

교반기, Easy Control

Overhead Stirrer, Easy Control



간단 사용에 최적화된 Easy Control 모델

구조 기능적 특징

- 탁월한 내구성의 BLDC 모터 및 전용 제어기
- Slim & Compact 디자인으로 실험 구성 편리
- Impeller Shaft 관통 구조로 높이 조절 편리
- 우수한 내부식성의 Chuck (최대 ϕ 10 mm 가능)

사용 편의적 특징

- PID Feedback 제어로 정확한 교반 구현
- 간편한 조작으로 사용이 편리
- 설정 속도와 현재 속도를 동시에 표시
- 일시 정지 버튼으로 실험 관찰에 편리
- 모터 출력량 감지 및 표시 기능
- Impeller, Stand, Clamp 등 액세서리 완비

뛰어난 안전성

- Spark 발생이 없는 BLDC 모터 사용으로 안전
- 장시간 사용에도 문제없는 우수한 방열 구조
- 과열 및 과부하 보호로 연속 사용에도 안전
- 과열/과부하 경고 알림 표시
- 부드러운 교반 시작과 멈춤 기능으로 시료 유출 방지



MSA-0420

Specification

Model		MSA-0420
Speed range (rpm)		80 to 2000
Viscosity, max. (cP) ¹⁾		5000 (~2000rpm) 10000 (~1200rpm) 30000 (~300rpm) 50000 (~200rpm)
Stirring capacity (H ₂ O), max. (L)		20 (~2000rpm)
Rated torque (N·cm)		19
Motor input / output (W)		70 / 40
Speed control		PID feedback control
Material	Body	Powder coated aluminum
	Cover	Polypropylene
	Motor type	BLDC (Brushless Direct Current)
Dimension	Chuck range (mm)	3 ~ 10
	Exterior (W x D x H, mm)	75 x 215 x 150
	Net weight (kg)	3
Electrical requirements (220V/60Hz, A)		0.5
Cat. No.		AAA373325

1) 26°C, 60%RH의 조건에서 Silicone Oil로 시험, 3-Bladed Propeller Impeller (Ø50) 사용

Accessories Impeller, Stand & Support, Clamp, Magnetic Drive, Stirring Seals

Accessories Impeller, Stainless Steel

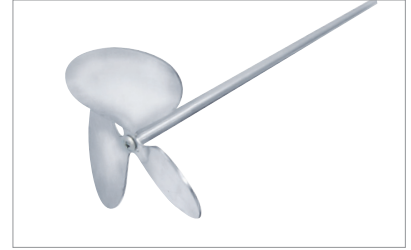
Propeller Impeller

- 저·중점도 용액의 고속 교반에 적합
- 균질 및 부유물에 대한 우수한 혼합 특성을 지님
- 시계 방향으로 회전하는 Overhead Stirrer에 장착 가능

3-Bladed

(Unit: mm)

Cat. No.	Blade Ø	Shaft Ø	Length
AAA37521	50	8	500
AAA37522	70	8	500
AAA37523	100	8	500



4-Bladed

(Unit: mm)

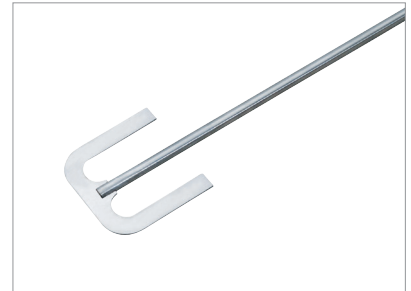
Cat. No.	Blade Ø	Shaft Ø	Length
AAA37531	50	8	400
AAA37532	70	8	400
AAA37533	100	8	400

Anchor Impeller

- 중·고점도 용액의 저속 교반이나 Reaction용에 적합
- 폴리머 반응이나 액체의 고용량의 미네랄 분산 등에 사용
- 사용하고자 하는 Vessel의 직경과 거의 비슷한 크기의 Impeller를 선택하여 사용

(Unit: mm)

