



GENERAL CATALOG

粉粒体機器総合カタログ



 株式会社 西村機械製作所
NISHIMURA MACHINE WORKS CO.,LTD.

【本社・研究所】

〒581-0088 大阪府八尾市松山町2-6-9
TEL:072-991-2461 FAX:072-993-6334

【東京支店】

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町7-16 ニッケイビル4階
TEL:03-3808-1091 FAX:03-3808-0928



オフィシャルサイト



米粉.jp

 株式会社 西村機械製作所
NISHIMURA MACHINE WORKS CO.,LTD.

あらゆる粉体ニーズに 高付加価値を 創造する

当社の経営理念

粉体技術を通じて従業員全員の心物両面の幸せを追求する
顧客と当社双方が共に発展するよう常に努力し
社会の発展へ繋げる

わたしたちは常に『お客様の成長と共に成長し、お客様の商品を育てる一助となる』という想いを持って、日々目の前の課題解決に取り組んでおります。

「粉は魔物」とか、「粉体工学は経験工学」と昔から言いますが、機械屋として粉体技術に身を置く者として、プロ意識を持って多くのお客様の困っている事象に耳を傾けて、昨日より今日、今日より明日、常に前向きとなり、問題解決に近づけるよう努力を惜しみません。

日本国内にとどまらず、目覚ましく変化する世界中のモノづくりの粉体プロセスにおいて、これまで以上にお役に立てるよう、そのためには現場に真摯に向き合い、お客様との信頼関係を構築し、使命感をもって問題解決にあたります。当社では社員ひとり一人がその意識を強く持って、お客様の成長に寄り添えることが当社の価値と捉えており、これからも邁進してまいります。

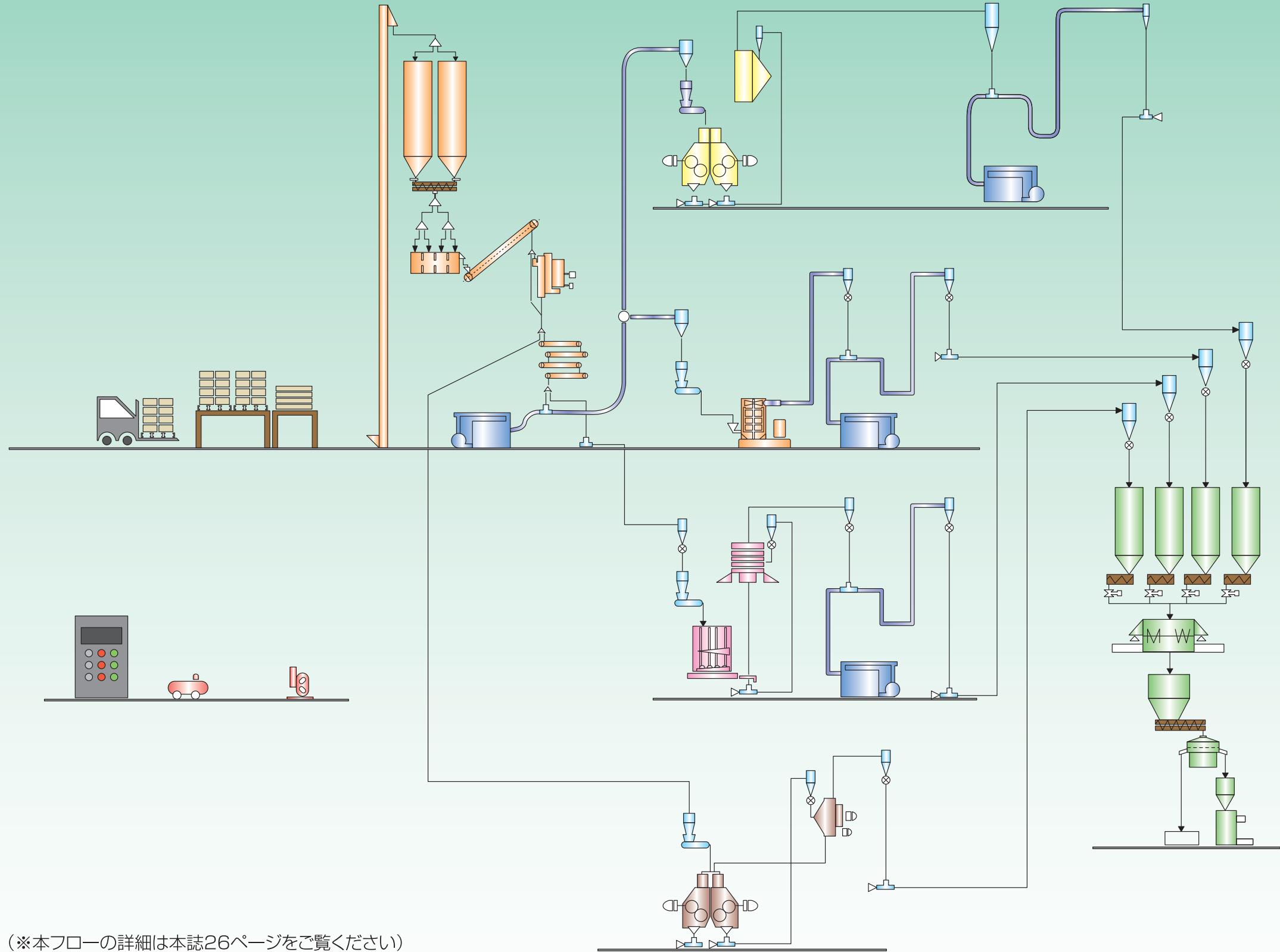


株式会社 西村機械製作所

代表取締役社長
西村 元樹

WHAT'S ABOUT
NISHIMURA
MACHINE
WORKS





(※本フローの詳細は本誌26ページをご覧ください)

広く、深く、あらゆる粉粒体プラントニーズにお応えします。

当社では、粉粒体プラントの設計から施工、既存設備の更新や増設・改造・移設、作業効率の向上を目的とした制御システムの改善など、国内外で毎年数多くの施工を行っています。



プラントエンジニアリング

粉砕・解砕 ふるい・選別・異物除去 混合
計量・充填 輸送・供給 ブリッジ防止



私たち

PLANT ENGINEERING



お客様

粉砕機

1	フェアリーパウダーミル(微粉砕機)	P.7
2	スーパーパウダーミル(微粉砕機)	P.7
3	スタンプミル(粉砕機)	P.8
4	セリューナー(整粒機/解砕機)	P.8
5	カッターミル(粉砕機)	P.8
6	ハンマーククラッシャー(ハンマーミル/粗砕機)	P.9
7	高速度粉砕機(ピンミル/粉砕機)	P.9
8	ミルスターダム(微粉砕機)	P.9

選別機

1	ロータリーシフター(水平運動式ふるい機)	P.11
2	シェーキングセレーター(水平運動式ふるい機)	P.11
3	手投入振動ふるい(振動式ふるい機)	P.11
4	円型振動ふるい機(振動式ふるい機)	P.12
5	コンパクトシフター(振動式ふるい機)	P.12
6	ミノックスシフター(3次元運動式ふるい機)	P.12
7	フリーフォール金属検出機(金属検出機)	P.13
8	エアークレーター(風力比重選別機)	P.13
9	ハウジング式マグネット(高磁力マグネット)	P.13

混合機

1	トルネードミキサー(縦型攪拌羽根式)	P.15
2	リボンミキサー(横型攪拌羽根式)	P.15
3	コンテナブレンダー(容器回転式)	P.15
4	スクリュミキサー(自転公転攪拌羽根式)	P.16
5	ダブルコンミキサー(容器回転式)	P.16
6	V型ミキサー(容器回転式)	P.16

輸送機・供給機

1	スクリュフィーダー(機械式輸送機)	P.17
2	ロータリーバルブ(機械式供給機)	P.18
3	テーブルフィーダー(機械式供給機)	P.18
4	パケットエレベーター(機械式輸送機)	P.18
5	パネコン(機械式輸送機)	P.19
6	フライトコンベア(機械式輸送機)	P.19
7	バキュームコンベア(空気式輸送機)	P.19
8	デュアルローダー(空気式輸送機)	P.20
9	プラグフィーダー(空気式輸送機)	P.20
10	フレキフィーダー(空気式輸送機)	P.20

計量機

1	スクリュフィーダ式エヌバックスケール(少量用小分け自動計量機)	P.22
2	振動フィーダ式エヌバックスケール(少量用小分け自動計量機)	P.22
3	卓上型エヌバックスケール(極少量用小分け自動計量機)	P.22
4	スプリングコンベア式スケール(中量用小分け自動計量機)	P.23
5	フレコンスケール計量機(フレコン用計量機)	P.23
6	ホッパースケール計量機(プラント組込用計量機)	P.23

