



EBARA

EBARA 흡수식 냉온수기

RCD시리즈





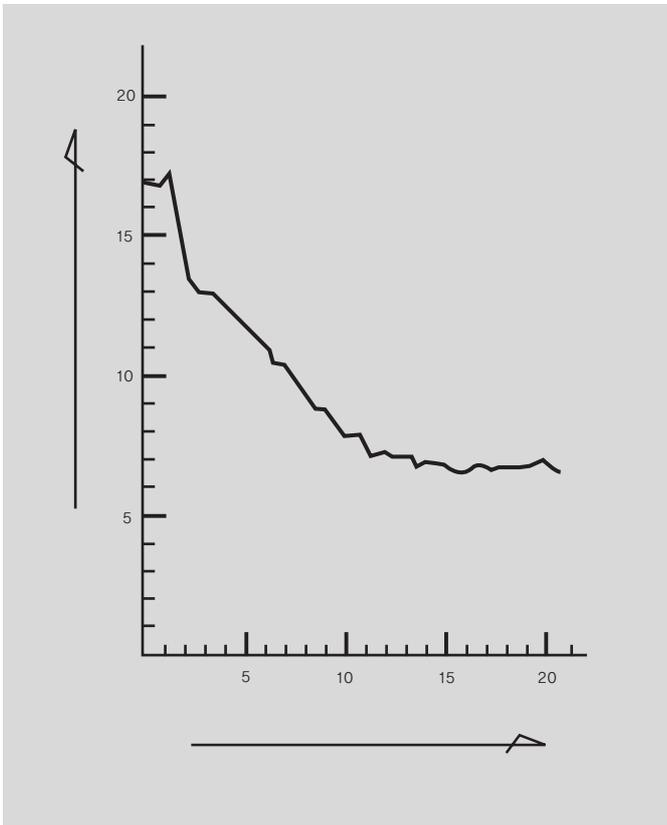
RCD시리즈는 소형화 · 경량화 · 정확한 향상과 더불어 제어반을

» GRADE-UP된 새로운 제어반을 장착

새로이 개발된 마이콤반으로 최적의 운전제어와 운전정보 관리의 두가지를 고기능화를 실현하였습니다.

1. 기동시간의 단축

기동시의 용액 순환량을 최적화함으로써 기동시간의 단축을 실현하였습니다.



2. 정지의 희석운전시간 단축

정지시의 운전상황을 판단하여 최적의 희석시간을 결정합니다. 에너지 절감에 역행하는 불필요한 희석운전시간을 방지하도록 하고 있습니다

3. 보조기기 연동회로를 표준장비로 장착

냉온수 · 냉각수 펌프 및 냉각탑 FAN의 연동회로를 표준장비로 준비하였습니다. 또한 냉각탑 FAN의 발정회로 및 겨울철 동결방지 운전(냉온수 펌프의 운전)은 온도 센서를 포함하여 표준장비로 되어 있기 때문에 설비비의 저감이 가능합니다.

4. 운전상태의 디지털 표시기능

제어반에 운전관리에 필요한 냉온수 온도 · 냉각수 온도 · 용액온도등을 각각으로 디지털 표시가 가능합니다.

- 고온재생기온도
- 고온재생기 출구
- 고온재생기 입구
- 고온재생기 노점
- 냉각수 입출구 온도
- 냉온수 입출구 온도
- 냉온수기 운전시간
- 냉매펌프 운전시간
- 냉온수기 발정회로
- 온도계측
- 온도배기가스 온도
- 온도냉매중기온도
- 온도냉매응축온도
- 흡수기 용액온도
- 용량변 개도
- 연소시간
- 용액펌프 운전시간
- 연소발정회로

5. 안전모드에 의해 고장정지 사전방지 기능 부착

기내에 설치된 센서류가 항상 운전상태를 감시하고, 냉온수기가 고장 정지하기전에 이상을 감지하여 자동제어 하므로 고장 정지의 발생을 최소화하고 있습니다.

- 고온재생기 노점제어
- 고온재생기 용액온도제어

6. 프리알람에 의한 예방보전이 가능

프리알람에 의해 냉각수 튜브의 오염, 부품의 교환주기등을 예지할 수 있습니다.

- 배기가스온도 상승
- 내압상승
- 버너부품교환시기
- 온도센서 이상(7종)
- * 냉각수입구온도상승
- * 고온재생기 온도상승
- * 표는 COUNT는 하지만 프리알람 표시는 하지 않습니다.
- 냉각수 LTD상승
- 추기펌프과부하
- 구성부품교환시기
- 고온재생기 액면제어
- * 냉각수입출구온도차 상승
- * 고온재생기 용액온도상승

7. 정전대책 회로를 표준장비로 장착

10분이내의 정전의 경우는 복균후 자동 기동합니다. 정전시간이 10분 이상이 되면 안전모드로 기동전환 됩니다.

설계온도 실현, 긴 수명을 보장하는 내구성 GRADE-UP한 최신형 흡수식 냉온수기 입니다.

>> 에너지 절감

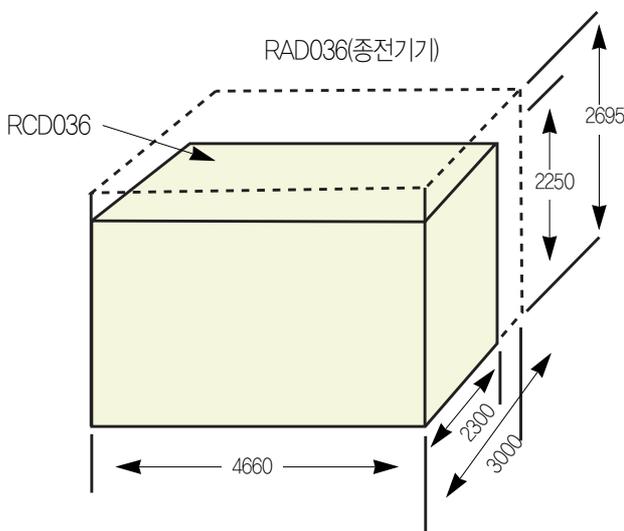
용액펌프의 인버터 제어등에 의해 정격에서부터 부분부하에 이르기 까지 전체적으로 우수한 에너지 절감을 달성하였습니다. 냉각수 입구 온도는 15℃까지 운전이 가능하기 때문에 온도제어 장치등의 설비비가 절감이 될 뿐만아니라 추가로 에너지 절감을 기대할 수 있습니다.

>> 저 NOx 버너의 표준장치

환경에 유해성이 적은 저NOx 버너를 표준장비로 하고 연료가스 13A 일 때 60ppm이하를 달성하였습니다.

>> 소형 / 경량화

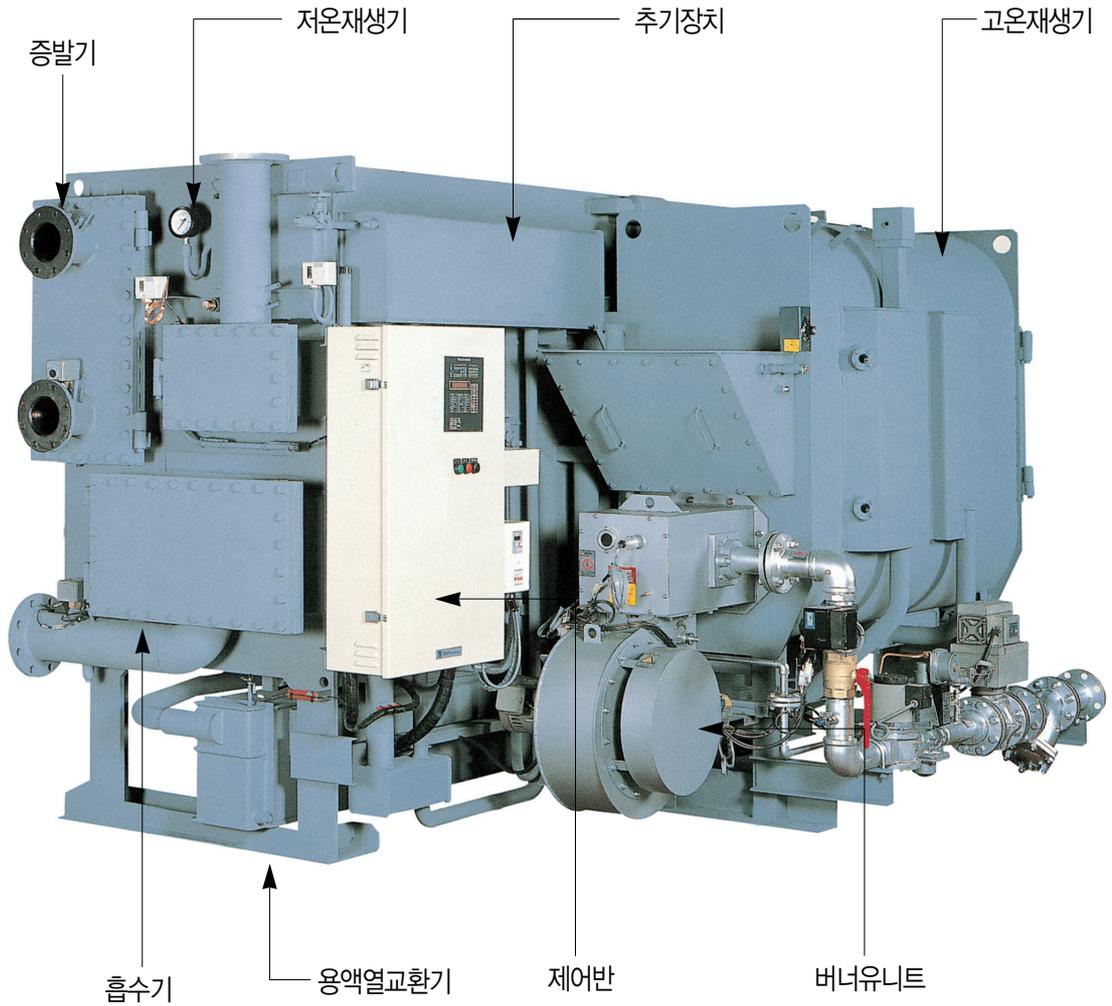
EBARA 종전기기에 비해 폭 20%, 높이 15%, 설치면적으로 20%의 소형화를 달성하였습니다. (360RT 일때 비교, 참조 하십시오)



