국제 채소 이식기

KTP-30N

사용설명서



국제종합기계(주)

머리말

- 이 사용설명서는 이식기의 사용방법과 사용상의 주의사항에 대하여 기재하고 있습니다. 사용 전에 반드시 사용설명서를 숙지하실 때까지 읽으시고 바르게 취급하시어 최고의 상태로 사용하여 주십시오.
- 읽으신 후에도 필히 제품 가까이 보존하여 주십시오.
- 제품을 대여 또는 양도할 때에도 사용설명서를 제품에 첨부하여 주십시오.
- 사용설명서가 분실 또는 손상되었을 때는 신속히 당사 또는 영업소, 대리점에 주문하여 주십시오.
- 품질, 성능 향상 또는 안전상 사용부품의 변경을 할 경우가 있습니다.
- 본 설명서의 내용 및 사진, 그림 등의 일부가 본 제품과 일치하지 않는 경우가 있으므로 미리 배려 부탁드립니다.
- 표가 붙은 마크는 안전상, 특히 중용한 사항이므로 반드시 지켜 주십시오.

  ■위험 이 경고문을 따르지 않을 경우 사망 또는 중상을 당하게 됨을 나타냅니다.

  □경고 이 경고문을 따르지 않을 경우 사망 또는 중상을 당할 위험성이 있음을 나타냅니다.

  □주의 이 경고문을 따르지 않을 경우 부상을 당할 위험이 있음을 나타냅니다.

- 이 사용설명서에는 안전하게 작업하시기 위해 안전상 포인트 “안전한 작업을 위하여 반드시 지켜야 할 사항” 을 기재하였습니다. 사용 전에 반드시 읽어 주십시오.

목 차

1.안전작업을 위하여 필히 지켜야 할 사항 ▪▪ 5

2.이식기에 알맞은 육묘와 포장 ▪▪ 12

2-1.육묘에 대하여 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ 12 2-3.포장과 두둑에 대하여 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ 13

2-2.이식전 관수에 대하여 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ 12

3.각부의 명칭 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪

8-4.에어클리너 청소방법 ▪▪▪

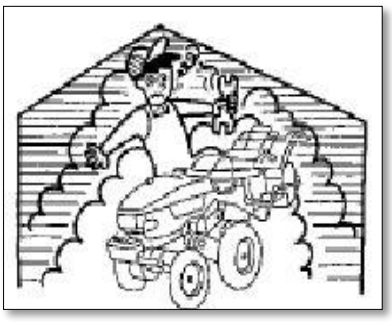
1.안전작업을 위하여 필히 지켜야 할 사항

■ 일반적인 주의 사항

□경고 배기가스에는 충분한 주의를

폐쇄된 옥내에서는 엔진시동을 걸지 마십시오. 엔진은 통풍이 좋은 옥외에서 시동하여 주십시오. 부득이 옥내에서 시동할 경우는 충분히 환기를 시켜주십시오.

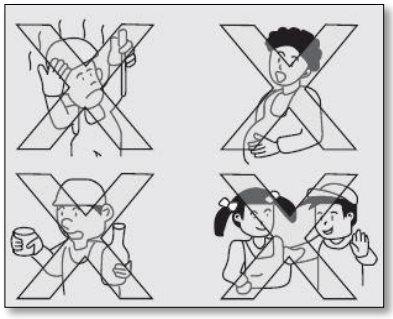
[지키지 않으면]



배기가스에 의한 중독을 일으켜 사망사고에 도달할 우려가 있습니다.

□경고 이러한 때에는 운전하지 말아주십시오.

- 과로, 병중, 약물의 영향, 기타의 이유로 작업에 집중 할 수 없을 때
- 술을 마셨을 때
- 임신하고 있을 때
- 18세 미만의 사람

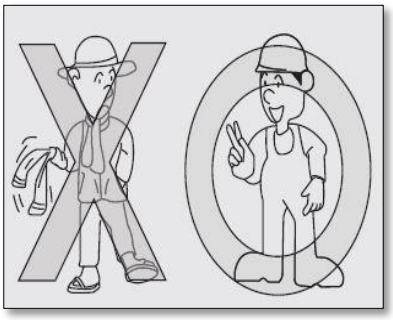


□경고 작업에 적당한 복장을

머리띠, 목도리, 허리 수건은 금지합니다. 작업모자 및 미끄러지지 않는 신발과 헐렁하지 않는 복장을 하여주십시오.

[지키지 않으면]

기계에 말려들거나, 미끄러져 전도될 우려가 있습니다.



□경고 기계를 타인에게 빌려줄 때는

취급 방법을 잘 설명하고, 사용 전에 「사용설명서」를 반드시 읽도록 지도하여 주십시오.

[지키지 않으면]

사망 사고나 중대한 상해, 기계의 파손을 초래할 수가 있습니다.

■ 작업 전후 확인 시의 주의사항

□위험 주유, 급유는 엔진을 식힌 후에

엔진 회전 중이나 엔진이 뜨거운 상태에서 절대로 주유, 급유를 하지 말아 주십시오.

[지키지 않으면]

연료 등에 인화하여 화재나 화상의 원인이 될 수 있습니다.



□위험 연료 보급시 화기 엄금

연료보급시는 담배를 입에 물거나 하는 것은 절대로 하지 말아 주십시오.

[지키지 않으면]

연료에 인화하여 화재나 화상의 원인이 될 수 있습니다.



□위험 연료 캡을 잠그고, 흘러 넘친 연료는 씻어낸다.

연료를 보급 한 후에는 연료 캡을 확실하게 잠그고, 넘친 연료는 깨끗하게 씻어 주십시오.

[지키지 않으면]

화재 사고를 일으키는 원인이 됩니다.

□위험 연료 누유에 주의

연료 파이프의 파손이나, 연료의 누유가 없는지 반드시 점검하여 주십시오.

[지키지 않으면]

화재 사고를 일으킬 수 있습니다.

□경고 소음기, 엔진의 먼지 제거

소음기나 엔진 주변부에 먼지, 연료 등이 묻어있지 않은가 매일 작업 전에 점검하여 주십시오.

[지키지 않으면]

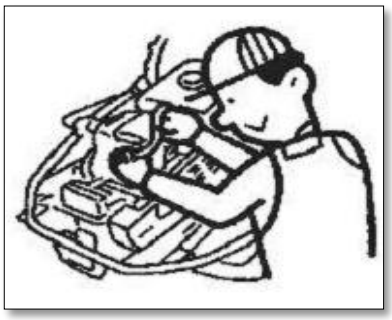
화재 사고를 일으킬 수 있습니다.

□경고 전기 부품, 커넥터도 반드시 점검

배선코드가 타 부품에 접촉되어 있지 않은가, 피복의 벗겨짐이나 접촉부의 느슨함이 없는지 매일 작업 전에 점검하여 주십시오.

[지키지 않으면]

쇼트로 인해 화재나 화상의 원인이 될 수 있습니다.



□주의 반드시 사용 전, 후 점검을 한다.

기계를 사용 전에는 반드시 작업 전의 점검을 실시하고 이상 부위를 직접 정비한 후 작업을 시작하여 주십시오. 또 작업 종료 후에도 점검을 하여 이상이 없는지 확인하여 주십시오.

[지키지 않으면]

기계의 고장, 사고, 상해를 입을 우려가 있습니다.

□주의 점검, 정비, 청소 중은 엔진 정지

점검, 정비, 수리 또는 청소나 부착물 탈착을 할 때는 반드시 엔진을 정지하고 주변속레버를 「중립」, 주클러치레버를 「정지」상태로 하여 주십시오.

[지키지 않으면]

기계가 갑자기 움직이거나, 회전 부에 말려들어 상해사고 등을 일으킬 우려가 있습니다.

□주의 점검, 정비는 과열 부분이 충분히 식은 후에

소음기나 엔진 등의 과열 부분은 충분하게 식힌 후에 점검, 정비를 하여 주십시오.

[지키지 않으면]

화상을 입을 우려가 있습니다.



□주의 정기 점검, 정비를 하여 주십시오.

1년마다 정기 정검, 정비를 받고, 각 부의 보수를 하여 주십시오. 특히 연료 파이프는 2년마다 교환하고, 전기 배선은 매년 점검하여, 이상 부위가 있으면 반드시 교환하여 주십시오.

[지키지 않으면]

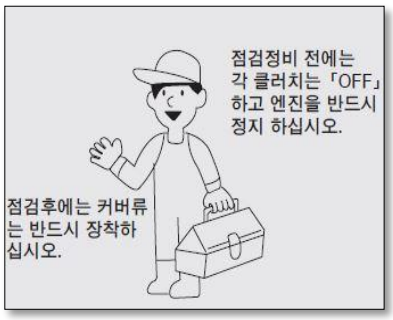
정비 불량에 의한 사고로 상처나 기계의 고장을 일으킬 우려가 있습니다.

□주의 커버는 반드시 부착한다.

점검, 정비 등으로 떼어 낸 커버류는 반드시 부착하여 주십시오.

[지키지 않으면]

기계에 말려 들어가거나, 상해 사고를 일으킬 우려가 있습니다.



■ 운반 시의 주의 사항

□경고 강도, 길이, 폭이 충분한 보조판을 사용한다.

상, 하차를 할 때는 평탄하고 교통이 안전한 장소에서 트럭의 엔진을 정지하고, 기어를 「1단」이나 「후진」으로 넣고, 움직이지 않도록 하여 주십시오.

사용하는 보조판은 폭, 길이, 강도가 충분하고 미끄러지지 않는 것을 선택하여 주십시오.

<보조판의 기준>

•길이 : 차의 적재 높이의 3.5배 이상

• 폭 : 30cm 이상

• 강도 : 한쪽이 200kg 이상으로 충분한 내구성을 가질 것.

•표면이 미끄러지지 않도록 처리되어 있을 것

[지키지 않으면]

전복, 추락 등의 사고를 당할 우려가 있습니다.

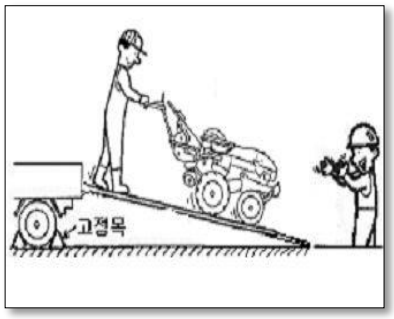


□경고 상, 하차 작업은 최저 속도로

상,하차 시의 차속은 최저속도로 하여 주십시오.

[지키지 않으면]

전복, 추락 등의 원인이 됩니다.



□경고 보조판의 위에서는 사이드클러치 조작 금지

비탈길이나 보조판의 위에서는 주변속레버를 「중립」으로 하거나, 주클러치레버를 「정지」, 사이드클러치레버를 「끊음」으로 하지 말아 주십시오.

[지키지 않으면]

이식기가 급하게 하강하여 전복, 추락 등의 사고를 당할 우려가 있습니다.

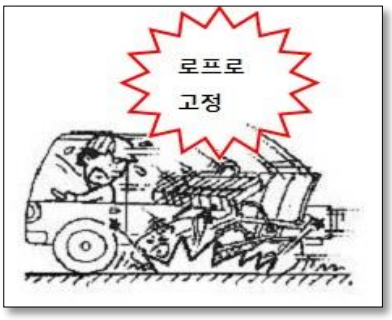


□경고 로프로 트럭에 확실하게 고정한다.

트럭에 상차하여 이동할 때는 주변속레버를 「전진」 또는 「후진」으로 하고 충분한 강도를 갖는 로프로 트럭에 기계를 고정하여 주십시오.

[지키지 않으면]

적재대로부터 이식기가 추락하거나 사고를 당할 우려가 있습니다.

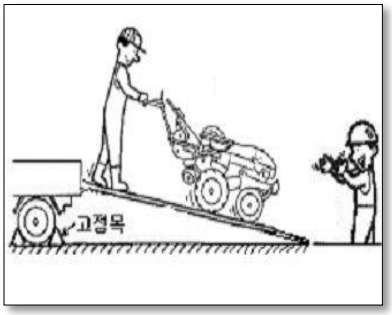


□주의 상, 하차시 작업은 보조자와 함께 실시한다.

트럭에 상, 하차 작업을 할 때는 보조자와 함께 실시하여 주십시오. 또 보조자는 기계의 바로 전, 후에는 절대로 서 있지 말아 주십시오.

[지키지 않으면]

상해 사고 등의 원인이 됩니다.



■ 이동, 포장 출입시의 주의사항

□경고 개천, 논두렁을 넘을 때는 보조판을 사용한다.

