승용관리기
붐 스프레이어

사용설명서

VBS500-L



주 의

◆ 사용설명서는 잘 읽고,
기재내용을 확실히 이해하십시오.
◆ 기재 내용을 확실히 이해한 후에
기대의 취급을 시작하십시오.
◆ 이 사용설명서를 읽은 후에도
필요할 때 즉시 참조할 수 있도록
기대 근처에 보관하십시오.

TYM 동양물산기업주식회사

기대 중요포인트

1. **보호마스크, 방호안경, 방호복, 방호모자, 고무장갑, 고무장화, 고무 앞치마 등 방호 작업에 적합한 복장을 착용하십시오.**

---

2. **과로, 질병, 음주, 임신 등일 때는 작업을 하지 마십시오.**

---

3. **일반도로는 주행할 수 없습니다. 트럭 등에 실을 때는 탱크내의 약액을 완전히 제거한 한 후 전진으로 적재하십시오.**

---

4. **농약은 남지 않도록 필요량만 배합하십시오.**

---

5. **환경, 안전 면에서 강풍이 불 때는 살포하지 마십시오.**

이 기대를 사용할 때는 이 사항을 되새기십시오.

올바른 작업을 위하여 반드시 준수해야 할 중요 포인트는 상기와 같습니다만 이것 이외에도 본문 중에 작업상 준수해야 할 사항을 ⚠ 를 붙여 설명하고 있습니다. 잘 읽는 것과 함께 반드시 준수해 주시기를 부탁 드립니다.

중요한 알림

- 이번에 동양 기대를 구입해 주셔서 진심으로 감사 드립니다.
- 본 상품은 농약살포를 위한 작업기로 사용하십시오.

  개조나 사용 목적 이외의 작업은 하지 마십시오.

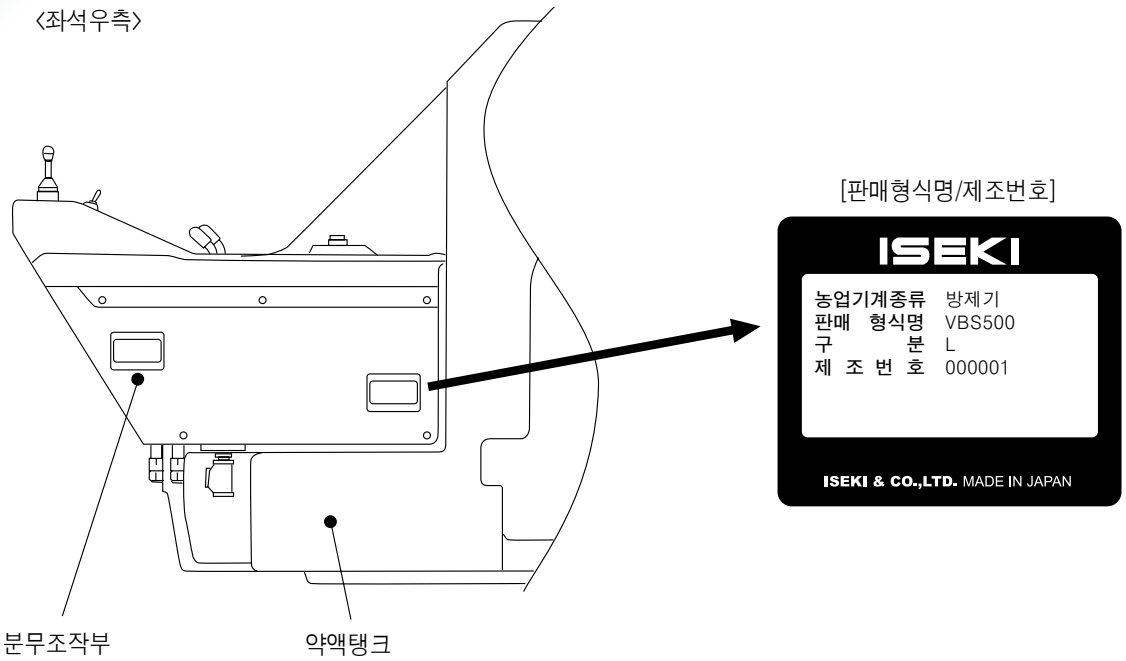
  개조나 사용 목적 이외의 작업을 한 경우에는 보증 대상이 되지 않으므로 주의하시기 바랍니다. (상세한 사항은 보증서를 참조하십시오.)
- 동양물산(이후 당사라고 함)은 이 취급 설명서에 기재된 지시 사항을 지키지 않거나 동양 주행형 동력분무기(이후 기대라고 함)를 개조하거나 혹은 운전/보수 작업에 있어서 통상 필요로 하는 주의 또는 조심을 하지 않아 생긴 손해 또는 상해에 대해서는 일절 책임을 지지 않습니다.
- 기대의 취급상의 위험에 대하여 모든 상황을 예측할 수 없습니다. 그러므로 이 취급 설명서의 기재 사항이나 기대에 표시되어 있는 주의 사항은 모든 위험을 상정하고 있는 것은 아닙니다.

  따라서, 기대의 조작 또는 일상 점검을 실시하는 경우에는 이 취급 설명서의 기재 및 기대에 표시하고 있는 사항에 한정하지 않고 사고 방지 대책에 관하여 충분한 배려가 필요합니다.
- 기대의 성능, 고장 및 내구성은 그 자신의 설계의 좋고 나쁨과 사용재료의 적합 및 제작기술의 좋고 나쁨에 의한 것은 말할 것도 없지만 일상의 취급, 정비 여하에 의한 것 또한 간과할 수 없습니다.
- 이 기대는 국내에서의 사용을 전제로 하고 있습니다. 그러므로 해외 여러 나라에서의 안전 규격 등의 적용/인정 등은 실시하지 않았습니다. 이 기대를 국외로 반출했을 경우에, 해당국에서의 사용에 대해 사고 등에 의한 보상 등의 문제가 발생하더라도 당사는 직간접을 불문하고 일체의 책임을 지지 않습니다.
- 상해 발생을 방지하기 위하여 본래의 사용 목적 이외의 기대의 사용이나 이 사용설명서에 설명하는 것 이외의 운전/보수 작업은 하지 마십시오.
- 본 기대를 양도 또는 대여되는 경우에는 상대방에게 이 사용설명서의 내용을 충분히 이해시켜 주시고 이 사용설명서를 기대와 같이 넘겨 주십시오. 양도하는 경우에는 반드시 양도처를 당사에 연락해 주십시오. 또, 첨부되어 있는 모든 것을 양도하고 양도한 쪽에서는 일체의 복사물을 보관하지 마십시오.
- 이 사용설명서의 내용은 기대의 개량을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- 본 기대와 이 사용설명서의 그림은 다를 수가 있습니다. 또 그림의 일부는 기대 내부의 설명을 용이하게 하기 위해서 생략하는 경우가 있습니다. 미리 양해 부탁 드립니다.
- 이 사용설명서는 판권을 가지고 있습니다. 이 사용설명서의 전체 혹은 부분적으로도 당사의 사전문서에 의한 동의 없이 복사, 복사, 번역해서는 안되며 또한 어떠한 전자장치나 기계로도 스캔 하지 마십시오.
- 이 사용설명서를 분실 또는 손상된 경우는 신속하게 구입처에 주문하십시오.
- 더 자세한 정보가 필요하거나 의문 사항이 있을 때 또는 내용에 대해 불명확한 점이 있으면 구입처로 문의하십시오.

형식과 장비내용에 대하여

구입하신 기대의 형식명 · 구분을 기체에 부탁되어 있는 라벨로 확인하여 해당부분을 잘 읽으십시오.

■라벨위치



■상기(예)의 판매형식명 : VBS500-S 1호기의 경우

■장비내용

기능	VBS500
	L
장착본기형식 (JKB17)	ML형
탱크용량	500L
마이콘살포제어	O
살포폭	10.2m
노즐장착형식	2방향절환
관행살포노즐	O
제초제살포노즐	-
캐리어	O
제트펌프	O

경고표시에 대하여

본 기대를 올바르게 사용하기 위하여 이 사용설명서의 지시에 따라서 조작/보수를 실시하십시오.

또, 기대에서 위험이 예상되는 장소나 그 부근에는 경고 라벨을 붙이고 있습니다. 사용설명서 및 경고 라벨에서 위험 정도를 나타내는 방법으로 다음과 같은 표시로 구분하고 있습니다.

■표시의 설명

⚠ **위 험**	그 경고를 따르지 않는 경우, 사망 또는 중상을 입게 됨을 표시합니다.
⚠ **경 고**	그 경고에 따르지 않는 경우, 사망 또는 중상을 입을 위험성이 있음을 표시합니다.
⚠ **주 의**	그 경고에 따르지 않는 경우, 상처를 입을 우려가 있음을 표시합니다.
주 의	그 경고에 따르지 않는 경우, 장치의 파손, 고장의 우려가 있음을 표시합니다.
보 충	알아두면 좋은 정보나 편리함을 표시합니다.

■그림기호의 의미

위험에 대한 주의/표시는 다음 3가지 종류의 기호를 사용하여 나타냅니다. 각각의 기호는 다음과 같은 의미로 구분하고 있습니다.

⚠	주의 환기	이 기호는 지시를 따르지 않으면, 위험이 발생할 우려가 있다는 것을 표시합니다. 기호 안의 그림표시는 위험한 상황을 도형화 한 것입니다.	(예) 폭발주의 
⊘	금지행위	이 기호는 행위를 금지하는 표시입니다. 기호 안이나 부근에 있는 그림은 해서는 안 되는 행위의 내용을 도형화 한 것입니다.	(예) 화기엄금 
❗	강제행위	이 기호는 행위의 강제(의무)를 표시한 것입니다. 기호 안의 그림은 꼭 해야 하는 행위의 내용을 도형화 한 것입니다. 위험을 피하기 위해서는 꼭 필요한 행위입니다.	(예) 보안경착용 

메 모

목 차

중요한 알림 ····· 2
형식과 장비 내용에 대하여 ····· 3
경고표시에 대하여····· 4
목차 ····· 6

1. 사용상 포인트

1.1 사용상의 주의 ····· 9
1.1.1 운전자의 조건 ····· 9
1.1.2 트럭에 싣고 내릴 때 ····· 10
1.1.3 작업 전에는 ····· 11
1.1.4 작업 중에는 ····· 12
1.1.5 작업 후에는 ····· 14
1.1.6 점검 · 장비 ····· 15
1.1.7 농약사용상의 주의점 ····· 16
1.2 경고 라벨에 대하여 ····· 18
1.3 경고라벨 부착위치 ····· 19

2. 보증과 서비스에 대하여

2.1 상품의 보증 ····· 20
2.2 서비스 네트워크 ····· 20
2.3 라벨의 위치 ····· 20
2.4 보수용 부품의 공급연한에 대하여·· 20

3. 각부 명칭과 기능

3.1 각부 명칭 ····· 22
3.1.1 전체 ····· 22
3.2 각부 기능 ····· 24
3.2.1 붐 스위치 ····· 24
3.2.2 분무 펌프스위치 ····· 24
3.2.3 분무레버 ····· 25
3.2.4 승강스위치 ····· 25
3.2.5 약액탱크 캡 ····· 26

4. 방제기 분해

4.1 호스 배관 ····· 28
4.2 배관 ····· 31
4.3 붐 ····· 32
4.4 캐리어 ····· 32
4.5 약액탱크 ····· 33
4.6 탱크 베이스 ····· 34
4.7 기타 ····· 34

5. 방제기 조립

5.1 탱크 베이스 ····· 36
5.2 약액탱크 캐리어 ····· 37
5.3 붐 ····· 38
5.4 배관 ····· 39
5.5 배관 ····· 42

6. 작업전 점검

6.1 작업전 점검 ····· 44

7.1 작업 방법

7.1 약액탱크로 급수, 농약 조합 ····· 47
7.2 분무작업 ····· 48
7.2.1 작업 전 확인사항 ····· 48
7.2.2 분무작업 ····· 49
7.3 분무조작(S형) ····· 51
7.4 분무조작 (L, LQ형) ····· 53
7.4.1 분무 컨트롤러 각부의 명칭과 기능 ····· 53
7.4.2 살포 설정 ····· 54
7.4.3 분무 조작 (수동모드) ····· 55
7.4.4 분무 조작 (자동모드) ····· 57
7.4.5 유량 표시(수동/자동 산포모드 공통) ····· 58
7.4.6 누계 유량 표시 (수동 자동산포모드 공통) ····· 59
7.5 분무종료 조작 ····· 59
7.6 분무종료후의 보수점검 ····· 60
7.6.1 잔액의 배출 ····· 60
7.6.2 배관내 세척 ····· 60
7.6.3 물빼기 실시 ····· 61
7.6.4 기타 세척에 대하여 ····· 61
7.6.5 분판의 교환 ····· 61

8. 점검정비

8.1 점검정비 · 정비장소 일람표 ····· 62
8.2 주유에 대하여 ····· 63
8.3 분무펌프 오일교환 ····· 63

목 차

8.3.1 배유 ····· 64
8.3.2 급유 ····· 64
8.4 분무펌프용 벨트의 인장 조정, 교환 65
8.4.1 탈거순서 ····· 66
8.4.2 조립순서 ····· 67
8.5 붐 조정 ····· 68
8.5.1 붐 수평조정 ····· 68
8.5.2 붐 수납위치 조정 ····· 69

9. 보관시의 손질

9.1 일상보관 ····· 70
9.2 장기보관 ····· 71

10.1 마이콤 분무에서 고장시 처치

····· 72

11. 부표

11.1 주요 제원표 ····· 74
11.2 소모부품 일람표 ····· 75
11.3 주문부품 일람표 ····· 75

메 모

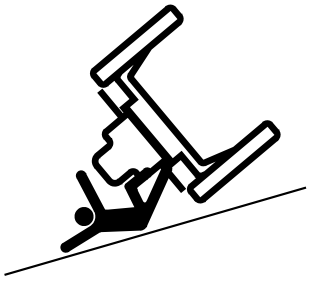
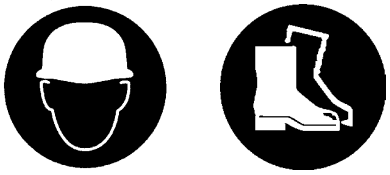
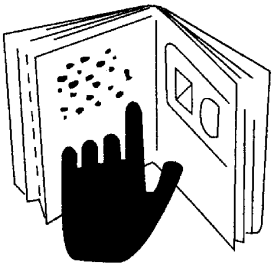
1. 사용상의 포인트

본 기대를 바르게 사용하기 위한 필요한 정보가 기재되어 있습니다.

1.1 사용상의 주의

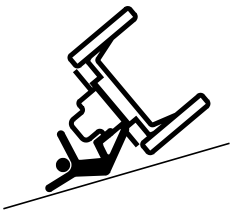
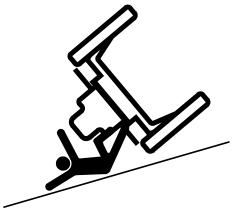
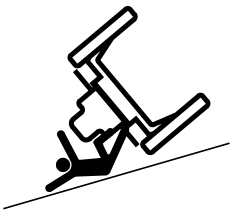
본 기대를 올바르게 사용하기 위하여 여기서 설명하는 주의 사항을 잘 읽어 이해한 후 바르게 활용하십시오. 기호의 설명에 대해서는 4 페이지의 「경고 표시에 대하여」를 참조하십시오.

1.1.1 운전자의 조건

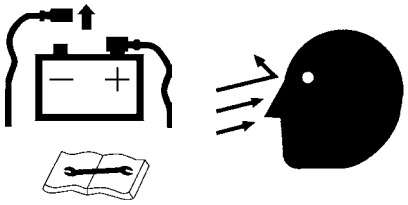
⚠ 경 고		
	이런 때는 운전을 하지 마십시오. ● **과로, 질병, 약물의 영향, 그 외의 이유로 인해 작업에 집중 할 수 없을 때** ● **18세 미만** ● **임산부** ● **음주를 했을 때** ※ 오조작 되기 쉬워 생각지 않은 사고의 원인이 됩니다.	
	작업에 적합한 복장을 하십시오. **머리띠, 목도리, 허리수건은 엄금입니다.** **헬멧 · 미끄럼 방지 신발과 작업에 적합한 방호구(보호 마스크, 방호 안경, 방호복, 고무 장갑 등)를 착용하고 작업을 하십시오.** ※ 기대에 감기거나 미끄러져 넘어져 상해 사고를 일으킬 우려가 있습니다. ※ 분무작업 시에는 캐빈 내에서도 보호마스크를 착용하십시오.	
	기대를 대여 해 줄 때는 올바른 사용방법을 지도하십시오. 사용설명서에 나와있는 방법을 잘 설명하고 사용 전에 사용설명서를 반드시 읽을 수 있도록 지도하십시오. ※ 빌린 사람이 기대 운전에 익숙되어 있지 않아 생각지 않은 상해사고의 원인이 됩니다.	

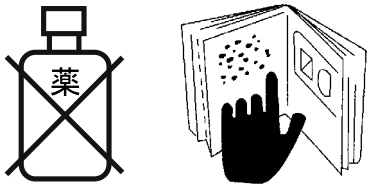
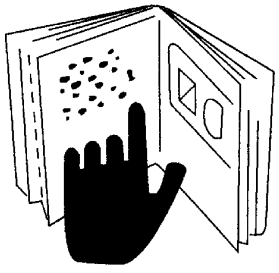
1.1.2 트럭에 싣고 내릴 때

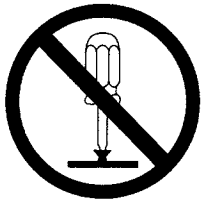
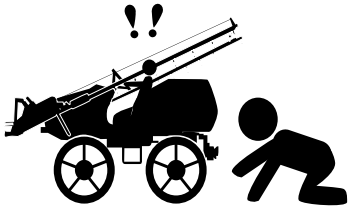
도로운송차량법에 의해 일반도로를 주행 할 수 없습니다. 트럭 등으로 운송하십시오.

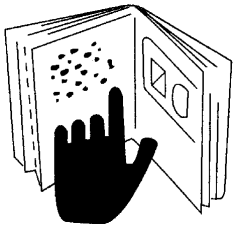
⚠ 경 고		
⃠	**트럭에 싣을 때는약액 탱크 내를 비우십시오.** ● **반드시 약액 탱크 내에 약액이 남아 있지 않은 상태에서 전진하여 적재하십시오.** ※ 지키지 않으면 경사졌을 때 밸런스를 잃거나 후방 또는 전방으로 넘어지는 등의 상해사고를 일으킬 수 있습니다.	
⃠	● **싣고 내릴 때는 강도,폭,길이가 충분하고 미끄러지지 않은 적재대를 사용하여 「전진」 저속으로 싣고,「후진」 저속으로 내리십시오.** ● **적재대는 기준을 만족시키는것을 사용하고 기대중량으로 적재대가 기울지 않는 장소를 선택하십시오.** ● **적재대의 후크는 트럭의 화물컨에 단차가 없도록, 또한 적재대가 흔들리지 않도록 확실히 거십시오.** ● **만일을 대비하여 기대주변에는 사람이 가까이 오지 않도록 하십시오.** ※지키지 않으면 전도・추락사고의 원인이 됩니다.	
⃠	● **트럭 등으로 운반할 때는본기를 화물칸에 탑재 한 후 엔진을 정지하고 주차 브레이크를 걸고 부변속을「L속」에 넣은 다음 반드시 로프로 화물칸에 고정하십시오.** ● **또, 운전중 급발진, 급선회, 급핸들은 하지마십시오.** ※ 지키지 않으면 기대가 이동하여 추락사고의 원인이 됩니다.	

1.1.3 작업 전에는

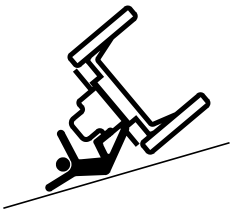
⚠ 위 험		
	● **유성 농약을 사용하는 경우에는 담배나 등불조명은 절대 하지 마십시오.** ● **화기엄금입니다.** ※ 지키지 않으면 인화되어 화상이나 화재의 원인이 될 수 있습니다.	
	분무 호스, 전기 커넥터류는 확실히 접속하십시오. ● **본기에 장착할 때에 분무 호스, 전기 커넥터가 확실히 접속하고 있는지 확인하십시오.** ※ 지키지 않으면 화재나 고압수, 약액에 의한 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.	

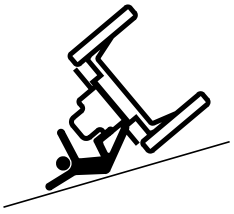
⚠ 경 고		
	특정 독극물의 무단 사용은 금지되어 있습니다. ● **정부나 농업단체 등 법률로 인정받는 것만 사용할 수 있습니다.** ● **사용할 때는 방제의 목적, 구역, 기일을 공시하고 출입을 금지하는 표지를 세워 근처의 주민에게 알리십시오.** ※ 지키지 않으면 법률에 의해 처벌을받거나 또는 농약사고를 일으킬 수 있습니다.	
	사용하는 농약의 사용설명서를 잘 읽은 후 작업하십시오. ● **독성, 사용방법 및 남은 약액의 처리방법을 이해하십시오.** ● **만일의 사고에 대비해 독성의 정도나 응급 처치해독법을 확인하십 시오.** ※ 지키지 않으면 독극물 중독에 의한 사망이나 중대한 오염사고를 일으킬 수 있습니다.	
	분무의 관로를 점검하십시오. ● **분무 펌프, 붐 승강 링크, 붐 개폐 힌지, 노즐의 각부에 이상이 없는 것을 확인하십시오.** ● **부품의 파손, 풀림이 없는지 확인하십시오.** ● **운전석 주변에는 운전을 방해하는 것을 두지 마십시오.** ※ 지키지 않으면 중대한 사고를 일으킬 수 있습니다.	

