



 **SHINWHA ELECTRIC CO.,LTD** 신뢰의 기업
신화전기 주식회사

김포 공장 / 사무소 : Tel 031-988-4451 / Fax 031-988-5883
경기도 김포시 하성면 석평로 123, 신화전기(주)

서울 사무소 : Tel 02-2635-4485 / Fax 02-2677-9373
서울특별시 영등포구 선유로 27, 대릉빌딩 307-1호

부산 사무소 : Tel 051-643-4485 / Fax 051-643-4483
부산광역시 남구 진남로 70번길 1 대연동 동원빌딩 202호

대구 사무소 : Tel 053-604-5960 / Fax 053-604-5963
대구광역시 북구 산격2동 산업용재관 2호 22호

Homepage : <http://www.shinwha-elec.com>

E-mail : swec9884@chol.com
shinwha@shinwha-elec.com



JAPAN SINFONIA TECHNOLOGY CO. LTD. KOREA AGENT
(구.SHINKO 에서 사명이 변경되었습니다.)

CODE

SWEC-2015-01-A

소형 진동기기

Small Vibratory Devices

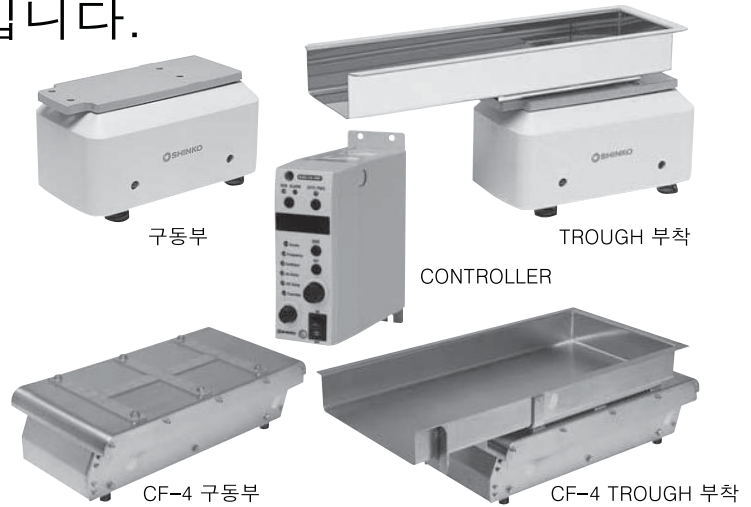
| | |
|-------------------------------|------|
| Small Magnetic Feeder CF Type | p.01 |
| Linear Feeder LF / MF Type | p.03 |
| Vibrator V / VG Type | p.05 |
| Vibrator Controller | p.10 |
| Vibrating Motor RV Type | p.12 |
| Vibrating Motor RVS Type | p.23 |

SMALL MAGNETIC FEEDER CF형

사용하기 편리한 콤팩트 타입의 MAGNETIC FEEDER 입니다.

미분체(微粉體) 재료 이송에 탁월한 소형 전자(電磁) FEEDER가 한층 더 사용이 간편해졌습니다.

전용 주파수 가변식 콘트롤러를 채용, 번거로운 판 SPRING 조정 없이 누구나 쉽게 최적의 출력으로 사용 가능합니다. 또한 개량을 통해 수송량과 내구성이 향상되어 분립체 재료의 이송 공정을 한층 더 정밀하고 효율적으로 하는데 도움을 드립니다.



특징

전용 주파수 가변식 CONTROLLER로 출력 주파수를 조절하여 원하는 이송량을 자유 자재로 설정 가능.

판 SPRING 조정 없이도 최적화 된 이송 상태를 설정하여 재료에 맞춘 최적의 상태 유지 가능.

정압 기능 설치로 입력 전압의 변동에도 안정된 진폭과 이송 능력을 제공.

최대 1.6mm의 고진폭 진동에 처리 용량 증대로 공급능력 30% 향상. (기존 자사 제품 대비).

자체 COVER 설치로 외부 유입물을 방지하여 구동부의 내구성과 안정성이 향상.

고객의 필요에 맞춰 다양한 형태와 재질의 TROUGH의 제작이 가능하며 표면에 특수 처리도 가능.

정진폭 제어로 부하 조건이 변화하는 경우에도 동일한 양의 이송이 가능합니다.(CF-4제외, OPTION 사양)

UNCOVERED FLAT BOTTOM TROUGH(표준형)에 의한 각종재료의 계산능력 산정법

(아래 그래프 참조)

$$\text{능력} Q = \text{표준수송량} \times \frac{\gamma}{1.6} C_1 \times C_2 \quad (\text{T/Hr})$$

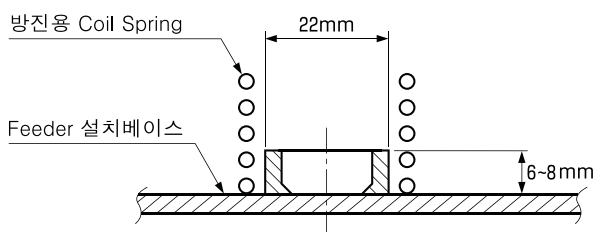
γ : 재료의 겉보기 비중

C_1 : 입도에 따른 계수

C_2 : 수분 함유량에 따른 계수

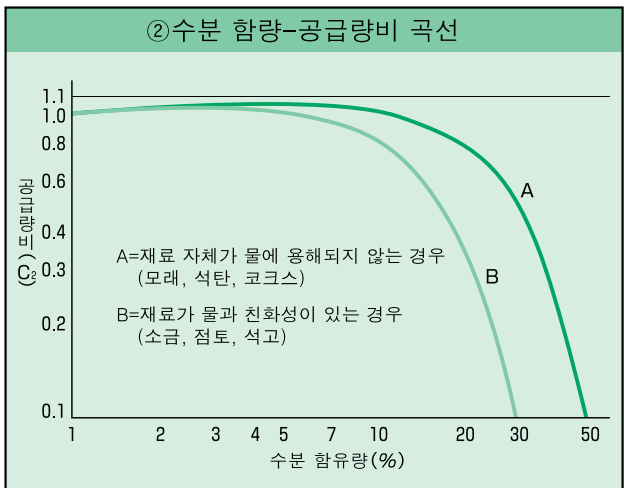
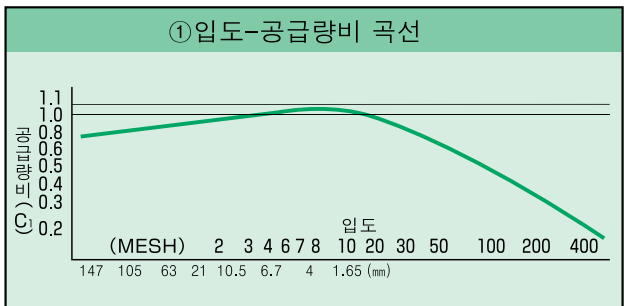
※ 단 부착성이 매우 큰 재료, 휘산성이 강한 재료 또는 비중이 큰 재료 ($\gamma = 2.0$ 이상)는 별도 문의 바랍니다.

방진 SPRING부 위치고정 방법 (CF-1, 2, 3, 4에 적용)



방진 SPRING 치수 (평균경/선경× 높이) 단위 : mm

| CF-1 | CF-2 | CF-3 | CF-4 |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| φ 28/φ 3.2× 27 | φ 28/φ 3.4× 34 | φ 28/φ 4.0× 34 | φ 28/φ 4.0× 34 |



구동부 표준사양

| 형 식 | Coil 정격전압 (V) | Coil 정격전류 (A) | 구동 진동수 (Hz) | 중량 (kg) | 적용 TROUGH 중량 (kg) | TROUGH 최대길이 (mm) | 적용 CONTROLLER |
|------|---------------|---------------|-------------|---------|-------------------|------------------|---------------|
| CF-1 | 100/110 | 1 | 50~70 | 7 | 0.7~2.0 | 500 | C10-1VCF |
| | 200/220 | 0.5 | | | | | |
| CF-2 | 100/110 | 1 | 50~70 | 13 | 2.0~4.5 | 700 | |
| | 200/220 | 0.5 | | | | | |
| CF-3 | 200/220 | 1 | 50~70 | 21 | 3.0~9.0 | 800 | |
| CF-4 | 200/220 | 3 | 45~60 | 90 | 10.0~20.0 | 950 | C10-3VF |

(주의) ●CF-1~3 수지 Cover 색상 [고정측 수지 Cover : 밝은회색(UN-75), 가동측 수지 Cover : 남보라(DIC2409)] ●CF-4 본체 Cover SUS304
●케이블 CF-1~3/VCT, 2심, 0.75mm², 길이0.5m. CF-4/2CT, 3심, 1.25mm², 길이2.0m. ●Controller는 지정된 가변 주파수 Type 이외는 사용할 수 없습니다.

TROUGH 표준사양

| 형 식 | 표준 수송량(모래 γ:1.6) | | COIL 정격전압 (V) | COIL 정격전류 (A) | 구동 진동수 (Hz) | 표준 TROUGH 중량 (SS/STS) (kg) | 적용 CONTROLLER |
|------|--|-----------|---------------|---------------|-------------|----------------------------|---------------|
| | UNCOVERED FLAT BOTTOM TROUGH 치수 (폭×길이×깊이) (mm) | 능력 (T/Hr) | | | | | |
| CF-1 | 100×380×40 | 2 | 100/200 | 1/0.5 | 약65Hz | 1.4/1.2 | C10-1VCF |
| CF-2 | 120×550×60 | 5 | 100/200 | 1/0.5 | 약65Hz | 2.5/2.2 | |
| CF-3 | 150×610×70 | 8 | 200 | 1.0 | 약65Hz | 3.6/3.2 | |
| CF-4 | 380×800×90 | 25 | 200 | 3.0 | 약55Hz | -/13.6 | C10-3VF |

(주의) ●표준 수송량은, 표준모래(겉보기 비중 1.6, 수분함유량 1%, 입도 20mesh)를 TROUGH 경사각 수평, 진동수 60Hz로 수송하는 경우를 나타냅니다.
●CF-3는 100V를 사용할 경우 옵션의 전압변환 UNIT C10-TR을 사용하십시오.
●CONTROLLER는 지정된 가변 주파수 TYPE 이외는 사용할 수 없습니다. ●TROUGH와 구동부는 별도로 제작됩니다.
●TROUGH, 구동부, CONTROLLER는 별도 판매입니다. ●TROUGH 재질은 SS와 STS가 있습니다.

외형치수도

단위 : mm

| | UNCOVERED FLAT BOTTOM TROUGH(표준형)치수 | 구동부 |
|------|-------------------------------------|-----|
| CF-1 | | |
| CF-2 | | |
| CF-3 | | |
| CF-4 | | |

LINEAR FEEDER LF/MF형

미분(微粉)과, 세분(細粉)도 안정된 직진 수송이 가능합니다.

LINEAR FEEDER는, TROUGH와 CHUTE위의 재료를, 안정된 상태에서 이음 그대로 직진 수송하는 ELECTRO MAGNETIC TYPE DRIVE UNIT입니다. 본체의 전후에 판 스프링이 있고, 이 판 스프링과 전자석의 작용에 의해 TROUGH와 CHUTE에 진동을 가해 직진 운동을 가합니다.

특히 판 스프링의 설치각도를 조정할 수 있으므로, 자유롭게 조절 가능한 진폭, 진동각도를 통하여 최적의 진동을 TROUGH 전체에 균일하게 전달합니다. 따라서 재료의 성질과 상태에 맞춘 최적의 진동으로 효율적이고 효과적인 수송 능력을 제공합니다.

미분, 세분에서 부터 소형부품, 정밀부품 등에 걸쳐, 공급 및 분할 배출에 폭 넓게 사용 가능하고 직렬 연결을 통한 장거리 수송 등에도 최적의 성능을 발휘합니다. CHUTE는 주문에 따라 제작되며 현장의 요구에 맞춘 최적의 CHUTE를 제작하고 있습니다.



LF-40



MF-15C

LF형

표준 사양

| 형식 | 전압 (V) | 주파수 (Hz) | 진동수 (회/분) | 최대전류 (A) | 중량 (kg) | 적용 제어기 |
|-------|---------|----------|-----------|----------|---------|------------------|
| LF-02 | 100/110 | 50/60 | 6000/7200 | 0.12 | 0.42 | C4-5B C10-1VF |
| LF-04 | 100/110 | 50/60 | 6000/7200 | 0.22 | 0.95 | C4-5B C10-1VF |
| LF-30 | 200/220 | 50/60 | 3000/3600 | 1.5 | 25 | C4-5B C10-3VF |
| LF-40 | 200/220 | 50/60 | 3000/3600 | 1.6 | 33 | C4-5B C10-3VF |

(주의) ●표준도장색: Munsell 2.5G7/2.

●LF-02/04형은 판 스프링 설치각도의 조정이 불가능합니다.

TROUGH 참고치수

| 적용 LINEAR FEEDER | 최대길이 (mm) | 최대폭 (mm) | 최대중량 (kg) |
|------------------|-----------|----------|-----------|
| LF-02 | 200 | 20 | 0.2 |
| LF-04 | 300 | 30 | 0.4 |
| LF-30 | 650 | 200 | 6 |
| LF-40 | 750 | 300 | 8 |

(주의) ●LF-02/04형 및 MF형의 경우, CHUTE는 본체중심을 기본으로 양분해서 설치해 주십시오.

●LF-30, LF-40은 진폭 1.0mm의 경우를 나타냅니다.

●최대중량을 기준으로 선정해 주십시오.

MF형

표준 사양

| 형식 | 전압 (V) | 주파수 (Hz) | 진동수 (회/분) | 최대전류 (A) | 중량 (kg) | 적용 제어기 |
|--------|---------|----------|-----------|----------|---------|---------|
| MF-04C | 100/110 | 50/60 | 3000/3600 | 0.13 | 0.6 | C10-1VF |
| | 200/220 | | | 0.065 | | |
| MF-15C | 100/110 | 50/60 | 3000/3600 | 0.2 | 1.8 | C10-1VF |
| | 200/220 | | | 0.1 | | |

(주의) ●판 스프링 설치각도의 조정은 불가능 합니다.

