

เอกสารนี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาซื้อขาย เลขที่ นฐ ๐๐๓๓/.....๒๔...../๒๕๖๘ ลงวันที่.....๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

จังหวัดนครปฐม ได้ทำสัญญาซื้อขายตู้อบเด็กพร้อมปรับเปลี่ยนให้เป็นเครื่องให้ความอบอุ่นทารกแรกเกิดที่มีภาวะวิกฤติหนัก รุ่น Dual Incu i ยี่ห้อ Atom ผลิตภัณฑ์ประเทศญี่ปุ่น จำนวน ๑ เครื่อง จากบริษัท เตียวหงส์ลีสม จำกัด ดังรายละเอียดแนบท้ายสัญญานี้ประกอบด้วยเอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา ดังนี้

- |   |               |
|---|---------------|
| ๑. ผนวก ๑ ใบเสนอราคา ลงวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๗ | จำนวน ๒ หน้า  |
| ๒. ผนวก ๒ รายการคุณลักษณะเฉพาะ                | จำนวน ๕ หน้า  |
| ๓. ผนวก ๓ แคตตาล็อก                           | จำนวน ๒๒ หน้า |
| ๔. ผนวก ๔ สำเนาหน้าสมุดบัญชีธนาคาร            | จำนวน ๑ หน้า  |

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(นายสุรชัย โชคครรชิตไชย)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครปฐม

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดนครปฐม



(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายสมชาย วาณิชยสิทธิ์ินนท์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวจุฑาภรณ์ สามสีทอง)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวอัญชิสา พานแก้ว)

## ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน หัวหน้าหน่วยงานของรัฐ

๑. ข้าพเจ้า บริษัท เทียวฮงสีลม จำกัด เลขที่ ๒/๓ หมู่ที่ ๑๔ถนน บางนา-ตราดตำบล บางแก้ว อำเภอบางพลีจังหวัด สมุทรปราการ รหัสไปรษณีย์ ๑๐๕๔๐ โทรศัพท์ ๐-๒๓๑๒-๐๐๔๕ ต่อ ๑๗๔๓ โดย นางสาว กัลยกร ศิริรัตน์อัสตร ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๑๑๐/๒๕๖๗ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังต่อไปนี้

ลำดับ ที่	รายการ	ราคาต่อ หน่วย	จำนวน	รวมเป็นเงิน (บาท)	กำหนดส่ง มอบ
๑	ตู้อบเด็กพร้อมปรับเปลี่ยนให้เป็น เครื่องให้ความอบอุ่นทารกแรกเกิด ที่มีภาวะวิกฤติหนัก	-	๑ เครื่อง	๙๙๙,๐๐๐.๐๐	๑๒๐
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				๙๙๙,๐๐๐.๐๐	

(เก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

๓. ข้าพเจ้าจะยื่นคำเสนอราคานี้เป็นระยะเวลา ๙๐ วัน ตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ และ จังหวัด อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยื่นออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ จังหวัด ร้องขอ

๔. ข้าพเจ้ารับรองว่าจะส่งมอบงานซื้อตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือตามที่สำนักอัยการสูงสุดได้แก้ไขเพิ่มเติมแล้ว กับ จังหวัด ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่ จังหวัด ขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕.๐๐ ของราคาตามสัญญาที่ได้รับระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในข้อ ๕.๑ และ/หรือข้อ ๕.๒ ดังกล่าวข้างต้น



ส.น.ค.

ข้าพเจ้ายอมให้ จังหวัด รับผิดชอบการเสนอราคาหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน ข้าพเจ้ายอมชดใช้ ค่าเสียหายใด ๆ ที่อาจมีแก่ จังหวัด และ จังหวัด มีสิทธิจะให้ผู้อื่นข้อเสนอรายอื่นเป็นผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ได้หรือจังหวัด อาจดำเนินการจัดซื้อการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า จังหวัด ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใด ๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้ายื่นข้อเสนอครั้งนี้

๗. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก รายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ จังหวัด ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของ จังหวัด

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง จังหวัด ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๘. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่ง คำเสนอนี้ ข้าพเจ้าขอมอบ เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน บาท มาพร้อมนี้

๙. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า จังหวัด ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

๑๐. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นข้อเสนอใน คราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๑๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗ เวลา ๑๐:๐๙:๑๕ น.

(นางสาวกัลยกร ศิริรัตน์อัสดร)

ผู้มีอำนาจลงนาม หรือ ผู้รับมอบอำนาจ

เลขที่โครงการ ๖๗๐๘๙๑๖๑๘๐๕

ใบเสนอราคาเลขที่ ๖๗๐๙๑๖๐๐๑๙๗๑๐

รหัสอ้างอิง OTP ๐๙Qn

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๐๕๕๑๗๐๐๓๗๙๕



TKIDE



บริษัท เทียวอง สิลม จำกัด  
TEO HONG SILOM CO., LTD.

bangnaทาวเวอร์ อาคาร B, ชั้น 17/2/3 หมู่ 14  
ถนนบางนา-ตราด กม.6.5 บางแก้ว บางพลี สมุทรปราการ 10540  
โทร. 66 (0) 2312 0045-69 โทรสาร: 66 (0) 2312 0700-4  
Bangna Towers-B, 17th Fl., 2/3 Moo 14 Bangna-Trad Rd., K.M.6.5  
Bangkaew, Bangplee, Samutprakarn 10540, Thailand.  
Tel: 66(0) 2312 0045-69 Fax: 66(0) 2312 0700-4 WEBSITE: www.teohong.com

Distributors, Contractors, Property Development.

### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ตู้อบเด็กพร้อมปรับเปลี่ยนให้เป็นเครื่องให้ความอบอุ่นทารกแรกเกิดที่มีภาวะวิกฤติหนัก

#### 1. ความต้องการ

เป็นตู้อบเด็กแรกเกิดชนิดควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติจากอุณหภูมิภายในกระโจม และสามารถควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติจากผิวหนังเด็กได้ พร้อมกับสามารถปรับเปลี่ยนจากตู้อบเด็กมาใช้งานเป็นเครื่องให้ความอบอุ่นทารกแรกเกิดได้ โดยมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

#### 2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

- 2.1 ใช้กับทารกน้ำหนักตัวน้อย ทารกคลอดก่อนกำหนด และทารกที่ป่วย เพื่อให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายเพิ่มขึ้น และเป็นการแยกทารกให้อยู่ในสิ่งแวดล้อมต่างหาก โดยมีอากาศหมุนเวียนถ่ายเทได้เพียงพอ
- 2.2 สามารถใช้เป็นเครื่องสำหรับให้ความอบอุ่นเด็กทารกแรกเกิดที่ป่วยหนักในหน่วยงานบำบัดภาวะวิกฤติได้ดีมากๆ
- 2.3 ใช้ป้องกันการเกิดความเครียดกับทารกแรกเกิดที่ป่วยหนักขณะอยู่ในตู้อบเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.4 สามารถใช้ได้ทั้งระบบ Manual Control และ Servo Control

