국제가족이 된 것을 진심으로 감사드립니다

본 사용설명서는 국제 KC900 / KC1000 / KC1200 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 폐사 또는 판매 대리점에 주문하십시오. 또한 본 책자의 내용은 품질성능 또는 안전상의 이유로 예고없이 설계변경이 되어 실물과 상이할 수 있습니다. 이러한 경우에도 가까운 판매대리점이나 폐사로 문의해 주십시오.

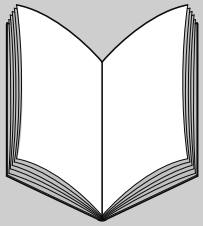


※ 장비 사용 목적에 대해서

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)

목 차

섹션별



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

세부 목차

안전한 작업을 위하여 1-1

안전 준수사항 1-4

일반적인 주의항목 1-4
작업 전, 후 확인시 주의사항 1-6
운반시 주의사항 1-12
작업시 주의사항 1-13
이동 및 포장지 출입시 주의사항 1-13
작업시 주의사항 1-17
작업종료후 격납시 주의사항 1-20
부착 작업시 주의사항 1-21
결속기부(선택사양) 1-23
집단세움장치부 및 집속장지부(선택사양) 1-25

안전명판 부착위치 1-26

안전명판내용 1-29
안전명판 관리 유의사항 1-33

고객에게 알림 1-34

본 제품의 사용조건에 대하여 1-36
디젤연료에 대하여 1-36
요소 SCR 시스템에 대하여 1-37
요소수에 대해서 1-37
요소용액규격에 대해서 1-38
금지사항에 대하여 1-38
주의사항에 대하여 1-38
요소수의 정상, 특징에 대하여 1-39
운전하는 콤바인에 대하여 1-40
주차·격납을 할 때 주의사항 1-51
점검·급유·정비를 할 때의 주의사항 1-54

서비스 보증에 대하여 2-1

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

각부의 기능설명 3-1

외관도 3-3

세부 목차

엔진조절장치 3-5

키 스위치 3-5
액셀 레버 3-6
그래픽 모니터 3-6

작업장치 3-7

모노 레버 3-8
피트 스티어링 3-8
파워 클러치 레버 3-8
클린 시프트 레버 3-9
짚배출 선택 레버 3-9
배기필터 3-9
주차재생 3-10
송진조절 레버 3-11
풍구셔터 조절레버 3-11
인기변속 레버 3-11
탈곡깊이 스위치 3-12
배출오거 크로스 레버(그레인 탱크 사양) 3-12

주행장치 3-13

주변속 레버(HST) 3-14
부변속 레버 3-14
주행 클러치 페달 3-14
곡물탱크 고정 레버 3-15
모노 레버 3-15
스핀 턴 3-15
스핀 턴 스위치 3-16
재생스위치 3-16
주차브레이크 레버 3-17
브레이크 페달 작동 3-17

전장장치 3-18

콤비네이션 스위치 3-19
라이트 스위치 3-19
방향지시 스위치 3-19
혼버튼 3-20
곡물배출 스위치 3-20
작업등 스위치 3-20
경보정지 버튼 3-21
탱크표시 버튼 3-21

세부 목차

탈곡깊이 자동제어 장치 3-22

탈곡깊이 자동 스위치 3-22
탈곡깊이 센서 3-22

오거자동 선회장치(그레인탱크 사양) 3-23

오토셋트 장치, 오토리턴 장치 3-23
오거자동 / 리턴 스위치 3-23
셋트 위치 다이얼 3-24
예취높이 원터치 상승 및 하강 스위치 3-24
운전석 3-24

기타 3-25

주유절환 레버 3-25
집중 주유 스위치 3-26
회전계 / 연료계 3-26
요소수 램프 3-26

차고 수평제어(TBS) 장치 3-27

차고설정 볼륨 3-27
TBS 자동스위치 3-27

운전방법 4-1

엔진시동 및 정지방법 4-2

시동방법 4-2
한냉시의 시동방법 4-4
엔진 정지방법 4-4
배기필터의 재생방법 4-5
작업등 스위치 4-6

출발, 선회 및 정차방법 4-6

출발방법 4-6
선회방법 4-7
정지 및 정차방법 4-7

도로 주행방법 4-8

벼 탱크 사양 4-8

트럭에 싣고 내리는 방법 4-10

상차대의 기준 4-11
보조상하차대에 대하여 4-12

세부 목차

작업방법 5-1

작물조건과 포장조건 5-2

작물의 수분 5-2
작물의 예취방향 5-2
포장조건 5-3
포장의 준비 5-3
손베기를 적게하는 방법 5-3
포장의 예취방법 5-4
특히 넓은 포장의 예취방법 5-5

콤바인 준비 5-6

사이드 디바이더 5-6
짚배출 선택 레버 5-6
예취날 체인의 주유 5-7
곡물탱크(그레인 탱크 사양) 5-7
끌어모음 C부 막힘 및 밀림 발생시 조치방법(참고 5조일 경우) 5-8
비산과다 발생시 조치방법 5-8

예취작업방법 5-8

줄 맞춤방법(예취폭 1,700MM 또는 1,750MM일 때) 5-8
줄 맞춤방법(예취폭 1,950MM 또는 2,000MM일 때) 5-9
포장지 출입방법 5-10
도복작물의 예취방법 5-15
작업속도 선택방법 5-16
예취부 안전스위치 조절 방법 5-16

배출 작업방법 5-16

배출 오거 작업범위 5-16
배출작업의 순서 5-17
벼포대 교환방법 5-22
정치 탈곡방법 5-23

작업에 알맞은 조절방법 5-23

클린 시프트 조절방법 5-23
선별와이어의 조절방법 5-24
송진조절 레버의 조절방법 5-24
예취폭 조절방법 5-25
선별체 뒤의 조절방법 5-25
보조러그 가이드의 조절방법 5-26
요동후실 누름의 조절방법 5-26
분초판대 R 조절방법 5-26

세부 목차

경보장치에 대하여 5-27

각종 경보화면 .....

자동장치 기능설명 .....5-28.....6-1

탈곡깊이 자동제어장치..... 6-2

조작방법.....6-2
센서위치의 조절방법.....6-3
센서 스위치의 작동 확인방법.....6-3

오거자동 선회(오토셋트장치)〈그레인 탱크 사양〉 6-4

조작방법.....6-5

오거자동선회(오토리턴장치)〈그레인 탱크 사양〉 6-6

조작방법.....6-6

예취 전동 클러치 장치..... 6-7

차고수평제어(TBS)장치 6-7

조작방법.....6-8

캐빈 실내장치..... 6-11

에어컨 6-11
카셋트 6-12

초기 설정에 대해서 6-13

초기설정(유압미션 사양) 6-15
악셀 자동 스위치 6-18

작업전후 점검사항 7-1

길들이기 운전(최초 50시간)에 대해서 7-2

운전전 점검 7-2

작업전 점검 7-4

작업전 확인사항 7-4
콤바인 주변상황 점검.....7-4
엔진룸 점검 7-4
운전석에 착석후 점검.....7-5
엔진 시동후 점검.....7-5

작업후의 손질..... 7-7

기대 세차 방법 7-8

세부 목차

각부의 주유방법 7-9

집중주유 장치 7-9
주유장치 이외의 주유개소 7-11
그리스 주입 부분(그레인 탱크 사양) 7-11

각부의 청소 7-12

곡물탱크내의 청소방법(그레인 탱크 사양) 7-14
곡물컨베이어 연결부 2번 종컨베이어 연결부의 청소방법 7-16
컨베이어(1번, 2번) 등의 청소방법 7-16

각부의 탈착 및 개방방법 7-16

피드체인 개방방법 7-16
크림프망 탈착방법 7-18
예취부 개방방법 7-19
곡물 탱크 개방방법(그레인 탱크 사양) 7-22
커터 개방방법(그레인 탱크 사양) 7-24
요동선별판 탈착방법 7-25
배기가스 파이프 청소방법 7-28
엔진룸 개방방법 7-29
인기케이스 커버 탈거방법 7-29

장시간 사용하지 않을 때의 손질 7-30

보관할 때에는(2개월 이내) 7-32

요소수에 대해서 7-33

보관할 때에는(2개월 이상) 7-34

운전을 다시 시작할 때에는 7-35

보관중의 정비 방법 7-35

정비점검 8-1

정검·정비 방법 8-4

정기점검 일람표 8-7

오일, 그리스 및 부동액 일람표 8-9

급유 및 급수 일람표 8-10

각부 오일의 점검 및 교환방법 8-11

엔진오일 점검 및 교환 8-11
엔진오일 엘리먼트의 교환 8-11
미션오일 점검 및 교환 8-13
기타 급유부분 8-13

세부 목차

HST 필터 및 HST 오일 교환방법 8-14

냉각수 점검 및 교환방법 8-15

냉각수 점검 8-15
냉각수 교환 8-15
부동액 취급방법 8-17

수분 분리기 및 연료필터 엘리먼트의 청소와 교환방법 ... 8-17

연료탱크의 연료 보급 방법 8-18

연료탱크의 연료 빼기방법 8-18

연료필터의 교환 방법 8-19

요소수 주입 8-20

냉각수 부족 시 램프 작동 8-20

요소수 점검, 보급 방법 8-21

프리크리너의 청소 방법 8-22

에어클리너의 청소 및 교환 방법 8-23

엔진 방진장치의 청소방법 8-24

배터리 점검방법 8-24

전해액 점검 8-24
배터리 충전방법 8-25

파이프류의 점검방법 8-26

전기배선 점검방법 8-26

예취날의 점검방법 8-26

탈곡 칼날의 연마방법 8-27

탈곡통 칼날 탈거방법 8-27
처리통 칼날 탈거방법 8-27

퓨즈의 점검 및 교환방법 8-29

각부체인의 조절방법 8-30

인기체인 8-30
상부반송 체인(좌 / 우) 8-30
하부반송 체인(좌 / 우 / 중) 8-31
상부반송 지지 브라켓 8-32
종반송 체인 8-32
보조반송 체인 8-32

세부 목차

피드체인 8-33
짚배출 체인 8-33

각부벨트의 조절방법 8-33

오거구동 벨트 8-33
끌어모음 벨트 8-34
냉각팬 벨트 8-34
예취 구동벨트 8-35
짚배출 반송 러그체인 8-36
탈곡통 구동벨트 8-37
짚배출 구동벨트 8-37
선별 벨트 8-38
선별 입력벨트 8-38
요동 구동벨트 8-38

장비점검 8-39

연결반송부 8-39
안내가이드C 8-39

주행부관련의 조절방법 8-40

주행 구동벨트 및 주차브레이크 8-40
선회 중립 로드 조립 방법 8-41
주행 중립 로드 조립 방법 8-41
올마이티 스티어링 8-42
액튜에이터(기계식) 8-42
주차 브레이크 조절방법(KC900 / KC1000 / KC1200) 8-43
주행 구동 벨트(KC900 / KC1000 / KC1200) 8-43
중립 로드 조절(KC900 / KC1000 / KC1200) 8-44

크롤러 조절방법 8-45

안전핀 위치 8-46

피드체인 클러치 조절방법 8-46

주요 부품의 내구성과 점검, 교환시기의 기준표 8-47

고장진단 및 대책 9-1

엔진 고장진단 및 대책 9-2

예취반송장치 고장진단 및 대책 9-3

탈곡장치 고장진단 및 대책 9-4

자동장치 고장진단 및 대책 9-6

에러코드 일람표 9-9

세부 목차

사양표 10-1

주요제원 10-2

표준 부속품(KC900) 10-6

주요 소모부품(KC900) 10-7

표준 부속품(KC1000) 10-10

주요 소모부품(KC1000) 10-11

표준 부속품(KC1200) 10-14

주요 소모부품(KC1200) 10-15

커터 사용방법 11-1

커터 작업방법 11-2

작업을 시작하기 전에 11-2
커터 작업요령 11-2
드로퍼 사용방법 11-4
도로주행시 주의 11-4

커터 작업후 손질방법 11-4

커터 오픈 요령 11-4
작업후 손질요령 11-6

커터 정비점검 11-7

절환 와이어의 조절 11-7
커터부의 손질방법 11-8
커터부의 손질 후 11-9
회전날의 간격 조절 11-9
벨트조절 11-10
벨트조절 11-10
회전날 교환 11-10

회전날 조립방법 11-16

분해 및 조립도 11-16

주요 소모품 일람표 11-17

주요 소모품 명세표 11-17

커터사양 11-18

커터 고장진단 및 대책 11-19

세부 목차

부록 12-1

품질보증서 12-3

대리점 및 지점 안내 12-17

실수요자 교육 확인서(회사 회수용) 12-17

실수요자 교육 확인서(수요자 확인용) 12-19

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 

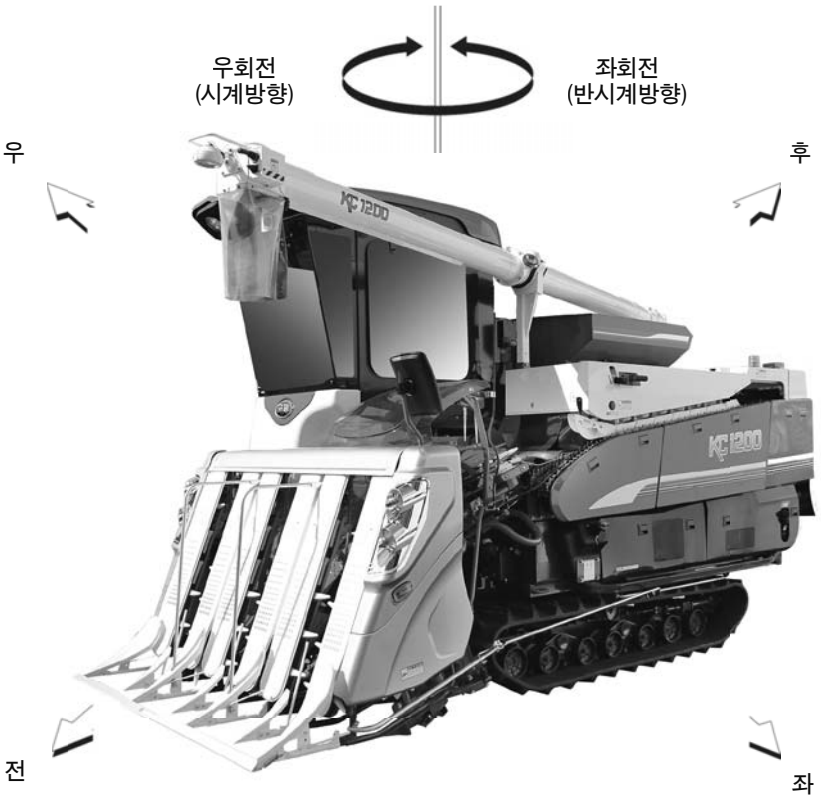
배터리 

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

폐사는 지구환경보존에 기여하기 위하여 제품의 설계, 생산, 판매의 제반 경영활동 중에 수반되는 환경오염을 최소화 하며 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 폐사 대리점에 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.

1. 안전한 작업을 위하여

안전 준수사항 1-4

일반적인 주의항목 1-4
작업 전, 후 확인시 주의사항 1-6
운반시 주의사항 1-12
작업시 주의사항 1-13
이동 및 포장지 출입시 주의사항 1-13
작업시 주의사항 1-17
작업종료후 격납시 주의사항 1-20
부착 작업시 주의사항 1-21
결속기부(선택사양) 1-23
집단세움장치부 및 집속장지부(선택사양) 1-25

안전명판 부착위치 1-26

안전명판내용 1-29
안전명판 관리 유의사항 1-33

고객에게 알림 1-34

본 제품의 사용조건에 대하여 1-36
디젤연료에 대하여 1-36
요소 SCR 시스템에 대하여 1-37
요소수에 대해서 1-37
요소용액규격에 대해서 1-38
금지사항에 대하여 1-38
주의사항에 대하여 1-38
요소수의 정상, 특징에 대하여 1-39
운전하는 콤바인에 대하여 1-40
주차·격납을 할 때 주의사항 1-51
점검·급유·**정비를 할 때**의 주의**사항** **1-54**

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 대리점에 주문 바랍니다.

● 이 사용설명서에는 안전한 작업을 위하여 "1장 반드시 잘 읽어 주십시오". 사용 전에 반드시 읽어 주십시오.

● 불명확한 점이나 궁금하신 사항이 있으시면 구입하신 대리점에 상담 바랍니다.

사용하시기 전에 사용설명서를 반드시 읽어 주십시오.

이번 국제 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, 일러스트 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

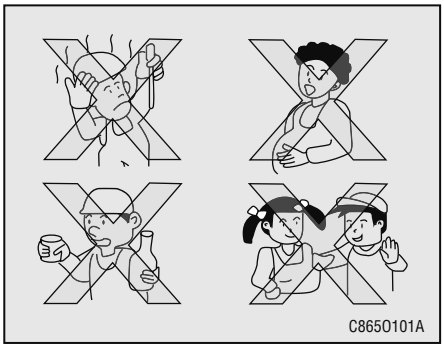
도로 주행 시에는 트럭에 싣고 이동해 주시고, 부득이 한 경우에는 도로 교통법에 따라 안전하게 주행하여 주십시오.

안전 준수사항

일반적인 주의항목

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

보다 상세한 내용은 각장의 본문을 참조하십시오.


C8650101A



C8650102A

⚠ 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.

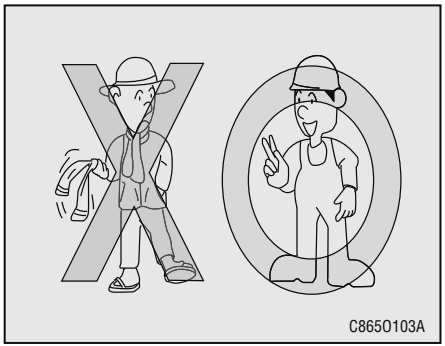
⚠ 경 고

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.


C865O103A

⚠ 경 고

작업에 적합한 복장을;

- 머리띠, 목도리, 허리에 타올은 금지 입니다.

  헬멧, 미끄럼 방지용 장화를 착용하고 작업에 적합한 헐렁하지 않은 복장을 하여 주십시오.

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



C865O104A

⚠ 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.



C865O105A

⚠ 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 확인시 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 종료시에는 점검을 실시하고 이상유무를 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 보충시에는 화기 엄금;

- 연료 보충시에는 담뱃불이나 램프없는 전등은 절대 가까이 하지 말아 주십시오.

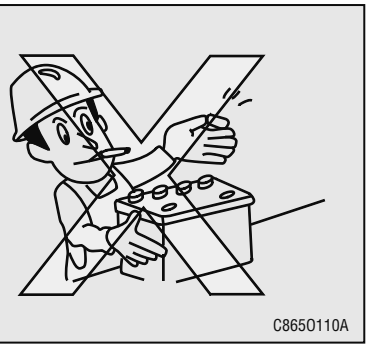
[지키지 않으면] 연료에 인화되어 화상이나 화재의 원인이 될 수 있습니다.



C865O109A

⚠ 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.


C865O110A

⚠ 위 험

라디에이터가 뜨거울 때는 캡을 열지 말것;

- 라디에이터가 과열되었을 때는 절대 라디에이터 캡을 열지 마십시오.

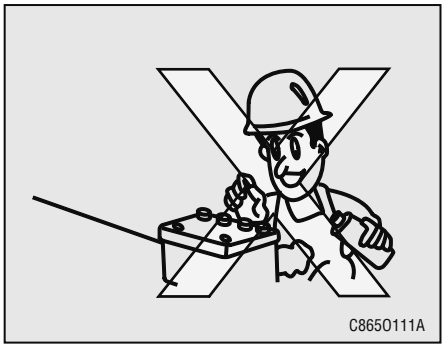
[지키지 않으면] 뜨거운 물이 흘러 넘쳐 화상을 입을 수 있습니다.

⚠ 위 험

배터리 점검시는 화기 엄금;

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

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


C8650111A

⚠ **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.



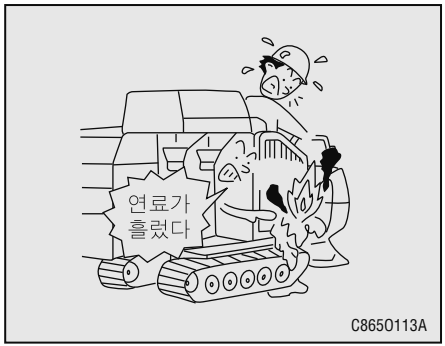
C8650112A

⚠ **경 고**

연료 누유에 주의;

- 연료 파이프의 파손이나 연료가 누유되지 않는지 점검하여 주십시오.

[지키지 않으면] 화재사고를 일으켜 화상을 입을 수 있습니다.



C8650113A

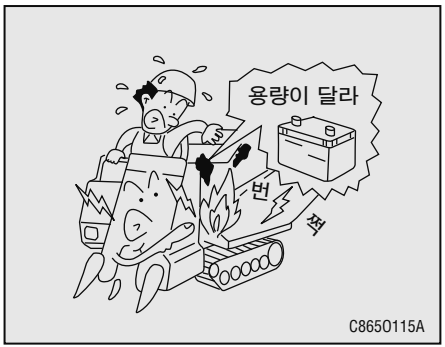
⚠ **경 고**

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 사용 하여 주십시오.

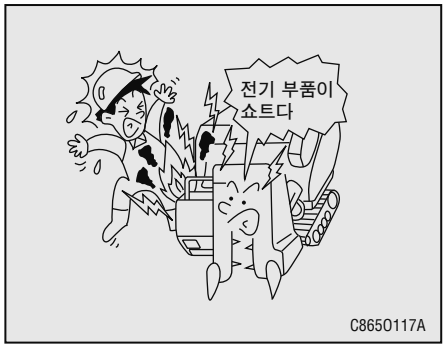
[지키지 않으면] 합선되어 화상이나 화재의 원인이 됩니다.

⚠ 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 정비시에는 엔진정지;

- 점검 및 정비는 엔진을 확실히 정지 시키고 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 전복사고의 원인이 됩니다.

⚠ 주 의

커버류는 필히 부착하십시오;

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

[지키지 않으면] 장비에 감겨 들어가 상해사고가 일어 납니다.

운반시 주의사항



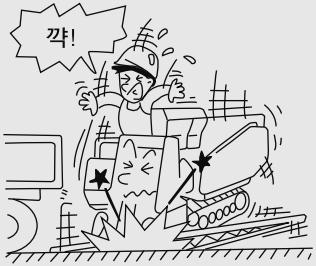
C865O123A

⚠ 주 의

예취날, 칼날 교환시에는 날끝에 주의;

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

[지키지 않으면] 날끝에 닿으면 부상을 입을 위험이 있습니다.



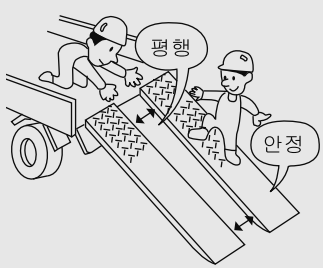
C865O124A

⚠ 경 고

트럭에 싣을 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.



C865O125A

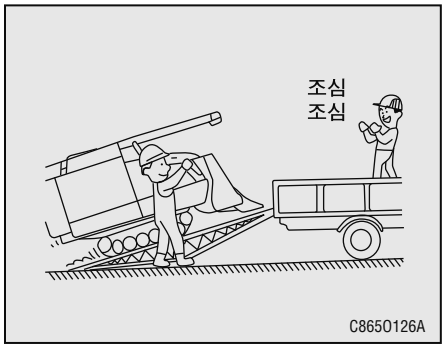
⚠ 경 고

트럭에 싣을 때에는 상차판이 평행한지 확인하십시오;

- 상차판의 평행이나 안전은 필히 확인하여 주십시오.

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

작업시 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 출입시 주의사항



⚠ 경 고

오르막 길에서는 변속레버 조작금지;

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

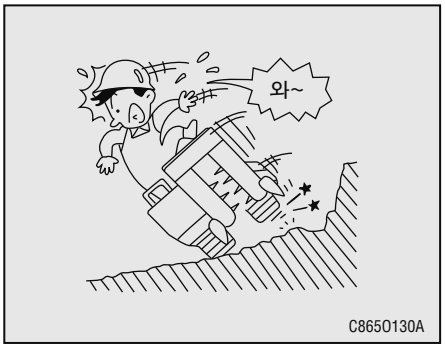


⚠ 경 고

언덕길에서 주차금지;

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

[지키지 않으면] 콤바인이 움직여 사고의 원인이 됩니다.

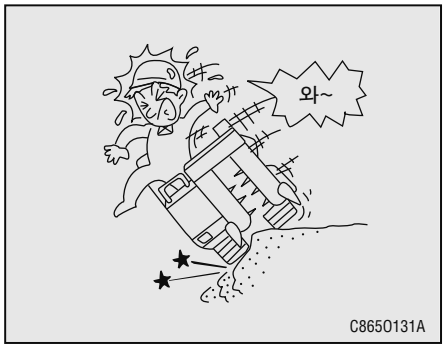


⚠ 경 고

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.



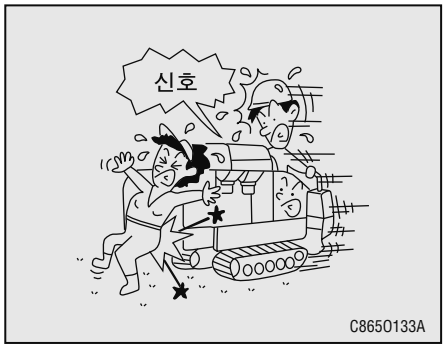
⚠ 경 고

도로의 양쪽에 너무 치우치지 않도록 하십시오;

[지키지 않으면] 노견이 무너져 전복이 되거나 상해사고가 발생합니다.



C865O132A



C865O133A


C865O134A

⚠ 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 원인이됩니다.

⚠ 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.

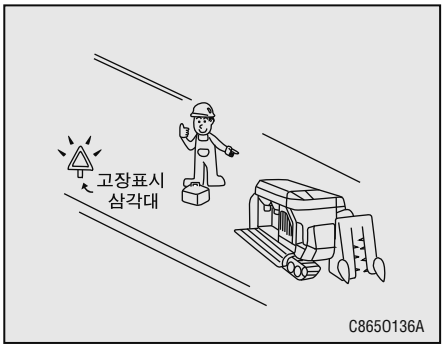
⚠ 주 의

두사람이 타지 말 것;

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

[지키지 않으면] 예상치 못한 상해사고가 일어날 원인이 됩니다.





⚠ 주 의

도로주행 중 고장시 표시방법

- 주간에는 주차등을 켜고 고장차량의 100m 이상의 후방에 야간에는 200m이상의 후방에 고장차량 표지를 하고 500m 지점에서 식별 할 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.

⚠ 주 의

안전모를 필히 착용하십시오;

- 작업중 도로주행시는 관계 법규를 지키고 안전을 위하여 안전모를 착용하여 주십시오.

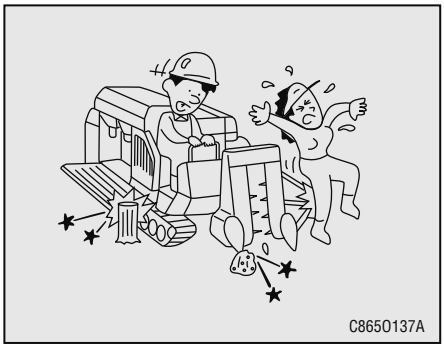
[착용하지 않으면] 예상치 못한 상해사고가 일어날 원인이 됩니다.

⚠ 주 의

- 야간 이동 시에는 반드시 전조등 및 작업등을 켜주십시오

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

작업시 주의사항


C865O137A

⚠ 주 의

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

[지키지 않으면] 예상치 못한 상해사고가 일어날 원인이 됩니다.

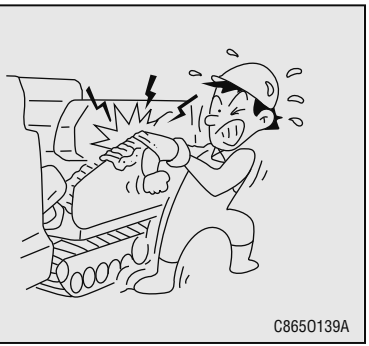


C865O138A

⚠ 경 고

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

[지키지 않으면] 낫이 흘러 내려 상해사고의 원인이 됩니다.


C865O139A

⚠ 경 고

피드체인에 감김주의;

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

[지키지 않으면] 감겨 들어 상해사고의 원인이 됩니다.

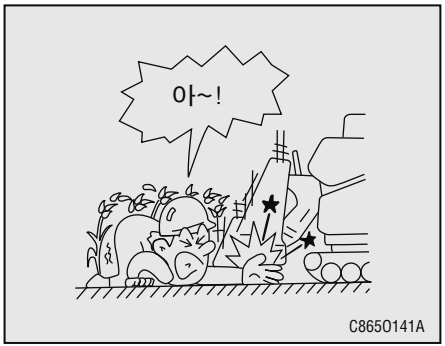


⚠ 경 고

막힘 제거시에는 엔진정지;

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

[지키지 않으면] 상해사고가 일어날 수 있습니다.



⚠ 경 고

장비의 아래에 들어 가거나 손이나 발을 넣지 말것;

- 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 말아주십시오.

[지키지 않으면] 균형을 잃고 전복하여 상해사고가 일어 납니다.

⚠ 주 의

논둑을 넘을 때는 최저속도로 논둑에 대해 직각으로 넘을 것;

- 스핀턴 스위치 반드시 OFF한 상태에서 조작하여 주십시오. (유압식)

[지키지 않으면] 균형을 잃고 전복하여 상해사고가 일어 납니다.

작업종료후 격납시 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.

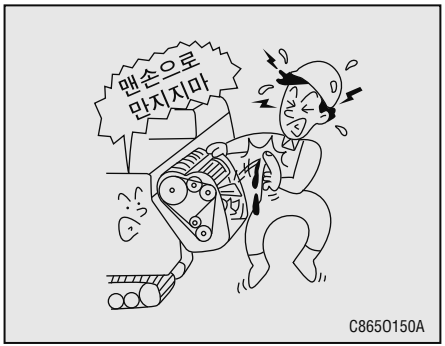
부착 작업시 주의사항
커터부



⚠ 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;

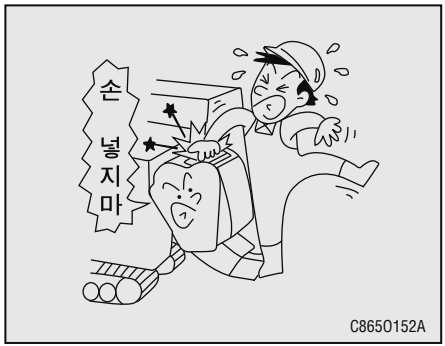
[지키지 않으면] 맨손으로 하면 칼날 끝부분에 닿아 상해를 입을 위험이 있습니다.



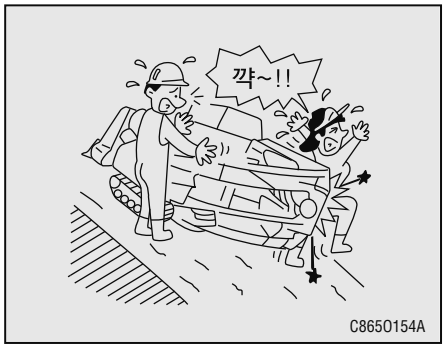
⚠ 주 의

회전날의 점검 및 정비시에는 두꺼운 장갑을 착용하고 절대로 날끝을 만지지말것;

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







⚠ 경 고

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

[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)



C8650155A

⚠ 주 의

점검 및 정비로 탈거한 커버류는 필히 제자리에 부착하십시오;

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



C8650156A

⚠ 경 고

결속기에 끈을 연결할 때는 엔진 정지;

[지키지 않으면] 회전부에 닿아 부상을 입을 위험이 있습니다.

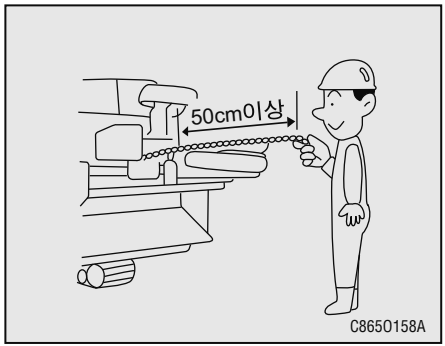


C8650157A

⚠ 경 고

결속기가 회전할 때는 절대로 도어에 손대지 말것;

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



⚠ 주 의
결속기에 결속끈 연결시에는 결속기에서 약 50cm 정도 뺄것; **[지키지 않으면]** 방출암이 회전해서 부상을 입을 위험이 있습니다.



⚠ 주 의
조절시에는 필히 엔진정지; **[지키지 않으면]** 회전부에 닿으면 부상을 입을 위험이 있습니다.



⚠ 주 의
작업중에는 절대 사람을 접근시키지 말것; **[지키지 않으면]** 결속기에서 방출되는 짚단에 부상을 입을 위험이 있습니다.

⚠ 경 고

다음 사항에 대해서는 무단 정비 및 조정을 해서는 안되며 필요시는 해당 대리점 영업소 또는 폐사 정비업소와 상담하십시오.

1. 엔진 분사펌프 조정

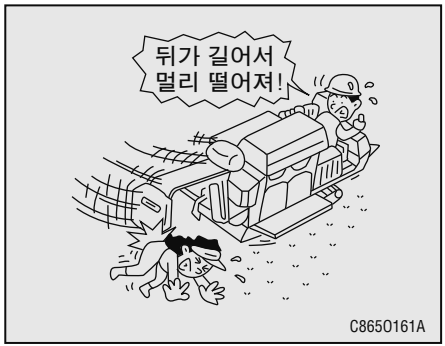
   분사펌프의 임의 조정시 엔진의 내구성 및 성능이 저하 되고 치명적인 고장이 발생할 수 있습니다.

2. 유압압력 조정

   출하시 셋팅된 유압압력을 임의 조정시 유압 관계부품에 치명적인 고장 및 사고 발생 우려가 있습니다.

3. 그 외 제품의 내구성 및 성능이 저하되는 부품 장비 조정시에는 반드시 해당 대리점, 영업소 또는 폐사 정비업소와 상담하십시오.

짚단세움장치부 및 집속장치부(선택사양)

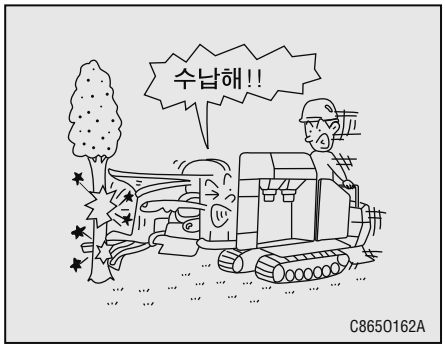


C865O161A

⚠ 주 의

작업 중에는 절대 사람을 접근 시키지 말것 ;

[지키지 않으면] 선회시에 사람에 닿아 부상을 입을 위험이 있습니다.



C865O162A

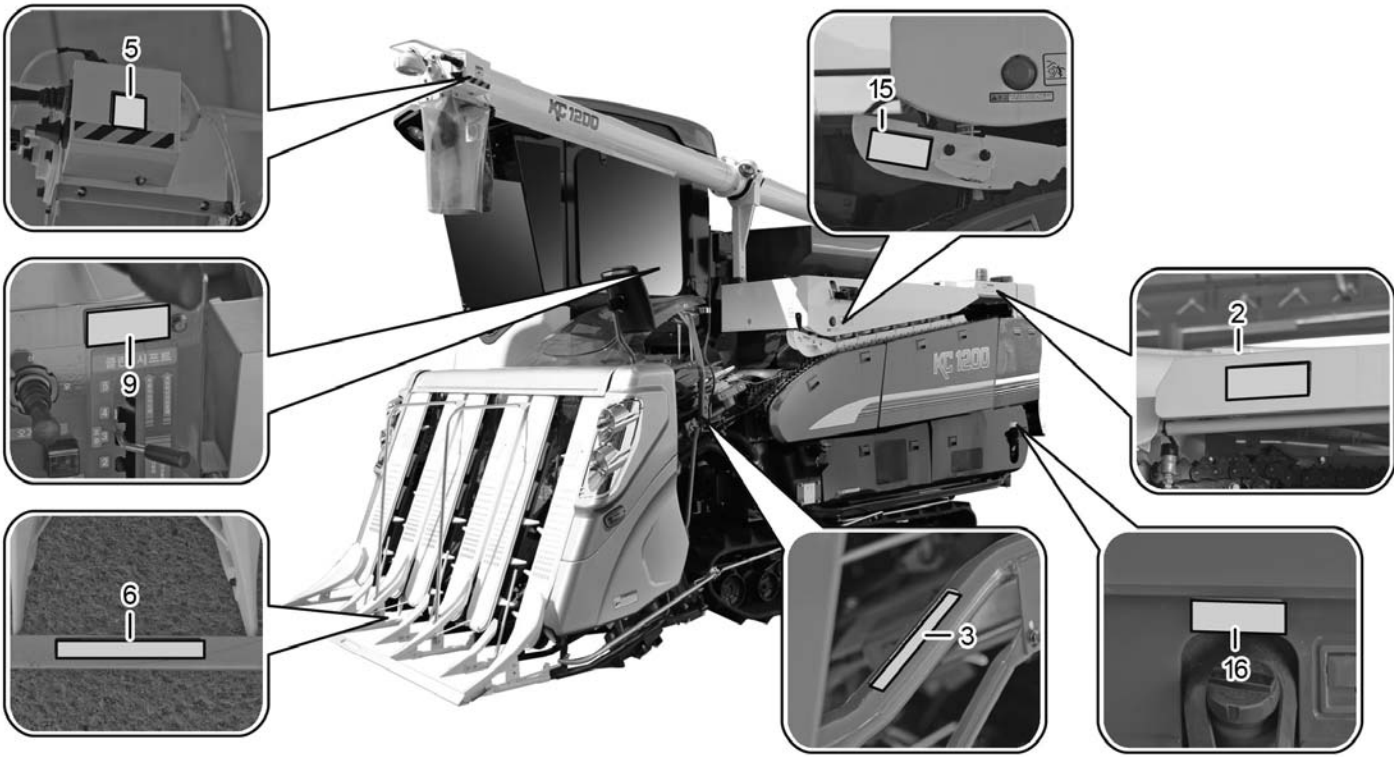
⚠ 주 의

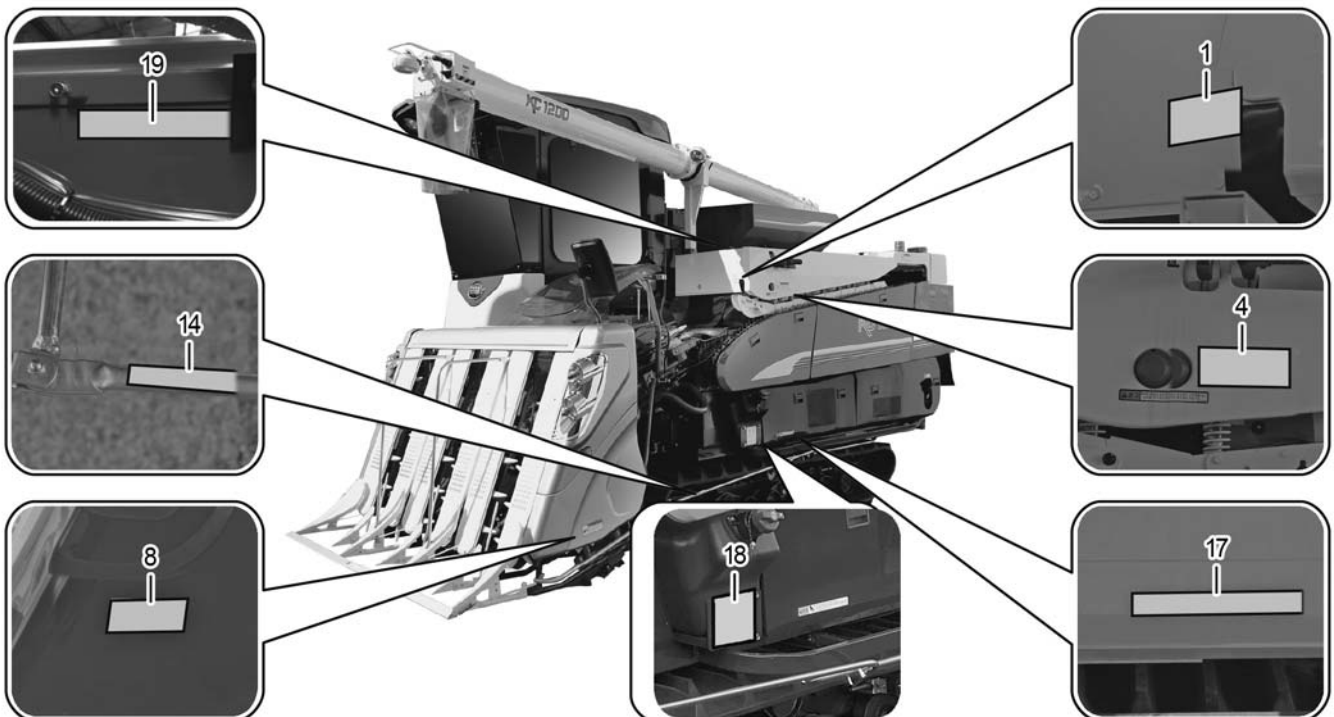
작업시에는 필히 수납하십시오 ;

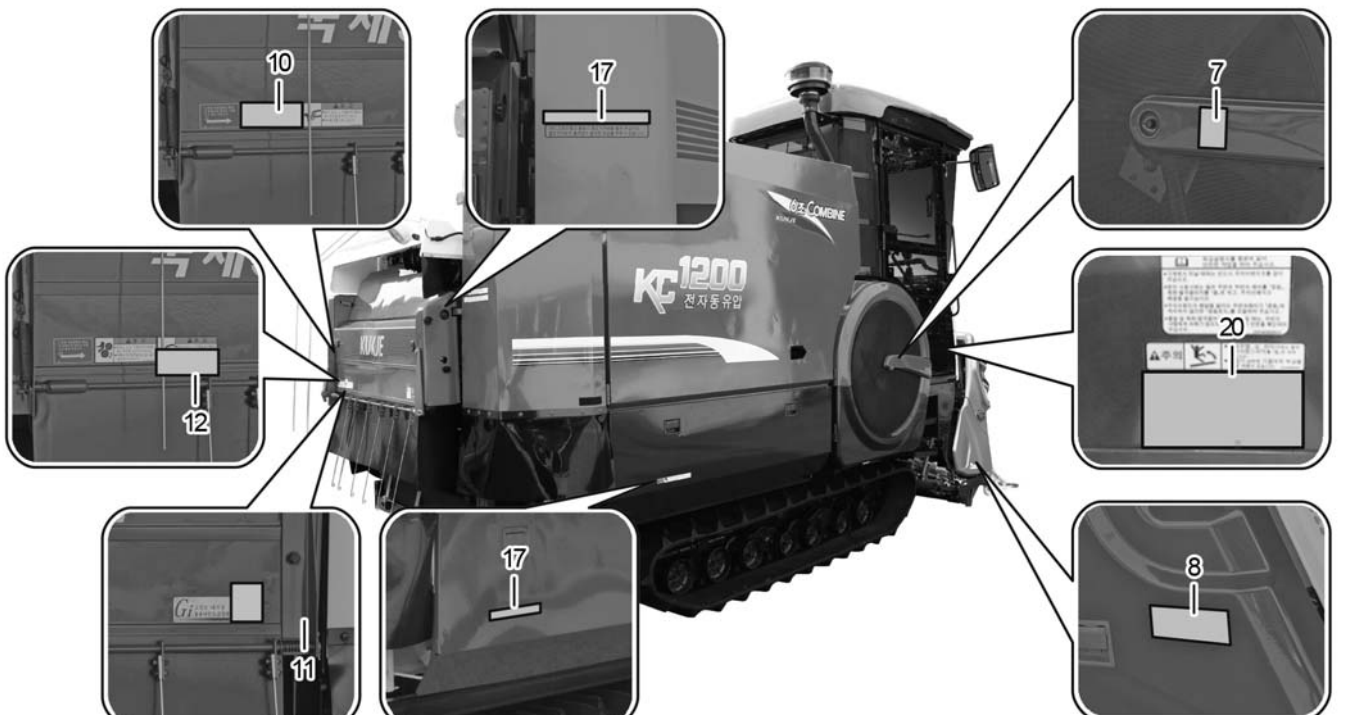
[지키지 않으면] 사람이나 장해물에 닿아 부상을 입거나 파손 될 위험이 있습니다.

안전명판 부착위치

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



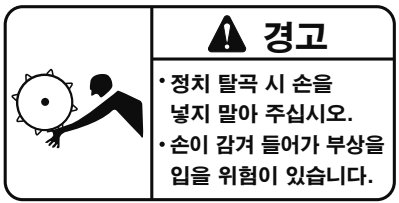

19
1
14
4
8
18
17



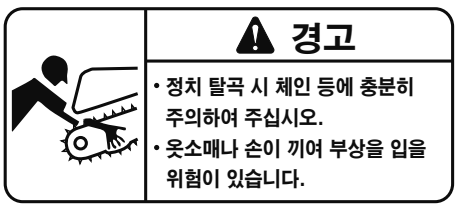
C105O103A

안전명판내용

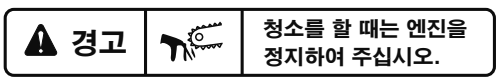
(1) 부품번호 : CEK2470000B4 (정치탈곡 B)



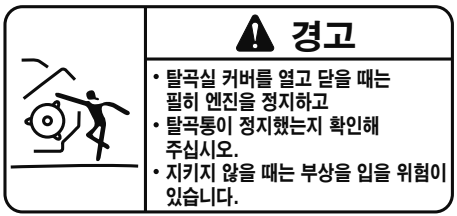
(2) 부품번호 : CEK2020000B4 (정치탈곡 A)



(3) 부품번호 : CEK2500000B4 (점검 B)



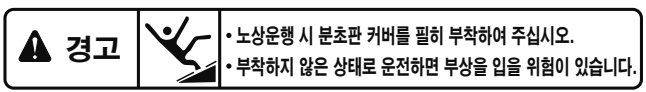
(4) 부품번호 : CEK2510000B4 (탈곡실 커버 B)



(5) 부품번호 : CFK3290000B4 (점검 E)



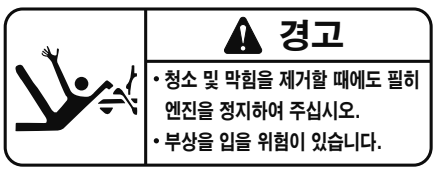
(6) 부품번호 : CEK2030000B4 (분초커버)



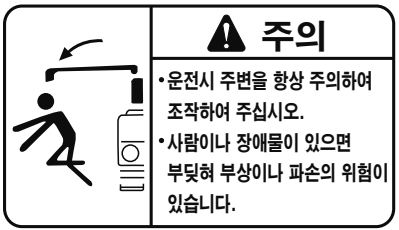
(7) 부품번호 : CEK4440000B4 (엔진정지)



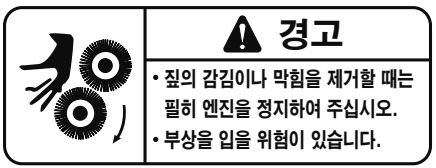
(8) 부품번호 : CEK3250000B4 (점검 C)



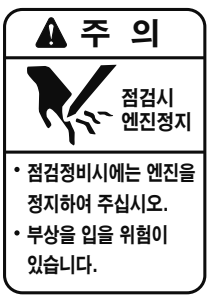
(9) 부품번호 : CFK2460000B4 (오거조작)



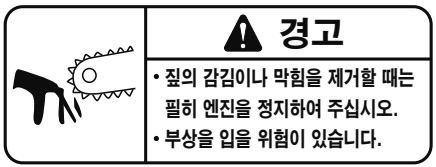
(10) 부품번호 : CP13020000B4 (점검 E)



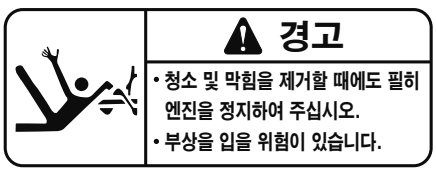
(11) 부품번호 : CEK4440000B4 (엔진정지)



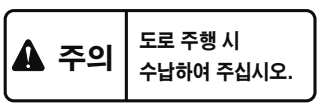
(12) 부품번호 : CEK2490000B4 (점검 D)



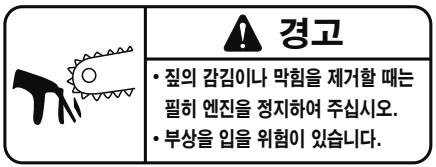
(13) 부품번호 : CEK3250000B4 (점검 C)



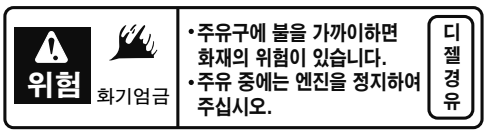
(14) 부품번호 : CEK2520000B4 (수납)



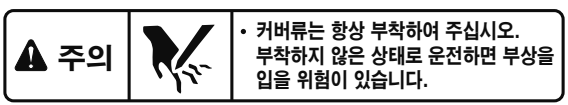
(15) 부품번호 : CEK2490000B4 (점검 D)



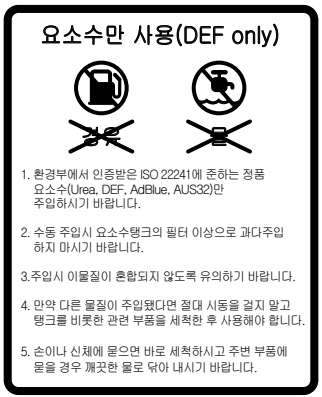
(16) 부품번호 : CEK2420000A4 (화기엄금)



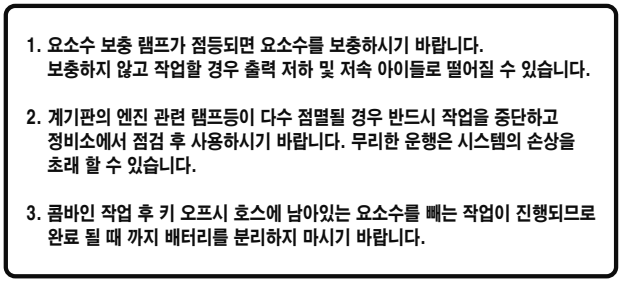
(17) 부품번호 : CEK2040000B4 (벨트커버)



(18) 부품번호 : CA00014133A(요소수주의)



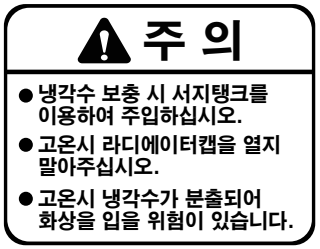
(19) 부품번호 : CA00014144A (작업주의)



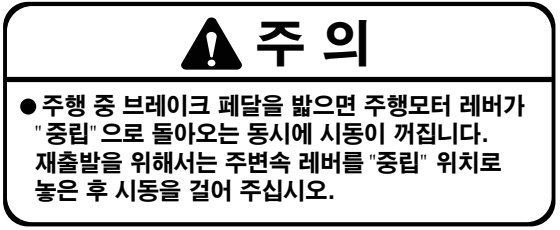
(20) 부품번호 : CA00014167A (머플러)



(21) 부품번호 : CA00014556A (라디에이터 주의)



(22) 부품번호 : CA00014799A (레버 조작 명판)



안전명판 관리 유의사항

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

⚠ 주 의

- 항상 깨끗이 유지관리하고 손상되지않도록 유의하십시오. 만약, 명판이오염되었을 경우는 비눗물로 세척하고 부드러운 헝겊으로 닦으십시오.
- 신너나 아세톤 같은 용제를 사용하면명판의 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 대리점에 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 때 는 명판도 동시에 교환하십시오.

고객에게알림 [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

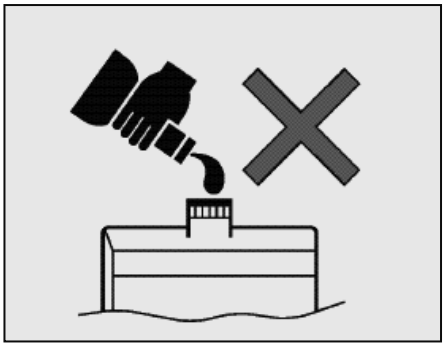


1. 물분리기를 표1에 따라서 정기적으로 점검하고 물이 고여 있거나 오염되었을 경우에는 물빼기, 세척을 실시하여 주십시오. 지키지 않으면 연료공급펌프 또는 인젝터가 소착될 우려가 있습니다.

표1. 물분리기

물빼기, 세척	1회차: 50시간째 2회차 이후:100시간 마다

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: 300시간 마다

3.연료는 시중 판매하는 디젤 경유를 그대로 사용하고, 첨가물 등을 추가하지 말아 주십시오. 첨가물 등으로 연료분사노즐 막힘이 발생하여 엔진 출력이 저하될 우려가 있습니다. 연료분사노즐을 청소할 때에는 당사에서 공급된 인젝터 클리너를 주입하십시오.

표3. 인젝터 크리너 용량

인젝터 크리너 용량
에코크린 디에프1
장비연료 100 ℓ (연료만충)에 250m ℓ 1병 주입

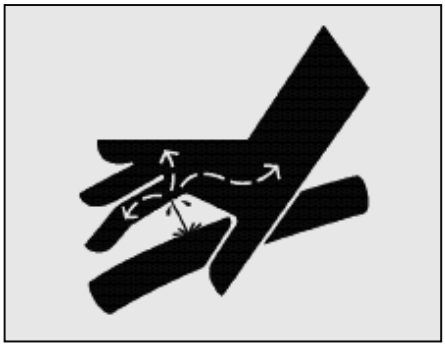
※자세한 내용은 구입하신 대리점에 문의 하십시오.

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 10W-30 상당품



⚠ 경 고

커먼레일 엔진의 고장은 구입처에 상담 바랍니다. 커먼레일 엔진의 장비된 연료공급펌프와 인젝터 사이에는 고압연료가 흐르고 있습니다. 고장이라고 생각되면 스스로 분해, 수리하지 말고 구입하신 대리점에 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

경 사 도	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 45이상일 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. 또 한, 엔진 손상의 원인이 됩니다.

6. 연료첨가제를 사용하지 않을 것. 일부의 연료 첨가제는 엔진 성능이 저하되는 원인이 됩니다. 단 연료분사노즐이 막혔을 때에는 당사에서 공급된 인젝터 클리너를 주입하십시오. 자세한 내용은 구입하신 대리점에 문의 바랍니다.
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 마모흠집이 최대 460㎛까지로 한다.
13. 디젤 연료는 반드시 정식 디젤 연료 판매점에서 구입하여 주십시오.

요소SCR 시스템에 대해서

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

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

⚠ 주 의

- **항상 깨끗이 유지관리하고 손상되지않도록 유의하십시오. 만약, 명판이오염되었을 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 저온시에는 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 말아주십시오.

- 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(작업전) 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.

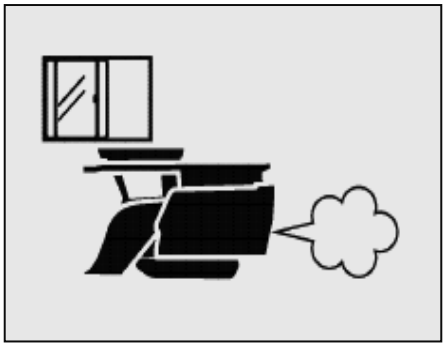
[지키지 않으면] 화재의 원인이 됩니다.

⚠ 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.

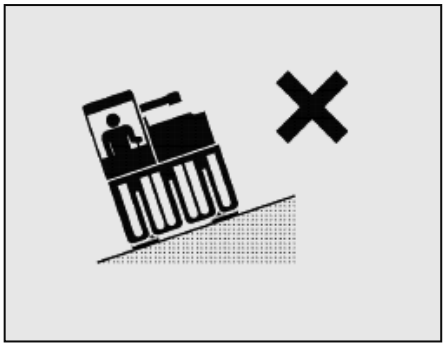
[지키지 않으면] 정상적인 주행이 불가하고 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

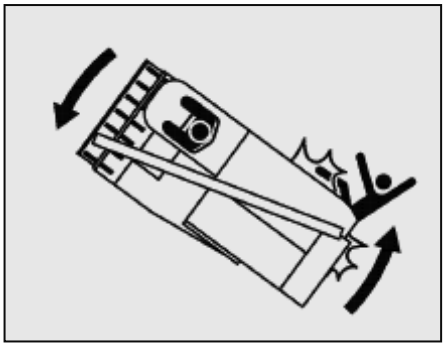
⚠ 경 고

도로 갓길에 너무 가까이 하지 않는다 ;

도랑이나 갓길 등 콤바인의 중량으로 무너질 우려가 있는 장소에서는 운전하지 말아 주십시오.풀이 우거진 장소나 물 웅덩이는 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.

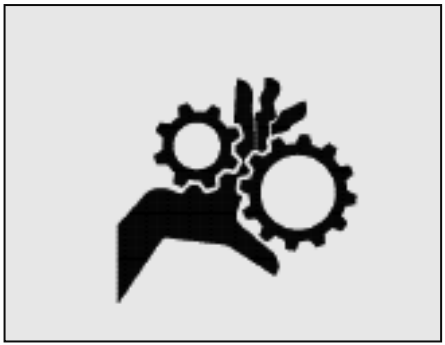
[지키지 않으면] 전도나 추돌사고를 일으킬 우려가 있습니다.

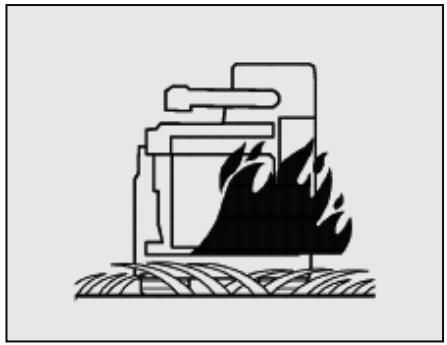
⚠ 경 고

그레인탱크 안에 곡물이 들어 있을 때는 ;

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

[지키지 않으면] 균형을 잃고 전도되어 상해사고를 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.