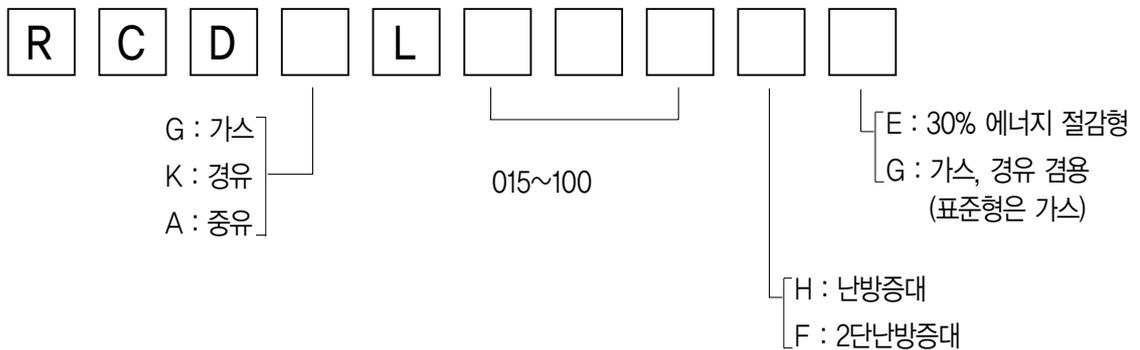
CONTENTS

- ⇒ 냉난방사이클
- ⇒ 장비 사양
- ⇒ 외형 치수
- ⇒ 기 초
- ⇒ 보온보냉
- ⇒ 제 어 반

>> RCD 시리즈



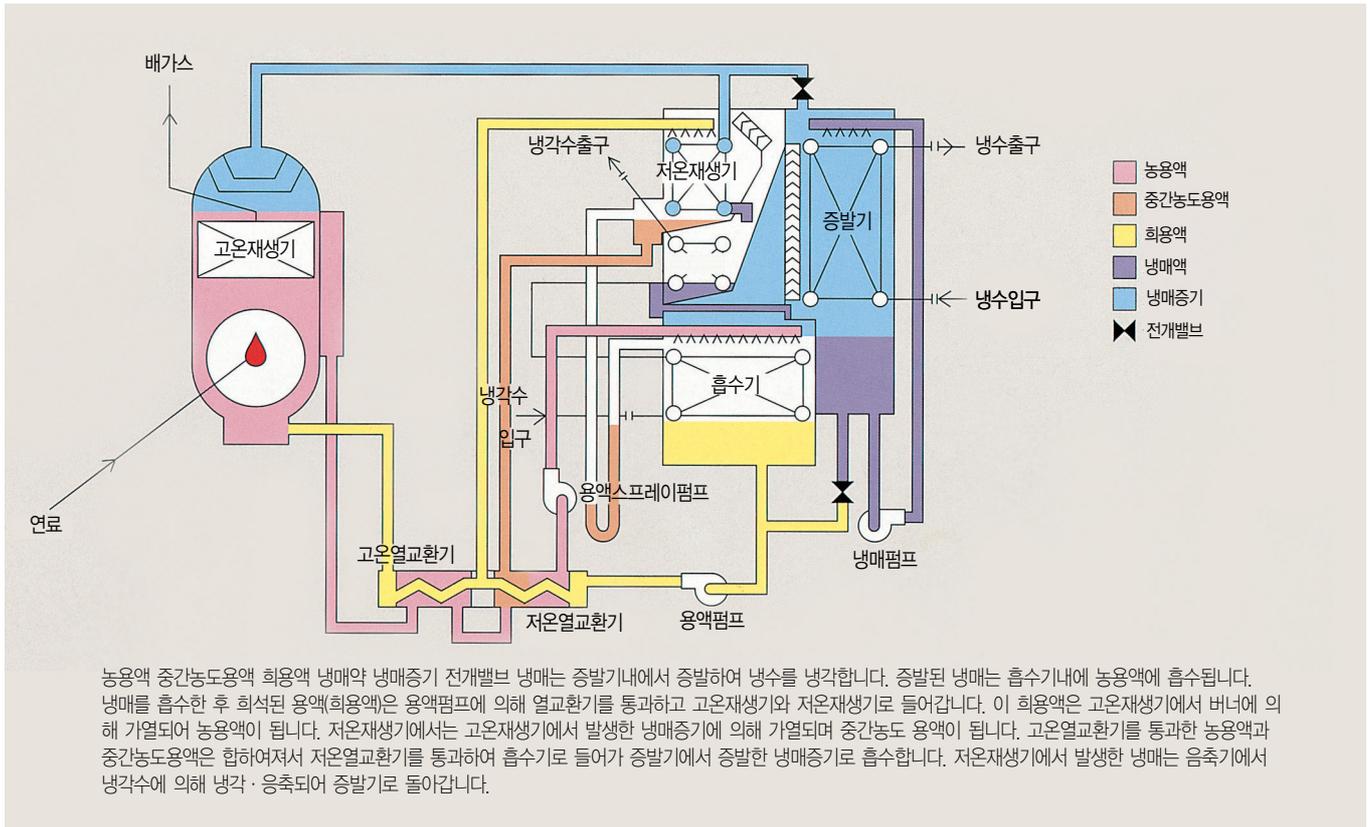
흡수식 냉온수기 RCD시리즈는 연료종류 · 용도 · 에너지절감율 등 다양하게 준비하고 있습니다. 아래의 표기 방법을 참조하여 형식을 선택하십시오.



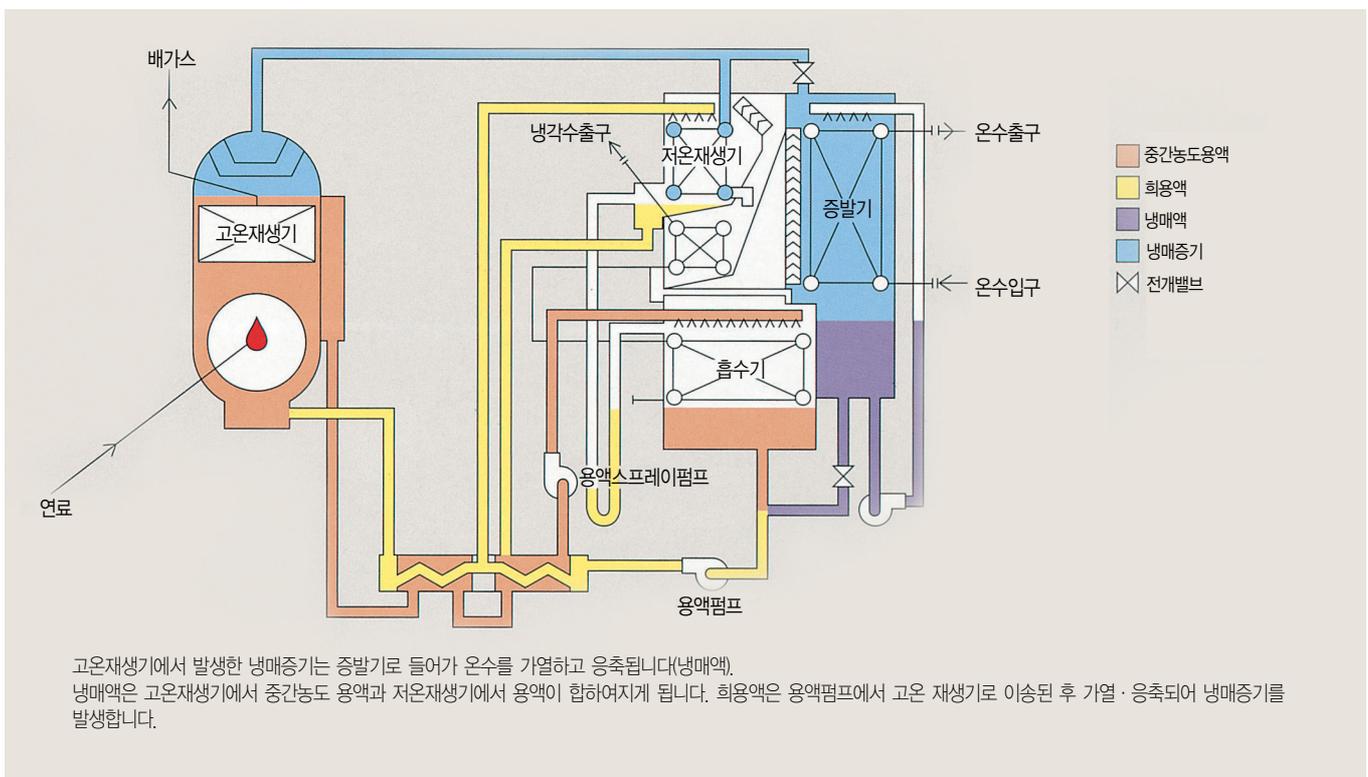
예 RCDGL015E 연료 : 가스
 난방 : 표준
 30% 에너지 절감형

냉난방 사이클

>> 냉방사이클



>> 난방사이클



표준사양 26% 에너지 절감형 (가스 TYPE)

형식 (RCDG)			L015E	L018E	L021E	L025E	L028E	L032E	
냉 동 능력		USRT	150	180	210	250	280	320	
난 방 능력		Mcal/h	400	480	560	666	742	854	
냉 각 수	유량	L/min	1,510	1,810	2,120	2,520	2,820	3,230	
	압력손실	mH ₂ O	8.3	8.8	7.9	8.3	7.3	7.3	
	패스수	-	4	4	4	4	3	3	
	접속구경	A	100	100	125	125	150	150	
냉 각 수	유량	L/min	2,500	3,000	3,500	4,170	4,670	5,330	
	압력손실	mH ₂ O	9.1	10.1	9.3	10.0	7.6	7.8	
	패스수	-	3+1	3+1	3+1	3+1	2+1	2+1	
	접속구경	A	125	125	150	150	200	200	
연 료	가스 11,000Kcal /N·m ³	공급압	mmH ₂ O	200	200	200	200	200	200
		접속구경	A	80	80	80	80	80	80
		소비량(냉방)	m ³ N/h	38.7	46.4	54.2	64.5	72.2	82.6
		소비량(난방)	m ³ N/h	42.8	51.5	60.1	71.4	80.0	91.4
전 기	전원	V×Hz	380×60						
	냉매펌프	kW	0.15	0.15	0.3	0.3	0.3	0.3	
	용액펌프	kW	2.2	2.2	2.2	3.2	3.2	3.2	
	용액스프레이펌프	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.75	0.75	
	버너송풍기	kW	1.5	1.5	2.2	2.2	3.7	3.7	
	전원용량	kVA	10.0	10.0	11.5	13.0	15.0	15.0	
치 수	높이 (H)	mm	3,575	3,575	3,605	3,890	4,675	4,675	
	폭 (W)	mm	1,980	2,025	2,170	2,300	2,260	2,430	
	길이 (L)	mm	2,100	2,200	2,150	2,265	2,400	2,400	
중 량	최대반입중량	Ton	7.5	8.1	9.2	10.3	12.3	13.5	
	운전중량	Ton	8.0	8.7	9.9	11.1	13.2	14.5	
연도 접속구 사이즈		mm	350×310	450×310	450×370	480×370	450×430	480×430	
고온재생기 전열면적		m ²	9.7	11.7	13.8	16.1	19.6	21.4	

1. 냉수온도는 12℃, 출구 7℃, 온수 출구온도는 60℃입니다. 냉각수 온도는 입구 32℃, 출구 37.5℃입니다.
2. 냉온수, 냉각수의 오염계수는 0.0001m²h/kcal입니다.
3. 버너팬 용량은 연소량, 가스 사양에 따라 변할 수 있습니다. 상세 사양은 당사에 문의하여 주십시오.
4. 냉온수, 냉각수의 최고사용압력은 8kg/cm²입니다.
5. 성능, 기능에 대하여는 JISB8622에 근거합니다.
6. 치수는 가스 사양에 따라 차이가 있습니다. 상세 치수는 외형도에서 확인 하십시오.