TROUGH 참고치수

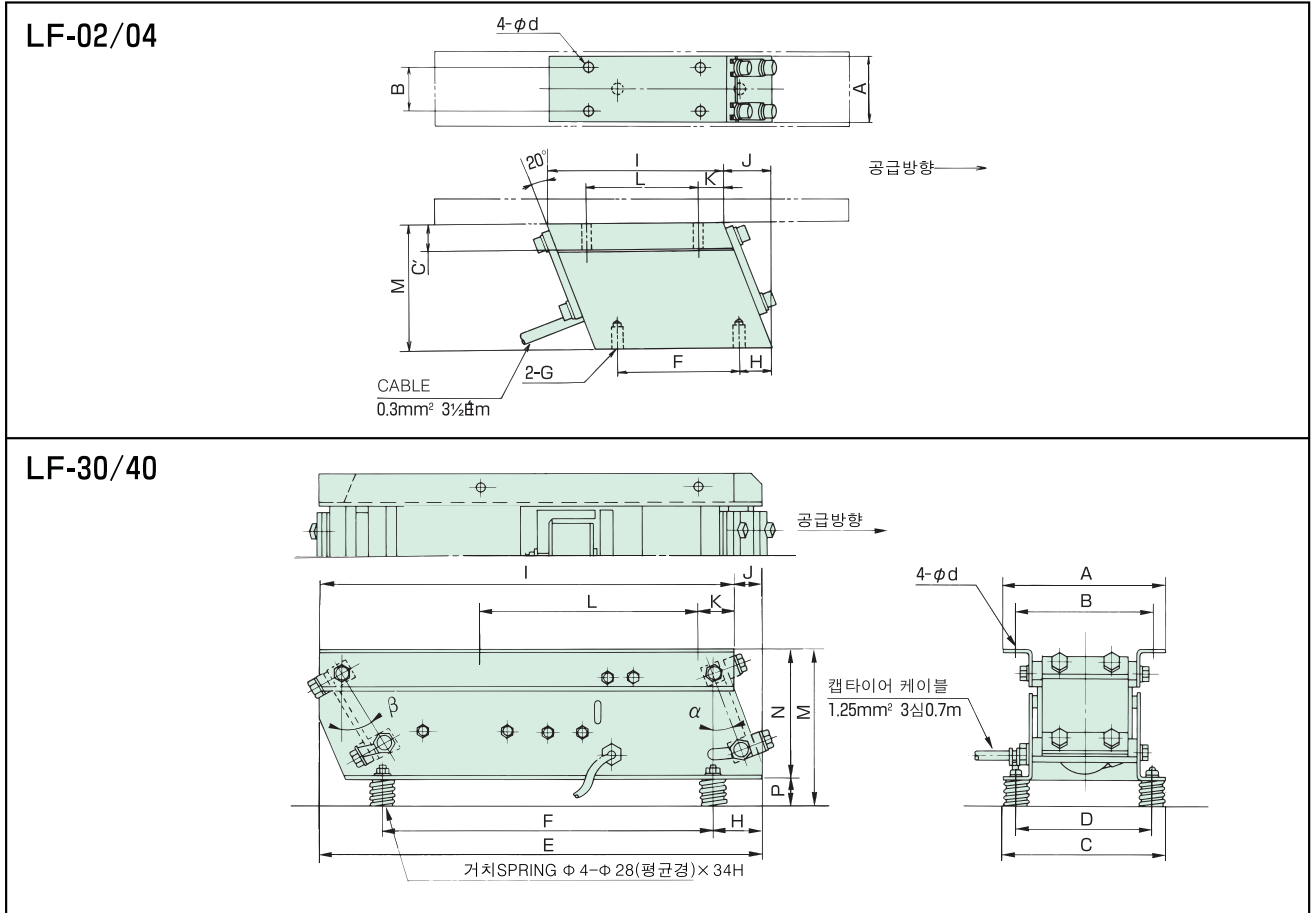
| 적용 LINEAR FEEDER | 최대길이 (mm) | 최대폭 (mm) | 최대중량 (kg) |
|------------------|-----------|----------|-----------|
| MF-04C | 300 | 35 | 0.4 |
| MF-15C | 450 | 45 | 1.5 |

(주의) ●CHUTE는 본체중심을 기본으로 양분해서 설치해 주십시오.

●중량을 기준으로 선정해 주십시오.

LF형 외형치수도

단위 : mm



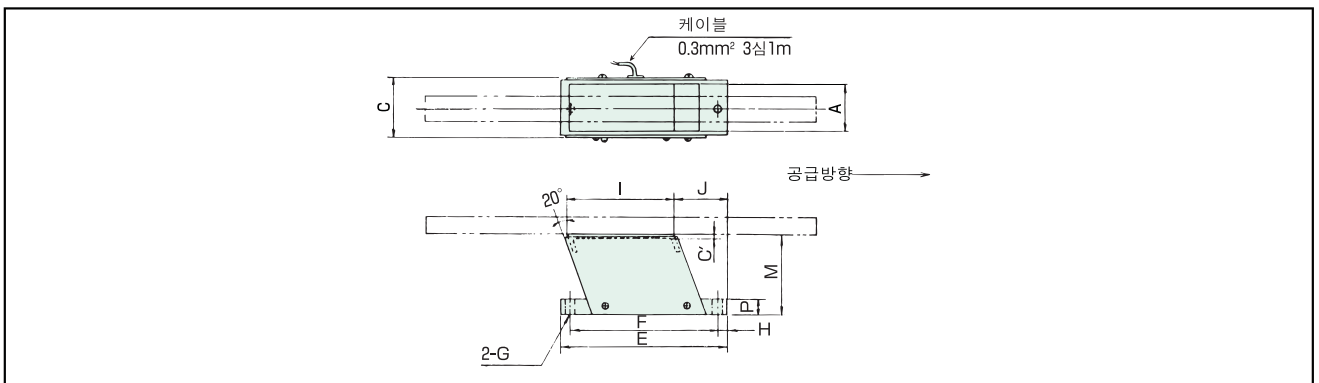
●지수표

| 형식 | A | B | C | C' | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | d | 판스프링 조정각도 | |
|-------|-------|-------|-------|----|-------|-----|-----|----|----|-----|----|----|-----|------|-----|---|----|----|-----------|---------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | α | β |
| LF-02 | 22 | 15 | — | 9 | — | — | 40 | M4 | 15 | 65 | 16 | 10 | 40 | 44.3 | — | — | — | M3 | — | — |
| LF-04 | 32 | 20 | — | 12 | — | — | 55 | M5 | 15 | 80 | 21 | 12 | 50 | 57.3 | — | — | — | M4 | — | — |
| LF-30 | 182.4 | 156.4 | 180.4 | — | 150.4 | 410 | 295 | — | 55 | 380 | 30 | 40 | 190 | 162 | 132 | — | 30 | 9 | 0°~20° | 10°~30° |
| LF-40 | 196.4 | 166.4 | 186.4 | — | 154.4 | 500 | 375 | — | 55 | 470 | 30 | 40 | 250 | 177 | 147 | — | 30 | 9 | 0°~20° | 10°~30° |

(주의) ●LF-02/04형은 판스프링 설치각도 조절이 불가능 합니다.

MF형 외형치수도

단위 : mm



●지수표

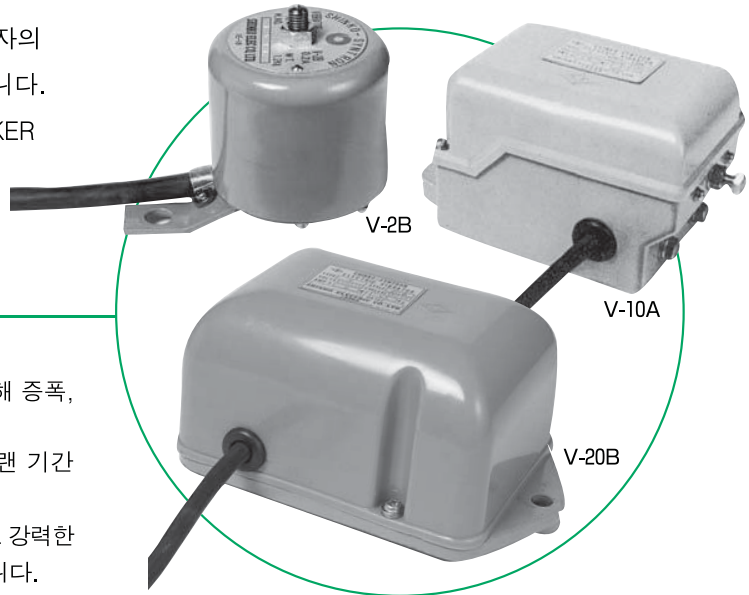
| 형식 | A | C | C' | E | F | G | H | I | J | M | P |
|--------|----|----|-----|-----|-----|---|---|-----|----|----|----|
| MF-04C | 38 | 44 | 3.2 | 106 | 88 | 7 | 9 | 62 | 38 | 56 | 9 |
| MF-15C | 52 | 56 | 3.2 | 160 | 144 | 9 | 8 | 100 | 52 | 78 | 16 |

VIBRATOR V형/VG형

HOPPER의 막힘, 부착현상이 한번에 해결됩니다.

HOPPER, BIN, CHUTE 등에 부착되어 재료의 막힘, BRIDGE 현상 등을 해소하여, 재료를 신속하고 부드럽게 공급하는 고성능 VIBRATOR 입니다.

구동 방식에 따라 2가지 TYPE으로 구분되며, 사용자의 사용 조건과 적용 재료에 맞춘 최적의 제품을 공급합니다. 또한 용기 등의 충전작업에 최적인 VIBRATORY PACKER 도 제작 가능합니다.



VIBRATOR V형

맥동전류에 의한 진동을 판(板)SPRING과의 공진을 통해 증폭, 강력하면서도 COMPACT한 TYPE입니다. 비 회전식으로 마모부가 없어 내구성이 뛰어나며 오랜 기간 사용해도 유지 / 보수 없이 연속 사용이 가능합니다. 또한 판SPRING의 공진 작용을 이용, 적은 소비 전력으로 강력한 출력을 자랑합니다. 소 / 중용량의 HOPPER에 적합합니다.



RUBBER SPRING VIBRATOR VG형

맥동전류에 의한 전자력의 진동을 강한 반발력의 RUBBER SPRING 으로 증폭시킨 강력한 TYPE입니다. 중용량 HOPPER에 적합하며 소형 · 경량으로 설치가 간단합니다. 또한 소비전력이 낮고 내구성과 적용성이 높아 설치 범위가 넓으며 -15℃~60℃의 환경에서도 이상 없이 작동하고 긴 수명을 자랑합니다.

VIBRATORY PACKER

VIBRATOR의 진동을 테이블에 직접 가하여 용기 및 BIN에 진동을 주어 약품, 화학재료 등 각종 분립체 재료를 고속으로 충전하는 장치입니다. 충전 작업의 고속화, 내용량의 균일화 등 작업 효율화에 뛰어난 성능을 발휘합니다.

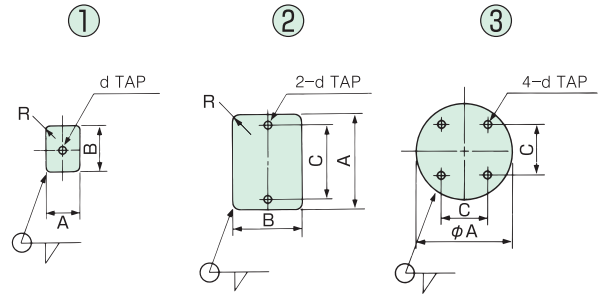


VIBRATOR의 적용기준

| HOPPER, CHUTE 판두께 (mm) | | HOPPER 용량 (TON) | VIBRATOR | | | |
|------------------------|-----|-----------------|----------|-------|---------|----------|
| 표준 | 최대 | | V형 | VG형 | RV형 | |
| | | | | | 2P | 4P |
| 0.6 | 0.8 | 0.02 | V-2B | - | - | - |
| 0.8 | 1.0 | 0.04 | V-4C | - | - | - |
| 1.0 | 1.6 | 0.1 | V-10A | - | RV-042 | - |
| 1.6 | 3.2 | 0.35 | V-20B | - | RV-072D | - |
| 3.2 | 4.5 | 1 | V-30C | - | RV-12E | RV-064 |
| 4.5 | 6 | 3 | - | VG-60 | RV-22D | RV-14D1 |
| 6 | 9 | 20 | - | VG-80 | RV-42E | RV-24D1 |
| 9 | 12 | 50 | - | - | RV-72E | RV-44D1 |
| 12 | 19 | 100 | - | - | - | RV-74D1 |
| 19 | 25 | 150 | - | - | - | RV-154B3 |

(주의) ●판두께를 기준으로 선정해 주십시오.
●사용환경 (-15℃~60℃) / RV TYPE은 별도 문의

취부 BASE 외형치수도 단위 : mm



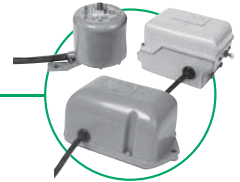
●BASE 참고치수표

| 형식 | 도면 번호 | BASE 판두께 | A | B | C | R | d |
|-------|-------|----------|-----|-----|-----|----|-----|
| V-2B | ① | 14 | 20 | 30 | - | 5 | M10 |
| V-4C | ① | 16 | 38 | 58 | - | 10 | M12 |
| V-10A | ① | 16 | 65 | 80 | - | 10 | M12 |
| V-20B | ② | 16 | 250 | 150 | 220 | 35 | M10 |
| V-30C | ② | 16 | 350 | 200 | 310 | 45 | M12 |
| VG-60 | ③ | 16 | 300 | - | 160 | - | M12 |
| VG-80 | ③ | 22 | 350 | - | 195 | - | M16 |

VIBRATOR의 최적 설치 위치를 구하기 위한 예시

| | |
|-----------------|--------------------|
| <p>각 HOPPER</p> | <p>원추 HOPPER</p> |
| <p>CHUTE</p> | <p>진동판식 HOPPER</p> |

VIBRATOR V형



표준사양

| 형식 | 전압 (V) | 주파수 (Hz) | 진동수 (VPM) | 충격력 (kg) | 전류 (A) | 전압×전류 (VA) | 중량 (kg) | 적용 제어기 (형식) |
|-------|--------|----------|-----------|----------|--------------|------------|---------|-------------|
| V-2B | 100 | 50 | 6000 | 4 | 0.2 (100V시) | 20 | 1.2 | C4-5B |
| | 110 | 60 | 7200 | | | | | |
| V-4C | 100 | 50 | 6000 | 10 | 0.4 (200V시) | 80 | 1.9 | C4-5B |
| | 110 | 60 | 7200 | | | | | |
| | 200 | 50 | 6000 | | | | | |
| | 220 | 60 | 7200 | | | | | |
| V-10A | 100 | 50 | 6000 | 28 | 0.75 (200V시) | 150 | 3.7 | C4-5B |
| | 110 | 60 | 7200 | | | | | |
| | 200 | 50 | 6000 | | | | | |
| | 220 | 60 | 7200 | | | | | |
| V-20B | 100 | 50 | 3000 | 60 | 1 (200V시) | 200 | 6.5 | C4-5B |
| | 110 | 60 | 3600 | | | | | |
| | 200 | 50 | 3000 | | | | | |
| | 220 | 60 | 3600 | | | | | |
| V-30C | 200 | 50 | 3000 | 180 | 2.5 (200V시) | 500 | 17 | C4-5B |
| | 220 | 60 | 3600 | | | | | |

(주의) ● 표준도장색 : Munsell 2.5G7/2

(V-4C, V-10A, V-20B는 간이 합성수지커버, Munsell N-6)

