

# FIANDRE GREEN BOX

2023年4月06日改訂

このドキュメントのソフトコピーはこちらで入手できます：



## 目次

### Iris Ceramica グループのカーボンジャーニーとカーボンニュートラルへの道

内装材別炭素排出量 (KgCO <sub>2</sub> /sqm) .....	p.2
Iris Ceramica グループ :カーボンニュートラルへの道 .....	p.3
ケーススタディ:Tour Louise (ベルギー、ブリュッセル) .....	p.4

### Iris Ceramica グループのサステナビリティへの取り組み

Active Surfaces <sup>®</sup> 、2009年 .....	p.5
ケーススタディ:De Castilia 23 (イタリア、ミラノ) .....	p.7
ケーススタディ:「スモッグ・イーティング・ビルディング」(イタリア、ミラノ) .....	p.8
プラントの持続可能な実装の最大化、2015年 .....	p.9
ゼロ・エミッション、2018年 .....	p.10
グリーン水素プラント、2022年 .....	p.11
グリーンで再生可能なエネルギー .....	p.12
責任ある生産と廃棄物管理 .....	p.13
包装、紙、木材、プラスチックのリサイクル .....	p.14
国連2030アジェンダの持続可能な開発目標 (ESG) (2022年) .....	p.15
Iris Ceramicaグループ財団 .....	p.16

