

동력 퇴비 살포기 DOOSAN MOBILE COMPOST SPREADERS
두산테크 동력 퇴비 살포기
사용 설명서 OPERATING MANUAL
MX-500CJ



농업회사법인(주)두산테크
AGRICULTURAL CORPORATION DOOSAN TECHNOLOGY CO., LTD.

머릿말

저희 (주)두산테크의 제품을 구입해 주신데 대해 깊은 감사를 드립니다.

본 사용설명서는 귀하의 기계를 항상 좋은 상태로 유지하고 안전한

작업을 할 수 있도록 하기 위해서 안전 사용에 관한 사항과 올바른 취급방법 및 간단한 정비, 점검에 관해 설명되어 있습니다.

기계를 사용하시기 전에 본 사용설명서를 반드시 숙지하시어 안전한 작업과 우수한 성능을 발휘할 수 있는 기계가 되도록 하여 주시기 바랍니다.

사용설명서를 손쉽게 볼 수 있도록 분실, 손상의 우려가 없는 곳에 보관하여 주시기 바랍니다.

기계를 대여 또는 양도한 경우에는 장비 사용자가 사용설명서를 숙지한 후 사용할 수 있도록 기계와 함께 반드시 본 사용설명서를 대여 또는 양도하여 주시기 바랍니다.

기계의 성능 및 품질향상을 위하여 당사는 끊임없이 노력하고 있으며, 성능 및 품질향상을 위하여 예고 없이 사양 등이 변경될 수 있습니다.

사용 중에 고장이나 의문사항은 구입처, 대리점, 영업소 또는 본사 고객센터 부로 문의하여 주시기 바랍니다.

△ 주 의

- 사용 전 안전을 위하여 반드시 사용설명서 및 각종 안전 명판을 읽어 주십시오.
- 본 사용설명서는 항상 손쉽게 분수 있도록 잘 보관 하십시오.

차 례

1. 안전을 위하여	4
2. 각부의 명칭	9
3. 주요제원	10
4. 제품번호 위치	11
5. 운전장치부 구조설명	12
6. 운행 전 점검	13
7. 시동 및 정지방법	15
8. 운행방법	16
9. 엔진 취급요령	18
10. 주요개소 정비 및 점검 요령	22
11. 정비 및 점검	24
12. 고장과 원인에 대한 대안	25

1. 안전을 위하여

경고표시 및 마크의 의미

● 본 사용설명서에 기재된 경고표시나 기계에 부착된 경고표시 명판은 아래에 설명되어 있는 내용과 같은 안전에 위험성이 있는 사항이므로 안전한 사용을 위하여 반드시 숙지한 후 지켜 주십시오.

⚠ 위 험
준수하지 않으면 사망 또는 중상을 초래할 수 있는 절박한 위험 상황을 나타냅니다.

⚠ 경 고
준수하지 않으면 사망 또는 중상을 초래할 수 있는 잠재적인 위험 상황을 나타냅니다.

⚠ 주 의
준수하지 않으면 사망 또는 중상을 초래할 수 있는 잠재적인 위험 상황을 나타냅니다.

■ 중 요

기계의 사용 및 정비, 점검, 보관, 폐기에 관한 중요한 주의사항을 나타냅니다.

1) 올바른 작업을 위해서

⚠ 경 고
본 운반차는 일반도로의 주행은 할 수 없습니다.

⚠ 경 고
본 운반차를 처음 사용하는 경우는, 사용했던 경험이 있는 사람과 같이 작업을 실시하여 주십시오.

⚠ 경 고
야간이나 비가내리는 등 사야 확보에 어려움이 있을 때는 작업을 하지마십시오.

⚠ 경 고
작업전에 반드시 아래 사항을 확인 후 작업계획을 세워 주십시오. -. 주행로를 점검한다. -. 주행속도를 결정한다 -. 작업수준을 확인한다.

● 작업장소의 점검

아래 사항을 점검하여 주십시오.

* 주행로의 점검

- 지면의 폭이 2m 이상일 것.
- 지면의 경사가 적절할 것.
- 횡방향 경사 10° 이하, 진행방향 경사가 15° 이하일 것.
- 지면의 단단함이 운반차의 운행에 적합할 것.
- 주행로가 평탄할 것.
- 차량의 방향을 바꾸는 장소에서 궤도가 전부 지면에 접할 것.

* 시야가 나쁜 장소 등에서는 유도하는 사람을 정해 주십시오. 수기(신호용 깃발)등으로 운전자에게 주변의 상황을 전달하면서 작업을 행하여 주십시오.

● 작업자의 상태 점검

- 병이 있거나 몸 컨디션이 나쁠 때, 임신중의 경우, 술이나 몸의 기능에 영향을 미치는 약을 복용했을 경우에는 작업을 하지 마십시오.
- 본 운반차의 운전, 조작은 체력을 많이 소모합니다. 장시간의 작업을 피하고 적당한 휴식을 가지십시오.