● 절연등급 : A종

● CABLE : V-2B /VCT, 2심, 0.75mm² (외경Φ 9.8mm), 길이0.5m

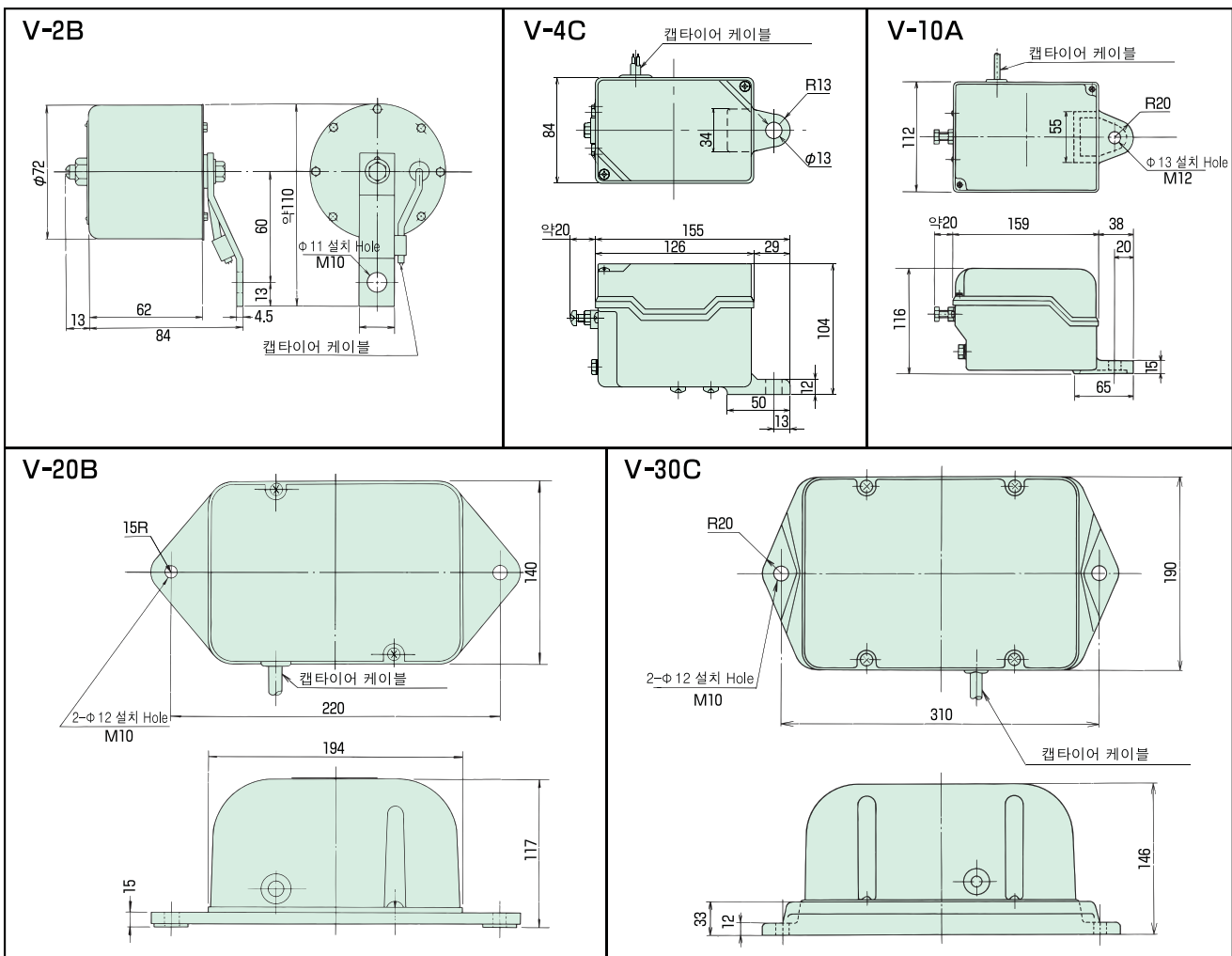
V-4C~V-20B/VCT, 2심, 0.75mm² (외경Φ 9.8mm), 길이0.5m

V-30C /VCT, 2심, 1.25mm² (외경Φ 10.6mm), 길이0.5m

● V-2B, V-10A는, 제어기 없이도 운전이 가능합니다.

외형치수도

단위 : mm



RUBBER SPRING VIBRATOR VG형



표준 사양

| 형식 | 전압 (V) | 주파수 (Hz) | 진동수 (VPM) | 충격력 (kg) | 전류 (A) | 전압×전류 (VA) | 중량 (kg) | 적용 제어기 (형식) |
|-------|--------|----------|-----------|----------|--------|------------|---------|-------------|
| VG-60 | 200 | 50 | 3000 | 300 | 1.8 | 360 | 20 | C4-5B |
| | 220 | 60 | 3600 | | | | | |
| VG-80 | 200 | 50 | 3000 | 600 | 3 | 600 | 35 | C4-5B |
| | 220 | 60 | 3600 | | | | | |

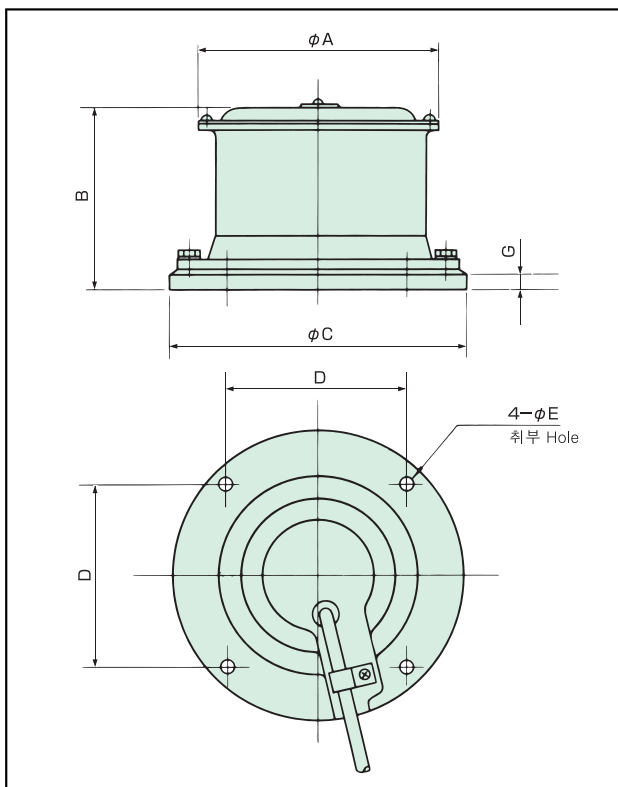
(주의) ●표준도장색 : Munsell 2.5G7/2

●절연등급 : B종

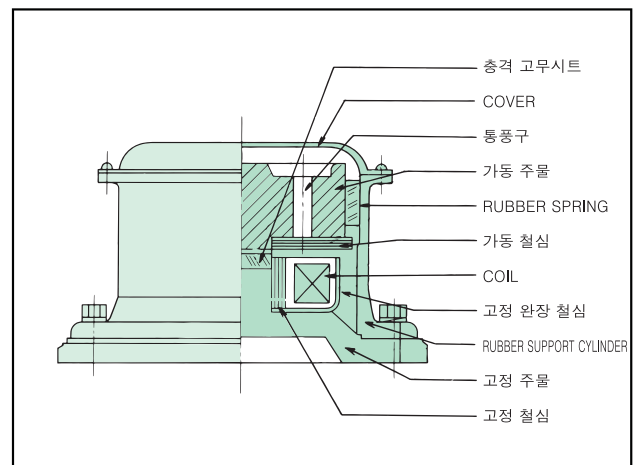
●CABLE : VG-60/2PNCT, 2심, 0.75mm²(외경φ 9.8mm), 길이0.35m
VG-80/2PNCT, 2심

외형치수도

단위 : mm



구조도



●치수표

| 형식 | A | B | C | D | E | G |
|-------|-----|-----|-----|-----|----|----|
| VG-60 | 205 | 185 | 260 | 160 | 14 | 20 |
| VG-80 | 250 | 195 | 320 | 195 | 18 | 22 |

VIBRATORY PACKER VP형



표준 사양

| 형식 | 전압 (V) | 주파수 (Hz) | 진동수 (VPM) | 최대 하중 용량 (kg) | 전류 (200V시) (A) | 정격 | 표준 테이블 재질 | 중량 (kg) | 제어기 |
|----------|--------|----------|-----------|---------------|----------------|----|-----------|---------|-------|
| VP-4D | 100 | 50 | 3000 | 4 | 0.6 | 연속 | 목재 | 8 | 내장 |
| | 110 | 60 | 3600 | | | | | | |
| | 200 | 50 | 3000 | | | | | | |
| | 220 | 60 | 3600 | | | | | | |
| VP-15D | 100 | 50 | 3000 | 10 | 1.4 | 연속 | 목재 | 50 | 내장 |
| | 110 | 60 | 3600 | | | | | | |
| | 200 | 50 | 3000 | | | | | | |
| | 220 | 60 | 3600 | | | | | | |
| VP-30C ※ | 200 | 50 | 3000 | 40 | 2.5 | 연속 | 강판제 | 40 | C4-5B |
| | 220 | 60 | 3600 | | | | | | |
| VGP-60 ※ | 200 | 50 | 3000 | 80 | 1.8 | 연속 | 강판제 | 65 | C4-5B |
| | 220 | 60 | 3600 | | | | | | |
| VGP-80 ※ | 200 | 50 | 3000 | 160 | 3.0 | 연속 | 강판제 | 110 | C4-5B |
| | 220 | 60 | 3600 | | | | | | |

(주의) ●표준도장색 : Munsell 2.5G7/2 ●※표의 기종은 주문 생상품입니다.

외형지수도

단위 : mm

VP-4D/15D

VP-30C

VGP-60/80

- PACKING운동은 순간적이기 때문에 용기를 테이블 위에 고정할 필요가 없습니다.
또한, 빠른 충전으로 작업 능률이 향상됩니다
- 표준 PACKER 中, VP-4D, VP-15D는 스위치, 제어기가 내장되어 있습니다.
대용량 PACKER는 진동모터 방식으로, 주문제작 됩니다.

●지수 표

| 형식 | 테이블 치수 | A | B | C | D | E | F |
|--------|---------|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| VP-4D | 254×178 | 147 | 19 | 180 | 220 | 90 | 133 |
| VP-15D | 508×356 | 225 | 16 | 420 | 460 | 276 | 310 |
| VP-30C | 400×400 | 280 | 25 | 360 | 400 | 260 | 300 |
| VGP-60 | 500×500 | 320 | 25 | 370 | 450 | — | — |
| VGP-80 | 600×600 | 350 | 25 | 470 | 550 | — | — |

VIBRATOR CONTROLLER

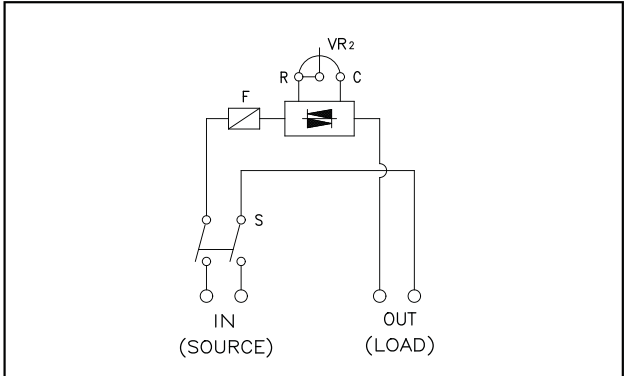
용도, 재료에 맞는 최적의 진동을 얻을 수 있습니다.

VIBRATING FEEDER, LINEAR FEEDER, VIBRATOR, PACKER 등의 진동기기 제어를 위한 각종 CONTROLLER가 준비되어 있습니다. 안정적이고 간단한 조작으로 높은 범용성의 《표준 CONTROLLER》, 정량 제어를 위해 안정적인 진폭을 유지하는 《정진폭 CONTROLLER》, 다이얼 하나로 최적의 진동조건을 설정할 수 있는 《VF REGULATOR》 등 귀사의 사용기종, 사용환경에 맞춰 최적의 성능을 발휘합니다. 방진 / 방수를 위한 CASE 제작도 가능합니다.

전자 진동기기용 표준 CONTROLLER



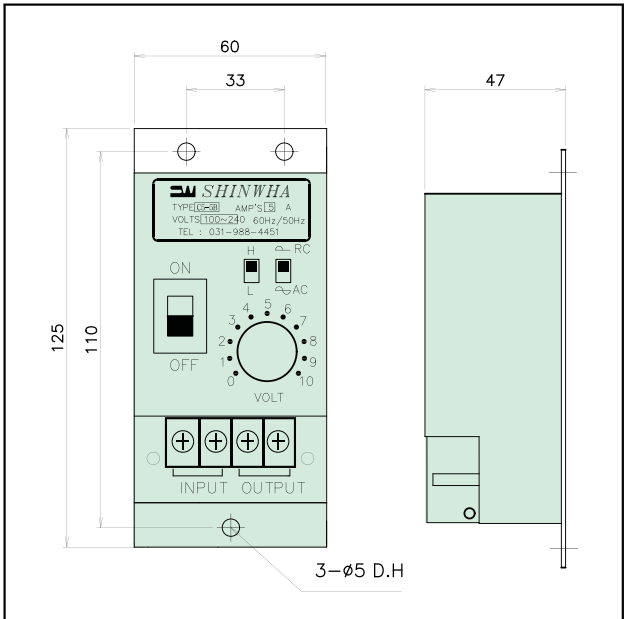
결선도



각종 전자진동기기에 폭넓게 활용 가능한 CONTROLLER 입니다. 전면의 다이얼로 진폭을 자유자재로 조절할 수 있고 소 / 중형 기기의 일반 제어를 완벽하게 수행합니다.

외형지수도

단위 : mm



표준사양과 적용표

| | | | | |
|-------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|---------------|
| 형식 | C5-5B | | | |
| 입력전원 | 100/110V 200/220V 50/60Hz (공용) | | | |
| 출력 | 5A (전파, 반파) | | | |
| 중량 | 0.2kg | | | |
| 적용진동기 | FEEDER | VIBRATOR | PACKER | CONTROLLER 형식 |
| | LF-02 LF-04 | V-2B V-4C V-10A | — | C5-5B(전파) AC측 |
| | LF-30 LF-40 MF-04C MF-15C | V-20B V-30C VG-60 VG-80 | VP-30C VGP-60 VGP-80 | C5-5B(반파) RC측 |

- (주의) ●표준도장색 : Munsell 5Y7/1
 ●BOX재질 : SS400(1.2T)
 ●Bolt에 의한 단순 개폐구조로 분진이 많은 장소에서 사용 시 고장의 원인이 될 수 있으므로 분진 방지 대책을 확립하여 주십시오.

소형 전자 FEEDER용 CONTROLLER C10-1VF/VCF

정밀한 제어를
신속 / 간단하게!

