

beurer

BF100_อุปกรณ์วัดร่างกายอย่างสมบูรณ์
(BF 100_ Body Complete)



สารบัญ

รายการ	หน้า
1 เกี่ยวกับอุปกรณ์	3
2 คำอธิบายความหมายของสัญลักษณ์	3
3 ข้อความเกี่ยวกับความปลอดภัย	4
4 รายละเอียดของผลิตภัณฑ์	5
5 เริ่มใช้งาน	6
6 การติดตั้งหน้าจอคอนโทล	6
7 ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์	7
8 การตั้งค่าอุปกรณ์	9
9 หน้าจอแสดงผล	10
10 การใช้งาน	11
11 การวิเคราะห์ค่าที่วัดได้	15
12 การส่งข้อมูลไปยังคอมพิวเตอร์	18
13 การเปลี่ยนแบตเตอรี่	19
14 การทำความสะอาดและดูแลอุปกรณ์	19
15 การทำลาย	19
16 การแก้ปัญหาเบื้องต้น	20
17 คุณลักษณะทางเทคนิคของอุปกรณ์	21

สิ่งที่บรรจุมาในกล่อง

- อุปกรณ์เครื่องชั่งแบบวางเท้า
- หน้าจอคอนโทล
- ตัวยึดผนัง
- อุปกรณ์ตัวยึดผนัง
- ถ่าน 3 x 1.5 V type AA (แท่นวางเท้า)
- ถ่าน 3 x 1.5 V type AA (หน้าจอคอนโทล)
- คู่มือ
- สาย USB
- CD ที่มีซอฟต์แวร์สำหรับใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์

หมายเหตุ:

***แท่นยาวสำหรับตั้งจอคอนโทล
ไม่ใช่อุปกรณ์พื้นฐานต้องสั่งพิเศษ
เพิ่มเติม***



1 เกี่ยวกับอุปกรณ์ About the device

การทำงานของอุปกรณ์

อุปกรณ์เครื่องชั่งแบบวิเคราะห์ข้อมูลร่างกายนี้ ออกแบบมาให้ใช้ชั่งน้ำหนัก และวิเคราะห์ข้อมูลของร่างกาย เหมาะสำหรับการใช้งานส่วนตัว

อุปกรณ์นี้ใช้วิธีของทฤษฎี BIA (Bioelectric Impedance Analysis). ด้วยการใส่ 2 ความถี่ทำให้วัดค่าได้แม่นยำขึ้น รวมถึงการใช้ค่าอิมพีแดนซ์ 4 จุด ที่มือ และ 4 จุดที่เท้า ค่าที่ได้จะมีความแม่นยำและทำให้การวิเคราะห์ผลการวัดสมบูรณ์ขึ้น

ค่าที่วัดได้จะถูกกระจายเป็นคลื่นในรัศมี 2 เมตร การตั้งค่าต่าง ๆ สามารถทำได้ผ่านหน้าจอกอนโทรล โดยสามารถวางหน้าจอกอนโทรลไว้ในที่ต่าง ๆ เช่น ที่แท่นวางเท้า หรือจะยึดเข้ากับผนังได้ ด้วยอุปกรณ์ที่ให้มาด้วย

เพื่อให้การเฝ้าดูผลวิเคราะห์ในระยะยาวของผู้ใช้สะดวกยิ่งขึ้น ผู้ใช้สามารถเก็บข้อมูลของตัวเองไว้ในคอมพิวเตอร์ โดยใช้สาย USB และโปรแกรมที่ให้มาด้วย ข้อมูลเหล่านี้จะ

ช่วยให้ผู้ใช้งานวิเคราะห์ผลการใช้งานได้ง่ายในระยะเวลาที่นานกว่า

ฟังก์ชันที่มีในอุปกรณ์

- น้ำหนักที่วัดได้ (ช่วงวัด 100 g / 0.2 lb)
- วัดเปรียบเทียบค่าสัดส่วนของไขมัน น้ำ และกล้ามเนื้อในร่างกาย (ในช่วง 0.1%), มวลกระดูก (ในช่วง 100 g), basal metabolic rate และ active metabolic rate (หน่วย kcal).
- วัดค่าแบบช่วงตัวบนและช่วงขา พร้อมหน้าจอกอนโทรลที่ไร้สาย
- แสดงผลแบบกราฟ สำหรับค่าเปรียบเทียบน้ำหนักและมวลไขมัน.
- บันทึกค่าได้ 30 ค่า บันทึกผู้ใช้ได้ 10 คน
- มีโหมดผู้ใช้ชั่วคราว (Guest mode) สำหรับผู้ใช้ชั่วคราว
- แสดงค่าวันที่และเวลาที่หน้าจอขณะที่ไม่ใช้งาน.

2 คำอธิบายความหมายของสัญลักษณ์ Explanation of symbols

ความหมายของสัญลักษณ์



คำเตือน (Warning)

คำเตือนเกี่ยวกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับสุขภาพหรือชีวิต



สำคัญ (Importance)

คำเตือนต่อสิ่งที่อาจทำให้เกิดความเสียหายกับตัวอุปกรณ์



ข้อแนะนำ (Note)

แสดงข้อความสำคัญที่ควรรู้

3 ข้อความเกี่ยวกับความปลอดภัย Safety notes

กรุณาอ่านอย่างตั้งใจและควรเก็บไว้เพื่อการอ่านซ้ำ , ควรแนะนำให้ผู้เกี่ยวข้องอ่าน และ ทำความเข้าใจถึงวิธีการใช้และข้อห้ามในการใช้อุปกรณ์ก่อนการใช้งานทุกครั้ง.

ความปลอดภัยในการใช้งาน Safety notes



- ห้ามใช้กับผู้ที่เคยผ่าตัดหัวใจหรือฝังอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของหัวใจ (เช่น เครื่อง heart pacemakers) อุปกรณ์นี้อาจจะรบกวนการทำงานของเครื่องมืออื่นๆ ได้
- ไม่ใช่ขณะตั้งครรภ์หรือผู้ที่ตั้งครรภ์
- ไม่ยืนที่ขอบด้านใดด้านหนึ่งของเครื่องซึ่ง มิฉะนั้นเครื่องอาจจะเอียงจนคว่ำได้!
- เก็บเครื่องซึ่งและบรรจุภัณฑ์ให้ห่างจากเด็ก

ความปลอดภัยเกี่ยวกับแบตเตอรี่

- การ กลิ้นแบตเตอรี่ลงท้อง จะก่อให้เกิดอันตรายได้ เก็บแบตเตอรี่และตาสั่งให้ห่างจากเด็ก หากมีการกลืนแบตเตอรี่ ควรรีบให้คายออก แล้วรีบพบแพทย์ทันที
- หากแบตเตอรี่อ่อน ควรทำการเปลี่ยนถ่านก่อนใช้งาน ควรเปลี่ยนแบตเตอรี่ทุกก้อนในคราวเดียวกัน และควรใช้ชนิดเดียวกันทั้งหมด หากไม่ได้ใช้อุปกรณ์เป็นเวลานานควรนำแบตเตอรี่ออกจากตัวอุปกรณ์
- หากพบว่ามีน้ำยาแบตเตอรี่รั่วซึมออกมาให้ ทิ้งแบตเตอรี่นั้นและทำความสะอาดแบตเตอรี่ด้วยผ้าแห้ง
- แบตเตอรี่ประกอบด้วยสารพิษ เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และ สิ่งแวดล้อม ควรทิ้งตามคำแนะนำของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อย่าทิ้งตามขยะทั่วไปเด็ดขาด

