



Sustainability at Infineon

Supplementing the Annual Report 2023



日本語版（抜粋）

www.infineon.com

Contents

- 2 Introduction
- 4 Key figures
- 5 Notable events in the 2023 fiscal year
- 8 Sustainability strategy

Non-Financial Report

- 9 About this report

The combined separate Non-Financial Report refers to the chapters highlighted in gray. All text sections, tables and charts in the Sustainability Report which are allocated to the Non-Financial Report are identified by a gray page border. References to information within the Combined Management Report are a part of the Non-Financial Report. References outside of the Combined Management Report constitute supplementary information and are not part of the Non-Financial Report.
- 14 ● Business ethics
- 17 ● Human rights
- 19 ● Human resources management
- 26 ● Protection of our employees
- 28 ● Environmental sustainability and climate protection
- 37 ● Contribution through sustainable products
- 40 ● EU Taxonomy
- 47 ● Our responsibility along the supply chain
- 50 ● Corporate citizenship
- 53 Our sustainability targets

- 60 Our contribution to the UN Global Compact principles
- 62 Sustainable Development Goals
- 65 GRI content index
- 71 Assurance Reports
- 77 Imprint

Navigation in the report by mouse click

- 🏠 Last page viewed
- 🔍 Search
- ☰ Table of contents
- ⬅️ Previous page
- ➡️ Next page

Further information

- 📄 Page reference
- 🖨 Reference to external documents
- CHART Chart reference
- TARGETS Our sustainability targets

This interactive document is optimized for use with Adobe Acrobat.

本資料は、独インフィニオンテクノロジーズ社が発行するSustainability at Infineon 2023から以下の部分を抜粋して日本語訳したものです。日本語版は便宜的なものとしてご利用いただき、全文は適宜原文(英語版)を参照されますようお願いいたします。なお、原文と翻訳との間に不一致がある場合には英語版が優先するものとします。

<日本語版の構成>

- p. 2 Introduction (はじめに)
- p. 4 Key figures
- p. 8 Sustainability strategy (サステナビリティ戦略)
- p.28 Environmental sustainability and climate protection (環境の持続可能性と気候保護)
- p.37 Contribution through sustainable products (サステナブルな製品を通じた貢献)

はじめに



ヨッヘン ハネベック
最高経営責任者 (CEO)

サステナビリティ：インフィニオンの信念、責任

世界が多くの喫緊の課題に直面する時代に私たちは生きています。多くの場合、テクノロジーが解決策の鍵となるでしょう。特に脱炭素化とデジタル化に関して、半導体産業が政治家や社会から大きな注目を集めていますが、それは当然のことと言えます。エネルギーセクターの抜本的な変革、クリーンで安全なモビリティ、インテリジェントで安全なIoT (Internet of Things) など、多くの社会が目指す姿は、半導体があって初めて実現するものです。長期にわたって人々の生活を保障するとともに、社会的結束を促進し、世界中のできるだけ多くの人々に豊かな生活の展望を届けられる、バランスのとれたグローバルな発展を実現するには、半導体が不可欠であると私は確信しています。

インフィニオンは世界有数の半導体メーカーとしての責任を認識しています。当社の行動は、脱炭素化とデジタル化の実現に貢献しています。インフィニオンはテクノロジーの先導者となるだけでなく、サステナビリティにおける先駆者となることを目指しており、そのために長年、取り組んできました。インフィニオンは、持続可能で責任あるコーポレート ガバナンスに向けた世界最大の取り組みである、国連グローバル・コンパクトに参加して20年近くになります。

企業として、行動を通じて、そして製品やソリューションによって、グリーントランスフォーメーションに大きく寄与しています。製品は、お客様が資源をより効率的に使用し、環境への有害な影響を軽減するのに役立っています。製品製造時に発生するCO₂排出量を差し引くと、その使用過程で1億1,300万トンを超えるCO₂を削減しています。この数字は、製造過程で発生する排出量の約34倍に相当します。

私たちは、自社のカーボン フットプリントを大幅に削減して、この数字をさらに向上させたいと考えています。インフィニオンは2030会計年度末までにカーボンニュートラルを達成することを目指しており、この目標には、すべての直接排出 (スコープ1) だけでなく、電力や熱の購入に伴う間接排出 (スコープ2) も含まれます。2025会計年度末までに、排出量を2019年比で70%削減したいと考えています。これらの目標を達成するために、特に直接排出を減らすことに注力しており、着実に成果を上げています。スコープ1とスコープ2の排出量は、2023会計年度末までに、基準年である2019年の排出量を56.8%下回りました。

クリム (マレーシア) の前工程製造工場にPFC削減設備を新設したことにより、スコープ1の排出量を21%削減することができました。前会計年度には、オースティン (米国テキサス州) の拠点でも同様のプロジェクトを立ち上げており、関連するすべての製造施設に、高効率のPFC削減設備を自主的に導入したことになります。現在進めているその他の省エネの取り組みと合わせて、カーボンニュートラルの目標に一步近づいたと言えるでしょう。

また、ドレスデン (ドイツ) とクリムの新しい製造施設の建設にも最先端技術を導入しており、これらのプロジェクトはグリーン ビルディング認証スキームによる認証を受けています。どちらの工場もエネルギー効率と資源効率に関する最高水準を満たすこととなります。さらに、新施設で製造する半導体は、特にスマートでエネルギー効率の高いソリューションを実現するため、製品による環境への貢献を増大させ続けます。

2023年会計度、インフィニオンは、人工知能 (AI) を活用した省資源製造に関する大規模な欧州研究プロジェクトをフィラッハ (オーストリア) の当社製造施設で立ち上げました。12カ国の50を超えるメーカー、サプライヤー、研究機関、AIの専門家からなるコンソーシアムと連携することで、長期にわたってレジリエントな、環境的に持続可能で競争力を持つ欧州産業の先駆者になりたいと考えています。

カーボン ニュートラルに向けた幅広い活動に加え、もう1つの重要な取り組みは、コーポレート シチズンシップへの継続的なコミットメントです。当社は世界中の多くの国でプレゼンスを発揮しています。多くの地域で地域経済や地域社会の一員となっています。ソーシャル プロジェクトに積極的に参加し、地域の取り組みや組織を支援することで、人々の生活向上に貢献しています。

