

MEGGLEにおける サステナビリティ

WHITEPAPER 2024



Ilona Taubert – Project Manager
MEGGLE Excipients
Wasserburg, Germany

Kevin Treu – Sustainability Manager
MEGGLE Sustainability Department
Wasserburg, Germany

Cornelia Haas – Head of Sustainability
MEGGLE Sustainability Department
Wasserburg, Germany

目次

1.	はじめに	2
2.	製薬業界 – サステナビリティに対する姿勢	2
3.	MEGGLE GmbH & Co. KGにおけるサステナビリティ	3
3.1	サステナビリティ方針、手順、実施事項	3
3.2	環境	4
3.2.1	温室効果ガス（GHG）排出とエネルギー管理	4
3.2.2	水の管理	5
3.2.3	廃棄物管理	7
3.3	社会	8
3.4	ガバナンス	9
3.5	サプライチェーン	9
4.	MEGGLEの直接打錠・吸入用医薬品添加剤 サステナビリティへの貢献	11
5.	サステナブルなものづくりの未来	12
6.	参考資料	13

1.

サステナビリティは、業界のあらゆる分野でますます重要視されています。近年、MEGGLEのビジネスは、サステナビリティの分野、特にエネルギー効率と気候変動に関する発展によって大きな影響を受けています。また、政治危機がこれらの問題の影響を深刻化させています。また、ステークホルダーは、環境、社会、コーポレート・ガバナンス（ESG）基準に関して透明性を求めるだけでなく、弊社が持続可能で責任あるビジネスに取り組んでいることを確認するために、積極的に弊社と関わりを持っています。

各国政府も、規制機関とともに、Farm to Fork（農場から食卓まで）戦略、再生可能エネルギーへの移行、EUタクソノミー規制、CSRD（企業サステナビリティ報告指令）、ドイツのサプライチェーン・デュー・ディリジェンス法など、欧州グリーン・ディールの一環として、より厳格な規制を課しています。気候変動の深刻な影響、環境犯罪、森林破壊、種の絶滅、廃棄物による海洋や陸地の汚染、水源の汚染など、私たちは毎日、メディアによる報道を目にしていますが、このようなネガティブな状況にもかかわらず、MEGGLEは責任を持って

行動し、前向きに、積極的に、先見的に、しかし現実的かつ多角的な視点で事業を運営することを約束します。弊社は、サステナビリティ戦略を更新し、リスクを軽減し、機会を創出するための取り組み領域を特定しました。弊社の戦略的な取り組み領域は、技術的な実現可能性評価と、将来の重要な投資に対する健全な財務計画に基づいています。主要戦略領域に関連するあらゆる潜在的課題に対応するためには、確固たる経済的リターンが不可欠です：

- エネルギー／炭素／気候の段階的変革コンセプト
- 人口動態による労働力不足に対応する緩和策
- 乳製品のサプライチェーンにおける数量変動に対応する緩和策
- 生産全体におけるCSRD遵守の準備

これらの取り組みはすべて、弊社の最も重要な資産である従業員への配慮と密接に結びついています。従業員の責任ある取り組みがあつてこそ、MEGGLEは今後のサステナビリティの課題に取り組むことができるのです。

2.

気候変動が深刻化するにつれ、生活のあらゆる領域でサステナビリティへの要求が顕著になっています。製薬業界をはじめとする主要業界は、カーボンニュートラルの実現や、水やエネルギーの消費を削減するために製造プロセスの見直しを行っています。再生可能エネルギーを使用し温室効果ガスやその他の排出物を削減することで、環境への影響を最小限に抑えることが重要です。製薬会社のサステナビリティは、製造プロセスの改善、サプライチェーンの強化、近代化と人材への投資によって向上させることができます。¹

サステナビリティに関する期待に応えるために、あらゆる分野の企業が、中核事業においてサステナビリティを優先し、主要なステークホルダーや意識の高い顧客の要求に応える

ことで、ビジネスモデルを変革しています。しかし、サステナビリティにおいては、企業のカーボンフットプリント、エネルギー転換目標、環境・社会・ガバナンス（ESG）に関するデータを監視、追跡、報告する能力が重要かつ複雑な側面であることが忘れられがちです。透明性とトレーサビリティがなければ、目標は達成できません。²

