

YOSHIKAWAの粉・粒体供給機

# CIRCLE FEEDER<sup>®</sup>

総合カタログ

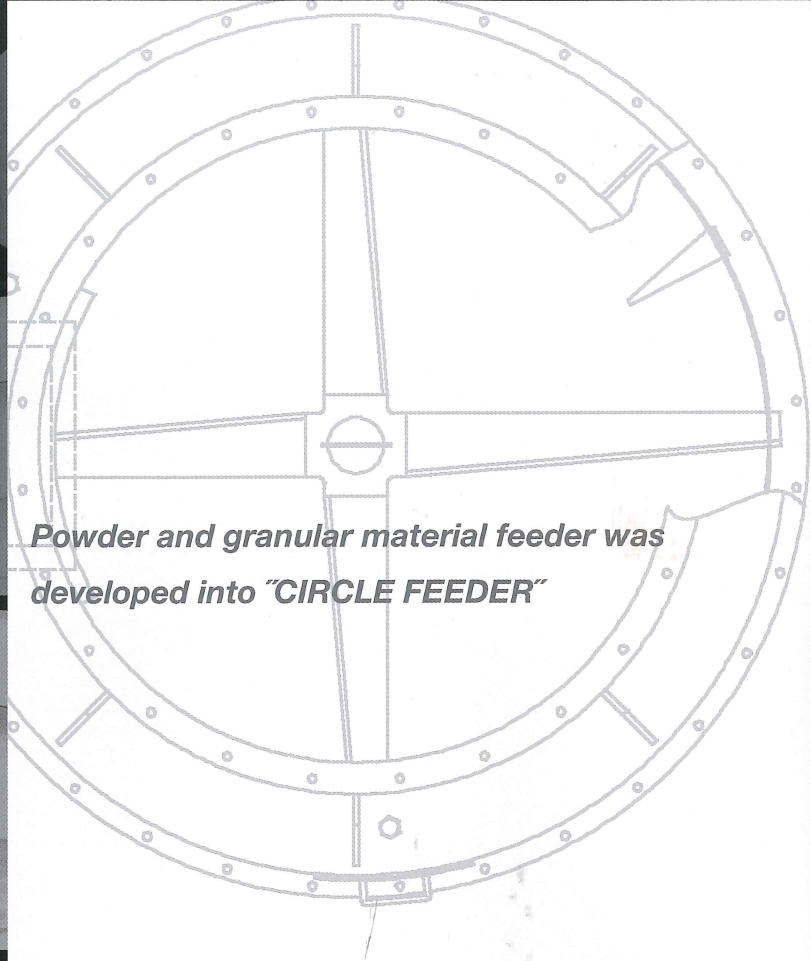
Comprehensive catalog



*Powder & Granular Material Feeder by YOSHIKAWA*



粉・粒体供給機は「サークルフィーダ」に進化しました



*Powder and granular material feeder was developed into "CIRCLE FEEDER"*

### ブリッジ・偏析の防止

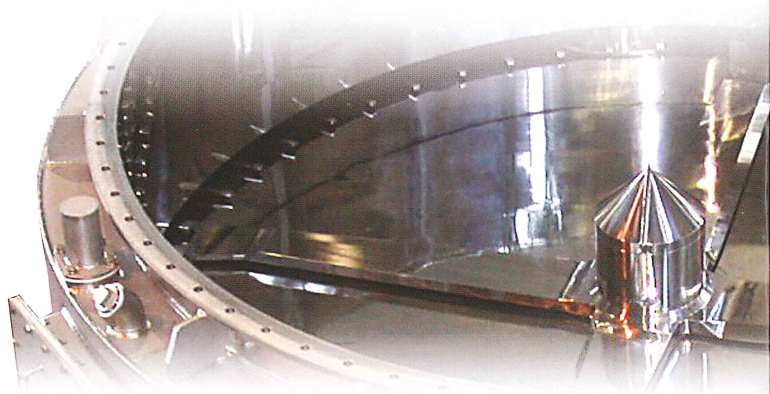
*Bridge and segregation of materials are prevented.*

### マスフローで定量供給

*Mass-flow and uniform-rate feeding are realized.*

### 動力が小さく省エネ

*Energy saving by low power.*



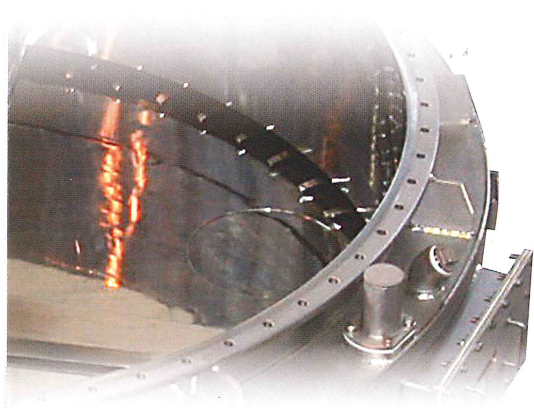
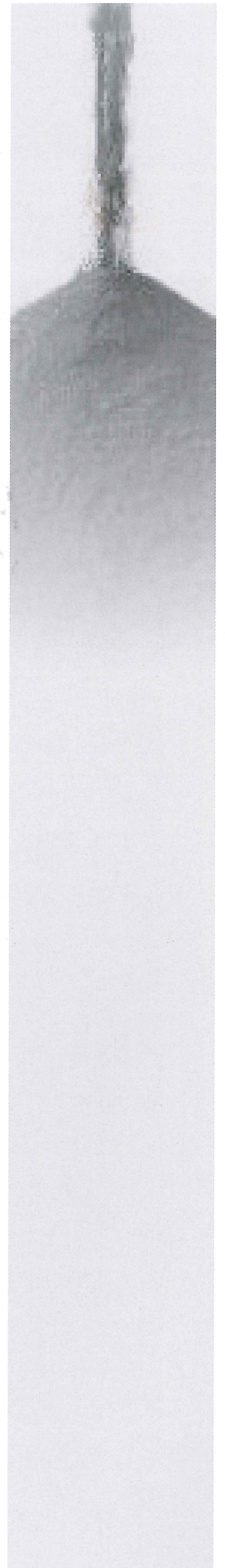
# Contents