#### 3. คุณลักษณะทั่วไป

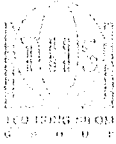
- 3.1 ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลท์ ความถี่ 50 เฮิรตซ์
- 3.2 กระโจมฝาดรอบเป็นวัสดุใส มองเห็นทารกที่อยู่ภายในได้ชัดเจนและมีช่องหน้าต่างปิด-เปิดได้ไม่น้อยกว่า 5 ช่อง ซึ่งเป็นวัสดุเดียวกับตัวกระโจมตู้อบเด็ก เพื่อความสะดวกในการรักษาพยาบาลเด็ก
- 3.3 ฐานวางกระโจมมีก้านหรือขาเหยียบปรับระดับให้สูง-ต่ำได้ทั้ง 2 ด้าน (ด้านหน้าและด้านหลัง) ซึ่งปรับระยะความสูงได้ไม่น้อยกว่า 40 ซม. ทำด้วยโลหะพ่นสี และมีล้อเข็นเคลื่อนที่ได้สะดวก 4 ล้อ พร้อมมีที่ล้อคล้อไม่น้อยกว่า 2 ล้อ
- 3.4 มีลิ้นชักขนาดใหญ่หลายๆได้ไม่น้อยกว่า 1 ลิ้นชัก ซึ่งสามารถเปิดให้เลื่อนเข้า-ออกได้ไม่น้อยกว่า 2 ด้าน ทั้ง (ด้านซ้ายและด้านขวา) สำหรับเก็บวางอุปกรณ์เครื่องใช้เฉพาะตัวของเด็กทารกแรกเกิด
- 3.5 มีชุดจอภาพสีเป็นแบบสัมผัส TFT-LCD ซึ่งมีขนาดไม่น้อยกว่า 8.5 นิ้ว ใช้ในการควบคุมค่าต่างๆ แยกต่างหากออกจากตัวเครื่อง และสามารถปรับขึ้น-ลงและหมุนไป-มาได้ง่าย เพื่อความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้งาน
- 3.6 สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานจากตู้อบเด็ก (Incubator Mode) มาเป็นการใช้งานของเครื่องให้ความอบอุ่นทารกแรกเกิด (Infant Warmer Mode) ได้
- 3.7 ได้มาตรฐาน ISO13485:2012 / CE0123



Signature



Electrical-Materials-Composite-Advance-Decorative-Waterproofing Materials  
Construction Lift-Tower Crane-Spaceframe-Materials Handling Equipments  
Telecommunication-Elevators-Escalators-Air-condition-Refrigeration-Noritake Products



4. คุณลักษณะเฉพาะส่วนที่เป็นตู้ของเด็ก

- 4.1 กระจังฝาครอบตู้เด็กเป็นวัสดุโพลีเอทิลีนสองชั้นอยู่ทางด้านซ้ายและทางด้านขวา (Dual Access Port) และสามารถเปิดประตูตู้เด็กให้เข้า-ออกไปมาได้ง่าย โดยไม่ต้องใช้มือจับได้ไม่น้อยกว่า 2 ด้าน
- 4.2 มีถาดใส่ (X-ray-cassette tray) ซึ่งสามารถเปิดให้เลื่อนเข้า-ออกไปมาได้ไม่น้อยกว่า 2 ด้านทั้ง (ด้านซ้ายและด้านขวา) โดยไม่ต้องเปิดกระจังฝาครอบตู้เด็กออกมา
- 4.3 มีถาดใส่เบาะรองนอนเด็ก (Mattress platform) ซึ่งสามารถเปิดให้เลื่อนเข้า-ออกไปมาได้ไม่น้อยกว่า 2 ด้านทั้ง (ด้านซ้ายและด้านขวา)
- 4.4 เพื่อความปลอดภัยต่อตัวทารกแรกเกิดภายในตู้เด็กในกรณีที่ไม้ได้ล็อกประตูด้านหน้า จะมีตัวล็อกอีกหนึ่งชั้น เพื่อป้องกันการเปิดประตูได้ ซึ่งมีไม่น้อยกว่า 2 ด้านทั้ง (ด้านซ้ายและด้านขวา)
- 4.5 ระบบควบคุมอุณหภูมิภายในตู้เด็กเป็นแบบ Double Micro Computer ซึ่งสามารถควบคุมอุณหภูมิภายในตู้เด็กได้ตามต้องการเป็นปุ่มกดควบคุมตามสัญลักษณ์ต่างๆ
- 4.6 มีอากาศหมุนเวียนภายในตู้เด็กได้ตลอดเวลา โดยผ่านแผ่นกรองอากาศอิเล็กทรอนิกส์สำหรับกรองแบคทีเรีย และเชื้อโรคต่างๆ ได้ขนาด 0.3 ไมครอน
- 4.7 มีช่องสำหรับสอดสายน้ำเกลือได้ไม่น้อยกว่า 9 ช่อง อยู่ที่ด้านนอกกระจังฝาครอบตู้เด็ก
- 4.8 มีช่องสำหรับสอดสายน้ำเกลือได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง อยู่ที่ด้านศีรษะและปลายของถาดใส่เบาะรองนอนเด็ก
- 4.9 มีปุ่มกดเลือกการทำงานของตู้เด็ก หรือเลือกการทำงานของเครื่องให้ความอบอุ่นทารกแรกเกิดได้ตามความต้องการของผู้ปฏิบัติงานในขณะนั้น
- 4.10 ถาดใส่เบาะรองนอนเด็กสามารถปรับระดับให้เอียงสูง-ต่ำได้ไม่น้อยกว่า  $\pm 13$  องศา
- 4.11 มีถาดใส่เบาะรองนอนเด็กสามารถปรับระดับให้เอียงด้านศีรษะ หรือปลายเท้าขึ้นได้ ซึ่งอยู่ในปุ่มๆ เดียวกัน
- 4.12 เบาะรองนอนเด็กสามารถกระจายแรงดันน้ำหนักของทารกแรกเกิดได้ (Pressure-dispersion mattress) เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ
- 4.13 มีระบบควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติจากผิวหนังเด็ก สามารถปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 34.0 – 37.5 องศาเซลเซียส และอ่านค่าอุณหภูมิที่ผิวหนังเด็กได้ระหว่าง 30.0 – 42.0 องศาเซลเซียส
- 4.14 มีระบบควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติภายในตู้เด็ก สามารถปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 23.0 – 37.0 องศาเซลเซียส และอ่านค่าอุณหภูมิภายในตู้เด็กได้ระหว่าง 20.0 – 42.0 องศาเซลเซียส



ส.พ.ค.

