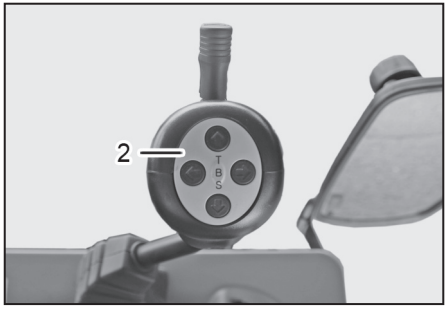
1. 예취높이를 최저로 하기 위하여 스톱퍼 볼트를 해제하십시오.



(1) 좌우 수평 조절 다이얼
(2) 기체높이 상승 스위치
(3) 기체높이 하강 스위치
(4) 좌/우 수평 자동 스위치
(5) 전/후 수평 자동 스위치

2. 엔진 시동을 거십시오.
3. 경사각 조절볼륨을 「수평」위치로 하십시오.



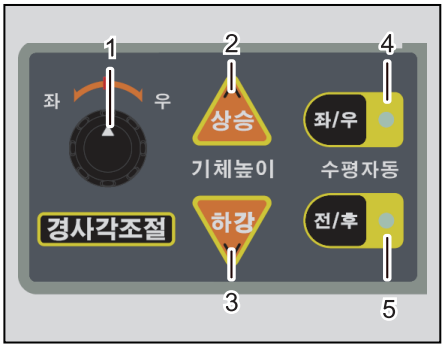


(1) 파워 클러치 레버 (A) 예취
(B) 「OFF」 (C) 탈곡
(2) TBS 작동 스위치

4. TBS 자동 스위치를 눌러 「ON」으로 하고 탈곡클러치 레버를 「ON」위치로 합니다.

주 기

- 자동램프(녹색)이 점등하여 콤바인을 수평으로 제어합니다.



(1) 좌우 수평 조절 다이얼 (2) 기체높이 상승 스위치
(3) 기체높이 하강 스위치 (4) 좌/우 수평 자동 스위치
(5) 전/후 수평 자동 스위치

5. 좌/우 수평 자동 스위치를 누른 후 좌/우 수평 조절 다이얼을 돌리면 기체가 좌 또는 우로 기울며 해당 기울기를 유지합니다. 이 상태에서는 모노레버의 TBS 좌우 스위치를 작동하여도 다시 설정한 기울기로 돌아옵니다.

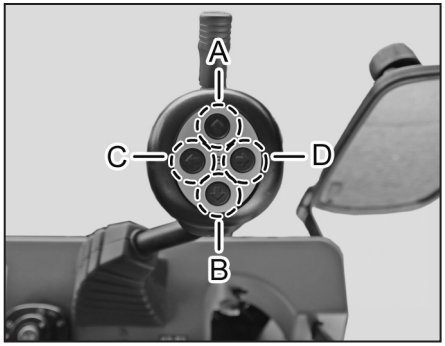
TBS 수동 제어

⚠ 주 의

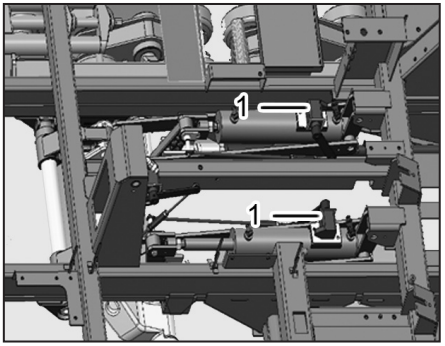
- 노상이나 경사지 주행 및 상하차 시에는 필히 TBS 자동 스위치를 「OFF」로 하여 주십시오. 장비가 심하게 기울어져 전복되어 상해를 입을 위험이 있습니다.

주 기

- 수평제어장치에는 수동우선 회로가 내장되어 있으므로 자동제어 중에도 모노 레버를 조작하면 수동으로 기체의 작동 변경이나 상, 하 승강을 할 수 있습니다.
- 수평제어장치에는 자동, 수동으로 전후/좌우의 크롤러 높이를 상승, 하강함으로써 기울어짐을 제어합니다.



(A) 기체가 앞으로 기울어짐
(B) 기체가 뒤로 기울어짐
(C) 기체가 좌로 기울어짐
(D) 기체가 우로 기울어짐



(1) 포텐셔 메터

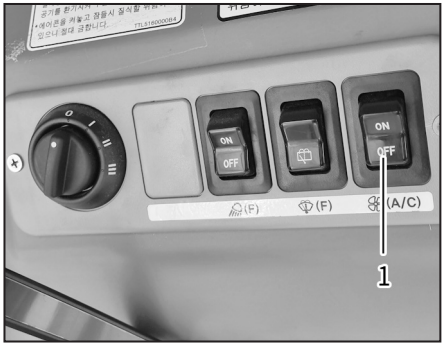
주 기

- 특히 좌, 우 스톱퍼에 논흙이 쌓여 있으면 좌, 우 리미트 스톱퍼가 작동불량이 되어 차고 상, 하가 되지 않습니다.

캐빈 실내장치

에어컨

▶에어컨 ON/OFF



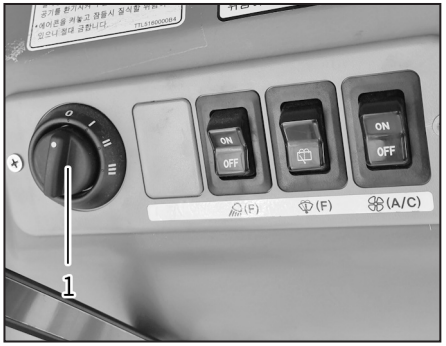
(1) 에어컨 ON/OFF 스위치

스위치를 눌러 에어컨 전원을 ON/OFF 할 수 있습니다.

⚠ 주 의

- 콤바인을 급선회 시키면 자동제어가 작동하여 약간의 기울어진 현상이 발생 될 수 있으며, 즉시 되돌아갑니다. 포텐셔메타에 짚푸라기나 잡초가 끼이거나 진흙이 쌓였을 때 적정한 제어가 되지 않는 경우가 있으므로 필히 제거하여 주십시오.
- 경사각도 조절 볼륨을 최대로 좌 또는 우측으로 돌린 위치에서는 자동램프가 점멸하는 경우가 있으나 이상은 아닙니다. 좌, 우의 리미트가 작동하고 경사각 조절이 안되는 경우는 자동램프가 점멸합니다.
- 콤바인을 물 세차하는 경우는 스위치 패널이나 컨트롤러 주위에 물이 들어가지 않도록 주의하십시오.

▶에어컨 풍향조절



(1) 풍량조절 다이얼

그릴을 돌려 냉풍의 방향을 자유롭게 조절하십시오.

풍량은 「LOW」, 「MEDIUM」, 「HIGH」 3단계로 조절 할 수 있습니다. 실내온도에 따라 선택하여 사용하십시오.

⚠ 주 의

- 건강을 위하여 찬바람이 신체의 한부분에 집중되지 않도록 하십시오.

▶에어컨 사용시 주의

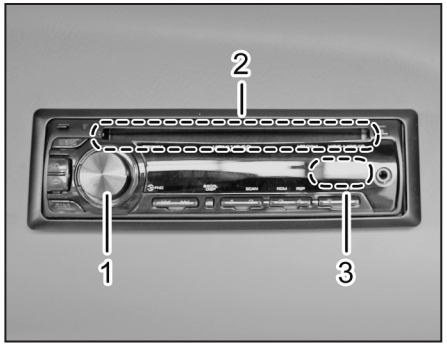
1. 에어컨은 대체냉매 K-134a (800g±20g)는 사용 하는 시스템으로 구냉매 CRC-R을 잘못 주입하게 되면 압축기의 소착 등 고장의 원인이 되므로 냉매충전 전에 냉매가 틀리지 않도록 확인하여 주십시오.
2. 에어컨 사이클 내부로 수분의 혼입은 냉방불량 및 압축기 등의 사이클 부품고장의 원인이 됩니다.
3. 에어컨 사이클 내의 압축기 오일의 양이 적정하지 않으면 아래와 같은 고장이 일어납니다.

- 오일부족: 윤활부족, 압축기의 소착
- 오일과다: 냉각불량
  따라서 압축기 오일도 냉매와 같이 항상 규정량을 주입해야 하며 아래와 같은 경우에 오일량을 확인하여 규정량을 교환 또는 보충해 주십시오.
- 사이클로부터 냉매 누설, 오일 누유가 있을 경우
- 사이클로부터 냉매가 급격히 방출된 경우
- 사이클 부품을 교환했을 경우
  압축기의 형식, 사용오일의 종류 및 규정량은 압축기 본체의 라벨에 기재되어져 있으므로 반드시 확인하여 주십시오.
  에어컨을 켜놓고 잠들 시 질식사 위험이 있으니 절대로 행하지 말아주십시오.

⚠ 주 의

- 콘덴서 전면에 먼지 또는 검불이 부착되면 청소를 해주십시오. 그렇지 않으면 에어컨의 냉방능력이 정상적으로 되지 않을 수 있습니다.

카셋트



(1) 전원 (2) CD 입구
(3) 라디오 채널

운전 중 안전을 위하여 차 밖의 소리가 들리는 음량으로 조절하십시오.

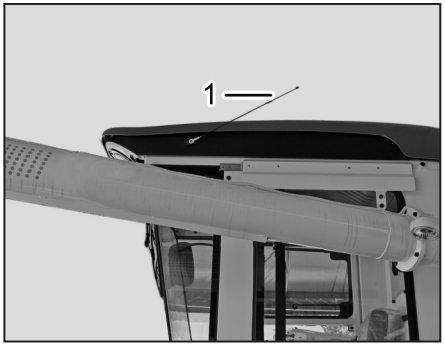
▶카셋트 전원

손잡이를 시계방향으로 돌리면 전원이 「ON」되며 음량이 커집니다. 반시계 방향으로 돌리면 음량이 작아지며 「OFF」됩니다.

▶CD 입구

전원을 「ON」하고 CD가 보이는 면을 위쪽으로 놓고 넣으면 동시에 재생됩니다. 상세 내용은 카셋트 사용설명서 참조바랍니다.

▶라디오 안테나



(1) 라디오 안테나

안테나는 각도 조정이 불가능하므로 움직이지 말아 주세요.

이동할 때는 반드시 차체 수평제어를 수동으로 하고 기체를 최하한 위치까지 내려주십시오. 포장지간 이동 및 트럭에 싣고 운반시 통과 높이 제한에 주의하여 주십시오.

높이제한	지상고 2,920 ㎜

초기 설정에 대해서

이 콤바인에는 초기설정 모드가 있습니다. 초기설정모드에는 기능 변경이나 미세조정을 할 수 있는 "초기설정모드", 스위치, 센서, 모터, 전자밸브 등의 체크를 할 수 있습니다.

"초기설정모드" 에서는 공급깊이를 자동제어하고 줄기 흘러넘침을 방지하는 "공급깊이모드 설정"및 악셀제어로 엔진 회전수의 상승 방법을 변경할 수 있는 "악셀제어 설정"에서 각 기능의 설정을 변경할 수 있습니다.

보다 정밀한 체크는 서비스 맨이 계기판을 이용하여 점검할 수 있습니다.

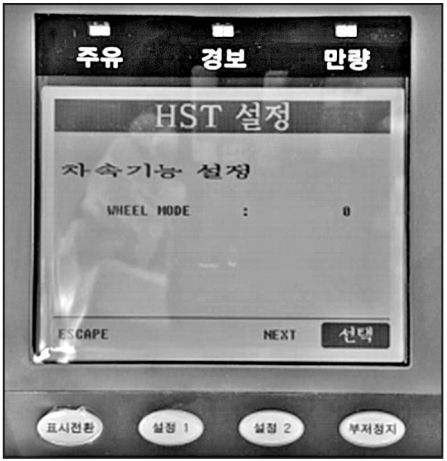
⚠ 경 고

- 초기 설정을 할 때는 안전한 장소에서 콤바인을 정지시킨 상태에서 실시하여 주십시오. 갑자기 콤바인이 움직여 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.
- 설정을 변경할 때는 변경 내용을 확인하고 실시하여 주십시오. 갑자기 콤바인이 움직여 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.
- 확인할 내용에 따라서는 혼자서는 할 수 없는 내용도 있으므로 설정기능을 사용할 때는 구입하신 딜러점에 상담 바랍니다. 갑자기 콤바인이 움직여 생각지 못한 사고로 이어질 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

- 한 장소에서 콤바인을 정지시키고 주차브레이크를 건 상태에서 실시하여 주십시오. 또 기본적으로는 엔진을 정지시키고 키 스위치를 「입」 위치로 한 후에 실시하여주십시오. 단, 각 전자밸브의 체크 등에서 부득이하게 엔진 시동을 걸 때는 주위에 신호를 보내어 안전을 확인 한 후에 작업을 실시하여 주십시오. 갑자기 콤바인이 움직여 생각지 못한 사고로 이어질 우려가 있습니다.

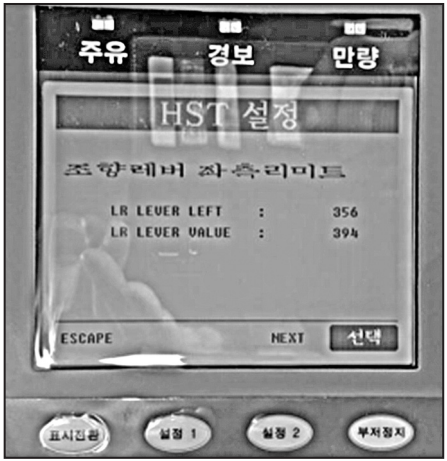
초기 설정(유압미션 사양)



1. 부저정지 스위치를 눌렀다가 떼면 값이 1로 변경됩니다. 0: 차속센서 사용, 1: 차속센서 미사용(기본 0으로 설정), 설정2(NEXT) 스위치를 누르십시오.



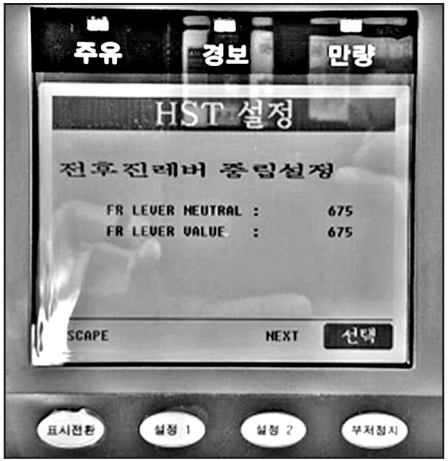
2. 조향 레버를 중립에 위치한 다음 부저정지(선택) 스위치를 누르십시오.
   NEUTRAL 값이 변경되는 것을 확인한 후 설정2(NEXT) 스위치를 누르십시오.



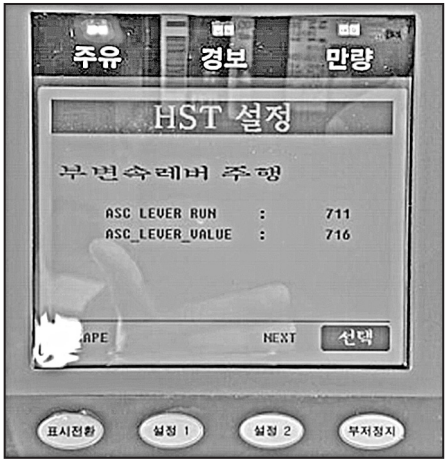
3. 조향 레버를 좌측으로 최대한 밀고 있으면서 부저정지(선택) 스위치를 누르십시오.
   LEFT 값이 변경되는 것을 확인한 후 설정2(NEXT) 스위치를 누르십시오.



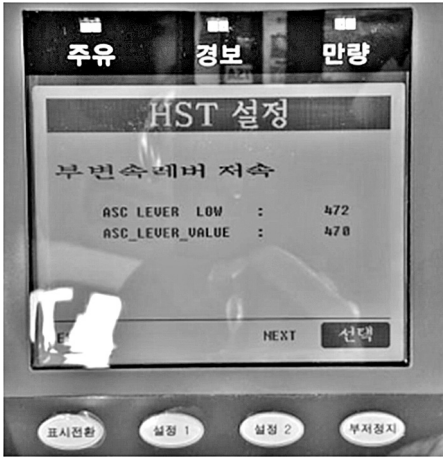
4. 조향 레버를 우측으로 최대한 밀고 있으면서 부저정지(선택) 스위치를 누르십시오.
   RIGHT 값이 변경되는 것을 확인한 후 설정 2(NEXT) 스위치를 누르십시오.



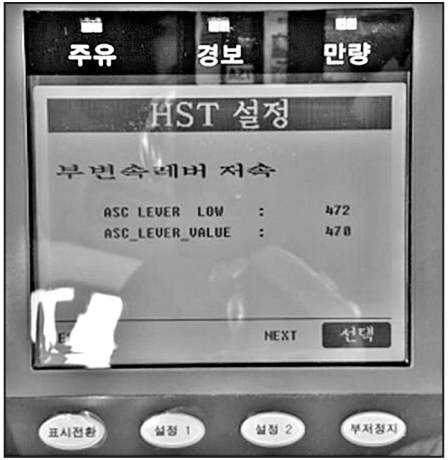
5. 주변속 레버를 중립에 위치한 다음 부저정지(선택) 스위치를 누르십시오.
   NEUTRAL 값이 변경되는 것을 확인 후 설정 2(NEXT) 스위치를 누르십시오.



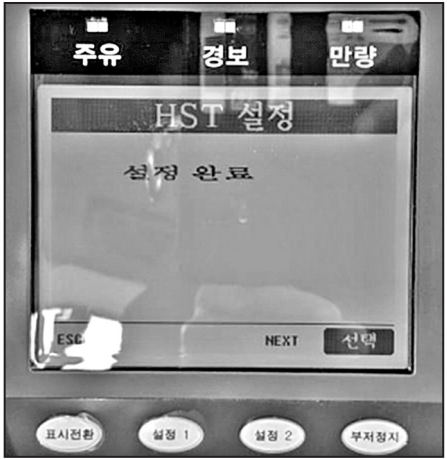
6. 부변속 레버를 주행으로 놓고서 부저정지(선택) 스위치를 누르십시오.
   RUN 값이 변경되는 것을 확인한 후 설정 2(NEXT) 스위치를 누르십시오.



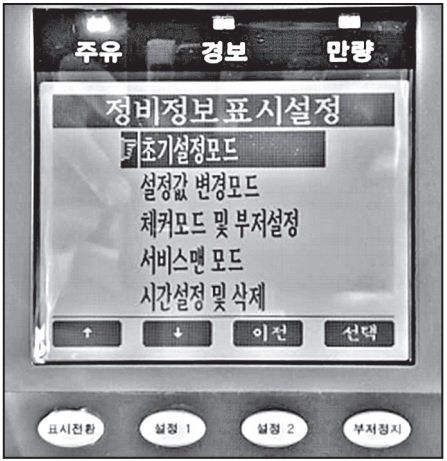
7. 부변속 레버를 표준으로 놓고서 부버정지(선택) 스위치를 누르십시오.
   STAND 값이 변경되는 것을 확인한 후 설정 2(NEXT) 스위치를 누르십시오.



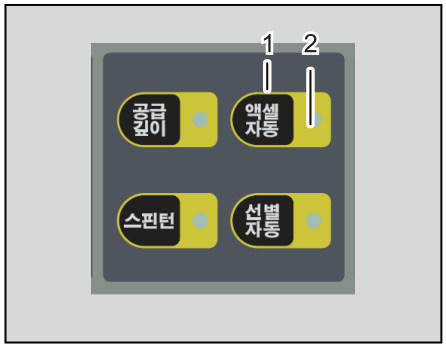
8. 부변속 레버를 저속으로 놓고서 부저정지(선택) 스위치를 누르십시오.
   LOW 값이 변경되는 것을 확인한 후 설정 2(NEXT) 스위치를 누르십시오.



9. 설정 완료 메세지 창이 나오면 표시전환(ESCAPE) 스위치를 누르십시오.



10. 다음과 같은 화면으로 변경이 되면 설정이 완료 된 상태입니다. KEY 스위치 「OFF」한 후 다시 KEY「ON」을 하여야만 설정 된 값이 적용됩니다.



(1) 악셀 자동 스위치 (2) 악셀 자동 램프

엔진 회전을 자동으로 제어하고 싶을 때 사용합니다.

▶「ON」 상태

엔진 회전을 자동 제어 합니다.

▶「OFF」 상태

엔진 회전을 수동 제어 합니다. 엑셀 레버로 엔진 회전을 조절할 수 있습니다.

⚠ 주 의

상하차 시에는 반드시 악셀 자동 스위치를 꺼주십시오. 차속이 갑자기 변하여 위험 할 수 있습니다. 보다 자세한 내용은 가까운 딜러점에 문의하여 주십시오.

[참 고] 공장 출하 시에는 탈곡부하감속기능「ON」으로 되어 있습니다.

항목	지정 rpm	엑셀자동 모드 (악셀 스위치 ON)	일반 모드 (악셀스위치 OFF)
배출 오거 자동선회	2,500	1초	차 단
배출 오거 클러치	2,500	5초	차 단
이동주행(차속)	2,100	3초	차 단
탈곡클러치 입	2,500	1초	차 단

▶1초: 엔진 회전수가 아이들링에서 지정 RPM까지 순간 올라 감.

▶3초: 엔진 회전수가 아이들링에서 지정 RPM까지 중간 속도로 올라 감.

▶5초: 엔진 회전수가 아이들링에서 지정 RPM까지 천천히 올라 감.

▶악셀자동 스위치 「ON」일 경우 엔진 RPM이 어느 구간에 있던지 상기 MODE에서는 엔진RPM을 「LOW」로 낮추고 난 다음 지정된 시간 내에 지정 RPM으로 올라 감.

▶탈곡 부하 감속 기능

탈곡 부하가 과부하가 되었을 때 자동적으로 차속을 감속하고, 부하가 해소되면 차속을 주 변속 레버가 위치한 속도로 돌아갑니다.

8. 작업 전후 점검사항

길들이기 운전(최초 50시간)에 대해서 ····· 8-3

운전 전 점검 ····· 8-3

작업 전 점검 ····· 8-5

작업 전 확인사항 ····· 8-5
콤바인 주변상황 점검 ····· 8-5
엔진룸 점검 ····· 8-5
운전석에 착석 후 점검 ····· 8-7
엔진 시동 후 점검 ····· 8-7

작업 후의 손질 ····· 8-8

기대 세차 방법 ····· 8-9

각부의 주유방법 ····· 8-10

집중주유 장치 ····· 8-10
주유장치 이외의 주유개소 ····· 8-12
그리스 주입 부분(그레인 탱크 사양) ····· 8-12

각부의 청소 ····· 8-13

곡물탱크 내의 청소방법 ····· 8-15
양곡컨베이어 연결부 2번 종컨베이어 연결부의 청소방법 ····· 8-17
컨베이어(1번, 2번) 등의 청소방법 ····· 8-17

각부의 탈착 및 개방방법 ····· 8-18

탈곡통커버 개방방법 ····· 8-18
짚배출체인 개방방법 ····· 8-19
피드체인 개방방법 ····· 8-19
크림프망 탈착방법 ····· 8-21
예취부 개방방법 ····· 8-22
곡물 탱크 개방방법 ····· 8-26
커터 개방방법 ····· 8-28
커터커버 개방방법 ····· 8-29
요동선별판 탈착방법 ····· 8-30
배기가스 파이프의 청소 방법 ····· 8-33
엔진룸 개방방법 ····· 8-33
인기케이스 커버 탈거방법 ····· 8-34

장시간 사용하지 않을 때의 손질 ····· 8-35

8. 작업 전후 점검사항

보관할 때에는 ····· 8-37

(2개월 이내) ····· 8-37
보관 방법 ····· 8-37

요소수에 대해서 ····· 8-38

보관할 때에는 ····· 8-39

(2개월 이상) ····· 8-39
보관 방법 ····· 8-39

운전을 다시 시작할 때에는 ····· 8-40

보관 중의 정비 방법 ····· 8-40

길들이기 운전(최초 50시간)에 대해서

신차는 최초 50시간째까지의 취급이 수명과 성능에 크게 영향을 끼칩니다. 이 기간 중에는 특히 다음의 사항을 반드시 지켜 주십시오.

- 급 발진, 급 브레이크는 삼가하여 주십시오.
- 필요 이상의 속도나 부하가 걸리지 않도록 하여 주십시오.
- 운전은 엔진이 충분히 데워진 후에 하여 주십시오.
- 악조건의 길이나 경사지에서는 속도를 떨어뜨리고 천천히 주행하여 주십시오.
- 고속으로 예취 작업은 피해 주십시오.
- 최초의 50시간째가 되었다면 각 부의 점검과 오일교환을 하여 주십시오.

운전 전 점검

⚠ 위 험

- 엔진 회전 중이나 엔진이 뜨거운 동안에는 주유, 급유를 절대로 하지 말아 주십시오. 화재가 일어나 화상이나 사망사고를 일으킬 우려가 있습니다.
- 연료 보급 시에는 담뱃불이나 라이터를 절대로 가까이 하지 말아 주십시오. 화재가 일어나 사망 사고를 일으킬 우려가 있습니다.
- 연료를 보급했을 때는 연료캡을 확실히 닫고 흘러넘친 연료는 깨끗이 닦아 주십시오. 흘러 넘친 연료에 인화되어 화재가 일어나 화상이나 사망사고를 일으킬 우려가 있습니다.

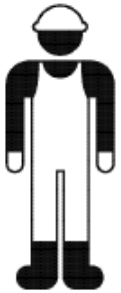
⚠ 경 고

- 연료분사관이나 유압파이프 등에서 고압 오일의 누유는 두꺼운 종이나 판 등을 사용하여 점검하고 고압유가 직접적으로 손이나 몸에 닿지 않도록 하여 주십시오. 만일 접촉된 경우에는 곧바로 의사의 진료를 받아 주십시오. 오일이 피부에 침투된 경우 심한 알레르기를 일으킬 우려가 있습니다.
- 점검, 정비, 조절을 할 때는 평탄하고 안정된 장소에서 실시하여 주십시오. 생각지 못한 사고의 원인이 됩니다.
- 점검, 정비, 조절을 할 때는 반드시 엔진을 정지시키고 주차브레이크를 걸어 주십시오. 회전부에 말려 들어가거나 생각지 못한 사고의 원인이 됩니다.
- 점검, 정비, 조절한 후에는 모든 커버를 조립하여 주십시오.
- 운전, 작업 전의 점검을 할 때는 점검자 이외의 사람(특히 어린이)이 가까이 하지 않도록 하여 주십시오.
- 운전, 작업 전의 점검 시에 엔진 시동을 걸 경우에는 꽉 막힌 실내에서 실시하지 말아 주십시오.



⚠ 경 고

- 작업을 할 때는 건강한 상태로 실시하여 주십시오. 과로, 병, 약물의 영향 또는 기타의 이유로 작업에 집중할 수 없을 때는 작업을 하지 말아 주십시오. 특히 술을 마셔 취해 있을 때, 18세 미만인 사람은 작업을 하지 말아 주십시오.



⚠ 경 고

- 조작레버나 기계 부품 등에 걸리지 않는 너무 헐렁하지 않는 복장을 하여 주십시오.
- 안전화 등의 미끄럼방지 처리가 되어 있는 신발을 착용하여 주십시오.
- 헬멧을 착용하여 주십시오.
- 작업에 따라서는 보호안경, 마스크, 장갑 등의 보호구를 반드시 착용하여 주십시오.
- 수건을 머리, 목, 허리에 두르고 작업하지 말아 주십시오.

⚠ 경 고

- 콤바인은 항상 청소하여 주십시오. 배터리, 배선, 배기파이프 주변부, 배기가스 출구, 엔진 주변부에 먼지나 연료의 부착이 있으면 화재의 원인이 됩니다.
- 연료파이프가 파손되어 있으면 연료 누유가 일어나므로 반드시 점검하여 주십시오.
- 점검, 정비를 할 때는 배기가스 출구나 엔진 등의 고온 부분이 충분히 식은 후에 실시하여 주십시오. 화상을 입을 우려가 있습니다.
- 점검, 정비, 조절 후 등 분해한 커버류는 본래 상태대로 조립하여 주십시오. 분해한 상태로 운전하면 콤바인에 말려 들어갈 우려가 있습니다.

작업 전 점검

작업 전 확인사항

어제 작업 중 이상을 감지한 곳이 있으면 작업에 지장이 없도록 점검하십시오.

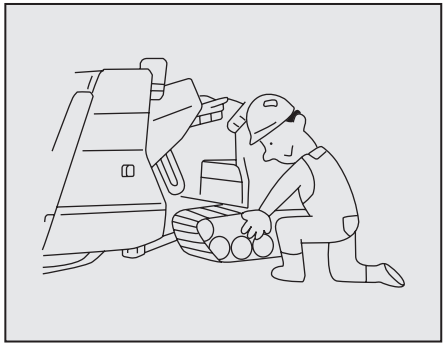
⚠ 위 험

- 점검 정비를 할 때는 필히 엔진을 정지 시키고 하여 주십시오.
- 엔진이 뜨거울 때는 주유 및 급유를 절대 하지 말아 주십시오. 화상을 입을 위험이 있습니다.
- 연료 보충 시는 담뱃불, 성냥불은 절대 가까이하지 말아주십시오. 또한 연료 보충 후는 연료캡을 확실히 조이고 흘린 연료는 깨끗이 닦아 주십시오. 지키지 않으면 화재의 원인이 됩니다.

⚠ 경 고

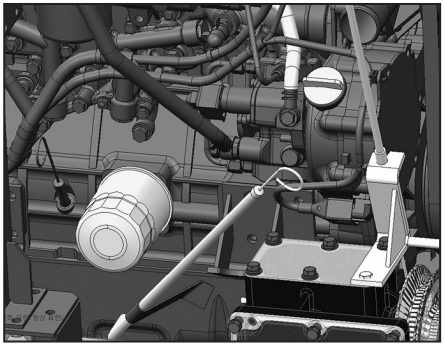
- 안전하고 쾌적한 작업을 하려면 본기를 사용하는 사람이 1일 1회 작업 전 점검을 하여 주십시오. 이상 부위는 즉시 정비하여 작업 종료 시는 이상이 없도록 확인하여 주십시오. 점검은 다음 순서로 하십시오.

콤바인 주변상황 점검

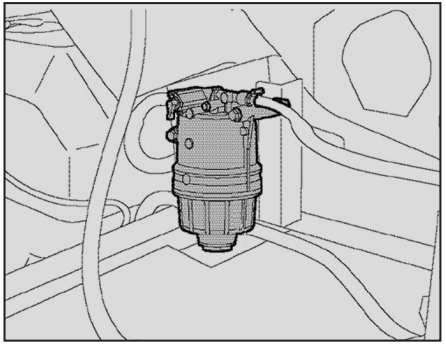


- 각부의 손상, 오손, 볼트 및 너트의 풀림
- 크롤러의 손상
- 크롤러의 접지면 전부위에 균열 및 손상이 없는지 점검하십시오.

엔진룸 점검

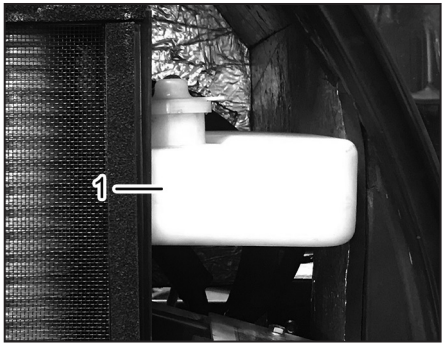


- 엔진오일량, 오염 및 누유



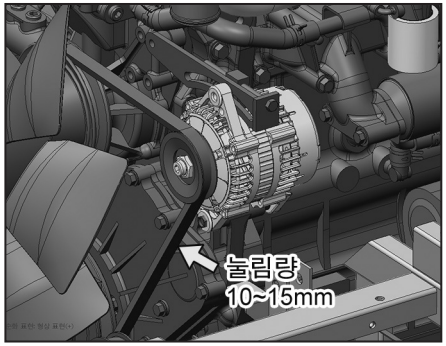
- 연료의 량과 누유

누유가 일어나면 딜러점 및 구입처에 우선 점검을 받으십시오.

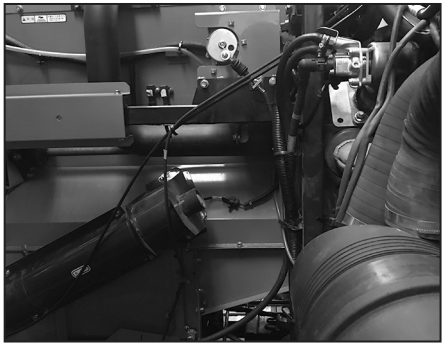


- 냉각수의 량과 호스의 손상

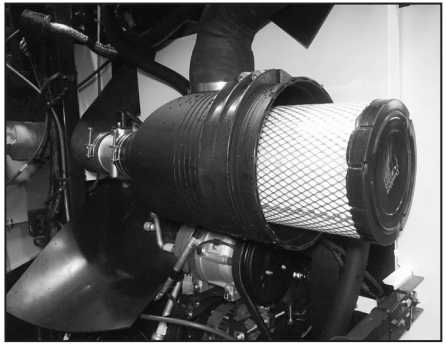
(1) 보조탱크



- 냉각 팬벨트의 장력 및 손상
- 에어컨 벨트의 장력 및 손상



- 배선코드 피복의 벗겨짐이나 접속부의 이탈

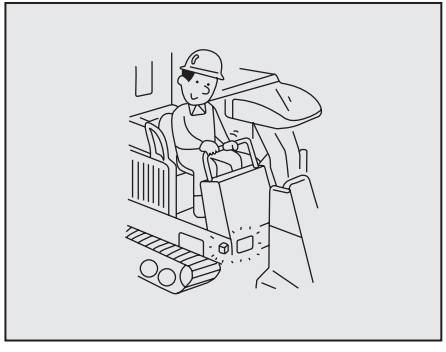


- 에어클리너의 오염



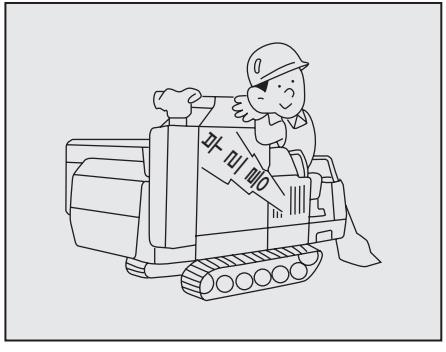
- 라디에이터 스크린이나 엔진룸 내의 지푸라기 및 먼지

운전석에 착석 후 점검

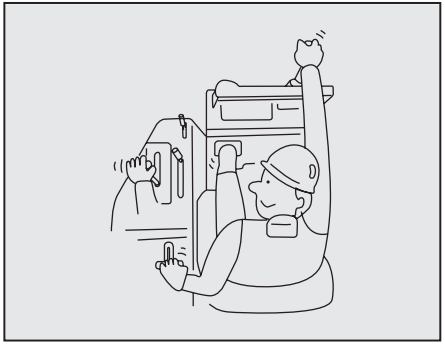


- 램프, 계기판 및 스위치류의 작동상태

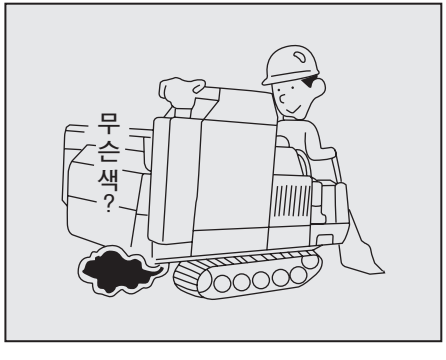
엔진 시동 후 점검



- 엔진 시동 후의 이상음

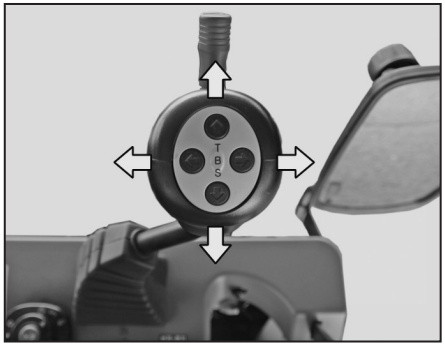


- 각 작업 클러치 및 스위치의 작동상태



- 배기가스의 색

작업 후의 손질



• 모노 레버의 작동상태



그날 중으로 콤바인을 깨끗이 물로 씻고 수분을 잘 닦은 다음 각 회전부 습동부에 오일을 충분히 도포해 주십시오.

⚠ 주 의

- 물로 씻을 때에는 전장품에는 가능한한 물이 묻지 않도록 하십시오. 고장의 원인이 됩니다.

⊕ 중 요

- 청소할 경우는 회전날이나 예취날 등은 매우 위험하므로 반드시 엔진을 끄고 나서 하십시오.

⚠ 위 험

- 엔진 회전 중이나 뜨거운 상태에는 연료를 빼내거나 주유, 급유를 절대로 하지 말아 주십시오. 연료 등에 인화되어 화재가 일어나 사망사고를 일으킬 우려가 있습니다.
- 연료 보급이나 연료를 빼낼 때는 담뱃불, 라이터는 절대로 가까이 하지 말아 주십시오.
- 연료 보급이나 연료를 빼낸 후에는 연료캡을 확실하게 닫고 흘러 넘친 연료를 깨끗이 닦아 주십시오.
- 화재가 일어나 화상이나 사망사고를 일으킬 우려가 있습니다.
- 엔진이 고온일 때는 시트 등을 절대로 씌우지 말아 주십시오. 화재의 원인이 됩니다.

⚠ 경 고

- 점검, 정비를 할 때는 반드시 엔진을 정지하고 주차브레이크를 걸고 키를 뽑은 후에 실시하여 주십시오. 회전부에 말려 들어가 상해를 입을 우려가 있습니다.
- 점검, 정비를 할 때는 평탄하고 안정된 장소에서 실시하여 주십시오. 콤바인이 전도하는 등 생각지 못한 사고의 원인이 됩니다.
- 예취부 아래에서 점검, 정비를 할 때는 반드시 고임목이나 호이스트로 예취부를 고정시켜 주십시오. 고정하지 않으면 예취부가 갑자기 내려가 상해를 입을 우려가 있습니다.
- 점검, 정비나 수리를 할 때는 작업에 적합한 복장을 하여 주십시오. 콤바인에 말려들어가거나 미끄러져 전도되어 상해사고로 이어질 우려가 있습니다.
- 점검, 정비를 할 때는 가동부에 손과 발이 끼이거나 예리한 부분에 상해를 입지 않도록 충분히 주의 하면서 작업하여 주십시오.

⚠ 주 의

- 점검, 정비를 할 때는 고온부분이 충분히 식은 후에 실시하여 주십시오. 화상을 입을 우려가 있습니다.
- 위치가 높은 부분을 손질 할 때는 사다리 등을 이용하여 실시하여 주십시오. 엔진룸 등의 위에 직접 올라가면 고온 부분이 있어 위험합니다.

기대 세차 방법

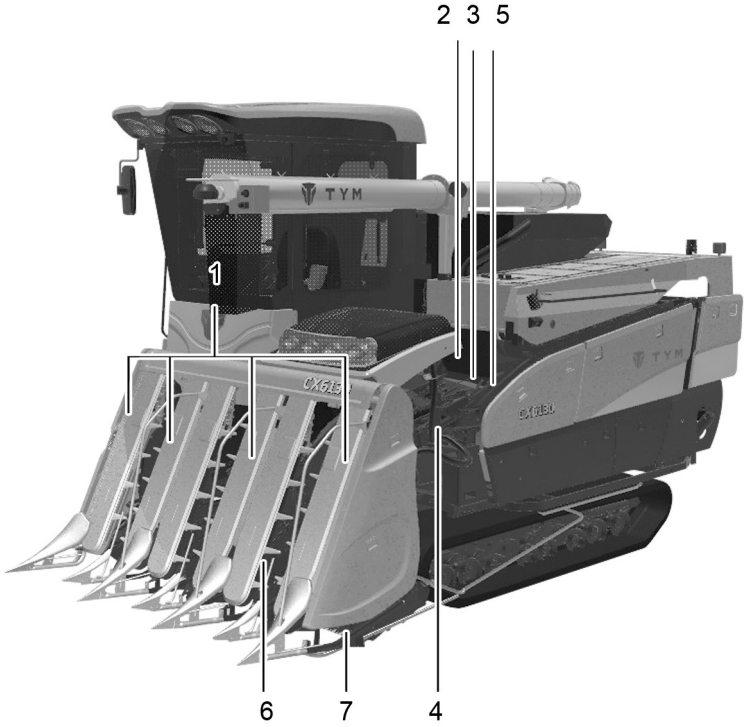
작업 당일에 콤바인을 세차하고 세차 후에는 다음 내용에 따라서 청소를 실시하여 주십시오.

- 회전부에 말려 들어간 협잡물을 제거한다.
- 수분기를 잘 닦는다.
- 오일을 적신 천으로 청소한다.
- 예취날 선단 등 녹이 슬기 쉬운 곳에 그리스를 도포한다.
- 체인, 와이어류 및 회전부나 습동부에 오일을 주유한다.

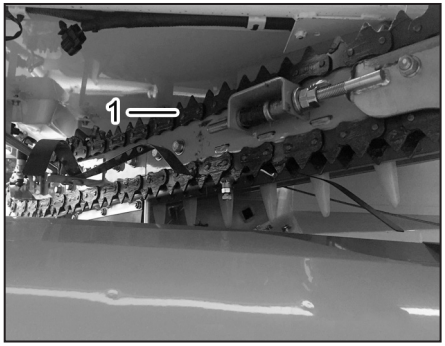
⊕ 중 요

- 세차를 할 때는 센서, 스위치, 패널, 컨트롤러 부근 및 엔진부, 전장부에 물이 닿지 않도록 하여 주십시오. 고장의 원인이 됩니다.

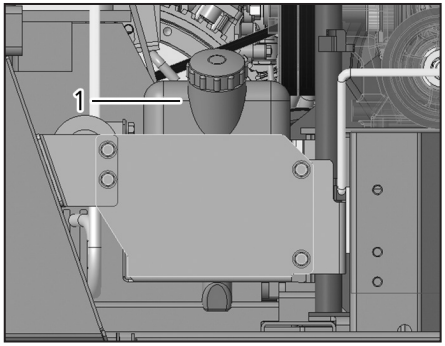
각부의 주유방법
집중주유 장치



(1) 인기체인
(2) 종반송 체인
(3) 보조반송 체인
(4) 상부반송 체인
(5) 피드체인
(6) 하부반송 체인
(7) 예취날

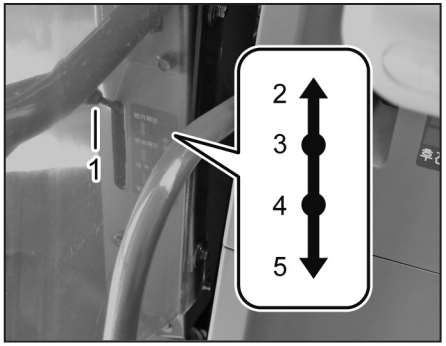


(1) 짚배출 체인



(1) 집중 주유탱크

예취부를 회전시켜 가면서 집중 주유 스위치를 누르면 강제적으로 주유되므로 간단히 주유 작업을 할 수 있습니다. 또한 주유 절환 레버로 예취날과 예취체인부(인기 상부, 하부, 종반송, 보조반송)와 탈곡 체인부(피드체인, 짚배출 체인)의 절환을 할 수 있습니다.



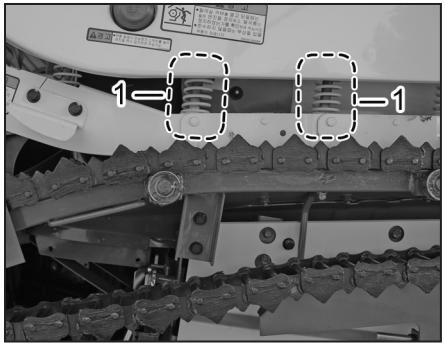


(1) 주유절환 레버 (2) 집중주유 스위치

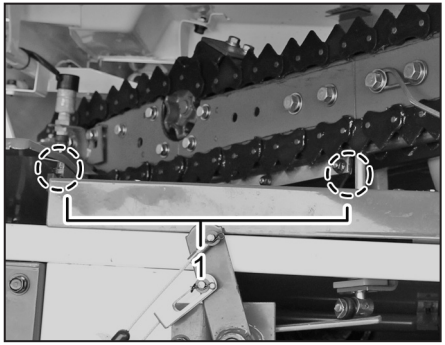
⚠ 주 의

- 오일은 사용하지 않은 엔진오일 #30을 사용하십시오. 미션 오일이나 폐유 등을 사용하면 확실한 주유가 되지 않거나 주유 노즐이 막힐 수 있습니다.

주유장치 이외의 주유개소



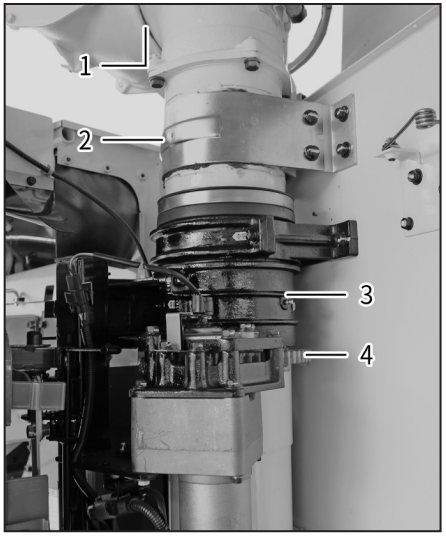
(1) 짚 누름대 스프링(축)



(1) 짚배출 파이프 습동부

집중 주유장치 이 외에도 주유개소가 있으므로 기름통으로 확실히 주유하십시오.

