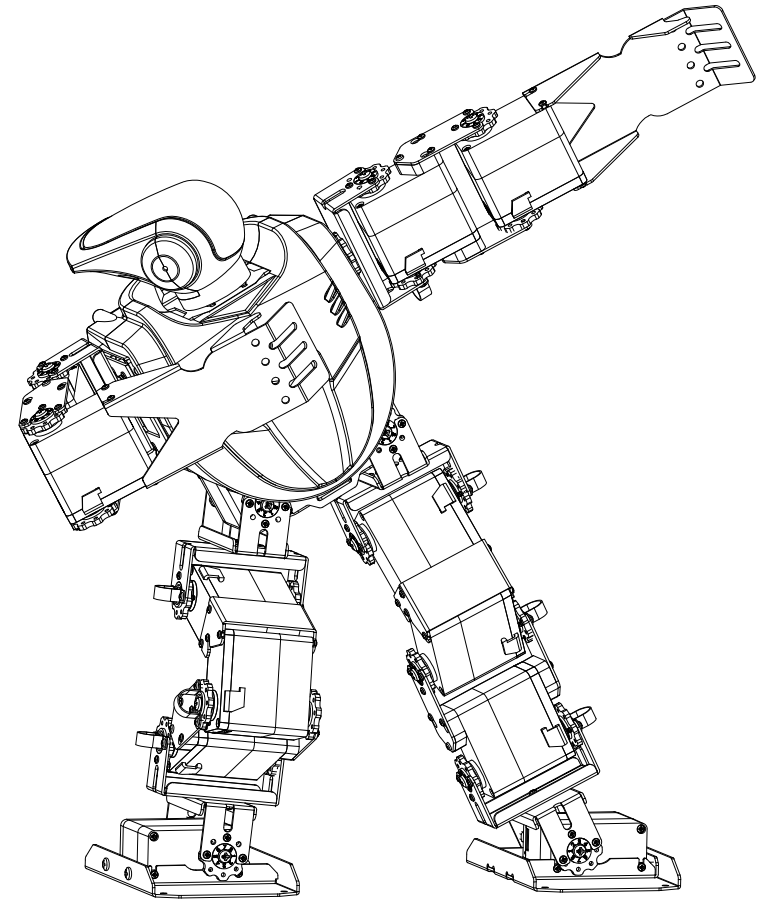


- 로봇 조립용 공구는 +형 드라이버 1호짜리가 필요합니다.
- 메탈파이터의 조립방식은 모터자체의 나사를 활용한 조립방법으로, 모터 자체의 나사를 완전히 뺄 필요가 없습니다. (일부 브라켓류는 외부 볼트를 사용함)
- 로봇조립 후 배선은 매뉴얼에 따른 깔끔한 배선정리를 하셔야 합니다.
- 각 모터의 컨넥터는 컨트롤러 지정된 포트에 꽂아야 합니다.
- 로봇의 조립 불량으로 인한 파손에 대해서는 무상 A/S 처리가 불가 합니다.
- 로봇의 조립의 의문사항이나 영점설정이 미숙하다고 판단되는 경우에는 (주)미니로봇으로 문의하시기 바랍니다. (<http://www.minirobot.co.kr>) TEL: 032-260-7272, FAX:032-260-7273
- 메탈파이터 키트 제품은 조립 후 로보베이직MF 버전을 이용한 영점 설정을 하여야 만 정상적인 동작을 할 수 있습니다.
- 로보베이직의 명령어나 기본 운영방법은 공개되나 프로그램 개발설명을 별도로 하지는 않습니다. (단 기본 프로그램 소스는 많은 양이 공개되어 이를 참조 하기 바랍니다.)
- 로봇의 충전은 약 1시간이며, 충전 완료 후, 모션에 따라 5분~40분 정도를 운영하실 수 있습니다. (충전 후 운영시간이 짧아지면 배터리 수명이 다 되어가는 것 입니다.)
- MF에 사용되는 배터리는 6V-NIMH 1000mA에 방전율이 높은 배터리를 사용 합니다.
- 충전기는 6V-NIMH용으로 충전전류 1A 입니다. 권장되지 않는 배터리를 사용할 수 없습니다.
- 충전기의 LED 색상은 충전을 하고 있을 때 빨간색, 완충이 되었으면 녹색, 충전 할 수 없는 상태면, 점멸이나 불이 들어오지 않습니다.
- 충전기에 녹색 불이 켜 있다고 해도, 완충이 안되어 있는 경우가 있습니다. 이는 배터리와 충전기를 보호하기 위한 안전 조치상태이며, 컨넥터를 뽑았다가 다시 꽂아 보시기 바랍니다. 1~2번 반복해서 녹색 불이 켜 있다면, 이 상태가 완충된 상태입니다.
- 충전을 하려고 해도 충전기의 LED가 점멸만 되는 상태라고 하면, 과 방전한 상태이거나 충전을 할 수 없는 배터리 입니다.
- 리모콘은 로봇머리 부분을 조준하여 조작을 하여야 합니다. 또한 리모콘은 적외선 방식으로 밝은 형광등 밑이나 실외에서는 통신이 불안정 할 수 있습니다. 로봇의 리모콘 수신부는 머리 고글 안쪽부분에 장착되어 있습니다.
- 메탈파이터의 컨트롤러에는 기본 프로그램이 탑재되어 있어, 조립 후 다양한 모션을 취하실 수 있습니다. 로봇의 동작은 댄스모드, 파이트모드, 게임모드, 축구모드, 장애물경주모드 등이 있으며, 약 120가지 이상의 동작들이 있어 이를 활용, 즐기실 수 있습니다.
- 제공된 CD에는 사용자용 프로그램 소스가 포함 되어 있어, 로보베이직MF 버전을 통해 다양한 응용프로그램을 작성 하실 수 있습니다.
- 키트에 포함되어 있는 배터리는 충전되어 있지 않기 때문에, 충전 후 사용 하시기 바랍니다.
- 로봇의 동작은 딱딱 하고 평평한 바닥에서 운영 하셔야 합니다.  
(카페트나 고무바닥과 같은 마찰이 심한 바닥에서는 정상적인 동작을 할 수 없습니다.)
- 기타 내용은 CD 내용을 참조 하시기 바랍니다.