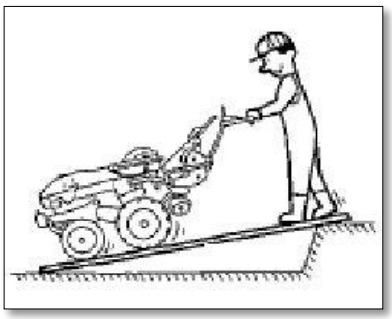
안전한 작업을 위해 반드시 지켜야 할 사항

포장에 들어갈 때, 논두렁이나 도랑을 넘을 때, 연약한 장소를 통과할 때는 반드시 보조판을 사용하여 주십시오.

보조판은 폭, 길이, 강도가 충분하고, 표면이 미끄럽지 않은 것을 사용하여 주십시오.

[지키지 않으면]

미끄러짐이나 전복에 의해 사고를 초래할 우려가 있습니다.

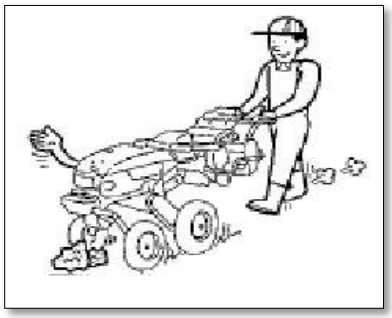


□경고 포장으로 출입은 최저속도로

포장으로 출입은 최저속도로 하여 주십시오.

[지키지 않으면]

전복, 추락 등 사고의 원인이 됩니다.



□경고 이동시는 갓길에 주의

도랑이 있는 농로나 양측이 경사진 농로에서는 갓길에 충분히 주의하여 주십시오.

[지키지 않으면]

전복, 추락사고 등에 의해 상해 사고를 일으킬 수 있습니다.



□경고 비탈길을 이동할 때는 세심한 주의를 기울인다.

비탈길은 저속으로 이동하고, 내릴 때는 천천히 내려 주십시오. 또 비탈길에서는 급격한 선회는 절대로 하지 말아 주십시오.

[지키지 않으면]

전복, 추락 사고를 초래할 우려가 있습니다.

□경고 포장 출입은 논두렁에 대하여 직각으로

포장 출입이나 논두렁을 넘을 때는 최저속으로 하고, 논두렁에 대해서는 직각으로 넘어 주십시오.

[지키지 않으면]

미끄러지거나 전도될 우려가 있습니다.

□주의 주위에 신호하고 천천히 출발

레버위치를 확인하고 안전을 확인하여 주위 사람에게 신호한 후 엔진을 시동하고, 급발진하지 않도록 천천히 출발하여 주십시오.

[지키지 않으면]

엉겁결에 상해 사고의 원인이 될 수가 있습니다.



■ 작업 시의 주의 사항

□경고 기계에서 떨어져 있을 때는 평탄지에 놓고 엔진을 정지시킨다.

부득이하게 경사지에 놓을 경우 반드시 고정목 등으로 멈춤 장치를 하여 주십시오.

[지키지 않으면]

이식기가 움직여 사고의 원인이 될 수 있습니다.

□경고 이물질을 제거할 때는 엔진정지

호퍼통이나 링크부에 이물질이 끼어 있을 때는 평탄지에서 엔진을 정지하고 각부의 작동이 완전하게 멈추어 있는 것을 확인 한 후 제거하여 주십시오.

[지키지 않으면]

갑자기 기계가 움직이거나 하여 상해 사고의 원인이 됩니다.

□주의 작업 중에는 사람이나 동물이 가까이 하지 않도록

작업 중은 작업자 이외의 사람, 특히 어린이에게는 충분히 주의하고 가까이 하지 않도록 하여 주십시오.

[지키지 않으면]

엉겁결에 상해 사고 원인이 될 수 있습니다.



□주의 야간 작업은 금지

주위의 상황을 알기 어려워, 엉겁결에 상해 사고를 일으킬 수 있습니다.

[지키지 않으면]

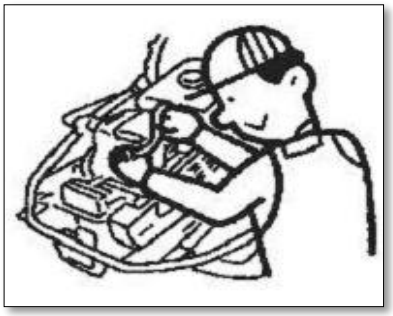
상해 사고를 일으킬 수 있습니다.

□경고 기계 개조 엄금

이 순정품을 사용하고 지정 이외의 부속 장치는 장착하지 마십시오. 또한 기계를 개조하지 마십시오.

[지키지 않으면]

기계의 기능에 악영향을 줄 뿐만 아니라 예상치 못한 사고의 원이이 될 수 있습니다.



■ 작업 종료 후 보관시의 주의 사항

□경고 기계 커버는 기계가 완전히 식은 후 씌운다.

기계에 커버를 씌울 경우 소음기나 엔진이 완전히 식은 후 씌워 주십시오.

[지키지 않으면]

화재 사고를 일으킬 수 있습니다.



□경고 작업이 종료되면 점검, 정비를 한다.

작업이 종료되면 반드시 점검, 정비를 한다. 청소를 하고 흙이나 먼지를 완전히 제거하여 주십시오.

[지키지 않으면]

화재의 원인이 될 수 있습니다.

□경고 점검, 정비, 청소 중은 엔진정지

점검, 정비, 수리 또는 청소나 부착물 탈착을 할 때는 반드시 엔진을 정지하고 주변속레버를 「중립」, 주클러치레버를 「정지」상태로 하여 주십시오.

[지키지 않으면]

기계가 갑자기 움직이거나, 회전부에 말려들어 상해사고 등을 일으킬 우려가 있습니다

□주의 커버류는 반드시 부착한다.

점검, 정비 등으로 떼어 낸 커버류는 반드시 부착하여 주십시오.



□주의 장기간 보관 시는 평탄한 장소에 위치하고 고정장치를 한다.

장기 보관할 경우에 평탄한 장소를 선택하여 고정장치를 하여 주십시오. 또 연소하기 쉬운 물건 옆에는 이식기를 놓지 말아 주십시오.

[지키지 않으면]

이식기가 갑자기 이동하거나, 화재 사고의 원인이 됩니다.

□경고 특정 부위 무단 정비 및 조정금지

다음 사항에 대해서는 무단 정비 및 조정을 해서는 안되며, 필요시는 대리점, 영업소 또는 본사 정비부서와 상담하십시오.

- 엔진의 기화기 조정
- 그외 제품(미션, 엔진등)의 내구성 및 성능이 저하되는 부품 정비 및 조정시 반드시 해당 대리점, 영업소 또는 본사 정비부서와 상담하십시오.

[지키지 않으면]

내구 성능의 저하 및 치명적인 고장이 발생

안전한 작업을 위해 반드시 지켜야 할 사항

할 수 있습니다

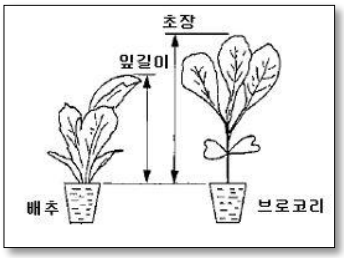
2.이식기에 알맞은 육묘와 포장

이식기의 성능을 충분하게 발휘하고 이식 후의 활착을 좋게 하기 위하여 묘와 두둑 만들기의 포인트를 잘 지켜 주십시오.

1. 육묘에 대하여

활착이 잘되게 이식을 하기 위하여 좋은 묘를 기르는 것이 가장 중요합니다.

작물	배추	양배추	브로콜리	옥수수	담배
엽령(매)	3~4	3~4	3~4	3~4	6~12
초장(잎길이)(cm)	5~15	5~15	5~15	5~15	5~15
1주 중량(g)	14~20				



1) 포트상자의 묘를 손으로 뺄 때 빠질 것.

2)묘 뿌리 엉킴이 확실하게 된 묘를 사용한다.

3) 묘 뿌리부(상토) 수분은 손으로 눌렀을 때 물이 떨어질 정도

2. 이식 전 관수에 대하여

1) 관수는 이식 전날에 하여 주십시오. 이식 직전에 관수는 하지 마십시오.

2) 뿌리(상토)에 적당한 수분이 있는 것을 이식직전에 확인하여 주십시오.

* 뿌리(상토)에 수분이 적으면 묘가 너무 가벼워 컵에서 호퍼로 떨어지는 타이밍이 정확하게 되지 않을 수가 있습니다.
* 뿌리(상토)가 건조한 상태면 부서지는 원인이 되고 묘취가 나빠지고, 이식 후 활착도 좋지 않습니다.
* 이식하기 위한 묘를 한번에 실외로 빼내면 뿌리(상토)가 마를 수 있습니다.
  작업하는 날 이식 면적분의 묘를 적당량씩 실외로 운반하거나, 응달에 놓아 건조에 주의하여 주십시오.
* 건조된 묘는 하부급수로 수분 공급을 하여 주십시오.
  잎에 수분이 묻어 있으면 호퍼에 잎이 붙어 식부가 불안정해집니다.

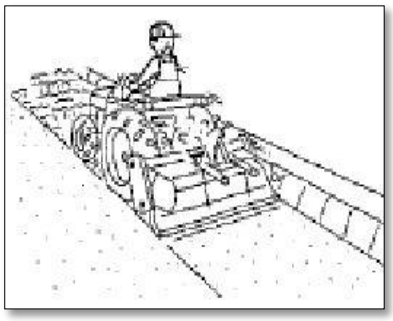


그림과 같이 포트상자를 약 1분간 담가 수분이 포트상자 아래쪽에서 흡수되어 올라가는 방법으로 하여 주십시오.

3. 포장과 두둑에 대하여

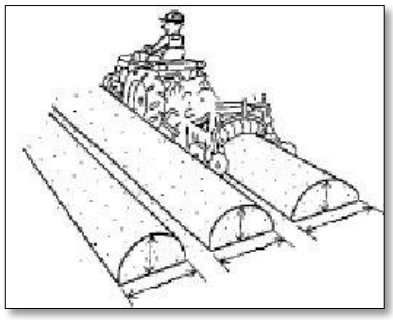
• 식부자세나 이식 후 활착을 좋게 하기 위하여 두둑 만들기가 중요합니다. 아래 그림을 반드시 지켜 주십시오.

1) 포장은 트랙터 등으로 충분하게 쇄토, 정지를 하여 주십시오.



2) 두둑은 토양수분에 따라 직경 약 4cm이상의 토괴가 없도록 쇄토를 한 상태로 하여 주십시오.

3) 두둑의 크기, 높이는 일정하게 하여 주십시오.



4) 비가 내린 직후나 두둑사이가 젖어있는 경우는 타이어 슬립 등으로 이식기의 성능발휘가 안될 수 있으므로 작업을 하지 마십시오.



5) 포장지에 쓰레기나 지푸라기 등을 제거하여 주십시오.

6) 경사진 포장에서 사용할 경우는 스윙레버장치로 수평을 잡아 사용하여 주십시오. 이식기가 수평을 잡아주기 어려운 경우(경사한도를 넘은 경우)의 경사도에서는 성능을 발휘할 수가 없습니다.