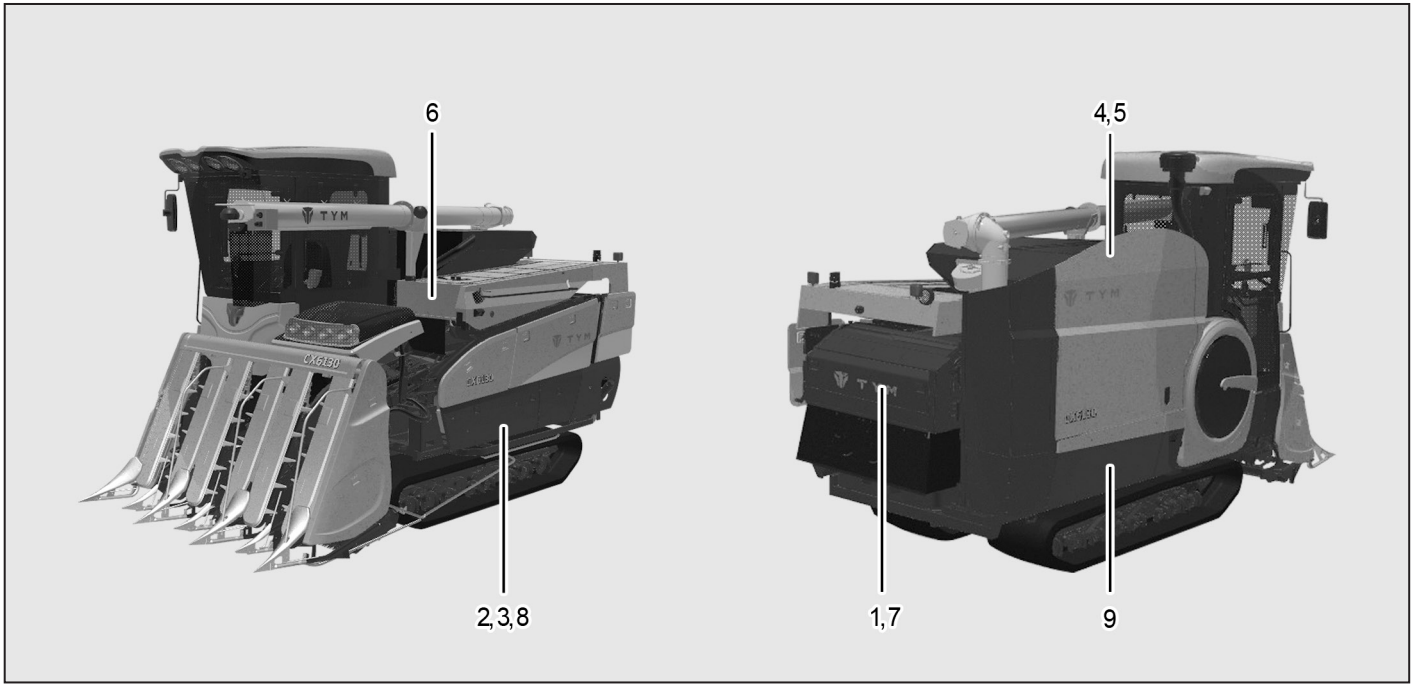
그리스 주입 부분(그레인 탱크 사양)



(1) 연결 케이스
(2) 종파이프잡이판
(3) 종파이프잡이판
(4) 종파이프 기어

청소 후에 상기 그림 위치에 그리스를 주입하십시오.

각부의 청소



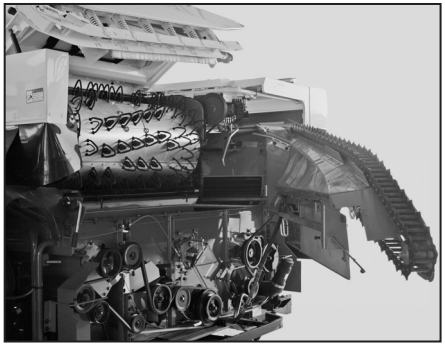
(1,7) 커터를 열고 청소 (2,3,8) 사이드 커버를 열고 청소 (4,5) 곡물 탱크를 열고 청소 (6) 탈곡입구부터 청소
(9) 하부커버를 열고 청소

다른 품종이나 벼, 보리의 섞임을 막고 탈곡실 내부의 남은 곡립을 제거하기 위해서 각부 청소구를 열고 깨끗이 청소하여 주십시오.

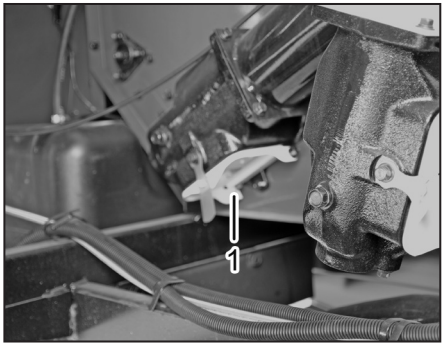
●청소할 때는 반드시 엔진을 정지시킨 후에 하십시오.



- 요동후부(커터오픈)(1)

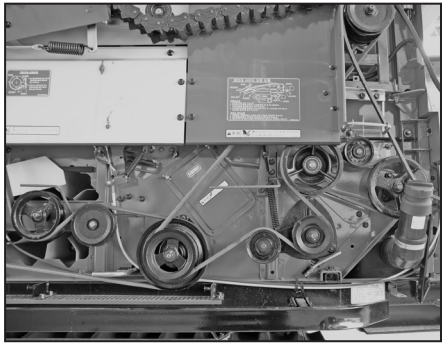


- 피드체인 오픈(3)

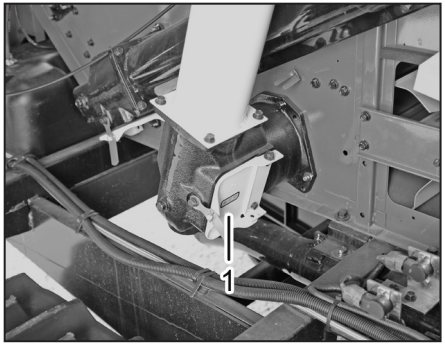


- 2번 컨베이어 연결부(곡물탱크 오픈)(5)

(1) 2번 컨베이어

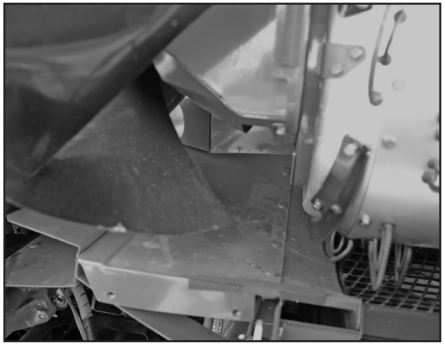


- 1번 컨베이어(2)

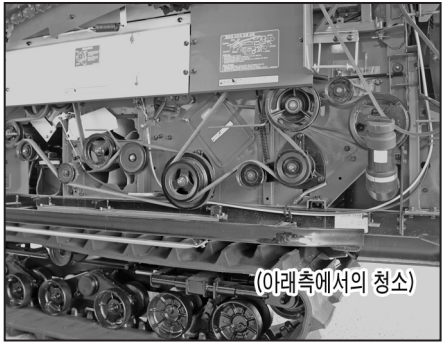


- 양곡 컨베이어 연결부(곡물탱크 오픈)(4)

(1) 양곡 컨베이어



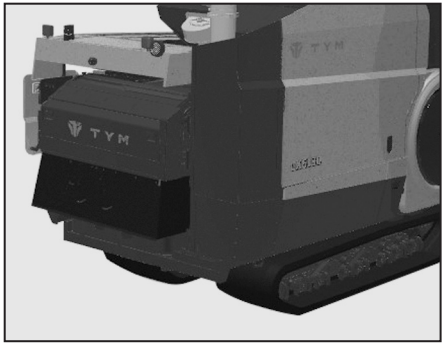
- 입구 휠 케이스(6)



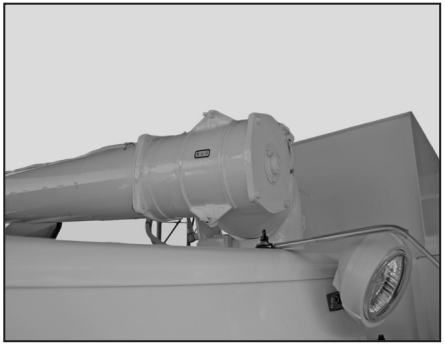
- 1,2번 컨베이어 아래(8)



- 곡물탱크 연결부(하부)(10)

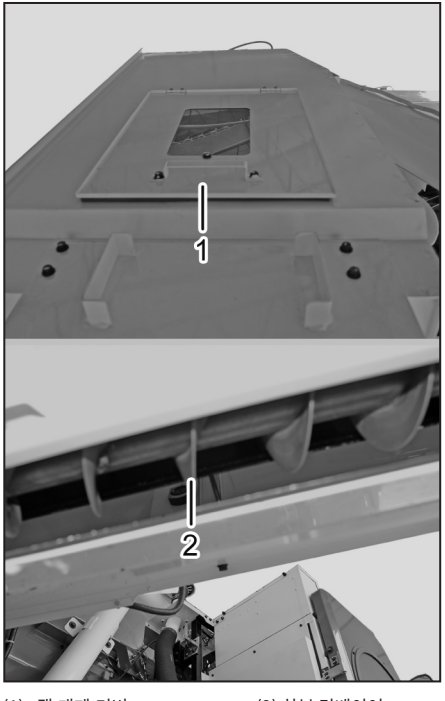


- 곡물 탱크 하부(9)



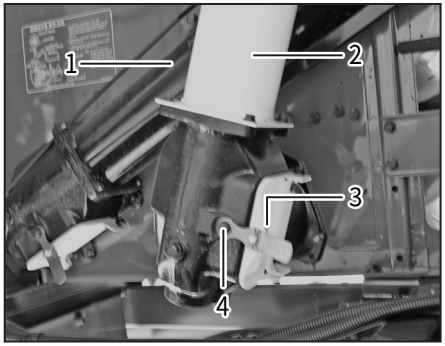
- 곡물탱크 연결부(상부)(11)

곡물탱크 내의 청소방법



(1) 캡 개폐 커버 (2) 하부 컨베이어

1. 캡 개폐 커버를 열고 내부 벽면에 조금 남은 곡물을 막대기 등으로 하부 컨베이어쪽으로 떨어 뜨리십시오.



(1) 2번 종컨베이어 (2) 양곡컨베이어
(3) 청소구 (4) 고정볼트

2. 아래 탱크통 커버를 열고 하부 스파이럴부에 남은 곡물을 청소하십시오.

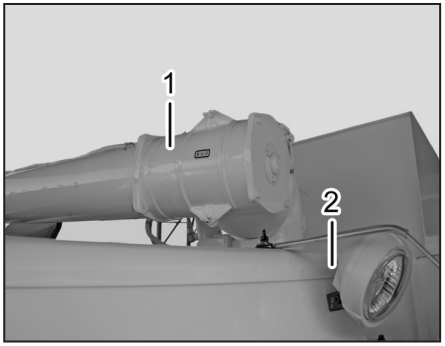


(1) 하부 컨베이어 케이스 커버

3. 하부 컨베이어 케이스 커버를 열고 하부 켄베이어와 세로 컨베이어와의 연결부에 남은 곡물 등을 청소하십시오.

⚠ 주 의

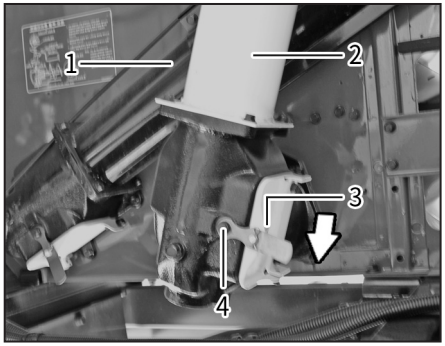
- 레버를 닫을 때는 청소구 부근의 곡물, 먼지, 진흙 등을 깨끗이 치우고 커버와 컨베이어 통 사이에 곡물 등이 끼어 있지 않는 지 확인하고 닫으십시오.



(1) 연결 케이스 커버
(2) 방향지시등 장착판

4. 연결 케이스 커버와 방향지시등 장착판을 열고 배출 오거 연결부에 남은 벼를 청소하십시오.

양곡컨베이어 연결부 2번 종컨베이어 연결부의 청소방법



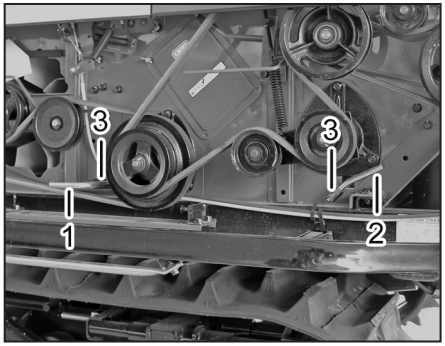
(1) 2번 종컨베이어 (2) 양곡컨베이어
(3) 청소구 (4) 고정볼트

1. 고정볼트를 분해하고 청소구를 화살표 방향으로 잡아당겨 탈거하십시오.
2. 컨베이어 연결부에 쌓여 있는 곡물을 깨끗이 치운 후 상기의 역순으로 커버를 확실하게 고정시키십시오.

⚠ 주 의

- 커버를 고정시킬 때는 청소구 부근의 곡물을 깨끗이 치우고 커버와 케이스 사이의 곡물 등이 끼이지 않는 지 확인하고 나서 닫으십시오.

컨베이어(1번, 2번) 등의 청소방법



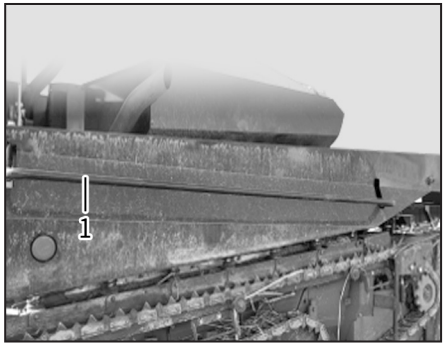
(1) 1번 셔터레버 (2) 2번 셔터레버
(3) 고정스프링

1, 2번 셔터 레버를 앞쪽으로 당기면 셔터가 열립니다. 청소하십시오.

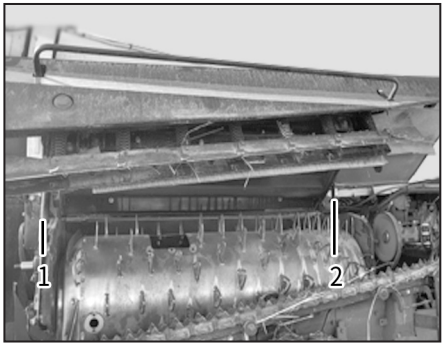
⚠ 주 의

- 셔터를 닫을 때는 셔터 청소구 부근의 곡물, 먼지, 진흙 등을 깨끗이 치우고 셔터 레버를 고정 스프링으로 확실하게 고정시키십시오.

각부의 탈착 및 개방방법
탈곡통커버 개방방법



(1) 탈곡통 커버 레버



(1) 가스스프링 1 (2) 가스스프링 2

탈곡통 커버는 다음의 요령으로 열어 주십시오.

1. 탈곡통 커버 레버를 양손으로 넓게 잡고 위로 밀어주십시오.
2. 레버가 이로 젖혀짐과 동시에 내부의 가스 프링이 탈곡통 커버를 위로 올려 개방시킵니다.
3. 닫을 경우는 1~2의 역순으로 하십시오.

⚠ 주 의

- 탈곡통 커버를 닫을 때는 반드시 양손으로 넓게 잡고 아래로 꾹 눌러 닫아 주십시오.
- 작물이 피드체인에 물려있는 상태에는 커버가 닫히지 않거나 반만 닫힐 수 있습니다. 이 경우에는 작업 중에 커버가 열릴 수 있으므로 반드시 작물 제거 후 닫아 주십시오.
- 짚배출체인이 열려있는 경우 커버가 닫히지 않습니다. 짚배출체인을 반드시 닫고 커버를 닫아 주십시오.

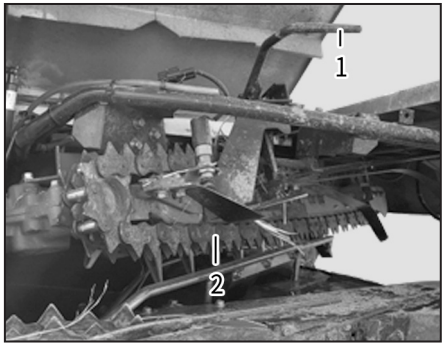
⚠ 경 고

- 반드시 엔진을 정지하고 탈곡통이 멈춘 뒤에 열어주십시오.
- 탈곡통이 돌아가고 있는 중에 열게 되면 내부의 작물 및 기타 물질이 튀어나오며 다칠 수 있습니다.
- 피드체인이 돌아가고 있는 와중에 열게 되면 체인에 옷, 손가락 등이 감겨들어갈 위험이 큽니다.

짚배출체인 개방방법



(1) 짚배출체인 레버



(1) 짚배출체인 레버 (2) 짚배출체인

짚배출체인은 다음의 요령으로 열어 주십시오.

1. 탈곡통 커버를 열어 주십시오.
2. 짚배출레인 레버를 잡고 위로 밀어주십시오.
3. 짚배출체인이 위로 젖혀지며 열립니다.
4. 닫을 때는 역순으로 닫아 주십시오.

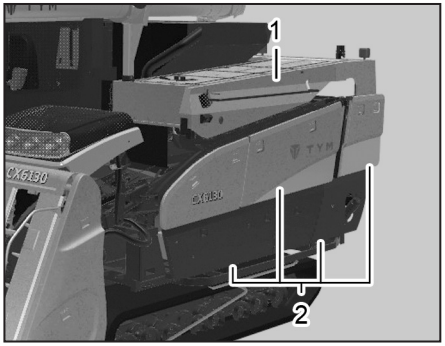
⚠ 주 의

- 짚배출체인이 열려 있으면 탈곡통 커버는 닫히지 않습니다.

⚠ 경 고

- 안전을 위해 반드시 엔진 및 탈곡을 정지 후 열어 주십시오.

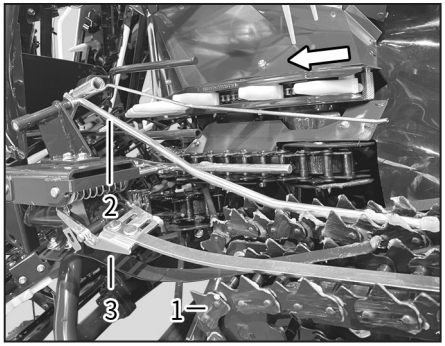
피드체인 개방방법



(1) 탈곡통 커버 (2) 사이드 커버

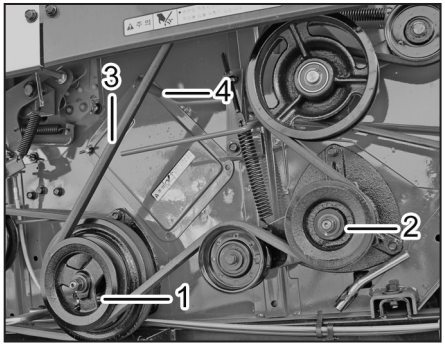
탈곡 내부의 크림프망, 칼날 교환 등을 할 때는 다음의 요령으로 피드체인을 열어 주십시오.

1. 예취부를 최하위치로 하고 탈곡 사이드 커버 및 탈곡통 커버를 여십시오.



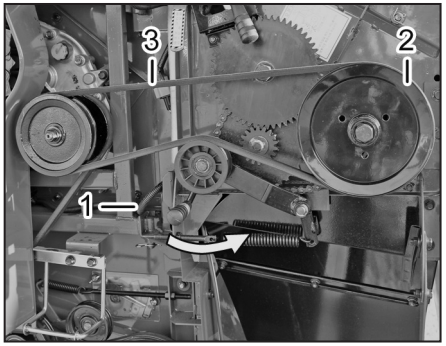
(1) 피드체인 (2) 피드체인 스프링
(3) 피드체인 가이드

2. 피드체인 가이드를 들어 올려서 회동시키십시오.



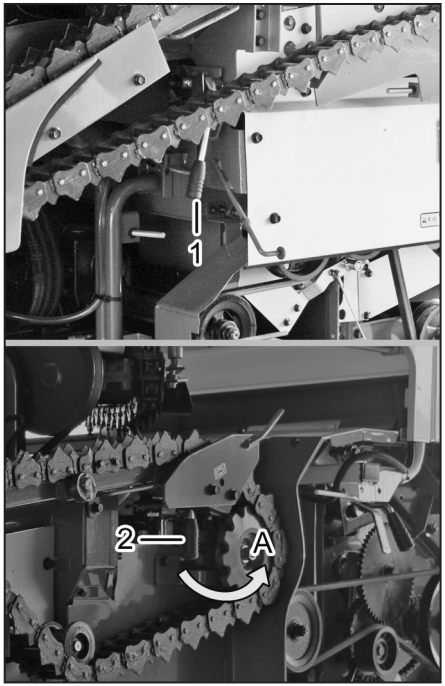
(1) 1번풀리 (2) 2번풀리
(3) 선별벨트 (4) 텐션 레버

3. 2번 풀리 위쪽의 텐션 레버를 화살표 방향으로 돌리고 선별 벨트를 1번, 2번 풀리로부터 걷어 내십시오.



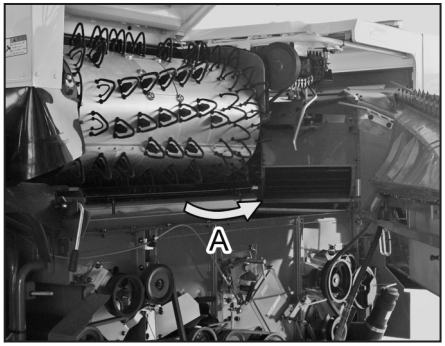
(1) 커터 텐션 레버 (2) 커터 구동풀리
(3) 커터 구동벨트

4. 커터 텐션 레버를 화살표 방향으로 밀고 커터 구동벨트를 커터 구동풀리로부터 풀어 내십시오.



(1) 고정레버 전 (2) 고정레버 후
(A) 해제

5. 고정레버 전, 후를 해제시키십시오.



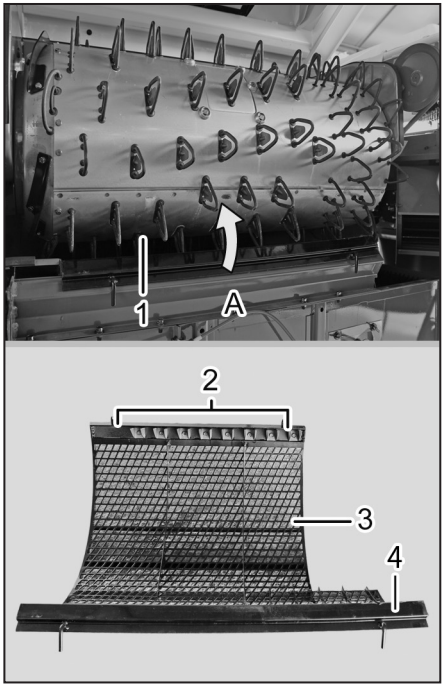
(A) 열림

6. 피드체인 스프링 위로 들어 올려 가면서 체인대를 천천히 앞쪽으로 당기십시오.
7. 닫을 경우는 1~4의 역순으로 하십시오.

⚠ 주 의

- 체인대를 닫을 때는 고정레버 전, 후를 확실하게 고정축에 들어가게 하십시오. 또한 피드체인 가이드와 피드체인 스프링이 피드체인 위로 올라가 있는지 확인하십시오.
- 선별 벨트, 커터 구동벨트가 확실히 당겨져 있는지 확인하십시오.

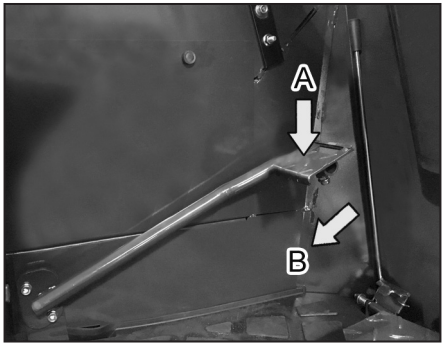
크림프망 탈착방법



(1) 탈곡통 (2) 핀 부착부
(3) 크림프망 상 (4) 크림프망 하
(A) 탈거한다

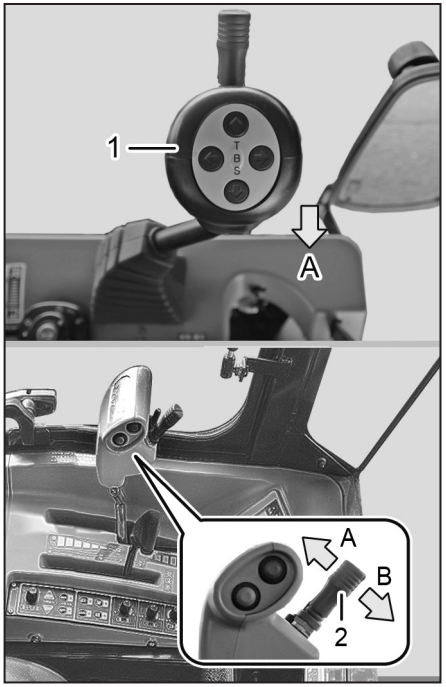
피드체인을 연 다음 크림프망을 화살표 방향으로 당기십시오.

예취부 개방방법

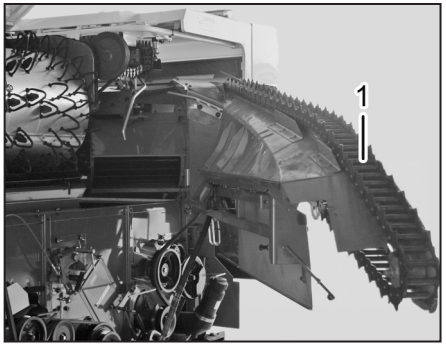


(A) 주차브레이크 패달을 밟는다
(B) 레버를 당겨 주차브레이크를 고정시킨다

1. 바닥이 평탄한 장소에 콤바인을 멈추고 주차 브레이크 레버를 고정시킨 후, 파워 클러치 레버를「OFF」의 위치로 하십시오.

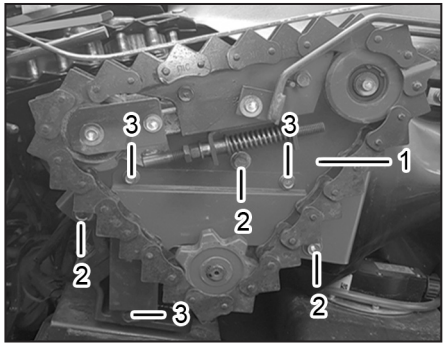


(1) 모노 레버
(A) 상승
(C) 얕아짐
(2) 공급깊이(공급깊이) 스위치
(B) 깊어짐



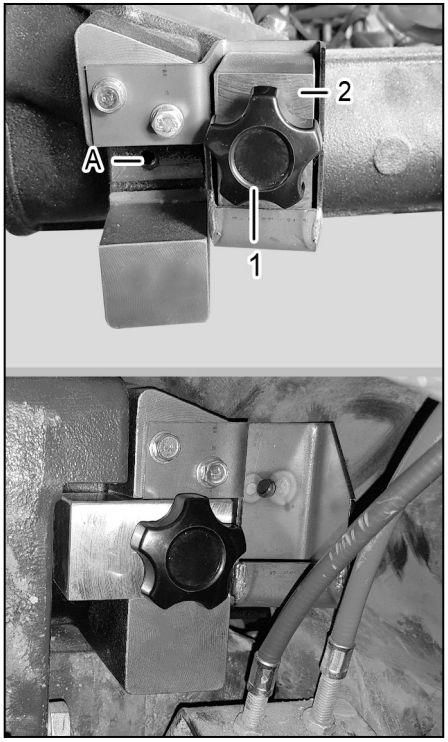
(1) 피드체인

2. 엔진 시동을 걸고 모노 레버로 예취부를 최상승 시키십시오. 종반송은 공급깊이 스위치로 가장깊음 위치로 하십시오.
3. 엔진을 정지하여 주십시오.
4. 피드체인을 열어 주십시오.
   (8-19 피드체인 개방방법 참고)



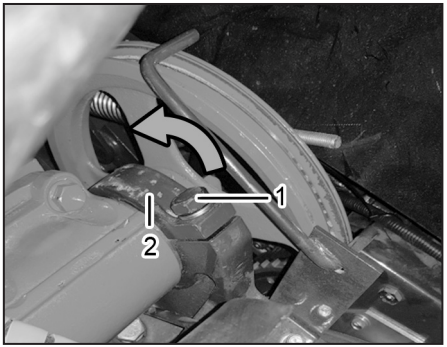
(1) 연결반송 (2) M10 볼트
(3) M8 볼트

5. M8 볼트(3개), M10 볼트(3개)를 풀고 연결반송을 탈거하여 주십시오.



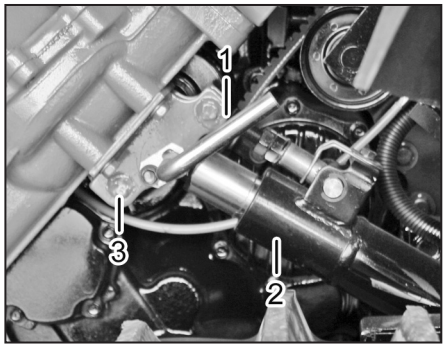
(1) 손잡이볼트 (2) 예취부스토퍼

6. 손잡이볼트를 탈거한 후 예취부 스토퍼를 A 부에 왼쪽 아래 그림과 같이 위치 시킨 후 체결하십시오.
   (예취부를 최상승 시키지 않으면 그림과 같이 위치할 수 없습니다.)
7. 엔진 시동을 거십시오.
8. 예취부가 예취부 스토퍼에 걸려 더 이상 내려가지 않을 때까지 하강시키십시오.
9. 엔진을 정지하십시오.



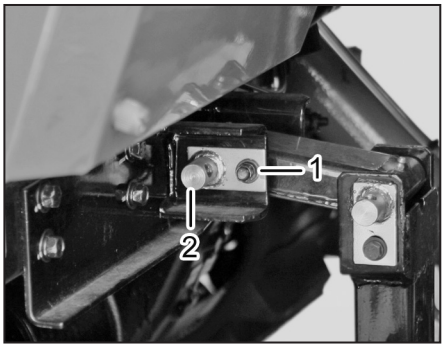
(1) 고정볼트 (2) 회동지점메탈R

10. 고정볼트를 분해하고 회동지점메탈R을 화살표 방향으로 개방하십시오.



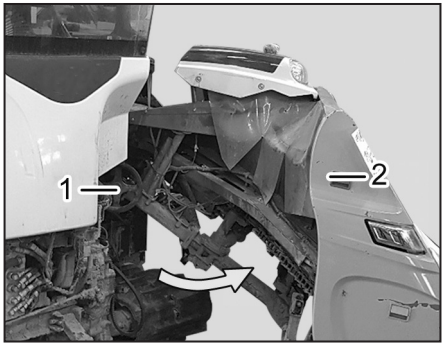
(1) 고정핀 (2) 유압 실린더
(3) 고정핀 고정용 M8 볼트

11. 고정핀 고정용 M8 볼트를 풀고 고정핀을 유압 실린더에서 빼내십시오.



(1) M8 볼트 (2) 가이드 핀

12. 가이드핀 고정용 M8 볼트를 풀고 가이드 핀을 빼내 승강링크를 분리하여 주십시오.



(1) V 풀리 (2) 예취부

13.호스 및 와이어류가 당겨지지 않게 주의해 가면서 예취부를 조금씩 좌방향으로 돌리고 예취 구동벨트를 예취입력 케이스의 V 풀리에서 벗겨내고 다시 예취부를 좌방향으로 돌리면 예취부가 열립니다. 이상으로 예취부를 열었습니다.

주 기

- 닫을 때는 여는 방법의 역순으로 하십시오.

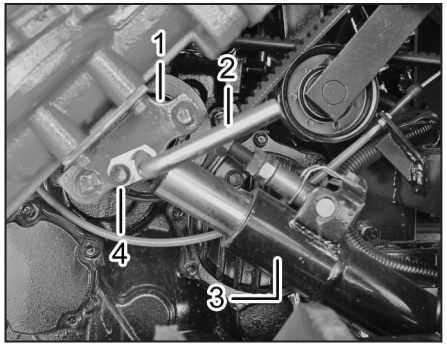
▶예취부를 다시 장착하기 전에

시동을 걸고 모노 레버를 예취부 하강방향으로 민 상태에서 실린더를 가운데 쪽으로 해 두면 실린더 핀을 끼우기 쉽습니다.

⚠ 경 고

- 예취부를 열 때는 콤바인을 반드시 노면이 평탄한 장소에서 전후좌우를 수평으로 두십시오.
- 예취부를 열은 상태에서 주행하지 말아 주십시오.
- 열린 상태의 예취부에 매달리는 등의 하중을 가하는 행위는 금지하여 주십시오.

▶유압 실린더의 연결



(1) 실린더 브라켓 (2) 실린더 핀 레버
(3) 유압 실린더
(4) 실린더 핀 고정용 M8 볼트

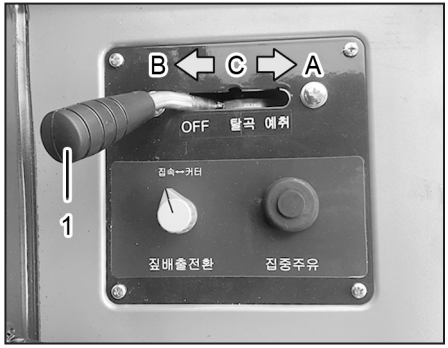
전항 그림 4의 고정핀 고정용 M8 볼트를 풀어서 실린더 브라켓 아래쪽을 푼 후 유압 실린더와 실린더 브라켓에 실린더 핀을 끼워 연결하고 실린더핀 고정용 M8 볼트를 조이십시오. 이 상태에서 고정핀을 끼우고 고정핀 고정용 M8 볼트를 조이십시오.

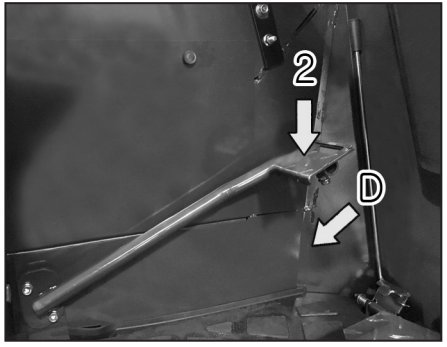
⚠ 주 의

- 닫은 후에는 실린더 고정핀의 볼트, 회동 고정 레버의 고정이 확실하게 되었는지 확인하십시오.

8

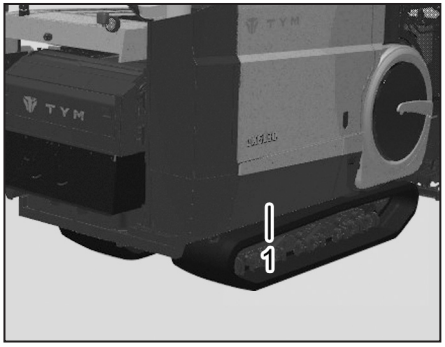
곡물 탱크 개방방법





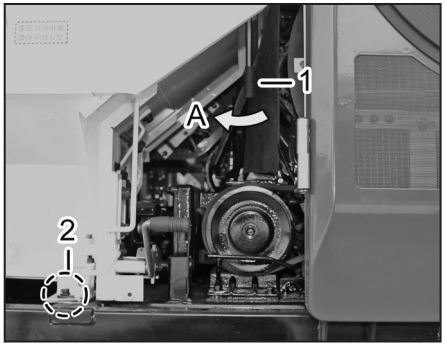
(1) 파워 클러치 레버
(B) 정지「OFF」
(2) 주차브레이크 패달
(A) 예취부 작동「ON」
(C) 탈곡부 작동
(D) 고정

1. 지면이 평탄한 장소에 콤바인을 세우고 예취 클러치 레버 탈곡 클러치 레버를「OFF」위치로 놓아주십시오.
2. 주차브레이크 레버를 브레이크 위치로 한 후 엔진을 끄십시오.



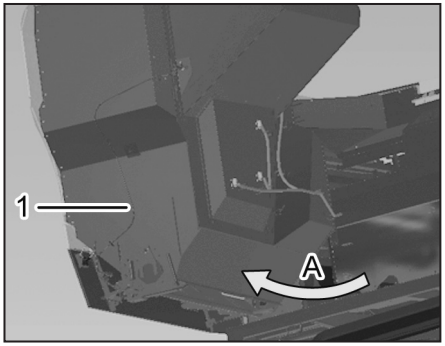
(1) 하부 커버

3. 하부 커버를 탈거하십시오.
   (자동으로 열림)



(1) 그레인 탱크 로크레버 (2) 고정볼트
(A) 해제

4. 고정볼트를 풀어 내십시오.



(1) 곡물탱크
(A) 열림

5. 곡물탱크 고정레버를 해제로 하고 곡물탱크를 천천히 앞쪽으로 당기십시오.
이상으로 곡물 탱크가 다 열렸습니다.

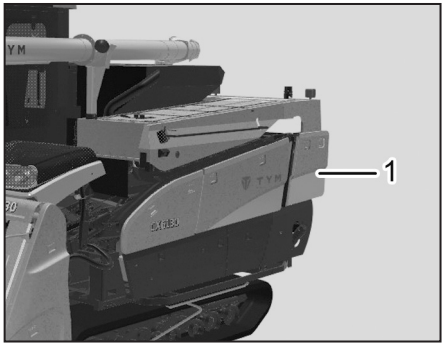
주 기

- 닫을 때는 여는 방법의 역순으로 하십시오.

⚠ 주 의

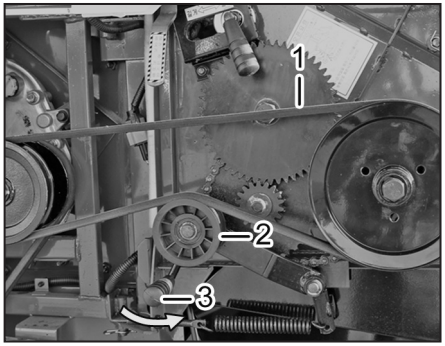
- 탱크 내에 곡물이 들어 있는 그대로는 절대로 열지 마십시오.

커터 개방방법



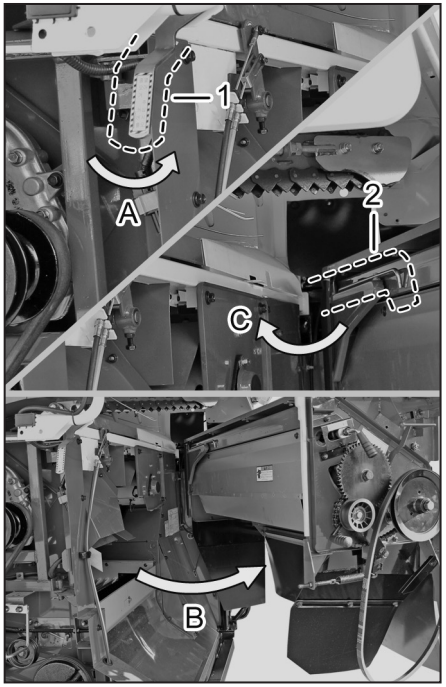
(1) 사이드 커버 후

1. 사이드 커버 후를 탈거하십시오.



(1) 커터 구동벨트
(2) 커터 텐션풀리
(3) 커터 텐션레버

2. 커터 텐션레버를 화살표 방향으로 누르고 커터 구동벨트를 커터풀리에서 벗겨 내십시오.



(1) 커터 고정레버
(2) 오픈 고정레버
(A) 해제
(B) 열림
(C) 고정

3. 커터 고정레버를 화살표 방향(해제)로 눌러 가면서 커터를 여십시오.
4. 연 다음은 오픈 고정레버로 커터를 고정시키십시오.
5. 닫을 때는 커터 여는 방법의 역순으로 하십시오.

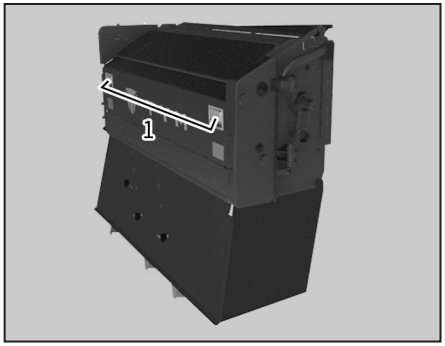
⚠ 주 의

- 커터가 열린 상태에서는 주행을 하지 마십시오. 만약 주행하면 커터가 변형되는 수가 있습니다.

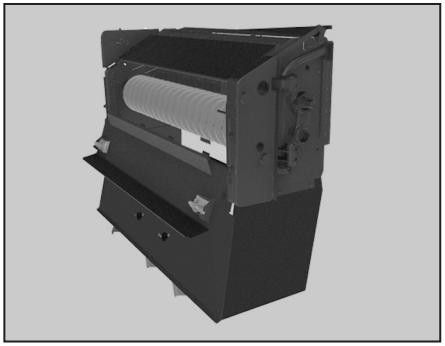
⊕ 중 요

- 커터를 열 때는 반드시 엔진을 끄고 나서 하십시오.
- 작업 전에 사이드 커버를 장착하고 종오거 커버를 닫아 주십시오.

커터커버 개방방법



(1) 커버 오픈 손잡이



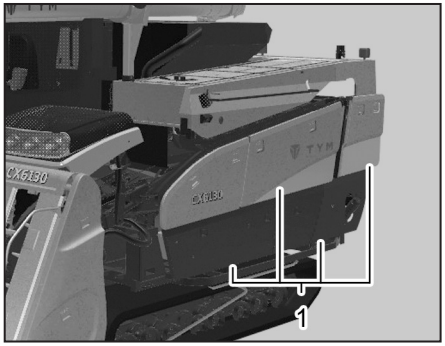
커터커버는 다음의 요령으로 열어 주십시오.

1. 커버 오픈 손잡이 2개를 동시에 열어 주십시오.
2. 닫을 때는 역순으로 닫아 주십시오.

⚠ 경 고

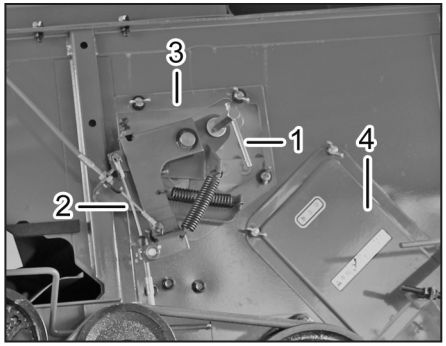
- 안전을 위해 반드시엔진 및 탈곡을 정지 후 열어 주십시오.
- 커터날 구동 중 커버를 열면 내부의 작물 및 기타물질이 튀어나와 다칠 수 있습니다.
- 작업 시 안전을 위해 반드시 닫고 작업하여 주십시오.

요동선별판 탈착방법



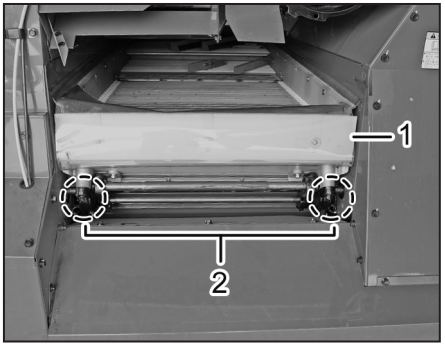
(1) 사이드 커버

1. 탈곡 사이드 커버를 탈거하십시오.



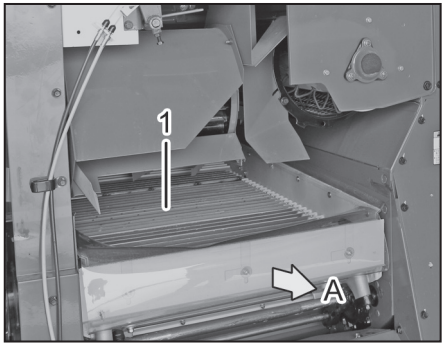
(1) 핸들 A (2) 와이어 조합
(3) 요동조합 (4) 1번 청소구

2. 핸들 A를 풀고 와이어 조합을 요동조합으로부터 탈거하십시오.



(1) 요동조합 (2) 볼트

3. 커터를 열고 요동조합 후로부터 암 로크볼트를 풀고 요동지지 암을 탈거하십시오.



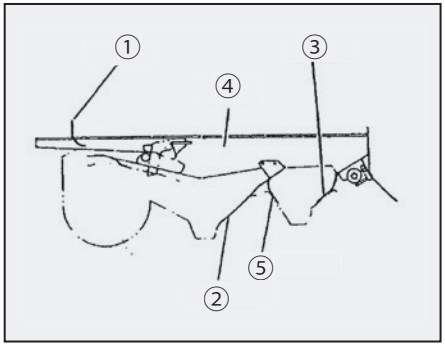
(1) 요동조합
(A) 당겨낸다

4. 요동조합을 뒤쪽으로 당겨내십시오.

