

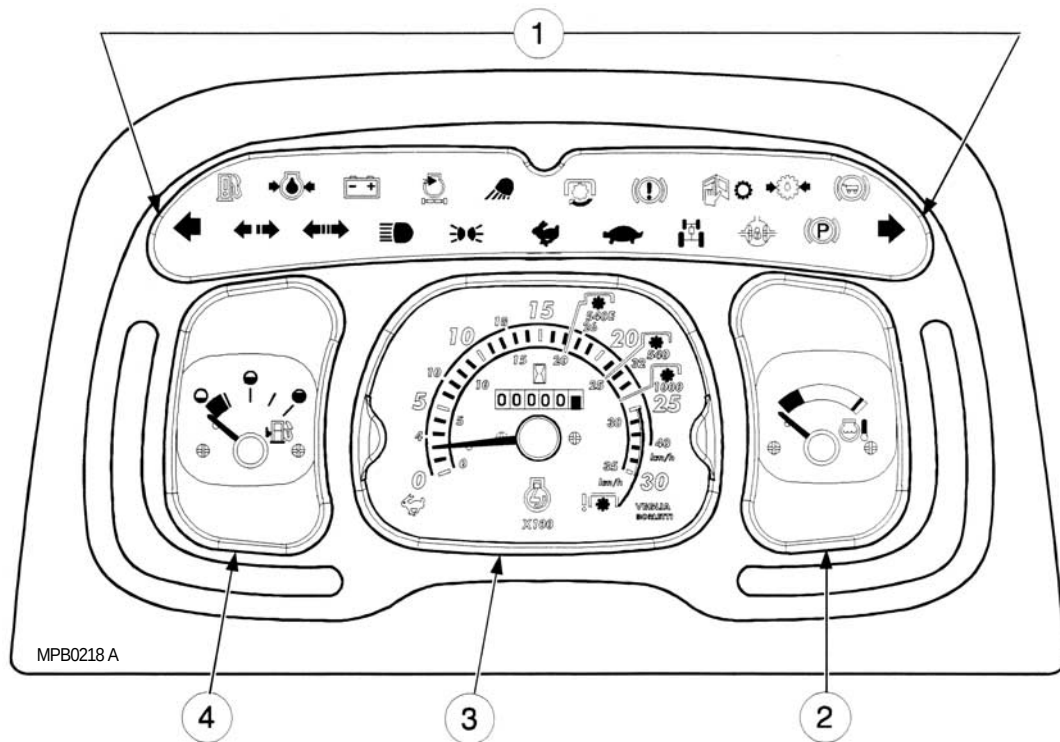


각종 장치 취급요령

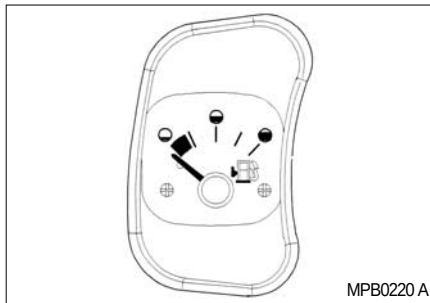
1. 계기판	나 - 2
2. 데쉬보드 컨트롤	나 - 7
3. 운전자 좌우측 레버	나 - 11
4. 유압장치	나 - 20
5. 작업기 승강장치 및 견인히치	나 - 25
6. 운전실(CABIN)	나 - 29



1. 계기판



- ① 모니터 램프
- ② 수온계
- ③ 타코메타 및 속도계
- ④ 연료계



▶연료계

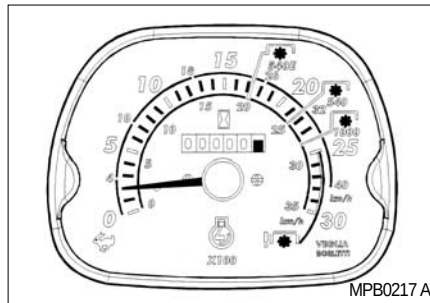
메인스위치 「ON」의 위치에서 연료의 양을 나타냅니다.

● - 연료가 가득 있음을 나타냅니다.

○ - 연료를 보충 하십시오.

주

- 불량 연료를 사용하면 엔진이 손상될 수 있으니 정품의 경유를 사용하십시오.
- 시동성이 나빠질 수 있으니 동절기에는 동절기용 연료를 사용하십시오.

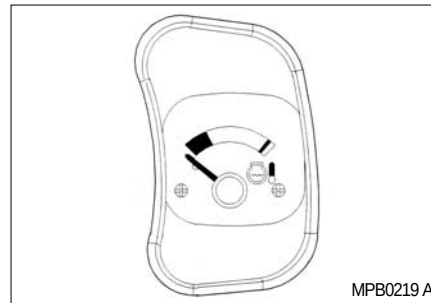


▶타코메타 및 속도계

녹색, 파란색 영역은 540, 540E, 1000rpm 표준 PTO속도에서의 엔진 회전수를 나타냅니다. 엔진 회전수를 나타내는 바늘은 고속 기어사용시의 트랙터의 주행속도(km/h)를 나타냅니다.

주

엔진을 무리하게 급가속 시키면 엔진이 손상될 수 있습니다.

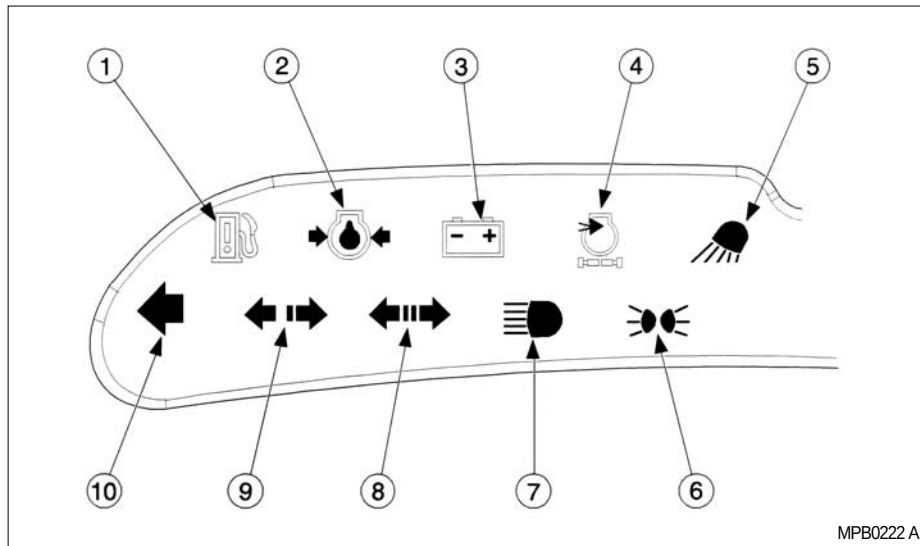


▶수온계

메인스위치 「ON」의 위치에서 냉각수의 온도를 나타냅니다.

- 녹색영역 - 정상 온도
- 흰색영역 - 저온
- 적색영역 - 엔진과열

바늘이 적색영역에 있을시에는 엔진을 아이들속도로 감속시키십시오.(엔진은 끄지 말 것.) 만일 적색 표시등이 계속 켜져 있으면 엔진을 끄고 냉각계통을 점검하십시오.



▶모니터램프

① 연료내 수분 함유 경고등 (적색)

연료 필터가 막혔거나 연료에 물이 섞인 경우에 점등됩니다.
마-9 페이지의 점검7에 설명된 대로 필터를 청소하십시오.

② 엔진 오일 저압 경고등 (적색)

메인스위치 「ON」 위치에서 점등되었다가 시동이 걸리면 소등됩니다.
엔진오일의 압력부족이나 오일 부족일 때 점등되며, 엔진 워밍업시에도 점등될 수 있습니다.-

③ 배터리 충전 경고등 (적색)

메인스위치「ON」위치에서 점등되었다가 시동이 걸리면 소등됩니다.

④ 에어필터 막힘 경고등

에어필터 카트리지가 막혔을 때 켜집니다. 엔진을 끄고 마-8 페이지의 점검 5에 설명된 방법으로 카트리지를 청소하십시오.

⑤ 작업등 표시등 (노란색)

작업등을 켜면 점등 됩니다.

⑥ 차폭등 표시등 (녹색)

차폭등을 켜면 점등 됩니다.

⑦ 전조등 표시등 (파란색)

전조등을 켜면 점등 됩니다.-

⑧ 제 2 트레일러 방향 지시표시등 (녹색)

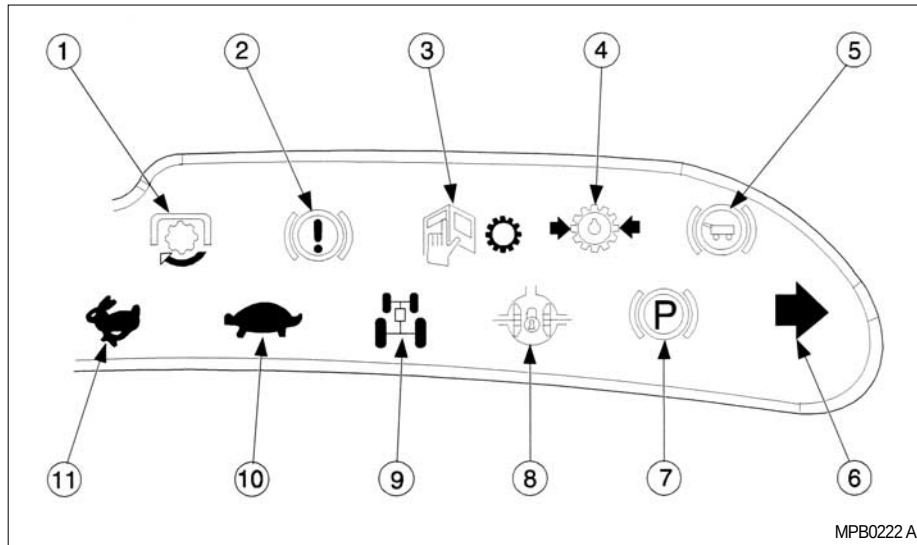
트레일러 장착 시, 트랙터 방향지시등과 동시에 켜집니다.

⑨ 제 1 트레일러 방향 지시표시등 (녹색)

트레일러 장착 시, 트랙터 방향지시등과 동시에 켜집니다.

⑩ 트랙터 좌측 방향 지시표시등(녹색)

좌측 방향 지시등과 동시에 점멸합니다.



MPB0222 A

① PTO 작동 표시등 (노란색)

엔진 작동 중, PTO축이 회전할 때 점등됩니다.

② 브레이크 오일 부족 경고등 (적색)

브레이크 오일레벨이 “MIN” 이하로 떨어지면 점등됩니다.

주

주기적으로 브레이크 오일 부족 경고등이 제대로 작동하는지 점검하십시오. 시동스위치를 첫번째 위치(「ON」 위치)에 놓고, 브레이크 오일탱크의 뚜껑을 누르면 경고등이 점등되어야 합니다.

③ 파워 셔틀 에러 코드표시등 (적색)

④ 듀얼 커멘드(2단 파워 쉬프트) 리어트랜스 미션 오일 저압경고등 (적색)

엔진시동 직후에는 꺼져야 합니다. 그렇지 못할 경우나 특히 트랙터가 주행중일 때 점등되면 대리점에 문의하십시오. 엔진 시동후 잠시 동안 점등될 수도 있습니다. 계속 점등되어 있다면 대리점에 문의하십시오.

⑤ 트레일러 브레이크 ON (적색)

도로 주행 중에 트랙터 브레이크와 같이 브레이크 작동하면 점등됩니다. 핸드 브레이크가 작동중이거나 브레이크 오일이 적을 때에도 점등됩니다.

⑥ 트랙터 우측방향지시표시등 (녹색)

우측 방향 지시등과 동시에 점멸합니다.

⑦ 핸드브레이크 ON 표시등 (적색)

핸드브레이크가 걸린 상태에서 점등됩니다.



⑧ 차동 잠금장치 ON표시등 (노란색)

차동 잠금장치 사용상태에서 점등됩니다.

⑨ 4륜 구동 사용표시등 (녹색)

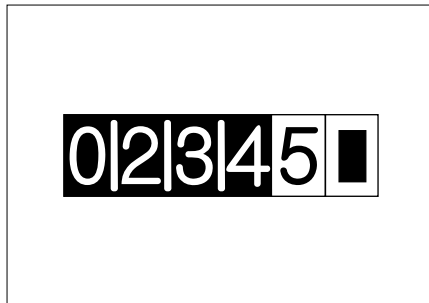
4륜 구동을 사용 상태에서 점등됩니다.

⑩ 저속기어 표시등 (노란색)

저속 기어선택시 점등 됩니다.(듀얼 커맨드(2단 파워 쉬프트))

⑪ 고속기어표시등 (노란색)

고속 기어선택시 점등 됩니다.(듀얼 커맨드(2단 파워 쉬프트))



▶시간메타

사용한 총시간을 나타냅니다.

- 흑색영역의 숫자 - 작업시간

- 적색영역의 숫자 - 1/10시간

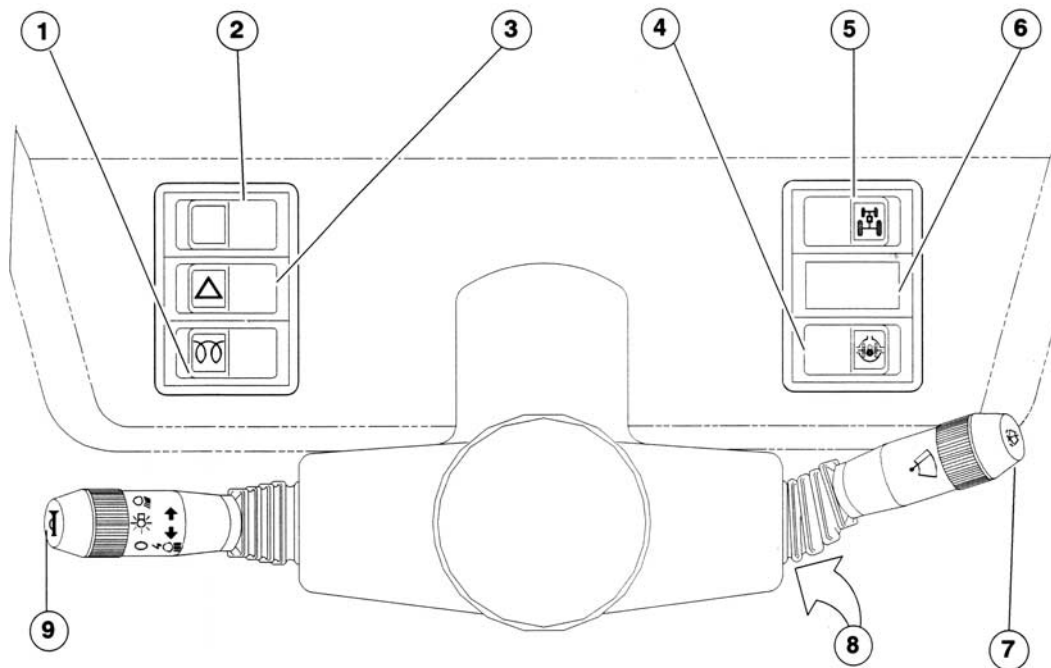
적산 시간은 5행으로 되어 있습니다. 최후의 1행은 1/10시간을 나타냅니다.

우측 ■는 시간메타의 회전 모니터 입니다.

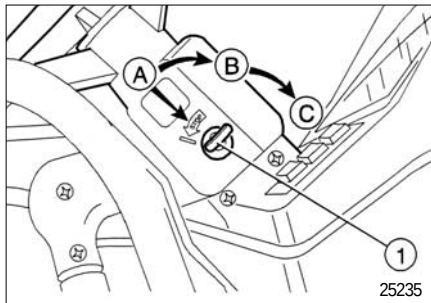
예) 위의 그림은 234시간 30분 사용을 나타냅니다.



2. 데쉬보드 컨트롤



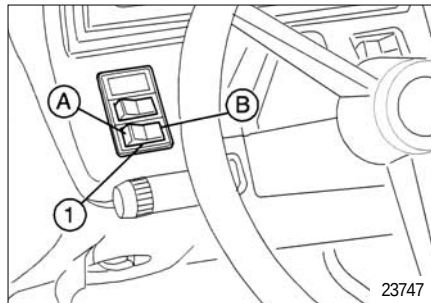
- | | | | |
|----------------------|--------|--------------|------------|
| ① 예열 스위치 | ② 사용안함 | ③ 비상등 스위치 | ④ 차동잠금 스위치 |
| ⑤ 4륜구동 스위치 | ⑥ 사용안함 | ⑦ 와이퍼 컨트롤 레버 | ⑧ 시동 스위치 |
| ⑨ 전조등/방향지시등/경음기 작동레버 | | | |



▶메인 스위치(시동스위치) 작동

엔진을 시동 및 정지시키는 장치입니다.

- 「OFF」 위치 ㉠ - 키는 이 위치에서 빠거나 끼울 수 있습니다.
운전중의 엔진은 키를 「OFF」 위치로 할 경우 정지됩니다.
- 「ON」 위치 ㉡ - 엔진 회전 위치로 전기 회로가 통하는 상태입니다.
- 「시동」 위치 ㉢ - 엔진을 시동하는 위치입니다. 손을 떼면 「ON」 위치로 되돌아 갑니다.



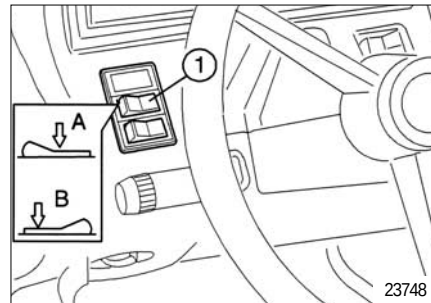
▶예열스위치

주위 온도가 낮아 엔진을 예열시킬 때 사용합니다.

- A 위치 - 엔진예열 필요시 ①을 눌러서 작동(예열이 완료되면 원 상태로 자동 복귀함)
- B 위치 - OFF

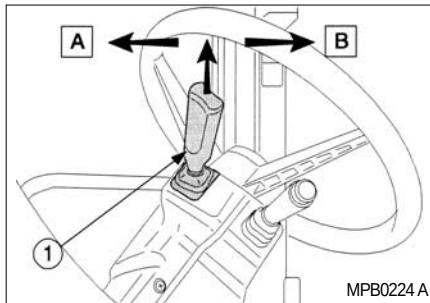
주

-18℃이하에서 트랙터를 사용하실 경우에는 엔진을 시동한 후 약 5분정도 1300~1500RPM 속도에서 공회전하여 주십시오.



▶비상경고등

스위치 ①의 빨간 표시부를 누르면 경고등이 작동됨과 동시에 계기판의 방향 지시표시등도 점멸합니다.

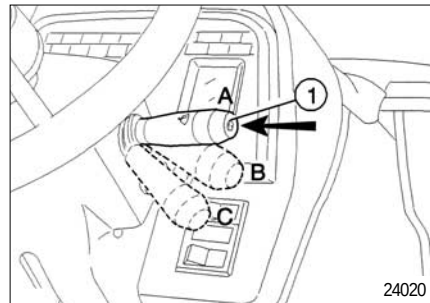


▶ 파워 전후진 컨트롤 레버 (JX90U, JX100U)

레버를 살짝 들어 올린 상태에서 앞으로 밀면 (A) 전진, 당기면 (B) 후진으로 선택할 수 있습니다.

⚠ 경고

급출발로 인한 상해를 입을 수 있으니 엔진을 시동하기 전에 서클 레버를 중립에 놓고 클러치 페달을 완전히 밟고 하십시오.

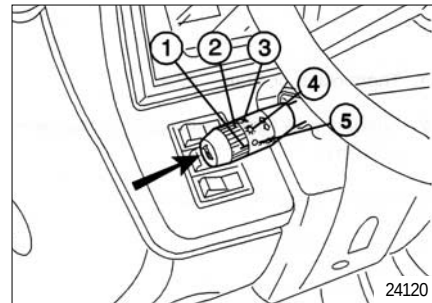


▶ 와이퍼/워셔 컨트롤 레버

앞 유리의 와이퍼/워셔를 조작하는데 사용합니다.

- A 위치 - OFF
- B 위치 - 표준속도
- C 위치 - 고속

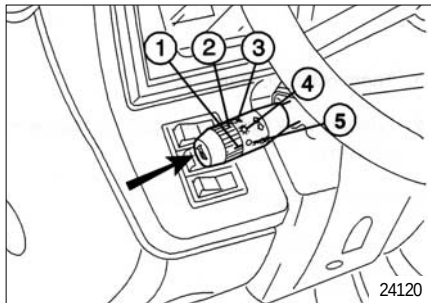
워셔를 작동시키기 위해서는 화살표방향으로 레버 끝을 누릅니다.



▶ 라이트 선택레버

전조등, 경음기, 방향지시등을 조작하는 레버입니다

- 차폭등
노브에 있는 지시기 ①을 ⑤에서 ④위치로 돌립니다.
- 경음기(혼)
레버의 끝을 화살표 방향으로 누릅니다.



<전조등>

• 하향등

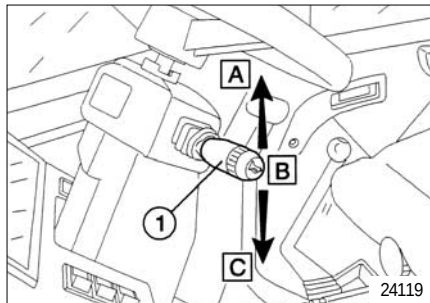
노브에 있는 지시기 ①을 ④에서 ③위치로 돌립니다.

• 상향등

하향등이 켜진 상태에서 레버를 아래로 누릅니다.

⚠ 경고

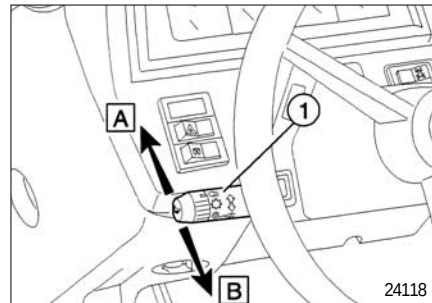
상향등은 도로 주행시 맞은편 운전자의 눈을 멀게 할 수 있으며 이로인한 불의의 사고를 당할 수 있습니다.



▶패싱라이트(임시상향등) 작동

레버 ①을 위로 올리면 상향등이 점등되며 주의를 주기위해 사용합니다.

레버를 놓으면 꺼집니다.



▶방향지시등 작동

라이트 스위치의 위치에 관계없이 메인스위치 “ON” 위치에서 작동됩니다.

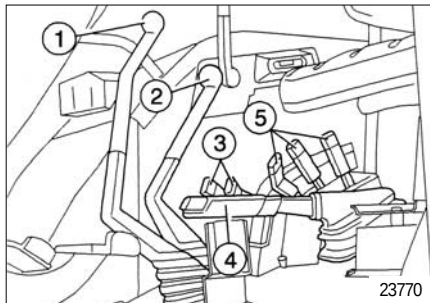
- 좌회전시 - 레버 ①을 B방향으로 당깁니다.
- 우회전시 - 레버 ①을 A방향으로 밀니다.

⚠ 주의

자동적으로 원위치 되지 않으므로 회전이 끝나면 스위치를 중립 상태로 원위치 하십시오.



3. 운전자 좌우측 레버



- (1) 주변속레버
- (2) 부변속레버
- (3) 유압리프트 레버
- (4) 핸드 브레이크레버 (폴림 버튼 장착)
- (5) 외부 유압 밸브 레버

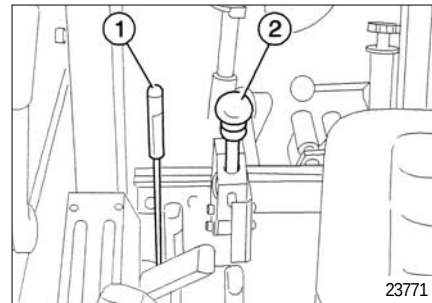
주

부저 알람이 있는 핸드브레이크

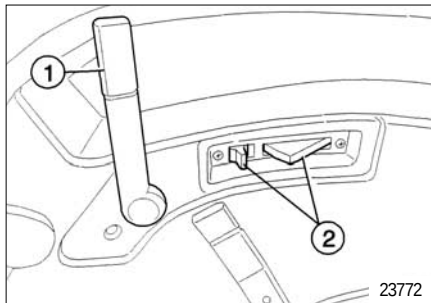
• 키가 삽입되어 있지 않을 시(OFF)
작업자의 위치나 PTO 사용여부와 관계없이 주차 브레이크를 사용하지 않으면 10초 동안 부저가 울립니다.

• 키가 삽입되어 있을 시(ON)
작업자가 PTO를 사용중에 운전석을 벗어나거나, 주차 브레이크를 사용하지 않고 운전석을 벗어날 경우 주차 브레이크를 사용할 때까지 혹은 운전자가 다시 운전석에 앉을 때까지 10초 동안 부저가 울립니다.

• 주차(핸드)브레이크가 완전히 해제되지 않은 상태에서 운전하면 브레이크 디스크가 조기 마모됩니다.



- (1) PTO 선택레버
- (2) PTO 속도 선택레버



▶스로틀 레버 ①

엔진의 회전을 제어하는 레버입니다.

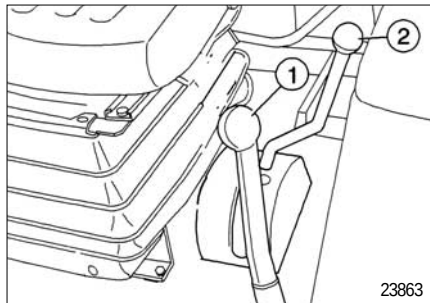
- 앞쪽으로 밀면 고속 회전이 됩니다.
- 뒤쪽으로 당기면 저속 회전이 됩니다.

⚠ 경고

과속에 의한 사고의 위험이 있으니, 논, 밭 작업 이외는 스로틀 레버의 사용을 금합니다.

▶자동 승강장치 ②

포지션레버 재조작없이 작업기를 상승 및 하강시킬 수 있습니다.(나-20 참조)



▶전후진 레버 ① (JX80U)

전진, 후진을 선택하는 레버입니다. 주행하지 않을 때는 「N」위치에 넣어 주십시오.

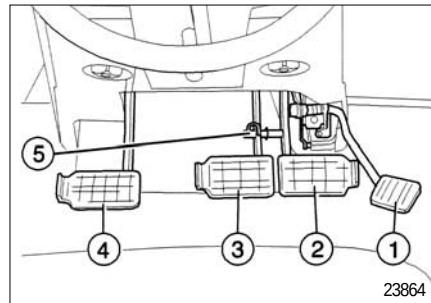
- 전진 - 레버를 앞쪽으로 밀면 전진합니다.
- 후진 - 레버를 당기면 후진합니다.

※ JX90U, JX100U의 전후진 레버는 나-9 페이지를 참고하십시오.

▶PTO 클러치 레버 ② (JX80U)

PTO를 ON/OFF하는 레버입니다.

※ JX90U, JX100U의 PTO컨트롤은 나-18 페이지를 참고하십시오.



① 스로틀 페달

② 브레이크페달(우)

③ 브레이크페달(좌)

④ 클러치

⑤ 연결핀

▶스로틀 페달 (가속페달)

스로틀 레버와 같이 엔진회전을 제어하는 역할을 합니다.

- 페달을 밟으면 - 엔진회전이 빨라집니다.
- 페달에서 발을 떼면 - 아이들회전 상태가 됩니다.



▶ 브레이크 페달

브레이크는 강제로 기계를 정지시키는 장치이고 일반 차량과는 달리 좌·우 각각 독립되어 있습니다.

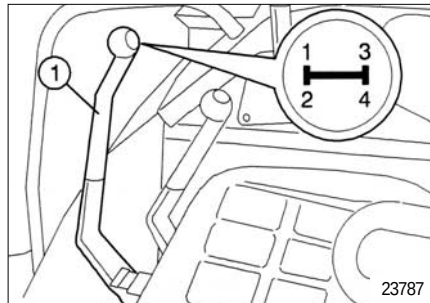
연결핀으로 브레이크 페달을 연결하면 좌, 우 양 바퀴의 브레이크가 동시에 작동합니다.

브레이크 페달에는 좌,우를 연결시키는 연결핀 ⑤가 있습니다.

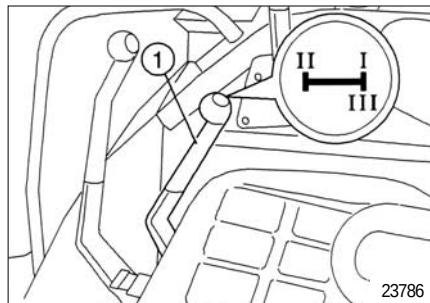
- 노상주행시 - 연결
- 논 · 밭작업시 - 분리

⚠ 경고

- 전복, 충돌의 위험이 있으니 주행, 트럭 상하차, 논밭 출입 시는 반드시 좌·우 브레이크 페달을 연결하십시오.
- 브레이크는 좌·우 동시에 작동하도록 정기적으로 점검하여 주십시오.



▶ 주변속 4단



▶ 부변속 3단

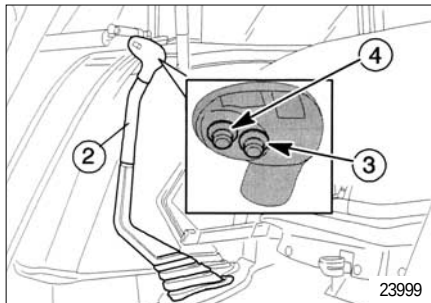
I = 저속 II = 중속 III = 고속

⚠ 경고

- 엔진이 작동하고 있는 상태에서 한 쪽 레버만 중립 상태인 경우에는 레버가 부주의로 작동하게 되면 트랙터가 움직여 사고를 초래할 수 있습니다. 이런 사고를 미연에 방지하기 위해서 모든 레버를 중립에 놓습니다. 트랙터에서 내리실 때에는 작업기를 지면에 내려놓고 엔진을 정지시켜 주십시오.
- 부변속을 중속에서 저속으로 혹은 고속으로 변속시에는 반드시 트랙터를 정지시키고 클러치를 밟은 상태에서 변속하십시오.

주

엔진 시동 시에는 전후진 변속레버를 중립위치에 놓고 클러치 페달을 완전히 밟고 시동하십시오.



▶ 파워쉬프트 (JX90U, JX100U)

클러치 페달을 사용하지 않고도 HIGH에서 LOW로 또는 그 반대도 변속이 가능합니다. 버튼을 사용하여 HIGH, LOW를 선택하십시오.

• 버튼 (3) - LOW

지시램프점등 (거북이 마크)

• 버튼 (4) - HIGH

지시램프 점등 (토끼 마크)

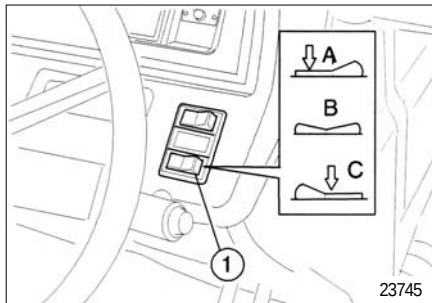
▶ 주행속도

JX80U (전진12단, 후진12단)

부변속	주변속	전진 주행 속도 (km/h)	후진 주행 속도 (km/h)
I	1	1.7	1.6
	2	2.4	2.4
	3	3.5	3.4
	4	5.0	4.9
II	1	3.9	3.8
	2	5.7	5.6
	3	8.2	8.0
	4	11.7	11.5
III	1	9.2	9.0
	2	13.4	13.1
	3	19.3	19.0
	4	27.7	27.1

JX90U/JX100U (전진24단, 후진24단)

부변속	주변속	전진 주행 속도 (km/h)		후진 주행 속도 (km/h)	
		LOW	HIGH	LOW	HIGH
I	1	1.8	2.1	1.8	2.3
	2	2.6	3.0	2.6	2.9
	3	3.8	4.4	3.7	4.2
	4	5.4	6.3	5.3	6.1
II	1	4.2	5.0	4.1	4.7
	2	6.0	7.1	6.0	6.8
	3	8.8	10.4	8.7	9.9
	4	12.6	14.9	12.4	14.1
III	1	9.9	11.6	9.7	11.1
	2	14.1	16.6	14.1	16.1
	3	20.7	24.5	20.4	23.2
	4	29.7	35.0	29.2	34.4



▶차동잠금장치 스위치

디프록은 차동장치를 고정하고 좌·우의 차륜회전을 동일하게 하는 장치입니다. 후륜이 슬립하는 경우와 한쪽 바퀴가 공회전하는 경우에 사용하십시오.

- A 위치 - 해제
- B 위치 - 중립상태
- C위치 - 연결(C위치에서 좌·우 브레이크 페달을 동시에 밟으면 B위치로 복귀)

⚠ 경고

- 노상 주행 중에는 충돌, 전복사고를 일으킬 수 있으니 절대로 차동잠금장치 스위치를 연결위치에 놓지 마십시오.
- 회전 시에는 반드시 해제하십시오. 소홀히 하면 상해 사고를 일으킬 수 있습니다.

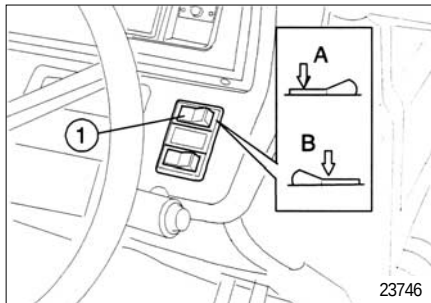
주

- 차동잠금장치를 사용할 때는 엔진회전을 저속으로 하십시오.
- 차동 잠금장치는 한 쪽 바퀴가 과도하게 미끄러질 때에만 사용하십시오. 차동 잠금장치를 불필요하게 사용하지 마십시오. 과도한 사용은 동력손실이나 트랜스 미션 시스템, 타이어 마모, 조향 등의 문제점들을 야기하게 됩니다.

〈차동잠금장치의 사용예〉

- ① 눈, 밭 출입시 한쪽 바퀴가 슬립하거나 트랙터가 진행하지 않을 때
- ② 쟁기 작업 등 견인력을 필요로 하는 작업에서 바퀴가 슬립할 때
- ③ 연약한 포장에서 한쪽 바퀴가 빠져서 주행하지 못할 때

나



▶4륜구동 스위치

이 스위치는 전자유압식으로 작동됩니다.

- A 위치 - 2륜 구동상태
- B 위치 - 4륜 구동상태

주

A 위치에 있을 때에는 양쪽의 브레이크 페달을 동시에 밟으면 자동으로 4륜구동이 연결되며 관련 계기 램프가 점등되고 페달에서 발을 떼면 해제됩니다.

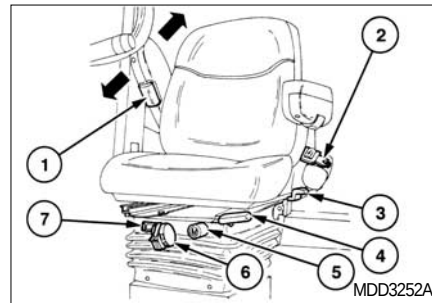
<4륜 구동 사용예>

4륜 구동은 다음의 경우에 위력을 발휘합니다.

- ① 눈, 밭에서 일반 경운시
- ② 경사지, 습지, 트레일러 운반작업 등 견인력을 필요로 하는 경우
- ③ 습전작업이나 모래땅에서 작업할 때
- ④ 단단한 눈, 밭에서 로타베이터 경운시 트랙터가 앞으로 밀리는 것을 방지하는 경우
- ⑤ 눈, 밭 출입 및 두령을 넘을 때

주

도로주행 시는 타이어 마모를 감소하기 위하여 가급적 4륜 구동을 해제하고 주행하십시오.