⚠ 경 고		
	기대의 목적 이외의 사용 및 개조는 하지마십시오. **기대의 목적외의 사용 및 개조가 원인으로 고장난 경우는 메이커 보증 대상에서 제외됩니다.** ※ 지키지 않으면 기대의 파손, 중대사고나 부상을 일으킬 수 있습니다.	
	제3자에 대한 주의와 배려 ● **기대의 주위에 사람이나 동물이 없는지 반드시 확인하십시오.** ● **특히 어린이를 주의하십시오.** ※ 지키지 않으면 상해사고의 원인이 됩니다.	

⚠ 주 의		
	안전 라벨 확인 ● **기대를 사용하는 경우에는 장비 및 부품에 부착되어 있는 안전 표시 라벨의 내용을 잘 읽어보십시오.** ※ 지키지 않으면 상해 사고의 원인이됩니다.	

1.1.4 작업 중에는

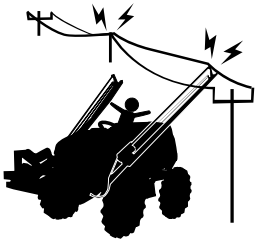
⚠ 위 험		
	안전 운전을 염두에 두십시오. ● **급출발, 급제동, 급선회나 한눈팔기는 엄금입니다.** ※ 지키지 않으면 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.	

⚠ 경 고		
	경사지에서의 작업은 최대한 피해 주십시오. ● **부득이한 경우에는 특히 선회시에 주의하십시오.** ※ 지키지 않으면 전도 등 상해사고를 일으킬 수 있습니다.	

⚠ 경 고

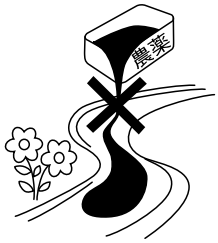
붐 조작시에는 주위에 각별히 주의하십시오.
- **작업 중이나 기대 조작시는 주위에 사람이나 나무, 전신주 등 장애물이 없는지 확인한 후 하십시오.**

※ 지키지 않으면 상해사고를 일으킬 수 있습니다.



주위의 안전이나 환경을 배려하십시오.
- **분무작업은 바람이 없는 날이나 시간대를 선택하십시오.**
- **부득이한 경우에도 풍향이나 주위의 안전을 확인하십시오.**

※ 지키지 않으면 강, 연못, 늪 등의 오염이나, 사람이나 가축에 농약피해를 끼칠 우려가 있습니다.



작업 중에는 주위의 사람(특히 아이)에게 주의하십시오.
- **작업자 이외에 사람을 기대에 가까이 오지 않도록 하십시오.**
- **주위의 상황을 확인하고, 특히 보조자와 함께 작업을 실시하는 경우에는 서로 신호를 주고 받으며 하십시오.**

※ 지키지 않으면 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.



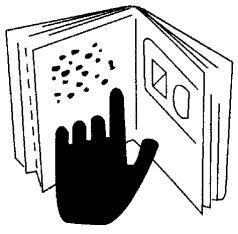
포장의 출입 등 급한 비탈길을 주행하는 경우에는, 전륜측이 무거운 경우는「전진」으로 올라가고「후진」으로 내려 옵니다.
후륜측이 무거운 경우에는,「후진」으로 올라가고「전진」으로 내려 옵니다.
약액 탱크 안이 300L의 경우에는「후진」으로 올라가고「전진」으로 내려옵니다.

※ 지키지 않으면 전도, 추락사고의 원인이 됩니다.

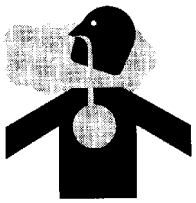
주 의

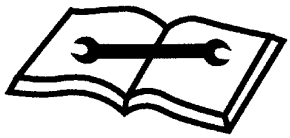
분무 펌프를 장시간의 공회전은 하지 마십시오.
- **물빼기 이외에서의 목적으로 약액 탱크에 아무것도 들어가 있지 않을 때는 분무 펌프를 운전하지 마십시오.**
- **점검할 경우에도 약액탱크에 물을 조금 넣어 운전하십시오.**
- **물빼기 시의 공회전은 1분 이내로 하십시오.**

※ 지키지 않으면 펌프가 발열해 기대 파손의 원인이 됩니다.

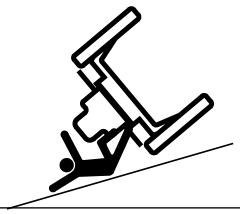
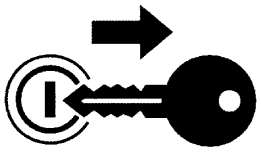


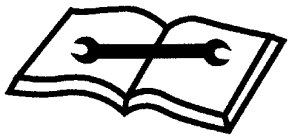
1.1.5 작업후에는

⚠ 경 고		
	농약 살포 후에는 포장에 들어가지 마십시오. ● **포장에는 미리 제초등의 관리 작업을 실시하여 살포 직후에 포장에 들어갈 일이없도록 미리 준비 하십시오.** ※ 지키지 않으면 농약으로 인해 건강을 해칠 우려가 있습니다.	
	점검은 엔진을 정지시키고 엔진이 식은 후에 하십시오. ● **라디에이터네트, 냉각수, 엔진오일 점검은 엔진이 완전히 식은 후에 하십시오.** ※ 지키지 않으면 화상 등의 상처를 일으킬 수 있습니다.	
	장기보관시에는 평탄한 장소를 선택하여 주차브레이크를 걸어 보관하십시오. ● **장기간 보관할 때는 평탄한 장소를 선택하고 본기의 부변속 레버를「중립」위치로 한 다음 주차 브레이크를 거십시오.** ● **타기 쉬운 물건의 옆에는 기대를 두지 마십시오.** ※ 지키지 않으면 중대사고가 될 경우가 있습니다.	

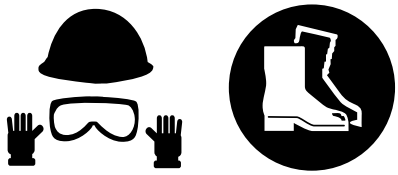
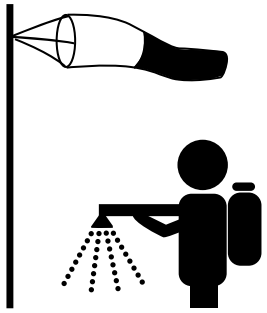
⚠ 주 의		
	작업 종료후에는 배관내의 물 빼기를 실시하십시오. ● **작업 종료 후에는 맑은 물로 배관내를 세척 한 후 배관 내에 남은 물을 빼내십시오.** ※ 지키지 않으면 배관이 부식되어 기대 손상의 원인이 됩니다.	

1.1.6 점검 · 정비

⚠ 경 고		
	점검 · 정비를 할 때는 밝고 지면이 평탄하며 단단하고 넓은 곳에서 하십시오. ※ 지키지 않으면 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.	
	점검 · 정비는 본기 엔진을 정지 한 후에 하십시오. **점검 · 정비 · 수리 또는 청소나 어터치먼트를 탈착 할 때는 반드시 본기 엔진을 정지하고 키 스위치를 〔끊김〕으로 하십시오.** ※ 지키지 않으면 기대에 감기거나 미끄러져 넘어져 상해 사고를 일으킬 우려가 있습니다.	

⚠ 주 의		
	점검 · 정비를 할 때는 적절한 공구를 바르게 사용하십시오. ※ 지키지 않으면 정비 중에 상해사고나 정비불량에 의한 상해사고를 일으킬 수 있습니다.	

1.1.7 농약사용상의 주의점

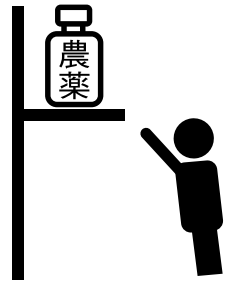
⚠ 경 고		
	농약마다 정해진 기준에 따라 사용하십시오. ● **농약을 사용할 경우에는 농약표시 라벨을 잘 읽고 농약안전기준에 따라 바르게 사용하십시오.** ※ 지키지 않으면 환경오염이나 중대한 농약사고의 원인이 됩니다.	
	분무작업에 적합한 복장을 하십시오. ● **농약살포는 보호마스크, 보호안경, 방제복, 보호모자, 고무장갑, 고무장화, 고무 앞치마를 착용하십시오.** ※ 지키지 않으면 중대한 농약사고를 일으키는 원인이 됩니다.	
	농약이 몸에 부착하지 않도록 신경을 쓰십시오. ● **잘못하여 농약이 피부에 묻었을 때는 비누로 잘 씻으십시오.** ● **작업중 몸이 좋지 않을 때나 농약이 눈에 들어갔을 때는 바로 의사의 진료를 받으십시오.** ● **분무작업 시에 문을 열었을 때는 실내에 농약이 들어갈 우려가 있으므로 캐빈 내에서도 마스크를 착용하십시오.** ※ 지키지 않으면 중대한 농약피해사고의 원인이 됩니다.	
	농약 살포 시에는 주변에 연락하여 비산 방지 대책을 실시합니다. ● **농약 살포 시에는 주변작물, 주택, 수로 등을 점검하고 필요 시 관계자와 사전에 협의합니다.** ● **농약이 비산되면 사람이나 동물에게 피해를 줄 수 있는 것 외에도 인접한 농작물에 비산되어 잔류농약 문제의 원인이 됩니다.** **바람이 있을 때는 작업을 중지하고 미풍이라도 풍향을 배려한 작업을 하시기 바랍니다.** ※ 지키지 않으면 환경오염이나 중대한 농약피해사고의 원인이 됩니다.	

⚠ 경 고

농약의 보관

- **농약은 내용을 명기한 상자에 넣고 어린이의 손이 닿지 않는 곳에서 자물쇠를 채워 보관하십시오.**

※ 지키지 않으면 잘못 마셔 중대한 농약 사고를 일으키는 원인이 됩니다.

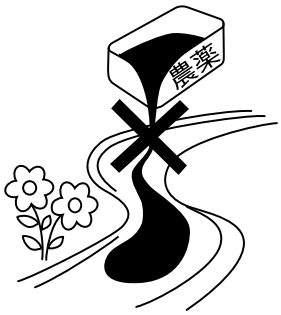


⚠ 주 의

농약은 필요량만 배합하십시오.

- **농약은 잔량이 남지 않도록 필요량만 배합하고 모두 사용하십시오.**
- **잔량 혹은 배관 세척 후 하천, 호수, 수로에는 절대 흘려보내지 않도록 하십시오.**
- **농약은 계획적으로 구입하고 불필요한 농약은 전문 처리업자에게 의뢰해 적절히 처리하십시오.**

※ 지키지 않으면 중대한 오염사고를 일으키는 원인이 됩니다.



농약취급법이 개정되었습니다.
개정된 농약취급법에 따른 사용 기준에 의해

① **적용작물 이외에는 사용하지 않는다.**
② **단위 면적당의 사용량을 상회하여 사용하지 않는다.**
수화제등에서는 희석 배수보다 밑돌아(짙은 농도로) 희석하지 않는다.
③ **정해진 사용시기 이외의 시기에 사용하지 않는다.**
(예: 수확 전 ○○일, 정식 ○○일전, 개화기, 수확 후 등)
④ **사용 총 횟수를 상회하여 사용하지 않는다.**
(농약 성분에서 제한되어 있으므로, 같은 성분을 포함한 농약에 대해서는 주의하십시오)

이들 4가지에 대해서는 농약 사용자가 준수할 의무가 있습니다.

※지키지 않으면 농약사고를 일으키는 원인이 됩니다.

보충

노력해야 할 기준

- **농약의 사용년월일 · 사용장소 · 대상농작물 · 농약의 종류 · 사용량 및 희석배수를 기록한다.**

1.2 경고 라벨에 대하여

(1) 이 기대에는 올바른 작업을 위하여 경고 라벨이 부착되어 있습니다.
반드시 잘 읽고 이것들의 주의에 따르십시오.

(2) 경고 라벨이 파손되거나 사라져서 읽을 수 없게 된 경우에는 새로운 라벨을 주문하여 교환 부착하십시오.

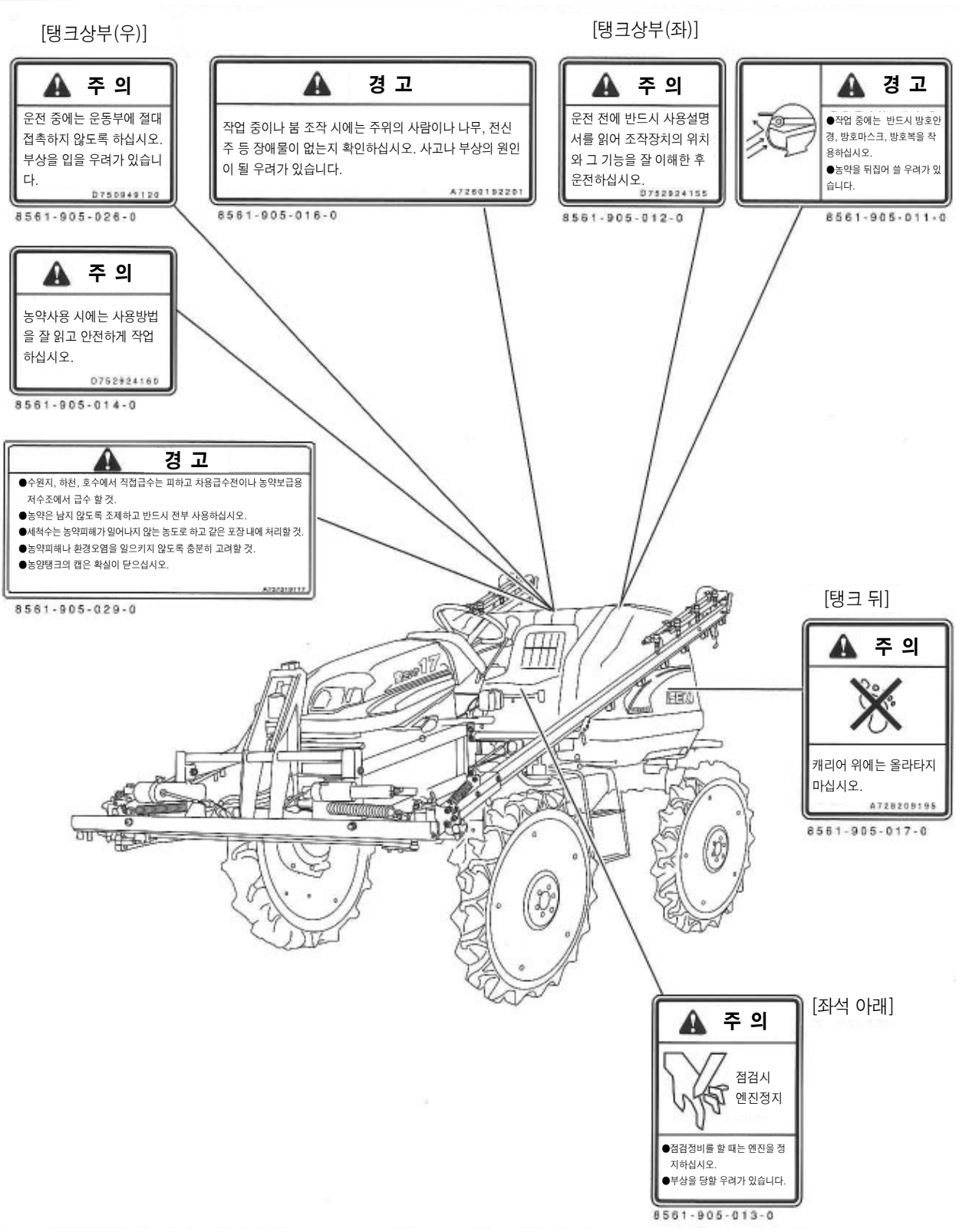
(3) 오염된 경우에는 깨끗이 닦아 내고 언제라도 읽도록 하십시오.

(4) 경고 라벨이 부착되어 있는 부품을 교환하는 경우에는 경고 라벨도 동시에 구입처에 주문하십시오.

(5) 고압 세척기로 세차하면 압력수에 의해 라벨이 벗겨질 우려가 있습니다. 압력수가 직접 라벨에 닿지 않도록 하십시오.

1.3 경고라벨 부착위치

■ 본기부 부착위치



2. 보증과 서비스에 대하여

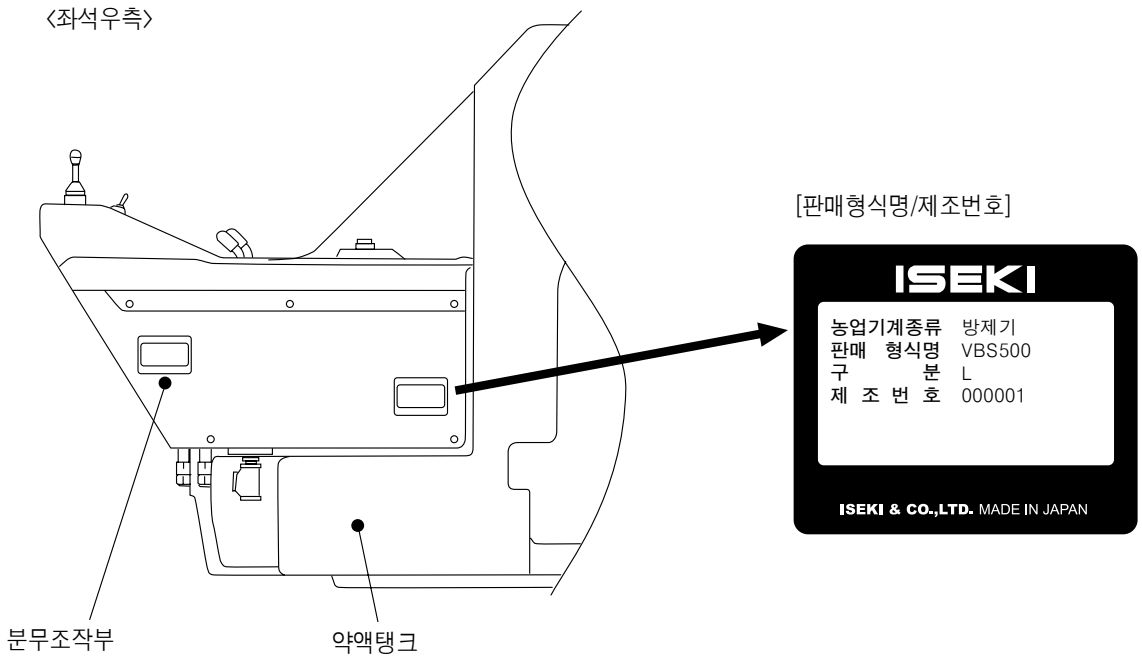
2.1 상품의 보증

이 상품에는,「동양 보증서」가 첨부되어 있습니다. 자세한 것은 보증서를 보십시오.

2.2 서비스 네트워크

사용중의 고장이나 불명확한 점 및 서비스에 관한 사항 구매처에 부담없이 상담하십시오.
그때, (1)판매 형식명과 제조 번호 (2)엔진 형식과 엔진 번호를 모두 알려주십시오.