インフィニオンにとって人権の尊重は当然のことです。人権に関する義務の遵守が、当社のビジネス行動ガイドラインに定められています。2023年会計度には独自の人権管理システムも導入しました。これは、インフィニオンの事業活動やサプライチェーンにおける人権に関連するリスクをより明確に特定し、最小化することを目的としています。さらに、当社の価値観も人権方針に盛り込んでいます。これは、当社自体の事業運営とビジネス パートナーとの取引における人権の遵守に関するインフィニオンの主要な要件を記述したものです。

ダイバーシティ&インクルージョンを包括的に理解することで、従業員一人ひとりの個性を尊重し、均等な機会を推進する企業文化を支援します。Diversity Daysでは、多様性を称え、ダイバーシティ&インクルージョンの意識を高めるプラットフォームを提供します。

この報告書では、インフィニオンがそのサステナビリティ戦略を一貫して追求するために行ってきた取り組みを紹介します。インフィニオンの持続可能性への継続的なコミットメントは、以下のように外部の独立機関によって評価されています。

› 2023会計年度、Dow Jones Sustainability インデックス ファミリーに13年間連続で選出されました。これは、持続可能性において当社が世界屈指の企業

であることを意味します。Dow Jones Sustainability™ Europe IndexとDow Jones Sustainability™ World Indexの両方にランクインしました。また、S&P Global社のSustainability Yearbookにも13年連続で選定されています。

- › MSCIのESG格付けにおいて、5年連続でAA (AAA~CCCで評価) を獲得しました。
- › EcoVadisのGoldに6年連続で選ばれていましたが、現在は2年連続でPlatinumに選定されています。これは、インフィニオンが全評価企業の上位1%に入っていることを意味します。EcoVadisは、環境、社会、および財務実績に基づいて企業を格付けする独立格付け機関です。
- › インフィニオンは長年にわたり、気候変動と水セキュリティに関連する自社の機会とリスクに関する情報を非営利団体CDPから公表してきました。インフィニオンは、気候変動についてCDP Leadership level A- (A~Dで評価)、水セキュリティについてManagement level Bを受賞しました。
- › インフィニオンは、Financial Times紙の2022年のDiversity Leaders Rankingで首位を獲得しました。これは、欧州の850社を対象に、雇用者10万人超への独自調査に基づくものです。

持続可能性へのコミットメントは、短距離走ではなくマラソンです。インフィニオンは当初から意欲的な目標を掲げ、既に多くのマイルストーンを達成してきました。それでも歩をゆるめることなく、信念と責任感、そして必要な忍耐力をもって、大きく前進し続けていることは確かです。

ノイビーベルク、2023年11月

Sincerely

Joachim Hauebeck

ヨッヘンハネベック
最高経営責任者 (CEO)

Key Figures

パワーシステムとIoT向け半導体の世界的リーダーとして、エコで効率的なエネルギー、クリーンで安全なモビリティ、スマートでセキュアなIoTのための革新的なソリューションを実現します

58,590人
の従業員、
このうち22%
が研究開発に従事



29億9,400万ユーロ

を有形固定資産および
その他の無形資産に投資、
これには

2億1,400万ユーロ

の資産計上された開発費を
含む



100超の拠点、
約30カ国、

115超の国籍からなるチーム



19億8,500万ユーロ

の研究開発費



4つの事業部

事業部合計利益は

43億9,100万ユーロ



163億900万ユーロ

の売り上げ

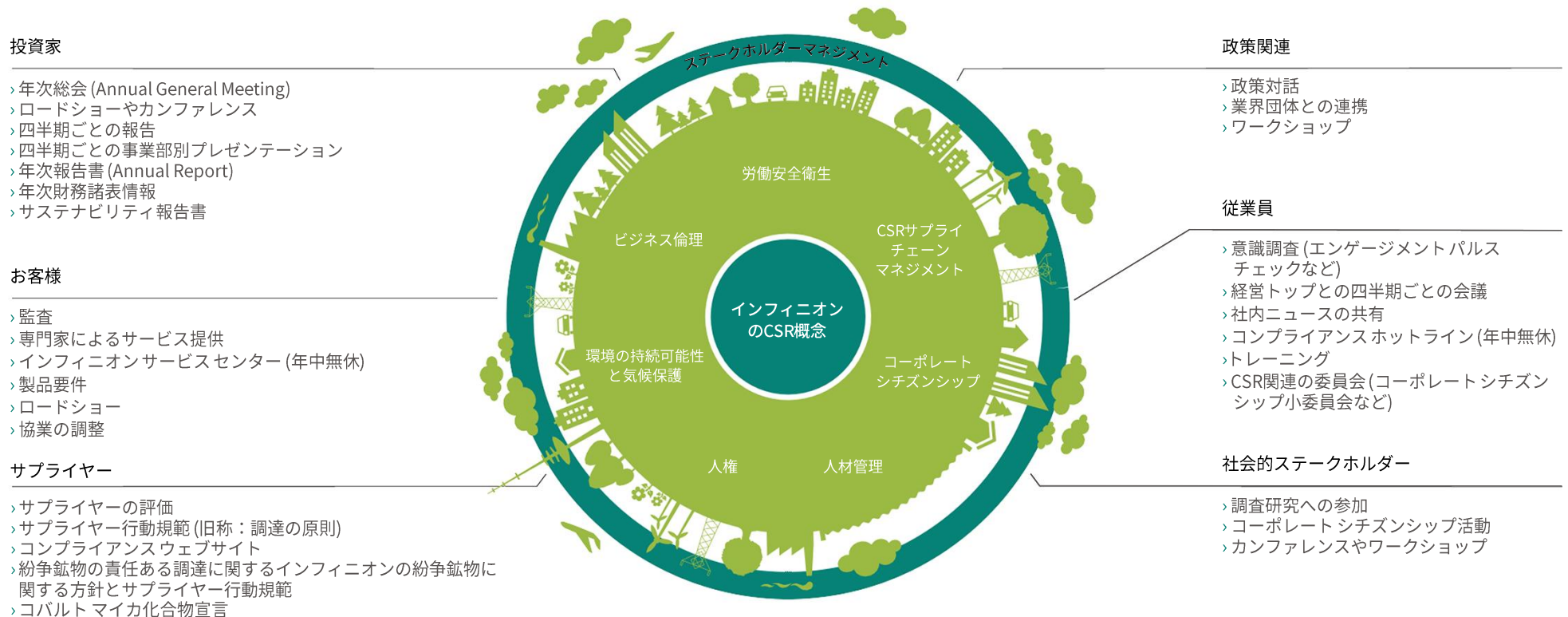
サステナビリティ戦略

インフィニオンは、企業の社会的責任 (CSR) を、国際社会と地域社会の両方に対して自発的に果たすべきものと考えています。当社のコミットメントは、現行の法的要件、国連グローバル・コンパクトの10原則、および、経済・生態系・社会的関与の共生としての持続可能性の原則を遵守しています。