# 메탈파이터 (MF)

## 로보노바 II

요약 설명서 v1.1



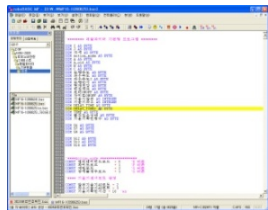
(주)미니로봇

메탈파이터(MF)를 구입 하신 여러분께 감사의 마음을 전하며, 새롭고 재미있는 로봇 친구 한 명을 사귀는 거라 생각 하시기 바랍니다. 애완동물처럼 애정의 크기만큼, 로봇은 생각 이상의 즐거움을 줄 것 입니다. 사용자 프로그램 개발의 자유로움으로 나만의 로봇으로 키우시기를 바랍니다.

1. 키트를 구입 하신 분은 모든 부품의 개수가 정확한지를 확인 체크 하시고 패키지에 포함되어있는 CD내의 조립 매뉴얼 파일을 참조 하시기 바랍니다.
  - 조립 매뉴얼 파일: **Metel\_Fighter\_assembly manual(kor).pdf**,
  - 조립 동영상 파일: **Metal-fighter assembly drawing.wmv**
2. 조립 후 로봇이 완성이 되었다면 “로보베이직( roboBASIC MF v2.8)”을 컴퓨터에 설치 하시기 바랍니다.(만약 윈도우비스타에서 설치 후 실행에 문제가 있다면 CD내의 “robobasic\_32bit\_OS\_init(windows vista,7).bat” 파일을 찾아 관리자 권한으로 실행 하십시오)

이름	크기	종류	수정날짜
InstMsiA.exe	1,477KB	응용 프로그램	2000-05-18 오전 ...
InstMsiW.exe	1,475KB	응용 프로그램	2000-05-18 오전 ...
roboBASIC MF v2.80.msi	6,353KB	Windows Install...	2009-07-09 오후 ...
setup.exe	82KB	응용 프로그램	2000-06-14 오전 ...
setup.ini	1KB	구성 설정	2009-07-09 오후 ...

3. 로보베이직 프로그램 설치가 완료되면 다운로드 케이블을 찾아 컴퓨터에 시리얼 포트(9핀)에 꽂아 놓으시기 바랍니다. 노트북 사용자는 USB용 다운로드 케이블을 필요로 합니다. (별매)



로보베이직 화면



다운로드케이블

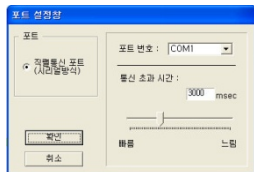


PC 통신포트

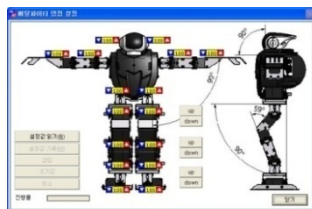


로봇 다운로드포트

4. 로보베이직의 메뉴에서 “설정”-> “포트설정”에서 통신 포트를 잡고(일반 데스크탑은 COM 1) 영점설정을 통해 조립된 로봇의 영점을 잡습니다.



포트설정



영점설정



리모콘



충전포트

5. 조립 및 영점을 완료한 로봇은 완충 후 리모콘으로 바로 동작이 가능합니다.
6. 메탈파이터는 기본적으로 약 120가지 이상의 다양한 동작을 취할 수 있습니다.
7. 즐기기 위한 테마 별로 “댄스모드”, “파이터모드”, “게임모드”, “축구모드”, “장애물달리기모드” “카메라모드”등이 있습니다. 리모콘으로 4명이 동시에 게임을 즐길 수 있으며, 리모콘 ID는 P1버튼과 1,2,3,4 버튼을 같이 3초 동안 누르면 됩니다.

