

NTT研究開発成果との「技術コラボ」

2024年11月13日
NTT 知的財産センター

1. ご紹介するシーズ



番号	技術名	提供方法
①	ボトルキャップを改造したIoTデバイス ～液体の流量をスマートフォンで制御可能～	特許ライセンス
②	錯視を生み出す文具 ～模様の組み合わせ方で錯視を作る技術～	特許ライセンス
③	防食効果を高めたジンクリッチ塗料 ～塩害環境下でも高い防食効果を作り出す～	特許ライセンス

① ボトルキャップを改造したIoTデバイス

～液体の流量をスマートフォンで制御可能～

特許6527807

技術ご紹介① ボトルキャップを改造したIoTデバイス

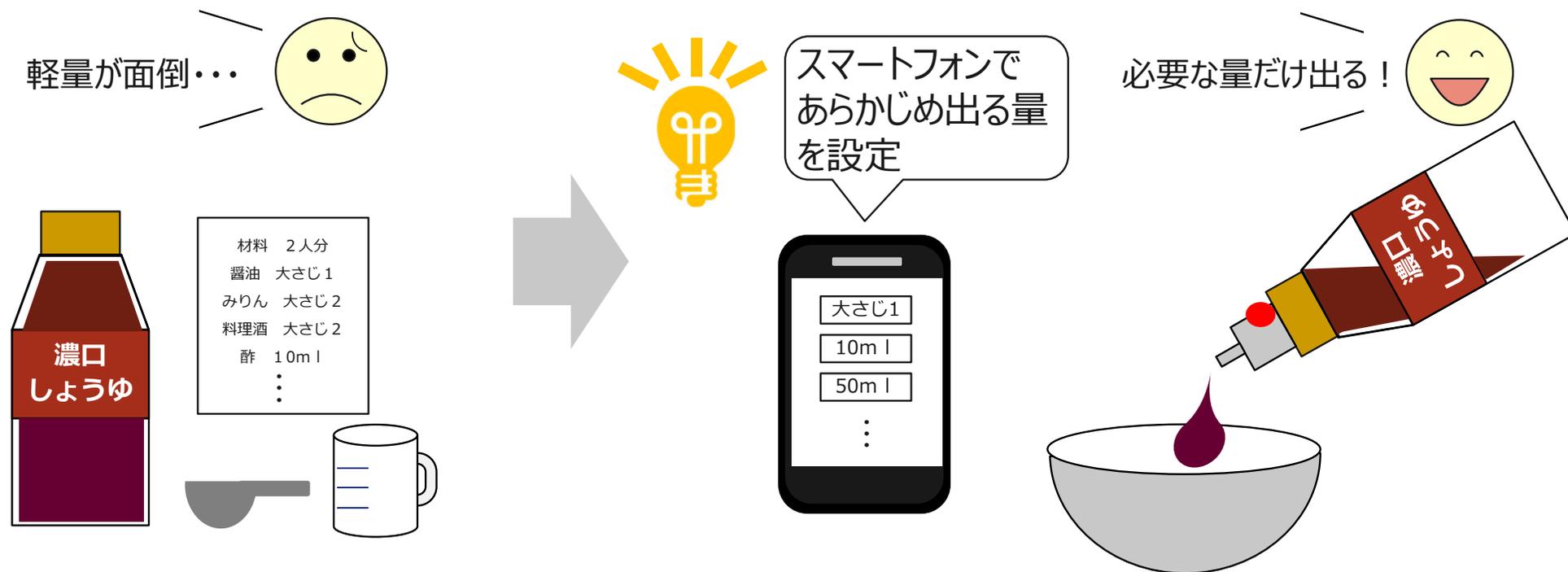
～液体の流量をスマートフォンで制御可能～

特許6527807



■ 実現できること

スマートフォンと連動し、動いただけジュースが飲めるダイエット支援、調味料計測を自動化するレシピ、液体調合を自動化するカクテルなどのアプリを実現



技術ご紹介① ボトルキャップを改造したIoTデバイス

～液体の流量をスマートフォンで制御可能～

特許6527807



■ 仕組み

- 容器に「射出量計算」と「設定した量で射出停止」する制御装置を取り付ける
- スマートフォンなどの外部媒体と連動させてIoTデバイスにする



※試作では、「マイコン」「ポンプ」「スマートフォン」で構成し、
ボトルの傾きを加速度センサで検出し、傾き時間をもとに射出量を推定

技術ご紹介① ボトルキャップを改造したIoTデバイス

～液体の流量をスマートフォンで制御可能～

特許6527807



■ 利用イメージ

- レシピアプリと連動し調味料を入れる工程を自動化
- ダイエット中に飲めるジュースの量を計測

計量スプーン等を使わず
調味料を簡単計測



ペットボトルが
ジュースの量を制限。



● 本技術の優位点

