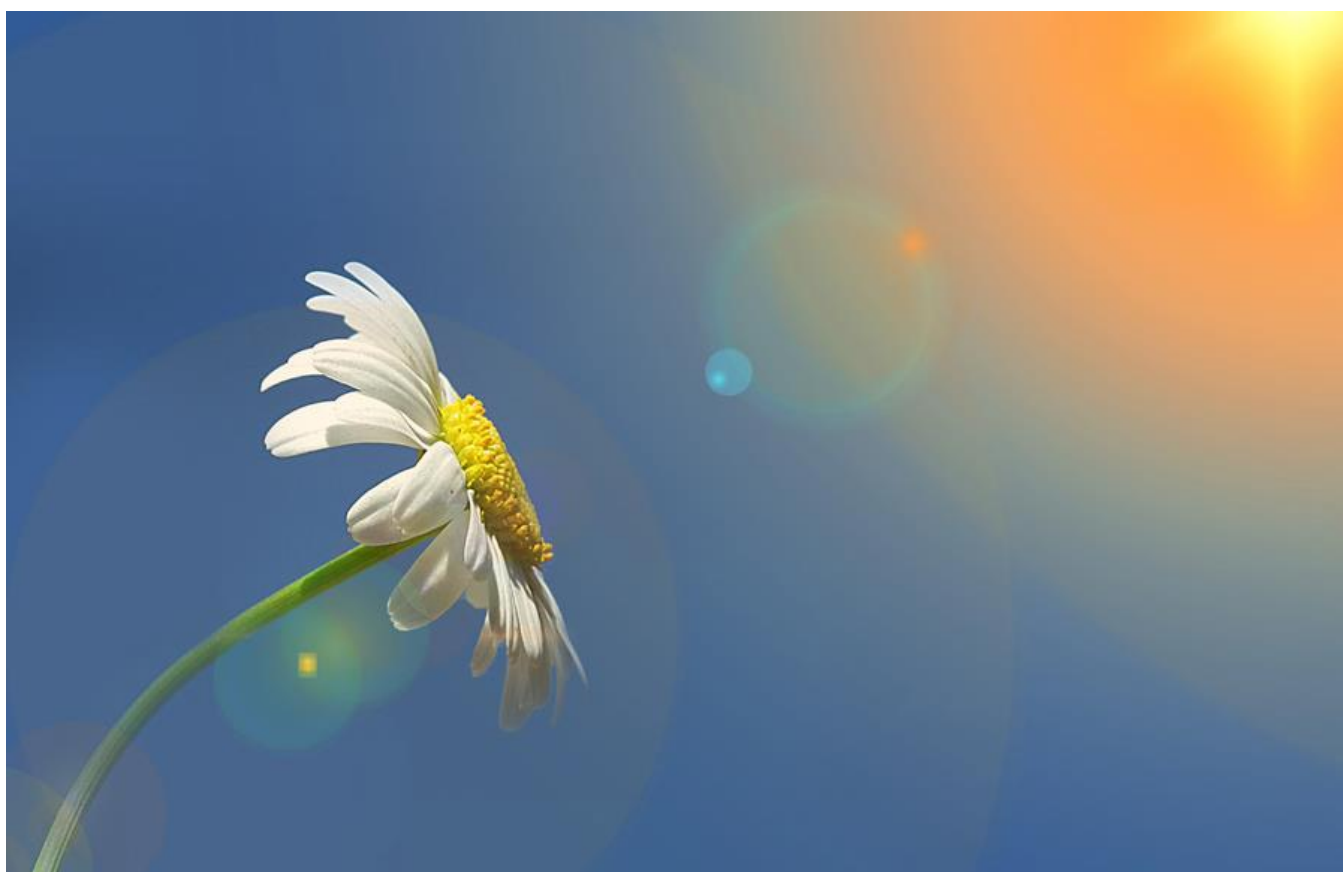


低温廃熱を利用できる新しい蓄熱剤

「ハスクレイ®」



「ハスクレイ®」はケイ素とアルミニウムが主な成分で、HAS（Hydroxyl Aluminum Silicate : 含水アルミニウム・ケイ酸塩）と Clay（粘土鉱物）の複合体からなることに因んでいます。