2.3 라벨의 위치



BS2O004A

2.4 보수용 부품의 공급연한에 대하여

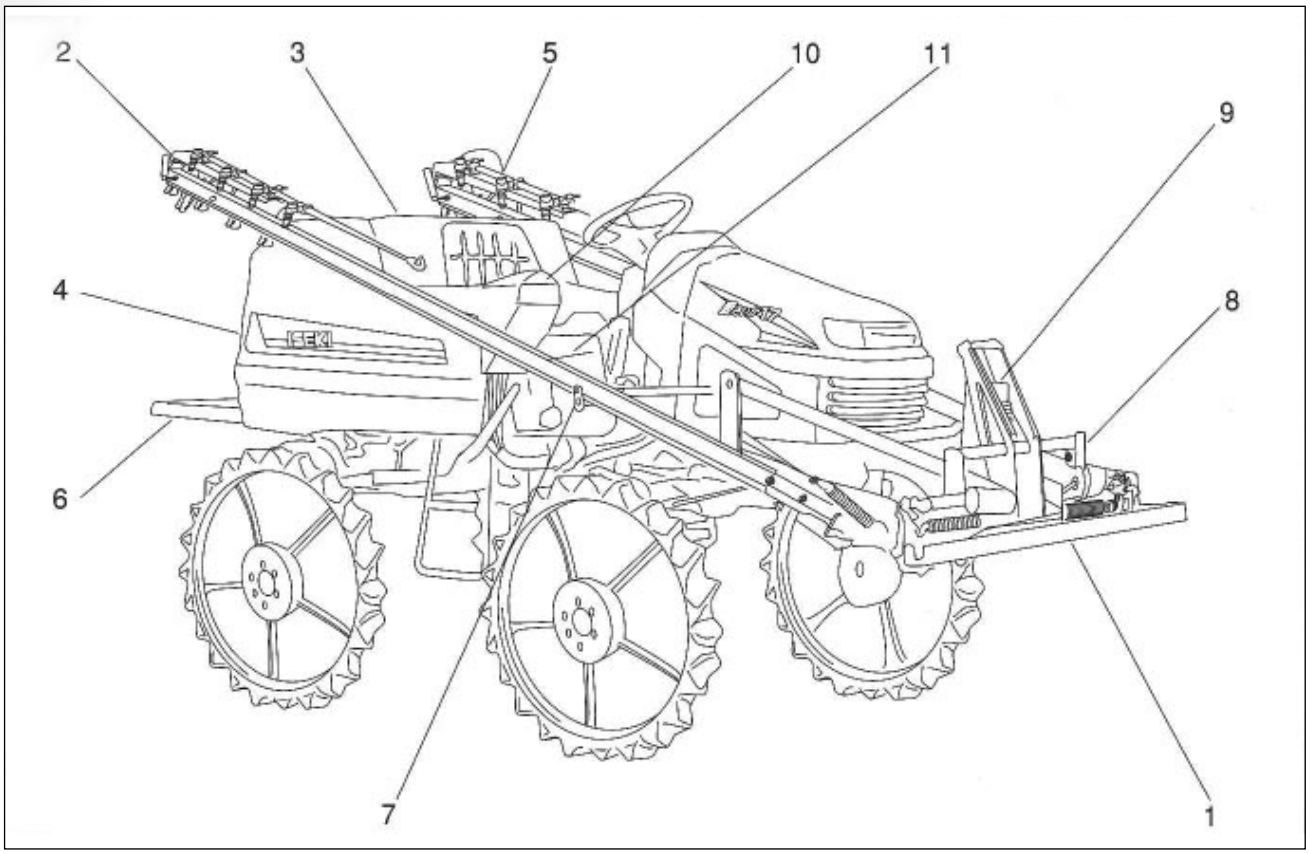
- 이 상품의 보수용 부품 공급연한(기간)는 제조 중단 후 9년입니다.
  다만, 공급 연한내라도 특수 부품에 대해서는 납기등에 대해서 협의하는 경우도 있습니다.
- 보수용 부품의 공급은 원칙적으로는 상기의 공급 연한으로 종료합니다만 공급연한 경과후라도 부품 공급의 요청이 있을 경우에는 납기 및 가격에 대해 협의하겠습니다.

메 모

3. 각부 명칭과 기능

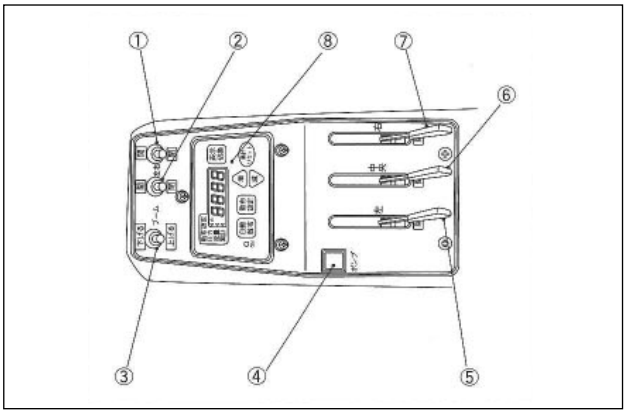
3.1 각부 명칭

3.1.1 전체

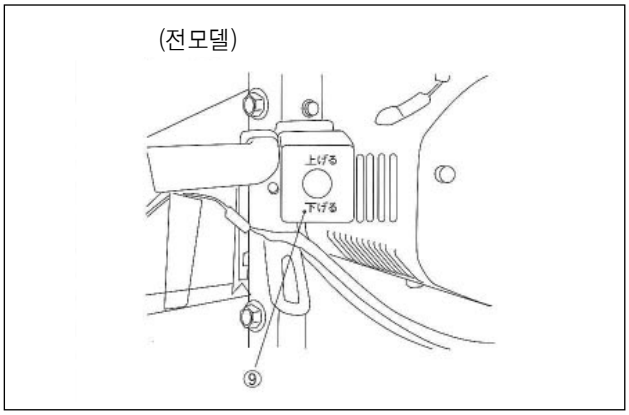


NO	명칭
1	중앙 붐
2	우측 붐
3	약액탱크 캡
4	약액탱크(탱크)
5	우측 붐
6	캐리어
7	붐 지지대
8	승강링크
9	승강실린더
10	분무 컨트롤 박스
11	분무펌프(펌프)

■ 분무 컨트롤박스(L • LQ형) (장착 본기형식(ML • MLQ형))



(전모델)



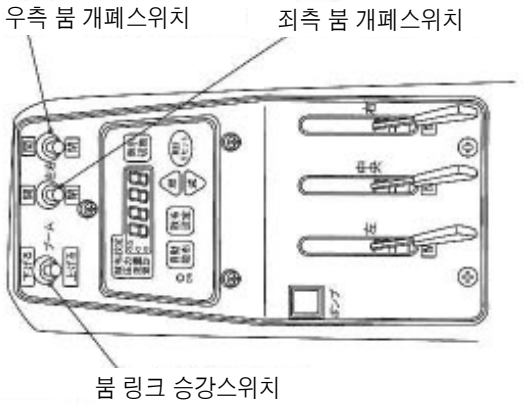
NO	명칭
1	우측 붐 개폐스위치
2	좌측 붐 개폐스위치
3	붐 승강 스위치
4	분무 펌프스위치
5	좌측 붐 분무레버
6	중앙 붐 분무레버
7	우측 붐 분무레버
8	분무 컨트롤러
9	승강 스위치

3.2 각부 기능

주 의
실린더는 스트로크 엔드에서 볼 클러치의 작동음이 납니다. 고장은 아닙니다.

3.2.1 붐 스위치

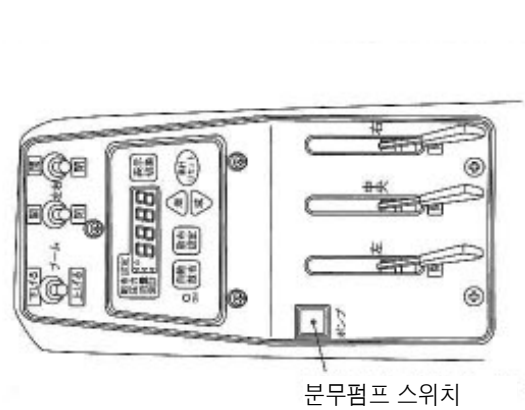
붐 스위치는 우측 붐 개폐, 좌측 붐 개폐, 붐 승강 3 가지로 되어 있습니다. 스위치를 누르면 붐이 작동 합니다.



주 의
VBS500-L 및 LQ형의 마이콘 자동모드(차속연동 분무모드)에서는 본기 정지상태이면 펌프 스위치를 눌러도 점멸하여 전자 클러치는 들어가지 않지만 고장은 아닙니다. (본기가 주행상태로 되면 자동적으로 전자 클러치가 들어 갑니다)

3.2.2 분무 펌프스위치

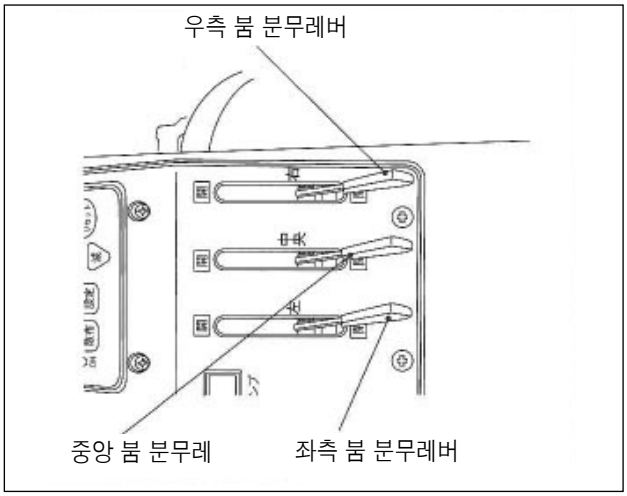
펌프스위치를 누르면 전자 클러치가 들어가고 분무용 펌프가 회전합니다.



3.2.3 분무레버

분무 컨트롤 박스에 좌측 붐용, 중앙 붐용, 우측 붐용의 분무레버가 3개 있습니다.

앞으로 누르면(열림)……분무개시
뒤로 누르면(닫힘)……분무종료

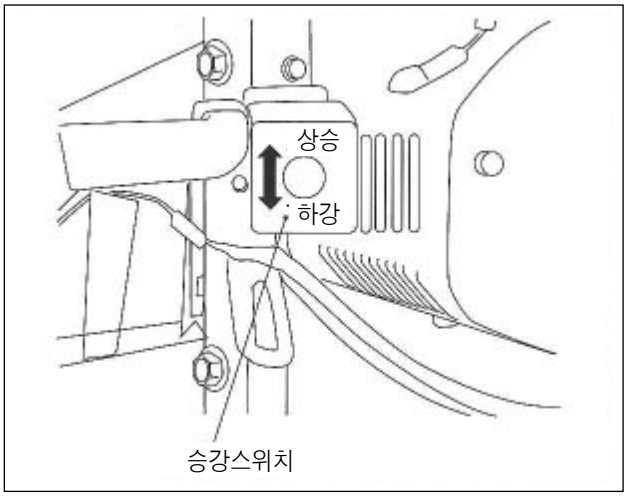


주 의

붐 외부 승강스위치는 본기 메인 스위치가 "OFF" 일때만 작동합니다.

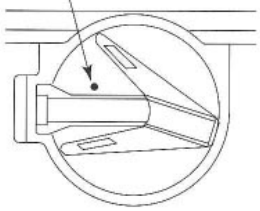
3.2.4 승강스위치

본기 승강시에 사용합니다.
스위치를 작동시키면 붐 전체가 승강합니다.

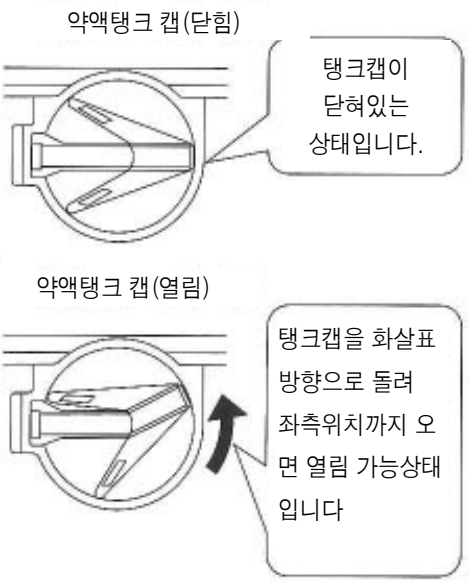


3.2.5 약액탱크 캡

⚠ 주 의
작업 및 주행시 에는 탱크 캡이 닫혀있는지 확인하십시오. ※지키지 않으면 약액사고를 일으킬 우려가 있습니다.

⚠ 주 의
탱크 캡의 스톱퍼(돌기)가 그림과같은 위치에 있으면 캡이 닫혀지지 않으므로 주의하십시오. 스톱퍼 

약액탱크로 급수 또는 희석농약을 투입할 때는 우측 그림과 같이 약액탱크 캡을 여십시오.



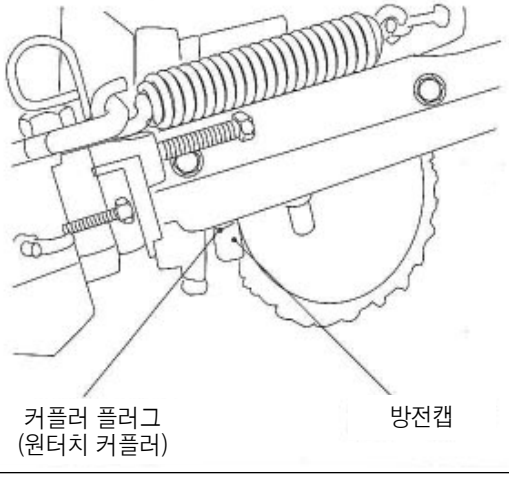
메 모

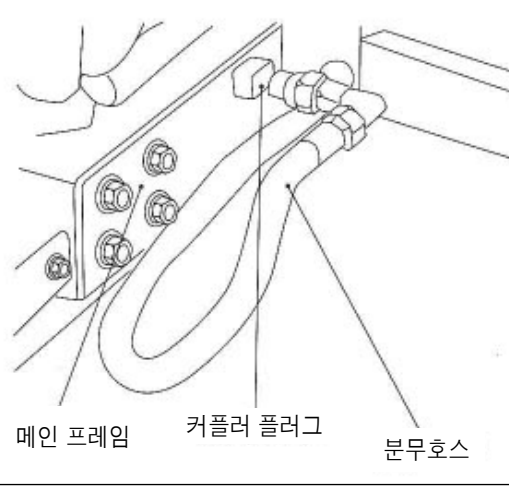
4. 방제기 분해

⚠ 경 고	
	**작업기의 분해는 엔진을 정지하고 키를 빼내고 나서 행하십시오. 또한 평탄하고 넓은 지면의 견고한 장소를 선택하십시오. 연결부가 확실히 설정되어 있는지 확인 하십시오. ※ 지키지 않으면 기계가 자연적으로 움직여 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.**

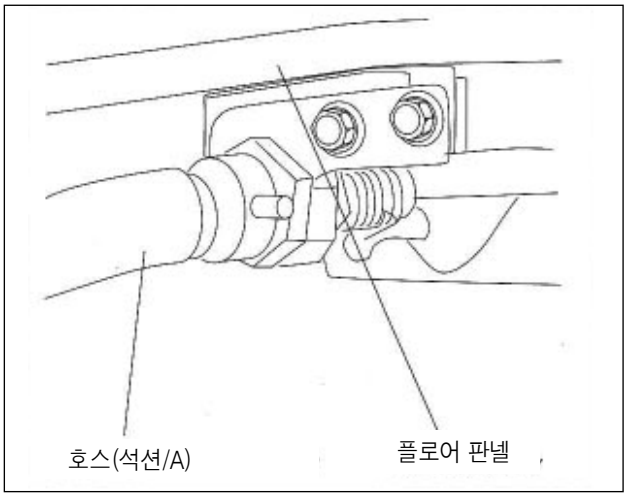
4.1 호스 배관

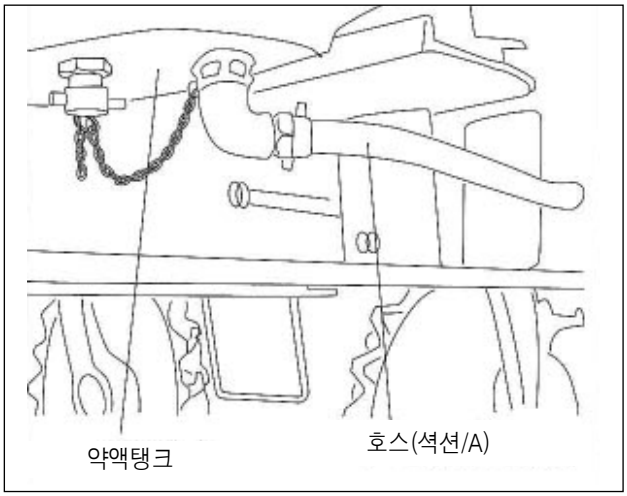
1. 우측 붐, 죄측 붐에 접속되어 있는 분무호스를 원터치 커플러부로부터 탈거합니다.
2 탈거한 분무호스는 방제기 메인 프레임의 커플러 플러그에 연결해 둡니다.
3. 붐의 커플러 플러그에는 방전캡을 장착하십시오.



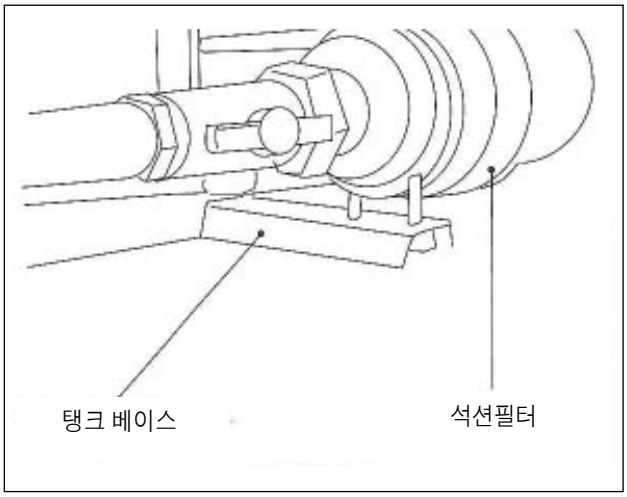


4. 탱크에 잔여물이 없는지 확인합니다.
5. 호스(석션/A)를 기대의 우측 플로어 판넬후방, 탱크 하부에서 탈거합니다.

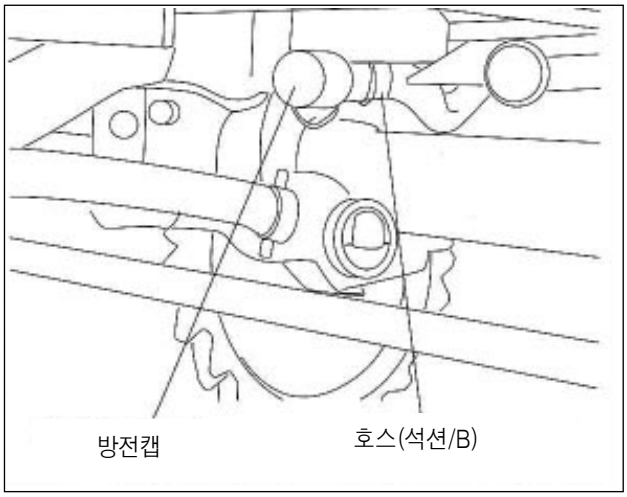




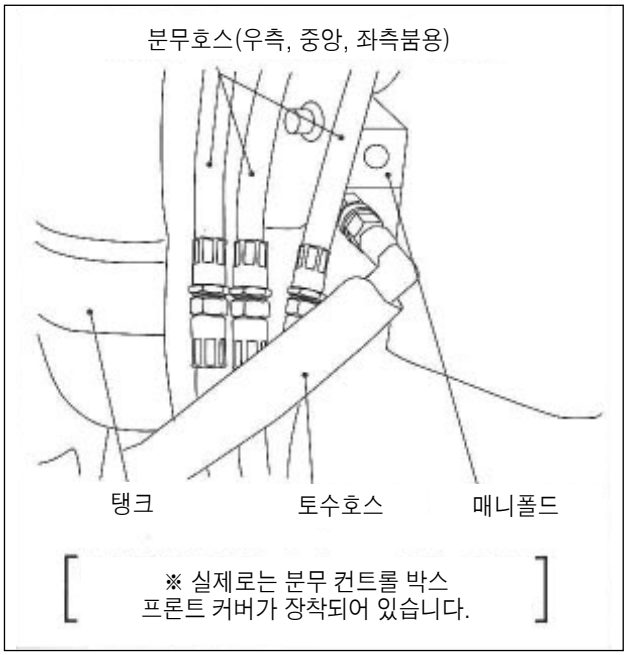
6. 석션필터는 탈거하지 않고 탱크 베이스에 부착한채로 둡니다.



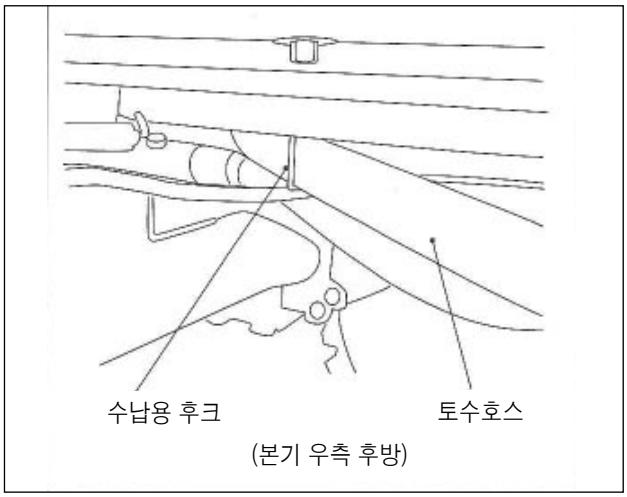
7. 호스(석션/B)에는 방전캡을 장착합니다.



