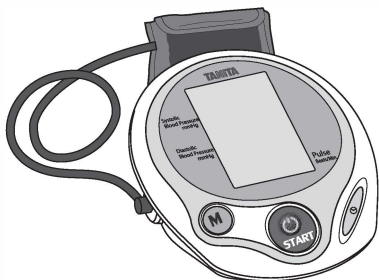


คู่มือการใช้งาน

เครื่องวัดความดันโลหิตและชีพจรแบบดิจิทัล

BP-222



สำคัญ

การใช้อุปกรณ์อย่างไม่ถูกวิธีอาจเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรง ก่อนใช้ควรอ่านคู่มืออย่างละเอียดเพื่อให้มั่นใจว่าปลอดภัย และควรเก็บเครื่องวัดความดันไว้ในที่ที่เหมาะสม เพื่อสะดวกเมื่อมีความจำเป็นต้องใช้อย่างฉุกเฉิน

สารบัญ

เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	
เพื่อความปลอดภัย	2
ความดันโลหิตคืออะไร	5
ส่วนประกอบและอุปกรณ์	8

เตรียมเครื่องก่อนใช้งาน

บรรจุ/เปลี่ยนแบตเตอรี่	9
ตั้งวันที่ และเวลา	10
การสวมผ้าพันแขน	11
ท่านั่งที่ถูกต้องเมื่อทำการวัด	12

การใช้งาน

วิธีการวัด	13
แสดงผลการวัด	14
สัญลักษณ์การเตือนหัวใจผิดปกติ	15

ข้อมูลเพิ่มเติม

อ่านผลการวัดที่ได้บันทึกไว้	16
การลบข้อมูลผลที่ได้บันทึกไว้	17
Q & A	18

แก้ไขปัญหาเบื้องต้น





การแก้ปัญหาเบื้องต้น	20
----------------------------	----

รายละเอียดสเปค



รายละเอียดสเปค	21
ตารางค่า EMC	22

เพื่อความปลอดภัย

ส่วนนี้อธิบายการป้องกันเพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บต่อผู้ใช้งาน และเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดต่อทรัพย์สิน ควรศึกษาข้อมูลเหล่านี้เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน

	คำเตือน	การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำที่เน้นย้ำด้วยเครื่องหมายนี้อาจเป็นสาเหตุให้ได้รับบาดเจ็บสาหัส หรืออาจเสียชีวิตได้
	ระวัง	การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำที่เน้นย้ำด้วยเครื่องหมายนี้อาจเป็นสาเหตุให้ได้รับบาดเจ็บสาหัส หรือเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินได้
	ห้าม	เครื่องหมายแสดงข้อห้ามปฏิบัติ
	จำเป็น	เครื่องหมายความสำคัญ ควรปฏิบัติ
สำคัญ ระบุคำแนะนำเพื่อช่วยรักษาผลิตภัณฑ์		
หมายเหตุ แสดงถึงข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับการใช้และการตรวจสอบผลิตภัณฑ์		

