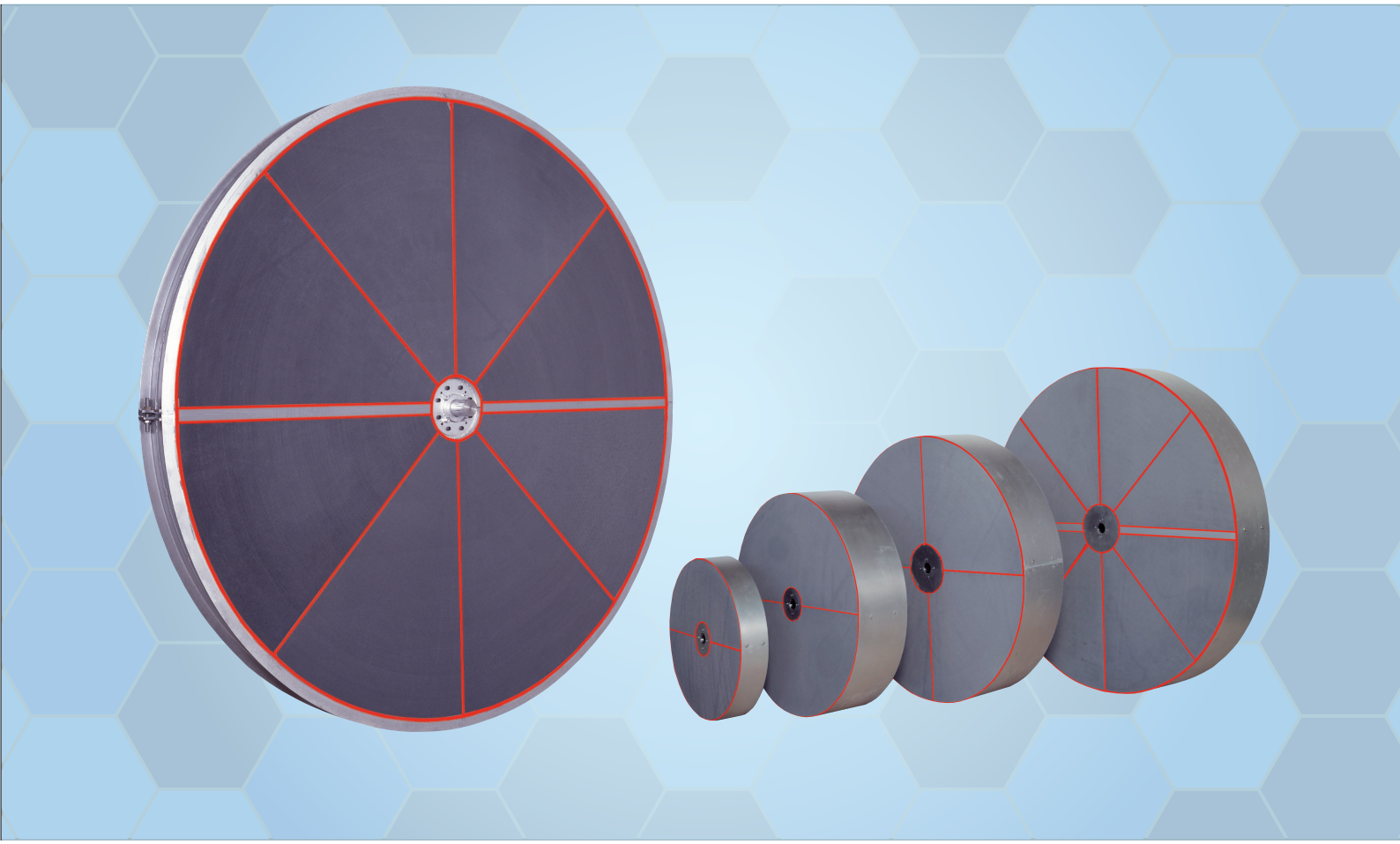
TOMBO™ BRAND

Mar. 2025

工业除湿转轮

除湿HONEYCLE™



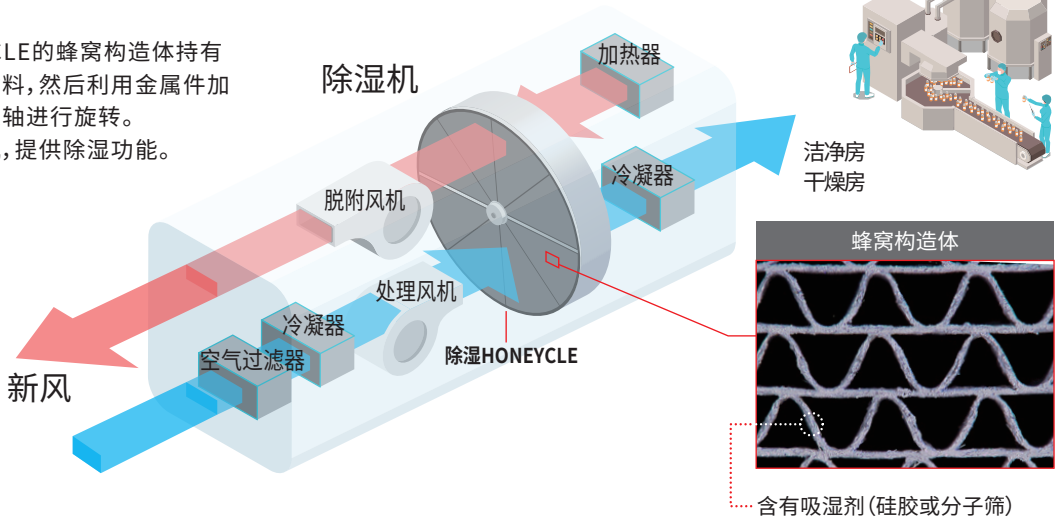
NICHIAS

概要

近年来，在制药、食品、化工、半导体、锂电池等各工业领域，由于空气中的水分会导致质量问题，因此湿度管理变得不可或缺。
管控湿度的除湿方法包括干燥除湿法和冷却除湿法，前者使用吸湿材料，后者利用过冷来降低湿度。
本公司多年来一直向市场提供干燥除湿蜂窝转轮（以下简称“除湿HONEYCLE”）。