L036E	L040E	L045E	L050E	L060E	L070E	L080E	L090E	L100E
360	400	450	500	600	700	800	900	1000
960	1067	1201	1334	1604	1871	1941	2184	2427
3,630	4,030	4,540	5,040	6,050	7,060	8,060	9,070	10,080
7.5	7.7	7.1	7.1	7.0	7.5	6.1	6.3	6.0
3	3	3	3	3	3	2	2	2
150	150	200	200	200	200	250	250	250
6,000	6,670	7,500	8,340	10,000	11,670	13,340	15,000	16,670
8.1	8.4	7.6	8.0	9.0	10.5	11.0	11.2	11.3
2+1	2+1	2+1	2+1	2+1	2+1	2+1	2+1	2+1
200	200	250	250	250	250	300	300	300
200	200	200	200	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
80	80	100	100	65	80	80	80	80
92.9	103.2	116.1	129.0	154.8	180.6	206.4	232.2	258.0
102.9	114.3	128.6	142.9	169.9	198.2	206.4	232.2	258.0
380×60								
0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.75	0.75	0.75
3.2	3.7	3.7	3.7	5.5	5.5	5.5	5.5	3.7×2대
0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	1.5	1.5×2대	1.5×2대
5.5	5.5	5.5	5.5	7.5	7.5	11	11	11
17.5	18.0	18.0	18.0	22.5	22.5	32.0	36.0	43.0
4,700	4,725	4,810	4,810	5,940	5,940	7,200	7,250	7,250
2,495	2,500	2,560	2,615	2,940	3,120	3,760	4,050	4,250
2,525	2,600	2,585	2,650	2,850	3,100	3,300	3,400	3,600
14.9	16.3	18.1	19.3	15.8	17.3	18.3	21.0	23.1
16.1	17.5	19.6	20.9	28.1	30.9	35.5	41.2	47.1
515×460	568×460	550×515	550×568	545×682	692×667	667×742	760×653	1,008×650
23.6	27.1	29.5	32.5	38.3	44.6	56.0	61.7	67.5

표준사양 26% 1단 난방 증대형 (가스 TYPE)

형식 (RCDG)			L015H	L018H	L021H	L025H	L028H	L032H	
냉 동 능력		USRt	150	180	210	250	280	320	
난 방 능력		Mcal/h	480	560	666	742	854	960	
냉 온 수	유량	L/min	1,510	1,810	2,120	2,520	2,820	3,230	
	압력손실	Mh2o	8.3	8.8	7.9	8.3	7.3	7.3	
	패스수	-	4	4	4	4	3	3	
	접속구경	A	100	100	125	125	150	150	
냉 각 수	유량	L/min	2,500	3,000	3,500	4,170	4,670	5,330	
	압력손실	Mh2o	9.1	10.1	9.3	10.0	7.6	7.8	
	패스수	-	3+1	3+1	3+1	3+1	2+1	2+1	
	접속구경	A	125	125	150	150	200	200	
연 료	가스 11,000Kcal /m3n	공급압	mmH2O	200	200	200	200	200	200
		접속구경	A	80	80	80	80	80	80
		소비량(냉방)	m³N/h	38.7	46.4	54.2	64.5	72.2	82.6
		소비량(난방)	m³N/h	51.5	60.1	71.4	80.0	91.5	102.9
전 기	전원	V×Hz	380×60						
	냉매펌프	kW	0.15	0.15	0.3	0.3	0.3	0.3	
	용액펌프	kW	2.2	2.2	2.2	3.2	3.2	3.2	
	용액스프레이펌프	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.75	0.75	
	버너송풍기	kW	1.5	1.5	2.2	2.2	3.7	3.7	
	전원용량	kVA	11.5	13.0	13.0	14.5	15.0	15.0	
치 수	높이 (H)	mm	3,575	3,575	3,605	3,605	4,675	4,675	
	폭 (W)	mm	1,980	2,105	2,170	2,290	2,390	2,420	
	길이 (L)	mm	2,200	2,150	2,250	2,400	2,400	2,500	
중 량	최대반입중량	Ton	7.8	8.4	9.5	10.7	12.7	13.7	
	운전중량	Ton	8.3	8.9	10.2	11.5	13.6	14.7	
연도 접속구 사이즈		mm	350×310	450×310	450×370	480×370	450×430	480×430	
고온재생기 전열면적		m2	11.7	13.8	16.1	19.6	21.4	23.6	

1. 냉수온도는 12, 출구 7, 온수 출구온도는 60입니다. 냉각수 온도는 입구 32, 출구 37.5입니다.
2. 냉온수, 냉각수의 오염계수는 0.0001m2h/kcal입니다.
3. 버너팬 용량은 연소량, 가스 사양에 따라 변할 수 있습니다. 상세 사양은 당사에 문의하여 주십시오.
4. 냉온수, 냉각수의 최고사용압력은 8kg/cm2입니다.
5. 성능, 기능에 대하여는 JISB8622에 근거합니다.
6. 치수는 가스 사양에 따라 차이가 있습니다. 상세 치수는 외형도에서 확인 하십시오.

L036H	L040H	L045H	L050H	L060H	L070H	L080H	L090H
360	400	450	500	600	700	800	900
1,067	1,201	1,334	1,467	1,871	1,941	21,84	2,427
3,630	4,030	4,540	5,040	6,050	7,060	8,060	9,070
7.5	7.7	7.1	7.1	7.0	7.5	6.1	6.3
3	3	3	3	3	3	2	2
150	150	200	200	200	200	250	250
6,000	6,670	7,500	8,340	10,000	11,670	13,340	15,000
8.1	8.4	7.6	8.0	9.0	10.5	11.0	11.2
2+1	2+1	2+1	2+1	2+1	2+1	2+1	2+1
200	200	250	250	250	250	300	300
200	200	200	200	3000	3000	3000	3000
80	80	100	100	65	80	80	80
92.9	103.2	116.1	129.0	154.8	180.6	206.4	232.2
114.5	128.6	142.9	157.2	198.2	206.4	232.2	258.0
380×60							
0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.75	0.75
3.2	3.7	3.7	3.7	5.5	5.5	5.5	5.5
0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	1.5	1.5×2대
5.5	5.5	5.5	5.5	7.5	7.5	11	11
17.5	18.0	18.0	20.5	22.5	27.5	32.0	36.0
4,700	4,725	4,810	4,810	5,935	5,935	7,200	7,250
2,455	2,490	2,560	2,780	3,010	3,250	3,900	4,150
2,600	2,600	2,650	2,850	3,100	3,280	3,400	3,600
15.2	16.9	18.5	20.2	15.8	17.3	18.3	21.0
16.3	18.2	20.0	21.9	28.6	32.8	37.5	42.5
515×460	568×460	550×515	550×568	545×682	692×667	667×742	760×653
27.1	29.5	32.5	38.3	44.6	56.0	61.7	67.5

표준사양 26% 2단 난방 증대형 (가스 TYPE)

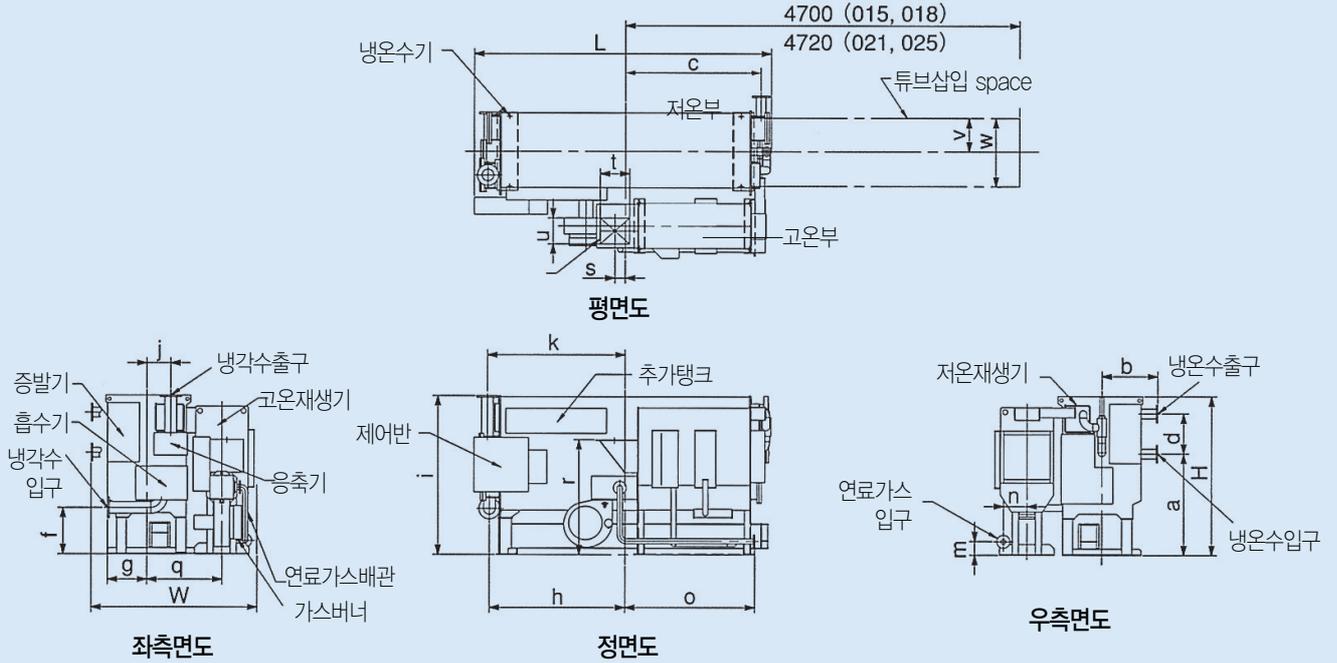
형식 (RCDG)			L015F	L018F	L021F	L025F	L028F	L032F	
냉 동 능 력		USRt	150	180	210	250	280	320	
난 방 능 력		Mcal/h	560	666	742	854	960	1067	
냉각수	유량	L/min	1,510	1,810	2,120	2,520	2,820	3,230	
	압력손실	Mh2o	8.3	8.8	7.9	8.3	7.3	7.3	
	패스수	-	4	4	4	4	3	3	
	접속구경	A	100	100	125	125	150	150	
냉각수	유량	L/min	2,500	3,000	3,500	4,170	4,670	5,330	
	압력손실	Mh2o	9.1	10.1	9.3	10.0	7.6	7.8	
	패스수	-	3+1	3+1	3+1	3+1	2+1	2+1	
	접속구경	A	125	125	150	150	200	200	
연료	가스 11,000Kcal /m3n	공급압	mmH2O	200	200	200	200	200	200
		접속구경	A	80	80	80	80	80	80
		소비량(냉방)	m³N/h	38.7	46.4	54.2	64.5	72.2	82.6
		소비량(난방)	m³N/h	60.1	71.4	80.0	91.5	102.9	114.3
전기	전원	V×Hz	380×60						
	냉매펌프	kW	0.15	0.15	0.3	0.3	0.3	0.3	
	용액펌프	kW	2.2	2.2	2.2	3.2	3.2	3.2	
	용액스프레이펌프	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.75	0.75	
	버너송풍기	kW	1.5	1.5	2.2	2.2	3.7	3.7	
	전원용량	kW	13.0	13.0	13.0	14.5	15.0	17.5	
치수	높이 (H)	mm	3,575	3,575	3,605	3,605	4,675	4,675	
	폭 (W)	mm	2,055	2,165	2,220	2,240	2,345	2,380	
	길이 (L)	mm	2,150	2,250	2,400	2,400	2,500	2,600	
중량	최대반입중량	Ton	8.2	8.6	9.8	11.2	13.0	13.9	
	운전중량	Ton	8.7	9.2	10.5	12.0	13.9	15.0	
연도 접속구 사이즈		mm	350×310	450×310	450×370	480×370	450×430	480×430	
고온재생기 전열면적		m2	13.8	16.1	19.6	21.4	23.6	27.1	

1. 냉수온도는 12, 출구 7, 온수 출구온도는 60입니다. 냉각수 온도는 입구 32, 출구 37.5입니다.
2. 냉수, 냉각수의 오염계수는 0.0001m2h/kcal입니다.
3. 버너팬 용량은 연소량, 가스 사양에 따라 변할 수 있습니다. 상세 사양은 당사에 문의하여 주십시오.
4. 냉수, 냉각수의 최고사용압력은 8kg/cm2입니다.
5. 성능, 기능에 대하여는 JISB8622에 근거합니다.
6. 치수는 가스 사양에 따라 차이가 있습니다. 상세 치수는 외형도에서 확인 하십시오.

