

# 제로 아쿠아

## GT9000(D)

적용 에어 컴프레서: 75, 90, 120, 150, 190, 240, 300, 380, 450, 710, 960kW용  
 ■조질·조압 기기/메인 라인 유닛/냉동식 에어 드라이어

### 개요

에너지 절약·환경 문제에 최신 장비로 대응하는 대형~초대형 냉동식 에어 드라이어입니다.

### 특장

- ① 새로운 냉매 R-407C, R-410A 채용  
오존층을 파괴하지 않는 신냉매를 GT 시리즈 전 기종에 탑재했습니다.
- ② 에너지 절약 운전 시스템 탑재  
300kW~450kW에서 대수 제어를 통해 소비 전력 50% 삭감, 710kW, 960kW에서 인버터 제어를 통해 소비 전력 60% 삭감을 실현했습니다.
- ③ SUS 열 교환기 채용  
오일 프리화에 대응하며 전 기종에 스테인리스 베슬(용기)을 채용했습니다.
- ④ 간단한 유지 관리  
운전 상황을 한눈에 알 수 있는 안심 설계, 각종 신호의 취출을 통해 공장 내의 집중 배관이 가능합니다.
- ⑤ 장소를 가리지 않는 자유로운 설치  
75~190kW는 설치 환경에 따라 뒷면 또는 좌우 한쪽면을 벽에 붙여 설치 가능  
250kW~450kW에서는 윗면 배기를 통한 공간 절약화를 실현했습니다.



## CONTENTS

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| 상품 소개                          | 1754 |
| 액세서리                           | 1779 |
| 사용 회로                          | 1758 |
| 시스템 선정                         | 1759 |
| ●공랭식·표준 입기(40℃) 타입(GT9000(D))  | 1760 |
| ●수랭식·표준 입기(40℃) 타입(GT9000W(D)) | 1768 |
| ●수랭식·표준 입기(40℃) 타입(GT9000WV2)  | 1776 |
| ⚠사용상의 주의사항                     | 1780 |

|                  |
|------------------|
| F.R.L            |
| F·R              |
| F                |
| R                |
| L                |
| 드레인 세퍼레이트        |
| 기계식 압력 SW        |
| 전압 배출 밸브         |
| 슬로우 스타트 밸브       |
| 항균 제균 F          |
| 난연 FR            |
| 금유 R             |
| 중압 FR            |
| 논퍼플 FRL          |
| 옥외 FRL           |
| 여압터 조이너          |
| 압력계              |
| 소형 FRL           |
| 대형 FRL           |
| 정밀 R             |
| 진공 F·R           |
| 클린 FR            |
| 전공 R             |
| 에어 부스터           |
| 스피드 컨트롤러         |
| 사이렌서             |
| 역류 방지 밸브 체크 밸브 외 |
| 피팅·튜브            |
| 노즐               |
| 에어 유닛            |
| 정밀 기기            |
| 전자식 압력 SW        |
| 착화·밀착 확인 SW      |
| 에어 센서            |
| 클린트용 압력 SW       |
| 가체용 유량 센서 컨트롤러   |
| 물용 유량 센서         |
| 전공압 시스템 (토털 에어)  |
| 전공압 시스템 (감마)     |
| 기체 발생 장치         |
| 냉동식 드라이어         |
| 건조제식 드라이어        |
| 고분자막식 드라이어       |
| 메인 라인 필터         |
| 드레인 배출기 외        |
| 권말               |

|                     |
|---------------------|
| F.R.L               |
| F·R                 |
| F                   |
| R                   |
| L                   |
| 드레인<br>세퍼레이트        |
| 기계식<br>압력 SW        |
| 진압 배출 밸브            |
| 슬로우<br>스타트 밸브       |
| 항균<br>재균 F          |
| 난연 FR               |
| 금유 R                |
| 중압 FR               |
| 논퍼플<br>FRL          |
| 옥외 FRL              |
| 어댑터<br>조이너          |
| 압력계                 |
| 소형 FRL              |
| 대형 FRL              |
| 정밀 R                |
| 진공 F·R              |
| 클린 FR               |
| 전공 R                |
| 에어 부스터              |
| 스피드<br>컨트롤러         |
| 사이렌서                |
| 역류 방지 밸브<br>체크 밸브 외 |
| 피팅·튜브               |
| 노즐                  |
| 에어 유닛               |
| 정밀 기기               |
| 전자식<br>압력 SW        |
| 적화<br>밀착 확인 SW      |
| 에어 센서               |
| 물린트용<br>압력 SW       |
| 기체용 유량<br>센서·컨트롤러   |
| 물용<br>유량 센서         |
| 전 공압 시스템<br>(토털 에어) |
| 전 공압 시스템<br>(컴미)    |
| 기체<br>발생 장치         |
| 냉동식<br>드라이어         |
| 건조제식<br>드라이어        |
| 고분자막식<br>드라이어       |
| 메인 라인<br>필터         |
| 드레인<br>배출기 외        |
| 권말                  |

# 간단·높은 신뢰성·공간 절약

신뢰성, 사용 편의성 향상

고객의 니즈에 부응하는 제로 아쿠아 GT 시리즈가 새롭게 태어났습니다.

벽 밀착  
설치

윗면 배기

전면  
흡입

설치 면적 절감

주위 온도  
**48°C**  
운전 가능

고온 환경  
대응

설치 면적  
최대 **30%**  
삭감

공간 절약  
대응

처리 공기량  
최대 **10%**  
향상

설비 효율 향상  
대응



냉동식 에어 드라이어 제로 아쿠아

## GT 시리즈 (75kW~190kW)

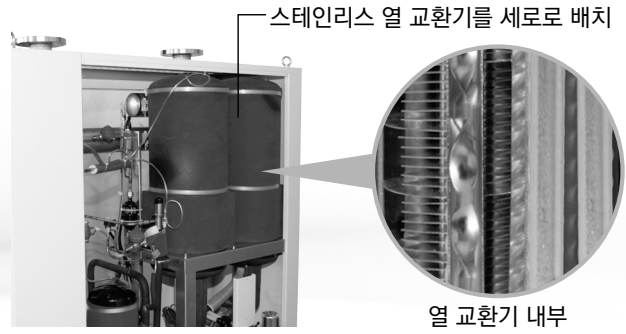
# 고품질·높은 신뢰성

## 고온 환경에서도 멈추지 않음

여름철에도 운전이 정지하지 않습니다.(최고 주위 온도 48℃)

## 내후성이 뛰어난 열 교환기

스테인리스제 베슬을 채용하여 열 교환기의 발진이 없습니다.  
열 교환기 내부의 냉매 배관에는 니켈 도금 처리하여 내식성을 향상시켰습니다.



# 간단한 유지 관리

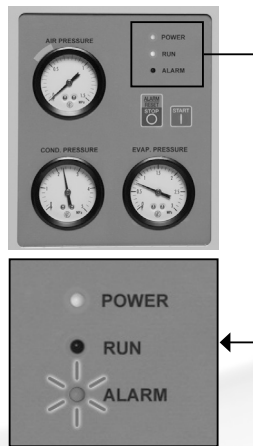
## 조작부를 통한 점검

조작부를 확인하여 통상 점검 가능  
냉매 압력계와 운전 램프로 운전 상태를 한 눈에 알 수 있습니다.

## 간편한 이상 진단

이상 정지의 원인을 경보 램프의 점등 패턴으로 판별할 수 있습니다.

|       |             |
|-------|-------------|
| 점등 시  | 냉매 회로 압력 이상 |
| 2회 점멸 | 냉매 회로 온도 이상 |
| 3회 점멸 | 전류 이상       |



## 먼지 필터 표준 장비

응축기 청소에 드는 수고를 줄여 줍니다. 탈착도 매우 간단합니다.



## 공장의 집중 관리 가능

원격 조작, 운전·경보 신호의 취출을 표준 장비했습니다.

# 공간 절약

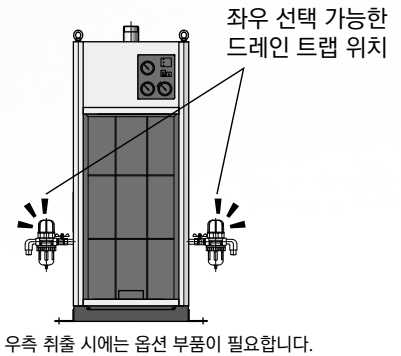
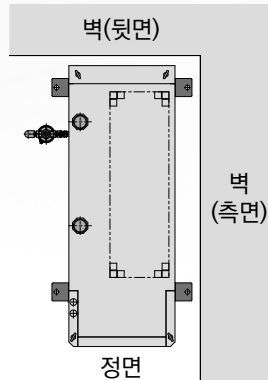
## 뒷면 배기로 공간 절약

뒷면 배기로 벽에 붙여서 설치할 수 있습니다.

## 자유로운 벽면 설치

드레인 트랩의 설치를 좌우 어느 쪽이나 선택할 수 있으며 설치 환경에 따라 뒷면 및 좌우 한쪽 면을 벽에 붙여 설치할 수 있습니다.

※GT9150D(WD), 9190D(WD)는 우측 벽에만 붙여서 설치해야 합니다.  
※드레인 트랩의 우측 취출은 옵션 대응입니다.



## [시리즈 체계]

|                                         |                                      | 정격 조건         |                   |              |                 |                     | 적용 에어 컴프레서(kW) |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|---------------|-------------------|--------------|-----------------|---------------------|----------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                         |                                      | 압력 이슬점<br>(℃) | 입구 공기 압력<br>(MPa) | 주위 온도<br>(℃) | 입구 공기 온도<br>(℃) | 냉각수<br>입구 온도<br>(℃) | 55             | 75 | 90 | 120 | 150 | 190 | 240 | 300 | 380 | 450 | 710 | 980 |
| <br>표준 입기·공랭 타입<br><b>GT9000(D) 시리즈</b> |                                      | 10            | 0.7               | 32           | 40              | -                   | ●              | ●  | ●  | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     |
|                                         | 표준 입기·수랭 타입<br><b>GT9000W(D) 시리즈</b> | 10            | 0.7               | 32           | 40              | 32                  | ●              | ●  | ●  | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     |
|                                         | 인버터 제어·수랭 타입<br><b>GT9000WV2 시리즈</b> | 10            | 0.7               | 32           | 40              | 32                  |                |    |    |     |     |     |     |     |     |     | ●   | ●   |



|                  |
|------------------|
| F·R·L            |
| F·R              |
| F                |
| R                |
| L                |
| 드레인 세퍼레이트        |
| 기계식 압력 SW        |
| 전압 배출 밸브         |
| 슬로우 스타트 밸브       |
| 항균 제균 F          |
| 난연 FR            |
| 금류 R             |
| 중압 FR            |
| 논퍼플 FRL          |
| 옥외 FRL           |
| 여압터 조이너          |
| 압력계              |
| 소형 FRL           |
| 대형 FRL           |
| 정밀 R             |
| 진공 F·R           |
| 클린 FR            |
| 전공 R             |
| 에어 부스터           |
| 스피드 컨트롤러         |
| 사이렌서             |
| 역류 방지 밸브 체크 밸브 외 |
| 피팅·튜브            |
| 노즐               |
| 에어 유닛            |
| 정밀 기기            |
| 전자식 압력 SW        |
| 차압·밀착 확인 SW      |
| 에어 센서            |
| 쿨러트용 압력 SW       |
| 가용 유량 센서         |
| 물량 유량 센서         |
| 전공압 시스템 (토털 에어)  |
| 전공압 시스템 (감마)     |
| 기계 발생 장치         |
| 냉동식 드라이어         |
| 건조제식 드라이어        |
| 고분자막식 드라이어       |
| 메인 라인 필터         |
| 드레인 배출기 외        |
| 권말               |

# 더욱 진화한

## 에너지 절약, 사용 편의성, 환경친화성

### 냉동식 에어 드라이어

#### 대형 시리즈 / 240~960kW

에어 컴프레서 직결 대형 제로 아쿠아 GT 시리즈가 각각 다양한 특장을 극대화하여 3가지 시리즈로 새롭게 탄생했습니다.

### 뛰어난 품질과 높은 신뢰성을 약속

#### ● 오일 프리 에어에 대응한 스테인리스제 열 교환기

스테인리스제 베슬을 채용한 열 교환기를 탑재하여 열 교환기에서 먼지가 발생하지 않습니다.

#### ● 뛰어난 내후성

열 교환기 내부의 냉매 배관(구리관)에 니켈 도금 처리가 되어 있어 내식성이 향상되었습니다. 스테인리스 배관 사양에도 대응하므로 문의해 주십시오.

#### ● 고부하 시에 이상 정지하지 않음(GT9000WV2 시리즈)

고부하 운전 시에는 자기 보호 제어가 작동하여 압축기 회전수를 낮춥니다. 따라서 이상 정지하지 않고 운전을 계속할 수 있습니다.

### 환경친화적 냉매

#### ● 환경친화적인 새로운 냉매 R-407C 채용

오존층을 파괴하지 않으며 기존 냉매에 비해 지구 온난화에 끼치는 영향이 매우 낮습니다.



### 에너지 절약

#### ● 대수 제어를 통해 전력 소모를 50% 감소한 에너지 절약 운전(GT9300~9450, GT9300W~9450W)

2단 전환 냉매 시스템을 탑재하여 저부하 시에는 1단으로 에너지 절약 모드 운전으로 자동 전환됩니다. 최대 50% 전력을 절약할 수 있습니다.

#### ● 인버터 제어를 통해 전력 소모를 60% 감소한 에너지 절약 운전(GT9000WV2 시리즈)

압축기의 인버터 제어를 통해 부하에 따라 최적의 에너지 절약 모드로 운전합니다. 최대 60% 전력을 절약할 수 있습니다.

#### ● 이슬점 온도 설정 가능(GT9000WV2 시리즈)

압력 이슬점을 10~18℃ 범위로 설정할 수 있습니다. 여름철과 같이 배관 내에 결로가 발생하기 어려운 경우에는 10℃ 이상으로 설정하여 에너지를 대폭 절약하여 운전할 수 있습니다. (주: 이슬점은 부하가 적은 경우에는 설정보다 낮아집니다.)

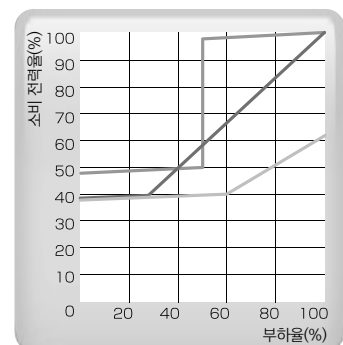
#### ● 주위 온도와 이슬점 온도 연동(GT9000WV2 시리즈)

압력 이슬점을 주위 온도와 연동하여 자동으로 제어하는 기능을 탑재하였습니다. 주위 온도에 따라 자동으로 결로가 발생하지 않는 이슬점 온도로 변경되므로 이슬점 설정값을 수동으로 변경할 필요가 없습니다. 이를 통해 합리적인 에너지 절약 운전이 가능합니다.

#### ● 50, 60Hz에서 동일한 성능 발휘(GT9000WV2 시리즈)

압축기의 인버터 제어를 통해 50, 60Hz 영역에서 동일한 성능을 발휘할 수 있습니다.

#### ● GT9000WV2 시리즈의 부하율과 소비 전력의 관계



— 기존 시스템  
— GT9000WV2 이슬점 10℃ 선택 시  
— GT9000WV2 이슬점 18℃ 선택 시

# GT 9000(공랭) 9000W(수랭) 9000WV2(수랭 인버터) Series

제로 아쿠아



## 간단한 유지 관리

### ● 운전 상황을 한눈에 확인 가능

전자화된 조작 패널로 드라이어의 운전 상황과 이슬점 및 고장 상태를 한눈에 파악할 수 있습니다.

### ● 공기 압력계 표준 장비

전 기종의 조작 패널에 공기 압력계를 탑재하였습니다.

### ● 공장 내의 집중 관리 가능

원격 조작, 운전 및 이상 신호 출력 취출을 통해 공장 내의 집중 관리가 가능합니다.

### ● 더스트 필터 탑재(GT9240~GT9450)

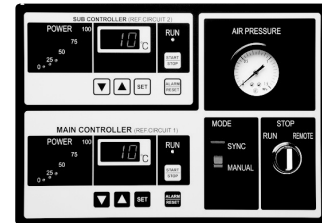
콘덴서용 더스트 필터를 탑재하였습니다. 공구 없이 손쉽게 탈착할 수 있습니다.

### ● 서비스 포트 추가(GT9240~GT9450, GT9240W~GT9450W, GT9000WV2 시리즈)

입구, 출구 배관에 서비스 포트(체크 조인트 부착)를 설치하였습니다. 압력 및 이슬점 등을 감시할 경우에 사용할 수 있습니다.