その他

1	エアークレーター(ブリッジブレーカー)	P.24
2	バルセーターランス(ブリッジブレーカー)	P.24
3	ロール目立て加工	P.24

プラント設備例P.25~P.29

テスト依頼P.30

会社概要P.31



粉砕・解砕

仕様別ラインナップ一覧

				
No.	1	2	3	4
機種名	フェアリーパウダーミル	スーパーパウダーミル	スタンプミル	セリューナー
粉砕方式	衝撃式	衝撃式	摩砕式	押しつけ
粉砕機構	ローター	ローター	杵	ローター
粉砕粒度	微粉砕	微粉砕	粉砕	整粒・解砕

				
No.	5	6	7	8
機種名	カッターミル	ハンマークラッシャー	高速度粉砕機	ミルスターダム
粉砕方式	剪断式	衝撃式	衝撃式	衝撃式
粉砕機構	刃物	ハンマー	ピン	ハンマー
粉砕粒度	粉砕	粗砕	粉砕	微粉砕

No1 フェアリーパウダーミル

概要

気流粉砕機スーパーパウダーミルの小型進化系機種として開発（2017年完成）した小型気流粉砕機です。
ローター直径がφ150と小型でありながら気流粉砕を継承しています。
空気の高速渦流を発生させる衝撃式・微粉砕機です。
高速渦流の中で原料同士が激しく衝突しあい微粉砕されます。米を粉にする製粉機械として多く活用されていますが、色々な原料に応じてテストを行います。

※2018年 特許取得 特許第6317392号 米粉製造装置

米粉粉砕機としての特徴

- 原料同士がぶつかり合って粉砕される自己粉砕方式により、粉砕時の衝撃力がやや小さく且つ短時間に粉砕され、デンプン損傷を受けにくい。
- 空気の発生量が多く、粉砕媒体としての役割を果たすため温度上昇が少ない。アルファー化の心配がない。
- 設定する粒度に粉砕されるまで機内に滞留し続ける機構であるため、粉砕分布のD50が25～45μmと細かく、且つ粒度分布もシャープ。



微粉砕機

No2 スーパーパウダーミル

概要

粉砕機内部ローターを高速に回転させることで高速気流を発生させて、その中で原料同士やブレードと衝突させて粉砕する微粉砕機です。
粉砕粒度は非常に細かく、原料によってはシングルミクロンの領域まで達する事ができ、粉砕領域は5μm～200μm程度の微粉砕機です。

米粉粉砕機としての特徴

- 湿式粉砕が可能、玄米粉砕も可能。
- 原料同士がぶつかり合って粉砕される自己粉砕方式により、粉砕時の衝撃力がやや小さく且つ短時間に粉砕され、デンプン損傷を受けにくい。
- 空気の発生量が多く、粉砕媒体としての役割を果たすため温度上昇が少ない。アルファー化の心配がない。
- 設定する粒度に粉砕されるまで機内に滞留し続ける機構であるため、粉砕分布のD50が25～45μmと細かく、且つ粒度分布もシャープ。
- 気流乾燥とのユニットにより粉砕後の含水率を一定にできる。



微粉砕機



粉碎機

Crushing

詳細な仕様については、
ホームページをご覧ください



No3 スタンプミル

粉碎機

概要

適応業種：◎食品製造 ○医薬品製造 △化学製品製造 △金属製品製造・窯業 △リサイクル事業

もち搗きのように杵と臼を使い、原料を連続供給して粉碎する装置です。
臼に原料を供給し、上部から自動的に杵が落下し、押し潰しと磨り潰しを繰り返し行う事ができる粉碎機です。

特徴

- 杵先の形状を変えることができる。
- 臼は3種類あり、御影石、鉄臼、ステンレス臼と原料に応じて選ぶことができる。
- 御影石は熱伝導率が低く、熱による物性変化の影響を一番低く抑えることができる。
- 粉碎室(石臼)の周りには密閉のカバーを設けており、外部からの異物混入を防ぐ。
- カバーには透明樹脂窓を設ける事ができ、粉碎状況を確認することもできる。



No4 セリューナー

整粒機/解砕機

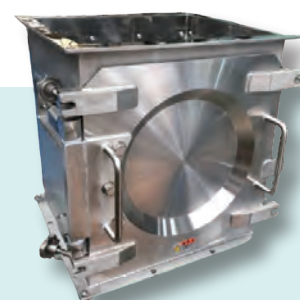
概要

適応業種：◎食品製造 ○医薬品製造 ○化学製品製造 △金属製品製造・窯業 △リサイクル事業

上部から投入された原料が低速回転盤のブレードにより半円形の整粒板に押しつけられ、整粒板の孔の開口によって整粒、解砕されて機器下部より排出されます。

特徴

- インバーターモーターを直結駆動し、駆動ベルトレスでシンプルな構造。
- 回転盤は100rpm前後で回転する。回転数の変更も可能。
- 低回転のため、熱の影響を受けにくい。
- 側面扉は簡単に開閉できる構造であり、内部の点検や清掃を行う事ができる。またそこから整粒板を脱着交換する事もできる。



No5 カッターミル

粉碎機

概要

適応業種：◎食品製造 ◎医薬品製造 ○化学製品製造 ○金属製品製造・窯業 ◎リサイクル事業

剪断式粉碎機の代表機種です。
カッティングの作用によって、シャープな粗砕が可能です。
基本構造は、鋭利なカッター刃と固定刃でカッティングを行います。
粉や微粉の発生が抑えられます。

特徴

- 高速回転する回転刃と固定刃の間の剪断力で原料を細かくする。
- 回転刃はブロックごとに角度を変えており、剪断の負荷を分散している。
- 粉碎粒度はスクリーン枠の孔径を変更する事により操作できる。
- スクリーン枠は下部扉から簡単に交換ができる。



No6 ハンマークラッシャー

ハンマーミル/粗砕機

概要

適応業種：◎食品製造 ○医薬品製造 ○化学製品製造 ○金属製品製造・窯業 ◎リサイクル事業

投入口から供給される原料を、高速回転するハンマー状の衝撃体で力強く破碎を行う粉碎機です。塊状、シート状、粒状等の比較的大きな原料を十数mm～数mm程度の範囲で粗砕、中砕することを目的としています。

特徴

- ハンマーの種類はスイングハンマーやナイフハンマー、固定ハンマーなど機種によって種類があり、業界や原料の硬さ、サイズ、物性に合わせて小型から大型までの機種を選ぶことができる。
- ハンマーの下部にはスクリーンがセットされており、そのスクリーンの開口孔を通過するまで内部で留まり、ハンマーにより衝撃粉碎される。
- 粉碎粒度はハンマーの回転スピードとスクリーンの孔径を変更する事により操作できる。



No7 高速度粉碎機

ピンミル/粉碎機

概要

適応業種：◎食品製造 ◎医薬品製造 ○化学製品製造 ○金属製品製造・窯業 ○リサイクル事業

高速回転する衝撃爪による衝撃力で粉碎する粉碎機です。
内部の回転盤にある衝撃爪と、相対する扉側にも固定された爪が数列あり、その間隙を回転盤の衝撃爪が高速回転しながら原料に衝撃エネルギーを与えます。

特徴

- 原料は中心部から供給され回転盤に衝突・衝撃を受け遠心力で分散される。
- ラインナップが豊富で生産量に合わせて小型から大型までの機種を選ぶことができる。



No8 ミルスターダム

微粉碎機

概要

適応業種：○食品製造 ◎医薬品製造 ○化学製品製造 △金属製品製造・窯業 △リサイクル事業

ローター周速130m/秒、外周粉碎距離を稼ぐ延長ライナー、内面全体の水冷ジャケット化により、例えば弱熱性素材でも平均粒径10μmに粉碎でき、多品種少量に完璧に対応できる高性能機です。

特徴

- 外周粉碎機構を活かし、分級機構内蔵型ミルに匹敵する平均粒径で微粉碎できる。
- 分級機構内蔵型ミルと比べて、完全分解洗浄・再組立時間を10分の1未満に短縮できる。
- 粉碎機単品で運転可能。
- 完全な洗浄バリデーションが保証できる。





分級・ふるい・選別・異物除去

仕様別ラインナップ一覧

No.	1	2	3	4	5
機種名	ロータリーシフター	シェーキングセパレーター	手投入振動ふるい	円型振動ふるい機	コンパクトシフター
選別方式	水平運動式ふるい機	水平運動式ふるい機	振動式ふるい機	振動式ふるい機	振動式ふるい機
選別原理	スクリーン	スクリーン	スクリーン	スクリーン	スクリーン
処理能力	大～小	大～小	中～小	大～小	小

