



JUNG WOO

Plastic 사출, 압출성형 / 자동화 기기 전문회사



플라스틱 성형공장 자동화 기기의 토탈 엔지니어링 전문회사인 (주)정우시스템은 제품의 공급과 서비스에 새로운 방향성을 제시하고 있습니다. 고객의 다양한 요구를 충족하고 품질만족을 위하여 경쟁력을 갖추어, 기술력과 세계화의 중요성을 인식하면서 그에 대응할 수 있는 충분한 서비스 능력을 확장해 나갈 것입니다.

고객님들로부터 더욱 인정받는 회사로 거듭나고 고객님의 보다 나은 삶을 위하여 최고의 품질로 보답할 것을 최선을 다해서 약속드립니다.

제습건조

- 압축공기 제습기 (RESIN DRYING WITH COMPRESSED AIR)
- 제습건조기 (DEHUMIDIFY DRYER)

금형관리

- 금형온도 조절기 (MOLD TEMP CONTROLLER)
- 금형 자동냉각기(공냉식) (AUTO MOLD CHILLER)
- 금형 자동냉각기(수냉식) (AUTO MOLD CHILLER)

건 조

- 호퍼 드라이어 (HOPPER DRYER)
- 열풍 건조기 (OVEN DRYER), 금형 예열기 (MOLD PRE-HEATER)

원료 이송

- 호퍼로더 (HOPPER LOADER)
- 탑로더 (TOP-LOADER), 콘베어 (CONVEYOR)

분쇄

- 고속 분쇄기 (HIGH SPEED CRUSHER)
- 중속 분쇄기 (MIDDLE SPEED CRUSHER), 분말 분쇄기
- 저속 분쇄기 (LOW SPEED CRUSHER)

혼 합

- 칼라믹서 (COLOR MIXER), 매직칼라믹서 (MAGIC COLOR MIXER)
- 착색기 (TUMBLER MIXER), 원형믹서기 (VERTICAL MIXER)

자동화 시스템

- 재생시스템 (RECYCLE SYSTEM)
- 원료 자동 공급장치 (AUTO FEEDING SYSTEM)
- 냉각 시스템 (WATER COOLING SYSTEM)

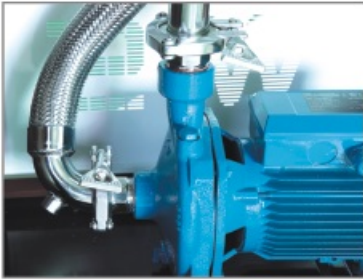


금형온도 조절기 (Mold temperature controller)

Italy Carpeda Pump 채택 | 자기진단 기능 | 간접 냉각 방식 | 역상 경보기능
온도 상/하한 경보기능 | 매체강제회수(Optional) | 전류 상/하한 경보기능(Optional)
Heater 단선경보(Optional)

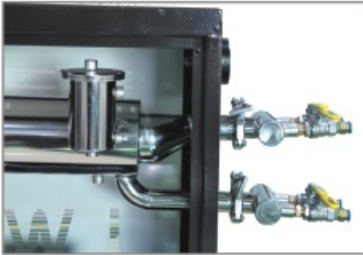
■ 시스템의 특징 (Feature)

- 엔지니어링 Plastic 관련제품을 생산시 품질 및 생산성향상에 크게 기여할 수 있으며, 특히 Weld Line, Flow Mark, Smog 현상 등의 문제를 근본적으로 해결합니다.
- 특히 PC, AS, ABS, NYLON6, NYLON66, ACETAL, NORYL 및 ACRYL 등의 고온사출이 요구되는 제품생산에 탁월한 효과를 보장합니다.
- 온도편차의 범위는 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 까지 제어가 가능함에 따라 균일한 조건에서 고품질의 제품을 생산할 수 있습니다.
- 온도제어의 범위는 $40^{\circ}\text{C}\sim 200^{\circ}\text{C}$ 입니다. (200°C 이상은 주문제작)
- 정밀하고 내구성이 보장된 부품의 채택
- 고온, 장시간 사용조건에서도 특성변화가 없는 INCOLOY HEATER를 적용함.
- 공급수의 수질상태 및 SCALE의 영향에 따라 발생된 문제요인을 제거하기 위하여 직동식 솔레노이드 밸브를 적용함.
- 완벽한 안전장치 (과열방지, MOTOR 과부하 안전장치)



