

เครื่องสแกนฟันในช่องปาก ระบบสามมิติ (Intraoral Scanner 3D digital system)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ เครื่องสแกนฟันในช่องปาก ระบบสามมิติ แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 เครื่อง แต่ละเครื่องประกอบด้วย

คุณสมบัติทั่วไป

1. ประกอบด้วย เครื่องถ่ายภาพสามมิติและออกแบบชิ้นงาน ระบบกล้องถ่ายภาพในช่องปากสามมิติ ระบบคอมพิวเตอร์และจอภาพ และโปรแกรม
2. ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ แรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์
3. สามารถสแกนภาพในช่องปาก เพื่อการออกแบบและบูรณะฟันที่มีลักษณะงานเป็น Inlay/Onlay, Veneer, Partial Coverage restoration, Full Coverage restoration, Surgical guides และเพื่องานทันตกรรมจัดฟัน โดยเครื่องสามารถถ่ายภาพฟันในช่องปากได้ด้วยวิธีโดยตรง (Direct technique) โดยไม่ต้องพิมพ์ปาก และโดยวิธีทางอ้อม (Indirect technique) ซึ่งต้องพิมพ์ปากทำโมเดลปูนก่อนทำชิ้นงาน

คุณลักษณะทางเทคนิค

1. เครื่องถ่ายภาพสามมิติระบบดิจิทัล (Imaging Unit)
 - 1.1 ตัวเครื่องสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกโดยมีน้ำหนักและขนาดที่พอเหมาะ
 - 1.2 มีระบบกล้องถ่ายภาพสามมิติ (3D Camera) ถ่ายภาพได้อย่างต่อเนื่องโดยวิธี (Continuous color imaging) โดยไม่ต้องพ่น วัสดุช่วยรับภาพ (Powder Free Scanning) สามารถสร้างเป็นโมเดล สามมิติได้ด้วยโปรแกรมออกแบบชิ้นงานสามมิติ (3D software)
 - 1.2.1 ขนาดกล้องและหัวกล้องมีขนาดพอเหมาะ สะดวกแก่การใช้งาน
 - 1.2.2 มีน้ำหนักกล้องไม่เกิน 400 กรัม
- 1.3 ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer system) เป็นชุดควบคุม ซึ่งมีคุณสมบัติ ดังนี้
 - 1.3.1 มีระบบหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่ต่ำกว่า Intel Core i7
 - 1.3.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่ต่ำกว่า 16 กิกะไบต์
 - 1.3.3 อุปกรณ์เก็บข้อมูล (Hard disk) ขนาดไม่ต่ำกว่า 1 เทราไบต์
 - 1.3.4 จอภาพขนาดไม่ต่ำกว่า 19 นิ้ว ทำงานร่วมกับ ส่วนประมวลผลภาพ (Graphic card)
 - 1.3.5 มีระบบเสียงพร้อมลำโพงในเครื่อง
 - 1.3.6 มีการ์ดระบบเครือข่าย (LAN card) พร้อมให้ต่อสายเข้ากับ ระบบเครือข่าย (LAN) ของคณะได้
 - 1.3.7 มีอุปกรณ์อ่าน-เขียน ส่วนบันทึกข้อมูลด้วย CD/DVD
 - 1.3.8 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ (Operating system) Windows 7, 64 bit หรือเทียบเท่า หรือสูงกว่า

2. โปรแกรมออกแบบชิ้นงานสามมิติ (3D Software and 3D Connect software)
 - 2.1 โปรแกรมออกแบบชิ้นงานสามมิติ (3D Software and 3D Connect software) สามารถสแกนและกำหนดเขตของชิ้นงานส่งไปยังแล็ปที่ต้องการ และสามารถ Export เป็น STL file ได้
 - 2.2 สามารถสร้างระบบข้อมูลของผู้ป่วยแต่ละรายได้ โดยสามารถระบุ ชื่อ นามสกุล วัน / เดือน / ปี เกิด หมายเลขบัตร โดยข้อมูลนั้นสามารถจัดเรียงลำดับได้ทุกส่วน เพื่อความสะดวกรวดเร็ว ในการค้นหา
 - 2.3 ภาพโมเดลที่ใช้ในการออกแบบชิ้นงาน และภาพของชิ้นงานเป็นภาพสามมิติที่สามารถหมุนเพื่อให้มองเห็นบริเวณที่ต้องการได้เสมือนการมองวัตถุจริง
 - 2.4 ภาพโมเดลสามมิติ และชิ้นงานสามารถนำออกจากโปรแกรมออกแบบชิ้นงานไปเก็บไว้ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่าง ๆ หรือเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นที่อยู่ในระบบเครือข่ายได้ และสามารถนำภาพดังกล่าวจากแหล่งเก็บต่าง ๆ เข้ามาใช้งานในโปรแกรมได้
 - 2.5 สามารถเลือกวิธีการออกแบบชิ้นงานให้เหมาะสมกับสภาพและ/หรือความต้องการของผู้ป่วยได้หลายวิธี เช่น
 - 2.5.1 โปรแกรม smile design ช่วยในการออกแบบงานบูรณะฟันหน้า
 - 2.5.2 โปรแกรม articulator แสดงการสบฟันและความสัมพันธ์ของขากรรไกรบนและล่าง
 - 2.5.3 สามารถเชื่อมกับ เครื่องกลึง (Milling Unit) ของคณะทันตแพทยศาสตร์ที่มีอยู่ ให้สามารถใช้งานได้
 - 2.6 มีชุดคอมพิวเตอร์ที่ใช้กับโปรแกรม ที่มีระบบปฏิบัติการไม่น้อยกว่า 64 bit
 - 2.6.1 มีระบบหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่ต่ำกว่า Intel Core i7
 - 2.6.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่ต่ำกว่า 16 กิกะไบต์
 - 2.6.3 อุปกรณ์เก็บข้อมูล (Hard disk) ขนาดไม่ต่ำกว่า 1 เทราไบต์
 - 2.6.4 จอภาพขนาดไม่ต่ำกว่า 19 นิ้ว ทำงานร่วมกับ ส่วนประมวลผลภาพ (Graphic card)
 - 2.6.5 มีระบบเสียงพร้อมลำโพงในเครื่อง
 - 2.6.6 มีการ์ดระบบเครือข่าย (LAN card) พร้อมให้ต่อสายใช้กับ ระบบเครือข่าย (LAN) ของคณะได้
 - 2.6.7 มีอุปกรณ์อ่าน-เขียน ส่วนบันทึกข้อมูลด้วย CD/DVD
 - 2.6.8 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ (Operating system) Windows 7, 64 bit หรือเทียบเท่า หรือสูงกว่า
 - 2.7 ไม่มีค่าไลเซนส์สำหรับการใช้งานโปรแกรม
3. โปรแกรมสำหรับงานจัดฟัน
 - 3.1 มีโปรแกรม Ortho software สามารถสแกนและ Export ข้อมูลในรูปแบบ STL file และ Export ข้อมูลสามมิติสำหรับจัดฟันระบบ Invisalign, Clear Aligners and Dolphin
 - 3.2 ไม่มีค่าไลเซนส์สำหรับการใช้งานโปรแกรม
4. ชุดอุปกรณ์มาตรฐานที่จำเป็นในการใช้งานของเครื่องจำนวน 1 ชุด
5. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 3 ปี พร้อมทำการซ่อมบำรุงและเปลี่ยนแปลงอะไหล่
6. ผู้ขายต้องเป็นผู้ผลิตและผู้จำหน่ายโดยตรงและมีหนังสือแสดงในวันเสนอราคา