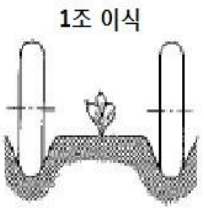
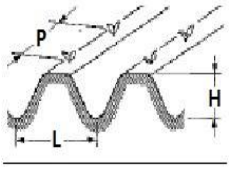


• 두둑형상

1) 두둑간 거리(L) (cm) : 55, 60, 65

2) 두둑높이 (H) (cm) : 0 ~ 30

3) 주간거리 (P) (cm) : 30 ~ 50

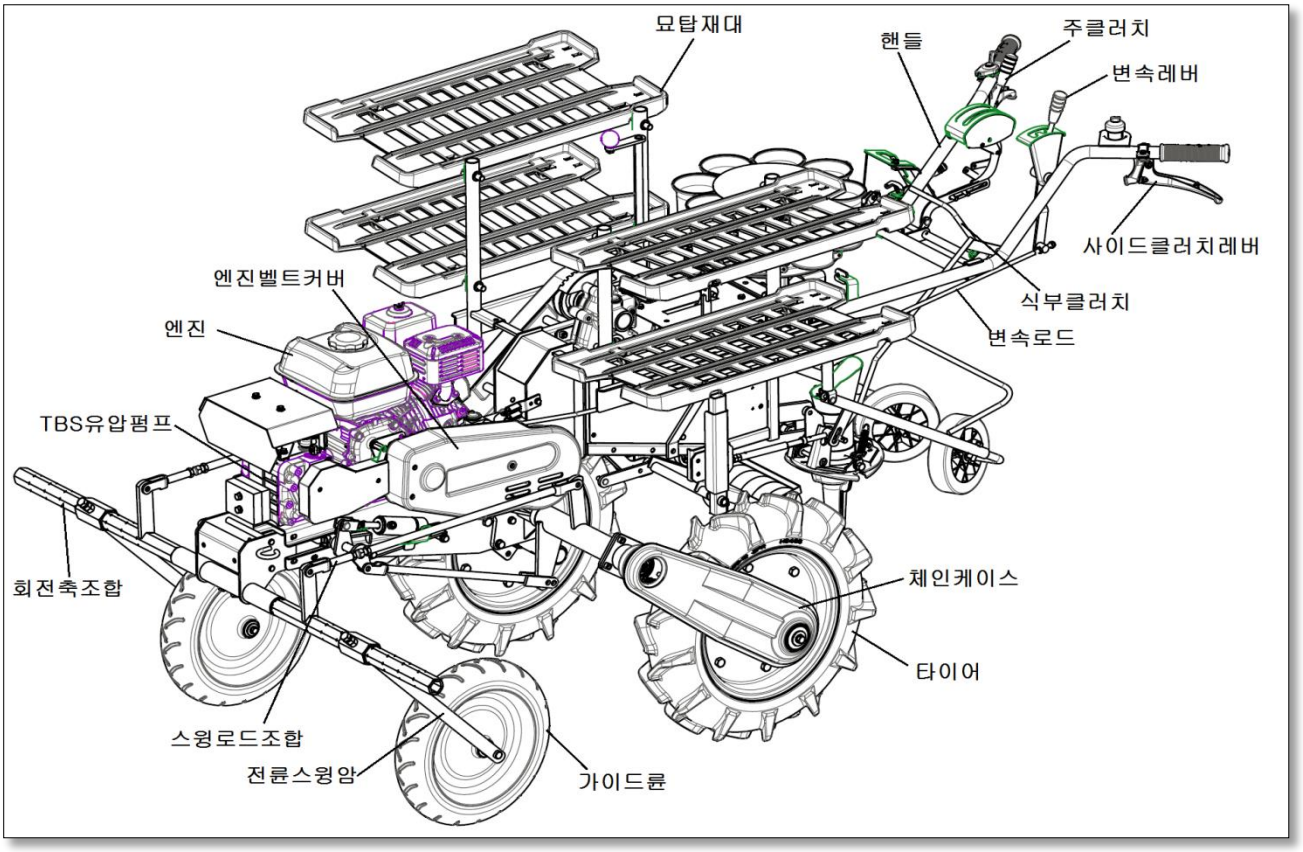
이식 형태	비 고
	

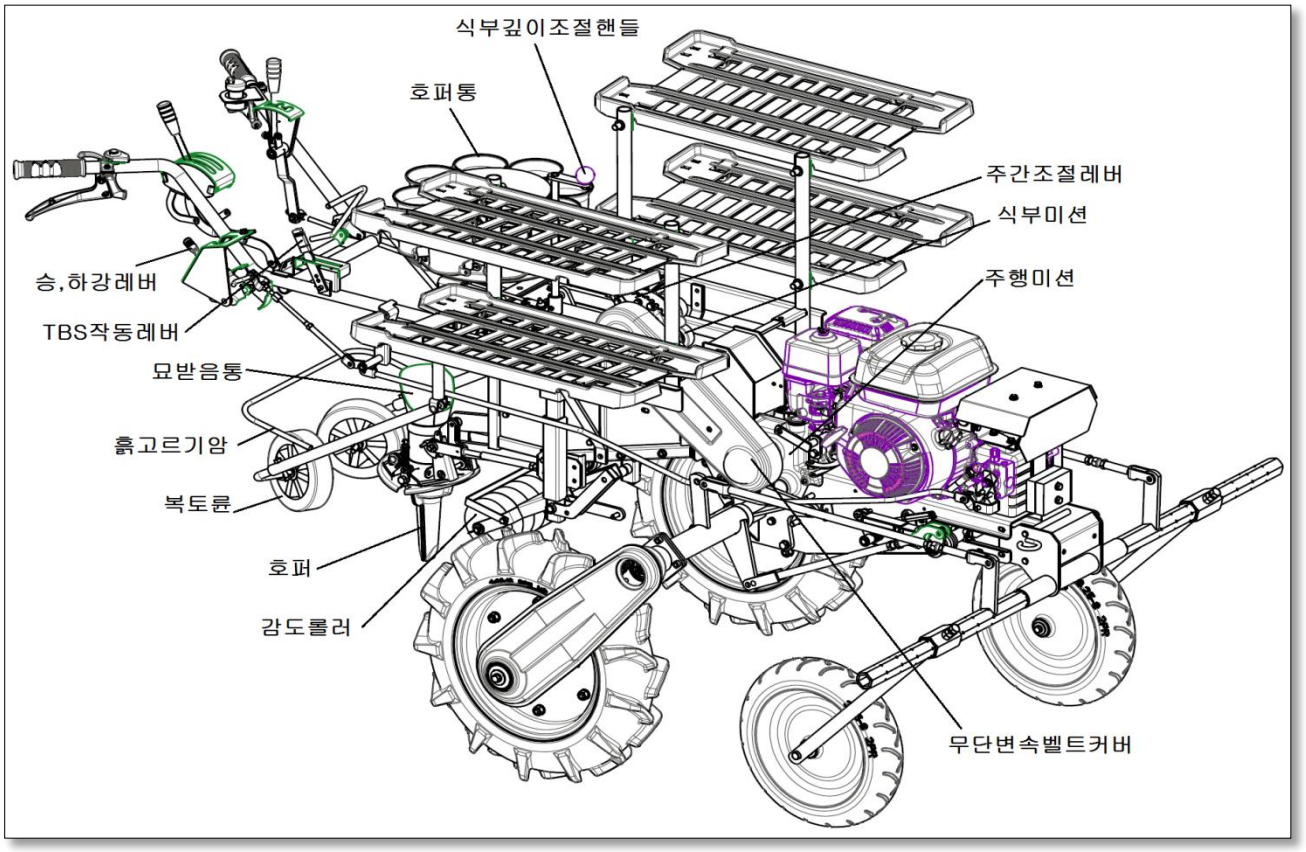
• 주요 작목별 재식보수 및 육묘상자 수

작목	조간 (cm)	주간 (cm)	재식보수 (개/10a)	소요상자 (개/10a)
배추	60	40~50	3,300~4,100	26~32
양배추	60	40~50	3,300~4,100	26~32
양상추	60	25~30	5,500~6,600	43~52
고추	60	25~30	5,500~6,600	43~52

※ 작물의 높이는 25cm 이하가 되어야 이식 가능합니다.
(호퍼작동시 이식된 육묘를 잡고 올라올 수 있습니다.)

3. 각 부의 명칭


묘탑재대
핸들
주클러치
변속레버
사이드클러치레버
엔진벨트커버
엔진
식부클러치
변속로드
TBS유압펌프
회전축조합
체인케이스
타이어
스윙로드조합
전륜스윙암
가이드륜


식부깊이조절핸들
호퍼통
주간조절레버
식부미션
승,하강레버
주행미션
TBS작동레버
묘받음통
흙고르기암
복토륜
호퍼
감도롤러
무단변속벨트커버

각 부의 명칭

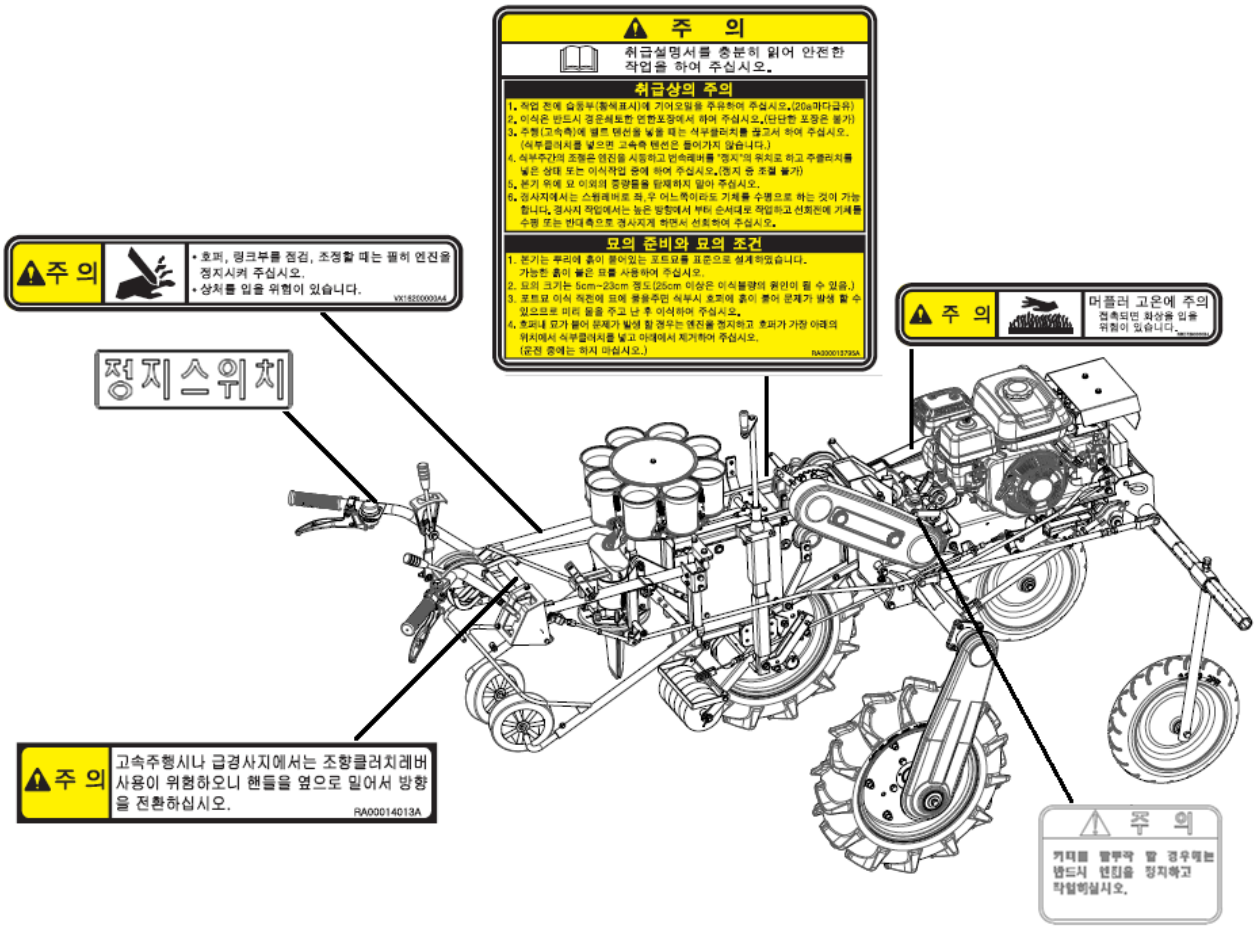
기체 각 부분의 기능 설명

NO	부품명칭	기능 설명
1	엔진	혼다GP160 가솔린엔진 정격출력 3.9PS
2	주행부 미션	주행부의 전진 및 후진을 변속하는 기구 주행부미션을 통해 식부부미션으로 동력이 전달됨.
3	주행부 엔진벨트	고속 또는 저속 텐션벨트에 의해 엔진에서 주행부미션으로 동력을 전달함. 고속 : V벨트 A 33 – 1EA, 저속 : V벨트 A 36 – 1EA
4	식부부미션	안전클러치를 내장한 호퍼부 변속장치
5	식부부 무단변속벨트	V벨트 A 37
6	체인케이스	주행차륜을 구동하는 체인이 내장되어 있는 케이스
7	주간조절레버	주간조절을 10단계로 조절
8	스윙로드조합	가이드륜과 타이어를 연동되게 승강시키는 로드
9	연결암조합	전륜스윙암과 체인케이스를 연결하는 연결암
10	가이드륜	두둑사이의 이랑을 직진 주행하며 기체의 전방 밸런스를 잡아줌
11	전륜스윙암	가이드륜의 연결암
12	호퍼통	육묘를 보급하기 위한 통
13	묘탑재대	호퍼통에 육묘를 공급하기 위한 육묘 탑재대
14	호퍼	상하 운동을 하여 두둑에 구멍을 내어 육묘를 심어주는 것.
15	복토륜	이식한 묘의 좌우 흙을 묘 방향으로 밀어주는 기구.
16	정지스위치	엔진의 동력을 차단하는 스위치. 기대 이동이나 식부 작업등을 하는 도중 긴급상황 발생시 사용.
17	스로틀레버	연료의 공급량을 조절하여 엔진의 회전을 조절함.
18	주변속레버	기대의 전진, 후진, 중립을 조절하는 레버
19	주클러치레버	기대를 이동하기 위한 동력을 입, 절 하는 레버(고속 또는 저속)
20	식부클러치레버	호퍼의 구동을 제어하는 레버
21	사이드클러치레버(L)	기대이동시 왼쪽으로 선회하기 위한 레버.
22	사이드클러치레버(R)	기대이동시 오른쪽으로 선회하기 위한 레버.
23	식부깊이조절핸들	이식하는 묘의 깊이를 조절하는 핸들 오른쪽으로 돌리면 감도롤러가 내려가 식부깊이가 얕게 되고, 왼쪽으로 돌리면 감도롤러가 올라가 식부깊이가 깊게 됨.
24	감도롤러	지면의 높낮이를 감지하여 식부깊이를 일정하게 유지함.
25	승하강레버	기대의 상승하강을 조절할 수 있는 레버. 식부입,절과 연동하여 사용할 수 있음.
26	TBS 작동레버	TBS(자동수평장치)를 입, 절할 수 있는 레버

4. 안전명판 부착 위치

안전하게 작업하기 위해 안전명판 부착위치를 표시 한 것입니다.