주 기

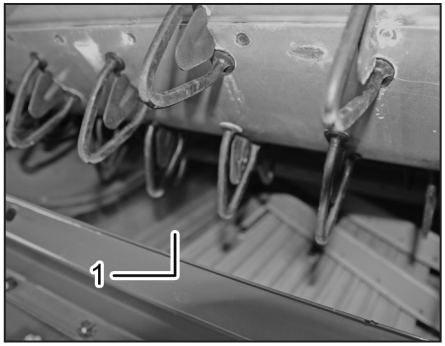
- 풀리를 돌려서 요동쪽이 하단이 되도록 하면 탈착이 쉽게 됩니다.

▶장착시의 요령



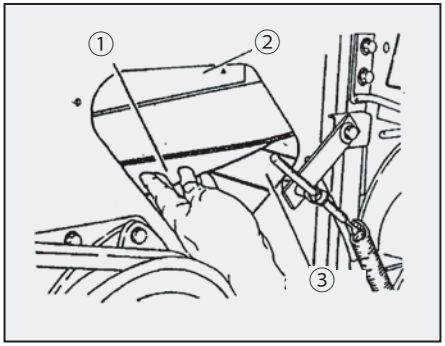
(1) 앞쪽 실
(2) 1번 실
(3) 2번실
(4) 풍구실

요동조합을 장착시킬 때는 각 실(고무판)을 상기 그림과 같이 장착하십시오.



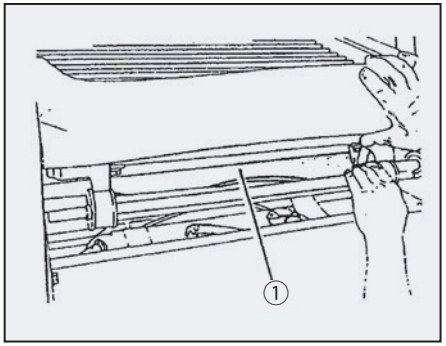
(1) 앞쪽 실

1. 앞쪽 실은 피드체인을 열고 크림프망을 빼내십시오.



(1) 1번 실 (2) 1번 청소구
(3) 2번 앞쪽 실

2. 1번 실과 2번 앞쪽 실은 1번 청소구를 풀어서 하십시오.



(1) 2번 실

3. 2번 실은 요동조합 후부에서 하십시오.

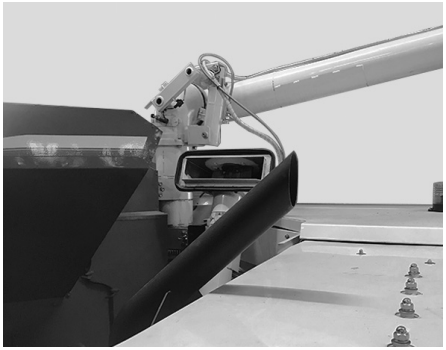
⚠ 주 의

- 실이 그림과 같이 되어있지 않으면 파손 및 곡물이 새어 나오는 원인이 됩니다.

배기가스 파이프의 청소 방법

⚠ 경 고

- 고온부에 지푸라기 등이 퇴적, 부착되어 있으면 화재를 일으킬 우려가 있습니다.

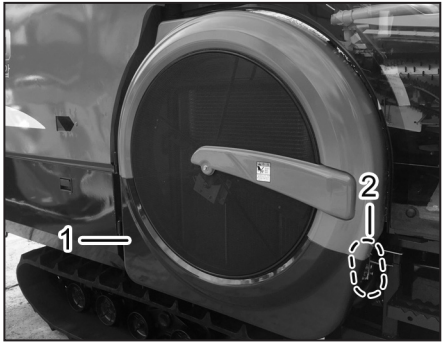


1. 그레인 탱크를 엽니다.
2. 배기가스 파이프 부근의 고온부에 있는 퇴적 또는 부착된 지푸라기 등을 청소합니다.
3. 그레인 탱크를 수납한다.

⚠ 주 의

- 고온 부분이 충분히 식은 후에 실시하여 주십시오. 화상을 입을 우려가 있습니다.

엔진룸 개방방법

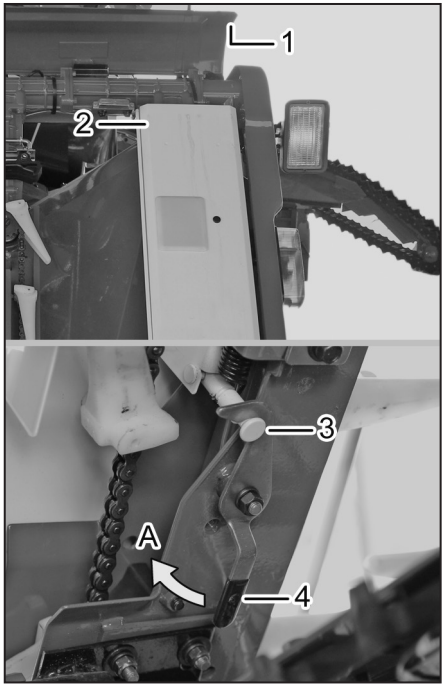


(1) 엔진룸 (2) 고정↔해제

엔진룸 고정 레버를 해제 방향으로 밀면 엔진룸이 열립니다. 엔진룸을 닫을 시 엔진룸 고정 걸이를 홈에서 빼낸 다음 엔진룸을 닫으십시오. 엔진룸을 닫으면 자동으로 고정됩니다. 고정이 확실히 되었는지 확인하십시오.

인기케이스 커버 탈거방법

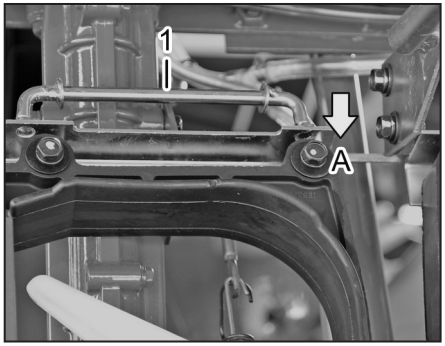
▶탈거방법



(1) 프론트 게이트
(2) 인기케이스 커버
(3) 케이스 고정핀
(4) 케이스 고정캡 핸들
(A) 연다

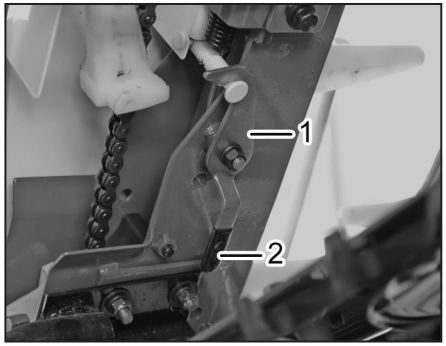
1. 프론트 게이트를 여십시오.
2. 케이스 고정캡 핸들 등을 화살표 방향으로 돌리면 케이스 고정핀이 빠지므로 인기케이스 커버를 위로 당겨 올려서 탈거하십시오.

▶장착방법



(1) 힌지
(A) 끼운다

1. 인기케이스 커버의 상하를 확인하고 힌지에 맞추어서 끼우십시오.



(1) 케이스 고정레버 (2) 케이스 고정캡 핸들

2. 케이스 고정캡 핸들로 케이스 고정핀을 고정시키십시오. 끌어올림 케이스 커버의 위쪽에서 케이스 고정핀 부근을 눌러 가면서 하면 확실하게 고정시킬 수 있습니다.

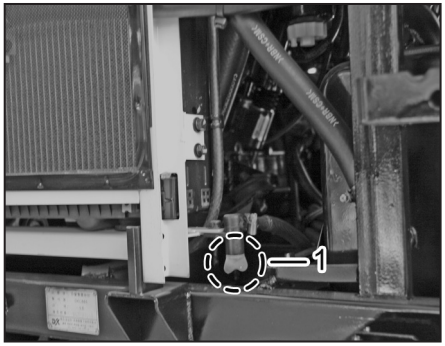
장시간 사용하지 않을 때의 손질



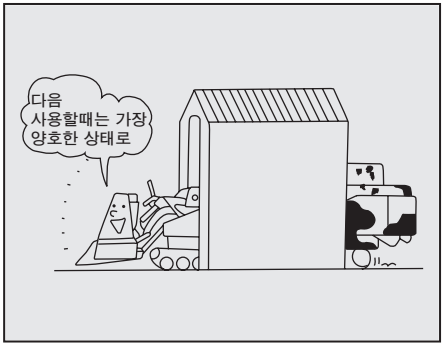
콤바인을 장기간 사용하지 않을 경우는 다음의 요령으로 정비하여 보관하십시오.

1. 건조하고 통풍이 양호한 곳으로 비가 맞지 않는 응달을 골라서 고무 크롤러 밑에 목판을 깔아 그 위에 보관하십시오.

※ 차고에 수납시 반드시 스핀 턴 스위치가 「OFF」된 상태에서 기체를 조작하여 주십시오. (유압식)







(1) 드레인 코크

2. 각 레버를 「OFF」 위치로 하십시오.
3. 사이드 디바이더를 접어 주십시오.
4. 분초판에 커버를 씌우고 예취부를 최대한 내리십시오.
5. 엔진룸을 열고 드레인 코크로 냉각수를 완전히 빼십시오.

주 기

- 부동액을 넣은 냉각수라도 -10도 이하로 되면 얼 위험이 있습니다.

6. 장기 보관할 경우는 화재사고 등을 막기 위해서 연료 탱크 내의 연료는 전부 빼십시오.
7. 외부의 녹이 슬기 쉬운 부분에 방청유 또는 엔진오일, 그리스를 발라 주십시오.
8. 배터리를 완전히 충전하고 가능한 한 본체에서 탈거하여 통풍이 양호한 어두운 곳에 보관하십시오. 단, 본기에 장착된 그대로 보관할 때는 반드시 접지 측 (-) 을 떼어 두십시오.

⚠ 주 의

- 각부에 곡물이나 지푸라기가 남아 있으면 쥐가 집을 짓거나 배선부를 갉아서 다음해의 작업에 차질이 발생하므로 깨끗이 청소해 두십시오.
- 배터리는 사용하지 않아도 방전이 됩니다. 1개월에 한 번은 충전기로 완전히 충전해 두십시오.
- 키 스위치의 키는 반드시 빼서 보관하십시오.

보관할 때에는 (2개월 이내)

⊕ 중 요

- 각 부에 곡물이나 검불이 남아 있으면 쥐의 소굴이 되어 배선부를 갉아 먹어 다음해의 작업에 지장을 초래하므로 깨끗이 청소해 주십시오.

보관 방법

콤바인을 보관할 경우에는 다음의 요령으로 정비하고 보관하여 주십시오.

▶준비물

- 방청유
- 그리스
- 배터리 충전기

1. 콤바인을 세차하고 세차한 후에는 물기를 잘 닦습니다.

⊕ 중 요

- 녹 발생 및 배선 쇼트를 방지하기 위해 전장품 이나 커넥터 등에 물이 들어가지 않도록 주의하여 주십시오.

2. 「운전 전의 점검 페이지」에 따라서 점검을 하고 불량 개소는 정비 바랍니다.
3. 외부 녹슬기 쉬운 부분에 방청유 또는 엔진 오일, 그리스를 도포합니다.
4. 사이드디바이더를 수납합니다.
5. 직사광선이나 빗물이 닿지 않고 통풍이 잘 되는 평탄한 실내에 보관합니다.

⊕ 중 요

- 어쩔 수 없이 지붕이 없는 장소에 보관할 경우에는 엔진의 열기가 식은 후 기대 커버 등을 씌워 주십시오.

6. 분초판의 분초판 커버를 취부하고 예취부를 최대한 내립니다.
7. 각 조절레버, 스위치를 「절」위치 또는 「N」위치로 합니다.
8. 배터리의 (-)쪽 케이블을 분해합니다.

⊕ 중 요

- 배터리는 사용하지 않아도 자연 방전됩니다. 1개월에 한 번은 충전기로 충전시켜 주십시오.

9. 반드시 키를 뽑고 보관합니다

요소수에 대해서

요소수는 보관 온도에 의해 아래 표와 같이 수명이 다릅니다. 보관 시에는 가능한 한 저온 상태로 보관하여 주십시오. 미사용으로 보관될 가능성이 있는 작업기에 대해서는 보관 시에 요소수를 빼내지 말고 보관하고 사용시에 요소수의 교환을 권장합니다. 자세한 내용은 요소수 업체의 사용설명서를 확인 바랍니다.

▶참고

JIS K2247-2 / ISO22241-1 에 준거한 보관 유효 기간

항목	지정 rpm
≤10°C	36 개월
10°C < T < 25°C	18 개월
25°C < T < 30°C	12 개월
30°C < T < 35°C	6 개월
35°C < T < 40°C	4 개월
40°C < T < 50°C	1 개월
50°C < T < 60°C	1 주일

▶ >35°C는 자주 품질 확인이 필요합니다.

(JIS K2247-2에 따라서 알카리도를 시험하여 주십시오.)

보관장소에서 취출된 요소수는 모두 ISO22241-1 또는 JIS22247-1을 만족하는지를 확인할 것을 권장합니다.

중 요

- 키 스위치「OFF」후, DCU의 전원이「OFF」될 때 까지 10분 정도의 시간이 필요합니다. 그러므로 키 스위치「OFF」후 10분간은 배터리를 분해하지 말아 주십시오.

보관할 때에는 (2개월 이상)

⚠ 경 고

- 장기 보관할 때는 배터리를 분해하고 키를 뽑은 다음 보관하여 주십시오. 전기 배선 피복의 열화에 따라 누전으로 화재가 일어나고 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⊕ 중 요

- 각 부에 곡물이나 검불이 남아 있으면 쥐의 소굴이 되어 배선부를 갉아 먹어 다음해의 작업에 지장을 주므로 깨끗이 청소하여 주십시오.
- 바닥이 더러워지지 않도록 콤바인 아래에 판을 깔아 주십시오.

보관 방법

콤바인을 장기간 사용하지 않는 경우에는 다음의 요령으로 보관하여 주십시오.

▶준비물

- 방청유
- 그리스
- 배터리 충전기
- 비닐류의 봉투

1. 콤바인을 세차하고 세차한 후에는 물기를 잘 닦습니다.

⊕ 중 요

- 녹 발생 및 배선 쇼트를 방지하기 위해 전장품 이나 커넥터 등에 물이 들어가지 않도록 주의하여 주십시오.

2. 「운전전의 점검 페이지」에 따라서 점검을 하고 불량 개소는 정비 바랍니다.

⊕ 중 요

- 유지보수의 시기를 확인하고 필요에 따라서 유지보수를 하여 주십시오.

3. 외부 녹슬기 쉬운 부분에 방청유 또는 엔진오일, 그리스를 도포합니다.
4. 사이드 디바이더를 수납합니다.
5. 직사광선이나 빗물이 닿지 않고 통풍이 잘 되는 평탄한 실내에 보관합니다.

⊕ 중 요

- 어쩔 수 없이 지붕이 없는 장소에 보관할 경우에는 커버 등을 씌워 주십시오

6. 분초판의 분초판 커버를 취부하고 예취부를 최대한 내립니다.
7. 녹을 방지하기 위해 연료탱크의 연료를 최소량까지 뺍니다.
8. 냉각수를 뺍니다.

⊕ 중 요

- 정비 등으로 엔진을 운전할 경우에는 규정량의 냉각수를 급수하고 실시하여 주십시오. 엔진이 파손됩니다.

▶참고

부동액을 넣은 냉각수라도 -10°C 이하가 되면 얼 수가 있습니다

10. 각 조작레버, 스위치를 「OFF」, 「절」위치 또는 「N」 위치로 합니다.
11. 배터리는 충전하고 콤바인에서 분해하고 통풍이 잘 되는 그늘에 보관합니다.

⚠ 경 고

- 장기 보관할 때는 배터리를 분해하고 키를 뽑은 다음 보관하여 주십시오. 전기 배선 피복의 열화에 따라 누전으로 화재가 일어나고 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⊕ 중 요

- 배터리는 사용하지 않아도 자연 방전됩니다. 1개월에 한 번은 충전하여 주십시오.

12. 에어크리너, 배기가스 출구, 엔진 오일급유구 등으로 습기가 들어가지 않도록 비닐봉투 등으로 밀폐합니다.
13. 반드시 키를 뽑고 보관합니다.

운전을 다시 시작할 때에는

장기 보관 후 처음으로 운전할 때는 다음의 요령으로 준비하여 주십시오.

1. 도포한 방청유를 닦습니다.
2. 녹이나 부품 등의 열화가 없는지 확인합니다.
3. 연료탱크, 연료필터에 이상이 없는지 확인하고 새로운 연료를 보급합니다.
4. 유지보수 시기를 확인하고 필요에 따라서 유지보수를 합니다.
5. 배터리를 콤바인에 조립합니다.
6. 엔진 시동을 걸고 이상이 없는지를 확인합니다.

⊕ 중 요

- 엔진 시동 후에는 난기운전을 길게 하고 각 부를 충분히 적응시켜 주십시오.

보관 중의 정비 방법

보관 중에는 다음과 같은 정비를 하여 주십시오. 또 장치를 작동시킬 때는 유압실린더 로드 등에 도포한 방청유를 닦아 주십시오.

- 1개월에 한번은 엔진 시동을 걸고 콤바인을 작동시켜 주십시오. 각 윤활부에 새로운 유막이 생겨 격납 중 유막 부족을 방지합니다.
- 배터리는 사용하지 않아도 자연 방전됩니다. 1개월에 한번은 충전하여 주십시오.
- 2~3주 마다 1~2회는 엔진을 저회전으로 에어컨을 10분 이상 작동 시켜 주십시오.

9. 정비점검

점검 · 정비 방법 ····· 9-5

정기점검 일람표 ····· 9-8

오일, 그리스 및 부동액 일람표 ····· 9-11

급유 및 급수 일람표 ····· 9-12

각부 오일의 점검 및 교환방법 ····· 9-13

엔진오일 점검 및 교환 ····· 9-13
엔진오일 엘리먼트의 교환 ····· 9-13
서플라이모듈(요소수공급모듈)의 ····· 9-15
교환 방법 ····· 9-15

각부 오일의 점검 및 교환방법 ····· 9-18

유압식 미션 ····· 9-18
기타 급유부분 ····· 9-18
HST 필터 및 HST 오일 교환방법 ····· 9-20

냉각수 점검 및 교환방법 ····· 9-21

냉각수 점검 ····· 9-21
냉각수 교환 ····· 9-21
부동액 취급방법 ····· 9-23

유수 분리기 필터의 점검 · 드레인빼기 · 청소 · 교환방법 · · 9-23

연료필터의 교환 방법 ····· 9-24

연료탱크의 연료 보급 방법 ····· 9-25

연료탱크의 연료 빼기 방법 ····· 9-26

연료의 공기 빼기 방법 ····· 9-26

요소수 점검 및 주입 ····· 9-27

요소수 점검 ····· 9-27
요소수 부족 시 램프 작동 ····· 9-28
요소수 주입 방법 ····· 9-29

9. 정비점검

에어클리너의 청소 및 교환방법 ····· 9-30

엔진 방진장치의 청소방법 ····· 9-30

배터리 점검방법 ····· 9-31

전해액 점검 ····· 9-31
배터리 충전방법 ····· 9-32

파이프류의 점검방법 ····· 9-32

전기배선 점검방법 ····· 9-33

예취날의 점검방법 ····· 9-33

탈곡 칼날의 연마방법 ····· 9-34

탈곡통 칼날 탈거방법 ····· 9-34
처리통 칼날 탈거방법 ····· 9-35

퓨즈의 점검 및 교환방법 ····· 9-36

각부체인의 조절방법 ····· 9-36

인기체인 ····· 9-36
상부반송 체인(좌 / 우) ····· 9-37
하부반송 체인(좌 / 우 / 중) ····· 9-38
상부반송 지지 브라켓 ····· 9-39
종반송 체인 ····· 9-39
보조반송 체인 ····· 9-39
피드체인 ····· 9-40
짚배출 반송 러그체인 ····· 9-40

각부벨트의 조절방법 ····· 9-40

끌어모음 벨트 ····· 9-40
오거구동 벨트 ····· 9-41
냉각팬 벨트 ····· 9-42
예취 클러치 벨트 ····· 9-42
탈곡클러치 벨트 ····· 9-43
인디게이터 조정 법 ····· 9-43
주행 구동 벨트 ····· 9-44
탈곡통 구동벨트 ····· 9-45
짚배출 구동벨트 ····· 9-45
선별 벨트(2번 벨트) ····· 9-46

9. 정비점검

선별 입력벨트(1번 벨트) ····· 9-46
요동 구동벨트 ····· 9-46

장비점검 ····· 9-47

연결반송부 ····· 9-47
안내가이드C ····· 9-47
예취부 안전스위치 조절 방법 ····· 9-48
정치 탈곡방법 ····· 9-48

주행부 관련의 조절 방법 ····· 9-48

선회 중립 로드 조립 방법 ····· 9-48
주행 중립 로드 조립 방법 ····· 9-49
예취 상승하강 중립 세팅 방법 ····· 9-49
주차 브레이크 조절방법(유압식) ····· 9-50

크롤러의 점검 및 조정 ····· 9-51

하반송체인 막힘 발생시 정비 방법 ····· 9-52

안전핀 위치 ····· 9-52

피드체인 클러치 조절방법 ····· 9-53

콤프레셔 구동벨트 조절방법 ····· 9-53

곡물 배출량 조절 방법 ····· 9-53

배출량 증가 ····· 9-54
배출량 감소 ····· 9-54

예취부 합류부 여는 방법 ····· 9-55

주요 부품의 내구성과 점검, ····· 9-56

교환시기의 기준표 ····· 9-56

정기점검・정비의 시기에 대해서

시즌 중이라도 점검・정비가 필요한 사용시간이나 상태가 되었다면 정기점검 알람표나 주요 소모품 리스트를 참고로 정비를 실시하여 주십시오.

또 정기점검이나 정비는 농한기에 실시할 것을 권장합니다. 농한기에 하면 농번기에는 콤바인의 성능이 충분히 발휘되어 안전하고 쾌적한 작업을 할 수 있습니다.

콤바인의 정비불량에 따른 사고를 미연에 방지하기 위해 1시즌마다 딜러점에서 정기점검・정비를 받아 각 부의 안전을 확보하여 주십시오. 특히 연료파이프나 라디에이터 호스 등의 고무호스류는 2년마다 교환하고 전기배선은 매년 점검하도록 하여 항상 콤바인을 최고의 상태로 안심하고 작업할 수 있도록 하여 주십시오.



점검・정비 방법

⚠ 경 고

- 커먼레일 엔진의 고장은 구입처에 상담 바랍니다. 연료공급펌프와 인젝터 사이에는 고압연료가 흐르고 있습니다. 고장이라고 생각되면 직접 분해/수리하지 마시고 구입하신 딜러점에 연락 바랍니다. 고압연료에 의해 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.
- 점검・정비・조절을 할 때는 교통의 위험이 없고 평탄하고 안정된 장소에서 실시하여 주십시오. 콤바인이 전도되는 등 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.
- 점검・정비를 할 때는 엔진을 정지하고 주차브레이크를 걸고 각 레버를「N」(중립) 또는「절」위치로 하고 회전부의 정지를 확인한 후에 키를 뽑고 실시하여 주십시오.

[지키지 않으면] 회전부에 말려들어가거나 중대한 사고의 원인이 됩니다.

⚠ 경 고

- 예취부를 올리고 점검・정비・조절을 할 때는 반드시 예취부를 고정하고 지지대나 쟈키를 받쳐서 예취부가 내려가지 않도록 하여 주십시오. 고정하지 않으면 예취부가 갑자기 내려가 상해를 입을 우려가 있습니다.
- 실내에서 점검/정비를 할 때는 환기를 충분히 시켜 주십시오. 엔진의 배기가스로 중독을 일으킬 우려가 있습니다.
- 점검・정비를 할 때는 작업에 적합한 복장을 하여 주십시오. 또 가동부에 손과 발이 끼이거나 예리한 부분에 의해 상해를 입지 않도록 충분히 주의하면서 작업하여 주십시오.

⚠ 경 고

- 전기계통의 점검/정비를 할 때는 배터리의(-)쪽 케이블을 분해하여 주십시오. 쇼트가 일어나 화재의 원인이 될 수가 있습니다.

⚠ 주 의

- 점검・정비를 할때는 배기가스 출구 등 고온부분이 충분히 식은 다음 실시하여 주십시오. 화상을 입을 우려가 있습니다.
- 커버를 분해하고 점검/정비를 했을 때는 반드시 커버를 본래 대로 조립하여 주십시오. 본래대로 조립하지 않으면 회전부에 말려 들어가거나 상해 사고를 일으키는 원인이 됩니다.
- 복수로 작업을 할 때는 안전을 확보하기 위해 키를 뽑아 주십시오.

⊕ 중 요

- 폐유나 부동액 등을 지면에 흘려보내거나 강/호수에 폐기는 절대로 하지 말아 주십시오. 폐유/연료/냉각수/냉매/용제/필터/배터리/기타 유해물을 버릴 때는 구입처 또는 산업폐기물 처리업자에게 의뢰하여 주십시오.
- 오일이나 연료를 크롤러 및 엔진 방진고무에 묻지 않도록 하여 주십시오. 만일 오일이 묻었을 때는 충분히 세척하여 주십시오. 그대로 두면 크롤러나 엔진 방지고무의 열화나 수명이 단축될 우려가 있습니다.
- 전문적인 기술이나 특수한 공구가 필요한 때는 구입하신 딜러점에 상담 바랍니다.
- 전기 계통의 점검/정비를 할때는 배터리 (-)쪽 케이블을 분해하여 주십시오.

⚠ 경 고

- 커먼레일 엔진의 고장은 구입처에 상담 바랍니다. 연료 공급 펌프와 인젝터 사이에는 고압연료가 흐르고 있습니다. 고장이라고 생각되면 직접 분해, 수리하지 말고 구입하신 딜러점에 연락 바랍니다. 고압연료에 의해 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.
- 점검, 정비, 조절을 할 때는 교통의 위험이 없고 평탄하고 안정된 장소에서 실시하여 주십시오. 콤바인이 전도되는 등 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.
- 점검, 정비를 할 때는 엔진을 정지하고 주차브레이크를 걸고 각 레버를 「N」(중립) 또는 「절」 위치로 하고 회전부의 정지를 확인한 후에 키를 뽑고 실시하여 주십시오. 지키지 않으면 회전부에 말려 들어가거나 중대한 사고의 원인이 됩니다.

⚠ 경 고

- 예취부를 올리고 점검, 정비, 조절을 할 때는 반드시 예취부를 고정하고 지지대나 쟈키를 받쳐서 예취부가 내려가지 않도록 하여 주십시오. 고정하지 않으면 예취부가 갑자기 내려가 상해를 입을 우려가 있습니다.
- 실내에서 점검, 정비를 할 때는 환기를 충분히 시켜 주십시오. 엔진의 배기가스로 중독을 일으킬 우려가 있습니다.
- 점검, 정비를 할 때는 작업에 적합한 복장을 하여 주십시오. 또 가동부에 손과 발이 끼이거나 예리한 부분에 의해 상해를 입지 않도록 충분히 주의하면서 작업하여 주십시오.

⚠ 경 고

- 전기계통의 점검, 정비를 할 때는 배터리의 (-)쪽 케이블을 분해하여 주십시오. 쇼트가 일어나 화재의 원인이 될 수 있습니다.

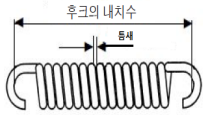
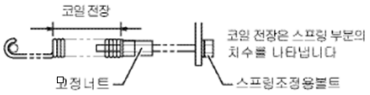
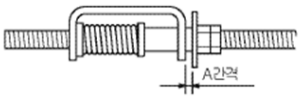
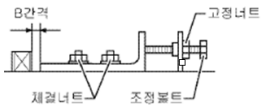
⚠ 주 의

- 점검, 정비를 할 때는 배기가스 출구 등 고온부분이 충분히 식은 다음 실시하여 주십시오. 화상을 입을 우려가 있습니다.
- 커버를 분해하고 점검, 정비를 했을 때는 반드시 커버를 본래대로 조립하여 주십시오. 본래대로 조립하지 않으면 회전부에 말려 들어가거나 상해사고를 일으키는 원인이 됩니다.
- 복수로 작업을 할 때는 안전을 확보하기 위해 키 스위치를 뽑아 주십시오.

⊕ 중 요

- 폐유나 부동액 등을 지면에 흘려 보내거나 강, 호수에 폐기는 절대로 하지 말아 주십시오. 폐유, 연료, 냉각수, 냉매, 용제, 필터, 배터리, 기타 유해물을 버릴 때는 구입처 또는 산업폐기물 처리업자에게 의뢰하여 주십시오.
- 오일이나 연료를 크롤러 및 엔진 방진고무에 묻지 않도록 하여 주십시오. 만일 오일이 묻었을 때는 충분히 세척하여 주십시오. 그대로 두면 크롤러나 엔진 방진고무의 열화나 수명이 단축될 우려가 있습니다.
- 전문적인 기술이나 특수한 공구가 필요할 때는 구입하신 딜러점에 상담 바랍니다.
- 전기 계통의 점검, 정비를 할 때는 배터리의 (-)쪽 케이블을 분해하여 주십시오.

정기점검 일람표

조절개소 규정량 일람표			
			
텐션 스프링 후크 길이는 양끝 후크의 안쪽 치수를 나타냅니다.	코일전장은 스프링부분의 치수를 나타냅니다.	A 간격	B 간격

NO	점검 및 조절 위치	규정량(㎜)		내용	점검 및 교환시기
		CX5130	CX6130		
1	HST필터교환	-		-	300시간마다 교환
2	수분분리기 연료여과기의 청소교환	-		-	100시간마다 교환
3	에어클리너 엘리먼트의 교환	-		-	50a 마다 청소 10ha 마다 교환
4	예취날의 간격조절	0.1~0.3		예취날누름 조절너트 체결	2ha 마다 점검
5	탈곡 칼날의 연마	-		본기에서 떼어서 연마	2ha 마다 점검
6	인기체인	145~150 (1.0~1.2)		텐션 스프링 후크 길이(스프링 틈새)	-
7	상부반송체인(우,중,좌)	2~3		B간격	-
8	보조반송체인	185~189 (1.2~1.4)		텐션 스프링 후크 길이(스프링 틈새)	-
9	하부반송체인(좌)	100~103 (1.3~1.5)	131~135 (0.8~1.0)	텐션 스프링 후크 길이(스프링 틈새)	-
10	하부반송체인(우)	95~98 (1.0~1.2)	135~139 (1.0~1.2)	텐션 스프링 후크 길이(스프링 틈새)	-

NO	점검 및 조절 위치	규정량(㎜)		내용	점검 및 교환시기
		CX5130	CX6130		
11	하부반송체인(중)	131~135 (0.8~1.0)		텐션 스프링 후크 길이(스프링 틈새)	-
12	종반송체인	5~7		A간격	-
13	끌어모음 벨트	15~20		손으로 누를 때 유격량	-
14	피드체인	128~132 (1.2~1.4)		텐션 스프링 후크 길이(스프링 틈새)	-
15	짚배출체인	2~3		A간격(양쪽)	-
16	선별 입력벨트(1번벨트)	130~135 (1.3~1.6)		텐션 스프링 후크 길이(스프링 틈새)	-
17	예취클러치 벨트	95~99 (0.8~1.1)		클러치 ON일 때, 스프링 후크 길이(틈새)	-
18	탈곡통 구동벨트	0.9~1.1		스프링 틈새	-
19	탈곡클러치벨트	153~157 (0.4~0.6)		클러치 ON일때,텐션스프링 후크 길이(틈새)	-
20	선별벨트(2번벨트)	95~99 (0.8~1.1)		텐션 스프링 후크 길이(스프링 틈새)	-
21	요동구동벨트	97~101 (1.2~1.4)		텐션 스프링 후크 길이(스프링 틈새)	-
22	냉각팬 라디에이터 구동 벨트	10~15		손으로 누를 때 유격량	-
23	짚배출반송 러그체인	48~52		코일전장	-
24	짚배출구동벨트	94~98 (0.9~1.2)		텐션 스프링 후크 길이(스프링 틈새)	-
25	주행구동벨트	171.8~175.4 (1.1~1.3)		텐션 스프링 후크 길이(스프링 틈새)	-
26	올마이티 스티어링	10~20		레버선단 유격량	-
27	크롤러	20~25		차체 쟈키 업 했을 때 크롤러와 차륜의 간격	-

NO	점검 및 조절 위치	규정량(㎜)		내용	점검 및 교환시기
		CX5130	CX6130		
28	탈곡통 급치체결	-		스패너로 체결	10ha 마다 점검
29	탈곡통 고정벨트 체결	-		17×19복스 스패너로 체결	10ha 마다 점검
30	각 프리셋트 볼트 체결	-		스패너로 체결	10ha 마다 점검
31	아이들러	-		엔진오일 주유	계절마다 점검
32	트랙롤러, 이퀄라이져	-		엔진오일 주유	계절마다 점검
33	오거구동벨트	163~165 (0.6~0.8)		텐션 스프링 후크 길이(스프링 틈새)	2ha 마다 점검
34	상부반송L지지 브라켓	2~3		체인과 완충고무와의 거리	-
35	안내가이드C	74~76 (0~0.1)		텐션 스프링 후크 길이(스프링 틈새)	-
36	연결반송부	2~3		A간격	-
37	주차브레이크	0~1		브레이크 레버와 스톱퍼 틈새	-
38	선회중립로드	0.5		선회모터암이 장공의 중심에 오도록	-
39	주행중립로드	1		주행트러니언암이 장공의 중심에 오도록	-
40	피드체인클러치	2		볼트와(8×35)와 케이스와의 간극	-
41	모노레버	93~95㎜		텐션 스프링 후크 길이(스프링 틈새)	-
42	콤프레셔 구동 밸트	90~95 (0.5~0.9)		텐션 스프링 후크 길이(스프링 틈새)	-

정기점검 및 정비는 농한기에 실시하지 않으면 농번기에는 장비의 성능을 충분히 발휘할 수 없으므로 안전하고 쾌적한 작업을 할 수 없습니다. 장비의 정비 불량으로 인한 사고가 방지될 수 있도록 매년 폐사 정비업소에 정기정비, 점검을 받으시고 각부 안전을 확인하여 주십시오.
특히 연료 파이프와 라디에이터 호스 등 고무 호스류는 2년에 1번씩 교환하고 전기배선은 매년 점검하여 항상 장비를 최적의 상태에서 안심하고 작업할 수 있도록 하십시오.

오일, 그리스 및 부동액 일람표

⊕ 중 요

- 연료는 반드시 저 유황 디젤 경유를 사용하여 주십시오.
- 엔진 오일은 배기필터 탑재용 디젤엔진 오일 (순정 CJ-4오일)을 사용하여 주십시오.
- 유지보수, 교환시기는 지정의 연료, 엔진 오일을 사용한 경우의 기준입니다.
  지정 이외의 것을 사용한 경우 고장의 원인이 됩니다.
- 배기필터는 정기적인 유지보수가 필요합니다. 퇴적된 애시의 유지보수를 하지 않으면 엔진출력 저하나 연비 악화의 원인이 됩니다.

종 류	내 용
1. 연료	자동차용 디젤(경유)
2. 엔진오일	API CJ-4 SAE 15W-40
3. 그리스	EP2
4. 부동액	퍼머넌트 타입
5. 트랜스미션 오일	TF500
6. 기어오일	SAE #90
7. 유압 작동유	내마모성 VG46 상당품 또는 VG56

급유 및 급수 일람표

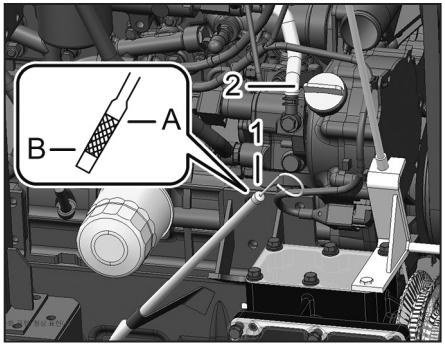
항목		용량(ℓ) CX6130	종류	교환시기
1. 엔진오일		최소 6.0 최대 7.6	API CJ-4 SAE 15W-40	최초 50시간 이후 100시간
2. 요소수		26 (최소 8ℓ 이상)	환경부에서 인증받은 ISO22241에 준하는 정품 요소수	작업 전
3. 미션오일		10.4	TF500 트랜스미션 오일	1회 50시간 이후 250시간마다
4. 탈곡입력 케이스		1.0	SAE #90	300시간마다
5. 유압 오일		20	내마모성 VG46 작동유 또는 VF56	300시간마다
6. 피트체인 구동 케이스		0.3	SAE #90	300시간마다
7. 탈곡통 구동 케이스		0.5	SAE #90	300시간마다
8. 냉각수	엔진	4.7	맑은물, 부동액	1년마다
	라디에이터	4.3		
	보조탱크	0.15		
9. 연료			자동차용 디젤(경유)	작업 전

중 요

- 점검 및 정비는 엔진을 정지하고 각 레버를「끊음」으로 한 상태에서 회전부가 완전히 정지한 후 실시하여 주십시오.
- 회전부의 커버류는 의복 등이 말려 들어 위험하므로 반드시 부착한 후 작업을 실시하여 주십시오.
- 예취부를 올리고 점검 및 정비를 할 경우에는 예취부를 받침목으로 받쳐 주십시오.
- 정기 점검을 실시함과 동시에 오일 교환은 순정(지정) 오일을 사용하여 주십시오.

각부 오일의 점검 및 교환방법

엔진오일 점검 및 교환

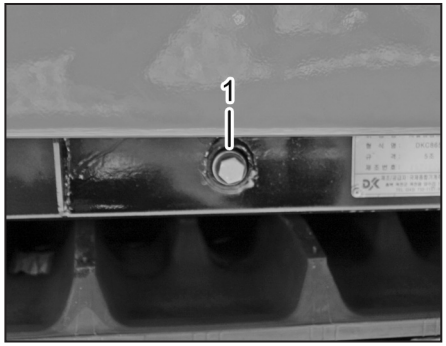


(1) 검유 게이지
(2) 급유구
(A) 상한
(B) 하한

▶점검

검유 게이지를 뽑아서 선단을 깨끗이 닦아 주십시오. 한 번 더 끼웠다가 빼내서 게이지의 상한과 하한 사이에 오일이 있는지 확인하십시오.

부족할 때는 급유구로 규정량까지 넣어 주십시오. 또한 누유가 없는지 점검하십시오.



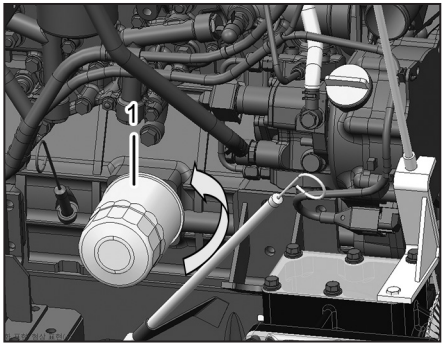
(1) 드레인 플러그

▶교환

엔진 하부의 드레인 플러그로 배유하십시오. 급유는 엔진 급유로 하십시오.

> **⚠ 주 의**
> - 배유를 할 때는 오일이 조금 따뜻할 때 하십시오.
> - 오일량은 엔진 시동전이나 냉각되었을때 점검하십시오.

엔진오일 엘리먼트의 교환

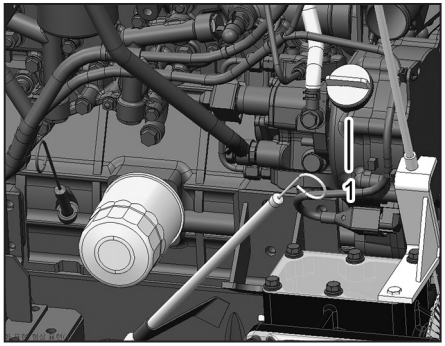


(1) 엔진오일 엘리먼트
(A) 좌측으로 돌려서 빼낸다

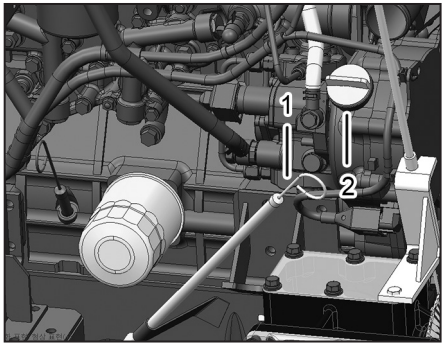
▶교환

엔진오일 엘리먼트는 오일 내의 작은 이물질을 걸러내는 것입니다 카트리지형이므로 정기적으로 교환해 주십시오.

1. 엔진오일을 빼낸 후 카트리지를 좌측으로 돌려서 빼십시오.



(1) 급유구



(1) 검유 게이지 (2) 급유구

2. 신품 카트리지의 바닥면에 있는 고무링에 오일을 바르십시오.
3. 고무링이 접촉할 때까지 돌린 후 손으로 2~3 회전 더 돌리십시오.
4. 엔진오일을 규정량 급유하십시오.
5. 유압 파일럿 램프가 꺼진 다음 다시 한 번 검유 게이지로 오일량을 점검하여 부족하면 보충하십시오.

⚠ 주 의

- 엘리먼트 장착면 등에서 누유 등이 없는지 반드시 점검하십시오.
- 오일 엘리먼트는 TYM 순정품을 사용하십시오.

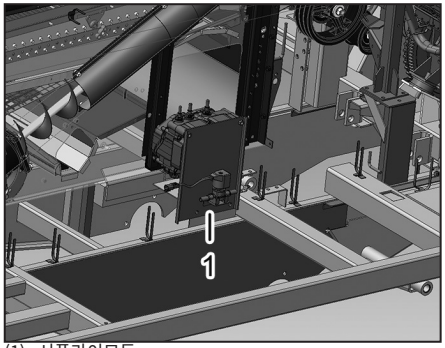
서플라이모듈(요소수공급모듈)의 교환 방법

- 메인필터를 세정하고 재사용은 하지 말아 주십시오.
- 이쿼라이징필터도 반드시 함께 교환하여 주십시오.
- 서플라이모듈 메인 필터 교환시기
  : 2,000시간마다

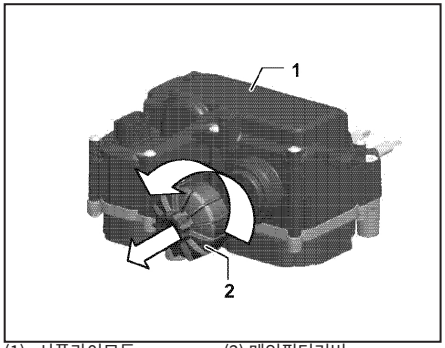
2. 메인필터커버는 서플라이모듈의 아랫면에 있습니다
3. 서플라이모듈의 필터커버를 지정된 공구(27㎜, 12각렌치: DIN3124/ISO2725-1)를 사용하여 분해합니다. 커버를 분해할 때는요소수가 흘러 나올 수가있으므로 요소수가 바닥면에 흘러 넘치지 않도록 충분히 주의하여 주십시오..

▶교환방법

1. 그레인탱크를 개방합니다.



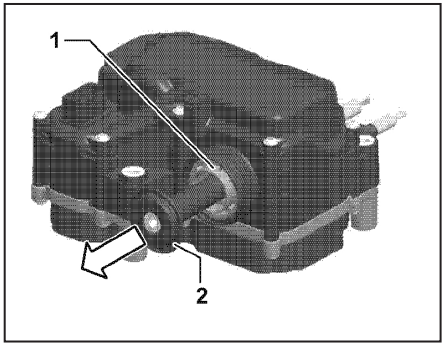
(1) 서플라이모듈



(1) 서플라이모듈 (2) 메인필터커버

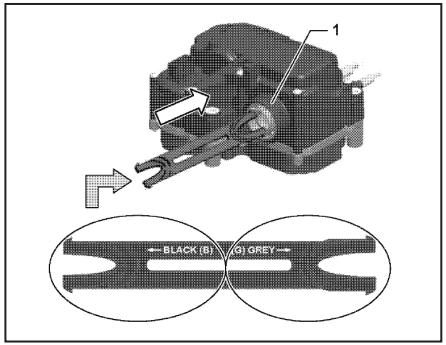
⊕ 중 요

- 교환 작업은 충분히 냉각되었는지를 확인한 후에 실시하여 주십시오. 고온·고압 시에는 작업하지 말아주십시오 .
- 교환 작업은 기계 가동 이후에 시스템 내의 요소수 잔량이 줄어든 상태에서 실시하고 필터커버를 분해할 때는 요소수가 흘러 나오는 것에 충분히 주의하여 주십시오.
- 교환 작업은 요소수가 동결된 상태에서 실시하지 말아 주십시오.
- 교환 작업시에는 시스템 안에 압력이 남아 있을 가능성이 있기 때문에 적절한 보호구를 착용하여 주십시오.
- 교환 시에는 장갑 등의 사용에 의해 섬유 이물질이 발생되지 않게 하여 주십시오.
- 교환 작업 시 부품에 무리한 힘을 가하거나 발로 차는 등으로 파손시키지 말아 주십시오.



(1) 필터엘리먼트 (2) 이퀄라이징엘리먼트

4. 필터엘리먼트(1)의 안쪽에 삽입되어 있는 이퀄라이징엘리먼트(2)를 빼냅니다.

