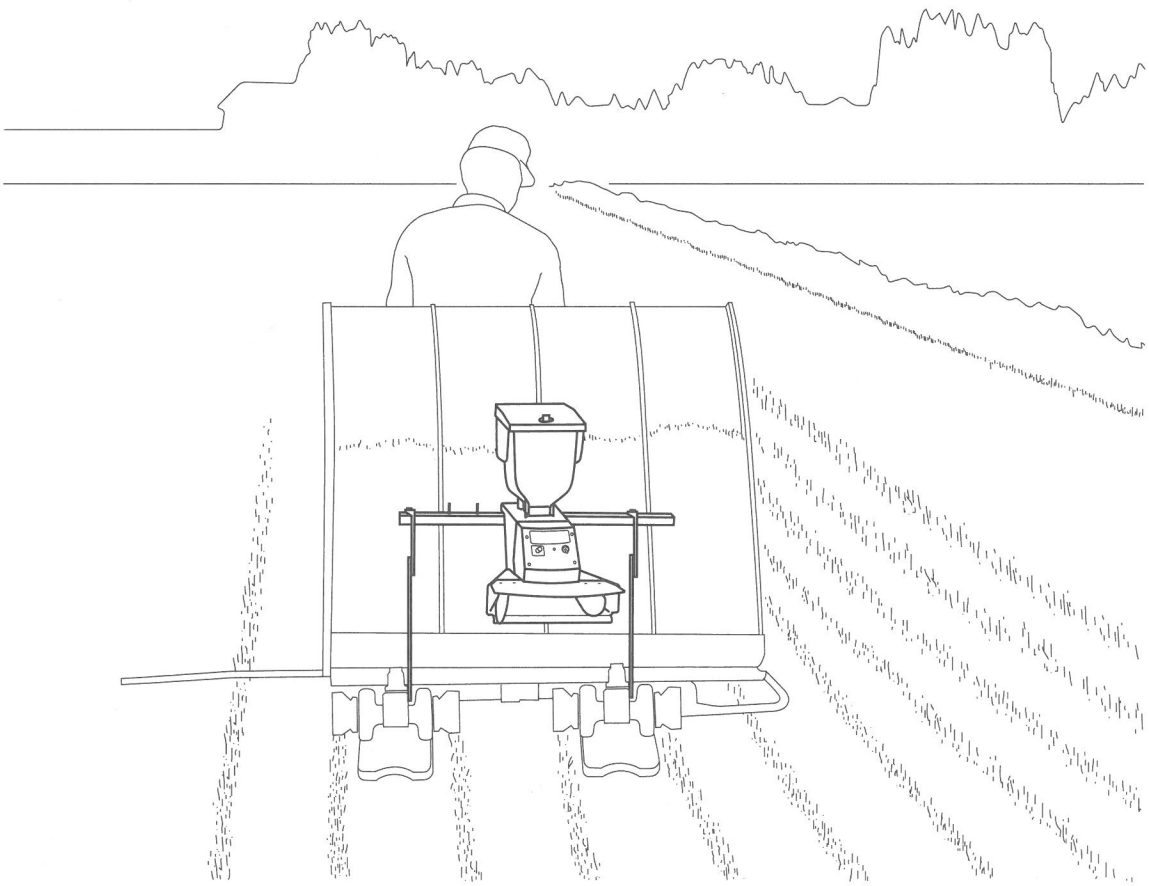
이앙 동시 제초제 살포기

/취급설명서/

KMC-800A



장착 및 사용 전에 반드시 읽어 주십시오.

야마토농자 주식회사

머리말

저희 이앙 동시 제초제 살포기 'KMC-800A'를 구입해 주셔서 대단히 감사합니다. 이 취급설명서는 본 제품의 올바른 취급방법을 설명하고 있으므로 사용하시기 전에 반드시 읽어 보시고, 올바르고 안전하게 사용해 주십시오.

이 취급설명서는 읽은 후에도 반드시 보관해 주시길 바랍니다.

궁금한 점이 발생했을 때에는 다시 읽어 주십시오. 그리고 제품의 사양 변경 등에 따라서 구입하신 제품과 본 취급설명서의 내용이 일치하지 않는 경우가 있으므로 미리 양해를 바랍니다.
본 제품에 대하여 의문점이 있으면 가장 가까운 취급점 또는 당사 영업소에 문의해 주십시오.
이앙기 조작에 대해서는 이앙기 취급설명서를 잘 읽으시고 충분히 이해하신 후 안전하고 적합하게 작업을 하시도록 부탁드립니다.

■ 사용목적에 대하여

본 제품은 이앙기에 장착하여 이앙과 동시에 제초제 살포를 목적으로 한 제품입니다. 이와 같은 사용목적 범위를 일탈한 사용이 원인이 된 사고 또는 무허가 개조 및 분해로 인한 사고에 대해서는 일체의 책임을 지지 않으므로 미리 양해해 주십시오.

■ 주의사항에 대하여

본서에 기재한 주의사항이나 기계에 부착된 ⚠ 표시가 있는 경고 라벨은 인신사고 위험이 있을 수 있는 중요항목입니다. 잘 읽으시고 반드시 지켜 주십시오.
본 취급설명서에는 특히 중요한 주의사항에 대하여 다음과 같이 표시되어 있습니다.

⚠ 경고 … 이 경고에 따르지 않았을 경우, 중상을 입을 가능성이 있음
⚠ 주의 … 이 경고에 따르지 않았을 경우, 부상을 입을 가능성이 있음
주의 … 이 경고에 따르지 않았을 경우, 기계 손상의 가능성이 있음

■ 기계를 다른 사람에게 빌려 주거나 양도할 경우

사전에 운전 방법을 전수하여 기계에 부착되어 있는 ⚠(안전주의 마크) 표시가 있는 경고 라벨도 한장 한장 설명해 주십시오. 추후에 사고로 인한 원망을 듣지 않도록 기계와 더불어 취급설명서도 건네 주면서 잘 읽고 이해하여 취급방법을 습득한 후에 작업하도록 지도해 주십시오. 특히 금지사항에 대해서는 상세히 설명해 주십시오. 제품 구입 후의 지도를 받지 않은 가족에게도 마찬가지로 설명해 주십시오.

목차

안전상의 주의 ····· 3
각부 명칭과 기능 [1] 용기 본체 ····· 4
각부 명칭 [2] 취부암 ····· 5
각부 명칭 [3] 스위치 박스 ····· 6
주요 제원/본 기계의 장점 ····· 7
경고 라벨의 취급 [1] ····· 8
경고 라벨의 취급 [2] ····· 9
작동 시험 ····· 10
운전 방법/점검 방법 ····· 11
고장인가?라고 생각될 때 [1] ····· 12
고장인가?라고 생각될 때 [2] ····· 13
조립작업을 하기 전에 [1] ····· 14
조립작업을 하기 전에 [2] ····· 15
조립작업을 하기 전에 [3] ····· 16
조립방법 [1] ····· 17
조립방법 [2] ····· 18
조립방법 [3] ····· 19
조립방법 [4] (본체) ····· 20
조립방법 [5] (미츠비시 전용 T자금구) ····· 21
조립방법 [6]-1 (크램프 셋트) ····· 22
조립방법 [6]-2 (크램프 셋트) ····· 23
조립방법 [6]-3 (크램프 셋트) ····· 24
조립방법 [6]-4 (크램프 셋트) ····· 25
조립이 되지 않는 경우 ① ····· 26
조립이 되지 않는 경우 ② ····· 27
조립이 되지 않는 경우 ③ ····· 28
조립이 되지 않는 경우 ④ ····· 29
조립이 되지 않는 경우 ⑤ ····· 30
조립이 되지 않는 경우 ⑥ ····· 31
조립방법 [7] ····· 32
조립방법 [8] ····· 33
조립방법 [9] ····· 34

⚠ 안전상의 주의

주의 본 제품 사용 전에 살포할 제초제 라벨을 반드시 읽어 주십시오.

❶ 용기 본체와 스위치 박스에 강한 충격이나 무리한 힘을 가하지 마십시오.

❷ 용기로의 농약 투입은 최대 6kg입니다. 규정량 이상은 투입하지 마십시오.

주의 ❸ 살포 후 남은 농약은 회전속도 조절 손잡이를 '5' 위치에 맞추어, 살포 조절 손잡이도 '8' 위치에 맞춘 후 토출구에 비닐봉지를 덮은 후 본체의 배출 스위치 레버를 내려서 농약을 배출하고, 반드시 다른 용기에 옮겨 보관해 주십시오. 남은 농약을 그대로 두면 고장의 원인이 됩니다.

❹ 습기가 많거나 젖은 농약은 절대로 사용하지 마십시오. 고장의 원인이 됩니다.

⚠ **경고** ❺ 토출구 안에서 확산판이 고속으로 회전하고 있으므로 손가락 또는 이물질 등의 삽입은 절대로 하지 마십시오.

⚠ **주의** ❻ 전원이 켜진 상태에서 토출구 부분에 절대로 얼굴을 가까이 하지 마십시오. 간헐적으로 농약이 튀어 나오므로 눈이나 얼굴에 부상을 입을 위험이 있습니다.

⚠ **주의** ❼ 용기 본체를 청소할 때는 반드시 이앙기 엔진을 끄고 스위치박스의 스위치를 끄고 마른 걸레 등으로 청소해 주십시오.

주의 ❽ 이앙기를 청소할 경우에는 용기 본체를 이앙기에서 떼어낸 후 이앙기를 세척해 주십시오. 살포기 내부에 물이 들어가면 고장의 원인이 됩니다.

❾ 온도가 40℃ 이상이 되는 장소에는 보관하지 마십시오. 수지의 성질상 변형되는 경우가 있습니다.

❿ 사용후에는 반드시 스위치박스의 스위치를 끈 상태로 해 주십시오. 또한 장시간 사용하지 않을 경우에는 배터리 단자도 반드시 떼어 내 주십시오.

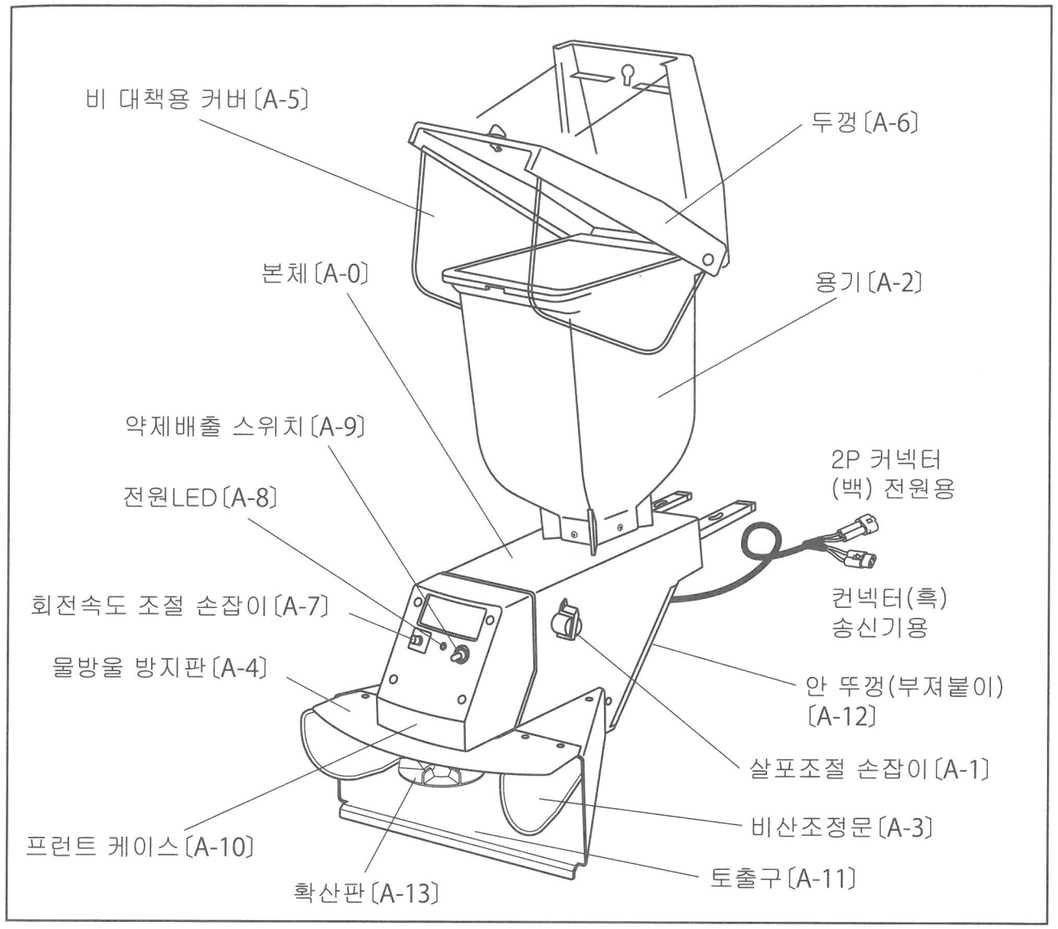
⓫ 이앙기를 창고에 보관하거나 또는 트럭을 이용하여 운반하는 경우 등 용기 본체가 다른 물체와 접촉할 위험이 있을 경우에는 반드시 이앙기에서 떼어 내 주십시오.

⓬ 사용전에는 반드시 각부 점검을 하여 주십시오.

⓭ 도장이 벗겨진 부분은 부식 방지를 위해서 다시 도장해 주십시오.

각부 명칭과 기능 1

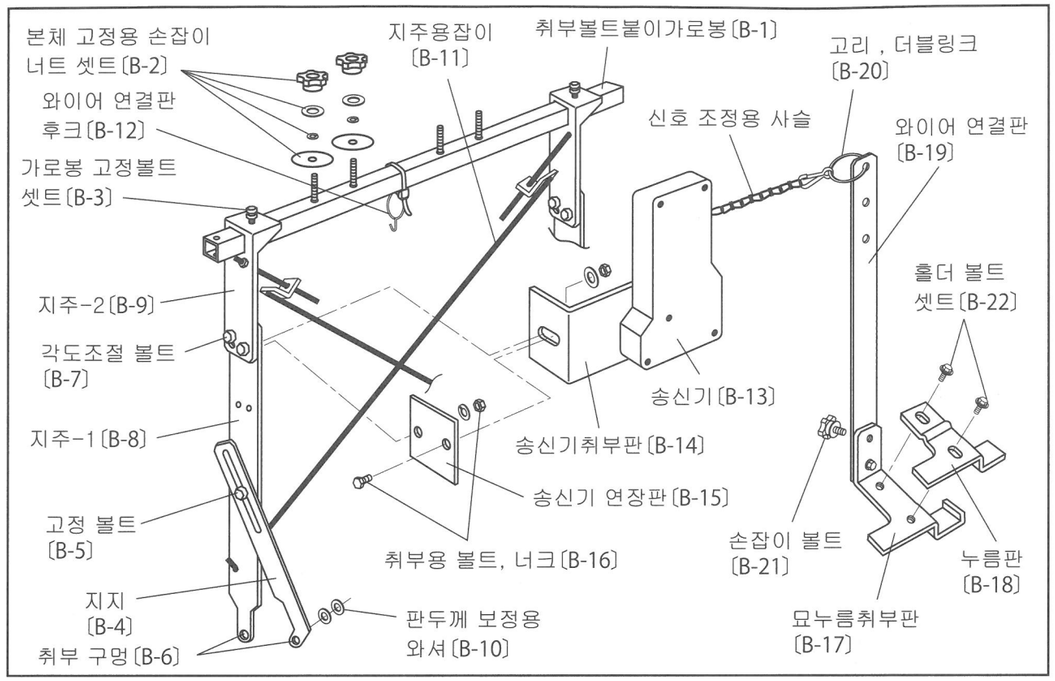
A 용기 본체



A-0	본체	용기(탱크)를 장착한 상태에서 전체를 포함하여 '용기 본체'라고 부릅니다.
A-1	살포조절 손잡이	각 이앙기별로 필요한 살포량을 설정합니다. 별책 "살포 기준표"를 참조.
A-2	용기(탱크)	농약이 6kg 들어갑니다.
A-3	비산조정문	조 수에 따라 살포 폭을 조정합니다.
A-4	물방울 방지판	확산판이나 약제에 비 등이 들어가는 것을 방지합니다.
A-5	비 대책용 커버	용기 안으로 옆에서 비가 들어가는 것을 방지합니다.
A-6	두껑	우천시는 비가 들어가는 것을 방지하기 위해 두껑이 중간 단에서 멈추도록 되어 있습니다.
A-7	회전속도 조절 손잡이	4(조) ~ 10(조)까지 확산 모터의 회전수를 조절합니다.
A-8	전원LED	전원이 켜져 있을 때 점등합니다.
A-9	약제배출 스위치	사용후 남은 약제를 배출합니다.
A-10	프런트 케이스	내부에 예비 퓨즈가 있습니다. (1A 미니 글래스관)
A-11	토출구	본 기체가 작동하면 농약이 비산하므로 주의해 주십시오.
A-12	안 뚜껑(부져붙이)	송신기 신호를 감지하면 확인을 위해 부져가 소리를 냅니다.
A-13	확산판	회전하여 농약을 비산시킵니다.

