



Three Roll Mill

PASTE Part



Model : TX-3103E
(size 660x 430 x 480, 110kg)

Three roll mill은 3개의 롤러로 Roller gap을 통과하는 Paste 형태의 재료를 Roller의 압력과 Roller의 회전비의 차이에서 발생하는 전단력을 이용, 분쇄, 혼합, 분산(Dispersing)하는 장비 입니다. 사용자 중심의 설계로 작업 편의성을 향상한 모델로 롤러의 Rpm, Gap, Temperature, Cleaning등의 설정과 작업을 간편하게 수행할 수 있으며, Liquid Circulation 방식의 온도조절 장치와 Roller 압력 제어장치를 Optional accessory로 추가 장착할 수 있습니다. 재료의 특성과 사용 목적에 따라 Roller의 재질과 장비의 크기를 폭넓게 선택 할 수 있으며 주문 제작형 accessory와 주변 기기의 공급으로 장비의 활용범위를 극대화 할 수 있는 구조로되어 있습니다.

◎ 재료 적용 분야

- * Carbon, CNT, Ag Paste, Pigment, TiO₂, 식품, 화장품, Silver Paste, OLED Paste, 전지재료
- * 환경신소재, 전자 세라믹소재, LCD Sealent, 코팅소재, 태양전지, 안료, 전자재료, 도전성 Paste
- * Solder cream, Paint, Ink, Ceramic powder, 접착제, 제약, Dental Surgery, Nano Technology
- * 유전체, Chemical Binder, 화학 및 의약품, Resin, 연료 전지등

◎ Roll Material

ST - Stainless Steel
AL - Alumina (AL₂O₃)
SC - Silicon Carbide (SiC)

CR - Chrome Plate
ZR - Zirconia (ZrO₂)
SN - Silicon Nitride (Si₃N₄)

Tungsten Carbide(TC)



Stainless Steel / Chrome Plate



Alumina (AL₂O₃)



Zirconia (ZrO₂)





Model : TX-3051E
(310(W)X250(D)X260(H), 20kg)



Model : TX-3102E
(560(W)X430(D)X480(H), 90kg)



Model : TX-3103E
(660(W)X430(D)X480(H), 110kg)

Model List

Model	TX-3051E or S	TX-3102E or S TX-3103E or S	TX-3153S TX-3154S
Roller Size	Ø50 X 160L(mm)	TX-3102 : Ø100 X 200L(mm) TX-3103 : Ø100 X 300L(mm)	TX-3153S : Ø150 X 350L(mm) TX-3154S : Ø150 X 400L(mm)
Speed (RPM)	0 ~ 537	0 ~ 320	0 ~ 320
Rotation ratio	9(F) : 3(M) : 1(R)	9(F) : 3(M) : 1(R)	9(F) : 3(M) : 1(R)
Roller Material	Stainless Steel (420) Chrome plate (Cr) Alumina (Al ₂ O ₃) Zirconia (ZrO ₂) Diamond like carbon(DL) Silicon Nitride (Si ₃ N ₄) Tungsten Carbide(WC)	Stainless Steel (420) Chrome plate (Cr) Alumina (Al ₂ O ₃) Zirconia (ZrO ₂) Diamond like carbon(DL) Silicon Nitride (Si ₃ N ₄) Tungsten Carbide(WC)	Stainless Steel (420) Chrome plate (Cr) Alumina (Al ₂ O ₃) Zirconia (ZrO ₂) Diamond like carbon(DL) Silicon Nitride (Si ₃ N ₄) Tungsten Carbide(WC)
Motor power	200W (3P)	750W (3P)	1.5KW (3P)
Roller speed control	Digital	Digital	Digital
Roller gap size	0 μ m ~ 300 μ m	0 μ m ~ 300 μ m	0 μ m ~ 180 μ m
Roller gap control	Dial	Dial	Dial
Gap Calibration	4-point	4-point	4-point
Roller gap size digital display & zero set	O (디지털방식)	O (디지털방식)	O (디지털방식)
Roller Reverse	O	O	O
Scraper blade material	MC Nylon, Stainless Steel Alumina, Zirconia	MC Nylon, Stainless Steel Alumina, Zirconia	MC Nylon, Stainless Steel Alumina, Zirconia
Roller Pressure	X	Pneumatic Control Option	Pneumatic Control Option
Roller Temp. Display	X	O (Digital 표시)	O (Digital 표시)
Roller Temp. Control	X	10 $^{\circ}$ C~110 $^{\circ}$ C (ST/CR/WC/DL) 10 $^{\circ}$ C~50 $^{\circ}$ C (AL/ZR/SC/SN) Option	10 $^{\circ}$ C~110 $^{\circ}$ C (ST/CR/WC/DL) 10 $^{\circ}$ C~50 $^{\circ}$ C (AL/ZR/SC/SN) Option
Solvent dispenser & Hopper	Option	Option	Option
Liters / Hour. max	0.05 ~ 8	TX-3102 : 0.05 ~ 25 TX-3103 : 0.5 ~ 35	TX-3153S : 1.0 ~ 45 TX-3154S : 1.0 ~ 52
Input Power	220V/60Hz (단상)/3A	220V/60Hz (단상)/5A	220V/60Hz (단상)/10A
Dimension (mm)	310(W)X250(D)X260(H)	560(W)X430(D)X480(H) 660(W)X430(D)X480(H)	750(W)X600(D)X600(H) 800(W)X600(D)X600(H)
Weight (kg)	20 kg	TX-3102 : 110 kg TX-3103 : 130 kg	TX-3153S : 305 kg TX-3154S : 330 kg



