

**사양 조회 의뢰서**

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

<b>취급재료</b>	a	<b>명칭</b>										
	b	<b>겉보기 비중</b>	t/m <sup>3</sup>		<b>진 비중</b>		t/m <sup>3</sup>					
	c	<b>입도 분포</b>	~ mm	%	~ mm	%						
			~ mm	%	~ mm	%						
			~ mm	%	~ mm	%						
	d	<b>최대 입자 크기</b>	mm									
	e	<b>온도</b>	°C									
	f	<b>수분(부작, 암유)</b>	평균	%	<b>최대</b>	%						
	g	<b>부작성</b>	유	/	무							
	h	<b>그외 특기사항</b>										
<b>처리능력 (공급량)</b>	<input checked="" type="radio"/> 연속적		t/h	<input checked="" type="radio"/> 간헐적		t/min/회						
<b>선별 사이즈 구분</b>	<input checked="" type="radio"/> 상단		mm	<input checked="" type="radio"/> 중단		mm	<input checked="" type="radio"/> 하단					
<b>전원</b>	<input checked="" type="radio"/> 전압			V	<input checked="" type="radio"/> 주파수		Hz					
<b>기기 사양</b>	Trough 재질											
	Trough 형태											
	Liner 재질											
	Liner 형태											
<b>기기 설치 상태</b>	지면, 단상, 가대							m				
<b>기기 전/후 공정</b>												

**진동설비의 최적화를 위해 최선을 다하는 기업**
 **SHINWHA** 신화전기주식회사  
Electric Co., Ltd SHINWHA ELECTRIC CO., LTD.

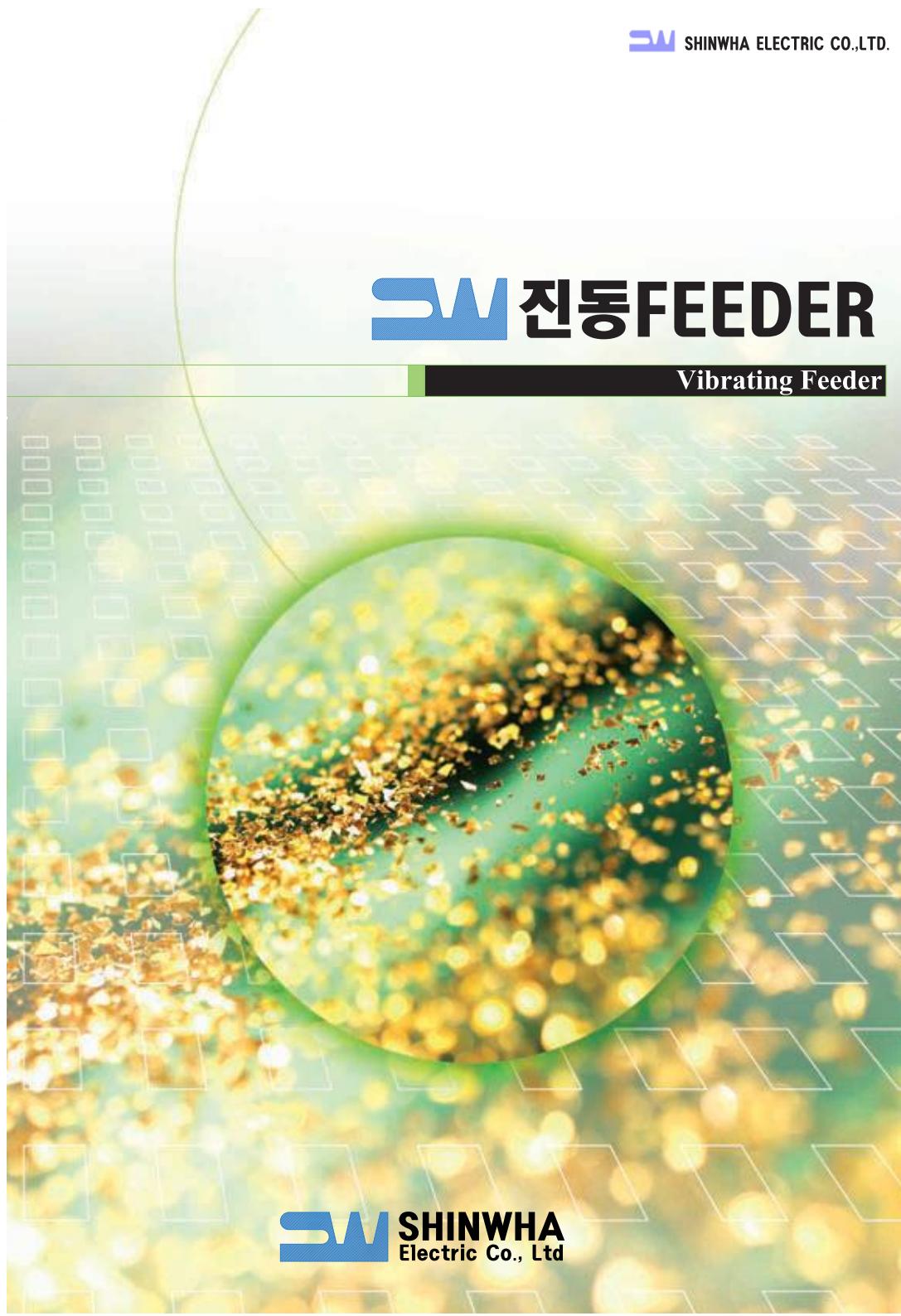
본사·공장 Tel : 031-988-4451 Fax : 031-988-5883  
 E-Mail : [gimpo@shinwha-elec.com](mailto:gimpo@shinwha-elec.com) 경기도 김포시 하성면 석평로 123

서울사무소 Tel : 02-2635-4485 Fax : 02-2677-9373  
 E-Mail : [seoul@shinwha-elec.com](mailto:seoul@shinwha-elec.com) 서울특별시 영등포구 선유로 27, 307-1호(문래동5가, 대륭빌딩)

부산사무소 Tel : 951-643-4485 Fax : 051-643-4483  
 E-Mail : [pusan@shinwha-elec.com](mailto:pusan@shinwha-elec.com) 부산광역시 남구 진남로70번길 1, 202호(대연동, 동원빌딩)

대구사무소 Tel : 053-604-5960 Fax : 053-604-5963  
 E-Mail : [daegu@shinwha-elec.com](mailto:daegu@shinwha-elec.com) 대구광역시 북구 유통단지로 16, 28동 7호 2층(산업용재관)

 **JAPAN SINFONIA TECHNOLOGY CO. LTD.** KOREA AGENT  
(구.SHINKO에서 사명이 변경되었습니다.)

 **진동FEEDER**
**Vibrating Feeder**


# 소형전자FEEDER

미분(微粉)에서 대괴(大塊)까지

원활한 절출(切出)능력과 다채로운 기종으로 대응.

분립체 PROCESS 설비의 고효율화, 정밀화 됨에 따라 FEEDER도 단순한 재료의 절출·공급뿐 아닌 후속공정과의 연계를 통해 유량제어를 정밀, 정확하게 수행하여 신속한 공급이 가능한 고능률의 기기가 요구되고 있습니다.

저희 신화전기(주)는 고객 여러분께 최고의 제품을 제공하기 위해 일본 SINFONIA TECHNOLOGY와 기술제휴를 맺어 VIBRATING FEEDER를 제작하고 있으며 항상 기술로 고객께 감동을 드리고자, 최선을 다하고 있습니다.

다년간 축적된 기술과 경험으로 만들어진 신화전기의 진동 기기는 귀사의 작업 공정 합리화와 생산성 향상을 최우선으로 생각합니다. 진동 FEEDER는 구동부의 진동으로 재료를 수송하며 구동방식에 따라 직진성 진동을 이용한 [LINEAR FEEDER], 전자식의 원리를 이용한 [전자FEEDER], 스프링과 전동기를 조합한 [RFH FEEDER], 진동 MOTOR를 활용한 [RV FEEDER] 등의

4종류로, 용도와 환경에 따라 최적의 제품을 설계 / 제공하여 드립니다.

진동FEEDER의 선정에는 취급재료의 형상, 성질, 공급량을 비롯하여, 설치조건, 이동조건, HOPPER 형상, 공장환경 등, 다각적인 요소들을 고려한 설계가 필요합니다. 신화전기는 다년간의 분립체 처리 노하우와 엄격한 기준에 따른 설계, 제작을 통해 정밀하면서도 견고한 설비를 제작합니다.

정성을 다한 제작으로 고객 여러분의 기대에 신뢰로 보답하겠습니다.



## ■ 특성

### 완벽한 유량 제어

각 기기에 특화된 전용 제어기를 통해 유량을 자유자재로 조정할 수 있습니다. 또한 계량기, 유량계, 온도계 등, 각종 센서를 통해 정확한 유량 제어가 가능하여 배합 및 계량용 작업에 탁월한 성능을 발휘합니다. 단순제어에서 연동제어까지 사용자의 요구에 맞춰 제작하여 드립니다.

### 광범위한 취급재료

미분에서 대괴까지, 형태와 재료에 관계없이 다양한 재료를 그 특성에 맞춘 이상적인 이송이 가능합니다. 또한, 고온, 마모성 등 종래의 방식으로는 취급 불가능한 재료도 처리 가능하여 현장의 다양한 사용환경에 최적화된 수송 능력을 제공합니다.

### 사용자를 배려한 설계

사용자를 고려한 기기 설계를 통해 용이한 유지/보수를 실현하였습니다. 공진을 활용한 진동구조는 소비전력을 최소화 하면서 강한 진동을 발휘합니다. 또한 재료와 TROUGH의 마찰이 적으므로 재료와 TROUGH 모두 손상 없이 장기간 사용이 가능합니다.

