

長崎県 知的財産活用支援事業  
令和5年度第2回知的財産セミナー

知財起点のオープンイノベーション<sup>®</sup>  
(シーズ紹介)

2024年 1月 24日

パナソニック オペレーショナルエクセレンス株式会社

## 共創促進コンテンツ（ビジネスヒント集、ビデオコンテンツ）の公開



### ビジネス創出支援

私たちがこれまで培ってまいりました知的財産を通じた関係性デザインのノウハウを活用し、ビジネス創出・支援サービスを行います。私たちが皆さまにお役立ていただければと考えておりますアイデアの種と併せて、皆さまのお困りごとを解決できれば幸いです。



当社保有特許の活用例を掲載したビジネスヒント集

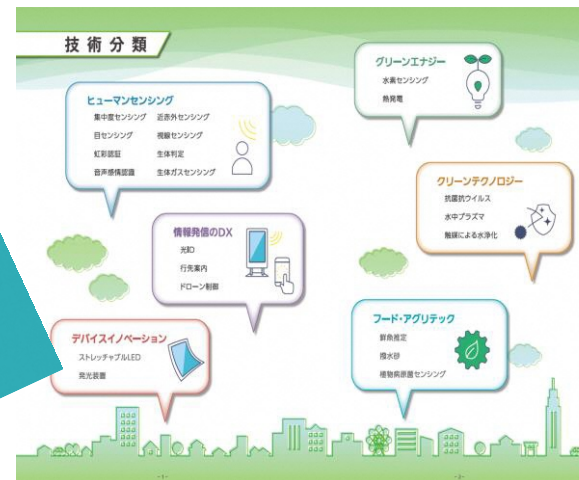
特許活用ビジネスヒント集2022

#### （ビジネス創出支援へのお問い合わせ）

- ・当社知的財産との技術マッチングサービスのご案内
- ・中小企業・大学・金融機関向け補助金申請支援サービスのご案内
- ・ビジネス創出支援のご案内



### ビジネスヒント集

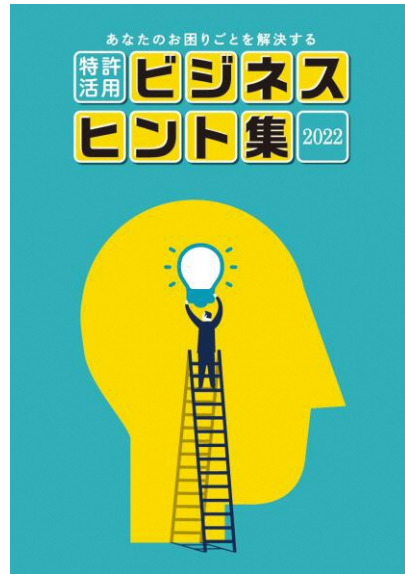


#### INDEX

ヒューマンセンシング	集中度センシング	5
ヒューマンセンシング	近赤外線センシング	6
ヒューマンセンシング	目センシング	7
ヒューマンセンシング	視線センシング	8
ヒューマンセンシング	虹彩認証	9
ヒューマンセンシング	生体判定	10
ヒューマンセンシング	音声感情認識	11
ヒューマンセンシング	生体ガスセンシング	12
情報処理のDX	光ID	13
情報処理のDX	行先案内	14
情報処理のDX	ドローン制御	15
デバイスノベーション	ストレッチャブルLED	16
デバイスノベーション	発光装置	17
グリーンエナジー	水素センシング	18
グリーンエナジー	熱発電	19
グリーンテクノロジ	抗菌抗ウイルス	20
グリーンテクノロジ	水中プラズマ	21
グリーンテクノロジ	触媒による水浄化	22
フードアグリテック	鮮魚判定	23
フードアグリテック	脱水砂	24
フードアグリテック	植物病原センシング	25

### ビデオコンテンツ





PIPM ビジネス創出支援

検索

- 集中度センシング
- 近赤外線センシング
- 目センシング
- 視線センシング
- 虹彩認証
- 生体判定
- 音声感情認識
- 生体ガスセンシング
- 光ID
- 行先案内
- ドローン制御
- ストレッチャブルLED
- 発光装置
- 水素センシング
- 熱発電
- 抗菌抗ウイルス
- 水中プラズマ
- 触媒による水浄化
- 鮮魚推定
- 撥水砂
- 植物病原菌センシング