ระวัง

	ห้าม	<p>ไม่นำผลที่วัดได้มาวินิจฉัยผลทางการแพทย์เอง การรักษาทางการแพทย์รวมทั้งปริมาณต้องทำภายใต้การดูแลของแพทย์ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบโรคศิลปะ</p> <p>ผู้ที่มิได้ถือใบอนุญาตเป็นกรณินี้ไม่ควรใช้อุปกรณ์นี้ ยกเว้นได้รับการอนุญาตเป็นพิเศษจากแพทย์</p> <p>การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำนี้อาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บเกี่ยวกับการไหลเวียนโลหิต</p> <p>บุคคลที่ใช้ยา anticoagulants, antiplatelets, steroids หรือยาที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน และผู้ที่ต้องรักษาด้วยการฟอกเลือด ห้ามใช้อุปกรณ์นี้เว้นแต่ได้รับอนุญาต</p> <p>การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำนี้อาจทำให้เกิดเลือดออกภายในได้</p>
		<p>ผู้ที่มีความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูงภาวะหลอดเลือดแดงแข็งตัว หรือผู้ที่มีภาวะคล้ายคลึงกับอาการข้างต้น เมื่อทำการวัดที่ข้อมือ และการวัดที่แขนด้านบน จะมีการวัดที่แตกต่างกันอย่างมาก ดังนั้นโปรดใช้ด้วยความระมัดระวัง หรือควรปรึกษาแพทย์</p> <p>ไม่ควรปล่อยให้ผู้อื่นทำการ หรือผู้ช่วยทำการวัดความดันโลหิตเองโดยลำพัง ควรมีผู้ช่วยในการให้บริการในการวัด</p>
	จำเป็น	<p>ผู้พิการ หรือผู้ที่ไม่สามารถใช้อุปกรณ์นี้ได้โดยลำพัง ไม่ควรฝืนใช้เอง</p> <p>การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนนี้อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้ ดังนั้นโปรดใช้ด้วยความระมัดระวัง และปรึกษาแพทย์</p> <p>ควรเก็บเครื่องให้พ้นมือเด็ก และห้ามให้เด็กใช้เครื่องเองตามลำพัง</p> <p>การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนอาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือเกิดอุบัติเหตุได้ จำเป็นต้องมีผู้ใหญ่คอยดูแล เมื่อจำเป็นต้องวัดผลให้กับเด็ก</p> <p>การตกเลือดภายในและภาวะโลหิตจางอาจเกิดขึ้นในคนที่มีเส้นเลือดฝอยมาก ซึ่งเสี่ยงต่อแรงกดดันจากภายนอก</p> <p>ควรใช้ด้วยความระมัดระวัง</p>

เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

ก่อนใช้งาน

การใช้งาน


ข้อควรระวัง


การบำรุงรักษา

การขนส่งและจัดเก็บ


ระวัง

■ การจัดเตรียมอุปกรณ์

 ห้าม	เก็บเครื่องให้ห่างจากไฟฟ้าสถิตย์สูงและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ไม่ทำเช่นนั้น อาจส่งผลให้เกิดความผิดปกติหรือชำรุดได้
	ห้ามซั๊กผ้าปกอกแขนด้วยซั๊กฟอกที่มีฤทธิ์เป็นกลาง อาจส่งผลให้เกิดการชำรุดได้
	ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือใกล้กับเครื่องวัดความดันโลหิต อาจส่งผลให้เกิดความผิดปกติหรือชำรุดได้
	อย่าวางอุปกรณ์นี้ ใกล้กับที่มีแรงสั่นสะเทือน อาจส่งผลให้เครื่องชำรุดได้
	อย่าถอดประกอบเพื่อซ่อมหรือตัดแปลงอุปกรณ์และปกอกแขนเอง การทำเช่นนั้นอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการลัดวงจรหรือการทำงานที่ผิดปกติซึ่งส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บ
	ไม่ยึดหรือถอดปกอกแขน ห้ามใช้มีดหรือสิ่งแหลมคม ตัดผ้าปกอกแขน การทำเช่นนี้อาจส่งผลให้เกิดปัญหาและชำรุดได้
	อย่าพยายามใช้ อุปกรณ์อื่นๆ แทนหรือสอดแทรกอุปกรณ์ต่างๆ กับผ้าปกอกแขนที่ได้มากับเครื่อง อาจส่งผลให้เกิดความผิดปกติหรือชำรุดได้
อย่าทิ้งแบตเตอรี่ในเปลวไฟ เพราะอาจทำให้เกิดระเบิด และบาดเจ็บได้	

 จำเป็น	อย่าฝืนใช้อุปกรณ์ หากพบว่าเครื่องทำงานไม่ถูกต้อง ตรวจสอบให้อุปกรณ์นี้ได้รับการซ่อมแซมจากช่างผู้ชำนาญ หากไม่ปฏิบัติตาม อาจเป็นสาเหตุให้เกิดไฟฟ้าช็อตหรือไฟไหม้ได้
	เก็บเครื่องให้ห่างจากสิ่งแปลกปลอม และหลีกเลี่ยงไม่ให้โดนน้ำหรือของเหลว หากพบว่ามีสิ่งแปลก ปลอมเข้าไปในเครื่อง ให้หยุดการใช้งาน เพราะเป็นสาเหตุทำให้เครื่องชำรุดและเสียหาย
	ห้ามใช้อุปกรณ์นี้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากการวัดความดันโลหิตและชีพจร การทำเช่นนี้อาจส่งผลให้เกิดการชำรุดหรืออุบัติเหตุได้

