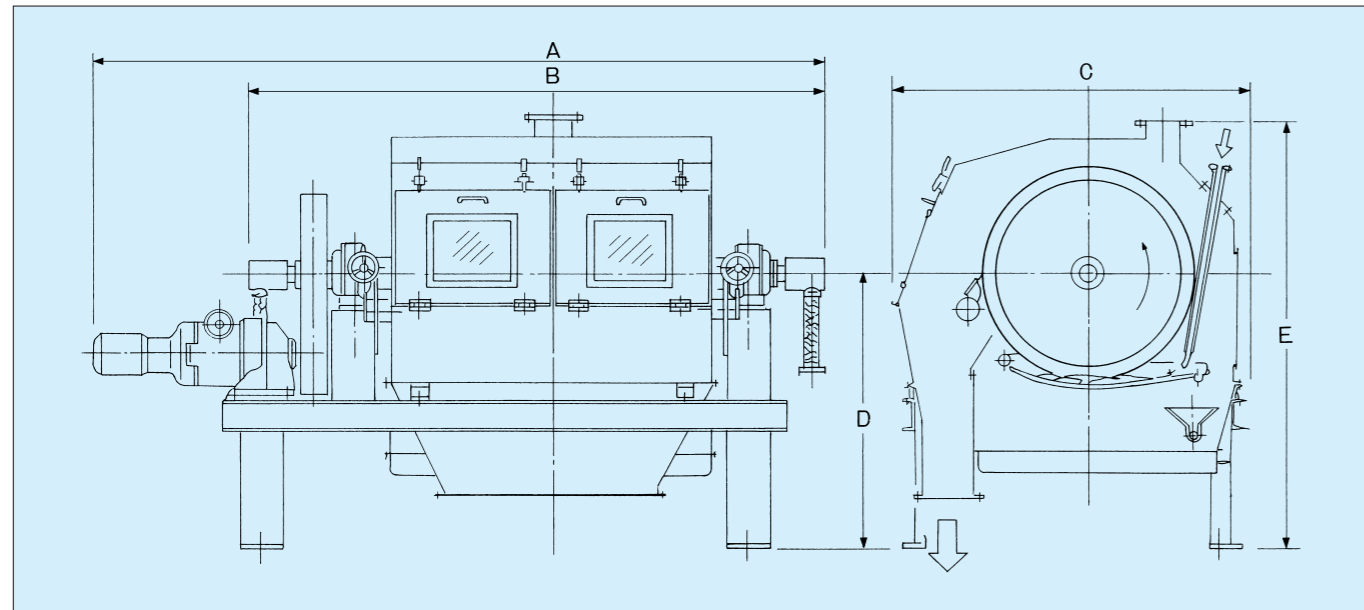




標準寸法表 / STANDARD OUTSIDE SIZE LIST



	伝熱面積	ドラム寸法		動力	外形寸法(mm)				
	m ²	径(mm)	長さ(mm)		A(全長)	B	C	D	E
F-0303	0.3	315	300	0.75	1500		700	700	1000
F-0404	0.5	400	400	0.75	1650		850	1000	1350
F-0408	1.0	400	800	1.5	2100		850	1000	1350
F-0608	1.5	600	800	1.5	2700	2000	1200	1100	1500
F-0808	2.0	800	800	2.2	2800	2100	1500	1200	1850
F-1010	3.1	1000	1000	2.2	3100	2400	1700	1300	2000
F-1013	4.0	1000	1300	3.7	3500	2700	1700	1300	2000
F-1213	5.1	1250	1300	3.7	3650	2800	2000	1400	2250
F-1216	6.2	1250	1600	3.7	4000	3100	2000	1400	2250
F-1517	8.0	1500	1700	5.5	4200	3800	2500	1400	2500
F-1520	9.4	1500	2000	5.5	4500	4100	2500	1400	2500
F-1525	11.7	1500	2500	5.5	5000	4600	2500	1400	2500
F-1530	14.1	1500	3000	7.5	5550	5150	2500	1400	2500
F-1535	16.4	1500	3500	7.5	6050	5650	2500	1400	2500

注1)、上記形状図はF-1216型までの小・中型機を示します。
 注2)、ディップフィード式以外の形式につきましては、その都度お問い合わせ下さい。

カツラギ工業株式会社

本社 〒557-0063 大阪市西成区南津守5丁目4番6号
 TEL(06)6659-2432(代) FAX(06)6658-3789
<http://www.katsuragi.co.jp/>