### 특수 환경에도 맞춤 제작

비산성 분말재료는 밀폐구조 방식으로, 수분이 많은 재료는 부착방지 LINER를, 고온재료에는 냉각장치를 적용하는 등, 사용하시는 환경에 맞춰 최적의 기기를 선택하실 수 있습니다. 또한, 방수형, 내열형 등의 특수사양의 제작도 가능합니다.

## 기종일람표

기종	구동방식	전원	대상재료		공급량의 조정		기동	정지	계량기의 적용	보수
					전기적	기계적				
전자 FEEDER CF/F 형	전자진동과 판SPRING에 의한 공진형	상용 단상	미분에서 대괴까지 광범위		※ 30~100%	GATE개폐 경사각	수시	수시	우수	용이
RUBBER SPRING FEEDER RFH 형	3상유도전동기와 UNBALANCE WEIGHT에 의한 공진형	상용 3상	분체, 입체, 고체 등		40~100%	GATE 개폐 경사각 UNBALANCE WEIGHT	용이	수시 가능	양호	용이

(주의) LINEAR FEEDER에 대해서는 소형진동기 CATALOGUE를 참조하여 주십시오.

※ F형은 공급량이 최대공급량의 20% 이하인 경우, 0~100% 사이에서 임의로 조정 가능 합니다.

# 재료별 공급능력의 계산

전자FEEDER는 TROUGH에 전자석의 자화 현상을 이용한 진동을 전달하는 방식의 진동 기기입니다. 아래의 수식은 UNCOVERED FLAT BOTTOM TROUGH(표준형)의 경우 취급재료에 따른 공급능력을 구하는 공식입니다.  
우측 표는 최대 공급 능력의 예시로, 모래를 기준으로 작성되었습니다.  
(겉보기비중1.6, 수분 1% 입도 20mesh)

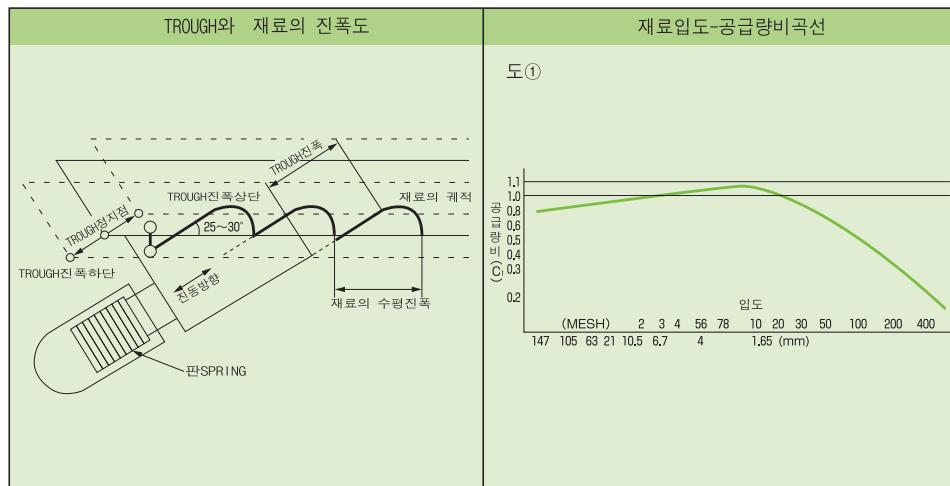
$$Q = \frac{\text{최대 공급능력}}{1.6} \times \frac{Y}{C_1} \times C_2 \times C_3$$

$Y$  : 재료의 겉보기 비중  
 $C_1$  : 입도에 따른 환산계수(도①)  
 $C_2$  : 수분함유량에 따른 환산계수(도②)  
 $C_3$  : TROUGH 경사각에 따른 환산계수(도③)

(飛散性)  
※ 단, 부착성이 높은 재료 및 비산성재료, 겉보기비중이 큰 재료( $Y$ : 2.8이상)는 상기 식에서 제외 됩니다.

전자FEEDER 최대공급능력					
형식	최대 공급 능력 (T/Hr)	TROUGH 치수 폭 x 길이 (mm)	전압 (V)	주파수 (Hz)	진동수 (회/분)
CF-1	2	100×380	100/200	50~70	3000~4200
CF-2	5	120×550	100/200	50~70	3000~4200
CF-3	8	150×610	200	50~70	3000~4200
CF-4	25	380×800	200	45~60	2700~3600
F-152BDT	10	200×610	200/400	50/60	3000/3600
F-212BDT	35	310×762	200/400	50/60	3000/3600
F-22BDT	50	356×914	200/400	50/60	3000/3600
FH-22BDT	65	458×914	200/400	50/60	3000/3600
F-33BDT	100	558×1067	200/400	50/60	3000/3600
FH-33BDT	130	610×1067	200/400	50/60	3000/3600
F-44BDT	220	762×1219	200/400	50/60	3000/3600
F-45BDT	330	914×1524	200/400	50/60	3000/3600
FH-45BDT	440	1219×1524	200/400	50/60	3000/3600
F-55BDT	600	1372×1524	200/400	50/60	3000/3600
F-66BDT	800	1524×1829	200/400	50/60	3000/3600
F-88BDT	1250	1829×1829	200/400	50/60	3000/3600

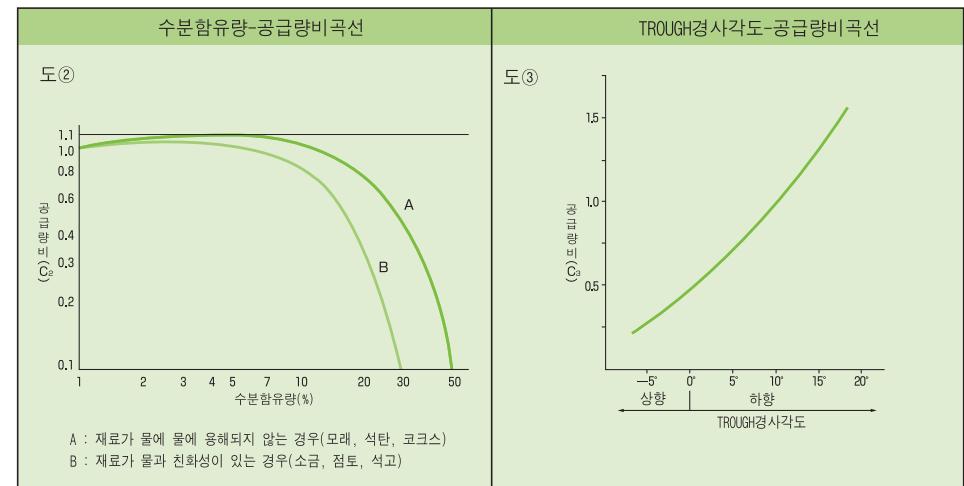
(주의) 최대공급능력은 모래(겉보기비중 1.6), UNCOVERED FLAT BOTTOM TROUGH(표준 TROUGH, 경사각도10° 하향 (CF-1~CF-3는 수평)SKIRT부착 및 60Hz의 경우입니다.)



# 전자FEEDER의 공급능력

형식	층두께 (mm)	TROUGH 경사각도	재료명									
			생석회	철광석	석회석	COKEs	소결광	화성비료	수지PELLET	설탕	식품(과립)	
F-212BDT	100	6°	17	30	22	9	25	16	8	15	7	
		10°	18	33	24	10	27	17	9	16	8	
F-22BDT	120	6°	25	42	32	13	35	22	12	20	10	
		10°	26	45	34	14	38	23	13	21	11	
FH-22BDT	130	6°	31	52	40	17	43	28	15	26	13	
		10°	33	56	43	18	47	30	16	28	14	
F-33BDT	180	6°	53	89	69	28	76	48	25	44	21	
		10°	56	96	73	30	81	51	27	47	23	
FH-33BDT	200	6°	65	108	84	35	93	59	31	54	27	
		10°	68	118	89	37	98	62	33	57	29	
F-44BDT	250	6°	103	173	133	56	147	95	50	86	44	
		10°	108	188	143	58	157	100	52	92	46	
F-45BDT	320	6°	146	244	188	79	208	136	71	122	62	
		10°	153	264	201	83	222	142	75	130	65	
FH-45BDT	360	6°	191	319	247	103	272	175	93	159	80	
		10°	200	346	263	108	289	185	97	170	84	
겉보기비중 ( $T/m^3$ )			1.0~1.2	2.1~2.2	1.4~1.6	0.5	1.6~2.0	0.9	0.45	0.8	0.4	
수분(%)			0	0~10	0~10	0~5	0~5	1~4	0	0.2	5~15	
입도(mm)			2~30	5~50	2~30	15~75	5~50	1.5~4	2~5	0.3~1	0.5~3	

(주의) 위 수치는 COVERED TROUGH WITH OUTLET(TARUMA)형 50Hz 일 경우입니다. 60Hz 일 경우는 1.2배가 됩니다.

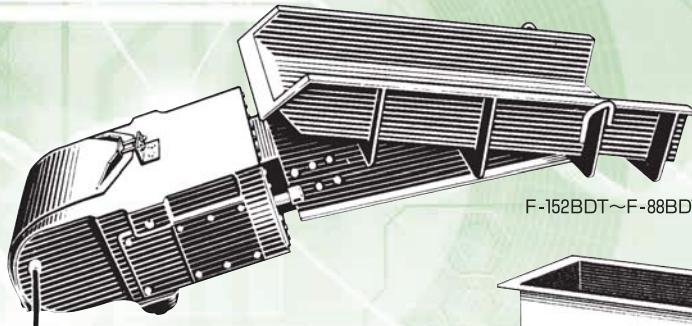


# 전자FEEDER CF/F형

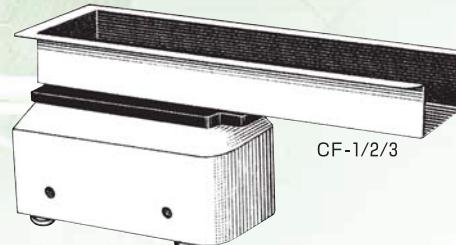
## 미분(微粉)에서 대괴(大塊)까지 처리하는 만능TYPE

전자(電磁)FEEDER는 전자석의 진동에 의한 수송현상을 이용하여, 미분에서 대괴에 이르기까지 다양한 재료를 효율적으로 공급합니다.