ISK 石原産業株式会社

無機化学営業本部 営業企画部

〒550-0002

大阪市西区江戸堀 1 丁目 3 番 15 号

TEL : 06-6444-1450

HP : <http://www.iskweb.co.jp>

かがくチップス

廃熱をいつでも
好きな場所で利用する！
～廃熱で熱が復活する新・蓄熱材料～



当社の許可無く本資料の複製、本資料内容の本来の目的以外への使用、並びに第三者に開示・公開する行為を禁止します。



※本製品は、国立研究開発法人産業技術総合研究所との共同研究の成果を活用しています。

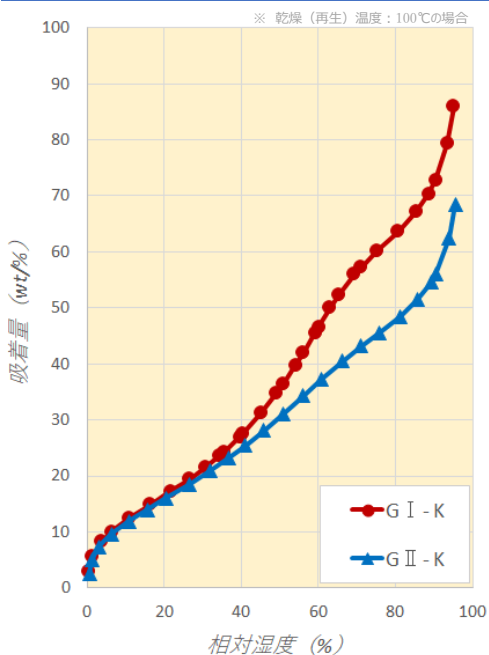
「ハスクレイ®」

登録番号 第 5223687 号



本品量産技術の一部は（国研）新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の助成事業により得られたものです。

水蒸気吸着等温線



熱利用想定場所

水分吸着による発熱 ⇒ 高温低湿空気

パルプ・製紙業、リネンサプライ業
温浴施設、温水プール、温室ハウス
融雪・消雪

木材、バイオマス材乾燥

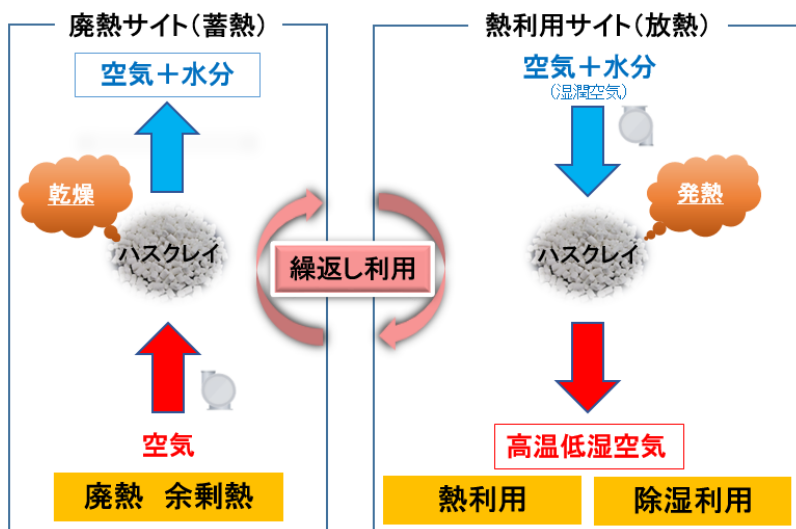
低温工程、恒温恒湿、全外気処理
原料乾燥、製品プレ乾燥、製品乾燥

塗装工程、洗浄工程、脱湿工程

残渣の減容

ハスクレイの蓄熱・放熱の原理

ハスクレイは乾燥することで蓄熱し、水分を吸収することで発熱します。乾燥は 80~120℃の低温で行うことができます。



これまでは使用されていなかった工場の低温廃熱（80~120℃）で本品を乾燥し、熱を溜めます。未利用の廃熱を用いることで、省エネ効果が期待できます。乾燥状態を維持することで、保管時の蓄熱のロスがありません。吸湿性が高く、デシカント材としても期待されます。

ハスクレイの基本特性

項目	吸着剤蓄熱 (高性能品)	吸着剤蓄熱 (汎用品)
蓄熱剤	ハスクレイ G I-K (粉) G I-Z (粒)	ハスクレイ G II-K (粉) G II-Z (粒)
蓄熱密度(材料)	1,400kJ/kg以上 ^{※1}	1,000kJ/kg以上 ^{※2}
蓄熱密度	700kJ/L以上 ^{※1}	500kJ/L以上 ^{※2}
利用温度	80℃~120℃	
比表面積(N ₂ 吸着)	700m ² /g以上 ※ハスクレイ G I-K	550m ² /g以上 ※ハスクレイ G II-K
備考	利用方法により製品の性能・寿命は異なります	

※1 開発造粒品の初期性能@25℃・90RH時 ※2 開発造粒品の初期性能@25℃・95RH時

ハスクレイは従来の蓄熱剤よりも優れた蓄熱密度を示します。ハスクレイには高性能タイプの G I と汎用タイプの G II があり、それぞれに用途に応じて粉タイプと粒タイプ（ペレット：φ5 mm）があります。放熱温度は、蓄熱（乾燥）に利用する廃気温度や放熱時に取込む湿度、風量などにより変動します。G I-K の組成（例）は、Si：25.2%、Al：22.7%、H₂O（結晶水）：9.9%です。

運用例

当社四日市工場では、（国研）新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の助成事業にて、製品乾燥ドライヤーから出る廃熱と湿潤空気を利用する蓄熱システムを導入しております。

