



デザット

DEZAT



世界特許



NS type

を確立した『デザット』

“DEZAT” Established International Patents

確立了世界专利地位的“DEZAT”

いま、エンジニアリングプラスチックの成形には、高精度・高品質・ハイサイクル・コストダウンなど、(品質と生産性)の両面での厳しい要求に成えうるハイテクノロジーが求められています。

デザットは安定した低露点で乾燥できるため、樹脂の特性を最大限に引き出し、能率よく、しかも経済的な、世界特許(ラウンド方式)をもつ除湿乾燥機です。乾燥のハイテクノロジーを追求した日水化工の自信作です。

[PAT.NO.1619345,1775541(日本国内特許)]

[PAT.NO.4,570,360(米国)、PAT.NO.2142254(英国)、PAT.NO.23860(韓国)]

Advanced technology is now being demanded in molding of engineering plastics from the aspect of both quality and productivity to cope with demands for high precision,high quality, high cycle and cost reduction.

Since “DEZAT” is capable of drying at stable low dew points, it brings out the maximum characteristics of resin efficiently and moreover economically, “DEZAT” is also a dehumidifying dryer with an international patent (Round System). A confident product of Nissui Kako in pursuit of advanced drying technology.

[Domestic PAT. No.16193345,1775541]

[PAT. No.4,570,360 (USA) PAT. No.2142254 (U.K) PAT. No.223860 (Korea)]

現在、工程塑料的成型工艺正相应于产品质量和生产效率的严格要求，追求着高精度、高品质、高效利用、降低成本等的高工艺。

“DEZAT”是能在稳定的低温露点进行干燥处理，最大限度地发挥树脂的特性，高效率、并为节能型的拥有世界专利(循环方式)的除湿乾燥机，是追求高工艺の日水化工引以自豪的产品。

[PAT.No. 1619345, 1775541(日本国内专利)]

[PAT. No. 4,570,360(美国)、PAT.No. 2142254 (英国)、PAT. No. 23860 (韩国)]

『デザット』は利益に直結します

■成形品の品質が向上します

吸湿したペレットは、強度や靱性の低下を生じます。機能部品の、こうした見た目にはわかりにくい物性の劣化は、乾燥不十分による加水分解の結果であり、不良品をつくる要因になりがちです。

■使用電力費が削減できます

通常の熱風乾燥では、高い加熱温度や長い加熱時間を要します。高温下での材料劣化は避けられません。電力にも無駄があります。

■美しい外観に仕上がります

吸湿したペレットは、シルバーストリーク（銀条）、気泡、ヤケ、フラッシュなど、外観不良の成形品を発生させます。高価なペレットを無駄にするのは大きな損失です。

■寸法精度が向上します

高機能部品になればなるほど、厳密な寸法精度の成形品を安定して成形することが必要です。吸湿したペレットは寸法精度や重量に微妙な影響を与えます。

■金型メンテナンスが簡単です

ペレットの乾燥が十分でないと、原料ガスが発生し易く、金型メンテナンスの頻度が高くなり、生産性に影響します。

■ローダ標準装備

成形機直結型は自給ローダ付
床置型は自給・成形機ローダ付
(成形機供給はクローズドループ)

■ Improves the quality of molded goods.

Pellets that have absorbed moisture causes a drop in strength and toughness.

Deterioration of physical properties that is difficult to observe in functional parts is the result of hydrolysis. This is due to insufficient drying and tends to be the cause of defects.

■ Consumption of electric power can be reduced.

In normal hot air drying, a high heating temperature and a long heating time will be required. Deterioration of the material cannot be avoided under high temperature. There will also be waste of electric power.

■ Beautiful exterior finish realized.

Pellets that have absorbed moisture will result in molded parts with faulty exteriors such as silver streaks, bubbles, burns and flashes.

■ Improves dimensional accuracy.

The higher the level of functional part, the greater the need for stable molding of parts with strict dimensional accuracy. Pellets that have absorbed moisture will have a subtle influence on dimensional accuracy and weight.

■ Maintenance of molds is simple.

If drying the pellets is insufficient, the material will tend to emit gas, frequency of maintenance of the mold will increase and productivity will be affected.

■ Direct mount type is equipped with a dryer loader.

Floor type is equipped with a dryer loader and a molding machine loader.

■ 使成型品の質量提高

受潮の顆粒会产生强度和韧性减低的情况。机能部件如有这样的肉眼难以发现的实质性的缺陷，则是因干燥不充分而导致了加水分解的结果，并且总是成为生产出不合格产品的主要原因。