■ การเตรียมแบตเตอรี่

 จำเป็น	ห้ามใช้แบตเตอรี่อื่นที่นอกเหนือจากที่ระบุไว้ (แบตเตอรี่อัลคาไลน์แบบแห้งชนิด AA) แบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้มีแรงดันไฟฟ้า 1.2V หรือน้อยกว่าไม่มีแรงดันไฟฟ้าเพียงพอสำหรับ ใช้กับเครื่องวัดนี้ หากใช้แบตเตอรี่อื่นที่ไม่ได้ระบุอาจส่งผลให้เกิดความผิดปกติหรือชำรุด
	ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้บรรจุแบตเตอรี่ตรงขั้วถูกต้องแล้ว หากไม่ทำเช่นนั้น อาจส่งผลให้ผ้าครอบแบตเตอรี่ด้านนอกปิดไม่สนิท หรือแบตเตอรี่ด้านครอบแตก ซึ่งส่งผลให้เกิดความร้อนมากเกินไป

เพื่อความปลอดภัย

■ ก่อนทำการวัด...



ห้าม

หากพบความผิดปกติใดแสดงผลบนหน้าจอ ให้หยุดการใช้งาน

การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำนี้อาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บ หรือทำให้ได้ผลที่ผิดพลาด



จำเป็น

เช็ดหน้าจอหรือของเหลวอื่น ๆ เพื่อให้แห้งก่อนสวมปลอกแขนเพื่อทำการวัดผล เหนือหรือของเหลว ที่ทำให้แขนเปียก อาจส่งผลให้อุปกรณ์ภายในเครื่องชำรุด

หลังจากเก็บเครื่องวัดความดันในห้องเย็นไว้เป็นเวลานาน ให้นำเครื่องพักไว้ในที่ที่มีอากาศอุ่น อย่างน้อยหนึ่งชั่วโมงก่อนใช้งาน หากไม่ทำเช่นนั้นอาจส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดในการวัดได้

■ ขณะทำการวัด...



ห้าม

ไม่ใช่ปลอกแขน ไปสวมที่ส่วนอื่นๆ นอกเหนือจากต้นแขนของผู้วัด

การทำเช่นนั้นอาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บหรือเกิดอุบัติเหตุได้



จำเป็น

หากทำการวัดผลซ้ำๆ และผ้าปลอกแขนมีการบีบรัดรอบวงแขนมากเกินไป จะทำให้ได้รับผลการวัด ที่แตกต่างกัน เป็นผลให้เลือดไหลเวียนไม่ปกติ จำเป็นต้องรอให้หลอดเลือดคลายตัวก่อน

จึงทำการวัดใหม่อีกครั้ง ในระหว่างที่รอ ถอดปลอกแขนออกพร้อมกับ กำมือและแขนมือออกช้า ทำซ้ำๆ เพื่อช่วยให้หลอดเลือดคลายตัว

■ หลังทำการวัด...



จำเป็น

ถอดปลอกแขนออกและดึงปลั๊กโดยจับที่ขั้วพร้อมจับตัวเครื่องไว้ ไม่ถอดโดยการดึงสายออกทันที เพราะการดึงปลั๊กด้วยสายโดยตรง ส่งผลให้เกิดการชำรุดและเสียหายได้

ไม่ทำภากรูวัดหรือจัดเก็บเครื่องวัดในที่ที่มีการทำปฏิกิริยาของแก๊ส

(รวมทั้งน้ำยาฆ่าเชื้อโรค) ที่มีฝุ่น ความร้อนสูงหรือความชื้นสูง การทำเช่นนั้นอาจเป็นสาเหตุให้ส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์ภายใน ได้รับความเสียหาย และชำรุดได้

■ การเก็บและบำรุงรักษา...