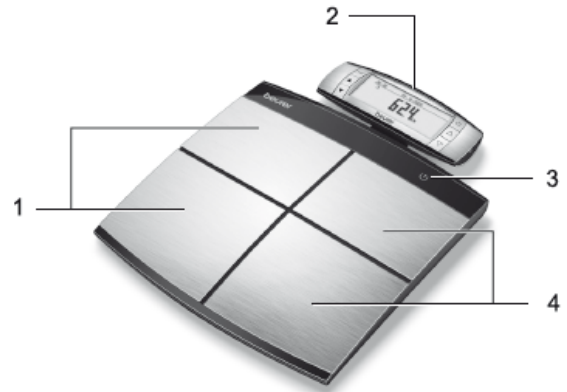
ข้อมูลทั่วไป

- อุปกรณ์นี้เป็นอุปกรณ์สำหรับใช้งานส่วนตัว ไม่ใช่อุปกรณ์ทางการแพทย์
- ความคลาดเคลื่อนในการวัดสามารถเกิดขึ้นได้ อุปกรณ์นี้ไม่ได้ถูกปรับค่าเพื่อใช้ทางการแพทย์
- น้ำหนักสูงสุดที่รับได้ของอุปกรณ์นี้คือ 150 กิโลกรัม (330 lb, 24 St).
- อุปกรณ์ถูกตั้งค่ามาตรฐานเป็น "เซนติเมตร" และ "กิโลกรัม" สามารถปรับเป็นหน่วยวัดอื่นได้ที่ปุ่มปรับได้แทนวงแหวน
- ควรวางแทนวงแหวนในที่ราบและพื้นแข็ง
- ควรขึ้นซึ่งติดต่อกันซัก 4-5 ครั้งเพื่อเป็นการปรับให้แทนวงแหวนและตัวอ่านค่าน้ำหนักอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม โดยค่าที่วัดได้จะค่อย ๆ ปรับตัว จนให้ค่าที่ถูกต้อง
- อย่าวางสิ่งของบนแทนวงแหวนของตาสั่ง แม้ในขณะที่ไม่ได้ใช้ , อย่ากดปุ่มของอุปกรณ์แรงเกินไป
- อย่าใช้งานเครื่องซึ่งในที่ร้อนหรือใกล้อุปกรณ์ที่มีสนามแม่เหล็กไฟฟ้าสูง เช่น โทรทัศน์ โทรศัพท์มือถือ
- ไม่ควรซ่อมอุปกรณ์เอง ควรลองเปลี่ยนถ่านดูก่อนหากพบว่าอุปกรณ์ไม่ทำงาน.
- หากมีปัญหาในการใช้งานติดต่อ ฝ่ายบริการงานช่าง บจก.เบลเมกส์ไทย

4 รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ Description of the unit

ภาพโดยรวม

1. ชุดอิเล็กทรอนิกส์ที่เท้าซ้าย
2. หน้าจอคอนโทรล
3. สัญญาณแสดงสถานะการทำงาน
4. ชุดอิเล็กทรอนิกส์ที่เท้าขวา



จอแสดงผล

5. ชุดอิเล็กทรอนิกส์ส่วนบนด้านซ้ายมือ
6. ชุดอิเล็กทรอนิกส์ส่วนบนด้านขวามือ
7. ปุ่ม **set** ใช้ตั้งค่าและ ยืนยันการตั้งค่า
8. ปุ่ม ▲ เลื่อน Menu ขึ้น
9. ปุ่ม ▼ เลื่อน Menu ลง
10. ปุ่ม **power** เปิด/ปิด
11. ปุ่ม ▲ ปุ่มตั้งค่า : กดขึ้นเพื่อเลือกค่า
12. ปุ่ม ▼ ปุ่มตั้งค่า : กดลงเพื่อเลือกค่า



การวัดแบบวิเคราะห์ค่า



ข้อควรปฏิบัติ

จับหน้าจอไว้ด้วยมือ 2 ข้างอย่างกระชับที่บริเวณอิเล็กทรอนิกส์ทั้งสองข้าง ที่ตำแหน่ง (5) และ (6) ให้ส่วนของมือที่จับแนบสนิททั้งด้านหน้าและด้านหลัง

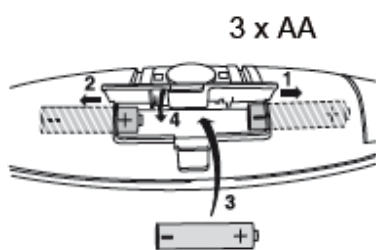


5 เริ่มใช้งาน Initial use

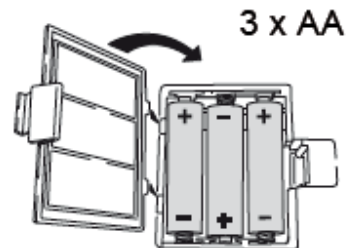
การใส่ถ่าน

ใส่ถ่าน เข้าไปในช่องทั้ง ที่แท่นวางเท้า และหน้าจอคอนโทรล เมื่อใส่เสร็จแล้วที่หน้าจอคอนโทรลจะมีการกะพริบของตัวเลขแสดงค่าปีเพื่อเข้าสู่การตั้งค่า โปรดใส่แบตเตอรี่ให้ถูกขั้ว

การใส่ถ่านที่หน้าจอคอนโทรล



การใส่ถ่านที่ตาชั่ง (ที่แท่นวางเท้า)



ถ้าใส่ถ่านเรียบร้อยแล้ว อุปกรณ์ใด อุปกรณ์หนึ่งยังไม่ทำงาน ให้ถอดถ่านแล้วใส่ใหม่ หรือ เช็คว่าขั้วที่วางใส่ถ่านว่า ใส่ถูกขั้วหรือไม่

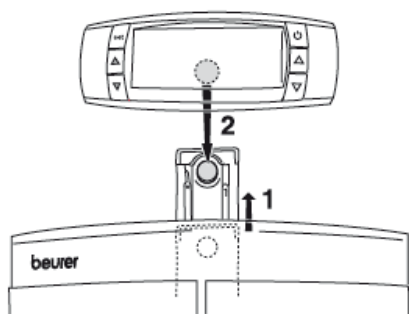
การวางเครื่องชั่ง

ควรวางที่พื้นระดับที่มีความราบและเป็นพื้นแข็ง ซึ่งพื้นนี้เป็นสิ่งจำเป็นในการวัดค่าได้อย่างถูกต้อง

6 การติดตั้งหน้าจอกอนโทรล Installing the control unit

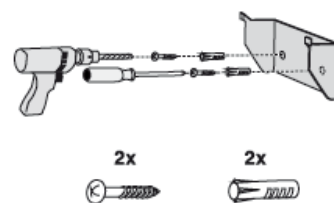
การติดตั้งส่วนที่เป็นจอกอนโทรล

ผู้ใช้สามารถถืออุปกรณ์ไว้เอง , ยึดติดไว้กับผนังที่ระดับสายตา หรือวางไว้บนแท่นวางเท้า หากต้องการวางไว้ที่แท่นวางเท้า ให้ดึงถาดวาง (ซ่อนอยู่ใต้แท่นวางเท้า) ตามที่เห็นในรูป ถาดวางนี้จะมีแม่เหล็ก อยู่เพื่อยึดหน้าจอกอนโทรล



การยึดกับกำแพง

หน้าจอกอนโทรลสามารถยึดไว้บนกำแพงโดยใช้อุปกรณ์ที่ให้มาด้วย(ตัวยึดกำแพง, สกรู , พุก) ทำการติดตั้งตามรูป



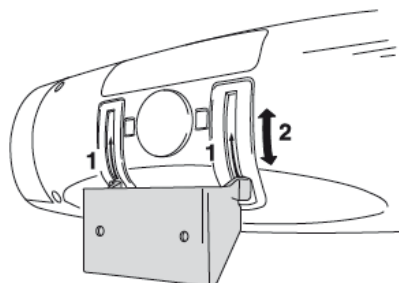
- ใช้แผ่นยึดผนังซึ่งมีรูอยู่ทาบไปบนตำแหน่งที่ต้องการติดตั้ง ทำสัญลักษณ์จุดที่ต้องการเจาะ

- ใช้ดอกสว่าน 6 มม. เจาะรูลึกประมาณ 4 ซม 2 รู ที่จุดเจาะที่ได้ทำสัญลักษณ์ไว้ ลึกประมาณ 40มิลลิเมตร และ 36 มิลลิเมตร ในความสูงระดับเดียวกัน
- ใส่ พุก ลงในรูที่เจาะ ใช้ค้อนตีพุกเข้าไปในรูให้แน่น ใช้มีดคัตเตอร์ตัดส่วนเกินที่ไม่สามารถทาบเข้าไปได้ออกให้เรียบกับผนัง
- นำแผ่นยึดติดกับผนังและ เอาสกรูใส่ ทั้งสองรู แล้วขันให้แน่น

i ใช้หน้าจอกอนโทรลติดกับแผ่นยึดผนังตามรูป โดยให้ใส่จากด้านล่าง แล้วเลื่อนร่องที่ด้านหลังหน้าจอกอนโทรลลงไปในเขี้ยวที่ยึดแล้วตรวจเช็คให้อยู่ในสภาพแน่น

การปรับมุมของหน้าจอกอนโทรล

เมื่อยึดหน้าจอกอนโทรลแล้ว สามารถปรับมุมได้ใน มุมเงย และมุมก้ม เพื่อความสะดวกในการใช้งานของผู้ใช้งาน



i ปรับมุมหน้าจอด้วยความระมัดระวัง อย่าฝืน เพราะอาจทำให้ตัวยึดหักได้

อีกหนึ่งวิธียึดกับผนัง

ผู้ใช้สามารถยึดหน้าจอกอนโทรลได้อีกวิธีด้วยเทปกาวย 2 หน้า โดยต้องทำความสะอาดผิวที่จะติดให้สะอาด โดยพื้นผิวที่เหมาะสม คือผิวเรียบและเป็นมัน เช่น กระจกหรือกระเบื้อง