No.	6	7	8	9
機種名	ミノックスシフター	フリーフォール金属検出機	エアークセパレーター	ハウジング式マグネット
選別方式	3次元運動式ふるい機	金属検出機	風力比重選別機	高磁力マグネット
選別原理	スクリーン	金属検出	風力	磁力
処理能力	大～小	大～小	大～小	大～小

No1 ロータリーシフター

水平運動式ふるい機

概要

適応業種：◎食品製造 ○医薬品製造 △化学製品製造 ○金属製品製造・窯業 △リサイクル事業

ロータリーシフターは、網枠を複数段重ねる事ができ、大量処理と分級精度を両立します。
同じ規格の網枠を配置し、分級精度を高めたり、異なる網を数種類重ねることにより複数の粒度分級も可能になります。
設置面積がコンパクトでありながら大量処理を可能にするふるい機です。

特徴

- 4種類の網を選定することで、最大5種の粒度選別が可能。
- 網枠の最大段数は8段。
- 網枠、シーブ材質は木製、SS製、SUS製がある。



No2 シェーキングセパレーター

水平運動式ふるい機

概要

適応業種：◎食品製造 ○医薬品製造 △化学製品製造 ○金属製品製造・窯業 △リサイクル事業

原料投入口から緩やかな傾斜をつけたふるい網面を水平クランク運動で、
旋回運動をさせながら分級するふるい機です。
原料は排出口側に転がりながら、ふるい網全面を効率よく使用します。
輸入穀物などの夾雑物が多い大量処理の粗選機として重宝します。

特徴

- 針状(長形状)の原料の縦抜け現象が起きにくい。
- 網枠、シーブ材質は木製加工、SS加工、SUS加工がある。
- アミはSS、SUS、真鍮、ナイロン、絹、パンチングスクリーンから選択可能。



No3 手投入振動ふるい

振動式ふるい機

概要

適応業種：◎食品製造 ◎医薬品製造 ◎化学製品製造 ◎金属製品製造・窯業 △リサイクル事業

袋に入った粉体原料をメッシュスクリーン上面に投入し、2次凝集した固まりや、大きな異物、袋片、縫製糸などをフレイ分けてチェックを行いながら、粉体原料を次工程に送り込む装置です。

特徴

- 網枠の脱着交換や清掃、メンテナンスが容易。
- 自立架台にキャスターを搭載でき、移動も可能。
- オプションで集塵フードと集塵機のユニットも可能。





No4 円型振動ふるい機

振動式ふるい機

概要

適応業種：◎食品製造 ○医薬品製造 △化学製品製造 ○金属製品製造・窯業 △リサイクル事業

ふるい機内のウエイトにより発生させる水平・垂直の合成振動がふるい面に三次元運動を起こし、原料を効率よくふるい分けします。
網枠を追加することで、最大4種分けが可能です。



特徴

- ウエイトの位相角を変えることにより振動の性質が変化し、ふるい面上の原料の動きを変えることができる。
- 機種ラインナップやオプションが豊富で、原料特性や処理目的に応じた機種選定が可能。

No5 コンパクトシフター

振動式ふるい機

概要

適応業種：◎食品製造 ◎医薬品製造 ◎化学製品製造 ◎金属製品製造・窯業 ◎リサイクル事業

少量多品種の工場に最適な小型の振動式ふるい機です。
いつでも手軽に使用でき、網枠の脱着はフッククランプ3ヶ所を緩めるだけなので、切替清掃が容易です。



特徴

- 網目は16メッシュ～100メッシュまで対応可能。
- ふるい機本体のサイズが小型なので、キャスター付き仕様にして移動が簡単。

No6 ミノックスシフター

3次元運動式ふるい機

概要

適応業種：◎食品製造 ◎医薬品製造 ◎化学製品製造 ◎金属製品製造・窯業 △リサイクル事業

特殊な軸偏心機構により複雑な動きを原料に与える事ができ、3次元運動による効率的な分級をすることができます。
振動が無く、回転による遠心力も働き、原料がふるい面全体を効率よく分散してふるわれることで、分級精度を高めます。



特徴

- 円形でありながらダブルスクリーン型も対応可能。
- 針状(長形状)の原料の縦抜け現象が起きにくい。
- 目詰まり防止の機構のバリエーションが豊富で、原料の性質に応じて選定可能。

No7 フリーフォール金属検出機

金属検出機

概要

適応業種：◎食品製造 ○医薬品製造 ◎化学製品製造 ○金属製品製造・窯業 △リサイクル事業

フリーフォール金属検出機とは、自然落下する粉体、粒体原料から鉄・非鉄金属の金属片(鉄・ステンレス・アルミニウム他)を取除く機械です。
金属混入物(粒状材料内にそれらが含まれていても)は、特殊設計された排出フラップによって確実に排出されます。



特徴

- 分解組立も容易な設計で圧縮エアや水での清掃が可能な機種有り。
- 品種登録や感度調整が可能な機種有り。
- コンパクトな設計なので設置面間を抑えられる。

No8 エアーセパレーター

風力比重選別機

概要

適応業種：◎食品製造 ○医薬品製造 ○化学製品製造 ○金属製品製造・窯業 ◎リサイクル事業

循環型風力を利用した比重選別機です。
定量供給機で投入された粉粒体原料に下から風を当て、比重の軽い風に浮いてしまう物は吸引され軽量物の排出口へ向かいます。
風よりも重い物は風をすり抜けそのまま重量物の排出口へ落ちます。



特徴

- 騒音、振動は無く静音性に優れている。
- 供給量や風量、確度調整を行い、最適な風力比重選別が可能。

No9 ハウジング式マグネット

高磁力マグネット

概要

適応業種：◎食品製造 ○医薬品製造 △化学製品製造 ○金属製品製造・窯業 △リサイクル事業

原料中に混入した磁性異物を罌型や円柱のマグネットが効率良く除去します。
表面磁力は0.8～1.35T(テスラ)までを選定することができます。



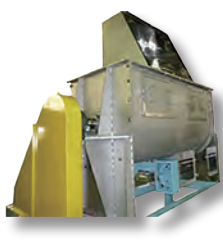
特徴

- 2重サヤ管式にする事が可能。
サヤ管は簡単に取り外しができるので清掃に便利。
- 罌型はマグネット上部への粉体の堆積やブリッジを防ぐことが可能。
- 高磁力マグネットのマグネットバーの長さは任意で製作可能。



混合

仕様別ラインナップ一覧

				
No.	1	2	3	4
機種名	トルネードミキサー	リボンミキサー	コンテナブレンダー	スクリュミキサー
混合方式	縦型攪拌羽根式	横型攪拌羽根式	容器回転式	自転公転型攪拌羽根式
混合機構	うねり・剪断・循環運動	衝突・圧縮・剪断運動	滑り・うねり・折り畳み運動	うねり・剪断・循環運動
清掃性	○	△	◎	○

		
No.	5	6
機種名	ダブルコーンミキサー	V型ミキサー
混合方式	容器回転式	容器回転式
混合機構	滑り・うねり・折り畳み運動	衝突・うねり・折り畳み運動
清掃性	◎	◎

No1 トルネードミキサー

縦型攪拌羽根式

概要

適応業種：◎食品製造 ◎医薬品製造 ◎化学製品製造 ◎金属製品製造・窯業 ◎リサイクル事業

リボンミキサーのように2条の水平羽根で外側と内側へ粉体を移動させて混合するのではなく、1条の垂直螺旋羽根による粉体のうねりと自然落下によって混合させるミキサーです。

特徴

- 軸封部が粉体に埋もれることがなく、異物混入の可能性が極めて低いミキサー。
- 投入された粉体の「うねり」「自然落下」を促す螺旋羽根が1条で済むため、清掃性も良好。
- 粉体に少量の液体(香料、オイル、色付けなど)をスプレーノズルで添加しながらの混合が可能。



No2 リボンミキサー

横型攪拌羽根式

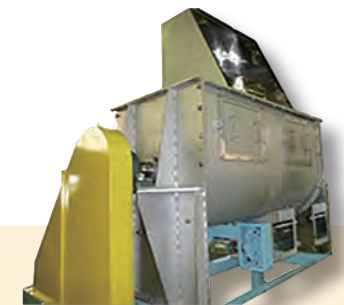
概要

適応業種：◎食品製造 ◎医薬品製造 ◎化学製品製造 ◎金属製品製造・窯業 ◎リサイクル事業

内外の2条のリボン羽根によって、混合する粉体原料に∞の対流を起こすミキサーです。粉体原料は対流の強い衝突と剪断を繰り返すことによって、効率よく混合ができます。トルネードミキサーに比べて高さを抑えられ、仕込量5000リットル以上の大容量ラインナップもあります。