GT9300(W)~9450(W)



GT9960WV

## 장소 불문, 자유로운 설치

### ● 윗면 배기로 공간 절약(GT9240~GT9450)

본체 윗 부분에 배기 덕트를 취부하여 불필요하게 바닥 설치 공간을 차지하지 않습니다.

|                  |
|------------------|
| F·R·L            |
| F·R              |
| F                |
| R                |
| L                |
| 드레인 세퍼레이트        |
| 기계식 압력 SW        |
| 전압 배출 밸브         |
| 슬로우 스타트 밸브       |
| 항균 제균 F          |
| 난연 FR            |
| 금류 R             |
| 중압 FR            |
| 논퍼플 FRL          |
| 옥외 FRL           |
| 어댑터 조이너          |
| 압력계              |
| 소형 FRL           |
| 대형 FRL           |
| 정밀 R             |
| 진공 F·R           |
| 클린 FR            |
| 전공 R             |
| 에어 부스터           |
| 스피드 컨트롤러         |
| 사이렌서             |
| 역류 방지 밸브 체크 밸브 외 |
| 피팅 튜브            |
| 노즐               |
| 에어 유닛            |
| 정밀 기기            |
| 전자식 압력 SW        |
| 착화·밀착 확인 SW      |
| 에어 센서            |
| 클린트용 압력 SW       |
| 가체용 유량 센서 컨트롤러   |
| 물용 유량 센서         |
| 전공압 시스템 (도통 배어)  |
| 전공압 시스템 (감마)     |
| 기체 발생 장치         |
| 냉동식 드라이어         |
| 건조제식 드라이어        |
| 고분자막식 드라이어       |
| 메인 라인 필터         |
| 드레인 배출기 외        |
| 권말               |

F.R.L

F·R

F

R

L

드레인  
세퍼레이터

기계식  
압력 SW

진압 배출 밸브

슬로우  
스타트 밸브

항균  
재균 F

난연 FR

금유 R

중압 FR

논퍼플  
FRL

옥외 FRL

어댑터  
조이너

압력계

소형 FRL

대형 FRL

정밀 R

진공 F·R

클린 FR

전공 R

에어 부스터

스피드  
컨트롤러

사이렌서

역류 방지 밸브  
체크 밸브 외

피팅·튜브

노즐

에어 유닛

정밀 기기

전자식  
압력 SW

적화·  
밀착 확인 SW

에어 센서

쿨러·드라이  
압력 SW

기계용 유량  
센서·컨트롤러

물용  
유량 센서

전공압 시스템  
(토털 에어)

전공압 시스템  
(감마)

기계  
발생 장치

냉동식  
드라이어

건조제식  
드라이어

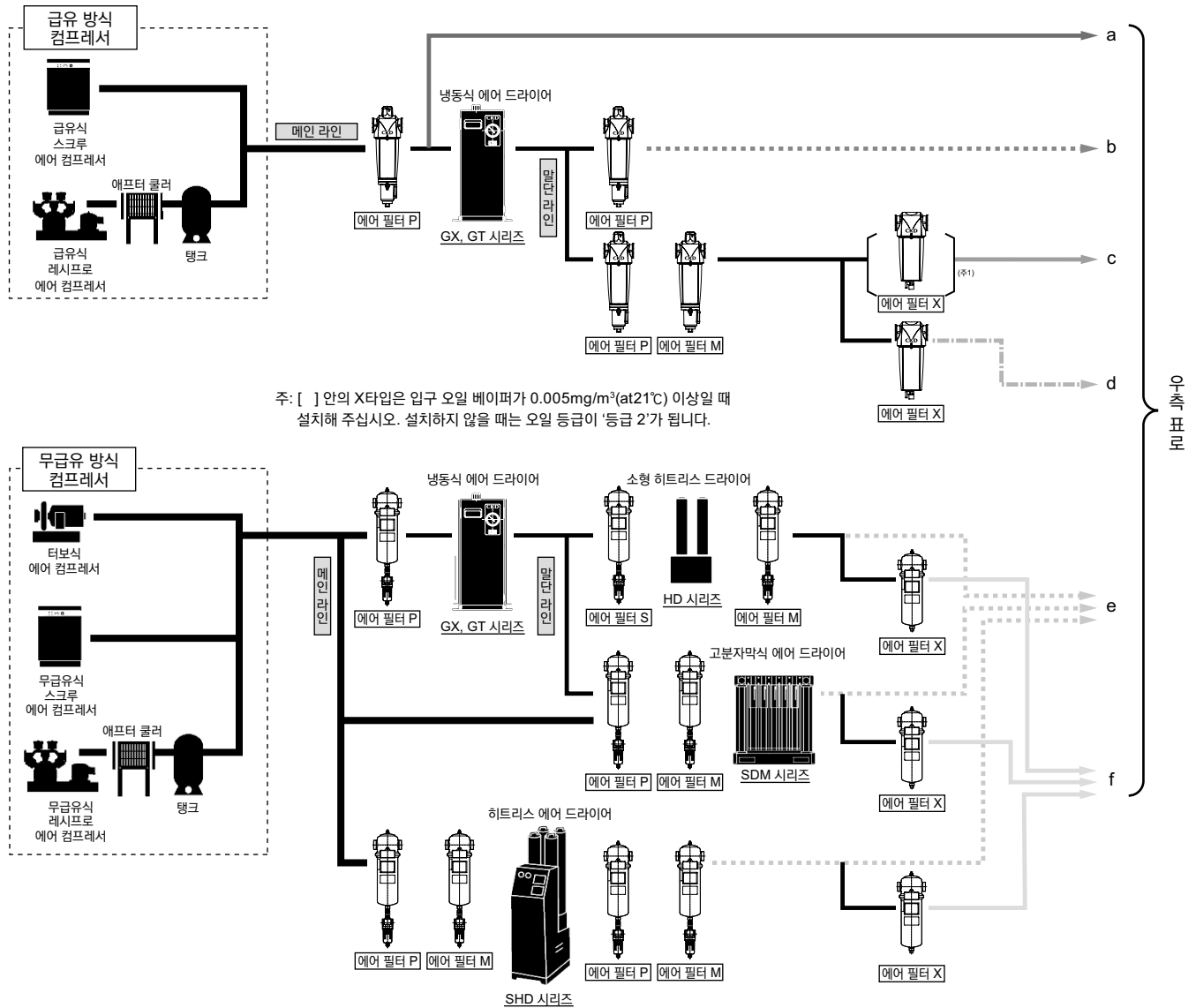
고분자막식  
드라이어

메인 라인  
필터

드레인  
배출기 외

권말

## ■대표적인 사용 회로



## ● JIS B 8392-1:2012에 의한 압축 공기 청정 등급

| 등급 | 고체 입자                                                 |                    |                    |                                | 습도 및 수분                      |                               | 오일                        |
|----|-------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
|    | 입자 지름 $d(\mu\text{m})$ 에 대응하는 $1\text{m}^3$ 당 최대 입자 수 |                    |                    | 질량 농도 $C_p$<br>$\text{mg/m}^3$ | 압력 이슬점<br>$^{\circ}\text{C}$ | 수분 농도 $C_w$<br>$\text{g/m}^3$ | 오일 총농도<br>$\text{mg/m}^3$ |
|    | $0.1 < d \leq 0.5$                                    | $0.5 < d \leq 1.0$ | $1.0 < d \leq 5.0$ |                                |                              |                               |                           |
| 0  | 등급 1보다 엄격한 조건으로 사용자 또는 납입 입자가 지정한다.                   |                    |                    |                                |                              |                               |                           |
| 1  | $\leq 20,000$                                         | $\leq 400$         | $\leq 10$          | -                              | $\leq -70$                   | -                             | $\leq 0.01$               |
| 2  | $\leq 400,000$                                        | $\leq 6,000$       | $\leq 100$         | -                              | $\leq -40$                   | -                             | $\leq 0.1$                |
| 3  | -                                                     | $\leq 90,000$      | $\leq 1,000$       | -                              | $\leq -20$                   | -                             | $\leq 1$                  |
| 4  | -                                                     | -                  | $\leq 10,000$      | -                              | $\leq +3$                    | -                             | $\leq 5$                  |
| 5  | -                                                     | -                  | $\leq 100,000$     | -                              | $\leq +7$                    | -                             | -                         |
| 6  | -                                                     | -                  | -                  | $0 < C_p \leq 5$               | $\leq +10$                   | -                             | -                         |
| 7  | -                                                     | -                  | -                  | $5 < C_p \leq 10$              | -                            | $C_w \leq 0.5$                | -                         |
| 8  | -                                                     | -                  | -                  | -                              | -                            | $0.5 < C_w \leq 5$            | -                         |
| 9  | -                                                     | -                  | -                  | -                              | -                            | $5 < C_w \leq 10$             | -                         |
| X  | -                                                     | -                  | -                  | $C_p > 10$                     | -                            | $C_w > 10$                    | $> 5$                     |

JIS B 8392- 1:2003이 개정되어 JIS B 8392-1:2012로 내용이 변경되었습니다.

예를 들면

'등급 1 : 2 : 1'은

- 고형 입자 0.1~0.5μm가 20,000개 이하,  
0.5~1.0μm가 400개 이하 및  
1.0~5.0μm가 10개 이하
- 압력 이슬점 -40℃ 이하
- 오일 농도 0.01mg/m³ 이하의 등급을 나타  
냅니다.

|   | 에어 질                     | 용도                                                                         | 등급    |
|---|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|
| a | 물방울 제거 에어<br>굵은 먼지 제거 에어 | 건설·토목 기계용<br>청소용 에어(건조를 필요로 하지 않는 것)                                       | 2:-:- |
| b | 일반 건조 에어                 | 일반 공기압 기기, 일반 공기압 공구, 성력 기기, 공기용 지그 공구,<br>공기 척, 공기 바이스, 정밀 부품 청소용 에어      | 2.6.3 |
|   |                          |                                                                            | 2.5.3 |
| c | 건조 에어(오일리스)              | 설계용, 계측용,<br>시퀀스 제어, 고급 도장                                                 | 1.6.1 |
|   |                          |                                                                            | 1.5.1 |
| d | 건조 에어(무취)                | 식품 공업(식품에 직접 불로하지 않는 것)<br>의약품 공업, 교반·수송·건조·포장·양조용                         | 1.6.1 |
|   |                          |                                                                            | 1.5.1 |
| e | 초건조 에어(오일리스)             | 오존 발생 장치, 분체 수송, 화로용 환경 가스의 건조<br>고전압 발생 장치 절연 가스의 건조, 컴퓨터실의 건조, 집중 관리 계장용 | 1.3.1 |
|   |                          |                                                                            | 1.2.1 |
|   |                          |                                                                            | 1.2.1 |
| f | 초건조 에어(무취)               | 식품 공업(식품에 직접 불로하지 않는 것)<br>의약품 공업, 교반·수송·건조·포장·양조용                         | 1.3.1 |
|   |                          |                                                                            | 1.2.1 |
|   |                          |                                                                            | 1.2.1 |

## ■시스템 선정 일람표

정격(주위 온도: 32℃, 입구 온도: 40℃, 압력 이슬점: 10℃)

| 에어 컴프레서  |                          | 냉동식 에어 드라이어 |           | 메인 라인 필터<br>P타입<br>(1μm 또는 3μm) | 메인 라인 필터<br>M타입<br>(0.01μm) | 메인 라인 필터<br>X타입<br>(탈취용) |
|----------|--------------------------|-------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 출력<br>kW | 기준 처리 공기량<br>m³/min(ANR) | 공랭식         | 수랭식       |                                 |                             |                          |
| 75       | 10.4/12.3                | GT9075D     | GT9075WD  | AF2-13P50A<br>AF4013S-50        | AF2-13M50A<br>AF4013M-50    | AF2-13X50A<br>AF4013X-50 |
| 90       | 14.8/17.5                | GT9090D     | GT9090WD  | AF2-20P65A<br>AF4020S-50        | AF2-24M50A<br>AF4020M-50    | AF2-20X50A<br>AF4020X-50 |
| 120      | 18.7/22.0                | GT9120D     | GT9120WD  | AF2-24P65A                      | AF2-24M-65A                 | AF2-24X65A               |
| 150      | 23.8/28.0                | GT9150D     | GT9150WD  | AF5032P-80                      | AF5032M-80                  | AF5032X-80               |
| 190      | 27.5/32.4                | GT9190D     | GT9190WD  | AF5048P-100                     | AF5048M-100                 | AF5048X-100              |
| 240      | 36.5/43.0                | GT9240      | GT9240W   | AF5048P-100                     | AF5048M-100                 | AF5048X-100              |
| 300      | 44.2/52.0                | GT9300      | GT9300W   | AF5064P-100                     | AF5064M-100                 | AF5064X-100              |
| 380      | 55.2/65.0                | GT9380      | GT9380W   | AF5080P-150                     | AF5080M-150                 | AF5080X-150              |
| 450      | 70.3/82.8                | GT9450      | GT9450W   | AF5096P-150                     | AF5096M-150                 | AF5096X-150              |
| 710      | 139.1                    | -           | GT9710WV2 | AF5160P-200                     | AF5160M-200                 | AF5160X-200              |
| 960      | 184.2                    | -           | GT9960WV2 | AF5192P-200                     | AF5192M-200                 | AF5192X-200              |

|                     |
|---------------------|
| F.R.L               |
| F·R                 |
| F                   |
| R                   |
| L                   |
| 드레인<br>세퍼레이트        |
| 기계식<br>압력 SW        |
| 전압 배출 밸브            |
| 슬로우<br>스타트 밸브       |
| 항균<br>제균 F          |
| 난연 FR               |
| 금유 R                |
| 중압 FR               |
| 논퍼플<br>FRL          |
| 옥외 FRL              |
| 여덟터<br>조이너          |
| 압력계                 |
| 소형 FRL              |
| 대형 FRL              |
| 정밀 R                |
| 진공 F·R              |
| 클린 FR               |
| 전공 R                |
| 에어 부스터              |
| 스피드<br>컨트롤러         |
| 사이렌서                |
| 역류 방지 밸브<br>체크 밸브 외 |
| 피팅·튜브               |
| 노즐                  |
| 에어 유닛               |
| 정밀 기기               |
| 전자식<br>압력 SW        |
| 착화·<br>밀착 확인 SW     |
| 에어 센서               |
| 쿨러트용<br>압력 SW       |
| 가체용 유량<br>센서 컨트롤러   |
| 물용<br>유량 센서         |
| 전공압 시스템<br>(도털 에어)  |
| 전공압 시스템<br>(감마)     |
| 기체<br>발생 장치         |
| 냉동식<br>드라이어         |
| 건조제식<br>드라이어        |
| 고분자막식<br>드라이어       |
| 메인 라인<br>필터         |
| 드레인<br>배출기 외        |
| 권말                  |

F.R.L  
F·R  
F  
R  
L  
드레인  
세퍼레이터  
기계식  
압력 SW  
진압 배출 밸브  
슬로우  
스타트 밸브  
항균  
재균 F  
난연 FR  
금유 R  
중압 FR  
논퍼플  
FRL  
옥외 FRL  
어댑터  
조이너  
압력계  
소형 FRL  
대형 FRL  
정밀 R  
진공 F·R  
클린 FR  
전공 R  
에어 부스터  
스피드  
컨트롤러  
사이렌서  
역류 방지 밸브  
체크 밸브 외  
피팅·튜브  
노즐  
에어 유닛  
정밀 기기  
전자식  
압력 SW  
직화·  
밀착 확인 SW  
에어 센서  
쿨런트용  
압력 SW  
기계용 유량  
센서·컨트롤러  
물용  
유량 센서  
전 공압 시스템  
(토털 에어)  
전 공압 시스템  
(감마)  
기계  
발생 장치  
냉동식  
드라이어  
건조제식  
드라이어  
고분자막식  
드라이어  
메인 라인  
필터  
드레인  
배출기 외  
권말



냉동식 에어 드라이어 제로 아쿠아 공랭식

# GT9000(D) Series

에어 컴프레서 직결용, 표준 입기 타입

적용 에어 컴프레서: 75, 90, 120, 150, 190, 240, 300, 380, 450kW

JIS 기호



## 사양

| 형번               |                                             | GT9075D                    | GT9090D      | GT9120D         | GT9150D         | GT9190D         | GT9240          | GT9300          | GT9380          | GT9450          |                 |  |
|------------------|---------------------------------------------|----------------------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| 적용 에어 컴프레서       |                                             | kW                         | 75           | 90              | 120             | 150             | 190             | 240             | 300             | 380             | 450             |  |
| 사용 범위            | 사용 유체                                       | 압축 공기                      |              |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |
|                  | 입구 공기 온도                                    | ℃                          | 5~60         |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |
|                  | 입구 공기 압력                                    | MPa                        | 0.29~0.98    |                 |                 |                 |                 | 0.1~0.98        | 0.29~0.93       |                 |                 |  |
|                  | 주위 온도                                       | ℃                          | 2~48         |                 |                 |                 |                 | 2~40            |                 |                 |                 |  |
| 정격               | 처리 공기량<br>m³/min(ANR) 50/60Hz(주2)           | 11.4/12.6                  | 16.3/18.9    | 20.8/23.8       | 25.9/30.1       | 32.1/38.1       | 36.5/43.0       | 44.2/52.0       | 55.2/65.0       | 70.3/82.8       |                 |  |
|                  | 처리 공기량<br>(압축기 흡입 상태)<br>m³/min 50/60Hz(주3) | 12.1/13.4                  | 17.3/20.1    | 22.1/25.3       | 27.5/32.0       | 34.1/40.5       | 38.3/45.2       | 46.4/54.6       | 58.0/68.3       | 73.8/87.0       |                 |  |
|                  | 입구 공기 온도                                    | ℃                          | 40           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |
|                  | 입구 공기 압력                                    | MPa                        | 0.7          |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |
|                  | 주위 온도                                       | ℃                          | 32           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |
|                  | 성능                                          | 출구 공기 압력 이슬점               | ℃            | 10(주4)          |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |
| 전원               |                                             | 3상 AC200/200, 220V 50/60Hz |              |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |
| 전기 사양            | 소비 전력                                       | kW 50/60Hz(주5)             | 2.5/3.0, 3.0 | 3.0/3.9, 3.9    | 3.0/3.9, 3.9    | 4.1/5.2, 5.2    | 5.7/7.5, 7.4    | 4.6/5.7, 5.6    | 5.9/6.8, 6.8    | 8.6/10.1, 10.0  | 9.3/11.2, 11.9  |  |
|                  | 소비 전류                                       | A 50/60Hz(주5)              | 9.5/9.5, 9.4 | 11.5/12.0, 12.0 | 11.5/12.0, 12.0 | 14.0/16.5, 15.5 | 20.5/24.5, 22.5 | 17.9/19.2, 19.1 | 19.9/22.3, 21.2 | 26.4/29.4, 28.9 | 36.3/38.3, 38.2 |  |
|                  | 기동 전류                                       | A 50/60Hz                  | 110/100      | 110/115         | 110/115         | 140/155         | 165/190         | 135/135         | 83/77           | 98/91           | 135/135         |  |
| 냉매               |                                             | R-410A                     |              |                 |                 |                 | R-407C          |                 |                 |                 |                 |  |
| 공기 출입구 접속 구경(주6) |                                             | R2                         | R2           | 플랜지 2½B         | 플랜지 3B          |                 | 플랜지 4B          | 플랜지 5B          |                 | 플랜지 6B          |                 |  |
| 질량               |                                             | kg                         | 146          | 186             | 205             | 279             | 286             | 555             | 790             | 870             | 970             |  |
| 배열량              |                                             | kW 50/60Hz                 | 8.4/9.4      | 11.3/13.2       | 13.6/15.7       | 17.2/20.2       | 21.7/25.9       | 18.8/22.1       | 20.8/24.5       | 26.7/31.3       | 33.0/39.0       |  |

주1: 외부 패널: 퀄리티 쿨 화이트(Munsell NO.5GY7.5/0.5)

베이스: Munsell No.N3.0

주2: ANR은 20℃ 대기압, 상대 습도 65%에서의 상태를 나타냅니다.

주3: 32℃ 대기압, 상대 습도 75%에서 공기 압축기의 흡입 상태로 환산한 값입니다.

주4: 이슬점의 성능 보증에 대해서는 별도로 문의해 주십시오.

주5: 소비 전력, 소비 전류 모두 정격 조건일 때의 참고값이며, 이 값을 보증하는 것은 아닙니다.

주6: 플랜지는 JIS 10K FF형 상당품입니다.

### 형번 표시 방법(공랭식)

GT9 075D - G - AC380V

A 용량 구분

B 옵션(주1)

C 전압(주2)

### ! 형번 선정 시 주의사항

주1: 옵션은 알파벳순으로 정렬하여 지시해 주십시오.

주2: C항의 전압은 표준품의 경우에도 반드시 지시해 주십시오.

예) GT9090D-AC200V

주3: 옵션 H3은 합판 포장입니다.

주4: 취급 설명서 및 명판은 일본어와 영어가 함께 기재되어 있습니다. 단, 내압 증명서(GT9240 이상)는 일본어만 제공됩니다. 영문이 필요한 경우에는 별도로 문의해 주십시오.

주5: 완성품 사진이 필요한 경우에는 별도로 문의해 주십시오.