⚠ เมื่อติดแทนวางด้วยเทปกาวย 2 หน้าแล้ว ให้รอประมาณ 1 ชั่วโมง เพื่อให้ติดผนังแน่นก่อน จะติดตั้ง หน้าจอกอนโทรล กับแผ่นยึดผนัง

7 ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ Information

ทฤษฎีการวัดที่ใช้ในอุปกรณ์

อุปกรณ์นี้ทำงานตามพื้นฐานของ B.I.A. (bioelectric impedance analysis). ในกระบวนการมันเป็นไปได้ที่จะรู้ค่าอัตราส่วนต่าง ๆ ของร่างกายในเสี้ยววินาที โดยการใช้กระแสไฟฟ้าที่สัมผัสไม่ได้ ปลอดภัย ไม่มีอันตราย ค่าเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย สามารถที่จะตรวจสอบได้โดย


การวัด ค่าความต้านทานของกระแสไฟฟ้า และ นำมาคำนวณกับข้อมูลเบื้องต้น ต่าง ๆ เช่น อายุ ความสูง เพศ และ ระดับของกิจกรรม เนื้อเยื่อของกล้ามเนื้อ และปริมาณน้ำในร่างกาย มีการนำกระแสไฟฟ้าที่ดี รวมถึงมีความต้านทานที่ต่ำ กระดูกและเนื้อเยื่อไขมัน มีการนำไฟฟ้าที่ต่ำ

แต่ว่ามีค่าความต้านทานไฟฟ้าที่สูง อุปกรณ์นี้ใช้ความถี่ 2 ความถี่ในการวัดค่าเพื่อผลการวัดที่ดีกว่า โดย ความถี่ที่ต่างกัน ให้ผลต่อผนังเซลล์ และน้ำในร่างกายที่ต่างกัน รวมไปถึง การใช้อิเล็กทรอนิกส์ถึง 4 ตัวที่มือ และ 4 ตัวที่เท้า ทำให้ค่าที่วัดได้มีความละเอียดกว่าอุปกรณ์เดิม ค่าที่วัดได้แต่ละครั้งอาจมีค่าที่แตกต่างกัน แต่ไม่มากจนเป็นสาระสำคัญ เนื่องจากผลการวัดที่ได้ค่อนข้างละเอียดและ ในระหว่างที่ทำการวัด กระแสที่แปรเปลี่ยน การเลื่อนตัวของน้ำในร่างกาย ล้วนเป็นผลให้ค่าที่วัดได้ มีค่าที่แตกต่างกันไปบ้าง เมื่อมีการวัดซ้ำในเวลาไล่เรียงกัน ค่าที่วัดได้เป็นค่าโดยประมาณเท่านั้นไม่ใช่ข้อเท็จจริงทางการแพทย์ ข้อมูลที่ได้จากการวัดสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการกับสุขภาพของผู้ใช้เท่านั้น ไม่สามารถนำมาเป็นข้อมูลในการวินิจฉัยโรคได้

กระบวนการวัด

ในการวิเคราะห์หาสามารถกระทำได้ดังนี้

- วัดวิเคราะห์ช่วงบนของร่างกาย : ให้จับตัวคอนโทรลด้วยด้วยมือทั้งสองข้าง แล้วสวมรองเท้าขึ้นขึ่งที่ตาขึ่ง
- วัดวิเคราะห์ช่วงล่างของร่างกาย: ให้วางตัวคอนโทรลไว้ไม่ต้องนำมาถือ (เช่นติดตั้งไว้ที่ตัวตาขึ่ง) แล้วยืนขึ่งด้วยเท้าเปล่า
- วัดวิเคราะห์ช่วงบนและช่วงล่างของร่างกาย: ให้จับตัวคอนโทรลด้วยมือทั้งสองข้าง แล้วยืนขึ่งด้วยเท้าเปล่า

 ข้อแนะนำในการวัดวิเคราะห์ช่วงบนและช่วงล่างของร่างกาย ถ้าผู้ใช้ถือตัวคอนโทรลสำหรับการวิเคราะห์แล้วน้ำหนักของจอคอนโทรลจะถูกหักไปโดยอัตโนมัติ

เคล็ดลับในการใช้งาน

- ถ้าเป็นไปได้ ควรชั่งน้ำหนักของคุณในเวลาเดียวกันของแต่ละวัน เช่น ช่วงเช้า หลังจากเข้าห้องน้ำ ตอนท้องว่างหรือตอนไม่ได้ใส่เสื้อผ้า เพื่อประโยชน์ในการเปรียบเทียบค่าของผลที่ได้
- ขณะทำการวัด ห้ามสวมถุงเท้า ถ้าจะให้ดี ควร ให้มีความชื้นเล็กน้อย เพื่อเพิ่มความสามารถในการนำกระแส
- ยืนนิ่ง ๆ สบาย สบาย ขณะทำการวัด
- หากออกกำลังกายมาควรรอสัก 2 ชั่วโมงก่อนทำการวัด
- หากวัดในตอนเช้าหลังตื่นนอนควรรอก่อน 15 นาที เพื่อให้ร่างกายกระจายตัวไปให้ทั่ว
- ระวังไว้เสมอว่า ต้องเก็บข้อมูลในระยะยาว เพราะการที่มีการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักในระยะสั้น มักเกิดจากการสูญเสียน้ำและไม่ได้แสดงความสำคัญที่แท้จริงของการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักออกมา

ข้อจำกัดของอุปกรณ์

ผลที่ได้จากการวัดอาจจะได้ค่าเบี่ยงเบนและไม่ถูกต้องกับกลุ่มของผู้ใช้ดังนี้:

- ใช้กับเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี,
- นักกีฬาหรือนักเพาะกาย
- สตรีมีครรภ์
- ผู้ป่วยที่มีไข้ หรือมีโรคประจำตัวบางชนิด เช่น โรคท้องมาน หรือ โรคกระดูกพรุน
- ผู้ป่วยที่ใช้ยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด ที่ส่งผลกับหัวใจ และหลอดเลือด
- ผู้ป่วยที่ผ่านการรักษาหรือขยายหรือวัดหลอดเลือดหัวใจ
- ผู้พิการที่มีขนาดของขาที่ยาวหรือสั้นเกินไป

8 การตั้งค่าอุปกรณ์ Setting

การตั้งค่าหน่วยวัด


- จากโหมดแสดงตนบาย (หน้าจอแสดงวันที่ และเวลา), กดที่ปุ่ม **set**
- กดปุ่ม ∇ เพื่อเลือกหัวข้อ "SET_UNIT" ยืนยันการเข้าสู่หัวข้อด้วยการกดปุ่ม **set**
- ใช้ปุ่ม [∇, Δ] เลือกภาษา(D=เยอรมัน, GB=อังกฤษ, F=ฝรั่งเศส, E=สเปน, I=อิตาลี) ยืนยันการเลือกด้วยการกดปุ่ม **set**
- ใช้ปุ่ม [∇, Δ] เลือกหน่วยวัด (kg= กิโลกรัม, lb= ปอนด์, st = สโตน (หน่วยของ UK)) ยืนยันการเลือกด้วยการกดปุ่ม **set**
- ใช้ปุ่ม [∇, Δ] เลือกรูปแบบแสดงเวลา (24ชม. หรือ 12ชม.) ยืนยันการเลือกด้วยการกดปุ่ม **set**
- ใช้ปุ่ม [∇, Δ] เลือกการเปิดหรือปิดโหมดผู้ใช้ชั่วคราว GUEST mode ยืนยันการเลือกด้วยการกดปุ่ม **set**
- หลังจากนั้นหน้าจอจะแสดงข้อมูลทั้งหมดที่ได้ตั้งค่าไว้

การตั้งค่าวันที่ และ เวลา

- จากโหมดแสดงตนบาย (หน้าจอแสดงวันที่ และเวลา), กดที่ปุ่ม **set**
- กดปุ่ม ∇ เลือกหัวข้อ SET_TIME ยืนยันการเข้าสู่หัวข้อด้วยการกดปุ่ม **set**
- ตำแหน่งแสดงปีจะกระพริบ
- ตั้งค่าปี, เดือน และวัน ตามลำดับ, แล้วต่อด้วย เวลา นาที และชั่วโมง ด้วยปุ่ม [∇, Δ]
- กดยืนยันค่าที่ต้องการโดยการกดปุ่ม **set** ทุกครั้งของการตั้งค่า