## サークルフィーダ CF

排出原理と構造／排出量の調整方法／仕様一覧／形式記号説明……………	4
<small>Principles of the Discharge System and Construction Drawing / Adjustment of Discharge Rate / Specification List / Explanation of model code</small>	
マスフロー／偏析改善事例……………	5
<small>Mass-Flow / Segregation improvement case</small>	
特殊仕様／計量システム……………	6
<small>Special specification / Measuring system</small>	

## 姉妹機種

高精度タイプ <small>High accuracy type</small>	シーエフシグマ CF-Σ……………	7
産廃・塊状専用タイプ <small>Dedicated feeder for industrial waste and massive form</small>	ループフィーダ LF	
脈動低減タイプ <small>Pulsation reduction type</small>	ディスクフィーダ DS	
サニタリータイプ <small>Sanitary type</small>	サニタリータイプ CS……………	8
集塵装置専用 <small>Dedicated feeder for duct collector</small>	シーエフディ CFD	
空気輸送タイプ <small>Pneumatic conveying type</small>	ニューマサークル PTC	
ユニット分離タイプ <small>Unit-separating type</small>	コンテナユニット CU……………	9
小型機種 <small>Compact size unit</small>	ミニフィーダ MF	
	マイクロディスチャージャー MD	
	デルタ DF	
粉体溶解装置 <small>Powder dissolution unit</small>	ワイピーディ YPD……………	10
スライドゲート <small>Slide gate</small>	ヨシカワゲート YG	
バッチ式全自動蒸煮装置 <small>Batch type auto steamer</small>	オートスチーマ AST	
連続甘藷蒸煮冷却設備 <small>Continuous sweet-potato steaming and cooling system</small>	ストマック STMAC	
粉体物性別に見た適応機種例／ヨシカワ実績粉体例……………		11
<small>Application by powder property / Powder reference list of Yoshikawa</small>		





# サークルフィーダCF

粉・粒体供給機

Powder & Granular Material Feeder

## 排出原理と構造

Principles of the Discharge System and Construction Drawing

## 仕様一覧

Specification List

## 排出量の調整方法

Adjustment of Discharge Rate

## 型式記号説明

Explanation of model code

### 粉・粒体供給のあらゆる問題点をサークルフィーダで一挙に解決 !!

CIRCLE FEEDER solves every problem with powder and granular materials once and for all.

#### 構造

Construction



#### 排出原理

- サークルフィーダはホッパー・サイロ底部に設置します。
- 底盤の上を薄いフラットな羽根が回転します。
- 粉体はフラットな羽根により円筒外周部に切出されます。
- 外周部の粉体は外周回転羽根により排出口に運ばれ排出されます。

#### Construction and Principles of the Discharge System

- CIRCLE FEEDER is to be attached to the bottom of a hopper or silo.
- On the bottom panel of the CIRCLE FEEDER, thin, flat vanes rotate.
- The vanes spread out and move the powder materials to the periphery of the cylinder.
- At the periphery, the powder materials are introduced to the exhaust port by peripheral vanes and discharged.

- ①ホッパー Hopper    ②流量調節ボルト Flow adjustment bolt    ③サークルフィーダ CIRCLE FEEDER    ④電動機 Motor

#### 排出量の調整方法

- 流量調節リング隙間調整 (標準)  
流量調節ボルトを回すことにより、内部の調節リングを昇降し、排出量を調整します。
- 回転羽根の回転速度(オプション)  
羽根の回転を上げると排出量が増大し、下げると減少します。  
機械式(バイエル、ディスク等) 電気式(インバータ等)

#### Adjustment of Discharge Rate

- Clearance Adjustment of Flow Adjusting Ring (Standard)  
The feed rate is controlled with raising and lowering the height of flow adjusting bolts on the casing by turning the flow adjusting bolts.
- Rotation Speed Adjustment of Rotary Vanes(Optional)  
increases the discharging rate and lower r.p.m. decreases it.  
Mechanical type (Beier Variator Disco, etc.) Electrical type (Inverter, etc.)