전자FEEDER F형은 구동부를 TROUGH 하부 뒤쪽에 설치한 표준식과 상부 앞쪽에 설치한 상부구동식이 있습니다.



F-152BDT~F-88BDT



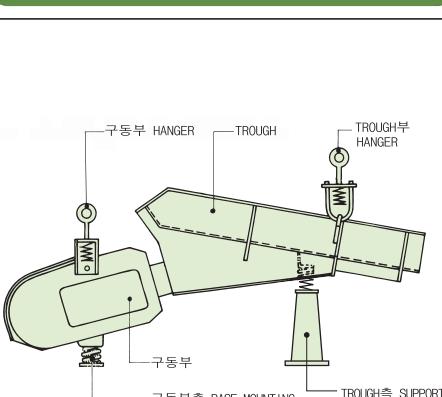
CF-1/2/3

### 작동원리

전자(電磁)FEEDER는 전자석에서 발생한 진동을 판(板) SPRING을 통해 증폭시키는 형식의 FEEDER입니다.

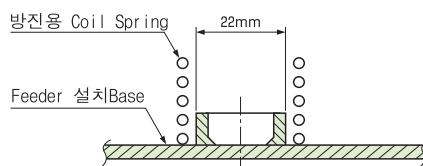
제어기의 맥류(脈流)전류에 의해 전자석이 자화(磁化)되면 TROUGH는 하강하게 되고, 빠른 하강 속도로 인해 재료가 순간적으로 공중에 뜬 후에 중력에 의해 전방에 낙하됩니다. 이어서 판SPRING의 반력에 의해 TROUGH가 전방으로 밀려나가 재료를 전방으로 진행시킵니다. 이와 같은 동작이 매분 3000 (50Hz) / 3600 (60Hz)회 반복되므로 재료를 TROUGH 위에 매끄럽게 이송할 수 있어, 재료의 파손 없이 부드러운 수송이 가능합니다. 따라서 약품, 식품에서 광물까지 폭넓게 사용됩니다.

### 구조도



F-152BDT~F-88BDT

### 방진SPRING 위치고정방법 (CF-1,2,3,4에 적용)



방진SPRING 치수(SPRING경/선경x높이) 단위 : mm

CF-1	CF-2	CF-3	CF-4
φ28/Φ3.2×27	φ28/Φ3.5×34	φ28/Φ4.0×34	

### 표준사양

형식	최대공급량 (T/Hr) 모래 석탄	TROUGH 치수 폭x길이 (mm)	전압 (V)	주파수 (Hz)	진동수 (회/분)	입력 (W)	전류 (A)	전압x전류 (VA)	정격 증량 (kg)	적용제어기
CF-1	2	—	100×380	100/200	50~70	3000~4200	25	1/0.5	100	연속 7
CF-2	5	—	120×550	100/200	50~70	3000~4200	25	1/0.5	100	연속 13
CF-3	8	—	150×610	200	50~70	3000~4200	50	1	200	연속 23
CF-4	25	—	380×800	200	45~60	2700~3600	150	3	600	연속 90
F-152BDT	10	—	200×610	200/400	50/60	3000/3600	60	1.5/0.7	300	연속 40
* F-212BDT	35	18	310×762	200/400	50/60	3000/3600	100	2.5/1.25	500	연속 120
F-22BDT	50	26	356×914	200/400	50/60	3000/3600	200	5/2.5	1000	연속 200
* FH-22BDT	65	34	458×914	200/400	50/60	3000/3600	280	7/3.5	1400	연속 230
F-33BDT	100	52	558×1067	200/400	50/60	3000/3600	400	10/5	2000	연속 460
* FH-33BDT	130	68	610×1067	200/400	50/60	3000/3600	560	14/7	2800	연속 560
F-44BDT	220	115	762×1219	200/400	50/60	3000/3600	960	24/12	4800	연속 1000
* F-45BDT	330	172	914×1524	200/400	50/60	3000/3600	1200	30/15	6000	연속 1500
FH-45BDT	440	230	1219×1524	200/400	50/60	3000/3600	1440	36/18	7200	연속 1800
F-55BDT	600	310	1372×1524	200/400	50/60	3000/3600	2000	50/25	10000	연속 3200
F-66BDT	800	420	1524×1829	200/400	50/60	3000/3600	2400	60/30	12000	연속 3900
F-88BDT	1250	650	1829×1829	200/400	50/60	3000/3600	3200	80/40	16000	연속 6500

(주의) ● UNCOVERED FLAT BOTTOM TROUGH(표준형)+SKIRT 부착 및 모래(B/D 1.6) 석탄(B/D 0.8) CF형은 수평, F형은 TROUGH경사각도 10° 하향, 60Hz의 경우입니다.  
 ● \* 표시 형식은 안전증방폭구조(Exd)도 제작합니다. ● 표준도장색은 MUNSILL NO. 7.5BG 6/1.5입니다.  
 ● 전원설비, 전선SIZING의 선정에는 VA를 표준으로 하여 주십시오.

### 외형지수도

단위 : mm

형식	UNCOVERED FLAT BOTTOM TROUGH형 TROUGH부(부착)				구동부			
	15	380	15	100	15	140	14	36
CF-1	15	380	15	100	15	140	14	36
CF-2	20	550	20	120	20	170	16	45
CF-3	20	610	20	150	20	180	18	80
CF-4	30	800	30	380	30	200	20	60

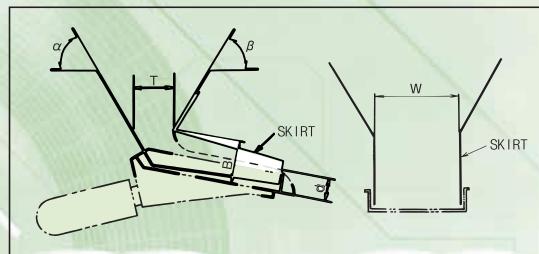






## HOPPER와의 설치 예

HOPPER의 형상은 FEEDER의 공급능력을 결정하는 중요한 요인입니다. 훌륭한 성능의 FEEDER도 공급이 고르지 못하면 제성능을 발휘할 수 없습니다. 따라서, FEEDER의 능력을 100% 발휘하기 위한 이상적인 HOPPER 설계를 위해서 다음의 사항을 고려하시어 설계하시기를 권장드립니다.



①재료의 흐름을 원활하게 하기 위해 HOPPER의 후면각  $\alpha$ 는  $60^\circ$  이상으로, HOPPER의 전면각  $\beta$ 는  $(\alpha - 5)^\circ$  으로 설계하여 주십시오.

②HOPPER의 BRIDGE(막힘) 현상 방지를 위하여 HOPPER OPENING "T"는 ↓

●입자SIZE가 고르지 않은 경우, 최대 입자의 2.5배로 설계합니다.

●비교적 입자가 고른 경우, 평균 입자 크기의 약 4배로 설정하시면 막힘현상을 방지할 수 있습니다.

③GATE의 높이 B는 최대입자의 2배를 최소치로 하고, 필요한 수송능력에 비례해서 크기를 결정합니다.

높이 B는 재료층 두께 "d"의 값에  $1.2 \sim 1.5$  배를 표준 높이로 합니다. "d"는 다음식에 의해 구해집니다.



$$d = \frac{Q \times 16.667}{\omega \times \gamma \times V}$$

Q : 공급능력 ( $T/m$ )

d : 층두께 (mm)

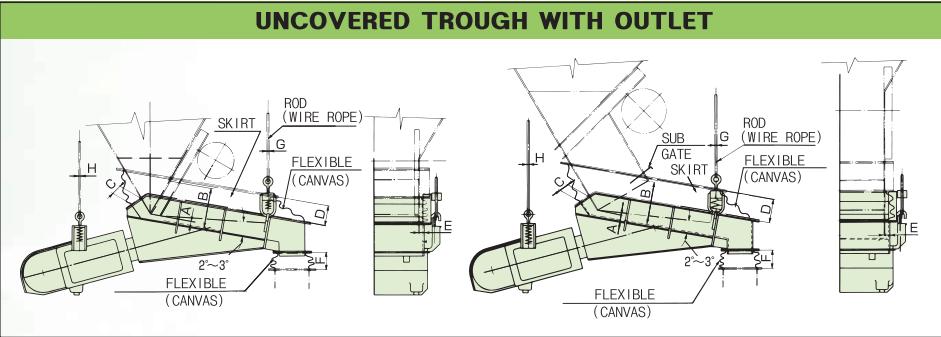
$\omega$  : FEEDER 내폭 (M)

$\gamma$  : 겉보기 비중 ( $T/m^3$ )

V : 이송 속도 ( $M/min$ )

④HOPPER 가로폭 OPENING "W"는 입자 크기가 고르지 않는 경우 최대 괴의 2.5배, 비교적 입자가 고른 경우, 최대 입자 크기의 5배로 설정하여 설계하시기 바랍니다.

높이 B는 재료층 두께 "d"의 값에  $1.2 \sim 1.5$  배를 표준 높이로 합니다. "d"는 다음식에 의해 구해집니다.



