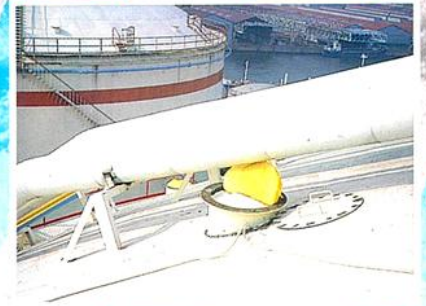




mitsui perlite

保冷用／真空断熱用充填材

三井パーライト



信頼と実績

保冷用／真空断熱用充填材

三井パーライト

軽量・不燃・施工が容易

三井パーライトは、適度な粒度に粉砕した真珠岩を急速に加熱・膨張させたものです。白い砂のような粒は、無数の連続気泡からなり、軽くて断熱性に優れています。

この優れた断熱特性を利用して、下記用途に長年使用されております。

①保冷用パーライト

低温ガスタンクや空気分離装置の断熱層

②パーライトC(C品)

低温タンク底部断熱コンクリート骨材

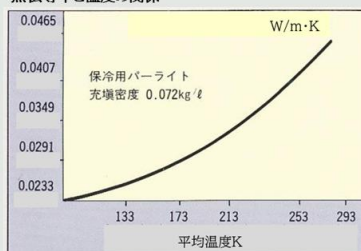
◆他の断熱材と三井パーライトの特性比較

項目	区分	ロックウール	パーライト	パーライトの特性
充填密度 kg/m ³		280～320	72	密度が小さい(軽い)
熱伝導率 W/m・K		0.047	0.0424	小さい
施工法		困難	容易	ロックウールなどに比べ作業性および保守が容易(特に空気分離装置)
使用温度範囲 ℃		-150～ +600℃	-250～ +800℃	使用温度領域が広い
その他		—	—	化学的に安定(耐酸、耐アルカリ)

◆保冷効果(常圧)

保冷用パーライトは多孔質で、個体伝導が非常に小さく、さらに、パーライト粒体間の空隙に微粒が入り、小さな空隙に分別して粒体間が点接触でつながり、空気の対流を防ぎ、すぐれた保冷効果を発揮します。

熱伝導率と温度の関係



◆パーライトの特性

・構成成分(真珠岩パーライト)

(wt%)

SiO ₂	Al ₂ O ₃	K ₂ O	Na ₂ O	Fe ₂ O ₃	CaO
65～80	12～18	3～5	3～5	0.5～2	0.1～2

・軽 量

単位容積質量(軽詰)0.05～0.25kg/ℓ

・耐火性

1,200℃で溶融しません。

・断熱性

極めて軽量であり断熱性に優れています。

・耐薬品性

ガラス質のため、化学的に極めて安定しています。

・仕様

品名	粒度(mm)	標準 単位容積 質量(kg/ℓ)	荷姿(紙袋)	荷姿(フレコン)
保 冷	2.5mm以下	0.055	0.1m ³ /袋	1.5m ³ /Bag
C品	5.0mm以下	0.17	0.1m ³ /袋	1.0m ³ /Bag

・熱伝導率

銘 柄	熱伝導率(λ)W/m・K
保 冷	0.0424+0.000137θ (船舶技研にて測定) θ : 試料平均温度 密度: 72kg/m ³ 温度: 103～273K(－170～0℃)