- Main Tank를 횡형으로 제작하여 Heater의 수명을 극대화 실현.
- 배관의 연결부는 나사배관이 아닌 분해 조립이 용이한 구조의 Clamp Type을 적용하여 수축팽창으로 인한 누수방지 해결.
- 내부 배관의 굴곡부는 Banding으로 마감하여 매체흐름을 극대화하여 펌프수명을 연장함.(펌프축 임펠라 부하를 최소화함)
- Controller를 Analog type에서 모듈화된 Digital LCD type 채택으로 다음과 같은 장점을 추가함.
 - ① 조작 Control이 간단 용이함
 - ② 동작상태를 실시간으로 확인이 가능함
 - ③ 자체 진단기능이 내장되어 문제발생 요인의 신속대응 용이함
 - ④ 수명이 길고 유지보수가 용이함

- P.I.D 제어방식으로 온도제어 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 구현 및 Heater 수명연장.
- 이중 Main Tank제작으로 열손실 최소화 및 열효율 극대화 실현. (전력량 30%절감 효과-특허출원)



- 기존 동파이프 쿨링System에서 쿨링Tank Type으로 제작하여 Scale 퇴적 및 막힘현상을 근본적으로 차단함.
- 메인 Tank외 All SUS304와 동으로 제작하여 반영구적 수명보장
- 분배구 및 Tank, Pump 연결부를 Clamp 적용으로 A/S 및 청소시 분해조립 용이함

■ Water Type specification

Model	청수 95°C			청수 140°C			청수 160°C		
	M3095	M6095	M9095	M30140	M60140	M90140	M30160	M60160	M90160
Power	AC 220/380V 50/60Hz 3phase								
Temperature	P.I.D ($\pm 0.3^{\circ}\text{C}$)								
냉각방식	간접냉각 (Indirect Colling)								
열매체	청수 (Water)								
모타(Kw)	0.37	0.75	1.1	0.37	0.75	1.1	0.37	0.75	1.1
최고토출압(Kg/cm ²)	2.1	2.8	3	2.1	2.8	3	2.1	2.8	3
최고토출량(Kg/cm ²)	40	80	100	40	80	100	40	80	100
히타(Kw)	4	7.5	10.5	6	10.5	15	6	10.5	15
외형치수m/m (WxLxH)	Single : 290x750x550 / Double : 600x750x550								
적용사출기(ton)	80~250	300~450	500~850	80~250	300~450	500~850	80~250	300~450	500~850

※ 본 제품은 품질개선으로 인해 예고없이 변경될 수 있습니다. ※ 상기사양외 제품은 특수주문제작 가능합니다.

■ Oil Type Specification

Model	오일 160°C			오일 200°C		
	MO30160	MO60160	MO90160	MO30200	MO60200	MO90200
Power	AC 220/380V 50/60Hz 3phase					
Temperature	P.I.D ($\pm 0.3^{\circ}\text{C}$)					
냉각방식	간접냉각 (Indirect Colling)					
열매체	오일 (Oil)					
모타(Kw)	0.37	0.75	1.1	0.37	0.75	1.1
최고토출압(Kg/cm ²)	2.1	2.8	3	2.1	2.8	3
최고토출량(Kg/cm ²)	40	80	100	40	80	100
히타(Kw)	6	10.5	15	6	10.5	15
외형치수m/m (WxLxH)	Single : 290x750x550 / Double : 600x750x550					
적용사출기(ton)	80~250	300~450	500~850	80~250	300~450	500~850

※ 본 제품은 품질개선으로 인해 예고없이 변경될 수 있습니다. ※ 상기사양외 제품은 특수주문제작 가능합니다.

MOLD
TEMPERTATURE
CONTROLLER



DEHUMIDIFY DRYER



제습건조기 (Dehumidify dryer)

최대노점 -40℃까지 Control 가능 | 완전 밀폐형으로 에너지 절감
완벽한 Auto System으로 제어함 (P,L,C 내장)
조작제어 및 유지보수 간편함 (각 부품 조립형)
Digital LCD Panel 채택으로 조작 Control 편리함

■ 시스템의 특징 (Feature)