L036F	L040F	L045F	L050F
360	400	450	500
1201	1334	1467	1865
3,630	4,030	4,540	5,040
7.5	7.7	7.1	7.1
3	3	3	3
150	150	200	200
6,000	6,670	7,500	8,340
8.1	8.4	7.6	8.0
2+1	2+1	2+1	2+1
200	200	250	250
200	200	200	200
80	80	100	100
92.9	103.2	116.1	129.0
128.6	142.9	157.2	169.9
380×60			
0.4	0.4	0.4	0.4
3.2	3.7	3.7	3.7
0.75	0.75	0.75	0.75
5.5	5.5	5.5	5.5
17.5	18.0	20.5	20.5
4,700	4,725	4,810	4,810
2,450	2,490	2,630	2,780
2,600	2,650	2,850	2,850
5.8	17.3	19.1	21.2
16.9	18.6	20.7	22.9
515×460	568×460	550×515	550×568
29.5	32.5	38.3	44.6

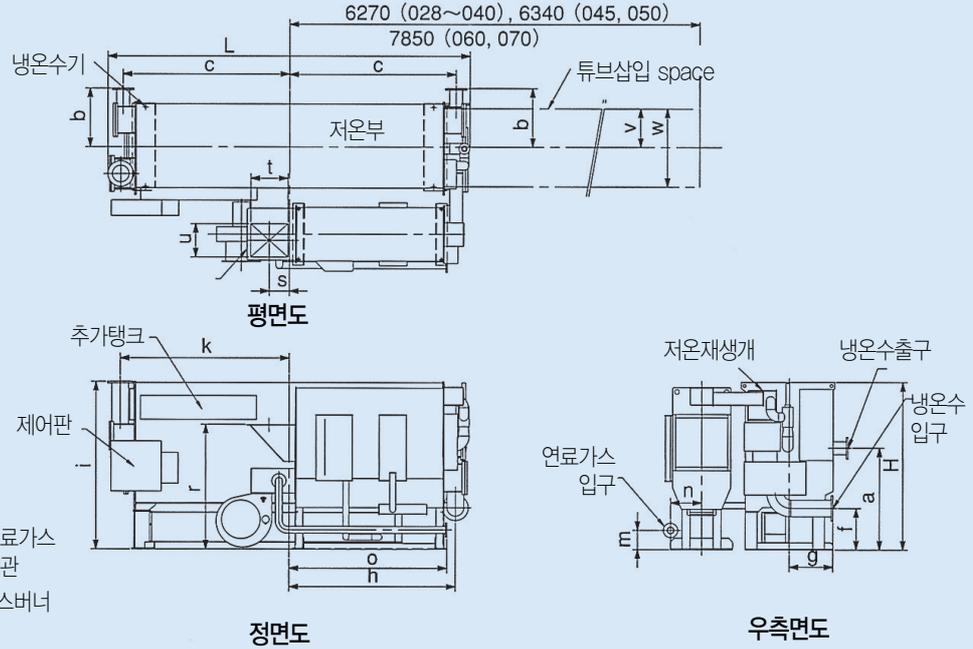
외형치수

RCD 15~025



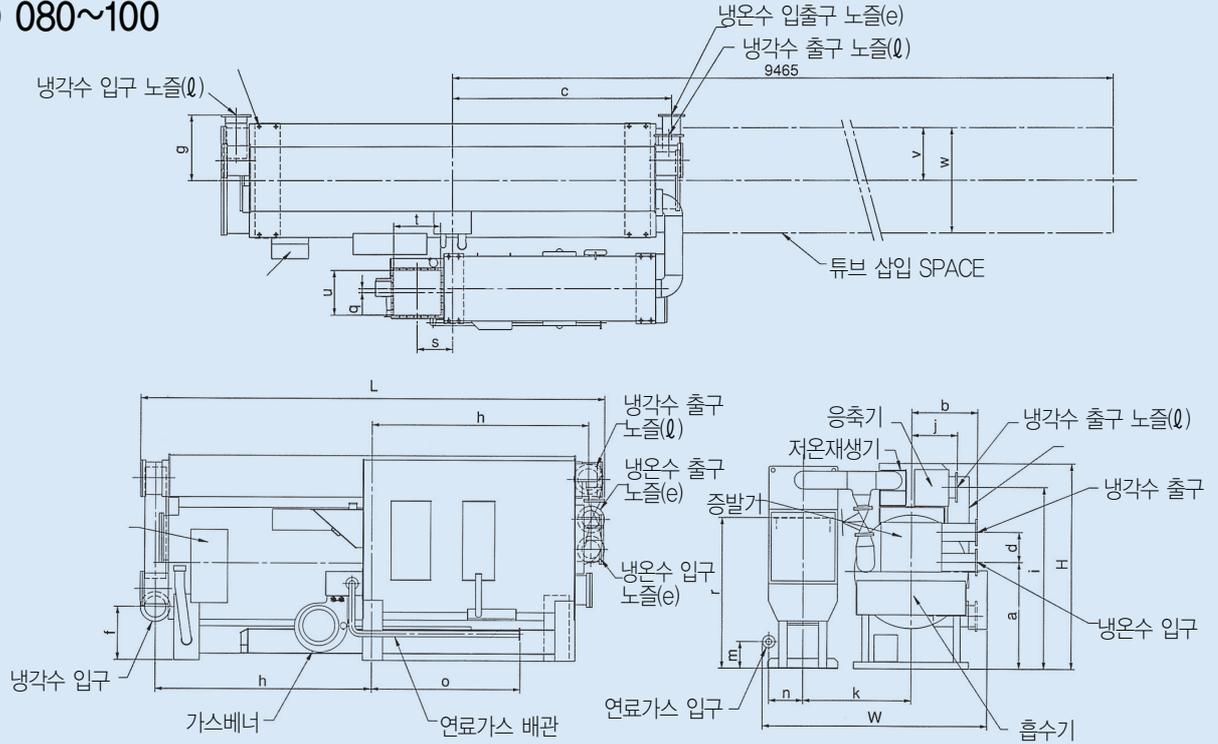
형식(RCDG)		015	018	021	025	
냉 온 수	a	mm	1215	1212	1265	1309
	b	mm	665	690	720	755
	c	mm	1615	1615	1630	1630
	d	mm	480	500	560	600
	e	A	100	100	125	125
냉 각 수	f	mm	556	556	512	495
	g	mm	470	490	525	560
	h	mm	1615	1615	1630	1630
	i	mm	284	296	334	360
	j	mm	284	296	334	360
가 스	k	mm	1640	1640	1655	1655
	l	A	125	125	150	150
	m	mm	65	165	165	250
	n	mm	280	280	335	395
배 가 스	o	mm	1550	1550	1550	1550
	p	A	50	50	50	80
	q	mm	895	915	975	1010
	r	mm	1375	1445	1410	1470
	s	mm	125	175	505	520
관 보 수	t	mm	350	450	450	480
	u	mm	310	310	370	370
치 수	v	mm	400	425	460	495
	w	mm	820	865	935	1005
	L	mm	3540	3565	3565	3590
	W	mm	1980	2025	2170	2300
	H	mm	1900	1940	2050	2160
최대반입중량		t	7.4	7.9	9.1	10.1
운 전 중 량		t	7.9	8.5	9.8	10.9

RCD 028~070



형식(RCDG)		028	032	036	040	045	050	060	070
냉 온 수	a mm	1300	1319	1372	1389	1411	1431	1772	1778
	b mm	740	760	800	820	845	875	975	1025
	c mm	2150	2150	2150	2150	2190	2190	2690	2690
	d mm	1870	1919	1992	2069	2211	2283	2502	2648
	e A	150	150	150	150	200	200	200	200
냉 각 수	f mm	528	538	548	446	368	365	530	527
	g mm	545	565	605	625	650	675	768	817
	h mm	2150	2150	2150	2150	2190	2190	2690	2690
	i mm	2100	2170	2250	2340	2480	2550	2800	2945
	j mm	334	348	377	400	433	448	522	540
k mm	2180	2180	2180	2180	2220	2220	2720	2720	
가 스	l A	200	200	200	200	250	250	250	250
	m mm	250	250	250	250	250	250	295	295
	n mm	370	400	390	370	380	380	430	470
	o mm	2050	2040	2040	2040	2040	2040	2540	2540
배 가 스	p A	80	80	80	80	80	80	65	80
	q mm	1020	1130	1165	1190	1215	1240	1430	1520
	r mm	1605	1615	1720	1790	1755	1805	1920	2000
	s mm	5	260	280	305	640	665	460	470
	t mm	450	480	515	568	515	568	682	692
관 보 수	u mm	430	430	460	460	550	550	545	667
	v mm	475	500	540	560	585	610	720	765
치 수	w mm	970	1015	1095	1135	1185	1235	1455	1545
	L mm	4660	4675	4700	4725	4810	4810	5940	5940
	W mm	2260	2430	2495	2500	2560	2615	2940	3120
	H mm	2100	2170	2270	2360	2480	2550	2800	2945
최대반입중량	t	12.1	13.3	14.7	16.0	17.9	19.0	15.8	17.3
운 전 중 량	t	13.0	14.3	15.9	17.3	19.4	20.7	27.7	30.5

RCD 080~100

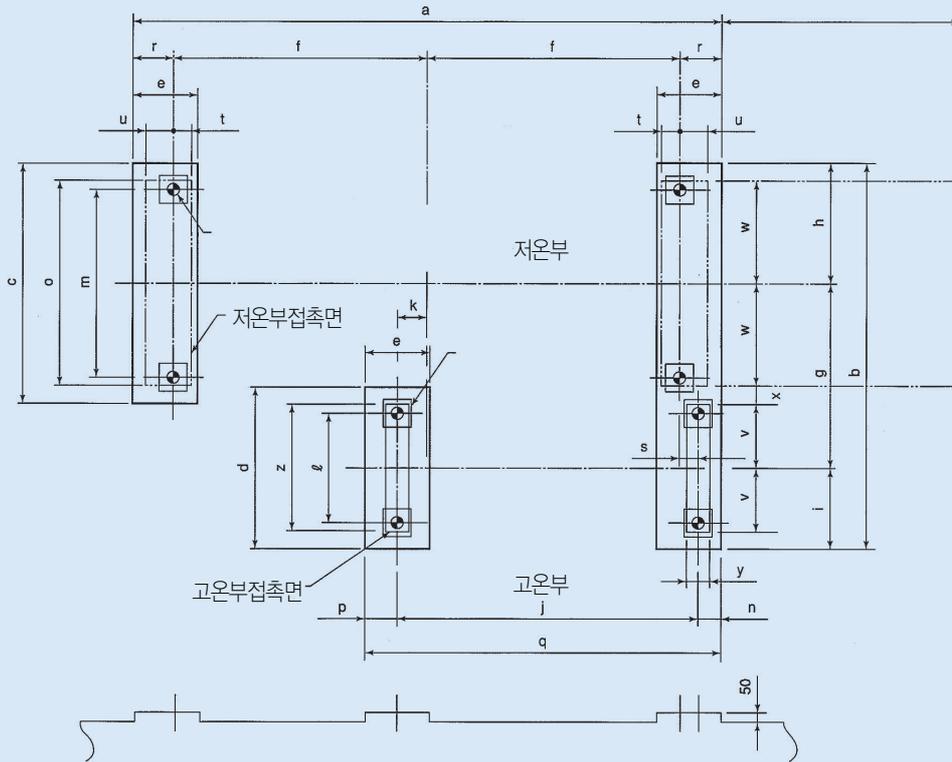


형식(RCDG)		080	090	100
냉 온 수	a mm	1695	1760	1855
	b mm	985	1050	1100
	c mm	3215	3215	3215
	d mm	450	450	510
	e A	250	250	250
냉 각 수	f mm	460	480	520
	g mm	985	1050	1100
	h mm	3242	3242	3242
	i mm	2720	2792	2992
	j mm	700	803	803
	l A	300	300	300
가 스	m mm	300	300	315
	n mm	750	850	900
	o mm	3120	3190	3190
	p A	80	80	80
배 가 스	q mm	135	164	80
	r mm	2210	2322	2480
	s mm	581	561	610
	t mm	692	653	650
	u mm	667	760	1008
관 보 수	v mm	815	770	790
	w mm	1630	1540	1580
치 수	k mm	1740	1850	1950
	L mm	7200	7250	7250
	W mm	3760	4050	4250
	H mm	3093	3350	3510
최대반입중량	t	18.3	21.0	23.1
운 전 중 량	t	35.0	40.7	46.6

