



TCFD提言に基づく情報開示 2024

株式会社 ジャパンディスプレイ

2024年7月

はじめに

当社は2023年7月にTCFD※へ賛同を表明するとともに、TCFD提言に基づく情報開示を行いました。今回の開示においては、シナリオ分析について項目見直し、対応策の進捗、及び指標と目標の温室効果ガス排出量などを更新いたしました。

当社は、「今までにない発想と、限らない技術の追求をもって、人々が躍動する世界を創造し続ける。」という企業理念を掲げています。人々が躍動する世界を創造するためには、まず、人、社会、地球が健全であることが前提と考えます。そのため、当社は地球環境の保全が人類共通の最重要課題の一つであることを認識し、人と環境を大切にするとともに、持続可能な社会に貢献する企業を目指します。

TCFDの提言に則り、気候変動が財務に与える『リスク・機会』の分析や、将来に向けた対応策を経営戦略に織り込んでおります。今後も、事業活動を通じて気候変動に関連する社会課題の解決に貢献し、さらなる企業価値の向上を目指し、ステークホルダーの皆様のご期待に応えていく所存です。

ガバナンス	戦略
気候関連のリスクと機会に関する組織のガバナンス	気候関連のリスクと機会が組織の事業、戦略、財務計画に及ぼす実際の影響と潜在的な影響
リスクマネジメント	指標と目標
気候関連のリスクを特定し、評価し、マネジメントするために組織が使用するプロセス	気候関連のリスクと機会の評価とマネジメントに使用される指標と目標



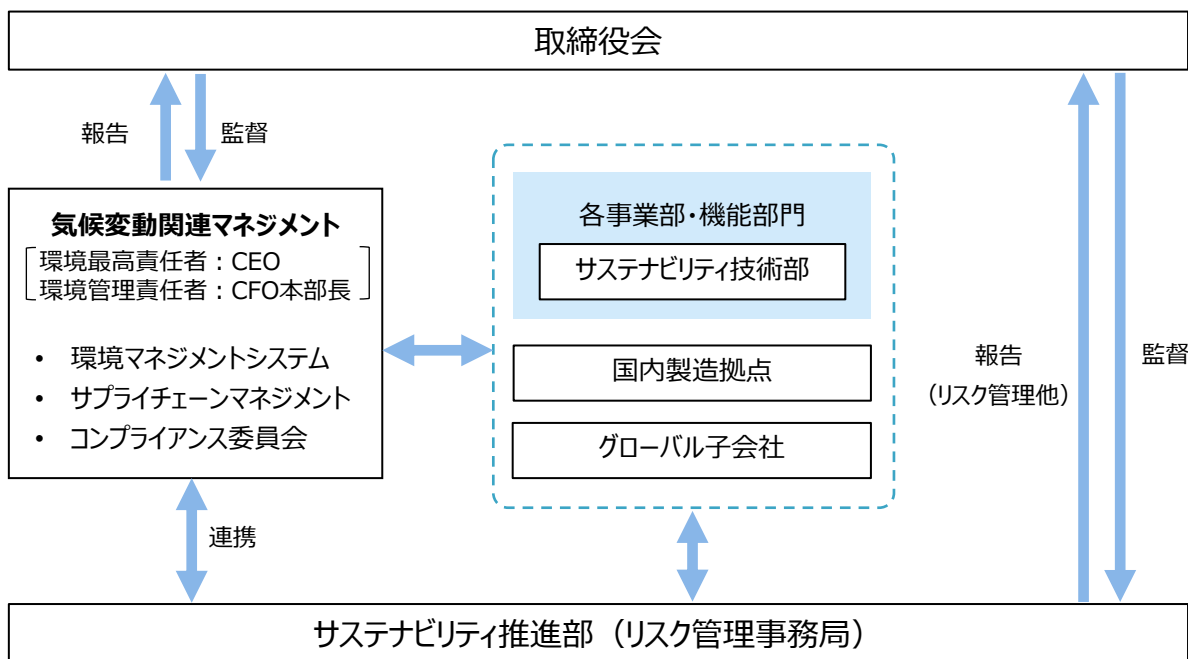
気候関連財務情報開示タスクフォース（Task Force on Climate-related Financial Disclosures）。G20の要請を受け、金融安定理事会（FSB）により設立された気候関連財務情報の開示に関するタスクフォースで、企業等に対し、気候変動が及ぼす財務インパクトを把握し、開示することを推奨している。

ガバナンス及びリスク管理

気候関連課題に関する取締役会の監督

当社グループは気候変動問題を経営重要課題の一つと認識し、環境・社会・ガバナンスに関する委員会やマネジメントシステムを複数設置し、ESG課題に取り組む中で、気候変動問題についても対応しています。取締役会は、年に一度の気候変動問題を含むサステナビリティ関連報告及び適時適切なマネジメントシステムからの報告を受け、必要に応じた議論と課題についての監督及び重要な決定事項についての承認を行います。

リスク管理体制図



気候関連課題に関する意思決定

気候変動問題に対する最高責任者はCEOで、気候変動に係る意思決定を行う責任を有しています。環境最高責任者であるCEOの下で、CFO本部長が環境管理責任者として全社の環境活動を統括しています。