● 작업 전 점검

- * 각부의 부품이 정확히 취부 되어 있는지 확인하여 주십시오.
- * 특히 주행 클러치 및 브레이크 레버를 작동하여 이상 유무를 확인하여 주십시오.
- * 작업에 관계없는 사람이 가까이 있는지 확인하여 주십시오.

★ 연료 취급 시

- * 특히 연료를 취급할 때에는 절대로 담배등 화기를 가까이 하지 마십시오.
- * 연료가 누출시에는 즉시 제거하여 주십시오.

2) 운 전

△ 주 의
아래 사항을 숙지하십시오.

- * 운전석 이외의 장소에 앉아서 주행 작업을 하지 마십시오.
- 본 운반차는 엔진출력과 감속비는 크게 되어 있습니다.
- * 위험을 감지한 경우는 곧바로 운전을 중지 하십시오.
- * 차량 주행 중에는 한눈을 팔지 마십시오.
- * 작업이외의 장소를 볼 때는 반드시 차량을 정지하여 주십시오.
- * 연료 보충 시에는 반드시 엔진을 정지하고, 엔진이 식은 후 행하여 주십시오.
- * 배기관은 고온으로 화상을 입을 우려가 있으니 손을 대지 마십시오.
- * 배기가스는 유독합니다. 실내나 환기가 나쁜 장소에서는 사용하지 마십시오.
- * 엔진 작동 시에는 가까이 접근하지 마십시오.
- 고온화상 및 벨트 등 작동부위에 상해를 입을 수 있습니다.

● 비탈길 주행 시

- * 비탈길을 주행하기 전에 부변속 레버를 저속으로 해 주십시오.

△ 주 의
* 비탈길을 주행 중에는 변속을 하지 마십시오. * 내려올 때는 올라갈 때보다 가속이 붙습니다. 속도를 느리게 해 주십시오. * 비탈길에서 엔진을 정지한 경우는 주차브레이크 작동 및 궤도에 스톱퍼를 고정하여 주십시오.

● 작업이 끝나면

- * 작업이 끝나면 반드시 엔진을 정지하고, 각부 청소를 하여 주십시오.
- * 장애물이나 화기가 없는 안전한 장소에서 행하여 주십시오.
- * 취급설명서에 따라 올바른 시기에 각부를 점검하여 주십시오.

● 보 관

- * 보관시에는 반드시 스위치 키를 빼 주십시오.
- * 주차 브레이크를 걸어 주십시오.
- * 보관 장소
 - 열, 직사광선이 없는 장소.
 - 안전한 장소.
 - 어린이가 접근할 수 없는 장소
 - 화기가 없는 장소

△ 주 의
운반 시 신고 내릴 때는 아래 사항에 주의해서 하여 주십시오.

3) 운 반

- * 평탄지에서 유도자의 지시에 따라 행하여 주십시오.
- * 작업에 관계없는 사람을 접근하지 않도록 하십시오.
- * 수송차는 본 운반차의 하중에 충분히 견딜 수 있는 차를 사용하여 주십시오.
- * 충분한 강도와 길이가 있고, 미끄럼 방지가 되어있는 보조 판을 사용하여 주십시오.
- * 운반 시 반드시 주차브레이크를 작동시키고, 흔들림 및 전도방지를 위해도록 고정한 후 운반 하십시오.
- * 내릴 때는 변속레버를 최저속에 하고, 절대로 급발진 하지 마십시오.

4) 운전 시

△ 주 의
운반 시 아래사항을 숙지하십시오.

- * 적재함에 사람을 탑승시키고 주행하지 마십시오.
- * 고속주행 및 급제동, 급선회는 위험하므로 삼가 해 주십시오.
- * 특히 경사지에는 위험하므로 저속주행 하십시오.

2. 각부의 명칭



3. 주요 제원

명칭	형식명		MX-500CJ
	형식		무한궤도 동력퇴비살포기[엔진식]
기 체 사 양	길이	(mm)	2580
	폭	(mm)	1000
	높이	(mm)	1240
	중량(엔진포함)	(kg)	520
엔진	형식명		CH270(Kohler)
	종류		공냉-1기통/4사이클/가솔린
	출력	(HP/rpm)	7.0 / 1800
적재 중량			(kg) 500
최저지상고			(mm) 95
동력 전달 장치	차륜 구동장치		무한궤도식
	속도 (km/h)	전진	1.2 ~ 4.8
		후진	1.1 ~ 2.3
	조향장치		레버식
궤도	폭×피치×링크		180 × 60 × 45
퇴비 살포 장치	장착방식		탑재식
	적용퇴비		완속퇴비

★ 상기 제원은 품질 및 성능향상을 위하여 예고없이 변경할 수 있습니다.