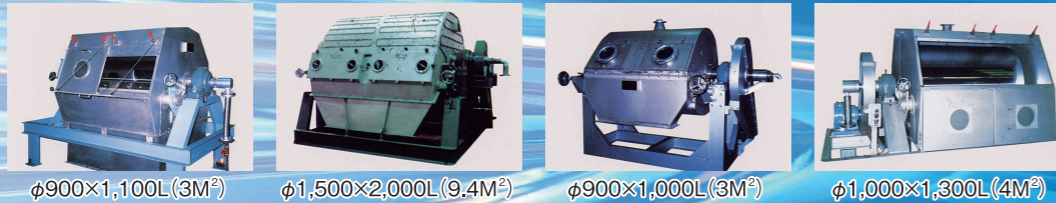
このカタログの内容、製品の仕様等、予告なしに変更する場合があります。

ドラムフレーカ DRUM FLAKER



カツラギ工業株式会社
 KATSURAGI INDUSTRY CO.,LTD.

ドラムフレーカ DRUM FLAKER



化学工業では熔融状態にある物質を冷却固化する工程は多くありますが、これをバッチ操作で型に入れて固めていたのでは大量に処理することが出来ないと同時に、粗砕(粉碎)、計量、袋詰め作業等において困難な問題が多くあります。

このため熔融した物質を冷却固化する際、連続的にフレーク状にすることにより、

- (1) 再溶解性が容易となる。また粉状製品に比べ作業環境が向上する。
- (2) 計量・袋詰め作業が容易で、自動化することができる。等の利点があります。

このフレーカは大別すると「ドラム式」と「ベルト式」があり、その一般的な特徴は次の通りです。

(1)ドラム式

ドラム式は内部に冷却水を通したドラムの表面に溶融物をフィルム状に付着させ、ドラムが1回転する間に冷却固化するものです。

一般にフレークの厚みは0.3mm~1mm程度あり、非常に厚いものでも2mm~3mm程度までというのが一般的です。

以上、両者を比較した場合ベルト式の方が優れているようですが、処理能力・価格・設置スペース等の理由によりドラム式の方が非常に多く採用されています。

(2)ベルト式

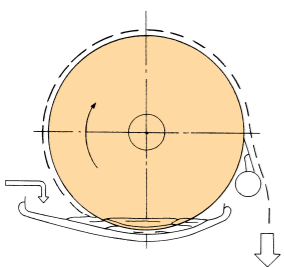
ベルト式はスチール製ベルトコンベヤでスプレー等により冷却されたベルトの表面に溶融物を供給し、これを厚み調整板またはロール等で均一な厚みにして冷却固化するものです。

一般にドラム式では厚みに限界があるのに対し、ベルト式は水平(または若干の傾斜)であるため脱落するようなことはなく、厚いフレークを作ることができると同時にドラム式では付着困難なものでも処理することが可能です。

形式 / FORM

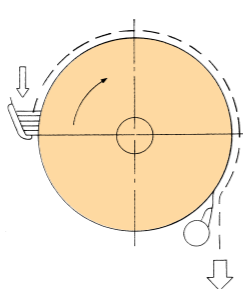
ドラムフレーカの形式としましては、ドラムの表面に均一かつ安定してフィルム状に付着させるかにあり、種々の形式のものが考えられますが、その代表的なものは次の通りです。

① ディップフィード式



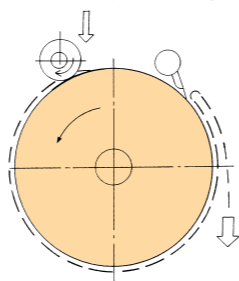
この形式が代表的なもので、その他の形式のものはディップフィード式では処理が困難な場合に採用されるのが実状です。

② サイドフィード式



この形式はディップフィード式ではドラムに付着して上がって行かないような場合で、フィード位置を上げたもので、その位置によってはトップフィード式と呼ぶ場合もあります。

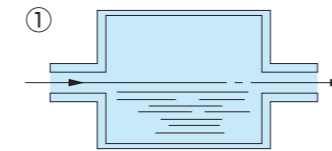
③ トップロールフィード式



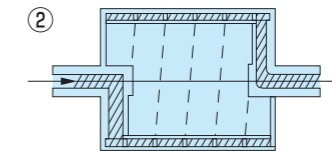
この形式はドラム上部にロールのフィーダを設けたもので、ドラムとローラーとのクリアランス調整により、フレークの厚みある程度任意に調節することが可能で、特に高粘度物の処理に適しています。また、運転終了時に残液が残るような事がないので、品種の切り替えが容易で少量多品種の生産に適しています。

