

<https://www.tsukasa-ind.co.jp/>

POWER OF POWDER
TECHNOLOGY

Mixing, Drying and Controlling Temperature

混合、乾燥・調温 関連製品カタログ

ツカサ工業株式会社

〒475-8550 愛知県半田市中午町178番地 TEL(0569)22-5111 FAX(0569)21-1001

<https://www.tsukasa-ind.co.jp/>

178 Nakauma-cho, Handa-city, Aichi, 475-8550 JAPAN TEL: +81-569-22-5111 FAX: +81-569-21-1001

TSUKASA

粉体機器総合メーカーとして「品質」をつかさどる企業です。

As a comprehensive manufacturer of powder equipment, we are a company that aims for quality.

私たちツカサ工業は、粉体原料の「砕く・貯める・運ぶ・計る・混ぜる」を担う粉体機器総合メーカーとして75年以上の歴史を重ねる企業です。創業以来の変わらぬ誓いは、お客様の「品質」はTSUKASAの「品質」がつかさどる。食品・医薬・化学・電子など多彩な生産現場で、お客様の製品の“おいしさ”や“安心・安全”、“高機能・高性能”を確かに支え続けていきます。

TSUKASA INDUSTRY is a company with more than 75 years of history as a comprehensive manufacturer of powder equipment that takes charge of "crushing, storing, carrying, weighing, and mixing" powder materials. Our unchanging pledge since our founding has been that TSUKASA's "quality" should be the same as the customers' "quality." We will continue to support "deliciousness," "safety and security," and "high functionality and high performance" of our customers' products at various production sites in the food, pharmaceuticals, chemical, and electronics industries.

TSUKASAの
キーワード
TSUKASA's keywords

航空機製造を原点とした
高度な加工技術
Advanced processing
technology based on aircraft
manufacturing

食品・医薬・化学・電子など
多彩な導入実績
A wide variety of introduction
results in food, pharmaceu-
ticals, chemicals,
electronics, etc.

粉体プラントの
総合エンジニアリング企業
Comprehensive engineering
company for powder
plants

メンテナンスの容易さに
配慮した製品づくり
Making products
considering their ease
of maintenance

一品一様を基本とした
オーダーメイド対応
Custom-made support
based on the uniformity
of each item

難加工材・DX・IIoTなど
新領域に積極進出
Aggressive entry into new fields
such as difficult-to-process
materials, DX, and IIoT,
etc.

混合、乾燥・調温 INDEX
Mixing,Drying and Controlling Temperature INDEX

製品概要
Product Overview 03

パウミキサー 一覧
PowMixer Index 05

パウミキサー・コニカル横型
PowMixer Conical Type Horizontal Model 07

パウミキサー・コニカル縦型
PowMixer Conical Type Vertical Model 09

パウミキサー・クロスロータリー型
PowMixer Cross-rotary Model 11

パウミキサー・ロータリー型・コンテナ脱着式
PowMixer Rotary Model Container Detachable System 12

パウミキサー・クロスロータリー型・ラボ仕様
PowMixer Cross-rotary Model Laboratory Specifications 12

バターミキサー
Batter Mixer 13

パウミキサー施工例
PowMixer Example of installation 14

パウコンディショナー・コニカル横型
PowConditioner Conical Horizontal Model 15

パウコンディショナー・コニカル縦型
PowConditioner Conical Vertical Model 15

パウコンディショナー・CHB型(真空急速冷却装置)
PowConditioner CHB type (vacuum rapid cooling device) 16

パウコンディショナー・CHB型(真空急速冷却装置)
PowConditioner CHB type (vacuum rapid cooling device) 16

パウドライヤー
PowDryer 16

製品ラインナップ
Product line-up 17



多様な混合条件に適応する きめ細かな機器ラインアップ。

A lineup of equipment that can be applied attentively to various mixing conditions.

お客様の扱う粉体の種類や生産現場の環境にあわせて、柔軟に対応できる混合機とオプションをご用意。

食品・化学・医薬・電子など、多彩な産業分野での「こんな条件で混合ができないか」にきめ細かに応えます。

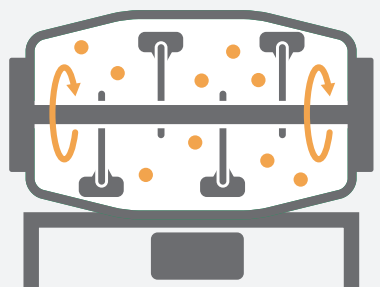
We offer mixers and options that can flexibly handle the type of powder of your choice and the environment at the production site. We are able to meet your needs of "Can we mix in these conditions" in various industrial fields such as food, chemicals, pharmaceuticals, and electronics in detail.

円錐形状の特性を生かした混合機で豊富なノウハウと実績。 ※シャフト回転型

Abundant know-how and experience in mixing machines that take advantage of the characteristics of the cone shape. *Shaft rotating type

短時間で均等な混合が可能な パウミキサー・コニカル横型

PowMixer Conical Type Horizontal Model that can mix evenly in a short time

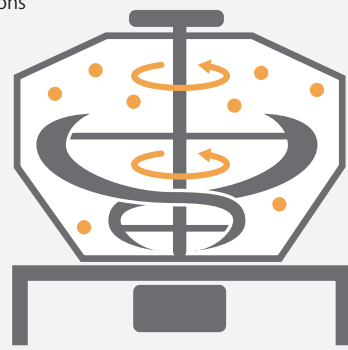


機内全域で三次元混合流を生み出し、比重差・粒度差が大きな原料も短時間で均等に混合できます。

Three-dimensional mixing flow is created completely inside the mixer, and materials with large specific gravity and particle size differences can be mixed evenly in a short time.

洗浄性、排出性に優れた パウミキサー・コニカル縦型

PowMixer Conical Type Vertical Model with excellent cleaning and discharge functions



原料の排出性に優れ、本体内の残留はわずか。独自開発の螺旋ブレードで複雑な混合流を生み出し、粉体と液体も均一に混合できます。

Excellent in discharging of raw materials, and little residue in the main unit. The spiral blade by our original development creates a complex mixing flow that allows soft mixing of powders and liquids.

TSUKASAミキシング・モジュール

TSUKASA Mixing Module

粉体原料の投入・集塵・異物除去・ふるい分け・混合・ストック・計量までをコンパクトに自動完結。工場スペースの有効利用を実現します。

Compactly and automatically complete everything from feeding powder raw material, collecting dust, removing foreign matters, sieving, mixing, stocking and weighing. It ensures an effective use of factory space.



粉体混合のポイント The point of powder mixing

粉体の種類
ダマのできやすさ

Types of powders
How easy to get lumpy



時間あたりの
混合量

Mixing volume per hour

液体添加の
工程はあるか

Is there a process to
add liquid?

機器の水洗いは
必要かどうか

Does the device need to
be washed with water?

ライン切り替えを
頻繁に行うか

Do you switch lines
frequently?