▶의자 및 안전벨트

• 체중조정손잡이

운전자의 무게에 따라 노브 ⑥에서 손잡이를 당긴 후에 게이지 ⑦에 자신의 무게가 나타날 때까지 조정합니다. 강성을 증가시킬 때는, 시계방향으로 감소시킬 때는 반시계 방향으로 돌려 조정합니다.

• 시트 높이 조정

시트높이조정은 노브 ⑤를 시계방향이나 반시계 방향으로 돌려 조절합니다. 팔걸이는 수직방향으로 들어올릴 수 있으며 롤러 ①를 사용하여 팔걸이 각도를 조절합니다.



• 등받이 기울기 조정

등받이 기울기를 조정하기 위해서는 노브 ③을 올린 후 조정하십시오.

• 의자 전후 조절

레버 ④를 위로 당겨 앞뒤로 움직여 원하는 위치를 선택하십시오.

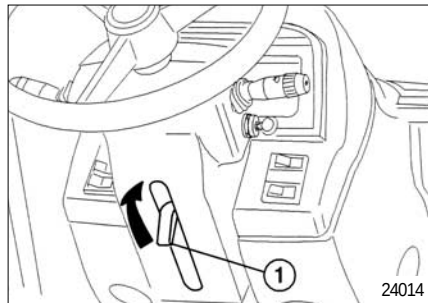
• 안전벨트



운전하기 전에 안전벨트를 허리에 맞도록 길이를 조절하고 「찰카닥」 소리가 나도록 끼워줍니다.

⚠ 경고

- 전복이나 추돌 사고 시 위험하오니 반드시 안전벨트를 착용하십시오.
- 주행 중에는 의자조정을 하지 마십시오.



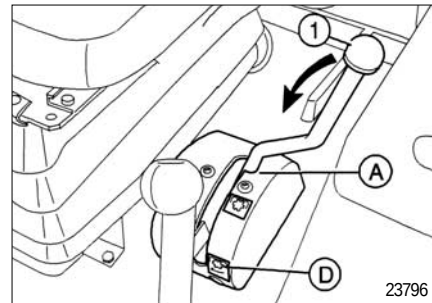
▶ 핸들각도 조절

위치 조절용 레버가 스티어링 휠 아래에 장착되어 있습니다. 위치를 조정하기 위해서는 레버 ①를 사용하십시오. 스티어링 휠을 고정시킬 때는 레버를 아래로 밀니다.

- 레버 ①를 아래로 밀면 스티어링 휠은 설정된 위치로 고정되어집니다.
- 레버 ①를 위로 당기면 스티어링 휠을 조정할 수 있는 상태가 됩니다.

⚠ 경고

핸들조절은 사고를 일으킬 수 있으니 주행 중에는 조작을 금합니다.



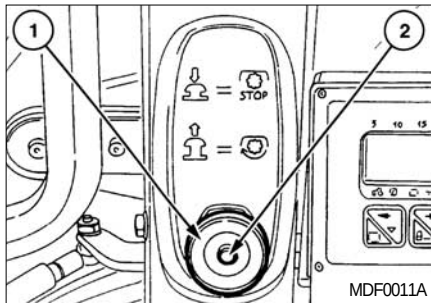
▶ P.T.O 클러치레버 (JX80U)

PTO를 작동시킬 때에는 다음 순서로 합니다.

- 1) 레버 ①를 A위치로 움직여 PTO의 동력을 차단합니다.
- 2) 원하는 PTO 작업속도와 방법(그라운드, 독립)을 선택합니다.
- 3) 레버를 D위치로 놓으면 PTO축은 회전합니다.

⚠ 경고

PTO를 사용하지 않을 때에는 레버를 A위치로 하십시오.

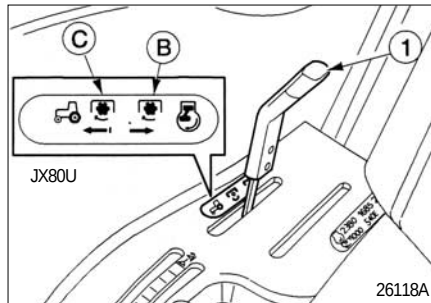


▶ PTO 전자유압컨트롤 스위치 (JX90U, JX100U)

- PTO 정지 위치 - 누름
- PTO 사용 - 당김

⚠ 경고

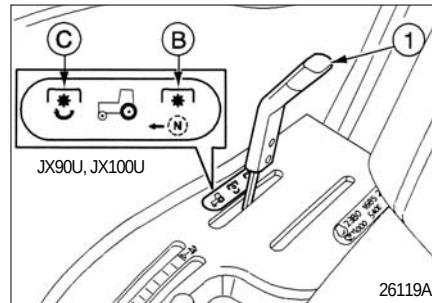
PTO 축이 갑자기 회전하여 상해를 입을 수 있으니 PTO를 사용하지 않을 때에는 스위치를 누름상태(정지위치)로 합니다.



▶ 독립PTO (B위치)

PTO 작동은 트랙터의 주행속도와는 독립적으로 작동합니다. 따라서 운전자는 다음과 같은 작업을 할 수 있습니다.

- PTO축의 회전은 트랙터의 주행과는 독립적으로 작동하므로 트랙터가 정지상태에서도 PTO축을 회전시킬 수 있습니다.
- 트랙터 후미에서 보면 축은 시계방향으로 회전합니다.

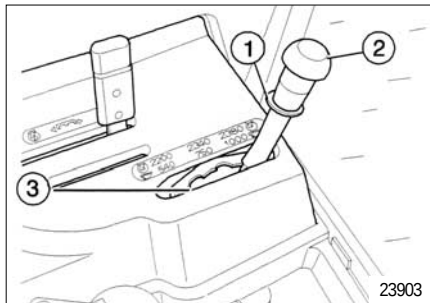


▶ 그라운드 PTO (C위치)

트랙터의 주행속도에 따라 PTO가 회전합니다. 트랙터가 정지상태일 경우에는 PTO도 회전하지 않습니다. 축의 회전방향은 전진기어를 후진기어로 옮겨 역회전시킬 수 있습니다.

휠 1회전당 축 회전수

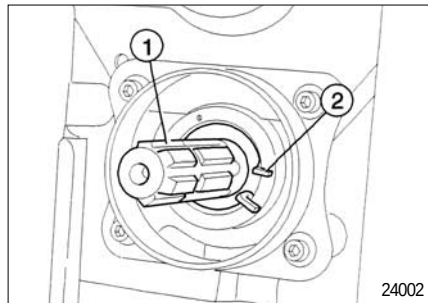
	JX80	JX90U JX100U
540PTO	10.51	8.59
750PTO	11.4	9.36
1000PTO	15.2	12.4



▶PTO 속도 선택

PTO 속도를 선택시에는 다음과 같이 합니다.

- 1) PTO를 정지시킵니다.
- 2) PTO 정지 버튼 ①을 위로 당긴 상태에서 레버 ②를 원하는 속도 위치에 놓습니다. (540RPM, 750RPM, 1,000RPM)



▶PTO축 교환

PTO축은 540RPM, 750RPM용(6스플라인 직경1 3/8")과 1000RPM용(21스플라인 직경1 3/8"축)이 있습니다.

PTO축 교환은 스냅링 ②를 분리하고 바꾸십시오.

⚠ 주의

21스플라인 직경 1 3/8"축 장착한 후에는 1,000RPM에서만 사용하십시오.

▶P.T.O축캡 및 안전커버

P.T.O축을 사용하지 않을 때는 P.T.O축에 그리스를 도포후 커버캡을 장착해 주십시오.

⚠ 위험

- PTO축에 감기면 사망 또는 중상의 위험이 있습니다.
PTO축이 회전 중일때는 몸을 가까이 하지 마십시오.
- PTO축을 사용하지 않을때는 캡을 장착해 주십시오. 또 PTO안전커버는 절대 떼어내지 마십시오.
- 항상 PTO축에 연결된 유니버설 조인트의 플라스틱 커버가 완전한 상태로 있어야 합니다.



4. 유압장치

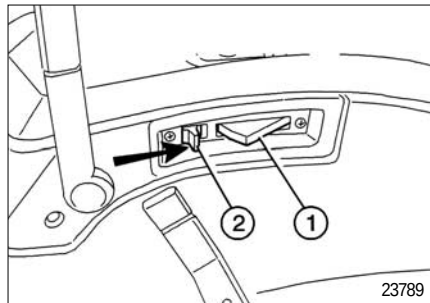
유압 리프트 시스템은 트랜스미션 오일을 사용하며 엔진의 타이밍기어에 구동되는 기어펌프에 의해서 작동되고 다음과 같은 기능을 수행합니다.

- 포지션 컨트롤
- 드래프트 컨트롤
- 플로팅 기능
- 포지션 및 드래프트 복합 컨트롤

포지션 레버와 드래프트 레버를 복합적으로 사용하여 작업하는 조건에 가장 적합한 방법을 선택하십시오.

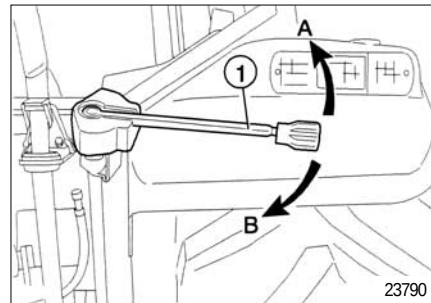
⚠ 주의

유압 장치를 작동시키기 전에 리프트 로드나 작업기 주위에 사람이 있는지 확인하십시오. 길고 무거운 작업기를 사용할 때는(트랙터의 길이방향의 안전성에 영향을 줌) 전차축에 바란스 웨이트를 장착하십시오.



▶ 자동 승강장치 (원터치 승강장치)

- ① 하강 버튼
작업기를 하강 시킬 때는
1) 버튼 ①을 누르면 리프트 암이 포지션 레버의 설정된 위치로 내려갑니다.
- 2) 작업기를 상승시킬 때는 버튼 ②이 풀리도록 그림의 화살표 방향으로 누릅니다. 리프트 암이 완전히 상승합니다.



▶ 외부 승·하강 레버

트랙터 외부에서 그림과 같이 레버 ①을 잡아 당긴후 원하는 위치로 돌리면 작업기를 승·하강시킬 수 있습니다.

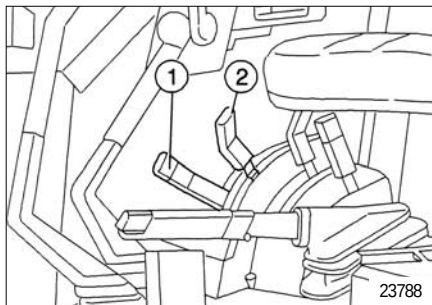
- A위치 - 하강
- B위치 - 상승



⚠ 경고

운전석에서 벗어나 외부 승·하강 레버를 사용할 때는 다음 사항에 주의하십시오.

- 핸드 브레이크사용
- 주변속 및 부변속 중립
- PTO 정지
- 엔진 아이들 속도로 감속
- 포지션 컨트롤 레버를 완전히 앞쪽으로 밀어 놓습니다.



▶ 포지션 컨트롤

- 작업기를 상승 또는 하강시키는데 사용합니다. 작업기를 하강시키기 위해서 레버 ①을 앞쪽으로, 상승시키기 위해서는 뒤쪽으로 밀니다. 작업기의 움직임은 레버의 움직임에 비례합니다.
- 경작지의 선화점에서 작업기를 상승시킬 때는 자동승강장치의 상승버튼(나-20 페이지) ②를 화살표 방향으로 움직입니다. 작업을 다시 시작할 때는 포지션 컨트롤 레버의 사용없이 자동승강장치의 하강버튼 ①을 누릅니다.

▶ 드래프트 컨트롤

- 포지션 컨트롤 레버 ①을 완전히 앞쪽으로 밀어 놓습니다.
- 드래프트 컨트롤 레버 ②를 조금씩 움직여 원하는 경심으로 설정합니다.

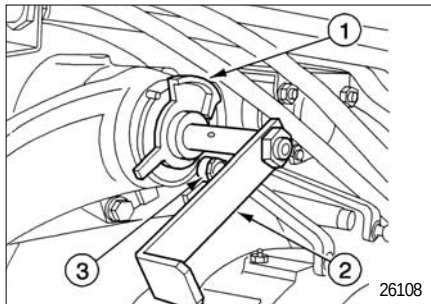
작업기의 경심은 토양에 영향을 받는 견인력에 비례합니다. 이 경우에 리프트는 자동으로 일정 경심으로 트랙터의 견인력을 유지시켜 줍니다.

▶ 플로우팅 기능

- 플로팅 모드로 작업시 즉, 작업거리 동안 양의 움직임이 자유롭게 움직이도록 하기 위해서는 레버 ① ②를 완전히 앞으로 밀어 놓습니다.
- 리프트는 단지 경작지의 선화점에서 작업기를 상승하거나 하강시킬 필요가 있습니다. 앞서 설명한 자동승강장치의 버튼 ① ②만을 사용합니다.

▶ 포지션 및 드래프트 혼합 컨트롤

- 드래프트 컨트롤 사용과 동일하게 원하는 작업기의 경심으로 설정합니다.
- 작업기를 원하는 경심으로 설정한 후 레버 ①을 리프트암이 상승하기 시작할 때까지 뒤로 움직입니다. 리프트는 드래프트 컨트롤로 작동하지만 동시에 작업기가 토양의 저항이 적어지는 곳을 경작할 때 원치 않는 작업이 되지 않도록 더 이상 깊이 들어가는 것을 방지합니다.

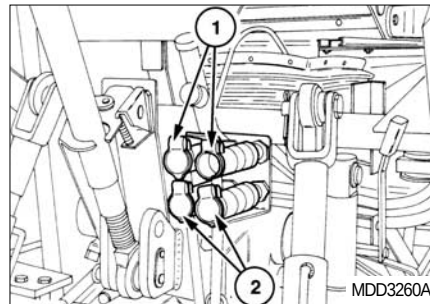


- 7) 로크 레버 ②를 아래로 움직이고 섹터 ①을 롤러 ③에 닿을 때까지 돌립니다.
- 8) 조정 작업이 끝난 후에 로크 레버 ②를 위로 움직여 섹터 ①을 잠그면 됩니다.

▶리프트 암 높이 제한 조정

리프트 암의 높이 조정은 다음과 같이 합니다.

- 1) 작업기를 연결합니다.
- 2) 엔진 속도는 1200~1500RPM으로 합니다.
- 3) 자동 승강장치에 있는 버튼(나-20 페이지) ①을 완전히 하강 위치로 누릅니다.
- 4) 포지션 레버와 드래프트 레버를 완전히 앞으로 밀습니다.
- 5) 포지션 컨트롤 레버를 사용하여 작업기를 원하는 높이까지 올립니다.
- 6) 엔진을 정지시킵니다.



▶보조유압밸브 퀵 커플러

(1) 커플러 연결방법

- ① 트랙터와 작업기측 커플러의 이물질 제거하여 청결히 하십시오.
- ② 트랙터측 먼지커버를 빼고 커플러 외부 링을 뒤로 약간 후퇴시키면서 작업기측 수 커플러를 끼웁니다.
- ③ 작업기측 수 커플러를 살짝 뒤로 당겨 완전히 체결되었는지 확인합니다.

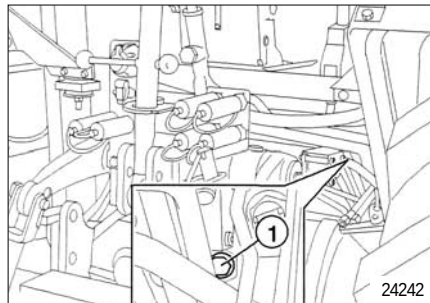


(2) 커플러 분리방법

- ① 우선 유압호스내의 압력을 제거하기 위해 작업기를 지면으로 낮춥니다.
- ② 엔진을 정지시키고 보조유압레버를 움직여 호스 내에 남아 있는 잔류압력을 제거합니다.
- ③ 트랙터측 커플러 외부링을 뒤로 약간 후퇴시키면서 작업기측 슛 커플러를 분리시킵니다.
- ④ 커플러에 묻어 있는 기름과 먼지를 닦아내고 먼지커버를 막아 둡니다.

⚠ 경고

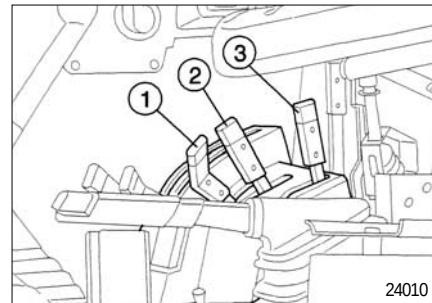
- 화상이나 피부손상을 방지하기 위해 커플러를 연결하거나 분리할 때는 반드시 엔진을 정지시키십시오.
- 누유 체크를 위해 손을 사용하지 마십시오.



▶단동식과 복동식의 전환

원격제어밸브를 전환할 때에는

- 단동식의 경우 : 레버 피봇 근처에 위치한 스크류 ①을 멈출 때 까지 완전히 풀어줍니다.
- 복동식의 경우 : 스크류 ①을 완전히 조인다.
- 단동식을 사용할 경우 두 개의 커플링 중 어디에 연결해야 할지 빨리 알려면 레버를 작동시켜 두 개의 오일 라인 중 어느 쪽이 오일이 흐르는지 확인하시면 됩니다.



▶보조유압레버

제어 레버는 다음 2가지 위치 또는 중립 위치에서 작동됩니다.

- 앞으로 밀면 - 하강
- 뒤쪽으로 당기면 - 상승



▶밸브의 자동 해지 기능

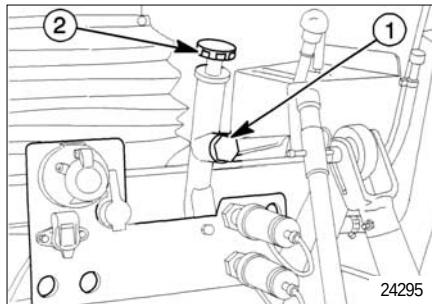
보조유압레버를 상·하 방향에 고정(디텐트)시켰을 때 작업 장치 실린더가 작동 단부로 갈 경우 레버가 자동으로 해지되어 중립으로 됩니다. 단동 밸브로 사용하면 자동 해지 기능은 상승할 때만 작동됩니다. 작업 장치가 원하는 위치에 도달했을 때는 손으로 고정된 레버를 중립으로 하십시오.

▶밸브의 플로우팅 기능

플로우팅 기능을 선택하기 위해서는 해당 밸브의 레버를 완전히 앞으로 미십시오.

레버는 기계식 디텐트에 의해서 플로팅 상태를 유지합니다.

플로우팅 기능으로부터 해지하기 위해서는 레버를 단순히 본래의 정지 위치로 당기기만 하면 됩니다.



▶보조 장치 오일의 신속한 배출을 위한 드레인 구멍

유압 모터 장착시, 오일 배유 파이프는 유니온 ①에 연결하십시오.

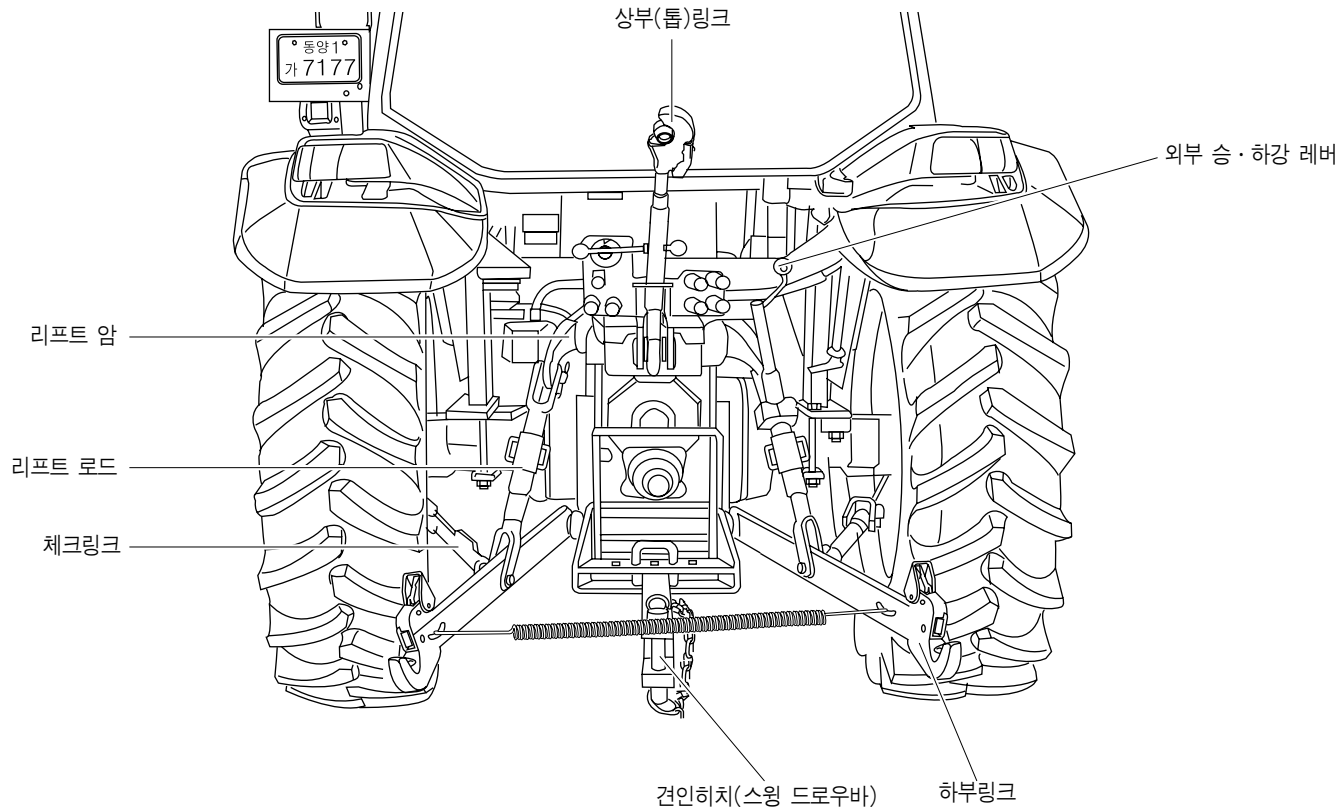
⚠ 경고

압축된 오일의 누유는 피부의 손상과 부상을 초래할 수 있습니다.

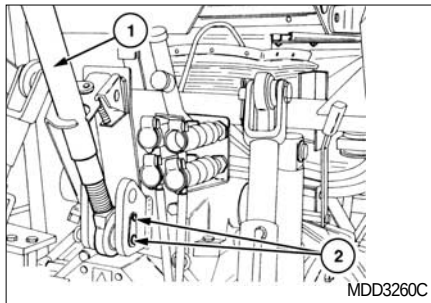
- 누유 부위는 절대 손을 대지 마시고 두꺼운 판재나 종이를 사용하십시오.
- 압력 배관을 연결하거나 분리할 때에는 엔진을 정지시키고 배관내 압력을 빼십시오.
- 엔진의 시동과 유압시스템을 가압하기 전에는 배관 연결부를 단단히 조여 주십시오.
- 만약 오일이 피부를 손상시켰을 경우 심각한 부상을 막기 위해 즉시 의사의 도움을 받으십시오.



4.작업기 승강장치 및 견인히치

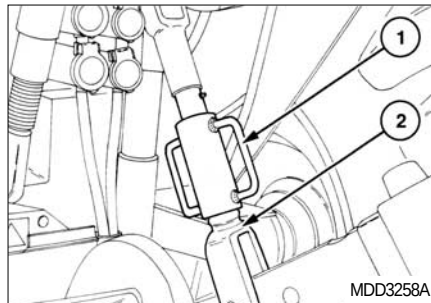


나



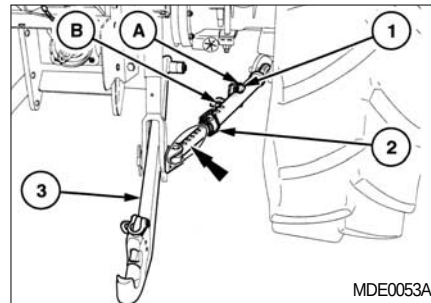
▶상부(톱)링크

상부링크 ①을 두 개의 구멍 ②에 연결하여 부착합니다. 작업기를 부착하기에 가장 적합한 구멍을 선택합니다.



▶리프트 로드

슬리브를 돌려 리프트 로드 ②의 길이를 조정합니다. 작업기를 지면에 수평으로 하기 위해서 리프트 로드 길이를 조정하는 것이 필수적입니다.



▶체크 링크

길이 조정은 다음과 같이 합니다.

작업기가 부착되어 있을 시 :

- 핀 ①을 분리하고 리프트 암 ③의 측면 움푹임을 구속하지 않는 구멍 (B)에 삽입합니다.
- 핀 ②를 슬리브 구멍중 하나에 삽입하여 암 ③의 공간 폭을 조정합니다.

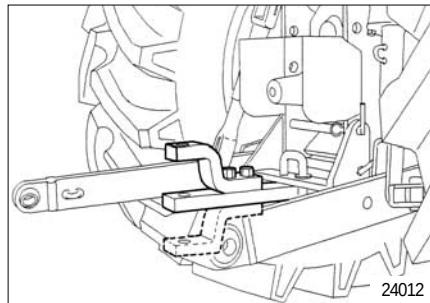


작업기가 부착되어 있지 않을 시 :

- 구멍 (B)에서 핀 ①을 빼고 슬라이딩 레버를 완전히 뒤쪽으로 움직인 후 구멍 (A)에 핀을 꽂습니다.
- 암을 하강시키고 리프트 로드 수직위치의 공간 확보를 위해서 조정합니다. 슬라이브의 구멍중 하나에 핀 ②를 삽입합니다.

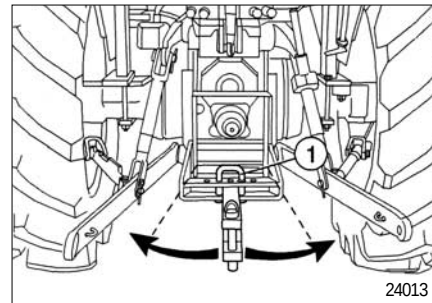
주

작업기가 연결되어 있는 상태에서 핀 ①은 구멍 (B)에 있어야 합니다. 체크 링크를 하부링크 암 ③이 양 측면으로 12cm이상으로 움직이지 않도록 조정합니다.



▶스윙 드로우바 (견인히치)

2개의 차축을 가진 농업용 작업기나 트레일러 견인에 사용됩니다.
높이 조절은 그림과 같이 포크의 장착 위치를 바꾸어 조절합니다.



▶드로우바 조정

드로우바의 조정은 다음과 같이 합니다.

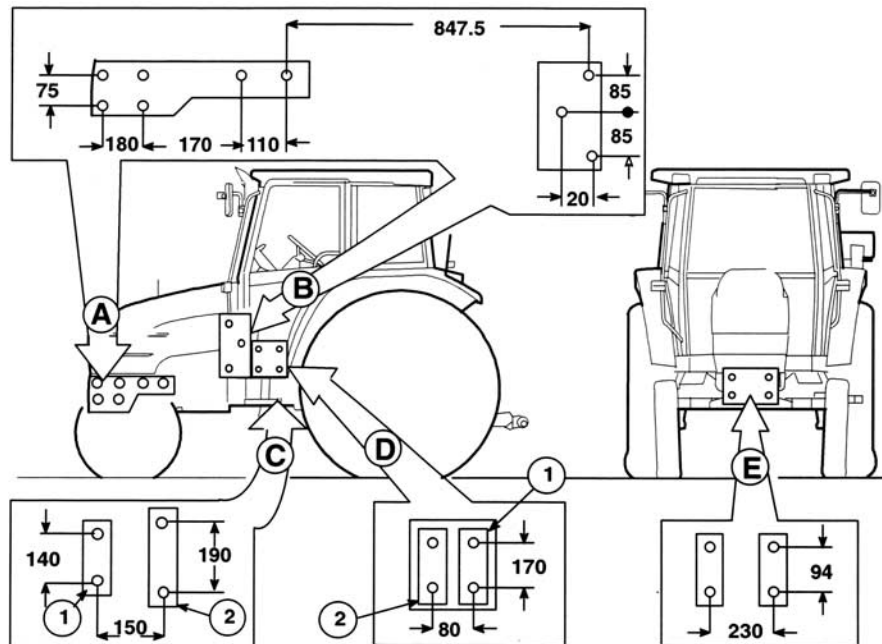
- 브라켓 ①을 사용하여 좌우 흔들림을 방지합니다.
- PTO와 드로우바의 거리를 조절하기 위해서 드로우바에 있는 구멍의 고정 핀의 위치를 바꾸어 줍니다.

⚠ 경고

전복사고의 위험이 있으니 견인작업을 할때는 견인히치를 반드시 사용하고 톱링크 브라켓이나 차축, 안전프레임 등으로 견인하지 마십시오.



▶작업장치 부착 위치



트랙터에는 작업기나 보조장치를 장착할 수 있도록 양 측면에 나사 구멍이 있습니다. 그림과 같이 트랙터의 좌측면에 우측의 구멍과 대칭인 A, B, D가 있으며, 구멍 C는 클러치 박스 하단에 있습니다. 구멍 E는 전면에 있습니다.

구 명			
A	N°6	M20×25	41
B	N°3	M20×25	41
C1	N°2	M12×125	20
C2	N°2	M16×15	30
D1	N°2	M16×15	27
D2	N°2	M12×15	20
E	N°4	M20×25	41

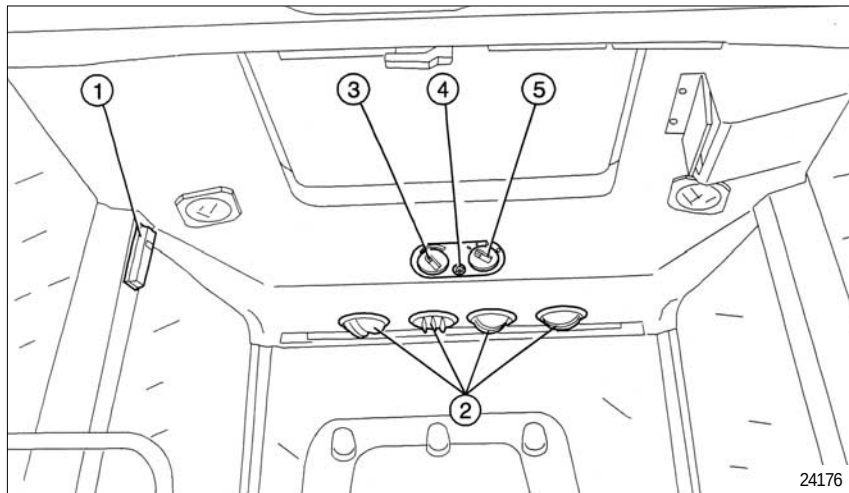
주

보조장치를 장착할 때 그림에 설명된 구멍들만 사용하십시오. 보조장비를 위해서 다른 구멍의 사용으로 관련된 규정 미 준수로 인한 차량의 파손 및 부상은 본 회사의 책임이 없습니다.

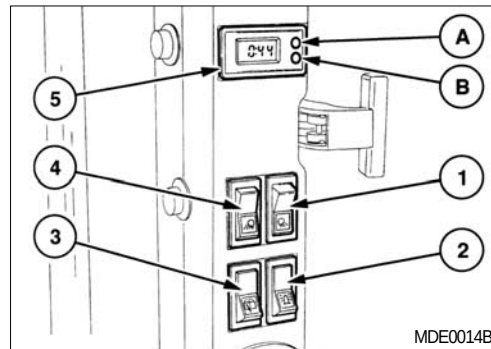


5. 운전실 (CABIN)

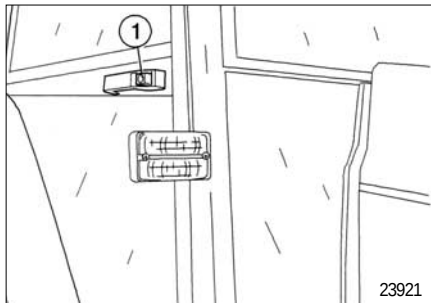
▶ CABIN



1. 실내등
2. 공기 환풍구
3. 실내 온도 컨트롤
4. 에어컨 ON/OFF 스위치
5. 송풍기 컨트롤

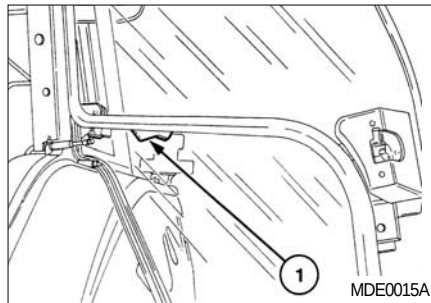


1. 후미 작업등 컨트롤 스위치
2. 회전 경광등 ON/OFF 스위치 (경광등 부착시 사용)
3. 뒷 유리 와이퍼/워셔 스위치
4. 전방 작업등 스위치
5. 디지털 시계, 연필 등의 뾰족한 부분으로 시간을 설정하십시오.
(A: 시간, B: 분)



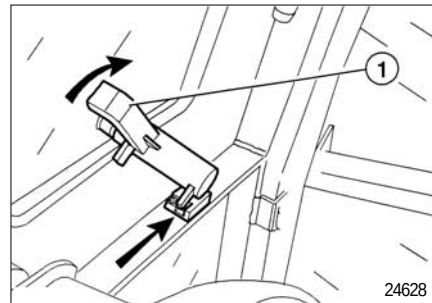
▶출입문 열기(외부)

문이 잠겨 있을 때에는 버튼 ①을 누르고
몸쪽으로 당기십시오.



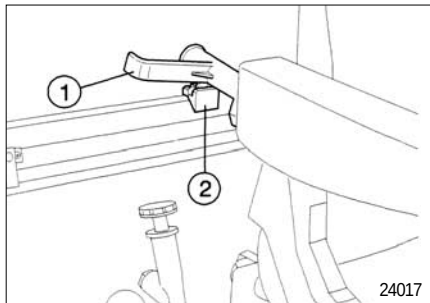
▶출입문 열기(내부)

레버 ①을 누릅니다.



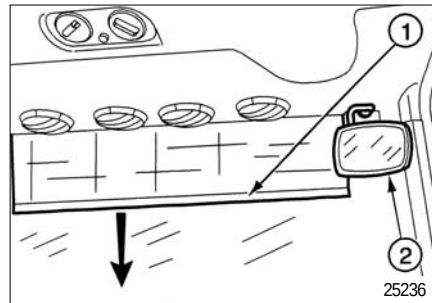
▶앞창문 열기

앞창문을 열고자 할 때에는 핸들 ①을 화살
표 방향으로 돌리고 앞쪽으로 밀니다. 창문
은 버팀 막대에 의해서 열림 상태가 유지되
어지거나 그림에 표시된 앵커에 고정된 레
버 ①로 조금만 열리도록 할 수 있습니다.



▶ 뒷창문 열기

뒷창문을 열고자 할 때에는 핸들 ①을 위로 당기고 앞으로 밀니다. 창문은 버팀 막대에 의해서 열림 상태가 유지되어지거나 그림에 표시된 앵커포인트 ②에 고정된 레버 ①로 조금만 열리도록 할 수 있습니다.