21の特許技術を開放特許として公開中

# 具体的なマッチング希望先

	技術完成度高い (材料関連)	技術完成度高い (材料以外)	製造協力会社必要 追加開発必要
課題		ニーズ創造必要	コストダウン必要 技術課題解決必要
想定活用方法	自社製品への塗布など	ソリューションなどを 共創する企業	サンプル製造に始まり コストダウンを検討いただける企業  追加開発をお願いできる企業
シーズ	抗菌抗ウイルス	目・視線センシング 光ID 鮮魚推定 虹彩認証・生体判定 音声感情認識	ストレッチャブルLED 水中プラズマ 撥水砂 熱発電 植物病原菌センシング



クリーンテクノロジー

## 抗菌抗ウイルス

# 1時間でウイルスを99.9%以上抑制する 抗菌・抗ウイルス技術。

### 概要

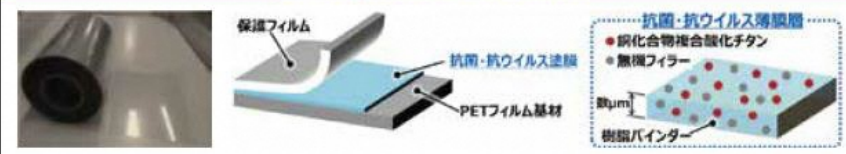
- 可視光応答型光触媒と、亜酸化銅を配合したハイブリッド型の抗菌・抗ウイルス材料。
- NEDOの「循環社会構築型光触媒産業創成プロジェクト」で開発された技術がベース。



### 特徴

- 様々な菌、ウイルスに対し、高い抑制効果。
- 暗所・明所いずれの環境でも効果を発揮。
- ドライ環境下の実証実験で1年間の有効性。
- 材料粒子をナノオーダーに微細化し、高い透明性を実現。塗料、シート、樹脂に混ぜるなど、色々な使い方が可能。

### 抗菌・抗ウイルスフィルムの例



### ウイルス感染価・生菌数の減少度



[測定条件]  
 抗菌:JIS R1752  
 抗ウイルス:JIS R1756 準拠  
 光源:蛍光灯  
 サンプル表面の照度:1000Lx  
 (NEDO「循環社会構築型  
 光触媒産業創成プロジェクト」より)

### 活用

- 感染症対策が必要な箇所。
- 公共施設の設備、手すり、モニター、衝立など。
- エレベーター、自販機、照明、リモコンなどの各種ボタン。
- 飲食店、小学校の机・椅子、体育館の床など。



### More Information



・お問い合わせください。

### 紹介動画



● 当社および原作者の許諾を得ることなく複製、改変、転載、販売、出版など著作権法そのほか法律に触れる行為は禁止されております。  
 ● 当社は、掲載する情報に関して、もしくはこの情報を利用したことでトラブルや損失、損害が発生しても、なんら責任を負うものではありません。

# 具体的なマッチング希望先

	技術完成度高い (材料関連)	技術完成度高い (材料以外)	製造協力会社必要 追加開発必要
課題		ニーズ創造必要	コストダウン必要 技術課題解決必要
想定活用方法	自社製品への塗布など	ソリューションなどを 共創する企業	サンプル製造に始まり コストダウンを検討いただける企業  追加開発をお願いできる企業
シーズ	抗菌抗ウイルス	<b>目・視線センシング</b> <b>光ID</b> <b>鮮魚推定</b> 虹彩認証・生体判定 音声感情認識	ストレッチャブルLED 水中プラズマ 撥水砂 熱発電 植物病原菌センシング



情報発信のDX

## 光ID

# LED照明等から光ID信号を発信、 対応するアプリで受信しID関連情報等を表示。

### 概要

- LED照明などのLED光源から光ID信号を発信、スマートフォンのカメラを活用した専用アプリで受信、IDに関連した情報を表示。
- 4G、5Gなどの電波が届かない場合も、Wi-Fiなどのモバイル通信ができる屋内(病院、地下など)でも情報提供可能。



### 特徴

- 通信経路が見えるため、直感的に受信、遮蔽が容易。
- 電子回路に干渉せず、人体への安全性が高い。
- 直進性があるため、屋内位置測位に利用、混信しづらい。
- 電波法の適用対象外であり、法規制がなく自由に利用。
- 照明としてのエネルギーで足り、通信エネルギー不要。



### 活用

- 商業施設等での商品・セール情報の提供。
- お客様のスマホ上で、対象施設内での行先案内や展示物の説明提供。
- 加盟店舗や特定地域におけるイベントでのクーポン、スタンプラリー。
- 倉庫内での商品等の設置・保管・管理場所の表示等。