안전명판은 항상 더러워지거나 훼손되지 않도록 보존하고, 훼손 분실된 경우는 새로운 것을 부착하여 주십시오.



5. 운전방법

1. 사용 전의 점검

□ 주의

연료 등에 인화하여 화재나 화상 사고를 일으킬 우려가 있기 때문에 다음의 사항을 반드시 지켜주십시오.

- 엔진이 뜨거울 때는 주유, 급유는 절대로 하지 말아 주십시오.
- 연료 보급시 담배를 입에 물거나 하는 행동은 절대로 하지 말아 주십시오.
- 연료 보급 후는 연료 콕을 확실하게 잠그고, 흘린 연료는 깨끗하게 닦아주십시오.

□ 경고

점검 정비를 할 때는 반드시 엔진을 정지하여 주십시오. 회전부에 말려들거나 돌연한 상해사고로 연결됩니다.

안전하고 쾌적한 작업을 위하여 이식기를 사용하기 전에 필이 사용전 점검을 실시하여 주십시오.

이상부위는 수정 정비한 후 작업을 시작하여 주십시오.

작업 종료 후에도 점검을 실시하여 이상이 없는가를 체크하여 주십시오.

점검은 다음 순서로 실시하면 간단하게 할 수 있습니다.

1. 어제의 이상부위
   어제 작업 중에 이상을 느낀 부위가 있으면 작업에 지장이 없는가 점검합니다.

2. 이식기의 회전부를 돌려보면서
   - 각 부의 변형, 손상, 더러워진 부위, 볼트의 풀림
   - 타이어의 마모 정도, 손상
   - 호퍼부의 이상여부

3. 외관부를 보면서.
   - 엔진 오일량과 오염, 누유
   - 연료의 양과 연료 누유, 연료파이프의 손상
   - 에어크리너 오염
   - 벨트 손상
   - 소음기 등 과열부의 먼지 및 쓰레기
   - 배선 피복의 벗겨짐이나 접속부의 풀림
   - 조작레버의 작동상태

4. 운전조작부의 확인
   - 사이드클러치 레버의 유격량
   - 조작레버의 작동상태

5. 엔진 시동을 해보며
   - 엔진 시동 후 이상음 확인
   - 배기가스의 색
   - 각 작업 클러치의 작동상태

2. 엔진의 시동, 정지 방법

□ 경고

• 엔진의 시동 및 난기운전 중에는 밀폐된 공간에서 하지 마십시오. 어쩔 수 없이 시동을 걸 경우는 충분히 환기시켜 주십시오. 배기가스에 의한 중독으로 사망사고로 이어질 위험이 있습니다.

• 리코일스타터를 당길 때는 발 디딜 곳은 괜찮은가, 혹은 후방에 장애물이 없는가 확인하여 안전한 장소에서 하여 주십시오. 균형을 잃어 상해 사고를 일으킬 수 있습니다.

• 엔진이 정지되어 있어도 엔진이나 머플러 등의 과열부분에는 바로 손을 데지 마십시오. 화상을 입을 수가 있습니다.

□ 주의

• 엔진 시동을 걸기 전에 사전 점검을 하여 주십시오. 점검 없이 엔진을 시동하면 정비 불량으로 인하여 상해 사고나 기계 고장을 일으킬 우려가 있습니다.

• 엔진 시동 전에는 레버의 위치와 주위의 안전을 확인하여 주십시오. 갑자기 기계가 움직여져 상해 사고 원인이 됩니다.

1)시동 방법

주변속레버를「중립」, 주클러치레버를「정지」위치로 놓습니다.

정지스위치를 눌러 우측으로 돌립니다.

엑셀레버를 「고」와 「저」의 중간위치에 놓습니다.

쵸크레버를「개」위치로 놓습니다.

[취급주의]

• 초크레버는 시동시 외에는 사용을 하지 마십시오.

• 엔진에 열기가 있으면 초크레버는 사용하지 말아 주십시오.

리코일스타터를 당깁니다.

엔진에 시동이 걸리면 리코일스타터를 놓고 회전상태를 보면서 초크레버를 서서히「폐」위치로 놓습니다.

[취급주의]

• 2~3회 리코일스타터를 당겨도 시동이 걸리지 않을 때는 그대로 계속 리코일을 당기면 연료를 너무 빨아들여 시동이 곤란해지므로 초크레버를 「폐」위치로 놓고 리코일을 당겨 주십시오.

2)엔진의 정지 방법

주변속레버를「중립」위치로 놓습니다.

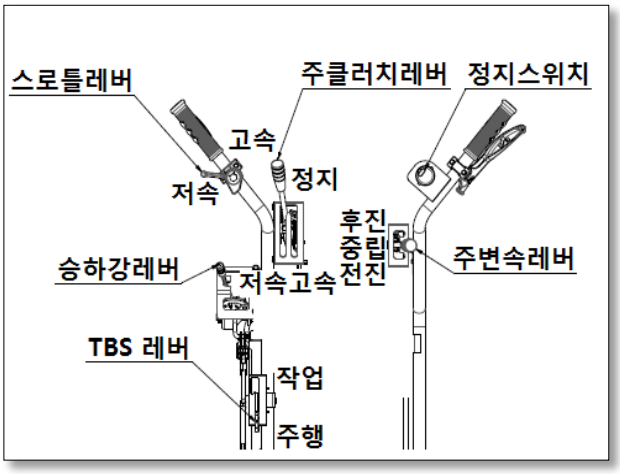
주클러치레버를「정지」위치로 놓습니다.

악셀레버를「저」위치로 놓습니다.

TBS레버를「주행」위치로 놓습니다.

승하강레버를「중립」위치로 놓습니다.

정지스위치를 눌러 엔진을 정지시킵니다.



3. 출발, 정지 방법

□ 경고

• 어쩔 수 없이 경사지에 주차할 경우는 차륜을 확실하게 고정시켜 움직이지 않도록 하여 주십시오. 이식기가 움직여 버리면 상해 사고의 원인이 됩니다.

□ 주의

• 발진할 때는 주위의 안전을 확인하고 천천히 발진하여 주십시오. 기계에 가려 보이지 않는 곳에 사람, 특히 어린이가 있으면 상해 사고로 이어집니다.

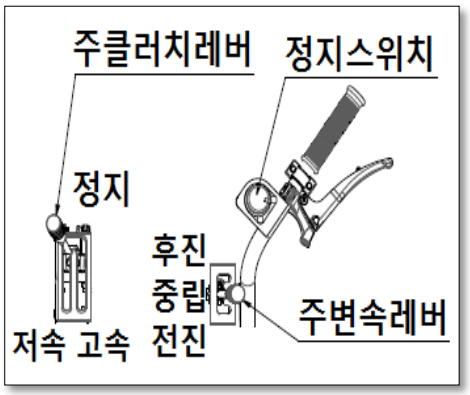
1) 출발 방법

주변속레버를「전진」또는「후진」위치에 놓습니다.

주클러치레버를「고속」또는「저속」위치에 놓습니다.

2) 정지방법

주클러치레버를「정지」위치로 하면 기체는 정지합니다.



4. 이동 방법

□ 경고

• 비탈길이나 요철, 커브가 많은 도로에서는 고속 운전은 하지 마십시오. 안정된 주행이 되지 않아 충돌의 원인이 됩니다.

• 내리막길에서는 사이드클러치를 조작하면 생각지 않은 방향(사이드클러치를 잡은 쪽의 반대쪽)으로 선회할 수 있습니다. 전복되거나 상해 사고로 이어질 수 있으므로 내리막길에서는 사이드클러치를 조작하지 마십시오.

• 좁은 농로나 경사지, 잡초가 무성하게 자란 비탈길은 십분 주의하여 속도를 낮추어 주행하여 주십시오. 전복에 의한 상해 사고의 원인이 됩니다.

□ 주의

• 식부클러치레버를 조작하지 않고 주클러치레버를「정지」위치로 하여 식부부를 정지시킨 경우 다시 주클러치레버를「저속」위치로 하면 식부부가 움직입니다. 상해 사고의 원인이 되므로 반드시 식부클러치레버를 조작하여 식부부를 정지시켜 주십시오.

[취급주의]

• 이식기 기체 이동시는 식부클러치레버를「입」위치로 놓지 마십시오.

• 경사지, 요철부, 커브가 많은 도로는 고속운전을 하지 마십시오.

5. 트럭에 상, 하차 방법

□ 주의

상차, 하차시는 아래 사항을 필히 지키며, 주의하여 하십시오. 지키지 않으면 전복이나 상해 사고를 일으킬 수가 있습니다.

- 상차, 하차의 장소는 주위에 위험물이 없는 평탄하고 안전한 장소를 골라 주십시오.
- 상,하차대에서는 절대로 사이드클러치를 사용하지 마십시오. 생각하지 않은 방향으로 기대가 움직여 전복이나 상처를 입을 위험이 있습니다.
- 상,하차대의 후크부를 적재대와 단차가 없도록 확실하게 걸어 주십시오.
- 이식기의 바로 앞, 뒤에 있으면 위험하므로 보조자 등에 부딪치지 않도록 해 주십시오.
- 적재 트럭은 엔진을 끄고 기어를 「P」나 「1단」 혹은 「후진」으로 놓고 주차브레이크를 걸어 차가 정지토록 하여 주십시오.
- 상, 하차대는 강도, 길이, 폭이 충분한 슬립이 되지 않는 것을 사용하여 주십시오.

[상, 하차대의 기준]

- 길이 : 차의 적재대 높이의 3.5배 이상.
- 폭 : 30cm 이상.
- 강도가 충분히 있는 것.
- 표면이 미끄러지지 않도록 처리되어 있을 것.

<상차법>

상차대에 대해 직선으로 방향을 결정해 주클러치레버를 「저속」으로 하고 엔진 회전은 최저속으로 상차하십시오.

차에 적재되었으면 엔진을 끄고 조절핸들로 기체를 제일 낮게 조정하고 승하강레버를 중립위치에 놓아 주십시오.

엔진프레임 좌, 우에 있는 로프걸이에 로프를 걸어 고정하여 주십시오.

[취급주의]

- 묘탑재대, 식부프레임, 핸들에는 절대로 로프를 걸지 마십시오. 변형이나 파손의 원인이 됩니다.
- 차륜에 건 로프는 너무 세게 걸지 말아 주십시오. 변형이나 파손의 원인이 됩니다.

6. 작업방법

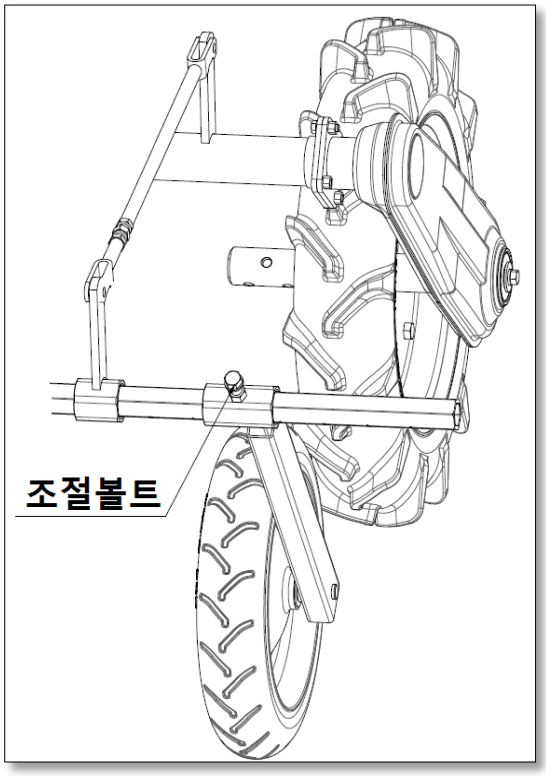
1. 이식작업 준비

□ 경고

- 포장지에 출입할 경우는 주클러치레버를 「저속」위치로 놓고 엔진은 최저속으로 하십시오. 지키지 않으면 전복이나 상해사고로 이어질 수 있습니다.
- 두둑높이 혹은 포장지까지의 단차가 큰 경우는 반드시 상차대를 사용하십시오. 무리하게 올라가거나 내려가면 옆으로 미끄러지거나 전복을 일으켜 상해 사고의 원인이 됩니다.