したがって、長期的な財務の安定を確保しながら地球に良い影響を与えるためには、企業が製造プロセスの近代化や再生可能エネルギーに投資するだけでなく、事業のサステナビリティ目標を検証可能な行動に移すためのモニタリング技術にも投資することが重要です。

3. MEGGLE GmbH & Co. KG

3.1 リティ方針、手

	して一	管理方	入れて
			は、創業当初から社会的責任と安定的で長期的、かつ将来を見据えたビジネスに重点を置いています。 1887年以来、そのビジョンは揺らぐことなく、今日も私たちは社会的責任と持続可能なビジネスの視点に基づいて行動しています。
サステナビリティ方針			サステナビリティ方針 は、サステナビリティの課題を事業運営に統合するための管理アプローチを示しています。これには、重要なサステナビリティに関するトピックの分析、リスクと機会の評価、責任の明確化などが含まれます。 サステナビリティ・マネジメント・システムのと、社内外のステークホルダーとの強力なパートナーシップは、将来の需要に役立ちます。 は以下に基づいています。 <ul style="list-style-type: none">健全なビジネスモデルを通じた商業的成功の達成持続可能な投資（化石燃料から再生可能エネルギー消費への転換など）バリューチェーン全体にわたる、環境・社会・ガバナンス（ESG）問題に対する長期的責任の遂行 これは弊社のビジネスに不可欠な要素であり、長期的なビジネス成功の基盤です。これを実現するには先見性が必要であり、ステークホルダーとの信頼できる協力、対話、共同の取り組みによってのみ達成できるものです。
			弊社の長期的なビジネス戦略と統合的サステナビリティ戦略のには以下が含まれます： <ul style="list-style-type: none">ステークホルダーとの対話サステナビリティリスクおよび重要なトピック戦略的取り組み領域プロジェクト、予算、投資の割り当て
			<ul style="list-style-type: none">MEGGLEグループの取締役会サステナビリティに関する上級職としての最高執行責任者 サステナビリティ部門 サステナビリティ管理の横断的な性質を認識し、各法人において明確な責任を定めています。
			方針は経営ハンドブックの重要な一部を形成しており、経営陣によって承認されています。 弊社のすべての方針、管理システム、基準は、サステナビリティ課題の管理を含むこのシステムは、内部監査、外部監査、そして各種認証によって検証されています。

MEGGLE GmbH & Co. KG は、日々の活動の指針とし、課題に基づく管理方針の実施を支える多くの に基づいて運営されています：

- ISO 9001 (品質)
- ISO 14001 (環境)
- ISO 45001 (安全衛生)
- ISO 50001 (エネルギー)
- Sedex会員およびSMETA 4-Pillar-監査 (Sedex会員倫理貿易監査)
- IPEC-PQG 医薬品添加剤のGMPガイドライン
- EXCiPACT (医薬品添加剤のGMPおよびGDP)
- 特定のラインにおけるハラール認証
- 特定のラインにおけるコーシャ認証
- ヴィーガン認証

3.2

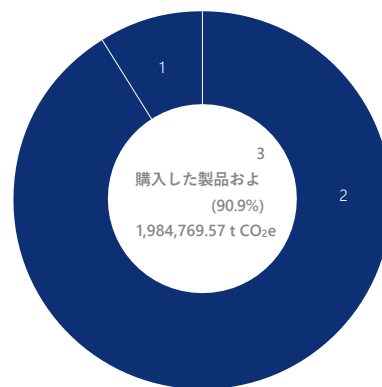
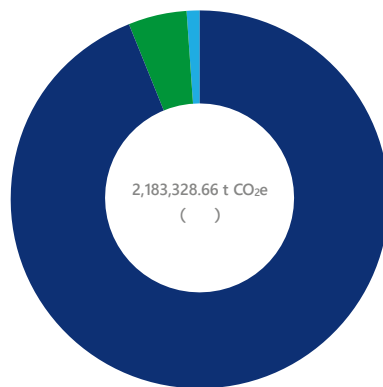
3.2.1 (GHG)

GHG
エネルギー使用の割合

MEGGLE

(GHG)