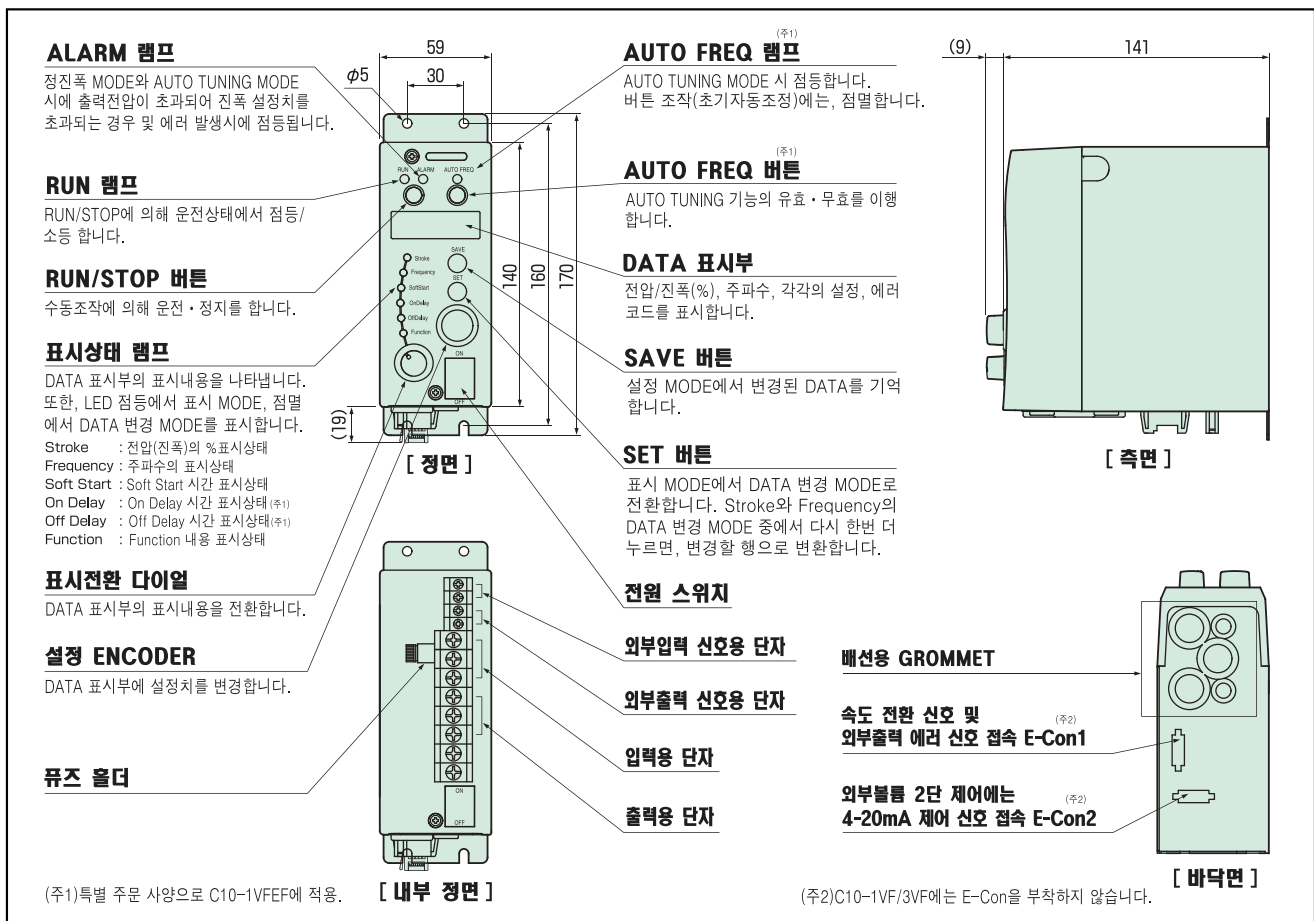


표준사양

| 형식 | C10-1VF | C10-1VCF | C10-3VF |
|--------------|---|---|----------------------|
| 입력전원 | AC100/110±10% 또는 AC200/220±10%, 50/60Hz | | |
| 출력 | 제어방식 | PWM방식 | |
| | 전압 | 0~190V (입력AC200V계) 0~95V (입력AC100V계) 단, 옵션UNIT C10-TR의 추가에 의해 출력 전압범위는 0~190V가 됩니다. | |
| | 부하 진동수 | 반파 : 45~90Hz | |
| | 최대전류 | 1A | 3A |
| 운전 모드 | 정전압 | 주파수, 출력전압을 수동으로 설정 | |
| 부가 기능 | 속도전환 | 외부신호에 따른 진폭 설정치 전환이 가능 (최대 4Way설정) *C10-1VCF는 커넥터(Connector) 표준첨부 | |
| | 운전·정지제어 | 외부 신호에 따른 운전/정지가 가능 | |
| | 출력신호 | 구동부 운전에 동기한 신호를 출력 | |
| | SOFT START | 시작시간 0.2~4.0초 | |
| 내구 NOISE 전압 | 1000V 이상 | | |
| 사용온도 범위 | 0~40°C | | |
| 사용습도 범위 | 10~90% (단, 결로 현상이 없는 장소에 한정) | | |
| 중량(kg) | 0.8kg | | |
| 발생손실 | 15W (입력 AC200/220V시) | | |
| 적용 FEEDER 형식 | 소형 전자 FEEDER (CF-1, CF-2, CF-3) | | CF-4 / LF-30 / LF-40 |
| 옵션 UNIT | C10-TR 접속가능 | | |

각부 설명 및 치수

단위 : mm



진동 MOTOR RV형

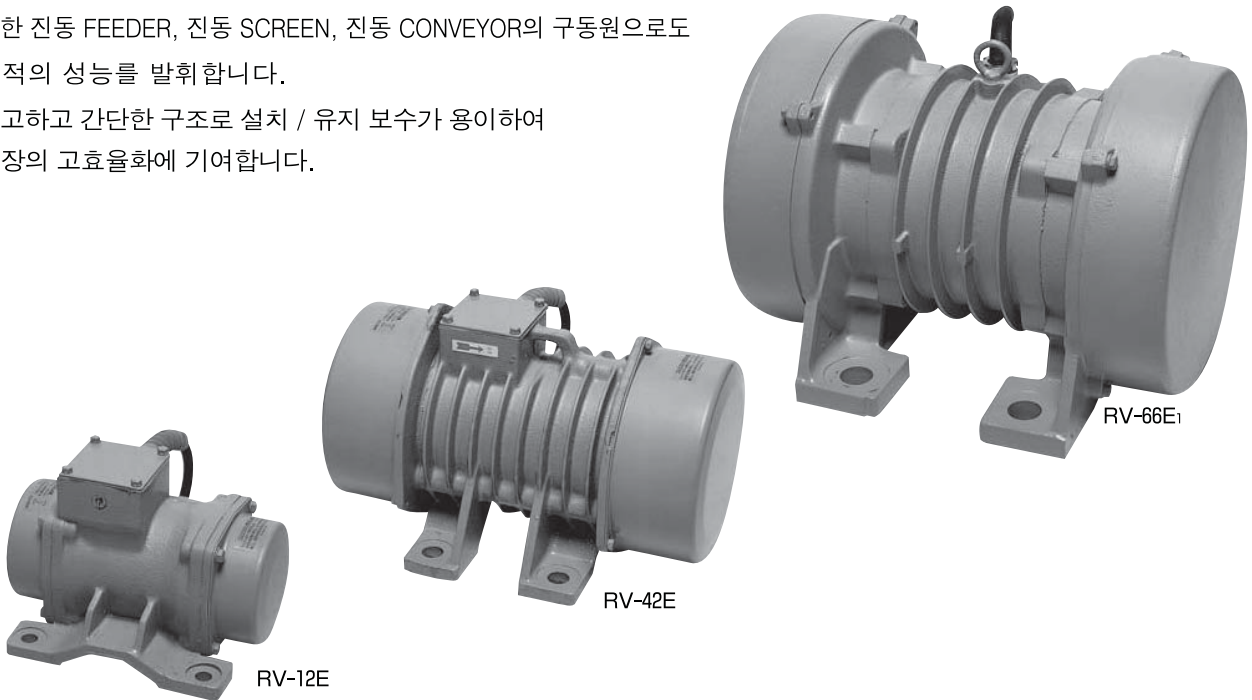
강력한 진동으로 유동성이 나쁜 재료에 최적!

MOTOR의 회전축에 결합된 UNBALANCE WEIGHT의 가진력에 의해 강력한 진동을 발생시키는 VIBRATOR입니다.

대용량 HOPPER, BIN 및 CHUTE 등에 적합하며 강한 진동으로 정체, 부착 등의 문제를 일으키는 재료도 문제 없이 처리합니다.

또한 진동 FEEDER, 진동 SCREEN, 진동 CONVEYOR의 구동원으로도 최적의 성능을 발휘합니다.

견고하고 간단한 구조로 설치 / 유지 보수가 용이하여 현장의 고효율화에 기여합니다.



특징

월등한 가진력

MOTOR 축에 결합된 UNBALANCE WEIGHT에 의해 효율적인 진동을 발휘하여 대용량의 HOPPER 및 유동성 나쁜 재료도 문제 없이 처리 가능합니다.

COMPACT하고 설치가 간단

오랜 노하우로 구동 및 설치에 필요한 공간을 최소화 하여 적용이 용이하며, BOLT 체결식으로 설치 및 유지 보수가 간단합니다.

가진력의 설정 · 조절이 자유자재

가진력은 UNBALANCE WEIGHT의 각도 조정으로 손쉽게 변환 됩니다.
재료의 특성에 맞는 안정된 가진력 설정이 용이하므로 생산성 향상에 도움이 됩니다.

정숙한 구조

특수 제작된 구조로 강력한 진동에 비해 소음이 적어 정숙한 작업환경을 제공합니다.

다양한 제품 Line Up

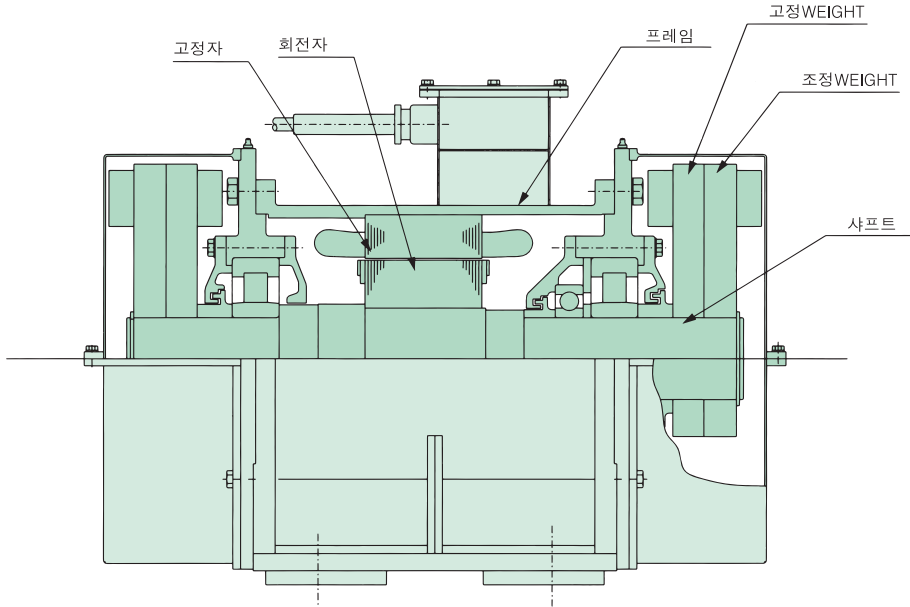
모터의 극수에 따라 2, 4, 6, 8 Pole Type이 있으며, 모터 각각의 특성과 가진력 조절에 의해, 적용 재료 및 사용 조건에 맞춘 최적 기종을 선정할 수 있습니다.
또한 위험지역에서 안전하게 사용할 수 있는 내압 방폭형 진동 모터도 제작 가능합니다.

각종 진동기기의 구동원으로 최적

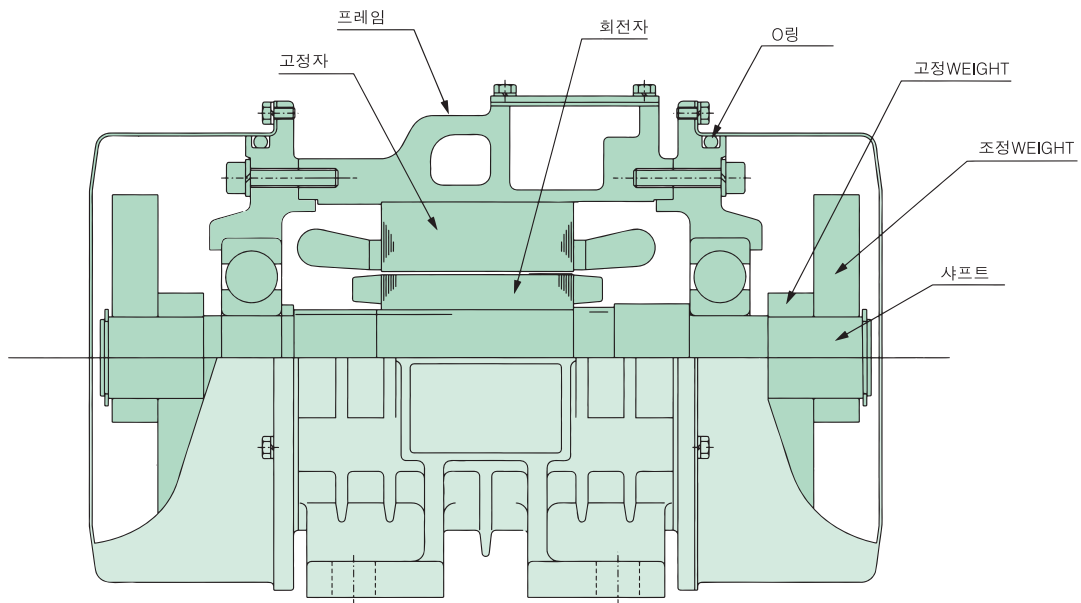
HOPPER 외에도 FEEDER, SCREEN, CONVEYOR 등 각종 진동기기의 구동원으로 폭넓게 사용되며 뛰어난 성능을 발휘합니다.

구조도

B타입 ※RV-758B12



E타입 ※RV-72E



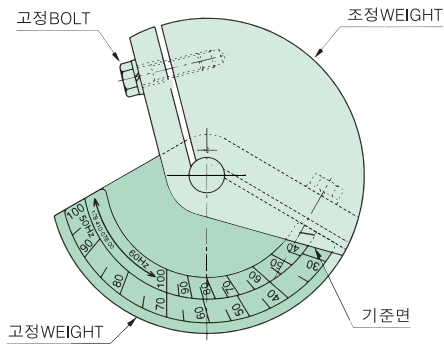
가진력의 조정방법

가진력의 조절은, MOTOR축에 결합된 UNBALANCE WEIGHT의 설치 각도를 변경하여 설정 합니다.

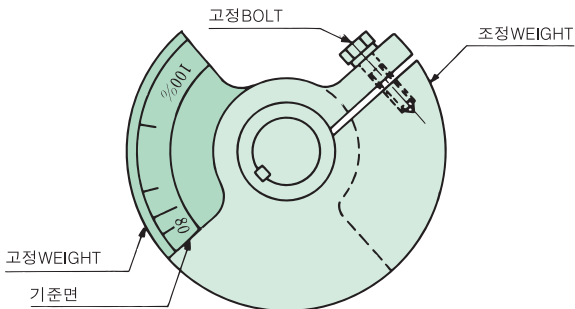
WEIGHT의 고정 BOLT를 풀어 기준면을 설정눈금에 맞추는 간단한 작업으로 재료의 특성, 형상 및 환경에 맞춘 최적의 가진력 세팅이 가능합니다.

2 POLE용 / 4 POLE용

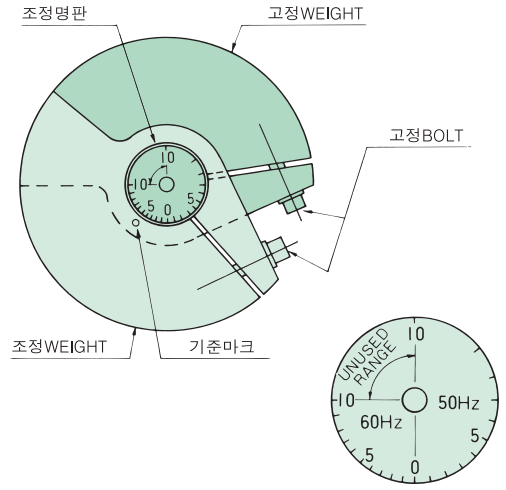
● D TYPE



● B/D TYPE

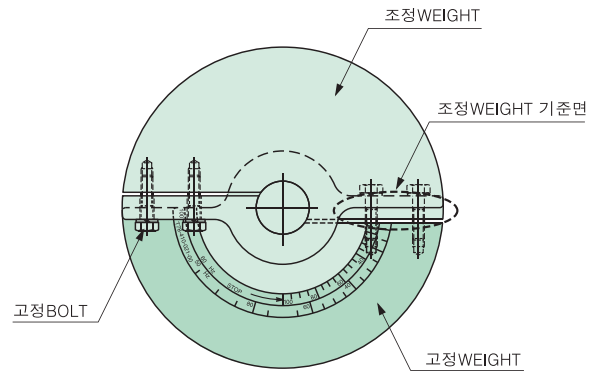


6 POLE용

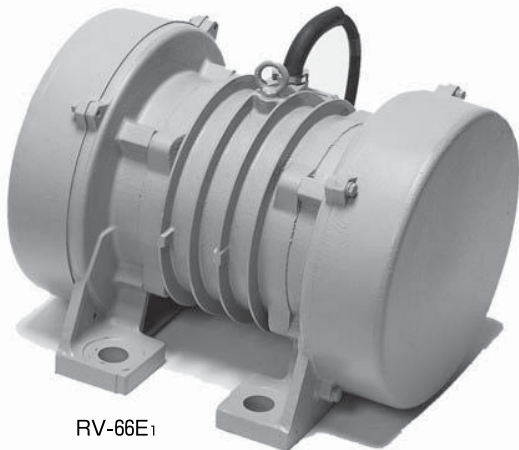


8 POLE용

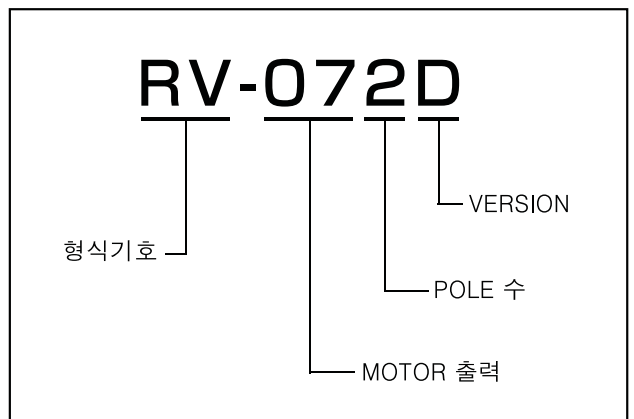
(78B₃, 158B₁₃ 은 4P과 동일)



(주) 가진력의 조절 방법은 MOTOR 형식에 따라 달라집니다. 상세 사항은 취급설명서를 참조해 주십시오.