これらの信条に基づいて、労働安全衛生、CSRサプライチェーンマネジメント、コーポレートシチズンシップ、人材管理、人権、環境の持続可能性と気候保護、ビジネス倫理という7つの活動分野を特定しました (図01)。

2021年会計度にCSR委員会を設置し、組織における持続可能性へのコミットメントをより強固なものとししました。CSR委員会は、マネジメントボードのメンバー2名とインフィニオンの専門部署からの代表者で構成されています。CSR委員会は、その構成によって幅広いCSRのトピックに対応できるため、最新のトピックについて議論し、当社が取るべき施策を早い段階で決定することが可能です。

図01 インフィニオンのCSR概念





環境の持続可能性と 気候保護

インフィニオンは、2030会計年度末までにカーボンニュートラルを実現するという目標を掲げています。2025会計年度末までにこの目標の70%を達成することを目指しています¹。

目標
p. 54 ff.

重要なトピック
› 責任ある製造



当社のグローバル マネジメント システムIMPRESは、環境の持続可能性と労働安全衛生に関する目標とプロセスを統合したものです。IMPRESは、環境マネジメント システムに関する国際規格ISO 14001と労働安全衛生に関する国際規格ISO 45001を世界中で取得しています。さらに、欧州最大の製造拠点と本社Campeon (ドイツ) において、エネルギー管理システムに関する国際規格ISO 50001の認証を取得しました。統合マネジメント システムの一環として、法的要件の変更と実績の潜在的な改善を継続的に評価しています。マネジメントボードの選抜メンバーを含む経営陣に主な評価結果を報告し、適切な措置を決定しています。

製造拠点における資源の持続可能な利用

気候変動が世界的な課題となっています。気候条件の変化がもたらす結果が地域の生態系を脅かし、人類に大きな課題をもたらします。気候変動には、社会のすべてのプレイヤーが事前に計画を立て、大胆かつ断固とした行動をとることにによってのみ取り組むことができます。国、企業、個人が意思を決定する際に、社会的、生態学的、経済的側面を考慮する必要があります。成功するには、包括的な気候保護と持続可能な行動が不可欠です。さらにもうひとつ重要なのは、限られた天然資源に対応して将来の世代のために地球を守ることです。資源効率を高めるとエコロジーと経済の両方に可能性が生まれるため、これがサステナビリティ戦略の重要な柱となっています。

カーボンニュートラルとエネルギー効率

インフィニオンのカーボンニュートラル目標

インフィニオンは既に、製品やソリューション、独自の効率化対策を通じて気候保護に貢献していますが、さらに多くを計画しています。スコープ1とスコープ2の排出量について、2030年会計年度末までにカーボンニュートラルを実現する目標を掲げており、世界のCO₂削減とパリ協定で定められた目標の達成に積極的に貢献したいと考えています。2025年会計年度末までに、自社の排出量を2019年（暦年）比で70%削減することを目指しています。KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (独ミュンヘン) は、とりわけインフィニオンのスコープ1とスコープ2のCO₂排出量について、サステナビリティ報告書に関連する保証基準である国際保証業務基準3000 (改訂版) に準拠した合理的な独立保証監査を2023年会計年度に実施しました。📄[p. 71 ff.](#)

インフィニオンの最高経営責任者であるヨッヘン ハネベック (Jochen Hanebeck) は次のように述べています。「インフィニオンは既に、最もサステナブルな半導体メーカーの一社です。生産段階でのCO₂の回避と資源効率は、300ミリ薄型ウエハー技術の立ち上げ時と同じように、当社にとって長年にわたる優先事項です。当社は、カーボンニュートラルを実現する目標を掲げ、再生可能エネルギーの電力と業界標準をはるかに上回る排気削減への投資を通じて、取り組みを強化しています」

インフィニオンは、その目標を達成するために、特に直接排出の回避とエネルギー効率の向上に注力しています。

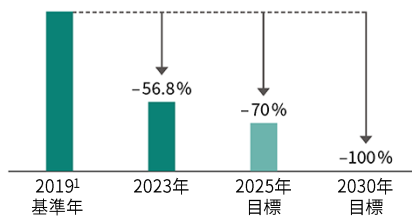
¹ 2019年 (暦年) と比較したスコープ1およびスコープ2排出量について。

エネルギー効率プログラムの継続的な拡大とインテリジェントな排気削減の実現に向けた取り組みがここで重要な役割を果たし、温室効果ガス排出量の削減に大きく貢献しています。排出量をさらに削減するため、当社はグリーン電力の購入に注力しています。このアプローチを強化するため、インフィニオンは2021会計年度にコーポレート イニシアティブRE¹100に参加しました。RE100は、100%再生可能エネルギーをコミットした世界の多くの主要企業が集まったグローバルなイニシアティブです。国際的な非営利団体であるクライメイト グループがCDPと提携して主導するこのグループは、さまざまな経済分野の400社を超える企業を代表しています。この両者はともに、脱炭素経済への移行を加速させるための強いメッセージを政治的意思決定者や投資家に送っています。

将来的には、規模は比較的小さいものの、開発援助とCO₂回避を組み合わせたCO₂証書を購入することにより、回避できない排出量をオフセットすることも計画されています。

スコープ1とスコープ2の排出量は、基準年である2019年の排出量を既に2023会計年度末で56.8%下回りました (図 15)。この削減に寄与した要因は、スマート削減コンセプトの拡大、エネルギー効率化プログラムの実施、および欧州と北米、マレーシアの最大拠点におけるグリーン電力への切り替えです。当社の脱炭素化プログラムは、このように順調に進んでいます。

図 15 CO₂削減目標と現状



¹ 暦年

効率的なエネルギー管理

インフィニオンはエネルギーを主に電気として使用しています。石油やガスなどの一次エネルギー源は、ほんのわずかな役割しか果たしていません。

当社の製造拠点の中では、生産に多くのエネルギーを必要とする前工程の拠点でほとんどのエネルギーを消費します。そのため、例えば高度に安定した気候条件をクリーン ルーム内に確保するには、さらに大量のエネルギーが必要となります。対照的に、後工程拠点はプロセスの性質からエネルギー消費量が少なくなります。研究開発拠点やオフィスではエネルギー需要が最も低くなります。

