

# NIPPON COLOR INDUSTRY

# NIPPON COLOR INDUSTRY

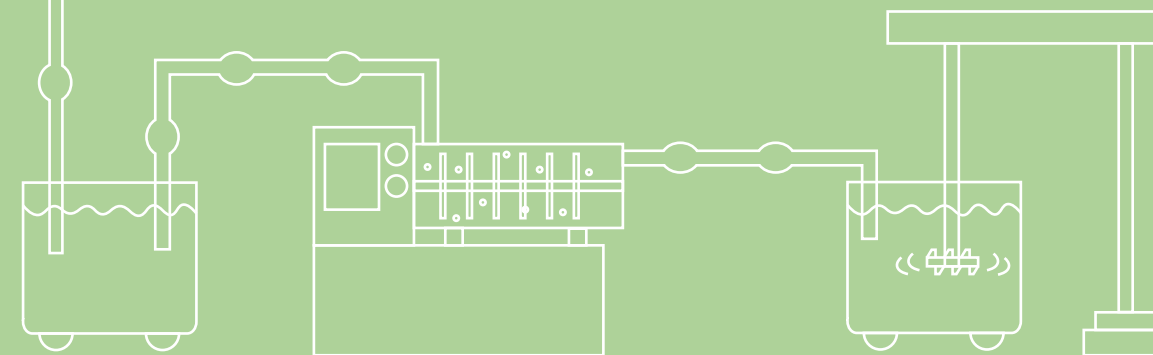
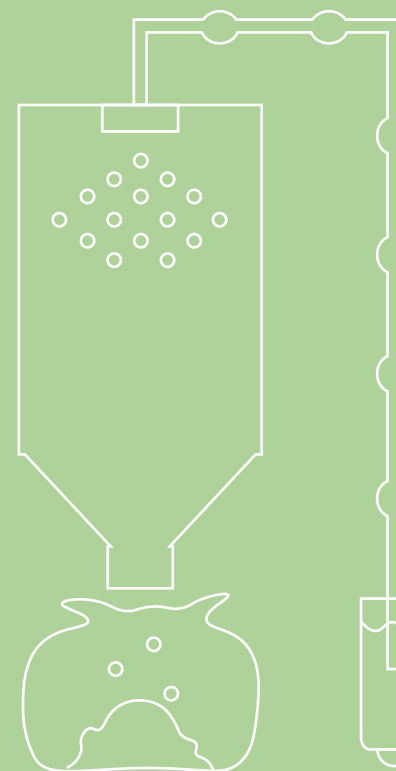
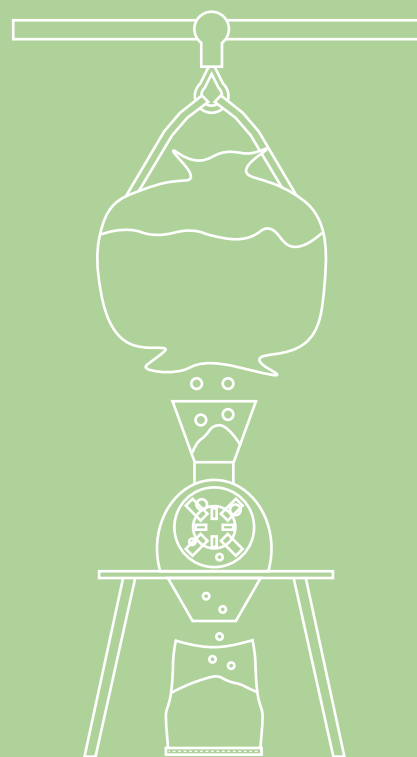
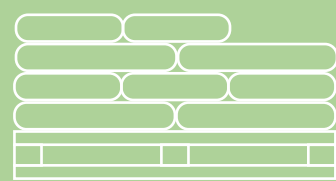
## 受託製造のお問い合わせ



<https://www.nc-ind.com/contact/>  
※弊社ホームページ内のお問い合わせフォームよりお願いいたします。



072-245-2202



# CONTENTS

page 3

会社情報

会社概要 / 経営理念 / 沿革

page 5

受託加工について

page 7

加工内容

乾燥 / ろ過・洗浄・脱水 / 粉碎

焼成 / 混合 / 成形

page 19

加工設備一覧表

page 24

分析機器

求められているものをタイムリーに。  
お客様のご要望に迅速に対応。

当社は1963年から主に樹脂安定剤を生産しておりましたが、新たな展開として、2002年に無機(有機)工業薬品を中心に生産工程単位の受託を始め現在に至っております。

現在、お客様のニーズに合わせて、湿式(乾式)混合・湿式分散・反応・ろ過・遠心分離・各種乾燥・連続焼成・湿式(乾式)粉碎・分級・詰替えなど、1工程だけでなく連続した一連の工程も受託いたしております。

当社の存在価値は、各社が日々新規の開発に注力されている中において、その開発のお手伝いをすることや、生産の一翼を担うことにあります。今日技術が高度になり、開発に経営資源を集中することが必要になってきております。当社は、今後も様々なご要望にお応えできるよう、技術力の向上と新しい機器の導入とをすすめ、積極的に新しい分野へ発展してまいります。

代表取締役 和田 瑞徳

日本カラー工業株式会社 設立50周年事業 平成25年6月

NDI 日本カラー工業

MESSAGE

## Company Profile

社名	日本カラー工業株式会社 (Nippon Color Industry Co.,Ltd.)
設立	1963年6月
代表者	和田 瑞穂
所在地	〒592-8331 大阪府堺市西区築港新町2丁目7番5号
資本金	45,000,000円
株主	堺化学工業株式会社全額出資
従業員数	52名 ※2023年4月時点
事業内容	・化学品の受託製造 ・無機および有機化学工業製品の製造・販売