주6: 본체 패널의 색상을 지정할 경우에는 별도로 문의해 주십시오.

| 기호                 | 내용                            |
|--------------------|-------------------------------|
| <b>A 용량 구분</b>     |                               |
| 075D               | 75kW                          |
| 090D               | 90kW                          |
| 120D               | 120kW                         |
| 150D               | 150kW                         |
| 190D               | 190kW                         |
| 240                | 240kW                         |
| 300                | 300kW                         |
| 380                | 380kW                         |
| 450                | 450kW                         |
| <b>B 옵션</b>        |                               |
| 기호 없음              | 표준품                           |
| G                  | 이전압 대응                        |
| H2                 | SUS 명판                        |
| H3                 | 간이 수출 포장(주3)                  |
| N1                 | 구리관 녹막이 도장                    |
| Q1                 | 드레인 배관 우측(GT9075D~GT9190D 한정) |
| <b>C 전압</b>        |                               |
| AC200V             |                               |
| AC220V(60Hz 한정 표준) |                               |
| AC230V             |                               |
| AC240V             |                               |
| AC380V             |                               |
| AC400V             |                               |
| AC415V             |                               |
| AC440V             |                               |
| AC480V             |                               |

F.R.L  
F·R  
F  
R  
L  
드레인 세퍼레이트  
기계식 압력 SW  
전압 배출 밸브  
슬로우 스타트 밸브  
항균 제균 F  
난연 FR  
금유 R  
중압 FR  
논퍼플 FRL  
옥외 FRL  
어댑터 조이너  
압력계  
소형 FRL  
대형 FRL  
정밀 R  
진공 F·R  
클린 FR  
전공 R  
에어 부스터  
스피드 컨트롤러  
사이렌서  
역류 방지 밸브 체크 밸브 외  
피팅·튜브  
노즐  
에어 유닛  
정밀 기기  
전자식 압력 SW  
착화·밀착 확인 SW  
에어 센서  
쿨러트용 압력 SW  
가체용 유량 센서 컨트롤러  
물용 유량 센서  
전공압 시스템 (도통 에어)  
전공압 시스템 (감마)  
기체 발생 장치  
냉동식 드라이어  
건조제식 드라이어  
고분자막식 드라이어  
메인 라인 필터  
드레인 배출기 외  
권말

# GT9000(D) Series

|                     |
|---------------------|
| F.R.L               |
| F·R                 |
| F                   |
| R                   |
| L                   |
| 드레인<br>세퍼레이트        |
| 기계식<br>압력 SW        |
| 진압 배출 밸브            |
| 슬로우<br>스타트 밸브       |
| 항균<br>재균 F          |
| 난연 FR               |
| 금류 R                |
| 중압 FR               |
| 논퍼플<br>FRL          |
| 옥외 FRL              |
| 어댑터<br>조이너          |
| 압력계                 |
| 소형 FRL              |
| 대형 FRL              |
| 정밀 R                |
| 진공 F·R              |
| 클린 FR               |
| 전공 R                |
| 에어 부스터              |
| 스피드<br>컨트롤러         |
| 사이렌서                |
| 역류 방지 밸브<br>체크 밸브 외 |
| 피팅·튜브               |
| 노즐                  |
| 에어 유닛               |
| 정밀 기기               |
| 전자식<br>압력 SW        |
| 직화·<br>밀착 확인 SW     |
| 에어 센서               |
| 쿨러트용<br>압력 SW       |
| 기계용 유량<br>센서 컨트롤러   |
| 물용<br>유량 센서         |
| 전 공압 시스템<br>(토털 에어) |
| 전 공압 시스템<br>(감마)    |
| 기계<br>발생 장치         |
| 냉동식<br>드라이어         |
| 건조제식<br>드라이어        |
| 고분자막식<br>드라이어       |
| 메인 라인<br>필터         |
| 드레인<br>배출기 외        |
| 권말                  |

## 기종 선정 방법(GT9075D~9190D)

### ①온도 보정 계수

GT9075D, GT9090D, GT9120D

| 입구 공기 온도(℃)  |    | 35   |      |      | 40   |      |      | 45   |      |      | 50   |      |      | 55   |      |      | 60   |      |      |
|--------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 압력 이슬점(℃)    |    | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   |
| 주위 온도<br>(℃) | 25 | 0.77 | 1.15 | 1.15 | 0.65 | 1.06 | 1.15 | 0.53 | 0.88 | 0.95 | 0.39 | 0.71 | 0.80 | 0.25 | 0.61 | 0.71 | 0.13 | 0.51 | 0.62 |
|              | 30 | 0.70 | 1.15 | 1.15 | 0.58 | 1.02 | 1.11 | 0.47 | 0.85 | 0.93 | 0.35 | 0.68 | 0.75 | 0.23 | 0.59 | 0.66 | 0.11 | 0.49 | 0.58 |
|              | 32 | 0.68 | 1.15 | 1.15 | 0.57 | 1.00 | 1.09 | 0.46 | 0.83 | 0.90 | 0.34 | 0.67 | 0.72 | 0.22 | 0.58 | 0.65 | 0.10 | 0.48 | 0.55 |
|              | 35 | 0.65 | 1.12 | 1.15 | 0.54 | 0.95 | 1.04 | 0.44 | 0.79 | 0.85 | 0.32 | 0.64 | 0.70 | 0.21 | 0.55 | 0.64 | 0.10 | 0.46 | 0.53 |
|              | 40 | 0.57 | 0.98 | 1.07 | 0.48 | 0.83 | 0.90 | 0.39 | 0.69 | 0.74 | 0.29 | 0.56 | 0.63 | 0.19 | 0.48 | 0.54 | 0.09 | 0.40 | 0.48 |
|              | 45 | 0.23 | 0.83 | 0.92 | 0.20 | 0.70 | 0.85 | 0.15 | 0.58 | 0.68 | 0.14 | 0.47 | 0.56 | 0.14 | 0.41 | 0.44 | 0.08 | 0.34 | 0.42 |
|              | 48 | 0.19 | 0.73 | 0.89 | 0.17 | 0.62 | 0.80 | 0.12 | 0.51 | 0.65 | 0.11 | 0.42 | 0.50 | 0.11 | 0.36 | 0.36 | 0.07 | 0.30 | 0.35 |

### GT9150D

| 입구 공기 온도(℃)  |    | 35   |      |      | 40   |      |      | 45   |      |      | 50   |      |      | 55   |      |      | 60   |      |      |
|--------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 압력 이슬점(℃)    |    | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   |
| 주위 온도<br>(℃) | 25 | 0.77 | 1.15 | 1.15 | 0.65 | 1.06 | 1.15 | 0.53 | 0.88 | 0.95 | 0.39 | 0.71 | 0.80 | 0.25 | 0.61 | 0.71 | 0.13 | 0.51 | 0.62 |
|              | 30 | 0.70 | 1.15 | 1.15 | 0.58 | 1.02 | 1.11 | 0.47 | 0.85 | 0.93 | 0.35 | 0.68 | 0.75 | 0.23 | 0.59 | 0.66 | 0.11 | 0.49 | 0.58 |
|              | 32 | 0.68 | 1.15 | 1.15 | 0.57 | 1.00 | 1.09 | 0.46 | 0.83 | 0.90 | 0.34 | 0.67 | 0.72 | 0.22 | 0.58 | 0.65 | 0.10 | 0.48 | 0.55 |
|              | 35 | 0.65 | 1.12 | 1.15 | 0.54 | 0.95 | 1.04 | 0.44 | 0.79 | 0.85 | 0.32 | 0.64 | 0.70 | 0.21 | 0.55 | 0.64 | 0.10 | 0.46 | 0.53 |
|              | 40 | 0.57 | 0.98 | 1.07 | 0.48 | 0.83 | 0.90 | 0.39 | 0.69 | 0.74 | 0.29 | 0.56 | 0.63 | 0.19 | 0.48 | 0.54 | 0.09 | 0.40 | 0.48 |
|              | 45 | 0.22 | 0.79 | 0.88 | 0.17 | 0.58 | 0.70 | 0.14 | 0.50 | 0.59 | 0.13 | 0.45 | 0.54 | 0.13 | 0.38 | 0.41 | 0.08 | 0.33 | 0.38 |
|              | 48 | 0.17 | 0.65 | 0.79 | 0.13 | 0.48 | 0.62 | 0.10 | 0.40 | 0.51 | 0.09 | 0.35 | 0.42 | 0.09 | 0.31 | 0.35 | 0.07 | 0.27 | 0.32 |

### GT9190D

| 입구 공기 온도(℃)  |    | 35   |      |      | 40   |      |      | 45   |      |      | 50   |      |      | 55   |      |      | 60   |      |      |
|--------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 압력 이슬점(℃)    |    | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   |
| 주위 온도<br>(℃) | 25 | 0.77 | 1.15 | 1.15 | 0.65 | 1.06 | 1.15 | 0.53 | 0.88 | 0.95 | 0.39 | 0.71 | 0.80 | 0.25 | 0.61 | 0.71 | 0.13 | 0.51 | 0.62 |
|              | 30 | 0.70 | 1.15 | 1.15 | 0.58 | 1.02 | 1.11 | 0.47 | 0.85 | 0.93 | 0.35 | 0.68 | 0.75 | 0.23 | 0.59 | 0.66 | 0.11 | 0.49 | 0.58 |
|              | 32 | 0.68 | 1.15 | 1.15 | 0.57 | 1.00 | 1.09 | 0.46 | 0.83 | 0.90 | 0.34 | 0.67 | 0.72 | 0.22 | 0.58 | 0.65 | 0.10 | 0.48 | 0.55 |
|              | 35 | 0.65 | 1.12 | 1.15 | 0.54 | 0.95 | 1.04 | 0.44 | 0.79 | 0.85 | 0.32 | 0.64 | 0.70 | 0.21 | 0.55 | 0.64 | 0.10 | 0.46 | 0.53 |
|              | 40 | 0.57 | 0.98 | 1.07 | 0.48 | 0.83 | 0.90 | 0.39 | 0.69 | 0.74 | 0.29 | 0.56 | 0.63 | 0.19 | 0.48 | 0.54 | 0.09 | 0.40 | 0.48 |
|              | 45 | 0.23 | 0.83 | 0.92 | 0.20 | 0.70 | 0.85 | 0.15 | 0.58 | 0.68 | 0.14 | 0.47 | 0.56 | 0.14 | 0.41 | 0.44 | 0.08 | 0.34 | 0.42 |
|              | 48 | 0.17 | 0.65 | 0.79 | 0.13 | 0.48 | 0.62 | 0.10 | 0.40 | 0.51 | 0.09 | 0.35 | 0.42 | 0.09 | 0.31 | 0.35 | 0.07 | 0.27 | 0.32 |

### ②입구 공기 압력 계수

| 입구 공기 압력(MPa) | 0.29 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 0.98 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 계수            | 0.80 | 0.80 | 0.86 | 0.92 | 0.96 | 1.00 | 1.04 | 1.08 | 1.12 |

### ③상한 계수

| 사용 조건(입구 공기 압력(MPa)) | 0.29 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 0.98 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 계수                   | 0.92 | 0.92 | 0.98 | 1.05 | 1.10 | 1.15 | 1.19 | 1.24 | 1.28 |

각 기종의 기준 처리 공기량에서 적정 기종을 구하는 경우

기준 처리 공기량×①온도 보정 계수×②입구 공기 압력 계수=최대 처리 공기량

주: 각 계수를 곱한(①×②) 값이 ③상한 계수를 초과하지 않는 조건으로 선정해 주십시오.

| 조건 항목    | 사용 조건        | 선정 조건  | 계수    |
|----------|--------------|--------|-------|
| 입구 공기 온도 | 30~38℃       | 40℃    | ①0.95 |
| 압력 이슬점   | 10℃          | 10℃    |       |
| 주위 온도    | 25~33℃       | 35℃    |       |
| 입구 공기 압력 | 0.55~0.75MPa | 0.5MPa | ②0.92 |
| 주파수      | 50Hz         | 50Hz   | 50Hz  |

상기 조건을 상기 식에 대입하여 GT9150D를 사용한 경우의 처리 공기량을 구합니다.

각 계수의 곱

①×②=0.95×0.92=0.87

사용 조건인 입구 공기 압력 0.5MPa일 때의 ③상한 계수 1.05를 초과하지 않으므로 최대 처리 공기량은 25.9(기준 처리 공기량)×0.87=22.5m<sup>3</sup>/min(ANR)이 됩니다.

사용 공기량이 이 수치 이하라면 해당 기종을 선정합니다.

### 기종 선정 방법(GT9240~GT9450)

#### ①온도 보정 계수

| 입구 공기 온도(°C)  |    | 35   |      | 40   |      | 45   |      | 50   |      | 55   |      | 60   |      |
|---------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 압력 이슬점(°C)    |    | 10   | 15   | 10   | 15   | 10   | 15   | 10   | 15   | 10   | 15   | 10   | 15   |
| 주위 온도<br>(°C) | 25 | 1.29 | 1.29 | 1.14 | 1.24 | 0.91 | 0.99 | 0.69 | 0.75 | 0.46 | 0.50 | 0.23 | 0.25 |
|               | 30 | 1.25 | 1.29 | 1.04 | 1.13 | 0.83 | 0.91 | 0.62 | 0.68 | 0.42 | 0.45 | 0.21 | 0.23 |
|               | 32 | 1.20 | 1.29 | 1.00 | 1.09 | 0.80 | 0.87 | 0.60 | 0.65 | 0.40 | 0.44 | 0.20 | 0.22 |
|               | 35 | 1.13 | 1.23 | 0.94 | 1.02 | 0.75 | 0.82 | 0.56 | 0.61 | 0.38 | 0.41 | 0.19 | 0.20 |
|               | 40 | 1.01 | 1.10 | 0.84 | 0.92 | 0.67 | 0.73 | 0.50 | 0.55 | 0.34 | 0.37 | 0.17 | 0.18 |

#### ②입구 공기 압력 계수

| 입구 공기 압력(MPa) | 0.10 | 0.20 | 0.29 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 0.93 | 0.98 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 계수            | 0.60 | 0.66 | 0.72 | 0.73 | 0.80 | 0.87 | 0.93 | 1.00 | 1.07 | 1.13 | 1.15 | 1.19 |

주1: GT9300~GT9450의 사용 압력 범위는 0.29~0.93MPa입니다.

#### ③상한 계수

| 사용 조건(입구 공기 압력(MPa)) | 0.10 | 0.20 | 0.29 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 0.93 | 0.98 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 계수                   | 0.77 | 0.85 | 0.92 | 0.94 | 1.03 | 1.12 | 1.19 | 1.29 | 1.38 | 1.45 | 1.48 | 1.53 |

각 기종의 기준 처리 공기량에서 적정 기종을 구하는 경우

기준 처리 공기량×①온도 보정 계수×②입구 공기 압력 계수=최대 처리 공기량

주: 각 계수를 곱한(①×②) 값이 ③상한 계수를 초과하지 않는 조건으로 선정해 주십시오.

| 조건 항목    | 사용 조건        | 선정 조건  | 계수    |
|----------|--------------|--------|-------|
| 입구 공기 온도 | 30~38°C      | 40°C   | ①0.94 |
| 압력 이슬점   | 10°C         | 10°C   |       |
| 주위 온도    | 25~33°C      | 35°C   |       |
| 입구 공기 압력 | 0.55~0.75MPa | 0.5MPa | ②0.87 |
| 주파수      | 50Hz         | 50Hz   | 50Hz  |

상기 조건을 상기 식에 대입하여 GT9240을 사용한 경우의 처리 공기량을 구합니다.

각 계수의 곱

$$① \times ② = 0.94 \times 0.87 = 0.81$$

사용 조건인 입구 공기 압력 0.5MPa일 때의 ③상한 계수 1.12를 초과하지 않으므로 최대 처리 공기량은 23.8(기준 처리 공기량)×0.81=19.2m³/min(ANR)이 됩니다.

사용 공기량이 이 수치 이하라면 해당 기종을 선정합니다.

주2: 압력 이슬점 10°C 미만의 대응에 대해서는 별도로 문의해 주십시오.

|                     |
|---------------------|
| F.R.L               |
| F·R                 |
| F                   |
| R                   |
| L                   |
| 드레인<br>세퍼레이트        |
| 기계식<br>압력 SW        |
| 전압 배출 밸브            |
| 슬로우<br>스타트 밸브       |
| 항균<br>제균 F          |
| 난연 FR               |
| 금류 R                |
| 중압 FR               |
| 논퍼플<br>FRL          |
| 옥외 FRL              |
| 어댑터<br>조이너          |
| 압력계                 |
| 소형 FRL              |
| 대형 FRL              |
| 정밀 R                |
| 진공 F·R              |
| 클린 FR               |
| 전공 R                |
| 에어 부스터              |
| 스피드<br>컨트롤러         |
| 사이렌서                |
| 역류 방지 밸브<br>체크 밸브 외 |
| 피팅·튜브               |
| 노즐                  |
| 에어 유닛               |
| 정밀 기기               |
| 전자식<br>압력 SW        |
| 착화·<br>밀착 확인 SW     |
| 에어 센서               |
| 클린트용<br>압력 SW       |
| 가체용 유량<br>센서 컨트롤러   |
| 물용<br>유량 센서         |
| 전공압 시스템<br>(도통 에어)  |
| 전공압 시스템<br>(감마)     |
| 기체<br>발생 장치         |
| 냉동식<br>드라이어         |
| 건조제식<br>드라이어        |
| 고분자막식<br>드라이어       |
| 메인 라인<br>필터         |
| 드레인<br>배출기 외        |
| 권말                  |

