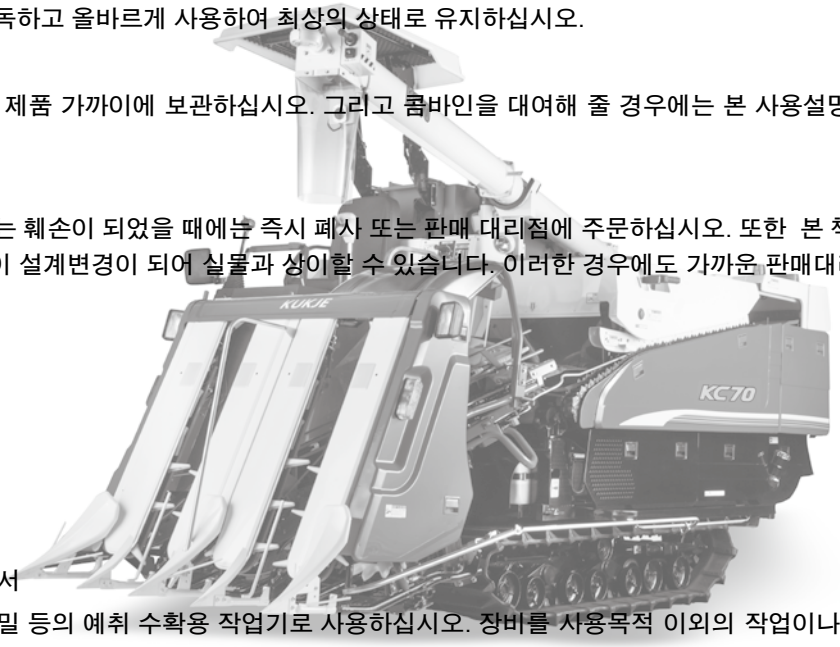
국제가족이 된 것을 진심으로 감사드립니다

본 사용설명서는 국제 **KC70 시리즈** 콤바인의 사용방법과 사용상의 주의사항에 대해서 설명하고 있습니다. 장비를 사용하기 전에 반드시 본 사용설명서를 숙독하고 올바르게 사용하여 최상의 상태로 유지하십시오.

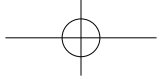
잘 읽으신 후에는 반드시 제품 가까이에 보관하십시오. 그리고 콤바인을 대여해 줄 경우에는 본 사용설명서도 콤바인과 함께 빌려주십시오.

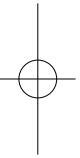
본 사용설명서를 분실 또는 훼손이 되었을 때에는 즉시 폐사 또는 판매 대리점에 주문하십시오. 또한 본 책자의 내용은 품질성능 또는 안전상의 이유로 예고없이 설계변경이 되어 실물과 상이할 수 있습니다. 이러한 경우에도 가까운 판매대리점이나 폐사로 문의해 주십시오.

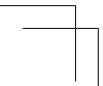
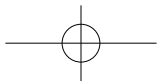
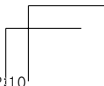


※ 장비 사용목적에 대해서

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)

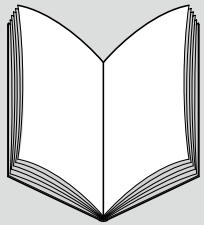





목 차

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
● 색인 13

세부 목차

안전한 작업을 위하여 1-1

안전 준수사항 1-2

일반적인 주의항목 1-2
작업 전, 후 확인시 주의사항 1-4
운반시 주의사항 1-10
이동 및 포장지 출입시 주의사항 1-11
작업시 주의사항 1-15
작업종료후 격납시 주의사항 1-18
부착 작업시 주의사항 1-19

안전명판 부착위치 1-24

안전명판 관리 유의사항 1-35

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

엔진조절장치 3-5

키 스위치 3-5
액셀 레버 3-6

작업장치 3-6

모노 레버 3-7
피트 스티어링 3-7
탈곡 클러치 레버 3-7
예취 클러치 레버 3-8
클린 시프트 레버 3-8
배출오거 클러치 레버(그레인 탱크사양) 3-8
송진조절 레버 3-9
짚배출 선택 레버 3-9
인기변속 레버 3-9
탈곡깊이 스위치 3-10
배출오거 크로스 레버(그레인 탱크 사양) 3-10

세부 목차

주행장치 3-11

주변속 레버(HST) 3-11
부변속 레버 3-12
주행 클러치 페달 3-12
주차브레이크 레버 3-12
곡물탱크 고정 레버 3-13
엔진룸 고정 레버 3-13

전장장치 3-14

콤비네이션 스위치 3-14
건습절환 스위치 3-17
작업등 스위치 3-17
경보정지 버튼 3-17
탱크표시 램프(그레인 탱크 사양) 3-18

램프장치 3-18

탈곡통 및 처리통 파일럿 램프 3-19
곡물탱크 파일럿 램프 3-19
2번 파일럿 램프 3-19
짚배출 파일럿 램프 3-19
수온 파일럿 램프 3-19
유압 파일럿 램프 3-19
충전 파일럿 램프 3-19
히터 파일럿 램프 3-19
수분 분리기 파일럿 램프 3-19

탈곡깊이 자동제어 장치 3-20

탈곡깊이 자동 스위치 3-20
탈곡깊이 센서 3-20

오거자동 선회장치(그레인 탱크 사양) 3-21

오토셋트 장치, 오토리턴 장치 3-21
오토셋트 스위치 3-21
오토리턴 스위치 3-22
셋트 위치 다이얼 3-22

예취전동 클러치 장치 3-22

기타 3-23

주유절환 레버 3-23
집중 주유 스위치 3-24
회전계 3-24
연료계 3-24

세부 목차

예취 승강고정 레버 3-25

차고 수평제어(TBS) 장치 3-25

차고조절 레버 3-25
TBS 자동스위치 3-26
경사센서 3-26
경사각 조절볼륨 3-26

운전방법 4-1

엔진시동 및 정지방법 4-2

시동방법 4-2
한냉시의 시동방법 4-4
엔진 정지방법 4-4

출발, 선회 및 정차방법 4-4

출발방법 4-4
선회방법 4-5
정지 및 정차방법 4-5

도로 주행방법 4-6

벼 탱크 사양 4-6

트럭에 싣고 내리는 방법 4-8

상차대의 기준 4-9

작업방법 5-1

작물조건과 포장조건 5-2

작물의 크기 5-2
작물의 수분 5-2
작물의 병충해 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 5-6
곡물탱크(그레인 탱크 사양) 5-7

세부 목차

보조 벼받음대와 벼 5-8

예취작업방법 5-8

줄 맞춤방법(예취폭 1,435MM또는 1,485MM일 때) 5-8
포장지 출입방법 5-9
도복작물의 예취방법 5-13
작업중 방향 전환 5-13
작업속도 선택방법 5-14

배출 작업방법 5-14

배출 오거 작업범위 5-14
배출작업의 순서 5-14
벼포대 교환방법 5-19
정치 탈곡방법 5-19

작업에 알맞은 조절방법 5-20

클린 시프트 조절방법 5-20
선별와이어의 조절방법 5-20
송진조절 레버의 조절방법 5-20
예취폭 조절방법 5-21
선별체 뒤의 조절방법 5-21
보조러그 가이드의 조절방법 5-22
요동후실 누름의 조절방법 5-22

경보장치에 대하여 5-22

자동장치 기능설명 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

세부 목차

캐빈 실내장치 6-11

에어컨 6-11
카셋트 6-12

전후피칭 제어 6-13

조작방법 6-13

작업전후 점검사항 7-1

작업전 점검 7-2

작업전 확인사항..... 7-2
콤바인 주변상황 점검 7-2
엔진룸 점검..... 7-2
운전석에 착석후 점검 7-4
엔진 시동후 점검..... 7-4

작업후의 손질 7-5

각부의 주유방법 7-6

집중주유 장치 7-6
주유장치 이외의 주유개소 7-7
그리스 주입 부분(그레인 탱크 사양)..... 7-7

각부의 청소 7-8

곡물탱크내의 청소방법(그레인 탱크 사양)..... 7-10
곡물컨베이어 연결부 2번 종컨베이어 연결부의 청소방법 7-12
컨베이어(1번, 2번) 등의 청소방법 7-12

각부의 탈착 및 개방방법 7-12

피드체인 개방방법 7-12
크림프망 탈착방법 7-14
예취부 개방방법..... 7-15
곡물 탱크 개방방법(그레인 탱크 사양) 7-18
커터 개방방법(그레인 탱크 사양)..... 7-20
요동선별판 탈착방법 7-21
엔진룸 개방방법..... 7-24
인기케이스 커버 탈거방법 7-24

장시간 사용하지 않을 때의 손질..... 7-25

정비점검 8-1

정기점검 일람표 8-3

오일, 그리스 및 부동액 일람표 8-5

세부 목차

급유 및 급수 일람표 8-5

각부 오일의 점검 및 교환방법 8-6

엔진오일 점검 및 교환 8-6
엔진오일 엘리먼트의 교환 8-6
미션오일 점검 및 교환 8-8
기타 급유부분 8-8
HST 필터 및 HST 오일 교환방법 8-9

냉각수 점검 및 교환방법 8-10

냉각수 점검 8-10
냉각수 교환 8-10
부동액 취급방법 8-11

수분 분리기 및 연료필터 엘리먼트의 청소와 교환방법 ... 8-11

연료탱크의 연료빼기방법 8-12

연료의 공기빼기방법 8-12

에어클리너의 청소 및 교환방법 8-13

엔진 방진장치의 청소방법 8-13

배터리 점검방법 8-14

전해액 점검 8-14
배터리 충전방법 8-15

파이프류의 점검방법 8-15

전기배선 점검방법 8-16

예취날의 점검방법 8-16

탈곡 칼날의 연마방법 8-17

탈곡통 칼날 탈거방법 8-17
처리통 칼날 탈거방법 8-18

퓨즈의 점검 및 교환방법 8-19

각부체인의 조절방법 8-19

인기체인 8-19
상부반송 체인(좌 / 우) 8-20
하부반송 체인(좌 / 우) 8-21
종반송 체인 8-21
보조반송 체인 8-22
피드체인 8-22
짚배출 체인 8-22

세부 목차

각부벨트의 조절방법 8-23

끌어모음 벨트 8-23
냉각팬 벨트 8-23
예취 구동벨트 8-23
짚배출 반송 러그체인 8-24
탈곡 클러치 벨트 8-25
곡물탱크 입력 벨트 8-25
탈곡통 구동벨트 8-26
짚배출 구동벨트 8-27
선별 벨트 8-27
선별 입력벨트 8-28
요동 구동벨트 8-28

주행부관련의 조절방법 8-29

주행 구동벨트 및 주차브레이크 8-29
모노 레버 8-30
액튜에이터 8-30

크롤러 조절방법 8-31

안전핀 위치 8-31

피드체인 클러치 조절방법 8-32

엔진관련 정기점검 일람표 8-33

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

사양표 10-1

주요제원 10-2

표준 부속품 10-4

주요 소모부품 10-5

커터 사용방법 11-1

커터 작업방법 11-2

작업을 시작하기 전에 11-2
커터 작업요령 11-2

세부 목차

드로퍼 사용방법 11-4
도로주행시 주의 11-4

커터 작업후 손질방법 11-4

커터 오픈 요령 11-4
작업후 손질요령 11-6
작업후 격납방법 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
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

부록 12-1

품질보증서 12-2

대리점 및 영업소 안내 12-6

실수요자 교육 확인서(회사 회수용) 12-17

실수요자 교육 확인서(수요자 확인용) 12-19

색인 13-1

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 	상향등 	경음기 
좌측 표시등 	하향등 	
우측 표시등 	배터리 	

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

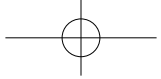
폐사는 지구환경보존에 기여하기 위하여 제품의 설계, 생산, 판매의 제반 경영활동 중에 수반되는 환경오염을 최소화 하며 자원절약을 통한 "환경친화적" 경영체제로 경영활동을 하고 전 종업원은 환경법규 및 관련 규정을 준수하며 주기적인 환경성과 측정을 통한 지속적 개선으로 고객 여러분 및 이해 관계자에게 환경 경영 투명성 확보를 하고 있습니다.

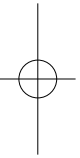
이에 고객 여러분께 환경보존과 관련하여 "사용과 폐기" 에 관한 다음 사항을 안내 드립니다.

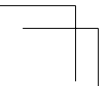
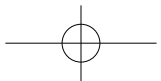
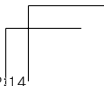
1. 본 제품을 사용하시는 고객께서는 지구환경 보호를 위해 사용설명서의 내용을 잘 읽으신 후 과부하 작업을 하지 마시기 바랍니다. 과부하 작업은 제품의 수명을 단축시킬 뿐만 아니라 과부하 작업 시 발생하는 불완전 연소 된 배기 가스는 우리가 숨쉬는 지구환경, 즉 대기오염의 주요원인이 됩니다.

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 폐기 할 때는 반드시 허가를 받은 "폐농기계 수거업체" 에서 적법하게 폐기 처리 할 수 있도록 하여 주시기 바랍니다.



1. 안전한 작업을 위하여

안전 준수사항 1-2

일반적인 주의항목 1-2
작업 전, 후 확인시 주의사항 1-4
운반시 주의사항 1-10
이동 및 포장지 출입시 주의사항 1-11
작업시 주의사항 1-15
작업종료후 격납시 주의사항 1-18
부착 작업시 주의사항 1-19

안전명판 부착위치 1-24

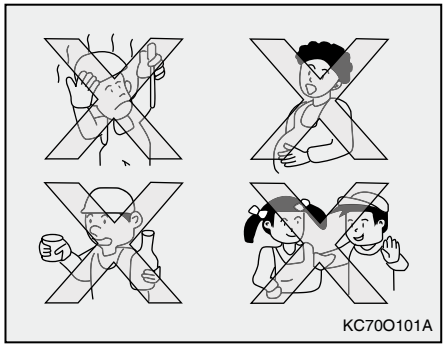
안전명판 관리 유의사항 1-35

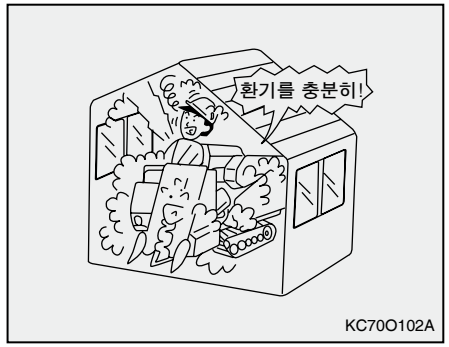
안전 준수사항

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

보다 상세한 내용은 각장의 본문을 참조하십시오.

일반적인 주의항목


KC70O101A



KC70O102A

⚠ 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.

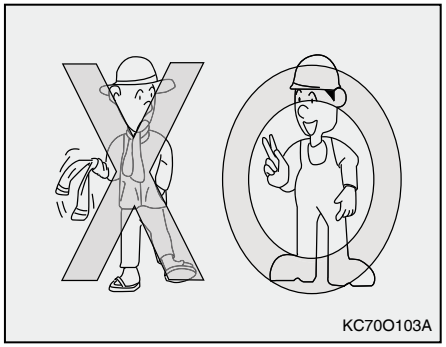
⚠ 경 고

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.


KC70O103A

⚠ 경 고

작업에 적합한 복장을;

- 머리띠, 목도리, 허리에 타올은 금지입니다.

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

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



KC70O104A

⚠ 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.



KC70O105A

⚠ 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



KC70O106A



KC70O107A



KC70O108A

⚠ 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.**

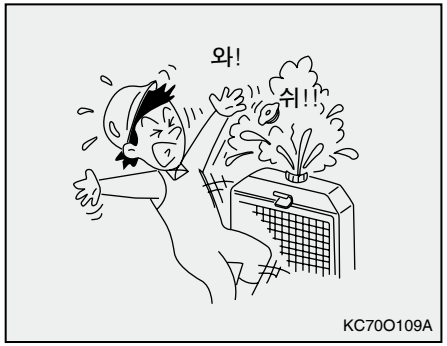
[지키지 않으면] 연료 등의 화기로 화상 또는 화재의 위험이 될 수 있습니다.

⚠ 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.



KC70O109A

⚠ 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.


KC70O110A

⚠ 위 험

라디에이터가 뜨거울 때는 캡을 열지 말것;

- 라디에이터가 과열되었을 때는 절대 라디에이터 캡을 열지 마십시오.

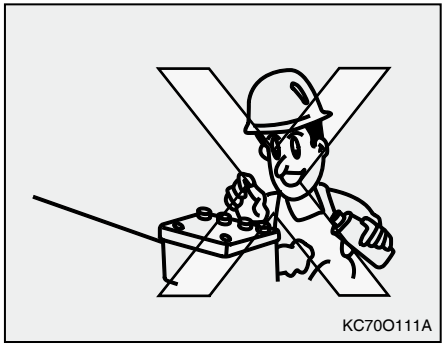
[지키지 않으면] 뜨거운 물이 흘러 넘쳐 화상을 입을 수 있습니다.

⚠ 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.


KC70O111A

⚠ 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.



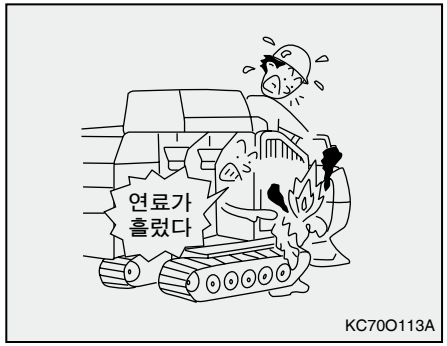
KC70O112A

⚠ 경 고

연료 누유에 주의;

- **연료 파이프의 파손이나 연료가 누유되지 않는지 점검하여 주십시오.**

[지키지 않으면] 화재사고를 일으켜 화상을 입을 수 있습니다.



KC70O113A

⚠ 경 고

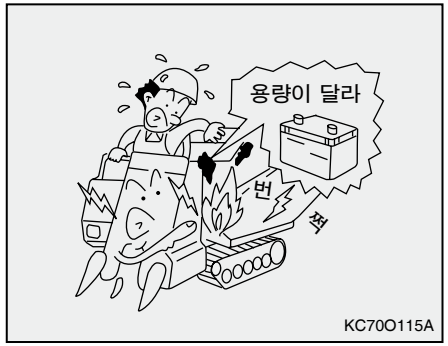
연료 캡을 닫고 흘린 연료는 닦을 것;

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

[지키지 않으면] 화재사고가 일어나 화상을 입을 수 있습니다.



KC70O114A



KC70O115A



KC70O116A

⚠ 경 고

배터리의 부착, 탈거는 올바른 순서대로;

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

[지키지 않으면] 합선되어 화상이나 화재의 원인이 됩니다.

⚠ 경 고

필히 지정된 배터리를 사용하십시오;

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

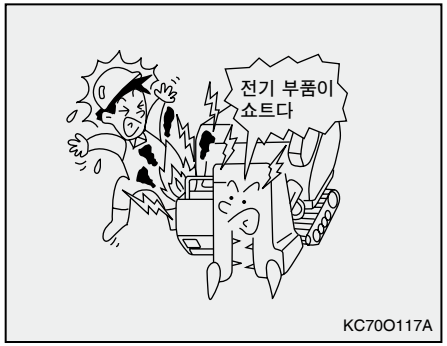
[지키지 않으면] 합선되어 화상이나 화재의 원인이 됩니다.

⚠ 경 고

머플러, 엔진의 먼지 제거;

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

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



KC70O117A

⚠ 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.



KC70O118A

⚠ 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.



KC70O119A

⚠ 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.



KC70O120A



KC70O121A



KC70O122A

⚠ 경 고

점검 및 정비시에는 엔진정지;

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

[지키지 않으면] 콤바인이 움직여 예상치 못한 사고가 발생합니다.

⚠ 주 의

크롤러의 마모를 점검하십시오;

- **크롤러가 현저히 마모 되었거나 깊은 흠집은 없는지 확인하여 주십시오.**

[지키지 않으면] 옆으로 미끄러지거나 전복사고의 원인이 됩니다.

⚠ 주 의

커버류는 필히 부착하십시오;

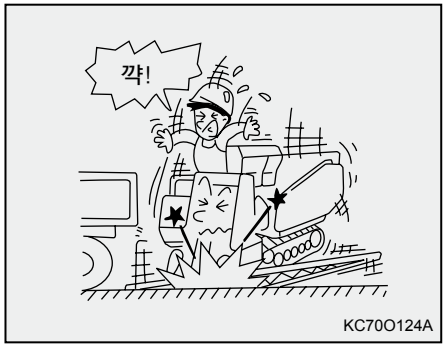
- **점검 및 정비 등으로 탈거한 커버류 등은 필히 부착하여 주십시오.**

[지키지 않으면] 장비에 감겨 들어가 상해사고가 일어 납니다.

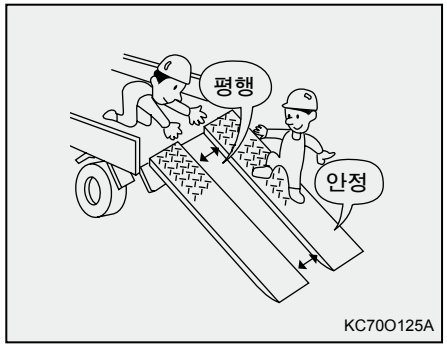
운반시 주의사항



KC70O123A



KC70O124A



KC70O125A

⚠ 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.

⚠ 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.

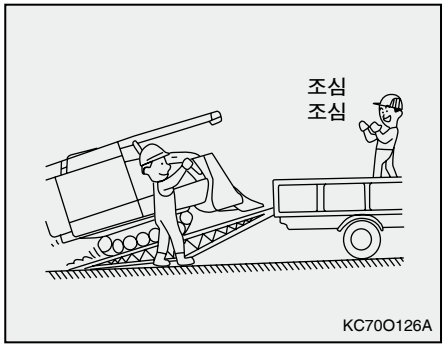
⚠ 경 고

트럭에 싣을 때에는 상차판이 평행한지 확인하십시오;

- **상차판의 평행이나 안전은 필히 확인하여 주십시오.**

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

이동 및 포장지 출입시 주의사항



⚠ 주 의

기체에서 내려 조작하십시오;

- **상차판을 사용 상차, 하차할 때는 필히 기체에서 내려 조작 하여 주십시오.**

[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.



⚠ 경 고

오르막 길에서는 변속레버 조작금지;

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



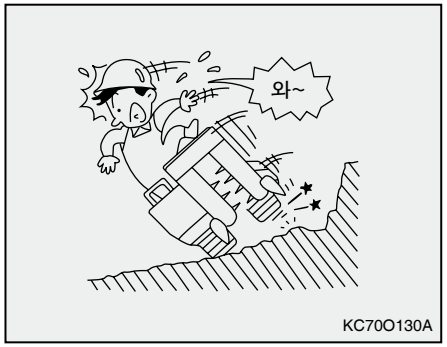
KC70O129A

⚠ 경 고

언덕길에서 주차금지;

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

[지키지 않으면] 콤바인이 움직여 사고의 원인이 됩니다.



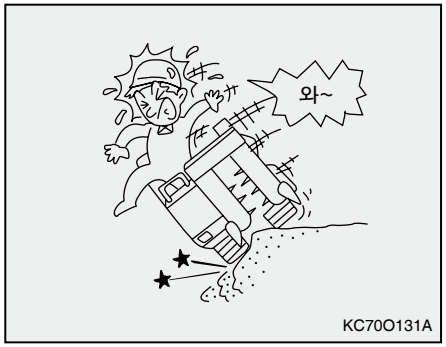
KC70O130A

⚠ 경 고

경사지에서는 콤바인에서 내려 조작하십시오;

- **콤바인이 전후 좌우 모두 10도를 넘는 경사지 주행할 때는 기체에서 내려 조작하여 주십시오.**

[지키지 않으면] 균형을 잃어 상해사고의 원인이 됩니다.



KC70O131A

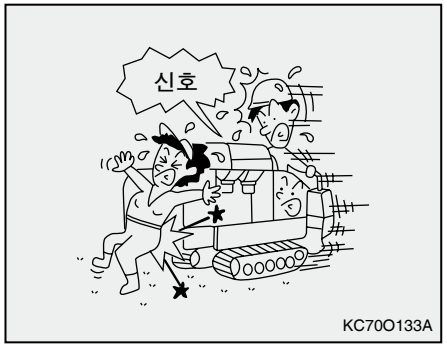
⚠ 경 고

도로의 양쪽에 너무 치우치지 않도록 하십시오;

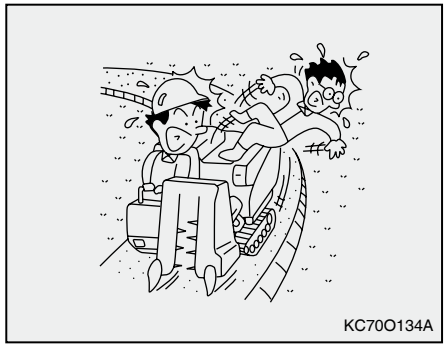
[지키지 않으면] 노견이 무너져 전복이 되거나 상해사고가 발생합니다.



KC70O132A



KC70O133A


KC70O134A

⚠ 경 고

브레이크가 듣는 조건을 좌우 같게 하십시오;

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

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

⚠ 주 의

주변에 신호한 후 천천히 출발하십시오;

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

[지키지 않으면] 상해사고를 일으키는 원인이 됩니다.

⚠ 주 의

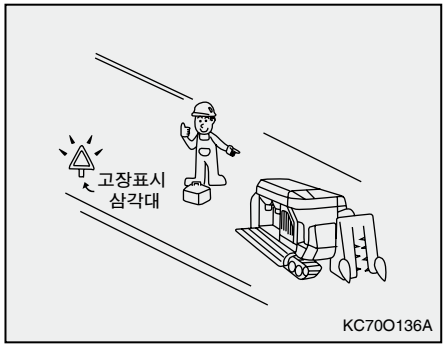
두사람이 타지 말 것;

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

[지키지 않으면] 예상치 못한 상해사고가 일어날 원인이 됩니다.



KC70O135A



KC70O136A

⚠ 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

- **도로에서는 부득이한 경우 이외에는 정비 및 점검을 하지 말아 주십시오. 교통사고에 의한 상해를 입을수 있습니다.**

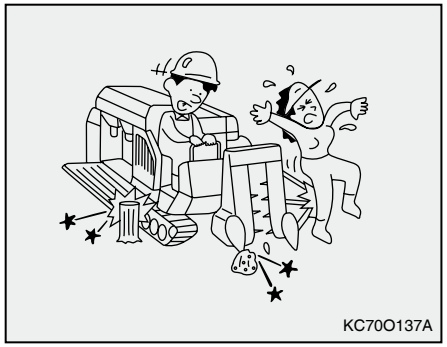
⚠ 주 의

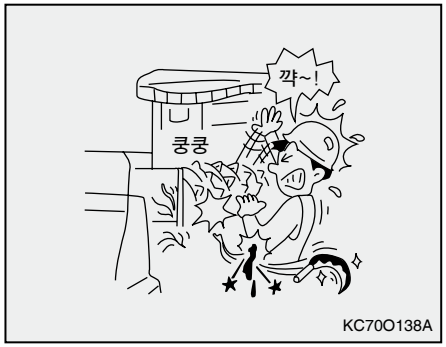
도로주행 중 고장시 표시방법

- **주간에는 주차등을 켜고 고장차량의 100m 이상의 후방에 야간에는 200m 이상의 후방에 고장차량 표지를 하고 500m 지점에서 식별 할 수 있는 적색 섬광신호 또는 불꽃신호를 설치하여야 합니다. 또한 수리 등이 끝나고 현장을 떠날 때는 고장차량 표지등 장비를 반드시 챙겨 가십시오.**

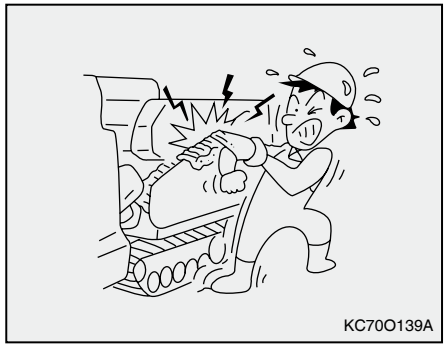
[지키지 않으면] 후속차와의 충돌 등으로 인하여 상해를 입을 수 있습니다.

작업시 주의사항


KC70O137A



KC70O138A


KC70O139A

⚠ 주 의

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

[지키지 않으면] 예상치 못한 상해사고가 일어날 원인이 됩니다.

⚠ 경 고

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

[지키지 않으면] 낫이 흘러 내려 상해사고의 원인이 됩니다.

⚠ 경 고

피드체인에 감김주의;

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

[지키지 않으면] 감겨 들어 상해사고의 원인이 됩니다.



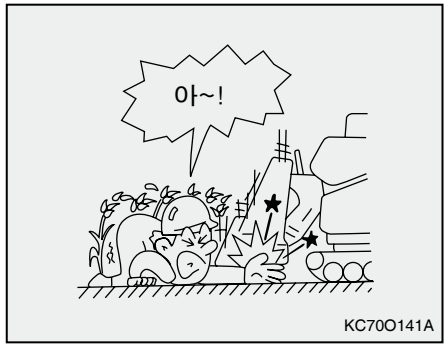
KC70O140A

⚠ 경 고

막힘 제거시에는 엔진정지;

- **탈곡부나 커터부의 막힘 제거나 결속 장치의 끈 교환시는 필히 엔진을 정지하여 주십시오.**

[지키지 않으면] 상해사고가 일어날 수 있습니다.



KC70O141A

⚠ 경 고

장비의 아래에 들어 가거나 손이나 발을 넣지 말것;

- **예취부 아래에 들어 가거나 손이나 발을 넣지 말아 주십시오.**

[지키지 않으면] 예취부가 내려와 상해사고가 일어날 수 있습니다.



KC70O142A

⚠ 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.



KC70O143A

⚠ 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.



KC70O144A

⚠ 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.



KC70O145A

⚠ 주 의

논둑을 넘을 때는 최저속도로 논둑에 대해 직각으로 넘을 것;

[지키지 않으면] 균형을 잃고 전복하여 상해사고가 일어 납니다.

작업종료후 격납시 주의사항



KC70O146A

⚠ 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.



KC70O147A

⚠ 경 고

안전한 장소에 보관하십시오;

- **보관은 평편한 장소에 예취를 지면에 내리고 주차브레이크를 걸어 주십시오.**

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



KC70O148A

⚠ 경 고

엔진이 뜨거울 때는 기대 커버를 덮지 마십시오;

- **엔진이 뜨거울 때는 기대 커버를 덮지 말아 주십시오.**

[지키지 않으면] 화재의 원인이 될 수 있습니다.

부착 작업시 주의사항
커터부

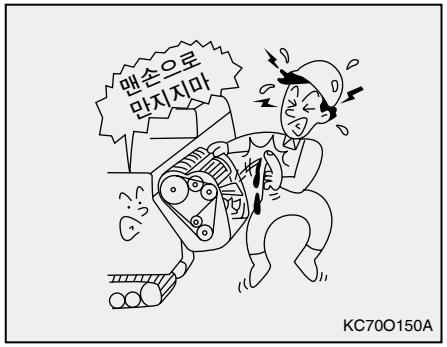


KC70O149A

⚠ 경 고

짚의 감김, 막힘을 제거할 때는 필히 엔진을 정지한다;

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



KC70O150A

⚠ 경 고

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

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

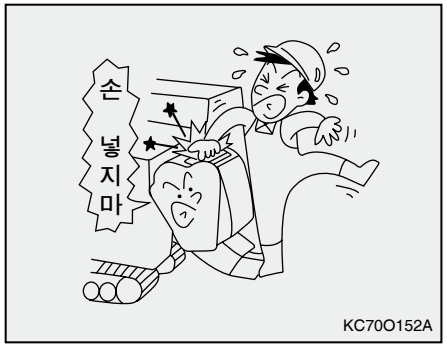


KC70O151A

⚠ 주 의

회전날의 점검 및 정비시에는 두꺼운 장갑을 착용하고 절대로 날끝을 만지지 말것;

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



KC70O152A

⚠ 경 고

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

[지키지 않으면] 회전날에 상해를 입을 위험이 있습니다.

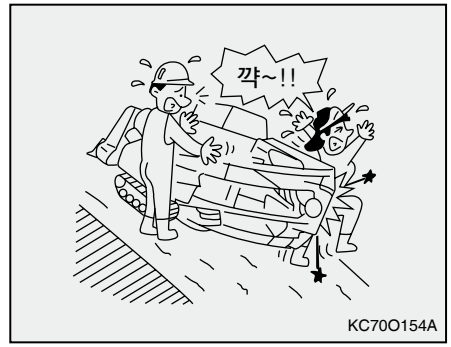


KC70O153A

⚠ 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.



KC70O154A

⚠ 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)



KC70O155A

⚠ 주 의

점검 및 정비로 탈거한 커버류는 필히 제자리에 부착하십시오;

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



KC70O156A

⚠ 경 고

결속기에 끈을 연결할 때는 엔진 정지;

[지키지 않으면] 회전부에 닿아 부상을 입을 위험이 있습니다.

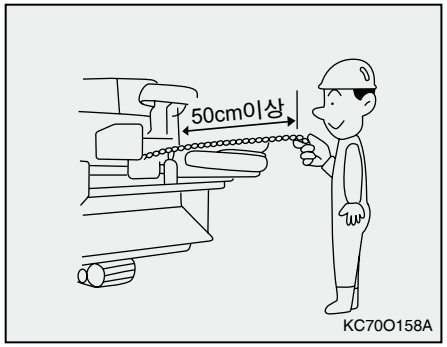


KC70O157A

⚠ 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

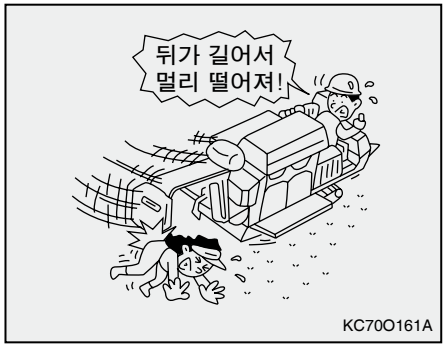
   분사펌프의 임의 조정시 엔진의 내구성 및 성능이 저하 되고 치명적인 고장이 발생할 수 있습니다.

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)

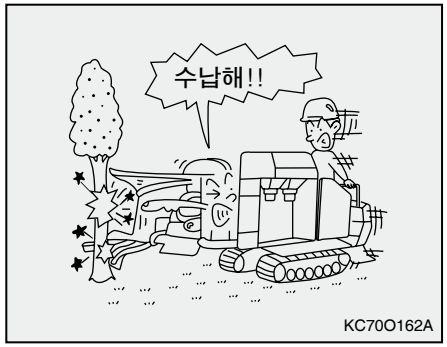


KC70O161A

⚠ 주 의

작업 중에는 절대 사람을 접근 시키지 말것 ;

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



KC70O162A

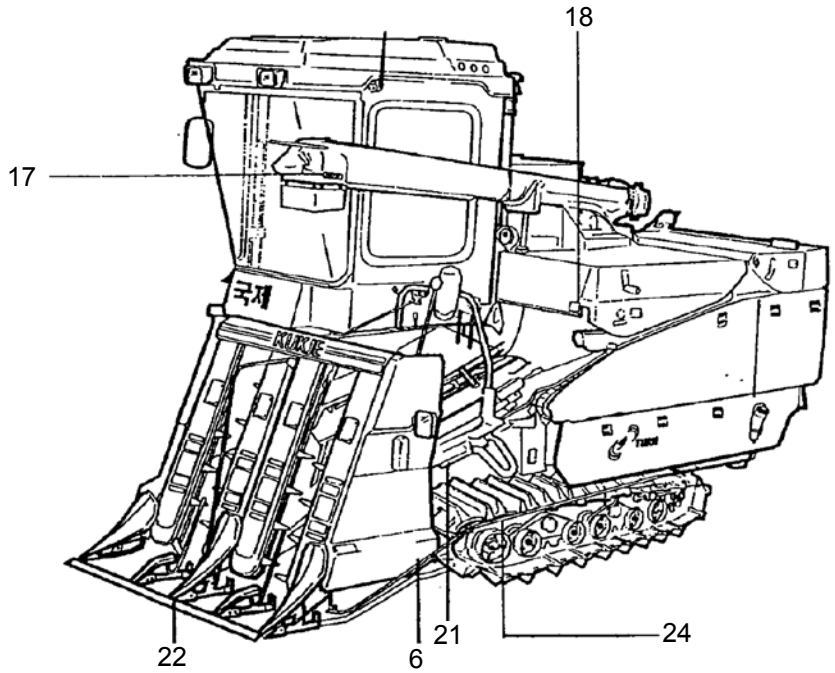
⚠ 주 의

작업시에는 필히 수납하십시오 ;

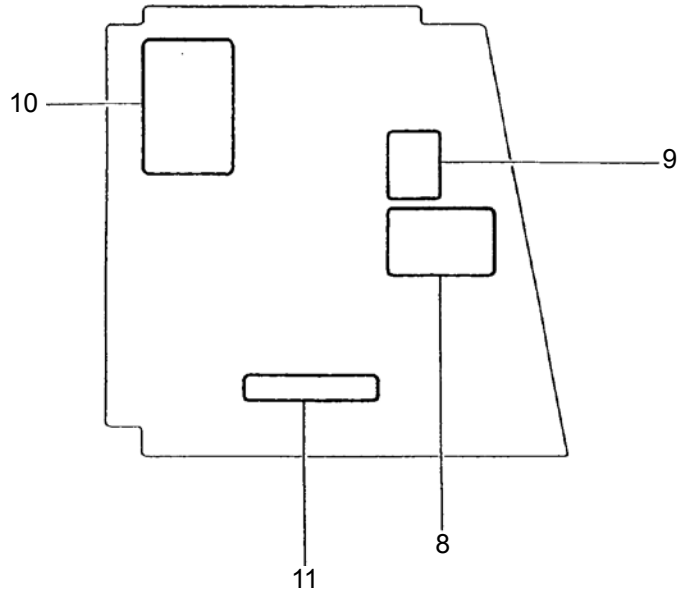
[지키지 않으면] 사람이나 장해물에 닿아 부상을 입거나 파손 될 위험이 있습니다.

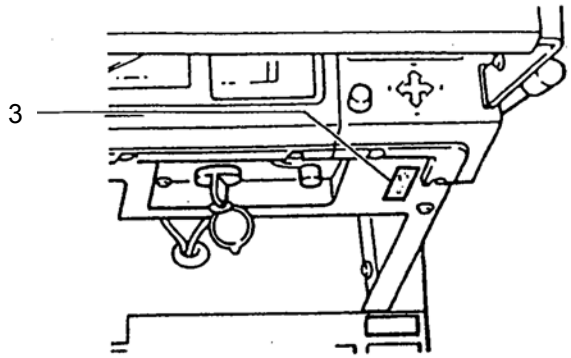
안전명판 부착위치

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

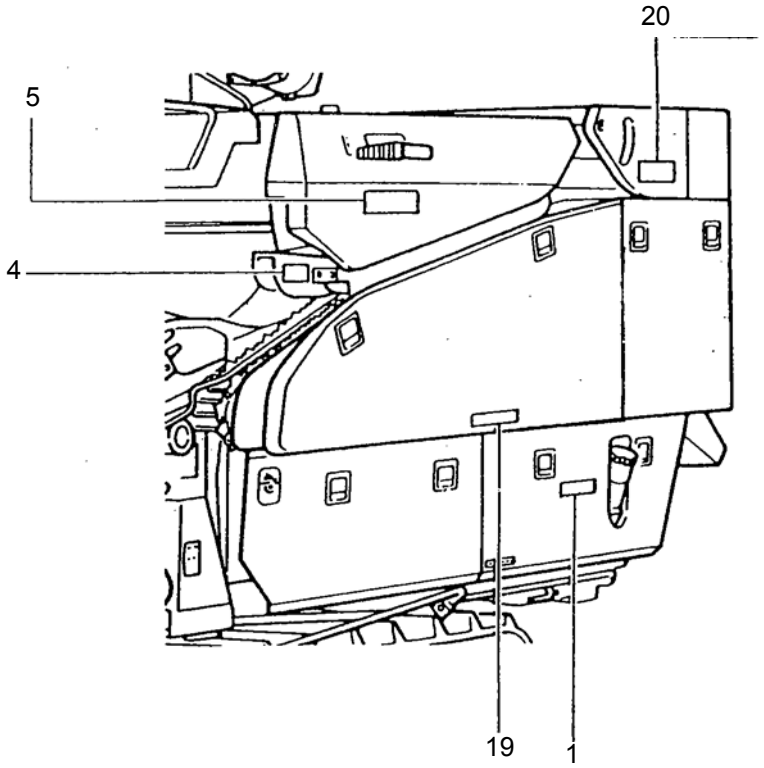


KC70O103A

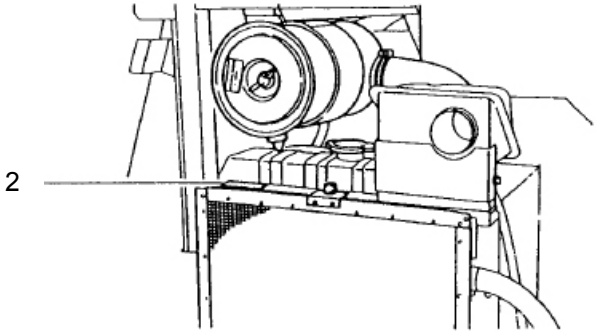


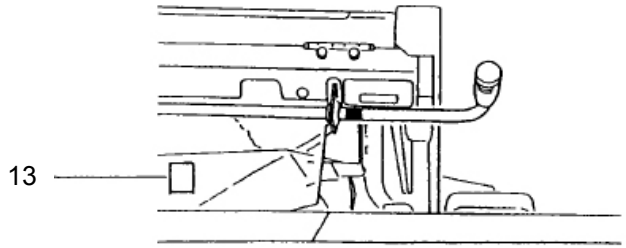


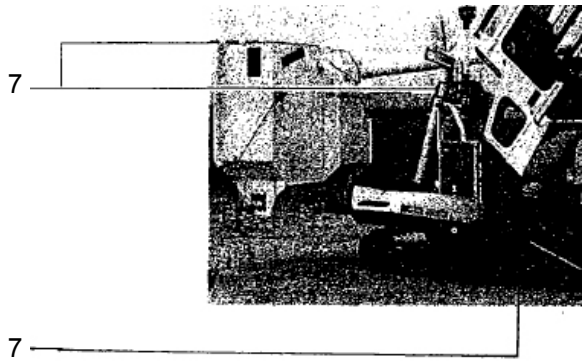
KC70O104A

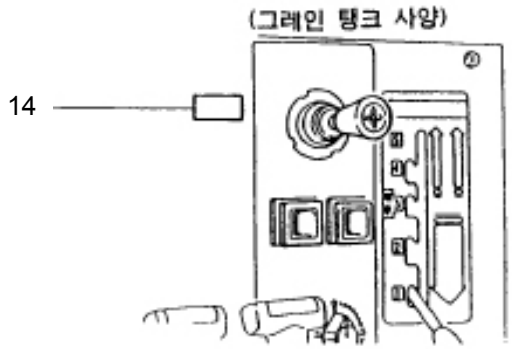


KC70O105A

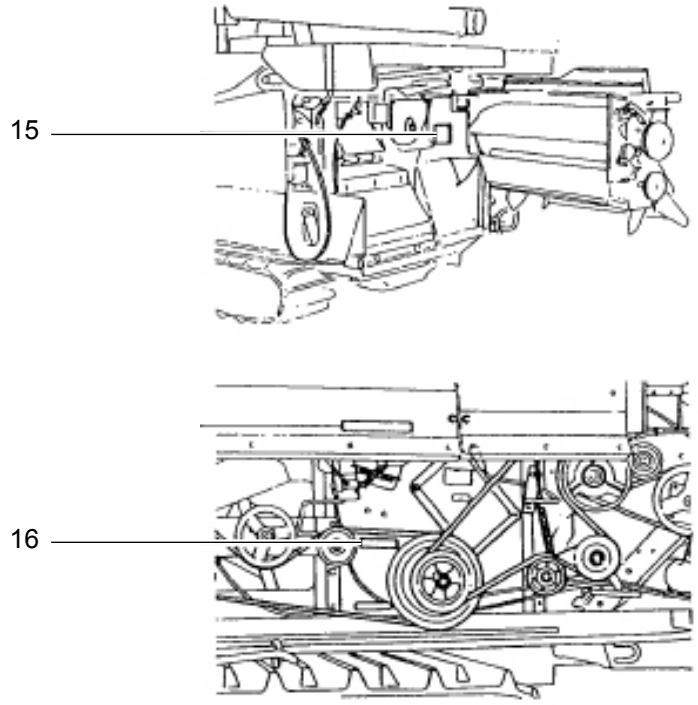




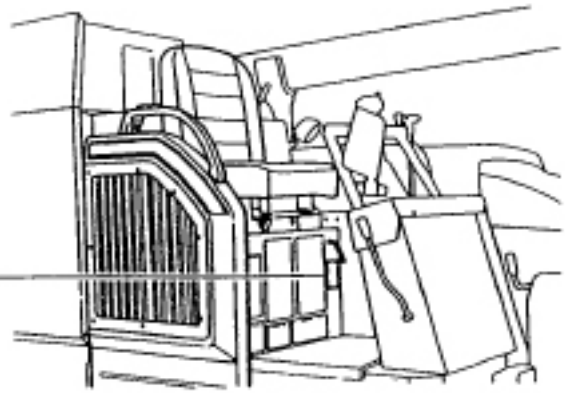




KC70O106A

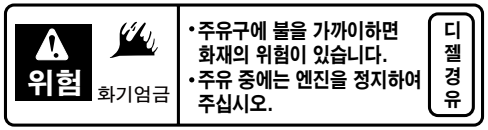


KC70O107A

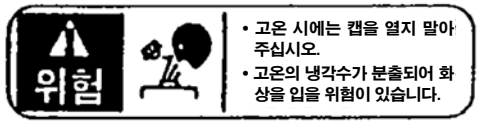


KC70O108A

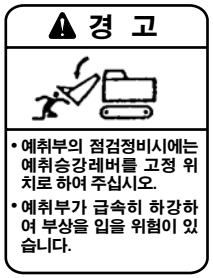
(1) 부품번호 : CEK2420000A4 (화기엄금B)



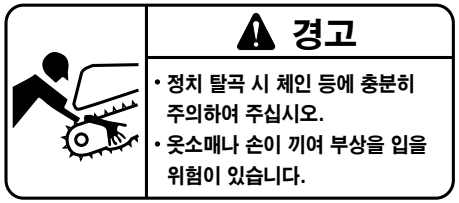
(2) 부품번호 : CEK3330000A4 (라디에이터)



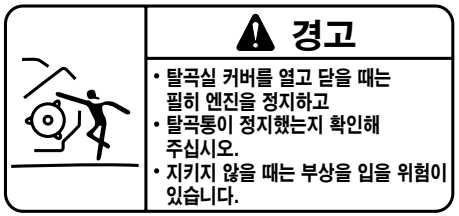
(3) 부품번호 : CEK4470000B4 (예취부 점검)



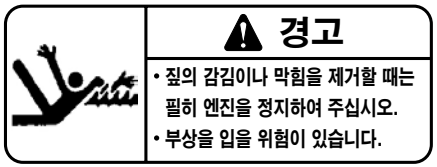
(4) 부품번호 : CEK2020000B4 (정지탈곡 A)



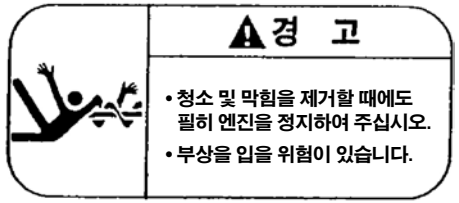
(5) 부품번호 : CEK2510000B4 (탈곡실 커버 B)



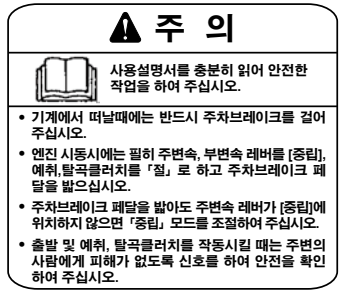
(6) 부품번호 : CEK2440000B4 (점검 A)



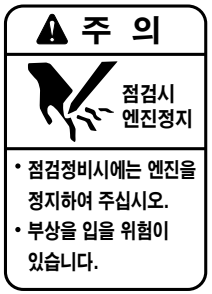
(7) 부품번호 : CEK3250000B4 (점검 C)



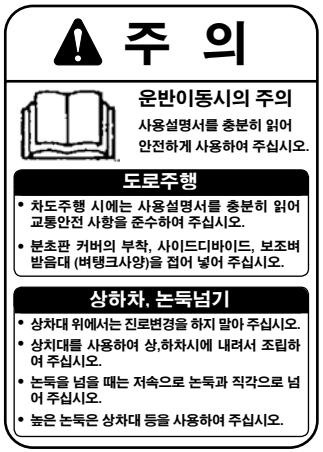
(8) 부품번호 : CEK4450000C4 (취급A)



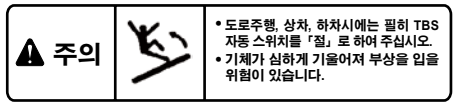
(9) 부품번호 : CEK4440000B4 (엔진정지)



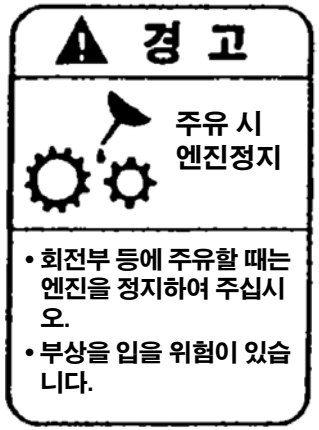
(10) 부품번호 : CEK4420000B4 (운반, 이동)



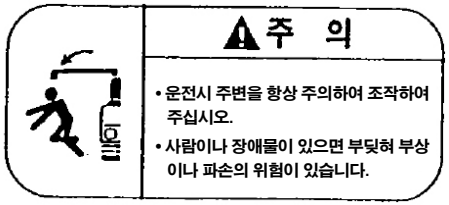
(11) 부품번호 : CVK4460000B4 (TBS)



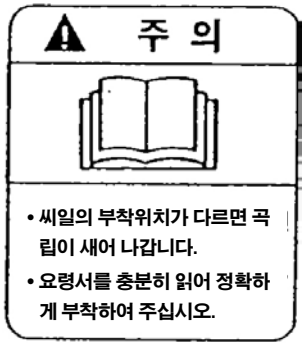
(13) 부품번호 : CEK334000B4 (주유)



(14) 부품번호 : CFK2460000B4



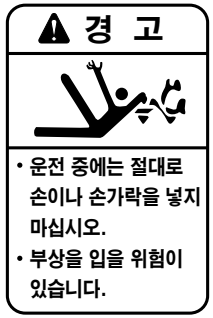
(15) CEK2480000B4 (요동씨일)



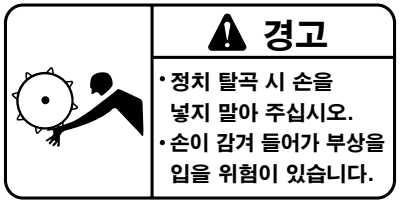
(16) 부품번호 : CEK4480000B4 (컨베어통)



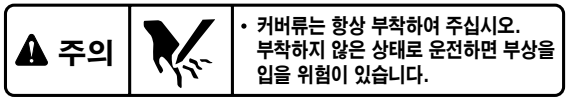
(17) 부품번호 : CFK3290000B4 (점검 E)



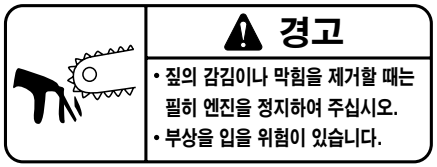
(18) 부품번호 : CEK2470000B4 (정지탈곡 B)



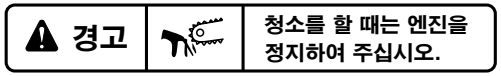
(19) 부품번호 : CEK2040000B4 (벨트커버)



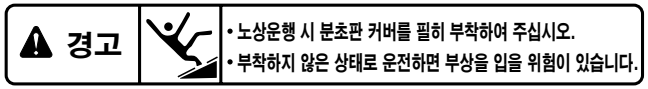
(20) 부품번호 : CEK2490000B4 (점검 D)



(21) 부품번호 : CEK2500000B4 (점검 B)



(22) 부품번호 : CEK2030000B4 (분초커버)

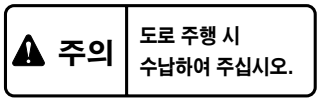


안전명판 관리 유의사항

(23) 부품번호 : CEK3270000B4 (룸오픈 B)



(24) 부품번호 : CEK2520000B4 (수납)



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

⚠ 주 의

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

⚠ 주 의

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

메 모

국제 종합기계주식회사

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.