■结构

除湿HONEYCLE的蜂窝构造体持有高活性吸湿材料，然后利用金属件加固外周并通过轴进行旋转。
使用于除湿机，提供除湿功能。

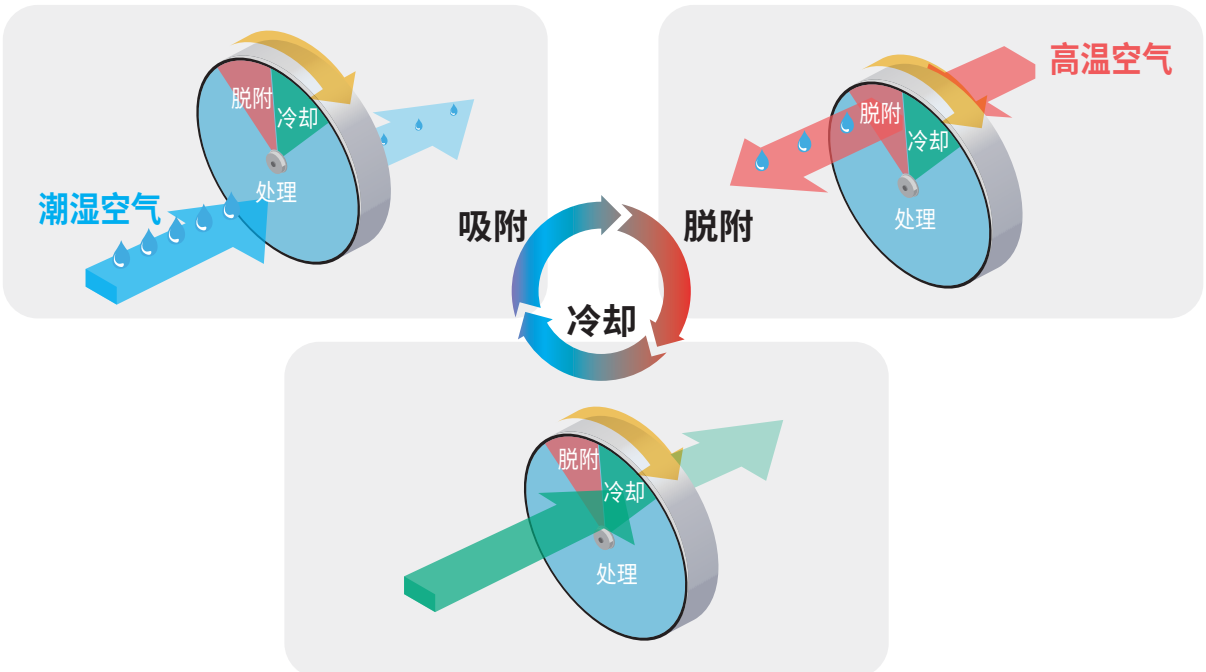


■原理

除湿HONEYCLE通过使用耐热密封的结构，在划分为（A）「处理区」、「脱附区」，或（B）「处理区」、「冷却区」、「脱附区」的机构里使用。根据空气条件通过按照规定的最优转速使转轮旋转，除湿（处理）和再生（脱附）同时进行，从而实现连续提供干燥的空气。

利用吸湿材料吸附空气中的水分，产生形成干燥的空气

利用高温空气将吸附的水分脱附并释放，从而恢复吸湿性能



冷却转轮，使之恢复到容易再次吸附水分的状态

※带TOMBO的名称，为霓佳斯株式会社的注册商标或商标。 ※带™的名称，为霓佳斯株式会社的商标。

特点

01 可实现大风量的除湿处理

由于采用了蜂窝构造体，因此压力损失（=通气阻力）较低，可以在节制送风动力的同时，实现对大风量的空气进行除湿处理。

02 对低温空气也能除湿

和压缩机方式相比，即使在低温环境下也不影响除湿性能，可稳定除湿。

03 容易维护

转轮旋转方式，结构简单，因此容易维护。

04 使用寿命长

全部采用水热耐久性优异的材料，使用寿命长。

产品系列

	AC-SG/EX-SG	MS-D	DH
主要用途	●锂电池工厂、大楼、化工、食品、药厂等湿度相对较高的空气条件 ●适用于半导体、锂电池工厂等低露点环境	●适用于塑料成型工序（料斗干燥机） ●高湿度空气的干燥	●适用于半导体、锂电池工厂等低露点环境
吸附剂	硅胶	亲水性分子筛	硅胶+亲水性分子筛
特点	●吸附能力大，极其适用于高湿度环境 ●可低温脱附 ●高温容易使除湿性能降低	●对高温低湿的空气也能稳定吸湿 ●吸附能力小，不适用于高湿度空气 ●即使在循环空气条件下，性能也不易受影响	●第一层使用硅胶，第二层使用分子筛，实现超低露点除湿
允许最高脱附温度	140°C	180°C	180°C

用途

LiB

制药

数据中心

涂装（汽车）

食品

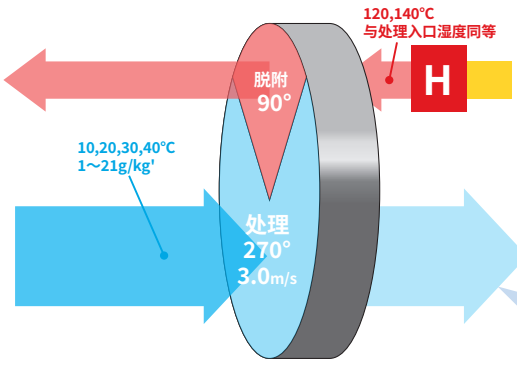
塑料	洁净房	干燥房	大楼空调	学校或医院的空调
超市的空调	泳池、溜冰场除湿	水灾对策 地板下方/屋顶背面干燥	展会或活动场所用除湿机	桥墩/风力发电铁塔内部防锈