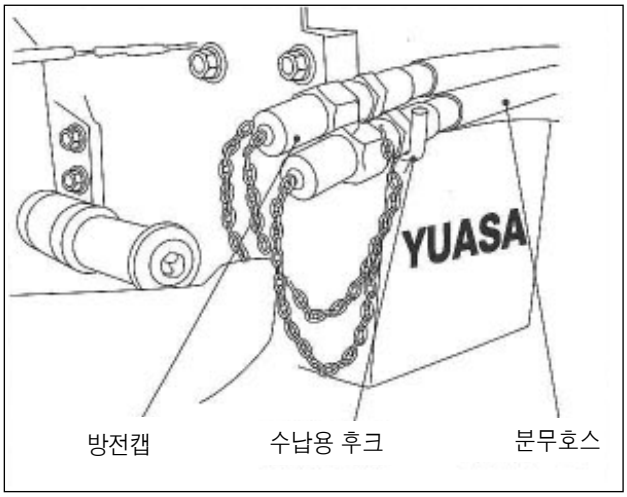
8. 토수호스를 탱크의 매니폴드에서 탈거합니다.
(원터치 커플러로 되어 있습니다)



9. 토수호스에는 방전캡을 장착하고 토수호스를 수납용 후크로 지나가게 합니다

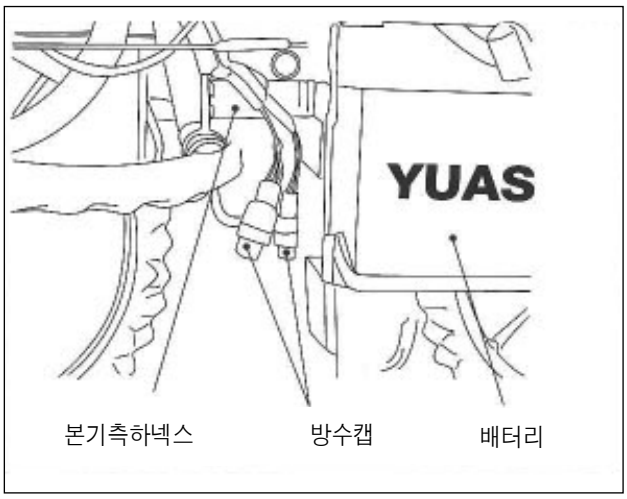


10. 매니폴드아래 3개의 분무호스를 원터치 커플러 부에서 탈거합니다.
11. 탈거된 3개의 분무호스는 방전캡을 장착하고 분무호스 수납용 후크로 지나가게 합니다.

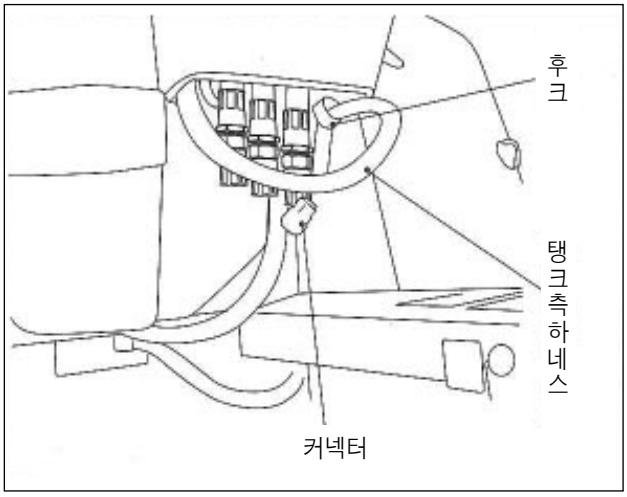


4.2 배관

1. 본기 우측 발판 아래에서 결합되어 있는 커넥터 (2개: 구형 대 및 소)를 탈거합니다.
2. 본기측 하네스 커넥터는 반드시 커넥터 부속물의 방수캡을 씌워 주십시오.

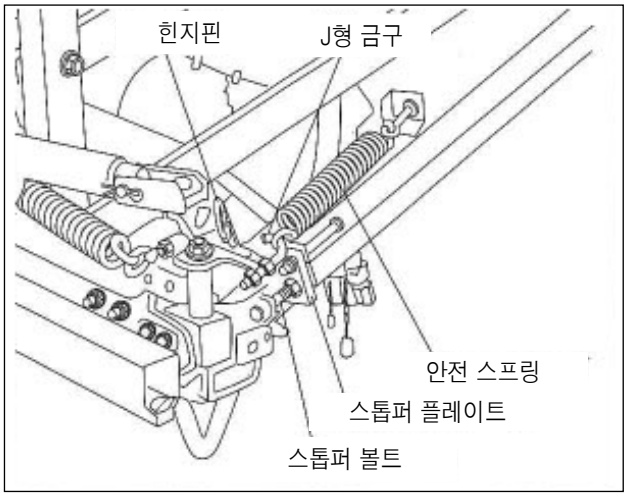


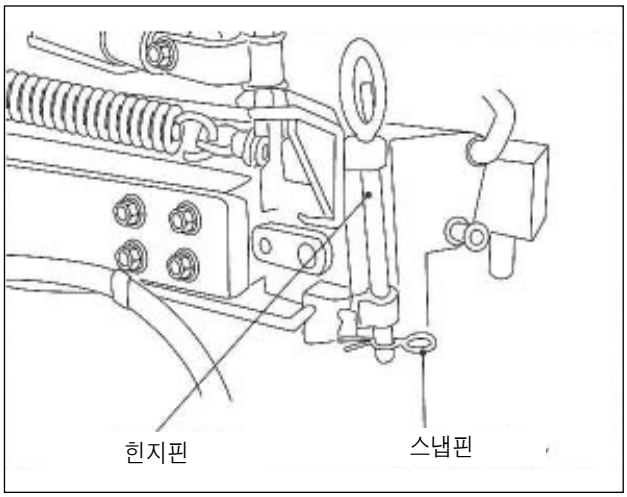
3. 분무 컨트롤 박스 프론트 커버내에 설치되어 후크에 반드시 탱크측 하네스 커넥터부를 걸어 주십시오.



4.3 붐

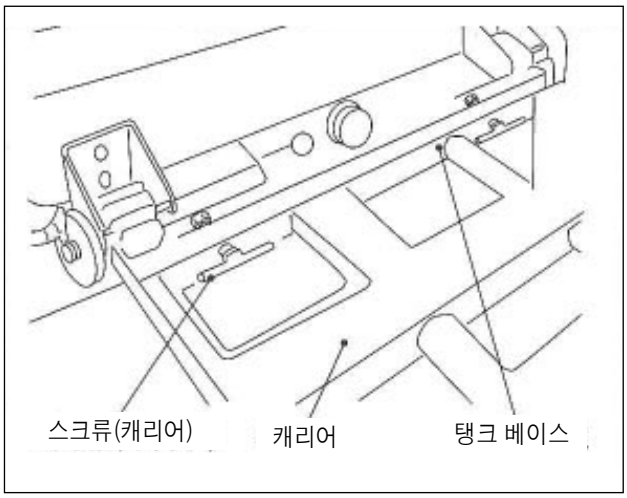
1. 붐을 약간 열은 후에 붐 "열림"의 방향(안전 스프링을 늘이는 방향)으로 붐을 신장합니다.
2. 스톱퍼 플레이트를 경사 전방으로 돌려 스톱퍼 볼트가 스톱퍼 플레이트에 닿지 않도록 합니다.
3. 붐을 "붐 열림" 방행으로 회전시켜 안전 스프링을탈거합니다.
4. 스냅핀을 탈거하여 힌지핀을 빼내고 붐을 탈거합니다. (안전 스프링은 분실하지 않도록 끈 등으로 탈거한 붐에 묶어 두십시오.





4.4 캐리어

1. 스크류(캐리어)를 풉니다.
2. 탱크 베이스에서 탈거합니다.



4.5 약액탱크

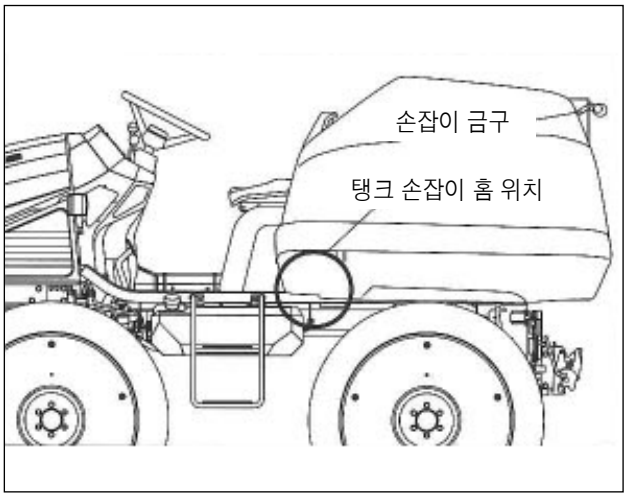
⚠ 경 고

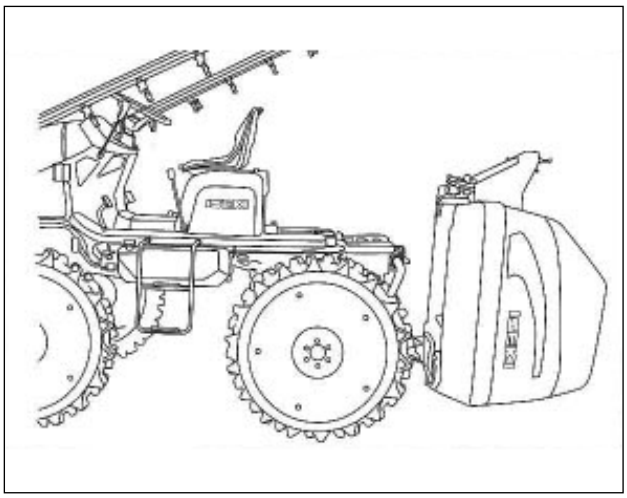
배선을 탈거할 때는 본기 엔진을 정지하고 키를 뽑으십시오.
※ 지키지 않으면 감전사고를 일으킬 우려가 있습니다.

주 의

탱크를 본기에서 내릴 때에는 매니폴드의 아래 토수호스, 3개의 분무호스, 탱크 하부 플로어 판넬, 후방의 호스(석션/A), 배선 케이블의 커플러가 분리되어 있는지 확인하십시오.

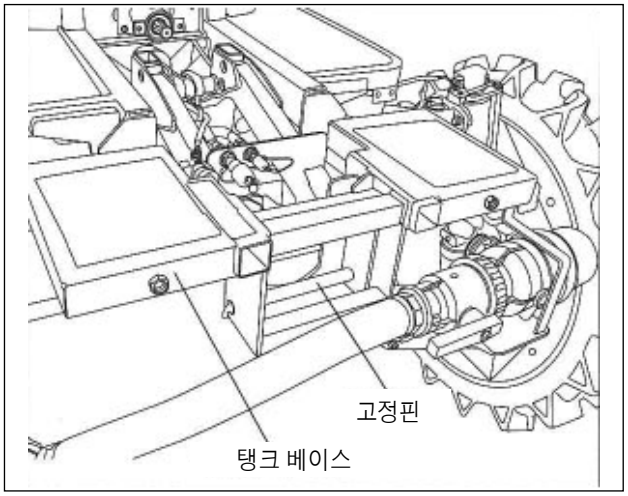
1. 2명이 약액탱크 양쪽에서 우측 그림의 손잡이 플레이트 및 탱크 손잡이 홈을 집습니다.
2. 약액탱크를 수평으로 들어 올려 후방으로 이동합니다.
3. 약액탱크의 바퀴가 아래로 오도록 약액탱크를세워 내립니다.
4. 탈거한 약액탱크는 평탄하고 안정된 장소로 이동하여 커버 등을 덮어 보관합니다.

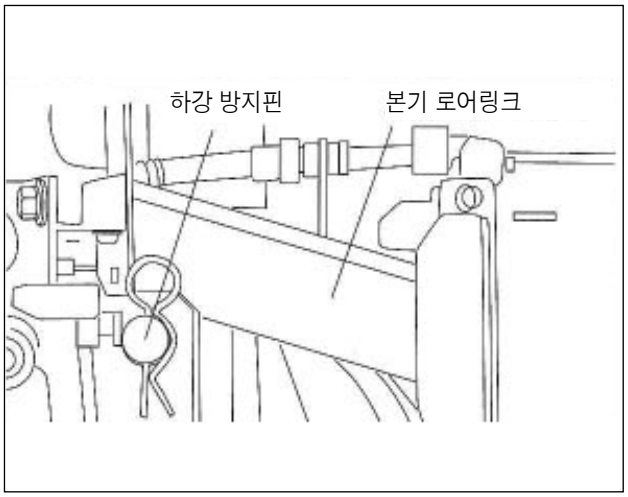




4.6 탱크 베이스

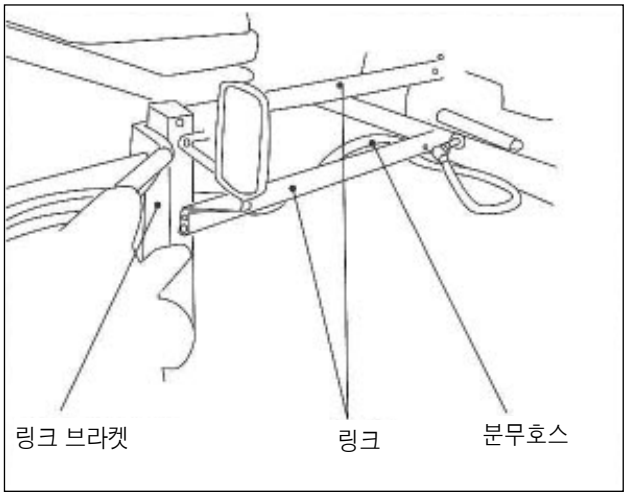
1. 탱크 베이스에서 석션필터를 탈거할 필요는 없습니다
2. 고정핀은 카운터 히치를 장착할 때 사용합니다만 분실하지 않도록 보관하십시오. (중경 로타리를 장착하는 경우)
3. 로어링크 하강규제를 하고 있는 하강 방지핀은 아래 구멍으로 바꾸십시오. (중경 로타리를 장착하는 경우)





4.7 기타

링크 브라켓, 링크, 분무호스는 승용관리기쪽에 남아 있어야 합니다.



메 모

5. 방제기 조립

⚠ 경 고

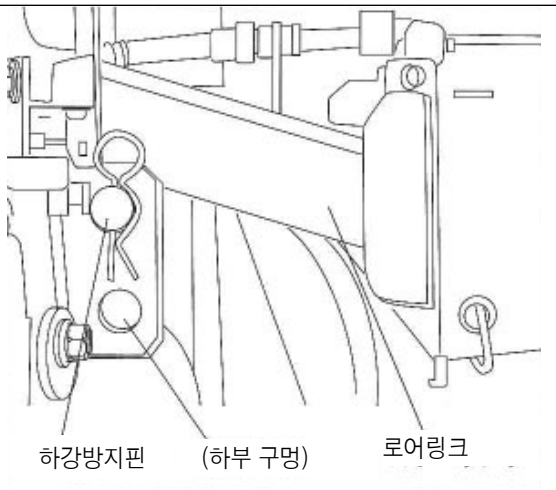
작업기 조립은 엔진을 정지하고 키를 배낸 후에 하십시오. 또한 작업기를 정지할 때는 평탄하고 넓은 지면의 견고한 장소를 선택하십시오
※지키지 않으면 기계가 자연적으로 움직여 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

주 의

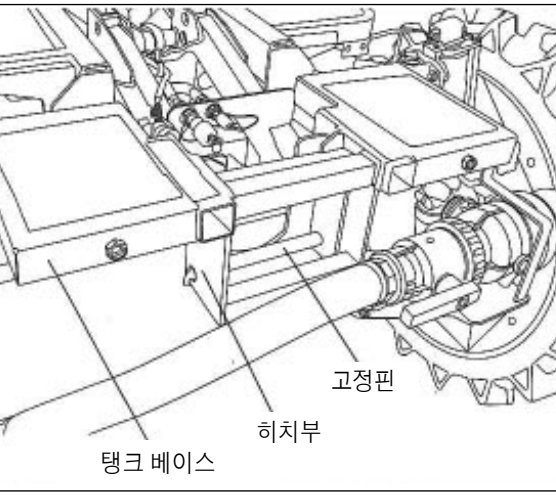
장착할 때는 연결부가 확실히 설정되어 있는지 확인하십시오.

5.1 탱크 베이스

1. 승용관리기의 로어링크에서 카운터 히치를 탈거합니다. (H.HP형 이외의 경우)
2. 로어링크를 수평까지 상승시켜 하강방지핀을 상부 구멍에 설치합니다.



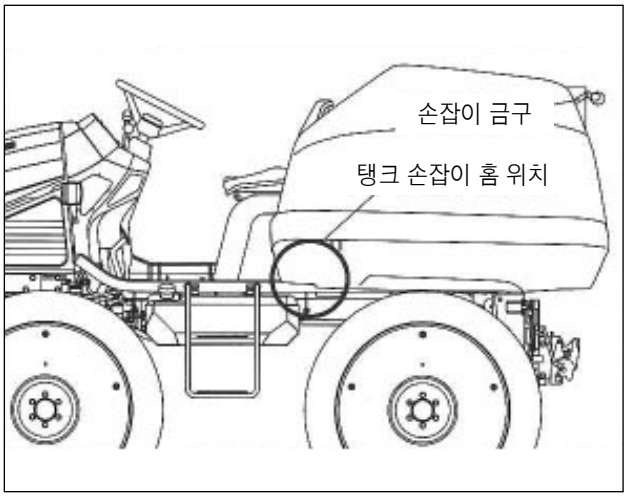
3. 승용관리기의 히치부에 탱크 베이스를 설정하고 고정핀을 통해 스냅핀을 고정합니다.



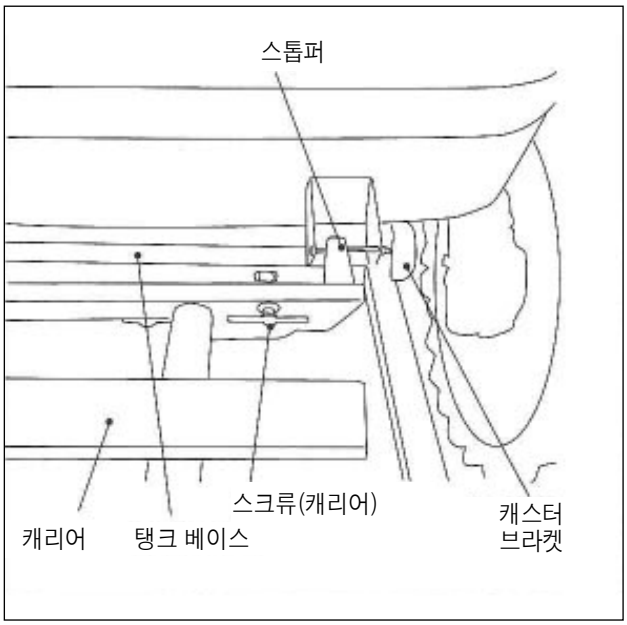
5.2 약액탱크 캐리어

⚠ 경 고	
❗	**탱크는 스크류(캐리어)를 충분히 체결하고 로크너트로 확실히 고정하십시오.** ※이동시나 경사지에서 탱크가 이탈하거나 탈락하면 상해사고의 우려가 있습니다. **캐리어의 위에는 탑승하지 마십시오.** ※ 전도시 상해사고가 일어 날 우려가 있습니다.

1. 탱크를 양 사이드에서 2명이 들어 올려 본기에 장착합니다.



2. 탱크를 본기 시트 하부의 지주에 닿을 때 까지 앞으로 누른 상태에서 캐리어를 후방에서 탱크 베이스로 삽입합니다.
3. 탱크의 캐스터 브라켓을 캐리어의 스톱퍼 부분에서 누른 상태에서 스크류(캐리어) 나사 2개를 균등하게 체결하고 스패너로 확실히 고정합니다.
4. 캐스터 브라켓은 스톱퍼 높이에 맞춰 위치를 조정하십시오

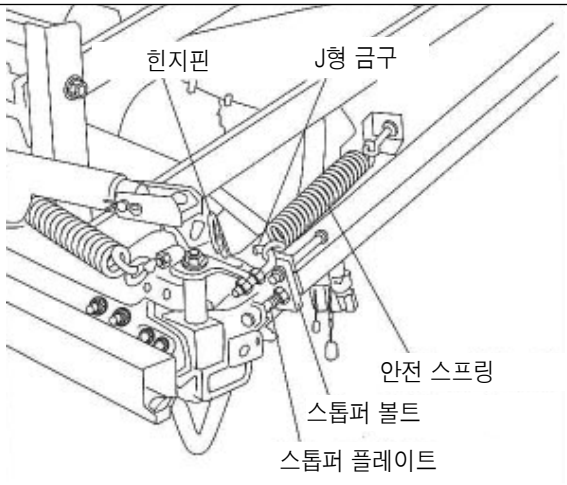


5.3 붐

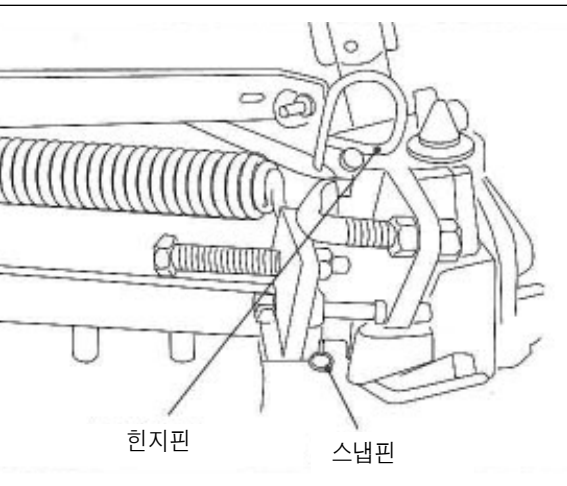
주 의

붐 장착은 붐 랜스 및 노즐이 파손되지 않도록 각별히 주의하십시오.

