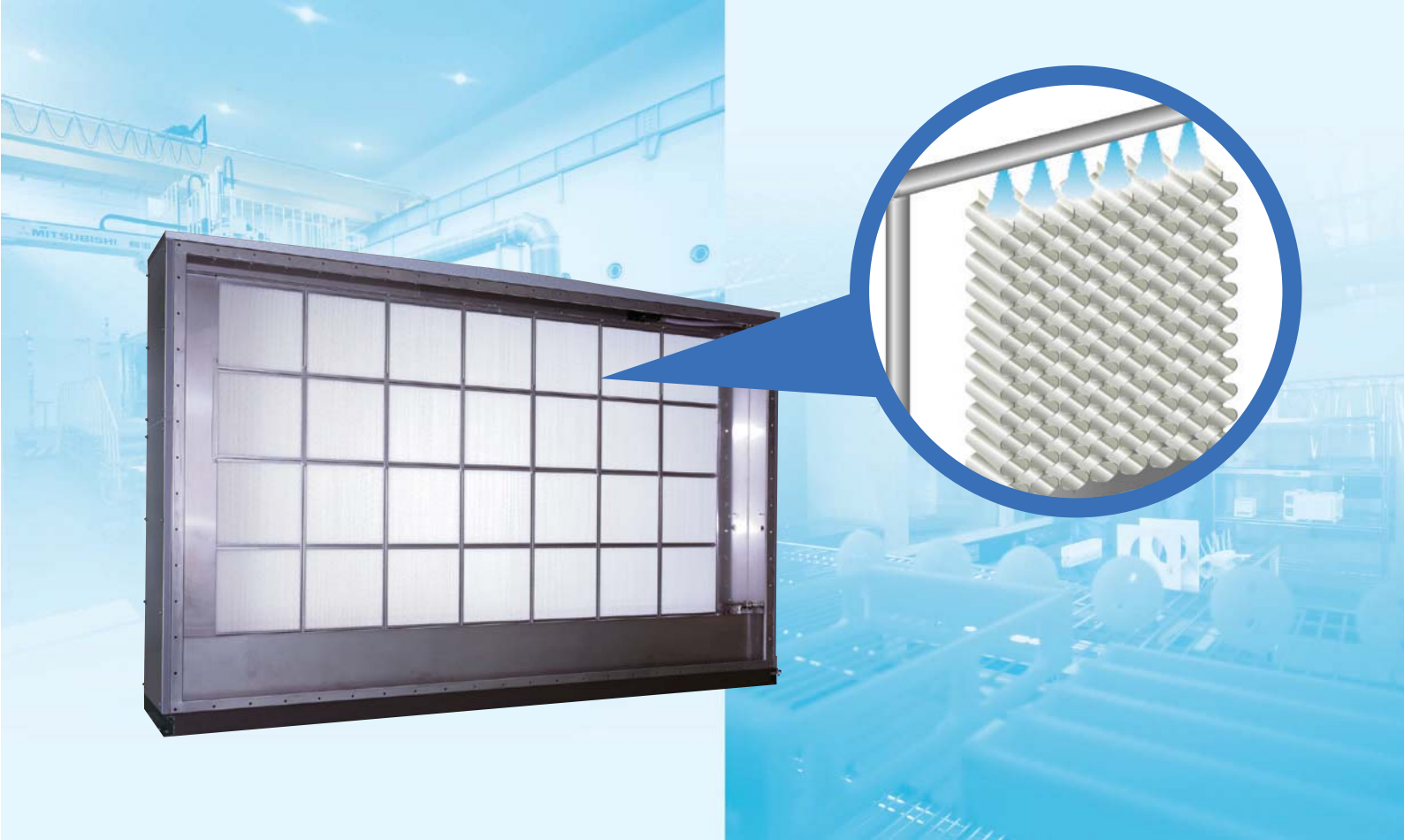


NICHIAS

반도체공장대상 순수적하식 CHEMICAL 물질제거 SYSTEM
針對半導體工場使用而設計的“純水滴下式”氣化式加溼加化學物質除去裝置設備

蜂窩式化學過濾設備™ HONEYCOMB WASHER™



HONEYCOMB WASHER™ / 蜂窩式化學過濾設備™

최첨단의 반도체 산업에서는 현재 이상의 CLEAN 환경을 추구하고 있습니다. NICHAS의 HONEYCOMB WASHER는 외기 또는 CLEAN ROOM에 존재하는 수용성 GAS (NH_4^+ , SO_4^{2-} , NO_2^- , NO_3^-) 를 제거하는 SYSTEM입니다. 종래의 물분무식과 비교해 고성능, 저압손, 장소절약, 전력절약으로 CHEMICAL 제거를 할 수 있는 이상적인 SYSTEM 입니다.

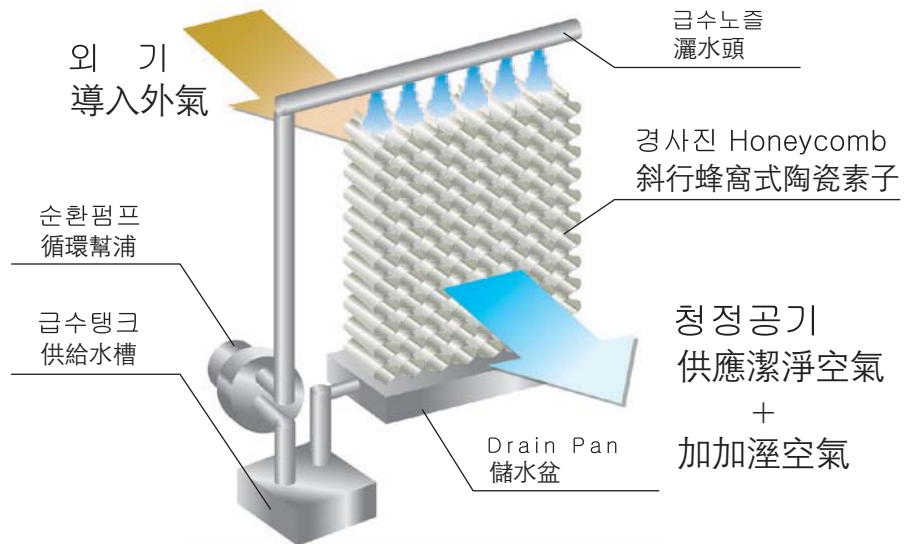
在現今最尖端的半導體產業來說，對於環境的潔淨度要求比以往更高，更嚴格。

寬佳司所推出的“蜂窩式陶瓷有機化學過濾設備”，是專對外氣或是存在於潔淨室內的水溶性氣體(NH_4^+ , SO_4^{2-} , NO_2^- , NO_3^-)做完全去除過濾的系統設計裝置。比起以往的水噴霧式來說是更高性能，低壓損，省空間，省能源，更是最理想的處理方式來去除這些水溶性氣體的最有效方法。

구조 构造

흡수성이 높은 섬유질 Ceramic (경사진) Honeycomb의 상부에서 순수를 적하하여, Honeycomb 표면에 물의 막을 형성시켜, 도입공기와 접촉시키므로 공기 중에 함유된 수용성의 Chemical 물질을 제거하는 System 입니다.

這個系統構造是以高吸水性蜂窩式的多孔陶瓷材質做斜行形狀排列，再由上頭部份以灑水頭滴下純水方式讓蜂窩式化學過濾器的表面上形成一層水膜，再導入空氣與其接觸後處理，即可將空氣中含有的水溶性去除。



특징 特长



폐사독자의 섬유질 Ceramic을 사용함으로, 벽의 내부까지 보수 할 수 있어 높은 Chemical 제거 성능을 발휘한다.