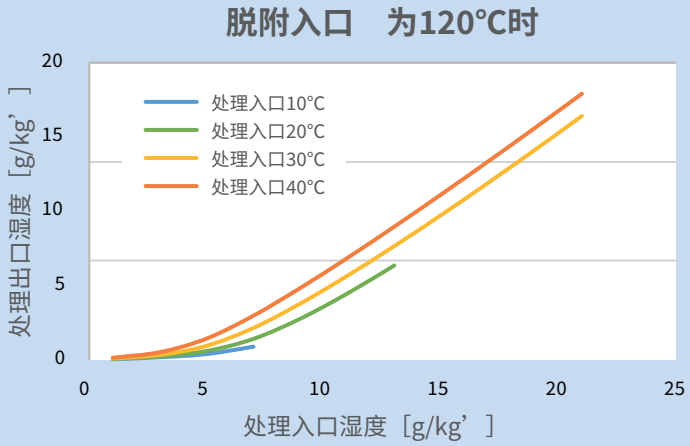
除湿HONEYCLE™工业除湿转轮的除湿性能示例 ※以下仅为参考值，非保证值。

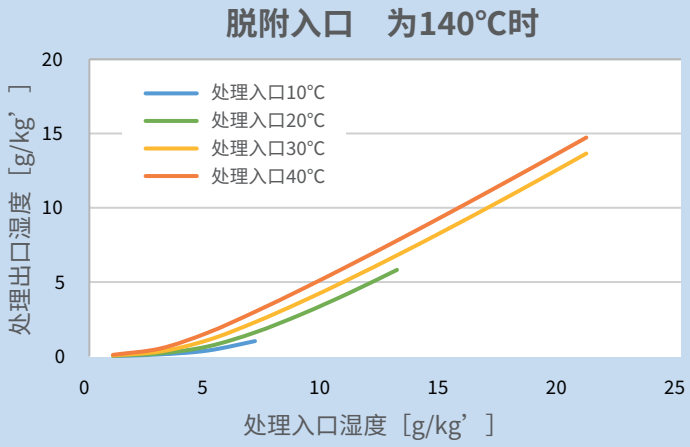
商用及一般工业用途（大楼、超市、学校、制造设备等）

EX-SG

厚度200mm
风量比（处理：脱附）= **3:1**



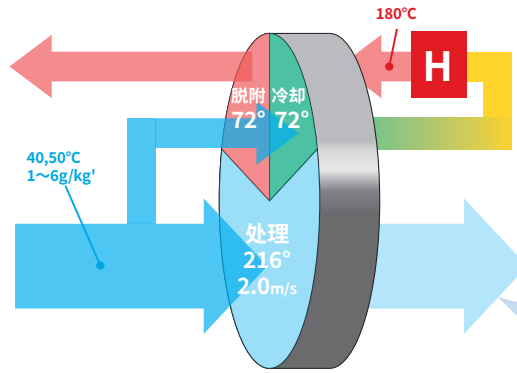


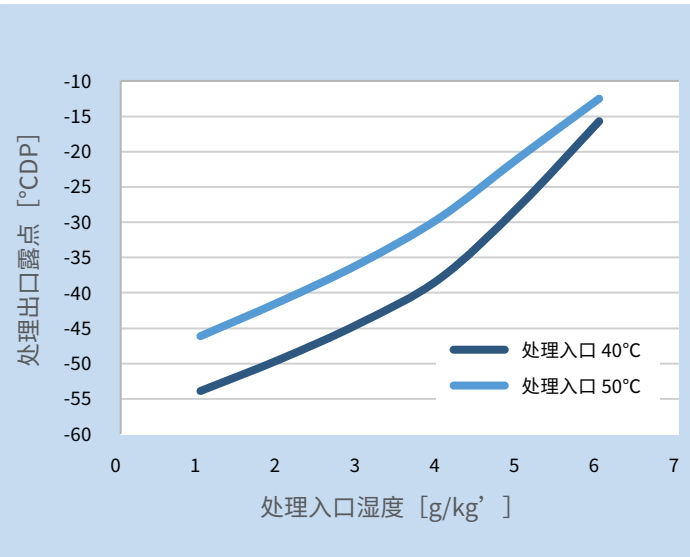


处理入口为高温时的用途

MS-D

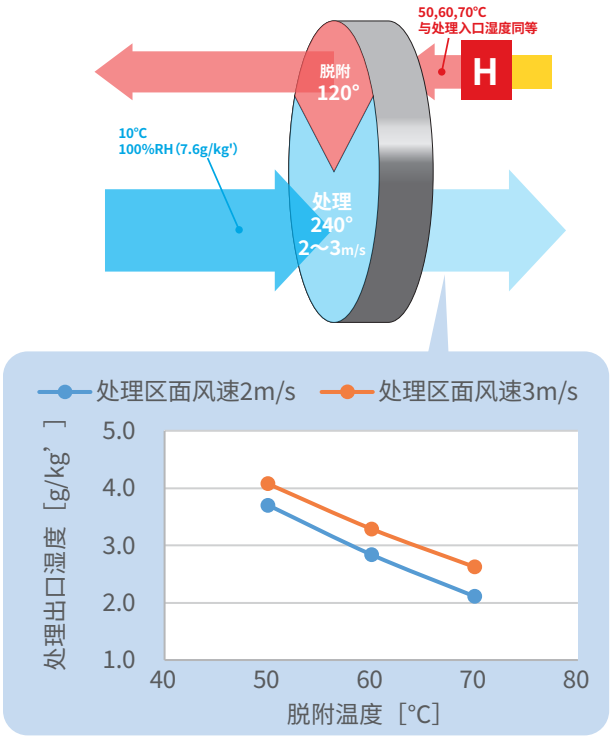