การตั้งค่าข้อมูลผู้ใช้งาน

ผู้ใช้ต้องป้อนค่าข้อมูลส่วนตัว เพื่อวัดค่าเปอร์เซ็นต์ไขมัน และค่าทางกายภาพอื่นๆ เครื่องชั่งนี้ สามารถบันทึกค่าผู้ใช้ได้ถึง 10 คน โดยข้อมูลส่วนตัวของแต่ละคนสามารถเก็บไว้ได้ในแต่ละหมายเลขส่วนตัวผู้ใช้งาน และยังมีโหมดผู้ใช้ชั่วคราว (Guest mode) สำหรับผู้ใช้เครื่องเป็นครั้งคราว (แต่ไม่มีการเก็บค่าบันทึกไว้)

 ค่าต่าง ๆ ที่กระทำในโหมดผู้ใช้ชั่วคราว (Guest Mode) จะไม่มีการบันทึกเก็บเอาไว้

- กดปุ่ม **set**
- เลือก "SET_USER" และกดปุ่ม **set** ยืนยันการเข้าหัวข้อนี้
- ใช้ปุ่ม [∇, Δ] เพื่อเลือกหมายเลขผู้ใช้งานยืนยันการเลือกด้วยการกดปุ่ม **set**
- ถ้าหมายเลขที่เลือกมีข้อมูลอยู่ก่อนหน้าแล้ว เครื่องจะแสดงข้อมูลให้เห็นที่หน้าจอ แต่ถ้าว่างก็จะไม่แสดง
- ป้อนข้อมูลของผู้ใช้เช่นเดียวกับข้อมูลด้านล่างนี้:

ข้อมูลผู้ใช้งาน	ข้อมูลที่ตั้งค่า
เพศ sex	ชาย (male) \uparrow หญิง (female) \downarrow
ความสูง Hight	100 – 250 ซม. (3' 0.3" ถึง 8' 02")
วันเกิด	ปี, เดือน, วันที่
ระดับของกิจกรรม	1 – 5 (Degrees of activity)
น้ำหนักเป้าหมาย	สามารถปรับเปลี่ยนได้ หน่วย kg (ใช้แสดงในกราฟ)

- การแก้ไขค่าที่ตั้ง : กดปุ่ม [∇ , Δ] หรือ กดค้าง เพื่อให้เลื่อนเร็วขึ้น
- ยืนยันค่าที่เลือกโดยการกดปุ่ม **set**
- เมื่อป้อนค่าเสร็จ เครื่องซังก็พร้อมที่จะใช้งาน
- เครื่องจะดับไปเองอัตโนมัติ เมื่อไม่มีคนใช้

ระดับของกิจกรรม (Degrees of activity)

การเลือกระดับของกิจกรรมจะต้องพิจารณาจากระยะกลาง จนถึงระยะยาว โดยข้อมูลที่ได้จะต้องทำการเริ่มก่อนวัดร่างกาย

ระดับของกิจกรรม	ลักษณะของกิจกรรม
1	ไม่ได้ออกกำลังกายเลย
2	น้อย: ออกกำลังกายน้อย เช่น เดินสั้น ๆ บ้าง, เดินเล่น, กายบริหาร
3	ปานกลาง: ออกกำลังกายครั้งละ 30 นาที อย่างน้อย 2-4 ครั้งต่อสัปดาห์
4	สูง: ออกกำลังกายครั้งละ 30 นาที อย่างน้อย 4-6 ครั้งต่อสัปดาห์
5	สูงมาก: ออกกำลังกายวันละ 1 ชม. ทุกวัน

9 หน้าจอแสดงผล The display

หน้าจอโดยรวม

1 เวลา, วันที่, เลขผู้ใช้

2 หน้าหนักพร้อมค่าการวิเคราะห์

☐ หน้าหนัก

3 การวิเคราะห์ข้อมูล

BF มวลไขมันเทียบกับร่างกาย

\approx เปอร์เซ็นต์น้ำเทียบกับร่างกาย

∞ เปอร์เซ็นต์กล้ามเนื้อเทียบกับร่างกาย

∞ หน้าหนักกระดูก

4 เมนู

BBB ผลรวมของการวัดค่า

\sim แนวโน้ม

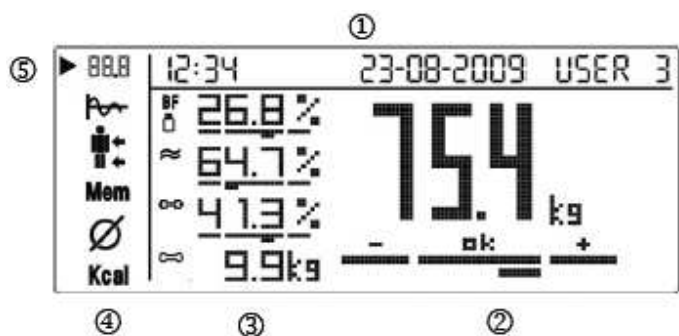
P รายละเอียดที่แสดงค่ามวลไขมัน, เปอร์เซ็นต์กล้ามเนื้อของลำตัวส่วนบนเทียบกับส่วนล่าง

Mem ค่าที่บันทึกไว้ มี 1- 30 ค่า

\emptyset ค่าเฉลี่ย





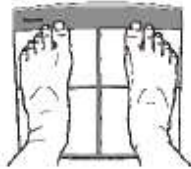

Kcal ปริมาณแคลลอรี่ที่ใช้ไป

5 \blacktriangleright เครื่องหมายขึ้นบอกเมนูปัจจุบันที่ใช้




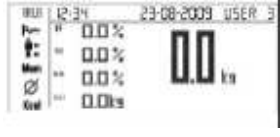






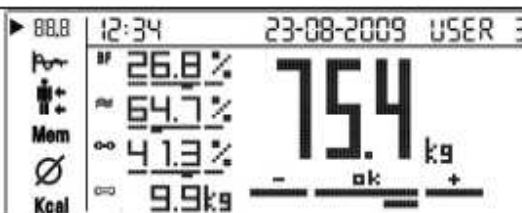
10 การใช้งาน Operation

การชั่งน้ำหนัก (Measuring weight)

1	การเปิดอุปกรณ์เพื่อเริ่มต้นทำงาน - กดปุ่ม  บนส่วนคอนโทรล หน้าจอจะแสดงตัวเลข 0.0 kg แสดงว่าตาชั่งพร้อมใช้งาน	
2	การชั่งน้ำหนักแบบไม่วิเคราะห์ ⓘ วางตาชั่งในพื้นระดับราบ และ พื้นแข็ง การวางเท้ามีผลต่อการวัด ก้าวขึ้นตาชั่ง สัญญาณไฟ  บนแท่นวางเท้าเหนือเท้าขวาจะปรากฏแสงสีเขียว ยืนยันให้น้ำหนักถ่ายลงไปที่เท้าทั้งสองข้างอย่างมั่นคง โดยไม่มีการกระดกของแท่น ⓘ ถ้าผู้ใช้ถือ หน้าจอคอนโทรลไว้ในมือ น้ำหนักที่อ่านได้จะถูกลบออก 300 กรัมโดยอัตโนมัติ เพื่อหักค่าน้ำหนักของตัวคอนโทรลที่เพิ่มเข้ามา เมื่อสิ้นสุดการวัด หน้าจอจะแสดงค่าที่วัดได้ ประมาณ 10 วินาที เมื่อผู้ใช้ก้าวเท้าออกจากแท่นสัญญาณไฟ  ที่เหนือเท้าขวาจะดับ ค่าที่วัดได้จะไม่ถูกบันทึก	 



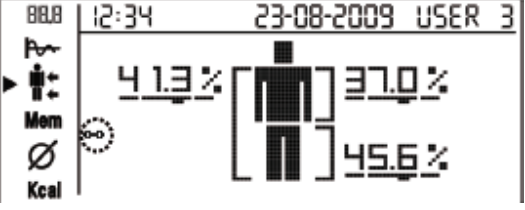
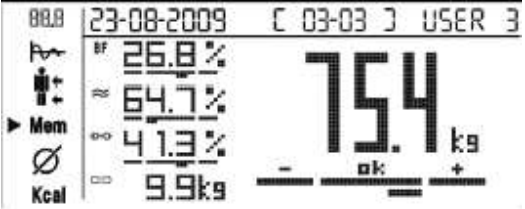