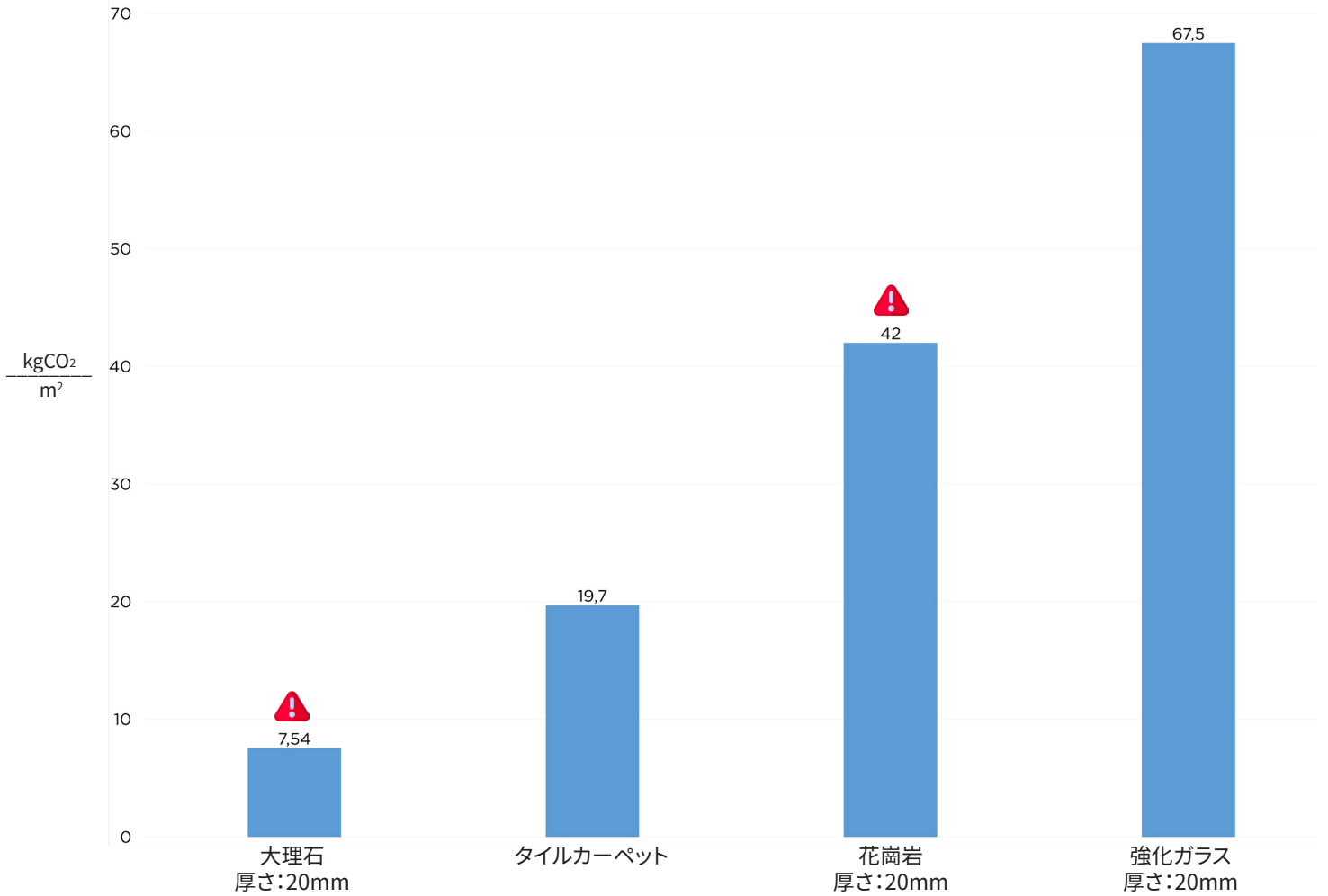
### 認定および世界の出版物

サステイナブル認証とアワード .....	p.17
Fiandreで実現するグリーンビルディング認証 .....	p.20

### グリーンポリシー、国際プレス・メディアによるレビュー

国際プレス・メディアによるレビュー .....	p.21
-------------------------	------

## 内装材別炭素排出量 (KgCO<sub>2</sub>/sqm)



参考文献: "Embodied Carbon - The Inventory of Carbon and Energy (ICE)" by Prof. Geoffrey Hammond and Craig Jones, 2011