厚度400mm
风量比（处理：脱附）= **3:1**



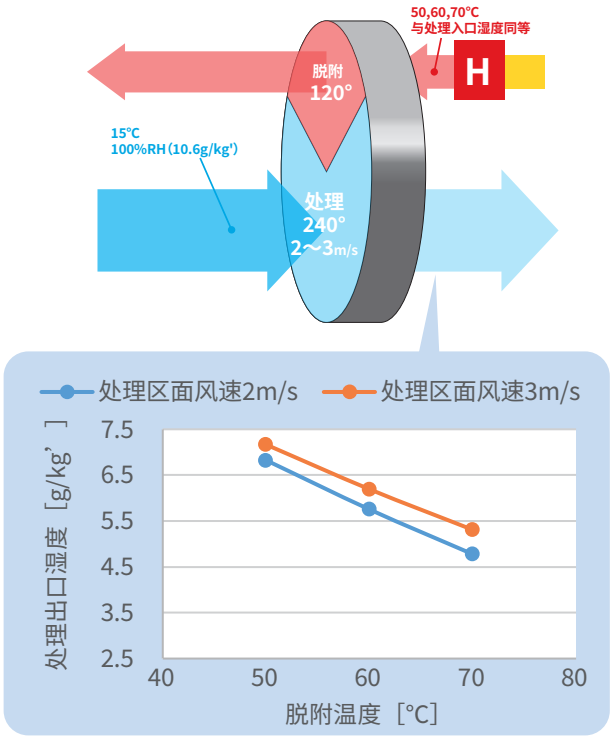


余热利用等低温脱附用途

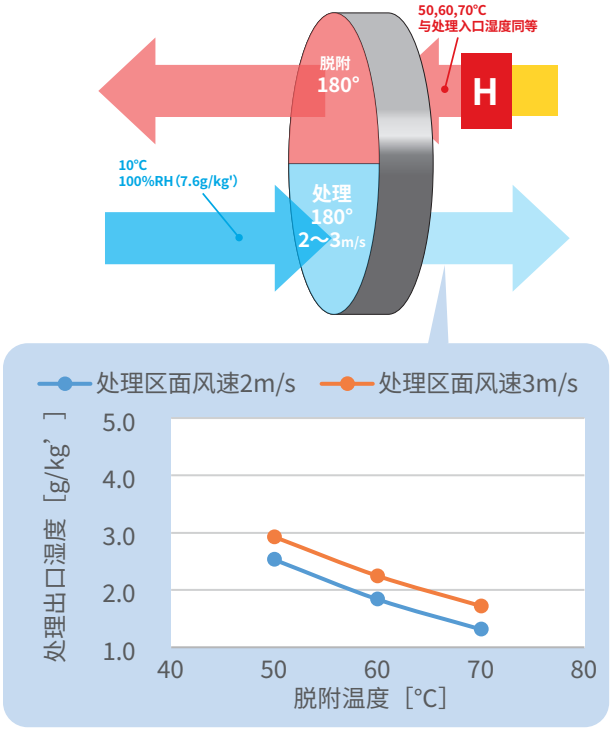
EX-SG 厚度200mm
风量比（处理：脱附）= 2:1



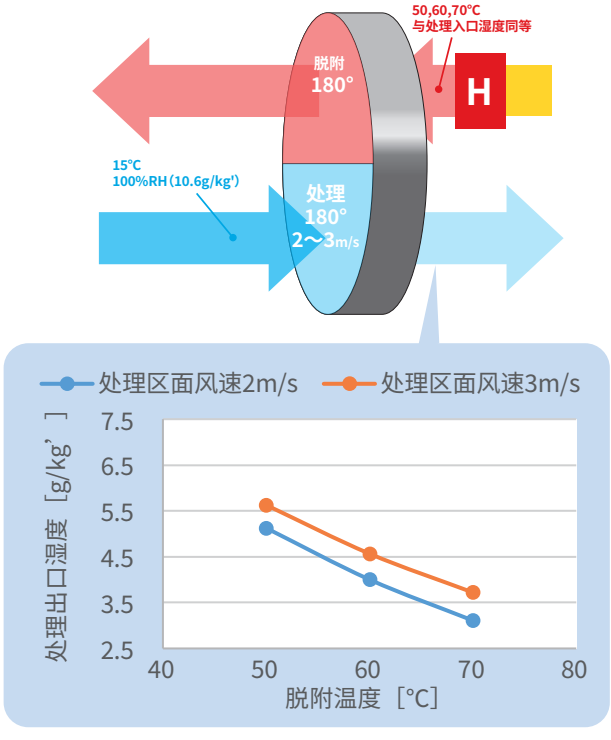
EX-SG 厚度200mm
风量比（处理：脱附）= 2:1



EX-SG 厚度200mm
风量比（处理：脱附）= 1:1



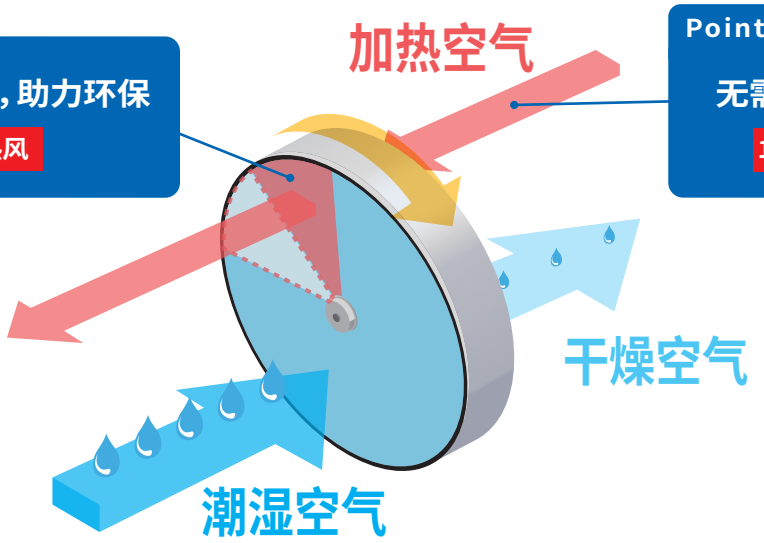
