

特許/第1803848号

特許/第3037693号

特許/第594022529号

特許/第2950825号

特許/第3364459号

特許/第3302658号

振動篩機の選別がバツゲンに良くなる

回 転 盤 式 拡 散 投 入 機

バツゲンフィード®



株式会社 中井産機

# 「バツグンフィード考案に至るまで」

近年、製砂機などの優れた機械が数多く導入されて、良質の細粒製品が生産されている反面、碎石微粉も比例して増加し、粘着性の強い採掘微泥と、雨水や発塵防止用の散水による水分が相まって、不利な条件が重なり、益々高度な選別技術が要求され多数の碎石工場で頭を悩ましているのが実態であります。

振動ふるい機の選定や、投入方法においては、長年に渡り、特別な対策もされておらず、機械自身の設計能力は十分あっても、現在までの使用実態は、投入方法の不具合による、原料の集中流れ・片流れにより、使用網面積の低下となって、能力不足が発生し、加えて、目詰まり発生により、益々、選別が困難を極めています。

乾式ふるい分けにおいて、水分比率の高い原料の選別効果を高める為、投入シュートによる分割投入方法、ウレタン網の使用等、現状にあった数々の対策を施し、解決に取り組みました。しかしながら、従来のような設備を行い、選別不良が発生してから、慌てて個々に対策するだけでは、根本的に改善することは困難であり、これ以上の選別効果を望むことの限界を、身をもって知るに至り、長年行われて来た振動ふるい機の設置に対する固定概念を捨て、水分比率の高い原料が、網上を流れるメカニズムを解明すると共に、投入と同時に網面全体に飛散することによって得られる数多くの利点を追求し、その結果、比較的安価で、設備の簡単な、回転盤式拡散投入機（バツグンフィード）を考案するに至りました。

拡散投入方法は、1段式は勿論のこと、特に2段式振動ふるい機の下段網に対する効果は、従来と比べ、格段の素晴らしさを発揮し、拡散投入による、網面積の最大利用が、いかに重要であるかを立証した。従来は能力不足や選別不良が発生すると、解決策として、振動ふるい機の機長を長くすることを考えがちでありましたが、同じ投入量であれば、網上を流れる幅が、多ければ多いほど層厚が薄くなるので、選別が有利になる所から、長さより幅方向で解決を図った方が、より有効であるとの結論を得ました。理論に適った、投入方法を最初に行っておけば素線への付着・目刺り等は発生しても、ウレタンアミや、タッピングボール等の使用で、目詰まり処理が簡単に行えます。

従来の投入方法



はっきりと違う。

バツグンフィードによる投入



### バツグンフィードの用途

- ① 碎石、セメント、石灰の製品振動篩。
- ② アスファルト工場振動篩、腐葉土、サバ土振動篩。
- ③ 川砂乾式振動篩、ゴルフ場砂。

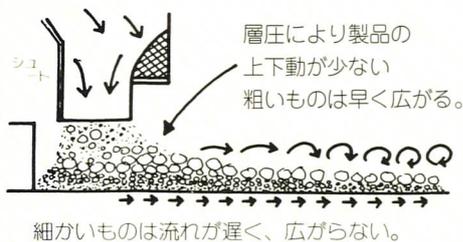
※能力不足による篩い不良、付着による篩い不良等幅広く御使用下さい。  
※回転羽根によるホグシ効果もあります。

# 従来の設備における選別不良要因の大半は、 バツゲンフィード（拡散投入機）設置で解決できる。

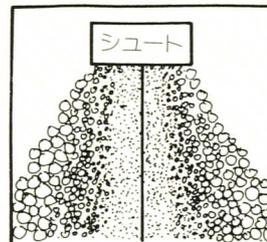
1

水分比率の高いダストを含む原料が、振動ふるい機へ投入されるとき、粗い原料と細かい原料は分離作用を生じながら、層厚をなして網面へ落下する。落下網面では、層厚に加えて落下圧力と振動により固形化作用が働く。特に高い水分を含むダストは、網面を進む速度が遅く、振動ふるい機により与えられるジャンピング効果も少なく網面を進むため分散が困難となり、ふるい落とされるまでに時間を要し、選別不良が発生する。細かい粒子は、中央部ばかり層厚をなして進む為、付着目詰まりも急速に成長し、中央部集中流れによる選別不良が発生します。層厚が多い時はタッピングボールを使用しても効果は少ない。