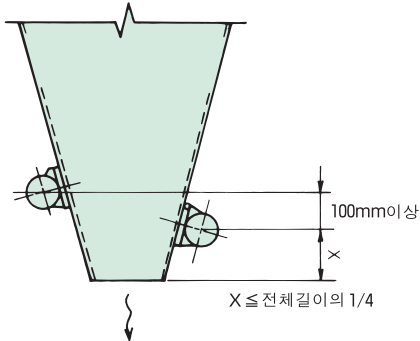
형식표시



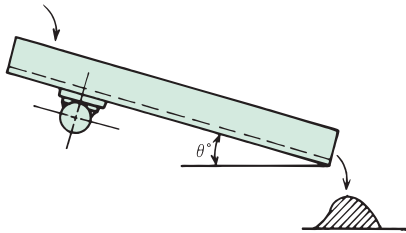
진동 MOTOR의 설치 예

- ① HOPPER에 설치할 경우, 아래와 같이 출구 근처에 설치해 주십시오. (부착 위치는 아래 그림의 X를 따르십시오)
- ② 원추형 HOPPER에 진동 MOTOR 2대를 설치할 경우에는 100mm 이상의 간격을 두고 설치해 주십시오. (그림참조)
- ③ CHUTE에 설치할 경우에는 그림과 같이 투입구 근처에 설치해 주십시오.
- ④ HOPPER에 설치시에는 진동 MOTOR용 BASE를 용접한 후 BOLT로 체결해 주십시오.
- ⑤ 안전을 위하여 MOTOR는 반드시 접지처리 해주시고 THERMORELAY 등의 보호 회로를 설치하여 주십시오.

HOPPER

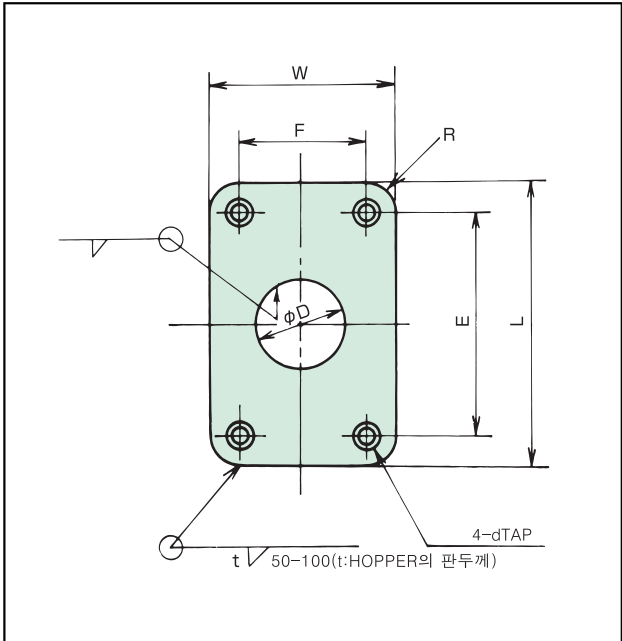


CHUTE



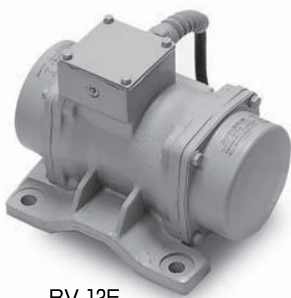
BASE 외형치수도에

단위 : mm

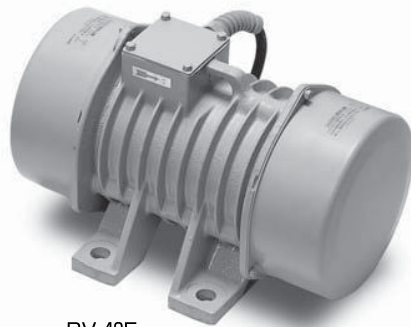


●BASE 참고지수표

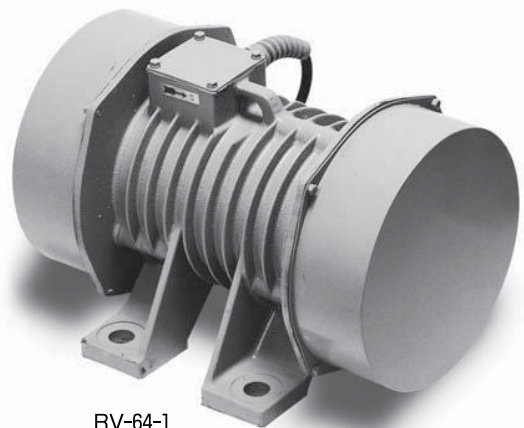
| 형 식 | HOPPER 표준 판두께 (t) | BASE 판두께 | BASE 외형 치수 | | | | | | |
|----------------------|-------------------|----------|------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|
| | | | W | L | F | E | D | R | d |
| RV-042 | 1.6 | 9 | 80 | 175 | 30 | 100 | 40 | 15 | M6 |
| RV-072D | 1.6 | 12 | 120 | 220 | 40 | 120 | 40 | 20 | M8 |
| RV-12E | 3.2 | 16 | 220 | 250 | 150 | 150 | 110 | 30 | M12 |
| RV-22D | 4.5 | 16 | 200 | 250 | 90 | 150 | 80 | 35 | M12 |
| RV-42E | 6 | 22 | 200 | 320 | 110 | 190 | 110 | 45 | M16 |
| RV-72E | 9 | 25 | 200 | 320 | 110 | 180 | 110 | 45 | M16 |
| RV-064 | 3.2 | 12 | 150 | 200 | 80 | 120 | 60 | 30 | M8 |
| RV-14D ₁ | 4.5 | 16 | 160 | 250 | 80 | 150 | 90 | 35 | M10 |
| RV-24D ₁ | 6 | 22 | 180 | 280 | 100 | 160 | 100 | 40 | M12 |
| RV-44D ₁ | 9 | 25 | 200 | 320 | 110 | 180 | 110 | 45 | M16 |
| RV-64-1 | 9 | 25 | 250 | 350 | 140 | 220 | 120 | 50 | M20 |
| RV-74D ₁ | 12 | 32 | 250 | 400 | 125 | 240 | 140 | 55 | M24 |
| RV-154B ₃ | 19 | 40 | 400 | 450 | 190 | 310 | 190 | 65 | M30 |



RV-12E



RV-42E



RV-64-1

진동 MOTOR 선정 그래프 (FEEDER로 사용하는 경우)

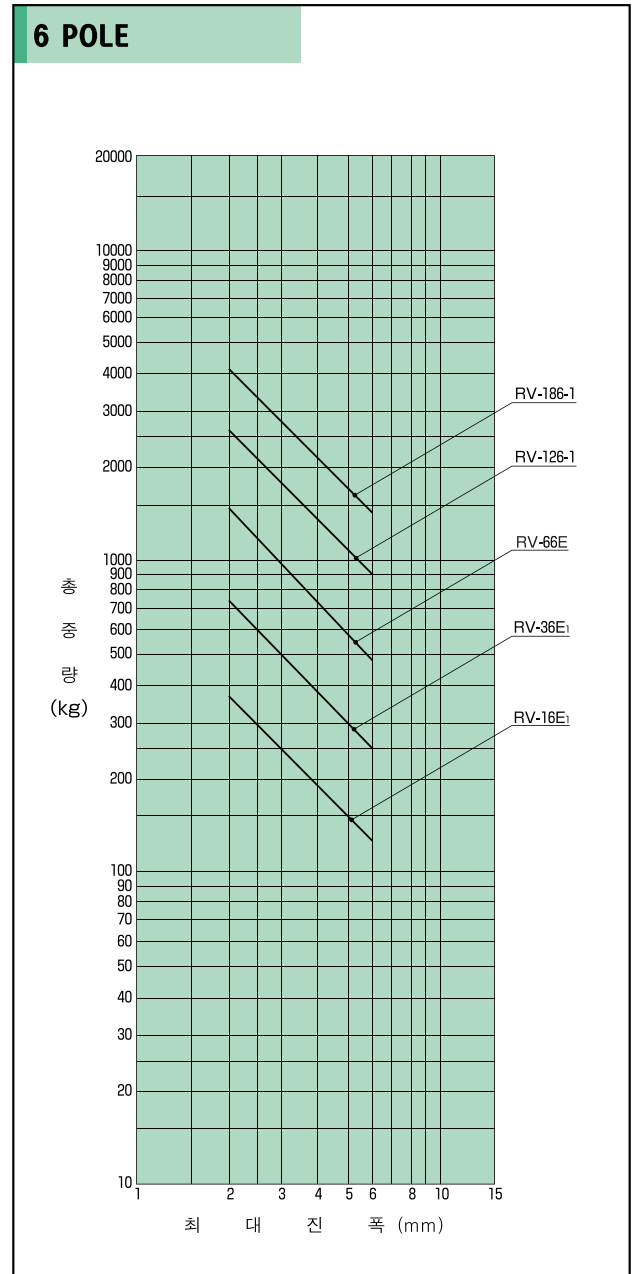
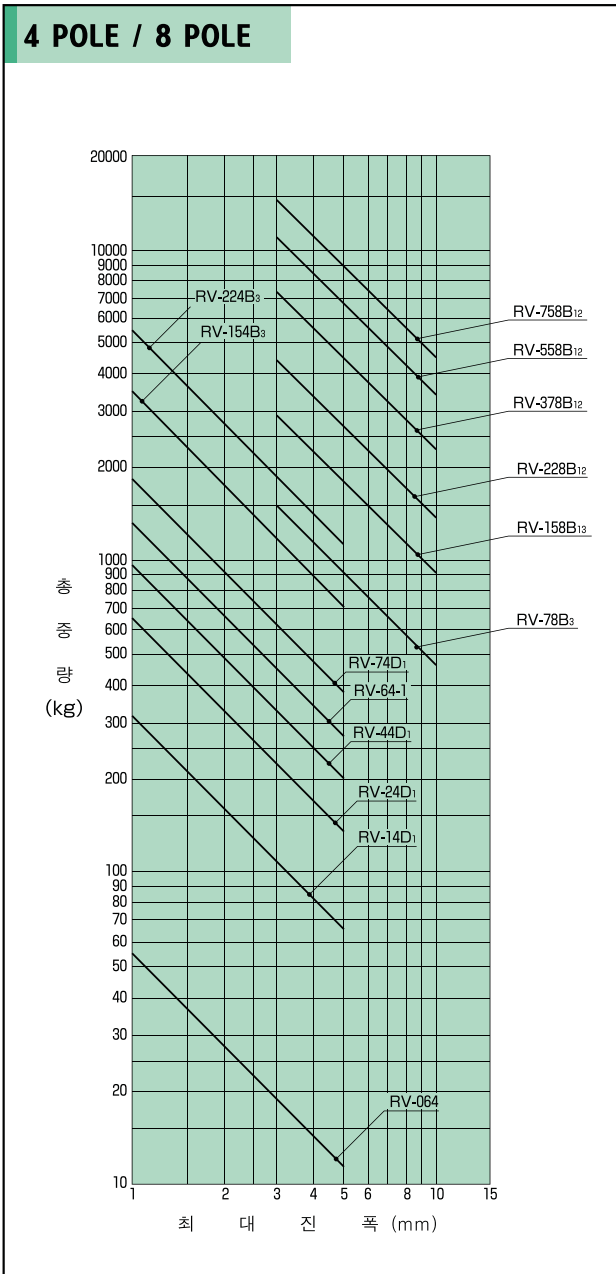
하기 선정 그래프를 참고 하시면 FEEDER의 총 중량과 필요로 하는 진폭에 따른 MOTOR 선택이 가능합니다. 총 중량을 기준으로 필요하신 진폭에 맞춰 각 축의 교점이 생기는 곳이 선정 기준이 됩니다. 예를 들어 60Hz, 총 중량 500Kg, 필요 진폭이 3mm 인 경우 선정되는 MOTOR는 RV-74D입니다. 단, 그래프의 진폭은 MOTOR 2대 사용의 경우이므로 1대의 경우, 진폭을 1/2로 계산하시면 됩니다. 진동 MOTOR는 필히 우측 표의 제한 진폭을 참조하여 사용해 주십시오.

※아래 그래프의 중량은 60Hz 기준입니다.
50Hz의 경우, 60Hz의 1.44배의 용량이 처리 가능합니다.

●제한진폭 (최대진폭)

단위 : mm

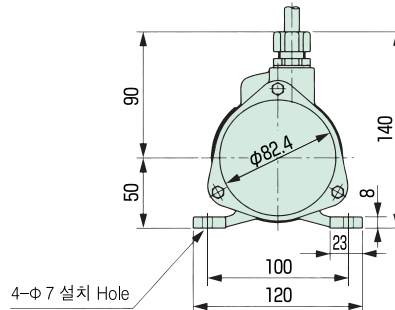
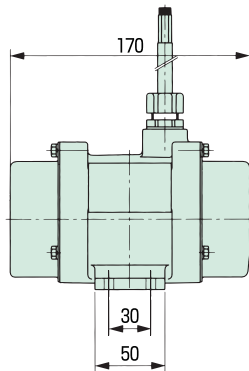
| | 50Hz | 60Hz |
|--------|------|------|
| 4 POLE | 4.5 | 3 |
| 6 POLE | 9 | 6 |
| 8 POLE | 15 | 10 |



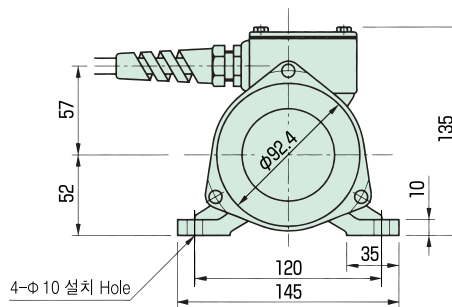
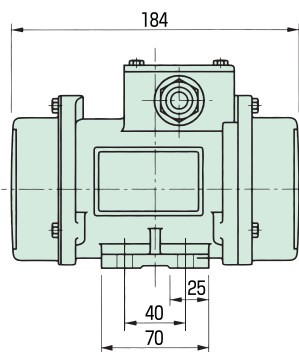
(주의)그래프의 총 중량에는 MOTOR 중량을 포함합니다.