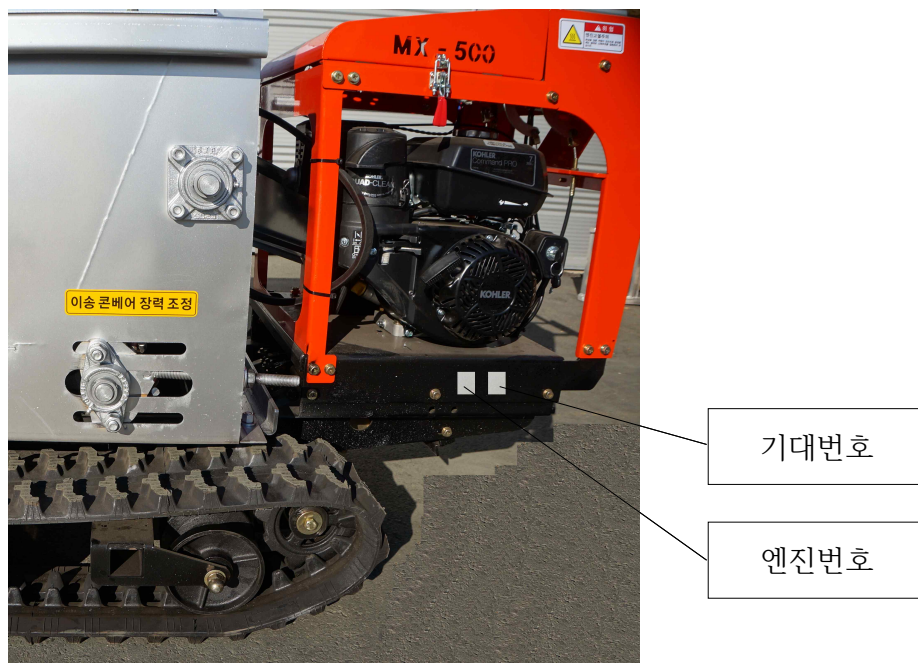
4. 제품번호 위치

두산테크 다목적 운반기에 관한 궁금한 사항을 문의하실 때에는 항상 하기의 양식에 준하여
본사 또는 대리점에 기대정보를 알려 주십시오.

기대번호는 덤프프레임 전면의 우측에 부착되어 있습니다.

- * 기대번호 ()
- * 엔진번호 ()
- * 형식명 ()
- * 소유자 ()
- * 인수일자 ()
- * 대리점 상호 및 주소 ()

모든 사용자는 이 사용설명서의 내용을 충분히 숙지한 후 항상 활용할 수 있는 장소에 보관하
여 주십시오.



5. 운전장치부 구조점검



1) 시동키

〔시동〕

- 엔진 시동용 스타트모터를 회전하여 엔진을 시동합니다.
- 시동키는 자동적으로 「운전」위치로 되돌아 오며 연속 운전이 됩니다.

〔정지〕

- 전류를 차단하는 위치로서 엔진을 정지합니다.

2) 조속레버

- 조속레버를 시계방향으로 돌리면 고속, 반시계방향으로 돌리면 저속으로 됩니다.

6. 운행 전 점검

1) 연료 점검

- * 연료탱크의 연료량을 점검하고 부족하면 반드시 양질의 경유를 보급하십시오.
- * 연료는 가연성 물질이므로 반드시 엔진정지 후 통풍이 잘 되는 곳에서 급유하십시오.
- * 연료 주입 시 넘치거나 흘렸을 경우에는 깨끗이 닦고 건조시키기 바랍니다.

△ 위 험
화재 예방을 위해 연료를 주입할 때에는 담뱃불 및 전기스파크 등 주위에 화기가 있는지 반드시 확인하고, 특히 운행도중 연료를 보충할 때에는 엔진을 정지시키고 열이 냉각된 후 급유하십시오,

2) 엔진오일 점검

- * 평지에 엔진을 정지시킨 후 오일게이지로 정량이 들어있는지 점검 하십시오.

3) 각 구동부 벨트 점검

- * 벨트에 흠집, 결손된 부분이 있는지 확인하시고 특히 장력은 정상적으로 조정되어 있는지 확인하십시오. (클러치벨트, 구동벨트)

4) 궤도의 장력 점검

- * 궤도 중앙부를 들어 올렸을 때 텐션량이 20~30mm가 되도록 조정 확인 하십시오.

△ 위 험
다음 사항을 숙지하시어 전복등으로 인한 중대사고를 사전에 방지하시기 바랍니다. * 장력이 느슨하면 궤도가 벗겨지기 쉬우므로 사용전 매일 점검하여 주십시오. * 궤도의 러그가 많이 마모되었거나 파손이 심한 경우에는 신 품으로 교환하십시오. 만일 그대로 운행하면 본기가 이탈 되어 전복 또는 안전사고를 유발합니다. * 주행중 예리한 돌기물등을 가급적 피해주시고 마찰계수가 높은 노면(콘크리트 등)에서는 급가속, 급회전은 사고의 원인이 되므로 가급적 삼가 하십시오. * 점검을 할 때에는 반드시 엔진을 정지 한 후에 하십시오.