■ 能降低使用电力的费用

通常的热风干燥要求要有高的加热温度和长的加热时间。在高温下无法避免材料的劣质化。亦会有电力的浪费。

■ 做出漂亮的外型

受潮的顆粒使成型品产生如银色条纹、气泡、烧痕、闪光等不良的外观，致使价格昂贵的顆粒浪费是一种很大的损失。

■ 使规格精度提高

高机能的部件越精密就越需要让严密的规格精度产品稳定地成型。受潮的顆粒对于规格精度有微妙的影响。

■ 金属模具的维修变得简单

顆粒的干燥不够充分时，容易产生原料的有害气体，金属模具的维修频率增高会影响生产效率。

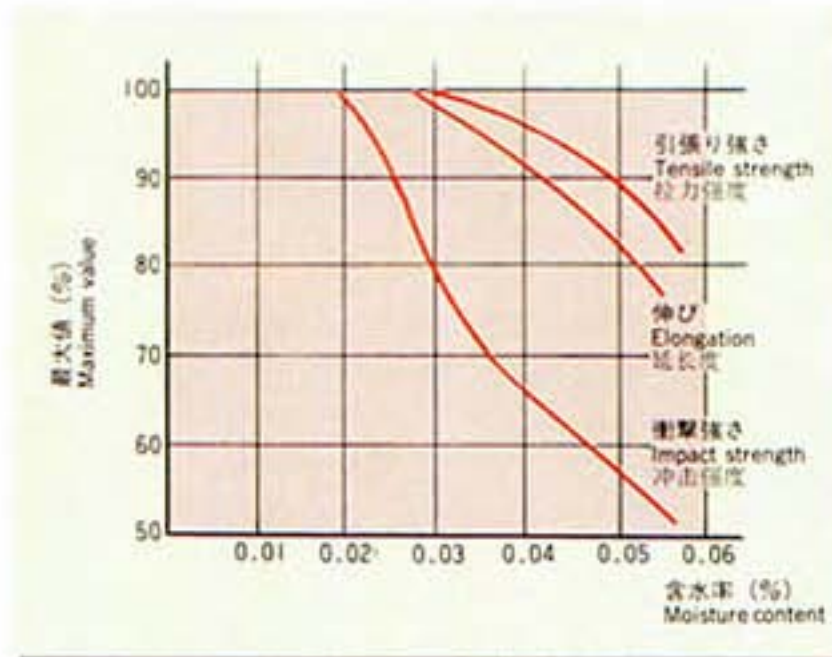
■ 直接连接注塑机型付自给抽风系统 地板放置型付自给・注塑机供给抽风系统 (注塑机供给系统采用封闭式输送)



「除湿」は利益に直結するテーマです

“DEZAT” IS DIRECTLY CONNECTED TO PROFITS

“除湿”是直接关系到利益的主题

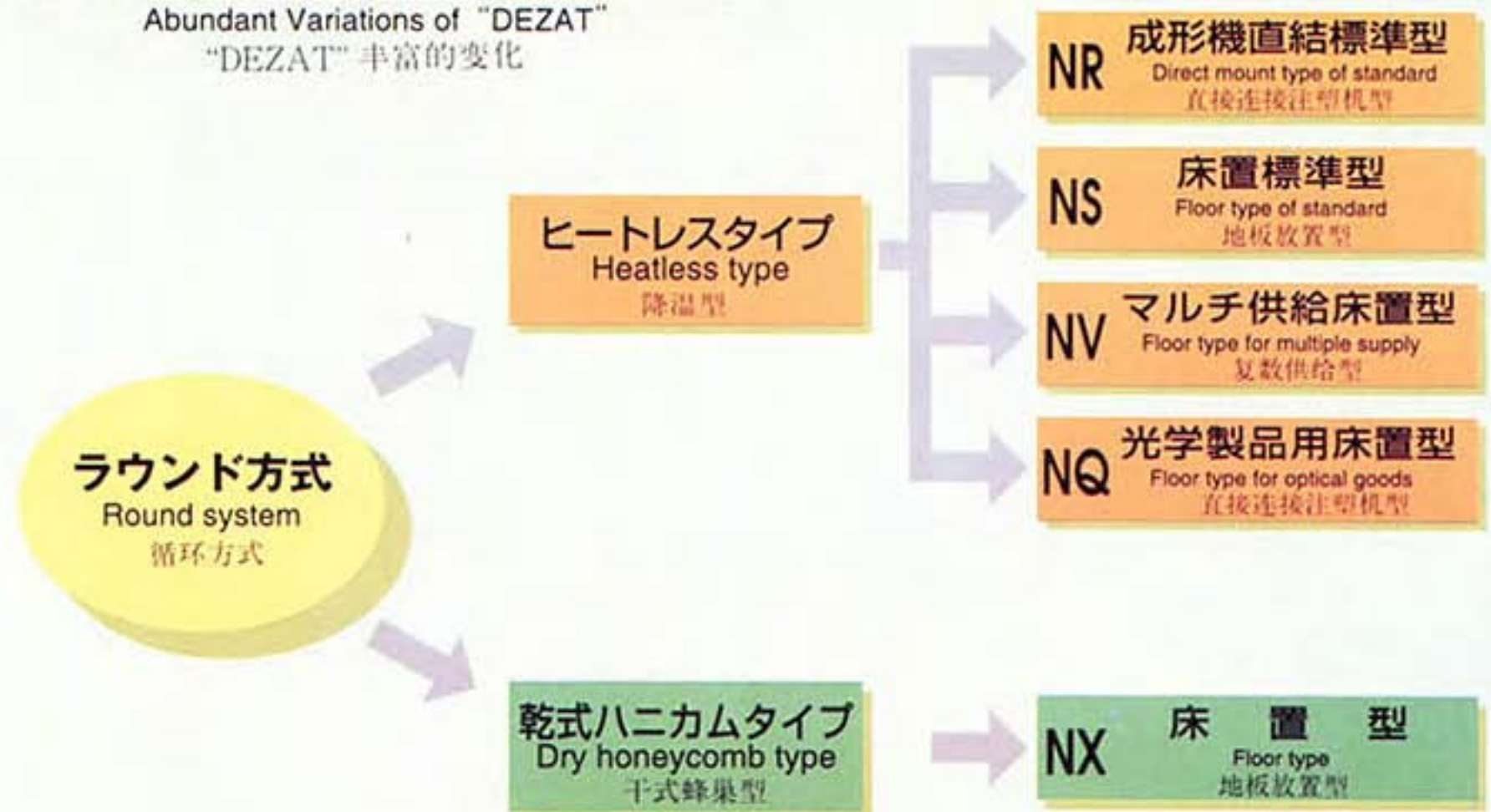


物性に対する水分の影響の一例
Example of effect of moisture content on physical properties
对于物质性质的水份影响的一个例子

デザットの豊富なバリエーション

Abundant Variations of "DEZAT"