・調味料や飲料を簡単にかつ正確に計測することができる。

● 本ソフト導入によるメリット

- ✓ スマホレシピアプリ及び健康管理アプリの付加価値向上
- ✓ 調味料メーカー、飲料メーカーがボトルの性能で他社と差別化

■ ビジネスイメージ

キャップ
製造メーカー

IoTボトルキャップ

レシピサイト、健康管
理アプリ運営企業

調味料メーカー、飲料
メーカー

② 錯視を生み出す文具

～模様組み合わせ方で錯視を作る技術～

特許7521188、特許7459512他

技術ご紹介② 錯視を生み出す文具

～模様の組み合わせ方で錯視を作る技術～

特許7521188、特許7459512他



■ 本技術の概要

人間の感覚や認知など、人間の脳で情報がどのように処理されているのかを解明する研究から生まれたものです。

模様の組み合わせ方で多様な「錯視」を生じさせ、見る角度が変わると眼に映る模様の組み合わせの変化とともに錯視の生じ方が変化することがあります。

錯視を生じる模様の組み合わせを簡単に実現できるようにした、シール、スタンプ、ペンなどへ応用します。

■ 本技術の優位点

錯視を生み出すデザインは様々知られていますが、錯視物を制作するためには、どのような貼り方をすればどのような錯視を生じさせられるかの専門的な知識が必要でした。

本技術を利用することで、誰もが容易に錯視物を作成して楽しむことができます。

マスキングテープ

幅や間隔が錯視を生じやすいよう設定されているので、錯視のルールを知らなくてもいろいろな貼り方を楽しめる！

© 2024 NTT CORPORATION



平行？！



平面？！

技術ご紹介② 錯視を生み出す文房具

～模様組み合わせ方で錯視を作る技術～

特許7521188、特許7459512他

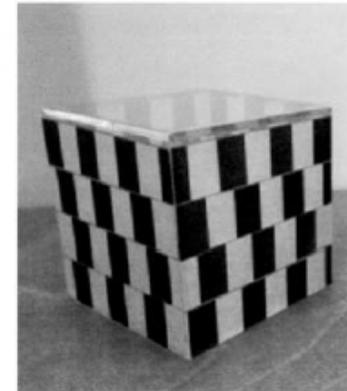
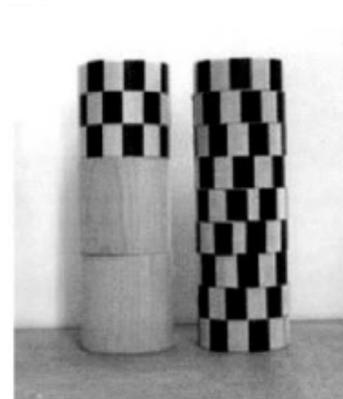


