

製品進化の支援

ユニリーバの「アイデア工場」R&D部門へようこそ。

私たちのパーパスは、科学技術を駆使したメリット重視のイノベーションを通じてブランドを構築することです。この目的を果たすため、私たちは年間10億ユーロを投じて研究開発に取り組み、毎年300件以上の特許を出願しています。

あなたはパーソナルケア分野の「デザイン」チームに加入しました。このチームでは、「ディスカバー」チームが考案した画期的な科学技術を用いて新たなブランド製品を開発します。開発した製品は「デプロイ」チームが商品化します。あなたは「ダヴメン+ケア」のマーケティングマネジャーとの打ち合わせで、このブランドを進化させ、次のステージに進めるための提案についてつい先ほど説明を受けました。

「ダヴメン+ケア」ブランドは、最近実施された#RealStrengthキャンペーンが奏功し、大きく売り上げを伸ばしました。このキャンペーンでは、父親に焦点を当てることで消費者との間に情緒的なつながりを築くことに成功しました。マーケティングチームは、制汗デオドラント剤のラインナップにおける新たな位置付けを通じ、ブランドのターゲット市場を拡大したいと考えています。

新しいコンセプトは、よりオーガニックなイメージを想起させる有効成分を用いた「ナチュラルパワー」をベースにしています。酸化亜鉛には、体臭の主な原因である雑菌の増殖を一部抑制する働きがあります。また、皮膚に吸収されないため、一部の制汗剤で懸念される長期的安全性に対する不安も解消します。この新しい成分を加えることで、香り以外の新たなメリットを謳うことができます。

現在、新しいラインナップのフィジビリティスタディが行われています。あなたはその一環として、R&D部門のテクニカルプロジェクトリードを務めるカルロから、製造工程に酸化亜鉛を新たな有効成分として導入した場合の影響について調査するため、関係先の工場長にヒアリングしてもらえないかと頼まれました。新製品発売の第1段階において、予想される需要を満たすために各工場に求められる生産量について、カルロから予備計算データを預かりました。

	アイルランド	メキシコ	インディアナ
ブランドローンチ最初の8週間の1週間あたりの個数	1,000,000	3,000,000	1,440,000
ローンチ合計	8,000,000	24,000,000	11,520,000
ローンチ後の1週間あたりの個数	500,000	2,000,000	900,000

新製品「ダヴメン+ケア ナチュラルパワー」制汗デオドラントの成分案

アルミニウム-ジルコニウム（有効成分）テトラクロロヒドロレックスグリシン、シクロペンタシロキサン、ステアリルアルコール、安息香酸アルキル（C12-15）、PPG-14ブチルエーテル、水添ヒマシ油、香料（パルファン）、ジメチコン（ポリメチルシロキサン）、ポリエチレン、ステアレス-100、ヒマワリ種子油、ブチルヒドロキシトルエン（抗酸化剤）、酸化亜鉛（0.05%）

メール

宛先：あなた

差出人：アリシア・マリノ工場長

件名：亜鉛

いつもお世話になっております。

「ダヴメン」の新しい計画についてカルロがまとめた概要を受け取りました。メキシコとアイルランドの工場からは、内々で計画を受け入れる旨の回答がすでにあつたと聞いています。インディアナでは、当工場における製造工程から生じた化学物質と地域の流域汚染の関連性が指摘されたことで、イメージが悪化した経験が過去にあります。2010年の「プロジェクトニュートラル」以降、この問題については対策済みではありますが、この出来事はまだ記憶に鮮明に残っています。

現在インディアナ工場の廃棄物処理では、システム内に自然発生する細菌を使用して廃棄物を分解しています。亜鉛を導入した場合、システムによる廃棄物処理が正常に機能しなくなります。さらに、大気中や水中への人為的な亜鉛の排出も、一定量を超えると生物にとって有害になる恐れがあるため、リスクを冒すことは避けたいと考えています。

「プロジェクトニュートラル」を実施した際に、当工場のシステムが1週間に安全に処理できる一般的な廃棄物の量（kL）を計算しました。ご参考までに、システムが処理できる酸化亜鉛の量について情報を添付します。酸化亜鉛副産物は、製造された製品1L（1L = 1000g）あたり1%として計算しています。また、制汗剤カテゴリーにおける現在の1週間（7日）あたりの生産量と期待値も添付しました。

亜鉛の排出に関する私からの提案を以下にまとめます。

吸着法：吸着法としては、多孔性の吸着材を使用して亜鉛を含む排水を処理します。一般的に使用される吸着材は活性炭やスルホン化石炭です。これらの材料を購入する必要があり、吸着法を導入するには一定の敷地面積を確保する必要もあります。