ห้าม

ไม่ทำความสะอาดเครื่องวัดความดันโดยใช้ผ้าชุบน้ำร้อน หินเนอร์ หรือเบนซิน ฯลฯ ควรใช้ผ้านุ่มที่สะอาดและเช็ดเบาๆ ที่ตัวเครื่อง



จำเป็น

ปิดเครื่องก่อนทำความสะอาด

เพราะอาจเป็นสาเหตุให้เกิดไฟช็อต หรือเกิดการบาดเจ็บ

หากไม่ได้ใช้เครื่องวัดความดันเป็นเวลานาน ให้ถอดแบตเตอรี่ออก ก่อนเก็บเครื่อง

หากบรรจุแบตเตอรี่ไม่ตรงขั้ว อาจเป็นสาเหตุให้เครื่องเสียหายและชำรุดได้

* การถอดแบตเตอรี่จะไม่ส่งผลให้ข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้หายไป

ความดันโลหิตคือ

ความดันโลหิตคือความดันที่เกิดขึ้นภายในหลอดเลือดแดง

แรงดันภายในหลอดเลือดแดง ซึ่งเกิดจากการที่หัวใจบีบตัวฉีดเลือดที่มีออกซิเจนและสารอื่นๆ เข้าสู่หลอดเลือดแดง เพื่อดันเลือดให้กระจายไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งสามารถวัดค่าได้ 2 ค่า คือ ค่าสูงสุดของแรงดันโลหิต หรือความดันซิสโตลิก (systolic blood pressure) ซึ่งเป็นค่าวัดได้ขณะที่หัวใจบีบเลือดเข้าสู่หลอดเลือดแดง ระดับที่เหมาะสมของค่านี้ คือ น้อยกว่า 120 มิลลิเมตรปรอท และค่าต่ำสุดของแรงดันโลหิต หรือความดันไดแอสโตลิก (diastolic blood pressure) เป็นค่าที่วัดในขณะที่หัวใจหยุดพักการบีบตัว

ความดันซิสโตลิก (systolic blood pressure) และความดันไดแอสโตลิก (diastolic blood pressure) คือ

ความดันซิสโตลิก (systolic blood pressure)



ความดันในหลอดเลือดเมื่อหัวใจบีบตัวสูบฉีดเลือดเข้าสู่หลอดเลือด ซึ่งเรียกว่า ความดันโลหิตซิสโตลิก

ความดันไดแอสโตลิก (diastolic blood pressure)



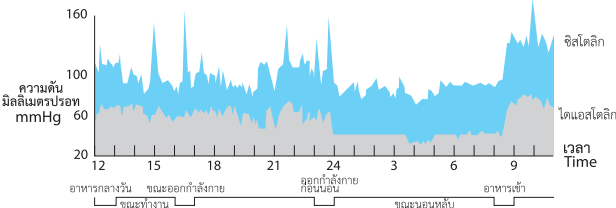
เป็นค่าที่วัดในขณะที่หัวใจหยุดพักการบีบตัว ซึ่งเรียกว่า ความดันโลหิตไดแอสโตลิก

ความดันโลหิตของคุณสามารถผันผวนได้ตลอดทั้งวัน

ความดันโลหิตแปรผันกับการเต้นของหัวใจทุกครั้ง นอกจากนี้ยังแตกต่างกันตามสภาพแวดล้อม ที่คุณทำการวัด รวมถึงสภาวะของแต่ละบุคคล เช่น ความเครียด, โกรธ, ตกใจ, ตื่นเต้น, ความเจ็บป่วย, การออกกำลังกาย, การนอนหลับ ฯลฯ จำเป็นต้องวัดค่าตัวเลขที่อ่านได้จากอุปกรณ์หลายๆ ครั้งในช่วงเวลาที่แตกต่างกันตลอดทั้งวัน (ตลอดช่วงเวลาสองถึงสามสัปดาห์เพื่อความแม่นยำที่สุด) เพื่อนำมาหาค่าเฉลี่ยจากการวัด

ความดันโลหิตเปลี่ยนแปลงตลอดทั้งวัน (ตัวอย่าง)

ข้อมูลความดันโลหิตโดยการวัดแขนส่วนบน



ความดันโลหิตคือ

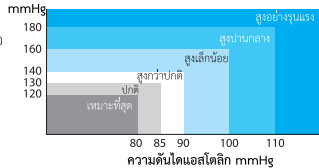
การแบ่งระดับความดันโลหิต

ระดับความโลหิต

องค์การอนามัยโลก (WHO) และสมาคมความดันโลหิตสูงระหว่าง ประเทศ (ISH) ได้จำแนกระดับความดันโลหิตจากการวัดที่โรงพยาบาล ตามที่ระบุไว้ในตารางทางด้านขวามือ