주1) 가스배관의 구경, 치수 및 W치수는 연소량, 가스종류 및 가스공급 압력에 따라 변할 수 있습니다. 이 수치는 가스 13A사양일때의 값을 표시합니다. (카다로그 사양)
 주2) 냉온수 노즐은 우측 입구가 표준입니다.(좌측입구의 경우에는 OPTION으로 대응합니다)
 주3) 최대 반입 중량 * 표는 분할후의 수치를 표시합니다.

기 초

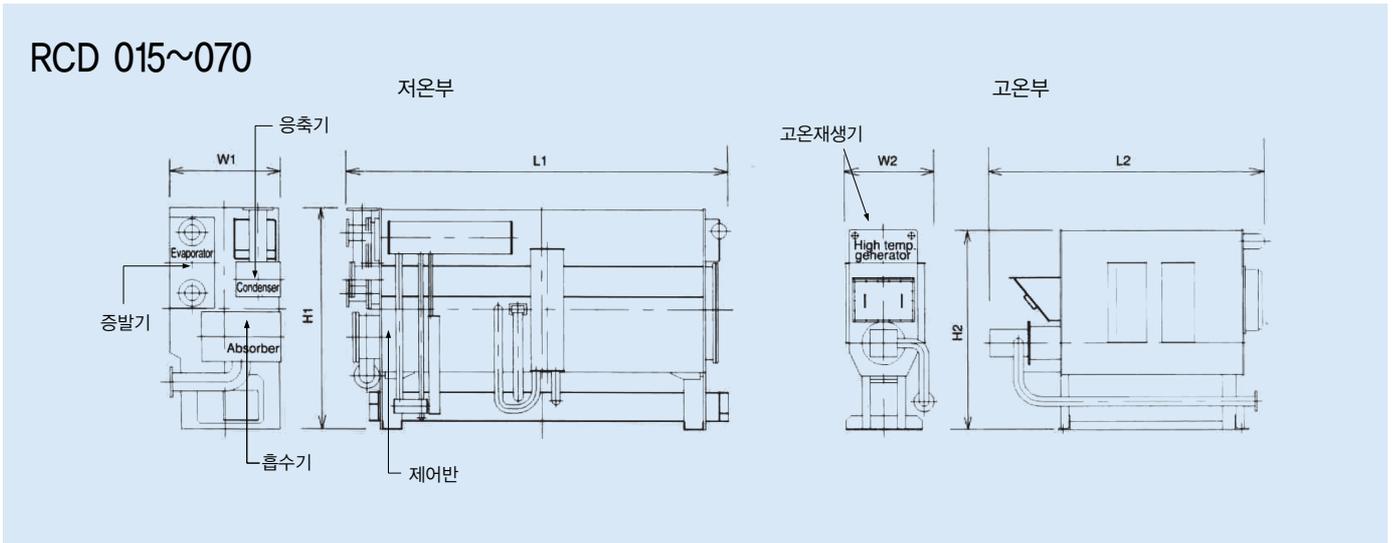
RCD 015~100



형식(RCDG)	a	b	c	d	e	f
015	3200	1880	1130	840	350	175
018	3200	1920	1170	840	350	175
021	3200	2040	1240	890	350	175
025	3200	2110	1310	890	350	175
028	4180	2130	1280	940	400	200
032	4180	2220	1320	990	400	200
036	4180	2320	1400	990	400	200
040	4180	2360	1440	990	400	200
045	4180	2480	1490	1040	400	200
050	4180	2530	1540	1040	400	200
060	5180	2900	1800	1160	400	200
070	5180	3020	1940	1260	400	200
080	6320	3740	2300	1700	800	1970
090	6260	3990	2380	1900	800	2050
100	6260	4200	2500	2000	800	2170

반입치수

(015~050 : 표준일체반입, 2분할반입은 옵션), (060~070 : 표준분할반입), (015~050 : 표준2분할반입, 3,4분할반입은 옵션)



RCD 015~070 2분할 반입치수 (OPTION)

형식 (RCDG)		015(E)	018(E)	021(E)	025(E)	028(E)	032(E)	036(E)	040(E)	045(E)	050(E)
저온부	L1	mm	3540	3565	3565	3590	4660	4670	4700	4725	4810
	W1	mm	1420	1465	1530	1600	1610	1650	1730	1770	1820
	H1	mm	1900	1940	2050	2160	2100	2170	2250	2340	2480
	반입중량	t	4.6	5	5.7	6.4	7.5	8.1	9	9.8	10.9
고온부	L2	mm	2555	2560	2890	2975	2975	3215	3255	3295	3655
	W2	mm	1115	1115	1170	1170	1170	1230	1255	1285	1275
	H2	mm	1830	1910	1985	2095	2100	2130	2270	2360	2410
	반입중량	t	1.3	1.4	1.6	1.7	1.9	2.4	2.5	2.7	3
반입중량(타사리즈)	t	1.8	1.9	2.1	2	2.7	3.2	3.3	3.4	4	

RCD 060~100 2분할 반입치수

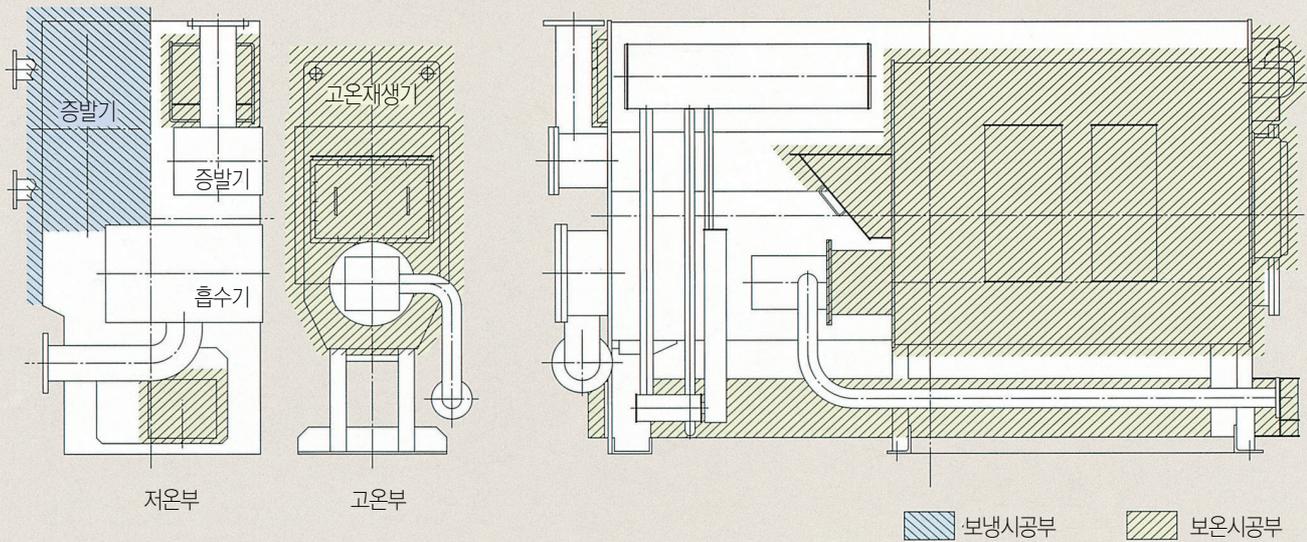
형식 (RCDG)		060(E)	070(E)	080(E)	090(E)	100(E)
저온부	L1	mm	5940	5935	7200	7250
	W1	mm	2085	2185	2375	2450
	H1	mm	2800	2945	3100	3200
	반입중량	t	15.8	17.3	18.3	21.0
고온부	L2	mm	3890	3890	5000	5000
	W2	mm	1575	1655	1500	1550
	H2	mm	2735	2870	3100	3200
	반입중량	t	3.9	4.3	5.9	7.3
반입중량(타사리즈)	t	4.2	4.6	6.4	7.8	

RCD 080~100 4분할 반입치수 (OPTION)

형식 (RCDG)		080(E)	090(E)	100(E)
저온부	L1	mm	7200	7250
	W1	mm	2375	2400
	H1	mm	2450	2500
	반입중량	t	15.1	17.3
고온부	L2	mm	5000	5000
	W2	mm	1500	1550
	H2	mm	2680	2700
	반입중량	t	5.5	6.9
반입중량(타사리즈)	t	6.0	7.4	

주1)RCD 015~070의 일체 반입 치수 및 중량은 사양표를 참조하시기 바랍니다.
 주2)RCD 015~070에 관하여 2분할로 반입이 불가능한 경우에는 당사로 문의하여 주시기 바랍니다.
 주3)2분할은 고온부와 저온부의 분할, 4분할은 그상태에서 상하로 분할합니다.