"DEZAT" 丰富的变化



最高温度・Max. drying temp. : 170°C

ハイパフォーマンスなラウンド方式の

■除湿乾燥機“デザット”は、季節や時間で変化する湿度の差に一切影響されずに、常に安定した理想的乾燥を実現します。湿気を含んだ大気を、除湿装置で乾燥させ、その乾燥空気とペレットを乾燥させるからです。

■ラウンド方式（世界特許）

デザットは、完全密閉されたブロー→ヒーターボックス→乾燥ドラムという一連の循環回路の中に、一定量の空気を循環（ラウンド）させ、そこに超低露点の乾燥空気を少量ずつ注入する方式です。注入した乾燥空気と同分量の吸湿空気がドラム上部から排出されます。

■ヒートレスタイプと乾式ハニカムタイプがあります

ヒートレスタイプは除湿剤の再生にコンプレッサーの圧縮空気を利用します。コンプレッサーを使用しない乾式ハニカムタイプもご用意できます。

ヒートレスタイプの時、

ドライエア露点温度 -50℃以下

ハニカムタイプの時

ドライエア露点温度 -40℃以下

■除湿剤はほぼ半永久的に使用できます

原料ガスを含んだ空気を除湿装置にリターンする方式ではありません。従って、除湿剤の劣化はほとんどありません。

■コンパクトタイプです

超乾燥空気を少量ずつ送り込む方式のため、除湿剤の使用量が少なく、除湿剤も少量で済むためコンパクトになります。

■ Dehumidify dryer “DEZAT” realizes stable ideal drying at all times, since it is entirely unaffected by difference in humidity from change in season or time.

This is because moist air is dried in a dehumidifier (desiccant) and the pellets are dried with this air.

■ The Round System (internationally patented) “DEZAT” is a system in which a fixed amount of air is circulated (round) in a completely enclosed circuit in the order of a blower - heater - material hopper, and injection of a small amount of dry air with extremely low dew. Moist air in the same amount as the dry air will then be discharged from the top of the hopper.

■ Heatless and Dry Honeycomb types are available.

Heatless type is using compressed air from an air compressor to regenerate the desiccant.

Dry honeycomb type is available too, that does not require an air compressor.

Heatless dryer unit generates dry air of -50℃ dew point. Honeycomb dryer unit generates dry air of -40℃ dew point.

■ The absorbent is usable almost semipermanently.

There is practically no deterioration of the desiccant because air containing raw material gas is not returned to the dehumidifier.

■ Compact Type

A compact unit was achieved because of a small amount of super dry air injection method which is required only small of desiccant.

■ “除湿乾燥”不受一切因季节、时间的变化而造成的温度差的影响，常能实现稳定的理想干燥。其原因，是先让含有湿气的空气在除湿装置（吸收剂）下干燥，再用这样的干燥空气使颗粒干燥的。

■ 循环方式（世界特許）の“DEZAT”是通过：完全被密封的送风机→高温箱→原料料斗，这样的一系列循环回路让一定量的空气进行循环，并在这里一点点地少量注入超过低温露点的干燥空气以达到干燥的方式。注入的干燥空气和相同量的吸湿空气从料斗被推出。

■ 吸收剂大多能半永久地使用并非是采用让含有原料有害气体的空气在除湿装置中再循环的方式。这样，吸收剂基本上无劣化现象。

■ 压缩型

因为是将超干燥空气一点点少量地送入，故除湿空气的使用量少，用少量的吸收剂便可达到效果，所以成为了压缩型。

■ 有降低热量型和干式蜂巢型

加料斗的注入量为 150kg以下的小型机在除湿剂的再生时利用压缩机的压缩空气，完全不使用热能源（低温）。另外，大型机为采用2台冷风机和一台回转式蜂巢结构的旋翼相结合的干式蜂巢型。

一般的方式は……

一般には、吸着剤を通じた乾燥空気が、ホッパー内を通過中に原料の水分を吸収し、ホッパー内を乾燥状態にします。水分を吸収した空気をそのまま除湿装置にリターンします。吸湿空気の再生利用がこの方式の特長ですが、このため次のようなデメリットが生じます。

■ 発生ガスが吸着剤の寿命を短くします

再生空気として利用する方式のため、原料乾燥時に発生したガスと一緒にリターンし、そのガスが吸着剤の寿命を低下させます。

■ 装置が大型になり、また非効率です

常に大量の空気を循環させる構造のため、吸着剤の使用量も多く、また再生ヒーターの容量も大きくなりがちで、エネルギー効率からみても非経済的です。

General system as compared to the Round system shown at the above.

In a general system, dry air that has passed the desiccant absorbs moisture from the material as it passes through the hopper and leaves the inside of the hopper in a dry state. Air that has absorbed moisture then returns to the dehumidifying unit. Although regenerating and reuse of moist air is a feature of this system, it has the following demerits.

■ The gas generated shortens the life of the absorbent.

Since these are systems using recovered air, gases generated when drying the material are also returned and this gas shortens the life of the desiccant.

■ The equipment is large and also inefficient

Since the structure is for circulating large amounts of air continuously, use of large amounts of desiccant and the capacity of the regenerating heater tends to become large, thus becoming inefficient from the viewpoint of energy efficiency.

