

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ เครื่องสแกนในช่องปาก ๓ มิติ

๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เครื่องสแกนเนอร์ระบบดิจิทัลที่มีอุปกรณ์พร้อมจอภาพ, ซอร์ฟแวร์, และระบบจัดเก็บข้อมูล สำหรับใช้ในการบันทึกภาพฟันและช่องปาก ใช้ในงานทันตกรรมจัดฟัน และ ทันตกรรมบูรณะฟัน และสามารถทำงานร่วมกับ CAD/CAM ได้ ซึ่งให้ข้อมูลเสมือนจริงและมีความแม่นยำมากกว่าการตรวจเช็คด้วยสายตา และเพื่อลดความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพิมพ์ปากด้วยวัสดุพิมพ์ปากชนิดอื่น เช่น ผงพิมพ์ปาก, Alginate และ PVS และช่วยลดระยะเวลาในการเตรียมวัสดุพิมพ์ปาก และช่วยลดพื้นที่ในการจัดเก็บวัสดุขึ้นหล่อ (Cast)

๒. คุณลักษณะในการออกแบบ

- ๒.๑ ตัวเครื่องมาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ชนิด Desktop หน้าจอสัมผัส Touch screen ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๒ นิ้ว
- ๒.๒ ตัวเครื่องทำงานบนระบบปฏิบัติการ Window ๑๑ Pro
- ๒.๓ ตัวเครื่องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wireless LAN) รองรับการรับส่งข้อมูลผ่านระบบ Wi-Fi
- ๒.๔ ด้ามสแกน (Wand) พร้อมชุดวางติดตั้ง (Cradle) เชื่อมต่อด้วยสายเคเบิลชนิด USB C เพิ่มความสะดวกและเหมาะต่อการใช้งาน
- ๒.๕ หัวสแกนมี Protective Sleeve สำหรับปกป้อง Optical Surface และป้องกันฝุ่น
- ๒.๖ ปลอกสแกนแบบใช้แล้วทิ้ง (Disposable Sleeve) เพื่อเป็นการปลอดเชื้อ และช่วยลดระยะเวลาในการส่งเข้าเครื่องฆ่าเชื้อ สามารถรับคนไข้ได้เพื่อสแกนใหม่ได้ทันที และยังมีความปลอดภัยกับคนไข้
- ๒.๗ ซอร์ฟแวร์พร้อมใช้งานถูกบรรจุไว้ที่ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์

๓. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

- ๓.๑ พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพให้ก้าวหน้า ช่วยประหยัดเวลาสแกนเพิ่มขึ้น ๒ เท่า เมื่อสแกนด้วยระยะห่างจากการทำงาน ๐-๒๕ mm และมุมมองที่ใหญ่ขึ้น ๓ เท่า เมื่อระยะห่าง ๑๒ mm
- ๓.๒ เครื่องสแกนฟันจะฉายแสงเลเซอร์สีฟ้า (๔๕๐nm) แสงเลเซอร์สีเขียว (๕๒๐nm) พร้อมทั้งปล่อยแสง LED สีขาว การใช้งานเครื่องสแกนฟันตามปกติจะไม่เป็นอันตรายต่อดวงตามนุษย์
- ๓.๓ บันทึกภาพดิจิทัลด้วยเทคโนโลยี Multi-Direct Capture ที่ให้ความละเอียดของไฟล์สูง สแกนได้ง่ายและเร็วยิ่งขึ้น
- ๓.๔ แสดงภาพเป็น ๓ มิติ แยกรายละเอียดระหว่างเหงือกและฟันได้ชัดเจน
- ๓.๕ Scan Color Toggle แสดงภาพสีเสมือนจริง (Color mode) หรือสลับเป็นสีโมเดล (สีปูน) เพื่อแยกแยะระหว่างเหงือกและฟันเพื่อความเที่ยงตรงในการประเมินค่าทางเทคนิค
- ๓.๖ มี Scanning Guidance เป็นการแสดงรายละเอียดวิธีการสแกนและทิศทางที่ถูกต้อง
- ๓.๗ มี Occlusal Clearance แสดงระยะการสบฟัน ด้วยเส้นสีมีหน่วยเป็นมิลลิเมตร
- ๓.๘ มี AI Chip ที่ช่วยเพิ่มความคมชัดของภาพ ทั้งจาก ๓D model และภาพจากกล้องสำหรับบันทึกภาพในช่องปาก (Intraoral camera)

