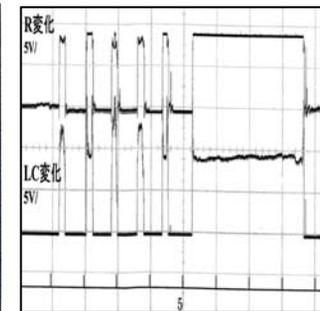
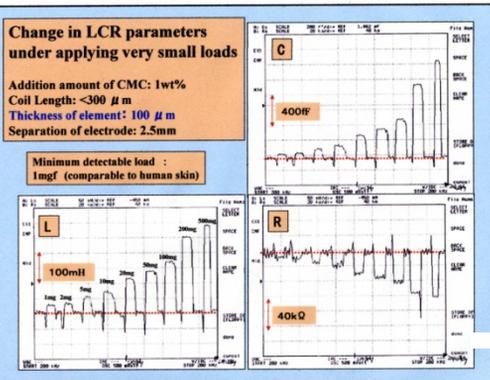
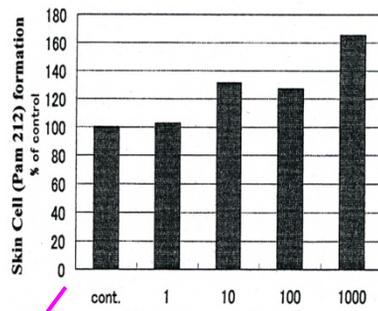


CMCの幅広い応用の可能性(例)



CMCセンサー素子のR及びL+C変化



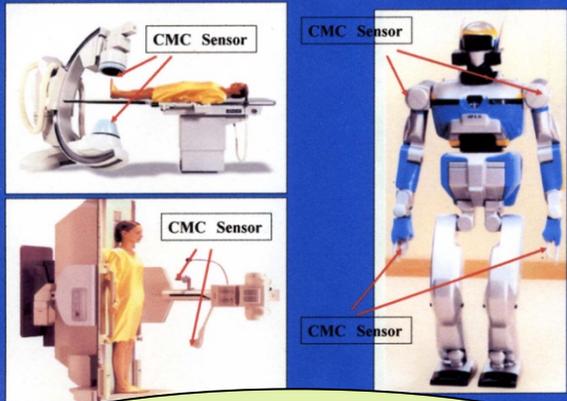
CMCの表皮細胞増殖促進効果

化粧品として、実用化中

CMC 触角インテリジェントセンサーの医療分野への応用(例)

- 医療訓練用ロボットセンサー
  - ロボット用 触覚・圧覚・痛覚・温覚・聴覚センサー
  - 触覚センサー機能を持つ人工皮膚
    - 人工血管、人工臓器など
- ヒューマノイドロボット用皮膚感覚センサー (介護用ロボット・手術支援ロボット用など)
- 内視鏡、カテーテル先端の触覚センサー
- 触診用センサー
- 生体音響解析用センサー
- ワイヤレス独立機能型インテリジェントセンサー

Application to medical instruments or humanoid robots as a nearness sensor or a touch sensor



ロボティック先端医療クラスター

(文部科学省知的クラスター・創成事業)(平成16~20年度、総額25億円)の中核技術

カーボンマイクロコイル(CMC)の応用

基本:①炭素質, ②マイクロメーターオーダー, ③3Dヘリカルらせん構造を持ち、波動(電磁波)との高度の相互作用を利用する。

- 電磁波吸収材(GHz~THz領域)
- 触覚センサー(知的クラスターで研究開発中)
- マイクロアンテナ
- (遠隔操作型)マイクロデバイス
- 生物活性化触媒(実用化中)
- 高輝度電子線エミッター
- 水素吸蔵材
- 遠隔発熱材
- 癌治療用DDS(薬物伝達システム)材、など

岐阜大学発ベンチャー企業第1号  
シーエムシー技術開発(株)

民間 TLO機能

発起人 8大学教官(東工大、名大、岐大、京大、阪大、九工大、長崎大、長崎総科大)、他、合計12名の共同出資により設立

設立 平成11年3月10日

設立目的 ① カーボンマイクロコイル(CMC)の製造技術の開発  
② CMCの特性評価・用途開発  
③ CMC技術・特許管理  
④ CMCに関する産官学連携コーディネート(民間TLO機能)

社長 河辺憲次

所在地 各務原市須衛4-179-1 (VRテクノプラザ内)  
(Tel) 0583-79-0686, (Fax) 0583-79-0688,  
(e-mail) cmctd@bronze.ocn.ne.jp  
(Web) http://cmctd.co.jp/

資本金 1,500万円

研究成果の有用性とセールスポイント

- 世界初のオンリーワン技術である
- 極めて幅広い応用が期待できる
- カーボンマイクロコイル研究会を開催しており、最新情報が得られやすい。

企業との連携に関する要望

- CMCの合成に関する共同研究
- CMCの用途開発に関する共同研究
- CMC触覚センサーの応用に関する共同研究

連絡先: 〒501-1193 岐阜市柳戸1-1  
岐阜大学工学部応用化学科 元島 栖二  
(Tel) 058-293-2621, (Fax) 058-293-5012  
(e-mail) [motojima@apchem.gifu-u.ac.jp](mailto:motojima@apchem.gifu-u.ac.jp)  
<http://apchem.gifu-u.ac.jp/~polymer2>