1. 힌지부와 붐을 힌지핀으로 고정합니다.
2. 스톱퍼 플레이트를 손으로 돌려 붐을 "펼침"쪽으로 누르고 안전 스프링을 J형 금구에 겁니다.
3. 붐을 "접힘"쪽으로 누르고 스톱퍼 플레이트를 원래 위치로 되돌립니다.
4. 붐의 수평조정은 붐을 "전개"로 하고 스톱퍼 너트로 조정합니다.
5. 붐의 전후방향 조정은 스톱퍼 볼트(어져스터 볼트)로 조정합니다.



6. 힌지핀은 부속 스냅핀에서 빠져 나가는 것을 방지합니다.



5.4 배관

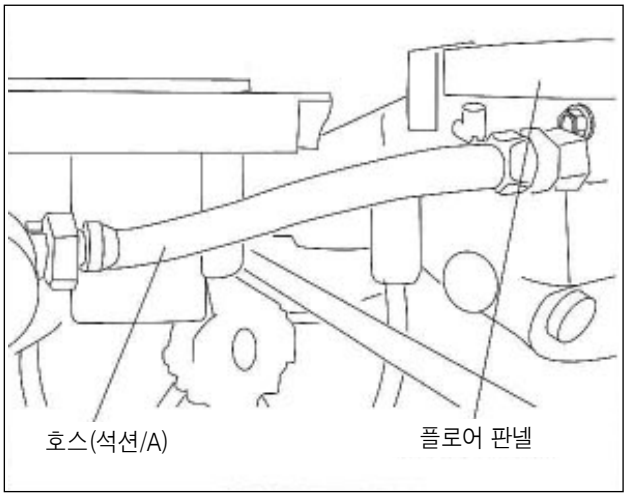
⚠ 주 의

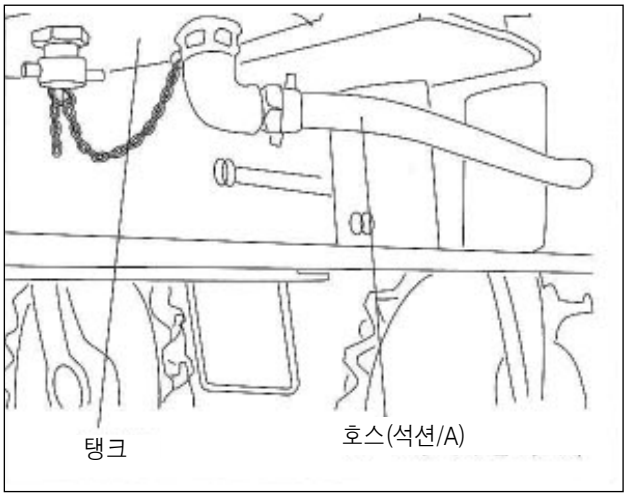
VBS500을 승용관리기에 장착할 때는 분무호스를 확실하게 접속하십시오.

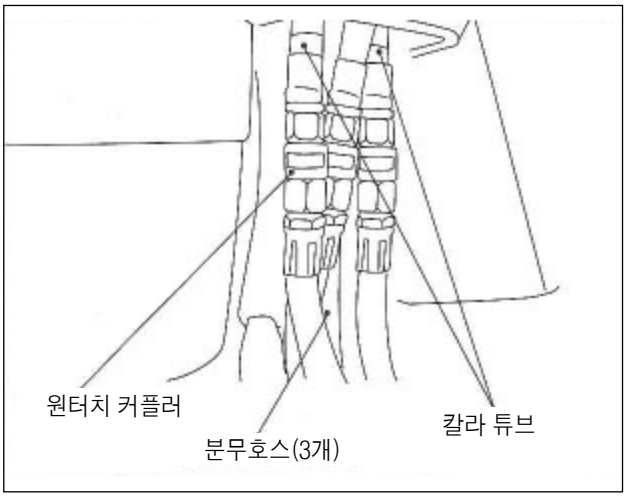
1. 호스(석션/A를 승용관리기의 우측 플러어 판넬 후방에서 탱크 하부로 접속합니다.
2. 토수호스를 탱크의 매니폴드에 접속합니다. (접속은 원터치 커플러로 되어 있습니다)
3. 원터치 커플러에 분무호스 3개를 방전캡을 탈거하고 접속합니다.

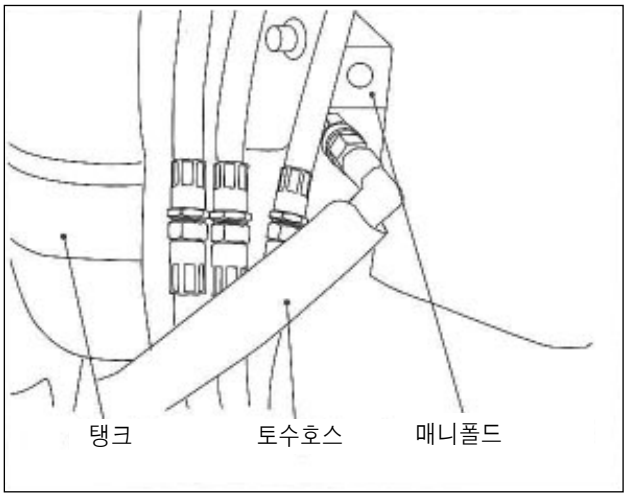
보 충

- **분무호스는 좌측, 중앙, 우측 붐의 칼라 튜브의 색상으로 식별하고 있습니다.**
- **식별에 맞추어 접속하십시오.**
  - **-적색: 우측 붐용 분무호스**
  - **-청색: 좌측 붐용 분무호스**
  - **-무색: 중앙 붐용 분무호스**





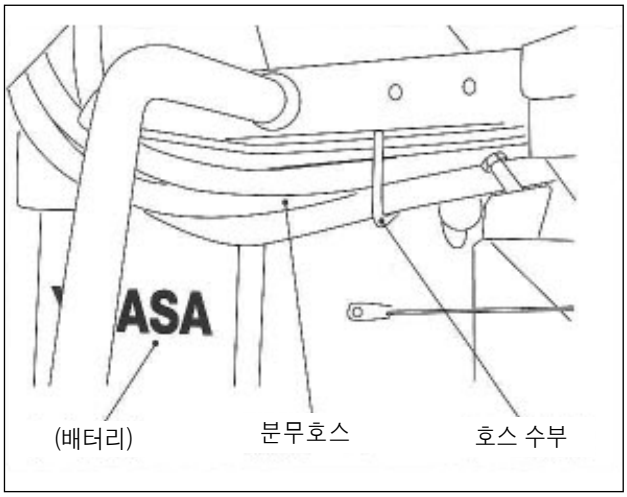


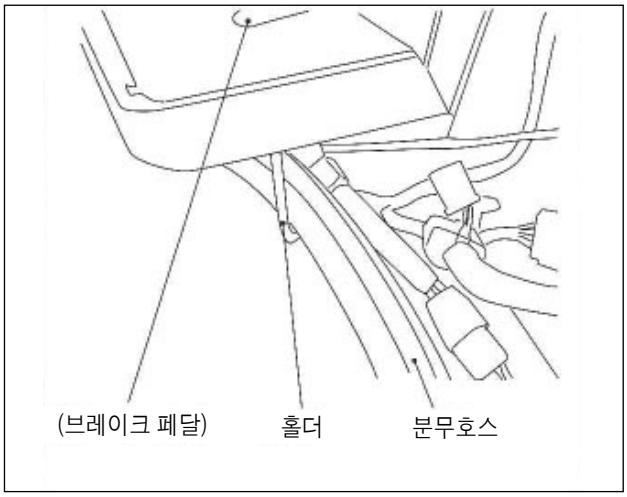


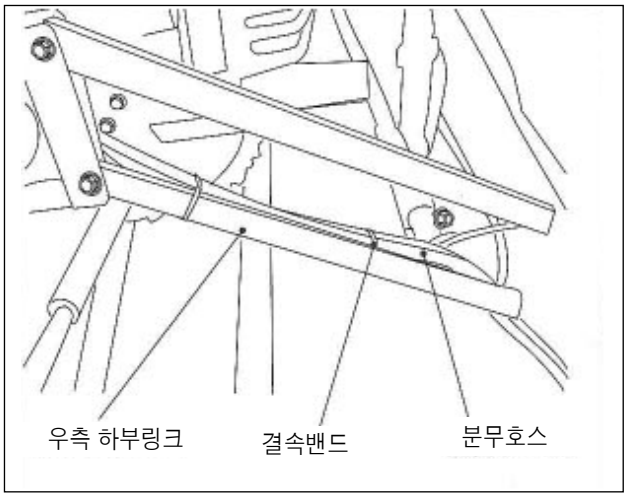
4. 본기 하부의 호스 후크에 분무호스 3개를 관통시킵니다.
5. 우측 브레이크 페달 전방의 홀더에 분무호스 3개를 관통시킵니다.
6. 하부링크를 우측 안쪽으로 젖혀 분무호스 3개를 관통시킵니다.

보 충

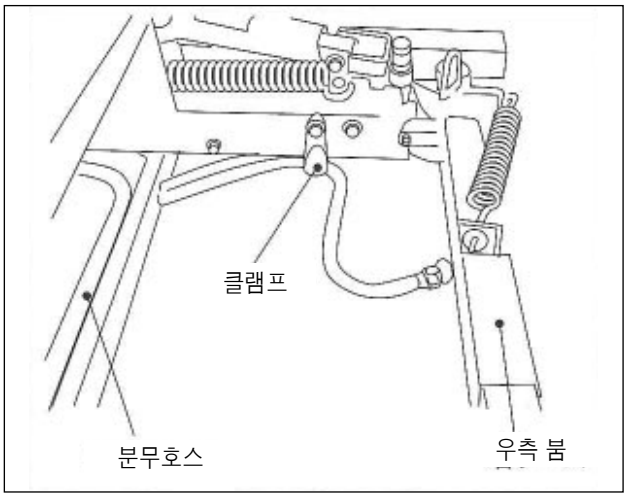
- **분무호스 3개는 탱크의 매니폴드쪽에서 순서대로 배관해 갑니다.**
- **우측 하부링크 안쪽에 맞춰 각 붐에 접속하고 링크의 상하작동, 좌우 붐의 개폐작동으로 호스에 무리가 걸리지 않은 것을 확인하고 나서 결속밴드로 결속해 주십시오.**







7. 3개의 분무호스를 각각 우측 붐, 중앙 붐, 좌측 붐의 거플러에 접속합니다.
8. 호스 배관의 유지보수용 커플러는 분무호스에 굽힙니다. (호스가 자유롭게 움직이는 정도로 느슨하게 구부립니다)



보 충

- **도중에 호스에 "느슨함" 을 너무 많이 주면 호스의 길이가 부족해 집니다.**
- **호스의 여유를 모두 붐쪽에 집중시키면 원활하게 배관할 수 있습니다.**

9. 분무호스는 정돈하고 작업시에 불편함이 없이 가동부의 접촉이 없는 듯한 위치로 고정합니다.

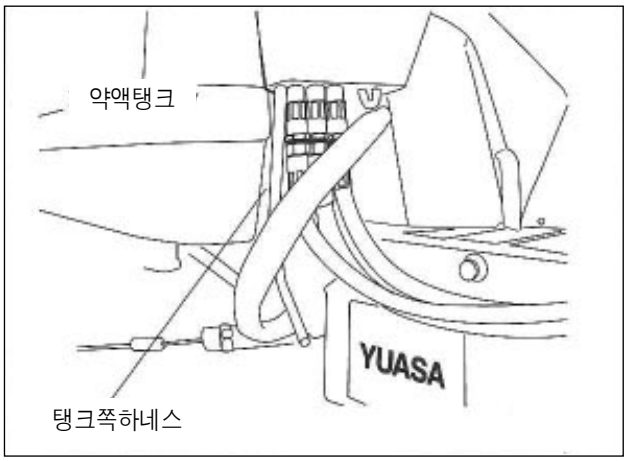
5.5 배관

주 의

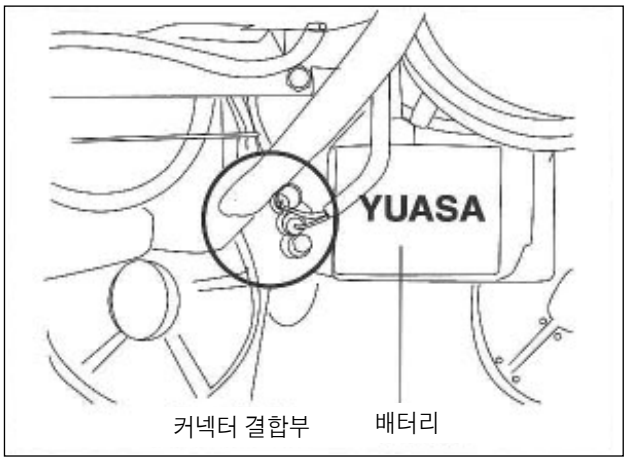
VBS500을 승용관리기에 장착할 때는 전기 케이블을 확실히 접속하십시오. 약액탱크 장착시에는 본기 후방 유압 리프트 링크의 리프트 방지기능을 작동시키기 위해 탱크쪽 하네스 커넥터와 본기쪽 하네스 커넥터를 필히 결합하십시오.

※ 약액탱크가 파손되므로 커넥터를 결합할 때까지는 엔진을 시동하여 유압 리프트 레버를 조작하지 마십시오.

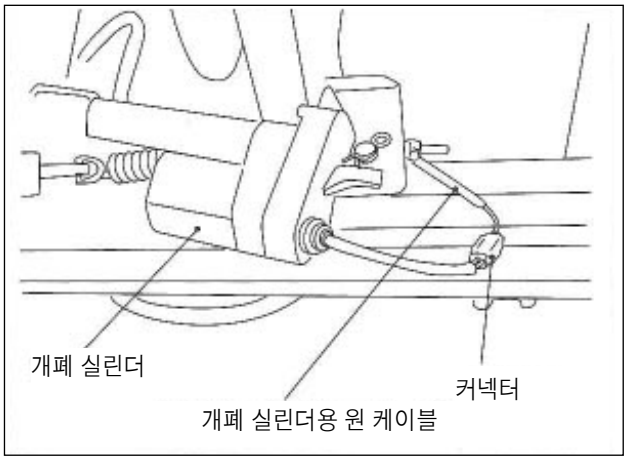
1. 약액탱크쪽 하네스는 우측에 표시된 배선 경로대로 결합하십시오.



2. 약액탱크쪽과 본기 하네스 커넥터 결합 우측 그림에 표시된 본기 우측 발판 아래(배터리 후방)에서 본기쪽 하네스 커넥터 방수 캡을 탈거합니다.
3. 약액탱크쪽 하네스 커넥터(2개: 구형 대 및 소)를 결합합니다.



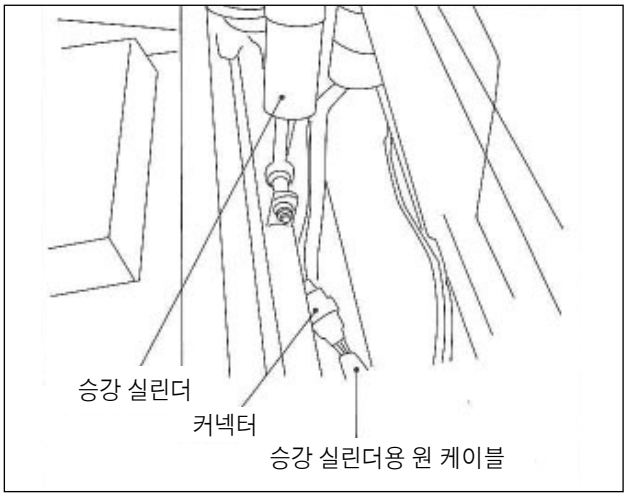
4. 붐용 실린더 하네스 커넥터 결합 개폐 실린더용 케이블, 승강 실린더용 원 케이블은 승용관리기 우측의 분무호스와 함께 하부링크에 맞춰 부착합니다.
5. 개폐 실린더용 원 케이블은 개폐 실린더의 커넥터(좌우 1개씩)와 접속합니다



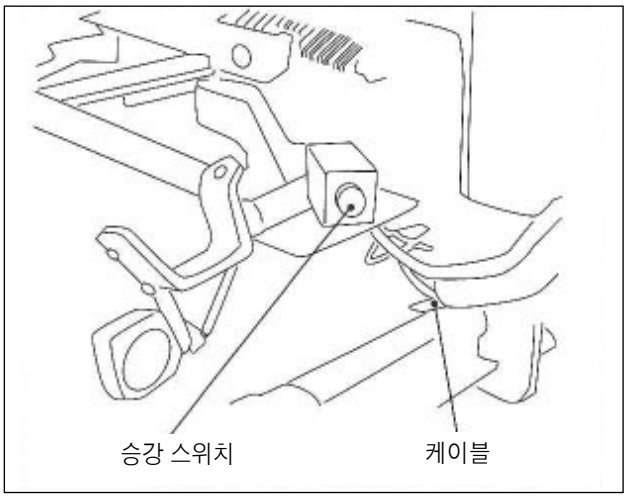
보 충

- **배선 케이블의 커넥터 접속은 확실하게 하십시오.**
- **배선 후의 케이블은 가동부에서의 접촉이 되지 않는 위치에서 고정합니다.**

6. 승강 실린더용 원 케이블은 승강 실린더와 접속합니다.



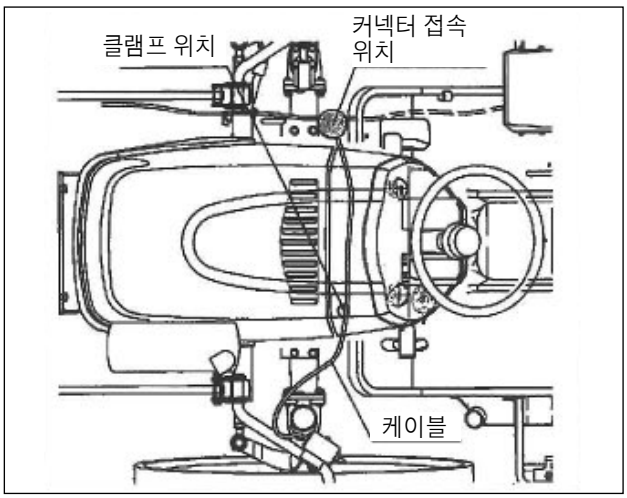
7. 승강 스위치의 케이블은 본기 본네트 좌측 아래쪽보다 중간에 넣고 본네트의 중간을 통과하여 우측에서 커넥터와 함께 접속합니다.



8. 각 케이블을 정돈하고 결속 밴드로 고정합니다.

보 충

- **배선 케이블 및 배관 호스를 결속할 때는 전동 실린더의 신축작동에서 케이블이나 호스에 무리가 걸리지 않도록 필히 확인 하십시오.**
- **승강 실린더용 선 케이블의 고정은 각별히 주의하십시오. (스트로크가 길고 움직임이 크기 때문에 반드시 작동 확인을 하고 체크하고 나서 결속하십시오)**



6. 작업전 점검

고장을 미연에 방지하기 위하여 기계상태를 잘 알고 있는 것이 중요합니다. 작업전의 점감은 매일 빠짐없이 실시하십시오.

⚠ 경 고	
	점검은 반드시 엔진을 정지하고 키를 빼고 나서 하십시오. 평탄하고 넓은 지면의 견고한 장소를선택하십시오. 점검에서 탈거한 커버류는 반드시 원래대로 장착하십시오. ※ 지키지 않으면 손이나 의복이 감기거나 끼일 우려가 있습니다..

작업 전에는 반드시 하기 항목을 점검하고 안전작업을 하십시오.

