

FUJITSU

shaping tomorrow with you

開放特許有効活用金融機関向けセミナー

# 技術のご紹介

2016年8月26日

**富士通株式会社**

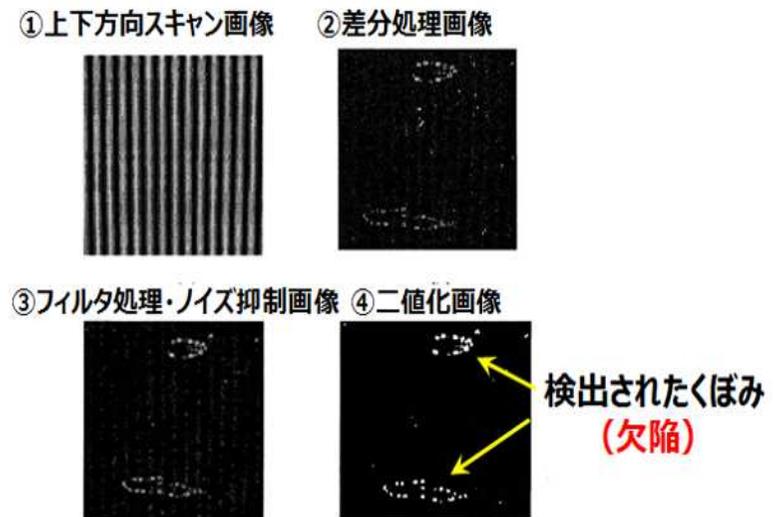
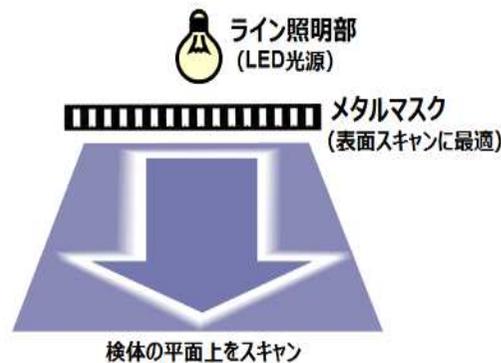
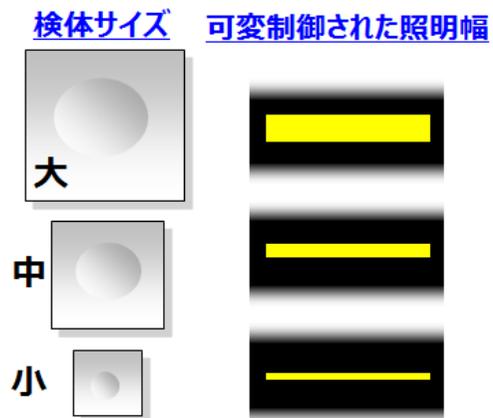
法務・コンプライアンス・知的財産本部 知的財産イノベーション統括部  
ビジネス開発部

# 1. 表面検査技術

- 様々なサイズの検体表面の凹凸を高精度に検査する技術
- 検査に用いる照明幅を可変することで、検体サイズによらず精度を確保できる点が特徴

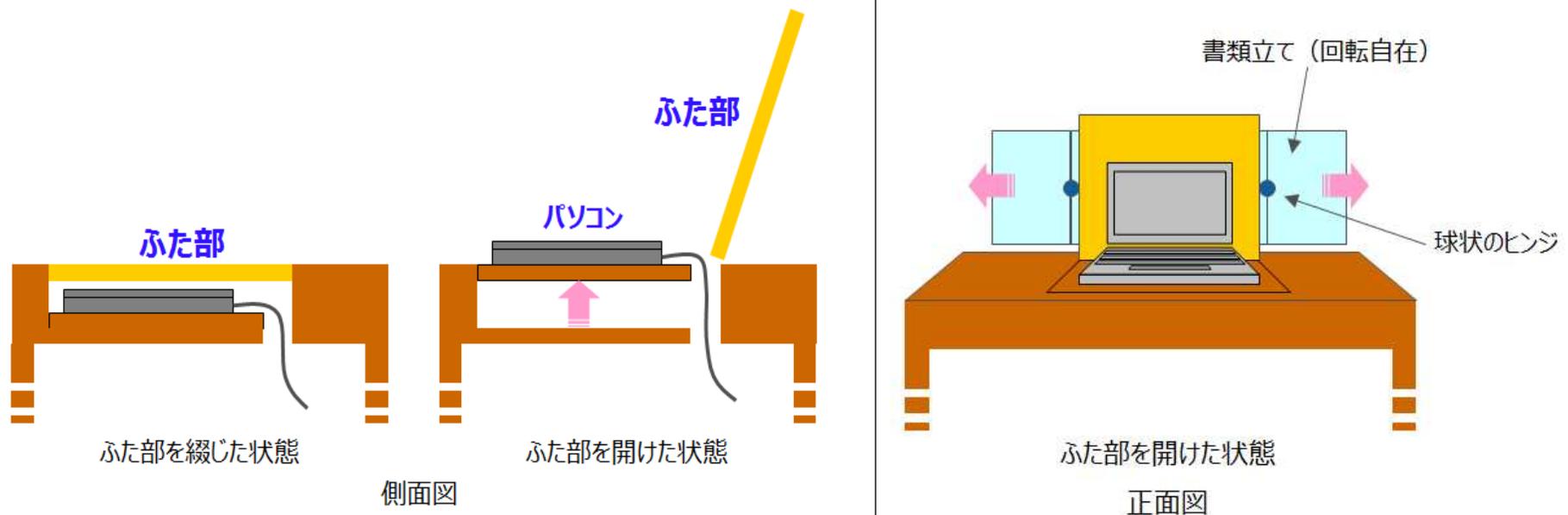


検体サイズに応じてレンズの出入れ・光軸上の移動を制御して照明幅を可変



## 2. パソコン収納デスク技術

- パソコン収納機構、展開式資料立てを備えた机
- ケーブルを接続した状態でパソコンを片付けでき、広いデスクスペースを確保可能

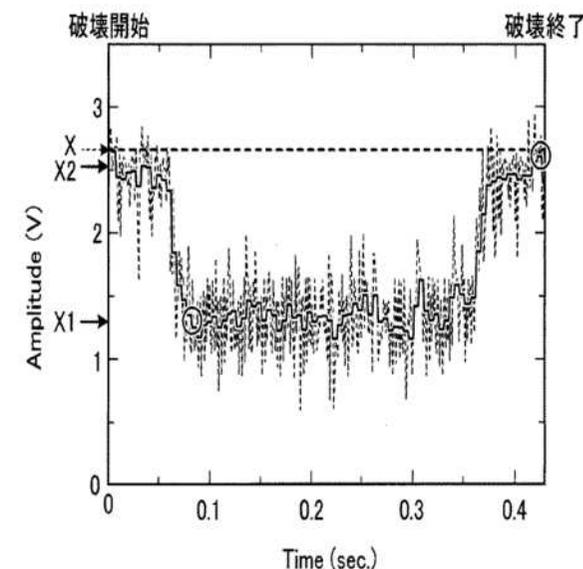
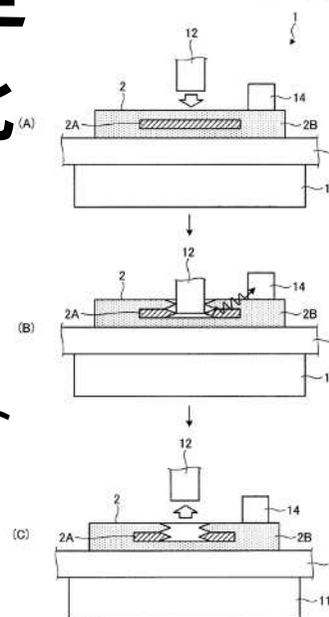
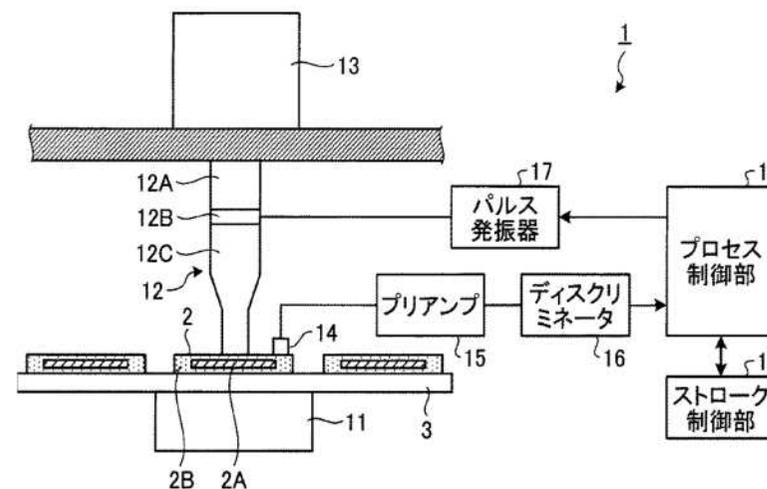


# 3. シリコンチップの破壊技術

- パソコンの記憶部を構成する (SSD\*) を超音波振動により破壊する技術
- SSDに超音波振動を加え、その表面の応答振動を周波数解析し破壊の完了を判定
- ドリルによる穴あけ破壊に比べ、短時間で破壊可能