インフィニオンは、2023会計年度に全世界で約2,601 GWhのエネルギーを消費しました。重要なエネルギー源別消費量を下表と次ページの図16に示します。

エネルギー消費量 (直接/間接)

単位：GWh

直接エネルギー (スコープ1) 再生可能	0.89
木材	0.89
直接エネルギー (スコープ1) 再生不能	252.36
天然ガス	224.29
液体ガス	1.16
ガソリン	0.01
ガソリン (自動車)	3.09
ディーゼル	1.52
ディーゼル (自動車)	17.45
燃料油	4.84
間接エネルギー (スコープ2)	2,347.73
電力	2,253.66
自家発電 (太陽光発電)	0.44
地域暖房	93.30
電力 (自動車)	0.33
合計	2,600.98

¹ RE：再生可能電力。

インフィニオンは、既に2021会計年度に欧州の拠点でグリーン電力の購入に切り替え、これに続いて2022会計年度には北米の拠点でも切り替えました。2023年(暦年)には、クリム(マレーシア)とマラッカ(マレーシア)の拠点がグリーン電力に切り替えました。2025年までに全製造拠点を再生可能エネルギーの電力に100%切り替える目標を掲げている当社にとって、これはもう1つのマイルストーンとなります。図17に、インフィニオンの総電力消費に占めるグリーン電力の割合を示します。報告期間終了時点でのこの数字は82%でした。

インフィニオンはエネルギー消費を最小限に抑えるよう努めています。そのために、エネルギー効率の最適化と継続的な評価を担当する特別なエネルギーチームが長年にわたって各拠点で活動してきました。ドレスデン(ドイツ)、レーゲンスブルク(ドイツ)、フィラッハ(オーストリア)の製造拠点では、既に排熱回収による統合エネルギーリサイクルによって大量の熱を作り出しており、暖房用エネルギーの需要を大幅に削減しています。主な製造拠点では、現地の要件に従ってエネルギー管理システム規格ISO 50001の手法を導入しています。最新の300ミリメートルテクノロジーへの継続的な移行とインダストリー4.0の推進が効率向上に寄与しています。

2023会計年度の売り上げ単位当たりエネルギー消費量は、0.16 kWh/ユーロでした。これまでの数字も比較のために図18に示します。

温室効果ガス排出量

インフィニオンは、エネルギー消費量と原料使用量を技術的に必要な最小限に削減することによってCO₂排出量を抑制する戦略の策定を、早い段階で開始しました。温室効果ガス排出量はスコープ1、2、3に分類されます。直接排出と間接排出のスコープ1、2、3への分類は、温室効果ガス(GHG)プロトコルに定められたとおりに行います。CO₂排出量の計算は、ISO 14000規格ファミリーに基づいています。これらは、製品固有のエコバランスを決定するために英国規格協会が発行した公開仕様書(PAS) 2050と、エコバランス(妥当性、完全性、一貫性、透明性、正確性)を取るためのGHGプロトコルの原則に定められています。

図16 エネルギー消費量

概数、単位：GWh

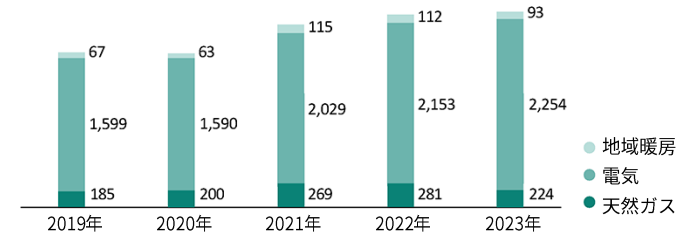
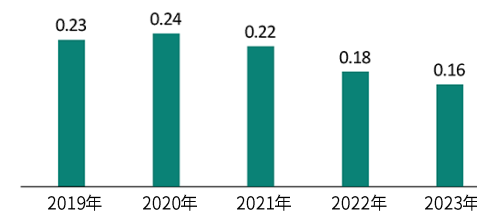


図17 総電力消費量に占めるグリーン電力の割合



図18 売り上げ単位当たりエネルギー消費量

単位：kWh/ユーロ



スコープ1排出量

半導体産業は、ウエハー エッチング工程や製造装置の洗浄に温室効果ガスを使用します。温室効果ガスには、全フッ素置換とポリフッ素化を行った全フッ素置換化合物 (PFC)、六フッ化硫黄 (Sf₆)、三フッ化窒素 (NF₃) などがあります。これらの温室効果ガスは、別のクラスの物質では代替できず、スコープ1排出量の80.7%を占めます。製品の複雑さが増すにつれ、これらのガスに対する需要が高まっています。当社は、可能かつ適切な場合に、より効率的な製造方法とスマート削減コンセプトによって継続的に工程を最適化し、この傾向に対処します。利用率が高く、地球温暖化係数の低い代替ガスの使用も、排出量の増加を抑えるのに役立ちます。当社は、PFC削減への自主投資により、スコープ1の直接潜在排出量の約3分の2を回避できますが、これは年間約69万2,060トン (CO₂換算) の回避に相当します。

PFC削減システムを2023会計年度に追加導入したことにより、2万4,101トン (CO₂換算) のさらなる削減を達成できました。したがって、2024会計年度末までに排出量を5万トン (CO₂換算) 削減する目標を達成できると確信しています。

世界半導体会議 (WSC) は、2030年 (暦年) までにPFC排出量を85%削減する自主目標を2023年 (暦年) に設定しました。削減率は、PFCを削減しない製造工程から発生する潜在排出量と、PFC削減システム適用後の排出量の差から計算します。インフィニオンは、PFC潜在排出量の82%超の削減を2023会計年度末までに既に達成しました。

PFC排出を回避する継続的な改善は、売りに対して正規化した排出量でも確認できます (図 19)。

当社は、PFC報告に加えて、主要製造拠点で使用するその他の関連物質の排出量も毎年計算しています。2023会計年度には、硫酸化物 (SO_x) を4.79トン、窒素酸化物 (NO_x) を84.89トン、一酸化炭素 (CO) を35.24トン、揮発性有機化合物 (VOC) を641.32トン、粒子状物質を17.34トン排出しました。

