

CTEC

CUSTOMIZED

Technologies Co., Ltd.



History (ประวัติความเป็นมาของบริษัท)

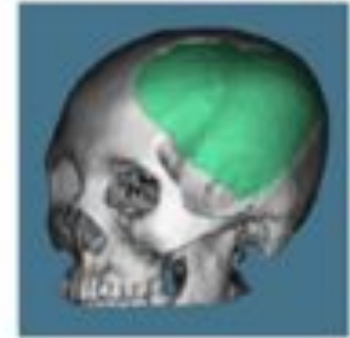
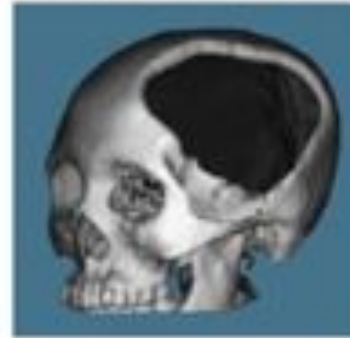
บริษัท คัสตอมไมซ์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นบริษัทที่ก่อตั้งจากการ Spin Off ของกลุ่มผู้วิจัยและพัฒนาวัสดุฝังในเฉพาะบุคคล (Personalize Implant) จากศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) โดยทำการจัดตั้งบริษัทและทำสัญญา Licensing เพื่อนำผลงานที่ได้จากงานวิจัยออกสู่ภาคธุรกิจเพื่อประโยชน์โดยรวมต่อประเทศ ทั้งด้านการให้บริการผู้ป่วยและการยกระดับอุตสาหกรรมทางการแพทย์ของไทยให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ด้วยเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นเองในประเทศ

ปัจจุบัน บริษัท คัสตอมไมซ์ เทคโนโลยี จำกัด ให้บริการออกแบบและผลิตวัสดุฝังในเฉพาะบุคคล (Personalize Implant) โดยมีจุดเด่น คือวัสดุฝังในที่ออกแบบมีความเหมาะสมกับกายวิภาคของผู้ป่วยแต่ละคน โดยทางบริษัทฯ มีการบริการครอบคลุมในหลายสาขา ดังนี้ ศัลยกรรมประสาท (Neuroscience) ศัลยกรรมกะโหลกศีรษะและใบหน้า (Craniofacial surgery) ศัลยกรรมช่องปากและขากรรไกร (Oral-and-Maxillofacial surgery) ศัลยกรรมกระดูกและข้อ (Orthopedics) และงานทันตกรรม ซึ่งในการรักษาผู้ป่วยแต่ละรายต้องเลือกใช้วัสดุฝังในที่เหมาะสมต่อผู้ป่วยรายนั้นๆ

PROCESS STEP



CT Scanning Data



Medical Image Processing

Retrieved CT Data



3D Reconstruction



Implant Design



Implanted to Patient



Medical Implant Fabrication

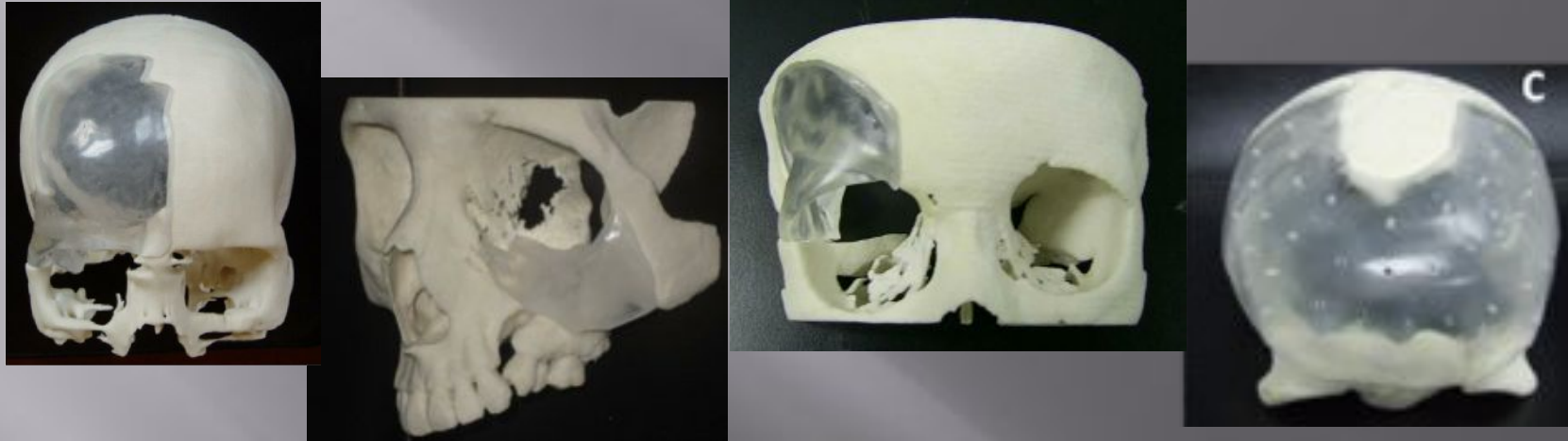


Medical Model
Fabrication



ผลิตภัณฑ์ (EXISTING PRODUCT)