### 紹介動画





ヒューマンセンシング

視線センシング

暗いところでも、視線を検出できます。

概要

- 近赤外光源とアイトラッキングカメラによる角膜反射法で視線方向を検出。
- 夜間やトンネル内、赤目現象・眼鏡・低解像度画像でも、高精度に視線検出。
- 顔の特徴量から「視線方向・視線位置」などを可視化・定量化できる技術です。



特徴

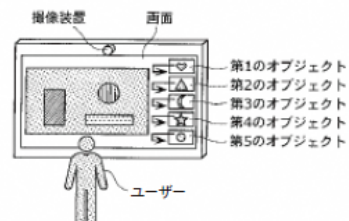
- キャリブレーション不要。高精度かつ安定して瞳孔を検出。
- 各課題に対応：赤目現象/夜間や暗いトンネル内での検出/眼鏡映り込み/低解像度画像。
- ドライバーの視線・視野・見え方評価ができる。
- PCやディスプレイでの注視度・関心度評価も可能。
- センサーにカメラのみを利用するため「非接触」に視線検出が可能であり、ユーザビリティに優れています。カメラセンサーは、可視光センサーに対応しているため、「スマホカメラ」や「WEBカメラ(USBカメラ)」など、流通している多くのカメラを利用可能です。反射の起こりやすい赤外線カメラを利用しないため、メガネ着用でも問題ありません。

不審者検出

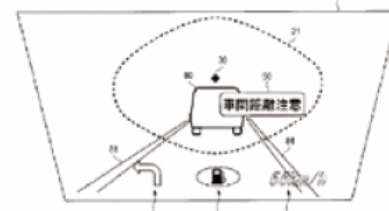
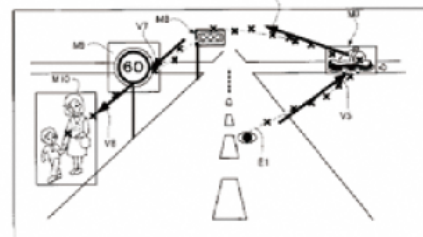


監視カメラを用いて覗きなどの不審行為を行う者を検出する不審者監視。

ゲーム・Web広告デザイン評価



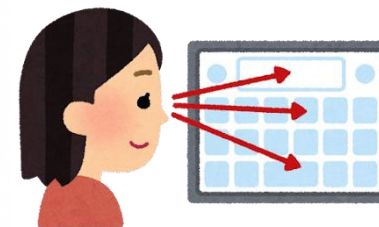
車の安全走行システム



脇見・見落とし(障害物・ミラー確認等)を判定し警告。

活用

- TVゲーム・体感ゲーム:何に注目しているかの情報を基にゲームを展開。
- Web・広告等の注視領域判定:ユーザーの注視領域からWebデザイン・広告・店頭のパネルディスプレイを評価。
- ロボットなどの生活補助機器:操作者が何に注目しているのかという情報を基に機器を制御。



More Information

<https://bio-check.pas-ta.io/>





# 眼に関するセンシング技術

検知する対象	眼	視線	まばたき	視距離推定
検知するもの	虹彩外縁 上下瞼・目頭・目尻 	視線 	まばたき(目の開閉) 	視距離(推定) 

## 【できること】

いねむり判定	なりすまし判定	集中度判定	カンニング判定
			
車両運転時の 睡眠状態検出	顔認証・オンライン本人確認 におけるなりすましを検出	オンライン会議・授業 における 参加態度・学習態度評価	オンライン試験 におけるカンニング判定

フード・アグリテック

## 鮮度推定

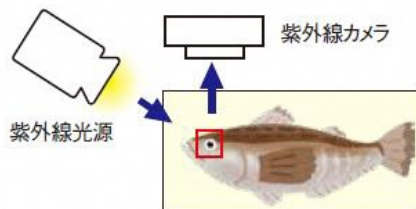
# ベテランでなくても、魚を加工しないまま 短時間で鮮度を判定できます。

### 概要

- 魚に紫外光を当て、魚眼の虹彩部の輝度に基づいて鮮度を判定する技術。



### 特徴



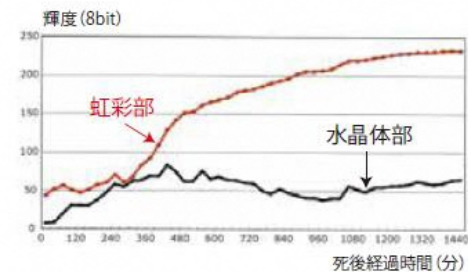
#### ■虹彩部のカメラ画像

死後20分経過    死後4時間経過    死後7時間経過



- ①魚に紫外光を当て、紫外線カメラで虹彩部を撮影
- ②虹彩部は、死後時間が経過するごとに白く変化
- ③水晶体部は大きく変化しないが虹彩部の輝度が時間が経過するにつれ上がる
- ④虹彩部の輝度から鮮度指標値Aを算出し、鮮度を判定