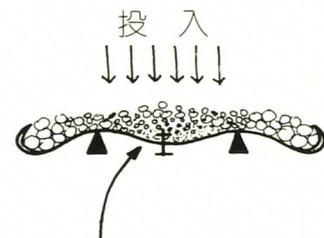
## ●従来の投入方法と製品の流れ方



※2段篩いの場合、下段アミ上の流れが特に片寄りが多くなる。

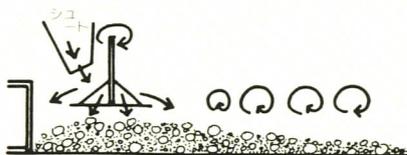


細かいものが広がらない



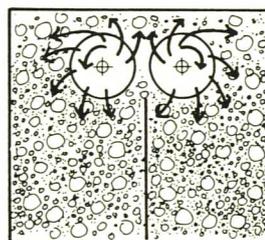
細かいものが集中流れ

## ●バツゲンフィード使用の時

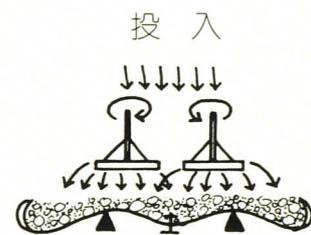


アミ全面にバラバラ投入のため、初めから製品の篩い分けに入る。

※下段アミの片流れも解消出来る。



全面に流れる



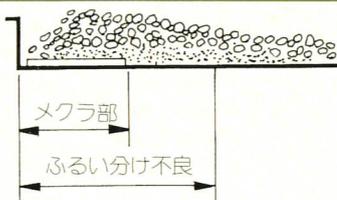
平均に流れる

2

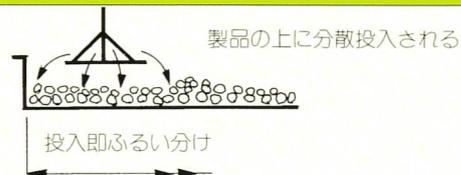
集中投入は同じ場所へ原料投入が行われる為、網の集中摩耗が発生する。摩耗を防ぐ為に、投入部をめぐらしている場合も数多く見受けられるが、この為に実質ふるい分け面積の利用は低下し、能力不足の原因となっています。

拡散投入機（バツゲンフィード）は、全面にバラバラ投入であり、落下すると同時にふるい分けされ、粗粒製品の上に次々と落下するので、網の消耗が少ない。又、同じ所への連続落下は行われないうえに1㎡当りの処理量が異状に少なくなります。

●従来設備



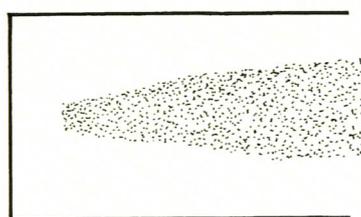
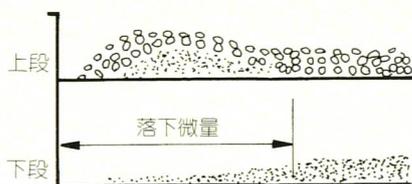
●バツゲンフィード設置の場合



3

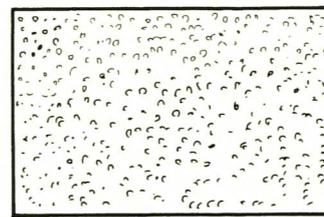
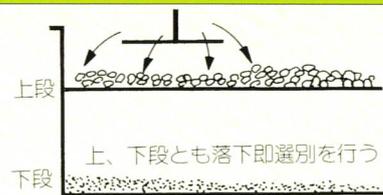
2段式の振動ふるい機において、下段網の場合は特に上段投入口の網の選別効率により大きく左右される。上段網で早く落とさないと、下段網への落下位置は益々、投入側より遠くなり、網面積の利用は、最低となり、選別不良が発生する。

●従来設置の原料の流れ



下段アミの流れ

●バツゲンフィード設置の原料の流れ



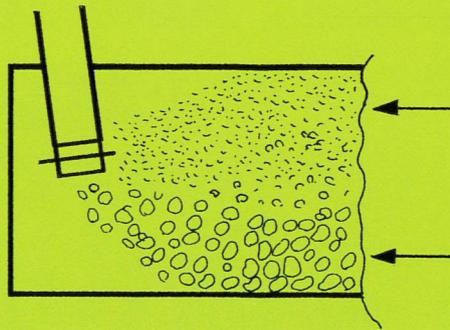
下段アミの流れ

# BATSUGUN

網面での片流れによる選別不良の要因は、ベルトコンベヤーの投入方向に起因する事が多い、設備の都合上、やむなく振動ふるい機への投入を、横方向から行う場合、従来の投入方法では、粗い原料は前方へ、細かい粒子は手前に落下する。この為、選別したい原料は手前を片流れの状態で行ける為、実質ふるい分け面積は半減し、選別不良となります。