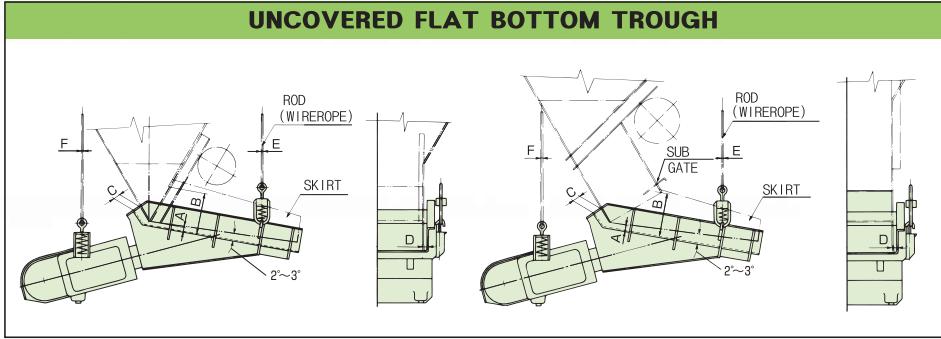
### ● 치수표

	A	B	C	D	E	F	G	H
F-212BDT	30	150	20	80	10	40	$\phi 13 (\phi 10)$	$\phi 13 (\phi 10)$
F-22BDT	30	180	20	80	10	40	$\phi 13 (\phi 10)$	$\phi 16 (\phi 10)$
FH-22BDT	30	200	20	80	10	40	$\phi 13 (\phi 10)$	$\phi 16 (\phi 10)$
F-33BDT	30	250	20	120	15	40	$\phi 19 (\phi 12)$	$\phi 19 (\phi 12)$
FH-33BDT	30	280	20	140	15	40	$\phi 19 (\phi 12)$	$\phi 19 (\phi 12)$
F-44BDT	50	350	30	180	20	60	$\phi 25 (\phi 12)$	$\phi 25 (\phi 16)$
F-45BDT	50	450	30	260	20	60	$\phi 25 (\phi 12)$	$\phi 32 (\phi 16)$
FH-45BDT	50	520	30	340	20	60	$\phi 25 (\phi 12)$	$\phi 32 (\phi 16)$

(주의) ●상기치수는 모두 최소치수를 나타냅니다.(단, "B"는 참고치수입니다.)

●( )안은 WIRE ROPE 경을 나타냅니다.

●ROD는 SS400, WIRE ROPE는 3호(19x6) 일 때의 치수입니다.



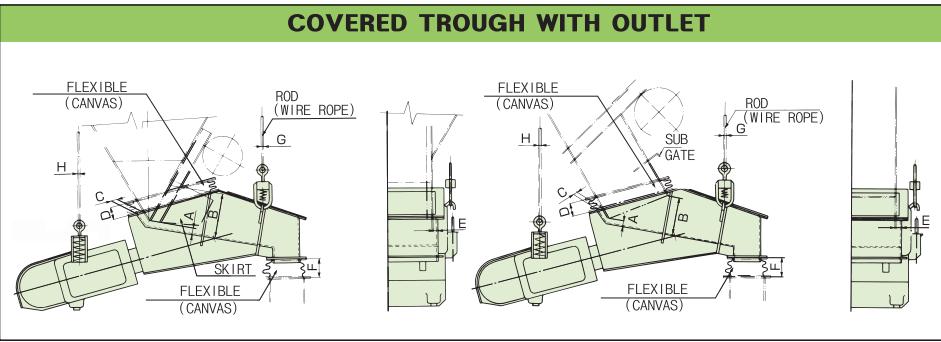
### ● 치수표

	A	B	C	D	E	F
F-212BDT	30	150	20	10	$\phi 13 (\phi 10)$	$\phi 13 (\phi 10)$
F-22BDT	30	180	20	10	$\phi 13 (\phi 10)$	$\phi 16 (\phi 10)$
FH-22BDT	30	200	20	10	$\phi 13 (\phi 10)$	$\phi 16 (\phi 10)$
F-33BDT	30	250	20	15	$\phi 19 (\phi 12)$	$\phi 19 (\phi 12)$
FH-33BDT	30	280	20	15	$\phi 19 (\phi 12)$	$\phi 19 (\phi 12)$
F-44BDT	50	350	30	20	$\phi 25 (\phi 12)$	$\phi 25 (\phi 16)$
F-45BDT	50	450	30	20	$\phi 25 (\phi 12)$	$\phi 32 (\phi 16)$
FH-45BDT	50	520	30	20	$\phi 25 (\phi 12)$	$\phi 32 (\phi 16)$

(주의) ●상기치수는 모두 최소치수를 나타냅니다.(표준능력을 공급 했을 때의 치수. 단, "B"는 참고치수입니다.)

●( )안은 WIRE ROPE 두께를 나타냅니다.

●ROD는 SS400, WIRE ROPE는 3호(19x6) 일 때의 치수입니다.



### ● 치수표

	A	B	C	D	E	F	G	H
F-212BDT	30	150	20	50	10	40	$\phi 13 (\phi 10)$	$\phi 13 (\phi 10)$
F-22BDT	30	180	20	50	10	40	$\phi 13 (\phi 10)$	$\phi 16 (\phi 10)$
FH-22BDT	30	200	20	50	10	40	$\phi 13 (\phi 10)$	$\phi 16 (\phi 10)$
F-33BDT	30	240	20	80	15	40	$\phi 19 (\phi 12)$	$\phi 19 (\phi 12)$
FH-33BDT	30	250	20	80	15	40	$\phi 19 (\phi 12)$	$\phi 19 (\phi 12)$
F-44BDT	50	300	30	80	20	60	$\phi 25 (\phi 12)$	$\phi 25 (\phi 16)$
F-45BDT	50	380	30	80	20	60	$\phi 25 (\phi 12)$	$\phi 32 (\phi 16)$
FH-45BDT	50	410	30	80	20	60	$\phi 25 (\phi 12)$	$\phi 32 (\phi 16)$

(주의) ●상기치수는 모두 최소치수를 나타냅니다.(단, "B"는 참고치수입니다.)

●( )안은 WIRE ROPE 두께를 나타냅니다.

●ROD는 SS400, WIRE ROPE는 3호(19x6) 일 때의 치수입니다.

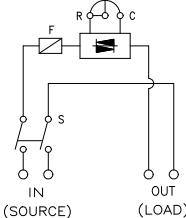
# 전자 FEEDER용 CONTROLLER

## 소형 전자(電磁)기기의 제어용



소형 전자진동기기에 폭넓게 적용 가능한 제어기로,  
다이얼 조작으로 출력을 자유자재로 조정할 수 있습니다.  
또한 강한 내구성으로 안정적인 사용이 가능합니다.

### 결선도



## C5-5B : 간편한 조작과 넓은 적용범위

### 표준사양과 적용표

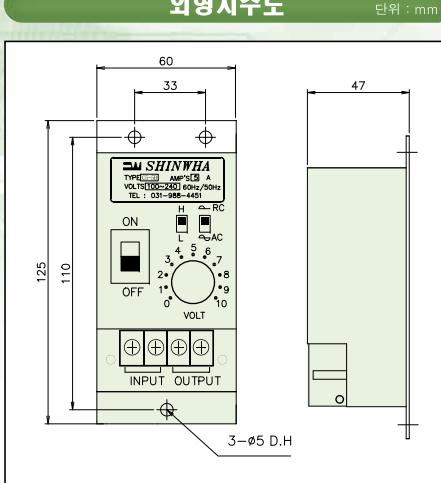
형식	C5-5B			
입력전원	100/110V 200/220V 50/60Hz (공용) Max 5A (220V)			
출 력	5A (전파, 반파)			
중 량	0.2kg			
적 용 진동기	FEEDER LF-02 LF-04	VIBRATOR V-2B V-4C V-10A	PACKER VP-30C VGP-60 VGP-80	CONTROLLER 형식 C5-5B(전파) AC측 C5-5B(반파) RC측

(주의) ● 표준도장색 : Munsell 5Y7/1

● BOX재질 : SS400(1.2T)

● Box에 의한 간단한 개폐구조로, 분진이 많은 장소에서 사용 시 고장의 원인이 될 수 있으므로 분진 방지자를 고려하여 설치하시기 바랍니다.

### 외형지수도



## 중 / 대형 전자 설비의 제어용

중형에서 대형 전자 설비 (FEEDER / SCREEN) 의 제어에 폭넓게 적용 가능한 제어기로, 높은 내구성과 간단한 조작 방식이 특징입니다.

내/외부 불륨에 의한 2단 제어와 4~20mA 신호를 이용한 아날로그 제어가 가능하여 전자식 구동부를 사용하는 Feeder와 Screen의 다단 제어가 가능합니다. 따라서 정량 공급, 계량 공급 기능을 더욱 정밀하게 이루어 집니다.