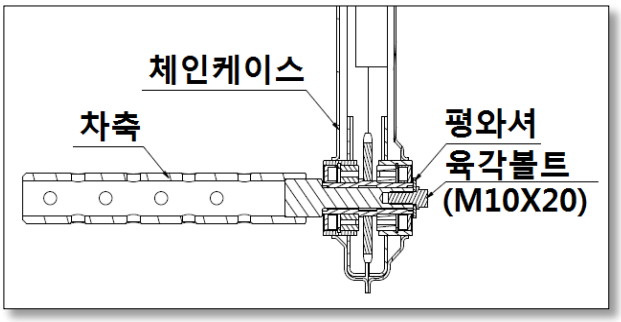
1) 차륜 조절방법

① 두둑 폭에 맞추어 타이어 전, 후의 조립위치를 조절하여 주십시오.



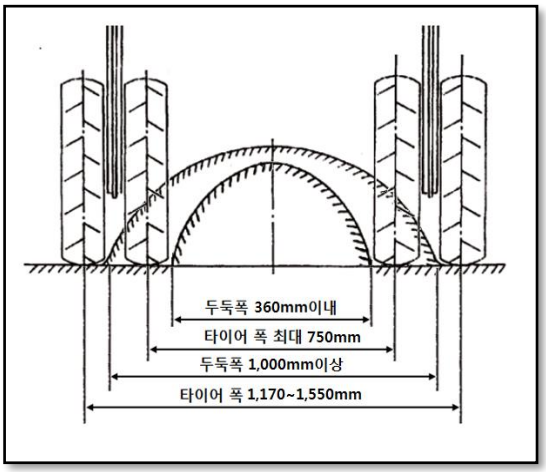
※ 타이어 조절은 전, 후륜 모두 같이하여 같은 타이어 폭으로 하여 주십시오.

② KTP-30에서는 360~752mm 폭은 차축을 안쪽방향으로, 1170~1557mm 폭은 차축을 바깥방향으로 하여 차축을 고정하여 주십시오. 조절 방법은 아래그림과 같이 고정시킬 수 있으므로 육각볼트를 분해하고 차축을 빼서 소정의 방향으로 하여 조립하고 육각볼트를 체결하여 고정합니다.

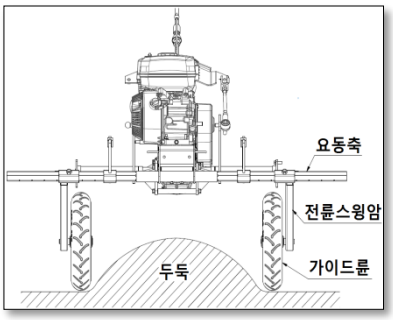


•차륜폭이 두둑폭에 대하여 좁게 되면, 이식 작업 중에 차륜이 두둑을 무너뜨리고 비닐을 손상 시킬 수 있습니다.

* KTP-30N 형 이식기 차륜폭

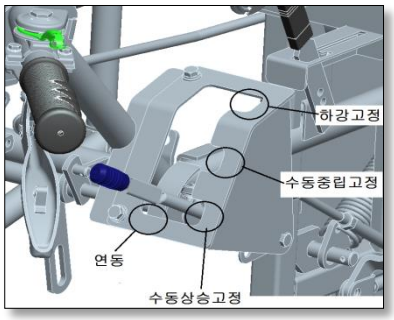


③ 두둑폭에 맞도록 가이드륜을 조절하고 기체가 두둑의 중심에 오도록 합니다.
비닐을 씌운 후 이식할 때는 가이드륜의 조절이 나쁘면 비닐을 손상시킬 염려가 있으므로 특히 주의가 필요합니다.
조절은 간단하게 전륜 스윙암의 볼트를 풀고 가이드륜이 두둑폭에 맞는 위치에서 전륜 스윙암을 고정합니다.
넓은 두둑을 할 경우는 전륜스윙암을 요동축의 외측으로 이동하고 축을 고정하여 가이드륜의 고정위치를 결정하여 주십시오.



2) 이식부 공회전 방법

① 승하강레버를 상승위치에 놓습니다.

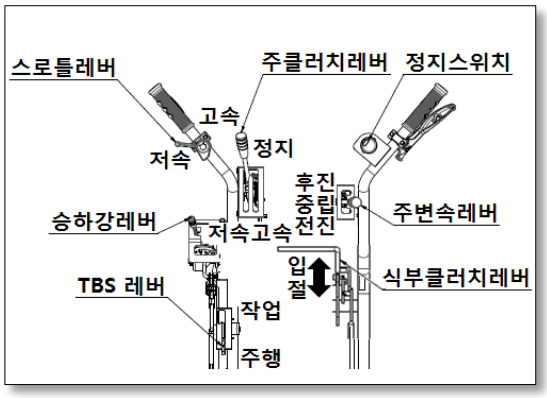


[주의]

• 기체가 낮으면 호퍼가 지면에 닿아 파손 위험이 있습니다.

② 주변속레버를 「중립」위치로 합니다.

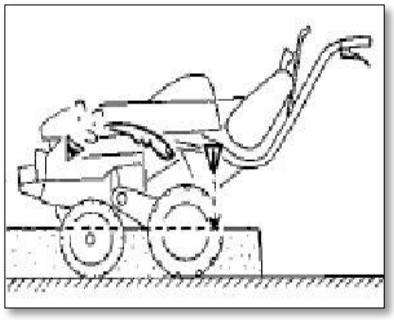
③ 주클러치레버를 「저속」, 식부클러치레버를 「입」로 하고 공회전을 시켜 작동유무를 확인합니다.



2. 이식작업 방법

1) 시험 이식 방법

① 두둑사이에 본기를 넣고 호퍼가 두둑 윗면의 이식 시작 위치에 오도록 세팅하십시오.



② 주변속레버를 「전진」 위치에 놓습니다.

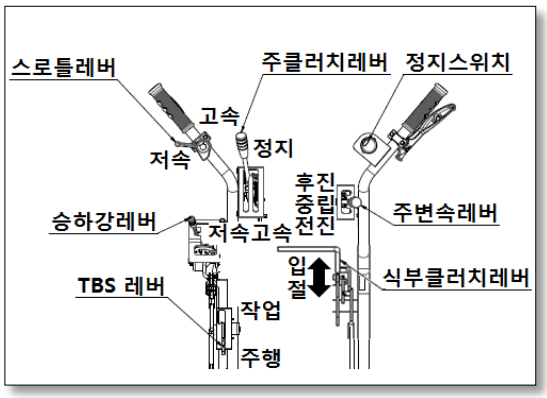
③ 승하강레버를 「연동」 또는 「수동」 위치에 놓습니다.

④ TBS레버를 「작업」위치로 놓습니다.

⑤ 식부클러치레버를 「입」 위치에 놓습니다.

⑥ 주클러치레버를 「저속」 위치에 놓습니다.

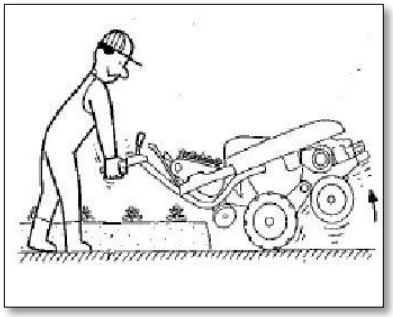
⑦ 10주 정도 시험 이식을 하고 주간, 깊이, 복토 상태를 확인, 조절합니다.



2) 선회 방법

① 식부클러치레버를 「절」 위치로 놓습니다.

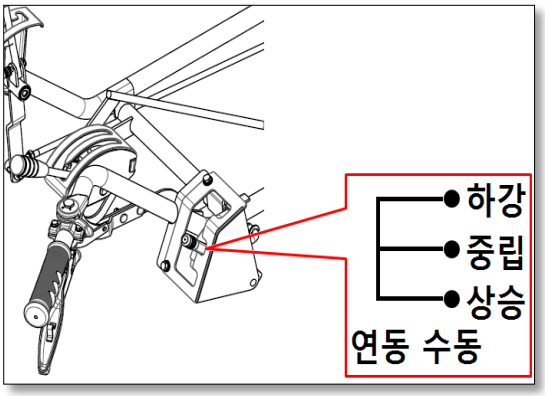
② 핸들을 누르고 기체 전방을 올리고 회전하려는 방향으로 사이드클러치레버를 「절」(잡는다)로 하여 다음 차례의 두둑으로 이동합니다.



[주의]

• 경사지에서의 회전은 전복의 위험이 있으므로 급선회하지 마십시오.

3) 유압승강장치



기체를 상승 하강시킬 때 사용합니다.

「연동」으로 하면 :

식부클러치와 연동되어 식부클러치레버를 「절」 위치로 하면 동시에 승하강레버가 상승위치로 되어 기체가 최상부까지 상승합니다.

「수동」으로 하면 :

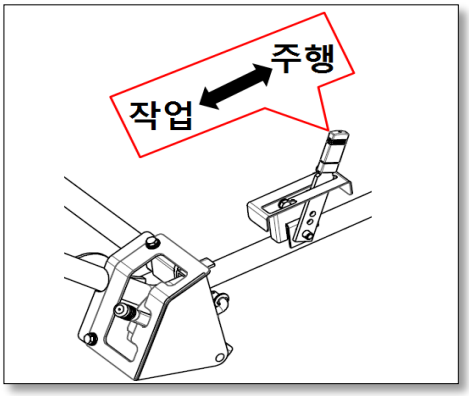
「상승」위치에서 기체가 최상부까지 상승하고

「하강」위치에서 기체가 최하부까지 하강합니다.

「주의」

기대를 사용하지 않을 때에는 레버를 「중립」위치에 놓습니다. 기대가 하강하여 위험할 수 있습니다.

4) TBS레버



밭에서 기체의 좌우 기울어짐을 수평으로 유지하기 위해 사용합니다.

TBS레버를 「작업」의 위치로 하면 경반의 요철에 맞춰 좌우의 차륜이 독립적으로 자동 조절되어 밭에서의 좌우 기울어짐이 수평으로 유지됩니다.

「주행」위치로 하면 좌우의 차륜이 연결되어 기체가 수평으로 유지됩니다.

TBS 레버 사용방법

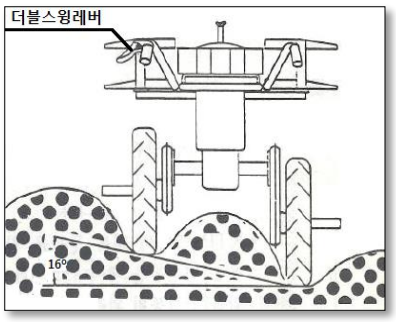
TBS 레버위치	작 업 내 용
작 업	식부 작업시
주 행	이동 주행 시, 보관시

3. 작업에 알맞은 조절 방법

1) 경사지에서의 기체 조절

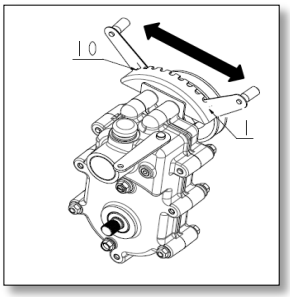
경사지에서는 기체를 수평으로 유지한 상태에서 이식 하십시오. 본기는 경사에 맞도록 좌,우 각 6단계의 조절이 가능합니다. 조작은 간단하게 더블스윙레버를 잡으면 기체는 좌,우로 움직이는 상태로 되므로 경사에 알맞은 각도에서 레버를 놓으면 기체가 소정의 위치에서 고정됩니다.

작업방법



2) 주간조절

주간의 간격은 공장 출하시까지는 30~50cm 사이를 10단계로 조절이 가능합니다만, 넓게 하고자 할 경우는 변환풀리를 별도 주문하여 조정가능합니다.



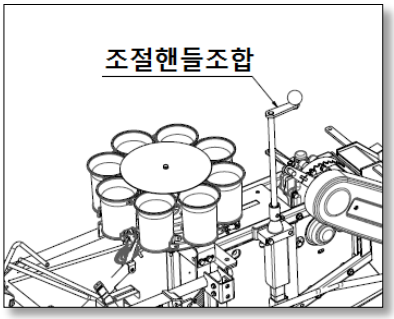
[주의]

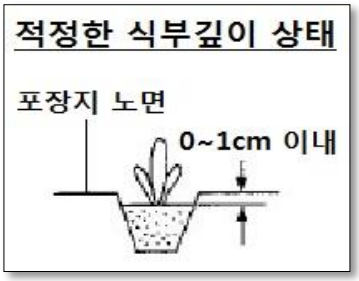
- **경사지에서 이식은 차륜이 슬립되어 주간의 편차(오르막은 좁고, 내리막은 넓고)가 있으므로 식부상태를 확인하면서 조절하여 주십시오.**
- **벨트커버를 빼내지 마십시오. 변속풀리에 말려들 위험이 있습니다.**

3) 식부깊이 조절방법

조절핸들을 돌리며, 기체가 상하로 수평 이동하여 평지에서 부터 높은 두둑까지 이식 깊이가 자유롭게 선정되게 되어 있습니다.

