

19C-SN-PFC-1700(219C-010a-spec)

Soft Mold Coating Machine



위 사진은 참고를 위한 사진이며, 실제 설비와 다를 수 있습니다.

People & Technology

DESCRIPTION	SPECIFICATION
일반사양	
■ Web material	: PET Film.
■ Web Thickness	: 80 ~ 250 μ m.
■ Web Width	: Max. 1,600mm ~ Min. 500mm.
■ Core Width	: Max. 1,800mm ~ Min. 600mm.
■ Roll width	: 1,700mm.
■ Coating Speed	: Max. 15m/min ~ Min. 2m/min.
※운전속도는 원단의 조건 (원단폭, 절단폭, 원단두께, 권취경, 권출 원단 상태 원단 두께편차, Core 품질등)공장 조건 및 작업자의 숙련도에 따라 변화 될수 있다.	
■ 권출경	: Max. 800mm.
■ 보호필름 권출경	: Max. 350mm.
■ 권취경	: Max. 800mm.
■ Core spec	: I.D. 6" Plastic Core.
■ Coating 폭	: Max. 1,600mm.
■ 권출 방향	: 상향 & 하향 겸용.
■ Unwind tension	: Max. 300N ~ 50N / 원단 전폭.
■ 보호필름 Unwind Tension	: Max. 200N ~ 30N / 원단 전폭.
■ Rewind tension	: Max. 300N ~ 50N / 원단 전폭.
■ 전원	: 공급 전원 : AC 380V × 60Hz × 3P.
■ Compressor air	: Normal 5 kg/cm ² (Max. 6 kg/cm ²).
■ 장비 색상	: 5Y9/1.5 (IVORY)
■ 제전바	: 8sets
■ 크린롤	: 2sets (원롤 type) 코팅전단에 설치

[1] 시공범위

시공범위등 상세 협의후에 추가항목이 발생한 경우 추가금액은 별도임.

	항목	세부항목	scope		
			buyer	seller	option
0	기초공사	건물공사	○		
		반입구 확보 공사	○		
		예폭시 바닥 공사	○		
		칸막이공사	○		
		그외 시설 관련(PIT 공사 포함)	○		
1	기계설계	본 사양서내 명시범위		○	
2	기계제작	본 사양서내 명시범위		○	
3	제작한 설비의 운반	한국내 설치장소까지의 운반		○	
4	제작설비의 현지 반입작업				
		국내 (Domestic)		○	
5	제작설비의 현지 설치공사				
		국내 (Domestic)		○	
6	제작설비의 청소	출고전		○	
		설치 완료 후	○		
7	현지조립공사지도파견	설비 설치 지도 인원 (1명)		○	
		전기 설치 지도 인원 (1명)		○	
8	전기배선공사	1차 · 접지선 공사(귀사배선판 ~ 설비 Main 패널까지)	○		
		2차 (설비 Main 제어판 ~ 설비 조작판 · 각기기)		○	
		Main Panel에서 각 기기까지 duct 바닥 설치(기본 바닥 설치기준)		○	
9	압축공기배관	1차 공사 / 설비 U/W, R/W 측 / Dryer 각 1EA (15A Pipe)	○		
		2차(파이프집합부 ~ 설비 유닛기기) Air 호스		○	
10	각 유틸리티	에어 · 열원 · 수원 · 전원	○		
11	시운전자재(제작사 및 현지 포함)	Film , Core , Resin	○		
12	급기 Duct	제작 · 설계 · 설치 (Fan <-> Dryer 구간)	○		
		제작 · 설계 · 설치 (급기 Fan 전단)	○		
13	배기 Duct/ U/V 포함	제작 · 설계 · 설치 (Fan <-> Dryer 구간)	○		
		제작설계 · 제작장착(배기 Fan에서 RTO까지/중간 Blower 포함)	○		
14	급, 배기 Duct 보온		○		
15	순환덕터				
16	환경설비	코터부스기본 설계	○		
		코터부스 제작설계·제작설치	○		