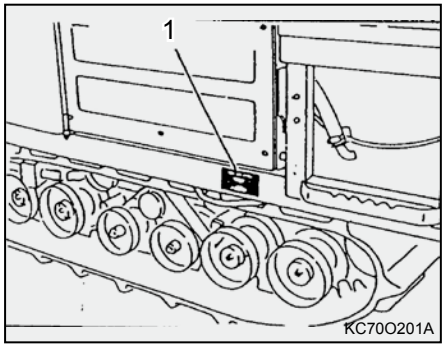
읽어 보신후 소중하게 보관하여 주십시오.「품질보증서」는 고객이 보증수리를 받을 때에 필요한 것입니다.

⚠ 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

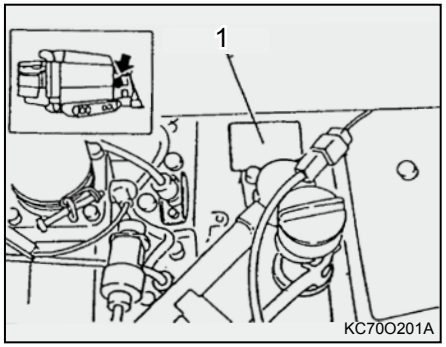
▶사후봉사에 대해서

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	7-2~7-5
2. 급유 및 급수 일람표	8-5
3. 엔진관련 정기점검 일람표	8-33

엔진번호



(1) 엔진번호

▶연락할 때 준비할 내용

- 형식명과 제조번호
- 엔진의 경우 엔진번호
- 사용상황은? (어떤 속도로 어떤 작업을 하고 있었을 때)
- 어느 정도 사용하셨습니까? (약□□평 혹은 약□□시간 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

국제 종합기계주식회사

3. 각부의 기능설명

외관도 3-3

엔진조절장치 3-5

키 스위치 3-5
액셀 레버 3-6

작업장치 3-6

모노 레버 3-7
피트 스티어링 3-7
탈곡 클러치 레버 3-7
예취 클러치 레버 3-8
클린 시프트 레버 3-8
배출오거 클러치 레버(그레인 탱크사양) 3-8
송진조절 레버 3-9
짚배출 선택 레버 3-9
인기변속 레버 3-9
탈곡깊이 스위치 3-10
배출오거 크로스 레버(그레인 탱크 사양) 3-10

주행장치 3-11

주변속 레버(HST) 3-11
부변속 레버 3-12
주행 클러치 페달 3-12
주차브레이크 레버 3-12
곡물탱크 고정 레버 3-13
엔진룸 고정 레버 3-13

전장장치 3-14

콤비네이션 스위치 3-14
건습절환 스위치 3-17
작업등 스위치 3-17
경보정지 버튼 3-17
탱크표시 램프(그레인 탱크 사양) 3-18

램프장치 3-18

탈곡통 및 처리통 파일럿 램프 3-19
곡물탱크 파일럿 램프 3-19
2번 파일럿 램프 3-19
짚배출 파일럿 램프 3-19
수온 파일럿 램프 3-19
유압 파일럿 램프 3-19

3. 각부의 기능설명

충전 파일럿 램프 3-19
히터 파일럿 램프 3-19
수분 분리기 파일럿 램프 3-19

탈곡깊이 자동제어 장치 3-20

탈곡깊이 자동 스위치 3-20
탈곡깊이 센서 3-20

오거자동 선회장치(그레인 탱크 사양) 3-21

오토셋트 장치, 오토리턴 장치 3-21
오토셋트 스위치 3-21
오토리턴 스위치 3-22
셋트 위치 다이얼 3-22

예취전동 클러치 장치 3-22

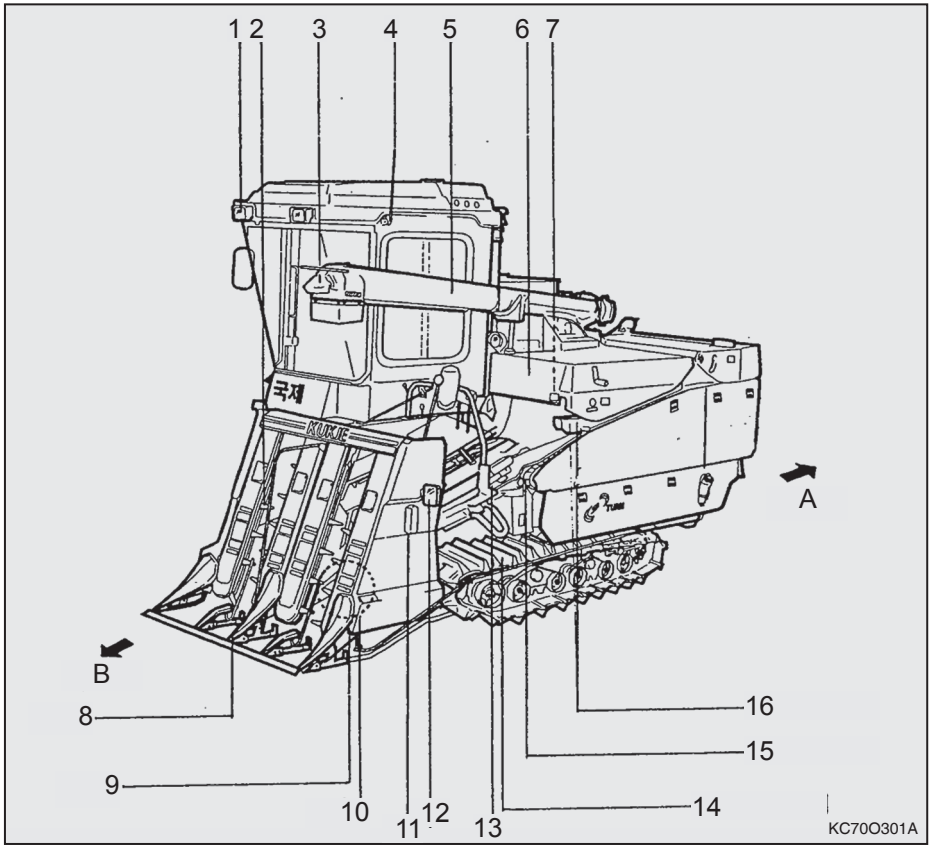
기타 3-23

주유절환 레버 3-23
집중 주유 스위치 3-24
회전계 3-24
연료계 3-24
예취 승강고정 레버 3-25

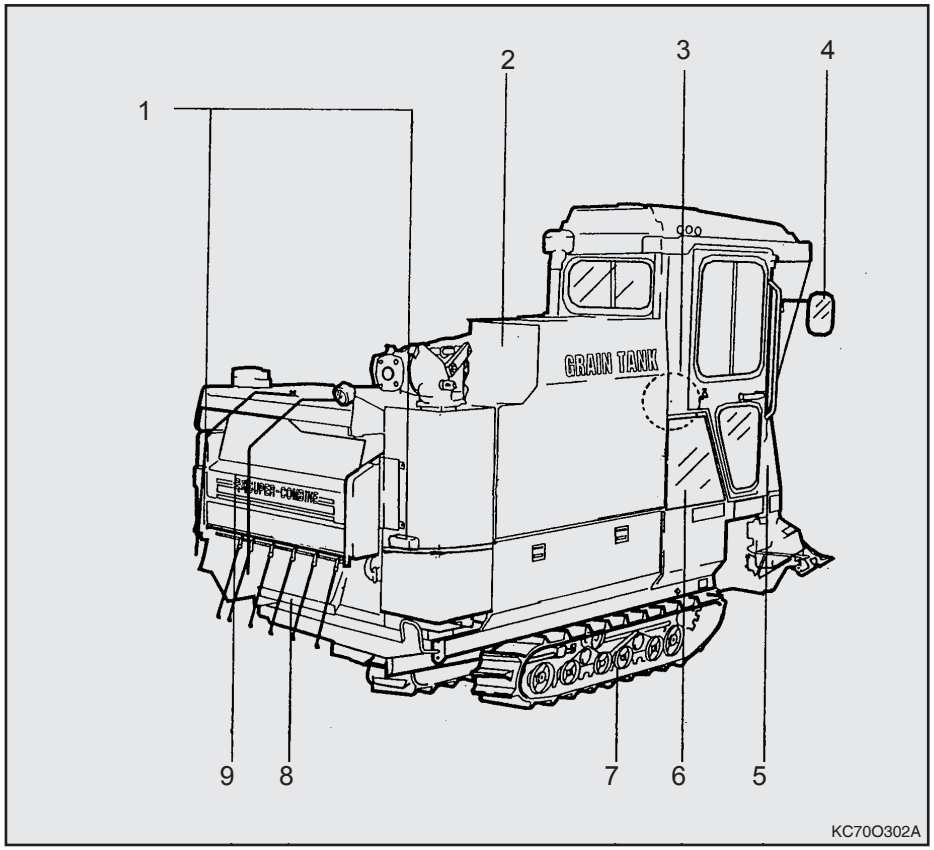
차고 수평제어(TBS) 장치 3-25

차고조절 레버 3-25
TBS 자동스위치 3-26
경사센서 3-26
경사각 조절볼륨 3-26

외관도

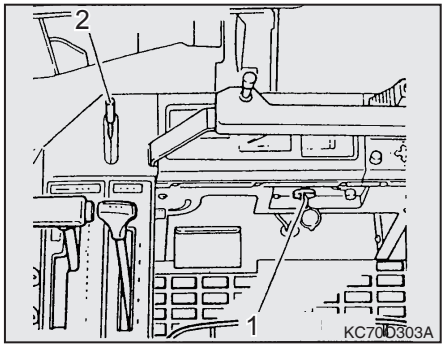


(1) 헤드라이트
(2) 인기체인
(3) 작업등
(4) 안테나
(5) 배출오거
(6) 방진커버
(7) 탈곡통
(8) 분초판
(9) 예취날
(10) 하부반송체인
(11) 방향지시등
(12) 헤드라이트
(13) 종 반송체인
(14) 사이드디바이더
(15) 피드체인
(16) 짚누름대
(A) 기체후방
(B) 기체전방



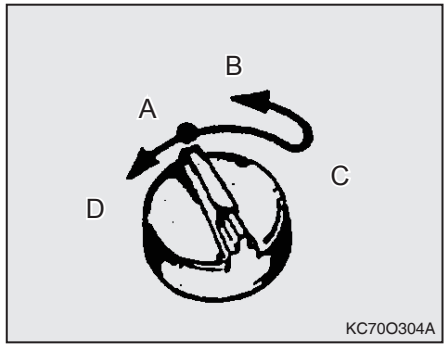
(1) 방향지시등
(2) 그레인 탱크
(3) 에어클리너
(4) 백미러
(5) 방향지시등
(6) 엔진
(7) 크롤러
(8) 확산장치(선택사양)
(9) 커터

엔진조절장치



(1) 키 스위치 (2) 액셀 레버

키 스위치



(A) OFF (C) 시동
(B) ON (D) 예열

엔진시동시에 사용합니다.

- **「OFF」**

  이 위치에서는 전류가 흐르지 않습니다. (키를 빼 두십시오.)

- **「ON」**

  이 위치에서는 각 전장품 스위치에 전류가 흐릅니다. 엔진이 정지되어 있을 경우 그래픽 모니터의 유압램프와 충전램프가 점등 됩니다.

- **「시동」**

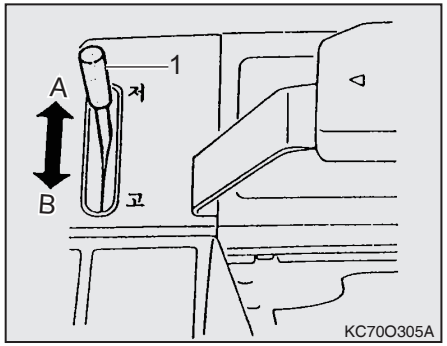
  파일럿 램프가 꺼지면 키 스위치를 원위치 시키십시오.

- **「예열」**

  시동보조장치로 통전되어 추울 때의 시동을 쉽게 합니다. 시동스위치를 키「ON」상태로 13초 정도 기다리면 자동 예열이 됩니다.

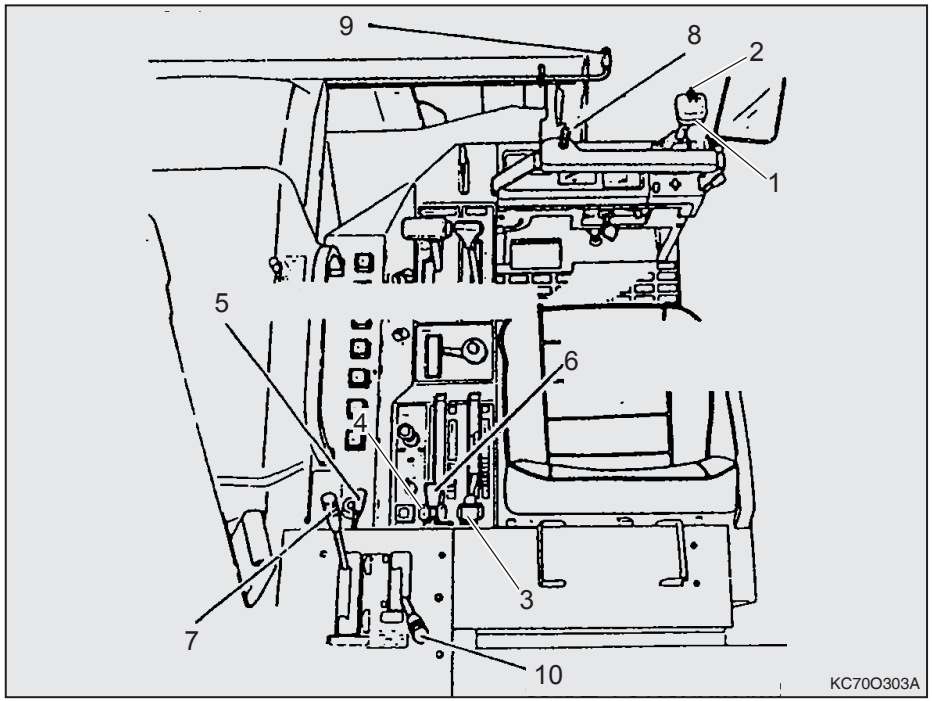
작업장치

액셀 레버



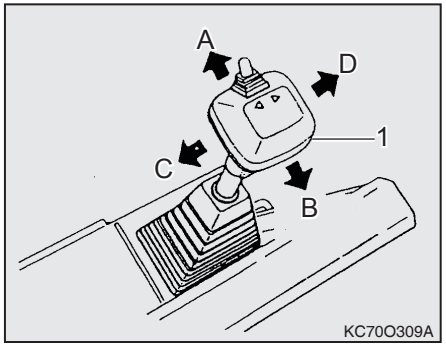
(1) 액셀 레버
(A) 저속: 엔진회전이 떨어짐
(B) 고속: 엔진회전이 올라감

레버를 앞쪽으로 당기면 엔진회전이 올라가고 밀면 엔진회전이 떨어 집니다.



(1) 모노 레버
(2) 피트 스티어링
(3) 탈곡 클러치 레버
(4) 예취 클러치 레버
(5) 클린시프트레버
(6) 배출오거크로스 레버
(7) 짚배출 선택 레버
(8) 인기변속 레버
(9) 탈곡깊이 스위치
(10) 배출오거 크로스 레버

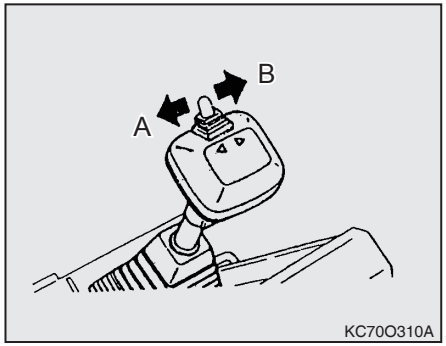
모노 레버



(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 크롤로 회전이 정지되어 기체는 레버를 민 방향으로 회전합니다. 레버를 가볍게 밀면 기체는 조금씩 좌 또는 우로 선회하며 더 밀면 급 선회가 됩니다.

피트 스티어링



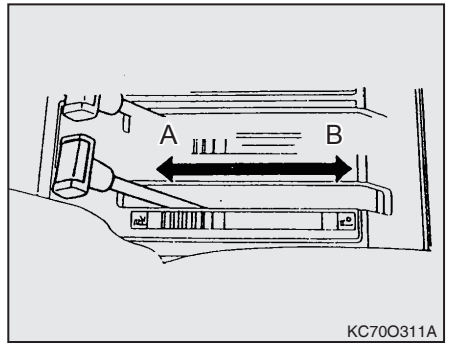
(A) 좌로 선회 (B) 우로 선회

스위치를 좌우로 밀면 기체가 조금씩 좌 또는 우로 선회합니다.

주 기

- **급선회 할때는 모노 레버를 사용하십시오.**

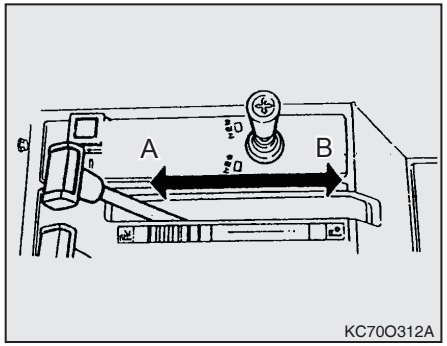
탈곡 클러치 레버



(A) 탈곡부 정지 (B) 탈곡부 작동

레버를 「ON」 위치로 하면 탈곡부가 작동하고 「OFF」 위치로 하면 정지합니다.

예취 클러치 레버

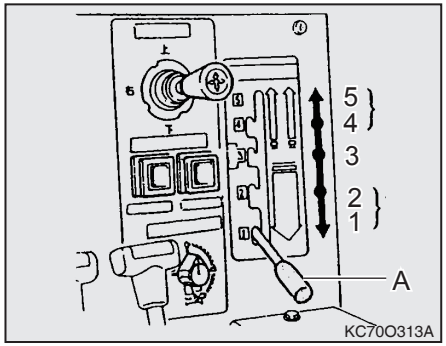


(A) 예취부 정지 (B) 예취부 작동

레버를「ON」위치로 하면 예취부가 작동되고「OFF」위치로 하면 예취부가 정지됩니다.

또한 탈곡 클러치와 연동되므로 탈곡클러치 레버를「OFF」위치로 하면 예취부도 동시에 정지 됩니다.

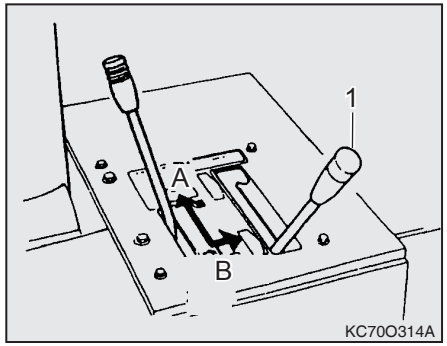
클린 시프트 레버



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

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

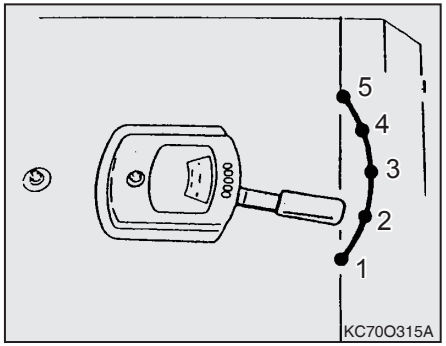
배출오거 클러치 레버(그레인 탱크사양)



(1) 배출오거 클러치 레버
(A) OFF (B) ON

레버를「ON」위치로 하면 배출오거가 작동합니다.

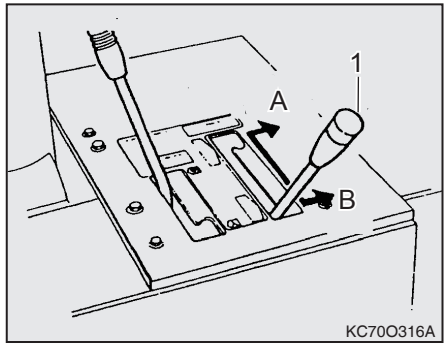
송진조절 레버



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

탈곡실 내의 지푸라기 흐름을 조절하는 레버입니다.

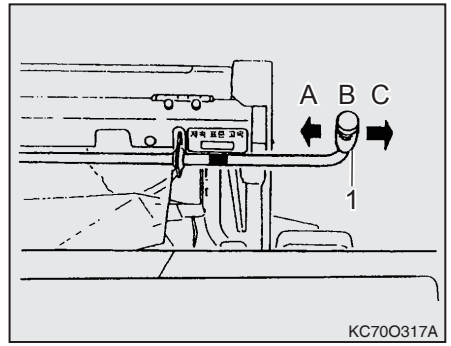
짚배출 선택 레버



(1) 짚배출 선택 레버
(A) 결속/접속직업 (B) 커터

커터 및 결속/접속작업에 맞추어서 바꾸십시오.

인기변속 레버



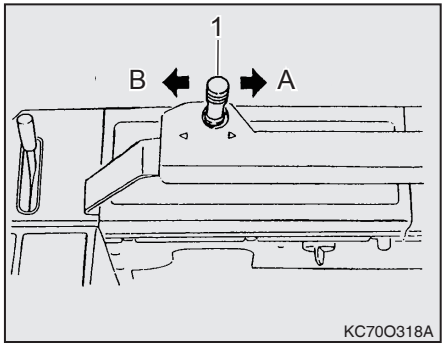
(1) 인기변속 레버
(A) 저속 (B) 표준
(C) 고속

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

주 기

- **예취부를 작동하면서 조작하십시오.**

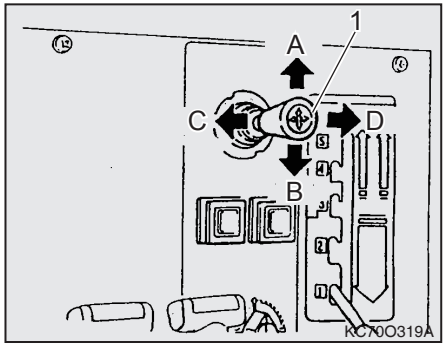
탈곡깊이 스위치



(1) 탈곡깊이 스위치
(A) 깊어짐 (B) 얕아짐

스위치를 앞으로 밀면 탈곡깊이가 얕아지고 뒤로 당기면 깊어집니다.

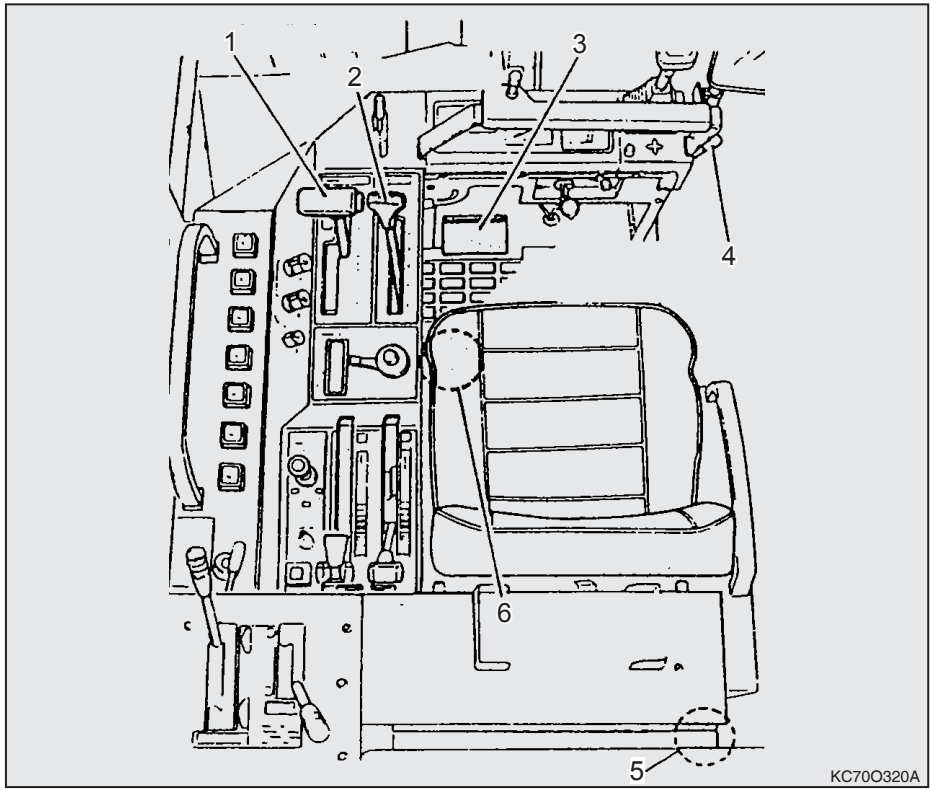
배출오거 크로스 레버(그레인 탱크 사양)



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

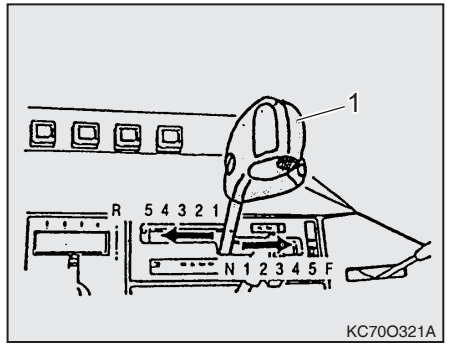
배출오거 크로스 레버를「상」방향으로 밀면 오거는 올라가고「하] 방향으로 밀면 오거는 내려갑니다. 또한 레버는「좌」방향으로 밀면 오거는 좌로 선회「우」방향으로 밀면 우로 선회합니다.

주행장치



(1) 주변속 레버 (2) 부변속 레버 (3) 주행 클러치 페달 (4) 주차브레이크 레버
(5) 곡물탱크 고정 레버 (6) 엔진룸 고정 레버

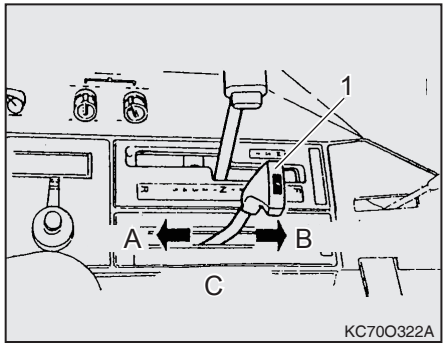
주변속 레버(HST)



(1) 주변속 레버

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



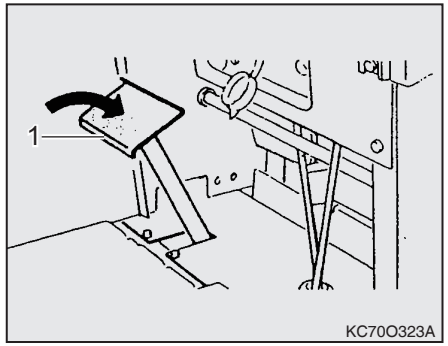
(1) 부변속 레버
(A) 주행 (B) 저속
(C) 표준

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.

주 기

- **언덕길에서의 변속은 하지 마십시오.**

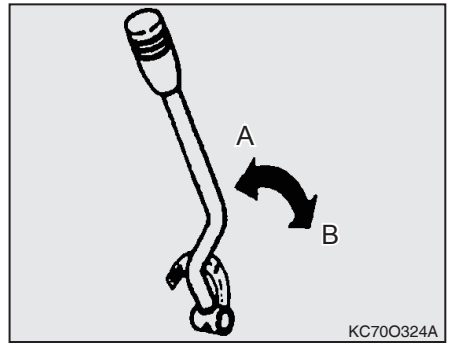
주행 클러치 페달



(1) 주행 클러치 페달

주클러치 페달을 밟으면 주변속 레버가 중립에 위치되어 브레이크가 걸립니다.

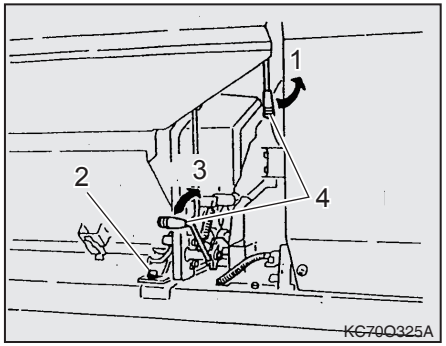
주차브레이크 레버



(A) 주차브레이크가 해제됨
(B) 레버를 앞으로 밀면 주차브레이크가 걸립니다.

레버를 앞으로 밀면 주차브레이크가 걸립니다.

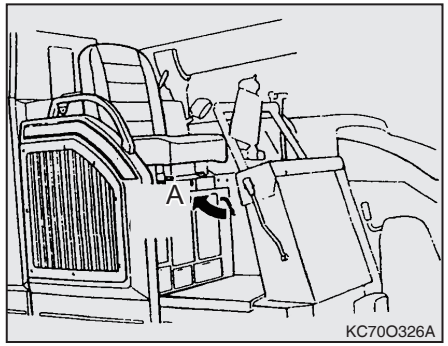
곡물탱크 고정 레버



(1) 로크축
(2) 고정볼트
(3) 고정축
(4) 고정레버

곡물탱크를 사이드 오픈할 때 사용합니다.

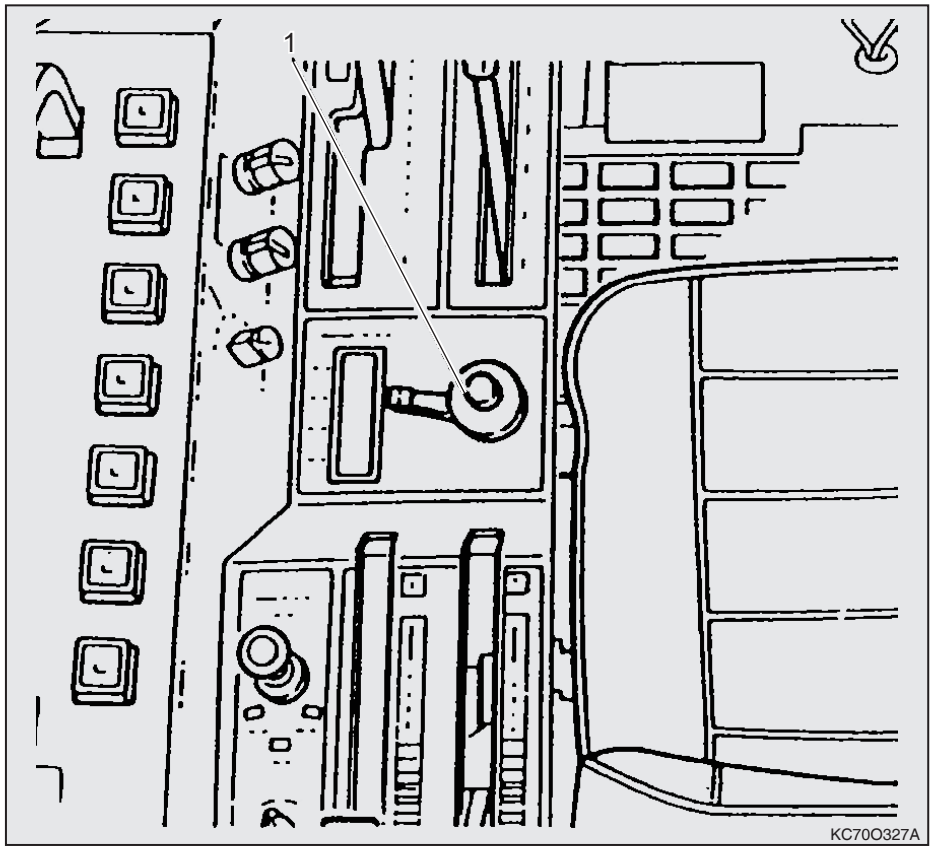
엔진룸 고정 레버



(A) 해제할 때

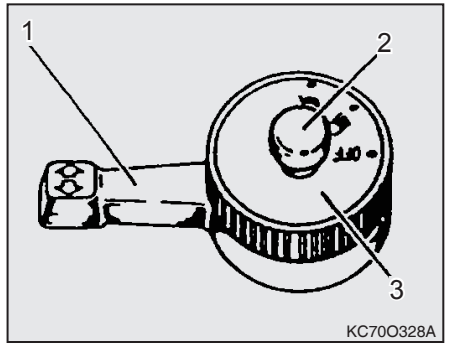
엔진룸을 열 때 사용합니다.

전장장치



(1) 콤비네이션 스위치

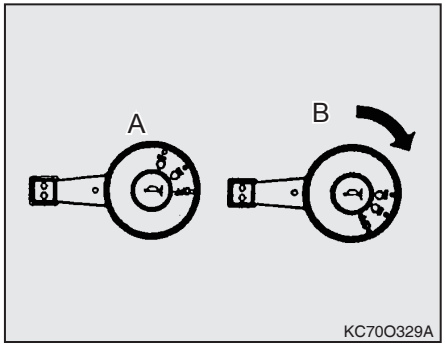
콤비네이션 스위치



(1) 방향지시 스위치 (2) 혼 버튼
(3) 라이트 스위치

라이트 스위치, 방향지시 스위치, 혼 버튼의 3가지 역할을 합니다.

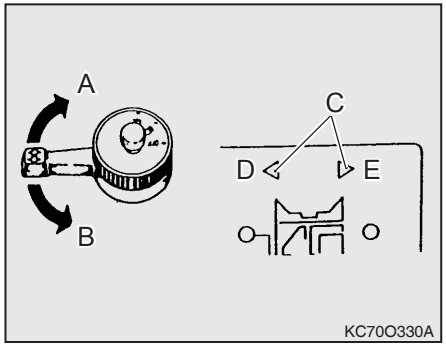
라이트 스위치



(A) 소등 (B) 점등

키 스위치「ON」에서 라이트 스위치를 우측으로 밀면 점등 됩니다.

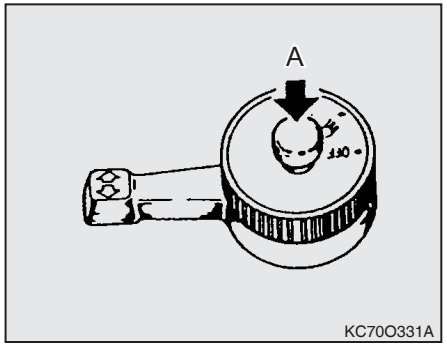
방향지시 스위치



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

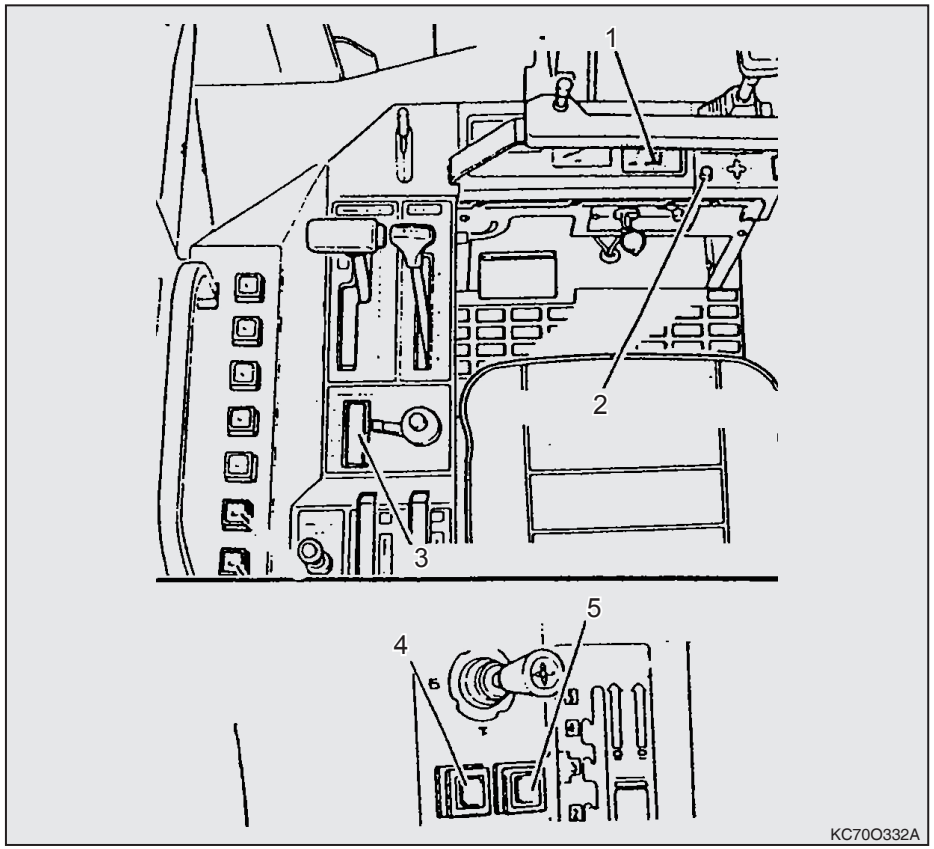
키 스위치를「ON」위치로 하고 방향지시 스위치를 오른쪽으로 돌리면 우측, 왼쪽으로 돌리면 좌측 방향지시등이 점멸하는 동시에 파일럿 램프도 점멸합니다.

혼 버튼



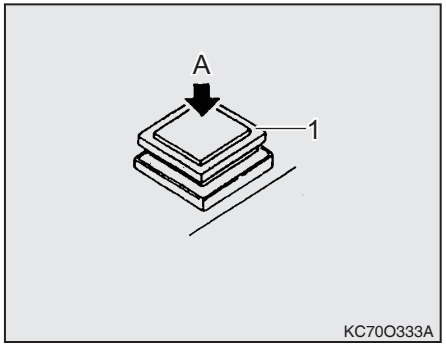
(A) 키 스위치를「ON」에서 누르면 울립니다.

키 스위치를「ON」위치로 하고 혼버튼을 누르면 혼이 울립니다.



(1) 그래픽 모니터
(2) 경보정지 버턴
(3) 탱크 시그널 램프
(4) 작업등 스위치
(5) 건습절환 스위치

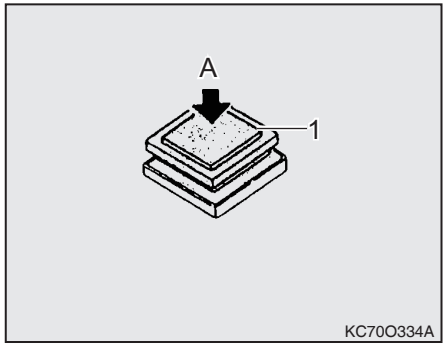
건습절환 스위치



(1) 건습절환 스위치
(A) 누르면 램프가 점등됨

전답일 때 스위치를「ON」으로 하면 차체가 최저상태로 유지되고「OFF」위로 하면 차체가 최대 상승되어 작업이 됩니다. 단, TSB 자동 스위치「ON」일 때만 가능합니다.

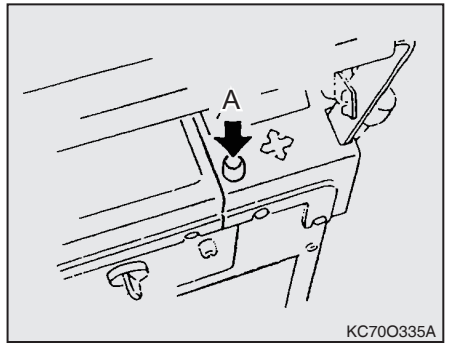
작업등 스위치



(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.

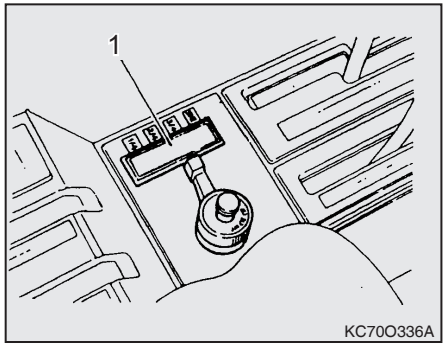
경보정지 버튼



(A) 누르면 경보가 울리지 않음

곡물탱크내의 벼가 가득차면 경보가 울리고 그래픽 모니터가 점등됩니다. 이 버튼을 누르면 경보는 정지 되지만 그래픽 모니터는 점등된 그대로 유지됩니다.

탱크표시 램프(그레인 탱크 사양)



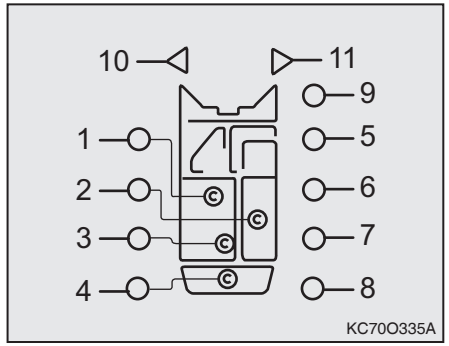
(1) 탱크표시 램프

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

벼 만충 경보

곡물상태	부 저	내 용
4/4	단속음	그레인 탱크에 곡물이 거의 가득차 있음. 곡물을 빨리 배출시킬것.
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 1/4차 있음.