각부 명칭 2

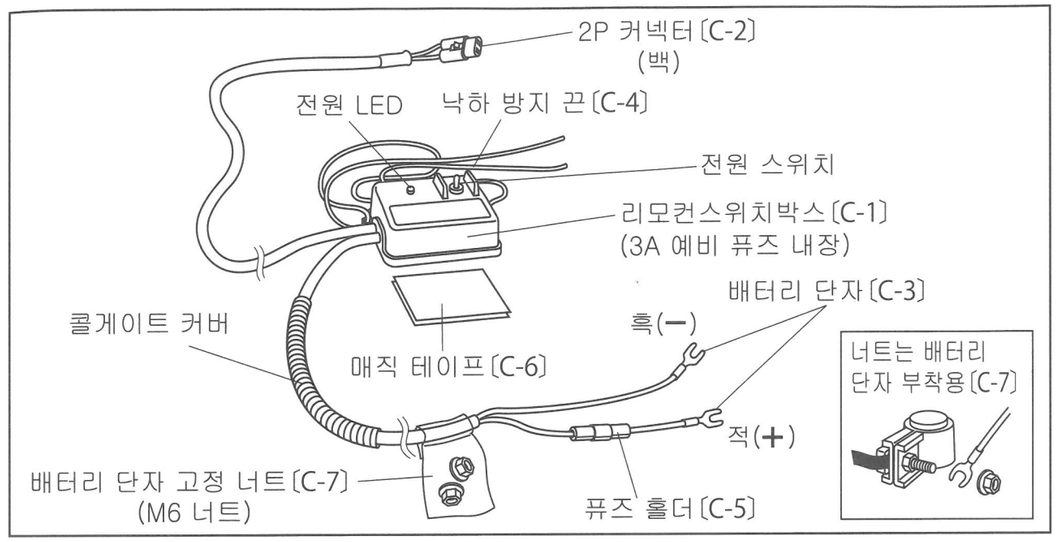
B 취부암



B-1	취부볼트붙이가로봉	
B-2	본체 고정용 손잡이 너트 셋트	
B-3	가로봉 고정볼트 셋트	
B-4	지지	
B-5	고정 볼트	
B-6	취부 구멍	
B-7	각도조절 볼트	
B-8	지주-1	
B-9	지주-2	
B-10	판두께 보정용 와셔	
B-11	지주용잡이	
B-12	와이어 연결판 후크	와이어 연결판을 떼어 낸 경우 일시적으로 달아 멜 때 사용합니다.
B-13	송신기	묘판 이동에 따라 신호를 송신합니다.
B-14	송신기취부판	
B-15	송신기 연장판	부착할 때 필요에 따라 사용해 주십시오.
B-16	취부용 볼트, 너크	부속품 중에서 적당한 것을 사용해 주십시오.
B-17	묘누름취부판	
B-18	누름판	
B-19	와이어 연결판	
B-20	고리 , 더블링크	
B-21	손잡이 볼트	
B-22	홀더 볼트 셋트	

각부 명칭 3

C 스위치 박스



C-1	리모컨스위치박스	• 전원 스위치 : 전원의 '켜짐' 과 '꺼짐' 을 조절합니다. • 전원 LED(적) : 전원 스위치 '켜짐' 때에 점등합니다.
C-2	2P 커넥터	용기 본체의 커넥터(백)에 접속합니다.
C-3	배터리 단자	배터리에 접속합니다. 빨간 코드(+) 검은 코드(−)
C-4	낙하 방지 끈	스위치 박스의 낙하를 방지하기 위해 의자 등에 묶어 주십시오.
C-5	퓨즈 홀더	3A의 예비 퓨즈가 스위치 박스 안에 있습니다.
C-6	매직 테이프	스위치 박스를 이앙기에 부착할 때 사용합니다.
C-7	배터리 단자 고정 너트	M6×2개 배터리에 전원 코드를 고정시킬 때 사용합니다.

부속부품

※볼트는 각 기종에 맞게 선정해 주십시오.

각종 볼트	M8	20mm	4개
	M8	30mm(너트, 와셔 부착)	4개
	M8	40mm	4개
	M8	50mm(너트, 와셔 부착)	4개
	M8	60mm	4개
	M6	65mm(너트, 와셔 부착)	4개
	M8	평 와셔(판 두께 보정용×4, 예비)	6매
	M8	너트 (예비)	4개
	M8	스프링 워셔 (예비)	2개

(양면 테이프 부착)	코드 클립	6개
	배선클립(150m/m)	10개
	배선클립(200m/m)	6개

주요 제원

1	형식	KMC-800A
2	살포 방식	승용 이앙기 부착형 식부속도 연동 살포 시스템
3	기체 수치(본체)	높이 560mm · 폭 338mm · 안길이 407mm
4	중량	8.2kg (리모컨스위치박스를 포함)
5	살포량	조 수 · 주 간격 · 횡취 회수에 따라 산출(별책 참조)
6	전원	이앙기에 탑재하는 배터리 DC12V
7	탱크 용량	8리터
8	적용 기종	4조식 ~ 10조식까지의 승용 이앙기(배터리 탑재형)

● 품질향상 및 안전성능 향상을 위하여 예고 없이 사양을 변경할 수가 있습니다.
그럴 경우에는 본서의 일부 설명문 및 그림설명이 상품과 다를 경우가 있으므로 미리 양해해 주십시오.
궁금한 점이 있을 경우에는 판매점에 문의해 주십시오.

본 기계의 장점

❶ 이앙과 동시에 제초제를 살포할 수 있으므로 작업량의 감소와 더불어 대폭적인 작업시간의 단축을 꾀할 수 있습니다.

❷ 모내기 속도와 연동한 시스템에 따라 균일한 살포가 가능합니다.

❸ 이 시스템은 묘 탑재대에 부착된 송신기에 의해 일정시간 토출구의 개폐가 되도록 설계되어 있습니다.

❹ 현재 사용되고 있는 승용 이앙기의 4조식에서 10조식까지 각 제조회사 기종에 부착이 가능합니다.

※ 일부 기종에 따라서는 장착이 되지 않는 기종도 있으므로 양해 바랍니다.

❺ 슬라이드 판이 작동하여 약제가 낙하할 때 용기 본체의 부져가 울면서 알려 줍니다.

⚠ 경고 라벨의 취급 1

⚠ 주의

- 경고 라벨 표면의 오물과 흙을 제거하여 항상 표시내용이 잘 보이도록 해 주십시오.
- 경고 라벨이 손상된 때에는 반드시 새로운 라벨로 교환하여 동일 장소에 부착해 주십시오.
- 경고 라벨이 부착되어 있는 부품을 교환했을 때에는 그 부품에도 반드시 새로운 경고 라벨을 동일 장소에 부착해 주십시오.

※본 제품에는 아래 그림의 위치에 다음과 같은 경고 라벨을 부착해 두었습니다.
아래에 그 내용을 기재해 두었으므로 잘 읽고 그 의미를 충분히 이해하신 후에 표시내용을 지키면서 작업해 주십시오.

라벨①

⚠ 안전상 주의명판

①본체와 스위치박스에 충격이나 무리한 힘을 가하지 마십시오.
②농약의 투입은 최대 6kg입니다. 이 이상 투입하지 마십시오.
③살포후 남은 농약은 반드시 다른 용기에 옮겨 주십시오.
남은 농약을 그대로 놓으면 고장의 원인이 됩니다.
④습기가 많거나 젖은 농약은 절대로 사용하지 마십시오.
고장의 원인이 됩니다.
⚠경고 ⑤토출구에는 이물질이 들어가지 않도록 하십시오.
⚠주의 ⑥전원이 켜진 상태에서 토출구 부분에 얼굴을 가까이 하지 마십시오. 눈 혹은 얼굴에 상처를 줄 수 있는 위험이 있습니다.
⚠주의 ⑦청소할 때는 반드시 이앙기 엔진을 정지하고 스위치 박스의 전원을 끄고 마른 걸레등으로 청소하십시오.
⚠주의 ⑧이앙기를 청소할 경우에는 본체를 이앙기에서 떼어내고 이앙기를 세척하여 주십시오.
본체 내에 물이 들어가면 고장의 원인이 됩니다.
⑨섭씨 40 °C 이상이 되는 장소에는 보관하지 마십시오.
⑩사용후에는 반드시 스위치 박스의 전원을 꺼 주십시오.
장시간 사용하지 않을 경우 배터리 단자에 연결된 전원 단자를 제거하여 주십시오.
⑪이앙기를 창고 보관 혹은 트럭을 이용한 운송시 본체가 다른 물체와 접촉 파손될 우려가 있으므로 이앙기에서 탈착하여 주십시오.
⑫사용전에는 반드시 각부 점검을 하여 주십시오.

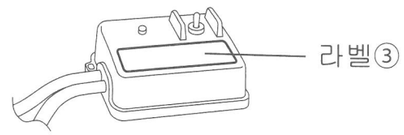
라벨②

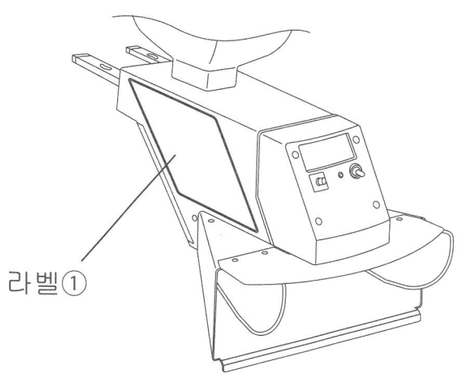
⚠ 경고
*토출구에 손가락이나 다른 이물질등을 절대 넣지 마십시오
* 전원이 켜진 경우 절대로 토출구에 얼굴을 가까이 하지 마십시오

라벨③

작업전 점검(상자안에 예비퓨즈 장비)
-볼트,너트의 조임상태 점검
-배선이 늘어지지 않도록 점검
-송신기의 고정과 와이어 당겨짐을 점검

⚠주의 작업 후에는 전원 끄는 것을 잊지말아 주십시오.





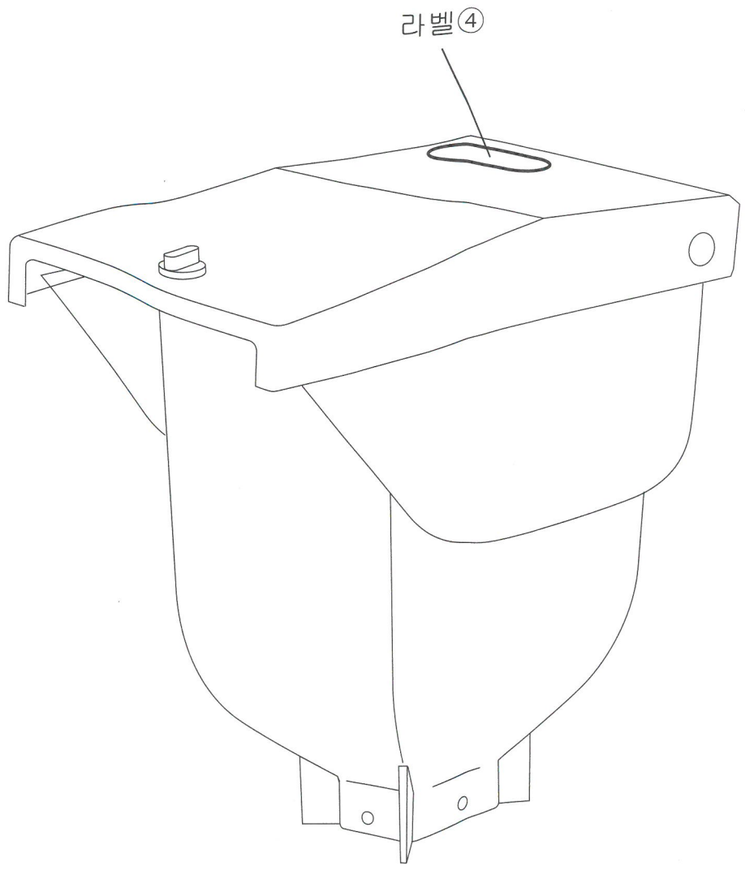


⚠ 경고 라벨의 취급 2

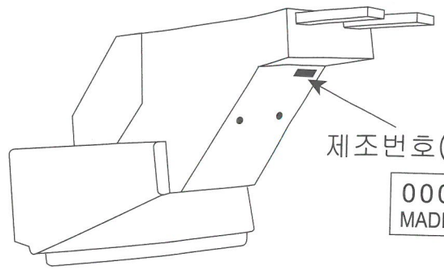
라벨④

물 세척 엄금!!

라벨④



※ 제조번호 위치는 그림을 참조해 주십시오.



작동 시험

작동 시험을 하기 전에 다시 한번 각부를 확인해 주십시오.

언제라도 정지 가능한 상태로 하여 식부부를 천천히 작동시켜 아래 사항을 순서대로 확인해 주십시오.

❶ 배선이 어딘가에 걸려 있지 않은지 또는 "송신기 케이스", "취부금구" 사슬 등이 다른 부위에 지장을 주고 있지 않은지 확인해 주십시오.

❷ "리모컨스위치박스"의 전원 스위치를 넣고 리모컨스위치박스 및 프런트 케이스의 전원 LED(적)의 점등을 확인해 주십시오.

❸ 묘 탑재대가 왕복 이동을 함에 따라 부져가 8번 울리는 것을 확인해 주십시오.
7번 이하밖에 울리지 않을 경우에는 사슬과 후크의 잠금 위치를 조정해 주십시오. 미세한 조정은 송신기 고정 나사의 고정 위치에서 조정을 해 주십시오.