(CCF)
) *



- スコープ 1 (4.9%) 107,065.28 t CO₂e
- スコープ 2 (市場ベース) (0.5%) 10,656.23 t CO₂e
- スコープ 3 (94.6%) 2,065,607.15 t CO₂e

- 1 そのうち非乳製品材料 (8.4%) 184,007.75 t CO₂e
- 2 そのうち乳製品材料 (82.5%) 1,800,761.82 t CO₂e

* MEGGLEの全生産拠点におけるCO₂eフットプリント (2022年) は、以下のポイント6で詳細をご確認ください。

(GHG)

スコープ 1およびスコープ 2の

は、グループのすべての生産拠点に適用され (詳細は以下のポイント6をご確認ください)、絶対的な炭素排出削減目標となっています。

2032

る気候目標*

-25%

基準：2022年



1 2: MEGGLEグループのスコープ 1および 2の炭素排出は、主に粉末乾燥工程から発生しています。

製品の製造と、その安全性を確保するには、機械の運転、加熱、乾燥、冷却プロセスにおけるエネルギーが必要です。効率性の観点から、弊社はヴァッサーブルクに自社の熱電併給発電所を運営しており、優れたエネルギー効率を誇っています。しかし、技術的な理由から、これまでは天然ガスを使用せざるを得ませんでした。

- 水素転換への戦略的決定
- 生産残渣をエネルギー生成に利用できる への投資も決定
- これらの大きな変化に加えて、 も継続

3: MEGGLEグループのCCFの82.5%は乳原料によるものです。スコープ 3の排出量削減は、欧州グリーン・ディールで定められたEUの目標である、「2030年までに温室効果ガス排出量を1990年比で55%削減し、2050年までに実質ゼロ」の達成のためには不可欠です。

- この目標の達成には、評価の複雑さによって生じる の解決が必要です：
- 生乳生産に関連する炭素排出量を計算するシステムは同業他社内で標準化されておらず、正確な比較が困難です。
 - スコープ 3の関係者において、詳細な計算のために必要な一次データではなく、二次データを未だ利用している企業もあります。
 - 削減策は現在も特定の分野で検討、テストされています。
 - 排出量削減には、農家に大きな経済負担がかかります。
 - 必要な対策にかかる多額の追加コストは、手頃な価格の食品に対する一般的な需要とのバランスを取る必要があります。
 - 付随的効果：生乳生産による環境へのプラスの効果が全体計算にまだ含まれていないことが多く、手順の整備が必要です。

- 3:
- ステークホルダー（顧客、サプライヤー、政府機関、酪農協会など）と カ し、弊社の乳由来原料について、地域に適した炭素削減目標と実現可能な施策を策定します。
 - : スコープ 3の排出量データベースを、文献に基づく値から サプライヤーからの代表的な一次データへと段階的に改良しています。

3.2.2 水の

、水使用量

MEGGLEにおける水の

水はMEGGLEが使用する最も重要な資源のひとつです。弊社が事業を展開している地域では水不足のリスクはありませんが、持続可能で効率的な水の管理を徹底しています。

水は、安全で高品質な製品の製造にとって非常に重要です。主に、乳糖製造における精製工程や、洗浄および冷却の目的で大量に水を使用しています。



高い品質水準

- 飲料水の使用は、**欧州飲料水指令**または同等の国内規制に準拠しています。
- 水質の検証は、弊社の予防的食品安全管理システムにおいて不可欠です。
- **廃水処理**：生産工程からのすべての廃水を処理する、自社の廃水処理施設を所有しています。
- 処理されていない水は、環境に排出しません。

水の総消費量はマイナス

MEGGLE グループの生産拠点における**水消費量の GRI** によると、MEGGLE GmbH & Co. KG および MEGGLE Cheese のエバポレーターがホエイと牛乳を濃縮するため、水の総消費量はマイナスになります。エバポレーターからの凝縮液は廃水として記録され、水の消費量はマイナスとなります。

水の消費量

MEGGLE のすべての生産施設における**水消費量***

2022年の水消費量**

-247,928 m³



* 詳細は以下のポイント6でご確認ください。

** 液体乳製品の蒸発により、負の水消費量が記録されています。

水不足地域から水を調達している生産拠点はありません。

過去数年間の節水と水の再利用

水

2023年までに、MEGGLE GmbH & Co. KG の生産拠点における水使用量は、2016年と比較して23%削減されました。

水の再利用はここ数年で増加しています：

MEGGLE は水の再利用を進めてきました。現在、MEGGLE GmbH & Co. KG では平均39%、MEGGLE の全生産拠点では平均30%の水の再利用率を達成しています*。