特徴

- 排出機構は底面からのスイングダンパー方式なので、スムーズに原料の排出が可能。
- 排出機構のオプションとして、本体反転機構も可能。



No3 コンテナブレンダー

容器回転式

概要

適応業種：◎食品製造 ◎医薬品製造 ◎化学製品製造 ◎金属製品製造・窯業 ◎リサイクル事業

粉体が入ったコンテナをそのまま混合容器として活用できるミキサーです。コンテナブレンダーで混合した物は、コンテナごと貯蔵庫で保管したり、次工程の設備へ搬送するなど、スムーズな運用が可能です。

特徴

- コンテナ着脱タイプのため、コンテナを複数台準備することで、ブレンダーの稼働率がUP。
- タッチパネル操作により、混合時間・回転数の設定、モニターが容易に確認可能。





No4 スクリューミキサー

自転公転型攪拌羽根式

概要

適応業種：◎食品製造 ◎医薬品製造 ◎化学製品製造 ◎金属製品製造・窯業 △リサイクル事業

効率的且つ繰り返し高精度に粉体を混合するミキサーです。
容器内部に自転・公転するスクリーを持ち、スクリーの自転による上昇運動、公転による円運動で粉体の自重で降下運動が行われます。



特徴

- 粉体に与える煎断力が小さく、損傷も少なく済む。
- 容器が逆円錐形であることから、混合完了後の粉体排出が迅速かつ、排出後の機内残留量はわずかです。

No5 ダブルコーンミキサー

容器回転式

概要

適応業種：◎食品製造 ◎医薬品製造 △化学製品製造 △金属製品製造・窯業 △リサイクル事業

壊れやすい粉粒体でもソフトに混合できるミキサーです。
V型ミキサーよりも時間はかかるが高精度な分散が可能で、微粒子でも対応が可能です。



特徴

- 粉体の排出が容易な形状かつ内部機構がシンプルの為、コンタミが少ない。
- 加熱冷却ジャケットや混合槽特殊形状などのオプション有り。

No6 V型ミキサー

容器回転式

概要

適応業種：◎食品製造 ◎医薬品製造 △化学製品製造 △金属製品製造・窯業 △リサイクル事業

円筒をV字型に接合した形状のミキサーです。
粉体を2方向の交差混合作用によって衝突運動と折り畳み運動を連続的に繰り返し混ぜます。



特徴

- 混合速度が速く混合比・比重差・粒径差などの混合条件に対して適用範囲が幅広い。
- 強制攪拌羽根がないため、粒子の破壊が少ない。
- 粉体の排出が容易な形状かつ、内部機構がシンプルの為、コンタミが少ない。



輸送・供給

仕様別ラインナップ一覧

No.	1	2	3	4	5
機種名	スクリーフィーダー	ロータリーバルブ	テーブルフィーダー	バケットエレベーター	パネコン
輸送機構	スクリー羽根	ロータリー羽根	底面部攪拌羽根	バケット	スプリング
設置経路	水平、傾斜	垂直、空気輸送ライン	垂直	垂直	水平+垂直
能力	大～小	大～小	大～小	大～小	中～小

No.	6	7	8	9	10
機種名	フライトコンベア	バキュームコンベア	デュアルローダー	プラグフィーダー	フレキフィーダー
輸送機構	フライトバー	圧縮エア、プロア	プロア	圧縮エア	プロア
設置経路	水平+垂直	水平+垂直	水平+垂直	水平+垂直	水平+垂直
能力	大～小	中～小	大～小	大～小	中～小

No1 スクリューフィーダー

機械式輸送機

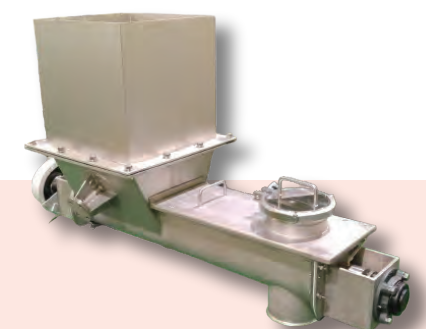
概要

適応業種：◎食品製造 ◎医薬品製造 ◎化学製品製造 ◎金属製品製造・窯業 ◎リサイクル事業

スクリーフィーダー(スクリーコンベア)とは、Uトラフ、またはパイプの中に螺旋状の羽根を取り付けたスクリー軸を通し、それを回転させることで進行方向へ粉粒体原料を押し出して搬送します。

特徴

- 羽根のピッチは搬送物の状態により変更可能で、小さくすることで輸送量が少なくなり(粉体の搬送精度が高まり)、定量フィーダとしてもよく使用される。逆に羽根ピッチを大きく取る事で、大きな塊を輸送する事も可能となる。回転速度の調整や、逆回転、水平/傾斜など、汎用性の高い搬送機。





No2 ロータリーバルブ

機械式供給機

概要

適応業種：◎食品製造 ◎医薬品製造 ◎化学製品製造 ◎金属製品製造・窯業 ◎リサイクル事業

ロータリーバルブとは、粉粒体を回転数により制御したり、圧力差のある流体（主として空気）の場に対し、軸に放射状に設けられた羽根車で流体圧を遮り（シールし）つつ、粉体を供給、または排出するバルブをいいます。



特徴

- 材質：SS400、SUS304/316/316L（SCS13～16）が対応可能。
- 噛み込み、破損などのトラブルを起こしにくい構造。
- 軸受はアウトメタル式ですのでベアリングの故障が少ない。

No3 テーブルフィーダー

機械式供給機

概要

適応業種：◎食品製造 △医薬品製造 ◎化学製品製造 ◎金属製品製造・窯業 ◎リサイクル事業

タンク底部に設置し、底部の攪拌翼がゆっくりと回することで、中心から外周に向かって粉粒体原料をマスフローし、底面に設けた排出口より定量で排出します。



特徴

- スクリューフィーダーでは供給できないような粉体・その他有形物でも定量供給ができ、流動性が悪くブリッジを起こしやすい粉粒体や、流れやすくフラッシング（流れ込み）を起こしやすい粉体、かさ比重の小さな繊維質の排出も可能。

No4 バケットエレベーター

機械式輸送機

概要

適応業種：◎食品製造 △医薬品製造 ◎化学製品製造 ◎金属製品製造・窯業 ◎リサイクル事業

バケットエレベーター（バケットコンベア）とは垂直に掛けられたベルト材にたくさんのバケツ（樹脂製/金属製）を取り付けて回転させることにより、効率よく垂直に粉粒体搬送を行う装置です。粉体搬送能力はバケツの容積で決まります。高さは10m程度で任意の高さに合わせて設計する事ができます。



特徴

- バケツサイズは5種類あり、大きさに応じた機種がある。
- バケツ素材はPP、SS、SUSがある。
- 垂直に粉粒体を運ぶ方法で最も安価で大量輸送を行える装置。
- 垂直+水平搬送用機種のラインナップあり。

No5 バネコン

機械式輸送機

概要

適応業種：◎食品製造 △医薬品製造 ◎化学製品製造 ◎金属製品製造・窯業 ◎リサイクル事業

バネコンとはペレットや穀物などの粒状原料の輸送に最適なコンベアです。シンプルでコンパクトな設計であるため、わずかな設置スペースでも充分に取付けが可能です。分解・組立が簡単で、清掃やメンテナンスの負担を軽減できる設計となっています。



特徴

- ホッパー下部の混相室より、フレキシブルなスプリングと輸送管に直結したモータで構成された、シンプルな構成。
- スプリングの回転力とトラフ内の粉粒体流動圧により、高効率な輸送を可能にしている。
- 輸送管をフレキシブル仕様にする事で、輸送管を弯曲させた条件でも輸送可能。

No6 フライトコンベア

機械式輸送機

概要

適応業種：◎食品製造 △医薬品製造 ◎化学製品製造 ◎金属製品製造・窯業 ◎リサイクル事業

フライトコンベアとは進行方向の両側、または中央にチェーンを走らせ、そこにフライトバー（平板）を取り付けた機械式水平垂直搬送機です。コンベアチェーンが進行することにより、フライトバーが搬送物を押出しながら粉体、または粒体を運搬します。



特徴

- コンベアチェーンをヘッド、中間部、テール側両端のスプロケットホイールに掛け、ホイールが回転する事によりチェーンは進む。
- 搬送は水平移動から垂直移動そしてまた水平移動と3次元に搬送する事が可能。

No7 バキュームコンベア

空気式輸送機

概要

適応業種：◎食品製造 ◎医薬品製造 ◎化学製品製造 ◎金属製品製造・窯業 ◎リサイクル事業

バキュームコンベアは、COAXカートリッジに圧縮エアを通過させることで、本体内部を真空状態にし、ノズルに吸引する力（バキューム）を生み出し、吸引元のホッパーに投入した粉粒体原料を高濃度で吸引輸送します。



