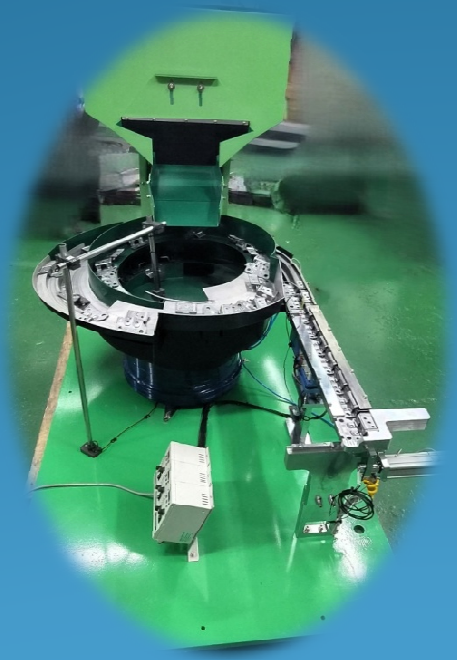
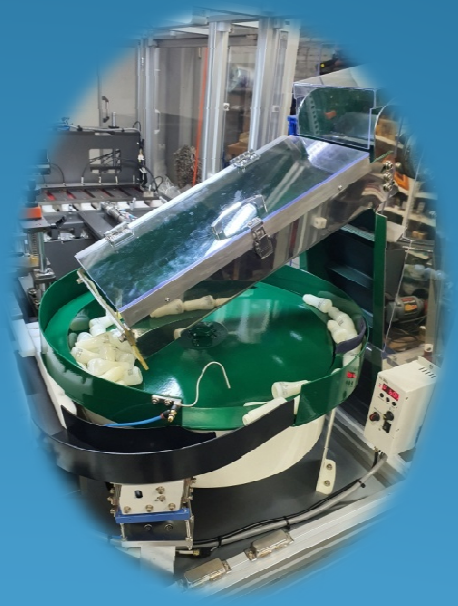
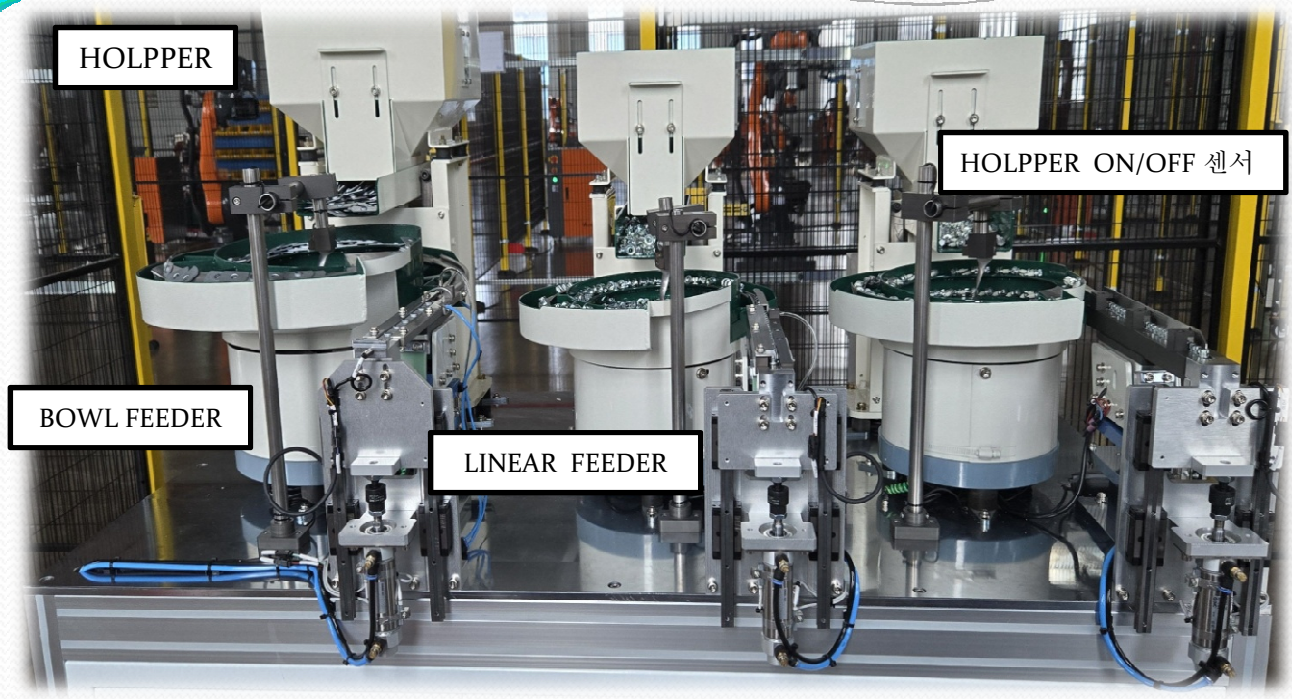
메카코리아
MECA KOREA
부품자동공급기 PARTS FEEDER · 설계부터 설치까지