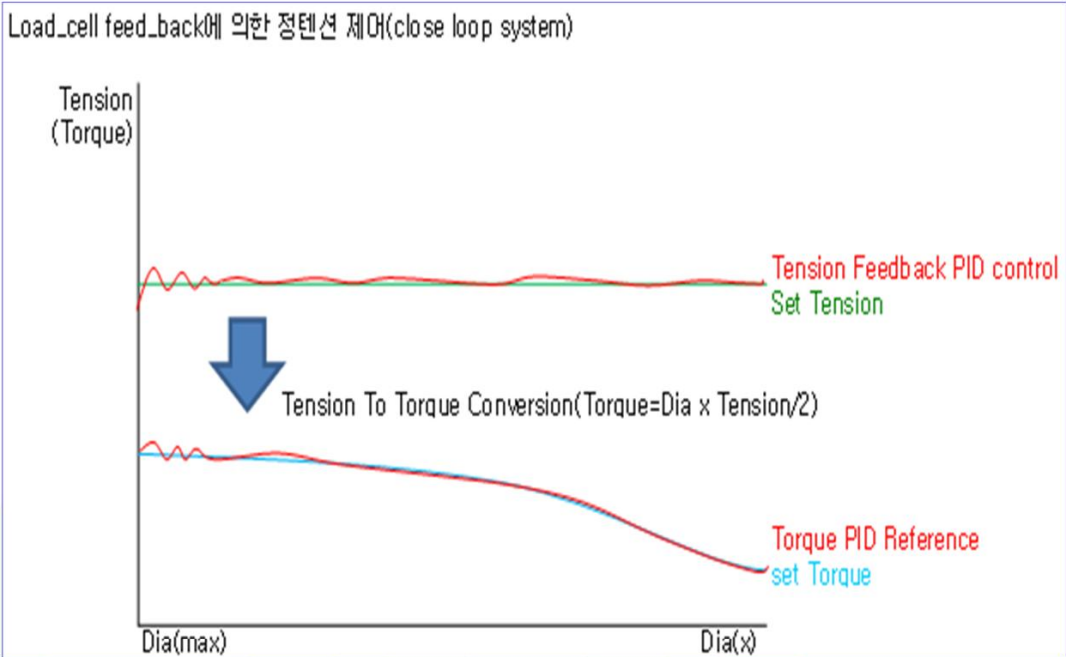
		기타부스	○		
		환경에어순환 · 급배기장치(공조도포함)	○		
		Clean room 공사	○		
17	기계조명장치	제어판내		○	
		제어판내 이외	○		
18	원단제품 운반장치	대차	○		
19	드럼 롤 탈착 작업	대차		○	
20	길이측정기	사양서 명시분		○	
		사양서 명시분 이외	○		
21	정전기제거장치	사양서 명시분		○	
		사양서 명시분 이외	○		
22	코팅유닛용액공급장치	용액탱크 (일반형)		○	
		순환장치 (용액펌프)	○		
		순환장치 (Filter 포함)		○	
		배관(순환유닛 ~ 코팅유닛)		○	
23	배출가스처리장치 · 폐열회수장치		○		
24	조작 Panel (Touch 포함)	사양서 명시분 ※설계 및 제작		○	
		사양서 명시외	○		
25	검사기기	검사기기	○		
		설치스페이스 반영		○	
26	운전데이터출력기능및 장비품		○		
27	소화 및 방화장치	방화셔타 (Dryer 입,출구부)	○		
		방화셔타 · 방화댐퍼 · 소화장치 등	○		
28	스페아부품 예비품				○
29	규격,법규의 검사비용		○		
30	수출포장	표준포장 (수출시 Wood Packing 기준)		○	
		상기이외의 포장			○



- Contents -

1. Unwind Unit
2. Soft Mold Coating Unit
3. High UV Unit
4. 보호 필름 Unwind unit
5. Laminating Unit
6. Rewind unit
7. Roll Unit
8. Control Panel & Wiring Unit
9. Quality Warranty
10. 특기 사항



DESCRIPTION	SPECIFICATION
1. Unwind Unit	
■ Frame 방식	: - Shaftless Type - Gear Motor에 의한 Arm In/Out
■ Core Chucking 방식	: - 6" Taper Cone Chuck (Steel 재질, 홈가공) - Air Cylinder에 의한 Chuck In /Out 방식.
■ Tension Control	: - Tension Detector에서 감지한 Tension이 Powder Clutch에 의해 자동 조정됨으로써 Unwinder Tension이 자동 조절 된다. (Close Loop System) - Tension Meter (Erhardt+Leimer/Germany). - Powder Clutch + AC Geared Motor + Inverter.
Load_cell feed_back에 의한 정텐션 제어(close loop system) 	
■ Side-lay adjustment	: - Auto E.P.C에 의한 자동 조정 (초음파 Sensor / Servo Motor Actuating). - E.P.C SERVO MOTOR Actuating에 의해 Unit Moving하는 방식. - Stroke : ±75mm (Erhardt+Leimer/Germany). - Accuracy : ±0.5mm
■ Splicing board	: - 작업자에 의한 수동 Cutting. - Air Cylinder에 의한 Nip Bar Up/Down.
■ 원단 장착	: User측 대차 사용.

