

세 전동식 수직 사출성형기
MDVR-S8000
(Line up 50Ton ~ 150Ton)



N/GATA 주식회사 니가타 머신 테크노

<http://n-mtec.com>

본사 · 공장

950-0821 니가타현 니가타시 히가시구 오카야마 1300번지
TEL : 025-274-5121 FAX : 025-271-5827

한국하이티엔 인천 본사

21077 인천광역시 계양구 아나지로 524 (서운동)
TEL : 032) 327-1891 FAX : 032) 327-1895 E-mail : haitiankorea@naver.com

제천 테크센터

충청북도 제천시 금성면 양월로 46-12 하이티엔 Tel 043) 645-1891

N/GATA
<http://n-mtec.com>

ALL 전동식 수직 사출성형기

MDVR-S8000

(Line up 50Ton ~ 150Ton)

MDVR50S8000
MDVR75S8000
MDVR100S8000
MDVR150S8000

**Tough Com
Machine**

**Niigata
Hiper Navi**

낮은 높이

- 편리한 조작을 위한 낮아진 높이

고정밀 금형 보호

- 하부 두 개의 금형 보호
- 최적 설정 자동 감지 (최적 임계값)

초저속, 고정밀 사출

- 초저속 및 고성능 압력 피드백 제어

고속 회전 테이블과 고정밀 포지셔닝 간의 호환성

- 클로즈루프 제어를 통한 저소음, 벨트 구동 회전 및 정확한 위치 지정

적절한 압력 전송

- BPF®(밸런스 압력 충전)를 통한 쇼트 샷 및 플래시(버) 억제

사용자 친화적인 조작 화면

- 새로운 조작 개념으로 전환 횟수 감소

IoT

- 데이터 활용을 통한 품질 향상

설정 효율성 향상

- 빠른 설정으로 설정 시간 단축 및 쉽고 안전한 작동 가능

사양은 지속적인 개선으로 인해 변경될 수 있습니다.

넓은 클램핑 유닛

금형 장착 크기 증가!

업계 최고의 성능과 경험을 바탕으로 기존 수직 사출성형기에 비해 테이블 높이와 기계의 전체 높이가 낮아졌습니다. 테이블을 낮추면 작업자의 부담을 줄이고 안전과 작업 효율성을 향상 시킬 수 있습니다.



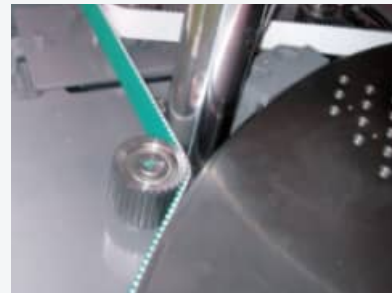
장착 가능한 금형 치수



고성능 테이블 회전 메커니즘 (특허)

빠르게 회전하는 테이블과 고정밀 포지셔닝 간의 호환성 보장!

MDVR-S8000에는 테이블과 슬라이드 사이의 마찰을 최소화하는 저마찰 지지 장치와 직접 벨트 구동 시스템이 장착되어 있습니다.



정확한 형체력 조정

MDVR-S8000을 사용하면 금형 설정을 고속으로 고정밀하게 수행할 수 있습니다. 또한 형체력을 정확하게 조절할 수 있고 저압 금형 보호의 정밀도가 향상되어 연속적이고 안정적인 정밀 성형을 할 수 있습니다.



고정밀 엔코더



고정밀 타이바 센서

저압 금형 보호의 첨단 기술

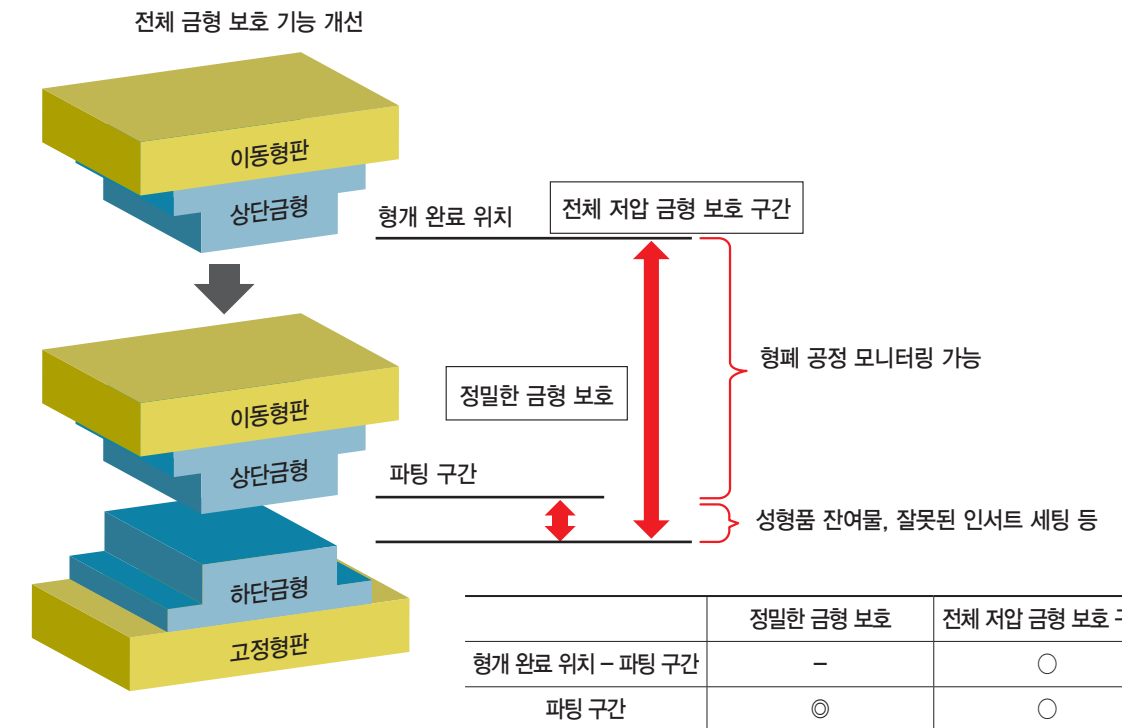
저압 금형 보호를 위해 최적의 설정을 자동으로 계산할 수 있습니다. 하부 금형(금형 A 및 금형 B)을 개별적으로 설정할 수 있습니다.

저압 금형 보호(LPMP)로 하부 2개 금형(A 및 B)을 개별적으로 세팅할 수 있습니다.

低压金型保護	A	B
切换位置 (mm)	22.0	22.2
压力 (%)	-13 0	-12 0
低金速度 (mm/s)	30.0	30.0
警報時間 (s)	10.0	10.0
高压切换位置 (mm)	34.03	34.12



금형 보호 기능 개선



파팅 부근의 이물질 검출 정확도를 대폭 향상시켰습니다.

사출 변형

최적의 스크류 직경 선택 가능

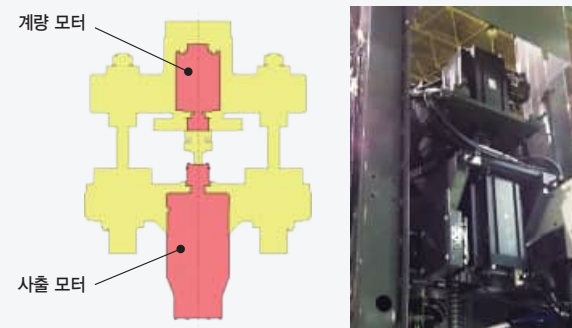
한 단계 낮은 사출 유닛 장착 및 고속 사양 선택 가능

모델	사출장치			스크류직경			
MDVR50S8000	i0.8H	고속	500	18	22	25	—
	i1.3	STD	300	18	—	25	30
MDVR75S8000	i1.0H	고속	450	25	28	—	—
	i2.0	STD	250	—	—	30	35
MDVR100S8000	i1.7H	고속	400	30	32	—	—
	i2.9	STD	260	—	—	35	40
	i3.4	대용량	260	—	—	35	40
MDVR150S8000	i3.4	STD	260	35	40	—	—
	i5.7	대용량	150	—	40	45	52

저중심 사출 유닛 (특허)

중량이 큰 서보 모터를 스크류 축과 평행하게 위아래로 배치함으로써 전체 무게 중심 위치가 낮아져 좌우 무게 균형이 매우 좋은 구조로 되어 있습니다. 또한 강성이 높고 마찰이 적은 가이드 메커니즘에 의해 사출 동작 시의 진동과 소음을 최소화합니다.

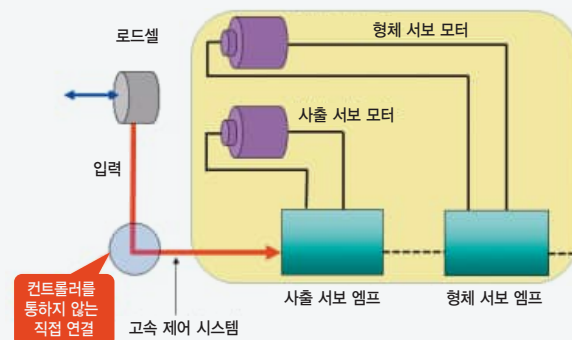
이로 인해 스크류에 지속적으로 가해지는 하중이 감소하고, 고정밀 로드셀과 결합하여 배압을 더욱 정밀하게 제어할 수 있게 되었습니다.



올 디지털 제어

MDVR-S8000은 "MR-J4" 올 디지털 서보 시스템을 채택하고 있습니다. 니가타의 독자적인 압력 피드백 제어는 경쟁사의 유사 장비와 비교할 수 없는 압력 반응과 정확도를 실현합니다. 또한 MDVR-S8000은 업계에서 가장 빠른 55μs의 계산 시간을 자랑하는 고속 장비입니다.

서보 앰프 간의 데이터 교환은 광통신을 사용하여 주변 노이즈로 인한 오작동이나 오류를 방지합니다. 또한 MDVR-S8000은 한 번 시작하면 성형이 멈추지 않는 제어를 채택하여 전기 부품의 내구성을 크게 향상시키고 고장 및 오류를 방지합니다.