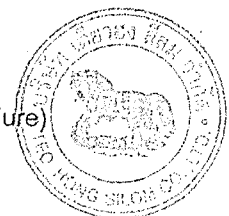




- 4.15 มีไฟสัญญาณแสดงระดับความร้อนอยู่ที่ชุดแผงควบคุมอุณหภูมิ (Heater Output) ได้อย่างน้อยจำนวน 10 ระดับ เพื่อบอกความพร้อมในการทำงานของตู้อบเด็กได้
- 4.16 สามารถแสดงกราฟข้อมูลย้อนหลัง (Trend) ได้ไม่มากกว่า 24 ชม.ได้ในกรณีอย่างน้อยดังต่อไปนี้คือแสดงค่าอุณหภูมิของตัวตู้อบเด็ก ( Air Temperature ) , แสดงค่าอุณหภูมิผิวหนังของทารกแรกเกิด (Skin Temperature) , แสดงค่าเปอร์เซ็นต์ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity) และแสดงค่าระดับความร้อน ( Heater Output)
- 4.17 มีกล่องใส่น้ำเพิ่มความชื้นสัมพัทธ์ภายในตู้อบเด็กได้
- 4.18 ค่าเปอร์เซ็นต์ความชื้นสัมพัทธ์แสดงเป็นตัวเลขอยู่ที่หน้าปัทม์ของเครื่องได้ระหว่าง 15 – 99% และสามารถตั้งค่าความชื้นสัมพัทธ์ได้ในช่วงระหว่าง 40 – 95%
- 4.19 หากมีเหตุขัดข้องทางกระแสไฟฟ้าดับลงทันทีทันใด ค่าอ่านอุณหภูมิที่ผิวหนังเด็กและอุณหภูมิภายในตู้อบเด็กที่ตั้งไว้ล่าสุด ซึ่งแสดงอยู่ที่หน้าปัทม์จะยังคงเก็บไว้ในหน่วยความจำ (Memory Function) และเมื่อกระแสไฟฟ้ากลับมาเป็นปกติ ผู้ใช้ไม่ต้องตั้งค่าใหม่
- 4.20 มีระบบตัดไฟ (Fuse For Safety Function) เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจรเครื่องจะหยุดทำงานทันทีเพื่อป้องกันอันตรายต่อทารกและตู้อบเด็กได้
- 4.21 มีระบบอากาศหมุนเวียนภายในตู้อบเด็กที่มีเสียงดังไม่เกิน 41 เดซิเบล (ขณะไม่ใช้ความชื้นสัมพัทธ์) ซึ่งไม่ทำให้เกิดเสียงรบกวน ที่เป็นอันตรายต่อทารกในตู้อบเด็กได้
- 4.22 มี Chamber ทำด้วยเรซินและเคลือบด้วยสารอะคริลิกที่มีความทนทานต่อความร้อนสูงและต่อการใช้งานหนักได้ (Resin and Acrylic coating) ซึ่งมีความง่ายในการทำความสะอาดและการดูแลรักษา
- 4.23 มีช่องกล่องพลาสติกใสสามารถมองเห็นความเปลี่ยนแปลงของแผ่นกรองอากาศได้ โดยไม่จำเป็นต้องเปิดฝาครอบออกมานอกตู้อบเด็กได้
- 4.25 การ Flow อากาศภายในตู้อบเด็กมีลักษณะการ Flow อากาศจากด้านขวาและด้านซ้ายของ Hood เพื่อป้องกันการสูญเสียอุณหภูมิขณะเปิดประตูหน้าต่างตู้อบเด็ก
- 4.26 มีระบบสัญญาณเตือน (Alarm) อย่างน้อยกรณีต่อไปนี้
  - 4.26.1 เมื่อระบบควบคุมการทำงานกระแสไฟฟ้าขัดข้อง (Power Failure)
  - 4.26.2 เมื่อสายวัดอุณหภูมิผิวหนังเด็กชำรุดหรือไม่ได้ต่อเข้ากับเครื่อง (Skin Temperature Probe)
  - 4.26.3 เมื่อระบบควบคุมการทำงานภายในตู้อบเด็กขัดข้อง (System Failure)
  - 4.26.4 เมื่ออุณหภูมิภายในตู้อบเด็กแตกต่างจากที่ตั้งไว้ (Deviation )
  - 4.26.5 เมื่ออุณหภูมิที่ตัวผู้ช่วยแตกต่างจากที่ตั้งไว้ (Deviation)
  - 4.26.6 เมื่อระบบ การหมุนเวียนของอากาศในตู้อบเด็กขัดข้อง (Fan/Air Flow Failure)

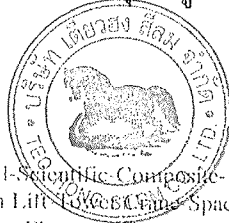


ศ.น.น.น.





- 4.26.7 เมื่ออุณหภูมิภายในตู้อบเด็กสูงกว่าปกติ (High Temperature)
- 4.26.8 เมื่อมีสัญญาณเตือนเซนเซอร์ของความชื้นสัมพัทธ์ขัดข้อง (Humidity Sensor)
- 4.26.9 เมื่อมีสัญญาณเตือนเมื่อไม่มีน้ำกลั่น ( No water )
- 4.26.10 เมื่อมีสัญญาณเตือนการวางภาชนะใส่น้ำอยู่ในตำแหน่งไม่ถูกต้อง (Humidity Chamber off)
- 4.26.11 เมื่อชุดแผงให้พลังงานความร้อนอยู่ในตำแหน่งปรับเอียงหรือไม่ตรงกับตำแหน่งที่เด็กทารกแรกเกิดนอนป่วย (Canopy Position)
- 4.26.12 เมื่อฝาครอบช่องกล่องพลาสติกใสของแผ่นกรองอากาศเปิดทิ้งไว้ (Filter Cover Open)
- 4.26.13 เมื่อมีวัตถุหรือสิ่งของมาวางขวางกั้นในระหว่างการขึ้นลงของการปรับเปลี่ยนตู้อบเด็กมาเป็นเครื่องให้ความอบอุ่นทารกแรกเกิด (Canopy Emergency Stop)
- 5 คุณลักษณะเฉพาะส่วนที่เป็นเครื่องให้ความอบอุ่นทารกแรกเกิด
  - 5.1 ตัวเครื่องให้ความอบอุ่นสามารถให้พลังงานความร้อนแบบแผ่รังสี (Radiant Heater) เป็นเซรามิกไม่เปล่งแสงสว่างขณะทำความร้อน
  - 5.2 สามารถปรับควบคุมพลังงานความร้อนได้ทั้งแบบปรับเองโดยผู้ใช้งาน (Manual Control) และแบบปรับโดยอัตโนมัติจากผิวหนังเด็ก (Servo Control) โดยควบคุมด้วยระบบ Micro Computer หรือ Micro Processor
  - 5.3 มีระบบแบบปรับเองโดยผู้ใช้งาน (Manual Control) สามารถปรับได้ตั้งแต่ 0 ถึง 100 เปอร์เซ็นต์
  - 5.4 มีระบบแบบปรับโดยอัตโนมัติจากผิวหนังเด็ก (Skin Temperature Control) สามารถปรับตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 34 ถึง 37.5 องศาเซลเซียส ซึ่งแสดงอุณหภูมิที่ตั้งเป็นตัวเลขโดยปรับเพิ่มหรือลดได้ ครั้งละ 0.1 องศาเซลเซียส
  - 5.5 ที่หน้าปัทม์ของเครื่องสามารถอ่านค่าของอุณหภูมิเป็นตัวเลขแบบ (LCD) ได้ตั้งแต่ 30.0-42.0 องศาเซลเซียส
  - 5.6 มีไฟสัญญาณแสดงระดับการทำงานของระบบให้ความร้อน (Heater Output ) ได้อย่างน้อยจำนวน 10 ระดับ
  - 5.7 มีตัวเลขแสดงเวลาที่ผ่านไป สำหรับการใช้เครื่องหรือการเริ่มต้นช่วยชีวิตผู้ป่วย พร้อมทั้งมีเสียงเตือนโดยอัตโนมัติ (Apgar Timer) เมื่อเวลาผ่านไปอย่างน้อย 1, 3, 5 และ 10 นาที
  - 5.8 เมื่อกดปุ่มสัมผัสการช่วยชีวิตหัวใจ (CPR Timer) จะมีสัญญาณเตือนทุกๆ 30 วินาทีในขณะที่ทำการช่วยชีวิตทารกแรกเกิดฟื้นคืนชีพ
  - 5.9 มีระบบสัญญาณเตือน เมื่อสายวัดอุณหภูมิที่ผิวหนังเด็กชำรุด หรือไม่ได้ออกกับเครื่อง (Skin Temperature Probe)