DESCRIPTION	SPECIFICATION
2. Soft Mold Coating Unit	
■ Drum Roll	
◇ Size	: Ø600mm
◇ 재질	: Steel + RTV (고무피복)
◇ Driving	: AC Servo Motor에 의한 구동 방식.
■ Gap Roll	
◇ Size	: Ø210mm, Jacket Type.(냉각기 고객사 Scope=> Roll 도면 제공)
◇ 재질	: Steel + HCr 도금.
◇ Gap 조절	: - Taper Block에 의한 Gap 조정 (1/1,000 Digital Gauge 설치). 겹 - Gap Roll 의 Gap을 설정 후 설정값을 벗어났을 경우 경고 알람
■ 구동 방식	: AC Servo Motor에 의한 Control 방식.
■ Tank	: - 용량 : 100L 1set - 액이송 : 에어 가압 방식 - 레벨 센서가 감지하여 자동으로 액을 공급하는 방식 - 매쉬 필터 2개 직렬방식 - 액탱크+필터를 1개의 대차 위에 올려서 제작 - 호스 : φ10 - 압력게이지 3ea (탱크부 1ea, 필터부 2ea) - 액레벨센서 1ea
■ Coating Dam	: - 액 공급 받이 : 듀랄류민 - Dam 상하 조정 장치 : ±5mm
■ Pre-Coating Type	: - Roll Coating에 의한 방식 : 3 sets. - Roll 재질 : 실리콘. - Roll 길이 : (기본사양/추가사양은 Option임). - Guide Roll 직경 : Ø110 x 2 ea, Ø160 x 1 ea. - 실리콘 Rubber 직경 : Ø110 x 4 ea. - 액받이 에어실린더에 의한 Up/Down. - 개별 레벨 센서가 감지하여 자동으로 액을 공급하는 방식(조음파 센서 type)
■ 저압 UV Lamp Unit	: - 저압 UV Dryer.
=> 저압 & LED UV 겸용 (LED UV 사급)	- TL 100W/10R - 수량 : 5등 - 파장 365nm, 길이 1,700mm. - 냄새 제거용 후드 설치 (배기Blower 및 Duct는 고객사 Scope) - 안전 Cover 설치(빛 차단막 설치, 탈/부착형)

- 개별 수명 Check.

■ Nip Roll(이형)

: - ø 150mm.(AL + HCr 도금)

1set

- Handle에 의한 조정 방식.

- 이형 각도 조정 용이 및 가능한 최대 길이로 설계.

■ Mold Tension

: Tension Pick-up에 의한 Display.

■ Mold Length

: Max.4,000mm ~ Min.2,980mm.=>추후 확정 필요.