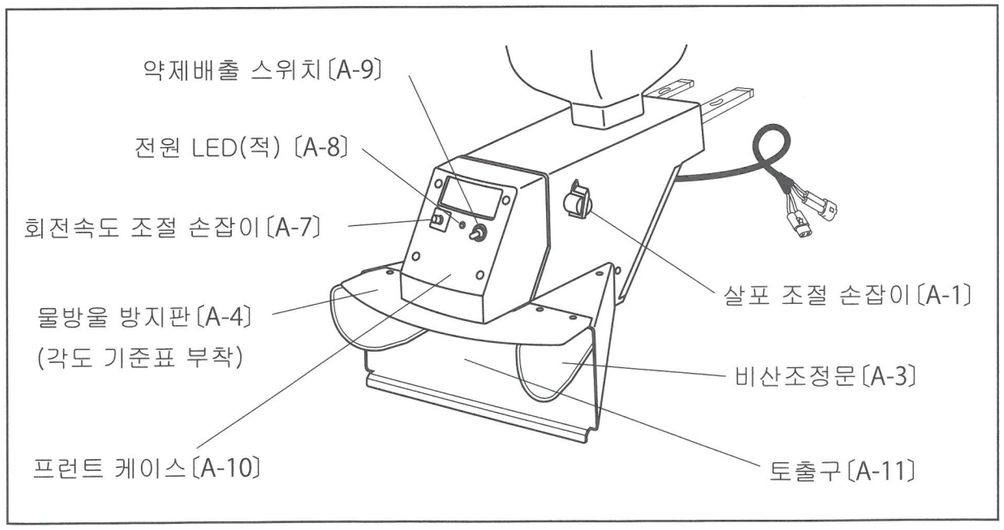
❹ "살포조절 손잡이"를 6 ~ 8로 맞추어 부져 음과 함께 전자변이 '까닥까닥' 작동하고 있는 것을 확인해 주십시오.

❺ 비산 폭은 "회전속도 조절 손잡이", "비산 조절판"을 각 조수에 맞추어 "각도 기준표"에 따라 조절해 주십시오.

※ 각도 기준표는 본체를 부착하는 위치에 따라 달라지므로 살포 때 재조정이 필요합니다.

❻ 살포량의 조절은 별책 "살포 기준표"를 참고하여 주십시오.

이 'KMC-800A'는 전원 스위치를 넣은 후 묘 탑재대가 작동하여 송신기의 와이어가 당겨져, 1회째의 신호 송신에 의해 처음으로 확산판이 회전을 시작합니다. 10초 이상 다음 신호가 없을 경우에는 확산판이 정지된 상태로 됩니다.



운전 방법

❶ 작동 시험 종료 후 "리모컨스위치박스"의 전원 스위치가 꺼져 있는 것을 확인하여 본체 두껑을 열어 약제를 투입해 주십시오.
※ 살포 시험을 위해 처음에는 1kg만 투입하여 살포해 주십시오.

❷ "살포 조절 손잡이"를 살포기준표에 따라 소정의 위치에 맞추어 주십시오. 살포량의 조절은 별책 "살포기준표"를 보십시오.

❸ "리모컨스위치박스"의 전원 스위치를 켜 주십시오.

❹ 이앙기 엔진을 걸고 모내기를 시작하면 묘 탑재대의 움직임에 맞추어 자동적으로 살포가 시작됩니다.

❺ 이앙 작업 종료 또는 이동 시에는 반드시 전원 스위치를 꺼 주십시오.

❻ 만일의 경우 묘를 보급할 때 진동으로 인해 센서가 감지하여 약제가 살포된 경우에는 일시적으로 전원을 끈 후에 사용해 주십시오.

점검 방법

■ 사용 후의 점검

사용 후에는 반드시 전원을 꺼 주십시오.

살포 후 남은 농약은 회전속도 조절 손잡이를 '5'에 맞추고, 살포 조절 손잡이도 '8'에 맞춘 후 토출구에 비닐봉지를 씌운 후 본체의 배출 스위치 레버를 눌러 농약을 배출해 주십시오. (남은 농약은 다른 용기에 옮겨, 습기가 차지 않도록 보관해 주십시오.)

❶ 세차를 할 경우에는 탱크 안이나 농약의 통로에 물이 들어가면, 농약이 점토상태로 되어 고장의 원인이 됩니다.
용기 본체를 반드시 이앙기에서 떼어 낸 후 세차해 주십시오.
※ 용기 본체는 물로 씻지 마십시오.

❷ 리모컨스위치박스도 빗물 대책은 되어 있지만, 물이 들어가면 고장의 원인이 됩니다. 특히 고압 세척기 직접 분사는 절대로 하지 마십시오.

주) 세차를 할 경우, 송신기나 리모컨스위치박스에 비닐봉지 등으로 피복해 주십시오.

❸ 우천시 확산판의 날개에 농약이 달라붙을 수가 있습니다.
사용 후에는 전원 스위치가 꺼져 있는 것을 확인하고, 달라붙은 농약은 마른 걸레 등으로 닦아내 주십시오.

■격납 시의 점검

사용 후 점검이 끝난 후에는 다음 사항을 실시해 주십시오.

- 용기 본체 안에 남은 농약이 없음을 확인해 주십시오.
- 두껑을 반드시 닫아 주십시오.
- 장기간 사용을 하지 않을 경우에는 이앙기 배터리에서 'KMC-800A'의 배터리 코드를 빼내 주십시오.
- 배선이 느슨해 있지 않은지 확인해 주십시오.
- 비닐하우스 등 고온다습한 장소에는 보관하지 마십시오.
- 사용 후에는 빗물이 닿지 않는 곳(창고 등)에 보관해 주십시오.

고장인가?라고 생각될 때 1

상황	확인 사항
스위치를 넣어도 본체와 리모컨스위치박스의 적색램프가 점등하지 않는다.	배터리 단자 접속은 올바르게 되어 있습니까? (빨간색이 플러스 +) (검정색이 마이너스 −)
	배터리 단자 가까이에 있는 퓨즈 홀더 안의 퓨즈(3A)가 끊어져 있지는 않습니까?
리모컨스위치박스의 램프는 점등하지만 본체가 점등하지 않고, 부져도 울지 않는다.	커넥터(백)가 확실하게 접속되어 있습니까?
본체 및 리모컨스위치박스의 적색램프가 점등하지만 본체 부져도 울지 않고 확산 모터도 돌지 않는다.	배터리가 충분히 충전되어 있습니까?
	송신기 커넥터(흑)가 확실하게 접속되어 있습니까?
	천천히 송신기 사슬을 당겨서 신호를 보내어 용기 본체의 부져음을 확인해 주십시오. 울리지 않을 경우에는 송신기 옆에 있는 빨간색 송신 확인 램프를 확인해 주십시오. 정상적인 경우는 점등 상태에서 사슬을 당기면 소등・점등을 반복하며, 본체 부져도 울리게 됩니다.
약제는 떨어지지만 모터가 돌지 않는다.	확산 모터의 이상입니다. 반드시 전원 스위치를 끈 후에 아래 사항을 확인해 주십시오.
	확산판이 확실히 고정되어 있는지 확인해 주십시오.
	프런트 케이스를 떼어 낸 후 퓨즈(M측)를 확인해 주십시오.
	후판을 떼어 낸 후 확산 모터의 커넥터를 확인해 주십시오.
	※ 상기를 점검한 후 전원 스위치를 넣어 송신기 사슬을 잡고, 와이어를 10cm 정도 꺼집어낸 후 신호를 보내어 모터 작동을 확인해 주십시오.
확산 모터는 돌지만 본체 부져가 울지 않고, 찰칵찰칵하는 전자 밸브 소리도 들리지 않는다.	프런트 케이스를 떼어 낸 후 퓨즈(S측)를 확인해 주십시오.
묘를 보급하거나 이동할 때 본체의 부져가 울고 약제가 살포되고 만다.	사슬이 길면 진동으로 인해 센서가 감지하여 약제를 살포하는 경우가 있습니다. '송신기'와 '묘누름취부판'의 사이는 가급적 짧게 하여 장착해 주십시오. 또한 이동 시에는 반드시 이노베이터의 전원을 꺼 주십시오.
약제가 나오지 않는다.	전원 스위치 및 살포조절 손잡이의 위치를 확인해 주십시오.
	약제가 본체 안에 굳어져 있지는 않습니까? 굳어져 있을 경우는 아래의 '본체 안의 판 주변부에 농약이 굳어 있을 경우의 청소 방법'을 참조해 주십시오.
약제 살포량이 많거나 적다.	약제의 종류에 따라 살포량이 다르므로 살포 기준표를 참고로 하여 조금씩 살포량을 조정해 주십시오.
예비 퓨즈는 프런트 케이스 안(1A) 및 리모컨스위치박스 안(3A)에 있습니다.	

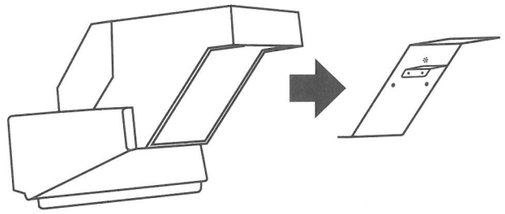
고장인가?라고 생각될 때 2

※ 살포 기준표는 계산상의 값입니다. 최초의 기준으로 사용해 주십시오.

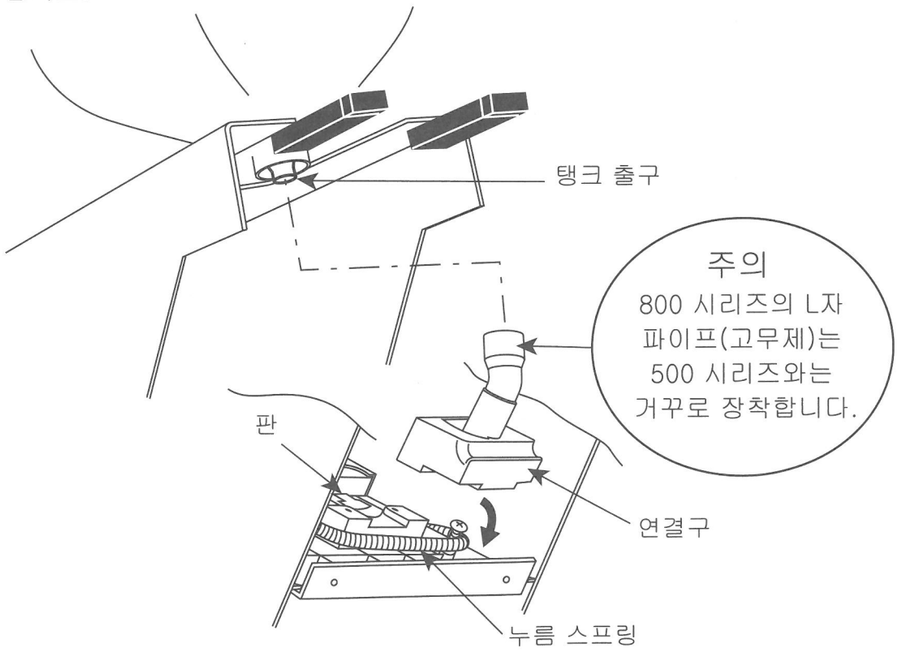
이상의 사항을 확인하신 후에도 문제가 있을 경우에는 스위치를 끈 후 구매하신 판매점에 연락해 주십시오.

본체 안의 판 주변부에 농약이 굳어 있을 경우의 청소 방법

❶ 후판을 떼어 내 주십시오(작은 나사 6개)



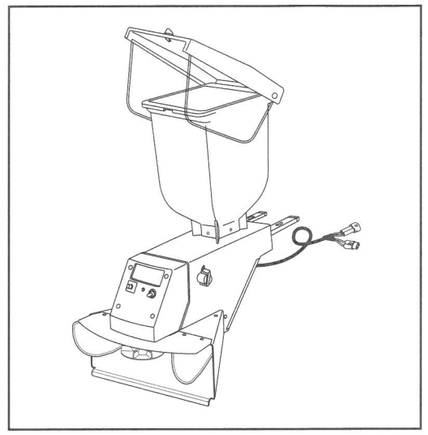
❷ 그림을 참조하여 '누름 스프링'을 떼어 내고 전방 볼트에 당겨 걸어 주십시오.
'연결구'는 찔러 넣는 방식으로 되어 있으므로 가볍게 좌우로 움직이면서 위로 들어 올려 떼어 내 주십시오.
'판' 및 '판 주변부'를 마른 걸레로 확실히 청소해 주십시오.
조립은 '연결구' 상부의 L자 파이프(고무제)를 먼저 탱크 출구에 찔러 넣고, '연결구'를 원래의 위치로 돌립니다. 이 때 '연결구'의 위치를 잘 확인해 주십시오. 부착에 문제가 있으면 이후의 제초제 살포 작업 시 약제 누출이나 막힘 등의 지장을 가져올 수 있습니다.
마지막으로 '누름 스프링'을 원래 위치로 돌리고 연결구를 고정하여 후판을 닫아 주십시오.



조립작업을 하기 전에 1

본체와 용기(탱크) 조립

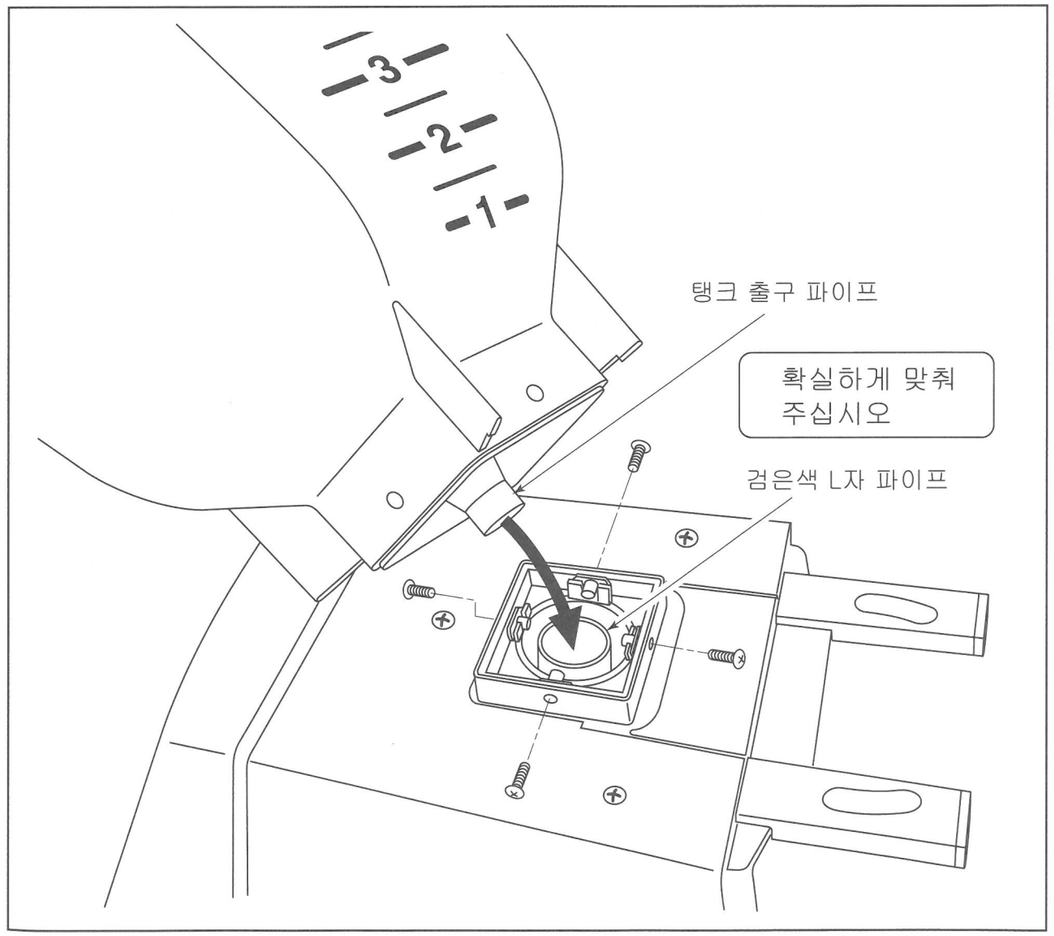
본 제품은 본체와 용기(탱크)가 조립식으로 되어 있습니다.
설명서를 잘 읽으신 후에 부상을 입지 않도록 주의하시면서 확실하게 조립해 주십시오.



왼쪽 그림은 조립이 완성된 상태를 보여 주고 있습니다. 본체와 용기(탱크)의 방향에 주의해 주십시오.