램프장치



(1) 탈곡통
(2) 곡물탱크
(3) 2번
(4) 짚배출
(5) 수온
(6) 유압
(7) 충전
(8) 히터
(9) 수분 분리기
(10) 좌
(11) 우

각 부에 이상이 있을 경우 경보장치로 이상 발생부분을 램프(경보)로 알려 줍니다.

탈곡통 및 처리통 파일럿 램프
탈곡 클러치 레버가「ON」위치에서 처리통 회전이 규정보다 떨어지면 램프가 점등되고 경보가 울립니다. 또 탈곡 클러치 레버「ON」위치에서 탈곡통 경보 스위치「ON」일때 탈곡통 회전이 규정보다 떨어지면 램프가 점등되고 경보가 울립니다.

곡물탱크 파일럿 램프
곡물탱크내에 벼가 가득차면 램프가 점등되고 경보가 울립니다.

2번 파일럿 램프
2번 회전이 규정보다 떨어지면 램프가 점등되고 경보가 울립니다.

짚배출 파일럿 램프
짚배출 체인부에 짚이 막혔을때 램프가 점등되고 경보가 울리며 엔진이 정지됩니다.

수온 파일럿 램프
엔진 냉각수 온도가 너무 높게 올라 갔을 때 램프가 점등되고 경보가 울립니다.

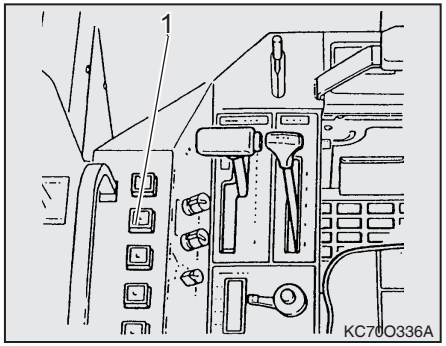
유압 파일럿 램프
엔진의 윤활유 압력이 떨어지면 램프가 점등됩니다.

충전 파일럿 램프
엔진 회전중 배터리에 충전이 되지 않을 때 램프가 점등됩니다.

히터 파일럿 램프
키 스위치를「예열」위치로 돌리고 있으면 파일럿램프 (적색)가 점등되고 예열이 완료되면 꺼집니다.

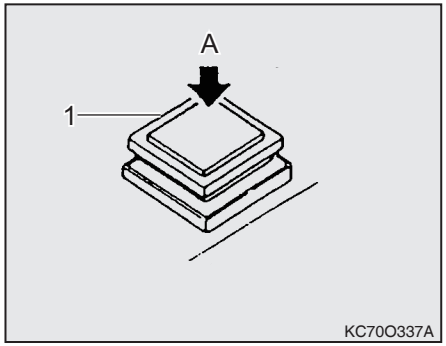
수분 분리기 파일럿 램프
수분 분리기에 수분이 많을때 램프가 점등됩니다.

탈곡깊이 자동제어 장치



(1) 탈곡깊이 자동스위치

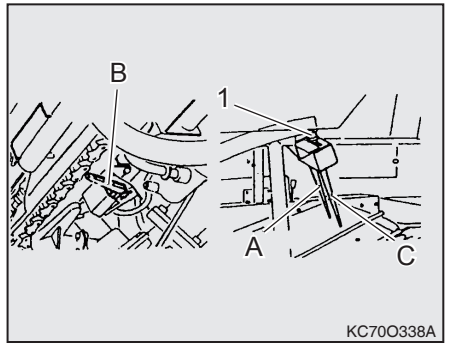
탈곡깊이 자동 스위치



(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

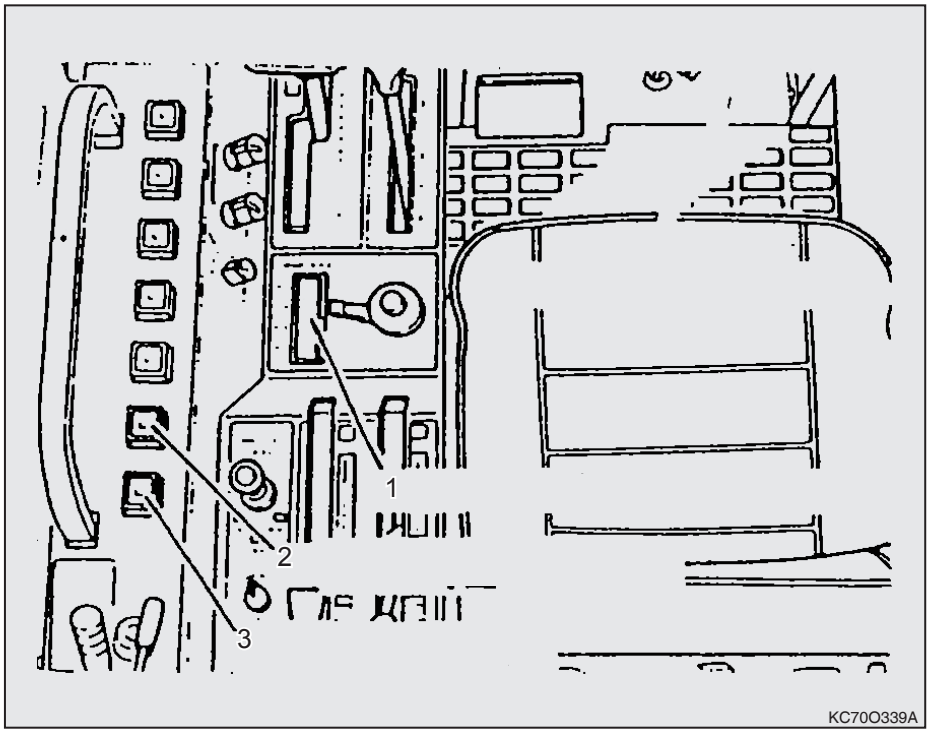
3개의 센서(H, L)가 작물에 접촉되면 탈곡부로 들어가는 작물의 이삭 끝의 위치를 감지하여 「깊게 탈곡」, 「얕게 탈곡」, 「그대로」 등의 명령을 합니다. 또한 센서위치는 손잡이 나사를 풀어서 센서를 좌 우로 움직여서 조절합니다.

⚠ 주 의

- **자동램프(녹색)가 점등되어 있어야 자동제어가 작동합니다. 짚, 잡초가 끼어 있는 상태로 두면 오작동하는 경우가 있으므로 반드시 제거하여 주십시오.**

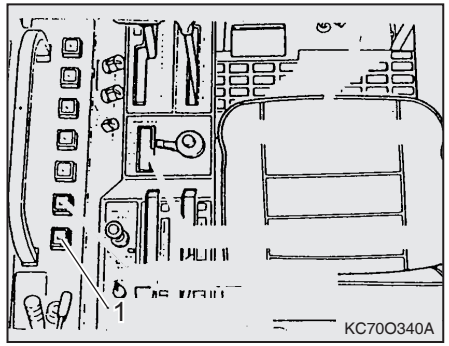
오거자동 선회장치(그레인 탱크 사양)

오토셋트 장치, 오토리턴 장치



(1) 탱크 시그널 램프 (2) 오토리턴
(3) 오토셋트

오토셋트 스위치



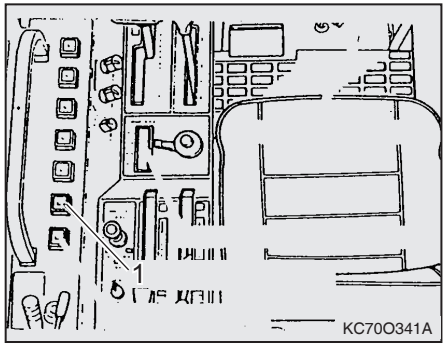
(1) 오토셋트 스위치

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

주 기

- **작동중에 배출오거 크로스 레버를 조작하면 크로스 레버 조작이 우선됩니다.**

오토리턴 스위치



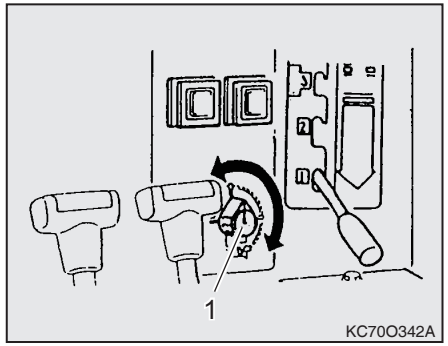
(1) 오토리턴 스위치

오거리턴 스위치를「ON」으로 하면 램프가 켜지고 배출 오거가 자동으로 수납됩니다.

주 기

- **작동중에 배출오거 크로스 레버를 조작하면 크로스 레버 조작이 우선됩니다.**

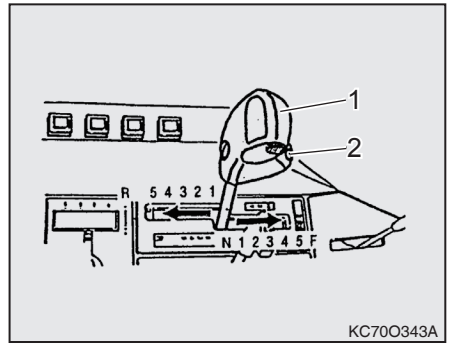
셋트 위치 다이얼



(1) 셋트 위치 다이얼

오토셋트으로 세팅된 오거의 위치를 조절하는 다이얼입니다.

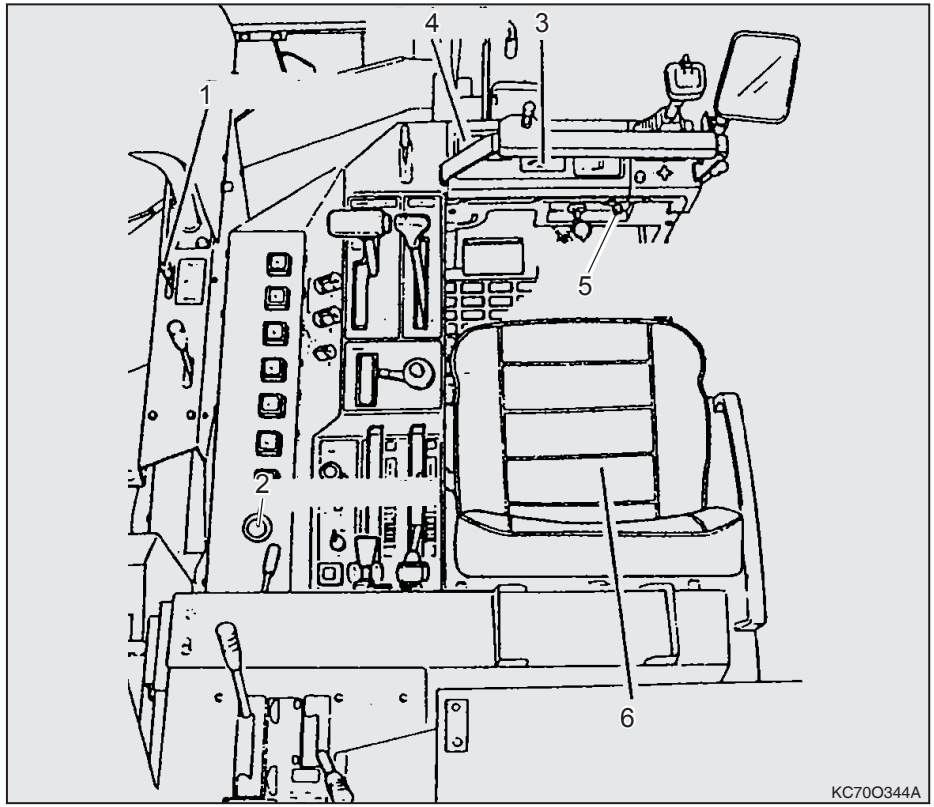
예취전동 클러치 장치



(1) 주변속 레버 (2) 스위치

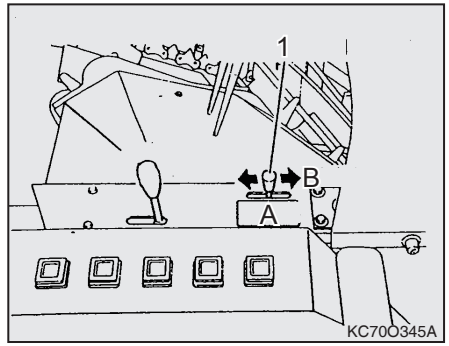
탈곡 클러치 레버, 예취 클러치 레버를「ON」위치로 하면 피드체인이 구동됩니다. 단, 주변속 레버를 2~3으로 하면 예취부가 구동되고 주변속 레버 스위치를「OFF」로 하면 예취부와 피드체인이 정지됩니다.

기타



(1) 주유절환 레버
(2) 집중 주유 스위치
(3) 회전계
(4) 연료계
(5) 예취 승강고정 레버
(6) 운전석

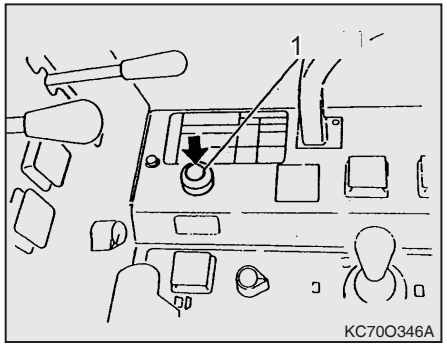
주유절환 레버



(1) 주유절환 레버
(A) 예취부
(B) 예취 체인부

주유부분(예취 반송부 체인, 예취날부, 탈곡체인부)이 변경 됩니다.

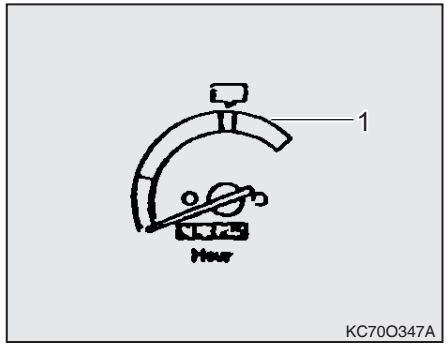
집중 주유 스위치



(1) 집중 주유 스위치

주유절환 레버 주요부분에 맞추고 집중주유 스위치를 누르면 강제적으로 주유가 됩니다.

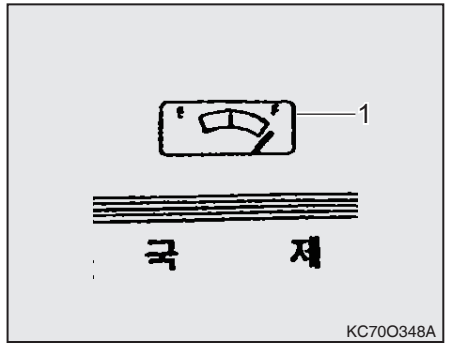
회전계



(1) 회전계

엔진회전속도 및 사용시간을 나타 냅니다.

연료계

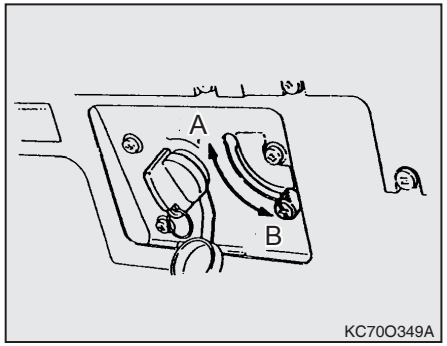


(1) 연료계

연료 잔량을 나타 냅니다.

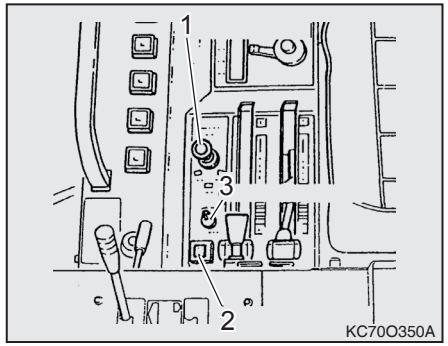
차고 수평제어(TBS) 장치

예취 승강고정 레버



(A) 고정 (B) 해제

모노 레버의 승강방향을 고정시킵니다.

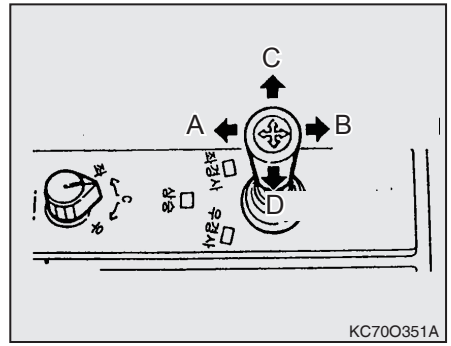


(1) 차고조절 레버 (2) TBS 자동스위치
(3) 경사각 조절볼륨

⚠ 주 의

- **노상이나 경사지 주행 및 상차,하차시에는 필히 TBS 자동스위치를 「OFF」로 하여 주십시오. 장비가 심하게 기울어져 전복되어 상해를 입을 위험이 있습니다.**

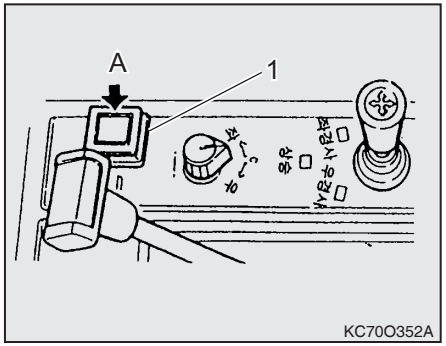
차고조절 레버



(A) 차고가 높아짐 (B) 차고가 낮아짐
(C) 좌로 기울어짐 (D) 우로 기울어짐

수동으로 차고를 조절할때 사용합니다. 차고조절 레버를 앞으로 밀면 차고가 낮아지고 뒤로 밀면 높아 집니다. 또한 좌로 밀면 좌로 기울어 지고 우로 밀면 우로 기울어 집니다.

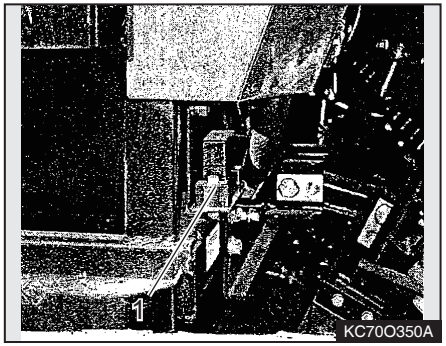
TBS 자동스위치



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

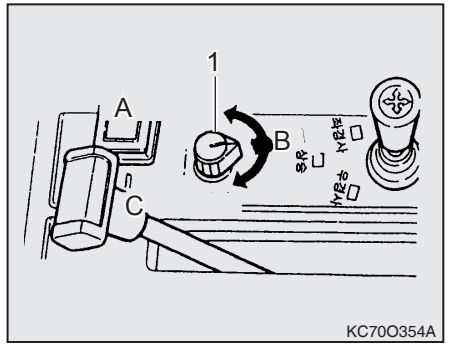
탈곡 클러치 레버를「ON」위치로 하고 스위치를「ON」으로 하면 램프가 점등하고 차고 수평제어장치가 작동합니다.

경사센서



(1) 경사센서

경사각 조절볼륨



(1) 경사각 조절볼륨
(A) 좌로 기울어짐 (B) 수평
(C) 우로 기울어짐

기체의 각도를 일정하게 유지하고 싶을 때 사용합니다. 경사각 조절 볼륨을 중앙에 셋팅하면 수평으로, 좌로 돌리면 좌경사, 우로 돌리면 우경사가 됩니다.

4. 운전방법

엔진시동 및 정지방법 4-2

시동방법 4-2
한냉시의 시동방법 4-4
엔진 정지방법 4-4

출발, 선회 및 정차방법 4-4

출발방법 4-4
선회방법 4-5
정지 및 정차방법 4-5

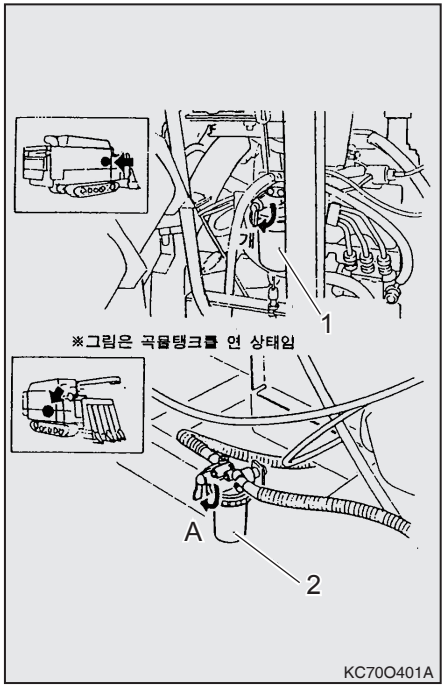
도로 주행방법 4-6

벼 탱크 사양 4-6

트럭에 싣고 내리는 방법 4-8

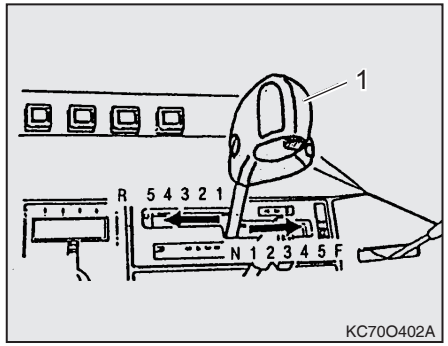
상차대의 기준 4-9

엔진시동 및 정지방법
시동방법



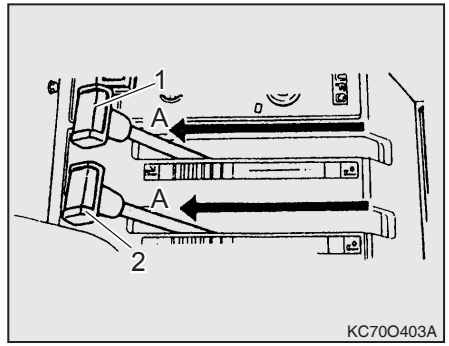
(1) 연료필터 (2) 수분 분리기
(A) 열림

1. 연료필터 및 수분 분리기의 코크를「열림」위치로 하십시오.



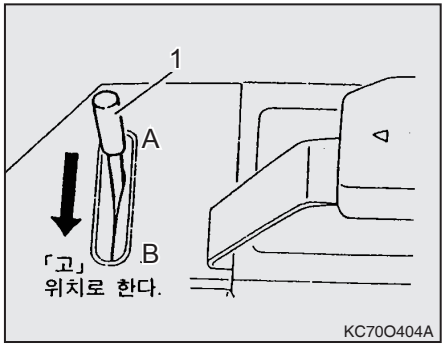
(1) 부변속 레버

2. 주변속 레버 및 부변속 레버를「N」위치로 하십시오.



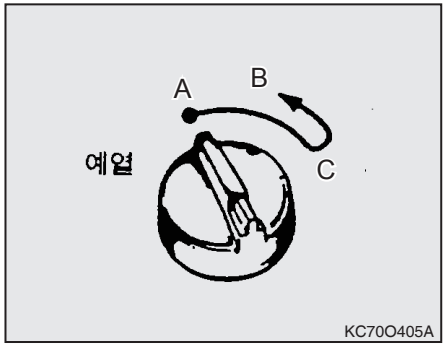
(1) 예취 클러치 레버 (2) 탈곡 클러치 레버
(A) 절

3. 탈곡클러치 레버 및 예취 클러치 레버를「절」위치로 하십시오.



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

4. 액셀 레버를「고속」위치로 하십시오.



(A) OFF (B) ON (C) 시동

5. 주행 클러치 페달을 최대로 밟고 키 스위치를「시동」으로 하십시오.
6. 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 시동 모터가 돌아가지 않습니다.**

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

⚠ 주 의

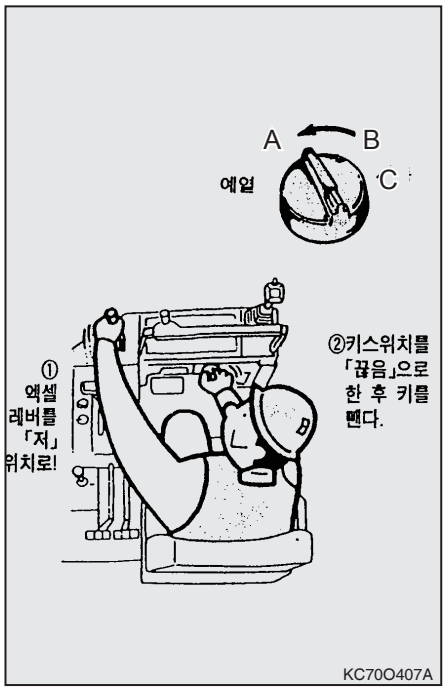
- **시동 모터는 많은 전류를 소모하므로 10초 이상 연속 사용은 절대로 하지 마십시오. 10초 이내에 시동이 걸리지 않으면 일단 스위치를 끈 후 1분이상 기다린 후 5항의 조작을 반복하십시오.**
- **엔진 회전중에는 절대로 키 스위치를「시동」위치로 하지 마십시오.**
- **주변속 레버가 중립위치에 있지 않을 때 클러치 페달을 놓으면 급발진하여 부상을 입을 수 있으므로 필히 주변속 레버가 중립위치에 있을 때 클러치 페달에서 발을 떼어 주십시오.**

한냉시의 시동방법



1. 상기 1~4까지의 조작을 순서대로 하십시오.
2. 키 스위치를「예열」위치까지 돌려서 히터 파일롯 램프가 켜져 있는가 확인하십시오.
3. 그 상태에서 히터 파일롯 램프가 꺼지면 주행 클러치 페달을 최대로 밟고 키 스위치를 「시동」위치로 하십시오

엔진 정지방법



(A) OFF (B) ON (C) 시동

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

출발, 선회 및 정차방법

출발방법



1. 엔진 시동을 거십시오.
2. 모노 레버를 앞쪽으로 당겨서 예취부를 올리십시오
3. 액셀 레버로 엔진회전을 올리십시오. 엔진 회전속도는 반드시 엔진 회전계에 표시된 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.**

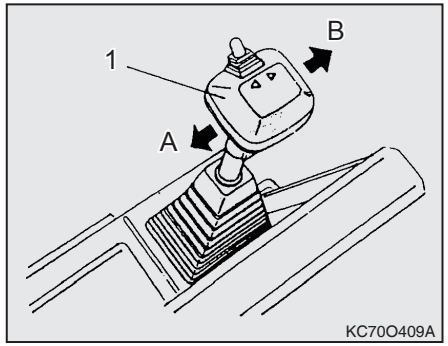
⊕ 중 요

- **출발할 때 주위의 안전을 확인하고 나서 출발하십시오.**
- **작업중 및 이동시는 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) 좌로 선회함 (B) 우로 선회GKA

선회하고 싶은 쪽으로 모노 레버를 밀면 그 방향으로 기체가 선회합니다.

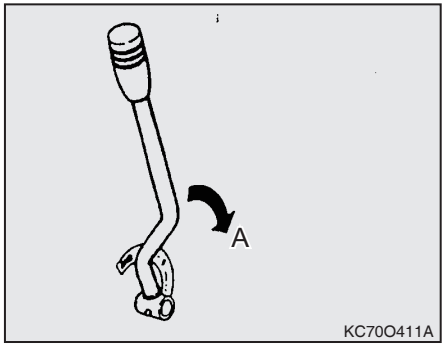
정지 및 정차방법



1. 주변속 레버를「N」위치로 하십시오.
2. 부변속 레버를「N」위치로 하십시오.
3. 액셀 레버를 저속위치로 하십시오.
4. 키 스위치를「OFF」로 하면 엔진이 정지됩니다.
5. 보안을 위해 키를 빼서 보관하십시오.

4

도로 주행방법
벼 탱크 사양

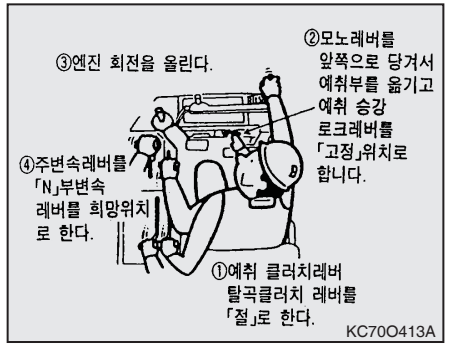


(A) 레버를 앞으로 밀면 주차브레이크가 걸립니다.

6. 콤바인에서 떠날 경우에는 반드시 주차브레이크를 「브레이크」 위치로 하십시오.



1. 분초판에 분초판 커버를 부착하고 사이드 디바이더를 접어 넣으십시오.
2. 보조벼 받음대를 접으십시오. 보조자 등받이 조합을 접으십시오.

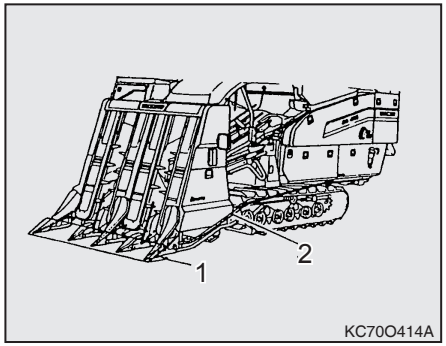


⚠ 주 의

- **탈곡 클러치 레버 및 예취 클러치 레버를「OFF」위치로 하십시오.**
- **모노 레버를 앞쪽으로 당겨서 예취부를 올리고 나서 예취 승강고정 레버로써 예취부를 고정상태로 하십시오.**
- **액셀 레버로 엔진 회전을 올리십시오. 엔진 회전속도는 반드시 엔진 회전계에 표시된 적색구간(주행금지) 이상의 회전속도로 하십시오.**

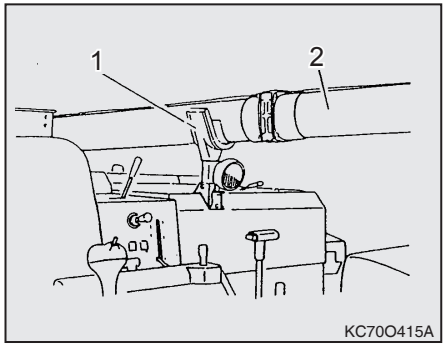
⚠ 주 의

- **주변속 레버를「N」위치로 하고 부변속 레버를 희망하는 위치로 하십시오.**
- **출발은 전후 좌우에 주의해서 주변속 레버를 천천히 밀어 서서히 속도를 올리십시오.**



(1) 분초판 커버 (2) 사이드 디바이더

3. 분초판에 분초판 커버를 부착하고 사이드 디바이더를 접어 넣으십시오.

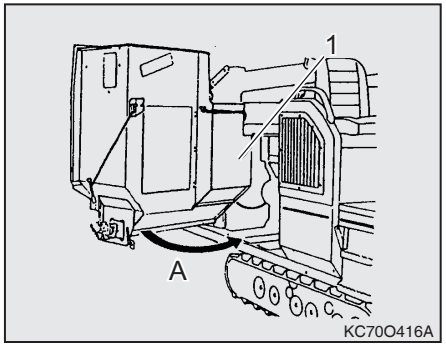


(1) 오거 받침대 (2) 배출오거

4. 탱크내에 곡물은 배출시키십시오. (그레인 탱크사양)
5. 배출오거는 오거 받침대에 확실히 수납시키십시오. (그레인 탱크 사양)

   이때 오거 받침대의 상단에 고정시키십시오.

트럭에 싣고 내리는 방법



(1) 곡물탱크
(A) 수납하고나서 주행하십시오.

6. 탱크를 연 상태에서 주행하지 마십시오. (그레인 탱크 사양)
7. 엔진회전 속도는 반드시 엔진 회전계에 표시된 적색구간(주행금지) 이상의 회전속도로 하십시오.
8. 주행속도는 주변속 레버로 조절하십시오
9. 진로변경을 할 때는 방향지시 스위치로 진행방향을 알려야 합니다.
10. 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 평평한 곳에 주, 정차하고 엔진을 정지하고, 시동키를 뽑고 반드시 주차브레이크를 걸어 주십시오.**
- **엔진 시동시에는 필히 주변속, 부변속레버를「중립」예취, 탈곡클러치를「OFF」로 하고 주차브레이크를 밟으십시오.**
- **주차브레이크 페달을 밟아도 주변속레버가「중립」에 위치하지 않으면「중립로드」를 조절하여 주십시오.**
- **사람에게 피해가 없도록 신호를 하며 안전을 확인하여 주십시오**



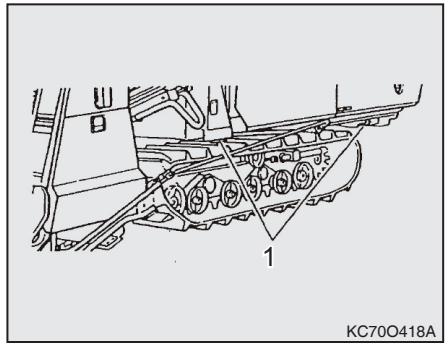
1. 트럭은 주차 브레이크를 걸고 차륜에 받침목을 설치 하십시오.
2. 엔진 회전속도는 반드시 엔진회전계에 표시된 적색 구간(주행금지) 이상의 회전속도로 하십시오.
3. 주위에 위험물이 없고 평탄한 장소를 고르십시오.
4. 기준에 맞는 상차대를 사용하십시오
5. 콤바인은 도로주행과 같은 상태로 하십시오.
6. 부변속 레버는「저속」위치로 하십시오.

7. 싣고 내릴때는 다음표의 진행방향으로 주변속 레버는 최저속「N」~「1」로 하십시오.

		표준커터사양
진행 방향	싣을때	전진
	내릴때	후진

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.

상차대의 기준



(1) 후크

1. 길이: 차 적재함 높이의 4배 이상
2. 폭: 45cm 이상
3. 강도: 1개가 3,000kg은 충분히 견딜 것.
4. 표면은 미끄럼방지 처리가 되어 있을것.

⚠ 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 고정하십시오.**

⊕ 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.**

메 모

국제 종합기계주식회사

5. 작업방법

작물조건과 포장조건 5-2

작물의 크기 5-2
작물의 수분 5-2
작물의 병충해 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 5-6
곡물탱크(그레인 탱크 사양) 5-7
보조 벼받음대와 벼 5-8

예취작업방법 5-8

줄 맞춤방법(예취폭 1,435mm또는 1,485mm일 때) ... 5-8
포장지 출입방법 5-9
도복작물의 예취방법 5-13
작업중 방향 전환 5-13
작업속도 선택방법 5-14

배출 작업방법 5-14

배출 오거 작업범위 5-14
배출작업의 순서 5-14
벼포대 교환방법 5-19
정치 탈곡방법 5-19

작업에 알맞은 조절방법 5-20

클린 시프트 조절방법 5-20
선별와이어의 조절방법 5-20
송진조절 레버의 조절방법 5-20
예취폭 조절방법 5-21
선별체 뒤의 조절방법 5-21
보조러그 가이드의 조절방법 5-22
요동후실 누름의 조절방법 5-22

경보장치에 대하여 5-22

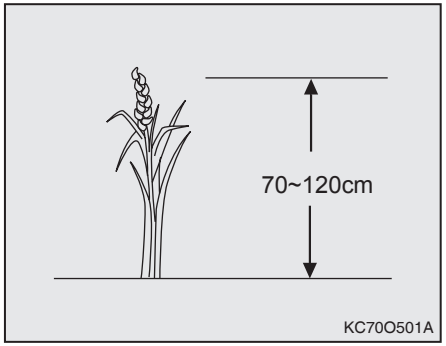
작물조건과 포장조건

작물의 상태, 포장의 넓이 등의 조건에 따라 예취방법이 다소 달라집니다. 작업에 들어 가기 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

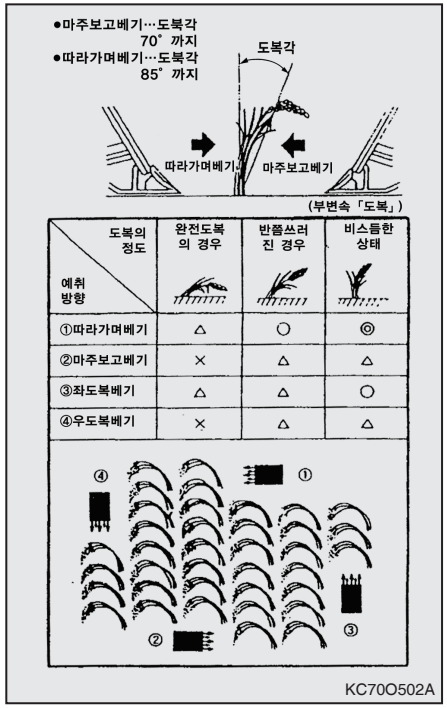
작물의 건조상태에 따라서는 선별이 나쁘게 되는 수가 있습니다. 잘 건조시켜서 예취하십시오.

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

작물의 병충해

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

작물의 예취방향



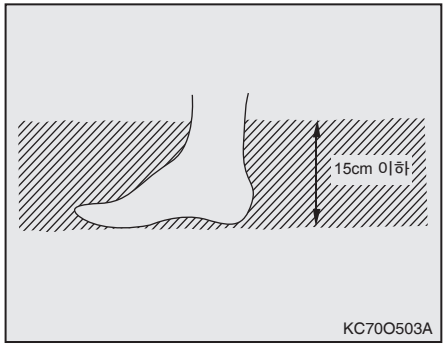
◎→예취 곤란　　○→주의해가며 예취

×→예취 곤란　　△→주의해가면서 천천히

※ 속도의 선정은 작물상태에 따라 결정할 것

작물의 도복상태에 따라 예취방향이 한정됩니다.

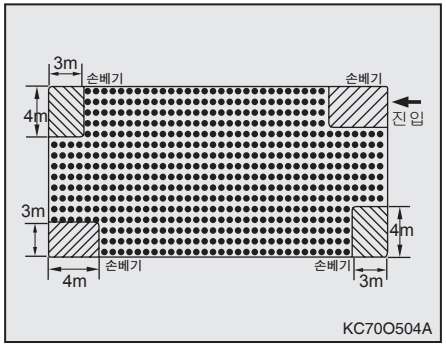
포장조건



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

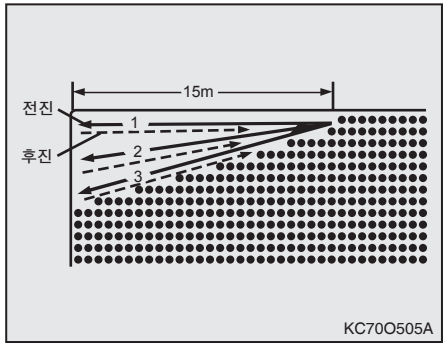
작업장의 경사각도 5도 이상에서는 작업하지 마십시오.

포장의 준비



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

손베기를 적게하는 방법

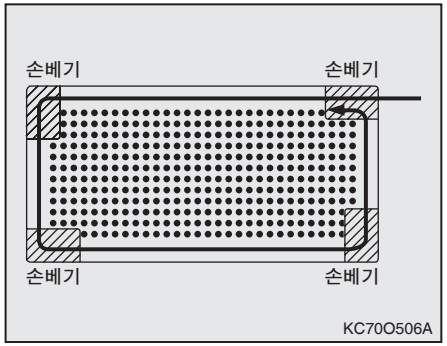


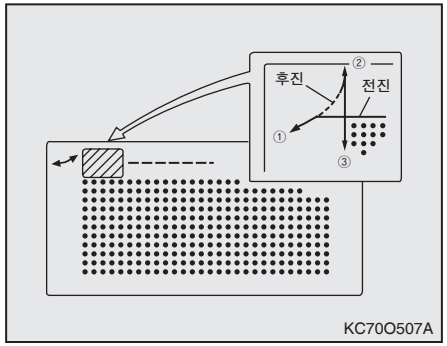
모서리를 3~4회 정도 경사지게 예취하면 손베기를 거의 하지 않아도 능률적인 작업은 할 수 있습니다.

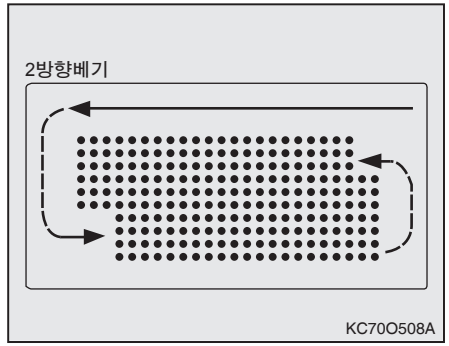
⚠ 주 의

- **경사지게 예취할 경우는 똑 바르게 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.

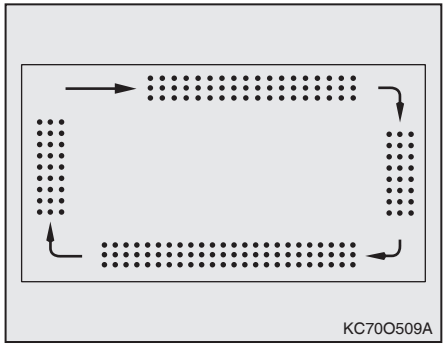
주 기

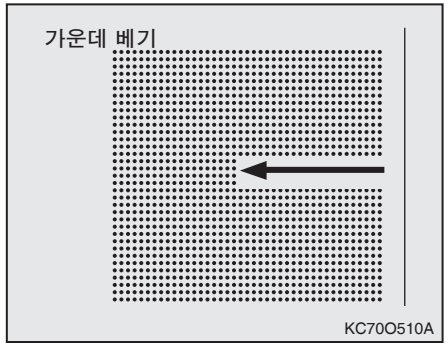
- **손베기 한폭만큼 전부 예취하십시오.**
- **둑 가장자리를 예취하지 않은 경우는 가장자리로부터 2~3조를 남겨서 우회전 베기를 하십시오.**

2. 좌회전 베기를 계속하십시오.

3. 포장의 양끝에서 회행이 가능하게 되면 2방향 베기를 하십시오.

특히 넓은 포장의 예취방법





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

⚠ 주 의

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

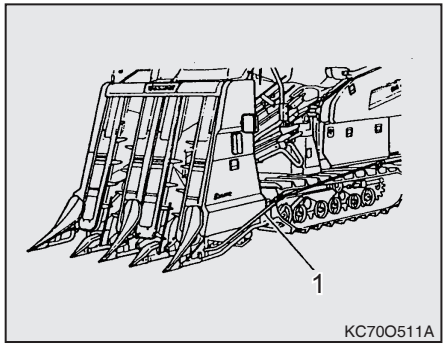
능률좋게 예취작업을 하기 위해서 넓은 포장에서는 가운데 베기작업을 하십시오.

⊕ 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 안전 확인을 하고 저속에서 후진 하십시오.**
- **이상이 발생되었을 때는 곧바로 엔진을 정지시키고 나서 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.**

콤바인 준비

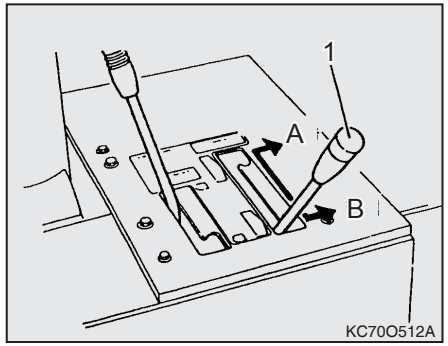
사이드 디바이더



(1) 사이드 디바이더

사이드 디바이더를 작업위치까지 빼내고 고정시키십시오.

짚배출 선택 레버



(1) 짚배출 선택 레버
(A) 집속작업 (B) 커터

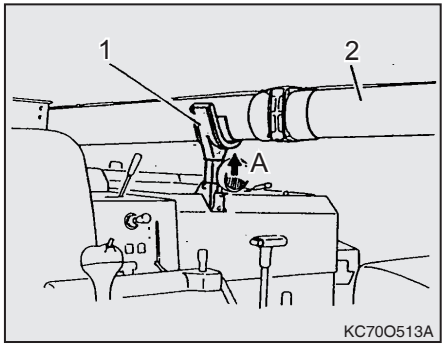
배출짚 처리에 맞추어서 커터, 접속 등의 절환을 하십시오. 또한 상세한 것은 각 작업기(커터)의 사용설명서를 참조하십시오.

예취날 체인의 주유

작업전에는 집중주유장치로 예취날이나 각각 체인에 주유를 해주십시오.

또한 기타주유 부분에 주유하십시오.

곡물탱크(그레인 탱크 사양)

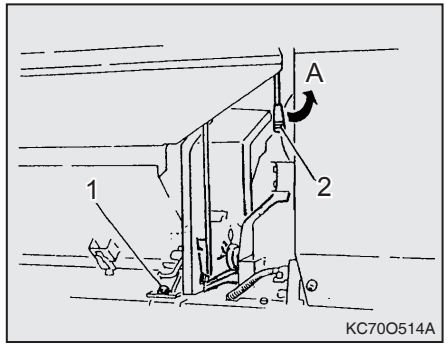


(1) 오거 받침대 (2) 배출오거
(A) 상단에 고정

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

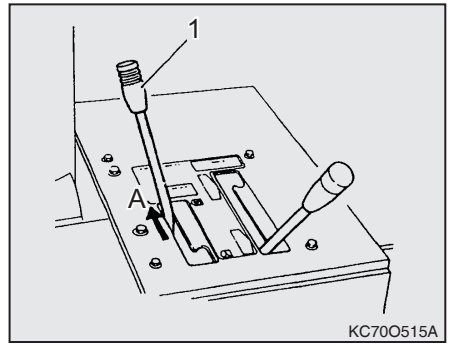
⚠ 주 의

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



(1) 고정볼트 (2) 고정레버
(A) 고정축

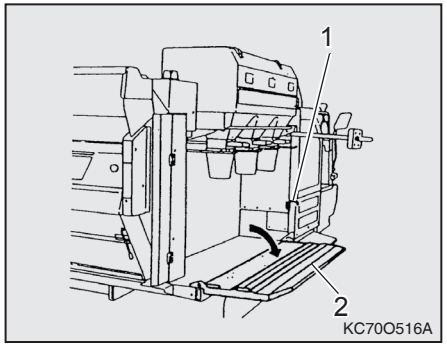
2. 고정레버는 확실히 고정축으로 되어 있는지를 확인하십시오.



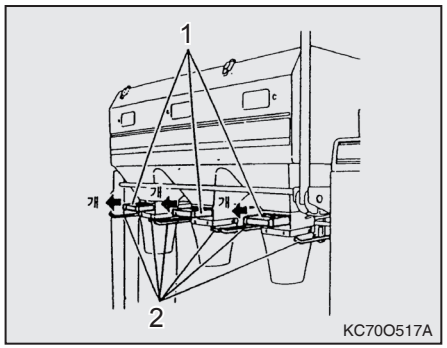
(1) 배출오거 클러치 레버
(A) OFF

3. 배출오거를 클러치 레버를 「OFF」 위치로 하십시오. 배출 오거 클러치 레버는 비상시에 사용하십시오.