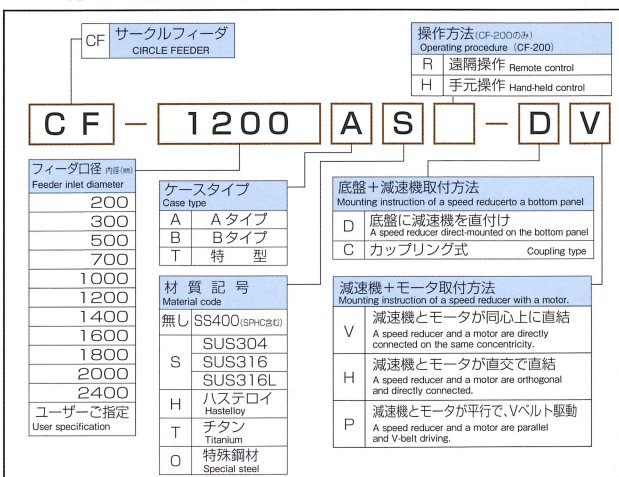
## 仕様 Specification

項目 Item	型式 Model	CF-200		CF-300		CF-500		CF-700		CF-1000		CF-1200		CF-1400		CF-1600		CF-1800		CF-2000		CF-2400	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
最大能力 Max. Capability (m <sup>3</sup> /h)	50Hz	0.13	0.66	0.38	0.89	0.92	2.4	4.9	13	10	20	13	29	18	35	20	38	27	48	30	59	40	86
	60Hz	0.15	0.80	0.46	1.1	1.1	2.9	5.9	15	12	24	16	35	22	42	24	46	32	58	36	71	48	104
最小能力 Min. Capability (m <sup>3</sup> /h)	50Hz	0.05	0.37	0.21	0.49	0.51	1.1	1.9	5.6	3.2	7.4	3.9	9.1	5.3	14	5.9	15	6.8	17	8.6	18	11	32
	60Hz	0.06	0.44	0.26	0.59	0.62	1.3	2.3	6.8	3.9	8.9	4.8	11	6.4	16	7.1	18	8.2	20	10	22	13	38

- 仕様は粉体の物性により変わる場合があります。
- 排出口：標準は1カ所です。(2カ所以上取付も可能です。)
- 標準以外に特殊仕様も製作しています。  
・材質 (標準 SS400、SUS304) (その他 SUS316、316L、チタン、ハステロイ、樹脂コーティング等)  
・水密構造 ・気密仕様 490.3kPa (5kg/cm<sup>2</sup>) 等 ・耐熱仕様 (粉体温度700℃等) ・耐摩耗仕様 (回転羽根 他)  
・防爆仕様 (eG3、d2G4) ・ санитарь仕様 ・回転制御 (バイエル、ディスク、インバータ等)
- CF-200は回転制御が標準です。
- 大型サークルフィーダ CF-2400を超える大型機も製作しています。  
ご相談下さい。

- Specifications may vary in accordance with the characteristics of the powder material.
- One exhaust port is provided as a standard feature.  
(Additional ports can be attached as required, e.g. two ports.)
- Additionally, special specification models are also available.
  - Standard materials: SS400, and SUS304  
Optional materials : SUS316,316L, titanium, hastelloy, resin-coating, and etc
  - Watertight construction
  - Airtight 490.3kPa (5kg/cm<sup>2</sup>) for example.
  - Heat-resistant specifications (700℃ of powder material temperature, etc.)
  - Wear-resistant specifications (rotary vanes, etc.) and many more.
  - Explosion-proof specifications (eG3,d2G4)
  - Sanitary specifications.
  - Revolution speed control optionally by Beier, disco, or inverter.
- CF-200 with revolution speed control unit as a standard.
- Large-sized Circle Feeder Equipment larger than CF-2400 is also available.  
Inquiries are invited.

## 型式記号説明 explanation of model code.





# マスフロー

Mass-Flow

## 偏析改善事例

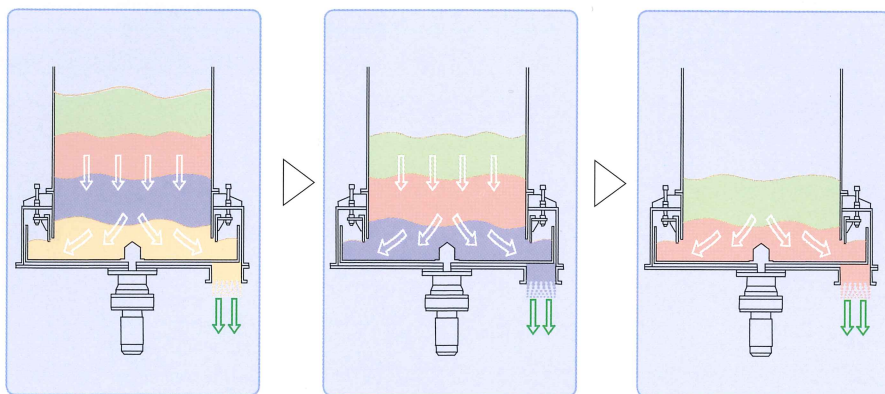
Segregation improvement case

### 1 マスフロー Mass-Flow

貯槽内の粉粒体全体が動きながら順次排出される事をマスフローと云います。

サークルフィーダでは、粉粒体が放射状に動いて外周部へ排出することでマスフロー（先入れ先出し）が可能となります。

- Mass-flow is the movement where the entire powder and granular material in a storage tank flows in streams to be smoothly discharged. The Circle Feeder enables mass-flow (first-in first-out) as it allows the powder and granular material to flow radially toward the periphery where it is discharged.



### 偏析とは？ What Is Segregation?

物性の異なる粉粒体が流動する時、物理的性質の違いにより成分が偏析する現象です。サークルフィーダは、マスフローする事で粉粒体の偏析を抑止します。

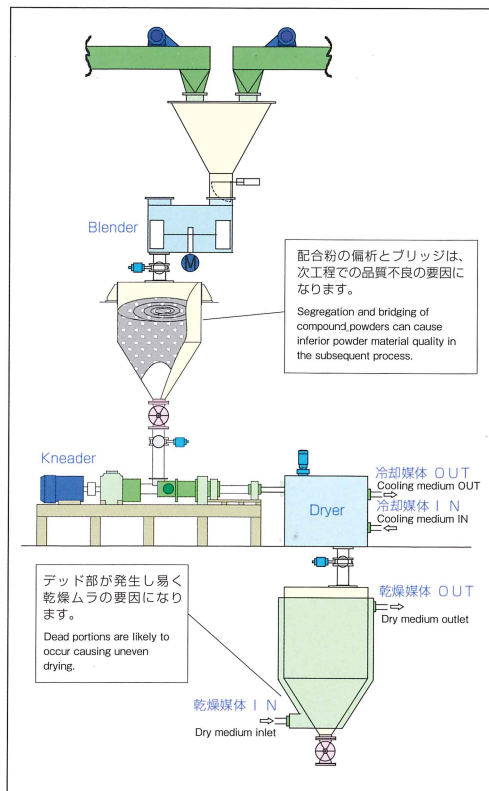
- Segregation is the uneven distribution of components in a powder or granular material that occur during flows of the material due to differences in physical properties of its components. The mass-flow mechanism of the Circle Feeder prevents segregation of powder and granular materials.