凝集沈殿法：凝集沈殿法の原理としては、亜鉛を含む排水に凝集剤（石灰、鉄塩、アルミニウム塩）を加えます。しかし、沈殿物の処理方法については依然として課題が残っています。

実行可能性を評価する際には、この点も考慮に入れる必要があります。

どうぞよろしく願いいたします。



アリシア・マリノ、インディアナ工場長

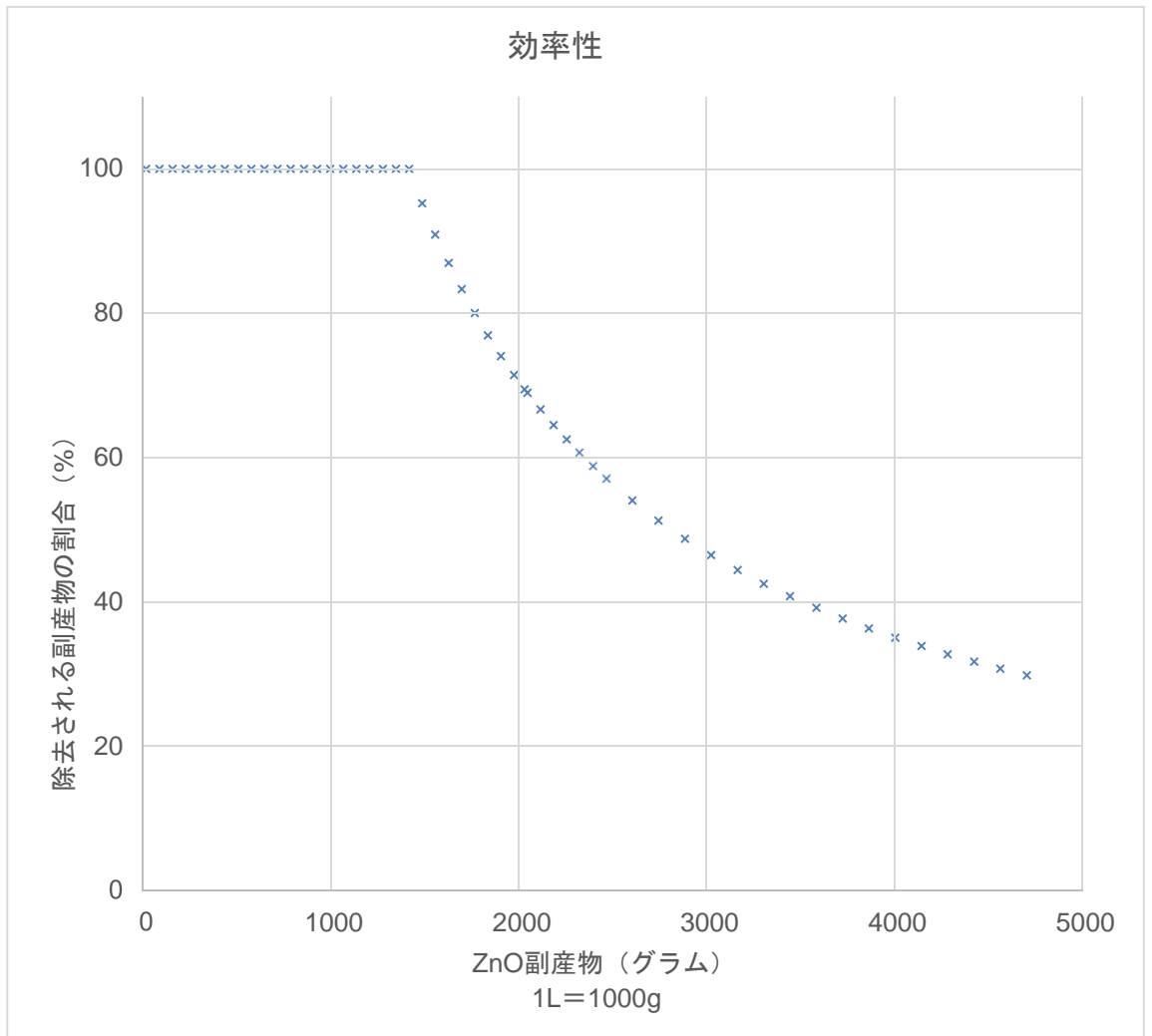


図1. 酸化亜鉛廃棄物処理

	1分あたりの個数	1日/24時間シフトあたりの個数
制汗剤(100ml)	400	576,000

図2. 1週間7日あたりの現行生産量