## Management Philosophy

01

事業活動を通じて、お客様と社会の反映に貢献し、我々の幸福を実現します。

02

お客様の視点に立って最大の満足を提供し、豊かな価値を創造します。

03

社員に夢と向上心を抱かせ、働いて良かったと思える会社創りを行います。

\ START /

History

1964.10

堺市堺く新在家町に移転  
塩ビ安定剤の生産開始

1963.6

大阪市東区道修町に会社設立  
資本金 5,000,000 円

1978.4

塗料・インキ等の生産開始

1986.12

堺市西区築港新町（現在地）  
に移転

1988.9

資本金 45,000,000 円  
に増資

2002.4

本格的に受託事業へ進出  
ISO 9001 認証取得  
登録証番号：JCQA-1090

2000.4

触媒成型分野へ進出

1990.11

湿式ミル分散業務分野へ進出

2009.10

ISO 14001 認証取得  
登録証番号：JCQA-E-0879

2023.6

会社設立 60 周年

going to continue...

## 受託加工について

日本カラー工業では、バラエティー豊富な設備と確かな技術力で、化学品の受託加工を行っております。数 kg のスポット試作～数十 t/月の量産までお客様の希望されるスタイルで生産します。

### 1 お問い合わせ

お電話またはホームページよりお気軽にお問い合わせください。

### 2 お打ち合わせ 試作見積り

打ち合わせの中で、お客様のご要望を伺います。その後、リスクアセスメントによる安全性確認を実施し、試作費用見積りを提出します。

### 3 少量試作

少量試作の場合は、製品品質の達成、量産化の場合は、実機生産に向けて条件出しを行います。

## 事例紹介

### 1 お問い合わせ

スラリーの噴霧乾燥をしたい！

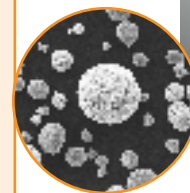
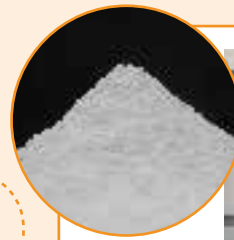
原料 SDS を元にリスクアセスメントを行います。社内で受託可否を検討します。  
※NDA 締結可能

### 2 お打ち合わせ

目標とする製品物性（水分率や粒径等）、希望試作時期等をご教示ください。

熟練したスタッフが、試作条件の検討、試作時期・費用の算出を行い、ご連絡します。

### 3 少量試作



研究開発用スプレードライヤー数台程度の少量スラリーでも噴霧乾燥可能です。

当社の強み

試作サンプルの分析もお任せください！

乾燥粉体の分析には、

形状 : 走査電子顕微鏡で観察

粒径 : 粒度分布計（乾式）で測定

水分率 : カールフィッシャー水分計で測定

・・・etc

お客様の評価をお手伝いします。

お客様の「したい」を叶える設備

技術提案型のものづくり

試作から生産まで可能な生産技術力



## 4 お客様ご評価

少量試作後には当社より

- サンプル
- 報告書

※試作内容、分析結果等をお送りします。

## 5 見積り回答

試作結果を元に、加工費用（単価）見積りを提出します。

各種契約書を締結し、コンプライアンス・機密遵守の受託をお約束します。

## 6 受託生産開始



量産向けスプレッドライヤー

少量のスポット生産から始め、数百 t/年の連続生産も可能です。

生産後は、

- 試験成績表の発行
- 製品在庫や運送手配等の管理業務を行います。

## バラエティー豊富な加工内容

組み合わせて、一連の工程を丸投げ。  
まとめることで、時間もコストもぎゅっと短縮。

### 乾燥 ➤ P.9-11

原料（湿粉、スラリー）に熱風、蒸気、温水（間接加温）を使って水分を蒸発させます。数多くの設備を所有する日本カラー工業の中でも、特に乾燥設備は種類が豊富。熱に弱い原料の乾燥が得意な真空乾燥機、粉碎・分級も同時に行うドライミスター、原料スラリーを瞬時に噴霧乾燥するスプレードライヤー等がございます。



### ろ過 洗浄 脱水

➤ P.12



日本カラー工業でできる脱水（固液分離）・洗浄は、少量・難濾過性原料向けの上排型脱水機や横型フィルター反転式遠心分離機、一度に多くの処理量が求められる製品にはフィルタープレスがあります。無機、有機問わず反応後の未反応物や不純物を取り除いたり、また、固形濃度が低いスラリーからの製品回収にも効果を発揮します。

### 粉碎 乾式・湿式 ➤ P.13-14

乾式粉碎は湿式粉碎に比較して、短時間・処理量が多く、粗～中砕が得意です。湿式粉碎は、粉体を溶媒と一緒に粉碎させることで、サブミクロンまで微粉碎可能。危険物取り扱い可能な工場内設置のビーズミルでは、有機溶剤も使用可能です。