สพด





หน้า 5

- 5.10 เมื่อใช้ระบบ Manual Control เครื่องจะเตือนทุก 15 นาที (Baby Check)
- 5.11 มีปุ่มกดที่หน้าปัทม์ (Preheat Switch) ของตัวเครื่อง เพื่อให้พื้นผิวเบาะรองนอนทารกแรกเกิดมีความอบอุ่นได้เร็วขึ้นกว่าปกติ
6. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง
- |  |             |
|--|-------------|
| 6.1 สายวัดอุณหภูมิผิวหนังเด็ก (Skin Temperature Probe)         | จำนวน 1 ชุด |
| 6.2 ฝักคลุมตู้อบเด็ก (Dust Cover)                              | จำนวน 1 ฝัก |
| 6.3 แผ่นกรองอากาศอิเล็กทรอนิกส์ไดรสแตติกฟิลเตอร์ (Pneumoclean) | จำนวน 1 ชุด |
7. เงื่อนไขเฉพาะ
- 7.1 เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- 7.2 มีคู่มือการใช้งานของเครื่องเป็นแบบภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด/เครื่อง
- 7.3 มีคู่มือการซ่อมบำรุงและแผนวงจรของเครื่อง สำหรับช่างเครื่องทางการแพทย์ของทางโรงพยาบาล อย่างละ 1 ชุด/ เครื่อง
- 7.4 บริษัท ผู้ขายมีการให้บริการสอบเทียบพร้อมออกใบรับรองผลในวันส่งมอบสินค้าให้กับทางรพ.ฯ
- 7.5 บริษัท ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา 2 ปี พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพของเครื่อง ทุกๆ 6 เดือน (Preventive maintenance) ภายในระยะเวลารับประกัน และเมื่อเครื่องมีปัญหาในระยะเวลารับประกันทางบริษัทฯ ยินดีซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ให้โดยไม่คิดมูลค่า
- 7.6 กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางโรงพยาบาลติดต่อไป ต้องติดต่อกลับมาอย่างช้าภายใน 24 ชั่วโมง และจัดส่งช่างมาตรวจแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน 7 วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วใช้ไม่ได้ภายในระยะเวลา 15 วัน ทางบริษัทฯ ต้องนำ เครื่องสำรองที่มีคุณสมบัติที่เท่ากันหรือดีกว่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้ก่อน จนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ
- 7.7 บริษัท ผู้ขายมีอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไว้จำหน่ายไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 7.8 บริษัท ผู้จำหน่ายต้องฝึกสอนผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องจนใช้เครื่องได้ถูกต้องก่อนรับมอบเครื่อง
- 7.9 หากเครื่องชำรุดจะต้องมีช่างซึ่งได้รับการฝึก และได้รับรองจากโรงงานผู้ผลิตว่าเป็นผู้ซ่อมเครื่องได้เสร็จภายใน 7 วัน หากไม่สามารถได้ภายในเวลาที่กำหนด หรือซ่อมเกินกว่า 2 ครั้ง แล้ว ยังใช้การไม่ได้ จะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ในระยะเวลาประกันคุณภาพ
- 7.10 มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากประเทศผู้ผลิต หรือ โรงงานผู้ผลิต หรือ เป็นตัวแทนจำหน่ายช่วงที่ได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายโดยตรงภายในประเทศไทย



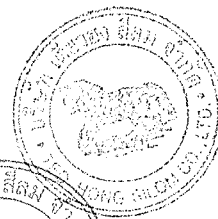
ส.พ.น.ค.





# Dual Incu *i*®

## Infant Incubator

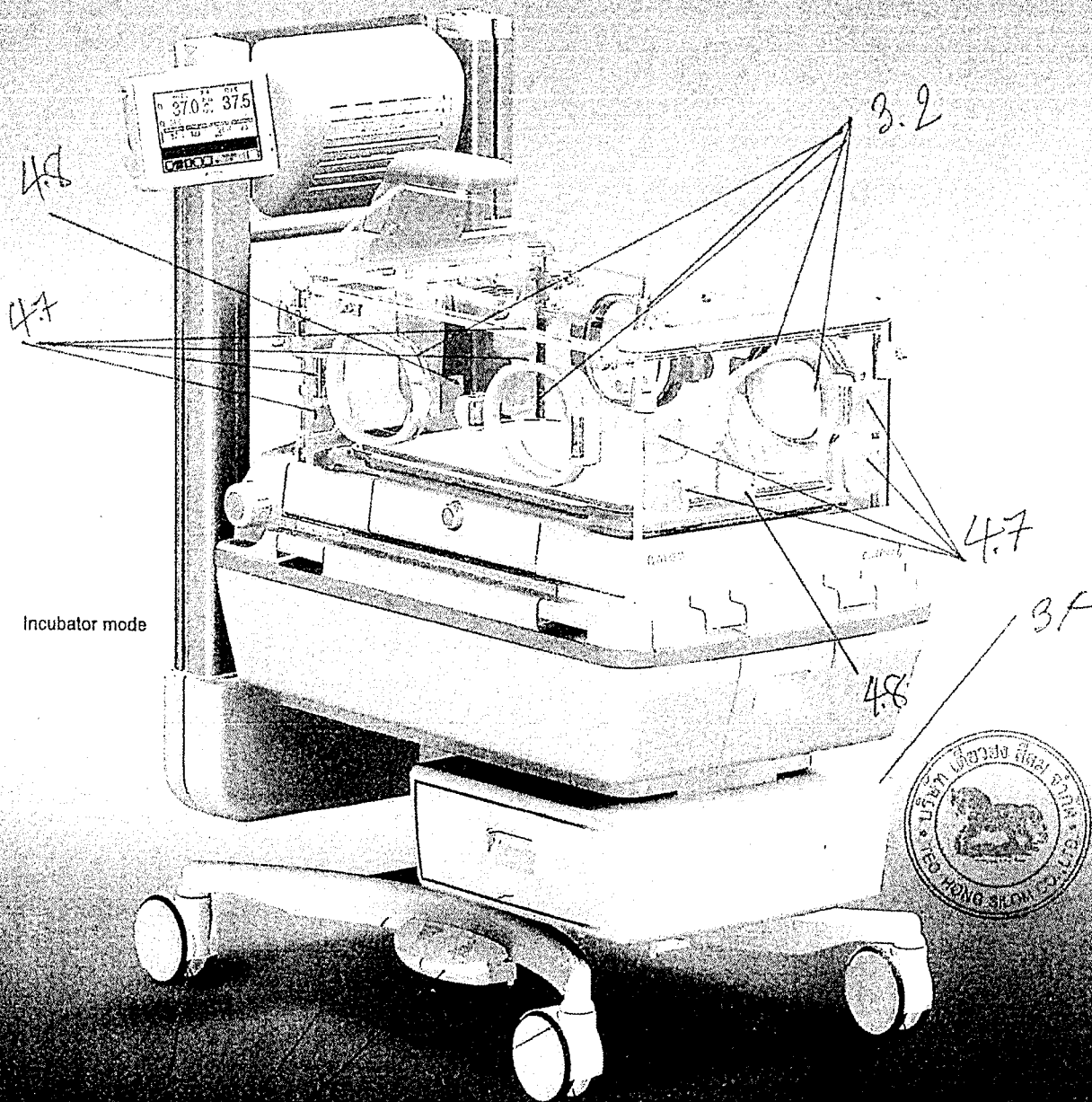


*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

# New Generation

*The new generation infant incubator has inherited the highest quality features and state-of-the-art technology, meeting the various requirements of the healthcare professional.*