진동 MOTOR RV형 2POLE

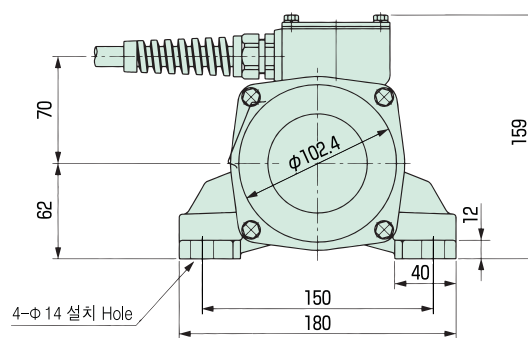
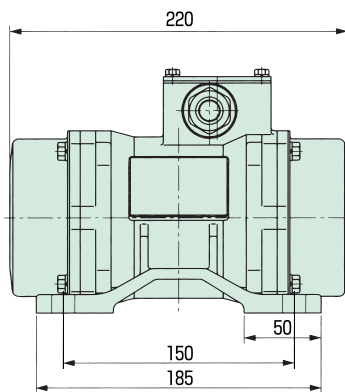
RV-042



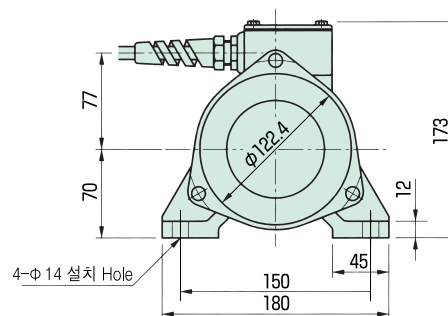
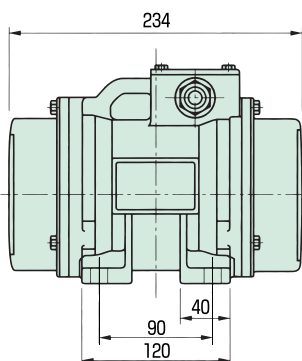
RV-072D



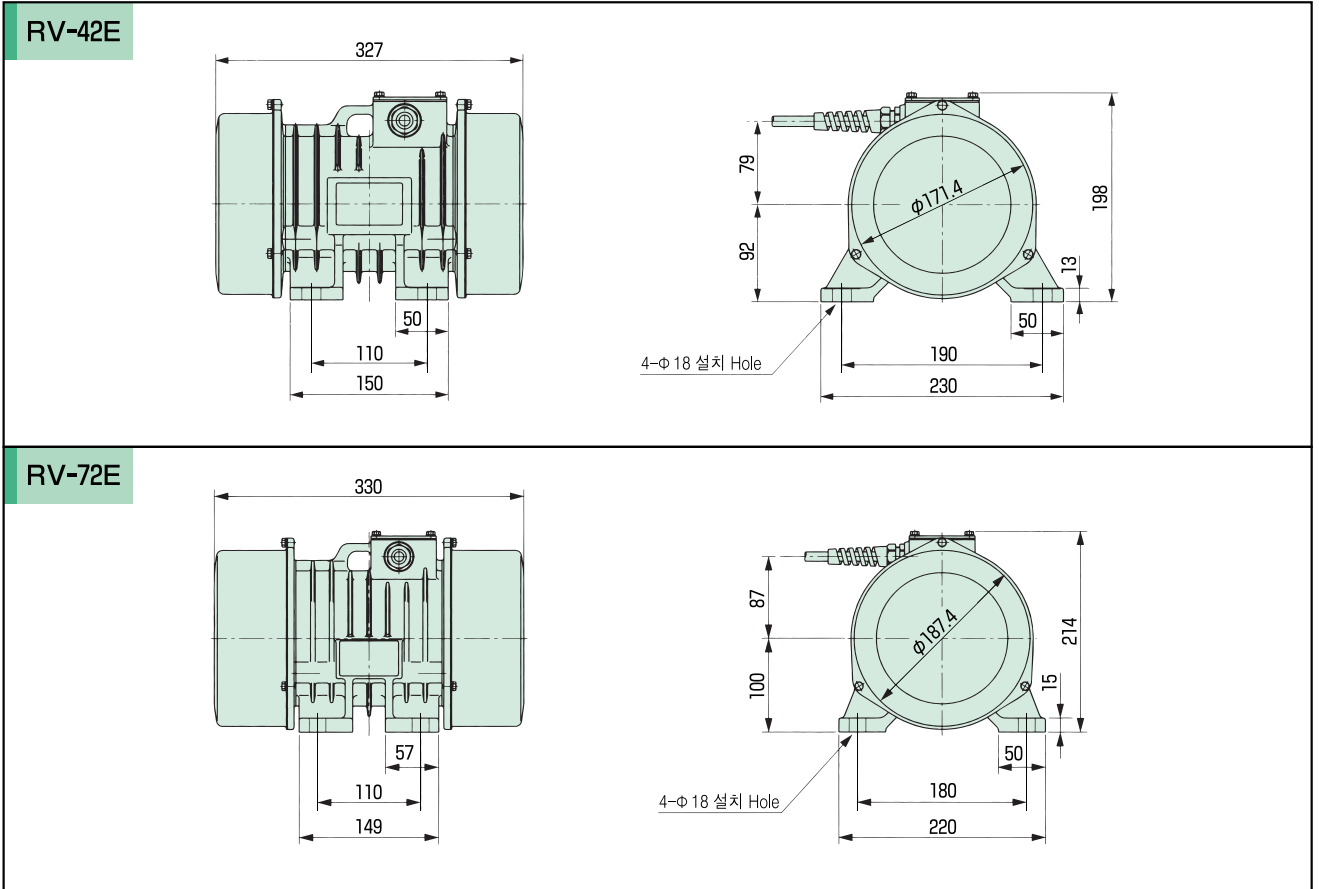
RV-12E



RV-22D



단위 : mm



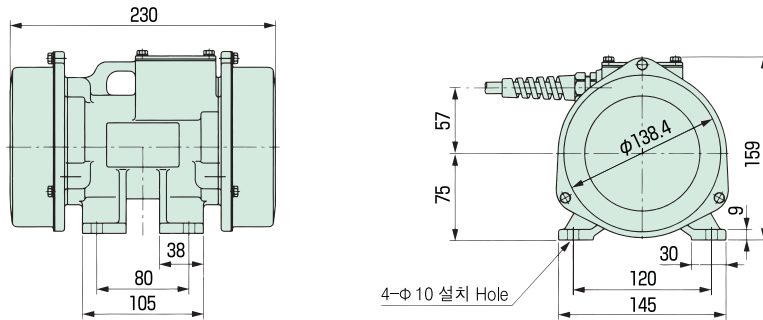
사양 (연속정격 3상 200/220V 400/440V 50/60Hz)

| 형 식 | 가진력 (kgf) | 출력 (kW) | 진동수 (VPM) | | 정격전류 (A) | | 중량 (kg) |
|---------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| | | | 200V/50Hz | 220V/60Hz | 200V/50Hz | 220V/60Hz | |
| RV-042 | 50 | 0.04 | 3000 | 3600 | 0.25 | 0.23 | 5.0 |
| RV-072D | 100 | 0.075 | 3000 | 3600 | 0.44 | 0.40 | 7 |
| RV-12E | 200 | 0.15 | 3000 | 3600 | 0.75 | 0.67 | 11 |
| RV-22D | 350 | 0.25 | 3000 | 3600 | 1.3 | 1.2 | 14 |
| RV-42E | 600 | 0.4 | 3000 | 3600 | 1.76 | 1.6 | 24 |
| RV-72E | 1000 | 0.75 | 3000 | 3600 | 3.52 | 3.2 | 33 |

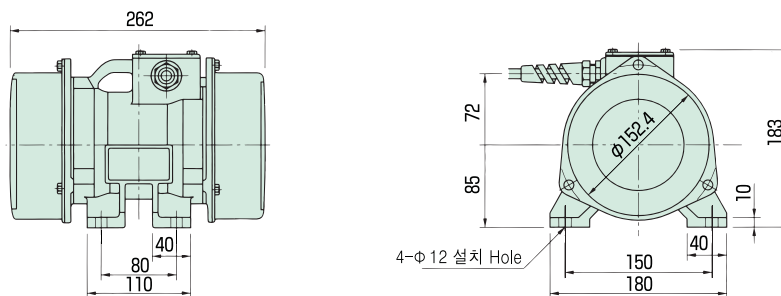
- (주의) ●표준도장색 : Munsell 2.5G7/2
 ●절연등급 : B종
 ●상기 전 기종 옥외사양이 가능합니다.
 ●RV-042는 200/220V만 제작
 ●CABLE : 2PNCT, 4심, 0.75mm²(외경φ 11mm), 길이2m(접지선 녹색)

진동 MOTOR RV형 4POLE

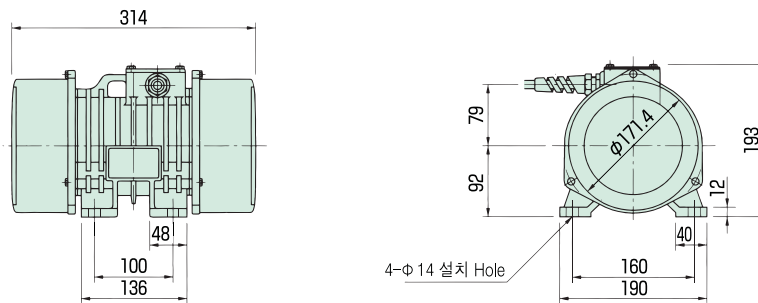
RV-064



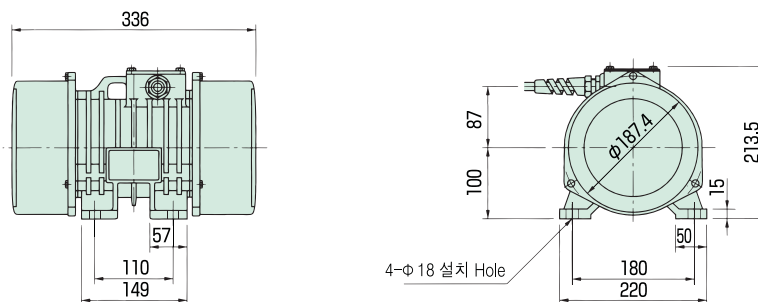
RV-14D₁



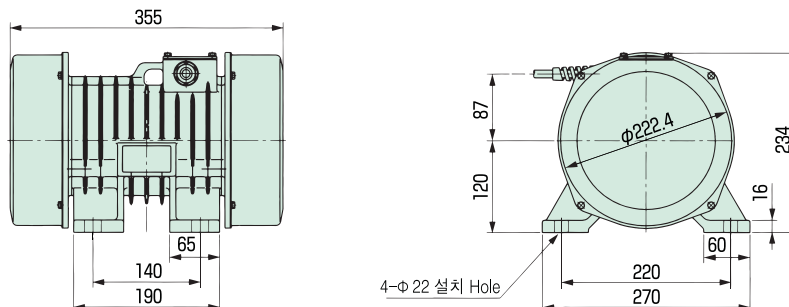
RV-24D₁



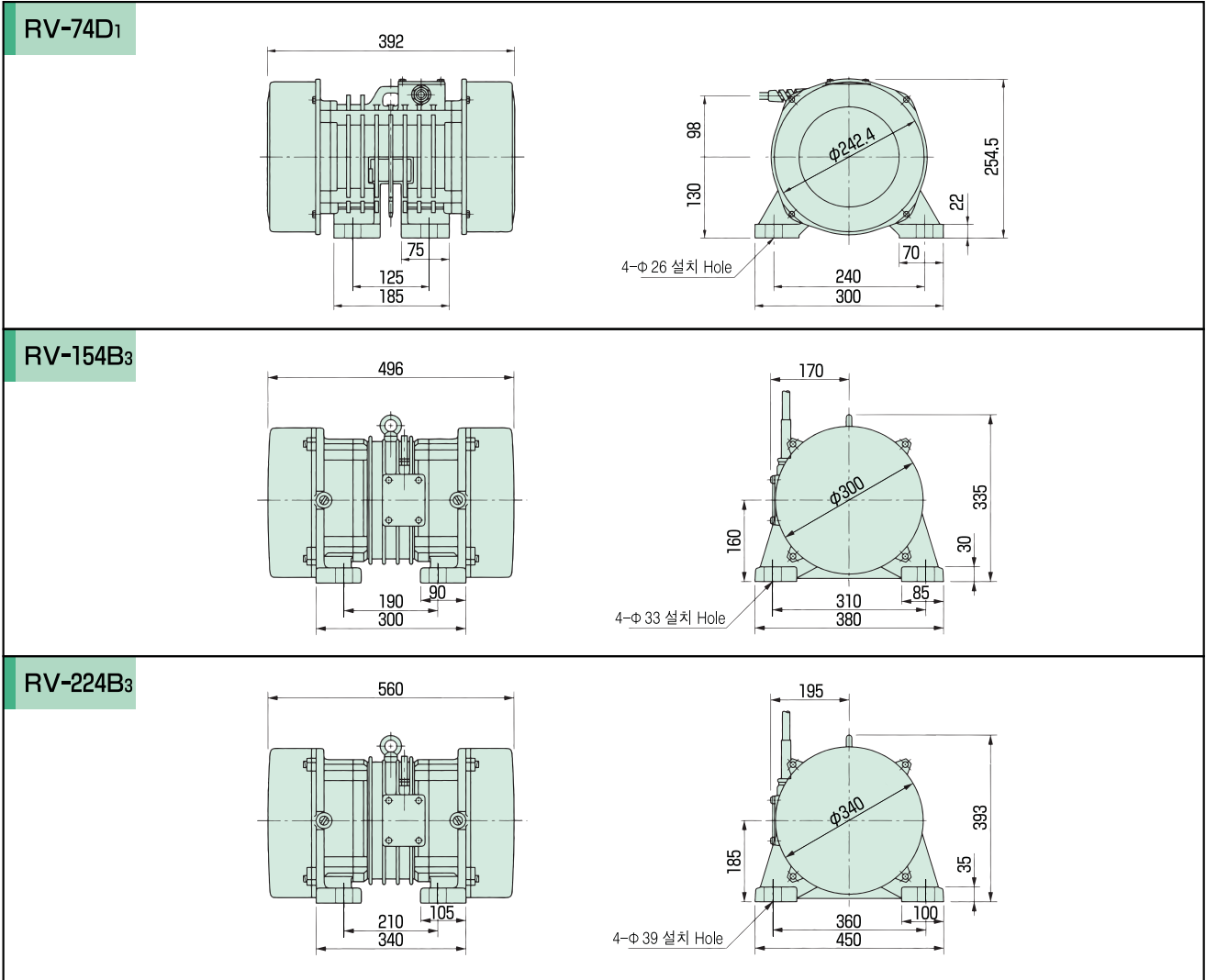
RV-44D₁



RV-64-1



단위 : mm



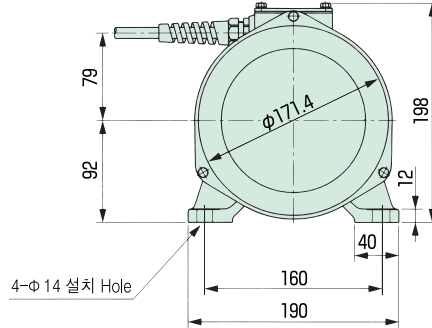
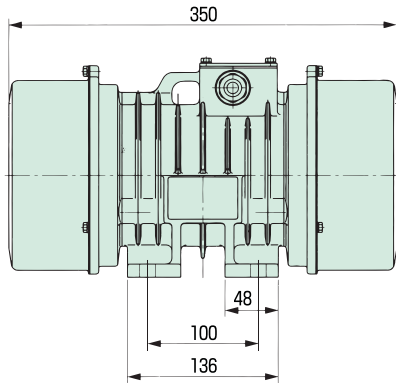
사양 (연속정격 3상 200/220V 400/440V 50/60Hz)

| 형 식 | 가진력 (kgf) | 출력 (kW) | 진동수 (VPM) | | 정격전류 (A) | | 중량 (kg) |
|----------------------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| | | | 200V/50Hz | 220V/60Hz | 200V/50Hz | 220V/60Hz | |
| RV-064 | 150 | 0.065 | 1500 | 1800 | 0.58 | 0.55 | 12 |
| RV-14D ₁ | 300 | 0.12 | 1500 | 1800 | 0.84 | 0.74 | 18 |
| RV-24D ₁ | 600 | 0.25 | 1500 | 1800 | 1.6 | 1.4 | 26.5 |
| RV-44D ₁ | 900 | 0.4 | 1500 | 1800 | 2.1 | 1.9 | 36 |
| RV-64-1 | 1200 | 0.6 | 1500 | 1800 | 3.06 | 2.75 | 45 |
| RV-74D ₁ | 1700 | 0.75 | 1500 | 1800 | 3.6 | 3.2 | 66 |
| RV-154B ₃ | 3200 | 1.5 | 1500 | 1800 | 6.6 | 6.0 | 130 |
| RV-224B ₃ | 5000 | 2.2 | 1500 | 1800 | 9.6 | 8.8 | 180 |