### 2 偏析改善事例 Segregation improvement case

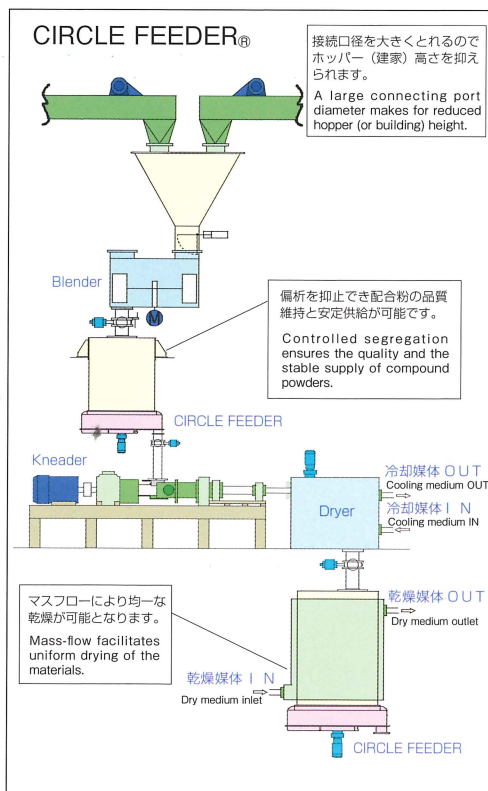
#### ※偏析抑止 Segregation deterrence

偏析は、目視での確認が難しく、粉体の貯槽・ハンドリングで引き起こす弊害は、多種多様です。特に医薬、食品業界での偏析は、品質低下の大きな要因になっています。サークルフィーダは、マスフロー排出させる事で偏析を抑止出来る世界唯一の供給機です。サークルフィーダ導入により偏析を抑止し、品質の安定にお役立て下さい。

- Segregation is difficult to check visually, and the adverse effects resulting from segregation during storage and handling of powder and granular materials are diverse. For the pharmaceutical and food industries, in particular, segregation is a significant factor in lowered product quality. The Circle Feeder is the one and only feeder in the world that can prevent segregation via mass-flow discharging. Employment of the Circle Feeder will prevent segregation and help improve the stability of product quality.



サークルフィーダの導入で



#### 混合工程

Mixing process

偏析を抑止する事で配合比率を一定に保ち、品質の低下を防ぎます。

By controlling segregation, the compound ratio can be kept constant, and thereby quality degradation can be prevented.

#### 乾燥工程

Drying process

マスフローする事で乾燥時間を一定に保ち均一な品質が得られます。加熱・冷却工程でも同様にムラが発生しません。Mass-flow of materials maintains the constant drying time and realizes the uniform material quality. Consistency in materials can be achieved even during the heating or cooling process.

#### 貯槽工程

Storing process

長期貯槽後の払い出しでも偏析とブリッジが発生し難く、安定排出します。Segregation and bridging of materials do not easily occur even after a long storage period, whereby stable discharging can be realized.