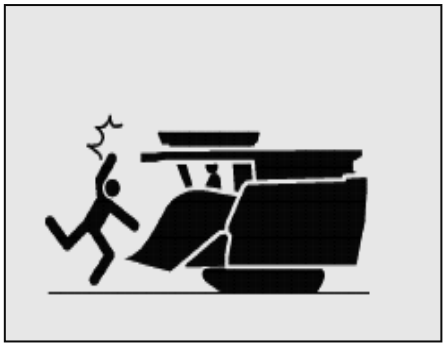
[지키지 않으면] 회전하는 급치에 접촉되어 상해를 입거나 콤바인이 갑자기 움직여 생각지 못한 사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 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.

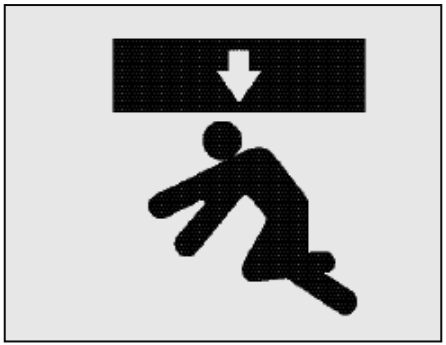


⚠ 경 고

손 탈곡시에는 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.

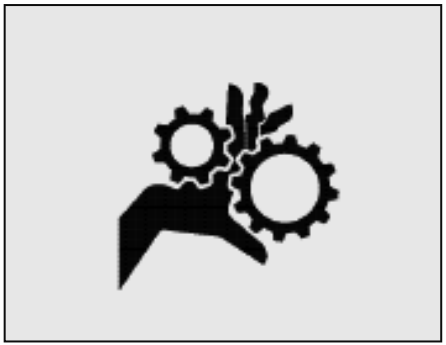
[지키지 않으면] 생각지 못한 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

탈곡 깊이 자동 조정 시에는 엔진을 정지한다;

탈곡깊이자동센서 위치의 조정은 반드시 엔진을 정지하고 주차브레이크를 건 다음 실시하여 주십시오.

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

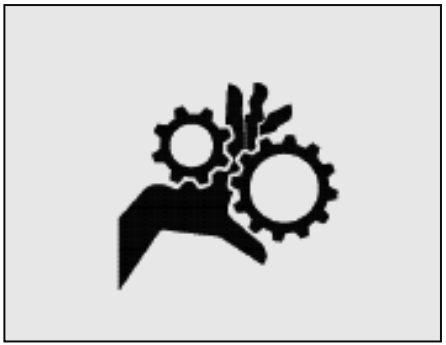


⚠ 경 고

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.

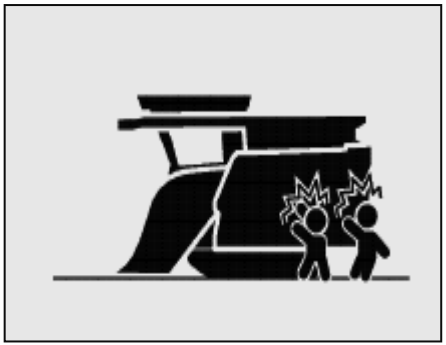
[지키지 않으면] 회전부에 말려 들어가 상해를 입을 우려가 있습니다.

⚠ 주 의

커터 작업시의 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 출발 할 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 (어느쪽이든 빠른쪽) 점검하여 주십시오. 연료 파이프 등에 고무 호스류는 시간이 경과하면 열화 됩니다. 2년 마다 교환하여 주십시오.

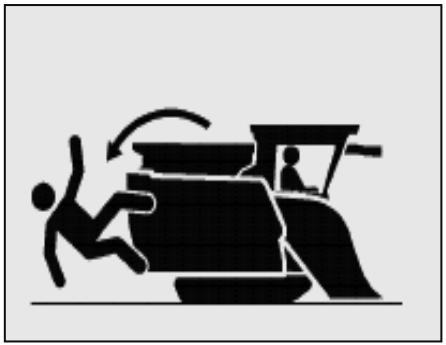
[지키지 않으면] 정비불량에 의해 연료, 고온의 냉각수, 작동유가 새어 화재나 화상을 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 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, 배출오거를 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

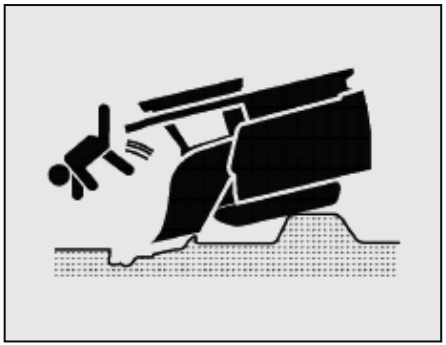
포장을 나오기 전에 자동기능을「절」로 한다 ;

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.



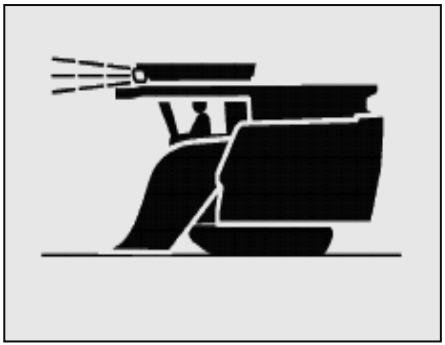
⚠ 주 의

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.

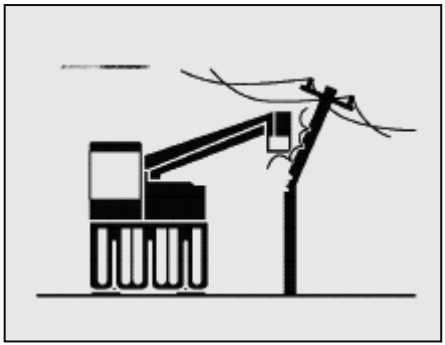


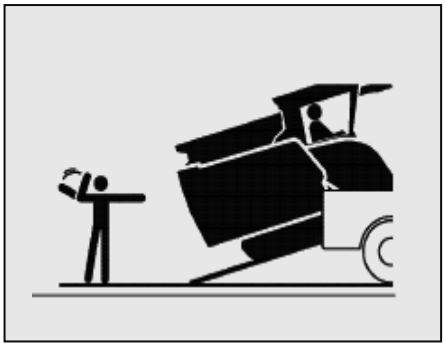
⚠ 경 고

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

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

배출 오거를 조작할 때는 주위의 장애물에 주의한다;

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

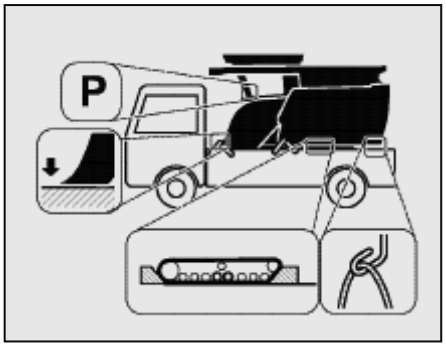
[지키지 않으면] 접촉사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 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

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 올려 놓아 주십시오. 탈곡사이드커버, 그레인탱크 하부커버도 확실하게 고정하여 주십시오.

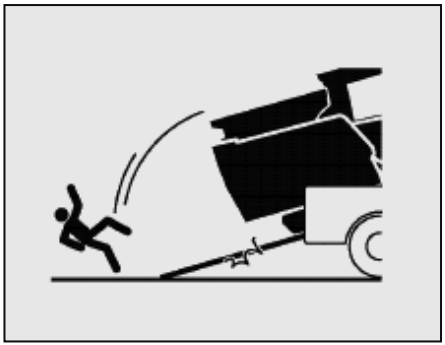
[지키지 않으면] 바람에 의해 떨어져 사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 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 국제에 상의 바랍니다;

트럭으로 장거리 운송을 할 경우에는 구입하신 대리점에 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.

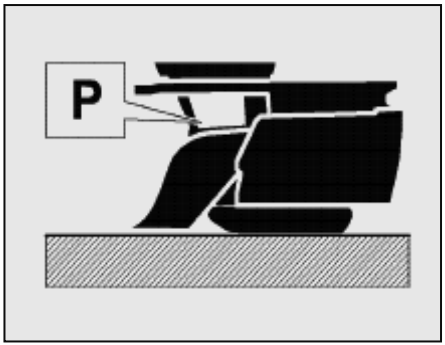
⚠ 경 고

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.

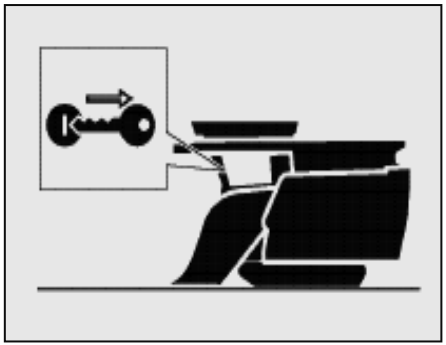


⚠ 경 고

청소를 할 때는 반드시 엔진을 정지하고 주차 브레이크를 건다;

청소를 할 때는 반드시 엔진을 정지하고 주차 브레이크를 걸어 주십시오.

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

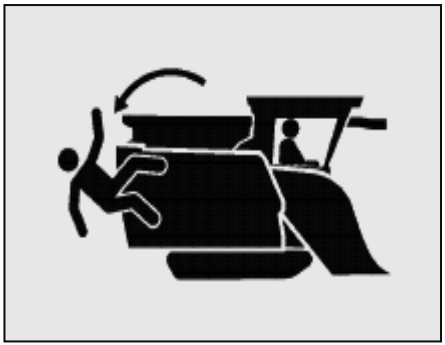


⚠ 경 고

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 도난 될 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 흘러 넘친 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..

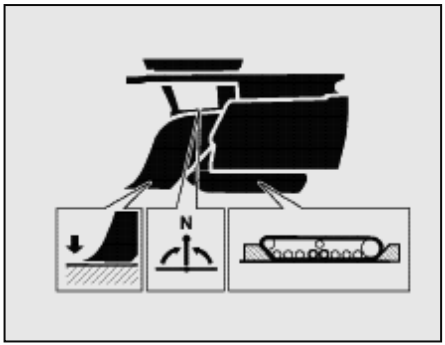


⚠ 위 험

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 대리점에 상담 바랍니다;

연료공급펌프와 인젝터 사이에는 고압 연료가 흐르고 있습니다. 고장이라고 생각되면 직접 분해, 수리하지 말고 반드시 구입하신 대리점에 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

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 대리점에 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;

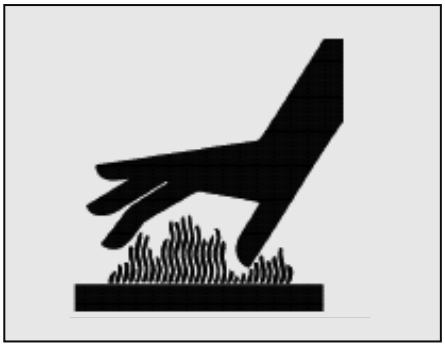
커터를 탈 부착 할 때는 반드시 엔진을 정지하고 두 명 이상이서 작업하여 주십시오.

[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.

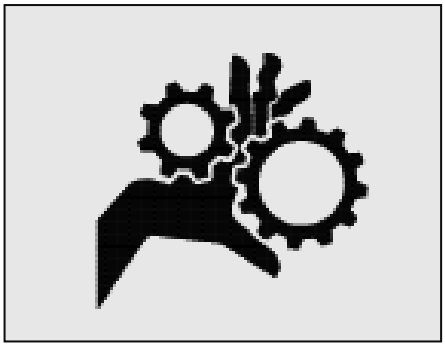


⚠ 경 고

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 대리점에 상담 바랍니다.

[지키지 않으면] 환경오염으로 이어집니다.

메 모

KM 국제기계

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.

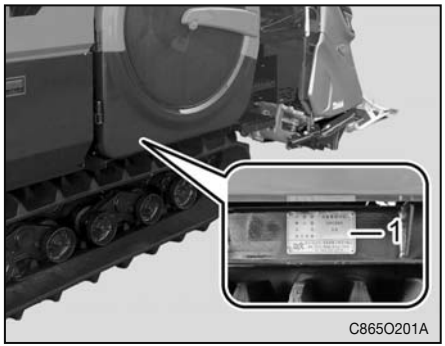
⚠ 경 고

- 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

▶사후봉사에 대해서

장비의 상태가 좋지 않을 때는 제 9장의「고장진단 및 대책」에 따라 점검 및 처리하여도 문제점이 해결되지 않으면 아래 제공정보와 함께 구입하신 판매 대리점이나 가까운 폐사의 정비업소로 연락하십시오.

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

점검 항목	참조 페이지
1. 작업전 점검	7-2~7-4
2. 급유 및 급수 일람표	8-5
3. 엔진관련 정기점검 일람표	8-36

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.

보수용 부품의 공급년한에 대해서

본 제품의 보수용 부품의 공급년한(기간)은 제조후 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



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

부품 및 오일을 교환할 때는 반드시 폐사의 순정부품과 순정오일을 사용하십시오.

메 모

KM 국제기계

3. 각부의 기능설명

외관도 **3-3**

엔진조절장치 **3-5**

키 스위치 3-5
액셀 레버 3-6
그래픽 모니터 3-6

작업장치 **3-7**

모노 레버 3-8
피트 스티어링 3-8
파워 클러치 레버 3-8
클린 시프트 레버 3-9
짚배출 선택 레버 3-9
배기필터 3-9
주차재생 3-10
송진조절 레버 3-11
풍구셔터 조절레버 3-11
인기변속 레버 3-11
탈곡깊이 스위치 3-12
배출오거 크로스 레버(그레인 탱크 사양) 3-12

주행장치 **3-13**

주변속 레버(HST) 3-14
부변속 레버 3-14
주행 클러치 페달 3-14
곡물탱크 고정 레버 3-15
모노 레버 3-15
스핀 턴 3-15
스핀 턴 스위치 3-16
재생스위치 3-16
주차브레이크 레버 3-17
브레이크 페달 작동 3-17

전장장치 **3-18**

콤비네이션 스위치 3-19
라이트 스위치 3-19
방향지시 스위치 3-19
혼버튼 3-20

3. 각부의 기능설명

곡물배출 스위치 3-20
작업등 스위치 3-20
경보정지 버튼 3-21
탱크표시 버튼 3-21

탈곡깊이 자동제어 장치 3-22

탈곡깊이 자동 스위치 3-22
탈곡깊이 센서 3-22

오거자동 선회장치(그레인탱크 사양) 3-23

오토셋트 장치, 오토리턴 장치 3-23
오거자동 / 리턴 스위치 3-23
셋트 위치 다이얼 3-24
예취높이 원터치 상승 및 하강 스위치 3-24
운전석 3-24

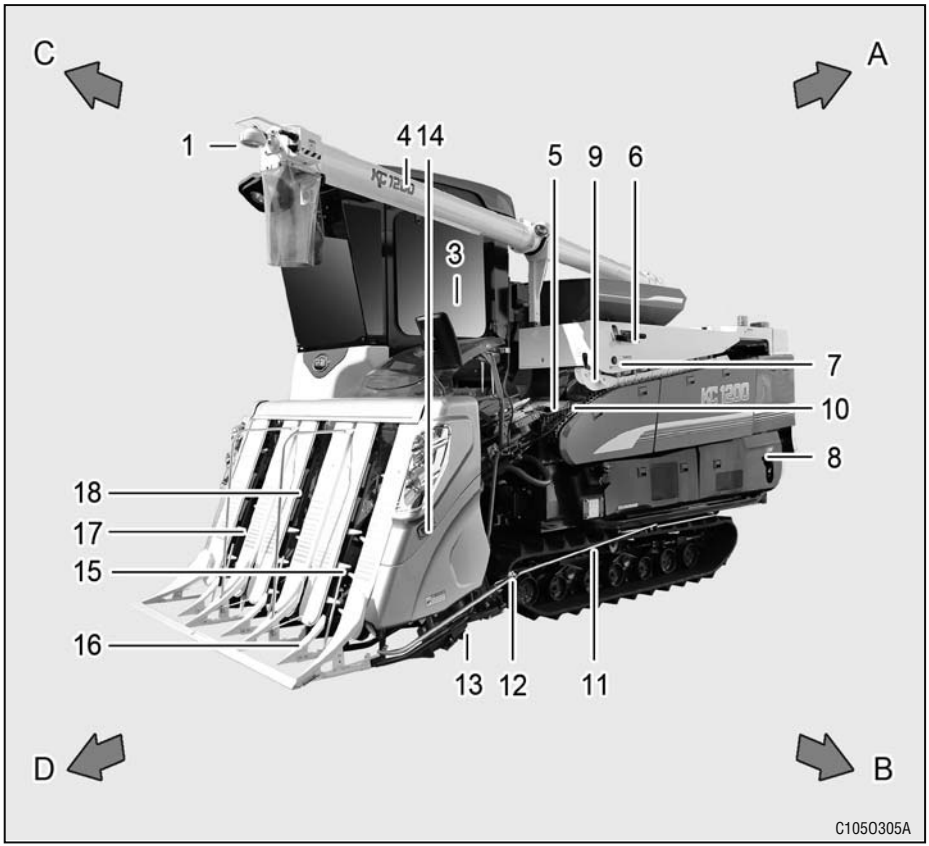
기타 3-25

주유절환 레버 3-25
집중 주유 스위치 3-26
회전계 / 연료계 3-26
요소수 램프 3-26

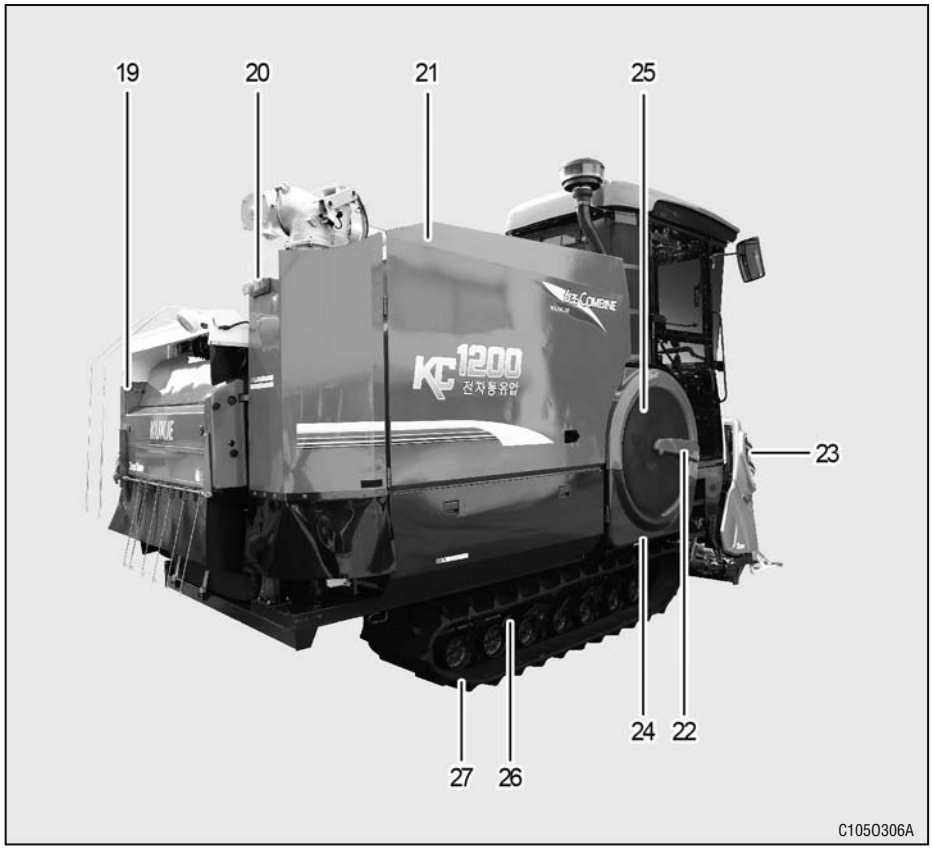
차고 수평제어(TBS) 장치 3-27

차고설정 볼륨 3-27
TBS 자동스위치 3-27

외관도



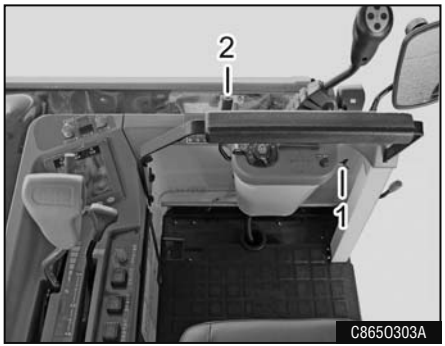
(1) 작업등
(2) 작업등
(3) 운전석
(4) 배출오거
(5) 보조 반송체인
(6) 탈곡통: 예취된 작물을 탈곡함
(7) 엔진 비상정지 스위치
(8) 연료주유구
(9) 짚누름대
(10) 피드체인: 탈곡부 내부로 작물을 반송함
(11) 사이드 디바이더: 작물의 길이에 따라 작업위치까지 간섭을 배제함
(12) 종반송체인: 하부반송 체인에서 보내온 작물을 탈곡부로 이송함
(13) 예취날: 작물의 뿌리부를 자름
(14) 방향지시등
(15) 하반송체인: 좌, 중, 우 작물의 줄기를 반송함
(16) 분초판: 예취부로 가지런히 들어갈 수 있도록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



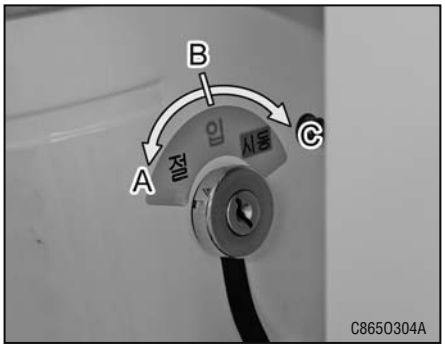
(19) 커터
(20) 방향지시등
(21) 그레인 탱크
(22) 엔진방진장치
(23) 헤드라이트(인기우측)
(24) 엔진
(25) 에어클리너
(26) 이퀄라이져: 포장지 요철에 대하여 트랙롤러가 상하를 움직여 안정된 주행을 할 수 있도록 함
(27) 크롤러

엔진조절장치

키 스위치



(1) 키 스위치 (2) 액셀 레버



(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 점등됩니다.

- **「시동」**

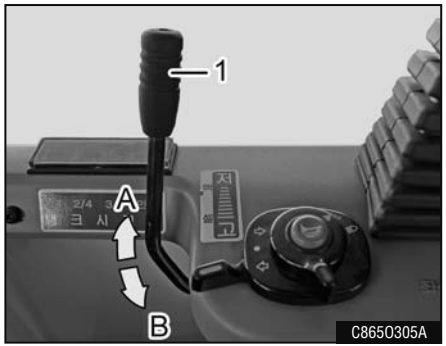
  파일럿 램프가 꺼지면 키 스위치를 원위치 시키십시오.

- **「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.

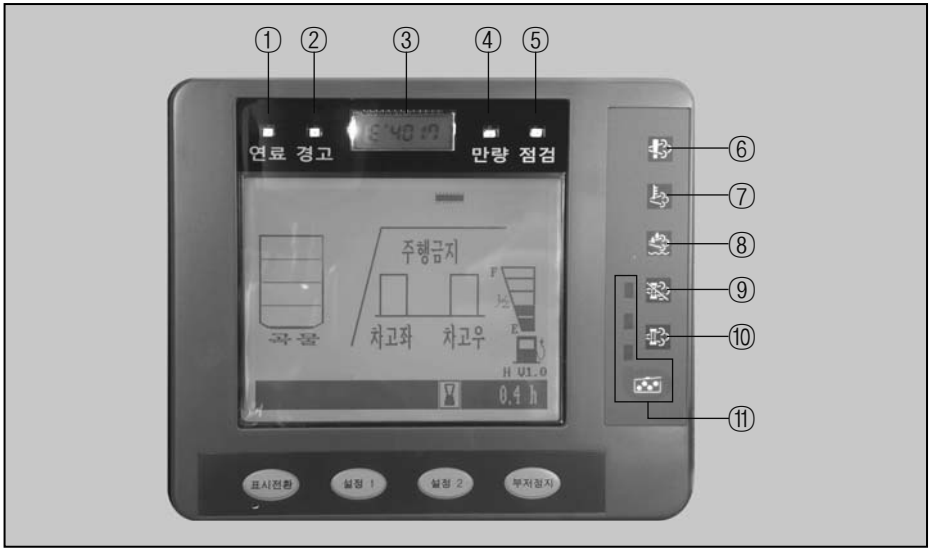
액셀 레버



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

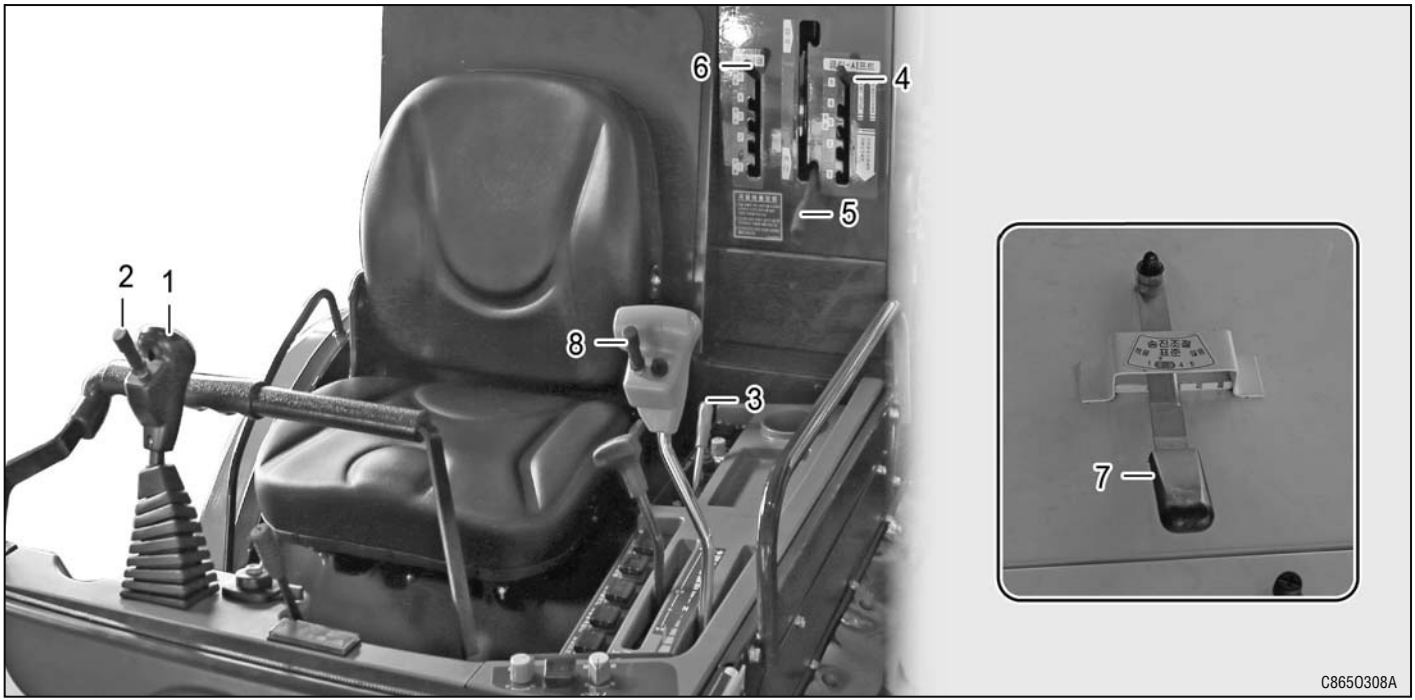
레버를 앞쪽으로 당기면 엔진회전이 올라가고 밀면 엔진회전이 떨어집니다.

그래픽 모니터



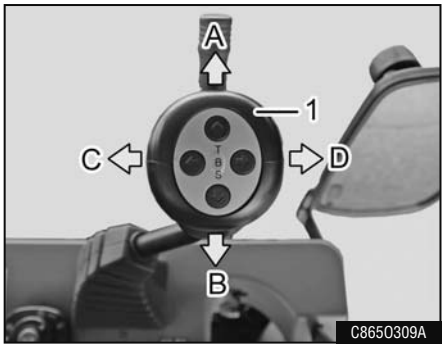
(1) 연료
(2) 경고
(3) 에러 코드
(4) 만량
(5) 점검
(6) 점등 후 엔진 출력 저하
  1. 요소수량 부족 문제
  2. 요소수 품질 문제
  3. SCR 제어 시스템 문제
  4. 도징 문제
(7) 자동으로 강제 재생 중 (배기가스가 뜨거우니 주의)
(8) 요소수 레벨 표시
(9) 재생 금지
(10) 재생 요청 (강제 재생을 실시하십시오)
(11) 요소수 램프 게이지
  - Green : 정상
  - Yellow : 토크 25% 다운
  - Red : 토크 50% 다운, 깜박이 점등

작업장치



(1) 모노 레버
(2) 피트 스티어링
(3) 파워 클러치 레버
(4) 클린 시프트 레버
(5) 짚배출 선택 레버
(6) 풍구 셔터 조절 레버
(7) 송진조절 레버
(8) 짚배출 선택 레버
(

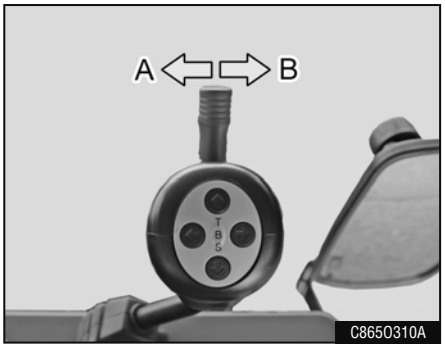
모노 레버



(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 더 밀면 급 선회가 됩니다.

피트 스티어링



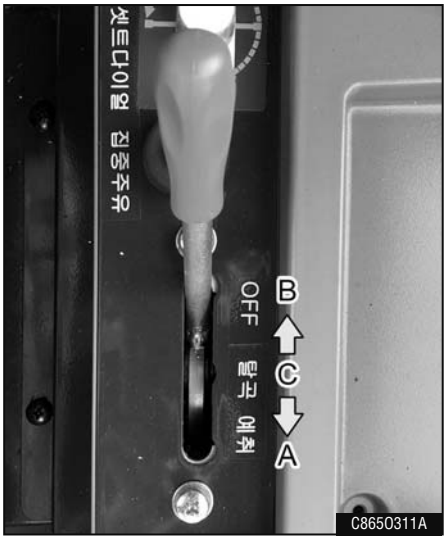
(A) 좌로 선회 (B) 우로 선회

스위치를 좌우로 밀면 기체가 조금씩 좌 또는 우로 선회합니다.

주 기

- **급선회 할 때는 모노 레버를 사용하십시오.**

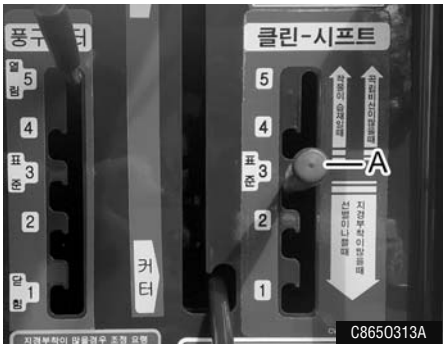
파워 클러치 레버



(A) 예취부 작동 (B) 정지
(C) 탈곡부 작동

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

클린 시프트 레버



(A) 클린 시프트 레버 (1) 지경이 많을 때
(2) 선별이 나쁠 때 (3) 표준작업
(4) 작물이 습할 때 (5) 비산립이 많을때

탈곡실 내부의 클린 셀렉션의 각도를 바꾸는 레버로써 작물에 따라서 조절할 수 있습니다.

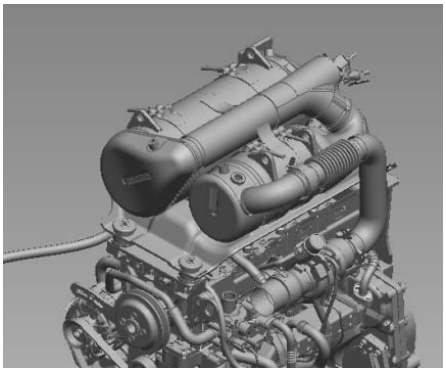
짚배출 선택 레버



(1) 짚배출 선택 레버
(A) 결속/집속작업 (B) 커터

커터 및 결속/집속작업에 맞추어서 바꾸십시오.

배기필터에 대해서



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.

주차 재생

⚠ 경 고

- **배기필터 재생(주차재생)의 요구를 무시하고 운전을 계속하면 PM이 과도하게 퇴적되기 때문에 경우에 따라서는 PM이 이상하게 연소하여 배기필터가 파손되어 화재를 일으킬 우려가 있습니다.**
- **배기가스에 충분히 주의한다. 창고나 차고 등 꽉 막힌 실내에서는 엔진 시동을 걸지 말아 주십시오. 엔진 시동을 걸 때는 통풍이 잘 되는 실외에서 실시하여 주십시오. 부득이하게 실내에서 걸 때는 환기를 충분히 시켜 주십시오.**

[지키지 않으면] 배기가스에 따른 중독이 일어나 사망사고로 이어질 우려가 있습니다.

▶참고

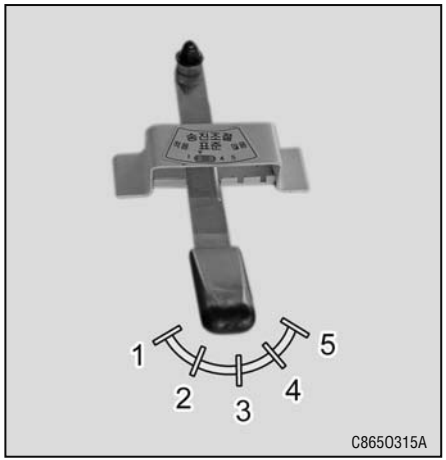
- 재생 중에는 엔진 회전이 자동적으로 올라갑니다.
- 다음의 조작을 하면 재생이 중단됩니다.

  * 악셀 레버를 저속으로 내렸을 때

  * 예취, 탈곡 레버를「OFF」이 외의 위치로 했을 때
- 재생은 약 20분이면 종료됩니다만 재생 종료까지의 시간은 외기 온도에 따라서 다릅니다. 사전에 연료 잔량을 확인하고 재생을 시작하여 주십시오.
- 재생은 가능한 한 중단하지 않고 종료까지 실시하여 주십시오. 부득이 하게 재생을 중단 할 경우 에는 키 스위치를「OFF」위치로 하여 주십시오. 재생이 완료되지 않은 채 엔진 정지를 하면 다음 번 엔진 시동을 걸었을 때 배기필터 재생요구 화면이 표시되므로 가능한 한 빨리 재개하여 주십시오.
- 엔진의 에러가 발생했을 때는 재생요구의 경보가 표시되지 않습니다. 즉시 구입하신 대리점에 연락 바랍니다.
- 재생 중에는 엔진 소리가 바뀌고 백연이 나옵니다만 고장은 아닙니다.
- 재생 중 배기가스는 통상 시와 다른 냄새가 납니다만 고장은 아닙니다.
- 배기필터 재생 중에는 흡기쓰로틀이 작동하기 때문에 작동음이 발생합니다만 고장은 아닙니다.

.

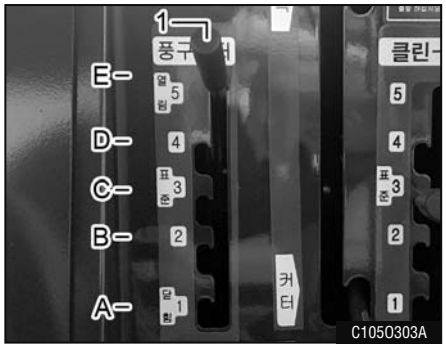
송진조절 레버



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

탈곡실 내의 지푸라기 흐름을 조절하는 레버입니다.

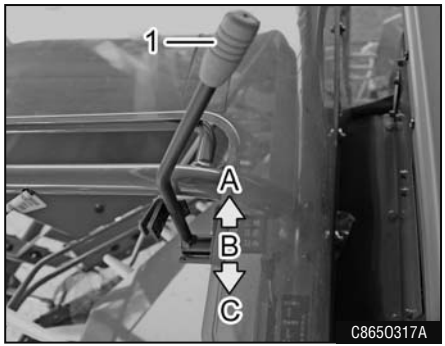
풍구셔터 조절레버



(1) 풍구셔터조절레버
(A) 1단: 닫힘(비산이 많을 때) (B) 2단
(C) 3단: 표준 (D) 4단 (E) 5단: 개방(검불이 많을때)

하부 셔터의 위치 조작으로 풍구의 바람의 세기를 조절할 수 있습니다.

인기변속 레버



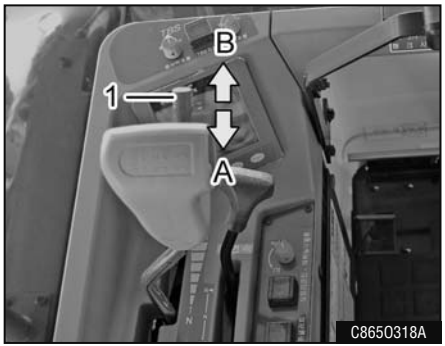
(1) 인기변속 레버
(A) 도복 (B) 표준
(C) 저속

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

주 기

- **예취부를 작동하면서 조작하십시오.**

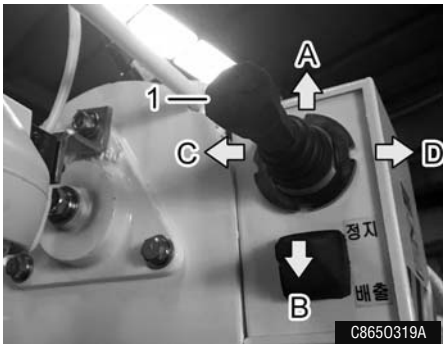
탈곡깊이 스위치



(1) 탈곡깊이 스위치
(A) 깊어짐 (B) 얕아짐

스위치를 앞으로 밀면 탈곡깊이가 얕아지고 뒤로 당기면 깊어집니다.

배출오거 크로스 레버(그레인 탱크 사양)



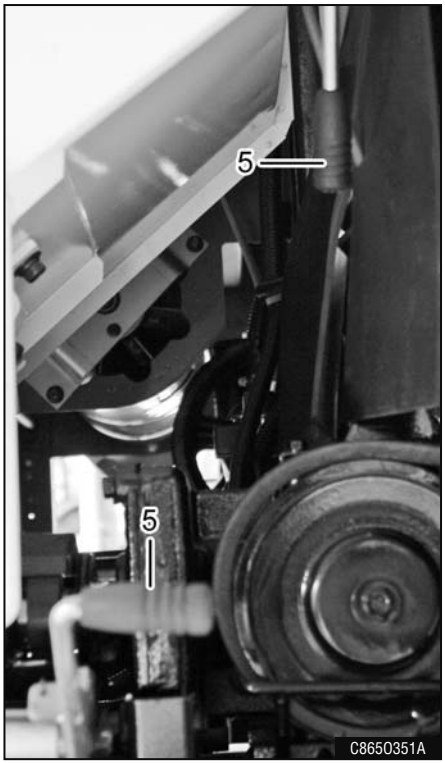
(1) 배출오거 크로스 레버
(A) 상승 (B) 하강
(C) 우선회 (D) 좌선회

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.

주행장치



(1) 주변속 레버 (2) 부변속 레버 (3) 주행 클러치 페달 (4) 주차브레이크 레버



(5) 곡물탱크 고정 레버

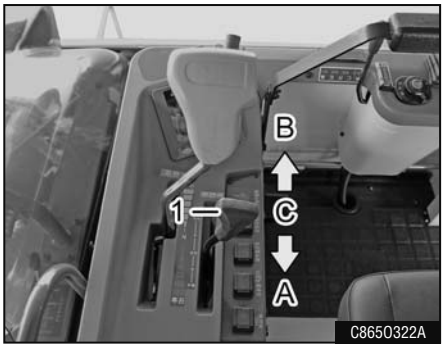
주변속 레버(HST)



(1) 주변속 레버 (2) 탈곡깊이 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 누르면 피드체인이 회전합니다.

부변속 레버



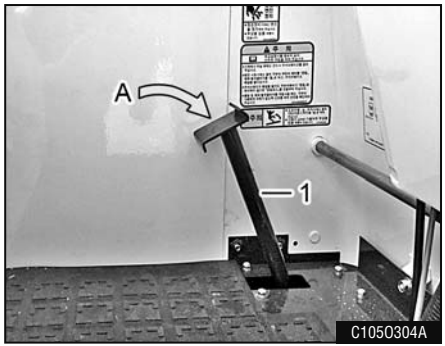
(1) 부변속 레버
(A) 주행 (B) 저속
(C) 표준

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.**

주행 클러치 페달

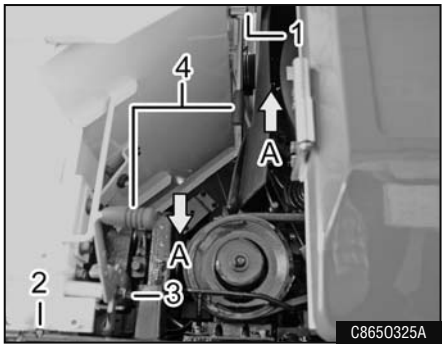


(1) 주행 클러치 페달
(A) 주행시

주행중 중립 주클러치 페달을 밟으면 주변속 레버는 작업위치에 있고 주행모터암을 중립위치로 놓음과 동시에 시동이 꺼지고 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.**

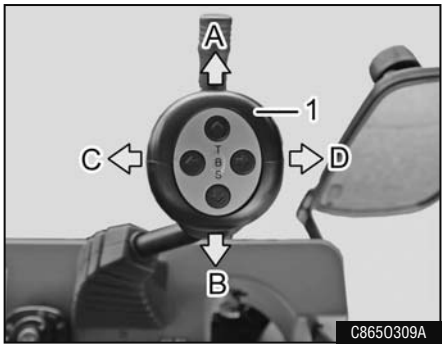
곡물탱크 고정 레버



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

곡물탱크를 사이드 오픈할 때 사용합니다.

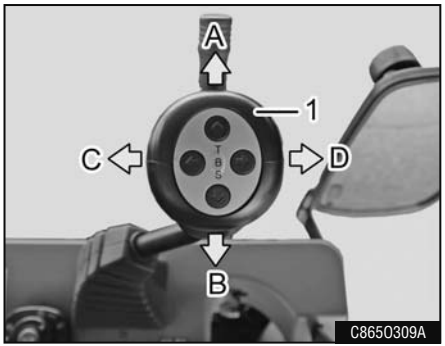
모노 레버



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

모노레버를 앞으로 밀면 예취부가 하강하고 당기면 상승합니다. 좌우는 레버를 미는 방향으로 선회가 작동되며 이 위치 값에 따라 선회 모터를 구동하여 좌우 선회가 작동이 됩니다.

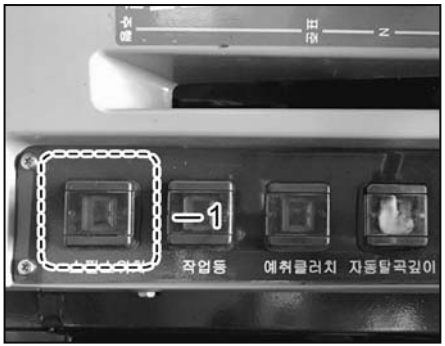
스핀 턴



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

모노 레버를 좌우 원하는 방향으로 작동을 할 경우 일정한 각도 이상이 되면 HST 트러니언 레버를 제어하여 좌우 크롤러가 각각 반대 방향으로 작동되어 턴을 하게 되는 기능입니다.

스핀 턴 스위치



(1) 스핀 스위치

스핀 턴 스위치를 점등「ON」하면 선회 시 큰 감속기능이 작동되어 스핀 턴이 되고, 스핀 턴 스위치를 소등「OFF」하면 선회 시 작은 차속 감속 기능으로 완만한 선회가 됩니다. 또한 부변속 주행에서는 스핀 턴이 작동되지 않도록 되어 있습니다.

⚠ 주 의

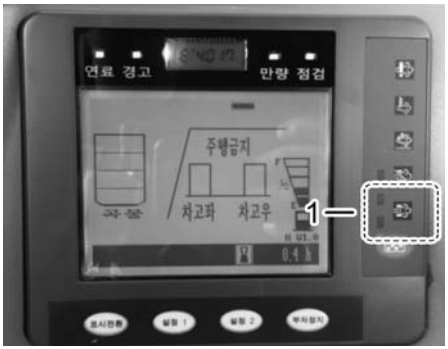
- 상·하차시 또는 격납시에는 스핀턴 스위치를 **「OFF」**하여 주십시오.

[지키지 않으면] 콤바인이 갑자기 급선회가 되어 상해를 입을 우려가 있습니다.

⊕ 중 요

초습전 작업에서 선회가 어려울 때는 스핀 턴 스위치를 끄고 작업하십시오. 선회반경이 커지고, 선회하기 쉬워집니다.

재생 스위치





(1) 재생 램프 (2) 재생 스위치

도징 모듈 내부에 요소수 퇴적물을 강제로 태워 배출하는 스위치.

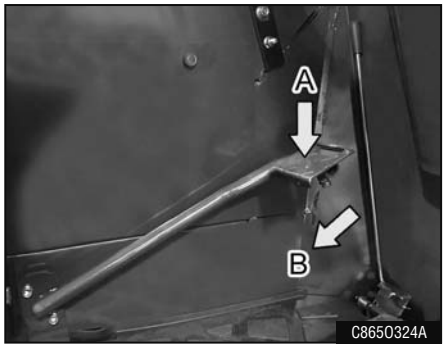
1. 계기판에서 램프가 점등되면 작업을 중지하고 안전한 장소에 주차 후 부변속, 주변속레버는 중립으로 위치한 뒤 엔진 시동을 꺼주십시오.
2. 엔진의 열기가 식은 후 그레인 탱크를 열고 배기파이프 주변의 검불 및 이물질을 청소해주십시오. (배기파이프가 뜨거우니 화상에 주의하십시오.)
3. 그레인 탱크를 닫고 시동을 한 후 아이들상태에서 [재생] 스위치를 약 3초간 눌러주십시오. 단, 냉각수 온도가 40℃ 이상일 때부터 재생이 가능합니다.
4. 엔진 회전이 2400rpm으로 약 20분간 재생이 됩니다.
5. 재생이 완료가 되면 작업을 해주십시오.

⚠ 주 의

- **배기파이프 주변이 고온일 때는 절대로 만지지 마십시오.**

[지키지 않으면] 화상을 입을 우려가 있습니다.

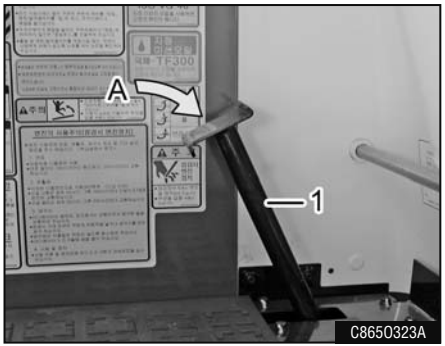
주차브레이크 레버



(A) 주차브레이크
(B) 레버를 당기면 주차브레이크가 걸립니다.

주차 브레이크를 밟은 후 레버를 당기면 주차 브레이크가 걸립니다.

브레이크 페달 작동



(1) 주행 클러치 페달
(A) 주행시

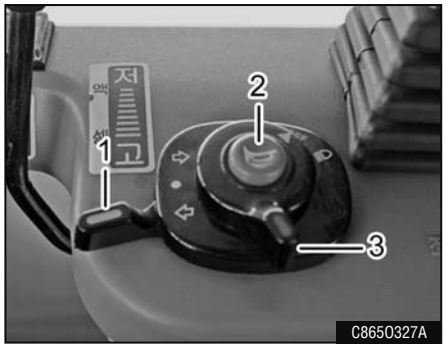
엔진 시동 시 또는 주행 중 긴급 정지 시에 사용합니다. 주행 중 주행 클러치 페달을 밟으면 주행모터암이「중립」으로 돌아옵니다. 재출발 시에는 주변속 레버를「중립」위치로 당긴 후 시동을 걸어 서서히 출발 하십시오.

전장장치



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

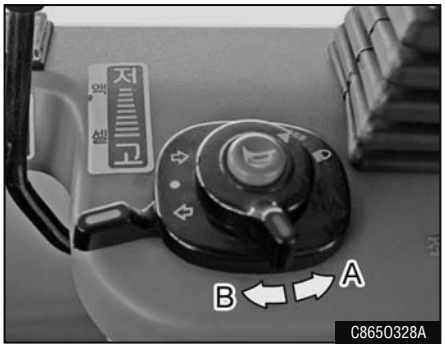
콤비네이션 스위치



(1) 방향지시 스위치 (2) 혼 버튼
(3) 라이트 스위치

라이트 스위치, 방향지시 스위치, 혼 버튼의 3 가지 역할을 합니다.

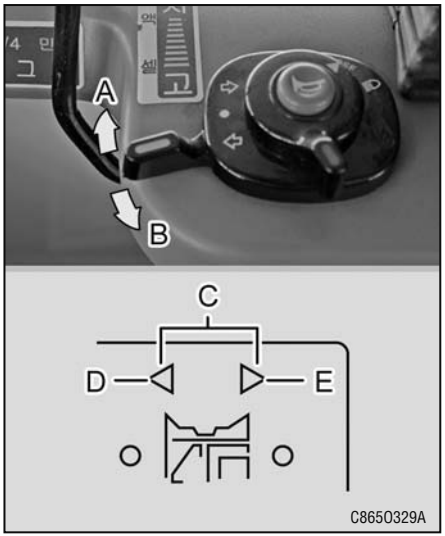
라이트 스위치



(A) 소등 (B) 점등

키 스위치「ON」에서 라이트 스위치를 우측으로 밀면 점등 됩니다.

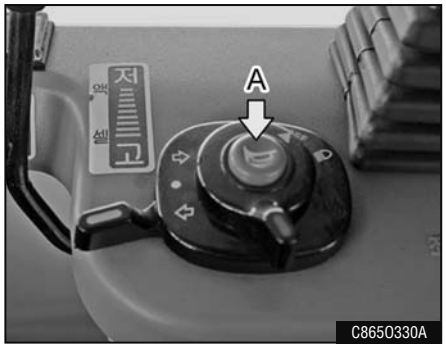
방향지시 스위치



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

키 스위치를「ON」위치로 하고 방향지시 스위치를 오른쪽으로 돌리면 우측, 왼쪽으로 돌리면 좌측 방향지시등이 점멸하는 동시에 파일럿 램프도 점멸합니다.

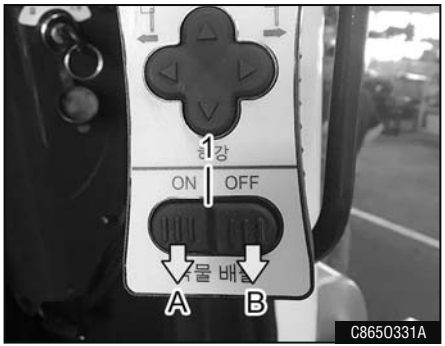
혼 버튼



(A) 키 스위치를「ON」에서 누르면 울립니다.

키 스위치를「ON」위치로 하고 혼버튼을 누르면 혼이 울립니다.

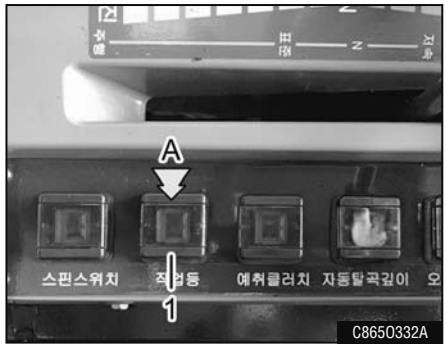
곡물배출 스위치



(1) 배출스위치
(A) 「ON」곡물배출
(B) 「OFF」곡물배출정지

배출 스위치를「ON」하면 곡물이 배출되고,「OFF」하면 곡물배출이 정지됩니다.

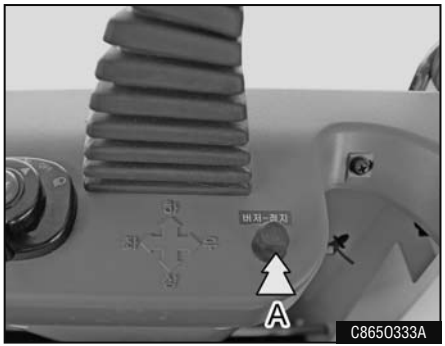
작업등 스위치



(1) 작업등 스위치
(A) 누르면 램프가 점등되고 각부의 작업등이 점등됨

작업등 스위치를 눌러서「ON」으로 하면 탈곡실 입구, 벼탱크 하부, 후미, 작업등이 점등되며 벼탱크 하부 작업등은 자체에도 스위치가 있습니다. 또한 G/T타입은 오거 선단의 작업등은 점등됩니다.

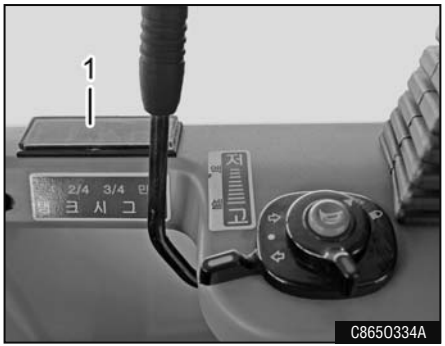
경보정지 버튼



(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

곡물탱크내에 곡물이 차 있는 상황을 램프로 표시합니다. 가득차면 경보가 울립니다.

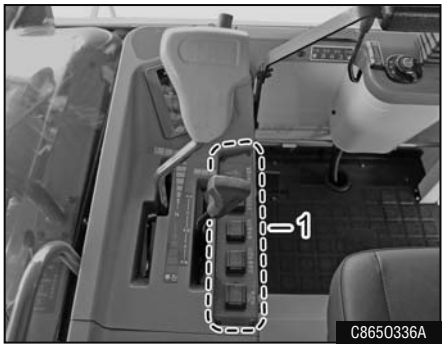
계속 작업시 연속 경보음이 울림과 동시에 엔진 시동이 꺼집니다. 탈곡클러치 레버를 [OFF]로 하고, 시동을 건 후 곡물을 배출하십시오.

벼 만충 경보

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

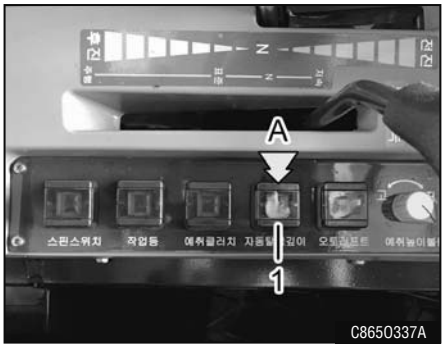
곡물상태	부저	내 용
5/4 센서작동	연속음	탈곡작업을 종료하고 곡물을 배출하십시오. 계속해서 작업시 시동이 정지가 됩니다.
4/4	단속음	그레인 탱크에 곡물이 거의 가득차 있음. 곡물을 배출시킬 것.
3/4	정지	그레인 탱크에 곡물이 3/4 차 있음.
2/4	정지	그레인 탱크에 곡물이 2/4 차 있음.
1/4	정지	그레인 탱크에 곡물이 1/4 차 있음.

탈곡깊이 자동제어 장치



(1) 탈곡깊이 자동스위치

탈곡깊이 자동 스위치



(1) 탈곡깊이 자동 스위치
(A) 누르면 램프가 켜지고 자동제어가 작동됨

탈곡 클러치 레버, 예취 클러치 레버를「ON」위치로 하고 스위치를 누르면 램프가 켜지고 탈곡깊이 자동 제어장치가 작동됩니다.

탈곡깊이 센서



(1) 손잡이 나사
(A) 깊게 탈곡
(B) 얕게 탈곡
(C) 그대로

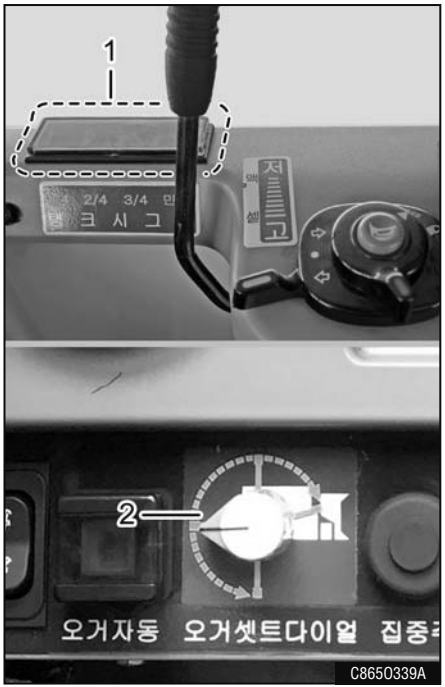
3개의 센서(H, L)가 작물에 접촉되면 탈곡부로 들어가는 작물의 이삭 끝의 위치를 감지하여 「깊게 탈곡」, 「얕게 탈곡」, 「그대로」 등의 명령을 합니다. 또한 센서위치는 손잡이 나사를 풀어서 센서를 좌우로 움직여서 조절합니다.

⚠ 주 의

- **자동램프(녹색)가 점등되어 있어야 자동 제어가 작동합니다. 짚, 잡초가 끼어있는 상태로 두면 오작동하는 경우가 있으므로 반드시 제거하여 주십시오.**

오거자동 선회장치(그레인탱크 사양)

오토셋트 장치, 오토리턴 장치



(1) 탱크 시그널 램프 (2) 오토셋트 다이얼

오거자동 / 리턴 스위치



(1) 오거자동 / 리턴 스위치

오거자동 스위치를 「ON」 으로 하면 램프가 켜지고 셋트 위치 다이얼의 셋트위치로 배출오거가 자동적으로 선회됩니다.

오거작동 완료 후 오토리턴 스위치를 한 번 더 누르면 램프가 켜지고 배출오거가 자동적으로 수납됩니다.

- 작동중에 배출오거 크로스 레버를 조작하면 크로스 레버 조작이 우선됩니다.

셋트 위치 다이얼



(1) 셋트 위치 다이얼

오토셋트로 셋팅된 오거의 위치를 조절하는 다이얼입니다.