■ 利用イメージ

マスキングテープを貼るだけで動線を誘導したり



マスキングテープを貼るだけで対象物の形を歪ませて注目度を高めたり、
物体同士の区切れ目をわかりにくくしたり…



技術ご紹介② 錯視を生み出す文房具

～模様の組み合わせ方で錯視を作る技術～

特許7521188、特許7459512他



■ ビジネスイメージ

文房具会社
印刷会社

製品化

一般のお客様

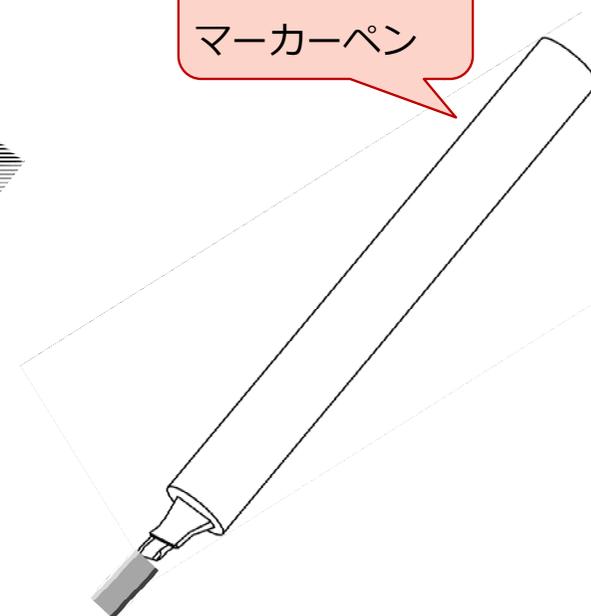
見えない線がつながって見える
ローラースタンプ



テープ幅が変わって見える
マスキングテープ



ここに注目！
マーカーペン



ここに注目！マーカーペン

③防食効果を高めたジンクリッチ塗料

～塩害環境下でも高い防食効果を作り出す～

特許第6785382号
米国・中国特許取得済、欧州出願審査中

■ はじめに～ジンクリッチ塗料とは～

金属（鉄など）を腐食から守る防食塗料の一つ。亜鉛(zinc)の粉末が高濃度に配合された塗料であり、インフラ等で広く利用されています。

■ 実現できること

ジンクリッチ塗料に**硫酸カルシウムを添加**することで、塩害環境下での防食効果を高めることができます。

促進腐食試験の結果

市販のジンクリッチ塗料		本発明の ジンクリッチ塗料
2000時間 	1000時間 	2000時間 

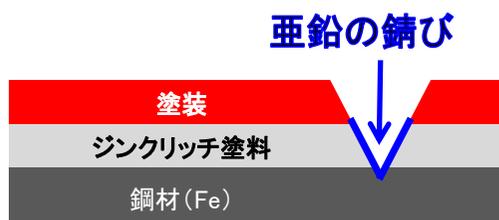
錆びにくい

■ ジンクリッチ塗料の防食作用の仕組み

亜鉛が錆びると、保護性が高い錆（保護性錆）の被膜が形成されます。
この保護性錆の形成により、塗膜下の鋼材の腐食を抑制します。

本発明は、ジンクリッチ塗料に硫酸カルシウムを添加することで、
多くの種類がある亜鉛の錆びの中でも特に保護皮膜効果が高い錆の析出を増やし、
防食効果を高めることができます。

＜一般的なジンクリッチ塗料＞



＜本発明のジンクリッチ塗料＞



硫酸カルシウム

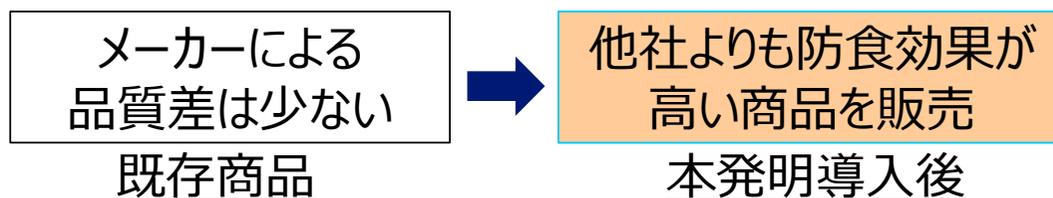
←石膏（せっこう）の主成分で、安全かつ安価。
骨折した際に固定するギプスの材料、
豆腐製造における「にがり」の代替物質としても使用される

■ ビジネスイメージ

● 本技術の優位点

ジンクリッチ塗料に、安全・安価な硫酸カルシウムを添加することで、防食効果を高めることができます。

● 本発明導入によるビジネス的なメリット



✓ 従来品との差を明確に売り出し、他社との差別化が可能

● ビジネスモデル例

- ・塗料メーカーが、従来品より防食効果が高い塗料として商品発売
販売例：臨海地域のプラント向けの補修用塗料として発売
- ・塗装サービスを行う会社が、本塗料を採用し、防食性の高さをアピール
サービス例：塗装サービスの商品ラインナップに本塗料を加え、サービス提供