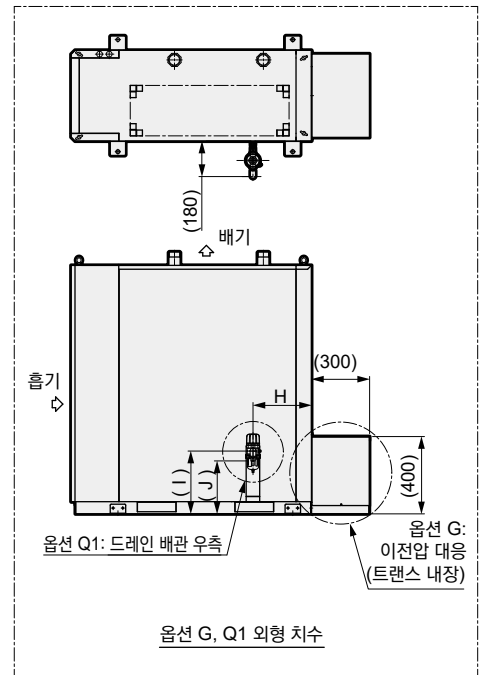
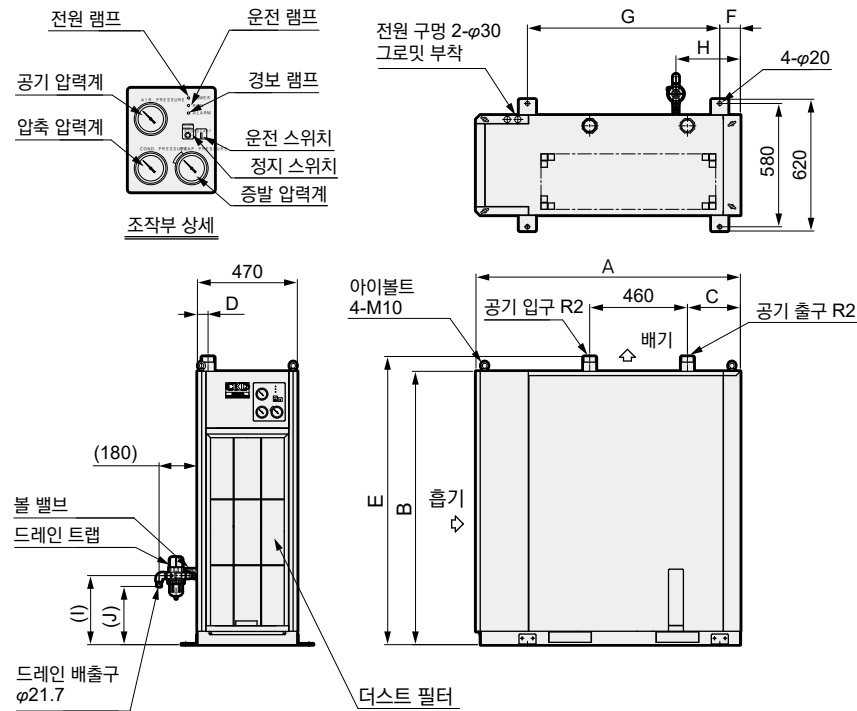
# GT9000(D) Series



F.R.L

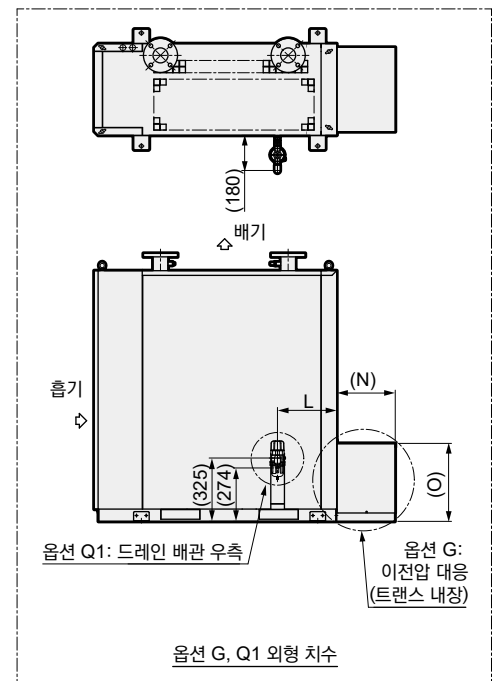
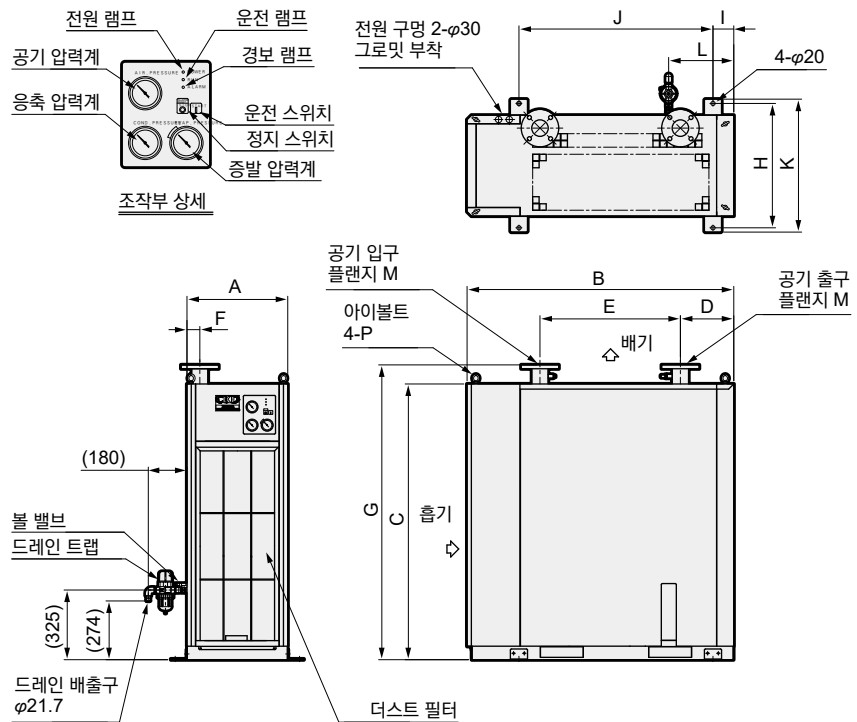
## 외형 치수도

### ●GT9075D, GT9090D



| 형번      | A    | B    | C   | D   | E    | F  | G   | H   | I   | J   |
|---------|------|------|-----|-----|------|----|-----|-----|-----|-----|
| GT9075D | 1081 | 1140 | 287 | 235 | 1204 | 67 | 868 | 287 | 320 | 269 |
| GT9090D | 1244 | 1286 | 249 | 55  | 1356 | 97 | 905 | 303 | 325 | 274 |

### ●GT9120D, GT9150D, GT9190D

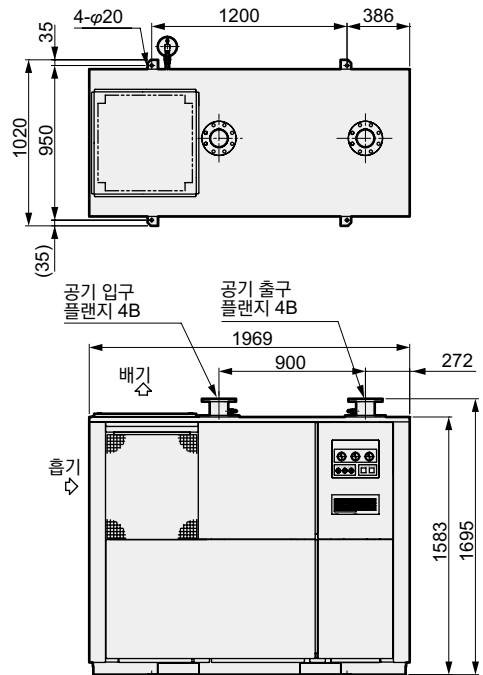
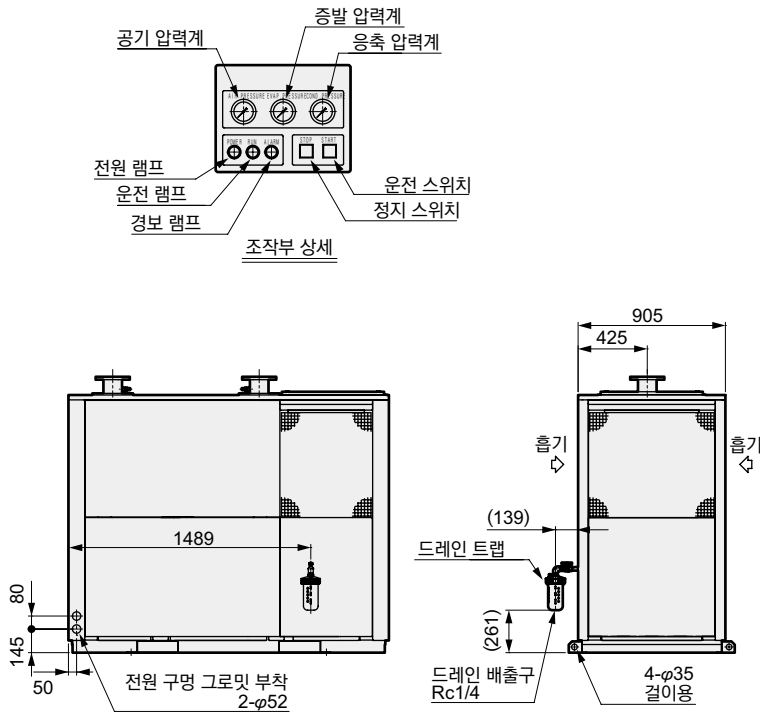


| 형번      | A   | B    | C    | D   | E   | F   | G    | H   | I  | J    | K   | L   | M   | N   | O   | P   |
|---------|-----|------|------|-----|-----|-----|------|-----|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| GT9120D | 470 | 1244 | 1286 | 249 | 655 | 60  | 1375 | 580 | 97 | 905  | 620 | 303 | 2½B | 300 | 400 | M10 |
| GT9150D | 700 | 1290 | 1332 | 305 | 720 | 225 | 1432 | 810 | 67 | 1030 | 850 | 325 | 3B  | 350 | 420 | M16 |
| GT9190D | 700 | 1290 | 1332 | 107 | 860 | 225 | 1432 | 810 | 67 | 1030 | 850 | 325 | 3B  | 350 | 420 | M16 |

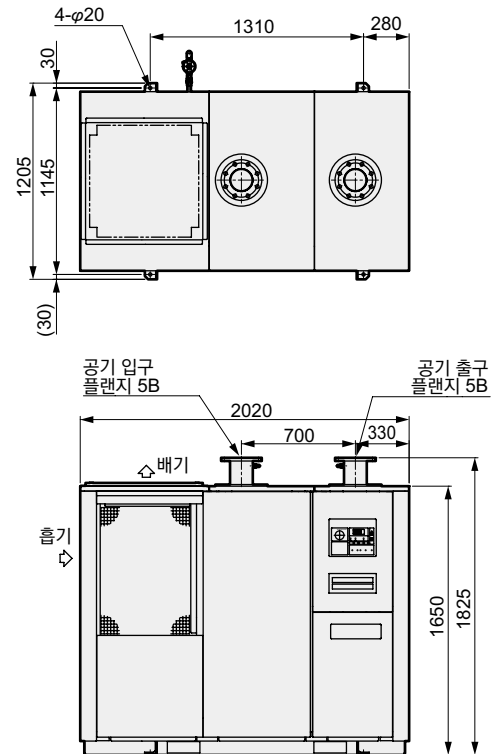
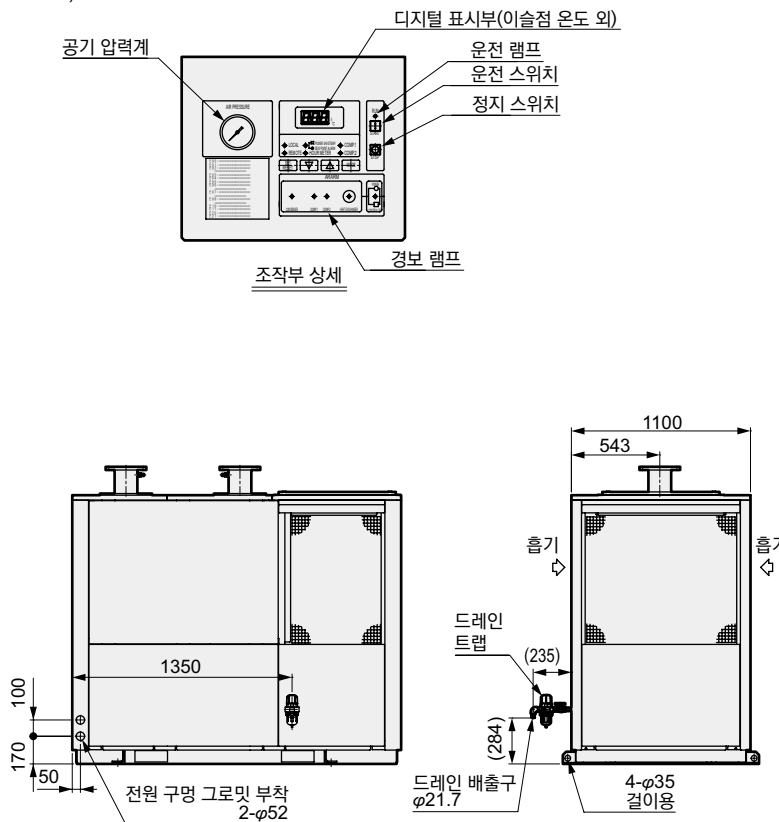


## 외형 치수도

### ●GT9240



### ●GT9300, GT9380



주 1: 이슬점 온도 표시값은 기준값으로, 실제 이슬점이 아닙니다.  
실제 이슬점을 측정할 경우에는 2차 측 공기를 이슬점계로 측정해 주십시오.

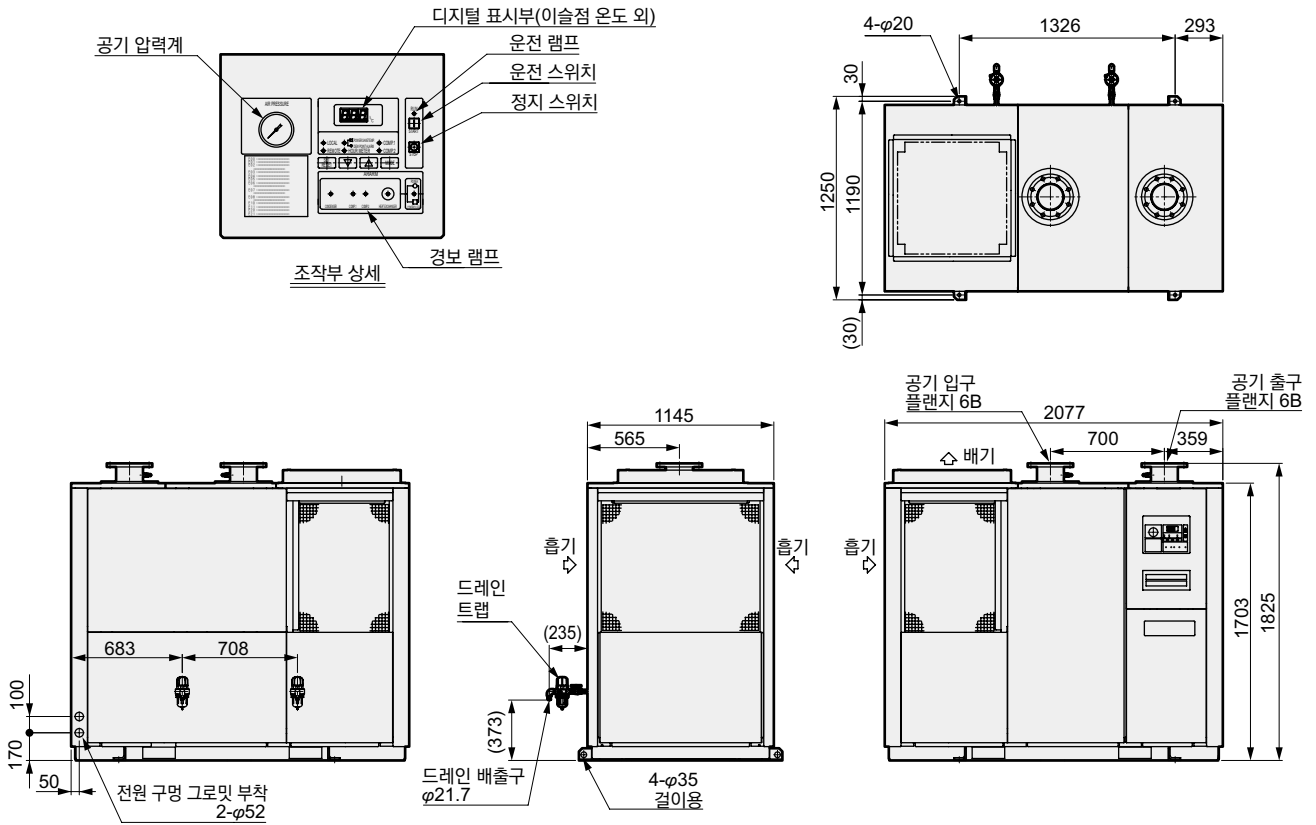
|                 |
|-----------------|
| F.R.L           |
| F·R             |
| F               |
| R               |
| L               |
| 드레인 세퍼레이트       |
| 기계식 압력 SW       |
| 전압 배출 밸브        |
| 슬로우 스타트 밸브      |
| 항균 제균 F         |
| 난연 FR           |
| 금류 R            |
| 중압 FR           |
| 논퍼플 FRL         |
| 옥외 FRL          |
| 어댑터 조이너         |
| 압력계             |
| 소형 FRL          |
| 대형 FRL          |
| 정밀 R            |
| 진공 F·R          |
| 클린 FR           |
| 전공 R            |
| 에어 부스터          |
| 스피드 컨트롤러        |
| 사이렌서            |
| 역류 방지 밸브        |
| 체크 밸브 외         |
| 피팅 튜브           |
| 노즐              |
| 에어 유닛           |
| 정밀 기기           |
| 전자식 압력 SW       |
| 착화·밀착 확인 SW     |
| 에어 센서           |
| 쿨러트용 압력 SW      |
| 가제용 유량 센서 컨트롤러  |
| 물용 유량 센서        |
| 전공압 시스템 (토털 에어) |
| 전공압 시스템 (감마)    |
| 기계 발생 장치        |
| 냉동식 드라이어        |
| 건조제식 드라이어       |
| 고분자막식 드라이어      |
| 메인 라인 필터        |
| 드레인 배출기 외       |
| 권말              |

# GT9000(D) Series

|                     |
|---------------------|
| F.R.L               |
| F·R                 |
| F                   |
| R                   |
| L                   |
| 드레인<br>세퍼레이트        |
| 기계식<br>압력 SW        |
| 진압 배출 밸브            |
| 슬로우<br>스타트 밸브       |
| 항균<br>재균 F          |
| 난연 FR               |
| 금유 R                |
| 중압 FR               |
| 논퍼플<br>FRL          |
| 옥외 FRL              |
| 어댑터<br>조이너          |
| 압력계                 |
| 소형 FRL              |
| 대형 FRL              |
| 정밀 R                |
| 진공 F·R              |
| 클린 FR               |
| 전공 R                |
| 에어 부스터              |
| 스피드<br>컨트롤러         |
| 사이렌서                |
| 역류 방지 밸브<br>체크 밸브 외 |
| 피팅·튜브               |
| 노즐                  |
| 에어 유닛               |
| 정밀 기기               |
| 전자식<br>압력 SW        |
| 적화·<br>밀착 확인 SW     |
| 에어 센서               |
| 물린트용<br>압력 SW       |
| 기계용 유량<br>센서 컨트롤러   |
| 물용<br>유량 센서         |
| 전 공압 시스템<br>(토털 에어) |
| 전 공압 시스템<br>(감마)    |
| 기체<br>발생 장치         |
| 냉동식<br>드라이어         |
| 건조제식<br>드라이어        |
| 고분자막식<br>드라이어       |
| 메인 라인<br>필터         |
| 드레인<br>배출기 외        |
| 권말                  |

## 외형 치수도

### ●GT9450



주1: 이슬점 온도 표시값은 기준값으로, 실제 이슬점이 아닙니다.  
실제 이슬점을 측정할 경우에는 2차 측 공기를 이슬점계로 측정해 주십시오.

