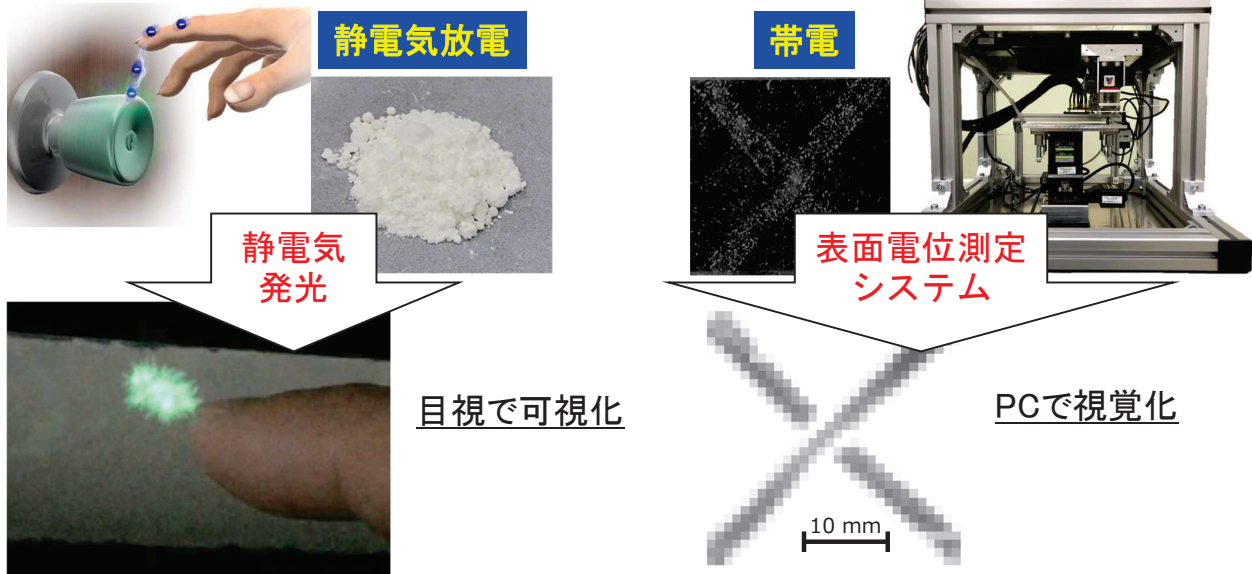


静電気センシング技術



ともに挑む。つぎを創る。

1

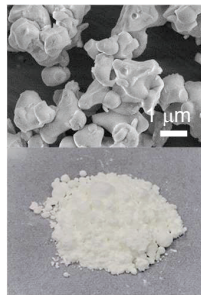
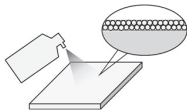
国立研究開発法人 産業技術総合研究所

静電気発光技術

静電気で発光するセラミックス微粒子を発光センサーとして使うことで、静電気放電を目視で可視化できます。

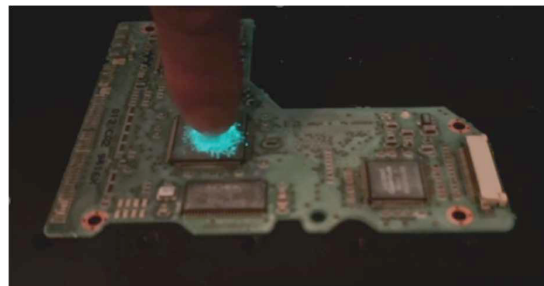
仕様

- 静電気の電荷に反応して発光するセラミックス微粒子をセンサーとして使用
- 静電気放電が発生したときの空間的な位置と時間をカメラによって記録する技術



使用方法

- 3次元的な測定対象物の静電気放電をカメラでリアルタイムに測定
- どこで起きているか分からない静電気の発生源を短時間で特定することが可能
- 適切な除電方法、イオナイザーの設置・設定方法へ貢献
- 生産性向上のための生産プロセスにフィードバックしたシステム構築など、静電気に関連する評価・対策を支援



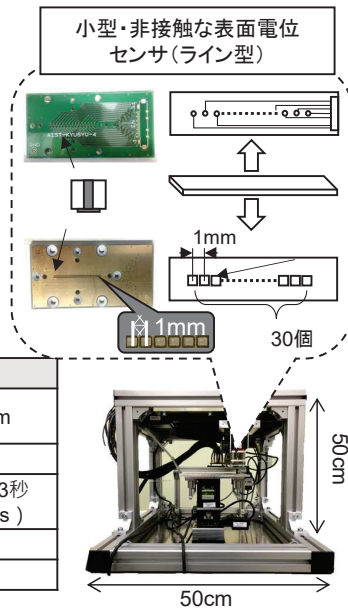
静電気情報から光情報 → 静電気の時間・空間センシング

https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2022/pr20220602/pr20220602.html

静電気スキャナーは、30mm×30mmの面積単位を3秒、空間分解能1mmの表面電位分布をパソコン上で視覚的に可視化できます。

仕様

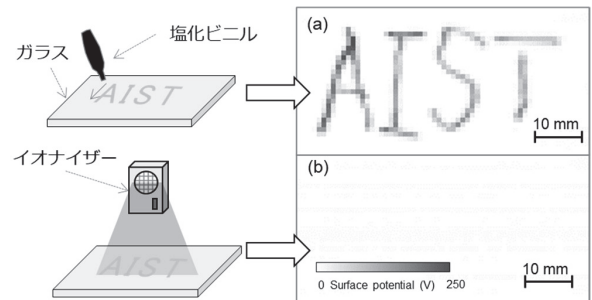
- 小型な検出センサをライン状にしたアレイセンサと、アレイセンサを対象物の表面を相対的に走査する機構、センサから信号を処理するシステムから構成
- 空間的な位置とセンサの情報から表面電位分布を計測するシステム



項目	仕様(標準)
測定面積 (X&Y)	150 mm × 150 mm
空間分解能	1 mm
分布測定時間	30 mm×30 mm@3秒 (測定速度:15 mm/s)
測定範囲	10 V~1.5 kV
測定精度	10 %程度

使用方法

- 静電気を帯びた対象物や対策用品を測定・評価
- 除電した対象物や対策用品を測定し、その効果を数値化
- 適切な除電方法、イオナイザーの設置・設定方法を模索し、基準化
- 新しい除電技術を開発



アレイセンサの走査により詳細な表面電位センシング

https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170606/pr20170606.html