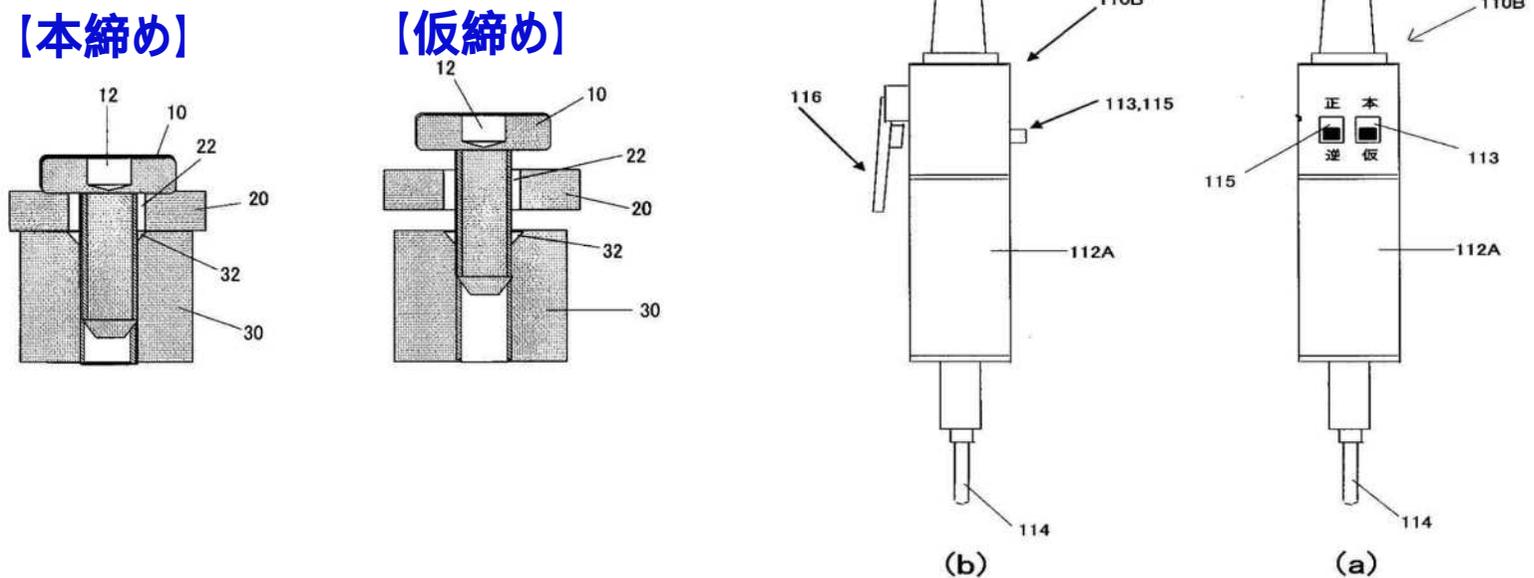
\* SSD; Solid State Drive

ハードディスクに代わり最近のパソコン(特にタブレット型)での搭載が増えている半導体メモリ



# 4. ネジ締め計数機能付き電動ドライバ

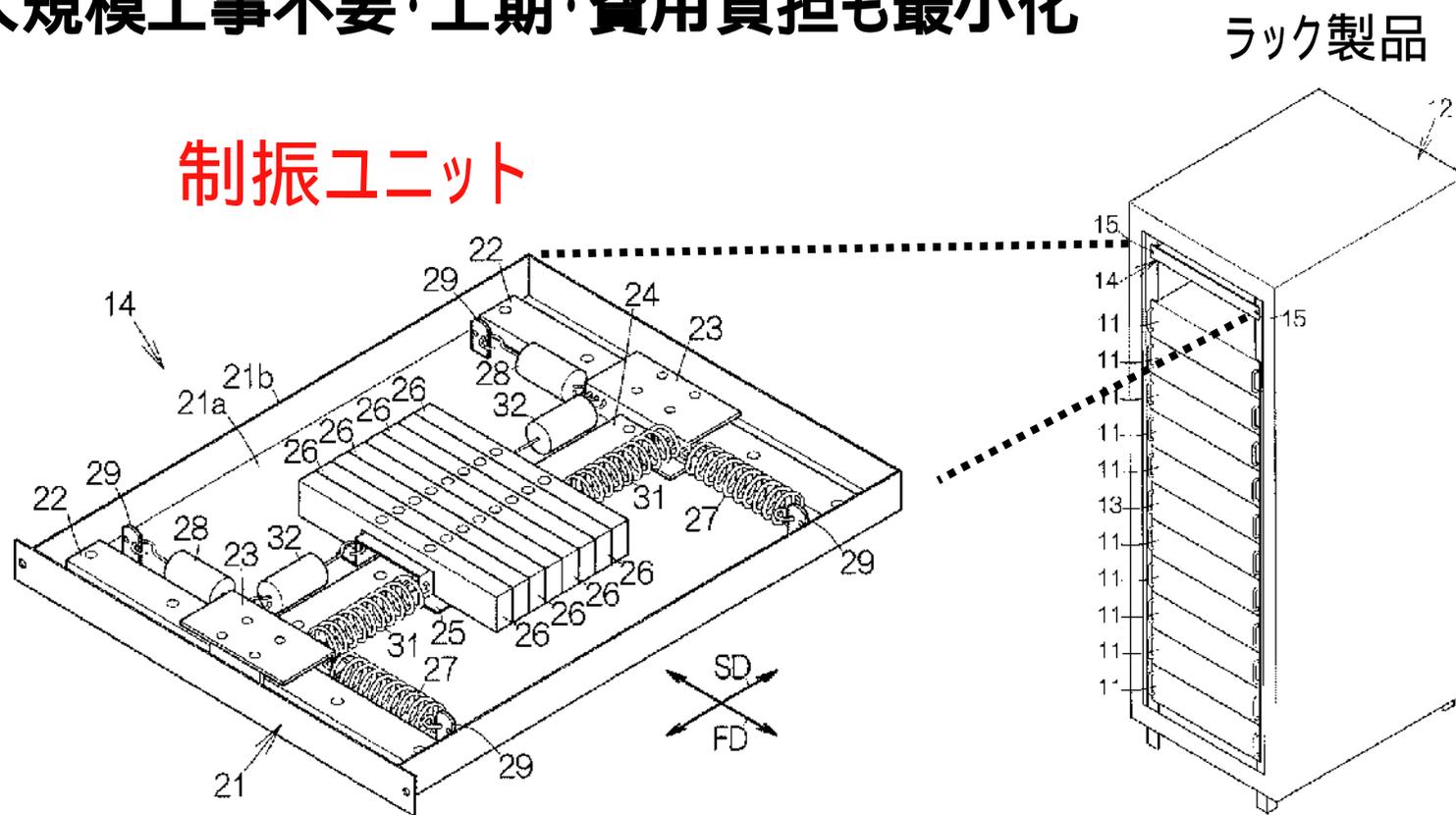
- ネジ締め計数機能を設けた電動ドライバ
- 仮締めと本締めモードを備え、本締めモード時にトルクアップしたネジの数をカウント
- ネジの締め忘れ（トルク締め忘れ）に有効



# 5. 簡易型制振技術

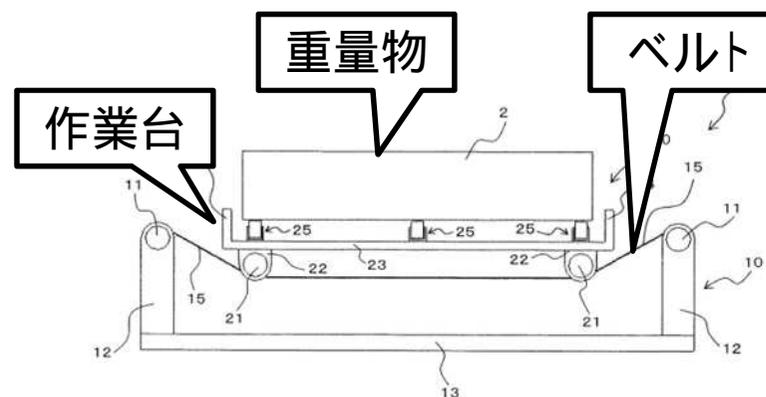
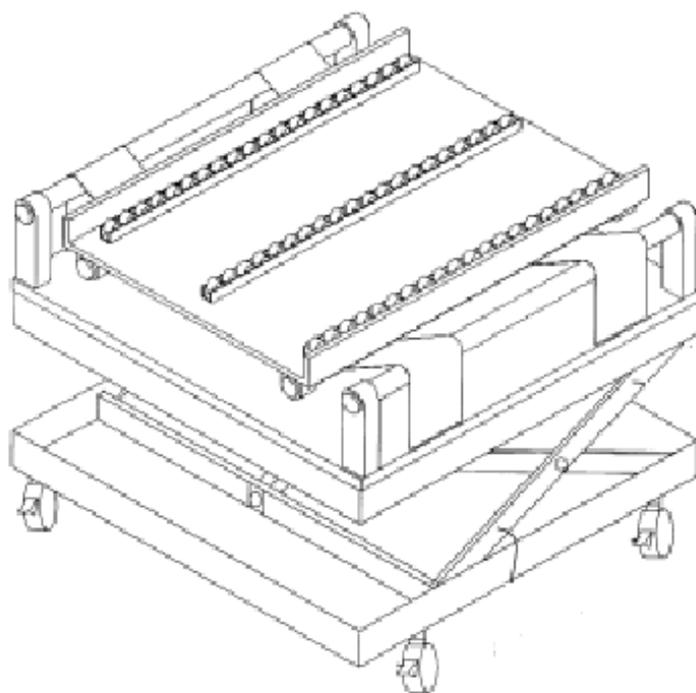
## 概要

- 既存のラックにも取付け可能な制振ユニット
- 面移動する重りにより地震エネルギーを吸収
- 大規模工事不要・工期・費用負担も最小化



## 6. 重量物の姿勢機能付昇降台

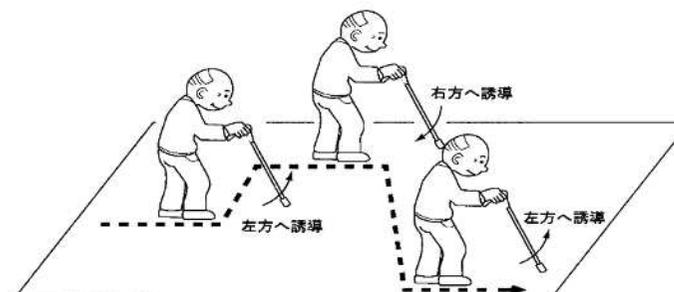
- 作業台に搭載した重量物等の姿勢を調整することが可能な昇降台（作業台、運搬台）
- シャフトの付いた作業台をベルトの上に配置することで、台座の角度を左右に調整可