実機試験&最適な機種をご提案

Test using actual equipment and we offer optimized model for you

TSUKASAの混合機 活用実例 Application examples of TSUKASA's mixing equipment

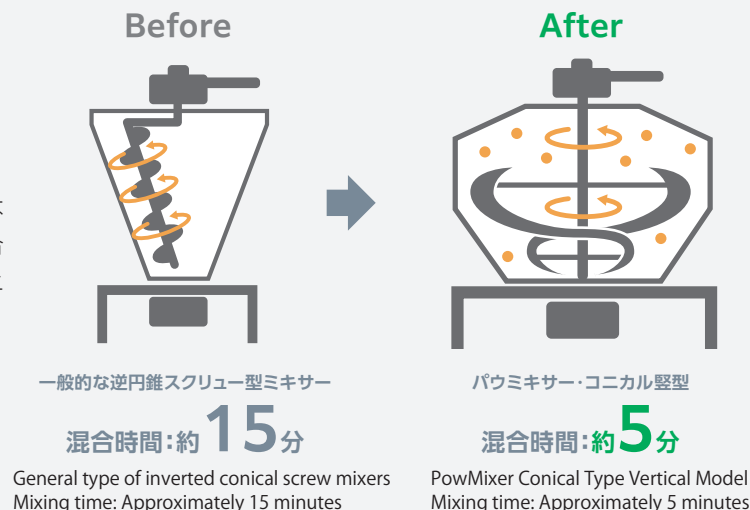
粉体原料の混合時間

従来15分を5分に短縮

Mixing time of powder raw materials
Reduced to 5 minutes from 15 minutes

ある工場ではスクリー型混合機を長年使用。さらなる生産性向上のため機器更新を検討し、従来機で混合時間15分を設定していた現場で「パウミキサー・コニカル縦型」を導入して混合時間を5分に短縮しました。

One factory used a screw-type mixer for many years. In order to further improve productivity, they tried to upgrade equipment, and at the site where the mixing time was set to 15 minutes with the conventional equipment, the mixing time was reduced to 5 minutes by introducing the "PowMixer Conical Vertical Type".



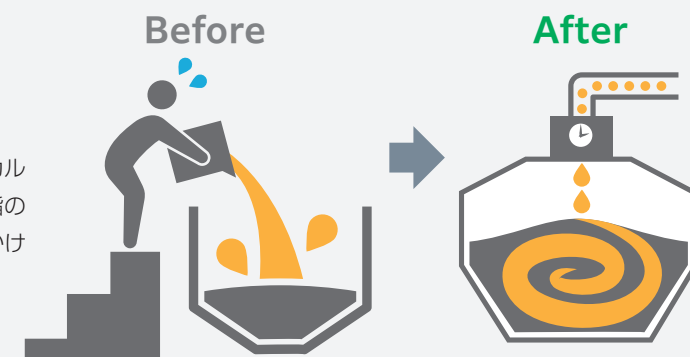
液体添加を自動化

メンテナンスも簡単に

Adding liquid is automated
Also making maintenance easy

粉体と液体を均一に混合する「パウミキサー・コニカル縦型」と液体添加装置(オプション)を導入。水や油脂の自動添加によって「粉体の上から手作業で液体をかける」という負担がなくなりました。

They introduced the "PowMixer Conical Vertical Type," which softly mixes powder and liquid, and a liquid adding device (optional). The automatic addition of water and oil eliminated the workload of "manually pouring liquid over powder".



本体内に水を入れての自動洗浄が可能に。いわゆる「粉洗い」と比べて洗い残しの心配がほとんどなく、作業者がミキサー内に入っでの洗浄も必要なくなりました。

It enabled to wash automatically with water into the main unit. Compared to so-called "powder washing", there is almost no need to worry about unwashed items, and there it eliminated an operation by workers to go inside the mixer to wash.



Option

■フィルターユニット

Filter unit
混合機と集塵機を一体化。工場内への粉塵飛散を防ぎます。

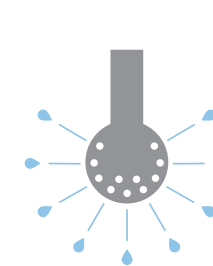
Integrated mixing machine and dust collector. Prevents dust scattering into the factory.



■CIPユニット

CIP unit
ミキサー内のシャワーボールが内部の付着物を強力に洗い流します。

Showerballs inside the mixer strongly clean away any internal deposits.



■チョッパーユニット

Chopper unit
混合機内で発生するダマを崩すためのオプションです。

It is an option to break the lumps that occur in the mixer.



■スケールシステム

Scale system
混合機に計量機能を組み込んだハイブリッド機能を実現します。
A hybrid function that incorporates a weighing function into a mixer is realized.



■ジャケット構造

Jacket structure
本体外側にカバーを設け、加温・冷却の機能により温度を一定に保ちます。
A cover is installed on the outside of the main unit to keep the temperature constant by heating and cooling functions.



型式例 Example of a Type
PM CH 100
パウミキサー 機種 容量
PowMixer Type Capacity

機器名 Equipment name			特長 Features
シャフト回転型 Rotating-shaft Model	横型 (CH)	PowMixer Conical Type Horizontal Model 	・コニカルパドルにより1分～3分の短時間混合。 ・コニカルケーシングによって残留粉が極めて少ない。 ・パドルが4枚の為、清掃性に優れている。 ・Conical paddle realizes short time mixing for one minute to three minutes. ・The conical casing leaves very little residual powder. ・Due to four-paddle structure, cleaning property is excellent.
	縦型 (CV)	PowMixer Conical Type Vertical Model 	・残留粉がコニカル横型より少量。 ・螺旋ブレードへの原料の付着が少なく、洗浄後の水切れも非常に良好で洗浄性に優れる。 ・粉体と液体の均一混合ができる。 ・Generates less residual powder than conical horizontal model. ・There is little adherence of raw materials to the spiral blade, and the water drainage after washing is very good, and it is easy to clean. ・Allows uniform mixing of powder and liquid.
容器回転型 Rotating-container Model	クロスロータリー型 (CM)	PowMixer Rotating-Container Model Cross-Rotary Type 	・回転による衝撃が少ない。 ・他の容器回転型と比べ混合時間が短い。 ・Reduces impact by rotation. ・Capable of mixing in a shorter time than other container rotating models.
	ロータリー型 コンテナ脱着式 (W-CT)	PowMixer Rotary Model Container Detachable System 	・回転による衝撃が少ない。 ・容器の着脱が容易。 ・Reduces impact by rotation. ・Attaching and detaching of container is easy.
	クロスロータリー型 (CM-3)	PowMixer Cross-rotary Model Laboratory Specifications 	・ラボ用に小型化を実現。 ・手持ちのガラス容器(高さ185mm～275mm)などを使用できるため、実験・研究混合機に最適。 ・Miniaturized for laboratory use. ・Conventional glass containers (heights from 185 cm to 275cm) can be used, making it ideal for experimental and research mixing equipment.

機器名 Equipment name		特長 Features
バターミキサー (BT) Batter Mixer		・粉体と液体との重加水用 ・For heavy hydration of powders and liquids
その他のユニット other unit	・フィルター付 ・チョッパー付 ・スケール付 ・ジャケットタイプ ・Filter unit (integrated dust collector) ・Chopper unit ・Scale system ・Jacket unit	

PowConditioner(Temperature and humidity control equipment)
パウコンディショナー(調温・調湿装置)

機器名 Equipment name		特長 Features
コニカル横型 Conical Horizontal Model 		・温度調整と同時に原料のプレミックスが可能な粉温調整機。 ・機内へ冷風または温風を送りこむエアームキシング方式と、冷水または温水によりケーシングの温度を調整するジャケット方式を併用することで、より効果的な温度調整が可能です。 ・Powder temperature adjuster for adjusting tempretures and premixing materials at the same time. ・More effective temperature adjustment is possible by combining the air mixing method, which sends cold or hot air into the unit, and the jacket method, which adjusts the temperature of the casing using cold or hot water.
コニカル縦型 Conical Vertical Model		
CHB型 (真空急速冷却装置) CHB type (Vacuum rapid cooling system) 		・業界初の冷水・冷風を使用しない粉体急速冷却装置。 ・The industry's first rapid powder cooling system that does not use cold water and cold air.
パウドライヤー (PDR) PowDryer 		・集塵機(パウフィルター・ビルトイン型)が一体となったコンパクトな流動乾燥機。 ・熱風によって粉の水分を除去。 ・A compact fluidized dryer with an integrated dust collector (pow filter built-in type). ・Remove moisture from powder using hot air.