特徴

- 分解洗浄が容易。
- GMP対応も可。
- 搬送中の原料偏析が少ない。



■ No8 デュアルローダー

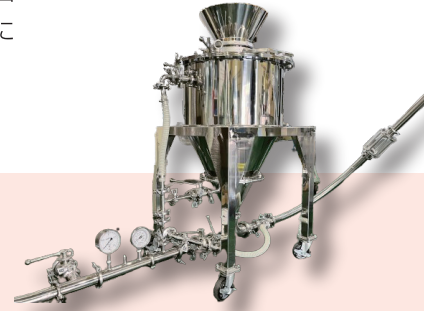
空気式輸送機

■ 概要

適応業種：◎食品製造 ◎医薬品製造 ○化学製品製造 ◎金属製品製造・窯業 ○リサイクル事業

ブロータンク内に粉粒体原料を貯め、圧縮エアによって内圧を高めて断続的に吐出バルブを開放することで、配管内に粉粒体原料の層と空気の層（プラグ）を連続的に作り出し、間欠圧送するシステムです。

配管内の混合比を高くして輸送するので「高濃度輸送方式」とも呼ばれます。



■ 特徴

- 輸送時は配管内でのプラグ形成により原料がある程度集合した状態のまま低速で輸送されるため、輸送原料の分離や品質変化が少なく済む。
- セラブロー式、フラクソ式の2種選択可
→原料に合った選定が可能。

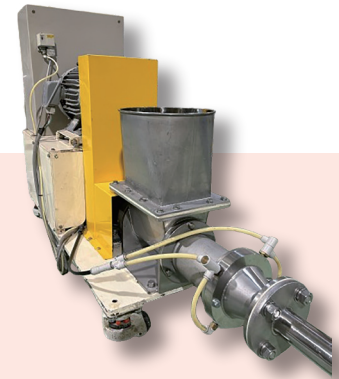
■ No9 プラグフィーダー

空気式輸送機

■ 概要

適応業種：◎食品製造 ◎医薬品製造 ○化学製品製造 ◎金属製品製造・窯業 ○リサイクル事業

プラグフィーダーは配管内で原料の層と空気の層（プラグ）を連続的に作り出し、粉体を圧送するシステムです。空気の層は圧縮エアを使用するため、エア量は少なく、粉粒体の混合比は高く、低速で輸送を行うので高濃度低速輸送となる。低速輸送なので原料に与える品質変化や影響が少なく済みます。



■ 特徴

- 最大輸送距離は30mです。輸送量は0.5t/hr～5t/hr。
- 輸送速度は3m/sec～6m/secと遅い。
- 輸送先側にブロワやバグフィルターの必要がない。
- 直接タンクに接続する事ができる。
- オプションで輸送配管中に金属検出機の取付が可能。

■ No10 フレキフィーダー

空気式輸送機

■ 概要

適応業種：◎食品製造 ◎医薬品製造 ○化学製品製造 ◎金属製品製造・窯業 ○リサイクル事業

低動力・大風量のブロワを使用した間欠運転型の吸引空気輸送機です。吸引元のホッパーに吸引ノズルを差し込み、粉粒体の吸引輸送を行います。



■ 特徴

- 本体のホッパーに内蔵されている布フィルターで原料と空気を分離。
- タイマー制御によるブロワの起動、停止、待機、起動サイクル運動。
タイマーは任意の時間で設定する事が可能。



■ 計 量 ・ 充 填

仕様別ラインナップ一覧

No.	1	2	3	4
機種名	スクリーフィーダ式 エヌパックスケール	振動フィーダ式 エヌパックスケール	卓上型 エヌパックスケール	スプリングコンベア式スケール
計量目的	小分け自動計量機	小分け自動計量機	小分け自動計量機	小分け自動計量機
計量範囲(目安)	20g～1000g程度、 2000g以上	20g～1000g程度、 2000g以上	1g～20g程度	5kg～15kg以上
供給機	有り	有り	有り	有り

No.	5	6
機種名	フレコンスケール計量機	ホッパースケール計量機
計量目的	フレコン用計量機	プラント組込用計量機
計量範囲(目安)	50kg～2000kg以上	仕様に合わせて大小様々
供給機	別途必要	別途必要





No1 スクリューフィーダ式エヌパックスケール

少量用小分け自動計量機

概要

適応業種：◎食品製造 ◎医薬品製造 ◎化学製品製造 ◎金属製品製造・窯業 ◎リサイクル事業

大小の2連供給機構を備えた粉体および粒体の小分け自動計量機(充填機)です。スクリューフィーダ方式は容器をセットし風袋引き後に運転開始を行うため、マイナス秤量が発生しません。また手作業計量に比べて袋シール面やボトル入口に粉体が付着しにくいため、容器内面の拭き上げ工程を簡略化することができます。粉体やファインパウダーなどの粉体の定量供給向きです。



特徴

- 計量動作開始直後は、大小供給機を同時運転することで計量時間の短縮をはかり、計量完了の直前で小供給機のみを運転して計量精度を向上させる。
- シングル供給機構の変速だけでは達成困難な+0~0.5%などの精密計量が可能。
- 『分解2分・組立2分』のサニタリー設計が可能。

No2 振動フィーダ式エヌパックスケール

少量用小分け自動計量機

概要

適応業種：◎食品製造 ◎医薬品製造 ◎化学製品製造 ◎金属製品製造・窯業 ◎リサイクル事業

大小の2連供給機構を備えた粉体および粒体の小分け自動計量機(充填機)です。振動フィーダ方式は計量バケット(ホップスケール)にて計量を行うため、秤量物をホールドした状態で待機できます。払い出し後に次計量は自動スタートするため、容器交換に伴うサイクルタイムロスが大幅に減少します。流動性が良い結晶物(グラニュー糖など)や、顆粒・粒モノ(米粒やペレットなど)の定量供給向きです。



特徴

- 回転羽根などの機械構造物が無いため、秤量物に与えるダメージもない。
- 造粒物などであっても優しくソフトな環境で高精度自動計量が可能。またサニタリー性も良好。

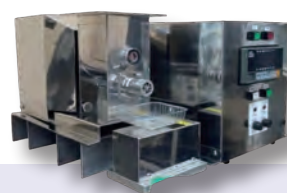
No3 卓上型エヌパックスケール

極少量用小分け自動計量機

概要

適応業種：◎食品製造 ◎医薬品製造 ◎化学製品製造 ◎金属製品製造・窯業 ◎リサイクル事業

ごく少量の小分け自動計量充填に最適な卓上シリーズです。粉体に適するスクリューフィーダ方式は、小径スクリューフィーダ(1軸)を搭載粒状物に適した振動フィーダ方式では、秤量に応じてフィーダ幅を選定します。いずれのフィーダ方式の場合においても、計量開始時に風袋引きを行い運転を開始するためマイナス秤量は発生しません。袋・ボトル・皿での計量充填や、計量バケットを使用した自動計量充填も可能です。



特徴

- 小型供給機の微量供給によって計量精度+0~1%などの精密調整を行うことが可能。
- 単相100V動作のため、電気工事実施の必要がない。

No4 スプリングコンベア式スケール

中量用小分け自動計量機

概要

適応業種：△食品製造 △医薬品製造 ◎化学製品製造 ◎金属製品製造・窯業 △リサイクル事業

供給装置にスプリングコンベア(バネコン)を用いた粉体および粒状物の小分け計量機(充填機)です。5~15kgなど中量の小分け作業に最適な装置です。フレキシブルコンテナ(フレコン)500kg→5kg×100袋へ小分けなどの用途にご使用頂けます。



特徴

- ホッパー・スプリングコンベア・ハカリの3点によるシンプル構成のため定期メンテナンスや機器清掃が簡易。
- 2階建て方式作業が1フロアのみで完結するので安全性の向上及び、経路する機器点数を減少できる。

No5 フレコンスケール計量機

フレコン用計量機

概要

適応業種：◎食品製造 ◎医薬品製造 ◎化学製品製造 ◎金属製品製造・窯業 ◎リサイクル事業

大型の台秤を使用したフレキシブルコンテナバッグ(フレコン)用の粉粒体計量器です。主に粉体の製品パッキング用途にて使用します。フレコンの秤量およびサイズに応じて台秤を選定します。発塵対策の集塵フードや集塵装置、原料充填用スクリューフィーダなどの各種供給機をセットアップしてのご提案も可能です。