大理石と花崗岩の炭素排出原単位は、  
グラフの平均値よりはるかに高くなっています！

実際には、ブロックの切断のみを含む計算となります。

以下の製造工程は除外されます：



採石



抽出



倉庫保管



輸送



現場への納品


# Iris Ceramica グループ:カーボンニュートラルへの道



IRIS CERAMICA  
GROUP



世界平均値

7.42 kg  18.50 kg

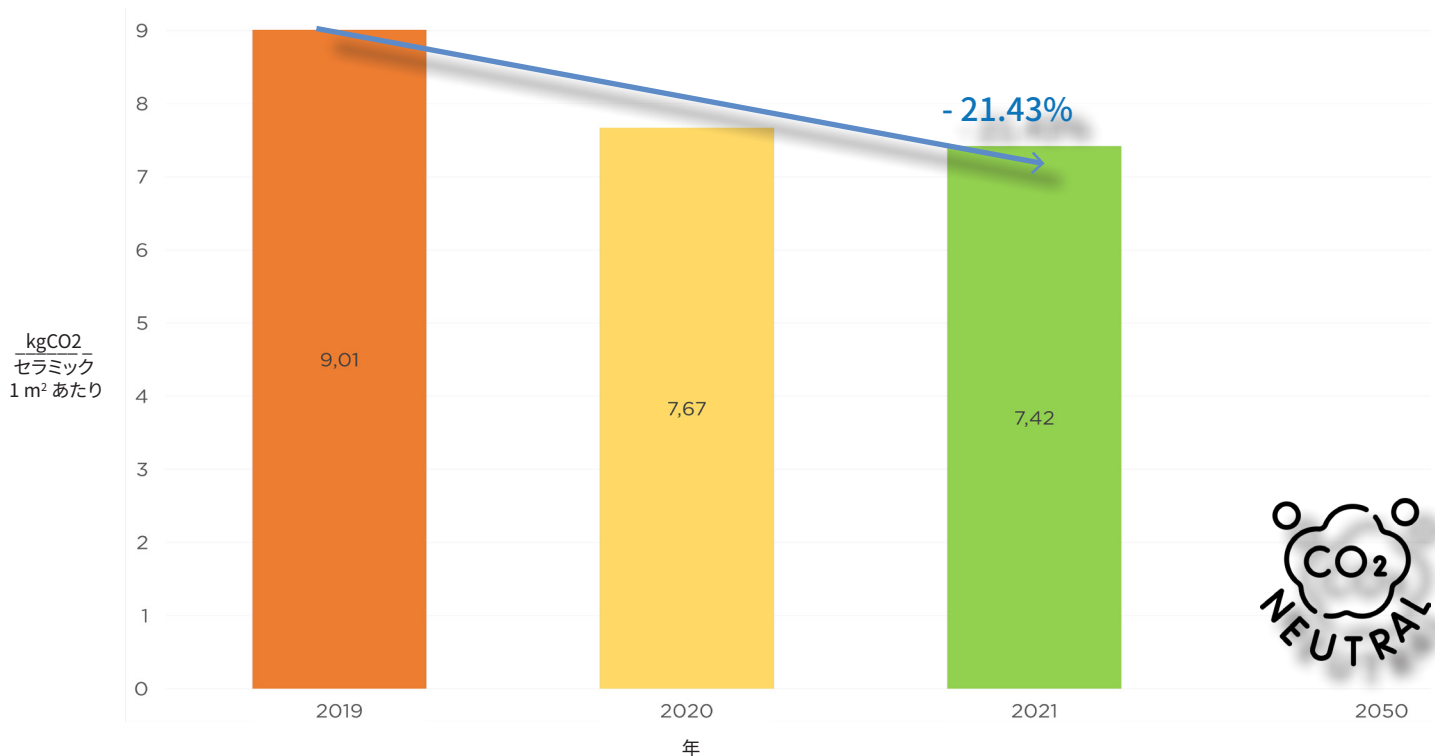
セラミック 1 M<sup>2</sup> あたり = 7.42 KgCO<sub>2</sub>