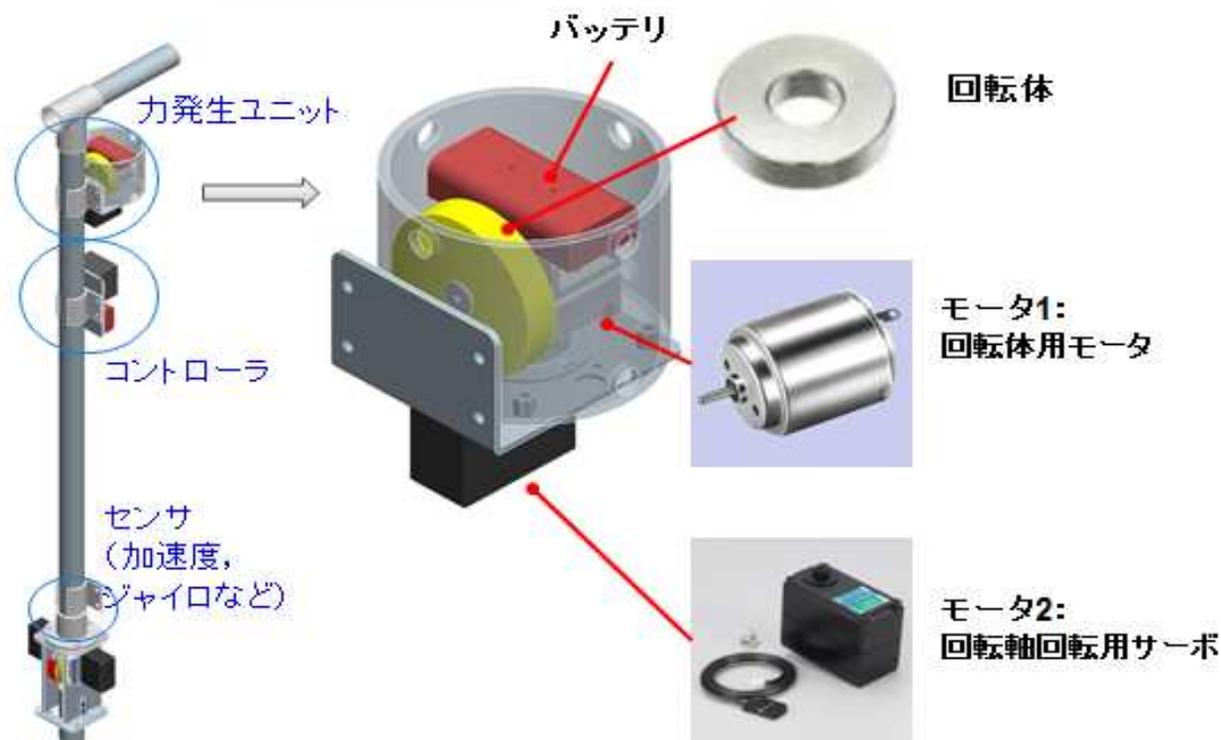
# 7. ジャイロ効果を利用したパワーアシスト技術 FUJITSU

ジャイロ効果により特定方向に力を生じさせパワーアシストする技術

- センサと連動し姿勢、位置、速度等に応じて回転軸を制御する点の特徴



## 杖での応用例

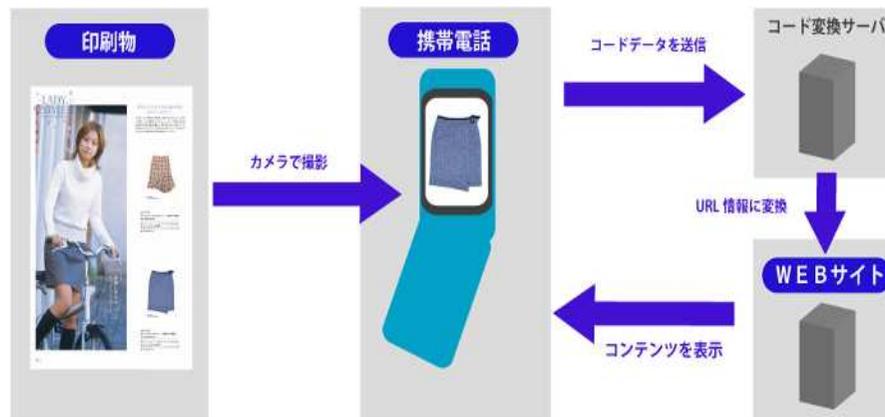
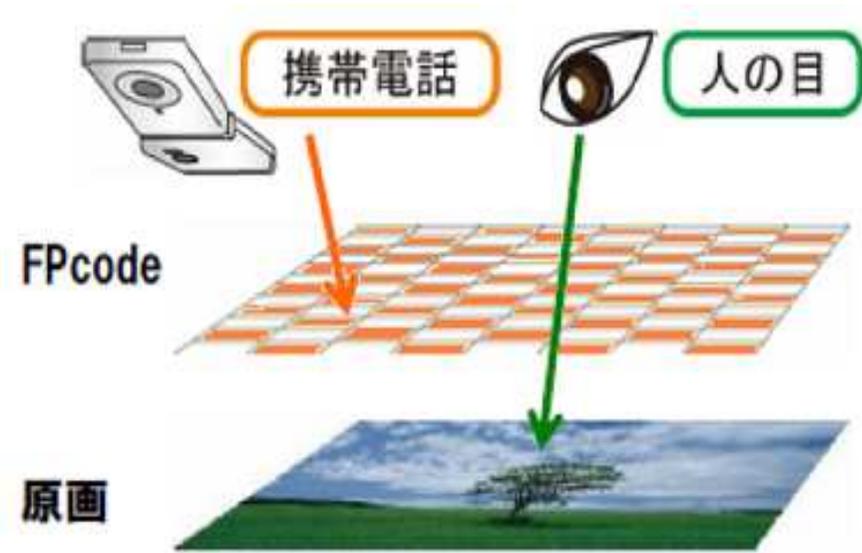


# 8. 印刷画像へのコード埋込技術

## ■ 印刷物とインターネットコンテンツをリンクする技術

画質劣化を抑えつつ、コードの埋め込みが可能

専用アプリを搭載したスマホで読取り、市販のカラープリンタで印刷出力可



原画

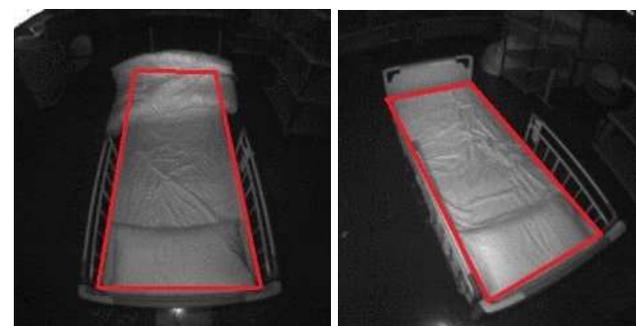
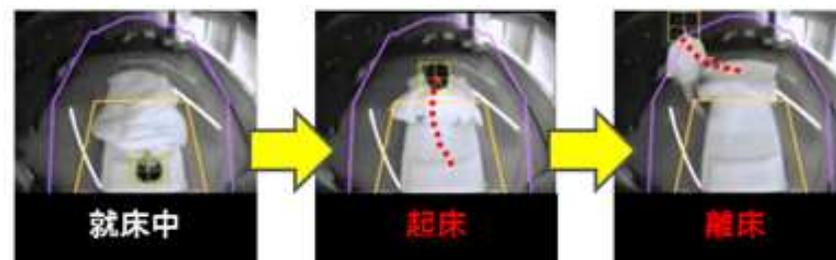