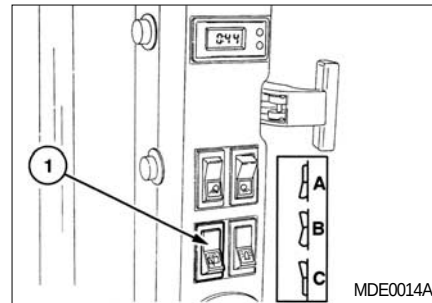


▶ 차광막

차광막을 내릴 때에는 그림의 화살표방향으로 아래쪽으로 당기십시오.
차광막을 닫을 때에는 우측 측면의 버튼을 눌러 올리십시오.

▶ 내부 룸 밀러 ②

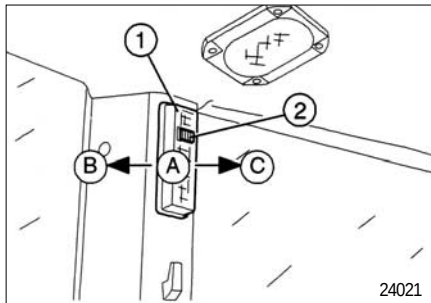
룸 밀러를 서포트 브라켓에서 회전시켜 원하는 위치로 움직일 수 있습니다.



▶ 뒷창문 와이퍼 스위치

뒷창문 와이퍼는 스위치 ①로 작동시키며 세가지로 설정할 수 있습니다.

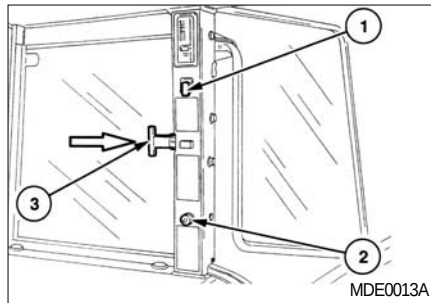
- A위치 - OFF
- B위치 - ON
- C위치 - 와이퍼 및 워셔 ON, 스위치를 놓으면 자동으로 B위치로 돌아갑니다.



▶실내등

실내등은 세가지로 설정할 수 있습니다.

- A위치 - OFF
- B위치 - ON
- C위치 - 도어 열림등(도어가 열린 상태에서만 점등)



▶옆창문 열기

옆창문을 열기 위해서는 핸들 ③을 화살표 방향으로 당기고 바깥쪽으로 밀니다.

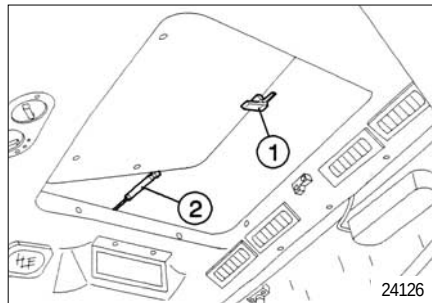
① 옷걸이

② 시거라이트

시거라이트를 누른 후 수초 후에 “딸깍” 소리와 함께 시거라이트가 자동적으로 튀어나오면 뽑아서 사용하십시오.

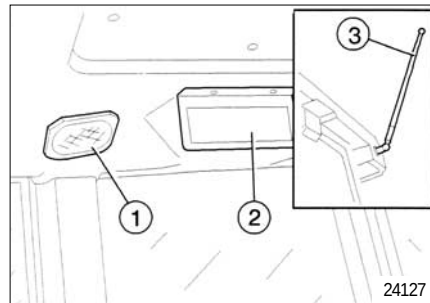
⚠ 경고

- 화상이나 화재를 일으킬 수 있으니 어린이들이 시거라이트를 가지고 장난치거나 조작하지 않도록 하십시오.
- 시거라이트를 눌러 가열시킨 뒤에 자동적으로 튀어나오지 않으면 시거라이트가 과열되어 화재가 발생할 수 있습니다. 이때는 손으로 강제로 뽑은 다음 당사 정비소에서 점검을 받으십시오.
- 시거라이트 소켓을 다른 목적으로 사용하지 마십시오. 다른 목적으로 사용하면 시거라이트 관련부품이 손상되거나 화재가 발생할 수 있습니다.



▶선루프

선루프를 열 때에는 핸들 ①을 돌리고 위로
밉니다. 댐퍼 ②가 열린 루프를 지지합니다.

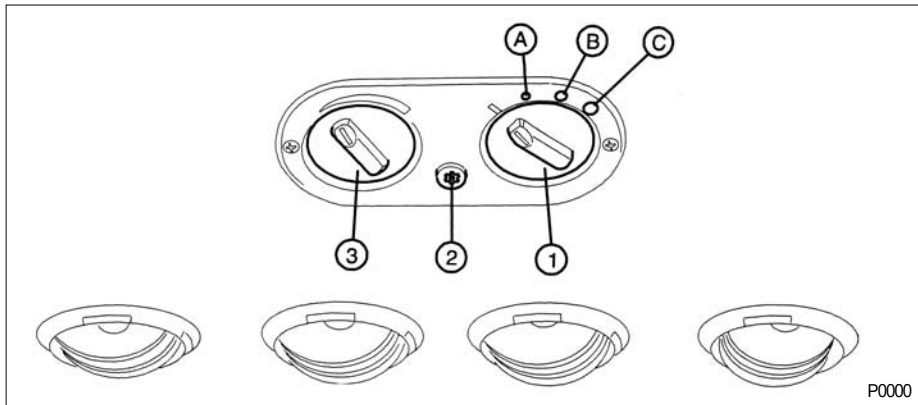


▶카스테레오

운전자의 편의를 위해서 캡내에 카스테레
오가 설치되어 있습니다.

오디오 셋트는 다음과 같이 구성됩니다.

- ① 두 개의 스테리오 스피커
- ② 라디오 홀더
- ③ 안테나 및 케이블



▶3단 전자팬 속도 조정 ①

팬은 시동키가 ON위치에 있을 때 작동합니다.

A : 저속

B : 중속

C : 고속

▶에어컨 및 온도 조절

에어컨 ON/OFF 스위치 ②

시동 키를 켜고 작동시킵니다. 송풍기 다이얼 ①을 A, B, C 원하는 곳에 놓고 에어컨 작동을 위해서 푸시 버튼 ②를 누릅니다.

▶히터 컨트롤 ③

더운 공기 사용시는 다이얼 ③을 시계방향(맨 우측)으로 돌립니다. 찬 공기 사용시에는 다이얼 ③을 반시계 방향(맨 왼쪽)으로 돌립니다.

주

에어컨 사용시는 반드시 다이얼 ③을 반시계 방향(맨 왼쪽)으로 돌린 상태에서 가동하십시오. 다이얼 ③이 반시계 방향으로 돌려지지 않은 상태에서 에어컨 가동시 냉방효율이 떨어지며 더운 공기가 나올 수 있습니다.



<에어컨 사용시 주의사항>

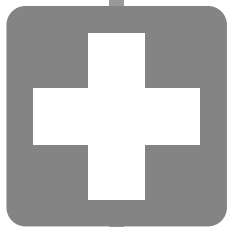
- ① 에어컨 냉매는 신냉매 R134-a를 사용하기 때문에 가스 주입전 다시 한번 확인해 주십시오.
- ② 압축기 오일도 냉매와 같이 보충해 주십시오.
- ③ 수리 또는 조정이 필요할 경우는 당사의 전문작업장에 문의하십시오.
- ④ 에어컨 호스나 파이프 연결부를 풀거나 과도한 힘을 가하지 마십시오.

⚠ 경고

- 에어컨이나 히터를 켜놓고 장시간 작업하면 질식할 위험이 있으니 주기적으로 환기시켜 주십시오.
- 차내에서의 수면은 절대 금합니다.
- 냉매가 인체에 닿으면 심한 화상을 입을 수 있으니 정비 점검은 전문 기사에게 의뢰하십시오.

주

- 냉매가 없는 상태에서 에어컨을 작동 시키면 콤프레셔에 윤활이 불충분하여 콤프레셔 고장의 원인이 되므로 냉매량은 수시로 확인해야 합니다.
- 정차중 장시간 사용은 각부분 특히 콤프레셔에 무리가 생기기 쉬우므로 가능한 한 피하는 것이 좋습니다.
- 냉매가 인체에 닿으면 심한 화상을 입을 수 있으니 정비 점검은 전문 기사에게 의뢰하십시오.



고장 및 이상 시 조치요령

- 1. 엔진관계 사 - 2
- 2. 전기관계 사 - 4
- 3. 유압관계 사 - 5
- 4. 유압상승과 작업기 연결 사 - 6
- 5. 브레이크관계 사 - 7
- 6. 캡 사 - 8



1. 엔진관계

고 장 상 황	원 인	처 리
엔진이 시동되지 않거나 시동이 어렵다.	잘못된 순서 연료량이 최저이거나 없음 연료계통에 공기가 있음 엔진 오일 점도가 맞지 않음 연료가 주위의 온도에 맞지 않음 연료 계통이 오염되어 있음 연료 필터가 막혔음 연료 분사기 결함	시동 순서를 참조 연료량을 점검 연료 공기빼기 실시 맞는 점도의 오일 사용 온도 조건에 맞는 연료 선택 연료 계통 청소 필터 엘리먼트를 교환 대리점에 문의
엔진 회전이 불규칙하거나 정지된다.	연료 계통이 오염되었음 연료 분사기 결함	연료 계통 청소 대리점에 문의
엔진 최대 출력에 도달하지 않는다.	엔진 과부하 공기 필터 막힘 부적절한 연료 선택 낮은 엔진 가동 온도 연료 분사기 결함 작업기가 잘못 부착됨 작업기가 부적절하게 부착됨 밸브 간격이 맞지 않음 공회전 속도가 너무 낮음	저속 기어로 바꾸거나 부하를 줄임 공기 필터 점검 실시 적절한 연료 사용 써모스탯을 점검 분사기를 점검 (대리점 문의) 작업기 취급설명서 참조 작업기 취급 설명서 참조 점검 (대리점 문의) 대리점에 문의
오일 압력 부족	엔진 오일 부족 오일 종류나 점도가 맞지 않음	필요량 만큼 보충 사용오일 배출과 규정오일 주입



고 장 상 황	원 인	처 리
과도한 오일 소비	오일량이 너무 많다 오일 점도가 부적당 오일 누유 공기 통풍관 필터 막힘	오일을 적당량으로 맞춤 규격의 점도 오일 사용 누유 부분 수리 공기 통풍관 필터 점검
엔진 과열	라디에이터 코어 막힘 엔진 과부하 엔진 오일량 부족 냉각 수량이 부족 라디에이터 뚜껑 결함 팬 벨트 장력 부족 또는 마모 냉각계통 막힘 써모 스탯 기능 불량 호스 누유 온도 지시기 또는 게이지 불량	청소 저속기어 변속이나 부하를 줄임 엔진 오일량 보충 냉각수 보조 탱크에 채우고 누수 확인 뚜껑 교체 장력 조정 : 마모된 벨트 교체 냉각 계통 청소 써모스탯 점검 호스 연결 부분 조임 대리점에 문의
과도한 연료 소모	부적절한 연료 공기 필터 오염 또는 막힘 엔진 과부하 밸브 간격 부적절 작업기 잘못 조절됨 엔진 온도가 매우 낮음 부가 중량 과다 연료 분사 노즐 막힘	적절한 연료의 사용 공기 필터 정비 저속 기어 변속 또는 부하를 줄임 점검 및 조정 (대리점 문의) 작업기 설명서 참조 써모 스탯 점검 규정된 부가중량을 사용 대리점에 문의



2. 전기 관계

고 장 상 황	원 인	처 리
전기계통 작동이 안된다	배터리 단자부 접속 불량 배터리 기능 불량	청소 및 단자, 접지선 고정 배터리 전압확인 전해액 확인 후 보충 및 비중확인
시동 전동기의 회전 속도가 낮아 엔진 시동이 되지 않는다	접속 불량 배터리가 약하다 엔진 오일 점도 부적절	배터리 전압확인 전해액 확인 후 보충 및 비중확인 온도에 맞는 규격의 오일 사용
시동 전동기가 회전하지 않는다	기어가 변속 되어 있음 접속 불량 배터리 방전	기어 중립 청소 및 접속부 조임 충전 또는 배터리 교환
운전 중 배터리 충전 경고등 켜짐	엔진 공회전 속도가 저속 발전기 벨트 장력 부족 및 파손 배터리 불량 발전기 불량	공회전 속도를 높임 벨트 장력 조정 배터리 방전 전압 확인(12.6V) 전해액 확인 후 보충 및 비중확인 대리점에 발전기 점검
배터리가 충전되지 않는다	배터리 단자부 접속 불량 배터리 기능 불량 팬 벨트 장력 부족 및 파손	청소 및 단자, 접지선 고정 배터리 방전 전압확인(12.6V) 전해액 확인 후 보충 및 비중확인 장력 조정 및 교환
과도한 충전 전압으로 인해 배터리 충전등이 켜진다.	발전기 결함	대리점에 발전기 점검



3. 유압관계

고 장 상 황	원 인	처 리
유압 계통이 적절하게 작동하지 않는다.	오일량 부족 유압 필터 막힘 유압 시스템 결함	오일 보충 유압 필터 교환 대리점 문의
유압유 과열	유량이 너무 높거나 낮음 유압유 필터 막힘 유량 조정 부적절	유압유 보충 필터 교체 규정 유량으로 조정
호스가 적절하게 연결되지 않았음	잘못된 플러그 씌	표준 ISO1/2" 연결기로 교체
자동 조절 밸브핀이 쉽게 풀림	자동 풀림 압력이 부적절하게 조정	자동 풀림 압력 재조정
원격 조정이 작동 안된다.	호스가 바르게 연결 안됨 오일 유량 확인 과부하	호스를 바르게 연결 조정레버 작동시킴 계속되면 플러그 씌 교체- 부하감소 또는 적절한 실린더 사용



4. 유압 상승과 작업기 연결

고 장 상 황	원 인	처 리
유압조정 레버를 작동시 링크 암이 상승하지 않는다.	링크 암 실린더 튜브가 바르게 연결되지 않음 링크 암 과부하	링크 암 실린더 튜브를 바르게 연결 부하를 제거
링크 암이 완전히 승강하지 않는다.	링크 암 상승 상한치 고정 불량	링크 암 상승 상한치 조정
링크 암이 천천히 하강된다.	하강속도 조절이 잘못 조정됨	밸브 확인
유압 승강장치가 견인 부하제어 상태에서 천천히 작동한다.	복합 견인 부하/깊이 제어가 부적절 조정됨 하강 속도가 너무 느다. 작업기가 적절하게 작동 안함	복합 견인 부하/깊이 제어 조절 밸브 점검 작업기 장착 조절
유압 승강 작동이 견인 부하제어 상태에서 너무 빠르다.	복합 견인부하/깊이 제어가 부적절하게 조정됨	밸브 점검



5. 브레이크

고 장 상 황	원 인	처 리
정지시 페달이 부드럽게 밟힌다.	브레이크 계통에 공기 있음	대리점에 문의
정지시 브레이크 페달이 작동 후에 원 위치가 되지 않는다.	브레이크 피스톤 쉘 누유 브레이크 디스크 마모 브레이크 릴리스 누유 브레이크 밸브 누유	대리점에 문의
작동시 과도한 페달 유격 또는 페달이 밟기 어렵다.	브레이크 밸브 누유 브레이크 계통에 공기 있음 브레이크 피스톤 쉘 누유 브레이크 파이프 누유	대리점에 문의



6. 캡

고 장 상 황	원 인	처 리
캡 안에 먼지가 많다.	필터 막힘 필터 결함 과도한 건인	청소 또는 교환 필터 교체 적절한 건인
충분한 공기 순환	필터 막힘 또는 공기 순환 필터 막힘 히터 또는 히터 코어 막힘	청소 또는 필터 교체 대리점에 문의
에어컨이 정상적으로 냉방되지 않는다.	응축기 막힘 냉매량이 적음 압축기 벨트 장력 부족 또는 벨트 손상 난방이 작동됨	라디에이터, 오일 교환기, 응축기 청소 리시버 드라이어의 유리부분으로 거품이 보인다면 대리점에 문의 자동벨트 장력 조절기 점검과 벨트상태 점검 냉방으로 온도 조절장치를 완전히 반시계 방향으로 위치시킴



농작업 안전기준

농업기계화 연구소 종합정보시스템에서 발췌(2002. 8.)

농림부 산하 농업기계화연구소에서는 안전한 농작업을 하도록 농업기계를 사용할 때의 “안전주의사항”을 정해 놓고 있습니다.

사용설명서의 내용과 같이 숙독하여 사고없는 안전한 작업을 위해 노력하십시오.



1. 운전자에 관한 사항

- 운전자는 건강에 유의하고 적당한 휴식을 취할 것.
- 정신병자, 취중인자, 과로, 병, 약물의 영향등 기타의 이유로 정상적인 운전이 불가능한자, 임산부, 16세 미만인자, 미숙련자는 운전하지 말 것.
- 운전자의 복장 및 보호구 사용
 - 머리보호를 위해 헬멧 착용
 - 말려들어감에 의한 상해방지의 조치
 - 모자 및 작업복 착용
 - 발의 손상 및 미끄러짐의 방지조치
 - 작업기의 낙하, 토양의 비산, 미끄러짐 방지를 위해 적당한 신발 착용
 - 먼지 및 유해가스에 대한 조치-적절한 보호구 착용
 - 농약에 대한 조치-호흡기, 눈, 피부 보호를 위한 보호구 착용
 - 심한 소음에 대한 조치-귀 보호를 위한 보호구 착용
 - 보호구의 취급-기계에는 어린이를 태우거나 접근시키지 말것

2. 점검 · 정비시 주의점

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



3. 농로 등의 주행시 주의점

○ 도로주행

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

○ 기계를 싣거나 내릴 때

- 장소는 평탄하고 안전한 곳을 택할 것
- 저속으로 운전
- 건널판은 미끄럼 방지가 붙은 것을 사용

○ 포장 출입시

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

○ 경사지에서 주행할 경우

- 최저 속도로 운행, 작업기를 가능한한 낮게 하고 중신위치를 낮게 할 것.
- 주 클러치를 중립에 놓거나 주 클러치페달을 밟지 말 것



4. 작업시 주의점

- 사람이 연결부의 벨트에 접촉하지 않도록 주의.
또 벨트를 이은 곳에서는 튀어나오거나 이상이 없도록 할 것
- 두 사람 이상 협동 작업을 할 때는 서로 신호를 교환
- 승차등의 금지
 - 지정된 위치 이외에 다른 사람은 승차 금지
 - 지정위치에 있어서도 정원이상은 승차 금지
 - 비상시를 제외하고는 운행, 작업중인 기계에 뛰어오르거나 내리지 말 것
- 부상의 방지
 - 동력전달장치, 회전부등 위험부분에 손대지 말 것
 - 칼, 예리한 돌기가 있는 기계로 작업시 특히 주의
 - 흙덩이, 돌 등이 비산되는 작업에 있어서 부상당하지 않도록 주의
- 작업중 점검조정 등에 있어서의 안전
 - 반드시 원동기를 정지시키고 안전한 상태에서 실시
 - 휴식 등으로 기계에서 떠날 경우 안전한 장소에 두고 작업기를 하강시켜 안전한 정지상태를 유지
- 착탈은 평탄한 장소등 안전한 곳에서 안전한 방법으로 확실히 행할 것
- 작업기 밑에 머물거나 발을 넣지 말 것

5. 경운기

- 시동핸들로 엔진시동시 손이 미끄러지지 않도록 핸들을 꼭 잡고 역회전하지 않도록 주의해서 돌릴 것.
- 작업기의 청소, 점검, 교환, 로터리날 등의 교환 시는 엔진스위치를 빼줌.
- 발진하기 전 반드시 PTO레버를 끄김으로 할 것.
- 발진할 때는 엔진회전을 낮추고 변속레버를 천천히 조작하여 부드럽게 발진할 것.
- 경사지를 내려갈 때는 오를 때의 속도나 그 이하의 속도로서 주행.
- 출발 시 핸들이 처지거나 튀어 오르므로 주의 할 것.
- 선회할 때 운전자는 경운기의 중심위치 이동에 주의하고 로우터리, 쟁기 등의 작업기에 접촉하지 않도록 주의.
- 잘 안보이는 교차점이나 건물목을 통과할 경우 경운기 핸들에 볼록거울을 장비하는 등 좌우의 안전을 확인할 수 있는 조치를 강구 할 것.
- 트럭이나 트레일러에 경운기를 싣거나 내릴 때 :
뒤집히거나 떨어지지 않도록 오름판의 고정각도와 강도를 고려, 미끄러지지 않는 받침목 및 경운기 전후의 균형, 속도에 주의



6. 트랙터

- PTO 관리
 - 엔진을 정지시키기 전에 PTO를 정지시킴
 - PTO보호커버나 작업기의 보호판을 제거하지 말 것
 - PTO보호커버 바깥 부분까지 PTO커플러나 유니버설 조인트를 연장하기 위해 PTO아답터를 사용하지 말 것
- 트랙터, 트레일러 등을 들어올려 그 아래에서 수리, 차륜폭의 고정, 차륜교환 등을 할 경우는 지면에 붙어 있는 차륜에 고임목을 받칠 것.
- 작업기나 트랙터는 유압 잭의 사용을 금하고 블록이나 스탠드를 사용.
- 안전 프레임
 - 장착된 안전 프레임에 용접, 구멍을 뚫거나 개조하지 말 것.
 - 손상된 안전 프레임은 새것으로 교환할 것.
 - 특수작업을 위해 안전프레임을 제거하였다면 즉시 원상태로 복구시킬 것.
- 동력전달장치, 회전부등 위험한 부분에 접촉 주의, 안전커버 부착
- 안전장치를 임의로 개조하거나 떼어내지 말 것.
- 경운칼날의 점검과 교환 시
 - 엔진을 정지시킴.
 - 낙하조정 손잡이를 돌려 유압을 정지시켜 로타리 낙하 방지
 - 주차 브레이크를 걸 것.
 - 트랙터와 로타리 사이에 들어서지 말 것.
- 로타리 작업시
 - 칼날축과 유니버설조인트 등 회전부분에 손을 가까이 하지 말 것.
 - 로타리 위에 올라타지 말 것.
 - 로타리를 들어 올린 채 후진이나 급선회를 할 때는 후방을 확인 할 것.
 - 리어커버를 조정할 것.



7. 이앙기

- 시동 전 각 부 커버의 부착여부를 확인.
- 기계에 뛰어 오르거나 내리지 말 것.
- 식부부를 올려 식부날등 점검시 유압고정레버를 고정으로 하고 고정각 등으로 받쳐 낙하방지.
- 점검, 정비 등으로 떼어낸 커버는 필히 빠르게 다시 부착할 것.
- 좌우의 브레이크페달은 필히 커백터로 연결 : 편브레이크 사용시 전복사고 발생.
- 핸들이나 클러치는 정확하게 사용하고 겹눈질이나 한쪽 손으로 운전 금지.
- 식부부를 작동시킨 채 주행하지 말 것.
- 도로주행
 - 도로운송차량법에 의해 공공도로의 주행 금지
 - 공공도로의 이동은 자동차(트럭 등)에 싣고 운반
- 식부조등에 이물질이 끼었을 때, 조정 · 점검시 식입간을 만질 때는 엔진을 정지하고 각부의 작동이 완전히 정지된 상태에서 제거.
- 식입간에 이물질이 끼어 정지된 경우 즉시 주클러치페달을 밟고 엔진을 정지시킨 후 제거.

8. 콤바인

- 각 부의 외장 커버는 안전상 필요한 것이므로 떼지말 것.
- 예취부를 올리고 점검정비할 때는 반드시 예취고정 손잡이를 고정위치로 하고 다시 예취날 밑에 목판이나 벽돌을 받쳐 고정할 것.
- 예취부, 탈곡부, 커터 등에 쥘이 감겨 있는 것을 제거할 경우 엔진을 끄고 작업 클러치가 끊어져 있는가 확인.
- 예취날 교환시 전대 날 끝에 닿지 않도록 주의.
- 내리막 길에서는 엔진브레이크를사용하고 조향클러치는 사용을 금함.
- 기계 작동 중 기계의 회전부나 작동부, 소음기 등에 접촉하지 않도록 주의.
- 탈곡부, 커터부, 절단기의 막힘이나 결속장치의 끈 교환시 필히 엔진을 정지.
- 손으로 벤 벼를 탈곡할 때는 주행부를 정지시키고 예취클러치를 끊은 다음 행할 것.
- 손탈곡시 손가락이나 소매가 피드체인에 감김 주의.
- 작업중 낫 등을 사용하여 탈곡부나 커터를 청소하지 말 것.



보관 및 폐기

- 1. 보관 방법 바 - 2
- 2. 사용과 폐기방법 바 - 3



1. 보관 방법

▶ 일상보관

- (1) 트랙터는 깨끗하게 청소하여 보관합니다. 특히 쓰래, 습전작업 후에는 깨끗하게 세척하십시오.
- (2) 작업기는 반드시 내려 주십시오.
- (3) 가능한 한 실내에 보관하십시오.
- (4) 실외에 보관시는 커버를 덮어 주십시오.
- (5) 한절기에는 배터리를 분해하여 따뜻한 실내 등에 보관하면 시동성이 좋아 집니다.
- (6) 바깥기온이 0℃이하일 경우는 엔진의 동파방지를 위해, 부동액을 넣거나 또는 냉각수를 완전히 빼 주십시오.
- (7) 시동키는 빼 두십시오.

▶ 장기보관

- (1) 연료 분사 펌프: “정비점검”의 일반적 인 점검사항을 따르십시오.
- (2) 다음 방법과 같이 엔진을 보호하십시오.
 - 1개월 이하 보관시 : 오일 교환 후 100시간이 경과하지 않으면 그냥 보관해도 무방합니다.
 - 1개월 이상 보관시 : 엔진이 따뜻할 때 엔진 오일을 빼고 방청 오일을 주입한 후 몇 분간 중속 공회전 시키고 보관하십시오.
 - 에어클리너 외부 카트리지를 빼서 앞에서 설명한 정비방법으로 청소를 하십시오.
 - 냉각수 계통은 빼내지 마십시오. 동절기에는 부동액이 규정 농도로 혼합되어 있는지 확인하십시오.
- (3) 트랙터의 차체와 페인트부를 깨끗이 세척하고 페인트 부위는 실리콘 왁스로 그렇지 않은 금속 부위는 그리스를 발

라 카바를 씌워서 건조하고 통풍이 잘 되는 곳에 보관하십시오.

- (4) 모든 제어 부분이 중립이나 OFF위치에 있는지 확인하십시오.(전기 스위치와 주차 브레이크 포함)
- (5) 키는 시동 스위치에서 빼내십시오.
- (6) 유압실린더 로드(조향장치, 유압 승강 장치등)가 보호를 위해 완전히 들어가지는지 확인하십시오.
- (7) 연료는 최대로 채워 놓으십시오.



2. 사용과 폐기방법

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

- (1) 과부하 작업시 발생하는 불완전연소된 배기가스는 대기오염의 주된 원인이 되므로 과부하작업은 삼가해 주십시오.
- (2) 고객께서 직접 오일(엔진, 밋션, 유압, 냉각수)을 교환하여 사용하신다면 오일을 흘리지 않도록 주의하시고 폐오일은 적법하게 폐기되도록 협조하여 주십시오.
폐 오일은 토양과 수질을 크게 오염시키므로 주의해 주시기 바랍니다.
- (3) 구입한 제품이나 다른 기계류가 수명이 다한 경우는 함부로 방치하거나 버리지 마시고 대리점이나 허가받은 폐 농기계 수거업체에서 적법하게 처리될 수 있도록 하여 주시기 바랍니다.

안 전 ! 현 장

1. 이럴 때는 운전하지 않습니다!

- 과로, 발병, 약물복용 등으로 인하여 작업집중이 되지 않을 때
- 음주 후
- 임신 중일 때
- 16세 미만

2. 연료를 보급할 때는

- 엔진을 정지시키고 절대 화기를 가까이 하지 마십시오.

3. 도로주행 시는

- 반드시 좌, 우 브레이크 페달을 연결하고 작업기의 안전상태를 확인합니다.
- 운전자와 탑승은 위험하므로 절대 금합니다.

4. 논·밭에 출입할 때는

- 속도를 줄이고 두렁에 직각으로 진행하여야 하며 높이차가 큰 논, 밭둑을 드나들 때는 디딤판을 사용합니다.
- 오르막, 내리막 도중에는 클러치를 밟지 않습니다.

5. 작업 중에는

- 트랙터 작업반경내에는 사람의 접근을 금합니다.
- 견인은 반드시 견인히치를 사용하십시오.

6. 에어컨, 히터를 작동할 때는

- 자주 환기를 시키며, 차내에서의 수면은 절대 금합니다.

7. 트랙터나 작업기를 정비, 점검할 때는

- 반드시 안전한 장소에서, 엔진을 정지하고, 「유압」을 고정한 후 정비, 점검합니다.

8. 트랙터를 떠날 때는

- 주차브레이크를 반드시 걸고, 시동키를 뺍니다.

9. 장기보관 시에는

- 깨끗이 씻고, 청소한 뒤, 평탄한 장소에 주차하고, 주차브레이크를 걸고, 시동키를 빼어서 잘 보관하십시오.

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

동양 가족이 되신 것을 진심으로 감사드립니다.

- 본 사용설명서는 귀하의 안전과 올바른 사용을 위하여 취급방법과 주의사항을 설명하고 있습니다.
- 잘 읽으신 후에 사용하여 주시고 만약의 사태를 위하여 제품 가까운 곳에 잘 보관하여 주시기 바랍니다.
- 만약 제품의 취급방법을 잘 모르고 잘못 작동하거나 분해, 수리, 개조를 하는 경우 사고 및 고장의 원인이 될 수 있으니 유의하여 주시기 바랍니다.
- 본 사용설명서는 제품의 대여 또는 양도 시 제품과 함께 전달하여 주시고, 분실 또는 손상되었을 경우에는 신속히 당사 또는 대리점에 주문하여 주십시오.
- 본 책자에 수록된 기계의 시방 및 내용은 설계변경에 따라 일부 변경될 수 있으므로 불명확한 내용이 있을 경우 가까운 대리점 또는 당사에 문의 바랍니다.

 표시마크는 안전상 특히 중요한 사항이므로 반드시 지켜 주시고, 의미는 다음과 같습니다.

 **위험** 이 경고에 따르지 않을 경우, 사망 또는 중상을 입게 될 절박한 위험상황이 예상되는 경우를 나타냅니다.

 **경고** 이 경고에 따르지 않을 경우, 사망 또는 중상을 입게 될 잠재된 위험상황이 예상되는 경우를 나타냅니다.

 **주의** 이 경고에 따르지 않을 경우, 경상을 입게 될 위험상황이 예상되는 경우를 나타냅니다.

주 본 제품에 관련된 운전조작이나 유지보수에 관해 도움을 주는 정보를 알려 줍니다.

※ 본 책자에는 사용자의 안전을 위하여 「 안전한 작업을 위하여」가 별도로 편성되어 있습니다. 작업 전에 충분히 읽어 주십시오.

- 우리 회사가 생산하는 모든 제품은 국내 · 외의 법령이나 기준이 요구하는 안전수준을 충족할 뿐만 아니라 그 이상의 수준을 달성하기 위해 노력한다.
- 전 직원은 우리회사의 제품안전 목표를 잘 이해하고 이를 달성하기 위하여 최선을 다한다.
- 이를 위하여 각 부서별로 제품의 원자재 확보에서부터 설계 · 제조 · 유통에 관련된 모든 과정에서 체계적인 제품안전 프로그램을 개발 · 수행한다.
- 우리회사는 소비자가 신속하고 전문적인 서비스를 받을 수 있도록 하기 위해 제품판매 후의 PL관리 체제를 구축 · 운영한다.

■ 심벌마크

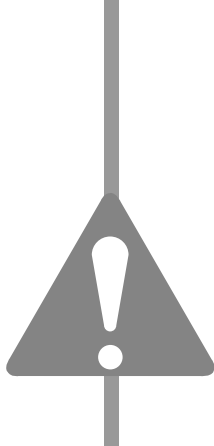
운전 조작 및 보수관리를 위해서 조작장치의 심벌마크가 사용되고 있습니다. 아래의 심벌마크의 의미를 잘 숙지하시어 잘못 조작하지 않도록 주의하십시오.

	엔진 “고속”		시거라이트
	엔진 “저속”		리프트암 “상승”
	비상등		리프트암 “하강”
	전조등 “상향”		차동장치 “연결”
	전조등 “하향”		차동장치 “끊김”
	경음기		PTO “연결”
	방향지시		PTO “끊김”
	주차브레이크		와이퍼
	그라운드 PTO		히터, 에어컨 풍량
	독립 PTO		에어컨 작동

■ 전문용어

- **주변속 · 부변속 레버** -- 주행변속을 하기 위한 레버
- **전 · 후진 레버** -- 전진 및 후진을 하기 위한 레버
- **스로틀 페달** -- 엔진회전을 고속, 저속으로 조절하기 위한 페달(발로 조절)
- **스로틀 레버** -- 엔진회전을 고속, 저속으로 조절하기 위한 레버(손으로 조절)
- **PTO** -- 작업기 사용을 위한 동력 인출 장치
- **4륜구동 스위치** -- 전륜 구동을 연결, 분리하는 스위치
- **틸트 레버** -- 운전자 자세에 맞도록 핸들각도를 조절하는 레버
- **포지션 레버** -- 작업기 승 · 하강 높이를 조절하는 레버
- **드레프트 레버** -- 견인(쟁기)작업기의 부하제어용 레버
- **파워시프트** -- 클러치 페달을 사용하지 않고 버튼에 의한 변속이 가능한 장치(JX90U, JX100U)

메 모



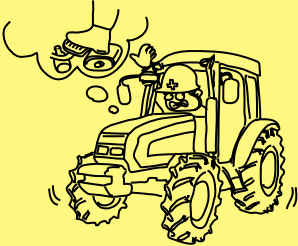
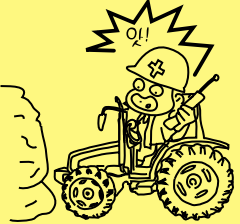
안전한 작업을 위하여

1. 일반적 주의 사항 안 - 2
2. 정비점검 및 청소할 때 안 - 7
3. 엔진을 시동할 때 안 - 13
4. 주행할 때 안 - 15
5. 좁은 농로, 요철길, 경사지 주행 안 - 18
6. 트럭에 상·하차할 때 안 - 20
7. 논·밭에서 작업할 때 안 - 22
8. 하루 작업이 끝나면 안 - 25
9. 장기 보관할 때 안 - 26

! 안전한 작업을 위하여

- 여기에 나타난 경고사항은 안전에 관한 중대한 내용을 기재하고 있으므로 반드시 읽으신 후 지켜 주십시오. 지키지 않으면 생명·신체 또는 재산상의 피해를 입을 수 있습니다.
- 보다 상세한 내용은 본문(사용설명)에 수록되어 있습니다.

1. 일반적 주의 사항

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

반드시 지켜 주십시오

⚠️ 경고

이런 사람은 운전하지 마십시오.

- 술 취한 사람
 - 임신한 사람
 - 16세 미만
 - 지도자가 없는 운전 미숙련자
 - 과로, 병, 약물의 영향, 그 외의 이유로 정상적인 운전 조작이 어려운 사람
- 운전자는 건강에 유의하여 적당한 수면과 휴식을 취하여 주십시오.

⚠️ 경고

작업에 맞는 규정된 복장을 착용하여 주십시오.



⚠️ 경고

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



지키지 않으면 이런 사고가

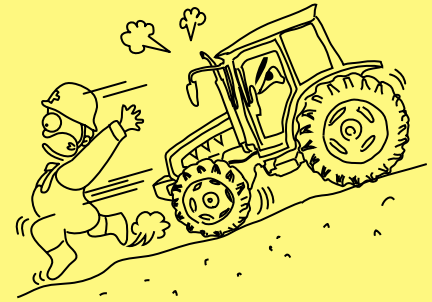
잘못 조작하기 쉬우며, 예상치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.