Cat. No.	Blade, W x H	Shaft Ø	Length
AAA37571	45 x 45	8	300
AAA37572	60 x 60	8	500



Paddle Impeller

- 저·중점도 용액의 고속 교반에 적합
- 열 교환 시 부드러운 흐름을 제공

(Unit: mm)

Cat. No.	Blade, W x H	Shaft Ø	Length
AAA37581	70 x 70	8	500



Dissolver Impeller

- 저·중점도 용액 (<500 mPas)의 중·고속 교반에 적합
- 액체의 가스 생성에 적합

(Unit: mm)

Cat. No.	Blade Ø	Shaft Ø	Length
BEA0570031	50	8	300
BEA0570032	70	8	300

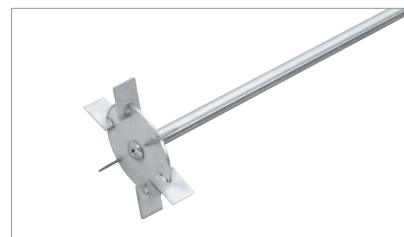


Turbine Impeller

- 중·고점도 용액의 고속 교반에 적합

(Unit: mm)

Cat. No.	Blade Ø	Shaft Ø	Length
AAA37561	57	8	500
AAA37562	90	8	500



Half-Moon Impeller

- 중점도 용액의 교반에 적합
- 목이 좁은 용기에 사용할 수 있도록 접히는 형태의 Blade
- 교반 시 원심력에 의해 Blade가 퍼짐

(Unit: mm)

Cat. No.	Blade, W x H	Shaft Ø	Length
AAA37541	65 x 20	8	300
AAA37542	90 x 25	8	500



Centrifugal Impeller

- 저·중점도 용액의 용액의 고속 교반에 적합
- 목이 좁은 용기에 사용할 수 있도록 접히는 형태의 Blade
- 교반 시 원심력에 의해 Blade가 퍼짐

(Unit: mm)

Cat. No.	Blade, W x H	Shaft Ø	Length
AAA37551	90 x 15	8	500
AAA37552	150 x 15	8	500



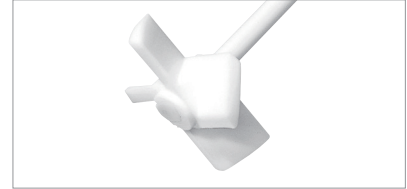
Accessories Impeller, PTFE Coated

Propeller Impeller, 4-Bladed

- 범용, Mixing용에 적합하며 저점도 용액의 고속 교반에 적합
- Blade가 45° 경사 짐
- 시계 방향으로 회전하는 Overhead Stirrer에 장착 가능

(Unit: mm)					(Unit: mm)				
Cat. No.	Rotor Ø	Shaft Ø	End Ø	Length	Cat. No.	Rotor Ø	Shaft Ø	End Ø	Length
BCW0052502	50	6	-	500	BCW0052652	60	9.5	-	650
BCW00524082	40	8	-	400	BCW0050265102	70	10	6.35	650EX
BCW00525082	50	8	-	500	BCW0050275122	80	12	6.5	750EX
BCW0052552	60	9.5	-	550					

※ EX version



Anchor Impeller

- 중·고점도 용액의 저속 교반이나 Reaction용에 적합
- 폴리머 반응이나 액체의 고용량의 미네랄 분산 등에 사용
- 사용하고자 하는 Vessel의 직경과 거의 비슷한 크기의 Impeller를 선택하여 사용

(Unit: mm)					(Unit: mm)				
Cat. No.	Rotor Ø	Shaft Ø	End Ø	Length	Cat. No.	Rotor Ø	Shaft Ø	End Ø	Length
BCW0053502	80	6	-	500	BCW00535512	140	9.5	-	550
BCW00534082	80	8	-	400	BCW00536512	140	9.5	-	650
BCW00535082	80	8	-	500	BCW0050365102	140	10	6.35	650EX
BCW0053552	100	9.5	-	550	BCW0050375122	140	12	6.5	750EX
BCW0053652	100	9.5	-	650					