และสำหรับตัวเลขด้านล่างแสดงค่าความดันโลหิตสูงที่วัดเองที่บ้าน ใช้เป็นข้อมูลและแนวทางในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับระดับความดันโลหิต หากสูงเกินเกณฑ์ตามตัวเลขด้านล่างอาจเป็นอันตราย แต่อย่างไรก็ตามควรได้รับการตรวจและวินิจฉัย หรือขอคำปรึกษาโดยตรงจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

ความดันซิสโตลิก



ที่มา : ระดับความดันโลหิตขององค์การอนามัยโลก (แก่ปี 1999)

วัดความดันโลหิตสูง เมื่อทำการวัดเองที่บ้าน (อ้างอิง)

ซิสโตลิก : 135mmHg หรือมากกว่า

ความดันโลหิตสูง

ไดแอสโตลิก : 85mmHg หรือมากกว่า

ที่มา : สมาคมญี่ปุ่นควบคุมความดันโลหิตสูงตามเกณฑ์, 2014Ed. (เมษายน 2014)

ความดันโลหิตสูง เกิดจากพฤติกรรมกรดำเนินชีวิตของคุณ

ความอ้วน การบริโภคเค็มมากเกินไป ความเครียด การสูบบุหรี่ พฤติกรรมดั่งกล่าวทั้งหมดล้วนเป็นสาเหตุให้เกิดโรคความดันโลหิตสูงได้ เพื่อสุขภาพที่ดีทั้งปัจจุบันและอนาคต หมั่นตรวจเช็คสุขภาพและหลีกเลี่ยงพฤติกรรมต่างๆ ตามที่ได้กล่าวมา

■ ความอ้วน

ผู้ที่มีปัญหาน้ำหนักเกินจะยิ่งมีความเสี่ยงมากขึ้น เนื่องจากระบบหมุนเวียนเลือดต้องขนส่งออกซิเจนและสารอาหารไปให้เนื้อเยื่อภายในร่างกายมากขึ้น หัวใจต้องใช้แรงดันในการส่งเลือดมากขึ้นเช่นกัน

■ ความเครียด

ความเครียด และการพักผ่อนน้อยเพิ่มความเสี่ยงต่อรวมถึงพฤติกรรมรับประทานที่ไม่ถูกต้องทำให้เกิดความดันโลหิตสูง ควรออกกำลังกาย และทำกิจกรรมอื่นๆ เพิ่มเป็นวิธีผ่อนคลาย และช่วยป้องกันไม่ให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง

■ สูบบุหรี่

สารพิษที่อยู่ในบุหรี่และยาสูบเหล่านี้จะเพิ่มความดันโลหิตในร่างกายให้สูงขึ้น รวมไปถึงทำให้ผนังหลอดเลือดแดงเกิดการตีบตัน หัวใจจึงต้องใช้แรงดันในการส่งเลือดเพิ่มมากขึ้นกว่าปกติ นอกจากนี้ผู้ที่ได้รับสารเหล่านี้จากครึ้นบุหรี่ก็ได้รับผลเสียเช่นเดียวกับผู้ที่สูบบุหรี่

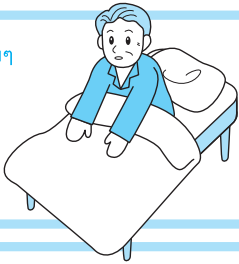
■ บริโภคอาหาร

การรับประทานอาหารมีโซเดียมสูงจะยิ่งทำให้ร่างกายเกิดภาวะบวม น้ำ ซึ่งจะเพิ่มความดันโลหิตในร่างกายให้สูงขึ้น ในขณะที่อาหารที่มีโพแทสเซียมน้อยจะช่วยให้ร่างกายไม่สามารถจัดการกับปริมาณโซเดียมได้อย่างมีประสิทธิภาพ



เพื่อการวัดที่ถูกต้องแม่นยำ

ความดันโลหิตจะเปลี่ยนแปลงทุกครั้งที่มีการเดินหัวใจ และยังแตกต่างกันตามสภาพแวดล้อมและสภาวะส่วนบุคคล เมื่อผู้วัดทำการวัดที่บ้านเอง ควรรักษาสภาพแวดล้อม รวมถึงสภาวะของผู้วัดให้อยู่ภายใต้สภาพหรือสภาวะเดิมให้มากที่สุด เพื่อการอ่านค่าที่ถูกต้อง หรือใช้เป็นข้อมูลเพื่อวินิจฉัย จึงควรทำการวัดในสภาพแวดล้อมเดียวกัน หรือใกล้เคียงกันมากที่สุด