.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

- ๓.๙ มีการผสมผสานกล้องจำนวนไม่น้อยกว่า ๖ กล้องอยู่ในหัวสแกน สำหรับบันทึกภาพในช่องปาก (Intraoral camera) สามารถบันทึกภาพรอยพิมพ์ดิจิทัล (๓D model) ไปพร้อมกับการสแกนได้
- ๓.๑๐ เครื่องสแกนทำงานเข้ากันได้กับซอฟต์แวร์ทางทันตกรรม (CAD/CAM) เพื่อออกแบบงานทันตกรรม บำรุงและทันตกรรมประดิษฐ์ได้อย่างครอบคลุม (Comprehensive Restorative) เชื่อมโยงการทำงาน ร่วมกันได้กับ Digital Lab ชี้นำ มากกว่า ๓๐ แห่งทั่วประเทศไทย รวมถึงรากเทียมยี่ห้อต่าง ๆ โดย สามารถแสดงได้จากหน้าจอของเครื่อง
- ๓.๑๑ การจัดเก็บข้อมูลด้วยระบบ Cloud ไม่จำกัดพื้นที่ (Unlimited Cloud Storage)
- ๓.๑๒ มีระบบ Auto Calibration ในตัวเครื่อง
- ๓.๑๓ ซอฟต์แวร์ Time Lapse สามารถแสดงภาพเปรียบเทียบของฟันและช่องปากใน ๒ ช่วงเวลาที่ต่างกัน เพื่อตรวจสอบหาภาวะเหงือกกร่น, การเคลื่อนที่ของฟัน, และการสึกกร่อนของฟัน (Time Lapse Visualization)
- ๓.๑๔ ซอฟต์แวร์ Outcome Simulator Pro จำลองการจัดฟันโดยสามารถแสดงบนภาพใบหน้าของคนไข้ พร้อมสามารถแสดงภาพเคลื่อนไหวของคนไข้ได้
- ๓.๑๕ ซอฟต์แวร์ Progress Assessment ที่ช่วยติดตามและประเมินผลการรักษาแบบ Invisalign ให้เป็นไปตามแผนของการจัดฟันได้อย่างต่อเนื่อง
- ๓.๑๖ มีซอฟต์แวร์ iTero Design Suite โปรแกรมสำหรับช่วยออกแบบฟันสำหรับการทำงานครอบฟัน งานบูรณะฟัน เพื่อส่งผลิตชิ้นงานร่วมกับ ๓D Printing
- ๓.๑๗ มีซอฟต์แวร์ AOHS Align Oral Health Suite สามารถช่วยให้แพทย์สามารถสื่อสารกับคนไข้ได้ง่ายขึ้น
- ๓.๑๘ มีระบบ Scan report สามารถให้คนไข้สแกน QR code เพื่อแสดงรายงานการสแกนในรูปแบบ PDF file ได้

๔. วัสดุที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

- ๔.๑ ปลอกสแกนแบบใช้แล้วทิ้ง (Disposable Sleeve) เพื่อเป็นการป้องกันการปนเปื้อนของการสแกนและ ป้องกันการกระแทกโดนเลนส์

๕. อุปกรณ์ประกอบ

- | | |
|---|--------------------|
| ๕.๑ ปลอกสแกน | จำนวน ๑ กล้อง |
| ๕.๒ ชุดคอมพิวเตอร์ และเครื่องสำรองไฟ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๓ รถเข็นมีล้อ | จำนวน ๑ คัน |
| ๕.๔ คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทย และภาษาอังกฤษ | จำนวนอย่างละ ๑ ชุด |

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๖.๒ รับประกันคุณภาพ ๒ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบ และตรวจรับสินค้า


.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

- ๖.๓ ในระยะประกันต้องดำเนินการตรวจเช็คสภาพ และการทำงานของเครื่อง อย่างน้อย ๒ ครั้งต่อปี นับตั้งแต่วันที่ติดตั้งใช้งาน หากเกิดการขัดข้องใด ๆ จากการใช้งานตามปกติ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๗ วันนับแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง แล้วยังใช้การไม่ได้ตามปกติ ผู้เสนอราคาต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนของเครื่องใหม่ให้ภายในกำหนดเวลาที่ผู้ซื้อกำหนดไว้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ
- ๖.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ที่ออกให้โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา สำหรับเครื่องมือแพทย์ทั่วไปที่ผลิตในประเทศ ต้องเป็นเครื่องมือแพทย์ ที่ผลิตโดยผู้ประกอบการที่มีใบจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์เท่านั้น
- ๖.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองที่แสดงว่าจะมีอะไหล่สำรองเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีการอบรมวิธีการใช้งานเครื่องและเทคนิคต่าง ๆ ให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ให้สามารถใช้งานได้เต็มที่ประสิทธิภาพ และให้การอบรมเพิ่มเติมหากยังมีปัญหาในการปฏิบัติงานตามที่ร้องขอ โดยไม่คิดค่าบริการใด ๆ ทั้งสิ้น
- ๖.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่มีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือเป็นผู้ที่ได้รับแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ
- ๖.๘ ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๑๓๔๘๕, CE๖๐๖๐๑ หรือดีกว่า
- ๖.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทำ เครื่องหมายและลงหมายเลขข้อ ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ ให้ชัดเจนทุกรายการ เพื่อประกอบการพิจารณา
- ๖.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีแผนการบริการ (Service Plan) ในการรับประกันเครื่องและอุปกรณ์ (Hardware) รวมถึงการอัปเดต Software และการจัดเก็บข้อมูลผ่าน Cloud เป็นไปตามในสัญญาที่ระบุ
- ๖.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องช่วยเหลือสนับสนุนจากทางผู้ผลิตและผู้เชี่ยวชาญโดยตรง (Direct Manufacturer Technical and Clinical Support)
- ๖.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางระบบการช่วยเหลือด้าน Software และ Hardware ผ่านระบบ Remote Technical Support โดยไม่ต้องรอเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิคไปดูที่หน้างาน (Remote Services and Support) โดยสามารถติดต่อผ่านทางโทรศัพท์ หรือ Line official account

๓๐.๐๙.๒๕๖๔

.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