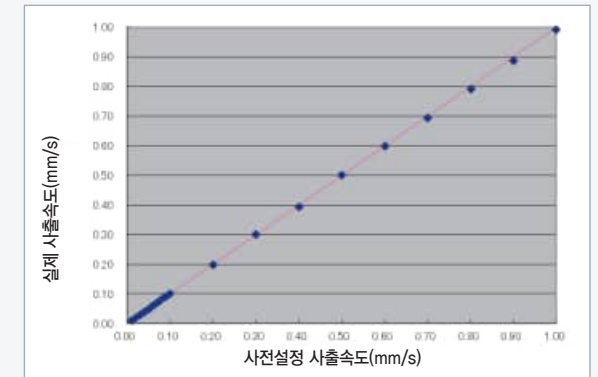


초저속 사출 제어

업계 최고 수준인 0.01mm/s의 초정밀 속도 제어 !

기계에 장착된 22비트/회전(4794304PLS)의 고해상도 인코더로 0.01mm/s의 초저속 사출이 가능합니다.

당사의 장비는 저속에서도 안정성과 반복성이 뛰어나 두꺼운 제품 성형에서 우수한 성능을 제공합니다.



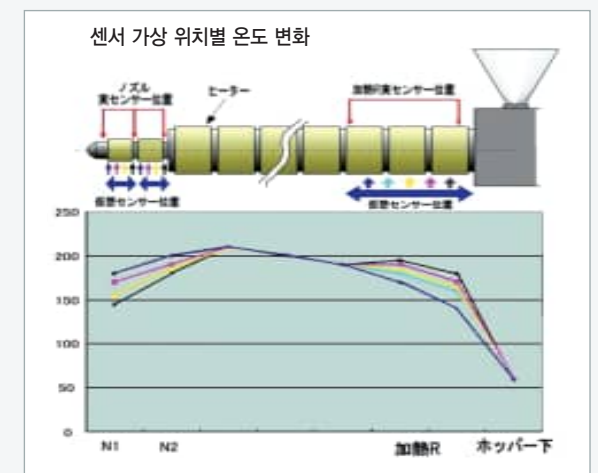
트윈그룹 온도제어 시스템

첨단 온도 제어 시스템!

MDVR-S8000에는 "트윈 그룹 온도 제어" 시스템(특허)이 기본으로 제공됩니다. 이 시스템은 사용자들로부터 좋은 평가를 받고 있는 "그룹 온도 제어" 장치 두개로 구성됩니다. 하나의 온도 제어 장치는 노즐에 설치되고 다른 장치는 가열 실린더의 후면에 제공됩니다.

'온도 그룹 제어'는 니가타의 독자적인 온도 제어 기술로, 센서의 위치를 가상으로 설정하고 온도 구배를 변경할 수 있습니다.

이를 통해 노즐과 히팅 실린더의 온도 프로파일을 원하는 대로 변경할 수 있습니다. 이 온도 그룹 제어는 노즐에서 재료가 흘러나오는 것을 방지하고 재료 공급을 개선하는 데 매우 효과적이라는 것을 확실히 알 수 있습니다.



다양한 스크류 옵션

내마모 스크류 표준 장착 !

오랜 기간 축적된 노하우를 바탕으로 용도에 따라 다양한 제품군 중에서 가장 적합한 스크류를 제안합니다.

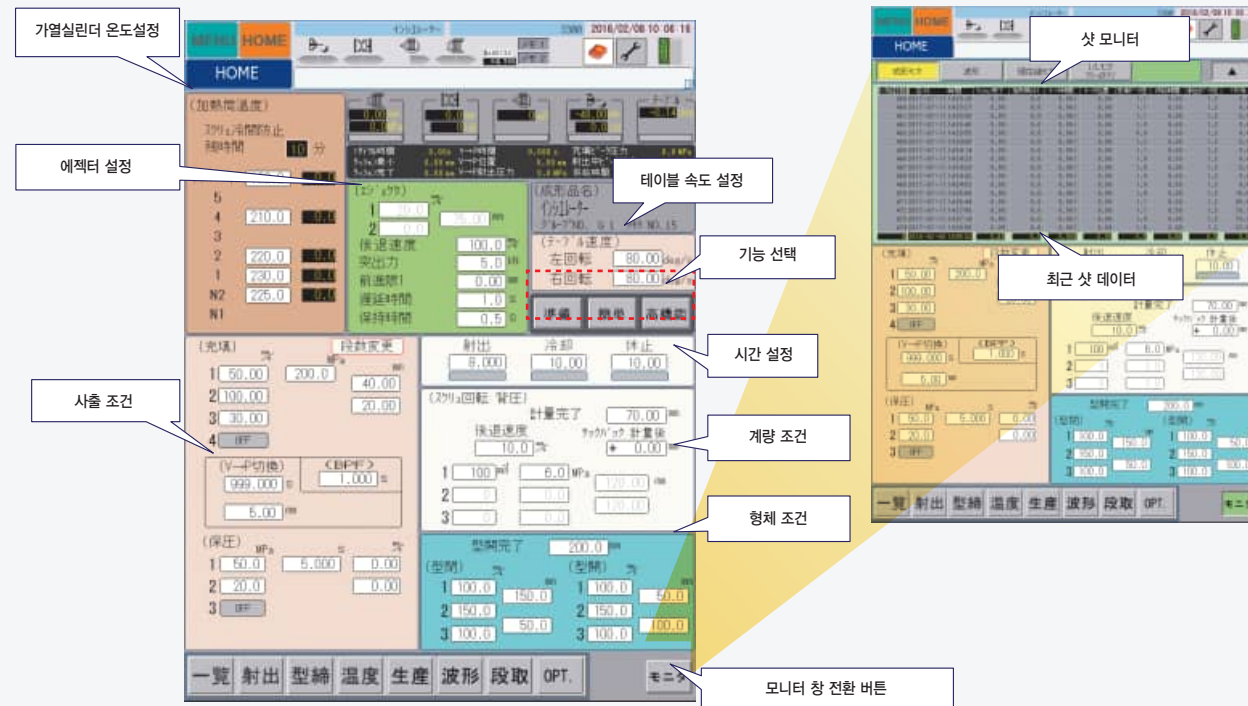


사양	코팅	내부식 & 내마모	내부식 & 내마모 & 큰 내마모	큰 내마모 & 고온 사양	특수 표면처리	큰 내부식
범용 NHP 스크류	●	●	●	●		
결정성 수지용 스크류(PA)	●	●	●	●		
커벡터 전용 스크류		●	●	●		
광학제품 전용 스크류					●	
불소수지 전용 스크류						●

● : 기본 사양 ● : 옵션 사양 ● : 준 옵션

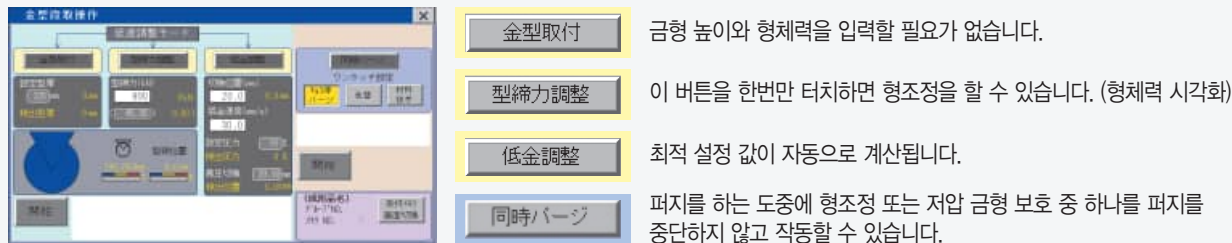
니가타 하이퍼 내비게이션

조작 지원 : 설정 화면과 모니터를 한 화면에 표시하여 화면 전환 횟수를 줄입니다 !



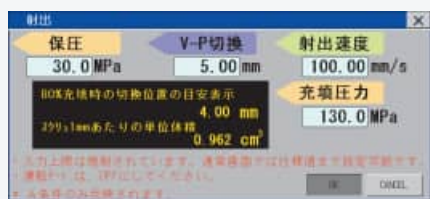
간소화된 설정 장치 : 니가타 하이퍼 내비게이션을 사용하면 성형 조건 설정이 간소화되고 최소화됩니다.

■ 준비화면



간편한 설정 기능

■ 간편한 설정 화면



성형에 대한 기본 설정은 절차에 따라 쉽게 수행할 수 있습니다.

■ 고급 설정 화면



사출, 형체 및 온도와 같은 고급 설정이 하나의 목록으로 통합됩니다.

BPF® 제어를 통한 자연스러운 충전



사출 공정 중에 스crew가 일시적으로 정지되어 게이트 밸런스가 유지되고 재료가 게이트를 따라 자연스럽게 충전됩니다.

이는 가스 방출에도 효과적입니다.

충전 피크 압력 감소



정상적인 압력 동작

일시정지 전/후 압력 동작

■ 다중 캐비티 성형

BPF®는 두께가 고르지 않은 성형에 효과적입니다.

■ 두꺼운 제품 성형

BPF®는 게이트 실링 및 스킨층 형성의 품질을 향상시킬 수 있습니다. 이는 고정밀 성형 및 탈형 저항 감소에 효과적입니다.

CPF 제어 (Constant Pressure Filling : 정압 충전)

CPF (정압 충전)는 최대 충전 압력을 제어하여 자동으로 충전 속도를 늦추는 기능입니다. CPF는 충전 공정이 완료되면 최고 압력을 해제하고 기계가 압력 유지 공정으로 원활하게 전환됩니다. CPF는 니가타의 첨단 기술로 성형 불량 발생을 줄이거나 예방하는데 효과적입니다.

추가 기능

형체력 사전 해제

냉각이 완료되기 전에 형체력이 해제될 수 있습니다.

저압 형체력 유지

저압 형체력을 유지할 수 있습니다. 필요한 경우 고압 형체력으로 전환할 수 있습니다.

에젝터 전진 속도 전환

사전 속도를 전환할 수 있습니다. (두가지 속도)

두개의 금형에 대한 개별 설정

두개의 금형에 대해 각각 개별적인 사출 조건을 설정할 수 있습니다.

로컬 비밀번호 설정

운영자별로 비밀번호를 설정하여 화면 조작을 제한할 수 있습니다.