보온 · 보냉



보냉시공부분

- 증발기본체
- 증발기수실카바
- 냉매펌프배관

고온부 보온시공부분

- 고온재생기본체튜브
- 연도부분
- 용액배관
- 배가스열교환기(30%에너지절감형인경우)

저온부 보온시공부분

- 용액열교환기, 용액배관
- 증가헤더, 냉매증기배관

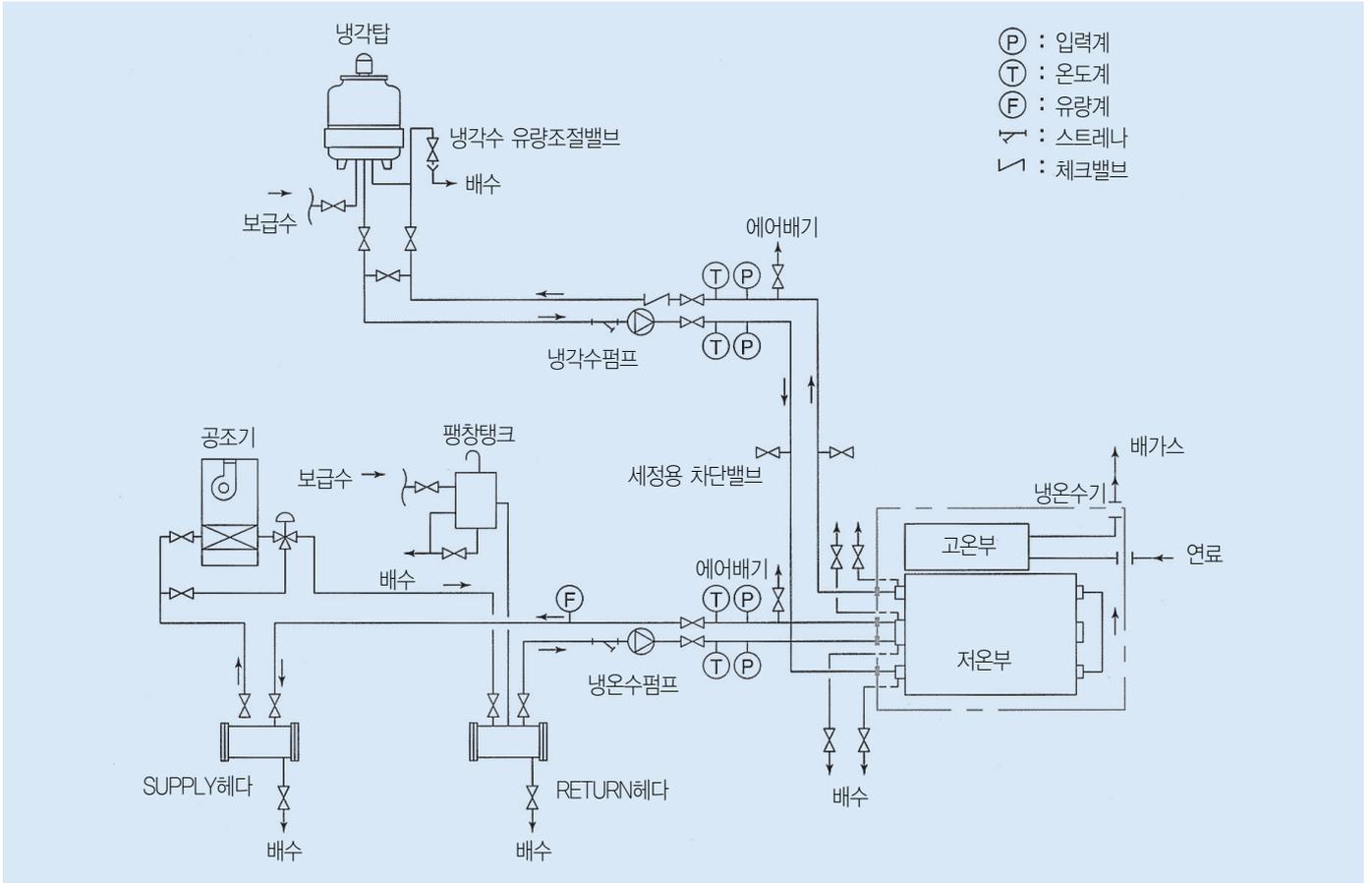
형식 (RCDG _상)	015(E)	018	021	025	028	032	036	040	045	050	060	070
보냉면적	m ² 8	8.5	9	10	11	12	12.6	14.5	15.5	16.5	18.5	20
저온부 면적	저온부	m ² 6.3	6.5	7.1	7.7	8.8	9.2	9.9	10.3	10.8	11.4	15.5
	고온부	m ² 7.7	8.0	9.4	10.3	11.2	12.8	13.5	14.7	17.2	17.6	20.5
	합계	m ² 14	14.5	16.5	18	20	22	23.4	25	28	29	36

형식 (RCDG _상)	080	090	100	
보냉면적	m ² 9.5	10.0	12.0	
저온부 면적	저온부	m ² 41.9	44.5	49.6
	고온부	m ² 34.2	35.5	38.3
	합계	m ² 76.1	80.0	87.9

형식 (RCDG _상)	015(E)	018(E)	021(E)	025(E)	028(E)	032(E)	036(E)	040(E)	045(E)	050(E)	060(E)	070(E)
보냉면적	m ² 8	8.5	9	10	11	12	13	14.5	15.5	16.5	18.5	20
저온부 면적	저온부	m ² 6.3	6.5	7.1	7.7	8.8	9.2	9.9	10.3	10.8	11.4	15.5
	고온부	m ² 9.6	10	11.5	12.4	14.2	15.9	16.9	18.2	20.9	21.3	26.5
	합계	m ² 15.7	16.5	18.6	20.1	23	25.1	26.8	28.5	31.7	32.7	40.5

형식 (RCDG _상)	080(E)	090(E)	100(E)	
보냉면적	m ² 9.5	10.0	12.0	
저온부 면적	저온부	m ² 41.9	44.5	49.6
	고온부	m ² 38.2	40.5	44.3
	합계	m ² 80.1	85	93.9

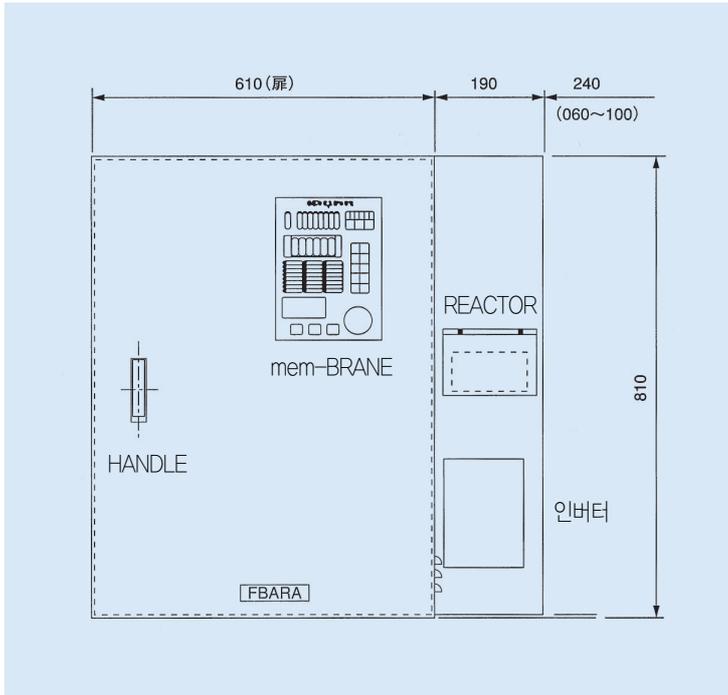
» 설비배관 FLOW SHEET



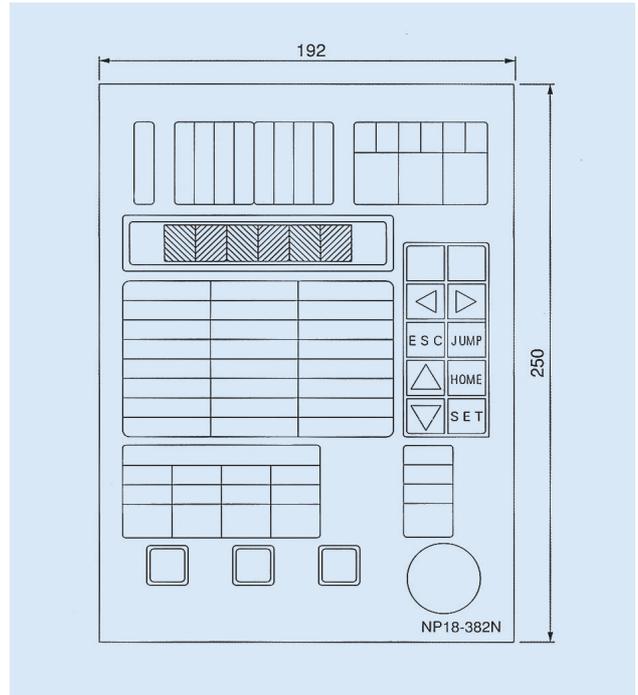
1. [] 내의 표시된 기기가 당사의 납품범위입니다.
2. 냉각수 온도가 15°C 이하가 되는 경우에는 냉각수 온도의 제어가 필요합니다.
냉각탑FAN 발정은 표준으로 장치되어 있습니다.
3. 냉온수 및 냉각수 수실의 최고 사용압은 8kgf/cm²입니다. 또한 플랜지는 JIS10KFF플랜지를 사용합니다.
상대플랜지는 준비하여 주시기 바랍니다.
4. 냉온수 · 냉각수 수실의 하부에는 드레인3/4"배관 및 STOP 밸브를 설치합니다.
5. 연동하부 및 연도에는 드레인을 설치하시기 바랍니다.
6. 냉온수기 연도, 연돌은 쓰레기 소각로, 발전기 등 다른 기기와 공용으로 하지 않도록 설계 시공하여 주시기 바랍니다.
7. 연도는 예리한 각이나 급격한 단면변화를 피하여 설계, 시공하여 주시기 바랍니다.
또한 냉온수기 배가스 출구에서 통풍의 변동이 있는 경우에는 DRAFT REGULATOR를 설치하시기 바랍니다.
2대이상의 냉온수기를 공통연도로 사용하는 경우에는 정지된 기계의 배가스가 역류하지 않도록 각 기계의 통풍설계를 하시기 바랍니다.
8. 연도출구는 냉각탑 및 공기입구에서 충분한 거리를 띄우고 설계 시공하여 주시기 바랍니다.
9. 약품세정을 하는 경우에는 냉온수기와 각 입출구의 조절 밸브 사이에 세정용 조절밸브를 설치하시기 바랍니다.