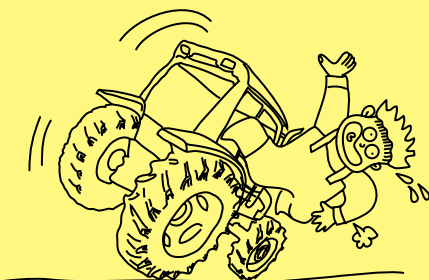
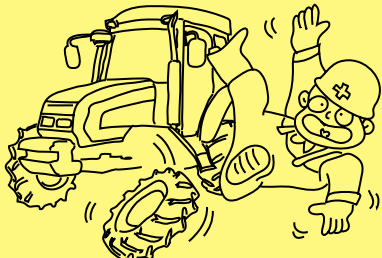
이런 복장은 옷이 회전부에 감기거나 발이 미끄러져 예상치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.

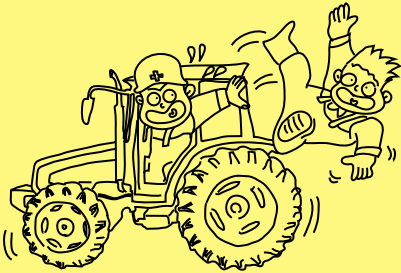


빌린 사람이 기계사용에 익숙하지 못하여 예상치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.

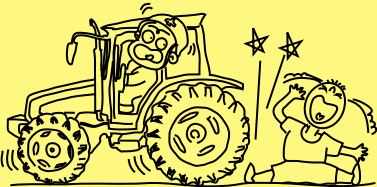


! 안전한 작업을 위하여

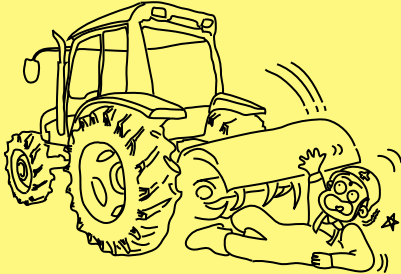
반드시 지켜 주십시오	! 경고 운전 시는 안전벨트를 항상 착용하십시오. 	! 경고 기계를 임의 개조하지 마십시오. ※ 임의 개조로 초래되는 손상 또는 손해에 대해서는 제조자가 책임지지 않습니다. ※ 특히 안전프레임(캠)을 개조하지 마십시오. 파손 또는 굽은 경우는 신제품으로 즉시 교환해 주십시오.	! 경고 기계를 사용하기 전 · 후에 점검을 하고 이상이 있는 곳은 정비하십시오. • 매 시즌 후에 정기 정비 · 점검을 받아 주십시오. • 전 · 후 차륜의 조립상태가 이상이 없는지를 점검합니다.
지키지 않으면 이런 사고가	트랙터 전복이나 추돌시 안전벨트를 착용하지 않으면 중상 또는 사망사고를 초래할 수 있습니다. 	개조하면 기계의 기능에 악영향을 줄 뿐만 아니라 예상치 못한 사고의 원인이 될 수 있습니다. 	정비불량이 원인이 되어 예상치 못한 사고가 일어날 수 있습니다. 

반드시 지켜 주십시오	⚠️ 경고 기계에 사람이거나 물건을 싣거나 사람이 가까이 오지 않도록 하십시오.	⚠️ 위험 운전자 외, 트랙터 어느 곳에도 사람을 태우지 마십시오.	⚠️ 위험 ■ 차내에서 에어컨이나 히터를 켜놓고 장시간 작업하면 질식할 위험이 있으니 주기적으로 환기시켜 주십시오. ■ 차내에서의 수면은 절대 금합니다.
지키지 않으면 이런 사고가	예상치 못한 사고의 원인이 될 수 있습니다. 	추락, 전복 등으로 중상 또는 사망 사고를 초래할 수 있습니다. 	실내 공기가 혼탁해져 두통 및 졸음으로 사고를 일으킬 수 있으며 질식사할 수 있습니다. 

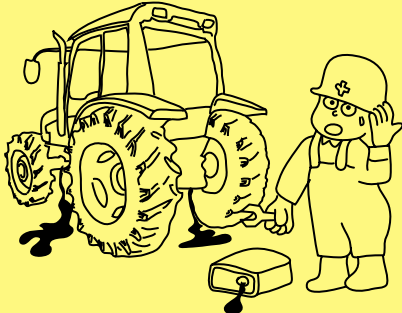
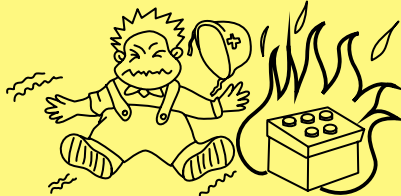
⚠️ 안전한 작업을 위하여

반드시 지켜 주십시오	⚠️ 경고 사용되는 디젤연료는 깨끗한 연료(디젤 경유 JIS 2, 3호)를 사용하십시오.	⚠️ 경고 각종 안전램프(방향지시등 등)의 작동 확인은 기계를 움직이기 전에 철저히 점검 하십시오.	⚠️ 경고 연료계통(연료분사펌프, 연료분사노즐) 및 유압밸브, 유압펌프의 점검, 수리는 대리점에 의뢰하십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	부적절한 연료사용은 엔진의 성능과 트랙터의 수명에 영향을 줍니다. 	주위 작업자나 주위기계에 신호를 줄 수 없어 사고의 원인이 됩니다. 	연료계통과 유압계통의 정비는 규정치를 정확히 설정하지 않을 시에는 트랙터의 성능이나 안전에 영향을 줄 수 있습니다. 

2. 정비점검 및 청소할 때

반드시 지켜 주십시오	⚠️ 경고 정비점검, 청소는 평탄한 장소에서 주차 (핸드)브레이크를 완전히 걸고 엔진을 정지시킨 후 하십시오. - 주변속, 부변속레버가 「중립」으로 되어 있는지 확인하십시오. - 경사지에서는 후륜에 고임목을 고입니다.	⚠️ 경고 작업기가 부착된 상태에서의 작업기 정비는 엔진을 정지하고 작업기가 내려오지 않도록 받침목을 받쳐주십시오.	⚠️ 경고 급유, 주유, 점검 시는 평탄한 장소에서 엔진을 정지시키고, 엔진이 회전 중이거나 엔진이 뜨거울 때는 급유, 주유하지 마십시오. - 연료보급 시는 담뱃불 등 화기를 가까이 하지 마십시오. - 연료를 보급한 후에는 연료캡을 확실하게 조이고 흘러 내린 연료는 깨끗이 닦아 주십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	주차 브레이크를 걸지 않으면 기계가 갑자기 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다. 	작업기가 낙하하여 상해사고의 원인이 될 수 있습니다. 	연료 등에 인화되어 화상이나 화재의 원인이 될 수 있습니다. 

! 안전한 작업을 위하여

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

⚠️ 위험

배터리액이 신체나 옷 등에 묻지 않도록 하십시오.

- 배터리액이 눈, 피부, 옷, 물건에 묻었을 때는 즉시 다량의 물로 씻고, 마셨을 때는 다량의 물을 마시십시오.
- 눈에 들어갔을 때나 마셨을 때는 의사의 진단을 받으십시오.

⚠️ 경고

배터리 단자에서 코드를 뺄 때는 (-)측부터 빼십시오. 조립할 때는 (+)측부터 조립하십시오.

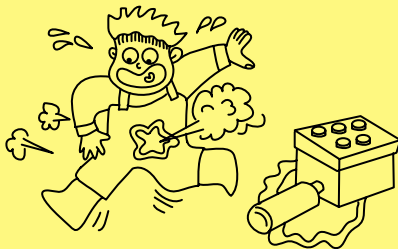
- 배터리의 교환은 규정된 정품의 배터리를 사용하십시오.
- (+) (-)를 반대로 접속하지 마십시오.

⚠️ 경고

전기배선이 다른 부품과 접촉하지 않았는지, 벗겨졌는지, 접속부가 느슨하거나 유격이 없는지 점검하십시오.

- 전기부품을 분해하기 전에 배터리(-) 단자를 배터리에서 떼어 내십시오.

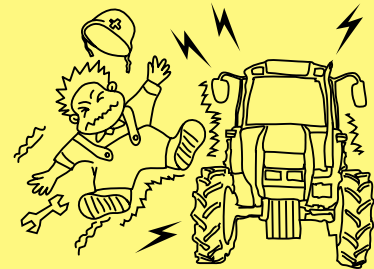
배터리액(붉은 황산)에 옷이 타고 실명이나 화상을 일으킬 수 있습니다.



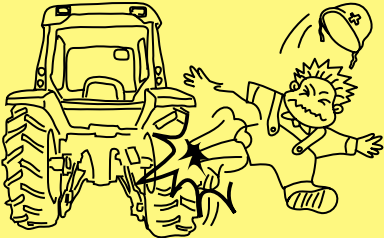
쇼트(합선)되어 화상이나 화재의 원인이 됩니다.



쇼트(합선)되어 화상이나 화재의 원인이 됩니다.



⚠️ 안전한 작업을 위하여

반드시 지켜 주십시오	⚠️ 경고 ■ 타이어의 공기압은 사용설명서에 표시된 공기압을 지켜 주십시오. • 타이어 공기는 너무 많이 넣지 마십시오. ■ 타이어 교체는 타이어 중심부 러그가 완전히 마모되기 전에 교환하십시오. ■ 타이어, 튜브, 림 등의 교환, 수리는 대리점에 문의하십시오.(특별교육을 받은 사람이 하도록 법으로 규정되어 있습니다.)	⚠️ 경고 엔진, 소음기, 배터리, 연료탱크 주위에 벚짚, 쓰레기 등이 붙어 있지 않은지 작업 전에 반드시 점검하여 붙어 있으면 제거하십시오.	⚠️ 경고 브레이크를 점검, 조정하십시오. 핸들의 유격이 크지 않은지도 확인하십시오. • 좌우브레이크가 잘 듣는지, 좌우 브레이크의 유격이 동일한지 확인하십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	타이어에 공기를 너무 많이 넣으면 (공기압이 높으면) 타이어가 파열되어 사고를 일으킬 수 있습니다. 	화재를 일으킬 수 있습니다. 	정상적인 주행이 안되거나 사고발생의 원인이 됩니다. 

반드시 지켜 주십시오

⚠️ 경고

정비점검에 필요한 공구는 적절히 관리하고 올바르게 사용하십시오.

- 기계에는 정비점검에 필요한 공구를 항상 비치하십시오.

⚠️ 경고

정비점검 등으로 분해한 커버류는 모두 원래의 위치에 부착하십시오.

- 커버는 바르고 확실하게 부착하십시오.

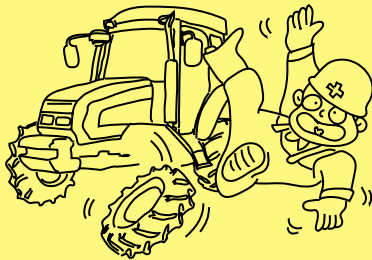
⚠️ 경고

퓨즈의 교환은 규정된 용량의 것으로 교환하십시오.

- 철사나 은박지 등 대용품을 사용하지 말고 규정용량 이상의 것도 사용하지 마십시오.

지키지 않으면 이런 사고가

예상치 못한 고장이 발생할 때 즉시 대응이 어려워 사고를 당할 수 있습니다.



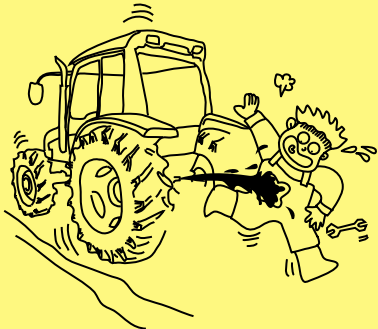
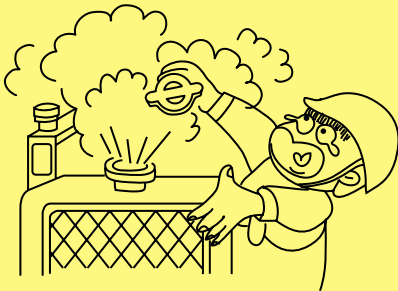
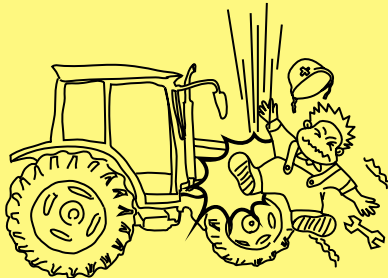
말려들거나 사고를 일으킬 수 있습니다.



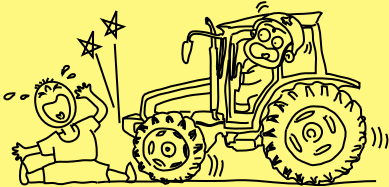
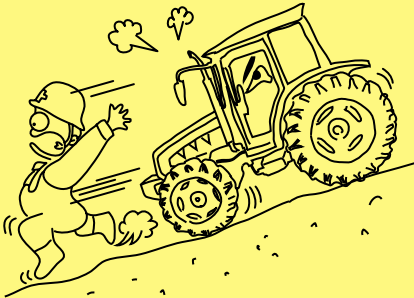
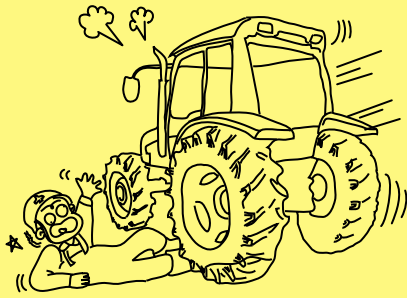
화재 발생 등으로 사고를 일으킬 수 있습니다.



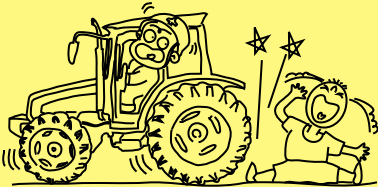
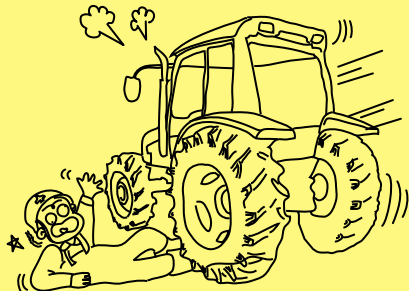
⚠️ 안전한 작업을 위하여

반드시 지켜 주십시오	⚠️ 경고 유압부 정비 점검 시 엔진을 정지시키고, 유압부품을 분해할 때는 반드시 잔류압을 제거후 정비, 점검하십시오.	⚠️ 경고 라디에터가 과열되었을 때는 라디에터 캡을 열지 마십시오. 라디에터 캡을 열 경우는 엔진을 정지하고 엔진이 식은 후에 여십시오.	⚠️ 경고 에어컨 냉매는 고압 상태이므로 소정의 자격증 소지자에 한해서 정비토록 하십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	압력이 걸려 분출한 유압류가 피부에 닿았을 때는 피부손상을 입을 수 있습니다. 	고온시 캡을 열면 뜨거운 증기가 분출되어 화상을 입을 수 있습니다. 	부적절한 정비는 상해를 입을 수 있습니다. 

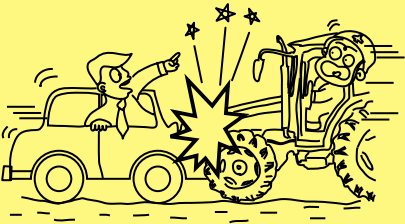
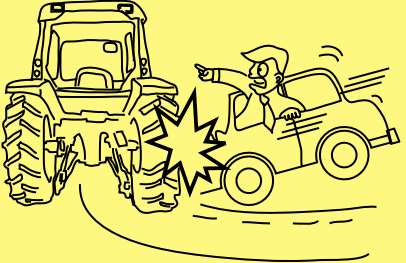
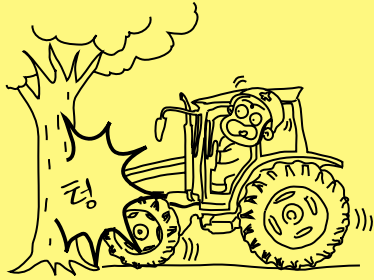
3. 엔진을 시동할 때

반드시 지켜 주십시오	⚠️ 경고 시동전에 주변속, 부변속레버를 「중립」으로 하십시오. • 주위를 확인하고 신호를 한 후에 시동하십시오. • 클러치를 끊고 나서 시동하십시오.	⚠️ 경고 아이들링(공회전)은 주변속, 부변속 레버를 「중립」으로 하고 평탄한 곳에서 주차(핸드) 브레이크를 걸고 하십시오.	⚠️ 경고 시동모터 단자나 안전스위치를 직결해서 엔진을 시동하지 마십시오. 
지키지 않으면 이런 사고가	변속기어나 클러치가 들어가 있으면 기계가 갑자기 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다. 	기계가 갑자기 움직여 예상치 못한 사고의 원인이 됩니다. 	기계가 갑자기 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다. 

! 안전한 작업을 위하여

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

4. 주행할 때

반드시 지켜 주십시오	⚠️ 경고 트랙터는 고속도로 및 자동차 전용도로에서는 운행할 수 없으며 일반도로에서는 자동차에게 길을 양보하십시오. - 트랙터에 번호판을 붙이고 도로교통법규나 안전수칙, 교통도덕을 지켜 주십시오. - 야간 도로주행시는 반드시 작업등을 소등하십시오.	⚠️ 위험 농기계 운전자는 고장이나 그 밖의 부득이한 사유로 도로에서 농기계를 운행할 수 없을 때는 도로 이외의 장소로 이동하는 등의 필요한 조치를 하여야 합니다. 또 자동차 관리법 시행규칙 제 23조 별표 13의 고장차량의 표지를 100m이상의 뒤쪽 도로상에, 야간에는 200m이상의 뒤쪽 도로상에 설치해야 합니다.	⚠️ 경고 절대로 차동잠금장치 스위치를 연결한 상태(차동장치 작동상태)에서는 주행하지 마십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	- 일반 차량과 충돌사고를 일으키는 원인이 됩니다. - 타 차량의 운전 방해가 되어 사고를 일으킬 수 있습니다. 	추돌사고를 일으킬 수 있습니다. 	기계파손이나 예상치 못한 사고의 원인이 될 수 있습니다. 

! 안전한 작업을 위하여

반드시 지켜 주십시오

! 경고

출발할 때는 주위를 잘 살핀 후 하십시오.

- 어린이 등 사람이 가까이 오지 않도록 하고 주위에 있는 사람을 떨어지게 한 후에 출발하십시오.

! 경고

급출발, 급브레이크, 급선회는 하지 마십시오.

- 저속에서 출발하고, 클러치페달은 천천히 뺍니다.
- 주행속도는 느리게 합니다.
- 선회할 때는 엔진회전을 줄입니다.

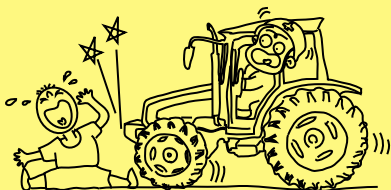
! 경고

주차, 정차할 때는 평탄한 장소에서 하고 주차(핸드)브레이크를 확실히 걸어 주십시오.

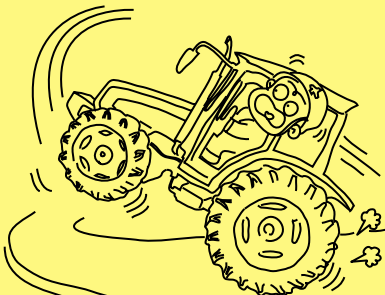
- 작업기는 떼거나 지면에 내려 놓습니다.
- 기계에서 떠날 때는 엔진을 정지하고, 시동키를 빼주십시오.

지키지 않으면 이런 사고가

상해사고를 일으킬 수 있습니다.



전복사고를 일으킬 수 있습니다.



기계가 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다.



반드시 지켜 주십시오

⚠️ 경고

견인작업 시에는 반드시 견인 히치를 사용하십시오.

- 절대로 차축이나 상부(톱)링크 브라켓 등에 연결하여 견인하지 마십시오.

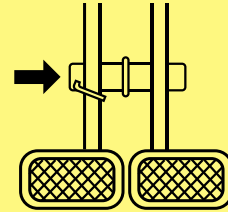
⚠️ 경고

주행 중에는 절대로 핸들각도의 조절이나 시트(의자) 조절을 하지 마십시오.

⚠️ 경고

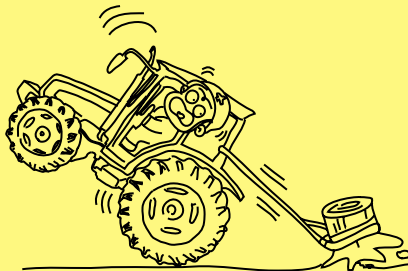
도로 주행 시 좌·우 브레이크 페달을 연결하였는지 확인하십시오.

- 좌·우 브레이크 페달을 연결하십시오.



지키지 않으면 이런 사고가

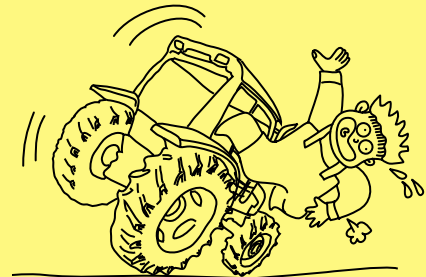
기계파손이나 전복사고의 원인이 될 수 있습니다.



핸들 조작 불안정으로 충돌 및 전복사고를 일으킬 수 있습니다.

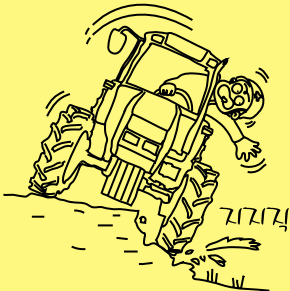
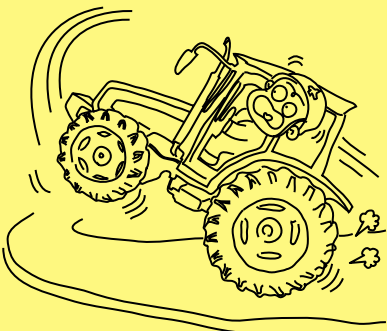
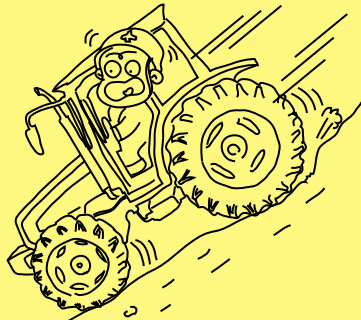


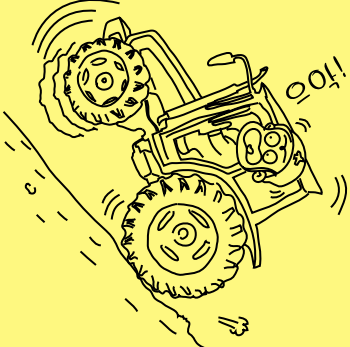
브레이크가 한 쪽에만 걸리게 되므로 사고를 일으킬 수 있습니다.



⚠️ 안전한 작업을 위하여

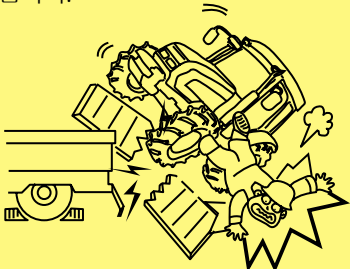
5. 좁은 농로, 요철길, 경사지 주행

반드시 지켜 주십시오	⚠️ 경고 도로의 가장자리에 너무 붙이지 마십시오. • 마주 오는 차를 피할 때는 가장 자리로 너무 붙이지 않습니다. • 연약지반의 갓길이나 풀이 무성한 곳은 주행하지 않습니다. • 비가 오거나 비 온 뒤에는 저속으로 신중하게 주행합니다.	⚠️ 경고 언덕길, 경사지, 요철길이나 굽은 길이 많은 도로에서는 고속주행을 하지 마십시오. • 속도를 늦추어 안전하게 주행하십시오.	⚠️ 경고 언덕길, 경사지에서는 주변속이나 부변속을 중립으로 하거나 클러치를 끊지 마십시오. • 언덕길을 오를 때는 언덕 전에 일단 멈추고 저속으로 변속하여 주행하십시오. • 내리막길에서는 속도를 줄이고 엔진 브레이크를 사용하십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	갓길이 무너져 전복사고를 일으킬 수 있습니다. 	전복사고를 일으킬 수 있습니다. 	속도가 빨라져 사고의 원인이 됩니다. 

반드시 지켜 주십시오	⚠️ 경고 언덕길이나 경사지에서의 주차는 금합니다. 부득이 주차할 때는 주차(핸드)브레이크를 건 다음 엔진을 정지하고 후륜에 고임목을 고여 주십시오.	⚠️ 경고 급경사지에서는 운전하지 마십시오. 부득이 급경사를 오를 때는 후진으로 운전하십시오.	
지키지 않으면 이런 사고가	기계가 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다. 	기계가 전복되어 사고의 원인이 됩니다. 	

⚠️ 안전한 작업을 위하여

6. 트럭에 상·하차할 때

반드시 지켜 주십시오	⚠️ 경고 상하차대는 강도, 폭, 길이(적재함 높이의 4배 이상)가 충분하고 미끄러지지 않는 것을 사용하십시오. - 전·후륜 타이어가 벗어나지 않는 상하차대를 사용하십시오. - 트럭은 적재정량이 충분하고 적재함에서 기계가 벗어나지 않는 트럭을 사용하십시오. - 트럭은 엔진을 정지하고 변속은 1단이나 후진으로 하고, 주차(핸드)브레이크를 걸고 고임목을 고이십시오.	⚠️ 경고 상하차대를 트럭 적재함에 평행하게 확실히 걸어 주십시오. 2개의 상하차대를 좌우 타이어 간격에 맞추고 적재함에 평행하게 설치하십시오. - 적재함에 상하차대의 후크를 확실히 걸고 벗겨지지 않았는지 확인하십시오.	⚠️ 경고 상·하차시는 보조자를 두고 보조자의 지시에 따라 행하여 주십시오. - 운전보조자는 기계의 앞이나 뒤에는 서 있지 않도록 하십시오. - 운전보조자 이외에는 기계 주위에 사람이 가까이 접근하지 않도록 하십시오. ok! 
지키지 않으면 이런 사고가	상하차대가 부러져 전복사고가 일어날 수 있습니다. 	균형이 무너져 전복사고가 일어날 수 있습니다. 	추락, 충돌사고를 일으킬 수 있습니다. 

반드시 지켜 주십시오

⚠️ 경고

상차시는 후진으로 하십시오.

- 좌 · 우 브레이크페달을 연결하였는지 확인하십시오.
- 상하차대 위에서는 필요이상의 핸들 조작을 하지 마십시오.

⚠️ 경고

상하차대 위에서는 기계를 멈추기 위해 클러치 페달을 밟지 마십시오.

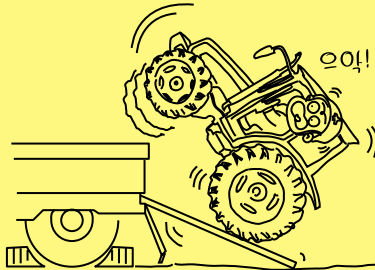
- 상 · 하차 도중에 기계를 멈추지 않도록 미리 상하차대의 좌우 위치, 평행 상태, 안전을 확인하고 저속으로 상 · 하차하십시오.

⚠️ 경고

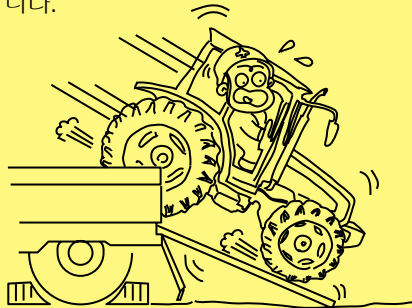
트럭에 적재하여 이동할 때는 로프로 트랙터를 확실히 고정하고 트랙터의 주변속 레버를 전진 1단이나 후진으로 하여 주차 브레이크를 걸어 주십시오.

지키지 않으면 이런 사고가

전진으로 상차하면 뒤쪽 중량이 무거워 전복의 원인이 될 수 있습니다.



엔진브레이크가 걸리지 않게 되므로 기계가 급강하하여 사고를 일으킬 수 있습니다.

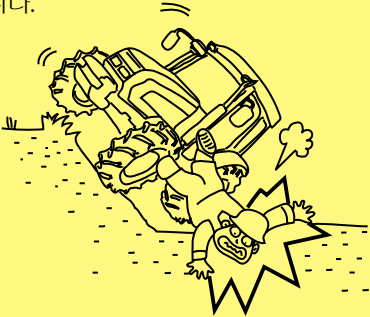
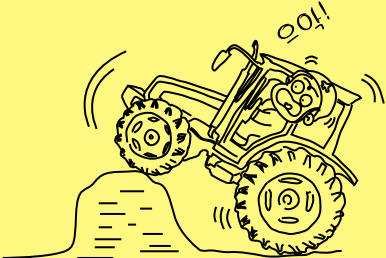
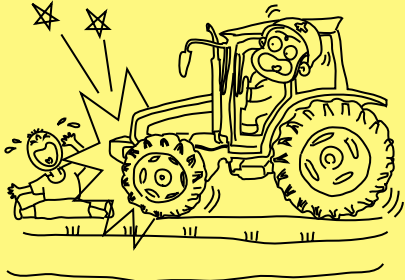


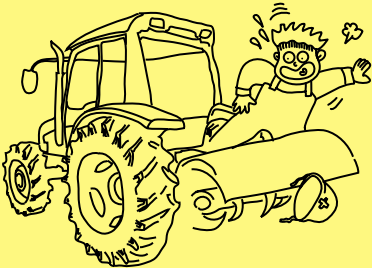
트럭에서 기계가 떨어질 수 있습니다.

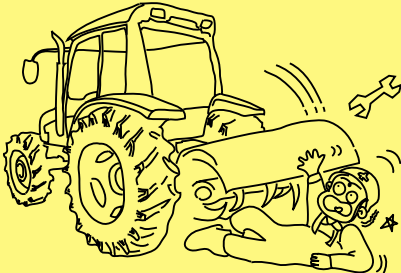
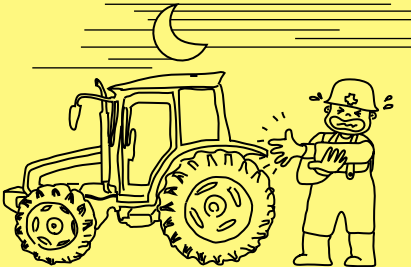
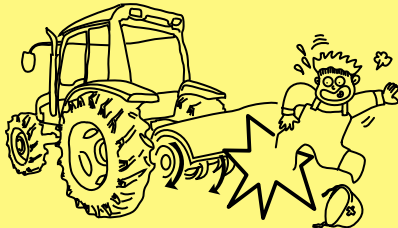


⚠️ 안전한 작업을 위하여

7. 눈·발에서 작업할 때

반드시 지켜 주십시오	⚠️ 경고 급경사, 도랑, 눈두렁이 있는 눈·발 출입은 디딤판을 사용하십시오. - 눈·발 출입시 나올 때는 후진, 들어갈 때는 전진으로 저속에서 진행하십시오. - 디딤판 위에서는 필요이상의 핸들조작을 하지 마십시오.	⚠️ 경고 눈두렁을 넘을 때는 디딤판을 사용하고, 저속으로, 눈두렁에 직각으로 넘어 주십시오. - 좌·우 브레이크페달을 연결하였는지 확인하십시오. - 눈두렁이 붕괴되지 않았는가 확인하고 천천히 진행하십시오.	⚠️ 경고 작업 중에는 기계에 사람이 가까이 접근하지 않도록 하십시오. - 특히 어린이가 접근하지 않도록 하십시오. - 작업중에 한눈을 팔지 마십시오. 특히 눈두렁 가까이에서 선회할 때는 주위에 사람이 있는지 확인하고 선회하십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	균형이 무너져 전복사고가 일어날 수 있습니다. 	전복사고를 일으킬 수 있습니다. 	예상치 못한 사고의 원인이 됩니다. 

반드시 지켜 주십시오	⚠️ 경고 작업기의 탈부착은 평탄하고 안전한 장소에서 시행하십시오. - 트랙터와 작업기 사이에 사람이 들어가지 않도록 주의하십시오. - 작업기 장착 후 모든 연결핀이 확실히 체결되었는지 확인하십시오.	⚠️ 위험 트랙터에서 내릴 때나 로타베이터 등 작업기 장착, 떼어내기, 조정, 청소 또는 수리할 때는 작업기가 완전히 멈출 때까지 기다려 주십시오.	⚠️ 주의 작업중 점검할 때는 엔진, 소음기 등 고온부에 접촉하지 마십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	상해를 입을 수 있습니다. 	작업기에 말려드는 사고를 당할 수 있습니다. 	화상을 입을 수 있습니다. 

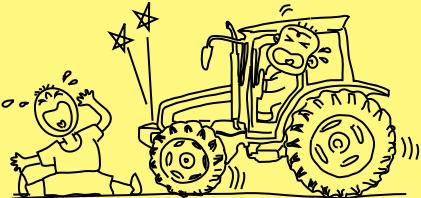
반드시 지켜 주십시오	! 경고 작업기가 부착된 상태에서의 작업기 정비는 엔진을 정지하고 작업기가 내려오지 않도록 받침목을 받쳐주십시오.	! 주의 가능한 한 야간에는 작업하지 마십시오.	! 위험 • PTO를 사용하지 않을 때는 PTO축 캡을 장착하십시오. • PTO축 안전커버는 떼어내지 마십시오. • PTO작업기는 사용작업기에서 정해진 PTO회전 이상으로는 사용하지 마십시오. • 작업기가 회전중일 때는 가까이 접근하지 마십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	작업기가 낙하하여 사고를 일으킬 수 있습니다. 	예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다. 	기계의 파손이나 신체 사고의 위험이 있습니다. 

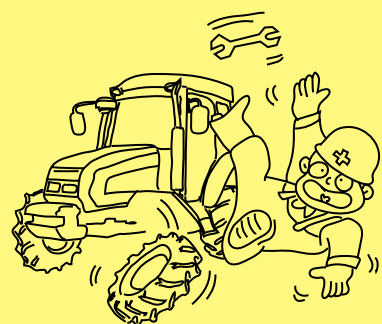
8. 하루 작업이 끝나면

반드시 지켜 주십시오	⚠️ 경고 작업이 끝나면 평탄한 장소에서 엔진을 정지하고 점검 및 청소(이물질 등의 제거) 하십시오. 엔진, 소음기, 연료탱크 주위의 짚, 흙을 제거 및 청소하십시오.	⚠️ 경고 보관은 평탄한 장소에서 하고 주차(핸드) 브레이크를 걸어 주십시오. - 시동키를 빼 주십시오. - 작업기는 트랙터에서 내려 놓습니다.	⚠️ 경고 본체(기대)커버는 소음기, 엔진이 완전히 식은 후에 덮어 주십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	짚 등이 과열부에 닿으면 화재의 위험이 있습니다. 	부주의로 트랙터가 움직여 사고를 일으킬 수 있습니다. 	화재를 일으킬 수 있습니다. 