パウミキサー・コニカル横型(PM-CH)



R加工をベースデザインとし、粉溜りを最小限に抑えた HACCP対応設計のパドル。機内全域で三次元混合流を生み出し、比重差・粒度差が大きな原料も短時間で均等に混合できます。

The paddle is designed to be HACCP compatible with a base design based on round chamfering to minimize powder accumulation. Three-dimensional mixing flow is created completely inside the mixer, and materials with large specific gravity and particle size differences can be mixed evenly in a short time.



チョッパーユニット(オプション) Chopper unit (Option)
混合機内で発生するダマを崩すためのオプションです。
It is an option to break the lumps that occur in the mixer.

特長 Features

〈ミキシング〉

- ・内側と外側のパドル径の違いによるパドル周速の差異に加え、コニカル傾斜部の重力崩壊によって機内全域で三次元混合流を形成。
- ・本体の両サイドがコニカル形状のため、正転のみならず逆転することによって多様な混合流が得られ、比重差・粒度差の大きい粉粒体など広範囲に対応。
- ・60～180秒の短時間混合により、デリケートな混合物へのダメージを軽減。*
- ・充填率20～100%の広範囲なミキシングゾーン。
- ・コニカル形状により、素早い排出時間と極めて少ない残留を実現。
- *粉粒体の物性、混合する割合によって変わります。

〈Mixing〉

- ・Three-dimensional mixing flow is formed throughout the entire interior by gravitational collapse of the conical incline area in addition to discrepancies in the peripheral speed of the paddles due to differences between inner and outer paddle diameter.
- ・Both sides of the unit have a conical configuration, yielding a wide variety of mixing flows not only through normal rotation but through reverse rotating as well, enabling broad accommodation such as for particulates of greatly disparate specific gravity or grain size.
- ・Short mixing times of 60 to 180 seconds make for reduced damage to delicate materials.*
- ・A broad mixing zone with fill ratios of 20% to 100% is featured.
- ・The conical configuration achieves rapid discharge and extremely small amounts of residue.

*Variation according to the physical properties or mixture ratio of the particulate matter may occur.

仕様 Specifications

- ・材質:接粉部…ステンレス
- ・エア消費量200～400Nℓ/min
- ・Powder-contacting areas - stainless steel
- ・Air consumption-200～400N ℓ /min.

〈クリーニング〉

- ・本体容器部及び排出部の両側面に大型点検扉を備え、内部の隅々まで清掃が可能。
- ・大型パドルの採用によりパドル枚数を僅か4枚にし、清掃がとても簡単。
- ・パドルはR加工をベースデザインとし、粉溜りを最小限に抑えた HACCP対応設計。

〈省エネ、低コスト、ハイパフォーマンス〉

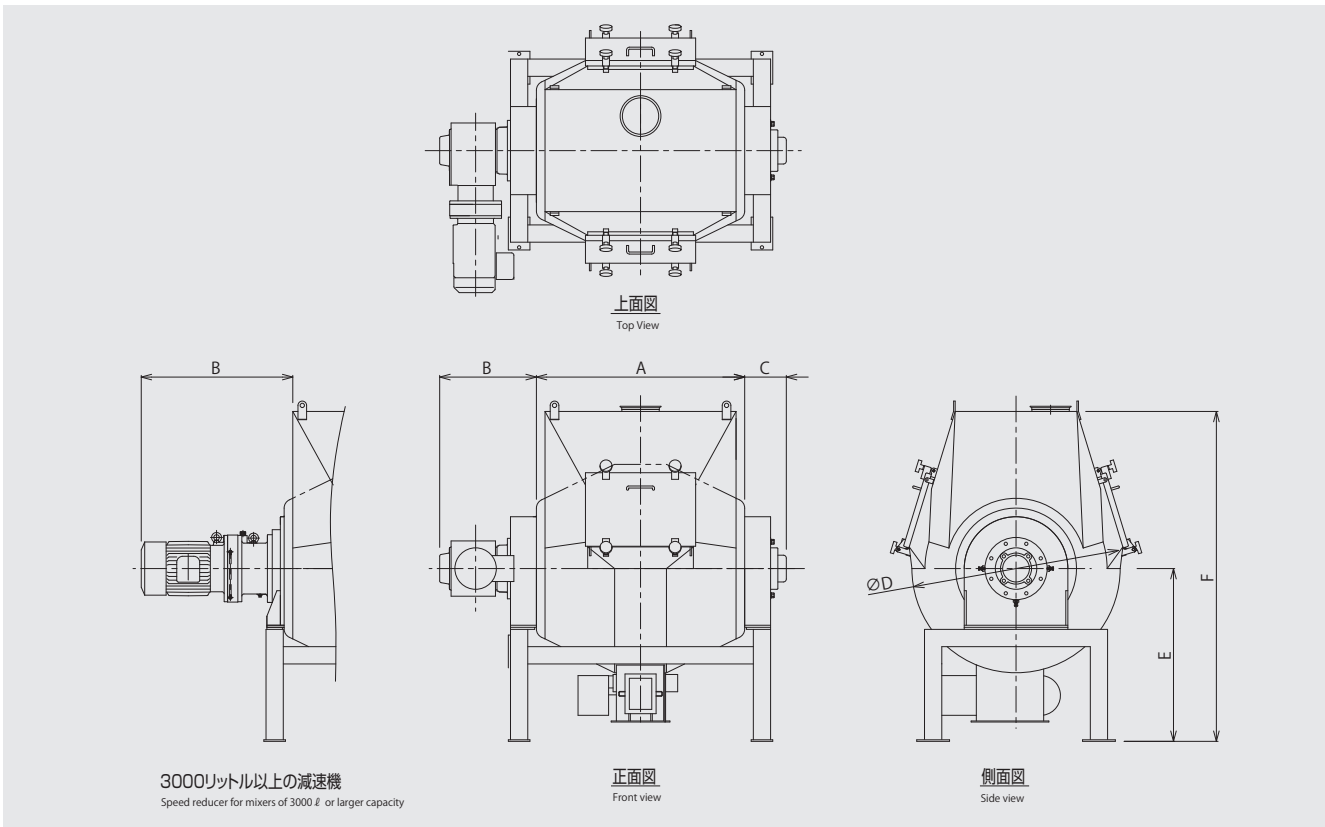
- ・高効率パドルによる短時間混合により、エネルギーコスト削減。
- ・高さを抑えたコンパクトデザイン。

〈Cleaning〉

- ・Large inspection doors on both sides of the unit's container and discharge portions allow thorough cleaning of the interior.
- ・Use of large paddles means only four paddles are required, making cleaning extremely simple.
- ・The paddles use a HACCP-compliant design based on a chamfered design that reduces particulate buildup to minimum.

〈Energy Efficiency, Low Cost, and High Performance〉

- ・Highly efficient paddle realizes fast mixing, reducing energy cost.
- ・Compact, low-profile design.



型式 Model	A	B	C	ØD	E	F	有効容量(ℓ)*1 Effective capacity	動力(kW)*2 Drive power	重量(kg) Weight
PM-C H-250	1100	(464)	(213)	600	715	1285	100～250	2.5～5.5	650
PM-C H-500	1200	(512)	(225)	950	820	1570	200～500	3.7～7.5	800
PM-C H-1000	1350	(560)	(241)	1250	1020	2000	400～1000	7.5～11	1300
PM-C H-2000	1550	(625)	(254)	1500	1150	2200	800～2000	11～18.5	1600
PM-C H-3000	1950	1270	245	1700	1230	2450	1200～3000	18.5～30	2000

その他の容量についてはお問い合わせください
Please contact us with regard to other capacities.

(単位: mm)

*1粉流体の物性、混合する割合、量などにより変わります

*23000リットル以上の減速機は平行軸となります

*1Variation according to the physical properties, mixture ratio, amounts, or other characteristics of the particulate matter may occur.