セラミック 1 M<sup>2</sup> あたり = 18,50 KgCO<sub>2</sub>

Iris Ceramicaグループの炭素排出量 (CO<sub>2</sub>) 計算には、以下のものが含まれます:

- [スコープ1] : 製造工程で燃焼したガスに由来する炭素排出量
- [スコープ2] : 工場、オフィス、倉庫用した電気製品に由来する炭素排出量。

参考文献: "Embodied Carbon - The Inventory of Carbon and Energy (ICE)" by Prof. Geoffrey Hammond and Craig Jones, 2011



参考文献: IrisCeramicaGroup data are obtained using the GRI (Global Reporting Initiative) international standard

## ケーススタディ: Tour Louise (ベルギー、ブリュッセル)



Tour Louise, Bruxelles, Belgium (タワー・ルイズ、ブリュッセル、ベルギー) 商業ビル

ハッセル建築設計事務所が目指したのは、  
「ゼロ・インパクト・ビル」の実現でした。  
特定のCO<sub>2</sub>「予算」を遵守するため、  
炭素排出量の最も少ない材料のみが選択されました。

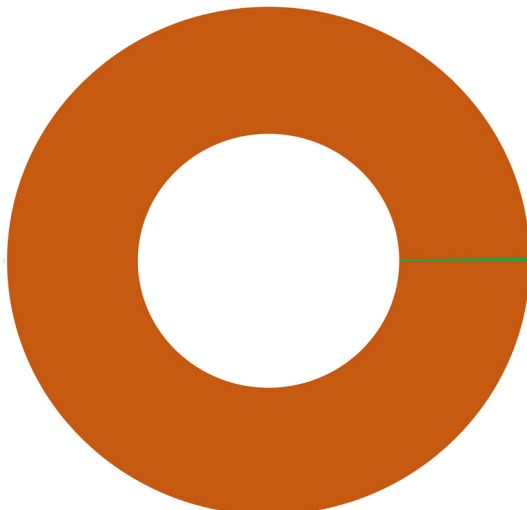
# 30,000トンのCO<sub>2</sub>

すべての建材のCO<sub>2</sub>排出量の合計が、この上限を  
超えないこと。

## 8,600 m<sup>2</sup> = 55,728 kgCO<sub>2</sub>

Iris Ceramicaグループが  
Tour Louiseに提供するセ  
ラミック

Iris Ceramicaグループのセラミックの  
総炭素排出量

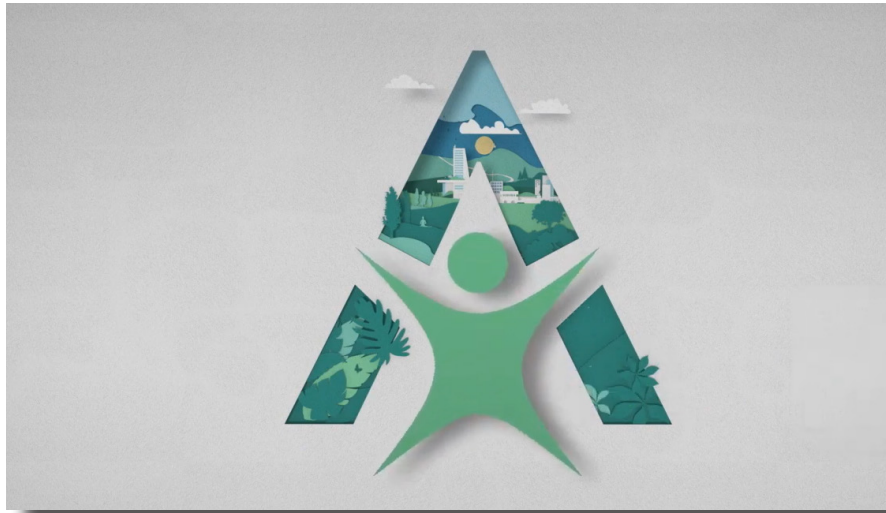


### 0.18%

Iris Ceramicaグループ  
のセラミックが占める  
CO<sub>2</sub>の「予算」

# Iris Ceramicaグループのサステナビリティへの取り組み

## Active Surfaces®、2009年



# 2

国際特許数

参考文献: Active Surfaces Website

[click here](#)



# 40%

リサイクル材料の最低含有量

参考文献: Active Surfaces Website

[click here](#)

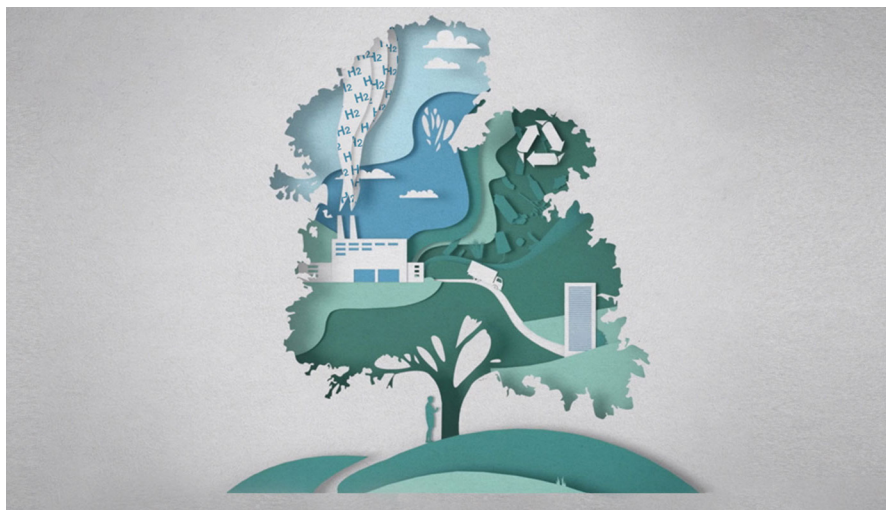


# 2年

素材製造時に発生するNO<sub>x</sub>(窒素酸化物)やVOC(揮発性有機化合物)を相殺する期間

参考文献: Active Surfaces Website

[click here](#)



## 30分間で99%除去

暗所でも30分で99%以上の細菌を除去します。  
テストは大腸菌を対象にISOプロトコルの範囲内で実施。

参考文献: Active Surfaces Website

[click here](#)



## 湿度ソリューション

ACTIVE SURFACES®は、カビや菌の繁殖を防ぎ、疣贅(ゆうぜい)の増殖に効果を発揮します。

参考文献: Active Surfaces Website

[click here](#)



## 4時間で94%除去

新型コロナウイルス感染症の原因であるSars-Cov-2を4時間で94%以上除去します。  
テストは新型コロナウイルス感染症の実試料で実施。

参考文献: Active Surfaces Website

[click here](#)



## 食品との接触

ACTIVE SURFACES®は、食品に直接触れても安全に使用することができます。  
テストはNSF®およびヨーロッパのプロトコルに従って実施。

参考文献: Active Surfaces Website

[click here](#)

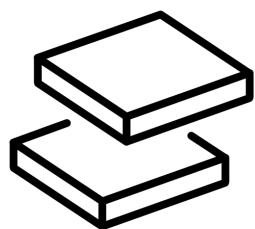


## ケーススタディ: De Castilia 23 (イタリア、ミラノ)



De Castilia 23, Milan, Italy 商業ビル

建築家マッシモ・ロージが手掛けたProgetto CMRのプロジェクトは、ミラノの一地区に、自然と結びついた新しい命を吹き込み、近隣住民に優れたウェルビーイングを提供することを目指しました。



**16,088 m<sup>2</sup>**

Active Surfacesの設置面積



**200,000 m<sup>2</sup>**

グリーンエリア空気清浄効率

参考文献: Computation done by University of Milan, Chemistry Department.