사이클 및 생산성 향상

1 작업 속도 향상

- 형개폐 속도 : 20% 향상
- 형조정 속도 : 20% 향상

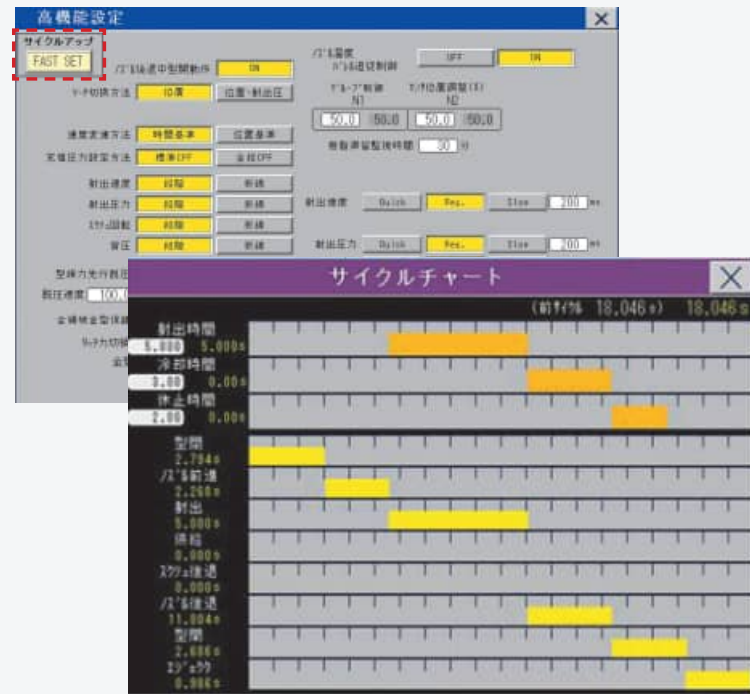
위의 두 가지 향상은 설정 및 성형 사이클 시간을 단축하는데 기여합니다.

2 사이클 업 모드

- 관련 기능을 일괄적으로 표시합니다.
- 사이클 업에 필요한 모든 항목을 한 번에 변경하는 빠른 설정 스위치입니다.

3 사이클 차트 표시

- 사이클 타임 기록을 확인하는데 유용합니다.



운영 비용 절감

구리스를 적게 사용하여 설비의 청결함 유지!



밀폐형 볼스크류, 고정밀 리니어 가이드 및 자동 집중식 급유를 채택하여 구리스 소비를 크게 줄였습니다.

소비 전력 모니터 기본 탑재!

電力モータ	ヒータ	モータ	合計
瞬時値(kW)	0.000	0.000	0.000
積算電力量(kWh)	10.440	5.220	15.660
RESET	2017 / 12 / 07 ~		
電力量測定(kWh)	0.000	0.000	0.000
開始	時間(分) 30		

모니터 화면으로 전력 소비량을 확인할 수 있습니다.

컴팩트한 설비 디자인

낮은 높이의 디자인!

기존의 수직 사출 성형기에 비해 테이블 높이와 기계의 전체 높이가 낮아졌습니다. 테이블을 낮추면 작업자의 부담을 줄일 수 있고, 안전성과 작업 효율성을 향상시킬 수 있습니다.



보다 쉽고 유연한 금형 설정 및 주변 장치 설치

더 넓은 작업 공간을 확보하기 위해 작업자 게이트가 수정되었습니다. 기계의 양쪽에서 금형에 접근할 수 있어 성형 설정이 더 쉬워집니다.



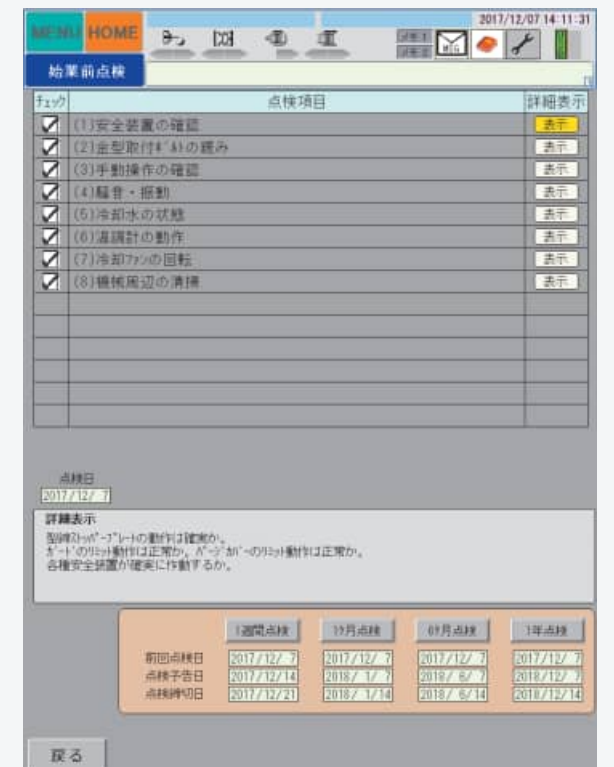
향상된 유지보수관리 기능

유지보수 관리기능을 기본사양으로 탑재!

이 기능은 기계의 각 부품에 대한 정기 점검 일정을 알려줍니다.

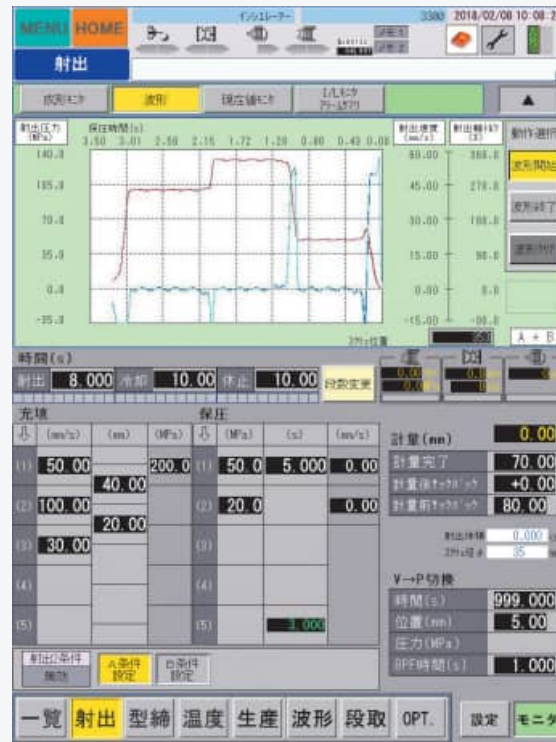
사출장치 유지보수 위치!

사출장치는 일반적인 후퇴 위치 외에도 유지보수 위치로 추가 후퇴할 수 있습니다.



15인치 디스플레이

- 화면 크기를 15인치로 확대하여 보기 편한 디스플레이를 구현했습니다.
- 기본적인 화면 구성, 조작성은 S7000 시리즈에 준거하여 즉시 조작이 가능합니다.
- 조건 설정과 성형 모니터/파형 동시 표시로 화면 전환의 번거로움을 해소하였습니다.



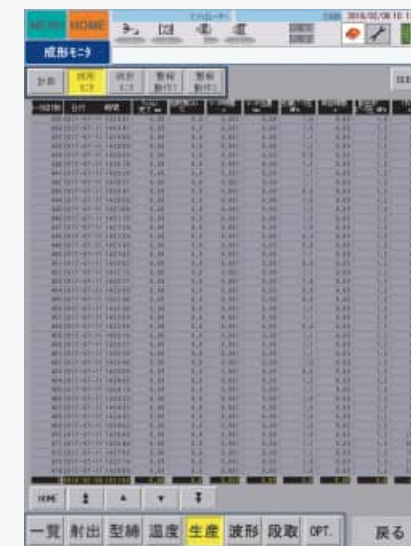
■ 풍부한 메모리 용량과 새로운 기능 추가

사용설명서 화면



사용설명서를 모니터에서 바로 확인할 수 있습니다.

성형모니터 화면



충분한 메모리 용량이 확보되어 있습니다.
(10,000건)

각종 이력 화면



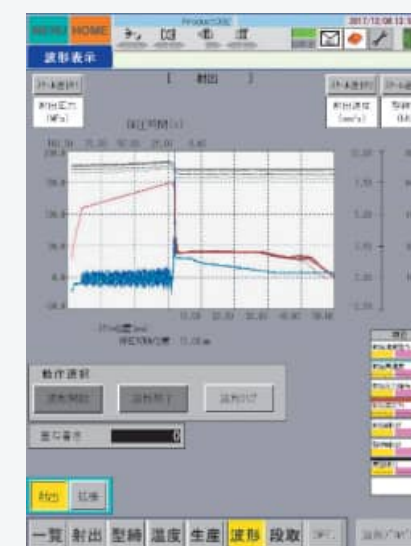
알람 동작 기록, 기계 이상 기록, 사출/금형/온도
조건의 이력을 표시할 수 있습니다. (각 1,000건)

■ 기능 직접 표시 기능



파형 모니터, 샷 모니터, 성형 카운터, 전력 소비 모니터, 계산기 : 디스플레이 하단의 기능 키를 통해 이러한 기능을 직접 표시할 수 있습니다.

그래픽 화면



이 그래픽 모니터 화면에는 최대 8개의 파형을
표시할 수 있습니다.
덮어쓰기 및 설정 비교 기능도 사용할 수 있습니다.

성형조건 저장 화면



저장 가능한 성형 조건의 수는 내장 메모리 384개
와 외장 USB 메모리에서 각각 384개입니다

편의 기능



메모장을 예로 들어, 손글씨로 입력이 가능하며
메세지나 메모등을 남길 수 있습니다.