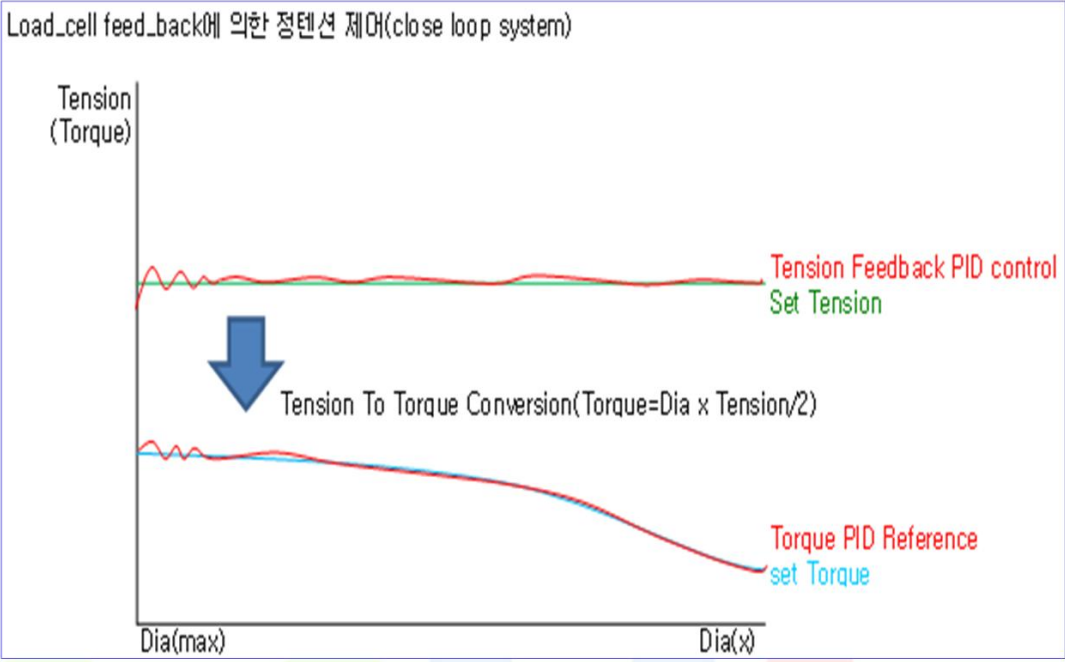
DESCRIPTION	SPECIFICATION
3. High UV Lamp Unit	
■ Chamber Unit	
◇ 수량	: 1 Set
◇ Size	: 2등 기준 제작(1등만 고압 UV 설치 및 1등은 LED UV (고객사 사급))
◇ Type	: - Chamber 내부 풍량 외부 영향 최소화 방식으로 설계. - Chamber 入/出口 에 빗가리개 보완 설계. (재질 : SUS) - Chamber Cerak Wool 설치. - 온도 감지 Sensor - 1 set.
◇ 본체 Material	: - Chamber 내부 : SUS(Rounding처리). - Dryer 외부 : Steel + Epoxy 도장.
◇ 단 열	: - 50mm Glass Wool. - 표면온도 60℃ 이내.
◇ Cooling Unit	: 급, 배기 Blower에 의한 Duct 순환방식 (공냉식).
■ UV Type	: - MHL UV Lamp : 1 sets. - 급배기 Blower 설치(Duct 공사 제외) - 1등 160w a파장 기준 10m/min 일때 900mj(광편차10%이내) - 안전 Cover 설치 - Up/Down Stroke 100 ~ 250mm. (Manual type) - 온도 감지 Sensor : 1 set. - Hot Mirror Shutter 방식 : 자동 조절 방식. - UV 빛 차단 가리개 설치. - 고압 Housing Shutter Cylinder 개폐 Type. - 광량이 저하되거나 소등시 경고 알람

DESCRIPTION	SPECIFICATION
4. 보호 필름 Unwind unit	: 1 set
■ Type	: Frame Side Open Type (외팔보 Shaft Type).
■ Chucking 방식	: 3" Air Expanding Shaft Type.
■ 권출장력제어	: - Tension의 변화량을 Tension Detector로 검출하여 Tension Meter의 Feedback신호로 Powder Clutch를 제어하는 방식. - Powder Clutch + AC Geared Motor
■ Spreader roll	: - Ø118mm - Steel + Rubber Coating.
■ Touch Roll	: - Ø118mm - Al + Rubber
■ Guide Roll	: - Ø118mm - Al + HCr or Anodizing
■ Core Width	: Max. 1800mm

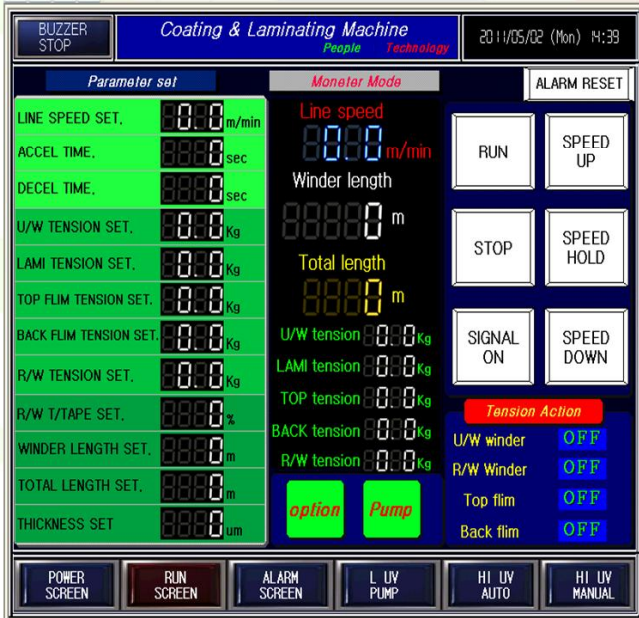


DESCRIPTION	SPECIFICATION
5. Laminating Unit	
■ Laminating roll	
◇ Size	: Ø210mm.
◇ 재질	: Steel + HCr도금.
◇ 구동	: AC Servo Motor에 의한 구동방식.
■ Nip roll	
◇ Size	: Ø210mm.
◇ 재질	: Steel + Silicon Rubber.
◇ Type	: - Air Cylinder Up / Down. - Taper Block에 의한 Gap 조정. - 0.01mm Digital Gauge. (Mitsutoyo)
■ Inspection	: 폭 300mm LED등 적용