EX-SG 厚度200mm
风量比（处理：脱附）= 1:1



锂电池生产等低露点用途

Point❶
减小风机容量，助力环保
少量热风

Point❷
无需锅炉，助力环保
140°C ▶ 90°C

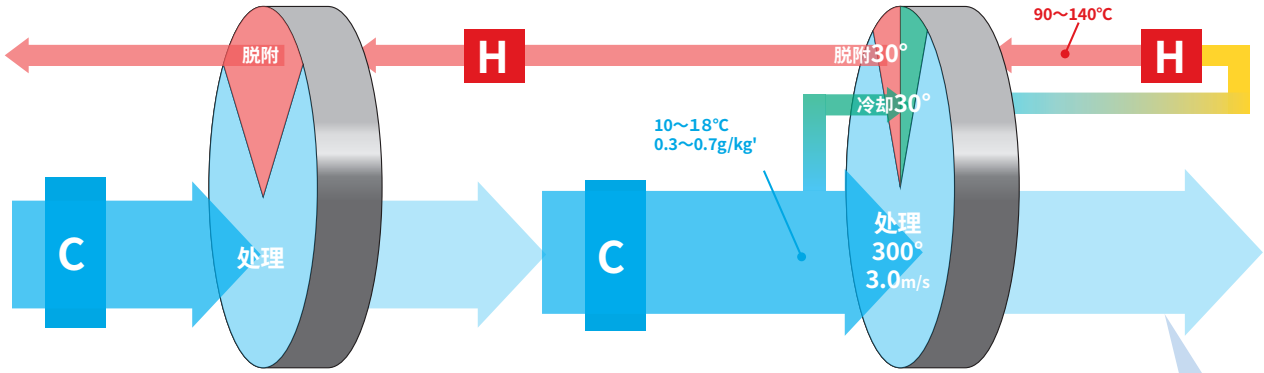


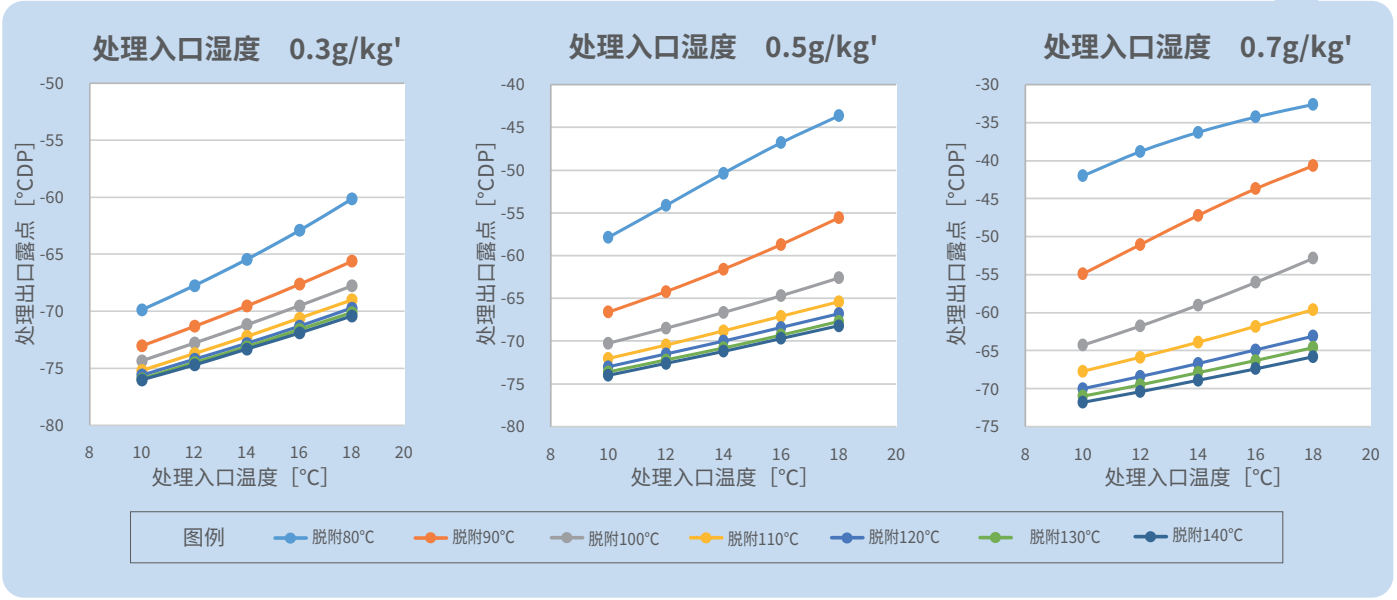
第1层

第2层

EX-SG

厚度400mm
风量比（处理：脱附）= **10:1**





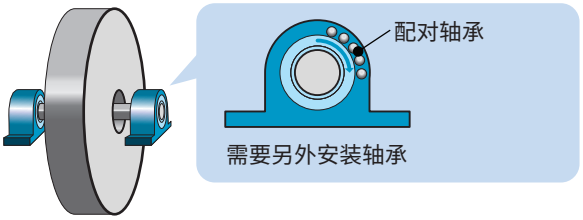
产品型号

产品型号的表记　NR (1) - (2) - (3) - (4)