핸들을 우측으로 돌리면 기체는 감도롤러가 올라가며 식부깊이는 깊어지게 되며, 좌측으로 돌리면 감도롤러가 아래로 내려가며 식부깊이는 얕아지게 됩니다. 작업에 들어가기 전에 대략 이식 깊이를 조절하고 미세한 조절은 이식 상태를 확인하면서 행하여 주십시오.



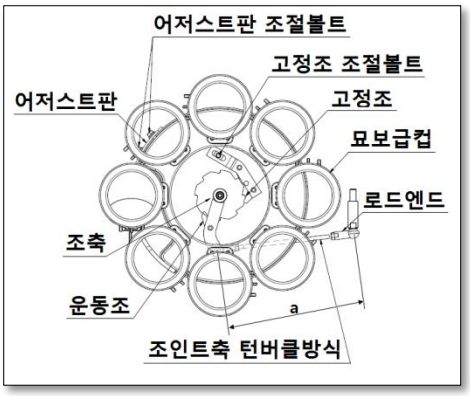


4) 묘 공급 컵의 위치 조절

- **본기에서 가장 중요한 조절개소 입니다. 조절이 나쁘면 밑마개가 열리지 않아 이식 호퍼로 낙하하지 않는 문제가 발생합니다. 묘공급컵은 간헐적인 회전 운동을 하며, 묘받음통의 수직상에 있을 때 밑마개가 자동적으로 열려서 묘가 낙하하는 사양으로 되어 있습니다만, 문제가 발생할 때는 다음의 요령으로 조절하여 주십시오.**

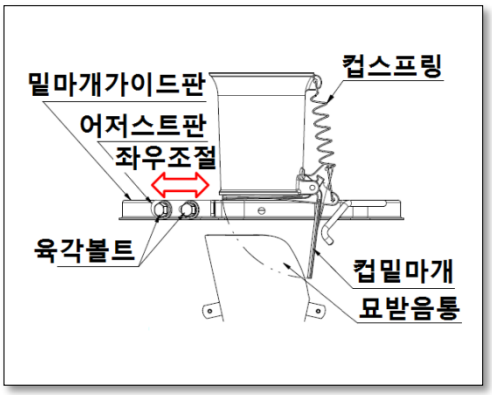
① 컵이 묘받음통과 직선상이 되지 않을 경우.

불량원인은 컵취부대의 정지 위치 불량입니다. 조절은 조인트축을 고정하고 있는 로크너트를 2개 풀고 a치수를 조절하여 컵이 묘받음통과 직성상이 되도록 조절합니다. 컵을 정상 위치에서 조절하고 고정조가 조축의 골에 들어가 있는가 확인하여 주십시오. 조절할 때는 조인트 축이 최대로 당겨져 있는 상태에서 고정합니다.



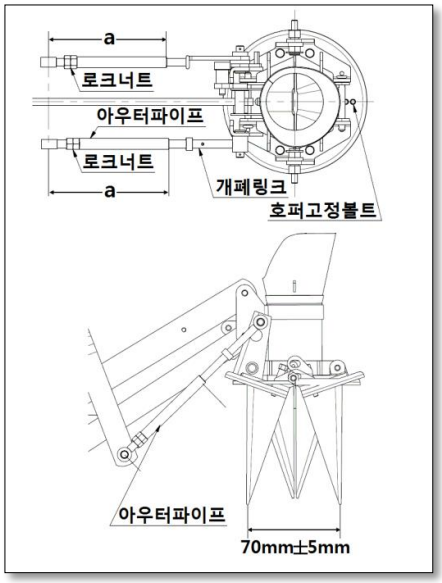
② 컵이 묘받음통과 직성상에 있어도 밑마개가 열리지 않는 경우.

• 상기의 조절을 정상적으로 하고난 뒤에도 밑마개가 열리지 않거나 반대로 빨리 열릴때는 어져스트판이 조절불량입니다.
조절은 어져스트판을 좌,우로 움직여서 밑마개의 열림 위치를 조절하여 주십시오.
조절의 목표로서 묘받음통을 천천히 움직여 묘받음통이 컵의 바로 아래로 오도록 40~50mm 자기 앞으로 하여 밑마개가 열리도록 고정하는 방법이 좋습니다.



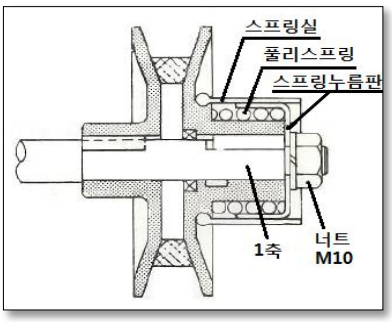
5) 이식호퍼의 열림 조절

• 이식호퍼의 열림은 묘의 크기, 상토의 크기에 따라 조절하여 주십시오.
묘나 상토가 작을 때는 호퍼의 열림은 적지 않아도 되지만, 클 때는 호퍼의 열림이 많지 않으면 안됩니다.
조절방법은 그림에서 표시하고 있는 로크너트를 느슨하게 하여 어우터 파이프의 a치수를 조절하여 주십시오.
a 치수를 짧게 하면 작게 됩니다.
좌, 우 동일길이로 조정하여 주십시오.
a 치수는 165mm 이내로 조절하여 주십시오.
이것 이상으로 하면 기계에 무리가 생겨 파손될 염려가 있습니다.
(조절기준은 호퍼의 최대열림치수<호퍼상승시> 70mm±5mm 이상이 되지 않도록 하여 주십시오.)

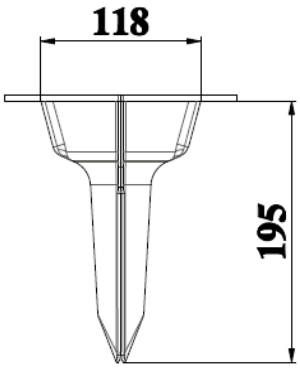
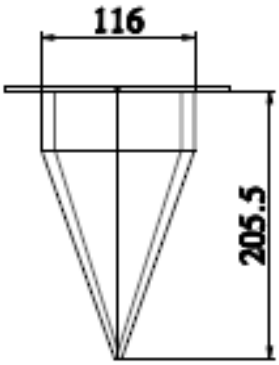
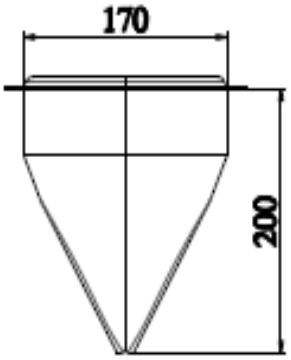


6) 변환풀리의 분해조립

• 어터치멘트의 변환 풀리로 교환 할 때는 하기의 것에 주의하여 주십시오. 구동미션축을 교환할 때는 아래그림과 같이 조립합니다만, 너트를 풀면 스프링에 눌려 있던 너트,스프링 와셔 등이 튀어 나와 위험하므로 튀어나오지 않도록 손으로 누르면서 작업하여주십시오. 조립할 때는 축과 풀리 내경에 그리스를 도포하고 조립하여 주십시오.



7) 호퍼의 형상

	1호(기본)	3호(부대품)	5호(부대품)
호퍼의 형상			
적용작물예	배추,양배추, 브로콜리,양상추, 컬리플라워,꽃종류 기타	배추,양배추 브로콜리,컬리플라워 양상추,피망,토마토, 감자,꽃종류 기타	담배

7. 작업 후의 손질

1. 작업 후의 손질

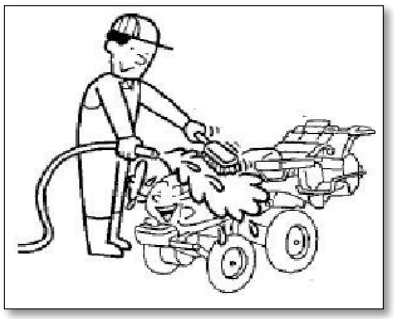
작업 후의 손질을 다음 요령으로 반드시 하여 주십시오.

□ 경고

- 청소를 할 경우 필히 엔진을 정지한 후 하여 주십시오. 회전부에 말려 들어가거나 생각지 않은 상해 사고로 이어질 수 있습니다.
- 엔진이 완전히 식은 것을 확인하고 작업을 하여 주십시오.

<손질의 포인트>

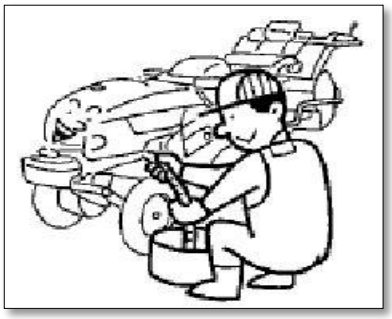
- 작업 후, 그날 바로 세척을 하고 회전부에 감긴 짚, 쓰레기를 깨끗이 제거하며 수분을 충분히 제거하고 회전부, 습동부에 충분히 기름칠을 하여 주십시오.
- 각부의 풀림이나 조절 개소를 조사하여 필요하면 조임 및 조절을 하여 주십시오.



2. 장기간 사용을 하지 않는 경우의 손질

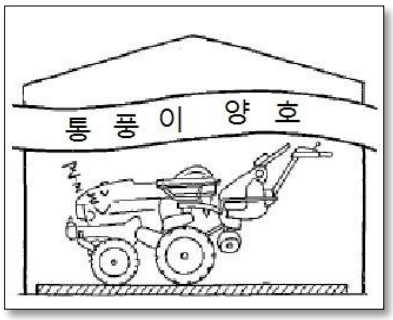
이식기를 장기간 사용하지 않을 경우는 「정기 점검, 조정에 대하여」에 따라 정비하고 다음의 요령으로 보관하여 주십시오.

- 연료탱크 및 기화기 내부의 연료를 빼내어 비워 주십시오.



[취급주의]

- 가솔린은 장기간 방치해 놓으면 변질되어, 차기 사용시에 엔진 문제의 원인이 됩니다. 이식기를 장기간 사용하지 않는 경우는 반드시 가솔린을 완전히 빼내 주십시오.
- 주클러치레버, 식부클러치레버는 「입」위치로 하고 놓아 주십시오.
- 보관은 직사광선이나 비를 피하여 통풍이 좋은 장소를 선택하여 주십시오.



8. 정기 점검 및 조정

□ 경고

• 정검, 조정을 할 때는 엔진을 확실하게 정시시키고 차륜을 고정시켜 주십시오.

□ 주의

• 점검, 정비 등으로 떼어낸 커버 등은 반드시 조립하여 주십시오. 조립하지 않으면 회전부에 말려들어가 상해사고의 원인이 될 수 있습니다.

1. 정검 정비표

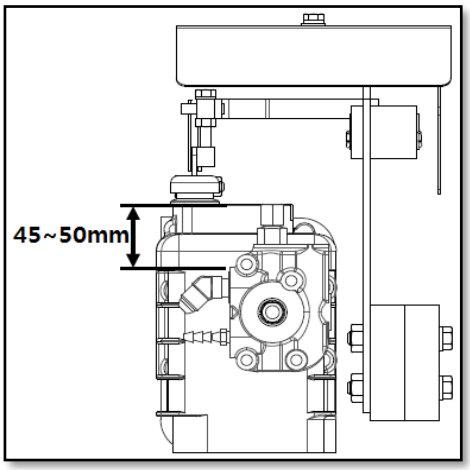
점검 및 정비, 조정항목과 기준시간, 사용조건에 따라서 기계의 상태가 빠른 시간내에 나빠지는 경우가 있습니다. 이를 예방하기 위하여 점검 및 정비, 조정을 하여 주십시오
정기 점검을 제대로 하지 않으면 기계 고장이나 안전성이 나빠지는 원인이 될 수 있습니다.

점검, 정비 조정항목	점검, 정비시간			
	작업 전	20시간마다	50시간마다	100시간마다
1. 엔진오일으르 점검, 보급	O			
2. 엔진오일의 교환		●	O	
3. 연소실 카본 청소				◎
4. 에어클리너의 점검, 청소	O			
5. 리코일스타터 주변 청소	O			
6. 머플러 커버 주변청소	O			
7. 연료코크의 점검, 청소				◎
8. 밸브간극의 점검, 조정				
9. 연료누유, 오일누유 점검	O			
10. 미션오일의 교환		●		
11. 작동부 주유	O			
12. 벨트 점검, 조정		O		
13. 레버류 작동 점검, 조정	O			
14. 볼트, 너트 점검	O			

※ ● 표시는 1회째 교환 시간임.
◎ 표시는 높은 기술을 요구하니 대리점에 문의하시기 바랍니다.