決定事項や進捗状況については、1年間の総括を環境管理責任者（CFO本部長）から環境最高責任者（CEO）に報告し、CEOより取締役会へ報告されます。

気候関連リスク及び機会の特定、評価、管理プロセス

サステナビリティ推進部が主管部署となり、気候関連を含む全社リスクの識別・評価、管理プロセスについて、リスク管理規則に基づき適切な管理を実施しています。

各リスクの担当部門では、事業活動に係わるリスク管理フローに沿って、想定される新たな規制、製品・サービス、市場に関する気候関連リスク及び機会の特定を行っています。

シナリオ分析の前提条件

採用シナリオと分析対象、時間軸

当社は、脱炭素社会への移行に伴い不確実性の高い将来を見据え、どのようなビジネス上の課題が顕在し得るかについて、産業革命以前と比較した気温上昇1.5℃と4℃のそれぞれの世界観においてTCFDが提言するシナリオ分析を行いました。シナリオ分析は、全社を対象としており、これには協力会社や材料調達を含めたサプライチェーン全体を考慮しています。

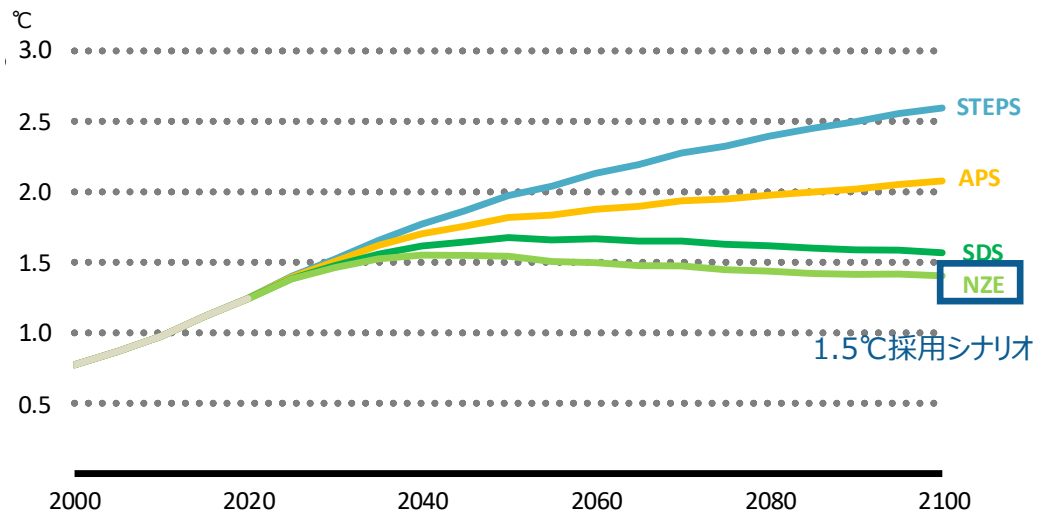
また分析時間軸は、短期を1～3年、中期を3～10年、長期を10年以上としました。

気温上昇 推定値	採用シナリオ	想定した環境	対象事業	分析時間軸	分析期間
1.5℃	【移行】IEA※1 NZE※2	世界の平均気温を産業革命以前の水準から1.5℃で安定させるための道筋を示す。 低炭素化政策が推進され、炭素価格が高騰し、化石燃料供給量が著しく減少。また、クリーンエネルギー政策と投資が急増し、先進国は他国に先駆けて正味ゼロに到達するシナリオ。	全社	短期：1～3年 中期：3～10年 長期：10年以上	2030年 2050年
	【物理】SSP※3 1-2.6	持続可能な発展の下で、産業革命以前の水準から気温上昇を2℃未満に抑える気候政策を導入。 21 世紀後半にCO ₂ 排出正味ゼロの見込み。低位安定化シナリオ。			
4℃	【物理】SSP5-8.5	化石燃料依存型の発展の下で、気候政策を導入しない高位参照シナリオ。			

※1 IEA：（International Energy Agency）国際エネルギー機関
※2 NZE：（Net Zero Emissions by 2050 Scenario）ネットゼロ排出シナリオ
※3 SSP：（Shared Socioeconomic Pathways）共通社会経済経路