⚠️ 안전한 작업을 위하여

9. 장기 보관할 때

반드시 지켜 주십시오	⚠️ 경고 각 부위를 물로 깨끗이 씻고 평탄한 장소에서 엔진을 정지하고, 주차브레이크를 걸고, 시동키를 빼내어 잘 보관하십시오.	⚠️ 경고 고장난 부분이 있으면 곧바로 수리, 교환하십시오. • 볼트, 너트가 풀려 있으면 곧바로 조이십시오.	⚠️ 경고 배터리는 기계에서 분해하여 보관하거나, (-)측 단자를 분해하여 두십시오. • 배터리를 본체에서 분해하여 보관할 때는 (-)측 단자부터 분해하십시오.
지키지 않으면 이런 사고가	어린이가 장난치다 예상치 못한 사고의 원인이 될 수 있습니다. 	정비불량의 원인으로 예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다. 	쇼트(합선)에 의한 화재의 원인이 될 수 있습니다. 

반드시 지켜 주십시오	⚠️ 경고 작업기는 떼어 놓거나 지면에 내려 주십시오.	⚠️ 경고 시즌 종료 후에는 정기점검을 받으십시오. - 부품(배터리 등) 또는 기계를 폐기할 때는 대리점에 상담하여 처리하십시오. 1년마다 정기점검을 철저히 하고 부품교환은 순정부품을 사용하십시오.	※ 장기보관 전·후의 기계 정비·점검, 청소는 기계가 충분한 기능을 발휘하고, 기계의 수명을 연장시키는 최선의 길입니다.
지키지 않으면 이런 사고가	작업기가 급강하하여 예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다. 	정비불량이 원인이 되어 예상치 못한 사고를 일으킬 수 있습니다. 	

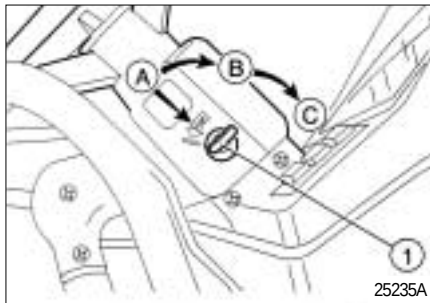


운전방법

1. 엔진의 시동 다 - 2
2. 엔진 정지 다 - 3
3. 아이들링(공회전) 운전 다 - 3
4. 길들이기 운전 다 - 4
5. 출발, 변속, 주행 다 - 5
6. 작업시 선회방법 다 - 6
7. 주 · 정차 방법 다 - 6
8. 경사지에서의 운전 다 - 7
9. 논, 밭 출입시의 주의사항 다 - 7
10. 트럭에 싣고 내리기 다 - 8
11. 도로주행시 주의사항 다 - 8
12. 운전중의 작동 점검 다 - 8
13. 트레일러용 전원컨넥터 다 - 9



1. 엔진의 시동



▶시동방법

- 1) 시동을 걸기 위해서는 먼저, 클러치 페달을 밟습니다. 서틀, 주변속, 부변속 레버를 중립에 놓습니다.
- 2) 스로틀 레버를 중간위치에 놓습니다.
- 3) 시동키를 B위치로 돌립니다. 계기판의 몇몇 램프들이 켜질 것입니다.
- 4) 시동키를 C위치로 돌립니다. 엔진 시동이 걸리면 키를 놓습니다.

주

엔진 시동전 그리고 트랙터를 움직이기 전에 아래의 주의 사항을 지키십시오.

- 운전석에 제대로 앉은 상태에서 시동을 거십시오. 운전자는 트랙터가 움직일 때에는 항상 좌석에 앉아 있어야 합니다.
- 모든 컨트롤 레버는 운전석에서만 작동하십시오.
- 밀폐된 공간에서 트랙터를 시동 걸거나 작동시키지 마십시오.
- 트랙터 정비시에는 엔진을 끄십시오.
- 트랙터를 타거나 내리실 때에는 계단을 이용하십시오.
- 보호 카바들이 올바르게 장착되어 있도록 하십시오.
- 도로 주행시에 정지, 방향전환, 서행 등의 신호를 하십시오.
- 비상정지나 서행을 하고자 할 때 적절한 경고 장치(비상등)를 사용하십시오.

주

- JX90U와 JX100U모델을 가속이나 시동 시에 터보 차지가 충분히 윤회될 수 있도록 1000RPM으로 약 30초 동안 공회전 시킵니다. 시동 초기부터 급격한 엔진 가속은 엔진에 무리를 일으킬 수 있습니다.
- 오랜 동안 사용하지 않은 후에 엔진 시동 시에는 바로 유압 시스템을 사용하지 마십시오. 부하를 받기 전에 모든 움직임은 부분들이 충분히 윤회되어야 하기 때문입니다.
- 경고램프 하나라도 점검 신호를 나타내면 즉시 점검하고 정비하십시오. 경고표시등이 계속 켜져 있으면 대리점에 연락하여 트랙터를 정비하십시오.

⚠ 경고

트랙터가 갑자기 움직여 사고의 위험이 있으니 스타트 단자나 안전스위치를 직결해서 시동하지 마십시오.



2. 엔진정지

▶정지 방법

- 1) 엔진 속도를 줄입니다.
- 2) 클러치 페달을 밟고 브레이크 페달을 가볍게 밟습니다.
- 3) 트랙터가 정지하면 주변속 기어와 부변속 기어를 중립에 놓고 클러치 페달을 놓습니다.
- 4) 핸드 브레이크를 걸어 주십시오.

주

JX90U, JX100U 모델의 경우 엔진 정지에 적어도 3분간 엔진을 1000RPM 상태로 아이들 운전시킵니다.

주

- 엔진을 고속회전에서 정지하지 마십시오.
- 장시간 운전후에는 아이들링회전으로 5~10분간 운전한 뒤 엔진을 정지시켜 주십시오.

3. 아이들링(공회전)운전

엔진 시동 후 엔진각부에 오일이 충분히 스며들게 하기위해 아이들링 회전으로 5~10분간 난기 운전을 행하여 주십시오.

주

- 시동후 바로 부하를 걸게 되면 엔진 소착 등 고장의 원인이 될 수 있으므로 반드시 아이들링 운전을 행해 주십시오.
- 아이들링 운전을 게을리하면
 - 유압펌프의 소착
 - 유압계통의 고장을 발생시킬 수 있으니 충분히 주의 하여 주십시오.

▲ 경고

- 아이들링 운전 중에는 반드시 주차(핸드)브레이크를 걸어 주십시오.
- 환기가 불충분한 곳에서는 배기가스에 의한 일산화탄소 중독의 우려가 있으니 아이들링 운전을 하지 마십시오.



▶낮은 외기온도에서 엔진시동

예열스위치 ①을 누르면 계기판의 예열램프가 점등되고 예열이 끝나면 소등됩니다.

주

- 배터리의 과도한 소모를 방지하기 위해서, 엔진 시동시 한 번에 15초 이상 작동하지 마십시오. 만일 엔진이 시동되지 않으면 30초 이상 정지한 후 조작을 반복하십시오.
- 과도한 배터리 소모를 방지하기 위해 6번 이상은 시도하지 마십시오.
- 외부등을 끄십시오.



4. 길들이기 운전

▶한냉시 아이들링 운전

한냉시 기온이 저하되어 오일이 차가워지면 점도가 높아져 유압펌프가 오일을 흡입하지 못하게 되어 고장의 원인이 됩니다.

한냉시에는 다음의 요령으로 반드시 아이들링 운전을 시키십시오.

기 온	아이들링 운전시간
0℃이상	적어도 10분간
0~-10℃	10~20분간
-10~-20℃	20~30분간
-20℃이하	30분 이상

최초 50시간은 다음사항을 꼭 지켜주십시오.

- (1) 급출발, 급정지는 삼가하십시오.
- (2) 필요이상의 속도나 부하를 걸지 않도록 하십시오.
- (3) 운전은 엔진이 충분히 열이 오르고 난 후 하십시오.
- (4) 엔진 최고회전수로 공회전을 장시간 하지 않도록 하십시오.
- (5) 50시간 사용후 각부의 점검과 필요오일을 교환하십시오.
- (6) 엔진오일 보충 및 교환은 정비점검항을 참조하십시오.

주

첫 50시간 작업 후 다음을 교환합니다.

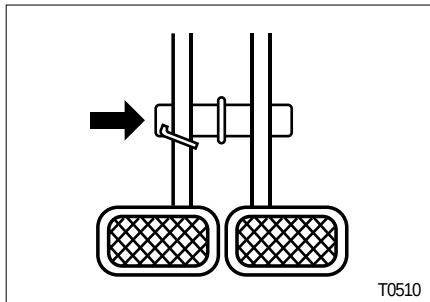
- 엔진 오일
- 엔진 오일필터
- 리프트의 오일 필터 카트리지
- 유압 스티어링 필터

<길들이기 후 점검사항>

- 타이어 고정볼트
- 프런트 웨이트 고정볼트
- 앞 타이어 토인각 및 조향각 제한
- 타이어 압력 및 마모 여부
- 오일 및 유체 누유
- 브레이크 작동상태
- 스티어링 작동상태
- 4WD 작동상태
- 차동잠금장치 작동상태
- 클러치 작동상태
- 주차 브레이크 성능 및 점검
- PTO 작동상태
- 컨트롤 밸브 및 승강장치의 작동상태
- 라이트 및 경음기 작동상태



5. 출발, 변속, 주행



▶출발

- ① 좌우 브레이크 페달의 연결상태를 확인하십시오.
논, 발작업외 주행중에는 반드시 좌우 브레이크를 연결하십시오.
- ② 작업기를 올립니다.
- ③ 주변속레버, 부변속레버, 전후진변속레버를 희망하는 위치로 넣어 주십시오.
- ④ 핸드브레이크를 해제하십시오.
- ⑤ 스로틀 페달로 엔진회전을 올리면서 클러치에서 서서히 발을 떼어 주십시오.

▶변속, 주행

주행중 변속은 클러치페달을 밟고 일단 정지한 후에 변속하십시오.

페달을 밟는다 - 동력전달이 끊어 집니다.
페달에서 발을 떼다 - 동력이 연결됩니다.

⚠ 경고

후진은 전진과 거의 같은 속도가 나옵니다. 후진시는 주위의 상황을 잘 확인하고 운전하십시오.
특히, 고속으로의 후진은 위험하오니 삼가해 주십시오.

주

클러치의 수명을 연장시키기 위하여 출발 이외에는 반클러치는 가능한 사용하지 마십시오.

특히 다음 사항에 주의하십시오.

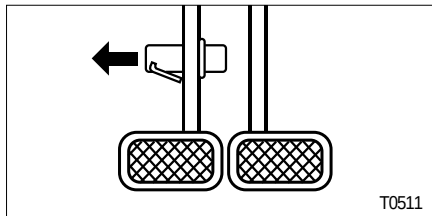
- 속도조절을 클러치로 행하지 마십시오.
- 클러치 페달 위에 발을 올린 상태로 운전하지 마십시오.

⚠ 경고

- 클러치 페달을 빠르게 놓으면 급출발할 염려가 있으므로 천천히 작동하십시오.
- 노상 주행시는 반드시 좌, 우 브레이크 페달을 연결하십시오.
- 농로 주행시는 갓길에 주의하십시오.
- 큰 작업기를 장착하고 주행할 경우는 주위를 충분히 살펴 주십시오.
- 운전자 이외의 사람을 승차시키지 마십시오.



6. 작업시 선회방법



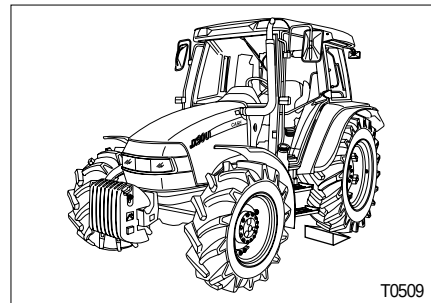
- ① 논, 밭에서의 선회는 좌, 우 브레이크 페달의 연결고리를 해제하십시오.
- ② 핸들을 꺾고 선회하고자 하는 방향의 브레이크페달을 밟아 주십시오.
- ③ 선회할 때는 반드시 엔진회전을 낮추어 천천히 회전하십시오.

⚠ 경고

- 옆으로 넘어질 수 있으니 고속으로 급선회 하지 마십시오.
- 작업기를 장착했을 때는 대체로 길이가 길 수 있으므로 선회시는 주위 사람이나 장애물에 특히 주의하십시오.
- 주행시는 좌, 우 브레이크페달의 연결고리를 걸어 주십시오.

7. 주 · 정차 방법

- ① 엔진회전을 저속으로 하십시오.
- ② 클러치 페달을 밟고, 동시에 브레이크페달을 밟으십시오.
- ③ 완전히 정지하면 변속레버를 중립으로 하여 주십시오.
- ④ 주차(핸드)브레이크를 걸어 주십시오.
- ⑤ 작업기를 부착한 경우는 작업기를 내려 주십시오.
- ⑥ 주차 후에는 반드시 시동키를 빼 주십시오.



⚠ 경고

- 주차할 때는 반드시 핸드브레이크를 걸어 주십시오.
- 경사지에 주차는 가급적 피해주시고 부득이 주차한 경우는 후륜에 고임목을 괴어 주십시오.



8. 경사지에서의 운전

▶ 급경사에서의 출발

- ① 브레이크 페달을 밟으십시오.
- ② 클러치 페달을 밟고 클러치를 끊어 주십시오.
- ③ 각 변속레버를 저속위치로 넣어 주십시오.
- ④ 스로틀 레버로 엔진회전을 중속으로 하십시오.
- ⑤ 클러치 페달을 천천히 뗄 후 반클러치 상태로 하십시오.
- ⑥ 동시에 브레이크 페달의 밟은 상태를 조금씩 천천히 늦추어 주십시오.
- ⑦ 스로틀 레버를 다시 당겨 엔진의 회전을 상승시킨 후 브레이크 페달을 놓음과 동시에 클러치 페달로 부터 발을 조용히 떼면 트랙터는 출발합니다.

▶ 경사지 운전 요령

- (1) 오르막 길에서는 엔진이 정지하지 않도록 주변속 레버를 저단으로 변속하십시오.
- (2) 내리막 길에서는 차속을 저속으로 하여 주십시오.
- (3) 내리막 길에서는 주변속을 중립으로 하거나, 클러치를 끊지 마십시오.

▲ 경고

내리막길에서는 엔진 브레이크를 활용하고 클러치 페달을 절대 밟지 마십시오. 만약 지키지 않으면 상해 사고를 일으킬 수 있습니다.

9. 논, 밭 출입시의 주의사항

- ① 브레이크 좌,우 페달 연결을 확인하십시오.
- ② 논, 밭 출입은 높낮이가 크면 위험합니다. 디딤판을 사용해 주십시오.
- ③ 두둑에 직각방향으로 진행 하십시오.
- ④ 올라갈 때는 작업기를 내려 전륜이 들리지 않도록 하십시오.
- ⑤ 전륜구동은 후진으로 두둑을 오를 경우 현저히 등판능력이 좋아집니다.

▲ 경고

- 경사지에서 작업은 전도가 일어날 수 있으므로 밸런스에 충분히 주의 하여 주십시오.
- 범퍼 웨이트 대신에 사람이 탈 경우는 대단히 위험합니다.

다



10. 트럭에 신고 내리기

- ① 트럭에 싣는 것은 후진으로 하여 주십시오.
- ② 상하차대를 사용할 때는 특히 주의하여 주십시오.
- ③ 만일 도중에 시동이 꺼진 경우는 즉시 브레이크 페달을 밟은 후 서서히 브레이크 페달을 떼어서 일단 도로까지 내려와 다시 엔진을 시동하여 올라 가십시오.

⚠ 경고

JX90U, JX100U의 경우에 터보 차지가 바람에 돌아가거나 베어링이 파손되지 않도록 소음이 출구부분을 덮어주십시오. 샤프트 베어링이 윤활되어 있지 않을 경우에 터보차지 터빈은 엔진이 꺼져 있을시에 자유롭게 움직이지 않도록 해야 합니다.

11. 도로주행시 주의사항

- ① 도로주행중 진행 방향을 바꿀 때는 방향 지시등으로 진행방향을 다른 차량에 알려 주십시오.
- ② 야간 주행 중 앞에서 오는 차와 서로 지나칠 때는 하향등을 사용하십시오.
- ③ 좌, 우 브레이크 페달은 필히 연결하여 주십시오.
- ④ 야간 주행시 작업등을 켜지 마십시오.
- ⑤ 관계 법규를 준수해서 안전운전을 항상 명심 하십시오.
- ⑥ 운전자외는 절대 동승하지 않도록 하십시오.

⚠ 경고

작업기를 장착하고 도로를 주행하면 트랙터의 앞부분이 가볍게 되어 핸들 꺾임이 나쁘게 되어 위험하오니 주의 하십시오.

12. 운전중의 작동 점검

운전중에는 각부가 원활하게 작동하고 가동 되는지 항상 주시하여 주십시오.

▶엔진오일 압력

운전중 모니터 램프의 엔진오일 램프가 점등 했을때는 윤활계통의 고장이므로 곧 엔진오일을 점검하시고 필요시 당사 정비기사의 조치를 받으십시오.



▶충전

운전중 모니터 램프의 충전램프가 점등 됐을 때는 배터리에 충전이 되지 않는 상태 이므로 점검하여 주십시오. 필요시 당사 정비 기사의 조치를 받으십시오.





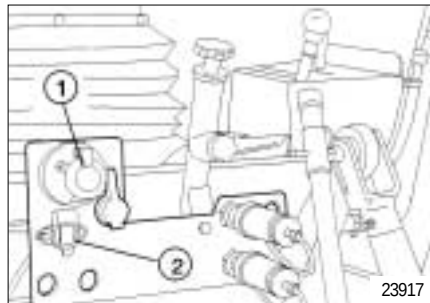
13. 트레일러용 전원 컨넥터

▶엔진 냉각수

수온계의 바늘이 적색영역에 도달했다면 엔진을 정지하고 다음 사항을 점검해 주십시오.

- ① 라디에터 냉각수
- ② 라디에터 핀의 먼지막힘
- ③ 팬벨트 늘어남

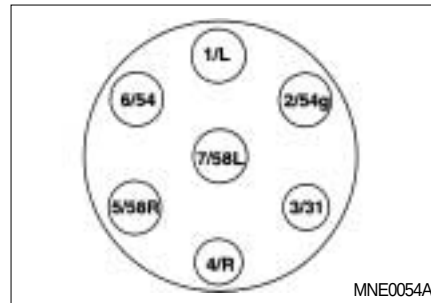
필요시 당사 정비기사의 조치를 받으십시오.



트랙터에 트레일러를 장착하고 주행시에는 반드시 트레일러에 전원 컨넥터를 연결하여 주십시오.

⚠ 경고

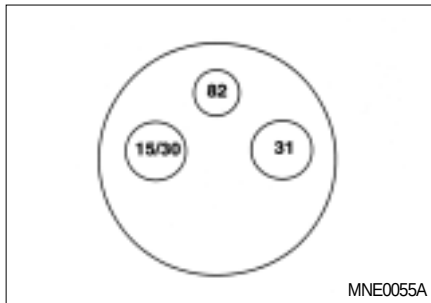
트레일러 장착상태로 도로 주행시는 추돌사고를 방지하기 위하여 반드시 트레일러에 전원컨넥터를 연결하여 후방차량이 트랙터의 진행상태를 알 수 있도록 해 주십시오.



▶전원 소켓 ①

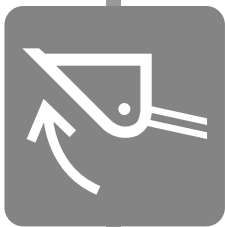
기호 설명

- 1/L : 좌측 방향 지시등
- 2/54g : 시용 안함
- 3/31 : 접지
- 4/R : 우측 방향 지시등
- 5/58R : 우측 후미등
- 6/54 : 브레이크 등
- 7/58L : 좌측 후미등



▶전원 소켓 ②

25암페어 전원입니다. 터미널 31은 접지용 이고 나머지는 + 터미널입니다. 한쪽 터미 널은 시동블럭(82)에 의해서 작동하고 나 머지 터미널을 직류전류를 보냅니다.
(15/30)



작업방법

1. 작업기 취급에 대한 주의사항 라 - 2
2. 일반적인 작업기 라 - 2
3. 적정 작업 속도표 라 - 8



1. 작업기 취급에 대한 주의사항

- ① 트랙터를 이동해서 작업기를 탈부착할 때는 트랙터의 주변이나 작업기와의 사이에 사람이 들어가지 않도록 해주십시오.
- ② 작업기 탈·부착은 평탄하고 안전한 장소에서 해 주십시오.
- ③ 무거운 작업기를 장착할 경우는 앞쪽에 웨이트를 붙여 균형을 유지해 주십시오.
- ④ 작업기를 조정할 경우는 트랙터의 주차 브레이크를 걸고 엔진을 정지하고, PTO 스위치를 OFF후에 실시해 주십시오.
- ⑤ 견인작업을 할때는 반드시 견인히치를 사용하고, 그 외의 것으로는 견인하지 않도록 하십시오.
- ⑥ 프론트 로더 작업시는 후방에 작업기를 붙여서 균형을 유지해 주십시오.

⚠ 경고

- 각 작업기에 부착된 경고라벨의 내용을 충분히 숙지하고 작업에 임하십시오.
- 작업기 취급 부주의로 인한 상해를 피하기 위하여 장착하는 작업기의 취급설명서를 잘 읽고 안전하고 바른 작업을 해 주십시오.
- 부적정한 작업기 부착으로 인한 상해 사고를 일으킬 수 있으니 당사에서 지정하는 작업기를 부착해 주십시오.

2. 일반적인 작업기

▶로타베이터

<로타베이터 작업 시 안전사항>

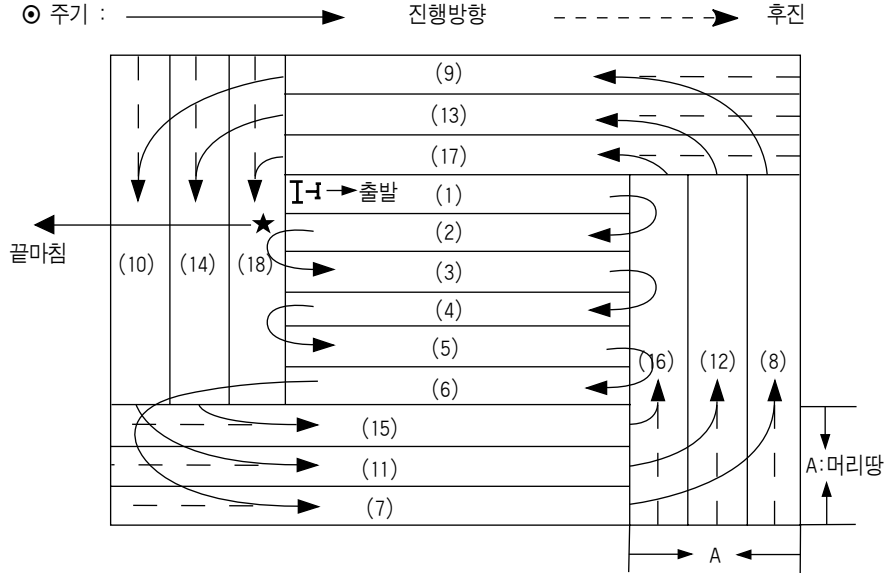
- ① 안전커버를 제거하지 마십시오.
- ② 유니버설 조인트에 씌어진 안전커버와 축 커버를 제거하지 마십시오.
- ③ 각 부분을 조절할 때는 PTO를 끊고 엔진을 정지후 시행하십시오.
- ④ 도로주행 시 PTO를 끊고 주행하고 가능한 한 지면에 닿지 않는 범위 내에서 로타베이터를 내리고 운행 하십시오.
- ⑤ 유니버설 조인트는 내측과 외측의 겹침량이 최소 15cm이상을 확보 하십시오.
- ⑥ 유니버설조인트가 트랙터와 로타베이터 축에 확실히 고정되었는지 반드시 확인 하십시오.



<효과적인 경운법>

(1) 순차왕복 경운법

- 이 방법은 경지정리가 잘 된 포장지로 조건이 좋은 경우에 이용하면 효과적입니다.
- 그림에서 머리땅은 로타베이터의 유효 경폭으로 3회 경운할 폭보다 약간 좁게 합니다.
- 출발점은 최후 밖으로 나오는 장소로 정합니다.
- 경운은 (1)~(6)까지는 순차왕복하고 (7)~(18)까지는 회전하면서 마칩니다.
- 트랙터의 진행방향으로 우측이 두둑쪽이 되도록 합니다.
- 이미 경운된 곳은 타이어가 누르지 않도록 합니다.

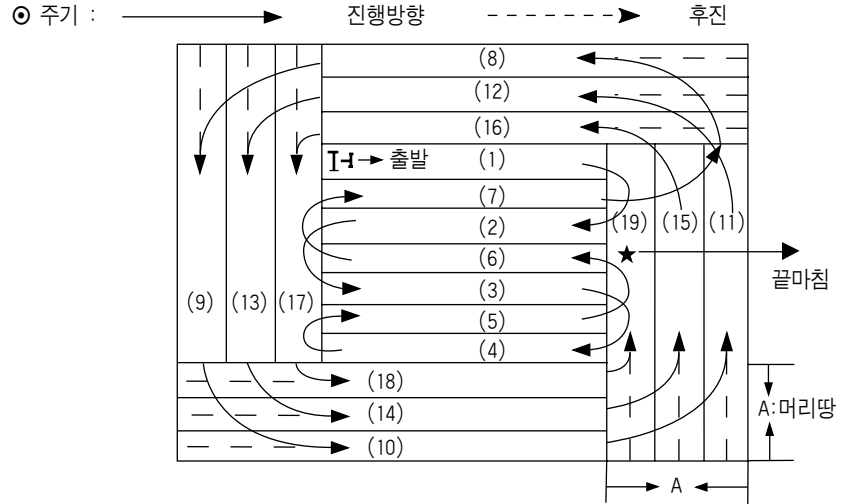


T0088



(2) 사이 걸러 왕복 경운법

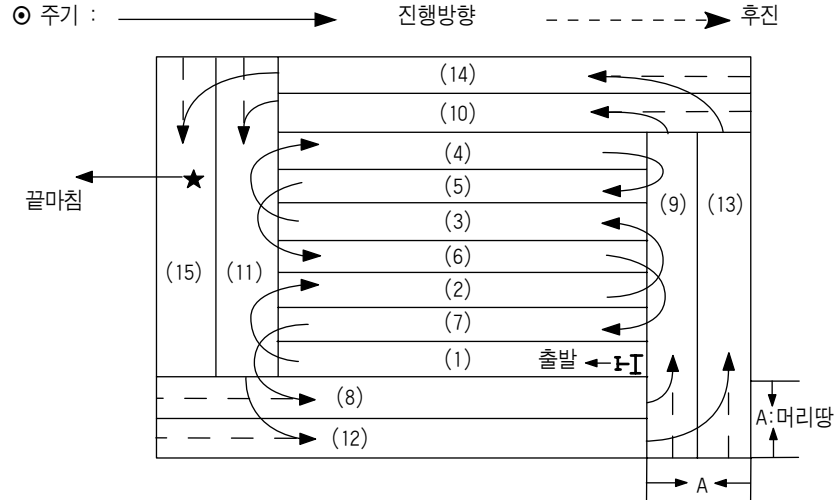
- 포장지가 좁거나 짧아서 선회가 어려울 경우나 포장조건이 좋지 못한 경우 이용되는 방법입니다.
- 그림에서 (1), (2), (3), (4) 경운하면서 (5), (6), (7)과의 폭은 약10Cm정도 겹쳐도록 합니다.
- 경운은(1)~(7)까지는 사이 걸러 왕복하고 (8)~(19)는 회전 경운합니다.
- 기타 방법은 순차 왕복 경운법과 같습니다.



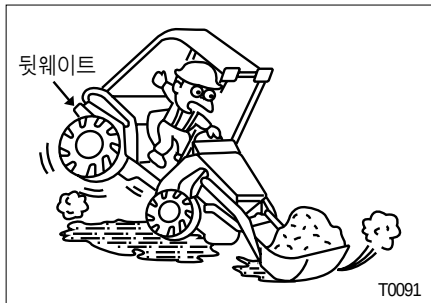


(3) 균형 경운법

- 균형작업은 경운 쇄토후 하는 것과 경운하지 않고 하는 방법 두 종류가 있습니다.
- 경운하지 않고 균형작업하는 트랙터 속도 보다 경운 쇄토 후 하는 균형작업의 차속을 빠르게 합니다.
- 물논 작업시 궤적이 보이지 않을 정도의 물을 넣으면 적당합니다.
- 머리 땅은 2회 경운할 폭보다 조금 작게 합니다.
- 기타 방법은 사이 걸러 왕복경운법과 같습니다.

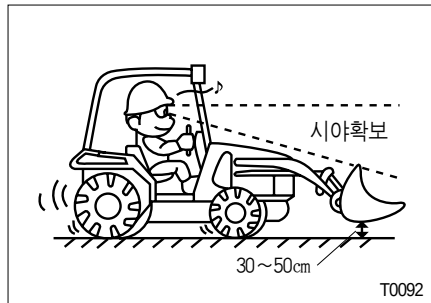


T0090

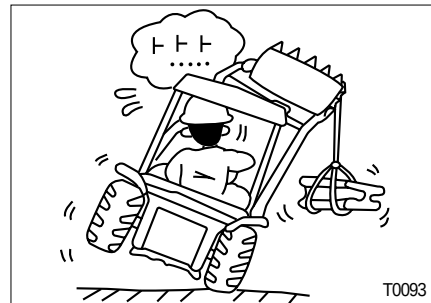


▶로더

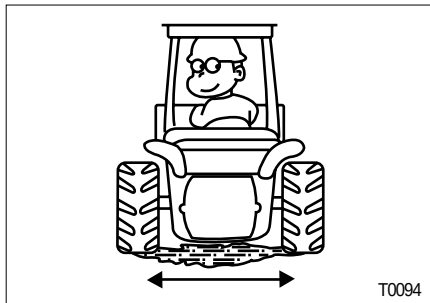
트랙터 뒷부분에 웨이트를 장착하거나 3점 링크를 이용해서 웨이트 혹은 작업기를 장착하여 앞, 뒤 균형을 유지하십시오.



운반은 로더를 낮게 내려서 천천히 주행 하십시오. 운반, 주행할 때는 높이를 지상에서 30~50cm로 하고 속도는 5Km/h이하로 주행하여 주십시오. 경사지나 나쁜 길에서는 속도를 늦추어 신중하게 주행하십시오.



한쪽만 들어올리는 작업을 하지 마십시오. 한쪽만 들어올리는 경우 트랙터가 옆으로 넘어질 위험이 있기 때문에 짐을 좌, 우로 기울지 않도록 균형을 맞추어 주십시오.



뒷 바퀴 폭은 최대한 넓혀 주십시오. 작업 시는 트랙터의 안전성을 위해 뒷 바퀴의 폭을 될 수 있는 한 넓혀 주십시오.



3. 적정 작업 속도표

효율적인 작업을 위해 작업 종류별 적정한 트랙터의 변속 단수를 우측 표와 같이 권장합니다.

토양 및 작업조건에 따라 트랙터의 작업 속도와 단수를 가감하여 사용하십시오.

주

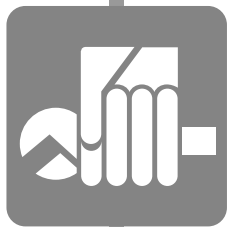
앞에서 다룬 로타베이터, 로더의 설명은 간략하게 설명한 것이며 상세한 사용설명이나 기타 작업기에 대한 사용 설명은 각 작업기의 사용 설명서를 참조하십시오.

JX80U



JX90U / JX100U



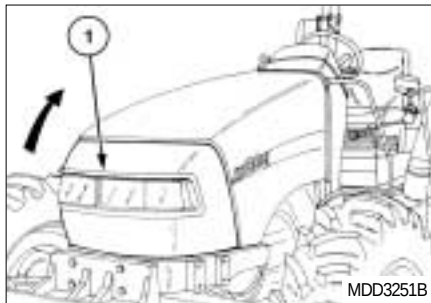


정비점검

1. 후드 개폐	마 - 2
2. 윤활 및 정비표	마 - 3
3. 상시점검	마 - 6
4. 계기판 램프 점등시	마 - 8
5. 매 10시간 마다 점검사항	마 - 10
6. 매 50시간 마다 점검사항	마 - 13
7. 매 300시간마다 점검사항	마 - 15
8. 매 900시간마다 점검사항	마 - 19
9. 매 1200시간마다 점검사항	마 - 19
10. 매 1200시간마다 또는 매 2년마다 점검사항	마 - 21
11. 일반적인 정비	마 - 24
12. 타이어점검	마 - 26
13. 차폭조정	마 - 27
14. 조향각도조정	마 - 28
15. 전기계통의 점검	마 - 30
16. 급유일람표	마 - 37



1. 후드 개폐

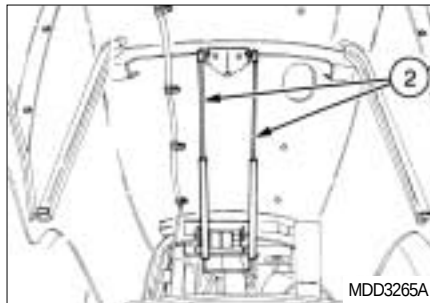


엔진부의 검사, 윤활, 작업을 위해서 후드를 열어야 합니다.

후드를 열기 위해서는 다음과 같이 하십시오.

▶후드 여는 방법

레버 ①을 위로 당기고 화살표 방향으로 앞쪽에서 후드를 올립니다.



가스스프링 ②가 후드 열림상태를 유지합니다.

▶후드 닫는 방법

후드를 닫을 때에는 후드를 아래로 눌러 닫아주십시오.

반드시 후드가 완전히 닫혔는지 확인하십시오.

주

트랙터 사용전이나 엔진 시동 전에 모든 카바와 가드가 제자리에 있는지 확인합니다.



