官公需適格組合
KAN KOUJU TEKIKAKU KUMIAI

無機系多孔質軽量発泡資材

スーパーソル
SUPERSOL

組織概要
Organization Guide

ガラス発泡資材事業協同組合
Glass Foam Business Cooperative

ガラス発泡資材事業協同組合の概要

地域社会における廃ガラスの資源循環と利活用が目的です。

ガラス発泡資材事業協同組合とは

無機系多孔質軽量発泡資材「スーパーソル」を製造する組合員が、安心安全な製品を市場に供給するため、スーパーソルの品質維持、用途の共同開発を進め、大口需要や全国的な販売網を構築し社会的普及を推進します。

主な事業内容

1. スーパーソルの共同販売
2. スーパーソルの用途開発
3. スーパーソルの品質管理及び製造規格の統一化
4. 官公庁、各種機関、団体及びユーザーへの広報
5. 組合員向けの共同購入、教育・情報提供及び福利厚生

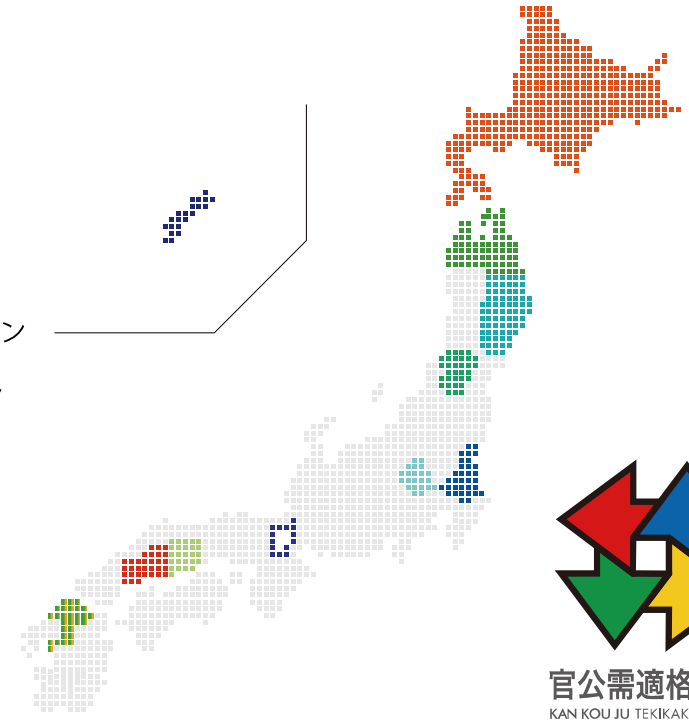
ガラス発泡資材事業協同組合概要

名　　称	ガラス発泡資材事業協同組合
所 在 地	【本　部】沖縄県島尻郡八重瀬町新城1763-1 ㈱トリム内
	【事務局】東京都港区三田3-4-11 6F
設立年月日	2016 年 5月 25 日
地　　区	北海道　青森県　岩手県　山形県　茨城県　群馬県　岐阜県
	神奈川県　滋賀県　岡山県　広島県　福岡県　沖縄県
役　　員	理事長 坪井 巖　副理事長 小坂 仁志　専務理事 大柳 総一郎