ควรวัด เวลาเดิมๆ ของทุกวัน

- ภายใน 1 ชั่วโมง หลังจากตื่นนอน
- ก่อนเข้านอน

การวัดหลังจากตื่นนอน

- ก่อนรับประทานอาหารเช้า
- หลังจากเข้าห้องน้ำ
- ก่อนรับประทานยา

เมื่อรู้สึกผ่อนคลาย

หายใจลึกๆ มั่นใจว่าผ่อนคลาย



เวลาที่ไม่ควรวัด

- หลังรับประทานอาหารเช้า
- ทันทีหลังจากสูบบุหรี่
- ทันทีหลังจากดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
- ทันทีหลังจากออกกำลังกายเสร็จหรือทำงานบ้าน
- ทันทีหลังจากดื่มชา-กาแฟ
- เมื่อมีแรงดันในช่องท้อง
- ทันทีหลังจากอาบน้ำร้อน-อุ่น

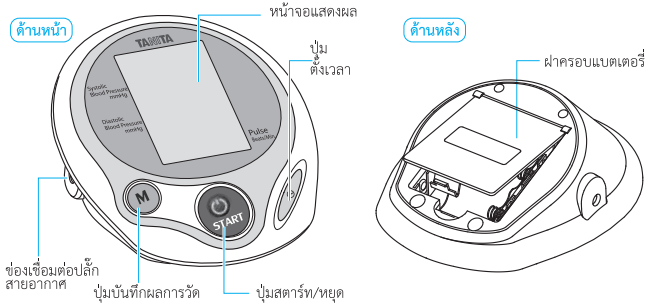
บริเวณที่เงียบ

บริเวณที่เงียบและปราศจากเสียงดัง หรือสั่นสะเทือนรบกวน

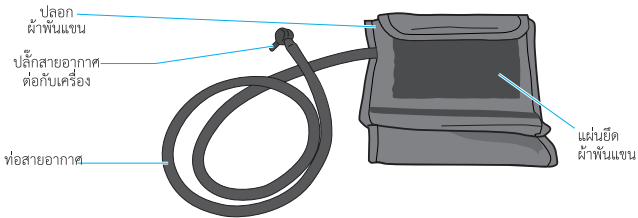
บริเวณที่มีเสียงดัง มีแรงสั่นสะเทือน และห้องที่มีอากาศเย็น ส่งผลให้ความดันโลหิตสูง ควรทำการวัดในที่ที่มีอุณหภูมิห้องที่เหมาะสม 20°C

เพื่อความปลอดภัย

ตัวเครื่อง



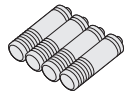
ผ้าพันแขน



อุปกรณ์

คู่มือการใช้งาน

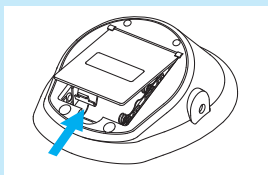
บัตรรับประกัน และ แบตเตอรี่อัลคาไลน์ AA x 4ก้อน



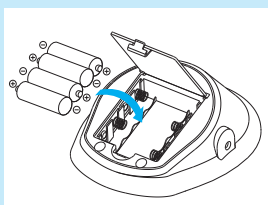
หมายเหตุ

- ก่อนทำการขนส่งเครื่อง ได้มีการบรรจุแบตเตอรี่จากโรงงาน ดังนั้นแบตเตอรี่อาจมีอายุการใช้งานสั้นกว่าปกติ
- เมื่อจำเป็นต้องทิ้งตัวเครื่องวัด หรืออุปกรณ์เสริม ต่างๆ เช่น ผ้าครอบพันแขน แบตเตอรี่ ฯลฯ ควรศึกษากฎระเบียบและข้อกำหนดต่างๆ ในแต่ละพื้นที่

การบรรจุ/เปลี่ยนแบตเตอรี่



1 เปิดฝาครอบแบตเตอรี่ด้านหลังของตัวเครื่อง (ตามรูป)

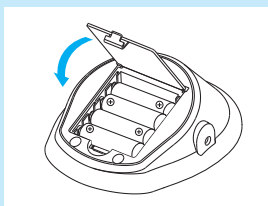
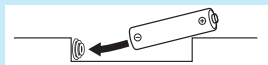