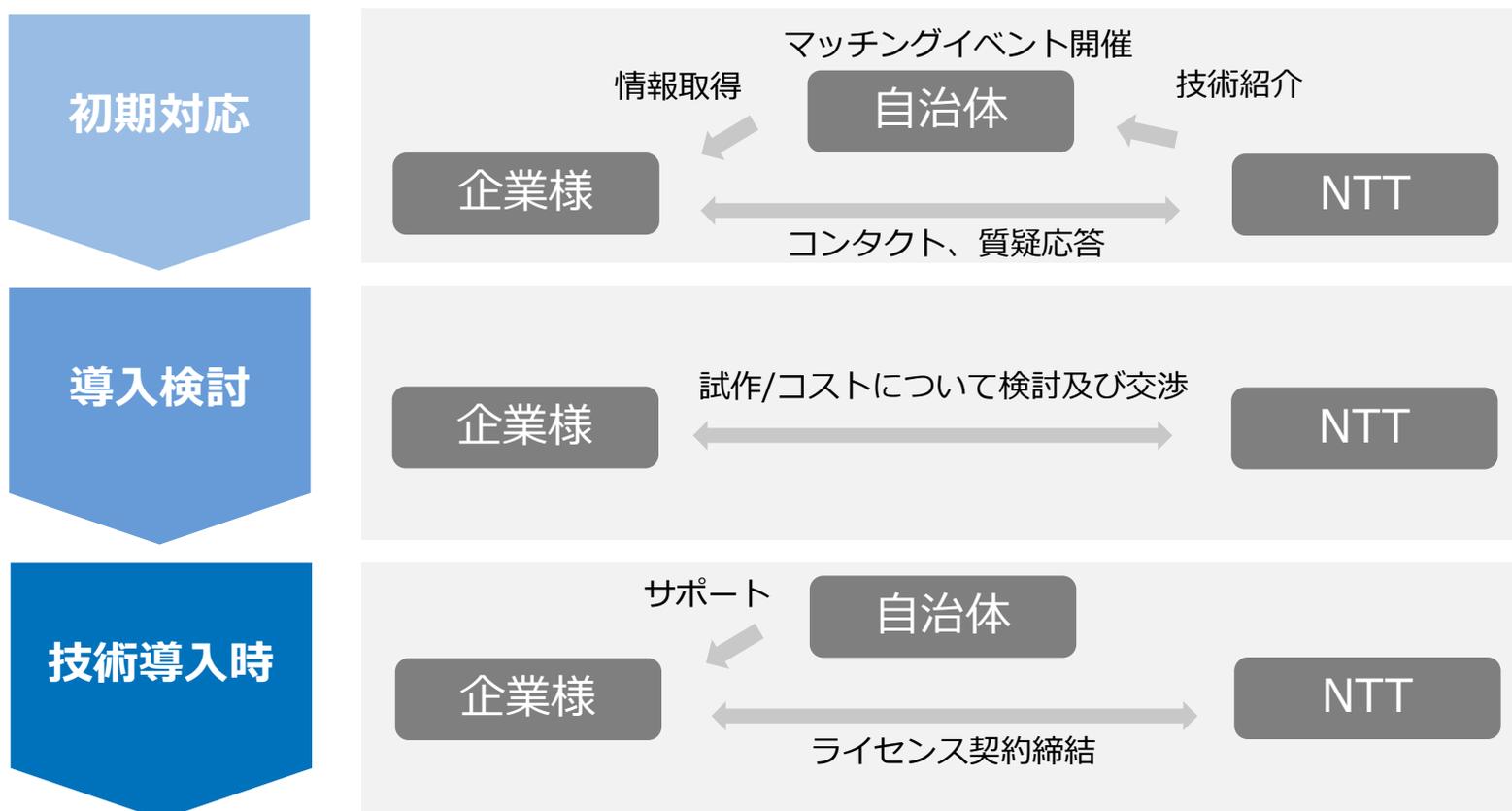


特に塩害が想定されるところで差別化が図れます。

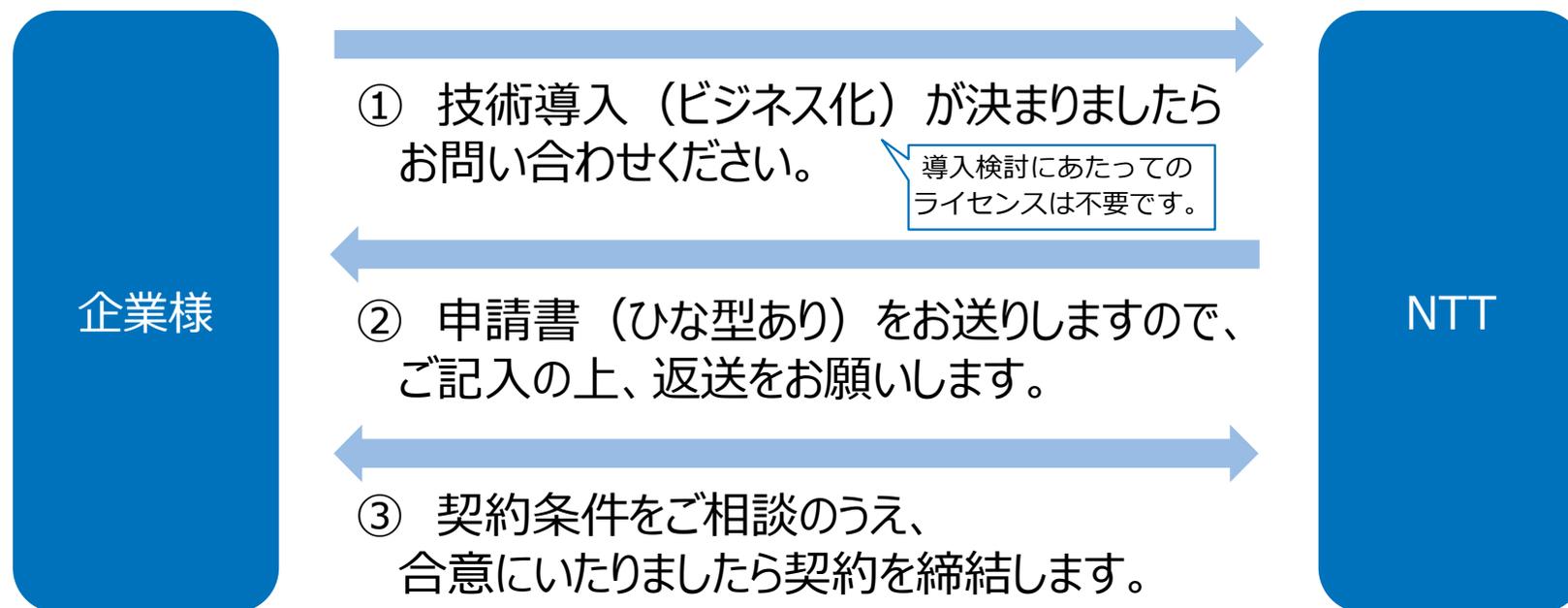
2. ライセンスまでの流れ



初期対応から技術導入までのイメージは以下の通りです



(参考) ライセンス手続き



手順期間は「②ライセンス申込書送付」から、おおむね2～3カ月です。
(ライセンス希望時期についてはご相談ください)

お問合せ先：kaiji-soudan-pb@ntt.com 山田、山本

3. NTTの対応可能な範囲



NTTの対応可能な範囲は以下のとおりです。

■ 対応可能な範囲

- ・技術紹介
- ・技術導入検討にあたっての技術的な質疑応答（ベスト・エフォート）
- ・技術に対応する特許のライセンス

■ 対応不可能な範囲

- ・NTTからの経済的支援
- ・営業活動支援(客先同行、ご説明)
- ・導入に向けての実質的な技術支援

Innovating a Sustainable Future for People and Planet