与上图所示的循环方式相对的一般方式……

一般来说，通过了吸收剂的干燥空气在通过料斗时吸收原料的水分，使料斗内处于干燥状态，吸收了水分的空气在这以后再循环到除湿装置。吸湿空气的再利用虽然是这种方式的特长，但因此会产生以下的缺点。

■ 产生的有害气体使吸收剂的寿命缩短

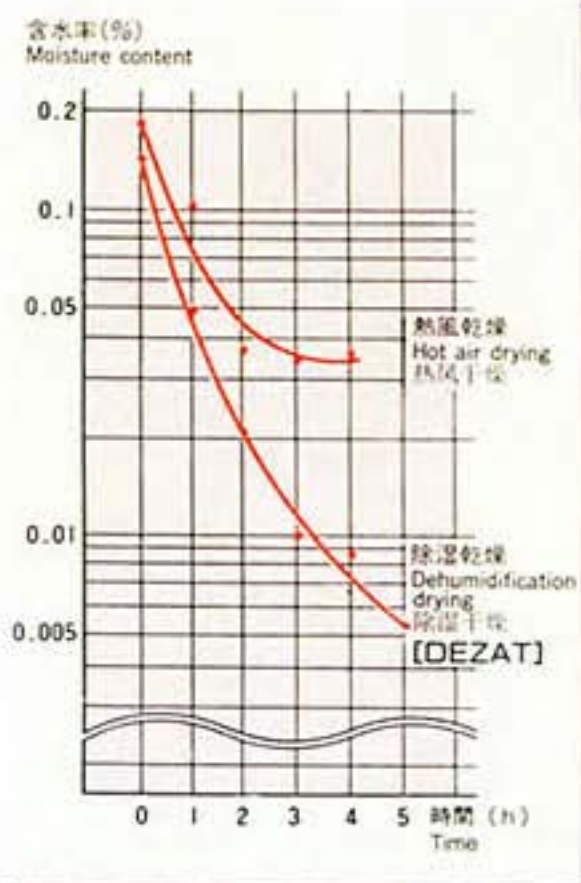
因为是将此作为再生空气来利用的，所以和在原料干燥时产生的有害气体一起再循环，而这种有害气体会使吸收剂的寿命降低。

■ 装置大型化，而且效率低。

因为经常让大量的空气循环的构造，所以吸收剂的使用量也大，另外，因再生热风的容量又总是变大，所以从能源效率来看是不经济的。

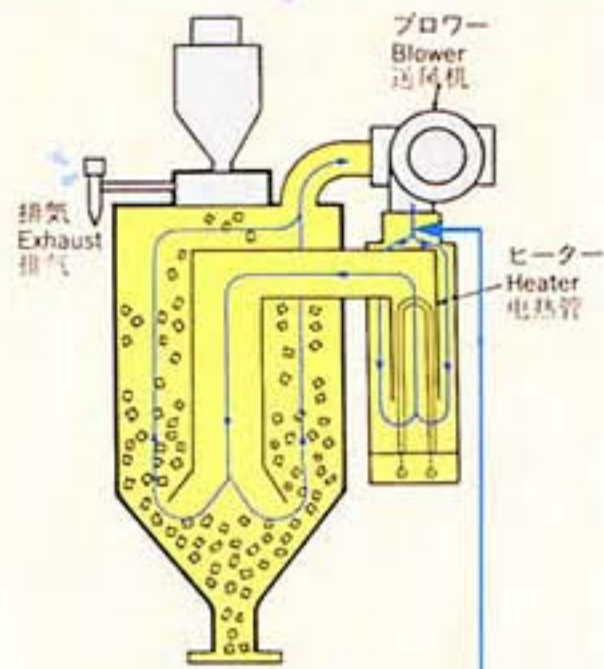
『デザット』

HIGH PERFORMANCE ROUND SYSTEM = DEZAT
高性能的循环方式 = "DEZAT"



熱風乾燥と除湿乾燥の除湿度比較データ (PBT)
Comparative data of dehumidification by hot air drying
热风干燥与除湿干燥的除湿度比较数据 (PBT)

(世界特許)
ラウンド方式デザットは
Round system (International Patent) "DEZAT"
世界專利 循环方式的 "DEZAT"



ラウンド方式 ヒートレスタイプは...

ROUND SYSTEM HEATLESS TYPE

循环方式 降低热量型

■ 作動初期には2筒共に外気より水分を吸着していますが、供給される圧縮空気はドレンを除去され、外気より低湿度ですので、吸着/再生を繰り返し、徐々に低露点の乾燥空気を作り出す省エネタイプです。

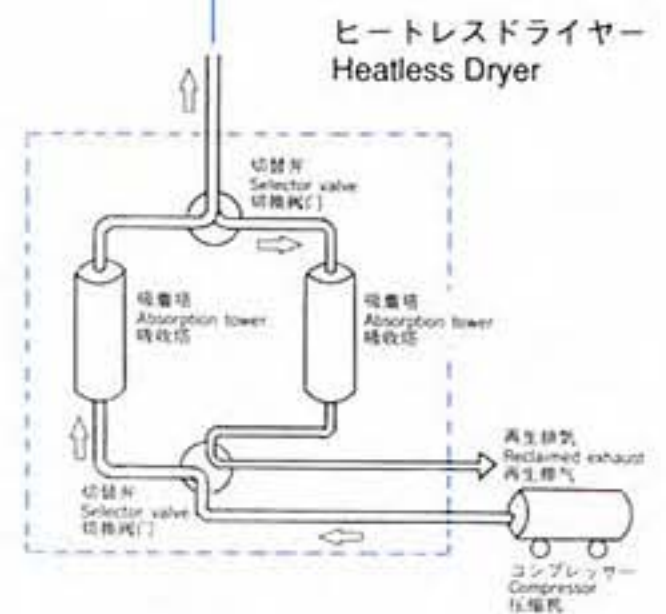
■ 除湿装置の吸着剤(2筒)の双方を加圧し、急激に減圧する作用により、低露点温度の除湿空気を得られます。

■ By applying pressure to the absorbent tubes of the dehumidifier, dehumidified air with low dew point temperature can be obtained by the sharp pressure reduction action.