보조 벼받음대와 벼



(1) 후크 (2) 보조 벼받음대



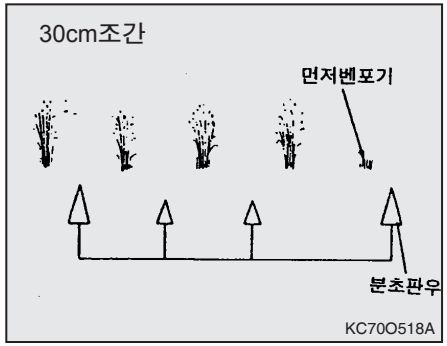
(1) 곡물배출 셔터 (2) 포대걸이

1. 후크 걸이에서 보조대 후크를 빼내고 보조벼 받음대를 작업위치로 하십시오.
2. 20~30매의 벼포대를 포대걸이에 부착하고 각 배출구에 1매씩 걸어 준 후 벼 배출 셔터를 당겨서 「개」 위치로 하십시오.

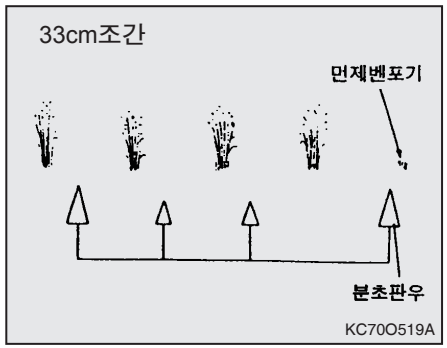
예취작업방법

줄 맞춤방법(예취폭 1,435mm또는 1,485mm일 때)

돌아가면서 벨 때

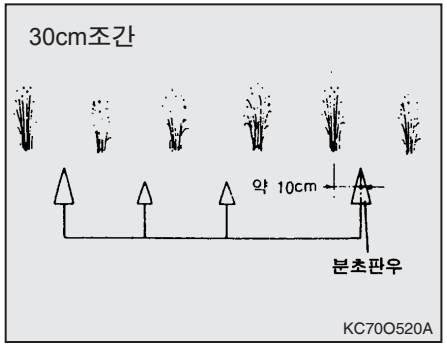


분초판우를 먼저 베낸 포기에 맞추십시오.

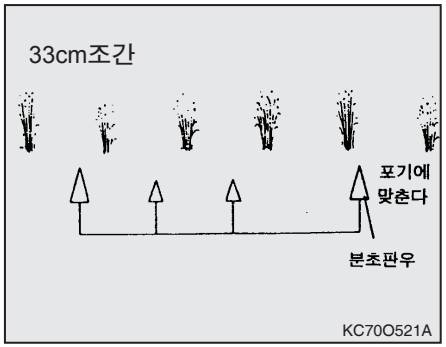


분초판우를 먼저 벤 포기 좌측에 맞추십시오.

가운데 베기를 할 때

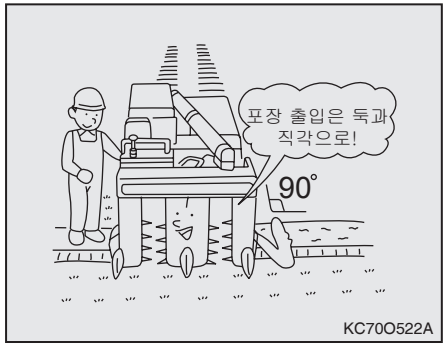


분초판우를 조간의 좌측 가까이 되게 맞추어서 4줄 베기를 하십시오. (작업속도를 느리게 하십시오.)



분초판우를 벼포기에 맞추어서 4줄을 베십시오. (작업속도를 느리게 하십시오.)

포장지 출입방법



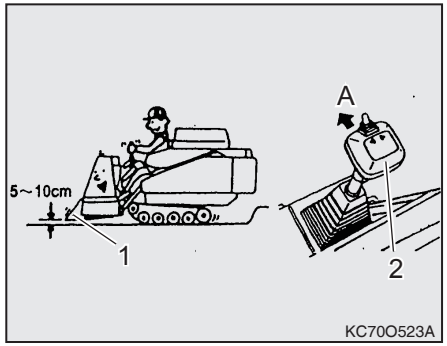
부변속 레버를「도복」의 위치로 하고 주변속 레버를「1속」의 위치로 하여 둑에 대해서 직각으로 출입하십시오.

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

⚠ 주 의

- **급경사지의 경우는 전진으로 올라 가고 후진으로 내려 갑니다.**

작업순서



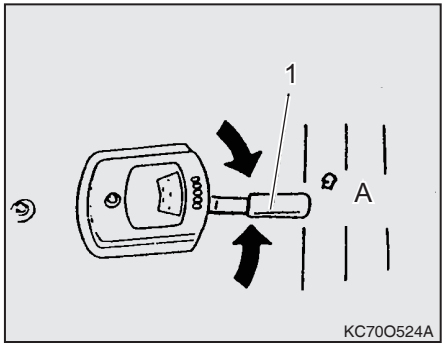
(1) 분초판선단 (2) 모노 레버
(A) 예취부가 내려 감

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

주 기

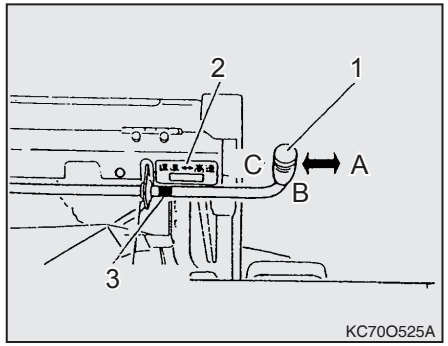
- **도복 및 짧은 작물의 경우는 분초판 끝이 지면과 닿을 정도로 조절하십시오.**

5



(1) 송진조절 레버
(A) 2 또는 3(표준)

2. 송진 조작레버를「2 또는 3」위치로 하십시오.

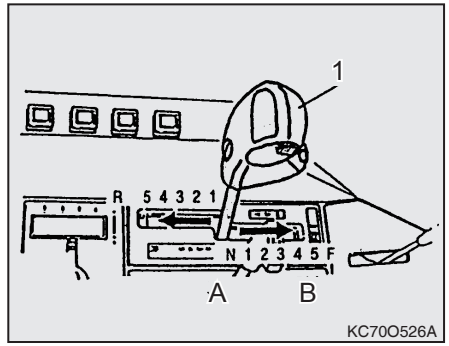


(1) 인기변속 레버
(2) 명판
(3) 적색 마킹
(A) 도복
(B) 표준
(C) 저속

3. 인기변속 레버를 작물조건에 맞춰서「도복」,「표준」,「저속」 위치중 한곳에 선택하십시오.

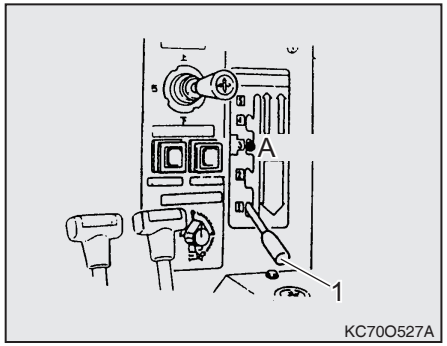
주 기

- **적색 마킹을 명판의 위치에 맞추십시오.**



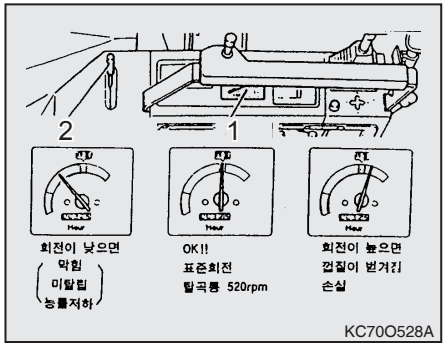
(1) 부변속 레버
(A) 표준
(B) 도복

4. 부변속 레버를 작물조건에 맞추어서「표준」,「도복」위치중 한곳을 선택하십시오.



(1) 클린 시프트 레버
(A) 「3 표준」

5. 클린 시프트 레버는 「3 표준위치」로 하십시오. (조절 5-20 페이지 참조)

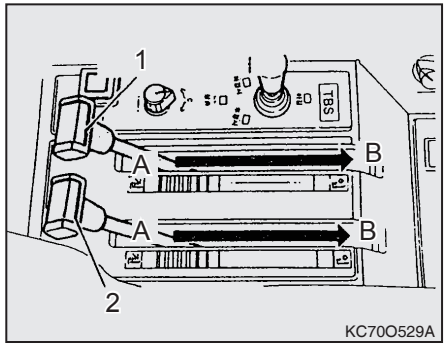


(1) 회전계 (2) 액셀 레버

6. 탈곡통 회전은 작업중에 회전계의 지침이 작업위치에 오도록 액셀 레버로 조절하십시오.

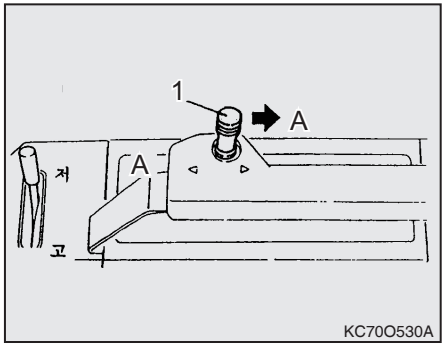
⚠ 주 의

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



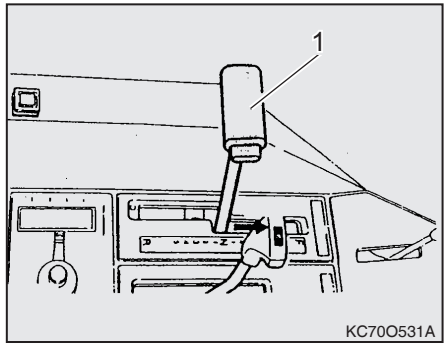
(1) 예취 클러치 레버 (2) 탈곡 클러치 레버
(A) 절 (B) 입

7. 탈곡 클러치 레버, 예취 클러치 레버를 「입」 위치로 하십시오.



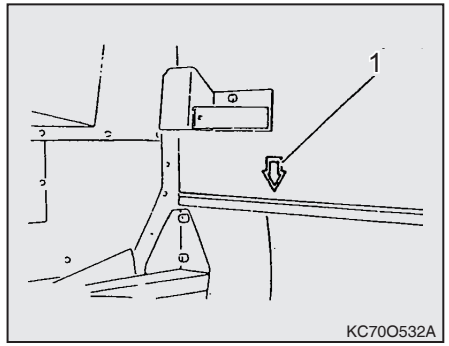
(1) 탈곡깊이 스위치
(A) 깊어짐

8. 탈곡깊이 스위치는 탈곡깊이를 작물길이 보다 조금 깊게 설정하십시오.



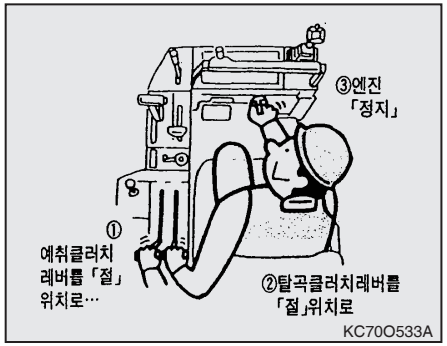
(1) 주변속 레버

9. 주변속 레버를「1속」위치로 하고 천천히 베기 시작하십시오.



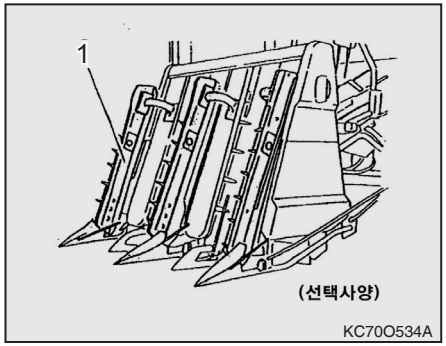
(1) 탈곡깊이 지시마크

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



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

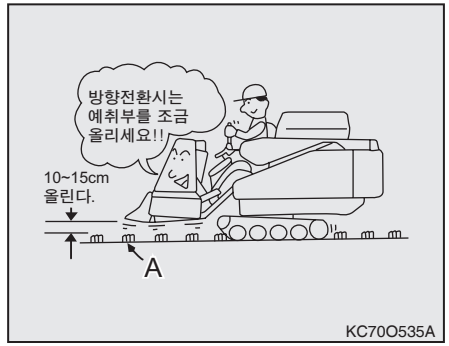
도복작물의 예취방법



(1) KHD 디바이더

1. 예취높이는 예취되지 않은 작물이 없도록 지면에 닿을 정도로 조절하십시오.
2. 작업속도는 가능한 한 느리게 하여 예취하여 주십시오. 예취방향은 5-2 페이지의 작물의 예취방향을 참조하십시오.
3. 쾌속 디바이더(별도부착)를 장착하면 쓰러진 작물도 능률 좋게 예취할 수 있습니다.

작업중 방향 전환



(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.**

5

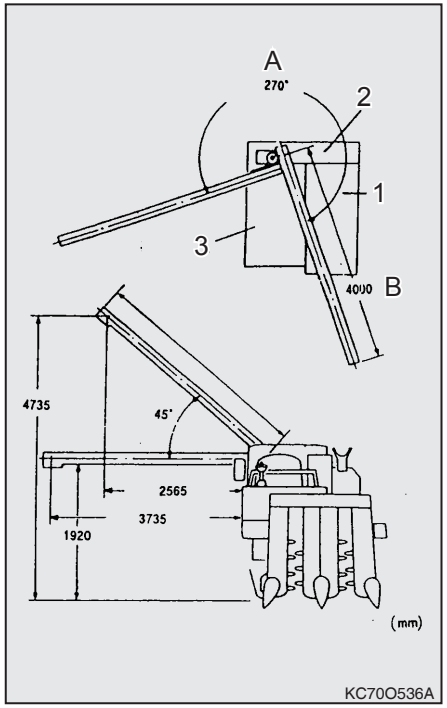
작업속도 선택방법

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

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

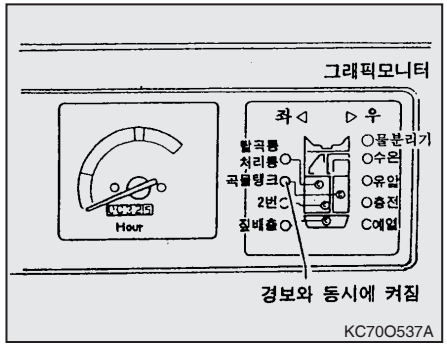
배출 작업방법

배출 오거 작업범위



(1) 탈곡부 (2) 커터
(3) 곡물탱크
(A) 270° (B) 4000mm

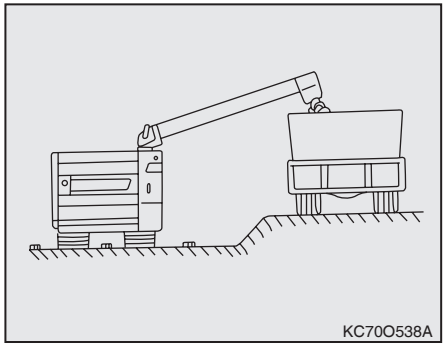
배출작업의 순서



1. 곡물탱크가 가득 차면 경보장치가 울립니다.
2. 경보가 울리면 즉시 예취작업을 멈추고 부저정지 버튼을 눌러 경보를 멈추십시오.

⚠ 주 의

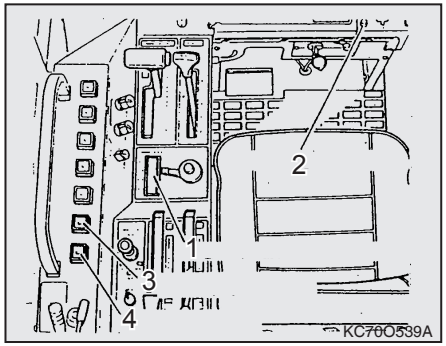
- **경보가 울려도 예취작업을 하면 벼가 양곡통 상부에서 막히게 됩니다.**



3. 트럭에 배출이 가능한 장소까지 콤바인을 이동 시키십시오.

⚠ 주 의

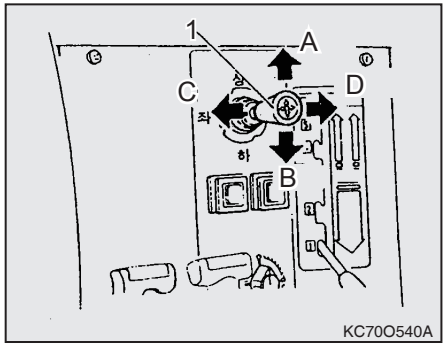
- **곡물이 탱크에 들어있는 상태에서 둑을 넘거나 트럭에 싣고 내리기, 급선회, 비탈길, (전후좌우 각 10도)에서의 작업 및 주행을 절대로 하지 마십시오.**



(1) 탱크 시그널 램프 (2) 경보정지 버턴
(3) 오토리턴` (4) 오토셋트

4. 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 배출 오거는 멈추고 자동램프는 꺼집니다.



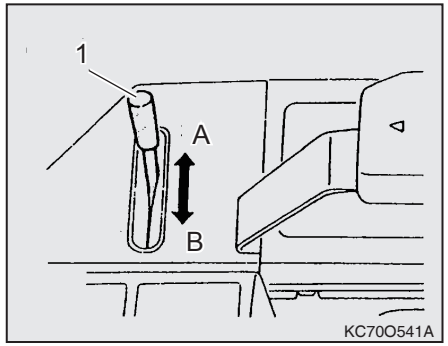
(1) 배출오거 크로스 레버
(A) 상승 (B) 하강
(C) 우선회 (D) 좌선회

5. 배출오거 크로스 레버로서 벼 배출위치까지 하강시켜서 벼를 배출시키십시오.

- 벼배출 위치에 설정한후 자연적으로 배출오거가 선회해도 설정된 위치를 기억하고 있으므로 자동적으로 선회하여 당초 설정위치까지 돌아갑니다.

⚠ 주 의

- **오거를 상승, 회동시킬 때는 주위에 주의해가면서 천천히 조작하십시오.**

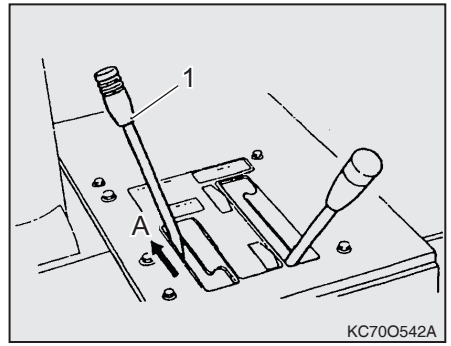


(1) 액셀 레버
(A) 저속 (B) 고속

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

⚠ 주 의

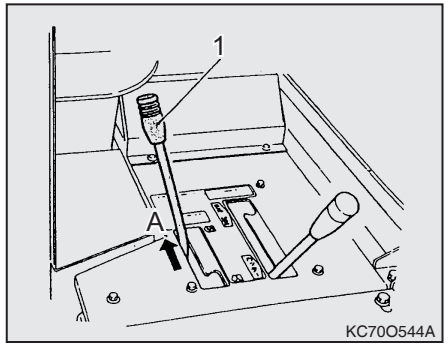
- **곡립에 손상을 입기 쉬운 작물 또는 벼까짐 발생시 엔진 회전수를 2,000rpm 정도까지 내려 주십시오.**



(1) 배출 오거 클러치 레버
(A) 입

7. 배출 오거 클러치 레버를 「입」 위치로 하십시오. 곡물이 배출이 됩니다.





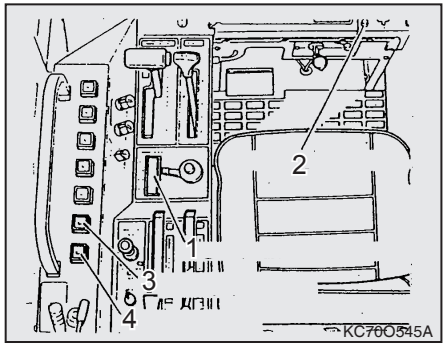
(1) 배출 오거 클러치 레버
(A) 절

⚠ 주 의

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

8. 배출이 끝나면 오거 클러치 레버를 「절」 위치로 하십시오.
9. 벼 배출후 오토리턴 스위치를 눌러 주십시오.

- 자동램프가 켜지고 배출오거가 자동으로 오거 받침대에 수납됩니다. 수납 후에도 잠시 자동램프가 켜져 있을수도 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 「절」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.



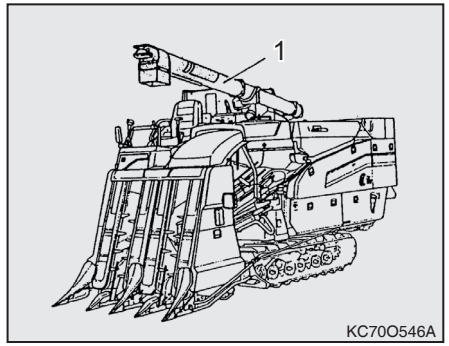
(1) 탱크 시그널 램프 (2) 경보정지 버튼
(3) 오토리턴` (4) 오토셋트

⚠ 주 의

- **오거자동 선회장치의 작동중에 급출발, 고속주행, 급선회를 하지 마십시오. 배출오거가 오거 받침대에 수납되지 않는다던지 선회되지 않는다던지, 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.**



(1) 배출오거

⚠ 주 의

- **예취작업중이나 주행중에는 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



KC70O547A

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.

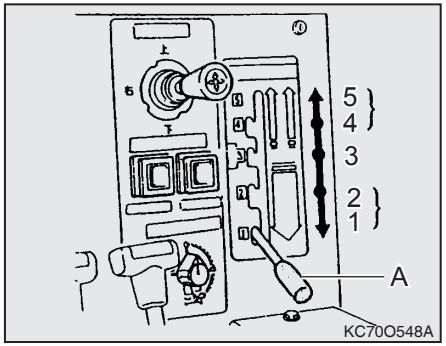
⚠ 주 의

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

5

작업에 알맞은 조절방법

클린 시프트 조절방법

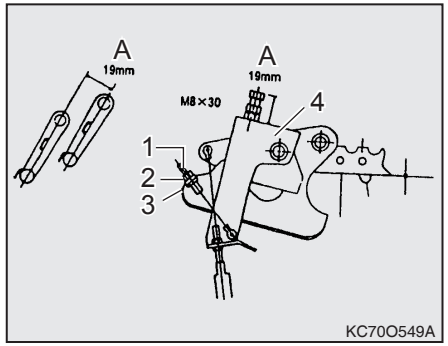


(A) 클린 시프트 레버
(1) 지경이 많을 때
(2) 선별이 나쁠 때
(3) 표준작업
(4) 작물이 습할 때
(5) 비산립이 많을 때

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.

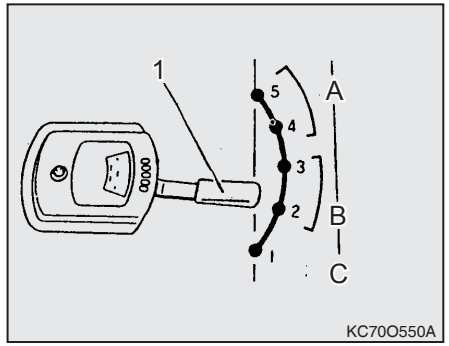
선별와이어의 조절방법



(1) 요동 선별 와이어
(2) 고정너트
(3) 조절너트
(4) 변환암
(A) 19mm

1. 클린 시프트 레버를 「2」의 위치에 놓으십시오.
2. 요동선별 와이어 고정너트를 풀고 조절너트로써 요통 선별판 간격이 19mm가 되도록 조절하고 고정너트로 조이십시오.

송진조절 레버의 조절방법

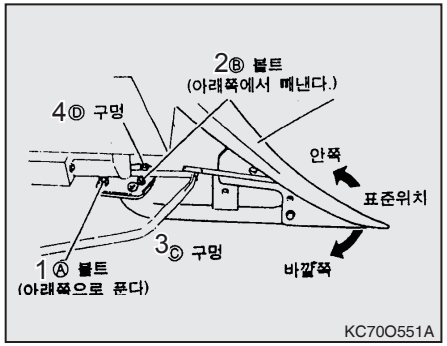


(1) 송진조절 레버
(A) 도복
(B) 표준
(C) 지경이 있을 때

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



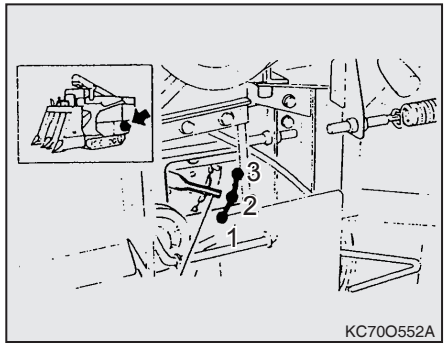
(1) A 볼트(푼다)
(2) B 볼트(푼다)
(3) C 구멍
(4) D 구멍

1. A 볼트를 풀고 B 볼트를 풀어 주십시오.
2. A 분초판우를 바깥쪽으로 돌리고 B 볼트가 꼽혀 있던 구멍을 C 구멍에 맞추십시오.
3. C 구멍을 B 볼트로 고정시킨후 A 볼트를 조여 주십시오.

식부조간이 좁은 경우

1. 볼트를 풀고 B 볼트를 풀어 내십시오.
2. 분초판우를 B 볼트가 꼽혔던 구멍을 C 구멍에 맞추십시오.
3. D 구멍을 B 볼트로 고정시킨후 A 볼트를 조이십시오.

선별체 뒤의 조절방법



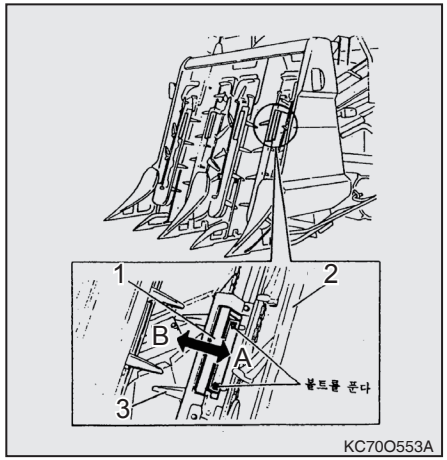
통상작업일 때는「2」의 위치이나 작업상태에 맞추어서 조절합니다.

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

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

5

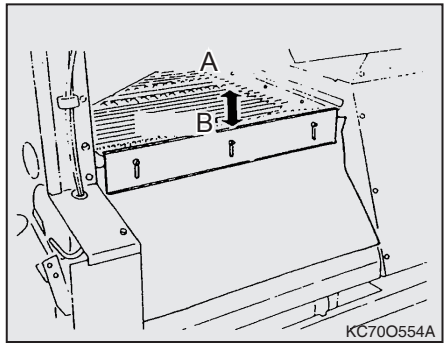
보조러그 가이드의 조절방법



(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.

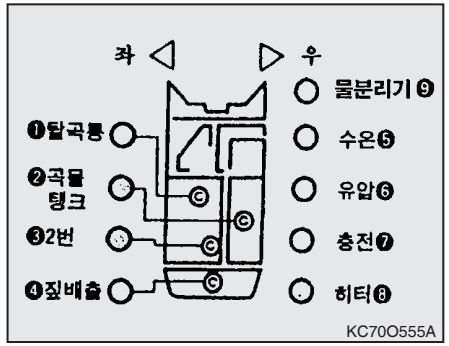
요동후실 누름의 조절방법



(A) 곡물의 비산이 많을 때 (B) 표준위치

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

경보장치에 대하여



그래픽 모니터가 점등되었을 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 배출시키 십시오.	
2번	◎	2번 컨베이어의 막힘. 청소를 완전히 하십시오.	벨트장력
짚 배 출	◎ (엔진정지) 엔진정지시 탈곡 클러치가 들어가 있는 상태에서는 경보가 울리고 탈곡통 2번램프가 점등됩니다.	배출짚의 막힘에 의해서 센서 스프링이 올라간 상태 또는 커터 뒷커버가 열린상태임. 짚을 완전히 제거하십시오.	
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. 운전중 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

메 모

DK 국제 종합기계주식회사

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

전후피칭 제어 6-13

조작방법 6-13

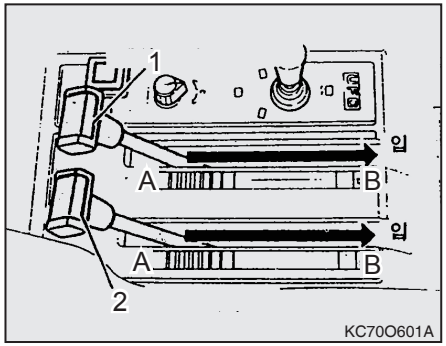
탈곡깊이 자동제어장치

탈곡깊이 자동제어 장치는 작물의 길이에 관계없이 탈곡깊이를 적절하게 유지하는 장치입니다.

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

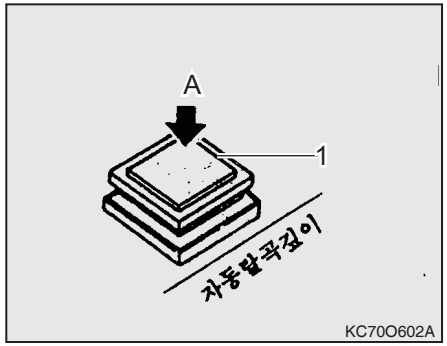
또한 작물의 상태에 따라서 센서 위치를 바꿀수 있으므로 자동에 의한 작물의 적용범위가 넓어 안심하고 작업을 할 수 있습니다.

조작방법



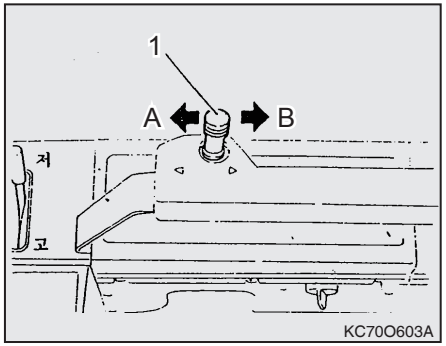
(1) 예취 클러치 레버 (2) 탈곡 클러치 레버
(A) 절 (B) 입

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



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

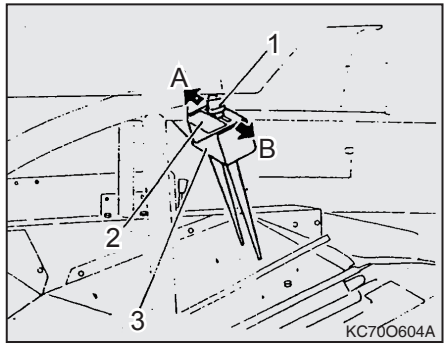
3. 탈곡깊이 자동 스위치를 「ON」 으로 하십시오.
4. 자동램프(녹색)가 켜집니다.



(1) 탈곡깊이 스위치
(A) 얕아짐 (B) 깊어짐

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

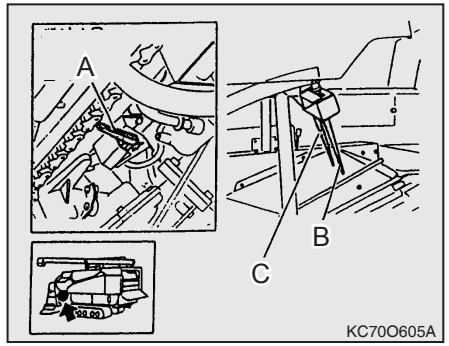
센서위치의 조절방법



(1) 손잡이 나사 (2) 명판
(3) 센서박스 (A) 깊게 탈곡
(B) 얕게 탈곡

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

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

1. 주변속 레버의 「N」 위치를 확인하고 키 스위치를 「ON」 위치로 하여 시동을 걸어 주십시오.
2. 탈곡 클러치 레버를 「ON」 위치로 하고 나서 예취 클러치 레버를 「ON」 위치로 하십시오.

3. 자동 스위치를「ON」위치로 하여 자동 파일럿 램프의 점등을 확인하십시오.
4. 주변속 레버를 전진측으로 밀어서 콤바인을 주행시키십시오.

- 센서(L)의 확인

  탈곡깊이 스위치로 탈곡깊이를「가장 얕게」로 하십시오. 다음에 센서를 손으로 눌렀을 때 종반송이「깊게 탈곡」쪽으로 작동되는지를 확인하십시오. (작동은 단속적으로 됩니다)

- 센서(M)의 확인

  센서(L)을 눌러서 종반송이 움직이고 있는 사이에 센서(M)을 손으로 눌렀을 때 종반송 작동이 정지하는지를 확인하십시오.

- 센서(H)의 확인

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

⚠ 주 의

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

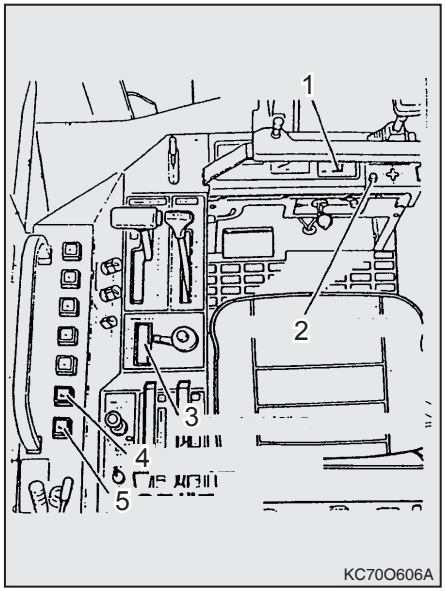
※자동램프가 꺼졌는가를 확인 하십시오.

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

오거자동 선회(오토셋트장치) 〈그레인 탱크 사양〉

배출오거를 버튼 하나로서 자동적으로 원하는 위치까지 선회시킵니다.

조작방법



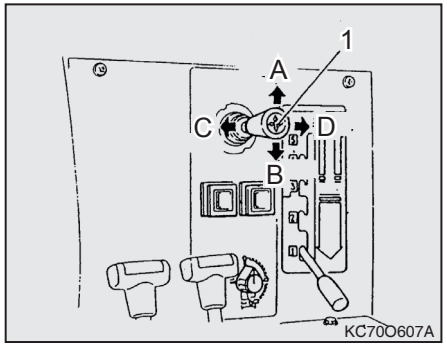
(1) 그래픽 모티어
(2) 경보정지 버튼
(3) 탱크 시그널 램프
(4) 오토리턴
(5) 오토셋트

1. 엔진 시동을 합니다.
2. 오거자동 선회 설정 위치 다이얼을 배출오거를 설정하고 싶은 위치로 돌립니다.
3. 배출오거가 왼쪽 최종 끝단 이외의 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 작동중 오토셋트 스위치를 누르면 배출오거는 정지되고 자동램프는 꺼집니다.

  다시 오토셋트 스위치를 누르면 앞의 동작이 계속 이어 집니다.



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

4. 배출오거를 크로스 레버로 벼 배출 위치까지 하강시켜서 배출시키십시오

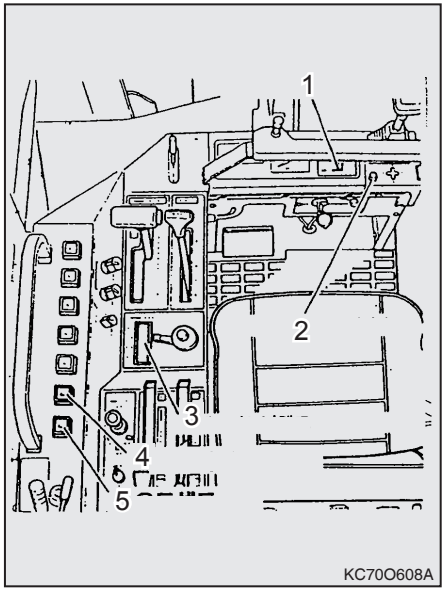
오거자동선회(오토셋트 기억장치) 〈그레인 탱크 사양〉

오토셋트 장치나 배출 오고 크로스 레버 조작으로 배출 오거를 벼 배출위치에 고정시킨 후 자연적으로 배출 오거나 선회해도 설정된 위치를 기억하고 있으므로 자동 선회하여 당초 설정한 위치로 돌아갑니다.

오거자동선회(오토리턴장치) 〈그레인 탱크 사양〉

배출오거는 버튼 하나로 자동적으로 수납됩니다.

조작방법



(1) 그래픽 모티어
(2) 경보정지 버튼
(3) 탱크 시그널 램프
(4) 오토리턴
(5) 오토셋트

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

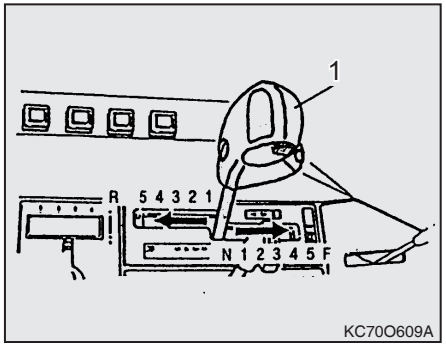
- 오토리턴장치에는 수동 우선회로가 조합되어 있으므로 자동 수납 중에도 오거는 배출오거 크로스 레버로 조작할 수 있습니다. 또한 수동동작을 하면 자동램프는 꺼지고 오토리턴장치가 「OFF」로 되며 다시 오토리턴 스위치를 누르면 최초의 상승동작부터 작동됩니다.
- 오토리턴장치의 작동 중 오토리턴 스위치를 누르면 배출오거는 정지되며 자동램프는 꺼집니다.

  다시 오토리턴 스위치를 누르면 앞의 동작이 계속됩니다.

⚠ 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 내릴 때는 절대로 오토셋트 스위치 또는 오토리턴 스위치를 누르지 마십시오.**
- **콤바인을 물로 씻을 경우는 스위치, 패널, 컨트롤러 부근에 물이 들어가지 않도록 주의하십시오.**

예취 전동 클러치 장치



(1) 주변속 레버

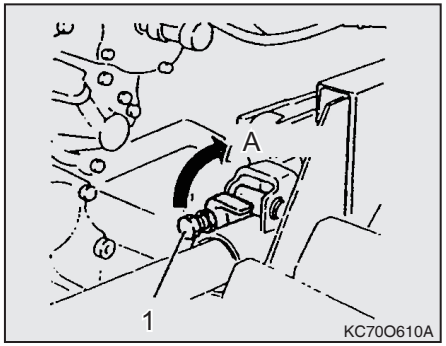
1. 안전작업을 위하여 부변속 표준에서만 예취작업을 하십시오.
- 부변속 주행에서는 안전작업을 꾀하기 위하여 예취작업이 되지 않습니다.
- 부변속「주행」에「ON」했을시 전동모터의 작동으로 예취 클러치 텐션이「OFF」되어 예취부가 작동되지 않습니다. 따라서 예취작업은 안전한 부변속 표준에서만 하십시오.
- 만약 고객임의로 개조하여 부변속 주행에서 예취작업을 하였을 경우 본제품의 보증대상이 되지 않으므로 주의하십시오.

차고수평제어(TBS)장치

⚠ 주 의

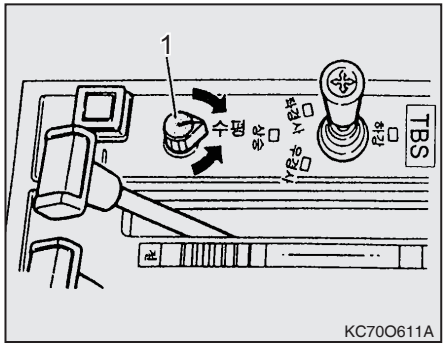
- **노상주행시 및 차량 등 상차, 하차할 때는 필히 탈곡 클러치, 예취 클러치 및 자동스위치를「OFF」로 하여 주십시오. 자동램프가 꺼져있는지를 확인하여 주십시오.**
- **노상이나 경사지 주행 및 상차, 하차할 때 필히 TBS자동 스위치를「OFF」로 하여 주십시오. 장비가 급격히 기울어져 전복하여 부상을 입을 위험이 있습니다. 포장의 조건이 변화해도 항상 콤바인을 수평으로 유지합니다. 또한 경사각 조절볼륨에 의하여 희망하는 각도유지가 가능하므로 누구라도 간단히 능률 높은 작업을 할수 있습니다.**

조작방법



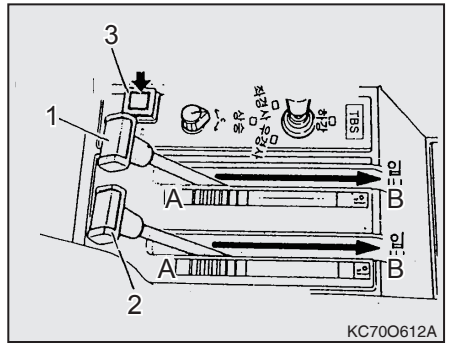
(1) 스톱퍼 볼트
(A) 해제

1. 예취높이를 최저로 하기 위하여 스톱퍼 볼트를 해제하십시오.



(1) 경사각 조절 볼륨

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

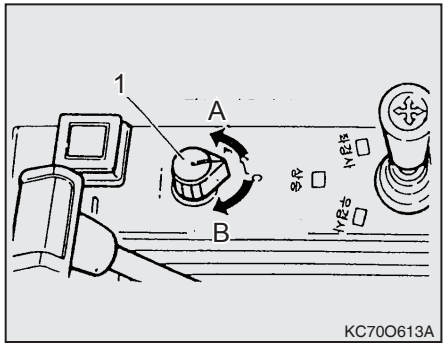


(1) 예취 클러치 레버 (2) 탈곡 클러치 레버
(3) TBS 자동 스위치
(A) 절 (B) 입

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

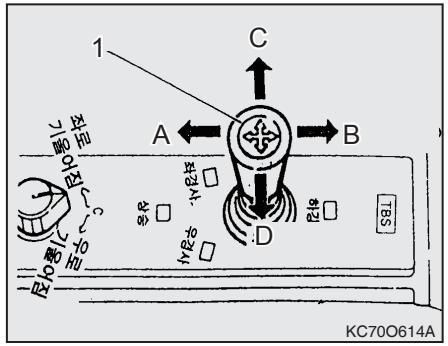
주 기

- **자동램프(녹색)이 점등하여 콤바인을 수평으로 제어합니다.**



(1) 경사각 조절 볼륨
(A) 좌로 기울어짐 (B) 우로 기울어짐

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



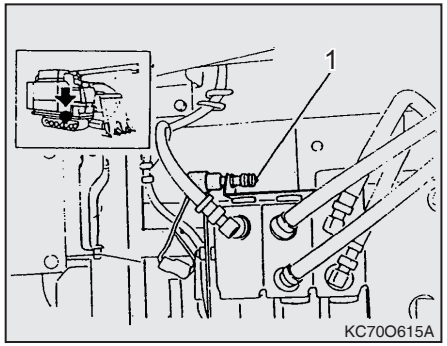
(1) 차고조절 레버
(A) 차고가 높아짐 (B) 차고가 낮아짐
(C) 좌로 기울어짐 (D) 우로 기울어짐

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, 하강하므로써 기울어짐을 제어합니다.**
- **탈곡클러치 레버를「OFF」위치로 하면 기체는 최저위치로 내려 갑니다.**

주 기

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



(1) 중립 안전 스위치

주 기

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

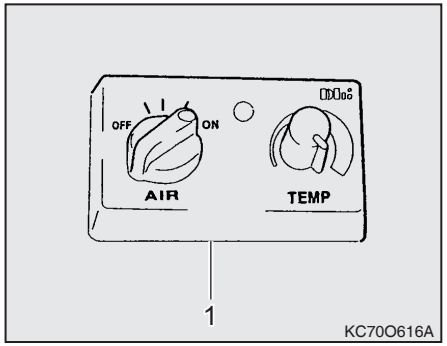
⚠ 주 의

- **콤바인을 급선회 시키면 자동제어가 작동하여 약간의 기울어진 현상이 발생되어 즉시 되돌아 갑니다. 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

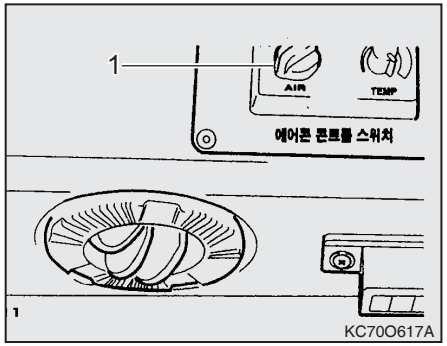


(1) 에어컨 컨트롤 스위치

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

6

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 HFC-134a(700g)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 부품 고장의 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(700g)을 교환 또는 보충해 주십시오.

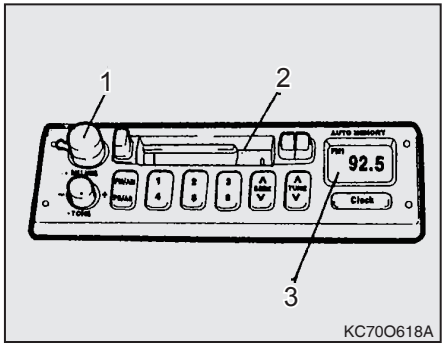
- 사이클로부터 냉매누설, 오일누유가 있었을 경우
- 사이클로부터 냉매가 급격히 방출되었을 경우
- 사이클 부품을 교환했을 경우

  압축기의 형식, 사용오일의 종류 및 규정량은 압축기 본체의 라벨에 기재되어져 있으므로 반드시 확인하여 주십시오.
- 에어컨을 켜놓고 잠들시 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) 테이프 주입구
(3) 테이프 지입구

운전중 안전을 위하여 차밖의 소리가 들리는 음량으로 조절하십시오.

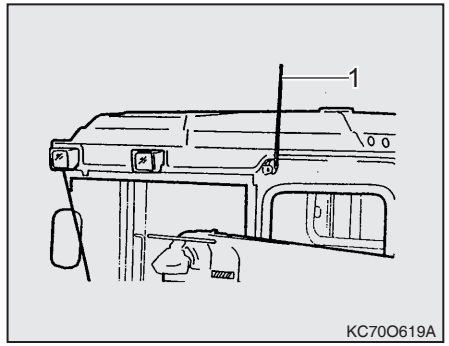
카셋트 전원

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

테이프 주입구

전원을 「ON」 하고 테이프가 보이는 면을 오른쪽으로 눕혀서 넣으면 동시에 재생됩니다. 상세 내용은 카셋트 사용설명서 참조바랍니다.

라디오 안테나



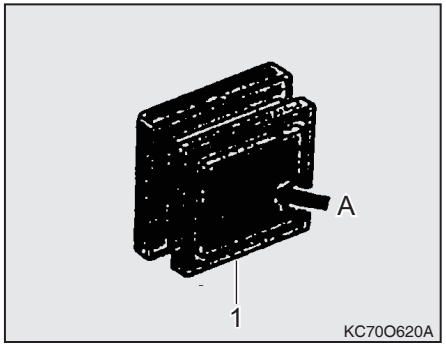
(1) 라디오 안테나

안테나는 각도 조정이 불가능하므로 움직이지 말아 주세요.