## 焼成

➤ P.15

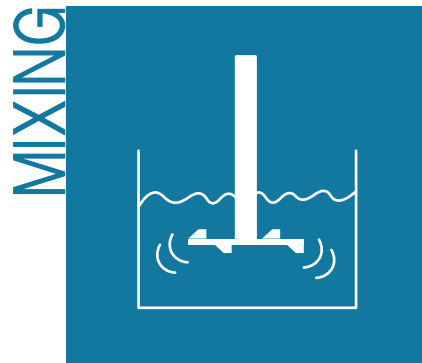


焼成は、製品に強度を与えたり（硬質にする）、色味の調整、不要な成分を除去する役割があります。日本カラー工業にある焼成設備の中でも、ローラーハースキルンは、上下から均一に加熱、窒素雰囲気下で焼成することもでき、製品の酸化を防ぐことが可能です。

## 混合

液体・粉体 ➤ P.16-17

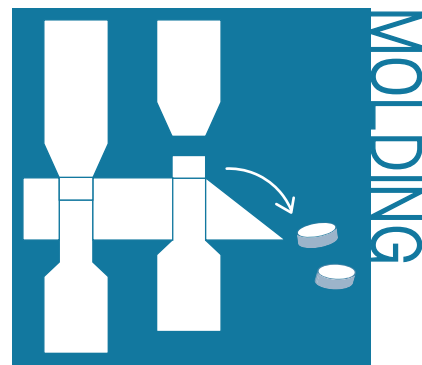
原料スラリーの攪拌・溶解・分散が可能です。ジャケット付きタンクを併せて使用することで、温水循環で加熱しながら製品を溶解することもできます。粉体混合では、各種混合設備を使用し、原料(粉体)特性に合わせた均一な混合が可能です。



## 成形

打錠・造粒 ➤ P.18

粉体原料（一部設備は湿粉も対応可能）を圧密し、ペレット、錠剤、顆粒に成形します。成形することで、製品のかさ密度やハンドリング性（計量しやすさ、粉塵の低減）が向上します。



# 乾燥



## ナウタミキサー

### ナウタミキサーとは？

真空（-96kPa）減圧下で、最大 90℃に加温しながら、粉体の攪拌乾燥ができる設備です。真空減圧により、熱に弱い製品の乾燥ができます。さらに、高い攪拌性能により原料をかき上げながら混合・攪拌することで、比重差のある原料も効率よく乾燥することができます。また、攪拌部のスクリーアームは片持構造であり、底部軸受がないことから、コンタミを防ぐことが可能です。

### 仕様

有効容積 (L)	2,000
スクリー	片持構造 回転速度 ・ 自転：66rpm、7.5kw ・ 公転：2.1rpm、0.75kw 60Hz、INV 制御
加温方式	間接加温 熱源：温水 (MAX90℃) ：蒸気 (MAX110℃)
真空度	-95 ~ -98kPa 水封式真空ポンプ 型式：SW-150S 動力：5.5kW 排気量：2,500L/min.



# スプレードライヤー

## スプレードライヤーとは？

液体原料（スラリー）を熱風中に噴霧して、瞬時に水分を蒸発させ、乾燥粉末（顆粒）を得ることができる噴霧乾燥設備です。

スプレードライをする事で、スラリーから直接粉体を得ることができ、ろ過、脱水、乾燥、粉砕、分級の工程を短縮が可能です。



## 仕様

	5号機 実験機	1号機 小型・量産機	2号機 量産機	3号機 量産機	4号機 量産機
アトマイザー	○	○	×	○	○
噴霧方式					
1 流体ノズル	×	×	○	×	○
2 流体ノズル	○	○	○	○	○
最大水分蒸発量 (kg/h)	4	30	140	140	140
加熱方式	電気	電気	LPG	LPG	LPG
寸法 (mm) 乾燥室内径 / 直筒部	960/650	2,500/2,000	2,400/4,190	3,180/4,000	3,200/5,800
熱風温度 (°C)	max300	max300	max300	max350	max350
粒径サイズ (μm) ※メジアン径の目安となります。	10 ~ 50	20 ~ 80	10 ~ 200	10 ~ 80	10 ~ 200

※2号機は専用機となります。



## 棚段乾燥機



### 棚段乾燥機とは？

バッチ式で常圧または真空減圧下で乾燥させることができます。

製品の乾燥後水分率は、

常圧乾燥⇒0.5%程度

真空減圧乾燥⇒0.1%程度まで乾燥させることができます。

また、真空乾燥機はクリーンルーム内に設置しており、製品へのコンタミリスクを低減します。



### 仕様

#### 常温棚段乾燥機

スチーム加熱、熱風循環式箱型

・棚板固定式

有効容積：310L×2基

(トレー：500×800×70mm=28L 16枚)

・棚段移動式（サニタリー式）

上限 140℃

有効容積：1,090L×2基

(トレー：690×490×70mm=23.6L 66枚)

1,040L×6基

(トレー：660×490×70mm=22.6L 66枚)