# サークルフィーダCF

粉・粒体供給機

Powder & Granular Material Feeder

## 特殊仕様

Special specification

## 計量システム

Measuring system

### 1 特殊仕様 Special specification

#### サニタリー仕様 Sanitary Specification Models

台車付タイプ  
Hand truck type



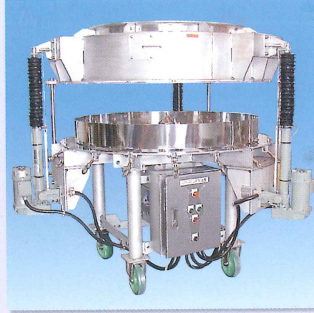
ヒンジ開閉タイプ  
Open/close hinge type



手動昇降タイプ  
Manual lift type

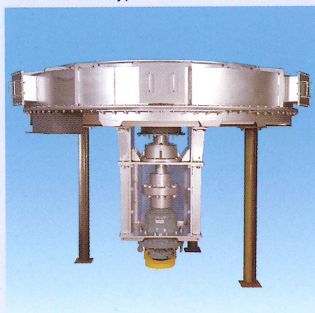


電動昇降タイプ  
Electric lift type



#### 特殊仕様 Special Specification Models

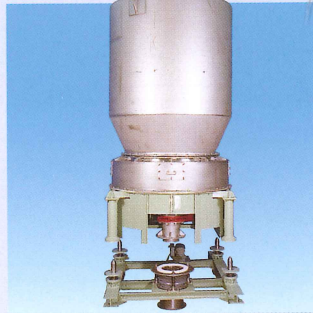
耐熱仕様  
Heat resistant type



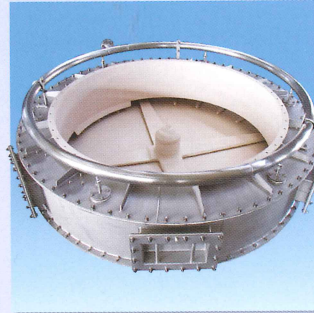
耐圧仕様  
Pressure-resistant type



カセット式  
Cassette type

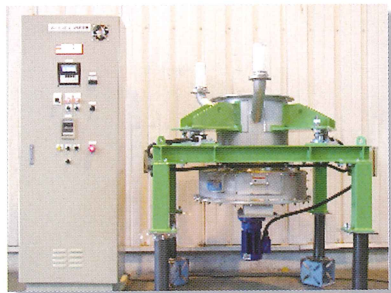


特殊コート仕様  
Special coating specifications

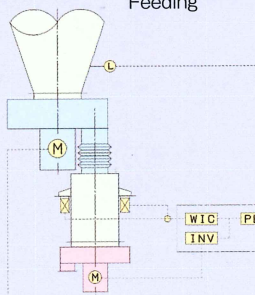


### 2 計量システム Measuring system

#### 構成例 Composite Examples

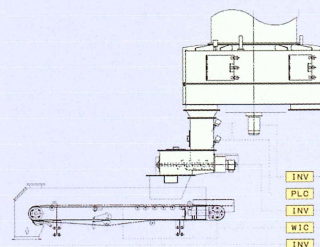


連続定量供給  
Continuous Uniform-Rate Feeding



高精度計量  
High precision measurement

コンベアスケールとの計量システム  
コンベアスケールからの計量信号によりフィーダを  
回転制御します。  
フローレベラーと組み合わせる事でより高精度な  
供給が可能となります



Measuring system with  
conveyor scale.  
Rotation of the Feeder is  
controlled by the signal from  
the conveyor scale.  
A combined use with a flow  
leveler brings about even  
higher precision feeding.

#### 簡易計量装置

ロードセルと組み合わせたロスイン計量システムやバッチ計  
量システムにより高精度な計量供給を実現します。  
また、多品種少量の計量袋詰め装置や複数の供給機を組み合  
わせた配合計量装置も構築可能です。

#### Simple Measuring Unit

The loss-in-weight system combined with a load cell and the batch  
weighing system offer high-precision measurement and feeding.  
Compound measuring units in combination with a high-mix low-  
volume measuring & packaging device or multiple feeders can also  
be constructed.

投入計量  
Measurement at Supply

排出計量  
Measurement at Discharge





## シーエフシグマ

CF-Σ

サークルフィーダと容積式供給機の融合で高い供給精度を実現  
High accuracy is achieved with a combination of a Circle Feeder and a unique volumetric feeder.

### 特徴

Feature

**充填機は、ブリッジ抑止効果の高いサークルフィーダで安定供給**  
Discharger, Circle Feeder, prevents bridging with stable feeding.  
**独特の機構により高い定量供給精度を実現**  
Its unique mechanism realizes highly accurate and uniform-rate feeding.  
**複数ラインへの異能力高精度供給が可能**  
More than one down-stream is possible with additional discharge ports, each with a different and accurate feed rate.  
**メンテナンス・クリーニングが容易**  
Easy cleaning and maintenance.  
**粉体物性によりブレードタイプ/ディスクタイプを選択可能。**  
Blade type / Disc type (The both types are available)



### 仕様表

Specification table

#### ◆供給機 Feeder

型式 Model	a	b	c	d	e	f	g	h
供給能力 Feeding capability	10~60 (Lit./h)	20~120 (Lit./h)	40~250 (Lit./h)	80~500 (Lit./h)	0.15~1.0 (m <sup>3</sup> /h)	0.4~2.5 (m <sup>3</sup> /h)	0.85~5.0 (m <sup>3</sup> /h)	2.0~10.0 (m <sup>3</sup> /h)
電源 Power supply	3相 AC200/220V		50/60Hz	Three-phase AC200/220V 50/60Hz				

#### ◆充填機 Discharger

型式 Model	Σ-300	Σ-500	Σ-700	Σ-1000
対応可能供給機 Corresponding feeders	a~g	a~g	a~h	b~h
概算重量 (kg) Approximate weight	275	345	480	610

## ループフィーダ

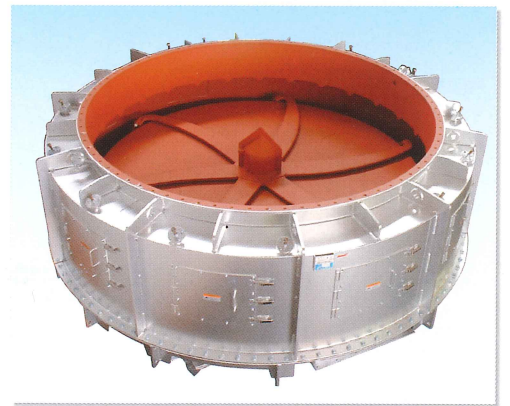
LF

ひも状で絡みやすい原料や塊状でも安定排出  
Stable feeding the string materials that are likely to twine around

### 特徴

Feature

**産廃等・不定形物の安定供給**  
Stable supply of industrial waste and other amorphous material.  
**ブリッジ・偏析の防止**  
Bridge and segregation of materials is prevented.  
**マスフローで定量供給**  
Mass-flow and uniform-rate feeding are realized.



### 仕様表

Specification table

形式 Model	LF-1600	LF-2000	LF-2400	LF-3000	LF-3600
能力 Feeding capability	0.5m <sup>3</sup> /h ~ 100m <sup>3</sup> /h 能力範囲内でインバータによる1:10の制御が可能です。 By adjusting the inverter from 6 to 60 Hz, a 1-10 control range of the feeding capability is possible.				
電源 Power supply	3相 AC 200/220V 50/60Hz Three-Phase AC 200/220V 50/60Hz				
概算重量 Approximate weight (kg)	2000	3000	4000	7000	9000

## ディスクフィーダ

DS

破碎の少ない安定した品質で高い供給精度を実現  
High accuracy is possible with less breakup and stable quality.