バツグンフィードは、回転により粗粒と細粒がミックスされるので、片流れを解消することが可能となります。

## ●従来の設備による投入

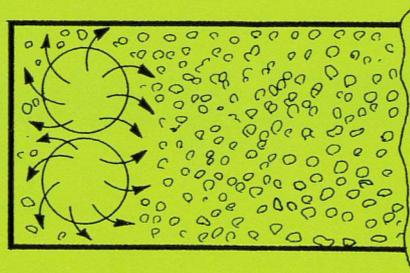


※片流れの選別不良

選別されなくてはならない原料が集中的片流れを生じている

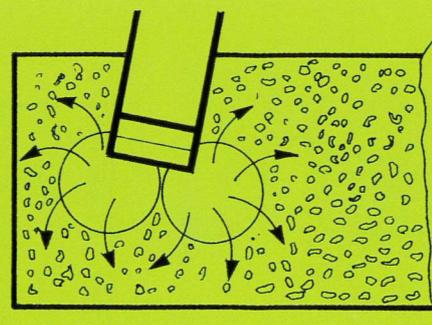
選別されなくても良い、網上製品が多い

## ●通常のバツグンフィード設置の場合

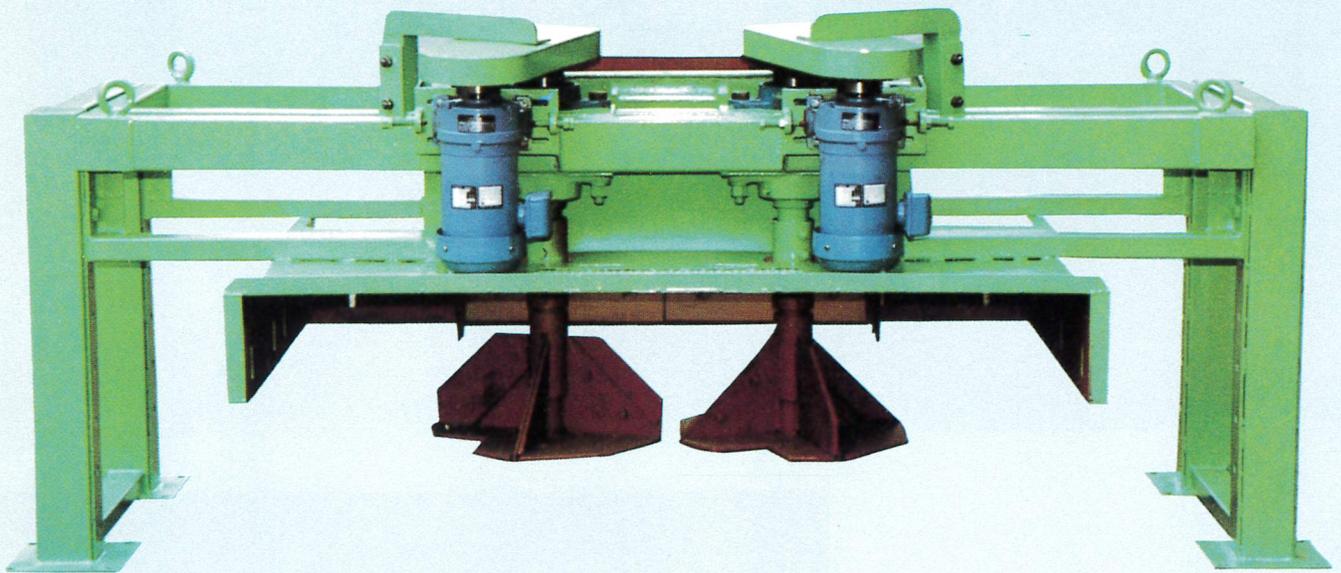


※原料がバツグンフィード左右の回転盤に均等に落下するよう設置する

## ●特別なバツグンフィードの設置例



※どうしても取り合いが取れない場合、バツグンフィードの設置方法を変行し、現場に応じ自由な取り付けが可能です。



標準型バツゲンフィード  
(60%以下の原料用)