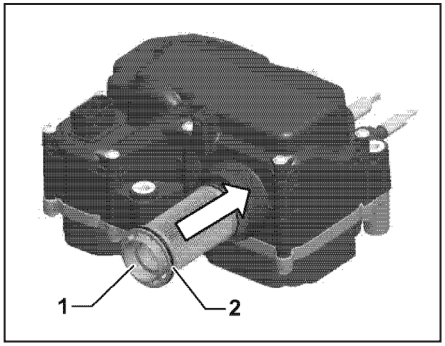


(1) 필터엘리먼트 체결부 (2) 셀렉트엣지

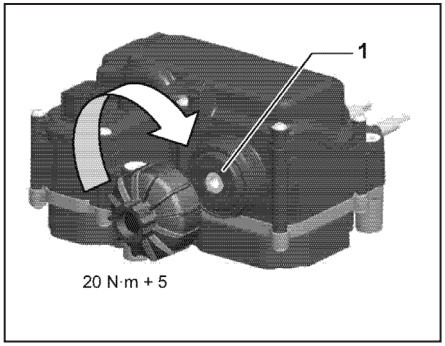
5. 필터엘리먼트 장착부(1)의 색상이 회색인지 검정색인지를 육안으로 확인합니다
   확인한 색상에 따라서 메인필터키트의 부대품인 셀렉트엣지를 기재되어 있는 회색(G) 또는 검정색(B)의 화살표 방향으로 딸칵하고 손에 느낌 또는 소리가 날 때까지 확실히 삽입합니다. 엣지를 끝까지 삽입하면 손으로 빼냅니다. 만일 빡빡하다면 엣지 중앙의 장공에 공구를 걸어빼내던지 엣지의 끝을 공구로 집어 빼냅니다.
   잘 빠지지 않는 경우에는 직접 필터의 끝을 공구로 집어 빼내어 주십시오.
   신품의 필터엘리먼트로 교환하기 전에 필터커버 체결부의 표면(1)을 수돗물로 닦아 주십시오.

중 요

- 교환작업중에 필터엘리먼트의 O링이나 필터커버의 나사부 시일부분에 흠집이 나지 않도록 하여 주십시오. 또 요소수가 굳은 상태에서 장착하려고 하면 O링에 흠집이 생길 수가 있으므로 굳은 것은 씻어내고 장착하여 주십시오.
- O링은 재사용하지 말아 주십시오.



(1) 필터엘리먼트 (2) O링



(1) 이퀄라이징 엘리먼트

6. 새로운 필터엘리먼트(1)는 아래의 지정된 것을 사용하여 주십시오. O링(2)에 축받이 오일 등을 도포하고 장착합니다.

   필터엘리먼트는 끝까지 확실하게 삽입하여 주십시오. 교환 시에 O링에 흠집이 나지 않도록 주의하여 주십시오.

메인 필터 키트	부품번호	F00B H40 428 (보쉬키트코드)
		129F01-19510(얀마코드)
	키트내용	필터엘리먼트 이퀄라이징엘리먼트
필터커버 체결토크		20 + 5 N·m

7. 신품의 이퀄라이징엘리먼트(1)을 삽입하고 필터커버를 지정된 공구(27㎜ 렌치: DIN3124/ISO2725-1)를 사용하여 조립합니다.

8. 교환 종료 후 엔진 시동을 걸어 누유가 없는지 확인하여 주십시오.

⊕ 중 요

- 필터엘리먼트의 여과지 부분을 젖힌 상태에서 조립하지 말아 주십시오. 필터의 변형에 의해 삽입이 어려워지게 됩니다.
- 한번 장착한 필터엘리먼트는 재사용하지 말아 주십시오. 필터의 변형에 의해 삽입이 어려워지게 됩니다
- 메인필터엘리먼트를 교환할 경우 이퀄라이징엘리먼트도 반드시 부속 신품으로 교환하여 주십시오.
- 필터커버의 체결은 지정된 공구를 사용하여 주십시오.
- 조립 시에 이물질이나 주위의 먼지 등 혼입되지 않도록 주의하여 주십시오. 또 장갑 등의 사용으로 섬유 먼지를 발생시키지 않도록 하여 주십시오.

각부 오일의 점검 및 교환방법

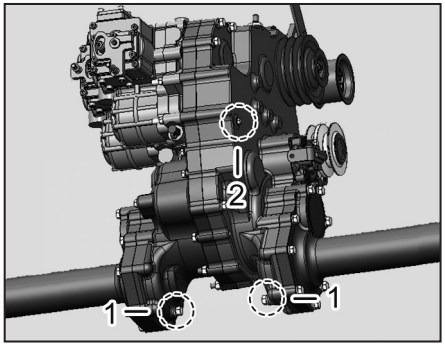
▶점검

미션 케이스 좌측의 검유 플러그를 빼서 규정량이 들어 있는지 확인하십시오. 부족하면 급유구의 검유 위치까지 넣어 주십시오. 또한 누유 등이 없는지도 점검하십시오.

▶교환

미션 케이스 하부의 드레인 플러그로 배유하십시오. 급유할 때는 검유 플러그를 풀고 검유 플러그 위치까지 오일을 넣어 주십시오.

유압식 미션



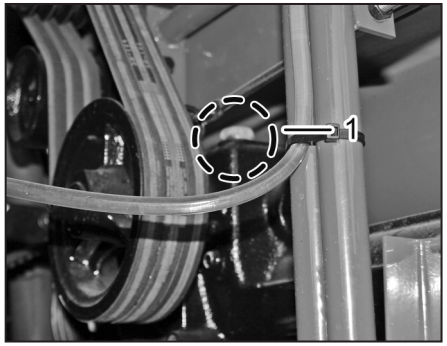
(1) 드레인 플러그 2개소 (2) 검유 플러그(황색표시)

⚠ 주 의

- 배유는 오일이 조금 따뜻할 때 하십시오.
- 미션오일은 반드시 TYM TF500을 사용하십시오.

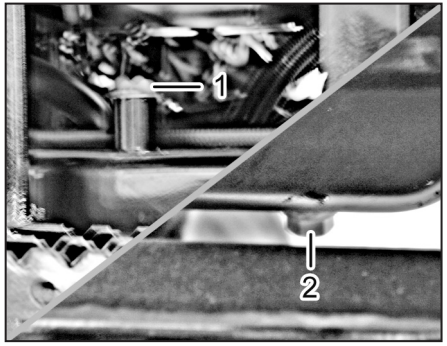
기타 급유부분

▶탈곡 케이스



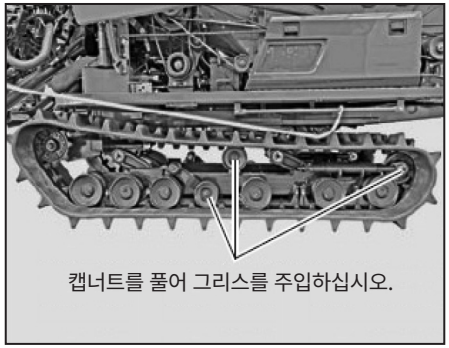
(1) 급유구

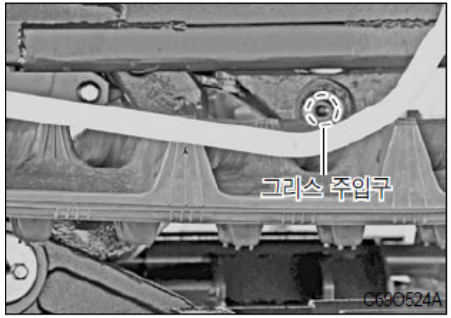
▶작동유 탱크

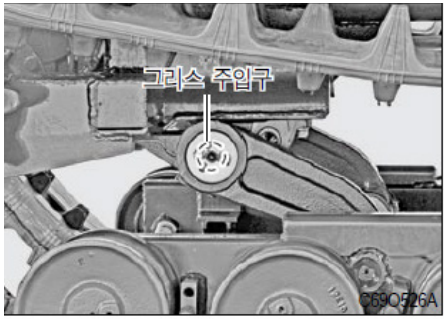


(1) 급유구 (2) 드레인 플러그

▶차체수평제어장치







차체수평제어장치 베어링부의 그리스 주입방법은 다음과 같습니다

1. 그리스 주입을 효율적으로 하기 위해서는 기체 높이 스위치를 조작하여, 기체를 올리십시오. (사용 그리스 : 그리스 에트라이트 DL No.2)
2. 기체를 높인후에는 좌우에 잊지말고 그리스를 주입하십시오.

⊕중 요

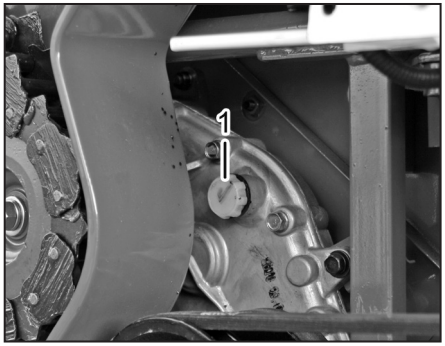
- 장기 보관 전, 또는 50시간마다 그리스를 주입하십시오.
- 그리스 주입 장소는 그리스 니플의 캡이 황색으로 되어 있습니다.

⚠ 주 의

- 그리스 주입 전 반드시 엔진을 정지하십시오.

[지키지 않으면] 상해사고의 위험이 있습니다.

▶피드체인 구동 케이스



(1) 급유구

HST 필터 및 HST 오일 교환방법



(1) HST 필터
(A) 좌로 돌려서 빼낸다.

HST 오일과 HST 필터는 동시에 교환하십시오. (250 시간마다)

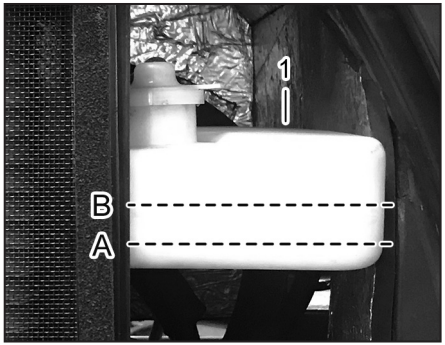
1. 작동유 탱크 하부의 드레인 플러그로 오일을 빼내십시오.
   (좌측 그림의 작동유 탱크 그림 참조)
2. HST 필터의 카트리지를 좌로 돌려서 빼십시오.
3. 신품 HST필터의 고무링에 오일을 얇게 바르고 HST 필터를 장착부에 장착하십시오.
4. 급유는 작동유 탱크 캡을 풀고 오일을 규정량(20L)을 넣어 주십시오. (좌측 그림의 작동유 탱크 그림 참조)
5. 교환후 엔진을 공회전으로 수분간 운전하고 엔진을 끈 다음 검유 게이지로 오일량을 점검하여 부족하면 보충하십시오.

⊕중 요

- 필터 장착면에서 누유 등이 없는지 꼭 점검하십시오.
- HST 필터(카트리지형)는 TYM 순정 품을 사용하십시오.
- 장비에 묻은 오일을 깨끗이 닦아 주십시오.

냉각수 점검 및 교환방법

냉각수 점검

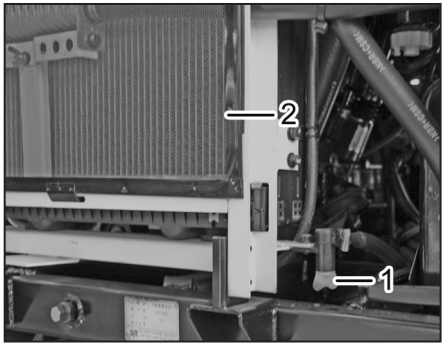


(1) 보조탱크
(A) 하한 (B) 상한

엔진룸을 열고 보조탱크 내의 물이 상한에서 하한 범위에 있는지 확인하십시오.

부족하면 보조탱크의 급수구로 깨끗한 수돗물을 보충하십시오. 단, 누수가 없는지 점검하십시오.

냉각수 교환



(1) 드레인 코크 (2) 라디에이터

1. 엔진 룸을 열고 드레인 코크를 열고 라디에이터내의 물을 전부 빼십시오.
2. 보조탱크 캡을 열고 수돗물을 먼지나 녹이 나오지 않을 때까지 라디에이터 내부를 씻어 내십시오.

주 기

- 라디에이터 세정제를 포함한 물을 넣고 15분 이상 엔진을 공회전시키고 나서 물을 빼내면 라디에이터 내부는 한층 더 깨끗해집니다.

3. 드레인 코크를 장착하고 부동액을 필요량 넣고 나서 맑은 물을 가득 넣으십시오.
4. 라디에이터 캡을 닫고 엔진을 시동걸어 부동액과 맑은 물이 잘 섞이도록 하십시오.

⚠ 위 험

보조탱크캡이나 라디에이터캡은 엔진 운전 중이나 정지 직후에는 절대로 분해하지 말아 주십시오. 분해하면 열탕이 뿜어져 나와 화상을 입을 우려가 있습니다. 엔진 정지후 30분 이상 경과한 후 엔진이 식은 다음에 라디에이터캡을 서서히 열어 증기의 압력을 빼낸 후 열어 주십시오.

⚠ 주 의

엔진룸 등의 위에는 직접 올라가지 말아 주십시오. 고온이 되어 있는 곳도 있어 위험합니다. 사다리 등을 이용하여 실시하여 주십시오.

⊕ 중 요

- 지면에 흘려 버리거나 강・호수에 폐기는 절대로 하지 말아 주십시오. 폐유・연료・냉각수・냉매・용제・필터・배터리・기타 유해물을 버릴 때는 구입처 또는 산업폐기물 처리업자에게 의뢰하려 주십시오.
- 라디에이터캡을 열면 보조탱크 및 호스 내부에 있는 냉각수가 흘러내려 냉각수가 유실됩니다. 냉각수 보충 및 교환은 반드시 보조탱크캡을 열은 후 실시하여 주십시오.

▶점검 방법

보조탱크 안의 냉각수가 "FULL", "LOW" 범위 안에 있는지 점검하여 주십시오.

참 고

점검 시 누수가 없는지를 확인하여 주십시오.

부동액 취급방법

부동액은 물의 어는 온도를 낮게하는 효과를 가지고 있습니다. 출하시에는 부동액이 들어 있으나 냉각수를 교환할 때에는 새 부동액을 넣어 주십시오.

또한 부동액의 혼합비에 따라 동결온도가 달라지므로 추운지방에서는 다음표를 참조하여 안전한 농도로 사용하십시오. 아울러 공장 출하의 내한 온도는 -25℃를 기준하였습니다.

• 부동액 혼합 비율표

외기온도		-5	-10	-15	-20	-25	-30
비율	물(%)	85	75	70	65	60	55
	부동액(%)	15	25	30	35	40	45

⚠ 주 의

- 새 냉각수로 교환할 때는 반드시 부동액을 넣고 5분간 엔진을 공회전시켜 부동액 혼합이 빨리되게 하십시오.
- 혼합비는 메이커에 따라 다소 차이가 있으므로 메이커의 사용설명서 지침에 따라 주십시오.
- 냉각수가 자연히 부족하게 된 경우에는 맑은 물을 넣어 주십시오. (세미 퍼머넌트 타입을 사용할 때는 비중을 측정하여 확인하십시오)
- 부동액의 유효기간은 1년입니다. 매년 새 부동액으로 교환하십시오.

⊕ 중 요

- 엔진운전 중이나 정지 직후에라도 라디에이터 캡을 열지 마십시오. 엔진 정지후 30분 정도 지나 엔진이 식은 후 열어 주십시오.

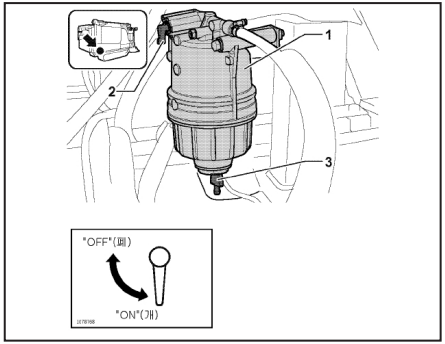
유수 분리기 필터의 점검 ·드레인빼기·청소· 교환방법

물빼기·세정	1회차 : 50시간째 2회차이후 : 100시간마다

⊕ 중 요

- 유수분리기를 상기표에 따라서 정기적으로 점검하고 물이 고여 있거나 오염되어 있을 경우에는 물빼기·세정을 실시하여 주십시오. 연료공급펌프 또는 인젝터가 소착될 우려가 있습니다.
- 유수분리기에 많은 물이 고여 있는 경우에는 엔진 시동을 걸지 않고 구입처에 연락하여 점검·정비를 받아 주십시오. 연료공급펌프까지 물이 유입되었을 수가 있습니다.

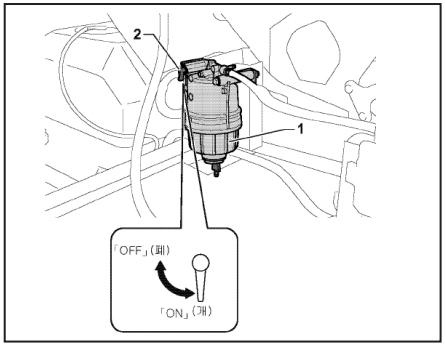
연료필터의 교환 방법



(1) 유수분리기 (2) 코크
(3) 드레인플러그

▶드레인방법

1. 그레인탱크를 개방합니다.
2. 유수분리기의 코크를 「OFF」(폐) 위치로 합니다.
3. 드레인플러그를 돌려서 안의 연료와 물을 모두빼냅니다.
4. 드레인플러그를 본래 대로 조립합니다.
5. 연료탱크의 드레인빼기를 합니다.
6. 연료의 공기빼기를 합니다.



(1) 유수분리기 (2) 코크

▶청소방법

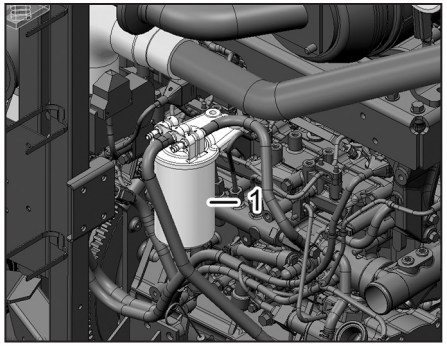
1. 그레인탱크를 개방합니다.
2. 유수분리기의 코크를 「OFF」(폐) 위치로 합니다.
3. 필터컵과 엘리먼트를 분해하고 물·먼지를 제거합니다.
4. 필터의 세정이 끝났다면 엘리먼트와 필터컵을 본래 대로 조립합니다.
5. 유수분리기의 코크를 「ON」(개)위치로 합니다.

연료필터는 연료 안의 작은 이물질을 걸러 내는 것 입니다. 카트리지 타입으로 되어 있으므로 청소는 할 수 없습니다. 정기적으로 교환하여 주십시오.

교환 시간	300시간마다

작업은 그레인 탱크를 열고 실시하여 주십시오. 작업 종료 후에는 본래대로 설치하여 주십시오.

연료탱크의 연료 보급 방법



(1) 카트리지

▶교환방법

1. 카트리지를 화살표 방향으로 돌려 분해합니다.
2. 새로운 카트리지의 고무링에 오일을 도포합니다.
3. 카트리지를 고무링이 엔진케이스에 접촉되는 위치까지 끼운 후 2/3바퀴 돌립니다.
4. 공기빼기를 합니다.

▶연료필터 조작시 주의사항

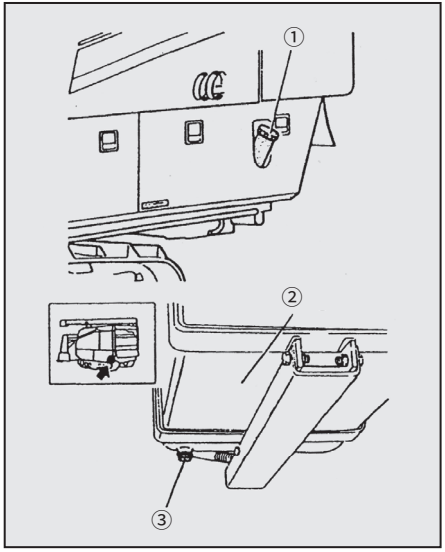
1. 일정시간 사용시 드레인 밸브를 풀어주어 물을 빼내십시오. 물 빼기가 끝나면 손으로 드레인 밸브를 조립한 후(공구사용 금지) 가동펌프를 눌러 주어 공기를 빼냅니다.
2. 연료필터 교환 시 접촉면에 패킹을 놓고 2/3회 정도 돌려주어 장착합니다.
3. 공기구멍을 막아 주십시오.
4. 작업이 끝나면 누유되는 곳이 있는지 확인하십시오.

⚠ 주 의

- 조립할 때는 먼지 등이 부착되지 않게 해 주십시오.
- 머플러에 연료가 묻을 경우는 걸레로 닦아 주십시오.

- 커먼레일의 엔진의 연료분사 관계의 부품은 정밀 부품입니다. 연료 보급시에는 물이나 이물질이 혼입되지 않도록 주의하여 주십시오.
- 연료를 보급할 때는 연료필터를 반드시 장착하여 주십시오. 연료필터를 분해한 상태로 연료를 보급하면 배관 내에 이물질이 쌓여 출력 저하나 엔진정지의 원인이 될 수가 있습니다.
- 연료 보급은 급유구의 필터 아래쪽에 액면이 보이기 시작하면 급유를 멈춰 주십시오. 끝까지 넣으면 기온 상승과 동시에 팽창하여 브리더 파이프에서 누유가 발생할 수가 있습니다.
- 이 콤바인의 엔진은 배기가스규제 대응이므로 연료분사펌프에 정밀 부품을 사용하였습니다. 사용연료를 보관할 경우에는 아연도금이나 강판용기의 사용은 피하고 수지제, 스테인레스제 등의 용기를 사용하여 주십시오. 연료 안에 아연 또는 납 물질이 녹아 들면 엔진 고장의 원인이 되는 경우가 있습니다.

연료탱크의 연료 빼기 방법



(1) 연료 급유구 (2) 연료탱크
(3) 드레인 플러그

연료탱크 바닥부에는 물, 먼지 등이 침전되어 있습니다. 이들 침전물이 연료펌프에 들어 갈 경우는 문제 발생의 원인이 되므로 정기적으로 제거해 주십시오.

빼내는 방법은 연료탱크 하부에 있는 드레인 볼트를 풀고 탱크내의 침전물을 배출시키십시오.

연료의 공기 빼기 방법

⚠ 경 고

- 엔진 주변의 벨트·방진고무·호스 등에연료가 뭍지 않도록 주의하여 주십시오. 만일 연료가 뭍은 경우에는 충분히 물로 씻어내 주십시오. 연료가 뭍어 있으면 화재의 원인이 되어 매우 위험합니다.

연료탱크가 비어있고 연료계통에 공기가 들어가면 엔진은 멈춥니다. 다음의 요령으로 공기빼기를 하여 주십시오.

1. 연료탱크를 가득 채웁니다.
2. 키스위치를 「ON」의 상태로 해서 2~3분 기다렸다가 「시동」으로 하십시오.
3. 자동적으로 공기빼기가 되어 엔진 시동이 걸립니다

요소수 점검 및 주입

1. 역할

   배출가스를 무해한 질소와 물로 변환시켜 배출가스 자체를 저하시키며 제품의 연비를 향상시키는 목적으로 사용하고 있습니다.

2. 주입량

   연료 100리터에 요소수는 작업부하에 따라 3~5리터가 소모되므로 작업 시 상시 휴대하여 보충하시기 바랍니다.

   (정상적인 작업을 하려면 요소수는 최소 7.6리터 이상 주입되어 있어야 합니다.)

⚠ 주 의

- 요소수는 자가 제조를 절대 금하며 환경부에서 인증받은 ISO22241에 준하는 정품 요소수(Urea, DEF, AdBlue, AUS32)만을 사용해야 합니다. 시중 주유소 또는인터넷에서 쉽게 구매하실 수 있습니다.

⚠ 주 의

- 요소수 탱크내에는 정품 요소수를 제외한 물을 희석 또는 다른물질을 집어넣을 경우 출력저하나 시스템 손상을 야기할 수 있습니다.

시동스위치를 「OFF」하면 요소수 펌프가 라인내에 잔존하는 요소수를 탱크로 되돌려 보내며 「따다다닥」소리가 발생됩니다. 이 때 배터리 케이블을 절대 분해하시면 안됩니다.

터보차져 보호를 위해 첫 시동 시 악셀다이얼을 최대로 하여도 rpm 상승까지 약 3~4초 딜레이 될 수 있습니다.

오토악셀 기능이 「ON」되어 있을 경우 악셀다이얼을 돌려도 rpm이 상승하지 않을 수 있습니다. 특정 조건을 만족해야 엔진 rpm이 상승됩니다.

요소수 점검

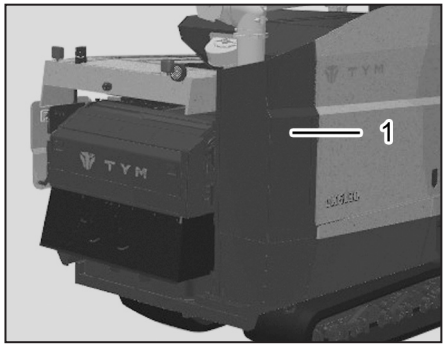
1. 요소수 부족 시 현상

   요소수 부족 시 계기판의 상기 램프가 점등이 되며 요소수를 보충하지 않을 시에는 엔진 출력을 떨어뜨려 작업을 할 수 없으므로, 점등시에 반드시 요소수를 보충하여 사용하시기 바랍니다.

요소수 부족 시 램프 작동

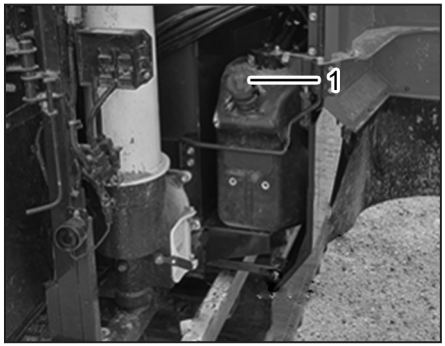
정상일 때	요소수량 25% 이하시	요소수량 0%
		
● 2번 불빛 초록색	● 1번 불빛 점등 ● 2번 불빛 노란색 ● 경보음 및 깜빡이 점등	● 1번 불빛 점등 ● 2번 불빛 빨간색 ● 경보음 및 깜빡이 점등 [출력 제한됨]

요소수 주입 방법



(1) 종오거 커버

1. 종오거 커버를 개방합니다.



(1) 요소수 탱크 캡

2. 요소수 탱크 캡을 열고 요소수를 주입합니다.

⚠ 주 의

- 요소수가 눈에 들어가지 않도록 하여 주십시오. 만일 눈에 들어간 경우에는 곧바로 다량의 물로 적어도 15분 이상 눈을 씻어 주십시오. 마시지는 말아 주십시오. 만일 요소수를 마신 경우에는 곧바로 의사의 진료를 받아 주십시오.

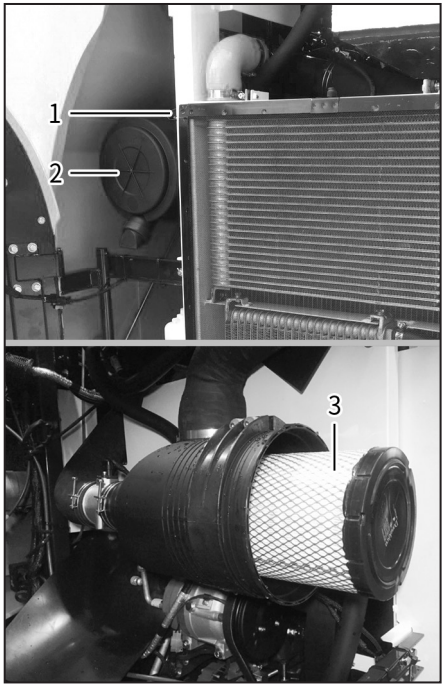
⊕ 중 요

- 요소수를 디젤 연료 탱크에 넣거나 또는 디젤연료를 요소수 탱크에 넣는 것은 절대로 하지 말아 주십시오.
- 지면에 흘려 보내거나 강, 호수에 폐기는 절대로 하지 말아 주십시오. 폐유, 연료, 냉각수, 냉매, 용제, 필터, 배터리, 기타 유해물을 버릴 때는 구입처 또는 산업 폐기물 처리업자에게 의뢰하여 주십시오.

참 고

- 튀어 묻은 요소수를 그대로 건조시키거나 일반 천으로 닦기만 하면 하얀색 잔류물질이 남습니다. 외관상 나쁘기만 할 뿐이 아니라 적절히 세정하지 않은 경우에는 요소 SCR시스템 진단의 누유 검사에 방해가 될 가능성이 있습니다.

에어클리너의 청소 및 교환방법



(1) 클립
(2) 에어클리너
(3) 엘리먼트

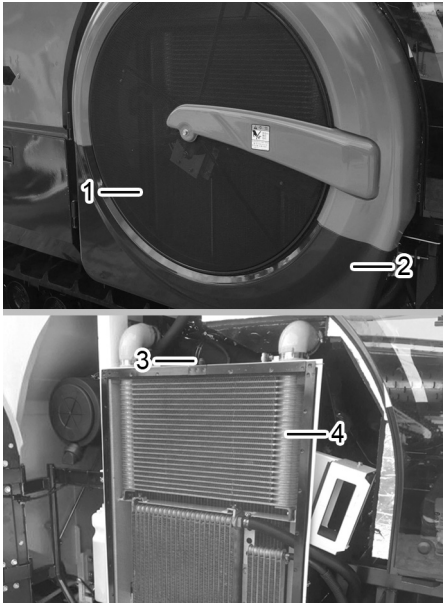
에어클리너는 흡입되는 공기에 섞여 있는 모래, 먼지를 걸러 실린더 라이너 및 피스톤링의 마모를 막아서 엔진을 항상 좋은 상태로 하는 장치입니다. 50a 마다 청소하고 10ha 마다 엘리먼트를 교환하십시오.

1. 엔진룸은 열어주십시오.
2. 클립 3개소를 풀고 엘리먼트를 빼내십시오.
3. 엘리먼트는 내측에서 공기로 불어 청소하든지 중성세제 용액으로 씻어서 청소하십시오.

⚠ 주 의

- 마르지 않는 엘리먼트를 사용하지 맙시다.
- 여과지가 상하지 않도록 천천히 씻으십시오.

엔진 방진장치의 청소방법



(1) 오토 스크린
(2) 엔진룸
(3) 손잡이 볼트
(4) 라디에이터 스크린

흡기구는 깨끗한 공기가 출입하는 중요한 자리입니다. 흡기구 망면에 먼지가 부착된 경우는 엔진을 끄고 나서 가볍게 망면을 두드려 먼지를 털어 주십시오. 오토 스크린부에 검불이 걸려 있으면 제거해 주십시오.

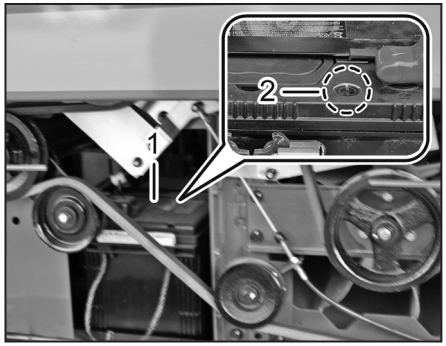
라디에이터 스크린의 청소방법은 엔진룸을 열고 라디에이터 스크린 상부의 손잡이 볼트를 풀면 라디에이터 스크린이 빠집니다. 지푸라기나 먼지를 제거하십시오. 작업 전후에 청소를 해주십시오.

⚠ 주 의

- 망면이나 스크린의 먼지 부착에 항상 주의하고 부착되어 있으면 청소를 해주십시오.

배터리 점검방법

전해액 점검



(1) 배터리 (2) 점검창

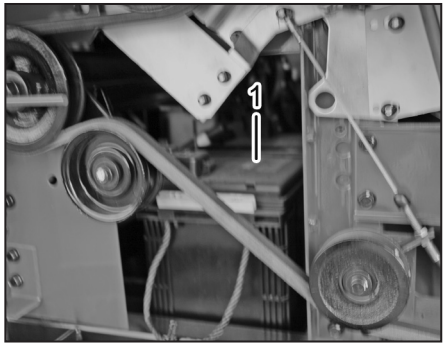
배터리의 전해액은 묽은 황산이므로 취급에 주의하시기 바랍니다. 만약 피부나 옷에 묻었을 때는 즉시 물로 씻고 비누로 잘 닦아 주십시오. 만일 눈에 들어 갔을 때는 즉시 흐르는 물로 충분히 씻고 의사의 치료를 받으십시오.

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

⊕ 중 요

- 배터리의 점검 시 캡을 열 때는 화기를 엄금하십시오.
- 배터리의 부착은 (+)측부터 탈거할 때는 (-)측부터 분리 시키십시오.
- 배터리를 교환할 때는 반드시 지정 배터리를 사용하십시오.

배터리 충전방법



(1) 배터리

한냉지 등 기온이 낮은 지역 또는 엔진시동이 잘 안되거나 라이트가 어두워지면 충전을 하십시오. 또한 엔진을 2주간 이상운전하지 않으면 배터리가 방전되어 시동이 잘 안될 경우가 있습니다. 이때에도 충전하십시오.

충전은 부스터 단자를 사용하지 말고 본기로부터 배터리를 탈거하여 직접하십시오.

직접 충전할 때에는 전해액 캡과 접지축 터미널을 푼 후 배터리의 (+)를 충전기의 (+)에, 배터리의 (-)를 충전기의 (-)에 접속하고 7암페어 정도에서 8~10시간 하십시오.

⊕ 중 요

- 배터리를 부착할 때 터미널 접촉부는 걸레 등으로 전해액을 닦아 주십시오. 장착 후 터미널에는 그리스를 발라 주십시오.
- 배터리 (+)터미널과 부스터 단자의 고무 부츠는 반드시 부착하십시오.

파이프류의 점검방법

연료 파이프, 라디에이터 호스 등의 손상으로 연료누유, 누수가 없는지 또는 조임밴드가 풀어져 있는지 점검하십시오.

손상되지 않아도 2년마다 교환하십시오.

⚠ 주 의

- 연료 파이프를 교환했을 때에는 공기빼기를 하십시오.

⊕ 중 요

- 연료 파이프 노화나 손질에 의한 연료 누유가 있으면 화재의 원인이 됩니다. 작업 전후에 점검하고 누유되면 교환하십시오.

전기배선 점검방법

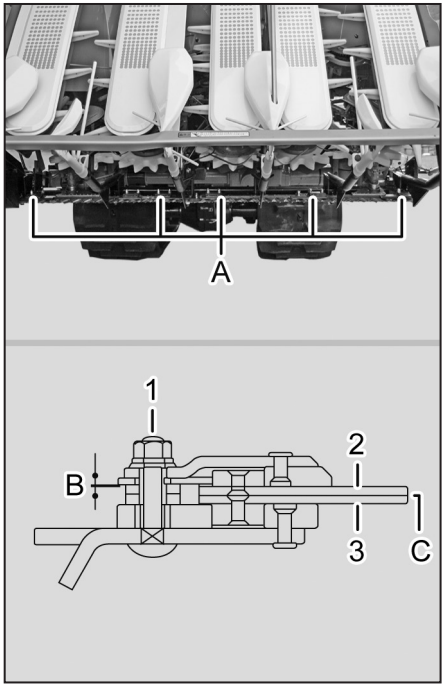
전기 배선코드가 타 부품과 접촉되어 피복이 벗겨지거나 홈 또는 접속부의 풀어짐이 없는지 점검하십시오. 손상된 경우는 딜러점 등에서 수리하십시오.

손상이 되지 않아도 시동 50시간마다 또는 한 철마다 정기점검을 받으십시오.

⊕ 중 요

- 배터리나 배선에 부착되어 있는 지푸라기나 먼지는 작업전에 깨끗이 제거 하십시오.

예취날의 점검방법



(1) 조절너트 (M8)
(2) 예취날
(3) 받이날
(A) 조절개소는 5~6개소
(B) 심 0.2 ㎜
(C) 틈새 0.1~0.3 ㎜ 이하

예취자국이 가지런하지 않은 경우는 예취날에 주유를 하고 예취날과 받이날 틈새를 조절하여 주십시오.

조절방법은 0.2 ㎜의 심으로 예취날과 받이 날의 틈새를 조절하십시오.

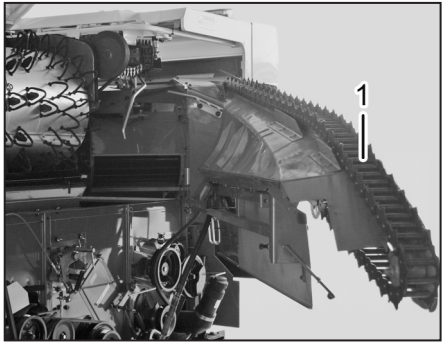
⚠ 주 의

- 너무 많이 조이지 마십시오.
- 수확이 끝난 후는 예취날에 부착되어 있는 진흙이나 지푸라기 등을 청소하고 주유해 주십시오.

탈곡 칼날의 연마방법

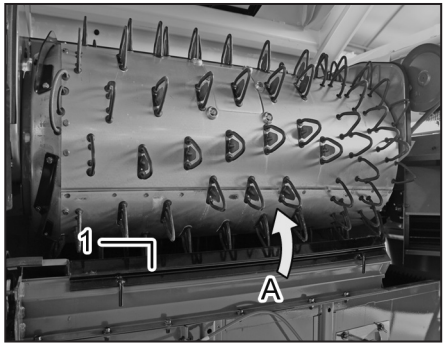
칼날이 마모되면 지푸라기의 절단성능이 저하되므로 다음 요령으로 칼날을 탈거하여 연마하십시오.

탈곡통 칼날 탈거방법



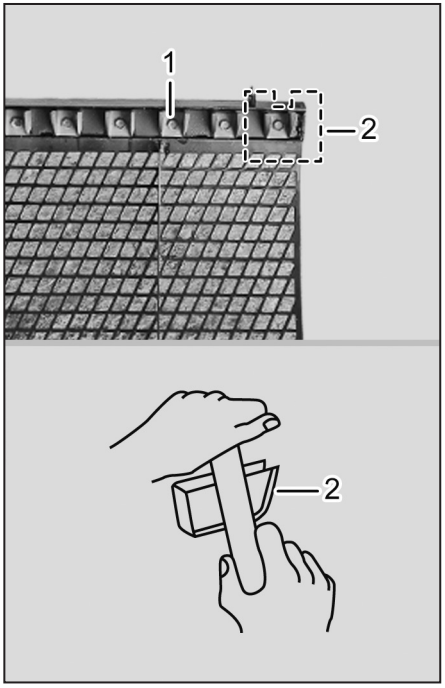
(1) 피드체인

1. 피드체인을 여십시오.



(1) 크림프망 (A) 당겨낸다

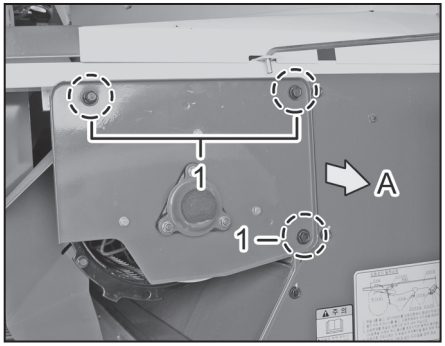
2. 크림프망을 빼내십시오.



(1) 장착볼트 (2) 칼날

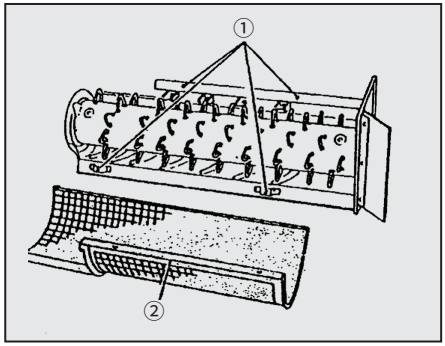
3. 크림프망의 장착볼트를 풀어 내십시오.

처리통 칼날 탈거방법



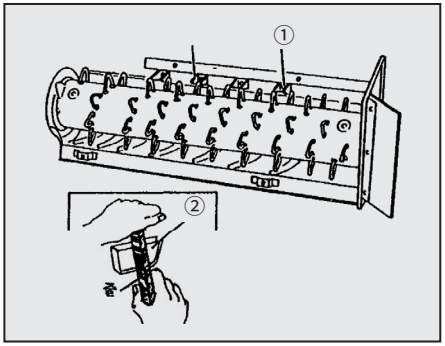
(1) M10 볼트
(A) 처리통을 당겨낸다

1. 커버를 열어서 M10 볼트(3개)를 풀고 처리통을 뒤쪽으로 당겨내십시오.



(1) M8 볼트 (4개) (2) 처리통 받이망

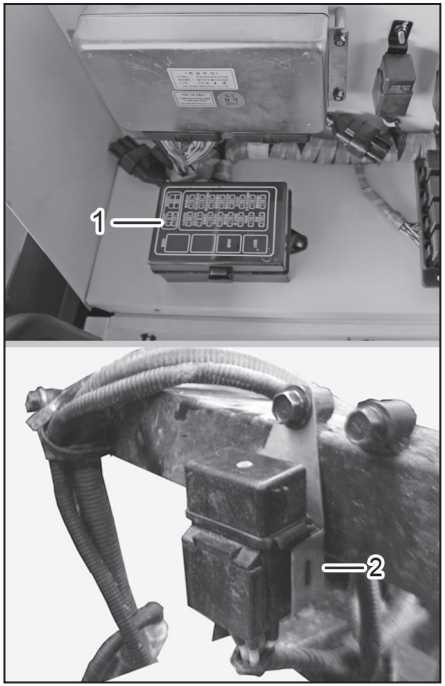
2. M8 볼트 (4개)를 풀고 처리통 받이망을 빼내십시오.



(1) 장착볼트 (2) 칼날

3. 칼날 장착 볼트를 빼내어 연마하십시오.

퓨즈의 점검 및 교환방법



(1) 퓨즈박스 (2) 퓨즈블링크

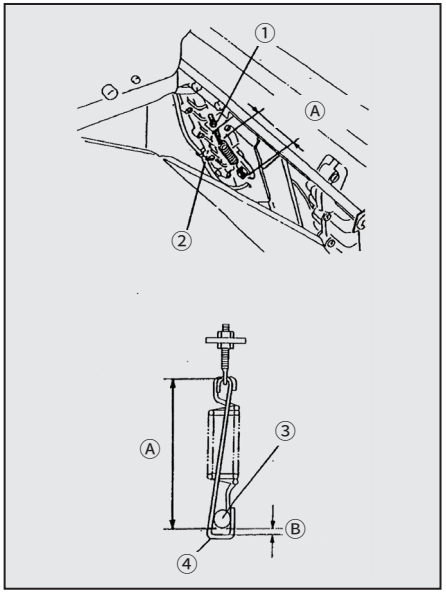
퓨즈블링크 및 퓨즈박스내의 퓨즈가 끊어져 있으면 규정의 것으로 교환하십시오.

⚠ 주 의

- 퓨즈블링크가 단선이 되었는지 테스터로 확인하십시오.

각부체인의 조절방법

인기체인



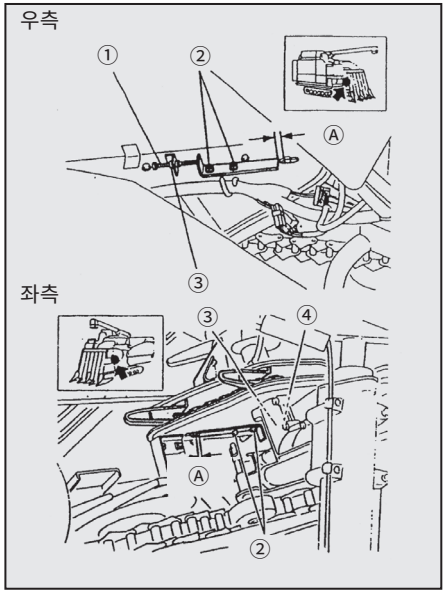
(1) 조절너트 (2) 고정너트
(3) 텐션핀 (4) 텐션 스톱퍼
(A) 스프링 후크 길이: 145~150㎜ (스프링 틈새 1.0~1.2㎜)
(B) 간극: 0~2㎜

텐션 스프링 후크길이를 145~150 ㎜로 조절하십시오.

상부반송 체인(좌 / 우)

▶조절방법

1. 예취부 커버를 탈거하십시오.
2. 고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 스프링 후크 길이를 조정하십시오.
3. 고정너트로 고정시키십시오.



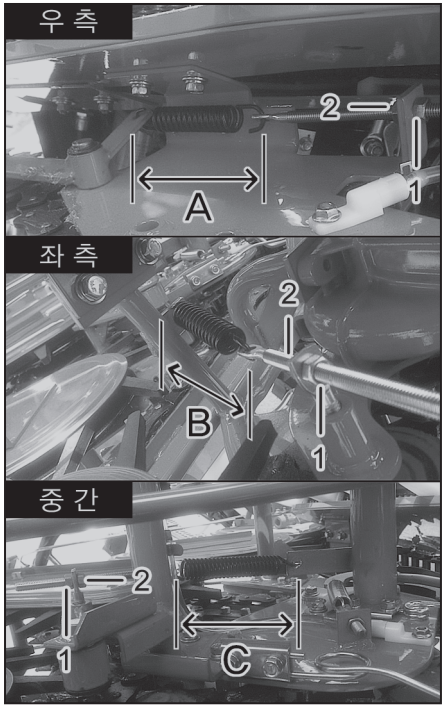
(1) 조절너트 (2) 조임너트
(3) 고정너트 (4) 조절볼트
(A) 간극: 2~3 ㎜

▶조절방법

1. 예취부 커버를 탈거하십시오.
2. 조임너트를 풀어주십시오.
3. 고정너트를 풀고 조절볼트를 돌려 A 간극을 조절하십시오.
4. 고정너트와 조임너트를 고정시키십시오.

A 간극을 2 ~ 3 ㎜로 조절하십시오.