*2For mixers of 3000 ℓ or larger capacity, speed reducer is mounted horizontally to paddle shaft

〈オプション〉

- ・フィルターユニット(集塵機一体型)
- ・CIPユニット
- ・チョッパーユニット
- ・スケールシステム
- ・ジャケット構造
- ・液体添加装置

〈Option〉

- ・Filter unit (integrated dust collector)
- ・CIP unit
- ・Chopper unit
- ・Scale system
- ・Jacket structure
- ・Liquid addition equipment



スケールシステム Scale System

パウミキサーにスケールシステムを組み込むことにより、計量機能と混合機能を併せ持ったハイブリッド機器にすることも可能です。

By incorporating scale system in PowMixer, it can be transformed into hybrid equipment having both scaling and mixing functions.



パウミキサー・コニカル縦型(PM-CV)

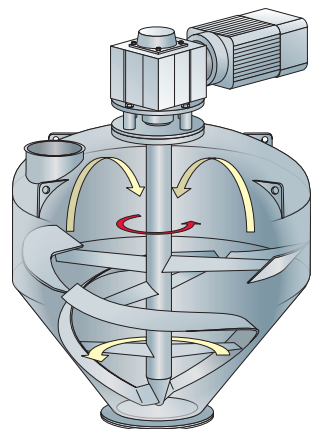


特長 Features

- ・原料の排出性が非常に良く、本体内の残留が僅少。
- ・粉体と液体の均一混合ができる。
- ・洗浄後の水切れが非常に良い。
- ・排出部は完全洗浄が可能なサニタリーフラップゲートバルブ
- ・軸受部が粉体と接しない。
- ・ジャケット構造の調温システムにより、混合に加え加温、冷却の機能も追加(オプション)。
- ・粉体内液(油、水、シロップなど)添加機構により、液体の均一な分散を実現(オプション)。
- ・Extremely smooth discharge of powdery material minimizes remnants in the machine.
- ・Allows uniform mixing of powder and liquid.
- ・Extremely good flashing of water in a washer.
- ・Sanitary flap gate valve installed at a discharge port can be perfectly dismantled for cleaning.
- ・Bearing won't contact with powder material.
- ・Temperature regulation system of jacketed structure performs humidification in addition to mixing and a cooling function is also provided(option).
- ・Mechanism for adding liquid in powdery material to be mixed realizes uniform dispersion of liquid(option).

仕様 Specifications

- ・材質:接粉部…ステンレス
- ・Powder-contacting areas - stainless steel



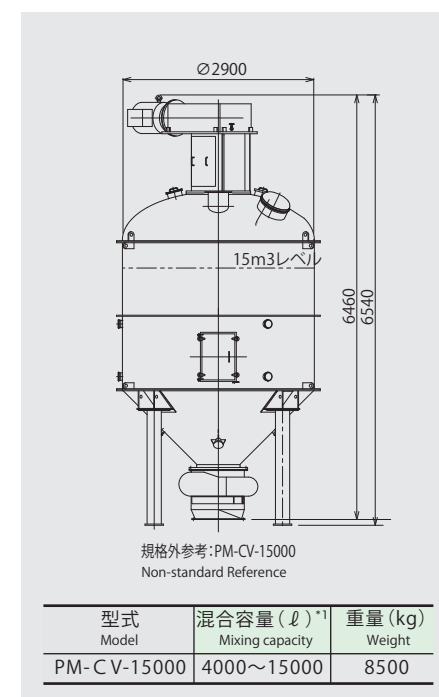
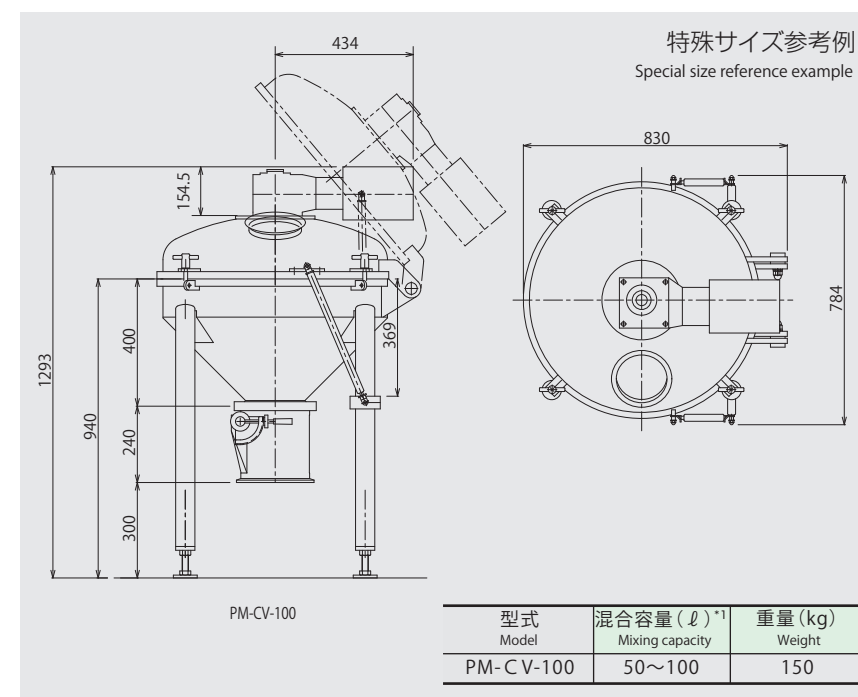
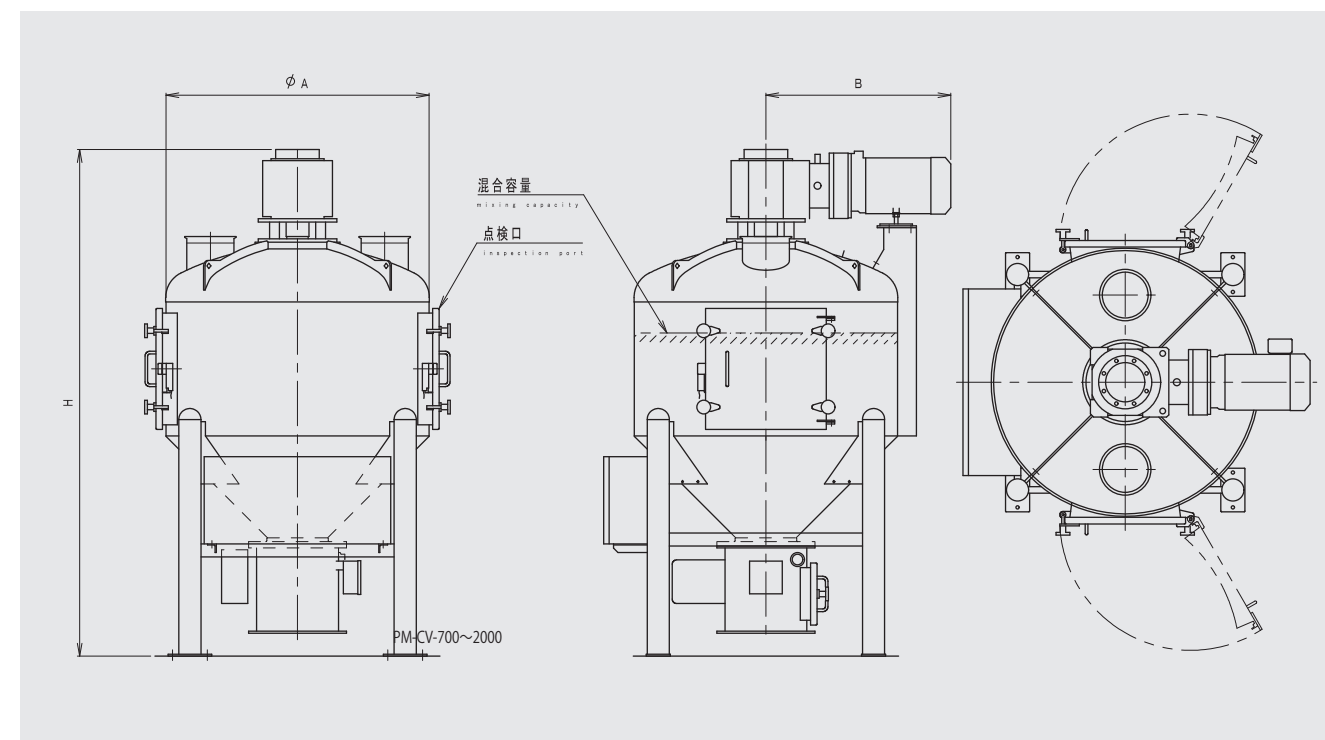
- ・独自開発の螺旋ブレードは、粉体の上昇と下降を繰り返す複雑な混合流でダマの発生を抑える。
- ・コニカル形状は原料の排出性が非常によく、本体内の残留もわずか。
- ・ミキサー内に軸部を吊り下げた構造は軸受部に粉体が侵入しにくい構造。
- ・Spiral blade by our original development suppresses making of lumps by complex mixing flow that repeatedly rises and falls.
- ・The conical shape has very good discharging of raw materials, and there is little residue in the main unit.
- ・The structure in which the shank part is suspended in the mixer is a structure that prevents powder from entering the bearing.