#### 真空棚段乾燥機

温水・上限 80℃、真空度 -98kPa、棚板固定式

有効容積：560L×1基

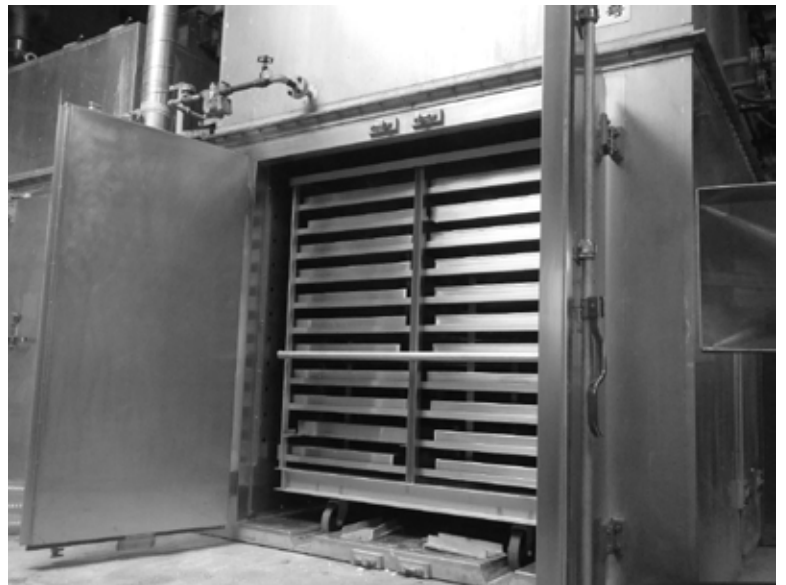
(トレー：470×950×50mm=22.3L 36枚)

650L×1基

(トレー：470×950×50mm=22.3L 42枚)

720L×2基

(トレー：440×1,300×50mm=28.6L 36枚)



# ろ過 洗浄 脱水



## フィルタープレス

フィルタープレスとは？

一度に大量のスラリーを固液分離・洗浄できる設備です。ケーキの通水洗浄可能で、効率よく不要成分を除去できます。また、低含水率（40～60%程度）のケーキが回収できるのもフィルタープレスの特徴です。

仕様

有効容積	①285L×4基 ※4基併設 ②250L×1基 ③202L×1基
ろ枠	材質 PP 製 容量 ①11.4L、②10L、③6.8L、④3.4L 厚さ ①45mm、②45mm、③30mm、④15mm 枚数 ①25枚、②25枚、③30枚、④30枚



## フィルター反転式遠心分離機

フィルター反転式遠心分離機とは？

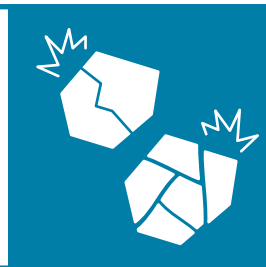
難ろ過性スラリーの固液分離が得意な設備です。バッチ式でスラリーを処理でき、最大 1,500G の遠心効果と PAC 加圧により、脱水効果を高めることができます。

仕様

ドラム内径 / 深さ	300mm/110mm
充填量	6.5L
ドラム回転数	3,000rpm
最大充填重量	8kg
遠心効果	1,500G(MAX)
ろ過面積	0.1m <sup>2</sup>
給液ポート容量	10L



# 粉碎（乾式、湿式）



## ACM パルベライザ

乾式  
粉碎

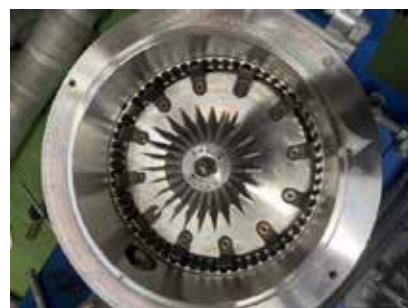
ACM パルベライザとは？

粉体原料を気流に乗せて微粉碎・分級を同時に行う設備です。

連続処理が可能であり、製品の平均粒径は 10 ~ 100  $\mu\text{m}$  程度となります。

仕様

粉碎部	動力 7.5kW 回転数 6,800rpm (MAX) ハンマ形状 ピン 16 本 ライナ形状 溝形
分級部	動力 1.5kW 回転数 3,650rpm (MAX) ブレード形状 長ブレード型



## ピコミル

湿式  
粉碎



有機溶剤  
対応可能

ピコミルとは？

最小  $D_{50}=0.05\ \mu\text{m}$  までのナノレベル粉碎可能なビーズミルです。防爆使用のため、有機溶剤対応も可能です。さらに、クラス 100,000 のクリーンルーム環境下で生産し、コンタミを抑えることができます。

仕様

実容積	8.5L
空間容積	4.42L(ビーズ充填率 80%)
対応ビーズ径	$\phi 0.1 \sim 0.5\text{mm}$
対応ビーズ材質	ジルコニア
セパレータ	スクリーン・遠心分離
最大吐出量	9L/min
分散後粒子径	$D_{50}=0.05 \sim 1\ \mu\text{m}$ (目安)



CHECK!

ダイノミル（対応ビーズ径  $\phi 0.5 \sim 2\text{mm}$ ）湿式粉碎機も取り揃えております。

## マキノ式粉砕機

乾式  
粉砕

### マキノ式粉砕機とは？

原料を高速回転する駒が叩いて砕く、衝撃粉砕機です。

製品の粒度は、回転する駒のスピードとスクリーンのサイズを変えることで調整でき、粗砕～中砕程度

当社実績で、100～200kg/hの処理能力があり、他の粉砕機よりも汎用性が高いのが特徴です。



### 仕様

動力	3.7kw
回転数	5,600rpm (MAX) ※INV 制御
スクリーン	φ0.35、0.5、1、1.5、2、4、10mm
処理能力	100～200kg/h ※実績参考

## ピンミル

乾式  
粉砕

### ピンミルとは？

高速で回転する2つのピンディスクの噛み合わせによる衝撃で原料を粉砕します。

他の粉砕機よりも、発熱しにくい特徴があります。また、当社実績から約30～40℃で粉砕可能です。粉砕領域は数百μm～数十μm程度の中砕～微粉砕となります。

### 仕様

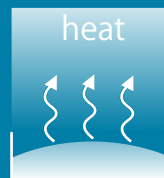
動力	①3.7kw ②11kw
処理能力	①20～100kg/h ②50～100kg/h
回転数	①4,000rpm ②3,000rpm