組合員

ガラス発泡資材事業協同組合の組合員は、スーパーソル製造・販売する事業者及び製造に関する特許・商標権を有する企業から構成されています。

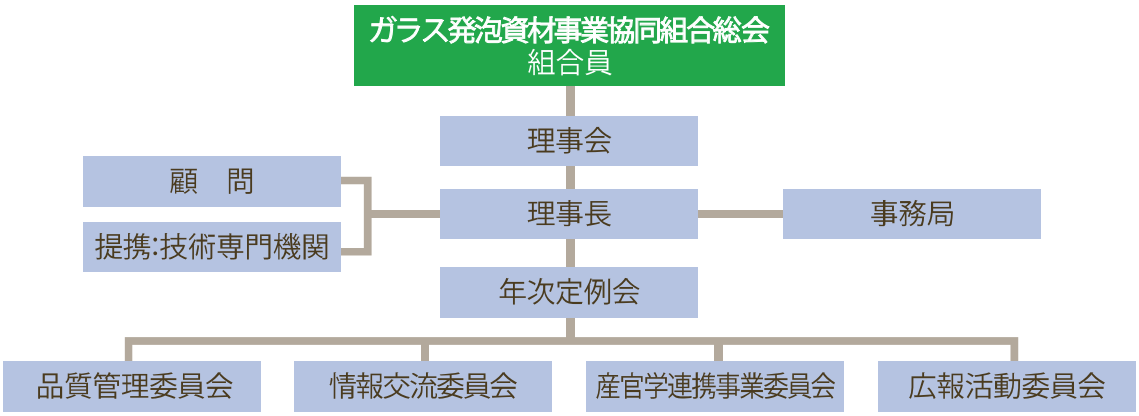
北海道	株式会社 イーアンドエム
青森県	有限会社 ループ
岩手県	株式会社 スパット北上
山形県	株式会社 ウエステック山形
茨城県	株式会社 ソルク
群馬県	株式会社 リソースイノベーション
滋賀県	株式会社 アースクリエーション
岡山県	有限会社 ランドベル
広島県	株式会社 こっこー
福岡県	株式会社 荒木セメント工業
福岡県	大坪ＧＳＩ 株式会社
沖縄県	株式会社 トリム



官公需適格組合
KAN KOU JU TEKIKAKU KUMIAI

2021年10月現在

ガラス発泡資材事業協同組合の組織



各種委員会の役割

1. 再資源化製品「スーパーソル」の安全性基準の遵守
2. 製品規格・標準化の維持管理及び組合規格の制定
3. 製品技術、用途工法技術、用途開発事例学習会の開催
4. 地域環境保全への取組み、廃ガラス再資源化の普及活動
5. 資源循環型社会構築への啓蒙活動
6. 産・官・学の技術、情報を活用した製品市場化の支援
7. 各委員会の交流会、懇話会、発表会の開催

ガラス発泡資材事業協同組合の事業推進体制

土木・緑化・農業・水質浄化など様々なニーズに活用される
スーパーソルの統一規格と安定的な供給体制を構築します。

1. 無機系多孔質軽量発泡資材「スーパーソル」の特長を活用した施工技術の紹介と普及活動
2. 「スーパーソル」の特性を活用した全国における施工事例の紹介
3. 軽量性、吸水・保水性、透水性、断熱・耐火性等の特性を活かした
   各分野における用途の技術的な学習会の開催
4. 各分野における用途開発の実施

ガラス発泡資材事業協同組合の製品規格監査

廃ガラスを原料とした無機系多孔質軽量発泡資材「スーパーソル」の適正規格を維持します。定期的な溶出検査等の実施や製品の品質管理及び工場監査を通して、安全と安心を確保しています。

JIS Z 7313：2019
ガラス発泡リサイクル資材

経済産業省
「新市場創造型標準化制度」

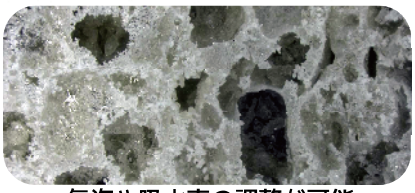
無機系多孔質軽量発泡資材スーパーソル

廃ガラスを粉砕・焼成発泡して製造される無機系多孔質軽量発泡資材「スーパーソル」は、地球にやさしい土壌還元型資材です。無機鉱物性のため、熱や薬品に強く、物理的・化学的にも安定しています。
また製造工程において、比重・吸水率を自由にコントロールできることから、土木をはじめ、緑化、園芸、建築、水質浄化、断熱など多くの用途で活用されています。