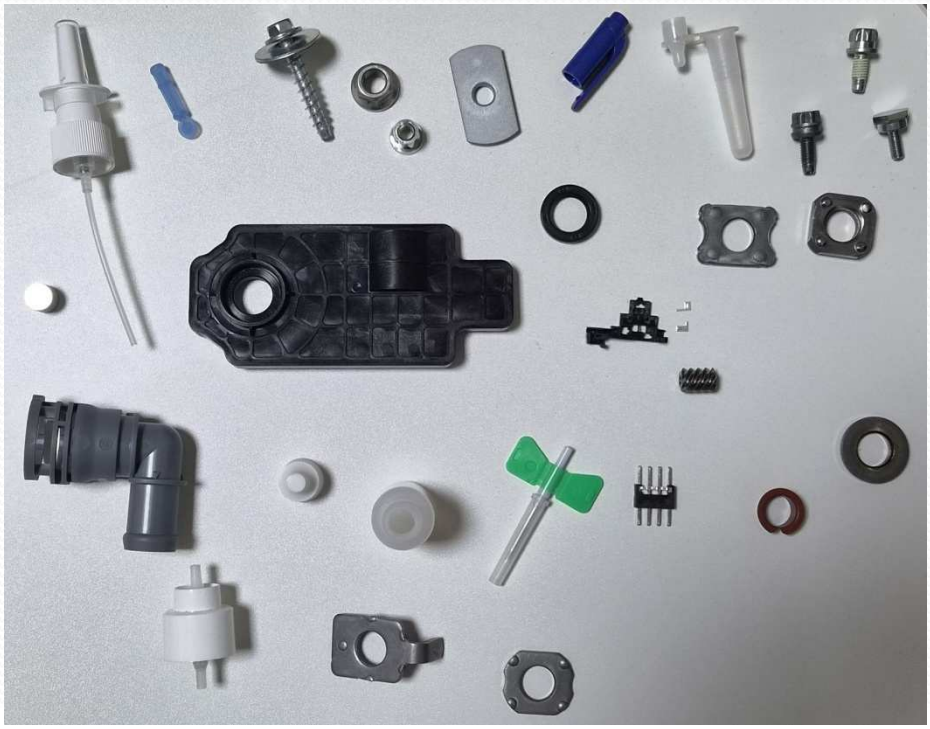
TOTAL CATALOGE





홈페이지: www.meca-korea.co.kr





PART`S FEEDER 파츠피더

각종 부품을 일정한 방향을 찾아 특정한 위치에 공급해 주는 부품 자동화 정렬공급장치로써 볼 . 리니어 . 호퍼 등등 부품을 가공 조립 포장 등 수작업으로 행해지던 공급을 자동 공급화 하므로써 인건비 절감효과 및 생산성 효율,불량감소,대량생산이 가능 한다.