**CHECK!**

この他にも、  
パワーミル、アトマイザー等の  
粉砕機を取り揃えております。

# 焼成



## ローラーハースキルン

ローラーハースキルンとは？

炉内の匣鉢に製品を充填、ローラーの上を一定速度で搬送し、上下から均一に加熱することで熱効率のよい焼成炉です。

窒素雰囲気下で焼成することもでき、製品の酸化を防ぐことができます。

仕様

炉寸法	炉長 20.6m 炉幅 2.2m 炉高 2.1m
焼成温度	1,350°C(MAX)
匣鉢	サイズ (外寸)300×300×100mm (内寸)275×275×80mm⇒6L ムライトコーディライト製 炉内搬送 4列1段



## 全自動プッシャー式連続焼成炉

全自動プッシャー式連続焼成炉とは？

製品を載せた台板をプッシャーで押し出すことで搬送する焼成炉です。炉内の温度が安定しており、2段に重ねて製品を搬送することで、高い生産性が得られます。

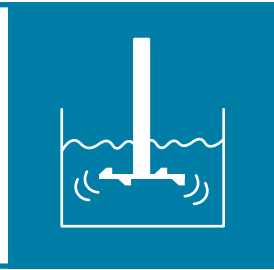
仕様

炉内寸法	炉長 18m 炉幅 4m 炉高 2.9m
焼成温度	1,000°C(MAX)
匣鉢	サイズ (外寸) 300×235×110mm (内寸) 285×214×60mm⇒3.4L ムライトコーディライト製 炉内搬送 1列2段





# 混合（乾式、湿式）



## ヘンシェルミキサー

乾式  
混合

ヘンシェルミキサーとは？

上下の羽根の回転により、強力な対流・せん断混合が生まれ、粉体を混合・分散できる設備です。

他の混合機よりも、短時間で均一に、羽根の回転速度によらず混合度の変化が少ないのが特徴です。

仕様

容積	200L、500L、1,000L
動力	37kW、75kW、55kW
回転数 低速 / 高速	475/950rpm 360/720rpm 160/320rpm

**CHECK!**

その他、Vブレンダー、リボンブレンダー等の混合機を所有しており、粉体特性に合わせた均一混合が可能です。



## ディスパ

湿式  
混合

ディスパとは？

原料スラリーの攪拌・溶解・分散が可能です。

工場内に備え付けの攪拌機（ディスパ、ミキサー）だけでなく、各設備で使用可能な移動式の攪拌機も取り揃えております。



スラリーのディスパ混合とセットでおすすめ！



## スラリーのフィルタリング

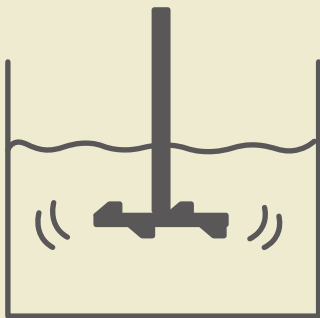
- ✓スラリー中の粗大粒子、凝集物（異物）等を回収
- ✓次工程での品質向上（歩留まり改善）

スラリーのディスパ混合後から次工程（フィルタープレスや包装）までにフィルター・ハウジングを取り付けることで、一連工程の中にフィルタリング工程を取り入れることができます。

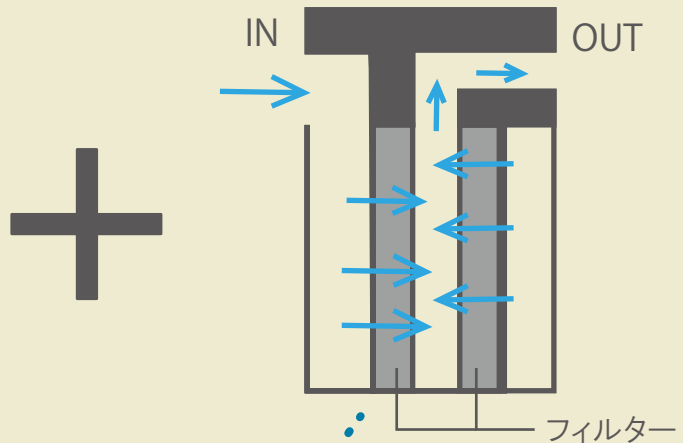
また、水系、溶剤系を問わずスラリーのフィルタリングが可能です。危険物製造所内のクリーンルームを使用し、外からの混入を嫌う製品もフィルタリングできます。



### ディスパ混合



### フィルタリング

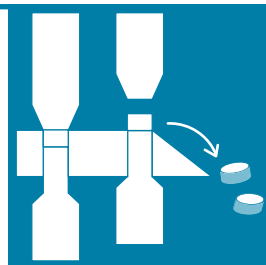


当社では、最大 6 本の円柱状フィルターを装着できるフィルター・ハウジングを所有しております。各フィルターを上記イラストのようにスラリーが通り抜けることで、フィルタリングできます。



フィルター・ハウジング

# 成形



## ローラーコンパクター

### ローラーコンパクターとは？

粉体原料をローラーで圧密し、それを破碎して造粒する連続乾式造粒機です。粉体原料にバインダーを添加せずに、乾燥粉体だけで造粒することができます。これにより、バインダー添加による変質を防ぎ、バインダー添加→脱水・乾燥工程を短縮し、コストカットに繋がります。