〈オプション〉

- ・フィルターユニット
(集塵機一体型)
- ・CIPユニット
- ・チョッパーユニット
- ・スケールシステム
- ・液体添加装置
- ・ジャケット構造

〈Option〉

- ・Filter unit
(integrated dust collector)
- ・CIP unit
- ・Chopper unit
- ・Scale system
- ・Liquid addition equipment
- ・Jacket structure



型式 Model	混合容量 (ℓ) ^{*1} Mixing capacity	φ A	B ^{*2}	H	重量 (kg) Weight
PM-C V-400	100~400	900	665	2070	700
PM-C V-700	200~700	1200	850	2325	1100
PM-C V-1400	500~1400	1500	975	2505	1300
PM-C V-2000	800~2000	1800	1005	2770	1900

(単位:mm)

その他の容量についてはお問い合わせください
Please contact us with regard to other capacities.

^{*1}粉流体の物性、混合する割合、量などにより変わります

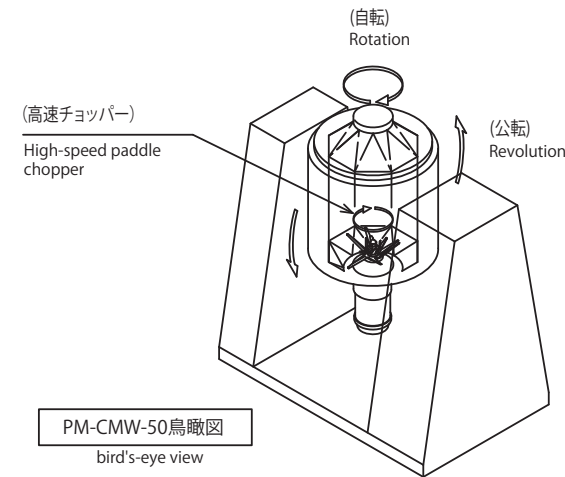
^{*2}E寸法は最大寸法の表記です

^{*1}Variation according to the physical properties, mixture ratio, amounts, or other characteristics of the particulate matter may occur.

^{*2}E size is a notation of maximum dimension.

パウミキサー・クロスロータリー型(PM-CM)

混合
Mixing



型式 Model	全容量 (ℓ) Total capacity	仕込量 (ℓ) Intake capacity	公転 Revolution		自転 Rotation		容器内寸 D(八角) Container inner dimensions (Octagonal)	最大高H Maximum height	排出高 h Discharge height	奥行B Depth	回転直径 d Rotational diameter	排出口径E Discharge port diameter	重量(kg) Weight
			回転数(50/60) Speed	動力(kW) Drive power	回転数(50/60) Speed	動力(kW) Drive power							
PM-CM-10	10	5	13/15	0.2	26/30	0.1	191	890	400	400	520	191 (八角)	100
PM-CM-50	50	25	13/15	0.4	26/30	0.2	321	1180	430	650	800	150A	310
PM-CM-100	100	50	12/14	0.75	24/28	0.4	400	1600	630	900	1040	200A	470
PM-CM-200	200	100	10/12	1.5	20/24	0.75	503	1880	750	1200	1200	200A	950
PM-CM-500	500	250	8/10	2.2	17/20	1.5	745	2350	980	1700	1450	200A	1950

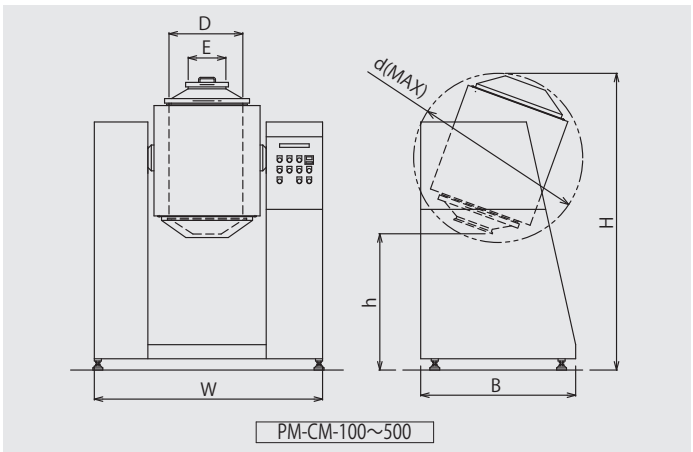
(単位:mm)

標準仕様特長 Standard Specifications

- ・他の容器回転型と比較して、混合時間が短く、高精度。
- ・回転による衝撃が少ないため、粉体を壊さずに粒形を保持。
- ・容器内のリブをなくし、品種替えによるコンタミを解消。
- ・クロスロータリーのメカニズムにより、排出時の分離を防ぎ、短時間に完全回収。
- ・医薬品(GMP)、化粧品、食品などあらゆる粉体混合に対応。
- ・This offers faster and more precise mixing than other rotating container models.
- ・Little impact is applied to the material during rotation, so particulate shape is maintained with no destruction of the powder.
- ・Ribs have been eliminated from the container interior, resolving issues with contamination when changing materials.
- ・A cross-rotary mechanism is used, preventing separation during discharge and enabling complete collection in a short period of time.
- ・This supports mixing for pharmaceuticals (GMP), cosmetics, foods, and other powder.

チョッパー搭載仕様(PM-CMW)特長 Chopper-equipped Specifications

- ・微量・少量の分散均一混合、色素などの分散着色均一混合、繊維状物質の切断と粉体との均一混合、吸湿性凝集粉体の均一解砕混合、さらに付着性の高い粉体にはスクレーパーの使用により、広範囲の混合に効果を発揮。
- ・チョッパーはヘルールバンドで固定されており、短時間で脱着できるため、本体洗浄およびチョッパー羽根分解洗浄が簡単。
- ・従来、容器回転型では困難とされる特性を持った粉体原料に対し、より高精度の混合ができるように考案し、多目的に活用されています。用途に応じたチョッパーを設計いたします。
- ・This accomplishes distributing and uniformly mixing minute or small quantities, distributing and achieving uniform color-mixing for dyes and the like, cutting fibrous materials and uniformly mixing them with powders, and uniformly chopping and mixing moisture-absorbing cohesive powders. Even with highly adhesive powders, the unit demonstrates broad-range mixing by using a scraper is used.
- ・The chopper is secured in place by a ferrule band, enabling it to be disassembly and cleaning of the chopper vanes.
- ・Conventionally, devised the mixing of high precision to allow more, for the powder material with the characteristics that are difficult to container rotation type, it has been used for many purposes. We design the chopper according to the application.