因為本公司獨自採用的是多孔質陶瓷材料，所以在陶瓷的內壁部也能達到保水的效果及能以高效的化學處理方式發 去除功效

낮은 압력 손실 達到低壓力損失

흡수특성이 우수한 Honeycomb 구조체이므로, 물방울비산이 없고, Eliminator가 필요치 않아, 장치전체의 압력손실이 적게 된다.

因為有高特性的蜂窩式構造產生優越性的吸水特性，所以不必裝有遮水板。也不會產生水滴到處飛濺的情形。如此就可以將整體設備的壓力損失降到最小。

Energy 절약 省能源

종래의 Air Washer에 비해 순환수량을 1/5로 감소하게 되고, 순환 Pump의 동력을 감소할 수 있음. (에너지 절약 효과 : 소비전력 50% Down)

跟以往的水噴霧式裝置相比之下，這個商品的循環存水量可以減少到原來的1/5用量而已，而且也可省用一些循環幫浦的動力。(省能源效果，消費電力減少50%)

장소절약화 省空間

종래의 Air Washer에 비해 장치의 폭을 50%이하로 적게 할 수 있음. 比以往的水噴霧式相比，它的厚度就可以減少50%的空間。

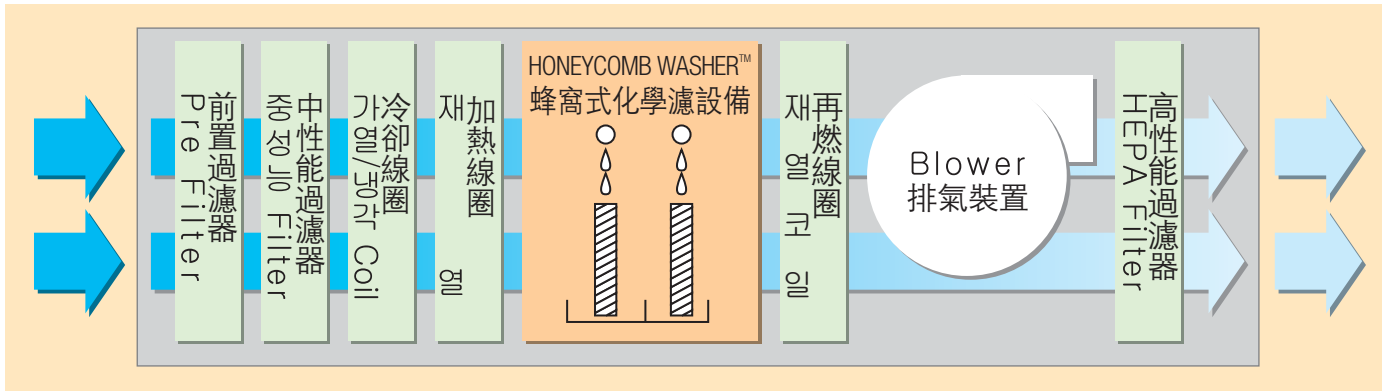
사양 舉例規格表

Washer - 성능	蜂窩式化學設備性能	대상 Gas 対象气体	외기농도 外气浓度	제거율※1 去除率※1
		NH_4^+	10 ppb	80~90%
		SO_4^{2-}	10 ppb	80~90%
		NO_2^- , NO_3^-	10 ppb	50%
Element 통과풍속	處裡氣體通過的風速		2.5 (m/s)	
Element 압력손실	處裡氣體通過壓力損失		50 (Pa)	
가습 포화효율	加溼飽和效		90% 이상	
순환수량 (一차순수)	循環水量 (一次純水)		L/G = 0.03 ※2	
보급수량 (一차순수)	補給水 (一次純水)		L/G = 0.007 ~ ※3	