### 仕様

圧縮圧	1.5 ~ 5t/cm
処理能力	100 ~ 200kg/h

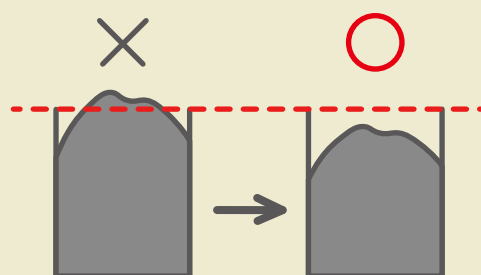
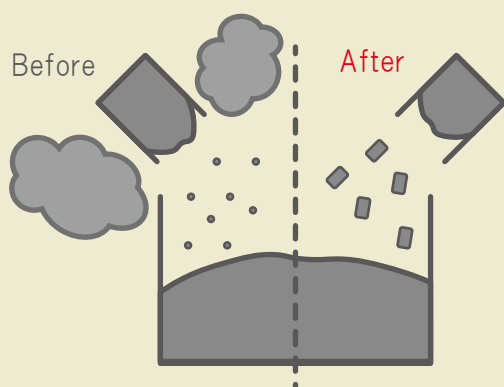


“圧密”したら、何が良くなる？

## 圧密・造粒のメリット

### ✓粉体の発塵・飛散低減

粉体を扱う上で、粉じん対策は必須。原料投入時の発塵防止など、作業環境改善におすすめです。



### ✓計量性・搬送性の向上

粉体を圧密することで、嵩密度が高くなります。従来の包装材を変更せずに、さらに多くの製品を詰めることができます。袋詰め作業や次工程の原料として使用する場合にも、計量性向上が期待できます。

# 加工設備 一覧表

## 乾燥

### 01 棚段乾燥機

- 常圧棚段乾燥機  
スチーム加熱、熱風循環式箱型
  - ・棚板固定式  
有効容積：310L×1基  
(トレイ：500×800×70mm=28L 16枚)
  - ・棚段移動式（サニタリー式）  
上限 140℃  
有効容積：1,090L×2基  
(トレイ：690×490×70mm=23.6L 66枚)  
1,040L×6基  
(トレイ：660×490×70mm=22.6L 66枚)
- 真空棚段乾燥機  
温水・上限 80℃、真空度 -98kPa、棚板固定式  
有効容積：560L×1基  
(トレイ：470×950×50mm=22.3L 42枚)  
650L×1基  
(トレイ：470×950×50mm=22.3L 42枚)  
720L×2基  
(トレイ：440×1,300×50mm=28.6L 36枚)

### 02 スプレードライヤー

- 5号機（実験機、電気式）  
アイエスジャパン社製  
水分蒸発量：1～4kg/h  
噴霧方式：ロータリーアトマイザー、二流体ノズル  
アトマイザー：径φ50mm、回転数 20,000～30,000rpm
- 1号機（小型・量産機、電気式）  
旧ニロ（GEA ジャパン）社製  
水分蒸発量：30kg/h (In/Out：300℃/100℃)  
噴霧方式：ロータリーアトマイザー、二流体ノズル  
アトマイザー：径φ100mm、回転数 10,000～30,000rpm
- 3号機（量産機、LPG式）  
アイエスジャパン社製  
水分蒸発量：140kg/h (In/Out：300℃/100℃)  
噴霧方式：ロータリーアトマイザー、二流体ノズル  
アトマイザー：径φ150mm、回転数 10,000～24,000rpm
- 4号機（量産機、LPG式）  
アイエスジャパン社製  
水分蒸発量：140kg/h  
噴霧方式：ロータリーアトマイザー、一流体ノズル、二流体ノズル  
アトマイザー：径φ150mm、回転数 10,000～24,000rpm

### 03 ドライマイスター （気流乾燥機）

- ホソカワミクロン製、型式 DMR-1BD  
水分蒸発量：～40kg/h (In/Out：280℃/140℃) ※当社実績  
粉碎部：ハンマー / バー式  
ライナー / スムース式  
回転速度 5,500rpm  
分級部：MS型ブレード  
回転速度 1,500rpm (60Hz、INV制御)

## 04 ナウタミキサー (真空混合乾燥機)

ホソカワミクロン社製、型式 DBX2000  
有効容積：2,000L  
真空度：-98kPa（水封式真空ポンプ SW-150S）  
加温方式：間接加温、熱源温水（MAX90℃）  
スクルー：片持構造  
回転速度  
・自転：66rpm、7.5kw  
・公転：2.1rpm、0.75kw、60Hz、INV 制御

## 05 コニカルドライヤー

有効容積：120L  
加温方式：温水加温（MAX80℃）  
真空度：-98kPa

## ろ過 洗滌 脱水

### 01 フィルタープレス

有効容積：①285L、②250L、③202L、④102L  
ろ過圧：①0.2MPa、②0.4MPa、③0.4MPa、④0.4MPa  
ろ枠容量 / ケーキ厚：①11.4L/45mm、②10L/45mm、③6.7L/30mm、④3.4L/15mm  
ろ枠素材：PP 製

### 02 フィルター反転式遠心分離

ハインケル社製、型式 HF300.1+PAC  
ドラム：内径 / 深さ 300mm/110mm  
回転数 3,000rpm  
充填量 6.5L  
遠心効果：1,500G（MAX）  
ろ過面積：0.1m<sup>2</sup>  
給液ポート容量：10L