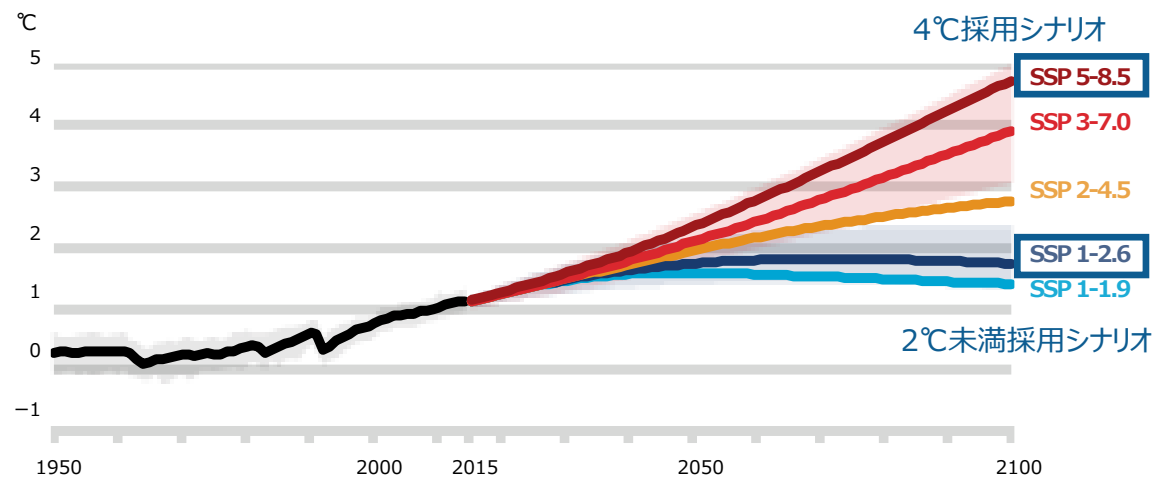
参考 各シナリオの平均気温の変化

IEAにおける移行シナリオ別の世界平均気温の変化



出典：International Energy Agency「World Energy Outlook 2021」

IPCC※第6次評価報告書における物理シナリオ別の世界平均気温の変化



出典：IPCC第6次評価報告書 図 SPM.8 (a) 1850～1900年を基準とした世界平均気温の変化

※IPCC：国連気候変動に関する政府間パネル（Intergovernmental Panel on Climate Change）。

人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として1988年に設立。同組織が提供する温度上昇シナリオを含む評価報告書等の情報は、TCFDにおけるシナリオ分析において広く採用されている。

気候関連のリスク及び機会

気候関連リスクによる影響

短期：1～3年 / 中期：3～10年 / 長期：10年以上

リスク分類		リスク内容	影響を受ける期間	該当シナリオ	バリューチェーン 段階（リスク対象）	財務影響
移行 リスク	新たな規制	炭素税上昇に伴う原材料コスト増加	長期	1.5℃	上流	コスト増加
		炭素税上昇に伴う製造委託費増加	中期	1.5℃	上流	コスト増加
		炭素税上昇や規制強化に伴う脱炭素化対応コスト増加	中期	1.5℃	直接操業	コスト増加
		炭素税によるコスト増加	長期	1.5℃	直接操業	コスト増加
	評判	気候変動問題への取組み姿勢が不十分とされ、顧客のサプライチェーンから外れることによる 売上減少	中期	1.5℃	下流	売上減少
物理 リスク	急性リスク	自然災害の頻発化・甚大化によるサプライチェーン混乱からの売上減少	中期	4℃	上流	売上減少
		自然災害の頻発化・甚大化による自社の生産活動停止に伴う売上減少	中期	4℃	直接操業	売上減少
	慢性リスク	気温上昇に起因する労働生産性低下に伴う売上機会損失	中期	4℃	下流	売上減少
		自然災害の頻発化・甚大化によるBCP対応コスト増加	中期	1.5℃・4℃	直接操業	コスト増加

気候関連のリスク及び機会

気候関連機会による影響

短期：1～3年 / 中期：3～10年 / 長期：10年以上

機会分類	機会内容	影響を受ける期間	該当シナリオ	バリューチェーン 段階（リスク対象）	財務影響
製品及びサービス	温室効果ガス削減等に貢献するeLEAP*（次世代OLED）及び大幅な消費電力低減を実現するHMO技術のライセンス提供による収入増加	中期	1.5℃	下流	売上増加
	Raelclear（レルクリア）*など被災支援に有効な製品の売上増加	中期	4℃	下流	売上増加
市場	低消費電力のeLEAPの需要増加	中期	1.5℃	下流	売上増加
	省電力化の推進による新事業LumiFree*（自由照明）の需要増加	中期	1.5℃	下流	売上増加

* eLEAP、Raelclear（レルクリア）及びLumiFreeは、株式会社ジャパンディスプレイの商標または登録商標です。
※技術の詳細についてはP12～14を参照ください。

1.5℃シナリオに基づく事業インパクト評価

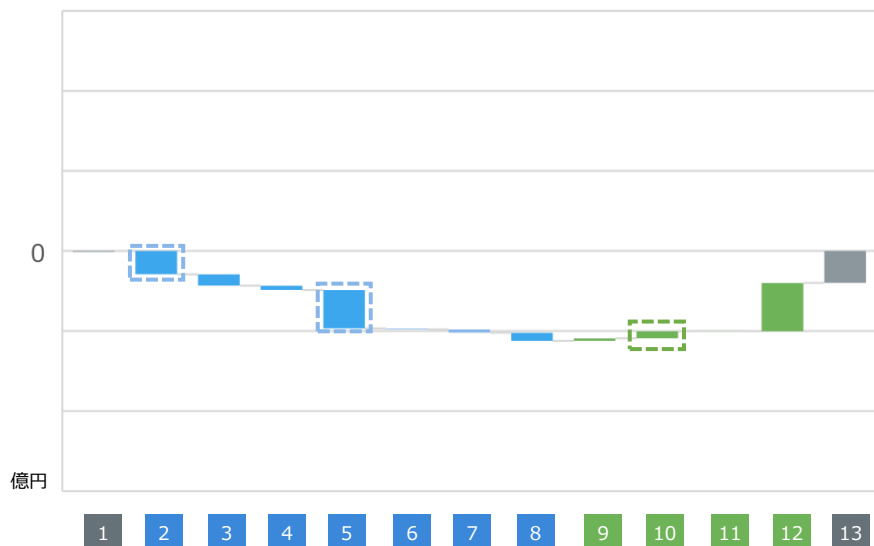
ウォーターフォールグラフを用いたインパクト評価

2023年度の営業利益をゼロベースとし、2030年と2050年時点における気候関連リスク及び機会の要素による影響額の増減を表しています。

2030年の分析結果概要

リスク 2 5 気候変動へ取り組み姿勢への評価や市場の価値観の変化により顧客のサプライチェーンから外れることによる売上損失と、炭素税導入による製造コスト増加の影響が比較的大きい。