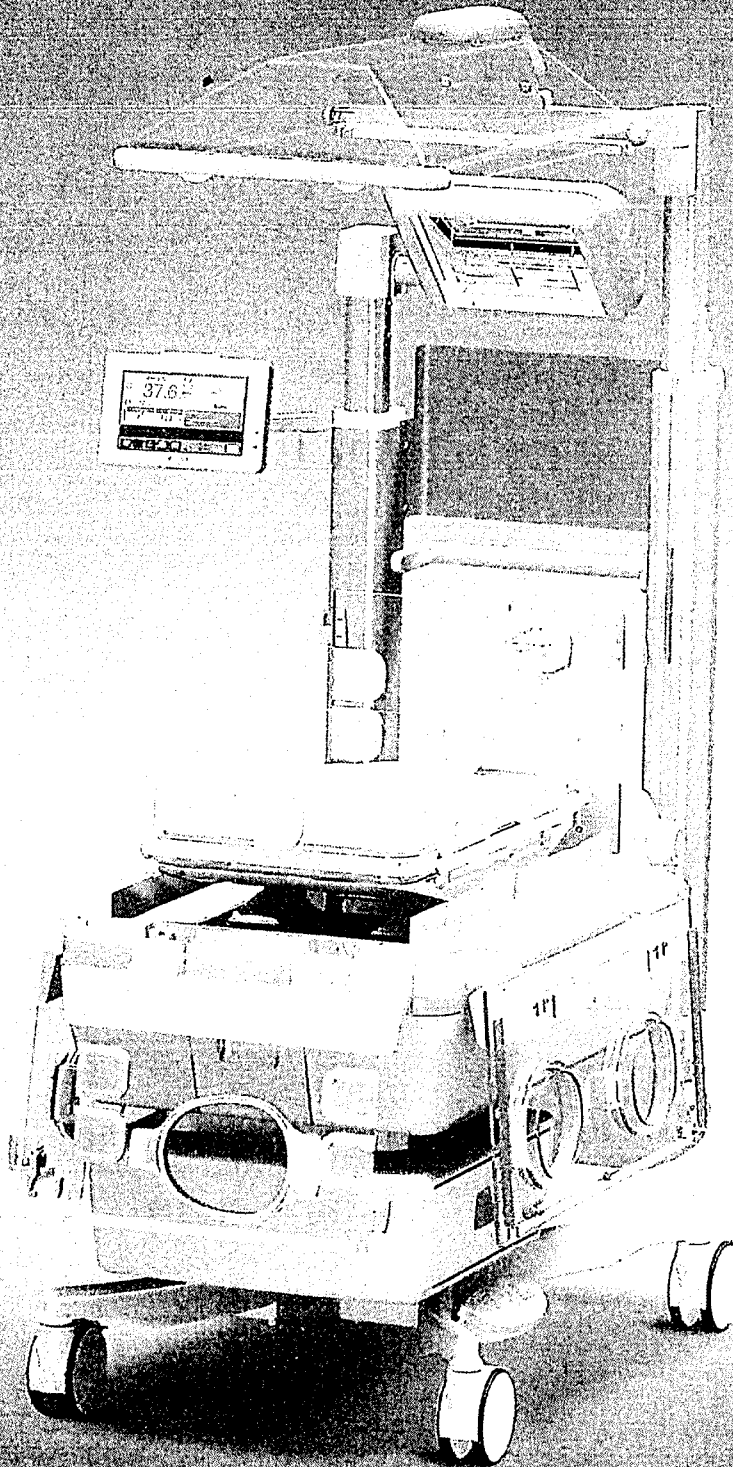
Incubator mode

3.3



ท.ว.ร.ค.

# Dual Incu*i*



Infant Warmer mode



\* The drawer shown is optional



NOTE

*The Dual Incu i can perform in a wider range of hospital settings through the incubator mode and infant warmer mode.*

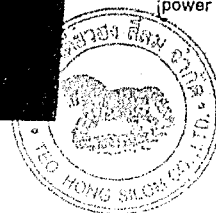
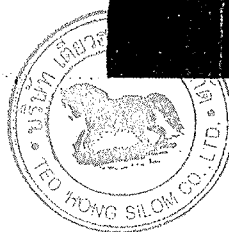
Open-care

*Superior performance as an infant warmer enables better medical treatment.*



© 1998er (part 1)

Power pack I can maintain appropriate temperature and humidity during transportation, unexpected power failure or power problems.