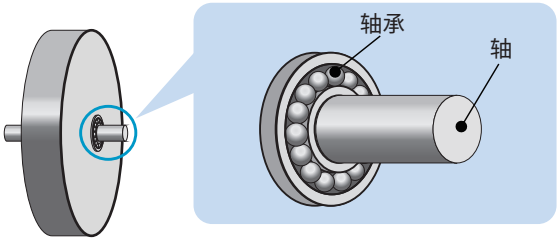
(1) ■ 旋转结构的不同（转轮旋转轴的种类）

A型：无轴承
B型：带轴承

A型 转轮本身不带轴承的规格

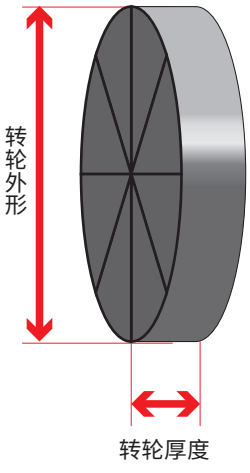


B型 转轮本身自带轴承的规格



(2) ■ 转轮外径[mm]

250	1525
370	1650
440	1740
550	1940
770	2190
965	2450
1050	2650
1220	2950
1370	



(3) ■ 转轮厚度[mm]

200
300
400

(4) ■ 转轮型号

AC-SG
EX-SG
MS-D
DH

除湿HONEYCLE　咨询表

确定除湿HONEYCLE的规格时，需提供咨询表所列项目的信息。

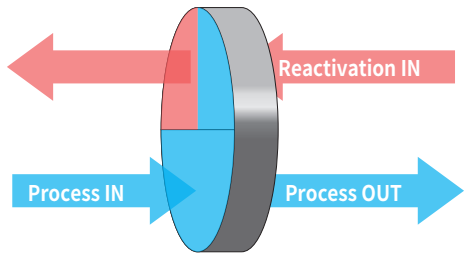
请尽可能提供。

本公司拥有设计软件，如需设计，请提供如下空气条件。

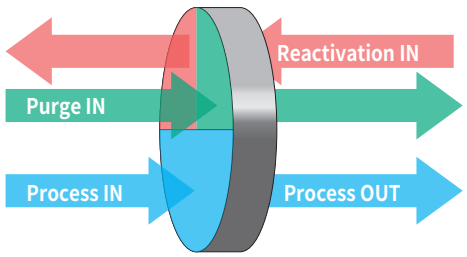
贵公司名称			
部门名称		您的姓名	
电话号码	(　　)　　-	传真	(　　)　　-
收货公司名称			
交货目的地	／		（例：日本/神奈川县、中国/上海 等）
用途			（例：锂电池制造工序的空调用途、大楼空调用途 等）

■ 设计除湿转轮时需要的空气条件

无冷却时



带冷却时



Zone Angle	Process	°
	Reactivation	°
	Purge	°

Process IN	风量	□CMH　□CFM
	温度	□°C　□°F
	湿度	□g/kg'　□%RH　□dp°C

Reactivation IN	风量	□CMH　□CFM
	温度	□°C　□°F
	湿度	□g/kg'　□%RH　□dp°C

Purge IN	风量	□CMH　□CFM
	温度	□°C　□°F
	湿度	□g/kg'　□%RH　□dp°C

Process OUT	湿度	□g/kg'　□%RH　□dp°C

使用「隔热·保温」技术，为地球的美好未来做出贡献

霓佳斯集团成立于1896年，作为保温隔热领域的先锋，
在120多年的历史中不断拓展服务领域，
业务先涵盖电力、燃气、炼油石化、化工、造船、钢铁、汽车、建设等支柱产业，
后拓展至电子、环保相关等工业领域。
今后也将一如既往，以「隔热·保温」技术继续为地球的美好未来做出贡献。

「隔热·保温」的6项技术

霓佳斯的「隔热·保温」技术分为6项主要技术。
这些技术在设备的安全运行，及今后将更受关注的节能、环保等领域做出贡献。

隔热技术

通过保持加热（或冷却）后的物体温度，或阻断来自外部的热量，从而为节能做出贡献，也有助于CO_2减排。

隔音技术

通过降低工厂噪音和汽车刹车时刹车片的振动噪音，为实现安静舒适的生活做出贡献。

耐火技术

本公司提供工业炉、焚化炉的耐火材料或建筑物遭遇火灾也能保全的耐火材料，守护安全。

耐腐蚀技术

防止因化学药剂引起的腐蚀或污染。例如，广泛应用于对洗净或除菌管理要求严格的半导体和食品制造工序。

清洁技术

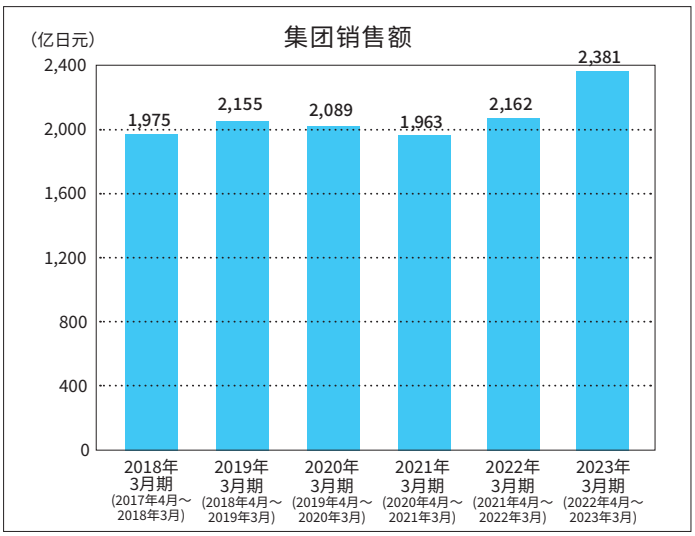
在半导体制造等不容许有半点杂质的工序内保持洁净。追求极致的洁净。

密封技术

防止流体从配管连接处泄漏，支持设备安全运行。

■ 公司概要 (截至2023年3月底)

商　　号	霓佳斯株式会社 NICHIAS Corporation
成　　立	1896年(明治29年)4月9日
总 公 司	东京都中央区八丁堀一丁目6番1号
资 本 金	121亿2,835万日元
集团员工人数	6,445名



