

## 人工膝関節 K-MAX EM Knee システム

高野恭寿・難波吉雄・土居憲司  
神戸本社・医療材料部

高齢化社会への移行にともない人工膝関節置換術の症例数は年々増加している。国内で使用されている人工膝関節は、95%が輸入品であり、日本人の骨格形状と和式生活に適した、可動域が大きく耐用年数が高いインプラントが求められていた。

当社は、神戸大学医学部の指導のもとに、上記課題を克服する人工膝関節 K-MAX EM Knee (Excellent Motion Knee) システムを開発した(写真1)。2000年1月より特定地域の病院を対象に販売を開始し、現在臨床評価を継続中である(写真2)。



写真1 EM Knee システム



写真2 術後レントゲン写真

### 特徴

- 1) 骨格形状を画像解析し、日本人に適した人工膝関節デザインとした。
- 2) 大腿骨コンポーネントの設計では、前後幅を既存品より小さく設定し、摺動面の曲率の工夫と併せて大きな可動域を確保した。
- 3) 大腿骨コンポーネントの材料は、摺動特性が良好なことから広く臨床的に採用されている Co-Cr-Mo 合金を適用した。また表面を超鏡面仕上げとしてポリエチレン製脛骨インサートとの摺動で発生する摩耗粉を低減した。
- 4) 専用手術道具の開発においては、Ti 合金を多用して軽量化すると同時に正確な骨切りが実現できるよう工夫した(写真3)。

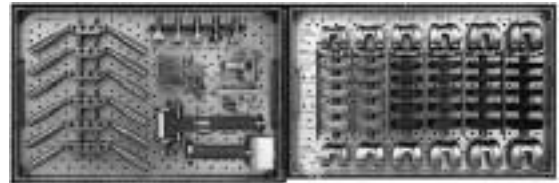


写真3 専用手術道具の一例

問い合わせ先：神戸本社 医療材料部 TEL (078) 261-4751 FAX (078) 261-4755

## 厨房排気用脱臭フィルタ

古谷敦志  
技術開発本部・化学環境研究所

近年、やきとり店や居酒屋、テナントビル、飲食店などからの排気臭に対する苦情が増加していることを背景として、厨房排気脱臭のニーズが顕在化しつつある。

厨房排気臭は、高風量かつ低濃度であり、かつ、オイルミストなどの影響を受けやすい環境にあるため、従来の活性炭フィルタによる吸着脱臭方式では表面に油が付着して劣化が激しく、適用が難しい。

当社では神鋼アクテック㈱と共同で、触媒と吸着剤の組み合わせによる長寿命、高性能の厨房排気用脱臭フィルタを開発し実用化した。

### 特徴

脱臭フィルタの外観写真を写真1に、弁当工場排気に対する長期脱臭試験結果を第1図に示す。

#### 1) 優れた耐オイルミスト性

自重の1/2程度の油分を吸収できる。また、付着したオイルミストを触媒の酸化作用で揮発性の成分に分解して放出することにより、吸着剤の表面がオイルに覆われて性能が劣化することを防ぐ。

#### 2) 長寿命

臭気成分は触媒によって臭気強度の小さい成分に分解する。

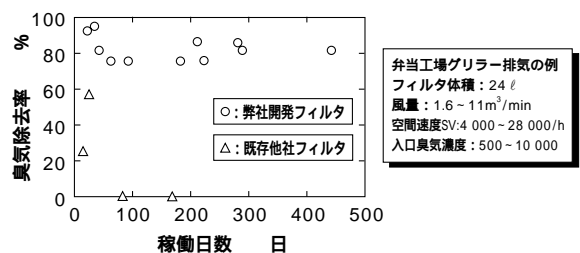
また、分解しにくい成分については、臭気のピーク時に吸着剤で吸着し、臭気の少ないときに徐々に脱離する。こうした触媒の酸化作用と吸着剤の吸着作用により、長期にわたり安定した脱臭性能を示す。

#### 3) 低圧力損失

八二カム形状の採用により、高表面積化、低い圧力損失を実現した。



写真1 排気用脱臭フィルタ



第1図 長期脱臭試験結果

問い合わせ先：神鋼アクテック㈱ TEL (0466) 20-3281 FAX (0466) 20-3215