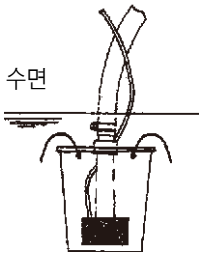
6.1 작업전 점검

점검장소	점검항목	처치	참조페이지
전일 이상이 있었던 개소	· 다시 이상이 없는지 점검합니다.	· 있는 경우에는 구입처와 상담하십시오.	—
경고라벨 점검	· 벗겨짐, 파손 등	· 새로운 것을 부착하십시오.	19
분무펌프.크랭크실	· 오일량은 규정대로 인가	· 부족한 경우에는 보급하십시오. (1.0L)	64
	· 물의 혼입이나 오일이 현저히 오염되어 있지 않은가	· 교환하십시오.	
분무펌프.텐션벨트	· 벨트의 느슨함으 없는가	· 텐션을 규정량대로 인장하십시오.	67
분무펌프.크랭크 축	· 크랭크축 오일씰에서누유는 없는가	· 있는 경우에는 구입처와 상담하십시오.	—
음, 진동	· 이상음, 이상진동, 압력진동은 없는가	· 있는 경우에는 구입처와 상담하십시오.	—
안전밸브(분무컨트롤박스내)	· 밸브 울림은 없는가	· 있는 경우에는 구입처와 상담하십시오.	—
각 분무레버	· 부드럽게 움직이는가	· 있는 경우에는 구입처와 상담하십시오.	—
석션필터	· 막힘은 없는가	· 물로 필터의 먼지를 제거하십시오.	29
분무노즐	· 메쉬 패킹에 막힘은 없는가	· 물로 메쉬 패킹의 먼지를 제거하십시오.	—
호스류	· 호스 접속부에 풀림, 누유는 없는가 · 호스의 균열, 마모된 곳은 없는가 · 꺾이거나 비틀린 곳은 없는가 · 진동이 너무 심한 곳은 없는가	· 있는 경우에는 체결하십시오. · 있는 경우에는 교환하십시오. · 있는 경우에는수정하십시오. · 있는 경우에는 구입처와 상담하십시오.	39

점검장소	점검항목	처치	참조페이지
전기 커넥터	· 전기 커넥터의 빠짐 느슨함은 없는가	· 전기 커넥터는 로크가 걸리는 위치까지 확실하게 접속하십시오.	42 43
전동실린더 유압실린더	· 전동실린더, 유압실린더 핀의 오일끊김은 없는가 · 전동 실린더, 유압실린더의 로드부에 녹은 없는가	· 있는 경우에는 주유하십시오. · 있는 경우에는 구입처와 상담하여 보관방법을 변경하십시오.	42 43
분무 컨트롤러	· 계기판은 표시되어 있는가	· 표시되지 않는 경우에는 구입처와 상담하십시오.	23
분무펌프 스위치	· 펌프 스위치는 들어가는가	· 들어가지 않는 경우에는 구입처와 상담하십시오.	23
약액탱크	· 탱크내에 이물질이나 농약불용물은 없는가 · 탱크 장착부, 탱크배관브라켓에 풀림은 없는가	· 있는 경우에는 제거하십시오. · 있는 경우에는 체결하십시오.	—
붐	· 각 붐으로 분사호스가 커플러에 접속되어 있는가. · 붐의 조립부에 풀림이나 유격은 없는가 · 붐의 규정위치에 수납되어있는가 · 붐의 상하, 수평, 승강동작은 부드럽게 작동하는가.	· 접속되어 있는지 확인하십시오. · 수납요령에 따라 수납하십시오. · 특히 회동지점부에는 주유하십시오.	40 41
압력게이지(S형)	· 압력게이지는 "0"으로 되어 있는가 · 지침의 움직임은 가압, 감압에 사 작동하는가	· 작동하지 않는 경우에는 구입처와 상담하십시오.	—

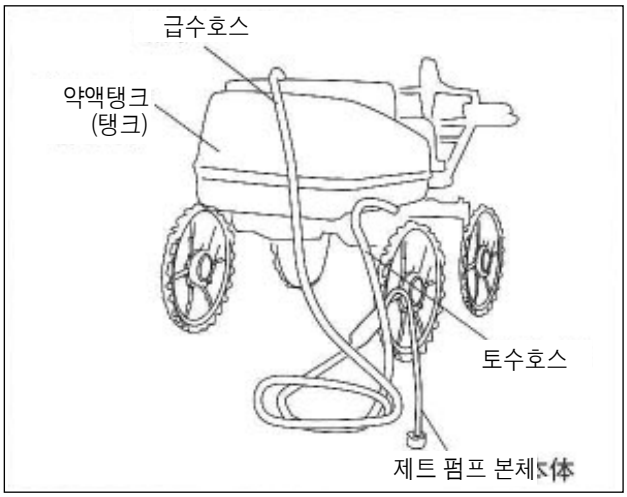
7. 작업 방법

⚠ 위 험
유성 농약을 사용할 때는담배 등은 화기엄금입니다. ※지키지 않으면 농약에 인화하여 화상 화재 등을 일으킬 우려가 있습니다.
호스류, 전기 커넥터의 접속은 확실히 하십시오. ※지키지 않으면 고압수에 의한 상해사고나 화재를 일으킬 우려가 있습니다.

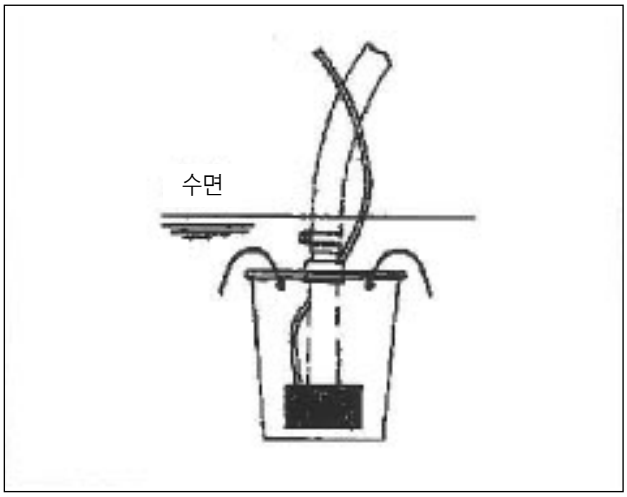
주 의
사용전에는 분무펌프 크랭크실의 오일량을 점검하여 부족할 때는 보급하십시오. **약액 탱크가 빈 상태에서는 분무펌프를 운전하지 마십시오.** ※지키지 않으면 분무펌프가 발열하여 파손될 우려가 있습니다.
물은 수돗물을 사용하십시오. 모래, 진흙이 있는 물을 사용하는 경우는 우측 그림과 같이 양동이를 사용하고 흡입구에 천을 감아 이물이 혼입하지 않도록 하십시오. 이물질이 혼입되면 밸브, 센서, 노즐 등의 고장 원인이 되므로 주의하십시오. 

7.1 약액탱크로 급수, 농약 조합

1. 실린더내에 양동이 등으로 15L정도의 마중물을 넣습니다.(펌프의 공운전은 절대 하지 마십시오. V 파킹이나 플랜저의 소착이 일어 날 수 있습니다)
2. 제트 펌프 본체의 토수호스를 탱크 우측 아래쪽분기 금구에 연결합니다. (연결은 원터치 커플러로 되어 있습니다)
3. 탱크 캡을 열고 제트 펌프의 급수호스(후크부)를탱크 캡의 테두리에 걸칩니다.



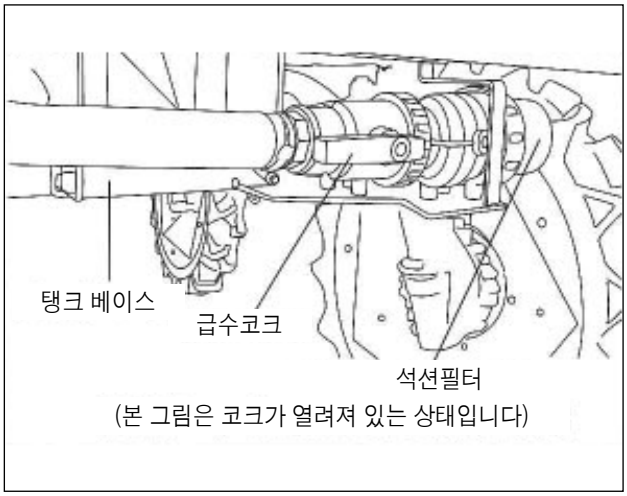
4. 제트 펌프 본체를 수조에 완전히 가라앉도록 넣습니다.
   - ❖ 낮은 모래나 진흙이 잇는 수조에서 급수하는경우에는 양동이 등을 사용하고 절대로 모래나진흙 등의 이물질이 들어 가지 않도록 주의하십시오.(우측 그림)
4. 각 붐의 코크를 "닫힘"로 합니다. 석션필터의 급수코크는 "열림"로 합니다.



6. 본기를 시동하고 펌프 스위치를 넣습니다.
7. 제트 펌프용 코크(탱크 우측 하부)을 열어 탱크에 급수하면서 약제를 소정량 투입합니다.

보 충

- **약제를 투입할 때는 미리 양동이에 녹인 후 탱크 입구의 거름망을 통해 넣으십시오.**
- **약제 투입시 반드시 펌프를 운전하면서 탱크 내를 교반하십시오.**
- **펌프 스위치를 넣고 각 붐 분무 레버를 "폐"의 위치로 해 엔진 회전은 풀스로틀로 운전하십시오.**



(본 그림은 코크가 열려져 있는 상태입니다)

보 충

- **수원에서 살포 장소로 이동하는 경우는 교반하면서 주행하여 약액의 침전을 억제하십시오.**
- **단 10분 이상 걸리는 장소에서는 자동 타이머에 의해 펌프가 멈춥니다.**

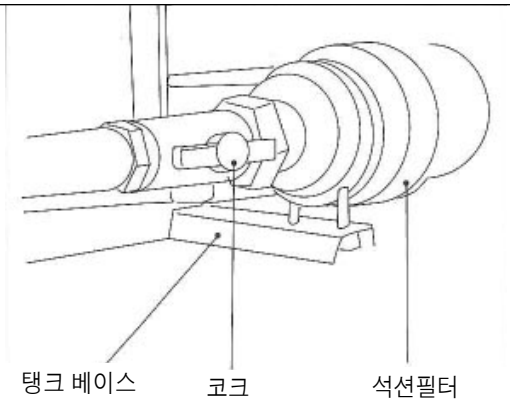
8. 스위치를 정지하고 급수호스, 토수호스를 탈거합니다.

7.2 분무작업

7.2.1 작업 전 확인사항

분무작업을 실시하는 경우에는 아래 사항을 충분히 확인하고 작업을 개시하십시오.

1. 하네스 연결확인
2. 배관 연결확인
3. 석션필터 코크가 열려있는지 확인
4. 제트 펌프용 코크가 닫혀 있는지 확인.



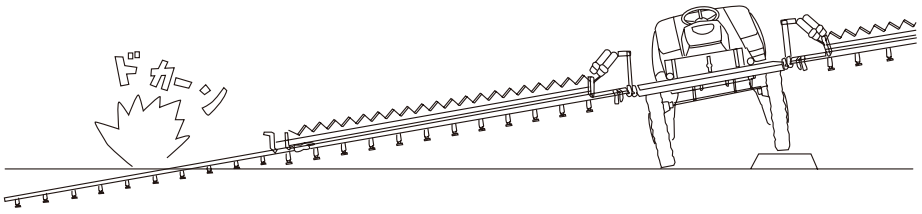
(본 그림은 코크가 열려져 있는 상태입니다)

⚠ 경 고	
	**붐 조작시에는 충분히 주위(사람이 없는지, 장애물이 없는지)에 주의하십시오.** ※ 지키지 않으면 상해사고의 우려가 있습니다. **이동 시에는 붐을 펼친 상태로 주행하지 마십시오.** **사이드 붐은 붐에 수납하여 주행하십시오.** ※ 지키지 않으면 상해사고의 우려가 있습니다. **급경사면에서의 살포작업은 가능한 한 하지 마십시오.** ※ 지키지 않으면 전도 등으로 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

7.2.2 분무작업

1. 붐은 작업 가능한 상태로 전개합니다.
2. 작물에 맞춰 붐의 높이를 조정합니다.
3. 변속레버를 중립으로 한채로 펌프 스위치를 넣습니다.
4. 각 붐의 코크를 닫아 주십시오.
5. 변속레버를 작업조건에 맞는 기어로 넣습니다.
6. 각 붐의 코크를 "열림"로 하고 클러치를 떼면서 주행 살포를 합니다.
7. 작업 중에는 엔진 회전을 일정하게 유지하고 압력을 수시로 체크하십시오. (필요에 따라 붐 높이를 조정합니다)

주 의	
	심지에서의 선회나 논두렁을 넘는 등 지면의 요철이 심할 때는 붐이 흔들리지 않도록 속도를 매우 낮추어 주행하십시오 ※지키지 않으면 붐이나 노즐 등의 기계가 파손할 우려가 있습니다.



보 충

- **논두렁을 넘는 등 지면의 요철이 심한 장소에서는 좌우 붐을 조금 올리는 기분으로 살포합니다.**
- **분무펌프는 전자 클러치에 의해 구동을 전달합니다. 클러치의 구동 전달면은 소모되기 때문에 클러치의 연결(펌프 스위치 ON)은 가능한 한 엔진 회전이 저속시에 하도록 하십시오.**

8. 포장 끝에서는 붐의 코크를 "닫힘" 로 하여 분무를중지하십시오.
9. 좌우 붐을 격납하여 선회하고 다음 열로 이동하십시오.
10. 포장 끝에서 선회가 되지 않을 경우에는 후진으로 스타트 지점으로 되돌려 열의 이동을 행합니다.
11. 단수처리는 조수에 따라서 필요한 붐만 분무합니다.

보 충

- **약액탱크내의 약제가 50L 이하로 되면 작업하기 좋은 곳에서 물 보급, 약액의 조합을 하십시오.**

7.3 분무조작(S형)

1. 본기 변속이 중립위치인지 확인하고 클러치 페달을 밟아 엔진을 시동하십시오.
2. 클러치 페달을 밟아 본기 변속을 결정합니다.

보 충

• 100L/10a 살포를 하기 위해서 본기 적용 작업 속도는 분무펌프의 토수량에서 1-H 및 2-L로 되어 있습니다.

3. 분무레버가 닫힌 것을 확인하고 펌프 스위치를 넣어 펌프를 작동합니다. (펌프 작동시는 펌프 스위치가 점화하고 있습니다)
4. 분무레버를 열고 본기 클러치 페달을 떼면서 출발합니다. (엔진 회전은 풀스로틀로 하십시오)
5. 압력조정 밸브 노브를 돌려 차속(변속위치)과 계획 10a당 살포량에 따라 약액탱크 우측에 부착되어 있는 살포량 조견표를 참조하여 압력게이지를 보면서 분무압력을 조정합니다. (고압, 저압의 회전방향은 압력조정 밸브 노브 부착 라벨에 표시되어 있습니다)

■ 차속과 분무량에 대한 조정방력의 관계는 포장조건(슬립율)이나 분판의 마모정도에 따라 상이합니다.

<10a당 살포 조견표>

적용관리기	JKB17				
변속위치	분무압력 MPa ( )내 수치는 kgf/cm^2				
	0.5(5)	1.0(10)	1.5(15)	2.0(20)	2.5(25)
1-L	118	167	205	237	264
1-H	83	117	143	166	185
2-L	46	65	80	92	103
2-H	32	46	56	65	72
3-L	29	41	50	58	64

※ 타이어경: Ø900 (단위: L/10a)

※ 노즐 형식: NN-D-6

보 충

- **분무압력이 0.5MPa 이하에서는 약액이 분무되지 않습니다.**
- **2.5MPa 이상으로 상승하면 분무호스 등의 파열 우려가 있기 때문에 05~2.5MPa 사이에서 분무작업을 하십시오.**
- **살포폭에 따라서는 조견표대로 살포가 되지 않는 경우가 있습니다. 그러한 경우에는 살포폭을 축소하여 작업하십시오.**

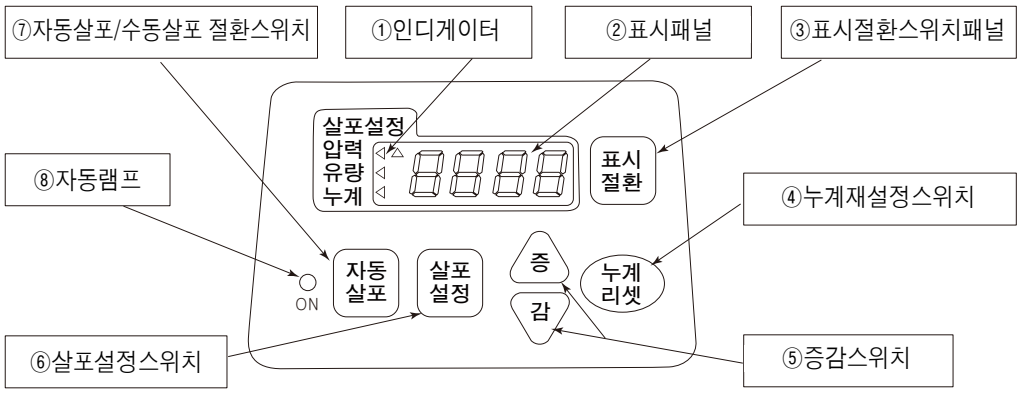
■ 분판 교환

분판은 사용시간에 따라 조금씩 마모되어 살포량이 증가합니다. (적당한 시기에 교환을 추천합니다) 사용목적에 따라 아래의 분판을 선택하십시오.

형식	분무량비	
NN-D-6	1	(표준)
NN-D-5	0.8	(별매)
NN-D-35	0.7	(별매)

7.4 분무조작(L.LQ형)

7.4.1 분무 컨트롤러 각부의 명칭과 기능



① 인디게이터	· 현재표시하고 있는 항목을 지시 점등합니다.
② 표시패널	· 표시항목의 수치, 계측치를 액정 표시 합니다.
③ 표시절환스위치	· 표시항목의 절환이 가능합니다. (인디게이터가 연동합니다) 각표시항목에 대하여 계기판에 아래 수치가 표시됩니다. -살포설정····계획 10a당 살포량(L/10a) -압력·····현재의 살포압력(MPa) -유량·····현재의 살포유량(L/min) -누계·····재설정 후의 누계 살포량(L)
④ 누계재설정스위치	2초간 연속하여 누르면 누계살포량이 "0"으로 설정됩니다.
⑤ 증감스위치	· 살포압력과 살포량의 증감이 가능합니다. 1. 살포압력의 증감…압력 표시중, 설정압력을 0.05MPa단위로 증감변경합니다. -수동모드 → 1회누르면 현재의 "압력설정치"를 표시. 또다시 누르면 "압력설정치" 를 0.05MPa단위로 증감변경 -자동모드 → 1회누르면 압력의 "증감치" 를 표시합니다. 또다시 누르면 "증감치" 를 0.05MPa단위로 증감변경 2. 10a당 살포량 증감 …살포설정표시중에 누름에 따라 계획10a당 살포량을 1(L/10a)단위로 증감 변경가능합니다. ※ 소량살포모드(25)의 변경량은 20~25까지 됩니다. ※ 관행모드(100), 제초제모드(100J), 저견인 살포모드(100L)의 변경량은 각각 20~300, 50J~300J, 50L~300L까지 됩니다. 〔노즐형식: NN-D-8,N-K-A10R사용시〕
⑥ 살포설정스위치	· 계획10a 당 살포량 모드의 변경이 가능합니다. · 인디게이터가 살포설정표시중에 누르면 4개 모드가 로테이션으로 절환합니다. ※ 모드는 소량살포모드(25), 관행살포모드(100), 제초제살포모드(100J), 저견인 살포모드(100L)의 4종류 입니다. ※ 출하시는 ( )내 숫자의 계획 10a당 살포량설정으로 되어 있습니다.

⑦ 자동/수동 절환스위치	· 자동살포/수동살포 모드를 절환할 수 있습니다. (자동 살포모드시는 차속에 따라 마이콘이 자동으로 압력설정을 하고 있습니다)
⑧ 자동램프	· 점등시: 자동 살포모드(차속과 살포량이 자동연동) · 소등시 : 수동 살포모드 · 점등시: 차속적응외(자동 살포모드시의 본기정지 상태 또는 살포설정에 대한 차속적용외 때에 점멸합니다

7.4.2 살포 설정

■ 엔진 시동

본기 변속이 중립위치에 있는지 확인하고 클러치 페딜을 밟아서 본기 엔진을 시동합니다.

(살포전 설정은 본기 메인 스위치를 "입" 으로 바꾸는 것만으로도 가능합니다)

■ 살포모드 선택

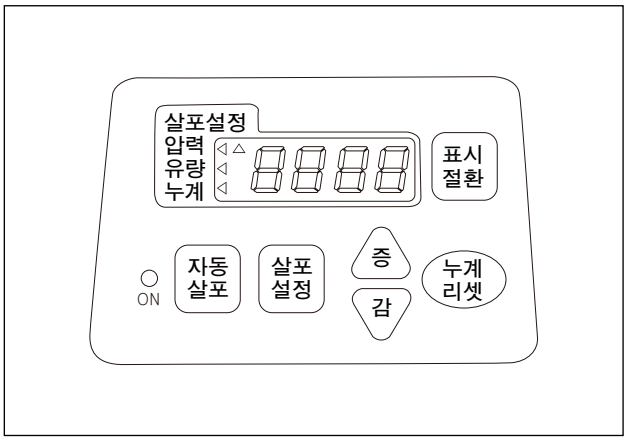
살포모드를 선택합니다.

· 표시절환스위치에서 인디케이터를 살포설정에 맞춥니다. (설정 살포모드가 표시됩니다)

· 살포모드에는 살포 목적에 따라 4가지 모드가 있습니다.

1. 소량살포모드……표시 20~25
   ※출하 시 표시는 25(10a당 25L)입니다.
2. 관행살포모드……표시 50~300
   ※출하 시 표시는 100(10a당 100L)입니다.
3. 제초제살포모드……표시 50J~300J
   ※출하 시 표시는 100J(10a당 100L)입니다.
4. 저견인살포모드……표시 50L~300L
   ※출하 시 표시는 100L(10a당 100L)입니다.

· 인디케이터가 "살포 설정표시"중에 살포 설정 스위치를 누름에 따라 4가지 모드가 로테이션으로 변환됩니다.



보 충

•살포 설정모드에서 사용하는 노즐은 ISEKI 지정의 것을 선정하십시오.)

모드	지정 노즐
소량살포(옵션)	NKA-5R
관행살포(S.L.LQ형 공통)	N-N-D6
제초제살포(L.LQ형 공통)	N-KA-8R
저견인살포(옵션)	N-ES-8

■ 계획 10A당 살포량 설정(자동 살포모드)

· 살포 설정표시 중에 증감 스위치를 누름에 따라 10a당 5L단위로 계획 10a당 살포량의 증감을 할 수 있습니다.

보 충

•각 살포모드에서 계획 10a당 살포량 설정은 아래 표의 범위에서 설정할 수 있습니다.