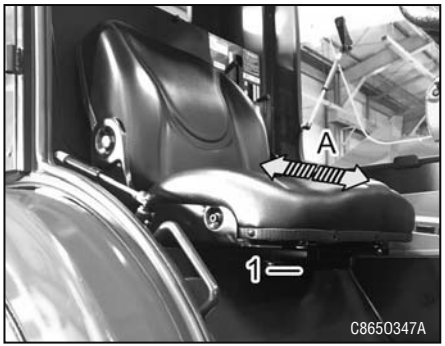
예취높이 원터치 상승 및 하강 스위치



(1) 주변속 레버 (2) 원터치 상승 스위치
(3) 원터치 하강 스위치

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

운전석



(1) 전후조절 레버
(A) 전후 이동

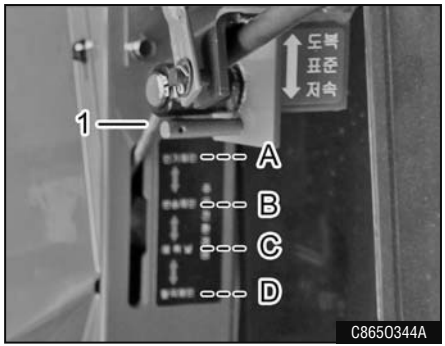
전후조절 레버를 화살표 방향으로 당겨 올리고 의자를 밀어 조작하기 쉬운 위치로 조절하십시오.

기타



(1) 회전계, 연료계 (2) 경사각 조절 다이얼 (3) 차고수평(TBS) 장치 (4) 차고설정 볼륨

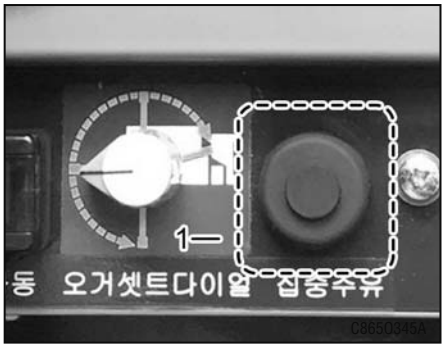
주유절환 레버



(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

주유절환 레버 주요부분에 맞추고 집중주유 스위치를 누르면 강제적으로 주유가 됩니다.

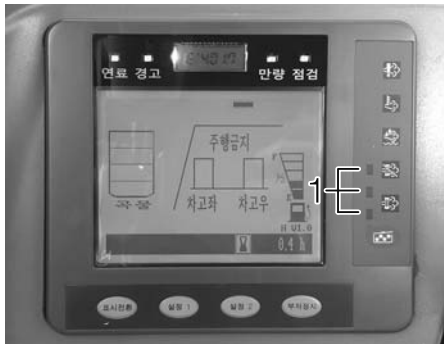
회전계 / 연료계



(1) 회전계 (2) 연료계

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

요소수램프



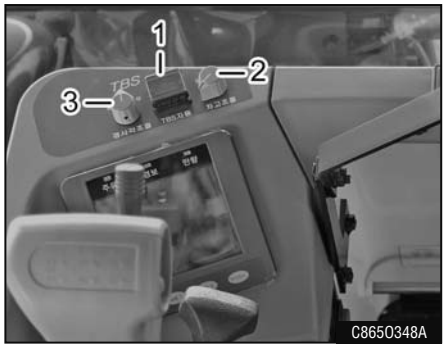
(1) 요소수 램프 게이지

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

⚠ 주 의

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

차고 수평제어(TBS) 장치

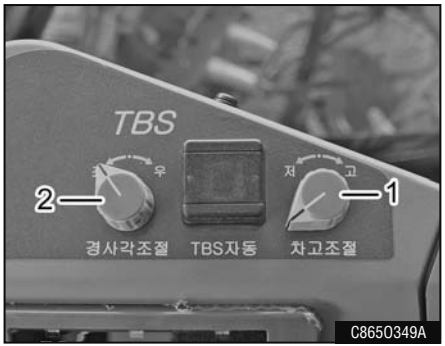


(1) TBS 자동스위치
(2) 차고설정 볼륨
(3) 경사각 설정 볼륨

⚠ 주 의

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

차고설정 볼륨



(1) 차고설정 볼륨
(2) 경사각 설정 볼륨

자동으로 차고를 조절할 때 사용합니다. 차고 설정 볼륨을 좌로 돌리면 차고가 낮아지고 우로 돌리면 높아 집니다. 건답과 습답에서 적절한 위치에 맞게 설정하여 사용하시기 바랍니다.

TBS 자동스위치



(1) TBS 자동스위치
(A) 누르면 램프가 점등되고 자동 제어가 작동합니다.

탈곡 클러치 레버를 「ON」 위치로 하고 스위치를 「ON」으로 하면 램프가 점등하고 차고 수평제어장치가 작동합니다.

메 모

KM 국제기계

4. 운전방법

엔진시동 및 정지방법 4-2

시동방법 4-2
한냉시의 시동방법 4-4
엔진 정지방법 4-4
배기필터의 재생방법 4-5
작업등 스위치 4-6

출발, 선회 및 정차방법 4-6

출발방법 4-6
선회방법 4-7
정지 및 정차방법 4-7

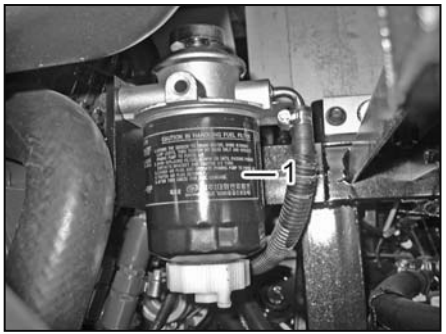
도로 주행방법 4-8

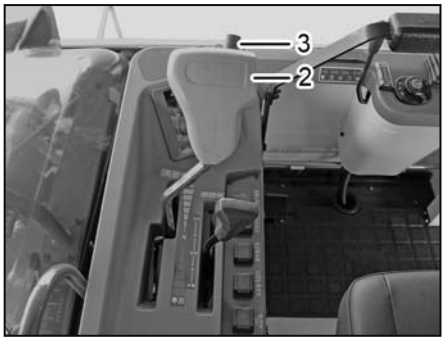
벼 탱크 사양 4-8

트럭에 싣고 내리는 방법 4-10

상차대의 기준 4-11
보조상하차대에 대하여 4-12

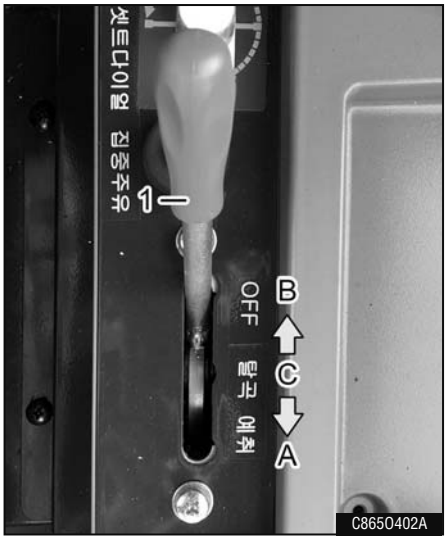
엔진시동 및 정지방법
시동방법





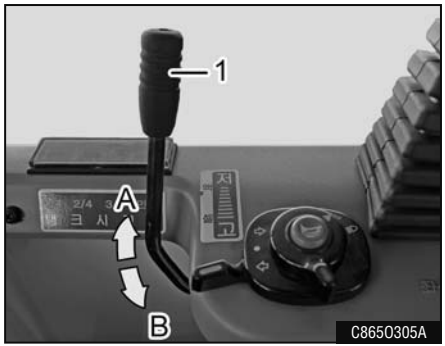
(1) 연료필터 (2) 주변속 레버
(3) 탈곡깊이 스위치

1. 주변속 레버 및 부변속 레버를「N」위치로 하십시오.



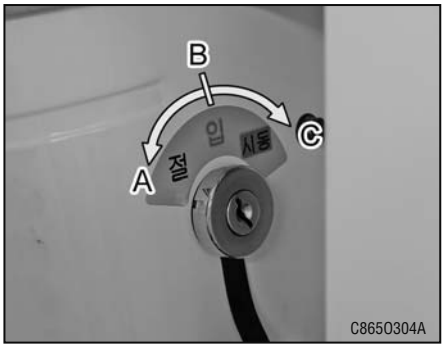
(1) 파워 클러치 레버 (A) 예취
(B) 「OFF」 (C) 탈곡

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 회전중에는 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, 탈곡 레버가「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, 탈곡 레버가「절」위치에 있는지를 확인하여 주십시오.
  - ◇ 주차브레이크가 걸려 있는지 확인하여 주십시오.
  - ◇ 주위의 안전을 확인하고 엔진 시동을 걸기 전에 혼(경적)을 울려서 출발 신호를 보내 주십시오.
- 엔진 시동을 걸기 전에 운전, 작업전의 점검을 실시하여 주십시오. 점검을 하지 않고 엔진 시동을 걸면 정비 불량에 의한 상해사고나 콤바인의 고장이 일어날 수가 있습니다.

- 콤바인을 사용하기 전과 후에는 취급설명서 7-1 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 대리점에 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.**

한냉시의 시동방법



1. 상기 1~3까지의 조작을 순서대로 하십시오.
2. 키 스위치를 「ON」 상태로 13초 정도 기다리십시오.
3. 그 상태에서 주행 클러치 페달을 최대로 밟고 키 스위치를 「시동」 위치로 하십시오.
4. 약 5분간 작업을 하지 말고 엔진 시동을 건 상태로 둡니다.

엔진 정지방법



(A) OFF (B) ON (C) 시동

1. 액셀 레버를 「저속」 위치로 하십시오.
2. 키 스위치를 「OFF」 위치로 하면 엔진이 정지됩니다.

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.

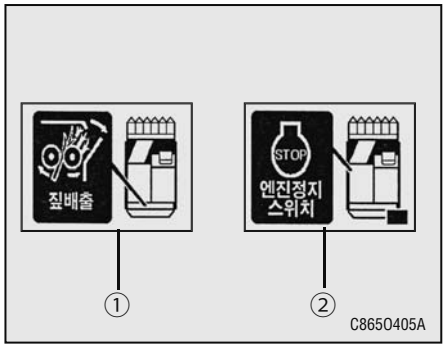
중 요

- 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 쉬워집니다.
- 불필요한 아이들링(저 회전)은 하지 말아 주십시오.

작업등 스위치



(1) 짚배출 스위치 (2) 비상정지 스위치

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. 주행중 주차브레이크 페달을 밟았을 때도 엔진이 정지됩니다.

출발, 선회 및 정차방법

출발방법



1. 엔진 시동을 거십시오.
2. 모노 레버를 앞쪽으로 당겨서 예취부를 올리십시오.
3. 액셀 레버로 엔진회전을 올리십시오. 엔진회전속도는 반드시 엔진 회전계에 표시된 적색구간(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.

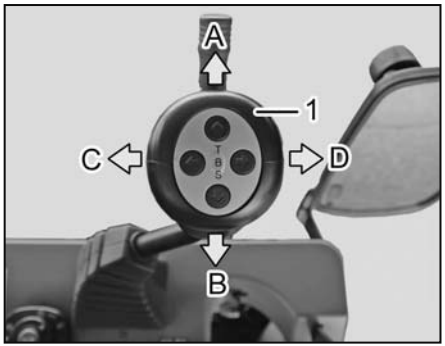
⊕ 중 요

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

1. 선회하고 싶은 쪽으로 모노 레버를 밀면 그 방향으로 기체가 선회합니다.
2. 스핀턴 스위치가 「ON」 되었을 때에는 급선회를 합니다.
3. 스핀턴 스위치가 「OFF」 되었을 때에는 완만한 선회를 합니다.

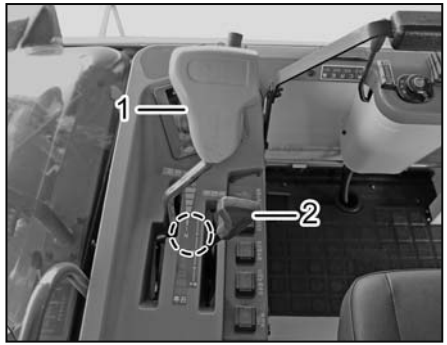
참 고

- 콤바인의 빠짐량이 심할 경우 스핀턴 스위치를 「OFF」 하면 더욱 습전성능이 향상합니다

⚠ 경 고

- 고속으로 이동시 급선회를 하지 말아주십시오. 반드시 속도를 선회하십시오. 접촉·전도 사고의 위험이 있습니다.

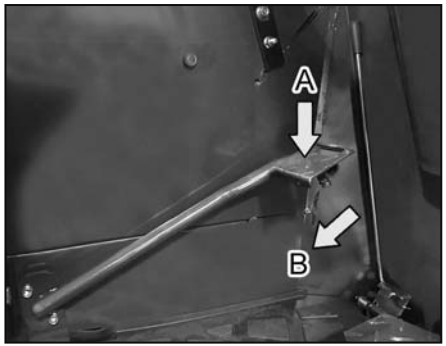
정지 및 정차방법



C8650407A

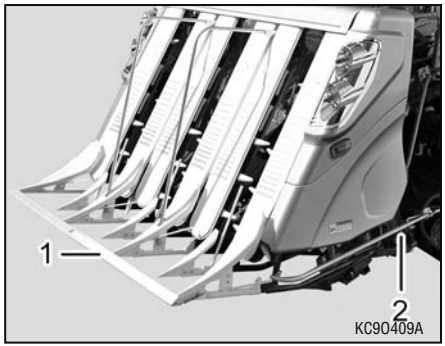
1. 주변속 레버를 N 위치로 하십시오.
2. 부변속 레버를 N 위치로 하십시오.
3. 액셀 레버를 저속 위치로 하십시오.
4. 키 스위치를 「OFF」 로 하면 엔진이 정지됩니다.

도로 주행방법
벼 탱크 사양



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





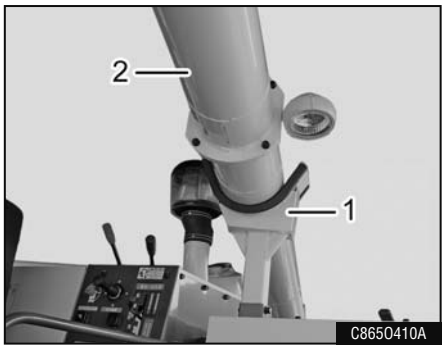
(1) 분초판 커버 (2) 사이드 디바이더

⚠ 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.**

1. 탈곡 클러치 레버 및 예취 클러치 레버를 「OFF」 위치로 하십시오.
2. 액셀 레버로 엔진 회전을 올리십시오.
3. 주변속 레버를 「N」 위치로 하고 부변속 레버를 희망하는 위치로 하십시오.
4. 출발은 전후 좌우에 주의해서 주변속 레버를 천천히 밀어 서서히 속도를 올리십시오.

6. 분초판에 분초판 커버를 부착하고 사이드 디바이더를 접어 넣으십시오.



(1) 오거 받침대 (2) 배출오거



(1) 곡물탱크
※ (A)를 수행한 후 주행하십시오.

7. 탱크내에 곡물은 배출시키십시오. (그레인 탱크사양)
8. 배출오거는 오거 받침대에 확실히 수납시키십시오. (그레인 탱크 사양)

   이 때 오거 받침대의 상단에 고정시키십시오.
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.
- 운전자외에는 탑승시키지 마십시오.
- 콤바인이 전후, 좌우 10도를 초과하는 경사지를 주행 할 경우는 기계에서 내려서 조작 하십시오. 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.
- 엔진 시동시에는 필히 주변속, 부변속 레버를「중립」예취, 탈곡클러치를「OFF」로 하고 주차브레이크를 밟으십시오.
- 주차브레이크 페달을 밟아도 주변속레버가「중립」에 위치하지 않으면「중립로드」를 조절하여 주십시오.(KC900)
- 사람에게 피해가 없도록 신호를 하며 안전을 확인하여 주십시오.

트럭에 싣고 내리는 방법



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 다음표의 진행방향으로 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 주차 브레이크를 조작할 수 있는 위치에 있도록 하십시오.
10. TBS자동 스위치를 『OFF』로 하십시오.

		표준커터사양
진행 방향	싣을때	전진
	내릴때	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 실을 콤바인은 엔진을 정지하고 주차브레이크를 걸어 주십시오. 콤바인은 강도를 충분히 가진 로프로 확실하게 고정하여 주십시오. 전락사고의 원인이 됩니다.

⚠ 주 의

- 장기간 이동 등으로 트럭을 사용할 때는 안전을 위해 반드시 구입하신 대리점에 연락 바랍니다.
- 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.

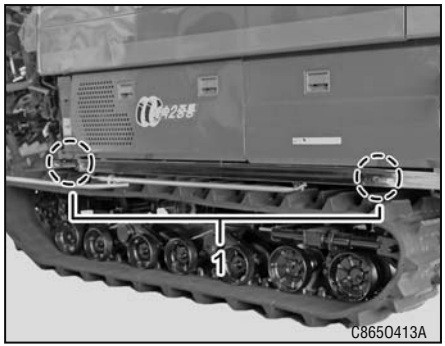
⚠ 주 의

- 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.

►참고

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

상차대의 기준



(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 움직일때 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 4455kg〈KC1200〉의 경우)
- 표면: 미끄러지지 않도록 처리되어 있는 것
- 트럭의 적재함에 걸 수 있는 후크가 달려 있는 것

5. 작업방법

작물조건과 포장조건 5-2

작물의 수분 5-2
작물의 예취방향 5-2
포장조건 5-3
포장의 준비 5-3
손베기를 적게하는 방법 5-3
포장의 예취방법 5-4
특히 넓은 포장의 예취방법 5-5

콤바인 준비 5-6

사이드 디바이더 5-6
짚배출 선택 레버 5-6
예취날 체인의 주유 5-7
곡물탱크(그레인 탱크 사양) 5-7
끌어모음 C부 막힘 및 밀림 발생시 조치방법(참고 5조일 경우) 5-8
비산과다 발생시 조치방법.....5-8

예취작업방법 5-8

줄 맞춤방법(예취폭 1,700MM 또는 1,750MM일 때) 5-8
줄 맞춤방법(예취폭 1,950MM 또는 2,000MM일 때) 5-9
포장지 출입방법 5-10
도복작물의 예취방법 5-15
작업속도 선택방법 5-16
예취부 안전스위치 조절 방법 5-16

배출 작업방법 5-16

배출 오거 작업범위 5-16
배출작업의 순서 5-17
벼포대 교환방법 5-22
정치 탈곡방법.....5-23

작업에 알맞은 조절방법 5-23

클린 시프트 조절방법 5-23
선별와이어의 조절방법 5-24
송진조절 레버의 조절방법.....5-24
예취폭 조절방법 5-25
선별체 뒤의 조절방법 5-25
보조러그 가이드의 조절방법 5-26
요동후실 누름의 조절방법.....5-26
분초판대 R 조절방법 5-26

경보장치에 대하여 5-27

각종 경보화면 5-28

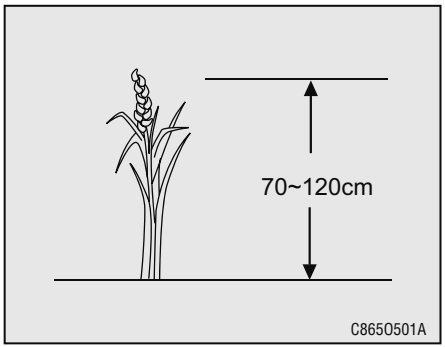
작물조건과 포장조건

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 한 예취를 높게 하십시오.

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

작물의 수분

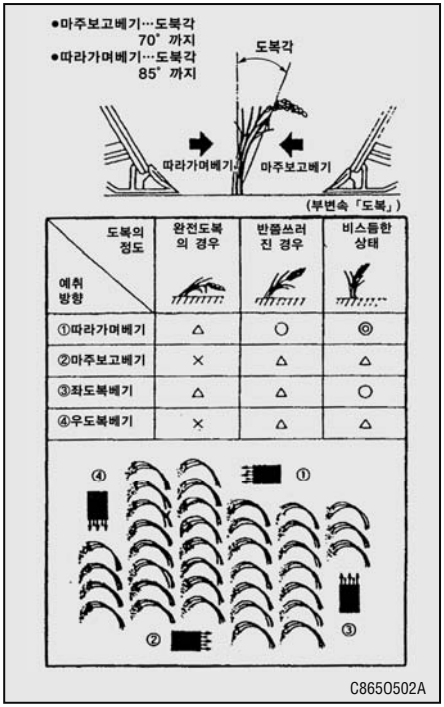
작물의 건조상태에 따라서는 선별이 나쁘게 될 수 있습니다. 잘 건조시켜서 예취하십시오.

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



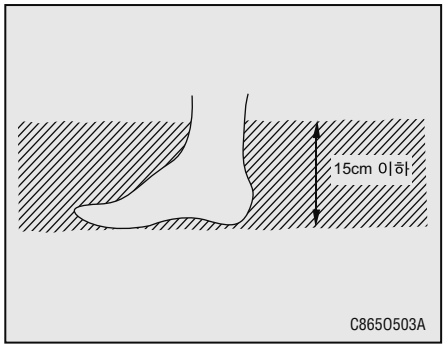
◎→ 예취 OK　　○→ 주의해가며 예취

×→ 예취 곤란　　△→ 주의해가면서 천천히

※ 속도의 선정은 작물상태에 따라 결정할 것

작물의 도복상태에 따라 예취방향이 한정됩니다.

포장조건

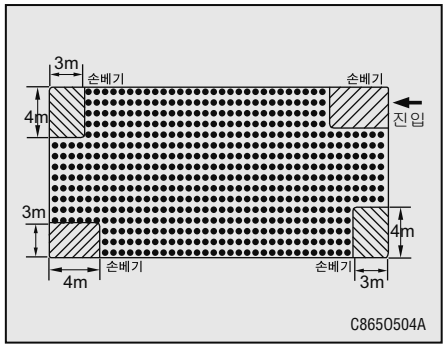


중 요

- 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

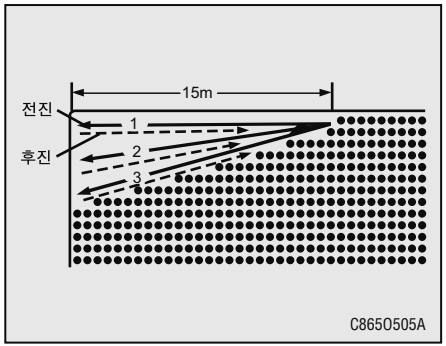


전면예취나 능률 좋은 작업을 하기 위해서는 그림과 같이 네모서리(선회가능한 범위)를 손으로 베어 주십시오.

중 요

- 침하량이 20cm 정도의 악조건에서 작업하는 경우 작업 종료 후 곧바로 점검, 청소, 주유를 하여주십시오. 그대로 작업을 계속하면 예취날과 하부반송 등에 흙이 말려 구동계가 파손되거나 내구성이 심하게 저하되는 원인이 됩니다.

손베기를 적게하는 방법

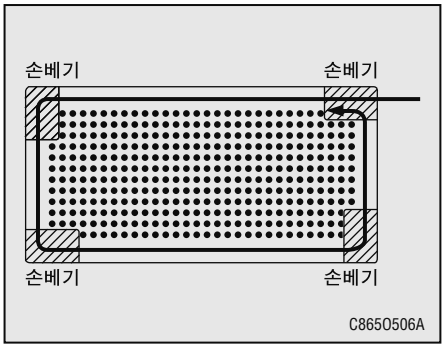


모서리를 3~4회 정도 경사지게 예취하면 손베기를 거의 하지 않아도 능률적인 작업은 할 수 있습니다.

⚠ 주 의

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

포장의 예취방법

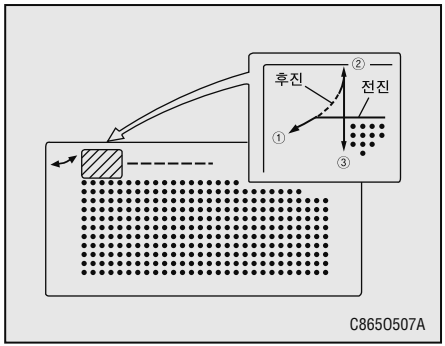


예취방법은 식부조에 따라서 예취하는 것이 원칙입니다. 따라서 2방향 베기를 기본으로 다음 요령으로 예취하십시오.

1. 둑 가장자리부터 좌회전 베기를 합니다.

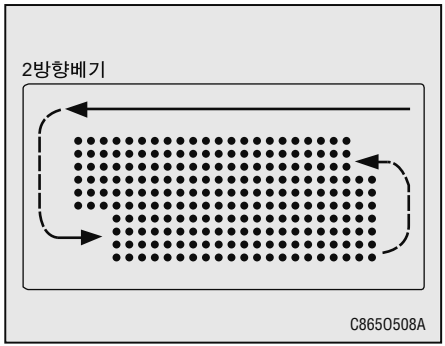
주 기

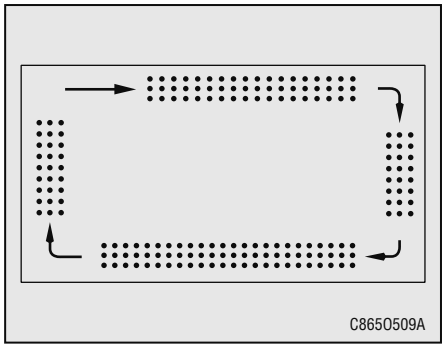
- 손베기 한폭만큼 전부 예취하십시오.
- 둑 가장자리를 예취하지 않은 경우는 가장자리로부터 2~3조를 남겨서 우회전 베기를 하십시오.

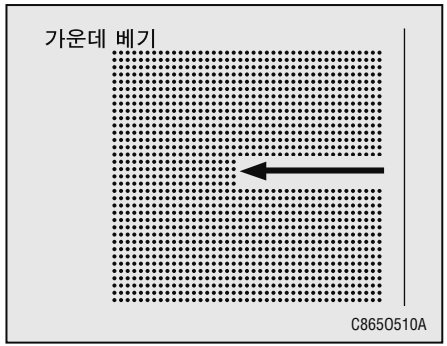


2. 좌회전 베기를 계속하십시오.

특히 넓은 포장의 예취방법







3. 포장의 양끝에서 회행이 가능하게 되면 2 방향 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 둑 가장자리에 닿는다든지 사이드 디바이더가 부딪히지 않게 주의하십시오.**

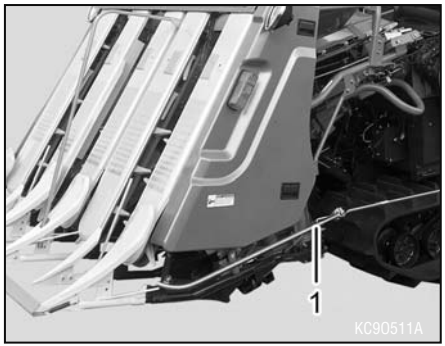
능률좋게 예취작업을 하기 위해서 넓은 포장에서는 가운데 베기작업을 하십시오.

콤바인 준비

사이드 디바이더

⊕ 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.**



(1) 사이드 디바이더

사이드 디바이더를 작업위치까지 빼내고 고정시키십시오.

짚배출 선택 레버



(1) 짚배출 선택 레버
(A) 결속/집속작업 (B) 커터

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

예취날 체인의 주유

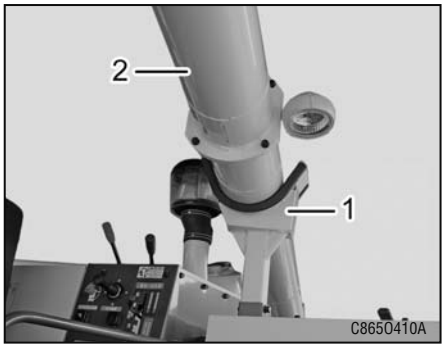


(1) 집중주유 스위치

작업 전에는 집중주유장치로 예취날이나 각각 체인에 주유를 해주십시오.

또한 기타주유 부분에 주유하십시오.

곡물탱크(그레인 탱크 사양)

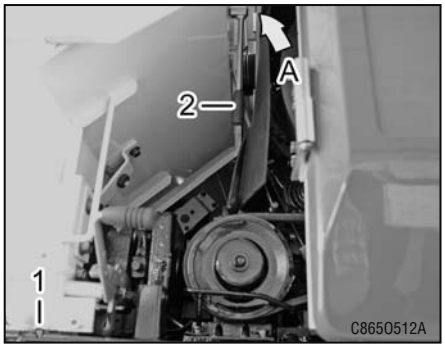


(1) 오거 받침대 (2) 배출오거

1. 배출 오거를 오거 받침대에 확실히 수납시키십시오. 이때 오거 받침대는 상단에 고정하십시오.

⚠ 주 의

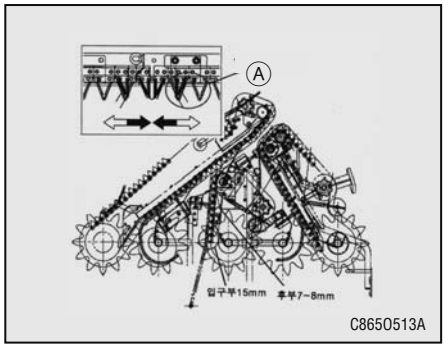
- **배출오거가 오거 받침대에서 떠 있을때는 절대로 작업을 하시 마십시오. 배출 오거의 장착부가 파손될 위험이 있습니다.**



(1) 고정볼트 (2) 고정레버
(A) 고정축

2. 고정레버는 확실히 고정축으로 되어 있는지 확인하십시오.

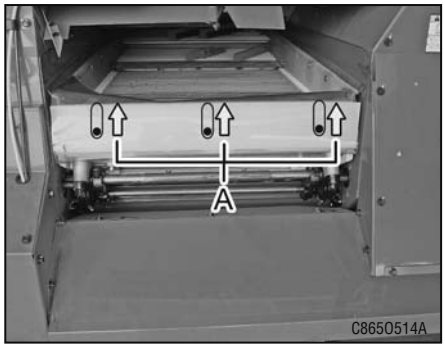
끌어모음 C부 막힘 및 밀림 발생시 조치방법 (참고 5조일 경우)



(A) 상날 하차일치

1. 하반송 가이드의 변형 유무를 판단하여 변형 발생시 가이드를 상하로 조정 또는 교체하십시오.
2. 하반송 가이드의 입구측 틈새 15mm 정도로 조절하고 후부는 7~8mm 를 유지하십시오.
3. 예취날의 상날과 하날의 스트로크가 일치하는지 점검후 일치하지 않을 시 예취 크랭크로드의 너트를 조절하여 맞춰 주십시오.
4. 상기와 같은 방법으로 조절하여도 동일한 현상 발생 시 가까운 대리점이나 영업소에 문의하십시오.

비산과다 발생시 조치방법

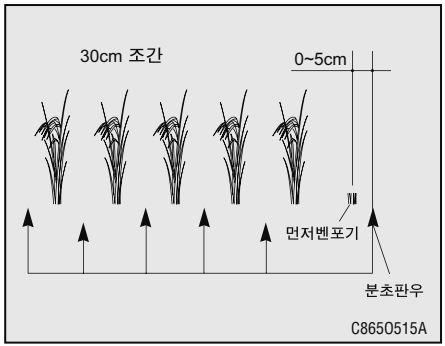


(A) 상부로 이동조립

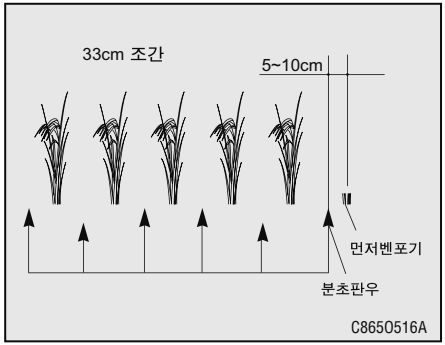
1. 풍구 방호판의 조립위치가 그림과 같이 되어 있을 경우 조립위치를 상향으로 조절하여 주십시오.
2. 후실 누름판의 위치를 그림과 같이 조절하여 주십시오.
3. 선별체 뒤의 레버위치를 확인후 3으로 조절하여 주십시오.(KC900)
4. 상기와 같은 방법으로 조절하여도 동일한 현상 발생시 가까운 대리점이나 영업소에 문의하십시오.

예취작업방법

줄 맞춤방법(예취폭 1,700MM 또는 1,750MM일 때) 돌아가면서 벨 때



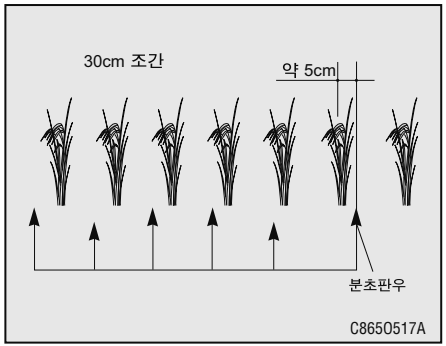
분초판우를 먼저 베낸 포기에 맞추십시오.



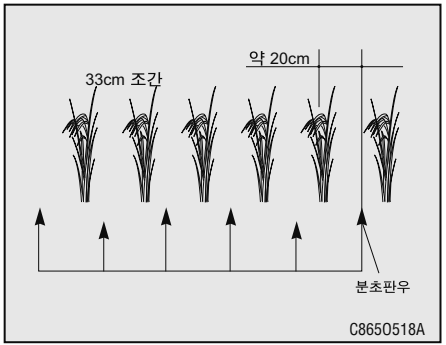
분초판우를 먼저 벤 포기 좌측에 맞추십시오.

줄 맞춤방법(예취폭 1,950MM 또는 2,000MM일 때)

가운데 베기를 할 때

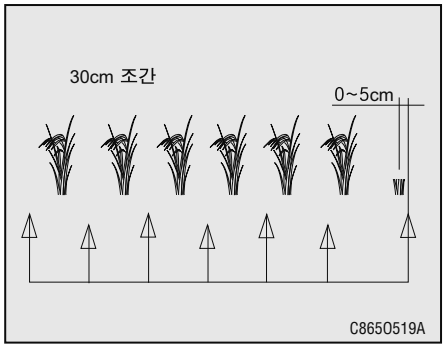


분초판우를 조간의 좌측 가까이 되게 맞추어서 6줄 베기를 하십시오. (작업속도를 느리게 하십시오)

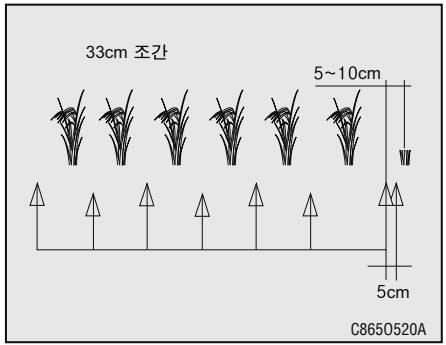


분초판우를 벼포기에 맞추어서 5줄을 베십시오. (작업속도를 느리게 하십시오)

돌아가면서 벨 때

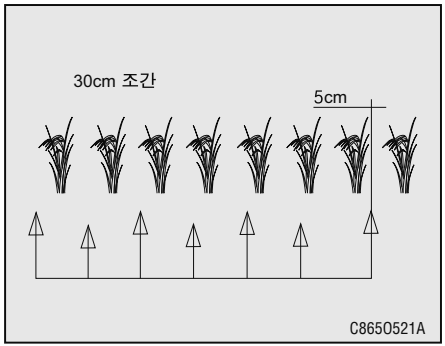


분초판우를 먼저 베낸 포기에 맞추십시오.

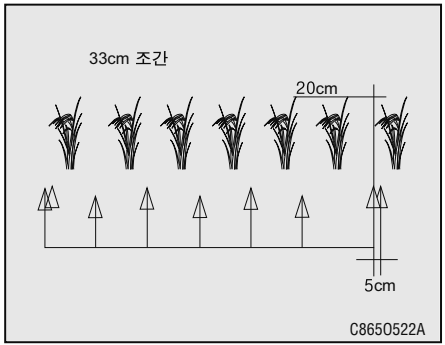


분초판우 먼저 벤 포기 좌측에 맞추십시오.

가운데 베기를 할 때

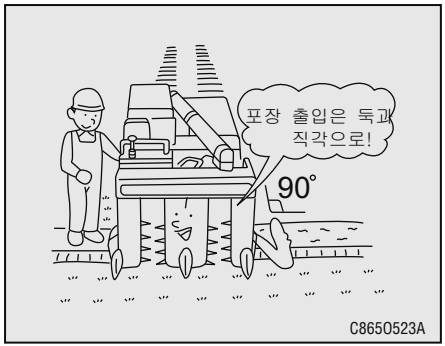


분초판우를 조간의 좌측 가까이 되게 맞추어서 7줄 베기를 하십시오. (작업속도를 느리게 하십시오)



분초판우를 벼포기에 맞추어서 6줄을 베십시오. (작업속도를 느리게 하십시오)

포장지 출입방법

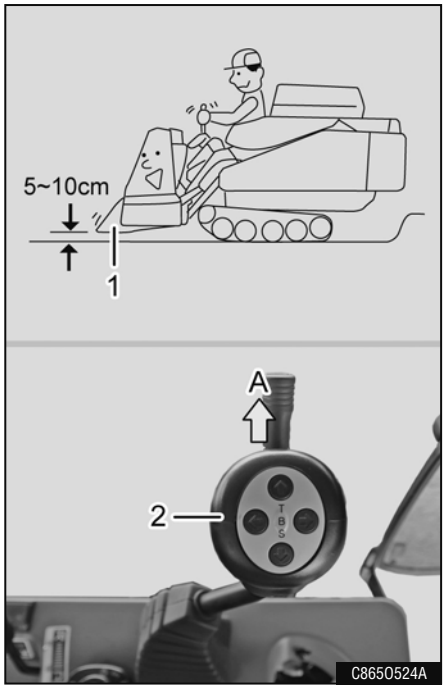


부변속 레버를「도복」의 위치로 하고 주변속 레버를「1속」의 위치로 하여 둑에 대해서 직각으로 출입하십시오.

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

⚠ 주 의
• **급경사지의 경우는 전진으로 올라 가고 후진으로 내려 갑니다.**

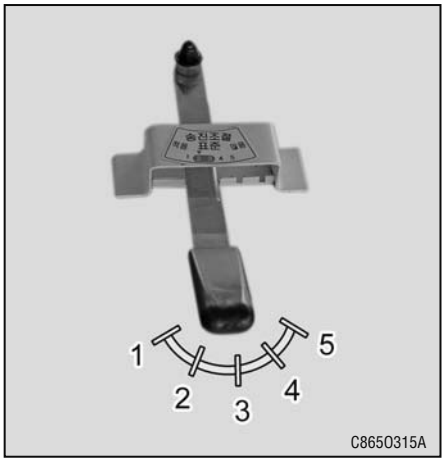
작업순서



(1) 분초판선단 (2) 모노 레버
(A) 예취부가 내려 감

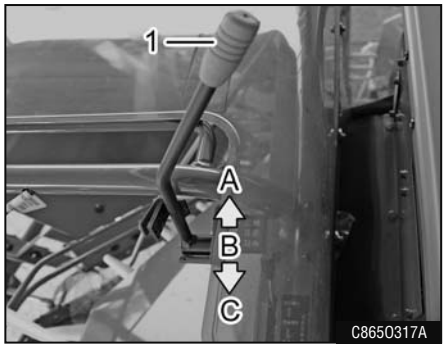
1. 포장에 들어가면 모노 레버를 앞으로 밀어서 예취부를 내리고 분초판 선단을 포장표면에서 5-10cm까지 내리십시오.

주 기
• **도복 및 짧은 작물의 경우는 분초판 끝이 지면과 닿을 정도로 조절하십시오.**



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

2. 송진 조작레버를「2」또는 3 위치로 하십시오.

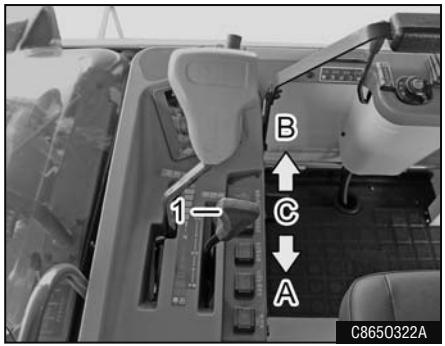


(1) 인기변속 레버
(A) 도복 (B) 표준
(C) 저속

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) 클린 시프트 레버
(A) 「3 표준」



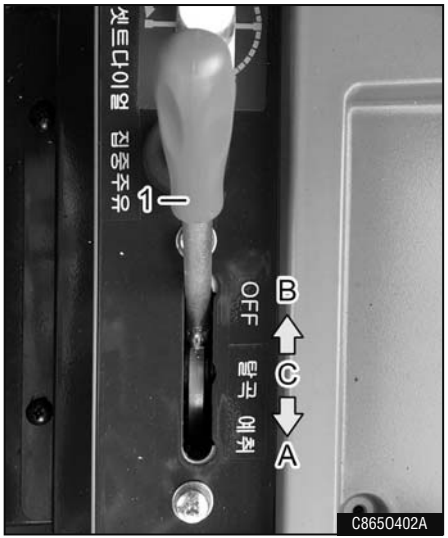
(1) 회전계

5. 클린 시프트 레버는 표준위치로 하십시오. (조절 5-24 페이지 참조)

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.**

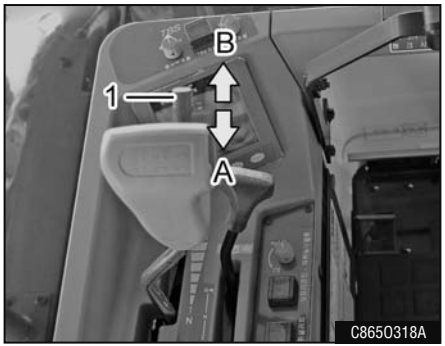


(1) 레버 (A) 예취
(B) OFF (C) 탈곡

3. 레버를「A」또는 「B」위치로 하십시오.

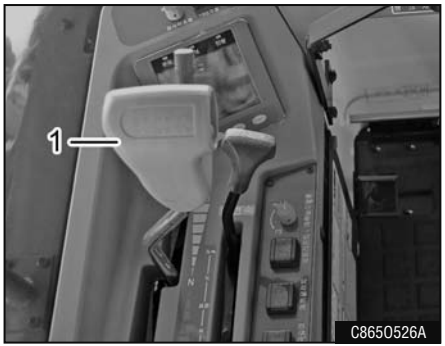
본 콤바인의 엔진 MAX rpm은 2,600으로 되어 있습니다. 작업시 비산 및 벼 까짐 현상이 발생하면 엔진 회전수를 낮춰서 작업 하십시오.

보다 원활하게 작업을 하시려면 악셀 자동 스위치를「ON」한 후 작업 하십시오.



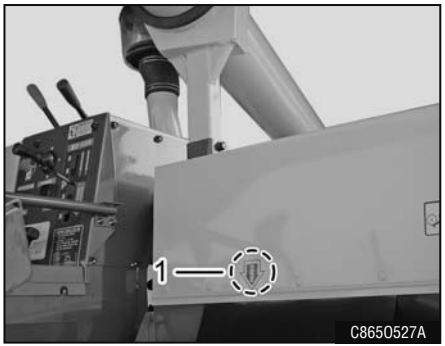
(1) 탈곡깊이 스위치
(A) 깊어짐 (B) 얕아짐

8. 탈곡깊이 스위치는 탈곡깊이를 작물길이 보다 조금 깊게 설정하십시오.



(1) 주변속 레버

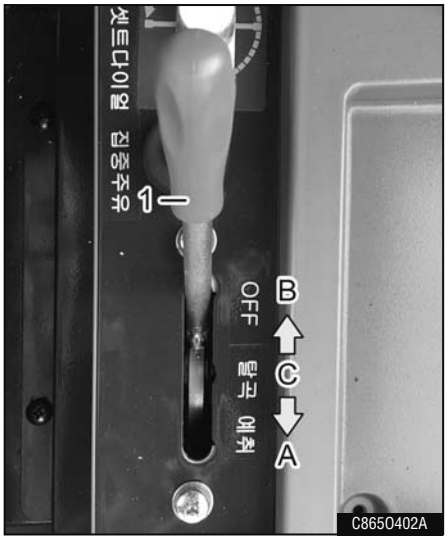
9. 주변속 레버를「1속」위치로 하고 천천히 베기 시작하십시오.



(1) 탈곡깊이 지시마크

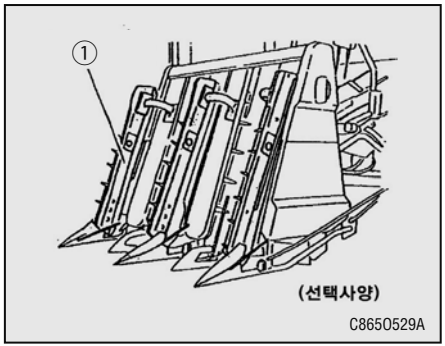
10. 작물이 탈곡 입구에 들어가기 시작하면 탈곡깊이 스위치로 이삭끝이 탈곡깊이 지시마크 위치가 되도록 조절하십시오.

도복작물의 예취방법



(1) 레버
(B) OFF
(A) 예취
(C) 탈곡

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

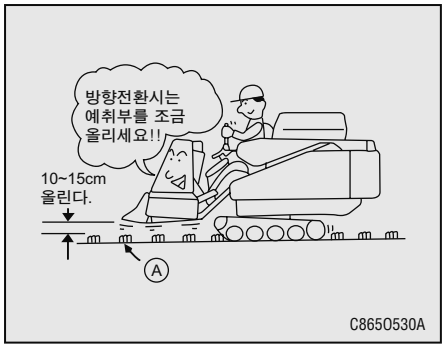


(1) KHD 디바이더

예취높이는 예취되지 않은 작물이 없도록 지면에 닿을 정도로 조절하십시오.

작업속도는 가능한 한 느리게 하여 예취하여 주십시오. 예취방향은 5-3 페이지의 작물의 예취방향을 참조하십시오.

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



(A) 베고난 포기

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

⚠ 주 의

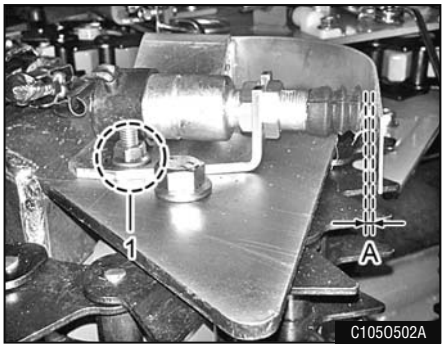
- **예취가 끝나서 선회하는 도중이라도 탈곡 클러치는 끊지 마십시오. 탈곡부에서는 작물처리가 계속되고 있습니다.**

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 올라오는것이 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.

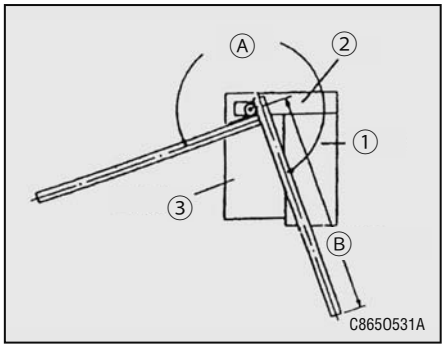
예취부 안전스위치 조절 방법



(1) 스위치 브라켓 중앙조립
(A) 틈새: 0~2mm

1. 스위치 브라켓은 장공의 중앙에 조립하십시오.
2. 안전스위치와 판스프링의 틈새는 0~2mm로 조절하여 주십시오.

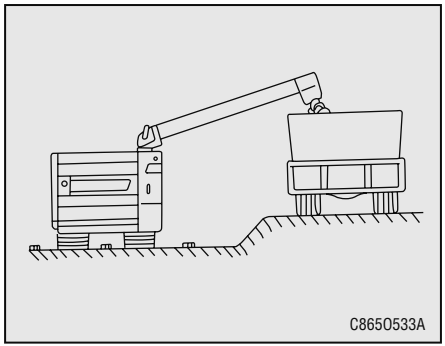
배출 작업방법
배출 오거 작업범위



(1) 탈곡부
(2) 커터
(3) 곡물탱크
(A) 270°
(B) 4500mm

배출작업의 순서





1. 곡물탱크가 가득 차면 경보장치가 울립니다.
2. 경보가 울리면 즉시 예취작업을 멈추고 부저정지 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 트력에 싣고 내리기, 급선회, 비탈길, (전후좌우 각 10도)에서의 작업 및 주행을 절대로 하지 마십시오.**



(1) 배출오거 크로스 레버 (2) 위치 다이얼

6. 배출오거 크로스 레버로써 오거를 적당한 높이까지 상승시키고 오거의 끝을 배출위치까지 셋트시키십시오. 또한 오거 자동선회의 오토셋트 다이얼을 배출위치로 돌리고 자동설정 스위치를 누르십시오.

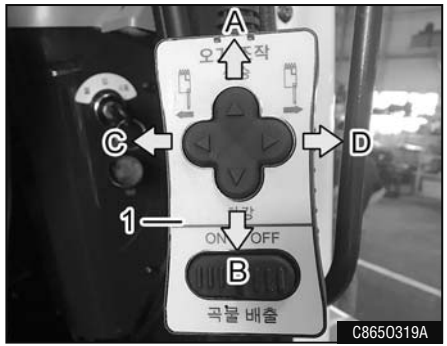
- 오토셋트 자동램프(녹색)가 켜지고 배출오거가 최상위치까지 상승되고 오토셋트 다이얼로 설정한 위치까지 자동적으로 선회합니다.
- 오토셋트 자동램프가 점등중에 오토셋트 다이얼을 돌리면 나중에 설정한 위치로 선회합니다.
- 오토셋트 장치에도 수동우선 회로가 조합되어 있으므로 자동선회 중에도 오거는 배출오거 크로스 레버를 조작할 수 있습니다.

  또한 수동조작을 하면 자동램프는 꺼지고 오토셋트 장치가 절로 되며 다시 오토셋 스위치를 누르면 처음의 상승 동작부터 작동이 시작됩니다.
- 오토셋트 장치가 작동중 오토셋트 스위치를 누르면 처음의 상승작동이 시작됩니다.

  오토셋트 스위치를 누르면 앞의 동작에 이어서 작동이 됩니다.

⚠ 주 의

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



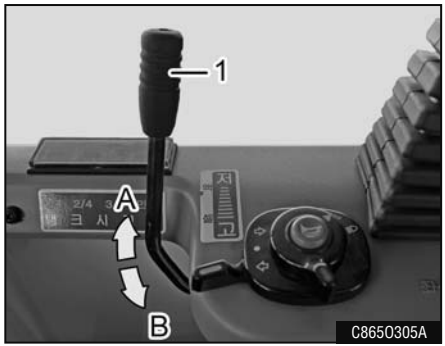
(1) 배출오거 리모컨
(A) 상승 (B) 하강
(C) 우선회 (D) 좌선회

7. 배출오거 크로스 레버로써 벼 배출위치까지 하강시켜서 벼를 배출시키십시오.

- 벼배출위치에 설정한 후 자연적으로 배출오거가 선회해도 설정된 위치를 기억하고 있으므로 자동적으로 선회하여 당초 설정위치까지 돌아갑니다.

⚠ 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.

⚠ 주 의

- 곡립에 손상을 입기 쉬운 작물 또는 벼까짐 발생시 엔진 회전수를 2,000rpm 정도까지 내려 주십시오.



(1) 배출스위치
(A) ON

9. 곡물배출 스위치를 「ON」 시킨 후 곡물을 배출 시키십시오.

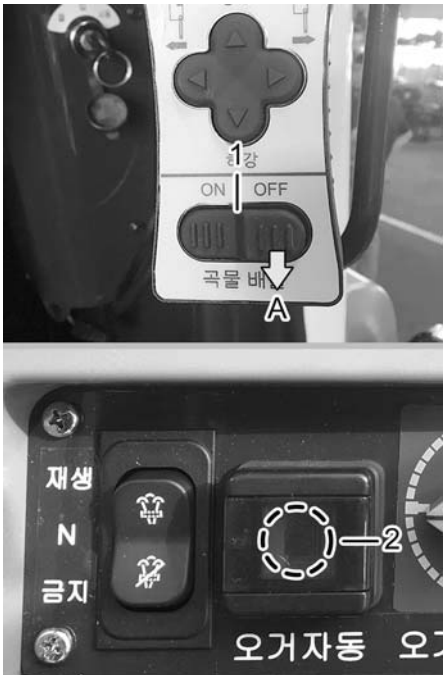
⚠ 주 의

- 곡물 배출시 엔진rpm을 저속으로 배출을 시작하여 고속으로 올려 주십시오. 지키지 않으면 오거구동관계에 문제가 발생될 수 있습니다.



⚠ 주 의

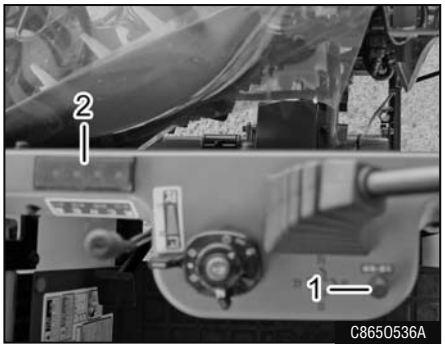
- 곡물 배출중 배출구는 곡물에 방해되지 않도록 주의하고 배출위치를 변경시켜 가면서 하십시오.
- 위치변경은 오거를 회동하거나 콤바인을 천천히 움직여 주십시오.



(1) 배출스위치 (2) 오거자동 스위치
(A) OFF

10. 곡물 스위치를 반드시 꺼 주십시오.
11. 벼 배출 후 오토 리턴스위치를 눌러 주십시오.

- 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.
- 또한 수동조작을 하면 자동램프는 꺼지고 오토리턴 장치가 「OFF」로 되며 다시 오토리턴 스위치를 누르면 처음의 상승동작부터 작동이 시작됩니다.
- 오토리턴 장치가 작동중 오토리턴 스위치를 누르면 배출오거는 멈추고 자동램프는 꺼집니다. 다시 오토리턴 스위치를 누르면 앞의 동작을 계속하게 됩니다.



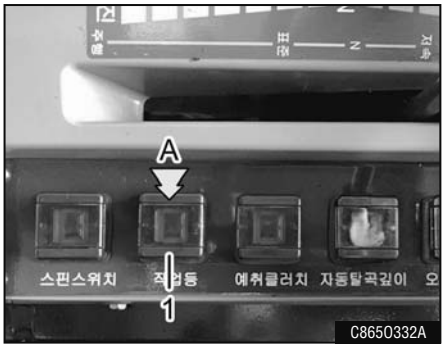
(1) 경보정지 버튼 (2) 탱크 시그널 램프

⚠ 주 의

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

⚠ 주 의

- 도로주행이나 트럭뒤에 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 수납시에는 속도가 급격하게 빨라져 안전사고 우려가 있습니다. 반드시 평지에서 오거 선회후 배출을 하십시오.

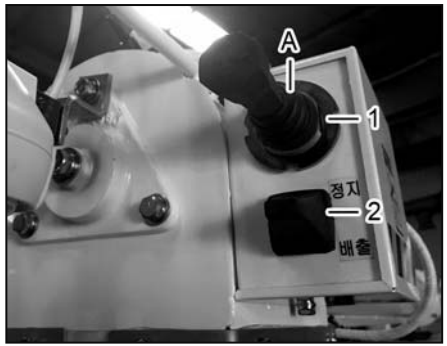


(1) 작업등 스위치
(A) 누르면 램프가 점등되고 각부의 작업등이 점등됨

12. 곡물배출시 엔진 rpm을 저속에서 배출을 시작하여 고속으로 끝내 주십시오.

⚠ 주 의

- 배출 파이프가 수납상태일 때, 콤바인이 이동중일 때는 배출 스위치를 눌러도 곡물이 배출되지 않습니다. 단, 곡물배출을 하면 곡물은 계속 배출이 됩니다.

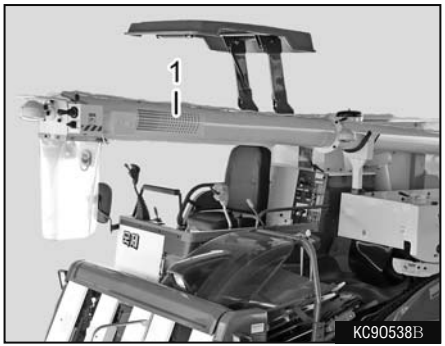


(1) 크로스 스위치 (2) 배출스위치

13. 배출이 끝나면 배출 스위치를 다시 한번 눌러 주십시오.
14. 오거 선단에서도 곡물배출 및 오거배출 파이프를 자유롭게 할 수 있습니다. 배출 스위치를 눌러 곡물을 배출하십시오.

⚠ 주 의

- 곡물배출중 배출구가 막히면 만충센서 작동으로 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.

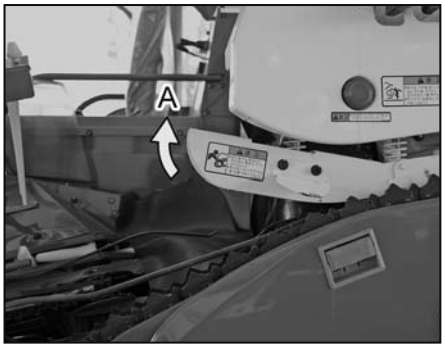
벼포대 교환방법

1. 각 포대가 가득차고 벼탱크 내에도 가득하게 되면 경보가 울립니다.
2. 경보가 울리면 즉시 예취작업을 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



(A) 올림

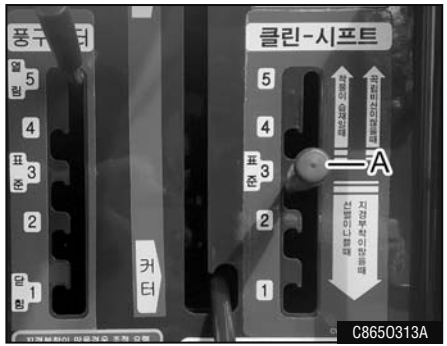
1. 예취부를 지면에 닿게 내립니다.
2. 피드체인 가이드를 위로 올리면 손탈곡이 보다 쉽게 됩니다.
3. 주변속 레버, 부변속 레버를 「N」 위치로 하고 예취 클러치 레버, 탈곡 클러치 레버를 「ON」 위치로 하십시오.
4. 예취스위치를 「OFF」 위치로 하십시오
5. 작물을 조금씩 펴서 체인에 공급하십시오.