아래 그림을 참고로 본체에 붙어 있는 'M4 작은 나사'를 +드라이버로 일단 풀어 주십시오.
용기(탱크)의 출구 파이프를 검은색 고무제의 'L자 파이프'에 맞추어 삽입하고, 방금 떼어 낸 'M4 작은 나사'로 확실하게 고정시켜 주십시오.

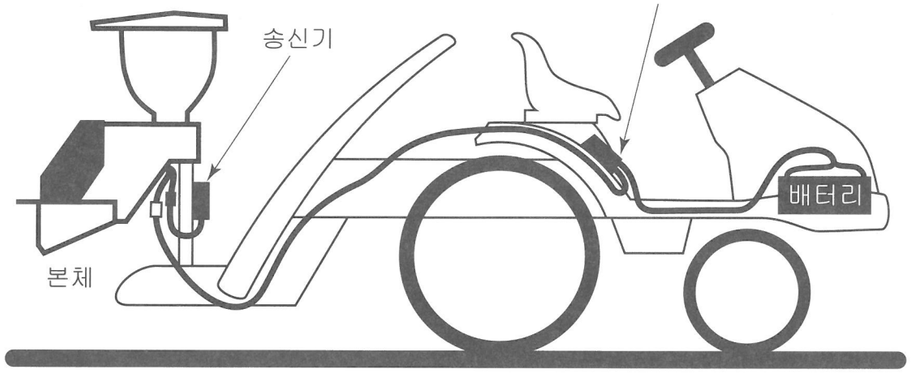
탱크 눈금 인쇄면이 뒤로 가도록 장착해 주십시오.

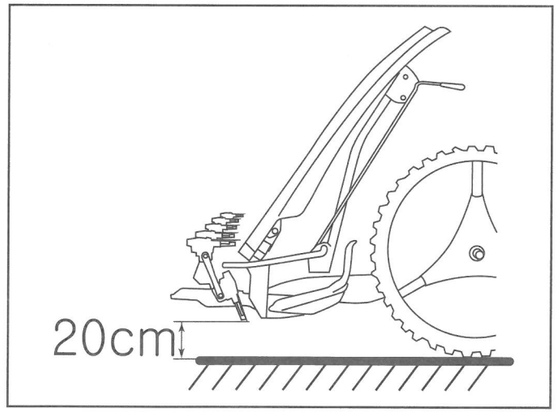


조립작업을 하기 전에 2

'KMC-800A' 조립 때에는 이양기 취급 방법을 충분히 습득한 후에 작업을 실시해 주십시오.

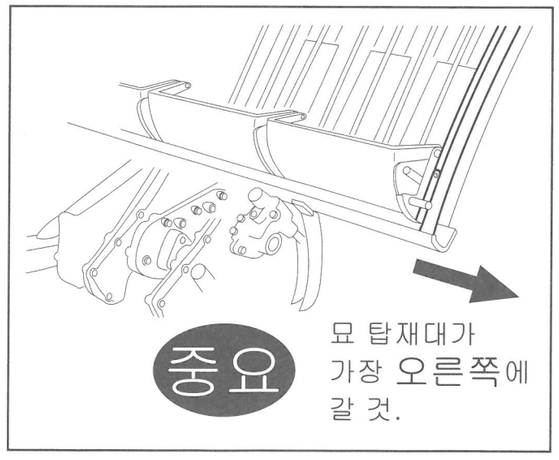
기본 조립 위치도





우선 이앙기의 스위치를 켜고 식부조를 지면에서 약 20cm정도 들고, 유압을 고정시켜 식부조가 지면에 닿지 않는 것을 확인해 주십시오.

※ 식부조를 중간에 고정시킬 수 없는 기종인 경우에는 식부조의 움직임에 지장이 없도록 플로트에 받침대를 괴어 식부조가 지면에 닿지 않도록 해 주십시오.



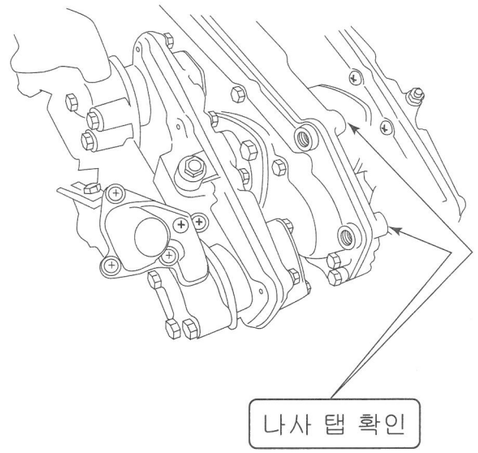
송신기 와이어의 위치를 맞추기 위해 이앙기의 후방에서 보아 묘 탑재대가 가장 오른쪽으로 가도록 셋팅해 주십시오.

주의 셋팅 완료 후에는 엔진을 끄고 주차 브레이크를 반드시 걸어 주십시오.

조립작업을 하기 전에 3

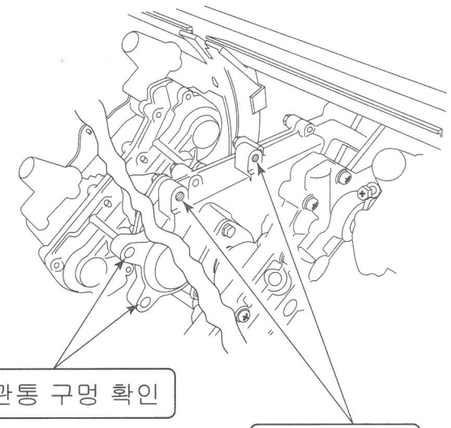
식부부의 크랭크 케이스에 부착용 나사 구멍 및 관통 구멍을 확인해 주십시오.
(부착이 되지 않을 경우에는 23-28페이지를 참조해 주십시오.)

A 타입



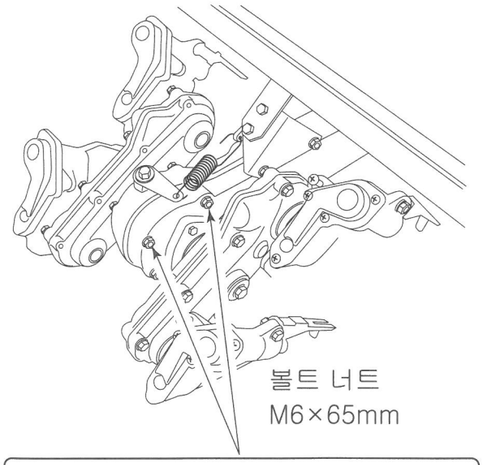
볼트 M8×40mm

B 타입



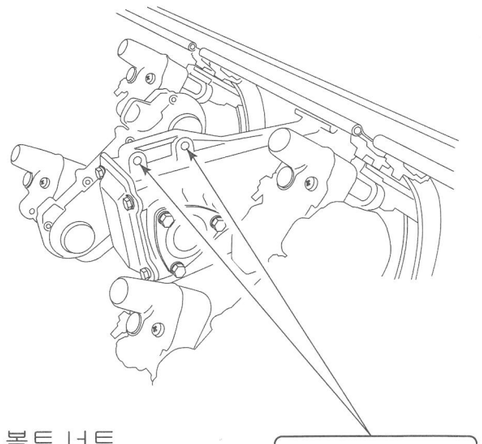
볼트 M8×20mm
볼트 너트 M8×30mm

C 타입
(관통구멍형도 있습니다)



기존 볼트를 일단 떼어 내고 부속 볼트를 이용

D 타입



볼트 너트
M8×50mm

※관통 구멍이나 나사 구멍이 진흙 등으로 막혀 있을 경우에는 브러시 등으로 깨끗이 청소해 주십시오.

조립방법 1

작업 순서

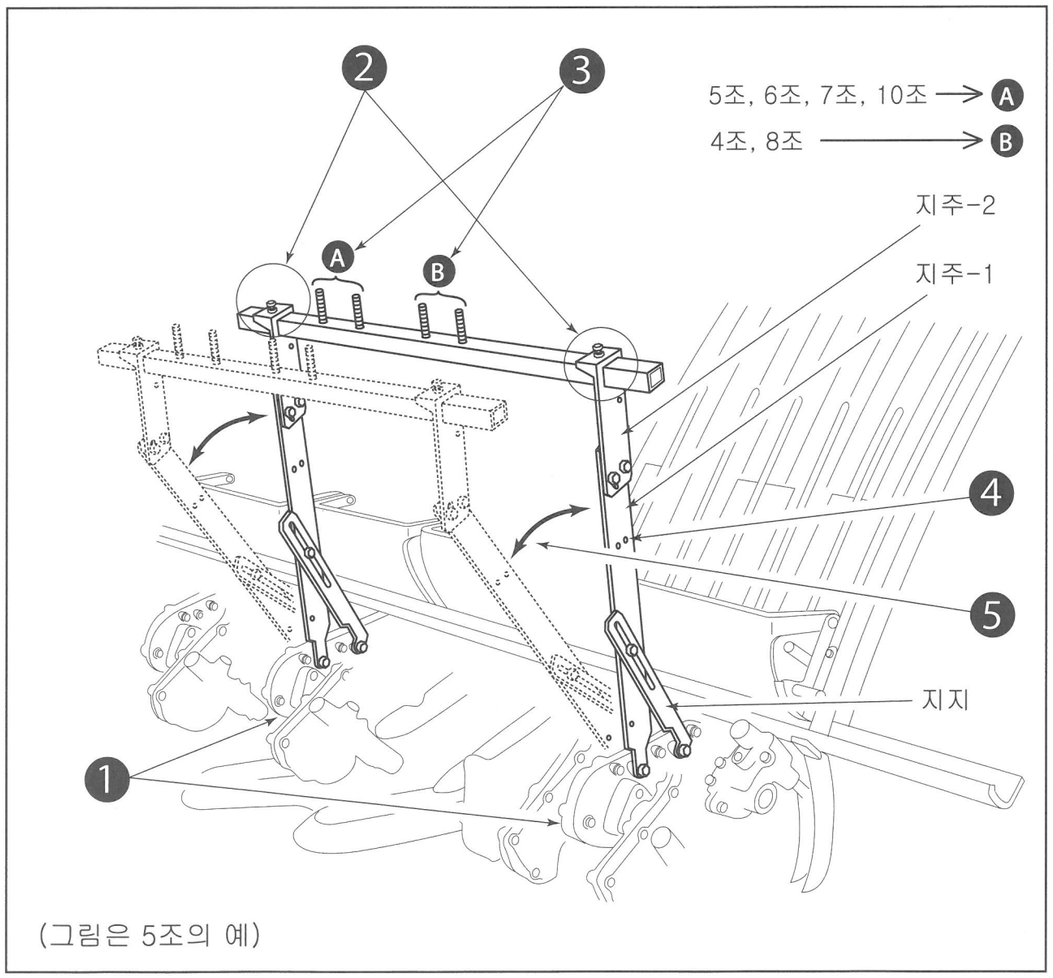
❶ 기본적인 설치는 이앙기 후방에서 보아 용기 본체가 중앙 부근에 부착되도록 식부부 크랭크 케이스 구멍을 이용하여 볼트로 "지주"를 고정합니다.
앞쪽이 "지주", 안쪽이 "지지"가 됩니다.

❷ "지주-2"는 양쪽 모두 같은 방향을 향하도록 조립해 주십시오.

❸ "가로봉"은 4개의 볼트가 있는 쪽이 좌측이 되도록 "지주"를 통과하여 고정합니다. 조수에 따라 각각 Ⓐ또는 Ⓑ 볼트를 사용합니다.

❹ "지주-1"은 하측의 구멍을 이용하여 높이를 조정할 수 있습니다.

❺ 남은 묘의 제거에 지장이 없도록 "지주"는 그림과 같이 비스듬히 조립하는 것도 가능합니다.



(그림은 5조의 예)

조립방법 2

송신기의 조립

송신기 내부에 설치되어 있는 와이어를 묘 탑재대의 이동에 따라, 꺼집어 내는 동작으로 4번, 돌리는 동작으로 4번, 합계 8번 신호를 송신하는 구조입니다.
7번 이하밖에 부져가 울지 않는 경우에는 정상적인 살포가 이루어지지 않으므로 반드시 8번 우는지 확인해 주십시오.

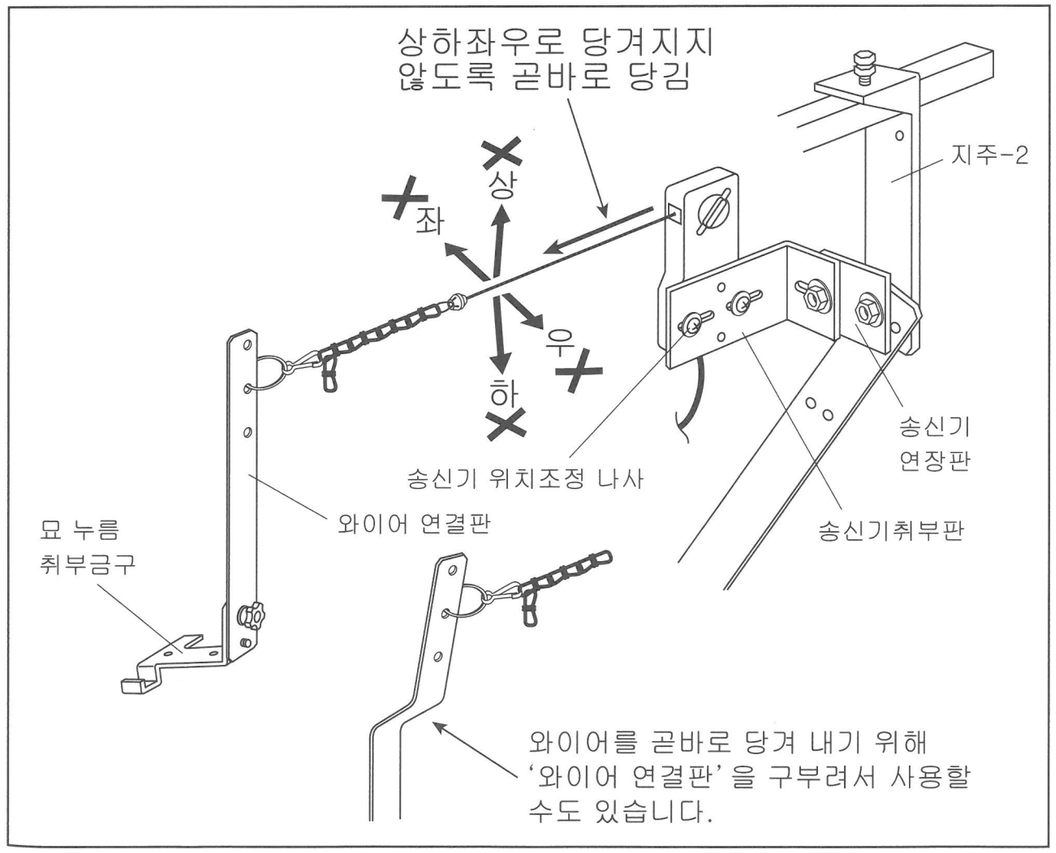
신호를 안정적으로 송신하기 위해 와이어가 똑바로 나올 수 있도록 "송신기취부판"과 "와이어 연결판"을 조정하여 송신기를 장착해 주십시오.
사슬이 길면 진동으로 인해 센서가 감지하여 약제를 살포해 버리는 경우가 있으므로 사슬이 짧게 되도록 "묘누름취부판"을 장착해 주십시오.

작업 순서

❶ "송신기취부판"를 사용하여 이앙기 후방에서 보아 오른쪽의 "지주"에 "송신기"를 부착시켜 주십시오.

❷ 부속 20mm 이상의 볼트 너트와 평와셔를 사용하여 부착시켜 주십시오.
"송신기 연장판"은 필요에 따라 "지주"와 "송신기취부판" 사이에 넣어 주십시오.