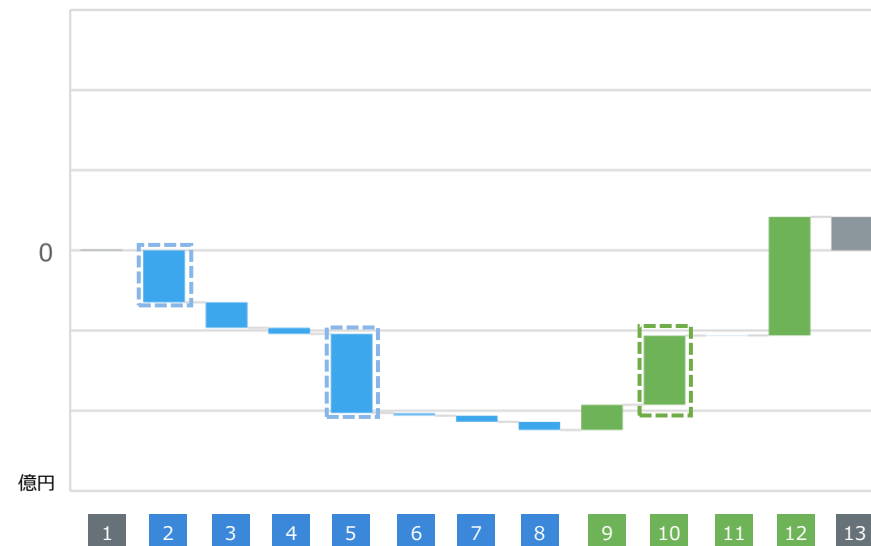
機会 10 eLEAP(次世代OLED)の需要増加による売上機会の拡大が見込めるが、それほど大きな影響ではない。



2050年の分析結果概要

リスク 2 5 気候変動へ取り組み姿勢への評価や市場の価値観の変化により顧客のサプライチェーンから外れることによる売上損失と、炭素税導入による製造コスト増加の影響が大きい。