2 บรรจุแบตเตอรี่

โดยบรรจุแบตเตอรี่ให้ตรงตามสัญลักษณ์ขั้วที่แสดงไว้

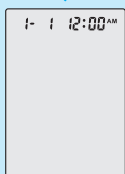
สำคัญ

ไม่ใช่แบตเตอรี่อื่นๆ นอกเหนือจากที่คู่มือแนะนำ และไม่ใช้ร่วมกับแบตเตอรี่สังกะสีคาร์บอน



3 ปิดฝาครอบแบตเตอรี่

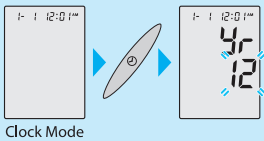
หน้าจอแสดงการเปลี่ยนเป็นโหมดนาฬิกา (ตามรูปด้านล่าง)



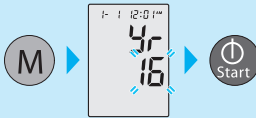
Clock Mode

ตั้งค่าวันที่ และเวลา

ตัวอย่าง : การตั้งค่าวัน และเวลา
วันที่ 23 กันยายน 2016 เวลา 10:01 am.

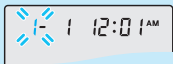


Clock Mode

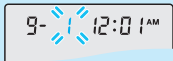


กดที่ปุ่มตั้งเวลา
หน้าจอแสดงเลขปี ค.ศ 2ตัวท้าย (ตามรูป)

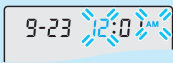
กดปุ่ม M เพื่อเปลี่ยนปี ค.ศ
และกดที่ปุ่ม /Start เพื่อยืนยันการตั้งค่า



Month
Set to 9



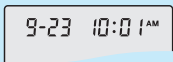
Day
Set to 23



Hour
Set to 10



Minute
Set to 01



Clock Mode
โหมดนาฬิกา

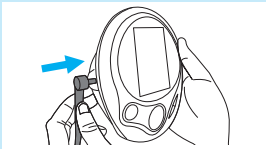
ตั้งค่า เดือน วัน ชั่วโมง และนาฬิกา
เช่นเดียวกับขั้นตอนการตั้งค่าปี ค.ศ ด้านบน

<วันที่ 23 กันยายน 2016 เวลา 10:01 am.>

กลับไปโหมดนาฬิกา

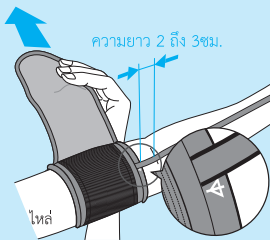
การสวมผ้าพันแขน

การพันผ้ารอบแขนอย่างถูกวิธีถือว่าเป็นสิ่งสำคัญ ที่ทำให้การวัดผลแม่นยำ



1 เตรียม

ต่อปลีกลายอากาศเข้าช่องเชื่อมต่อที่ตัวเครื่อง (ตามรูป)

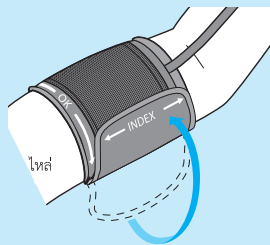


2 ตำแหน่งการพันผ้า

พันผ้าปลอกแขนโดยให้ตำแหน่ง เครื่องหมาย **A** อยู่ด้านในข้อศอกและให้อยู่ห่างประมาณ 2 ถึง 3 ซม จากข้อศอก ตามรูป

สำคัญ

สามารถวัดผู้ที่ขนาดรอบวงแขน 22 - 33 ซม.



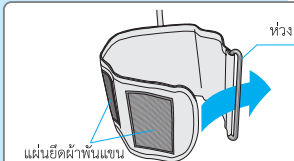
3 พันผ้าปลอกแขนให้กระชับ

ดึงแถบผ้าพันให้รอบแขน แล้วดึงอีกครั้งให้กระชับ และปิดไปที่แถบยึด

- เหลือเนื้อที่ระหว่างปลอกผ้าและแขนให้นิ้วมือสอดผ่านได้

- ข้อศอกจะต้องไม่ทับสายท่ออากาศ และไม่ทับผ้าพันแขน

- เมื่อพันผ้ารอบแขน สังเกตว่าเครื่องหมาย INDEX อยู่ในระหว่างแถบเส้นสีขาว ← OK → (ตามรูป) ซึ่งเป็นตำแหน่งพันผ้าที่เหมาะสมกับการวัด และปรับแถบผ้าให้พอดีกับระดับที่แนะนำนี้ทุกครั้งที่ทำการวัด