### 特徴

Feature

**偏析・破碎がなく品質安定**  
Stable quality with no breakup and segregation.  
**残量ほぼゼロで原料ロス低減**  
Reduced the loss of product material of the almost non residual material.  
**粉、粒、塊状に幅広く対応**  
Handle a wide variety of powder, granular, and lump.  
**脈動のない高い供給精度**  
No pulsation with high accuracy.



### 仕様表

Specification table

型式 Model	DS-300	DS-500	DS-700	DS-1000	DS-1200	DS-1400	DS-1600	DS-1800	DS-2000
供給能力 (m <sup>3</sup> /h) Capability	0.6~1.6	1.1~3.3	2.7~8	5~15	7~21	10~30	13~39	17~50	23~67
概算重量 (kg) Approximate weight	110	280	540	1070	1390	2070	2540	3350	4200



# 姉妹機種

Sister products

## サニタリータイプ

CS

サークルフィーダ・サニタリータイプ(医薬・食品業界向け)

For pharmaceutical and food industry

### 特徴

Feature

マスフローで定量供給

Mass-flow and uniform-rate feeding are realized.

ブリッジ・偏析の防止

Prevention of bridging and segregation.

分解・組立が容易

Easy to disassemble and assemble.

パッキンレス

No packings used.

### 仕様表

Specification table

型式 Model	CS-300	CS-500	CS-700
能力 Feeding capability (ℓ/h)	960~96	2280~228	5620~562
材質 Materials	SUS 304 (接粉部 バフ #400 外面 バフ #300) SUS304(Powder-contacting section: Buff #400, Outer surface: Buff #300)		
概算重量 Approximate weight (kg)	140	270	400



## シーエフディ

CFD

サークルフィーダ式集塵装置専用

Dust collector of Circle Feeder type

### 特徴

Feature

CFDは、サークルフィーダ排出原理によるブリッジ抑止効果を持ち、集塵ダストを安定排出します。

(特殊仕様での最高実績温度 900℃)

CFD, utilizing the feeding principle of the Circle Feeder, has a bridge preventing effect with a stable discharge of the collected dust. (Max. proven temperature 900 degrees Celsius with special specification units)

### 標準仕様

standard specification

### 耐熱空冷仕様

Heat-resistant and air-cooled specification

### 耐熱水冷仕様

Heat-resistant and water-cooled specification

### Nタイプ

(ダスト温度:80℃以下)  
N type (Dust temperature: under 80℃)

### HAタイプ

(ダスト温度:250℃以下)  
HA type (Dust temperature: under 250℃)

### HWタイプ

(ダスト温度:360℃以下)  
HW type (Dust temperature: under 360℃)

### 仕様表

Specification table

型式 Model	CFD-1000	CFD-1200	CFD-1400	CFD-1600	CFD-1800	CFD-2000	CFD-2200	CFD-2400
	N	N	N	N   HA/HW	N   HA/HW	N   HA/HW	N   HA/HW	N   HA/HW
設計能力 (m <sup>3</sup> /h) Designed feed rate	6.0	8.0	10.0	10.0	12.0	12.0	12.0	12.0
概算重量 (kg) Approximate weight	300	370	430	600   700	780   850	900   1050	1000   1150	1200   1350



## ニューマサークル

PTC

エゼクター採用! 空気輸送用定量供給機

Ejector installed! Highly accurate feeder for pneumatic conveying

### 特徴

Feature

微量 (0.2ℓ/h) の供給・空気輸送が可能

Small amount feeding and pneumatic conveying are possible.

定量供給機構により供給が極めて安定

Stable feeding with highly accurate structure.

エゼクター方式だからエアリークがない

No air leakage by applying ejector system.

### 仕様表

Specification table

型式 Model	1 排出口での供給能力 (L/H) Feed rate with 1 port					排出口数 Number of port
	A	B	C	D	E	
PTC- 300	0.2~1.4	1.0~7.0	6.0~4.0	30~200	70~400	1~3
PTC- 500	0.2~1.4	1.0~7.0	6.0~4.0	30~200	70~400	1~4
PTC- 700	—	1.0~7.0	6.0~4.0	30~200	70~400	1~4
PTC-1000	—	—	6.0~4.0	30~200	70~400	1~4





## コンテナユニット CU

コンテナにフィーダ機能を搭載  
Container having feeding capability

### 特徴 Feature

**コンテナによる貯蔵・移送が可能**  
It permits storage and transportation of materials by container.

**多品種少量生産に最適**  
It is suitable for various kinds of high-mix, low-volume production.

**合理化・省力化に最適**  
It is designed to reduce labor.

### 仕様表 Specification table

型 式 Model	CU 002	CU 05	CU 10	CU 15
有効容量 Effective capacity	20L	0.5m <sup>3</sup>	1.0m <sup>3</sup>	1.5m <sup>3</sup>
能 力 Feeding capability	0.6m <sup>3</sup> /h	10m <sup>3</sup> /h		
電 源 Power supply	3φ AC200/220V 50/60Hz			
	単相 Single-Phase AC100/110V 50/60Hz	Three-phase AC200/220V 50/60Hz		
概算重量 Approximate weight(Kg)	45	500	750	950



## ミニフィーダ MF

粉・粒体小型定量供給機  
Powder and granular material and small size feeder

### 特徴 Feature

**流動性の悪い粉体の微量供給を可能にしました。**  
Feeder that can feed, at a very low rate and small quantity, powder materials that are usually difficult to discharge.