機会 10 eLEAP(次世代OLED)の需要増加による売上機会の拡大が見込め、マイナス要素がプラスに転じるため影響は大きい。



4℃シナリオに基づく事業インパクト評価

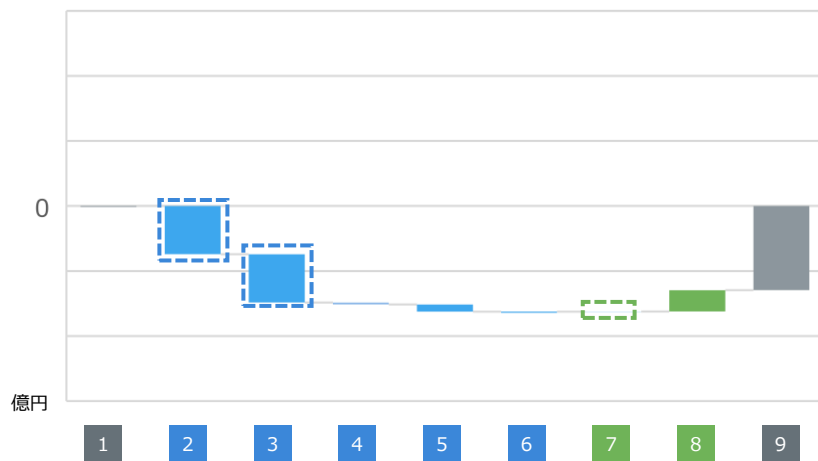
ウォーターフォールグラフを用いたインパクト評価

2023年度の営業利益をゼロベースとし、2030年と2050年時点における気候関連リスク及び機会の要素による影響額の増減を表しています。

2030年の分析結果概要

リスク 2 3 サプライチェーン混乱による生産活動停止や慢性的な気温上昇による生産性低下の影響が比較的大きい。

機会 7 Raelclear（レルクリア）など被災支援に有効な製品の需要増加により、機会の獲得が見込めるものの影響は小さい。



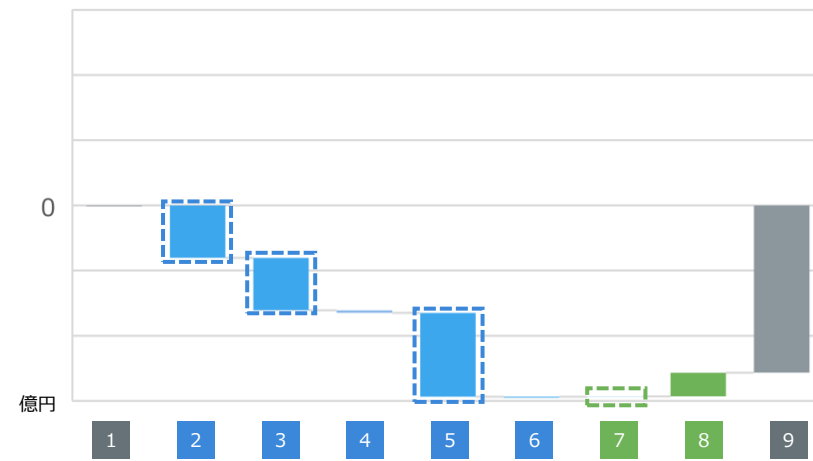
- 1 2023年度営業利益
- 2 サプライチェーン混乱による生産活動停止
- 3 気温上昇に伴う生産効率低下
- 4 感染症拡大による生産遅延の発生
- 5 自然災害増加によるBCP対応コストの増加
- 6 対応コスト
- 7 被災支援に有効な製品の売上増加
- 8 リスク対策による回復
- 9 2030年、2050年度営業利益

2050年の分析結果概要

リスク 2 3 サプライチェーン混乱による生産活動停止や慢性的な気温上昇による生産性低下の影響が比較的大きい。

リスク 5 自然災害によるBCP対応コスト増加の影響が顕著。

機会 7 Raelclear（レルクリア）など被災支援に有効な製品の需要増加により、機会の獲得が見込めるものの影響は小さい。



事業インパクトへの対応策

リスク：▼(小)・▼▼(中)・▼▼▼(大)

	事業への影響	対応策	財務インパクト	
			1.5℃	4℃
リスク	炭素税上昇に伴う原材料コスト増加	「サプライチェーンサステナビリティ推進ガイドブック」への気候変動要素を追加（2024年予定） - 調達基本契約書の条項に気候変動項目を追加（2024年予定）	▼▼▼	－
	炭素税上昇に伴う製造委託費増加	- 委託先の排出量や削減活動に関する調査の実施 「サプライチェーンサステナビリティ推進ガイドブック」への気候変動要素の追加（2024年予定）	▼▼▼	－
	炭素税上昇や規制強化に伴う脱炭素化対応コスト増加	- eLEAP製造技術の適用により製造原単位の改善を図る - 製造拠点のオペレーション改善によるエネルギー使用量の削減	▼▼	－
	炭素税によるコスト増加	- 再生可能エネルギー導入の推進 - SBT設定と当該目標達成に向けた取組み推進	▼▼▼	
	気候変動問題への取組み姿勢が不十分とされ、顧客のサプライチェーンから外れることによる売上減少	TCFDフレームワークに基づく活動の推進	▼▼▼	－
	自然災害の頻発化・甚大化によるサプライチェーン混乱からの売上減少	- 主要サプライヤーへの製造／供給拠点のマルチ化推進 「サプライチェーンサステナビリティ推進ガイドブック」へのBCP項目の追加（2024年予定） - 販売会社での製品在庫の一定量確保	－	▼▼▼
	自然災害の頻発化・甚大化による自社の生産活動停止に伴う売上減少	- 販売会社での製品在庫の一定量確保の維持 - 自社生産拠点の複数化 - 外部製造委託の拡大	－	▼▼
	気温上昇に起因する労働生産性低下に伴う売上機会損失	エリアが異なる外部製造会社への委託による分散生産体制	－	▼
	自然災害の頻発化・甚大化によるBCP対応コスト増加	- 危機管理委員会発足（2023年）による継続的なBCP見直し - リスク評価と対応策実施による災害リスクの影響度軽減	▼▼▼	▼▼▼

事業インパクトへの実現策

機 会：▲(小)・▲▲(中)・▲▲▲(大)

	事業への影響	対応策	財務インパクト	
			1.5℃	4℃
機会	温室効果ガス削減等に貢献するeLEAP（次世代OLED）及び大幅な消費電力低減を実現するHMO※技術のライセンス提供による収入増加	- ライセンス提供による技術収入の拡大 - 新規顧客層への販売拡大に向けた戦略立案	▲▲▲	—
	Raelclear（レルクリア）など被災支援に有効な製品の売上増加	自治体などに加えて新規顧客層への販売ターゲット拡大に向けた戦略立案	—	▲
	低消費電力のeLEAPの需要増加	- 他社へのeLEAP技術提供による供給網拡大 - 継続的な技術改良による市場における優位性の確保	▲▲▲	—
	省電力化の推進による新事業LumiFree（自由照明）の需要増加	新規顧客層への販売拡大に向けた戦略立案	▲▲	—

※技術の詳細についてはP12～14を参照ください。

シナリオ分析結果

1.5℃シナリオ分析結果

気候変動問題への取組み姿勢が評価されないと、車載関連顧客との取引に影響を及ぼすリスクが想定され、当社売上に比較的大きな影響を及ぼす結果となりました。また、製造における電力消費量が多いため炭素税導入による調達コスト、製造委託コスト増加も影響が大きいという結果になりました。

一方で、2050年になると次世代OLED市場が大きく伸び、当社独自技術であるeLEAP（次世代OLED）の需要増加が見込まれます。eLEAPはCO₂削減に高い効果をもたらす技術で、当社にとって最も影響が大きい機会であることが分かりました。