하부반송 체인(좌 / 우 / 중)



(1) 조절너트 (2) 고정너트

▶ 6130 기준

(A) 스프링 후크 길이: 135~139 ㎜
(스프링 틈새 1.0~1.2 ㎜)
(B) 스프링 후크 길이: 131~135 ㎜
(스프링 틈새 0.8~1.0 ㎜)
(C) 스프링 후크 길이: 131~135 ㎜
(스프링 틈새0.8~1.0 ㎜)

▶ 5130 기준

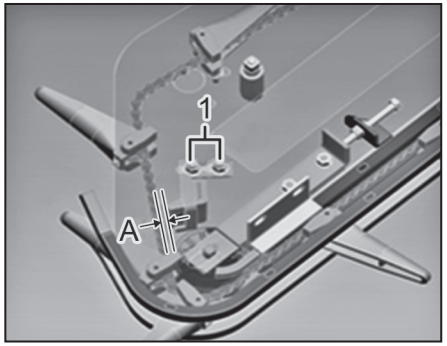
(A) 스프링 후크 길이: 95~98 ㎜
(스프링 틈새 1.0~1.2 ㎜)
(B) 스프링 후크 길이: 100~103 ㎜
(스프링 틈새 1.3~1.5 ㎜)
(C) 5130 기대는 해당 없음

텐션 스프링 후크 길이를 다음과 같이 조절하십시오.

▶조절방법

1. 예취부 커버를 탈거하십시오.
2. 각 텐션 스프링의 고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 스프링 길이를 조절하십시오.
3. 고정너트로 고정 시키십시오.

상부반송 지지 브라켓

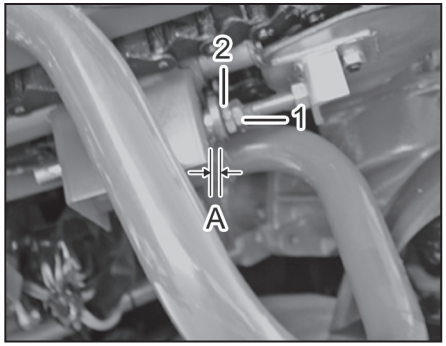


(1) 고정너트 (A) 간극 약 2~3 ㎜

▶조절방법

1. 체인과 완충고무와의 거리를 2~3 ㎜가 되도록 유지하십시오.
2. 고정너트 2개를 고정하십시오.

종반송 체인



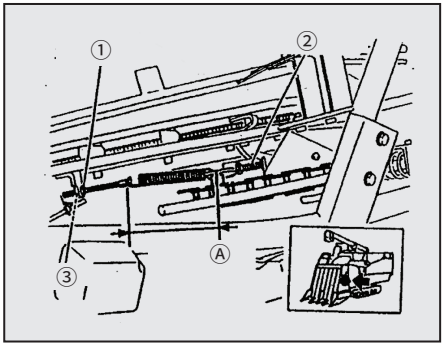
(1) 고정너트 (2) 조절너트
(A) 간극 5~7mm

A 간극을 5~7 ㎜로 조절하십시오.

▶조절방법

1. 고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 A 간극을 조절하십시오.
2. 고정너트를 고정시키십시오.

보조반송 체인



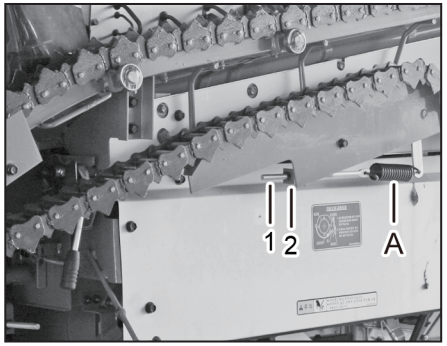
(1) 고정너트 (2) 스톱퍼 볼트
(3) 조절너트
(A) 스프링 후크 길이: 185~189 ㎜ (스트링 틈새1.2~1.4 ㎜)

텐션 스프링 후크 길이를 185~189㎜ (스트링 틈새 1.2~1.4 ㎜)로 조절하십시오.

▶조절방법

1. 고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 스프링 후크 길이를 조절하십시오.
2. 고정너트를 고정하십시오.
3. 스톱퍼 볼트 끝 텐션에 가볍게 닿도록 조절하십시오.

피드체인



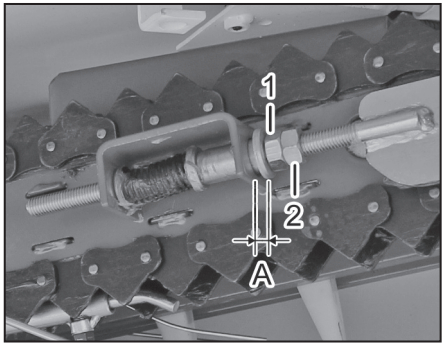
(1) 고정너트 (2) 조절너트
(A) 스프링 후크 길이 128~132 ㎜(스프링 틈새1.2~1.4 ㎜)

텐션 스프링 후크 길이를 128~132 ㎜ (스프링 틈새 1.2~1.4 ㎜)로 조절하십시오.

▶조절방법

1. 사이드 커버를 탈거하십시오.
2. 고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 스프링 후크 길이를 조절하십시오.
3. 고정너트를 고정하십시오.

짚배출 반송 러그체인



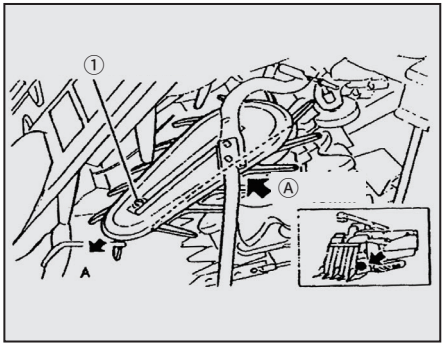
(1) 조절너트 (2) 고정너트
(A) A간격 2~3 ㎜

텐션 스프링의 후크 길이를 2~3 ㎜가 되도록 조절하십시오.

▶조절방법

1. 고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 스프링 길이를 조절하십시오.
2. 고정너트로 고정시키십시오.
3. 맞은편도 같이 맞춰 주십시오.

각부벨트의 조절방법
끌어모음 벨트



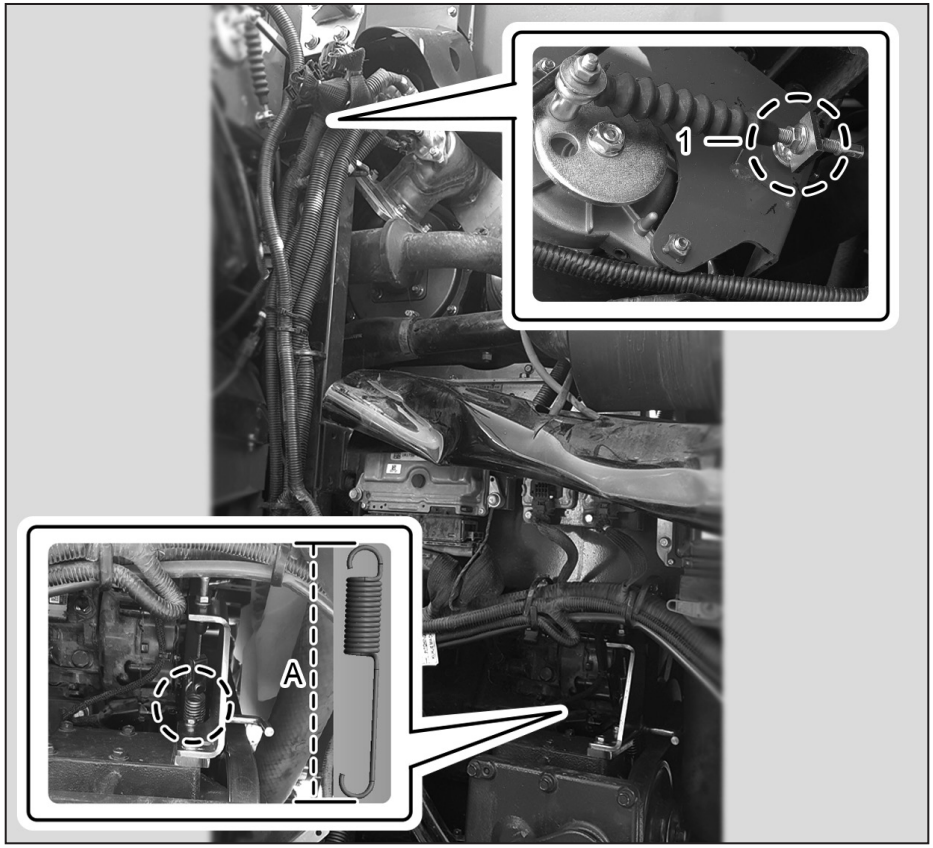
(1) 텐션롤러 장착너트
(A) 처짐량 15~20 ㎜

벨트의 중앙을 손가락을 눌렀을 때 처짐량이 15~20 ㎜가 되도록 조절하십시오.

▶조절방법

1. 예취부의 커버를 탈거하십시오.
2. 텐션롤러 장착너트를 푸십시오.
3. 화살표 방향으로 텐션롤러를 당겨 벨트를 팽팽하게 하십시오.
4. 텐션롤러 장착너트로 고정시키십시오.

오거구동 벨트



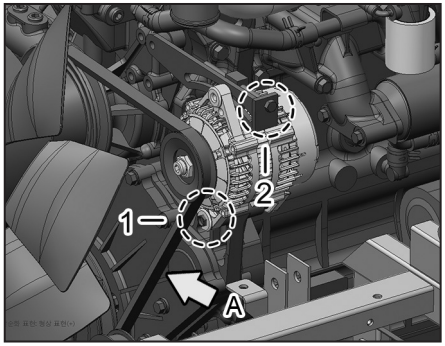
(1) 조절너트
(A) 스프링 후크 길이 163~165 ㎜
(스프링 틈새 0.6~0.8 ㎜)

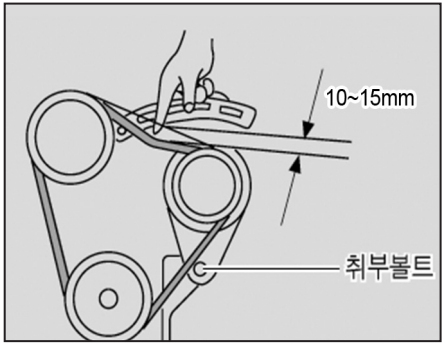
텐션 스프링의 후크 길이를 163~165 ㎜ (스프링 틈새 0.6~0.8)가 되도록 조절하십시오.

▶조절방법

1. 그레인탱크를 오픈하십시오.
2. 와이어의 조절너트를 이용하여 스프링 후크 길이를 조절하십시오.

냉각팬 벨트





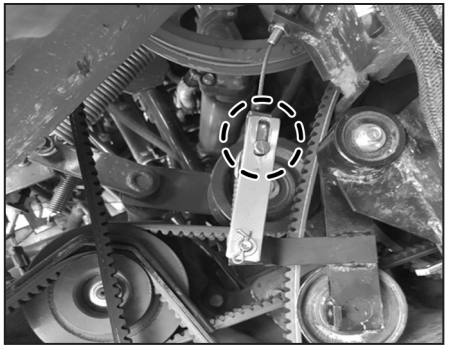
(1) 발전기 장착 볼트 (2) 텐션 조정 볼트
(A) 처짐량 10~15 ㎜

벨트의 가운데 손가락을 눌렀을 때 처짐량이 10~15㎜가 되도록 조절하십시오.

▶조절방법

1. 엔진룸을 여십시오.
2. 발전기 장착볼트를 풀어 주십시오.
3. 제너레이터 취부 팬 밸트의 처짐량을 손가락으로 눌러 확인하면서 텐션조정 볼트를 조정하십시오.
4. 발전기 장착볼트를 고정시키십시오.

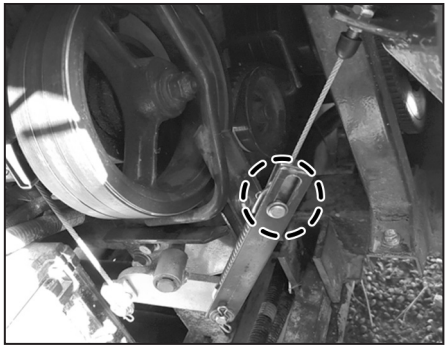
예취 클러치 벨트



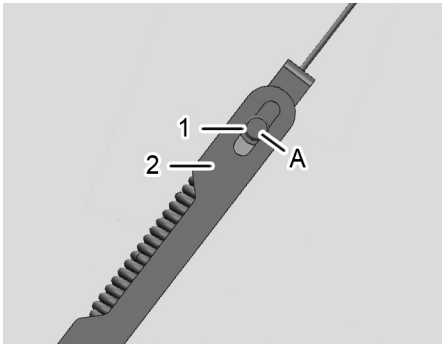
▶조절방법

1. 키스위치 「ON」에서 예취/탈곡 스위치를 「예취 ON」으로 하고 키스위치를 「OFF」합니다.
2. 예취 클러치 케이블을 조정하여 인디케이터가 장공 중앙에 오도록 조정하십시오.
3. 시동을 걸어 예취부를 작동하여 인디케이터가 장공 중앙에 위치 하는지 확인 하십시오.
4. 인디케이터가 장공 중앙에 있지 않으면 시동을 정지하고 상기 2항으로 재 조정하여 인디케이터가 장공 중앙에 오도록 조정 하십시오.

탈곡클러치 벨트



인디게이터 조정 법



(1) 두부핀 (2) 인디게이터
(A) 장공 중앙 위치

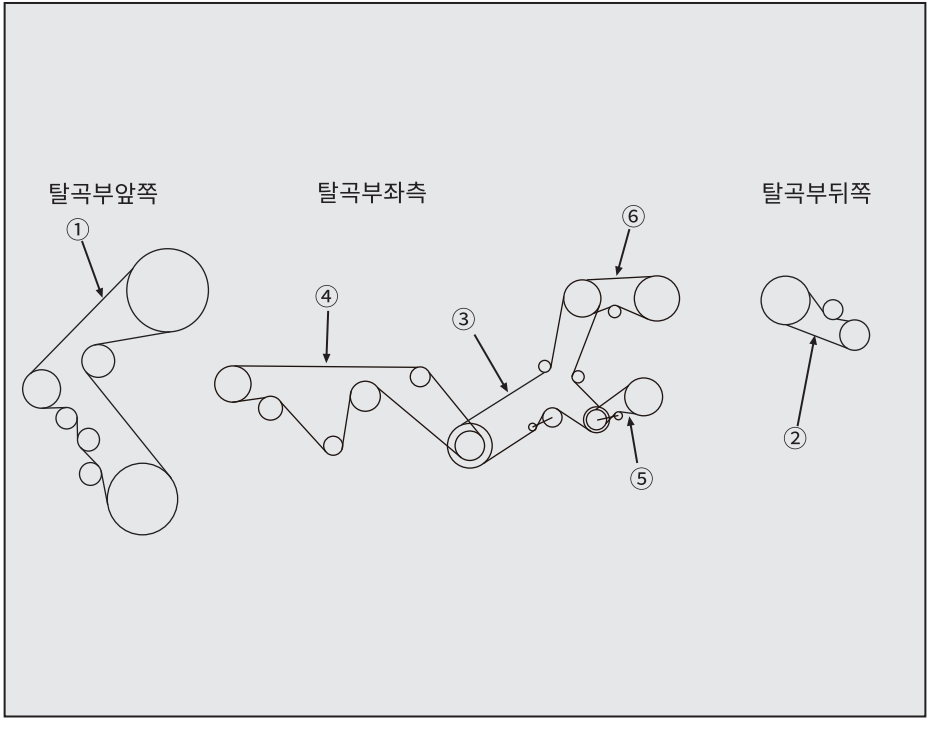
▶조절방법

1. 키스위치 「ON」에서 예취/탈곡 스위치를 「탈곡 ON」으로 하고 키스위치를 「OFF」 합니다.
2. 탈곡 클러치 케이블을 조정하여 인디케이터가 장공 중앙에 오도록 조정하십시오.
3. 시동을 걸어 탈곡부를 작동하여 인디케이터가 장공 중앙에 위치 하는지 확인하십시오.
4. 인디케이터가 장공 중앙이 있지 않으면 시동을 정지하고 상기 2항으로 재 조정하여 인디케이터가 장공 중앙에 오도록 조정 하십시오.

두부핀이 인디게이터의 중앙(A위치)에 위치하도록 케이블을 조정하십시오.

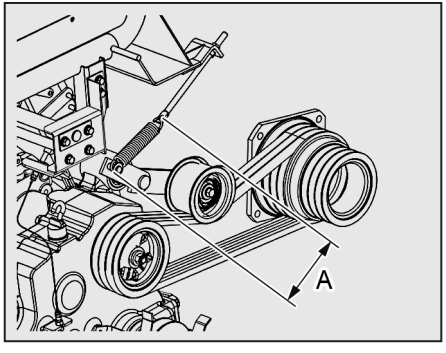
⊕ 중 요

- 텐션량이 과다할 경우에는 관련부품 및 벨트의 수명이 단축되며, 텐션이 약할 경우에는 벨트 슬립으로 원활한 작업이 되지 않고 벨트가 손상 될 수 있습니다.



(1) 탈곡통 구동벨트
(2) 짚배출 구동벨트
(3) 선별 벨트(2번 벨트)
(4) 선별입력 벨트(1번 벨트)
(5) 요동구동 벨트
(6) 커터구동 벨트

주행 구동 벨트

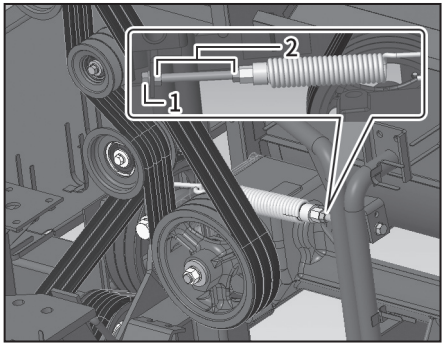


텐션 스프링 훅 길이(A)를 171.8~175.4 ㎜ (스프링 틈새 1.1~1.3 ㎜)로 조정합니다.

▶조절방법

1. 잠금 너트를 풀고 조절 너트를 돌려 스프링 훅 길이를 조절하십시오.
2. 잠금 너트를 고정하십시오.

탈곡통 구동벨트



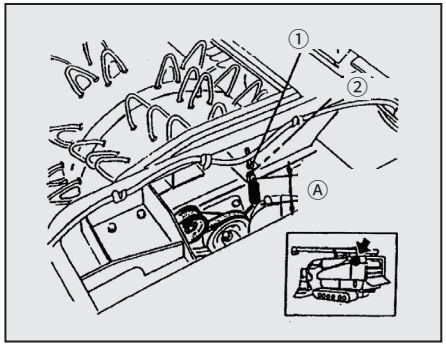
(1) 조절너트 (2) 고정너트

텐션 스프링의 틈새를 0.9~1 ㎜가 되도록 조정하십시오.

▶조절방법

1. 벨트카바(전)을 탈거 하십시오.
2. 고정너트(2개소)를 풀고, 조절볼트를 돌려 스프링 틈새 길이를 조절하십시오.
3. 고정너트를 고정시키십시오.

짚배출 구동벨트



(1) 조절너트 (2) 고정너트
(A) 스프링 후크 길이 94~98mm
(스프링 틈새 0.9~1.2mm)

텐션 스프링의 후크 길이를 94~98㎜ (스프링 틈새 0.9~1.2 ㎜)가 되도록 조절하십시오.

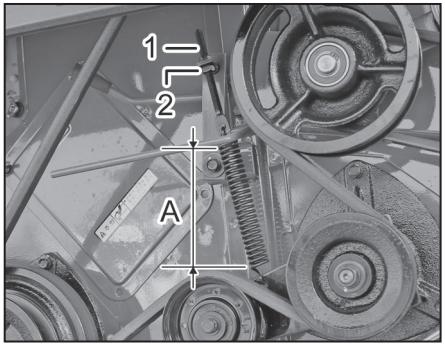
▶조절방법

1. 탈곡통 커버를 여십시오.
2. 고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 스프링 훅 길이를 조절하십시오.
3. 고정너트로 고정시키십시오.

⚠ 주 의

- 탈곡통 구동벨트 교체 시 탈곡통을 역회전시키면 짚배출 반송 러그체인의 파손 우려가 있습니다. 필히 짚배출 텐션이 해제되었는지 점검 후 벨트를 교환해 주십시오.

선별 벨트(2번 벨트)



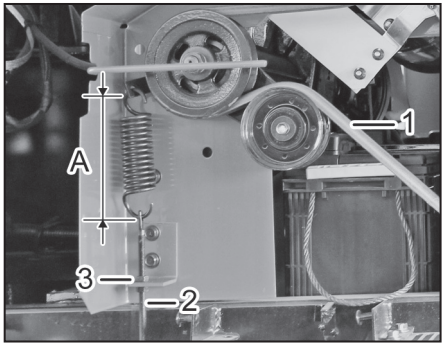
(1) 조절너트 (2) 고정너트
(A) 스프링 후크 길이 95~99 ㎜(스프링 틈새 0.8~1.1 ㎜)

텐션 스프링의 후크 길이를 95~99 ㎜ (스프링 틈새 0.8~1.1 ㎜)가 되도록 조절하십시오.

▶조절방법

1. 탈곡사이드 커버 하를 탈거하십시오.
2. 고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 스프링 후크 길이를 조절하십시오.
3. 고정너트로 고정시키십시오.

선별 입력벨트(1번 벨트)



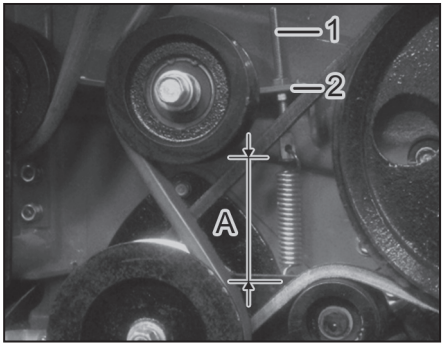
(1) 선별 입력벨트 (2) 조절너트
(3) 고정너트
(A) 스프링 후크 길이 130~135 ㎜

텐션 스프링의 후크 길이를 130~135 ㎜(스프링 틈새 1.3~1.6 ㎜)가 되도록 조절하십시오.

▶조절방법

1. 탈곡 사이드 커버 하를 탈거하십시오.
2. 고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 스프링 후크 길이를 조절하십시오.
3. 고정너트로 고정시키십시오.

요동 구동벨트



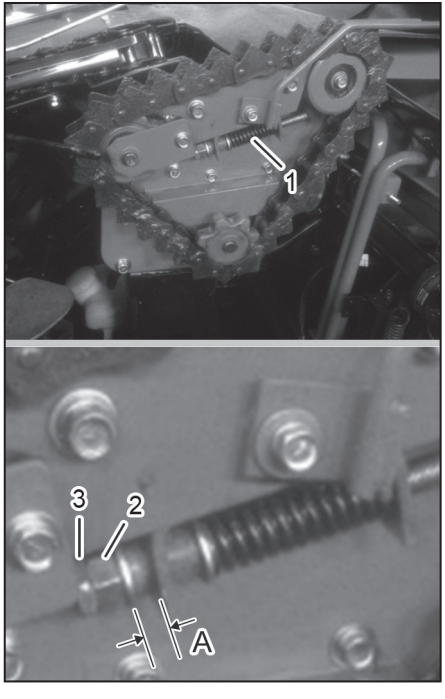
(1) 조절너트 (2) 고정너트
(A) 스프링 후크 길이 97~101 ㎜

텐션 스프링의 후크 길이를 97~101 ㎜(스프링 틈새 1.2~1.4 ㎜)가 되도록 조절하십시오.

▶조절방법

1. 탈곡 사이드 커버 하를 탈거하십시오.
2. 고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 스프링 후크 길이를 조절하십시오.
3. 고정너트로 고정시키십시오.

장비점검
연결반송부



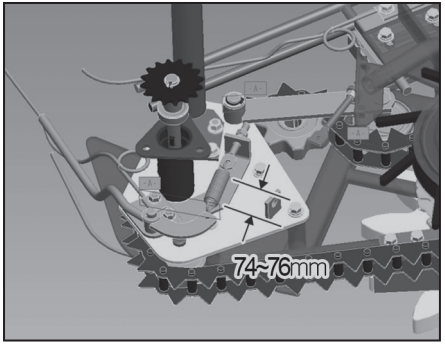
(1) 연결반송
(2) 고정너트
(3) 조절너트
(A) 간극 2~3 ㎜

A 간극을 2~3 ㎜로 조절하십시오.

▶조절방법

1. 고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 A간극을 조절하십시오.
2. 고정너트를 고정시키십시오.

안내가이드C

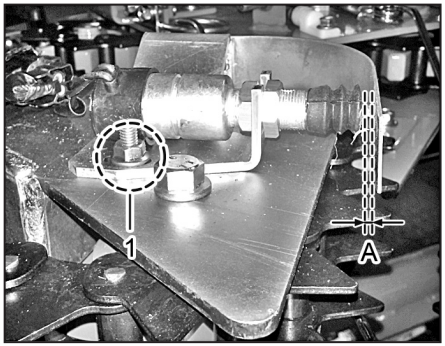


텐션 스프링의 후크 길이를 74~76 ㎜(스프링 틈새 0~0.1 ㎜)가 되도록 조절하십시오.

▶조절방법

1. 예취부 안내가이드C 텐션량을 확인합니다.
2. 고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 스프링 훅 길이를 조절하십시오.
3. 고정너트로 고정시키십시오.

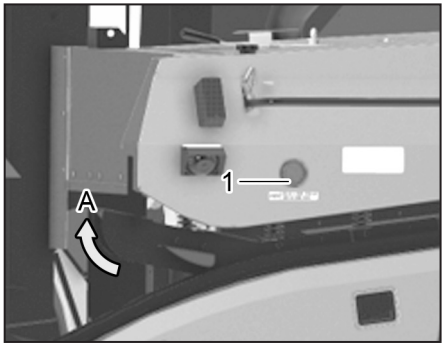
예취부 안전스위치 조절 방법



(1) 스위치 브라켓 중앙조립
(A) 틈새: 0~2 ㎜

1. 스위치 브라켓은 장공의 중앙에 조립하십시오.
2. 안전스위치와 판스프링의 틈새는 0~2 ㎜로 조절하여 주십시오.

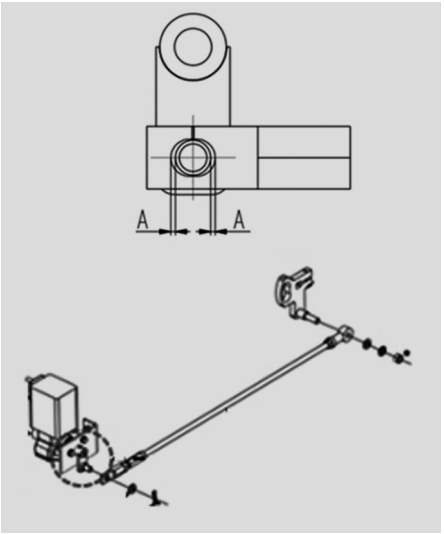
정치 탈곡방법



(1) 엔진 긴급 정지 스위치 (A) 올림

1. 예취부를 지면에 닿게 내립니다.
2. 피드체인 가이드를 위로 올리면 손탈곡이 보다 쉽게 됩니다.
3. 주변속 레버, 부변속 레버를 「N」 위치로 하고, 탈곡 클러치 레버를 「ON」 위치로 하십시오.
4. 작물을 조금씩 펴서 체인에 공급하십시오.

주행부 관련의 조절 방법
선회 중립 로드 조립 방법

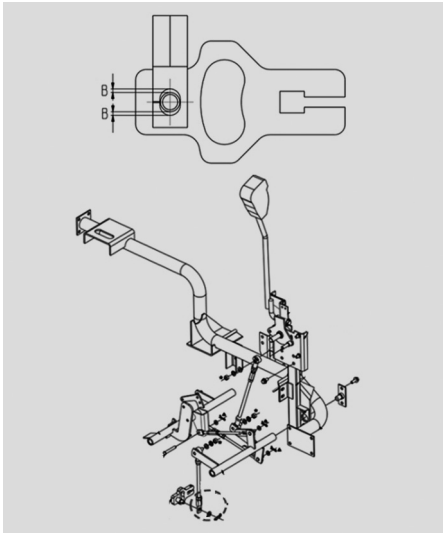


선회 HST가 중립인 상태에서 중립 조절 볼트를 이용하여 선회모터암이 장공의 중심에 오도록 조립한다.

⚠ 주 의

- 선회모터암이 편심이 되지 않도록 하고 좌우 A 틈새는 최소 0.5 ㎜ 이상 유지 할 것.

주행 중립 로드 조립 방법

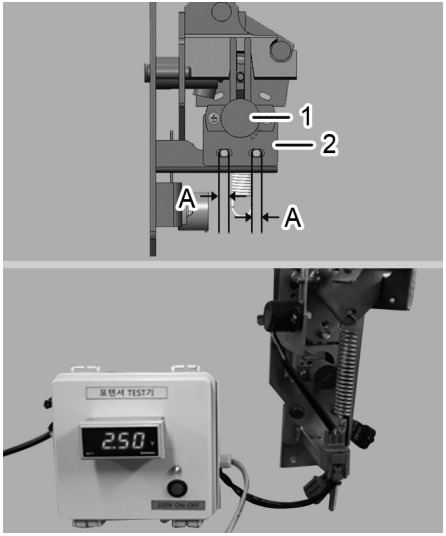


주행 HST가 중립인 상태에서 중립 조절 볼트를 이용하여 주행트러니언암이 장공의 중심에 오도록 조립한다.

⚠ 주 의

- 주행 트러니언암이 편심이 되지 않도록 하고 상하 B의 틈새는 최소 1.0㎜ 이상 유지할 것.

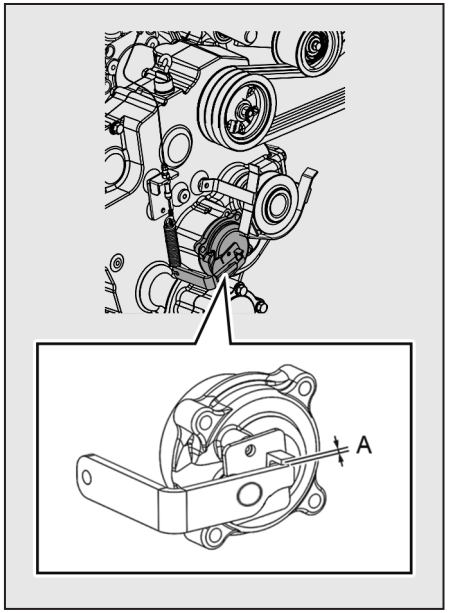
예취 상승하강 중립 세팅 방법



(1) 예취 승강 위치센서 (2) 위치 센서 브라켓

위치센서 브라켓의 간격(A)을 조절하여 예취승강 위치센서의 전압값을 2.5±0.05V로 셋팅합니다.

주차 브레이크 조절방법(유압식)



브레이크 레버와 스톱퍼 틈이 0~1 ㎜가 되도록 조절 하십시오.

▶조절방법

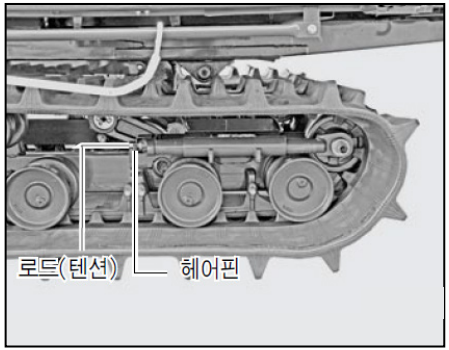
1. 브레이크 페달을 밟고, 주차 브레이크 레버로 고정을 합니다.
2. 브레이크 와이어 조절너트를 돌려 브레이크 조합 레버의 A틈새가 0~1 ㎜가 되도록 조절하십시오.
3. 잠금 너트를 고정시키십시오.

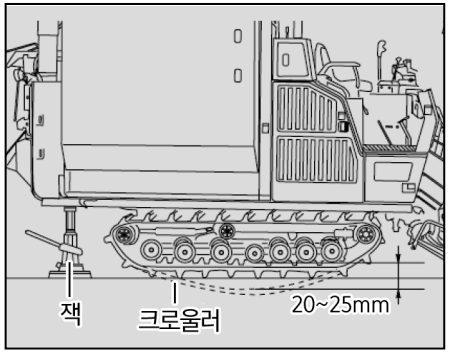
크롤러의 점검 및 조정

⚠ 경 고

- 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.

[지키지 않으면] 상해사고를 일으킬 수 있습니다.





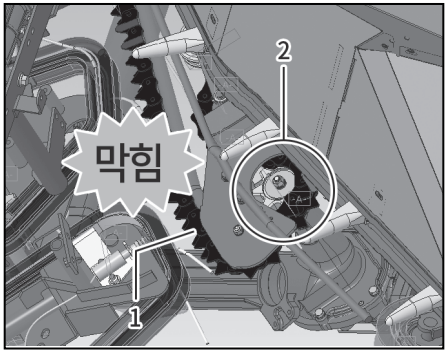
▶점검방법

점검하는 쪽의 사이드 프레임 전후를 쟈키로 올리고 뒤에서 3번째 전륜에서 전륜과 크롤러의 간격이 20~25㎜가 되는지 확인하십시오.

▶조절방법

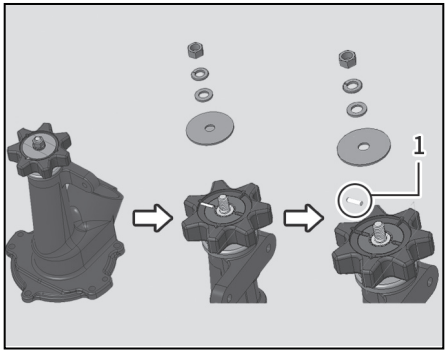
1. 고정볼트를 풉니다.
2. 텐션 로드를 돌려 전륜과 크롤러의 간격이 20~25㎜가 되도록 조정합니다.
   (기체높이 「하」의 상태+에서 크롤러의 인장을 조정합니다.)
3. 텐션 로드를 조이고 고정볼트를 체결합니다.

하반송체인 막힘 발생시 정비 방법



(1) 하반송체인R
(2) 체인 미구동 시 정비부

1. 막힘 발생 부 작물을 제거합니다.
2. 제거 후 예취부 구동 시 하반송체인R이 구동되지 않으면 다음의 점검방법을 참고하여 정비하십시오.

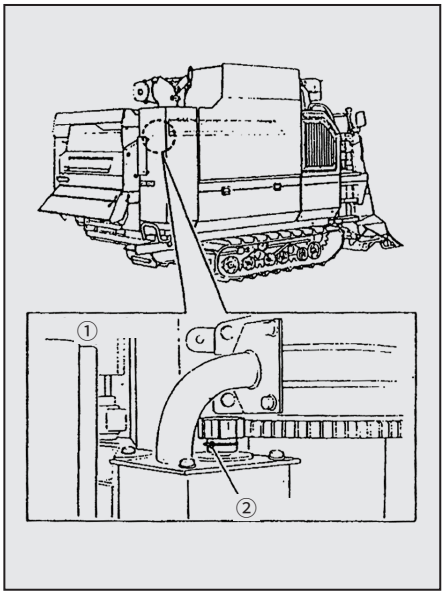


(1) 안전핀

▶점검방법

1. 너트, 스프링와셔, 평와셔, 마개와셔를 탈거하십시오.
2. 파손된 안전핀을 제거하십시오.
3. 새로운 안전핀을 홈에 맞춰 넣으십시오.
   (홈이 마모, 손상되었다면 스프로켓을 돌려 다른 홈을 이용하십시오.)
4. 역순으로 재조립하십시오.

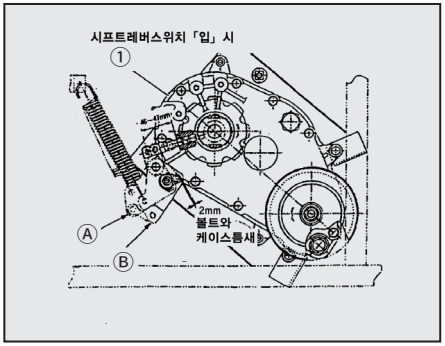
안전핀 위치



(1) 오거회동 모터 (2) 강력핀 6.5

작물의 막힘 등에 따른 부하로부터 구동부를 보호하기 위해서 안전핀을 설치하였습니다. 만일 끊어진 경우는 부속의 강력핀과 교환하십시오.

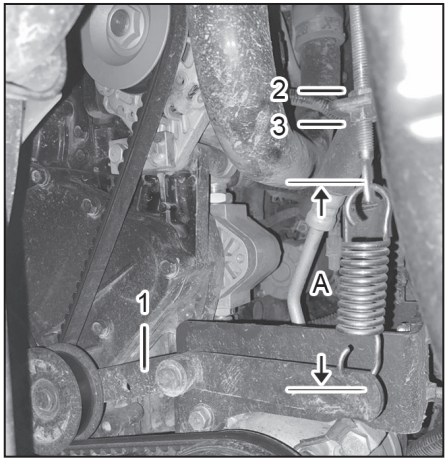
피드체인 클러치 조절방법



(1) 피드체인 케이스
(A) 클러치「OFF」 (B) 클러치「ON」

1. 사이드커버, 사이드 커버 L후를 탈거하십시오.
2. 피드체인(하) 커버중을 분해하십시오.
3. 피드체인 와이어의 고정너트를 풀고 볼트 8 ×35와 케이스와의 간극을 2㎜로 조절하십시오. (탈곡클러치 레버「ON」예취클러치 레버「ON」시프트 레버스위치「ON」시)

콤프레셔 구동벨트 조절방법



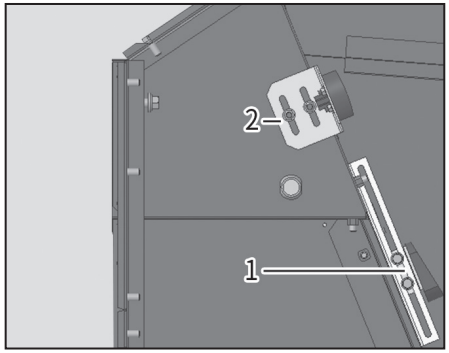
(1) 텐션암 (2) 조절너트
(3) 고정너트
(A) 스프링 후크 길이 90~95 ㎜

텐션스프링의 후크길이를 90~95 ㎜(스프링 틈새 0.5~0.9 ㎜)가 되도록 조절하십시오.

▶조절방법

고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 스프링 길이를 조정할 수 있습니다.

곡물 배출량 조절 방법



(1) 만충 센서 브라켓
(2) 엔진 OFF 센서 브라켓

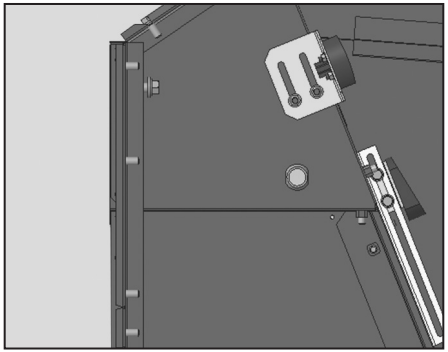
곡물 배출량을 조절하시려면 다음과 같이 조절하십시오.

1. 탱크 내부의 4/4센서브라켓과 엔진 OFF 브라켓을 같이 조절하십시오.

⚠ 주 의

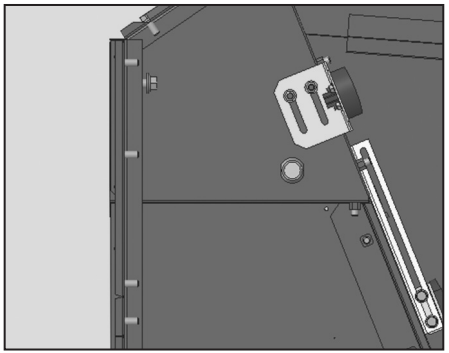
- 작업환경과 곡물의 상태에 따라 배출량이 일정하지 않을 수 있습니다.
- 사용자의 작업환경에 따라 조절하여 사용하십시오.
- 만충 센서와 엔진 OFF 센서가 너무 가까울 시 만충과 동시에 시동이 꺼질 수 있습니다.

배출량 증가



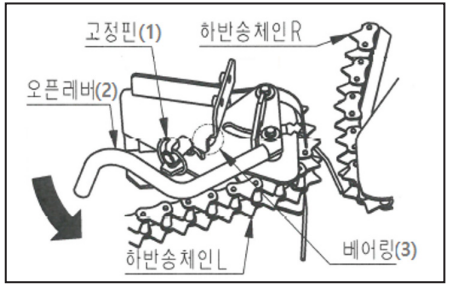
1. 만충 센서 브라켓을 장공의 상단으로 취부하여 센서 위치를 올려주십시오.
2. 엔진 OFF 센서 브라켓을 장공의 하단으로 취부하여 센서 위치를 올려주십시오.

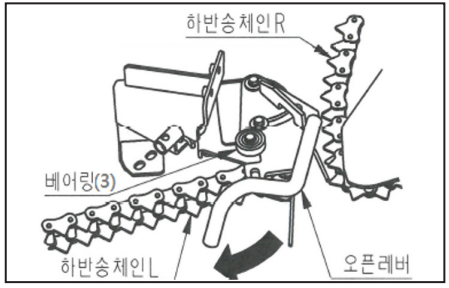
배출량 감소

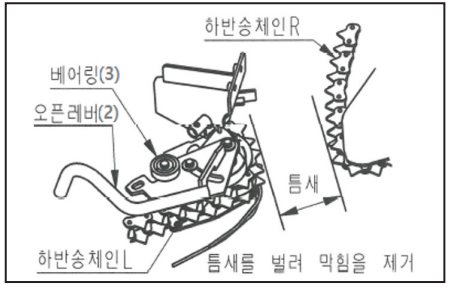


1. 만충 센서 브라켓을 장공의 하단으로 취부하여 센서 위치를 올려주십시오.
2. 엔진 OFF 센서 브라켓을 장공의 상단으로 취부하여 센서 위치를 올려주십시오.

예취부 합류부 여는 방법







(1) 고정핀 (2) 오프레버
(3) 베어링

1. 고정핀을 분해하고, 베어링이 완전히 보일 때 까지 오프레버를 화살표(반시계)방향으로 잡아당겨 주십시오.
2. 오프레버를 화살표(시계) 방향으로 잡아당겨 합류부를 오픈하여 주십시오.
3. 벌어진 체인 틈새로 막힌 작물을 제거하십시오.
4. 정비 후 역순으로 조립하십시오.

주요 부품의 내구성과 점검, 교환시기의 기준표

※콤바인의 사용 상황과 포장의 상태에 따라 교환시기 등은 바뀝니다. 운전, 작업 중에 이상을 느낀 경우에는 신속히 점검을 실시하고 딜러점에 상담하여 주십시오.