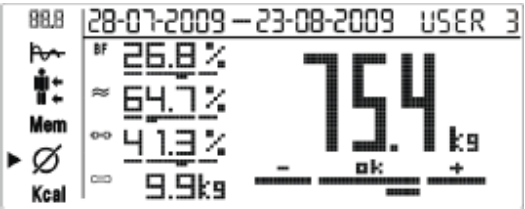

การวัดแบบวิเคราะห์ค่า

1	การเปิดอุปกรณ์เพื่อเริ่มต้นทำงาน - กดปุ่ม  บนส่วนคอนโทรล หน้าจอจะแสดงตัวเลข 0.0 kg แสดงว่าเครื่องชั่งพร้อมใช้งาน	
2	การวัดแบบวิเคราะห์ - กดปุ่มเปิดเครื่อง แล้วใช้ปุ่ม  ที่อยู่ด้านขวา เลือกตัวเลขแทนตัวผู้ใช้ (1-10) - กดปุ่ม set หรือ รอ 3 วินาที หน้าจอจะแสดงผลดังรูป ⓘ ถ้าผู้ใช้กำหนดหมายเลขเป็น "Guest" ผู้ใช้จะต้องป้อนข้อมูลส่วนตัวของผู้วัดใหม่ทุกครั้งที่ทำกรวัด เนื่องจากในโหมด Guest นี้ ข้อมูลต่างๆ ไม่มีการบันทึกค่าไว้ ดูเพิ่มเติมได้ในการตั้งค่าข้อมูลผู้ใช้งาน ก้าวเท้าเปล่าขึ้นวางที่เครื่องชั่ง จับหน้าคอนโทรลไว้ในมือ น้ำหนักของหน้าจอคอนโทรลจะถูกหักออกโดยอัตโนมัติ	  








<p>จับหน้าจอคอนโทรล โดยให้พื้นที่ของมือได้นิ้วโป้งแนบไปที่ส่วนของอิเล็กทรอนิกส์ด้านหน้า และให้นิ้วมือที่เหลือจับไปที่อิเล็กทรอนิกส์ด้านหลัง</p>	
<p>หน้าจอจะแสดงสัญญาณกำลังวัดค่า โดยส่วนบนของลำตัวจะถูกวัดโดยอิเล็กทรอนิกส์ 4 ตัวที่แป้นที่ถืออยู่ และส่วนล่างของลำตัวจะถูกวัดโดยอิเล็กทรอนิกส์ 4 ตัวที่แทนวางเท้า</p>	
<p>สำคัญ: ขณะที่ทำการวัด ไม่ควรให้ส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกาย สัมผัสกับสิ่งใดๆ รอบตัว เพราะอาจจะทำให้ค่าที่วัดได้ แสดงค่าที่ผิดไปจากความเป็นจริง</p>	
<p>3 ผลการวัด ค่าที่วัดได้ จะแสดงที่หน้าจอ ทั้งหมด โดยผลที่ได้สามารถนำไปเปรียบเทียบได้กับตาราง body fat percentage ในหัวข้อ 11 ค่าที่วัดได้จะถูกบันทึกอัตโนมัติ หากมีการวัดหลายครั้งใน 1 วัน ค่าครั้งสุดท้ายที่ทำการวัดจะถูกบันทึก</p>	

การวิเคราะห์ค่าที่ได้จากการวัด









<p>กราฟ</p> <p>น้ำหนัก Weight</p> <ul style="list-style-type: none"> กดที่ปุ่ม \blacktriangledown ที่หน้าจอคอนโทรล ไปที่หน้าเมนูย่อย หรือไปยังค่าที่บันทึกเอาไว้ <p>ค่าของน้ำหนักจะแสดงให้เห็นแบบเปรียบเทียบจากการวัดทุกครั้ง โดยค่าที่วัดล่าสุดจะอยู่ที่ด้านขวาของจอ ค่าของน้ำหนักที่เป็นเป้าหมายที่ตั้งค่าไว้จะอยู่ขวาสุดที่ปลายเส้น</p>	 <p>i ผู้ใช้ต้องกำหนดน้ำหนักเป้าหมายเอาไว้ทุกครั้ง เพื่อใช้ในการอ้างอิงและดูความก้าวหน้าของการบริหารน้ำหนัก, ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนน้ำหนักเป้าหมายนี้ได้ตลอดเวลา (ดูรายละเอียดในหัวข้อการตั้งค่าข้อมูลผู้ใช้งาน)</p>
<p>ค่ามวลไขมัน Body fat</p> <ul style="list-style-type: none"> กดปุ่ม [∇, \triangle] เพื่อเปลี่ยนไปสู่ กราฟแสดงมวลไขมัน ค่ามวลไขมันที่วัดได้จะถูกนำมาเปรียบเทียบและเขียนออกมาเป็นกราฟ เส้นอ้างอิงจะแสดงค่าของมวลไขมันที่วัดได้ กราฟแท่งจะแสดงผลที่วัดได้ ว่ามีค่าเปลี่ยนแปลงขึ้น หรือ ลง 	

	<p>มวลไขมัน ของลำตัวส่วนบน และลำตัวส่วนล่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> กดที่ปุ่ม ▼ ที่หน้าจอคอนโทรลเพื่อเลื่อนสลับดูรายละเอียด ของมวลไขมัน ส่วนลำตัวส่วนบนและส่วนล่าง ค่ามวลไขมันที่วัดได้จะแสดงผลทั้งร่างโดยแบ่งส่วนล่างและส่วนบน 	
	<p>กล้ามเนื้อ</p> <ul style="list-style-type: none"> กดที่ปุ่ม [▽, △] เพื่อดูรายละเอียดของมวลกล้ามเนื้อ โดยค่าที่วัดล่าสุดเท่านั้นที่จะแสดงที่หน้าจอ ไม่ใช่ค่าเก่าที่บันทึกไว้ 	
Mem	<p>เรียกดูค่าที่บันทึกไว้</p> <ul style="list-style-type: none"> กดที่ปุ่ม ▼ ที่หน้าจอคอนโทรล เพื่อเข้าสู่หน้าจอแสดงค่าที่บันทึกไว้ (memory screen) ค่าที่แสดงที่หน้าจอ จะเป็นการแสดงค่าทั้งหมด วันที่ทำการวัดจะแสดงอยู่ที่ด้านบน แถวเดียวกับตัวเลขแสดงหน่วยความจำ (03-03) เช่น บันทึกค่าการวัดครั้งที่สาม (= ครั้งล่าสุด) จากการวัดทั้งหมดที่ได้บันทึกไว้ 3 ครั้ง ใช้ปุ่ม [▽, △] เพื่อเลื่อนดูค่าที่ได้บันทึกเอาไว้ 	
	<p>ค่าเฉลี่ย</p> <ul style="list-style-type: none"> กดที่ปุ่ม ▼ ที่หน้าจอคอนโทรล เพื่อเข้าสู่หน้าจอแสดงค่าเฉลี่ยของการวัด ค่าเฉลี่ยของค่าที่ได้บันทึก  วันที่ ที่ทำการวัดครั้งแรกสุด และครั้งสุดท้าย จะแสดงที่ด้านบนของจอภาพ 	
Kcal	<p>การเผาผลาญแคลลอรี่</p> <ul style="list-style-type: none"> กดปุ่ม ▼ ที่หน้าจอคอนโทรลเพื่อเข้าสู่ หน้าจอแสดงค่าแคลลอรี่ ค่า basal metabolic rate (BMR) และ ค่า active metabolic rate (AMR) จะแสดงในหน้าจอนี้ ในหน่วยของ kcal 	



การเรียกดูค่าที่บันทึกไว้จากโหมดเตรียมพร้อม (Standby mode)

<p>เมื่อเครื่องปิดอยู่ ผู้ใช้สามารถเรียกดูค่าที่บันทึกไว้ได้ แต่จะผู้ใช้จะสามารถเก็บค่าไว้ได้คนละ 30 ค่า</p> <ul style="list-style-type: none"> กดปุ่ม  เริ่มการใช้งาน กดปุ่ม  เลือกหมายเลขผู้ใช้ กดปุ่ม [, ] เพื่อเลือกค่าการวิเคราะห์ต่าง ๆ ที่วัดได้ หรือกดที่ปุ่ม [, ] เพื่อเข้าสู่ เมนูย่อย (ยกตัวอย่างเช่น เมนูค่า body fat BF, ).