와이어는 40cm 이상 꺼내지 않도록 해 주십시오. 무리하게 꺼내면 고장의 원인이 됩니다.

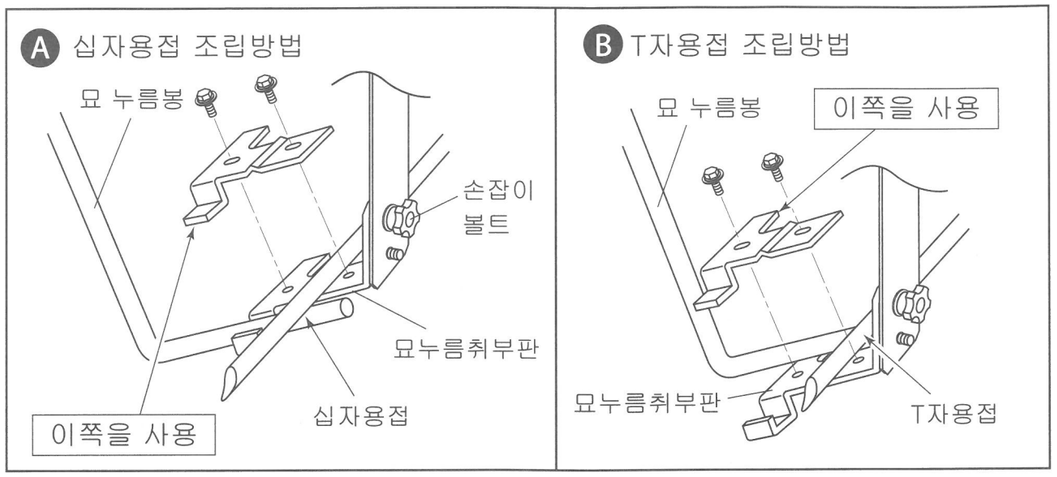


조립방법 3

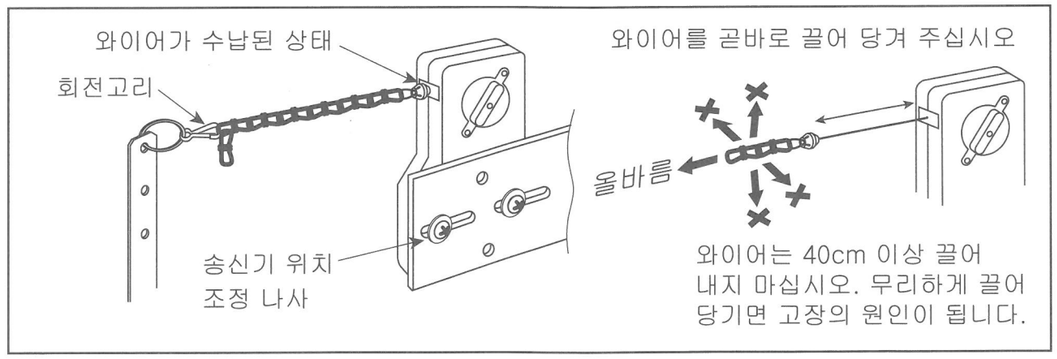
작업 순서

❶ 이앙기의 묘 누름봉을 사용하여 "묘누름취부판"를 고정합니다.

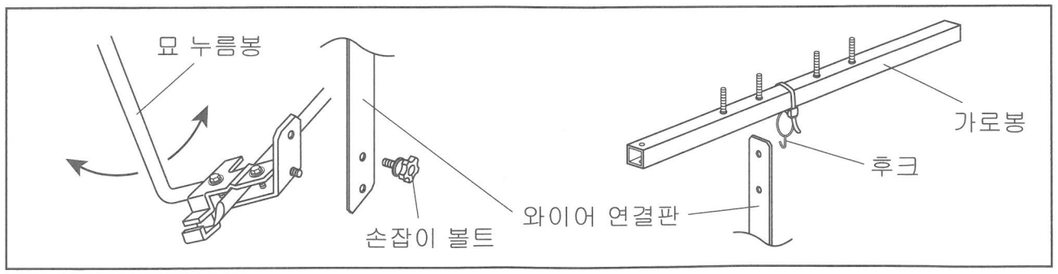
❷ 묘 누름봉의 사양은 2종류가 있으므로 그림의Ⓐ 또는Ⓑ 와 같은 방법으로 조립해 주십시오. 묘 스토퍼가 있는 기종의 경우 조립이 어려운 경우에는 스토퍼를 떼어 내고 "묘누름취부판"를 고정시켜 주십시오.



❸ 송신기 케이스에 와이어가 수납되어 있는 상태가 기준위치가 됩니다. 여기에서 와이어가 끌어 당겨져 신호가 스타트합니다.
사슬이 느슨해지지 않도록 회전고리에 부착하여 사슬이 단단히 당겨진 상태에서 와이어가 수납될 수 있도록 위치를 맞추어 주십시오. 조정은 "송신기 위치조정 나사"에서 행해 주십시오.



❹ 묘 누름봉을 움직일 때 "와이어 연결판"이 방해가 될 경우에는 손잡이 볼트를 떼어 낸 후 "와이어 연결판"을 떼어 내고 가로봉에 있는 후크에 걸어 주십시오.

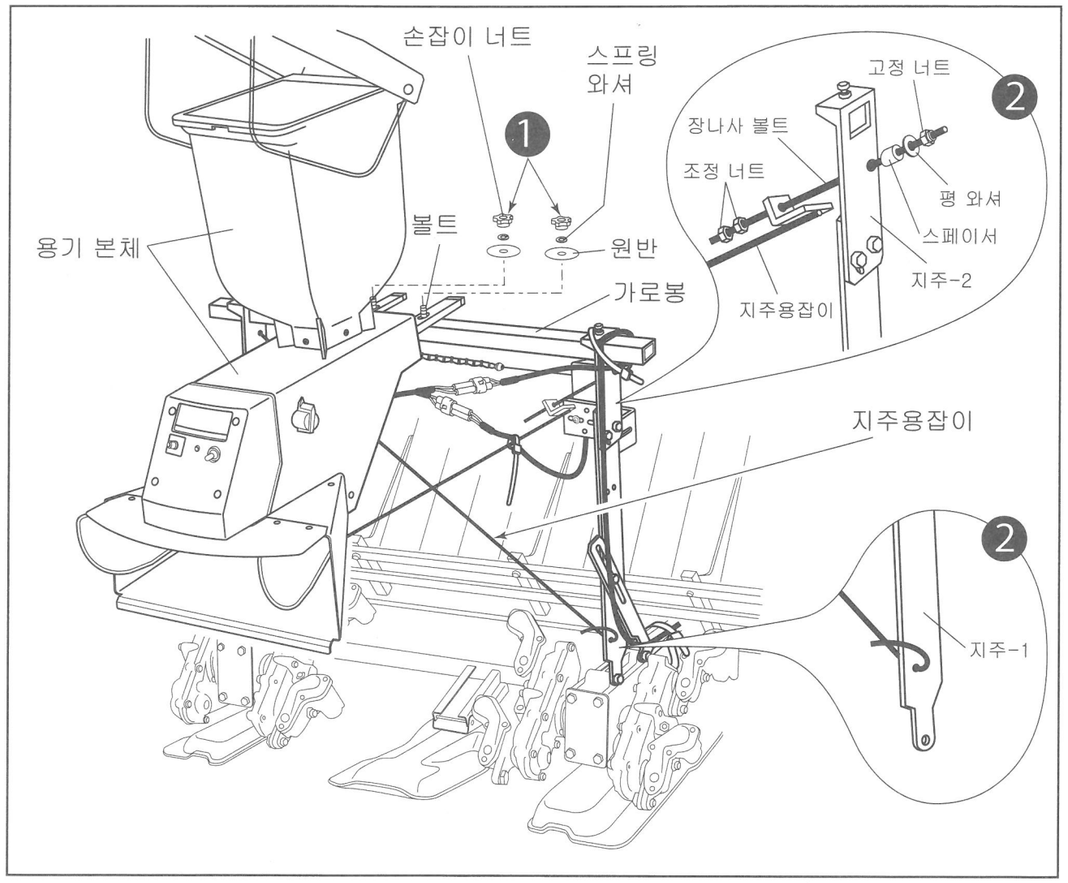


조립방법 4 (본체)

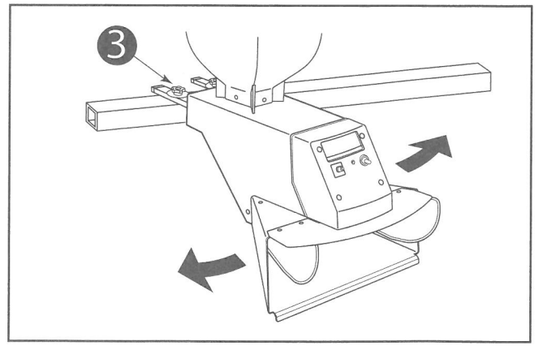
작업 순서

❶ "용기 본체"를 "가로봉"의 볼트에 끼워 "원반 및 스프링 와셔" 등을 부착한 후 "노브 너트"로 고정시켜 주십시오.

❷ "지주용잡이"는 그림을 참조로 조정 너트(2개)를 떼어 내고 지주용잡이의 J자의 굽혀져 있는 쪽을 "지주-1"의 구멍을 통과시킨 후 끝을 구부려서 빠지지 않도록 해 주십시오.
그 다음엔 조정용의 "장나사 볼트" (고정 너트, 평 와셔, 스페이서 포함)를 비스듬히 위에서 아래로 "지주-2"의 구멍과 "지주용잡이"의 구멍을 통과시켜 "조정 너트"로 위치를 맞추고, 팽팽하게 되도록 해 주십시오. 마지막으로 조정 너트 2개로 확실하게 잠가 주십시오.



❸ 본체의 방향을 조정할 경우에는 그림과 같이 손잡이 너트를 풀어 본체의 방향을 바꾼 후 손잡이 너트를 다시 조여 주십시오.



❹ 마지막으로 각부의 볼트를 더 조여 주십시오.

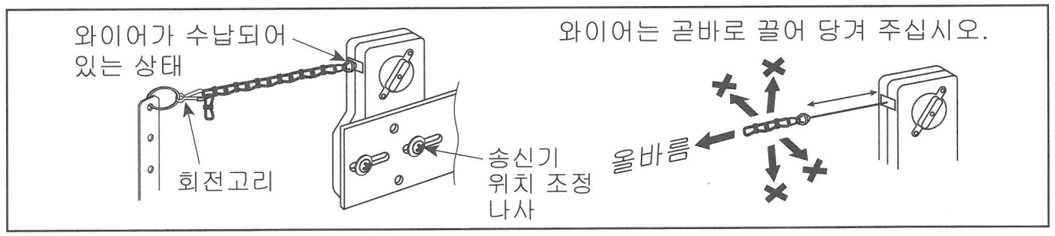
미츠비시 전용 T자금구《별매품》설명 페이지입니다. 필요하지 않을 경우에는 다음 페이지로 넘어가 주십시오.

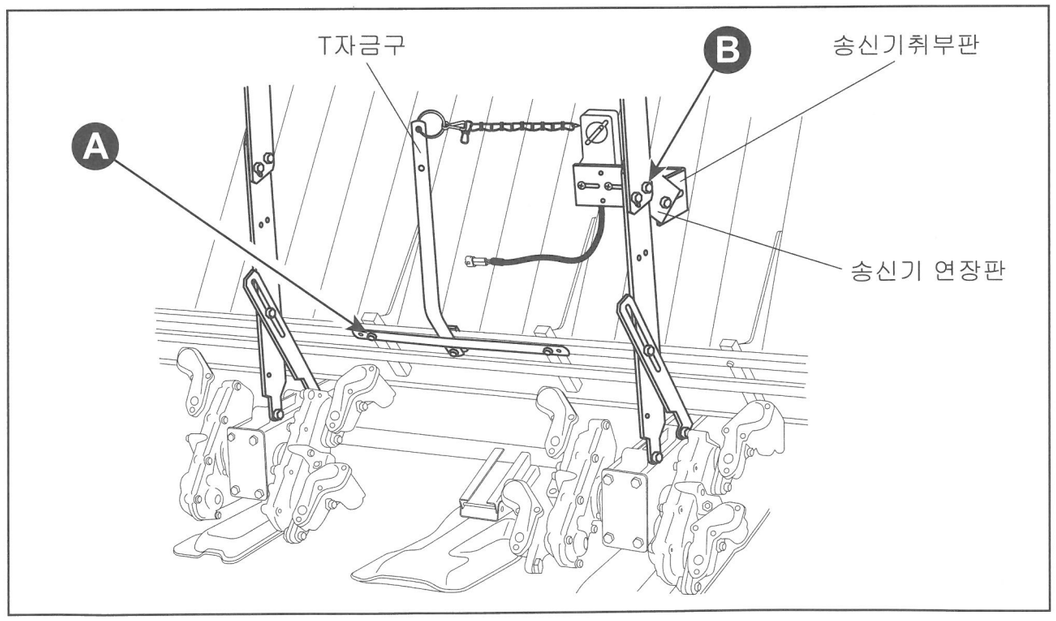
미츠비시 전용 T자금구《별매품》에 의한 송신기의 조립

※ LR-10, MPC-4, LC-4는 "묘 누름 취부금구"를 사용해 주십시오. (15페이지 참조)

그림을 참고로 하여 "T자금구"와 "송신기"를 조립합니다.
Ⓐ의 M6 볼트를 일단 풀어 낸 후 "T자금구"를 그 볼트로 부착합니다. 센터 부분은 부속의 접판으로 프레임을 가운데 끼고 조여서 부착합니다. 또한 "T자금구"는 손으로 구부릴 수 있으므로 송신기와의 위치를 조정해 주십시오.
송신기는 지주의 Ⓑ 볼트를 풀어 낸 후 부속된 20mm 이상의 볼트 너트로 바꾸어 "송신기 취부판"를 사용하여 조립합니다. 경우에 따라서는 "송신기 연장판"도 사용해 주십시오.
"T자금구"의 끝자락에 붙어 있는 "회전고리"에 사슬을 연결시켜 주십시오. 와이어가 수평으로 나올 수 있도록 각각의 위치를 조정해 주십시오.
송신기 케이스에 와이어가 수납되어 있는 상태가 기준위치가 됩니다. 여기서 와이어가 끌어 당겨져 나와 신호가 스타트합니다.
사슬이 느슨해지지 않도록 회전고리에 부착시켜, 사슬이 팽팽하게 된 상태에서 와이어가 수납될 수 있도록 위치를 맞추어 주십시오. 조정은 "송신기 위치조정 나사"로 행해 주십시오.
남은 사슬은 방해가 되지 않도록 마지막 미세 조정 종료 후 짧게 절단해 주십시오.

와이어는 40cm 이상 끌어 내지 마십시오. 무리하게 끌어 내면 고장의 원인이 됩니다. 이앙기의 M6 볼트 Ⓐ가 수지에 부착되어 있을 경우에는 너무 강하게 조이지 않도록 주의해 주십시오.

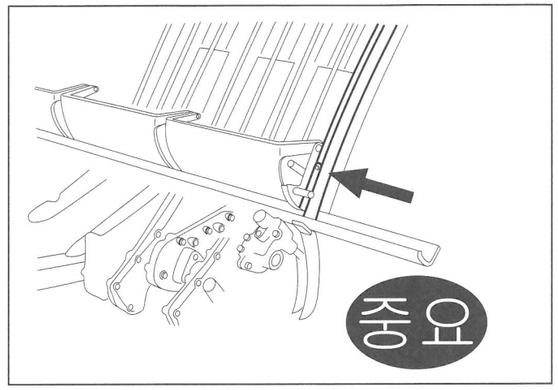




크램프 셋트《별매품》설명 페이지입니다. 필요하지 않을 경우에는 26페이지로 넘어가 주십시오.