### 仕様表 Specification table

型 式 Model	MF-100	MF-150	MF-200	MF-250
能 力 Feeding capability (ml/min)	15 ~ 300	73 ~ 1466	80 ~ 1600	92 ~ 1833
電 源 Power Supply	単相 Single-phase AC100V / 3相 Three-phase AC 200V 50 / 60Hz			
材 質 Contact Materials	Sus or aluminum, others			
付属品 Attachments	H Type : 速度コントローラ / R Type : インバーター H Type : Speed Control Box / R Type : Inverter			
オプション Optional Parts	ホッパー Hopper			
重 量 Weight (kg)	9.5	19.5	23.0	26.5



## マイクロディスチャージャー MD

高精度微量供給機  
High accuracy and small size feeder

### 特徴 Feature

**サークル原理を応用して流動性の悪い粉体でも高精度供給を実現します。**  
With the Circle Feeder principle applied, high-precision feeding is realized even for powders of poor fluidity.

**1 g / hr の微量供給が可能**  
a small amount of feeding with 1 g/hr

**分解清掃が容易**  
Easy disassembly and cleaning

### 仕様表 Specification table

型式 Model	MD-100 / 125	MD-150 / 200 / 250 / 300
能力 Capability (cc/min)	0.52 ~ 166.7	5.2 ~ 1667
電源 Power supply	単相 Single-Phase 100 / 200V 50 / 60Hz 3相 Three-Phase 200 / 220V 50 / 60Hz	
オプション Option	スクレーパーユニット Scraper Unit	



## デルタ DF

高精度小型定量供給機  
Compact, Uniform ratio powder feeder

### 特徴 Feature

**計量機を使わず 0.5% の高精度を実現。**  
**毎分 1 ml から広い範囲の供給が可能。**  
Without using a scale, high precision of ± 0.5% was realized in widely ranged feeding rates, 1 ml per minute at minimum.

### 仕様表 Specification table

型 式 Model	DF-100
能 力 Capability	12 ~ 120 ml/min
供給精度 Feed Accuracy	± 0.5% 以下
材 質 Contact Materials	SUS303
電 源 Power Source	Single-Phase 100V 50/60Hz





# 姉妹機種

Sister products

## ワイピーディ YPD

高分子凝集剤溶解装置(凝集剤以外の粉体溶解にもご利用下さい)  
Polymer Dissolution System(applicable to the other powder dissolution than polymer)

### 特徴 Feature

- 独自の初期溶解方式により完全溶解を実現 (PAT.)  
The unique initial dissolution system achieves thorough dissolution of the flocculant.
- 結露防止シュートの採用で安定供給が可能 (PAT.)  
Stable feeding is possible with applying chute of dew condensation prevention.
- 標準仕様Nタイプと高機能仕様Pタイプを Line Up  
The lineup of standard N type and high-function P type.



### 仕様表

Specification table

型式 Model	YPD-05	YPD-10	YPD-20	YPD-30
溶解槽容量 Dissolver capacity	0.5 m <sup>3</sup>	1.0 m <sup>3</sup>	2.0 m <sup>3</sup>	3.0 m <sup>3</sup>
溶解濃度 Dissolved oxygen concentration	0.1 ~ 0.2 wt%			
ホッパ容量 Hopper volume	50 L (option 70・90 L)			
供給水仕様 Supply-water specification	Quantity of water supply: 20L/min Over・Pressure of water supply: 0.15 ~ 0.7MPa			
供給Air仕様 Supply-air specification	Air pressure : 0.4 ~ 0.7MPa			

## ヨシカワゲート YG

粉・粒体専用スライドゲート  
Slide gate for especially powder and granular

### 特徴 Feature

- なめらかな作動で粉体を確実に遮断  
Shut off the material by smooth performance.
- グラウンドパッキンで各部への粉漏れをシール  
Sealed with gland packing to protect powder leakage.

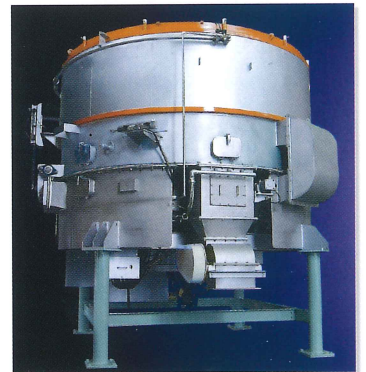
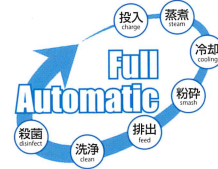


## オートスチーマー AST

バッチ式全自動蒸煮装置(穀物等、甘藷以外にもご利用下さい)  
Batch type auto steamer (applicable to the other than cereals, sweet potato)

### 特徴 Feature

- 自動制御により蒸気ロスを削減  
Reduced the loss of steam by automated control
- 冷却風水冷室により冷却時間を短縮  
Shorten the cooling time by cooling and water room
- 冷凍甘藷の解凍・蒸煮が可能  
Thaw frozen sweet potato, steam is possible



### 仕様表

Specification table

型式 Model	AST 30	AST 50	AST 100
電源 Power supply	3相 Three-Phase	AC 200 / 220 V	50 / 60 Hz
処理能力 Feed Rate	1.5 ~ 3.0 t / Batch	3.5 ~ 5.0 t / Batch	~ 10 t / Batch
材質 Materials	C/S・SUS304		
設置場所 Setting Place	屋内 Indoor		
安全装置 Safety device	安全弁・圧力センサー	safety valve・pressure sensor	
他 other	動力制御盤を含みます。 Include the control panel		

## ストマック STMAC

連続甘藷蒸煮冷却設備  
Continuous sweet-potato steaming and cooling system

### 特徴 Feature

- 甘藷層高が一定で蒸煮・冷却ムラがない  
Sweet potatoes maintained at a constant height level in the processing tank ensure uniform steaming and cooling.
- 日量100トンまで処理可能(標準外仕様)  
Capable of processing up to 100 tons per day (Non-standard specifications)
- 自動洗浄・殺菌機能を装備  
Features automatic cleaning and sterilizing functions.