วิธีการลบค่า

1	<p>การลบข้อมูลและค่าที่ตั้งไว้ทั้งหมดของผู้ใช้แต่ละหมายเลข</p> <ul style="list-style-type: none"> กดปุ่มเปิดและเลือกหมายเลขผู้ใช้งานด้วยปุ่ม  กดไปเรื่อยๆ จนถึงหมายเลขที่ต้องการลบ รอสักครู่ หรือ กดปุ่ม set ทันที หน้าจอจะปรากฏ 0.0kg กดปุ่ม set ค้างไว้ประมาณ 5 วินาที หน้าจอจะถามอีกครั้งเพื่อยืนยันการลบผู้ใช้งาน ใช้ปุ่ม [, ] เพื่อเลือกคำตอบที่ต้องการ หากต้องการยืนยันให้ตอบ YES แล้วกดปุ่ม set ถ้าเปลี่ยนใจไม่ ยากลบ ก็เลือก "NO" แล้วกดปุ่ม set เพื่อยืนยันการไม่ลบ <p> ถ้าดำเนินการลบไปแล้ว ค่าทั้งหมดของผู้ใช้หมายเลขที่ลบนั้นจะถูกลบทั้งหมด</p>
2	<p>การลบค่าที่บันทึกไว้แต่ละค่าของแต่ละหมายเลขผู้ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> ที่โหมด "Mem" ของแต่ละหมายเลขผู้ใช้ , เลือกผลการวัดที่ต้องการลบแล้วกดปุ่ม set และรีบปล่อย ที่หน้าจอจะถามว่าต้องการลบค่านั้นจากบันทึกหรือไม่ (ผู้ใช้สามารถใช้วิธีนี้ลบค่าที่ไม่ต้องการบันทึกได้ทันทีที่วัดเสร็จ) ใช้ปุ่ม [, ] เพื่อเลือกคำตอบที่ต้องการ หากต้องการยืนยันให้ตอบ YES แล้วกดปุ่ม set ถ้าเปลี่ยนใจไม่ ยากลบ ก็เลือก "NO" แล้วกดปุ่ม set เพื่อยืนยันการไม่ลบ
3	<p>การลบค่าที่บันทึกไว้ทั้งหมดของแต่ละหมายเลขผู้ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> ที่โหมด "Mem" ของแต่ละหมายเลขผู้ใช้ , เลือกค่าการวัดแล้วกดปุ่ม set ค้างไว้ประมาณ 5 วินาที ที่หน้าจอจะถามอีกครั้งเพื่อยืนยันการลบค่าทั้งหมดจากค่า ที่บันทึกไว้ ใช้ปุ่ม [, ] เพื่อเลือกคำตอบที่ต้องการ หากต้องการยืนยันให้ตอบ YES แล้วกดปุ่ม set ถ้าเปลี่ยนใจไม่ ยากลบ ก็เลือก "NO" แล้วกดปุ่ม set เพื่อยืนยันการไม่ลบ

โหมดเตรียมพร้อม Standby Mode

<ul style="list-style-type: none"> หน้าจอจะดับเองภายใน 45-60 วินาทีหากไม่มีการใช้งานต่อ หรือกดปุ่ม  ที่หน้าจอคอนโทรลเพื่อปิด <p> วันที่และเวลาจะยังแสดงอยู่ที่หน้าจอแม้จะกดปุ่มปิดเครื่องแล้ว</p>
--

โหมดประหยัดพลังงาน Power-saving mode

<ul style="list-style-type: none"> กดที่ปุ่ม  และ  พร้อมกัน ค้างไว้ประมาณ 10 วินาที วันที่และเวลาที่หน้าจอจะหายไป กดที่ปุ่ม  และ  พร้อมกัน ค้างไว้ประมาณ 10 วินาที วันที่และเวลาที่หน้าจอจะหายไปจะกลับมา
--

11 การวิเคราะห์ค่าที่วัดได้ Analysing results

เปอร์เซ็นต์ไขมันเทียบกับร่างกาย Body fat percentage

ค่ามวลไขมันจะแสดงบนหน้าจอเป็นรูปภาพแท่ง ค่าที่แสดงด้านล่างนี้เป็นค่าที่ใช้อ้างอิงเท่านั้น (ติดต่อสอบถามผู้เชี่ยวชาญ สำหรับข้อมูลอย่างละเอียด)

ชาย					หญิง				
- OK +					- OK +				
อายุ	ต่ำ	ธรรมดา	สูง	สูงมาก	อายุ	ต่ำ	ธรรมดา	สูง	สูงมาก
10-14	<11	11-16	16.1-21	>21.1	10-14	<16	16-21	21.1-26	>26.1
15-19	<12	12-17	17.1-22	>22.1	15-19	<17	17-22	22.1-27	>27.1
20-29	<13	13-18	18.1-23	>23.1	20-29	<18	18-23	23.1-28	>28.1
30-39	<14	14-19	19.1-24	>24.1	30-39	<19	19-24	24.1-29	>29.1
40-49	<15	15-20	20.1-25	>25.1	40-49	<20	20-25	25.1-30	>30.1
50-59	<16	16-21	21.1-26	>26.1	50-59	<21	21-26	26.1-31	>31.1
60-69	<17	17-22	22.1-27	>27.1	60-69	<22	22-27	27.1-32	>32.1
70-100	<18	18-23	23.1-28	>28.1	70-100	<23	23-28	28.1-33	>33.1

นักกีฬา มักจะวัดได้ค่าต่ำ ขึ้นอยู่กับชนิดของกีฬา ระดับความเข้มข้นของออกกำลังกาย รวมถึงทฤษฎีด้วย ที่จะพิจารณาค่าที่วัดได้ว่าอยู่ในระดับใด โดยอย่างไรก็ดี ค่าที่วัดได้ถ้าต่ำมากเกินไป ย่อมแสดงให้เห็นว่าสุขภาพกำลังจะมีปัญหา

ค่าเปอร์เซ็นต์ของน้ำเทียบกับร่างกาย Body water percentage

โดยทั่วไป ค่าเปอร์เซ็นต์ของน้ำเทียบกับร่างกาย มักจะมีค่าอยู่ในช่วงดังต่อไปนี้

ชาย				หญิง			
- OK +				- OK +			
อายุ	แย่มาก	ดี	ดีมาก	อายุ	แย่มาก	ดี	ดีมาก
10-100	<50	50-65	>65	10-100	<45	45-60	>60

มวลไขมันในร่างกายมีความสัมพันธ์กับน้ำในร่างกายบ้าง โดยมักจะเป็นสัดส่วนผกผันกัน ผู้ที่มีปริมาณมวลไขมันสูงมักมีปริมาณน้ำต่ำกว่าค่าด้านบนในตาราง. สำหรับนักกีฬาแล้ว ค่าที่วัดได้อาจจะได้มากหรือน้อยกว่าขึ้นอยู่กับปริมาณไขมันและกล้ามเนื้อของร่างกายอุปกรณ์นี้ไม่ได้ถูกออกแบบมาใช้เพื่อหาข้อสรุปทางการแพทย์ ถ้าจำเป็นต้องใช้ ควรปรึกษาแพทย์ ปกติแล้วค่าเปอร์เซ็นต์ของน้ำเทียบกับร่างกายมักใช้เพื่อเป็นค่าอ้างอิงในการออกกำลังกาย

สัดส่วนของกล้ามเนื้อเทียบต่อร่างกาย Proportion of muscle

สัดส่วนของกล้ามเนื้อเทียบต่อร่างกาย มักจะมีค่าอยู่ในช่วงดังต่อไปนี้:

ชาย	-	OK	+	หญิง	-	OK	+
อายุ	ต่ำ	ธรรมดา	สูง	อายุ	ต่ำ	ธรรมดา	สูง
10-14	<44	44-57	>57	10-14	<36	36-43	>43
15-19	<43	43-56	>56	15-19	<35	35-41	>41
20-29	<42	42-54	>54	20-29	<34	34-39	>39
30-39	<41	41-52	>52	30-39	<33	33-38	>38
40-49	<40	40-50	>50	40-49	<31	31-36	>36
50-59	<39	39-48	>48	50-59	<29	29-34	>34
60-69	<38	38-47	>47	60-69	<28	28-33	>33
70-100	<37	37-46	>46	70-100	<27	27-32	>32

ค่ามวลกระดูก Bone mass

ดังเช่นส่วนประกอบอื่น ๆ ของร่างกาย ค่ามวลกระดูกมีการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ ตามช่วงอายุและการดำรงชีวิต. มวลกระดูกจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในวัยเด็กและจะมากขึ้นสุดขีดในช่วงอายุ 30-40 ปี หลังจากนั้นจะลดลงตามอายุที่มากขึ้น เราสามารถชะลอกระบวนการลดลงนี้ได้ด้วยอาหารเสริม เช่น วิตามิน ดี และแคลเซียม รวมถึงการออกกำลังกาย เราสามารถเพิ่มเติมความแข็งแรงของกระดูกได้ด้วยการออกกำลังกายเพิ่มกล้ามเนื้อในขนาดที่เหมาะสม