パウミキサー・ロータリー型・コンテナ脱着式(PM-W-CT-200)

混合
Mixing



特長 Features

- ・貯蔵・運搬容器を直接混合容器として使用可能。
- ・容器着脱時は床面で実施可能(ピットや昇降装置不要)。
- ・混合時は容器を床面より内蔵のエアシリンダーで浮かせて運転。
- ・混合物の移し替えによるロス・異物混入のリスクを排除。
- ・機内に駆動部や軸封などが無く完全洗浄が容易に可能。
- ・粒子形状を壊さず混合可能。
- ・Container for storage/transportation can be used directly as mixing container.
- ・Makes container attachable and detachable on floor surface (Pit or lifting device is not required.)
- ・Container is lifted from floor surface by built-in air cylinder when performing mixing.
- ・Eliminates risks of loss and foreign material contamination that are caused by transfer of mixture.
- ・Complete washing is easy to perform because of no driving section or shaft seal inside.
- ・Capable of mixing without destructing particle shape.

用途 Applications

- ・医薬品、機能性食品などの高品位粉体。
- ・結晶やフレークなど壊れやすい粉体混合。
- ・融点や軟化点が高い弱熱性物質のプレミックス処理。
- ・For high quality powders such as pharmaceuticals and functional foods
- ・For mixing fragile powders such as crystals and flakes
- ・For premixing process of fragile-to-heat substances whose melt point and softening point are low.

仕様 Specifications

- ・写真の機器は200L混合容器/100L仕込みです。
- ・動力:回転軸AC200V 3.7kW 50/60Hz
- ・回転数:15rpm(インバータによる調整可)
- ・エアシリンダーによる混合容器リフトアップ機構付き
- ・Equipment in photo is 200L mixing vessel/100L intake.
- ・Power: axis of rotation AC 200V 3.7kW 50/60Hz
- ・Revolutions: 15 rpm (Adjustable by inverter)
- ・With mixing-container-lifting-up mechanism by air cylinder

パウミキサー・クロスロータリー型・ラボ仕様(CM-3)



特長 Features

- ・クロスロータリー型・標準仕様の機能を活かし、ラボ用に小型化を実現。
- ・お手持ちのガラス容器(高さ185~275mm)などを使用できるため、実験・研究用混合機に最適。
- ・This achieves all the features of the cross-rotary Type standard -specification mixer in a size compact enough for use in laboratories.
- ・This mixer can use many Types of available glass containers(185to275mm in height), making it ideal for experiments and research.

駆動・回転数 Drive/RPM	自転 Rotation Revolution	40W・スピードコントローラー付 (with speed controller)
電源 Power supply	90W・スピードコントローラー付 (with speed controller)	AC100V
容量 Capacity		1~3 ℓ
サイズ Size		D300xW382xH552
重量 (kg) Weight		22kg

バターミキサー(BT)

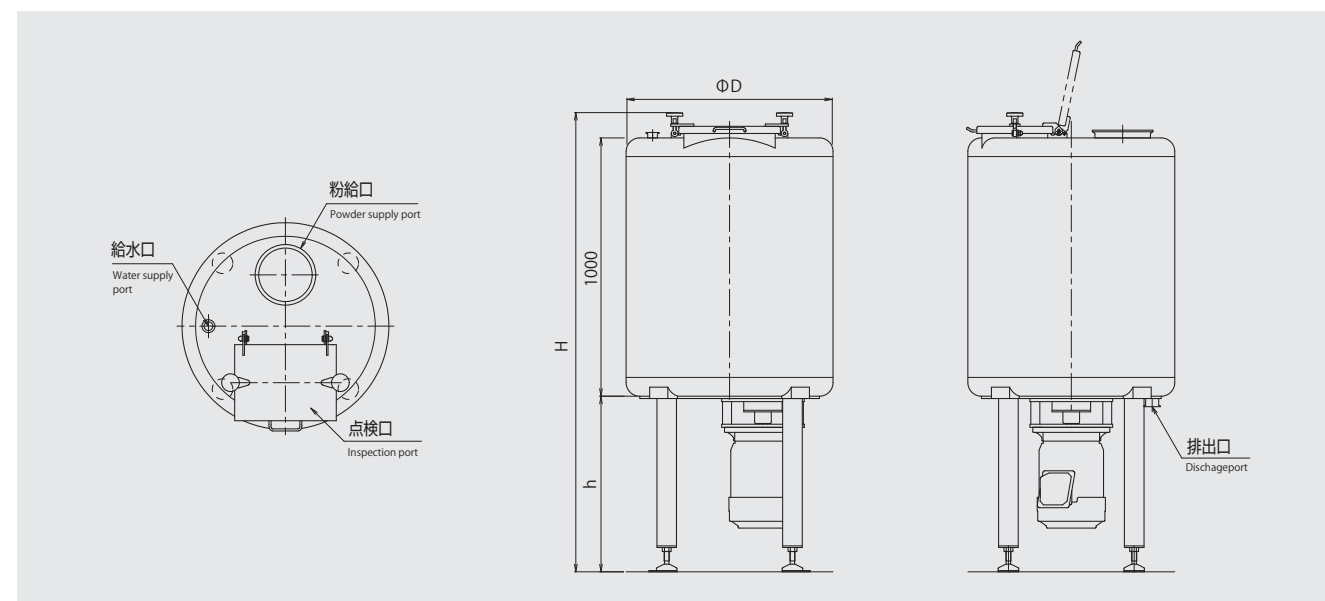


用途 Applications

- ・液体内に粉体を混合する、バター製造用ミキサー。
- ・機内洗浄も容易。
- ・Unit for mixing powder with liquid to make batter.
- ・Inside cleaning is easy.

仕様 Specifications

- ・材質: ステンレス
- ・サニタリー仕様
- ・Composition: Stainless steel
- ・Sanitary specifications



型式 Model	容積 (ℓ) Capacity	D	h	H	モーター容量 (kW) Motor capacity
BT-500	500	900	690	1813	11
BT-1000	1000	1150	770	1893	18.5

その他の容量についてはお問い合わせください
Please contact us with regard to other capacities.

(単位: mm)

パウミキサー施工例





PowConditioner

パウコンディショナー

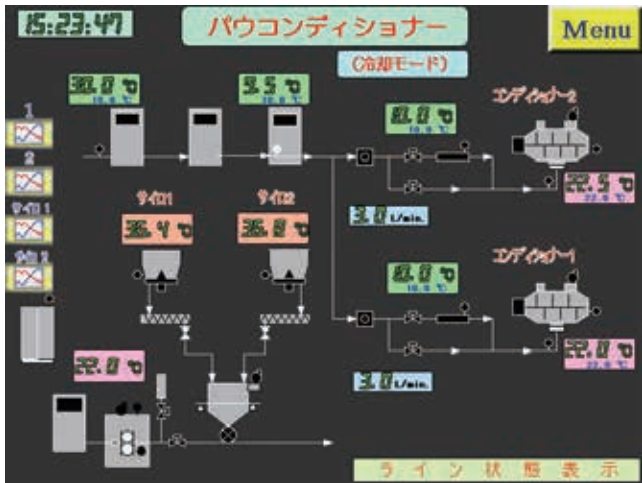
コニカル横型
Conical Horizontal Model



コニカル縦型
Conical Vertical Model



- 特 長 Features**
- ・粉体原料温度調整装置
 - ・夏の冷却、冬の加温を短時間で効率よく行います。
 - ※機内へ冷風または温風を送りこむエアミキシング方式と、冷水または温水によりケーシングの温度を調整するジャケット方式を併用することで、より効果的な温度調整が可能です。
 - ・屋外サイロからの小麦粉等の温度を20～25℃にします。
 - ・原料の特性や生地加工工程により、任意の温度調整が可能です。
 - ・冷却、加温による小麦粉等の含有水分変化はほとんどありません。
 - ・サイロからミキサーに至るまでの各所の温度が一目瞭然で、履歴も自動的に記録されます。
 - ・ミキシング機能により、温度調整と同時に原料プレミックスも可能です。
 - ・Powder material temperature adjustment device
 - ・Capable of efficiently performing cooling in summer and warming in winter in short time.
 - ・*More effective temperature control is possible by combining the air mixing method, which sends cold or hot air into the unit, and the jacket method, which adjusts the temperature of the casing using cold or hot water.
 - ・Capable of regulating the temperature of flour etc. from outdoor silo to 20 to 25℃.
 - ・Capable of adjusting temperature arbitrarily depending on characteristics of raw materials and dough manufacturing processes.
 - ・Almost no change is caused to water content of flour etc. by cooling and warming.
 - ・This Model makes temperature readable at a glance at each location from silo to mixer and records history automatically.
 - ・Mixing function enables pre-mixing of raw material simultaneously with temperature adjustment.