■ This is an energy saving type in which moisture will be absorbed in the 2 tubes from the outside air during initial operation, and since the compressed air supplied is removed from the drain, will be a lower moisture content than the outside air, absorption/regeneration is repeated to gradually create low dew point dry air.



ヒートレスドライヤー
Heatless Dryer



■ 给除湿装置の吸着剤存装筒(双筒)の双方加圧、依靠急剧地減压作用能得到低温露点温度的除湿空气。

■ 在动作初期时, 双筒从外部空气吸收着水气, 被供给的压缩空气由排水器排出, 因此比外部空气温度低, 这样反复吸收、再生, 一点点产生出低温露点的干燥空气, 成为省能源的机型。

『デザット』は操作性・安全性にも優れています

DEZAT IS ALSO OUTSTANDING IN OPERABILITY AND SAFETY

“DEZAT”在操作性和安全性上也很优秀

■掃除しやすいワンタッチ分解型

多品種少量生産時代に対応して、頻繁な色替えや材料替えのロス時間を短縮できます。

■One Touch Dismantling for Ease in Cleaning

Can cope with multitype small quantity production since it is capable of reducing lost time from frequent changes in color or material.

■易于清扫的方便分解型

对应于小批量多种类生产的时代，能缩短因频繁地变换色彩和材料所花去的时间。



■イージークリーニング機構

循環ブロー前にフィルターを設置し、コナやダストをシャットアウトするクリーニング機構を採用すると共に、床置型にはダストレベルの把握が容易な視認型ダストボールを装備、メンテナンスを容易にしました。

■Easy Cleaning Mechanism

In addition to using a cleaning mechanism consisting of a filter installed in front of the circulating blower to shut out powder and dust, maintenance has been simplified on the floor type by using a dust bowl with a window for ease in determining the dust level.

■容易清洗的结构

循环送风机前设置有过滤器，在采用自动隔开粉尘的清洗方式的同时，地板放置型还装着有容易把握粉尘度的圆盘型观察窗，从而使维修变得容易了。

■環境重視と操作性重視

吸湿空気の排気口にはダスト溜りを設けるなど、作業環境の安全性にも十分留意しました。

同時に色替時の作業も効率よく行なえる残材料排出機構を備えています。

■Priority on Environment and operability

Adequate consideration was given to safety of the work place such as providing a dust trap at the same time, a remaining material discharge mechanism was also provided to enable efficient work during color changes.