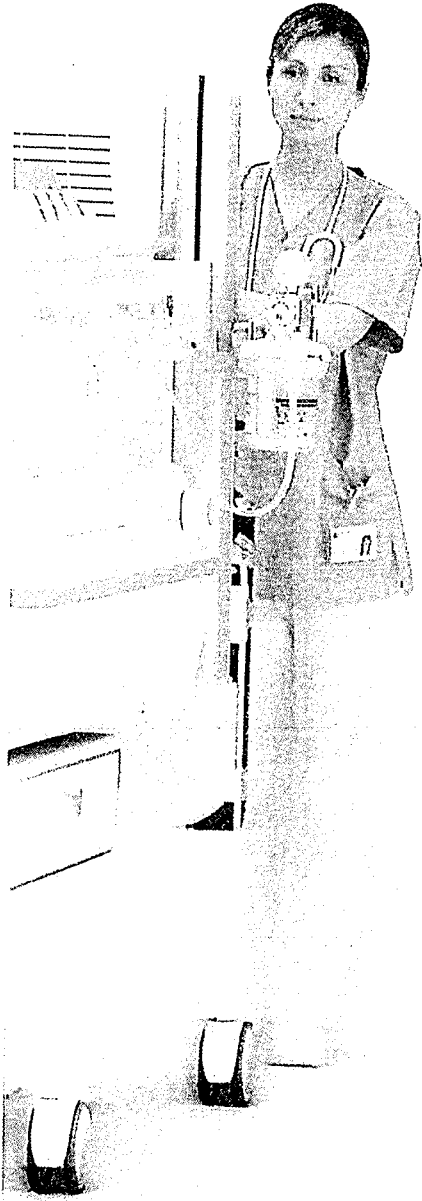


ANNE



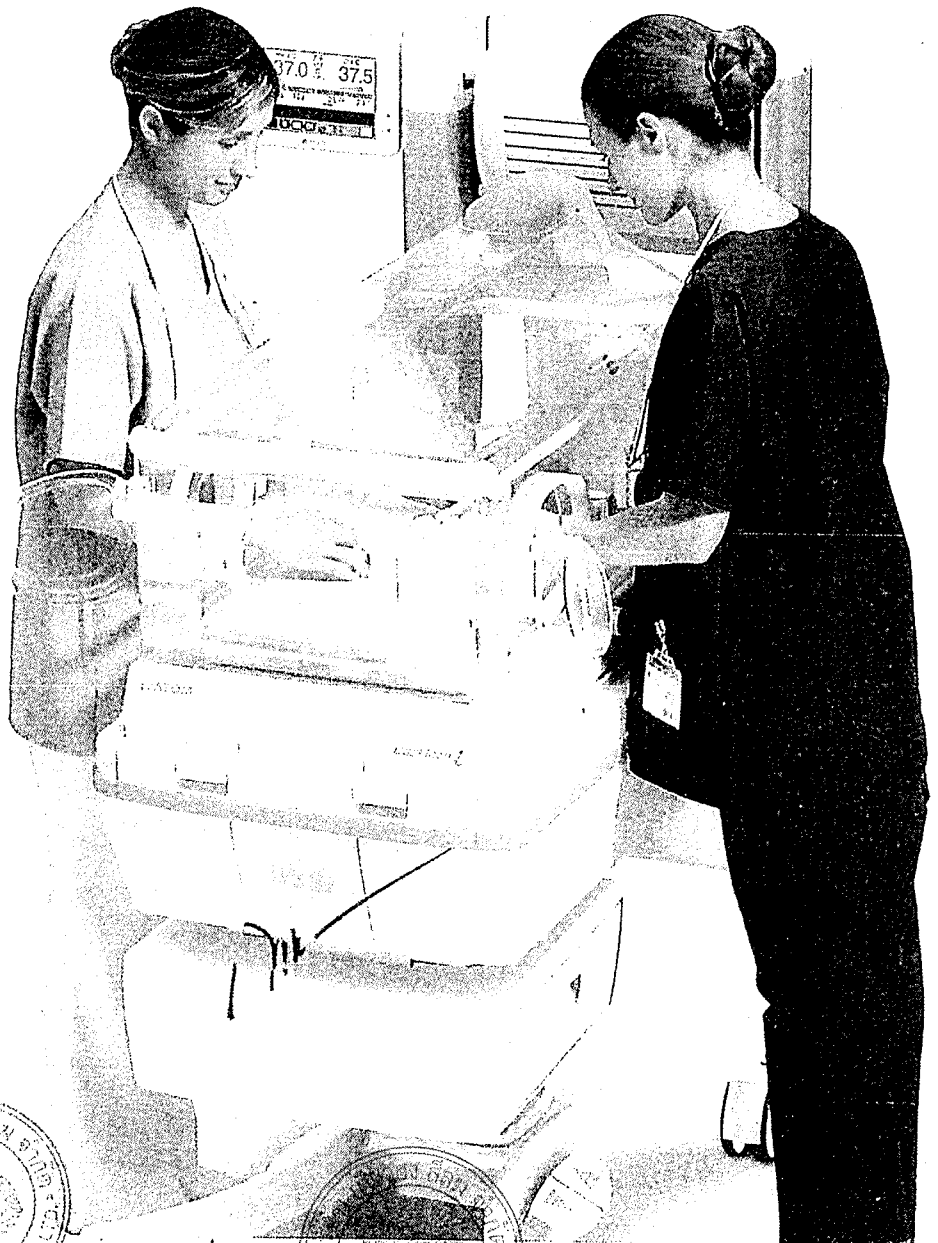
Transport

*The same environment in the NICU can be provided even during transportation.*



Closed-care

*The Dual Incu i reduces the infant's stress and supports daily care giving.*

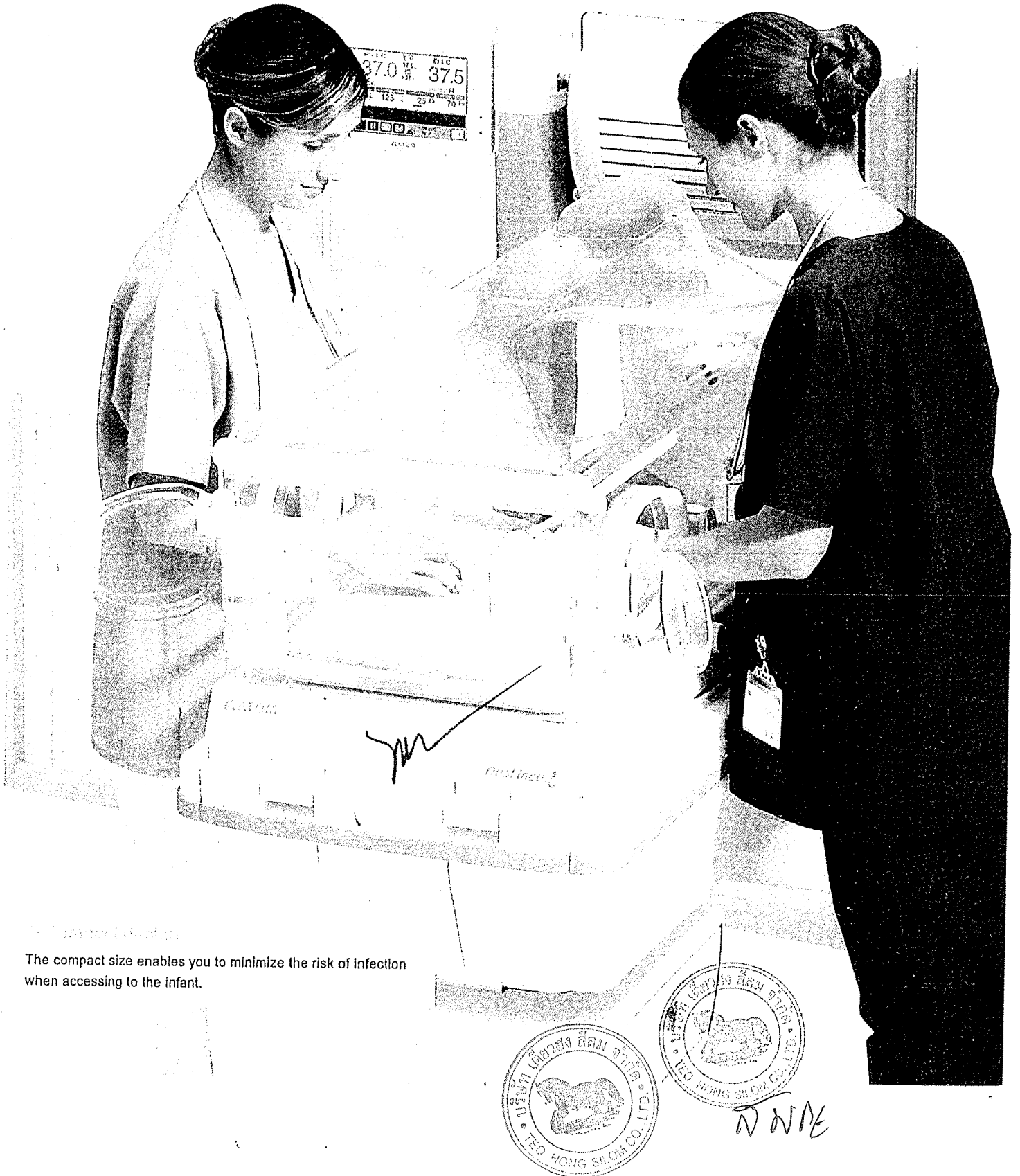


TNDE

Incubator mode

*The advanced, high quality features of an incubator facilitate daily care giving.*

*Basic performance as an incubator.*



The compact size enables you to minimize the risk of infection when accessing to the infant.