제어반

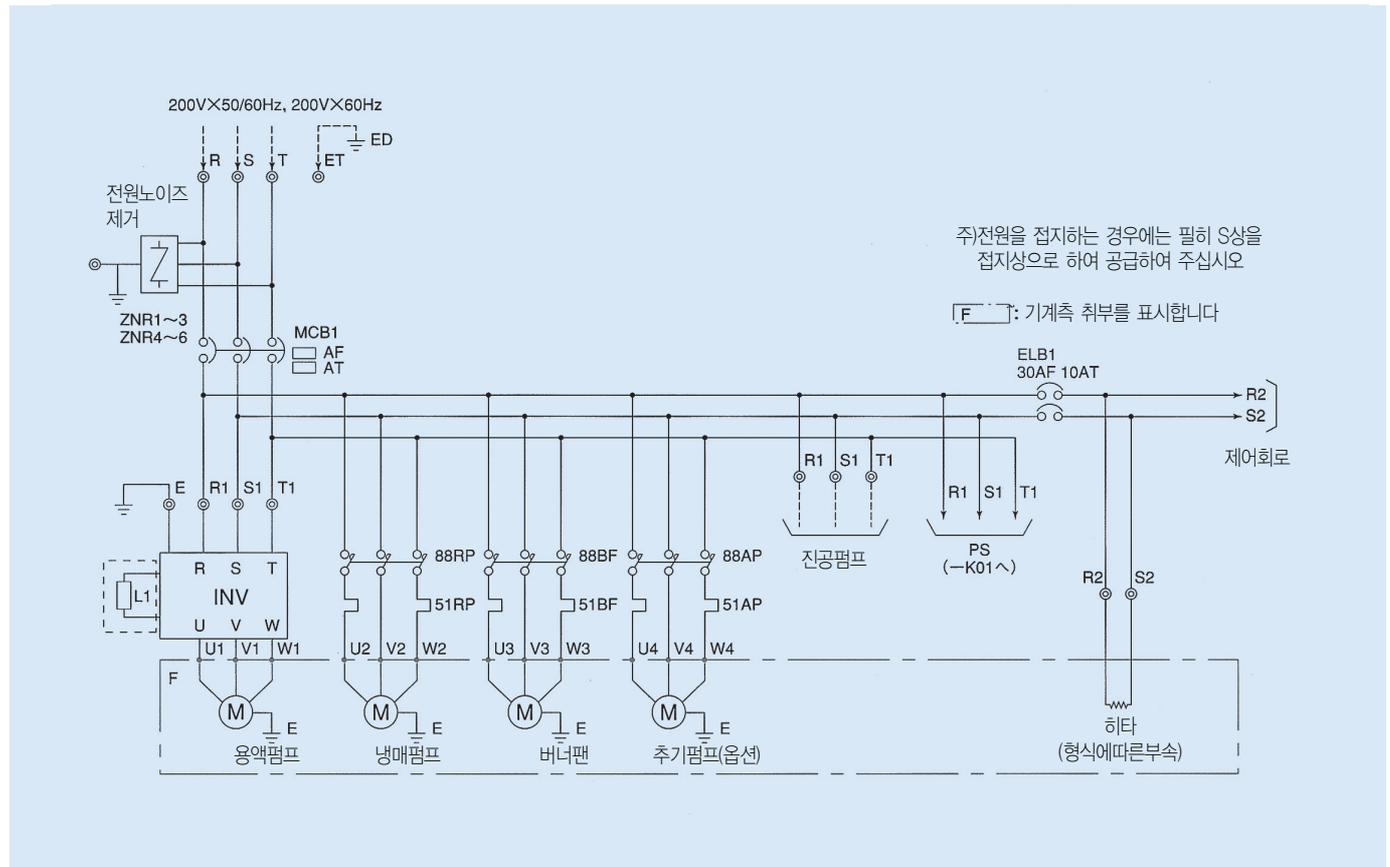
>> 제어반 외관도



>> 제어판넬상세

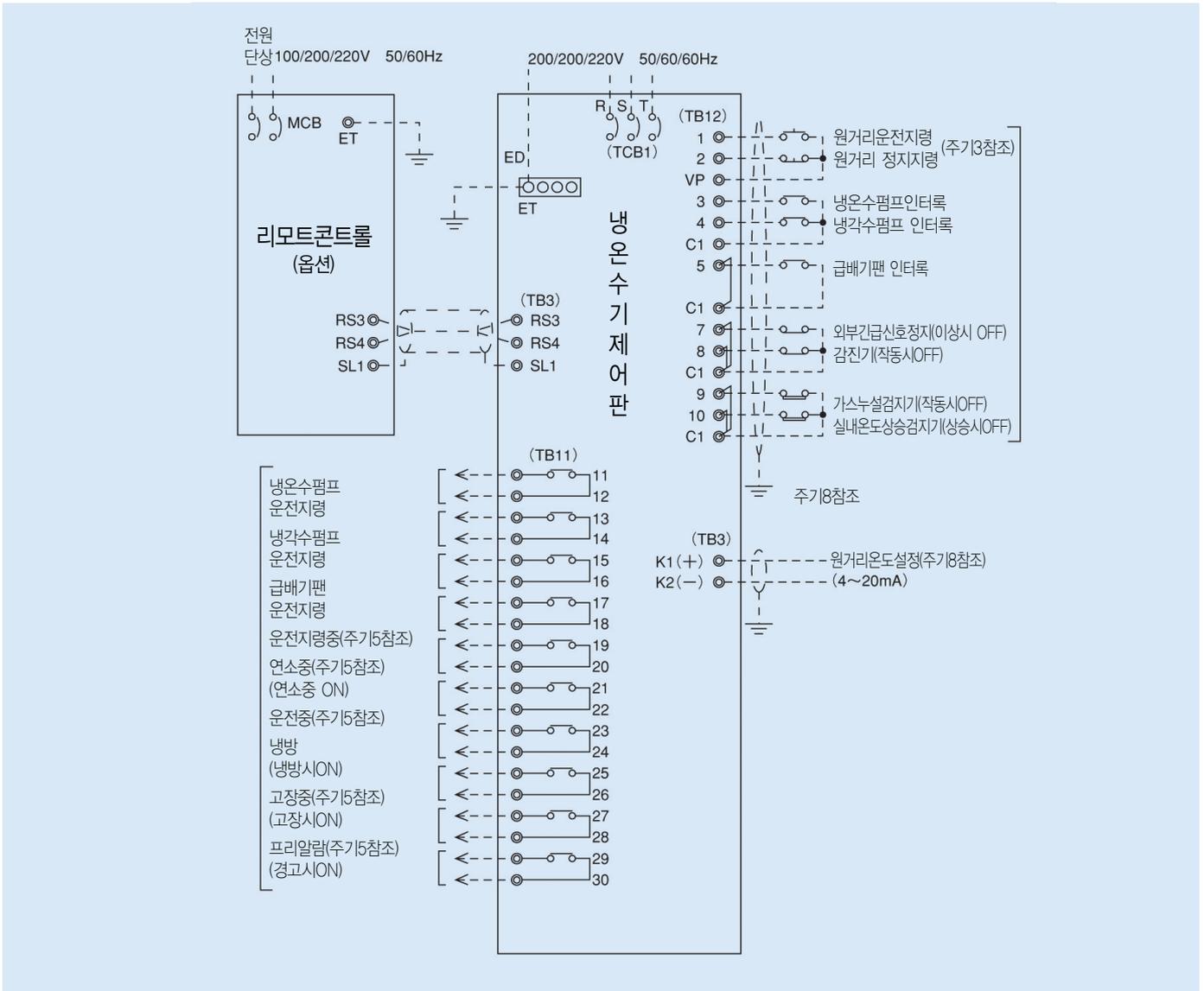


>> 삼선결선도



제어반

>> 제어반 (외부배선접속도)

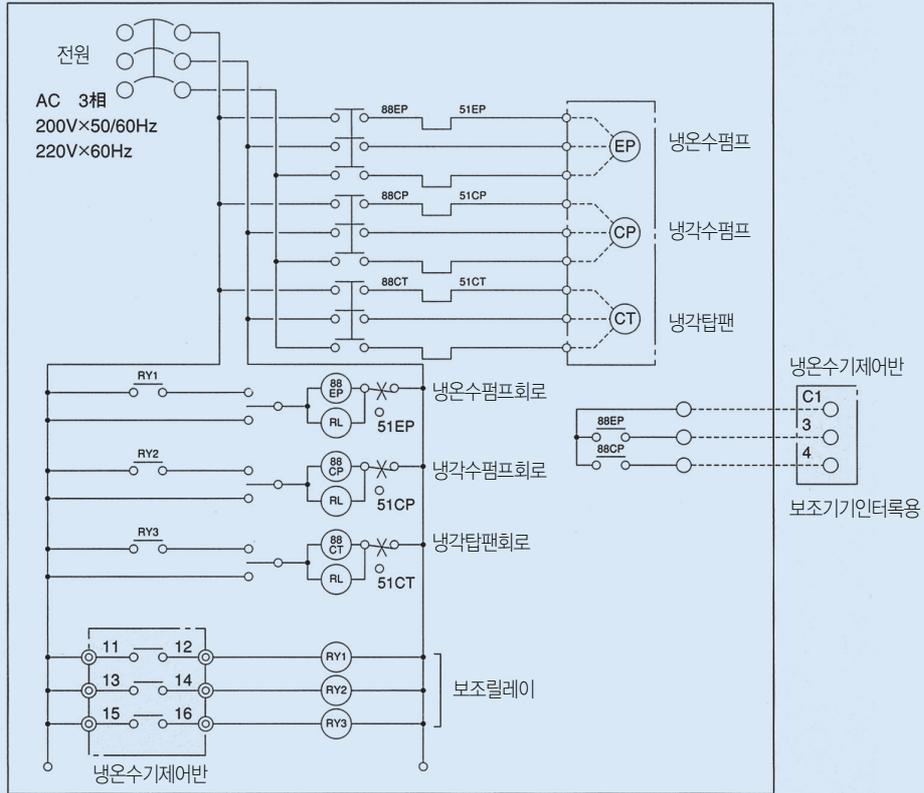


- 본 그림은 냉수기 제어반과 부대설비에 관련된 배선을 표시합니다.
- 입력신호는 필요한 신호를 선택하여 이용하여 주십시오. 이 경우 제어반 내의 단격선을 제거하여 주십시오. 입력신호에는 24V가 인가되어 있습니다.
- 원거리 발정지령은 신호 종류에 따라 배선 방법이 차이가 있습니다. 본 그림의 기재 예는 표준 사양 우전압 A점접+B점접입니다. 특별사양의 경우는 별도 「원거리 발정지령 회로도」에 따라 배선하여 주십시오. 단 리모트판넬을 사용할 경우에는 통신케이블에 따라 원거리 발정을 행하기 때문에 이단자는 배선이 필요하지 않습니다.
- 출력신호는 필요한 신호를 선택하여 이용하십시오. 출력릴레이판의 용량은 AC250V, 3A(저항 부하)입니다.
- 출력신호의 선택
 - 운전지령중에 설정의 절환 뿐만 아니라, 원거리 운전중에도 출력하는 일도 가능합니다.
 - 연소중 신호를 대신하여 설정의 절환 뿐만 아니라, 희석중 신호(희석중 ON)를 선택하는 일도 가능합니다. 공장 출하시의 설정은 연소중 신호출력입니다.
 - 운전중 신호는 절환 뿐만 아니라, 희석운전을 포함하지 않는 설정도 가능합니다. 공장 출하시의 설정은 희석운전을 포함합니다.
 - 프리 알람 신호에 대신하여 설정의 절환 뿐만 아니라 원거리 조작 중 신호(원거리 조정중 ON)를 선택하는 일도 가능합니다.
- 보조 기동력반에 연결되는 배선에 대하여
 - 희석운전용 타이머 회로는 냉수기 제어반에 표준장비로 되어 있습니다.
 - 난방운전시, 냉각수펌프 및 냉각탑팬의 운전지령은 자동적으로 해제됩니다.
 - 냉각탑팬 발정제어회로는 표준장비로 되어 있습니다.(온도센서포함)
 - 동절기의 동결방지운전(냉온수펌프의 운전)회로는 표준장비로 되어있습니다. (온도센서포함)
 - 보조기 운전지령용 출력릴레이 기판의 용량은 AC250V,3A입니다.(저항부하)
 - 펌프인터록 신호는 DC24V10mA의 전압이 인가되어 있습니다.
 - 200V계와 약전류계는 동일배관내에 들어가게 각각배선하여 주십시오.
 - 입력신호(무전압)의 원거리 발정지령포함) 및 인터록 신호는(shield)선을 사용하여 접지하시고, 유도전압이 걸리지 않게 하여 주십시오.
 - 단자함의 접지는 필히 시공하여 주십시오. 또 전원을 접지하는 경우에는 S상이 접지상이 되도록 시공하여 주십시오.
 - 리모트판넬 및 대수제어반의 배선에 대해서는 별도 사양서를 참조하시기 바랍니다.
 - 통신케이블은 일본전선(JCS제364호)KEV-SQ.90X1P 규격의 약전계장용케이블 JC 또는 시공시에는 아래사항을 유의하여 주십시오.
 - 통신케이블의 최대 연장거리는 500m 이내로하여 주십시오.
 - 통신케이블의 유극성입니다. 극성에 주의하여 주십시오.
 * 계장시공에 단자번호 RS3—흑색케이블을 접속 단자번호 RS4—흑색케이블을 접속
 ③ (Shield)는 필히 SL단자에 접속하여 주십시오. 접지는 리모트판넬측이나 제어반측 한쪽방향으로 취하여 주십시오.