MEMO

|                     |
|---------------------|
| F.R.L               |
| F·R                 |
| F                   |
| R                   |
| L                   |
| 드레인<br>세퍼레이트        |
| 기계식<br>압력 SW        |
| 진압 배출 밸브            |
| 슬로우<br>스타트 밸브       |
| 항균<br>제균 F          |
| 난연 FR               |
| 금유 R                |
| 중압 FR               |
| 논퍼플<br>FRL          |
| 옥외 FRL              |
| 어댑터<br>조이너          |
| 압력계                 |
| 소형 FRL              |
| 대형 FRL              |
| 정밀 R                |
| 진공 F·R              |
| 클린 FR               |
| 전공 R                |
| 에어 부스터              |
| 스피드<br>컨트롤러         |
| 사이렌서                |
| 역류 방지 밸브<br>체크 밸브 외 |
| 피팅 튜브               |
| 노즐                  |
| 에어 유닛               |
| 정밀 기기               |
| 전자식<br>압력 SW        |
| 착화·<br>밀착 확인 SW     |
| 에어 센서               |
| 쿨러트용<br>압력 SW       |
| 가체용 유량<br>센서 컨트롤러   |
| 물 용<br>유량 센서        |
| 전 공압 시스템<br>(토털 에어) |
| 전 공압 시스템<br>(감마)    |
| 기체<br>발생 장치         |
| 냉동식<br>드라이어         |
| 건조제식<br>드라이어        |
| 고분자막식<br>드라이어       |
| 메인 라인<br>필터         |
| 드레인<br>배출기 외        |
| 권말                  |

F.R.L  
F·R  
F  
R  
L  
드레인  
세퍼레이트  
기계식  
압력 SW  
진압 배출 밸브  
슬로우  
스타트 밸브  
항균  
재균 F  
난연 FR  
금유 R  
중압 FR  
논퍼플  
FRL  
옥외 FRL  
어댑터  
조이너  
압력계  
소형 FRL  
대형 FRL  
정밀 R  
진공 F·R  
클린 FR  
전공 R  
에어 부스터  
스피드  
컨트롤러  
사이렌서  
역류 방지 밸브  
체크 밸브 외  
피팅·튜브  
노즐  
에어 유닛  
정밀 기기  
전자식  
압력 SW  
적화  
밀착 확인 SW  
에어 센서  
쿨러트용  
압력 SW  
기체용 유량  
센서 컨트롤러  
물용  
유량 센서  
전 공압 시스템  
(토털 에어)  
전 공압 시스템  
(감마)  
기체  
발생 장치  
냉동식  
드라이어  
건조제식  
드라이어  
고분자막식  
드라이어  
메인 라인  
필터  
드레인  
배출기 외  
권말



냉동식 에어 드라이어 제로 아쿠아 수랭식

# GT9000W(D) Series

에어 컴프레서 직결용, 표준 입기 타입

적용 에어 컴프레서: 75, 90, 120, 150, 190, 240, 300, 380, 450kW

JIS 기호



## 사양

| 형번                           |                                                         | GT9075WD                   | GT9090WD           | GT9120WD     | GT9150WD     | GT9190WD        | GT9240W         | GT9300W         | GT9380W         | GT9450W         |                 |  |
|------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| 적용 에어 컴프레서                   |                                                         | kW                         | 75                 | 90           | 120          | 150             | 190             | 240             | 300             | 380             | 450             |  |
| 사용<br>범위                     | 사용 유체                                                   | 압축 공기                      |                    |              |              |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |
|                              | 입구 공기 온도                                                | ℃                          | 5~60               |              |              |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |
|                              | 입구 공기 압력                                                | MPa                        | 0.29~0.98          |              |              |                 |                 | 0.1~0.98        | 0.29~0.93       |                 |                 |  |
|                              | 냉각수 입구 압력                                               | MPa                        | 0.2~0.74           |              |              |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |
|                              | 주위 온도                                                   | ℃                          | 2~48               |              |              |                 |                 | 2~45            |                 |                 |                 |  |
| 정격                           | 처리 공기량<br>m³/min(ANR) 50/60Hz <sup>(주2)</sup>           | 11.4/13.2                  | 16.3/18.9          | 20.8/23.8    | 25.9/30.1    | 32.9/38.6       | 39.9/47.0       | 48.4/57.0       | 60.3/71.0       | 79.0/93.0       |                 |  |
|                              | 처리 공기량<br>(압축기 흡입 상태)<br>m³/min 50/60Hz <sup>(주3)</sup> | 12.1/14.0                  | 17.3/20.1          | 22.1/25.3    | 27.5/32.0    | 35.0/41.0       | 41.9/49.4       | 50.8/59.9       | 63.3/74.6       | 83.0/97.7       |                 |  |
|                              | 입구 공기 온도                                                | ℃                          | 40                 |              |              |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |
|                              | 입구 공기 압력                                                | MPa                        | 0.7                |              |              |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |
|                              | 냉각수 입구 온도                                               | ℃                          | 32                 |              |              |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |
|                              | 냉각수량                                                    | m³/h 50/60Hz               | 1.5/1.7            | 2.4/2.8      | 2.5/2.9      | 2.7/3.0         | 3.0/3.2         | 3.6/3.8         | 3.4/4.0         | 4.3/5.0         | 6.0/7.1         |  |
|                              | 주위 온도                                                   | ℃                          | 32                 |              |              |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |
| 성능                           | 출구 공기 압력 이슬점                                            | ℃                          | 10 <sup>(주4)</sup> |              |              |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |
| 전원                           |                                                         | 3상 AC200/200, 220V 50/60Hz |                    |              |              |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |
| 전기<br>사양                     | 소비 전력                                                   | kW 50/60Hz <sup>(주5)</sup> | 1.7/2.0, 2.0       | 2.1/2.6, 2.5 | 2.1/2.6, 2.5 | 3.5/4.2, 4.2    | 4.7/6.2, 6.1    | 3.5/4.4, 4.3    | 5.1/5.7, 5.7    | 6.5/7.6, 7.5    | 8.5/9.0, 8.9    |  |
|                              | 소비 전류                                                   | A 50/60Hz <sup>(주5)</sup>  | 8.0/8.0, 8.0       | 8.6/9.4, 8.9 | 8.6/9.4, 8.9 | 11.5/12.0, 11.0 | 15.5/17.0, 16.0 | 14.8/15.0, 14.9 | 17.6/18.9, 18.4 | 22.5/25.0, 24.5 | 29.6/32.0, 31.4 |  |
|                              | 기동 전류                                                   | A 50/60Hz                  | 110/100            | 110/115      | 110/115      | 140/155         | 165/190         | 135/135         | 83/77           | 98/91           | 135/135         |  |
| 냉매                           |                                                         | R-410A                     |                    |              |              |                 | R-407C          |                 |                 |                 |                 |  |
| 공기 출입구 접속 구경 <sup>(주6)</sup> |                                                         | R2                         | R2                 | 플랜지 2½B      | 플랜지 3B       |                 | 플랜지 4B          | 플랜지 5B          |                 | 플랜지 6B          |                 |  |
| 질량                           |                                                         | kg                         | 140                | 183          | 203          | 270             | 277             | 532             | 790             | 870             | 940             |  |

주1: 외부 패널: 퀄리티 쿨 화이트(Munsell NO.5GY7.5/0.5)

베이스: Munsell No.N3.0

주2: ANR은 20℃ 대기압, 상대 습도 65%에서의 상태를 나타냅니다.

주3: 32℃ 대기압, 상대 습도 75%에서 공기 압축기의 흡입 상태로 환산한 값입니다.

주4: 이슬점의 성능 보증에 대해서는 별도로 문의해 주십시오.

주5: 소비 전력, 소비 전류 모두 정격 조건일 때의 참고값이며, 이 값을 보증하는 것은 아닙니다.

주6: 플랜지는 JIS 10K FF형 상당품입니다.

형번 표시 방법(수랭식)

GT9 075WD - G - AC380V

A 용량 구분

B 옵션(주1)

C 전압(주2)

| 기호                 | 내용                              |
|--------------------|---------------------------------|
| A 용량 구분            |                                 |
| 075WD              | 75kW                            |
| 090WD              | 90kW                            |
| 120WD              | 120kW                           |
| 150WD              | 150kW                           |
| 190WD              | 190kW                           |
| 240W               | 240kW                           |
| 300W               | 300kW                           |
| 380W               | 380kW                           |
| 450W               | 450kW                           |
| B 옵션               |                                 |
| 기호 없음              | 표준품                             |
| G                  | 이전압 대응                          |
| H2                 | SUS 명판                          |
| H3                 | 간이 수출 포장(주3)                    |
| N1                 | 구리관 녹막이 도장                      |
| Q1                 | 드레인 배관 우측(GT9075WD~GT9190WD 한정) |
| C 전압               |                                 |
| AC200V             |                                 |
| AC220V(60Hz 한정 표준) |                                 |
| AC230V             |                                 |
| AC240V             |                                 |
| AC380V             |                                 |
| AC400V             |                                 |
| AC415V             |                                 |
| AC440V             |                                 |
| AC480V             |                                 |

형번 선정 시 주의사항

- 주1: 옵션은 알파벳순으로 정렬하여 지시해 주십시오.  
주2: C항의 전압은 표준품의 경우에도 반드시 지시해 주십시오.  
예) GT9090WD-AC200V  
주3: 옵션 H3은 합판 포장입니다.  
주4: 취급 설명서 및 명판은 일본어와 영어가 함께 기재되어 있습니다. 단, 내압 증명서(GT9240W 이상)는 일본어만 제공됩니다. 영문이 필요한 경우에는 별도로 문의해 주십시오.  
주5: 완성품 사진이 필요한 경우에는 별도로 문의해 주십시오.  
주6: 본체 패널의 색상을 지정할 경우에는 별도로 문의해 주십시오.

|                 |
|-----------------|
| F.R.L           |
| F·R             |
| F               |
| R               |
| L               |
| 드레인 세퍼레이트       |
| 기계식 압력 SW       |
| 전압 배출 밸브        |
| 슬로우 스타트 밸브      |
| 항균 제균 F         |
| 난연 FR           |
| 금유 R            |
| 중압 FR           |
| 논퍼플 FRL         |
| 옥외 FRL          |
| 어댑터 조이너         |
| 압력계             |
| 소형 FRL          |
| 대형 FRL          |
| 정밀 R            |
| 진공 F·R          |
| 클린 FR           |
| 전공 R            |
| 에어 부스터          |
| 스피드 컨트롤러        |
| 사이렌서            |
| 역류 방지 밸브        |
| 체크 밸브 외         |
| 피팅 튜브           |
| 노즐              |
| 에어 유닛           |
| 정밀 기기           |
| 전자식 압력 SW       |
| 착화·밀착 확인 SW     |
| 에어 센서           |
| 클린트용 압력 SW      |
| 가체용 유량 센서 컨트롤러  |
| 물용 유량 센서        |
| 전공압 시스템 (토털 에어) |
| 전공압 시스템 (감마)    |
| 기체 발생 장치        |
| 냉동식 드라이어        |
| 건조제식 드라이어       |
| 고분자막식 드라이어      |
| 메인 라인 필터        |
| 드레인 배출기 외       |
| 권말              |

# GT9000W(D) Series

|                     |
|---------------------|
| F.R.L               |
| F·R                 |
| F                   |
| R                   |
| L                   |
| 드레인<br>세퍼레이트        |
| 기계식<br>압력 SW        |
| 진압 배출 밸브            |
| 슬로우<br>스타트 밸브       |
| 항균<br>재균 F          |
| 난연 FR               |
| 금유 R                |
| 중압 FR               |
| 논퍼플<br>FRL          |
| 옥외 FRL              |
| 어댑터<br>조이너          |
| 압력계                 |
| 소형 FRL              |
| 대형 FRL              |
| 정밀 R                |
| 진공 F·R              |
| 클린 FR               |
| 전공 R                |
| 에어 부스터              |
| 스피드<br>컨트롤러         |
| 사이렌서                |
| 역류 방지 밸브<br>체크 밸브 외 |
| 피팅·튜브               |
| 노즐                  |
| 에어 유닛               |
| 정밀 기기               |
| 전자식<br>압력 SW        |
| 착화·<br>밀착 확인 SW     |
| 에어 센서               |
| 쿨런트용<br>압력 SW       |
| 기체용 유량<br>센서 컨트롤러   |
| 물용<br>유량 센서         |
| 전 공압 시스템<br>(토털 에어) |
| 전 공압 시스템<br>(감마)    |
| 기체<br>발생 장치         |
| 냉동식<br>드라이어         |
| 건조제식<br>드라이어        |
| 고분자막식<br>드라이어       |
| 메인 라인<br>필터         |
| 드레인<br>배출기 외        |
| 권말                  |

## 기종 선정 방법(GT9075WD~9190WD)

### ①온도 보정 계수

GT9075WD, GT9090WD, GT9120WD

| 입구 공기 온도(℃) | 35   |      |      | 40   |      |      | 45   |      |      | 50   |      |      | 55   |      |      | 60   |      |      |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 압력 이슬점(℃)   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   |
| 계수          | 0.68 | 1.15 | 1.15 | 0.57 | 1.00 | 1.09 | 0.46 | 0.83 | 0.90 | 0.34 | 0.67 | 0.72 | 0.22 | 0.58 | 0.65 | 0.10 | 0.48 | 0.55 |

GT9150WD

| 입구 공기 온도(℃) | 35   |      |      | 40   |      |      | 45   |      |      | 50   |      |      | 55   |      |      | 60   |      |      |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 압력 이슬점(℃)   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   |
| 계수          | 0.68 | 1.15 | 1.15 | 0.57 | 1.00 | 1.09 | 0.46 | 0.83 | 0.90 | 0.34 | 0.67 | 0.72 | 0.22 | 0.58 | 0.65 | 0.10 | 0.48 | 0.55 |

GT9190WD

| 입구 공기 온도(℃) | 35   |      |      | 40   |      |      | 45   |      |      | 50   |      |      | 55   |      |      | 60   |      |      |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 압력 이슬점(℃)   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   | 5    | 10   | 15   |
| 계수          | 0.68 | 1.15 | 1.15 | 0.57 | 1.00 | 1.09 | 0.46 | 0.83 | 0.90 | 0.34 | 0.67 | 0.72 | 0.22 | 0.58 | 0.65 | 0.10 | 0.48 | 0.55 |

### ②입구 공기 압력 계수

| 입구 공기 압력(MPa) | 0.29 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 0.98 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 계수            | 0.80 | 0.80 | 0.86 | 0.92 | 0.96 | 1.00 | 1.04 | 1.08 | 1.12 |

### ③상한 계수

| 사용 조건(입구 공기 압력(MPa)) | 0.29 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 0.98 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 계수                   | 0.92 | 0.92 | 0.98 | 1.05 | 1.10 | 1.15 | 1.19 | 1.24 | 1.28 |

각 기종의 기준 처리 공기량에서 적정 기종을 구하는 경우

기준 처리 공기량×①온도 보정 계수×②입구 공기 압력 계수=최대 처리 공기량

주: 각 계수를 곱한(①×②) 값이 ③상한 계수를 초과하지 않는 조건으로 선정해 주십시오.

| 조건 항목    | 사용 조건        | 선정 조건  | 계수     |
|----------|--------------|--------|--------|
| 입구 공기 온도 | 30~33℃       | 35℃    | ① 1.15 |
| 압력 이슬점   | 10℃          | 10℃    |        |
| 입구 공기 압력 | 0.55~0.75MPa | 0.5MPa | ② 0.92 |
| 주파수      | 50Hz         | 50Hz   | 50Hz   |

상기 조건을 상기 식에 대입하여 GT9150WD를 사용한 경우의 처리 공기량을 구합니다.

각 계수의 곱

$$① \times ② = 1.15 \times 0.92 = 1.05$$

사용 조건인 입구 공기 압력 0.5MPa일 때의 ③상한 계수 1.05를 초과하지 않으므로 최대 처리 공기량은 25.9(기준 처리 공기량)×1.05=27.1m³/min(ANR)이 됩니다.

사용 공기량이 이 수치 이하라면 해당 기종을 선정합니다.

### 기종 선정 방법(GT9240W~GT9450W)

#### ①온도 보정 계수

| 입구 공기 온도(°C) | 35   |      | 40   |      | 45   |      |
|--------------|------|------|------|------|------|------|
| 압력 이슬점(°C)   | 10   | 15   | 10   | 15   | 10   | 15   |
| 계수           | 1.20 | 1.29 | 1.00 | 1.09 | 0.80 | 0.87 |
| 입구 공기 온도(°C) | 50   |      | 55   |      | 60   |      |
| 압력 이슬점(°C)   | 10   | 15   | 10   | 15   | 10   | 15   |
| 계수           | 0.60 | 0.65 | 0.40 | 0.44 | 0.20 | 0.22 |

#### ②입구 공기 압력 계수

| 입구 공기 압력(MPa) | 0.10 | 0.20 | 0.29 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 0.93 | 0.98 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 계수            | 0.60 | 0.66 | 0.72 | 0.73 | 0.80 | 0.87 | 0.93 | 1.00 | 1.07 | 1.13 | 1.15 | 1.19 |

주1: GT9300W~GT9450W의 사용 압력 범위는 0.29~0.93MPa입니다.

#### ③상한 계수

| 사용 조건(입구 공기 압력(MPa)) | 0.10 | 0.20 | 0.29 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 0.93 | 0.98 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 계수                   | 0.77 | 0.85 | 0.92 | 0.94 | 1.03 | 1.12 | 1.19 | 1.29 | 1.38 | 1.45 | 1.48 | 1.53 |

각 기종의 기준 처리 공기량에서 적정 기종을 구하는 경우

기준 처리 공기량 × ①온도 보정 계수 × ②입구 공기 압력 계수 = 최대 처리 공기량

주2: 각 계수를 곱한(①×②) 값이 ③상한 계수를 초과하지 않는 조건으로 선정해 주십시오.

| 조건 항목    | 사용 조건        | 선정 조건  | 계수    |
|----------|--------------|--------|-------|
| 입구 공기 온도 | 30~33°C      | 35°C   | ①1.20 |
| 압력 이슬점   | 10°C         | 10°C   |       |
| 입구 공기 압력 | 0.55~0.75MPa | 0.5MPa | ②0.87 |
| 주파수      | 50Hz         | 50Hz   | 50Hz  |

상기 조건을 상기 식에 대입하여 GT9240W를 사용한 경우의 처리 공기량을 구합니다.

각 계수의 곱

$$① \times ② = 1.20 \times 0.87 = 1.04$$

사용 조건인 입구 공기 압력 0.5MPa일 때의 ③상한 계수 1.12를 초과하지 않으므로 최대 처리 공기량은 39.9(기준 처리 공기량) × 1.04 = 41.4m³/min(ANR)이 됩니다.

사용 공기량이 이 수치 이하라면 해당 기종을 선정합니다.