2. 각부 오일점검, 교환방법

1)유압펌프오일



SAE 90번의 양질의 기어 오일을 사용하여 주십시오.

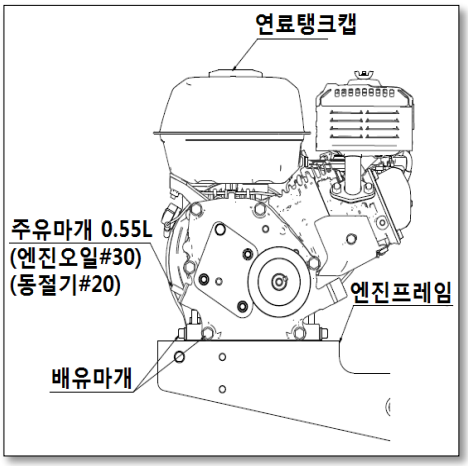
① 기대를 최대 아래로 내려 놓습니다.

② 유압펌프 윗면의 주황색 뚜껑을 빼냅니다.

③ 유면이 케이스 위면에서 45~50mm가 되면 적정양입니다.

④ 부족할 때에는 급유하여 주십시오.

2)엔진오일



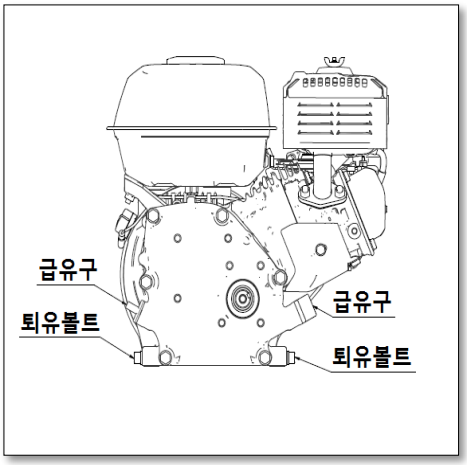
사용전에 반드시 확인하여 주십시오.

사용 오일은 SC급, SD급, SE급의 양질의 새로운 오일을 사용하여 주십시오.

- 하절기 SAE 10W – 30,
  SAE 10W – 40
- 동절기 SAE 10W – 20

1.엔진오일의 교환

엔진크랭크실	1회째교환	2회째교환
오일교환시기	20시간사용후	50시간 마다



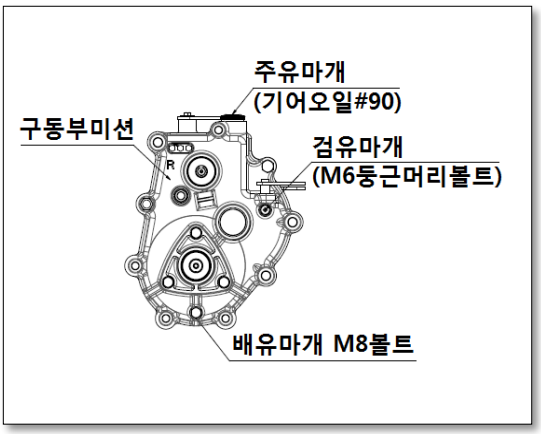
엔진오일이 더러워져 있으면 각 부의 마모가 빠르게 되므로 빨리 새로운 오일로 교환하여주십시오.

엔진이 가열 되었을 때 배유마개를 풀면 쉽게 오일이 빠집니다.

오일주입량 : 0.7L

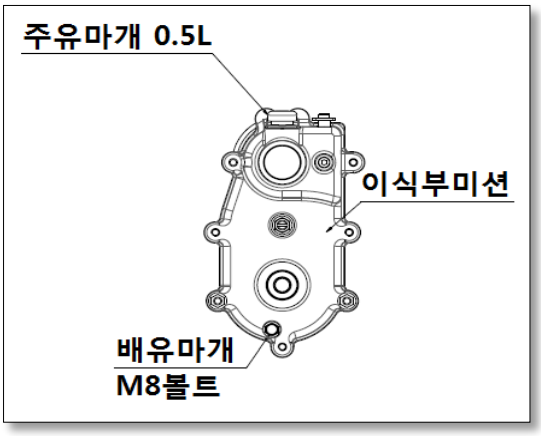
3) 주행미션케이스

SAE 90번의 양질의 기어 오일을 사용하여 주십시오. 주유는 우측면 주유구로부터 규정량 1.25L 를 넣어 주십시오. 검유구로 넘칠 때까지 주유하여 주십시오.
오일을 뺄때는 배유구로 빼주십시오.



4) 식부미션케이스

사용오일은 주행 미션에 사용하는 것과 같으며,
주유는 주유구로부터 규정량 0.5L를
넣어주십시오.
오일을 뺄때는 배유구로 빼주십시오.



[주 의]

• 미션 케이스의 오일을 최초 10~20시간 사용 후 1번 교환하여 주십시오. 최초는 초기 마모가 있으므로 빨리 교환하여 주십시오. 또 그 이후로는 년 1회와 2회 정도 교환하여 주십시오.
장기 사용하여 노화된 오일은 사용하지 마십시오

3. 롤링센서(TBS) 조절 방법

1) 기대를 콘크리트면 등의 평평한 장소로 이동합니다.

【취급주의】

• 평평한 장소에서 조절하지 않으면 정상적으로 작동하지 않습니다.

2) 텐션레버, 식부클러치레버는「절」, TBS 레버는 「작업」의 위치에 놓고 엔진을 시동한 뒤, 유압레버를 「하강」으로 하여 기체를 최저로 내린다. 엔진 회전수는 1400rpm정도로 세팅한다. 이때 감도롤러가 작동하지 않도록 할 것.

3) 스토퍼볼트를 스풀이 스풀끝까지 완전히 상승하강 할 수 있도록 내려둘 것.

4) 아래 그림처럼 먼저 회전방지판과 U브라켓의 하단을 3mm정도로 조절볼트로 조절 할 것. 이쯤에서 로크 너트를 조여줄 것.

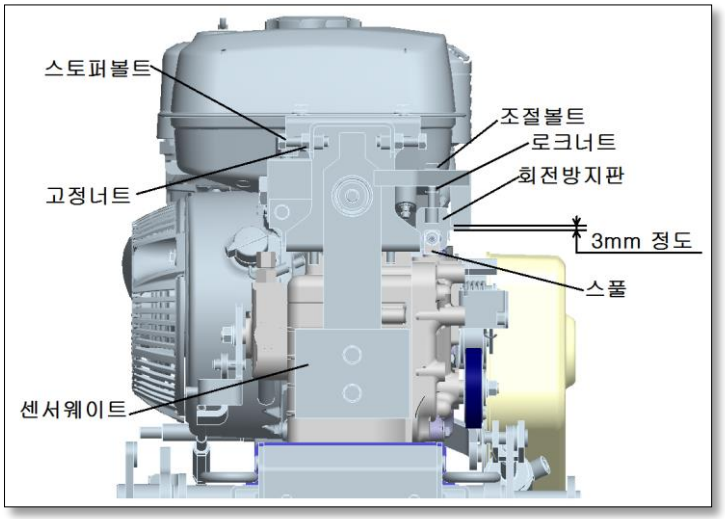
5) 센서웨이트로 유압펌프의 스풀을 스풀 끝에 도달하게 하거나 또는, 스토퍼볼트의 윗면에 닿게 손으로 올려, 본기가 완전히 경사지면 센서웨이트 에서 손을 놓는다. 이때 수평계를 기대에 놓고서 기체의 복귀각도를 확인한다. 이 작업을 양측 동일하게 하며, 양측의 복귀각도가 같도록 조절볼트로 조절한다. 이때 본기의 진동에 의해 조절볼트가 회전하는 경우가 발생 될 수 있기 때문에, 반드시 로크 너트를 체결하는 것을 잊지 말 것.

(본기의 전방에서 볼 때, 기체의 상태가 좌측의 경사에 비해 우측의 경사량이 클 경우, 조절볼트를 우측으로 회전하고, 우측에 비해 좌측의 경사량이 클 경우 좌측으로 회전한다.)

6) 엔진 아이들링 세팅시 전방에서 볼 때 좌측으로 센서웨이트를 밀고, 복귀시 스풀이 스트로크 끝까지 가지 않는 것을 확인할 것.

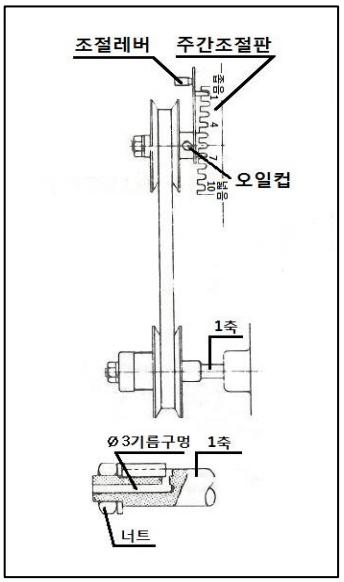
7) 이상의 작업을 끝내면, 먼저 풀어놓았던 스토퍼 볼트를 신호가 들어가지 않을 때까지 조정한다.

8) 센서웨이트를 움직여, 조절측 스토퍼 볼트에 붙인 상태에서 스토퍼 볼트를 천천히 바깥쪽 방향으로 회전시킨다. 그리고 본기가 움직이는 신호가 오는 위치에서 1회전 더 시킨 다음, 정지너트로 고정한다. 이 작업을 좌우 동일하게 실시 할 것.



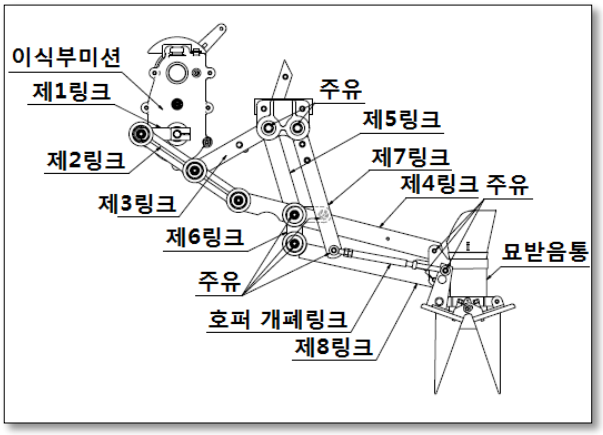
4. 주간조절레버

주간조절레버에 오일을 주유할 때는 조절 레버를 1의 위치로 고정하고 오일 컵으로 소량 주유하여 주십시오.
(주간 최소화하여 주유)
또한 벨트커버를 분해하여 1축의 중심에 있는 Ø3 기름구멍으로 오일을 주유하여 주십시오.



5. 링크관계

호퍼를 최하부에 정지시켜(식부클러치를 넣고) 각 주유부에 소량 주유하여 주십시오.



6. 주유와 그리스 주입

1) 레버류, 베어링부, 링크등 작동부에는 기름통으로 주유하여 주십시오.
2) 모든 와이어는 작동시키면서 주유하여 주십시오.

7. 타이어 공기압 조정

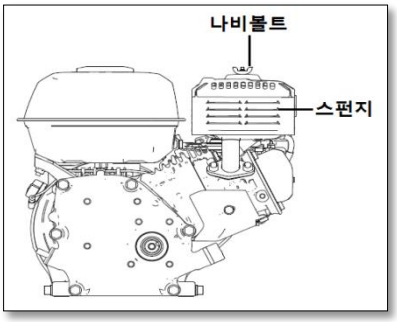
1)정기적으로 확인하여 보조차륜 (2.0kg/cm^2), 주행바퀴(1.2kg/cm^2) 내외로 조정하여 주십시오.
타이어 공기압이 너무 낮거나 높으면 수명에 영향을 미칠 수 있습니다.

8. 에어크리너의 청소 방법

□ 주의

• 에어크리너의 청소는 필히 엔진을 끄고 하여 주십시오. 회전부에 말려들어가거나 생각하지 않은 상해 사고의 원인이 됩니다.

에어크리너는 엔진에 깨끗한 공기를 보내는 장치입니다. 오염된 채로 사용하면 엔진의 출력 저하나 고장의 원인이 됩니다.



<청소 방법>

① 나비너트를 풀어 커버를 빼냅니다.

② 스펀지를 빼내 등유로 세척하여 잘 짜내고 건조시킵니다.

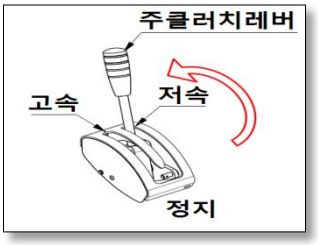
③ 스펀지에 엔진오일을 흡수시키고 짜낸 후 조립하여 주십시오.