⚠ 주 의

- **한곳에서 많은 양을 탈곡하면 커터로 잘라낸 짚이 쌓여서 커터가 막힌다든지 엔진 배기가 방해될 수 있습니다. 기체를 이동시키든지 쌓인 짚을 치워 가면서 작업하십시오.**
- **정치 탈곡중에 연료탱크 상부에 검불이 쌓여 요동운동을 방해할 수 있습니다. 정치 탈곡후 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

클린 시프트 조절방법

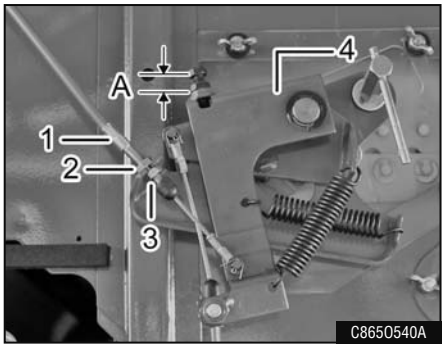


(A) 클린 시프트 레버
(1) 지경이 많을 때
(2) 선별이 나쁠 때
(3) 표준작업
(4) 작물이 습할 때
(5) 비산립이 많을때

작업조건	클린 시프트 레버위치
표준작업	3
선별이 나쁠 때	2~1
지경이 나쁠 때	
비산립이 많을 때	4~5
작물이 습할 때	

클린 시프트 레버로써 벼, 보리, 젖은 작물에 따라 각각의 알맞은 조절을 하십시오.

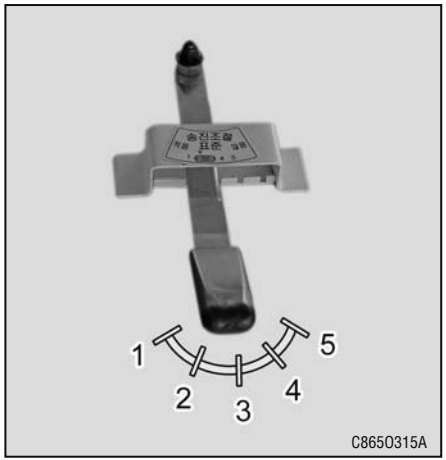
선별와이어의 조절방법



(1) 요동 선별 와이어
(2) 고정너트
(3) 조절너트
(4) 변환암
(A) 17mm

1. 클린 시프트 레버를「2」의 위치에 놓으십시오.
2. 요동선별 와이어 고정너트를 풀고 조절너트로써 요통 선별판 간격이 17mm가 되도록 조절하고 고정너트로 조이십시오.

송진조절 레버의 조절방법

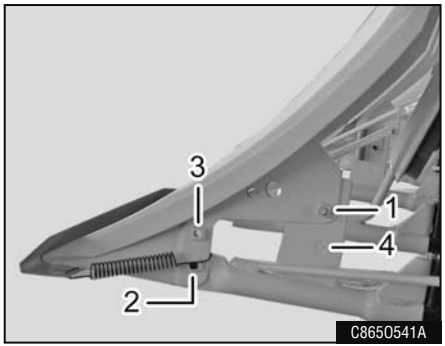


(1) 지경이 있을 때
(2) 표준
(3) 표준
(4) 도복
(5) 도복

표준위치(2의 위치)에서 작업을 시작하고 작업상태에 맞추어서 조절하십시오.

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

예취폭 조절방법
식부조간이 넓은 경우



(1) A 볼트(푼다)
(2) B 볼트(푼다)
(3) C 구멍
(4) D 구멍

1. A 볼트를 풀고 B 볼트를 풀어 주십시오.
2. 분초판(우)를 바깥쪽으로 돌리고 B 볼트가 끼워진 구멍을 C 구멍에 맞추십시오.
3. C 구멍을 B 볼트로 고정시킨 후 A 볼트를 조여 주십시오.

식부조간이 좁은 경우

1. 볼트를 풀고 B 볼트를 풀어 주십시오.
2. 분초판(우)를 바깥쪽으로 돌리고 B 볼트가 끼워진 구멍을 C 구멍에 맞추십시오.
3. D 구멍을 B 볼트로 고정시킨후 A 볼트를 조여 주십시오.

선별체 뒤의 조절방법

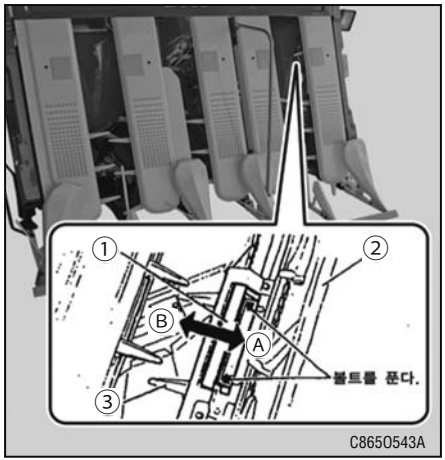


통상작업일 때는「2」의 위치이나 작업상태에 맞추어서 조절합니다.

보리베기 등 선별이 나쁜 경우, 냉해 등일 경우는「1」로 조절하십시오.

또한 3번 손실(배진구에서 곡물이 나올 때)이 많은 경우는「3」으로 조절하십시오.

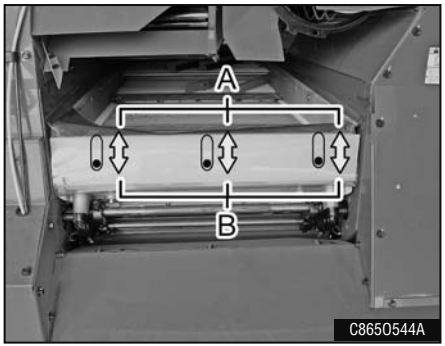
보조러그 가이드의 조절방법



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

탈립이 쉬운 품종을 예취할 경우 또는 인기러그에서 줄기손실이 많을 때는 보조러그 가이드를 인기케이스 내측에 설치하십시오.

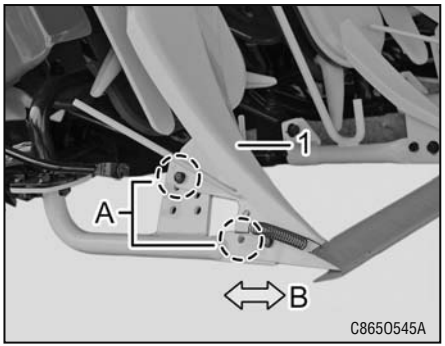
요동후실 누름의 조절방법



(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) 출하시 위치 (B) 조절위치

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

경보장치에 대하여

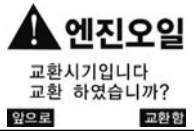
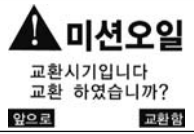
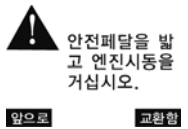
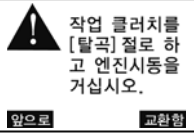


그래픽 모니터가 점등 되었을 때나 경보가 울릴 때는 이상부분을 확인한 후 다음의 처리를 하십시오.

○는 램프가 켜짐, ◎는 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 탈곡깊이가 깊다.
곡물 탱크	◎	벼탱크 또는 곡물탱크가 가득찼음. 작업을 중지하고 곡물을 배출시키십시오.	
2번	◎	2번 컨베이어의 막힘. 청소를 완전히 하십시오.	벨트장력
짚 배 출 곡물만충	◎ (엔진정지) 엔진정지시 탈곡클러치가 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			부팅시 표시화면
2	배터리		엔진 시동시 사라짐	입력 전압이 10.5V 이하일 때 (스타팅시 전압 강하는 표시 하지 않음)
3	엔진오일		엔진 시동시 사라짐	첫회 50시간, 2회째 이후는 100시간 마다
4	미션오일		엔진 시동시 사라짐	첫회 50시간, 2회째 이후는 300시간 마다
5	시동안전		엔진 시동시 사라짐	안전 스위치 신호없이 스타터 신호가 입력되었을 때
6	시동안전		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 시동시 사라짐	예열작동중일 때 엔진시동후 (충전램프 소등)에는 일반 MODE를 전환 ➡ 후 열은 표시하지 않음.
8	곡물배출 완료경보	곡물 배출 완 료	배출 스위치를 누르면 사라짐	오거곡물 배출중 배출완료 스위치가 ON 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.	엔진운전중에 배터리 충전이 안 될 때 (엔진회전 중 충전 ON)
11	유압경보		엔진오일량이 정상인지 점검하여 보급하십시오.	엔진운전중에 엔진 윤활유의 압력이 떨어졌을 때 (유압스위치가「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) ※엔진회전중에만 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) ※엔진회전중에만 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) ※엔진회전중에만 체크함
16	짚배출, 곡물만량 막힘경보 (엔진정지)		작업을 정지하고 막힌 곳을 제거하십시오. 곡물탱크를 확인하십시오.	탈곡클러치「ON」상태에서 짚배출 반송부가 막혔을때 또는 커넥터가 막혔을 때 (짚배출 막힘 스위치, 커터 막힘 스위치 또는 곡물 만량 스위치)
17	결속경보 (엔진정지)		결속끈을 다 사용하였습니다. 끈을 보충하십시오.	탈곡 클러치「ON」에서 결속끈이 끊어지거나 없을 때 (결속끈 끊어짐 스위치에서 검출)
18	곡물만량 경보		작업을 정지하고 곡물을 배출하십시오.	탈곡 클러치「ON」에서 그레인 탱크가 곡물로 가득 찼을 때 (곡물만량 스위치에서 검출)

6. 자동장치 기능설명

탈곡깊이 자동제어장치 6-2

조작방법 6-2
센서위치의 조절방법 6-3
센서 스위치의 작동 확인방법 6-3

오거자동 선회(오토셋트장치)〈그레인 탱크 사양〉 6-4

조작방법 6-5

오거자동선회(오토리턴장치)〈그레인 탱크 사양〉 6-6

조작방법 6-6

예취 전동 클러치 장치 6-7

차고수평제어(TBS)장치 6-7

조작방법 6-8

캐빈 실내장치 6-11

에어컨 6-11
카셋트 6-12

초기 설정에 대해서 6-13

초기설정(유압미션 사양) 6-15
악셀 자동 스위치 6-18

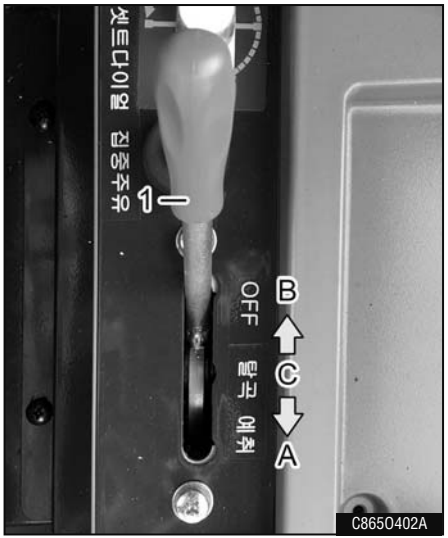
탈곡깊이 자동제어장치

탈곡깊이 자동제어 장치는 작물의 길이에 관계없이 탈곡깊이를 적절하게 유지하는 장치입니다.

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

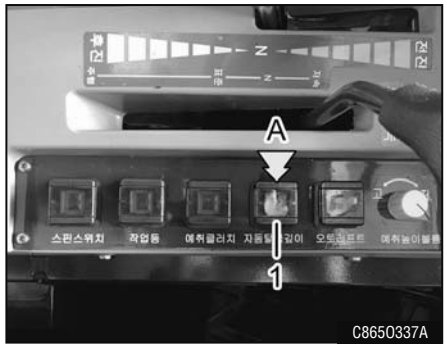
또한 작물의 상태에 따라서 센서 위치를 바꿀 수 있으므로 자동에 의한 작물의 적용범위가 넓어 안심하고 작업을 할 수 있습니다.

조작방법



(1) 레버
(A) 예취
(B) OFF
(C) 탈곡

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



(1) 탈곡깊이 자동 스위치
(A) 누르면 램프가 켜지고 자동제어가 작동됨

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



(1) 탈곡깊이 스위치

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

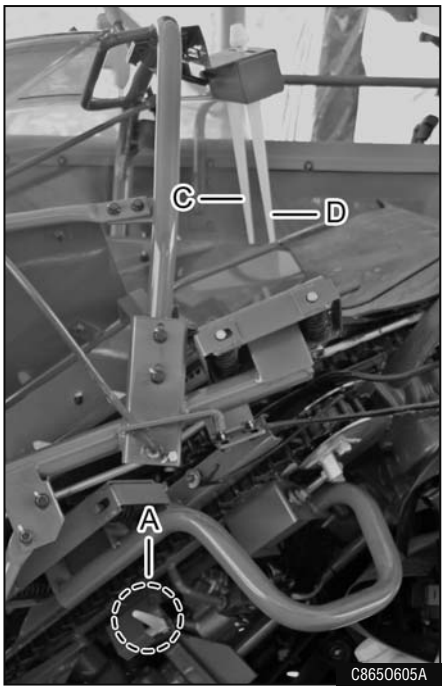
센서위치의 조절방법



(1) 손잡이 나사
(A) 깊게 탈곡
(B) 얕게 탈곡
(C) 그대로

센서위치는 출하시에 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 출하시에 표준위치로 설정해 두었습니다. 다만 작물조건에 따라서 조절할 경우는 손집이 나사를 풀고 센서를 좌우로 움직여서 명판과 맞추어 고정시키십시오.

오거자동 선회(오토셋트장치)〈그레인 탱크 사양〉

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

  탈곡깊이 스위치로 탈곡깊이를「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

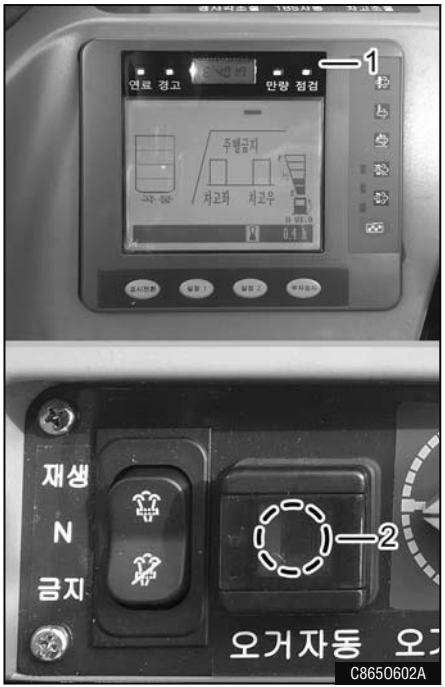
  센서(L)과 센서(M)을 손가락으로 누른 상태에서 센서 (H)를 손으로 눌렀을 때 종반송이「얕은 탈곡」쪽으로 작동하는 지 확인하십시오. (작동은 단속적으로 됩니다)

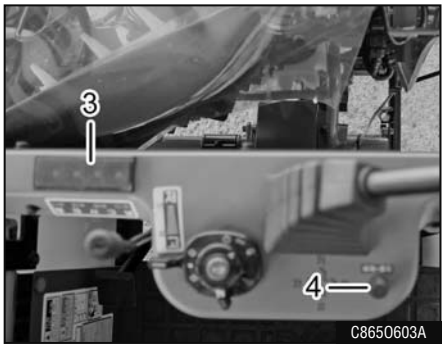
⚠ 주 의

- **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.**





(1) 그래픽 모니터
(2) 오토셋트
(3) 탱크 시그널 램프
(4) 경보정지 버튼

배출오거를 버튼 하나로써 자동적으로 원하는 위치까지 선회시킵니다.

오토셋트 장치나 배출오거 크로스 레버 조작으로 배출오거를 벼 배출위치에 고정시킨 후 자연적으로 배출오거나 벼 배출위치에 고정시킨 후 자연적으로 배출오거나 선회 해도 설정된 위치를 기억하고 있으므로 자동선회하여 원래 설정한 위치로 돌아갑니다.

조작방법

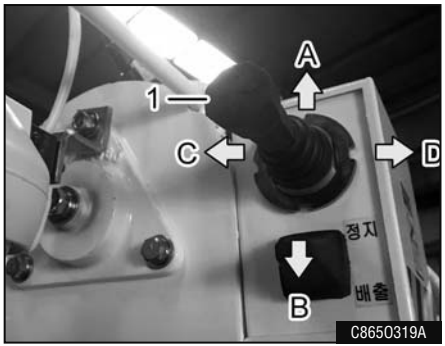
1. 엔진 시동을 합니다.
2. 오거자동 선회 설정 위치 다이얼을 배출오거를 설정하고 싶은 위치로 돌립니다.
3. 배출오거가 왼쪽 최종 끝단 이 외의 배출하고자 하는 위치에서 자동설정 스위치를 누르십시오.

- 자동설정 자동램프(녹색)가 켜지고 배출오거가 최상위까지 상승되고 설정위치 다이얼로 설정한 위치까지 자동적으로 선회됩니다.
- 자동설정 자동램프가 켜진 중에 설정위치 다이얼을 돌리면 다시 설정한 다이얼의 위치로 선회됩니다.
- 자동설정장치는 수동우선회로가 조합되어 있으므로 자동선회라도 배출오거는 크로스 레버로써 오거를 조작할 수 있습니다.

  또한 수동조작을 하면 자동램프는 꺼지고 자동설정장치가「OFF」로 되며 다시 자동설정 스위치를 누르면 처음의 상승 동작부터 작동이 됩니다.
- 자동설정장치 작동 중 오토셋트 스위치를 누르면 배출오거는 정지되고 자동램프는 꺼집니다.

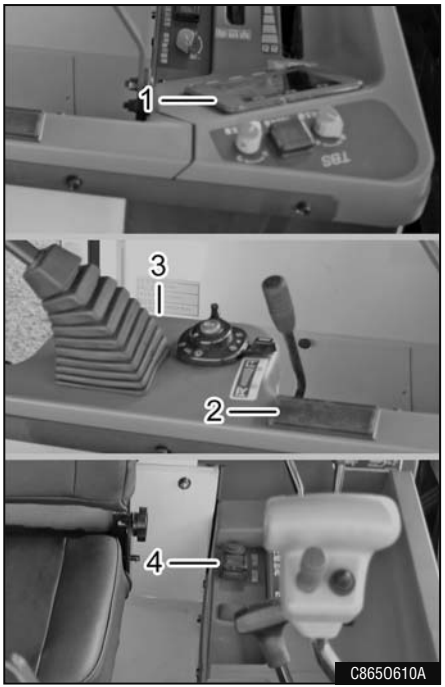
다시 오토셋트 스위치를 누르면 앞의 동작이 계속 이어집니다.

오거자동선회(오토리턴장치)〈그레인 탱크 사양〉



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

4. 배출오거를 크로스 레버로 벼 배출위치까지 하강시켜서 배출시키십시오



(1) 그래픽 모니터 (2) 탱크 시그널 램프
(3) 경보정지 버튼
(4) 오토리턴 / 오토셋트 버튼

배출오거는 버튼 하나로 자동적으로 수납됩니다.

조작방법

1. 엔진 시동을 거십시오.
2. 벼 배출후 오토리턴 스위치를 누르십시오.

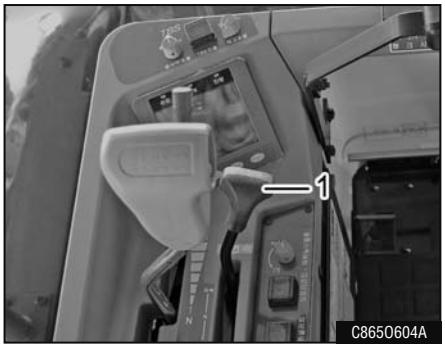
- 자동램프(녹색)가 켜지고 배출오거가 자동적으로 오거 받침대에 수납됩니다. 수납후에도 잠시 자동램프가 켜져 있을 수 있으나 곧 꺼집니다.
- 오토리턴장치에는 수동 우선회로가 조합되어 있으므로 자동 수납 중에도 오거는 배출오거 크로스 레버로 조작할 수 있습니다. 또한 수동동작을 하면 자동램프는 꺼지고 오토리턴장치가 「OFF」로 되며 다시 오토리턴 스위치를 누르면 최초의 상승동작부터 작동됩니다.
- 오토리턴장치의 작동 중 오토리턴 스위치를 누르면 배출오거는 정지되며 자동램프는 꺼집니다.

  다시 오토리턴 스위치를 누르면 앞의 동작이 계속됩니다.

예취 전동 클러치 장치

⚠ 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.



(1) 부변속 레버

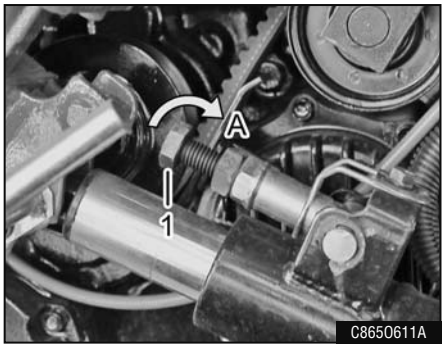
1. 안전작업을 위하여 부변속 표준에서만 예취작업을 하십시오.
2. 부변속 주행에서는 안전작업을 꾀하기 위하여 예취작업이 되지 않습니다.
3. 부변속 주행에「ON」했을시 전동 모터의 작동으로 예취 클러치 텐션이「OFF」되어 예취부가 작동되지 않습니다. 따라서 예취작업은 안전한 부변속 표준에서만 하십시오.
4. 만약 고객임의로 개조하여 부변속 주행에서 예취작업을 하였을 경우 본제품의 보증대상이 되지 않으므로 주의하십시오.

차고수평제어(TBS)장치

⚠ 주 의

- 노상주행시 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 TBS자동 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



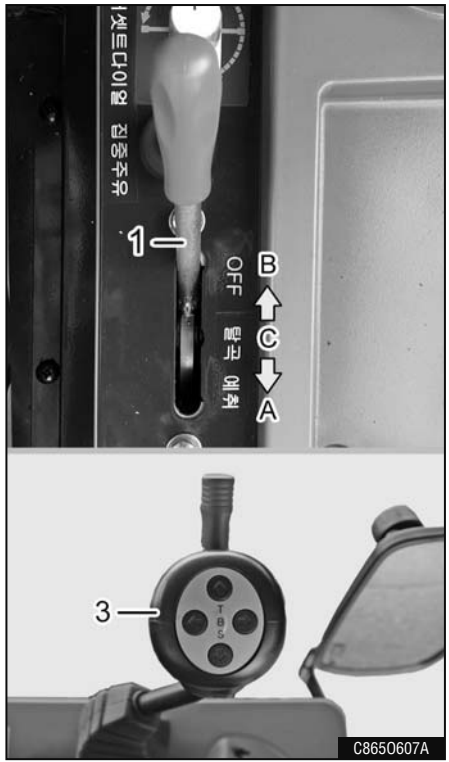
(1) 스톱퍼 볼트
(A) 해제

1. 예취높이를 최저로 하기 위하여 스톱퍼 볼트를 해제하십시오.



(1) 경사각 조절 볼륨

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

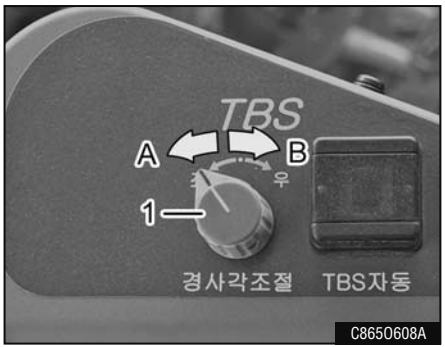


(1) 예취 클러치 레버
(2) 탈곡 클러치 레버
(3) TBS 작동 스위치
(A) 절
(B) 입

4. TBS자동스위치를 눌러 「ON」 으로 하고 탈곡클러치 레버를 「ON」 위치로 합니다.

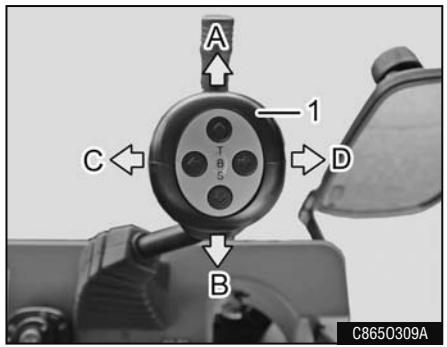
주 기

- **자동램프(녹색)이 점등하여 콤바인을 수평으로 제어합니다.**



(1) 경사각 조절 볼륨
(A) 좌로 기울어짐 (B) 우로 기울어짐

5. 콤바인을 좌경사로 하고 싶을 때는 경사각 조절 볼륨을 천천히 좌측으로 돌리고 우경사로 하고 싶을 때는 우측으로 돌립니다.



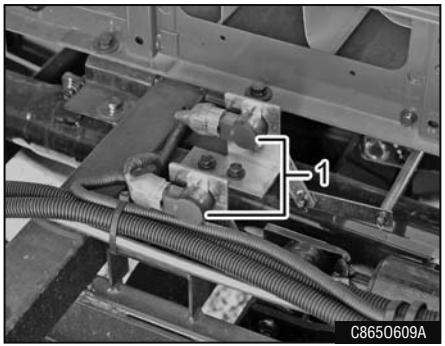
(1) 모노 레버
(A) 예취부가 내려감 (B) 예취부가 올라감
(C) 좌로 선회 (D) 우로 선회

주 기

- 수평제어장치에는 수동우선 회로가 내장되어 있으므로 자동제어 중에도 자동조절 레버를 조작하면 수동으로 기체의 작동 변경이나 상, 하 승강을 할 수 있습니다.
- 수평제어장치에는 자동, 수동 공히 좌우의 크롤러 높이를 상승, 하강함으로써 기울어짐을 제어합니다.
- 탈곡클러치 레버를 「OFF」 위치로 하면 기체는 최저위치로 내려 갑니다.

주 기

- 모노 레버를 좌, 우로 밀면 자동제어가 정지합니다. (자동램프가 점등합니다)



(1) 포텐셔 메터

주 기

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

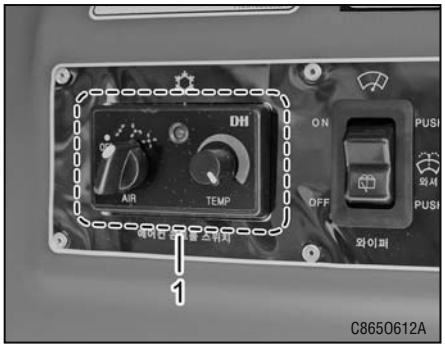
⚠ 주 의

- 콤바인을 급선회 시키면 자동제어가 작동하여 약간의 기울어진 현상이 발생되어 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 패널의 컨트롤러 주위에 물이 들어가지 않도록 주의하십시오.

캐빈 실내장치

에어컨

에어컨 컨트롤 스위치



(1) 에어컨 컨트롤 스위치

풍량은「LOW」,「MEDIUM」,「HIGH」3단계로 조절 할 수 있습니다. 실내온도에 따라 선택하여 사용하십시오. 또한 우측 레버를 시계방향으로 돌려 실내온도를 조절하여 주십시오.

에어컨 풍향조절



(1) 풍량조절 다이얼

그릴을 돌려 냉풍의 방향을 자유롭게 조절하십시오.

> **⚠ 주 의**
>
> • 건강을 위하여 찬바람이 신체의 한부분에 집중되지 않도록 하십시오.

에어컨 사용시 주의

1. 에어컨은 대체냉매 K-134a (630g±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 사이클내의 압축기 오일의 양이 적정하지 않으면 아래와 같은 고장이 일어 납니다.

- 오일부족: 윤활부족, 압축기의 소착
- 오일과다: 냉각불량

따라서 압축기 오일도 냉매와 같이 항상 규정량을 주입해야 하며 아래와 같은 경우에 오일량을 확인하여 규정량(630g±20g)을 교환 또는 보충해 주십시오.

- 사이클로부터 냉매누설, 오일누유가 있을 경우
- 사이클로부터 냉매가 급격히 방출된 경우
- 사이클 부품을 교환했을 경우

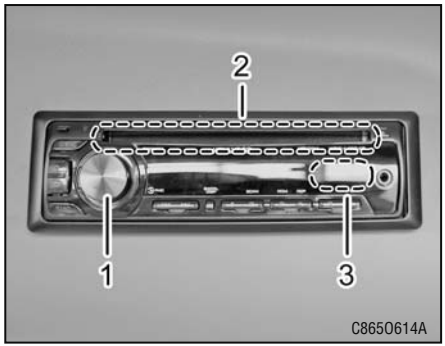
압축기의 형식, 사용오일의 종류 및 규정량은 압축기 본체의 라벨에 기재되어져 있으므로 반드시 확인하여 주십시오.

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

운전중 안전을 위하여 차밖의 소리가 들리는 음량으로 조절하십시오.

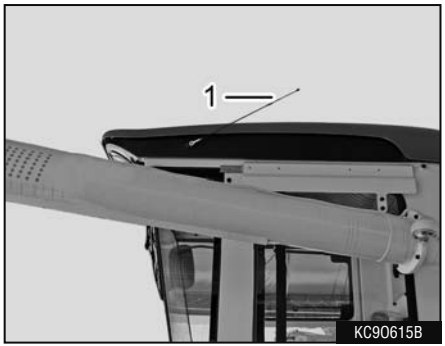
카셋트 전원

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

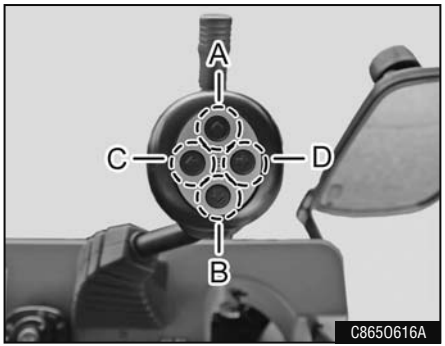


(1) 라디오 안테나

안테나는 각도 조정이 불가능하므로 움직 이지 말아 주세요.

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

높이제한	지상고 2,920mm



(A) 전상승 (B) 후상승
(C) 좌상승 (D) 우상승

초기 설정에 대해서

이 콤바인에는 초기설정 모드가 있습니다. 초기설정모드에는 기능 변경이나 미세조정을 할 수 있는 “초기설정모드”, 스위치, 센서, 모터, 전자 밸브 등의 체크를 할 수 있습니다.

“초기설정모드” 에서는 탈곡깊이를 자동제어하고 줄기 흘러넘침을 방지하는 “탈곡깊이 모드 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 대리점에 상담 바랍니다. 갑자기 콤바인이 움직여 생각지 못한 사고로 이어질 우려가 있습니다.

⚠ 경 고

- 한 장소에서 콤바인을 정지시키고 주차 브레이크를 건 상태에서 실시하여 주십시오. 또 기본적으로는 엔진을 정지시키고 키 스위치를 "입" 위치로 한 후에 실시하여주십시오. 단, 각 전자밸브의 체크 등에서 부득이 하게 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)

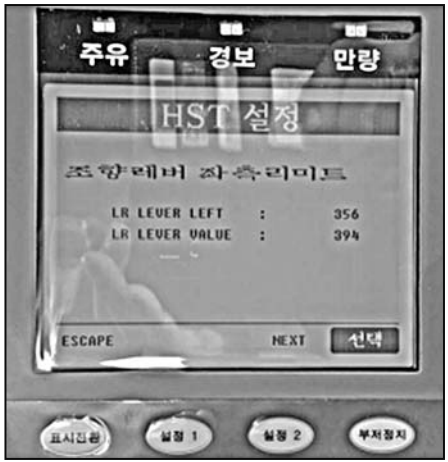


1. 부저정지 스위치를 눌렀다가 떼면 값이 1로 변경됩니다. 0: 차속센서 사용, 1: 차속센서 미사용(기본 0으로 설정), 설정2(NEXT) 스위치를 누르십시오.



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 설정2(NEXT) 스위치를 누르십시오.



5. 주변속 레버를 중립에 위치한 다음 부저정지(선택) 스위치를 누르십시오.

   NEUTRAL 값이 변경되는 것을 확인 후 설정2(NEXT) 스위치를 누르십시오.



6. 부변속 레버를 주행으로 놓고서 부저정지(선택) 스위치를 누르십시오.

   RUN 값이 변경되는 것을 확인한 후 설정2(NEXT) 스위치를 누르십시오.



7. 부변속 레버를 표준으로 놓고서 부버정지 (선택) 스위치를 누르십시오.

   STAND 값이 변경되는 것을 확인한 후 설정2(NEXT) 스위치를 누르십시오.



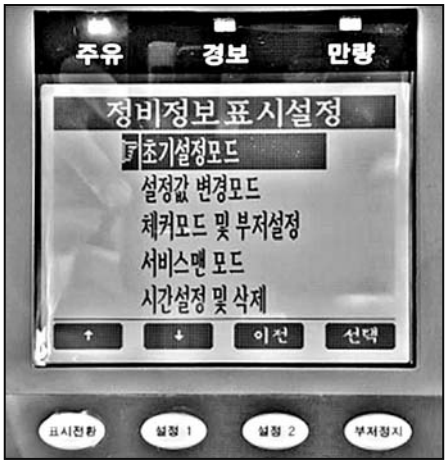
8. 부변속 레버를 저속으로 놓고서 부저정지 (선택) 스위치를 누르십시오.

   LOW 값이 변경되는 것을 확인한 후 설정 2(NEXT) 스위치를 누르십시오.

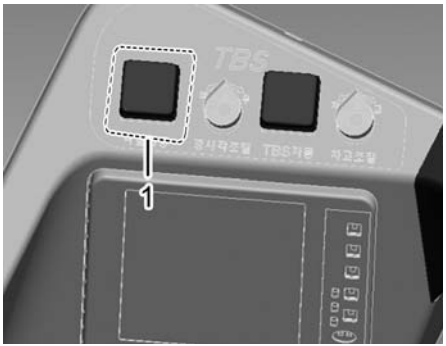


9. 설정 완료 메세지 창이 나오면 표시전환 (ESCAPE) 스위치를 누르십시오.

악셀 자동 스위치



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



(1) 악셀 자동 스위치

엔진 회전을 자동으로 제어하고 싶을 때 사용합니다.

「**절**」 **상태**

악셀레버로 엔진 회전을 조절할 수 있습니다

「**입**」 **상태**

악셀레버로 엔진 회전을 조절할 수 있습니다

⚠ 주 의

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

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

항목	지정 rpm	엑셀자동 모드 (악셀 스위치ON)	일반모드 (악셀스위치OFF)
배출 오거 자동선회	2400	1초	차 단
배출 오거 클러치	2400	5초	차 단
이동주행(차속)	2100	3초	차 단
탈곡클러치 입	2400	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 엔진 RPM을 LOW로 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 주변속 레버가 위치한 속도로 돌아갑니다.

메 모

KM 국제기계

7. 작업전후 점검사항

길들이기 운전(최초 50시간)에 대해서 7-2

운전전 점검 7-2

작업전 점검 7-4

작업전 확인사항 7-4
콤바인 주변상황 점검 7-4
엔진룸 점검 7-4
운전석에 착석후 점검 7-5
엔진 시동후 점검 7-5

작업후의 손질 7-7

기대 세차 방법 7-8

각부의 주유방법 7-9

집중주유 장치 7-9
주유장치 이외의 주유개소 7-11
그리스 주입 부분(그레인 탱크 사양) 7-11

각부의 청소 7-12

곡물탱크내의 청소방법(그레인 탱크 사양) 7-14
곡물컨베이어 연결부 2번 종컨베이어 연결부의 청소방법 7-16
컨베이어(1번, 2번) 등의 청소방법 7-16

각부의 탈착 및 개방방법 7-16

피드체인 개방방법 7-16
크림프망 탈착방법 7-18
예취부 개방방법 7-19
곡물 탱크 개방방법(그레인 탱크 사양) 7-22
커터 개방방법(그레인 탱크 사양) 7-24
요동선별판 탈착방법 7-25
배기가스 파이프 청소방법 7-28
엔진룸 개방방법 7-29
인기케이스 커버 탈거방법 7-29

장시간 사용하지 않을 때의 손질 7-30

보관할 때에는(2개월 이내) 7-32

요소수에 대해서 7-33

보관할 때에는(2개월 이상) 7-34

운전을 다시 시작할 때에는 7-35

보관중의 정비 방법 7-35

길들이기 운전(최초 50시간)에 대해서

신차는 최초 50시간째까지의 취급이 수명과 성능에 크게 영향을 끼칩니다. 이 기간중에는 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.

운전전 점검

⚠ 위 험

- 엔진 회전 중이나 엔진이 뜨거운 동안에는 주유, 급유를 절대로 하지 말아 주십시오. 화재가 일어나 화상이나 사망사고를 일으킬 우려가 있습니다.
- 연료 보급시에는 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.

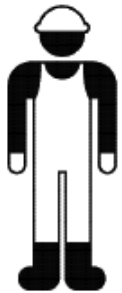
⚠ 경 고

- **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, 작업전의 점검을 할 때는 점검자 이외의 사람(특히 어린이)이 가까이 하지 않도록 하여 주십시오.**
- **운전, 작업 전의 점검시에 엔진 시동을 걸 경우에는 꽉 막힌 실내에서 실시하지 말아주십시오.**



⚠ 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.

작업전 점검

작업전 확인사항

어제작업 중 이상을 감지한 곳이 있으면 작업에 지장이 없도록 점검하십시오.

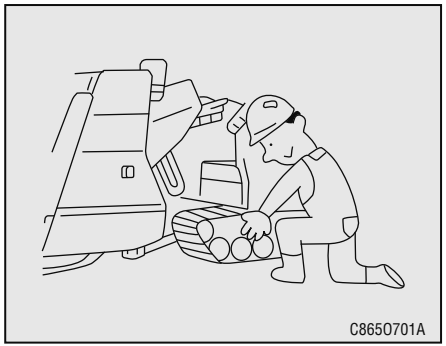
⚠ 위 험

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

⚠ 경 고

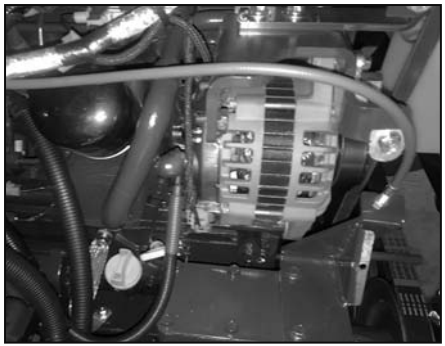
- 안전하고 쾌적한 작업을 하려면 본기를 사용하는 사람이 1일 1회 작업 전 점검을 하여 주십시오. 이상 부위는 즉시 정비하여 작업 종료 시는 이상이 없도록 확인하여 주십시오. 점검은 다음 순서로 하십시오.

콤바인 주변상황 점검

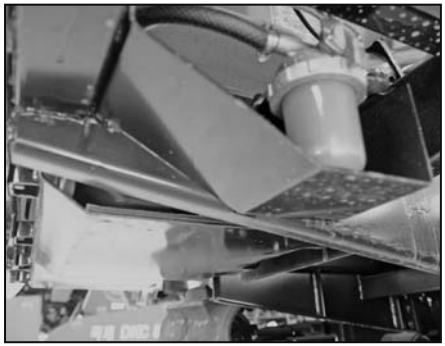


- 각부의 손상, 오손, 볼트 및 너트의 풀림
- 크롤러의 손상
- 크롤러의 접지면 전부위에 균열 및 손상이 없는지 점검하십시오.

엔진룸 점검

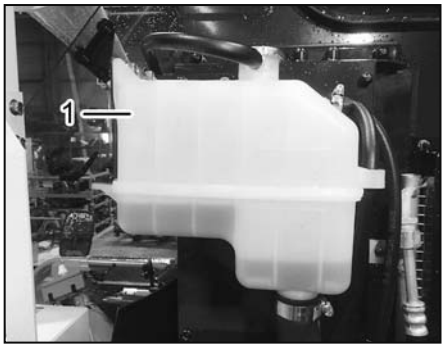


- 엔진오일량, 오염 및 누유



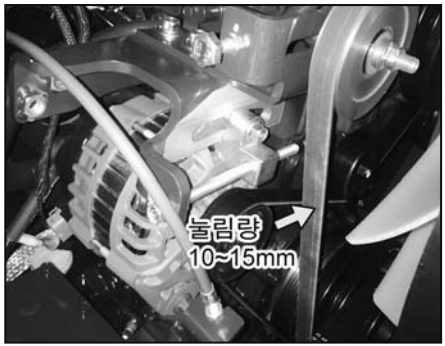
- 연료의 량과 누유

누유가 일어나면 대리점 및 구입처에 우선 점검을 받으십시오.

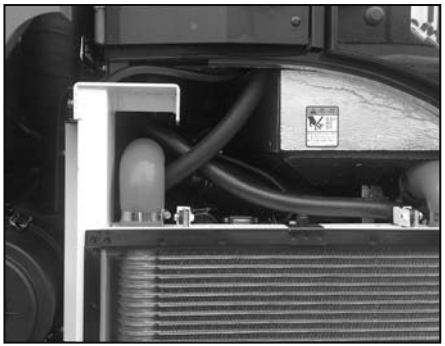


• 냉각수의 량과 호스의 손상

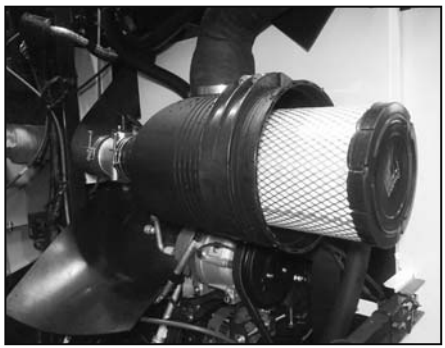
(1) 보조탱크



• 냉각 팬벨트의 장력 및 손상
• 에어컨 벨트의 장력 및 손상



• 배선코드 피복의 벗겨짐이나 접속부의 이탈

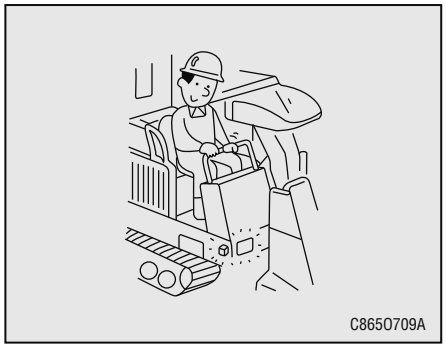


• **에어클리너의 오염**



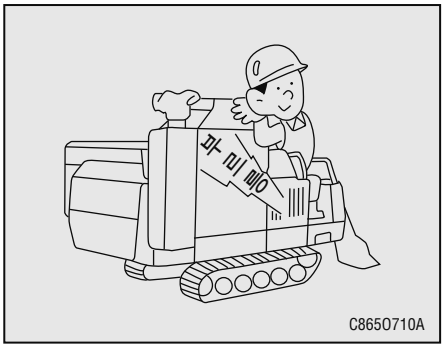
• 라디에이터 스크린이나 엔진룸 내의 지푸라기 및 먼지

운전석에 착석후 점검

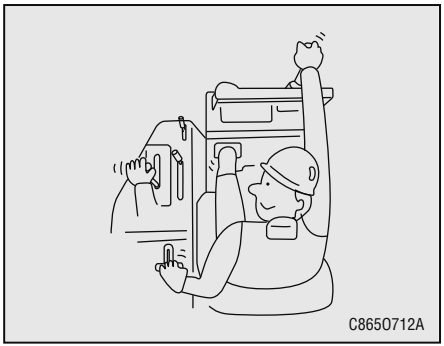


- 램프, 계기판 및 스위치류의 작동상태

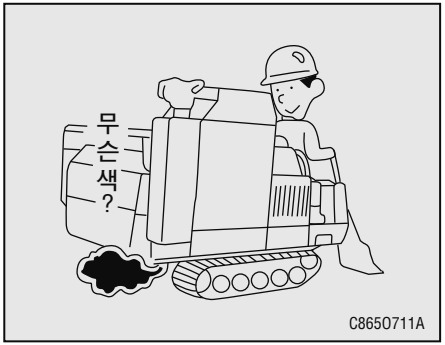
엔진 시동후 점검



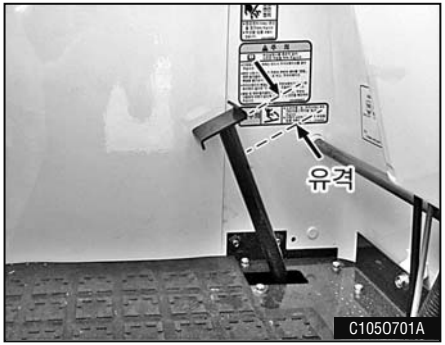
- 엔진 시동후의 이상음



- 각 작업 클러치 및 스위치의 작동상태

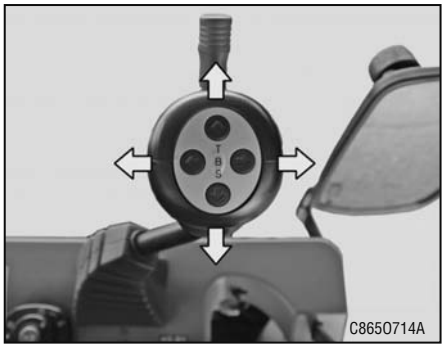


- 배기가스의 색



- 주행 클러치 페달의 작동상태

작업후의 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 쐬우지 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 말려 들어가거나 미끄러져 전도되어 상해 사고로 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

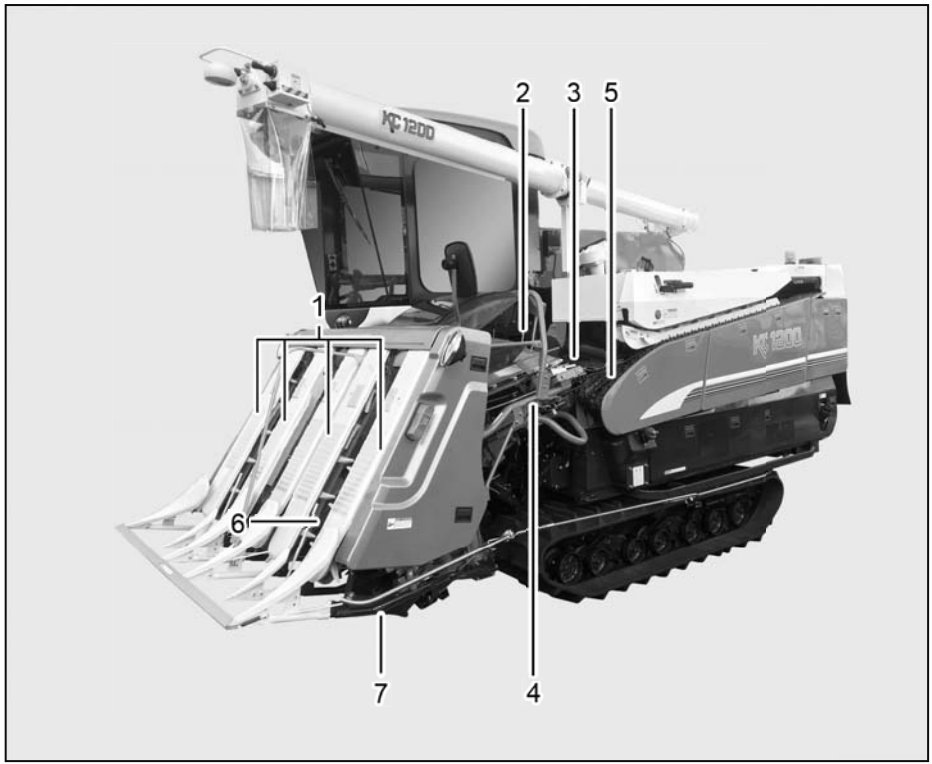
작업 당일에 콤바인을 세차하고 세차 후에는 다음 내용에 따라서 청소를 실시하여 주십시오.

- 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.

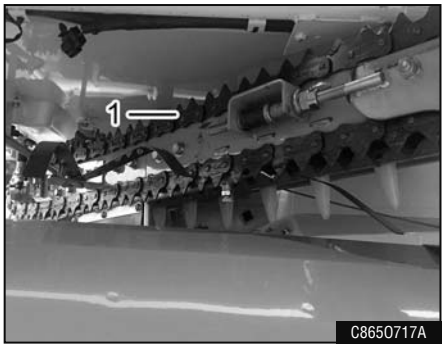
⊕ 중 요

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

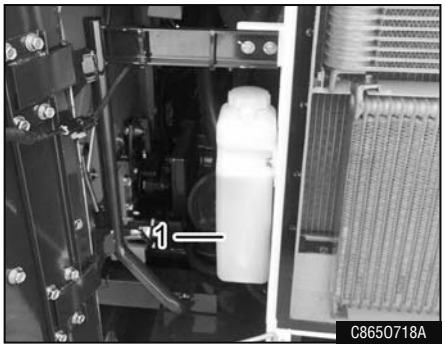
각부의 주유방법
집중주유 장치



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

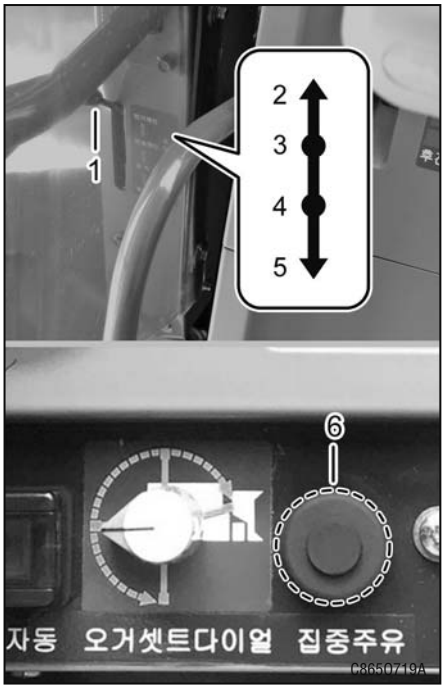


(1) 짚배출 체인



(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.

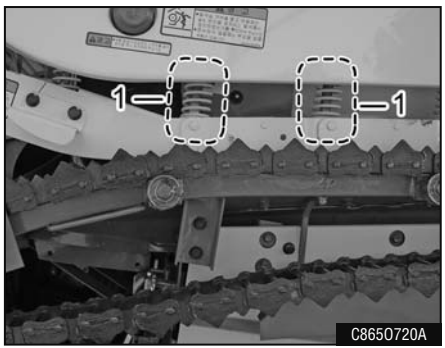


(1) 주유절환 레버
(2) 인기체인
(3) 반송체인
(4) 예취날
(5) 탈곡체인부
(6) 집중주유 스위치

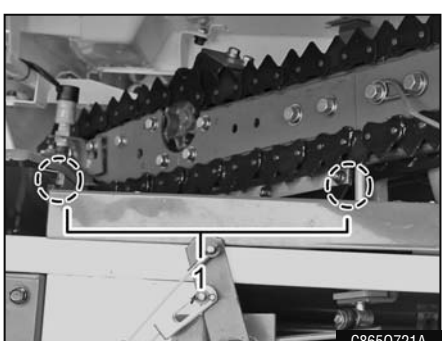
⚠ 주 의

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

주유장치 이외의 주유개소



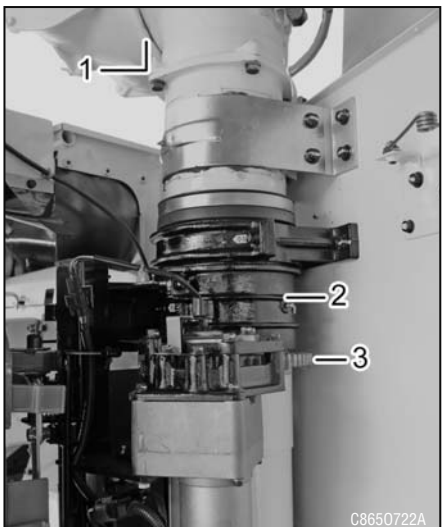
(1) 짚 누름대 스프링(축)



(1) 짚배출 파이프 습동부

집중 주유장치 이 외에도 주유개소가 있으므로 기름통으로 확실히 주유하십시오.

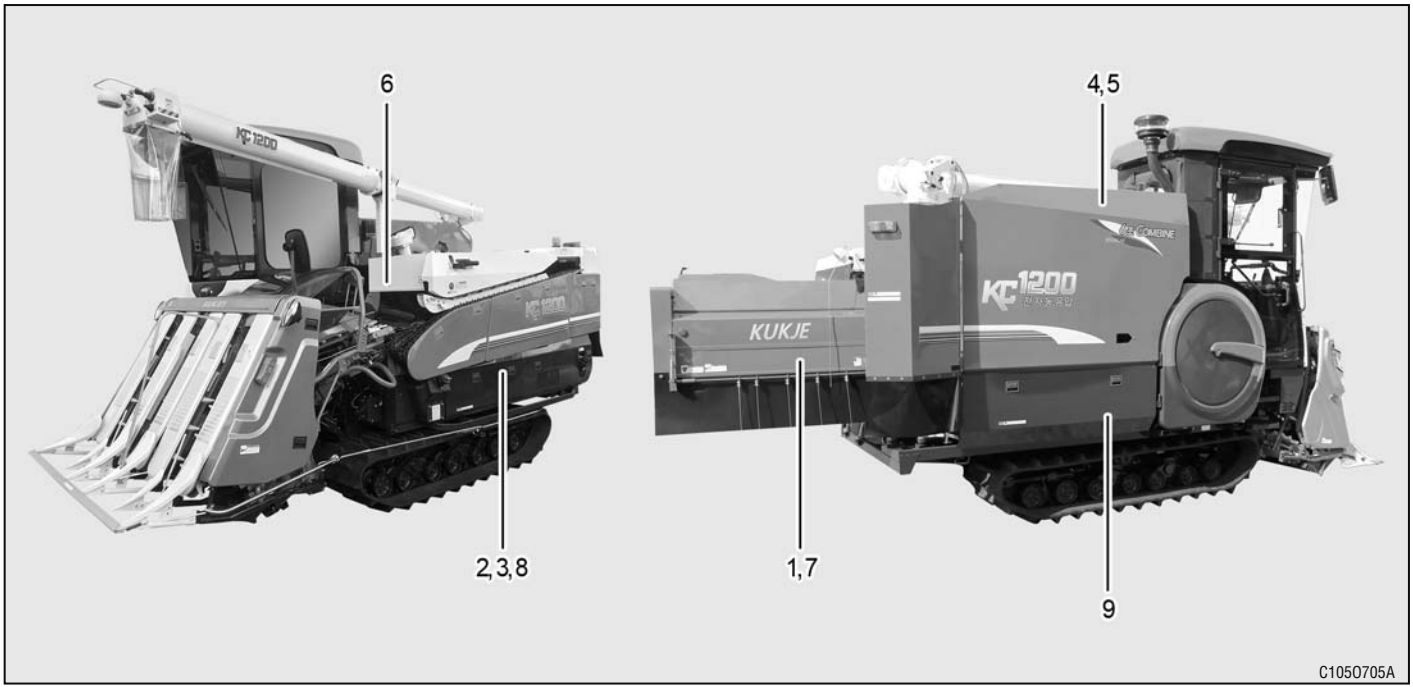
그리스 주입 부분(그레인 탱크 사양)



(1) 연결 케이스 (2) 종파이프잡이판
(3) 종파이프 기어

청소후에 상기 그림 위치에 그리스를 주입하십시오.

각부의 청소



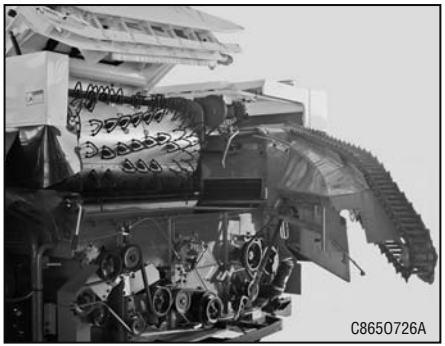
(1,7) 커트를 열고 청소 (2,3,8) 사이드 커버를 열고 청소 (4,5) 곡물 탱크를 열고 청소 (6) 탈곡입구부터 청소
(9) 하부커버를 열고 청소

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

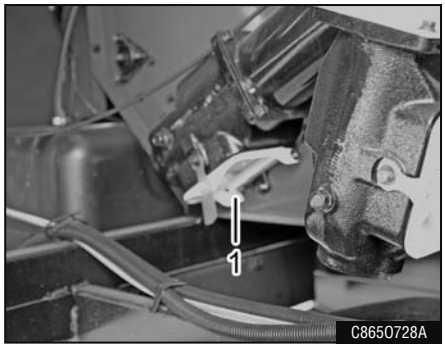
- 청소할 때는 반드시 엔진을 정지시킨후에 하십시오.