当社の2023会計年度のスコープ1総排出量は24万6,126トン (CO₂換算) でした。

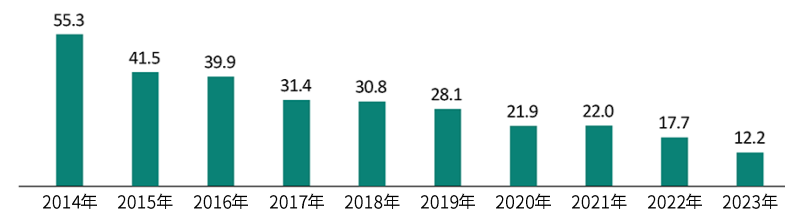
スコープ2排出量

世界資源研究所 (WRI) が発行する「スコープ2ガイダンス¹」では、企業はスコープ2排出量について、市場ベースの計算法で算出したプロバイダー固有の排出係数を使った数字と、地域または国内グリッド平均に由来する所在地ベースの計算法で算出した数字の2つを開示しなければならないと規定しています。使用したエネルギー源のプロバイダー固有の排出係数を適用した (市場ベースの計算法)、報告期間中のスコープ2総排出量は、25万4,335トン (CO₂換算) となりました²。このアプローチは、再生エネルギー供給のこれまでの導入実績を示すために選定されています。

また、自家発電の可能性を見極めるためにこれまで各拠点で行ってきた定期レビューを、今後も継続する予定です。例えば、ドレスデン (ドイツ) の前工程の拠点では、数年前から高効率のコージェネレーション ユニートを稼働してきました。当社の拠点でグリーン電力を自家発電できる可能性には、建物の形態やその他の要因によって限界があるため、当社の総電力消費量に占める割合は1桁台前半です。

図 19 売りに対して正規化したPFC排出量

単位：トン (CO₂換算)/100万ユーロ



¹ GHGプロトコル スコープ2ガイダンス (2015年)

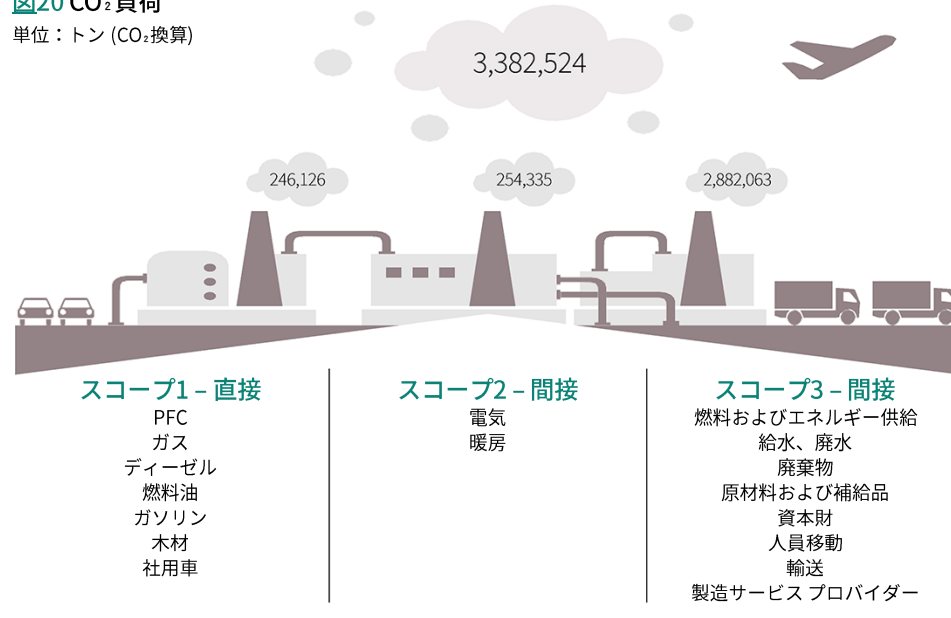
² 地域または国内グリッド平均 (所在地ベースの計算法) に基づく当社のスコープ2排出量は95万2,640トン (CO₂換算)

スコープ3排出量

スコープ3排出量には、すべての原材料と補給品の供給と廃棄のほか、その他のユーティリティ、業務用資材や工程で使用される原材料、商品輸送、人員移動、エネルギー供給過程（送電ロスなど）、製造サービス プロバイダーによる排出などが含まれます。スコープ3総排出量は288万2,063トン（CO₂換算）でした。この数字は前年を30%超上回っています。この大幅な増加は、購買量が20%超増加したり、サプライヤーのスコープ3データが入手しやすくなったりして上流のサプライチェーンがより網羅されるようになったことに起因します。スコープ3排出量に占めるサプライヤー関連排出量の割合は、89%と圧倒的です。サプライヤー関連排出量のうち約110万トン（CO₂換算）が直接サプライヤーに関連し、約150万トン（CO₂換算）が上流のサプライチェーンに関連しています。インフィニオンのカーボン フットプリントの計算には以下の排出量が含まれています¹。

図20 CO₂ 負荷

単位：トン（CO₂換算）

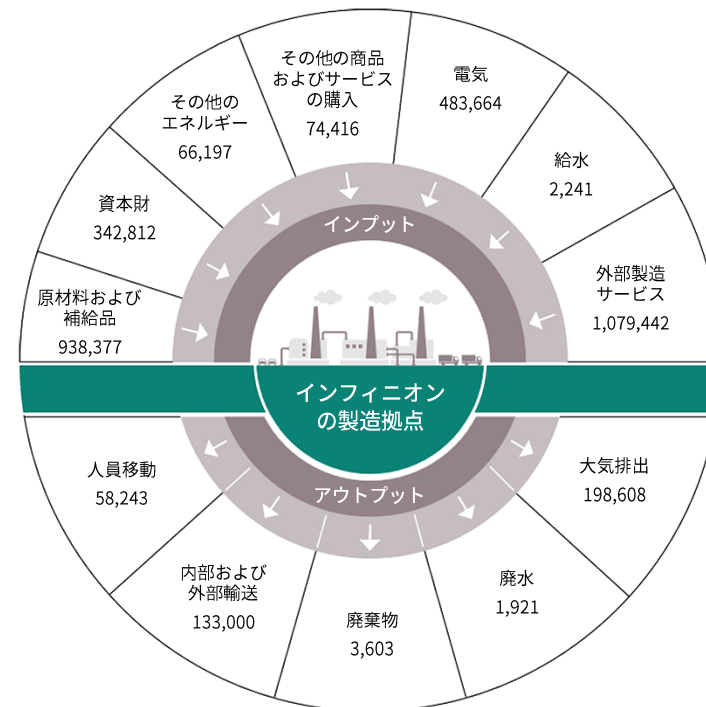


2023会計年度のインフィニオンの環境フットプリントは、約340万トン（CO₂換算）でした（図20）。

図21に発生源別排出量を示します。インプットへの矢印は、材料供給過程などで発生した排出量を示します。アウトプットからの矢印は、（製造時に）直接発生した排出量と内部および外部輸送によって発生した排出量を示します。