資源循環型社会の構築において、必要不可欠な高い付加価値をもつ商品です。

不要になった廃ガラスからリサイクルされた
無機系多孔質軽量発泡資材スーパーソル

拡大写真



気泡や吸水率の調整が可能

スーパーソルの特性

スーパーソルの規格

※　JIS Z 7313に基づく表記　L2（ガラス発泡リサイクル資材　1種）
L1（ガラス発泡リサイクル資材　2種）

規格	絶乾密度	吸水率	特長	用途
L1 【2種】	0.25~0.5 mg/㎥	20%以上	連続気泡 高い保水力 超軽量資材	造園・緑化：軽量土壌・土壌改良材 園芸：土の改良材・鉢底石 農業：土壌改良材・暗渠排水材
L2 【1種】	0.35~0.5 mg/㎥	20%未満	独立気泡 高強度・低吸水 超軽量資材	土木：軽量盛土材・擁壁裏込材 軽量混合土・橋台背面盛土 緑化・農業：土壌改良材・排水材 畜産：水質浄化資材
L3	0.5~1.0 mg/㎥	10%以下	独立気泡 ほとんど閉気孔 軽量資材	園芸：ハイドロカルチャー資材 水槽：ろ過資材 災害：応急道路段差修正材
L4	1.0~1.6 mg/㎥	5%以下	独立気泡 水より重い	土木：耐震岸壁背面の裏込め資材 水辺の盛土資材 養殖：ろ過資材 畜産：水質浄化資材