Parts Automation Supply Machine

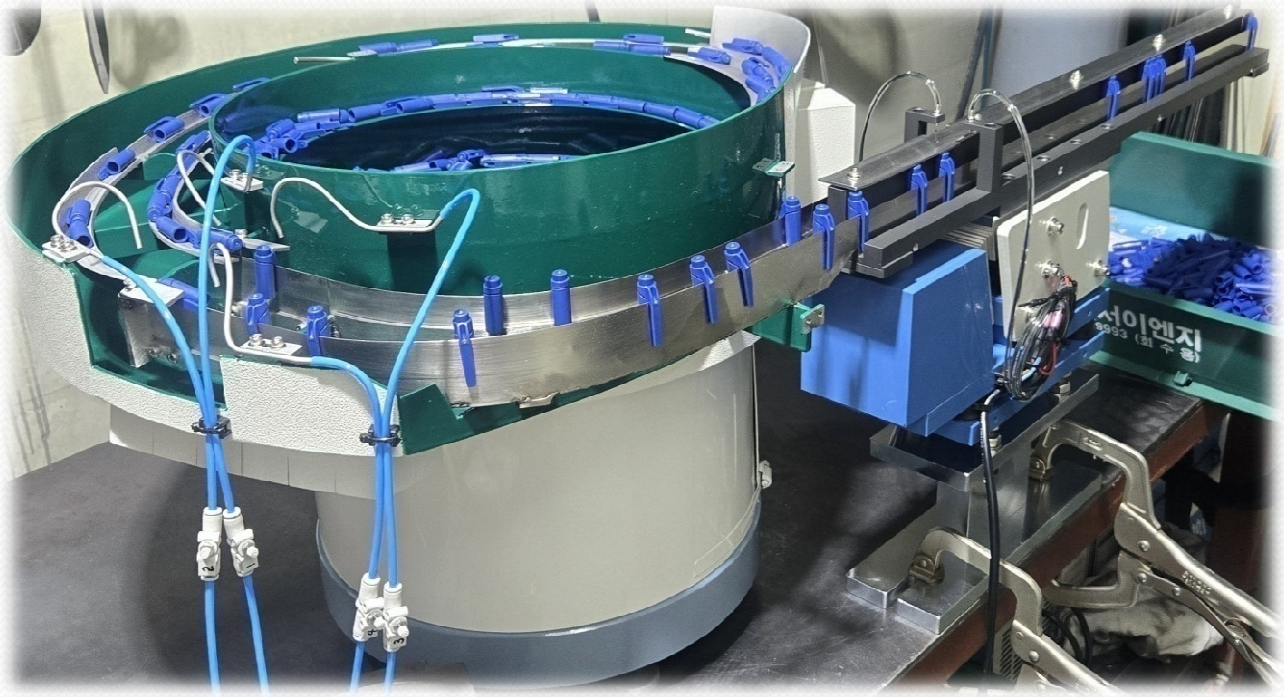
TOOLING BOWL FEEDER

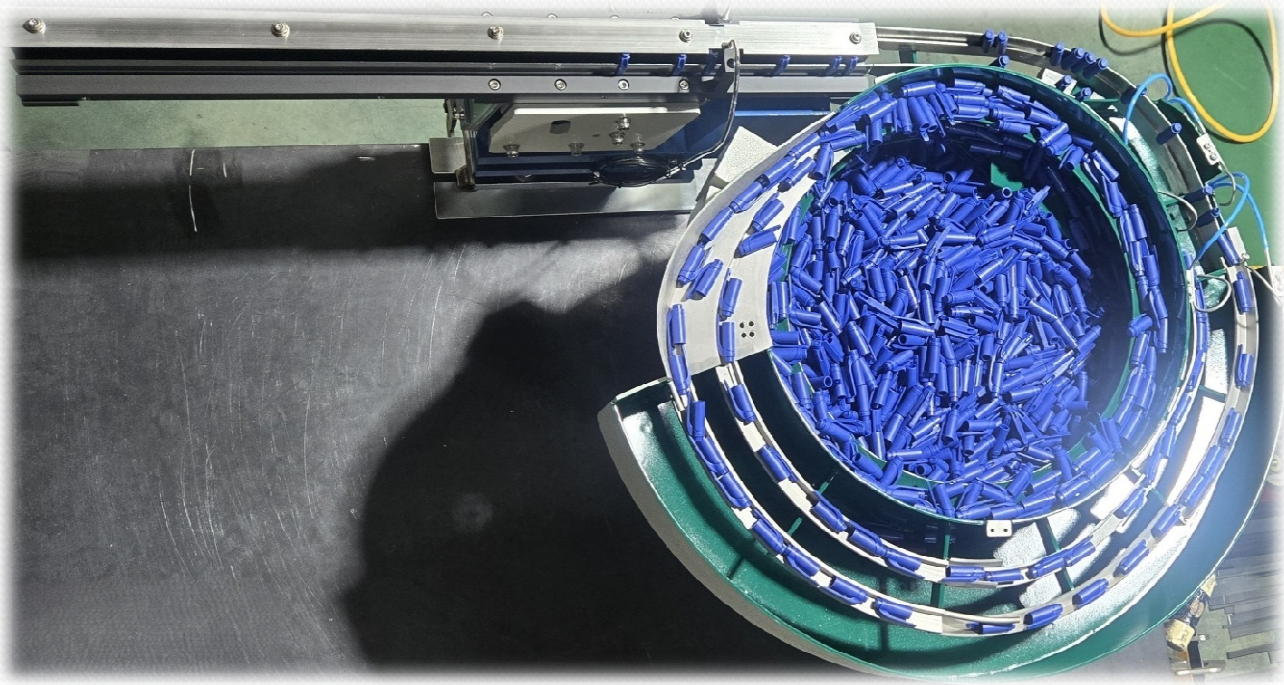


& 약물 케이스 정렬 공급기

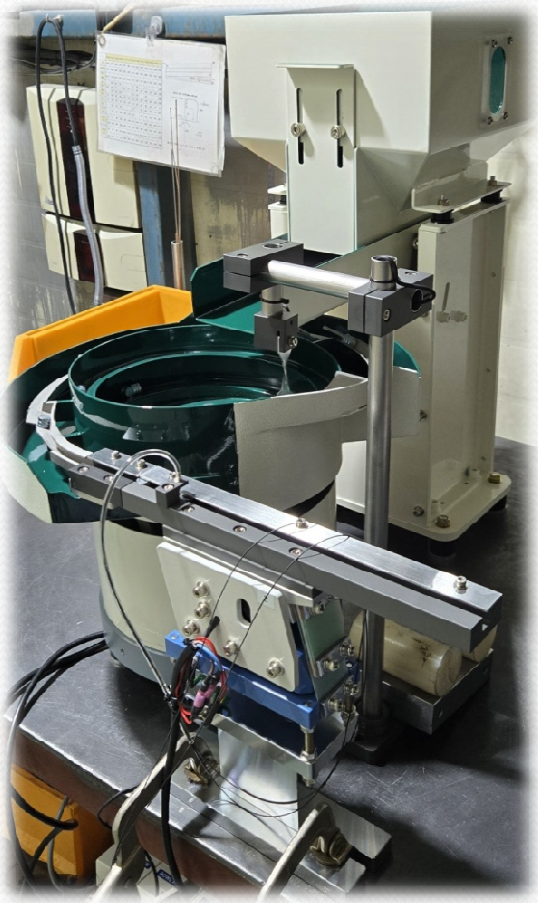


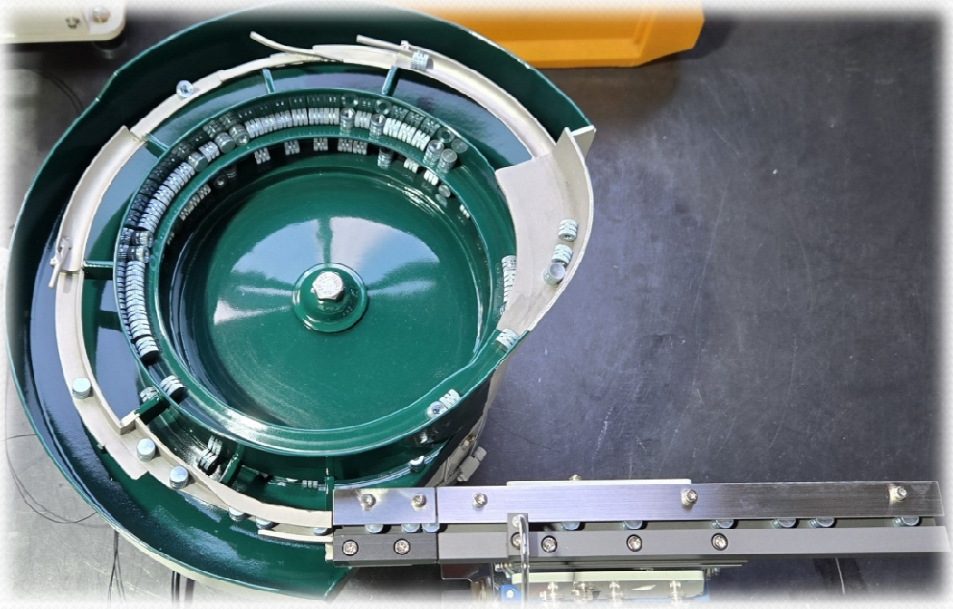
& 볼펜 캡 정렬 공급기





& M5 SUPPORT 정렬 공급기

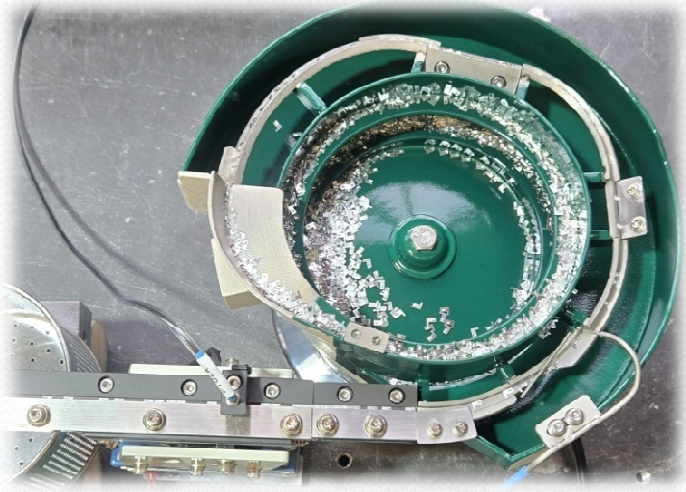




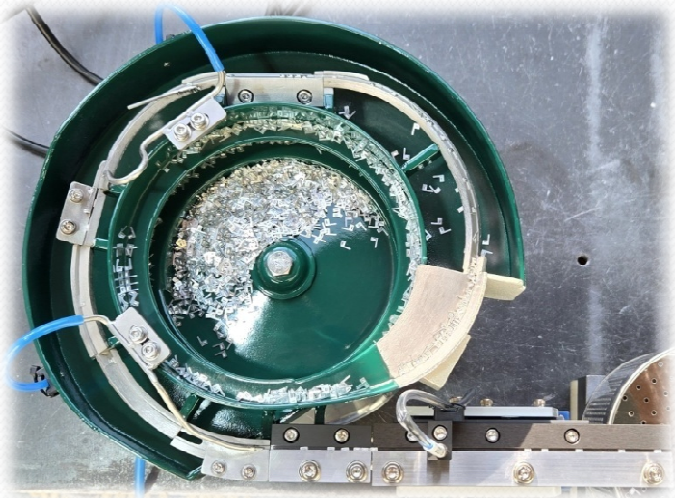
& JOYON AK HALL 스위 장비
정렬 공급기



HOLDER



TERMINAL(A)