살포모드	출하시 값	변경범위
소량살포	25	20~25
관행살포	100	50~200
제초제살포	100J	50J~200J
저견인살포	100L	50L~100L

단위: L/10a

•본기 메인 스위치를 꺼도 살포모드 및 살포량 설정은 마이콘이 기억하고 있습니다.

7.4.3 분무조작(수동모드)

수동모드에서 분무작업을 할 때에는 아래 순서대로 하십시오.

1. 본기 변속이 중립위치에 있는지 확인하고 클러치 페달을 밟아 본기 엔진을 시동합니다.
2. 자동 스위치를 눌러 수동모들 선택을 하고 자동램프의 "소등"을 확인합니다.
   ※ 본기 시동시(본기 메인 스위치 ON) 에는 수동모드(자동램프 소등)로 됩니다.
3. 마이콘을 압력표시로 절환한 후 살포조견표를 보고 목적하는 10a당 살포량과 차속에 대한 압력에 증감 스위치를 누르고 설정합니다.
   ※ 변경은 0.05(MPa)단위로 가능합니다. 계속 누르면 고속변경이 가능합니다)

■ 10A당 살포조견표

● 관행 살포(노즐형식:NN-D-6)

적용관리기	JKB17				
변속위치	분무압력 MPa ( )내 수치는 kgf/cm^2				
	0.5(5)	1.0(10)	1.5(15)	2.0(20)	2.5(25)
1-L	118	167	205	237	264
1-H	83	117	143	166	185
2-L	46	65	80	92	103
2-H	32	46	56	65	72
3-L	29	41	50	58	64

단위: L/10a

● 제초제 살포(노즐 형식: N-KA-8R)

● 저견인 살포(노즐형식: N-ES-8)

적용관리기	JKB17				
변속위치	분무압력 MPa ( )내 수치는 kgf/cm^2				
	0.5(5)	1.0(10)	1.5(15)	2.0(20)	2.5(25)
1-L	138	196	240	277	309
1-H	97	137	168	194	217
2-L	54	77	94	108	121
2-H	38	54	66	76	85
3-L	34	48	58	67	75

※ 타이어 경: ¢900(mm)

단위: L/10a

4. 펌프 스위치를 눌러 전자 클러치를 연결합니다.
   ※ 연결시에는 펌프 클러치가 전등합니다.
5. 본기 클러치 페달을 밟아 계획 차속위치로 변속레버를 넣습니다.
6. 분무코크를 살포하는 붐만 열어 주십시오. (이때 열린 코크의 붐 노즐에서 약액을 분무합니다)
7. 클러치 페달을 떼면서 출발합니다.
   ※ 엔진 회전수가 낮으면 분무펌프 토수량이 부족할 경우가 있습니다.
   ※ 6, 7의 순서를 역으로 해도 가능합니다

8. 살포시 압력을 올리고 싶을 때에는 표시 절환 스위치로 압력 표시로 절환한 후 증감 스위치를 눌러 압력 설정치를 변경하여 살포량의 증감을 실시할 수 있습니다.
9. 분무정지시(선회시 등)는 분무코크를 중지하여 살포를 멈춰 주십시오.
   ※ 펌프 스위치를 끄면 분무는 정지합니다. (펌프 스위치는 소등)

보 충

- **본기의 전원을 꺼도 전회의 설정값(살포모드, 살포량 설정, 설정 압력치)를 마이콘이 기억하고 있습니다.**
- **동일한 살포모드로 분무 작업할 때는 재설정 할 필요가 없지만 다른 살포모드로 분무작업을 실시할 때는 살포 설정이 필요합니다.**

7.4.4 분무조작(자동모드)

자동모드로 분무작업을 실시할 때는 살포전 설정 종료 후 아래의 순서로 조작하십시오.

1. 본기 변속이 중립위치에 있는지를 확인하고 클러치 페달을 밟아 본기의 엔진을 시동합니다.
2. 자동 스위치를 누르고 자동모드의 선택을 한 후 자동램프의 "점등"을 확인합니다.
   · 자동램프 소등.....수동모드
   · 자동램프 점등.....자동모드(차속연동)
   ※ 자동모드에서는 본기 정지시 펌프 스위치는 "점멸"상태입니다.
3. 분무코크를 살포하는 붐만 엽니다.
   ※ 본기는 정지상태이므로 펌프 스위치가 점멸상태(전자 클러치 미연결)로 되어 있어 노즐에서는 분무가 되지 않습니다.

4. 본기 클러치 페달을 밟아 분무 차속을 결정해 주십시오

살포설정	적용차속		
100L/10a	1-H	2-L	
25L/10a	2-L	2-H	3-L

5. 클러치 페달을 떼면서 출발합니다.
   ※ 엔진 회전수가 낮으면 분무펌프 토수량이 부족할 경우가 있습니다.
6. 자동 살포모드에서 살포량을 미세 조정하는 경우에는 인디게이터 "▲"가 살포설정 표시하고 있는지를 확인하고 증감 스위치로 10a당 살포를 변경하십시오..

보 충

- **분무 정지시(회선시 등)는 분무펌프 스위치를 끄면 분무는 정지합니다. (펌프 스위치 램프는 소등)**
- **작업재개시에 다시 펌프 스위치를 누르면 계속해서 자동 살포모드로 작업을 할 수 있습니다.**

5. 클러치 페달을 떼면서 출발합니다.
   ※ 엔진 회전수가 낮으면 분무펌프 토수량이 부족할 경우가 있습니다.
6. 자동 살포모드에서 살포량을 미세 조정하는 경우에는 인디게이터 "▲"가 살포설정 표시하고 있는지를 확인하고 증감 스위치로 10a당 살포를 변경하십시오..

7.4.5 유량 표시(수동/자동산포모드 공통)

분무작업중 표시 절환스위치를 눌러 유량 표시로 절환하면 1분당 유량이 표시됩니다. 엔진 회전은 풀쓰로틀로 하십시오.

· 예로써 10m폭 살포작업에 있어서 각 차속에 대한 10a당 살포량 유량 표시값은 아래표와 같습니다.

● 10a당 100L 살포

차속	유량 표시값
1-H	약 23
2-L	약 40

● 10a당 25L 살포

차속	유량 표시값
2-L	약 10
2-H	약 14.5
3-L	약 17

7.4.6 누계유량 표시(수동/자동산포모드 공통)

분무작업중 표시 절환스위치를 눌러 누계 표시로 전환하면 살포한 누계유량(L)을 확인할 수 있습니다.

보 충

- **누계 유량 측정을 재개하고 싶을 때는 누계설정 스위치를 2초 이상 눌러 누계를 "0"으로 설정 하십시오.**
- **누계설정은 어느 항목이 표시되어 있어도 누계설정 스위치를 누르면 "삐" 소리와 함께 누계 유량이 "0" 으로 설정 됩니다.**

7.5 분무종료 조작

⚠ 주 의

- **분무 종료 직후 고압호스(분무용 황색 호스) 배관내에 압력이 걸려 있는 경우가 있습니다. 호스는 한번 엔진을 정지상태에서 분무코크를 모두 열어서 압력을 빼십시오.**
- **분무기 표준장착의 노즐 이외의 노즐을 장착할 경우에는 장착 불가판정, 및 마이콘의 설정을 변경할 필요가 있기 때문에 구입처로 연락하십시오. 또한 타이어 변경(타이어경의 변경)의 경우에도 마이콘 설정을 변경할 필요가 있습니다.**

■ 분무종료 작업순서(수동/자동모드 공통)

분무 작업 중 표시 선택 스위치를 누르고 흐름 표시로 바꾸면 1분당 유량(L)이 표시됩니다.

1. 펌프 스위치를 "끊음"로 하십시오. (자동모드에서는 자동 스위치를 눌러도 상관없습니다.
2. 분무코크를 모두 '닫힘' 위치로 하십시오.
3. 본기 변속을 중립우치로 넣은 것을 확인한 후 엔진을 정지하십시오.

보충

● 아래의 ①~④ 항목이 원인으로 압력 인디게이터, 자동램프 점멸, 부저가 간헐적으로 울리는 등의 현상이 일어나지만 고장은 아닙니다.

① 차속 적용 외

② 분무압력이 0.5MPa이하, 2.7MPa 이상

③ 필요 유량이 펌프 최대 토수량을 초과하는 경우

④ 분무 펌프 토수량 부족

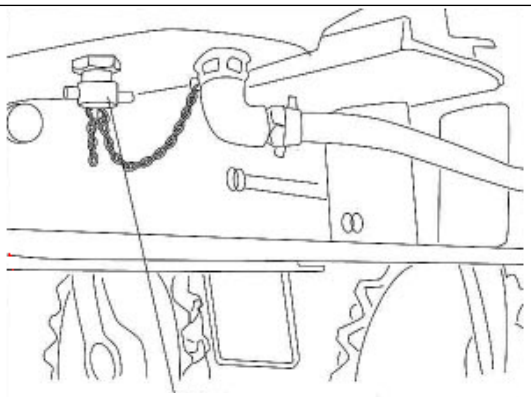
※ 처치에 대해서는 제9장의 “마이콘 방제에서의 고장처치” 를 참조하십시오.

7.6 분무종료후의 보수점검

주 의	
	**배선을 탈거할 때는 본기 엔진을 정지하고 키를 뽑으십시오.** ※ 지키지 않으면 감전사고를 일으킬 우려가 있습니다.

7.6.1 잔여물의 배출

분무작업이 끝나면 탱크 좌측 아래의 배액플러그를 탈거하고 탱크내의 약액을 용기에 배출합니다.


배액플러그

7.6.2 배관내 세척

주 의	
	**작업 종료 시에는 맑은 물로 배관 내를 세척하고 배관내의 남은 물은 배수하십시오.** ※지키지 않으면 배관이 부식하고 파손의 원인이 됩니다.

약액탱크 안에 50L정도의 맑은 물을 넣은 후 분무하면서 호스 배관, 분기금구, 노즐, 기타 약액 통로의 세척을 하십시오. 그 후 다시 배액플러그를 탈거하여 약액탱크 내 액을 배출하십시오.

7.6.3 물빼기 실시

주 의	
	**장기간 보관할 경우나 동절기에는 발청방지, 동결방지를 위하여 반드시 배관 내 세척 후에는 물을 빼 내십시오.** ※지키지 않으면 발청을 발생시켜 기계의 수명이 저하됩니다.

작업을 완료하고 나서 보관시에는 아래 순서대로 물빼기를 하십시오.

1 약액탱크내의 물을 배출합니다.

2 분사펌프 스위치를 "연결"으로 하고 엔진 회전 "중속"으로 운전하여 잔여물을 노즐에서 배출합니다.

3 각 붐커크를 1조씩 차례로 열고 노즐에서 공기가 나올 때까지 운전합니다.

4 각 노즐로부터 잔여물이 나오지 않은 것을 확인합니다.

7.6.4 기타 세척에 대하여

승용관리기 및 방제기에 부착된 약액도 철저히 세척하십시오. 또한 각 스트레이너는 막힘 유무를 확인하여 다음 사용에 만전을 기하십시오.

7.6.5 분판의 교환

스테인리스 분판은 사용시간에 따라 조금씩 마모하여 분무량이 증가해 갑니다. 분무량이 증가하면 교환하십시오.

8. 점검정비

⚠ 경 고
주유 및 회전부 등의 점검정비를 할 때는 (1) 기대를 평탄하고 넓으며 바닥이 견고한 장소에 두고 (2) 엔진을 정지하여 (3) 키를 뽑고 (4) 엔진 각부가 충분히 냉각된 후 상태를 확인하십시오. ※ 상태를 확인하지 않고 점검정비 하면 상해사고를 일으킬 수 있습니다.

⚠ 경 고
● 불필요한 농약은 전문 처리업자에게 의뢰하여 적절히 처분하십시오. **● 농약의 잔액은 하천, 호수, 수로에 투기하지 마십시오.** **● 폐유, 폐액, 연료, 냉각수(부동액), 냉매, 용제, 필터, 배터리, 고무류, 그 외의 유해물을 폐기할 때는 매입처 또는 산업 폐기물 처리업자와 상담하고 소정의 규칙에 따라서 처리하십시오.** ※ 폐기물을 함부로 폐각, 소각하면 환경오염으로 연결됩니다.

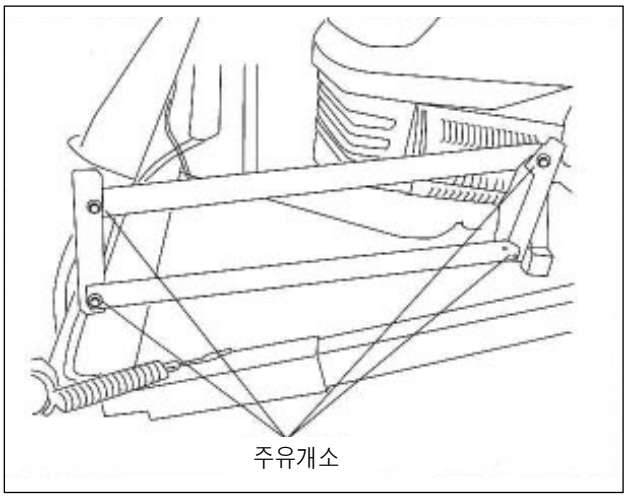
8.1 점검정비 · 정비장소 일람표

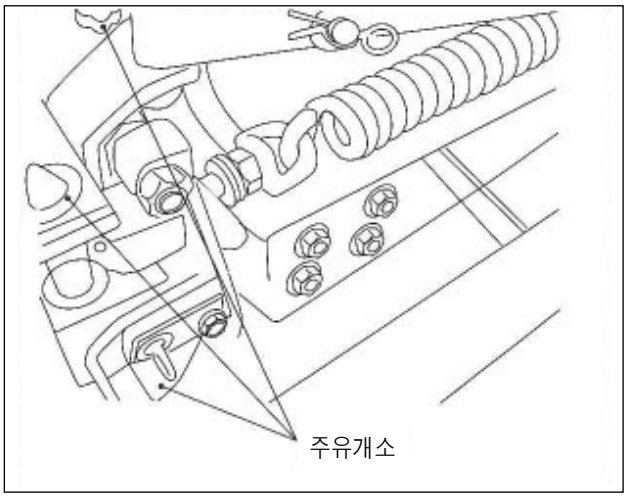
점검항목/점검시기		정기점검시간(매)				비고
		작업전	50	100	200	
점검항목	펌프구동용 벨트의 느슨함, 손상	○		○		최초50시간에서 느슨함 조정. 텐션볼트의 느슨함 조정, 교환
	펌프크랭크실 오일량, 오염	○		○	●	급유레벨까지 급유 엔진오일 10W-30상당 1.0L (SG급 이상)
	약액탱크 캡 거름망 먼지	△				약액탱크 캡을 분해 거름망의 먼지제거
	셕션필터 막힘	△				필터,스트레이너를 분해, 부착된 먼지 제거
	노즐 막힘	○				노즐을 분해, 부착된 먼지 제거
	붐 링크부, 힌지부, 마스트 부 주유	○		○		각부위의 가동부에 주유 그리스 도포

○ : 점검정비 △ : 청소 ● : 교환

8.2 주유에 대하여

사용 후에는 매회 우측 그림의 주유개소에 주유・그리스 도포를 하십시오.


주유개소


주유개소

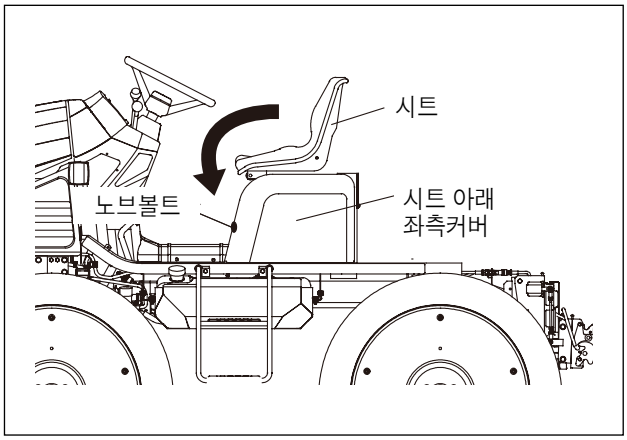
8.3 분무펌프 오일교환

⚠ 경 고	
	**분무 펌프 오일이 뜨거울 때는 오일 교환을 하지 마십시오.** **시트 아래 사이드 커버를 열 때는 엔진이 정지하고 있는지를 확인하십시오.** ※ 지키지 않으면 화상 또는 감김에 의한 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.

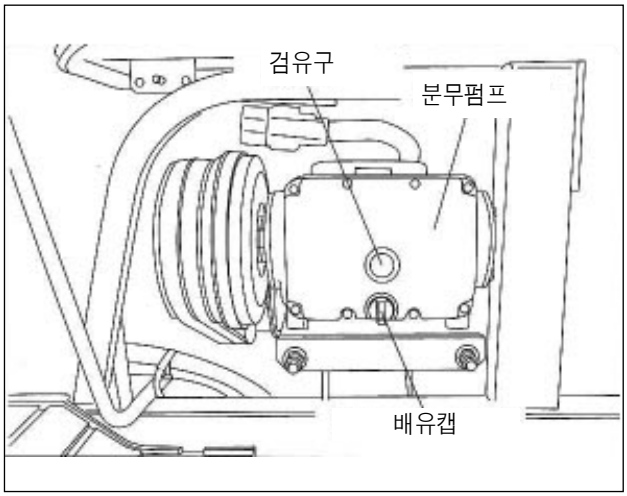
주 의
오일 내에 물이 혼입되어 부옇게 흐릴 때는 반드시 오일을 교환하십시오. ※ 지키지 않으면 기계고장의 원인이 됩니다.

8.3.1 배유

1. 승용관리기 엔진을 정지하고 약액탱크를 본기에서 탈거합니다.
2. 노브 볼트를 탈거하고 시트아래 좌측 사이드 커버를 탈거합니다.

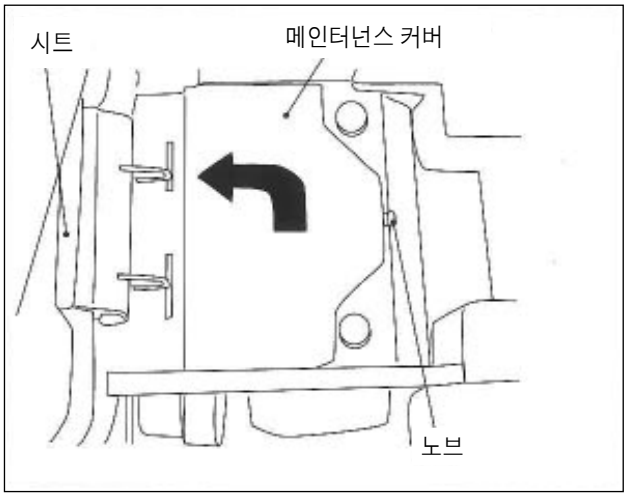


3. 분무펌프의 배유캡(우측 그림)을 탈거하고 펌프내의 오일을 용기로 배유합니다.
4. 분무펌프내의 오일을 배유한 후에는 배유캡을 확실하게 체결합니다.



8.3.2 급유

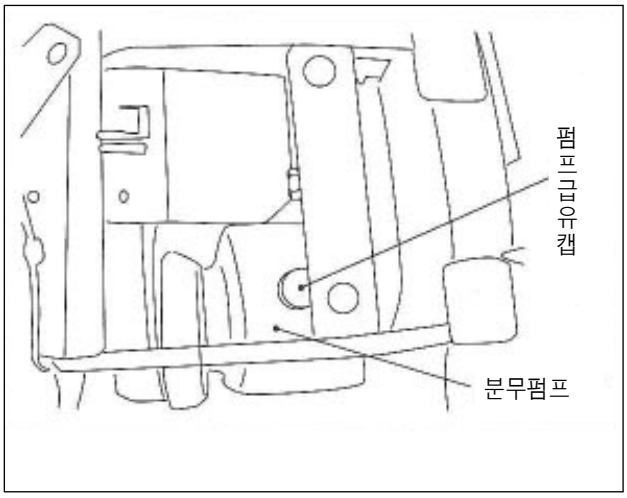
1. 승용관리기 시트를 전방으로 젖히고 볼트를 탈거합니다.
2. 커버를 전방으로 엽니다.



3. 분무펌프의 급유캡을 탈거하여 급유합니다.
   ※ 급유량 및 오일 종류는 아래와 같습니다.

오일	API CJ-4급 SAE 15W40 오일 사용
급유량	1.2 L

4. 검유구의 중앙 레벨이상까지 오일이 충진 되었는지 확인합니다.
5. 급유캡을 확실하게 체결합니다.
6. 메인터넌스 커버 및 시트 아래 좌측 사이드 커브를 원대대로 분해의 역순으로 조립합니다.