IoT 기능 (옵션 사양)

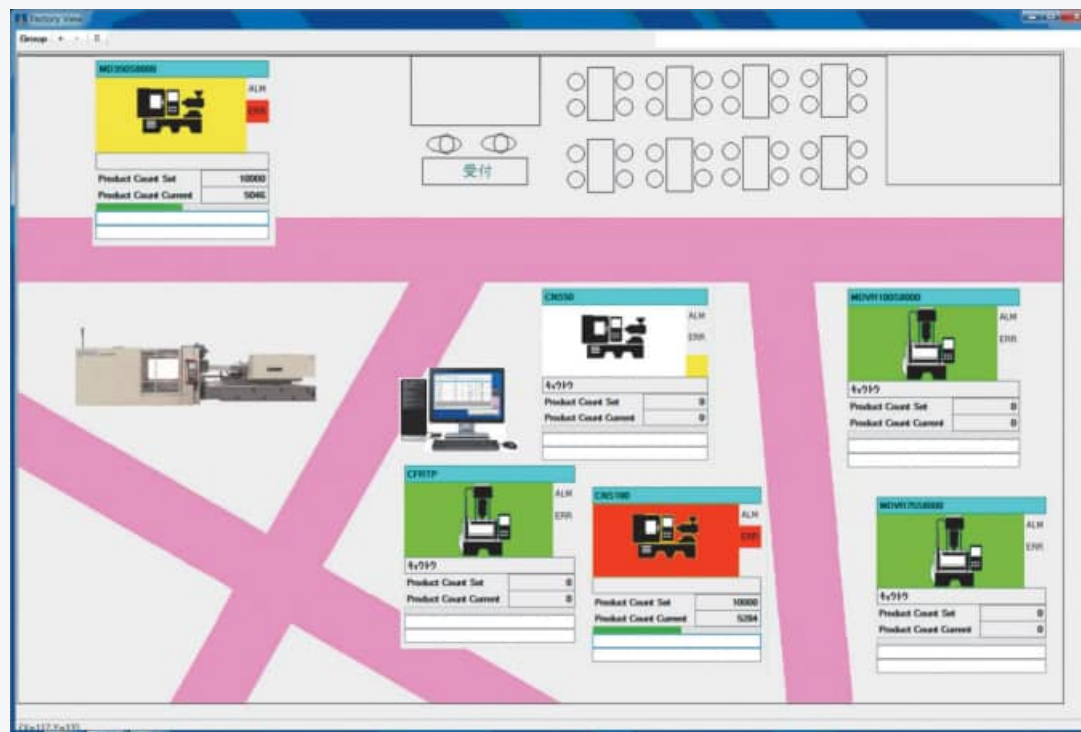
1 MD 모니터 (PCI / F)

- 성형기 통신 매니저로 최대 256대의 성형기 가동 상황을 확인할 수 있습니다.
- 연결 중인 성형기의 성형 모니터, 조건, 이력 데이터를 일괄적으로 확인할 수 있습니다.

機種	成形機名称	稼働状況 稼働モニター	稼働状況 稼働モニター	生産計数 計数	生産計数 現在	成形品名	LED モニター	LED モニター	運転モード	警報	異常
7800	MD50-8		モニター	8858	2839	A4書架用-ス1	On	On	全自動	0	0
W/C	MD750-1		モニター	1808	7204	成形品	On	On	OFF	0	0
W/C	MD750-2		モニター	1808	7204	成形品	On	On	全自動	0	0
6000	MD50-4		モニター	9371	2735	ベアリング-ス1 No.1	On	On	全自動	0	0
W/C	MD750-3		モニター	1808	2570	ベアリング-ス1 No.2	On	On	半自動	0	0
XA	MD750-5		モニター	43568	2604	A4書架用-ス1	On	On	パージ	0	0
6000	MD50-2		モニター	25062	2184	ベアリング-ス1 No.2	On	On	全自動	0	0
7800	MD50-5		モニター	2475	2480	ベアリング-ス1 No.1	On	On	全自動	1	0
6000	MD50-1		モニター	79294	2278	ベアリング-ス1 No.2	On	On	全自動	0	0
6000	MD50-9		モニター	43568	2570	成形品	On	On	OFF	0	0
7800	MD100-1	モニター	モニター	175963	2743	成形品	On	On	全自動	1	0
6000	MD130-4	モニター	モニター	220358	2532	成形品	On	On	手動	0	0
7800	MD130-7	モニター	モニター	148758	2570	8810502014-11	On	On	全自動	0	0
XA	MD750-4	モニター	モニター	88224	2080	ベアリング-ス1 No.1	On	On	全自動	0	0
7800	MD130-6	モニター	モニター	188767	2480	ベアリング-ス1 No.2	On	On	全自動	0	0
6000	MD130-1	モニター	モニター	208877	2713	ベアリング-ス1	On	On	手動	0	0
6000	MD130-2	モニター	モニター	23988	2640	成形品	On	On	全自動	0	0
7800	MD130-8	モニター	モニター	113482	2656	ベアリング-ス1 No.2	On	On	全自動	0	0
6000	MD130-3	モニター	モニター	1869	1089	成形品	On	On	全自動	0	0
6000	MD130-5	モニター	モニター	111583	2585	ベアリング-ス1 No.2	On	On	全自動	0	0

2 Factory View

- 여러 대의 성형기 가동 상황을 아이콘으로 표시합니다.
- 자유로운 배경화면을 설정할 수 있습니다.



3 VNC (가상 네트워크 컴퓨팅) 서버 기능

- 성형기 화면을 PC 또는 모바일에서 볼 수 있고 조작할 수도 있습니다.



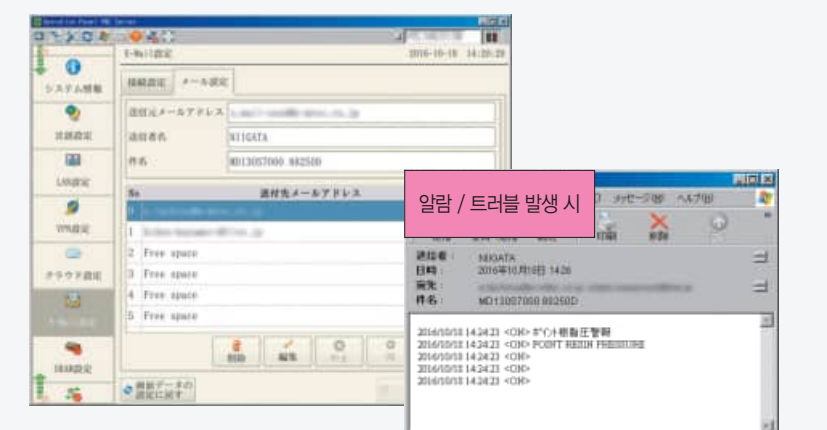
4 메시지 수신 기능 (알림판)

- PC에서 작성한 메시지를 수신할 수 있습니다. 성형기에서 메시지를 확인하면, PC에서 읽힘으로 확인 됩니다.



5 이메일 전송 기능

- 이상 발생, 생산 완료 및 주기적(설정된 시간)으로 e-mail을 발송합니다.



수직형 성형기 변형



단동식 수직 성형기
-MDV50S8000-



단동식 수직형 C프레임 성형기
-MDV20C-



수직형 클램핑 / 수평형 사출 성형기
-MDVR100TYS7000-



CFRTP 복합 성형 시스템
-MDV200TY-GMS-

기계 사양

MDVR50S8000							
표준							
표준 사양	사출 유닛	※1	T,m	i 1.3			
	스크류 경	스크류 타입	—	Y(OP.)	A	B	
		스크류 직경	mm	18	25	30	
	스크류 스트로크		mm	85	95		
	이론 사출 용량	※2	cm ³	22	47	67	
	이론 사출 질량	※3	g	20	43	62	
	최대 사출 압력	※4	kg/cm ²	2,855	2,855	2,039	
	최대 보압	※4	kg/cm ²	2,855	2,651	1,835	
	최대 사출 속도	※5	mm/s		300		
	사출율		cm ³ /s	76	147	212	
	스크류 회전 속도		min ⁻¹		360		
	가소화 능력 (PS)	※6	kg/h	9	27	43	
	히터 용량		kW	3	5.36		
	사출 장치	사출 유닛	※1	T,m	i 0.8 (OP.)		
		스크류 경	스크류 타입	—	Y(OP.)	YA	A
스크류 직경			mm	18	22	25	
스크류 스트로크			mm	85	95		
이론 사출 용량		※2	cm ³	22	36	47	
이론 사출 질량		※3	g	20	33	43	
최대 사출 압력		※4	kg/cm ²	2,855	2,345	1,835	
최대 보압		※4	kg/cm ²	2,855	2,141	1,632	
최대 사출 속도		※5	mm/s		500		
사출율			cm ³ /s	127	190	245	
스크류 회전 속도			min ⁻¹		360		
가소화 능력 (PS)		※ 6	kg/h	9	18	27	
히터 용량			kW	3	3.5	5.36	
노즐 스트로크			mm		195 (최대 310)		
노즐 터치력			Ton		1.5		
온도제어 구역 수	노즐 · 바렐		—	1G + 2 + 1G			
	호퍼베이스		—	1			
형체 장치	형체 구조		—	더블 토글			
	형체 무게		Ton	50			
	형판 크기 (H × V)	※7	mm	365 × 365			
	최대 장착 금형 중량	※8	kg	상부형판 : 100 하부형판 : 200 × 2			
	형개 거리		mm	200			
	금형 두께 (최소 / 최대)		mm	150 / 300			
	데이라이트		mm	500			
	테이블 직경		mm	1,060			
	압출 거리		mm	60			
	압출력		Ton	2.2			
기타	기계 중량		t	4.1			
	전원 전압	※9	—	AC200V x 50Hz / AC200V x 60Hz / AC220V x 60Hz			
	냉각수 사용량 (최대)	※10	L/min	5			
	압축공기 사용량 (최대)	※11	NI/min	200 (0.35MPa)			

상기 사항은 연구개발에 따라 예고 없이 변경될 수 있습니다. (OP)는 옵션 사항을 의미합니다.

- *1. 기술능력 (최대 매출입력) : 이미 매출입력 T.m으로 표시하고 있습니다.
- *2. 이미 매출입력 (스크루 직경의 단면적) x (스크루 스트로크)곱합니다.
- *3. 매출 절감은 폴리스티렌의 경우이며, 기술능력 (매출입력)의 92%로 합니다.
- *4. 최대 매출입력 및 최대 사출보합은 사출물에 따라 제한될 수 있습니다.
- *5. 사출사출속도는 부하의 상태에 따라 이 깊에 도달하지 않을 수 있습니다.
- *6. 가소화능력은 폴리스티렌의 경우입니다.

※7. 균형이 정사각형인 경우를 나타냅니다.