- 요동후부(커터오픈)(1)

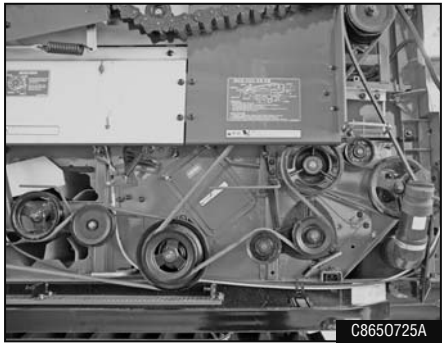


- 피드체인 오픈(3)

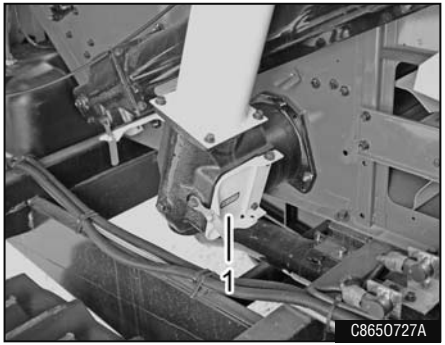


- 2번 컨베이어 연결부(곡물탱크 오픈)(5)

(1) 2번 컨베이너

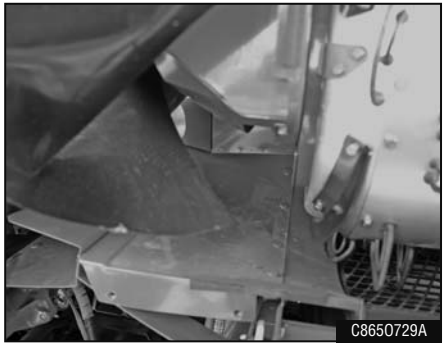


- 1번 컨베이어(2)



- 양곡 컨베이어 연결부(곡물탱크 오픈)(4)

(1) 양곡 컨베이너



- 입구 휠 케이스(6)



- 1,2번 컨베이어 아래(8)



- 곡물탱크 연결부(하부)(10)

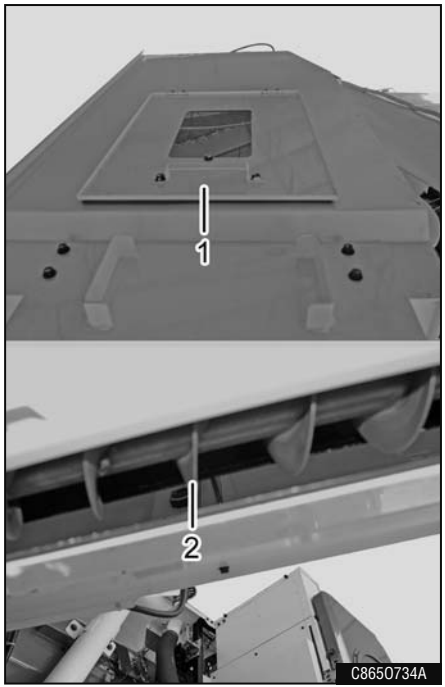


- 곡물 탱크 하부(그레인 탱크 사양)(9)



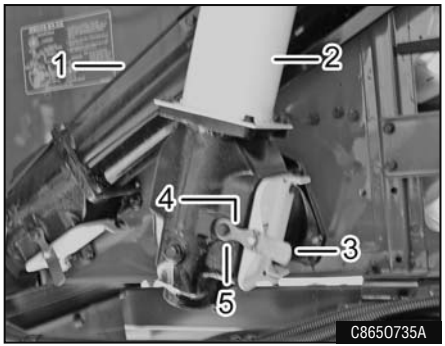
- 곡물탱크 연결부(상부)(11)

곡물탱크내의 청소방법(그레인 탱크 사양)



(1) 캡 개폐 커버 (2) 하부 스파이럴

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



(1) 곡물 컨베이어
(2) 2번 종컨베이어
(3) 고정레버
(4) 고정핀
(5) 스냅핀

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

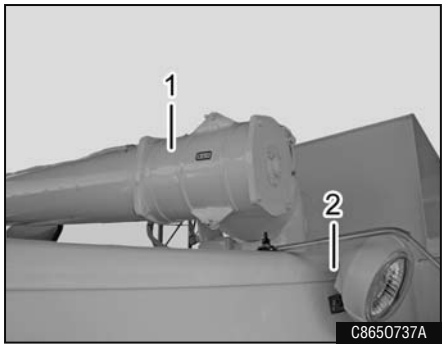


(1) 하부 컨베이너 케이스 커버

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

⚠ 주 의

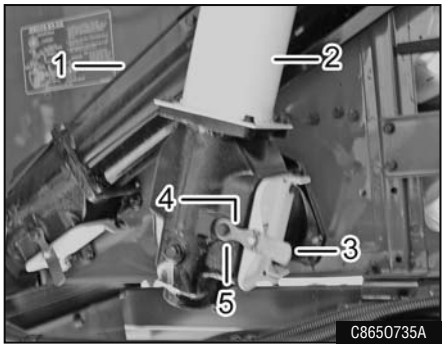
- **레버를 닫을 때는 청소구 부근의 곡물, 먼지, 진흙 등을 깨끗이 치우고 커버와 컨베이어 통 사이에 곡물 등이 끼어 있지 않는지 확인하고 닫으십시오.**



(1) 연결 케이스 커버
(2) 방향지시등 장착판

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

곡물컨베이어 연결부 2번 종컨베이어 연결부의 청소방법



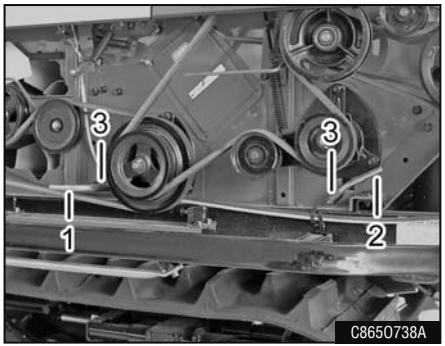
(1) 곡물 컨베이어 (2) 2번 종컨베이어
(3) 고정레버 (4) 고정핀
(5) 스냅핀

1. 스냅핀을 빼고 고정레버를 화살표 방향으로 당겨 고정핀에서 뽑아내고 커버를 여십시오.
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 스 사이의 곡물 등이 끼이지 않는 지 확인하고 나서 닫으십시오.**

컨베이어(1번, 2번) 등의 청소방법



(1) 1번 셔터레버 (2) 2번 셔터레버
(3) 고정스프링

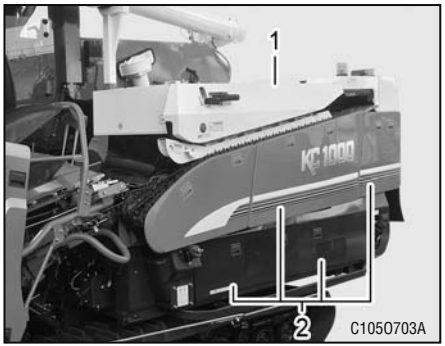
1, 2번 셔터 레버를 앞쪽으로 당기면 셔터가 열립니다. 청소하십시오.

⚠ 주 의

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

각부의 탈착 및 개방방법

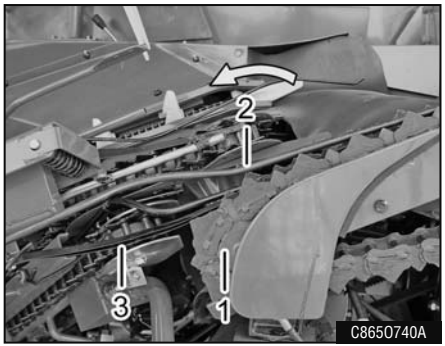
피드체인 개방방법



(1) 탈곡통 커버 (2) 사이드 커버

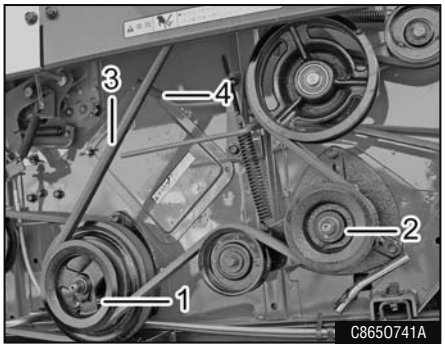
탈곡 내부의 크림프망, 칼날 교환 등을 할 때는 다음의 요령으로 피드체인을 열어 주십시오.

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



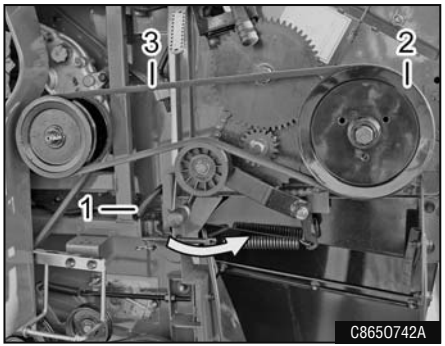
(1) 피드체인 (2) 피드체인 가이드
(3) 피드체인 스프링

2. 피드체인 가이드를 들어 올려서 회동시키십시오.



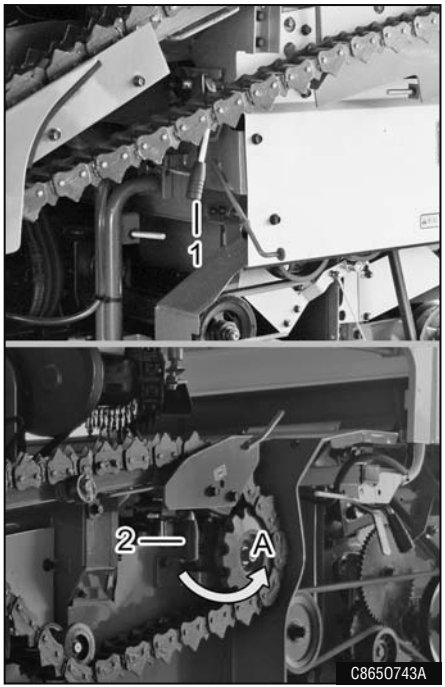
(1) 1번풀리 (2) 2번풀리
(3) 선별벨트 (4) 텐션 레버

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



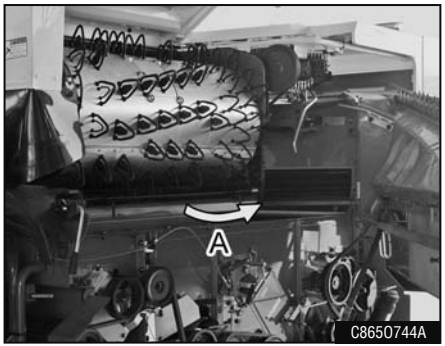
(1) 커터 텐션 레버 (2) 커터 구동풀리
(3) 커터 구동벨트

4. 커터 텐션 레버를 화살표 방향으로 밀고 커터 구동벨트를 커터 구동풀리로부터 풀어내십시오.



(1) 고정레버 전 (2) 고정레버 후
(A) 해제

5. 고정레버 전, 후를 해제시키십시오.



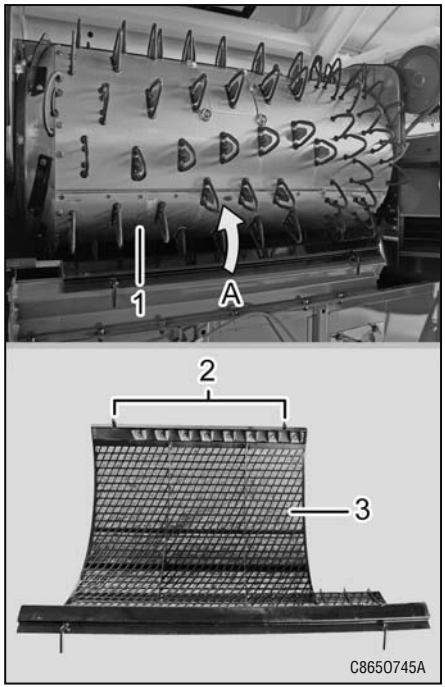
(A) 열림

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.**

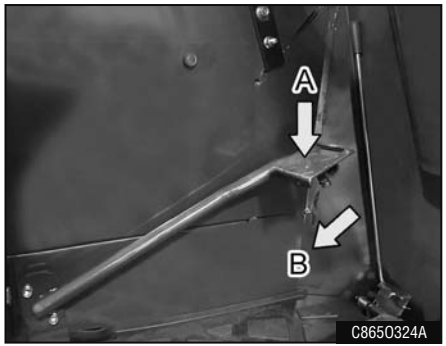
크림프망 탈착방법



(1) 탈곡통 (2) 핀 부착부
(3) 크림프망 (A) 탈거한다

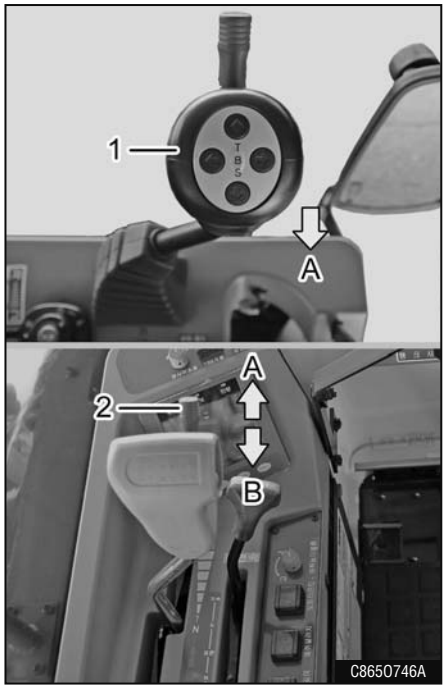
피드체인을 연다음 크림프망을 화살표 방향으로 당기십시오.

예취부 개방방법



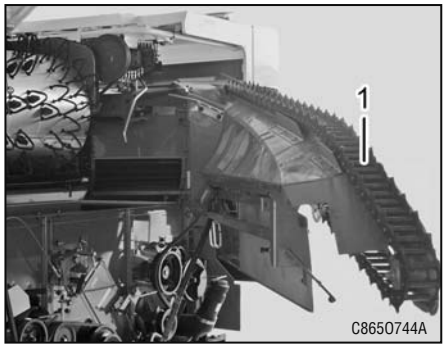
(A) 주차브레이크 패달을 밟는다
(B) 레버를 당겨 주차브레이크를 고정시킨다

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



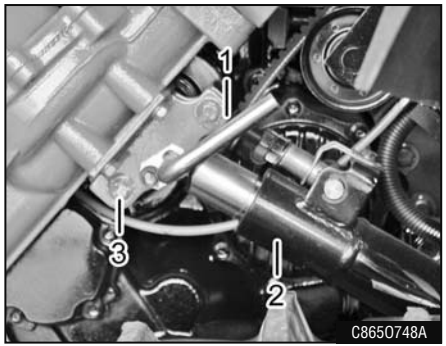
(1) 모노 레버
(2) 탈곡깊이 스위치
(A) 상승
(B) 깊어짐
(C) 얕아짐

2. 엔진 시동을 걸고 모노 레버로 예취부를 상승 시키십시오. 종반송은 탈곡깊이 스위치로 가장깊음 위치로 하십시오.



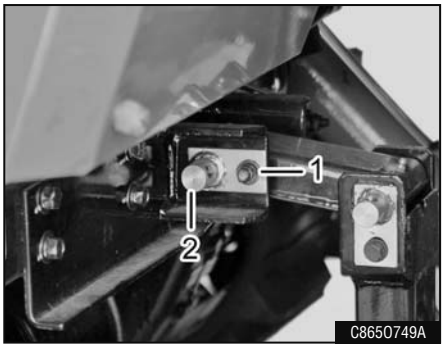
(1) 피드체인

3. 피드체인을 열어 주십시오.



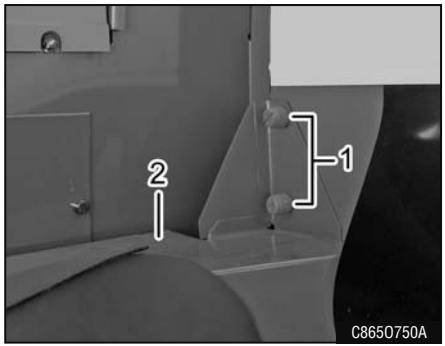
(1) 고정핀 (2) 유압 실린더
(3) 고정핀 고정용 M8 볼트

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



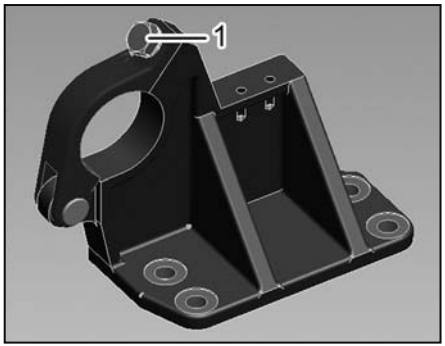
(1) M8 볼트 (2) 가이드 핀

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



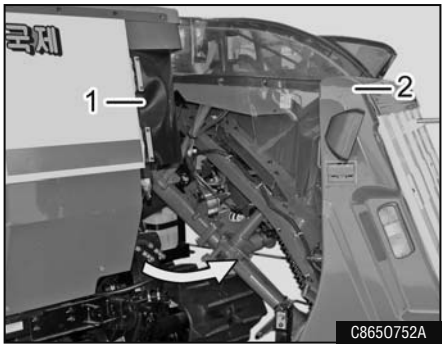
(1) 손잡이 나사 (2) 회동지점 커버

6. 가이드 지점 커버는 손잡이 나사 2개를 풀어 떼어 내십시오.



(1) 고정볼트

7. 고정볼트를 분해하십시오.



(1) V 풀리 (2) 예취부

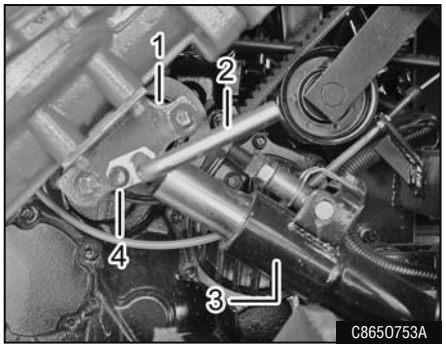
8. 호스 및 와이어류가 당겨지지 않게 주의해 가면서 예취부를 조금씩 좌방향으로 돌리고 예취 구동벨트를 예취입력 케이스의 V 풀리에서 벗겨내고 다시 예취부를 좌방향으로 돌리면 예취부가 열립니다. 이상으로 예취부를 열었습니다.

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.

유압 실린더의 연결



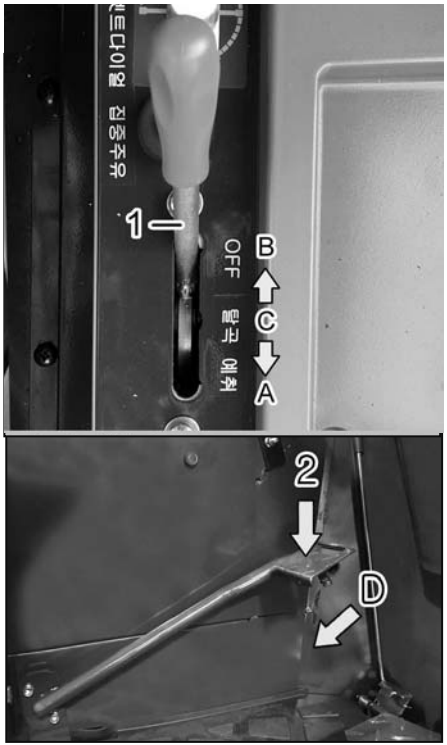
(1) 실린더 브라켓 (2) 실린더 핀 레버
(3) 유압 실린더
(4) 실린더 핀 고정용 M8 볼트

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.**

곡물 탱크 개방방법(그레인 탱크 사양)



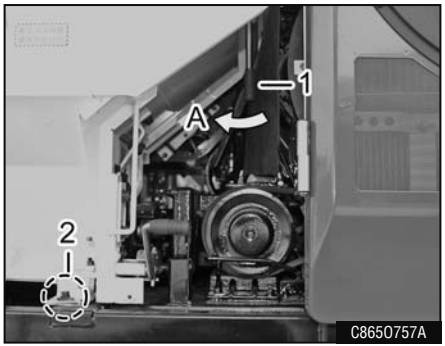
(1) 레버 (A) 예취
(B) OFF (C) 탈곡
(2) 주차브레이크 패달 (D) 고정

2. 지면이 평탄한 장소에 콤바인을 세우고 예취 클러치 레버 탈곡 클러치 레버를 「OFF」 위치로 하고 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.

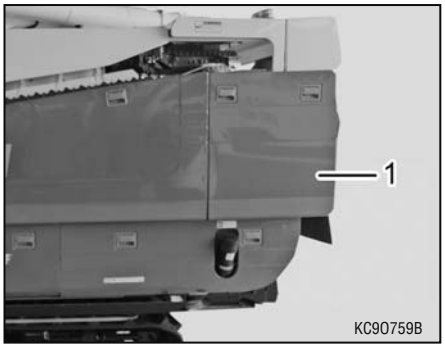
이상으로 곡물 탱크가 다 열렸습니다.

주 기
• 닫을 때는 여는 방법의 역순으로 하십시오.

커터 개방방법(그레인 탱크 사양)

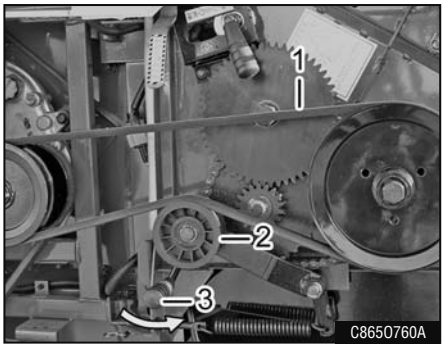
⚠ 주 의

- 탱크내에 곡물이 들어 있는 그대로는 절대로 열지 마십시오.



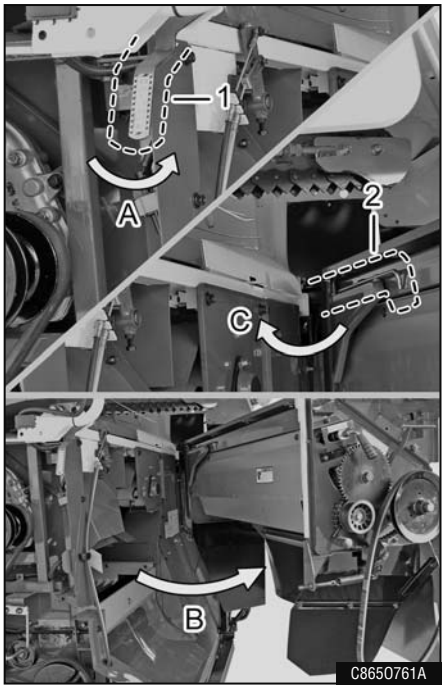
(1) 사이드 커버 후

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. 연다음은 오픈 고정레버로 커터를 고정시키십시오.
5. 닫을 때는 커터 여는방법의 역순으로 하십시오.

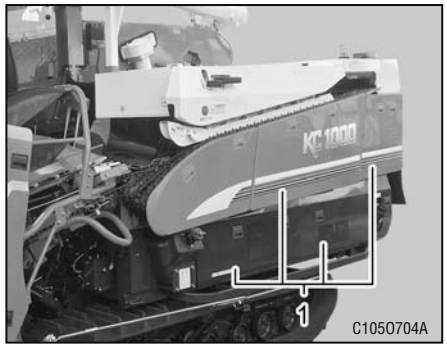
⚠ 주 의

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

⊕ 중 요

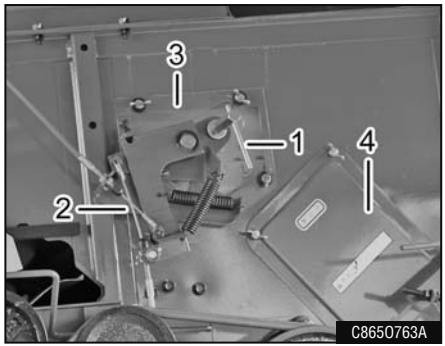
- 커터를 열 때는 반드시 엔진을 끄고 나서 하십시오.
- 작업전에 사이드 커버를 장착하고 종오거 커버를 닫아 주십시오.

요동선별판 탈착방법



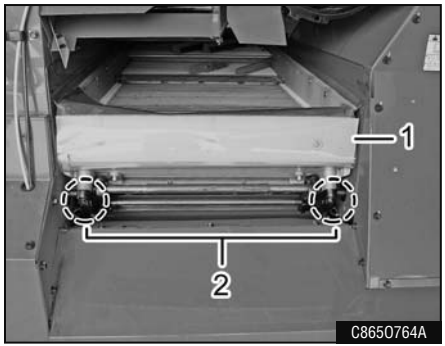
(1) 사이드 커버

1. 탈곡 사이드 커버를 탈거하십시오.



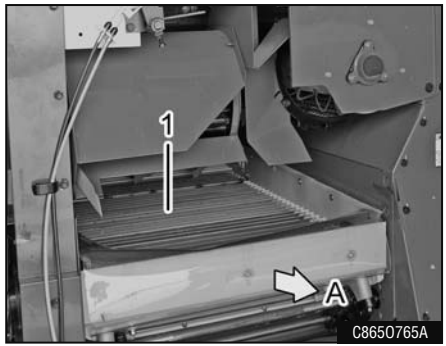
(1) 핸들 A
(2) 와이어 조합
(3) 요동조합
(4) 1번 청소구

2. 핸들 A 풀고 와이어 조합을 요동조합으로부터 탈거하십시오.



(1) 요동조합
(2) 볼트

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



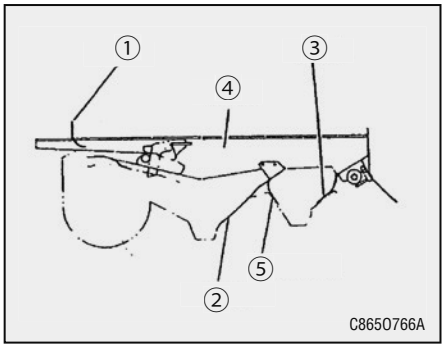
(1) 요동조합
(A) 당겨낸다

4. 요동조합을 뒤쪽으로 당겨내십시오.

주 기

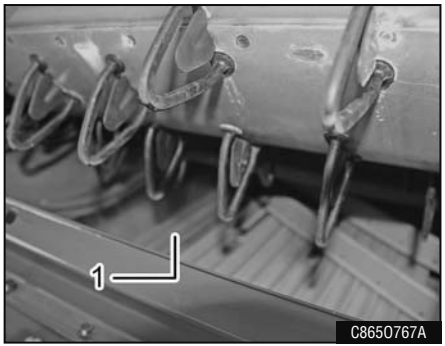
- **풀리를 돌려서 요동쪽이 하단이 되 도록 하면 탈착이 쉽게 됩니다.**

장착시의 요령



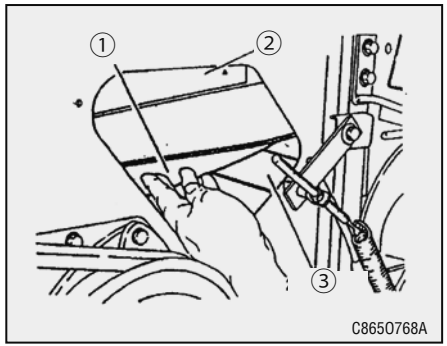
(1) 앞쪽 실 (2) 1번 실
(3) 2번실 (4) 풍구실

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



(1) 앞쪽 실

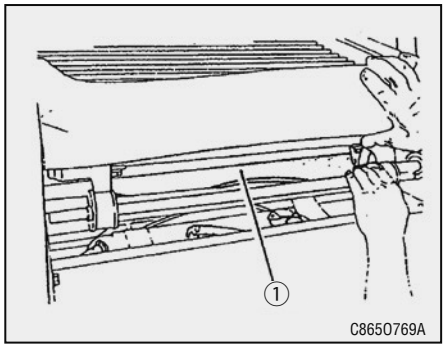
1. 앞쪽 실은 피드체인을 열고 크림프망을 빼내십시오.



(1) 1번 실 (2) 1번 청소구
(3) 2번 앞쪽 실

2. 1번 실과 2번 앞쪽 실은 1번 청소구를 풀어서 하십시오.

배기가스 파이프의 청소 방법



(1) 2번 실

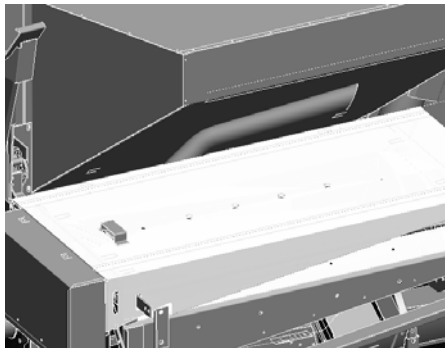
3. 2번 실은 요동조합 후부에서 하십시오.

⚠ 주 의

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

⚠ 경 고

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

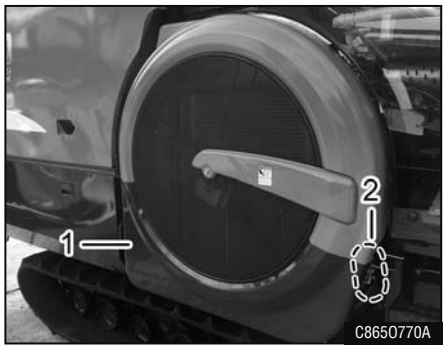


1. 그레인 탱크를 엽니다.
2. 배기가스 파이프 부근의 고온부에 있는 퇴적 또는 부착된 지푸라기 등을 청소합니다.
3. 그레인 탱크를 수납한다.

⚠ 주 의

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

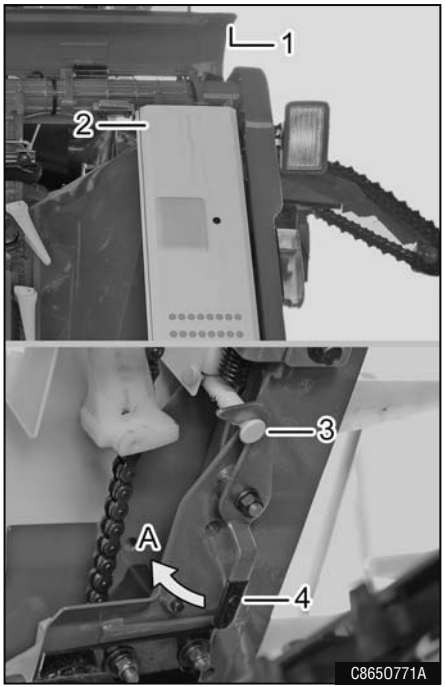
엔진룸 개방방법



(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.

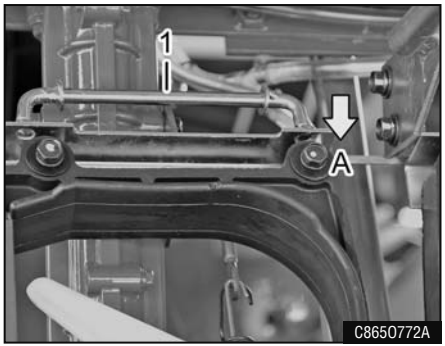
인기케이스 커버 탈거방법
탈거방법



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

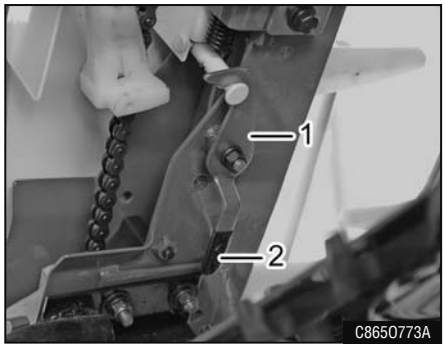
1. 프론트 게이트를 여십시오.
2. 케이스 고정캡 핸들 등을 화살표 방향으로 돌리면 케이스 고정핀이 빠지므로 인기케이스 커버를 위로 당겨 올려서 탈거하십시오.

장착방법



(1) 힌지
(A) 끼운다

1. 인기케이스 커버의 상하를 확인하고 힌지에 맞추어서 끼우십시오.



(1) 케이스 고정레버 (2) 케이스 고정캡 핸들

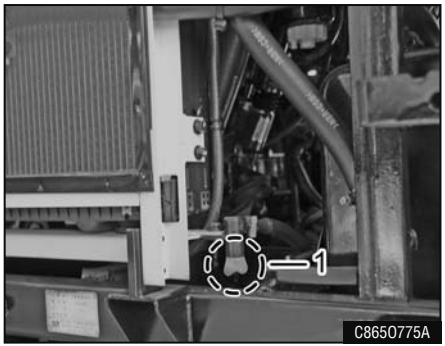
2. 케이스 고정캡 핸들로 케이스 고정핀을 고정시키십시오. 끌어올림 케이스 커버의 위쪽에서 케이스 고정핀 부근을 눌러 가면서 하면 확실하게 고정시킬 수 있습니다.



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 다음 해의 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. 「운전전의 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.

⊕ 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.

▶참고

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

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

▶ 〉35℃는 자주 품질 확인이 필요합니다.

(JIS K2247-2에 따라서 알카리도를 시험하여 주십시오.)

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

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 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 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℃ 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. 전기배선 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.**

보관중의 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 저 회전으로 에어컨을 10분 이상 작동 시켜 주십시오.**

메 모

국제 종합기계주식회사

8. 정비점검

정검·정비 방법 8-4

정기점검 일람표 8-7

오일, 그리스 및 부동액 일람표 8-9

급유 및 급수 일람표 8-10

각부 오일의 점검 및 교환방법 8-11

엔진오일 점검 및 교환 8-11
엔진오일 엘리먼트의 교환 8-11
미션오일 점검 및 교환 8-13
기타 급유부분 8-13
HST 필터 및 HST 오일 교환방법 8-14

냉각수 점검 및 교환방법 8-15

냉각수 점검 8-15
냉각수 교환 8-15
부동액 취급방법 8-17

수분 분리기 및 연료필터 엘리먼트의 청소와 교환방법 ... 8-17

연료탱크의 연료 보급 방법 8-18

연료탱크의 연료 빼기방법 8-18

연료필터의 교환 방법 8-19

요소수 주입 8-20

냉각수 부족 시 램프 작동 8-20

요소수 점검, 보급 방법 8-21

프리크리너의 청소 방법 8-22

에어클리너의 청소 및 교환 방법 8-23

엔진 방진장치의 청소방법 8-24

배터리 점검방법 8-24

전해액 점검 8-24
배터리 충전방법 8-25

파이프류의 점검방법 8-26

전기배선 점검방법 8-26

예취날의 점검방법 8-26

탈곡 칼날의 연마방법 8-27

탈곡통 칼날 탈거방법 8-27
처리통 칼날 탈거방법 8-27

8. 정비점검

퓨즈의 점검 및 교환방법 8-29

각부체인의 조절방법 8-30

인기체인 8-30
상부반송 체인(좌 / 우) 8-30
하부반송 체인(좌 / 우 / 중) 8-31
상부반송 지지 브라켓 8-32
종반송 체인 8-32
보조반송 체인 8-32
피드체인 8-33
짚배출 체인 8-33

각부벨트의 조절방법 8-33

오거구동 벨트 8-33
끌어모음 벨트 8-34
냉각팬 벨트 8-34
예취 구동벨트 8-35
짚배출 반송 러그체인 8-36
탈곡통 구동벨트 8-37
짚배출 구동벨트 8-37
선별 벨트 8-38
선별 입력벨트 8-38
요동 구동벨트 8-38

장비점검 8-39

연결반송부 8-39
안내가이드C 8-39

주행부관련의 조절방법 8-40

주행 구동벨트 및 주차브레이크 8-40
선회 중립 로드 조립 방법 8-41
주행 중립 로드 조립 방법 8-41
올마이티 스티어링 8-42
액튜에이터(기계식) 8-42
주차 브레이크 조절방법(KC900 / KC1000 / KC1200) 8-43
주행 구동 벨트(KC900 / KC1000 / KC1200) 8-43
중립 로드 조절(KC900 / KC1000 / KC1200) 8-44

크롤러 조절방법 8-45

안전핀 위치 8-46

피드체인 클러치 조절방법 8-46

주요 부품의 내구성과 점검, 교환시기의 기준표 8-47

정기점검·정비의 시기에 대해서

시즌중이라도 점검·정비가 필요한 사용시간이나 상태가 되었따면 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 대리점에서 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 고압련료가 흐르고 있습니다. 고장이라고 생각되면 직접 분해/수리하지 마시고 구입하신 대리점에 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. 본래 대로 조립하지 않으면 회전부에 말려 들어가거나 상해 사고를 일으키는 원인이 됩니다.
- 복수로 작업을 할 때는 안전을 확보하기 위해 키 스위치를 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 대리점에 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 대리점에 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 대리점에 상담 바랍니다.
- 전기 계통의 점검, 정비를 할 때는 배터리의 (-)쪽 케이블을 분해하여 주십시오.

정기점검 일람표

점검 및 조절위치	규정량	내 용	점검 및 교환시기
1. HST필터교환	-	-	300 시간마다 교환
2. 수분 분리기 연료여과기의 청소교환	-	-	100 시간마다 교환
3. 에어클리너 엘리먼트의 교환	-	-	50a 마다 청소 10ha 마다 교환
4. 예취날의 간격조절	0.1~0.3mm	예취날누름 조절너트 체결	2ha 마다 점검
5. 탈곡 칼날의 연마	-	본기에서 떼어 연마	2ha 마다 점검
6. 인기체인	145~150mm	텐션 스프링 후크 길이	-
7. 상부반송체인(우, 좌, 중)	2~3mm	A 틈새	-
8. 이삭반송체인(우, 좌)	2~3mm	"	-
9. 이삭반송우 구동체인	158~162mm	텐션 스프링 후크 길이	-
10. 보조 반송체인	185~189mm	"	-
11. 하부 반송체인(좌)	100~103mm	"	-
12. 종반송체인	5~7mm	A 틈새(양쪽)	-
13. 끌어모음 벨트	15-20mm	손으로 누를때 유격량	-
14. 피드체인	128~132mm	텐션 스프링 후크 길이	-
15. 짚배출 체인	3mm	A 틈새(양쪽)	-
16. 하부반송체인(우)	95~98mm	텐션 스프링 후크 길이	-
17. 하부반송체인(중)	133~135mm	"	-
18. 선별 입력벨트	130~135mm	"	-
19. 예취 클러치 벨트	85~95mm 103~107mm	레버「OFF」일 때 텐션 스프링 후크 길이	-
20. 탈곡통 구동벨트	178~180mm	"	-
21. 탈곡 클러치 벨트	157~161mm	텐션스프링 후크길이	-

점검 및 조절위치	규정량	내 용	점검 및 교환시기
22. 선별벨트	95~99mm	텐션 스프링 후크 길이	-
23. 요동 구동벨트	97-101mm	"	-
24. 냉각팬 라디에이터 구동 벨트	10~15mm	손으로 누를 때 유격량	-
25. 짚배출 이삭 반송벨트	48~52mm	스프링 길이	-
26. 짚배출구동벨트	94~98mm	텐션 스프링 후크 길이	-
27. 주행구동벨트	213~217mm	"	-
28. 올마이티 스티어링	10~20mm	레버선단 유격량	-
29. 크롤러	25~30mm	간격	-
30. 탈곡통 급치 체결	-	스패너로 체결	10ha 마다 점검
31. 탈곡통 고정벨트 체결	-	17X19 복스 스패너로 체결	"
32. 각 프리셋트 볼트 체결	-	스패너로 체결	"
33. 아이들러	-	엔진오일 주유	계절마다 점검
34. 트랙 롤러, 이퀄라이저	-	엔진오일 주유	"
35. 오거 구동벨트	93~95mm	텐션 스프링 후크 길이	2ha 마다 점검
36. 에어컨 구동벨트	18.5~20mm	텐션 스프링 압축 길이	2ha 마다 점검
37. 상부반송L 지지 브라켓	2~3mm	A틈새	
38. 안내가이드C	74~76mm	텐션 스프링 후크 길이	
39. 연결반송부	5~7mm	A틈새 양쪽	

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 디젤엔진오일 (순정 CJ-4오일)을 사용하여 주십시오.
- 유지보수, 교환시기는 지정의 연료, 엔진오일을 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	SAE 10W-30 (APZ분류,CJ-4급)
3. 그리스	EP2
4. 부동액	퍼머넌트 타입
5. 트랜스미션 오일	TF300
6. 기어오일	SAE #90
7. 유압 작동유	내마모성 VG46 상당품 또는 VG56

급유 및 급수 일람표

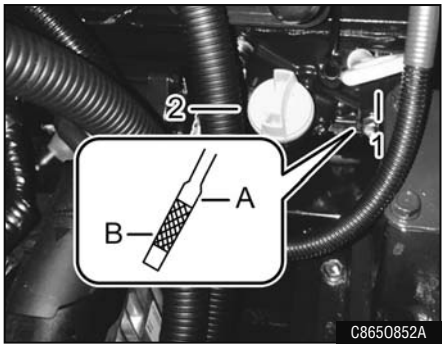
항목		용량(ℓ) KC900	용량(ℓ) KC1000 KC1200	종류	교환시기
1. 연료		85	100	자동차용 디젤(경유)	작업전
2. 냉각수	엔진	4.7		맑은물, 부동액	1년마다
	라디에이터	4.3			
	보조탱크	3.1			
3. 엔진오일		7.0		SAE 10W-30 (APZ분류,CJ-4급)	1회 50시간 2회부터 250시간 마다
4. 요소수		26 (최소 8ℓ 이상)		환경부에서 인증받은 ISO22241에 준하는 정품 요소수	작업전
5. 미션오일		12.6	10.4	TF300 트랜스미션 오일	1회 50시간 2회부터 250시간 마다
6. 탈곡입력 케이스		1.0		SAE #90	300시간 마다
7. 작동유 탱크(배관6ℓ)		20		내마모성 VG46 작동유 또는 VG56	300시간 마다
8. 피드체인 구동 케이스		0.3		SAE #90	300시간 마다
8. 탈곡통 구동 케이스		0.5		SAE #90	300시간 마다

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

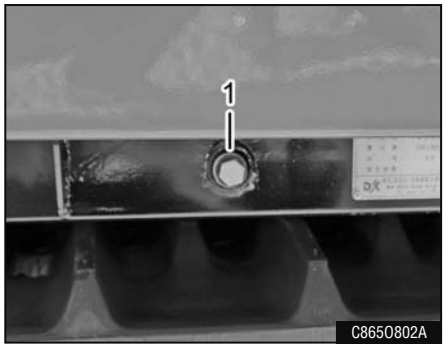


(1) 검유 게이지 (2) 급유구
(A) 상한 (B) 하한

►점검

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

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



(1) 드레인 플러그

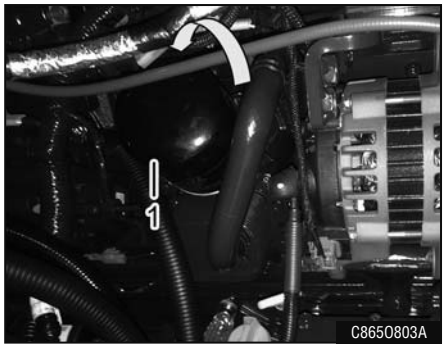
►교환

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

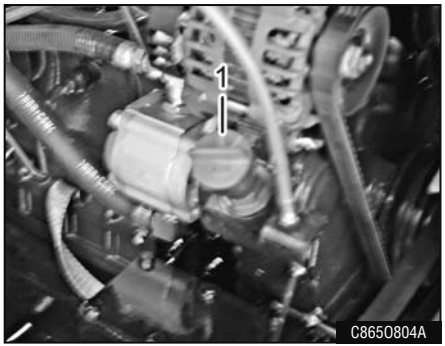


(1) 엔진오일 엘리먼트
(A) 좌로 돌려서 빼낸다

►교환

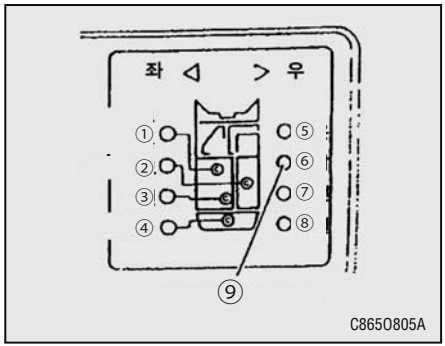
엔진오일 엘리먼트는 오일 내의 작은 이물질을 걸러내는 것입니다 카트리지형이므로 정기적으로 교환해 주십시오.

1. 엔진오일을 빼낸후 카트리지를 좌측으로 돌려서 빼십시오.



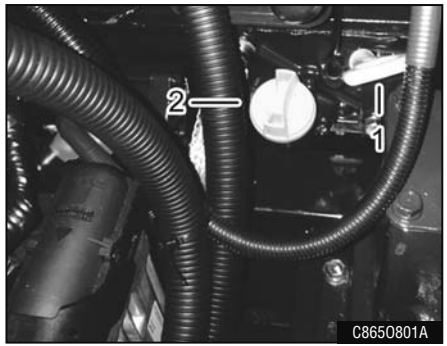
(1) 급유구

2. 신품 카트리지의 바닥면에 있는 고무링에 오일을 바르십시오.
3. 고무링이 접촉할 때까지 돌린 후 손으로 2~3회전 더 돌리십시오.
4. 엔진오일을 규정량 급유하십시오.



(1) 탈곡통, 처리통
(2) 곡물탱크
(3) 2번
(4) 짚배출
(5) 수온
(6) 유압
(7) 충전
(8) 예열
(9) 유압 파일럿 램프

5. 교환후 엔진 시동을 걸어 유압 파일럿 램프가 꺼질 때까지 저속회전으로 회전시키십시오.



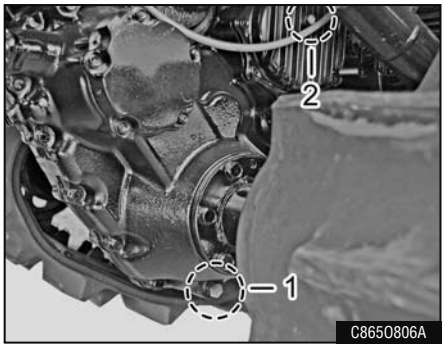
(1) 검유 게이지 (2) 급유구

6. 유압 파일럿 램프가 꺼진 다음 다시 한번 검유 게이지로 오일량을 점검하여 부족하면 보충하십시오.

⚠ 주 의

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

미션오일 점검 및 교환



(1) 드레인 플러그 (2) 검유 플러그(황색표시)
(A) 급유

⚠ 주 의

- 배유는 오일이 조금 따뜻할 때 하십시오.
- 미션오일은 반드시 국제 TF300을 사용하십시오.

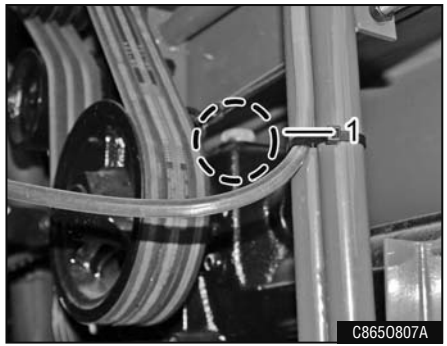
►점검

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

►교환

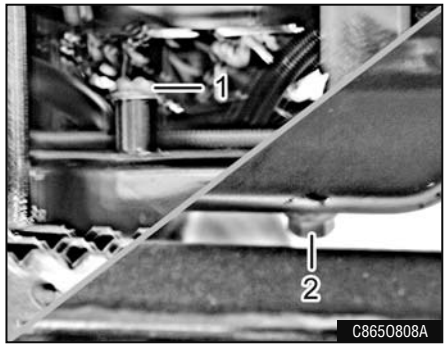
미션 케이스 하부의 드레인 플러그로 배유하십시오. 급유할 때는 검유 플러그를 풀고 검유 플러그 위치까지 오일을 넣어 주십시오.

기타 급유부분
탈곡 케이스



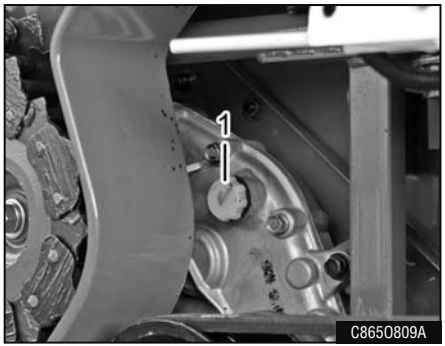
(1) 급유구

작동유 탱크



(1) 급유구 (2) 드레인 플러그

피드체인 구동 케이스



(1) 급유구

HST 필터 및 HST 오일 교환방법



(1) HST 필터
(A) 좌로 돌려서 빼낸다.

HST 오일과 HST 필터는 동시에 교환하십시오. (300 시간마다)

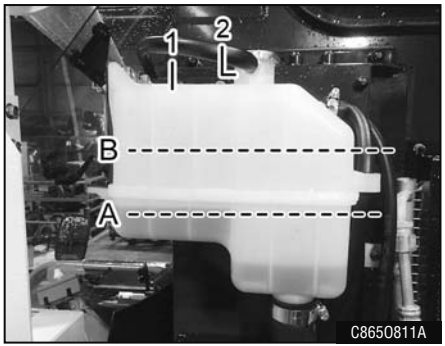
1. 작동유 탱크 하부의 드레인 플러그로 오일을 빼내십시오. (좌측 그림의 작동유 탱크 그림 참조)
2. HST 필터의 카트리지를 좌로 돌려서 빼십시오.
3. 신품 HST필터의 고무링에 오일을 얇게 바르고 HST 필터를 장착부에 장착하십시오.
4. 급유는 작동유 탱크 캡을 풀고 오일을 규정량(20L)을 넣어 주십시오. (좌측 그림의 작동유 탱크 그림 참조)
5. 교환후 엔진을 공회전으로 수분간 운전하고 엔진을 끈 다음 검유 게이지로 오일량을 점검하여 부족하면 보충하십시오.

중 요

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

냉각수 점검 및 교환방법

냉각수 점검

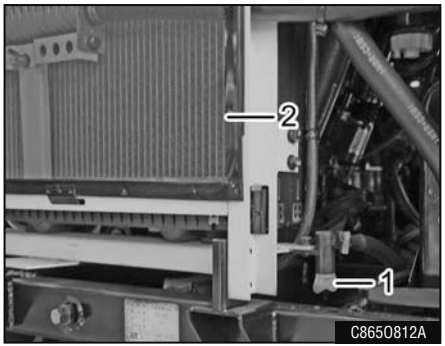


(1) 보조탱크 (2) 캡
(A) 하한 (B) 상한

그레인탱크 또는 캐빈 뒷문을 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 운전중이나 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

점검시 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

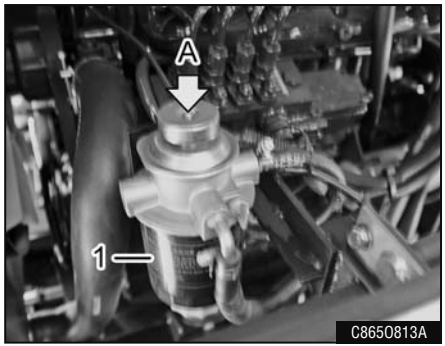
⚠ 주 의

- 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.

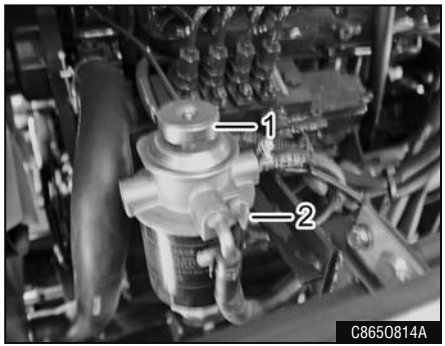
⊕ 중 요

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

수분 분리기 및 연료필터 엘리먼트의 청소와 교환방법



(1) 연료필터(A) (A) 누름



(1) 가동펌프 (2) 공기구멍

연료탱크의 연료 보급 방법

▶연료필터 조작시 주의사항

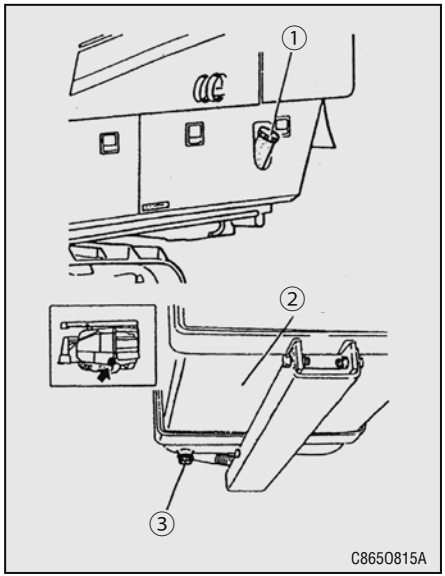
1. 일정시간 사용시 드레인 밸브를 풀어주어 물을 빼내십시오. 물 빼기가 끝나면 손으로 드레인 밸브를 조립한 후(공구사용 금지) 가동 펌프를 눌러 주어 공기를 빼냅니다.
2. 연료필터 교환 시 접촉면에 패킹을 놓고 2/3회 정도 돌려주어 장착합니다.
3. 공기구멍을 막아 주십시오.
4. 작업이 끝나면 누유되는 곳이 있는지 확인하십시오.

⚠ 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 연료빼기방법

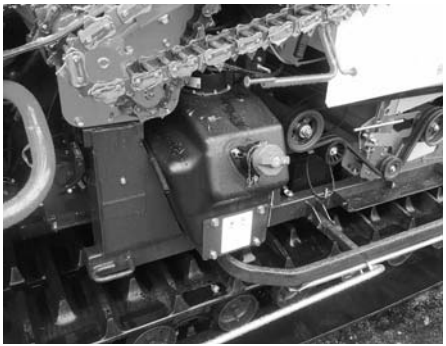


(1) 연료 급유구 (2) 연료탱크
(3) 드레인 플러그

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.

요소수 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 작업시 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 또는 인터넷에서 쉽게 구매하실 수 있습니다.**

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

1 단계	2 단계	3 단계	4 단계
			
● 1번 불빛 유지	● 1번 불빛 유지 ● 2번 불빛 초록색+적색표시 [토크 25% 다운]	● 1번 불빛 1초에 한번씩 표시 ● 2번 불빛 적색으로 표시 [토크 50% 다운]	● 1번 불빛 1초에 두번씩 표시 ● 2번 불빛 1초에 두번씩 표시 [only Low Idle]

요소수의 점검, 보급 방법

⚠ 주 의

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

시동스위치를 OFF하면 요소수 펌프가 라인내에 잔존하는 요소수를 탱크로 되돌려보내며 '따다다닥'소리가 발생됩니다. 이 때 배터리 케이블을 절대 분해하시면 안됩니다.

터보차져 보호를 위해 첫 시동 시 악셀다이얼을 최대로 하여도 rpm상승까지 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.

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.**

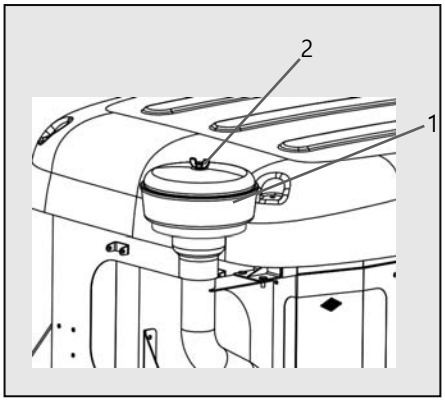
프리크리너의 청소방법

⚠ 주 의

- 프리크리너 청소를 할 때는 반드시 사다리를 이용하여 안전하게 작업을 하십시오.
- 프리크리너의 안에 쌓인 먼지는 매일 작업 후에 청소하여 주십시오.

참 고

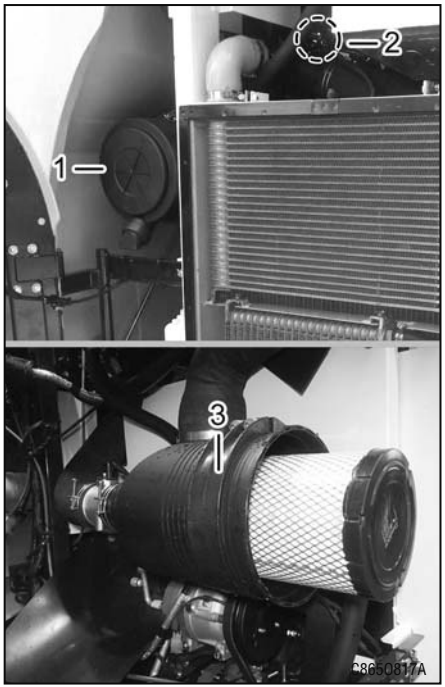
- 프리크리너는 먼지를 모두 모으는 장치는 아닙니다. 프리크리너의 청소와 동시에 에어크리너도 청소하여 주십시오.



▶청소 방법

프리크리너(1) 상부의 나비너트(2)를 풀고 쌓여 있는 먼지를 제거하여 주십시오. 후면 유리창을 닫고 실시하여 주십시오.

에어클리너의 청소 및 교환방법



(1) 에어클리너 (2) 클립
(3) 엘리먼트

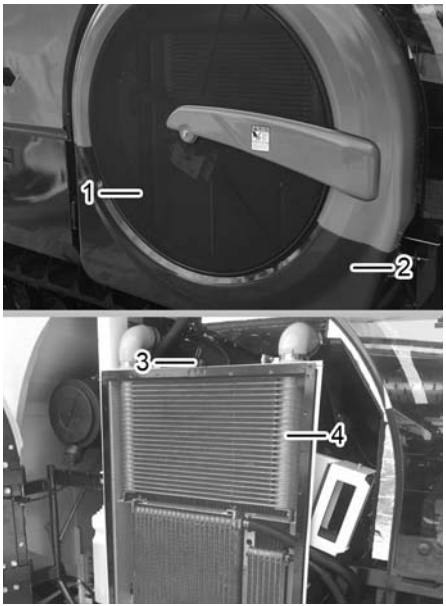
에어클리너는 흡입되는 공기에 섞여 있는 모래, 먼지를 걸러 실린더 라이너 및 피스톤링의 마모를 막아서 엔진을 항상 좋은 상태로 하는 장치입니다. 50a 마다 청소하고 10ha 마다 엘리먼트를 교환하십시오.

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 자리 입니다. 흡기구 망면에 먼지가 부착된 경우는 엔진을 끄고 나서 가볍게 망면을 두드려 먼지를 털어 주십시오. 오토 스크린부에 검불이 걸려 있으면 제거해 주십시오.

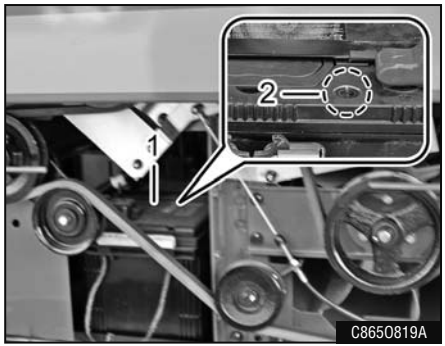
라디에이터 스크린의 청소방법은 엔진룸을 열고 라디에이터 스크린 상부의 손잡이 볼트를 풀면 라디에이터 스크린이 빠집니다. 지푸라기나 먼지를 제거하십시오. 작업전후에 청소를 해 주십시오.

⚠ 주 의

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

배터리 점검방법

전해액 점검



(1) 배터리
(2) 점검창

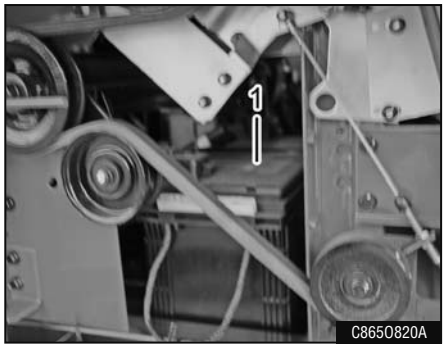
배터리의 전해액은 묽은 황산이므로 취급에 주의하시기 바랍니다. 만약 피부나 옷에 묻었을 때는 즉시 물로 씻고 비누로 잘 닦아 주십시오. 만일 눈에 들어 갔을 때는 즉시 흐르는 물로 충분히 씻고 의사의 치료를 받으십시오.