크램프 셋트《별매품》에 의한 송신기의 조립

크랭크 케이스에 측조 시비기 및 페이스트 시비기가 붙어 있는 등 "묘 누름 취부금구"가 부착되지 않을 경우에는 다음의 "크램프 셋트"를 사용하여 묘 탑재대 안쪽으로 "송신기"를 조립해 주십시오.

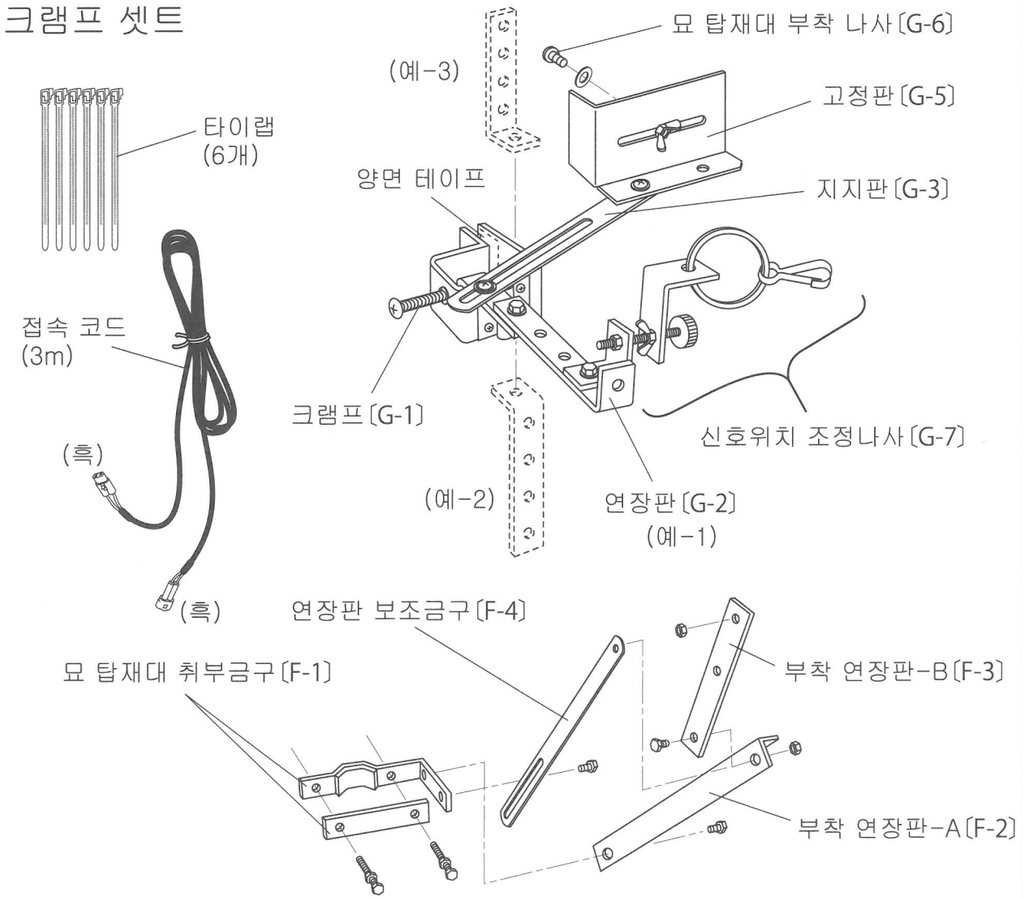


크램프를 사용하여 송신기를 조립할 경우에는 이앙기 후방에서 보아 묘 탑재대가 가장 왼쪽에 가도록 셋팅해 주십시오.

주의

셋팅 완료 후에는 엔진을 끄고 주차 브레이크를 반드시 걸어 주십시오.

크램프 셋트



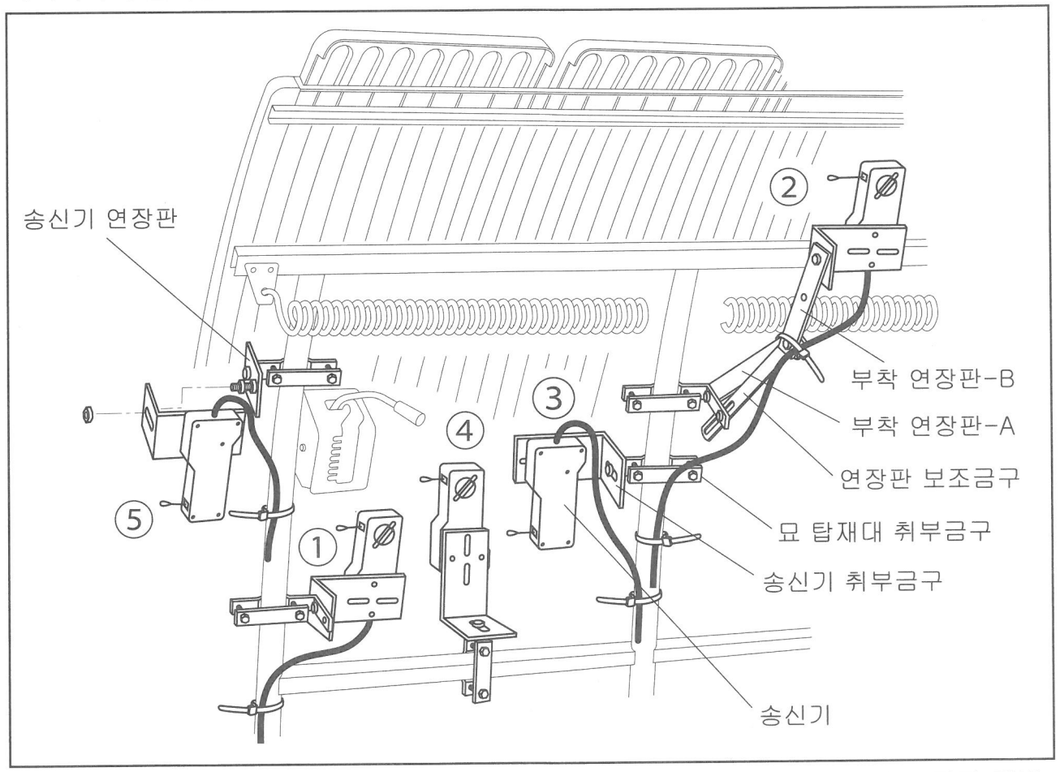
크램프 셋트《별매품》설명 페이지입니다. 필요하지 않을 경우에는 26페이지로 넘어가 주십시오.

송신기의 조립

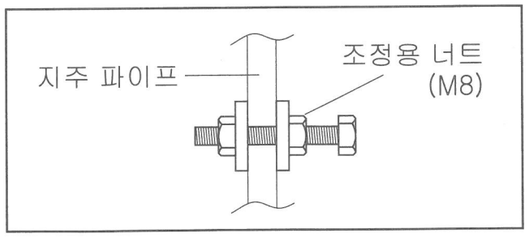
송신기 내부에 들어 있는 와이어를 묘 탑재대의 이동에 따라 끌어 냄으로써 4번, 돌림으로써 4번, 총 8번 신호를 송신하는 방식입니다.
신호를 안정적으로 송신하기 위해서 와이어가 수평으로 끌어 당겨질 수 있도록 송신기를 부착해 주십시오.

작업 순서

묘 탑재대를 지지하는 지주 파이프를 이용하여 아래 그림의 ① ~ ⑤의 어느 하나의 방법으로 "송신기"를 조립해 주십시오.
기종에 따라서는 식부시 타이어에 접촉하는 경우도 있으므로 아래 그림의 ②와 같은 방법으로 충분한 여유를 가지고 위치를 정해 주십시오. 조립 후 묘 탑재대를 내려서 타이어와의 간격을 확인해 주십시오.



※대형기종으로서 안쪽에 또 하나의 지주 파이프가 있을 경우에는 접기나 식부 정지 레버 등에 지장이 생기지 않는 방법(그림 ① ~ ⑤ 참조)을 택하여 조립해 주십시오.



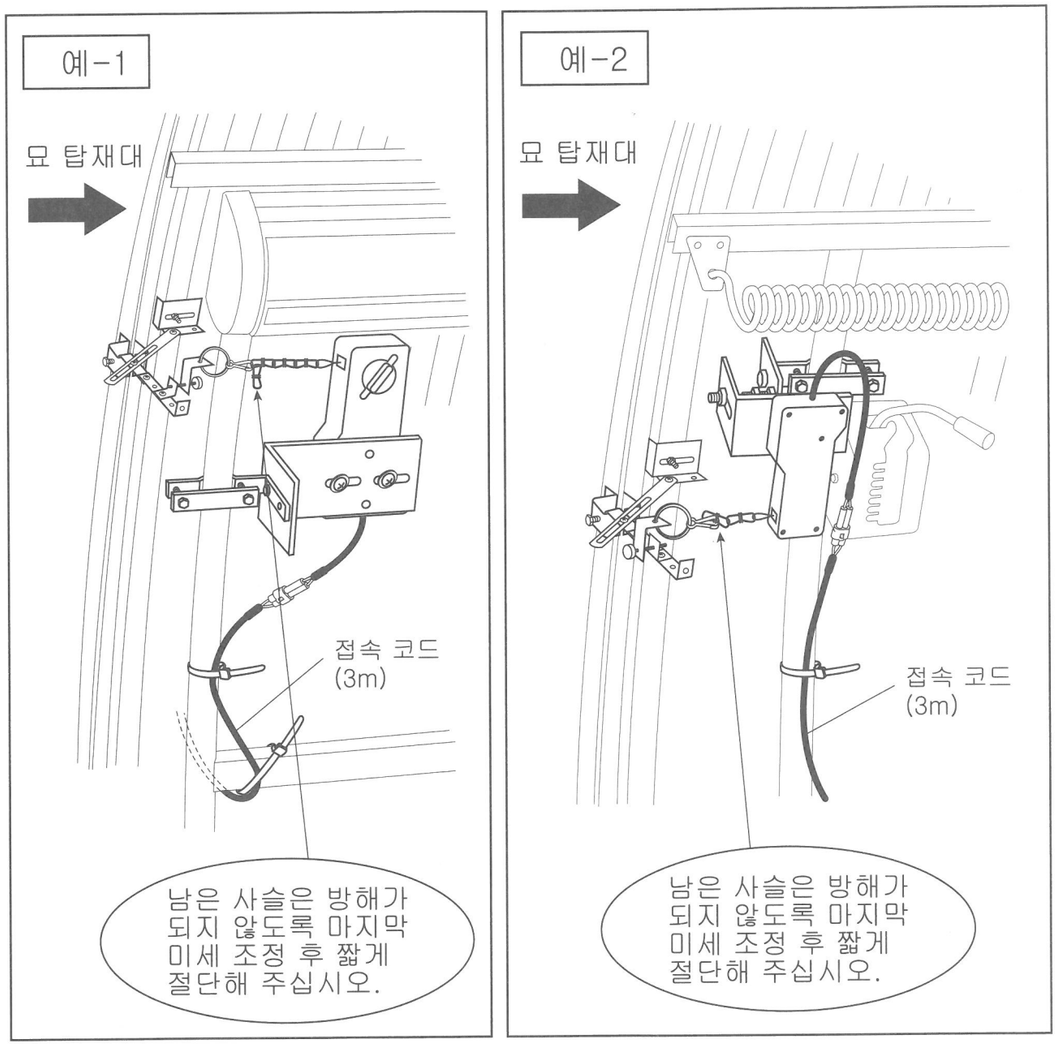
볼트가 너무 길어서 묘 탑재대 뒷쪽에 닿는 경우에는 M8 너트로 조정해 주십시오.

크램프 셋트《별매품》설명 페이지입니다. 필요하지 않을 경우에는 26페이지로 넘어가 주십시오.

묘 탑재대 크램프 조립

크램프와 발신기의 관계는 와이어가 격납된 상태를 기본으로 합니다. (16페이지 참조)
아래의 부착 이미지 그림을 참고로 하여 다음 페이지 설명에 따라 조립해 주십시오.

와이어는 40cm 이상 끌어 내지 마십시오. 무리하게 끌어 내면 고장의 원인이됩니다.



"송신기"에 연결한 "접속 코드"는 묘 탑재대 아래를 통하여 "용기 본체"의 커넥터(흑)에 접속해 주십시오.

식부조 등에 걸리지 않도록 충분히 주의해 주십시오.

조립방법 6-4

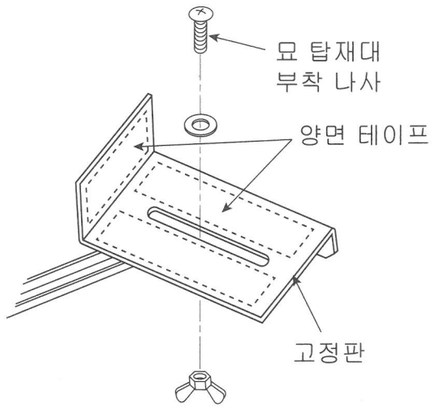
크램프 셋트《별매품》설명 페이지입니다. 필요하지 않을 경우에는 26페이지로 넘어가 주십시오.

작업 순서

"송신기" 의 와이어를 수평으로 당겨 내어 클램프의 부착 위치를 정해 주십시오.

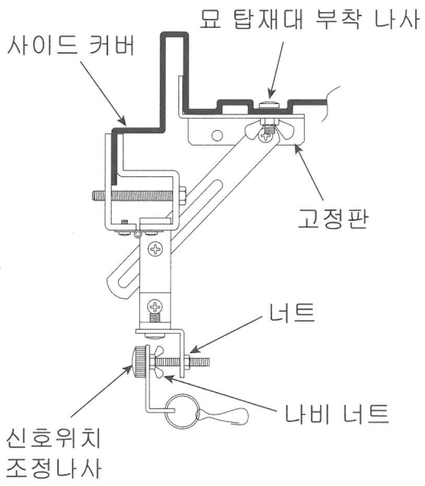
앞 페이지의 그림 '예1 ~ 2' 를 참고로 묘 탑재대의 사이드 커버를 이용하여 클램프를 고정하고 그 후에 고정판을 부착하여 클램프가 흔들리지 않도록 "묘 탑재대 부착 나사" 로 묘 탑재대에 고정해 주십시오.

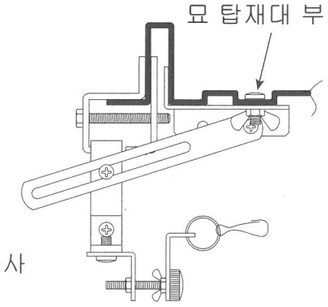
※ 묘 탑재대와의 위치 조정을 위해 일시 고정용 양면 테이프가 부착되어 있는 사양이지만, '고정판' 은 묘 탑재대에 드릴(Φ4.5)을 사용하여 구멍을 낸 후, 반드시 "묘 탑재대 부착나사" 로 단단히 부착시켜 주십시오.

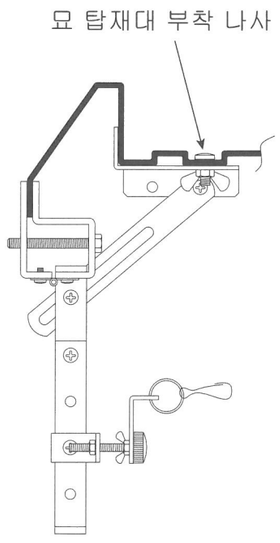


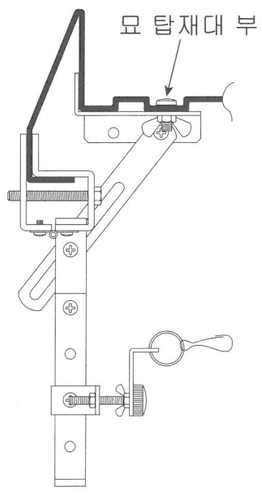
마지막으로 신호위치 조정나사로 미세 조정을 한 후 나비 너트 및 너트로 조여 고정시켜 주십시오.