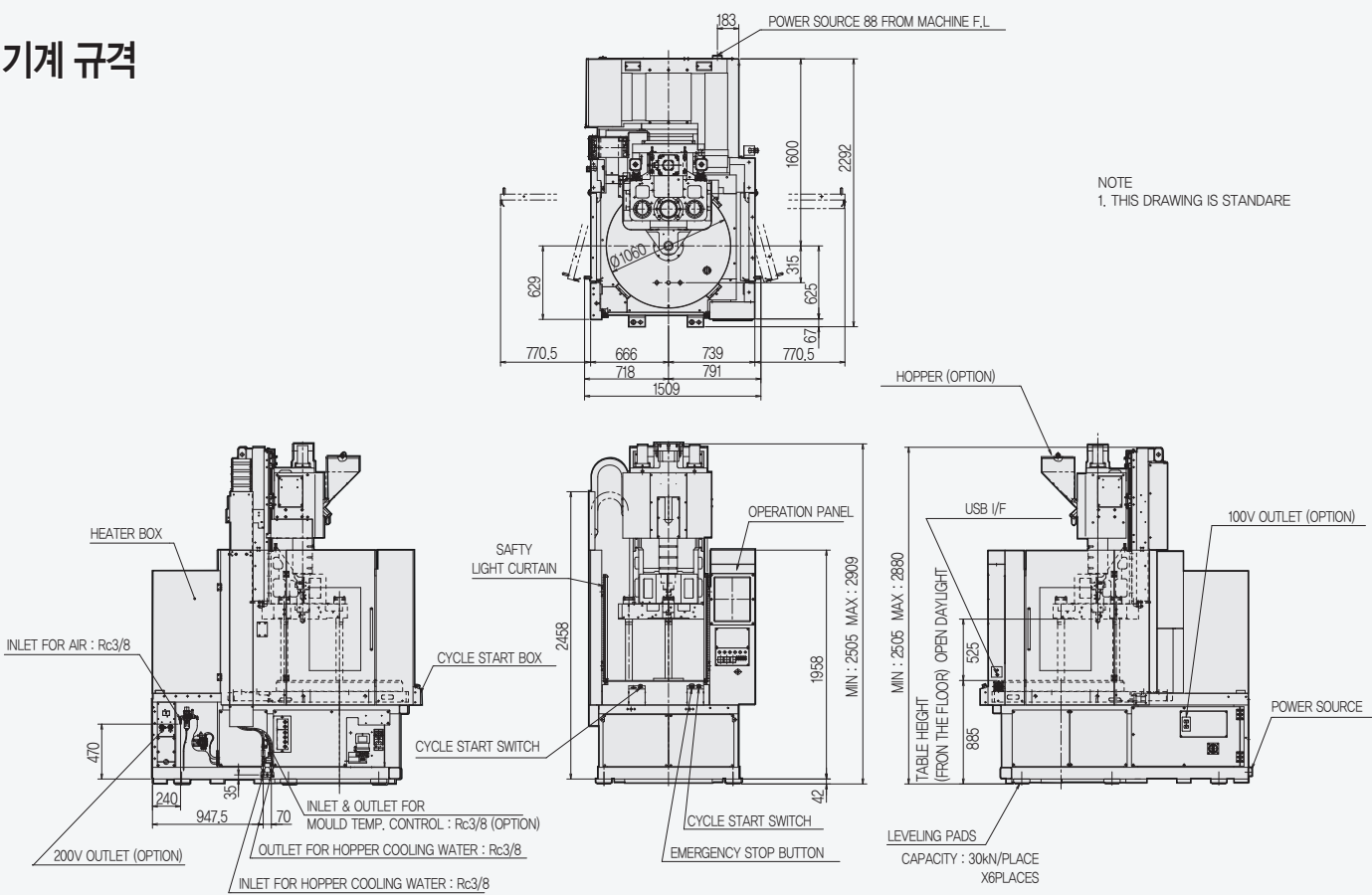
※8. 균형 질량이 이 값을 초과하는 경우에는 당사에 문의하십시오.

※9. 전원 전압 변동은 정격의 $\pm 10\%$ 이내로 해 주십시오. 전압은 항상 정격전압을 유지하고, 변동은 단시간에 그치도록 해 주십시오.

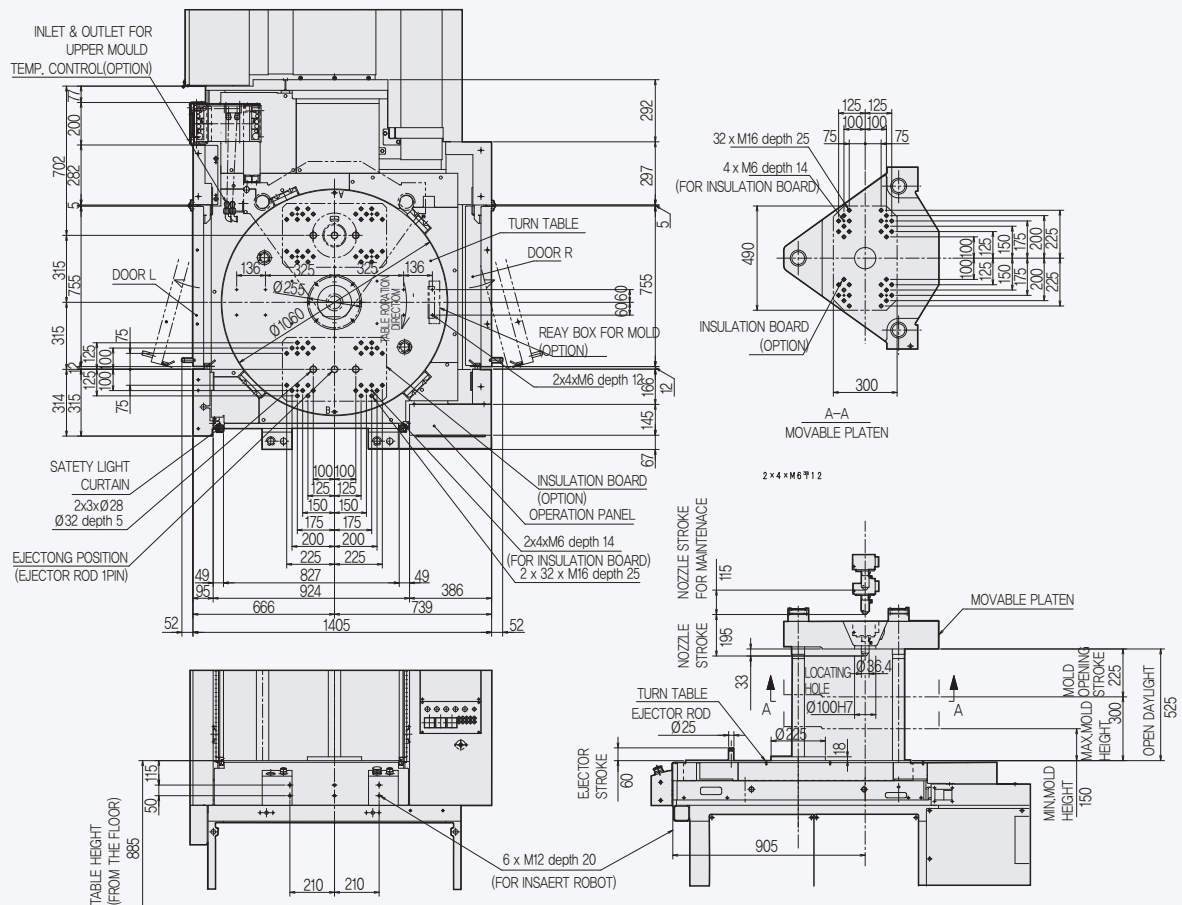
※10. 오퍼 하루 냉각용으로 사용합니다. 수압은 0.5MPa 이하로 하십시오.

※11. 공기 소비량은 사이클에 따라 달라질 수 있습니다.

기계 규격



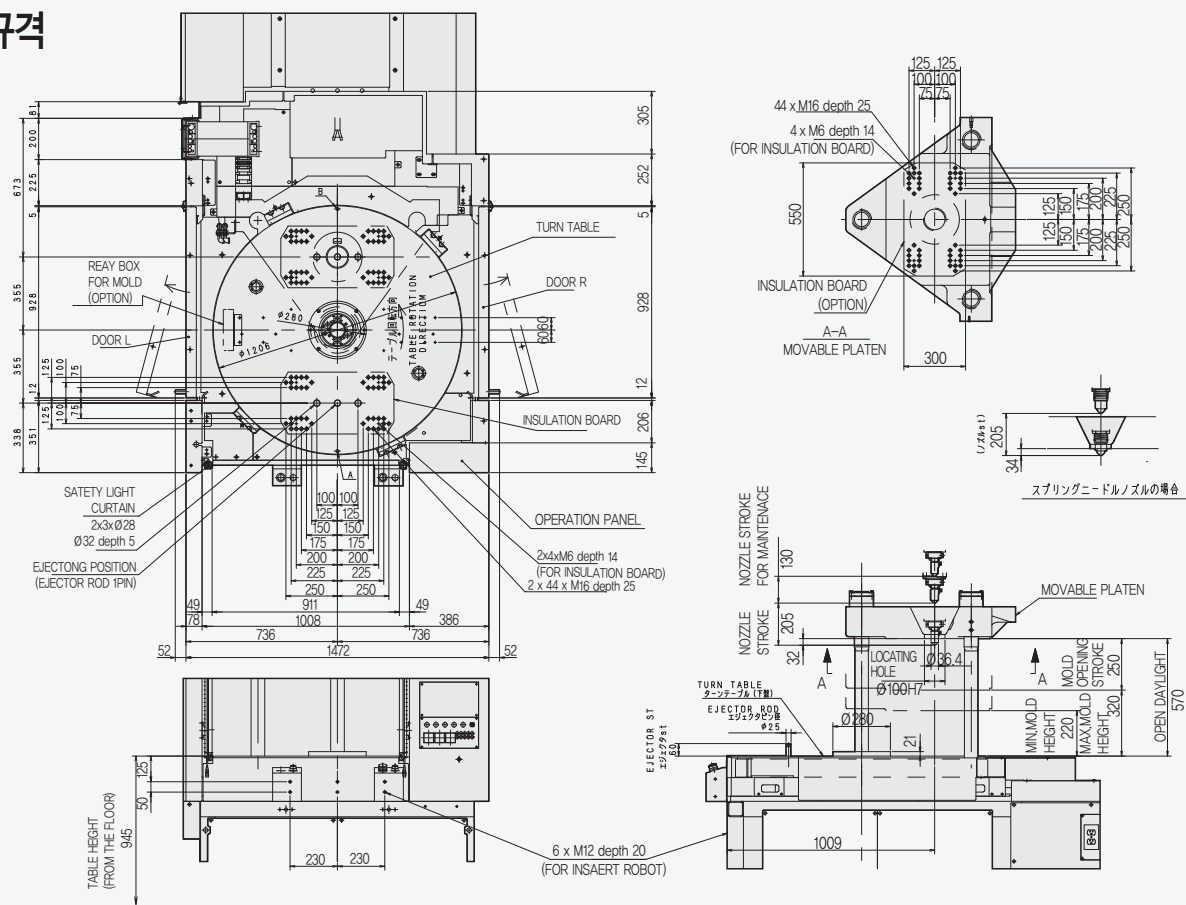
형판 규격



상기 사항은 연구개발에 따라 예고 없이 변경될 수 있습니다. (OP)는 옵션 사항을 의미합니다.