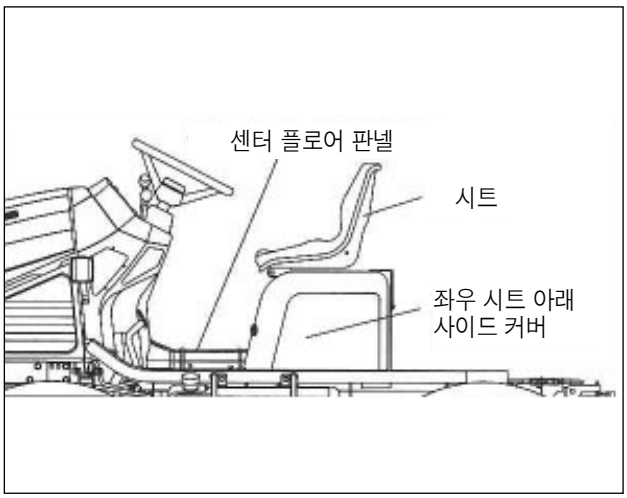


8.4 분무펌프용 벨트의 인장조정 · 교환

⚠ 경 고

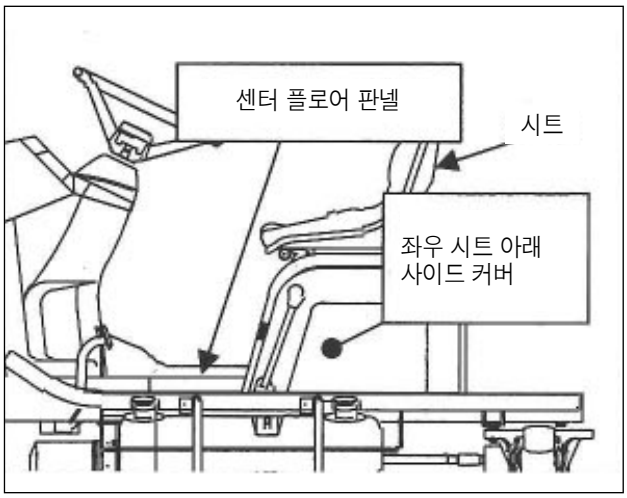
승용관리기의 커버류를 탈거할 때는 엔진을 정지하고 키를 뽑은 후에 하십시오.
※ 지키지 않으면 기대에 감기능 등 상해사고를 일으킬 우려가 있습니다.
커플링의 고정 볼트는 확실하게 조여 고정하십시오.
※지키지 않으면 상해사고가 될 우려가 있습니다.

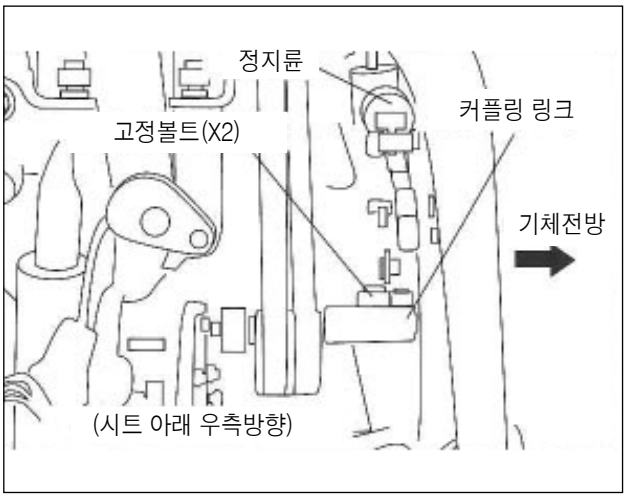
분무펌프의 벨트는 마모, 벨트류는 소모품입니다.
열화하므로 정기적으로 조정, 교환하십시오.



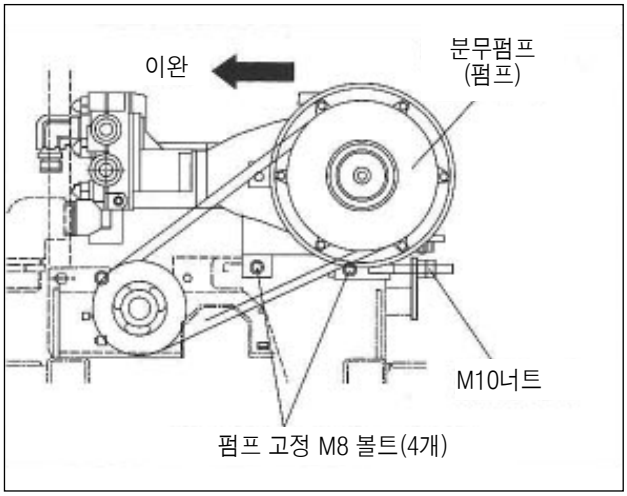
8.4.1 탈거순서

1. 본기 엔진을 정지하고 약액탱크를 본기에서 탈거합니다.
2. 본기 좌우 시트 아래 사이드 커버를 탈거합니다.
3. 센터 플로어 판넬을 + 드라이버로 M6 나사 4개를 탈거합니다. (벨트의 장력 조정은 센터플로어 판넬을 탈거하지 않고 할 수 있습니다)다.
4. 스패너를 사용하여 M10너트(로크너트부)을 탈거합니다.





5. 스패너를 사용하고 펌프 고정 M8볼트(4개)을 탈거하고 우측 그림과 같이 이완 방향으로 펌프를 슬라이드 합니다.
6. 스패너를 사용하고 펌프 고정 M8볼트(2개)와 정지륜을 탈거하고 커플링을 본기 전방으로 슬라이드 합니다.
7. 전자 클러치 풀리를 돌리면서 벨트(2개)을 탈거하고 커플링을 슬라이드 시키면서 보이는 샤프트의 틈으로 벨트를 빼냅니다.



8.4.2 조립순서

1. 교환용 벨트(SB34-W400)2개를 샤프트의 간극을 통해 전자 클러치 풀리를 돌리면서 조립합니다.
2. 슬라이드 시킨 커플링을 확실히 원래의 장착 위치로 되돌립니다.
3. M8 볼트 커플링 및 샤프트 사이를 통해 너트로 체결하고 확실하게 로크너트를 고정합니다.

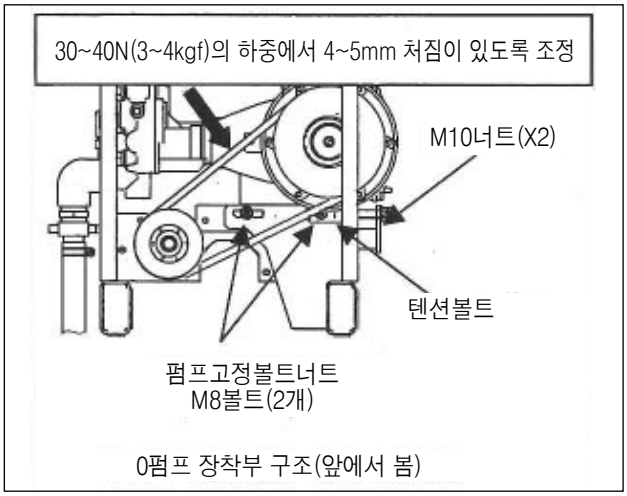
보 충

● 벨트의 당김량은 본기 앞쪽에 있는 벨트가 위에서 30~40N(3~ 4kgf)의 하중으로 눌렀을 때 4~5mm의 처짐이 있도록 조정하십시오.

4. 우측 그림의 M10 너트로 텐션 볼트를 스패너를 사용하여 체결하고 벨트의 인장을 조정합니다.
5. 벨트의 인장위치가 정해진 시점에서 1개의 M10 너트로 텐션 볼트를 확실히 고정합니다.
6. 펌프 고정볼트 2개를 확실히 고정합니다.
7. 탈거한 커버류(센터 플로어 판넬, 시트 아래 사이드 커버)를 장착합니다.

보 충

● 실제로 물을 넣어(100L이상)펌프를 구동시켜 이상음, 악취, 발연이 없는지 확인하십시오. (물을 순환할 뿐으로 살포할 필요는 없습니다)



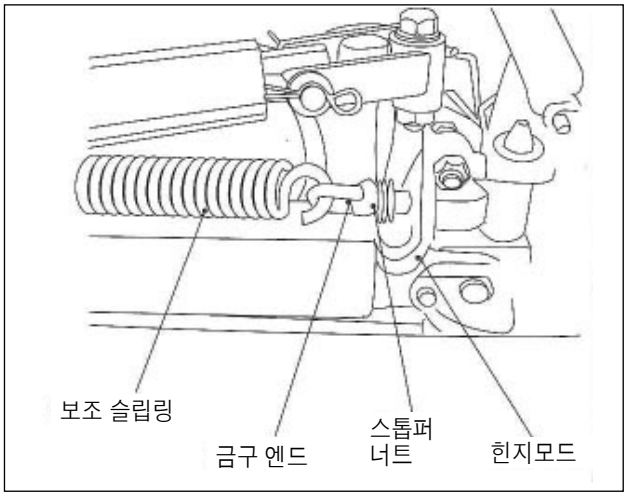
0펌프 장착부 구조(앞에서 봄)

8.5 붐 조정

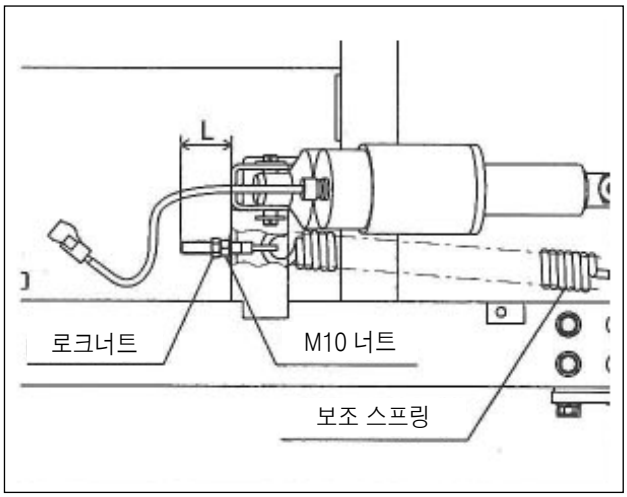
8.5.1 붐 수평조정

붐 수평조정은 스톱퍼 너트 위치를 이동하면 미세 조정이 가능합니다.

1. 붐을 비스듬히 위로 올려 스톱퍼 너트를 힌지모드에서 조금 떨어지게 합니다.



2. 스패너로 로크너트의 로크를 탈거하여 보조 슬립링이 손으로 돌릴 수 있는 정도까지 M10너트을 풀어 줍니다.
3. 스패너로 스톱퍼 너트와 금구 엔드의 로크를 탈거합니다.
4. 스패너 너트를 손으로 돌리고 붐 수평상태를 조정합니다. (출하시는 수평보다 약간 선단이 올라와 있는 상태입니다)
5. 스톱퍼 너트를 금구 엔드쪽으로 이동하면 붐을 연 위치에서는 붐 선단이 내려가게 됩니다.
6. 스톱퍼 너트를 금구 엔드에서 분리하면 붐을 연 위치에서 붐 선단이 올라가게 됩니다.
7. 금구 엔드는 보조 스프링을 손으로 돌려 이동합니다.
8. 위치가 결정되면 반드시 스톱퍼 너트를 금구 엔드에 고정합니다.
9. M10 너트를 체결하고 L치수(나사의 출대가 43~45mm) 되도록 합니다.
10. 로크너트로 고정하십시오.



8.5.2 붐 수납위치 조정

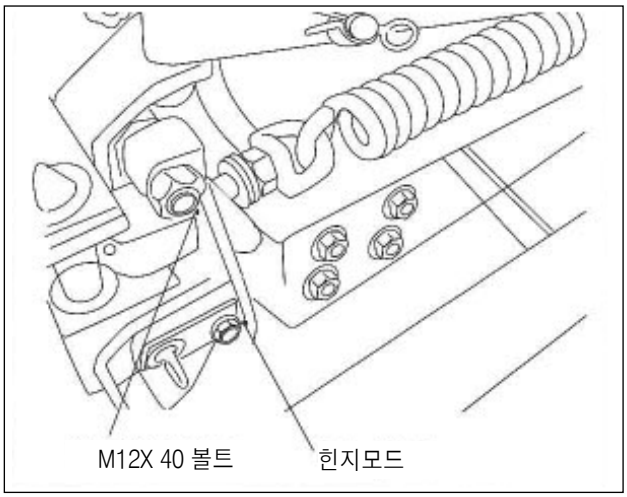
⚠ 주 의

• 붐이 파손될 우려가 있기 때문에 붐 수납시 붐이 붐 지지대에 올라간 시점에서 수납을 정지하십시오.

좌우 붐이 붐 지지대내에 바로 수납되지 않는 경우 위 조정방법입니다.

· 히치모드의 M12 X 40볼트로 조정합니다.

· 조정 후에는 너트로 고정합니다.



9. 보관 시 손질

9.1 일상보관

⚠ 위 험
보관할 때는 키스위치 키를 반드시 뽑으십시오. ※ 지키지 않으면 누전의 원인이 되어 감전사고나 화재를 일으킬 수 있습니다.

주 의
세차할 때는 계기판, 전장품 및 본네트 등의 경고 라벨이 부착된 곳에는 압력수를 가하지 않도록 하십시오. ※ 압력수를 가하면 고장의 원인이 되거나 경고 라벨의 벗겨짐, 부품의 변형을 일으킬 수 있습니다.

일상보관 및 단기간 보관을 하기 전에 아래와 같은 작업을 하십시오.

(1) 약액 탱크에 맑은 물(수도 물)를 급수하고 분무펌프를 작동시켜 분무노즐에서 물을 살포하여 배관 내를 세척합니다.

(2) 약액탱크 내의 맑은 물을 드레인 코크로 배출합니다.

(3) 분무펌프를 30초간 공운전하고 배관부의 물빼기를 하십시오.

(4) 기계를 세척하고 깨끗이 청소하세요.

(5) 기계의 보관은 방청을 위해 실내에 보관하십시오.

9.2 장기보관

⚠ 위 험	
	**보관 할 때는 키스위치 키를 반드시 뽑으십시오.** ※ 지키지 않으면 누전의 원인이 되어 감전사고나 화재를 일으킬 수 있습니다. **장기 격납할 경우에는 배터리 케이블을 분리하십시오.** ※ 분리하지 않으면 쥐 등이 갉아 케이블이 쇼트하거나 발화되어 화재의 원인이 됩니다.

주 의	
	**세차할 때는 계기판, 전장품 및 본네트 등의 경고 라벨이 부착된 곳에는 압력수를 가하지 않도록 하십시오.** ※ 압력수를 가하면 고장의 원인이 되거나 경고 라벨의 벗겨짐, 부품의 변형을 일으킬 수 있습니다.

장기간 사용하지 않는 경우는 단기간 보관시의 손질 외에 아래의 작업을 실시하십시오.

(1) 겨울철 결빙에 따른 고장을 방지하기 위하여 물 빼기를 확실히 하고 분무호스와 분무노즐을 확실히 건조시키십시오.

(2) 붐 링크, 실린더의 지점, 붐의 회동 지점은 모두 그리스와 그리스 스프레이를 사용하여 도포하십시오.

(3) 기대의 보관은 방청을 위해 실내에 보관하고 반드시 블루 시트를 덮으십시오.

10. 마이콘 분무에서 고장시 처치

	현상	원인	처치	비고
자동모드	• 자동램프 점등 +. 압력 인디케이터(▽)가 점멸 +. 부저가 간헐적으로 울림(장음)	• 차속연동속도 범위외(산포설정에 대한 차속이 너무 빠름)	• 재확인하여 본기차속(변속)을 내린다.	
	• 자동램프가 점멸	• 차속연동속도 번위외(산포설정에 대한 차속이 너무 느림)	• 재확인하여 본기차속(변속)을 올린다. • 엔진회전을 올린다.	
	• 압력 인디케이터(▽)가 점멸 + • 부저가 간헐적으로 울림(단음)	• 살포설정에 대해 차속이너무 빠르기 때문에 압력이 제어범위를 초과한다.	• 재확인하여 차속(변속)을 내린다.	• 연동범위외일 때 압력이 2.7MPA 이상 (L.LQ형 공통)
		• 유량부족 때문에 압력이올라가지 않는다.	• 필터류 확인 • 엔진회전을 올린다.	
	• 압력 인디케이터(▽)가 점멸	• 살포설정에 대한 차속이너무 늦기 때문에 압력이 제어범위에 충족되지 않는다.	• 재확인하여 본기변속(차속)을 올린다. • 엔진회전을 올린다.	• 연동범위외일 때(L형) 압력이 0.5MPA 이하
수동모드	• 압력 인디케이터(▽)가 점멸 • 부저가 간헐적으로 울림	• 유량부족 때문에 압력이 놀라가지 않는다.	• 필터류 확인 • 엔진회전을 올린다.	
	• 압력 인디케이터(▽)가 점멸	• 살포설정에 대한 차속이너무 늦기 때문에 압력이 제어범위에 충족되지 않는다.	• 재확인하여 본기변속(차속)을 올린다. • 엔진회전을 올린다.	• 연동범위외일 때(L형) 압력이 0.5MPA 이하
자동모드·수동모드공통	• 액정 01E 표시	• 압력센서 이상 • 커플러 빠짐	• 커플러를 확실히 삽입 • 센서 교환	
	• 액정 02E 표시	• 압력센서 이상 • 커플러 빠짐	• 커플러를 확실히 삽입 • 센서 교환	
	• 노즐에서 살포되고 있는데도 액정 유량 표시값이 "0"으로 되어 있다.	• 유량센서 이상 • 커플러 빠짐	• 커플러를 확실히 삽입 • 센서 교환 • 비상운전모드로 변경	• 비상운전모드로 변경(설정방법) "자동 스위치"를 눌러가면서 본기 메인 스위치 ON→ 액정(HHHH)표시 ※주의

메 모

11. 부표

11.1 주요 제원표

상품명		붐 스프레이어
기종명		승용관리기용 약제살포기
형식명		VBS500
구분		L
주행방식		승용관리기 JKA17 직장 승용관리기 JKB17 직장
기체 치수	전장 (mm)	3,600
	전고 (mm)	1,850
	전폭 (mm)	1,700
건조질량	(kg)	180(약액실포기 단체)
분무용펌프	형식명	SR-1003(횡형 3련단동 플랜저식)
	최고회전수 (min^{-1})	1,200
	최대흡수량 (L/min)	50
	상용압력 (MPa)	3.0
	윤활유	엔진 오일 10W-30해당
	구동방식	본기상시회전축 연결벨드구동
분무용클러치	형식명	TMC13-08
	형식	전자클러치
	정마찰토크 (Nm)	128
	여자전압 (V)	DC12
	용량 (W)	45
급수펌프	형식명(형식)	NP32
	토출량 (L/min)	110
	상용압력 (MPa)	3.0
약액탱크	용량 (L)	500
	조수	1
	재질	폴리에틸렌
	교반방식	분류교반(MVP6510BW 2.24L/min 15kgf/cm^2)
붐장치	붐 구성	좌측 붐, 중앙 붐, 우측 붐(연장 부착)
	모션	3모션 연장 붐 수동 석회식
	승강방식	유압 전동실린더
	개폐방식	전동실린더
	슬라이드방식	전동모터
	붐제어모드	3모드(자동수평/자동평행/수동)
	장착노즐	NN-D-6 (수지캡)
	노즐장착 형식	2방향절환
	개수 (개)	각 34
	장착피치 (mm)	300
	살포높이범위 (mm)	350~1,350
살포제어(마이콤)	제어방식	차속연동 분무량 제어
	표시항목	압력, 유량, 누rP유량, 살포설정(액정표시)
	조작항목	살포설정 절환, 자동/수동모드 절환, 압력증감 누계유량 리셋
유효살포폭	(m)	10.2

11.2 소모부품일람표

NO	부품코드	품명	비고
1	8561-110-380	필터(50메쉬) ASSY	석션필터
2	8561-230-005	벨트(SB033)	분무펌프 구동벨트
3	8561-315-007	시트(블로우 밸브B)	유량제어용 시트
4	8561-325-002	밸브(블로우 컨트롤)	유량제어 밸브
5	8561-315-016	패킹(블로우 밸브)	유량센서용 패킹
6	8561-710-503	삼분할 패킹	1두구 관행 D6노즐, 제초제 노즐용
7	8561-710-504	메쉬 패킹(50)	1두구 관행 D6노즐, 제초제 노즐용
8	8561-710-505	분반(D6)	1두구 관행 D6 노즐
9	8561-750-300	노즐(N-KA-8R)	제초제 노즐용
10	8561-110-371	O-링	석션필터 O-링

11.3 주문부품 일람표

NO	부품코드	품명	비고
1	8561-810-350	노즐(N-ES-8/S) SET	34개 세트
2	8561-810-360	노즐(N-ES-8) SET	저견인 노즐단품
3	8561-730-650	노즐(N-KA-5R/EB) ASSY	소량 노즐단품
4	8561-710-550	메쉬패킹(80)	소량 노즐용
5	8561-710-503	삼분할 패킹	소량 노즐용

순정부품을 사용합시다.

보수용 부품은 안심하고 사용할 수 있는 순정부품을 구입하십시오.
시판 유사품을 사용하게 되면 기대의 고장이나 기대수명을 단축하는 원인이 됩니다.

순정 부착물을 사용합시다.

순정 부착물은 가장 좋게 매칭되도록 연구되어 철저한 품질관리로 생산 출하하고 있으므로 안심하고 사용할 수 있습니다. 시판 유사품을 사용하면 작업능율 저하나 기대수명을 단축하는 원인이 됩니다.

취급방법, 손질방법, 고장수리 등 곤란할 일이 있으면 구입처와 상담하십시오.

● 여기에 메모해 놓으면 다음에 편리하므로 반드시 기입 하십시오.

구입처명	**담당자명**	**전하**
구입일	**형식**	**구분**
차대번호(본기번호)	**엔진번호**	**동시구입 작업기**