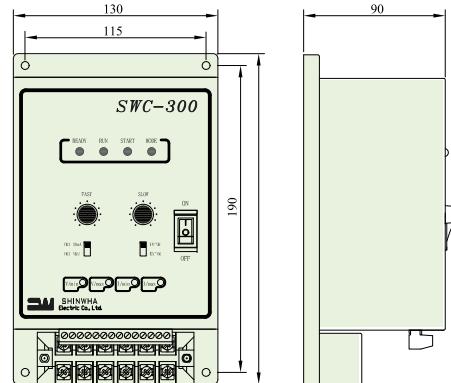


### 표준 사양 및 외형 지수표

단위 : mm

형식	SWC-300	SWC-500
입력전원	220V, 440V, / 60Hz	
최대전류	Max. 30A	Max. 50A
중량	2.3Kgs	
부가 기능	Soft 제어 정진압 제어 외부 제어 내구 Noise 전압 작동 대상 진동기	자체적으로 Soft Start / Stop을 지원하여 부드러운 사용 변동하는 입력전압을 인정화 하여 안정된 운전 가능 4~20mA 아날로그 신호로 2단제어 가능 1000V 이상 F-152, F-22, FH-22 F-33, FH-33 F-44, FH-44, F-45

\* 380V / 460V 및 50Hz 전압용도 제작 가능합니다. (별도 문의)

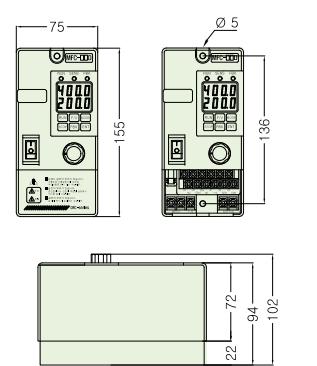


## DFC Type : 디지털 제어로 더욱 세밀한 조절 가능

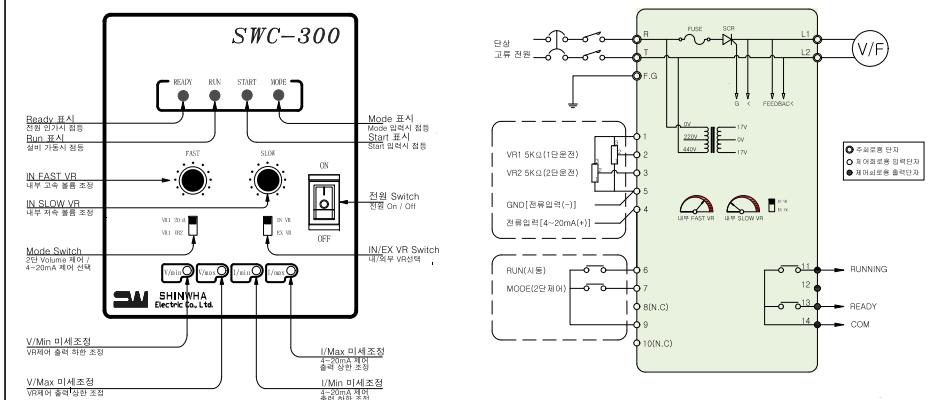
### 적용표 및 외형지수도

단위 : mm

형식	DFC-3BD	DFC-5BD
입력전원	100/110V( $\pm 10\%$ ), 200/220V( $\pm 10\%$ ), 50/60Hz	
최대전류	Max. 3A	Max. 5A
중량	0.9Kgs	
부가 기능	Soft 제어 정진압 제어 속도 제어 내구 Noise 전압	자체적으로 Soft Start / Stop을 지원하여 부드러운 사용 센서 업동으로 진폭을 일정하게 유지 가능 외부 신호에 따른 진폭 설정으로 최대 3 Way의 Preset을 활용하여 속도 제어 가능. 1000V 이상
작동 대상 진동기	PARTS FEEDER CF-1, CF-2, CF-3	CF-4, LF-30, LF-40



### 각부 설명 및 회로도



# 전자 FEEDER용 LOCAL PANEL

## 다채로운 Line Up

전자FEEDER는 전용 제어 장치를 필요로 합니다. 따라서 모든 제품에는 정류기를 포함한 별도의 제어기가 선정됩니다.

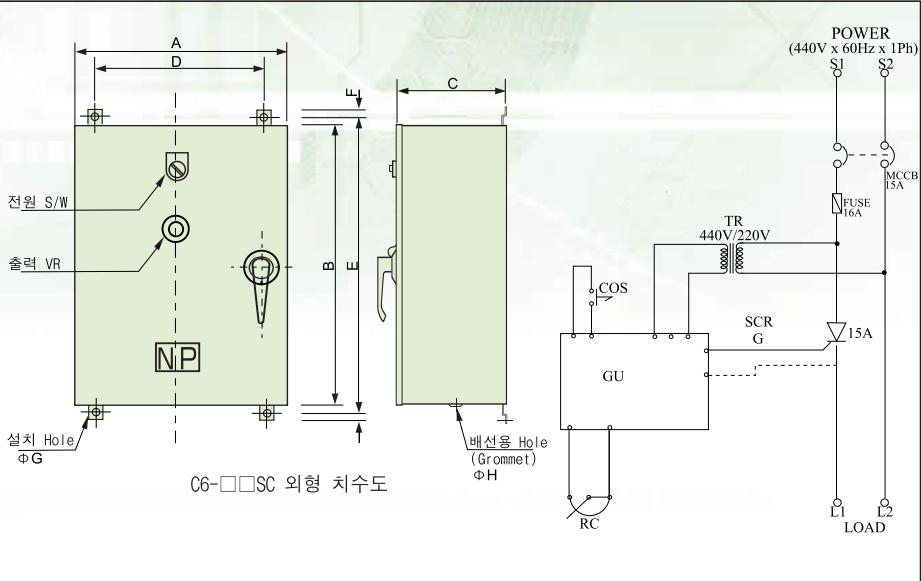
사용자의 필요에 따라, 설치 방식, 방폭, 방진, 방수 및 다수의 FEEDER를 동시에 제어 가능한 MAIN CONTROL PANEL도 제작하고 있습니다.

부착성의 재료를 취급하는 경우, 부착에 의한 과진폭방지를 위해 정진폭 센서를 내장한 제어기의 사용을 권장합니다.



C6-15SC

### 외형지수도 / 배선도



● 표준사양/치수표

형식	전류용량(A)		외형치수(mm)								중량(Kgs)	적용 가능 구동부
	200/220V	400/440V	A	B	C	D	E	F	G	H		
C6-15SC	15	7.5	300	400	200	250	420	15	9	26	15	FH-33BDT 이하
C6-30SC	30	15	300	400	200	250	420	15	9	26	15	F-44BDT, F-45BDT
C6-50SC	50	-	350	500	270	250	540	15	11	42	20	FH-45BDT, F-55BDT
C6-50SC	-	25	300	400	200	250	420	15	9	26	15	FH-45BDT, F-55BDT
C6-80SC	80	-	450	700	270	350	740	20	14	42	35	F-66BDT, F-88BDT
C6-80SC	-	40	350	500	270	250	540	15	11	42	20	F-66BDT, F-88BDT

(주의) ● 정격은 모두 연속입니다.

● 구조는 옥내벽걸이형으로 되어 있습니다.

● C6-15SC 이상은 방진형구조로 되어 있습니다.

● 정진폭제어 및 외부신호에 의한 능력조정이 가능한 CONTROLLER EHF TYPE도 있습니다.

● 도장색은 내외면 MUNSELL NO. 5Y7/1입니다.

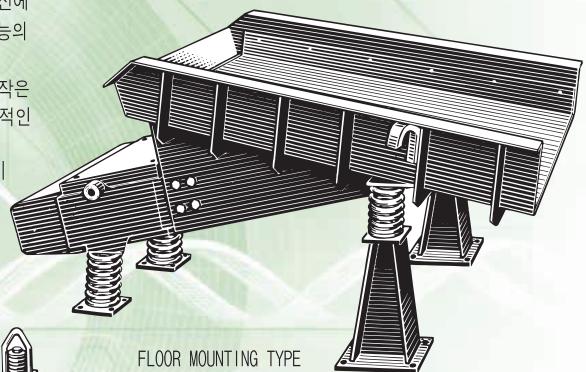
# RUBBER SPRING FEEDER RFH형

## 고속·대용량 원료 절출(切出)에 최적

RUBBER SPRING FEEDER는 UNBALANCE WEIGHT의 회전에 RUBBER SPRING의 반발력을 조합한 고출력, 고성능의 진동 FEEDER입니다.

캡 운동의 진동과 고무의 반발력을 이용하므로 작은 구동력으로 큰 이송능력을 발휘하여 매우 경제적인 이송 방식입니다.

제어기를 사용하여 운전 중에도 공급량의 조절이 가능하며 급속 정지가 가능하므로 계량용으로 사용하기도 최적의 TYPE입니다.

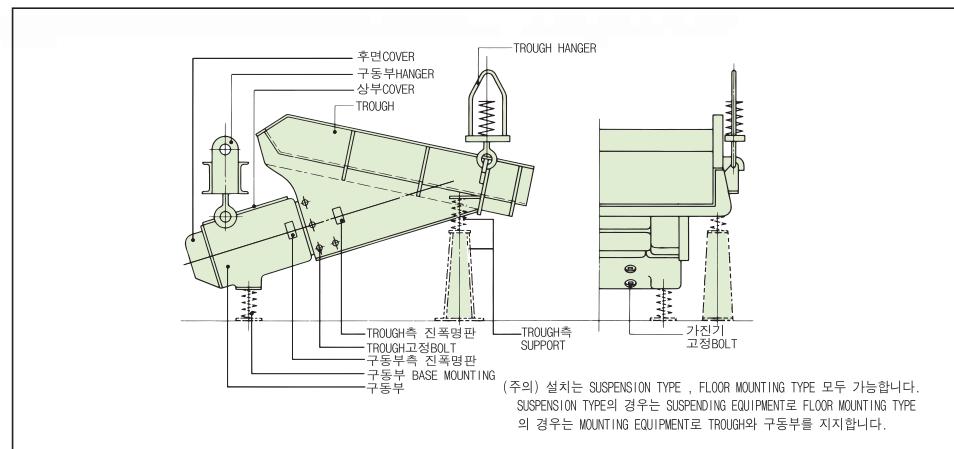


### 작동원리

구조는 재료를 운반하는 TROUGH와 진동을 생성하는 구동부, 이 진동을 증폭시키는 RUBBER SPRING으로 이루어져 있습니다.

구동부의 UNBALANCE WEIGHT의 회전에 의해 발생되는 타원진동이 RUBBER SPRING의 작용으로 직선 진동의 효과를 발휘합니다. 따라서 대량의 분립체·괴체를 신속하고 정확하게 절출·공급합니다.