8. 모드 전환은 빨간색 버튼을 누른 후 E,F,G,C,D 버튼, 그리고 ■버튼을 누르면 됩니다.

버튼	코드	댄스모드(D)	파이터모드(F)	게임모드(G)	축구모드(B)	장애물경주모드(E)	카메라모드(C)
1	1	인사	인사1	가위	키퍼왼쪽막기	계단원발오르기 3cm	비상포즈
2	2	환호성, 만세	인사2	바위	키퍼정면막기	전진종종걸음	파이터포즈
3	3	한발로앞고일 어서기	덤백액션	보	키퍼오른쪽막기	계단오른발오르기 3cm	사이드펀치포즈
4	4	비상	승리세레모니1	(청기)왼손올려	드로워왼쪽	계단원발내리기 3cm	한발들기 포즈
5	5	복고댄스	승리세레모니2	청기백기자세	드로워정면	주사위게임	공차기 포즈
6	6	상속배댄스 2	승리세레모니3	(백기)오른손올려	드로워오른쪽	계단오른발내리기 3cm	비전포즈
7	7	숨쉬기운동	패배액션1	(청기)왼손내려	왼쪽턴10	기어가가기왼쪽턴	복고댄스 포즈
8	8	좌우뒤돌기댄스	안아주기	주사위게임	전진보행50	기어가가기	보행 포즈
9	9	날개짓한머일 어서며	패배액션2	(백기)오른손내려	오른쪽턴10	기어가가기오른쪽턴	미안한 포즈
0	10	뽕뽕송댄스	정면양손펀치	컵던지기게임	전진종종걸음	물건집기, 놓기	
▲	11	전진보행 50	전진달리기50	전진달리기50	전진달리기50	전진달리기50,	
▼	12	후진보행 50	후진달리기40	후진달리기40	후진달리기40	후진달리기40	
▶	13	천천히오른쪽 옆으로 50	오른쪽옆으로70	오른쪽옆으로70	오른쪽옆으로70	오른쪽옆으로70	
◀	14	천천히왼쪽 옆으로 50	왼쪽옆으로70	왼쪽옆으로70	왼쪽옆으로70	왼쪽옆으로70	
A	15	왼쪽턴 20	왼손정면공격	왼발공차기	왼발공차기	왼발공차기	
파워	16	모터 ON, OFF 및 모드전환	모터ON, OFF 및 모드전환	모터ON, OFF 및 모드전환	모터ON, OFF 및 모드전환	모터ON, OFF 및 모드전환	
C	17	연속댄스 1	왼쪽옆뒤공격	승부차기왼쪽	왼쪽으로슈팅	승부차기왼쪽	
E	18	종합댄스 1	왼쪽옆으로20	왼손옆으로올리기	승부차기왼쪽	뒤로일어나기	
P2	19	오른쪽턴 45	오른쪽턴60	오른쪽턴45	오른쪽턴45	오른쪽턴45	
B	20	오른쪽턴 20	오른손정면공격	오른발공차기	오른발공차기	오른발공차기	
△	21	앞덤블링	정면올리기공격	전진달리기30	전진종종걸음	앞으로덤블링	
★	22	물구나무서기	왼쪽턴20	왼쪽턴10	왼쪽턴20	왼쪽턴20	
G	23	종합댄스 3	오른쪽옆으로20	오른손옆으로올리기	승부차기오른쪽	앞으로일어나기	
#	24	팔복사기능	오른쪽턴20	오른쪽턴10	오른쪽턴20	오른쪽턴20	
P1	25	왼쪽턴 45	왼쪽턴60	왼쪽턴45	왼쪽턴45	왼쪽턴45	
■	26	기본복귀	기본자세	기본자세	기본자세	기본자세	기본자세
D	27	연속댄스 2	오른쪽옆뒤공격	승부차기오른쪽	오른쪽으로슈팅	승부차기오른쪽	
◁	28	왼쪽덤블링	왼쪽옆공격	왼쪽옆으로20	왼쪽옆으로20	왼쪽옆으로20	
□	29	제자리걸음	앉고일어서기	앉고일어서기	앉고일어서기	앉고일어서기	
▷	30	오른쪽덤블링	오른쪽옆공격	오른쪽옆으로20	오른쪽옆으로20	오른쪽옆으로20	
▽	31	뒤덤블링	뒷면올리기공격	기어가가기	후진종종걸음	뒤로덤블링	
F	32	종합댄스 2	후진종종걸음	후진종종걸음	뒤로슈팅	후진종종걸음	

\*프로그램 소스에는 동작코드표에 포함되지 않은, 동작소스도 많이 포함되어 있습니다.

\*상기 프로그램 동작은 구입시 달라질 수 있습니다.