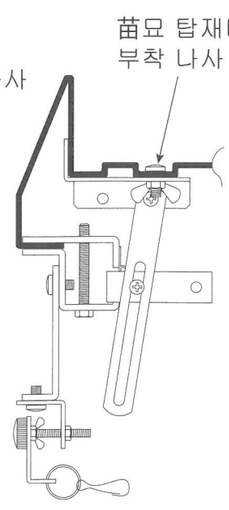
기종에 따라 조립방법이 다릅니다. 굵은 검은선이 묘 탑재대의 단면을나타냅니다.











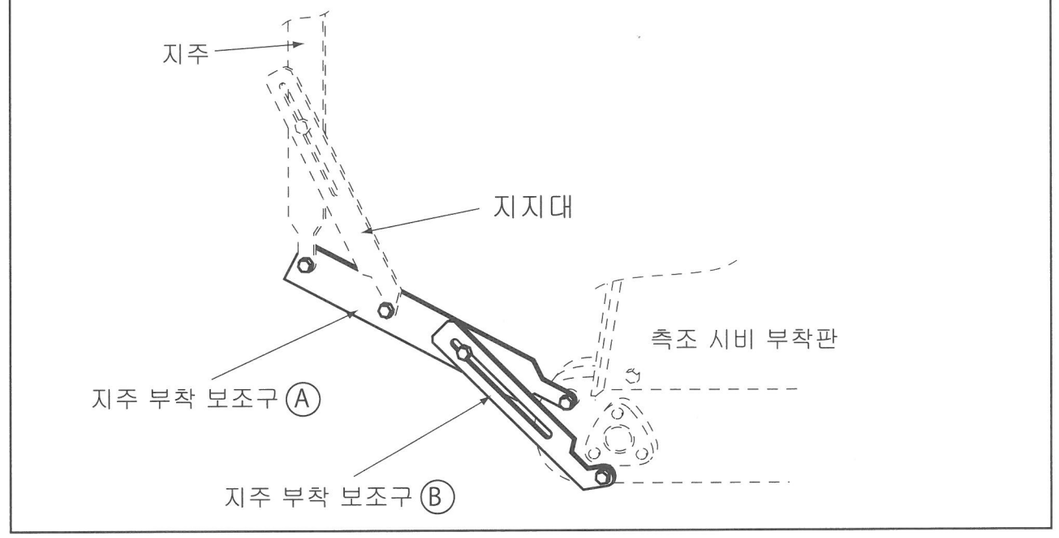
조립이 되지 않는 경우 ①

아래의 장착물이 필요하므로 참조해 주십시오.

식부부 크랭크 케이스를 이용하여 측조 시비기가 장착되어 있는 기종에서 조립이 되지 않는 특수한 경우는 '지주 부착 보조구' 가 필요하므로 구입하신 판매점에 연락 주십시오.

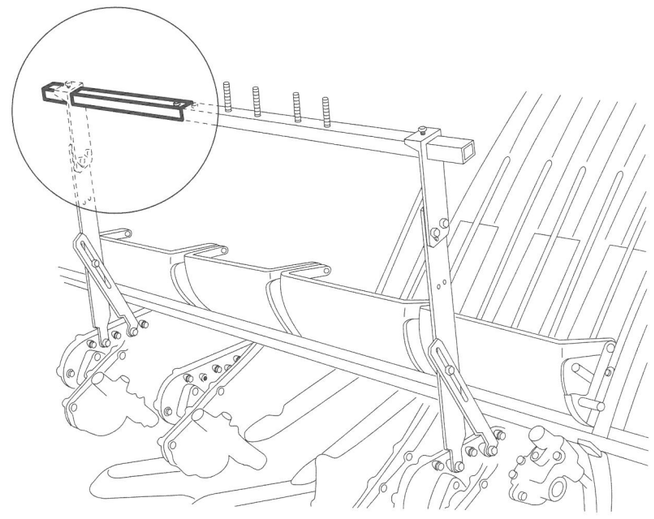
지주 부착 보조구《별매품》

제품에 첨부된 지주가 그대로 크랭크 케이스에 조립이 되지 않을 경우에 사용해 주십시오.



연장용 가로봉《별매품》

제품에 첨부된 지주가 2번째 크랭크 케이스에 조립이 되지 못할 경우에 사용해 주십시오.



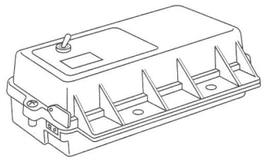
조립이 되지 않는 경우 ②

아래의 장착물이 필요하므로 참조해 주십시오.

배터리 키트 ≪별매품≫

승용형 이앙기 중 배터리가 탑재되어 있지 않는 기종에 대해서는 전용 배터리 키트 12V/2.5A(충전기 첨부)를 준비해 두고 있으므로 이용해 주십시오.

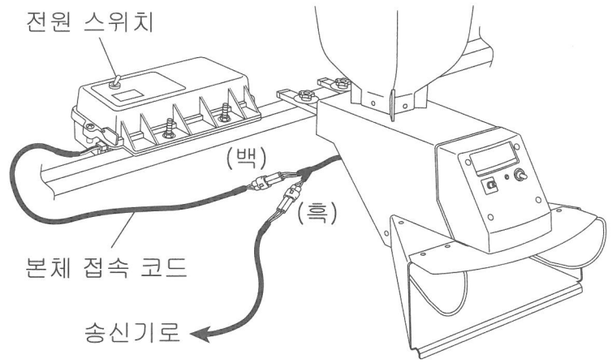
주의 배터리 키트를 사용하는 경우에는 "리모컨스위치박스"를 사용할 수 없습니다.



전용 배터리 키트
(12V/2.5A)
충전기 포함≪별매품≫

■오른쪽 그림을 참조로 하여, 이노베이터 본체를 장착하고 있는 '가로봉'에서 사용하지 않는 2개의 볼트를 이용해 장착합니다. 배터리 케이스를 얹어서 평 와셔와 너트의 순서로 부착해 주십시오. 진동에 의해 풀어지지 않도록 확실하게 조여 주십시오.

■본체 접속 코드의 전원 플러그를 전원・충전구에 잠길 때까지 끼워 넣습니다. 2P 커넥터를 본체의 '백 커넥터'에 접속해 주십시오. '흑 커넥터'에는 송신기를 접속시켜 주십시오.



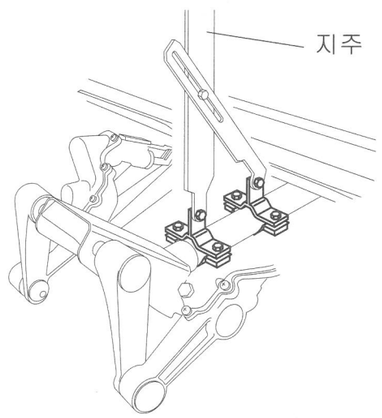
※ 충전 등의 취급에 대해서는 배터리 키트의 취급설명서를 참조해 주십시오.

이세키 PP-4형 및 구보타 JJ-4형

크랭크 케이스에 지주를 고정하는 볼트를 교체할 필요가 있습니다. 시판되는 볼트 (M6×40mm) 및 너트를 구매해 주십시오.

구보타 JC-4형, 미츠비시 LC-4형, 이세키 PPS-4형용 부착금구≪별매품≫

아래 그림에 따라 금구를 확실하게 부착하고 그 위에 지주를 세워 주십시오.

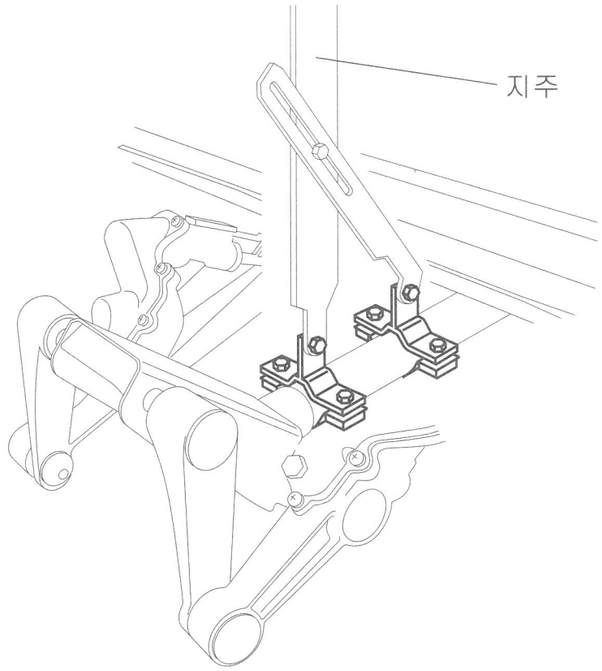


조립이 되지 않는 경우 ③

아래의 장착물이 필요하므로 참조해 주십시오.

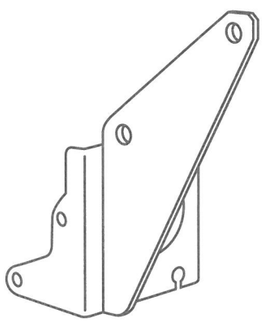
얀마 Pe-1X/2X형, 미츠비시 MPC-4형용 부착금구≪별매품≫

아래 그림과 같이 금구를 단단히 부착시켜 그 위에 지주를 세워 주십시오.

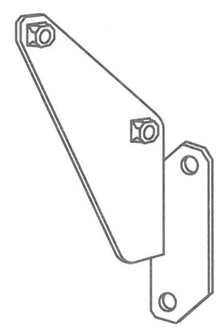


얀마 VP-4, VP-5 ~ 8형에 대해서는 아래 그림과 같은 얀마 순정부품이 준비되어 있습니다. 자세한 것은 얀마 제품의 판매점에 문의해 주십시오.

VP-4형용 금구



VP-5 ~ 8형용 금구



조립이 되지 않는 경우 ④

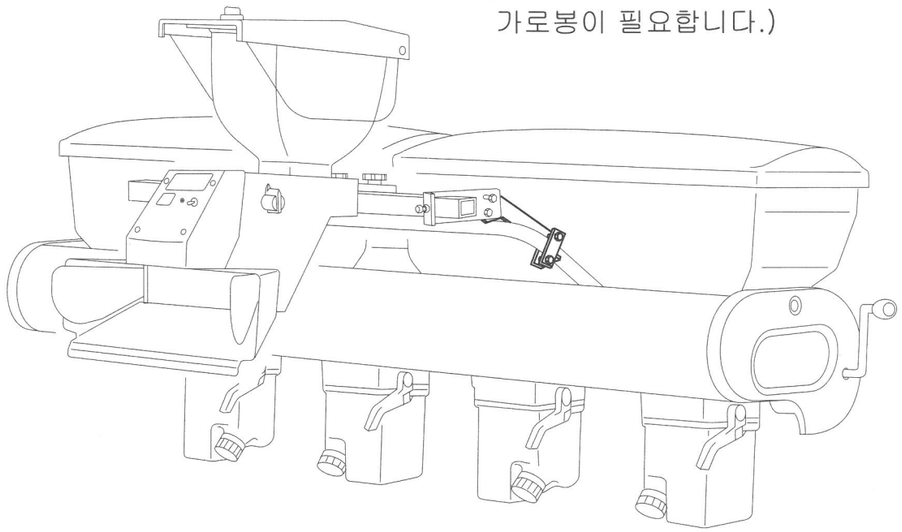
아래의 장착물이 필요하므로 참조해 주십시오.

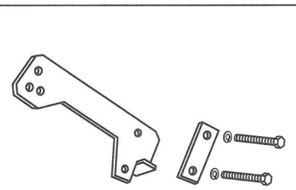
구보타 SPJ 타입 부착금구《별매품》

(SPJ-40AK, 40A, 45A, 50A는 제외.)

아래 그림과 같이 시비기 손잡이 부분에 금구를 부착해 주십시오.

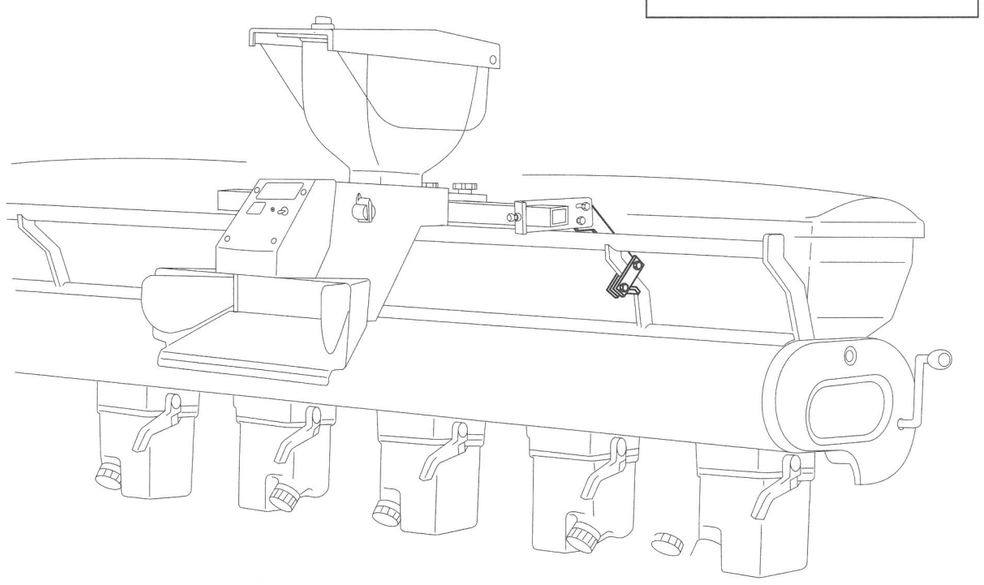
(SPJ-500에는 26페이지의 연장용 가로봉이 필요합니다.)





구보타 SPA 타입 부착금구《별매품》

아래 그림과 같이 시비기 손잡이 부분에 금구를 부착해 주십시오.

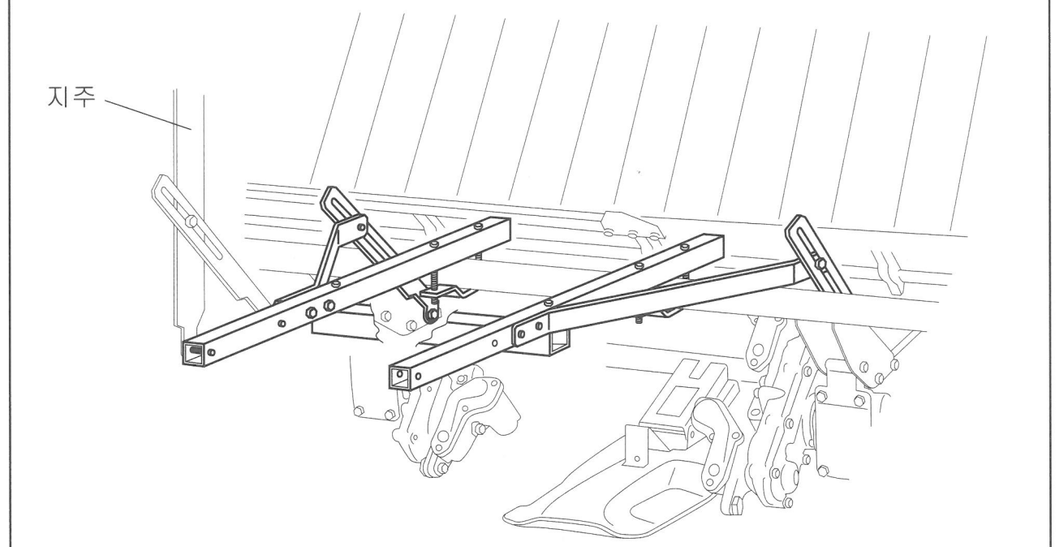


조립이 되지 않는 경우 ⑤

아래의 장착물이 필요하므로 참조해 주십시오.