特徴

- 基本仕様をベースに、フレコン寸法・秤量に応じた製作が可能。
- ローラーコンベアを組み合わせてマテリアルハンドリング性を向上させることも可能。

No6 ホッパースケール計量機

プラント組込用計量機

概要

適応業種：◎食品製造 ◎医薬品製造 ◎化学製品製造 ◎金属製品製造・窯業 ◎リサイクル事業

貯槽容器にロードセルを取り付けた計量機で、粉粒体製造プラントではひとつの工程として組み込まれて使用されます。例えば、混合工程や製品パッキングの直前で使用されたり、投入・排出量の差異確認用途としても使用できます。



特徴

- 粉体の混合レシピに応じてのホッパースケールの製作が可能。
- ホッパースケールにて事前計量を行い、製品用フレキシブルコンテナへ投入、ファイバードラム投入へといった用途で使用可能。



No1 エアーハンマー

ブリッジブレイカー

概要

適応業種：◎食品製造 ◎医薬品製造 ◎化学製品製造 ◎金属製品製造・窯業 ◎リサイクル事業

運転方法には断続運転方式と連続運転方式があり、断続運転方式は主にホッパーおよびタンクに使用する方式で、タンクからの排出時にエアーハンマーを作動させて側板を必要回数叩き、排出終了と同時に停止させます。



特徴

- 表面付着の払い落としに効果を発揮する。
- 空気圧を変えることにより、簡単に衝撃力を変えることができる。
- パルセーターランスとの組み合わせによりこれまで解決できなかったブリッジに絶大な力を発揮する。

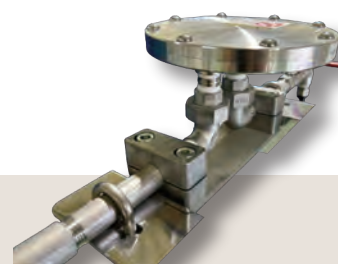
No2 パルセーターランス

ブリッジブレイカー

概要

適応業種：◎食品製造 ◎医薬品製造 ◎化学製品製造 ◎金属製品製造・窯業 ◎リサイクル事業

パルセーターランス本体より発生する低周波振動の強力な圧縮エアーパルスが粉粒体内へ挿入すると共に有効に粉粒体を拡散させます。



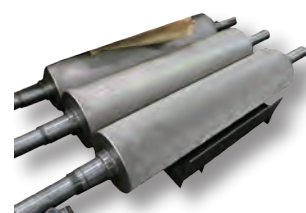
特徴

- 既設タンクへの設置も簡単。
- 効果絶大!ブリッジブレイカーの認識が覆される。
- 脱着簡単。水洗いをする事で清潔に保つことができる。
- 排出口径の大小を問わず排出促進できますのでトータルのコストダウンに繋がる。

No3 ロール目立て加工

概要

ロールミルのロールの目立て加工を行っております。製粉用ロール、製油用ロールなど対応しています。ロールの目や表面が粗れたものを預かり目落とし再目立て加工を行います。



特徴

【ロール加工】

- 目立て加工ロール表面を研磨加工の後にバイト(刃物先)によって溝加工を行う。溝のついたロールはブレイキングの製粉で使用される。穀物の性状や求める粒度に応じて溝の数が異なる。

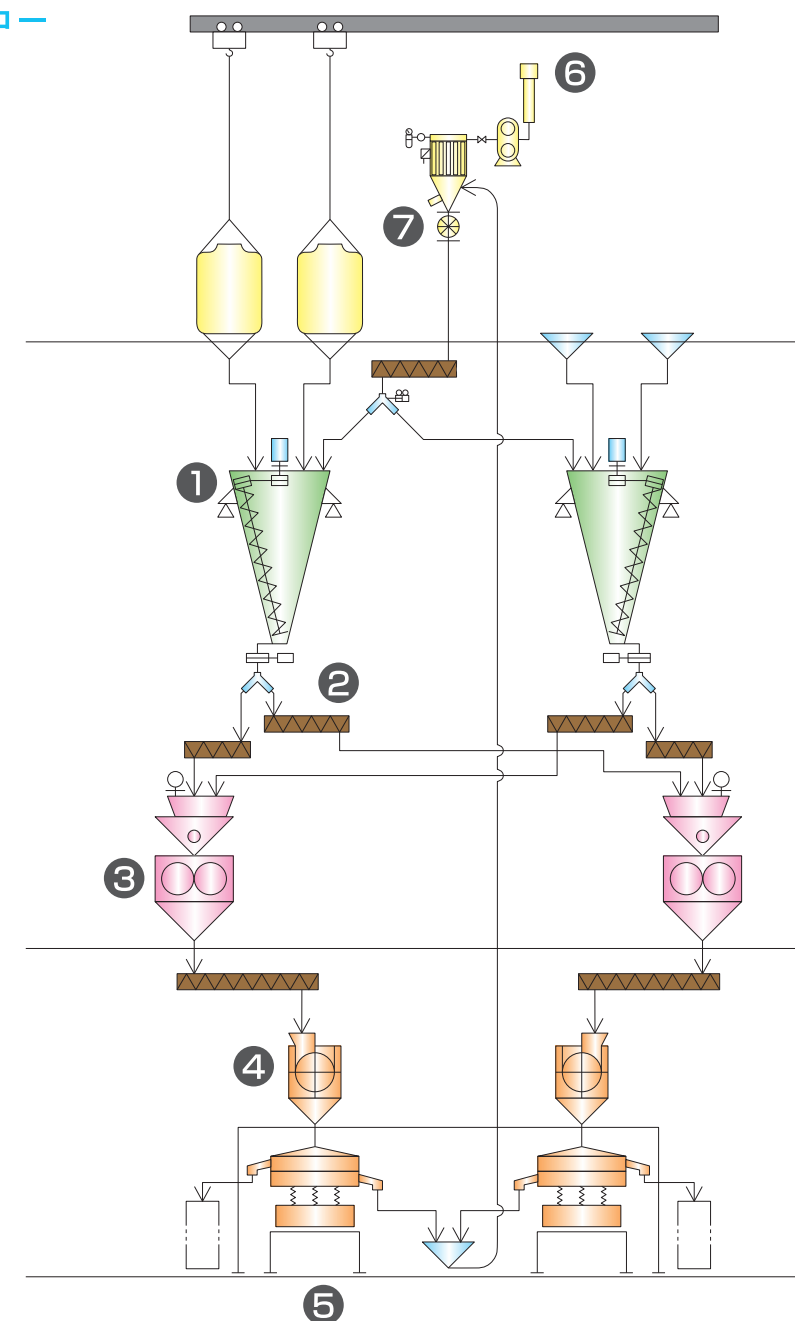
【マテット加工】

- ロールの表面をスムーズ研磨加工の後にツヤ消し表面加工や梨地加工を行う。製粉の仕上げ工程で使われることが多い。



造粒設備

設備フロー

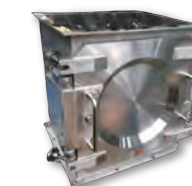


設備概要

原料を混合、造粒する設備です。スクリーミキサーで混合し、造粒機で造粒、セリューナーで整粒し、円型振動ふるい機で分級しています。ふるい機のON品が製品となり、PASS品はリターンして希望の粒度になるまで製造を繰り返します。