DESCRIPTION	SPECIFICATION
6. Rewind Unit	
■ 방식	: - Shaftless Type
■ Core chucking 방식	- Gear Motor에 의한 Arm In/Out : - 6" Taper Cone Chuck (Steel 재질, 홈가공) - Air Cylinder에 의한 Chuck In /Out 방식.
■ Tension Control	: - Tension Detector에서 감지한 Tension이 Powder Clutch에 의해 자동 조정됨으로써 Unwinder Tension이 자동 조절 된다. (Close Loop System) - Tension Meter (Erhardt+Leimer/Germany). - Powder Clutch + AC Geared Motor + Inveter.
Load_cell feed_back에 의한 정텐션 제어(close loop system) 	
■ Side-lay adjustment	: - Auto E.P.C에 의한 자동 조정 (초음파 Sensor / Servo Motor Actuating). - E.P.C SERVO MOTOR Actuating에 의해 Unit Moving하는 방식. - Stroke : ±75mm (Erhardt+Leimer/Germany). - Accuracy : ±0.5mm
■ 원단탈착 Cart	: User Scope.
■ 띠합지 Unit	: Ø300mm.

DESCRIPTION	SPECIFICATION
7. Roll Unit	
■ Guide Roll	
◇ Size	: ø 118mm.
◇ Material	: AL + HCr or Anodizing .
◇ 도금두께	: 50 μm 이상.
◇ 조도	: 0.4~4s.
◇ Tolerance	: 3/100 이내.
◇ Balance	: 5g 이내.
■ Detector Roll	: - Tension Meter에 의한 실측 Tension Display(Mitsubishi/Japan_LM-10PD). - Tension Pick-Up(Mitsubishi / Japan).
◇ Size	: ø 118mm.
◇ Material	: AL + HCr or Anodizing .
◇ 도금두께	: 50 μm 이상.
◇ 조도	: 0.4~4s.
◇ Tolerance	: 3/100 이내.
◇ Balance	: 5g 이내.
■ Adjust Roll	: 원단의 정확한 수평을 유지할 수 있도록 상하, 좌우 ±10mm를 조정 하도록 되어있다.
◇ Size	: ø 118mm.
◇ Material	: AL + HCr or Anodizing .
◇ 도금두께	: 50 μm 이상.
◇ 조도	: 0.4~4s.
◇ Tolerance	: 3/100 이내.
◇ Balance	: 5g 이내.

DESCRIPTION	SPECIFICATION
8. Control Panel & Wiring Unit	
■ Main Panel	: Cabinet Type
■ Control Power	: AC 220V × 60Hz.
■ AC Servo Motor	: Mitsubishi / Japan
■ AC Servo Drive	: Mitsubishi / Japan
■ Operation Panel	
◇ Type	: - G/P Panel (Touch Monitoring System). - Swing Arm Type.
◇ Model	: 4600 Series.
◇ Maker	: Pro-face
◇ Quantity	: 1식.
■ Programmable Controller	
◇ Model	: Melsec Q Series.
◇ Maker	: Mitsubishi / Japan.
* 위 사항 이외의 추가사항은 세부 기술 협의시 조정 가능 함.	
	

DESCRIPTION	SPECIFICATION
9. Quality Warranty	
10. 특기 사항	
1. 사양서 내역중 제작사, 규격, 모델 등을 명시하지 아니한 부품 및 전장품은 기계 제작사에서 임의 선정 취부함	
2. 본 사양은 기계의 성능 향상을 위하여 일부 수정 될 수 있음.	
3. 시운전 검수 완료 조건.	
3-1. 발주자가 사양내의 임의 선정하는 1 종류의 원단 (두께, 폭) 합격.	
3-2. 생산조건 정립 시운전은 발주자측 주관 담당.	
4. 기계에서 Main Panel까지의 Cable거리는 10m 이내 소요를 기준으로 하고 그 이상의 거리시는 별도 추가 견적함	
5. 접지 시공은 Buyer측에서 실시함.	
6. 공압부품류 : SMC or Festo or TPC	