[click here](#)

## ケーススタディ:「スモッグ・イーティング・ビルディング」(イタリア、ミラノ)



「スモッグ・イーティング・ビルディング」Milan, Italy 商業ビル

ACTIVE SURFACES®で覆われた「スモッグ・イーティング・ビルディング」の外壁は、年間59KgのNO<sub>x</sub>を除去しています。それは、ローマを囲む高速道路「GRA」を走る15,000台の車が1日に排出するNO<sub>x</sub>に匹敵する量です。



**59Kgの NO<sub>x</sub> を除去**

ACTIVE SURFACES が1年間に浄化する量

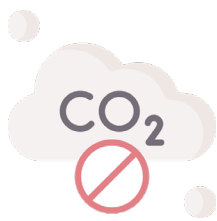


**15,000台の車**

車が排出する汚染に匹敵

参考文献:データは、ローマの高速道路「GRA」周辺70kmの平均距離で、「Euro6」ガソリン車の平均排出量による。

[click here](#)



# 1600 トン削減

新世代連続式ローラープレスと高効率ミルにより、毎年CO<sub>2</sub>排出量を削減

参考文献: Iris Ceramica Group Website

[click here](#)



# 70%削減

新世代連続式ローラープレスにより、電力節約

参考文献: Iris Ceramica Group Website

[click here](#)

## ゼロ・エミッション、2018年



2018年、当グループは「ゼロ・エミッションプラント・プロジェクト」を実施しました。  
揮発性有機化合物、およびそれに関連する臭気をゼロにするという点で極めて高い効率を保證する「蓄熱式直接燃焼脱臭装置」を装備したプラントです。

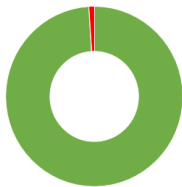


# +3

蓄熱式直接燃焼脱臭装置付き焼却炉

参考文献: Iris Ceramica Group Website

[click here](#)



# 99%削減

臭気化合物を削減

参考文献: Iris Ceramica Group Website

[click here](#)

## グリーン水素プラント、2022年



グリーン水素と天然ガスを混合した燃料を使用する新工場は、直ちにCO<sub>2</sub>排出量の削減につながり、ゼロ・エミッション生産のための再生可能エネルギーの独占的使用への道を開くことになります。工場の屋根には太陽光発電設備が設置され、電解槽とグリーン水素の自己生産用貯蔵システムを組み合わせ、グリーン水素を自給自足しています。



## 世界初

グリーン水素を燃料とする世界のセラミック工場

参考文献: Iris Ceramica Group Website

[click here](#)

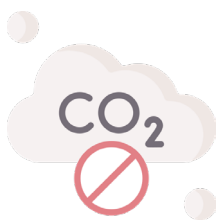


## 2.5 MW

水素製造用出力太陽光発電プラント

参考文献: Iris Ceramica Group Website

[click here](#)



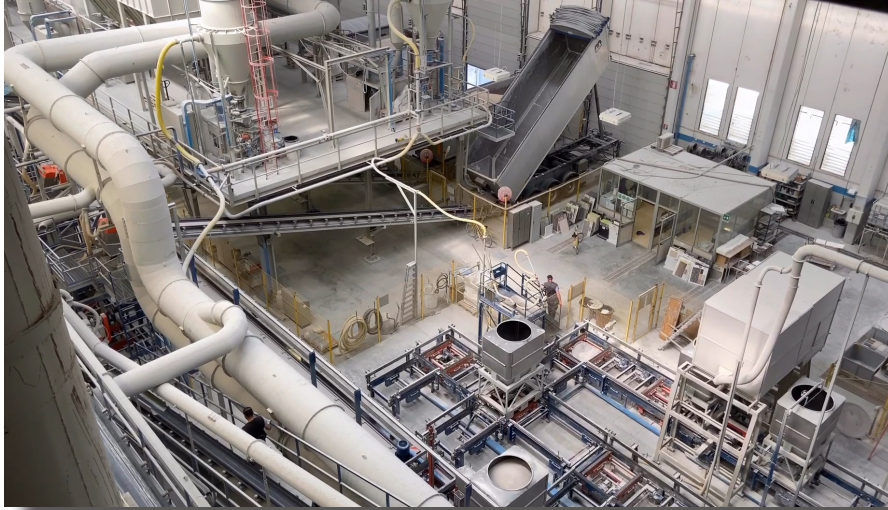
## 年間900トン削減

ガス50%と水素50%を自給で配合することで、毎年CO<sub>2</sub>排出量を削減

参考文献: Iris Ceramica Group Website

[click here](#)