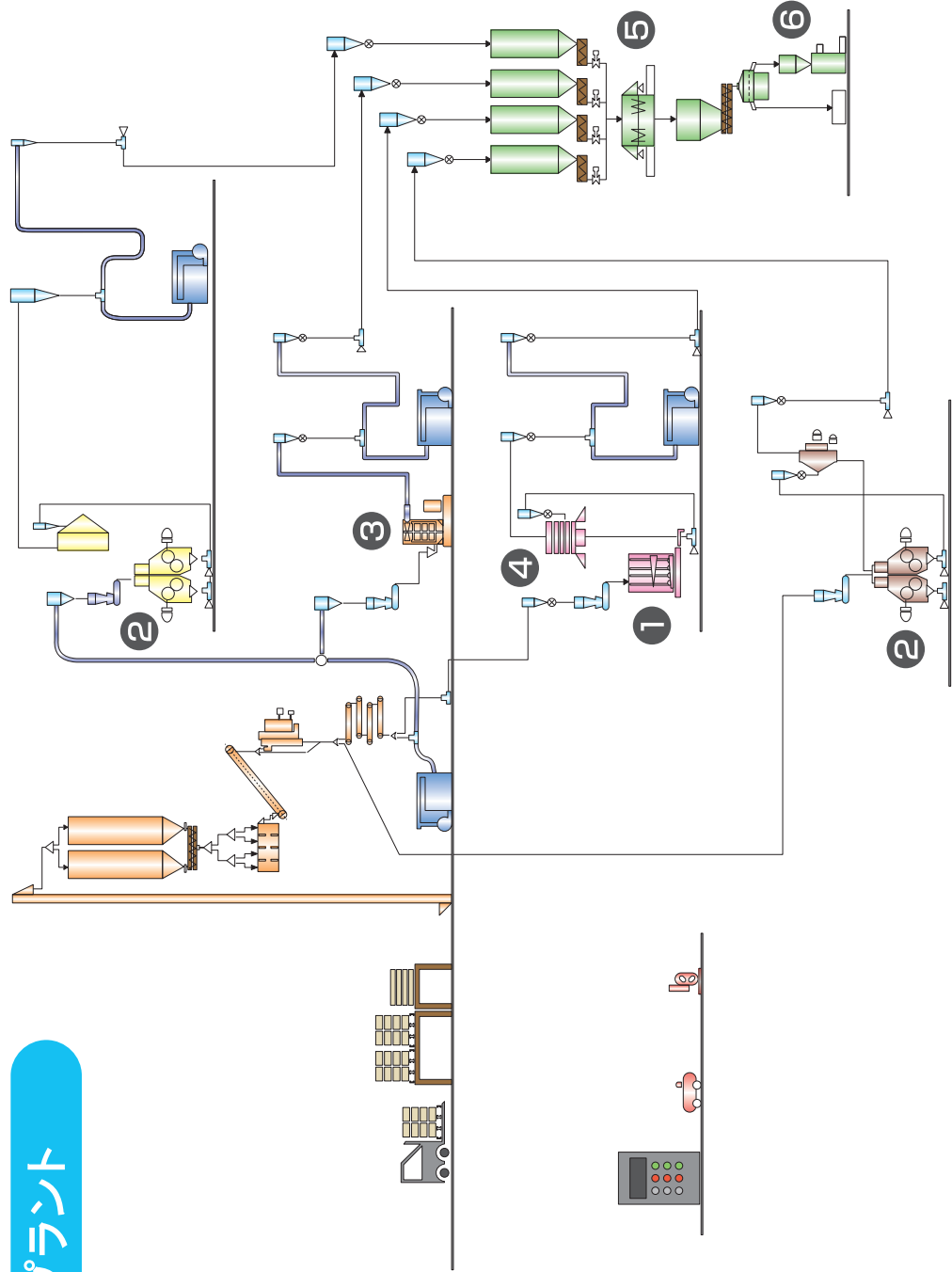
本設備の主要機器装置

- ① スクリーミキサー
- ② スクリューフィーダー
- ③ 造粒機
- ④ セリューナー
- ⑤ 円型振動ふるい機
- ⑥ ルーツブロワー
- ⑦ ロータリーバルブ



米粉プラント

■ 設備フロー



■ 設備概要

米を洗米した後に吸水の為に一定時間浸漬を行う。
その後水を切って用途に応じた粉砕機で製粉を行い、
粉砕後は気流乾燥によって仕上げます。
出荷前の確認フルイとマグネットなどで品質をチェック
した後風袋に充填して出荷します。

■ 本設備の主要機器装置

- 1 スタンブミル
- 2 ロールミル
- 3 スーパーパウダーミル
- 4 ロータリーシフター
- 5 リボンミキサー
- 6 エヌバックスケール

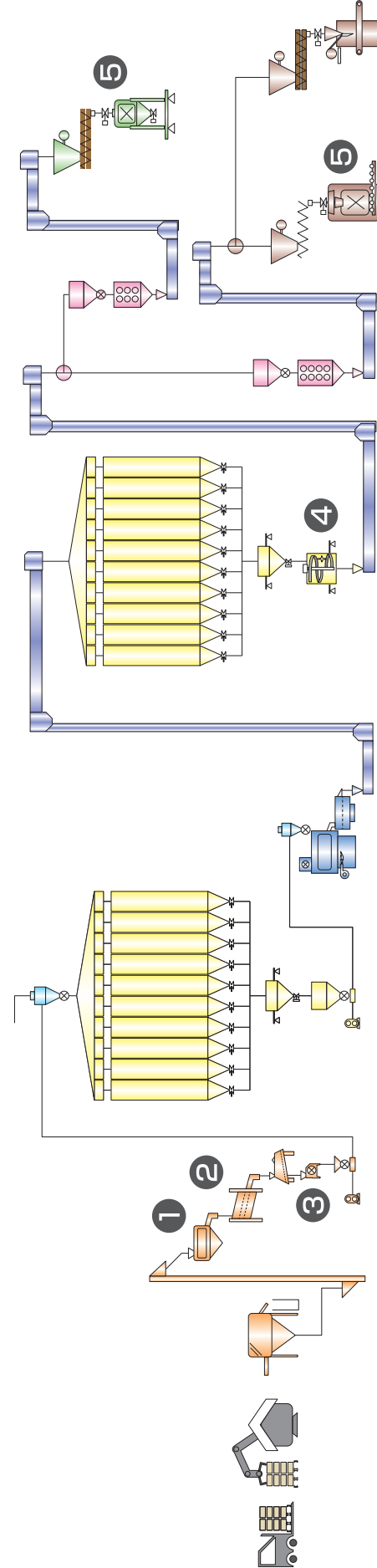


詳細な仕様については、
ホームページをご覧ください



コーヒープラント

■ 設備フロー



■ 設備概要

珈琲豆専用工場や飲料会社において、原料受け入れから
粉砕までを手掛けています。輸入した生豆を精選工程に
よって整えます。
品種や産地によってそれぞれ貯蔵し、その品種ごとに焙煎を
行います。
焙煎した煎豆をサイロで貯蔵し、品種ごとやブレンド豆の粉砕を
行います。

■ 本設備の主要機器装置

- 1 エアーセパレーター
- 2 シェーキングセパレーター
- 3 ドラム式磁選機
- 4 トルネードミキサー
- 5 フレコンスケール

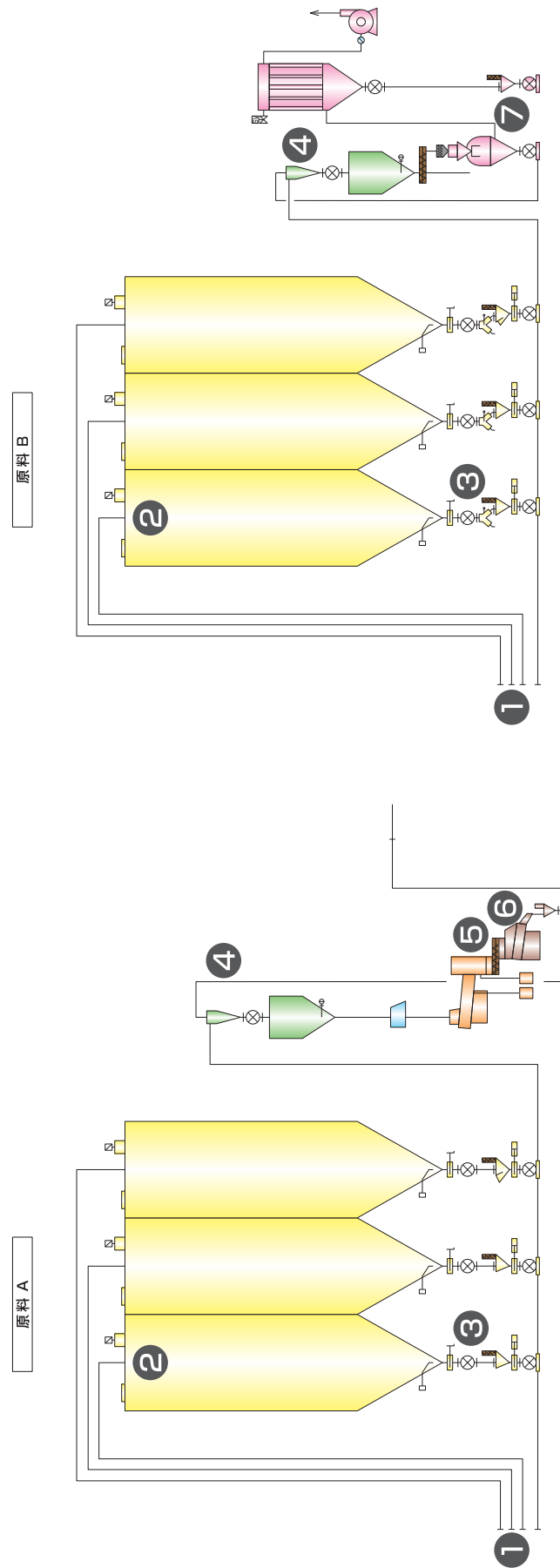


詳細な仕様については、
ホームページをご覧ください



香辛料プラント

■ 設備フロー



■ 設備概要

原料Aではプロワ輸送でタンクへの輸送を行い、風力選別と比重選別をかけて、次工程の粉砕工程に輸送する設備です。原料Bについては原料Aと同じくプロワ輸送→貯蔵後、粉砕して微粉にします。どちらのラインも原料の導入工程になり、最終的には香辛料のミックス粉が出来上がります。