โปรดระลึกเสมอว่าอุปกรณ์นี้ไม่ใช่อุปกรณ์ตรวจสอบค่าแคลเซียมในกระดูก แต่จะวัดของเหลวภายในของกระดูกทั้งหมดด้วย

สำคัญมาก

อย่าสับสนระหว่างคำว่ามวลกระดูกกับความหนาแน่นของกระดูก ความหนาแน่นของกระดูกต้องใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ขั้นสูงเท่านั้นในการวัด (เช่น เครื่องวัดความหนาแน่นของกระดูก หรือ อัลตราซาวด์) และอุปกรณ์ของเรานี้ก็ไม่สามารถใช้วัดความแข็งแรงของกระดูกแบบมีนัยยะได้


ค่าบีเอ็มอาร์ BMR

ค่าพลังงานที่ร่างกายต้องการขณะพัก หรือ ขณะที่ไม่ได้มีกิจกรรมใดใด โดยพลังงานนี้จะต้องได้จากอาหารในแต่ละวัน หากมีมากกว่าที่ต้องการ พลังงานส่วนเกินจะถูกเก็บไว้ในรูปของไขมัน ค่านี้แปรผันตาม อายุ น้ำหนัก ความสูง อุปรกรณ์นี้ จะแสดงค่าในหน่วย kcal/day ที่คำนวณได้จากสูตรของ แฮริส เบนเนดิก

ค่า เอ เอ็ม อาร์ AMR

ค่า เอ เอ็ม อาร์ (AMR = active metabolic rate) คือพลังงานที่ร่างกายต้องการต่อวันในการใช้ชีวิตดำเนินกิจกรรมระหว่างวัน ตามปกติ ความต้องการพลังงานของร่างกายแปรผันตามกิจกรรมที่ทำในแต่ละวัน และสามารถวัด เปรียบเทียบได้ กับตารางระดับของกิจกรรม 1-5 ระดับ โดยปกติเราจะรับพลังงานผ่านการดื่มและกินอาหาร ถ้าร่างกายได้รับอาหารน้อยกว่าความต้องการในแต่ละวัน ร่างกายจะนำเอาไขมันที่สะสมอยู่ไปใช้ ทำให้น้ำหนักตัวลดลง แต่ถ้าได้รับพลังงานมากกว่าที่ต้องการในแต่ละวัน AMR พลังงานส่วนเกินนั้นจะถูกสะสมไว้ในรูปของไขมัน และ น้ำหนักตัวของเราก็จะเพิ่มขึ้น

ค่าการทดสอบที่ได้เทียบกับความสัมพันธ์กับเวลา Results in relation to time

 โปรดระลึกละเอียดว่า ค่าการทดสอบที่ได้ในระยะยาวเท่านั้นที่มีนัยยะ กับร่างกาย ค่าที่เกิดขึ้นในระยะสั้น ๆ เช่น น้ำหนักที่ลดลง อาจเกิดจากการสูญเสีย น้ำ หรือของเหลวในร่างกาย

การอ่านค่าที่วัดได้แล้วนำมาพิจารณา จะขึ้นอยู่กับ การแปลงของน้ำหนักรวมทั้งหมด, ค่ามวลไขมัน, ค่าปริมาณน้ำในร่างกาย และค่ามวลกล้ามเนื้อของผู้ที่ทำการวัด โดยต้องพิจารณาถึงระยะเวลาของการเปลี่ยนแปลงค่าเหล่านี้ด้วย. ค่าที่ได้จากการวัดค่าใน 1 วัน จะต้องพิจารณาแยกกับค่าที่วัดได้ในหนึ่งสัปดาห์ และ 1 เดือน

โดยพื้นฐานแล้ว ค่าการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักในระยะสั้นเกิดจากการสูญเสียน้ำของร่างกายโดยวิธีใดวิธีหนึ่ง แต่ ถ้าเป็นระยะกลางก็จะมีเรื่องของไขมันกับ เปอร์เซ็นต์กล้ามเนื้อมาร่วมด้วย

- ถ้าน้ำหนักของคุณลดลงในระยะสั้น แต่เปอร์เซ็นต์ไขมันของคุณเพิ่มขึ้นหรือเท่าเดิม อันนี้เป็นตัวบอกว่า คุณแค่สูญเสียน้ำตัวอย่างเช่น หลังการออกกำลังกาย อบซาวน่าหรือการอดอาหาร เพื่อลดน้ำหนักเป็นต้น

- ถ้าน้ำหนักของคุณลดลงในระยะกลางแต่เปอร์เซ็นต์ไขมันของคุณลดลงหรือเท่าเดิม อันนี้เป็นตัวบอกว่า คุณกำลังจะสามารถสร้างกล้ามเนื้อได้

- ถ้าน้ำหนักและเปอร์เซ็นต์ไขมันของคุณลดลงอย่างต่อเนื่องพร้อม ๆ กัน แสดงว่าคุณลดมวลไขมันในร่างกายได้แล้ว

คุณควรออกกำลังกายคู่ไปกับการอดอาหาร หรือ เข้าสถานออกกำลังกาย หรือเล่นอุปกรณ์เพิ่มกล้ามเนื้อ, ด้วยวิธีนี้คุณสามารถเพิ่ม เปอร์เซ็นต์กล้ามเนื้อได้ในระยะเวลากลาง ๆ ไม่นานเกินไป

12 การส่งข้อมูลไปยังคอมพิวเตอร์ Transferring measurements to a PC

หน้าจอคอนโทรลติดตั้งพอร์ตเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์แบบ USB เอาไว้เพื่อส่งผ่านข้อมูลไปสู่โปรแกรม ที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์

- ความต้องการพื้นฐานที่คอมพิวเตอร์ควรมี คือ ระบบปฏิบัติการ windows XP หรือ Vista ที่ติดตั้งโปรแกรม Microsoft excel เอาไว้

ข้อแนะนำ

- การคำนวณค่าที่วัดได้จะทำงานได้ถูกต้องเมื่อวันที่เดือนปีที่หน้าจอกอนโทรลและคอมพิวเตอร์ที่ต่อพ่วงด้วยตรงกัน
- ไม่สามารถใช้งานเครื่องซึ่งได้ ขณะส่งผ่านข้อมูล.
- ค่าที่บันทึกไว้จะยังอยู่ในหน้าจอกอนโทรลด้วย แม้ว่าได้ทำการส่งผ่านไปยังคอมพิวเตอร์แล้วแล้ว
- ถ้าค่าที่บันทึกไว้ครบ 30 ครั้ง , "MEMORY_FULL" จะขึ้นที่หน้าจอกอนโทรล
- การส่งข้อมูลจากหน้าจอกอนโทรลไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถทำได้แม้เป็นการส่งค่าเพียงค่าเดียว



การใช้งาน Operation

- ติดตั้งโปรแกรมลงคอมพิวเตอร์หน้าจอกอนโทรลต้องอยู่ในโหมดแสดงนบาย (แสดงค่าวันที่และเวลา) เสียบสาย USB ด้านหนึ่งเข้าที่หน้าจอกอนโทรลและปลายอีกด้านเข้าที่คอมพิวเตอร์



- "CONNECTED VIA_USB" จะแสดงที่หน้าจอกอนโทรลและมีสัญญาณเสียงที่คอมพิวเตอร์. ในการติดตั้งครั้งแรก, "USB HID" จะถูกติดตั้งโดยอัตโนมัติ ตอนนี้อุปกรณ์พร้อมที่จะ ส่งข้อมูลใน 30 วินาที
- ทำตามขั้นตอนที่หน้าจอที่เครื่องคอมพิวเตอร์แนะนำ
- หลังจากส่งผ่านข้อมูลแล้ว ให้ดึงสาย USB ออกเพื่อหยุดการเชื่อมต่อ
- หน้าจอกอนโทรลจะปิดตัวลง

13 การเปลี่ยนแบตเตอรี่ Replacing batteries

หน้าจอจะแสดงสัญลักษณ์  เมื่อตรวจพบว่าแบตเตอรี่ที่ตัวคอนโทรลใกล้จะหมด และจะแสดงสัญลักษณ์  เมื่อตรวจพบว่าแบตเตอรี่ที่แทนวงเท้าใกล้จะหมด เมื่อพบสัญลักษณ์ ดังกล่าวปรากฏขึ้นที่หน้าจอให้ทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่

ข้อแนะนำ

- ใช้ถ่านอัลคาไลน์ที่มีมาตรฐาน
- เปลี่ยนแบตเตอรี่ทุกก้อนพร้อมกัน ไม่ผสมชุดเก่าและใหม่
- ไม่ใช้กับแบตเตอรี่แบบชาร์จได้
- ไม่ใช้แบตเตอรี่ที่มีส่วนประกอบของโลหะหนัก

14 การทำความสะอาดและ ดูแลอุปกรณ์ Cleaning and care of the unit

อุปกรณ์ที่ไม่ได้รับการทำความสะอาดเลยก็อาจจะมีผลทำให้ความแม่นยำลดลง

- การทำความสะอาดอุปกรณ์ ทำได้โดยการใช้ผ้าชุบน้ำหมาดๆ เช็ดก่อนแล้วเช็ดซ้ำด้วยผ้าแห้งอีกครั้ง

ข้อควรระวัง

- ไม่ใช้น้ำยาล้างทำความสะอาดที่มีฤทธิ์รุนแรง
- อย่าแช่อุปกรณ์ลงไปน้ำ!
- อย่าทำความสะอาดอุปกรณ์ด้วยเครื่องล้างจาน!