주3: 압력 이슬점 10°C 미만의 대응에 대해서는 별도로 문의해 주십시오.

|                     |
|---------------------|
| F.R.L               |
| F·R                 |
| F                   |
| R                   |
| L                   |
| 드레인<br>세퍼레이트        |
| 기계식<br>압력 SW        |
| 전압 배출 밸브            |
| 슬로우<br>스타트 밸브       |
| 항균<br>제균 F          |
| 난연 FR               |
| 금류 R                |
| 중압 FR               |
| 논퍼플<br>FRL          |
| 옥외 FRL              |
| 여압터<br>조이너          |
| 압력계                 |
| 소형 FRL              |
| 대형 FRL              |
| 정밀 R                |
| 진공 F·R              |
| 클린 FR               |
| 전공 R                |
| 에어 부스터              |
| 스피드<br>컨트롤러         |
| 사이렌서                |
| 역류 방지 밸브<br>체크 밸브 외 |
| 피팅·튜브               |
| 노즐                  |
| 에어 유닛               |
| 정밀 기기               |
| 전자식<br>압력 SW        |
| 착화·<br>밀착 확인 SW     |
| 에어 센서               |
| 쿨러트용<br>압력 SW       |
| 가제용 유량<br>센서 컨트롤러   |
| 물용<br>유량 센서         |
| 전공압 시스템<br>(도플 에어)  |
| 전공압 시스템<br>(감마)     |
| 기체<br>발생 장치         |
| 냉동식<br>드라이어         |
| 건조제식<br>드라이어        |
| 고분자막식<br>드라이어       |
| 메인 라인<br>필터         |
| 드레인<br>배출기 외        |
| 권말                  |

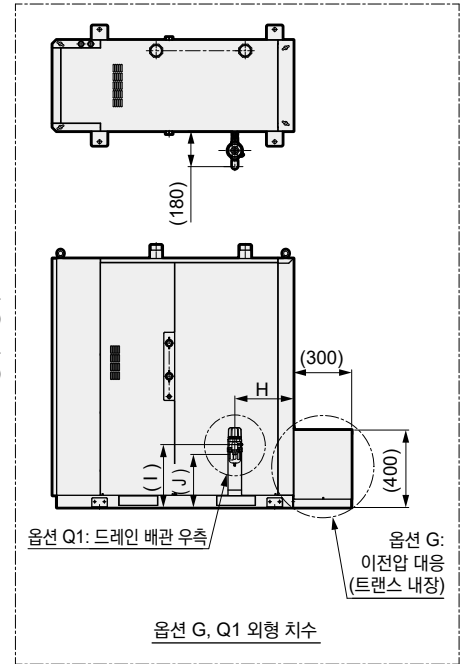
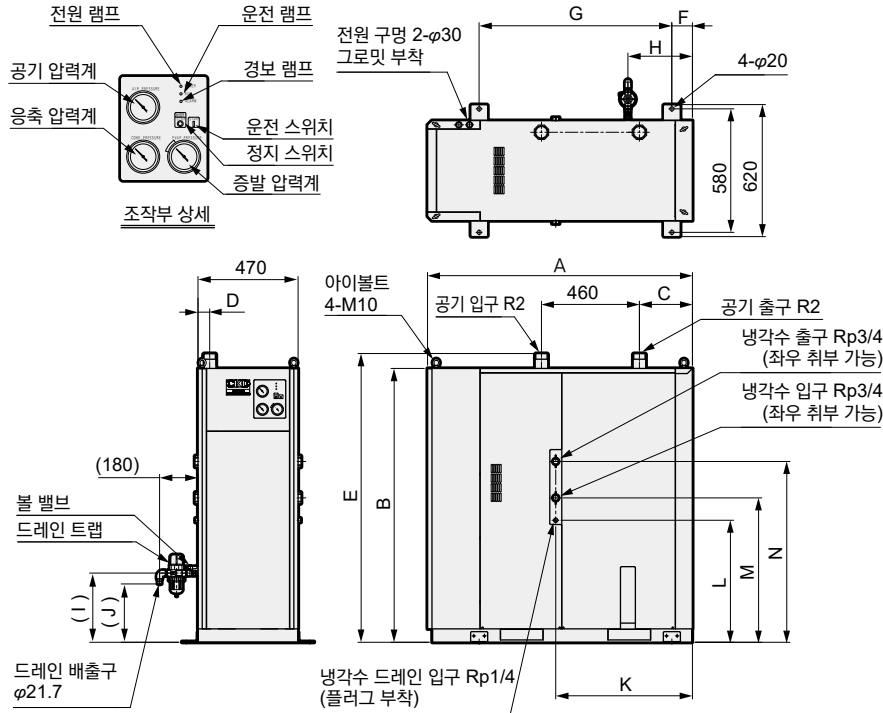
# GT9000W(D) Series



F.R.L

## 외형 치수도

### ●GT9075WD, GT9090WD

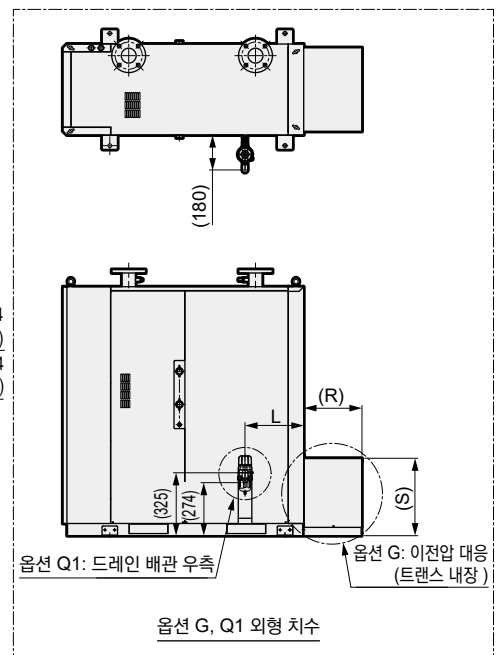
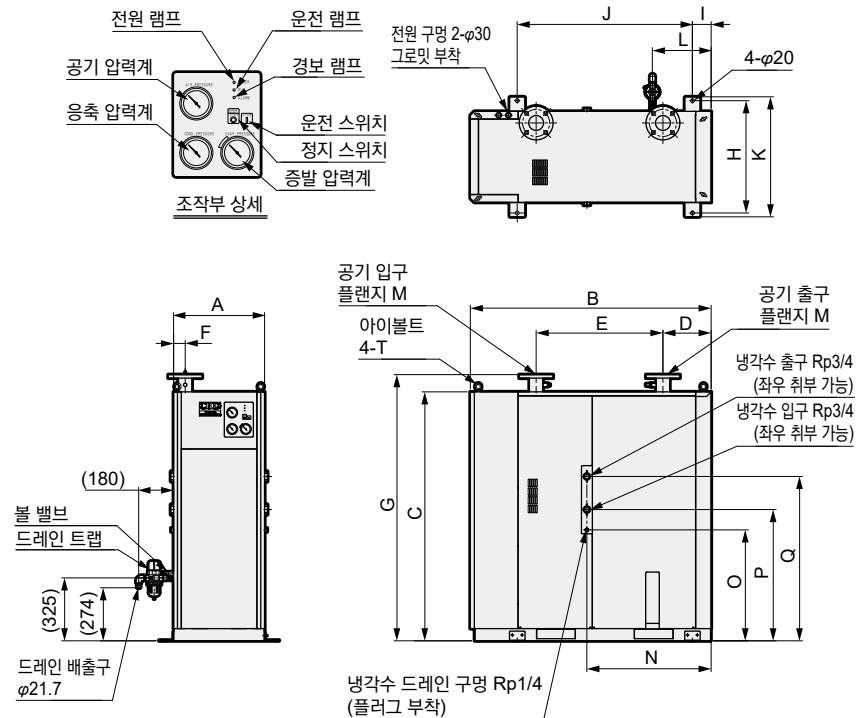


주1: 드레인 트랩, 볼 밸브는 첨부품입니다.

주2: 냉각수 배관은 좌우 측면 중에서 선택할 수 있습니다. 취부 위치는 좌우 측면 대칭 위치입니다.

| 형번       | A    | B    | C   | D   | E    | F  | G   | H   | I   | J   | K   | L   | M   | N   |
|----------|------|------|-----|-----|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| GT9075WD | 1081 | 1140 | 287 | 235 | 1204 | 67 | 868 | 287 | 320 | 269 | 486 | 505 | 665 | 778 |
| GT9090WD | 1244 | 1286 | 249 | 55  | 1356 | 97 | 905 | 303 | 325 | 274 | 642 | 573 | 678 | 849 |

### ●GT9120WD, GT9150WD, GT9190WD



주1: 드레인 램프, 볼 밸브는 첨부품입니다.

주2: 냉각수 배관은 좌우 측면 중에서 선택할 수 있습니다. 취부 위치는 좌우 측면 대칭 위치입니다.

| 형번       | A   | B    | C    | D   | E   | F   | G    | H   | I  | J    | K   | L   | M       | N    | O   | P   | Q   | R   | S   | T   |
|----------|-----|------|------|-----|-----|-----|------|-----|----|------|-----|-----|---------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| GT9120WD | 470 | 1244 | 1286 | 249 | 655 | 60  | 1375 | 580 | 97 | 905  | 620 | 303 | 2 1/2 B | 642  | 573 | 678 | 849 | 300 | 400 | M10 |
| GT9150WD | 700 | 1290 | 1332 | 305 | 720 | 225 | 1432 | 810 | 67 | 1030 | 850 | 325 | 3B      | 1000 | 120 | 190 | 563 | 350 | 420 | M16 |
| GT9190WD | 700 | 1290 | 1332 | 107 | 860 | 225 | 1432 | 810 | 67 | 1030 | 850 | 325 | 3B      | 1000 | 120 | 190 | 563 | 350 | 420 | M16 |



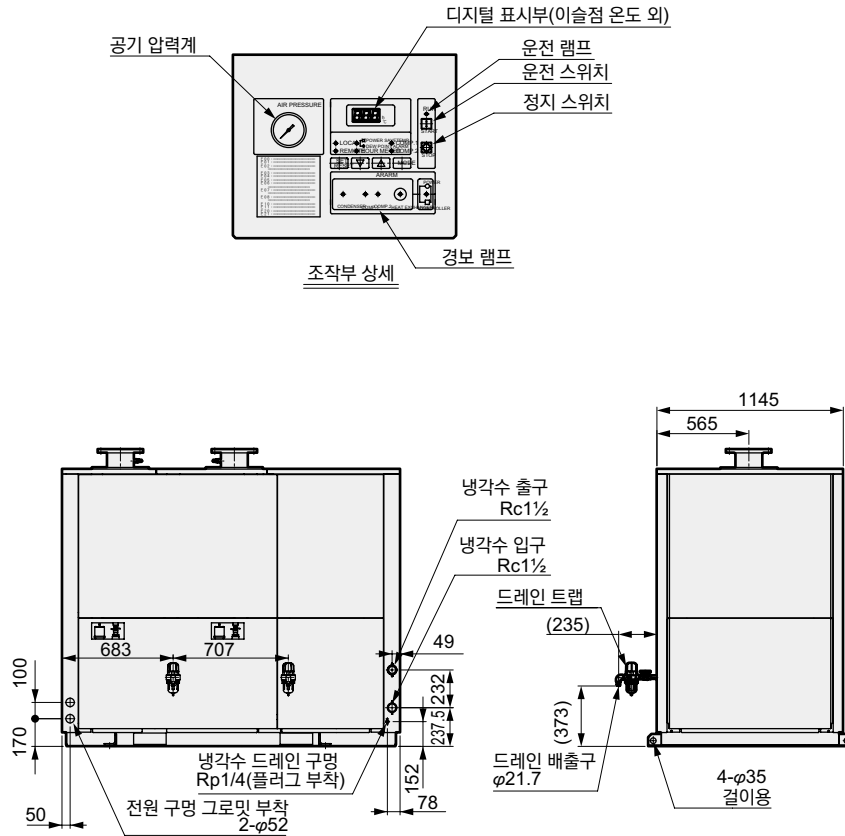
# GT9000W(D) Series



|                     |
|---------------------|
| F.R.L               |
| F·R                 |
| F                   |
| R                   |
| L                   |
| 드레인<br>세퍼레이터        |
| 기계식<br>압력 SW        |
| 진압 배출 밸브            |
| 슬로우<br>스타트 밸브       |
| 항균<br>재균 F          |
| 난연 FR               |
| 금유 R                |
| 중압 FR               |
| 논퍼플<br>FRL          |
| 옥외 FRL              |
| 어댑터<br>조이너          |
| 압력계                 |
| 소형 FRL              |
| 대형 FRL              |
| 정밀 R                |
| 진공 F·R              |
| 클린 FR               |
| 전공 R                |
| 에어 부스터              |
| 스피드<br>컨트롤러         |
| 사이렌서                |
| 역류 방지 밸브<br>체크 밸브 외 |
| 피팅·튜브               |
| 노즐                  |
| 에어 유닛               |
| 정밀 기기               |
| 전자식<br>압력 SW        |
| 적화·<br>밀착 확인 SW     |
| 에어 센서               |
| 쿨러트용<br>압력 SW       |
| 기계용 유량<br>센서 컨트롤러   |
| 물용<br>유량 센서         |
| 전 공압 시스템<br>(토털 에어) |
| 전 공압 시스템<br>(컴파)    |
| 기계<br>발생 장치         |
| 냉동식<br>드라이어         |
| 건조제식<br>드라이어        |
| 고분자막식<br>드라이어       |
| 메인 라인<br>필터         |
| 드레인<br>배출기 외        |
| 권말                  |

## 외형 치수도

### ●GT9450W



주1: 이슬점 온도 표시값은 기준값으로, 실제 이슬점이 아닙니다.  
실제 이슬점을 측정할 경우에는 2차 측 공기를 이슬점계로 측정해 주십시오.

F.R.L

F·R

F

R

L

드레인  
세퍼레이트기계식  
압력 SW

진압 배출 밸브

슬로우  
스타트 밸브항균  
제균 F

난연 FR

금유 R

중압 FR

논퍼플  
FRL

옥외 FRL

어댑터  
조이너

압력계

소형 FRL

대형 FRL

정밀 R

진공 F·R

클린 FR

전공 R

에어 부스터

스피드  
컨트롤러

샤이렌서

역류 방지 밸브  
체크 밸브 외

피팅 튜브

노즐

에어 유닛

정밀 기기

전자식  
압력 SW착화·  
밀착 확인 SW

에어 센서

쿨러트용  
압력 SW가체용 유량  
센서 컨트롤러물 용  
유량 센서전 공압 시스템  
(토털 에어)전 공압 시스템  
(감마)기체  
발생 장치냉동식  
드라이어건조제식  
드라이어고분자막식  
드라이어메인 라인  
필터드레인  
배출기 외

권말

F.R.L  
F·R  
F  
R  
L  
드레인  
세퍼레이터  
기계식  
압력 SW  
진압 배출 밸브  
슬로우  
스타트 밸브  
항균  
재균 F  
난연 FR  
금유 R  
중압 FR  
논퍼플  
FRL  
옥외 FRL  
어댑터  
조이너  
압력계  
소형 FRL  
대형 FRL  
정밀 R  
진공 F·R  
클린 FR  
전공 R  
에어 부스터  
스피드  
컨트롤러  
사이렌서  
역류 방지 밸브  
체크 밸브 외  
피팅·튜브  
노즐  
에어 유닛  
정밀 기기  
전자식  
압력 SW  
직화  
밀착 확인 SW  
에어 센서  
쿨런트용  
압력 SW  
기체용 유량  
센서 컨트롤러  
물용  
유량 센서  
전 공압 시스템  
(토털 에어)  
전 공압 시스템  
(감마)  
기체  
발생 장치  
냉동식  
드라이어  
건조제식  
드라이어  
고분자막식  
드라이어  
메인 라인  
필터  
드레인  
배출기 외  
권말



냉동식 에어 드라이어 제로 아쿠아(인버터 제어 수랭식)

# GT9000WV2 Series

에어 컴프레서 직결용, 표준 입기 타입

●적용 에어 컴프레서: 710, 960kW

JIS 기호



## 사양

| 형번                           |                                                               | GT9710WV2                                  | GT9960WV2 |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------|
| 적용 에어 컴프레서 kW                |                                                               | 710                                        | 960       |
| 사용 범위                        | 사용 유체                                                         | 압축 공기                                      |           |
|                              | 입구 공기 온도 °C                                                   | 5~60                                       |           |
|                              | 입구 공기 압력 MPa                                                  | 0.1~0.93                                   |           |
|                              | 냉각수 입구 압력 MPa                                                 | 0.2~0.74                                   |           |
|                              | 주위 온도 °C                                                      | 2~50                                       |           |
| 정격                           | 처리 유량 m <sup>3</sup> /min(ANR) 50/60Hz <sup>(주2)</sup>        | 139.1                                      | 184.2     |
|                              | 처리 유량 (압축기 흡입 상태) m <sup>3</sup> /min 50/60Hz <sup>(주3)</sup> | 146.1                                      | 193.4     |
|                              | 입구 공기 온도 °C                                                   | 40                                         |           |
|                              | 입구 공기 압력 MPa                                                  | 0.7                                        |           |
|                              | 냉각수 입구 온도 °C                                                  | 32                                         |           |
|                              | 냉각수량 m <sup>3</sup> /h 50/60Hz                                | 10.7                                       | 14.2      |
|                              | 주위 온도 °C                                                      | 32                                         |           |
|                              | 출구 공기 압력 이슬점 °C                                               | 10 <sup>(주4)</sup>                         |           |
|                              | 출구 공기 압력 이슬점 전환 범위 °C                                         | 10~18(수동 설정/외기 온도 연동 전환 기능 부착)             |           |
|                              | 전원                                                            | 3상 AC200/200, 220V 50/60Hz <sup>(주5)</sup> |           |
| 전기 사양                        | 소비 전력 kW 50/60Hz <sup>(주6)</sup>                              | 14.8                                       | 19.6      |
| 사양                           | 운전 전류 A 50/60Hz <sup>(주6)</sup>                               | 49.0                                       | 68.6      |
| 냉매                           |                                                               | R-407C                                     |           |
| 공기 출입구 배관 구경 <sup>(주7)</sup> |                                                               | 플랜지 8B                                     |           |
| 질량                           | kg                                                            | 1330                                       | 2200      |

주1: 외부 패널: 퀄리티 쿨 화이트(Munsell NO.5GY7.5/0.5)

베이스: Munsell No.N3.0

주2: ANR은 20℃ 대기압, 상대 습도 65%에서의 상태를 나타냅니다.

주3: 32℃ 대기압, 상대 습도 75%에서 공기 압축기의 흡입 상태로 환산한 값입니다.

주4: 이슬점의 성능 보중에 대해서는 별도로 문의해 주십시오.

주5: 전원 전압의 상간 언밸런스는 ±2% 이내로 하십시오.

주6: 소비 전력, 운전 전류 모두 정격 조건일 때의 참고값이며, 이 값을 보증하는 것은 아닙니다.

주7: 플랜지는 10K 플랜지입니다.