2. 윤활 및 정비표

작 동 시 간	점 검 번 호	정 비 점 검	기능 확인	재 주유	청소	윤활	조정	교환
일상정비	1	주클러치 페달 유격 조정					●	
	2	팬벨트 조정					●	
	3	컴프레서 벨트 조정					●	
경고등 점등시	4	공기 필터밸브			●			
	5	건식 공기 필터 주 카트리지			●			
	6	브레이크액 점검	●	●				
	7	연료 유수 분리 필터			●			
매 10시간 마다	8	엔진오일량 점검	●	●				
	9	배터리	●	●				
	10	라디에타 보조 탱크	●	●				
	11	워셔액 탱크	●	●				
	12	운전실 공기 필터			●			
	13	콘덴서			●			
	14	에어컨 건조기 필터	●					



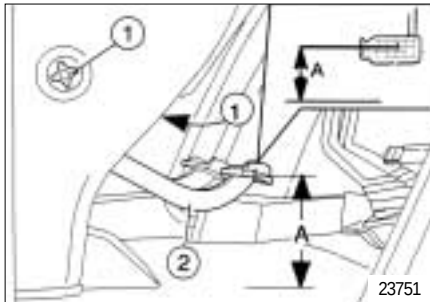
작 시 동 간	점 번 호	정 비 점 검	기능 확인	재 주유	청소	윤활	조정	교환
매 50시간 마다	15	뒤 차축 허브				●		
	16	승강장치				●		
	17	조향 실린더				●		
	18/19	전 차축 피봇				●		
	20	연료 필터				●		
매 300시간 마다	21	엔진 오일 교환(4기통 모델)						●
	22	연료 필터						●
	23	연료 펌프 필터			●			
	24	승강 장치 오일 필터						●
	25	조향 유압 보조 유압 필터						●
	26	엔진 오일 필터						●
	27	조향 유압 오일 필터(분리 탱크)			●			
	28	건식 공기 필터(외부 카트리지)			●			

작 시 간	점 검 번 호	정 비 점 검	기능 확인	재 주유	청소	윤활	조정	교환
매 300시간 마다	29	변속기와 승강장치	●	●				
	30	전차축 하우징	●	●				
	31	트랜스 미션 주차 브레이크	●				●	
	32/33	전 차축 최종구동/회전베어링	●	●				
매 900시간마다	34	엔진 밸브					●	
매 1200시간 마다	35	운전실 필터						●
	36	건식 공기 필터(카트리지:내/외부)			●			●
	37	연료 탱크			●			
	38	전차축 구동축 슬리브	●					
매 1200시간 또는 매 2년	39	분사기	●				●	
	40	전차축 하우징 오일						●
	41	전차축 허브 오일						●
	42/43/44	엔진 냉각 계통			●			●
	45	트랜스 미션과 승강장치 오일 드레인						●
일반적인 정비	연료 계통 공기 빼기							
	브레이크 계통 공기 빼기							
	타이어 점검							
	차폭 조정							
	조향 각도 조정							
	전기계통 점검							

마



3. 상시점검

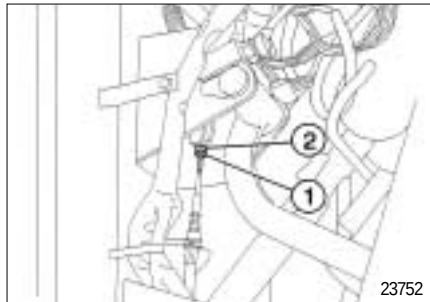


▶점검 1

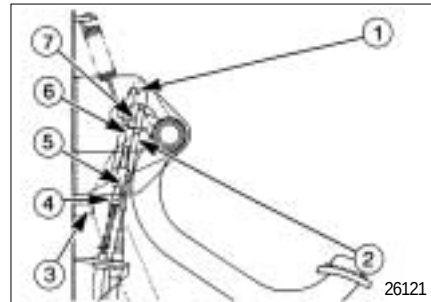
<클러치 페달의 적정 유격>

클러치 페달의 위치가 너무 높거나 규정 위치에 도달하지 않을 때에는(클러치가 미끄러짐을 방지하기 위해) 클러치의 페달 ②의 유격 (A)가 162mm 인지를 점검하십시오.

규격이 맞지 않을 경우 다음과 같이 조정하십시오.

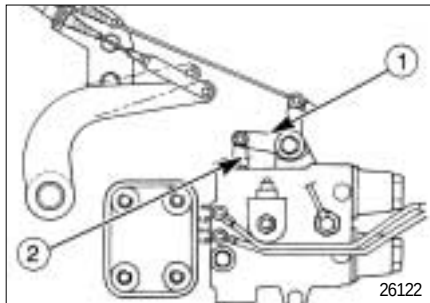


- 1) 좌측 그림에서 노브 ①을 풀고 커버를 제거합니다.
- 2) 고정 너트 ①을 풀고 너트 ②를 반 시계 방향으로 돌립니다.
- 3) 유격거리 A를 확인합니다.
- 4) 고정 너트 ①을 다시 조입니다.
- 5) 페달 유격이 규정에 맞는지를 확인합니다.

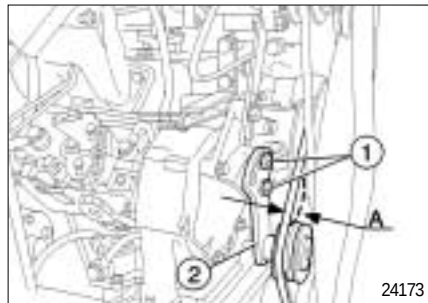


듀얼 커맨드 (2단 파워쉬프트) 장착된 변속기의 클러치 조정

클러치 페달 유격을 조정한 후 다음과 같이 듀얼 커맨드의 밸브를 조정합니다.



- 1) 좌측 그림의 정지위치 ③까지 클러치 페달을 누르십시오.
- 2) 상단 그림의 핀 ②를 스트로크 한계까지 위로 하여 좌측 그림 ②를 당겨 좌측 그림의 구멍 ①에 레버를 고정합니다.
- 3) 좌측 그림의 고정너트 ⑤를 풀어 줍니다.
- 4) 좌측 그림의 핀 ⑦과 장공 ⑥의 간격이 0.5mm~0.75mm 되도록 조절기 ④를 풀거나 조입니다.
- 5) 조정이 끝나면 좌측 그림의 고정 너트 ⑤를 조입니다.



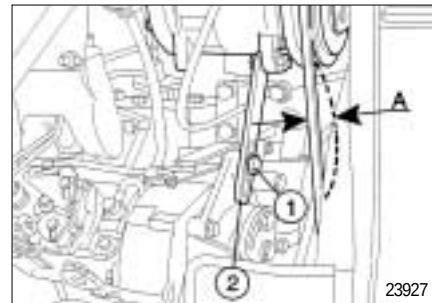
▶점검 2

팬 벨트 - (에어컨 장착 캡형)

- 팬벨트의 장력은 6~8kg의 하중으로 벨트를 눌러 눌림량이 10mm 정도가 적정합니다.
- 부적정할 경우 너트 ①을 풀고 벨트 장력 조정기 ②를 조정합니다.

주

벨트에 균열이나 빈번한 조정이 필요할 경우에는 교체하십시오.



▶점검 3

컴프레샤 벨트

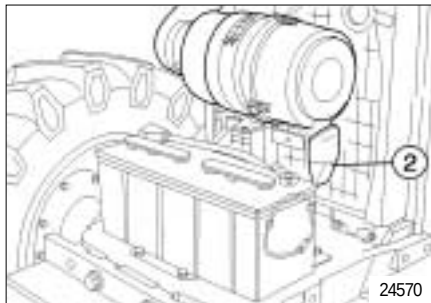
- 벨트의 장력은 12~13kg의 하중으로 벨트를 눌러 눌림량이 10mm 정도가 적정합니다.
- 부적정할 경우 너트 ①을 풀고 벨트 장력 조정기 ②를 조정합니다.

주

벨트에 균열이나 빈번한 조정이 필요할 경우에는 교체하십시오.



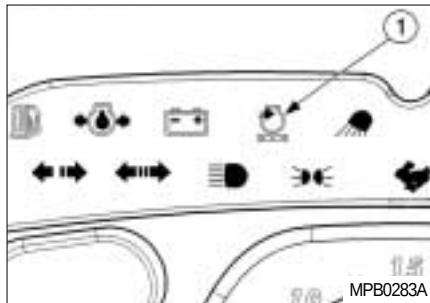
4. 계기판 램프 점등시



▶점검 4

공기필터 밸브

고무 캡을 눌러서 출구 ②가 막혀 있는지를 점검하십시오.



주

적색 경고등 ①이 켜질 때는 필터에 이상이 있으므로 항상 조치를 취해 주십시오. 외부 카트리지는 매년 또는 내부 균열 시(전등을 내부에 넣어 육안 검사)교환하십시오.



▶점검 5

건식 공기 필터 외부 카트리지

계기판에 적색 경고등이 켜질때는 필터에 이상이 있으므로 항상 조치를 취해 주십시오. 카바를 제거하고 외부 카트리지를 분리하여 다음과 같이 청소하십시오.

- 1) 5.9bar (85psi)이하의 압축공기로 카트리지 내부에서 외부로 먼지를 불어내십시오.



2) 또는 물과 거품이 없는 세정제로써 2.9bar (42psi)이하 압력의 물줄기로 세척후 50℃이하의 건조한 공기로 말려주십시오.

3) 젖은 천으로 세심하게 카트리지의 내부 전체를 청소해 주십시오.

절대로 딱딱한 바닥에 외부 카트리지를 두드려서 청소하지 마십시오. 대신에 손바닥 위에 두드리십시오.

젖은 천으로 세심하게 카트리지의 내부전체를 청소해 주십시오.

건식 공기 필터 정비

내부 카트리는 물 세척이나 압축공기로 청소하지 마시고 내·외부 카트리를 함께 교환하십시오.



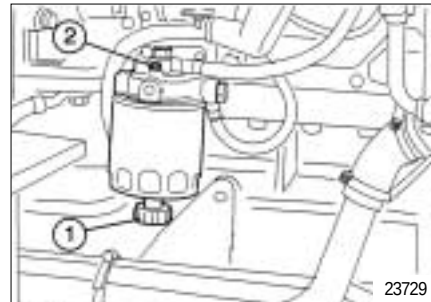
▶점검 6

브레이크액의 높이

브레이크액의 높이가 저장탱크의 지시선 위치에 있는지 점검하십시오.

⚠ 경고

계기판의 적색 경고등은 저장탱크의 오일 높이가 최저 높이 아래에 있을 때 켜집니다. 즉시 최대 높이까지 채운 후 “브레이크 계통의 공기빼기”을 참조하여 유압 브레이크 계통의 공기를 빼주십시오. 계속 경고등이 점등되면 대리점에 문의하십시오



▶점검 7

연료 유수분리 필터

연료 탱크가 완전히 가득차면 모든 물이 배출될 때까지 아래의 나사 ①을 푼 후 연료에서 조금의 공기 방울도 나오지 않을 때 나사 ① ②를 잠그십시오.



5. 매 10시간 마다 점검사항

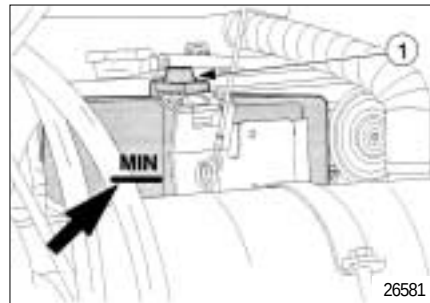


주

계기판의 적색경고표시등은 오일레벨이 최소 이하일 때 켜집니다.

⚠ 경고

오일레벨이 최소 이하일 때는 엔진을 작동시키지 마십시오.

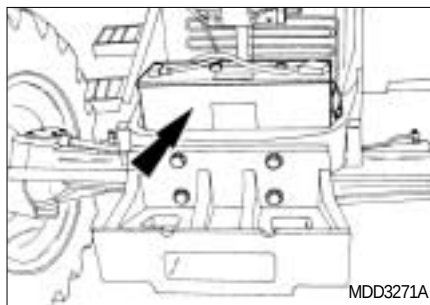


▶점검 8

엔진 오일량 점검

엔진 시동을 끈 후 평탄한 지면 위에서 높이를 확인합니다. 엔진은 정지시킨 후 최소 5분이상 경과한 후 오일 펌프내의 오일이 안정된 후에 점검하십시오.

- 1) 검침봉 ①을 빼내어 형겅으로 닦고 검유구멍에 넣습니다.
- 2) 다시 빼내어 오일이 「MAX」와 「MIN」 사이에 있는지 점검하십시오.
- 3) 오일량이 부족하면 ②의 주유구로 두 눈금사이에 오일이 오도록 오일을 채워 주십시오.



▶점검 9

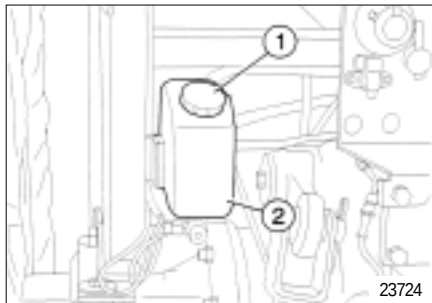
배터리

점검내용은 마-30 페이지 배터리의 점검과 충전항을 참고하십시오.

▶점검 10

라디에타 보조 탱크

냉각 수량은 항상 화살표의 양보다 많아야 합니다. 부족할 경우 보충해 주십시오.



▶점검 11

워셔액 탱크

워셔 탱크에 워셔액을 보충하려면

- 1) 뚜껑 ①을 열어주십시오.
- 2) 워셔탱크 ②가 가득찰 때까지 워셔액을 보충하십시오.
- 3) 뚜껑을 닫아줍니다.

⚠ 경고

겨울철에는 동결 방지를 위하여 동절
기용 워셔액을 사용하십시오.



▶점검 12

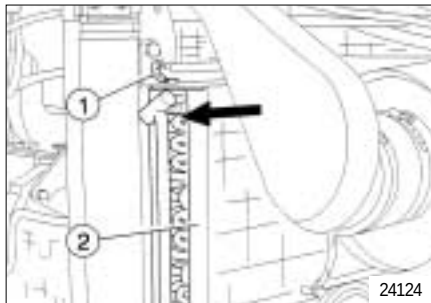
운전실 공기 필터

커버 고정노브 ①을 풀고 카트리지 ②(측면
에 하나씩)를 빼내어 청소합니다.

- 평지에서 바깥으로 노출되는 쪽의 아래
방향으로 두드려서 청소합니다.
- 또는 6.9bar(100psi) 이하의 압축공기를
사용합니다.
- 또는 물과 거품이 없는 세정제의 용액에
15분 동안 필터를 담가 청소합니다.

- 또는 2.7bar(39psi) 이하의 수압으로 씻
어내고 압축되지 않은 뜨거운 공기로 말
리고 필터 지지대 ③을 천으로 깨끗이
닦습니다.

카트리지를 다시 고정할 때에는 라벨의 표
시된 화살표가 반드시 운전실 안쪽으로 향
하도록 하십시오.

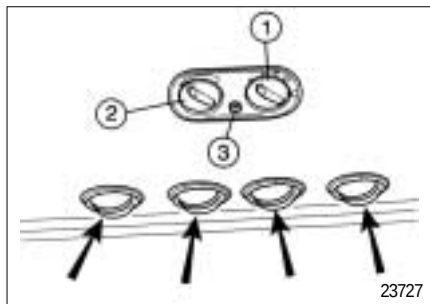
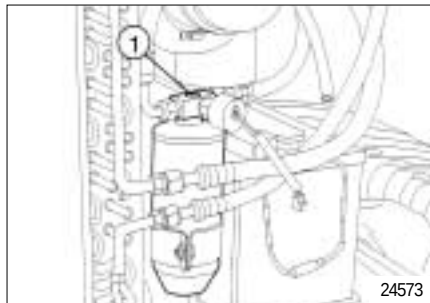


▶점검 13

콘덴서

콘덴서 ②의 지지너트 ①을 풀고, 화살표 방향으로 당겨서 냉각핀 사이의 부착된 이물질, 검불 등을 제거하고 세척합니다.

냉각핀이 변형된 것이 있는지를 확인하고 만일 손상된 부분이 있을 경우 정상적으로 작동될 수 있도록 수리를 하십시오.



▶점검 14

에어컨 건조 필터

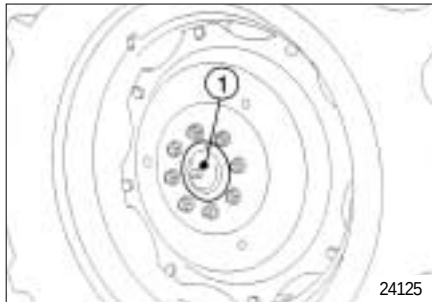
처음 에어컨 가동시에는 필터를 아래와 같이 적절하게 작동하는지를 점검하십시오.

- 1) 버튼 ③을 눌러서 에어컨을 켜십시오.
- 2) 온도 컨트롤 노브 ②를 완전히 반시계 방향으로 돌립니다.
- 3) 전자 팬 컨트롤 노브 ①을 저속 위치에 놓습니다.
- 4) 온도계를 통풍구에 위치시키고 측정되는 온도가 외부보다 낮은 약 15℃인지를 확인 하십시오.

또는 에어컨을 가동시키고 좌측 상단 그림의 건조 필터 상단 점검창 ①을 통해서 냉매의 흐름이 깨끗하고 거품이 없는지 확인하여야 합니다. 흰 액체 또는 공기 방울이 보이면 필터를 교체해야 합니다.



6. 매 50시간 마다 점검사항



▶점검 15 뒤 차축 허브

정기적으로 급유 니플을 통해 그리스를 주입시키고 내부 가드로 그리스가 흘러나오는지 확인하십시오.

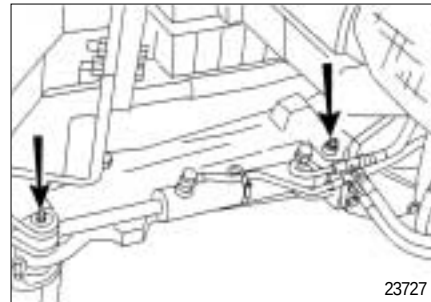
바퀴 허브와 감속기 하우징 사이의 그리스를 균일하게 가득 채우려면 바퀴를 회전시켜야 합니다.

특히 먼지 다발 지역이나 수렁에서 작업을 할 때는 그리스 주입작업은 들어오는 먼지류나 물을 밖으로 밀어내도록 자주 주입을 해야 합니다.



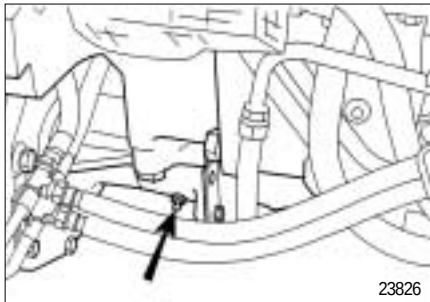
▶점검 16 승강 장치

그리스 건을 사용하여 그림의 화살표가 지시하는 3개의 그리스 니플에 그리스를 주입하십시오.



▶점검 17 조향 실린더

그리스 건을 사용하여 그림의 화살표가 지시하는 급유 니플에 그리스를 주입하십시오.

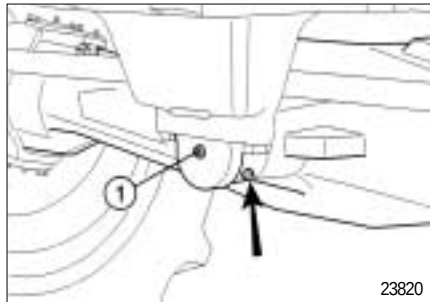


23826

▶점검 18

앞 차축 리어 피봇

그리스 건을 사용하여 그림의 화살표가 지시하는 급유 니플에 그리스를 주입하십시오.



23820

▶점검 19

앞 차축 프런트 피봇

그리스 건을 사용하여 그림의 화살표가 지시하는 급유 니플을 통해 출구 ①로 그리스가 흘러나올 때까지 그리스를 주입하십시오.



23728

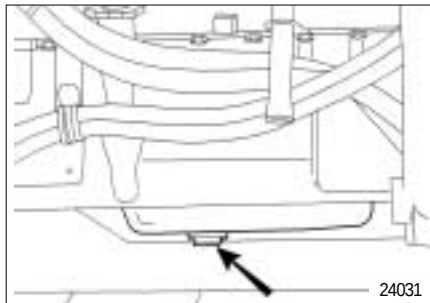
▶점검 20

연료 필터

나사 ①을 3/4회전 시켜 풀고 연료 펌프 레버를 작동시켜 침전물 및 물을 제거하십시오.

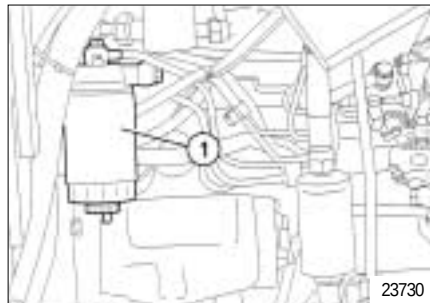


7. 매 300시간 마다 점검사항



▶점검 21 엔진 오일

엔진 오일을 배출 플러그를 통해 배출시킵니다.



▶점검 22 연료 필터

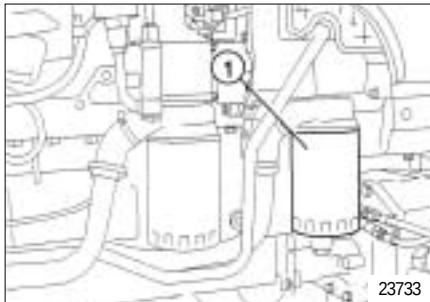
필터 카트리지 ①을 손으로 풀고 교환을 한 다음 공기 빼기를 실시합니다.



▶점검 23 연료 펌프 필터

커버 ①을 제거하고 필터 내부를 청소합니다.

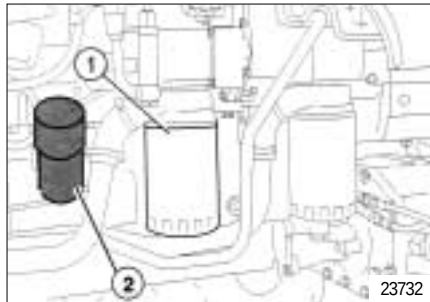
마



▶점검 24

승강장치 유압오일 필터

오일필터 ①과 오일셀을 교환하고 손으로 카트리지를 돌려 조인 후 오일을 다시 채우십시오.



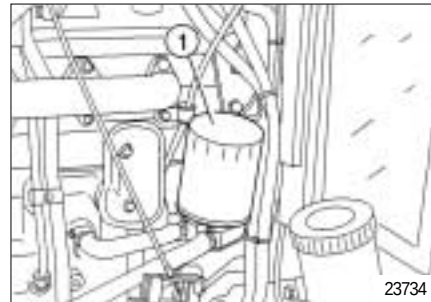
▶점검 25

조향 유압과 보조 유압시스템 필터

오일 필터 ①과 오일셀을 교환하고 손을 돌려 조인 후 오일을 다시 채우십시오. 사용했던 오일은 사용하지 마십시오.

오일 필터 - 파워 셔틀/듀얼 커맨드 (2단 파워 쉬프트)

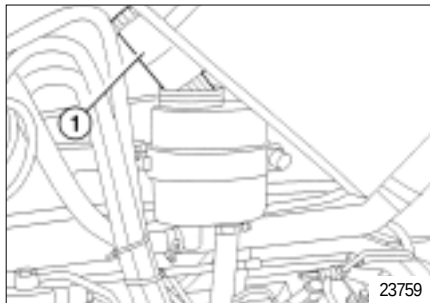
우측면 컨테이너 ②안의 오일을 교환하고 컨테이너를 재 장착하기 전에 오일셀을 장착하고 손을 돌려 장착 후 새 오일을 채우십시오.



▶점검 26

엔진 오일 필터

필터 ①을 교환하고 오일셀을 장착하고 손을 돌려 장착 후 새 오일을 채우십시오.

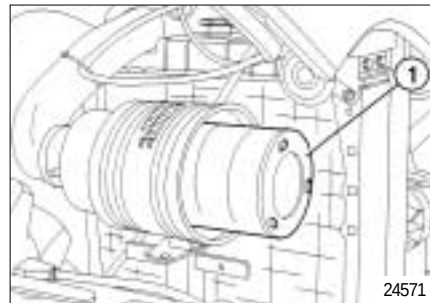


▶점검 27

조향 유압

필터 ①을 제거하십시오.(아래 방향으로 누르면서 옆으로 이동)

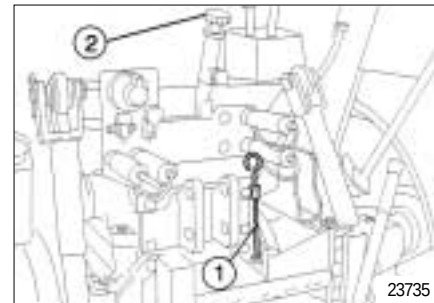
필터 뚜껑과 필터를 미네랄오일로 닦아 주십시오.



▶점검 28

건식 공기 필터, 외부 카트리지

뚜껑을 제거하고 외부 카트리지 ①을 빼내어 마-8 페이지 점검5를 참고하여 청소합니다.

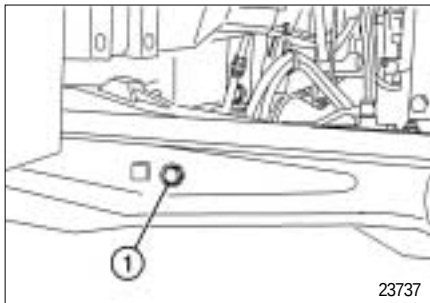


▶점검 29

변속기와 유압 승강장치

평탄한 장소에서 엔진을 끄고 링크 암을 낮춘 다음 검침봉 ①로 오일량이 “최소”와 “최대” 사이의 눈금에 있는지를 확인한다.

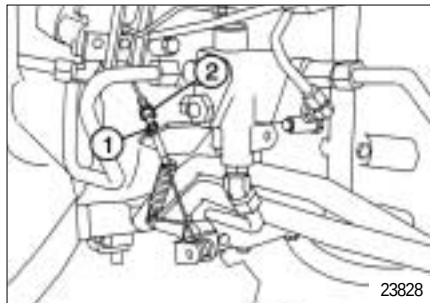
부족하다면 급유 뚜껑 ②를 열고 오일을 보충하십시오.



▶점검 30 전차축 하우징

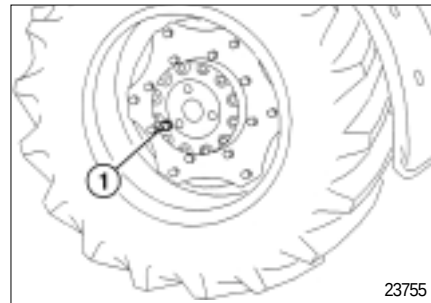
전차축 하우징 오일량을 아래와 같이 점검하십시오.

- 1) 평탄한 곳에 트랙터를 세운다.
- 2) 플러그 ①을 풀고 오일을 빼내십시오.
- 3) 오일이 흘러 나올 때까지 플러그 구멍 ①을 통해서 오일을 주입하십시오.



▶점검 31 트랜스 및션 주차브레이크

핸드 브레이크가 6번째나 7번째 톱니에 걸려야 합니다. 그렇지 않으면 고정 너트 ①을 느슨하게 하고 6~7번째 톱니에 올 때까지 조정 너트 ②를 조입니다. 조정 후에 고정너트 ①을 잠급니다.



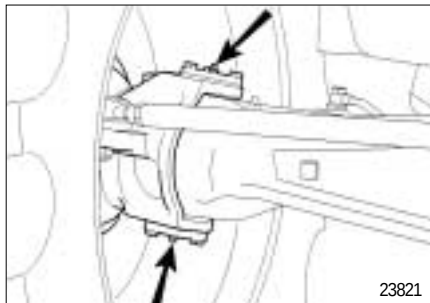
▶점검 32 전차축 최종 구동

수평위치에서 플러그로 오일량을 점검하십시오.

오일이 흘러 나오지 않으면 플러그 구멍으로 오일이 흘러 나올 때까지 오일을 주입하십시오.



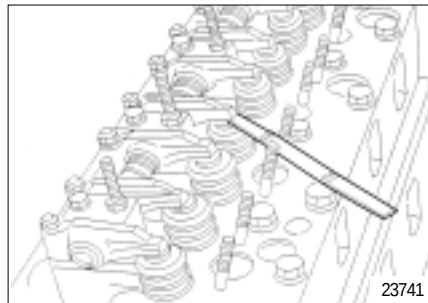
8. 매 900시간 마다 점검사항



▶점검 33

전차축 회전 베어링

적어도 1년에 2번은 급유 니플에(좌, 우) 그리스 건으로 주입하십시오.

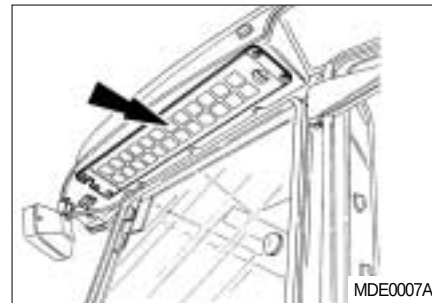


▶점검 34

엔진 밸브

밸브와 로크암 간격을 흡·배기 밸브 모두 $0.30\text{mm} \pm 0.05$ 가 되도록 엔진 냉각시에 점검하십시오.(대리점에 문의하십시오.)

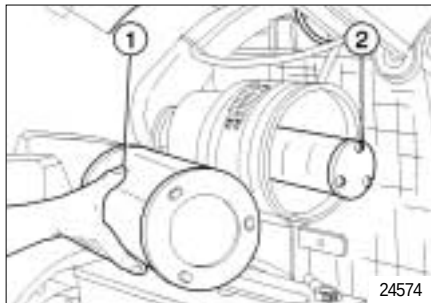
9. 매 1200시간 마다 점검사항



▶점검 35

운전실 공기 필터

보기와 같이 그릴을 분리합니다.(양쪽에 하나씩) 필터 카트리지를 교환합니다.
교환 방법은 마-11 페이지 점검12항을 참고하십시오.

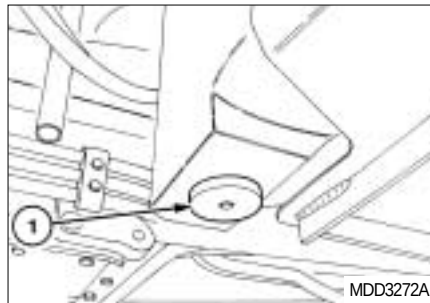


24574

▶점검 36

건식 공기 필터

외부 카트리지 ①을 교환할 때 내부 카트리지 ②도 교환하십시오.



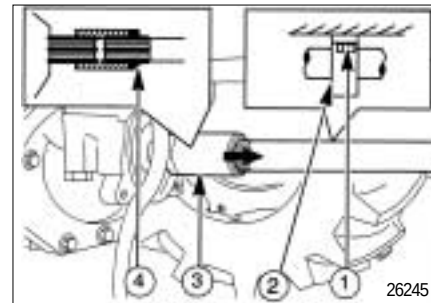
MDD3272A

▶점검 37

연료 탱크

트랙터를 평지에 놓고 엔진을 끈 후 다음과 같이 드레인합니다.

- 1) 연료 탱크 밑에 연료통을 놓습니다.
- 2) 플러그 ①을 풀고 탱크내의 불순물을 제거하기 위해 연료를 빼냅니다.
- 3) 연료를 다 빼낸 후 깨끗한 연료로 탱크를 채우고 공기빼기를 합니다.



26245

▶점검 38

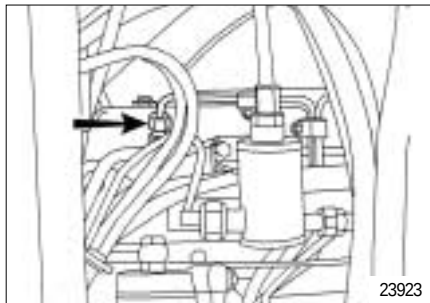
전차축 구동축 슬리브

다음 사항을 확인하십시오.

- 1) 전차축 구동축 카바를 분해합니다.
- 2) 구동 하우징으로부터 지지대 ②를 분리하기 위해 나사 ①을 풀니다.
- 3) 멈춤링 ④를 빼냅니다.
- 4) 슬리브가 움직일 때 까지 구동축으로 낮추어 그림의 화살표 방향으로 슬리브 ③을 움직인다. 내측 그루브의 파다 마모가 없는지 확인 후 마모되었을 때는 교환하여 주십시오.



10. 매 1200시간 마다 또는 매 2년 마다 점검사항



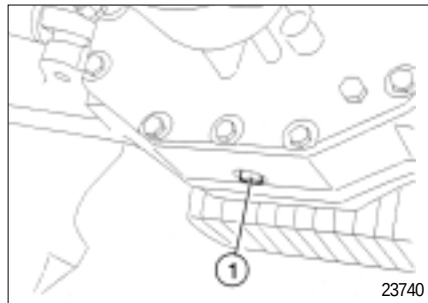
▶점검 39

분사기

검사 시에는 엔진에서 분리시켜 배관 컨넥터를 제거하십시오.

주

- 외부로부터 어떠한 이물질이 들어가는 것을 방지하기 위해 모든 분사기 라인과 구멍을 막아주십시오.
- 분사시스템의 어떤 부분을 느슨하게 하거나 분리하기 전에 작업장 안을 청소하십시오.



▶점검 40

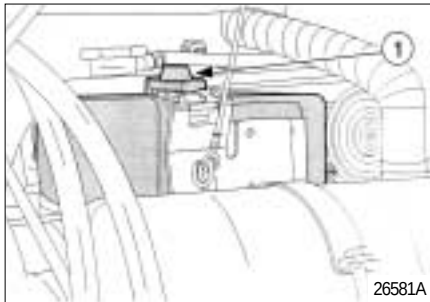
전차축 하우징

전차축 하우징 밑에 오일통을 놓고 플러그 ①을 풀고 오일을 배출시킵니다.
새 오일 주입방법은 마-18 페이지 점검 30항을 참고하십시오.



▶점검 41

전차축 최종 구동축으로부터 오일 배출
플러그 ①을 가장 낮은 위치에 두고 플러그 구멍 아래 오일통을 두고 오일을 빼냅니다.
플러그 구멍을 수평위치에 두고 새 오일을 흘러 내릴 때까지 주유합니다.



▶점검 42 부동액 점검

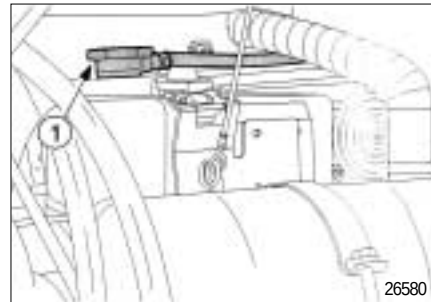
매 2년마다 교환합니다. 이 기간 동안 총 작업시간이 1200시간 이하일 때라도 교환합니다. 어느 경우든 시스템을 세척하고 난 후에 교환하십시오.

⚠ 경고

고온시 캡을 열면 뜨거운 증기가 분출되어 화상을 입을 위험이 있습니다. 충분히 식은 후 개방하십시오.

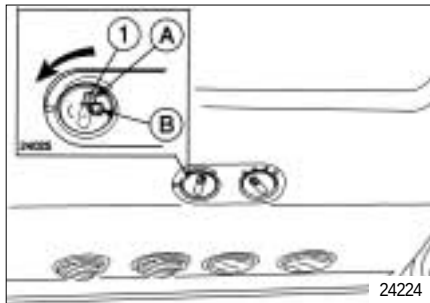
⚠ 주의

엔진냉각수가 피부에 묻으면 피부를 자극하여 피부질환을 유발할 수 있습니다. 비누와 물, 혹은 핸드클리너로 묻은 부위를 닦아 내십시오.



▶점검 43 서모스탯

서모스탯은 물이 엔진이 작동하기 적당한 온도(약 80℃)로 상승할 때까지 라디에타로 순환하지 못하도록 하기 위해서 냉각 시스템에 장착되어 있습니다. 정상적으로 작동하지 않는다면 대리점에 문의하여 조치를 받으십시오.



▶ 점검 44

난방 계통의 청소

난방시스템은 엔진과 라디에타 사이의 냉각계통에서의 유체를 사용합니다.

다음 순서로 엔진 냉각수를 채워주십시오.

- 1) 물과 혼합액으로 라디에터를 채운 후 뚜껑을 잠금니다.
- 2) 수평위치 B(적색)으로 난방 컨트롤 ①을 회전시키고 시동을 걸고 약 5~10분간 가동합니다.
- 3) 위 라디에터 플러그를 제거하고 난방 컨트롤 ①을 수직방향으로 해서 엔진 최대

출력에서 약 5분동안 가동시키십시오.

- 4) 엔진 작동 중에 최대 회전수에서 냉각수가 완전히 잘 때까지 라디에터를 채우고 뚜껑을 닫으십시오.