図21 発生源別排出量のインプットおよびアウトプット配分

単位：トン（CO₂換算）



¹ 給水、廃水、廃棄物に関する詳細は、「環境の持続可能性と気候保護」章の「水管理」と「廃棄物管理」に記載しています。

水の管理

2023会計年度のインフィニオンの水収支を図22に図示します。

当社の製造拠点では、設備の冷却や超純水の生成などに水を使用しています。冷却水として使用する取水量のかなりの部分は、少なくとも同程度の純度で

戻します。取水した水が該当する純度基準を満たさない場合はさらなる処理を施します。

取水した水の一部は使用した後に再利用できます。報告期間中に、268万1,991立方メートル (18.94%) の超純水と290万1,085立方メートル (15.12%) の製造廃水を再利用しました。

図22 水収支

単位：立方メートル



インフィニオンは報告年中に3,753万4,466立方メートルの水を取水しました。インフィニオンは、自社の地下水井戸、または飲料水、および飲料水より水質の劣る非飲料水の両方を供給する地域供給業者から水を調達しています。当社の水源を図23に示します。

製造エリアから排水した後の水は、その純度レベル、技術条件、公的規制に従って直接または間接的に排水されます。排出される水の割合を図24に示します。

GRIの定義に従った2023会計年度の売り上げ単位当たり水消費量は、約0.22リットル/ユーロでした。過年度の数字も比較のために図25に示します。

世界資源研究所が開発したアクエダクト世界水リスク地図を用い、(2021年度のアクエダクト3.0データを参照) 実施した水ストレスの潜在的リスク評価に基づき、水ストレスのリスクが高い、または極めて高い地域を特定できました。当社の拠点のうち、メサ (米国アリゾナ州) とティファアナ (メキシコ) の2カ所がその地域にあります。これら2拠点での取水量は、当社の総取水量の1.20%を占めます。これらの拠点では、地域サプライヤーから提供された水のみ使用しています。真水の需要を減らすため、両拠点では逆浸透システムを使った効果的な水のリサイクル対策を実施しています。これら2拠点での製造後の排水 (例えば、地方自治体の下水処理場への排水) は、総排水量の0.77%です。

当社は、同じ評価方法を用いて将来起こり得るシナリオを決定しました。その結果、2030年 (暦年) 末までに他の拠点も水不足エリアに入る可能性があることがわかりました。そこで、IMPRESの枠組みの中で、現地の状況に応じた施策 (工程サイクル中に水を複数回使用して水の消費をさらに効率化するなど) を講じる予定です。

図23 取水

概数、単位：1,000立方メートル

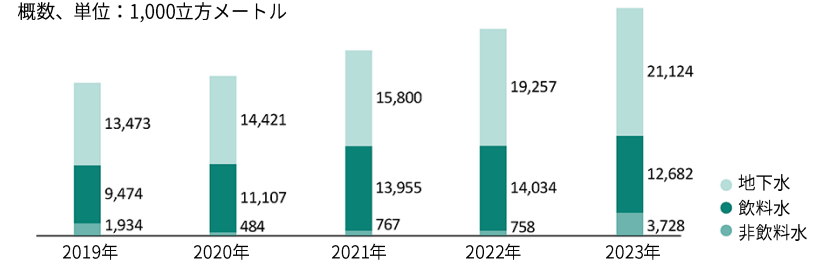
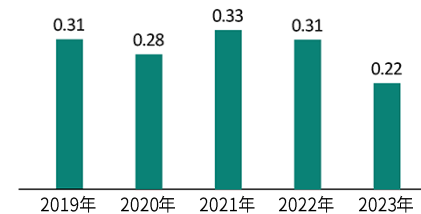


図24 排水



図25 売り上げ単位当たり水消費量

単位：リットル/ユーロ



持続可能な水消費を確保して継続的に改善するために、当社は拠点間での知識交流を促進しています。2023会計年度には、当社のNLoS¹活動の一環として、大幅に節水できる可能性が高い主要拠点間での知識交流を目的とするワーキンググループを立ち上げました。2024会計年度には、年間600万立方メートルの水を再利用できる可能性があるプロジェクトと対策を実施する予定です。

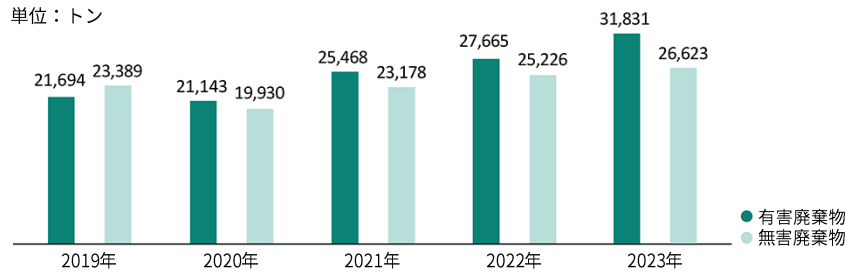
さらに、持続可能な水利用に関するコミットメントとステークホルダーとのやり取りは、当社にとって優先度が高い事項です。当社は、CDP水ディスクロージャーに参加することで水の処理方法、関連するリスクや機会についての情報をステークホルダーにも提供します。

廃棄物管理

半導体の製造工程には多くの化学薬品やその他の製造材料が必要です。当社の製造施設から発生した廃棄物は外部で処理されます。これは主に、化学薬品、汚泥、一般廃棄物からなります。

図 26 廃棄物発生量

単位：トン



当社の持続可能な廃棄物管理は、廃棄物の分類や分別と、現地の法規制に従った安全な処理方法の使用に基づいています。2023会計年度の廃棄物総発生量は5万8,454トンで、うち2万6,623トンが無害に分類され、3万1,831トンが有害に分類されました (図 26)。さらに、廃棄物総発生量のうち4万1,001トンが廃棄処理から転用され、1万7,453トンが廃棄処理に回されました。