※ EX version



Centrifugal Impeller

- 저·중점도 용액의 고속 교반에 적합
- 목이 좁은 용기에 사용할 수 있는 접히는 형태의 Blade
- 교반 시 원심력에 의해 Blade가 퍼짐

(Unit: mm)					(Unit: mm)				
Cat. No.	Rotor Ø	Shaft Ø	End Ø	Length	Cat. No.	Rotor Ø	Shaft Ø	End Ø	Length
BCW0054502	50	6	-	500	BCW0054652	70	9.5	-	650
BCW00544082	40	8	-	400	BCW0050465102	70	10	6.35	650EX
BCW00545082	50	8	-	500	BCW0050475122	80	12	6.5	750EX
BCW0054552	70	9.5	-	550					

※ EX version



※ EX version

Overhead Stirrer의 Drive Chuck에 견고한 고정을 위해,
Shaft의 Stainless Steel Core 부위가 노출되어 있는 제품 (노출 부위 길이: 50 mm)

Half-Moon Blade & Shaft

Half-Moon Blade

- PTFE로 된 Standard Stirring Shafts에 적합함
- Hole 직경 : 6.5 mm, Blade 두께 : 3.2 mm

Shaft

- Half-Moon Blade와 함께 사용

(Unit: mm)

Cat. No.	W x H (mm)	Cat. No.	Shaft Ø	End Ø	Length
BCW00210651	65 x 25	BCW0055501	6	-	500
BCW00210751	75 x 25	BCW00554081	8	-	400
BCW00211051	105 x 25	BCW00555081	8	-	500
BCW00211251	125 x 25	BCW0055551	9.5	-	550
BCW00211501	150 x 25	BCW0055651	9.5	-	650
		BCW0050575121	12	6.5	750EX



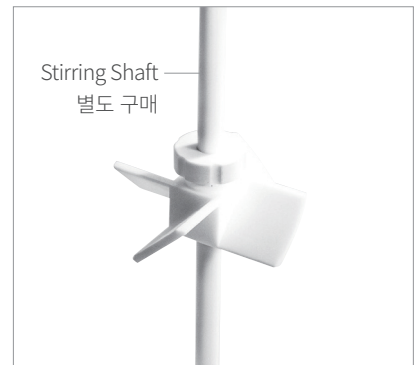
Propeller Impeller, 4-Bladed (Adjustable)

- Stirring Shaft에 Adjustable Rotor를 끼워 Nut을 조여 사용함으로써 원하는 위치에서 최대 교반 효과 제공
- 범용, Mixing용에 적합하며 저점도 용액의 고속 교반에 적합
- Blade가 45° 경사 짐
- 반시계 방향으로 회전하는 Overhead Stirrer에 장착

(Unit: mm)

Cat. No.	Rotor Ø	Shaft Ø	Cat. No.	Rotor Ø	Shaft Ø
BCW005606040	40	6	BCW005610090	90	10
BCW005608040	40	8	BCW005612070	70	12
BCW005610060	60	10	BCW005612090	90	12

(Unit: mm)



Flat Impeller (Adjustable)

- Stirring Shaft에 Adjustable Rotor를 끼워 Nut을 조여 사용함으로써 원하는 위치에서 최대 교반 효과 제공
- 저점도 용액의 고속 교반에 적합

(Unit: mm)

Cat. No.	Rotor Ø	Shaft Ø
BCW005708070	70	8
BCW005710070	70	10
BCW005710100	100	10
BCW005712100	100	12



Stirring Shaft

- Adjustable Rotor와 함께 사용
- Stirring Shafts는 모두 EX version으로 되어 있음

(Unit: mm)

Cat. No.	Shaft Ø	End Ø	Length
BCW005100830EX	8	5	300
BCW005101050EX	10	6.35	500
BCW005101265EX	12	6.35	650
BCW0051016750EX	16	10	750
BCW0055651	9.5	-	650
BCW0050575121	12	6.5	750EX



