

慣性力型気流層式分級機 ホソカワミクロン クリフィス

Inertia-Type Air Classifier Hosokawa Micron Cliffis

Abstract

Cliffis is developed for rejecting coarse particles of toner by means of inertia force. It presents much higher classifying efficiency than conventional Coanda classifier or centrifugal force classifier. There are no moving parts and the structure is smooth and simple, so quick and easy disassembling/cleaning procedures are available.

1. 概要

クリフィスは慣性力を用いてトナーの粗粉をカットすることを目的に開発された分級機です。従来のコアンダ効果を利用する分級機や遠心力型風力分級機では実現できなかった高い分級精度を実現します。

2. 構造

高性能な粗粉カット分級を実現するため、慣性力を最大限利用できる構造となっています。圧縮空気と共に供給された原料は、吸気エアによって飛行軌跡が曲げられます。曲げられた気流上に存在する原料粒子はその大きさに応じて、流れる軌跡が異なります。大きな粒子は慣性力が大きいので直線的な軌跡を描き、小さな粒子は空気抵抗により大きく曲がります。この流れ場中にソードを設け、流路を二つに分けていま

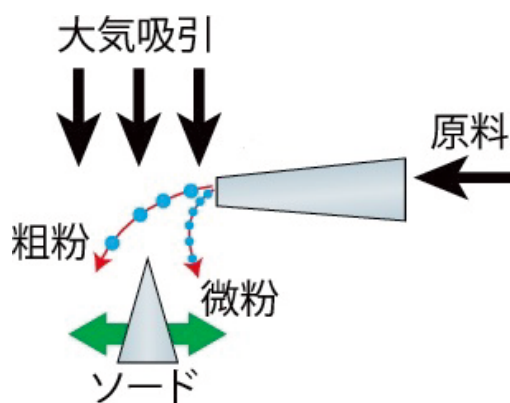


図1 構造概略図

す。微粉はクリフ直下流路から排出され、粗粉は外側の流路を通して排出されます。

3. 特徴

1) 高い分級精度

トナーの粗粉カットにおいて非常に高い分級精度を実現しています。

2) 斬新な構造

従来のコアンダ効果を利用した分級機とは異なる方法で気流を強制的に湾曲させ、粒子径による慣性力差を拡大させた装置です。コアンダ効果を生じさせるための湾曲壁がありません。

3) 高い分解性, 洗浄性

駆動部を持たないため、分解洗浄性は非常に高く、メンテナンスも非常に簡単です。

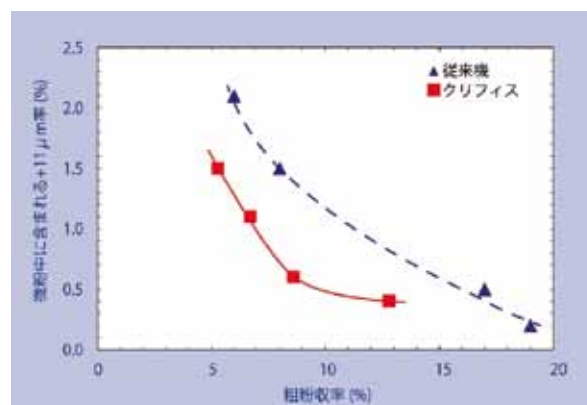
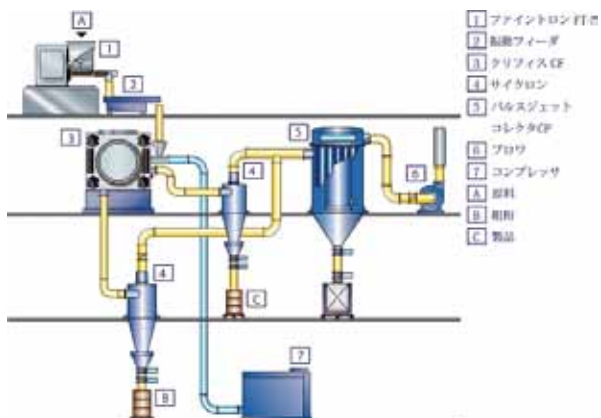


図2 分級精度比較



システムフロー

表 1 仕様

型式	CF-	1	2	3	4	5	6
スケールアップファクタ	(-)	1	1.6	2.2	2.8	3.4	4
供給圧空量	(m ³ /min)	0.7	1.1	1.5	2.0	2.4	2.8
分級標準風量	(m ³ /min)	8 ~ 10	13 ~ 16	18 ~ 22	22 ~ 28	28 ~ 34	32 ~ 40
ブロウ動力	(kW)	15	30	37	45	55	75
処理能力	(kg/h)	50	80	110	140	170	200
本体部概略寸法 (架台込)							
幅	W (mm)	1200	1200	1200	1200	1200	1200
奥行	D (mm)	800	815	830	845	860	875
高さ (吸気部サイレンサーなし)	H (mm)	1200	1200	1200	1200	1200	1200
質量	(kg)	150	160	170	180	190	200