#### ■輝度の時間変化グラフ



#### 虹彩部の輝度から、鮮度判定

鮮度指標値A(輝度差)	死後推定時間	鮮度
100以下	6時間以内	高鮮度(生食可能)
101~130	6時間~12時間	やや高鮮度(加熱食可能)
131~180	12時間~18時間	やや低鮮度(加熱食可能)
...	...	低鮮度(食不可)

### 活用

#### 応用例①

店舗内保存環境メンテナンス



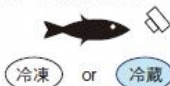
適切温度?

虹彩部の輝度に基づき自動で判定

保存環境の状態を表示  
(例:左右偏りなく冷蔵できている、左側が温度が低く冷蔵されている)

#### 応用例②

魚の保存方法を見分ける



冷凍

or

冷蔵

水揚げからの保存方法を表示  
(例:冷凍保存されていた)

#### 応用例③

顧客への調理法提案サービス



刺身

焼魚

煮魚

鮮度にあわせた調理法を表示  
(例:鮮度が高いので刺身、鮮度が低いため焼魚)



#### More Information



お問い合わせください。

### 紹介動画



# 具体的なマッチング希望先

	技術完成度高い (材料関連)	技術完成度高い (材料以外)	製造協力会社必要 追加開発必要
課題		ニーズ創造必要	コストダウン必要 技術課題解決必要
想定活用方法	自社製品への塗布など	ソリューションなどを 共創する企業	サンプル製造に始まり コストダウンを検討いただける企業  追加開発をお願いできる企業
シーズ	抗菌抗ウイルス	目・視線センシング 光ID 鮮魚推定 虹彩認証・生体判定 音声感情認識	<b>ストレッチャブルLED</b> <b>水中プラズマ</b> <b>撥水砂</b> 熱発電 植物病原菌センシング



デバイスイノベーション

## ストレッチャブルLED

# 伸縮自在のディスプレイを さまざまなアプリケーションへご活用ください!

### 概要

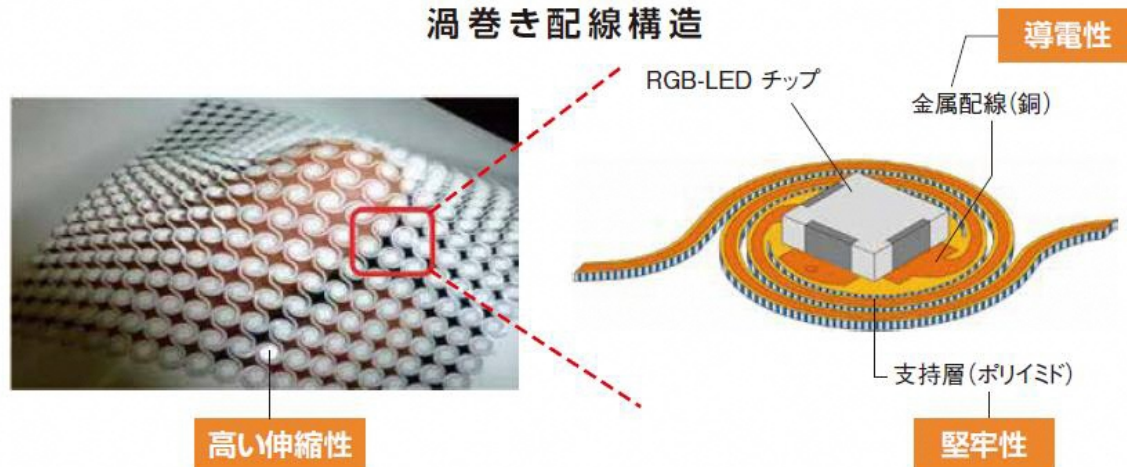
- IoTの進化により、様々なシーンに適合するフレキシブルなデバイス（表示やセンサー）が求められている。
- 一般的なフレキシブルデバイスは一方向にしか曲がらず、複雑な曲面形状や生体の動きに追従するストレッチャブルデバイスが必要。