埋め込み画像



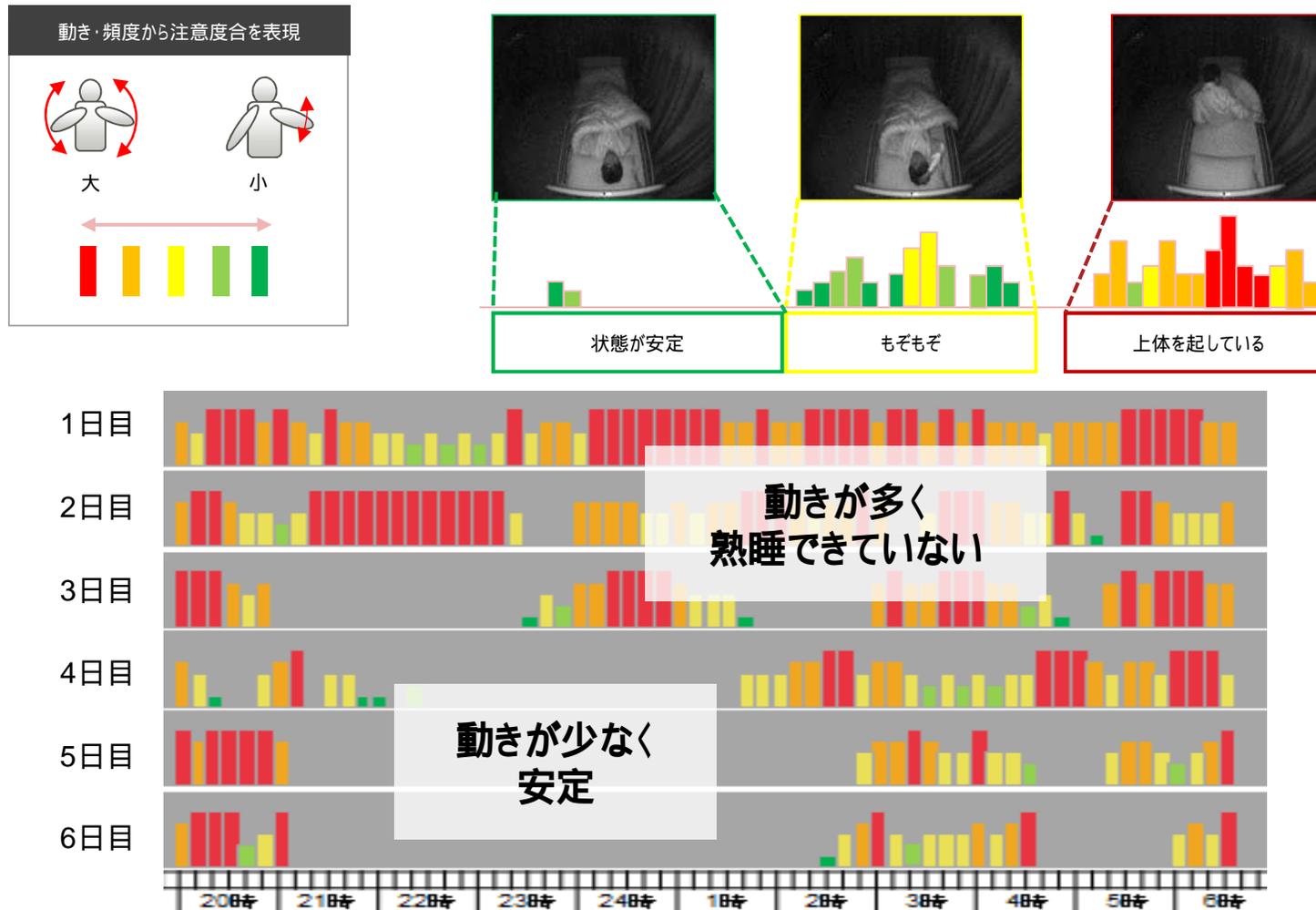
# 9.患者見守り技術

- 患者の離床・起床状態を検出する技術
- 赤外画像を用いて撮影するため夜間にも対応
- ベッドを自動で検出し、見守りエリアを設定



# 10. 動態可視化技術

- 対象者(物)の動きの大きさを解析して見える化する技術
- 動きの大きさをレベル分けし、時系列的に記録する点が特徴



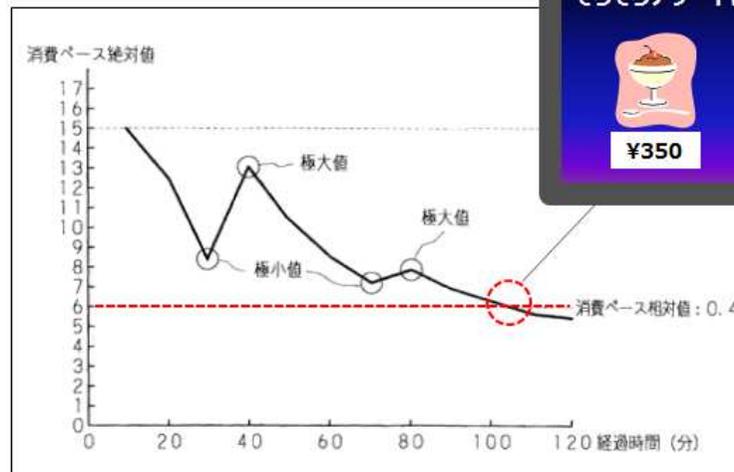
# 1.1. 商品の消費状況に基づく商品提案技術

- 商品の消費状況に基づき商品を提案する技術
- 客単価や回転率の向上が効果可能

- 注文したタイミングでメニュー毎の消費ポイントを合算
- 経過時間で除算し消費ペース絶対値を算出

席番号	時刻	注文状況	数量	消費ポイント	注文消費ポイント	消費ポイント合計	経過時間	消費ペース絶対値
1005	20:00	開始						
	20:10	ビール	3	50	150	150	10	15.0
	20:20	ビール	2	50	100	250	20	12.5
	20:30	注文無し				250	30	8.3
	20:40	日本酒	2	60	120	370	40	
	20:40	焼酎	2	50	100	470	40	
	20:40	ウイスキー-水割り	1	50	50	520	40	13.0
	20:50	注文無し				520	50	10.4
	21:00	注文無し				520	60	8.7
	21:10	注文無し				520	70	7.4
	21:20	日本酒	1	60	60	520	80	
	21:20	焼酎	1	50	50	580	80	7.9
	21:30	注文無し				630	90	7.0
	21:40	注文無し	0	0	0	630	100	6.3
	21:50	注文無し				630	110	5.7
	22:00	注文無し	0	0	0	630	120	5.3

消費ペース絶対値が最大値を基準とした所定の相対値を下回ったら、メニューを提案

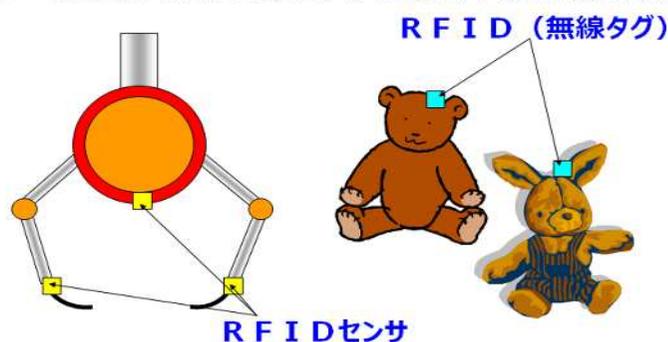


# 12. 人気商品計数機能技術

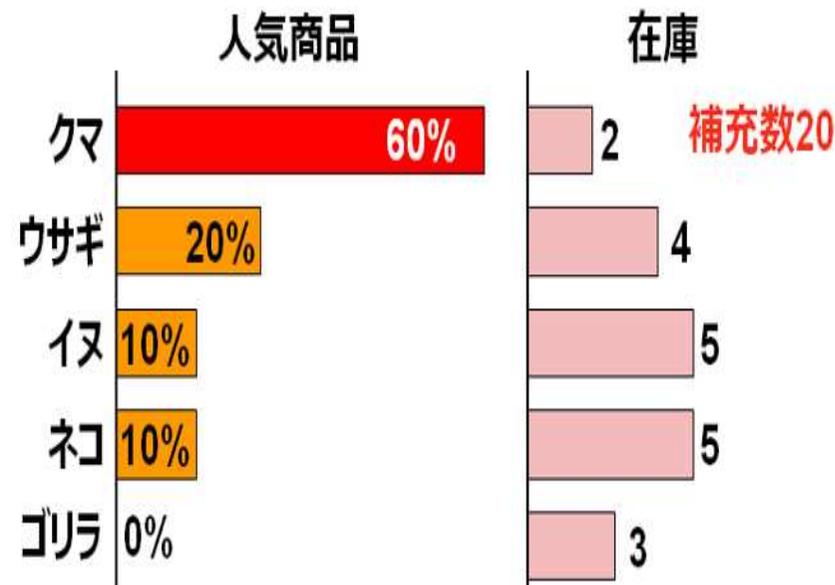
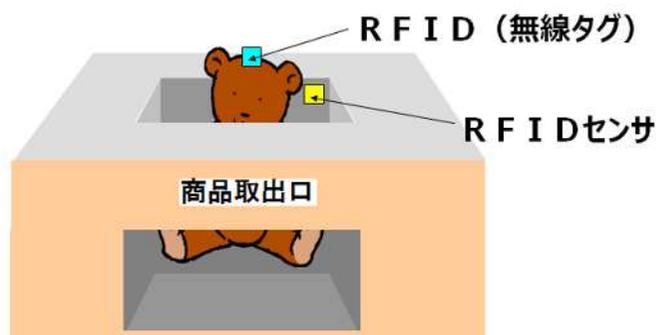
プレイヤーが獲得しようとしているクレーンゲームの商品をセンシングする技術