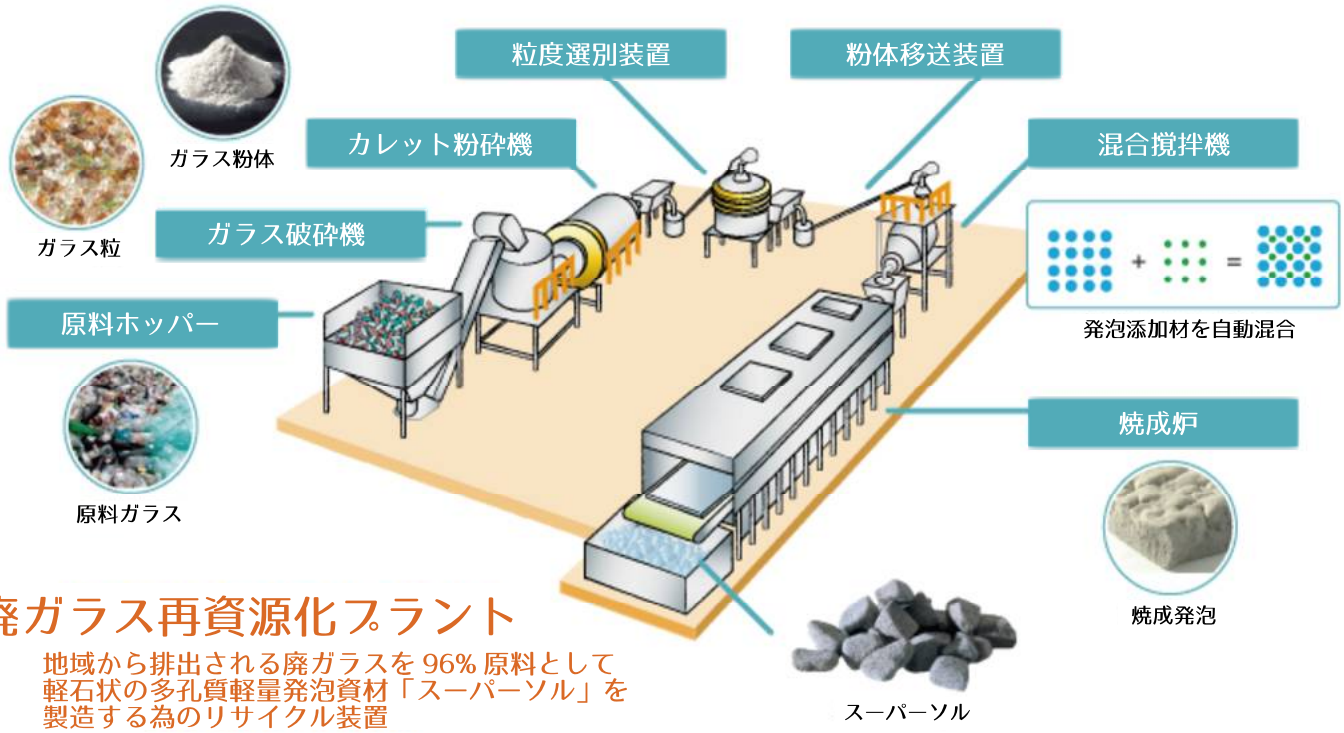
安全性　土壌の環境基準に適合した製品

成分表

成分		含有量
SiO_2	二酸化ケイ素	73.5%
CaO	酸化カルシウム	12.1%
Na_2O	酸化ナトリウム	10.5%
Al_2O_3	酸化アルミニウム	1.57%
K_2O	酸化カリウム	0.98%
MgO	酸化マグネシウム	0.42%

▲ スーパーソルL 2使用事例

廃ガラス再資源化プラント



廃ガラス再資源化プラント

地域から排出される廃ガラスを 96% 原料として
軽石状の多孔質軽量発泡資材「スーパーソル」を
製造する為のリサイクル装置

スーパーソルの各種認定・登録

エコマーク

エコマーク
08131005

日常生活に伴う環境への負担の低減などを通じて、環境にやさしくありたいと願う消費者による商品の選択を促すことを目指す。

NETIS（新技術情報提供システム）

NETIS
New Technology Information System

無機質土壌改良材「スーパーソル」
軽量盛土材「スーパーソル」
※掲載期間は終了しています。

各都道府県リサイクル認定

北海道

岩手県

山形県

茨城県

滋賀県

岡山県

広島県

沖縄県

スーパーソルの主な用途（利用用途と特徴）

1 土木 Civil engineering

L2 軽量盛土材
拥壁の裏込め材
L4 暗渠排水材
かさ上げ材
荷重低減 軽量化

2 緑化 Greening

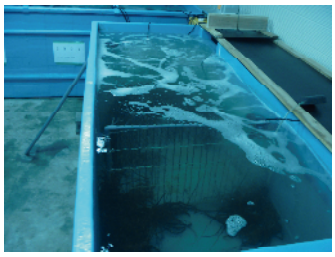
L1 無機質土壌改良材
酸素管
排水性 屋上緑化資材
通気性 人工軽量土壌

3 農業 Agriculture

L1 無機質土壌改良材
暗渠排水材
排水性 人工軽量土壌
通気性 マルチング材
軽量化 溶液栽培

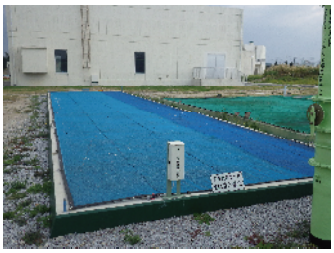
4 浄化 Purification

L2 雨水貯留システム
人工湿地システム
L4 水質浄化資材
水槽ろ過材
多孔質 腐敗抑制



5 その他 Other use

L2 防犯・防草砂利
道路段差修正材
L3 土壌脱臭
ストーンウォッシュ
多孔質 軽量化



軽量盛土材としてのスーパーソル

通常の盛土材
単位体積重量
18 ～ 20kN/m³

スーパーソル
単位体積重量
4kN/m³

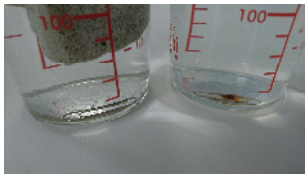
1/5~1/6
盛土材の重量の 1/5~1/6

荷重低減・構造物保護・擁壁裏込材
軟弱地盤の路床・路体用軽量盛土材
埋設管保護・沈下対策・排水基盤材
かさ上げ・こう上工事

浄化資材としてのスーパーソル

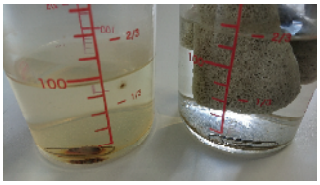
水道水の入ったビーカーに金属製のクリップを入れ、 片方にスーパーソルを入れて比較しました。