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

높이제한	지상고 2,856mm

스핀턴의 조작방법
조작방법

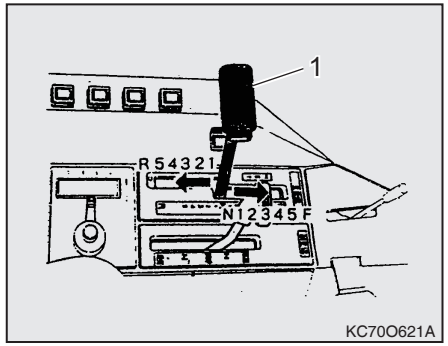


(1) 스핀턴
(A) 누르면 램프가 점등하고 스핀턴이 작동함

1. 스핀턴 스위치를 눌러 「입」(램프 점등)하여 주십시오.

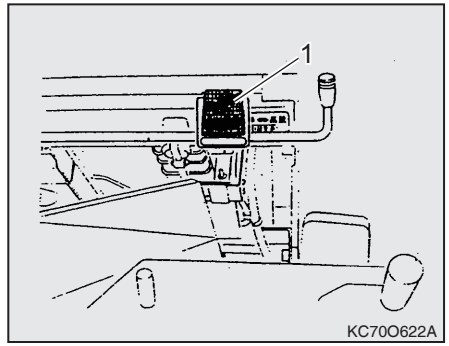
⚠ 경 고

- **도로 주행시나 트럭 등에 탑재시에는 스핀턴 스위치를 「절」(램프 소등)으로 해 주십시오. 다른 차량 등에 접척 및 전락의 위험이 있습니다.**
- **포장지에서는 주위에 사람이 없는 것과 접촉할 만한 물건이 없는 것을 충분히 확인한 후 스핀턴을 해 주십시오.**



(1) 주변속 레버

2. 주변속 레버로 본기를 출발시키십시오.



(1) 모니터 램프

3. 모니터 램프가 점등되면 스핀턴이 가능하므로 모노 레버를 선회하고픈 방향으로 힘껏 숙여서 선회합니다.



KC70O623A

⚠ 주 의

- **스핀턴 스위치를「절」(램프 소등)으로 하면 브레이크 턴 모드가 됩니다.**
- **안전을 위한 스핀턴은 차속이 0.8m/s 이하에서 하지 않으면 안되게 되어 있습니다.**

스핀턴 작동 패턴



KC70O624A

주 기

- **주행 중이라도 스핀턴 스위치를「절」로 절환이 가능합니다.**
- **피트 스티어링 턴은 스핀턴 스위치의「입」,「절」에 관계없이 조작이 가능합니다.**
- **스핀턴 모드중이라도 모노 레버의 조작력으로 브레이크 턴의 병용이 가능합니다.**

1. 스핀턴은 부변속 레버가「표준」,「저속」위치에서만 작동합니다.「주행」위치일 때에는 안전을 위하여 스핀턴이 작동하지 않습니다.
2. 또한 부변속 레버가「표준」,「저속」위치에서도 0.8m/s 이상 또는 초저속시에는 스핀턴이 되므로 운전자는 안심하고 스핀턴을 할 수 있습니다.

NO	스핀턴 스위치	부변속	차속	모니터 램프	스핀턴 제어
1	절	-	-	소등	불가
2	입	주행	어느 위치에서도	소등	불가
3	입	표준 또는 저속	0.6m/s 이상 (전, 후진)	소등	불가
4	입		0.6m/s 미만 (전, 후진)	점등	가
5	입				

스핀턴 유지기능

1. 신속한 선회를 위하여 스핀턴 우지기능을 사용하십시오.
2. 모노 레버를 완전히 젖힌 상태에서 주변속 레버를 천천히 밀어 증속하면 표준 주행 Max 속도(1.45m/s)에서도 스핀턴 작동상태를 유지하며 빠른 선회가 이루어 집니다.

⚠ 주 의

- **순간적으로 급선회시 안전사고의 위험이 있습니다. 충분히 안전을 확인 후 작동하십시오.**
- **모노 레버를 풀어 스핀 실스위치가 「OFF」 되면 유지기능이 해제되며 모니터 램프가 소등되어 스핀턴 작동이 해제되었음을 알려 줍니다.**

스핀턴 사용시 유의사항

1. 스핀턴은 첫줄 작업시 보서리ㅏ부를 신속한 선회로 작업능률을 향상 시킬 수 있습니다.
2. 스핀턴은 좁은 농로나 포장의 출입도 간단히 할 수 있습니다.
3. 스핀턴은 좁은 격납고에서도 간단히 입, 출이 가능합니다.
4. 스핀턴은 도복시 왕복작업을 재빠르게 할 수 있습니다.

⚠ 주 의

- **스핀턴 사용시 상기 용도 외에 과도한 곡물이 실여 있을 때 또는 크롤러가 과도하게 빠지는 습지에서는 작동이 안될 수도 있습니다.**
- **스핀턴을 무리하게 작동시 부하로 인한 작동 성능상 문제를 일으킬 수 있습니다.**

7. 작업전후 점검사항

작업전 점검.....7-2

작업전 확인사항.....7-2
콤바인 주변상황 점검.....7-2
엔진룸 점검.....7-2
운전석에 착석후 점검.....7-4
엔진 시동후 점검.....7-4

작업후의 손질.....7-5

각부의 주유방법.....7-6

집중주유 장치.....7-6
주유장치 이외의 주유개소.....7-7
그리스 주입 부분(그레인 탱크 사양).....7-7

각부의 청소.....7-8

곡물탱크내의 청소방법(그레인 탱크 사양).....7-10
곡물컨베이어 연결부 2번 종컨베이어 연결부의 청소방법.....7-12
컨베이어(1번, 2번) 등의 청소방법.....7-12

각부의 탈착 및 개방방법.....7-12

피드체인 개방방법.....7-12
크림프망 탈착방법.....7-14
예취부 개방방법.....7-15
곡물 탱크 개방방법(그레인 탱크 사양).....7-18
커터 개방방법(그레인 탱크 사양).....7-20
요동선별판 탈착방법.....7-21
엔진룸 개방방법.....7-24
인기케이스 커버 탈거방법.....7-24

장시간 사용하지 않을 때의 손질.....7-25

작업전 점검

작업전 확인사항

어제작업 중 이상을 감지한 곳이 있으면 작업에 지장이 없도록 점검하십시오.

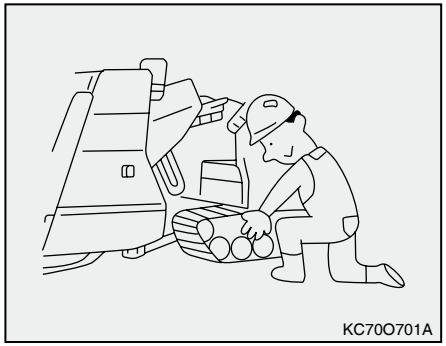
⚠ 위 험

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

⚠ 경 고

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

콤바인 주변상황 점검

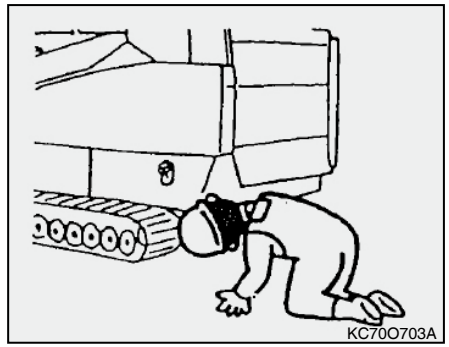

KC70O701A

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

엔진룸 점검

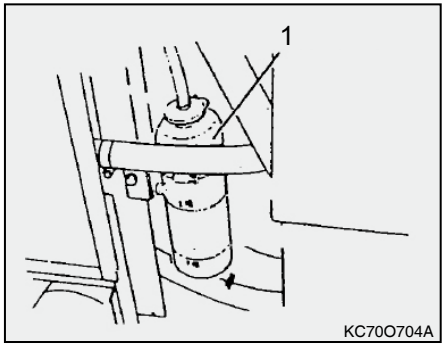

KC70O702A

- 엔진오일량, 오염 및 누유


KC70O703A

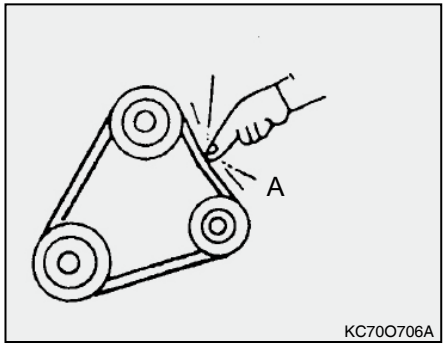
- 연료의 량과 누유

누유가 일어나면 대리점 및 구입처에 우선 점검을 받아 주십시오.



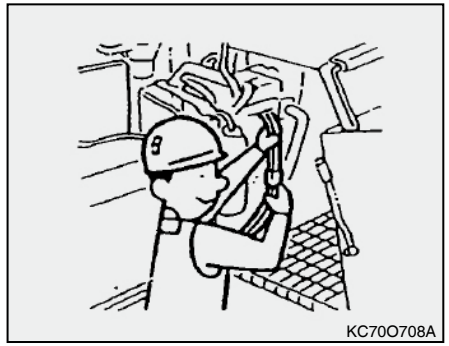
• 냉각수의 량과 호스의 손상

(1) 보조탱크



• 냉각 팬벨트의 장력 및 손상

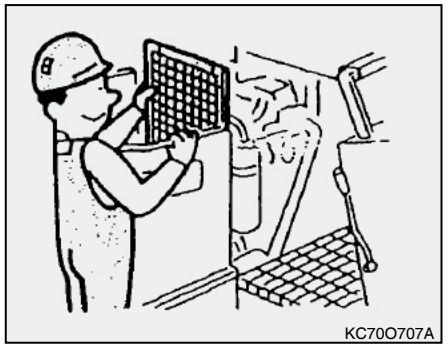
(A) 눌림량: 10~15mm



• 배선코드 피복의 벗겨짐이나 접속부의 이탈

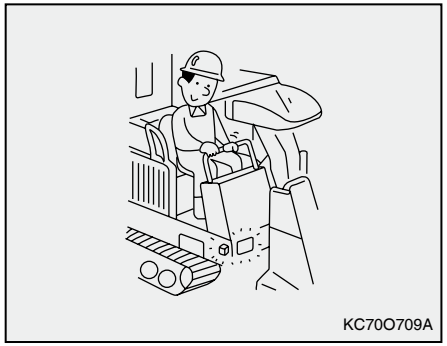


• 에어클리너의 오염



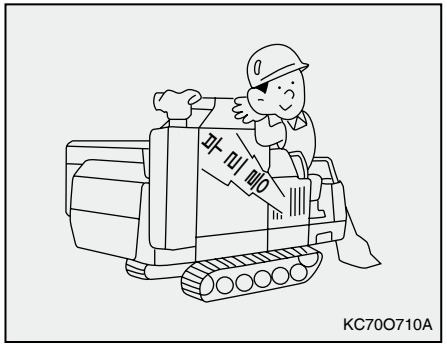
• 라디에이터 스크린이나 엔진룸 내의 지푸라기 및 먼지

운전석에 착석후 점검

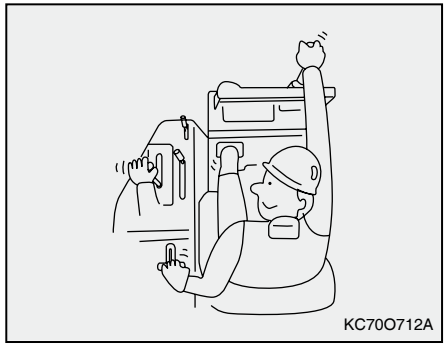


- 램프, 계기판 및 스위치류의 작동상태

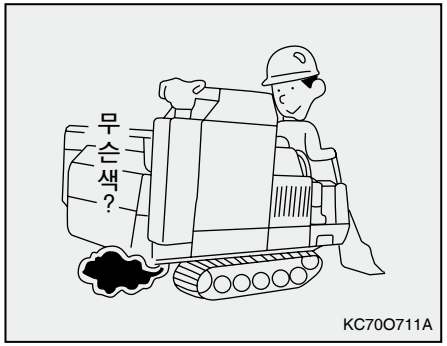
엔진 시동후 점검



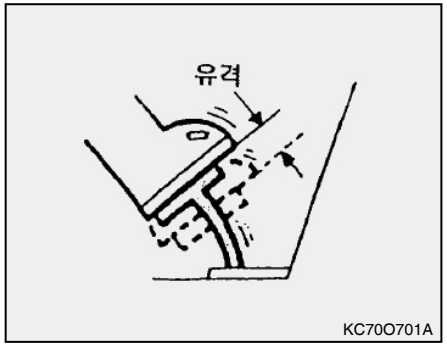
- 엔진 시동후의 이상음



- 각 작업 클러치 및 스위치의 작동상태

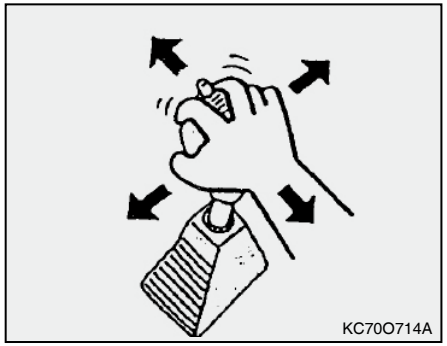


- 배기가스의 색



- 주행 클러치 페달의 작동상태

작업후의 손질


KC70O714A



KC70O715A

- 모노 레버의 작동상태

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

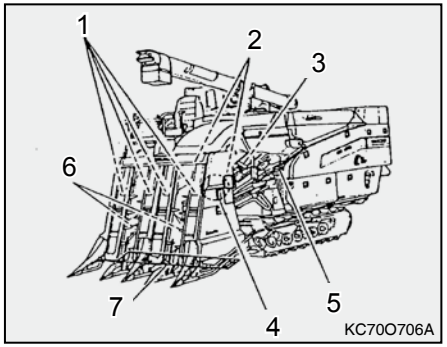
⚠ 주 의

- **물로 씻을 때에는 전장품에는 가능한 한 물이 묻지 않도록 하십시오. 고장의 원인이 됩니다.**

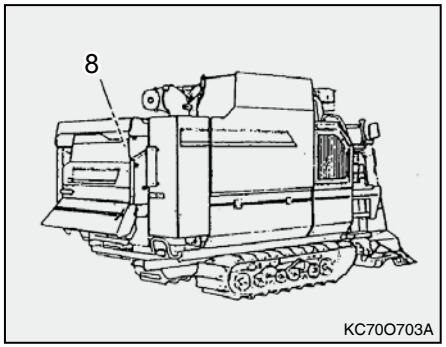
⊕ 중 요

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

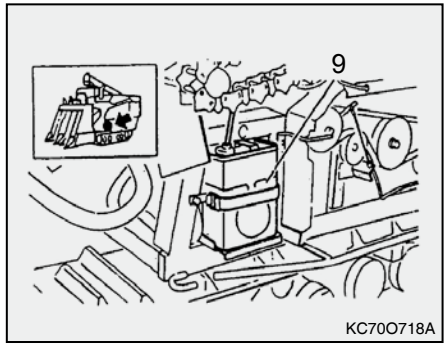
각부의 주유방법
집중주유 장치



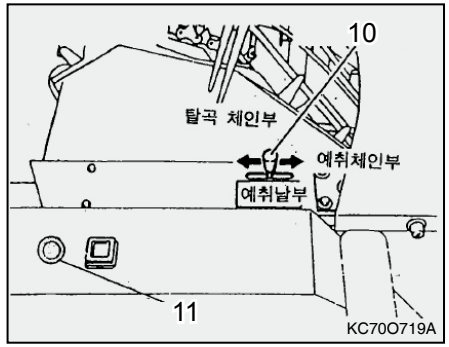
(1) 인기체인
(2) 종반송 체인
(3) 보조반송 체인
(4) 상부반송 체인
(5) 피드체인
(6) 하부반송 체인
(7) 예취날



(8) 짚배출 체인



(9) 집중 주유탱크



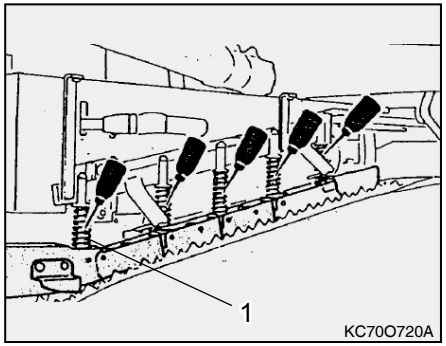
(10) 주유절환 레버
(11) 집중주유 스위치

예취부를 회전시켜 가면서 집중 주유 스위치를 누르면 강제적으로 주유되므로 간단히 주유작업을 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.

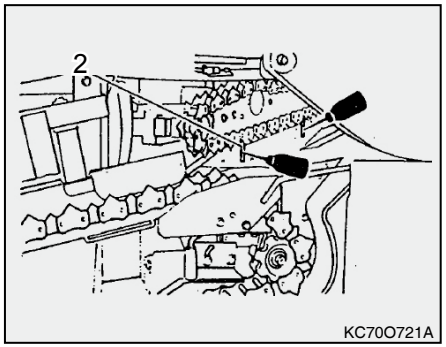
⚠ 주 의

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

주유장치 이외의 주유개소



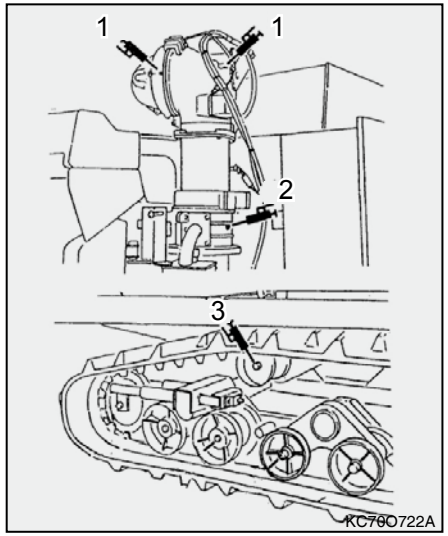
(1) 짚 누름대 스프링(축)



(2) 짚배출 파이프 습동부

집중 주유장치 이외에도 주유개소가 있으므로 기름통으로 확실히 주유하십시오.

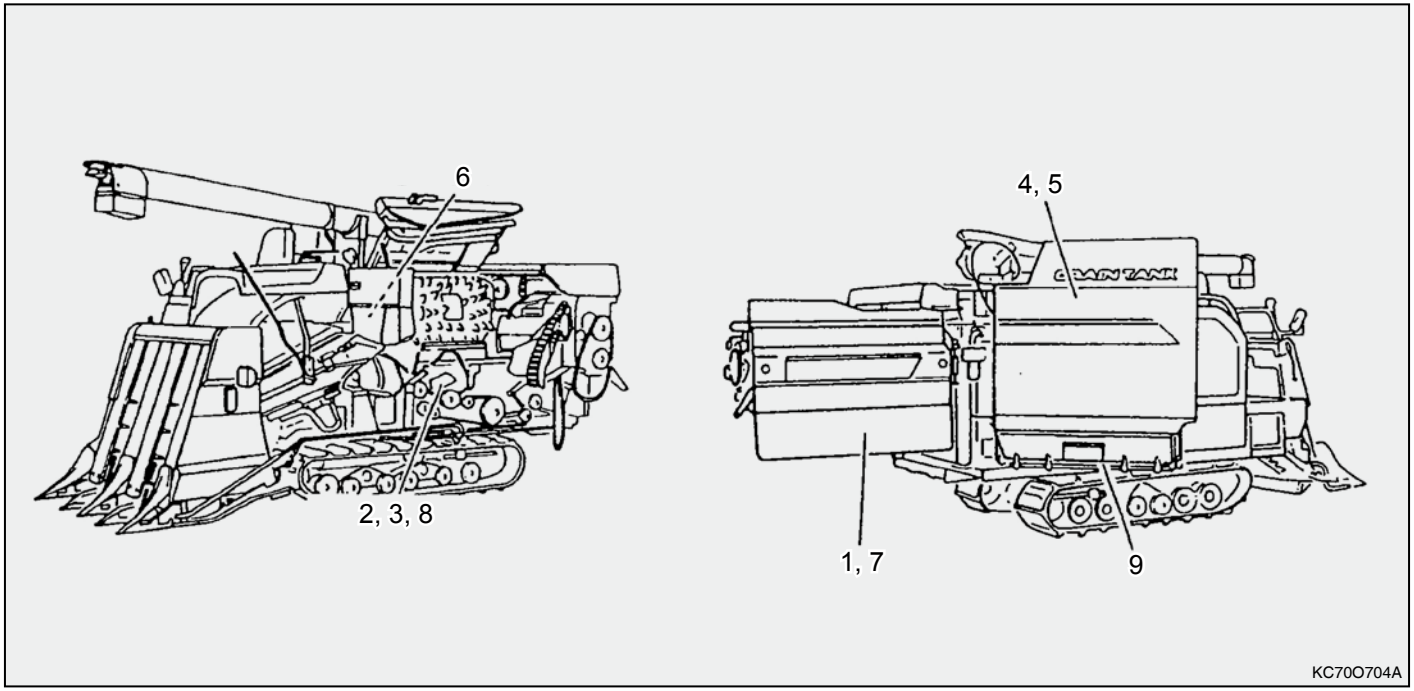
그리스 주입 부분(그레인 탱크 사양)



(1) 연결 케이스 (2) 회동힌지 메탈
(3) 캐리어 롤러

청소후에 상기 그림 위치에 그리스를 주입하십시오.

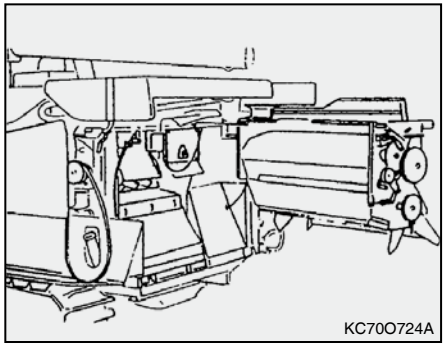
각부의 청소



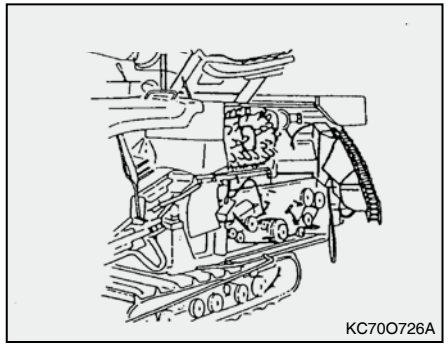
(1,7) 은 커트를 열고 청소 (2,3,8) 은 사이드 커버를 열고 청소 (4,5) 는 곡물 탱크를 열고 청소 (6) 은 탈곡입구부터 청소
(9) 는 하부커버를 열고 청소

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

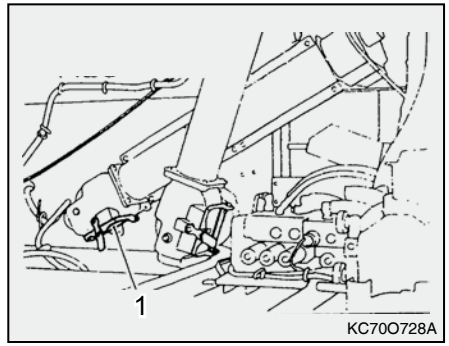
- 청소할 때는 반드시 엔진을 정지시키고 나서 하십시오.



• 요동후부(커터오픈)(1)

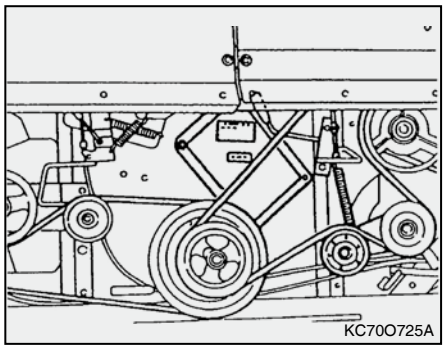


• 피드체인 오픈(3)

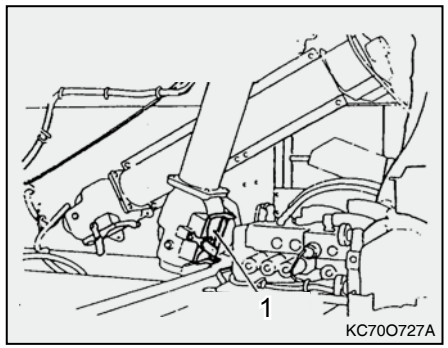


• 2번 컨베이어 연결부(곡물탱크 오픈)(5)

(1) 2번 컨베이어

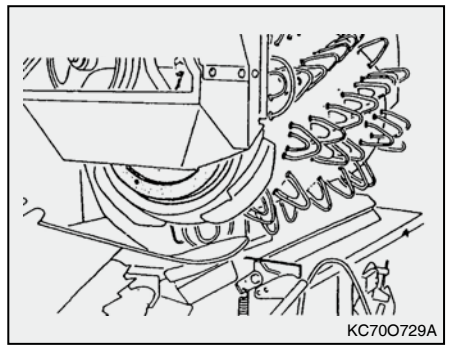


• 1번 컨베이어(2)

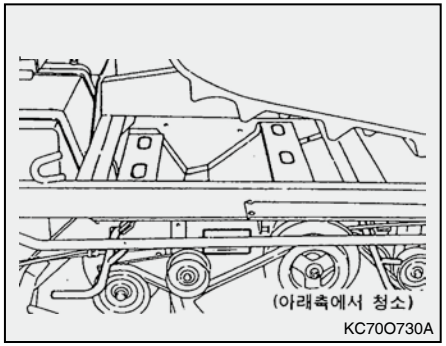


• 양곡 컨베이어 연결부(곡물탱크 오픈)(4)

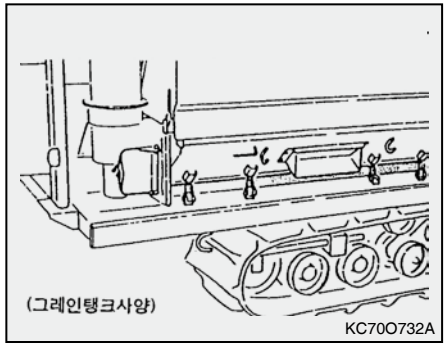
(1) 양곡 컨베이어



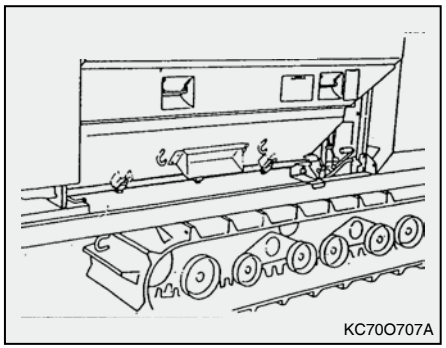
• 입구 휠 케이스(6)



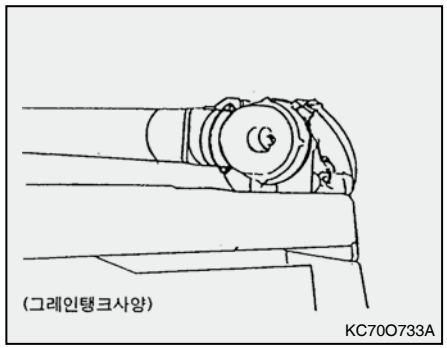
• 1,2번 컨베이어 아래(8)



• 곡물탱크 연결부(하부)(10)

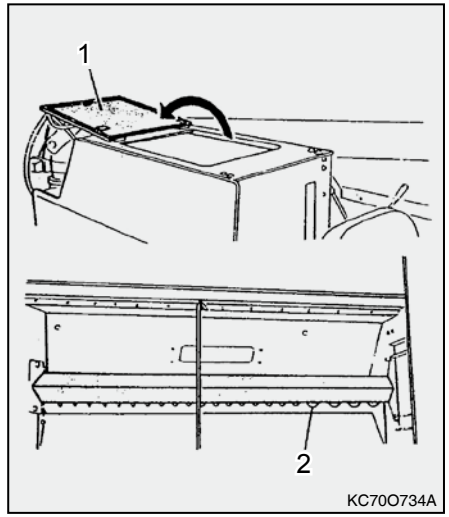


• 곡물 탱크 하부(그레인 탱크 사양)(9)



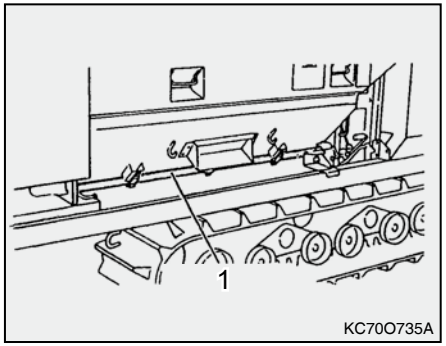
• 곡물탱크 연결부(상부)(11)

곡물탱크내의 청소방법(그레인 탱크 사양)



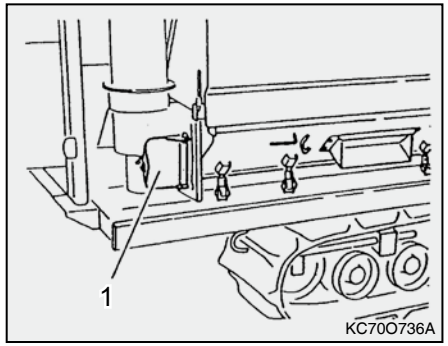
(1) 캡 개폐 커버 (2) 하부 스파이럴

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



(1) 하부 탱크통 커버

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

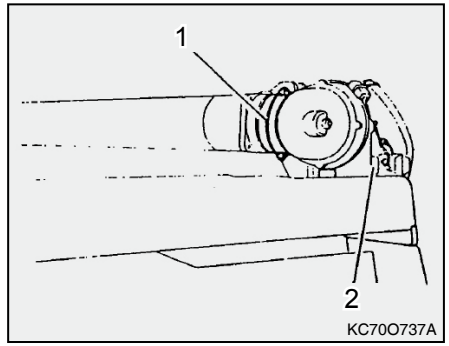


(1) 하부 컨베이어 케이스 커버

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

⚠ 주 의

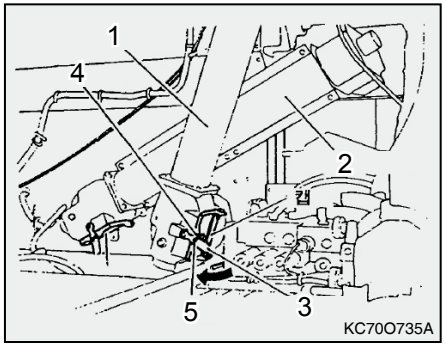
- **레버를 닫을 때는 청소구 부근의 곡물, 먼지, 진흙 등을 깨끗이 치우고 커버와 컨베이어 통 사이에 곡물 등이 끼어 있지 않는지를 확인하고 닫으십시오.**



(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



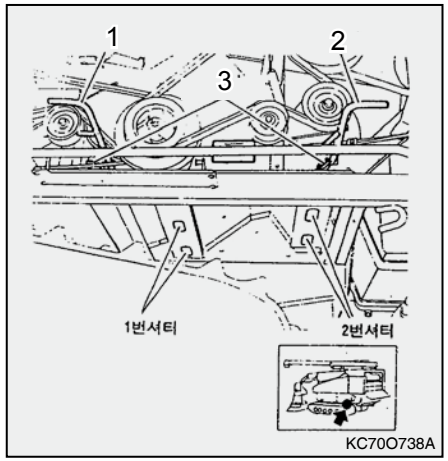
(1) 곡물 컨베이어 (2) 2번 종컨베이어
(3) 고정레버 (4) 고정핀
(5) 스냅핀

1. 스냅핀을 빼고 고정레버를 화살표 방향으로 당겨 고정핀에서 뽑아내고 커버를 여십시오.
2. 컨베이어 연결부에 쌓여 있는 곡물을 깨끗이 치운후 상기의 역순으로 커버를 확실하게 고정시키십시오.

⚠ 주 의

- **커버를 고정시킬 때는 청소구 부근의 곡물을 깨끗이 치우고 커버와 케이스 스 사이의 곡물 등이 끼이지 않는지를 확인하고 나서 닫으십시오.**

컨베이어(1번, 2번) 등의 청소방법



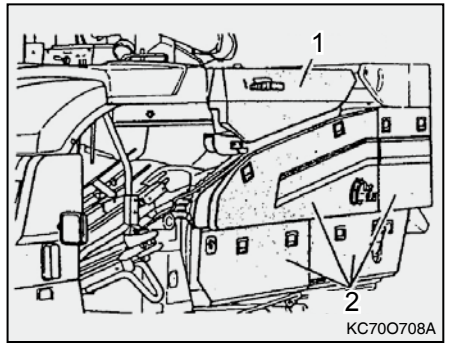
(1) 1번 셔터레버 (2) 2번 셔터레버
(3) 고정스프링

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.**

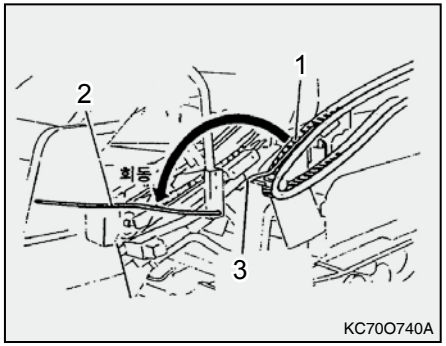
각부의 탈착 및 개방방법
피드체인 개방방법



(1) 탈곡통 커버 (2) 사이드 커버

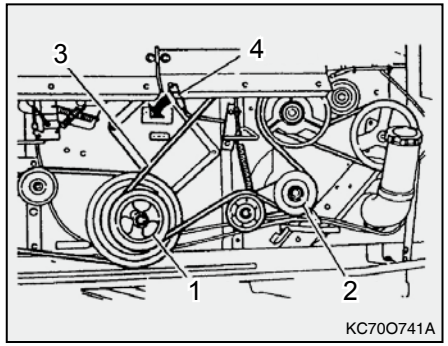
탈곡 내부의 크림프망, 칼날 교환 등을 할 때는 다음의 요령으로 피드체인을 열어 주십시오.

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



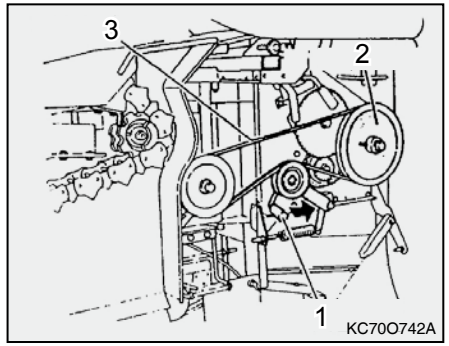
(1) 피드체인 (2) 피드체인 가이드
(3) 피드체인 스프링

2. 피드체인 가이드를 들어 올려서 회동시키십시오.



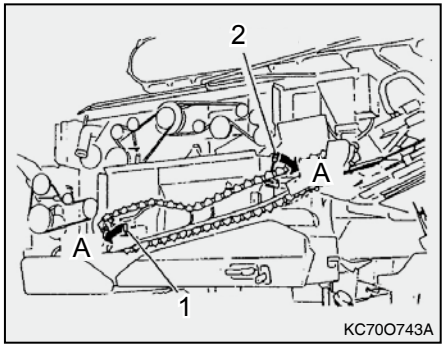
(1) 1번풀리 (2) 2번풀리
(3) 선별벨트 (4) 텐션 레버

3. 2번풀리 위쪽의 텐션 레버를 화살표 방향으로 돌리고 선별벨트를 1번, 2번 풀리로부터 걷어 내십시오.



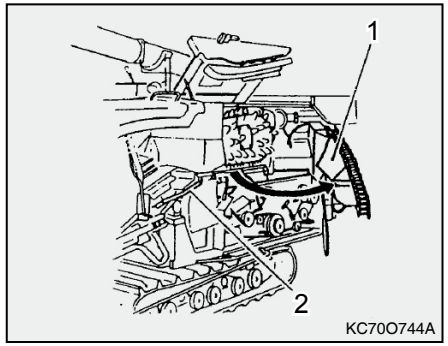
(1) 커터 텐션 레버 (2) 커터 구동풀리
(3) 커터 구동벨트

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



(1) 고정레버 전 (2) 고정레버 후
(A) 해제

5. 고정레버 전, 후를 해제시키십시오.



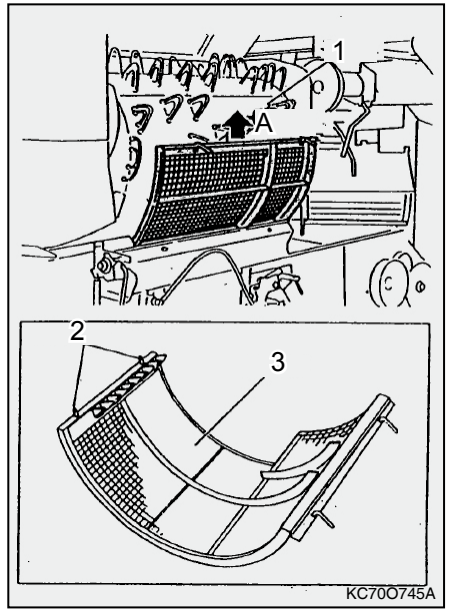
(1) 체인대 (2) 피드체인스프링

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 있는지를 확인하십시오.**
- **선별 벨트, 커터 구동벨트가 확실히 당겨져 있는지 확인하십시오.**

크림프망 탈착방법



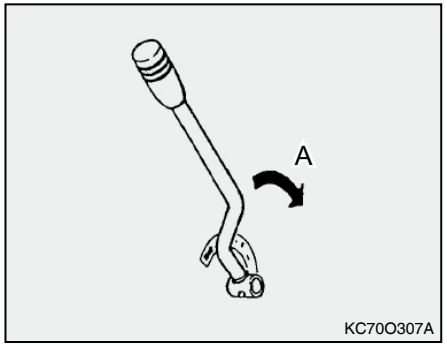
(1) 탈곡통 (2) 핀 부착부
(3) 크림프망 (A) 탈거한다

피드체인을 연다음 크림프망을 화살표 방향으로 당기십시오.

예취부 개방방법

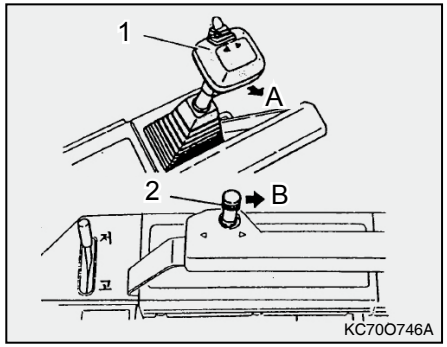
주 기

- **장착시 크림프망 핀을 완전히 본체의 구멍에 끼워 질 때까지 밀어 주십시오.**



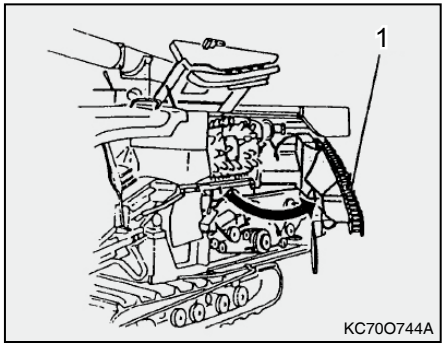
(A) 브레이크 위치로 할 것

1. 바닥이 평탄한 장소에 콤바인을 멈추고 주차브레이크 레버를「브레이크」위치로 하고 탈곡, 예취 클러치 레버를「OFF」의 위치로 하십시오.



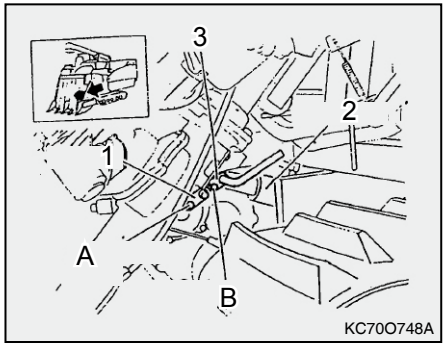
(1) 모노 레버
(2) 탈곡깊이 스위치
(A) 상승
(B) 최고로 깊게

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



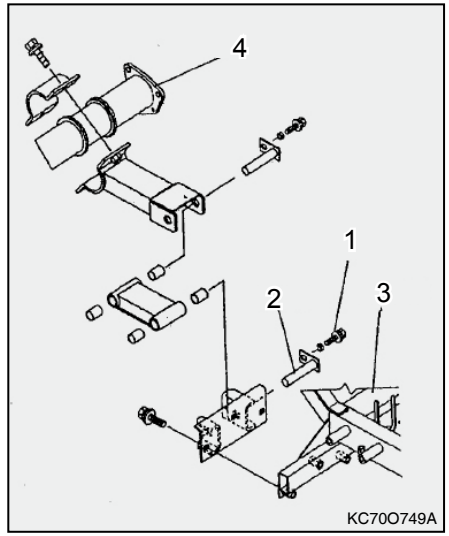
(1) 피드체인

3. 피드체인을 열어 주십시오.



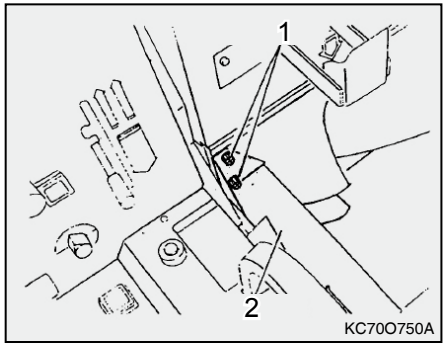
(1) 고정핀
(2) 유압 실린더
(3) 실린더 핀
(4) 고정핀 고정용 M8 볼트

4. 실린더 핀 고정핀 고정용 M8 볼트를 풀고 실린더 핀을 유압 실린더에서 빼내십시오.



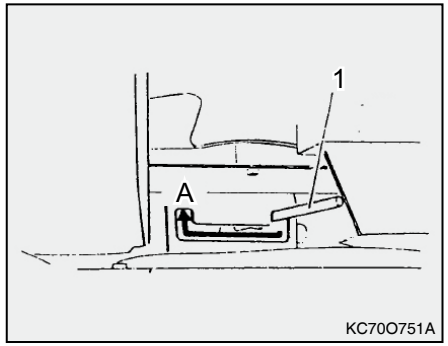
(1) M8 볼트
(2) 가이드 핀
(3) 차체 프레임
(4) 예취부

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



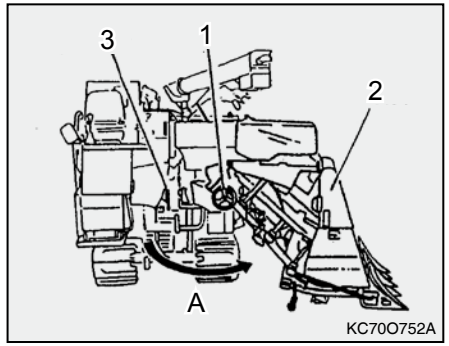
(1) 손잡이 나사 (2) 회동지점 커버

6. 가이드 지점 커버는 손잡이 나사 2개를 풀어 떼어 내십시오.



(1) 고정레버
(A) 해제

7. 고정레버를 해제시키십시오.



(1) V 풀리 (2) 예취부
(3) 예취 구동벨트
(A) 좌방향으로 돌림

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.

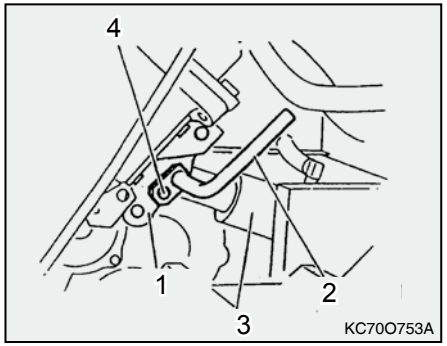
주 기

- **닫을 때는 여는 방법의 역순으로 하십시오.**

예취부를 다시 장착하기 전에

시동을 걸고 모노 레버를 예취부 하강방향으로 민 상태에서 실린더를 가운데 쪽으로 해두면 실린더 핀을 끼우기가 쉽게 됩니다.

유압 실린더의 연결



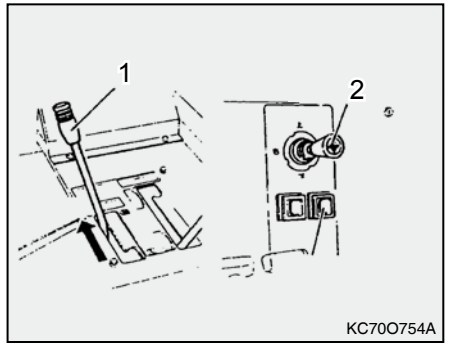
(1) 실린더 브라켓 (2) 실린더 핀 레버
(3) 유압 실린더
(4) 실린더 핀 고정용 M8 볼트

7-17 페이지 4번의 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

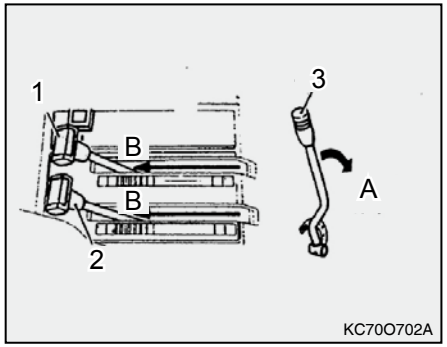
- **닫은 후에는 실린더 고정핀의 볼트, 회동고정 레버의 고정이 확실하게 되었는지를 확인하십시오.**

곡물 탱크 개방방법(그레인 탱크 사양)



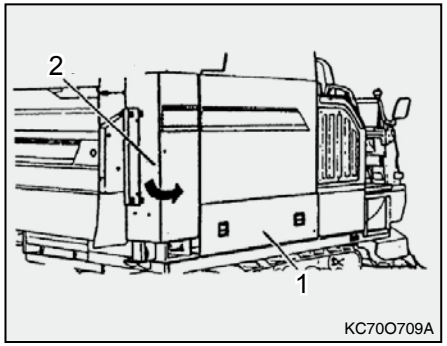
(1) 배출오거 클러치 레버
(2) 배출오거 크로스 레버

1. 탱크내에 곡물이 들어 있으면 전부 배출시키고 배출후 배출오거 클러치 레버를 「OFF」 위치로 하고 오토리턴 스위치나 배출오거 크로스 레버로 오거를 수납하십시오.