TERMINAL(B)

PART'S FEEDER의 사용 및 설명

■ 자동정렬공급기 ***(PART'S FEEDER)***

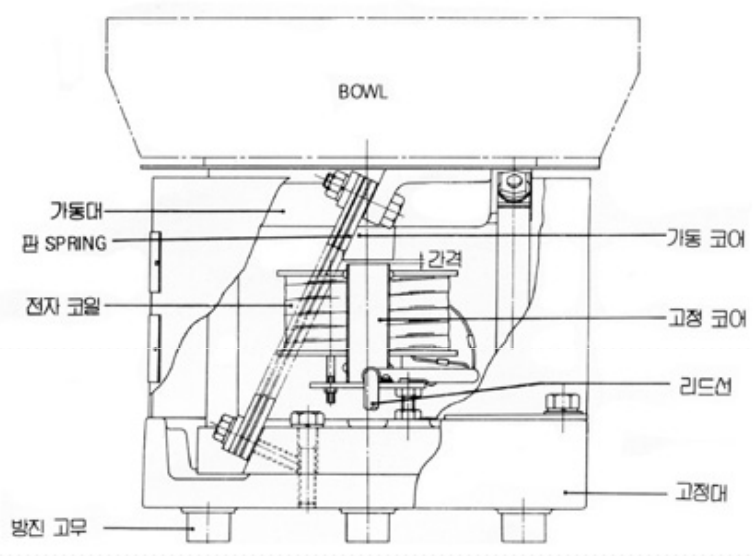
진동을 이용하여 제품을 기계에서 사용할 수 있는 방향으로 선별하여 정렬 공급시키는 기계를 말한다.

시계 방향과 반 시계 방향으로 제작된다.

PART'S FEEDER는 ***BOWL***과 진동기로 크 게 구별할 수 있다.

1.진동기

1) 진동기의 구조



2) 진동의 발생 원리

전류의 파장을 ***Controller***에서 한 쪽 파형을 제거시킴으로써 전자석을 일시적으로 끊어준다. 이 때 판스프링 힘에 의하여 제자리로 돌아가는데 이 반복된 운동에 의하여 진동이 발생된다.***(60Hz***일 때 ***1***분에 전파는 ***7,200***번, 반파는 ***3,600***번의 진동 발생***)***

3) 상판 및 하판

- 상판 ***:*** ***BOWL***과 연결되는 부분으로 재질은 알루미늄, 철판, 주물, 황동 등을 사용한다. 보편화된 것은 알루미늄과 철판이다. 상판의 무게에 따라 진동의 차이가 있다.

- 하판 ***:*** 철판을 사용하며 초소형일 경우 황동을 쓰기도 한다.
  하판이 두꺼울수록 진동기가 안정되고 발생되는 진동의 힘을 ***BOWL***쪽으로 더욱 많이 전달할 수 있다.

4) 판스프링

탄력이 좋은 재질을 사용한다. 일반적으로 ***SK5, SKD11***을 사용하며 ***45C*** 철판이나 에폭시를 사용하기도 한다.

열처리 할 때 강도를 ***HRc36~40***으로 ***FEEDER***에 알맞게 강도를 맞추고, 절단 및 열처리를 잘못하면 파손이 잘되므로 주의하여야 한다.

5) COIL 및 ***CORE***

①***COIL: 110V***와 ***220V*** 또는 겸용으로 제작되며 ***COIL***과 ***CORE***는 열 발생의 차이가 있다.***(***섭씨 ***80°***이내 사용 요함***)***

②***CORE: I- CORE*** 및 ***E- CORE***로 되어 있으며 재질은 규소판으로 되어 있다.

FEEDER에 사용되는 ***CORE***는 용접 후 연마를 하여야 자석의 힘을 최대한 활용하고 일정한 간격을 맞추기가 쉽다.

CORE의 간격은 치수에 따라 ***0.5- 2mm*** 정도가 적당하다.

6) BOLT

SCM BOLT를 사용하며 파손을 최대한 줄여 준다.

7) 방진고무

진동의 누수를 방지하는 것이므로 탄력이 좋은 것으로 주문 제작 사용한다.***(***고무경도 ***50- 55)***

2. CONTROLLER

1) 일반형***(***반파, 전파***) :*** 입력전력***(AC***입력***)***의 위상제어로 출력전압을 조정한다.

2) SENSOR 내장형 ***: PART'S FEEDER*** 와 ***LINE FEEDER***를 같이 사용할 때 ***LINE FEEDER***에 사용되는 센서에 의해 제어가 가능한 형식.

3) 주파수 변조형 ***:*** 압전 소자용 ***Controller***로 압전 소자를 사용한 ***Feeder***의 주파수를 조정하여 원하는 진동을 맞추어 주는 형.

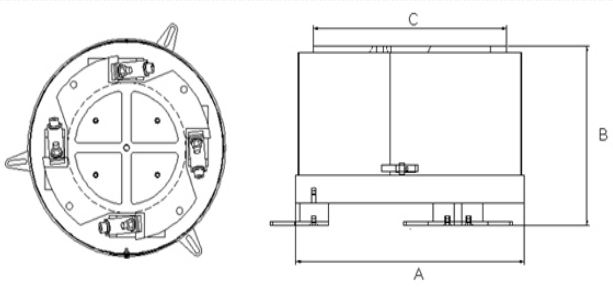
4) 고주파용 ***:*** 일반 전류의 주파수를 ***Controller*** 내에서 배로 늘려주는 형***(*** ***7200***회***/*** 분***).*** 잔잔하고 빠른 이송으로 수량 및 선별에 월등한 차이를 볼 수 있다. ***Coil*** 및 ***Core***를 ***Controller***의 용량에 맞추어 제작 하여야 한다.