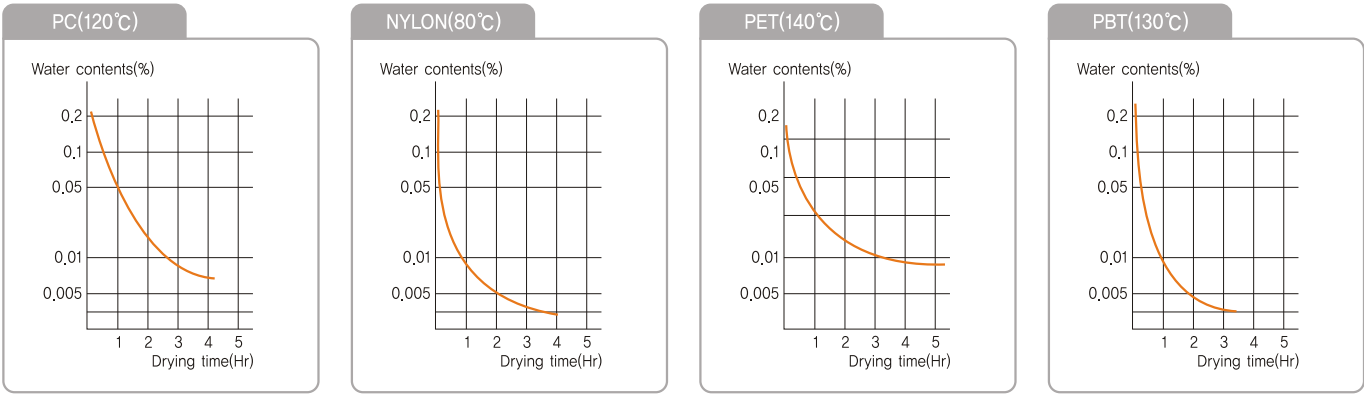
- 제습된 공기의 복원열풍방식으로 전력소비량을 최대한 줄였으며, 완전 밀폐형으로 제습공기의 누설을 차단하여 저노점으로 안정된 제습건조를 구현하였습니다.
- Control Panel은 Digital LCD 적용으로 작업자가 작동상태를 한눈에 볼 수 있으므로 간단하게 조치할 수 있습니다.
- 제습 Hopper는 완전보온 2중 호퍼로 30~50mm까지 Insulation 보온되어 있어 호퍼 내부와 외부의 온도편차에 의한 결로현상(물방울 맺힘)을 100% 차단하였습니다.
- 제습재는 UOP사의 Molecular Sieve(U.S.A)제품을 사용하여 특히 Nylon 6,66, PC, PET, PBT 등 엔지니어링 Plastic 제습에 탁월한 성능을 발휘합니다.
- 모든 부품이 독립적으로 구성되어 있어 유지보수가 간편합니다.

■ 제습건조기(Dehumidify Dryer) Specification

Model	Drying Bower(Kw)	Drying Heater(Kw)	Regeneration Bower(Kw)	Regeneration Heater(Kw)	Molecular Sieve Cap.(Kg)	Cooler Capacity (ℓ /min)	Dryer Temp. Max.(℃)	Dimension(WxLxH) (mm)
JW-DD100	1,5	9	0,2	6	18	30	180	900x1750x1750
JW-DD200	1,5	15	0,2	9	18	40	180	900x1750x1750
JW-DD300	2,2	22	0,4	12	30	50	180	1100x1950x2000

※ 본 제품은 품질개선으로 인해 예고없이 변경될 수 있습니다. ※ 상기사양외 제품은 특수주문제작 가능합니다.

■ Drying Performance Curve



■ Drying time and Temperature by Material table

Material	Intial Moisture	Drying Time	Drying Temp
ABS Acryiniitril Butadien styrene	0,6%	2~3H	80℃
PA 6 Polyamide	1%	4~6H	75℃
PA 66 Polyamide 66	1%	4~6H	75℃
PA 6,10 Polyamide 6,10	1%	3~4H	75℃
PA 11 Polyamide 11	1%	3~4H	75℃
PA 12 Polyamide 12	1,8%	2~3H	75℃
PC Polycarbonate	0,36%	2~3H	120℃
PE Polyethylene	0%	1H	90℃
PE Polyethylene W/carbon black	0,5%	3~6H	85℃
PET Polyethyleneterephthalate	0,4%	3~6H	160℃
PBT Polyebut hyleneeterepht halate	0,4%	3H	160℃
PI Polimide	0,32%	3H	120℃
PMMA Polymethylmethacrylate	0,7%	2~4H	80℃
Polyaulfone	0,22%	3H	120℃
POM Polyoxymethylene	0,25%	3H	100℃
PP Polyprophlene	0%	1H	90℃
PPO Polyphenyleneoxide (NorIR)	0,13%	3H	120℃
PS Polystyrene	0%	1H	80℃
PUR Polyurethane	0,9%	3H	90℃
PVC Polyvinyl chloride	0,4%	1H	70℃
SAN Styrene acrylonitrile copolymer	0,3%	2~3H	80℃
SB Styene Hi-impact	0,6%	2H	80℃
Ionomer(SurlynR)	1%	2~8H	50℃
VPE Crosslinked Polyethyethylene	2%	6H	50℃
KODAR PETG 6763	1,8%	4H	66℃
PES Polyester	0,6%	4H	75℃
CA Cellulose Acetate	1,3%	2~3H	75℃
CAB Cellulose Acetate Butyrate	1,3%	2~3H	75℃
CP Cellulose Propion ate	1,3%	2~3H	75℃
Ionomer	1,4%	2~3H	90℃