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

배터리 충전방법

중 요

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



(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

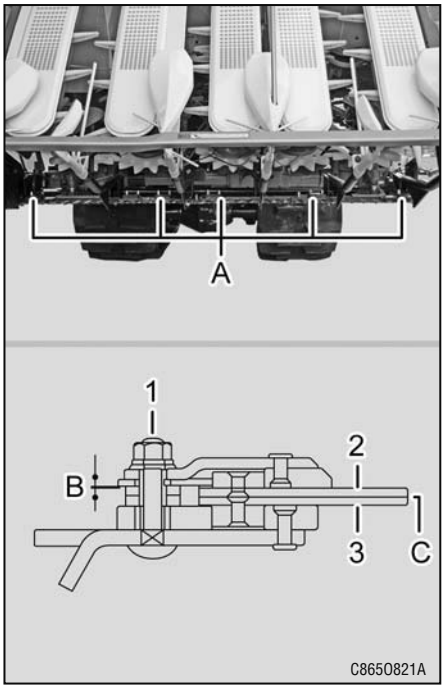
전기 배선코드가 타 부품과 접촉되어 피복이 벗겨지거나 홈 또는 접속부의 풀어짐이 없는지 점검하십시오. 손상된 경우는 대리점 등에서 수리하십시오.

손상이 되지 않아도 시동 50시간마다 또는 한철마다 정기점검을 받으십시오.

⊕ 중 요

- 배터리나 배선에 부착되어 있는지푸라기나 먼지는 작업전에 깨끗이 제거 하십시오.

예취날의 점검방법



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

탈곡 칼날의 연마방법

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

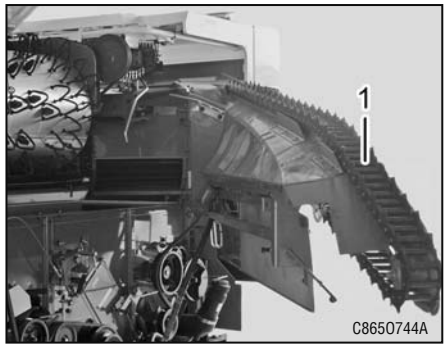
조절방법은 0.2mm의 심으로 예취날과 받이날의 틈새를 조절하십시오.

⚠ 주 의

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

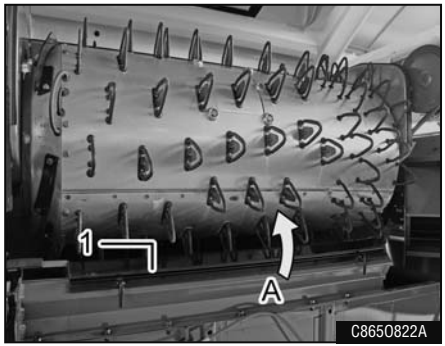
칼날이 마모되면 지푸라기의 절단성능이 저하되므로 다음 요령으로 칼날을 탈거하여 연마하십시오.

탈곡통 칼날 탈거방법



(1) 피드체인

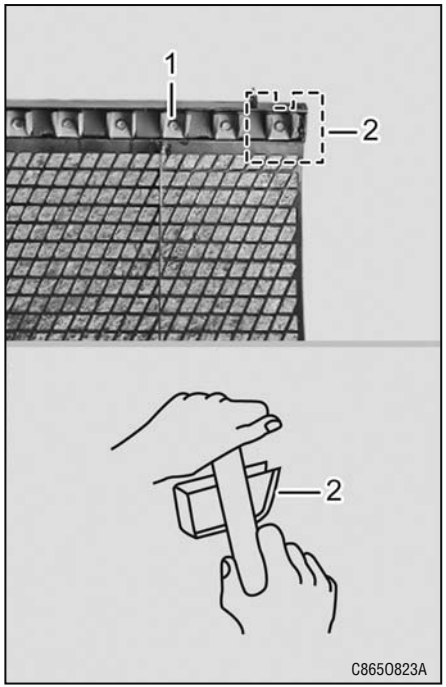
1. 피드체인을 여십시오.



(1) 크림프망 (A) 당겨낸다

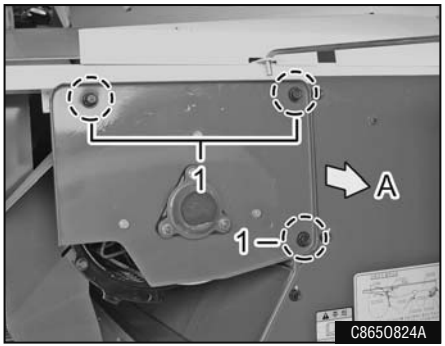
2. 크림프망을 빼내십시오.

처리통 칼날 탈거방법



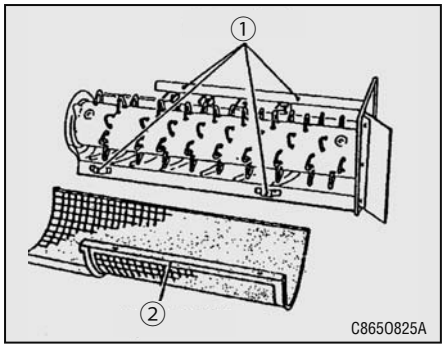
(1) 장착볼트 (2) 칼날

3. 크림프망의 장착볼트를 풀어 내십시오.



(1) M10 볼트
(A) 처리통을 당겨낸다

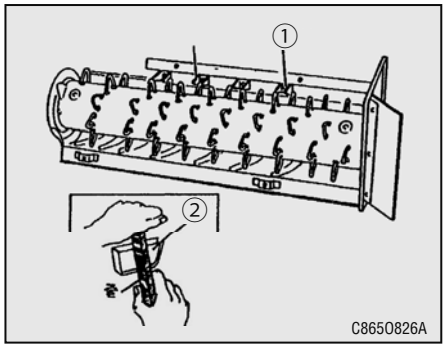
1. 커버를 열어서 M10 볼트(3개)를 풀고 처리통을 뒤쪽으로 당겨내십시오.



(1) M8 볼트 (4개) (2) 처리통 받이망

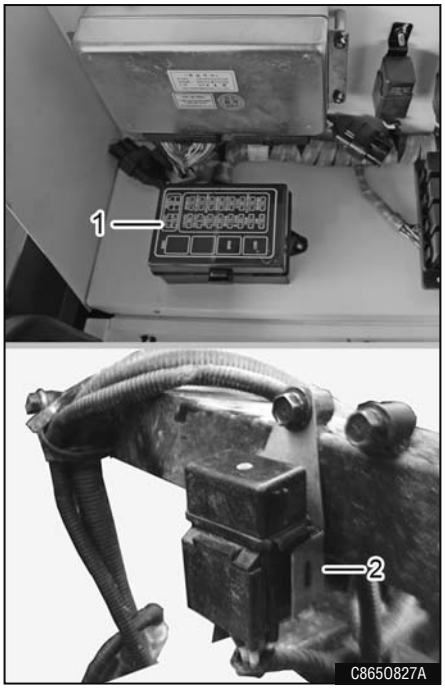
2. M8 볼트 (4개)를 풀고 처리통 받이망을 빼내십시오.

퓨즈의 점검 및 교환방법



(1) 장착볼트 (2) 칼날

3. 칼날 장착 볼트를 빼내어 연마하십시오.



(1) 퓨즈박스 (2) 퓨즈블링크

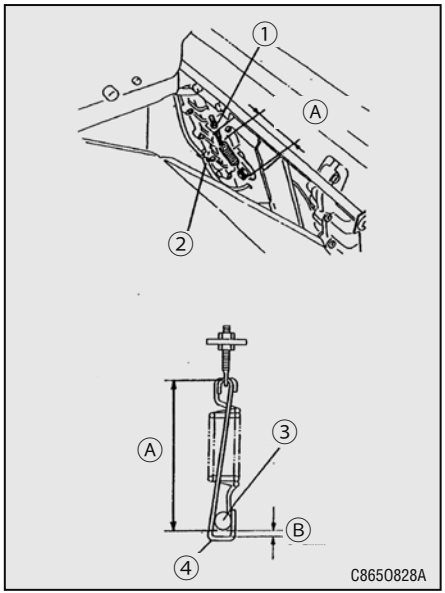
퓨즈블링크 및 퓨즈박스내의 퓨즈가 끊어져 있으면 규정의 것으로 교환하십시오.

⚠ 주 의

- 퓨즈블링크가 단선이 되었는지 테스터로 확인하십시오.

각부체인의 조절방법

인기체인



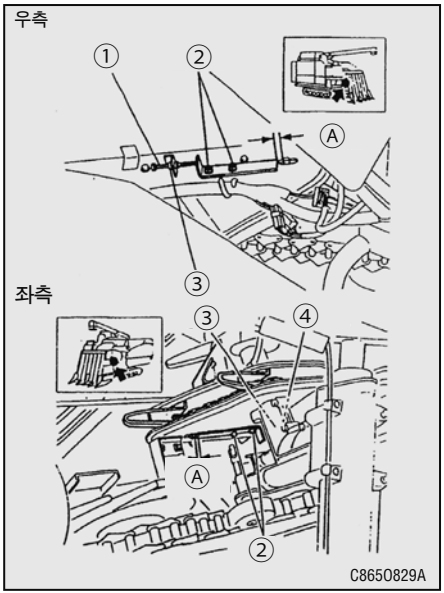
(1) 조절너트 (2) 고정너트
(3) 텐션핀 (4) 텐션 스톱퍼
(A) 스프링 후크 길이: 145~150mm
(B) 간극: 0~2mm

텐션 스프링 후크길이를 145~150mm로 조절하십시오.

▶조절방법

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

상부반송 체인(좌 / 우)



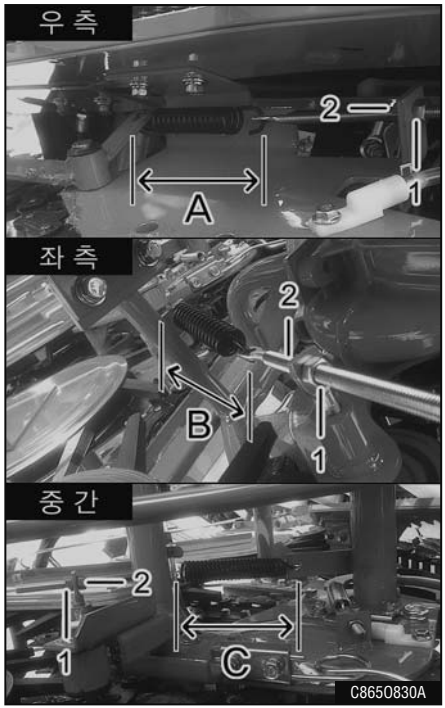
(1) 조절너트 (2) 조임너트
(3) 고정너트 (4) 조절볼트
(A) 간극: 2~3mm

A 간극을 2 ~ 3mm로 조절하십시오.

하부반송 체인(좌 / 우 / 중)

▶조절방법

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



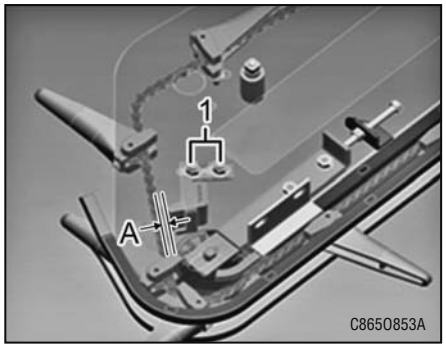
(1) 조절너트 (2) 고정너트
(A) 스프링 후크 길이: 95~98mm
(B) 스프링 후크 길이: 100~103mm
(C) 스프링 후크 길이: 133~135mm

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

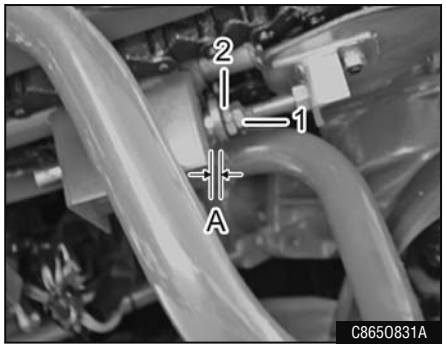


(1) 고정너트 (A) 간극 약 2~3mm

▶조절방법

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

종반송 체인



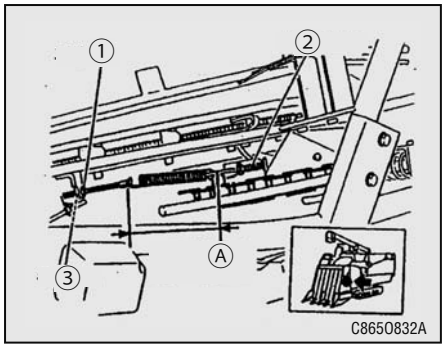
(1) 고정너트 (2) 조절너트
(A) 간극 5~7mm

A 간극을 5~7mm로 조절하십시오.

▶조절방법

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

보조반송 체인



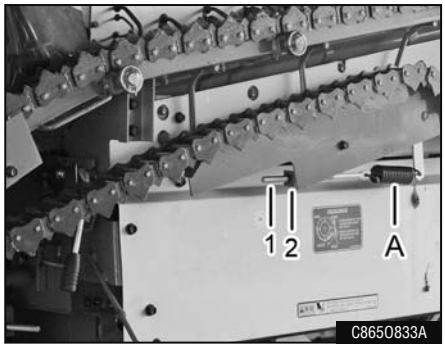
(1) 고정너트 (2) 스톱퍼 볼트
(3) 조절너트
(A) 스프링 후크 길이: 185~189mm

텐션 스프링 후크 길이를 185~189mm로 조절하십시오.

▶조절방법

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

피드체인



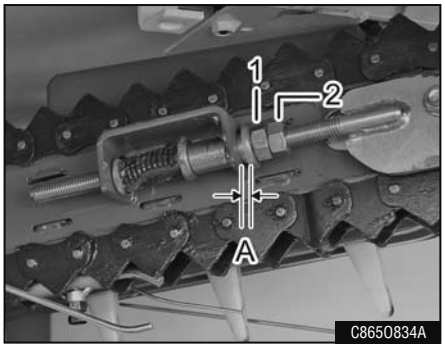
(1) 고정너트 (2) 조절너트
(A) 스프링 후크 길이 128~132mm\

텐션 스프링 후크 길이를 128~132mm로 조절하십시오.

▶조절방법

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

짚배출 체인



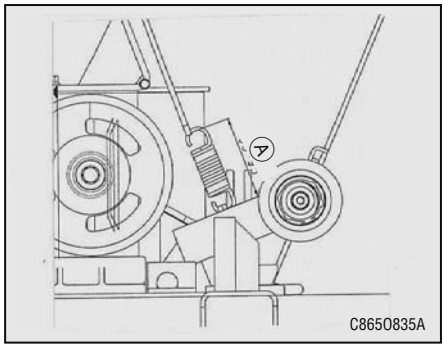
(1) 조절너트 (2) 고정너트
(A) 간극 약 3mm

A 간극을 3mm로 조절하십시오.

▶조절방법

1. 커터 커버를 여십시오.
2. 고정너트를 풀고 조절 너트를 돌려서 A간극을 조절하십시오.
3. 고정너트를 고정시키십시오.

각부벨트의 조절방법
오거구동 벨트



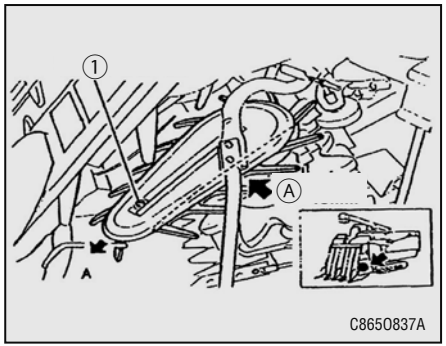
(A) 스프링 길이 93~95mm

텐션 스프링의 후크 길이를 93~95mm가 되도록 조절하십시오.

▶조절방법

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

끌어모음 벨트



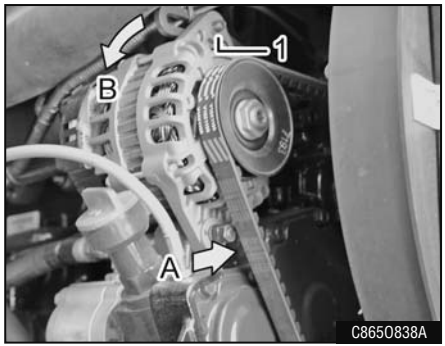
(1) 텐션롤러 장착너트
(A) 처짐량 15~20mm

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

▶조절방법

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

냉각팬 벨트



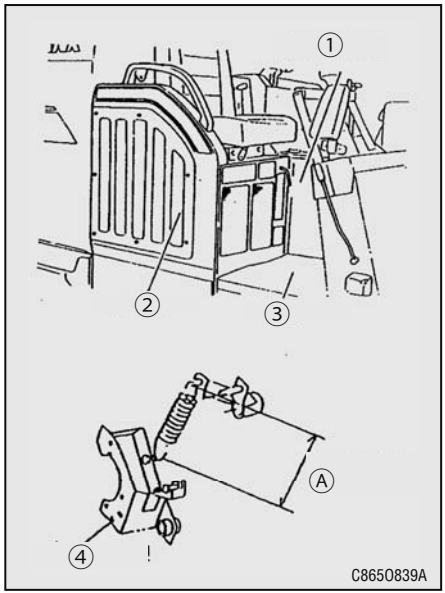
(1) 발전기 장착너트
(A) 처짐량 10~15mm

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

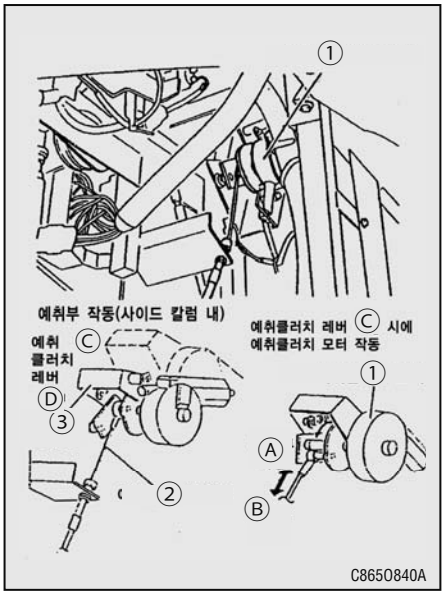
▶조절방법

1. 엔진룸을 여십시오.
2. 발전기 장착볼트를 풀어 주십시오.
3. 화살표 B 방향으로 발전기를 당겨 벨트를 팽팽하게 하십시오.
4. 발전기 장착볼트를 고정시키십시오.

예취 구동벨트



(1) 사이드 칼럼 커버 (2) 엔진룸
(3) 발판 (4) 모터장착 브래킷
(A) 스프링 후크 길이 103~107mm



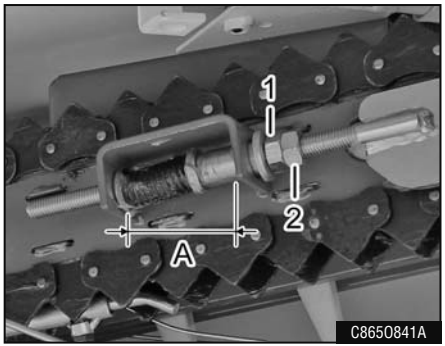
(1) 예취 클러치 모터 (2) 에취 클러치 와이어
(3) 모터장착 브라켓
(A) 예취부 작동 (B) 예취부 정지
(C) 「ON」 (D) 「OFF」

텐션스프링 후크 길이를 103~107mm가 되도록 조절하십시오.

▶조절방법

1. 사이드 칼럼 커버를 분해하십시오.
2. 예취 와이어 고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 스프링 후크 길이를 조질하십시오.
3. 고정너트를 고정시키시오.
4. 예취 클러치 모터가 「ON」 측에 있는 것을 확인후에 조절하여 주십시오. 「OFF」 측에 있을 때는 키스위치를 「ON」 위치로 하면 「ON」 측으로 회전합니다.

짚배출 반송 러그체인

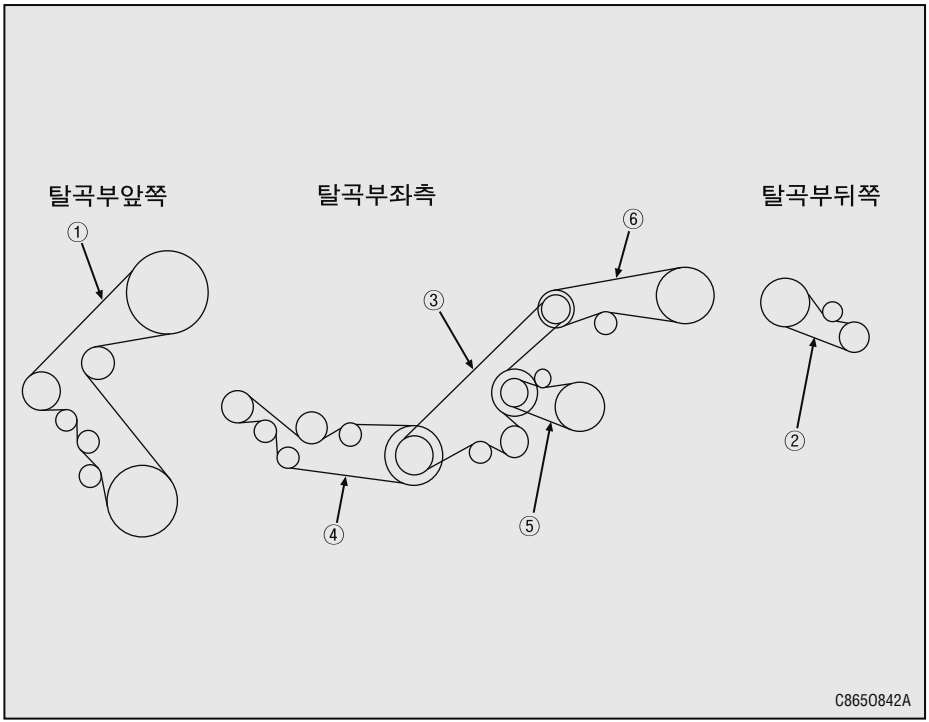


(1) 조절너트 (2) 고정너트
(A) 스프링 길이 48~52mm

텐션 스프링의 후크 길이를 48~52mm가 되도록 조절하십시오.

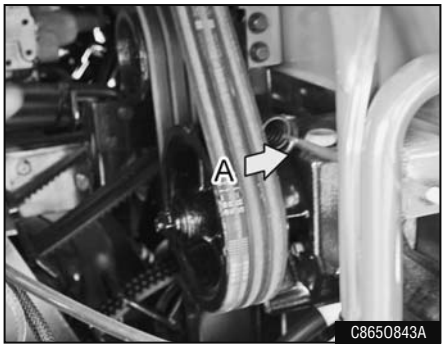
▶조절방법

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



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

탈곡통 구동벨트

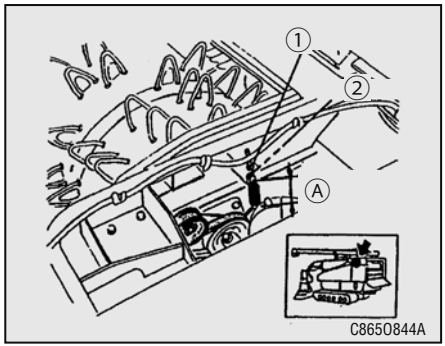


텐션 스프링의 훅 길이를 178~180mm가 되도록 조절하십시오.

▶조절방법

1. 사이드 커버 하를 분해 하십시오.
2. 고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 스프링 훅 길이를 조절 하십시오.
3. 고정너트로 고정시키십시오.

짚배출 구동벨트



(1) 조절너트 (2) 고정너트
(A) 스프링 후크 길이 94~98mm

텐션 스프링의 후크 길이를 94~98mm가 되도록 조절하십시오.

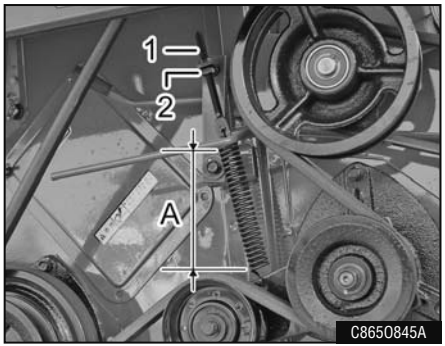
▶조절방법

1. 탈곡통 커버를 여십시오.
2. 고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 스프링 훅 길이를 조절하십시오.
3. 고정너트로 고정시키십시오.

⚠ 주 의

- 탈곡통 구동벨트 교체시 탈곡통을 역회전 시키면 짚배출 반송 러그체인의 파손 우려가 있습니다. 필히 짚배출 텐션이 해제되었는지 점검후 벨트를 교환해 주십시오.

선별 벨트



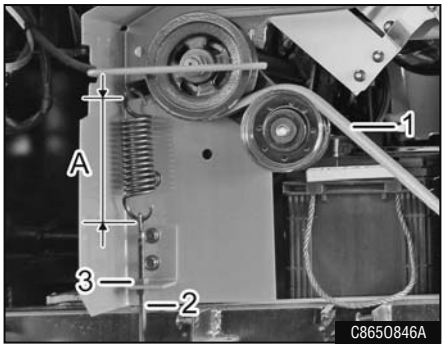
(1) 조절너트 (2) 고정너트
(A) 스프링 후크 길이 95~99mm

텐션 스프링의 후크 길이를 95~99mm가 되도록 조절하십시오.

▶조절방법

1. 탈곡사이드 커버 하를 탈거하십시오.
2. 고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 스프링 후크 길이를 조절하십시오.
3. 고정너트로 고정시키십시오.

선별 입력벨트



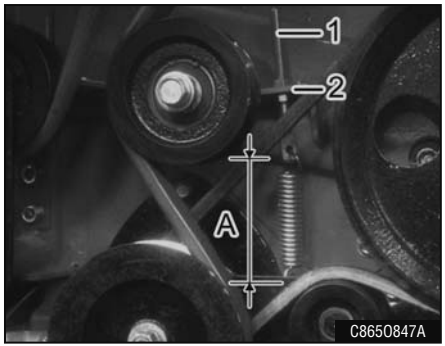
(1) 선별 입력벨트 (2) 조절너트
(3) 고정너트
(A) 스프링 후크 길이 130~135mm

텐션 스프링의 후크 길이를 130~135mm가 되도록 조절하십시오.

▶조절방법

1. 탈곡 사이드 커버 하를 탈거하십시오.
2. 고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 스프링 후크 길이를 조절하십시오.
3. 고정너트로 고정시키십시오.

요동 구동벨트



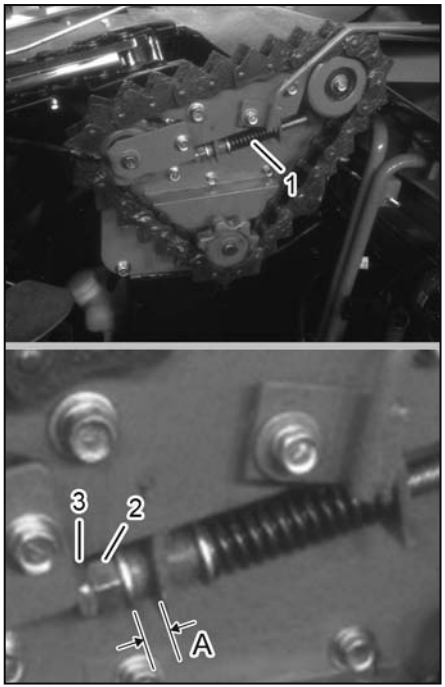
(1) 조절너트 (2) 고정너트
(A) 스프링 후크 길이 97~101mm

텐션 스프링의 후크 길이를 97~101mm가 되도록 조절하십시오.

▶조절방법

1. 탈곡 사이드 커버 하를 탈거하십시오.
2. 고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 스프링 후크 길이를 조절하십시오.
3. 고정너트로 고정시키십시오.

장비점검
연결반송부



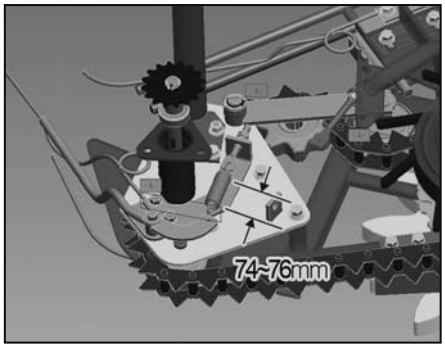
(1) 연결반송
(2) 고정너트
(3) 조절너트
(A) 간극 5~7mm

A 간극을 5~7mm로 조절하십시오.

▶조절방법

1. 고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 A간극을 조절하십시오.
2. 고정너트를 고정시키십시오.

안내가이드C

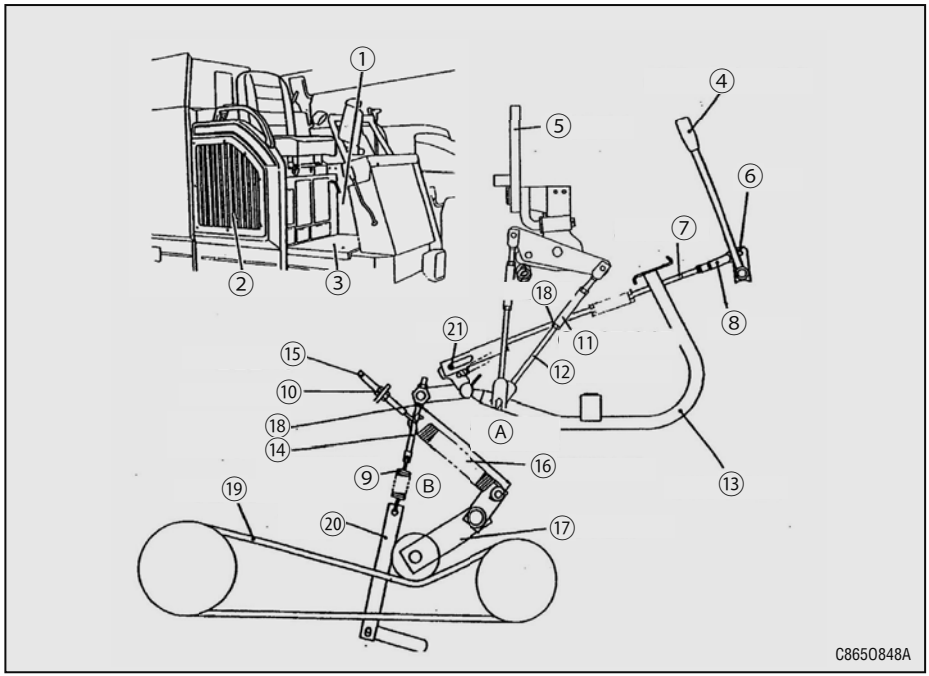


텐션 스프링의 후크 길이를 74~76mm가 되도록 조절하십시오.

▶조절방법

1. 예취부 안내가이드C 텐션량을 확인합니다.
2. 고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 스프링 훅 길이를 조절하십시오.
3. 고정너트로 고정시키십시오.

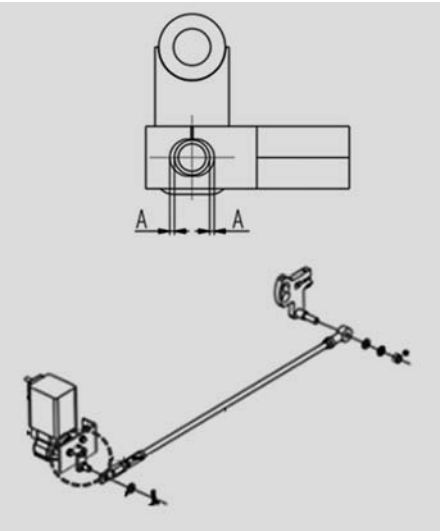
주행부관련의 조절방법 (기계식)
주행 구동벨트 및 주차브레이크



1. 엔진룸을 열고 사이드 칼럼 커버와 발판을 분해하십시오.
2. 고정너트③을 풀고 텐션나사 ④의 조절너트로 주행 텐션 스프링 후크 길이를 213~217mm로 조절하고 고정너트 ③으로 고정시키십시오.
3. 주행 클러치가 최상의 위치에서 ④부의 핀이 놀지 않도록 한 후 주차브레이크 스프링 훅 길이를 98mm로 조절하고 고정너트로 고정 시키십시오.
4. 주행 클러치 페달을 밟고 주변속 레버가 중립에 오도록 브레이크 후 및 중립로드의 중립조절너트①을 조절하여 고정너트②로 고정하십시오.

(1) 사이드 칼럼 커버
(2) 엔진룸
(3) 발판
(4) 주차브레이크 레버
(5) 주변속 레버
(6) ③할핀
(7) 브레이크후
(8) 로드 엔드
(9) 주차브레이크 스프링
(10) 고정너트③
(11) ①중립조절너트
(12) 중립로드
(13) 주행 클러치 페달
(14) 텐션볼트
(15) 텐션볼트 ④
(16) 주행텐션 스프링
(17) 주행 텐션암
(18) 고정너트
(19) 주행구동벨트
(20) 브레이크 연결판
(21) Ⓐ핀
(A) 스프링 후크 길이 213~217mm
(B) 스프링 후크 길이 98mm

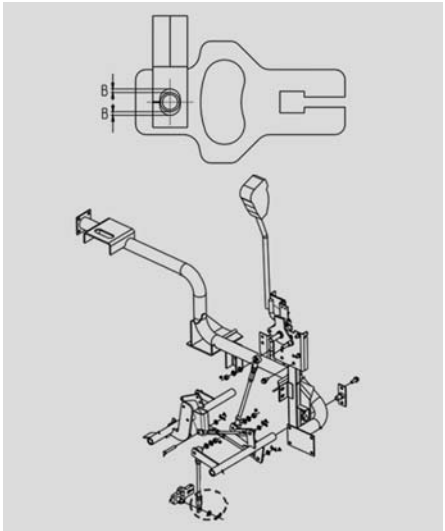
선회 중립 로드 조립 방법



선회 HST가 중립인 상태에서 중립 조절 볼트를 이용하여 선회모터암이 장공의 중심에 오도록 조립한다.

• 선회모터암이 편심이 되지 않도록 하고 좌우 A 틈새는 최소 0.5mm 이상 유지 할 것.

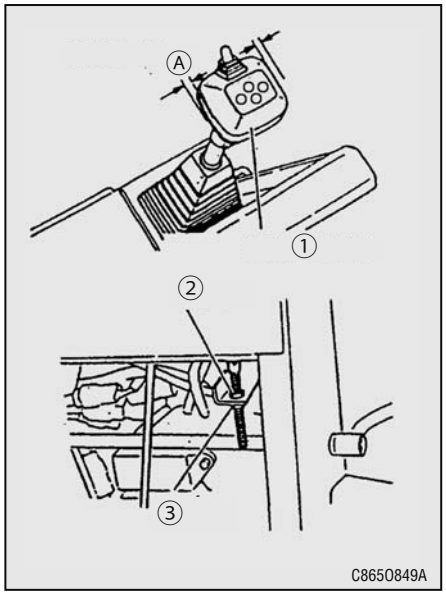
주행 중립 로드 조립 방법



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 1.0mm이상 유지 할 것.

올마이티 스티어링



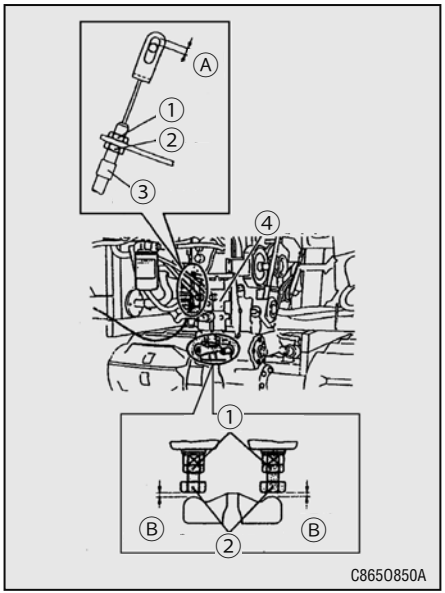
(1) 모노 레버 (2) 고정너트
(3) 조절너트 (A) 유격 10~20mm

모노 레버의 유격을 10~20mm로 조절하십시오.

▶조절방법

1. 프론트 칼럼 사이에 있는 고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 유격량을 조절하십시오.
2. 고정너트로 고정시키십시오.

액튜에이터(기계식)



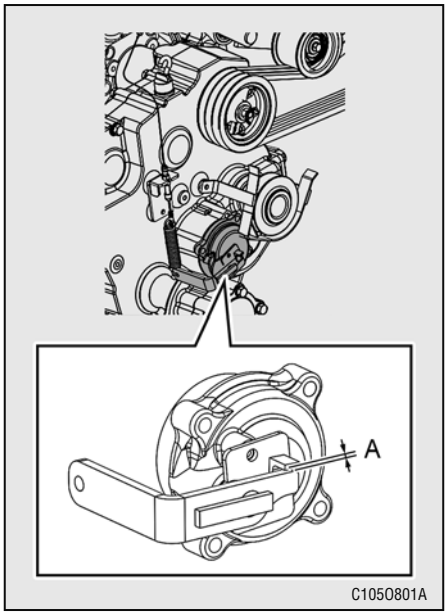
(1) 고정너트 (2) 조절너트
(3) 스티어링 와이어 (4) 액튜에이터
(A) 간극 약 5mm (B) 간극 3~3.5mm

주행상태에서 모노 레버를 좌 또는 우로 최대한 밀었을 때 밀린쪽의 크롤러가 완전히 정지되었는지 확인하십시오. 정지되지 않을 경우는 아래 그림의 A 간극을 약 5mm로 하고 B 간극을 3~3.5mm로 조절하십시오.

▶조절방법

1. 예취부를 여십시오.
2. 스티어링 와이어 고정너트를 풀고 조절너트로써 A 간극을 조절하고 고정너트로 고정시키십시오.
3. 액튜에이터의 고정너트를 풀고 조절볼트로 B 간극을 조절하고 고정너트로 고정시키십시오.

주차 브레이크 조절방법(유압식)

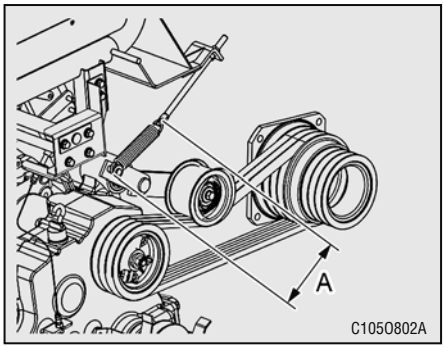


브레이크 레버와 스톱퍼 틈이 0~1mm가 되도록 조절 하십시오.

▶조절방법

1. 브레이크 페달을 밟고, 주차 브레이크 레버로 고정을 합니다.
2. 브레이크 와이어 조절너트를 돌려 브레이크 조합 레버의 A틈새가 0~1mm가 되도록 조절하십시오.
3. 잠금 너트를 고정시키십시오.

주행 구동 벨트

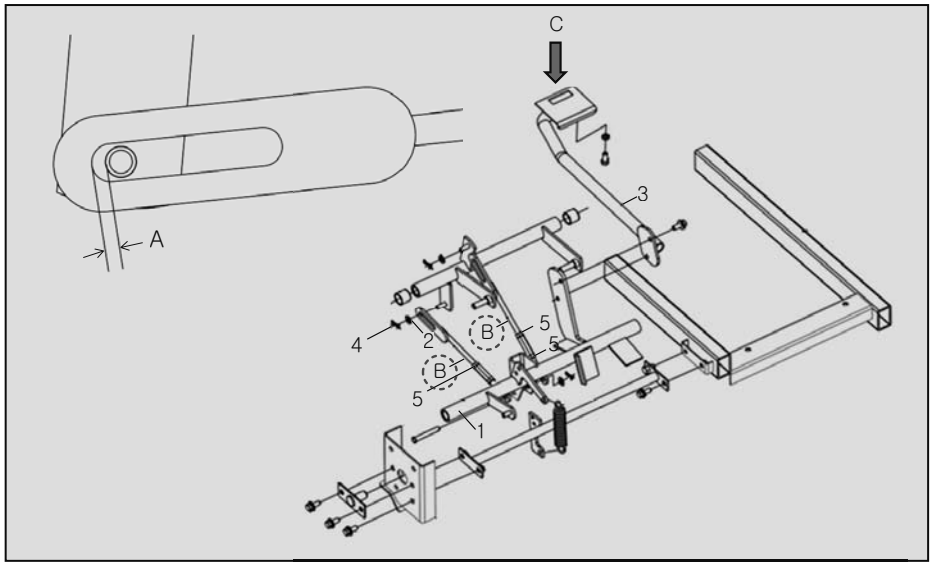


텐션 스프링 훅 길이(A)를 210~215mm로 조정합니다.

▶조절방법

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

중립 로드 조절(2015 · 2016년 사양)



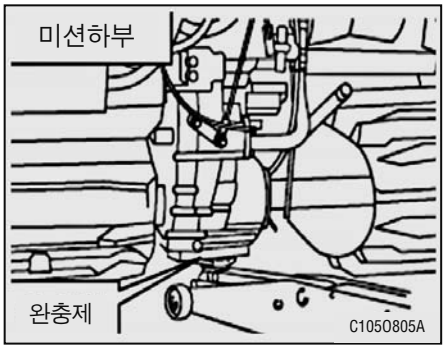
(A) 틈새
(B) 중립로드
(C) 패달 ON
(1) 주클러치암
(2) 평와셔
(3) 브레이크 페달
(4) 할 핀
(5) 더블 너트

▶조절방법

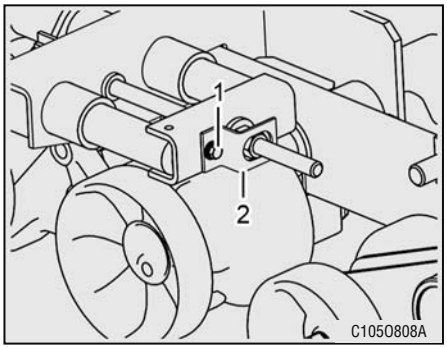
A틈새를 0~1mm가 되도록 조립하십시오.

1. 중립로드(B)를 주클러치 암(1)에 중립로드를 최대한 길게 가 조립한다.
2. 중립레버조합(B)에 중립로드를 평와셔(2)와 할핀(4)으로 조립한다.
3. 브레이크페달(3)을 밟고, 주차브레이크 레버로 고정한다.
4. 가 조립한 중립로드는 A부 틈새가 0~1mm가 되도록 하고 더블너트(5)를 고정한다.
5. 중립로드 2개 모두 동일 방법으로 조정한다.
6. 브레이크페달을 해제한다.

크롤러 조절 방법

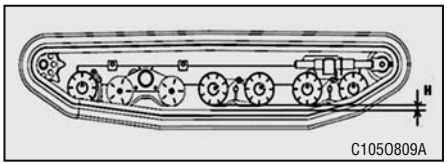








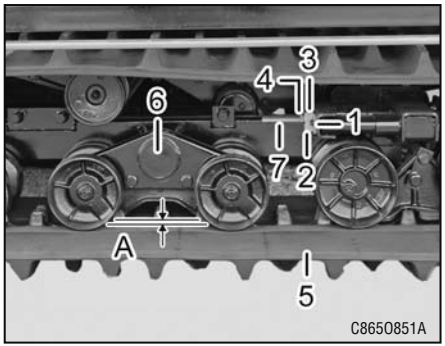
1. 유압잭으로 들어올릴 때는 지면이 단단하고 평탄한 장소에서 반드시 2톤 이상 용량의 유압잭을 사용하십시오.
2. 미션케이스 재질은 알미늄으로 되어 있습니다. 유압잭 받침자리 상부에 나무 등의 완충재를 넣으십시오. 넣지 않으면 미션케이스가 파손될 위험이 있습니다.
3. 차체프레임 좌후, 우후 작업할 때에는 유압잭의 받침자리가 연료탱크에 닿지 않도록 주의하십시오.



(1) 볼트 M8 (2) 풀림 방지판

▶조절방법

1. 볼트M8을 푸십시오.
2. 풀림방지판을 빼내십시오.
3. 조절볼트로 클롤러의 장력을 조정하십시오. (H의 틈새가 25~30mm가 되도록 조정)
4. 풀림방지판을 취부하여 M8로 고정시키십시오.

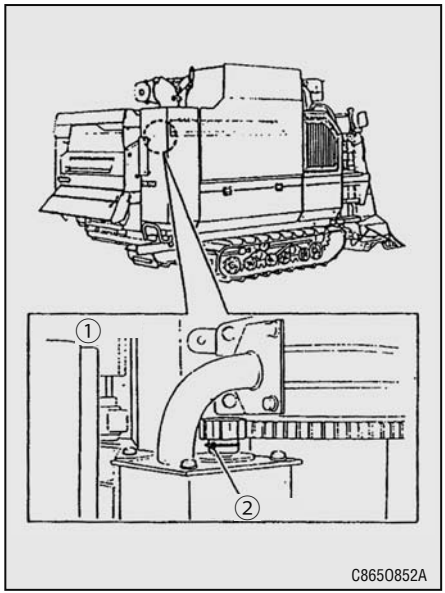


(1) M8 볼트
(2) 풀림방지 브라켓
(3) 조절너트
(4) 고정너트
(5) 크롤러
(6) 이퀄라이저(후)
(7) 텐션볼트 400
(A) 간극 20~25mm

샤시를 잭으로 들어 올리고 TBS가 완전히 하강된 상태에서 제2 이퀄라이져와 크롤러의 수평 상태에서 앞쪽 롤러와 크롤러 틈새를 20~25mm로 조절하십시오.

1. M8 볼트를 풀고 풀림방지 브라켓을 탈거하십시오.
2. 고정너트를 풀어서 조절하십시오.
3. 고정너트를 죄어서 팽팽하게 하십시오.

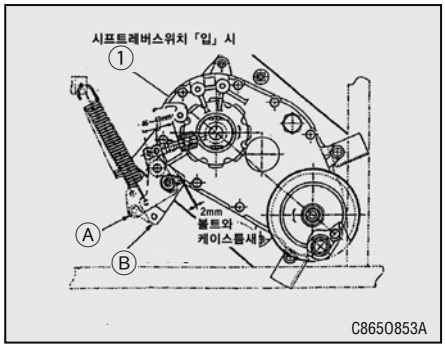
안전핀 위치



(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 8X35와 케이스와의 간극을 2mm로 조절하십시오. (탈곡클러치 레버「ON」 예취클러치 레버「ON」 시프트 레버스위치「ON」 시)

주요 부품의 내구성과 점검, 교환시기의 기준표

※콤바인의 사용 상황과 포장의 상태에 따라 교환시기 등은 바뀝니다. 운전, 작업 중에 이상을 느낀 경우에는 신속히 점검을 실시하고 대리점에상담하여 주십시오.

○:점검과 조정, 청소, 체결 ●: 초기 운전 후의 점검과 조정 ▲: 교환

점검 개소		점검 교환 시기									
		사용시간 표시시간 (시간)									
		20	50	100	150	200	250	300	350	400	450
엔 진	발전기 구동 벨트	●		○		○		○		○	
	에어크리너 필터		○	○	○	○	○	▲	○	○	○
	연료필터(교환부품: 커트리지)							▲			
	물분리기(교환부품: 필터)		●	○		○		▲		○	
	오일필터		▲					▲			
	연료호스				○			▲			○
	라디에이터 호스						○				
	엔진오일 드레인호스				○			▲			○
	인터쿨러 호스						○				
	인터쿨러, 연료쿨러			○		○		○		○	
	오일쿨러		○	○	○	○	○	○	○	○	○
	방진고무			○		○		▲		○	
	배기필터 초기화 재생		●			○				○	
미션	주차브레이크 와이어		●	○	○	○	○	▲	○	○	○
	브레이크 마찰판						○				

○:점검과 조정, 청소, 체결 ●: 초기 운전 후의 점검과 조정 ▲: 교환

점검 교환 시기												
사용시간 표시시간 (시간)											그 이후(시간:h)	
500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	점검	교환
▲	●	○		○		○		○		▲	100h 마다	500h 마다
○	○	▲	○	○	○	○	○	▲	○	○	50h 마다	300h 마다
		▲						▲			-	300h 마다
○		▲		○		○		▲		○	100h 마다	300h 마다
		▲						▲			-	300h 마다
		▲			○			▲			150h 마다	300h 마다
▲					○					▲	250h 마다	500h 마다
		▲			○			▲			150h 마다	300h 마다
▲					○					▲	250h 마다	500h 마다
○		○		○		○		○		○	100h 마다	-
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50h 마다	-
○		▲		○		○		▲		○	100h 마다	300h 마다
		○				○				○	200h 마다	-
○	○	▲	○	○	○	○	○	▲	○	○	50h 마다	300h 마다
▲					○					▲	250h 마다	500h 마다

○:점검과 조정, 청소, 체결 ●: 초기 운전 후의 점검과 조정 ▲: 교환

점검개소		점검 교환 시기									
		사용시간 표시시간 (시간)									
		20	50	100	150	200	250	300	350	400	450
미션	HST오일필터(교환부품:커트리지)		▲							▲	
	차축 오일 시일									○	
주행	크롤러			○		○		○		○	
	스프로켓									▲	
	트랙롤러					○				○	
	아이들러					○				○	
	크롤러가이드					○				○	
	이퀄라이져					○				○	
	캐리어롤러					○				○	
	주행구동벨트	●		○		○		○		○	
캐빈	콤프레셔 구동벨트	●		○		○		○		○	
	콘덴서핀			○		○		○		○	
	증발기 청소			○				○			
전장	배터리			○		○		○		○	
	발전기					○				○	
	와이어 배선	1년 마다 점검									

○:점검과 조정, 청소, 체결 ●: 초기 운전 후의 점검과 조정 ▲: 교환

점검 교환 시기												
사용시간 표시시간 (시간)											그 이후(시간:h)	
500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	점검	교환
						▲					-	400h 마다
						▲					400h 마다	800h 마다
○		○		○		▲		○		○	100h 마다	800h 마다
						▲					-	400h 마다
		○				▲				○	200h 마다	800h 마다
		○				▲				○	200h 마다	800h 마다
		○				▲				○	200h 마다	800h 마다
		○				▲				○	200h 마다	800h 마다
		○				▲				○	200h 마다	800h 마다
▲	●	○		○		○		○		▲	100h 마다	500h 마다
▲	●	○		○		○		○		▲	100h 마다	500h 마다
○		○		○		○		○		○	100h 마다	-
		○						○			300h 마다	-
○		○		○		▲		○		○	100h 마다	800h 마다
		○				○				○	200h 마다	-
1년 마다 점검											1년 마다	-

○:점검과 조정, 청소, 체결 ●: 초기 운전 후의 점검과 조정 ▲: 교환

점검개소		점검 교환 시기									
		사용시간 표시시간 (시간)									
		20	50	100	150	200	250	300	350	400	450
전장	슬로블로우 퓨즈			○		○		○		○	
	램프(전구)	매일 점검									
	혼(경적) 스위치	매일 점검									
예취	예취 구동 벨트	●		○		○		○		○	
	끌어 모음 벨트	●		○		○		○		▲	●
	인기체인		●	○		○		▲	●	○	
	상반송체인		●	○		○		▲	●	○	
	하부반송체인		●	○		○		○		○	
	스타휠					○				▲	
	종반송체인		●	○		○		○		○	
	보조반송체인		●	○		○		○		○	
	예취날			○		▲		○		▲	
	예취날 크랭크부 베어링, 시일									▲	
	각 체인 롤러부 부시, 베어링										
	스타휠 축 베어링										
	이삭가이드고무			○		○		○		▲	

○:점검과 조정, 청소, 체결 ●: 초기 운전 후의 점검과 조정 ▲: 교환

점검 교환 시기												
사용시간 표시시간 (시간)											그 이후(시간:h)	
500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	점검	교환
○		○		○		○		○		○	100h 마다	-
매일 점검											매일 점검	-
매일 점검											매일 점검	-
▲	●	○		○		○		○		▲	100h 마다	500h 마다
○		○		○		▲	●	○		○	100h 마다	400h 마다
○		▲	●	○		○		▲	●	○	100h 마다	300h 마다
○		▲	●	○		○		▲	●	○	100h 마다	300h 마다
○		▲	●	○		○		○		○	100h 마다	600h 마다
		○				▲				○	200h 마다	400h 마다
○		▲	●	○		○		○		○	100h 마다	600h 마다
○		▲	●	○		○		○		○	100h 마다	600h 마다
○		▲		○		▲		○		▲	100h 마다	200h 마다
						▲					-	400h 마다
▲										▲	-	500h 마다
▲										▲	-	500h 마다
○		○		○		▲		○		○	100h 마다	400h 마다

○:점검과 조정, 청소, 체결 ●: 초기 운전 후의 점검과 조정 ▲: 교환

점검개소		점검 교환 시기									
		사용시간 표시시간 (시간)									
		20	50	100	150	200	250	300	350	400	450
탈곡	탈곡구동벨트	●		○		○		○		○	
	탈곡클러치벨트	●		○		○		○		○	
	1번 벨트	●		○		○		○		○	
	2번 벨트	●		○		○		○		○	
	요동구동벨트	●		○		○		○		○	
	짚배출구동벨트	●		○		○		○		○	
	풍구벨트	●		○		○		○		○	
	피드체인		●	○		○		○		○	
	짚배출체인		●	○		○		○		○	
	연결반송 체인		●	○		○		○		○	
	절단날			○		▲		○		▲	
	급치			○		○		▲		○	
	크림프 망					○				▲	
	방진브러쉬			○		▲		○		▲	
	1번컨베이어										
	2번컨베이어										

○:점검과 조정, 청소, 체결 ●: 초기 운전 후의 점검과 조정 ▲: 교환

점검 교환 시기												
사용시간 표시시간 (시간)											그 이후(시간:h)	
500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	점검	교환
▲	●	○		○		○		○		▲	100h 마다	500h 마다
▲	●	○		○		○		○		▲	100h 마다	500h 마다
▲	●	○		○		○		○		▲	100h 마다	500h 마다
▲	●	○		○		○		○		▲	100h 마다	500h 마다
▲	●	○		○		○		○		▲	100h 마다	500h 마다
▲	●	○		○		○		○		▲	100h 마다	500h 마다
▲	●	○		○		○		○		▲	100h 마다	500h 마다
○		▲	●	○		○		○		○	100h 마다	600h 마다
○		▲	●	○		○		○		○	100h 마다	600h 마다
○		▲	●	○		○		○		○	100h 마다	600h 마다
○		▲		○		▲		○		▲	100h 마다	200h 마다
○		▲		○		○		▲		○	100h 마다	300h 마다
		○				▲				○	200h 마다	400h 마다
○		▲		○		▲		○		▲	100h 마다	200h 마다
○										▲	500h 마다	1000h 마다
○										▲	500h 마다	1000h 마다

○:점검과 조정, 청소, 체결 ●: 초기 운전 후의 점검과 조정 ▲: 교환

점검개소		점검 교환 시기									
		사용시간 표시시간 (시간)									
		20	50	100	150	200	250	300	350	400	450
탈곡	양곡투입구 가이드판										
	입구비산방지			○		○		○		○	
	요동고무 시일류										
	선변와이어		●	○		○		○		▲	
	각 텐션 풀리, 베어링										
그레인 탱크	그레인 클러치 벨트	●		○		○		○		○	
	각 컨베이어										
커터	커터 구동 벨트	●		○		○		○		○	
	회전날					○				▲	
	롤러체인54	●		○		○		○		▲	
	베어링					○				▲	
	커터와이어		●	○		○		○		▲	
요소 관계	서플라이모듈메인필터										
	요소수 탱크 잔량	매일 점검									
	"요소 SCR시스템 (외관, 전장, 에러 이력)"										

○:점검과 조정, 청소, 체결 ●: 초기 운전 후의 점검과 조정 ▲: 교환

점검 교환 시기												
사용시간 표시시간 (시간)											그 이후(시간:h)	
500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	점검	교환
○										▲	500h 마다	1000h 마다
▲		○		○		○		○		▲	100h 마다	500h 마다
▲										▲	-	500h 마다
○		○		○		▲		○		○	100h 마다	400h 마다
○										▲	500h 마다	1000h 마다
▲	●	○		○		○		○		▲	100h 마다	500h 마다
										▲	-	1000h 마다
▲	●	○		○		○		○		▲	100h 마다	500h 마다
		○				▲				○	200h 마다	400h 마다
○		○		○		▲		○		○	100h 마다	400h 마다
		○				▲				○	200h 마다	400h 마다
○		○		○		▲		○		○	100h 마다	400h 마다
											-	2000h 마다
매일 점검											매일 점검	-
											2000h 마다	-

9. 고장진단 및 대책

엔진 고장진단 및 대책 9-2
예취반송장치 고장진단 및 대책 9-3
탈곡장치 고장진단 및 대책 9-4
자동장치 고장진단 및 대책 9-6
에러코드 일람표 9-9

엔진 고장진단 및 대책

상황	점검부분	조치방법
1. 키스위치를「시동」위치로 해도 스타터가 돌지 않는다.	• 주클러치 페달을 밟고 있습니까?	• 주클러치 페달을 완전히 밟고 나서 키 스위치를「시동」위치로 하십시오.
	• 배터리는 방전되어 있지 않습니까?	• 배터리를 만충전 하십시오. (8-15 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. (8-19 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. (8-12 페이지 참조)
	• 연료에 공기가 혼입되어 있지 않습니까?	• 연료의 공기빼기를 하십시오. (8-12 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. (8-12 페이지 참조)

예취반송장치 고장진단 및 대책

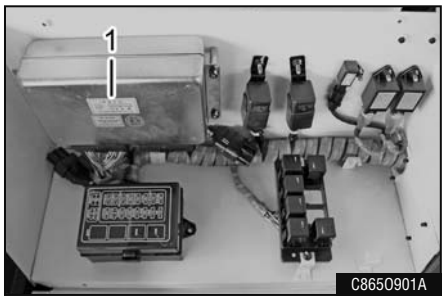
상황	점검부분	조치방법
3. 작물을 반송하지 않는다.	• 예취날이나 반송부에 진흙이나 돌 등의 이물이 끼여 있지 않습니까?	• 예취날, 반송부를 점검해서 이물이 있으면 제거하십시오.
	• 분초판이 줄기의 뿌리부에 밖히지는 않습니까?	• 모노 레버로 분초판의 끝을 5~10mm 범위로 조절하십시오.
	• 예취속도가 너무 빠르지 않습니까?	• 작물 및 포장상태에 적절한 속도로 예취하십시오.
	• 예취날은 잘 듭니까?.	• 예취날과 받이날의 간극을 조절하십시오. (8-16 페이지 참조)

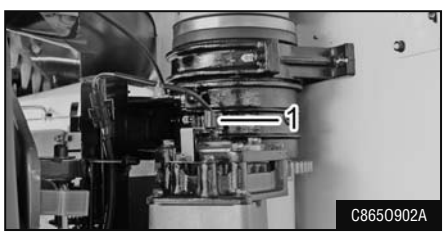
탈곡장치 고장진단 및 대책

상황	점검부분	조치방법
1. 미탈립이 있다.	• 탈곡깊이가 얕게 되어 있습니까?	• 탈곡깊이 스위치로 이삭끝이 적색 화살표에 오도록 조절 하십시오.
	• 탈곡통 회전수가 낮지 않습니까?	• 회전계를 보아 가면서 액셀 레버로 규정 회전수로 하십시오. (5-13 페이지 참조)
	• 탈곡깊이 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. (5-25 페이지 참조)
	• 엔진회전수가 높지 않습니까?	• 회전계를 보아 가면서 액셀 레버로 규정 회전수로 조정하십시오. (5-13 페이지 참조)
	• 클린 시프트의 조절이 틀리지 않습니까?	• 바르게 조절하십시오. (5-24 페이지 참조)
	• 풍구 풍력조절은 적당합니까?	• 풍구팬의 셔터를 조절하십시오.
3. 탈곡실 내에서「꺼덕꺼덕」하는 소리가 나고 능률이 오르지 않는다.	• 작물이 이슬 등으로 젖어 있지 않습니까?	• 잘 마르고 난 다음에 하십시오.
	• 탈곡깊이가 깊게 되어 있지 않습니까?	• 탈곡깊이 스위치로 이삭끝이 적색 화살표 위치가 되도록 조절하십시오.
	• 탈곡깊이 센서 조절이 깊게 되어 있지 않습니까?	• 센서위치 조절을 하십시오. (6-3 페이지 참조)
	• 짚 누름대가 올라가 있지 않습니까?	• 짚 누름대를 최대로 내려주십시오.
	• 탈곡통 회전수가 낮지 않습니까?	• 회전계를 보아 가면서 액셀 레버로 규정 회전수로 조정하십시오. (5-13 페이지 참조)
	• 작업속도가 너무 빠르지 않습니까?	• 현재 속도보다1단 낮게 해서 작업하십시오.
	• 송진조절 레버가「적음」의 위치로 되어 있지 않습니까?	• 도복작업일 때는 송진조절 레버를「많음」위치로 하십시오. (5-25 페이지 참조)
	• 탈곡통의 칼날이 마모되어 있지 않습니까?	• 칼날을 연마하거나 교환하십시오. (8-17 페이지 참조)

상황	점검부분	조치방법
4. 선별이 나쁘다.	• 클린 시프트의 조절이 틀리지는 않았습니까?	• 고, 저의 조건에 맞추어서 클린 시프트 레버를 적정위치로 조절하십시오. (5-24 페이지 참조)
	• 엔진 회전수가 너무 낮지 않습니까?	• 회전계를 보아 가면서 액셀 레버로 바르게 조정 하십시오. (5-13 페이지 참조)
	• 풍구의 풍로 및 바람 흡입구에 지푸라기 등이 쌓여 있지 않습니까?	• 지푸라기 등을 제거하십시오.
	• 탈곡깊이가 깊게 되어 있지 않습니까?	• 탈곡깊이 스위치로 이삭끝이 적색화살표 위치가 되도록 조절하십시오.