商品減少時には、データをもとに補充すべき製品を指示する点が特徴

アームにセンサを、商品にタグを設け、人気商品を把握



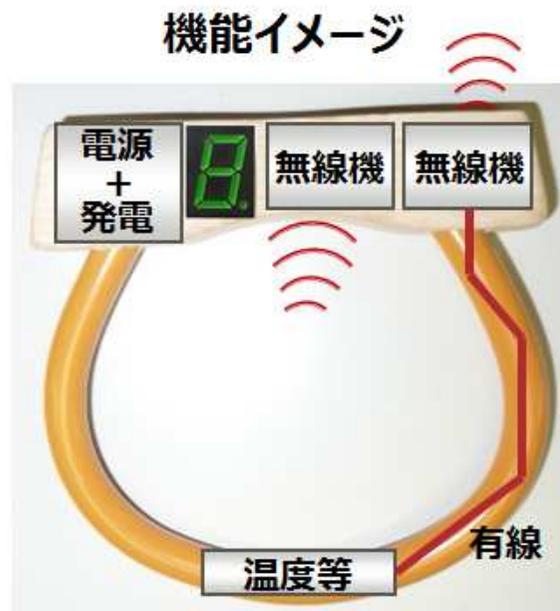
商品取出口にセンサを設け、商品毎の在庫数を把握



補充商品：クマ=12、ウサギ=4、イヌ=2、ネコ=2

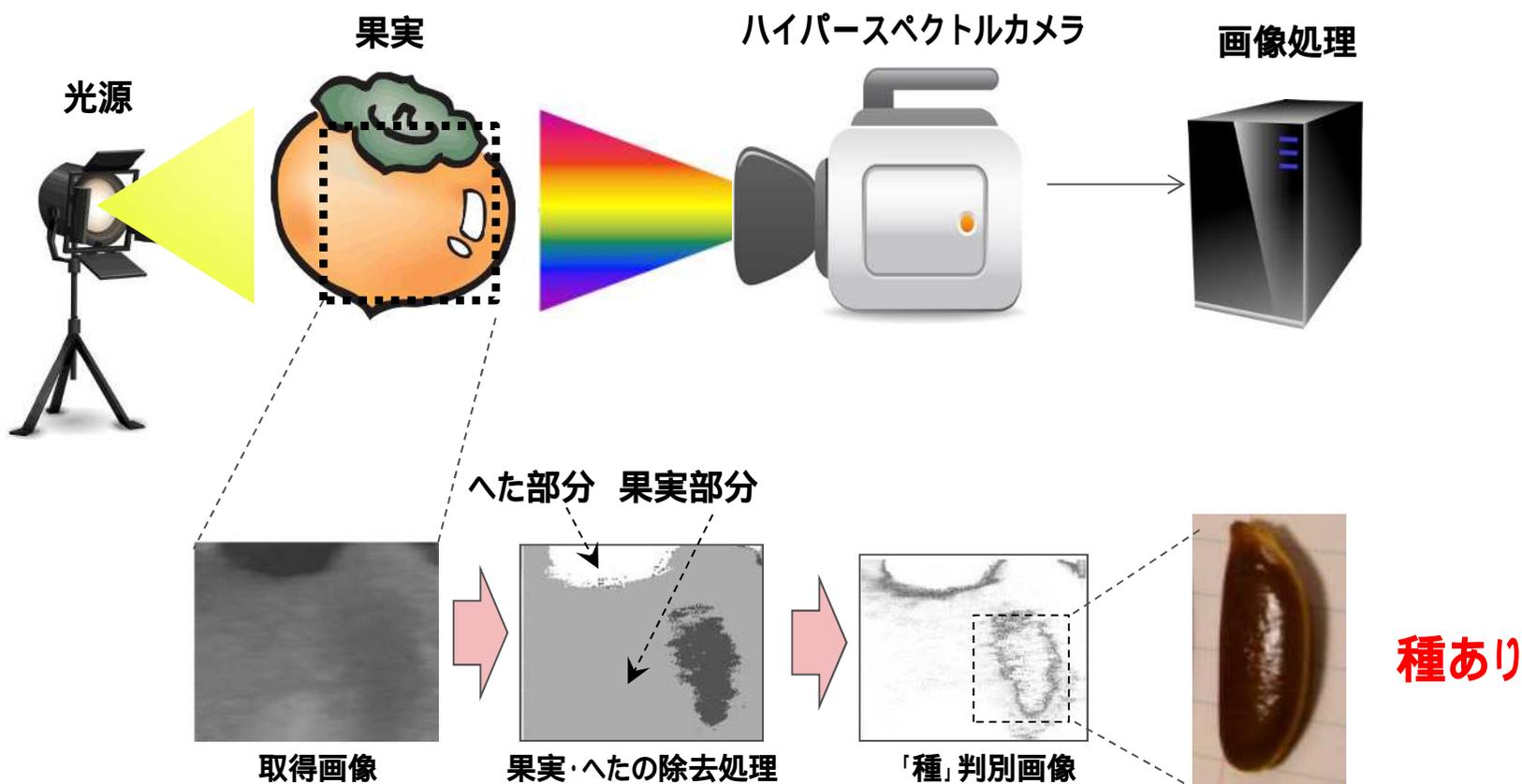
# 13. 牛用鼻輪型センサ技術

牛の生体情報をセンシングし無線伝送可能な鼻輪傾きを検出し、生態情報(体温等)を補正する点が特徴  
牛に向けた逆方向通信による使途にも応用可能



# 14. 果実種検査技術

- 食用果実の画像による内部構造の非破壊検査技術
- 多数の波長に分光した透過画像を用いて内部を解析
- 種の有無等、高精度に内部構造の判別が可能



# 15. ターゲット広告表示技術

- 対象者に合わせた最適な広告を表示する技術
- カメラや無線タグ（RFID）等を用いて対象者の属性や特徴を抽出し、案内をしたり、最適な広告を表示

カメラ画像で対象者の外観を分析



- 設定したターゲットが揃うように呼掛けを行う
- 男女ペアと設定した場合  
男性不在→男性への呼掛け  
女性不在→女性への呼掛け

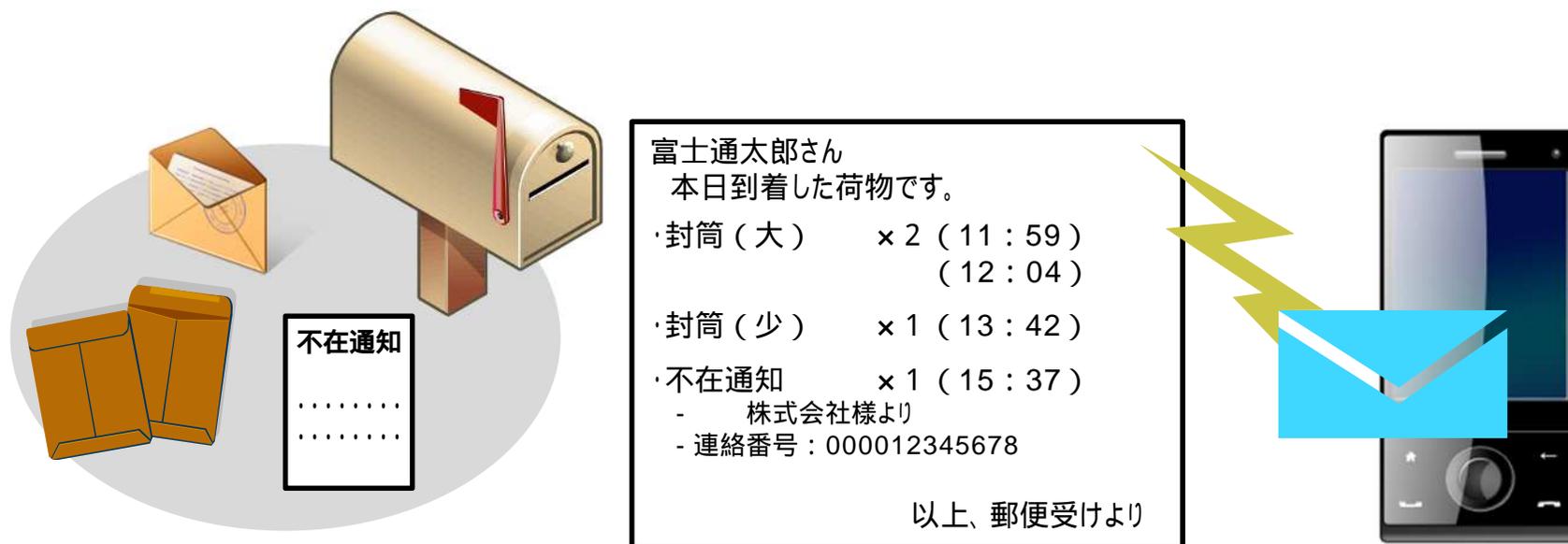
対象者が持つ/見つけたRFタグに書き込まれた情報を利用



- 店舗内の広告であること
- 単独又はグループの来店かを判別
- 単独・グループに対応した広告表示

# 16. 電子郵便受け技術

- 配達物や不在通知の到着を通知する技術
- イメージセンサで形状や文字を読み取る点が特徴
- 自宅にいなくても配達物の到着をメール等で確認可能



# 17. 不足栄養管理技術

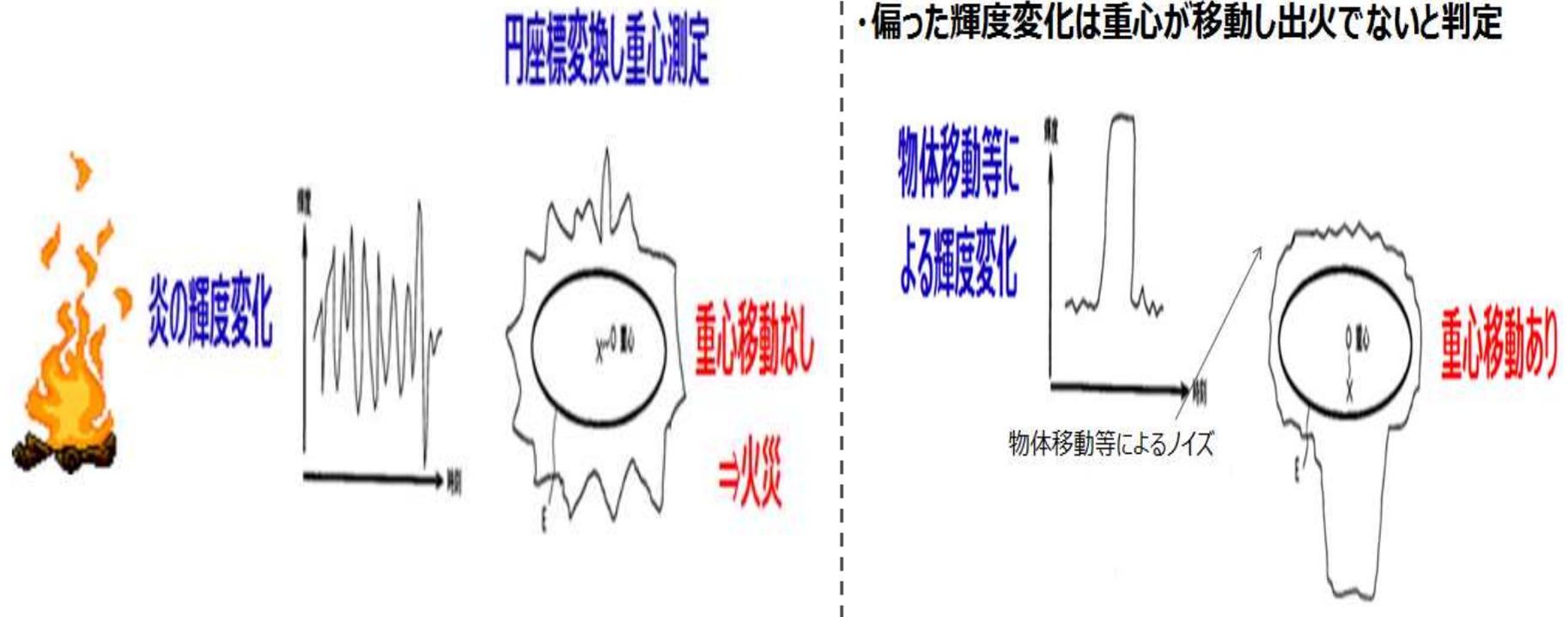
- 日々の食事内容を入力すると、不足する栄養素を知ることができる技術
- 栄養の偏りや不足により悪影響が生じる身体上の場所を表示する点が特長