****** 전파와 반파

- 전파 ***: Controller***에서 입력된 ***AC***교류전력의 ***+, -*** 양쪽파형 전부를 이용 ***Coil*** 의 힘을 최대한 사용하고, 보다 잔잔한 진동을 얻을 수 있다. 판스프링은 반파에 비해 두꺼운 것으로 사용한다.
- 반파 ***: Controller***에서 교류 파형 중 한 쪽을 제거시킨 파형.

※ 원형 진동기

임펠라형

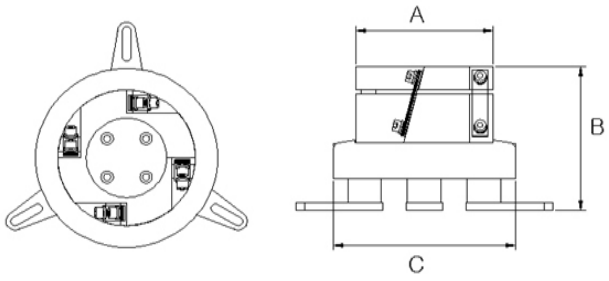




모델명	규격		
	A	B	C
IBF-450	450	318	340
IBF-400	400	282.95	340
IBF-350	350	277	290
IBF-300	300	229	250
IBF-250	250	202	190
IBF-210	210	179	170

박스형

※발 높이는 30~35mm

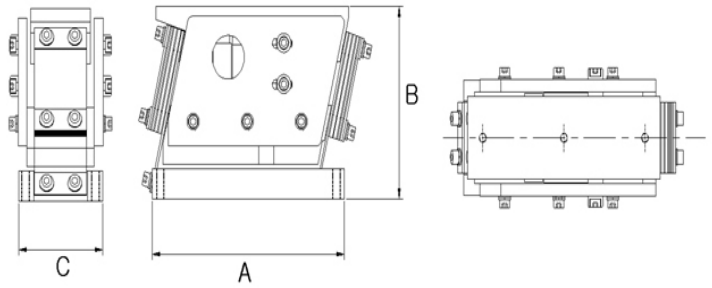


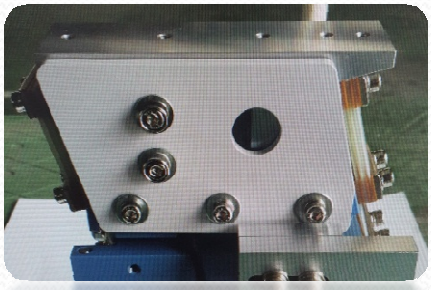


모델명	규격		
	A	B	C
MBF-250	197	163.5	245
MBF-200	157	140.5	200
MBF-175	137	129	175
MBF-130	107	111.5	130

※ 직진전동기

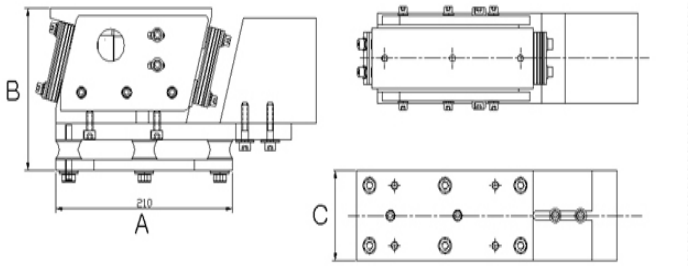
1, STANDARD TYPE

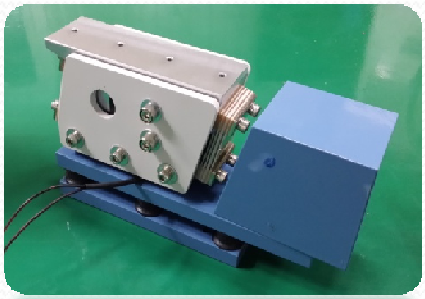




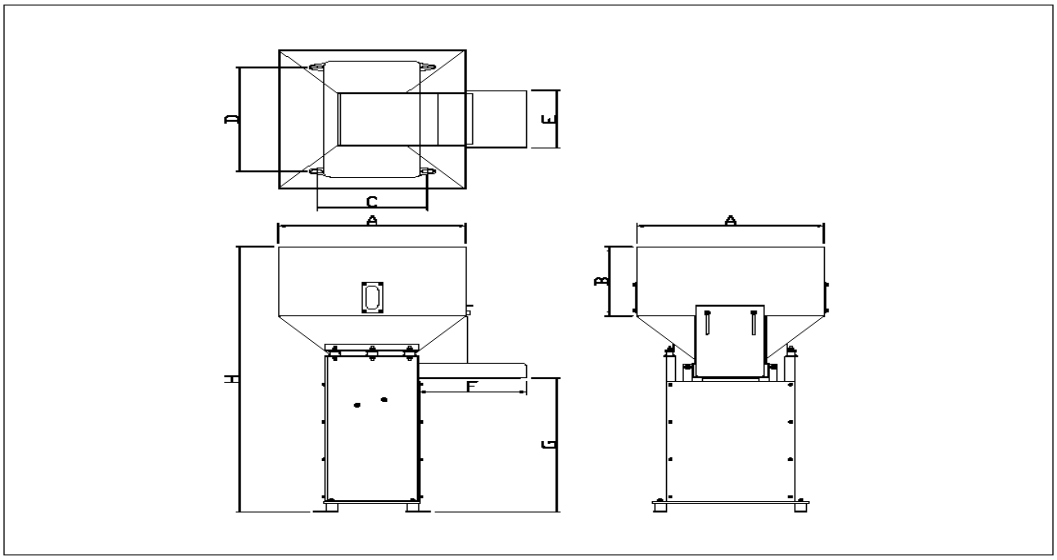
모델명	규격		
	A	B	C
SL-330	192	140	88
SL-220	140	101.5	64
SL-110	100	71.5	45

2, BALANCE TYPE





모델명	규격		
	A	B	C
SL-330	215	169	88
SL-220	160	124.5	70
SL-110	110	99	50



항목/모델명	WLH- 200	WLH- 250	WLH- 300	WLH- 350	WLH- 400	WLH- 500	WLH- 600
용 량 (L)	5	10	15	20	30	50	100
입력전압(V)	220 ~ 200 또는 110 ~ 100						
입력주파수(Hz)	60 ~ 50						
진동수(회/분)	3,000 / 3,600 (반파)						
재 질	SPC						
도장 색상	아이보리 또는 요청사항						
적용 제어기	WL- 50S / WL- 500 / WL- 1000						
방진고무다리형식	KA- 40				KA- 50		
A	200	250	300	350	400	500	600
B	100	110	150	175	200	250	300
C	202	202	222	242	282	316	352
D	210	210	280	330	390	410	450
E	82	106	136	176	220	248	248
F	155	200	200	250	240	300	345
G	260	350	380	450	500	575	580
H	471.24	614.24	688	790.5	876.24	1041.23	1146.23

CONTROLLER 콘트롤러

※피더 콘트롤러의 구성 및 설명



※VARIABLE 버튼 사용설명
설정 값의 수치를 증/감하는 버튼임.