### 구조도



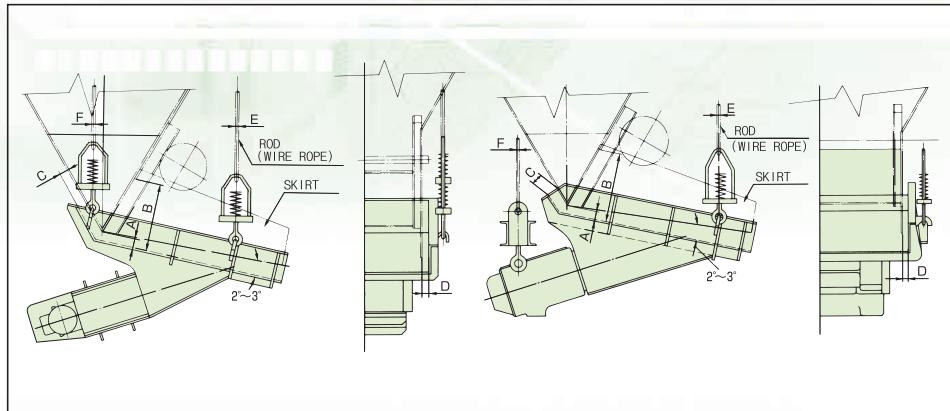
## 표준사양

형식	공급능력(T/Hr)			출력(kW)	TROUGH치수 폭 x 길이(mm)	중량(kg)	적용제어기
	철광석	모래	석탄				
RFH-10A	150	130	60	0.2	450×800	100	CA-2FR
RFH-20A	250	210	100	0.4	600×1000	200	CA-4FR
RFH-45A	450	370	180	0.75	800×1200	400	CA-7FR
RFH-60A	650	530	260	1.5	900×1500	600	CA-15FR
RFH-85B	800	680	350	2.2	1100×1500	800	CA-22FR
RFH-160B	1200	1100	600	3.7	1300×1650	1600	CA-37FR
RFH-260B	1700	1500	900	5.5	1500×1800	2600	CA-55FR
RFH-350B	2200	1800	1100	7.5	1800×2000	3400	CA-75FR
RFH-500B	3000	2500	1500	11	2200×2200	5000	CA-110FR
RFH-700B	3800	3100	2000	15	2400×2400	7000	CA-150FR
RFH-1000B	5000	4000	2600	22	2600×2600	10000	CA-220FR
RFH-1500B	6100	5000	3200	22	2800×2800	13000	CA-220FR

(주의) ● 공급능력은 TROUGH 경사각도 12 하향, 걸보기비중 철광석 2.0, 모래 1.6, 석탄 0.8의 경우입니다.

● 표준도장색은 MUNSELL NO. 7.5BG 6/1.5

## HOPPER와의 설치에



## ● 치수표

형식	A	B	C	D	E	F	단위 : mm									SUSPENSION부 치수						
							*E	*F	*G	*H	*J	K	*L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V
RFH-10A	50	280	50	20	φ13 (φ8)	φ13 (φ8)													13	20	13	20
RFH-20A	50	350	75	20	φ13 (φ8)	φ13 (φ8)													35	45	13	20
RFH-45A	50	420	75	25	φ19 (φ11.2)	φ19 (φ11.2)													13	20	13	20
RFH-60A	75	460	100	25	φ22 (φ14)	φ22 (φ14)													13	20	13	20
RFH-85B	75	580	100	25	φ22 (φ14)	φ22 (φ14)													19	30	19	30
RFH-160B	75	730	100	25	φ30 (φ20)	φ30 (φ20)													19	30	19	30
RFH-260B	100	820	150	40	φ36 (φ25)	φ36 (φ25)													19	30	19	30
RFH-350B	100	940	150	40	φ44 (φ30)	φ44 (φ30)													19	30	19	30
RFH-500B	100	950	150	75	φ50 (φ33.5)	φ44 (φ30)													19	30	19	30
RFH-700B	150	1050	200	75	φ60 (φ37.5)	φ55 (φ33.5)												19	30	19	30	
RFH-1000B	150	1150	200	75	φ70 (φ37.5)	φ70 (φ37.5)												19	30	19	30	
RFH-1500B	150	1300	200	75	—	—																

(주의) ● 표내의 치수는 모두 최소치수를 나타냅니다. (단, 'B'는 참고치수입니다.)

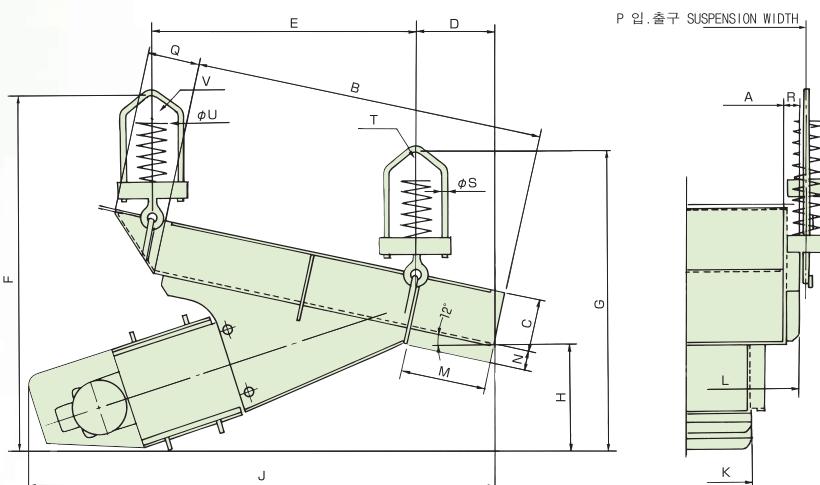
● ( ) 안은 WIRE ROPE 경 입니다.

● ROD 재질은 SS400, WIRE ROPE는 JIS 3호(19x6)입니다.

● D 치수는 UNCOVERED FLAT BOTTOM TROUGH(표준)만 적용 가능한 치수입니다.

## 외형지수도

## RFH-10A~60A 하부구동 SUSPENSION TYPE

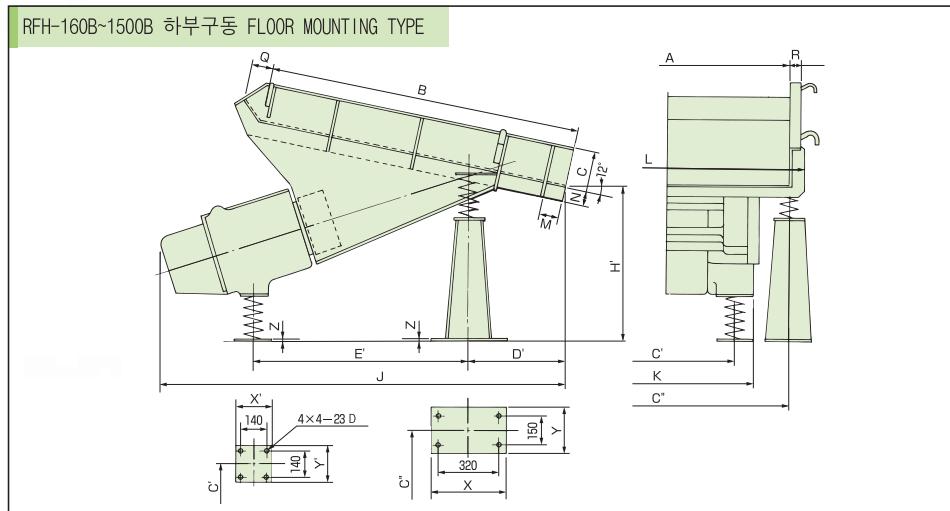
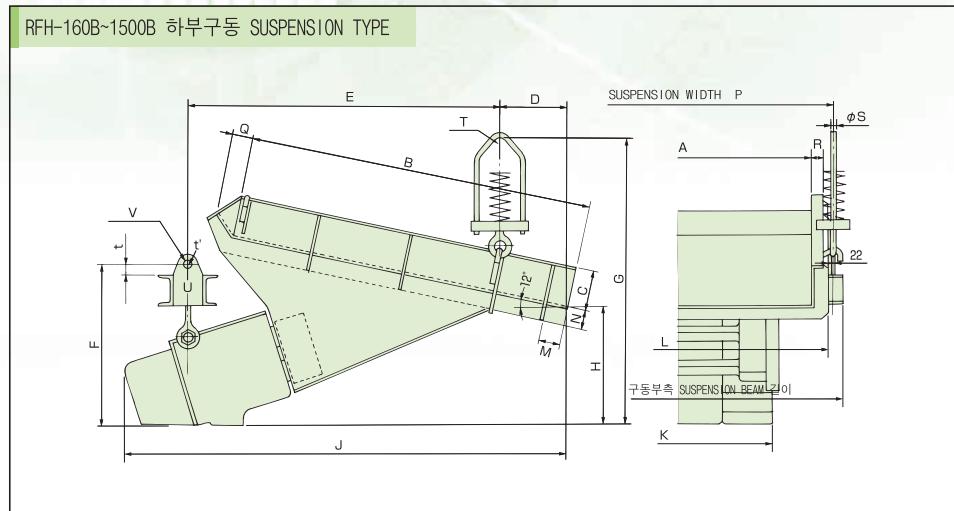
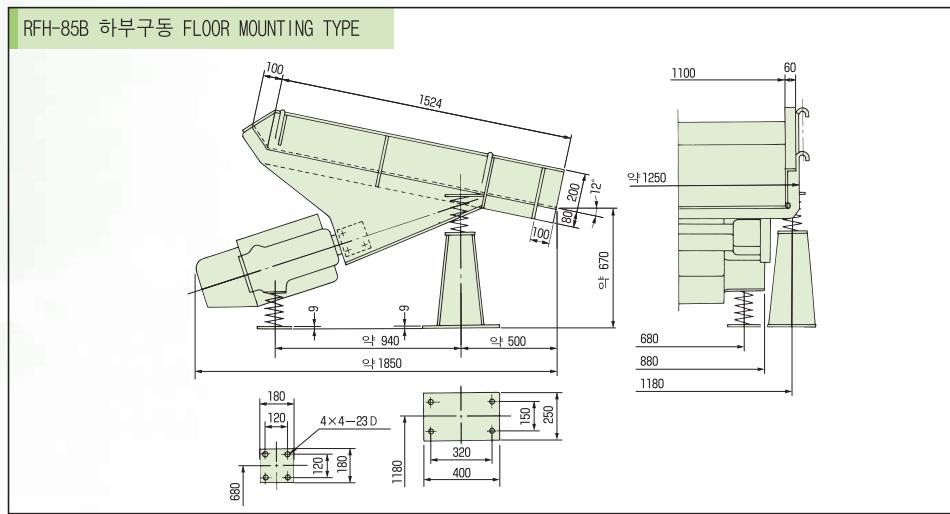
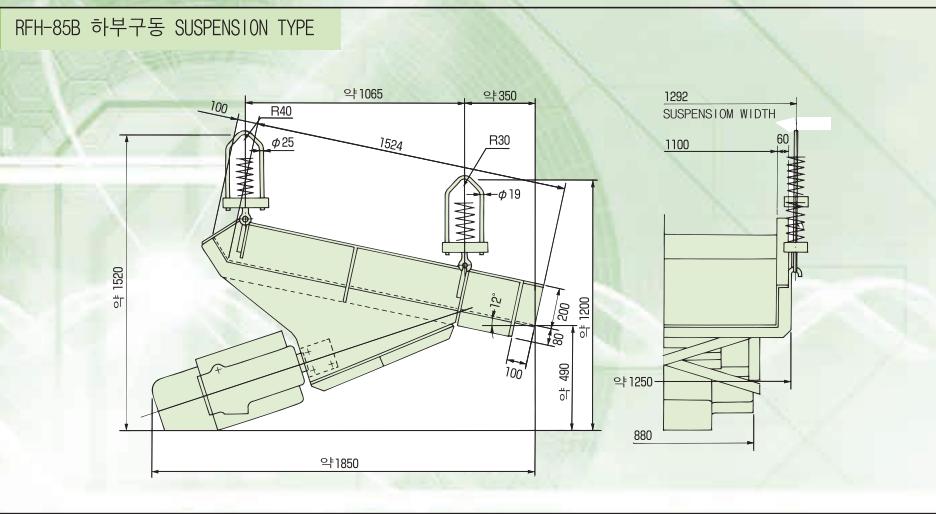