## グリーンで再生可能なエネルギー

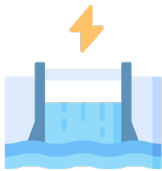


# 100%

イタリア、カステッララーノにあるスラブ工場とオフィスで使用されるグリーン電力の認証取得済み割合

参考文献: Iris Ceramica Group 2021 Sustainability Report

[click here](#)



# 34

イタリアで認証済みのグリーンエネルギーを発電するために使用される水力発電所の数

参考文献: Iris Ceramica Group 2020 Sustainability Report

[click here](#)



# 10MW

IRIS CERAMICA グループのドイツ工場稼働中の出力型太陽光発電システム。

参考文献: Iris Ceramica Group 2020 Sustainability Report

[click here](#)



# 44,773トンのCO2削減

優良な生産者からの電力購入と工場の近代化により、当グループが節約したCO2排出量。データは、イタリア国内および海外のIris Ceramicaグループの生産工場(2019年~2021年)を参照しています。

参考文献: Iris Ceramica Group 2021 Sustainability Report

[click here](#)

## 責任ある生産と廃棄物管理

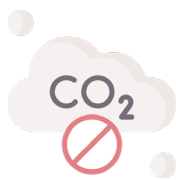


# 90%

PARIマネジメントシステムによる再生工程から生まれた再生ポリスチレン製プラスチックパッケージの量。

参考文献: Iris Ceramica Group 2020 Sustainability Report Summary

[click here](#)



# 56,051.4トン削減

生産サイクルに戻される材料の回収により、節約されたCO2の排出量。データは、イタリア国内および海外のIris Ceramicaグループの生産工場(2019年~2021年)を参照しています。

参考文献: Iris Ceramica Group 2020 Sustainability Report Summary

[click here](#)



# 回収

水の循環回収: 注意深く的確に精製した後、水を再利用し、粉碎時の混合物に混合します。

参考文献: Iris Ceramica Group 2020 Sustainability Report Summary

[click here](#)

## 包装、紙、木材、プラスチックのリサイクル



# 10.40%減少

梱包用の紙や厚紙の使用量。

参考文献: Iris Ceramica Group 2020 Sustainability Report Summary

[click here](#)

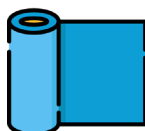


# 851,460トン削減

パッケージのリサイクルと持続可能な管理によって節約された木材量。節約量は2019年より13%の増加。

参考文献: Iris Ceramica Group 2020 Sustainability Report Summary

[click here](#)

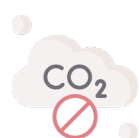


# 101,410トン

プラスチック廃棄物を節約してリサイクルし、再生ポリマーに再生した量。

参考文献: Iris Ceramica Group 2020 Sustainability Report Summary

[click here](#)



# 160.41トン

プラスチックリサイクル活動により削減されたCO<sub>2</sub>換算量

参考文献: Iris Ceramica Group 2020 Sustainability Report Summary

[click here](#)



## 国連2030アジェンダの持続可能な開発目標(ESG) (2022年版)



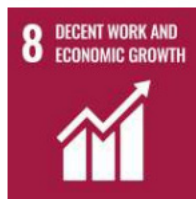
国連の2030年アジェンダの17の持続可能な開発目標は、持続可能な環境、道徳規範、社会的、経済的發展のために必要な行動を展開するために必要な基本的、具体的、測定可能な参照事項です。