2017/4/10 実験開始



水道水のみのクリップがサビ始めたのが確認できます。ソルの方は変化がありません。

2017/6/19 2ヶ月経過



4ヶ月経過。スーパーソルの入ったクリップは、全くサビないままです。

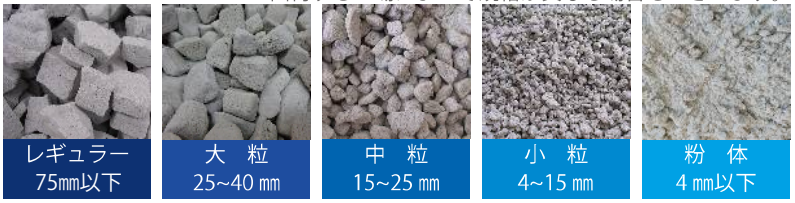
2017/9/13 4ヶ月経過

スーパーソル製品の主なラインナップ

用途	資材項目	規格・サイズ
土木	軽量盛土材	L2　粒径　75㎜以下
	暗渠排水資材	L2　粒径　75㎜以下
	間詰充填材	L2　粒径　15~25㎜
	水辺の軽量盛土材	L4　粒径　75㎜以下
緑化	無機質土壌改良材	L1/L2　粒径　4~25㎜
		L1/L2　粒径　4㎜アンダー（粗砂）
	屋上緑化用資材	L1/L2　粒径　4~25㎜
	酸素管	L1/L2　φ150㎜×60㎝　※筒状袋入り
		L1/L2　φ150㎜×100㎝　※筒状袋入り
		L1/L2　φ150㎜×150㎝　※筒状袋入り
		※(酸素管キャップ別売り)
農業	暗渠排水資材	L1/L2　粒径　75㎜以下
	無機質土壌改良材	L1/L2　粒径　4㎜アンダー（粗砂）
	マルチング材	L1/L2　粒径　4~25㎜
浄化	水質浄化材（浮遊材）	L2　粒径　75㎜以下
	水質浄化材	L4　粒径　75㎜以下
その他	防犯・防草じゃり	L2　粒径　15~25㎜
	応急道路段差修正材	L3　粒径　75㎜以下 重量 6kg/15ℓ　※バラスト袋入り
	土壌脱臭	L1/L2　粒径　4~25㎜

スーパーソルのサイズ（L1・L2）

※出荷する工場によって規格が異なる場合もございます。



スーパーソルの規格（画像）

スーパーソル関連商品

スーパーソルと組み合わせることで全く新しい商品が生み出されていきます。
生活にかかわる分野から防災まで幅広い分野で活躍しています。

スーパーソル土木設計（利用用途と特徴）

スーパーソルは、土木用資材として、軽量（４kN/㎥）で施工性が高く、養生期間を必要としない安全・安定した資材です。

設計土質定数

※JISA1210 のＢ法による最大乾燥密度の 90% 以上で締固めたスーパーソルＬ２の設計土質定数を以下に示す。

単位体積重量	γ	4.0kN/ ㎥
せん断抵抗角（内部摩擦角）	φ	40°
粘着力	c	0kN/ ㎡

規格

絶乾密度	0.35~0.5 g / ㎤
吸水率	20% 未満
粒径	最大粒径 75 ㎜以下 細粒分含有量は 2% 以下
透水係数	3×100 ~ 1×10-2cm/s

転圧前
（巻きならし）

転圧後
（1ｔ振動ローラー４回後）

締固め管理

使用箇所	仕上り厚さ	締固め度	管理試験頻度
路　体	30cm 以下	JIS A 1210 の B 法による最大乾燥密度の 90% 以上	SS1,000 ㎥ につき 1 回以上
路　床	20cm 以下	JIS A 1210 の B 法による最大乾燥密度の 95% 以上	SS500 ㎥ につき 1 回以上
補強土壁の盛土	25cm 以下	JIS A 1210 の B 法による最大乾燥密度の 95% 以上	SS500 ㎥ につき 1 回以上