* 6つのMEGGLE生産拠点についての詳細は以下のポイント6でご確認ください。

水の削減目標

2025年の**水の削減目標**(MEGGLE GmbH & Co. KG)*

-25% | **-23%**

の水消費量

これまでに達成した削減量



* 基準：2016年

過去数年間に確立された **水の削減目標** は継続中であり、今後も継続される予定です。削減対策の詳細については、ホームページのサステナビリティレポートをご覧ください。例えば、既存の廃水処理プラントの拡張に対する投資などが含まれています。





3.2.3

自社お

自社における廃棄物管理

MEGGLEは、食品廃棄物、汚泥、包装廃棄物、建設および維持管理に関連する廃棄物など、自社の事業から直接廃棄物を排出しています。

MEGGLE GmbH & Co. KGでは、一貫した を長年にわたって実践しており、厳格な社内管理の下で行われています。廃棄物処理は、現地の法的要件に従って組織化され、承認されたサービス業者によって実施されます。

MEGGLE製品では、包装材料からの廃棄物、輸送中の損傷による食品廃棄物、及び消費者によって発生する食品廃棄物があります。

食品廃棄物管理

食品廃棄物は、食品生産の副産物としてしばしば発生し、完全に回避することはできませんが、厳格な規制の対象です。

MEGGLEは、**食品廃棄物**を体系的に分析し、 のための方法を特定するとともに、代替利用の持続可能なオプションを開発しています。厳格な品質評価体系に従い、副産物は家畜の飼料として安全に利用される他、廃棄物が技術的目的やエネルギー生成のためにグレードダウンされた場合には、バイオガス生産を通じて利用されます。弊社の生産拠点で発生する食品廃棄物は、食品業界の平均と比較して非常に少ない量となっています。

* 6つのMEGGLE生産拠点についての詳細は以下のポイント6でご確認ください。

食品廃棄物管理目標

食品廃棄物*

食品廃棄物を達成したレベルである

廃棄から回避された食品廃棄物の割合を達成したレベルに維持する

0.9% に維持する ~ 90%

* 6つのMEGGLE生産拠点についての詳細は以下のポイント6でご確認ください。

廃棄物管理目標

廃棄物の処分率を抑える

~ 70%

* 6つのMEGGLE生産拠点についての詳細は以下のポイント6でご確認ください。



3.3

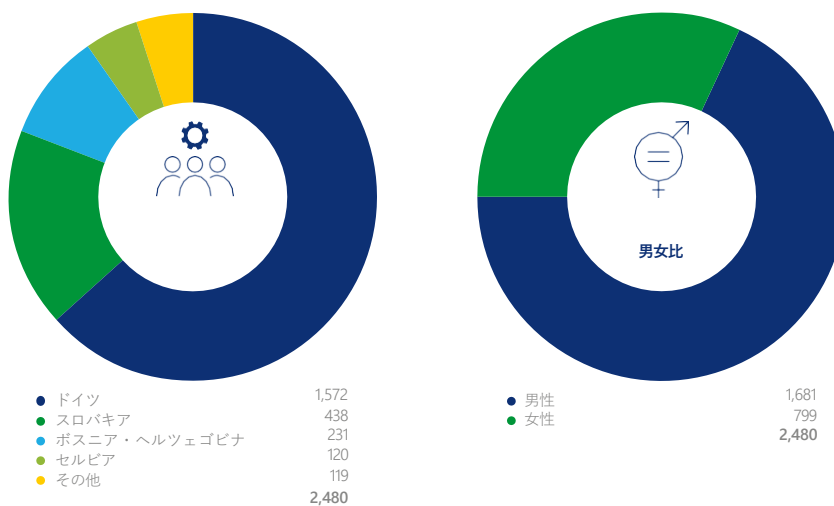
、人権
な雇用
賃金を

社会的基準と方針

弊社は人権に関する国際基準を遵守しています。詳細は、ホームページに掲載の**基本方針**をご覧ください。
また、従業員やビジネスパートナーにも同基準の遵守を期待しており、MEGGLE GmbH & Co. KGでは、全従業員に対して行動規範を導入しています。サプライヤーに対しては、amfori BSCIコードに基づいて人権を尊重することを求めています。