버튼을 누를 때 마다 1.0 ~ 0.1 순으로 변환된다

<최초 설정 초기 값 참고>

1.Frequency(주파수)-60Hz
2.Volt (전압)-60V
3.Solw/ Start-0.1초
4.Slow / Stop-0.1초
5.On Delay-0.1초
6.Off Delay-0.1초
7.EX-RUN-NO(Normal Open)
8.OVS 극성-NO 9.TURB- ON

NO	기능	약어	기능설명	설정범위
1	RUN	운전시에 점등		
2	FREQUENCY	F	VARIABLE BUTTON사용해서 주파수 값을 조정할 수 있으며, 변경된 값은 별도 키 조작 없이 자동 저장	40Hz~200 Hz
3	VOLT	V	VARIABLE BUTTON 사용해서 VOLT 값을 조정할 수 있으며, 변경된 값은 별도 키 조작 없이 자동 저장 된다	0~200V (0.1V 단위)
4	SLOW START	St	FEEDER 동작 START 시 설정된 전압까지 일정한 시간을 두고 Slow Start 시키는 기능 시간 설정 후 ENTER Key 로 저장	0.1~4 sec
5	SLOW STOP	SP	FEEDER 동작 STOP 시 설정된 전압을 일정한 시간을 두고 Slow STOP 시키는 기능 시간 설정 후 ENTER Key 로 저장	0.1~4 sec
6	ON Delay	On	센서off 후 운전 개시 까지 의 지연 시간. 시간 설정 후 ENTER Key로 저장	0.1~4 sec
7	OFF Delay	OF	센서on 후 운전 개시 까지 의 지연 시간. 시간 설정 후 ENTER Key로 저장	0.1~4 sec
8	EX-RUN	ES	외부 접점 입력에 의해 RUN/STOP 제어가 가능하며 파라메터의 NO/NC 설정에 따라 동작 논리 적 극성이 결정된다. NO, NC 설정 후 ENTER Key로 저	nO / nc
9	OUSn	OU	운전 중 OVER FLOW 센서 에 의한 운전 일시 정지 제어 시 nO / nc 변경 설정 기능 NO, NC 설정 후 ENTER Key로 저장	nO / nc
10	EH V	EH	외부 볼륨사용 허가기능 (ON / OFF 설정후 저장)	ON/ OFF
11	2-Channel	ch	외부 입력신호에 의해 ch-1~ch-2 에 기억 설정된 운전 값으로 운전 설정 허가기능 OFF/ON.	OFF / ON
12	Frco	Fr	진동센서 설정 및 운전 허가 기능 (Fr OF → 100 → ENTER)	OFF / ON
13	bEEP	bu	부저음의 설정을 ON / OFF 한다.	ON/ OFF
14	RUN/STOP Key	RUN/STOP 누를 때 마다 RUN/STOP이 바뀌며 RUN 때에는 상단의 RUN LED가 점등됨.		
15	ENTER Key	각 메뉴에서 설정 값을 저장 할 때 에 사용한다. (Volt와 Frequency 는 자동 저장됨.)		
16	LOCK Key	●1단 LOCK :LOCK Key를 3초간 누르면 부저 음이 울리면서 VOLT를 제외한 모든 값 변경 금지 됨. ●2단 LOCK :LOCK Key를 5초간 누르면 부저 음이 두 번 울리면서 모든 값 변경금지 됨. ●해지 :LOCK 상태에서 LOCK Key 를 2초간 누르면 부 저 음이 울리면서 해지 됨. ※LOCK 설정은 표시 창 F,U 상태 에서만 실행됨. LOCK Key를 눌러 보면 표시 창에 OFF, LO 1,LO 2 상태를 표시해줌. (LOCK 상태에서 모든 값 조회 가능)		
17	VARIABLE BUTTON	②~⑨ 번 항목의 설정 값 변경 버튼.		
* 설정 값의 초기화: LOCK Key 누른 상태 에서 전원 S/W ON 하면 TURB 설정 값 외의 모든 값이 초기 설정 값 상태로 변환 됨. * 별도의 설정 KEY 조작이 20초간 없 의면 초기모드인 VOLT 로 복귀 함.				