※1. 사출능력은 (최대 사출량) x (이론 사출량)을 μm 으로 표시하고 있습니다.	※7. 금형이 정사각형인 경우를 나타냅니다.
※2. 이론 사출량은 (스프링 직경의 단면적) x (스프링 스트로크)입니다.	※8. 금형 질량이 이 값을 초과하는 경우에는 당사에 문의해 주십시오.
※3. 사출 질량은 폴리스티렌의 경우이며, 이론 사출량의 92%로 합니다.	※9. 전원 전압 변동은 전압의 $\pm 10\%$ 이내로 해 주십시오. 전압은 항상 정격전압을 유지하고, 변동은 단시간에 그치도록 해 주십시오.
※4. 최대 사출압력 및 최대 사출보안은 사이클에 따라 제한될 수 있습니다.	※10. 호퍼 하부 방출공에 사용합니다. 수압은 0.5MPa 이하로 하십시오.
※5. 최대 사출속도는 부하의 상태에 따라 이 값에 도달하지 않을 수 있습니다.	※11. 공기 소비량은 사이클에 따라 달라질 수 있습니다.
※6. 가소화능력은 폴리스티렌의 경우입니다.	

기계 규격



기계 사양

MDVR100S8000										
소용량 (OP.)					표준		대용량 (OP.)			
표준 사양	사출 유닛	※1	T.m	i 2.0 (OP.)		i 2.9		i 3.4 (OP.)		
	스크류 경	스크류 타입	-	A	B	A	B	A	B	
		스크류 직경	mm	30	35	35	40	35	40	
	스크류 스트로크		mm	105		120		140	160	
	이론 사출 용량	※2	cm ³	74	101	115	151	135	201	
	이론 사출 질량	※3	g	68	93	106	139	124	185	
	최대 사출 압력	※4	kg/cm ²	2,753	2,039	2,549	1,937	2,549	1,937	
	최대 보압	※4	kg/cm ²	2,498	1,835	2,294	1,734	2,294	1,734	
	최대 사출 속도	※5	mm/s	250		260		260		
	사출율		cm ³ /s	177	241	250	327	250	327	
사출 장치	스크류 회전 속도		min ⁻¹	360		360		360		
	가소화 능력 (PS)	※6	kg/h	43	60	60	88	60	88	
	히터 용량		kW	8.05		10.43		10.74	12.45	
	사출 용량	※1	T.m	i 1.0H (OP.)		i 1.7H (OP.)		-		
	스크류 경	스크류 타입	-	Y	YA	Y	YA	-		
		스크류 직경	mm	25	28	30	32	-		
	스크류 스트로크		mm	105		120		-		
	이론 사출 용량	※2	cm ³	52	65	85	97	-		
	이론 사출 질량	※3	g	47	59	78	89	-		
	고속 사양 H	최대 사출 압력	※4	kg/cm ²	2,039	1,632	2,039	1,785	-	
최대 보압		※4	kg/cm ²	1,835	1,428	1,835	1,581	-		
최대 사출 속도		※5	mm/s	450		400		-		
사출율			cm ³ /s	221	277	283	322	-		
스크류 회전 속도			min ⁻¹	360		360		-		
가소화 능력 (PS)		※ 6	kg/h	27	36	43	51	-		
히터 용량			kW	8.05		10.43		-		
노즐 스트로크		mm	240 (최대 375)							
노즐 터치력		Ton	1.5							
온도제어 구역 수		노즐 · 바렐	-	1G + 2 + 1G						
	호퍼베이스	-	1							
형체 장치	형체 구조		-	더블 토글						
	형체력		Ton	100						
	형판 크기 (H × V)		※7	mm	500 × 500					
	최대 장착 금형 중량		※8	kg	상부형판 : 200 하부형판 : 450 × 2					
	형개 거리		mm	280						
	금형 두께 (최소 / 최대)		mm	250 / 350						
	데이라이트		mm	630						
	테이블 직경		mm	1,423						
	압출 거리		mm	75						
	압출력		Ton	2.2						
기타	기계 중량		t	7.0	7.3		7.4			
	전원 전압		※9	-	AC200V x 50Hz / AC200V x 60Hz / AC220V x 60Hz					
	냉각수 사용량 (최대)		※10	L/min	5					
	압축공기 사용량 (최대)		※11	NI/min	200 (0.35MPa)					

상기 사양은 연구개발에 따라 예고 없이 변경될 수 있습니다. (OP.)는 옵션 사양을 의미합니다.

※1. 사출능력 = (최대 사출압력) x (이론 사출량)을 T.m으로 표시하고 있습니다.

※2. 이론 사출량은 (스크류 직경의 단면적) x (스크류 스트로크)입니다.

※3. 사출 질량은 폴리스티렌의 경우이며, 이론 사출량의 92%로 합니다.

※4. 최대 사출압력 및 최대 사출보압은 사이즈에 따라 제한될 수 있습니다.

※5. 최대 사출속도는 부하의 상태에 따라 이 값에 도달하지 않을 수 있습니다.

※6. 가소화능력은 폴리스틸렌의 경우입니다.

※7. 금형이 정사각형인 경우를 나타냅니다.

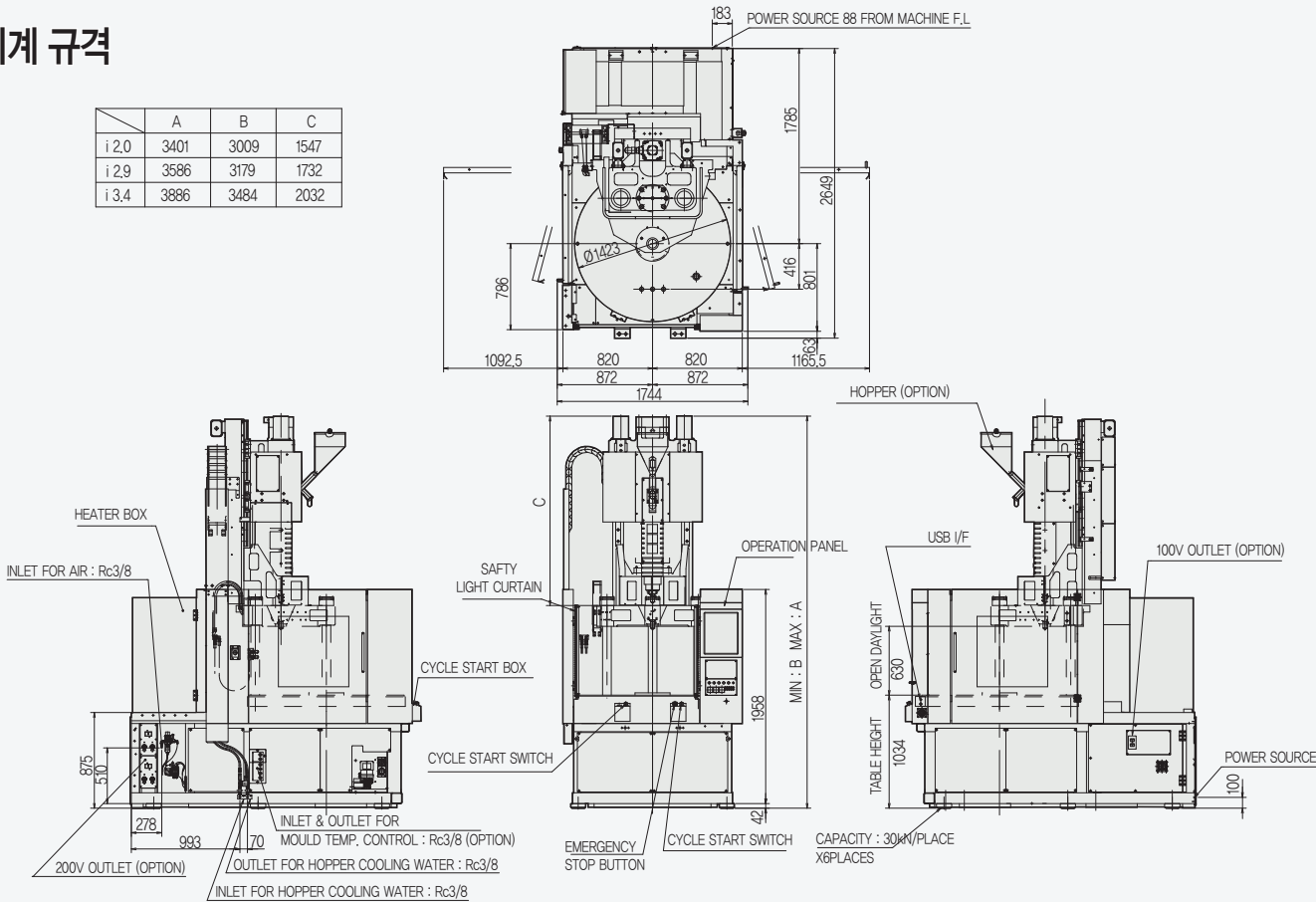
※8. 금형 질량이 이 값을 초과하는 경우에는 당사에 문의해 주십시오.

※9. 전압 전압 변동은 정격의 ± 10% 이내로 해 주십시오. 전압은 항상 정격전압을 유지하고, 변동은 단시간에 그쳐도록 해 주십시오.