■ 本設備の主要機器装置

- 1 プロワ輸送
- 2 タンク
- 3 ロータリーバルブ
- 4 サイクロン
- 5 風力選別機
- 6 比重選別機
- 7 高速度粉砕機

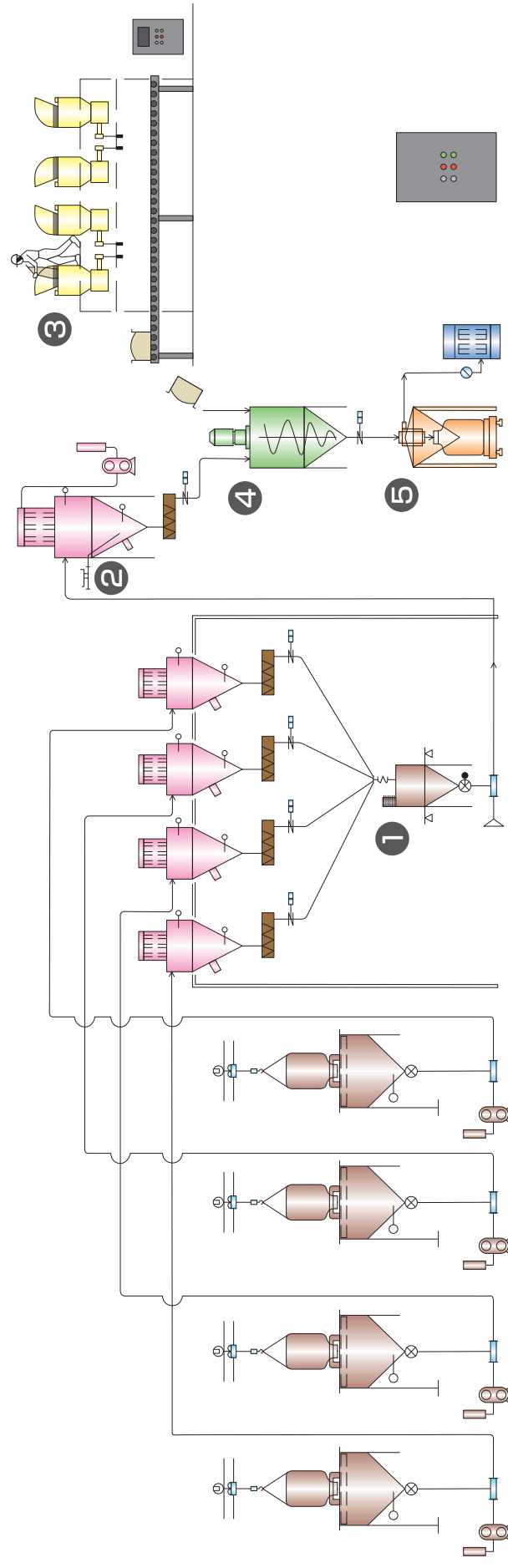


詳細な仕様については、ホームページをご覧ください



多品種配合設備

■ 設備フロー

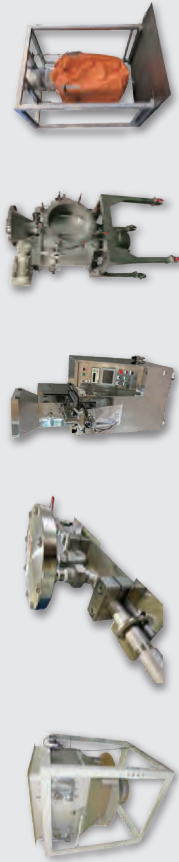


■ 設備概要

主原料と副原料をレシピ毎に計量混合してミックス粉を製造する設備です。副原料の計量には【③エヌバックスケール】を採用すること、レシピ毎の自動計量が可能です。混合機には清掃性に優れた【④トルネードミキサー】を採用しました。

■ 本設備の主要機器装置

- 1 ホッパースケール
- 2 バルセーターランス
- 3 エヌバックスケール
- 4 トルネードミキサー
- 5 フレコンスケール



詳細な仕様については、ホームページをご覧ください



テスト依頼
Test request

詳細な仕様については、
ホームページをご覧ください



粉体業界では、『粉は魔物』という言葉が存在します。
その言葉の通り、同じ原料でも水分量や油分、環境湿度、産地、品種、粒度など様々な少しの条件の差で、
トラブルが発生することがあります。
当社も長年の実績・経験によりそれらトラブル対策は積んでおりますが、確実な検証に各機器のテストは
必要不可欠です。
そこで当社では、下表に記載します数々のテスト機を取りそろえておりますので、テスト希望の際はお気軽に
お問い合わせ下さい。

目的	機種		モーター	備考
粉碎・解砕	フェアリーパウダーミル	FPM-150S	1.75kW	
	スーパーパウダーミル	SPM-R200	3.7kW	
	スーパーパウダーミル	SPM-R290	15kW	
	ミルスターダム	MSD-1XQ	3.7kW	
	セリューナー	NT-500	3.7kW	スクリーン φ3,φ2,φ0.8,6M/S,10M/S他
	高速度粉碎機	DD-2-3.7	3.7kW	スクリーン φ7,φ6,φ5,φ2,φ1,φ0.7,φ0.5,他
分級・ふるい 選別・異物除去	ロータリーシフター	M700	0.75kW	M-700型 網目は要相談
	シェーキングセパレーター	RS-A1	0.75kW	網目は要相談
	手投入振動ふるい	SVT-1	0.25kW×2台	網目は要相談
	円型振動ふるい機	KFO500 KGO800	0.4kW 1.5kW	KFO-500型 KFC-800型 その他機種は要相談
	ミノックスシフター	MTS600	0.25kW	網目は要相談
	エアーセパレータ	NL-750	0.75kW	
混合	トルネードミキサー	NSV-100	軸2.2kW チョッパ1.5kW	混合容量:100L
	リボンミキサー	RM-100	3.7kW	混合容量:100L
輸送・供給	バネコン	BN-05	0.75kW	押込み、引っ張り 両方でできるように作ります
	ネオローダー	NL-II	3.1kW	輸送配管径・距離は要相談
	フレキフィーダー	MF-200	0.85kW	輸送配管径・距離は要相談
	プラグフィーダー	JM-S5	3.7kW	輸送配管径・距離は要相談
	デュアルローダー	—	12.6kW	輸送配管径・距離は要相談
計量・充填	エヌバックスケール (スクリュフィーダ式)	NWC18M NWC40 NWC50 NWC80		ロードセル 120g、600g、1.5kg、6kg 10kg、30kg、60kg
	エヌバックスケール (振動フィーダ式)	NWT101M NWT101 NWT102		ロードセル 120g、6kg、10kg、30kg、60kg
その他	パルセーターランス	STP-150		貸出用テスト機有り テスト用100L、400Lタンク有り
分析機器	レーザーマイクロンサイザー	LMS-3000		粒度分布測定機
	マルチテスター	MT-02		多機能型粉体物性測定機

会社概要
About us



商号	株式会社 西村機械製作所
創業	1934年 7月
設立	1964年 8月
資本金	4,000万円
事業内容	食品、化学、薬品、リサイクル等の粉粒体機械製作販売及び そのプラント設備設計施工、輸出入販売
本社	〒581-0088 大阪府八尾市松山町2-6-9 TEL:072-991-2461 FAX:072-993-6334 MAIL:info@econmw.co.jp
東京支店	〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町7-16 ニッケイビル4階 TEL:03-3808-1091 FAX:03-3808-0928
タイ法人	NISHIMURA POWDER ENGINEERING CO.,LTD. 83/21 Moo 1 Bangtanai Pakkred Nonthaburi 11120 Thailand TEL&FAX:+662-598-2947
沿革	・1934年 7月 西村近郎が西村工作所として、穀粉及び澱粉等の製造機械の製作を開始 ・1951年 3月 業務拡張に伴い大阪市浪速区稲荷町に工場を新築する ・1964年 8月 工場を八尾市松山町に新築移転するとともに組織を法人に改組 ・1975年 5月 東京出張所を東京都荒川区西日暮里に開設する ・1977年10月 代表取締役社長に西村卓朗、取締役会長に西村近郎が就任 ・1989年 5月 東京支店を中央区日本橋に移転 ・2013年 5月 代表取締役社長に西村元樹、代表取締役会長に西村卓朗が就任 ・2015年 5月 タイ現地法人NISHIMURA POWDER ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD.を設立 ・2019年11月 取締役会長の西村卓朗が秋の叙勲・旭日双光章を受章

 株式会社 西村機械製作所
NISHIMURA MACHINE WORKS CO.,LTD.