公正な賃金

従業員構成 2022*



* MEGGLEグループ全体に関連する従業員構成

- 社内のあらゆる差別を排除することを約束し、年齢、性別、民族に関係なく従業員を昇進させます。
- 社会的および個人の多様性を受け入れます。
生産管理など、伝統的に男性が多い分野における女性の進出を奨励しています。

ドイツの平均と比較した、MEGGLE従業員の健康状態



* ドイツ法定労災保険 (DGUV)

**食品および給食産業のためのドイツ雇用主賠償保険協会 (BGN)

MEGGLEの生産拠点に適用されています。詳細は以下のポイント6を参照ください。

- 弊社において、**安全衛生**は最優先事項です。
- 様々な活動、作業材料、危険物について体系的なリスク評価を実施し、必要な場合には対策を施しています。組織レベルでは、安全衛生委員会を設置し、従業員、安全衛生責任者、救急隊員を対象に安全衛生トレーニングを実施しています。

MEGGLE製品の生産過程では、コンゴ民主共和国、アフリカ大湖地域、その他隣接国から産出されるドッド・フランク法（第1502条）に該当する鉱石や金属（コロンバイト・タンタライト、錫石、鉄マンガン重石、またはそれらの抽出金属、金）は一切使用していません。詳細は、MEGGLE 文書 EIP -0053をご覧ください。

に関して、MEGGLE 製品は、以下の EU および国内規則、関連する改正規則の要件を満たしています。詳細は、MEGGLE 文書 EIP-0075をご覧ください。:

- 規則 (EU) 2023/915 : 特定の汚染物質(マイコトキシン (アフラトキシンM1を含む)、植物毒素、金属およびその他の元素 (鉛、カドミウム、水銀、ヒ素を含む)、ハロゲン化難分解性有機汚染物質 (ダイオキシンおよびPCB、パーフルオロアルキル物質を含む)、加工汚染物質およびその他の汚染物質 (硝酸塩、メラミン、過塩素酸塩を含む))に関する規則。
- 規則(EC) No 396/2005 : 農薬に関する規則 (塩素酸を含む) (最高基準値に関する情報はEU農薬データベースで確認できます)。
- 規則(EC) 470/2009および委員会規則(EU) No 37/2010 : 動物用医薬品に関する規則。
- 指令96/22/EC : ホルモン作用または甲状腺刺激作用を有する特定の物質およびβ-アゴニストの使用禁止に関する指令。
- 指令2009/32/EC : 抽出溶媒に関する指令
- 実施規則 (EU) 2020/1158 : Cs-137の累積最大放射性レベルに関する規則。
- 規則 (EU) No 231/2012 : 食品添加物として規制されている成分に関する規則。