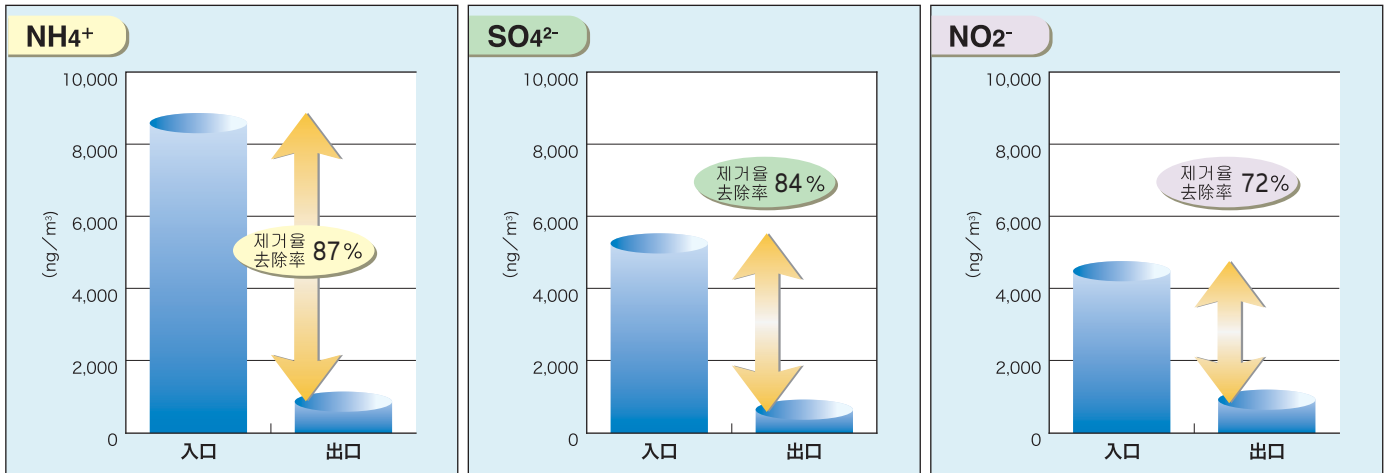
※1 제거율 : 실증시험장치실측치 ※2 처리풍량30,000m³/h상정

※1 以上是以設備做實證試驗的實測值非保證值 ※2 處理風速以60,000m³/h為想像設定 ※3 排除加溼部份的計算

기본FLOW 基本流程



제거성능 去除性能



제거효율 * 실증시험장치에 의한 실측치 * 입구 : 겨울외기 * 운전개시50h 경과 때 (설계할 때는 반드시 외기조건을 제시하시오.)
 去除率：以實物設備做出的實測值
 入口：在冬天時以平常的外氣，開機運轉50個小時後做測試。(做去除性能測試設計時，必需提出並記錄下外氣條件)

형식 型式

형식	型式	HW-10	HW-30	HW-60
처리풍량 (m ³ /hr)	處理風量 (m ³ /hr)	10,000m ³ /hr	30,000m ³ /hr	60,000m ³ /hr
장치 UNIT 치수 (W×L×H)	單體設備裝置尺寸 (W×L×H)	1600×700×1500	2700×700×2500	3500×700×3300
소비전력 (kw)	消耗電力 (kw)	0.2	0.25	0.4
물사용량 (kl/년)	用水量 (kl/年)	1,600	5,000	10,000

표준외의 풍량 치수에도 대응 가능함.

- 표준 UNIT 치수에 점검구의 치수는 포함치 않음.
- 소비전력 및 물 사용량은 기본 설계치이며, 보증치는 아님.
- 설계할 때는 반드시 외기조건을 제시하시오.

以上舉例的處理風量，尺寸規格以外，也可以量身訂製一般標準品的尺寸規格，不包含點檢口的尺寸耗電量及使用水量，僅是一個設計值而已，並不是保證值

注意事項

確認必要項目

- 必要風量
- 蜂窩式化學過濾設備的入口空氣條件 (溫度, 溼度, 化學成份濃度)
- 蜂窩式化學過濾設備的出口空氣條件 (溫度, 溼度, 化學成份濃度)
- 使用水質 (一次純水1 μs/cm以下)