# 18. 出火検出技術

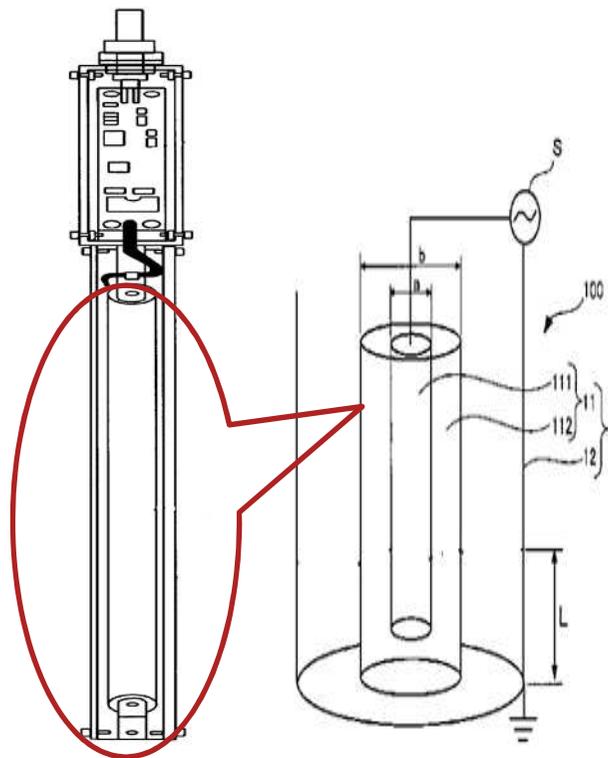
煙や熱によらず、早い段階で出火を検出する技術

炎部分の連続的な輝度変化を円座標変換し、その重心位置の変化の有無により、出火か否かを検出

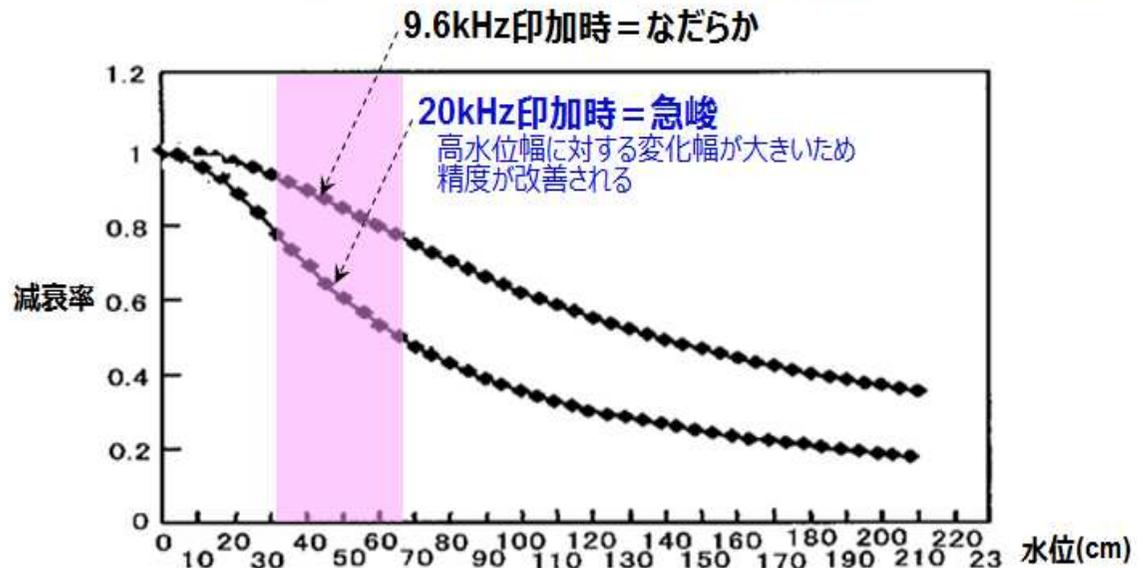


# 19. 水位計測技術

- 静電容量式の水​​位センサー
- 電極間に交流信号を印加しその減衰率から水位を計測
- 水位に応じて周波数を可変することで従来の静電容量式水位計よりも高精度に測定できる点が特徴



- ・周波数を変えると減衰率が変化することに着目
- ・水位に応じて高い周波数を印加し、減衰率を計測して精度向上



水位50cm前後での減衰率の違いを説明した例

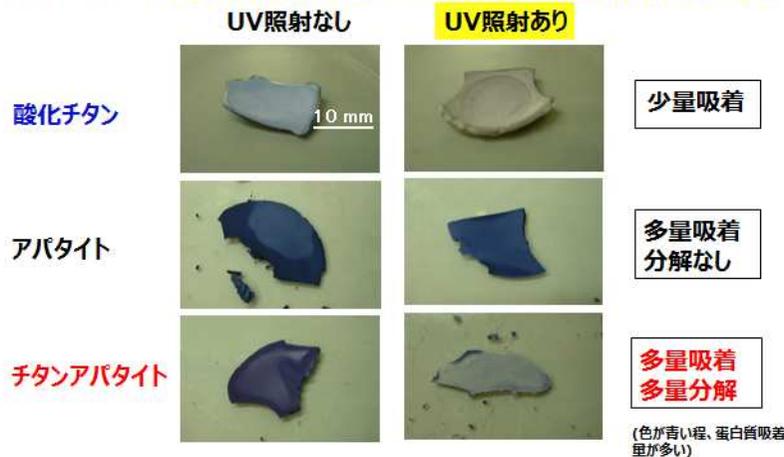
# 20. 光触媒チタンアパタイト技術

- 菌等の吸着性能に優れた抗菌技術
- 樹脂材料への練りこみも可能

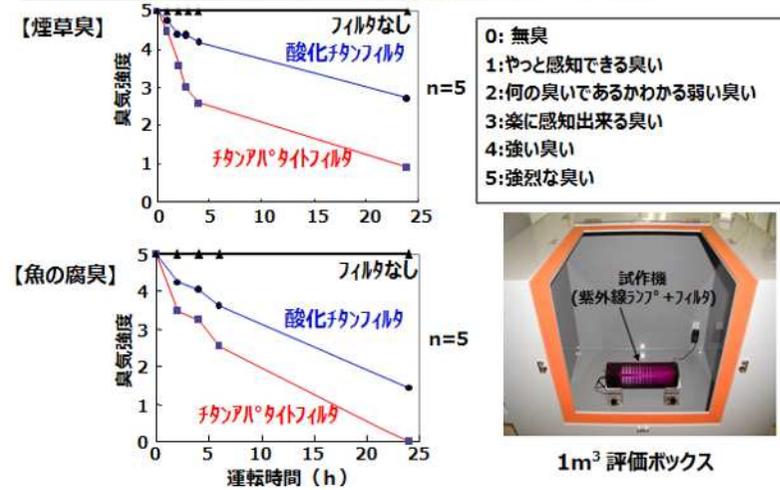


## 蛋白質吸着と光触媒分解試験

(実験手順) アルブミン水溶液に浸す → 純水で洗う → ニヒドリン試薬散布

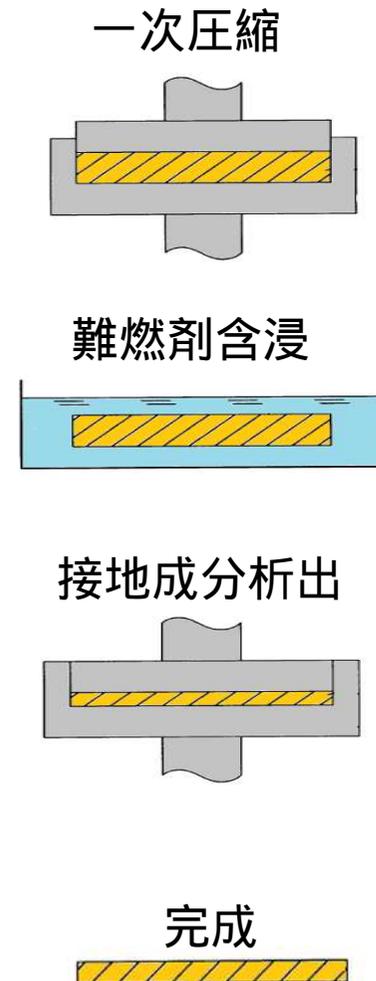
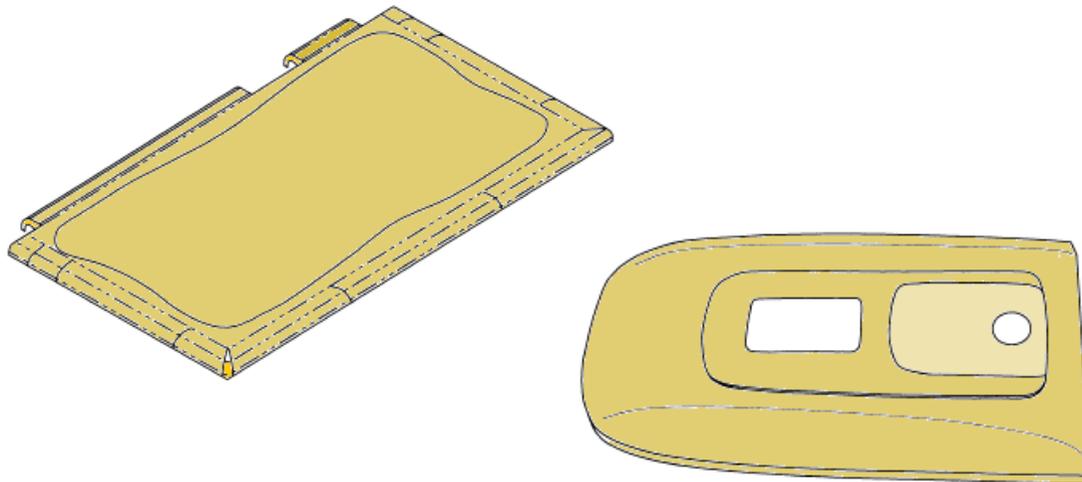