対応策

当社は、成長戦略として「METAGROWTH 2026」を策定し、6つの成長ドライバーの一つとして位置づけたeLEAP（次世代OLED）、HMO及び新事業（LumiFree）を気候変動機会として特定しました。これらの技術改良を継続的に行うための研究開発投資を行い、常に求められる技術としての位置づけを維持していきます。

炭素税導入によるコスト増加に対しては、再エネ導入やサプライヤーとのエンゲージメントを推進し、排出削減に取り組みます。

これらの取組み成果を情報開示し、お客様に訴求していきます。

【総括】 2050年の1.5℃世界では、eLEAP、HMO等の低炭素社会への移行に有効な独自技術の活用により、大きな機会獲得が期待できることが分かり、これら技術を成長ドライバーとする成長戦略「METAGROWTH 2026」の推進が、長期的な機会をもたらすことを確認いたしました。リスク対応策による低減を図り、当社の強みである独自技術によって、2050年1.5℃世界の実現を目指してまいります。

※成長戦略「METAGROWTH 2026」及び成長ドライバーの各技術については次ページ以降参照

4℃シナリオ分析結果

自然災害の激甚化、頻度増加に伴いサプライチェーン混乱による生産活動停止や、慢性的な気温上昇による生産効率の低下が売上減少リスクとなり、2030年と2050年とでは影響の大きさはほぼ同じ程度でした。また、洪水等に備えるためのBCP対応コストは2050年になると増加幅が2030年に比べて大きくなりました。

一方で、自然災害の喫緊化による災害対策ソフトウェア製品の需要が高まり、Raelclear（レルクリア）などの売上増加が期待できます。ただし、その影響額は小さく限定的です。

対応策

持続可能な調達のため、サプライヤーのマルチ化を図るとともに販売会社において製品在庫の一定量確保を行っています。また、BCP検証に基づき原材料の適正在庫量の検討を重ねていきます。さらに、自社生産におけるリスク回避と今後の増産体制構築のため、外部製造委託の拡大を計画的に進めていく方針です。

Raelclear（レルクリア）などについては、技術改良を継続的に行うための研究開発投資を行い、常に求められる技術としての位置づけを維持していきます。

成長戦略「METAGROWTH 2026」とサービス

2026年に向けた基本方針

「世界初、世界一」の独自技術により
社会と人の課題を解決し、
PersonalTech For A Better Worldを実現
「価値創造をMETAGROWTH」



成長戦略「METAGROWTH 2026」における気候変動機会として特定した技術



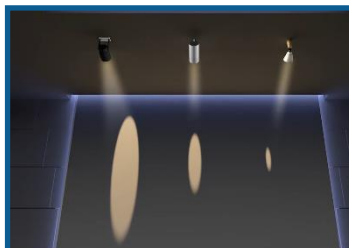
eLEAP（次世代OLED）

- 高輝度、長寿命、高精細GreenTech
- 幅広いサイズ・解像度に対応



HMO（High Mobility Oxide）

- 超低消費電力、高精細化、大画面化
- 基盤技術としてG8/G10へ適用可能



LumiFree（新技術・新商品・新事業）

- 配光を自由にコントロール可能
- 静音・高速応答・薄型・長寿命で幅広い照明器具で利用可能

eLEAP（次世代OLED）

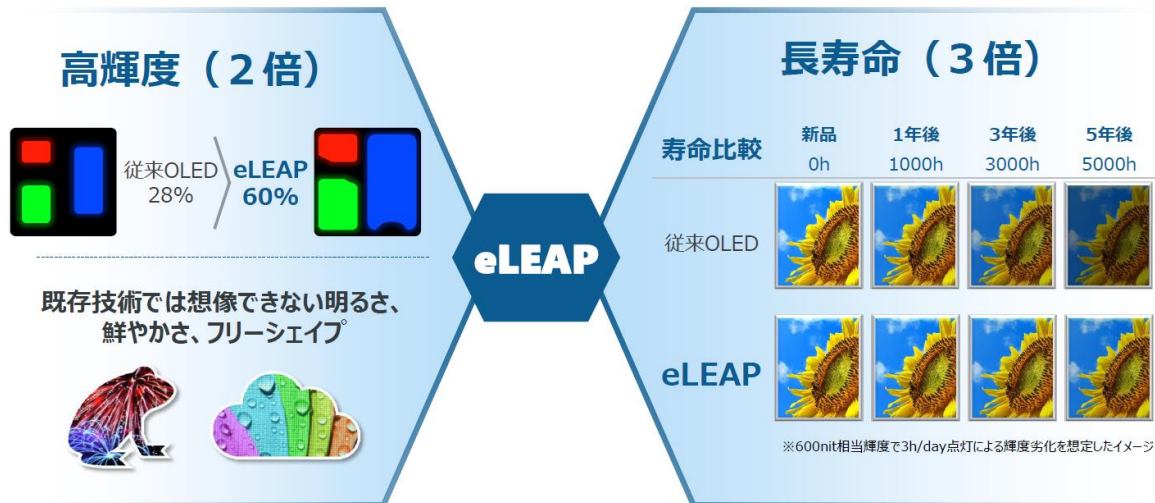
世界初、世界一の独自技術

当社は、世界で初めてマスクレス蒸着とフォトリソを組み合わせた方式で画素を形成する有機 ELディスプレイ（OLED） eLEAP の量産技術を確立いたしました。

eLEAP は、OLED と液晶ディスプレイの弱点を克服し、従来の FMM-OLED の薄型軽量・高コントラスト・高速応答などの特徴を備えつつ、従来 FMM-OLED の抱える寿命問題（焼付き）を解決し、更に高開口率化・ピーク輝度向上・高精細化を実現する事が可能となりました。