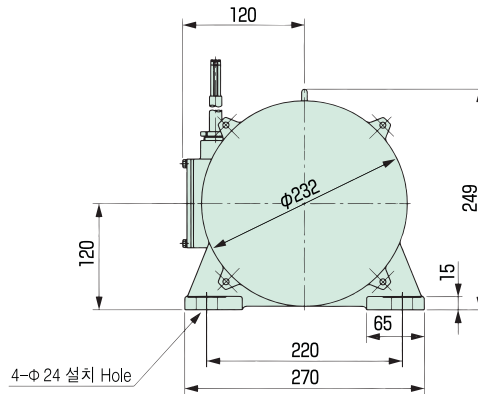
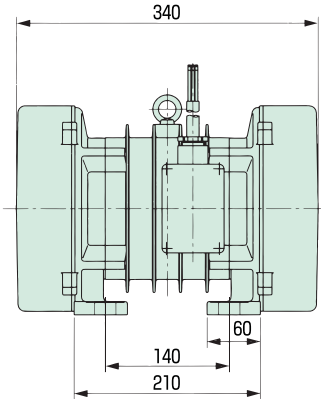
- (주의) ● 표준도장색 : Munsell 2.5G7/2 ● CABLE : RV-064~74D₁/2PNCT, 4심, 0.75mm(외경 Φ 11mm), 길이2m(접지선 녹색)
 ● 절연등급 : B종 RV-154B₃/2PNCT, 4심, 2.0mm(외경 Φ 12.5mm), 길이2m(접지선 녹색)
 ● RV-064~74D₁은 옥외 사양도 가능. RV-224B₃/2PNCT, 4심, 3.5mm(외경 Φ 14.5mm), 길이2m(접지선 녹색)
 ● RV-154B₃, 224B₃는 옥내 사양만 가능.
 ● RV-064는 200/220V만 제작.
 ● RV-154B₃, 224B₃는 200/400V 전환가능.

진동 MOTOR RV형 6POLE

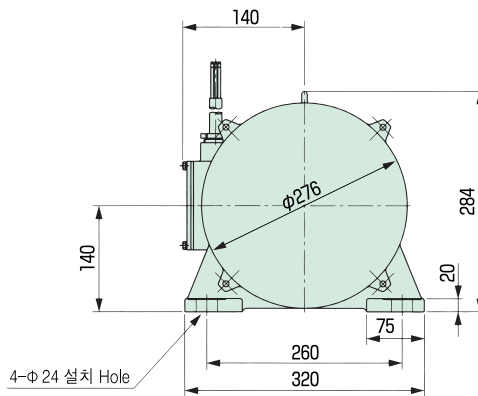
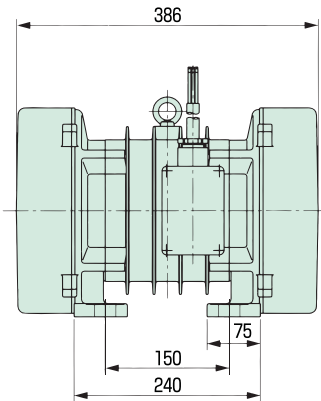
RV-16E1



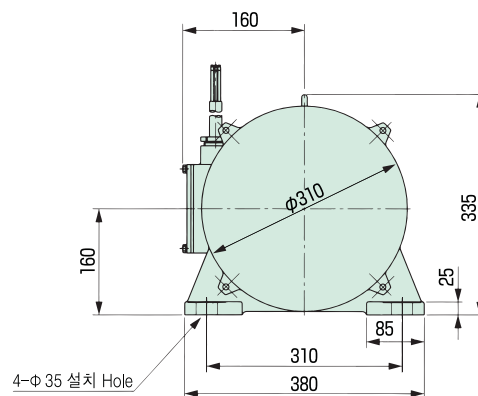
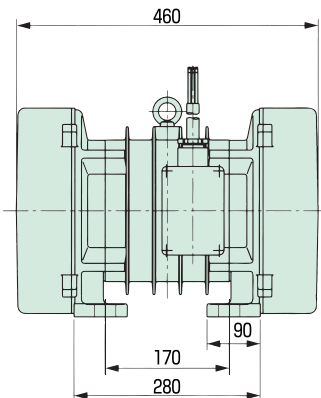
RV-36E1

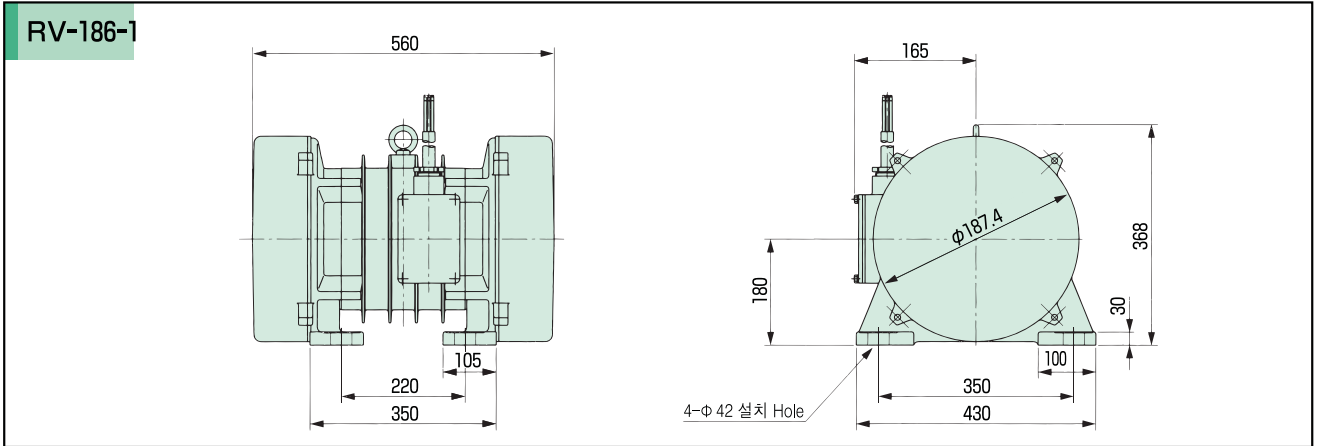


RV-66E1



RV-126-1





사양 (연속정격 3상 200/220V 400/440V 50/60Hz)

| 형 식 | 가진력 (kgf) | 출력 (kW) | 진동수 (VPM) | | 정격전류 (A) | | 중량 (kg) |
|---------------------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| | | | 200V/50Hz | 220V/60Hz | 200V/50Hz | 220V/60Hz | |
| RV-16E ₁ | 300 | 0.16 | 1000 | 1200 | 1.1 | 1.0 | 28.9 |
| RV-36E ₁ | 600 | 0.32 | 1000 | 1200 | 2.14 | 1.94 | 42 |
| RV-66E ₁ | 1200 | 0.6 | 1000 | 1200 | 4.1 | 3.68 | 68.2 |
| RV-126-1 | 2200 | 1.2 | 1000 | 1200 | 7.2 | 6.4 | 116 |
| RV-186-1 | 3400 | 1.8 | 1000 | 1200 | 10.0 | 9.0 | 166 |

(주의) ●표준도장색 : Munsell 2.5G7/2

●절연등급 : B종

●RV-16E₁은 옥외사양이며, 그외 옥내사양만 가능.

●RV-126-1, 186-1는 200/400V 전환가능.

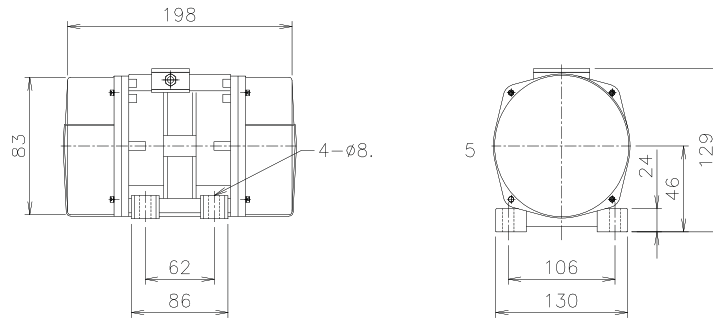
●CABLE : RV-16E₁/2PNCT, 4심, 0.75mm²(외경φ 11mm), 길이2m(접지선 녹색)

RV-36E₁~RV-126-1/2PNCT, 4심, 1.25mm²(외경φ 11.5mm), 길이2m(접지선 녹색)

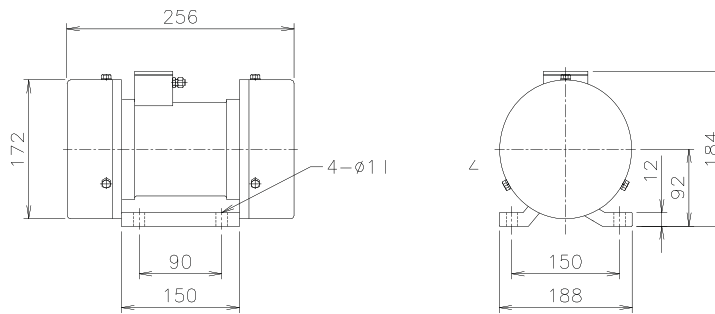
RV-186-1/2PNCT, 4심, 2.0mm²(외경φ 12.5mm), 길이2m(접지선 녹색)

진동 MOTOR RSV-Y형 2POLE

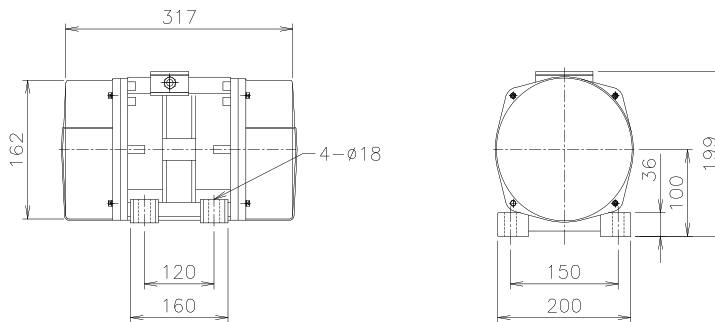
RSV-062Y



RSV-22Y



RSV-42Y



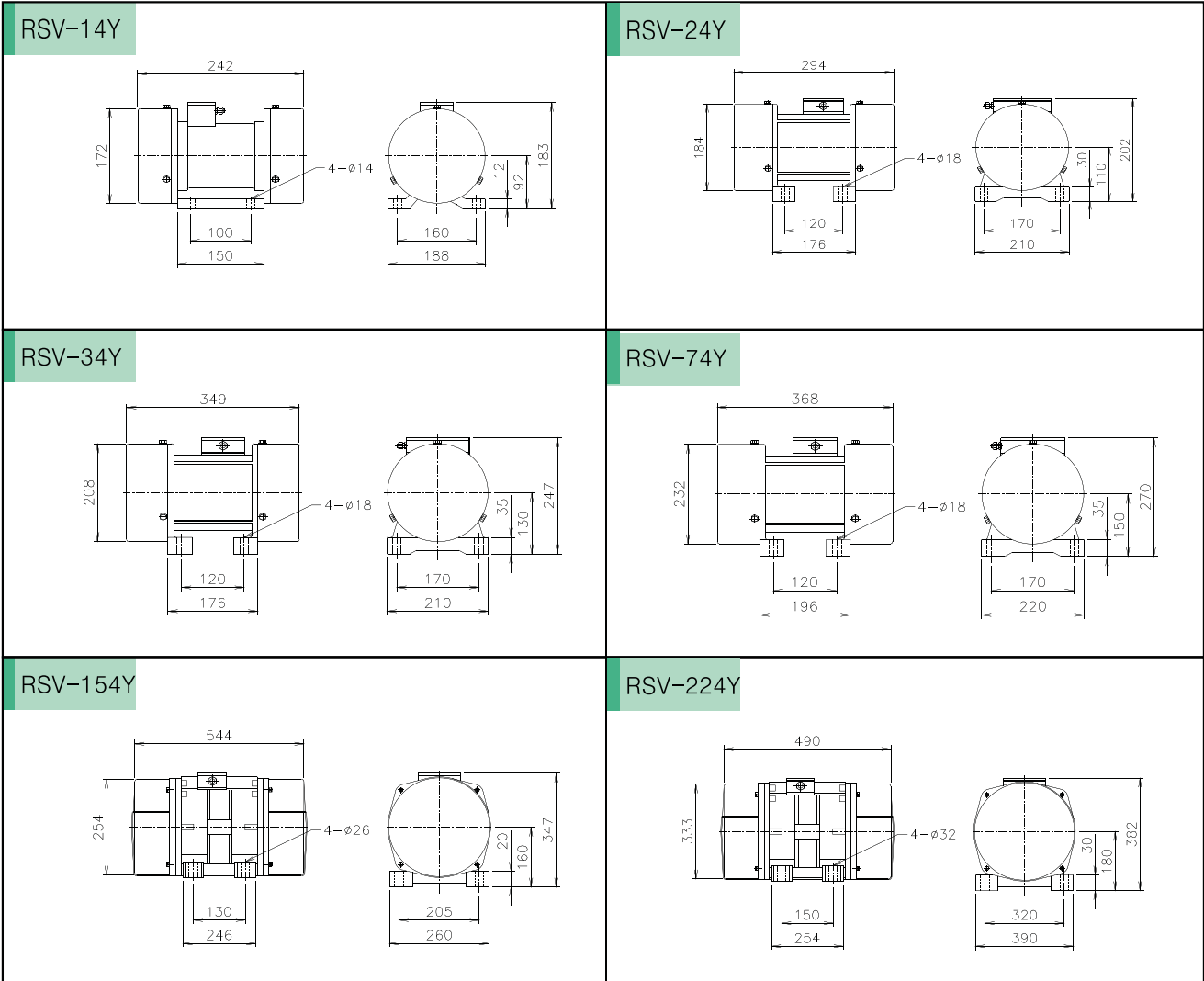
사양 (연속정격 3상 220V 380V 440V /60Hz)

| 형 식 | 가진력 (kgf) | 출력 (kW) | 진동수 (VPM) | 정격전류 (A) | 중량 (kg) |
|----------|-----------|---------|-----------|-----------|---------|
| | | | 220V/60Hz | 220V/60Hz | |
| RSV-062Y | 60 | 0.06 | 3600 | 0.38 | 6.8 |
| RSV-22Y | 300 | 0.20 | 3600 | 0.84 | 15 |
| RSV-42Y | 600 | 0.40 | 3600 | 1.50 | 25 |