コニカル横型 パネル画面
Conical Horizontal Model panel screen

CHB型(真空急速冷却装置)
CHB type(Vacuum rapid cooling system)

- 用 途 Applications**
- ・製パン、製菓・製麺等で使用する様々な粉体原料の温度管理。
 - ・生地温度、品質の安定化に貢献。
 - ・Temperature control of various powder raw materials used in bread, confectionery and noodle making.
 - ・Contributes to stabilization of dough temperature and quality.
- 特 長 Features**
- ・業界初の冷水・冷風を使用しない粉体急速冷却装置。
 - ・小麦粉や澱粉など粉体を急速冷却し、製品の安定化を実現。
 - ・2段階真空方式を採用。30℃前後の粉体を数分間で均一に冷却します。
 - ・First in industry, a rapid powder cooling system that does not use cold water and cold air.
 - ・Rapid cooling of flour, starch and other powders to stabilize the product.
 - ・Two-stage vacuum system is adopted. It cools the powder at around 30℃ in a few minutes evenly.



本製品は、株式会社ソディック様と技術供与しております。
The technology for this product has been licensed to Sodick Co., Ltd.

Sodick X TSUKASA

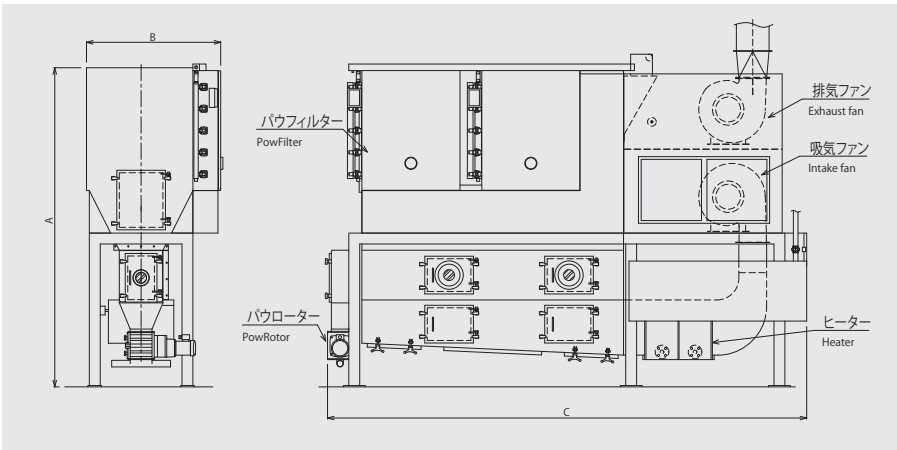
PowDryer パウドライヤー(PDR)



- 特 長 Features**
- ・集塵機パウフィルター・ビルトイン型が一体となったコンパクト流動乾燥機。
 - ・集塵機一体型のため、効率がよく、製品歩留が向上。
 - ・エロフィンヒーターと熱風ダクトも本体に組み込まれた省スペース設計。
 - ・食品GMP対応により、機内の点検・清掃が簡単。
 - ・Compact fluidized dryer integrated with dust collector-powfilter built-in model
 - ・Dust collector integrated model improves efficiency and product yield.
 - ・Designed to save space with aerofin heater and hot air duct incorporated in main unit.
 - ・Conformity to GMP of foods makes inspection/cleaning inside machine easy.

型式 Model	A	B	C
PDR-150	2950	1500	4400
PDR-200	3550	1500	5500
PDR-250	3650	1600	6600
PDR-300	4000	1600	8800

(単位: mm)



乾燥・調温
Drying and Controlling Temperature



ツカサ工業株式会社

製品ラインナップ

ツカサ工業は粉体機器総合メーカーとして「砕く・貯める・運ぶ・計る・混ぜる」を担う多彩な機器群をラインナップ。食品・医薬・化学・電子など多彩な産業分野で活用され続けています。また、粉体プラントの総合エンジニアリング機能を有し、機器1台から1工程ごとのユニット、粉体ラインの総合プランニングまであらゆるご提案が可能です。

As a comprehensive manufacturer of powder equipment, TSUKASA INDUSTRY has a lineup of diverse equipment for "crushing, storing, carrying, weighing, and mixing." It continues to be used in a wide variety of industrial fields such as food, pharmaceuticals, chemicals, and electronics. In addition, we have comprehensive engineering capabilities for powder plants, and can provide a full range of proposals from a single device to a unit for each process and comprehensive planning for powder lines.



各製品の詳細はカタログをご覧ください。
Please refer to the catalog for details on each product.

ふるい分け Sifting and Foreign-material Removal

異物除去 Foreign-material Removal



- ラインシフター®・標準型
LINESIFTER®Standard Model
- ラインシフター®・二種ふるい型
LINESIFTER®Tow-type Separating Model
- パウシフター・標準型
Powsifter Standard Model
- パウシフター・二種ふるい型
Powsifter Two-type Separating Modelers
- パウシフター・三種ふるい型
Powsifter Three-type Separating Model
- パウシフター・特殊仕様例
Powsifter Specification Example
- パウシフター・特殊仕様例
Powsifter Specification Example
- パウマグネット・インライン型
PowMagnet Inline Model
- パウマグネット・インライン型・バertype
PowMagnet Inline Model Bar Type
- パウマグネット・ロータリー型
PowMagnet Rotary Model
- パウマグネット・ゲート型
PowMagnet Gate Model

高効率なふるい分け・分級・異物除去を実現
Achieved highly efficient sieving, classification, and foreign matter removal

粉体原料をきめ細かにふるい分け、異物混入を防ぐことは重要な課題です。それらを担う個々の機器の性能を高め、さらにインライン化を進めることで、お客様の製品の衛生面や安全面での品質保持をサポートします。

It is important to sieve powder materials finely to prevent contamination by foreign matter. We support our customers in maintaining the quality of their products in terms of hygiene and safety by improving the performance of the individual pieces of equipment that carry them and further promoting in-line processing.

原料受入・供給 Material Receiving and Powder Feeding

ストック Storage

集塵 Dust Collecting



自動開袋システムなど
効率的な原料の受け入れ
Efficient reception of materials such as the automatic bag opening system

粉体原料の袋供給、袋表面の清掃、開袋の機能をワンユニットにまとめた「自動開袋システム」をはじめ、工場への原料の受け入れ、サイロでのストック、空気輸送時の集塵を担う機器群です。

Starting with the automatic bag opening system, which is incorporated into a single unit functions from bag feed, bag cleaning and bag opening, as well as receiving materials into the plant, stocking them in silos, and collecting dust during pneumatic conveying.