■重視循环和操作性

吸湿空気の排気口处设有积粉尘等装置，对工作环境的安全性非常重视。同时能进行色彩变换作业，并设计有残料排出机构。



優れた乾燥能力データ

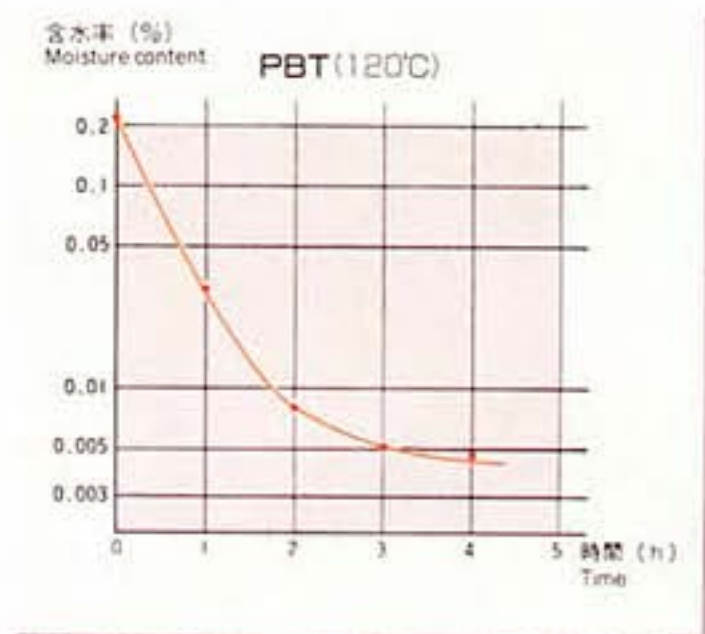
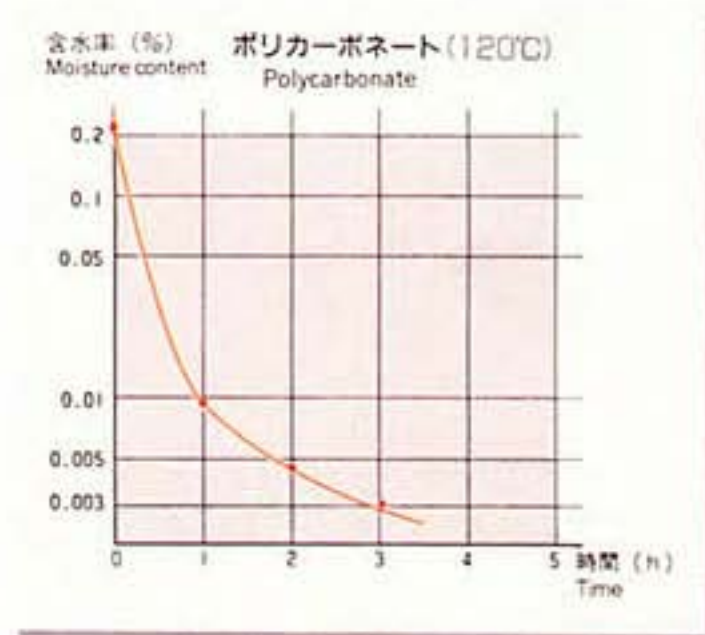
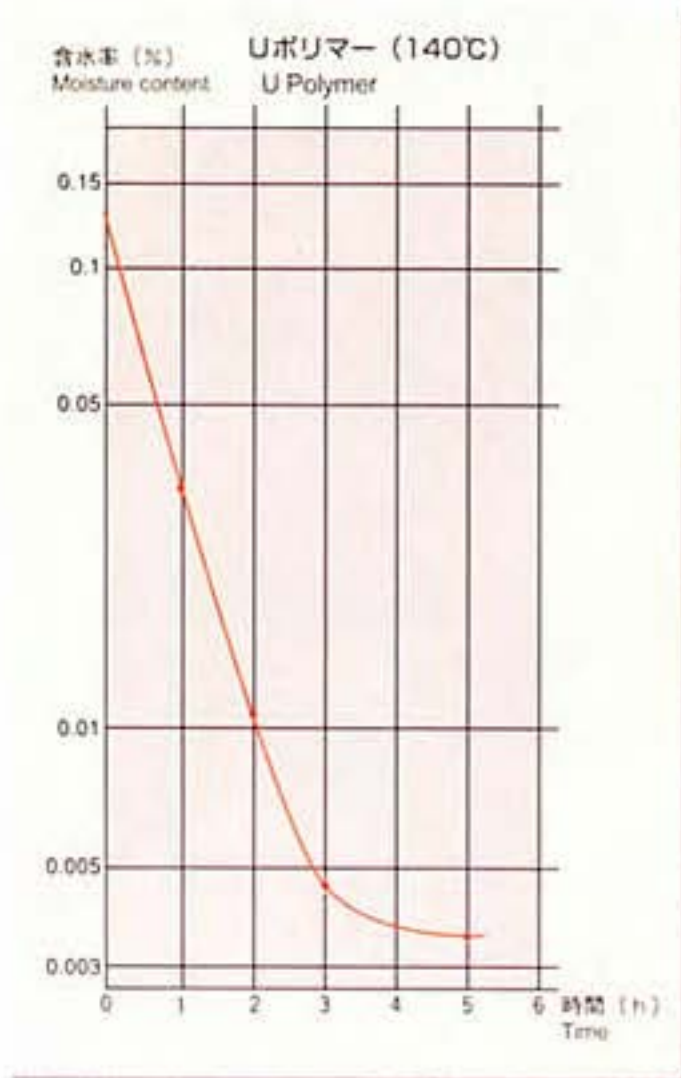
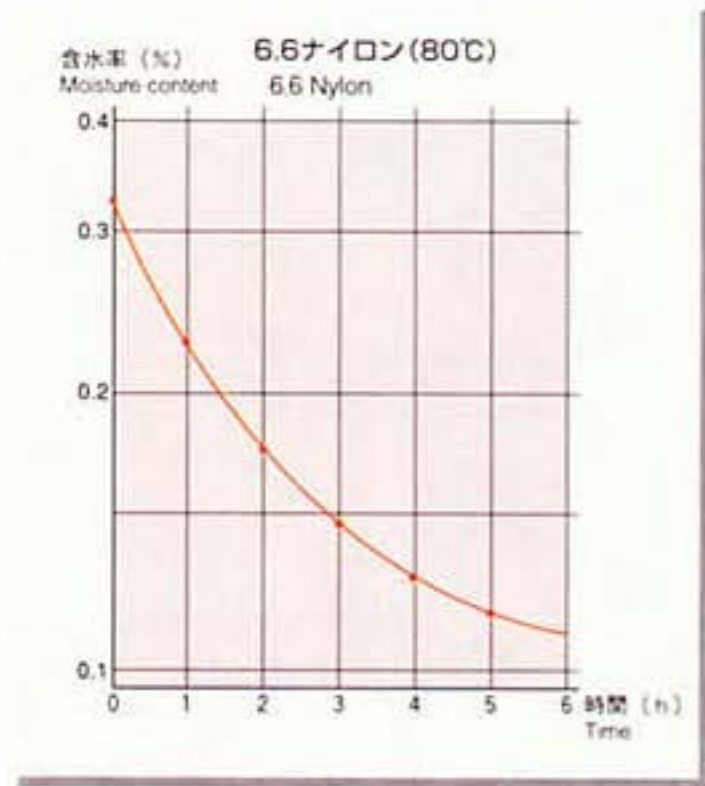
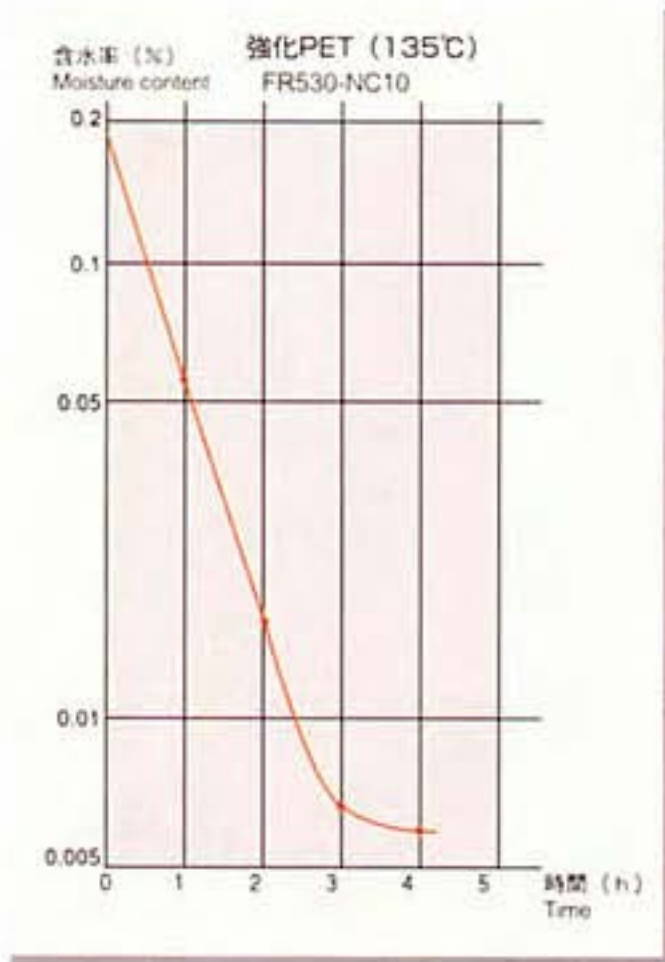
OUTSTANDING DRYING CAPABILITY DATA