### 仕様表

Specification table

型式 Model	STMAC-20	STMAC-40	STMAC-80
電源 Power supply	3相 Three-Phase	AC 200 / 220 V	50 / 60 Hz
処理能力 Feed Rate	20 t / Day	40 t / Day	80 t / Day
材質 Materials	C/S・SUS304		
設置場所 Setting Place	屋内 Indoor		



# 粉体物性別に見た適応機種例

Application by powder property

## ヨシカワ実績粉体例

Powder reference list of Yoshikawa

### 1 粉体物性別に見た適応機種例 Application by powder property

	粉 状 Powder			片 状 Flake		塊 状 Lump	
	流動性大 Flowability Large	中 Flowability Midium	流動性小 Flowability Small	弱 weak	強 strong	弱 weak	強 strong
CF							
CF-Σ							
LF							
DS							
CS							
PTC							
CU							
CFD							
MD							
DF							
MF							

### 2 ヨシカワ実績粉体例 Powder reference list of Yoshikawa

#### 実績粉・粒体例

- 化学関係  
炭カル、配合肥料、木粉、ソーダ灰、磷酸ソーダ、粉石鹼、酸化チタン、染料、塩化カリ、炭酸ストロンチウム、顔料、樹脂、乾燥汚泥、化学繊維、コークス、石炭、高炉スラグ、バルブスラッジ 等々
- 食 品  
コンスターチ、コーヒー粕、蒸甘藷、茶、小麦粉、キナ粉、澱粉、カタクリ粉、ウーロン茶、アミノ酸+鯉節、甘茶粉砕品、ビール粕 等々
- 穀物飼料  
籾殻、麦糠、フスマ、椰子粕、菜種粕、大豆粕、小麦胚芽、フィッシュミール、鶏糞、鶏豚ミンチ 等々
- その他  
アジピン酸、アルミナ、アンチモン、解綿バルブ、鋳物砂、エポキシ樹脂、マイカ、焼却灰、塊状セルロース誘導体、カーボンブラック、含浸バルブチップ、オイルコークス、オガクズ、汚泥、等々

#### Powdery Substance Examples(Applicability Proven)

- Chemical Substances  
Calcium carbonate, mixed fertilizer, charcoal, soda ash, sodium phosphate, soap powder, titanium oxide, dyes, potassium chloride, strontium carbonate, pigment, resin, dry sludge, chemical fiber, coke, coal, blast furnace slag, pulp sludge, etc.
- Food  
Corn starch, coffee grounds, steamed sweet potato, tea, flour, soy bean flour, starch dogtooth violet starch, oolong-tea, amino + dried bonito, ground hydrangea tea, etc.
- Feed  
Rice husk, wheat bran, bran, coconut pulp, rape seed pulp, soy bean residue, wheat germ, fish meal, fowl drippings, minced chicken/pork, etc.
- Others  
Adipic acid, alumina, antimony, sponge pulp, foundry sand, epoxy resin, mica, incineration ash, lump cellulose derivative, carbon black, impregnated pulp chip, oil coke, sawdust, sludge, etc.



顔料  
pigment



シリカ脱水ケーキ  
silica · dehydrated cake



コークス汚泥  
coke sludge



セラミック系粉体  
ceramic related powder



樹脂ケーキ  
resin cake



石炭  
Coal



廃プラ  
plastic waste



タイヤ片  
tire chip



R P F



木片チップ  
wood chip





## サークルフィーダを レンタルサービスでご利用下さい。

Please use a rental system of Circle Feeder

### CFレンタルメリット

- レンタル機で、納得のいくテスト確認。  
より確実な設備投資が可能。  
Confirm the performance during the test.  
A better equipment investment is possible.
- 突発的な需要に対応。  
タイムリーな設備保全が可能。  
Effective for unexpected demand.  
Equipment maintenance in a timely fashion.
- 生産ラインへの長期組込み短期設備に  
対応可能。  
Install the feeder to product line  
Effective for short term of the facility.

※ 1. レンタル機種並びに費用詳細については、専用カタログにてご確認ください

Confirm the brochure regarding rental-test model and prices.

### テストサービス 粉体テスト制度をご利用ください

- ・サークルフィーダの効果を実粉テストでご確認ください。
- ・ロスイン・バッチ計量等の重量制御系テストも可能です。
- ・実粉テスト確認でリスクを軽減します。

Ask for the test system.

- ・ Confirm the performance of the Circle Feeder in the test.
- ・ Loss-in-weight and batching tests are available.
- ・ Avoid the risk by testing with the product material.



粉粒体機器の専門メーカー

## 株式会社ヨシカワ

本社工場 鹿児島県薩摩川内市港町360番地31 〒899-1924  
TEL (0996) 26-3388(代)・FAX(0996) 26-3688



株式  
会社

## パーカー コーポレーション

東京都中央区日本橋人形町2-22-1 〒103-8588  
機械1課 TEL (03)5644-0610(ダイヤルイン)  
FAX (03)5644-0611

URL : <http://www.parkercorp.jp>  
E-mail : [machinery@parkercorp.jp](mailto:machinery@parkercorp.jp)