集团国内主要公司

■ 销售・工程子公司

Nichias Ceratech株式会社
隔热材料和建材的销售

株式会社Tokyo Materials
氟树脂产品的销售

霓佳斯关东销售株式会社
密封材料,隔热材料和氟树脂产品的销售

株式会社西日本霓佳斯
密封材料和氟树脂产品的销售

HAMAASU株式会社
密封材料,隔热材料,氟树脂产品和建材的销售,以及保温・保冷・建材的工程施工

新日本热学株式会社
保温.保冷的工程施工

霓佳斯工程服务株式会社
保温・保冷的工程施工

株式会社INOCRETE
保温・保冷的工程施工

霓佳斯九州销售株式会社
密封材料,隔热材料和氟树脂产品的销售

日本岩棉株式会社
建材的销售

株式会社Nichias Cemcrete
建材的销售及工程施工

■ 制造类子公司

Nichias Ceratech株式会社
隔热材料和建材的销售

株式会社堺霓佳斯
隔热材料的制造

国分工业株式会社
隔热材料和汽车零部件的制造

龙田工业株式会社
隔热材料,过滤器,汽车零部件和建材的制造

大田化成株式会社
隔热材料的制造

株式会社Nichias Mechatechno
密封材料和氟树脂产品的制造

株式会社西日本霓佳斯
密封材料和氟树脂产品的销售

株式会社福岛霓佳斯
隔热材料,氟树脂产品和汽车零部件的制造

株式会社熊本霓佳斯
氟树脂产品的制造

Metacoat工业株式会社
汽车零部件的制造

株式会社APJ
汽车零部件的制造

N&A Tech株式会社
汽车零部件的制造

集团海外主要公司

■ 销售、施工类子公司

●印度尼西亚
PT. NICHIAS SUNIJAYA
密封材料,隔热材料,氟树脂产品,汽车零部件,建材的销售・工程施工

●马来西亚
NICHIAS SOUTHEAST ASIA SDN. BHD.
隔热材料的销售・工程施工

●新加坡
NICHIAS SINGAPORE PTE. LTD.
密封材料,隔热材料,过滤器,氟树脂产品,汽车零部件,建材的销售

●越南
NICHIAS VIETNAM CO., LTD
汽车零部件的销售

●泰国
NICHIAS (THAILAND) CO., LTD.
汽车零部件的制造・销售

THAI NICHIAS INTERNATIONAL CO., LTD.
密封材料,隔热材料和氟树脂产品的销售

●中国
霓佳斯(上海)貿易有限公司
密封材料,隔热材料,过滤器,氟树脂产品,建材的销售

霓佳斯(上海)貿易有限公司 広州分公司
密封材料,隔热材料,过滤器,氟树脂产品,建材的销售

霓佳斯(上海)汽零部件貿易有限公司
汽车零部件的销售

SHANGHAI XINGSHENG GASKET CO., LTD.
(上海兴盛密封垫有限公司)
汽车零部件的制造・销售

蘇州双友汽車零部件有限公司
汽车零部件的制造・销售

●印度
NICHIAS INDUSTRIAL PRODUCTS PRIVATE LTD.
汽车零部件的制造・销售

●捷克
NICHIAS AUTOPARTS EUROPE a.s.
汽车零部件的制造・销售

●墨西哥
NAX MFG, S. A. DE C. V.
汽车零部件的制造・销售

■ 制造类子公司

●印度尼西亚
PT. NICHIAS ROCKWOOL INDONESIA
密封材料,隔热材料和汽车零部件的制造

PT. NICHIAS METALWORKS INDONESIA
密封材料,建材的制造

●马来西亚
NICHIAS FGS SDN. BHD.
密封材料,氟树脂制品,汽车零部件,建材的制造・销售

NT RUBBER-SEALS SDN. BHD.
密封材料的制造

●越南
NICHIAS HAIPHONG CO., LTD.
密封材料,过滤器,氟树脂产品的制造・销售

●泰国
NICHIAS (THAILAND) CO., LTD.
汽车零部件的制造・销售

THAI-NICHIAS ENGINEERING CO., LTD.
隔热材料的销售・工程施工

●中国
蘇州霓佳斯工業製品有限公司
氟树脂产品,汽车零部件的制造

蘇州霓佳斯密封材料有限公司
制造密封材料,隔热材料,过滤器的制造

SHANGHAI XINGSHENG GASKET CO., LTD.
(上海兴盛密封垫有限公司)
汽车零部件的制造・销售

蘇州双友汽車零部件有限公司
汽车零部件的制造・销售

●印度
NICHIAS INDUSTRIAL PRODUCTS PRIVATE LTD.
汽车零部件的制造・销售

●捷克
NICHIAS AUTOPARTS EUROPE a.s.
汽车零部件的制造・销售

●墨西哥
NAX MFG, S. A. DE C. V.
汽车零部件的制造・销售

Mar. 2025

NICHIAS Corporation

■总部

6-1, Hatchobori 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 104-8555, Japan
International Marketing and Sales Group
电话: 81-3-4413-1132　传真: 81-3-3552-6108
网址: https://www.nichias.co.jp/

■海外销售公司

中国

NICHIAS (SHANGHAI) TRADING CO., LTD.
霓佳斯（上海）贸易有限公司
Room 1701, THE PLACE, Tower A, No. 100 Zun Yi Road,
Changning District, Shanghai, P.R.China　Postcode 200051
中国上海市长宁区遵义路100号虹桥南丰城A栋1701室　邮编200051
电话: +86-21-6236-1783　传真: +86-21-6236-1781

NICHIAS (SHANGHAI) TRADING CO., LTD.　Guangzhou Branch
霓佳斯（上海）贸易有限公司　广州分公司
17F-G, Gold Sun Building, No.109 Tiyu West Road, Guangzhou,
Guang Dong Province, 510620, P.R.China
中国广东省广州市天河区体育西路109号高盛大厦17楼G室　邮编 510620
电话: +86-20-3879-1640　传真: +86-20-3879-1647