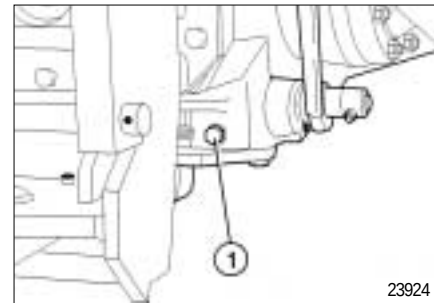


▶ 점검 45

트랜스 미션과 승강장치 오일 드레인

트랜스 미션 하우징

하우징의 좌측면 아래에 오일통을 놓고 연료 탱크에 근접한 플러그 구멍을 통해서 오일을 배출하십시오.(①, ②)



리프트 토션바

최종 구동 하우징 아래에 오일통을 놓고 플러그 구멍 ①을 통해서 오일을 배출합니다.

마



11. 일반적인 정비

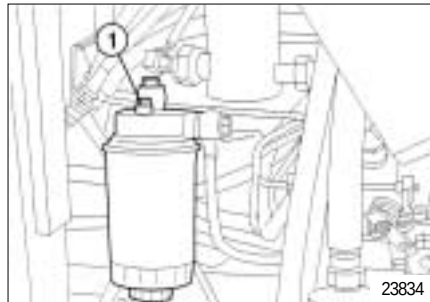


최종구동

최종 구동 하우징 아래에 오일통을 놓고 플러그 구멍 ①을 통해서 오일을 배출합니다.

오일 필터

승강 오일 필터 카트리지를 교환하고 유압 조향과 보조 유압 필터도 교환하십시오. 오일 빼기를 완료 했을 때 교환하고 플러그를 조여 주십시오. 점검 6의 규정위치 ①까지 새 오일을 채우십시오.



▶연료계통의 공기 빼기 과정

필터 혹은 연료 계통을 분해하거나 연료 탱크를 비워둘 때나 장기간 트랙터를 사용하지 않을 때에는 연료 계통에 공기가 들어갈 수 있습니다.

연료 계통에 공기가 들어가 있으면 엔진 시동이 어려워지므로 연료탱크를 다시 채운 뒤 아래와 같이 공기를 빼십시오.

- 1) 공기 빼기 플러그 ①을 2바퀴 돌려 엽니다.
- 2) 우측 그림의 레버 ①을 공기 빼기 구멍으로부터 공기 방울이 없는 연료가 나올 때까지 작동 시키십시오.
- 3) 플러그 ①을 조여 주십시오.



주

엔진이 동작하지 않으면 1~3까지의 작동을 되풀이 하십시오. 여전히 엔진이 작동하지 않으면 대리점에 연락하십시오.

주

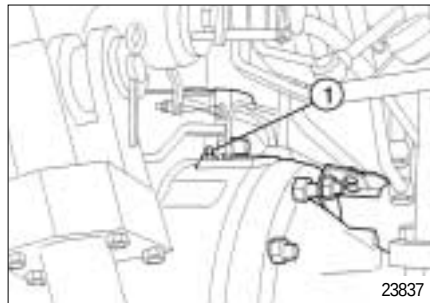
트랙터를 장기간 사용하지 않더라도 내부가 부식되지 않는 연료 분사 펌프가 장착되어 있습니다만 오랫동안 쓰지 않거나 장기 보관하기 전에 연료 저장 첨가제를 연료와 10% 섞어 약 30분 동안 엔진을 가동하십시오.



▶브레이크 계통 공기 빼기

유압 브레이크 계통의 작업을 하시고 난 뒤에 반드시 유압 브레이크 공기를 빼 주는 것이 필수적입니다. 만약 브레이크에 문제가 생기면 즉시 서비스를 받거나 다음 지시 사항을 따라 직접 공기를 빼 주십시오.

- 1) 공기 배출 스크류와 오일 저장 탱크 주변에 있는 부품들을 깨끗이 닦아 주십시오.
- 2) 좌측 ①, 우측 ② 브레이크 저장 탱크가 공기빼기 작업전이나 혹은 작업 중에 적절히 채워져 있는지 확인하십시오.

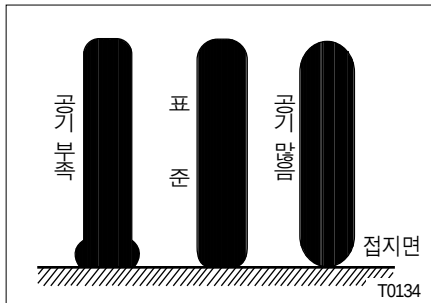


- 3) 좌측 브레이크 페달을 서서히 그리고 오일에 압력이 가해지도록 끝까지 밟아 주십시오.
- 4) 페달을 누른 채 공기 빼기 스크류 ①을 반바퀴 돌려서 오일과 함께 공기가 빠져나오도록 하십시오.
- 5) 나사 ①을 조이고 나서 같은 방법으로 오일에 공기가 섞여 나오지 않을때까지 반복하십시오.
- 6) 브레이크 시스템에 압력이 다시 가해지도록 브레이크 페달을 다시 밟아주십시오.

- 7) 역시 우측 브레이크 시스템에도 동일한 방법으로 해주십시오.
- 8) 마지막으로 오일 탱크에 오일을 가득히 채워두십시오.



12. 타이어 점검



▶타이어 공기압

앞타이어, 뒷타이어의 공기압이 적절한지 점검하고 조정하십시오.

JX80U

구분	규격	공기압(kg/cm ²)
전륜	11.2-24-8PR	2.4
후륜	16.9-30-8PR	1.6

JX90U, JX100U

구분	규격	공기압(kg/cm ²)
전륜	13.6-24-6PR	1.6
후륜	16.9-34-8PR	1.3

⚠ 경고

타이어 파손으로 사망 사고를 초래할 수 있으니 반드시 타이어 규정공기압을 준수해 주십시오.

아래 지시 사항의 준수는 타이어의 안전과 수명에 대단히 중요합니다.

- 사용하고자 한 타이어의 각 차축의 타이어의 공기압이 정확한지 확인하십시오.
- 타이어의 손상의 원인이 될 수 있는 과열을 방지하기 위해 규정 공기압보다 낮게 되지 않도록 공기압을 확인하십시오.
 - 타이어의 손상
 - 타이어에서 조각이 떨어짐
 - 내부 손상
 - 불균등한 마모와 짧은 수명
- 공기압의 과다는 충격시 타이어에 쉽게 손상을 주며 림이 휘어지는 손상을 줍니다.

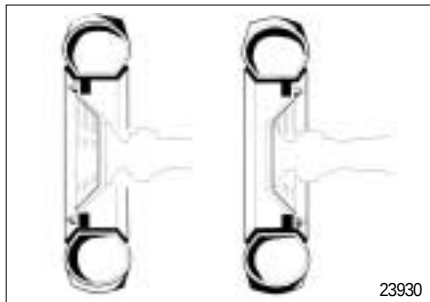
• 작동 시 과열에 의해 압력이 높으므로 타이어가 차가운 상태에서 압력을 점검해야 합니다.

• 타이어는 1시간 동안 사용하지 않거나 2~3km 이하 주행하였을 시를 차가운 상태로 여깁니다. 타이어가 뜨거울 때에 압력을 줄이지 마십시오.

타이어의 압력을 점검할 때 밸브 기구나 캡에 신체가 닿지 않도록 합니다.



13. 차폭조정



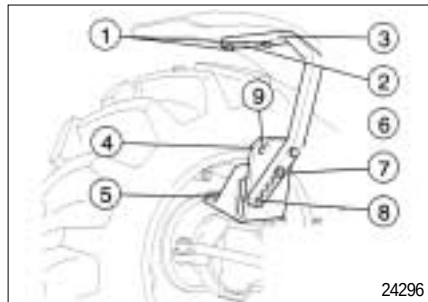
▶앞, 뒷 바퀴 차폭의 조정

바퀴 디스크의 볼록한 부분을 안쪽 또는 바깥쪽으로 향하여 조립하여 차폭을 조정할 수 있습니다.

마-29와 같이 양쪽 디스크의 위치를 바뀌서 각기 상이한 차폭을 얻을 수 있습니다.

차폭 조정을 할 때, 타이어 트레드 점이 타이어 측면의 화살표가 전진 방향으로 되어 있는지를 확인 하십시오.

앞, 뒤바퀴는 트랙터의 중앙선에서 봐서 대칭이 되도록 하십시오.



▶앞 바퀴

디스크를 허브에 맞출 때 너트 조임 토크는 26kgm(255Nm)이고 디스크를 림에 맞출 때 너트 조임 토크는 22kgm(216Nm)입니다.

▶뒷 바퀴

디스크를 허브에 맞출 때 너트 조임 토크는 26kgm(255Nm)이고 디스크를 림에 맞출 때 너트 조임 토크는 25kgm(245Nm)입니다. 항상 앞, 뒷 바퀴가 트랙터의 중앙선에서 봐서 대칭이 되도록 하십시오.

▶전륜 흡반이 조정

다음과 같이 타이어와 차폭에 맞게 전륜 흡반이를 조정하십시오.

수평위치 :

- 볼트 ①을 풀고 서포트 ③의 구멍 ②에 맞추어 조립합니다.
- 서포트 ③의 브라켓 ④를 구멍 ⑤에 조립합니다.

수직위치 :

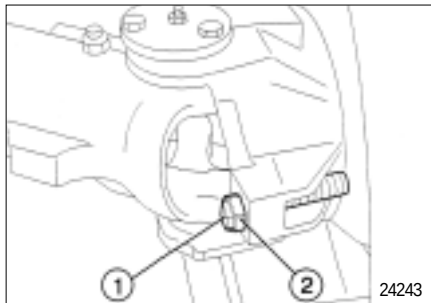
- 볼트 ⑥ ⑦을 풀고 높이를 조정하고 흡반이를 구멍 ⑧에 고정합니다.

회전 :

- 볼트 ⑦을 풀고, 볼트 ⑥을 풀고 난 후 두 개의 슬롯 ⑨의 한 곳에 삽입합니다.



14. 조향 각도 조정

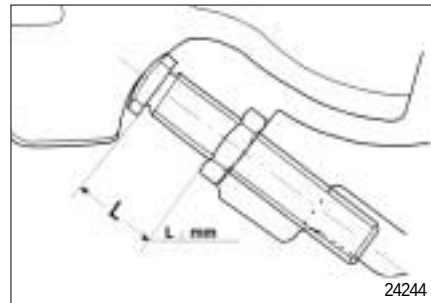


다음 요령을 따라 조향각을 조정해 주십시오.

- 앞 바퀴를 회전 시키십시오.
- 우측 표에 따라 제한 스크류 ①의 돌출부를 조정하여 주십시오.
- 로크너트 ②로 제한 스크류 ①을 잠그십시오.
- 최적 조향각을 얻기 위해서, 우측표를 참조하십시오.

스티어링 각

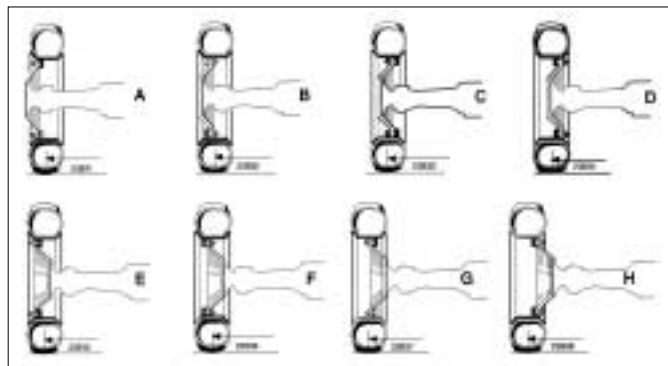
스티어링 각	JX80U (L=mm)	JX90, 100U (L=mm)
25°	57	63
30°	47	53
35°	37	42
40°	28	32
45°	19	21
50°	9	11
55°	0	0



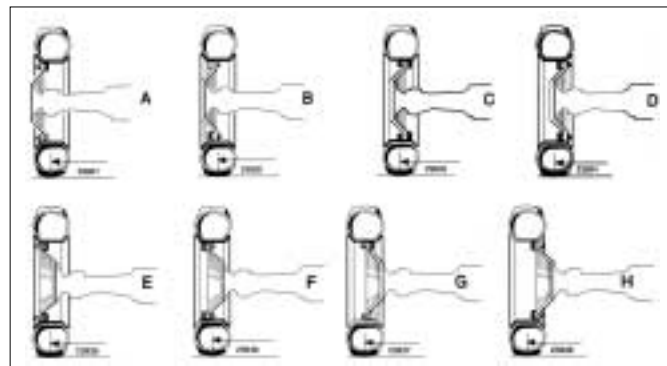
주

- 조향 각도를 조정할 때는 최대 조향 시 타이어나 펜더 등의 간섭물과의 간격은 최소 20mm 이상이 될 것.
- 차폭을 최소로 좁힐 경우 다음과 같은 여건에서 후드와 타이어가 부딪힐 수 있습니다. 즉 고량을 들락거리는 쟁기 작업 시 조향을 최대 각도로 하는 경우에 더욱 그렇습니다. 이런 문제점을 해결하기 위해서 조향 각도 제한 볼트 ①이 차축에 장착되어 있는데 각 차폭 조정시 최적 조향 각도를 조절해 줍니다.

앞 바퀴 차폭 조정 그림



뒷 바퀴 차폭 조정 그림



⚠ 위험

- 안전을 위하여 차폭 조정은 대리점이나 당사 정비소를 이용해 주십시오.
- 안전한 지지 장치가 없는 곳에서의 타이어 분해는 전복사고 등의 위험이 있습니다.

⚠ 주의

차폭을 조절하면 회전 반경이 달라지므로 운전에 주의하십시오.

모 델	타이어	표준차폭	차 폭 (mm)							
			A	B	C	D	E	F	G	H
JX80U	112 - 24	1613	1305	1412	1506	1613	1705	1812	1906	2104
	16.9 - 30	1628	-	1628	-	1728	1830	2028	1930	2128
JX90U/ JX100U	13.6 - 24	1715	1405	1514	1608	1715	180	1913	2007	2115
	16.9 - 34	1632	-	1632	-	1732	1830	2032	1930	2132

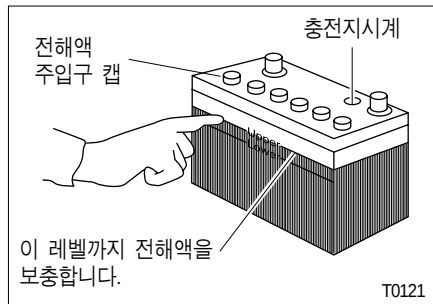


15. 전기계통의 점검

▶ 배터리의 점검과 충전

⚠ 위험

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



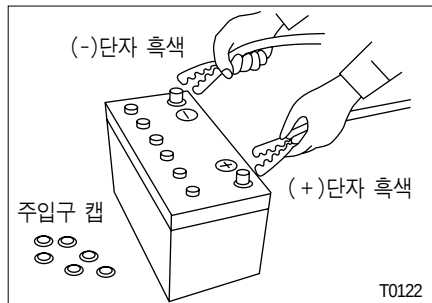
배터리에는 배터리 점검용 충전지시계가 있습니다.

- 초록색 - 완전 충전상태
- 적색 - 충전이 필요한 상태
- 흰색 - 전해액 보충 필요
(또는 배터리 교체시기)

<점검>

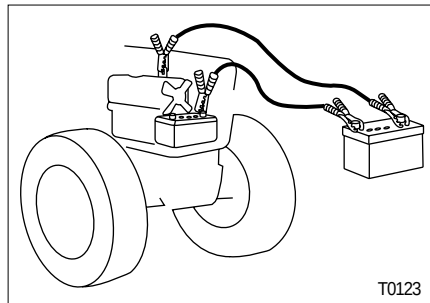
- ① 잔여 용량의 확인
 - 2주이상 사용하지 않으면 시동이 곤란하므로 보조충전을 합니다.
 - 정확한 잔여 용량은 비중계나 테스트로 측정합니다.

- ② 전해액의 액면이 레벨라인의 「상한」과 「하한」 사이에 있는지 확인합니다.
부족하면 배터리액을 <UPPER LEVEL> 까지 보충합니다.
- ③ 배터리 단자가 부식되면 전류가 흐르지 않게 되므로 부식되거나 오염되면 사포나 브러시로 닦아냅니다.



<충전>

- ① 시동스위치를 「OFF」 하고 트랙터에서 배터리를 떼어 냅니다.
- ② 통풍이 잘되는 곳에서 충전하십시오.
- ③ 급속충전은 가능한 피하고 보통 충전을 합니다.
- ④ 배터리의 「전해액주입구」를 전부 엽니다.
- ⑤ 충전기의 스위치를 「OFF」로 하고 클립을 배터리 단자에 (+)(-)를 정확하게 연결합니다.
- ⑥ 충전기를 사용하여 충전할 때는 충전전류가 10A가 넘지 않도록 하십시오.

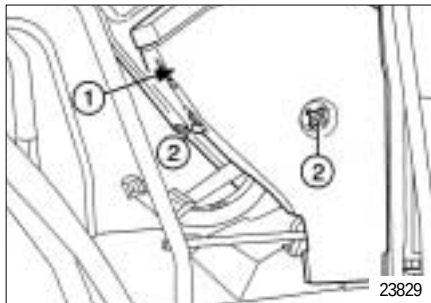


▶점프케이블을 이용한 시동

- ① 모든 전기 장치를 끄십시오.
- ② 정상 배터리의(+)극과 방전된 배터리의 (+)극을 점프케이블로 연결하십시오.
- ③ 정상 배터리의 (-)극과 방전된 트랙터의 엔진 본체를 점프케이블로 연결합니다.
- ④ 먼저 정상인 기계의 시동을 걸고 방전된 트랙터의 시동을 거십시오.
- ⑤ 엔진이 시동되면 먼저 (-)극 케이블을 분리후 (+)극을 분리하십시오.
- ⑥ 방전된 트랙터는 시동후 약 30분정도 충전하시기 바랍니다.

⚠ 경고

반드시 점프케이블 연결은 (+)극 부터 하고, (-)극 연결은 방전된 배터리의 (-)극에 연결해서는 안됩니다.
(-)극은 방전된 트랙터의 엔진몸체에 연결해 주십시오.

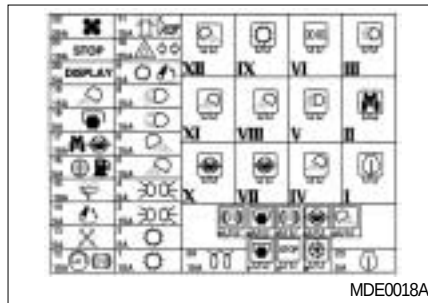


▶ 퓨즈와 릴레이 박스

퓨즈 박스는 트랙터의 우측 계기 패널 아래에 위치합니다. 퓨즈 교환 시에는 고정 볼트 (2)를 풀고 커버를 떼어낸 후 교환하십시오.

⚠ 위험

전자 시스템에서 릴레이 교환이 필요할 때에는 정격 릴레이를 확인하고 정확한 위치에 교환되었는지를 확인하십시오. 구조적으로 기능적으로 다른 릴레이의 사용은 트랙터 제어기능에 심각하고 위험한 결과를 일으킵니다.



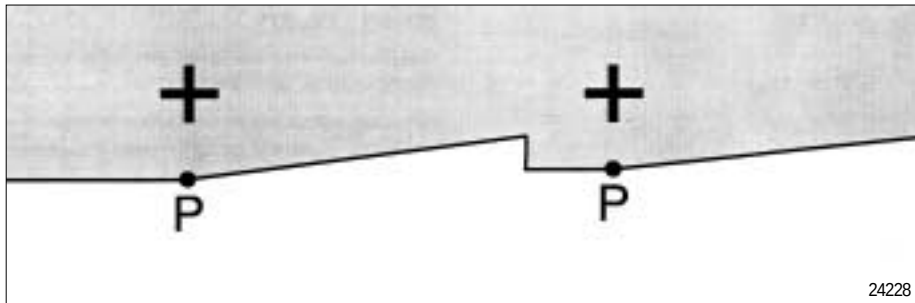
▶ 릴레이 위치

- I 70A 엔진 시동 릴레이
- II 4WD 전자유압 회로
- III 전조등 릴레이
- IV 작업등(그릴부) 회로 릴레이
- V 전조등 하향 릴레이
- VI 차폭등 회로 릴레이
- VII 차동 잠금 장치 와 브레이크 등 회로 릴레이
- VIII 전방/상단부 작업등 회로 릴레이
- IX 사용안함
- X 차동 잠금 장치 회로 릴레이
- X I 전방/상단부 작업등 회로 릴레이

- X II 후미/상단부 작업등 회로 릴레이
- A 후미/상단부 작업등 회로 릴레이
- B 에어컨 회로 릴레이
- C 차동 잠금장치 회로 릴레이
- D 브레이크등 회로 릴레이
- E 트레일러 브레이크 회로 릴레이
- F PTO 전자유압 회로 릴레이
- G PTO 전자유압 회로 릴레이
- H 트레일러 브레이크 회로 릴레이

⚠ 경고

지정이외의 퓨즈를 사용하면 배선이 과열되어 화재의 위험이 있으니 부착된 퓨즈와 다른 용량의 퓨즈를 사용하지 마십시오. 또 철사, 은박지 등을 퓨즈 대신 사용하지 마십시오.



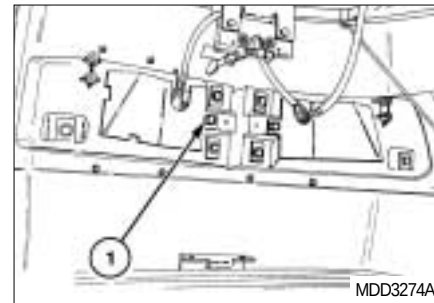
▶ 전조등 조정

만일 필요하다면 전조등 상태를 다음과 같이 조정하십시오.

- 트랙터에 짐을 적재하지 말고, 규정된 타이어의 압력을 유지하여 가능한 그늘진 흰 벽 앞의 평지에 세우십시오.
- 전조등의 중심선에 일치하도록 두개의 열십자 표시를 벽에 그립니다.
- 트랙터를 벽으로부터 5m후진하여 상향등을 켜십시오.
- P-P점이 벽의 열 십자 표시보다 55cm 아래 있어야 합니다.

- 전조등을 조정하기 위해서 전조등 앞쪽의 나사를 조정하십시오.

전구가 끊어졌을 때에는 55/60W 전구로 교체해 주십시오.

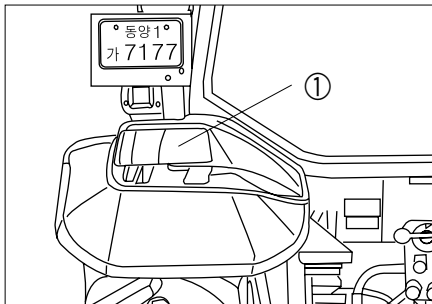


▶ 전조등 전구 교환

주

할로겐 전구의 취급 시 전구를 만지지 말고 금속 부분을 만지십시오. 만약 전구에 손가락이 닿으면 빛 방출세기가 감소하고 전구의 수명을 줄이는 요인이 됩니다. 손가락이 닿았을 때는 알코올이 묻혀진 천으로 전구를 닦고 말리십시오. 전구를 교환 시에는 다음과 같이 하십시오.

너트①을 풀고 같은 파워(55~60W)의 할로겐 전구로 교환합니다.

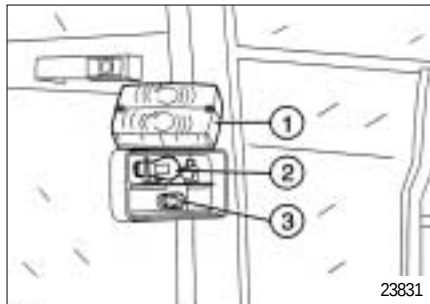


▶ 뒤 차폭등, 정지등, 방향지시등 전구 교환

투명한 커버 ①을 빼내고 전구를 반시계 방향으로 비틀어 안으로 누르고 전구를 끕니다.

같은 용량의 전구로 교체합니다.

1. 방향지시전구 - 21W
2. 브레이크등 과 차폭등
- 2중 필라멘트 21/5W



▶ 앞 차폭등과 지시등 전구의 교환

투명한 커버 ①을 빼내고 전구를 반시계 방향으로 비틀어 안으로 누르고 전구를 끕니다.

같은 용량의 전구로 교체합니다.

1. 방향지시전구 - 21W
2. 차폭등 - 5W

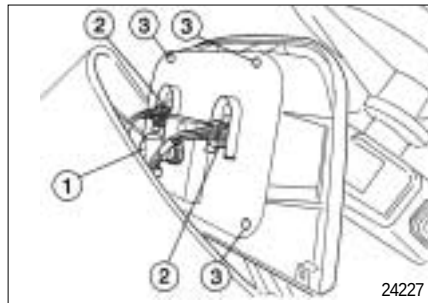
투명한 황색 커버를 위쪽 방향이 되도록 고정합니다.



▶ 계기판 경고등 교환

지시등은 다음과 같이 교환합니다.

1) 두개의 볼트 ①을 풉니다.



2) 계기판을 자리에서 분리하고 타코메타로부터 터미널 ①을 분리합니다.

3) 커넥터 ②를 분리하고 계기판을 분리합니다.

4) 보호 카바 고정 볼트 ③을 풉니다.



5) 고장난 램프를 반시계방향으로 1/4돌려 풀어 분리하고 2W전구로 교환합니다.(알터네이터 충전 램프는 3W)

마



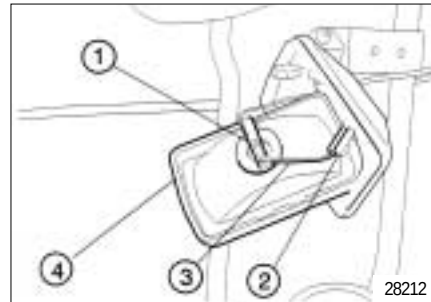
▶캡 하단 작업등

두 개의 작업등이 캡 손잡이에 달려 있습니다.



▶캡 상단 작업등

앞쪽과 뒤쪽에 각각 2개씩 캡 상단에 작업등이 있습니다.



▶작업등 전구 교환

램프 ④를 빼내십시오. 전구를 다음과 같이 교환합니다.

- 1) 플라스틱 커버 ②를 여십시오.
- 2) 배선 ③을 분리합니다.
- 3) 고정 스프링 ①을 분리하고 하우징으로부터 램프를 빼내십시오. 같은 용량의 새 전구로 교환하십시오.



16. 급유일람표

No.	급 유 개 소	사 용 오 일	용량(ℓ)
1	냉각수	부동액	16
2	엔진오일	API CF-4/SC CCMC D4 MIL-L-2104E	9.5
3	전차축 하우징 최종 구동장치	API GL4 ISO 32/46 SAE 10W-30	7.5 1.25
4	리어 트랜스 미션 (베벨기어, 최종구동기어, 브레이크), 기어박스, 유압승강장치, PTO, 유압조향		54.5
5	유압 조향 회로		1.5
6	브레이크 컨트롤 회로	ISO7308	0.5
7	연료탱크 - JX80U - JX90U, JX100U		115 135
8	프런트 휠 허브부 그리스	NLGL2	적량

주

정확하게 재주유할 수 있도록 레벨 게이지를 확인하십시오. 가능하면 평지에 주차시키고 오일레벨을 점검하십시오.

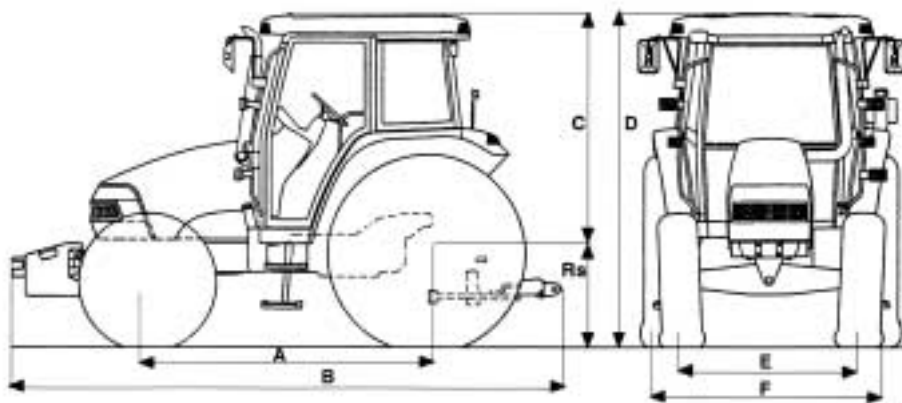


부 록

- 1. 주요시방 자 - 2
- 2. 표준부속품 자 - 10
- 3. 주요소모품 자 - 11



1. 주요시방



▶기체치수

치수(mm)	JX80U	JX90U	JX100U
Rs(하중시)	666	716	
A	2314		
B	4561		
C	1870		
D(하중시)	2536(Rs+C)	2636(Rs+C)	
E	1305 ~ 2104	1405 ~ 2115	
F	1628 ~ 2128	1632 ~ 2132	
중량(kg)	3800	4100	



▶엔진

치수(mm)	JX80U	JX90U	JX100U
엔진	8045.05R	8045.25	8045.25K
분사 펌프	BOSCH		
분사 사이클	디젤 4사이클 직접 분사기관		
자연 흡입	○	-	-
터보 차지	-	○	○
실린더 수	4	4	4
직경 X 행정(mm)	104 × 115	104 × 115	104 × 115
배기량(cm3)	3908	3908	3908
압축비	17:1	16.5:1	16.5:1
엔진 최대 출력 kW	56	63	70
(Hp)	(75)	(85)	(95)
최대 출력 회전수	2500	2500	2500
최대 토크	1400	1500	1500



▶ 타이밍

두상식 밸브	타이밍 데이터
흡입	-
- 열림 : 상사점 전	12°
- 닫힘 : 하사점 후	31°
배기	-
- 열림 : 상사점 전	50°
- 닫힘 : 하사점 후	16°
밸브 간격(타이밍 조정시)	0.018mm
밸브 간격(냉각시)	-
- 흡기와 배기 밸브 간격	0.012±0.002

▶ 연료 계통

- 분사 펌프 공급 라인의 이중 다이아프램식 연료 펌프
- 자동 진동 장치에 상응하는 원심 속도 가버너를 가진 회전 분사 펌프 : BOSCH VE형
- 연료 필터
 - 연료 펌프내 망사 필터
 - 분사 펌프 이송 라인에서의 교체 가능한 카트리지 필터
- 연료 침전물 필터(선택 사양)
- 건식 에어 클리너(이중 카트리지)-자동 먼지 분출기와 원심 1차 필터
- 선택사양인 에어 필터 자체 정화 장치(Donaspin)



엔진 분사 펌프	JX80U	JX90U	JX100U
압축행정에서 실린더 1번의 상사점	$4^{\circ} \pm 0.5^{\circ}$	$7^{\circ} \pm 0.5^{\circ}$	$7^{\circ} \pm 0.5^{\circ}$

엔진 분사	JX80U	JX90U	JX100U
연료 분사 순서	1-3-4-2		
노즐 분사수	5	5	5
분사 압력 bar(psi)	260~272 (3771~3945)	260~272 (3771~3945)	260~272 (3771~3945)

▶ 냉각 장치

물, 원심 펌프에 의한 압력 순환식

JX80U 모델은 3개의 수직동관의 라디에이터, JX90U, JX100U 모델은 4개의 수직동관

냉각수 펌프와 동일축의 냉각팬

엔진에서 라디에이터로 자동 온도 조절장치에 의해 냉각수 순환

▶ 트랜스 미션

클러치

건식 12" 이중판, 개별 통제형 변속페달과 PTO 핸드 레버
마찰판 재질

- JX80U, JX90U, JX100U : 세라메탈(표준)

- PTO 클러치 : 탄소 화합물



▶기어

4단 기어, 헬리컬 기어
동기물림식

▶뒤차축 트랜스 미션

9/43의 베벨 기어비, 페달 작동식의 차동 잠금장치, 자동 풀림장치
유성 기어식 최종 구동

▶PTO

완전 독립식, 3가지 형식 : 540, 750, 1000 RPM
상응 엔진 회전속도
- 2199RPM : PTO 540 RPM
- 2382RPM : PTO 750 RPM
- 2381RPM : PTO 1000 RPM

▶유압 승강장치

- 드래프트 컨트롤
- 포지션 컨트롤
- 드래프트, 포지션 혼합컨트롤
- 플로팅 기능

드래프트 컨트롤은 토션바에 의해서 링크암을 통해 이루어집니다.

링크암은 푸시 버튼(자동승강장치)을 사용하여 상승 및 하강시킵니다.

오일 공급 엔진에 의해 직접 작동하는 기어펌프에 의해서 트랜스 미션으로부터 공급됩니다.

엔진 최대 마력에서의 펌프속도 : 2328RPM

정격 토출량

JX80U, JX90U, JX100U의 표준사양 : 44.5 ℓ/min

- 릴리프 밸브 압력 : 190bar(2755.9psi)



▶최대 승강 능력

수평 링크의 뒤쪽 구멍에 승강 로드가 부착되고, 상부링크는 위쪽에 있는 구멍에 장착될 때

- 수평 링크의 링크 끝 지점에서 : 3120kg
- JX80U (실린더 한 개) : 4450kg
- JX90U, JX100U (실린더 두 개) : 5060kg
- 링크 끝으로부터 무게 중심 610mm에서 : 3340kg
- JX80U (실린더 한 개) : 3705kg
- JX90U, JX100U (실린더 두 개) : 4065kg

▶전차축 최대허용하중

모 델	최대속도(km/h)	전차축 (×)B(kg)	뒤 차축(o)(kg)
JX80U	8	4000	4600
JX90U		4500	4600
JX100U		4500	4600

(*) 전차축의 허용정적하중은 트랙터에 프런트 로더를 장착할 때 참고하십시오.

(B) 최대허용하중은 JX80U의 차폭 1420~1850mm, JX90U, JX100U의 차폭 1515~1930mm일 때입니다.

(o) 뒤차축의 허용정적하중은 트랙터에 작업기를 장착할 때 참고하십시오.



▶조향 장치

독립 회로에 의한 유압 조향

메탈 카트리지 오일 필터, 오일 탱크 내에 부착

- 엔진에 의해 직접 구동 되는 기어펌프

- 펌프 형식 : NH A 31 XRP

- 엔진 최대 출력에서 펌프 회전수 : 2328RPM

- 정격 토출량 : 32.7dm³/min

- 조절된 토출량 : 17 ~21dm³/min

- 릴리프 밸브 압력 조정 : 170bar(168kg/cm²)

▶전 차축

중앙 피봇식, 유니버설 조인트가 없는 변속기 축, 두 개의 유성 피니언 차동

베벨기어비

- JX80U : 10/35

- JX90U, JX100U : 9/39

최소 회전 반경

- JX80U

브레이크 사용안함 : 3.9mm

브레이크 사용 : 3.5mm

- JX90U, JX100U

브레이크 사용안함 : 4.1mm

브레이크 사용 : 3.5mm

▶브레이크

습식 디스크 브레이크, 차동축에 장착됨.

좌, 우측 브레이크 독립회로 독립 페달에 의해 유압으로 조정됨.

페달은 도로 주행시 동시에 작동되도록 핀으로 두 개의 페달을 연결 할 것.

▶주차브레이크

디스크 브레이크, 완전 독립적, 트랜스 미션 아래의 뒤 차축 피니언 축에 장착됨. 기계식 레버 작동

▶차체와 운전위치

캡 형

흙받이와 일체형으로 된 캡형

운전실 아래 좌측면에 부착된 연료 탱크

본네트는 뒤쪽으로 열리고 가스 쇼바에 의해 고정됩니다.