商品使用上的注意事項

- 這個設備，隨著運轉時間的增加，其純水槽及清淨片 (加溼器，淨化片) 也會慢慢的被沾污。被污染的狀況量，據於處理空氣的狀態，會產生大的變化，同時隨著清淨片被沾污的情況下，這個設備性能及其壽命也會縮短，效率也隨之下降，所以要依照「運轉要領手冊」去做徹底的定期維護保養。

- 清淨器是一種多孔質體的陶瓷片所構成的當它在沒有灑水長期被擱置在外的時候，會容易由外氣所帶來的污染物質附著在陶瓷片上產生異臭，更有可能造成整套設備裝置的處理性能下降及使用壽命的縮短。所以必須使用常時性的撒水動作讓陶瓷片上長期形成一片水膜，以能使這套設備正常運作，發揮最優越的功能。

- 當這個設備若有一段時間停止開機運轉時，會產生循環幫浦的動作不順而且外氣容易帶進污染物質塵埃付著在管道內。當你再重新開機運轉時就可能造成更惡臭等的不順暢情況。所以當你要重新啟動前一定要洗刷乾淨後，再做好試轉等步驟流程才可以。

在使用上，必須徹底的參照針對這個設備裝置的注意事項以及運轉要領步驟手冊去研讀，遵守操作啟用。



NICHIAS Corporation

Head Office

6-1, Hatchobori 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 104-8555, Japan
International Marketing and Sales Group
Phone: 81-3-4413-1132 Fax: 81-3-3552-6108
Web Site: <http://www.nichias.co.jp/>

Overseas Representative Offices

Malaysia
NICHIAS CORPORATION, MALAYSIA REGIONAL OFFICE
Suite A1102, 11th Floor, West Wing, Wisma Consplant 2,
No. 7, Jalan SS 16/1, 47500 Subang Jaya, Selangor Darul Ehsan, Malaysia.
Tel : +60-3-5636-5778 Fax : +60-3-5636-5786

Qatar
NICHIAS CORPORATION, QATAR REPRESENTATIVE OFFICE
P.O. Box 200138, 7th Floor Pearl Tower, Al Matar Street, Doha, Qatar
Phone: +974-4498-7221 Fax: +974-4443-5495

Overseas Sales Companies

Indonesia
PT. NICHIAS SUNIJAYA
Panin Life Center, 2nd Floor, Room 205, Jl. Letnan Jenderal S. Parman
Kav. 91, Jakarta 11420, Indonesia
Phone: +62-21-56956207 Fax: +62-21-56956208/56956209

Malaysia
NICHIAS FGS SDN. BHD. Kuala Lumpur Sales Office
Suite A1102, 11th Floor, West Wing, Wisma Consplant 2, No.7, Jalan
SS 16/1, 47500 Subang Jaya, Selangor, Malaysia
Phone: +60-3-5636-4067 Fax: +60-3-5636-4078

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

Vietnam
NICHIAS VIETNAM CO., LTD
Room 12-K, 12Floor, Center Building,
Hapulico Complex No1 Nguyen Huy Tuong,
Thanh Xuan Trung, Thanh Xuan, Hanoi, Vietnam
Phone: + 84-4-3791-7194 Fax: + 84-4-3791-6203

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

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

China

NICHIAS (SHANGHAI) TRADING CO., LTD.
霓佳斯(上海)贸易有限公司
2109 Building A, City Center of Shanghai, No.100 Zun Yi Road,
Changning District, Shanghai, 200051, P.R.China
中国上海市长宁区遵义路100号虹桥上海城A栋2109室 邮编200051
Phone: +86-21-62361783 Fax: +86-21-62361781

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
Phone: +86-20-3879-1640 Fax: +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
2108 Building A, City Center of Shanghai, No.100 Zun Yi Road,
Changning District, Shanghai, 200051, P.R.China
中国上海市长宁区遵义路100号虹桥上海城A栋2108室 邮编200051
Phone: +86-21-6236-2668 Fax: +86-21-6236-2667

Overseas Construction Companies

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

Overseas Factories

Indonesia
PT. NICHIAS ROCKWOOL INDONESIA
PT. NICHIAS METALWORKS INDONESIA

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

Vietnam
NICHIAS HAIPHONG CO., LTD.