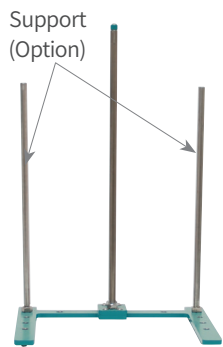
Accessories for Overhead Stirrer

Stand & Support



사용하기 편리한 Dial stand

- 상하, 전후로 미세한 위치 조절이 가능
- 다이얼로 미세 조정 완료 후 잠금 기능
- Clamp Holder가 따로 필요 없는 구조



Basic Stand 1



Basic Stand 2



Basic Stand 3

Stand

Cat. No.	Description (W x D x H, mm)
AAA37501	Dial stand (400 x 400 x 700)
AAA37502	Basic stand 1 (400 x 400 x 700)
AAA37503	Basic stand 2 (300 x 400 x 700)
AAA37504	Basic stand 3 (250 x 350 x 700)

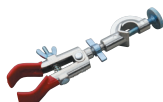
Support

Cat. No.	Description (Ø x L, mm)
MSS0051	15 Ø Support, 500 mm
MSS0052	18 Ø Support, 500 mm
MSS0053	20 Ø Support, 500 mm

Clamp & Seal



Utility Clamp 3 Prong



Utility Clamp Plat



3 Prong Clamp



2 Prong Clamp



Fixing Clamp



Flexible Coupling



PTFE Stirring seal

Cat. No.	Description
BEA1000001	Utility clamp 3 prong
BEA1000002	Utility clamp plat
BEA1000011	3 Prong clamp (80 mm grip)
BEA1000012	3 Prong clamp (60 mm grip)
BEA1000013	3 Prong clamp (20 mm grip)
BEA1000014	2 Prong clamp (60 mm grip)
BEA0570181	Fixing clamp
BEA0570191	Flexible coupling
BEA0570161	PTFE stirring seals (24/40)
BEA0570162	PTFE stirring seals (29/42)
BEA0570163	PTFE stirring seals (34/45)

Clamp Holder



C-20



C-10

- 가볍지만 견고한 고정을 위해 알루미늄 다이캐스팅으로 제작
- 잠금/해제시 손에 무리가 가지 않는 Knob 구조
- 스탠드 지지대와의 접촉면이 미끄러지지 않고 안정적
- C-20, C-10 모델은 Overhead Stirrer 사용에 적합

마그네틱 드라이브 Magnetic Drive



MD-T6



- 반응용기 내에 감압이나 가압상태에서 반응물질의 교반, 수지용 용매의 가공처리, 효소를 이용한 분해 및 합성, 액체원료의 균일한 혼합
- 완전한 Sealing 상태를 유지하면서 큰 교반력을 필요로 하는 실험
- Overhead Stirrer와 연결하여 사용

- Outer Magnet과 Inner Magnet은 희토류계 자석으로 강력한 자력을 형성하여 높은 Torque(회전력) 구현
- 밀폐된 상태에서도 저진동 & 고속회전
- 외부 냉각장치와의 연결이 편리한 Cooling Line 기본 포함 (70°C 이상 실험)
- 초자기구의 Ground Joint에 연결되는 부위는 밀폐된 상태에서 초자기구와의 분리가 편리

Specification

Model		MD-T6-24	MD-T6-29	MD-T6-35
Material	Body	STS316 / Cr-Plate	STS316 / Cr-Plate	STS316 / Cr-Plate
	Bushing & seal	PTFE & viton	PTFE & viton	PTFE & viton
Max. torque (kgf.cm)		6	6	6
Driving	Pressure	1×10^{-4} mmHg to 5kg/cm ²	1×10^{-4} mmHg to 5kg/cm ²	1×10^{-4} mmHg to 5kg/cm ²
	Temp. (with cooling)	Max.300°C	Max.300°C	Max.300°C
Shaft size (Ø x H, mm)		8 x 209	8 x 209	8 x 209
Ground joint		24 / 40	29 / 42	34 / 45
Application		Glassware	Glassware	Glassware
Cat. No.		BEA511001	BEA511002	BEA511003