▶시트

가변식 스프링과 피스톤으로 평행 사변형의 충격 완충장치



▶견인 장치

- 장착 구멍을 가진 크로스바
- 후방 스윙 드로우바
- 높이 조절이 가능한 단단한 후방 후크

▶전기 시스템

전압 : 12V

▶발전기

12V, 110AH

▶시동 모터

전력 : 3.5kW(4.8Hp), 전자 마그네트 작동형

▶라이트

백색이나 노란색 55W전구를 사용하는 2개의 비대칭 전조등

2개의 전방등

- 흰색 투명 카바 : 차폭등(5W 전구)
- 황색 투명 카바 : 방향지시등(21W 전구)

2개의 후미등

- 적색 투명 카바 : 차폭등(5W 전구)
- 황색 투명 카바 : 방향지시등(21W 전구)

- 적색 투명 카바 : 브레이크등(21W 전구)

- 번호판 등

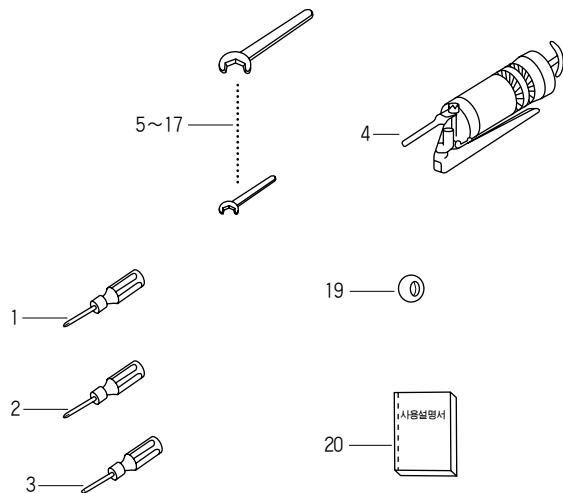
적색 반사판

계기판 및 기타

- 7핀 DIN 전원 소켓
- 25A 전원 소켓
- 8A 단극 전원 소켓
- 서머스텟 이나 시동 파이롯트
- 트랙터와 트레일러용 비상경고등
- 작업등(55W 전구)



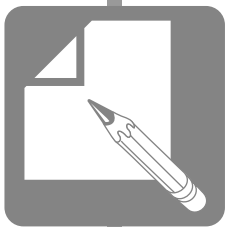
2. 표준 부속품



No.	품 명	규 격	수량
1	+, - 드라이버(대)		1
2	+, - 드라이버(중)		1
3	+, - 드라이버(소)		1
4	그리스 펌프	350cc	1
5	스패너	3/8"	1
6	스패너	7/16"	1
7	스패너	1/2"	1
8	스패너	9/16"	1
9	스패너	5/8"	1
10	스패너	11/16"	1
11	스패너	3/4"	1
12	스패너	13/16"	1
13	스패너	7/8"	1
14	스패너	15/16"	1
15	스패너	1"	1
16	스패너	1-1/16"	1
17	스패너	1-1/8"	1
18	스패너	1-1/4"	1
19	볼	Cat II	2
20	사용설명서		1

3. 주요 소모품

No.	품 명	품 번	적용 PART	수 량	비 고
1	에어필터(외부)	1931161	에어크리너	1	JX90U, JX100U
		1931160	에어크리너	1	JX80U
2	에어필터(내부)	1931167	에어크리너	1	JX90U, JX100U
		1930588	에어크리너	1	JX80U
3	에어필터	83994694	캡에어필터	1	좌 · 우 하나씩
		1931180	캡에어필터	1	좌 · 우 하나씩
4	필터 엘레먼트	1931163	엔진연료필터	1	
5	오일필터	1931165	엔진오일필터	1	
6	유압오일필터	1931162	승강장치유압오일필터	1	
7	유압오일필터	1931162	조향 유압 필터	1	
8	팬벨트	4796327	엔진팬벨트(1150mm)	1	
9	팬벨트	5140010	에어컨 콤프레셔 벨트(1075mm)	1	JX90U, JX100U
		5140009	에어컨 콤프레셔 벨트(1025mm)	1	JX80U
10	팬벨트	5185233	엔진팬벨트(960mm)		



보증수리 안내

품질보증서

지점/정비공장 · 대리점 안내

실수요자 교육 확인서

PDI 체크시트

출하증명서



품 질 보 증 서

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

1. 보증의 범위

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

2. 보증기간 및 관련부품

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

(1) 전기중(콤바인 제외)

- ① 엔진(연료장치 및 전장부 제외), 동력전달장치는 구입일로부터 2년 또는 사용시간 1000시간 이내
단, 동력전달장치는 단속, 변속, 제동, 차동 및 감속장치를 말한다.
- ② ①항의 부분은 1년 또는 500시간 이내

(2) 콤바인

- ① 엔진(연료장치 및 전장부 제외), 동력전달장치는 구입일로부터 2년 또는 사용시간 400시간 이내
단, 동력전달장치는 단속, 변속, 제동, 차동 및 감속장치를 말한다.
- ② ①항의 부분은 1년 또는 200시간 이내



3. 보증에서 제외되는 사항

보증기간 이내 일지라도 아래사항에 대해서는 보증하여 드리지 않습니다.

- (1) 정상적인 농업기계 관리를 위한 제반사항 즉, 연료계통 청소, 브레이크 점검 및 조정, 기타 농업기계 주기 점검표에 의해 정기적으로 실시해야 할 점검
- (2) 농업기계 운행에 소요되는 일반소모품 즉, 필터류, 벨트류, 전구류, 퓨즈 등 차량유지를 위한 정기적인 교환 품목
- (3) 불량연료 또는 오염된 연료를 사용하여 발생한 고장이나 결함으로 인정되는 경우
- (4) 사용설명서에 명시된 농업기계 운행요령 및 주기점검표 대로 농업기계 관리를 실시하지 않아 발생된 고장이나, 이에 대한 점검 및 정비하지 않았음을 폐사가 입증한 경우
- (5) 사용자의 무리한 운행, 오용, 과실, 과적, 수리지연, 설계목적의 사용, 사고 및 천재지변에 의한 고장 또는 결함이라고 인정되는 경우
- (6) 사용시간계가 고장난 채로 사용하였거나 또는 변조된 것으로 인정되어 정확한 사용시간을 판별할 수 없는 경우
- (7) 일반적인 품질 및 기능상 영향이 없다고 인정되는 관능적인 현상 즉, 가벼운 소음, 진동, 냄새, 외관, 작동감각 등
- (8) 폐사의 사후봉사소(지점 및 정비공장, 대리점)가 아닌 장소에서 제품의 구조, 성능, 기능등을 개조 또는 변조하여 발생된 고장이나 폐사가 지정한 순정부품 및 유류를 사용하지 않아서 발생된 고장이라고 인정되는 경우
- (9) 보증수리시 해당 부품대와 공임을 제외한 간접비용 즉, 교통, 숙박, 운휴손실 및 제세공과금 등의 제비용

4. 농업기계 소유자의 의무

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



5. 보증수리의 실시

- (1) 본 보증서는 폐사가 판매하는 농업기계에 한하여 신제품 출고시 지급되며, 폐사 날인이 있는 것에 한하여 유효합니다.
- (2) 보증수리 실시장소는 폐사 지점 및 정비공장, 대리점에 한하며 사용부품은 폐사의 순정부품으로 합니다.
- (3) 고객이 보증수리를 받고자 할 경우에는 해당 농업기계와 보증서를 상기 (2)항의 보증수리 실시장소에서 정상근무 중인 담당자에게 제시하여야 합니다.

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

7. 보증의 계승

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

※ 폐사에서는 위에서 기술한 보증사항에 대해서 성실하게 처리해 드리겠으며, 만일 불만사항이 발생하는 경우에는 폐사 **고객상담실(080-324-8272)**로 연락하여 주시면 성심껏 지원하여 드리겠습니다.



동양물산기업주식회사



경남 창원시 남산동 604-9, Tel. (055) 279-4400

고객상담실 080-324-8272, www.tymm.com



지점/정비공장 · 대리점 안내

(2002년 8월말 현재)

▶지점/정비공장

지역	지역번호	번호	FAX	우편번호	주 소	비 고
경기지점	031	338-7460~2	338-7463	449-820	경기도 용인시 양지면 제일리 574-4	
강원지점	033	262-3555~6	262-3557	200-880	강원도 춘천시 동내면 고은리 500-1 2층	
충북지점	043	534-0315~7	534-0318	365-801	충북 진천군 진천읍 가산리 363-4	
충남지점	041	562-9771~2	562-9773	330-210	충남 천안시 두정동 52-5	
전북지점	063	211-4788	214-1484	561-370	전북 전주시 덕진구 반월동 404	
전남지점	062	674-1881~2	674-1158	502-370	광주광역시 남구 송하동 254-14	
경북지점	054	976-6481	976-1697	718-920	경북 칠곡군 동명면 금암동 507-9	
경남지점	055	286-4392~5	286-3770	641-360	경남 창원시 양곡동 192-4	

▶경기

지역	대표	상 호	지역번호	번 호	FAX	핸드폰번호	우편번호	주 소
가 평	최영순	신 동 농 기 사	033	261-6968	261-6961	011-369-6968	200-880	춘천시 동내면 고은리 500-1
강 화	안효상	형 제 공 업 사	032	934-2404	933-6622	011-473-2404	417-805	강화군 · 읍 남산리 45-3
고 양	박점수	에 덴 농 기 계	031	906-6120	906-6121	011-285-7472	411-360	고양시 일산구 백석동 1129-2
광 주	홍완석	동 양 농 기	031	792-4651	793-4651	011-792-4651	465-010	하남시 천현동 113-10
김 포	김주식	김포종합농기계	031	986-3602~3	986-3604	011-257-6901	415-070	김포시 풍무동 326-7
안 성	정원철	동양농기계상사	031	675-9351	675-4443	011-350-9723	456-270	안성시 도기동 229
양 주	곽희성	삼 아 농 기 계	031	868-0801	868-0801	011-308-2280	482-840	양주군 광적면 가남리 721
양 평	박재덕	동양농기계양평군대리점	031	771-8685	771-8658	011-280-1384	476-880	양평군 양동면 쌍학리 164-5
여 주	황익성	동양농기계여주대리점	031	883-0339	883-0536	017-397-0339	469-820	여주군 · 읍 월송리 79-1
연 천	심상보	(합명)연천공업사	031	832-7305	832-0570	011-248-7306	486-900	연천군 전곡읍 은대리 1883-2
용 인	김종범	동양농기계상사	031	339-4279	339-4279	011-224-4279	449-860	용인시 백암면 근창리 359-1
신이천	유재곤	(주)농우기계	031	634-9990	634-5825	011-287-2239	467-150	이천시 장록동 107-1
인 천	윤석희	동 양 농 기 계	032	883-1995	885-1995	011-9897-1995	400-037	인천시 중구 향동7가 58-45



보증수리 안내

▶경기

지역	대 표	상 호	지역번호	번 호	FAX	핸드폰번호	우편번호	주 소
파 주	이정대	대 일 공 업 사	031	952-8577	952-1403	011-347-1206	413-900	파주시 문산읍 선유리 880-1
평 택	이화섭	이 화 농 기 사	031	655-0397	652-1742	016-459-1742	450-110	평택시 신대동 453-5
신평택	김종현	동양농기신평택대리점	031	667-6708	667-6701	011-774-6708	451-840	평택시 고덕면 동고리 164-10
포 천	박성순	동양농기계	031	534-9868	531-9867	011-373-1949	487-870	포천군 군내면 유교리 686
화 성	박승권	동양농기화성대리점	031	356-3555	356-8431	011-795-8430	445-850	화성군 남양면 남양리 377
신화성	박영국	영 광 기 계	031	352-8278	352-8927	011-765-0341	445-920	화성군 향남면 장점리 162

▶강원

지역	대 표	상 호	지역번호	번 호	FAX	핸드폰번호	우편번호	주 소
총 판	김한덕	강 원 부 품 총 판	033	343-2655	343-4720	018-220-2655	225-800	횡성군 · 읍 읍하리 362-5
강 릉	심재기	동 양 농 기	033	652-1800	652-7600	011-375-8787	210-140	강릉시 송정동 117 3통 3번
고 성	최종태	대대리농기계	033	681-3119	681-5522	011-361-3119	219-900	고성군 거진읍 대대2리
양 구	장영순	동양농기양구대리점	033	482-1008	482-1006	011-371-7008	255-812	양구군 남면 죽리 222-9
양 양	이건성	동양농기양양	033	671-3494	671-0048	011-374-4191	215-800	양양군 · 읍 연창리 180-10
영 월	정찬익	문 국 공 업 사	033	372-3157	372-0117	011-362-3157	230-870	영월군 북면 문국1리
원 주	김정희	풍 년 기 계	033	742-3675	745-2589	011-362-3675	220-020	원주시 평원동 323-9
원주II	목대권	협 동 기 계	033	742-9883		011-371-7883	220-031	원주시 학석1동 1214
인 제	안경식	안 변 철 공 소	033	461-3254	462-4254	011-371-3254	252-820	인제군 북면 원통731-9
정 선	김덕수	덕 진 공 업 사	033	563-0907	563-0906	016-397-5576	233-852	정선군 북평면 남평리332-2
철 원	양영범	동양농기김화대리점	033	458-5856	458-5856	011-466-5856	269-840	철원군 서면 외수리 573-10
철 원	송일환	철원종합농기계	033	455-9740	456-0362	011-368-8331	269-814	철원군 동송읍 오덕1 475-3
춘 천	최영순	신 동 농 기 사	033	261-6968	261-6961	011-369-6968	200-880	춘천시 동내면 고은리500-1
홍 천	이상우	동 양 농 기	033	435-3430	435-3401	018-261-3430	250-180	홍천군 화촌면 송정리 38-2
홍천II	지명환	동 인 공 업 사	033	434-7540	434-1424	011-753-7078	250-880	홍천군 북방면 하화계리 334-4



▶충북

지역	대 표	상 호	지역번호	번 호	FAX	핸드폰번호	우편번호	주 소
괴 산	한남석	동양농기괴산군대리점	043	832-6330	832-6333	011-486-6669	367-802	괴산군 · 읍 서부리 411-6
금 왕	전기옥	동양농기계금왕대리점	043	878-8080	878-0794	011-259-8611	369-905	음성군 금왕읍 정생리 434-1
보 은	이경희	동양농기보은대리점	043	542-9203	543-9203	011-864-9203	376-803	보은군 · 읍 교사2구 96-8
영 동	조재환	동 양 농 기 계	043	742-8901	742-8901	011-466-8900	370-802	영동군 · 읍 부용리 88-5
음 성	이종재	동양물산음성군대리점	043	872-4244	872-4538	011-486-4244	369-800	음성군 · 읍 신천리 608(51/5)
제 천	최병문	제 천 공 업 사	043	644-1089	644-1575	011-482-7552	390-050	제천시 명동 226-2
진 천	이정의	아세아농기계(대)	043	533-2319	534-3003	016-874-2319	365-806	진천군 · 읍 성석리 574
청 원	조병희	동양농기청원대리점	043	252-6388	252-6388	011-469-4513	360-060	청주시 상당구 석교동 95-2
청 원	김동만	동양농기계중앙대리점	043	297-0121	297-0123	011-9908-3231	360-185	청주시 상당구 지북동 145-2
충 주	김천석	대 광 기 계 상 사	043	851-5514	843-9129	011-481-8515	380-190	충주시 달천동 842-1

▶충남

지역	대 표	상 호	지역번호	번 호	FAX	핸드폰번호	우편번호	주 소
충 판	양현복	동양농기부품충판	041	558-2301	558-2302	011-98209705	330-170	천안시 성정동 618-7
공 주	강광수	대 농 공 업 사	041	854-1555	853-2906	011-427-1556	314-803	공주시 신관동 374-2
금 산	김정봉	동양농기금산군대리점	041	753-7566	753-7566	011-408-0471	312-806	금산군 · 읍 중도리 1-3
논 산	서평원	(주) 동 진	041	732-2674	734-4343	011-453-4342	320-800	논산시 대교동 151-10
당 진	김정배	성 광 농 기 구	041	362-2012	362-3432	011-409-8731	343-900	당진군 합덕읍 운산리 216
대 전	김경철	동양농기연기대전대리점	041	866-8935	866-6994	011-409-8935	339-835	연기군 금남면 대평리 92-6
보 령	임정수	동양농기계상사	041	935-2970	934-2105	011-432-2970	355-010	보령시 대천동 433-12
부 여	윤상순	동양기계상사	041	835-5800	835-5801	011-723-7454	323-811	부여군 규암면 외리 46-4
서 산	홍성권	동 양 종 합 기 계	041	665-3444	668-3444	011-453-1540	356-800	서산시 동문동 215-1
서 천	박종인	동양농기계서천군대리점	041	953-8235	951-7461	011-659-2041	325-801	서천군 · 읍 구암리 53-9
아 산	이현구	동양농기계아산대리점	041	548-8873 · 4	548-8874	011-423-8873	336-040	아산시 모종동 567-10
예산남	김재석	동양농기기에산대리점	041	333-5400	333-9009	019-405-0052	340-803	예산군 · 읍 산성리 391-9
예산북	이길성	동양농기계북부대리점	041	337-9095	338-9095	011-423-9095	340-932	예산군 고덕면 석곡리 379-5



보증수리 안내

▶충남

지역	대 표	상 호	지역번호	번 호	FAX	핸드폰번호	우편번호	주 소
천 안	백항기	동양농기계천안대리점	041	574-9888	576-7395	011-422-7395	330-911	천안시 풍세면 남관리 137
청 양	이재후	동양기계상사	041	943-2953	943-3999	017-433-2953	345-805	청양군 · 읍 읍내리 299-1
태 안	이형순	동양종합기계	041	665-3992			357-908	태안군 · 읍 평천리 752-4
홍 성	서영원	동 양 농 기 상 사	041	634-7111	633-5579	011-675-8982	350-808	홍성군 · 읍 옥암리1017

▶전북

지역	대 표	상 호	지역번호	번 호	FAX	핸드폰번호	우편번호	주 소
총 판	김재곤	동양농기계신광기업	063	854-6989	856-0195	011-651-6989	570-050	익산시 인화동 2가91-4
고 창	유복승	동양농기계상사	063	563-2040	563-2059	011-651-2040	585-800	고창군 · 읍 읍내리 548-1
군 산	박동순	동양농기계군산대리점	063	452-5919	452-2747	011-676-5919	573-430	군산시 사정동 25-1
김 제	오윤표	두남농기상사	063	542-7720	546-5467	011-682-9990	576-350	김제시 연정동 448
남 원	박윤기	동 양 농 기 상 사	063	631-5467	625-5467	011-659-5283	590-120	남원시 왕정동 561-2
무 주	김상원	신 흥 공 업 사	063	323-0140	323-0387	011-655-0140	568-840	무주군 안성면 장거리 1190-1
부 안	정상균	동양농기계부안대리점	063	581-7801	581-7803	011-681-0962	579-800	부안군 · 읍 봉덕리188-5
순 창	채종희	동양농업기계순창대리점	063	653-6432	653-6433	011-654-6432	595-800	순창군 · 읍 교성리 392-14
신태인	유병수	동양농기신태인대리점	063	571-8890	571-8891	011-671-2708	580-900	정읍시 신태인을 신태인리 514-2
완 주	조병연	동양농기계완주대리점	063	212-3734	212-3735	011-652-4199	561-330	전주시 덕진구 여의동 872
익 산	임환규	동양농기계익산대리점	063	861-2168	861-2168	011-653-0985	570-800	익산시 함열읍 와리 260-3
임 실	황공주	동 양 농 기	063	642-2683	642-3034	011-654-6683	566-800	임실군 · 읍 이도리 248-2
장 수	김진두	한 성 공 업 사	063	352-0079	351-5402	011-654-2074	597-840	장수군 계남면 호덕리 588-3
정 읍	임채열	동양농기구상사	063	535-4490	533-4490	011-9669-4490	580-070	정읍시 연지동 27-3
진 안	송영규	동양농기진안대리점	063	433-1655	432-1655	011-9645-1655	567-800	진안군 · 읍 군상리 266-1



▶전남

지역	대 표	상 호	지역번호	번 호	FAX	핸드폰번호	우편번호	주 소
총 판	홍종덕	서 남 농 기 사	062	603-4500	603-4501	011-666-6511	502-153	광주시 서구 매월동 948 2동 2호
강 진	마임만	동양농기강진대리점	061	434-6177	434-6188	011-631-4807	527-800	강진군 · 읍 동성리 73-2
고 흥1	박옥순	한 화 유 통	061	835-7330	835-2016	017-626-5842	548-800	고흥군 · 읍 남계리 263-1
고 흥2	김기진	신 안 농 기 계	061	834-7002	834-8011	011-626-4002	548-831	고흥군 과역면 과역리 407-11
곡 성	장광주	동양농기곡성대리점	061	363-5677	363-6624	011-684-8060	543-800	곡성군 · 읍 읍내리 202-8
광 양	윤철기	동양농기광양대리점	061	763-4787	762-5145	011-626-3308	545-800	광양군 · 읍 목성리 677-2
광 주	김규필	(주)대천농기계	062	944-1550	944-8289	011-603-1557	506-020	광주시 광산구 하산동 482-5
구 례	유종열	동양농기구례대리점	061	782-9910	782-9012	011-614-9910	542-800	구례군 · 읍 봉북리 43-2
나 주1	서현우	한국농기계상사	061	333-6589	334-0829	011-643-6589	520-250	나주시 용산동 55-13
담 양	박철준	동양농기담양대리점	061	382-3608	381-3608	011-602-3060	517-800	담양군 · 읍 백동리 273-8
무 안	김춘남	영 신 공 업 사	061	454-8600	452-0313	011-632-5140	534-800	무안군 · 읍 성동리 20-38
보 성	김재규	동양농기보성대리점	061	852-3465	852-3408	011-728-9348	546-800	보성군 · 읍 주봉리 398-1
순 천	권성태	동양농기순천대리점	061	745-0777	745-0778	011-628-1734	540-260	순천시 덕월동 18-2
신 안	박철석	서 남 상 공 사	061	243-1556	244-1808	017-617-1555	530-170	목포시 영해동 2가 7
여 수	김홍식	영 진 기 계 사	061	663-4858	662-3128	011-621-4859	550-110	여수시 교동 651-1
영 광	박철우	영광동양농기계	061	353-8800	351-3068	011-628-3068	513-800	영광군 · 읍 남천리 115-9
영 암	김왕훈	(주)동양F.M닷컴	061	473-6111	472-3512	011-646-7199	526-800	영암군 · 읍 남풍리 130
장 성	공갑식	(주)동양농기장성대리점	061	392-2572	393-7704	011-607-2572	515-800	장성군 · 읍 영천리 1184-5
장 흥	이종재	동양농기장흥대리점	061	863-0948	862-7100	011-645-0948	529-800	장흥군 · 읍 예양리 121-38
진 도	윤정현	동양농기진도대리점	061	544-2886	543-5547	011-602-7717	539-800	진도군 · 읍 남동리 732-11
함 평	남해운	동양농기함평대리점	061	322-0080	324-1101	011-641-4829	525-800	함평군 · 읍 내교리 179-8
해 남1	이미경	동양농기해남대리점	061	533-8078	533-6848	011-631-8078	536-800	해남군 · 읍 남외리 437
해 남2	최홍남	동양농기해남대리점	061	536-6609	536-6605	011-627-6607	536-800	해남군 · 읍 신안리 466-1
화 순	추교영	동양농기화순대리점	061	372-1271	372-1271	011-603-0489	519-810	화순군 능주면 관영리 88-1
제 주	오충은	동양농기제주대리점	064	756-4590	757-2370	011-693-4590	690-071	제주시 삼양1동 1536-1



보증수리 안내

▶경북

지역	대 표	상 호	지역번호	번 호	FAX	핸드폰번호	우편번호	주 소
총 판	김용욱 이춘성	(주)용성물산	053	588-5054	587-1007	011-811-5054	711-810	달성군 다사읍 매곡리 455-3
경 산	이응철	동양농기경산대리점	053	814-1811	813-1811	011-507-1811	712-060	경산시 중방동 101-28
경주남	이수근	동양농기경주대리점	054	771-1230	771-1230	011-813-7776	780-150	경주시 탑동 53-1
경주북	이상숙	동양농기경주대리점	054	761-4514	761-4515	011-817-6061	780-800	경주시 안강읍 양월리 217번지
고 령	유상민	동양농기고령대리점	054	956-1842	956-1841	019-258-8475	717-800	고령군 · 읍 폐반리 385-1
구 미	유재호	동양농기구미대리점	054	482-0051	482-0052	011-513-0059	730-800	구미시 선산읍 동부리 332
김 천	이인규	동양농기김천대리점	054	434-7559	439-4162	011-506-7559	740-010	김천시 모암동 176-5
대 구	조규명	신흥농기계유통공사	053	611-2883	614-8932	011-509-0142	711-850	달성군 논공읍 금포3리 1199-1
문 경	정창수	동양농기문경대리점	054	555-6661	553-2024	011-522-1092	745-220	문경시 영신동 450-7
봉 화	석영태	동양농기봉화대리점	054	673-5348	673-6110	011-812-5348	755-800	봉화군 · 읍 포저리 236-6
상주남	박광훈	동양농기상주대리점	054	532-5898	536-6898	011-533-5898	742-070	상주시 냉림동 4번지
성 주	김용택	동양농기성주대리점	054	933-4010	933-4012	011-506-4010	719-800	성주군 · 읍 예산리 303-5
안 계	노영웅	동양농기안계대리점	054	862-3301	862-3302	011-548-3759	769-930	의성군 안계면 용기리 497-9
안 동	박천중	동양농기안동대리점	054	859-4635	859-4637	011-826-4635	760-340	안동시 안막동 769
영 덕	김진만	동양농기영덕대리점	054	734-0172	734-0173	017-595-1150	766-800	영덕군 · 읍 덕곡리 262-2
영 주	전병국	동양농기영주대리점	054	635-6005	635-6005	011-541-8074	750-010	영주시 영주3동 542-1
영 천	박장부	동양농기영천대리점	054	332-6967	331-1727	011-503-6967	770-060	영천시 금노동동 561-4
영주남	정철복	동양농기영주남부대리점	054	635-8980		017-507-2214	750-053	영주시 휴천3동 952-1
예 천	박승진	동양농기예천대리점	054	654-3229	654-3229	011-538-3229	757-800	예천군 · 읍 백전리 119-2
울 진	김득기	동양농기울진대리점	054	782-7254	782-7254	011-524-7254	767-860	울진군 원남면 매화리 1177-6
의 성	김영목	동양농기의성대리점	054	832-0500	833-2151	011-548-1066	769-800	의성군 · 읍 오로리 484-1
청 도	박영일	동양농기청도대리점	054	373-3362	371-0593	011-9588-3362	714-900	청도군 화양읍 동천리 48-1
청 송	이응상	동양농기청송영양대리점	054	873-8501	873-7243	011-536-4958	763-810	청송군 진보면 월전1리 182-3
칠 곡	이동춘	동양농기칠곡대리점	054	974-1146	971-5949	011-503-3150	718-800	칠곡군 왜관읍 왜관리 206-5
포 향	조영철	동양농기포항대리점	054	262-0532	262-0437	011-521-3116	791-940	포항시 북구 흥해읍 마산리 452-1



▶경남

지역	대 표	상 호	지역번호	번 호	FAX	핸드폰번호	우편번호	주 소
총 관	황영현	동양농기부품총판	055	755-2088	755-4115	019-511-2088	660-903	진주시 상평동 286-2
거 제	윤종익	동양기계	055	632-1333	632-1333	017-598-1333	656-801	거제시 신현읍 고현리 86-1
거창(동)	변현태	동양농기구	055	942-0335	943-3335	011-844-3335	670-914	거창군 가조면 마상리 184-3
거창(서)	김용진	동양농기거창대리점	055	943-9207	943-9208	016-610-9207	670-803	거창군 · 읍 대동리 66-5
고 성	이재준	동양농기계	055	674-4074	673-4033	011-589-9833	638-805	고성군 · 읍 송학동 416-15
김 해	손태형	동양농기구상사	055	335-2755-6	335-2756	011-851-2755	621-907	김해시 부원동 171-5
남 해	고충기	동양농기계남해대리점	055	862-4383	863-5122	011-552-0033	668-811	남해군 이동면 무림리 881-3
마 산	박상흥	동양농기마산대리점	055	272-0161	272-0161	016-835-8673	631-813	마산시 진동면 교동리 745-3
밀양(남)	진승호	동양농기밀양남대리점	055	391-7730	391-7731	011-836-8358	627-893	밀양시 하남읍 수산리 489-1
밀양(북)	이재순	동양기계상사	055	356-6341	356-6342	019-499-0903	627-120	밀양시 교동 952-2
사 천	박중한	동양농기계사천대리점	055	854-0776	853-4443	011-584-8688	664-802	사천시 · 읍 사주리 159-6
산 정	정면호	동양기계사	055	973-2011	973-4037	011-587-0076	666-807	산청군 · 읍 지리 740-5
양 산	조호상	동양농기양산대리점	055	374-0036	374-2177	017-584-6180	626-856	양산시 상북면 소토리 474-6
울 산	이태현	동양농기계	052	245-5476	245-2037	011-874-5476	681-818	울산시 중구 대화동 33-11
의 령	임갑십	동양농기의령대리점	055	573-6211-2	573-6212	011-597-8989	636-803	의령군 · 읍 동동리 944-19
진 주	강후기	동양농기사	055	758-8004-5	758-8004	011-838-8217	660-802	진주시 상대동 313-38
창 원	이모형	동양상사	055	291-4747	291-6401	017-588-9400	641-921	창원시 대산면 가솔리 121번지 5/1
창녕(남)	주점근	동양농기창녕대리점	055	521-4545	521-4567	011-842-7568	635-862	창녕군 영산면 서리 171-1
창녕(북)	우성원	우성농기계	055	533-6221	532-0876	011-882-6221	635-821	창녕군 대지면 효정리 26-1
함 안	안병관	동양농기함안대리점	055	583-2586	582-1230	011-499-2586	637-841	함안군 산인면 송정리 1022-1
함 양	노균식	동양농기계함양대리점	055	963-2597	964-0081	011-867-2597	676-801	함양군 · 읍 교산리 395-3
합 천	김명도	동양농기합천군대리점	055	931-6578-9	931-6579	011-550-6579	678-942	합천군 대양면 정양리 109-5



실수요자 교육 확인서

동양 농기계를 구입하신 귀하께 진심으로 감사드립니다.

본 교육 확인서는 귀하께서 저희 회사 제품을 사용하시는 중 철저한 A/S관리를 위해 컴퓨터에 입력하오니 구입 시점에 본 확인서 중 ☐부분을 기록하여 주시기 바랍니다.

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

수요자	성명		주민등록번호		구입일		
	주소	TEL: - -			기종명(모델명)		
	엔진번호		제품번호		선택사양		
	구 입 전 사용제품	• 회사명 : • 기종명 : • 모델명(규격) : • 마력 : 조 • 구입년 : • 처리내역 : 폐기 (), 중고판매() • 기타보유기종 :					
교육실시자	소속	지 점 대 리 점 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			품질보증 환경교육	5. 각종 주의명판(라벨) 설명		
	2. 정기점검 및 주유, 급유 항목				6. 각종 커버류 탈부착 요령		
	3. 이상 문제 발생시 점검사항				1. 품질보증에 관한 사항		
	4. 전기 계통의 점검				2. 환경보존과 기대사항 및 폐기에 관한 사항		

위 제품 사용에 대한 교육을 성실히 받았음을 확인합니다.

20 년 월 일

사용자 : (인)



실수요자 교육 확인서

동양 농기계를 구입하신 귀하께 진심으로 감사드립니다.

본 교육 확인서는 귀하께서 저희 회사 제품을 사용하시는 중 철저하 A/S관리를 위해 컴퓨터에 입력하오니 구입 시점에 본 확인서 중 ☐부분을 기록하여 주시기 바랍니다.

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

수요자	성명		주민등록번호		구입일		
	주소	TEL: - -			기종명(모델명)		
	엔진번호		제품번호		선택사양		
	구 입 전 사용제품	• 회사명 : • 기종명 : • 모델명(규격) : • 마력 : 조 • 구입년 : • 처리내역 : 폐기 (), 중고판매() • 기타보유기종 :					
교육실시자	소속	지 점 대 리 점 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			품질보증 환경교육	5. 각종 주의명판(라벨) 설명		
	2. 정기점검 및 주유, 급유 항목				6. 각종 커버류 탈부착 요령		
	3. 이상 문제 발생시 점검사항				1. 품질보증에 관한 사항		
	4. 전기 계통의 점검				2. 환경보존과 기대사항 및 폐기에 관한 사항		

위 제품 사용에 대한 교육을 성실히 받았음을 확인합니다.

20 년 월 일

사용자 :

(인)



PDI 체크시트

트랙터

고 객 명			판 매 처	(대리점, 농협)	
기종명(모델명)		기 대 번 호		엔 진 번 호	

항목	점 검 내 용	확인[M]	항목	점 검 내 용	확인[M]
엔 진	1. 시동 및 정지성		유압장치	1. 작업기 유압 상승, 하강 작동	
	2. 작동 소리(소음)			2. PTO 작동	
	3. 오일량 및 누유		조향장치	1. 파워스티어링 작동	
	4. 냉각수 용량		전기장치	1. 배터리 단자 연결 상태	
	5. 조속레버 및 페달 작동			2. 시동 안전장치	
	6. 에어컨, 팬벨트 장력			3. 각종 라이트 지시등 작동	
밋 셴	1. 앞차축 오일량 및 누유			4. 독립 PTO 작동상태	
	2. 밋션 오일량 및 누유			5. 작업등 점등 상태	
주 행, 조작장치	1. 셔틀, 주·부변속 레버류 작동		계기장치	1. 계기판 작동 점등	
	2. 각부 조작 레버류 작동			2. 경고음, 경고등 작동	
	3. 주클러치 작동		기 타	1. 각부 볼트, 너트류 체결 상태	
	4. 전, 후 타이어 공기압			2. 각부 오일 누유 점검	
제동장치	1. 주차 브레이크 작동		부대공구	3. 에어컨, 히터 작동	
경고라벨	1. 각부 부착위치 상태			1. 책자, 공구, 부품 유무	

제품인도전 이상이 없음을 확인함.

20 년 월 일

점검자 :

(인)



출하 증명서

(농업기계 신고서용)

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

기종명	모델명 엔진번호	형식 년식	
사용유종	상용출력 (규격)	제조번호 (기대번호)	

년 월 일



동양물산기업주식회사



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

신고인

주소 :

성명 :

(인)

년 월 일

농업협동조합 귀하

※ 농기계판매대리점명

주소 :

상호 :

대표자 :

(인)

메모

경고라벨의 손질과 유지

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

■ 경고라벨은 언제나 깨끗하게 유지하여 손상되지 않도록 해 주십시오.

만약 라벨이 더러워진 경우는 비눗물로 씻고 부드러운 헝겊으로 닦아 주십시오.

신너나 아세톤 등의 용제를 사용하면 문자나 그림이 지워지는 경우가 있기 때문에 절대로 사용하지 마십시오.

■ 고압세척기로 세차하면 고압수에 의해 라벨이 벗겨질 우려가 있습니다.

고압수를 직접 라벨에 가하지 마십시오.

■ 파손이나 분실한 라벨은 제품 구입처에 즉시 주문하여 새로운 라벨을 붙여 주십시오.

새로운 라벨을 붙이는 경우, 붙일 곳의 더러움을 완전하게 닦아내고 마른 뒤 원래의 위치에 붙여 주십시오.

각 라벨 하단에는 부품번호가 명기되어 있습니다.

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