### 03 上排型遠心脱水機

バスケット径：①15B、②16B、③24B  
回転数：①2,250rpm、②1,200rpm、③1,440rpm

## 湿式粉砕（水系 / 溶剤系）

### 01 横型ビーズミル

○ダイノームル  
型式：KD-20BC×6 基  
実用量：16.5L

○ニュービスコムル  
アイメックス社製、型式 NVM-2  
容器容量：2L  
処理容量：6 ~ 36L/h  
回転数：最大 2,550rpm

○ピコムル  
浅田鉄工社製、型式 PCMH-C20M  
容器容量：8.5L  
処理容量：9L/min

### 02 縦型ビーズミル

○グレンミル  
浅田鉄工所社製、型式 GM-1461

### 03 遊星型ボールミル

フリッチュ社製、型式 P-5  
容器容量：500mL（有効容積 167mL）×4 セット  
対応可能メディア径：φ0.03 ~ 10mm  
相対遠心加速度：0.27 ~ 17.44G

# 乾式粉砕

## 01 フェザーミル

ホソカワミクロン社製  
動力：3.7kW×1基  
回転数：5,000rpm  
スクリーン：φ1、3mm

## 02 アトマイザ

パウレック社製、ダルトン社製  
動力：1.2kW×3基、2.2kW×1基、3.7kW×1基、  
5.5kW×1基、7.5kW×1基

## 03 マイクロパルベライザ

ホソカワミクロン社製  
動力：7.5kW×1基  
22kW×2基

## 04 ピンミル (コロプレックス)

パウレック社製、型式 160Z  
衝撃盤直径：160mm  
粉砕処理量：20～100kg/h  
動力：3.7kW  
回転数：4,000rpm

ホソカワミクロン社製、型式 250Z  
動力：11kW  
回転数：3,000rpm

## 05 オリент縦型粗砕機

オリент粉砕機社製、型式 VM-22/ ベルト駆動  
回転刃：13×90×100mm 3枚  
固定刃：18×18×122mm 3枚  
回転数：1,200rpm

## 06 マイクロ ACM パルベライザ

ホソカワミクロン社製、型式 ACM-10A  
粉砕部：動力 7.5kW  
回転数 6,800rpm (MAX) ※約 60Hz インバータ制御  
ハンマ形状 ピン×16本  
ライナ形状 溝形  
分級部：動力 1.5kW  
回転数 7,000rpm (MAX) ※約 60Hz インバータ制御  
ブレード形状 長ブレード型

## 07 パワーミル

ダルトン社製、型式 P-7  
動力：5.5kW  
回転数：3,650rpm ※60Hz インバータ制御  
8枚羽根（上2段下向、下6段上向）

## 08 マキノ式粉砕機

槇野産業社製、型式 DD-2-3.7  
動力：3.7kW  
回転数：5,600rpm (MAX) ※インバータ制御

# 焼成

## 01 ローラーハースキルン

リタケカンパニーリミテド社製  
炉寸法：炉長 20.6m、炉幅 2.2m、炉高 2.1m  
焼成温度：1,350°C (MAX)  
再燃焼炉 処理温度：600°C  
匣鉢：サイズ（内寸）275×275×80mm=6L  
ムライトコーディライト製  
炉内搬送 4列1段

## 02 全自動プッシャー式 連続焼成炉

東海高熱工業社製  
焼成温度：1,000°C (MAX)  
匣鉢：サイズ（内寸）285×214×60mm=3.4L  
ムライトコーディライト製  
炉内搬送 1列2段

## 03 ラボプログラムマッフル炉

ヤマト科学社製、型式 F0510  
サイズ（内寸）：300×250×150mm  
焼成温度：100～1,150°C

# 湿式混合

## 01 ディスパ

動力：3.7kW×1基  
5.5kW×3基  
11kW×6基

## 02 ポータブルミキサ

動力：0.75kW×6基

# 乾式混合

## 01 リボンブレンダー

有効容積：1,500L×1基  
動力：7.5kW

## 02 Vブレンダー

全容積：①5L×1基、②100L×1基、③1,000L×1基  
動力：①一、②0.75kW、③2.2kW

## 03 ヘンシェルミキサー

○型式 SMG-200  
200L、475/950rpm、37kW  
○型式 FM-500F  
500L、360/720rpm、75kW  
○型式 FM-1000B/K  
1,000L、160/320rpm、55kW

## 04 マゼラー

型式：PT-200V、PT-200VM  
全容量：600L  
混合量：200L  
ドラム回転数：0～20rpm

# 成形

## 01 打錠機

畑鉄工所社製、型式 HP-AP-SS  
打錠圧力：49kN (5Ton)  
回転数：20 ~ 70rpm  
打錠径：φ5  
杵立数：45 本

## 02 ローラーコンパクター (圧密造粒機)

ターボ工業社製、型式 WP230×80  
圧縮圧：1.5 ~ 5t/cm  
処理能力：100 ~ 200kg/h

## 03 ペレッター W (造粒機)

ダルトン社製  
○型式 EXD-100  
処理能力：100 ~ 300kg/h  
電動機：5.5kW

## 04 バスケットリユージャー (造粒機)

菊水製作所社製、型式 RG-12MG  
バスケット径 φ300mm  
動力：7.5kW

## その他

### 01 移動式タンク

36L、70L、150L、240L、250L、400L、440L  
500L、560、600L、880L、1,000L、1,200L、1,400L、1,500L

※ジャケット付きタンク等もございますので、加温することもできます。

### 02 振動篩

○振動篩  
ダルトン社製、型式 702C  
除鉄ユニット取付可 (10,000G)  
○超音波振動篩  
ダルトン社製、型式 バイブソニック  
φ700  
興和工業所社製、型式 TELSONIC  
φ1,000