(주의) ● 표준도장색 : Munsell 2.5G7/2

● 절연등급 : B종

진동 MOTOR RSV-Y형 4POLE



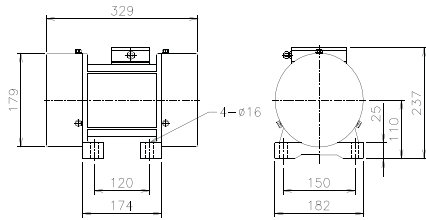
사양 (연속정격 3상 220V 380V 440V /60Hz)

| 형 식 | 가진력 (kgf) | 출력 (kW) | 진동수 (VPM) | | 중량 (kg) |
|----------|-----------|---------|-----------|----------|---------|
| | | | 220V/60Hz | 정격전류 (A) | |
| RSV-14Y | 250 | 0.12 | 1800 | 0.64 | 17 |
| RSV-24Y | 500 | 0.25 | 1800 | 1.04 | 33 |
| RSV-44Y | 800 | 0.37 | 1800 | 1.50 | 33 |
| RSV-74Y | 1500 | 0.75 | 1800 | 2.90 | 50 |
| RSV-154Y | 3500 | 1.50 | 1800 | 5.54 | 100 |
| RSV-224Y | 5000 | 2.20 | 1800 | 8.66 | 135 |

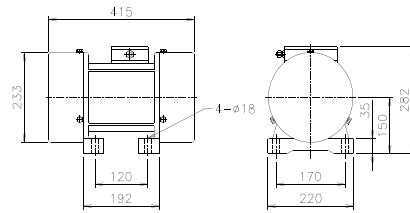
(주의) ●표준도장색 : Munsell 2.5G7/2
●절연등급 : B종

진동 MOTOR RSV-Y형 6POLE

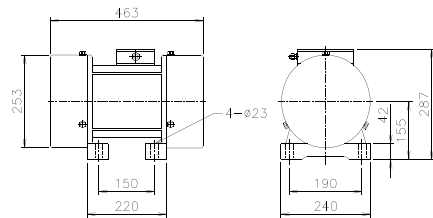
RSV-26Y



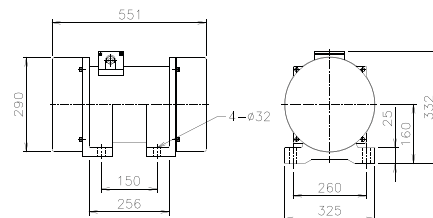
RSV-46Y



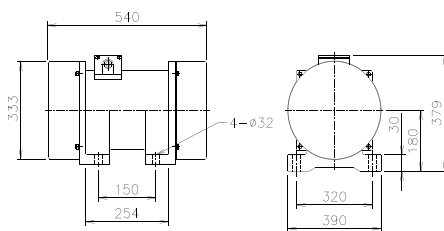
RSV-76Y



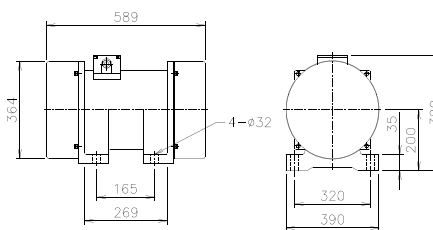
RSV-156Y



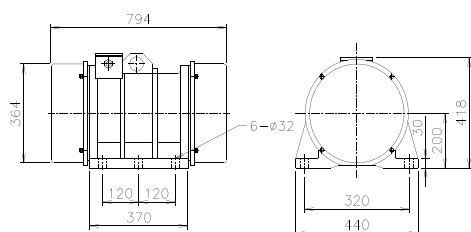
RSV-226Y



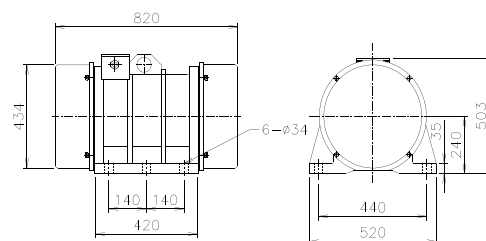
RSV-376Y

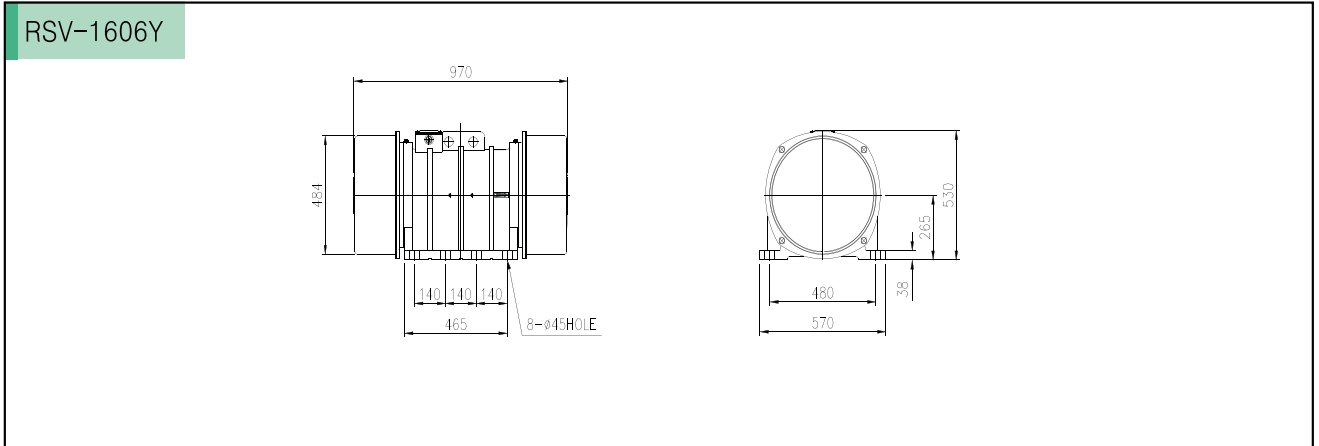


RSV-556Y



RSV-756Y





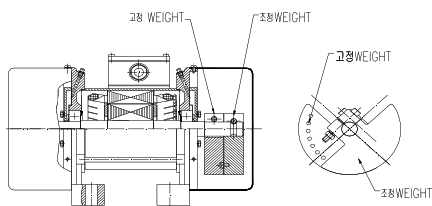
사양 (연속정격 3상 200/220V 400/440V 50/60Hz)

| 형식 | 가진력 (kgf) | 출력 (kW) | 진동수 (VPM) | 정격전류 (A) | 중량 (kg) |
|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|---------|
| | | | 220V/60Hz | 220V/60Hz | |
| RSV-26Y | 300 | 0.25 | 1200 | 1.31 | 25 |
| RSV-46Y | 900 | 0.30 | 1200 | 1.50 | 54 |
| RSV-76Y | 1500 | 0.75 | 1200 | 3.32 | 66 |
| RSV-156Y | 2500 | 1.50 | 1200 | 6.16 | 113 |
| RSV-226Y | 3600 | 2.20 | 1200 | 8.16 | 152 |
| RSV-376Y | 5000 | 3.70 | 1200 | 14.18 | 193 |
| RSV-556Y | 7500 | 5.50 | 1200 | 19.5 | 318 |
| RSV-756Y | 10000 | 7.50 | 1200 | 30.0 | 520 |
| RSV-1606Y | 16000 | 11.0 | 1200 | 42.0 | 698 |

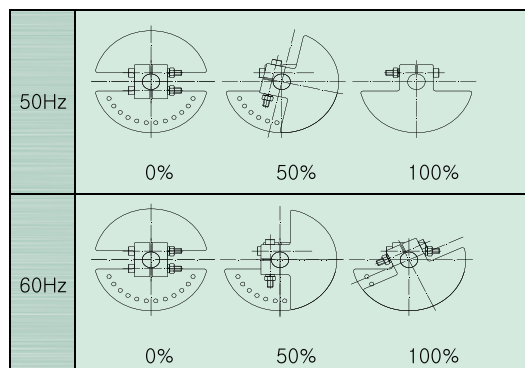
(주의) ●표준도장색 : Munsell 2.5G7/2
●절연등급 : B종

●가진력의 조정

- (1)VIBRATOR의 진폭 조정은 그림과 같이 UNBALANCE WEIGHT의 각도를 변경하여 그에 따른 가진력의 변화를 통해 이루어집니다.
- (2)진폭조정을 실시하기 전에, 필히 전원의 차단을 확인한 후, BOLT를 풀어 안전 커버를 제거해 주십시오.
- (3)조정 UNBALANCE WEIGHT의 고정 BOLT를 풀어, 셋팅 위치에 맞춰 BOLT를 조여 주십시오. 셋팅위치는 아래 그림을 참고하시기 바랍니다.
- (4)셋팅이 완료되면 볼트를 조여주십시오. 단, 무리한 힘을 가하지 마시기 바랍니다.

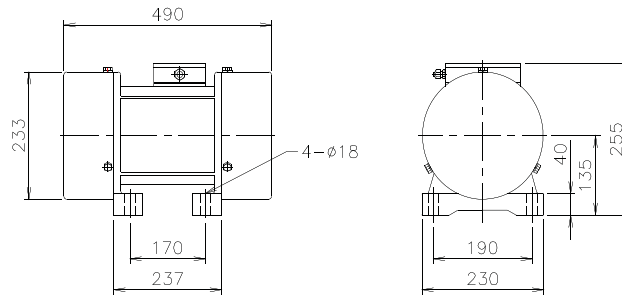


주의) 가진력의 조절은 MOTOR 형식에 따라 달라지므로 반드시 MOTOR 취급 설명서를 참조하십시오.

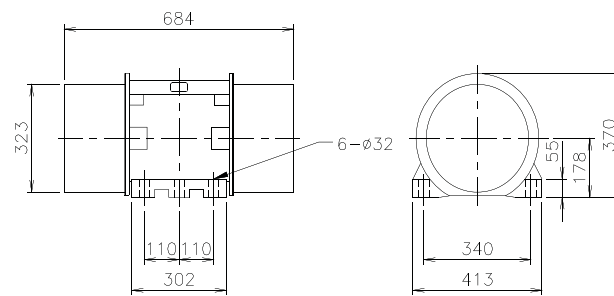


진동 MOTOR RSV-Y형 8POLE

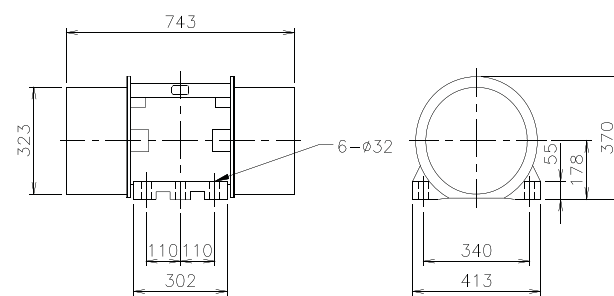
RSV-78Y



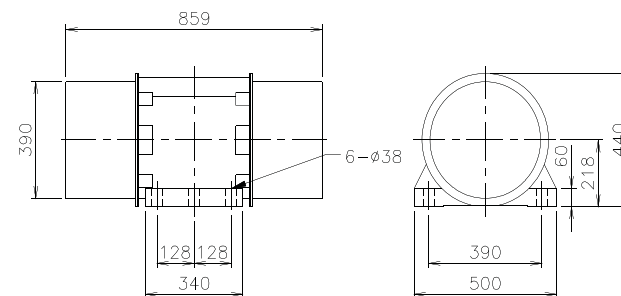
RSV-158H



RSV-228H



RSV-378H



사양 (연속정격 3상 200/220V 400/440V 50/60Hz)

| 형 식 | 가진력 (kgf) | 출력 (kW) | 진동수 (VPM) | 정격전류 (A) | 중량 (kg) |
|----------|-----------|---------|-----------|-----------|---------|
| | | | 220V/60Hz | 220V/60Hz | |
| RSV-78Y | 1000 | 0.75 | 900 | 3.7 | 60 |
| RSV-158H | 2000 | 1.50 | 900 | 8.0 | 172 |
| RSV-228H | 3000 | 2.20 | 900 | 11.0 | 248 |
| RSV-378H | 5000 | 3.70 | 900 | 18.0 | 353 |

(주의) ●표준도장색 : Munsell 2.5G7/2
●절연등급 : B종

●RSV-Y 타입 단자결선

| | Y TYPE | △ TYPE |
|--------------|-----------------------------------|--------|
| 단자표면 결선도 | | |
| 단자 내부 결선도 | | |
| 전압관계 | $U_y = \sqrt{3} \cdot U_{\Delta}$ | |
| 전류관계 | $I_{\Delta} = \sqrt{3} \cdot I_y$ | |

Ex1) Y TYPE 결선법으로 출고된 380V~440V의 모터결선을 △ TYPE 결선으로 변경하면 전압은 220V~254V로 변함니다.

$$U_y = \sqrt{3} \cdot U_{\Delta}$$

진동 모터는 기본 Y TYPE 결선으로 출고됩니다.
안전한 사용을 위해 결선 변경은 사전에 당사 기술팀에 문의하시는 것을 권장 드립니다.

Ex2) 출고시 Y TYPE 380V~440V 에서 정격 1A의 모터의 결선을 △TYPE 으로 변경 하시면 220V~254V / 정격 1.73A 으로 변경됩니다.

$$I_{\Delta} = \sqrt{3} \cdot I_y$$

사양 조회 의뢰서

견적의뢰 / 조회 하실때 아래의 표를 활용해 주시면 더욱 신속한 대응이 가능합니다.

| | | | | | | | | | | |
|----------|--------------|----------|------------------|------|------------------|---|---------|---|-----|----|
| 취급재료 | A | 명칭 | | | | | | | | |
| | B | 겉보기 비중 | t/m ³ | 진 비중 | t/m ³ | | | | | |
| | C | 입도 분포 | ~ | mm | % | ~ | mm | % | | |
| | | | ~ | mm | % | ~ | mm | % | | |
| | | | ~ | mm | % | ~ | mm | % | | |
| | D | 최대 입자 크기 | | | | | mm | | | |
| | E | 온도 | | | | | ℃ | | | |
| | F | 수분 | 평균 | | | % | 최대 | | | % |
| | G | 부착 / 부식성 | 유 | | / | | 무 | | | |
| H | 그 외 특기사항 | | | | | | | | | |
| 처리 능력 | ●연속적 | | t/h | | ●간헐적 | | t/min/회 | | | |
| 선별 사이즈 | ●상단 | | mm | | ●중단 | | mm | | ●하단 | mm |
| 전원 | ●전압 | | V | | ●주파수 | | Hz | | | |
| 기기 사양 | Trough 재질 | | | | | | | | | |
| | Trough 형상 | | | | | | | | | |
| | Screen 재질 | | | | | | | | | |
| | Screen 형태 | | | | | | | | | |
| 설치 방법 | 지면 / 단상 / 가대 | | | | | | | | | m |
| 전 / 후 공정 | | | | | | | | | | |

M E M O

Blank memo area for writing.