土量変化率

使用箇所	土量変化率
路体 /JIS A 1210 の B 法による最大乾燥密度の 90% で締固めた場合	1.25
路床 /JIS A 1210 の B 法による最大乾燥密度の 95% で締固めた場合	1.32

※　土量変化率は組合標準値となります。

JIS規格との適合性

ガラス発泡資材事業協同組合では、製造管理・品質管理を統一化し徹底することで、『JIS Z 7313　ガラス発泡リサイクル資材』としてJISに適合する製品を出荷しています。厳しい管理基準を設け確かな品質の『ガラス発泡リサイクル資材　スーパーソル』をご提供致します。

JIS Z 7313：2019 に適合
ガラス発泡リサイクル資材 1種・2種

ガラス発泡資材事業協同組合
Glass Foam Business Cooperative
〒108-0073 東京都港区三田3-4-11　6F
Tel:03-6436-7811　Fax:03-6436-7812
E-Mail:info@supersol.jp

スーパーソル　1種（L2）・2種（L1）　http://www.supersol.jp/

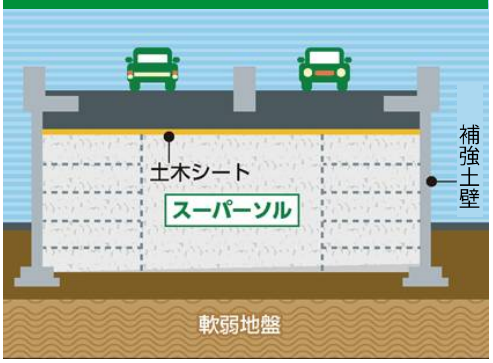
スーパーソル土木使用事例

スーパーソルは、その軽さを生かし、軽量盛土工法や補強土壁の裏込め材、構造物の保護材として様々な工事で使用されています。

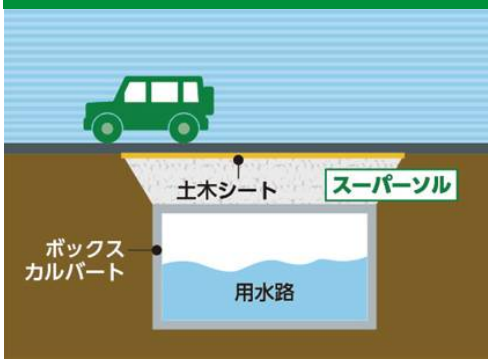
軽量盛土　裏込め材　構造物保護

軟弱地盤上沈下対策工事

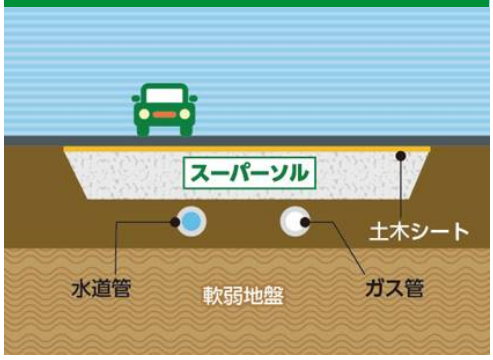
補強土壁（垂直）裏込め材