5) 레버부 점검

- * 각종 레버를 조작하여 원활하게 작동하는지 확인 하십시오.
(특히 클러치, 브레이크레버는 반드시 점검)

6) 각종 호스류 점검

- * 각 호스의 파손 및 풀림이 있는지 점검하십시오.

7) 작동부 오일도포

- * 작동부에는 오일을 도포하십시오. 원활한 작동 및 기계의 수명을 연장할 수 있습니다.

⚠ 주 의

- * 벨트부, 브레이크부, 엔진부, 전기장치부는 도포하지 마십시오.

8) 퇴비살포기 살포량 및 이송속도 조절

- * 살포량 조절

적재함의 배출구 개폐는 레버 조절식으로 레버를 당기면 살포량이 증가
밀면 살포량이 감소합니다.



7. 시동 및 정지방법

[시동]

- * 시동안전 장치가 적용되어 있습니다.
클러치레버가 주행위치에 있으면 시동이 되지 않으므로 필히 클러치레버를 정지위치에 두십시오.
- * 엔진 시동용 스타트 모터를 회전하여 엔진을 시동합니다.
- * 악셀레버를 적절위치로 이동하고, 감압밸브를 이용하여 시동합니다.
- * 시동키는 자동적으로 운전위치로 되돌아오며 연속운전이 됩니다.

⚠ 주 의
* 시동시에는 10초 이상 시동하지 마십시오. * 시동이 되지않을 때는 30초이상 경과 후 재시동 하십시오. * 이를 시행하지 않을 때는 배터리 방전이 됩니다.

[정지]

- * 시동 정지 시에는 시동키를 정지위치로 이동하여 정지하십시오.

⚠ 주 의
* 엔진 정지 시에는 필히 시동키를 정지위치를 이동하십시오. * 이를 시행하지 않을 때는 배터리 방전이 됩니다.

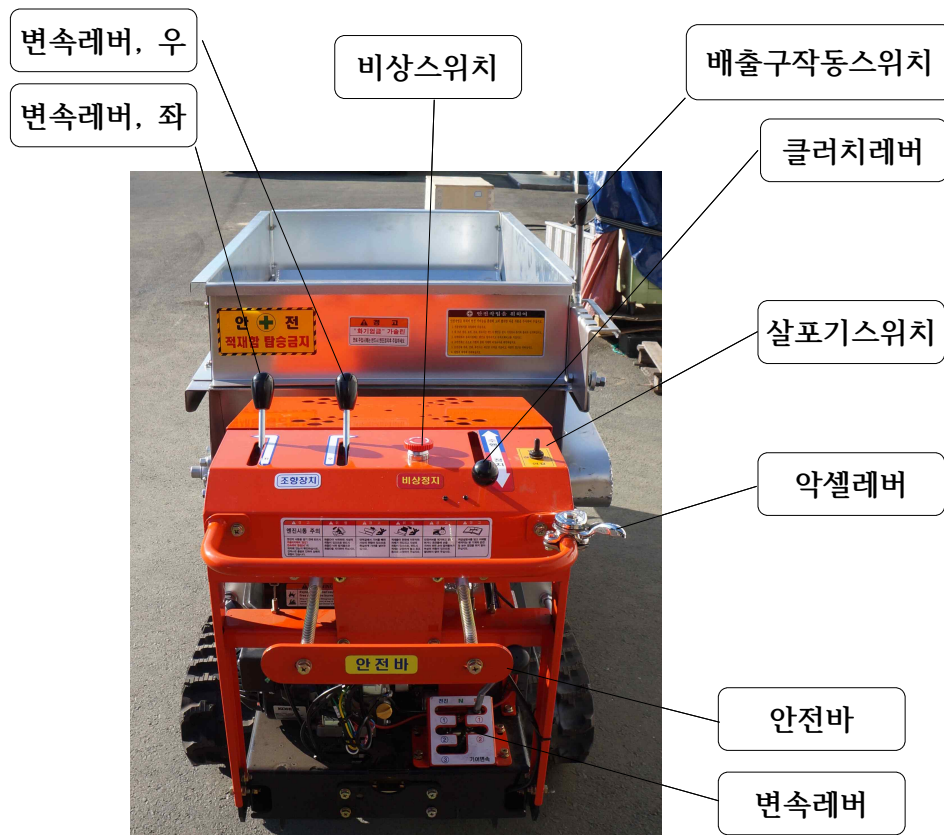
8. 운행방법

1) 시동 및 운전 방법

- ① 레버확인
 - * 부변속레버 중립 확인
 - * 클러치레버 정지위치 확인
 - * 살포기 스위치 끄김위치 확인
- ② 순서에 준한 엔진 시동

2) 레버 사용방법

- ① 변속기어를 1단으로 하여 서행 출발
 - ② 클러치레버를 서서히 이동하여 기대가 출발 후 완전히 변속한다.
- * 변속레버는 레버 주위에 명판이 있으므로 참조하여 변속하십시오.
 - * 클러치레버를 서서히 앞으로 밀면 주행이 됩니다.