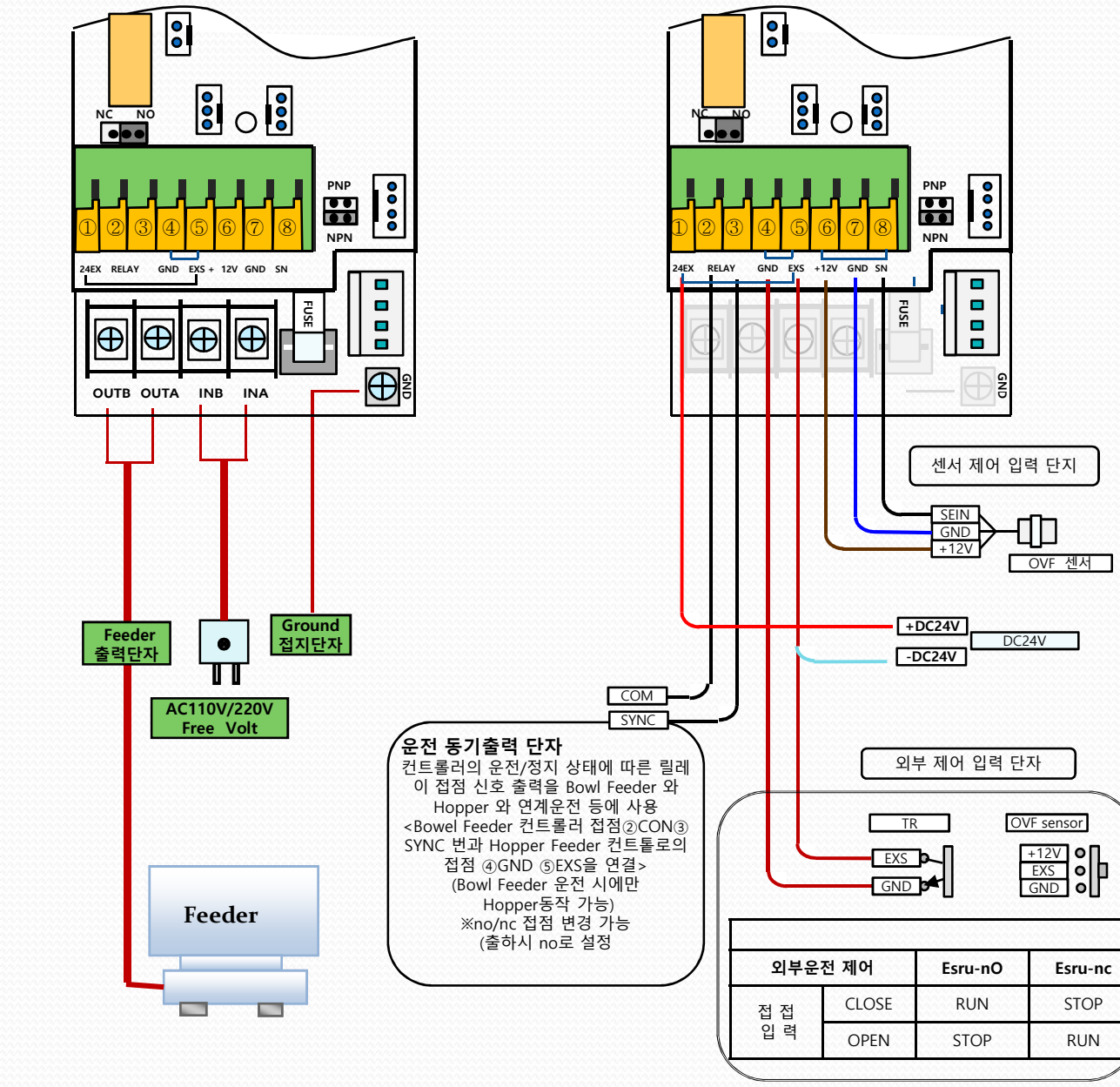
1. 전압*(Volt)* 설정

1) MENU SELECT를 돌려서 표시 창 V 60.0 위치에 맞추고
2) VARIABLE 버튼 을 돌려 Volt 값을 설정 한다.(0~ 200V 설정 가능)
3) 설정 후 설정 값 자동저장 됨

2. 주파수*(Frequency)* 설정

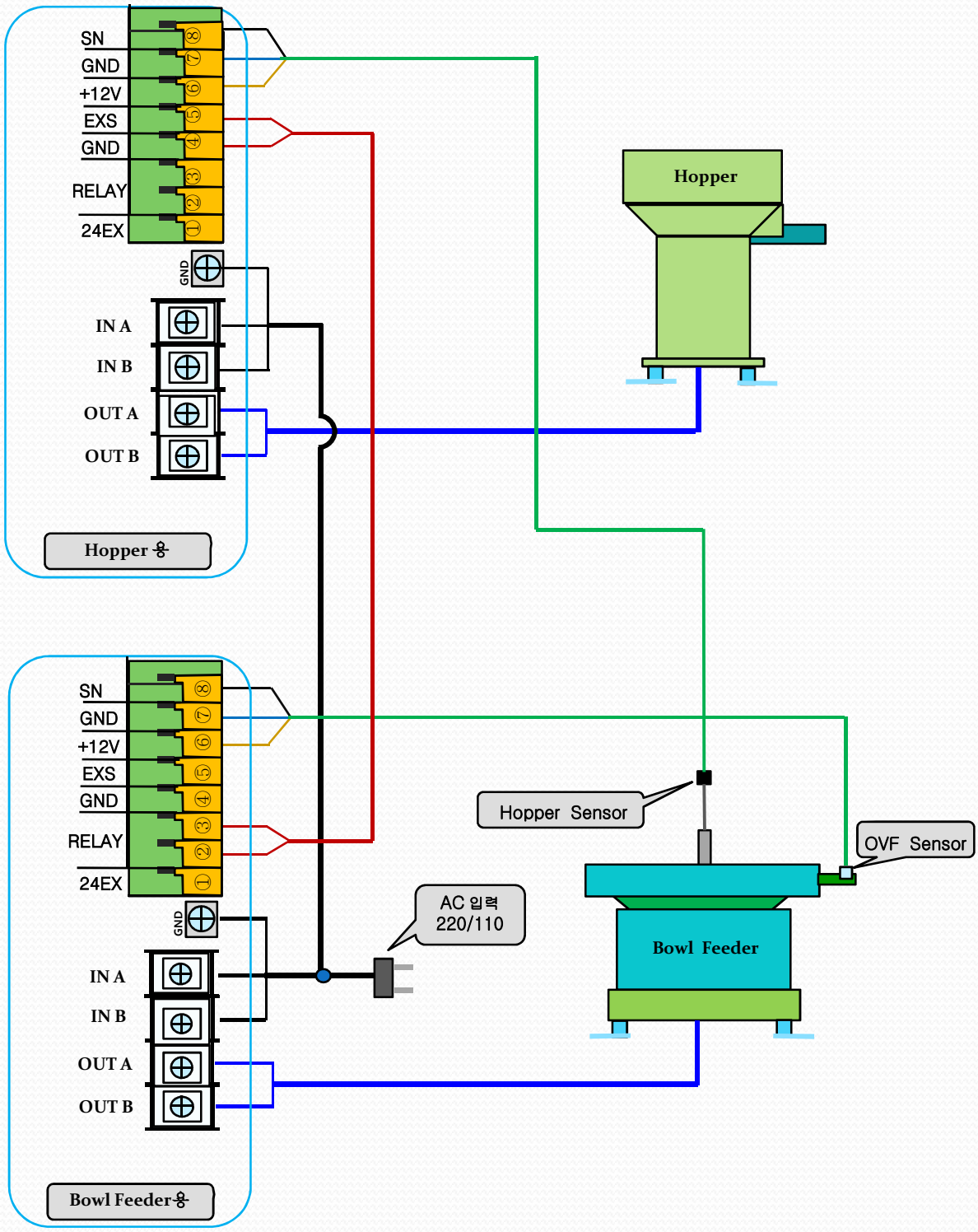
1) MENU SELECT를 돌려서 표시창 F(Frequency) 위치에 맞추고
2) VARIABLE 버튼 을 돌려 주파수 값을 설정 한다. (0~ 200Hz 까지 설정 가능. 출하 시 60Hz 로 설정)
3) 주파수 설정 후 변경 값 자동 저장 됨.