4.2

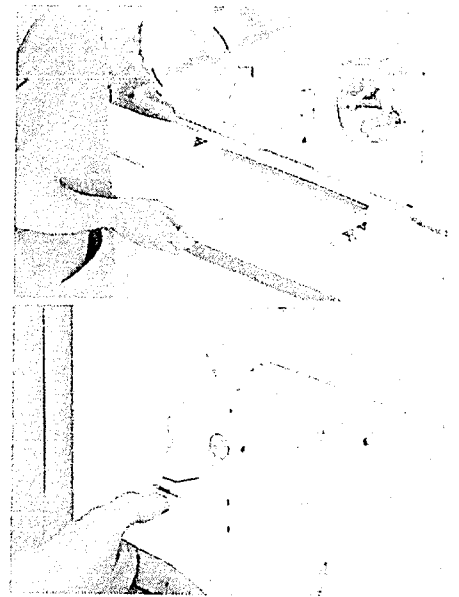
X-Ray cassette tray port

An external X-Ray cassette tray prevents a drop in the incubator air temperature. The X-Ray cassette can be drawn out from either side of the incubator without opening the front admittance panel.

4.4

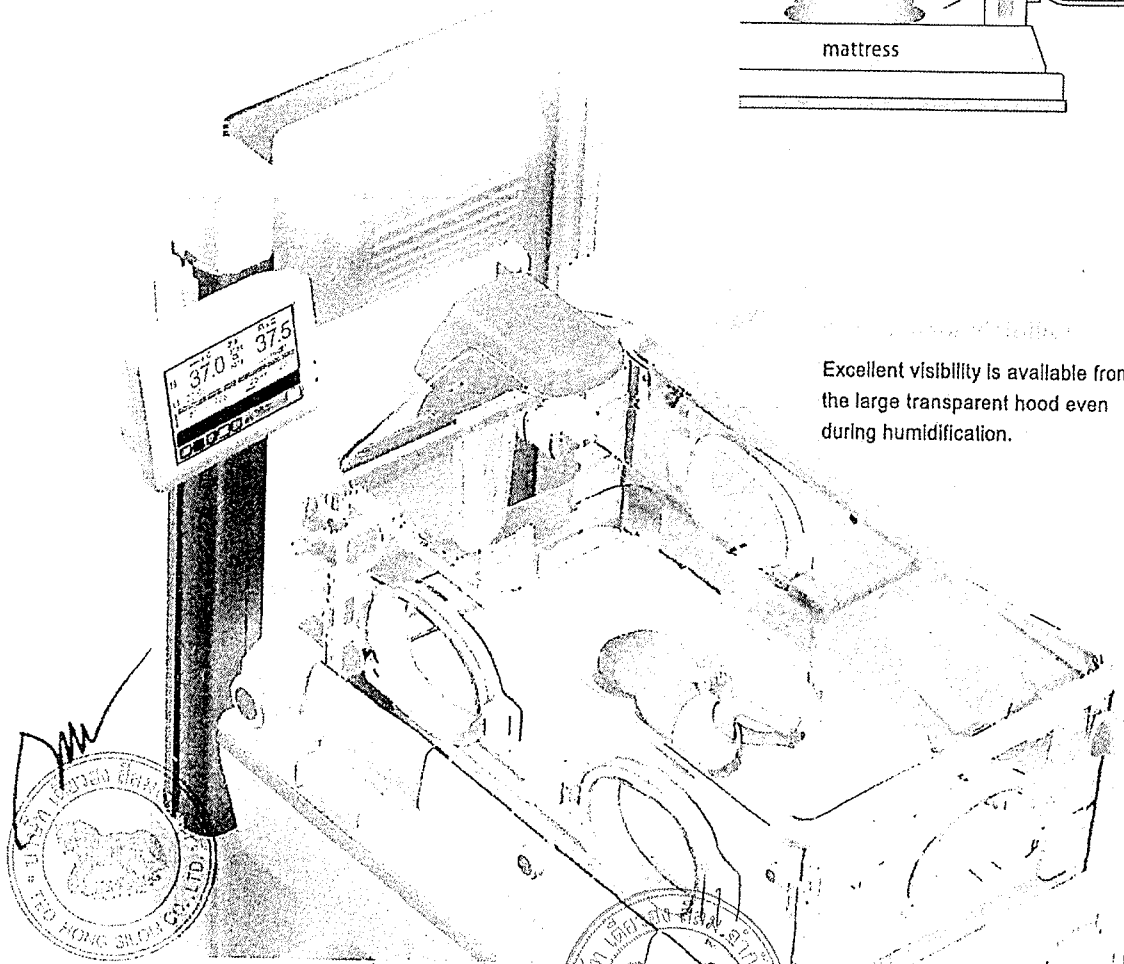
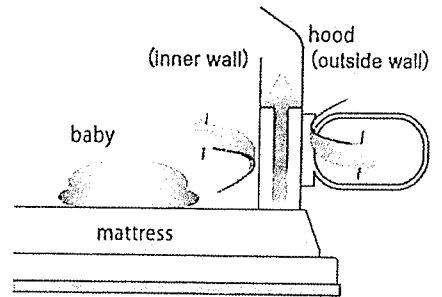
Double lock system

The double lock system of the admittance panel prevents the infant from falling out of the incubator accidentally.

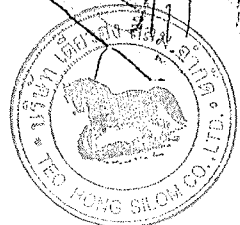
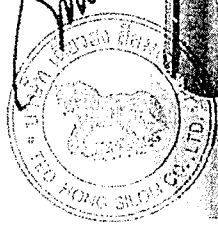


Air curtain of access port

Air curtain to minimize a drop in the incubator air temperature. The air curtain prevents ambient air from entering the incubator even when the snap-open access ports are opened.