○:점검과 조정, 청소, 체결 ●: 초기 운전 후의 점검과 조정 ▲: 교환

점검 개소		점검 교환 시기																						
		사용시간 표시시간 (시간)																					그 이후(시간:h)	
		20	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	점검	교환
엔진	발전기 구동 벨트	●		○		○		○		○		▲	●	○		○		○		○		▲	100h 마다	500h 마다
	에어크리너 필터		○	○	○	○	○	▲	○	○	○	○	○	▲	○	○	○	○	○		○	○	50h 마다	300h 마다
	연료필터 카트리지							▲						▲						▲			-	300h 마다
	물분리기 필터)		●	○		○		▲		○		○		▲		○		○		▲		○	100h 마다	300h 마다
	오일필터		▲					▲						▲						▲			-	300h 마다
	연료호스				○			▲			○			▲			○			▲			150h 마다	300h 마다
	라디에이터 호스						○					▲					○					▲	250h 마다	500h 마다
	엔진오일 드레인호스				○			▲			○			▲			○			▲			150h 마다	300h 마다
	인터쿨러 호스						○					▲					○					▲	250h 마다	500h 마다
	인터쿨러, 연료쿨러			○		○		○		○		○		○		○		○		○		○	100h 마다	-
	오일쿨러		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50h 마다	-
	방진고무			○		○		▲		○		○		▲		○		○		▲		○	100h 마다	300h 마다
	배기필터 초기화 재생		●		○		○		○		○		○		○		○		○		○		100h 마다	-
	배기필터													○									600h 마다	9000h 마다

○:점검과 조정, 청소, 체결 ●: 초기 운전 후의 점검과 조정 ▲: 교환

점검 개소		점검 교환 시기																							
		사용시간 표시시간 (시간)																					그 이후(시간:h)	
		20	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	점검	교환
미션	주차브레이크 와이어		●	○	○	○	○	▲	○	○	○	○	○	▲	○	○	○	○	○	▲	○	○	50h 마다	300h 마다
	브레이크 마찰판						○					▲					○					▲	250h 마다	500h 마다
	HST오일필터 카트리지		▲							▲								▲					-	400h 마다
	차축 오일 시일									○								▲					400h 마다	800h 마다
주행	크롤러			○		○		○		○		○		○		○		▲		○		○	100h 마다	800h 마다
	스프로켓									▲								▲					-	400h 마다
	트랙롤러, 트랙롤러 베어링					○				○				○				▲				○	200h 마다	800h 마다
	트랙롤러 오일 씨일					○				▲				○				▲				○	200h 마다	400h 마다
	아이들러, 아이들러 베어링					○				○				○				▲				○	200h 마다	800h 마다
	아이들러 오일 씨일					○				▲				○				▲				○	200h 마다	400h 마다
	크롤러가이드					○				○				○				▲				○	200h 마다	800h 마다
	이퀄라이져 및 베어링					○				○				○				▲				○	200h 마다	800h 마다
	이퀄라이져 오일씨일					○				▲				○				▲				○	200h 마다	400h 마다
	캐리어롤러					○				○				○				▲				○	200h 마다	800h 마다
	캐리어롤러 베어링, 오일 씨일					○				▲				○				▲				○	200h 마다	400h 마다
	주행구동벨트	●		○		○		○		○		▲	●	○		○		○		○		▲	100h 마다	500h 마다

○:점검과 조정, 청소, 체결 ●: 초기 운전 후의 점검과 조정 ▲: 교환

점검 개소		점검 교환 시기																					그 이후(시간:h)	
		사용시간 표시시간 (시간)																						
		20	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	점검	교환
캐빈	콤프레셔 구동 벨트	●		○		○		○		○		▲	●	○		○		○		○		▲	100h 마다	500h 마다
	내・외기 필터	50시간 마다 청소																						
	콘덴서핀			○		○		○		○		○		○		○		○		○		○	100h 마다	-
	증발기 청소			○				○						○						○			300h 마다	-
전장	배터리			○		○		○		○		○		○		○		▲		○		○	100h 마다	800h 마다
	발전기					○				○				○				○				○	200h 마다	-
	와이어 배선	1년 마다 점검																						
	퓨즈・슬로블로우 퓨즈			○		○		○		○		○		○		○		○		○		○	100h 마다	-
	램프(전구)	매일 점검																						
	혼(경적) 스위치	매일 점검																						
예취	예취 구동 벨트	●		○		○		○		○		▲	●	○		○		○		○		▲	100h 마다	500h 마다
	끌어 모음 벨트	●		○		○		○		▲	●	○		○		○		▲	●	○		○	100h 마다	400h 마다
	인기체인		●	○		○		▲	●	○		○		▲	●	○		○		▲	●	○	100h 마다	300h 마다
	인기러그			○		○		▲		○		○		▲		○		○		▲		○	100h 마다	300h 마다
	상반송체인		●	○		○		▲	●	○		○		▲	●	○		○		▲	●	○	100h 마다	300h 마다

○:점검과 조정, 청소, 체결 ●: 초기 운전 후의 점검과 조정 ▲: 교환

점검 개소		점검 교환 시기																						
		사용시간 표시시간 (시간)																					그 이후(시간:h)	
		20	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	점검	교환
예취	상반송체인			○		○		▲		○		○		▲		○		○		▲		○	100h 마다	300h 마다
	하부반송체인		●	○		○		○		○		○		▲	●	○		○		○		○	100h 마다	600h 마다
	스타휠					○				▲				○				▲				○	200h 마다	400h 마다
	종반송체인		●	○		○		○		○		○		▲	●	○		○		○		○	100h 마다	600h 마다
	보조반송체인		●	○		○		○		○		○		▲	●	○		○		○		○	100h 마다	600h 마다
	예취날			○		▲		○		▲		○		▲		○		▲		○		▲	100h 마다	200h 마다
	예취날 크랭크부 베어링,시일									▲								▲					-	400h 마다
	각 체인 롤러부 부시,베어링											▲										▲	-	500h 마다
	스타휠 축 베어링											▲										▲	-	500h 마다
	이삭가이드고무			○		○		○		▲		○		○		○		▲		○		○	100h 마다	400h 마다
탈곡	탈곡구동벨트	●		○		○		○		○		▲	●	○		○		○				▲	100h 마다	500h 마다
	탈곡클러치벨트	●		○		○		○		○		▲	●	○		○		○				▲	100h 마다	500h 마다
	1번 벨트	●		○		○		○		○		▲	●	○		○		○				▲	100h 마다	500h 마다
	2번 벨트	●		○		○		○		○		▲	●	○		○		○				▲	100h 마다	500h 마다

○:점검과 조정, 청소, 체결 ●: 초기 운전 후의 점검과 조정 ▲: 교환

점검 개소		점검 교환 시기																					그 이후(시간:h)	
		사용시간 표시시간 (시간)																					점검	교환
		20	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000		
탈곡	요동구동벨트	●		○		○		○		○		▲	●	○		○		○				▲	100h 마다	500h 마다
	짚배출구동벨트	●		○		○		○		○		▲	●	○		○		○				▲	100h 마다	500h 마다
	풍구벨트	●		○		○		○		○		▲	●	○		○		○				▲	100h 마다	500h 마다
	피드체인		●	○		○		○		○		○		▲	●	○		○		○		○	100h 마다	600h 마다
	짚배출체인		●	○		○		○		○		○		▲	●	○		○		○		○	100h 마다	600h 마다
	짚배출 이삭 반송 체인		●	○		○		▲	●	○		○		▲	●	○		○		▲	●	○	100h 마다	300h 마다
	짚배출 이삭 반송 러그		●	○		○		▲	●	○		○		▲	●	○		○		▲	●	○	100h 마다	300h 마다
	연결반송 체인		●	○		○		○		○		○		▲	●	○		○		○		○	100h 마다	600h 마다
	절단날			○		▲		○		▲		○		▲		○		▲		○		▲	100h 마다	200h 마다
	급치			○		○		▲		○		○		▲		○		○		▲		○	100h 마다	300h 마다
	크림프 망					○				▲				○				▲				○	200h 마다	400h 마다
	방진브러쉬			○		▲		○		▲		○		▲		○		▲		○		▲	100h 마다	200h 마다
	2번 환원 체인			○		○		○		▲		○		○		○		▲		○		○	100h 마다	400h 마다
	1번 컨베이어, 가로・세로											○										▲	500h 마다	1000h 마다
	2번 컨베이어, 가로・세로											○										▲	500h 마다	1000h 마다

○:점검과 조정, 청소, 체결 ●: 초기 운전 후의 점검과 조정 ▲: 교환

점검 개소		점검 교환 시기																					그 이후(시간:h)	
		사용시간 표시시간 (시간)																						
		20	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	점검	교환
탈곡	양곡투입구 가이드판											○										▲	500h 마다	1000h 마다
	송진구 처리통・날						○					▲					○					▲	250h 마다	500h 마다
	입구비산방지			○		○		○		○		▲		○		○		○		○		▲	1000h 마다	500h 마다
	2번 처리통・날						○					▲					○					▲	250h 마다	500h 마다
	요동고무 시일류											▲										▲	-	500h 마다
	선별와이어		●	○		○		○		▲		○		○		○		▲		○		○	100h 마다	400h 마다
	각 텐션 풀리, 베어링											○										▲	500h 마다	1000h 마다
그레인 탱크	그레인 클러치 벨트	●		○		○		○		○		▲	●	○		○		○		○		▲	100h 마다	500h 마다
	각 컨베이어																					▲	-	1000h 마다
커터	커터 구동 벨트	●		○		○		○		○		▲	●	○		○		○		○		▲	100h 마다	500h 마다
	회전날					○				▲				○				▲				○	200h 마다	400h 마다
	롤러체인54	●		○		○		○		▲		○		○		○		▲		○		○	100h 마다	400h 마다
	베어링					○				▲				○				▲				○	200h 마다	400h 마다
	커터와이어		●	○		○		○		▲		○		○		○		▲		○		○	100h 마다	400h 마다

○:점검과 조정, 청소, 체결 ●: 초기 운전 후의 점검과 조정 ▲: 교환

점검 개소		점검 교환 시기																						
		사용시간 표시시간 (시간)																					그 이후(시간:h)	
		20	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	점검	교환
요소 관계	서플라이모듈메인필터																						-	2,000h 마다
	요소수 탱크 잔량	매일 점검																						
	요소 SCR 시스템 (외관, 전장, 에러 이력)																						2,000h 마다	

※ 벨트는 초기 또는 교환 후 20시간 정도 작업한 후 조정하십시오.

10. 고장진단 및 대책

엔진 고장진단 및 대책 ····· 10-2

예취반송장치 고장진단 및 대책 ····· 10-3

탈곡장치 고장진단 및 대책 ····· 10-4

자동장치 고장진단 및 대책 ····· 10-6

에러코드 일람표 ····· 10-9

엔진 고장진단 및 대책

상황	점검부분	조치방법
1. 키스위치를「시동」위치로 해도 스타터가 돌지 않는다.	● 배터리는 방전되어 있지 않습니까?	● 배터리를 만충전 하십시오. (9-32 페이지 참조)
	● 배터리 단자부가 돌려서 빠졌거나 부식은 되어있지 않습니까?	● 단자부를 청소하고 확실하게 부착한 다음 그리스를 도포하여 방청처리를 하십시오.
	● 퓨즈블링크 또는 퓨즈가 끊어져 있지 않습니까?	● 새 퓨즈블링크 또는 퓨즈로 교환하십시오. (9-36 페이지 참조)
2. 스타터 모터는 돌아가는데 엔진시동이 안된다.	● 연료펌프가 작동되고 있습니까? (퓨즈가 끊어짐 또는 연료펌프의 불량)	● 퓨즈 교환 또는 연료펌프를 교환하십시오.
	● 연료탱크에 연료가 들어 있습니까?	● 연료를 가득 채우고 공기빼기를 하십시오. (9-26 페이지 참조)
	● 연료에 공기가 혼입되어 있지 않습니까?	● 연료의 공기빼기를 하십시오. (9-26 페이지 참조)
	● 연료코크가「닫힘」으로 되어 있지 않습니까?	● 연료코크를「열림」으로 하십시오.
	● 연료에 물이 들어 있지 않습니까?	● 연료필터 또는 수분 분리기에 물이 차있으면 물을 빼십시오. (9-26 페이지 참조)

예취반송장치 고장진단 및 대책

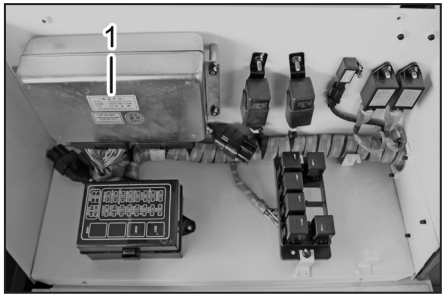
상황	점검부분	조치방법
3. 작물을 반송하지 않는다.	● 예취날이나 반송부에 진흙이나 돌 등의 이물이 끼여 있지 않습니까?	● 예취날, 반송부를 점검해서 이물이 있으면 제거하십시오.
	● 분초판이 줄기의 뿌리부에 밖히지는 않습니까?	● 모노 레버로 분초판의 끝을 5~10 ㎜ 범위로 조절하십시오.
	● 예취속도가 너무 빠르지 않습니까?	● 작물 및 포장상태에 적절한 속도로 예취하십시오.
	● 예취날은 잘 듭니까?	● 예취날과 받이날의 간극을 조절하십시오. (9-33 페이지 참조)

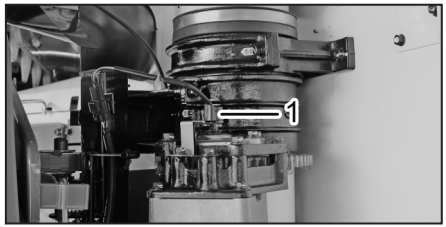
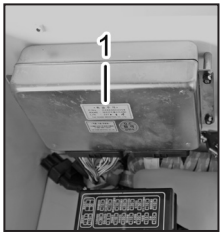
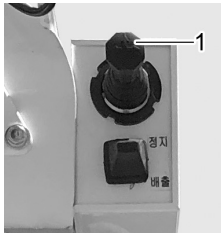
탈곡장치 고장진단 및 대책

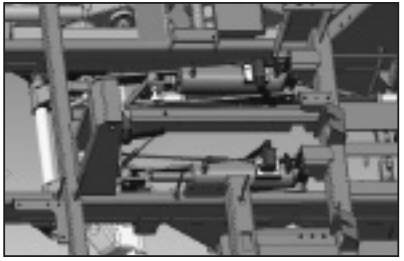
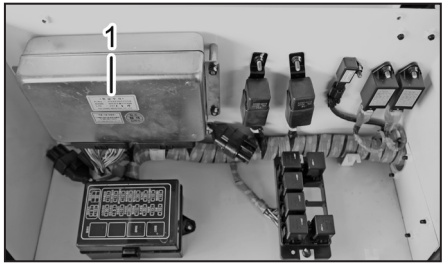
상황	점검부분	조치방법
1. 미탈립이 있다.	● 공급깊이가 얕게 되어 있습니까?	● 공급깊이 스위치로 이삭 끝이 적색 화살표에 오도록 조절하십시오.
	● 탈곡통 회전수가 낮지 않습니까?	● 회전계를 보아 가면서 액셀 레버로 규정 회전수로 하십시오. (6-13 페이지 참조)
	● 공급깊이 센서에 풀이나 지푸라기가 걸려 있지 않습니까?	● 풀이나 지푸라기를 제거하십시오.
2. 벼의 비산이 많다.	● 송진조절 레버가 「많음」으로 되어 있지 않습니까?	● 송진조절 레버를 「2~3」의 위치 또는 「1」의 위치로 조절하십시오. (6-22 페이지 참조)
	● 엔진회전수가 높지 않습니까?	● 회전계를 보아 가면서 액셀 레버로 규정 회전수로 조정하십시오. (6-13 페이지 참조)
	● 클린 시프트의 조절이 틀리지 않습니까?	● 바르게 조절하십시오. (6-22 페이지 참조)
	● 풍구 풍력조절은 적당합니까?	● 풍구팬의 셔터를 조절하십시오.

상황	점검부분	조치방법
3. 탈곡실 내에서 「꺼덕꺼덕」하는 소리가 나고 능률이 오르지 않는다.	● 작물이 이슬 등으로 젖어 있지 않습니까?	● 잘 마르고 난 다음에 하십시오.
	● 공급깊이가 깊게 되어 있지 않습니까?	● 공급깊이 스위치로 이삭끝이 적색 화살표 위치가 되도록 조절하십시오.
	● 공급깊이 센서 조절이 깊게 되어 있지 않습니까?	● 센서위치 조절을 하십시오. (7-3 페이지 참조)
	● 짚 누름대가 올라가 있지 않습니까?	● 짚 누름대를 최대로 내려주십시오.
	● 탈곡통 회전수가 낮지 않습니까?	● 회전계를 보아 가면서 액셀 레버로 규정 회전수로 조정하십시오. (6-13 페이지 참조)
	● 작업속도가 너무 빠르지 않습니까?	● 현재 속도보다 1단 낮게 해서 작업하십시오.
	● 송진조절 레버가 「적음」의 위치로 되어 있지 않습니까?	● 도복작업일 때는 송진조절 레버를 「많음」위치로 하십시오. (6-22 페이지 참조)
	● 탈곡통의 칼날이 마모되어 있지 않습니까?	● 칼날을 연마하거나 교환하십시오. (9-17 페이지 참조)
4. 선별이 나쁘다.	● 클린 시프트의 조절이 틀리지는 않았습니까?	● 고, 저의 조건에 맞추어서 클린 시프트 레버를 적정위치로 조절하십시오. (6-22 페이지 참조)
	● 엔진 회전수가 너무 낮지 않습니까?	● 회전계를 보아 가면서 액셀 레버로 바르게 조정하십시오. (6-13 페이지 참조)
	● 풍구의 풍로 및 바람 흡입구에 지푸라기 등이 쌓여 있지 않습니까?	● 지푸라기 등을 제거하십시오.
	● 공급깊이가 깊게 되어 있지 않습니까?	● 공급깊이 스위치로 이삭 끝이 적색 화살표 위치가 되도록 조절하십시오.

자동장치 고장진단 및 대책

상황	점검부분	조치방법
1. 공급깊이 자동제어 장치가 작동하지 않는다.	● 퓨즈가 끊어지지는 않았습니까?	● 퓨즈를 교환하십시오. ※ 전선이 끊어져 있으면 수리하십시오. (9-36 페이지 참조)
	● 공급깊이 센서 L, M, H 또는 리미트 스위치의 주위에 지푸라기가 쌓여 있지 않습니까?	● 지푸라기 등을 제거하십시오.
	● 예취 스위치, 탈곡 스위치 부근에 지푸라기가 쌓여 있지 않습니까? ※ 자동램프가 켜지지 않음.	● 지푸라기 등을 제거하십시오.
	● 통합 컨트롤러 또는 공급깊이 구동 유니트에 이상이 없습니까? ※ LSA의 회색램프가 연속 점등 또는 소등되어 있으면 컨트롤러의 이상입니다.  (1) 컨트롤러 LSA(뒤쪽)	● 주변속 레버의 커플러를 빼고 비상용 커플러(황색 테이프 감음)로 연결시켜 주십시오. ※ 수동으로도 조작이 됩니다. 또한 자동, 수동이 같이 작동 되지 않을 때는 퓨즈와 위치센서를 점검하여 이상이 없으면 비상용 커플러로 연결을 바꾸어 주십시오.

상황	점검부분	조치방법
2. 자동선회 장치가 작동 되지 않는다.	● 퓨즈가 끊어져 있지 않습니까? ※ 퓨즈는 컨트롤러용과 전자 밸브용, 모터용의 3개가 있음.	● 퓨즈를 교환하십시오. ※ 전선이 끊어져 있으면 수리하십시오.
	● 리밋 스위치나 오토셋 센서에 지푸라기가 쌓여 있지 않습니까? ※ 배출오거가 상승된 채로 하강되지 않는다든지 하강해도 오거받침대에 수납되지 않는다던지 오토셋 다이얼의 위치로 세팅되지 않게 됨.  (1) 오토셋 센서	● 지푸라기를 제거하십시오.
	● 통합 컨트롤러 또는 오거회동 유니트에 이상이 없습니까? ※ 컨트롤러(오거)에 부착된 녹색램프가 연속점등 또는 소등되어 있으면 컨트롤러 이상임.  (1) 컨트롤러 오거  (1) 오거회동	● 컨트롤러(오거)의 커플러를 뺀 후 배출오거 크로스 레버의 커플러를 빼면 배출오거 크로스 레버가 비상용 수동조작이 됩니다.

상황	점검부분	조치방법
3. 자동수평제어(TBS) 장치가 작동되지 않는다.	● 퓨즈가 끊어져 있지 않습니까? ※ 퓨즈는 컨트롤러용과 전자밸브용의 2개가 있음.	● 퓨즈를 교환하십시오. ※ 전선이 끊어져 있으면 수리하십시오. (9-36 페이지 참조)
	● 체크센서 좌우에 흙이 끼어 있지 않습니까?  ※ 특히 좌, 우 스톱퍼에 흙 등이 쌓이면 좌, 우 위치센서(포텐셔메터)에 작동불량이 되어 차고 상승, 하강이 되지 않습니다.	● 흙을 제거하여 주십시오. ● 지푸라기를 제거하여 주십시오.
	● 통합 컨트롤러(UH) 에는 이상이 없습니까?  (1) 컨트롤러 UH	● 컨트롤러의 커플러를 뺀 후 배출오거 크로스레버의 비상용 커플러에 낀 후 수동조작을 하면 작동됩니다.

에러코드 일람표



다음 표의 에러가 표시된 경우에는 딜러점에 문의하여 주십시오

(1) 에러 코드 표시창

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	에러 내용	비고
1	ECU	P0228	악셀센서3이상(전압 고)	
2	ECU	P0227	악셀센서3이상(전압 저)	
3	ECU	P02E9	흡기쓰로틀열림센서(전압 고)	
4	ECU	P02E8	흡기쓰로틀열림센서(전압 저)	
5	ECU	P0123	악셀센서1이상(전압 고)	
6	ECU	P0122	악셀센서1이상(전압 저)	
7	ECU	P1192	유압스위치 단선	
8	ECU	P1198	유압저하경보	
9	ECU	P0238	EGR저압쪽센서이상(전압 고)	
10	ECU	P0237	EGR저압쪽센서이상(전압 저)	
11	ECU	P0236	EGR 정압측압력센서 이상(학습값 이상)	

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	에러 내용	비고
12	ECU	P1673	EGR 저압측압력센서 이상(타당성 이상)	
13	ECU	P040D	흡기매니온도센서이상(전압 고)	
14	ECU	P040C	흡기매니온도센서이상(전압 저)	
15	ECU	P1676	흡기매니온도센서이상(전압 타당성 이상)	
16	ECU	P2229	대기압력센서이상(전압 고)	
17	ECU	P2228	대기압력센서이상(전압 저)	
18	ECU	P1231	대기압력센서이상(특성 이상)	
19	ECU	P0118	냉각수온센서이상(전압 고)	
20	ECU	P0117	냉각수온센서이상(전압 저)	
21	ECU	P0217	냉각수온 상승(과열)	
22	ECU	P1674	냉각수온센서 이상(타당성 이상)	
23	ECU	P0193	레일압력센서이상(전압 고)	
24	ECU	P0192	레일압력센서이상(전압 저)	
25	ECU	P0088	레일압력이상고압	
26	ECU	P0094	레일압력편차이상(레일압력감소)	
27	ECU	P1562	충전스위치 단선	
28	ECU	P1568	충전 경보	
29	ECU	P0113	신기온도센서이상(전압 고)	
30	ECU	P0112	신기온도센서이상(전압 저)	
31	ECU	P1678	신기온도센서이상(타당성 이상)	
32	ECU	P0546	배기매니온도센서이상(전압 고)	
33	ECU	P0545	배기매니온도센서이상(전압 저)	

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	에러 내용	비고
34	ECU	P1677	배기매니온도센서이상(타당성 이상)	
35	ECU	P0183	연료온도센서이상(전압 고)	
36	ECU	P0182	연료온도센서이상(전압 저)	
37	ECU	P0168	연료온도 상승	
38	ECU	P0219	회전수 초과	
39	ECU	U0168	VI의 수신시간초과	
40	ECU	U3002	VI의 수신데이터이상	
41	ECU	P041D	EGR가스온도센서이상(전압 고)	
42	ECU	P041C	EGR가스온도센서이상(전압 저)	
43	ECU	P1675	EGR가스온도센서이상(타당성 이상)	
44	ECU	P1672	ECU-DCU 간 데이터 조합 이상(엔진형식 불일치)	
45	ECU	P264F	ECU-DCU 간 데이터 조합 이상(시리얼번호 불일치)	
46	ECU	P1601	EEOROM이상	
47	ECU	P0629	SCV(MPROP)H/L사이드VB단락	
48	ECU	P0627	SCV(MPROP)H사이드GND단락/단선	
49	ECU	P2635	구동회로이상(SCV고착)	
50	ECU	P0201	인젝터1 단선이상(인젝터고유개소)	
51	ECU	P0202	인젝터4 단선이상(인젝터고유개소)	
52	ECU	P0203	인젝터2 단선이상(인젝터고유개소)	
53	ECU	P0204	인젝터3 단선이상(인젝터고유개소)	
54	ECU	U0426	이모빌라이져 이상(시스템)	
55	ECU	P0473	고압측센서이상(전압 고)	

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	에러 내용	비고
56	ECU	P0472	고압측센서이상(전압 저)	
57	ECU	P0471	EGR고압측압력센서이상(학습값 이상)	
58	ECU	P1235	펌프보호조절엘리먼트	
59	ECU	P1236	펌프보호조절엘리먼트	
60	ECU	P068A	자기유지없이 전원 OFF	
61	ECU	P0403	EGR모터코일 사이 단선	
62	ECU	P1409	EGR피드백이상	
63	ECU	U0401	EGR ECM데이터이상	
64	ECU	P0404	EGR과전압이상	
65	ECU	P1404	EGR저전압이상	
66	ECU	P2148	인젝터뱅크1 + B쇼트	
67	ECU	P2147	인젝터뱅크1GND쇼트	
68	ECU	P2146	인젝터뱅크1 단선이상	
69	ECU	P2151	인젝터뱅크1 + B쇼트	
70	ECU	P2150	인젝터뱅크1GND쇼트	
71	ECU	P2149	인젝터뱅크1 단선이상	
72	ECU	P0660	흡기쓰로틀구동회로 단선	
73	ECU	P1658	흡기쓰로틀구동회로VB/GND쇼트	
74	ECU	P1655	흡기쓰로틀구동회로 편차 이상	
75	ECU	P1656	흡기쓰로틀구동회로 구동Duty 이상	
76	ECU	P1428	DPF입구온도센서이상(전압 고)	
77	ECU	P1427	DPF입구온도센서이상(전압 저)	

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	에러 내용	비고
78	ECU	P1436	온도이상(고)	
79	ECU	P1434	DPF차압센서(전압 고)	SCR시스템 이상으로 발생시 출력제한 됨.
80	ECU	P1435	DPF차압센서(전압 저)	
81	ECU	P0420	DPF중간온도센서온도이상저온	
82	ECU	P1426	"DPF중간온도센서온도이상상승(포스트분사 불량)"	
83	ECU	P2455	DPF차압센서(전압 고)	
84	ECU	P2454	DPF차압센서(전압 저)	
85	ECU	P2452	DPF차압센서(학습값 이상)	
86	ECU	P2453	DPF차압센서차압이상상승	
87	ECU	P1455	DPF고압측센서(전압 고)	
88	ECU	P1454	DPF고압측센서(전압 저)	
89	ECU	P1445	재생불량(복구재성 실패)	
90	ECU	P1421	복구재생 준비	
91	ECU	P1424	백업모드	
92	ECU	P1446	복구재생 금지	
93	ECU	P242F	Ash클리닝요구1	
94	ECU	P1420	Ash클리닝요구2	
95	ECU	P0543	시동보조릴레이 단선·VB 단락	
96	ECU	P0541	시동보조릴레이훙 단락	
97	ECU	P1101	에어크리너 막힘 경보	
98	ECU	P1151	유수분리기 경보	
99	ECU	P0336	크랭크신호 이상	

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	에러 내용	비고
100	ECU	P0337	크랭크신호 없음	
101	ECU	P0341	캠 신호 이상	
102	ECU	P0342	캠신호 없음	
103	ECU	P2463	적과퇴(C법)	
104	ECU	P1463	적과퇴(P법)	
105	ECU	P2458	재생불량(강제재생실패)	
106	ECU	P2459	재생불량(강제재생 미실시)	
107	ECU	P1405	EGR모터코일 사이 쇼트	
108	ECU	P0488	EGR포지션센서이상	
109	ECU	P148A	EGR열림밸브 고착 이상	
110	ECU	P049D	EGR초기화이상	
111	ECU	P1410	EGR고온서모스탯이상	
112	ECU	P1411	EGR저온서모스탯이상	
113	ECU	U0292	TSC1의 수신 시간초과(SA1)	
114	ECU	U1301	TSC1의 수신 시간초과(SA2)	
115	ECU	U1292	Y_ECR1의 수신 시간초과	
116	ECU	U1293	Y_EC의 수신 시간초과	
117	ECU	U010B	EGR밸브로부터의 CAN수신 시간초과	
118	ECU	U1401	EGR목표값 구간 이탈	
119	ECU	U1302	EBC1의 수신 시간초과	
120	ECU	U1303	Y_DPFIF의 수신 시간초과	
121	ECU	U0167	이모빌라이져 이상(CAN통신)	

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	에러 내용	비고
122	ECU	P1237	펌프 학습미실시경보	
123	ECU	P0607	CPU감시용IC이상	
124	ECU	P0606	CPU이상	
125	ECU	P1630	QR데이터보정 입력 이상	
126	ECU	P0611	로우 충전 이상	
127	ECU	P0200	오버 충전 이상	
128	ECU	P1602	Flash ROM이상(검사용합계)	
129	ECU	P0652	센서5V회로1이상(전압 저)	
130	ECU	P0653	센서5V회로1이상(전압 고)	
131	ECU	P0698	센서5V회로2이상(전압 저)	
132	ECU	P0699	센서5V회로2이상(전압 고)	
133	ECU	P1631	QR데이터 미기입	
134	ECU	P1632	QR데이터이상	
135	ECU	P0008	크랭크·캠 양센서 동시 미입력	
136	ECU	U1501	DCU에서의 CAN 수신 시간초과	
137	ECU	U1502	ECU-DCU 간 데이터 조합 이상(조합 시간초과)	
138	ECU	U1503	DCU 시스템 이상 DCU로부터의 fs액션 지시1	
139	ECU	U1504	DCU 시스템 이상 DCU로부터의 fs액션 지시2	
140	ECU	U1505	DCU 시스템 이상 DCU로부터의 fs액션 지시3	
141	ECU	U1506	DCU 시스템 이상 DCU로부터의 fs액션 지시4	
142	ECU	U1507	DCU 시스템 이상 DCU로부터의 fs액션 지시5	
143	ECU	U1508	DCU 시스템 이상 DCU로부터의 fs액션 지시6	

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	에러 내용	비고
144	ECU	U1509	DCU 시스템 이상 DCU로부터의 fs액션 지시7	
145	ECU	U1510	DCU 시스템 이상 DCU로부터의 fs액션 지시8	
146	DCU	P1545	SCR 상류 NOx 값 상승 이상	
147	DCU	P2209	SCR 상류 NOx 가열미완료 이상	
148	DCU	P2203	SCR 상류 NOx 내부 회로 단락	
149	DCU	P151C	SCR 상류 NOx 내부 회로 단선	
150	DCU	P1525	SCR 상류 NOx 타당성 이상(상한측 이상)	
151	DCU	P1526	SCR 상류 NOx 타당성 이상(하한측 이상)	
152	DCU	P1546	SCR 하류 NOx 값 상승 이상	
153	DCU	P2222	SCR 하류 NOx 가열 미완료 이상	
154	DCU	P2216	SCR 하류 NOx 내부 회로 단락	
155	DCU	P151D	SCR 하류 NOx 내부 회로 단선	
156	DCU	P1524	SCR 하류 NOx 타당성 이상	
157	DCU	P0428	SCR 촉매상류온도센서이상(전압 고)	
158	DCU	P0427	SCR 촉매상류온도센서이상(전압 저)	
159	DCU	P0426	SCR 촉매상류온도센서 온도상승이상	
160	DCU	P153B	SCR 촉매상류온도센서 타당성 이상(상한측 이상)	
161	DCU	P1541	SCR 촉매상류온도센서 타당성 이상(하한측 이상)	
162	DCU	P1542	SCR 촉매상류온도센서 타당성 이상(냉태시동 확인시)	
163	DCU	P204D	서플라이모듈펌프압력센서(전압 고)	
164	DCU	P204C	서플라이모듈펌프압력센서(전압 저)	
165	DCU	P153C	서플라이모듈펌프압력센서 타당성 이상(상한측 이상)	

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	에러 내용	비고
166	DCU	P153D	서플라이모듈펌프압력센서 타당성 이상(하한측 이상)	
167	DCU	P1516	센서서플라이전압 에러	
168	DCU	P1559	요소수품질센서·요소수탱크온도센서(A1DEFI)컨트롤러 온도상승이상	
169	DCU	P206D	요소수품질센서(A1DEFI) 내부 회로 단선	
170	DCU	P206C	요소수품질센서(A1DEFI) 내부 회로 단락	
171	DCU	P154F	요소수품질센서(A1DEFI) 컨트롤러 내부 이상	
172	DCU	P1551	요소수탱크온도센서(A1DEFI) 내부 회로 단선	
173	DCU	P1552	요소수탱크온도센서(A1DEFI) 내부 회로 단락	
174	DCU	P1550	요소수탱크온도센서(A1DEFI) 컨트롤러 내부 이상	
175	DCU	P1557	요소수탱크온도센서·요소수탱크레벨센서(AT1T1I)컨트롤러 온도상승이상	
176	DCU	P203D	요소수탱크레벨센서(AT1T1I) 내부 회로 단선	
177	DCU	P203C	요소수탱크레벨센서(AT1T1I) 내부 회로 단락	
178	DCU	P155A	요소수탱크레벨센서(AT1T1I) 컨트롤러 내부 이상	
179	DCU	P205D	요소수탱크온도센서(AT1T1I) 내부 회로 단선	
180	DCU	P205C	요소수탱크온도센서(AT1T1I) 내부 회로 단락	
181	DCU	P1556	요소수탱크온도센서(AT1T1I) 컨트롤러 내부 이상	
182	DCU	P155B	요소수탱크레벨센서 타당성 이상	
183	DCU	P205B	요소수탱크 온도상승이상	
184	DCU	P1539	요소수탱크온도센서 타당성 이상(상한측 이상)	
185	DCU	P153A	요소수탱크온도센서 타당성 이상(하한측 이상)	
186	DCU	P154B	요소수탱크 온도 승온 불량	
187	DCU	P1504	DCU 내부온도상승이상	

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	에러 내용	비고
188	DCU	P21C4	호스히터릴레이 L사이드VB 단락	
189	DCU	P21C3	호스히터릴레이 L사이드 GND 단락	
190	DCU	P21C2	호스히터릴레이 단선	
191	DCU	P1509	호스히터릴레이 파워스테이지 온도상승이상	
192	DCU	P2049	도징모듈 H사이드VB단락·단선	
193	DCU	P2047	도징모듈 H사이드GND 단락	
194	DCU	P151B	도징모듈 L사이드VB 단락	
195	DCU	P2048	도징모듈 L사이드 GND 단락	
196	DCU	P1505	도징모듈 파워스테이지 온도상승이상	
197	DCU	P208E	도징모듈밸브 고착	
198	DCU	P208D	서플라이모듈(펌프모터)PWM 신호선VB 단락	
199	DCU	P208C	서플라이모듈(펌프모터)PWM 신호선GND 단락	
200	DCU	P208A	서플라이모듈(펌프모터)PWM 신호단락선	
201	DCU	P150D	서플라이모듈(펌프모터)파워스테이지 온도상승이상	
202	DCU	P151F	서플라이모듈(펌프모터)펌프모터구동이상1	
203	DCU	P208B	서플라이모듈(펌프모터)펌프모터구동이상2	
204	DCU	P20AD	서플라이모듈(펌프모터)온도측정의 시작 불가	
205	DCU	P152F	서플라이모듈 온도정보PWM 주기 이상	
206	DCU	P152E	서플라이모듈 온도정보PWM 신호 이상	
207	DCU	P1530	서플라이모듈(서플라이모듈온도센서)온도정보Duty 값 고정값 수신	
208	DCU	P1531	서플라이모듈(서플라이모듈온도센서)온도정보Duty 값 무효값 수신	
209	DCU	P152B	서플라이모듈(서플라이모듈온도센서)타당성 이상	

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	에러 내용	비고
210	DCU	P1544	서플라이모듈(서플라이모듈온도센서)타당성 이상(냉태시동 확인시)	
211	DCU	P20A3	서플라이모듈(리버팅밸브)L 사이드VB 단락	
212	DCU	P20A2	서플라이모듈(리버팅밸브)L 사이드GND 단락	
213	DCU	P20A0	서플라이모듈(리버팅밸브)단선	
214	DCU	P150E	서플라이모듈(리버팅밸브)파워스테이지 온도상승이상	
215	DCU	P26E9	서플라이모듈(서플라이모듈히터)H 사이드GND 단락	
216	DCU	P26E8	서플라이모듈(서플라이모듈히터)L 사이드VB 단락	
217	DCU	P20C8	서플라이모듈(서플라이모듈히터)L 사이드VB 단락	
218	DCU	P20C5	서플라이모듈(서플라이모듈히터)단선	
219	DCU	P150B	서플라이모듈(서플라이모듈히터)파워스테이지 온도상승 이상	
220	DCU	P20B6	서플라이모듈(서플라이모듈히터)타당성 이상	
221	DCU	P152C	서플라이모듈(서플라이히터온도센서)온도정보Duty 값 고장값 수신	
222	DCU	P152D	서플라이모듈(서플라이히터온도센서)온도정보Duty 값 무효값 수신	
223	DCU	P152A	서플라이모듈(서플라이히터온도센서)타당성이상	
224	DCU	P1543	서플라이모듈(서플라이히터온도센서)타당성이상(냉동시동 확인시)	
225	DCU	P2671	서플라이모듈(리버팅밸브)H사이드VB 단락	
226	DCU	P2670	서플라이모듈(리버팅밸브)H사이드GND 단락	
227	DCU	P2686	호스히터릴레이·탱크히팅밸브H 사이드VB 단락	
228	DCU	P2685	호스히터릴레이·탱크히팅밸브H 사이드GND 단락	
229	DCU	P1510	요소수호스히터(백플로·프레셔·석션)H 사이드VB 단락·L사이드VB 단락	
230	DCU	P20BC	요소수호스히터(백플로)L사이드VB 단락	
231	DCU	P20B9	요소수호스히터(백플로)단선	

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	에러 내용	비고
232	DCU	P1507	요소수호스히터(백플로)파워스테이지 온도상승이상	
233	DCU	P20C0	요소수호스히터(프레셔)L 사이드 VB 단락	
234	DCU	P20BD	요소수호스히터(프레셔)단선	
235	DCU	P1508	요소수호스히터(프레셔)파워스테이지 온도상승이상	
236	DCU	P20C4	요소수호스히터(석션)L 사이드VB 단락	
237	DCU	P20C1	요소수호스히터(석션)단선	
238	DCU	P150A	요소수호스히터(석션)파워스테이지 온도상승이상	
239	DCU	P202C	탱크히팅밸브 L사이드VB 단락	
240	DCU	P202B	탱크히팅밸브 L사이드 GND 단락	
241	DCU	P202A	탱크히팅밸브 단선	
242	DCU	P150C	탱크히팅밸브 파워스테이지 온도상승이상	
243	DCU	U029D	SCR 상류NOx 센서로부터의 CAN 수신 시간초과	
244	DCU	U029E	SCR 하류NOx 센서로부터의 CAN 수신 시간초과	SCR시스템 이상으로 발생시 출력제한 됨.
245	DCU	U1607	ECU로부터의 CAN 수신 시간초과	
246	DCU	P1555	ECU 시스템 이상 신기온도의 무효값 수신	
247	DCU	P155C	ECU 시스템 이상 ECU로부터의 fs액션 지시1	
248	DCU	U1610	A1DEFI의 수신 시간초과	
249	DCU	U1611	AT1T1I의 수신 시간초과	
250	DCU	P1512	DCU공급전압이상(전압고1)	
251	DCU	P1514	DCU공급전압이상(전압고2)	
252	DCU	P1511	DCU공급전압이상(전압저1)	
253	DCU	P1513	DCU공급전압이상(전압저2)	

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	에러 내용	비고
254	DCU	P20EA	메인릴레이 조기 열림	
255	DCU	P1600	EEPROM 메모리 삭제 에러	
256	DCU	P160E	EEPROM 메모리 불러오기 에러	
257	DCU	P160F	EEPROM 메모리 기입하기 에러	
258	DCU	P1500	SPI 통신이상1	
259	DCU	P1501	SPI 통신이상2	
260	DCU	P21CC	서플라이1 전압과대 에러	
261	DCU	P21CB	서플라이1 전압과소 에러	
262	DCU	P1502	AD컨버터 이상1	
263	DCU	P1503	AD컨버터 이상2	
264	DCU	P1517	DCU 내부온도센서이상(전압고)	
265	DCU	P1519	DCU 내부온도센서이상(전압저)	
266	DCU	P20EB	메인릴레이 고착	
267	DCU	P1561	키스위치 단선	
268	DCU	P1533	요소수호스(백플로측) 압력 상승 이상	
269	DCU	P1534	요소수호스(프레셔측) 압력 상승 이상	
270	DCU	P20E9	서플라이모듈(펌프모터)압력 상승 이상1	
271	DCU	P1536	서플라이모듈(펌프모터)압력 상승 이상2	
272	DCU	P1532	서플라이모듈(펌프모터)프레셔 리덕션 불량	
273	DCU	P1535	서플라이모듈(리버팅밸브)작동 불량	
274	DCU	P150F	서플라이모듈(펌프모터)압력 안정성 이상	
275	DCU	P1537	서플라이모듈 압력 저하 이상	

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	에러 내용	비고
276	DCU	P1538	서플라이모듈 요소수 승압 실패	
277	DCU	P204F	서플라이모듈 요소수 리턴 불량	
278	DCU	P1520	NOx 점화효율 이상	
279	DCU	P1506	SCR 시스템의 강제 셧오프	
280	DCU	P1553	SCR 시스템 이상(Inducement1)	
281	DCU	P1554	SCR 시스템 이상(Inducement2)	
282	DCU	P1549	요소수탱크레벨 저하(Inducement1)	
283	DCU	P154A	요소수탱크레벨 저하(Inducement2)	
284	DCU	P154E	요소수품질센서 농도 이상(편차 작음)	
285	DCU	P154D	요소수품질센서 농도 이상(편차 큼)	
286	DCU	P1558	요소수품질센서 요소수탱크내 이물질 혼입 이상	

11. 커터 사용방법

커터 작업방법 ····· 11-2

작업을 시작하기 전에 ····· 11-2
커터 작업요령 ····· 11-2

확산판의 조절방법 ····· 11-4

드로퍼 사용방법 ····· 11-5
도로주행 시 주의 ····· 11-5

커터 작업 후 손질방법 ····· 11-5

커터 오픈 요령 ····· 11-5
작업 후 손질요령 ····· 11-7

커터 정비점검 ····· 11-8

절환 와이어의 조절 ····· 11-8
커터부의 손질방법 ····· 11-9
커터부의 손질 후 ····· 11-10
회전날의 간격 조절 ····· 11-10
벨트조절 ····· 11-11
회전날 교환 ····· 11-11

회전날 조립방법 ····· 11-17

분해 및 조립도 ····· 11-17
커터 절환커버 조정 방법 ····· 11-18

주요 소모품 일람표 ····· 11-19

주요 소모품 명세표 ····· 11-19

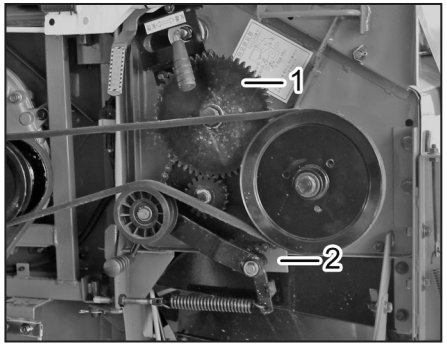
커터사양 ····· 11-20

커터 고장진단 및 대책 ····· 11-21

커터 작업방법

작업을 시작하기 전에

▶주행 구동벨트 및 주차브레이크



(1) 기어 (2) 체인

사용하기 전에 반드시 사이드 커버를 열고 기어 및 체인에 주유하십시오.

⚠ 주 의

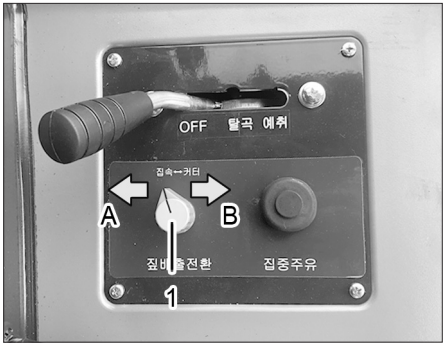
- 벨트에 오일이 묻지 않도록 주의하십시오.

⊕ 중 요

- 주유 및 점검 시 반드시 엔진 정지 후 실시하여 주십시오.

커터 작업요령

▶작업순서

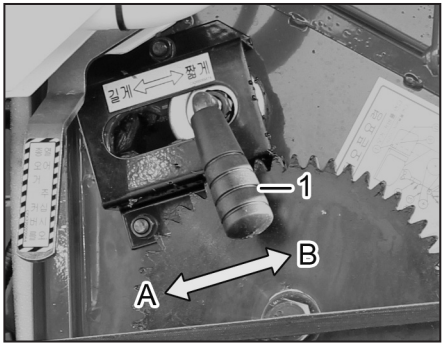


(1) 짚배출 선택 다이얼
(A) 결속/집속작업 (B) 커터

1. 짚배출 다이얼 위치를「커터」로 놓으십시오.

⚠ 주 의

- 짚배출 선택 레버에 의한 작업은 (커터집속, 결속)탈곡부의 배출짚의 흐름이 완전하게 되고 나서 하며 선택레버가 커터 집속, 결속의 중간위치에는 작업이 되지 않도록 주의하십시오.



(1) 절단치수 절환레버
(A) 길게 (B) 짧게
(C) 끌어당기면서 절환한다.

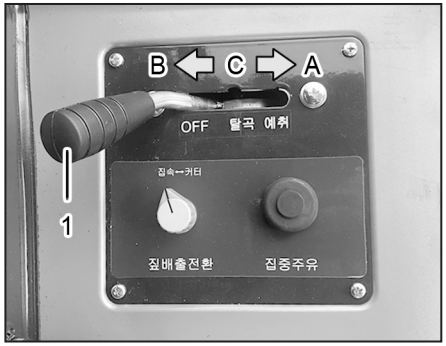
2. 콤바인의 사이드 커버를 탈거하고 절단치수의 절환레버를「길게」또는「짧게」위치로 넣어 주십시오.

주 기

- 레버를 자기 몸쪽으로 끌어 당겨 절환시켜 주십시오.
- 절단치수는「짧게」위치에서 55㎜「길게」위치에서 약 165㎜ 입니다.

⚠ 주 의

- 절단치수 절환레버는 핀이 세 구멍에 완전히 들어 갔는지 확인하여 주십시오.



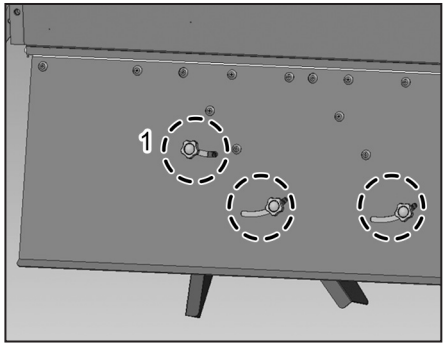
(1) 파워 클러치 레버
(A) 예취부 작동「ON」
(B) 정지「OFF」
(C) 탈곡부 작동

3. 콤바인의 사이드 커버를 부착하십시오.
4. 엔진을 시동하십시오.
5. 파워 클러치 레버를「탈곡」위치로 하여 커터의 회전날을 회전 시키십시오.
6. 예취작업을 시작하면 탈곡부 내의 배출짚은 커터에 들어가 절단됩니다.