China
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)

SHANGHAI GOYU AUTO PARTS CO., LTD.
(上海五友汽车零部件有限公司)

India
NICHIAS INDUSTRIAL PRODUCTS PRIVATE LTD.

Czech
NICHIAS AUTOPARTS EUROPE a.s.

⚠ Cautions

- 1) The information and recommendation in this catalog are based on our present state of knowledge and given in good faith for customer guidance purpose, and no liability will be accepted in relation to the same.
- 2) Properties/applications shown in this catalog are typical. The products shown in this catalog shall not be used for any purpose other than prescribed application.
- 3) Performance data shown in this catalog are developed from in-house testing and/or field reports from customers. Failure to select the proper products could result in property damage and/or serious personal injury.
- 4) Performance verification under actual operating conditions is recommended even for the application shown in this catalog.
- 5) While the utmost care has been used in compiling this catalog, we assume no responsibility for errors. This edition cancels previous issues and contents of this catalog are subject to change without prior notice.
- 6) For safe handling recommendations and health related effects, refer to the safety data sheet (SDS) of each product, available on request.
- 7) All or any part of the content on this catalog may not be copied, duplicated, imitated, reused and reproduced without prior permission of NICHIAS Corporation.

⚠ 注意

- 1) 本目录中的信息和推荐基于我们目前掌握的知识, 可供客户参考之用, 对此本公司不予承担责任。
- 2) 本目录中介绍的特性与用法为产品的典型状况。所述产品不得用于指定用途以外的目的。
- 3) 本目录中的性能数据是从室内试验以及/或者顾客的现场报告中获取的。选择不适合的产品可能会导致财产损失以及/或者严重的人身伤害。
- 4) 即使对于本目录中介绍的用法, 也建议在实际运行条件下进行性能验证。
- 5) 在编辑本目录过程中我们已尽了最大的努力, 本公司对其中存在的错误概不负责。此版本发行后则取消以前各期。本目录的内容若有变动, 恕不事先通知。
- 6) 有关安全使用建议和对健康的影响, 请参阅索取的物质安全数据表 (SDS)。
- 7) 未经许可, 禁止复印、复制、仿制、转载、翻印本目录之全部或部分內容。

⚠ 주의

- 1) 이 카탈로그의 정보와 권장 사항은 당사의 현재 지식을 바탕으로 한 것이며 고객 참조용으로 제공되는 지침입니다. 당사는 이와 관련하여 어떠한 책임도 지지 않습니다.
- 2) 이 카탈로그에 표시된 특성/용도는 일반적인 것입니다. 이 카탈로그에 표시된 제품은 설명된 용도 이외의 다른 목적으로 사용될 수 없습니다.
- 3) 이 카탈로그의 성능 데이터는 내부 실험 또는 고객이 제공한 현장 보고서로 만든 것입니다. 올바른 제품을 선택하지 않을 경우 손상 또는 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
- 4) 본 카탈로그에 표시된 용도에 대해서도 실제 작동 상태에서 성능 검증을 할 것을 권장합니다.
- 5) 이 카탈로그는 최대한 주의를 기울여 제작되었지만, 오류가 있을 경우 당사는 이에 대해 책임을 지지 않습니다. 카탈로그의 이번 발행본은 이전 발행본을 대체하며 본 카탈로그의 내용은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.
- 6) 안전 취급 권장 사항 및 건강 관련 영향에 대한 내용은 각 제품의 안전보건자료(SDS)를 참조하십시오(SDS는 요청 시 제공).
- 7) 본 카탈로그의 전체 또는 일부의 내용은 니치아스주식회사의 사전 허가 없이 복사, 복제, 모방, 재사용 및 재생산할 수 없습니다.