Customized PMMA Implant

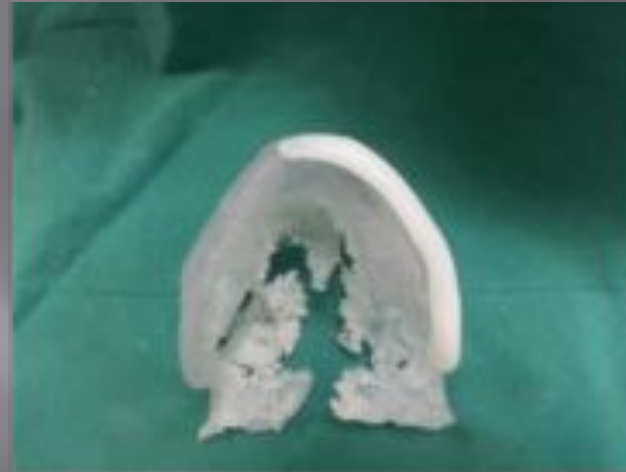


Customized Ti Implant (Ti Mesh, Ti Block)



ผลิตภัณฑ์ (EXISTING PRODUCT)

Customized UHMW-PE Implant



Customized Joint Prosthesis Implant (CoCr, UHMW-PE, PMMA)



ผลิตภัณฑ์ (EXISTING PRODUCT)



Customized Surgical Aided



Customized Medical Model



กลุ่มผู้ใช้งาน (GROUP OF CUSTOMER)

Cranio Maxillo Facial

Trauma



Cranioplasty Implant
Material: PMMA



Trauma



Maxilla Implant
Material: Ti

Trauma



Cranioplasty Implant
Material: Ti Mesh

Trauma



Maxillofacial & Mandible
Implant
Material: Ti Mesh

Tumor



Mandible Reconstruction
Materials: Joint -> UHMWPE
Body -> Ti

กลุ่มผู้ใช้งาน (GROUP OF CUSTOMER)

Orthopedic

Tumor



Total humerus prosthesis
Materials: PMMA + HA

Tumor



Proximal humerus prosthesis
Materials: PMMA + HA

Rheumatoid



Radius Joint prosthesis
Materials: Co-Cr + Ti

Rheumatoid



Ulna Joint prosthesis
Materials: Co-Cr + Ti

Tumor



Femur prosthesis
Materials: Head -> UHMPE
Body -> PMMA+HA
Stem -> Ti

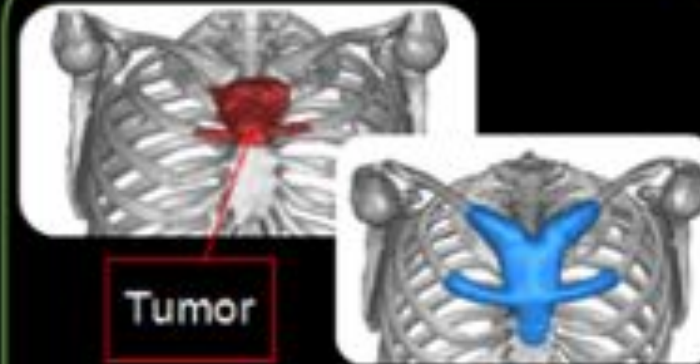
กลุ่มผู้ใช้งาน (GROUP OF CUSTOMER)

Chest Surgery

Rib Tumor



Partial Rib Implant
Material: PMMA



Tumor



Full Rib Implant
Material: PMMA

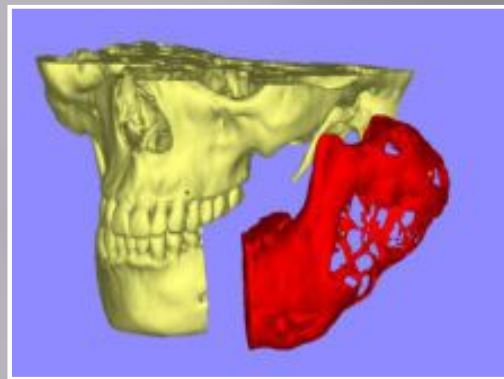


Sternum Implant
Material: PMMA

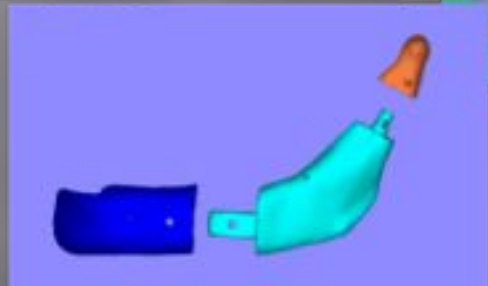
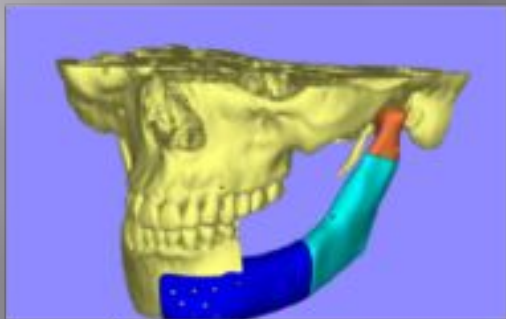
CASE REPORT