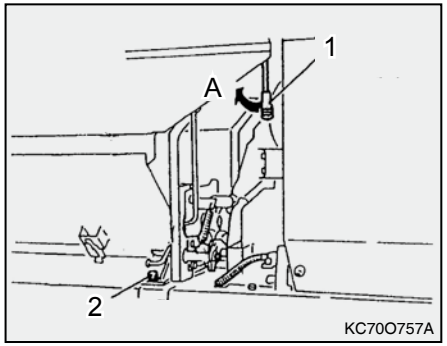
(1) 예취 클러치 레버 (2) 탈곡 클러치 레버
(3) 주차브레이크 레버
(A) 브레이크 위치 (B) 절

2. 지면이 평탄한 장소에 콤바인을 세우고 예취 클러치 레버 탈곡 클러치 레버를 「OFF」 위치로 하고 주차브레이크 레버를 「브레이크」 위치로 한후 엔진을 끄십시오.



(1) 하부 커버 (2) 종오거 커버

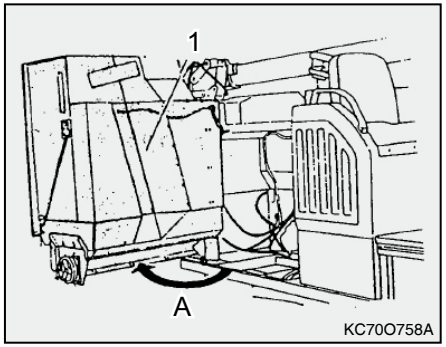
3. 하부 커버를 탈거하십시오. (자동으로 열림)



(1) 그레인 탱크 로크레버 (2) 고정볼트
(A) 해제

4. 고정볼트를 풀어 내십시오.

커터 개방방법(그레인 탱크 사양)



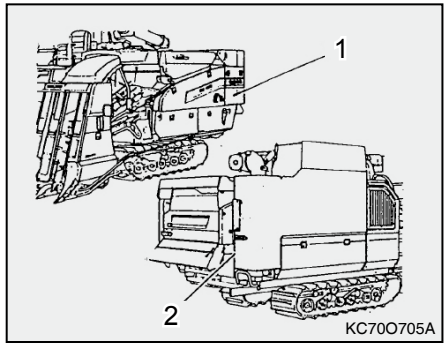
(1) 곡물탱크
(A) 열림

5. 곡물탱크 고정레버를 해제로 하고 곡물탱크를 천천히 앞쪽으로 당기십시오.

이상으로 곡물 탱크가 다 열렸습니다.

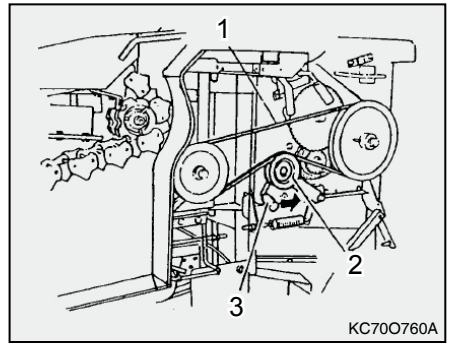
주 기

- **닫을 때는 여는 방법의 역순으로 하십시오.**
- **탱크내에 곡물이 들어 있는 그대로는 절대로 열지 마십시오.**



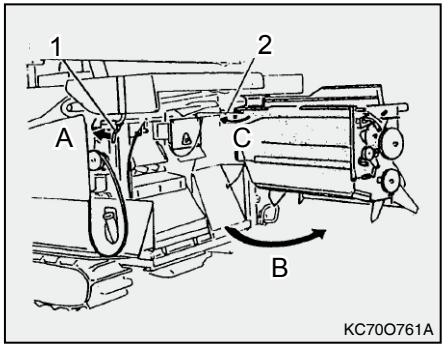
(1) 사이드 커버 후버 (2) 종오거 커버

1. 사이드 커버 후를 탈거하십시오.



(1) 커터 구동벨트 (2) 커터 풀리
(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 눌러가면서 커터를 여십시오.
4. 연다음은 오픈 고정레버로 커터를 고정시키십시오.
5. 닫을 때는 커터 여는방법의 역순으로 하십시오.

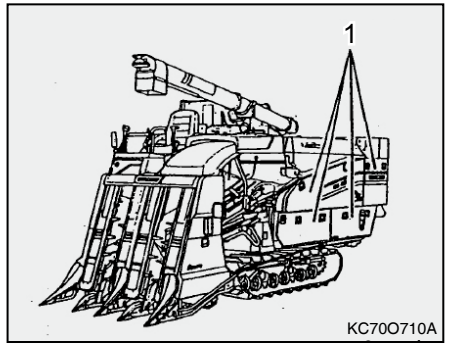
⚠ 주 의

- **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.**

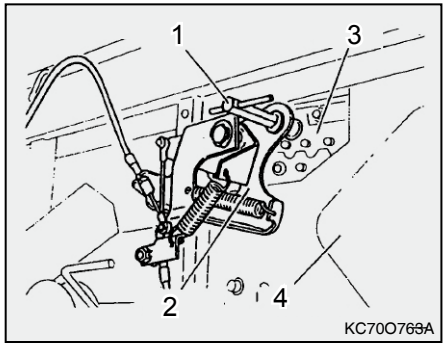
요동선별판 탈착방법



(1) 사이드 커버

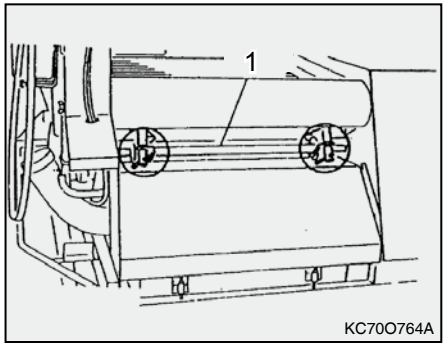
1. 탈곡 사이드 커버를 탈거하십시오.

7



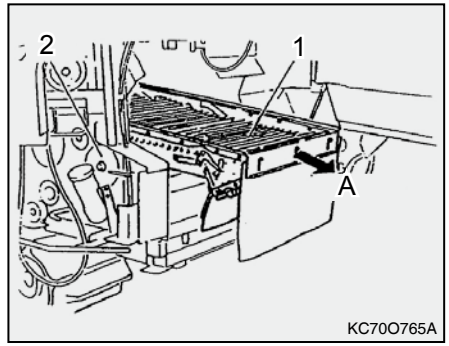
(1) 핸들 A
(2) 와이어 조합
(3) 요동조합
(4) 1번 청소구

2. 핸들 A 풀고 와이어 조합을 요동조합으로부터 탈거하십시오.



(1) 요동조합

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



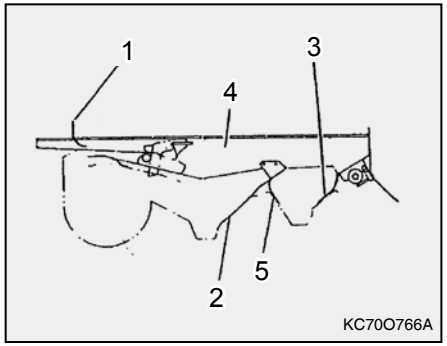
(1) 요동조합
(2) 풀리
(A) 당겨낸다

4. 요동조합을 뒤쪽으로 당겨내십시오.

주 기

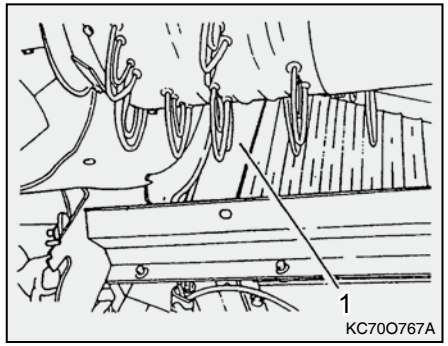
- **풀리를 돌려서 요동쪽이 하단이 되도록 하면 탈착이 쉽게 됩니다.**

장착시의 요령



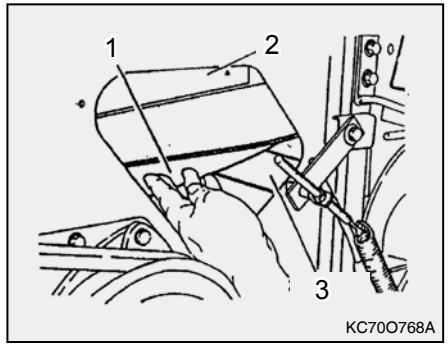
(1) 앞쪽 실
(2) 1번 실
(3) 2번실
(4) 풍구실
(5) 2번 앞쪽 실

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



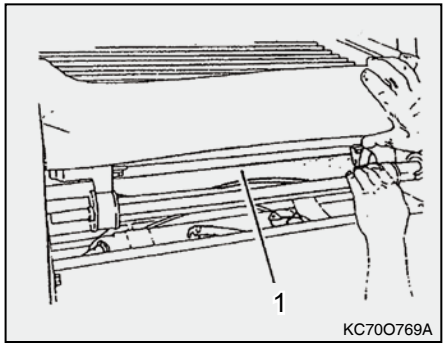
(1) 앞쪽 실

1. 앞쪽 실은 피드체인을 열고 크림프망을 빼내십시오.



(1) 1번 실
(2) 1번 청소구
(3) 2번 앞쪽 실

2. 1번 실과 2번 앞쪽 실은 1번 청소구를 풀어서 하십시오.



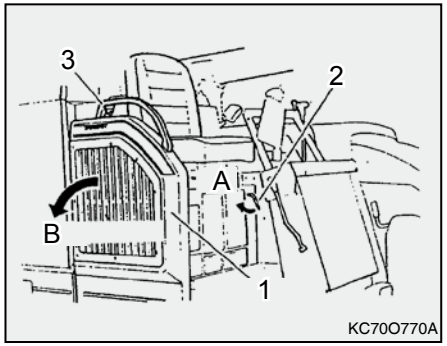
(1) 2번 실

3. 2번 실은 요동조합 후부에서 하십시오.

⚠ 주 의

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

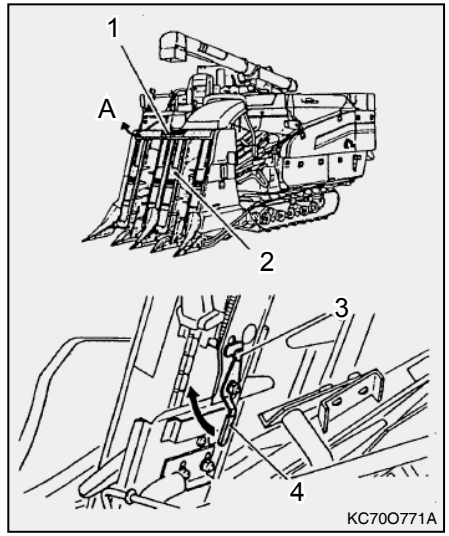
엔진룸 개방방법



(1) 엔진룸 (2) 엔진룸 고정레버
(3) 팔걸이
(A) 해제 (B) 열림

엔진룸 고정레버를 해제방향으로 밀면 엔진룸이 열립니다. 엔진룸을 닫을시 엔진룸 고정걸이를 홈에서 빼어 낸 다음 엔진룸을 닫으십시오. 엔진룸을 닫으면 자동으로 고정됩니다. 고정이 확실히 되었는지를 확인하십시오.

인기케이스 커버 탈거방법
탈거방법

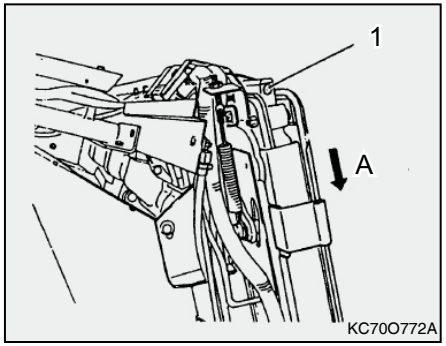


(1) 프론트 게이트 (2) 인기케이스 커버
(3) 케이스 고정핀 (4) 케이스 고정캡 핸들
(A) 연다

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

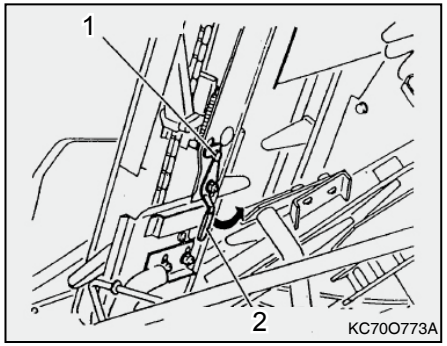
장시간 사용하지 않을 때의 손질

장착방법



(1) 힌지
(A) 끼운다

1. 인기케이스 커버의 상, 하를 확인하고 힌지에 맞추어서 끼우십시오.



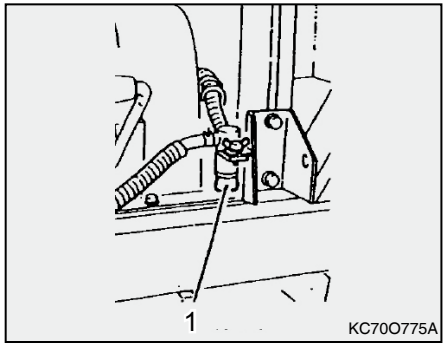
(1) 케이스 고정레버 (2) 케이스 고정캡 핸들

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

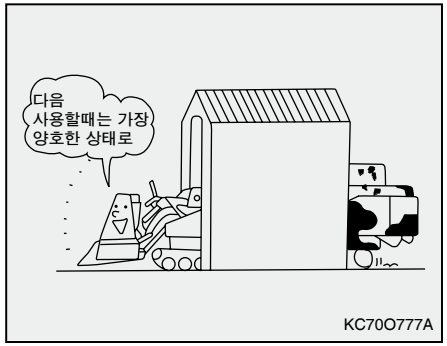


콤바인을 장기간 사용하지 않을 경우는 다음의 요령으로 정비하여 보관하십시오.

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







(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 탱크내의 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 접지측 (-)을 떼어 두십시오.

⚠ 주 의

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

8. 정비점검

정기점검 일람표 8-3

오일, 그리스 및 부동액 일람표 8-5

급유 및 급수 일람표 8-5

각부 오일의 점검 및 교환방법 8-6

엔진오일 점검 및 교환 8-6
엔진오일 엘리먼트의 교환 8-6
미션오일 점검 및 교환 8-8
기타 급유부분 8-8
HST 필터 및 HST 오일 교환방법 8-9

냉각수 점검 및 교환방법 8-10

냉각수 점검 8-10
냉각수 교환 8-10
부동액 취급방법 8-11

수분 분리기 및 연료필터 엘리먼트의 청소와 교환방법 8-11

연료탱크의 연료빼기방법 8-12

연료의 공기빼기방법 8-12

에어클리너의 청소 및 교환방법 8-13

엔진 방진장치의 청소방법 8-13

배터리 점검방법 8-14

전해액 점검 8-14
배터리 충전방법 8-15

파이프류의 점검방법 8-15

전기배선 점검방법 8-16

예취날의 점검방법 8-16

탈곡 칼날의 연마방법 8-17

탈곡통 칼날 탈거방법 8-17
처리통 칼날 탈거방법 8-18

퓨즈의 점검 및 교환방법 8-19

각부체인의 조절방법 8-19

8. 정비점검

인기체인 8-19
상부반송 체인(좌 / 우) 8-20
하부반송 체인(좌 / 우) 8-21
종반송 체인 8-21
보조반송 체인 8-22
피드체인 8-22
짚배출 체인 8-22

각부벨트의 조절방법 8-23

끌어모음 벨트 8-23
냉각팬 벨트 8-23
예취 구동벨트 8-23
짚배출 반송 러그체인 8-24
탈곡 클러치 벨트 8-25
곡물탱크 입력 벨트 8-25
탈곡통 구동벨트 8-26
짚배출 구동벨트 8-27
선별 벨트 8-27
선별 입력벨트 8-28
요동 구동벨트 8-28

주행부관련의 조절방법 8-29

주행 구동벨트 및 주차브레이크 8-29
모노 레버 8-30
액튜에이터 8-30

크롤러 조절방법 8-31

안전핀 위치 8-31

피드체인 클러치 조절방법 8-32

엔진관련 정기점검 일람표 8-33

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)	128~132mm	"	-
18. 선별 입력벨트	130~135mm	"	-
19. 예취 클러치 벨트	85~95mm 103~107mm	레버「OFF」일 때 텐션 스프링 후크 길이	-
20. 탈곡통 구동벨트	163~167mm	"	-
21. 탈곡 클러치 벨트	157~161mm	텐션 스프링 후크 길이	-

점검 및 조절위치	규정량	내 용	점검 및 교환시기
20. 선별벨트	144~148mm	텐션 스프링 후크 길이	-
21. 요동 구동벨트	93~97mm	"	-
22. 냉각팬 라디에이터 구동 벨트	10~15mm	손으로 누를 때 유격량	-
23. 짚배출 이삭 반송벨트	48~52mm	스프링 길이	-
24. 짚배출구동벨트	94~98mm	텐션 스프링 후크 길이	-
25. 주행구동벨트	213~217mm	"	-
26. 올마이티 스티어링	10~20mm	레버선단 유격량	-
27. 크롤러	20~25mm	간격	-
28. 탈곡통 급치 체결	-	스패너로 체결	10ha 마다 점검
29. 탈곡통 고정벨트 체결	-	17X19 복스 스패너로 체결	"
30. 각 프리셋트 볼트 체결	-	스패너로 체결	"
31. 아이들러	-	엔진오일 주유	계절마다 점검
32. 트랙 롤러, 이퀄라이저	-	엔진오일 주유	"
33. 오거 구동벨트	93~95mm	텐션 스프링 후크 길이	2ha 마다 점검
34. 에어컨 구동벨트	18.5~20mm	텐션 스프링 압축 길이	2ha 마다 점검
35. 상부반송L 지지 브라켓	2~3mm	A틈새	

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

종 류	내 용
1. 연료	자동차용 디젤(경유)
2. 엔진오일	SAE 10W-30
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

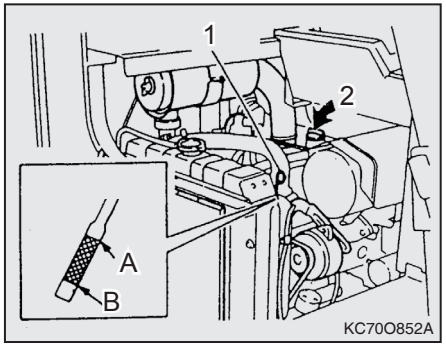
항목		용량(ℓ)	종류	교환시기
1. 연료		65	자동차용 디젤(경유)	작업전
2. 냉각수	엔진	4.5	맑은물, 부동액	1년마다
	라디에이터	4.3		
	보조탱크	0.15		
3. 엔진오일		6.5	SAE 10W-30	1회 50시간 2회부터 250시간 마다
4. 미션오일		8.9	TF300 트랜스미션 오일	1회 50시간 2회부터 250시간 마다
5. 탈곡입력 케이스		1.0	SAE #90	300시간 마다
6. 작동유 탱크(배관6ℓ)		20	내마모성 VG46 작동유 또는 VG56	300시간 마다
7. 피드체인 구동 케이스		0.3	SAE #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.**

각부 오일의 점검 및 교환방법

엔진오일 점검 및 교환

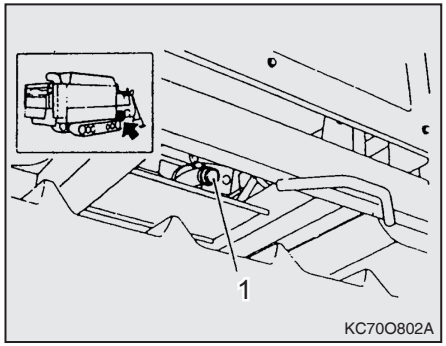


(1) 검유 게이지 (2) 급유구
(A) 상한 (B) 하한

►점검

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

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



(1) 드레인 플러그

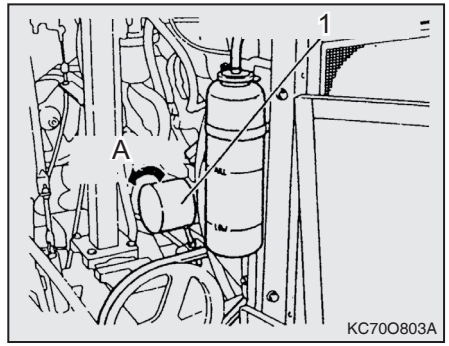
►교환

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

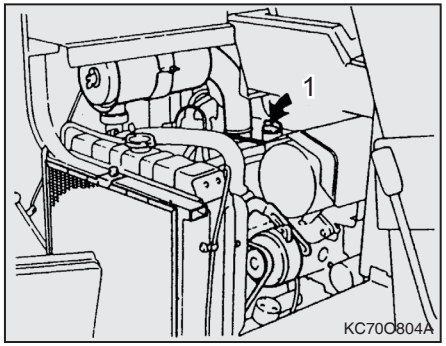


(1) 엔진오일 엘리먼트
(A) 좌로 돌려서 빼낸다

►교환

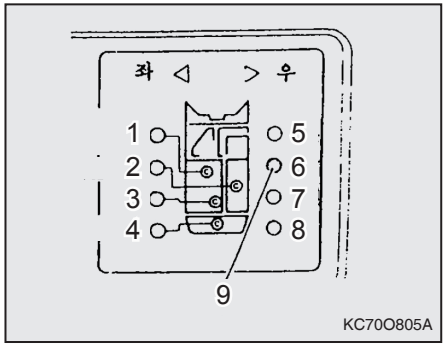
엔진오일 엘리먼트는 오일내의 작은 이물질을 걸러내는 것입니다 카트리지형이므로 정기적으로 교환해 주십시오.

1. 엔진오일을 빼낸후 카트리지를 좌측으로 돌려서 빼십시오.



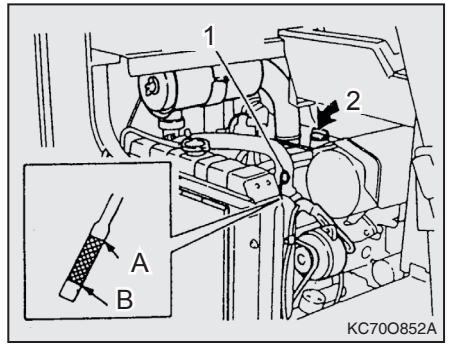
(1) 급유구

2. 신품 카트리지의 바닥면에 있는 고무링에 오일을 바르십시오.
3. 고무링이 접촉할때까지 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.



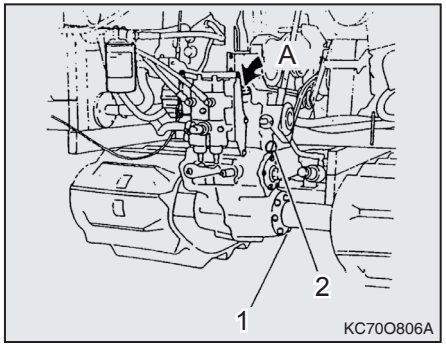
(1) 검유 게이지
(2) 급유구
(A) 상한
(B) 하한

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

►점검

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

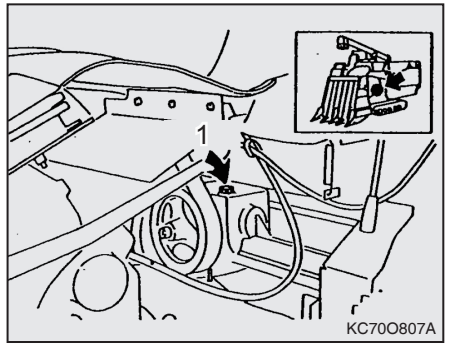
►교환

미션 케이스 하부의 드레인 플러그로 배유하십시오. 급유 할때는 검유 플러그를 풀고 검유 플러그 위치까지 오일을 넣어 주십시오.

⚠ 주 의

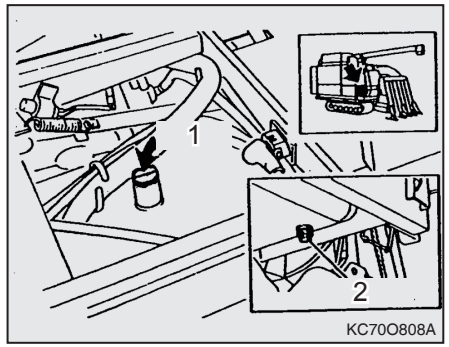
- **배유는 오일이 조금 따뜻할 때 하십시오.**
- **미션오일은 반드시 국제 TF300을 사용하십시오.**

기타 급유부분
탈곡 입력 케이스



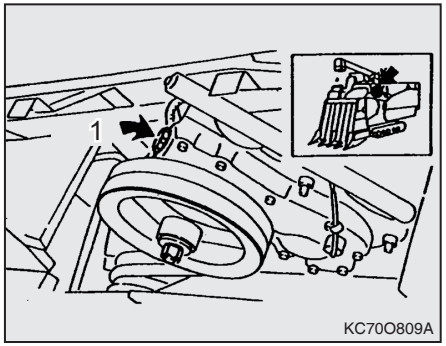
(1) 급유구

작동유 탱크



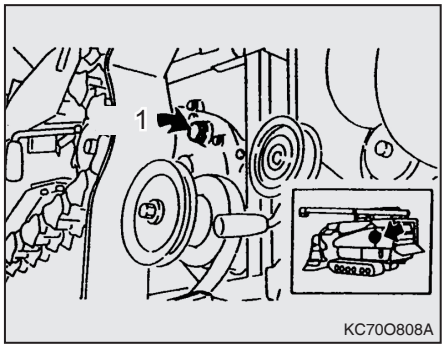
(1) 급유구 (2) 드레인 플러그

탈곡통 케이스



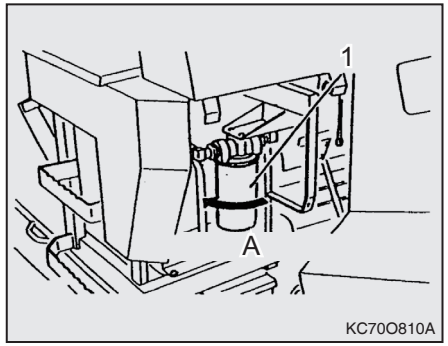
(1) 급유구

피드체인 구동 케이스



(1) 급유구

HST 필터 및 HST 오일 교환방법



(1) HST 필터
(A) 좌로 돌려서 뺀다

HST 오일과 HST 필터는 동시에 교환하십시오. (300 시간마다)

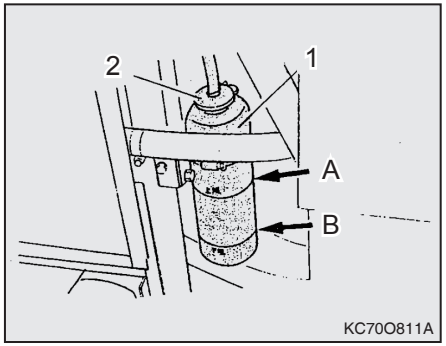
1. 작동유 탱크 하부의 드레인 플러그로 오일을 빼내십시오. (좌측 그림의 작동유 탱크 그림 참조)
2. HST 필터의 카트리지를 좌로 돌려서 빼십시오.
3. 신품 HST필터의 고무링에 오일을 얇게 바르고 HST 필터를 장착부에 장착하십시오.
4. 급유는 작동유 탱크 캡을 풀고 오일을 규정량(20L)을 넣어 주십시오. (좌측 그림의 작동유 탱크 그림 참조)
5. 교환후 엔진을 공회전으로 수분간 운전하고 엔진을 끈 다음 검유 게이지로 오일량을 점검하여 부족하면 보충하십시오.

⊕ 중 요

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

냉각수 점검 및 교환방법

냉각수 점검

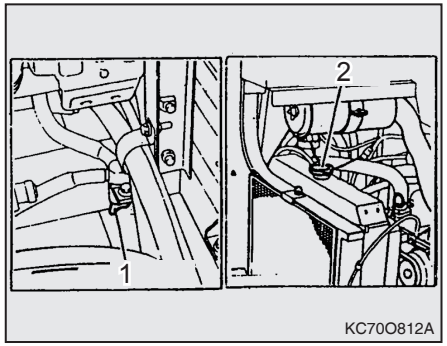


(1) 보조탱크 (2) 캡
(A) 상한 (B) 하한

엔진룸을 열고 보조탱크 내의 물이 상한에서 하한 범위에 있는지 확인하십시오.

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

냉각수 교환



(1) 드레인 코크 (2) 라디에이터

1. 그레인 탱크를 열고 드레인 코크를 열고 라디에이터내의 물을 전부 빼십시오.
2. 라디에이터 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.

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

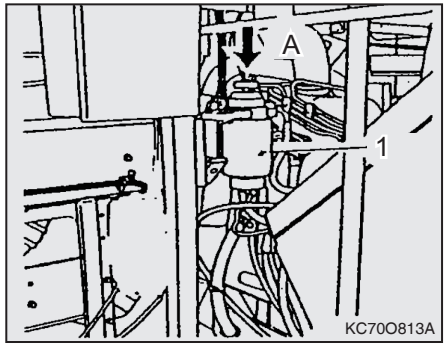
⚠ 주 의

- **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. (세미퍼머넌트 타입을 사용할 때는 비중을 측정하여 확인하십시오.)**
- **부동액의 유효기간은 1년입니다. 매년 새 부동액으로 교환하십시오.**

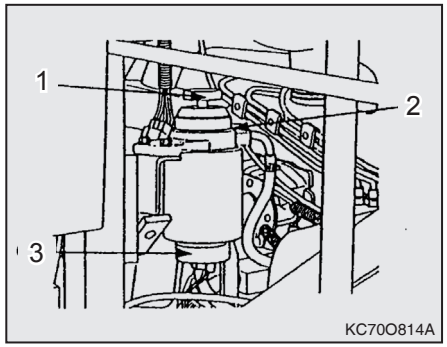
⊕ 중 요

- **엔진운전 중이나 정지 직후에라도 라디에이터 캡을 열지 마십시오. 엔진 정지후 10분 정도 지나 엔진이 식은 후 열어 주십시오.**

수분 분리기 및 연료필터 엘리먼트의 청소와 교환방법



(1) 연료필터(A) (A) 누름



(1) 가동펌프 (2) 공기구멍
(3) 센서

8

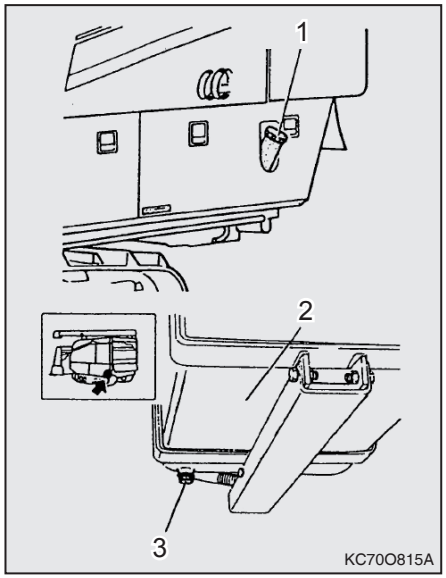
▶연료필터 조작시 주의사항

1. 일정시간 사용시 드레인 밸브를 풀어 주어 물을 빼내십시오. 물 빼기가 끝나면 손으로 드레인 밸브를 조립한 후(공구사용 금지) 가동 펌프를 눌러 주어 공기를 빼냅니다.
2. 연료필터 교환시 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.**

연료탱크의 연료빼기방법

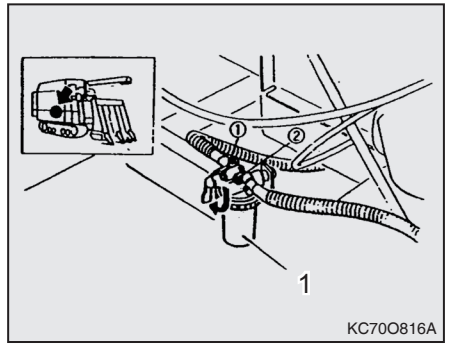


(1) 연료 급유구 (2) 연료탱크
(3) 드레인 플러그

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.

연료의 공기빼기방법

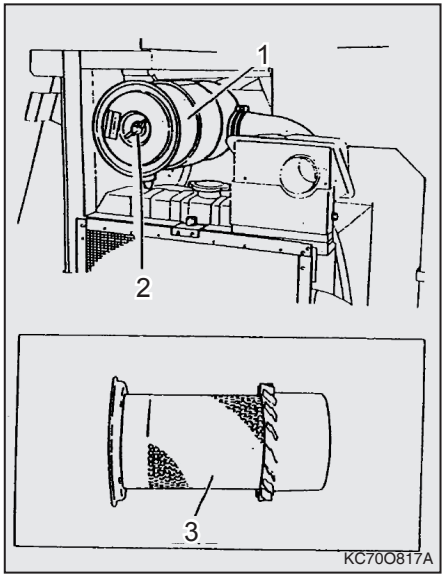


(1) 수분 분리기

연료탱크가 비게 되면 연료계통에 공기가 들어 가서 엔진이 정지됩니다. 만약 이같은 일이 발생되면 연료를 가득 채우고 키 스위치를 「ON」의 상태로 해서 2~3분 기다렸다가 「시동」으로 하십시오. 시동이 걸립니다. 또한 엔진 시동이 잘 안되는 경우는 다음 순서대로 공기를 빼주십시오.

1. 수분 분리기의 상부 좌측 볼트 ①을 풀고 공기가 나오지 않으면 조이십시오.
2. 그리고 나서 우측 볼트 ②를 들어 거품이 나오지 않으면 조이십시오.

에어클리너의 청소 및 교환방법



(1) 에어클리너 (2) 나비너트
(3) 엘리먼트

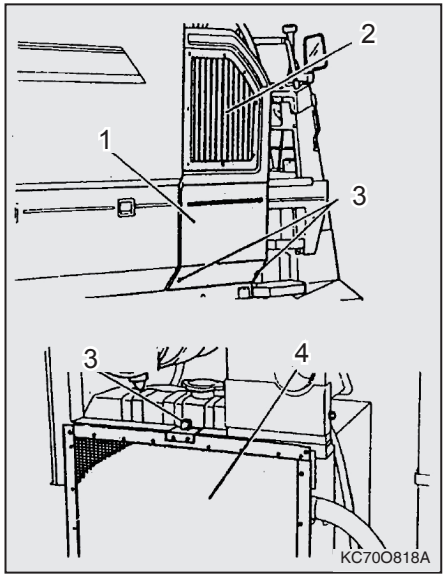
에어클리너는 흡입되는 공기에 섞여 있는 모래, 먼지를 걸러 실린더 라이너 및 피스톤링의 마모를 막아서 엔진을 항상 좋은 상태로 하는 장치입니다. 50a 마다 청소하고 10ha 마다 엘리먼트를 교환하십시오.

1. 엔진룸
2. 나비너트를 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) 흡기구 하부 커버 (2) 흡기구
(3) 손잡이 볼트 (4) 라디에이터 스크린

8

흡기구는 깨끗한 공기가 출입하는 중요한 자리 입니다. 흡기구 망면에 먼지가 부착된 경우는 엔진을 끄고 나서 가볍게 망면을 두드려 먼지를 털어 주십시오.

라디에이터 스크린에 먼지가 부착된 경우에도 먼지를 불어 내 십시오.

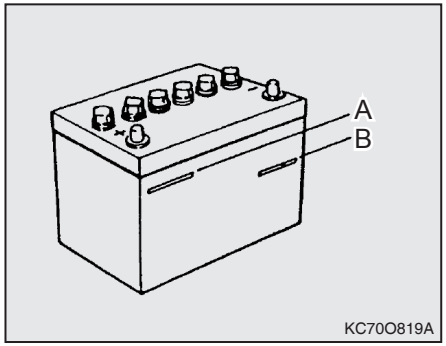
라디에이터 스크린의 청소방법은 엔진룸을 열고 라디에이터 스크린 상부의 손잡이 볼트를 풀면 라디에이터 스크린이 빠집니다. 지푸라기나 먼지를 제거하십시오. 작업전후에 청소를 해 주십시오.

⚠ 주 의

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

배터리 점검방법

전해액 점검



(A) 상한 (B) 하한

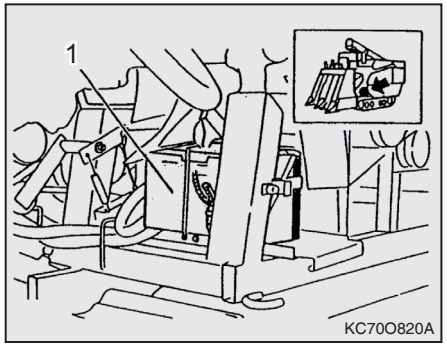
배터리의 전해액은 묽은 황산이므로 취급에 주의하시기 바랍니다. 만약 피부나 옷에 묻었을 때는 즉시 물로 씻고 비누로 잘 닦아 주십시오. 만일 눈에 들어 갔을 때는 즉시 흐르는 물로 충분히 씻고 의사의 치료를 받으십시오.

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

⊕ 중 요

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

배터리 충전방법



(1) 배터리

한냉지 등 기온이 낮은 지역 또는 엔진시동이 잘 안되거나 라이트가 어두워지면 충전을 하십시오. 또한 엔진을 2주간 이상 운전하지 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. 장착후 터미널에는 그리스를 발라 주십시오.**
- **배터리 (+)터미널과 부스터 단자의 고무 부츠는 반드시 부착하십시오.**

파이프류의 점검방법

연료 파이프, 라디에이터 호스 등의 손상으로 연료누유, 누수가 없는지 또는 조임 밴드가 풀어져 있는지를 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

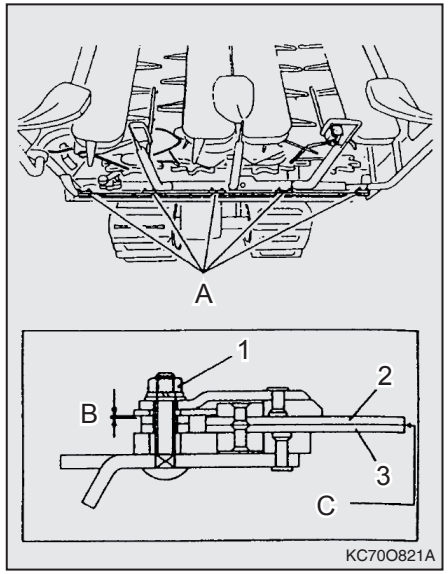
전기 배선코드가 타 부품과 접촉되어 피복이 벗겨지거나 홈 또는 접속부의 풀어짐이 없는지 점검하십시오. 손상된 경우는 대리점 등에서 수리하십시오.

손상이 되지 않아도 시동 50시간마다 또는 한철마다 정기점검을 받으십시오.

⊕ 중 요

- **배터리나 배선에 부착되어 있는 지푸라기나 먼지는 작업전에 깨끗이 제거하십시오.**

예취날의 점검방법



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

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

조절방법은 0.2mm의 심으로 예취날과 받이 날의 틈새를 조절하십시오.

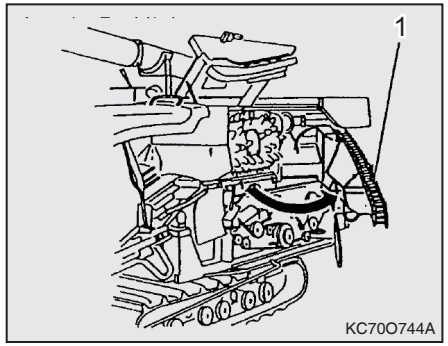
⚠ 주 의

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

탈곡 칼날의 연마방법

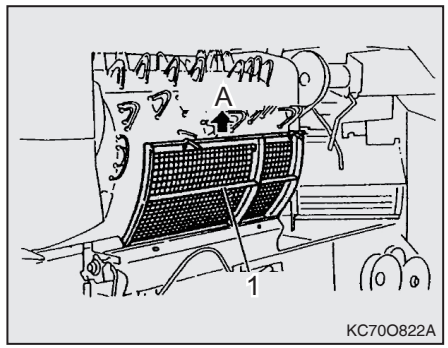
칼날이 마모되면 지푸라기의 절단성능이 저하되므로 다음 요령으로 칼날을 탈거하여 연마하십시오.

탈곡통 칼날 탈거방법



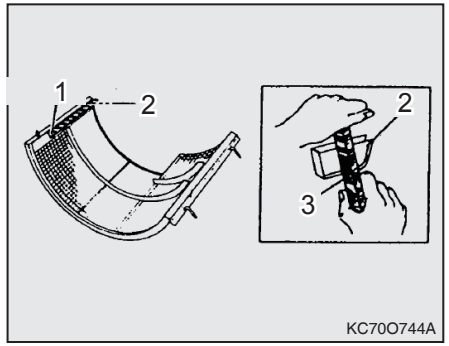
(1) 피드체인

1. 피드체인을 여십시오.



(1) 크림프망 (A) 당겨낸다

2. 크림프망을 빼내십시오.

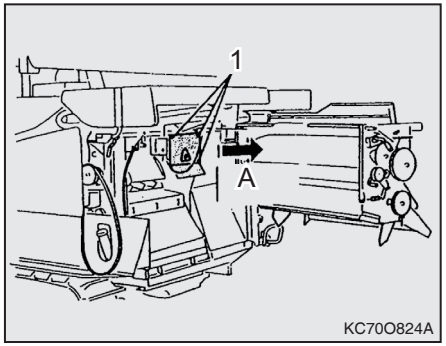


(1) 장착볼트 (2) 칼날
(3) 줄

3. 크림프망의 장착볼트를 풀어 내십시오.

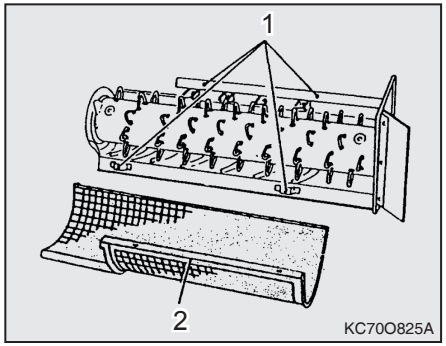
8

처리통 칼날 탈거방법



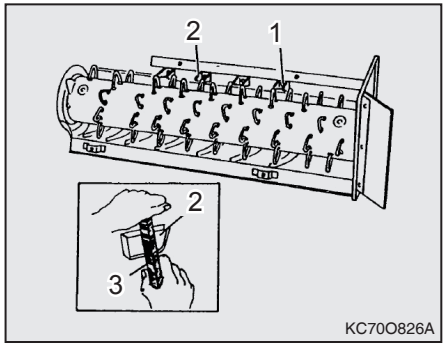
(1) M10 볼트
(A) 처리통을 당겨낸다

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



(1) M8 볼트 (4개) (2) 처리통 받이망

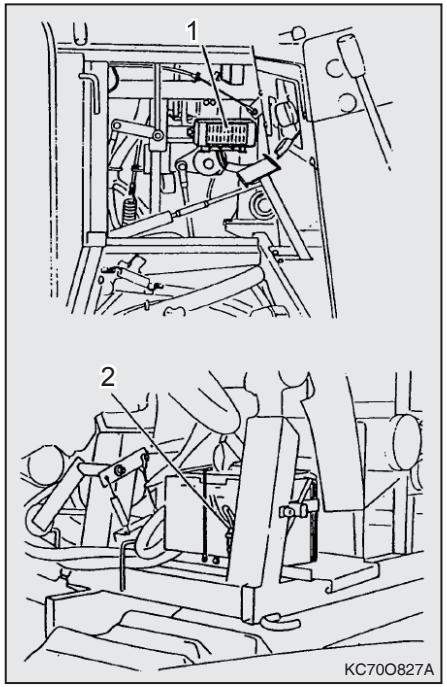
2. M8 볼트 (4개)를 풀고 처리통 받이망을 빼내십시오.



(1) 장착볼트 (2) 칼날
(3) 줄

3. 칼날 장착볼트를 빼내어 연마하십시오.

퓨즈의 점검 및 교환방법



(1) 퓨즈박스 (2) 퓨즈블링크

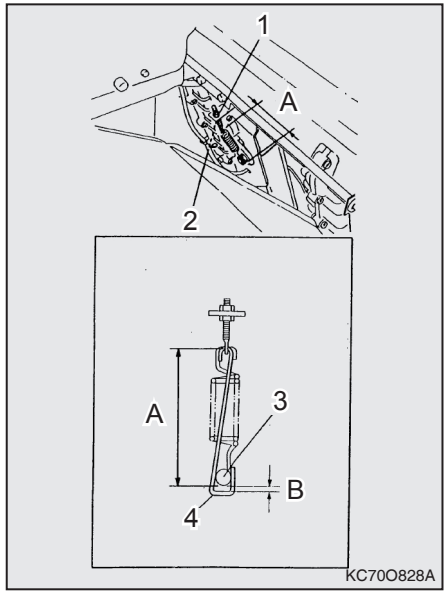
퓨즈블링크 및 퓨즈박스내의 퓨즈가 끊어져 있으면 규정의 것으로 교환하십시오.

⚠ 주 의

- **퓨즈블링크가 단선이 되었는지 테스터로 확인하십시오.**

각부체인의 조절방법

인기체인



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

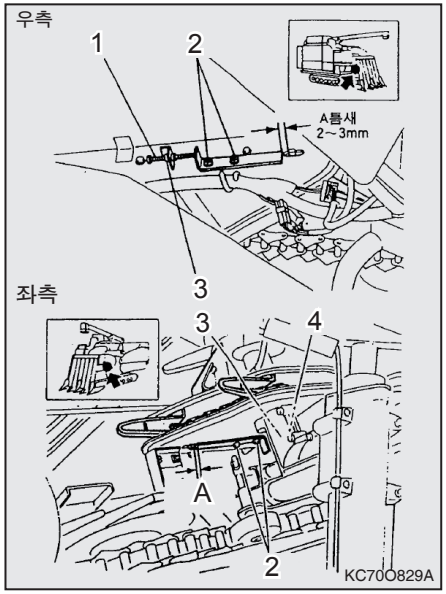
텐션 스프링 후크길이를 145~150mm로 조절하십시오.

8

상부반송 체인(좌 / 우)

▶조절방법

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



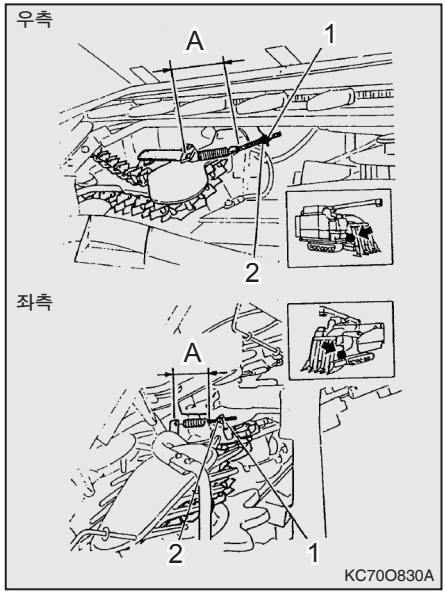
(1) 조절너트
(2) 조임너트
(3) 고정너트
(4) 조절볼트
(A) 간극: 2~3mm

A 간극을 2 ~ 3mm로 조절하십시오.