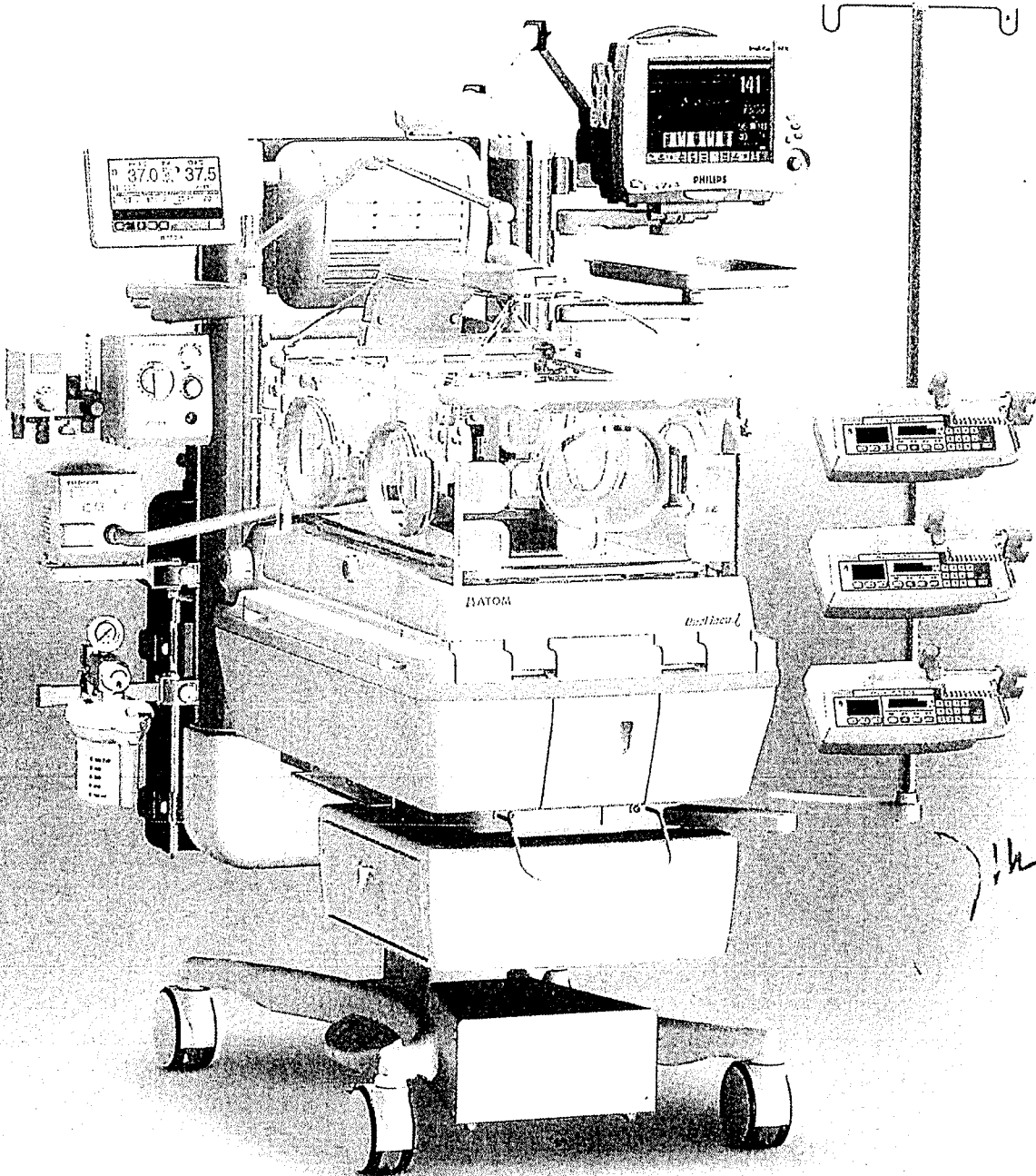
Excellent visibility is available from the large transparent hood even during humidification.



NORDE

Incubator mode

*Work efficiency of the medical staff is improved.*



A wide variety of use of peripherals around the incubator

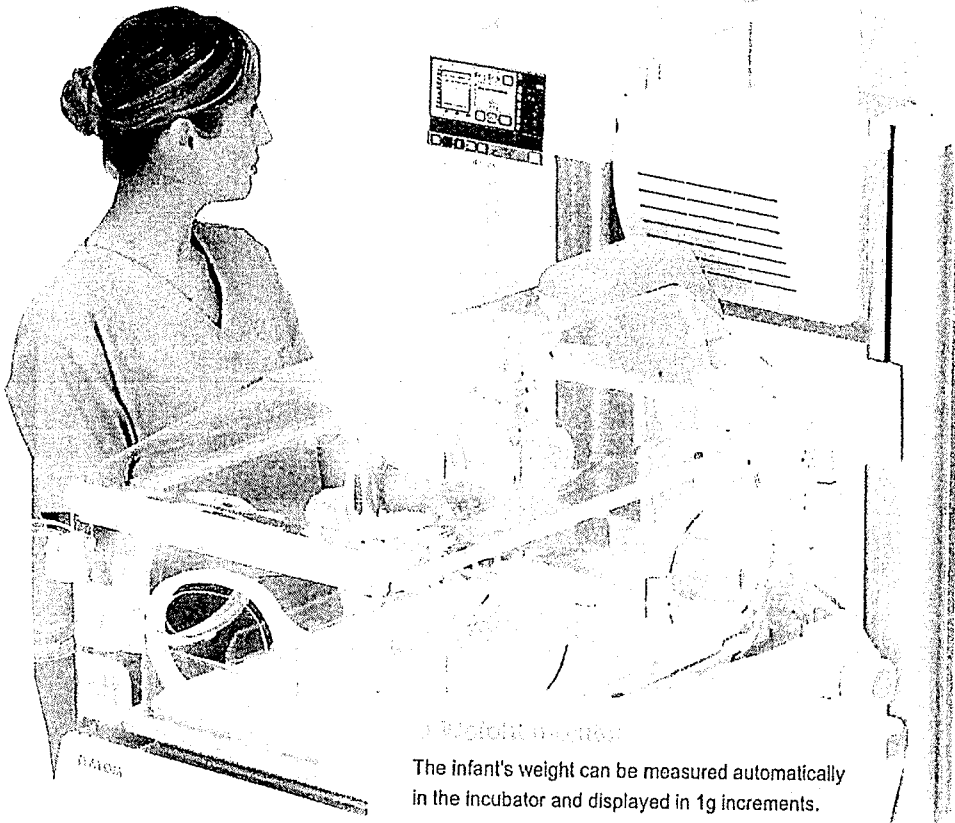
Peripheral equipment can be easily mounted. Data can be communicated to external devices such as bedside monitors.



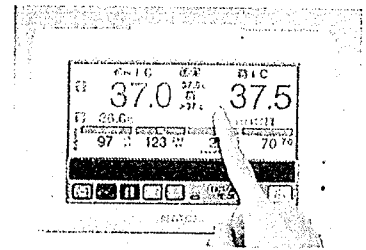
NTDE







**Weight monitor**  
The infant's weight can be measured automatically in the incubator and displayed in 1g increments.



**Touch control panel**  
Color display offers intuitive operation and easy identification of each parameter.



**Easily detachable humidity chamber**  
The humidity chamber can be detached and easily cleaned.

4.17

**Developmental care**

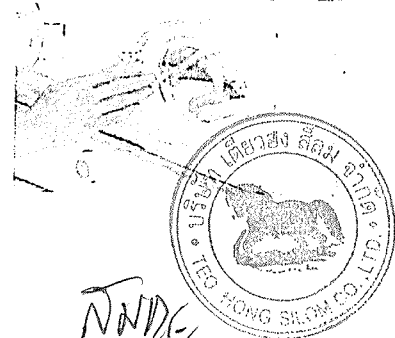
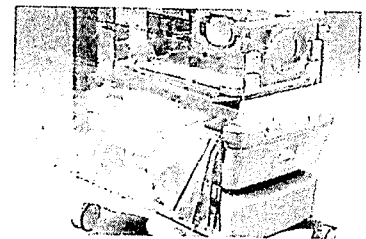
*The Dual Incu i ensures noise levels are kept to a minimum, maintaining a quiet environment to minimise the infant's stress.*

◆ Rotary damper control for quieter operation of the admittance panel

The admittance panel can be dropped down slowly and silently to reduce infant noise stress.

◆ Snap-open access ports can be opened and closed silently

The infant is protected from the stress of acoustic stimulation caused by opening and closing the access ports.



TWIDE