⚠ 주 의

- * 주행 시 클러치레버를 중간정도의 위치에서 본체의 움직임을 확인 후 완전히 연결하십시오.

3) 선회(조향)

△ 경 고
* 급경사지에서는 절대로 변속 조작을 하지 마십시오. * 변속레버의 조작은 본체를 완전히 정지한 다음 조작하십시오. * 주행 중 변속 조작은 변속기어의 조기 마모로 인해서 고장이 발생 할 수 있습니다. * 변속레버가 원할시 작동되지 않을 시는 반대 측으로 가볍게 이동 후 다시 조작하십시오. * 주행 시 출발 및 경사지 작업은 반드시 저속에서 행하십시오. * 지반이 연약한 지역이나 급경사지에서는 안전을 위하여 운전을 삼가 하여 주십시오.

- * 조향레버는 가볍게 당기면 동력만 단절하고, 완전히 당기면 브레이크가 작동되므로 두가지 사항을 병행사용하면 용이하고 안전한 방향전환을 할 수 있습니다.
- * 궤도형의 선회방법은 접지 면이 많고 지반을 파손하기 때문에 한번에 선회하는 것 보다 조향레버를 여러 번 반복해서 조작하면 쉽게 선회할 수 있습니다.

△ 위 험
고속 주행시는 절대로 급선회를 하지 마십시오. 도로이탈 및 전복의 위험이 있으므로 삼가 해 주십시오.

△ 경 고
* 경사지를 내려올 때는 엔진회전수를 낮추고 주행속도를 저속으로 하십시오. * 내려오는 중에 변속을 하거나 클러치레버를 끊지 마십시오.

△ 주 의
* 작업이 끝나면 본기를 완전히 정지시키고 브레이크 레버를 작동시켜 주십시오. * 주, 부변속 레버를 중립으로 한 후 엔진을 끄고 키를 빼주십시오. * 만약 경사지 주차시는 엔진이 완전히 정지한 후 변속레버를 저속위치에 넣고, 클러치를 반드시 연결시켜 만약의 브레이크 해제에 따른 밀림에 대비해 주십시오.

9. 엔진 취급 요령

1) 엔진 주요 제원

엔진 형식	단기통, 공랭 4사이클, 가솔린
기관 형식	CH270
실린더경 × 행정 (mm)	70 x 54
배기량 (ℓ)	0.208
압축비	8.5 : 1
정격출력 (kW / rpm)	4.1 / 1800
건조중량 (kg)	17.5
연료탱크용량 (ℓ)	5.0
윤활유용량 (ℓ)	0.6

2) 점검

* 엔진을 양호한 상태로 유지 사용하고 불시의 고장을 미연에 방지하기 위해 정기적으로 점검 정비를 할 필요가 있습니다. 하기의 점검일람표를 참조해 주십시오.

정비시간			일상	25시간마다	100시간마다	200시간마다	400시간마다	600시간마다
점검 조정 개소		작업내용						
엔진 본체	밸브간격	점검조정				○		
	점화시간	점검조정				○		
	연료필터	엘리먼트청소,교환				▲		
윤활 계통	엔진오일	오일량점검	○					
		오일교환				▲		
흡배기 계통	에어크리너	엘리먼트점검 교환			○	▲		
	에어크리너	청소	○					
전기 계통	스타트	급유					○	○
		브러쉬와 정류자 면점검						
	전장품의 터미널	절연부점검				△	○	
	스파크플러그	청소간격점검 및 교환				○	▲	
	점화코일작동	점검 및 조정				○		
△ : 신형엔진, 최초 점검, ○ : 청소, 점검, 조정, 급유, ▲ : 교환								

4) 운전조작(작업운전)

① 시동전의 점검

- 엔진오일 점검: 오일량이 규정된 범위에 있는가를 점검하십시오.
- 벨트: 상태점검, 벨트에 물이나 기름등 이물질이 묻어있거나 잘린 곳이 있는지 조사하십시오. 물이나 기름이 묻어 있으면 말리든가 교환하시고, 훼손이 있는 경우 교환하십시오.