型 式	摘要機械	円 盤 径	モーター容量	インバーター
B.F- 900	3 尺	250-2	0.4 KW×4P×1/20 2台	オプション
B.F- 1200	4 尺	350-2	0.4 KW×4P×1/20 2台	//
B.F- 1500	5 尺	400-2	0.4 KW×4P×1/20 2台	//
B.F- 1800	6 尺	450-2	0.75KW×4P×1/20 2台	//
B.F- 2100	7 尺	500-2	0.75KW×4P×1/20 2台	//
B.F- 2400	8 尺	550-2	1.5 KW×4P×1/20 2台	//
B.F- 2700	9 尺	650-2	1.5 KW×4P×1/20 2台	//
B.F- 3000	10 尺	750-2	1.5 KW×4P×1/20 2台	//

※回転数は投入される原料及び投入量によりコントロール出来るように、インバーターをセット致します。

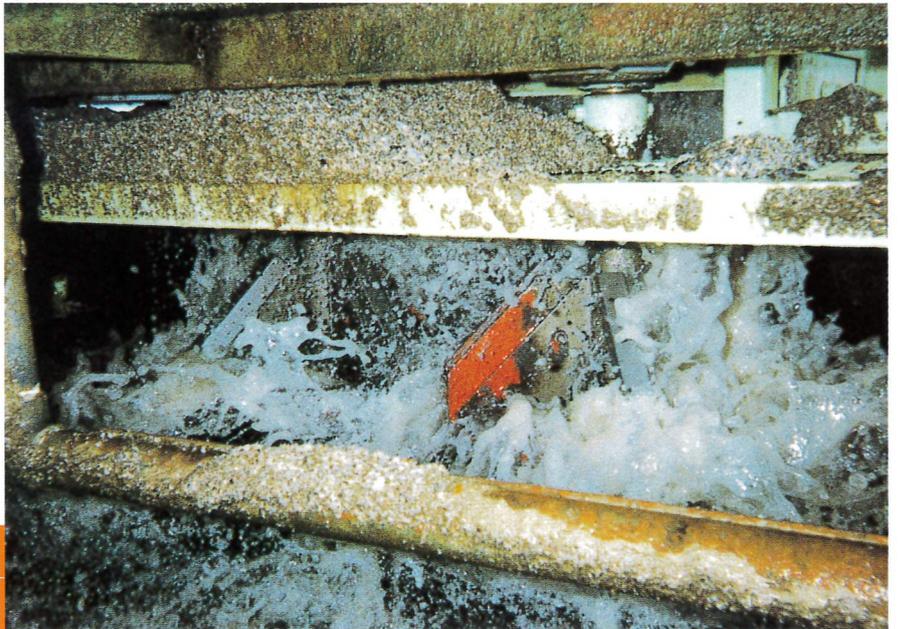
※上記本体には標準ベースと標準脚(高さ調整機構付)を含みます。

# FEED

# 大活躍のバツ



乾式篩い分け設備



湿式篩い分け設備



リサイクル品  
篩い分け設備

# BATS FE

# ゲンフィード



確率篩 (モーゲンセン)  
篩い分け設備



肥料・腐葉土  
篩い分け設備

# UGUN ED



軽比重製品  
篩い分け設備

# 大塊用バツグンフィード B.F.S型

# BATSUGUN FEED

投入原料最大塊が  
60<sup>m</sup>以上、150<sup>m</sup>以下  
の時に、使用

## ■ 用 途 ■

- ズリヌキ選別振動篩
- 大塊の混った山砂
- 大塊の混ったサバ土

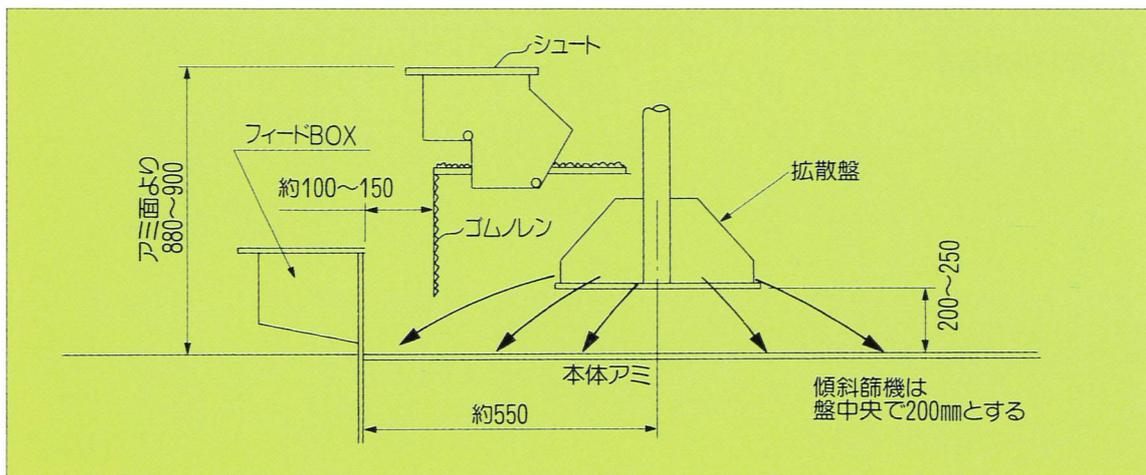
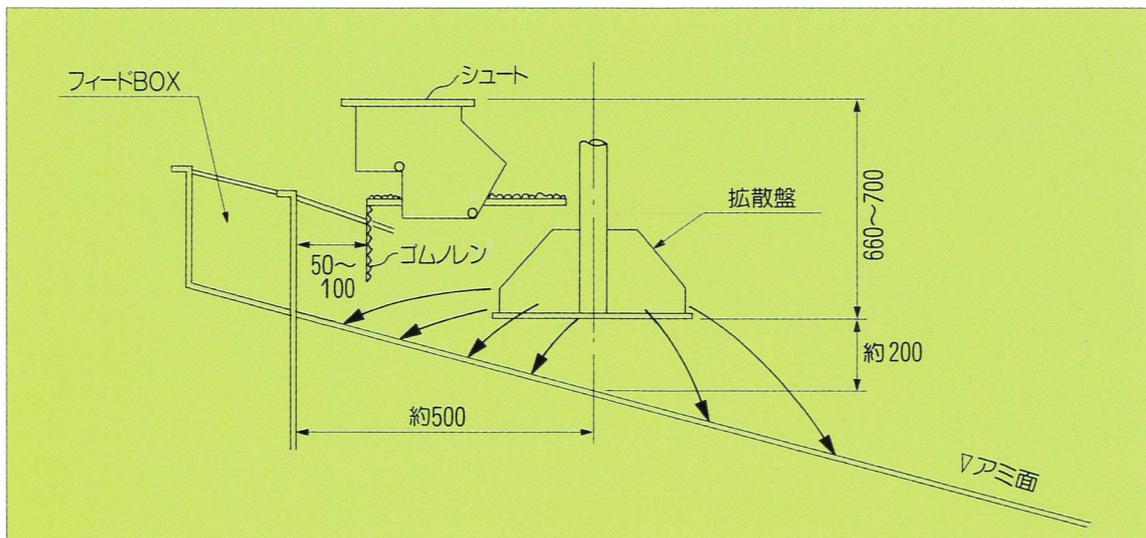


型式	摘要機械	円盤径	モーター容量