자동장치 고장진단 및 대책

상황	점검부분	조치방법
1. 탈곡깊이 자동제어 장치가 작동하지 않는다.	• 퓨즈가 끊어지지는 않았습니까?.	• 퓨즈를 교환하십시오. ※ 전선이 끊어져 있으면 수리하십시오. (8-19 페이지 참조)
	• 탈곡깊이 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 탈곡깊이 구동 유니트에 이상이 없습니까? ※ LSA의 회색램프가 연속 점등 또는 소등되어 있으면 컨트롤러의 이상입니다.  (1) 컨트롤러 LSA(뒤쪽)	• 주변속 레버의 커플러를 빼고 비상용 커플러(황색 테이프감음)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 소등 되어 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. (8-19 페이지 참조)
	• 체크센서 좌우에 흙이 끼어 있지 않습니까?  	• 흙을 제거하여 주십시오.
	※ 특히 좌, 우 스톱퍼에 흙 등이 쌓이면 좌, 우 위치센서(포텐셔메터) 에 작동불량이 되어 차고 상승, 하강이 되지 않습니다.	• 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 알람표



다음 표의 에러가 표시된 경우에는 대리점에 문의하여 주십시오

(1) 에러 코드 표시창

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	두산에러코드	에러 내용
1	ECU	E0100	P0402	EGR 유량 과다 결함
2	ECU	E0101	P0401	EGR 유량 과소 결함
3	ECU	E0103	P0406	EGR 밸브 위치 값이 동작 범위를 초과
4	ECU	E0104	P0407	EGR 밸브 위치 값이 동작 범위에 미달
5	ECU	E0110	P046D	EGR 밸브 위치 센서 전기적 잡음 결함
6	ECU	E0120	P0C17	스로틀 밸브 위치 학습(learning) 결함
7	ECU	E0130	P0C18	EGR 밸브 위치 학습(learning) 값이 동작 범위를 벗어남
8	ECU	E0207	P2463	DeSOx 결함
9	ECU	E0319	U0140	CAN EEC2 메시지가 수신되지 않음
10	ECU	E0411	P0088	레일(Rail) 압력 오류(과압)
11	ECU	E0503	P2267	연료필터수분 센서 값이 동작 범위를 초과

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	두산에러코드	에러 내용
12	ECU	E0504	E0504	연료필터수분 센서 값이 동작 범위에 미달
13	ECU	E0531	E0531	연료 내부 수분 상태 결함
14	ECU	E0601	E0601	엔진 가동 중 오일압이 낮게 생성
15	ECU	E0603	E0603	오일 압력 센서 값이 동작 범위를 초과
16	ECU	E0604	E0604	오일 압력 센서 값이 동작 범위에 미달
17	ECU	E0702	E0702	T2 온도 센서 센싱 값 부적절 결함
18	ECU	E0703	E0703	T2 온도 센서 값이 동작 범위를 초과
19	ECU	E0704	E0704	T2 온도 센서 값이 동작 범위에 미달
20	ECU	E0710	E0710	T2 온도 센서 전기적 잡음 결함
21	ECU	E0803	P0108	MAP 센서 값이 동작 범위 초과 또는 SC2Vbatt
22	ECU	E0804	P0107	MAP 센서 값이 동작 범위 미달 또는 SC2G
23	ECU	E0903	P2229	대기압이 동작 범위를 초과
24	ECU	E0904	P2228	대기압이 동작 범위에 미달
25	ECU	E1002	P0116	냉각수 온도 센싱 값 부적절 결함
26	ECU	E1003	P0118	냉각수 온도 센서 값이 동작 범위를 초과
27	ECU	E1004	P0117	냉각수 온도 센서 값이 동작 범위에 미달
28	ECU	E1100	P00BD	연소실 내 흡입 흡입 공기량 값과 MAF 센서 값이 상이
29	ECU	E1101	P00BC	연소실 내 흡입 흡입 공기량 값과 MAF 센서 값이 상이
30	ECU	E1103	P0103	MAF 센서 값이 설정 값을 초과
31	ECU	E1104	P0102	MAF 센서 값이 설정 값 미만
32	ECU	E1202	P0190	레일 압력 센서 전위 결함
33	ECU	E1203	P0193	레일 압력 센서 신호 동작 범위 초과 또는 SC2Vbatt 결함

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	두산에러코드	에러 내용
34	ECU	E1204	P0192	레일 압력 센서 신호 동작 범위 초과 또는 SC2VGround 결함
35	ECU	E1211	P0191	레일 압력 센싱 값 부적절 결함
36	ECU	E1221	P0002	IMV 컨트롤 저항 결함
37	ECU	E1210	P0087	Cranking 시 레일 압력 값이 늦게 생성
38	ECU	E1222	P0089	레일 압력 제어 결함 : 배출 압력 및 오류
39	ECU	E1303	P0563	배터리 전압이 설정 값(16v)을 초과
40	ECU	E1304	P0562	배터리 전압이 설정 값(9V)에 미달
41	ECU	E1402	P0074	흡기 온도 센서 센싱(gradient) 결함
42	ECU	E1403	P0073	흡기 온도 센서 값이 동작 범위를 초과
43	ECU	E1404	P0072	흡기 온도 센서 값이 동작 범위에 미달
44	ECU	E1500	P2428	배기가스 온도(터빈 전단 온도) 과열.
45	ECU	E1501	P0421	DOC 효율 저하
46	ECU	E1502	P242B	SCR 전단 온도 센서 신뢰성 결함
47	ECU	E1602	P0181	연료 온도 센서 센싱(gradient) 결함
48	ECU	E1603	P0183	연료 온도 센서 값이 동작 범위를 초과
49	ECU	E1604	P0182	연료 온도 센서 값이 동작 범위에 미달
50	ECU	E1619	P0180	연료 온도 센서 작동 불량
51	ECU	E1702	P0196	오일 온도 센싱 값 부적절 결함
52	ECU	E1731	P0195	오일 온도 센서 값이 설정 범위를 벗어남
53	ECU	E1812	P060B	ECU 아날로그 - 디지털 컨버터 결함
54	ECU	E1911	P0602	인젝터 C2I 데이터 불일치 또는 손상
55	ECU	E1923	P0603	ECU 메모리 데이터 불완전 오류

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	두산에러코드	에러 내용
56	ECU	E1924	P0604	ECU 메모리 RAM 불완전 오류
57	ECU	E1925	P0605	ECU 메모리 코드 불완전 오류
58	ECU	E1931	P062F	데이터 저장 결함 (비 휘발성 메모리)
59	ECU	E2000	P0371	CRANK 위치 센서 신호 결함
60	ECU	E2001	P0339	CRANK signal fault (gap lost)
61	ECU	E2002	P0372	CRANK 위치 센서 누락 결함
62	ECU	E2008	P0374	CRANK 위치 센서 손실 결함
63	ECU	E2011	P0335	CRANK 위치 센서 범위/성능 결함
64	ECU	E2102	P0344	시동시 CAM 신호 손실 결함
65	ECU	E2108	P0342	시동시 CAM 신호 손실 결함
66	ECU	E2120	P0341	CAM 신호 손실 결함
67	ECU	E2130	P0340	CAM 학습(learning) 관련 결함
68	ECU	E2219	U0100	CAN 확인 버스 off 결함
69	ECU	E2305	P0201	인젝터 1 결함(회로 개방 또는 단락)
70	ECU	E2306	P02EE	Injector Short Circuit fault (Cylinder #1)
71	ECU	E2320	P0262	인젝터 1 배선 결함(저항 값 높음)
72	ECU	E2321	P0261	인젝터 1 배선 결함(저항 값 낮음)
73	ECU	E2331	P029A	인젝터1 MDP 절대값이 최소 경계 값에 미달
74	ECU	E2331	P029B	인젝터1 MDP 절대값이 최소 경계 값에 미달
75	ECU	E2405	P0202	인젝터 2 결함(회로 개방 또는 단락)
76	ECU	E2406	P02EF	Injector Short Circuit fault (Cylinder #2)
77	ECU	E2420	P0265	인젝터 2 배선 결함(저항 값 높음)

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	두산에러코드	에러 내용
78	ECU	E2421	P0264	인젝터 2 배선 결함(저항 값 낮음)
79	ECU	E2431	P029E	인젝터2 MDP 절대값이 최소 경계 값에 미달
80	ECU	E2431	P029F	인젝터2 MDP 절대값이 최소 경계 값에 미달
81	ECU	E2505	P0203	인젝터 3 결함(회로 개방 또는 단락)
82	ECU	E2506	P02F0	Injector Short Circuit fault (Cylinder #3)
83	ECU	E2520	P0268	인젝터 3 배선 결함(저항 값 높음)
84	ECU	E2521	P0267	인젝터 3 배선 결함(저항 값 낮음)
85	ECU	E2531	P02A2	인젝터3 MDP 절대값이 최소 경계 값에 미달
86	ECU	E2531	P02A3	인젝터3 MDP 절대값이 최소 경계 값에 미달
87	ECU	E2605	P0204	인젝터 4 결함(회로 개방 또는 단락)
88	ECU	E2606	P02F1	Injector Short Circuit fault (Cylinder #4)
89	ECU	E2620	P0271	인젝터 4 배선 결함(저항 값 높음)
90	ECU	E2621	P0270	인젝터 4 배선 결함(저항 값 낮음)
91	ECU	E2631	P02A6	인젝터4 MDP 절대값이 최소 경계 값에 미달
92	ECU	E2631	P02A7	인젝터4 MDP 절대값이 최소 경계 값에 미달
93	ECU	E2703	P0384	예열 플러그 계전기 SC2V 결함
94	ECU	E2704	P0383	예열 플러그 계전기 SC2G 결함
95	ECU	E2705	P0380	예열 플러그 계전기 OC 결함
96	ECU	E2820	P0325	Knock 센서0 결함 (회로 개방 또는 단락)
97	ECU	E2821	P0330	Knock 센서1 결함 (회로 개방 또는 단락)
98	ECU	E2900	P0007	레일 압 제어 오류(IMV 저항 값 동작 범위 초과)
99	ECU	E2901	P0006	레일 압 제어 오류(IMV 저항 값 동작 범위 미달)

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	두산에러코드	에러 내용
100	ECU	E2903	P0004	IMV 컨트롤 하이(High) 결함
101	ECU	E2904	P0003	IMV 컨트롤 로우(Low) 결함
102	ECU	E2915	P0259	IMV 컨트롤 보정(control trim) 결함 0
103	ECU	E2916	P0254	IMV 컨트롤 보정(control trim) 결함 1
104	ECU	E2917	P0253	IMV 컨트롤 보정(control trim) 결함 2
105	ECU	E2918	P0258	IMV 컨트롤 보정(control trim) 결함 3
106	ECU	E2920	P0252	레일 압력 요구 값 실제 레일압력 값보다 낮음(IMV 작동 불량)
107	ECU	E3002	P2080	터빈 전단 온도 센서 센싱 값 부적절 결함
108	ECU	E3003	P0546	터빈 전단 온도 센서 값이 동작 범위를 초과
109	ECU	E3004	P0545	터빈 전단 온도 센서 값이 동작 범위에 미달
110	ECU	E3010	P2081	터빈 전단 온도 센서 전기적 잡음 결함
111	ECU	E3103	P1690	ECU SW 불량 - ECU 전원 인가 오류
112	ECU	E3104	P1691	ECU SW 불량 - ECU 전원 인가 오류
113	ECU	E3111	P061B	ECU SW 불량 - ECU 토크 컨트롤 제어 오류
114	ECU	E3111	P160C	ECU SW 불량 - 엔진 정지 후 ECU 리셋 오류
115	ECU	E3111	P16D6	ECU SW 불량 - ECU 엔진 속도 계산 오류
116	ECU	E3111	P16D8	ECU SW 불량 - ECU 패달 포지션 값 계산 오류
117	ECU	E3111	P1620	ECU SW 불량 - ECU 리셋 오류
118	ECU	E3111	P1624	ECU SW 불량 - ECU 상태 초기화 오류
119	ECU	E3111	P1606	ECU SW 불량 - ECU 엔진 운행 모드 오류
120	ECU	E3111	P1630	ECU SW 불량 - FIE System 제어 오류
121	ECU	E3111	P1631	ECU SW 불량 - FIE System 제어 오류

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	두산에러코드	에러 내용
122	ECU	E3111	P1632	ECU SW 불량 - FIE System 제어 오류
123	ECU	E3111	P1633	ECU SW 불량 - FIE System 제어 오류
124	ECU	E3111	P1634	ECU SW 불량 - FIE System 제어 오류
125	ECU	E3111	P1635	ECU SW 불량 - FIE System 제어 오류
126	ECU	E3111	P1636	ECU SW 불량 - FIE System 제어 오류
127	ECU	E3111	P1637	ECU SW 불량 - FIE System 제어 오류
128	ECU	E3111	P1638	ECU SW 불량 - FIE System 제어 오류
129	ECU	E3111	P1660	ECU SW 불량 - FIE System 제어 오류
130	ECU	E3111	P1661	ECU SW 불량 - FIE System 제어 오류
131	ECU	E3111	P1692	ECU SW 불량 - ECU 전기적 오류
132	ECU	E3111	P16D2	ECU SW 불량 - 토크 컨트롤 후 ECU 리셋 오류
133	ECU	E3111	P1219	ECU SW 불량 - ECU 토크 컨트롤 제어 오류
134	ECU	E3119	P1606	ECU SW 불량 - ECU 통신 불량
135	ECU	E3119	P1607	ECU SW 불량 - ECU 통신 불량
136	ECU	E3126	P1611	ECU SW 불량 - ECU 인젝터 분사 제어 오류
137	ECU	E3126	P1612	ECU SW 불량 - ECU 인젝터 분사 제어 오류
138	ECU	E3126	P1602	ECU SW 불량 - 메모리 오류
139	ECU	E3126	P1601	ECU SW 불량 - 메모리 오류
140	ECU	E3126	P1604	ECU SW 불량 - 메모리 오류
141	ECU	E3127	P162B	ECU SW 불량 - ECU 인젝터 분사 제어 오류
142	ECU	E3127	P1621	ECU SW 불량 - ECU 리셋 오류
143	ECU	E3127	P1622	ECU SW 불량 - ECU 리셋 오류

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	두산에러코드	에러 내용
144	ECU	E3127	P1623	ECU SW 불량 - ECU 리셋 오류
145	ECU	E3128	P1625	ECU SW 불량 - ECU 작동 오류
146	ECU	E3129	P1662	ECU SW 불량 - ECU 인젝터 분사 제어 오류
147	ECU	E3129	P1663	ECU SW 불량 - ECU 리셋 오류
148	ECU	E3131	P160B	ECU SW 불량 - ECU 전원 인가 오류
149	ECU	E3207	P0685	ECU 드롭 아웃 릴레이 결함
150	ECU	E3211	P068A	ECU 드롭 아웃 릴레이 결함
151	ECU	E3303	P062D	FCI Bank 0가 접지 또는 배터리에 단락
152	ECU	E3304	P062D	FCI Bank 0가 접지 또는 배터리에 단락
153	ECU	E3311	P062D	FCI Bank 0가 접지 또는 배터리에 단락
154	ECU	E3403	P062E	FCI Bank 1가 접지 또는 배터리에 단락
155	ECU	E3404	P062E	FCI Bank 1가 접지 또는 배터리에 단락
156	ECU	E3411	P062E	FCI Bank 1가 접지 또는 배터리에 단락
157	ECU	E3503	P2145	EGR 벨브 센서 베터리 접지 단락
158	ECU	E3504	P2144	EGR 벨브 센서 Ground 접지 단락
159	ECU	E3505	P2143	EGR 벨브 센서 단락
160	ECU	E3507	P0400	EGR Air 신뢰성 결함
161	ECU	E3508	P0404	EGR 밸브 조절 결함
162	ECU	E3611	P0641	ECU 센서 공급 전압(Vext1) 결함
163	ECU	E3711	P0651	ECU 센서 공급 전압(Vext2) 결함
164	ECU	E3811	P0697	ECU 센서 공급 전압(Vext2Aux) 결함
165	ECU	E3903	P025D	IMV 센서 베터리 접지 단락

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	두산에러코드	에러 내용
166	ECU	E3904	P025C	IMV 센서 Ground 접지 단락
167	ECU	E3905	P025A	IMV 센서 단락
168	ECU	E3906	P025B	IMV 쇼트
169	ECU	E4000	P2BC4	SCR 시스템 보호 - UREA(DEF) 탱크 empty
170	ECU	E4015	P2BC2	SCR 시스템 보호 - UREA(DEF) 레벨 낮음
171	ECU	E4016	P2BC3	SCR 시스템 보호
172	ECU	E4017	P2BC1	SCR 시스템 보호 - UREA(DEF) 탱크 오류
173	ECU	E4019	P2BD0	SCR 시스템 보호
174	ECU	E4021	P2BB1	SCR 시스템 보호 - EGR 막힘
175	ECU	E4022	P2BB2	SCR 시스템 보호 - 도징 불량
176	ECU	E4024	P2BB4	SCR 시스템 보호 - UREA(DEF) 품질 미달
177	ECU	E4025	P2BB5	SCR 시스템 보호 - 사용자 취급 불량
178	ECU	E4026	P2BB6	SCR 결함 (반복 결함)
179	ECU	E4103	P037F	글로우 플러그 베터리 접지 단락
180	ECU	E4104	P037E	글로우 플러그 Ground 접지 단락
181	DCU	d0122	P2530	시동키 포지션 이상
182	DCU	d0200	P1710	외기 온도 매우 높음
183	DCU	d0201	P1711	외기 온도 매우 낮음
184	DCU	d0203	P1713	외기 온도 센서 높음
185	DCU	d0204	P1712	외기 온도 센서 낮음
186	DCU	d0300	P1563	베터리 볼티지 높음
187	DCU	d0301	P1562	베터리 볼티지 낮음

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	두산에러코드	에러 내용
188	DCU	d0302	P1566	배터리 전압 이상 (SCR)
189	DCU	d0428	U0401	CAN 통신 이상
190	DCU	d0429	U010E	CAN 통신 이상
191	DCU	d0429	U010E	CAN 통신 이상
192	DCU	d0515	P123C	요소수 수위 경고
193	DCU	d0516	P123D	요소수 수위 없음
194	DCU	d0519	P1230	요소수 수위 신호 이상
195	DCU	d0520	P123A	요소수 충전 수위 높음
196	DCU	d0521	P123B	요소수 충전 수위 낮음
197	DCU	d0600	P1223	요소수 온도 매우 높음
198	DCU	d0601	P1224	요소수 온도 매우 낮음
199	DCU	d0620	P1220	요소수 온도 신뢰성 높음
200	DCU	d0621	P1221	요소수 온도 신뢰성 낮음
201	DCU	d0623	P205E	요소수 과열
202	DCU	d0627	P1227	요소수 온도 센서 이상
203	DCU	d0631	P1229	요소수 온도 신호 이상
204	DCU	d0704	P2202	녹스 센서1 단선
205	DCU	d0705	P2203	녹스 센서1 연결 이상
206	DCU	d0711	U1216	녹스 센서1 통신 이상
207	DCU	d0803	P23A3	녹스 센서1 통신 이상(Lamda 값 초과)
208	DCU	d0804	P23A5	녹스 센서1 통신 이상(Lamda 값 미달)
209	DCU	d0919	U1223	녹스 센서1 통신 이상(전원)

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	두산에러코드	에러 내용
210	DCU	d1019	U1219	녹스 센서1 통신 이상(온도)
211	DCU	d1103	P23A7	녹스 센서1 통신 이상(Lamda 값 초과)
212	DCU	d1104	P23A9	녹스 센서1 통신 이상(Lamda 값 미달)
213	DCU	d1202	P23A1	녹스 센서1 시그널 값 리딩 불가
214	DCU	d1300	P2391	녹스 센서1 보정 값 초과
215	DCU	d1301	P2393	녹스 센서1 보정 값 미달
216	DCU	d1303	P2395	녹스 센서1 시그널 값 초과
217	DCU	d1304	P2397	녹스 센서1 시그널 값 미달
218	DCU	d1319	U1224	녹스 센서1 통신 이상(시그널)
219	DCU	d1404	P2215	녹스 센서2 단선
220	DCU	d1405	P2216	녹스 센서2 연결 이상
221	DCU	d1419	U1226	녹스 센서2 통신 이상 (요소수 농도 값 이상)
222	DCU	d1503	P23A4	녹스 센서2 통신 이상 (Lamda 값 초과)
223	DCU	d1504	P23A6	녹스 센서2 통신 이상 (Lamda 값 미달)
224	DCU	d1519	U1227	녹스 센서2 통신 이상 (촉매 값)
225	DCU	d1619	U1233	녹스 센서1 통신 이상(전원)
226	DCU	d1719	U1229	녹스 센서2 통신 이상(온도)
227	DCU	d1803	P23A8	녹스 센서2 통신 이상 (Lamda 값 초과)
228	DCU	d1804	P23AA	녹스 센서2 통신 이상 (Lamda 값 미달)
229	DCU	d1902	P23A2	녹스 센서2 시그널 값 리딩 불가
230	DCU	d2000	P2392	녹스 센서2 보정 값 초과
231	DCU	d2001	P2394	녹스 센서2 보정 값 미달

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	두산에러코드	에러 내용
232	DCU	d2003	P2396	녹스 센서2 시그널 값 초과
233	DCU	d2004	P2398	녹스 센서2 시그널 값 미달
234	DCU	d2019	U1225	녹스 센서2 통신 이상 (시그널)
235	DCU	d2119	U1235	녹스 센서2 O2 시그널 이상
236	DCU	d2203	P2047	도징 벨브 베터리 단선
237	DCU	d2203	P2047	도징 벨브 센서 배선 단선
238	DCU	d2204	P2048	도징 벨브 그라운드 배선 단선
239	DCU	d2205	P2049	도징 벨브 베터리 단선
240	DCU	d2212	P202E	도징 벨브 과열
242	DCU	d2227	P208E	도징 벨브 분사구 막힘
243	DCU	d2303	P202C	요소수 탱크 히터 베터리 배선 단선
244	DCU	d2304	P202B	요소수 탱크 히터 그라운드 배선 단선
245	DCU	d2305	P202A	요소수 탱크 히터 연결 이상
246	DCU	d2312	P209F	요소수 탱크 히터 과열
247	DCU	d2412	P068A	DCU 메인 릴레이 작동 불량
248	DCU	d2431	P2510	DCU 메인 릴레이 작동 불량
249	DCU	d2523	P0659	DCU 메인 릴레이0 베터리 배선 단선
250	DCU	d2524	P0658	DCU 메인 릴레이0 그라운드 배선 단선
251	DCU	d2623	P2671	DCU 메인 릴레이1 베터리 배선 단선
252	DCU	d2624	P2670	DCU 메인 릴레이1 그라운드 배선 단선
253	DCU	d2723	P2686	DCU 메인 릴레이2 베터리 배선 단선
254	DCU	d2724	P2685	DCU 메인 릴레이2 그라운드 배선 단선

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	두산에러코드	에러 내용
255	DCU	d2823	P26E9	DCU 메인 릴레이3 베터리 배선 단선
256	DCU	d2824	P26E8	DCU 메인 릴레이3 그라운드 배선 단선
257	DCU	d2900	P1560	요소수 농도 높음
258	DCU	d2901	P1561	요소수 농도 낮음
259	DCU	d2903	P206D	요소수 농도 센서 연결 이상
260	DCU	d2904	P206C	요소수 농도 센서 그라운드 배선 단선
261	DCU	d2911	P1511	요소수 농도 센서 이상
262	DCU	d2931	P1531	요소수 농도 신호 이상
263	DCU	d3003	P203D	요소수 수위 센서 연결 이상
264	DCU	d3004	P203C	요소수 수위 센서 그라운드 배선 단선
265	DCU	d3011	P1231	요소수 수위 센서 이상
266	DCU	d3101	P20E8	서플라이 모듈 메인 펌프 압력 매우 낮음
267	DCU	d3103	P1443	요소수 펌프 압력 초과
268	DCU	d3104	P1444	요소수 펌프 압력 미달
269	DCU	d3120	P23BB	서플라이 모듈 메인 펌프 압력 매우 높음
270	DCU	d3121	P23BA	서플라이 모듈 메인 펌프 압력 매우 낮음
271	DCU	d3122	P204E	서플라이 모듈 요소수 공급 압력 보정 이상
272	DCU	d3200	P1450	제어 계측 장치 내 과압
273	DCU	d3201	P1451	제어 계측 장치 내 저압
274	DCU	d3202	P1455	압력 증가 모니터링
275	DCU	d3212	P1452	과압 모니터링
276	DCU	d3307	P1337	도징 벨브 팁 온도 이상

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	두산에러코드	에러 내용
277	DCU	d3312	P1332	도징 벨브 팁 온도 이상 (냉 환경 시)
278	DCU	d3403	P18B0	요소수 라인 히터 배터리 배선 이상
279	DCU	d3505	P20BD	요소수 공급 라인 히터/릴레이 배선 이상
280	DCU	d3505	P20BD	요소수 공급 라인 히터/릴레이 배선 이상
281	DCU	d3602	P1893	일반 회수 라인(Backflow) 신뢰성 이상
282	DCU	d3605	P20C1	요소수 회수 라인(Backflow) 히터/릴레이 배선 이상
283	DCU	d3606	P20C1	요소수 회수 라인(Backflow) 히터/릴레이 배선 이상
284	DCU	d3705	P20C5	요소수 회수 라인(Suction) 히터 베터리 배선 단선
285	DCU	d3705	P20C5	요소수 회수 라인(Suction) 히터 베터리 배선 단선
286	DCU	d3803	P21C4	요소수 회수 라인(Backflow) 히터 베터리 배선 단선
287	DCU	d3804	P21C3	요소수 회수 라인(Backflow) 히터 그라운드 배선 단선
288	DCU	d3805	P18B5	요소수 히터 릴레이 배선 이상
289	DCU	d3812	P18B2	요소수 히터 릴레이 고온
290	DCU	d3902	P1882	요소수 공급 라인 히터 신뢰성 이상
291	DCU	d3903	P20C0	요소수 공급 라인 히터 베터리 배선 단선
292	DCU	d3904	P20BF	요소수 공급 라인 히터 그라운드 배선 단선
293	DCU	d3905	P1885	요소수 공급 라인 히터 배선 이상
294	DCU	d3912	P1884	요소수 공급 라인 히터 고온
295	DCU	d3914	P1880	요소수 라인 이상
296	DCU	d4002	P1892	요소수 회수 라인(Backflow) 히터 배터리 배선 단선
297	DCU	d4003	P20C4	요소수 회수 라인(Backflow) 히터 베터리 배선 단선 (?)
298	DCU	d4004	P20C3	요소수 회수 라인(Backflow) 히터 그라운드 배선 단선

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	두산에러코드	에러 내용
299	DCU	d4005	P1895	요소수 회수 라인(Backflow) 히터 배선 이상
300	DCU	d4012	P1894	요소수 회수 라인(Backflow) 히터 고온
301	DCU	d4102	P18A2	요소수 회수 라인(Suction) 히터 신뢰성 이상
302	DCU	d4103	P18A3	요소수 회수 라인(Suction) 히터 배터리 배선 단선
303	DCU	d4104	P20C7	요소수 회수 라인(Suction) 히터 그라운드 배선 단선
304	DCU	d4105	P18A5	요소수 회수 라인(Suction) 히터 배선 이상
305	DCU	d4112	P18A4	요소수 회수 라인(Suction) 히터 고온
306	DCU	d4200	P1360	SCR 입구 온도 매우 높음
307	DCU	d4201	P1361	SCR 입구 온도 매우 낮음
308	DCU	d4203	P0428	SCR 입구 온도 센서 시그널 높음
309	DCU	d4204	P0427	SCR 입구 온도 센서 시그널 낮음
310	DCU	d4220	P24F6	SCR 입구 온도 신리성 이상 (초과)
311	DCU	d4221	P24F5	SCR 입구 온도 신리성 이상 (낮음)
312	DCU	d4222	P24F4	SCR 입구 온도 고정된 신뢰성
313	DCU	d4225	P0426	SCR 입구 온도 이상 (매우 낮음/매우 높음)
314	DCU	d4321	P20EE	SCR 효율 모니터링
315	DCU	d4403	P115D	요소수 탱크 온도 센서 배선 이상
316	DCU	d4404	P115C	요소수 탱크 온도 센서 그라운드 배선 이상
317	DCU	d4411	P115A	요소수 탱크 온도 센서 작동 불량
318	DCU	d4523	P2A8D	서플라이 모듈 메인 펌프 작동 부하 높음
319	DCU	d4524	P2A8C	서플라이 모듈 메인 펌프 작동 부하 높음(낮음?)
320	DCU	d4528	P208B	서플라이 모듈 메인 펌프 과열

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	두산에러코드	에러 내용
321	DCU	d4530	P201F	서플라이 모듈 메인 펌프 효율 이상
322	DCU	d4603	P208D	서플라이 모듈 메인 펌프 베터리 배선 단선
323	DCU	d4604	P208C	서플라이 모듈 메인 펌프 그라운드 배선 단선
324	DCU	d4605	P208A	서플라이 모듈 메인 펌프 배선 이상
325	DCU	d4612	P208B	서플라이 모듈 메인 펌프 과열
326	DCU	d4623	P2B8D	서플라이 모듈 메인 펌프 작동 부하 높음
327	DCU	d4624	P2B8C	서플라이 모듈 메인 펌프 작동 부하 높음(낮음?)
328	DCU	d4703	P20FD	서플라이 모듈 요소수 회수 펌프(Backflow) 베터리 배선 단선
329	DCU	d4704	P20FC	서플라이 모듈 요소수 회수 펌프(Backflow) 그라운드 배선 단선
330	DCU	d4705	P20FA	서플라이 모듈 요소수 회수 펌프(Backflow) 배선 단선
331	DCU	d4712	P20FB	서플라이 모듈 요소수 회수 펌프(Backflow) 과열
332	DCU	d4800	P1350	DOC 입구 온도 매우 높음
333	DCU	d4801	P1351	DOC 입구 온도 매우 낮음
334	DCU	d4803	P1353	DOC 입구 온도 센서 신호 높음
335	DCU	d4804	P1354	DOC 입구 온도 센서 신호 낮음
336	DCU	d4919	U1024	녹스 센서1 통신 이상 (히터 효율)
337	DCU	d5019	U1025	녹스 센서1 통신 이상 (녹스 값)
338	DCU	d5119	U1026	녹스 센서1 통신 이상 (녹스 값 보정)
339	DCU	d5219	U1027	녹스 센서1 통신 이상 (압력 보정)
340	DCU	d5319	U1028	녹스 센서1 통신 이상 (녹스 압력 보정)
341	DCU	d5419	U1029	녹스 센서1 통신 이상 (NO2 값)
342	DCU	d5519	U102A	녹스 센서1 통신 이상 (NH3 값)

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	두산에러코드	에러 내용
343	DCU	d5619	U102B	녹스 센서2 통신 이상 (히터 효율)
344	DCU	d5719	U102C	녹스 센서2 통신 이상 (녹스 값)
345	DCU	d5819	U102D	녹스 센서2 통신 이상 (녹스 값 보정)
346	DCU	d5919	U102E	녹스 센서2 통신 이상 (압력 보정)
347	DCU	d6019	U102F	녹스 센서2 통신 이상 (녹스 압력 보정)
348	DCU	d6119	U1030	녹스 센서2 통신 이상 (NO2 값)
349	DCU	d6219	U1031	녹스 센서2 통신 이상 (NH3 값)
350	DCU	d6310	P1453	압력 안정 이상
351	DCU	d6312	P204A	요수소 공급 라인 압력 유지 이상
352	DCU	d6329	U040F	서플라이 모듈 메인 펌프 통신 이상
353	DCU	d6422	P23B2	서플라이 모듈 히터 신뢰성 이상
354	DCU	d6423	P25E1	서플라이 모듈 히터 효율 (높음)
355	DCU	d6424	P25E0	서플라이 모듈 히터 효율 (낮음)
356	DCU	d6426	P23B3	서플라이 모듈 히터 온도 신뢰성 이상
357	DCU	d6427	P23B4	서플라이 모듈 히터 온도 신뢰성 이상 (냉 시동시)
358	DCU	d6503	P20BC	서플라이 모듈 히터 배터리 배선 이상
359	DCU	d6505	P20B9	서플라이 모듈 히터 배선 이상
360	DCU	d6512	P20BA	서플라이 모듈 히터 과열
361	DCU	d6523	P25E3	서플라이 모듈 온도 센서 효율 높음
362	DCU	d6524	P25E2	서플라이 모듈 온도 센서 효율 낮음
363	DCU	d6526	P23B5	서플라이 모듈 온도 센서 신뢰성 이상
364	DCU	d6527	P23B6	서플라이 모듈 온도 센서 신뢰성 이상 (냉 시동시)

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	두산에러코드	에러 내용
365	DCU	d6602	P1A32	녹스 센서 2 내 자가진단 이상
366	DCU	d6607	P1A37	녹스 센서 2 내 자가진단 중단
367	DCU	d6619	P1A39	녹스 센서 2 내 자가진단 시간 초과
368	DCU	d6702	P1A42	녹스 센서 1 내 자가진단 이상
369	DCU	d6707	P1A47	녹스 센서 1 내 자가진단 중단
370	DCU	d6719	P1A49	녹스 센서 1 내 자가진단 시간 초과
371	DCU	d6819	U1444	CAN 통신 이상 □ ECU
372	DCU	d6919	U111A	CAN 통신 이상 - 녹스 센서1
373	DCU	d7019	U116D	CAN 통신 이상 - 녹스 센서2
374	DCU	d7119	U121A	CAN 통신 이상 - 요소수 탱크
375	DCU	d7219	U1923	CAN 통신 이상 - 요소수 탱크
376	DCU	d7319	U1164	AAI 시간 초과
377	DCU	d7421	U1661	DM1ECUSPN1 시간 초과
378	DCU	d7519	U1147	EEC3 시간 초과
379	DCU	d7619	U1162	ET1 시간 초과
380	DCU	d7719	U1169	AMB 시간 초과
381	DCU	d7819	U1170	IC1 시간 초과
382	DCU	d7919	U1196	PROSCR1 시간 초과
383	DCU	d8019	U1200	PROSCR3 시간 초과
384	DCU	d8107	P23B0	요소수 누수
385	DCU	d8207	P23B1	서플라이 모듈 필터 막힘
386	DCU	d8307	P2381	녹스 센서1 히터 이상

NO	ECU/DCU	계기판에러코드	두산에러코드	에러 내용
387	DCU	d8309	P2383	녹스 센서1 조립 불량
388	DCU	d8319	P2385	녹스 센서1 시그널 값 이상
389	DCU	d8323	P2387	녹스 센서1 시그널 값 높음
390	DCU	d8324	P2388	녹스 센서1 시그널 값 낮음
391	DCU	d8407	P2382	녹스 센서2 히터 이상
392	DCU	d8409	P2384	녹스 센서2 조립 불량
393	DCU	d8419	P2386	녹스 센서2 시그널 값 이상
394	DCU	d8513	P16C0	DCU 리셋 0
395	DCU	d8613	P16C2	DCU 리셋 1
396	DCU	d8713	P16C4	DCU 리셋 2
397	DCU	d8812	P1630	DCU 이상
398	DCU	d8912	P1631	DCU 이상
399	DCU	d9012	P16C1	DCU 모니터링 이상 (문의-/응답- 통신)
400	DCU	d9112	P16C3	DCU 모니터링 이상 (SPI통신)
401	DCU	d9212	P16C5	DCU 모니터링 이상 (ROM-test)
402	DCU	d9312	P160F	주변장치 모니터링 이상
403	DCU	d9412	P1602	센서 전압 값 이상

메 모

KM 국제기계

10. 사양표

주요제원 10-2

표준 부속품(KC900) 10-6

주요 소모부품(KC900) 10-7

표준 부속품(KC1000) 10-10

주요 소모부품(KC1000) 10-11

표준 부속품(KC1200) 10-14

주요 소모부품(KC1200) 10-15

주요제원

모델			KC1200(일반 유압 6조)	KC1200(캐빈 유압 6조)	KC1000(일반 유압 5조)	KC1000(캐빈 유압 5조)
엔 진	형 식		입형 수냉 4사이클 4기통	입형 수냉 4사이클 4기통	입형 수냉 4사이클 4기통	입형 수냉 4사이클 4기통
	종 류		DL03-LEA13	DL03-LEA13	DL03-LEA12	DL03-LEA12
	총 배 기 량		3,409	3,409	3,409	3,409
	출력/회전수	kW(PS)rpm	85.8(117)2400	85.8(117)2400	74.6(101)2400	74.6(101)2400
기 체 치 수	전 장	mm	4,740	4,740	4,655	4,655
	전 폭	mm	2,350	2,350	2,190	2,190
	전 고	mm	2600	2,870	2,600	2,870
	중 량	kg	4,300	4,455	4,156	4,311
주행부	연료탱크 용량	ℓ	100	100	100	100
	크롤러(폭×접지장)	mm	550X1750	550X1750	500X1730	500X1730
	크롤러 중심거리	mm	1155	1155	1,155	1,155
	평균접지압	kPa	21.2	22.7	22.8	24.4
	변 속 방 식		유압식 무단변속 HST	유압식 무단변속 HST	유압식 무단변속 HST	유압식 무단변속 HST
	변 속 단 수		무단X부변속3단	무단X부변속3단	무단X부변속3단	무단X부변속3단
	주행속도 m/s	전 진	0~3.0	0~3.0	0~3.0	0~3.0
		후 진	0~3.0	0~3.0	0~3.0	0~3.0
예취부	예 취 폭	mm	1975±50	1975±50	1700±50	1700±50
	예 취 변 속	단	차속동조X인기3단	차속동조X인기3단	차속동조X인기3단	차속동조X인기3단

모델			KC900(일반 5조)	KC900(캐빈 일반 5조)
엔 진	형 식		입형 수냉 4사이클 4기통	입형 수냉 4사이클 4기통
	종 류		DL03-LEA11	DL03-LEA11
	총 배 기 량		3,409	3,409
	출력/회전수 kW(PS)rpm		67.1(91)2400	67.1(91)2400
기 체 치 수	전 장 mm		4,580	4,580
	전 폭 mm		2,130	2,130
	전 고 mm		2,490	2,870
	중 량 kg		4,018	4,173
주행부	연료탱크 용량 l		85	85
	크롤러(폭×접지장) mm		500X1730	500X1730
	크롤러 중심거리 mm		1,155	1155
	평균접지압 kPa		21.6	23.2
	변 속 방 식		유압식 무단변속 HST	유압식 무단변속 HST
	변 속 단 수		무단X부변속3단	무단X부변속3단
	주행속도 m/s	전 진	0~2.5	0~2.5
		후 진	0~2.5	0~2.5
예취부	예 취 폭 mm		1700±50	1700±50
	예 취 변 속 단		차속동조X인기3단	차속동조X인기3단

주요제원

모델			KC1200(일반 유압 6조)	KC1200(캐빈 유압 6조)	KC1000(일반 유압 5조)	KC1000(캐빈 유압 5조)
탈곡부	탈곡통	경×폭 mm	420X1110	420X1110	420X1110	420X1110
		회전수 rpm	520	520	520	520
	평행처리통 (경×폭) mm		140X900	140X900	140X900	140X900
	선별방식		요동, 압풍, 흡인	요동, 압풍, 흡인	요동, 압풍, 흡인	요동, 압풍, 흡인
제장치	자동화장치		오거자동화, 탈곡깊이 자동제어, 예취 전동 클러치, 피드체인 전동클러치, 차체수평제어장치 TBS, 예취높이자동화, 악셀자동			
	경보장치		탈곡통, 연료부족 경보, 벼만충, 2번 막힘, 수온, 충전, 유압, 예열, 요소수 부족			
	안전장치		엔진 긴급 정지 스위치, 엔진 자동정지(커터 열림, 짚배출막힘, 예취막힘)			
	기타장치		집중주유, 오거선단리모컨, 파워클러치			

모델			KC1200(일반 유압 6조)	KC1200(캐빈 유압 6조)
탈곡부	탈곡통	경×폭 mm	420X910	420X910
		회전수 rpm	520	520
	평행처리통 (경×폭) mm		140X900	140X900
	선별방식		요동, 압풍, 흡인	요동, 압풍, 흡인
제장치	자동화장치		오거자동화, 탈곡깊이 자동제어, 예취 전동 클러치, 피드체인 전동클러치, 차체수평제어장치 TBS, 예취높이자동화	
	경보장치		탈곡통, 연료부족 경보, 벼만충, 2번 막힘, 수온, 충전, 유압, 예열, 요소수 부족	
	안전장치		엔진 긴급 정지 스위치, 엔진 자동정지(커터 열림, 짚배출 막힘, 예취막힘)	
	기타장치		집중주유, 오거선단리모컨, 파워클러치	

※ 주행속도는 노면 상태나 기체의 중량에 따라 변경 될 수 있습니다.
※ 본 사양은 개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.

표준 부속품(KC900)

번호	품명	품명	수량	비고
1	CEK5020000A3	복스 렌치	1	
3	CAA0050000A4	박스	1	
4	28110-100120	양구 스패너 10X12	1	
5	28110-120140	양구 스패너 12X14	1	
6	28110-170190	양구 스패너 17X19	1	
7	28110-220240	양구 스패너 22X24	1	
8	28120-002000	멍키 스패너 200	1	
9	28170-001500	플라이어 150	1	
10	28210-000140	기름통	1	
12	AB17010000B2	부품상자	1	
13	CEK6010000B4	체인핀 30.5	5	
14	CE21090301D3	인기러그 129.5	5	
15	CE44140201D	러그 115.5	5	
16	CEK6090000A4	체인핀 34.5	5	
17	CVK6080000B2	기대 커버	1	
18	CA00014064A	사용설명서	1	
19	TB47100000B2	그리스 건	1	

번호	품명	품명	수량	비고
20	TTH059000A9	키 고리	1	
21	CA00005534A	강력핀 6.5	2	
22	CA000014343A	안전핀	2	
23	CAA0280000A4	열쇠	1	
24	TA00046710A	드라이버(통합)	1	
25	CA00014792A	인젝터 크리너	1	

주요 소모부품
[KC900]

구분	품명	수량	도번	찾기번호	비고
1. 벨트	탈곡클러치벨트 REC HP-X SB50.5	3	CA00013445A	080-06	
	탈곡 구동벨트 SB104-W800	3	CA00002012A	077-11	
	1번 벨트 LC-102	2	CA00002006A	072-11	
	2번 벨트 LC-94	1	CQ73150000B	073-15	
	요동구동벨트 LB-37	1	CA00003665A	074-15	
	짚배출 구동벨트 LB-44	1	CE80060000A	078-10	
	그레인 입력벨트 HP-X SC45	1	CA00013446A	186-11	
	주행 구동벨트REC HP-X SB62.5	3	CA00013444A	113-10	기계식
	예취구동벨트 LC-67	1	CA00006486A	114-05	기계식
	팬구동벨트 LB50	1	CA00014112A	029-06	일반
	팬구동벨트 SB67	1	CA00014661A		캐빈
	팬구동벨트 LB53	1	CA00014662A	029-06	일반
2. 예취날	예취날 조합 R	1	CA00007789B	29-6	
	예취날 조합 L	1	CA00007788B	29-7	
3. 칼날	탈곡날F	23	CC65010000B4	067-02	
				091-41	

구분	품명	수량	도번	찾기번호	비고
4. 급치	급치B	4	CA00011420A	089-02	
	급치H	4	CA00011478A	089-03	
	탈곡 이빨T	12	CQ89040000A4	089-04	
	탈곡 이빨O	12	CA55030000A4	089-05	
	2중 급치S	60	CQ89170000A4	089-17	
	급치KL	4	CE89190000B2	089-19	
	급치R	115	CQ89220000A4	089-22	
	처리통 급치	68	CE92070000A4	092-07	
5. 크림프망	크림프망조합	1	CA00004553E	067-03	
6. 체인	인기체인 140	4	CE22070000F	022-07	
	상부체인 257	1	CA00001497C	045-14	
	상부체인 98	1	CA00001499B	046-11	
	인기체인 140	1	CE22070000F	021-09	
	반송체인 81L	1	CA00004518C	042-02	
	반송체인 53L	1	CA00004519C	043-02	
	반송체인 37L	1	CA00004520C	044-16	
	종반송체인 46	1	CA00004562A	052-04	
	반송체인 35L	1	CA00004563A	055-09	
	피드체인 50X119L	1	CA00001999B	108-02	

구분	품명	수량	도번	찾기번호	비고
6. 체인	짚배출체인 69L	1	CA00005382B	117-17	
7. 와이어	짚배출 러그체인 112L	1	CQB1310000C	111-31	일반 (캐빈)
	액셀와이어	1	BAM7210000B3	003-02	
	탈곡 클러치 와이어	1	CA00014055B	140-07	
	예취클러치 와이어	1	CA00014056B	139-11	
	변환 와이어	1	CA00014046A	098-06	캐빈
	선별조절 와이어	1	CQ98070000A	098-07	
	셔터와이어	1	CA00011434A	098-09	
	커터와이어	1	CA00004090A	188-03	
	G클러치 와이어	1	CA00003667B	187-05	일반
	스티어링 와이어	1	CTD6160000B3	136-16	(캐빈: CA00011422A)

표준 부속품(KC1000)

번호	품명	품명	수량	비고
1	CEK5020000A3	복스 렌치	1	
3	CAA0050000A4	박스	1	
4	28110-100120	양구 스패너 10X12	1	
5	28110-120140	양구 스패너 12X14	1	
6	28110-170190	양구 스패너 17X19	1	
7	28110-220240	양구 스패너 22X24	1	
8	28120-002000	멍키 스패너 200	1	
9	28170-001500	플라이어 150	1	
10	28210-000140	기름통	1	
12	AB17010000B2	부품상자	1	
13	CEK6010000B4	체인핀 30.5	5	
14	CE21090301D3	인기러그 129.5	5	
15	CE44140201D	러그 115.5	5	
16	CEK6090000A4	체인핀 34.5	5	
17	CVK6080000B2	기대 커버	1	
18	CA00014066A	사용설명서	1	
19	TB47100000B2	그리스 건	1	

번호	품명	품명	수량	비고
20	TTH059000A9	키 고리	1	
21	CA00005534A	강력핀 6.5	2	
22	CA000014343A	안전핀	2	
23	CAA0280000A4	열쇠	1	
24	TA00046710A	드라이버(통합)	1	
25	CA00014792A	인젝터 크리너	1	

주요 소모부품
[KC1000]

구분	품명	수량	도번	찾기번호	비고
1. 벨트	탈곡클러치벨트 REC HP-X SB50.5	3	CA00013445A	080-06	
	탈곡 구동벨트 SB104-W800	3	CA00002012A	077-11	
	1번 벨트 SB-108	2	CA00008464A	072-11	
	2번 벨트 SC-104	1	CA00008471A	073-15	
	요동구동벨트 LB-43	1	CA00009916A	074-15	
	짚배출 구동벨트 LB-44	1	CE80060000A	078-10	
	그레인 입력벨트 HP-X SC45	1	CA00013446A	186-11	
	주행 구동벨트REC HP-X SB56	3	CA00013443A	113-10	유압식
	팬구동벨트 SB67	1	CA00014661A		캐빈
	팬구동벨트 LB53	1	CA00014662A	029-06	일반
2. 예취날	예취날 조합 R	1	CA00007789B	29-6	
	예취날 조합 L	1	CA00007788B	29-7	
3. 칼날	탈곡날F	27	CC65010000B4	067-02	
				091-41	
4. 급치	급치B	4	CA00011420A	089-02	
	급치H	4	CA00011478A	089-03	

구분	품명	수량	도번	찾기번호	비고
4. 급치	탈곡 이빨T	12	CQ89040000A4	089-04	
	탈곡 이빨O	12	CA55030000A4	089-05	
	2중 급치S	100	CQ89170000A4	089-17	
	급치KL	4	CE89190000B2	089-19	
	급치R	142	CQ89220000A4	089-22	
	처리통 급치	68	CE92070000A4	092-07	
5. 크림프망	크림프망조합	1	CA00004553E	067-03	
6. 체인	인기체인 140	4	CE22070000F	022-07	
	상부체인 257	1	CA00001497C	045-14	
	상부체인 98	1	CA00001499B	046-11	
	인기체인 140	1	CE22070000F	021-09	
	반송체인 81L	1	CA00004518C	042-02	
	반송체인 53L	1	CA00004519C	043-02	
	반송체인 37L	1	CA00004520C	044-16	
	종반송체인 43	1	CA00014441A	052-04	
	반송체인 35L	1	CA00004563A	055-09	
	피드체인 50X130	1	CA00008596C	108-02	
	짚배출체인 69L	1	CA00005382B	117-17	
7. 와이어	짚배출 러그체인 112L	1	CQB1310000C	111-31	

구분	품명	수량	도번	찾기번호	비고
7. 와이어	액셀와이어	1	BAM7210000B3	003-02	
	탈곡 클러치 와이어	1	CA00014055B	140-07	
	예취클러치 와이어	1	CA00014056B	139-11	
	변환 와이어	1	CA00014046A	098-06	
	선별조절 와이어	1	CE98070000C	098-07	
	셔터와이어	1	CA00008193B	098-09	
	커터와이어	1	CA00008194A	188-03	
	G클러치 와이어	1	CA00003667B	187-05	

표준 부속품(KC1200)

번호	품명	품명	수량	비고
1	CEK5020000A3	복스 렌치	1	
3	CAA0050000A4	박스	1	
4	28110-100120	양구 스패너 10X12	1	
5	28110-120140	양구 스패너 12X14	1	
6	28110-170190	양구 스패너 17X19	1	
7	28110-220240	양구 스패너 22X24	1	
8	28120-002000	멍키 스패너 200	1	
9	28170-001500	플라이어 150	1	
10	28210-000140	기름통	1	
12	AB17010000B2	부품상자	1	
13	CEK6010000B4	체인핀 30.5	5	
14	CE21090301D3	인기러그 129.5	5	
15	CE44140201D	러그 115.5	5	
16	CEK6090000A4	체인핀 34.5	5	
17	CVK6080000B2	기대 커버	1	
18	CA00014068A	사용설명서	1	
19	TB47100000B2	그리스 건	1	

번호	품명	품명	수량	비고
20	TTH059000A9	키 고리	1	
21	CA00005534A	강력핀 6.5	2	
22	CA00014343A	안전핀	2	
23	CAA0280000A4	열쇠	1	
24	TA00046710A	드라이버(통합)	1	
25	CA00014792A	인젝터 크리너	1	

주요 소모부품
[KC1200]

구분	품명	수량	도번	찾기번호	비고
1. 벨트	탈곡클러치벨트 REC HP-X SB50.5	3	CA00013445A	080-06	
	탈곡 구동벨트 SB104-W800	3	CA00002012A	077-11	
	1번 벨트 SB-108	2	CA00008464A	072-11	
	2번 벨트 SC-104	1	CA00008471A	073-15	
	요동구동벨트 LB-43	1	CA00009916A	074-15	
	짚배출 구동벨트 LB-44	1	CE80060000A	078-10	
	그레인 입력벨트 HP-X SC45	1	CA00013446A	186-11	
	주행 구동벨트REC HP-X SB56	3	CA00013443A	113-10	유압식
	예취구동벨트 SB67	1	CA00014661A	114-05	유압식
	팬구동벨트 LB53	1	CA00014662A	029-06	일반
2. 예취날	예취날 조합 R	1	CA00007314B	29-6	
	예취날 조합 L	1	CA00003081D	29-7	
3. 칼날	탈곡날F	27	CC65010000B4	067-02	
				091-41	
4. 급치	급치B	4	CA00011420A	089-02	
	급치H	4	CA00011478A	089-03	

구분	품명	수량	도번	찾기번호	비고
4. 급치	탈곡 이빨T	12	CQ89040000A4	089-04	
	탈곡 이빨O	12	CA55030000A4	089-05	
	2중 급치S	100	CQ89170000A4	089-17	
	급치KL	4	CE89190000B2	089-19	
	급치R	142	CQ89220000A4	089-22	
	처리통 급치	68	CE92070000A4	092-07	
5. 크림프망	크림프망조합	1	CA00004553E	067-03	
6. 체인	인기체인 140	4	CE22070000F	022-07	
	상부체인 257	1	CA00001497C	045-14	
	상부체인 98	1	CA00001499B	046-11	
	인기체인 140	1	CE22070000F	021-09	
	반송체인 81L	1	CA00004518C	042-02	
	반송체인 53L	1	CA00004519C	043-02	
	반송체인 37L	1	CA00004520C	044-16	
	종반송체인 43	1	CA00014441A	052-04	
	반송체인 35L	1	CA00004563A	055-09	
	피드체인 50X130	1	CA00008596C	108-02	
	짚배출체인 69L	1	CA00005382B	117-17	
7. 와이어	짚배출 러그체인 112L	1	CQB1310000C	111-31	

구분	품명	수량	도번	찾기번호	비고
7. 와이어	액셀와이어	1	BAM7210000B3	003-02	
	탈곡 클러치 와이어	1	CA00014055B	140-07	
	예취클러치 와이어	1	CA00014056B	139-11	
	변환 와이어	1	CA00014046A	098-06	
	선별조절 와이어	1	CE98070000C	098-07	
	셔터와이어	1	CA00008193B	098-09	
	커터와이어	1	CA00008194A	188-03	
	G클러치 와이어	1	CA00003667B	187-05	

메 모

KM 국제기계

11. 커터 사용방법

커터 작업방법 11-2

작업을 시작하기 전에 11-2
커터 작업요령 11-2
드로퍼 사용방법 11-4
도로주행시 주의 11-4

커터 작업후 손질방법 11-4

커터 오픈 요령 11-4
작업후 손질요령 11-7

커터 정비점검 11-7

절환 와이어의 조절 11-7
커터부의 손질방법 11-8
커터부의 손질 후 11-9
회전날의 간격 조절 11-9
벨트조절 11-10
벨트조절 11-10
회전날 교환 11-10

회전날 조립방법 11-16

분해 및 조립도 11-16

주요 소모품 일람표 11-17

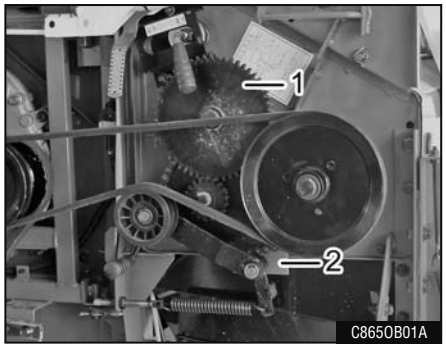
주요 소모품 명세표 11-17

커터사양 11-18

커터 고장진단 및 대책 11-19

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

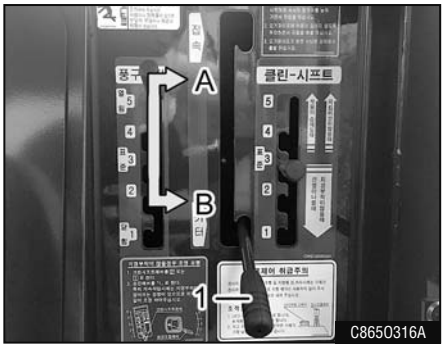
- 벨트에 오일이 묻지 않도록 주의하십시오.