형번 표시 방법(인버터 제어 수랭식)

GT9 710 WV2 - G - AC380V

A 용량 구분

B 옵션(주1)

C 전압(주2)

형번 선정 시 주의사항

- 주1: 옵션은 알파벳순으로 정렬하여 지시해 주십시오.  
주2: C항의 전압은 표준품의 경우에도 반드시 지시해 주십시오.  
예) GT9710WV2-AC200V  
주3: 옵션 H3은 합판 포장입니다.  
주4: 취급 설명서 및 명판은 일본어와 영어가 함께 기재되어 있습니다. 단, 내압 증명서는 일본어만 제공됩니다. 영문이 필요한 경우에는 별도로 문의해 주십시오.  
주5: 완성품 사진이 필요한 경우에는 별도로 문의해 주십시오.  
주6: 본체 패널의 색상을 지정할 경우에는 별도로 문의해 주십시오.

| 기호                 | 내용         |
|--------------------|------------|
| A 용량 구분            |            |
| 710                | 710kW      |
| 960                | 960kW      |
| B 옵션               |            |
| 기호 없음              | 표준품        |
| G                  | 이전압 대응     |
| H2                 | SUS 명판     |
| H3                 | 간이 수출 포장   |
| N1                 | 구리관 녹막이 도장 |
| C 전압               |            |
| AC200V             |            |
| AC220V(60Hz 한정 표준) |            |
| AC230V             |            |
| AC240V             |            |
| AC380V             |            |
| AC400V             |            |
| AC415V             |            |
| AC440V             |            |
| AC480V             |            |

기종 선정 방법

①온도 보정 계수

| 입구 공기 온도(℃) | 35   |      | 40   |      | 45   |      |
|-------------|------|------|------|------|------|------|
| 압력 이슬점(℃)   | 10   | 18   | 10   | 18   | 10   | 18   |
| 계수          | 1.20 | 1.20 | 1.00 | 1.20 | 0.80 | 0.96 |
| 입구 공기 온도(℃) | 50   |      | 55   |      | 60   |      |
| 압력 이슬점(℃)   | 10   | 18   | 10   | 18   | 10   | 18   |
| 계수          | 0.60 | 0.72 | 0.40 | 0.48 | 0.20 | 0.24 |

②입구 공기 압력 계수

| 입구 공기 압력(MPa) | 0.10 | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 0.93 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 계수            | 0.60 | 0.66 | 0.73 | 0.80 | 0.87 | 0.93 | 1.00 | 1.07 | 1.13 | 1.15 |

③상한 계수

| 사용 조건(입구 공기 압력(MPa)) | 0.10 | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 0.80 | 0.90 | 0.93 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 계수                   | 0.72 | 0.79 | 0.87 | 0.96 | 1.04 | 1.11 | 1.20 | 1.28 | 1.35 | 1.38 |

각 기종의 기준 처리 공기량에서 적정 기종을 구하는 경우  
기준 처리 공기량×①온도 보정 계수×②입구 공기 압력 계수 = 최대 처리 공기량  
주: 각 계수를 곱한(①×②) 값이 ③상한 계수를 초과하지 않는 조건으로 선정해 주십시오.

| 조건 항목    | 사용 조건        | 선정 조건  | 계수    |
|----------|--------------|--------|-------|
| 입구 공기 온도 | 38~43℃       | 45℃    | ①0.80 |
| 압력 이슬점   | 15℃          | 10℃    |       |
| 입구 공기 압력 | 0.55~0.75MPa | 0.5MPa | ②0.87 |
| 주파수      | 50Hz         | 50Hz   | 50Hz  |

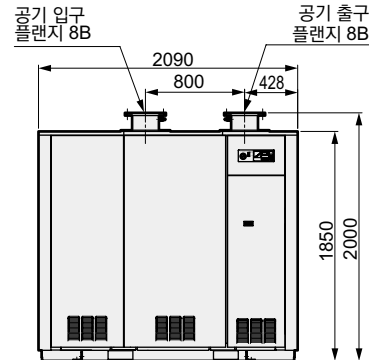
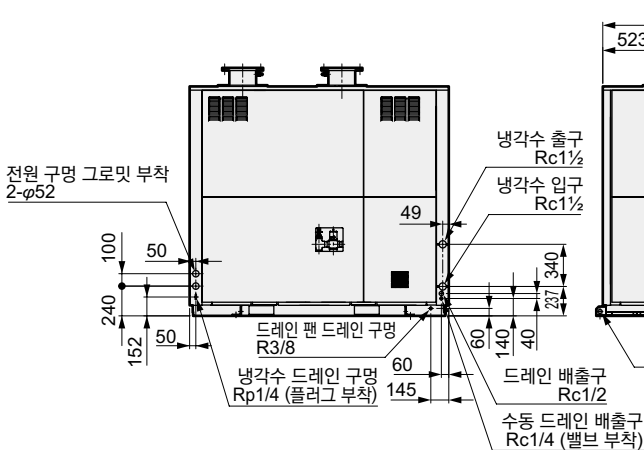
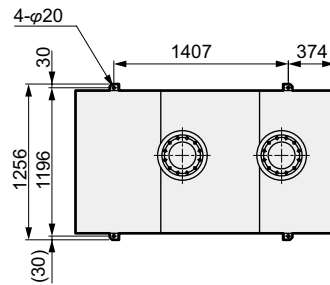
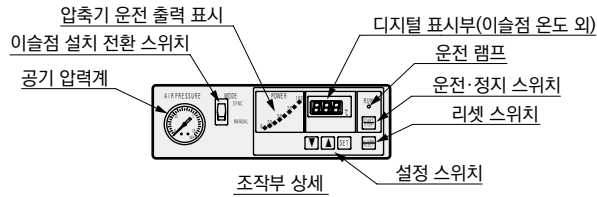
상기 조건을 상기 식에 대입하여 GT9710WV2를 사용한 경우의 처리 공기량을 구합니다.  
각 계수의 곱  
①×②=0.80×0.87=0.69  
사용 조건인 입구 공기 압력 0.5MPa일 때의 ③상한 계수 1.04를 초과하지 않으므로 최대 처리 공기량은  
139.1(기준 처리 공기량)×0.69=95.9m³/min(ANR)이 됩니다.  
사용 공기량이 이 수치 이하라면 해당 기종을 선정합니다.

|                     |
|---------------------|
| F.R.L               |
| F·R                 |
| F                   |
| R                   |
| L                   |
| 드레인<br>세퍼레이트        |
| 기계식<br>압력 SW        |
| 전압 배출 밸브            |
| 슬로우<br>스타트 밸브       |
| 항균<br>제균 F          |
| 난연 FR               |
| 금류 R                |
| 중압 FR               |
| 논퍼플<br>FRL          |
| 옥외 FRL              |
| 어댑터<br>조이너          |
| 압력계                 |
| 소형 FRL              |
| 대형 FRL              |
| 정밀 R                |
| 진공 F·R              |
| 클린 FR               |
| 전공 R                |
| 에어 부스터              |
| 스피드<br>컨트롤러         |
| 사이렌서                |
| 역류 방지 밸브<br>체크 밸브 외 |
| 피팅 튜브               |
| 노즐                  |
| 에어 유닛               |
| 정밀 기기               |
| 전자식<br>압력 SW        |
| 착화·<br>탈화 확인 SW     |
| 에어 센서               |
| 쿨러트용<br>압력 SW       |
| 가제용 유량<br>센서 컨트롤러   |
| 물용<br>유량 센서         |
| 전공압 시스템<br>(토출 에어)  |
| 전공압 시스템<br>(감마)     |
| 기체<br>발생 장치         |
| 냉동식<br>드라이어         |
| 건조제식<br>드라이어        |
| 고분자막식<br>드라이어       |
| 메인 라인<br>필터         |
| 드레인<br>배출기 외        |
| 권말                  |

|                  |
|------------------|
| F.R.L            |
| F·R              |
| F                |
| R                |
| L                |
| 드레인 세퍼레이터        |
| 기계식 압력 SW        |
| 진압 배출 밸브         |
| 슬로우 스타트 밸브       |
| 항균 재료 F          |
| 난연 FR            |
| 금유 R             |
| 중압 FR            |
| 논퍼플 FRL          |
| 옥외 FRL           |
| 어댑터 조이너          |
| 압력계              |
| 소형 FRL           |
| 대형 FRL           |
| 정밀 R             |
| 진공 F·R           |
| 클린 FR            |
| 전공 R             |
| 에어 부스터           |
| 스피드 컨트롤러         |
| 사이렌서             |
| 역류 방지 밸브 체크 밸브 외 |
| 피팅 튜브            |
| 노즐               |
| 에어 유닛            |
| 정밀 기기            |
| 전자식 압력 SW        |
| 직좌 밀착 확인 SW      |
| 에어 센서            |
| 쿨런트용 압력 SW       |
| 기체용 유량 센서 컨트롤러   |
| 물용 유량 센서         |
| 전 공압 시스템 (토털 에어) |
| 전 공압 시스템 (감마)    |
| 기계 발생 장치         |
| 냉동식 드라이어         |
| 건조제식 드라이어        |
| 고분자막식 드라이어       |
| 메인 라인 필터         |
| 드레인 배출기 외        |
| 권말               |

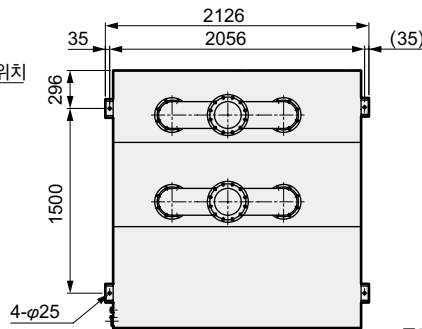
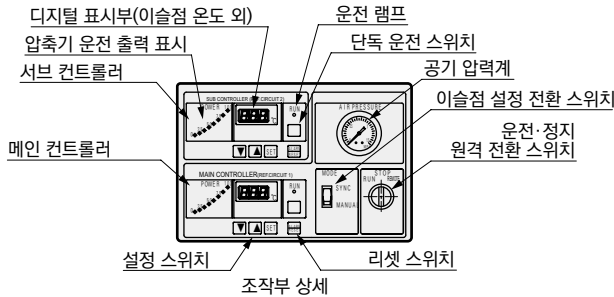
## 외형 치수도

### ●GT9710WV2

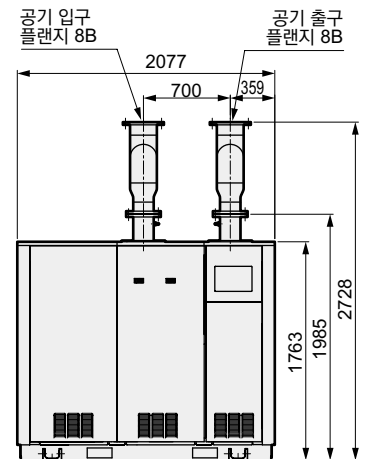
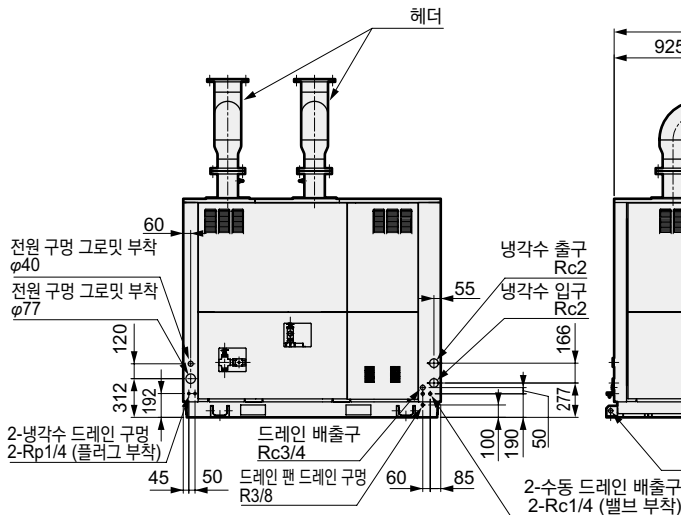


주1: 이슬점 온도 표시값은 기준값으로, 실제 이슬점이 아닙니다.  
실제 이슬점을 측정할 경우에는 2차 측 공기를 이슬점계로 측정해 주십시오.

### ●GT9960WV2



주1: 메인 컨트롤러와 서브 컨트롤러의 표시 내용은 동일합니다.

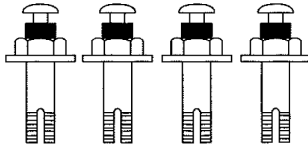


주2: 헤더, 개스킷 및 취부용 볼트, 너트는 첨부품입니다.

주3: 이슬점 온도 표시값은 기준값으로, 실제 이슬점이 아닙니다.  
실제 이슬점을 측정할 경우에는 2차 측 공기를 이슬점계로 측정해 주십시오.

## 액세서리(별매품)

### ■ 기초 볼트



심봉 삽입식 기초 볼트: SUS제 4개 세트

| 적합 기종   |          | 품번        | RD-QFL-436465 | RD-QFL-436466 |
|---------|----------|-----------|---------------|---------------|
|         |          | 사이즈       | M16×L100      | M20×L130      |
| GT9075D | GT9075WD |           | ○             |               |
| GT9090D | GT9090WD |           | ○             |               |
| GT9120D | GT9120WD |           | ○             |               |
| GT9150D | GT9150WD |           | ○             |               |
| GT9190D | GT9190WD |           | ○             |               |
| GT9240  | GT9240W  |           | ○             |               |
| GT9300  | GT9300W  |           | ○             |               |
| GT9380  | GT9380W  |           | ○             |               |
| GT9450  | GT9450W  |           | ○             |               |
|         |          | GT9710WV2 | ○             |               |
|         |          | GT9960WV2 |               | ○             |

### ■ 컴패니언 플랜지

삽입 용접 플랜지·육각 볼트·너트·캐스킷 세트

| 적합 기종   |          | 품번        | RD-KFL-436467 | RD-KFL-436468 | RD-KFL-436469 | RD-KFL-436470 | RD-KFL-436471 | RD-KFL-436472 |
|---------|----------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|         |          | 사이즈       | 플랜지 2½B       | 플랜지 3B        | 플랜지 4B        | 플랜지 5B        | 플랜지 6B        | 플랜지 8B        |
| GT9120D | GT9120WD |           | ○             |               |               |               |               |               |
| GT9150D | GT9150WD |           |               | ○             |               |               |               |               |
| GT9190D | GT9190WD |           |               | ○             |               |               |               |               |
| GT9240  | GT9240W  |           |               |               | ○             |               |               |               |
| GT9300  | GT9300W  |           |               |               |               | ○             |               |               |
| GT9380  | GT9380W  |           |               |               |               | ○             |               |               |
| GT9450  | GT9450W  |           |               |               |               |               | ○             |               |
|         |          | GT9710WV2 |               |               |               |               |               | ○             |
|         |          | GT9960WV2 |               |               |               |               |               | ○             |

F.R.L  
F·R  
F  
R  
L  
드레인  
세퍼레이트  
기계식  
압력 SW  
전압 배출 밸브  
슬로우  
스타트 밸브  
항균  
제균 F  
난연 FR  
금유 R  
중압 FR  
논퍼플  
FRL  
옥외 FRL  
어댑터  
조이너  
압력계  
소형 FRL  
대형 FRL  
정밀 R  
진공 F·R  
클린 FR  
전공 R  
에어 부스터  
스피드  
컨트롤러  
사이렌서  
역류 방지 밸브  
체크 밸브 외  
피팅·튜브  
노즐  
에어 유닛  
정밀 기기  
전자식  
압력 SW  
착화·  
밀착 확인 SW  
에어 센서  
쿨러트용  
압력 SW  
가체용 유량  
센서 컨트롤러  
물용  
유량 센서  
전공압 시스템  
(토털 에어)  
전공압 시스템  
(감바)  
기체  
발생 장치  
냉동식  
드라이어  
건조제식  
드라이어  
고분자막식  
드라이어  
메인 라인  
필터  
드레인  
배출기 외  
권말



# 본 제품을 안전하게 사용하기 위하여

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오.

일반 주의사항에 대해서는 권두 63page를 확인해 주십시오.

개별 주의사항: 제로 아쿠아 GT 시리즈

## 제조자의 면책 책임

### ⚠ 위험

다음 항목에 대하여 제조자는 책임을 지지 않습니다.

- 사용자의 사용 방법에 중대한 착오가 있는 경우.
- 사용자가 부정한 개조 또는 정품 부품을 사용하지 않고 수리한 경우

## 일반 사항

### ⚠ 위험

■ 압축 공기의 제습 이외의 용도는 금지합니다.

### ⚠ 주의

■ 잠함 실드·호흡용 등의 의료 기기에는 사용하지 마십시오.  
인신사고 등의 원인이 됩니다.

■ 차량·선박 등과 같은 수송 기기에 탑재하여 사용하지 마십시오.  
진동 등으로 인하여 내부 기기 파손의 원인이 됩니다.

## 수송 시

### ⚠ 경고

■ 본 제품은 냉매(R-410A, R-407C)가 충전되어 있습니다.  
(GT9960WV2는 12kg 이상, 기타는 12kg 미만)

수송(육상, 해상, 항공) 시에는 각각 정해진 법규에 따라 수  
송해 주십시오.

## 운반

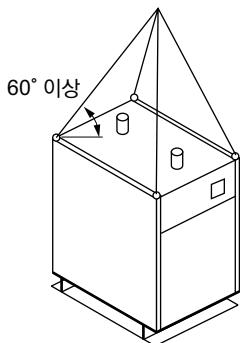
### ⚠ 경고

■ 운반 중에 옆으로 쓰러지거나 진동·충격이 가해지지 않도록  
해 주십시오.

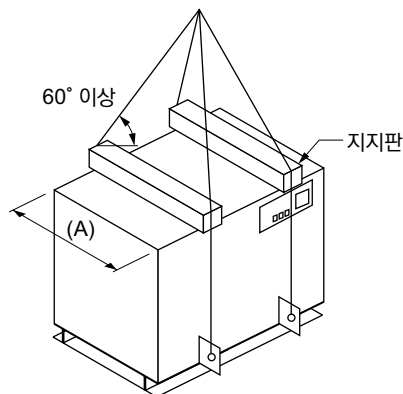
■ 이동 방법은 지게차 또는 호이스트를 사용해 주십시오.

■ 호이스트 사용 시 제품을 호이스트 후크, 밧줄 등으로 끌어  
올려 주십시오.

- 대상 기종: GT9075D~9190D  
GT9075WD~9190WD



- 대상 기종: GT9240~9450  
GT9240W~9450W  
GT9710WV2, GT9960WV2



지지판  
드라이어 폭(A)보다 지지판의 길이를 100mm 정도 길게 해 주  
십시오.  
지지판과 드라이어 사이에는 패널 흡집 방지를 위해 판 등을 사  
용해 주십시오.