## ● 치수표

형식	A	B	C	D	*E	*F	*G	*H	*J	K	*L	M	N	P	Q	R	SUSPENSION부 치수			
																	S	T	U	V
RFH-10A	450	800	120	180	600	850	720	270	1080	305	520	200	41	546	120	35	13	20	13	20
RFH-20A	600	1000	150	180	795	990	800	310	1200	385	690	200	55	769	120	45	13	20	13	20
RFH-45A	800	1200	180	295	890	1270	1080	390	1540	510	922	50	56	972	150	55	19	30	19	30
RFH-60A	900	1524	200	340	1130	1390	1180	480	1850	580	1042	100	81	1092	100	60	19	30	19	30

※ 표시란의 치수는 근사치입니다.

## 외형지수도



## ● 치수표

형식	A	B	C	*D	*E	*F	*G	*H	*J	K	*L	M	N	P	Q	SUSPENSION TYPE 치수	단위 : mm	
RFH-160B	1300	1650	200	320	1500	820	1380	600	2140	930	1480	100	87	1524	100	70	25	
RFH-260B	1500	1800	250	435	1730	990	1620	720	2510	1180	150	112	1804	125	75	32	9	
RFH-350B	1800	2000	300	330	2030	1140	1700	670	2710	1280	2090	100	112	2104	150	85	38	9
RFH-500B	2200	2200	350	420	2230	1240	2100	710	3060	1430	2530	150	164	2548	175	90	32	12
RFH-700B	2400	2400	350	425	2460	1340	2100	710	3360	1900	2730	150	166	2748	175	90	38	12
RFH-1000B	2600	2600	400	420	2760	1610	2210	780	3690	2140	2930	150	172	3028	200	100	50	12
RFH-1500B	2800	2800	400	511	2909	1595	2290	865	3940	2140	3130	150	172	3228	200	100	50	12

\* 표시란의 치수는 근사치입니다.

# ROTARY VIBRATING FEEDER

## 고효율 / 고성능의 절출용 FEEDER

ROTARY VIBRATING FEEDER (RVF Type)는 점점 다양화 되는 분립체 재료에 폭 넓게 대응 가능한 진동 MOTOR를 TROUGH에 부착하여 직접 진동을 가하는 방식의 진동 FEEDER입니다.

진동 MOTOR에서 발생하는 강력하고 안정된 출력이 TROUGH에 바로 전달되어 강력한 성능을 매우 효율적으로 활용할 수 있게됩니다. 미분에서 대괴까지 폭 넓은 재료의 안정된 공급이 가능합니다.

HOPPER 내용물의 절출, 공정과 공정간의 연결, 분쇄기 등의 원료 공급용 등, 다양한 종류의 공정 효율화에 적합한 고성능 FEEDER입니다.



### 주요 특징

#### 견고하고 편리한 구조

MAINTENANCE-FREE의 RV MOTOR를 TROUGH에 직접 부착한 SIMPLE한 구조 이기 때문에 보수가 간단하고 장기간 사용에도 안정된 성능을 유지합니다.



#### 이송량 조정도 자유자재

RV MOTOR의 UNBALANCE WEIGHT의 중첩각도를 변화시켜 이송량을 임의로 조정할 수 있습니다.

※UNBALANCE WEIGHT의 각도 조정은 운전정지 시에 실시하고 운전 중 이송량 제어를 할 경우에는, INVERTER부착 전용 CONTROLLER를 사용하므로써 이송량 조정이 가능해집니다.

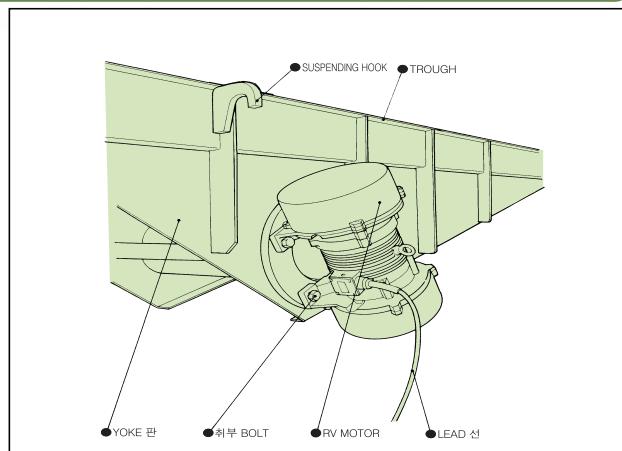
※전용 CONTROLLER CMV SERIES에 대해서는 P26을 참조해 주십시오.

#### 표준 6기종으로 폭 넓게 대응

종래의 납품실적을 바탕으로 표준기종을 6기종으로 한정, 이것을 기준으로 어떠한 용도에도 사용 가능한 최적의 기종을 신속하게 제공할 수 있습니다.

**설치가 간단한 SUSPENSION TYPE**  
설치방법은 SUSPENSION TYPE이 표준이고, TROUGH 측면에 부착 되어있는 H-OOK로 간단하게 설치할 수 있습니다.

### 구조



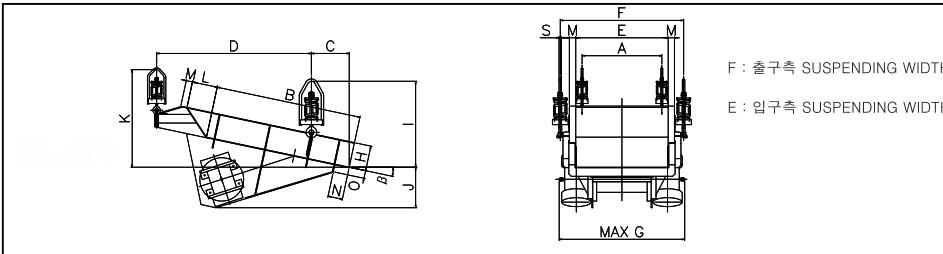
### 표준사양/외형지수도

형식	TROUGH SIZE W × L(mm)	RV MOTOR			수송능력 (T/Hr)			중량 (kg)
		형식	출력(kW)	극수	모래(C=1.6)	석탄(C=0.8)	생석회(C=0.8)	
RVF-400-0.9	400 × 900	RV - 14B	0.1 × 2	4	90	50	65	110
RVF-500-0.9	500 × 900	RV - 24B	0.2 × 2	4	160	85	100	140
RVF-600-1.0	600 × 1000	RV - 24B	0.2 × 2	4	200	105	135	160
RVF-700-1.0	700 × 1000	RV - 44B	0.4 × 2	4	250	130	160	250
RVF-800-1.2	800 × 1200	RV - 74B	0.75 × 2	4	350	185	240	410
RVF-950-1.5	950 × 1500	RV - 154B	1.5 × 2	4	500	255	310	800

(주의) ●진동능력은 평저개방 표준형・SKIRT 부착・TROUGH 경사각도 12° 하향의 경우입니다. ●LINER는 SS41이 표준입니다.

●구조는 OPEN, FLAT, BOTTOM, SUSPENSION.