优秀的干燥能力的數據

各種エンジニアリングプラスチックのデザットならではの乾燥能力データです。原料樹脂の各種グレードについて乾燥テストを行なっていますので、お気軽にお申し付けください。

The drying capability curves reflect the superior performance of the "DEZAT" dehumidifying round system. Please feel free to inquire since drying test was conducted on various grades of raw material plastics.

采用“DEZAT”来干燥各种工程塑料时的干燥能力数据。因就各种等级的原料树脂进行了干燥试验，所以请随意测试。



ラウンド方式 ヒートレスタイプ

ROUND SYSTEM HEATLESS TYPE
循環方式 降低热量型

NR 成形機直結標準型 Standard

あらゆる樹脂原料の乾燥に威力を発揮する

除湿式ドライヤー“デザット”

成形機直結モデル NR

コンパクトな床置きモデル NS



NR53



除湿装置
Dehumidifying unit

マイコン搭載!

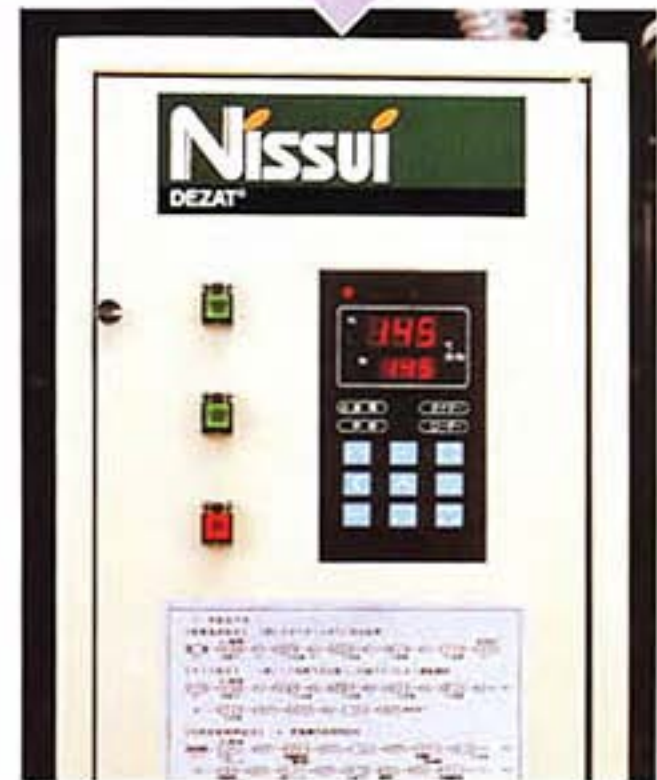
操作の確実性と容易さを
追求しました

Computer controlled!

Correct and easy operation.

使用微机控制!

完善了操作的正确性和简单性



NR(成形機直結型・Machine-mount type・直接连接注塑机型)

※または相当品 Or equivalent.

型式 Model	仕込量 Capacity 容量 (t)	電力、Power、 3 Ph. 200V. 50/60Hz (kW)			乾燥能力 Drying capability (kg/h)	必要圧縮機 Required compressor 必要的空气 压缩机 (kW)	ドライヤー全高 Height of dryer 干燥机全高 (mm)	除湿装置(ローダー付)寸法 Dehumidifying unit (Built with Loader) 外形尺寸 W×D×H (mm)	重量 Weight (kg)	適応成形機 For molding machine 对应注塑机 (ton)
		ヒーター Heater 电热器	ブロー Blower 抽风机	※ローダー Loader 自控抽风装置						
NR-11	10	1	0.03/0.05	0.55/0.85	2	0.4	1,190	480×480×921	—	~ 20
NR-52	25	1.5	0.075/0.09		5	0.75	1,500		50	20~ 50
NR-53	46	2	0.09/0.125		9.2	1.5	1,425		60	50~100
NR-54	86	3	0.13/0.18		17.2	2.2	1,628		80	100~150

- 圧縮機はお客様にてご用意ください。 ● NR-11：下吹出し方式（受注生産品）
- 乾燥能力は、PC（ポリカーボネート）3時間乾燥の場合。 ● 全高は専用ローダー・ホッパー及びアタッチメントを含む
- Customers must provide their own compressors. ● NR-11 is drum base side blowing type. (Order Production)
- Drying capability are rated drying time of 3 hours with PC. (PC = Polycarbonate)
- The height noted above includes that of the DEZAT loader and its attachments.
- 空气压缩机请用户自备。 ● NR-11型采用热空气的下方进入式。（根据订单生产）
- 干燥能力是PC（Polycarbonate）经过3小时干燥的状况。 ● 全高包括专用自控抽风装置及出料器。

NS 床置標準型 · Standard

“DEZAT” dehumidifying dryer is high performance dryer which can be used for any kinds of plastic material with easy maintenance. NR series is direct mount type which is directly mounted on a molding machine. NS series is floor type with compact design.

能对各种树脂原料的干燥发挥威力的除湿型干燥机“DEZAT”有直接连接注塑机型的NR，小型轻便的地板放置型NS供选用。



NS53

NS(床置型 · Floor-type · 着地型)

※または相当品 Or equivalent.