컨트롤러 연결방법



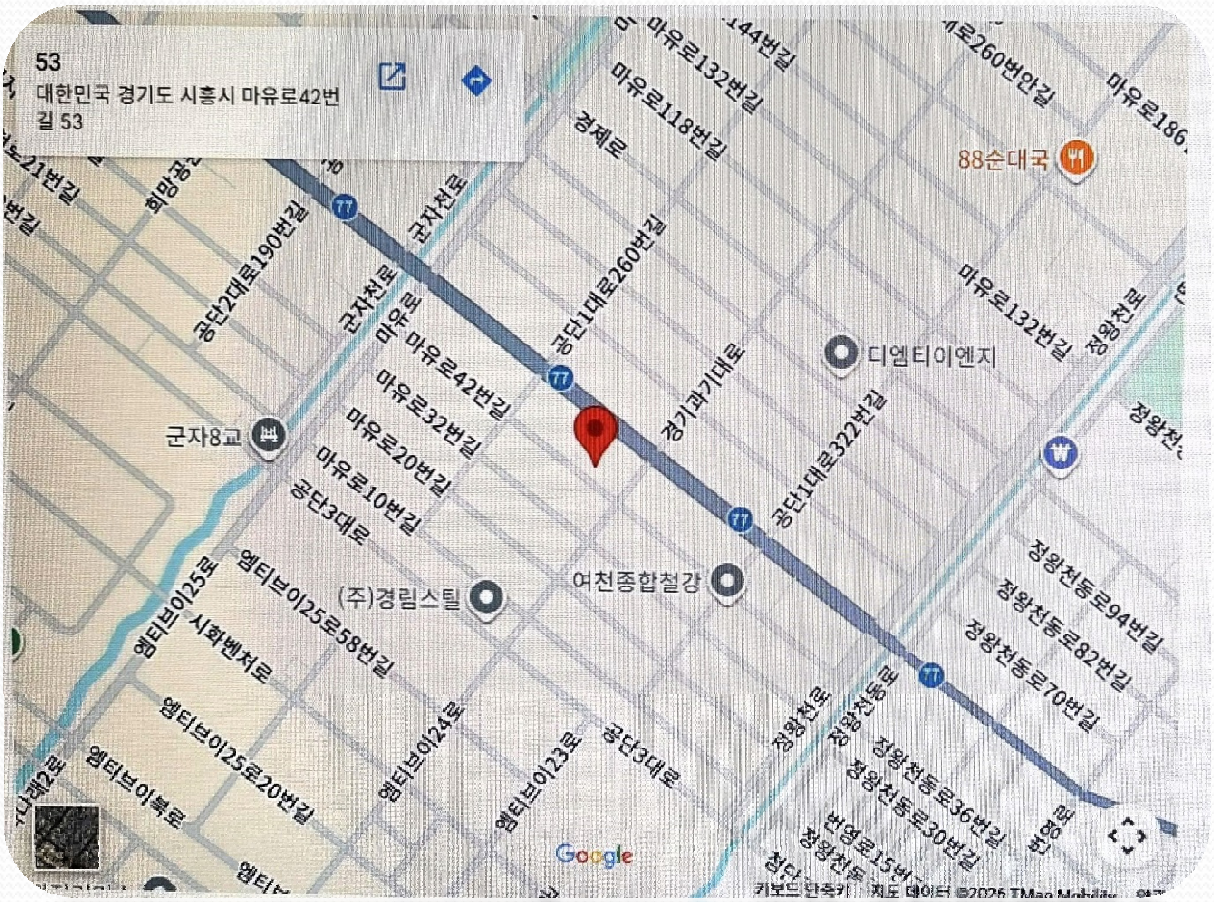
외부운전 제어		Esru-nO	Esru-nc
접 접 입 력	CLOSE	RUN	STOP
	OPEN	STOP	RUN

Bowl Feeder & Hopper 연결 방법



※ Controller(콘트롤러) 기능

구분			UL - 300s
정격전압 및 주파수			AC110/220V(50/60Hz), Free Voltage(110~220V)
제품특성	전압	조작방법	Volume 조절식, 외부 입력컨트롤,마이콤 저장제어
		범 위	0~200V
		조정 범위	0.1V/(1.0V)
	주파수	조작방법	Volume 조절식,외부입력컨트롤, 마이콤 기억컨트롤
		범 위	40~200Hz
		조정 범위	0.1Hz/(1.0Hz)
	방 식		PWM, MICOM 제어 방식
	제 어		CPU Program 에 의한 Digital 제어 방식
제어방식	운전제어	외부입력 제어기능	외부 입력에 의한 ON/OFF 제어 ,입력극성변경
			AC/DC 전환 및 Contact
			주변 기기 설정 및 공유 (Bowl, Hopper, Sensor)
		SENSOR 제어기능	동작 중 RUN/STOP 일시 정지기능
			입력변경설정 PNP/NPN Transistor 지원
			On Delay Timer (0~40sec로 가변하며 0.1sec 조정)
			Off Delay Timer (0~40sec로 가변하며 0.1sec 조정)
			Slow Start / stop (0.1~4sec로 가변하며 조정)
			Ext Sensor 전원 지원 DC12V
		조정방법	Menu Select 에 의한 설정 기능
			선택 저장 및 볼륨 조절식
	외부 VR제어		외부 VR 접속 출력 전압 제어
	MEMORY 기능		전압, 주파수, 기초입력 데이터
			적정 Channel 감지
	보완 기능		Lock Key 기능 및 해제기능



경기도 시흥시 마유로42번길 53(정왕동.시화공단 3바 205호) Mobile:010-9707-1604 FAX:031-432-0618
53Mayu-ro 42beon-gil, Repubilc of Korea M:+82-10-9707-1604 E-mail. ez1064@maver.com