▶조절방법

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

하부반송 체인(좌 / 우)



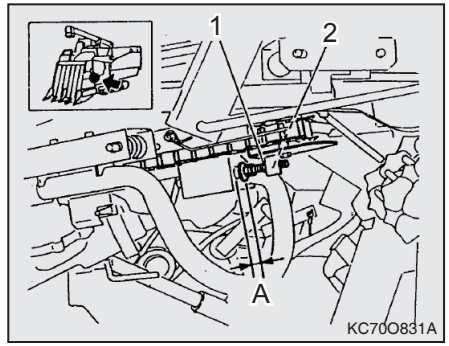
(1) 조절너트 (2) 고정너트
(A) 스프링 후크 길이: 95~98mm

텐션 스프링 후크 길이를 95~98mm로 조절하십시오.

▶조절방법

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

종반송 체인



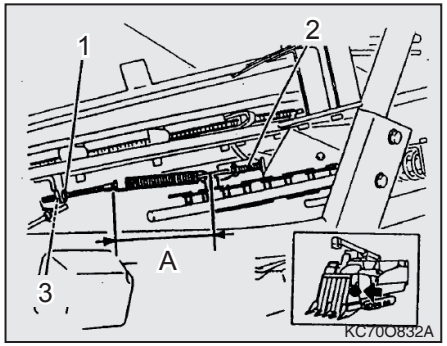
(1) 고정너트 (2) 조절너트
(A) 간극 5~7mm

A 간극을 5~7mm로 조절하십시오.

▶조절방법

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

보조반송 체인



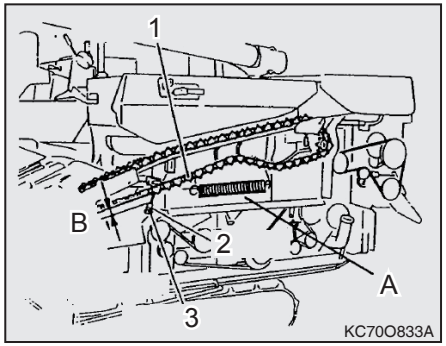
(1) 고정너트 (2) 스톱퍼 볼트
(3) 조절너트
(A) 스프링 후크 길이: 185~189mm

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



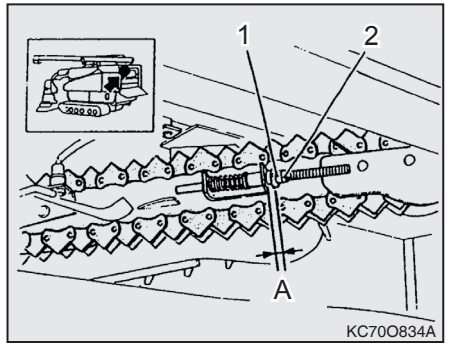
(1) 피드체인 하측 (2) 손잡이부
(3) 고정레버 전
(A) 스프링 후크 길이 128~132mm
(B) 간극 40~50 mm

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

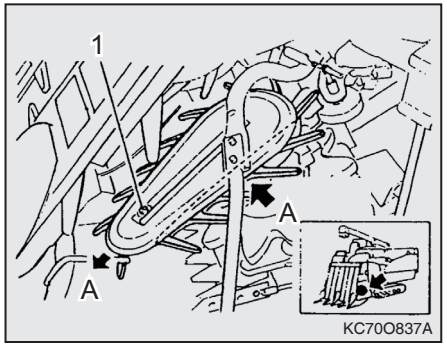
A 간극을 3mm로 조절하십시오.

▶조절방법

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

각부벨트의 조절방법

끌어모음 벨트



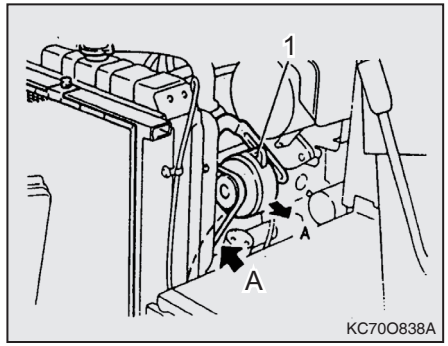
(1) 텐션롤러 장착너트
(A) 처짐량 10~15mm

벨트의 중앙을 손가락을 눌렀을 때 처짐량이 10~15mm가 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



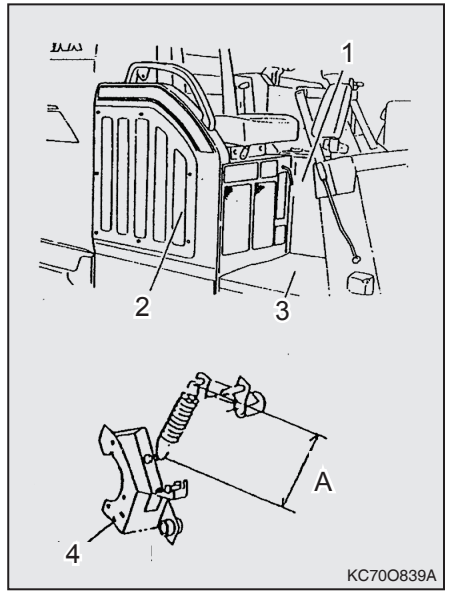
(1) 발전기 장착볼트
(A) 처짐량 10~15mm

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 103~105mm



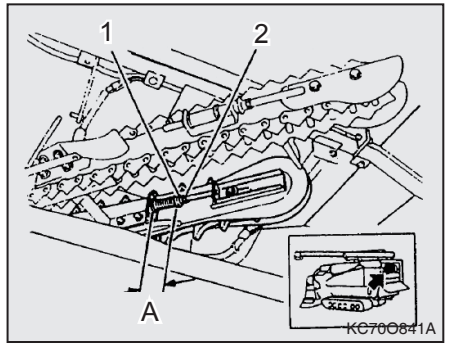
(1) 예취 클러치 모터 (2) 에취 클러치 와이어
(3) 모터장착 브라켓
(A) 예취부 작동 (B) 예취부 정지
(C) 「ON」 (D)「OFF」

텐션스프링 후크 길이를 103~105mm가 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



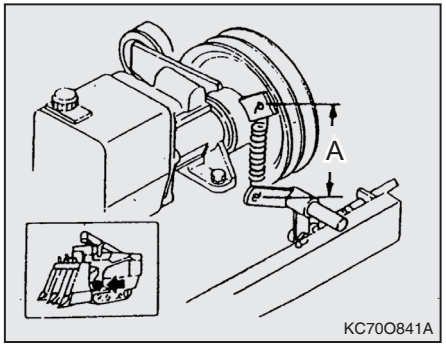
(1) 조절너트 (2) 고정너트
(A) 스프링 길이 48~52mm

텐션 스프링의 후크 길이를 48~52mm가 되도록 조절하십시오.

▶조절방법

1. 고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 스프링 길이를 조절하십시오.
2. 고정너트로 고정시키십시오.

탈곡 클러치 벨트



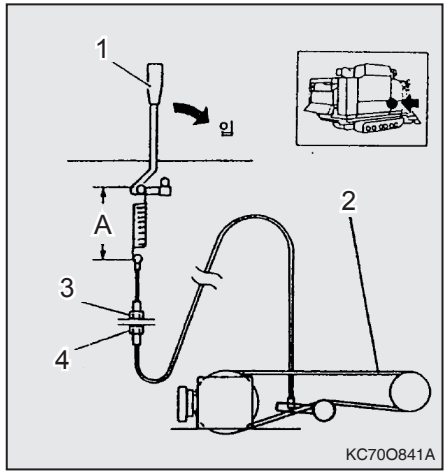
(A) 스프링 길이 152~156mm

텐션 스프링의 후크 길이를 152~156mm 가 되도록 조절하십시오.

▶조절방법

1. 탈곡 클러치 레버를 「입」 위치로 하십시오.
2. 곡물탱크를 여십시오.
3. 탈곡 클러치 와이어의 고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 스프링 후크 길이를 조절하십시오.
4. 고정너트를 고정하십시오.

곡물탱크 입력 벨트



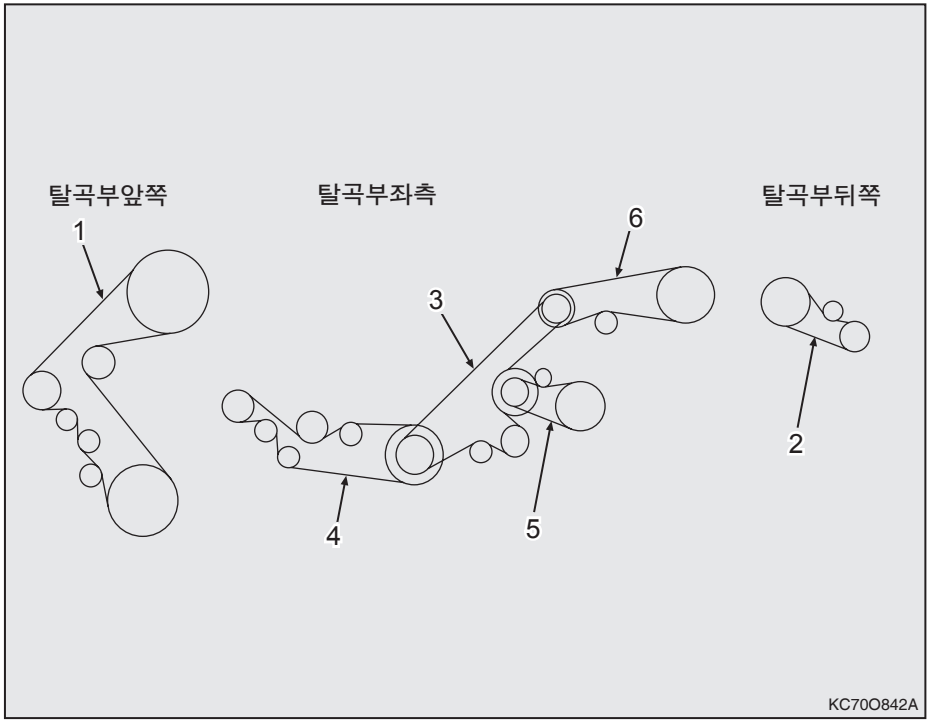
(1) 짚배출 오거 클러치 레버 (2) 그레인 입력 벨트
(3) 조절너트 (4) 고정너트
(A) 스프링 길이 157~161mm

텐션 스프링의 후크 길이를 157~161mm 가 되도록 조절하십시오.

▶조절방법

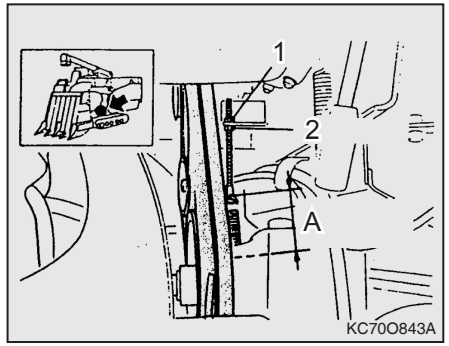
1. 곡물탱크를 여십시오.
2. 고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 스프링 후크 길이를 조절하십시오.
3. 고정너트를 고정하십시오.

8



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

탈곡통 구동벨트



(1) 조절너트 (2) 고정너트
(A) 스프링 후크 길이 138~142mm

텐션 스프링의 훅 길이를 138~142mm가 되도록 조절하십시오.

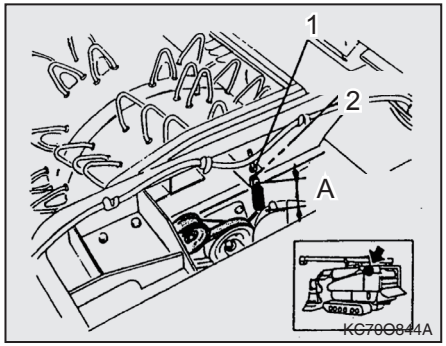
▶조절방법

1. 예취 사이드 오픈을 하십시오.
2. 고정너트를 풀고 조절너트를 돌려 스프링 훅 길이를 조절 하십시오.
3. 고정너트로 고정시키십시오.

⚠ 주 의

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

짚배출 구동벨트



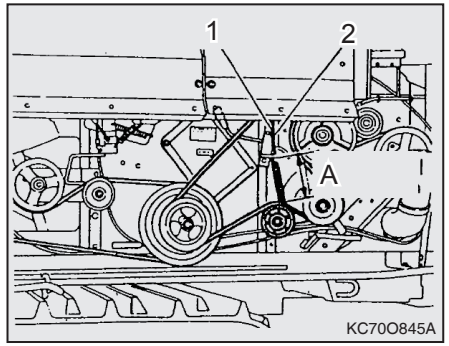
(1) 조절너트 (2) 고정너트
(A) 스프링 후크 길이 94~98mm

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.

선별 벨트



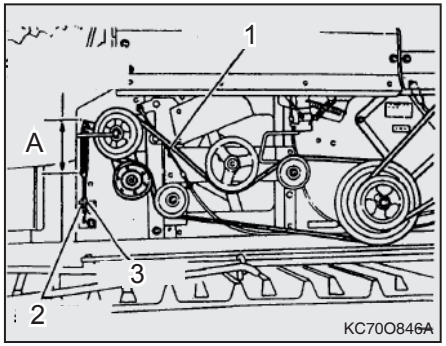
(1) 조절너트 (2) 고정너트
(A) 스프링 후크 길이 132~136mm

텐션 스프링의 후크 길이를 132~136mm 가 되도록 조절하십시오.

▶조절방법

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

선별 입력벨트



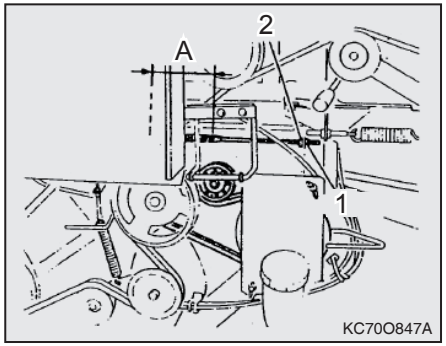
(1) 선별 입력벨트 (2) 조절너트
(3) 고정너트
(A) 스프링 후크 길이 104~108mm

텐션 스프링의 후크 길이를 104~108mm가 되도록 조절하십시오.

▶조절방법

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

요동 구동벨트



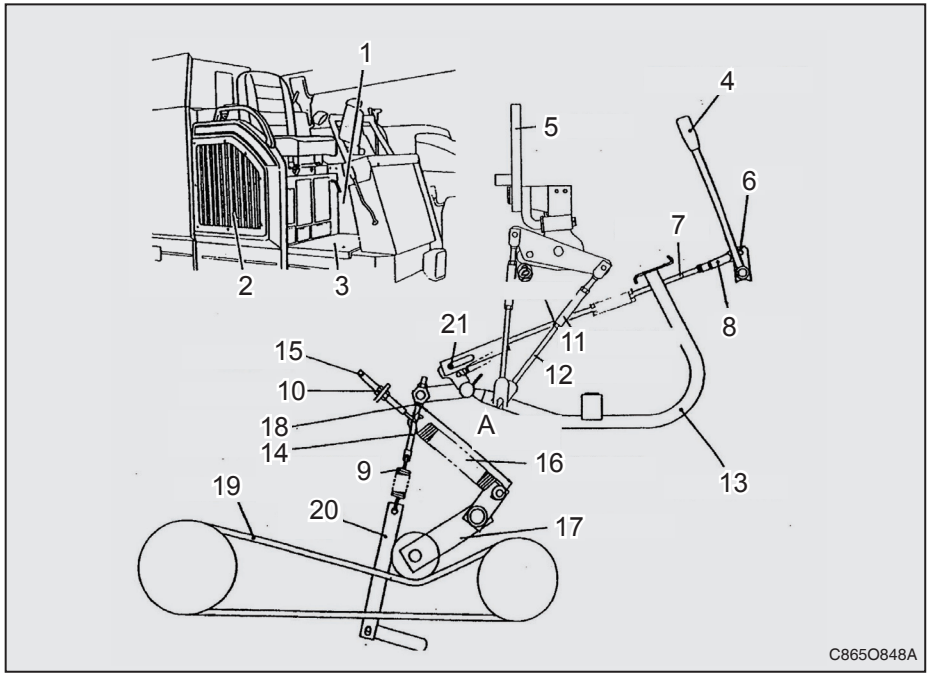
(1) 조절너트 (2) 고정너트
(A) 스프링 후크 길이 93~97mm

텐션 스프링의 후크 길이를 93~97mm가 되도록 조절하십시오.

▶조절방법

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

주행부관련의 조절방법
주행 구동벨트 및 주차브레이크

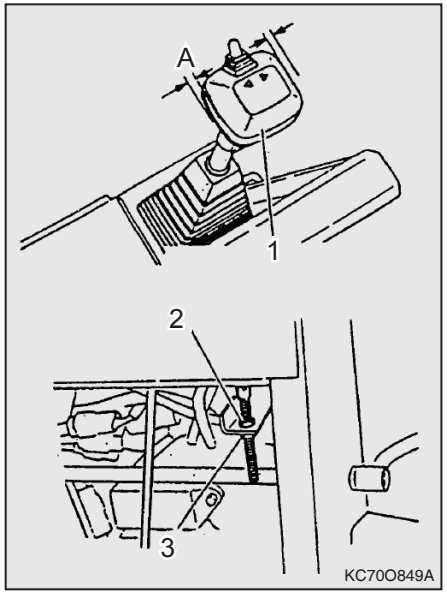


(1) 사이드 칼럼 커버
(2) 엔진룸
(3) 발판
(4) 주차브레이크 레버
(5) 주변속 레버
(6) ③할핀
(7) 브레이크후
(8) 로드 엔드
(9) 주차브레이크 스프링
(10) 고정너트③
(11) 중립조절너트①
(12) 중립로드
(13) 주행 클러치 페달
(14) 텐션볼트
(15) 텐션볼트 ④
(16) 주행텐션 스프링
(17) 주행 텐션암
(18) 고정너트
(19) 주행구동벨트
(20) 브레이크 연결판
(21) Ⓐ핀
(A) 스프링 후크 길이 213~217mm

1. 엔진룸을 열고 사이드 칼럼 커버와 발판을 분해하십시오.
2. 고정너트③을 풀고 텐션나사 ④의 조절너트로 주행 텐션 스프링 후크 길이를 213~217mm로 조절하고 고정너트③으로 고정시키십시오.
3. 주행 클러치가 최상의 위치에서 Ⓐ부의 핀이 놀지 않도록 고정너트로 조절하고 고정너트 ②로써 고정 시키십시오.
4. 주행 클러치 페달을 밟고 주변속 레버가 중립에 오도록 브레이크 후 및 중립로드의 중립조절너트①을 조절하여 고정너트②로 고정하십시오.

8

모노 레버



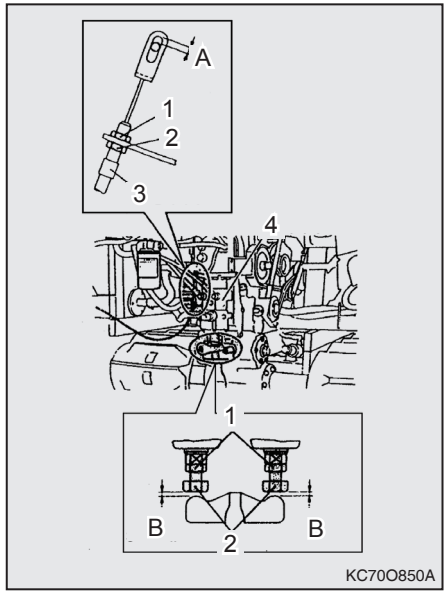
(1) 모노 레버
(2) 고정너트
(3) 조절너트
(A) 유격 10~20mm

모노 레버의 유격을 10~20mm로 조절하십시오.

▶조절방법

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

액튜에이터



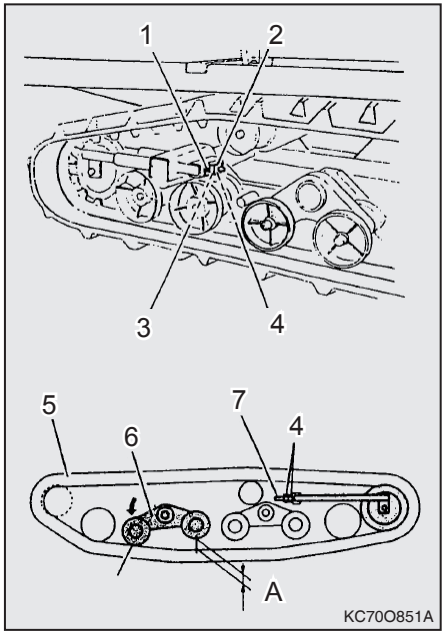
(1) 고정너트
(2) 조절너트
(3) 스티어링 와이어
(4) 액튜에이터
(A) 간극 약 5mm
(B) 간극 4~4.5mm

주행상태에서 모노 레버를 좌 또는 우로 최대한 밀었을 때 밀린쪽의 크롤러가 완전히 정지되었는지를 확인하십시오. 정지되지 않을 경우는 아래 그림의 A 간극을 약 5mm로 하고 B 간극을 4~4.5mm로 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.

크롤러 조절방법

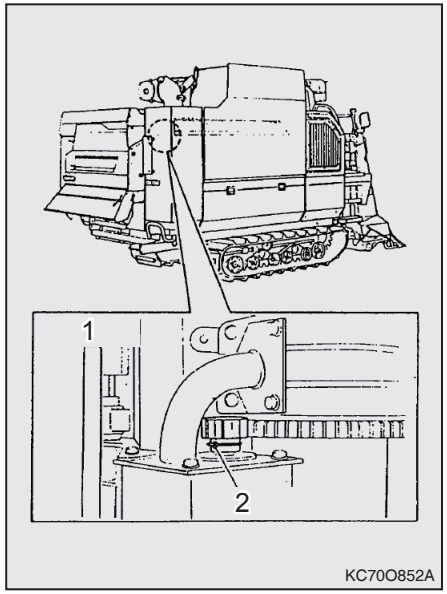


(1) M8 볼트
(2) 풀림방지 브라켓
(3) 조절너트
(4) 고정너트
(5) 크롤러
(6) 이퀄라이저(후)
(7) 텐션볼트 275
(A) 간극 20~25mm

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.

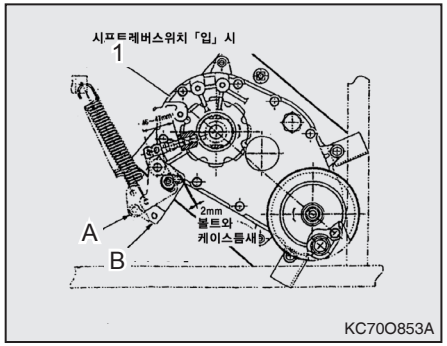
안전핀 위치



(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)

엔진관련 정기점검 일람표

추가적인 점검과 정비는 엔진의 최적의 상태를 유지하기 위하여 매우 중요합니다. 따라서 아래표에 그 점검 내용과 시기를 나타내므로 반드시 지켜 주십시오.

○ : 점검하여 조정, 수리 또는 필요시 교환 ● : 교환

부문	항목	매일	매일 / 50시간	매일 / 120시간	매일 / 250시간	매일 / 500시간	매일 / 1000시간
연료장치	연료량 확인 및 보충	○					
	연료탱크의 청소		○				
	연료필터 및 냉각수 호스 확인		○				
	연료필터 청소			○			
	연료필터(엘리먼트)교환					●	
	연료 분사밸브 분사상태 확인						○
	연료 분사펌프 분사시기 확인						○
윤활장치	엔진 오일량 확인	○					
	엔진오일 및 오일필터 교환		● [최초]		●		
냉각수장치	냉각수량 확인	○					
	라디에이터의 막힘상태 확인	○		○			
	냉각수 교환					●	
	팬벨트 장력 확인	○			●		

8

○ : 점검하여 조정, 수리 또는 필요시 교환 ● : 교환

부문	항목		매일	매일 / 50시간	매일 / 120시간	매일 / 250시간	매일 / 500시간	매일 / 1000시간
흡기장치	에어클리너 엘리먼트	청소	○					
		교환				●		
엔진부	각부 볼트의 조임			○ [확인]				○ [재조임]
	흡기 및 배기 밸브 간극 재조정					○ [처음]		○
전기장치	경고등의 확인		○					
	배터리 전해액의 확인				○			

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

KC70콤바인-한글판-09.indd 1 2015-06-20 오전 11:14:15

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

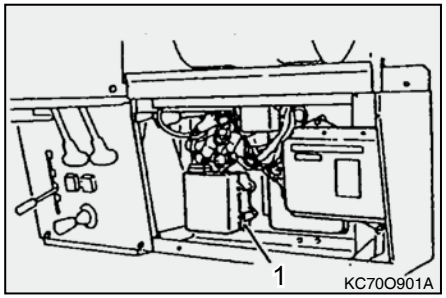
상황	점검부분	조치방법
3. 작물을 반송하지 않는다.	• 예취날이나 반송부에 진흙이나 돌 등의 이물이 끼여 있지 않습니까?	• 예취날, 반송부를 점검해서 이물이 있으면 제거하십시오.
	• 분초판이 줄기의 뿌리부에 밖히지는 않습니까?	• 모노 레버로 분초판의 끝을 5~10mm 범위로 조절하십시오.
	• 예취속도가 너무 빠르지 않습니까?	• 작물 및 포장상태에 적절한 속도로 예취하십시오.
	• 예취날은 잘 듭니까?.	• 예취날과 받이날의 간극을 조절하십시오. (8-16 페이지 참조)

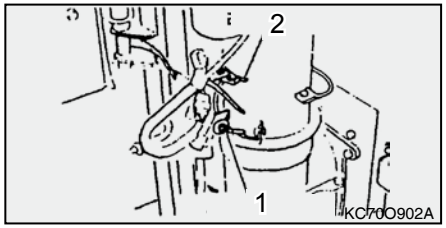
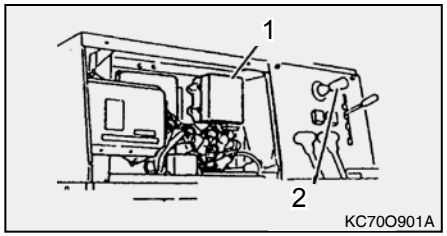
탈곡장치 고장진단 및 대책

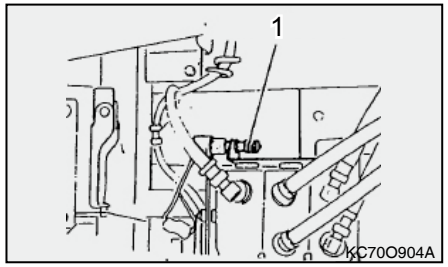
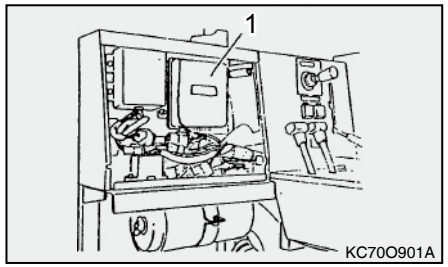
상황	점검부분	조치방법
1. 미탈립이 있다.	• 탈곡깊이가 얕게 되어 있습니까?	• 탈곡깊이 스위치로 이삭끝이 적색 화살표에 오도록 조절하십시오.
	• 탈곡통 회전수가 낮지 않습니까?	• 회전계를 보아 가면서 액셀 레버로 규정 회전수로 하십시오. (5-11페이지 참조)
	• 탈곡깊이 센서에 풀이나 지푸라기가 걸려 있지 않습니까?	• 풀이나 지푸라기를 제거하십시오.
2. 벼의 비산이 많다.	• 송진조절 레버가「많음」으로 되어 있지 않습니까?	• 송진조절 레버를「2~3」의 위치 또는「1」의 위치로 조절하십시오. (5-20 페이지 참조)
	• 엔진회전수가 높지 않습니까?	• 회전계를 보아 가면서 액셀 레버로 규정 회전수로 조정하십시오. (5-18 페이지 참조)
	• 클린 시프트의 조절이 틀리지 않습니까?	• 바르게 조절하십시오. (5-20 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. (5-11 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. (5-20 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. (5-20 페이지 참조)
	• 엔진 회전수가 너무 낮지 않습니까?	• 회전계를 보아 가면서 액셀 레버로 바르게 조정 하십시오. (5-18 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 테이프 감음)로 연결시켜 주십시오. ※수동으로도 조작이 됩니다. 또한 자동, 수동이 같이 작동되지 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 않거나 하강해도 오거 받침대에 수납되지 않음, 오토셋 다이얼의 위치로 세팅되지 않게 됨.  (1) 오토셋 센서 (2) 리밋 스위치	• 지푸라기를 제거하십시오.
	• 통합 컨트롤러 또는 오거회동 유니트에 이상이 없습니까? ※ 컨트롤러(오거)에 부착된 녹색램프가 연속점등 또는 소등 되어 있으면 컨트롤러 이상임.  (1) 컨트롤러 오거 (2) 배출오거 크로스레버	• 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?  ※ 특히 좌, 우 스톱퍼에 흙 등이 쌓이면 좌, 우 위치센서(포텐셔메터)에 작동불량이 되어 차고 상승, 하강이 되지 않습니다.	• 흙을 제거하여 주십시오. • 지푸라기를 제거하여 주십시오.
	• 통합 컨트롤러(UH) 에는 이상이 없습니까?  (1) 컨트롤러 UH	• 컨트롤러의 커플러를 뺀 후 배출오거 크로스레버의 비상용 커플러에 낀 후 수동조작을 하면 작동됩니다.

10. 사양표

주요제원 10-2

표준 부속품 10-4

주요 소모부품 10-5

KC70콤바인-한글판-10.indd 1 2015-06-19 오전 10:55:07

주요제원

주요 항목		KC70	KC70-C
1. 명칭		국제 4조 콤바인	←
2. 형식		KC70	KC70-C
3. 작업능률 (분/10a)		12~17	←
4. 기체치수	전장 (mm)	4,430	←
	전폭 (mm)	1,860	1,900
	전고 (mm)	2,330	2,820
5. 중량 (kg)		2,935	3,120
6. 엔진	형식	수냉 4기통입형 디젤엔진	←
	종류	A2400T	←
	총배기량 (cc)	2,392	←
	출력/회전수 [kW(ps)/rpm]	51.5 (70) / 2,800	←
	연료탱크 용량 (ℓ)	65	←
	시동방식	전기시동식	←
7. 주행부	크롤러(폭X접지장) (mm)	400 X 1,500	←
	크롤러 중심거리 (mm)	1,025	←
	평균접지압 (kgf/cm^2)	0.22	0.23
	변속방식	유압식 무단변속 (HST)	←
	변속단수	무단 X 부변속 3단	←

주요 항목				KC70	KC70-C
8. 주행부	주행 속도 (m/s)	전진	표준	0 ~ 1.65	←
			주행	0 ~ 2.50	←
		후진	표준	0 ~ 1.65	←
			주행	0 ~ 2.50	←
9. 예취부	예취조수 (조)			4	←
	예취폭 (mm)			1,485 ± 50	←
	예취변속 (단)			차속동조 X 인기 3단	←
	탈곡깊이 조절방식			전동식	←
10. 탈곡부	탈곡방식			하급축류식	←
	탈곡통	경 X 폭 (mm)		420 X 810	←
		회전수 (rpm)		520	←
	평행 처리통(경 X 폭) (mm)			140 X 900	←
	선별방식			요동, 압풍, 흡인	←
	선별조절			클린 셀력션 싱크로	←
11. 제장치	경보장치			탈곡통 / 처리통 / 벼만충 / 2번 막힘 / 수온 / 물유입 / 짚배출 막힘 / 충전/유압 / 예열 / 곡물배출	←
	자동화장치			탈곡깊이 자동제어 / 예취전동 클러치 / TBS 피드체인 전동클러치 / 오거자동화 / 신속 선회장치 / 예취높이 자동화	←

※ 주기: 본 사양은 개선을 위하여 예고없이 변경될 수가 있습니다.

표준 부속품

번호	품명	품명	수량	비고
1	CEK5020000A3	복스 렌치	1	
2	AB17050000A3	(+) 드라이버	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	
11	AB17060000A3	(-) 드라이버	1	
12	AB17010000B2	부품상자	1	
13	CEK6010000B4	체인판 30.5	5	
14	CE21090301D3	인기러그 129.5	5	
15	CE44140201D	러그 115.5	5	
16	CQK6060000B4	분초판 커버	1	
17	CAA0170000A4	인장 스프링 1.6 X 16 X 85	2	
18	CVK6080000B2	기대 커버	1	
19	CAA0280000A4	열쇠	1	
20	TB47100000B2	그리스 건	1	
21	CA00000984A	사용설명서	1	
22	CQ89170000A4	2중 급치 S	4	
23	CQ89220000A4	급치 R	4	

주요 소모부품

구분	품 명	수량	도번	찾기 번호	비고
1. 벨트	탈곡 클러치 벨트 REC HP-X SB49	3	CA80060000A4	080-06	
	탈곡구동 벨트 SB97-W800	3	CT77110000A4	077-11	
	1번 벨트 SC-79	1	CJ72110000A4	072-11	
	2번 벨트 LB-94	1	CQ73150000B4	073-15	
	요동구동 벨트 LB-45	1	CQ74150000A4	074-15	
	짚배출 구동벨트 LB-43	1	CA00002007A	078-10	
	그레인 입력벨트 SC-41.5	1	CA00007762A	185-04	
	예취 구동벨트 LC-64	1	CA00001045A	114-05	
	주행 구동벨트 REC HP-X SB-60.5	2	CJB3100000B4	113-10	
	에어컨 벨트 REC HP-2 SA40	1	BAQ6170000A4	266-17	캐빈
2. 예취날	예취날 총 조합	1	CQ29050000E0	029-05	
	탈곡날 F	6	CC65010000B4	067-02	
	탈곡날 F	12	CC65010000B4	091-41, 095-01	
3. 급치	급치 B	4	CA000011420A	089-02	
	급치 H	4	CA000011478A	098-03	
	탈곡 이빨 T	12	CQ89040000A4	089-04	
	탈곡 이빨 O	12	CA55030000A4	089-05	
	2중 급치 S	44	CQ89170000A4	089-17	
	급치 KL	4	CE89190000B2	089-19	
	급치 R	44	CQ89220000A4	089-22	
	처리통 급치	68	CE92070000A4	092-07	
4. 크림프망	크림프망 조합	1	CA00004732E	067-03	

구분	품 명	수량	도번	찾기 번호	비고
5. 체인	인기체인 140	3	CE22070000E3	22-9, 23-7	
	상부체인 222	1	CQ44140000C3	044-14	
	상부체인 65	1	CG47110000C2	047-11	
	반송체인 144	1	CE21090000D3	021-09	
	반송체인 41	1	CQ43020000A3	043-02	
	종반송체인 30 * 46L	1	CE52040000A3	052-04	
	반송체인 30 * 35L	1	CE55090000B3	055-09	
	피드체인 58 * 111	1	CQA8020000C3	108-02	
	짚배출 체인 25 * 18	1	CEB1170000C3	111-17	
	짚배출 러그체인 112L	1	CQB1310000B3	111-31	
6. 와이어	액셀 와이어	1	CJ03020000B3	003-02	일반
	액셀 와이어	1	BAM7210000B3	227-02	캐빈
	탈곡 클러치 와이어	1	CVE0070000A3	140-07	
	예취 클러치 와이어	1	CTD9110000F3	139-11	
	변환 와이어	1	CE98060000B3	098-06	
	선별조절 와이어	1	CQ98070000A3	098-07	
	셔터 와이어	1	CQ98090000A3	098-09	
	커터 와이어	1	CQ18030000A3	188-03	일반
	커터 와이어	1	CVN0230000B3	230-23	캐빈
	G클러치 와이어	1	CA00003667B	187-05	
	스티어링 와이어	1	CTD6160000B3	136-16	일반
	스티어링 와이어	1	CTD6520000B3	136-52	캐빈

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 11-6
작업후 격납방법 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
회전날 교환 11-10

회전날 조립방법 11-16

분해 및 조립도 11-16

주요 소모품 일람표 11-17

주요 소모품 명세표 11-17

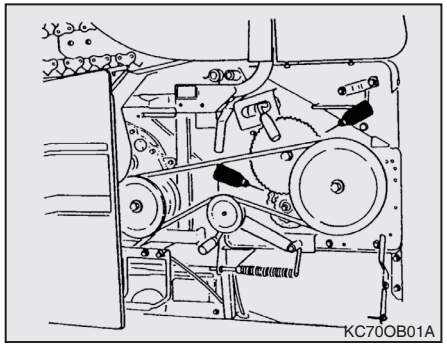
커터사양 11-18

커터 고장진단 및 대책 11-19

KC70콤바인-한글판-11.indd 1 2015-06-19 오후 5:17:12

커터 작업방법

작업을 시작하기 전에 주유위치



사용하기 전에 반드시 사이드 커버를 열고 기어 및 체인에 주유하십시오.

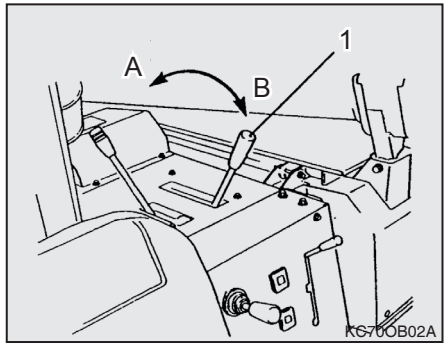
⚠ 주 의

- **벨트에 오일이 묻지 않도록 주의하십시오.**

⊕ 중 요

- **주유 및 점검시 반드시 엔진 정지 후 실시하여 주십시오.**

커터 작업요령 작업순서

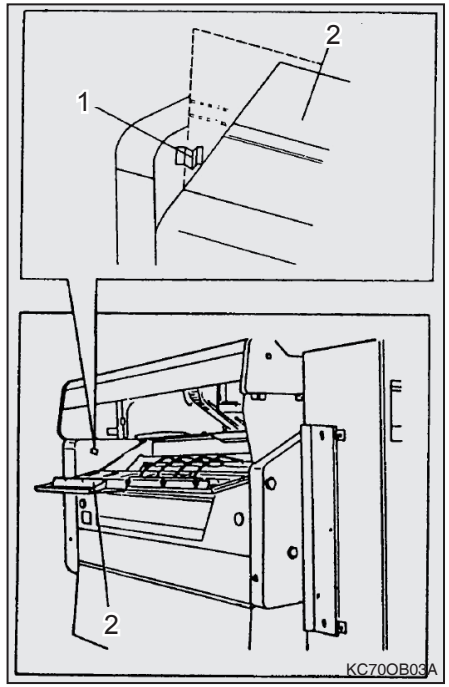


(1) 절환 레버
(A) 결속/집속작업 (B) 커터

1. 절환 레버를「커터」위치로 하십시오.

⚠ 주 의

- **절환 레버에 의한 작업은 (커터↔집속, 결속)탈곡부의 배출짚의 흐름이 완전하게 되고 나서 하며 선택레버가 커터↔집속, 결속의 중간위치에는 작업이 되지 않도록 주의하십시오.**

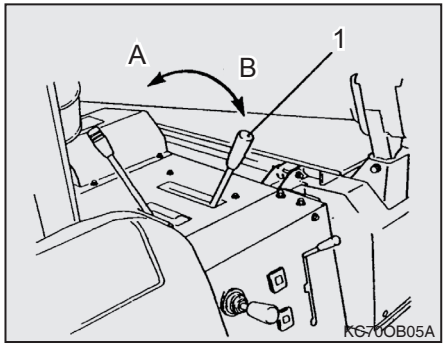


(1) 커버 스톱퍼 (2) 절환 커버

⚠ 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



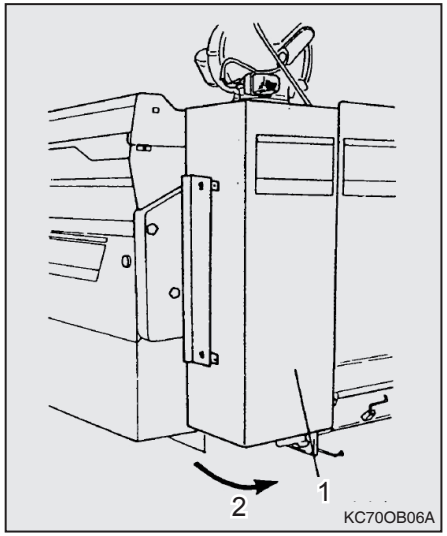
(1) 절환 레버
(A) 결속/집속작업 (B) 커터

1. 절환 레버를「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.

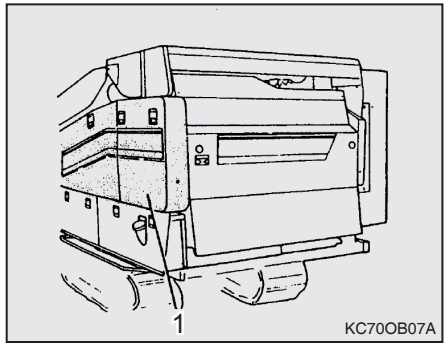
커터 작업후 손질방법
커터 오픈 요령



(1) 세로오거 커버
(A) 개방

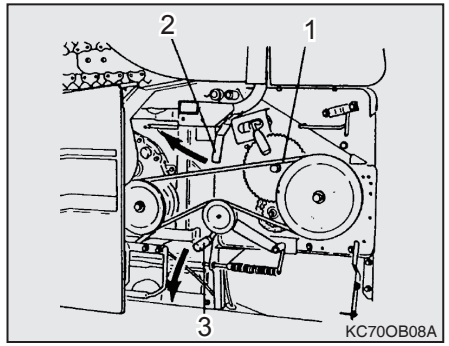
작업중 작업후의 본기 및 커터를 손질할 경우에는 다음 요령으로 하여 주십시오.

1. 콤바인을 평탄한 장소로 이동 시키십시오.
2. 콤바인의 세로오거 커버를 열어 주십시오.



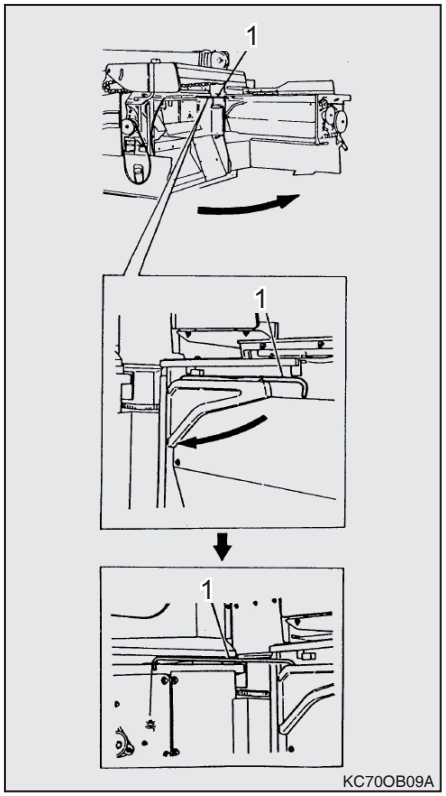
(1) 사이드 커버

3. 콤바인의 사이드 커버를 탈거하십시오.



(1) 커터 구동벨트 (2) 로크 레버
(3) 텐션레버

4. 텐션레버를 화살표 방향으로 눌러서 커터 구동벨트를 탈거하십시오.
5. 로크레버를 화살표 방향으로 회동시키십시오.



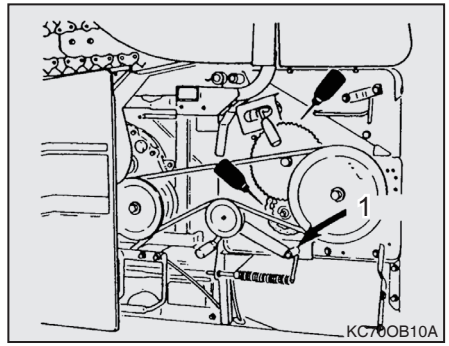
(1) 봉

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

중 요

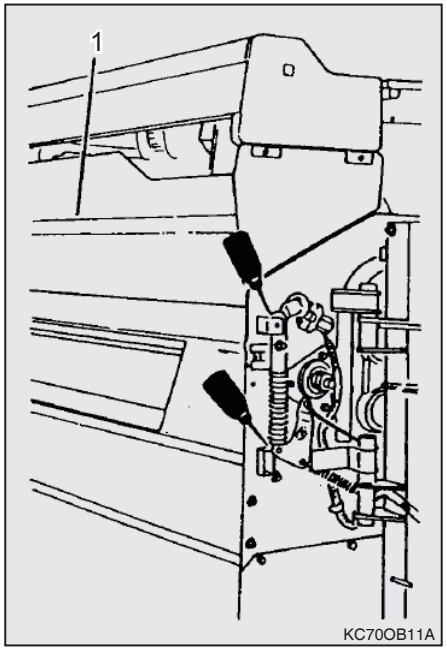
- **커터 오픈을 실시할 경우에는 반드시 엔진을 정지시켜 주십시오.**
- **작업전에 사이드 커버를 장착하고 세로오거 커버는 닫아 주십시오.**
- **작업중에는 위험하니 절대로 커터 내부에 손을 넣지 않도록 하십시오.**
- **작업중에는 이상이 생겼을 경우에는 탈곡 클러치 레버를「OFF」위치로 한 후 반드시 엔진을 정지하고 나서 점검하여 주십시오.**
- **작업 보고자 및 공동 이용자에게도 취급방법과 안전 작업주의를 지도하여 주시기 바랍니다.**

작업후 손질요령



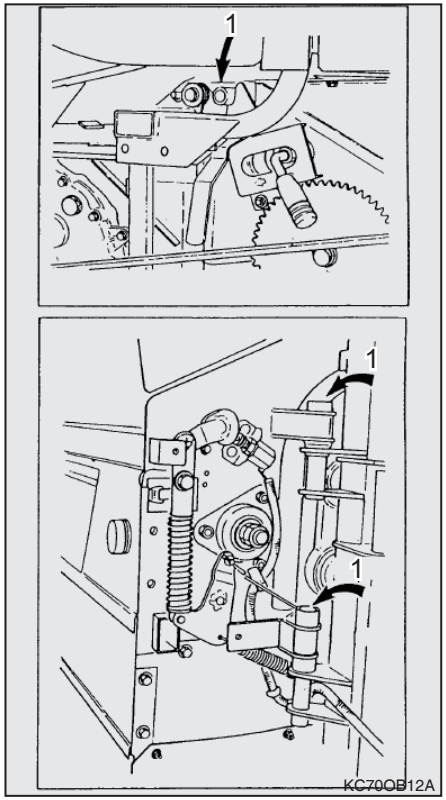
(1) 그리스 도포

1. 콤바인의 탈곡부 등을 손질할 경우 커터 오픈 상태에서 쉽게 할 수 있습니다.
2. 커버류를 제외한 회전날 기어, 체인 등에 주유를 해야하며 텐션암 지점에는 그리스를 적당량 도포하여 주십시오.