ドラムの冷却方式 / COOLING OF DRUM

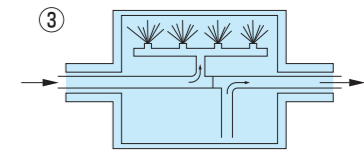
冷却方式はドラムのサイズに応じ、下記の3種類の方式を採用しています。



構造が最も簡単である。冷却効率はあまり良くないが、ドラム内部に攪拌羽根を設けることにより、ショートパスを防ぎ温度は均一化するので、小型機に採用しています。



2重ドラム構造で冷却水は強制的にスパイラル状に流す。従って冷却効率は比較的良好だが、ドラムの両端(冷却水の入口・出口)で温度差が生じる。この温度差の問題は冷却水量によりカバーし、中型機に採用しています。



内部スプレー式でドラム内の冷却水はポンプ抜きだし、またはエア押し出し式とする。冷却効率は非常に良く、温度差も生じにくいので本格的な大型機に採用しています。

性能を左右する要素 / CAPACITY FACTORY

ドラムフレーカの性能を左右する要素としましては、

- (1) 融点(凝固点)
- (2) 粘度
- (3) ドラム回転速度
- (4) ドラム浸積深さ(ディップフィードの場合)
- (5) 冷却水(冷媒)温度

以上のようなものがあり、各々の相互関係は右表の通りです。

		処理能力	フレーク厚み	固化状態
融点 (凝固点)	高	大		良
	低	小		不良
粘度	高	小	厚い	不良
	低	大	薄い	良
ドラム 回転速度	高	大	薄い	不良
	低	小	厚い	良
ドラム 浸積深さ	深	大	厚い	不良
	浅	小	薄い	良
冷却水 (冷媒)温度	高	小	薄い	不良
	低	大	厚い	良

【備考】冷却水の温度は冷却面から言えば低いほど良いのは当然ですが、付着性という面では逆効果となりますので、テストで確認する必要があります。

操作例 / OPERATED EXAMPLE

処理物名称	融点 ℃	給液型式	回転数	処理量 kg/m ³ hr	フレーク厚み mm	備考
			r.p.m			
無水苛性ソーダ	320	ディップ	14.0	750	0.6~0.7	
シアン酢酸ソーダ			3.5	400		ダブル
無水フタル酸	131	ディップ	4.0	180	0.4~0.6	
カテコール	105	ディップ	5.5	130	0.5	
ジメチルフェノール	75	ディップ	8.0	100	0.2	
大豆硬化油	65	ディップ	7.0	140	0.4	
乳 化 剤	30	トップロール	4.0	100	0.4	チラー水
β-ナフトール	123	ディップ	4.0	150	0.3~0.5	
脂 肪 酸	70	サイド	4.0	100	0.4~0.5	
界面活性剤	60~70	ディップ	5.0	130~160	0.5	
ワックス(パラフィン系)	70	ディップ	2.4	150	0.9~1.2	
L-メントール	41.6	ディップ	1.5	30	0.4~0.5	チラー水
1,6ヘキサジオール	42	下部ロール	5.0	130	0.5~0.6	
ジメチルアミノ安息香酸	65	ディップ	4.0	130	0.3~0.5	

テスト機のご案内 / TEST MACHINE

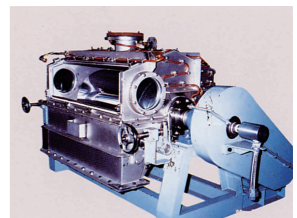
弊社には下記仕様のテスト機を常備しております。必要に応じてテストを行い、設備計画をご提示できる準備をしております。

テスト機仕様

- (1) 型 式: 常圧・開放式
- (2) ドラム 寸法: φ400×500L(ドラム全表面積: 0.625m²)
- (3) ドラム冷却方式: 2重ドラム構造
- (4) ドラム 材質: SUS304+硬質クロムメッキ
- (5) ドラム回転数: 約0.2~15r.p.m
- (6) 使用可能形式: ディップフィード式、サイドフィード式、トップロールフィード式のいずれの形式でもテスト可能です。

御紹介の事項

- 御紹介時には下記事項をご通知下さい。
- (1) 融点(凝固点)
 - (2) 溶解温度
 - (3) 粘度
 - (4) その他、化学的性質及び取扱注意事項



テスト機