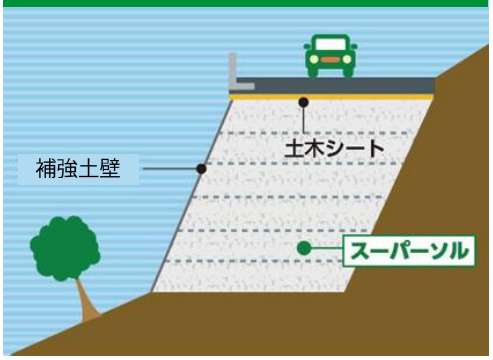
ボックスカルバート荷重低減



埋設管保護（沈下対策工事）

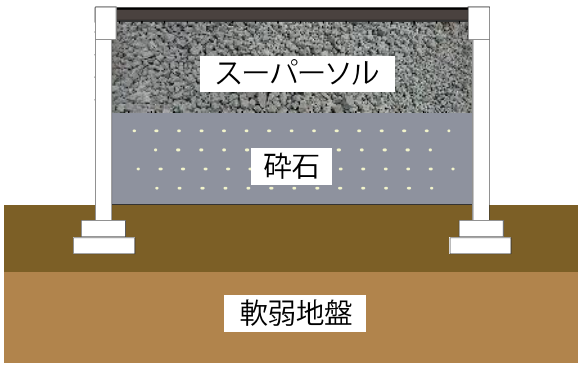


補強土壁（斜壁）裏込め材



地下駐車場上部植栽工事

スーパーソル混合軽量土（単位体積重量への対応）



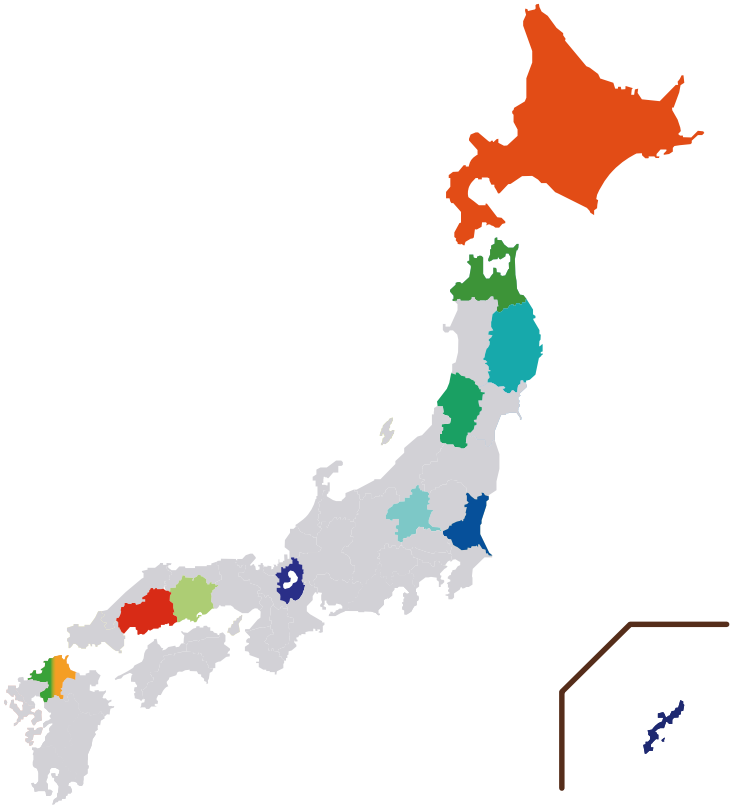
現場発生土や砕石等と組み合わせることで単位体積重量のコントロールが可能です。

設計が求める単位体積重量の上限11kN/㎥の場合スーパーソルの単位体積重量が4kN/㎥のため、砕石とスーパーソルを混合し使用することで対応可能です。

例）【条件】 盛土部分：1,000㎥　　スーパーソルの単位体積重量：4kN/㎥
単位体積重量：11kN/㎥　　砕石の単位体積重量：20kN/㎥

【結果】 スーパーソルの比率：60% ＋ 砕石の比率：40% ＝ 10.4kN/㎥（上限値11kN/㎥以内）

全国に広がるスーパーソル工場



北海道

イーアンドエム　スーパーソル

株式会社 イーアンドエム

〒063-0836
札幌市西区発寒16条14丁目6番1号
TEL：011-213-9103

山形県

ウエステック山形

株式会社 ウエステック山形

〒999-2174
山形県東置賜郡高畠町大字福沢
1797-19
TEL：0238-57-3799

滋賀県

アヤシロ アースクリエーション

株式会社 アースクリエーション

【工場】
〒520-3011
滋賀県栗東市下戸山327-1
【本社】
〒525-0062
滋賀県草津市山田町205-1
TEL：077-563-7777
旧㈱アヤシロ　社名変更 2021/4/1 より