生物多様性と森林保全

サプライヤーとともに、**生物多様性の喪失と森林伐採を削減**するための取り組みを行っています。

- 乳原料に対する海外産飼料の使用を削減します;
- 適切な認証制度に基づいた植物性油脂を使用します;
- 適切な認証制度に基づいた木質系素材を使用します

弊社では、購入した乳原料を評価し、さらなる対策を講じる必要があるかどうかを判断するための一連の基準を定めています。

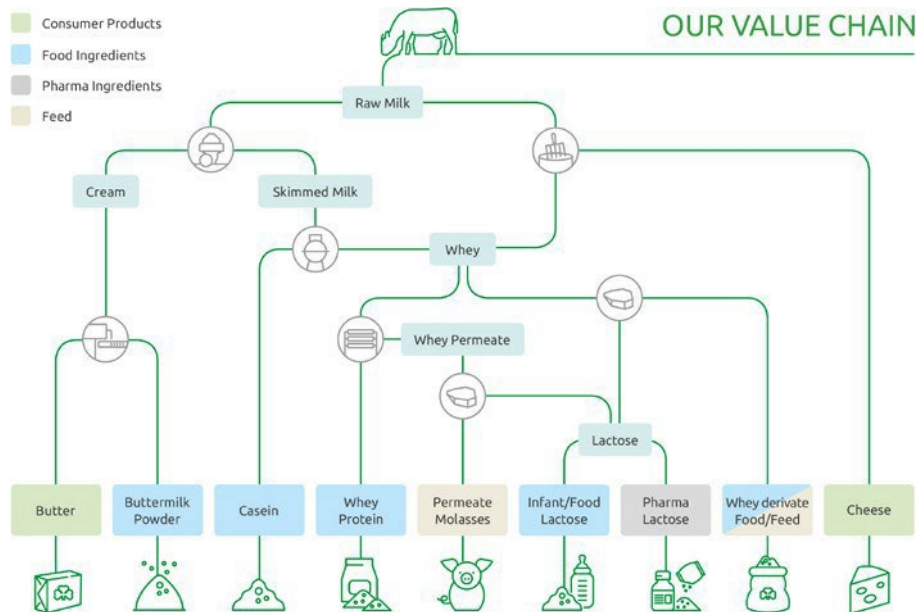
これらの基準は、欧州および国内の法律に基づいており、関連当局による検査も含まれています。さらにMEGGLEは、追加の第三者認証基準を導入し、定期的な現地検査を実施しているサプライヤー (例: QMミルク) を分類しています。

入手可能な情報では十分な透明性が得られない場合は、関連するサプライヤーとの対話を行い、さらなる措置を決定しています。

- 弊社はサプライヤーやその他のステークホルダーと協力し、乳製品を原料とする原材料について、地域ごとに適切な**炭素削減目**を達成しています。
- 炭素排出に関する透明性を高めるため、現在、スコープ 3 排出量データベースを文献に基づく値から農家の代表的な一次データへと段階的に改良するための IT ツールを導入しています。

MEGGLEは酪農資源を最適かつ最も効率的な方法で使用する
 ことをお約束します。長年にわたり、弊社は乳原料を最適に
 加工できるよう、製品ラインナップを調整してきました。
 (下記の簡略図を参照)。弊社は乳原料を多様な製品に加工

しており、最終的にパーミエートが残留物として残ります。
 この残留物をエネルギーおよび熱生成のための素材として
 利用するバイオガスプラントの建設を計画しています。



4. MEGGLEの直接打錠・吸入用医薬品添加剤

直接打錠 (DC) による医薬品錠剤の製造は、湿式造粒 (WG) と比べてエネルギー消費が少なく、環境に優しい方法です。

MEGGLEの医薬品添加剤部門は、製薬業界向けに幅広いグレードの乳糖を提供しています。その中には様々なDCグレードがあり、これらは主にWGに使用されるものと比較して多くの利点があります。DCは最短、最も効果的かつ簡単な製造方法のため人気があり、WGよりもサステナビリティに関する利点ももたらします。DCでは製造工程が少なく、人手や設備、製造人手や設備、製造エリア内のスペースも少なく済みます。エネルギー消費の面では、DCは流動層造粒 (一般的に使用されるWG技術) と比較して、水添加後の乾燥工程が不要なため、水および電力の大幅な節約が可能です。

DCグレードに加え、MEGGLEは粉末吸入 (DPI) 製剤用に開発された幅広い製品を提供しています。

次の研究は、加圧式定量噴霧吸入 (pMDI) と比較したDPIの利点を示しています。この研究では、DPIはサステナビリティにさらに大きなプラスの影響を与えることが判明しました。pMDIの製造工程は温室効果ガス排出 (GHG) が多く、GHGフリーのDPIと比較して、CO₂排出量は10倍~40倍にもなりません。Jakob Bickhardtら (2022年) は、pMDIからDPIへの転換による年間CO₂排出量と経済コストに与える影響を調査・計算しました。この結果、pMDIベースの吸入療法からDPIベースの療法への転換により、患者1人当たり年間115~480kgのCO₂e排出量が削減されることが判明しました。本研究のクリニックでは、2,610人 (2020年1月~3月)、2,693人 (2021年1月~3月) の患者に対して、それぞれ合計184,297および164,165の1日投与量 (DDD) が処方されたため、この転換により2020年1月~3月と2021年1月~3月の間に35,000~40,000kgのCO₂e排出が削減されたこととなります。