OLED 蒸着用マスクを使用せず、洗浄不要で環境にやさしいプロセスで、最大年間15万t※のCO₂ 排出量が削減可能です。

※CO₂排出量は第6世代基板 30ksheet/月における当社試算



eLEAP

environment positive（環境ポジティブ）

Lithography with maskless deposition（マスクレス蒸着＋フォトリソ方式）

Extrême long life, low power, and high luminance（超長寿命・省電力・高輝度）

Any shape **P**atterning（自由成形（フリーシェイプ））



年間15万tのCO₂排出量＝

CO₂吸収量
杉成木
約1700万本



杉林面積
東京ドーム
3,700個



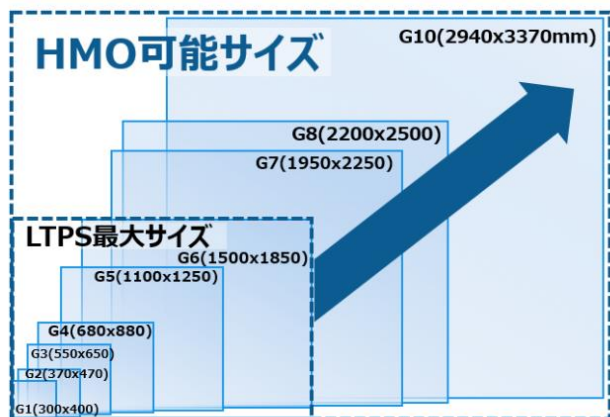
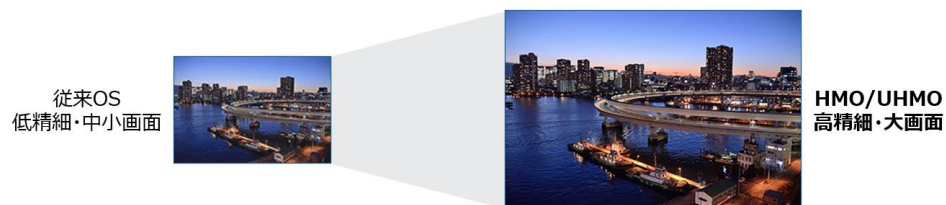
HMO（High Mobility Oxide）

世界初G6量産の高移動酸化物半導体TFT

本新技術は、電界効果移動度が、従来の OS-TFT 技術と比較して 2 倍以上となる高移動度酸化物半導体（HMO、High Mobility Oxide）技術、及び 4 倍以上となる超高移動度酸化物半導体（UHMO、Ultra High Mobility Oxide）技術です。

UHMO 技術においては、電界効果移動度 $52\text{cm}^2/\text{Vs}$ という、酸化物半導体 TFT としては非常に高速な特性を量産ラインにて実現いたしました。

	従来OS	HMO	UHMO
移動度	12cm ² /Vs	36cm ² /Vs (従来比2倍以上)	52cm ² /Vs (従来比4倍以上)



ディスプレイの生産基板の大型サイズ化

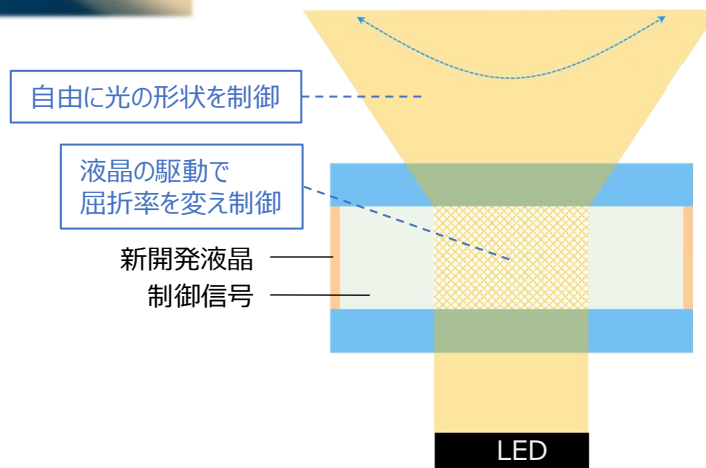
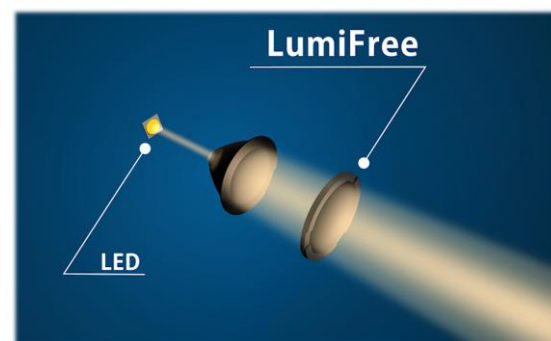
LumiFree（新技術・新商品・新事業）