◆荷 姿



保冷充填用
100L紙袋



基礎断熱用(C品)
100L紙袋



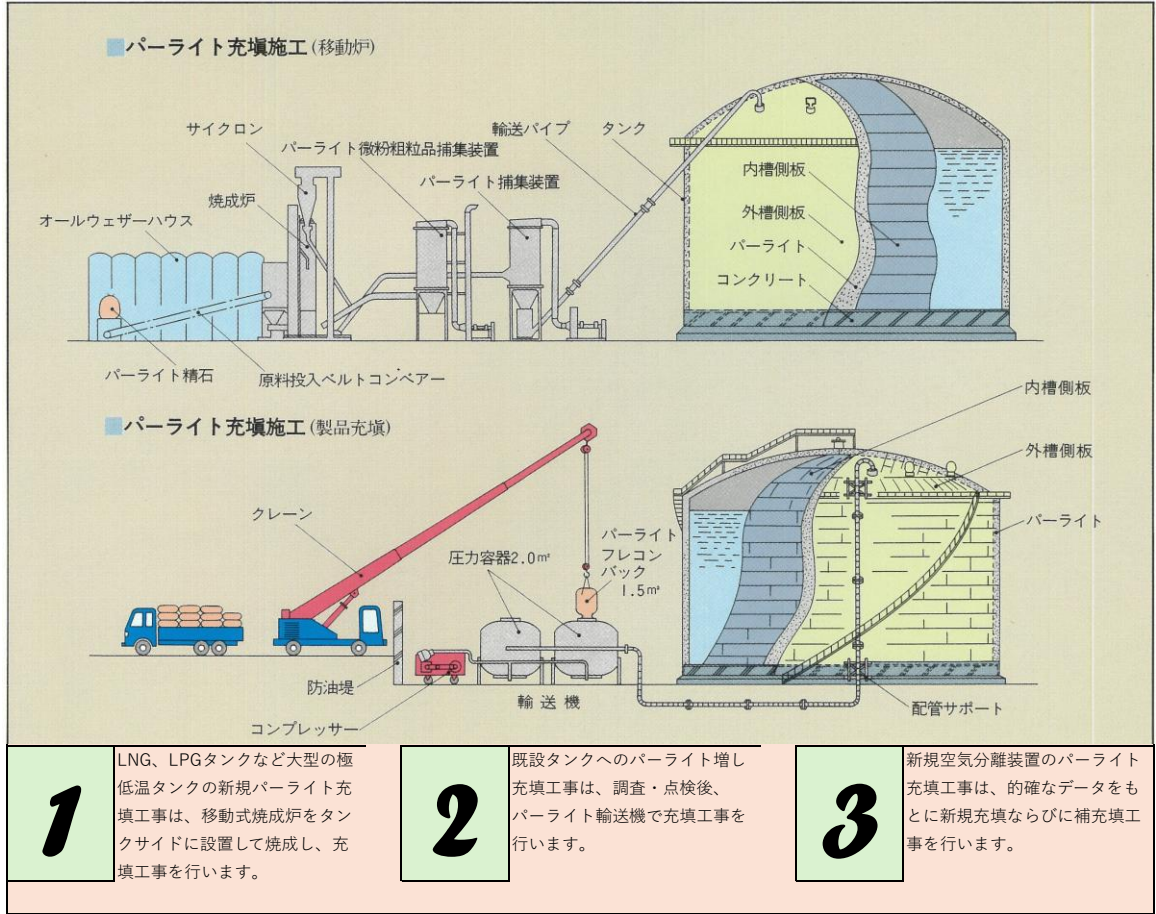
保冷充填用フレコン(1.5m³)
基礎断熱用(C品)フレコン(1.0m³)

注)本カタログに記載している値は参考値であり、保証値ではございません。

◆タンク基礎の断熱用パーライト

・パーライトコンクリートの配合と性能		・断熱用パーライトクッションの配合と性能	
m ³ 当り配合比（１：６）		川砂を使ったサンドクッションに代わって、パーライトとセメントを混合し、強化・補合して各種タンクの基礎断熱用に使われています。	
配合比（１：６）		配合比（１：６）	
パーライト	1,200 ℓ / m ³	パーライト	1,300 ℓ / m ³
セメント	300kg	セメント	350kg/m ³
AE剤	2 ℓ	水：セメント比	40%以下
水：セメント比	120%以下		
物 性		物 性	
圧縮強度	1週 7.8×10 ⁵ Pa (8kgf/cm ²) 以上	気乾比重	0.55～0.65
	4週 18.6×10 ⁶ Pa (19kgf/cm ²) 以上	絶乾比重	0.50～0.65
比 重	気乾 0.75以下	熱伝導率	0.140W/m・K 絶乾
	絶乾 0.60以下		
熱伝導率 (0℃)	絶乾 0.16W/m・K以下		

◆パーライト充填工事



◆使用用途

・三井パーライトは断熱、不燃、軽量、充填施工が容易な利点を最大限に活用して、次の用途に実績があります。	
銘 柄	使 用 箇 所
保冷用パーライト	低温液化ガス（LNG、アンモニア、水素など） 空気分離装置 などの断熱用
真空断熱用パーライト	コールドエバポレーター、冷蔵庫、（食品、医療用）メタン、液化酸素、窒素、水素などのタンクローリー車の断熱用
コンクリート用C品	低温タンク（LPG、LNG、アンモニア、水素など）、空気分離装置の基礎断熱用、断熱用コンクリート・ブロックなど。

注)本カタログに記載している値は参考値であり、保証値ではございません。



三井金属パーライト

三井金属パーライト株式会社

本社・大阪工場：〒597-0095 大阪市貝塚市港1-4

喜多方工場：〒966-0901 福島県喜多方市松山町鳥見山字西原7345-1

【URL】 <https://mitsui-perlite.co.jp>