また、同期間中、全国的なコストと比較してコストの増加はありませんでした。ドイツのすべての外来呼吸器科医が75%のDPIを処方した場合、CO₂排出量は四半期あたり11,650トン、年間46,600トン削減でき、コストを増やすことなくGHG排出の大幅な削減が可能です。³ Nagasakiらによる調査では、日本における2019年の吸入器関連の温室効果ガス排出量は202 kt-CO₂eであり、その90.9%がpMDIに起因していることが示されました。pMDIの10%をDPIに置き換えることで、6.7%の排出削減が達成でき、コストの増加は比較的控え目です。

この論文によれば、成人用pMDIの10%を代替吸入器へ置き換えた場合、6.1%の排出削減が可能で、コストは0.7%の増加が

見込まれます。GHGの評価と削減戦略は、主にヨーロッパで研究されていますが、他の地域ではあまり実施されていないため、本研究は国際的にも関心を集めています。⁴

適切な添加剤と製造プロセスの選択により、僅かな努力でサステナビリティに影響を与えることが実証されたのです。

MEGGLE DC DPI

5.

製薬業界は、自然に多大な影響を与える廃棄物や温室効果ガスの大量生産者として知られています。医薬品の生産には大量の水とエネルギーが消費され、これにより動植物、そして人間への影響が生じています。また、社会的なサステナビリティの問題もあります。さらに、適切な医療が提供されていない発展途上国に対して、医薬品へのアクセスを確保する方法を見つけることも重要です。これらの側面を考慮すると、未来におけるサステナビリティが、製薬業界に大きな影響を与えることは明らかです。⁵

- ESG

製薬業界が進化を続け、現代の課題に対処する中で、サステナビリティが重要な焦点となっています。製薬業界は産業の代表として、グリーンな未来に向けた大きな目標を掲げていますが、この実現には官民一体となって協力する必要があります。サステナビリティの概念は時代とともに進化し、もはや大気中への有害な排出だけに焦点を当てたものではなく、今日では環境、社会、ガバナンス（ESG）の諸問題が相互に影響し合うものとなっています。

ガバナンスは、製薬企業が有意義な行動、規制遵守、データと活動の透明性、品質基準、倫理的なビジネスに取り組む意欲に依存する側面のうちの一つです。⁶

しかし、ESGのサステナビリティ目標は不可欠である一方で、新薬の上市が遅れないようにする必要があります。標準的なESGフレームワークは、企業のサステナビリティに関する進捗状況を報告する際に役立ちますが、持続可能な製造の進展を実現するためには、現実的な目標を設定することが重要です。すでに多くの大手企業が、カーボンフットプリントを削減し、より持続可能で環境にやさしいビジネスモデルに焦点を当てるために移転しており、この傾向は今後も続く見込まれます。

新たな拠点では、主要な科学機関や団体、ステークホルダーとのパートナーシップが容易になり、エネルギー効率の高い建物の建設や、ハイブリッドな働き方をサポートするオフィス設計が進んでいます。オフィスの環境負荷も重要な考慮事項となっており、エネルギー消費、従業員の健康と幸福、そしてCO₂排出量の削減が焦点となっています。

ネット・ゼロ目標

全体的なエネルギー消費の削減、ビデオ会議による従業員の移動の削減、製造工程における水の使用量削減などは、すべて「ネット・ゼロ目標」を達成するための目標です。ヘルスケア産業における「設計によるサステナビリティ」では、材料の選択からスケラビリティ、使用済み製品の廃棄に至るまで、製品のライフサイクル全体にわたるさまざまな要素が考慮されています。「製造工程は環境への影響を低減する機会を提供し、物流の最適化から水使用量の削減、エネルギー効率の向上に至るまで、環境に配慮した取り組みはサステナビリティのメリットのみならず、運営コストの削減にもつながります。さらに、新しいテクノロジーは、合理化された製造工程を通じて、廃棄物削減にも役立ちます」と、Owen Mumfordの設計エンジニアでありサステナビリティ製品開発担当のIsobel Filipovaは話します。⁷

ネット・ゼロ目標の達成は、依然として大きな挑戦です。バリューチェーンのすべてのステークホルダーの密接な協力のもと、現実的な対策を策定する必要があります。

環境問題に関する教育が進むにつれ、特に若い従業員の間で、公正で持続可能な雇用主を求める動きが高まっています。2019年のマッキンゼーの報告によると、ミレニアル世代の約40%が企業のサステナビリティを理由に仕事を選択していることが明らかになりました。さらに、回答者の70%近くが、企業に強力なサステナビリティ計画がある場合、それが長期的にその企業に留まるかどうかの判断に影響を与えると答えています。また、過去にサステナビリティ計画がないことを理由に離職したことがあると答えた人も30%おり、過半数の人が、サステナビリティは個人的に重要であり、企業はサステナビリティの推進に大きな役割を果たすべきだとしています。⁸

6.

