



岩綿（ストーンウール）の 循環性に関する8つの事実



7つの力の視点から

建築部門は現在、世界的にあまりにも多くの資源を消費し、多大な廃棄物を発生させています。

世界の水の25%と資源の40%が建物に使用されており、廃棄物全体の3分の1と世界の炭素排出量の40%が建物に関連しています¹。

地球とその環境を保護するうえで、すべての業界が果たすべき役割を担っています。持続可能で循環型の建築材料を選ぶことは、エネルギーや資源の節約、そして廃棄物の削減につながります。

ここでは、循環性への岩綿（ストーンウール）の貢献について、8つの事実を紹介します。

1

石はリサイクルできる原料です

石は世界で最も豊富に存在する原料のひとつですが、それでも、こうした地球の資源の活用は、より良い方法で行う必要があります。ストーンウールは、無限にリサイクル可能であり、品質が低下することはありません。ストーンウールのリサイクルによって、一次原料の使用量が少なくなり、代わりにリサイクルしたストーンウールが用いられるため、埋め立てられる廃棄物も削減できます。

3

ストーンウールには、有害な難燃剤が含まれません

ストーンウールはもともと不燃性を備えており、建物の耐火性を向上させ、火災の影響を抑制します。ストーンウールには、難分解性と生体蓄積性を有する毒性物質に該当する臭素系または塩素系の難燃剤も、高懸念物質に分類されるホウ酸系難燃剤も含まれていません。

2

ストーンウールには、温室効果ガスやオゾン層破壊ガス、例えばCFC、HCFCやCO2は含まれません

CFC（クロロフルオロカーボン）ならびにHCFC（ハイドロクロロフルオロカーボン）は、オゾン層の破壊や夏季のスモッグを引き起こし、CFC、HCFC、HFC（ハイドロフルオロカーボン）、そしてCO2は、地球温暖化の原因となります。

ストーンウールはオープンな構造なので、繊維間には空気があるだけであり、ガスは存在しません。そのため、該当する環境製品宣言（Environmental Product Declaration, EPD）²にも、こうした物質はいっさい記載されていません。

4

ストーンウールは循環型製品です

ストーンウールは、無限にリサイクルして新たな製品で使用することができますが、このリサイクル性は弊社の「循環型」ビジネスモデルの重要な要素です。

建物の解体や改築の際の、ストーンウールのリサイクルも可能です。ROCKWOOLの使用済み製品の回収・リサイクルサービスは、今後さらに多くの国での実施が予定されています。

現在は世界10カ国でこのサービスを展開しており、2022年には15カ国、2030年には30カ国への拡大を目指しています。そして現状の製品リサイクルサービスで2018年に市場から回収したストーンウールは、13万トンに達します。³

1 - COM(2011) 571, 'Roadmap to a Resource Efficient Europe' (資源効率的な欧州に向けたロードマップ)

掲載サイト: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52011DC0571> 2020年1月23日にアクセス

2 - ROCKWOOL EPDの例 https://www.epd-norge.no/getfile.php/1310353-1556196117/EPDer/Utenlandsk_percent20registrerte_percent20EPD/NEPD-1762-738_ROCKWOOL-stone-wool-thermal-insulation.pdf

3 - 3 - ROCKWOOLサステナビリティレポート2018年版、掲載サイト: <https://www.rockwoolgroup.com/about-us/sustainability/sustainability-report/> 2020年1月23日にアクセス

5

ストーンウールは、耐久性に優れた断熱材です

耐久性も、循環性の重要な要素です。ROCKWOOLのストーンウール製品の断熱性能は、建物の耐用期間中、変わらず持続します。熱的特性と寸法安定性についても、製品寿命にわたって劣化することはありません。

実際に、古い建設現場でテストを行ったところ、弊社製品の断熱性能や断熱特性が、55年以上にわたって維持されていることが判明しました。⁴

6

ストーンウールは、高い含有量で再生材料を使用できます

2018年の弊社のストーンウール製品でのリサイクル材含有量は、工場内で発生する廃棄物のクローズドループリサイクルを除き、最大50%でした。

7

ストーンウールは、二次原料（リサイクルされ再使用される原料）からも製造可能です

また、ROCKWOOL製品の生産には、他の産業から出た廃棄物を原料として利用できる技術が取り入れられており、これを活かした産業スケールでのアップサイクルを実践しています。

具体的には、金属産業で発生するスラグなどの低価値の副産物を埋立処分する代わりに、ストーンウール断熱材の生産に用いています。弊社製品が、循環型経済、そして将来の持続可能な建物に無理なくフィットできるのは、こうした特徴によりです。

4 - FIW, Durability Project Mineral Wool (耐久性プロジェクト ミネラルウール) (2016), "Conclusions and Outlook. (結論と展望)" EURIMA (欧州断熱材製造業者協会) のウェブサイトに掲載：
https://www.eurima.org/uploads/ModuleXtender/Publications/168/2017-02-21_EURIMA-55YearsOfUse_Info_Sheet_V08_final.pdf 2020年1月23日にアクセス



8

ストーンウールは、建設プロジェクトに最適な持続可能なソリューションです

ROCKWOOLグループの製品は、主要なサステナブル建築物評価制度すべてで、さまざまな認定取得に貢献します。ストーンウールの断熱材・天井パネル・被覆ソリューションは、以下の点で認証や評価に役立ちます。

- 熱的快適性に優れたエネルギー効率の高い建物を実現
- 耐久性、リサイクル性、無毒性
- 優れた音響性能への貢献

建築環境で生じる重要な環境面での課題の一部を克服する上で、ストーンウールが効果的な材料であることは明らかです。ストーンウール材料をお選びいただくことで、より効率性に優れ、健康を害さず、丈夫で循環型経済に貢献する、将来の要求にも確実に応えられる建物を実現できます。

ここで紹介したストーンウールの循環性についての主要な事実に加えて、以下のサイトでさらに詳しい情報をご覧ください。

- [ROCKWOOLにおけるサステナビリティと循環性](#)
- [ストーンウールの循環性に関するビデオ](#)