国連の持続可能な開発目標によると、当グループはそのうちの11の目標に特に関与しています。

### 社会



### ガバナンス



### 環境



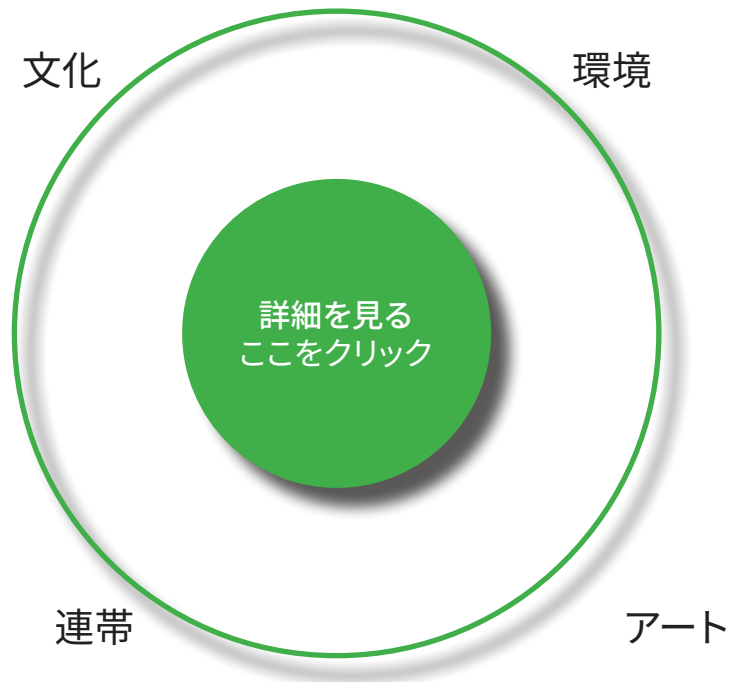
## Iris Ceramicaグループ財団

FONDAZIONE



IRIS  
CERAMICA  
GROUP

Iris Ceramicaグループ財団は、環境保護、持続可能な開発、社会の結束を促進することを目的とした非営利団体です。  
人と人を結びつけ、集団の幸福を実現する新しい方法を開発し、企業や人々のための道徳規範ガイドラインを普及させるためのプロジェクトを支援しています。



## サステイナブル認証とアワード



### Leed-Breem適合証明



ISO 14021:2021の要件に従い、リサイクル材が40%以上含まれていることを証明します。



### EPD - 環境製品宣言

原材料の採取から輸送、生産に至るまでの各段階における製品の生産に関わる環境負荷を記述しています。



### グリーンガード認証 ゴールドレベル

屋内使用を目的とした製品は、揮発性物質の排出が実質的に存在しないことを特徴とし、より健康的な環境づくりに貢献することを保証します。グリーンガード・ゴールド認証は、学校や医療施設などの環境下で使用できる製品であることを保証するものです。



### クレイドル・トゥ・クレイドル・シルバー認証

原材料のライフサイクル(使用する原材料の種類、エネルギー消費量、水管理)だけでなく、企業や一般的にサプライチェーン全体による人権の尊重についても、素材や製品の安全性、循環性、責任性を評価します。



「クレイドル・トゥ・クレイドル」は、以下の団体から推奨製品認定として認識されています。





## ISO 9001 会社の品質システム

研究開発から生産、流通、顧客サポートに至るまで、会社組織全体の管理まで拡大します。



## ISO 50001 エネルギーマネジメントシステム

エネルギー管理システムの導入により、エネルギーパフォーマンスを継続的に改善し、温室効果ガス排出量と関連するエネルギーコストの削減を可能にする国際規格の概要を示します。



## ISO 14001 環境マネジメントシステム

社内外の環境を保護するために会社が採用した措置の有効性を証明します。



## ISO 45001

労働者の安全衛生管理システムを通じ、リスクの評価と予防を規定します。





## EcoVadis (エコバディス) 認証 サステナビリティ評価

4つのマクロ領域で、会社のパフォーマンスを確認します。

- 環境
- 労働と人権
- 道徳規範
- 持続可能な調達

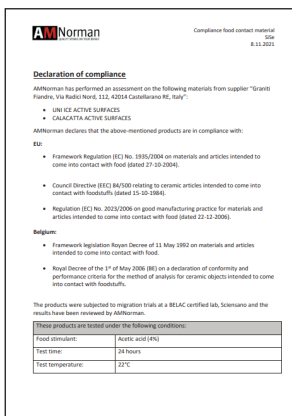


See official listing  
([www.nsf.org](http://www.nsf.org))  
to identify which  
models are  
NSF Certified