- 自動開袋システム
Automatic bag opening System
- デパレタイザーロボ
Depalletizer Robo
- デパレタイザーロボ [多関節ロボット仕様]
Depalletizer Robo (Articulated robot specifications)
- デパレタイザーロボPV (パウビジョン)
Depalletizer Robo PV (PowVision)
- パウオープナー
PowOpener
- パウオープナー分解洗浄型
PowOpener Disassembly washing type
- フレコンオープナー・ストック型
FleconOpener Stock Model
- フレコンオープナー・小型ホッパー型
FleconOpener Compact Hopper Model
- ダンピングサーバー・コンカル型
Dumping Server Conical Model
- ダンピングサーバー・ラインシフター®-一体型
Dumping Server and LINESIFTER® Integrated Model
- ダンピングサーバー・ホッパー型
Dumping Server Hopper Model
- ダンピングサーバー・ラインシフター®-一体型ホッパータイプ
Dumping Server and LINESIFTER® Hopper Model
- ダンピングサーバー・プレミックス型
Dumping Server Premixing Model
- パウサイロ
PowSilo
- パウサイロ施工例
Example of PowSilo installation
- テーブルフィーダー
Table Feeder
- パウディスチャージャー
PowDischarger
- クリーンローダー (トラック積込用排出機)
IClean Loader (Discharger for truck shipping)
- パウフィルター・ビルトイン型
PowFilter Built-in Model
- パウフィルター・レシーバー型
PowFilter Receiver Model
- パウフィルター・コンパクト型
PowFilter Compact Model
- 各種フィルター (集塵機) 及び施工例
Various Filter (Dust Collector) and example of installation
- パウフィルター・セントラルクリーナータイプ
PowFilter Central Cleaner Type

ハンドリング Handling

バルブ&配管部品 Valves and Piping Parts



- パウローター
PowRotor
- ロータリーバルブ
Rotary Valve
- スクリューフィーダー
Screw Feeder
- 二方切換弁 (パウチェンジシリーズ)
Two-way Valve (Powchange series)
- 多方分配機
Multi-directional Distributor
- スライドゲート
Slide Gate
- フラップゲート
Flap Gate
- ニューマ部品 (空気輸送)
Pneumatic Parts (Pneumatic conveyance)
- パルスフィーダー・ミニ
Pulse Feeder Mini
- パルスフィーダー
Pulse Feeder
- パウポンプ / パウポンプ・空冷型
PowPump / PowPump Air Cooling Model
- サンプリング
Sampling

空気輸送、シュート輸送、水平搬送をサポート
Supports pneumatic conveyance, chute conveyance and horizontal conveyance

粉体原料の空気輸送、自重落下によるシュート輸送、スクリューフィーダーなどによる水平搬送をサポート。多彩な機能を有するバルブ&配管部品とともに、定量搬送・定量供給、安定排出を実現します。

Supports pneumatic conveyance of powder materials, chute conveyance by self-weight fall, and horizontal conveyance by Screw Feeder, etc. We realize constant conveyance, constant supply, and stable discharge by our valves and piping parts with a wide variety of functions.

配管部品 (ダクトン) Valves and Piping Parts

ダクトン部品 (シュート輸送)
Dacton Parts (Chute conveyance)



シュート輸送の配管部品を規格統一
Standardized piping parts for chute conveyance

シュート輸送の配管に必要なすべての部品を規格統一。ワンタッチ組み立て機構により着脱が容易で、保守管理や工期を短縮できます。また、各部品には互換性を持たせ、転用ができるため省コストにも貢献します。軽量で耐久性が高く、粉体やホコリの漏れもありません。

Standardization of all parts required for chute conveyance piping. Installation and removal are easy and can shorten maintenance and working time by assembling the mechanism in one step. In addition, each part has superior compatibility and can be diverted, contributing to cost savings. Lightweight, durable, and no powder or dust leaks.

解砕・粉碎 Crushing and Milling



- パウカッター (PCT)
PowCutter
- パウクラッシャー (PCR)
PowCrusher
- ラインミル (LM)
Line Mill
- ウェーブミル・横型 (WM-H)
Wave Mill Horizontal Model
- パウジェット・横型 (PJ-H)
PowJet Horizontal Model

多種多彩な粉体原料を自在な粒度・形状で
A wide variety of powder materials in any particle size and shape

パンやビスケットなど大きな原料を粗く砕く「解砕」、砂糖や塩などの原料の粒径を細かくする「粉碎」、さらに細かな「微粉碎」まで。粉糖・乾物・穀物など扱う粉体の種類にあわせてモジュール化も可能です。

From "crushing," which roughly crushes large materials such as bread and biscuits, "pulverization," which mills materials into powder (sugar, salt, etc.), to "ultra-fine pulverization," Modularization is also possible based on the type of powder handled, such as powdered sugar, dry matter, and grains, etc.

計量 Weighing



- ディバイダースケール・ターミナル 固定型
Divider Scale Terminal Fixed Model
- ディバイダースケール・ターミナル 着脱型
Divider Scale Terminal Detachable System
- ディバイダースケール・シンプル
Divider Scale Simple
- ディバイダースケール・コンビネーション
Divider Scale Combination Model
- ディバイダースケール・ハイブリッド型 200L
Divider Scale Hybrid Model 200L
- ディバイダースケール・ハイブリッド型 300L
Divider Scale Hybrid Model 300L
- ディバイダースケール・レシーバー型
Divider Scale Receiver Model
- パウスケール・ホッパー型
PowScale Hopper Model
- 制御システム
Control System
- パウトレース
PowTrace
- PVチェッカー
PV Checker

主原料の大容量計量から副原料の小分け計量まで
From large-volume weighing of main materials to small-volume weighing of secondary materials

主原料の受け入れ時の大容量計量や、各種加工（混合、混練、溶解など）前にレシピ通りの重量を得る中容量計量、添加物など少量の副原料の小分け計量まで。計量ミスの削減や人手不足の解消、多品種少量計量への対応をサポートします。集塵・ふるい分け・異物除去など多機能を組み合わせた機種もご用意しています。

From large-volume weighing when receiving main materials, medium-volume weighing to obtain the weight in accordance with recipes before various processing (mixing, kneading, melting, etc.), to small-volume weighing of secondary materials such as additives, etc. We support reducing weighing errors, manpower shortages, and the response to multi-variety small-volume weighing. Models that combine multiple functions such as dust collection, sieving, and foreign matter removal are also available.

混合 Mixing

乾燥・調温 Drying and Controlling Temperature



- パウミキサー・コンカル横型
PowMixer Conical Type Horizontal Model
- パウミキサー・コンカル縦型
PowMixer Conical Type Vertical Model
- パウミキサー・クロスロータリー型
PowMixer Cross-rotary Model
- パウミキサー・ロータリー型・コンテナ脱着式
PowMixer Rotary Model Container Detachable System
- パウミキサー・クロスロータリー型・ラボ仕様
PowMixer Cross-rotary Model Laboratory Specifications
- バッターミキサー
Batter Mixer
- パウミキサー施工例
PowMixer Example of installation
- パウコンディショナー・コンカル横型
PowConditioner Conical Horizontal Model
- パウコンディショナー・コンカル縦型
PowConditioner Conical Vertical Model
- パウコンディショナー・CHB型 (真空急速冷却装置)
PowConditioner CHB type (vacuum rapid cooling device)
- パウドライヤー
PowDryer

均質でスピーディな混合&粉体原料の品質保持
Homogeneous and quick mixing and quality maintenance of powder materials

粉体原料の種類や特性にあわせて「短時間で高精度な混合を」「原料に負担の少ないソフトな混合を」などのご要望に対応。年間を通して原料の品質を安定させる粉温調整機、乾燥機もラインナップしています。

We respond to requests such as "high-precision mixing in a short time" and "soft mixing with less burden on materials" according to the type and characteristics of powdered materials. We also have a lineup of powder temperature controllers and dryers for stable quality of materials throughout the year.