## 설치

|                  |
|------------------|
| F.R.L            |
| F·R              |
| F                |
| R                |
| L                |
| 드레인 세퍼레이트        |
| 기계식 압력 SW        |
| 전압 배출 밸브         |
| 슬로우 스타트 밸브       |
| 항균 제균 F          |
| 난연 FR            |
| 금류 R             |
| 중압 FR            |
| 논퍼플 FRL          |
| 옥외 FRL           |
| 어댑터 조이너          |
| 압력계              |
| 소형 FRL           |
| 대형 FRL           |
| 정밀 R             |
| 진공 F·R           |
| 클린 FR            |
| 전공 R             |
| 에어 부스터           |
| 스피드 컨트롤러         |
| 사이렌서             |
| 역류 방지 밸브 체크 밸브 외 |
| 피팅·튜브            |
| 노즐               |
| 에어 유닛            |
| 정밀 기기            |
| 전자식 압력 SW        |
| 차압·밀착 확인 SW      |
| 에어 센서            |
| 클린트용 압력 SW       |
| 가제용 유량 센서 컨트롤러   |
| 물용 유량 센서         |
| 전공압 시스템 (도통 에어)  |
| 전공압 시스템 (강제)     |
| 기계 발생 장치         |
| 냉동식 드라이어         |
| 건조제식 드라이어        |
| 고분자막식 드라이어       |
| 메인 라인 필터         |
| 드레인 배출기 외        |
| 권말               |

### 주위 온도

#### ⚠ 주의

- 최고 사용 온도를 초과한 장소에서는 사용하지 마십시오.
- 복사열을 받는 장소에는 설치하지 마십시오.
- 최고 사용 온도를 초과할 것으로 예상되는 경우에는 환기 팬이나 공기 도입구의 설치와 같은 대책을 강구해 주십시오.
- 최저 사용 온도보다 밑도는 장소에서는 사용하지 마십시오.

### 장소

#### ⚠ 주의

- 실내에 설치해 주십시오.
- 이물질, 먼지가 없고 통풍이 잘 되는 곳에 설치해 주십시오.
- 빗물이 튀지 않는 장소에 설치해 주십시오.
- 습도가 높은 곳이나 결로 가능성이 있는 곳에서는 사용하지 마십시오.
- 직사광선이 닿는 곳, 열이 발생하는 곳을 피해 주십시오.
- 부식성 가스가 있는 장소에서는 사용하지 마십시오. (1725page 참조)

### 바닥면

#### ⚠ 주의

- 진동이 없는 바닥면에 설치해 주십시오.
- 평평한 바닥면에 설치해 주십시오.
- 지반이 약한 곳에는 기초 공사를 실시해 주십시오.
- 기초 볼트의 위치 및 구멍 치수는 외형 치수도를 참조해 주십시오.

### 진동

#### ⚠ 주의

- 왕복 컴프레서 사용 시에는 에어 드라이어와 배관의 일부에 진동 흡수용 플렉시블 튜브나 고압용 고무 호스를 사용해 주십시오.

### 유지 관리 공간

#### ⚠ 주의

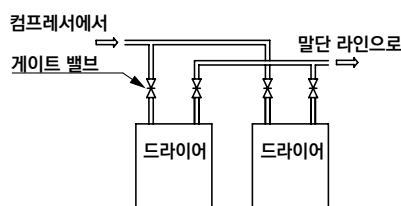
- 통풍이 잘 되고 보수 점검을 용이하게 하기 위해 공간을 확보해 주십시오.
  - 대상 기종: GT9075D(WD)~9120D(WD)  
정면: 1000mm 이상,  
좌우 한쪽 면: 600mm 이상
  - 대상 기종: GT9150D(WD), 9190D(WD)  
정면: 1000mm 이상, 왼쪽 면: 600mm 이상
  - 대상 기종: GT9240~9450, GT9240W~9450W, GT9710WV, 9960WV  
정면, 뒷면 및 좌측면: 각 600mm 이상

## 배관

### 공기 배관 방법

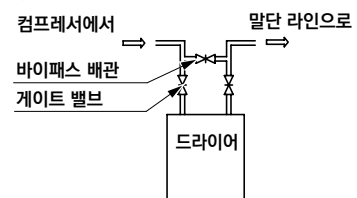
#### ⚠ 주의

- GT9960WV2는 첨부품 헤더(2개)를 공기 입구, 출구 플랜지에 첨부된 개스킷·볼트·너트에 각각 취부해 주십시오.
- 에어 드라이어를 아래 그림과 같이 배관해 주십시오.  
**24시간 운전의 경우:**  
만일에 대비하여 병렬 설치를 권장합니다.  
1대는 상시 사용, 또 다른 1대는 예비기입니다.



### 단속 운전의 경우:

유지 관리용으로 바이패스 배관을 설치해 주십시오.



- 배관재는 스테인리스 배관 또는 아연 도금 강관(백관)을 권장합니다.  
또한 배관 접속 전에 반드시 플러싱을 실시해 주십시오.

- 이미 설치된 배관 또는 흑관을 사용하는 경우나 오일 프리 에어 컴프레서를 사용하여 배관 내에 이물질 등이 많이 발생할 가능성이 있는 경우에는 드라이어 앞에 메인 라인 필터 P 타입을 설치해 주십시오.

|                     |
|---------------------|
| F·R·L               |
| F·R                 |
| F                   |
| R                   |
| L                   |
| 드레인<br>세퍼레이트        |
| 기계식<br>압력 SW        |
| 진압 배출 밸브            |
| 슬로우<br>스타트 밸브       |
| 항균<br>재균 F          |
| 난연 FR               |
| 금유 R                |
| 중압 FR               |
| 논퍼플<br>FRL          |
| 옥외 FRL              |
| 어댑터<br>조이너          |
| 압력계                 |
| 소형 FRL              |
| 대형 FRL              |
| 정밀 R                |
| 진공 F·R              |
| 클린 FR               |
| 전공 R                |
| 에어 부스터              |
| 스피드<br>컨트롤러         |
| 사이렌서                |
| 역류 방지 밸브<br>체크 밸브 외 |
| 피팅·튜브               |
| 노즐                  |
| 에어 유닛               |
| 정밀 기기               |
| 전자식<br>압력 SW        |
| 착화<br>밀착 확인 SW      |
| 에어 센서               |
| 쿨러트용<br>압력 SW       |
| 기계용 유량<br>센서 컨트롤러   |
| 물용<br>유량 센서         |
| 전압 시스템<br>(토털 에어)   |
| 전압 시스템<br>(컴파)      |
| 기계<br>발생 장치         |
| 냉동식<br>드라이어         |
| 건조제식<br>드라이어        |
| 고분자막식<br>드라이어       |
| 메인 라인<br>필터         |
| 드레인<br>배출기 외        |
| 권말                  |

■컴프레서에서 에어 드라이어까지의 에어 배관에 수직 배관이 있으면 고여 있던 드레인이 급격하게 흘러들어 말단으로 유출될 가능성이 있습니다.  
수직 배관이 필요한 경우에는 드레인 트랩 등을 설치하여 드레인이 고이지 않도록 하십시오.

■배관 중량이 본체에 가해지지 않도록 배관을 설계해 주십시오.

■배관은 사용 압력·온도에 충분히 견딜 수 있는 것을 사용하고 접속부에서 에어 누설이 없도록 해 주십시오.

## 드레인 배관 방법

### ⚠ 주의

■드레인 트랩이 드라이어 바깥에 부착됩니다. 드레인 배출 간격 시간은 출하 시에 25~37회/30초(0.59MPa)로 조정되어 있으나 사용 조건에 따라 드레인 트랩의 니들 밸브로 인해 볼에 물이 가득 차지 않도록 간격 시간을 조정해 주십시오. 또한 배출된 드레인온은 우선 대기 개방한 후에 배출해 주십시오.

(대상 기종: GT9075D~9450, GT9075WD~9450W)

■드라이어 내의 전자 밸브로 인해 드레인이 정기적으로 배출됩니다. 드라이어 측면의 드레인 배출구 구경에 맞춰 드레인 배관을 실시해 주십시오. 드레인 배관에 수직 배관이 있거나 배관이 너무 길면 배압이 걸려 드레인이 배출되지 않을 수 있습니다. 드레인이 자연스럽게 흐를 수 있도록 낮춰 구매 배관을 실시해 주십시오.

(대상 기종: GT9710WV2, 9960WV2)

■드레인에 오일이 혼합된 경우에는 배수 처리가 필요합니다. 처리 시에는 가까운 산업 폐기물 전문 업자에게 문의해 주십시오.

■드레인 배출 시에 드레인 배출 튜브가 흔들리지 않도록 확실하게 고정해 주십시오.

■드레인 트랩 앞의 볼 밸브는 통상 전개하여 사용해 주십시오. 볼 밸브는 유지 관리 시에 사용해 주십시오.  
(대상 기종: GT9075D(WD)~GT9450(W))

## 냉각수 배관 방법

### ⚠ 주의

■냉각수의 출입구를 확인하고 배관해 주십시오.

■유지 관리가 가능하도록 배수구나 스톱 밸브를 설치해 주십시오.

■배관 질량이 본체에 가해지지 않도록 배관을 설계해 주십시오.

■배관은 사용 압력·온도에 충분히 견딜 수 있는 것을 사용하고 접속부에 에어 누설이 없도록 해 주십시오.

■배관재는 아연 도금 강관 등을 사용해 주십시오. 또한 배관 접속 전에 반드시 플러싱을 실시해 주십시오.

■동절기에 정지 중 주위 온도가 2℃ 이하로 내려가는 장소에는 보온 공사를 실시해 주십시오.

■냉각수 및 보급수 수질은 일본 냉동 공조 공업회(JRA-GL-02)에서 지정한 '냉동 공조기용 수질 가이드 라인'에 준하는 것을 사용해 주십시오. 1725page를 참조해 주십시오.

■냉각수 입구에는 20메시 정도의 스트레이너를 설치해 주십시오.

■콘덴서는 1~2회/연 반드시 세정해 주십시오.

## 배선

### ⚠ 주의

■사용 범위 내의 전원 전압으로 사용해 주십시오.

■원전원에는 과부하 보호 겸용 누전 차단기를 설치해 주십시오.

■압축기를 보호하기 위해 클랭크 케이스 히터가 내장되어 있습니다. 운전 시작 12시간 전부터 반드시 통전해 주십시오.  
(대상 기종: GT9240(W)~9450(W), GT9710WV2, 9960WV2)

■전원선·신호선·조작선 및 어스선은 올바르게 확실하게 접속해 주십시오. 또한 어스선은 수도관이나 가스관·피뢰침에는 절대로 접속하지 마십시오.

■사용할 전선은 용량이 적절한 제품으로 선정해 주십시오.

## 공기 회로

### 공기 질

#### ⚠ 주의

- 입구 공기에 부식성 가스, 화학약품, 유기용제, 가연성 가스가 포함되어 있을 때는 사용하지 마십시오.(1725page 참조)

### 필터

#### ⚠ 주의

- 본체 주변에 사용하는 필터 형번에 대해서는 1759page의 시스템 선정 에 일람표를 참조해 주십시오.

### 공기 온도

#### ⚠ 주의

- 최고 입구 공기 온도, 최고 사용 압력을 초과하여 사용하지 마십시오.
- 입구 공기 온도가 높을 때는 애프터 쿨러 등을 설치하여 최고 입구 공기 온도 이하까지 내려서 사용해 주십시오. 또한 애프터 쿨러로 발생한 드레인온 드라이어 이전에 제거해 주십시오.
- 압력 변동이 급격한 압축 공기 라인에서 사용할 경우에는 압력 변동을 0.34MPa/min 이하가 되도록 에어 드라이어 뒤에 에어 탱크 등을 취부해 주십시오. 압력 변동이 급격한 경우 고장의 원인이 됩니다.
- GT9300(W)~9450(W)는 2대의 냉동 압축기로 용량 제어 기능이 있으나 부하 변동이 큰 경우 용량 제어를 따르지 못하고 이슬점이 악화될 수 있습니다. 이러한 경우에는 2대의 냉동 압축기로 100% 운전시켜 주십시오.

## 보수

#### ⚠ 주의

- 공랭식은 응축기 또는 먼지 필터의 청소를 청소기나 에어 블로 등으로 매월 1회 실시해 주십시오. 청소를 하지 않을 경우 압축기·팬 모터 등 고장의 원인이 됩니다.
- 드레인 트랩은 1주일에 1회 정기적으로 제거하여 분해 청소해 주십시오. 각 부위가 오염되면 정상적으로 작동하지 않으며 2차 축으로 드레인이 유출됩니다. (대상 기종: GT9075D~9450, GT9075WD~9450W)

- 1일 1회 테스트 버튼을 눌러 드레인 트랩용 전자 밸브의 동작을 확인해 주십시오. (대상 기종: GT9710WV2, GT9960WV2)
- 수랭식의 경우 수랭 응축기에 물때 등이 발생하면 성능 저하 및 이상 정지할 수 있습니다. 2년에 1회 점검을 실시하고 필요에 따라 수랭 응축기를 세정해 주십시오. 냉각수 배관을 접속할 때 세정용 배관도 접속하는 것을 권장합니다. 청소를 게을리 하면 응축기의 오염을 제거할 수 없게 되거나 압축기 등의 고장 원인이 됩니다.

## 소모 부품

#### ⚠ 주의

- 오랫동안 안심하고 사용하기 위해서는 정기적으로 소모품의 상태를 점검하고 부품을 교환해 주십시오. 내용은 제품에 첨부된 취급 설명서를 참조해 주십시오.

## 정기 보수 부품

#### ⚠ 주의

- 오랫동안 안심하고 사용하기 위해서는 정기적으로 정기 보수 부품을 점검하고 표준 교환 시기를 기반으로 부품을 교환해 주십시오. 내용은 제품에 첨부된 취급 설명서를 참조해 주십시오.

## 기타

#### ⚠ 경고

- 본 제품은 '프레온류의 사용 합리화 및 관리 적정화에 관한 법률(프레온 배출 제어법)'에 해당됩니다. 분기에 1회 이상 간이 점검 및 법령에 의거한 정기 점검(GT9710WV2, GT9960WV2)이 필요합니다. 폐기 또는 수리 시에는 반드시 프레온 가스를 회수한 후 실시해 주십시오. 점검 및 프레온 가스 회수에 대해서는 CKD로 문의해 주십시오.

#### ⚠ 주의

- 본 기기에는 제2종 압력 용기 내압 증명서가 첨부되어 있습니다. 본 기기 사용 시에 잘 보관해 주십시오. (대상 기종: GT9240~9450, GT9240W~9450W, GT9710WV2, 9960WV2) (노동 기준 감독서에 제출하지 않아도 됩니다.)

|                  |
|------------------|
| F.R.L            |
| F·R              |
| F                |
| R                |
| L                |
| 드레인 세퍼레이트        |
| 기계식 압력 SW        |
| 전압 배출 밸브         |
| 슬로우 스타트 밸브       |
| 항균 제균 F          |
| 난연 FR            |
| 금류 R             |
| 중압 FR            |
| 논퍼플 FRL          |
| 옥외 FRL           |
| 어댑터 조이너          |
| 압력계              |
| 소형 FRL           |
| 대형 FRL           |
| 정밀 R             |
| 진공 F·R           |
| 클린 FR            |
| 전공 R             |
| 에어 부스터           |
| 스피드 컨트롤러         |
| 사이렌서             |
| 역류 방지 밸브 체크 밸브 외 |
| 피팅·튜브            |
| 노즐               |
| 에어 유닛            |
| 정밀 기기            |
| 전자식 압력 SW        |
| 착·탈착 밸브 SW       |
| 에어 센서            |
| 쿨러트용 압력 SW       |
| 가체용 유량 센서 컨트롤러   |
| 물용 유량 센서         |
| 전공압 시스템 (토출 에어)  |
| 전공압 시스템 (감마)     |
| 기체 발생 장치         |
| 냉동식 드라이어         |
| 건조제식 드라이어        |
| 고분자막식 드라이어       |
| 메인 라인 필터         |
| 드레인 배출기 외        |
| 권말               |

## 설치 환경 및 에어의 질에 대하여

## ⚠ 주의

■ 냉동식 에어 드라이어는 냉매 가스 배관, 열 교환기 내부 배관에 구리 배관(인탈산동관)이 사용되었으며, 이 구리 배관이 부식하여 구멍이 생기면 냉매 가스가 누설되어 운전 불능에 이르러 에어 드라이어의 압축 공기 출구 측으로 물이 나오는 등의 고장이 발생합니다. 또한 전기 배관 등의 도전 재료에도 구리가 사용되었으며 부식될 경우 누전 사고와 같이 안전상의 문제가 되는 고장으로 이어질 우려가 있습니다. 특히 열 교환기 내의 구리 배관은 결로나 건조가 반복되므로 부식성 성분이 존재하는 경우 구리 배관 표면에 농축되어 부식이 촉진되기 쉬운 상황이 발생하므로 에어 드라이어의 설치 환경뿐만 아니라 에어 컴프레서의 흡입 공기에도 충분한 주의가 필요합니다. 부식으로 인한 고장은 보증에서 제외됩니다.

공장 배기 중에는 NOx(질소 산화물), SOx(유황 산화물), CO<sub>2</sub>(탄소 가스) 등의 부식을 촉진시킬 가능성이 있는 물질이 포함되어 있으므로 에어 드라이어나 에어 컴프레서가 공장 배기의 영향을 받지 않도록 설치 장소를 신중하게 고려해야 합니다. 또한 드물게 염소계 유기용제(트라이클로로에틸렌 등), 알데히드나 알코올(건축재에서 발생하는 포름알데히드나 사용 약품의 메탄올 등)이 에어 드라이어 내부로 흡수되어 가수 분해되면 구리관의 부식(개미집 모양 부식)을 일으키는 경우가 있으므로 주의가 필요합니다.

|                     |
|---------------------|
| F.R.L               |
| F·R                 |
| F                   |
| R                   |
| L                   |
| 드레인<br>세퍼레이트        |
| 기계식<br>압력 SW        |
| 진입 배출 밸브            |
| 슬로우<br>스타트 밸브       |
| 항균<br>재균 F          |
| 난연 FR               |
| 금유 R                |
| 중압 FR               |
| 논퍼플<br>FRL          |
| 옥외 FRL              |
| 어댑터<br>조이너          |
| 압력계                 |
| 소형 FRL              |
| 대형 FRL              |
| 정밀 R                |
| 진공 F·R              |
| 클린 FR               |
| 전공 R                |
| 에어 부스터              |
| 스피드<br>컨트롤러         |
| 사이렌서                |
| 역류 방지 밸브<br>체크 밸브 외 |
| 피팅·튜브               |
| 노즐                  |
| 에어 유닛               |
| 정밀 기기               |
| 전자식<br>압력 SW        |
| 적화·<br>밀착 확인 SW     |
| 에어 센서               |
| 물린트용<br>압력 SW       |
| 기체용 유량<br>센서 컨트롤러   |
| 물용<br>유량 센서         |
| 전 공압 시스템<br>(토털 에어) |
| 전 공압 시스템<br>(감마)    |
| 기체<br>발생 장치         |
| 냉동식<br>드라이어         |
| 건조제식<br>드라이어        |
| 고분자막식<br>드라이어       |
| 메인 라인<br>필터         |
| 드레인<br>배출기 외        |
| 권말                  |