15 การทำลาย Disposal

คำแนะนำสำหรับถ่านแบตเตอรี่ (Battery)

- แบตเตอรี่ เป็นอันตรายหากกลืนลงท้อง หากมีการกลืนโปรดพบแพทย์ทันที
- อย่าเก็บอุปกรณ์ทั้งหมดไว้ในที่เด็กเล็กเอื้อมถึง
- ถ่านแบตเตอรี่นี้เป็นชนิดใช้หมดแล้วทิ้ง ไม่สามารถนำกลับมาชาร์จไฟได้
- ไม่วางแบตเตอรี่ไว้ใกล้ที่ร้อน เช่น ในรถยนต์เป็นเวลานานและไม่โยนเข้ากองไฟเพราะอาจทำให้เกิดระเบิดได้

- ไม่ใช้ถ่านแบตเตอรี่ผสมระหว่างชุดเก่าและชุดใหม่ ถอดถ่านออกทุกครั้งหากไม่ต้องการใช้แล้ว
- แนะนำให้ใช้ถ่านชนิด Alkaline โดยใช้ชนิดเดียวกันและผู้ผลิตเดียวกัน
- ทิ้งก้อนแบตเตอรี่ในที่ที่จัดไว้โดยเฉพาะ, ไม่ทิ้งปนกับขยะทั่วไป



❗ ข้อแนะนำ

ถ่านแบตเตอรี่บรรจุด้วยสารที่มีอันตรายต่อ
สภาพแวดล้อมสามารถสังเกตสารที่บรรจุอยู่จาก
สัญลักษณ์ดังนี้

Pb = มีตะกั่วเป็นส่วนผสม,
Cd = มีแคดเมียมเป็นส่วนผสม,
Hg = มีปรอทเป็นส่วนผสม



- โปรดทำลายถ่านที่ใช้แล้วอย่างถูกวิธีโดย
ปรึกษาเจ้าหน้าที่ของรัฐที่รับผิดชอบใน
หน่วยงานราชการใกล้บ้านท่าน
- การทิ้งหรือกำจัดอุปกรณ์เครื่องวัดความดันนี้
จะต้องทำตามข้อกำหนด
- 2002/96/ EC-WEEE (Waste Electrical and
Electronic Equipment)
- หากสงสัยโปรดติดต่อหน่วยงานราชการที่
เกี่ยวข้อง ผู้ดูแลพื้นที่ของท่าน

16 การแก้ปัญหาเบื้องต้น What if there are problems?

เครื่องจะแสดงข้อความที่หน้าจอเพื่อแจ้งปัญหาที่เกิดขึ้น

สิ่งที่ปรากฏบนหน้าจอ	สาเหตุ	วิธีแก้ไข
ERROR:_OVERLOAD	น้ำหนักผู้ใช้เกิน 150 กิโลกรัม	ไม่สามารถใช้งานได้หากน้ำหนักเกิน 150 กก. ได้
LOW_BATTERY	แบตเตอรี่อ่อน	เปลี่ยนแบตเตอรี่
MEMORY_FULL	ค่าการบันทึกเต็ม 30 ค่าแล้ว	ส่งค่าไปเก็บในคอมพิวเตอร์ผ่านสาย USB
ERROR:_CONTACT	มีค่าความต้านทานระหว่างอิเล็กโทรดกับ ผิวหนังผู้ใช้สูงเกินไป (ยกตัวอย่างเช่น ผู้ใช้ อาจมีผิวแห้งเกินไป)	อาจใช้น้ำเช็ดหมาด ๆ ที่เท้าหรือใช้ เจล ทาที่เท้า เพื่อเพิ่มค่าตัวกลางในการนำกระแส
ERROR:_DATA	ค่าเปอร์เซ็นต์ไขมันที่วัดได้ ออกนอก ขอบเขตการวัด (น้อยกว่า 5 % หรือ มากกว่า 50 %).	อาจใช้น้ำเช็ดหมาด ๆ ที่เท้าหรือใช้ เจล ทาที่เท้า เพื่อเพิ่มค่าตัวกลางในการนำกระแส เช็ดระดับ ของกิจกรรมอีกครั้งว่าอยู่ที่ระดับสูงหรือต่ำไป หรือไม่
หน้าจอไม่แสดงอะไรเลย	แบตเตอรี่หมด	เปลี่ยนแบตเตอรี่
	ใส่แบตเตอรี่ไม่ถูกวิธี	เช็กรหัสแบตเตอรี่ว่าใส่ถูกต้องตามรูปในร่างถ่าน

สาเหตุที่อาจทำให้เครื่องไม่ทำงาน No measurement possible

ข้อผิดพลาดที่อาจเป็นไปได้	การแก้ไข
ไม่ได้กดเปิดการทำงานที่หน้าจอคอนโทรลก่อนขึ้นหน้าจอ เท้า	กดเปิดที่หน้าจอคอนโทรลก่อนก้าวขึ้นหน้าจอเท้า หรือ รอ 30 วินาที แล้วทำซ้ำ
สัญญาณระหว่างหน้าจอกอนโทรลกับหน้าจอเท้าไม่เชื่อมต่อ	ลองใส่แบตเตอรี่ใหม่อีกครั้ง และไม่ใช้เครื่องซึ่งนี้ในบริเวณใกล้ กับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าสูง เช่น โทรทัศน์ เครื่องรับ วิทยุ โทรศัพท์มือถือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่างๆ
หน้าจอกอนโทรลอยู่ห่างจากหน้าจอเท้ามากเกินไป	เลื่อนให้เข้ามาในบริเวณ ไม่ห่างกันเกิน 2 เมตร
ใส่แบตเตอรี่ผิดด้านหรือหมดสภาพ	เปลี่ยนแบตเตอรี่

ค่าที่วัดได้ไม่ถูกต้อง Incorrect weight measurement

ความผิดพลาดที่เป็นไปได้	วิธีแก้ไข
เครื่องชั่งไม่ได้ set ค่าเริ่มต้นที่ 0.0 kg.	ก่อนทำการวัด เอาเท้าแตะไปที่หน้าจอเท้า 1 ครั้ง เพื่อดูสัญญาณไฟสีเขียวว่า ทำงานหรือไม่ แล้วรอซัก 5-10 วินาที ก่อนจะเริ่มกระบวนการวัดใหม่ทั้งหมด. เมื่อกดปุ่มเริ่มทำงานที่ชุดหน้าจอกอนโทรลแล้ว เมื่อหน้าจอแสดงค่า 0.0 kg ก็ ก้าวขึ้นหน้าจอเท้าทันที ถ้าสัญญาณไฟเขียวที่หน้าจอเท้าทำงาน แสดงว่า ขั้นตอนถูกต้อง
หน้าจอเท้าวางอยู่บนพื้นที่ไม่เรียบ	วางหน้าจอเท้าในที่แห้งในระดับราบ และพื้นแข็ง โดยหน้าจอเท้าไม่กระดก

17 คุณสมบัติทางเทคนิค Technical specifications

ขนาด	330 x 330 x 41 มิลลิเมตร
แบตเตอรี่แทนเหยียบ	3 x 1.5 V type AA
แบตเตอรี่ตัวคอนโทรล	3 x 1.5 V type AA
คลื่นความถี่วิทยุ และ ขอบเขตการวัด	433 MHz
ขอบเขตการวัด	5 kg to 150 kg 11 lb to 330.6 lb 0.79 St. to 23.61 St.
หน่วยน้ำหนัก และ หน่วย น้ำหนักมวลกระดูก	100 g / 0.2 lb / 0.2 lb
หน่วยวัด มวลไขมัน ปริมาณน้ำ และปริมาณกล้ามเนื้อ	0.1 %
หน่วยวัดค่า BMR, AMR	1 Kcal