- 1 American Pharmaceutical Review:
https://www.susupport.com/knowledge/single-use-technology/enhancing-sustainability-pharmaceutical-industry-with-single-use-technologies?utm_term=&utm_campaign=E2E&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=2703736568&hsa_cam=14222897476&hsa_grp=156834525270&hsa_ad=671858547064&hsa_src=g&hsa_tgt=dsa-1957185897989&hsa_kw=&hsa_mt=&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gad_source=1&gclid=EAlaQobChMI-KysibbahAMVe0KRBR1pgQ9mEAAyAAEgJSnFD_BwE
- 2 https://www.ibm.com/sustainability?utm_content=SRCWW&p1=Search&p4=43700074766319297&p5=p&gad_source=1&gclid=EAlaQobChMI-KysibbahAMVe0KRBR1pgQ9mEAAyASAAEgLRSPD_BwE&gclid=aw.ds
- 3 Jakob Bickhardt, Cornelia Czupalla, Uta Bader (2022). Reduction of greenhouse gas emissions by inhaler choice in the therapy of asthma and COPD patients – PubMed.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35453159/>
- 4 Kazuya Nagasaki, Yuki Kaji, Yoshiki Wada and Takafumi Sasaki (2023). The environmental impact of inhaler replacement: A carbon footprint and economic calculation of the National Database of Health Insurance Claims in Japan. Journal of General and Family Medicine.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10357098/>
- 5 <https://www.pwc.de/en/sustainability/sustainability-in-the-pharmaceuticals-and-life-sciences-industry.html> and <https://pharmanewsintel.com/features/understanding-the-environmental-impact-of-the-pharmaceutical-industry#:~:text=The%20pharmaceutical%20industry%20is%20a,comes%20from%20fossil%20fuel%20sources.>
- 6 https://datwyler.com/files/pages/data/downloads/esg-report-2022-esg-in-pharma/b366277519-1670401476/datwyler.com_esg-report_2022_esg-in-pharma.en.pdf
- 7 ONdrugDelivery Issue No. 153, October 30th, 2023, Drug Delivery & Environmental Sustainability
- 8 <https://sustainability-news.net/sustainability/the-future-of-sustainability-in-pharmaceutical-industry/>
- 9 <https://www.megggle.com/en/sustainability/>

3.2 および 3.3に関する参照

* MEGGLEの6つの生産拠点: MEGGLE GmbH & Co. KG, MEGGLE Bakery GmbH, MEGGLE Cheese GmbH, MEGGLE Slovakia s.r.o., MEGGLE Srbija d.o.o., MEGGLE BH d.o.o.



T +20 100 1486 826
hani.calache@megggle.com

T +65 693 158 50
siangmeng.chua@megggle.sg

T +86 21 3393 2457 308
yi.kang@megggle.com

日本
T +81 3 3561 3491
yokomizo@megggle.co.jp

T +49 8071 73 118
info.excipients@megggle.com

T +1 845 289 0264
customer.service@megggle.com

中南米地域
T +55 11 2893 4831
carolina.almeida@megggle.com

技術部門
T +49 8071 73 623
rebekka.spellerberg@megggle.com

研究開発部門
T +49 8071 73 812
ricarda.leister@megggle.com

部門
sustainability@megggle.com

www.megggle-excipients.com
MEGGLE GmbH & Co. KG – Business Unit Excipients

ここに記載された内容は、単に情報提供を目的としたものであり、法的拘束力を有するものではありません。従って、本情報に基づく申請により生じた損害について、弊社は一切の責任を負いません。また、本情報は特許権および実施権の侵害を許諾するものではありません。