9. 레버류 작동점검, 조정

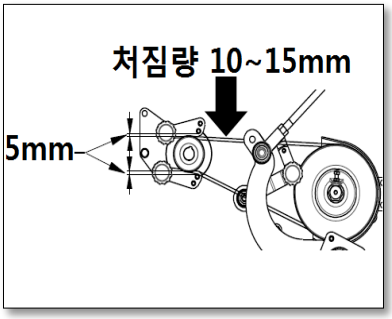
1) 주클러치레버

주클러치레버는 텐션풀리, 브레이크 및 식부클러치레버와도 연동되어 있습니다.

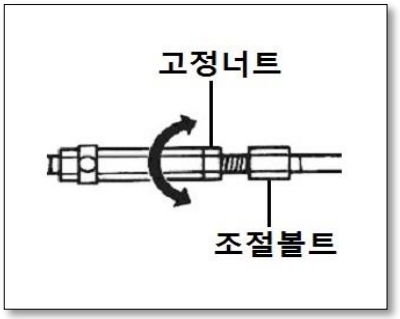
① 주클러치레버를 「저속」위치에 놓아 주십시오.



② 벨트의 가운데 부분을 손가락으로 눌러 벨트의 처짐량이 10~15mm가 되고, 벨트잡이와 벨트의 틈새가 5mm 내외가 되도록 조정하여 주십시오.

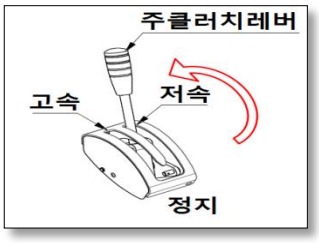


③ 주클러치와이어의 고정너트를 풀고 조절볼트를 돌려 와이어의 길이를 조절해 주십시오. 조절이 끝나면 고정너트로 고정시켜 주십시오.



④ 와이어의 조정으로 안될 경우 엔진의 고정너트를 풀고 엔진의 위치를 조정해 주십시오. 조정이 끝나면 고정너트를 확실히 고정시켜주십시오.

⑤ 주클러치레버의 「저속」위치에서 조정이 끝나면 주클러치레버를 「고속」위치로 하여 벨트를 조정하십시오.

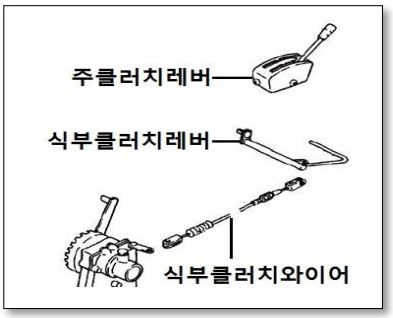


⑥ 벨트의 마모가 심하거나 파손되었을 경우 새 벨트로 교환하십시오.
고속용 A – 33, 저속용 A – 36 두가지를 같이 교환하시기 바랍니다.
※ 벨트가 늘어났거나 벨트누름의 조절불량이 원인으로 벨트가 공회전 할 때가 있으므로 고정할 때에는 주의하여 주십시오.

2) 식부클러치레버

① 식부클러치레버의 「입」,「절」 조작으로 이식작업이 가능합니다.
주클러치레버와 연동되어 있어 식부클러치 「입」상태에서는 주클러치레버의 「고속」작동이 제한됩니다. 또한 주클러치레버가 「고속」위치에 있을 때에도 식부클러치 「입」위치로 작동이 제한됩니다.

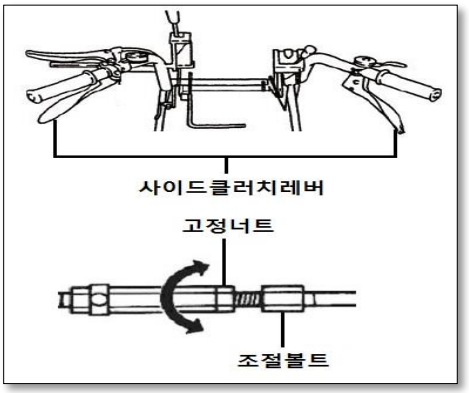
② 식부클러치레버의 「입」,「절」조작이 제대로 되지 않을 때에는 식부클러치와이어를 조정해 주십시오. 와이어 고정너트를 풀고 길이를 조정해 주십시오.
조정이 끝나면 고정너트를 고정해 주십시오.



3) 사이드클러치레버

① 사이드클러치레버의 「입」,「절」조작이 가능하도록 와이어를 조정해 주십시오.

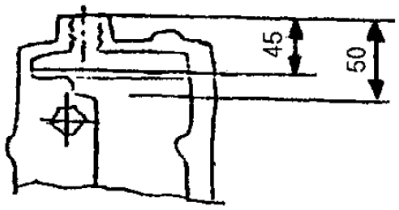
② 사이드클러치와이어의 고정너트를 풀어 조절볼트를 돌려 길이를 조정해 주십시오.
조정이 끝나면 고정너트를 고정해 주십시오.



10. 급유, 주유 일람표

급유, 주유개소	용량(L)	종류	비 고
연료탱크	3.6L	무연가솔린	
엔진오일	0.58L	SAE 10W-30	
감속미션케이스	1.25L	SAE 90번	
식부미션케이스	0.5L	SAE 90번	
유압펌프케이스	(주1)	SAE 90번	

주1) 기대 최하강상태, 정상온도에서 유면의 높이는 45~50mm로 유지할 것.



9. 사용중에 문제 발생의 원인과 대책

문 제 점		원 인	대 책
호퍼관계	•호퍼에 묘가 걸려 떨어지지 않는다.	•호퍼의 열림량이 적다.	•호퍼의 좌우에 있는 아우터 파이프로 열림량을 조절한다.
	•호퍼가 묘를 집고 되돌아 온다.	•묘길이가 길다. •호퍼의 열림량이 적다.	•묘길이 25㎝이하에서 이식한다. •호퍼의 좌우에 있는 아우터 파이프로 열림량을 조절한다.
	•호퍼가 두둑을 무너뜨린다.	•이식깊이가 깊다. •두둑이 건조하다.	•기체 상하 조절 핸들로 이식 깊이를 조절한다. •두둑 형성 후 알맞은 날에 이식할 것.
	•호퍼가 두둑을 무너뜨린다.	•호퍼의 열림량이 많게 되어 있다.	•호퍼의 좌우에 있는 아우터 파이프로열림량을 조절한다.
	•호퍼에 흙이 붙는다.	•흙이 습기가 있다.	•비온 직후는 가능한 한 이식을 하지 않는다. •흙이 붙는 곳에 넓은 비닐테이프를 붙이거나 그것에 알맞은 것을 붙인다.
	•호퍼가 최상부에서도 닫히지 않는다.	•캠의 작동이 원활치 못하다. •개폐링크의 간섭. •호퍼입구에 이물질.	•캠이 정상적으로 작동하도록 그리스나 오일을 주유한다. •캠이나 롤러가 마모되어 있을 경우는 교환. •오일이 떨어지면 링크가 간섭을 받을 수 있으므로 그리스나 오일을 주유한다. •이물질을 제거한다.(손이나 손가락을 다칠 수 있으므로 주의 할 것.)
컵관계	•묘가 호퍼에 들어가지 않는다.	•컵 밑마개의 열림 타이밍이 나쁘다.	•조인트 축의 조절. •어져스트 판의 조절.
	•컵에 묘가 걸린다.	•상토가 크다. •묘가 짧고 상토가 넘어진다. •묘가 길어 컵에 걸린다.	•컵에 들어가는 각을 크게 한다. •묘길이를 상토 두께의 1.5배 이상으로 하여 이식. •묘를 컵에 넣을 때 주의 할 것.

문 제 점		원 인	대 책
묘포장관계	•복토량이 대단히 적다.	•복토륜 조절불량.	•복토차축의 방향을 변화시켜 조절한다.
	•이식한 묘가 다시 뽑힌다.	•이식호퍼의 열림 조절 불량. •묘길이가 작다. •상토의부서짐 •묘의 허리가 약하다.	•호퍼의 열림량이 적으므로 아우터 파이프로 열림량을 조절한다. •묘길이를 상토 높이의 1.5배 이상으로 한다. •뿌리가 튼튼한 묘를 이식. •허리가 확실한 건강한 묘를 재배하여 이식
본기관계	•이식 깊이 불량	•이식 깊이 조절 불량 •두둑 높이의 불균일	•조절 핸들로 적정한 이식 깊이를 조절. •평지나 높은 두둑을 균일하게 한다.
	•차륜이 두둑을 무너뜨린다.	•차륜, 조절불량. •두둑 폭의 불균일.	•두둑 폭에 맞도록 차륜을 조절한다. •균일한 폭으로 두둑을 만든다.
	•이식기 기체가 들린다.	•이식깊이가 깊다. •포장의 경운 깊이가 얕다.	•조절핸들로 얕게 한다. •포장의 깊이는 최저 15㎝이상 경운한다.
	•두둑 중심으로 묘가 이식되지 않는다.	•기체가 비스듬하게 되어 있다. 차륜폭의 조절불량.	•로드봉 길이 조절불량으로 기체가 중심으로 오도록 조절한다. •좌우가 동일한 위치로 하여 고정한다.
	•평지에서 기체가 비스듬하게 되어 있다.	•로드봉길이 조절불량	•좌,우 로드봉의 길이를 조정하여 준다.
기체관계	•소정의 주간을 얻을 수 없다.	•주간고정불량. •벨트의 슬립.	•주간을 적정위치로 고정한다. •벨트의 장력을 조절한다.
		•구동벨트의 슬립.	•와이어의 장력 텐션 조절. •엔진 고정 위치 조절.

문 제 점		원인	대책
엔진관계	•리코일을 당겨도 시동이 걸리지 않습니다.	•메인스위치가「OFF」(절)로 되어 있지 않습니까	•메인스위치를 「ON」(입)으로 하여 주십시오.
		•연료탱크에 연료가 들어 있습니까	•연료를 보급하여 주십시오.
		•캬브레터 안에 연료가 없는 것은 아닙니까	•연료스위치를 「개」(열림)으로 하여 주십시오.
	•엔진이 불규칙 하게 회전한다.	•연료에 물이 혼합되어 있지 않습니까	•물을 빼고 새 연료와 교환하여 주십시오.
		•연료필터나 캬브레터가 막혀 있지 않습니까	•세척 혹은 교환하여 주십시오.
	•엔진이 과열한다. (오버히트)	•엔진오일이 부족하지 않습니까	•오일을 보급하여 주십시오.
		•과부하 운전을 하지 않습니까	•부하를 줄여 사용하십시오.
	•엔진출력이 나쁘다.	•에어클리너가 막혀 있지 않습니까	•에어클리너를 점검하여 주십시오.

10. 사 양

명 칭			국제 채소 이식기	비 고
형 식			KTP-30	
기체치수	전 장(mm)		2125	
	전 폭(mm)		1350	
	전고	최 저(mm)	1141	
		최 고(mm)	1510	
중 량(kg)			199	
주행	방 식		4륜 자주 전방 두둑 안내 방식	
	타이어 사이즈		4.00-12	
	변속단수		전진 2단, 후진 2단	
속도	전진	저속(m/s)	0.22	1000 rpm (슬립율 0)
		고속(m/s)	1.28	1800 rpm (슬립율 0)
	후진	저속(m/s)	0.14	1000 rpm (슬립율 0)
		고속(m/s)	0.83	1800 rpm (슬립율 0)
작업속도		이식속도(m/s)	0.22~0.40	1000~1800 rpm (슬립율 0)
		작업능률(분/10a)	90~120	
차륜폭조 절		체인케이스 내(mm)	360~750	
		체인케이스 외(mm)	1170~1550	
이식부		이 식 조 수(조)	1(왕복2조)	
		이 식 방 식	호퍼개폐식	
		포 장 조 건	경운쇄토 후 연한 평지 및 두둑	
		사용묘조건(mm)	45(흙이 붙은 묘),150 ~ 250이내	
		경 사 각 도(도)	좌,우 8도	
주간	타이어사이즈		4.00-12PR	
	타사이어즈	4.00-12PR	30~50cm	
차체	클 러 치 방 식		벨트 W텐션(저속LA36) (고속LA33)	
	사 이 드 클 러 치		도그클러치	
	변 속 방 식		기어변속	
탑재엔진	명 칭		HONDA GP160	
	형 식		OHV 경사형 공냉식 4행정	
	배 기 량(cc)		163	
	정 격 출 력(kw(PS)/rpm)		2.9(3.9)/1800	
	최대출력/회전수 (kw(PS)/rpm)		3.4(4.6)/1800	
	최대토오크(N.m(kgf.m)/rpm)		19.07(1.94)/1400	
	시 동 방 식		리코일 스타터식	
	사 용 연 료		무연 가솔린	
	사 용 오 일		SAE10W-30	