## NSF認証 食品接触コンプライアンス

食品接触材料に関する米国、欧州、その他のグローバルな規制  
に製品が準拠していることを確認します。



## BELAC認定ラボラトリー 食品接触コンプライアンス

食品に直接触れることのできる適合性を証明します。



## 環境管理および監査スキーム (EMAS)

環境性能の絶え間ない改善を強調しています。

## Fiandreで実現するグリーンビルディング認証



### ゴールド・スタンダード

ゴールドスタンダードは、気候安全保障と持続可能な開発に向けて世界的な進展を加速させるための包括的な基準です。認証は、結果が測定され検証されるだけでなく、社会的価値に実際の影響を与えることにつながるという確信を提供します。



### LEED認証

LEEDは、健康的で効率的、かつ二酸化炭素やコストを削減できるグリーンビルディングのためのフレームワークを提供します。LEED認証を受けた建物は、経費を節約し、効率を高め、二酸化炭素排出量を削減し、人々にとってより健康的な場所を作り出します。



「クレイドル・トゥ・クレイドル」の認定証で追加クレジットが付与されます。

[HOW? Click here to Learn How](#)



### BREEAM認証

BREEAMは、あらゆる資産タイプにおいて、一貫性があり比較可能なサステナビリティ評価と検証を提供します。



### WELL建築基準

WELL Building Standard™は、建物や組織が人々の健康と幸福を高め、より思慮深く意図的な空間を提供するための手段です。WELLには、最新の科学研究に裏打ちされた一連の戦略が含まれています。これは、設計介入や運用プロトコルおよびポリシーを通じて人間の健康を促進し、健康と幸福の文化を育むことを目的としています。



「クレイドル・トゥ・クレイドル」の認定証で追加クレジットが付与されます。

[HOW? Click here to Learn How](#)

国際プレス・メディアによるレビュー



フィナンシャル・タイムズ、2021年11月号  
「スムーズオペレーター」



フィナンシャル・タイムズ、2021年9月号  
「セラミック表面に命を吹き込む技術」



フィナンシャル・タイムズ、2021年7月号  
「セラミックス革命の原動力となるグリーン水素」



フォーブス、2022年7月号  
「私はこの素材を信じている、チタンコアを持つ蝶」

# 国際プレス・メディアによるレビュー



タイム、2022年4月号  
「Iris Ceramicaグループ 卓越性を追求する」



ハンデルスブラット、2022年3月  
「高級陶磁器にグリーン水素」



ニューズウィーク、2021年12月号  
「セラミックス産業の姿を変える持続可能なハイテクの進歩」



MIT - マサチューセッツ工科大学  
「グリーン・フューチャー・インデックス」2022年版



## 国際プレス・メディアによるレビュー



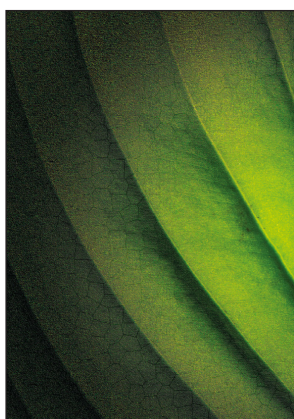
MIT - マサチューセッツ工科大学  
「グリーン・フューチャー・インデックス」2023年版



サステナビリティ・レポート、2021年



サステナビリティ・レポート、2020年

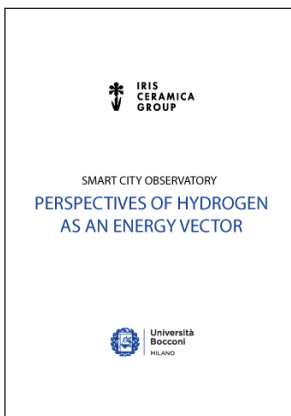


サステナビリティ・レポート、2019年

## 国際プレス・メディアによるレビュー



サステナビリティ・レポート、2018年



スマートシティ・オブザーバトリー - ミラノ、ルイージ・ボッコーニ商科大学  
「エネルギーベクトルとしての水素の視点」





**GranitiFiandre** spa  
via Radici Nord, 112  
42014 Castellarano (RE) Italy  
電話: +39 0536 819611  
info@granitifandre.com  
[www.granitifiandre.com](http://www.granitifiandre.com)

A BRAND OF  IRIS  
CERAMICA  
GROUP