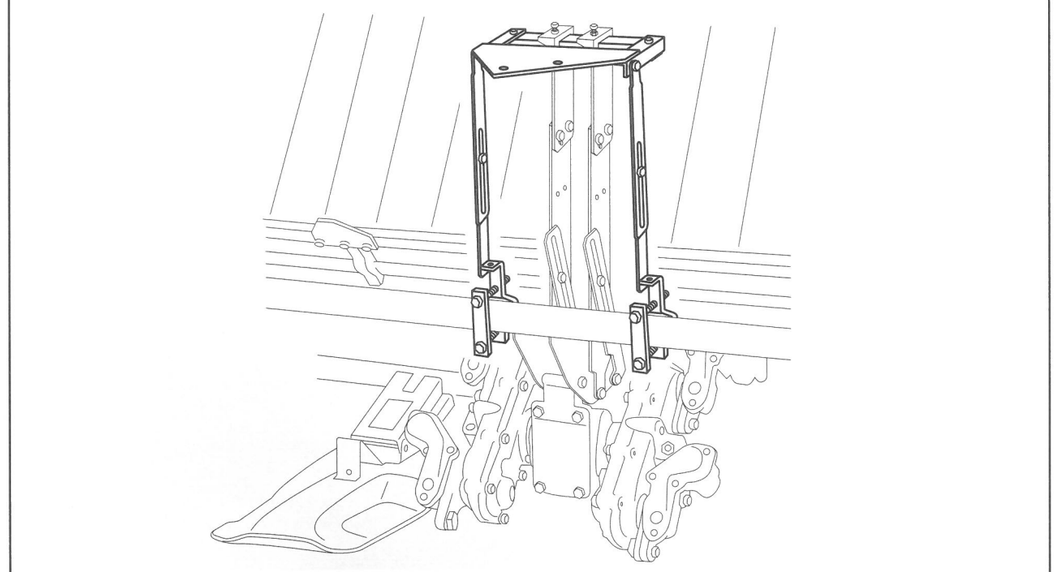
미츠비시 MPR-8형용 부착금구《별매품》

아래 그림과 같이 이앙기 중앙부에 금구를 부착시켜 주십시오.



미츠비시 MPR-10형, 얀마 GP-10형용 부착금구《별매품》

아래 그림과 같이 이앙기 중앙부에 금구를 부착시켜 주십시오.

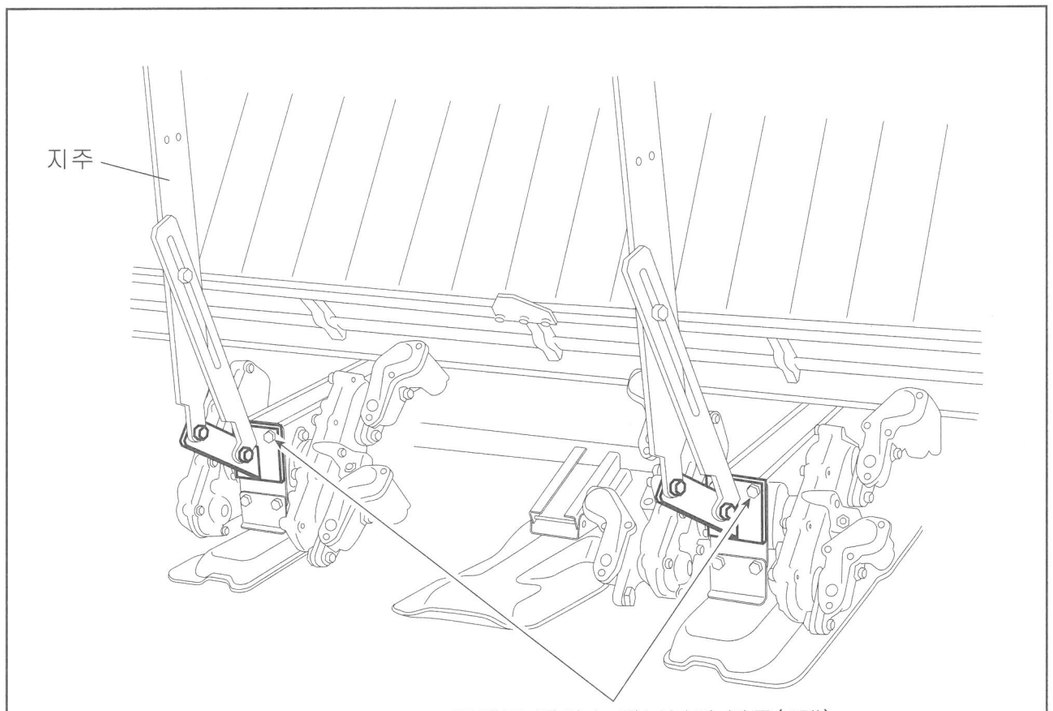


조립이 되지 않는 경우 ⑤

아래의 장착물이 필요하므로 참조해 주십시오.

미츠비시 LV-4형, MPR-43H형용 부착금구《별매품》

아래 그림과 같이 클램프 케이스 뒷부분의 이앙기에 부착되어 있는 볼트를 이용하여 금구를 부착시켜 주십시오.



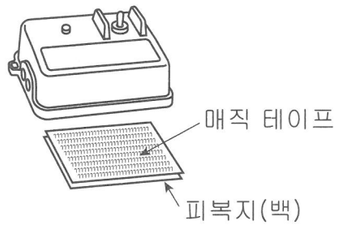
클램프 케이스 뒷부분의 볼트(4개)

조립방법 7

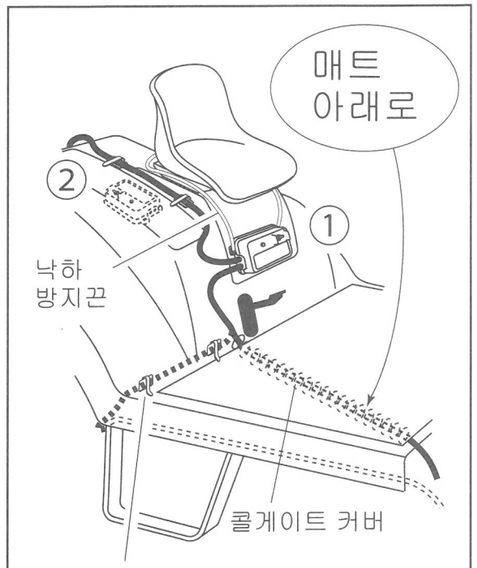
리모컨스위치박스의 조립

❶ 리모컨스위치박스의 조립 및 배선

운전석에서 손이 닿는 곳에 묘 또는 비료의 보충작업에 지장이 없는 장소를 택하여 "리모컨스위치박스"를 설치해 주십시오.



① 또는 ②의 장소에 부착해 주십시오.
부착 장소가 결정되면 매직 테이프의 피복지를 떼어 내어 부착해 주십시오.
매직 테이프이므로 일시적인 분리에도 편리합니다.



코드 클립을 이용하여 느슨해 있지 않도록, 방해가 되지 않도록!

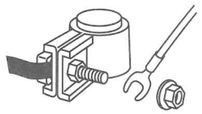
주의 "낙하방지 끈"은 반드시 사용해 주십시오.

리모컨스위치박스의 낙하를 방지하기 위한 것입니다. 의자나 주변 금구에 묶어 주십시오.

❷ 배터리에 접속하기

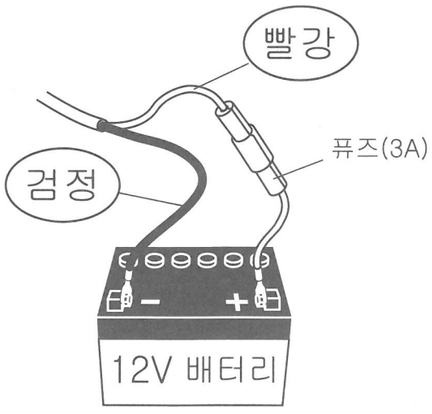
"리모컨스위치박스"에서의 배선은, 키 스위치의 2차측에서의 접속 및 보디 어스는 이노베이터 기판을 손상시킬 우려가 있으므로 반드시 직접 배터리에 접속시켜 주십시오.
이앙기 조작상 특히 발 부근이나 전륜에 지장이 없도록 배선을 통과시켜 주십시오.
'빨간 코드를 +'에, '검은 코드를 −'에 부착하여 주십시오.
배터리 단자에 부속되어 있는 M6 너트를 사용하여 단자를 조여 주십시오.

전원 코드의 배선은 스파크 플러그에 의한 점화 노이즈의 영향으로 오작동될 위험이 있으므로 엔진 플러그 또는 플러그 코드에서 20cm 이상 거리를 두고 고정시켜 주십시오.



배터리 단자
부착용 너트
M6×2개

예비 퓨즈는 "리모컨스위치박스" 안에 있습니다.



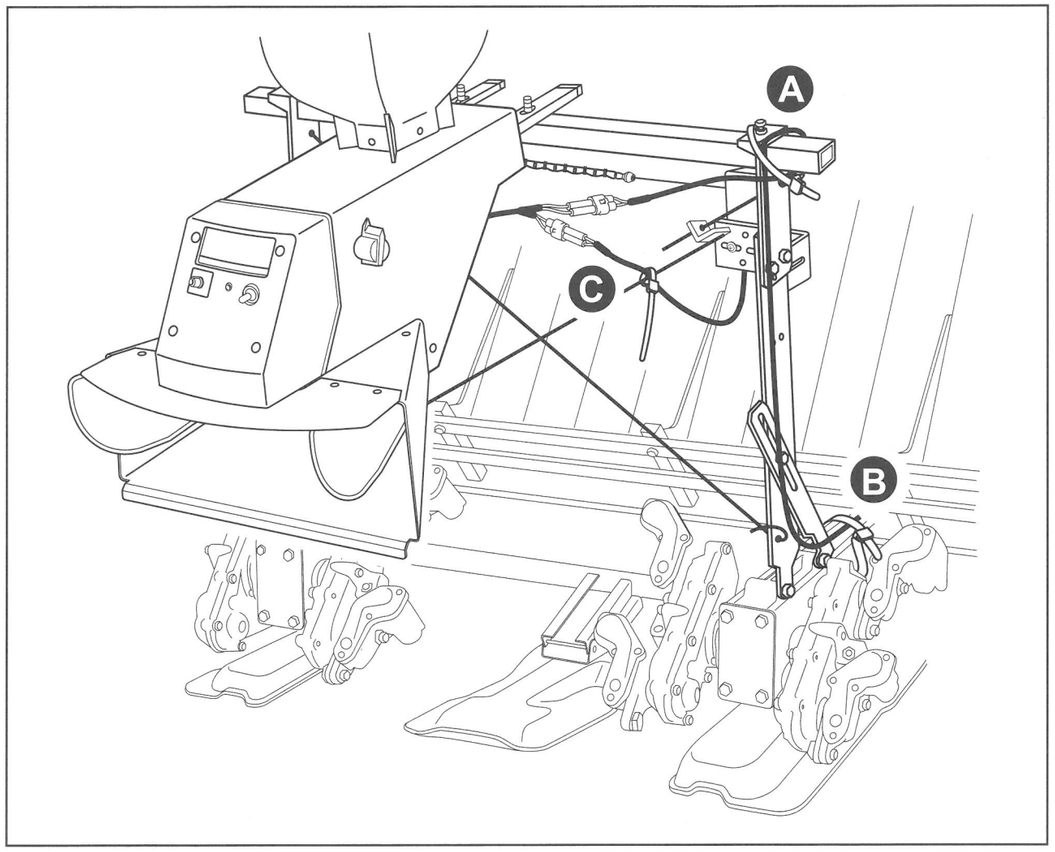
조립방법 8

배선 방식과 연결 방법

작업 순서

❶ 2P 커넥터(백)를 "용기 본체"에 접속한다.

2P 커넥터(백)를 운전석 쪽에서 묘 탑재대 아래를 통하여 식부조나 묘 탑재대의 움직임에 지장이 없음을 충분히 확인하여 "용기 본체"에 접속합니다.



❷ 2P 커넥터(백) 및 송신기용 2P 커넥터(흑)의 코드를 연결한다.

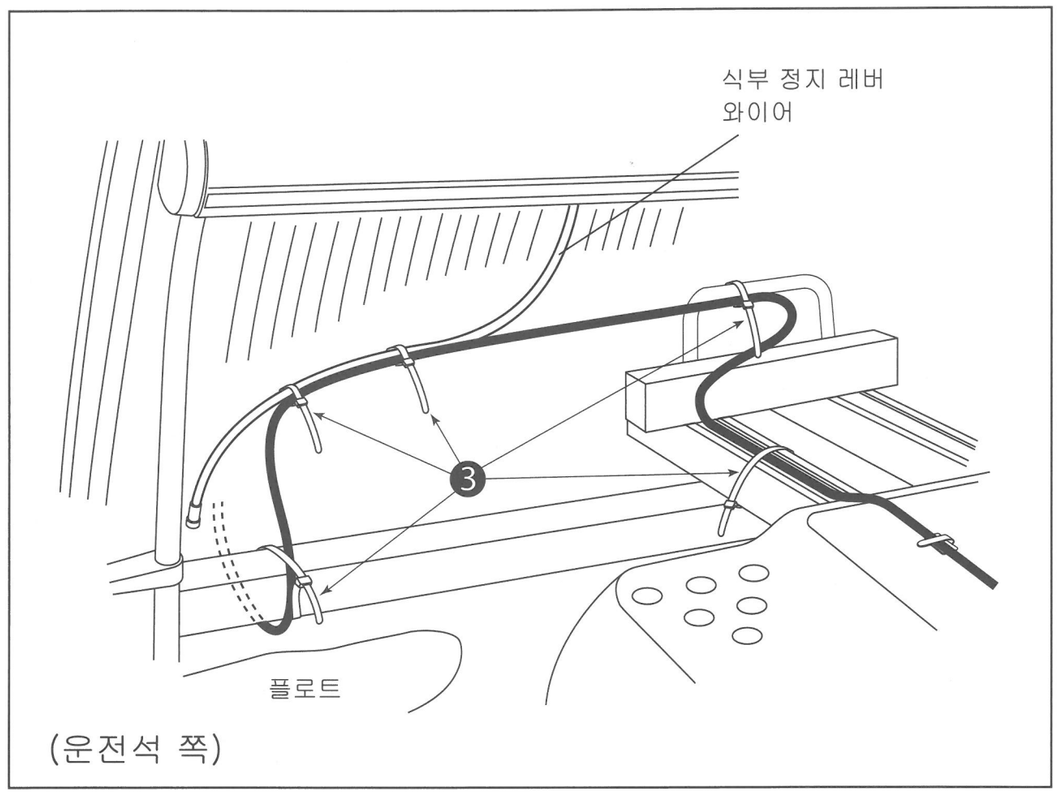
배선이 느슨하지 않도록 부속 타이랩으로 본체측에서 Ⓐ · Ⓑ · Ⓒ의 순서로 단단히 연결해 나갑니다.

조립방법 9

배선 방식과 연결 방법

❸ 코드를 연결한다

운전석 쪽은 식부 정지 레버의 와이어 등을 이용하여 타이랩으로 연결해 나갑니다.



주의

* 배선의 여분으로 느슨해져 있으면 이앙 작업시에 코드가 절단될 위험이 있으므로 주의해 주십시오.

야마토농자 주식회사

우편번호 270-0163 일본국 지바현 나가레야마시 미나미나가레야마 1-2-3
전화 04-7157-3752