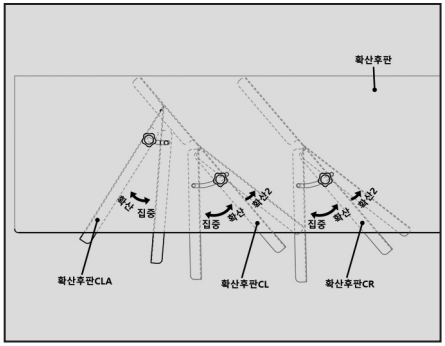
⚠ 주 의

- 커터 작업 중 본기 짚배출 체인부 커터 절단부에 짚이 막혀서 엔진이 정지할 경우나 다른 이상이 있을 경우에는 탈곡 클러치 레버를「끊음」위치로 한 후 반드시 엔진을 정지시킨 상태에서 점검하십시오.
- 점검 등을 위해 커터의 절환커버를 열 경우에는 점검 후 반드시 커버를 원상태로 또는 절환커버를 커버 스톱퍼 전방(실선 위치)에 회동시켜 주십시오.
- 넘어진 벼를 예취할 경우 짚이 커터의 회전축에 감기는 수가 있습니다. 감긴 상태로 장시간 작업을 하면 감김방지 파이프가 변형될 수 있으므로 50a (1500평) 작업마다 커터 내부를 점검하여 감겨져 있을 경우에는 엔진을 정지시키고 커터 내부를 청소하여 주십시오.
- 정치탈곡을 할 경우 반드시 흐름 안내판의 짚을 제거하여 주십시오. 짚이 있을 경우에는 막힐 우려가 있습니다.

확산판의 조절방법



(1) 손잡이볼트



참 고

- 확산후판CL, 확산후판CR은 반드시 같은 방향의 위치에서 사용하여 주십시오.
- 「확산2」의 위치는 습재나 잘린 줄기의 길이를 길게 할 경우 막힐 우려가 있습니다.

- 일반 작업 시에는 손잡이볼트를 「확산」 위치로 하고, 가운데 베기 작업시에는 「집중」 위치로 하여 작업을 실시하여 주십시오. 「확산」의 위치는 잘린 줄기가 확산됩니다.
- 손잡이 볼트(1)를 풀고 확산후판CL, 확산후판CR, 확산후판CRL의 위치를 조작합니다.

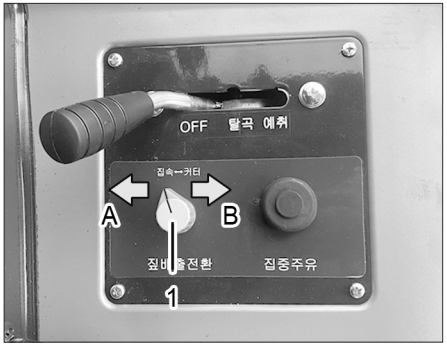
⚠ 주 의

- 조절할 때는 엔진을 정지하여 주십시오.
- 상해사고의 원인이 됩니다.

중 요

- 확산판이 조립되어 있기때문에 정치탈곡(손탈곡) 작업시에는 쉽게 막힙니다. 한 번 정지한 위치에서 2~3회 이상 하지 않는 것을 권장합니다.(커터가 파손될 수 있습니다.)

드로퍼 사용방법
▶작업순서



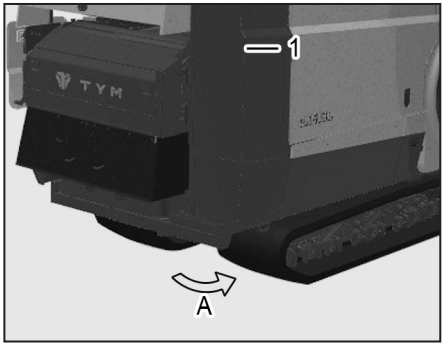
(1) 짚배출 선택 다이얼
(A) 결속/집속작업 (B) 커터

1. 선택레버를「결속 및 집속」위치로 하십시오.
2. 예취작업을 시작할 경우 짚은 절단없이 배출 됩니다.

도로주행 시 주의

짚받이 조합, 짚가이드 봉 등 드로퍼 관련 부품을 접어 넣은 다음 도로를 주행하여 주십시오.

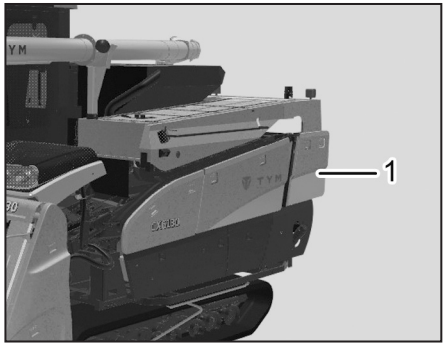
커터 작업 후 손질방법
커터 오픈 요령



(1) 종오거 커버
(A) 개방

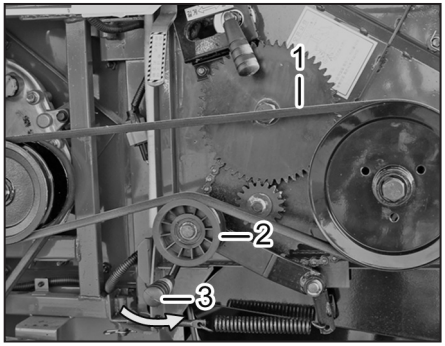
작업 중, 작업 후의 본기 및 커터를 손질할 경우에는 다음 요령으로 하여 주십시오.

1. 콤바인을 평탄한 장소로 이동 시키십시오.
2. 콤바인의 종오거 커버를 열어 주십시오.
   (커터 개방시 연동되어 열림)



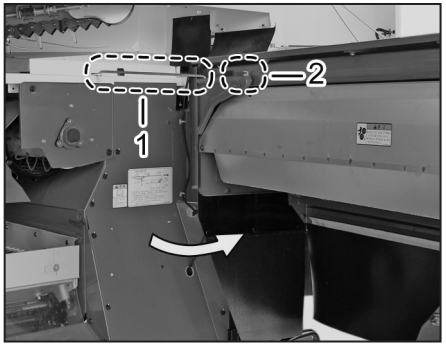
(1) 사이드 커버

3. 콤바인의 사이드 커버를 탈거하십시오.



(1) 커터 구동벨트 (2) 커터 텐션풀리
(3) 커터 텐션레버

4. 텐션레버를 화살표 방향으로 눌러서 커터 구동벨트를 탈거하십시오.
5. 로크레버를 화살표 방향으로 회동시키십시오.



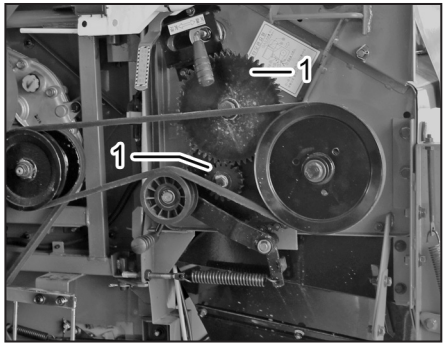
(1) 봉 (2) 봉 수납위치

6. 커터를 화살표 방향으로 회동 시키십시오. 봉을 커터의 위치에서 빼내어 콤바인 본기측의 후크걸이에 고정 시킵니다.
7. 닫을 때는 커터 오픈 요령의 역순으로 실시하여 주십시오.

작업 후 손질요령

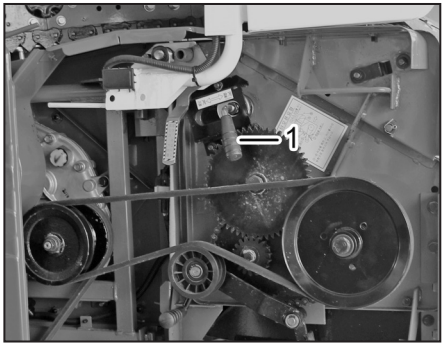
중 요

- 커터 오픈을 실시할 경우에는 반드시 엔진을 정지시켜 주십시오.
- 작업 전에 사이드 커버를 장착하고 종오거 커버는 닫아 주십시오.
- 작업중에는 위험하니 절대로 커터 내부에 손을 넣지 않도록 하십시오.
- 작업 중에는 이상이 생겼을 경우에는 탈곡 클러치 레버를「OFF」위치로 한 후 반드시 엔진을 정지하고 나서 점검하여 주십시오.
- 작업 보고자 및 공동 이용자에게도 취급방법과 안전 작업주의를 지도하여 주시기 바랍니다.
- 회전날의 검불 등 감김이나 막힘을 제거할 때는 두꺼운 장갑을 착용하고 조금씩 제거하여 주십시오. 회전날이나 회동부에 접촉되어 상해를 입을 우려가 있습니다.



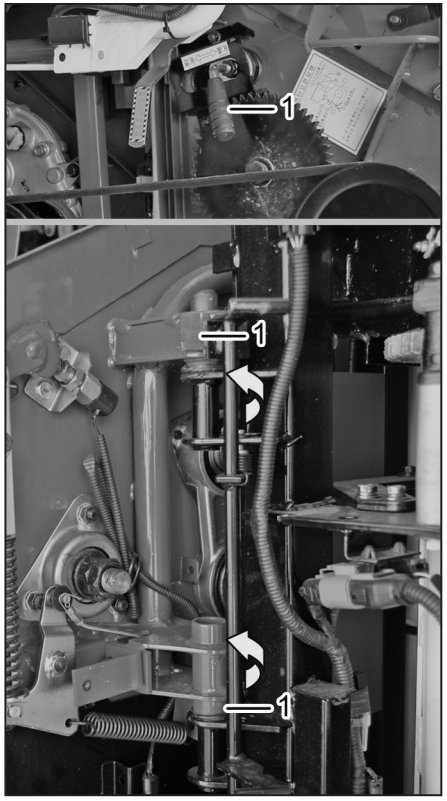
(1) 그리스 도포

1. 콤바인의 탈곡부 등을 손질할 경우 커터 오픈 상태에서 쉽게 할 수 있습니다.
2. 커버류를 제외한 회전날 기어, 체인 등에 주유를 해야하며 텐션암 지점에는 그리스를 적당량 도포하여 주십시오.



(1) 절환레버

3. 절환커버 회동지점, 절환암, 링크 습동부에는 적당량을 주유하십시오.



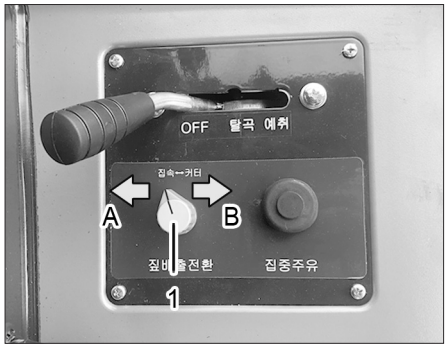
(2) 그리스

4. 로크레버 지점, 습동부, 커버회동 지점에 그리스를 적당량 도포하여 주십시오.
5. 장착장치 부품을 탈거한 경우 분실하지 않도록 유의하여 주시기 바랍니다.

▶작업 후 격납방법

콤바인에 장착된 상태에서 통풍이 양호하고 비를 맞지 않도록 음지에 격납하십시오.

커터 정비점검
절환 와이어의 조절



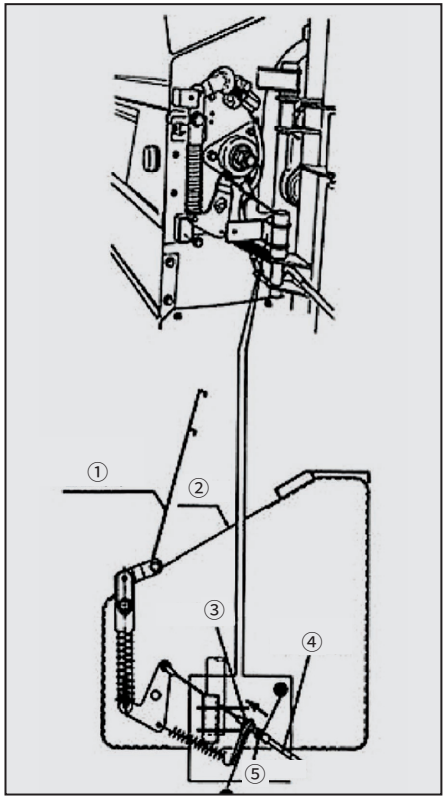
(1) 짚배출 선택 다이얼
(A) 결속/집속작업 (B) 커터

▶점검

절환레버를「결속 및 집속」위치로 했을 때 절환커버 1 이 커버 측판의 끝에 닿도록 조절하여 주십시오.

▶조절방법

1. 절환 와이어의 조절너트를 ①의 위치에 오도록 풀어 주십시오.
2. 절환레버를「결속 및 집속」위치로 하여 주십시오. 절환커버가 커버측판의 끈에 닿도록 조절너트를 화살표방향 (②의 위치)에 조립하고 로크너트를 고정하여 주십시오.



(1) 절환레버 (3) 로크너트 (5) 조절너트
(2) 측판끝 (4) 절환 와이어

⊕ 중 요

- 점검, 정비를 할 경우에는 반드시 엔진을 정지하고 각 레버를 「끊음」의 위치로 하고 회전부가 정지한 후에 실시하여 주십시오.
- 회전부의 커버류를 탈거할 경우 의복 등이 감겨 위험하므로 반드시 장착한 후에 작업을 하여 주십시오.

커터부의 손질방법



(1) 짚배출 선택 다이얼
(A) 결속/집속작업 (B) 커터

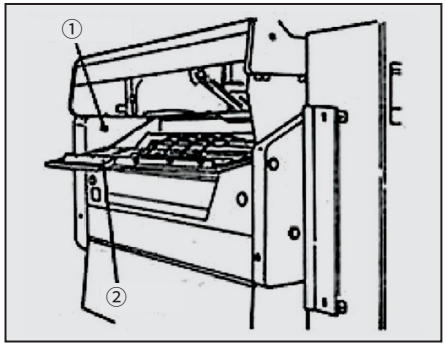
▶점검

커터부가 막힐 경우에는 다음 순서대로 실시하여 주십시오.

▶커터를 손질할 경우

1. 선택레버를 「커터」 위치로 합니다.
2. 선택레버를 앞쪽으로 당겨 열고 손질을 하여 주십시오.

커터부의 손질 후



(1) 커버 스톱퍼 (2) 절환 커버

절환커버를 닫아 주십시오.

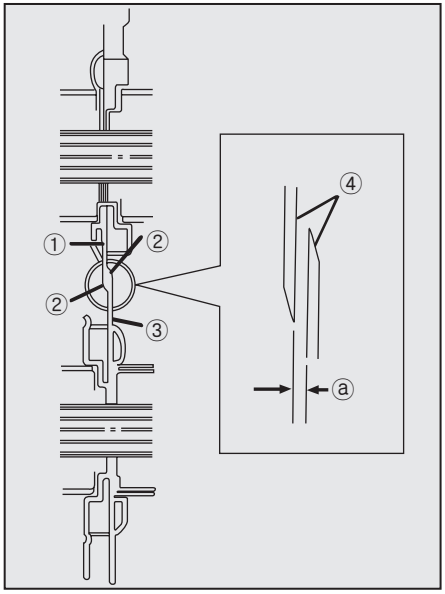
주 기

- 절환커버를 닫을 때에는 반드시 커버스톱퍼보다 앞쪽으로 회동시켜 주십시오.

⚠ 주 의

- 절환커버가 열린 상태에서는 엔진 시동이 되지 않으므로 주의하여 주십시오.

회전날의 간격 조절



(1) 저속날 (2) 연마측
(3) 고속날 (4) 회전날
(A) 간격 3~5mm

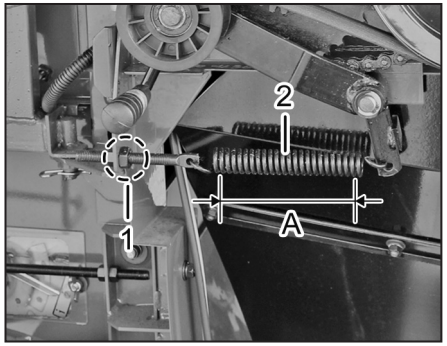
▶점검

고속날과 회전날이 접촉되어 있지 않은지 점검하여 주십시오. 고속날과 저속날의 간격은 3-5 ㎜가 적당합니다.

▶조절방법

고속축의 심 40×30.6×1의 매수를 증감함에 따라 고속날과 저속날의 간격을 3~5 ㎜로 조절 하는 것이 가능합니다.

벨트조절



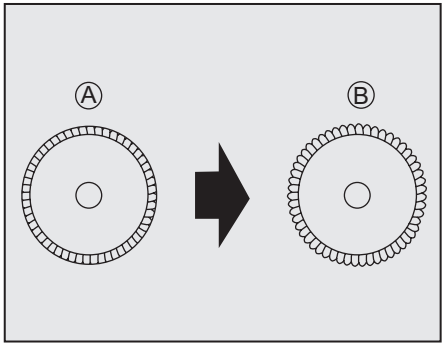
(1) 텐션볼트 (2) 텐션 스프링
(A) 140±2mm

콤바인의 사이드 커버를 탈거하고 텐션 스프링의 홀길이가 140±2 ㎜가 되도록 텐션볼트를 조절하여 주십시오.

중 요

- 점검 및 정비를 할 경우에는 반드시 엔진을 정지하고 각 레버를 「끊음」의 위치로 한 후 회전부가 정지하고 나서 실시하여 주십시오.
- 회전부의 커버류를 탈거할 경우 의복 등이 감겨 위험하므로 반드시 장착한 후에 작업을 하여 주십시오.

회전날 교환

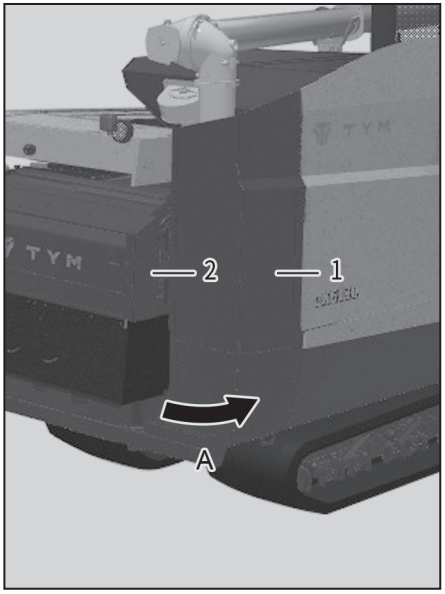


(A) 회전날의 마모
(B) 새로운 회전날로 교환한다.

회전날의 날끝이 마모되어 주름모양의 요철이 되면 보통 고속축의 줄기 아래쪽날이 빨리 마모됩니다.

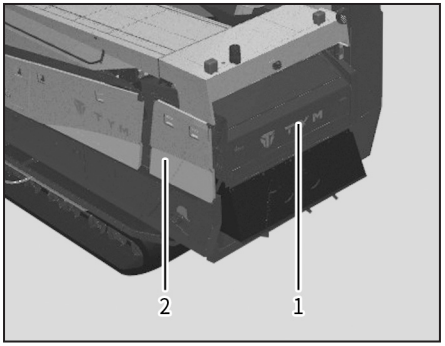
회전날의 교환은 다음 순서대로 실시하여 주십시오.

▶고속축의 경우



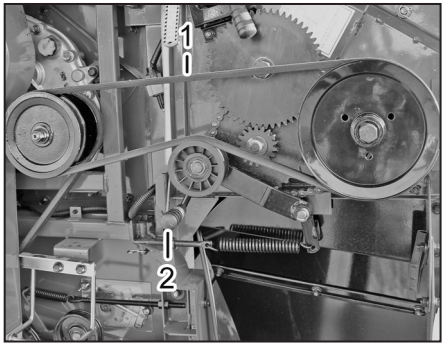
(1) 종오거 커버 (2) 사이드 커버 R
(A) 개방

1. 콤바인을 평탄한 장소로 이동시켜 주십시오.
2. 콤바인의 종오거 커버를 열고 커터의 사이드 커버 R을 탈거해 주십시오.



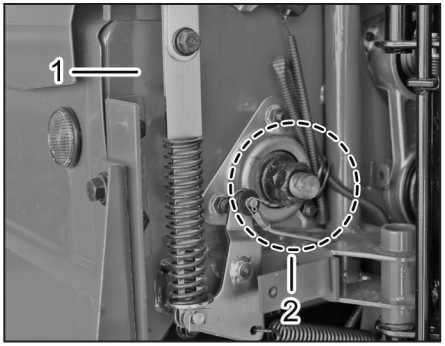
(1) 안전 커버 (2) 사이드커버 L후

3. 콤바인의 사이드 커버와 커터의 안전커버를 탈거하십시오.



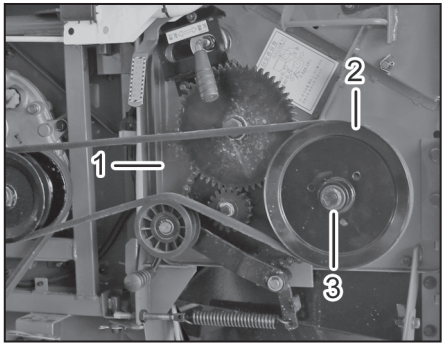
(1) 커터 구동벨트 (2) 텐션레버

4. 텐션레버를 화살표 방향으로 눌러서 커터 구동벨트를 벗겨주십시오.



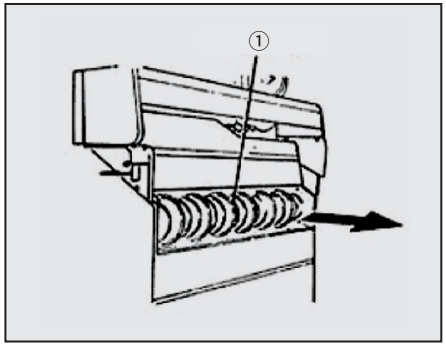
(1) 커터 우측면
(2) 고속축 너트 M18, 평와셔 M18×4.5

5. 커터 우측면의 고속축 너트 M18(2개) , 평와셔 M18×4.5를 풀어 주십시오.



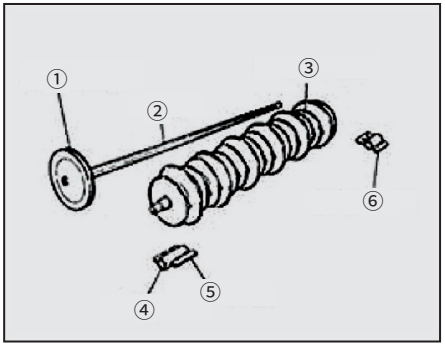
(1) 커터 좌측면 (2) 커터 구동풀리
(3) 고속축

6. 커터 좌측면의 고속축을 커터 구동풀리가 부착된 상태로 탈거하십시오.



(1) 파이프 축 조합

7. 회전날, 날개뿌리 등이 조립되어 있는 파이프 축 조합을 외부로 탈거하십시오.

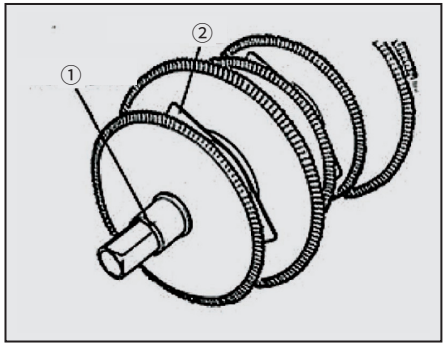


(1) 커터 구동풀리 (2) 고속축
(3) 파이프 축 조합 (4) 칼라
(5) 날개뿌리 A92 (6) 날개뿌리 B29

8. 파이프 축 조합, 양측의 날개뿌리 A92, 날개뿌리 B29를 파이프축 5에서 탈거하십시오.

주 기

- 날개뿌리 A92, 날개뿌리 B29는 칼라에 셋트된 상태로 탈거하십시오.



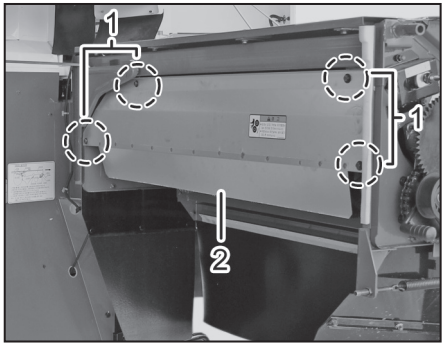
(1) R형 스냅링 S30 (2) 보조판

주 기

- 회전날 등은 좌우 양쪽에 R형 스냅링 30으로 S30 파이프 축에 고정되어 있으므로 교환을 할 때는 회전날에 가까운 쪽의 R형 스냅링 30을 탈거하고 교환하십시오.

9. 파이프 축에 회전날을 고정하고 R형 스냅링 S30을 탈거하고 회전날, 보조판, 감김 방지와셔, 조립 파이프, 감김 방지파이프 등을 분해하여 주십시오.
10. 회전날 교환은 11-17 페이지의 「회전날 조립도」를 참조하여 원래대로 조립하여 주십시오.

▶저속축의 경우



(1) 볼트 (2) 절단 가이드판

1. 커터를 오픈상태로 하여 주십시오.

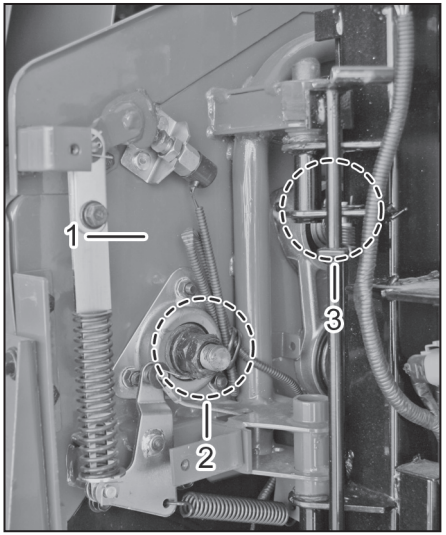
주 기

- 11-5 페이지의 「커터 오픈 요령」을 참조하십시오.

2. 짚절단 가이드판을 탈거하십시오.

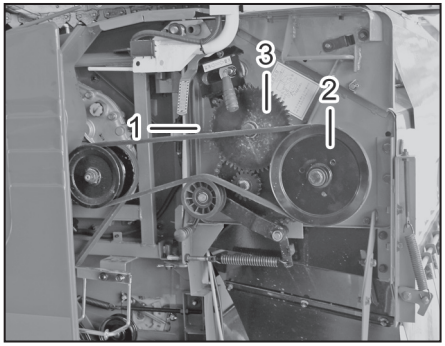
주 기

- 볼트 4개를 풀고 탈거하십시오.

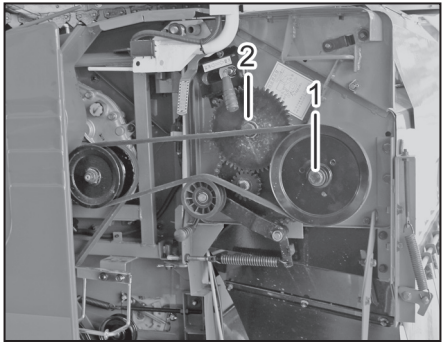


(1) 커터 우측면
(2) 고속축 너트 M8, M8 × 4.5
(3) 저속축 너트 M8, M8 × 4.5

3. 커터 우측면의 고속축 너트를 풀어 주십시오.
4. 커터 우측면의 저속축 너트 M18(2개) 평와셔 M8×4.5를 풀어 주십시오.

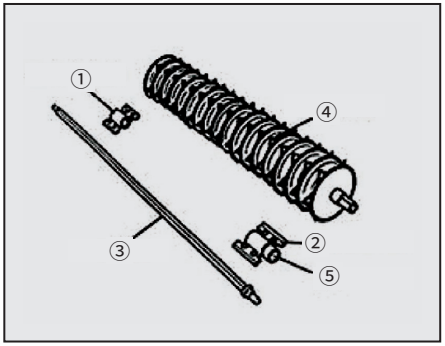


(1) 커터 좌측면 (2) 커터 구동폴리
(3) 기어



(1) 고속축 (2) 저속축

5. 커터 좌측면의 커터 구동풀리 기어를 풀고 저속축을 탈거하십시오.

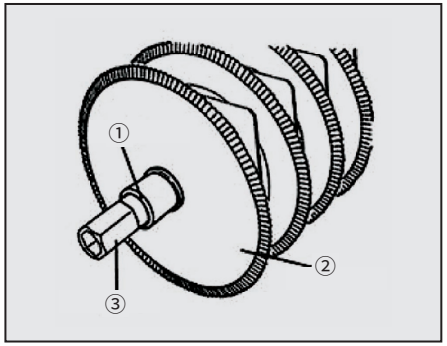


(1) 날개뿌리 L81 (2) 날개뿌리 R81
(3) 저속축 (4) 파이프 축 조합
(5) 칼라

6. 회전날, 날개뿌리 등이 조정되어 있는 파이프 축 조합을 외부로 탈거하십시오.
7. 파이프축 조합 양축의 날개뿌리 L81, R81을 파이프 축에서 탈거하십시오.

주 기

- 날개뿌리 L81, R81은 칼라에 셋트된 상태로 탈거하십시오.

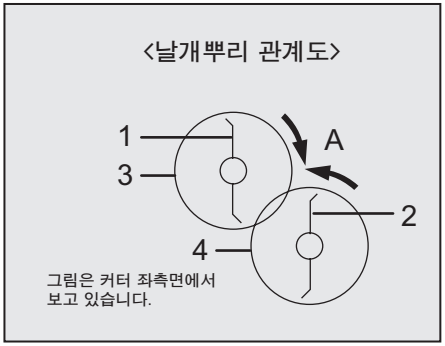


(1) R형 스냅링 S30 (2) 회전날
(3) 파이프 축

8. 파이프 축에 회전날을 고정하고 있는 R형 스냅링 S30을 탈거하고 회전날, 보조판, 감김방지와셔, 조절 파이프, 감김방지 파이프 등을 분해하십시오.

주 기

- 회전날 등은 좌우 양쪽에 R형 스냅링 30으로 파이프 축에 고정되어 있으므로 교환을 할 때는 회전날에 가까운 쪽의 R형 스냅링 30을 탈거하고 교환 하십시오.



(1) 날개뿌리 A81 (2) 날개뿌리 A92
(3) 저속축 회전날 (4) 고속축회전날
(A) 회전방향

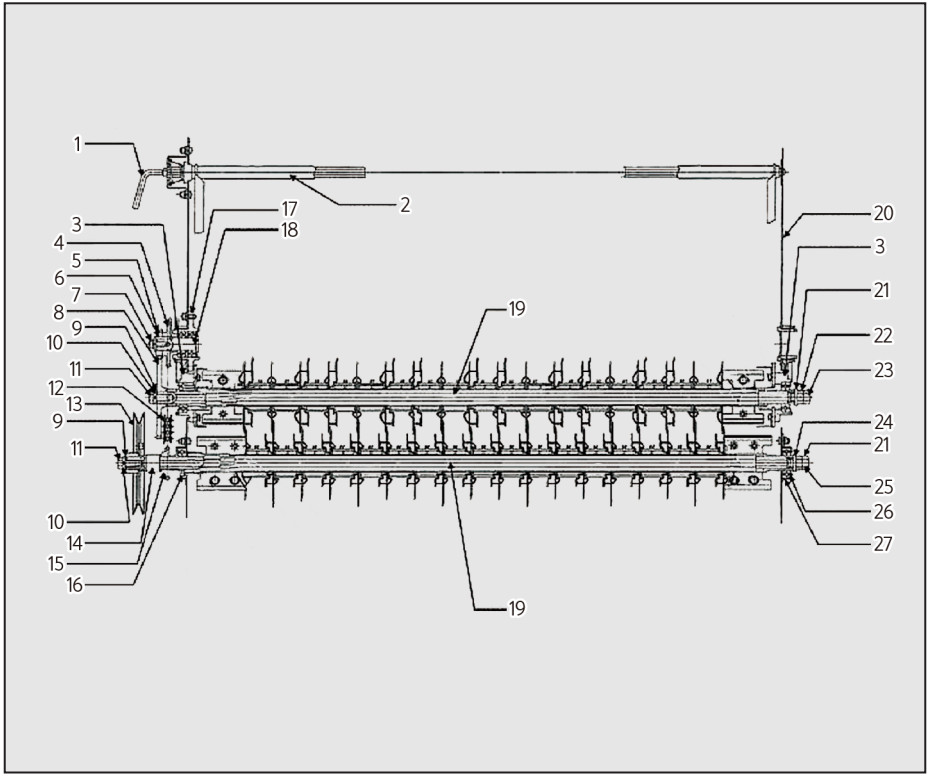
9. 회전날 교환 후 11-17 페이지 「회전날 조립도」를 참조하여 원래대로 조립하십시오.
10. 커터를 오픈상태에서 원래대로 닫아주십시오. 11-5 페이지의 「커터 오픈 요령」을 참조하십시오.

⚠ 주 의

- 커터는 기어 끝이 조립의 기준이 됩니다. 날을 교환한 후 고속날과 저속날의 접속이 없으며 가볍게 회전하는지 확인하십시오. 고속날과 저속날의 간격도 3~5 ㎜가 적당합니다. 날의 간격조립은 고속축의 심 40×30.6×1의 매수를 증감시켜 조절하십시오.
- 회전날의 교환은 반드시 고속축, 저속축 한쪽날을 실시하십시오.
- 회전날의 장착방법은 날이 앞뒤가 바뀌지 않도록 원래대로 부착하여 주십시오.
- 회전날 교환 후 조립은 날개뿌리의 조립방향이 바뀌지 않도록 원래대로 조립하십시오.
- 파이프축 조합은 뿌리쪽과 이삭쪽을 바꾸어 사용 하는 것이 가능합니다. 바꿀 경우에는 고속축과 저속축의 양방향을 동시에 바꿔 주십시오. 어느 한쪽만을 바꾸면 회전날이 맞지 않으므로 주의하십시오. 또한 날개뿌리는 바뀌지 않게 원래 위치에 셋트하십시오.

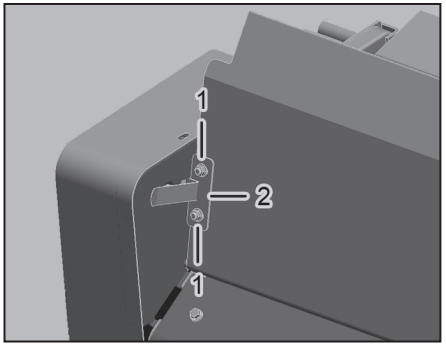
회전날 조립방법
분해 및 조립도

회전날의 분해 및 조립은 다음과 같이 하십시오. 순서가 틀리면 고속날과 저속날이 맞지 않기 때문에 주의하십시오.

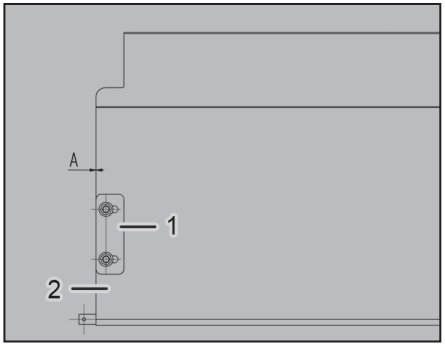


(1) 멀티 레버
(2) 회동프레임
(3) 멀티암
(4) 스프로켓 35T
(5) 평기어 18T
(6) 키이 5×25
(7) 볼트 M10×25
(8) 평기어 55T
(9) 평와셔 M14
(10) 스프링 와셔 M14
(11) 볼트 M14×25
(12) 롤러체인 54
(13) 풀리170B1
(14) 칼라 30.5×29.6
(15) 스프로켓 21T
(16) 베어링 6206UU
(17) 카운터 축받이
(18) 카운터 축 A
(19) 파이프 축
(20) 커터 프레임
(21) 평와셔 M18×4.5T
(22) 너트 M18
(23) 저속축
(24) 너트 M18
(25) 고속축
(26) 베어링 6206UU
(27) 축받이판

커터 절환커버 조정 방법



(1) 절환 커버 스토퍼 (2) M6육각플랜지너트



(1) 절환 커버 스토퍼 (2) 절환 커버

1. M6육각 플랜지너트를 풀어줍니다.
2. A의 틈새를 조정합니다.(출하시 0 ㎜)
3. M6육각 플랜지너트를 조립합니다.

주요 소모품 일람표

No	품명	부품 번호	비고
1	회전날 180×27	CP04160000D	Ø 180×T1.6×27 육각구멍 (저속날)
2	회전날 180×27	CA00012737A	Ø 180×T1.6×27 육각구멍 (고속날)
3	회전날 220×27	CA00012738A	Ø 220×T1.6×27 육각구멍 (고속날)
4	V벨트 LB56.5	CA00015466B	

주요 소모품 명세표

No	명칭	수량	No	명칭	수량
1	회전날 (Ø 220×T1.6×27육각구멍)	멀티 6	16	누름와셔	4
2	회전날 (Ø 180×T1.6×27 육각구멍)	멀티 18 (일반 24)	17	칼라 A 38.1×8	2
3	스타휠 190	17	18	칼라 C 38×58	2
4	스타휠 160	17	19	축받이 칼라 41.6	1
5	회전날 (Ø 180×T1.6×27 육각구멍)	12	20	축받이 칼라 32.6	1
9	조절파이프 72.5	1	21	심 40×30.6×1	2~6
10	조절파이프 69.9	1	23	날개뿌리 R81	4
13	칼라 A 30×7	1	24	날개뿌리 L92	4
14	칼라 A 38.1×56	1	25	R형 스냅링 30	4
15	칼라 A 38.1×54	1	26	축용 스냅링 30	2

커터사양

명칭		TYM 콤바인 커터
1. 형식		CX6130/CX5130 커터
2. 기체의 크기 (㎜)	길이	528.7
	폭	1,407.3
	높이	985.3
3. 중량 (kg)		84.5
4. 날의 형상 (㎜)	저속날	원형 파형날 Ø 180×T1.6×27 육각구멍
	고속날	원형 파형날 Ø 220×T1.6×27 육각구멍, 원형 파형날 Ø 180×T1.6×27 육각구멍
5. 날의 매수	저속날	18
	고속날	18
6. 절단길이 (㎜)		짧게 55, 길게 165
7. 고속축 회전수 (rpm)		1,008
8. 저속축 회전수 (rpm)		207
9. 소요 동력 (PS)		1/2 ~ 1
10. 시간당 능력		장착 콤바인에 준함
11. 주축풀리		외경 V170B형
12. 동력전달 방식		V-벨트 LB56.5 1개
13. 절단방식		디스크복축 병렬식, 절단치수 절환식

※ 본 사항은 성능개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.

커터 고장진단 및 대책

현상	점검부분	조치방법
1. 짚이 길게 잘린다	● 저속날과 고속날의 틈새가 알맞습니까?	● 간격을 3~5 ㎜로 조절하여 주십시오.
	● 회전날이 마모되어 있지 않습니까?	● 새로운 회전날로 교환하여 주십시오.
	● 절단치수 전환레버가 「길게」 위치로 되어 있지 않습니까?	● 절단길이를 짧게 할 경우에는 절단치수 절환레버를 「짧게」 위치로 하여 주십시오.

메 모

12. 부록

품질보증서 ····· 12-2

딜러점 안내····· 12-7

경기도 ····· 12-7
강원도 ····· 12-9
충청북도·····12-11
충청남도·····12-13
전라북도·····12-15
전라남도·····12-17
경상북도·····12-19
경상남도·····12-22
제주도 ·····12-25

실수요자 교육 확인서(회사 회수용)·····12-29

PDI 체크시트·····12-30

실수요자 교육 확인서(고객 회수용) ·····12-31

출하증명서(농업기계 신고서용)·····12-33

품질보증서

㈜TYM에서 제작하여 공급되는 모든 제품은 농업기계 관련 제반 법규정에 적합하도록 설계, 제작되었으므로 사용설명서에 명시된 점검 및 정비 주기와 사용 지침에 따라 관리, 사용하시면 본 제품은 항상 최적의 상태와 최고의 성능으로 안전하게 유지될 것을 확신하며, 다음과 같이 보증하여 드립니다.

1. 보증의 범위

귀하가 구입하신 농업 기계를 당사에서 교부한 사용설명서의 점검 및 정비 주기와 사용 지침에 따라 정상적으로 관리, 사용한 상태에서 농업기계를 구성하는 각 부품이 아래의 보증기간 이내에 재질이나 제조상의 결함에 의한 고장임이 기술적 분석에 의하여 밝혀진 경우 해당 부품을 당사 비용으로 수리 및 교환하여 드립니다.

2. 보증기간 및 관련부품

보증기간은 농업 기계를 실수요자에게 공급한 날부터 적용되며, 사용기간 또는 사용시간 중 먼저 도래한 것을 보증기간의 만료로 간주합니다.

1) 트랙터

사용기간 5년 또는 사용시간 1,500 시간 이내	• 엔진 : 엔진 주변장치 및 전장부 제외 • 미션 : 단속, 변속, 제동, 차동 및 감속장치, 앞·뒤차축 조합부
사용기간 5년 또는 사용시간 3,000 시간 이내	• 배기가스 규제 관련 부품 : DPF, EGR밸브, 요소수 센서 등
사용기간 1년 또는 사용시간 500 시간 이내	엔진, 미션, 배기가스 규제 관련 부품 외 모든 부품 • 엔진 주변장치 : 분사펌프, 노즐 및 연료펌프 등의 연료 장치 / 발전기, 시동 모터, 예열 및 배선류 등의 전장품 / 라디에이터, 호스, 냉각팬 등의 엔진 외장부 / 터보차져

사용기간 1년 또는 사용시간 500 시간 이내	• 미션 (단속, 변속, 제동, 차동 및 감속장치, 앞·뒤차축 조합부) 외 소모성 부품 : 각부 오일씰류, 가스켓류, 건식, 습식 클러치 디스크 조합, 레버 방진 고무 등 • 외장부 : 미션을 제외한 외장부, 휀더, 캐빈 등 • 냉·난방 관련부품 : 에어컨 컴프레셔 / 에버, 히터, 리시버 드라이어, 콘덴셔, 각종 연결호스 및 배관류 등 • 유압계통 : 유압펌프, 실린더, 전기 및 각종 밸브류 • 전장부 : 각종 스위치, 센서 및 배선, 계기판, 모니터, 오디오 시스템 등 • 조향장치 조합 : 스티어링, 오비트롤, 실린더 등

2) 콤바인

사용기간 5년 또는 사용시간 400 시간 이내	• 엔진 : 엔진 주변장치 및 전장부 제외 • 미션 : 단속, 변속, 제동, 감속, HST 조합
사용기간 5년 또는 사용시간 3,000 시간 이내	• 배기가스 규제 관련 부품 : DPF, EGR 밸브, 요소수 센서 등
사용기간 1년 또는 사용시간 200 시간 이내	엔진, 미션, 배기가스 규제 관련 부품 외 모든 부품 • 엔진 주변장치 : 분사펌프, 노즐 및 연료펌프 등의 연료 장치 / 발전기, 시동 모터, 예열 및 배선류 등의 전장품 / 라디에이터, 호스, 냉각팬 등의 엔진 외장부 / 터보차져 • 미션 (단속, 변속, 제동, 감속, HST 조합) 외 소모성 부품 : 각부 오일씰류, 가스켓류 등 • 유압계통 : 유압펌프, 실린더, 밸브유닛, 각종 전기 및 유압밸브, 파이프류, 호스류 등 • 외장부 : 미션을 제외한 외장부, 유리 캐빈 지붕, 파워레버, 커버류, 풀리, 소음기, 에어크리너, 연료탱크 등 • 전장부 : 마이콤, 수평제어 및 오거 컨트롤러, 각종 스위치 및 센서, 배선류, 계기판 조합, 오디오 시스템 등

사용기간 1년 또는 사용시간 200 시간 이내	• 냉·난방 관련 부품 : 에어컨 컴프레셔 / 에버, 히터, 리시버 드라이어, 콘덴셔, 각종 연결호스 및 배관류 등 • 조향장치 관련부품 : 변속암, 클러치실린더, 호스류 • 예취부, 호퍼부, 드롭퍼부, 조향장치 관련부품 등

3) 기타 (18년 1월1일 이전 판매된 트랙터, 이앙기, 작업기, 야채이식기 등)

사용기간 2년 또는 사용시간 1, 000 시간 이내	• 엔진 : 엔진 주변장치 및 전장부 제외 • 미션 : 단속, 변속, 제동, 감속, HST 조합
사용기간 5년 또는 사용시간 3,000 시간 이내	• 배기가스 규제 관련 부품 : DPF, EGR 밸브, 요소수 센서 등
사용기간 1년 또는 사용시간 500 시간 이내	엔진, 미션, 배기가스 규제 관련 부품 외 모든 부품 • 엔진 주변장치 : 분사펌프, 노즐 및 연료펌프 등의 연료 장치 / 발전기, 시동 모터, 예열 및 배선류 등의 전장품 / 라디에이터, 냉각팬 등의 엔진 외장부 / 터보차져 • 미션(단속, 변속, 제동, 감속, HST 조합) 외 소모성 부품 : 각부 오일씰류, 가스켓류, 클러치디스크 조합 등 • 유압계통 : 유압펌프, 실린더, 전기 및 각종 밸브류 • 외장부 : 미션 제외한 외장부 • 전장부 : 각종 스위치 및 배선, 오디오 시스템 등 • 조향장치 관련 부품: 토크 제너레이터 조합, 호스류 등 • 이앙기 식부부 및 각 작업기

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 일반 소모품 즉, 필터류, 벨트류, 전구류, 퓨즈 등 차량유지를 위한 정기적인 교환 품목

(3) 불량 연료 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 당사가 입증한 경우

(5) 사용자의 무리한 운행, 오용, 과실, 과적, 수리지연, 설계목적 외 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, 작동 감각 등

(8) 당사의 사후봉사소(서비스 센터, 딜러점)가 아닌 장소에서 제품의 구조, 성능, 기능 등을 개조 또는 변조하여 발생된 고장이나 당사가 지정한 순정부품 및 유류를 사용하지 않아서 발생된 고장이라고 인정되는 경우

(9) 보증수리 시 해당 부품대와 공임을 제외한 간접비용 즉, 교통, 숙박, 운휴 손실 및 제세공과금 등의 제비용

(10) 농업 기계의 보관, 관리 부주의에 의한 동파 및 열파, 방전된 고장일 경우

4. 농업 기계 소유자의 의무

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

5. 보증 수리의 실시
   (1) 본 보증서는 당사가 판매하는 농업 기계에 한하여 신제품 출고 시 지급되며, 당사 날인이 있는 것에 한하여 유효합니다.
   (2) 보증수리 실시 장소는 당사 서비스 센터, 딜러점에 한하며 사용 부품은 당사의 순정부품으로 합니다.
   (3) 고객이 보증수리를 받고자 할 경우에는 해당 농업 기계와 보증서를 상기 (2)항의 보증수리 실시 장소에서 정상근무 중인 담당자에게 제시하여야 합니다.