#### ●외형지수도



#### ●DIMENSION TABLE

형식	A	B	C	D	E	F	G(Max)	H	I	J	K	L	M	N	O	ΦP	ΦP	β
RVF-400-0.9	400	900	196	966	330	601	430	330	약460	220	약 620	145	40	220	55	13	13	12
RVF-500-0.9	500	900	216	991	415	701	470	415	약495	230	약 625	160	40	100	55	13	13	12
RVF-600-1.0	600	1000	262	1042	515	813	470	515	약500	235	약 655	180	50	100	70	13	13	12
RVF-700-1.0	700	1000	262	1091	605	913	500	605	약665	290	약 680	200	50	100	70	13	13	12
RVF-800-1.2	800	1200	351	1291	705	1066	1170	705	약720	350	약 850	230	50	100	80	19	19	12
RVF-950-1.5	950	1500	393	1586	820	1266	1290	820	약880	420	약1000	260	65	150	80	19	25	12

(주의) ●TROUGH 경사각도 β 는, 수송능력과 설치조건에 따라 변경될 수 있습니다.

●FLOOR MOUNTING TYPE도 제작 가능합니다.

●4POLE MOTOR 이외에도 USER의 요구에 따라 TROUGH SIZE 및 MOTOR변경이 가능합니다.

# RFH TYPE 전용 제어기 CA SERIES

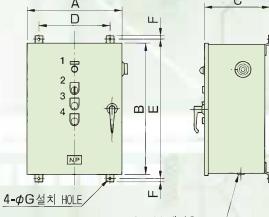
## 안정적이고 신속한 유량 제어

정확한 공급량의 조절을 위해 매번 기기를 멈추고 조절하는 번거로움을 해소한 RFH Feeder 전용 Controller, CA Type. CA TYPE은 구동부의 입력전압을 제어하여 RFH Feeder의 진동수 및 진폭을 손쉽게 조절할 수 있습니다.

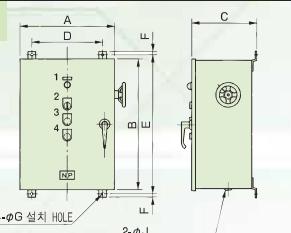


### 외형지수도/표준사양

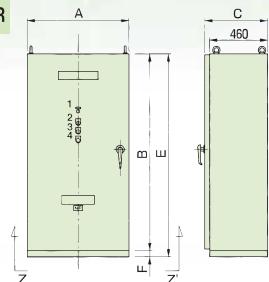
CA-2FR~22FR



CA-37FR~110FR



CA-150FR/220FR



No.	부 품 표	기호
1	표시등	RL
2	전원SWITCH	COS
3	PUSH BUTTON SWITCH-ON 배선입선을 HOLE (버터fly)	PB1
4	PUSH BUTTON SWITCH-OFF	PB2

### ● 표준사양/치수표

형식	외형치수(mm)								중량(kg)	전류용량(A)	유량조정장치부	전전압기동장치부	역상제동장치부	적용부하	
	A	B	C	D	E	F	G	H							
CA-2FR	400	600	250	300	640	15	11	26	—	36	2	2	○	○	RFH-10A
CA-4FR	400	600	250	300	640	15	11	26	—	36	3	2	○	○	RFH-20A
CA-7FR	500	650	270	400	690	20	14	26	—	46	4	2	○	○	RFH-45A
CA-15FR	500	650	270	400	690	20	14	26	—	55	7	4	○	○	RFH-60A
CA-22FR	500	650	270	400	690	20	14	26	—	55	10	5	○	○	RFH-85B
CA-37FR	550	750	350	450	790	20	14	26	26	98	15	8	○	○	RFH-160B
CA-55FR	550	750	350	450	790	20	14	26	26	110	21	11	○	○	RFH-280B
CA-75FR	700	900	470	600	940	20	14	42	26	145	28	14	○	○	RFH-350B
CA-110FR	700	900	470	600	940	20	14	42	26	160	43	22	○	○	RFH-500B
CA-150FR	800	1600	500	—	1650	50	16	—	—	300	51	27	○	○	RFH-1000B
CA-220FR	800	1600	500	—	1650	50	16	—	—	320	81	41	○	○	RFH-1500B

(주의) ●정격은 모두 연속입니다.

●PUSH BUTTON SWITCH는 ON-녹, OFF-적, 운전표시 등은 적색입니다.

●구조는 옥내벽걸이형으로 되어 있습니다.

●CA-2F~CA-55F Type은 역상제어장치 부착이 가능합니다.

●도장색은 내외용 MUNSELL NO. 5Y7/1입니다.

# RV TYPE 전용 제어기 CMV SERIES

## INVERTER 제어로 자유로운 유량 조절

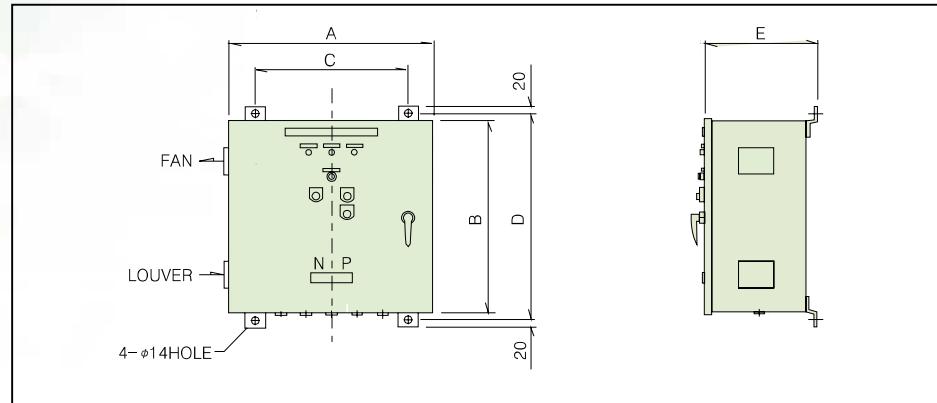
RV FEEDER는, 기본적으로 별도의 제어기 없이도 전원 인가만으로 기동 / 운전이 가능하나, 이 경우 유량의 제어는 기기의 작동을 정지시킨 후 기기에 부착된 Vibrating Motor의 Unbalance weight를 조절하여야만 합니다.

하지만 CMV Series RV Type 전용 제어기를 사용하시면 Inverter를 통한 출력 제어로 운전 중에도 안정적이고 정확한 유량 제어가 가능해집니다.

(유량 제어 가능 범위 : 70% ~ 100%)

### 외형지수도/표준사양

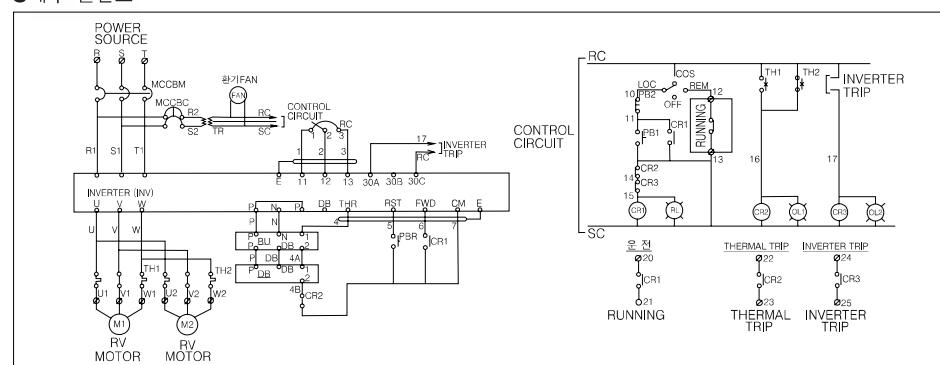
단위 : mm



### ● 표준사양/치수표

형식	외형 SIZE (mm)					중량 (Kg)	출력 (kW)	적용부하형식
	A	B	C	D	E			
CMV-14X2	450	700	350	740	270	45	0.1kW X 2	RVF-400-0.9
CMV-24X2	450	700	350	740	270	45	0.2kW X 2	RVF-500-0.9
CMV-44X2	450	700	350	740	270	45	0.4kW X 2	RVF-700-1.0
CMV-74X2	550	700	450	740	270	55	0.75kW X 2	RVF-800-1.2
CMV-154X2	650	800	550	840	350	75	1.5kW X 2	RVF-950-1.5

### ●내부 결선도

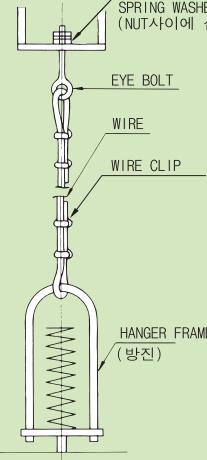


# SUSPENDING 설치 방법

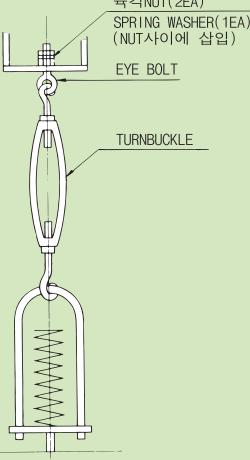
M E M O

**WIRE**

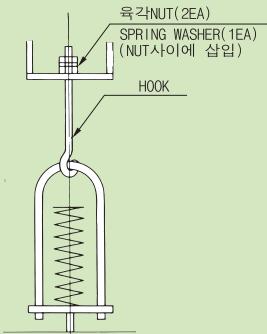
- SUSPENDING DISTANCE가 긴 경우 육각NUT(2EA) SPRING WASHER(1EA) (NUT사이에 삽입)

**TURNUBUCKLE**

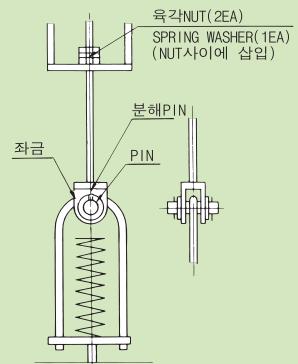
- 높이 조절이 필요한 경우

**HOOK**

- 조절 거리가 짧은 경우

**특수형**

- 대형 TYPE 및 특수한 재질 및 형상을 필요로 하는 경우

**주의**

우측과 같은 BRACKET의 설치는  
HANGER 파손의 원인이 됩니다.  
반드시 위의 도식을 따르십시오.