B.F.S-1500	5尺	φ450-2	1.5kW×4P×1/20 2台
B.F.S-1800	6尺	φ450-2	1.5kW×4P×1/20 2台
B.F.S-2100	7尺	φ500-2	1.5kW×4P×1/20 2台
B.F.S-2400	8尺	φ550-2	1.5kW×4P×1/20 2台

※インバーター盤(2.2kW用インバーター 2面組込品) 1面(オプション)

# バツグンフィード使用上の注意

1. 投入原料が0~60mmの時は標準型を御使用下さい。
2. 投入原料が60以上(max150mm)の時は大塊用を御使用下さい。
3. 泥分や水分が多い時はベルトコンベヤーのシュートや、バツグンフィードの投入シュートが詰りますので、場合によっては投入シュートを取り外して、ベルトコンベヤーから直接バツグンフィードの上に投入して下さい。
4. バツグンフィードだけで解決出来ない時もありますのでアミの選定を含め御相談に応じます。
5. バツグンフィードにて飛散投入する最大の目的は、水分を含んだ微粉を投入即選別する事であります。振動篩機によっては、フィードボックスがありますが、この上に落とし分散するだけでは効果も少ないので出来る限りアミ面上へ飛散出来るように設計して下さい。



## バ ッグンフィード使用に依るメリット

選別効率 **25%~30%アップ!**

- 1 振動篩の床面積の最大利用が出来る。
- 2 円盤投入に依り原料の飛散投入を行う為、ダストや製品がアミ全面を流れる。
- 3 アミ上へ落下した時点で篩い分けが容易になる。
- 4 集中投入でないので落口アミの集中摩耗が無くなる。
- 5 円盤の回転方向を変える事により、投入原料に応じ拡散度合の調整が出来る。
- 6 飛散投入によるアミ線上へのタッピング効果があり、付着防止となる。

株式会社 中井産機

岐阜県大垣市野口3丁目171-1番地

TEL (0584)92-1445~6

FAX (0584)91-4858

【取扱い代理店】