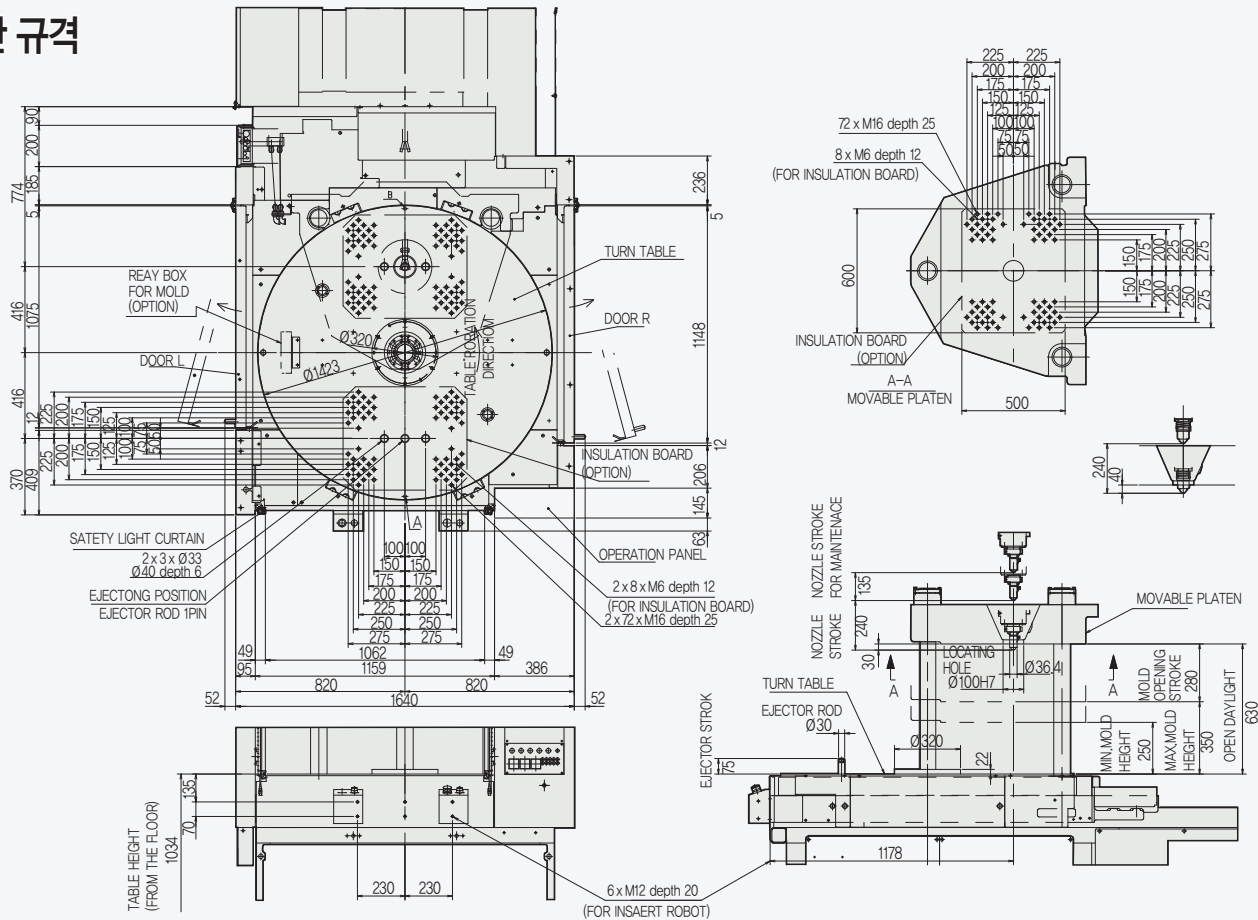
※10. 호퍼 하부 냉각용으로 사용합니다. 수압은 0.5MPa 이하로 하십시오.

※11. 공기 소비량은 사이즈에 따라 달라질 수 있습니다.

기계 규격



형판 규격



기계 사양

MDVR150S8000											
소용량 (OP.)					표준		대용량 (OP.)				
표준 사양	사출 유닛		※1	T,m	i 2.9 (OP.)		i 3.4		i 5.7 (OP.)		
	스크류 경	스크류 타입	-	A	B	A	B	Y(OP.)	A	B	
		스크류 직경	mm	35	40	35	40	40	45	52	
	스크류 스트로크		mm	120		140	160	180			
	이론 사출 용량		※2	cm ³	115	151	135	201	226	286	382
	이론 사출 질량		※3	g	106	139	124	185	208	263	352
	최대 사출 압력		※4	kg/cm ²	2,549	1,937	2,549	1,937	2,549	2,039	1,428
	최대 보압		※4	kg/cm ²	2,294	1,734	2,294	1,734	2,549	1,835	1,275
	최대 사출 속도		※5	mm/s	260		260		150		
	사출율			cm ³ /s	250	327	250	327	188	239	319
사출 장치	스크류 회전 속도			min ⁻¹	360		360		300		
	가소화 능력 (PS)		※6	kg/h	60	88	60	88	85	111	171
	히터 용량			kW	10.43		10.74	12.45	14.19		
	사출 유닛		※1	T,m	i 1.7H (OP.)		-		-		
	스크류 경	스크류 타입	-	Y	YA	-		-			
		스크류 직경	mm	30	32	-		-			
	스크류 스트로크		mm	120		-		-			
	이론 사출 용량		※2	cm ³	85	97	-		-		
	이론 사출 질량		※3	g	78	89	-		-		
	최대 사출 압력		※4	kg/cm ²	2,039	1,785	-		-		
고속 사양 H	최대 보압		※4	kg/cm ²	1,835	1,581	-		-		
	최대 사출 속도		※5	mm/s	400		-		-		
	사출율			cm ³ /s	283	322	-		-		
	스크류 회전 속도			min ⁻¹	360		-		-		
	가소화 능력 (PS)		※ 6	kg/h	43	51	-		-		
	히터 용량			kW	10.43		-		-		
	노즐 스트로크			mm	285 (최대 375)				386 (최대 500)		
	노즐 터치력			Ton	1.5				2.5		
	온도제어 구역 수		노즐 · 바렐	-			1G + 2 + 1G				
			호퍼베이스	-			1				
형체 장치	형체 구조			-			더블 토글				
	형체력			Ton			150				
	형판 크기 (H × V)		※7	mm			560 × 560				
	최대 장착 금형 중량		※8	kg			상부형판 : 350 하부형판 : 500 × 2				
	형개 거리			mm			300				
	금형 두께 (최소 / 최대)			mm			300 / 400				
	데이라이트			mm			700				
	테이블 직경			mm			1,658				
	압출 거리			mm			100				
	압출력			Ton			3.5				
기타	기계 중량			t	10.7	10.8		12.4			
	전원 전압		※9	-	AC200V x 50Hz / AC200V x 60Hz / AC220V x 60Hz						
	냉각수 사용량 (최대)		※10	L/min	5						
	압축공기 사용량 (최대)		※11	NI/min	200 (0.35MPa)						

상기 사양은 연구개발에 따라 예고 없이 변경될 수 있습니다. (OP)는 옵션 사양을 의미합니다.

※1. 사출능력은 (최대 사출압력) x (이론 사출량)을 T,m으로 표시하고 있습니다.

※2. 이론 사출량은 (스크류 직경의 단면적) x (스크류 스트로크)입니다.

※3. 사출 질량은 폴리스티렌의 경우이며, 이론 사출량의 92%로 합니다.

※4. 최대 사출압력 및 최대 사출보압은 사이클에 따라 제한될 수 있습니다.

※5. 최대 사출속도는 부하의 상태에 따라 이 값에 도달하지 않을 수 있습니다.

※6. 가소화능력은 폴리스틸렌의 경우입니다.

※7. 금형이 정사각형인 경우를 나타냅니다.

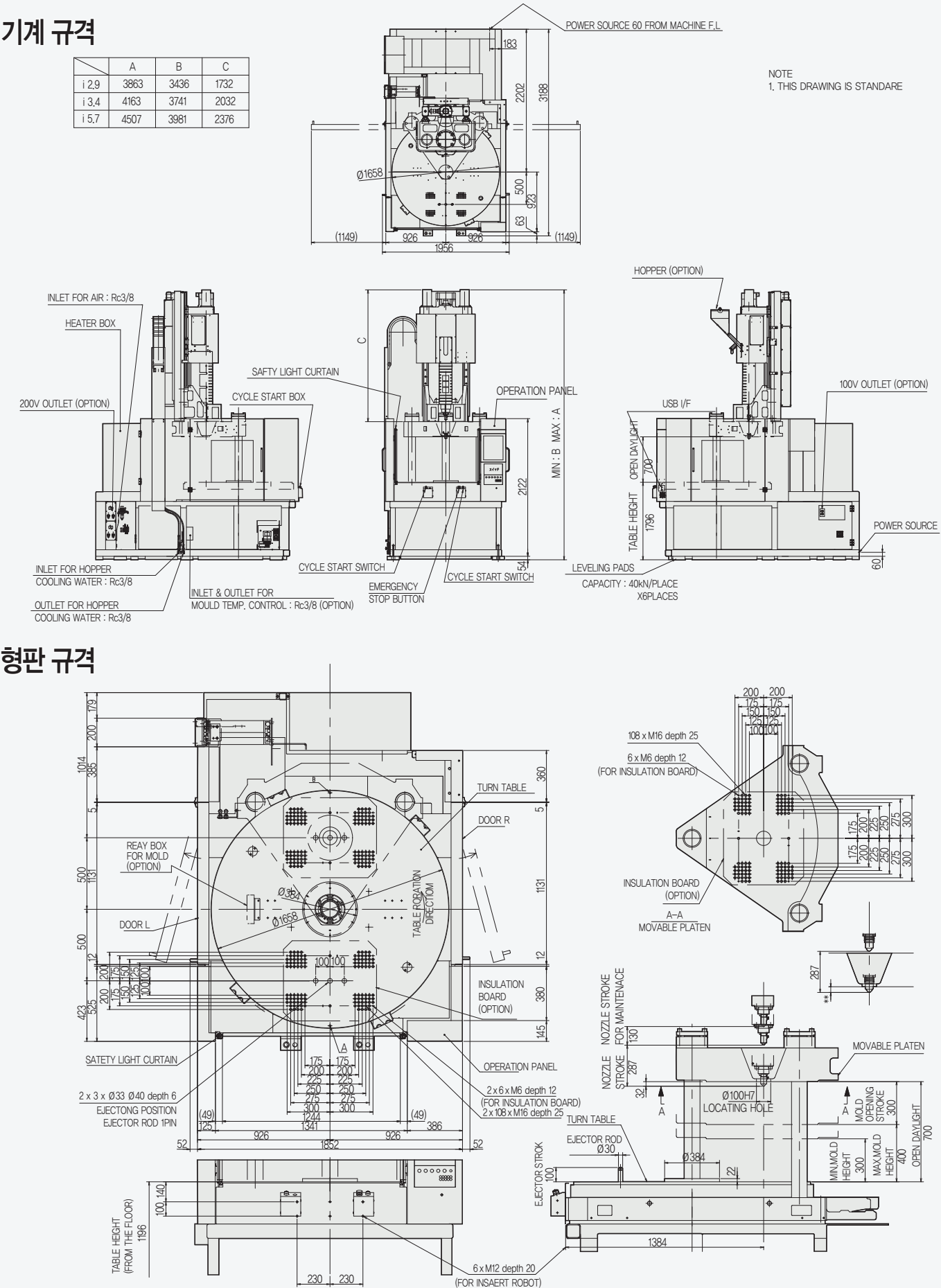
※8. 금형 질량이 이 값을 초과하는 경우에는 당사에 문의해 주십시오.