### 特徴

- 独自の渦巻き配線構造により、高い伸縮性に加え、堅牢性および高い導電性を実現。
- 金属箔を用いた配線により、伸縮時においても低抵抗と安定性を維持。
- レーザー加工、フォトプロセスで製造可能。

### 渦巻き配線構造



### 活用

- 高い導電性と形状自由度を両立させた伸縮性が高いディスプレイやセンサー。
- 車載用デバイス、ウェアラブルデバイス、服飾、デジタルサイネージ等。



More Information



・お問い合わせください。

紹介動画



クリーンテクノロジー

## 水中プラズマ

# 「水」があなたの快適な暮らしや安全を守ります。

### 概要

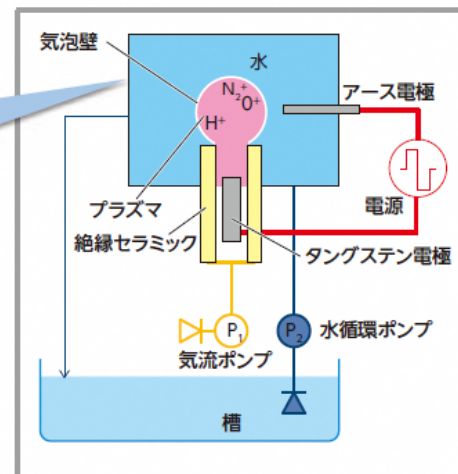
- 日常生活において、細菌は脅威だし悪臭は不快。
- でも、安全のため薬剤を使わずに、除菌や脱臭をしたい。



### 特徴

- 連続的なバブル発生とプラズマ発生技術の組み合わせで、低電力&短時間で水を改良。
- 特殊な電極材料技術で、製造コストも低減。
- 薬剤を使わない安全な改良水で、あなたの快適な暮らしや安全を守ります。
- 空気と電気ので高い酸化力を持ったイオン種を発生させ、水中の汚れ、油、臭い、微生物や細菌を分解・殺菌。

水+気泡+電気エネルギーによる  
安全かつ高い酸化力で  
水を改良



### 活用

- 水中の汚れ、油、臭い、微生物や細菌を分解・殺菌するデバイス。
- 排水や地下水等の浄化、トイレ・キッチン等の脱臭、農産物・医療廃棄物等の除菌・洗浄。



More Information



・お問い合わせください。

紹介動画





フード・アグリテック

## 撥水砂

# 独自の撥水材コーティング技術により、水分蒸発や塩分通過の抑制と水分保持を同時に実現。

### 概要

- 当社の調理家電商品向けの表面改質技術を応用し、砂粒子に撥水コーティングを効率よく施す撥水砂製造技術を開発。



### 活用

- 塩害・干ばつ対策用農業土壌、海水淡水化装置への応用、土木用撥水材。

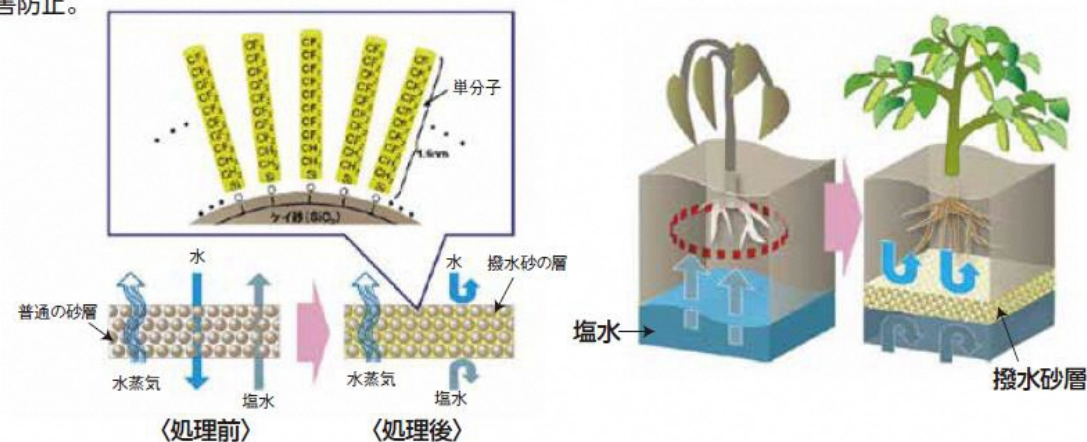


### 特徴

#### [撥水砂の特徴]

- 砂表面を単分子膜でコーティング。
- 水蒸気は通すが水滴は通さない。
- 1tの砂を僅か10gでコーティング可能。
- 砂で保水、塩害防止。

低環境負荷



紹介動画