TX-3051S



TX-3102S



TX-3103S



TX-3153S



TX-3154S

◎ E series (Semi-Automatic Function)

◎ TX-3051E 모델 Function

Mode ;

- * RUN Mode : Manual / RPM Digital Display
- * ENG Mode : Front / Rear calibration / Zero set

Function ;

- * Manual MD : Front / Rear gap 분리제어
- * Calibration MD : 3~180um 범위에서 각각의 point 에 대한 gap size calibration 수행
- * Zero set MD : 최소점 0~3um setting 기능

◎ TX-3102E & TX-3103E 모델 Function

Mode ;

- * RUN Mode : Manual / RPM Digital Display
- * ENG Mode : Front / Rear calibration / Zero set

Function ;

- * Manual MD : Front / Rear gap 분리제어
- * Calibration MD : 3~180um 범위에서 각각의 point 에 대한 gap size calibration 수행
- * Zero set MD : 최소점 0~3um setting 기능
- * Motor Drive parameter setting
- * Auto-error message display & recovery
- * Noise Blocking coding & Electronic circuit configuration

◎ S series (Full-Automatic Function)

◎ TX-3051S 모델 Function

Mode ;

- * RUN Mode : Manual / RPM Digital Display / Pre-Set / Ratio / Cleaning
- * SET Mode : Pre-Set / Ratio / Cleaning
- * ENG Mode : Front / Rear calibration / Zero set / Servo Manual

Function ;

- * Manual MD : Front / Rear gap 분리 제어(전자식 다이얼 조절)
- * Pre-Set MD : 주로 사용하는 Front / Rear gap size 설정 및 실행(5 point)
- * Ratio MD : Front / Rear gap size 비율 사전설정및 자동실행
- * Cleaning MD : Front / Rear gap을 Cleaning 작업에 적합하도록 사전설정및 자동이동
- * Calibration MD : 3~180um 범위에서 각각의 point에 대한 gap size calibration 수행
- * Zero set MD : 0~3um 최소점 위치를 setting하는 기능(최대/최소점 이탈시 자동복귀 기능)
- * Servo Manual MD : Gap 위치 수동 이동 및 제어 기능(Engineering Function)

◎ TX-3102S & TX-3103S & TX-3153S & TX-3154S 모델 Function

Mode ;

- * RUN MD : RPM Digital Display / Front & Rear gap size / Roller Temperature Display / ERR Message(No.)
- * SET MD : Pre-Set setting table(gap size & rpm) / Ratio[select (+ , x), value] Cleaning[gap size & rpm]
- * ENG MD : Password protection / Front & Rear gap calibration table / Zero point setting / Servo Manual operation / Temp. compensation table(ST,CR,WC,DL) / Motor drive parameter setting / Servo Manual

Function ;

- * Manual MD : Front / Rear gap 분리 제어(전자식 다이얼 조절)
- * Pre-Set MD : 주로 사용하는 Front / Rear gap size 설정 및 실행(5 point)
- * Ratio MD : Front / Rear gap size 비율 사전설정및 자동실행
- * Cleaning MD : Front / Rear gap을 Cleaning 작업에 적합하도록 사전설정및 자동이동
- * Calibration MD : 3~180um 범위에서 각각의 point에 대한 gap size calibration 수행
- * Zero set MD : 0~3um 최소점 위치를 setting하는 기능(최대/최소점 이탈시 자동복귀 기능)
- * Servo Manual MD : Gap 위치 수동 이동 및 제어 기능(Engineering Function)
- * Auto-error message display & recovery
- * Noise Blocking condng & Electronic circuit configuration