⊕ 중 요

- 주유 및 점검시 반드시 엔진 정지 후 실시하여 주십시오.

커터 작업요령

작업순서

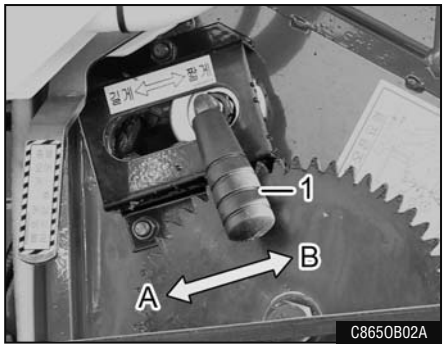


(1) 짚배출 선택 레버
(A) 결속/집속작업 (B) 커터

1. 짚배출 선택 레버를「커터」위치로 하십시오.

⚠ 주 의

- 짚배출 선택 레버에 의한 작업은 (커터 ↔ 집속, 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.

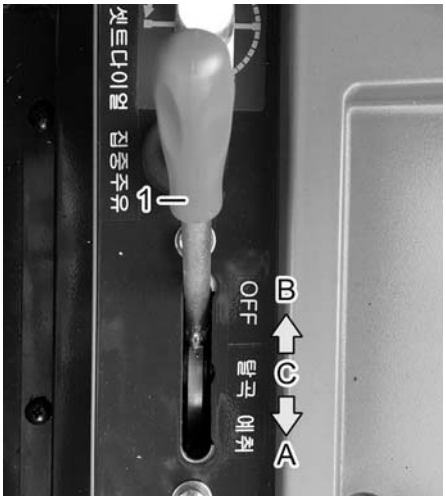
2. 콤바인의 사이드 커버를 탈거하고 절단치수의 절환레버를「길게」또는「짧게」위치로 넣어 주십시오.

주 기

- 레버를 자기 몸쪽으로 끌어 당겨 절환시켜 주십시오.
- 절단치수는「짧게」위치에서 55mm「길게」위치에서 약 165mm 입니다.

⚠ 주 의

- 절단치수 절환레버는 핀이 세 구멍에 완전히 들어 갔는지 확인하여 주십시오.



(1) 예취 클러치 레버 (A) 예취
(B) OFF (C) 탈곡

3. 콤바인의 사이드 커버를 부착하십시오.
4. 엔진을 시동하십시오.
5. 탈곡 클러치 레버를「넣음」위치로 하여 커터의 회전날을 회전 시키십시오.
6. 예취작업을 시작하면 탈곡부내의 배출짚은 커터에 들어가 절단됩니다.

⚠ 주 의

- 커터 작업중 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(실선위치)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.

드로퍼 사용방법
작업순서



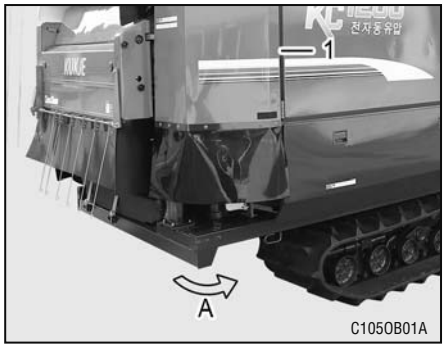
(1) 짚배출 선택 레버
(A) 결속/집속작업 (B) 커터

1. 선택레버를「결속 및 집속」위치로 하십시오.
2. 예취작업을 시작할 경우 짚을 절단하여 배출하여 주십시오.

도로주행시 주의

짚받이 조합, 짚가이드 봉 등 드로퍼 관련 부품을 접어 넣은 다음 도로를 주행하여 주십시오.

커터 작업후 손질방법
커터 오픈 요령



(1) 세로오거 커버
(A) 개방

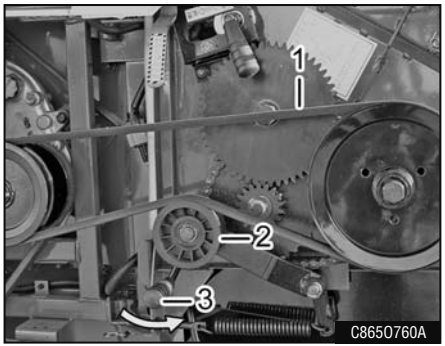
작업중 작업후의 본기 및 커터를 손질할 경우에는 다음 요령으로 하여 주십시오.

1. 콤바인을 평탄한 장소로 이동 시키십시오.
2. 콤바인의 세로오거 커버를 열어 주십시오. (커터 개방시 연동되어 열림)



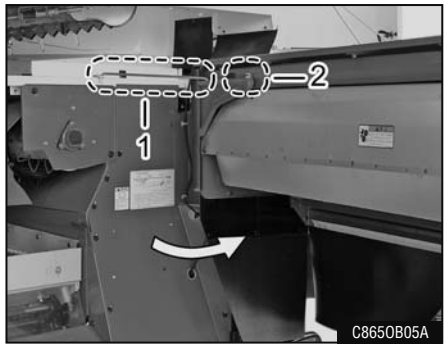
(1) 사이드 커버

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.



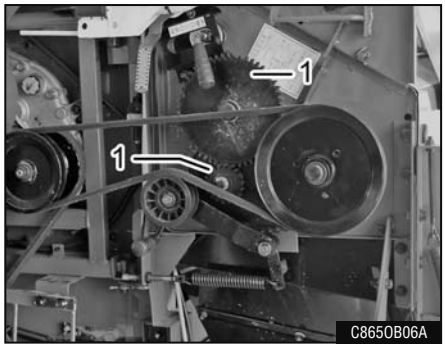
(1) 봉 (2) 봉 수납위치

6. 커터를 화살표 방향으로 회동 시키십시오. 봉을 커터의 위치에서 빼내어 콤바인 본기 측의 후크걸이에 고정 시킵니다.
7. 닫을 때는 커터 오픈 요령의 역순으로 실시하여 주십시오.

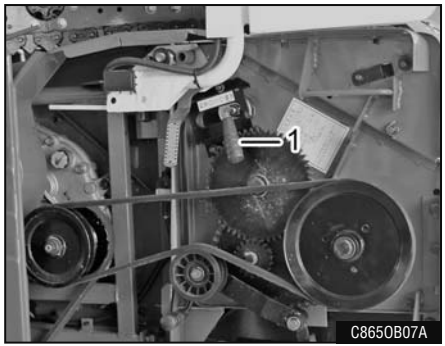
작업후 손질요령

중 요

- 커터 오픈을 실시할 경우에는 반드시 엔진을 정지시켜 주십시오.
- 작업전에 사이드 커버를 장착하고 세로 오거 커버는 닫아 주십시오.
- 작업중에는 위험하니 절대로 커터 내부에 손을 넣지 않도록 하십시오.
- 작업중에는 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 검불등 감김이나 막힘을 제거할 때는 두꺼운 장갑을 착용하고 조금씩 제거하여 주십시오. 회전날이나 회동부에 접촉되어 상해를 입을 우려가 있습니다.

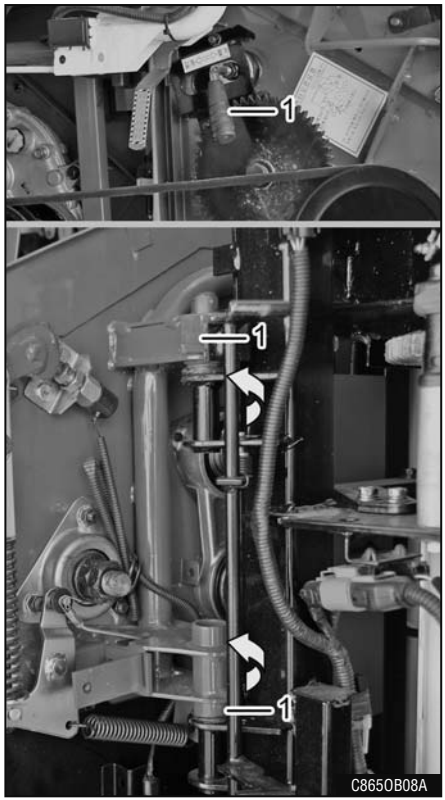


(1) 그리스 도포



(1) 절환레버

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.
3. 절환커버 회동지점, 절환암, 링크 습동부에는 적당량을 주유하십시오.



(2) 그리스

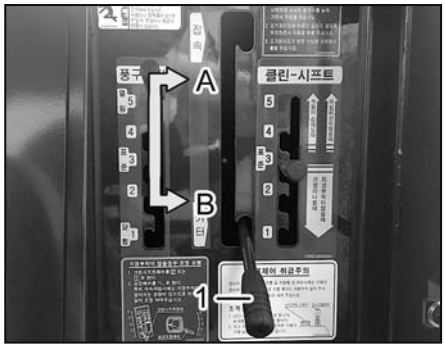
4. 로크레버 지점, 습동부, 커버회동 지점에 그리스를 적당량 도포하여 주십시오.
5. 장착장치 부품을 탈거한 경우 분실하지 않도록 유의하여 주시기 바랍니다.

작업후 격납방법

콤바인에 장착된 상태에서 통풍이 양호하고 비를 맞지 않도록 음지에 격납하십시오.

커터 정비점검

절환 와이어의 조절



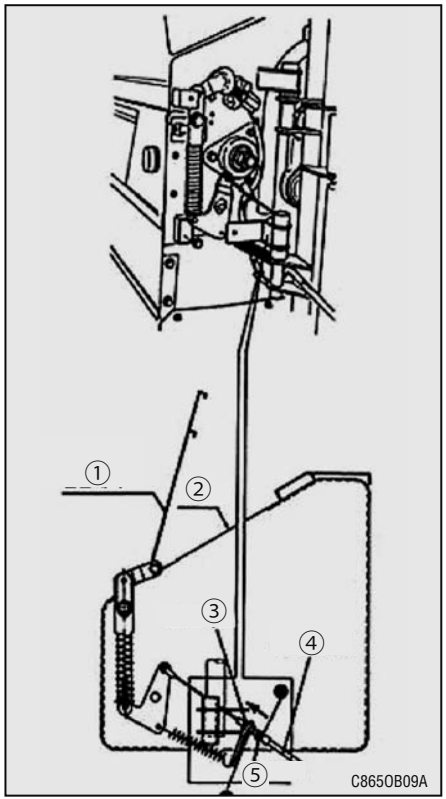
(1) 짚배출 선택 레버
(A) 결속/집속작업 (B) 커터

▶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 레버
(A) 결속/집속작업 (B) 커터

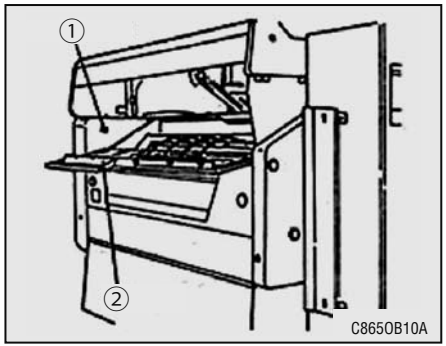
▶점검

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.

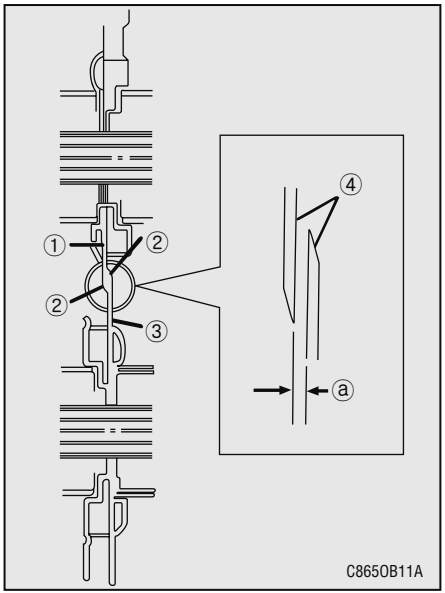
주 기

- 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) 연마축
(3) 고속날 (4) 회전날
(A) 간격 3~5mm

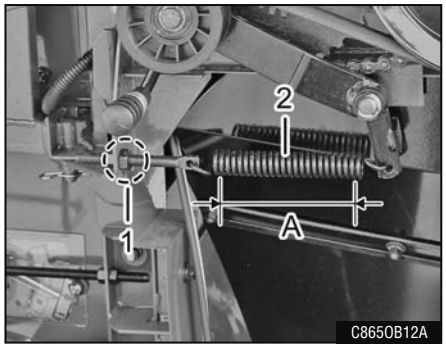
▶점검

고속날과 회전날이 접촉되어 있지 않은지 점검하여 주십시오. 고속날과 저속날의 간격은 3-5mm가 적당합니다.

▶조절방법

고속축의 심40X30.6X1의 매수를 증감함에 따라 고속날과 저속날의 간격을 3~5mm로 조절 하는 것이 가능합니다.

벨트조절



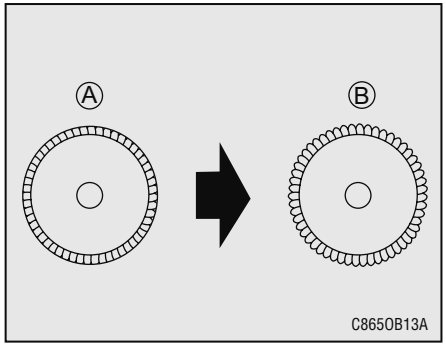
(1) 텐션볼트 (2) 텐션 스프링
(A) 140±2mm

콤바인의 사이드 커버를 제지하고 텐션 스프링의 홀길이가 140±2mm가 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

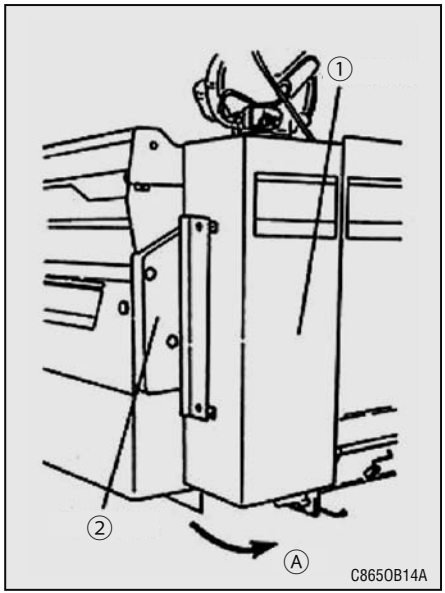


(A) 회전날의 마모
(B) 새로운 회전날로 교환한다.

회전날의 날끝이 마모되어 주름모양의 요철이 되면 보통 고속축의 줄기 아래쪽날이 빨리 마모 됩니다.

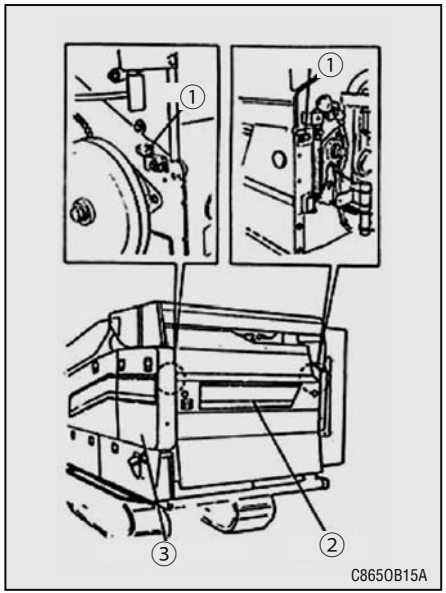
회전날의 교환은 다음 순서대로 실시하여 주십시오.

고속축의 경우



(1) 세로오거 커버 (2) 사이드 커버 R
(A) 개방

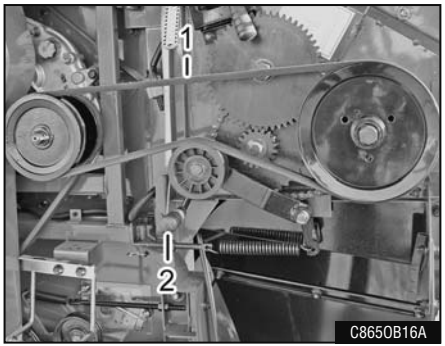
1. 콤바인을 평탄한 장소로 이동시켜 주십시오.
2. 콤바인의 세로오거 커버를 열고 커터의 사이드 커버 R을 탈거해 주십시오.



(1) 파스너 (2) 안전 커버
(3) 사이드커버 L후

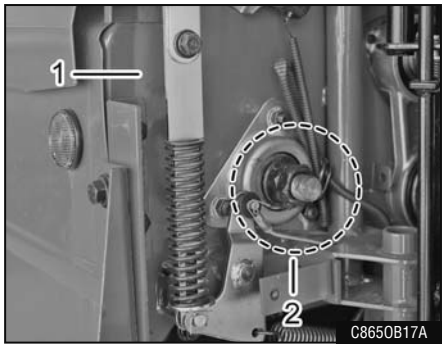
3. 콤바인의 사이드 커버와 커터의 안전커버를 탈거하십시오.

※ 안전 커버는 좌우의 파스너를 풀면 탈거할 수 있습니다.



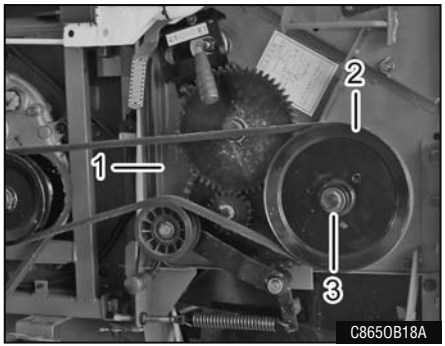
(1) 커버 구동벨트 (2) 텐션레버

4. 텐션레버를 화살표 방향으로 눌러서 커터 구동벨트를 벗겨주십시오.



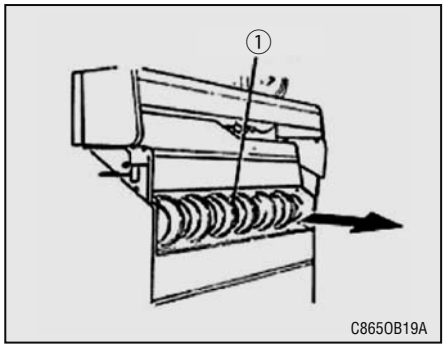
(1) 커터 우측면
(2) 고속축 너트 M18, 평와셔 M18x4,5

5. 커터 우측면의 고속축 너트 M18(2개) , 평와셔 M18X4.5를 풀어 주십시오.



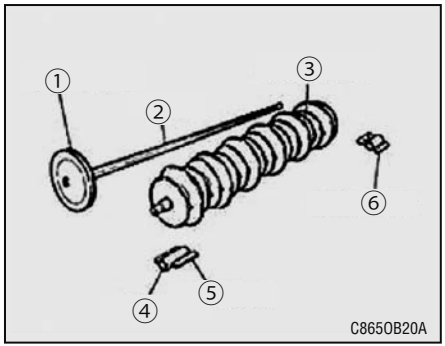
(1) 커터 좌측면 (2) 커터 구동풀리
(3) 고속축

6. 커터 좌측면의 고속축을 커터 구동풀리가 부착된 상태로 탈거하십시오.



(1) 파이프 축 조합

7. 회전날, 날개뿌리 등이 조립되어 있는 파이프 축 조합을 외부로 탈거하십시오.

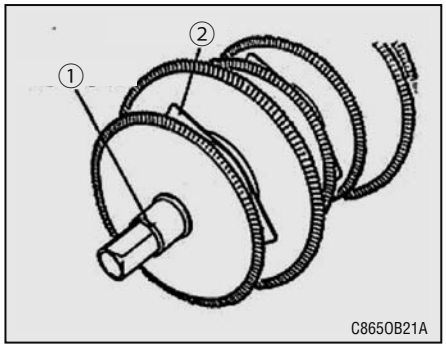


(1) 커터 구동풀리 (2) 고속축
(3) 파이프 축 조합 (4) 칼라
(5) 날개뿌리 A92 (6) 날개뿌리 B29

8. 파이프 축 조합, 양측의 날개뿌리 A92, 날개뿌리 B29를 파이프축 5에서 탈거하십시오.

주 기

- **날개뿌리 A92, 날개뿌리 B29는 칼라에 셋트된 상태로 탈거하십시오.**



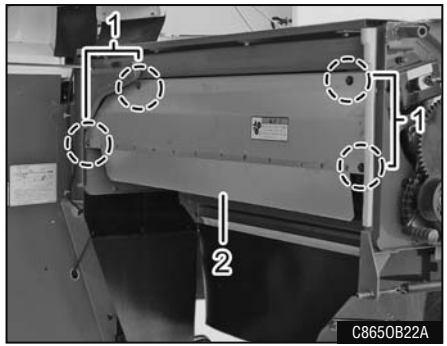
(1) R형 스냅링 S30 (2) 보조판

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.

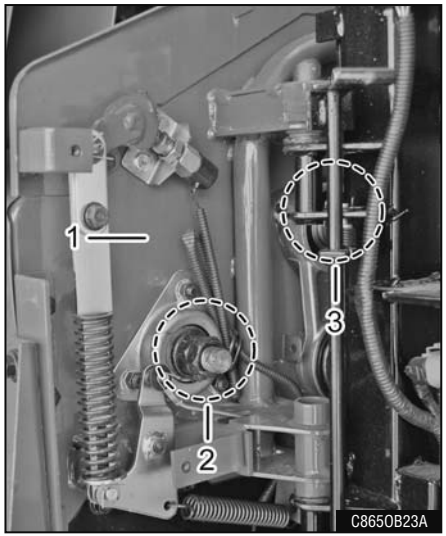
주 기

- 11-4 페이지의 「커터 오픈 요령」을 참조하십시오.

2. 짚절단 가이드판을 탈거하십시오.

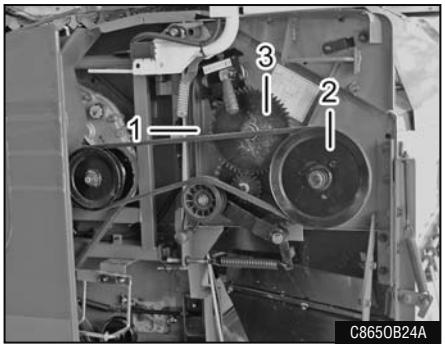
주 기

- 볼트 4개를 풀고 탈거하십시오.

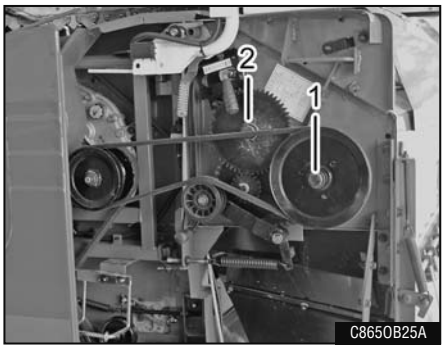


(1) 커터 우측면
(2) 고속축 너트 M8, M8 X 4.5
(3) 저속축 너트 M8, M8 X 4.5

3. 커터 우측면의 고속축 너트를 풀어 주십시오.
4. 커터 우측면의 저속축 너트 M18(2개) 평와셔 M8X4.5를 풀어 주십시오.

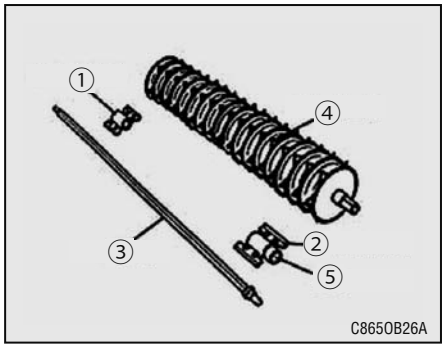


(1) 커터 좌측면 (2) 커터 구동풀리
(3) 기어



(1) 고속축 (2) 저속축

5. 커터 좌측면의 커터 구동풀리 기어를 풀고 저속축을 탈거하십시오.

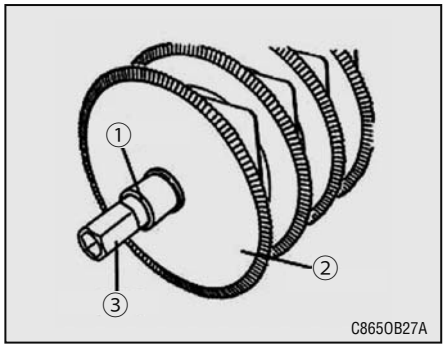


(1) 날개뿌리 L81 (2) 날개뿌리 R81
(3) 저속축 (4) 파이프 축 조합
(5) 칼라

6. 회전날, 날개뿌리 등이 조정되어 있는파이프 축 조합을 외부로 탈거하십시오.
7. 파이프축 조합 양축의 날개뿌리 L81, R81을 파이프 축에서 탈거하십시오.

주 기

- **날개뿌리 L81, R81은 칼라에 셋트된 상태로 탈거하십시오.**

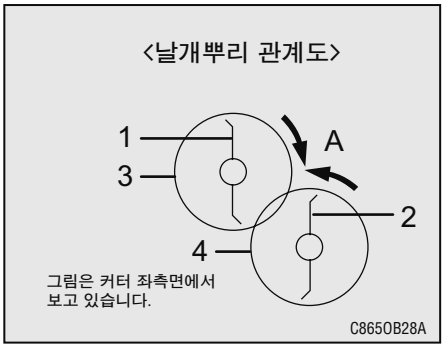


(1) R형 스냅링 S30 (2) 회전날
(3) 파이프 축

8. 파이프 축에 회전날을 고정하고 있는 R형 스냅링 S30을 탈거하고 회전날, 보조판, 감김 방지와셔, 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 A80 (2) 날개뿌리A92
(3) 저속축 회전날 (4) 고속축회전날
(A) 회전방향

9. 회전날 교환 후 11-16 페이지「회전날 조립도」를 참조하여 원래대로 조립하십시오.

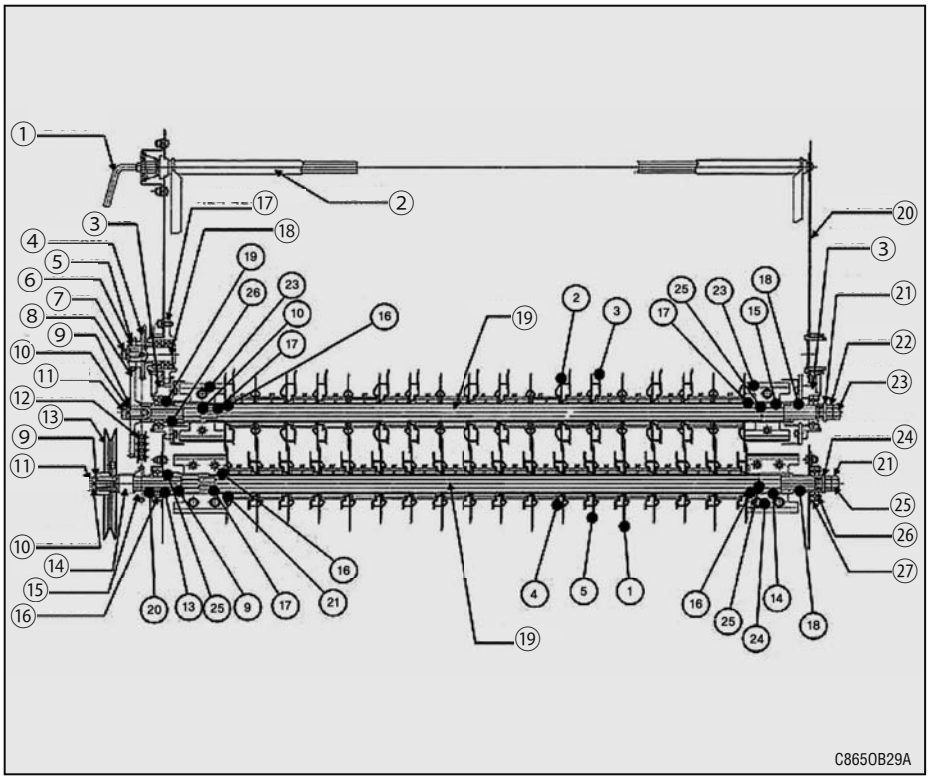
10. 커터를 오픈상태에서 원래대로 닫아주십시오. 11-4 페이지의「커터 오픈 요령」을 참조하십시오.

⚠ 주 의

- 커터는 기어 끝이 조립의 기준이 됩니다. 날을 교환한 후 고속날과 저속날의 접속이 없으며 가볍게 회전하는지 확인하십시오. 고속날과 저속날의 간격도 3~5mm가 적당합니다. 날의 간격조립은 고속축의 심 40X30.6X1의 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 5X25
(7) 볼트 M10X25
(8) 평기어 55T
(9) 평와셔 M14
(10) 스프링 와셔 M14
(11) 볼트 M14X25
(12) 롤러체인 54
(13) 풀리170B1
(14) 칼라 30.5X29.6
(15) 스프로켓 21T
(16) 베어링 6206UU
(17) 카운터 축받이
(18) 카운터 축 A
(19) 파이프 축
(20) 커터 프레임
(21) 평와셔 M18X4.5T
(22) 너트 M18
(23) 저속축
(24) 너트 M18
(25) 고속축
(26) 베어링 6206UU
(27) 축받이판

주요 소모품 일람표

No	품명	부품 번호	비고
1	회전날 180X27	CP04160000D	ø 180XT1.6X27 육각구멍 (저속날)
2	회전날 180X27	CP04160000D	ø 180XT1.6X27 육각구멍 (고속날)
3	회전날 220X27	CA00011755A	ø 220XT1.6X27 육각구멍 (고속날)
4	V벨트 LB56	CIB3030000A4	

주요 소모품 명세표

No	명칭	수량	No	명칭	수량
1	회전날 (ø 220XT1.6X27육각구멍)	멀티 6	15	칼라 A 38.1X54	1
2	회전날 (ø 180×T1.6×27 육각구멍)	멀티 18 (일반 24)	16	누름와셔	4
3	스타휠 190	17	17	칼라 A 38.1X8	2
4	스타휠 160	17	18	칼라 C 38X58	2
5	회전날 (ø 180×T1.6×27 육각구멍)	12	19	축받이 칼라 41.6	1
			20	축받이 칼라 32.6	1
9	조절파이프 72.5	1	21	심 40X30.6X1	2~6
10	조절파이프 69.9	1	23	날개뿌리 R81	4
			24	날개뿌리 L92	4
13	칼라 A 30X7	1	25	R형 스냅링 30	4
14	칼라 A 38.1X56	1	26	축용 스냅링 30	2

커터사양

명칭		국제 콤바인 커터
1. 형식		KC900/KC1000/KC1200 커터
2. 기체의 크기 (mm)	길이	528.7
	폭	1407.3
	높이	985.3
3. 중량 (kg)		84.5
4. 날의 형상 (mm)	저속날	원형 파형날 ø 180XT1.6X27 육각구멍
	고속날	원형 파형날 ø 220XT1.6X27 육각구멍, 원형 파형날 ø 180XT1.6X27 육각구멍
5. 날의 매수	저속날	18
	고속날	18
6. 절단길이 (mm)		짧게 55, 길게165
7. 고속축 회전수 (rpm)		818
8. 저속축 회전수 (rpm)		161
9. 소요 동력 (PS)		1/2~1
10. 시간당 능력		장착 콤바인에 준함
11. 주축풀리		외경 V170B형
12. 동력전달 방식		V-벨트 LB56 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 3~5mm로 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

KM 국제기계

12. 부 록

품질보증서 12-3

대리점 및 지점 안내 12-7

실수요자 교육 확인서(회사 회수용) 12-17

실수요자 교육 확인서(수요자 확인용) 12-19

품질보증서

품 질 보 증 서

국제기계에서 생산 및 판매한 모든 제품은 엄격한 품질 관리하에서 농기계 관련제반 법규정에 적합하도록 설계, 제작 되었으므로 사용설명서에 명시된 점검 및 정비주기와 사용지침에 따라 관리, 사용하시면 본 제품은 항상 최적의 상태와 최상의 성능 발휘를 하면서 안전하게 유지될 것을 확신하며 관련법규에 의거 다음과 같이 보증하여 드립니다.

1. 보증의 범위

귀하가 구입하신 농업기계를 폐사에서 교부한 "사용설명서" 의 점검 및 정비주기와 사용지침에 따라 정상적으로 관리, 사용한 상태에서 보증기간 내에 해당하고, 보증사용시간 미만이고, 농업기계를 구성하는 각 부품의 재질 또는 제조상의 결함에 의한 고장임이 기술적 분석에 의하여 밝혀진 경우 해당 부품을 수리 및 신품 또는 폐사가 인정한 조립품으로 무상 교환하여 드립니다.

2. 보증기간 및 관련부품

보증기간은 농업기계를 구입한 일로부터 적용되며 사용기간 또는 사용시간 중 먼저 도래한 것을 보증기간의 만료로 간주합니다.

구 분	보증 수리 기간	해당 부분
전기종 (콤바인 제외)	1. 사용기간 2년 또는 사용 시간 1,000시간 이내	- 엔진(엔진주변장치 및 전장부 제외) - 미션(단속, 변속, 제동, 감속, 앞. 뒤차축 조합부) - 씰 및 가스켓류(엔진 및 미션)
	2. 1항 외 기타 부분은 1년 또는 500시간 이내	- 엔진주변 장치: 연료장치(분사펌프, 노즐 및 연료펌프), 터보차져, 전장품(발전기, 시동모터, 예열 및 배선류), 엔진 외장부(라디에이터, 냉각팬 등) - 유압계통(유압펌프, 실린더, 전기 및 밸브류) - 의장부(미션을 제외한 외장부) - 전장부(각종 스위치 및 배선 스테레오 등) - 캐빈부(냉, 난방 관련부품) - 조향장치조합(핸들관련 부품) - 작업기, 이앙부, 결속부

구 분	보증 수리 기간	해당 부분
콤바인	1. 사용기간 2년 또는 사용 시간 400시간 이내	- 엔진(엔진 주변장치 및 전장부 제외) - 미션(단속, 변속, 제동, 차동, 감속, HST조합, 오일탱크 및 내부부품) - 씰 및 가스켓류(엔진 및 미션)
	2. 1항 외 기타부분은 1년 또는 200시간 이내	- 엔진주변 장치: 연료장치(분사펌프, 노즐 및 연료펌프), 터보차져, 전장품(발전기, 시동모터, 예열 및 배선류), 엔진 외장부(라디에이터, 냉각팬 등) - 유압계통(유압펌프, 실린더, 전기 및 밸브류) - 의장부(밋션을 제외한 외장부) - 전장부(각종 스위치 및 배선, 스테레오 등) - 캐빈부(냉, 난방 관련 부품) - 조향장치 조합 - 예취부, 탈곡부, 커터부 등

3. 농업기계 소유자의 의무

(1)사용설명서에 규정된 점검 및 정비주기와 사용방법에 따라 관리, 사용하십시오.

(2)부적절한 점검, 정비나 부품의 사용은 농업기계의 각종 구성품 성능을 저하시키거나 배출가스 정화장치의 기능을 마비시켜 치명적인 손상을 초래하므로 사용설명서와 품질보증서에 규정된 점검 및 정비를 실시하여야 합니다.

4. 보증에서 제외되는 항목(보증기간 이내라도 다음 각 사항에 해당되는 경우)

구 분	보증 수리 기간
1. 정상적인 기대관리를 위하여 사용설명서의 점검주기표에 따라 정기적으로 실시해야 할 점검사항	연료계통의 청소 브레이크 점검 및 조정 등
2. 농업기계 운행에 소요되는 소모성 부품으로 내구수명이 다하였거나 교환시기가 경과된 정상 마모품(단, 제조상 결함인 경우는 예외)	필터류, 엘리멘트, 고무제품, 비닐제품류, 경운날, 전구류, 퓨즈, 벨트류, 와이어류, 클러치 디스크, 수망, 급치, 예취날, 절단날류 등

구 분	보증 수리 기간
3. 지정된 유류를 사용하지 않아 발생된 고장이나 결함으로 인정되는 경우 (불량연료 또는 오염된 연료사용)	
4. 사용설명서, 주의 명판 등의 명시된 사실을 불이행 및 관리가 되지 않아 발생한 고장이나 이에 대한 점검 및 정비하지 않았음을 폐사가 입증한 경우	
5. 제품의 구조, 기능 등을 임의로 개조 또는 변형하거나, 순정품을 사용하지 않아 발생된 고장	
6. 농업 기계의 보관, 관리 부주의에 의한 동파 및 열파, 방전된 고장일 경우	
7. 일반적인 품질 및 기능상 영향이 없다고 인정되는 관능적인 현상 (가벼운 소음, 진동, 냄새, 외관, 작동감각 등)	
8. 농업기계(엔진, 기대, 밋션번호 등)의 이력이 전산등록 내용과 상이한 경우	
9. 시간누적계 고장인 채로 사용하였거나, 변조되어 사용시간을 판별할 수 없는 경우	
10. 천재지변과 재해에 의한 고장인 경우	

5. 보증수리 절차

보증수리 실시 장소는 폐사의 AS팀(영업소나 지정된 대리점, 센터)에서 정상근무 시간에 보증 수리 담당자가 실시합니다.

6. 기 출고 된 농업 기계와 동종 제품에 대하여 제작 상 사양 변경에 따른 설계 변경 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.(단, 클레임 없는 조건으로 판매된 농업기계는 제외됨)

※ 폐사는 위에서 기술한 보증사항에 한해서 성실하게 처리해 드리겠으며, 만일 폐사의 AS팀 (영업소나 지정대리점 수리센터)에서 수리를 받으신 후에 불만사항이 있으시면 폐사 고객서비스 콜센터(1588-2119)로 연락하여 주시면 정성껏 지원하여 드리겠습니다.

(29036) 충북 옥천군 옥천읍 서부로 49 국제기계, Tel. 043-730-1000 / FAX: 043-730-1493
고객상담실 1588-2119, www.kukjemachinery.co.kr

KUKJE MACHINERY CO., LTD.

대리점 및 지점 안내

▶지점 및 정비공장

(2017년 5월 현재)

도별	주소	우편번호	전화번호	Fax 번호
경기	경기도 광주시 오포읍 오포로 538-10	12774	031-768-6663~5	031-768-6676
강원	강원도 횡성군 우천면 한우로 1297, 2층	25246	033-734-3617	033-734-3618
충북	충북 청원군 북이면 충청대로 1343 (내추리)	28134	043-211-3031~2 (AS: 211-4397)	043-211-1620
충남	충남 공주시 우성면 백제큰길 2456	32529	041-852-8285	041-852-9400
전북	전북 전주시 덕진구 신복로 132	54842	063-212-8334~5	063-211-3991
전남	광주광역시 광산구 어등대로 621번길 10	62390	062-941-4881~2 062-941-4887	062-941-4883
경북	경북 군위군 군위읍 군청로 82	39020	054-382-0321~4	054-382-0320
경남	경남 함안군 산인면 송산로 10	52049	055-584-2400~2	055-584-2403

▶경기도

지 역	대표자	대리점상호	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
강화	유수정	강화대리점	인천광역시 강화군 선원면 중앙로 131-12	032-934-4989	032-932-7664	010-6392-4989
고양	김지필	고양대리점	고양시 일산서구 송산로 217-9	031-923-1426	031-923-1424	010-5337-1427
김포	유영섭	김포대리점	김포시 김포대로 1216번길 84-7	031-984-2148	031-983-4533	010-5320-2148
양주	류찬희	양주대리점	양주시 광적면 삼일로 288-11	031-878-0859	031-879-0859	010-5221-0859
여주	송인숙	여주대리점	여주시 점동면 신이길 12 (성신리 79-16)	031-884-7338	031-884-7338	010-3158-6656
양평	이정수	양평대리점	양평군 양평읍 공흥리 269-2	031-775-7061	031-775-7051	010-5462-7061
연천	유태준	연천대리점	연천군 전곡읍 은대로 19	031-832-3314	031-832-3329	010-3575-8281
용인	심운섭	용인대리점	용인시 처인구 양지면 중부대로 1959	031-335-7999	031-335-7599	010-8946-7599
이천	이창호	이천신둔대리점	이천시 신둔면 수남리 둔터로 78	031-638-8360	031-638-8361	010-5445-3914
이천 (장호원)	김문식	장호원대리점	이천시 장호원읍 어석로 290	031-642-2223	031-642-2351	010-5352-2211
평택	김동석	평택대리점	평택시 신평로 163	031-655-7200	031-651-4043	010-2221-7200
평택(안중)	김의환	안중국제대리점	평택시 안중읍 서동대로 1639-8	031-681-6004	031-682-9309	010-8797-8005
포천	장성남	포천대리점	포천시 신북면 호국로 1899-35	031-533-4744	031-536-4224	010-6252-4744
안성	류진영	안성국제대리점	안성시 미양면 서미로 326-4	031-671-6233	031-671-6234	010-4853-3420
안성 (신안성)	진종윤	신안성대리점	안성시 원곡면 천덕산로 520	031-656-3360	031-656-2360	010-5349-2525
파주	김화영	파주대리점	파주시 문산읍 반구정로2번길 5	031-954-2400	031-953-8182	010-8735-8183
화성	이광재	화성대리점	화성시 팔탄면 온천로 284-3	031-353-3727	031-353-3702	010-4351-4654

▶강원도

지 역	대표자	대리점상호	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰 번호
강릉	박종담	신강릉대리점	강릉시 주문진읍 서당길 32	033-662-3603	033-662-7273	010-5373-1235
고성	김영천	고성대리점	고성군 죽왕면 동해대로 6495-4	033-681-2455	033-681-5072	010-5376-0271
삼척	김상찬	삼척대리점	삼척시 중앙시장2길 22-45	033-574-3327	033-573-1880	010-5378-3789
영월	조완용	영월주천대리점	영월군 주천면 송학 주천로1375	033-372-8547	033-375-8547	010-7148-8729
원주	최영진	원주대리점	원주시 호저면 원문로 694-2	033-747-2032	033-744-8018	010-5371-8697
인제	안지송	인제대리점	인제군 북면 원통로 102	033-461-4254	033-462-4254	011-371-3254
철원	황철중	철원대리점	철원군 철원읍 북원로 1483	033-455-1887	033-455-1947	010-5371-8069
평창	조남원	평창대리점	평창군 대화면 금당계곡로 16	033-332-8557	033-333-8557	010-5361-8557
홍천	안상현	홍천2대리점	홍천군 북방면 성동로 149-4	033-434-2063	033-433-2063	010-5509-5063

▶충청북도

지 역	대표자	대리점상호	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
괴산, 증평	이용희	괴산증평대리점	괴산군 문광면 모래재로원터3길 29-21 (문법리)	043-833-2751	043-833-2752	010-8830-2753
보은	이돈영	보은대리점	보은군 수한면 장신로 65 (발산리)	043-544-3334	043-543-3334	010-8161-1196
옥천	오운희	옥천대리점	옥천군 청산면 지전길 16-1 (교평리)	043-733-0829	043-733-0124	010-5468-6964
음성	임명규	음성대리점	음성군 금왕읍 유삼길 13 (삼봉리)	043-878-2662	043-878-2552	010-5036-7415
제천	김재구	제천대리점	제천시 용두대로 211 (하소동)	043-644-1847	043-645-7550	010-5812-5445

▶충청북도

지 역	대표자	대리점상호	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
진천	조장주	진천대리점	진천군 진천읍 문화10길 1 (성석리)	043-536-5775	043-536-5776	010-5455-3103
청주	정종근	청주청원대리점	청주시 서원구 가장로 338 (장암동)	043-285-3344	043-284-3040	010-5461-2105
충주	전제락	충주대리점	충주시 주덕읍 신덕로 1292 (신중리)	070-4179-0632	043-848-0887	010-5482-0632
충북총판	송해대	충북총판	청원군 내수읍 구성새동네길 73 (구성리)	043-211-4398 043-212-4397~8	043-212-6526	010-3461-1240

▶충청남도

지 역	대표자	대리점상호	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
공주	박정헌	공주대리점	충남 공주시 미나리 1길 11-2	041-855-3603	041-858-3603	010-5426-3148
금산	이준용	금산대리점	금산군 금산읍 뒷담말길 15	041-751-2307	041-754-2307	010-5402-2308
논산	박상두	논산대리점	논산시 부적면 남마구평길 87	041-732-2427	041-735-2427	010-5403-2640
당진	육근범	당진대리점	당진시 구봉로 19	041-354-5666	041-354-5777	010-5209-5756
보령	신영식	보령대리점	보령시 대청로 162	041-936-4825	041-936-4825	010-9223-0034
부여	이호현	부여대리점	부여군 규암면 홍수로 492	041-836-3114	041-836-8114	010-4553-7114
서산	최재운	서산대리점	서산시 벌말1길 53	041-669-0944	041-668-0944	010-2765-7653
세종	임문수	세종대리점	세종특별자치시 조치원읍 충현로 58-8	044-865-6092	044-866-6092	010-4133-6092
예산	강권호	예산서부대리점	예산군 오가면 황금뜰로 1255	041-333-0866	041-333-0867	010-5434-0866
천안	김인호	천안대리점	천안시 서북구 공단로 78-21	041-621-7883	041-564-7882	010-3919-6967

지 역	대표자	대리점상호	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
태안	최종환	신태안대리점	태안군 태안읍 동백로 206번지	041-674-0088	041-673-2436	010-5457-6864
홍성	성명희	홍성대리점	홍성군 홍성읍 홍장북로 244	041-633-6488	041-633-6489	010-2402-6488
충남총판	강선구	충남총판	대전 유성구 현충원로 187	042-825-4501	042-825-4503	010-5430-0606

▶전라북도

지 역	대표자	대리점상호	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
고창	봉형종	고창대리점	고창군 고창읍 녹두로 1279-3	063-563-5184	063-563-5184	010-2264-1516
군산	김서양	군산대리점	군산시 회현면 증석길 156	063-467-3006	063-467-3016	010-3675-9833
김제	김문식	김제대리점	김제시 월촌공단길 187 (연정동)	063-544-1189	063-544-1159	010-5131-8001
남원	윤선호	남원대리점	남원시 금하정1길 45 (금동)	063-625-2409	063-635-2409	010-3677-2409
무주	정재환	무주대리점	무주군 안성면 안성로 248	063-323-0364	063-323-1235	010-9428-4982
부안	김경국	부안대리점	부안군 행안면 아제순제길 123	063-584-7003	063-584-7006	010-7155-3624
순창	정도성	순창대리점	순창군 유등면 향가로 43	063-653-5223	063-653-6223	010-3677-5223
익산남부	박근오	익산대리점	익산시 춘포면 궁성로 253	063-291-6979	063-291-6978	010-4643-6979
익산함열	조택민	함열대리점	익산시 함열읍 함열중앙로 102	063-862-2127~8	063-862-2259	010-9375-4610
임실	안병식	임실대리점	임실군 임실읍 수정로 45	063-644-1235	063-644-1532	010-6600-1235
전주/완주	장학규	전주완주대리점	완주군 삼례읍 평동로 1688	063-291-9042~3	063-211-2313	010-3683-4153
정읍	박만수	정읍대리점	정읍시 해평복룡길 7 (공평동)	063-533-3554	063-536-6554	010-3655-2858

▶전라북도

지 역	대표자	대리점상호	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
진안	서오남	진안대리점	진안군 진안읍 진무로 994	063-433-0180	063-433-1888	010-3674-5395
전북총판	윤수현	전북총판	전주시 덕진구 신복로 132(팔복동4가)	063-214-0171	063-214-0179	010-8627-9711

▶전라남도

지 역	대표자	대리점상호	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
강진	이태준	강진대리점	강진군 강진읍 보은로 56	061-433-5858	061-433-5979	010-3648-4788
고흥	정숙자	고흥대리점	고흥군 점암면 고흥로 2492	061-835-2768	061-835-5208	010-6286-2768
신고흥	이정호	신고흥대리점	고흥군 고흥읍 고흥로 1589-3	061-835-1411	061-835-2411	011-619-4809
곡성	배영일	곡성대리점	곡성군 옥과면 천변로 99-5	061-362-5511	061-363-6863	010-8616-8000
구례	함수진	구례대리점	구례군 당물샘로 336	061-782-9185	061-782-9750	011-622-6630
나주	이대헌	나주대리점	나주시 왕곡면 불로길 5	061-333-3355	061-333-3356	010-3609-2921
담양	양오동	담양대리점	담양군 담양읍 추성로 1137	061-383-4954	061-383-4953	010-8604-4959
무안	신동복	무안대리점	무안군 무안읍 성동리 2-45	061-453-1156	061-453-1157	010-2631-4458
보성	양한림	보성대리점	보성군 보성읍 봉화로 44	061-852-3242	061-852-3241	010-6603-5848
화순,보성광역	홍용식	화순대리점	화순군 화순읍 시장길 4	061-372-1673	061-374-2341	011-603-1673
순천	강동원	순천대리점	순천시 녹색로 1206	061-742-6400	061-742-5097	010-3645-1941
신안	윤정술	신안대리점	목포시 해안로173번길 8-1	061-247-2470	061-247-2471	010-4541-2470
새신안	최문경	새신안대리점	신안군 압해읍 압해로 1317	061-279-8121	061-278-8122	010-3114-8121

지 역	대표자	대리점상호	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
새영광	김경수	영광대리점	영광군 영광읍 천년로 1418	061-351-8860	061-351-8861	010-9530-4462
영암	이동호	영암대리점	영암군 영암읍 월출로 29-11	061-473-6543	061-473-6542	010-3642-9527
완도	명종필	완도대리점	완도군 완도읍 청해진서로163번길 12	061-554-2170	061-554-0398	010-6603-0948
장성	박정자	장성대리점	장성군 장성읍 역전로 123	061-392-5949	061-392-5948	011-9624-5410
장흥	이진섭	장흥대리점	장흥군 장흥읍 남부관광로 93	061-863-3322	061-862-6962	010-8694-5255
진도	음영만	진도대리점	진도군 진도읍 남산2길 51-20	061-542-9998	061-544-9995	011-542-9998
함평	구강열	함평대리점	함평군 함평읍 함장로 1202-62	061-322-2245	061-322-3731	010-4921-5386
해남	고려승	해남대리점	해남군 해남읍 읍학동길 2	061-537-8245	061-537-8246	010-4643-4885
전남총판	윤종현	전남총판	나주시 산포면 등수길 143	061-337-3111,7111	061-337-0118	010-2898-2898

▶경상북도

지 역	대표자	대리점상호	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
경주	김민혜	경주대리점	경주시 승삼신리길 75	054-744-8484	054-745-6928	010-3820-9955
구미	위종진	구미대리점	구미시 고아읍 선산대로 1045	054-481-5568	054-481-5569	010- 5462-7117
군위	김남렬	군위대리점	군위군 군위읍 중앙길 187	054-383-0046	054-383-5653	010- 6413-0046
새김천	김호겸	김천대리점	김천시 농소면 신촌길 168	054-435-7272	054-435-4466	010-2200-3939
문경	김영락	문경대리점	문경시 산양면 중앙로 423	054-554-0321	054-554-0322	010-4910-6369
봉화	김중우	봉화대리점	봉화군 봉화읍 봉화로 975	054-674-2670	054-674-2670	010-4930-2670
상주	서순임	상주대리점	상주시 중앙로 375	054-535-4188	054-533-2100	010-5535-5980
성주	채영미	성주대리점	성주군 성주읍 성주로 3163	054-931-4888	054-931-4887	010- 3517-1157
안동	신영수	안동대리점	안동시 와룡면 퇴계로 669-10	054-853-0531	054-853-0532	010-8544-0531
영주	박중광	영주대리점	영주시 신재로 146-25	054-634-3877	054-634-0973	017- 525-1000
영천	정용태	영천경산대리점	영천시 화산면 장수로 1094	054-335-0994	054-335-0995	010-9360-0994
예천	김명섭	예천대리점	예천군 예천읍 지내길 83-7	054-654-3383	054-655-3383	010-8582-3383
의성	최원석	의성대리점	의성군 안계면 안계길 79	054-862-8886	054-862-8885	010-2590-8887
청도	박세억	청도대리점	청도군 청도읍 새마을로 1361-25	054-372-9397	054-372-9392	010-4533-9399
청송	김연화	청송대리점	청송군 진보면 진보로 47	054-874-2342	054-873-4959	010-3522-7089
칠곡	강현규	칠곡대리점	칠곡군 북삼읍 시덕로 306	054-977-1865	054-977-1868	010-6402-1865
포항	최창규	포항대리점	포항시 북구 청하면 청하로 125	054-243-3118	054-244-3118	010- 3525-3118
경북총판	박종대	경북총판	칠곡군 동명면 가천1길 10	054-977-3115	054-977-3118	010- 3508-5050

▶경상남도

지 역	대표자	대리점상호	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
거창	염영환	거창대리점	거창군 거창읍 거함대로 3451	055-944-0504	055-945-1504	010-4656-0504
고성	이재범	고성대리점	고성군 고성읍 율대4길 33-30	055-674-7080	055-674-7079	010-8539-7072
김해	이정호	김해대리점	김해시 칠산로 511-40	055-323-6363	055-321-6363	010-7421-5505
남해	박춘식	남해대리점	남해군 남해읍 스포츠로 201	055-864-2420	055-863-0594	010-3576-3179
밀양	김정수	밀양대리점	밀양시 무안면 사명로 716	055-352-9890	055-353-9891	010-4764-8388
밀양	정용철	새밀양대리점	밀양시 안인로 35-1	055-354-4254	055-354-4255	010-4548-4253
사천	탁남주	사천대리점	사천시 삼상로 288	055-833-1557	055-835-1557	010-3887-2373
산청	박영인	산청대리점	산청군 단성면 강누방목로 17-13	055-972-0230	055-972-2229	010-3845-0441
울산	노영수	울산대리점	울산광역시 울주군 웅촌면 초천길 34	052-243-6833	052-223-7323	010-3552-0611
의령	신해식	의령대리점	의령군 용덕면 덕암로 60	055-573-9941	055-573-9942	010-5310-6421
진주	김주곤	진주대리점	진주시 사봉면 일사로 816	055-761-2583	055-761-2559	010-5066-9810
진주	강진식	새진주대리점	진주시 공단로 170	055-759-0060	055-755-1008	010-3579-1461
창녕	권영주	창녕대리점	창녕군 계성면 명리공단길 8	055-532-8701	055-532-8364	010-3509-6743
하동	김태남	하동대리점	하동군 진교면 진양로 81	055-883-8655	055-883-8656	010-3867-4583
함안	이도협	함안대리점	함안군 가야읍 함안대로 789	055-582-6780	055-582-6781	010-3802-0871
함양	이종국	함양대리점	함양군 함양읍 고운로 109	055-963-2888	055-963-3346	010-8557-2880
합천	김남범	합천대리점	합천군 합천읍 대야로 1192	055-931-5575	055-931-5576	010-8700-5575
경남총판	정원규	경남총판	함안군 산인면 송산로 10	055-584-3927	055-584-2405	010-3571-9289

▶ **제주도**

지 역	대표자	대리점상호	주 소	전화번호	FAX번호	휴대폰번호
제주	박창구	제주대리점	제주특별자치도 제주시 서광로 190	064-755-3877	064-757-3877	010-4046-3866
신제주	김영만	신제주 대리점	제주특별자치도 제주시 구좌읍 김월남길 122	064-784-0465	064-783-6983	010-7373-6497

실수요자 교육 확인서(회사 회수용)

국제종합기계 제품을 구입하신 고객님께 진심으로 감사 드립니다.
본 교육 확인서는 고객님께서 구입하신 폐사 제품에 대하여 제품 사용시 안전하고 올바르게 사용 하기 위해 실시한 교육에 대한 확인용 이며, 향후 고객님에 대한 사후봉사에 신속하게 대응하고자 아래의 굵은 선 안의 내용을 전산 등록 관리하고자 하오니 제품 구입시 기록하여 주시면 고맙겠습니다.
※ 본 교육 확인서 기록 내용이 폐사 고객관리 데이터베이스에 등록되면 충분한 사후봉사를 받을 수 있습니다.

수요자	성명		주민등록번호		구입일	
	주소		전화번호 : - -		판매처	
			휴 대 폰 : - -		기종명(모델명)	
	기 종 명		엔진번호		선택사양	
	기 존 사 용 기 대	•회사명 : •기종명 : •모델명(규격) : •마력 : 조 •구입년 : •처리내역 : 폐기 ( ), 중고판매( ) •기타보유기종 :				
교육실시자	소속	지 점 대리점 농 협	성 명	(인)	교육장소	

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

위 제품 사용에 대한 교육을 성실히 받았음을 확인합니다.

20 년 월 일

사용자 : (인)

실수요자 교육 확인서(수요자 확인용)

국제종합기계 제품을 구입하신 고객님께 진심으로 감사 드립니다.
본 교육 확인서는 고객님께서 구입하신 폐사 제품에 대하여 제품 사용시 안전하고 올바르게 사용 하기 위해 실시한 교육에 대한 확인용 이며, 향후 고객님에 대한 사후봉사에 신속하게 대응하고자 아래의 굵은 선 안의 내용을 전산 등록 관리하고자 하오니 제품 구입시 기록하여 주시면 고맙겠습니다.
※ 본 교육 확인서 기록 내용이 폐사 고객관리 데이터베이스에 등록되면 충분한 사후봉사를 받을 수 있습니다.

수요자	성명		주민등록번호		구입일	
	주소	전화번호 : - -			판매처	
		휴 대 폰 : - -			기종명(모델명)	
	기 종 명		엔진번호		선택사양	
	기 존 사 용 기 대	•회사명 : •기종명 : •모델명(규격) : •마력 : 조 •구입년 : •처리내역 : 폐기 ( ), 중고판매( ) •기타보유기종 :				
교육실시자	소속	지 점 대리점 농 협	성 명	(인)	교육장소	

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

위 제품 사용에 대한 교육을 성실히 받았음을 확인합니다.

20 년 월 일

사용자 : (인)