② 엔진 운전

- 엔진시동 후 약 5~10분간 시운전(Idle 상태)을 하십시오. 이상이 있는 경우는 즉시 엔진을 정지하고 해당부분의 정비 점검을 하십시오.
- 엔진의 이상 소음, 이상 진동, 이상한 냄새 유, 무
- 엔진 각부의 누설(냉각수, 연료, 오일, 가스)등의 유, 무를 확인

5) 하, 동절기의 취급

① 하절기의 취급

하절기는 기온도 상승하고 수분의 증발도 심해서 오버히트 등이 발생하기 쉬우므로 다음 사항에 주의해 주십시오.

● 엔진오일

하절기는 오일의 점도가 낮으므로 SAE #40의 점도가 높은 것을 사용해 주십시오. 오일이 너무 묽으면 조기 마모의 원인이 됩니다.

② 동절기의 취급

동절기의 기온이 낮고 시동회전이 올라가지 않으며 실린더 온도도 낮게 되어 엔진 시동에 큰 영향을 미칩니다. 이들 불리한 조건을 완화하기 위해 다음 사항에 주의를 기울여 주십시오.

● 적정 점도의 엔진 오일을 사용해 주십시오.

보관 관리요령에 따라 동절기에도 엔진을 주기적으로 시동하여 주십시오.

엔진, 기어오일의 온도변화에 따른 교환(SAE)										
온도	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	섭씨(℃)
	0			32	68			104	화씨(℉)	
엔진오일	10W			20W-20			30			
기어오일	80			90						

6) 중요한 점검, 정비 요령

엔진의 수명을 연장하고 오랜 기간을 항상 양호한 상태로 작업을 계속하기 위해서는 신중히 사용함은 물론 정기적으로 점검 정비를 시행하도록 하십시오.

● 에어크리너 점검

에어크리너에 이물질이 끼면 공기 흡입저항이 상승하여 엔진고장의 원인이 됩니다.

그러므로 에어크리너는 다음과 같은 방법으로 청소 및 교환하여 주십시오.

① 엘리먼트 청소

매 100시간마다 엘리먼트를 확인 및 이물질을 제거하여 주십시오.

② 엘리먼트 교환

매 200시간마다 엘리먼트를 교환하여 주십시오. 또한 엘리먼트가 극도로 막혔거나 찢어진 경우도 교환하여 주십시오.

△ 주 의

특히 먼지가 많은 환경에서 엔진을 운전하는 경우는 규정시간보다 짧은 시간에 청소 또는 교환하십시오.

● 연료필터 점검, 교환

연료필터는 매 200시간 마다 점검하며, 손상이나 오염 및 수분이 쌓여 있을 때는 교환합니다.

● 엔진오일 교환

엔진오일은 엔진 수명에 직접적인 영향을 미치므로 추천하는 오일을 규정된 시기에 교환하여 주십시오.

① 교환 시기

최초 50시간 점검 후 매 200시간마다

② 교환요령

- 엔진의 온도를 높인 후 오일팬의 아랫부분에 있는 드레인 플러그를 풀어 오일을 배출시켜 주십시오.
- 드레인 플러그를 체결한 후 오일을 주입합니다.

● 오일필터의 교환

- 오일필터는 규정된 시기에 점검을 하고, 훼손 시 신품으로 교체합니다.

△ 경 고

환경오염을 방지하기 위해 폐유류는 지정된 장소에 버리십시오.

7) 고장과 원인

● 엔진

고 장 현 상	고 장 원 인
시동모터가 작동되지 않는다	▶ 배터리 방전 ▶ 배터리 연결부 오염 또는 풀림 ★ 스타트모터의 피니언이 치합되지 않거나 고착
시동모터가 작동되나 회전이 늦어 시동이 되지 않는다	▶ 배터리 용량감소 ▶ 배터리 연결부 오염 또는 풀림
엔진이 회전하나 시동이 되지 않음 엔진이 시동되나 곧 시동이 꺼짐	▶ 연료가 없음 ▶ 엔진오일의 점도가 맞지 않음 ▶ 연료라인 막힘
엔진이 공회전하다 가속하면 부조 현상 발생	▶ 에어크리너 오염 또는 막힘 ★ 연료분사장치 막힘 ★ 연료펌프 고장
스타트모터가 작동되나 링기어와 치합되지 않음	▶ 배터리터미널 또는 엔진 접지선의 연결부 풀림, 오염 또는 부식 ★ 스타트모터의 마그네틱 스위치 불량 ★ 스타터모터의 피니언 오염
엔진이 과열	★ 워터펌프 고장 ★ 냉각팬 손상 ★ 라디에이터 막힘
※ 상기외 고장원인이 불확실하거나, ★으로 표시된 부분은 회사나 대리점으로 연락 하여 점검, 정비를 받으시기 바랍니다.	

10. 주요개소 점검 정비 요령

1) 연료계통

▶ 연료탱크를 청소하거나 물이 고여 있을 때는 배유볼트를 풀어 배출 또는 호스를 이용하여 최대한 배출하여 연료탱크 내부를 깨끗하게 청소하십시오.

