

製造会社情報（コンソーシアムの場合は、幹事社）

設備/システム名	HPコーンクラッシャー砕砂製造システム
型番	HP■(HP■■■■)
会社名	UBEマシナリー株式会社
本社所在地	山口県宇部市大字小串字沖ノ山1980番地
会社WEBページURL	https://www.ubemachinery.co.jp/
製品紹介ページURL	https://www.ubemachinery.co.jp/product/crusher.html

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	UBEマシナリー株式会社 産機事業本部 産機営業部 社会インフラ営業Gr 住所：〒105-6791 東京都港区芝浦1丁目2番1号 シーバンスN館21階 TEL：03-5419-6292
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------

登録設備情報

導入可能な主な業種・分野	C. 鉱業、採石業、砂利採取業	D. 建設業	
導入対象となる分野・プロセス	砂利、碎石、石灰業界における砕砂製造		
導入事例の省エネ量（原油換算：kl）	74	kl/年	
工場・事業場当たりの想定省エネ率	30.0	%	
設備・システム当たりの想定省エネ率	45.0	%	
導入事例における費用対効果（年間）	10.0	kl/千万円	
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）	74,000,000	円	
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用	3,000,000	円/年	

製品・システムの概要

砕砂製造用として、ボール若しくはロッドを媒体とした湿式攪拌型横ミル（以下ミル）を特殊設計されたコーンクラッシャー（HPコーンクラッシャー）で構成されたシステムに置き換える事により、大幅に動力原単位を低減させる事が出来る。（図1に新旧のフローの比較、図2にHPコーンの断面図を示す。）

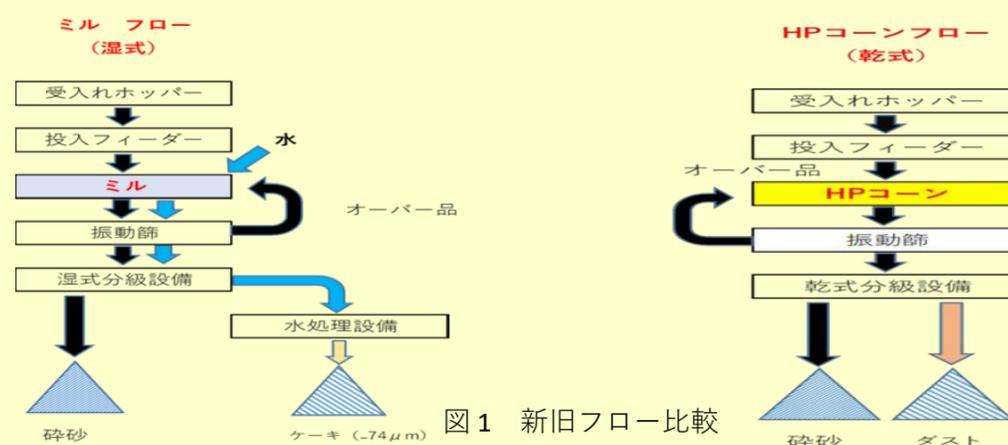


図1 新旧フロー比較

先進性についての説明

砕砂製造用として改良設計されたHPコーンクラッシャー以下の先進的な特徴を有している。（図2 HP断面図参照）

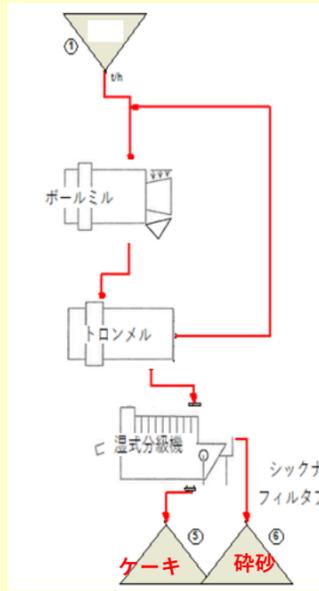
- ① ヘッドとシャフトの一体構造の採用により高速回転ヘッドの採用
- ② 小さいヘッドによる大きな破碎集中荷重が原石に作用
- ③ タッピング防止の為に、2種類のアキュムレータ緩衝装置の採用



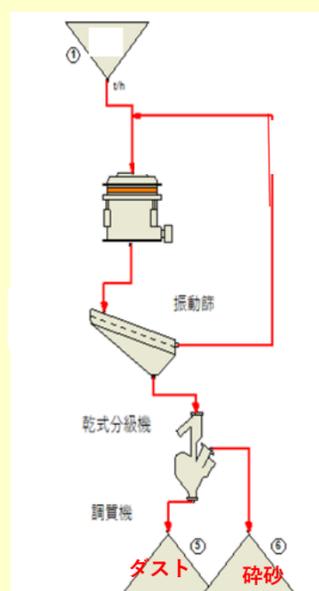
図2 HPコーン断面図

製品・システムの概要・イメージ図

以下の砕砂50 t/hでのミルシステムとHPシステムとの比較を示す。



従来ミル (湿式)		HP (乾式)	
機器	動力 (kW)	機器	動力 (kW)
ミル	300	HP	250
トロンメル	5.5	振動篩	30
湿式分級機	11	乾式分級機	45
コンベヤ関係	38.5	コンベヤ	38
ポンプ関係	298	調質機	37
貯槽	11		
シクナー	12		
フィルタープレス	24		
計 (kW)	700	計 (kW)	400
kWをKLへ換算	317.1	kWをKLへ換算	181.2
砕砂生産量 (t/h)	50 (77%)	砕砂生産量 (t/h)	50 (87%)
ケーキ生産量 (t/h)	15 (23%)	ダスト生産量 (t/h)	7.5 (13%)

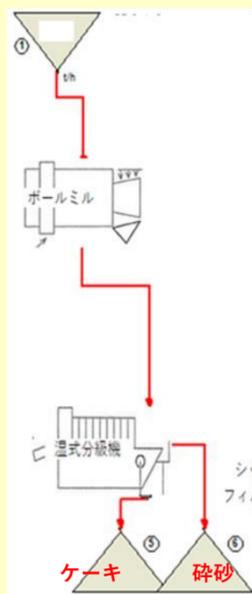


ミルに対してHPシステムの方が破砕効率が良い事、HPシステムの場合は乾式の為、水処理設備が不要であることから50 t/hのモデルプラントでの試算で43%の省エネ、135.9KL/年間(1プラント)の燃料の節約が可能である。

導入事例の概要・イメージ図

業種・分野	砕石	対象設備・プロセス	砕砂製造プラント
-------	----	-----------	----------

以下長野県のユーザに納入した25 t/hのHPシステムでの比較である。25 t/hの実績ではHPシステムの方がミルシステムに対して45%の省エネ、74KL/年間(1プラン



従来ミル (湿式)		HP (乾式)	
機器	動力 (kW)	機器	動力 (kW)
ミル	136.5	HP100	116
トロンメル (無)	0	振動篩	22
湿式分級機	6.9	乾式分級機 (無)	0
コンベヤ関係	13.7	コンベヤ	19
ポンプ関係	147.1	調質機	22
貯槽	5.9		
シクナー	1		
フィルタープレス	11.6		
計 (kW)	322.7	計 (kW)	179
kWを原油量に換算 (KL/h)	166.0	kWを原油量に換算 (KL/h)	92.0