型式 Model	仕込量 Capacity 容量 (ℓ)	電力、Power, 3 Ph, 200V, 50/60Hz (kW)				乾燥能力 Drying capability (kg/h)	必要圧縮機 Required compressor 必要的空气 压缩机 (kW)	外形寸法 Dimensions 外形尺寸 (mm)			重量 Weight (kg)	適応成形機 For molding machine 对应注塑机 (ton)
		ヒーター Heater 电热芯	ブロー Blower 抽风机	※ドライヤーローダー Loader 自转抽风装置	※成形機ローダー Hopper loader for molding machine 注塑机的供料吸引装置			W	D	H		
NS-11	10	1	0.03/0.05	0.55/0.85	2.0	0.4	920	380	1,415	—	~ 20	
NS-52	25	1.5	0.075/0.09				972	380	1,427	140	20~ 50	
NS-53	46	2	0.09/0.125				1,154	480	1,751	174	50~ 100	
NS-54	86	3	0.13/0.18				1,188	480	1,947	197	100~ 150	
NS-55	125	4.5	0.42/0.5	1.3/1.9	25	2.2	1,070	850	2,100	295	150~ 200	
NS-56	175	6	0.2/0.24				730	1,530	2,405	500	200~ 300	
NS-57	265	9	0.59/0.62				785	1,870	2,603	600	300~ 500	
NS-58	330	12	0.75				785	1,845	2,803	750	500~ 650	
NS-59	500	18	0.75	1.3/1.9	23/3.4	15.0	2,160	1,150	3,355	785	650~ 850	
NS-60	835	27	1.5	1.3/1.9	5.5/7.5		2,220	1,520	3,225	786	850~ 1,000	
NS-61	1,250	45	2.2	5.5/7.5	5.5/7.5	22.0	2,454	1,300	3,818	836	1,000~	
NS-62	1,665	54	2.2	11/15	11/15		—	—	—	—	—	

- 圧縮機はお客様にてご用意ください ● NS11：下吹出し方式
- 乾燥能力は、PC(ポリカーボネート)3時間乾燥の場合 ● NS-60,61,62の除湿装置は別置きとなります。(重量は本体のみ表示)
- NS11, NS59~62：受注生産品
- Customers must provide their own compressors. ● NS-11 is drum base side blowing type. (Ordered production)
- Drying capability are rated drying time of 3 hours with PC. (PC = Polycarbonate)
- NS-60/61/62 is provided the dehumidifying unit of separate type. (These only dryer weight.)
- NS-11, NS-59~62: Ordered production
- 空气压缩机请用户自备。 ● NS-11型采用热空气的下方进入式。 ● 干燥能力是PC(Polycarbonate)经过3小时干燥的状况。
- NS-60,61,62的除湿装置部分为另外组成。(重量仅指本体部分) ● NS-11, NS-59~62: 根据订单生产

ラウンド方式 ヒートレスタイプ

ROUND SYSTEM HEATLESS TYPE

循环方式 降低热量型

NV マルチ供給型 Multiple supply type ・ 复数供给型

■乾燥済材 2 系統供給タイプ

同じ原料を 2 台の成形機に送る場合に有効なタイプです。(標準)
デザット本体 1 台で数台の成形機に原料を供給することもできます。

■2 way supply model of dried material

This is an effective type when molding dehumidified raw material in multiple molding machines under the same condition. With one DEZAT unit it is possible to supply raw material to several molding machines.

(同一原料的系统)

是一种用除湿过的原料在相同的条件下由数台压型机压型时有效的机型。一台“DEZAT”能供给数台注塑机以原料。



NV(床置型・Floor-type・着地型)

※または相当品 Or equivalent.

型式 Model	仕込量 Capacity 容量 (ℓ)	電力、Power, 3 Ph. 200V. 50/60Hz (kW)				乾燥能力 Drying capability (kg/h)	必要圧縮機 Required compressor 必要的空气 压缩机 (kW)	外形寸法 Dimensions 外形尺寸 (mm)			重量 Weight (kg)	適応成形機 For molding machine 对应注塑机 (ton)
		ヒーター Heater 电热器	ブロー Blower 鼓风机	※ドライヤーローダー Loader 自控抽风装置	※成形機ローダー Hopper loader for molding machine 注塑机的供料吸引装置			W	D	H		
NV-11	10	1	0.03/0.05	0.55/0.85	2.0	0.4	920	380	1,415	-	~ 20	
NV-52	25	1.5	0.075/0.09		5.0	0.75	972	380	1,427	140	20~ 50	
NV-53	46	2	0.09/0.125		9.2	1.5	1,188	480	1,751	174	50~100	
NV-54	86	3	0.13/0.18		17.2	2.2	1,188	480	1,947	197	100~150	
NV-55	125	4.5	0.42/0.5	1.3/1.9	25	2.2	1,070	850	2,100	295	150~200	
NV-56	175	6	0.2/0.24		35	3.7	730	1,530	2,405	500	200~300	
NV-57	265	9	0.59/0.62		53	5.5	785	1,870	2,603	600	300~500	

- 圧縮機はお客様にてご用意ください。 ● 乾燥能力は、PC(ポリカーボネート)3時間乾燥の場合。
- NV-11: 下吹き方式 (受注生産品)
- Customers must provide their own compressors. ● NV-11 is drum base side blowing type. (Ordered production)
- Drying capability are rated drying time of 3 hours with PC. (PC = Polycarbonate)
- 空气压缩机请用户自备。 ● 干燥能力是PC(Polycarbonate)经过3小时干燥的状况。
- NV-11型采用热空气的下方进入式。(根据订单生产)