廃棄物の発生量や使用する処理方法に最も大きな影響を与えるのは、法的要件の他に製造レベルの変動です。今では、技術的に実行可能で費用対効果の高い廃棄物処理工程が数多くあります。インフィニオンは、廃棄物の処理より廃棄物のリサイクルを優先しています。その結果、廃棄物は処理するのではなく、できる限りリサイクルしたり、再利用したりします。インフィニオンは、2023会計年度に無害廃棄物の69.50%、有害廃棄物の70.68%を再利用またはリサイクルできました。その結果、全体的なリサイクル率は70.14%となりました。下表にさまざまな廃棄物処理方法を示します。

廃棄処理から転用した廃棄物

単位：トン

有害廃棄物	
リサイクル	21,014
再利用準備	1,484
合計	22,498
無害廃棄物	
リサイクル	18,503
再利用準備	0
合計	18,503

¹ NLoS：持続可能性の次のレベル

「廃棄処理に回した廃棄物

単位：トン

有害廃棄物	
エネルギー回収を伴う焼却	2,656
エネルギー回収を伴わない焼却	794
埋立	214
その他の廃棄処理	5,669
合計	9,333
無害廃棄物	
エネルギー回収を伴う焼却	2,652
エネルギー回収を伴わない焼却	295
埋立	5,094
その他の廃棄処理	79
合計	8,120

2023会計年度の売り上げ単位当たり廃棄物発生総量は3.58グラム/ユーロでした。過年度の数字も比較のために図 27 に示しています。

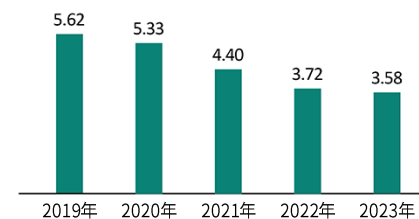
当社の事業から発生した廃棄物に関するデータは、主に廃棄物管理請負業者から提供された請求書によるものです。これらのデータは中央電子データベースに記録、照合、監視されます。当社は、IMPRES管理システムの一環として外部廃棄物管理請負業者を定期的にレビューし、業者が社内規制や法的規制を遵守し、関連する廃棄物カテゴリーを取り扱う許可を受けていることを確認しています。

水消費量を最適化するアプローチに沿って、およびNLoS活動の一環として、当社は廃棄物の発生への対処を検討するワーキンググループも立ち上げました。このワーキンググループは、廃棄物削減の可能性が高い主要拠点間で知識を共有します。

もちろん、当社の持続可能な廃棄物管理は、廃棄物を出さないことと、当社が使用する資源に循環経済の原則を適用してその価値を維持することを主な特徴としています。インフィニオンの製造には溶剤も必要ですが、これは技術的・経済的な意味があれば、かなりの程度まで溶剤として再利用できる方法で使用後に蒸留して精製できます。これは、一方では新しい商品の購入を減らし、他方では発生する廃棄物を減らします。2023会計年度には、プロピレングリコールメチルエーテルアセテート (PGMEA) を含む廃棄物の蒸留により、228トンの溶剤PGMEAを外部から回収し、製造に再利用しました。

図 27 売り上げ単位当たり廃棄物発生量

単位：グラム/ユーロ





サステナブルな製品を通じた 貢献

エコポジティブなカーボンフットプリント：インフィニオンの製品は、その使用段階で約1億1,700万トン (CO₂換算) のCO₂排出削減を可能にします。

重要なトピック

- › 中核事業の長期存続可能性
- › 責任ある製造
- › サステナブルな製品を通じた貢献

目標

p. 55 ff.



インフィニオンの気候変動戦略は2つの柱に基づいています。自社の排出量を継続的に削減することに加え、その革新的な製品とソリューションを通じて、気候保護に積極的に貢献することです。インフィニオンの製品は、モビリティとエネルギー移行に不可欠なコンポーネントです。当社は、事業を通じた責任とフットプリントの削減に対する責任を同等に感じています。デジタル化を推進することは、当社の資源効率の最適化に役立ちます。

持続可能性を高め、気候関連の課題を解決するための鍵は、より少ない資源でより多くを達成すると同時に排出量を削減する新技術です。「より少ないものからより多くを生み出す」ことが、既存の問題に対するより良いソリューションの開発に役立っているため、さらには価値ある未来の形成に積極的な役割を果たすためにインフィニオンが採っているアプローチです。

インフィニオンの最高財務責任者 (CFO) であるスヴェンシュナイダー (Dr. Sven Schneider) は、次のように述べています。「長期的に成功するには、ビジネスの卓越性と強力な環境的および社会的実績を両立させなければなりません。インフィニオンは、その革新的なソリューションにより少ない資源でより多くを生み出すをお手伝いすることにより、気候変動などの世界的な課題への取り組みに積極的に貢献しています」

当社は持続可能なビジネス モデルを特定するために、新製品の定義の一環として、現在のトレンド分析を定期的に行っています。詳細については、年次報告書2023の「ビジネス モデル」章の「区分」をご覧ください。📄年次報告書2023のp. 24 ff

インフィニオンの半導体は再生可能エネルギーの発電に役立ちます。また、発電、送電、蓄電、特に電気の使用というエネルギー変換チェーンのあらゆる段階での効率も向上させます。半導体は、産業用途、コンピューターや家電製品の電源、電気自動車においてエネルギーをインテリジェントかつ効率的に利用するための基盤となります。

インフィニオンの製品とソリューションは、最終製品の耐用期間中のエネルギー効率を向上させることにより、環境フットプリントの改善に極めて重要な貢献を果たします。インフィニオンの製品は、ドライブやモーター制御ユニットといった産業用途での電力損失を低下させ、運転効率を大幅に向上させます。半導体はエレクトロモビリティの成功にも重要な役割を果たします。特に、バッテリーから得た電気をできるだけ効率的に運動に変換できるようにします。

とりわけ、インフィニオンは、電気自動車の駆動制御に決定的な役割を果たすインバーター用の主要部品を供給しています。当社のパワー半導体は、風力発電タービンや太陽光発電システムを利用した再生可能エネルギーの発電も可能にします。インフィニオンは、このようにエネルギー供給と最終用途の分野での脱炭素化に大きく貢献しています。