※9. 전원 전압 변동은 정격의 ±10% 이내로 해 주십시오. 전압은 항상 정격전압을 유지하고, 변동은 단시간에 그치도록 해 주십시오.

※10. 호퍼 하부 냉각용으로 사용합니다. 수압은 0.5MPa 이하로 하십시오.

※11. 공기 소비량은 사이클에 따라 달라질 수 있습니다.

기계 규격



MDVR8000 SERIES 표준 부속 장치

전체	1. 운전 모드 (자속 조정, 수동, 반자동, 완전 자동, 퍼지)
	2. 자동 그라스 집중 급유 장치
	3. 잠금 장치가있는 비상 장치 버튼
	4. 소스형 제어 회로 (PNP)
	5. 라이트 커튼
	6. 안전 사양 (산업기계공업협회 사출성형기 안전통칙 준수)
사출	1. 내마모성 스크류
	2. 사출 다단 장치 1) 충전 속도 : 최대 5단 (각 속도 충전 압력 설정) 2) 보압압력 : 최대 5압 (각 압력 보압 속도 설정)
	3. 사출 2 조건 설정
	4. BPF 제어장치
	5. CPF 제어장치
	6. 고밀폐 볼스크류
	7. 공급 다단 장치 (최대 3단, 3압력)
	8. 자동 퍼지 장치 (4모드)
	9. 그룹 온도 제어 장치 (노출/가열(4))
	10. 노출 영역에 대한 실린더 후속 온도 제어
	11. 가열 실린더 / 배럴의 PD 퍼지 제어 온도 조절
	12. 스크류 냉간 시동 방지 장치
	13. 가열실린더 히터 보호 커버 (이중 구조)
	14. 수동 시 무배압 공급 장치
	15. 호퍼 하부 온도 조절 장치
	16. 퍼지커버 장치(인터록 포함)
	17. 노출 후퇴 (후퇴시간 설정)
	18. 지연 타이머 (사출, 공급, 노출 후퇴)
	19. 디지털 로드셀 장치 (사출압, 배압 고정밀 감지)
	20. 2단식 노출 스트로크
형체	1. 고정밀, 고속 테이블 회전 (0/180 °)
	2. 형개폐 속도 다단 장치 (형개폐 속도 최대 6단)
	3. 간편 설정 장치 (금형 장착 모드, 형체력 조정 모드, 저압 금형 보호 조정 모드)
	4. 자동 형체력 설정 장치
	5. 금형 두께 조절 장치 인코더 탑재
	6. 형체력 모니터
	7. 저압 금형 보호 (두가지 조건)
	8. 전 영역 금형 보호 장치
	9. 에젝터 전진 위치 타이머 유지 기능
	10. 에젝터 전진 속도 전환 (2단)
	11. 에젝터 모터 브레이크 장착
	12. 형배 안전장치 (에어 실린더식)
	13. 에젝터 지연 타이머
	14. 형체력 사전 해제
	15. 저압 형체력 유지
제어	1. 15인치 디스플레이 및 입력장치 (터치패널식)
	2. N/N (니가타 하이버 내비) 조작 지원, 간소화된 설정 장치, 간편 설정 기능
	3. 동시 동작 1) 형배 중 이젝터 전진 2) 형배 중 노출 전진 3) 형배 중 사출 시작 4) 계량 중 형개
	4. 고해상도 인코더가 장착된 서보 모터
	5. 전문가 기능 (조건 변환)
	6. 히터 가열을 위한 캘린더 타이머
	7. 5개국 언어 대응 (한국어, 일본어, 영어, 중국어, 스페인어)
	8. 성형 조건 기억 (내부 384개 조건, 외부 메모리 384개 조건)
	9. 금형 시험 조건 저장 (10개 조건)
	10. 가동, 비가동 전환 스위치
	11. 경보 중 동작 선택 스위치

제어	12. 기계 장치 알람 선택 스위치
	13. 이상 경보 부저
	14. 취출기 인터페이스
	15. USB 메모리 인터페이스
	16. 각종 이력관리 (각 1000건)
	17. 사용설명서 화면
알람	18. 편리한 화면
	19. 유지보수 정보
	20. 로컬 비밀번호
	21. 외부 신호 출력 (선택형)
	1. 그래픽 모니터 (사출, 형개폐, 형체력, 에젝터, 스크류 회전, 테이블 회전) 중첩, 최대 8개의 파형 동시 표시, 가로축 스케일 측정 기능
	2. 각종 경보 장치 1) 시동 윤활 이상 알람 2) 서보모터 이상 알람 (전 서보축) 3) 모터 온도 이상 알람 (노출, 금형 두께 조정) 4) V → P 전환 이상 알람 (시간, 위치, 압력 상/하한) 5) 충전 시간 이상 알람 (상/하한) 6) 사이클 타임 이상 알람 (상한) 7) 바벨 온도 이상 알람 (상/하한) 8) 호퍼 하부 온도 이상 알람 (상/하한) 9) 히터 단선 알람 10) SSR 이상 알람 11) 열전대 이상 알람 12) 온도조절계 준비 알람 13) 재료 부족 알람 14) 형체력 체크 알람 15) 쿠션 위치 이상 알람 (최소/원료/상,하한) 16) 피크 압력 이상 알람 (충진 중/사출 중/상,하한) 17) 스크류 동작 금지 알람 18) 저압 금형 보호 알람 19) 사출 시작 위치 이상 알람 (상/하한) 20) 조작축 도어 알람 21) 그라스 윤활 알람 22) 스크류 위치 감시 알람 (도달 시간, 사출 압력) 23) 수지 체류 감시 알람
	3. 카운터 장치 1) 토달 샷 카운터 (사전 설정식) 2) 생산 카운터 (사전 설정식) (사출/불량 카운팅, 작업 원로 카운팅) 3) 준비 샷 카운터 (사전 설정식) 4) 컨베이어 카운터 (사전 설정식), 성형 계속 5) 불량품 카운터 (사전 설정식), 성형 정지 6) 불량품 연속 카운터 (사전 설정식), 성형 정지
	4. 샷 모니터 (10,000 샷) 1) 사이클 타임 2) 사출 시작 위치 3) 쿠션량 (최소/원료) 4) 충전 피크 압력 5) 사출 중 피크 압력 6) V-P 전환 시간 7) V-P 전환 위치 8) V-P 전환 압력 9) 설정점 도달 시간 10) 설정점 사출 압력 11) 충전 시간 12) 노출(N I, NII) 온도 13) 실린더 I, II, IV 온도 14) 호퍼 하부 온도 15) 한 사이클 전력소비량
	5. 서보모터 모니터
	6. 모니터 데이터 통계 처리
	7. 이력 모니터 (제어판 온도, 볼스크류 주행거리 등)
	8. 래더 모니터
	9. 전력 모니터 장치 (누적 전력 표시, 전력량 측정 기능 포함 (서보 모터, 실린더 히터만 해당))
	10. 사이클 차트 표시
기타	1. 호퍼 하부 냉각 장치 (유량 표시기 포함)
	2. 레벨링 패드 (6개)
	3. 금형 장착용 볼트 (12 세트)
	4. 교체용 그라스 카트리지 (자동 윤활용 700cc : 1개)
	5. 전용 공구

옵션 액세서리 및 기능

1. IoT 중앙 관리 시스템	12. 특수 로케이팅링	23. 밸브 게이트 신호 출력
2. 특별 사양 스크류	13. 하트러너 연결용 신호 출력	24. 호퍼 장착 베이스
3. 재료 호퍼	14. 금형 온도 조절기	25. 테이블 90° 위치 정지
4. 각종 노출 (총 오픈 노출, 스프링 니들 노출)	15. 금형 온도 조절 배관	26. 테이블 90° 회전
5. 단열판 (두께 5mm, 10mm)	16. 상부 유압 에젝터 (유압 유닛 부속)	27. 회전식 컨트롤 박스
6. 에어 제트 / 에어 에젝터 장치	17. 인서트 장비용 인터페이스	28. 주전원 누전 차단기 장착
7. 경고등	18. 고온 가열 실린더	29. 금형 위치결정 핀홀 가공 (이동형판, 턴테이블)
8. 에젝터 플레이트 복귀 확인 장치	19. 코어 풀 확인 장치 (유압/공압)	30. 금형 두께 연장 (50mm, 100mm)
9. 200V 콘센트 (20A, 30A)	20. 컴퓨터 인터페이스	31. 테이블 프리베어 장착 (볼 테이블)
10. 100V 콘센트	21. 플로우 물딩	32. 컨트롤 박스 위치 이동 (우측면)
11. 지정 색상	22. 형개폐 일시정지 신호 출력	33. 각종 안전 규정 준수 (미국, 중국, 한국 등)