6. 기 출고된 농업 기계와 동종의 제품에 대해 제작상 사양 변경에 따른 설계변경 적용 의무가 없습니다.

7. 보증의 계승
   보증기간 내에 농업 기계의 매매, 기증 등으로 인하여 소유자가 변경된 경우에는 잔여 보증기간에 한하여 보증을 계승할 수 있으니 해당 농업 기계에 대한 보증서도 필히 인수하여야 합니다.

❖ 당사에서는 위에서 기술한 보증 사항에 대해서 성실하게 처리해 드리겠으며, 만일 불만사항이 발생하는 경우에는 당사 고객 케어 센터(1588-4533)로 연락하여 주시면 성심껏 지원하여 드리겠습니다.

㈜ TYM

익산 공장: 전북 익산시 왕궁면 왕궁 농공단지길 7-40
옥천 공장: 충북 옥천군 옥천읍 서부로 49
고객 케어 센터 1588-4533, www.tym.world

딜러점 안내

▶경기도

(2024년 1월 현재)

지역	대표자	딜러점	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
경기총판	이창기	경기총판	이천시 설성면 진상미로 397-1	031-642-6675~6	031-642-6670	010-5390-6008
강화	한종광	강화딜러점	인천시 강화군 교동면 교동서로 326	010-6347-2018	032-934-7636	010-6347-2018
	김태훈	강화딜러점	인천시 강화군 선원면 중앙로 131-12	032-934-4989	032-932-7664	010-6392-4989
고양	김지필	고양딜러점	고양시 일산서구 송산로 217-9	031-923-1426	031-923-1424	010-5337-1427
김포	김세환	김포딜러점	김포시 대곶면 율생로 103-6	031-987-2391	031-987-2816	010-5305-2391
	유영섭	김포딜러점	김포시 김포대로 1216번길 84-7	031-984-2148	031-983-4533	010-5320-2148
안성	정원철	안성딜러점	안성시 발화대길 70	031-675-9351	031-675-4443	010-5350-9723
	류진영	안성딜러점	안성시 미양면 서미로 326-4	031-671-6233	031-671-6234	010-4853-3420
	송인숙	안성딜러점	안성시 일죽면 금일로 495-34	031-884-7338	031-674-7338	010-3158-6656
양주	류찬희	양주딜러점	양주시 광적면 삼일로 288-11	031-878-0859	031-879-0859	010-5221-0859
양평	김태일	양평딜러점	양평군 용문면 용문로 47	070-4100-8552	070-7723-8553	010-2762-3024
	이정수	양평딜러점	양평군 양평읍 공산이길 41-1	031-775-7061	031-775-7051	010-5462-7061
	장동선	양평딜러점	양평군 양동면 학둔지아래길 129	031-771-8685	031-771-8658	010-8887-0435
여주	배규자	여주딜러점	여주시 능서면 농도원1길 115	031-883-0339	031-883-0536	010-9705-0106
연천	유태준	연천딜러점	연천군 전곡읍 은대로 19	031-832-3314	031-832-3329	010-3575-8281
용인	심운섭	용인딜러점	용인시 처인구 양지면 중부대로 1959	031-335-7999	031-335-7599	010-8946-7599
	김성우	용인딜러점	용인시 처인구 백암면 삼백로 581	031-337-4034	031-337-4035	010-5241-3072
이천	김재환	이천딜러점	이천시 모가면 진상미로1163번길 31	031-642-2734	031-642-2773	010-6363-2733
	김문식	이천딜러점	이천시 장호원읍 어석로 290	031-642-2223	031-642-2351	010-5352-2211

▶경기도

지역	대표자	딜러점	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
이천	한상인	이천딜러점	이천시 장호원읍 서동대로 8769-11	031-643-8588	031-643-3601	010-5350-4220
	이창호	이천딜러점	이천시 신둔면 수남리 둔터로 78	031-638-8360	031-638-8361	010-5445-3914
포천	안종훈	포천딜러점	포천시 군내면 유교로 292-4	031-532-5426	031-532-5426	010-5308-5426
	장성남	포천딜러점	포천시 신북면 호국로 1899-35	031-533-4744	031-536-4224	010-6252-4744
화성	박영국	화성딜러점	화성시 팔탄면 마당바위로 19	031-354-6700	031-352-8927	010-3765-0341
	이광재	화성딜러점	화성시 팔탄면 온천로 284-3	031-353-3727	031-353-3702	010-4351-4654

▶강원도

지역	대표자	딜러점	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
강원총판	김한덕	강원총판	횡성군 횡성읍 한우로 242번길 6	033-343-2655	033-343-4720	010-4220-2655
강릉	박호용	강릉딜러점	강릉시 공제로 229	033-644-9007	033-644-9006	010-3366-2559
	박종담	강릉딜러점	강릉시 주문진읍 주문진서당길 32	033-662-3603	033-662-7273	010-5373-1235
고성	허금옥	고성딜러점	고성군 현내면 모정 2길 2-21	033-681-3456	033-681-3457	010-2542-6400
	김창식	고성딜러점	고성군 죽왕면 동해대로 6495-6	033-681-2455	033-681-5072	010-9852-3288
삼척	김희영	삼척딜러점	삼척시 사직동 231-5	033-573-4438	033-573-4437	010-5375-9499
	이금춘	삼척딜러점	삼척시 중앙시장2길 22-19	033-574-3327	033-573-1880	010-5378-3789
	이해숙	삼척딜러점	삼척시 근덕면 교가길 21	033-573-3905	033-573-3905	010-5038-7289
양구	최윤채	양구딜러점	양구군 국토정중앙면 황강길6-57	033-482-1008	033-482-1006	010-3702-5626
양양	이건기	양양딜러점	양양군 양양읍 거릿말길 6	033-671-3494	033-672-3494	010-9466-2593
	최현탁	양양딜러점	양양군 손양면 동해대로 2493-1	033-673-6915	033-672-6915	010-9005-6915
영월	정찬익	영월딜러점	영월군 북면 원동재로 515	033-372-3157	033-373-3157	010-5362-3157
	조완용	영월딜러점	영월군 주천면 송학주천로 1377	033-372-8547	033-375-8547	010-7148-8729
원주	원미연	원주딜러점	원주시 호저면 호저로370-3	033-731-9003	033-731-9019	010-5371-9696
	최종안	원주딜러점	원주시 흥업면 대안로 595-9	033-763-2435	033-763-2436	010-6346-2436
인제	안지송	인제딜러점	인제군 북면 원통로 102	033-462-4254	033-462-4254	010-5371-3254
철원	송일준	철원딜러점	철원군 동송읍 오덕로 35-2	033-455-8431	033-455-8431	010-4018-8331
	김명선	철원딜러점	철원군 갈말읍 도창로 8	033-458-0207	033-458-6970	010-8754-6979

▶강원도

지역	대표자	딜러점	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
춘천	김범준	춘천딜러점	춘천시 신북읍 신북로 145	033-242-8589	033-242-8489	010-5369-0339
	정덕수	춘천딜러점	춘천시 동내면 고은길8 가동	033-251-4175	033-252-4175	010-5424-4175
	정기용	춘천딜러점	춘천시 신동 영서로3204	033-244-6692	033-244-6691	010-9292-6682
평창	강용대	평창딜러점	평창군 진부면 청송로 24	033-336-6003	033-336-7003	010-5166-6003
	조남원	평창딜러점	평창군 대화면 금당계곡로 16	033-332-8557	033-333-8557	010-5361-8557
홍천	김기술	홍천딜러점	홍천군 화촌면 홍천로 1077	033-435-3430	033-435-3405	010-3397-8764
	안상현	홍천딜러점	홍천군 북방면 성동로 149-4	033-434-2063	033-433-2063	010-5509-5063
횡성	박영민	횡성딜러점	횡성군 우천면 서동로 163	033-345-0033	033-345-0744	010-5370-8384
	전병수	횡성딜러점	횡성군 우천면 추용로 56	033-342-0014	033-342-0104	010-3680-5694

▶충청북도

지역	대표자	딜러점	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
충북총판	김태섭	충북총판	청주시 청원구 내수읍 구성새동네길 69	043-215-5341	043-215-5342	010-5355-1224
	송해대	충북총판	청주시 청원구 내수읍 구성새동네길 73	043-211-4398 043-212-4397~8	043-212-6526	010-3461-1240
괴산	정봉훈	괴산딜러점	괴산군 문광면 읍내로 35-11	043-832-6330	043-832-6330	010-2484-4842
	이용희	괴산딜러점	괴산군 문광면 모래재로원터3길 29-21	043-833-2751	043-833-2752	010-8830-2753
보은	배윤정	보은딜러점	보은군 탄부면 보청대로 747-1	043-544-1084	043-544-1085	010-2272-1084
	이돈영	보은딜러점	보은군 보은읍 남부로 4743	043-544-3334	043-543-3334	010-8161-1196
영동	조재환	영동딜러점	영동군 영동읍 학산영동로 1180	043-742-8901	043-742-8902	010-6807-8900
옥천	김주환	옥천딜러점	옥천군 옥천읍 매동로77	043-731-2249	043-733-1241	010-5427-6592
	오운희	옥천딜러점	옥천군 청산면 남부로 2175	043-733-0829	043-733-0124	010-5468-6964
음성	이종재	음성딜러점	음성군 음성읍 음성로 165	043-872-4244	043-872-2113	010-5486-4244
	임명규	음성딜러점	음성군 금왕읍 유삼길 13	043-878-2662	043-878-2552	010-5036-7415
	장미선	음성딜러점	음성군 원남면 반기문로3-18	043-873-4345	043-872-4345	010-7423-4356
제천	최병문	제천딜러점	제천시 천남동 118-3	043-644-1089	043-644-1575	010-5482-7552
	권석기	제천딜러점	제천시 청풍호로 179	043-645-1847	043-645-1848	010-9363-7413
	김대현	제천딜러점	제천시 의림대로 392	043-642-5212	043-642-6833	010-7525-7200
진천	최종미	진천딜러점	진천군 진천읍 문화로 534	043-534-0219	043-536-0218	010-5481-0219
	조장주	진천딜러점	진천군 진천읍 문화10길 1	043-536-5775	043-536-5776	010-5455-3103
청주	손용택	청주딜러점	청주시 흥덕구 원평로10번길 104-7	043-272-6601	043-272-6602	010-7120-3961
	정종근	청주딜러점	청주시 서원구 가장로 338	043-285-3344	043-284-3040	010-5461-2105

▶충청북도

지역	대표자	딜러점	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
충주	이성진	충주딜러점	충주시 신니면 덕고개로 40	043-852-0084	043-852-0097	010-5485-2209
	전제락	충주딜러점	충주시 중원대로 3659	043-845-0632	043-848-0887	010-5482-0632

▶충청남도

지역	대표자	딜러점	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
충남총판	양준서	충남총판	예산군 충서로 1034	041-335-7100	041-335-7511	010-6418-3399
	강선구	충남총판	대전시 유성구 현충원로 187	042-825-4501	042-825-4503	010-5430-0606
공주	강광수	공주딜러점	공주시 우성면 옥성길 497	041-854-1555	041-853-2906	010-4627-1556
	박정헌	공주딜러점	공주시 미나리 1길 11-2	041-855-3603	041-858-3603	010-5426-3148
	하종주	공주딜러점	공주시 의당면 연수원길 186	041-858-8283	041-858-8284	010-8585-7289
금산	이성헌	금산딜러점	금산군 남일면 무금로 2164	041-754-2799	041-754-3799	010-5424-2599
	이준용	금산딜러점	금산군 금산읍 뒷담말길 15	041-751-2307	041-754-2307	010-5402-2308
논산	서평원	논산딜러점	논산시 계백로 1037	041-735-4342	041-735-4341	010-5453-4342
	김영성	논산딜러점	논산시 광석면 논산평야로 687-1	041-736-6982	041-736-6989	010-8826-8596
당진	양광연	당진딜러점	당진시 합덕읍 평야6로 353	041-362-8811	041-362-1331	010-9352-2400
	육근범	당진딜러점	당진시 구봉로 19	041-354-5666	041-354-5777	010-5209-5756
	채인산	당진딜러점	당진시 신평면 서해로 6926-4	041-363-6337	041-363-0321	010-6404-6337
보령	임상영	보령딜러점	보령시 남포면 보령남로 278	041-935-2970	041-934-2105	010-5432-2970 (父 임정수)
부여	유형준	부여딜러점	부여군 규암면 계백로 58	041-835-9126	041-835-9127	010-5450-8066
	정우원	부여딜러점	부여군 규암면 충절로 2045	041-836-5678	041-837-5677	010-9439-0852 (父 정승용)
	이호현	부여딜러점	부여군 규암면 흥수로 492	041-836-3114	041-836-8114	010-4553-7114
서산	홍성권	서산딜러점	서산시 서해로 3532	041-665-3444	041-668-3444	010-5453-1540
	최재운	서산딜러점	서산시 인지면 무학로 1768	041-669-0944	041-668-0944	010-2765-7653

▶충청남도

지역	대표자	딜러점	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
서천	윤용태	서천딜러점	서천군 서천읍 장항산단북로 450-23	041-953-7442	041-953-7443	010-5483-9726
	김경애	서천딜러점	서천군 마서면 장서로 726	041-953-0684	041-953-3354	010-5455-1354
세종	김경철	세종딜러점	세종시 금남면 성덕영곡길 16	044-866-8935	044-866-6994	010-4092-8935
아산	이현구	아산딜러점	아산시 염치읍 곡교리길 10번길 35-1	041-548-8873	041-548-8874	010-5423-8873
	심경석	아산딜러점	아산시 염치읍 염성길 70-27	041-543-3350	041-543-3250	010-9588-2962
예산	강권호	예산딜러점	예산군 오가면 황금뜰로 1253	041-333-0866	041-333-0867	010-5434-0866
	김경철	예산딜러점	예산군 오가면 충서로 552-82	041-335-8935	041-335-8936	010-4092-8935
천안	류기철	천안딜러점	천안시 서북구 입장면 성진로 745	041-583-0905	041-583-0902	010-5433-0908
	백항기	천안딜러점	천안시 동남구 풍세면 풍세로 474	041-574-9888	041-576-7395	010-6306-4000
	김인호	천안딜러점	천안시 서북구 공단로 78-21	041-621-7883	041-564-7882	010-3919-6967
청양	이재후	청양딜러점	청양군 청양읍 칠갑산로 130	041-943-2953	041-943-3999	010-6433-2953
태안	윤택상	태안딜러점	태안군 태안읍 동백로 401-15	041-675-4260	041-675-2386	010-6431-2385
	최종환	태안딜러점	태안군 태안읍 동백로 206	041-674-0088	041-673-2436	010-5457-6864
홍성	이상재	홍성딜러점	홍성군 구항면 구항길264번길 22	041-634-7111	041-634-5992	010-9520-7111
	성명희	홍성딜러점	홍성군 홍성읍 홍장북로 244	041-633-6488	041-633-6489	010-2402-6488

▶전라북도

지역	대표자	딜러점	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
전북총판	김주훈	전북총판	익산시 목천로 56-22	063-854-6989	063-854-1713	010-4179-7720
	윤수현	전북총판	전주시 덕진구 신복로 132	063-214-0171	063-214-0179	010-8627-9711
고창	유복승	고창딜러점	고창군 고창읍 보릿골로 57-8	063-563-2040	063-563-2059	010-3652-2040
	이영재	고창딜러점	고창군 고창읍 녹두로 1307	063-562-8552	063-564-8553	010-3658-2567
	정정태	고창딜러점	고창군 상하면 상하1길 58	063-563-0040	063-563-7092	010-3612-7091
군산	조명권	군산딜러점	군산시 개정면 운회길 12	063-452-5920	063-452-5240	010-4580-3698
	이창환	군산딜러점	군산시 개정면 개정안길 45	063-452-7845	063-451-7845	010-3678-7845
김제	오윤표	김제딜러점	김제시 월촌공단길 181	063-542-7720	063-546-5467	010-3682-9990
	김문식	김제딜러점	김제시 월촌공단길 187	063-544-1189	063-544-1159	010-5131-8001
남원	박윤기	남원딜러점	남원시 남문로 193	063-631-5467	063-625-5467	010-3659-5283
	윤선호	남원딜러점	남원시 주생면 중동리 801	063-625-2409	063-635-2409	010-3677-2409
무주	김상원	무주딜러점	무주군 안성면 안성로 232	063-323-0140	063-323-0387	010-2012-0140
	정재환	무주딜러점	무주군 안성면 안성로 248	063-323-0364	063-323-1235	010-9428-4982
부안	장홍석	부안딜러점	부안군 부안읍 용암로 190	063-584-2030	063-583-4542	010-8646-4542
	태도섭	부안딜러점	부안군 부안읍 용암로 192	063-584-2030~1	063-583-4542	010-3656-1960
순창	김철호	순창딜러점	순창군 순창읍 순창8길 50	063-652-0728	063-653-5700	010-9452-0738
	정도성	순창딜러점	순창군 유등면 향가로 43	063-653-5223	063-653-6223	010-3677-5223
완주	조병연	완주딜러점	전주시 덕진구 온고을로 520	063-212-3734	063-212-3736	010-3652-4199
	장학규	완주딜러점	완주군 삼례읍 삼례역로 192-210	063-291-9042~3	063-211-2313	010-3683-4153

▶전라북도

지역	대표자	딜러점	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
익산	고일석	익산딜러점	익산시 여산면 가람로 309	063-836-5263	063-835-0022	010-5693-1755
	조택민	익산딜러점	익산시 함열읍 함열중앙로 102	063-862-2127~8	063-862-2259	010-9375-4610
	임성훈	익산딜러점	익산시 함열읍 익산대로 1676-28	063-851-8988	063-862-8988	010-4701-3648
	박은순	익산딜러점	익산시 춘포면 궁성로 253	063-291-6979	063-291-6978	010-4643-6979
임실	박지영	임실딜러점	임실군 임실읍 운수로 40	063-642-2683	063-642-3034	010-5369-7848
	박길준	임실딜러점	임실군 삼계면 충효로 1445	-	063-642-3801	010-9477-3801
장수	유충열	장수딜러점	장수군 계남면 장수로 3098	063-351-0077	063-351-9077	010-6779-2024
정읍	임채열	정읍딜러점	정읍시 서부산업도로 394	063-535-4490	063-533-2137	010-8669-4490
	박만수	정읍딜러점	정읍시 해평복룡길 7	063-533-3554	063-536-6554	010-3655-2858
진안	송영규	진안딜러점	진안군 진안읍 진장로 51-17	063-433-1655	063-432-1655	010-8645-1655
	서오남	진안딜러점	진안군 진안읍 진무로 887	063-433-0180	063-433-1888	010-3674-5395

▶전라남도

지역	대표자	딜러점	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
전남총판	윤지용	전남총판	나주시 산포면 등수길 135-8	061-336-2727	061-336-8383	010-3600-0337
	윤종현	전남총판	나주시 산포면 등수길 143	061-337-3111 061-337-7111	061-337-0118	010-2898-2898
강진	김종우	강진딜러점	강진군 강진읍 보은로 20-3	061-433-5080	061-433-5081	010-3621-5796
	이태준	강진딜러점	강진군 강진읍 보은로 56	061-433-5858	061-433-5979	010-3648-4788
고흥	김연화	고흥딜러점	고흥군 과역면 송학큰길 55-5	061-834-7002	061-834-8011	010-9114-4002
	이형식	고흥딜러점	고흥군 고흥읍 고흥로 1589-3	061-835-1411	061-835-2411	010-8819-1660
곡성	한상태	곡성딜러점	곡성군 입면 창정길 9	061-362-6174	061-363-4826	010-3631-6174
	허 견	곡성딜러점	곡성군 옥과면 곡순로 2252-7	061-363-1733	061-363-1734	010-4798-1735
광양	윤철기	광양딜러점	광양시 광양읍 백운로 13	061-362-5145	061-763-4787	010-3626-3308
광주	신준호	광주딜러점	광주시 서구 용두길 46	062-382-0947	062-382-0948	010-7462-2133
구례	유종열	구례딜러점	구례군 구례읍 용방로 25	061-782-9910	061-782-9012	010-3890-9910
	박승희	구례딜러점	구례군 구례읍 용방로 23	061-782-6789	061-782-9012	010-4118-5795
나주	오정애	나주딜러점	나주시 예향로 3660	061-333-9982	061-333-9983	010-4660-0956
	이대헌	나주딜러점	나주시 왕곡면 불로길 5	061-333-3355	061-333-3356	010-3609-2921
담양	이병문	담양딜러점	담양군 담양읍 죽향대로 1139	061-382-3608	061-381-3608	010-8600-3608
	양오동	담양딜러점	담양군 월산면 봉명길 15	061-383-4954	061-383-4953	010-8604-4959
무안	김수진	무안딜러점	무안군 무안읍 영산로 3064	061-454-7484	061-454-7483	010-8620-7484
보성	김재규	보성딜러점	보성군 보성읍 송재로 58	061-852-3408	061-852-3465	010-3621-3465
	송연준	보성딜러점	보성군 미력면 미력반룡길 10	061-852-8206	061-852-8208	010-2612-7206

▶전라남도

지역	대표자	딜러점	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
순천	김주영	순천딜러점	순천시 야흥고개길 161	061-744-7791	061-745-7791	010-3100-2824
	강동원	순천딜러점	순천시 녹색로 1206	061-742-6400	061-742-5097	010-3645-1941
신안	박미자	신안딜러점	무안군 무안읍 무안로 654	061-453-1118	061-453-7776	010-2619-3621
	최문경	신안딜러점	신안군 압해읍 압해로 1317	061-279-8121	061-278-8122	010-3114-8121
영광	김경수	영광딜러점	영광군 영광읍 천년로 1418	061-351-8860	061-351-8861	010-9530-4462
영암	이지환	영암딜러점	영암군 영암읍 월출로 29-2	061-471-5240	061-472-7080	010-3604-1242
	이동호	영암딜러점	영암군 영암읍 월출로 29-11	061-473-6543	061-473-6542	010-3642-9527
완도	명종필	완도딜러점	완도군 완도읍 망석길 12	061-554-2170	061-554-0398	010-6603-0948
장성	박동철	장성딜러점	장성군 장성읍 장재길 61	061-392-0012	061-392-5545	010-8621-9772
장흥	이종재	장흥딜러점	장흥군 장흥읍 장흥대로 3436	061-864-9393	061-863-1618	010-3645-0948
	김병남	장흥딜러점	장흥군 장흥읍 흥성로 275-8	061-862-2363	0504-492-2363	010-8932-2363
진도	최경길	진도딜러점	진도군 진도읍 남산2길 24	061-544-9007	061-544-9008	010-7174-7805
	한근우	진도딜러점	진도군 진도읍 남산로 60-3	061-542-9998	061-544-9995	010-3889-3376
함평	최진욱	함평딜러점	함평군 함평읍 함영로 713-3	061-324-2291	061-324-2292	010-2643-2572
	구세원	함평딜러점	함평군 함평읍 함장로 1202-62	061-322-2245	061-322-3731	010-4921-5386
해남	박범재	해남딜러점	해남군 해남읍 용머리길 14	061-532-8945	061-532-8959	010-3608-8941
	고려승	해남딜러점	해남군 해남읍 읍학동길 2	061-537-8245	061-537-8246	010-4643-4885
화순	문상식	화순딜러점	화순군 화순읍 덕음로 1014-1	061-372-8800	061-373-6677	010-3633-2640
	홍용식	화순딜러점	화순군 화순읍 시장길 4	061-372-1673	061-374-2341	010-3603-1673

▶경상북도

지역	대표자	딜러점	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
경북총판	김용욱 이춘성	경북총판	대구시 달성군 다사읍 다사로 104	053-588-5053	053-587-1007	010-3824-7713
경산	안흥섭	경산딜러점	경산시 압량면 건흥1길 6	053-813-1811	053-816-1811	010-5262-1233
경주	손명익	경주딜러점	경주시 금성로 247번길 8	054-772-1697	054-777-1697	010-8530-4690
	김민혜	경주딜러점	경주시 승삼신리길 75	054-744-8484	054-745-6928	010-7354-4579
	조정옥	경주딜러점	경주시 안강읍 안현로 1583-14	054-761-4504	054-761-4503	010-3820-8833
고령	유상민	고령딜러점	고령군 고령읍 벽화길 33	054-956-1842	054-956-1841	010-2258-8475
	김경환	고령딜러점	고령군 다산면 호촌길 43-2	054-956-3081	054-956-3082	010-8599-7858
구미	유재호	구미딜러점	구미시 선산읍 선산대로 1419	054-482-0051	054-482-0052	010-3513-0059
	위종진	구미딜러점	구미시 고아읍 선산대로 1045	054-481-5568	054-481-5569	010-5462-7117
군위	최왕식	군위딜러점	군위군 군위읍 군청로 316	054-382-1511	054-382-1512	010-6607-0052
	김남렬	군위딜러점	군위군 군위읍 중앙길 187	054-383-0046	054-383-5653	010-6413-0046
김천	김영진	김천딜러점	김천시 남김천대로 3453	054-437-0528	054-437-0529	010-3518-9716
	서봉기	김천딜러점	김천시 아포읍 대신길 168	054-431-5700	054-434-0911	010-8595-2402
문경	김용흠	문경딜러점	문경시 영순면 새발재길 2	054-554-6632	054-554-6635	010-5430-6632
	김영락	문경딜러점	문경시 산양면 중앙로 389	054-554-0321	054-554-0322	010-4910-6369
봉화	김중우	봉화딜러점	봉화군 봉화읍 봉화로 975	054-674-2670	054-674-1670	010-4930-2670
상주	한승두	상주딜러점	상주시 외답 6길 25-12	054-534-8611	054-534-8534	010-3534-8009
	서순임	상주딜러점	상주시 중앙로 375	054-535-4188	054-533-2100	010-5535-5980

▶경상북도

지역	대표자	딜러점	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
성주	임현수	성주딜러점	성주군 성주읍 주산로 131	054-931-8474	054-931-8475	010-4509-9788
	채영미	성주딜러점	성주군 성주읍 성주로 3163	054-931-4888	054-931-4887	010-3517-1157
안동	신동우	안동딜러점	안동시 길안면 충효로 2272	054-821-0545	054-821-0546	010-3334-0321
	신영수	안동딜러점	안동시 와룡면 퇴계로 669-10	054-853-0531	054-853-0532	010-8544-0531
영덕	김수연	영덕딜러점	영덕군 영해면 예주목은길 52	054-734-5577	054-734-5578	010-3818-8825
영주	윤영식	영주딜러점	영주시 봉현면 소백로 1851-11	054-638-8548	054-637-8548	010-7179-8548
	권오상	영주딜러점	영주시 의상로 51	054-638-0851	054-638-0851	010-2400-7071
영천	우종필	영천딜러점	영천시 대전길 12	054-332-6967	054-332-9347	010-5328-7018
	안재현	영천딜러점	영천시 금호읍 성천리 494	-	-	010-7399-4584
예천	권태삼	예천딜러점	예천군 예천읍 역전길 56-1	054-652-0505	054-654-3877	010-3538-3977
	김명섭	예천딜러점	예천군 예천읍 지내길 83-7	054-654-3383	054-655-3383	010-8582-3383
의성	노영웅	의성딜러점	의성군 단북면 도안로 2110	054-862-3301	054-861-3301	010-3548-3759
	최원석	의성딜러점	의성군 안계면 도안로 2178	054-862-8886	054-862-8885	010-2590-8887
	금상인	의성딜러점	의성군 의성읍 구봉길 43	054-833-8066	054-833-9066	010-4119-8066
	김상철	의성딜러점	의성군 구봉길 82-4	-	-	010-5005-3438
청도	임선정	청도딜러점	청도군 각북면 우산2길 8-8	054-373-4448	054-373-4448	010-4447-7864
	박세억	청도딜러점	청도군 청도읍 새마을로 1361-25	054-372-9397	054-372-9392	010-4533-9399
청송	봉필선	청송딜러점	청송군 현동면 청송로 2604	054-872-8490	054-872-8491	010-9367-2258
	김연화	청송딜러점	청송군 진보면 진보로 47	054-874-2342	054-873-4959	010-3522-7089

▶경상북도

지역	대표자	딜러점	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
칠곡	이윤수	칠곡딜러점	칠곡군 약목면 교1길 9	054-973-1146	054-971-5949	011-503-3150
	강현규	칠곡딜러점	칠곡군 북삼읍 시덕로 306	054-977-1865	054-977-1868	010-6402-1865
포항	조영철	포항딜러점	포항시 북구 흥해읍 신흥로 827	054-262-0532	054-262-0437	010-3521-3116
	최창규	포항딜러점	포항시 북구 청하면 청하로 125	054-243-3118	054-244-3118	010-3525-3118

▶경상남도

지역	대표자	딜러점	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
경남총판	황영현	경남총판	진주시 문산읍 월아산로 1117번길 40	055-762-1714~5	055-762-1713	010-5511-2088
	정원규	경남총판	함안군 산인면 송산로 10	055-584-3927	055-584-2405	010-3571-9289
거제	이상석	거제딜러점	거제시 연초면 연하해안로 63	055-636-5621	055-636-5681	010-3557-2469
거창	김동현	거창딜러점	거창군 마리면 빼재로 10	055-942-9690	055-942-9691	010-8585-9690
	염영환	거창딜러점	거창군 거창읍 거함대로 3451	055-944-0504	055-943-1504	010-4656-0504
	변현태	거창딜러점	거창군 가조면 지산로 1474	055-942-0335	055-943-3335	010-3844-3335
고성	황학주	고성딜러점	고성군 고성읍 대평 4길 6	055-674-4074	055-673-4035	010-2278-7695
	이재범	고성딜러점	고성군 고성읍 죽계1길 61	055-674-7080	055-674-7079	010-8539-7072
김해	손태형	김해딜러점	김해시 활천로 5번길 7	055-335-2755	055-335-2758	010-4583-8989
남해	지희주	남해딜러점	남해군 고현면 남해대로 3307-10	055-863-0092	055-863-0093	010-3212-3690
	박춘식	남해딜러점	남해군 남해읍 스포츠로 201	055-864-2420	055-863-0594	010-3576-3179
마산	서금선	마산딜러점	창원시 마산합포구 진동면 미더덕로 463	055-271-6789	055-272-0161	010-2860-2374
밀양	윤수식	밀양딜러점	밀양시 추화산성길 30	055-352-1482	055-352-1483	010-3885-5041
	김정수	밀양딜러점	밀양시 무안면 사명로 716	055-352-9890	055-353-9891	010-4764-8388
	김용수	밀양딜러점	밀양시 하남읍 하남로 135	055-802-7661	055-802-7662	010-4592-1917
	정용철	밀양딜러점	밀양시 안인로 35-1	055-354-4254	055-354-4255	010-4548-4253
사천	손정호	사천딜러점	사천시 사남면 공단 3로 41	055-853-6666	055-853-6668	010-9334-3560
	박인권	사천딜러점	사천시 노례길 13	055-853-0065	055-832-1065	010-5141-1961

▶경상남도

지역	대표자	딜러점	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
산청	김동섭	산청딜러점	산청군 생초면 계남로 3	055-973-1173	055-973-1176	010-8533-1529
	박영인	산청딜러점	산청군 단성면 강누방목로 17-13	055-974-3350	055-972-2229	010-3845-0441
울산	이태현	울산딜러점	울주군 언양읍 남천둑길 104	052-245-5476	052-245-2037	010-8935-6363
	김지태	울산딜러점	울산시 울주군 웅촌면 초천길 34	052-243-6833	052-243-6834	010-9807-5183
의령	성해영	의령딜러점	의령군 의령읍 무전로 2길 69	055-573-1140	055-573-1142	010-2584-5140
	신해식	의령딜러점	의령군 용덕면 덕암로 60	055-573-9941	055-573-9942	010-5310-6421
진주	김명열	진주딜러점	진주시 금곡면 월아산로 73	055-758-9283	055-758-4558	010-5558-9283
	강진식	진주딜러점	진주시 공단로 170	055-759-0060	055-755-1008	010-3579-1461
	강진옥	진주딜러점	진주시 진성면 동부로 1307번길 47 주2동	055-752-6630	055-752-6631	010-6630-1170
창녕	주점근	창녕딜러점	창녕군 영산면 영산도천로 518	055-521-4545	055-521-4567	010-3842-7568
	임성원	창녕딜러점	창녕군 창녕읍 여초길 130	055-533-9152	055-533-9153	010-9656-9151
	이모형	창녕딜러점	창녕군 창녕읍 탐하로 210	055-533-0060	055-533-0041	010-4588-9400
창원	전용탁	창원딜러점	창원시 의창구 대산면 북부로 1	055-606-2069	055-292-2069	010-5020-2069
하동	고민점	하동딜러점	하동군 진교면 진양로 94	055-884-6977	055-884-6978	010-8660-8533
	김태남	하동딜러점	하동군 진교면 진양로 81	055-883-8655	055-883-8656	010-3867-4583
함안	강석원	함안딜러점	함안군 산인면 송산로 28	055-584-2584	055-584-2585	010-9387-2583
	조수일	함안딜러점	함안군 가야읍 함안대로 766	055-585-2892	055-584-2892	010-6510-2892
함양	백승원	함양딜러점	함양군 함양읍 함양로 1259	055-963-5954	055-963-5964	010-4509-5954
	강철호	함양딜러점	함양군 안의면 거함대로 1611	055-962-0015	055-962-0140	010-7479-7558

▶경상남도

지역	대표자	딜러점	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
합천	김명도	합천딜러점	합천군 대양면 대야로 657	055-931-6578	055-931-6580	010-3550-6579
	김남범	합천딜러점	합천군 합천읍 대야로 1192	055-931-5575	055-931-5576	010-8700-5575

▶제주도

지역	대표자	딜러점	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
제주	김순자	제주딜러점	제주시 애월읍 납읍남로 70	064-799-1882	064-799-1883	010-3696-1881
	양중화	제주딜러점	제주시 구좌읍 세화남 3길 4	064-784-7794	064-784-7793	010-4696-2522
	김영만	제주딜러점	제주시 구좌읍 김월남길 122	064-784-0465	064-783-6983	010-7373-6497
	김형근	서제주딜러점	제주시 한림읍 한상로 19	064-713-7811	064-713-7810	010-3169-0679

개인정보 수집 · 이용 및 제3자 제공 동의서

개인정보보호법 등 관련 법규에 의거하여 (딜 러 점 상 호 및 대 표 성 명)은 개인정보 수집 • 이용 및 제3자 제공에 대해 동의서를 받고 있습니다. 내용을 자세히 읽으신 후 동의 여부를 결정하여 주십시오.

■ 개인정보 수집 · 이용 동의 (필수)

수집 · 이용 항목	수집 · 이용 목적	보유 및 이용기간	수집 · 이용 동의 여부
성명, 생년월일, 주소, 휴대폰번호, 제품번호, 엔진번호, 구입 전 사용 제품, 구입일, 판매처, 기종명	제품 · 부품의 판매, 제품 · 부품 구매 고객관리, 제품 · 부품 수리/점검/정비 및 유지보수 서비스, 정비 서비스 예약, 본인확인, 분쟁해결을 위한 기록보존, 불만처리 등 민원처리, 고지사항 전달, 서비스에 대한 만족도 조사	**10년 또는 관계법령에서 법정 기간의 정함이 있는 경우 그에 따른 기간**	☐ 예 ☐ 아니오

※ 귀하는 위 개인정보 수집 및 이용에 동의하지 않을 권리가 있습니다. 그러나 동의하지 않는 경우 회사가 제공하는 서비스 이용이 제한될 수 있습니다.

■ 개인정보 수집 · 이용 동의 (필수)

제공받는 자	제공 받는 자의 이용 목적	제공 항목	보유 및 이용기간	수집 · 이용 동의 여부
주식회사 티와이엠	**제품 · 부품 구매를 위한 재화 및 서비스의 제공, 제품 · 부품 구매 고객관리, 제품 · 부품 수리/점검/정비 및 유지보수 서비스, 정비 서비스 예약, 본인확인, 분쟁해결을 위한 기록보존, 불만처리 등 민원처리, 고지사항 전달, 서비스에 대한 만족도 조사**	성명, 생년월일, 주소, 휴대폰번호, 제품번호, 엔진번호, 구입 전 사용제품, 구입일, 판매처, 기종명	**10년 또는 관계법령에서 법정 기간의 정함이 있는 경우 그에 따른 기간**	☐ 예 ☐ 아니오

※ 귀하는 위 개인정보 수집 및 이용에 동의하지 않을 권리가 있습니다. 그러나 동의하지 않는 경우 회사가 제공하는 서비스 이용이 제한될 수 있습니다.

(다음 페이지에 계속)

■ 개인정보 수집 · 이용 동의 (선택)

수집 · 이용 항목	수집 · 이용 목적	보유 및 이용기간	수집 · 이용 동의 여부
성명, 생년월일, 주소, 제품번호, 엔진번호, 구입 전 사용제품, 구입일, 판매처, 기종명, 휴대폰 번호, e-mail 주소, 성별, 자택 전화번호, 제품구입 상담내역, 온라인/오프라인 캠페인 및 이벤트 참여이력, 구입유형, 구입방법(할부, 리스, 현금 여부 및 금융사정보), 연식, 출고일자, 가격, 정비 및 수리 이력, 서비스센터 및 고객센터 이용에 대한 이력, 구매 및 서비스에 대한 만족도, 구입방법, 사용시간, 리콜/보증 수리 등 대상여부, 구매 전시회 및 구매처, 정비 및 수리이력, 수리 필요 항목, 서비스 품질향상 조사 결과, 각종 서비스 프로그램 및 바우처 이용 내역, 관심모델명, 구매 계획, 시승 및 상담 전시장, 상담유형, 고객불만 등 민원사항, 민원이력	**마케팅 및 광고성 정보 제공**	**2년**	☐ 예 ☐ 아니오

※ 귀하는 위 개인정보 수집·이용에 동의하지 않을 권리가 있습니다. 그러나 동의하지 않는 경우 각종 광고, 이벤트 등의 혜택 정보 제공이 제한될 수 있으며 이벤트 참여에도 제한을 받을 수 있습니다.

■ 개인정보 수집 · 이용 동의 (선택)

제공받는 자	제공 받는 자의 이용 목적	제공 항목	보유 및 이용기간	수집 · 이용 동의 여부
주식회사 티와이엠	**신규 서비스(제품) 개발 및 맞춤 서비스 제공, 이벤트 및 광고성 정보 제공 및 참여기회 제공, 이벤트 경품 제공, 서비스의 유효성 확인, 접속빈도 파악 또는 회원의 서비스 이용에 대한 통계**	성명, 생년월일, 주소, 제품번호, 엔진번호, 구입 전/후 사용제품, 구입일, 판매처, 기종명, 휴대폰번호, e-mail 주소, 성별, 자택 전화번호, 제품구입 상담내역, 온라인/오프라인 캠페인 및 이벤트 참여이력, 구입유형, 구입방법(할부, 리스, 현금 여부 및 금융사정보), 연식, 출고일자, 가격, 정비 및 수리 이력, 서비스센터 및 고객센터 이용에 대한 이력, 구매 및 서비스에 대한 만족도, 구입방법, 사용 시간, 리콜/보증 수리 등 대상여부, 구매 전시회 및 구매처, 정비 및 수리이력, 수리필요 항목, 서비스 품질향상 조사 결과, 각종 서비스 프로그램 및 바우처 이용 내역, 관심모델명, 구매계획, 상담유형, 시승 및 상담 전시장, 고객불만 등 민원사항, 민원이력	**2년**	☐ 예 ☐ 아니오

※ 귀하는 위 개인정보 수집·이용에 동의하지 않을 권리가 있습니다. 그러나 동의하지 않는 경우 각종 광고, 이벤트 등의 혜택 정보 제공이 제한될 수 있으며 이벤트 참여에도 제한을 받을 수 있습니다.

■ 광고성 정보 수신 동의(선택) : 본인은 당사 및 주식회사 티와이엠이 제공하는 고객 혜택 정보, 광고 수신서비스를 제공받고자 하며,
☐문자, ☐전화, ☐e-mail, ☐우편(체크표시) 중 선택한 안내 수단으로 전송하는 것에 동의합니다. ☞ **위 광고성 정보 수신에 동의하십니까? ☐ 예 ☐ 아니오**

동의자성명 (서명 또는 인) 딜러점 상호 및 대표 성명 귀중

실수요자 교육 확인서(회사 회수용)

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

수요자	성명		생년 월일		구입일	
	주소	전화번호 : - -			판매처	
		휴 대 폰 : - -			기종명(모델명)	
	제품 번호		엔진 번호		선택 사양	
	구 입 전 사용 제품	· 회사명 : · 기종명 : ·모델명(규격) : ·마력 : 조 · 구입년 : · 처리내역 : 폐기 ( ), 중고판매( ) ·기타보유기종 :				

교육 실시자	소속	서비스센터 딜 러 점 농 협	성 명	(인)	교육장소	

교육 항목	교육 내용	확인 (√)	교육 항목	교육 내용	확인 (√)
각 부 기 능 조 작 작 동 요 령 교 육	1. 시동, 운전, 정지요령		안전 주의 교육	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. 도로주행 시 주의사항	
주 기 적 점검 부위 및 점 검 요 령 교 육	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		품질 보증 환경 교육	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	점검 내용	확인(√)	항목	점검 내용		확인(√)
엔진	1. 시동 및 정지성		계기 장치	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)	
미션	1. 오일량 및 누유				공급깊이(자동/수동)	
	2. HST 오일량 및 누유				예취/피드 연동스톱	
주행, 조작 장치	1. 주·부변속 레버류 작동				오거 상하/선회	
	2. 각부 조작 레버류 작동				수평제어(전후좌우)	
	3. 궤도바퀴, 드랙로울러 상태				안전장치(경고음)	
조향 장치	1. 파워스티어링 작동			1. 각부 볼트, 너트류 체결 상태		
제동 장치	1. 주차 브레이크 작동			2. 각부 오일 누유 점검		
경고 라벨	1. 각 부 부착 위치 상태			3. 체인/벨트류 장력		
유압	1. 예취부 상승, 하강 작동			4. 각부 커버류 부착 상태		
	2. 선회작동 상태			1. 책자, 공구, 부품 유무		

❖ 주의사항

보호 필름을 장시간 제거하지 않으면 필름 제거가 어려울 수 있으며, 미제거로 인한 얼룩이 발생할 수 있습니다.

제품인도전 이상이 없음을 확인함.

20 년 월 일

사용자 : (인)

실수요자 교육 확인서(고객 회수용)

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

수요자	성명		생년 월일		구입일	
	주소	전화번호 : - -			판매처	
		휴 대 폰 : - -			기종명(모델명)	
	제품 번호		엔진 번호		선택 사양	
	구 입 전 사용 제품	· 회사명 : · 기종명 : ·모델명(규격) : ·마력 : 조 · 구입년 : · 처리내역 : 폐기 ( ), 중고판매( ) ·기타보유기종 :				
교육 실시자	소속	서비스센터 딜러점 농협	성 명	(인)	교육장소	

교육 항목	교육 내용	확인 (√)	교육 항목	교육 내용	확인 (√)
각 부 기 능 조 작 작 동 요 령 교 육	1. 시동, 운전, 정지요령		안전 주의 교육	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. 도로주행 시 주의사항	
주 기 적 점검 부위 및 점 검 요 령 교 육	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		품질 보증 환경 교육	1. 품질보증에 관한 사항	
	4. 전기 계통의 점검			2. 환경보존과 기대사항 및 폐기에 관한 사항	

위 제품 사용에 대한 교육을 성실히 받았음을 확인합니다.

20 년 월 일

사용자 : (인)

출 하 증 명 서

(농업기계 신고서용)

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

기종명		모델명 엔진 번호		형식 년식	
사용 유종		상용 출력 (규격)		제조 번호 (기대 번호)	

년 월 일

㈜ T Y M

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

년 월 일

신고인

주소 :

성명 : (인)

농업협동조합 귀하

※ 농기계판매 딜러점명

주소 :

상호 :

대표자 : (인)

CX5130 / CX6130

해 당 기 종 : CX5130, CX6130
부 품 번 호 : CA00017171A
최근 갱신일 : 2023.12.21