配光を自由にコントロールする革新的製品

LumiFreeは、その特徴を名前に込めて開発を進めてきた照明器具に革新を与える製品です。

LumiFreeを組み込むことにより、従来の照明器具・技術では困難であった“光の広がり（配光）”を好きなタイミングでコントロールできるようになり、「必要な時間、必要な場所に、必要な量の光」をとどけることを可能にしています。

利用シーン毎に照明環境を最適にする省エネルギー化、過剰な照明によって生じる光害（ひかりがい）の改善などを通じて、持続可能な社会の実現に貢献するとともに、新しい照明演出によって人・物・場所へ新たな価値を創出します。



温室効果ガス排出量削減

目標と目標に対する指標

当社は、以下の目標を設定しました。

指標	目標	目標年
再生可能エネルギー比率	5.0%（国内生産拠点が対象、2022年度基準）	2025

SBT認定の取得予定

当社グループは温室効果ガス排出量削減に向けて、数年内のSBT認定取得を目指します。

温室効果ガス排出量

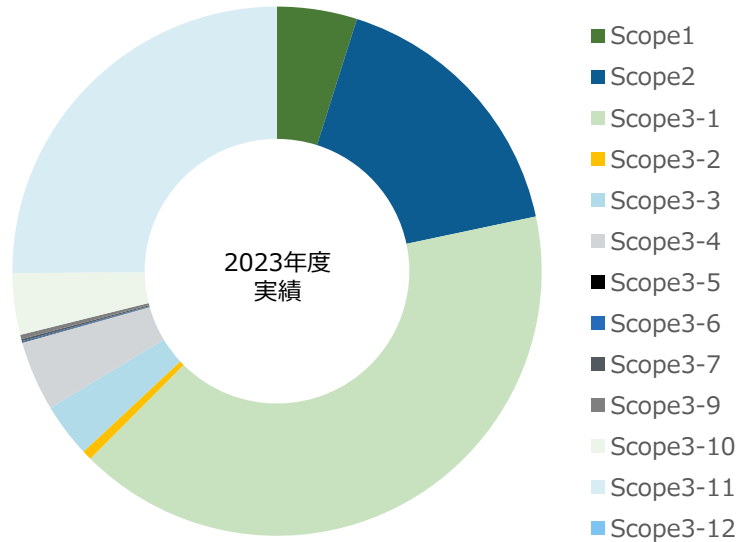
事業活動におけるスコープ1、2、3の推移と割合

スコープ1、2の推移					
単位：t-CO ₂					
区分	算定範囲	2021年度	2022年度	2023年度	割合
スコープ1	国内全拠点、グローバル子会社	89,235	71,635	70,706	22.5%
スコープ2	国内全拠点、グローバル子会社	380,169	325,359	243,241	77.5%
	合計	469,404	396,994	313,947	100.0%

スコープ3の推移					
単位：t-CO ₂					
カテゴリ	算定範囲	2022年度	2023年度	割合	
1 購入した製品・サービス	購入品データ（金額ベース）から算定	704,210	590,495	52.1%	
2 資本財	固定資産登録データ（金額ベース）から算定	12,112	8,550	0.8%	
3 スコープ1,2に含まれない燃料及びエネルギー関連活動	対象年度の各エネルギー量から算定	59,602	47,895	4.2%	
4 輸送、配送（上流）	輸送に関する『輸送量（トンキロ）』データから算定	*1 79,681	62,046	5.4%	
5 事業から出る廃棄物	廃棄物データから算定	968	446	0.0%	
6 出張	出張に関するデータから算定	326	925	0.1%	
7 雇用者の通勤	各事業所ごとの従業員数及び所定就業日数、出勤率、テレワーク率のデータから算定	1,246	1,761	0.2%	
9 下流の物流	輸送に関する『輸送量（トンキロ）』データから算定	7,248	3,873	0.3%	
10 販売製品の加工	主要製品の販売数及び生涯電力量（消費電力＋生涯想定時間）データから算定	18,373	54,297	4.8%	
11 販売した製品の使用	主要製品の販売数及び生涯電力量（消費電力＋生涯想定時間）データから算定	322,662	363,671	32.1%	
12 販売した製品の廃棄	主要製品ごとの販売数及び素材別重量データから算定	2	1	0.0%	
	合計	1,206,431	1,133,962	100.0%	

・温室効果ガス排出量は温対法（地球温暖化対策の推進に関する法律）に基づき算出しています
・スコープ別排出量はGHGプロトコルニシアティブの定義に従い算出しています
・単位未満を四捨五入しているため、内訳と合計が一致しない場合があります
*1 カテゴリ4の2022年度排出量の記載に誤りがありましたので、その値と合計値を修正しました

スコープ1、2、3の内訳 2023年度実績



＜集計対象範囲＞
スコープ1、スコープ2：国内全拠点及びグローバル子会社
（ただし、2022年度までは国内全拠点及びグローバル製造子会社）
スコープ3：国内全拠点及びグローバル子会社
（ただし、2022年度はJDI（国内）単体）



PersonalTech
For A Better World