- ① 연료공급 계통의 폴립이나 여부를 확인한다.
- ② 연료계나 마개부분에서 누출 여부를 확인한다.
- ③ 연료 공급호스등의 파손여부를 확인한다.

2) 윤활유 계통

▶ 트랜스미션 오일의 교환

- ① 트랜스미션 하단부의 배유플러그를 풀고 오일을 배출한다.
 - ② 오일게이지를 확인하여 규정량을 주입한다.(규정량 6L, SAE #90 또는 상당품)
- ※ 최초 50시간 사용 후 교체, 그 다음 매 600시간마다 교환하십시오.

3) 차체 각부의 주유

▶ 그리스 주유개소 및 시기

시기	품명	용량	개소	비 고
50시간 마다	주변속 레버부 클러치 레버부 주차브레이크 레버부	적량 적량 적량		
100시간 마다	덤프, 리프트봉 덤프, 리프트 실린더힌지	적량 적량		
300시간 마다	트랙롤러 구동부	적량		
※ 기타 필요 충전부				

4) 구동 V-벨트 및 체인 점검 및 교환

- ▶ 클러치 구동벨트
 - ▶ 살포기 구동벨트
 - ▶ 살포기 이송체인
- > 점검 및 파손시 교환

5) 조향 및 브레이크부 점검조정

- ▶ 조향 브레이크는 내부 습식으로 출고시는 조정이 되어 반 영구적이며 조정 필요시 로드의 로크너트를 풀고 내측 너트를 약 2~3바퀴 돌려 조여서 로크너트로 체결하십시오.
- ▶ 주행 브레이크 조정은 연결와이어를 조정한 후 너트를 체결하십시오.

6) 배터리 점검

- ▶ 본 배터리 MF형으로 보충액이 필요 없습니다.
- ▶ 배터리 제원

형 명	용 량	크기(L X W X H)
KB12180	12V 18AH	180 x 75 x 165

- ▶ 배터리 터미널에 케이블을 연결할 때는 (+) 단자부터 먼저 접속하고, 분리할 때는 (-)단자부터 먼저 분리합니다.
- ▶ 1주일 이상 사용하지 않을 시는 (-)측 코드를 분리시켜 둡니다.

7) 장기 보관 시의 손질

- ▶ 차체 외부의 오염물은 깨끗하게 제거하고 각 작동 부는 오일을 도포합니다.
- ▶ 오염된 엔진오일 등은 새로운 오일로 교환하고 5분정도 운전을 하여 각부에 충분히 도포하여 주십시오.
- ▶ 연료탱크의 연료를 빼 주십시오.
(연료를 장시간 탱크에 두면 습기로 인하여 물이 생깁니다.)
- ▶ 각부를 점검하고 불량개소를 필히 정비하여 주십시오.
- ▶ 각 주유개소와 회전부분 및 마모부와 운동부에도 주유하여 녹 방지를 합니다.
- ▶ 배터리는 규정량으로 충전할 후 분리하여 햇볕이 들지 않는 건조한 곳에 보관하여 주시고 보관중에도 자연방전이 되므로 1개월에 1번씩 충전하여 주십시오.
- ▶ 평탄하고 바닥이 단단한 곳에 주차시킨 다음 궤도 텐션 조정볼트를 풀어 궤도를 느슨하게 하십시오. (재 사용시는 반드시 텐션을 조정한 후 사용 하십시오.)
- ▶ 습기가 적고 통풍이 잘 되는 실내에 보관하시고 만일 옥외 보관시에는 커버를 확실하게 덮어 주십시오.

8) 동절기 동파방지 보관 방법

- ▶ 사용후 깨끗한 물로 각부위를 청소하십시오.
- ※ 동절기 보관시는 동파방지를 위하여 필히 물을 완전히 배출하십시오.
만일 물을 완전히 배출하지 않을 시는 배관계통이 파손될 위험이 있으므로 주의하십시오.

11. 정비 점검 기준

● 일상 보수 점검

점검 개소 항목			점검시기			점검내용
			작업전	작업중	작업후	
엔진	연료개통	연료탱크 량	●			작업전 유량 확인 작업종료 후 8부 정도 연료 보충
		연료탱크 밸	●			잠김상태 확인
		거름망	●		●	물, 이물질 상태 확인 제거
		연료 배관 호스	●		●	누유 이상 유,무 확인
	윤활유	오일 량	●			규정량 점검 확인
		오일부 작동	●			작동상태 점검
		오일 누유	●		●	유,무 확인
	본체	운전상태		●		배기가스 색, 이상소음등 점검
		계기류				
		배터리			●	사용 후 +, -, 단자 연결상태 확인
차체주행부	궤도		●			러그 마모 및 이상 유,무 확인
	주차브레이크		●	●		작동상태 확인
	프레임, 적재함		●			볼트, 너트 풀림상태등 확인
	V-벨트		●			장력 및 손상 유,무
구동부	전달장치		●			그리스 급유 유,무 확인
	각종 축부		●	●		필요 개소 주유 및 점검
	주, 부변속레버		●	●		작동상태 확인
	클러치 레버		●	●		작동상태 확인
	조향레버		●	●		작동상태 확인
	주차브레이크레버		●		●	작동상태 확인
	작업기		●		●	작동상태 확인
기타	전일 작업후 확인 개소		●	●		이상 유,무 확인 정비 후 작업 실시