제어반

>> 보조기 연동회로(참고도)

동력반 (납입범위외)

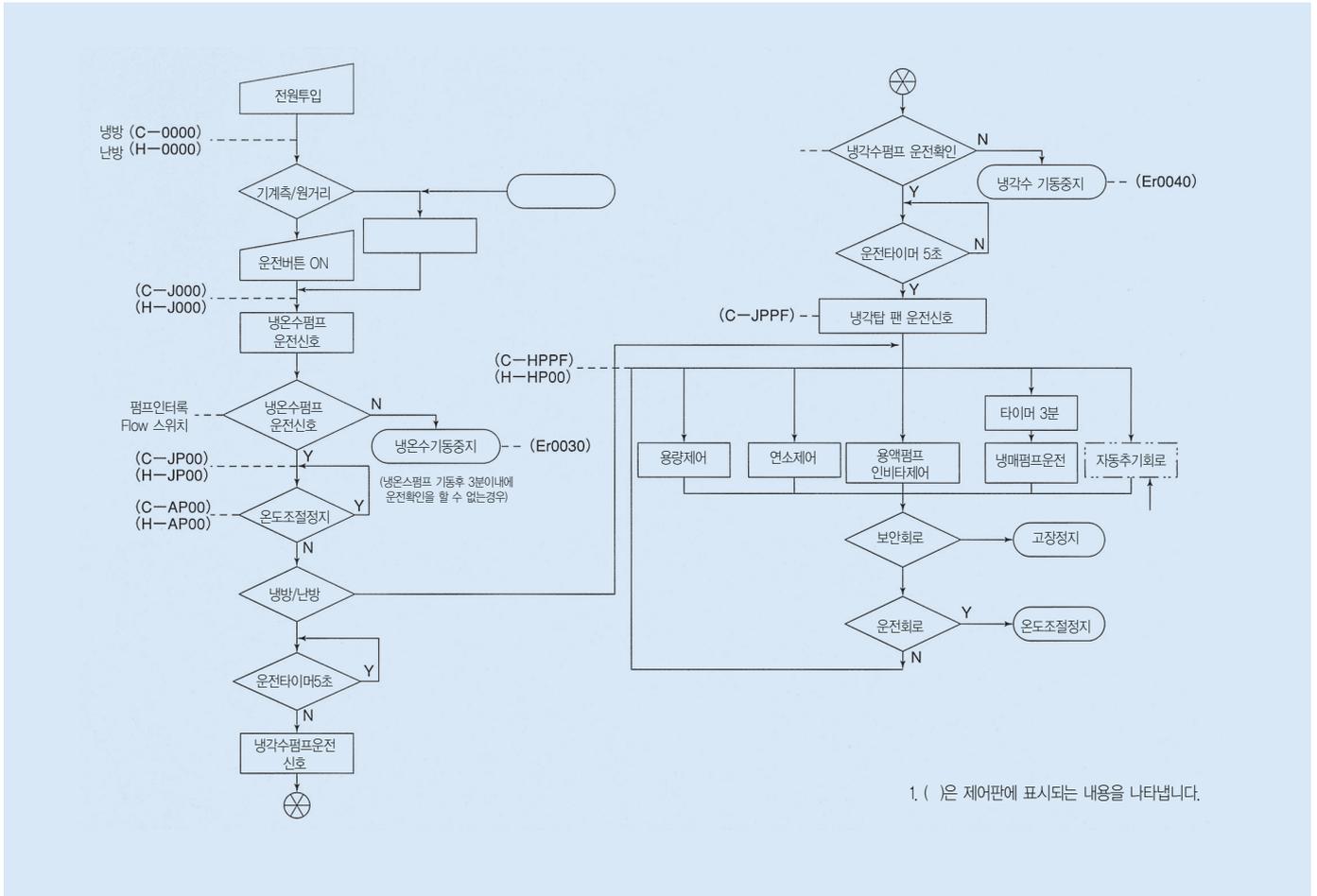


>> 원격 감시신호 회로도

Type	표준타입(판넬스위치)			옵션타입(공장설치)		
	A방식	B방식	C방식	D방식	E방식	F방식
	무전압 a+b 접점 PULSE(순간)신호	무전압 a접점 HOLD(연속)신호	DV24V 유전압 a+a 접점 PULSE(순간)신호	DV24V 유전압 a 접점 HOLD(연속)신호	AC24V 유전압 a+a 접점 PULSE(순간)신호	AC24V 유전압 a 접점 HOLD(연속)신호
Center Control room						
Chiller-Heater control Panel						
	Terminal No.					

운전정지 FLOW CHART

>> 보조기기 연동회로(참고도)



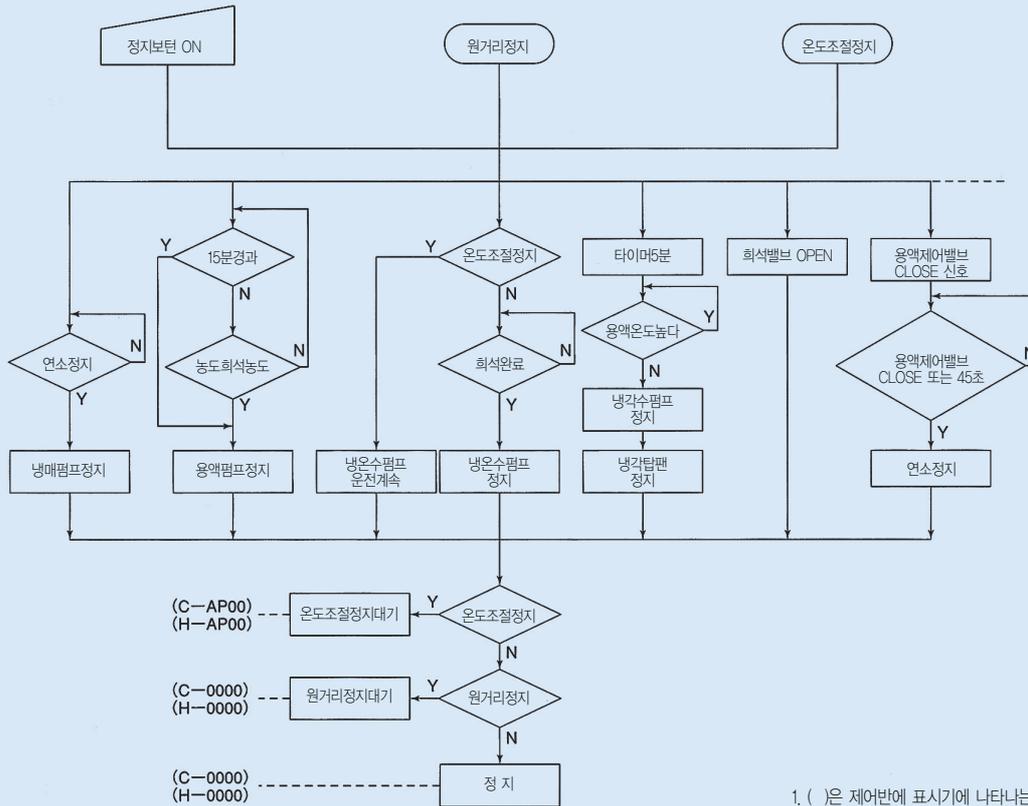
>> 안전 장치

- (1) 냉온수기 자동 정지용 보호장치
하기의 보안장치가 작동할때, 냉온수기는 부저가 울리는 동시에 연료차단반을 닫아서 자동정지가 됩니다.
- (2) 자동제어 보안장치
아래의 장치 및 기기에 의해 동작하던 보안장치의 내용은 제어반의 ERRORCOPE에 의해 감지할 수 있습니다. 안전한 운전이 행해지도록 자동제어 합니다.
- ① 냉매 OVER FLOW란..용액의 이상 농축방지
 - ② OVER FLOW란..용액의 결정진행을 레어 본 냉온수기에는 안전운전을 하도록 기계보호를 위하여 각종 안전 장치를 설치하고 있습니다.

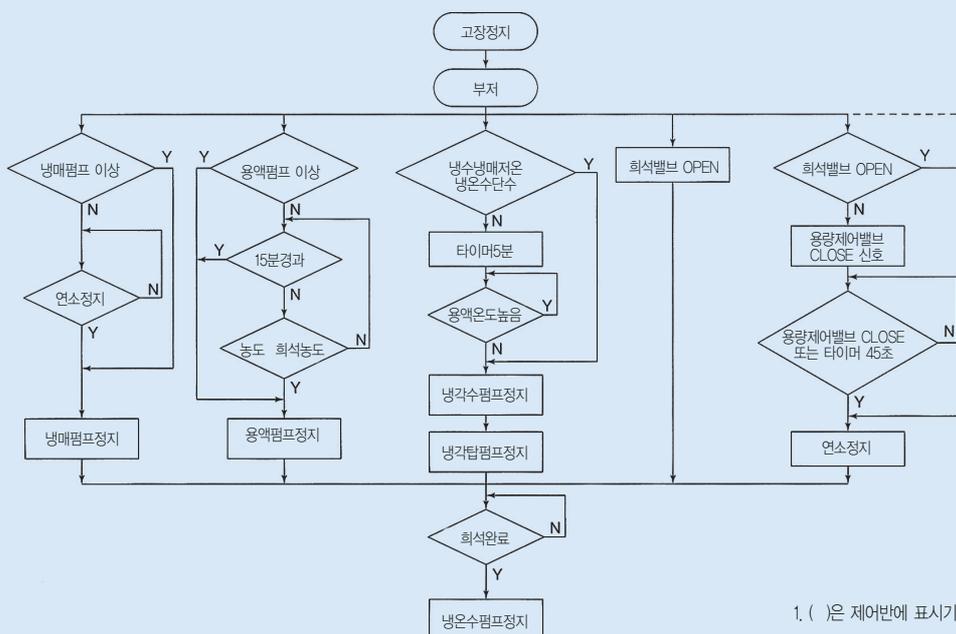
에러코드	보안장치 종류	에러코드	에러코드
ER0034	냉수저온	ER0057	?고온
ER0037	냉매저온	ER0058	고온재생기?고온
ER0033	냉온수	ER0046	흡수기용액고온
ER0043	냉각수	ER0031	냉온수
ER0044	냉각수고온	ER0041	냉각수
ER0045	냉각수저온	ER0001	
ER0035	냉동능력저하	ER0003	지진감지
ER0020	냉매펌프과전류	ER0004	실온상승
ER0021	용액펌프과전류	ER0005	
ER0022	? 과전류	ER0053	
ER0056	고온재생기고압	ER0055	
ER0047	고온재생기용액고온	ER0051	

정상정지

>> 정상정지



>> 고장정지



표준납품범위

>> 표준납품범위

제 목		제 목	
냉온수기본체	○	외부배선공사	×
제어판	○	연도공사	×
용액, 냉매	○	냉온수기도장	○
공장내시험	○	냉온수기보온	○
운반	○	보냉	○
설치	○	취급설명서	×
기초볼트	×		
포장잔재처리	×		
시운전	○		
기초공사	×		

주) 방진고무, BASE PLATE설치, 시운전시 필요한 물·전기, 가스 등의 소모품은 공급하여 주십시오.

주) 냉각수 입구 온도가 15°C이하로 되는 경우에는 냉각수 온도제어가 필요합니다. 또한 냉각탑FAN의 발정회로는 표준장비로 납품합니다.

>> 주문시 확인사항

냉방능력

냉수입출구온도

냉각수 입출구 온도

난방능력

온수입출구온도

전원/전압

용도/년간냉방운전시간

연료종류 및 공급압력,

발열량 비중