## 6段階臭気強度表示法による官能試験



## 21. 粉碎植物原料を用いた圧縮成型技術

- 木または竹等を粉碎した植物原料を圧縮成型する技術
- 植物由来の接着成分を析出させ結合させる点が特徴
- 廃棄後は自然に戻り、軽量、高強度で寸法精度も良好



## 22. 芳香発散技術

携行品等に香りをつけることができる技術

薄型ながら発散性を高める構造が特徴

NTT DoCoMo様向け 携帯電話F-02Bで採用実績あり



フレグランスリアカバー



フレグランスピース

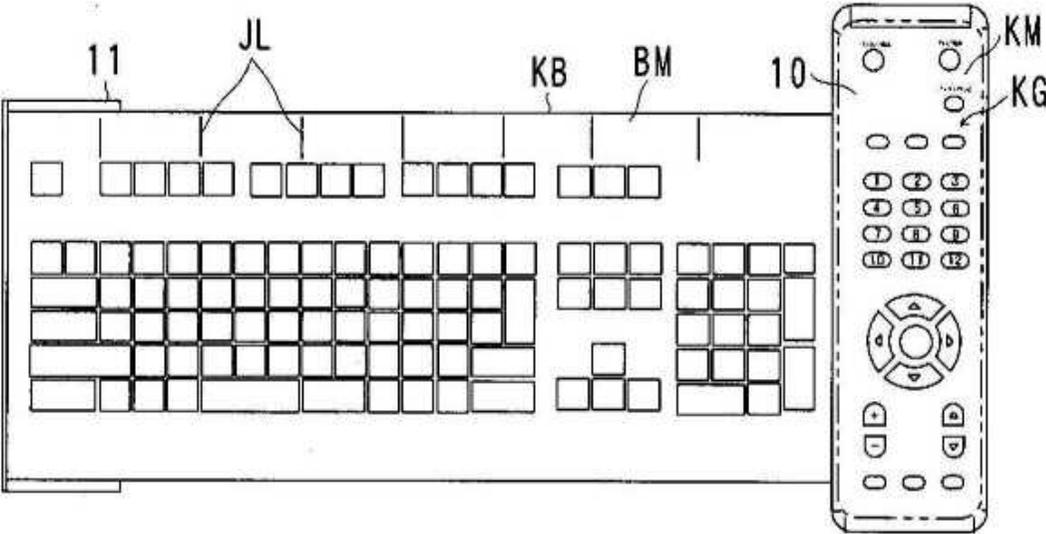


裏面

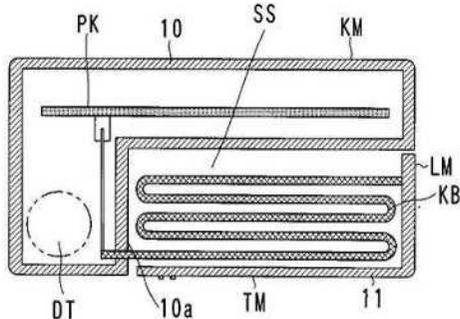
フレグランスチップ  
吸収性・耐腐食性・耐薬  
品性に優れた多孔質セラ  
ミック製。

# 23. キーボード一体化リモコン

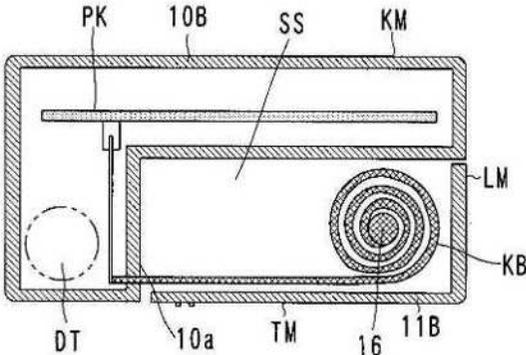
ロール形状または折り畳み型のキーボードを一体化設計した映像機器等を操作するリモコン



キーボード収納例1 (断面図)

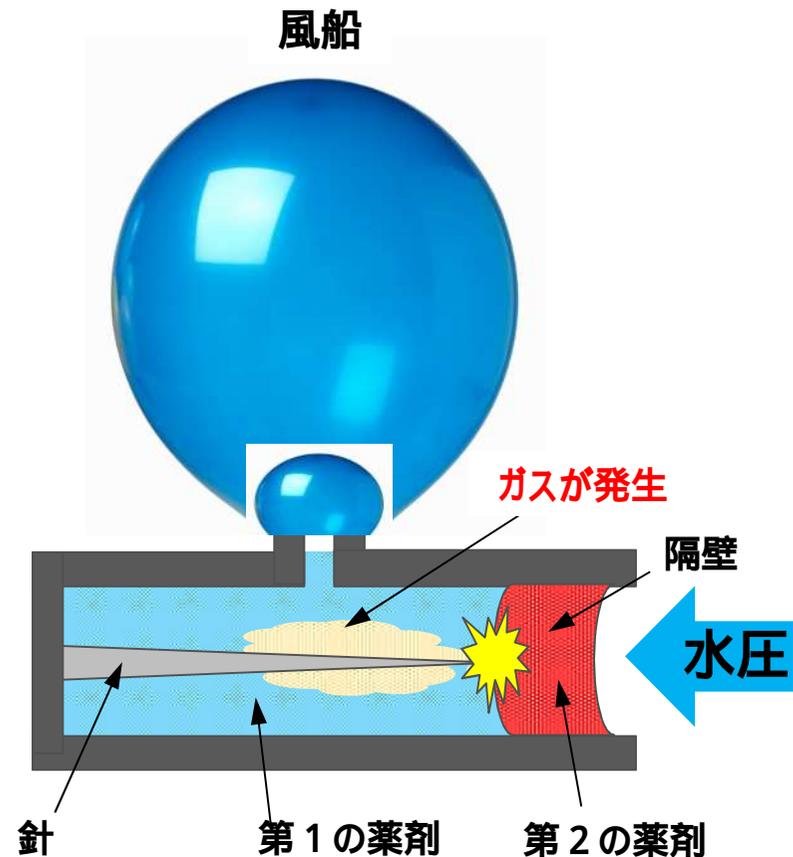


キーボード収納例2 (断面図)



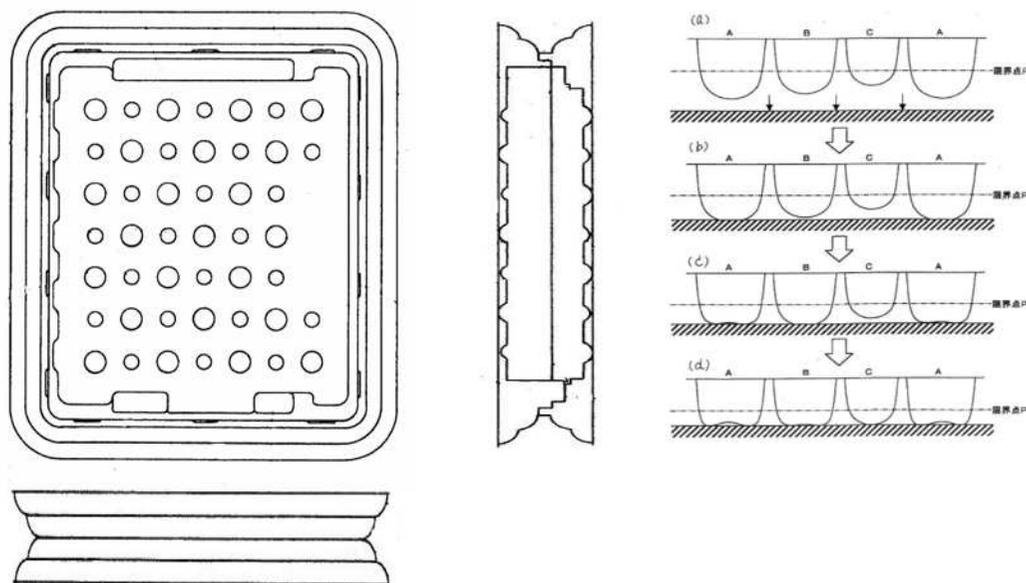
# 24. 水没防止技術

- 回収をあきらめざるを得なかった物品を浮上させる技術
- 水圧を感知して浮き具に浮力を生じさせる点が特徴



## 25. 衝撃吸収包装材料技術

- 部材費低減、収納率向上、作業時間短縮を実現しつつも高い収容物の保護性能を実現した梱包材料技術
- トレイ外側に高さと大きさが異なる突起を設け、端部を彎曲面加工した点が特徴



従来品

発明品



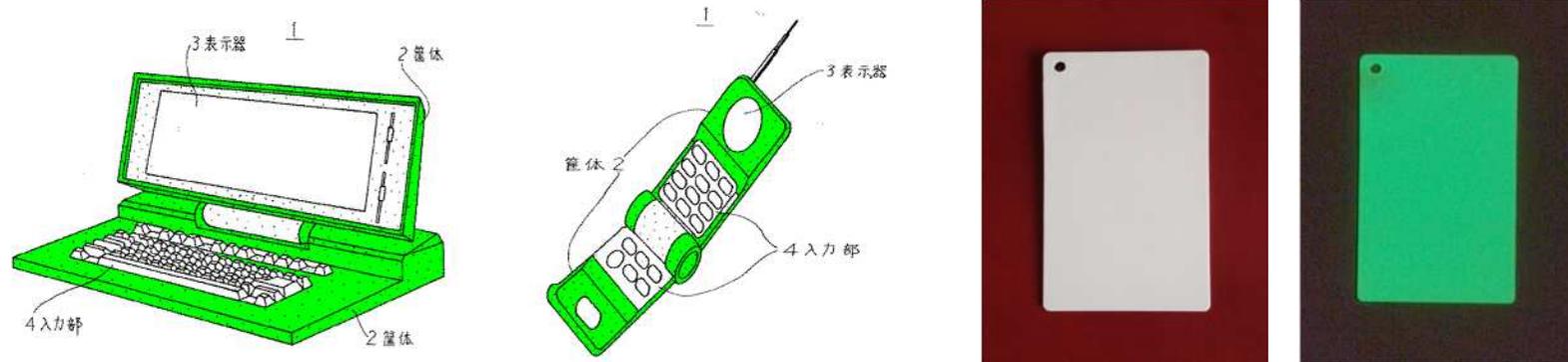
部材費30%低減(最大)

