

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง
เครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือด**

๑. ความต้องการ เครื่องควบคุมการให้ยาหรือให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ ชนิดควบคุมปริมาตรพร้อมอุปกรณ์
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน
 - ๒.๑ ใช้ควบคุมการให้สารละลายหรือสารอาหารทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วย รวมทั้งผู้ป่วยทารก
 - ๒.๒ ใช้ควบคุมการให้ยาซึ่งต้องการความเที่ยงตรงของขนาดยาที่ให้ทางหลอดเลือดดำ
 - ๒.๓ ลดอันตรายซึ่งเกิดจากการให้สารละลายมากหรือน้อยเกินไปในผู้ป่วยหนักบางประเภท
๓. คุณสมบัติทั่วไป
 - ๓.๑ เป็นเครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ ขนาดกะทัดรัด มีหูหิ้วและที่ยึดเครื่องเข้ากับเสาน้ำเกลือทั่วไปที่ใช้ตามตึกผู้ป่วยได้
 - ๓.๒ ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๐๐-๒๔๐ โวลท์ ๕๐ - ๖๐ เฮิร์ต พร้อมระบบแบตเตอรี่สำรองภายในเครื่อง ชนิดประจุไฟใหม่ได้ภายในตัวเครื่องได้นานไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมงที่อัตราการไหลของสารละลาย ๒๐ V/hr และสามารถใช้งานกับแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงได้
 - ๓.๓ มีชุดเครื่องลดทอนป้องกันไฟกระชากและสัญญาณรบกวน
 - ๓.๔ สามารถใช้กับชุดให้สารละลายทางหลอดเลือดดำมาตรฐาน อย่างน้อย ๓ ยี่ห้อ (อัตราการไหลของสารละลาย ๒๐ ml/hr)
๔. คุณลักษณะเฉพาะ
 - ๔.๑ สามารถเลือกโหมดการใช้ได้หลายโหมดเช่น Rate Mode , Time Mode , Loading Mode
 - ๔.๒ สามารถตั้งอัตราการให้สารละลายได้ดังนี้ ๒๐ rops/mL ปรับได้ตั้งแต่ ๑- ๑๐๐ drop/min หรือ ๑ - ๓๐๐ ml/hr
 - ๔.๓ สามารถกำหนดปริมาณสารละลายที่จะให้ตั้งแต่ได้ ๑ ถึง ๙๙๙๙ มิลลิลิตร สามารถปรับได้อิสระ
 - ๔.๔ สามารถแสดงปริมาตรสารละลายที่ให้ไปแล้ว ตั้งแต่ ๑ ถึง ๙๙๙๙ มิลลิลิตร
 - ๔.๕ มีระบบ Keep vein open (KVO) เพื่อป้องกันการอุดตัน
 - ๔.๖ ระบบตรวจสอบความปลอดภัยและการแจ้งเตือนอย่างน้อยดังนี้
 - ๔.๖.๑ เกิดการอุดตัน (Occlusion)
 - ๔.๖.๒ พลังงานจากแบตเตอรี่สำรองภายในเครื่องใกล้หมด (Low battery)
 - ๔.๖.๓ ประตูดัง Infusion เปิด
 - ๔.๖.๔ อัตราการไหลที่ผิดปกติ (Flow rate(abnormal)
 - ๔.๖.๕ กรณีสายไฟหลุด (Ac cable disconnection)
 - ๔.๖.๕ กำหนดค่าอัตราการให้สารละลายมากกว่าปริมาณสารละลายที่จะให้
 - ๔.๖.๗ มีระบบตรวจสอบอากาศในสาย
 - ๔.๗ แบตเตอรี่ภายในเครื่องเป็นแบบลิเทียมไอออนLithium ชนิดประจุไฟได้ ใช้เวลาในการชาร์จไฟเต็มไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมงและสามารถใช้งานได้นานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๔ ชั่วโมง
 - ๔.๘ สามารถแสดงข้อมูลการใช้งานย้อนหลังได้.
 - ๔.๙ ผลิตภัณฑ์ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO และได้รับมาตรฐานความปลอดภัยระดับสากล

ลงชื่อ.....*ปรีชา*.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....*สุวรรณา เพชรเกลี้ยง*.....กรรมการ ลงชื่อ.....*พรทิพา ออบปรุง*.....กรรมการ
(นางสาวปรีชา บัวสุวรรณ) (นางสุวรรณา เพชรเกลี้ยง) (นางพรทิพา ออบปรุง)

๕. อุปกรณ์ประกอบ

๕.๑ เสาน้ำเกลือ	จำนวน	๑	ต้น
๕.๒ สายไฟ AC	จำนวน	๑	เส้น

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปีนับแต่วันที่รับมอบในระยะประกัน หากเกิดการชำรุดด้วย ประการใด เนื่องจากการใช้งานตามปกติผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดี ภายใน ๗ วันนับแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากมีการแก้ไข ๒ ครั้ง แล้วยังใช้งานไม่ได้ดี ตามปกติ ผู้ขายจะต้องนำเครื่องมาเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่า และค่าใช้จ่ายใดๆ
- ๖.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา , ทวีปยุโรป หรือประเทศญี่ปุ่น
- ๖.๓ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
- ๖.๔ ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่มาแสดงวิธีการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
- ๖.๕ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรง
- ๖.๗ มีหนังสือรับรองว่ามีอะไหล่สำรองในการซ่อมบำรุงและขายในท้องตลาดไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๘ ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๖.๙ มีใบรับรองการบริการสอบเทียบค่ามาตรฐานเครื่องมือให้กับโรงพยาบาล
- ๖.๑๐ มีเอกสารรับรองว่ามีช่างที่ผ่านการอบรมและสามารถซ่อมเครื่องให้ได้

๗. ราคากลาง ๒๒๐,๐๐๐.๐๐ (สองแสนสองหมื่นบาทถ้วน)
เครื่องละ ๕๕,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน)

ลงชื่อ.....^{๓3๗}.....ประธานคณะกรรมการ
(นางสาวปรียา บัวสุวรรณ)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....^{๓๐๓๓๓}.....กรรมการ
(นางสุวรรณา เพชรเกลี้ยง)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....^{๓๐๓๓๓}.....กรรมการ
(นางพรทิพา ออบปรุง)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