12. 고장과 원인에 대한 대안

구 분	고 장 상 황	원 인	대 안
주행 클러치관계	클러치가 끊기지 않는다	페달, 레버 유격이 크다 클러치 디스크 불량 클러치디스크 녹 발생 레버스토퍼 불량	페달, 레버 유격을 조정하십시오 (유격5~10mm) 서비스공장에서 수정 또는 교환 서비스공장에서 수정 또는 교환 서비스공장에서 수정 또는 교환
	클러치가 미끄러진다	레버의 유격이 적다 벨트의 장력이 과다 압력스프링 변형	레버 유격을 조정하십시오 (유격 5~10mm) 수정 또는 교환 서비스공장에서 수정 또는 교환
	이상한 소리가 발생	릴리스 베어링 파손 클러치 롤러 변형 파손	수정 또는 교환
밋션관계	변속시 기어소리가 난다	클러치 끊김이 나쁘다	레버 유격을 조정하십시오 (유격 5~10mm)
	운전중 소음이 난다	기어 백래시 과다 베어링 손상	서비스공장에서 수정 또는 교환
	기어가 빠진다	변속, 조작 불량 기어 이상 마모	변속레버를 바르게 조작 하십시오. 서비스공장에서 수정 또는 교환
주행장치 관계	주행 차축에서 소음이 발생	베어링 프리로드 부적정 베어링 손상	서비스공장에서 수정 또는 교환
	주행 스프로킷 휠이 떨어진 다	스프로킷 휠의 변형 베어링 프리로드 부적정 또는 마모	서비스공장에서 수정 또는 교환 서비스공장에서 수정 또는 교환
	궤도에서 소음이 난다	트랙롤러에 돌등의 이물질이 끼임	돌등 이물질 제거 서비스공장에 의뢰 교환
전기관계	충전이 되지 않는다	배터리 기능 불량 충전기 기능 불량	단자 빠짐, 손상 쇼트, 전선불량을 점검하십시오. 단자가 파손, 훼손되어 있는 경우 교환 하십시오.
	시동모터가 작동 되지 않는다.	배선단자 빠짐 또는 풀림 배터리 전압 강하 전원 스위치 고장	점검하고 죄어 주십시오 충전하십시오 서비스공장에서 수정 또는 교환
	살포기가 작동되 지 않는다	배선단자 빠짐 또는 풀림 배터리 전압 강하 전원 스위치 고장	점검하고 죄어 주십시오 충전하십시오 서비스공장에서 수정 또는 교환

품 질 보 증 서

당사가 제작한 제품에 대하여 다음과 같이 품질과 사후봉사를 보증 합니다.

1. 품질보증 기간

품 질 보 증 기 간(판매일 기준)		
밋션부	1년	
유압부	1년	
프레임부	1년	
기타	1년	

2, 품질보증기간 이내에 사용설명서에 따라 정상적인 관리를 하였음에도 발생하는 고장 및 하자는 무상으로 수리하여 드립니다.

※ 단, 다음과 같은 경우는 품질보증기간 이내라도 정상적인 관리가 아니므로 무상수리 대상에서 제외됩니다.

- ▶ 당사의 순정품이 아닌 제품을 사용하여 발생한 고장
- ▶ 제품을 임의 개조하거나 변경하여 사용한 고장
- ▶ 사용설명서에 따라 사용하지 않고 취급부주의가 고장의 원인인 경우
- ▶ 사고로 인하여 발생한 고장

3. 제품의 성능 및 사용기간 연장을 위하여 수리용 부품은 반드시 당사의 순정 부품을 사용하여 주시기 바랍니다.

4. 수리를 요할 때는 보증서를 꼭 제시해 주십시오.

5. 본 보증서는 재발행하지 않으므로 소중히 보관하십시오.

기 종		형식명	제품번호	
구입년월일			대 리 점	주소
구 입 자	주소			상호
	성명	(인)		성명 (인)

**농업회사법인
두산테크**

본사(공장) : 경북 칠곡군 지천면 금호로 1길 36
TEL. (054)977-5507 FAX. (054)977-5509

두산테크 동력보행퇴비살포기 MX-500CJ



(주)두산테크 본사(공장) : 경북 칠곡군 지천면 금호로 1길 36

TEL. (054)977-5507 FAX. (054)977-5509