梱包箱への収納率600%アップ(最大)

梱包作業時間50%短縮(最大)

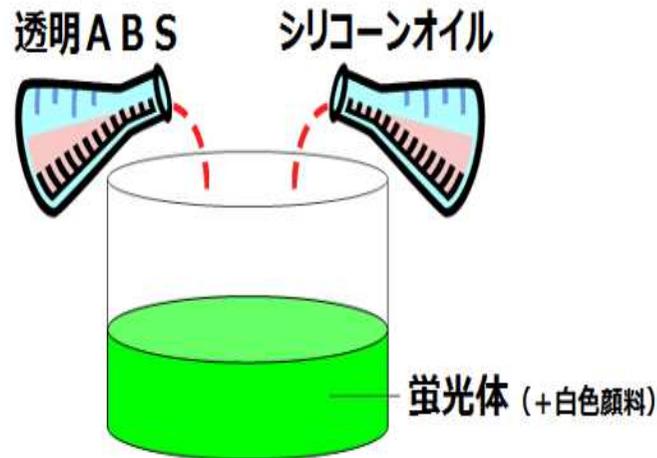
# 26. 蓄光性を有する高強度樹脂

## 優れた機械的強度を有する携帯情報機器筐体用の蓄光性樹脂



蛍光体に透明ABSとシリコンオイルを最適配合し、機械的強度を確保

シリコンオイルを0.1~0.5wt%添加したときに、理想的な機械的強度が得られる。

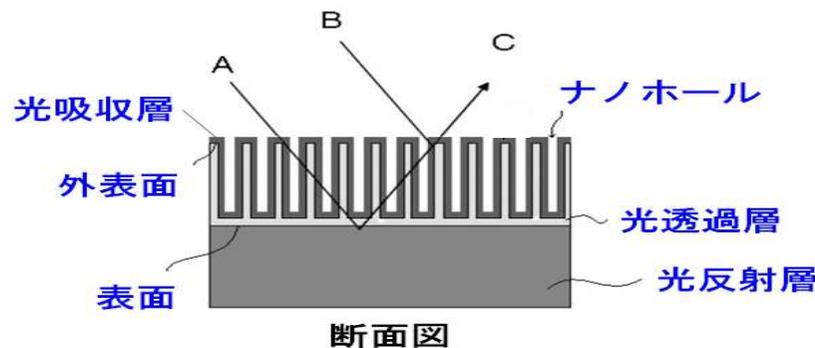
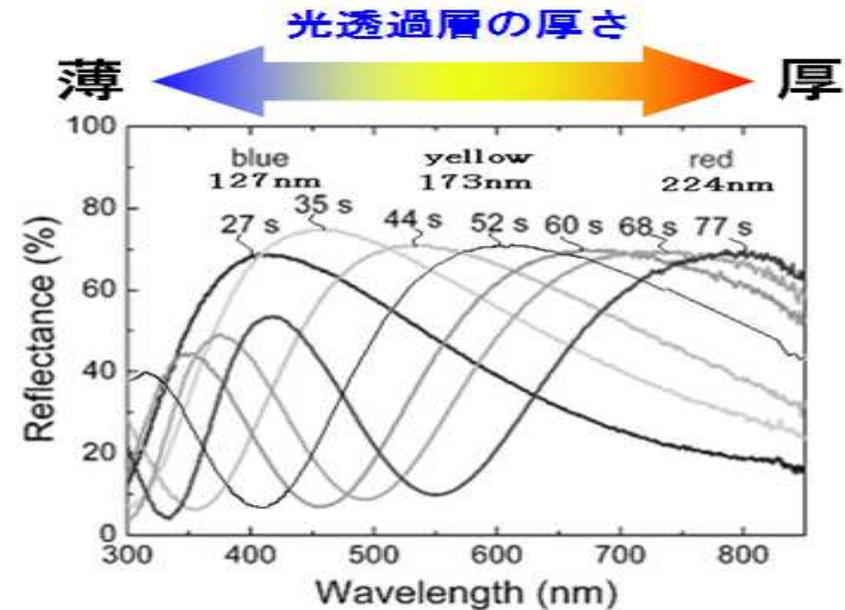


試料番号	添加量 (wt%)	アイゾット衝撃強度 (kgf.cm/cm)	曲げ強度 (kgf/平方cm)
試料1	0	3.76	772.3
試料2	0.1	3.98	772.2
試料3	0.2	4.21	770.1
試料4	0.5	5.68	765.2
試料5	1.0	6.38	723.2
試料6	2.0	7.77	700.4
試料7	5.0	8.98	656.6

シリコンオイルの添加量

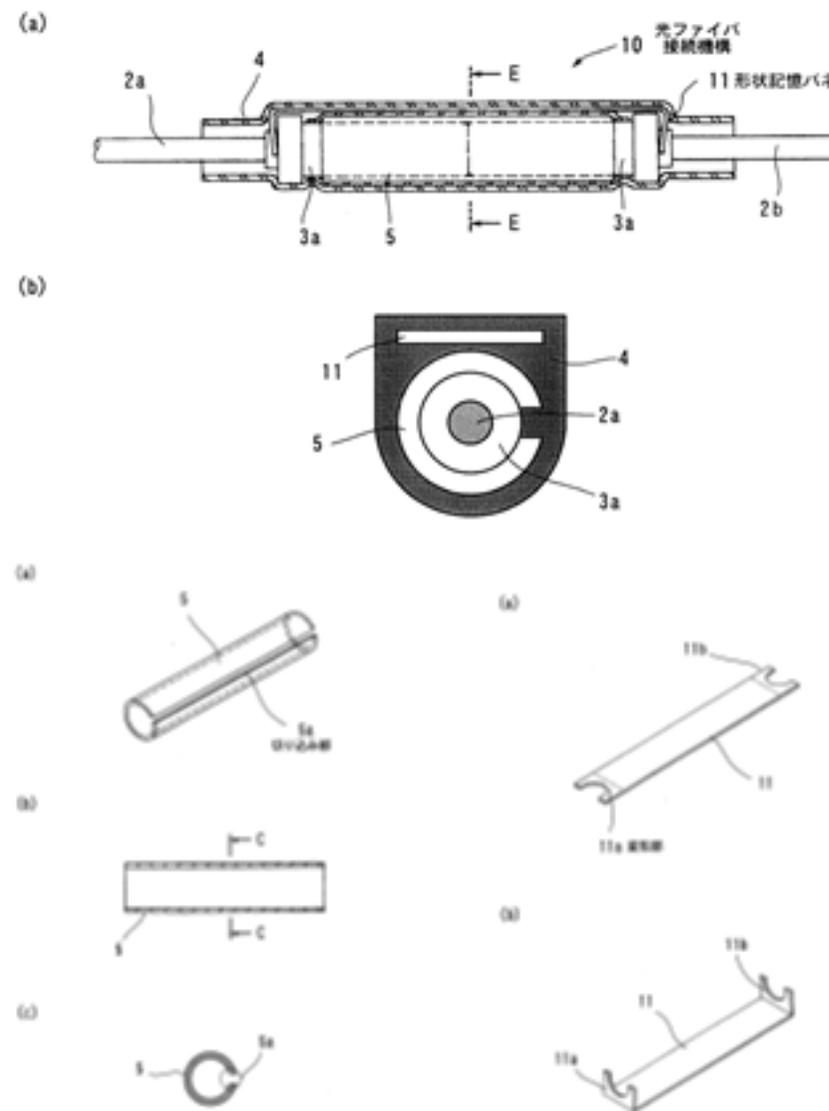
# 27. 塗料を使わない金属の発色技術

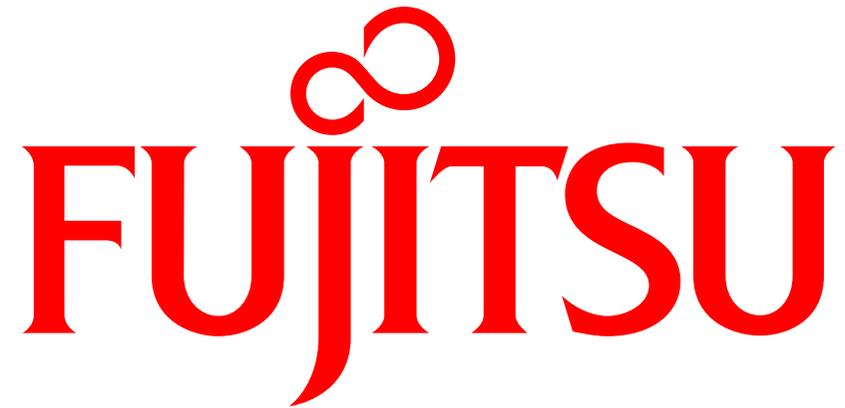
- ナノホール構造体を用いた金属の発色技術
- 塗料を用いた場合の、キズや劣化による影響を大幅軽減



# 28. 光ファイバ接続技術

- 光ケーブル端面同士をサイズとコストを抑えて接続するツール
- フェルール同士を形状記憶バネで突合せ、熱収縮チューブで覆うようにした構造が特徴





shaping tomorrow with you