福岡県

荒木セメント工業

株式会社 荒木セメント工業

【工場】
〒838-0031
福岡県朝倉市屋永字西原3996-1
【本社】
〒830-0062
福岡市久留米市荒木町白口1900-1
TEL：0942-27-1136

ガラス発泡資材事業協同組合
Glass Foam Business Cooperative

事務局 ▶ 〒108-0073
東京都港区三田3-4-11　6F
Tel:03-6436-7811　Fax：03-6436-7812
E-Mail：info@supersol.jp

本　部 ▶ 〒901-0503 ㈱トリム内
沖縄県八重瀬町新城1763-1

青森県

ループ　スーパーソル

有限会社 ループ

【工場】
〒033-0022
青森県三沢市大字三沢字戸崎101-394
【本社】
〒033-0022
青森県三沢市上屋敷163-63
TEL : 0176-50-7888

岩手県

スパット北上

株式会社 スパット北上

【工場】
〒024-0335
岩手県北上市和賀町後藤1地割670-1
【本社】
〒024-0004
岩手県北上市村崎野14地割63-3
TEL：0197-62-3636

茨城県

ソルク

株式会社 ソルク

〒319-0206
茨城県笠間市安居下平2717
TEL : 0299-56-5381

群馬県

リソースイノベーション

株式会社 リソースイノベーション

〒379-2203
群馬県伊勢崎市曲沢町 1214
TEL：0270-61-7711

岡山県

ランドベル

有限会社 ランドベル

【工場】
〒714-0045
岡山県笠岡市港町1-29
【本社】
〒729-0141
広島県尾道市高須町4797番地1
TEL : 0848-55-9266

広島県

こっこー

株式会社 こっこー

【工場】
〒739-2501
広島県東広島市黒瀬町小多田16-67
【本社】
〒737-0134
広島県呉市広多賀谷1-9-30
TEL : 082-536-0120（広島営業所）

福岡県

大坪GSI

大坪ＧＳＩ 株式会社

【工場】
〒835-0104
福岡県みやま市山川町河原内1438
【本社】
〒839-0241
福岡県柳川市大和町徳益416
TEL : 0944-74-6811

沖縄県

トリム　スーパーソル

株式会社 トリム

【工場】
〒901-0503
沖縄県八重瀬町新城1763-1
【本社】
〒901-0153
沖縄県那覇市宇栄原1-26-23
TEL : 098-998-6023

官公需適格組合
KAN KOU JU TEKIKAKU KUMIAI

官公需適格組合は、組合事業のなかで、特に官公需の受注に対し意欲的であり、かつ受注した契約は、これを十分に責任をもって履行できる経営基盤が整備されている組合であることを中小企業庁（経済産業局および沖縄総合事務局）が証明する制度です。
ガラス発泡資材事業協同組合では、「物品納入等」で証明を受けています。
本証明を受けることで、責任体制と品質管理を確立し公共性を高めています。

JIS Z 7313：2019
ガラス発泡リサイクル資材
無機系多孔質軽量発泡資材
スーパーソル
SUPERSOL
1種（スーパーソル L2）
2種（スーパーソル L1）
JIS規格に適合する商品を製造・販売

スーパーソル
SUPERSOL
http://www.supersol.jp/

第6版 2021.10

ガラス発泡資材事業協同組合
Glass Foam Business Cooperative

本　部▶〒901-0503 ㈱トリム内
沖縄県八重瀬町新城1763-1
事務局▶〒108-0073
東京都港区三田3-4-11　6F
Tel:03-6436-7811　Fax:03-6436-7812
E-Mail:info@supersol.jp

組合員