CASE REPORT



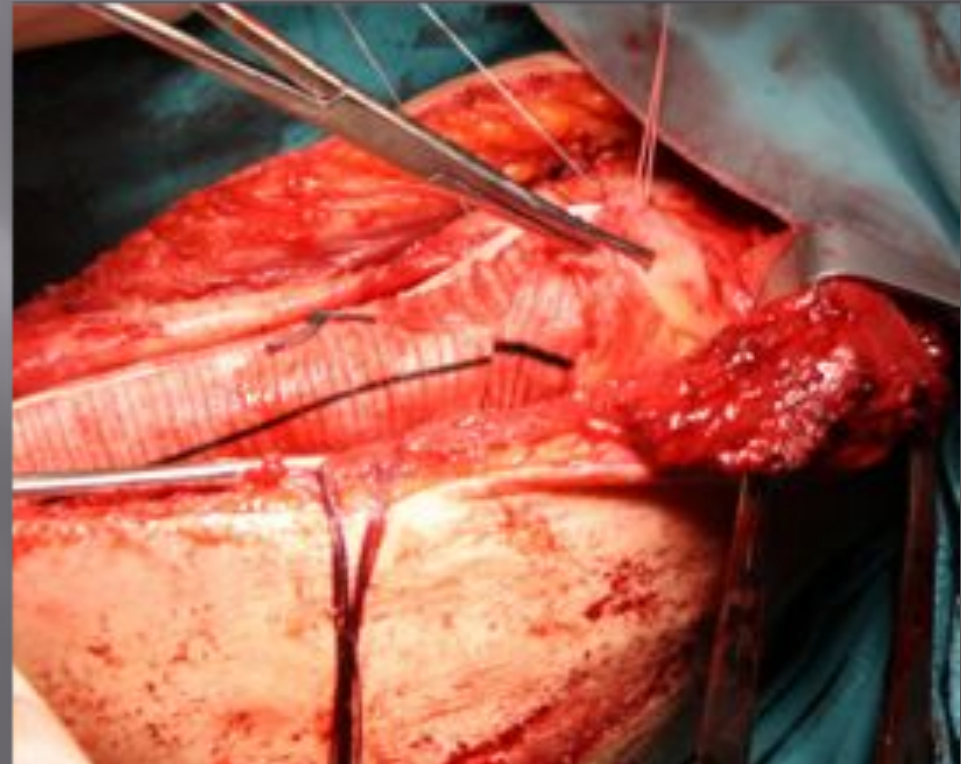
Tumor



CASE REPORT



CASE REPORT



ขั้นตอนการผ่าตัด (SURGERY STEP)

- เข้าห้องผ่าตัด
- ดมยาสลบ
- เริ่มผ่าส่วนกล้ามเนื้อจนถึงกระดูก บริเวณที่ต้องใส่กระดูกเทียม

- พิจารณาริเวณกระดูกที่ต้องใส่กระดูกเทียม (ผู้ป่วยนอนรอ)

- บันทึกรูปกระดูกเทียม ด้วยมือ (ผู้ป่วยนอนรอ)

- ใส่กระดูกเทียม
- ปิดแผล

เตรียมกระดูกเทียมซึ่งออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์

- เข้าห้องผ่าตัด
- ดมยาสลบ
- เริ่มผ่าส่วนกล้ามเนื้อจนถึงกระดูก บริเวณที่ต้องใส่กระดูกเทียม
- ใส่กระดูกเทียม ←
- ปิดแผล

ประโยชน์ที่ได้รับ (ADVANTAGE)



- 1) ลดเวลาการผ่าตัด ทำให้ผู้ป่วยฟื้นตัวเร็วขึ้น
- 2) ขนาดและรูปร่างของวัสดุฝังในได้รับการออกแบบให้มีลักษณะสมมาตรและได้สัดส่วน
- 3) สามารถขึ้นรูปวัสดุฝังในที่ไม่สามารถขึ้นรูปด้วยมือได้ เช่น Ti, CoCr, Stainless ทำให้สามารถขยายขอบเขตการรักษาผู้ป่วยให้กว้างขึ้น และได้ผลดีขึ้น
- 4) แพทย์ผู้รักษาสามารถพิจารณา วางแผนการผ่าตัดและทดลองตัดชิ้นส่วนผู้ป่วยจากแบบจำลองทางการแพทย์ก่อนที่จะผ่าตัดจริง
- 5) เป็นเครื่องมือช่วยให้แพทย์สามารถผ่าตัดได้ผลสัมฤทธิ์ตามที่วางแผนไว้ในคอมพิวเตอร์
- 6) สืบเนื่องจากการช่วยลดเวลาการผ่าตัดได้อย่างมาก จึงเปรียบเสมือนการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ห้องผ่าตัดอีกทางหนึ่ง