インフィニオンのカーボンフットプリント

カーボンフットプリントの算出には、複雑なプロセスやさまざまな影響要因を考慮する必要があるため、ある程度の推定を行うことが条件になります。この推定精度を向上させるために、当社はアプローチの最適化を続けてきました。

インフィニオンのカーボンフットプリントの算出には、GHGプロトコルに基づき、すべてのユーティリティ（原材料および補給品）や、お客様への最終的な流通を含む内部および外部物流といった、製造工程全体を考慮しました。インフィニオンのカーボンフットプリント算出結果は、指名された経営代表者に定期的に報告されます。当社の製品は、さまざまな応用分野（車載電子機器、産業用駆動装置、太陽光発電、風力発電）で耐用期間中に約1億1,700万トン（CO₂換算）のCO₂削減を達成できます。欧州の電力ミックスと比較すると、これはEUの年間純発電量の約12.5%に相当します。

インフィニオンはこのように、効率的な生産に加え、その製品とイノベーションにより、1億1,300万トン（CO₂換算）超の環境純益を達成しています（図28）。

図28 インフィニオンのカーボンフットプリント



¹この数字は、製造、輸送、所有車両、人員移動、サプライヤー固有の排出、水/廃水、直接排出、エネルギー消費、廃棄等、さらには、製造サービスプロバイダーによる直接および間接のエネルギー関連排出を考慮しています。これは、社内の収集データと外部入手の換算係数に基づいており、2023会計年度に関するものです。

²この数字は、注記で説明している社内設定の評価基準に基づきます。この数字は2022年（暦年）に関するもので、車載電子機器、産業用駆動装置、太陽光発電、風力発電といった応用分野を考慮したものです。CO₂削減量は、半導体を使用する技術によって実現される潜在的な削減量に基づいて算定しています。CO₂削減量は、インフィニオンの市場シェア、半導体の使用量、関連技術の耐用期間、社内外の専門家の推定に基づいて配分します。カーボンフットプリントの計算は、複雑な問題が関わるため不正確となることがありますが、それでも明らかな結果が得られています。

製品例：充電器の設計においてCoolGaN™ IPSと組み合わせた共振フライバックコンバーターコントローラーXDP™により、効率と電力密度が向上

モバイル機器、ノートパソコン、バッテリー駆動機器の数量の増加に伴い、より大きな充電容量と急速充電機能が必要になります。技術者は常に、より小さな形状でより高い性能を達成すると同時に、熱出力に関する要件を満たす必要があるため、このトレンドは技術者に難しい課題を投げかけます。関連する設計要件を満たすために、インフィニオンは共振フライバックコンバーターXDP™デジタルパワーコントローラーXDPS2201とCoolGaN™集積パワーステージ (IPS) 600 V (IGI60F1414A1L) を組み合わせました。これにより、電力密度の高い高効率の充電器やアダプターを製造できるようになります。

当社のお客様であるAnker社は、100 Wを超える高速充電デバイスにインフィニオンの次世代共振フライバックコンバーターコントローラーとCoolGaN™ IPSを採用することを決定し、市場をリードする電力密度を実現しました。その結果、この新しい充電デバイスは、システムレベルで95%を超える優れた効率を達成しています。このアーキテクチャでは、その他の充電ソリューションに比べ、エネルギー損失が21%削減されます。インフィニオンの共振フライバックコンバーターコントローラーとCoolGaN™ IPS部品を組み合わせ、民生用電子機器市場で商用展開した最初のケースです。

法的要件とお客様固有の要件の遵守

半導体の製造工程は複雑で、幅広い特殊な化学薬品や材料を必要とします。インフィニオンは、人々の健康と環境を守るために有害物質の取り扱いを責任をもって管理しています。

当社の製品は、REACH [化学物質の登録、評価、認可および制限に関する規則 (EC) 1907/2006] と呼ばれる欧州の化学物質規制に定められたすべての要件を満たしています。

欧州の立法機関が最終製品に含まれる有害物質として定義した特定物質の使用は、2つの主要な欧州指令で規制されています。ひとつは、使用済み自動車に関する指令2000/53/EC (ELV指令) であり、もうひとつは委任指令2015/863/EUと連動した電気および電子機器における特定有害物質の使用制限に関する指令2011/65/EU (RoHS指令) です。

インフィニオンの製品はいずれもこれらの指令の適用範囲に含まれません。しかし、当社のお客様は、当社の製品がその用途における法的要件を満たすことを求めています。インフィニオンの製品は前述の法的規制における物質規制に準拠しており、お客様の要件を満たしています。

さらに当社は、製品に含まれる材料の化学組成に関する情報もお客様に提供しています。

インフィニオンは、鉛などの特定材料の代替品の開発と導入に継続的に取り組んでいます。そのため、DA5 (DA5: Die Attach、5社の連携パートナー) コンソーシアムの一員として、高融点はんだ向け鉛フリー代替品の研究などに取り組んでいます。これは、その特性から特定の用途で必要とされています。

Imprint

Published by: Infineon Technologies AG, Neubiberg (Germany)
Editors: Corporate Sustainability & Continuity Planning
Copy deadline: 23 November 2023
Fiscal year: 1 October to 30 September
Independent auditors: KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft,
Munich (Germany)
Designed by: HGB Hamburger Geschäftsberichte GmbH & Co. KG,
Hamburg (Germany)
Photography: Page 2: Tobias Eble, Munich (Germany)

Note:

The following were brand names of Infineon Technologies AG in the 2023 fiscal year:
Infineon, the Infineon logo, converter controller XDP™, CoolGaN™ IPS.

Public

Forward-looking statements

This report contains forward-looking statements about the business, financial condition and earnings performance of the Infineon Group. These statements are based on assumptions and projections resting upon currently available information and present estimates. They are subject to a multitude of uncertainties and risks. Actual business development may therefore differ materially from what has been expected. Beyond disclosure requirements stipulated by law, Infineon does not undertake any obligation to update forward-looking statements.

Infineon Technologies AG

Headquarters: Am Campeon 1–15, D-85579 Neubiberg near Munich (Germany), Phone +49 89 234-0
Contact for Investors and Analysts: investor.relations@infineon.com, Phone +49 89 234-26655, Fax +49 89 234-955 2987
Media Contact: media.relations@infineon.com, Phone +49 89 234-28480, Fax +49 89 234-955 4521
Visit us on the web: www.infineon.com/sustainability