(1) 절환 레버

3. 절환 커버 회동지점, 절환암, 링크 습동부에는 적당량을 주유하십시오.



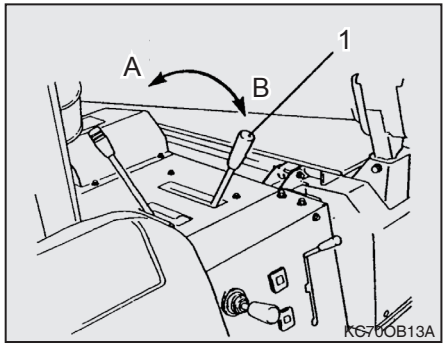
(1) 그리스

4. 로크레버 지점, 습동부, 커버회동 지점에 그리스를 적당량 도포하여 주십시오.
5. 보조판은 도금을 했으나 깨끗이 청소하여 주십시오.
6. 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



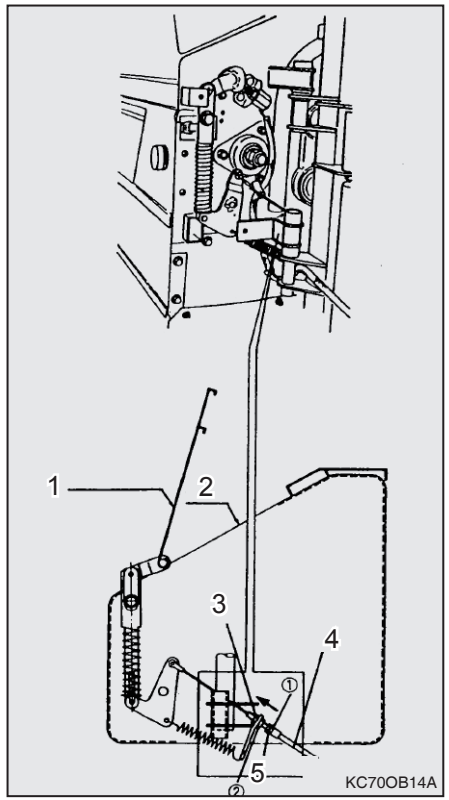
(1) 절환 레버
(A) 결속/집속작업 (B) 커터

▶점검

절환 레버를「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. 절환 레버를「결속 및 집속」위치로 하여 주십시오. 절환커버가 커버측판의 끈에 닿도록 조절너트를 화살표방향 (②의 위치)에 조립하고 로크너트를 고정하여 주십시오.

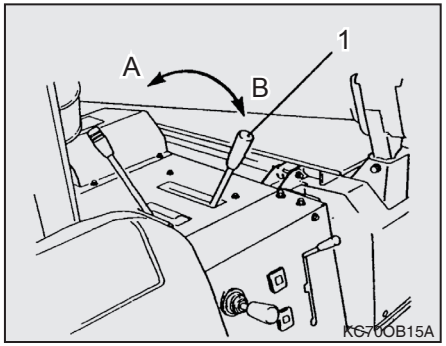


(1) 절환 레버 (3) 로크너트 (5) 조절너트
(2) 측판끝 (4) 절환 와이어

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

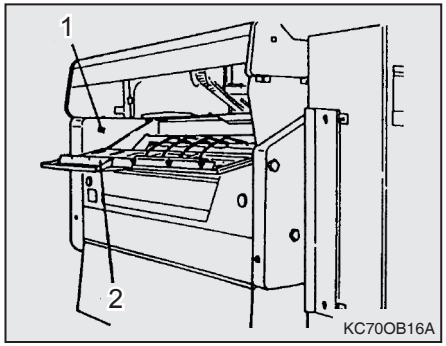


(1) 절환 레버
(A) 결속/집속작업 (B) 커터

▶점검
커터부가 막힐 경우에는 다음 순서대로 실시하여 주십시오.

▶커터를 손질할 경우
1. 절환 레버를「커터」위치로 합니다.
2. 절환 레버를 앞쪽으로 당겨 열고 손질을 하여 주십시오.

커터부의 손질 후



(1) 커버 스톱퍼 (2) 절환 커버

절환 커버를 닫아 주십시오.

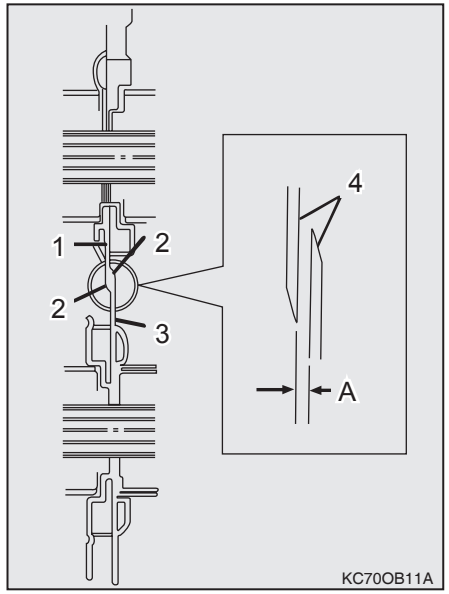
주 기

- **절환커버를 닫을 때에는 반드시 커버 스톱퍼보다 앞쪽으로 회동시켜 주십시오.**

⚠ 주 의

- **절환 커버가 열린 상태에서는 엔진 시동이 되지 않으므로 주의하여 주십시오.**

회전날의 간격 조절



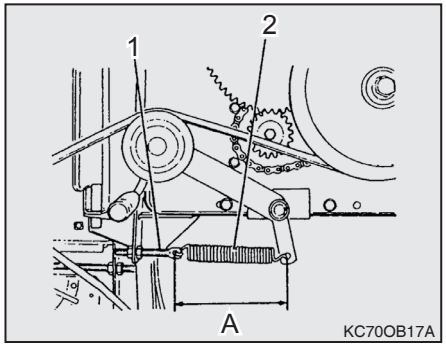
(1) 저속날 (2) 연마축
(3) 고속날 (4) 회전날
(A) 간격 3~5mm

▶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



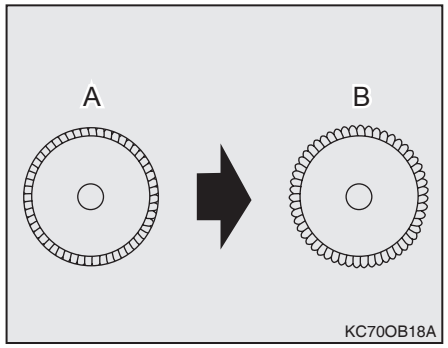
(1) 텐션볼트 (2) 텐션 스프링
(A) 140±2mm

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

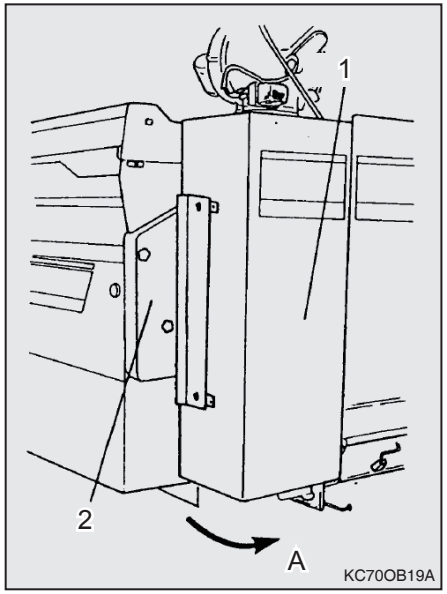


(A) 회전날의 마모
(B) 새로운 회전날로 교환한다.

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

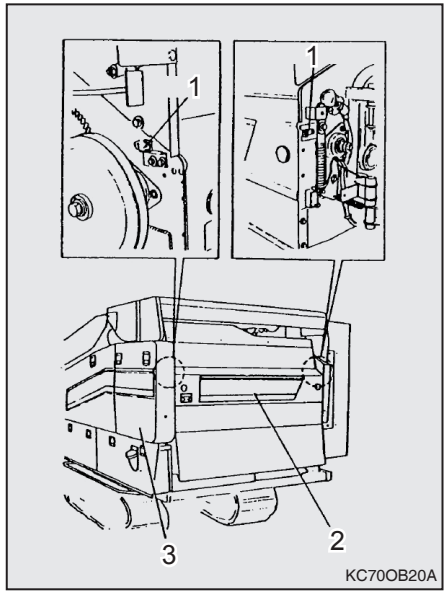
회전날의 교환은 다음 순서대로 실시하여 주십시오.

고속축의 경우



(1) 세로오거 커버 (2) 사이드 커버 R
(A) 개방

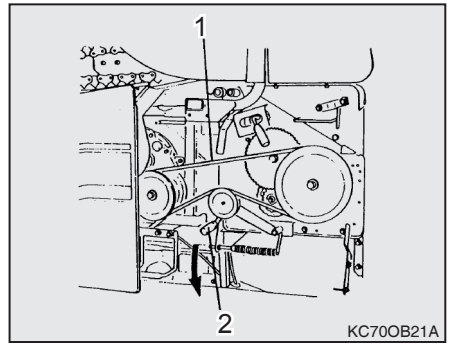
1. 콤바인을 평탄한 장소로 이동시켜 주십시오.
2. 콤바인의 세로오거 커버를 열고 커터의 사이드 커버 R을 탈거해 주십시오.



(1) 파스너 (2) 안전 커버
(3) 사이드커버

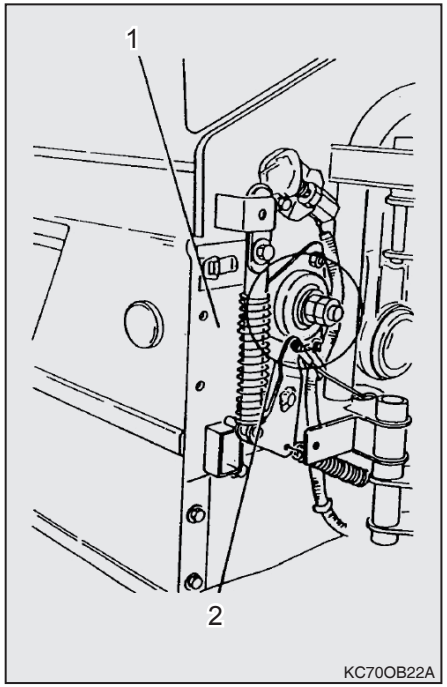
3. 콤바인의 사이드 커버와 커터의 안전 커버를 탈거하십시오.

※ 안전 커버는 좌우의 파스너를 풀면 탈거할 수 있습니다.



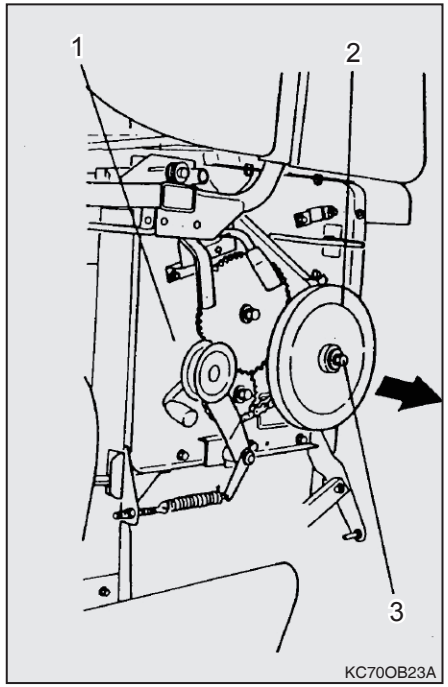
(1) 커버 구동벨트 (2) 텐션레버

4. 텐션레버를 화살표 방향으로 눌러서 커터 구동벨트를 벗겨주십시오.



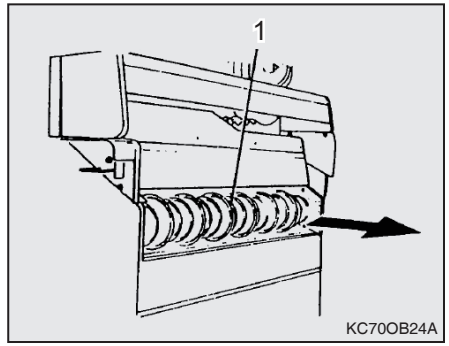
(1) 커터 우측면
(2) 고속축 너트 M18, 평와셔 M18x4.5

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



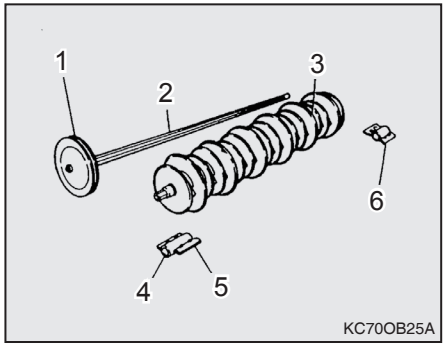
(1) 커터 좌측면 (2) 커터 구동풀리
(3) 고속축

6. 커터 좌측면의 고속축을 커터 구동풀리가 부착된 상태로 탈거하십시오.



(1) 파이프 축 조합

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

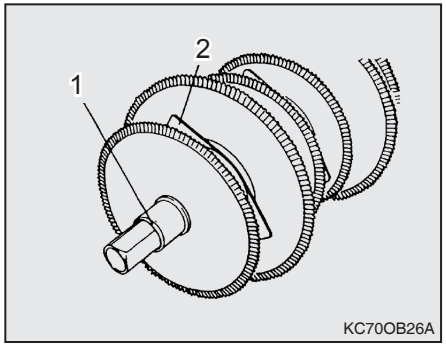


(1) 커터 구동풀리 (2) 고속축
(3) 파이프 축 조합 (4) 칼라
(5) 날개뿌리 R92 (6) 날개뿌리 L29

8. 파이프 축 조합, 양측의 날개뿌리 L92, 날개뿌리 R92를 파이프축 5에서 탈거하십시오.

주 기

- **날개뿌리 L92, 날개뿌리 R92는 칼라에 셋트된 상태로 탈거하십시오.**



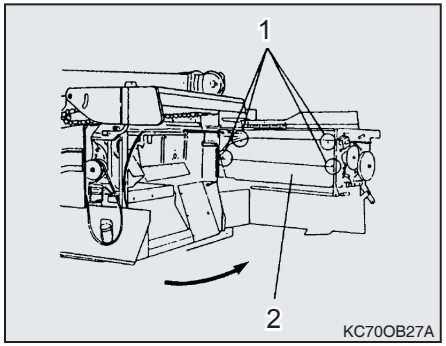
(1) R형 스냅링 S30 (2) 보조판

9. 파이프 축에 회전날을 고정하고 R형 스냅링 S30을 탈거하고 회전날, 보조판, 감김 방지와셔, 조립 파이프, 감김 방지파이프 등을 분해하여 주십시오.
10. 회전날 교환은 11-16 페이지의 「회전날 조립도」를 참조하여 원래대로 조립하여 주십시오.

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.**

저속축의 경우



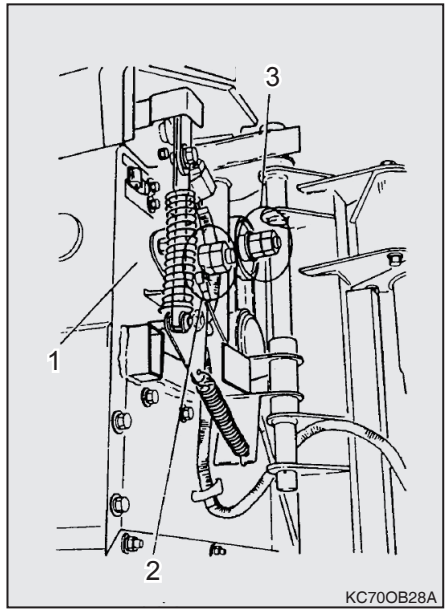
(1) 볼트 (2) 절단 가이드판

1. 커터를 오픈상태로 하여 주십시오.

주 기
• **11-4 페이지의 「커터 오픈 요령」을 참조하십시오.**

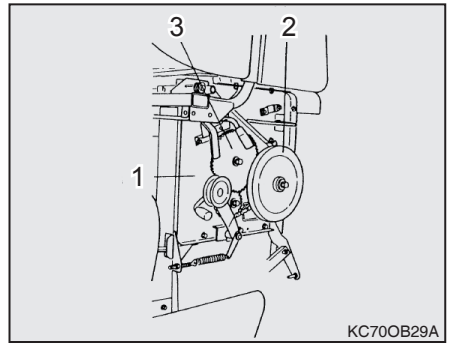
2. 짚절단 가이드판을 탈거하십시오.

주 기
• **볼트 4개를 풀고 탈거하십시오.**

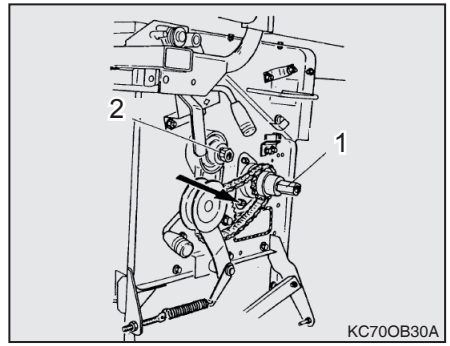


(1) 커터 우측면
(2) 고속축 너트 M8, M8 X 4.5
(3) 저속축 너트 M8, M8 X 4.5

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

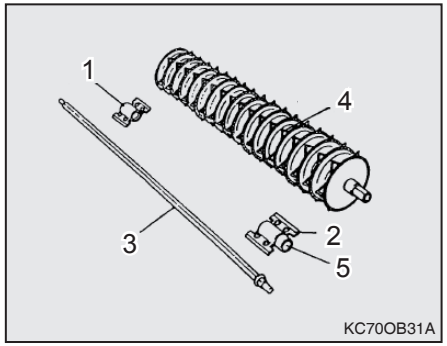


(1) 커터 좌측면 (2) 커터 구동풀리
(3) 기어



(1) 고속축 (2) 저속축

5. 커터 좌측면의 커터 구동풀리 기어를 풀고 저속축을 탈거하십시오.

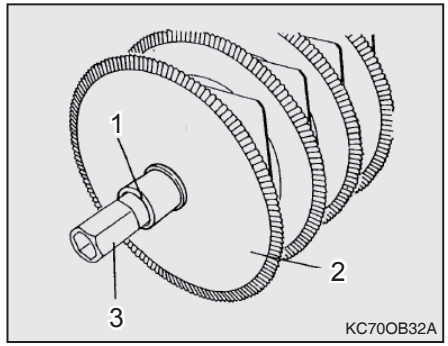


(1) 날개뿌리 L92 (2) 날개뿌리 R92
(3) 저속축 (4) 파이프 축 조합
(5) 칼라

6. 회전날, 날개뿌리 등이 조정되어 있는 파이프 축 조합을 외부로 탈거하십시오.
7. 파이프축 조합 양축의 날개뿌리 L92, R92을 파이프 축에서 탈거하십시오.

주 기

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

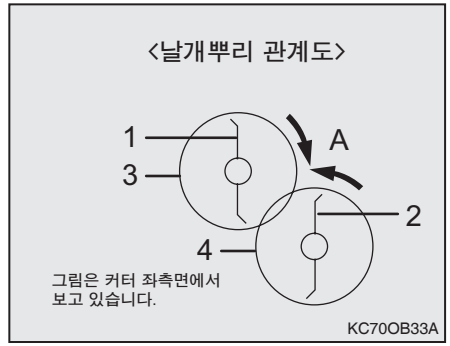


(1) R형 스냅링 S30 (2) 회전날
(3) 파이프 축

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 교환하십시오.**



(1) 날개뿌리 L92 (2) 날개뿌리L92
(3) 저속축 회전날 (4) 고속축회전날
(A) 회전방향

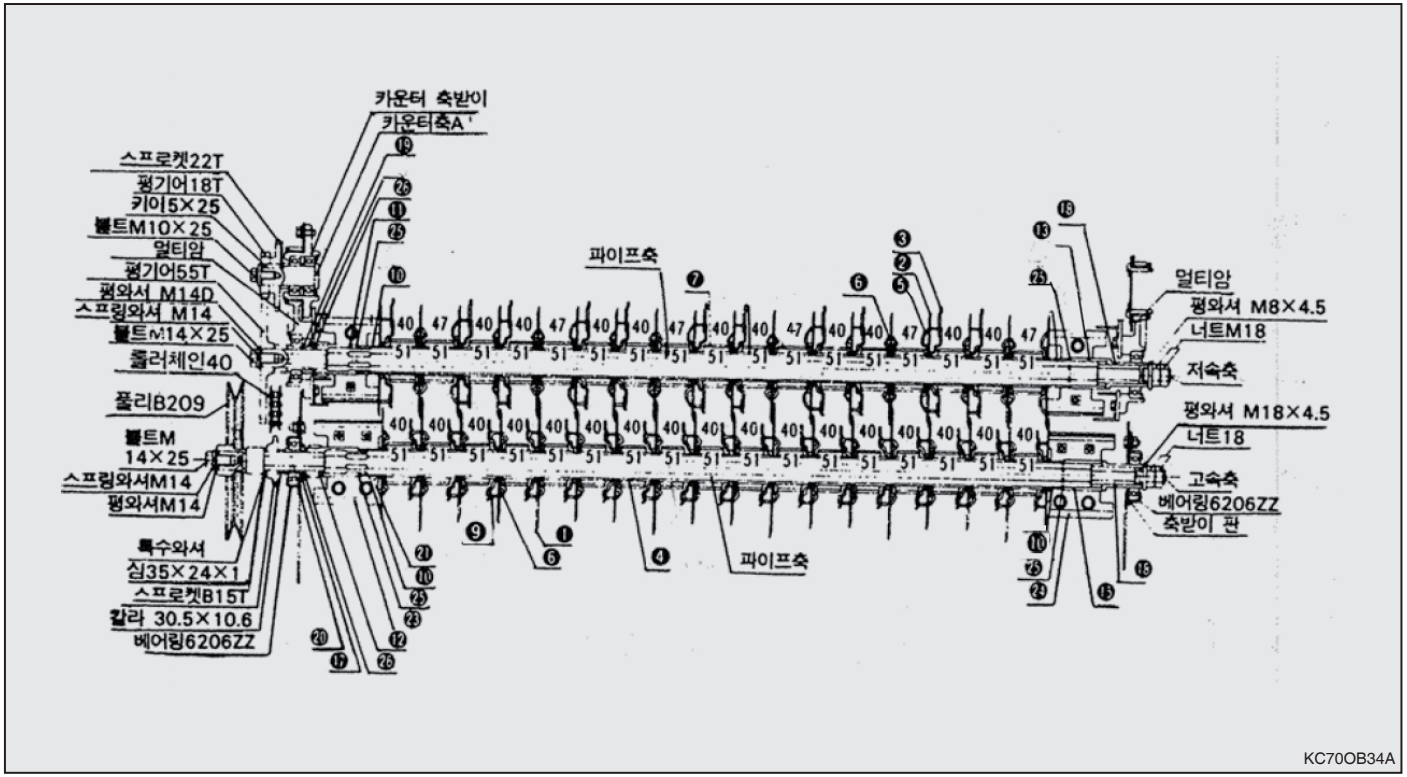
9. 회전날 교환 후 11-16 페이지「회전날 조립도」를 참조하여 원래대로 조립하십시오.
10. 커터를 오픈상태에서 원래대로 닫아 주십시오. 11-4 페이지의「커터 오픈 요령」을 참조하십시오.

⚠ 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.



주요 소모품 일람표

No	품명	부품 번호	비고
1	회전날 180X27	CP04160000C3	Ø 180XT1.6X27 육각구멍 (저속날)
2	회전날 190X27	CA00006027A	Ø 190XT1.6X27 육각구멍 (고속날)
3	V벨트 LB60	25123-006001	

주요 소모품 명세표

No	명칭	수량	No	명칭	수량
1	회전날 (**Ø 180** X T1.6 X 27육각구멍)	18	13	칼라 A 38.1 X 54	1
2	회전날 (**Ø 180** X T1.6 X 27육각구멍)	18	15	칼라 A 38.1 X 54	1
3	스타휠 190	17	17	칼라 A 30 X 7	2
4	칼라 50.6	17	18	칼라 C 38 X 58	2
5	스타휠 보강	6	19	축받이 6206	2
6	감김 방지판 108 X 31	34	20	축받이 칼라 32.6	2
7	스크레이퍼	9	21	심 40 X 30.6 X 1	2~6
9	심 1 X 78	2~3	23	날개뿌리 L92	4
10	칼라 A 38.1 X 8	2	24	날개뿌리 R92	4
11	조절 파이프 69.9	1	25	R형 스냅링 30	4
14	조절 파이프 72.5	1	26	축용 스냅링 30	2

커터사양

명칭		국제 콤바인 커터
1. 형식		KC70 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 180 X T1.6 X 27 육각구멍
	고속날	원형 파형날 Ø 180 X T1.6 X 27 육각구멍
5. 날의 매수	저속날	18
	고속날	18
6. 절단길이 (mm)		55
7. 고속축 회전수 (r. p. m)		671.1
8. 저속축 회전수 (r. p. m)		131.3
9. 소요 동력 (PS)		2 이하
10. 시간당 능력		8톤/ HR
11. 주축풀리		외경 V209 B형
12. 동력전달 방식		V-벨트 LB(SB) 60 1개
13. 절단방식		디스크복축 병렬식

※ 본 사항은 성능개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.

커터 고장진단 및 대책

현상	점검부분	조치방법
1. 짚이 길게 잘린다	• 저속날과 고속날의 틈새가 알맞습니까?	• 간격을 6~9mm로 조절하여 주십시오.
	• 회전날이 마모되어 있지 않습니까?	• 새로운 회전날로 교환하여 주십시오.

메 모

국제 종합기계주식회사

12. 부 록

품질보증서 12-2

대리점 및 영업소 안내 12-6

실수요자 교육 확인서(회사 회수용) 12-17

실수요자 교육 확인서(수요자 확인용) 12-19

KC70콤바인-한글판-12.indd 1 2015-06-19 오후 4:31:39

품질보증서

품 질 보 증 서

국제종합기계㈜에서 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 사용시간 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), 엔진외장부 (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

KC70콤바인-한글판-12.indd 2 2015-06-19 오후 4:31:41

구 분	보증 수리 기간	해당 부분
콤바인	1. 사용기간 2년 또는 사용시간 400 시간 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 200 시간 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

KC70콤바인-한글판-12.indd 3 2015-06-19 오후 4:31:41

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.

373-802 충북 옥천군 옥천읍 서부로 49, Tel. 043-730-1000 / FAX: 043-732-1159
고객상담실 1588-2119, www.kukje21.co.kr

KUKJE MACHINERY CO., LTD.

KC70콤바인-한글판-12.indd 5 2015-06-19 오후 4:31:43

대리점 및 영업소 안내

▶영업소 및 정비공장

(2015년 04월 현재)

도별	주소	우편번호	전화번호	Fax 번호
경기	경기도 광주시 오포읍 오포로 538-10	464-894	031-768-6663~5	031-768-6676
강원	강원도 원주시 소초면 장막1길 77	220-833	033-747-8567 033-734-3617	033-734-3618
충북	충북 청원군 북이면 충청대로 1343	363-922	043-211-3031~2 043-211-4397	043-211-1620
충남	충남 공주시 우성면 백제큰길 2456	314-861	041-852-8285	041-852-9400
전북	전북 전주시 덕진구 신복로 132	561-204	063-212-8334~5	063-211-3991
전남	광주광역시 광산구 어등대로 621번길 10	506-803	062-941-4881~2 062-941-4887	062-941-4883
경북	경북 군위군 군위읍 군청로 82	716-804	054-382-0321~4	054-382-0320
경남	경남 함안군 산인면 송산로 10	637-841	055-584-2400~2	055-584-2403
제주(출)	제주특별자치도 제주시 서광로 190	690-812	064-755-3877	064-757-3877
북제주(출)	제주특별자치도 제주시 삼성로 35	690-834	064-722-3414	064-757-0166

▶경기

지역	대표자	대리점 상호	주소	전화 번호	FAX 번호	휴대폰 번호
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	유찬희	양주대리점	양주시 백석읍 중앙로 137번길 42	031-878-0859	031-879-0859	010-5221-0859
연천	이기완	연천대리점	연천군 전곡읍 전곡로 218	031-832-3314	031-832-3329	017-327-3314
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	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
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

KC70콤바인-한글판-12.indd 7 2015-06-19 오후 4:31:44

▶강원

지역	대표자	대리점 상호	주소	전화 번호	FAX 번호	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 홍천읍 홍천로 414	033-434-2063	033-433-2063	010-5509-5063

▶충북

지역	대표자	대리점 상호	주소	전화 번호	FAX 번호	휴대폰 번호
괴산, 증평	이용희	괴산대리점	괴산군 문광면 모래재로원터3길 29-21	043-833-2751	043-833-2752	010-8830-2753
보은	이돈영	보은대리점	보은군 수한면 장신로 65	043-544-3334	043-543-3334	010-8161-1196
옥천	오운희	옥천대리점	옥천군 청산면 지전길 16-1	043-733-0829	043-733-0124	010-5468-6964
음성	임명규	신음성대리점	음성군 금왕읍 도청리 산 1	043-878-2662	043-878-2552	010-5036-7415
제천	김재구	제천대리점	제천시 용두대로 211	043-644-1847	043-645-7550	010-5812-5445
진천	조장주	진천대리점	진천군 진천읍 문화10길 1	043-536-5775	043-536-5776	010-5455-3103

지역	대표자	대리점 상호	주소	전화 번호	FAX 번호	휴대폰 번호
청주	정종근	청원동부대리점	청주시 흥덕구 가장로 338	043-285-3344	043-284-3040	010-5461-2105
충주	전제락	충주시대리점	충주시 중원대로 3659	070-4179-0632	043-848-0887	010-5482-0632
충북총판	송해대	충북총판	청원군 내수읍 구성리 286-12	043-211-4398 043-212-4397~8	043-212-6526	010-3461-1240

▶충남

지역	대표자	대리점 상호	주소	전화 번호	FAX 번호	휴대폰 번호
공주	박정헌	공주대리점	공주시 웅진로236-1	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 흥수로 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
아산	김준규	아산대리점	아산시 염치읍 곡교리길3-16	041-542-2400	041-543-6272	011-427-5930
예산	강권호	예산서부대리점	예산군 오가면 황금뜰로 1255	041-333-0866	041-333-0867	010-5434-0866

▶충남

지역	대표자	대리점 상호	주소	전화 번호	FAX 번호	휴대폰 번호
천안	김인호	천안대리점	천안시 서북구 공단로 78-21	041-621-7883	041-564-7882	010-3919-6967
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

▶전북

지역	대표자	대리점 상호	주소	전화 번호	FAX 번호	휴대폰 번호
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
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

지역	대표자	대리점 상호	주소	전화 번호	FAX 번호	휴대폰 번호
전주,완주	안덕용	전주,익산,완주 광역대리점	완주군 삼례읍 평동로 1688	063-211-9043	063-211-2313	010-3888-9043
정읍	박만수	정읍대리점	정읍시 해평복룡길 7 (공평동)	063-533-3554	063-536-6554	010-3655-2858
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

▶전남

지역	대표자	대리점 상호	주소	전화 번호	FAX 번호	휴대폰 번호
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 공항로 57	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

▶전남

지역	대표자	대리점 상호	주소	전화 번호	FAX 번호	휴대폰 번호
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
영광	김춘화	영광대리점	영광군 영광읍 옥당로 298	061-351-5577	061-353-3626	010-3606-5675
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 왕곡면 불로길 5	061-337-3111 061-337-7111	061-337-0118	010-2898-2898

▶경북

지역	대표자	대리점 상호	주소	전화 번호	FAX 번호	휴대폰 번호
경주	김민혜	경주대리점	경주시 승삼신리길 75	054-744-8484	054-745-6928	010-3820-9955
고령	이범세	고령대리점	고령군 고령읍 중앙로 72	054-954-0050	054-955-6480	010- 3526-1720
구미	이병철	구미선산대리점	구미시 선산읍 선산대로 1571	054-481-7061	054-481-5429	010- 3537-8944
군위	김남렬	군위대리점	군위군 군위읍 정리 197	054-383-0046	054-383-5653	010- 6413-0046
김천	유성수	김천대리점	김천시 황산로 6	054-436-7805	054-436-0234	010- 3538-0234
문경	김영락	문경대리점	문경시 산양면 중앙로 423	054-554-0321	054-554-0322	010-4910-6369
봉화	김일동	봉화대리점	봉화군 봉화읍 봉화로 1089	054-673-4154	054-673-6655	010-5031-3653
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 북순환로 237	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	홍현호	청도대리점	청도군 청도읍 새마을로 1288	054-371-1445	054-373-8949	010- 3513-7399
청송	김연화	청송대리점	청송군 진보면 진보로 47	054-874-2342	054-873-4959	010-3522-7089
칠곡	이수일	칠곡대리점	칠곡군 약목면 시덕로 57-5	054-974-0291	054-974-0292	010-3539-0291

▶경북

지역	대표자	대리점 상호	주소	전화 번호	FAX 번호	휴대폰 번호
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

▶경남

지역	대표자	대리점 상호	주소	전화 번호	FAX 번호	휴대폰 번호
거창	염영환	거창대리점	거창군 거창읍 거함대로 3451	055-944-0504	055-945-1504	010-4656-0504
고성	조응제	고성대리점	고성군 고성읍 남해안대로 2610	055-674-0701	055-674-6707	010-8907-2651
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
사천	탁남주	사천대리점	사천시 삼상로 288	055-833-1557	055-835-1557	010-3887-2373
산청	이상원	산청대리점	산청군 단성면 지리산대로 3358-4	055-973-4669	055-973-4665	010-9363-4555
울산	노영수	울산대리점	울산광역시 울주군 웅촌면 초천길 34	052-243-6833	052-243-7114	010-3552-0611
의령	신해식	의령대리점	의령군 용덕면 덕암로 60	055-573-9941	055-573-9942	010-5310-6421
진교	김도기	진교대리점	하동군 진교면 진교중앙길 29	055-882-3373	055-883-3462	011-552-1173
진주	김주곤	진주대리점	진주시 문산읍 동부로 702	055-761-2583	055-761-2559	010-5066-9810
진주	강진식	새진주대리점	진주시 공단로 170	055-759-0060	055-755-1008	010-3579-1461

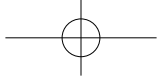
▶경남

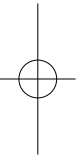
지역	대표자	대리점 상호	주소	전화 번호	FAX 번호	휴대폰 번호
창녕	권영주	창녕대리점	창녕군 창녕읍 당산길 17	055-532-8701	055-532-8364	010-3509-6743
하동	김태남	하동대리점	하동군 진교면 진양로 81	055-883-8655	055-883-8656	010-3867-4583
함안	이도협	함안대리점	함안군 가야읍 함안대로 789	055-582-6780	055-582-6781	010-3802-0871
함양	이종국	함양대리점	함양군 함양읍 고운로 109	055-963-2888	055-963-3346	010-8557-2880
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

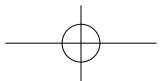
▶제주

지역	대표자	대리점 상호	주소	전화 번호	FAX 번호	휴대폰 번호
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

KC70콤바인-한글판-12.indd 15 2015-06-19 오후 4:31:44





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)

KC70콤바인-한글판-12.indd 18 2015-06-19 오후 4:31:45

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)

KC70콤바인-한글판-12.indd 20 2015-06-19 오후 4:31:45

13. 색인

색인 13-2

KC70콤바인-한글판-13.indd 1 2015-06-22 오전 11:33:15

영숫자

2번 파일럿 램프 3-19
CD 입구.....6-12
HST 필터 및 HST 오일 교환방법.....8-9
TBS 자동스위치 3-26

ㄱ

각부 오일의 점검 및 교환방법 8-6
각부벨트의 조절방법.....8-23
각부의 기능설명 3-1
각부의 주유방법 7-6
각부의 청소.....7-8
각부의 탈착 및 개방방법 7-12
각부체인의 조절방법.....8-19
건습절환 스위치 3-17
결속기부(선택사양).....1-21
경보장치에 대하여.....5-22
경보정지 버튼.....3-17
경사각 조절볼륨 3-26
경사센서 3-26
고속축의 경우.....11-10
고장진단 및 대책 9-1
곡물 탱크 개방방법(그레인 탱크 사양).....7-18
곡물컨베이어 연결부 2번 종컨베이어 연결부의 청소방법.....7-12
곡물탱크 고정 레버.....3-13
곡물탱크 입력 벨트.....8-25
곡물탱크 파일럿 램프 3-19
곡물탱크(그레인 탱크 사양).....5-7
곡물탱크내의 청소방법(그레인 탱크 사양).....7-10
그리스 주입 부분(그레인 탱크 사양).....7-7
급유 및 급수 일람표.....8-5
기타.....3-23
기타 급유부분.....8-8
끌어모음 벨트.....8-23

ㄴ

냉각수 교환.....8-10
냉각수 점검.....8-10
냉각수 점검 및 교환방법 8-10
냉각팬 벨트.....8-23

ㄷ

대리점 및 영업소 안내 12-6
도로 주행방법.....4-6
도로주행시 주의 11-4
도복작물의 예취방법.....5-13
드로퍼 사용방법 11-4

ㄹ

라디오 안테나.....6-13
라이트 스위치.....3-15
램프장치 3-18

ㅁ
메이커 순정부품 및 오일에 대해서 2-3
모노 레버 3-7
모노 레버 8-30
미션오일 점검 및 교환 8-8

ㅂ
방향지시 스위치 3-15
배출 오거 작업범위 5-14
배출 작업방법 5-14
배출오거 크로스 레버(그레인 탱크 사양) 3-10
배출오거 클러치 레버(그레인 탱크사양) 3-8
배출작업의 순서 5-14
배터리 점검방법 8-14
배터리 충전방법 8-15
벨트조절 11-10
벼 만충 경보 3-18
벼 탱크 사양 4-6
벼포대 교환방법 5-19
보수용 부품의 공급년한에 대해서 2-3
보조 벼받음대와 벼 5-8
보조러그 가이드의 조절방법 5-22
보조반송 체인 8-22
부동액 취급방법 8-11
부록 12-1
부변속 레버 3-12
부착 작업시 주의사항 1-19
분해 및 조립도 11-16

ㅅ
사양표 10-1
사이드 디바이더 5-6
사후 서비스에 대해서 2-2
상부반송 체인(좌 / 우) 8-20
상차대의 기준 4-9
색인 13-1
서비스 보증에 대하여 2-1
선별 벨트 8-27
선별 입력벨트 8-28
선별와이어의 조절방법 5-20
선별체 뒤의 조절방법 5-21
선회방법 4-5
센서 스위치의 작동 확인방법 6-3
센서위치의 조절방법 6-3
셋트 위치 다이얼 3-22
손베기를 적게하는 방법 5-3
송진조절 레버 3-9
송진조절 레버의 조절방법 5-20
수분 분리기 및 연료필터 엘리먼트의 청소와 교환방법 8-11
수분 분리기 파일럿 램프 3-19
수온 파일럿 램프 3-19

KC70콤바인-한글판-13.indd 3 2015-06-22 오전 11:33:15

ㅅ
시동방법 4-2
식별 일련번호 2-2
실수요자 교육 확인서(수요자 확인용) 12-19
실수요자 교육 확인서(회사 회수용) 12-17

ㅇ
안전 준수사항 1-2
안전명판 관리 유의사항 1-35
안전명판 부착위치 1-24
안전핀 위치 8-31
안전한 작업을 위하여 1-1
액셀 레버 3-6
액튜에이터 8-30
에어컨 6-11
에어컨 사용시 주의 6-11
에어컨 컨트롤 스위치 6-11
에어컨 풍향조절 6-11
에어클리너의 청소 및 교환방법 8-13
엔진 고장진단 및 대책 9-2
엔진 방진장치의 청소방법 8-13
엔진 시동후 점검 7-4
엔진 정지방법 4-4
엔진관련 정기점검 일람표 8-33
엔진룸 개방방법 7-24
엔진룸 고정 레버 3-13
엔진룸 점검 7-2
엔진시동 및 정지방법 4-2
엔진오일 엘리먼트의 교환 8-6
엔진오일 점검 및 교환 8-6
엔진조절장치 3-5
연료계 3-24
연료의 공기빼기방법 8-12
연료탱크의 연료빼기방법 8-12
예취 구동벨트 8-23
예취 승강고정 레버 3-25
예취 전동 클러치 장치 6-7
예취 클러치 레버 3-8
예취날 체인의 주유 5-6
예취날의 점검방법 8-16
예취반송장치 고장진단 및 대책 9-3
예취부 개방방법 7-15
예취부를 다시 장착하기 전에 7-18
예취작업방법 5-8
예취전동 클러치 장치 3-22
예취폭 조절방법 5-21
오거자동 선회(오토셋트장치)〈그레인 탱크 사양〉 6-4
오거자동 선회장치(그레인 탱크 사양) 3-21
오거자동선회(오토리턴장치)〈그레인 탱크 사양〉 6-6
오일, 그리스 및 부동액 일람표 8-5
오토리턴 스위치 3-22
오토셋트 스위치 3-21

오토셋트 장치, 오토리턴 장치 3-21
외관도 3-3
요동 구동벨트 8-28
요동선별판 탈착방법 7-21
요동후실 누름의 조절방법 5-22
운반시 주의사항 1-10
운전방법 4-1
운전석에 착석후 점검 7-4
유압 실린더의 연결 7-18
유압 파일럿 램프 3-19
이동 및 포장지 출입시 주의사항 1-11
인기변속 레버 3-9
인기체인 8-19
인기케이스 커버 탈거방법 7-24
일반적인 주의항목 1-2

ㅈ

자동장치 고장진단 및 대책 9-6
자동장치 기능설명 6-1
작동유 탱크 8-8
작물의 병충해 5-2
작물의 수분 5-2
작물의 예취방향 5-2
작물의 크기 5-2
작물조건과 포장조건 5-2
작업 전, 후 확인시 주의사항 1-4
작업등 스위치 3-17
작업방법 5-1
작업속도 선택방법 5-14
작업순서 11-2
작업순서 11-4
작업시 주의사항 1-15
작업에 알맞은 조절방법 5-20
작업을 시작하기 전에 11-2
작업장치 3-6
작업전 점검 7-2
작업전 확인사항 7-2
작업전후 점검사항 7-1
작업종료후 격납시 주의사항 1-18
작업중 방향 전환 5-13
작업후 격납방법 11-7
작업후 손질요령 11-6
작업후의 손질 7-5
장시간 사용하지 않을 때의 손질 7-25
장착방법 7-25
장착시의 요령 7-23
저속축의 경우 11-13
전기배선 점검방법 8-16
전장장치 3-14
전해액 점검 8-14
전후피칭 제어 6-13
절환 와이어의 조절 11-7

KC70콤바인-한글판-13.indd 5 2015-06-22 오전 11:33:15

ㅈ
정기점검 일람표 8-3
정비점검 8-1
정지 및 정차방법 4-5
정치 탈곡방법 5-19
조작방법 6-13
조작방법 6-2
조작방법 6-5
조작방법 6-6
조작방법 6-8
종반송 체인 8-21
주변속 레버(HST) 3-11
주요 소모부품 10-5
주요 소모품 명세표 11-17
주요 소모품 일람표 11-17
주요제원 10-2
주유장치 이외의 주유개소 7-7
주유절환 레버 3-23
주차브레이크 레버 3-12
주행 구동벨트 및 주차브레이크 11-2
주행 구동벨트 및 주차브레이크 8-29
주행 클러치 페달 3-12
주행부관련의 조절방법 8-29
주행장치 3-11
줄 맞춤방법(예취폭 1,435MM또는 1,485MM일 때) 5-8
집중 주유 스위치 3-24
집중주유 장치 7-6
짚단세움장치부 및 집속장치부(선택사양) 1-23
짚배출 구동벨트 8-27
짚배출 반송 러그체인 8-24
짚배출 선택 레버 3-9
짚배출 선택 레버 5-6
짚배출 체인 8-22
짚배출 파일럿 램프 3-19

ㅊ
차고 수평제어(TBS) 장치 3-25
차고수평제어(TBS)장치 6-7
차고조절 레버 3-25
처리통 칼날 탈거방법 8-18
출발, 선회 및 정차방법 4-4
출발방법 4-4
충전 파일럿 램프 3-19

ㅋ
카셋트 6-12
카셋트 전원 6-12
캐빈 실내장치 6-11
커터 개방방법(그레인 탱크 사양) 7-20
커터 고장진단 및 대책 11-19
커터 사용방법 11-1
커터 오픈 요령 11-4

커터 작업방법 11-2
커터 작업요령 11-2
커터 작업후 손질방법 11-4
커터 정비점검 11-7
커터부 1-19
커터부의 손질 후 11-9
커터부의 손질방법 11-8
커터사양 11-18
컨베이어(1번, 2번) 등의 청소방법 7-12
콤바인 주변상황 점검 7-2
콤바인 준비 5-6
콤비네이션 스위치 3-14
크롤러 조절방법 8-31
크림프망 탈착방법 7-14
클린 시프트 레버 3-8
클린 시프트 조절방법 5-20
키 스위치 3-5

ㅌ

탈거방법 7-24
탈곡 입력 케이스 8-8
탈곡 칼날의 연마방법 8-17
탈곡 클러치 레버 3-7
탈곡 클러치 벨트 8-25
탈곡깊이 센서 3-20
탈곡깊이 스위치 3-10
탈곡깊이 자동 스위치 3-20
탈곡깊이 자동제어 장치 3-20
탈곡깊이 자동제어장치 6-2
탈곡장치 고장진단 및 대책 9-4
탈곡통 구동벨트 8-26
탈곡통 및 처리통 파일럿 램프 3-19
탈곡통 칼날 탈거방법 8-17
탈곡통 케이스 8-9
탱크표시 램프(그레인 탱크 사양) 3-18
트럭에 싣고 내리는 방법 4-8
특히 넓은 포장의 예취방법 5-5

ㅍ

파이프류의 점검방법 8-15
포장의 예취방법 5-4
포장의 준비 5-3
포장조건 5-3
포장지 출입방법 5-9
표준 부속품 10-4
품질보증서 12-2
품질보증에 대해서 2-2
퓨즈의 점검 및 교환방법 8-19
피드체인 8-22
피드체인 개방방법 7-12
피드체인 구동 케이스 8-9
피드체인 클러치 조절방법 8-32

KC70콤바인-한글판-13.indd 7 2015-06-22 오전 11:33:15

표

피트 스티어링.....3-7

ㅎ

하부반송 체인(좌 / 우).....8-21
한냉시의 시동방법.....4-4
혼 버튼.....3-15
회전계.....3-24
회전날 교환.....11-10
회전날 조립방법.....11-16
회전날의 간격 조절.....11-9
히터 파일럿 램프.....3-19