### 03 反応槽、GL 槽

○反応槽  
3,400L  
ジャケット付き  
○GL 槽  
1,000L、3,000L

### 04 純水装置

活性炭ろ過装置 型式：CA-3000FL  
純水装置 型式：AMC-50D  
純水タンク容量：3,000L  
処理流量：3,000L/h (MAX)



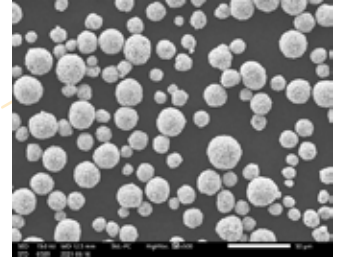
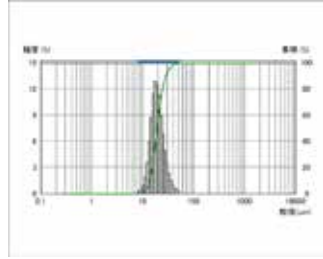
測定項目

✓ 水分率  
赤外線水分計

✓ 嵩密度  
嵩比重測定機

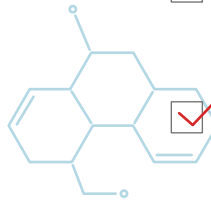
✓ 粒度分布（粒径）  
粒度分布測定装置  
※乾式測定可能

✓ 粒形  
走査電子顕微鏡  
(SEM)



CASE 01

スプレードライ加工の  
乾燥粉体



CASE 02

工程中間品の  
スラリー液

測定項目

✓ 粘度  
粘度計（高粘度も測定可能）

✓ pH  
pHメーター

✓ 固形分（乾燥重量）  
乾燥機、電子天秤

✓ 透過率  
分光光度計



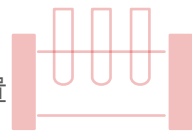
CASE 03

異物確認

測定項目

✓ 異物観察  
マイクロスコープ  
走査電子顕微鏡

✓ 含有元素  
X線解析  
ICP発光分析装置  
蛍光X線装置



HOW  
TO  
ANALYZE?

バラエティー豊富な受託加工に対応できる分析機器が揃っているのも当社の強み。工程中のサンプルから生産後の製品も、品質管理はお任せください。どんな測定ができるのか、当社の受託加工でよくある測定項目をCASE1～3にご紹介します。



Check

分析機器一覧（P.25～26）では、その他分析機器も併せてご確認いただけます。

# 分析機器 一覧表

## 01 熱風循環式乾燥機

メーカー：Yamato  
型式：Dring Oven MODEL DK-62  
DKM400  
DKM300



## 02 防爆型乾燥機

メーカー：大同工業所  
型式：DBO-2-100



## 03 卓上型マッフル炉

メーカー：増田理工工業所  
型式：NMF-120B



## 04 赤外線水分計

メーカー：①Kett、②A&D  
型式：①FD-610、FD-660  
②MX-50



## 05 微量水分測定装置

メーカー：日東精工アナリテック  
型式：カールフィッシャー  
CA-310/VA-300



## 06 粒度分布測定装置

メーカー：①HORIBA  
②マイクロラック  
型式：①LA-920、LA-960  
②MT3300EX II  
※乾式ユニット付



## 07 マイクロスコープ

メーカー：マイクロアドバンス  
型式：AS-M1100



## 08 卓上走査電子顕微鏡

メーカー：日本電子  
型式：JCM-7000 (SEM)



## 09 粘度計

メーカー：①東機産業、②BROOKFIELD  
型式：①TVB-10M、TVE-25H  
②DIGITAL VISCOMETER MODEL DV1



## 10 比表面積測定装置

メーカー：Mountec  
型式：Marcisorb Model-1201、1203



## 11 熱分析装置

メーカー：SHIMADZU  
型式：DTG-60H



## 12 X線回折装置

メーカー：SHIMADZU  
型式：XRD-6100



## 13 ICP 発光分析装置

メーカー：SHIMADZU  
型式：ICPE-9000



## 14 蛍光 X 線装置

メーカー：SHIMADZU  
型式：XRF-1800



## 15 フーリエ変換 赤外分光光度計

メーカー：SHIMADZU  
型式：IRSpirit



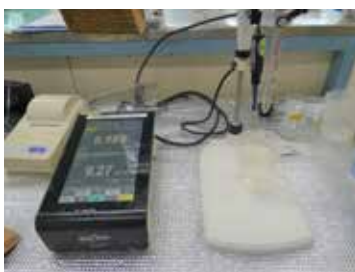
## 16 分光光度計

メーカー：HITACHI  
型式：U-5100



## 17 マルチ水質計 (pH、EC)

メーカー：東亜 DKK  
型式：MM-60R  
HM-25R  
MM-43X



## 18 プリケットマシーン

メーカー：SHIMADZU  
型式：MP-35



## 19 嵩比重測定器

メーカー：—  
型式：JISK-6891

## 20 穀粒硬度計

木屋式

## 21 電子天秤

メーカー：SHIMADZU  
型式：TW423N、HR-250AZ、TX2202N、BL-2200H  
AP-324Y、UX2200H

## 22 電動ビュレット

メーカー：KEM  
型式：APB-610

## 23 ロータップ篩振盪機

メーカー：タナカテック  
型式：R-2