NICHIAS (SHANGHAI) AUTOPARTS TRADING CO., LTD.
霓佳斯（上海）汽车零部件贸易有限公司
Room 1702, THE PLACE, Tower A, No. 100 Zun Yi Road,
Changning District, Shanghai, P.R.China　Postcode 200051
中国上海市长宁区遵义路100号虹桥南丰城A栋1702室　邮编200051
电话: +86-21-6236-2668　传真: +86-21-6236-2667

印度尼西亚

PT. NICHIAS SUNIJAYA
Sequis Tower Level 19 Suite 1&2,
Jl. Jend Sudirman Kav. 71, Jakarta 12190, Indonesia
电话: +62-21- 2277-6101　传真: +62-21- 2793-8033

马来西亚

NICHIAS SOUTHEAST ASIA SDN. BHD.
Suite A1102, 11th Floor, West Wing, Wisma Consplant 2,
No. 7, Jalan SS 16/1, 47500 Subang Jaya, Selangor Darul Ehsan, Malaysia.
电话: +60-3-5636-4067　传真: +60-3-5636-4078

新加坡

NICHIAS SINGAPORE PTE. LTD.
25 International Business Park, #01-15/17 German Centre,
Singapore 609916
电话: +65-6571-0830/0838　传真: +65-6265-7681

越南

NICHIAS VIETNAM CO., LTD
Room 709, Elite Business Center, 7th Floor Diamond Flower Building,
48 Le Van Luong Street, Nhan Chinh Ward, Thanh Xuan District,
Hanoi, Vietnam
电话: +84-24-6664-3136　传真: +84-24-6666-8168

泰国

NICHIAS (THAILAND) CO., LTD.
85 Moo 1, Wellgrow Industrial Estate T. Homsin, A. Bangpakong
Chachoengsao 24180, Thailand
电话: +66-38-570-600　传真: +66-38-570-601

THAI NICHIAS INTERNATIONAL CO., LTD.
Unit 1107, 11th Floor, AIA Capital Center
89 Ratchadaphisek Road, Dindaeng, Dindaeng, Bangkok 10400 Thailand
电话: +66-2-001-2060　传真: +66-2-001-2062

■海外建筑公司

马来西亚

NICHIAS SOUTHEAST ASIA SDN. BHD.
Suite A1102, 11th Floor, West Wing, Wisma Consplant 2,
No. 7, Jalan SS 16/1, 47500 Subang Jaya, Selangor Darul Ehsan, Malaysia.
电话: +60-3-5636-4067　传真: +60-3-5636-4078

泰国

THAI-NICHIAS ENGINEERING CO., LTD.
45 Huaypong-Nongbon Road, Huaypong, Muang Rayong,
Rayong Province 21150, Thailand
电话: +66-38-682-242　传真: +66-38-691-156

■海外工厂

中国

SUZHOU NICHIAS INDUSTRIAL PRODUCTS CO., LTD.
苏州霓佳斯工业制品有限公司
SUZHOU NICHIAS SEAL MATERIAL CO., LTD.
苏州霓佳斯密封材料有限公司
SHANGHAI XINGSHENG GASKET CO., LTD.
上海兴盛密封垫有限公司
SUZHOU SHUANGYOU AUTOPARTS CO., LTD.
苏州双友汽车零部件有限公司

印度尼西亚

PT. NICHIAS ROCKWOOL INDONESIA
PT. NICHIAS METALWORKS INDONESIA

马来西亚

NICHIAS FGS SDN. BHD.
NT RUBBER-SEALS SDN. BHD.

越南

NICHIAS HAIPHONG CO., LTD.

印度

NICHIAS INDUSTRIAL PRODUCTS PRIVATE LTD.

捷克

NICHIAS AUTOPARTS EUROPE a.s.

墨西哥

NAX MFG, S.A.DE C.V.

⚠ 注意

- 本目录中包含的产品用于通常用途，包括目录中显示的用途。如果您打算将任何产品用于质量和可靠性要求极高的用途，因而任何可能的产品缺陷都可能会直接影响人类生命安全，那么请务必提前咨询我们公司，并采取必要措施，所有责任由您全权承担。
- 所述的材料价值可能会因实际使用环境或情况而异，因此请将此类数值作为参考指标。
- 目录内容解释了单独使用产品时产品的功能。实际使用产品时，请在实际使用环境下经测试后方才开始使用。
- 产品说明内容可在不事先通知的情况下进行修改，产品也可在不事先通知的情况下停产。请获取最新版本的目录，并确认其内容。本目录的发布日期已印制在本页。
- 本目录中的标准、认证和法律规定可能与最新版本目录中的内容不一致。
- 我们严格禁止通过制作副本或仿制品、盗用或未经授权重印等方式侵犯受《版权法》保护的目录信息相关权利的任何行为。
- 请注意，如果因使用目录中的任何产品而产生涉及第三方工业产权的任何问题，除完全由于仅与此类产品相关的原因而产生的问题外，本公司对任何其他问题概不负责。
- 请注意，对于以下与我们的产品相关的损害，我们公司不承担任何责任:
  - 由于自然灾害或不可归责于我们公司的原因而发生的事故所造成的损害;
  - 由于第三方改造、修理或其他行为而造成的损害;
  - 由于客户或用户的故意或疏忽，或由于不当使用或在异常情况下使用产品而造成的损害;
  - 由于未能根据产品的使用条件、使用环境和使用期限等各种条件进行定期检查和适当维修、维护和部件更换而造成的损害;
  - 由于使用或无法使用我们公司的产品而造成的间接损害（包括任何运营损失、利润损失、机会丧失等）;
  - 由于根据我们公司的产品装运时的技术标准无法预见的情况而造成的损害；或
  - 由于不可归责于我们公司的原因而造成的损害。