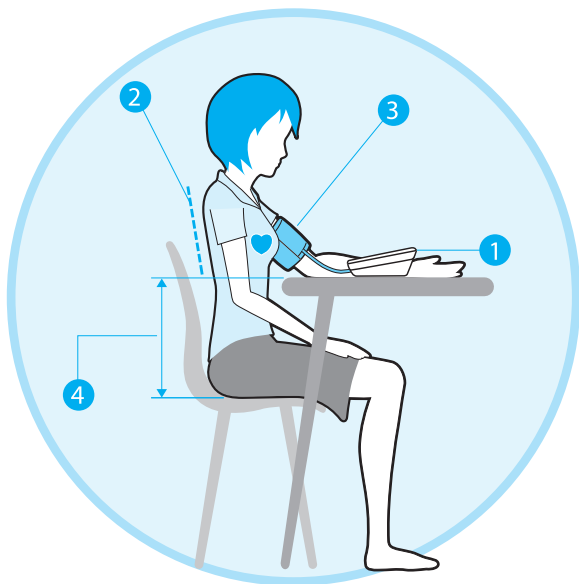


กรณีที่ปลอกผ้าหลุดจากห่วง

สอดปลาย-ปลอกผ้าผ่านห่วงตามห่วง (ตามรูป)

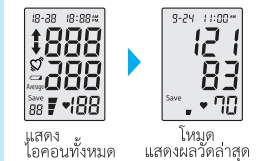
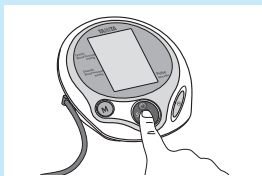
ท่านั่งที่ถูกต้องเมื่อทำการวัด

ไม่พูดคุย หรือเคลื่อนไหวในขณะที่ทำการวัด และพยายามวางแขนในท่าที่สบาย และผ่อนคลายเพื่อผลการวัดที่ถูกต้องแม่นยำ




- 1 วางเครื่องวัดความดันบนโต๊ะพื้นราบ
- 2 นั่งบนเก้าอี้ด้วยหลังตรง แต่ผ่อนคลาย
นั่งเอนตัวไปข้างหน้า นั่งอตัว และนั่งไขว่ห้าง เป็นสาเหตุของการเพิ่มความดันในช่องท้อง และมีผลให้ความดันโลหิตสูงขึ้น
- 3 พันผ้ารอบแขนเปลี่ยนเปล้า หรือผ่านผ้าบางๆ เท่านั้น
หากสวมเสื้อที่มีแขนเสื้อไหมพรมหนา หรือผ้าที่หนาๆ ควรถอดออกก่อนหรือลอกแขนเสื้อขึ้น
- 4 ควรเว้นระยะให้ห่าง 25 - 30 ซม. ระหว่างโต๊ะที่ตั้งเครื่องและเก้าอี้ที่นั่งวัด
หากพันผ้าที่แขนให้อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าหัวใจ อาจเป็นสาเหตุให้ได้ผลการวัดความดันสูงกว่าปกติ

- ตั้งโต๊ะที่วางเครื่องวัดความดัน และเก้าอี้ นั่งให้ห่าง 25 ถึง 30 ซม.
- หากพันผ้าที่แขนต่ำกว่าระดับหัวใจ ให้ใช้เบาะรองข้อศอกให้สูงขึ้น

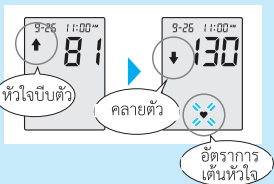


1 ก่อนกดปุ่มเริ่มการวัด
มั่นใจว่าได้นั่งนิ่งทำถูกต้องตามที่แนะนำ

กดปุ่ม  /Start หน้าจอจะแสดงไอคอนทั้งหมด หลังจากนั้นแสดงผลการวัดล่าสุด

สำคัญ

หากมีการเปลี่ยนแบตเตอรี่และเริ่มทำการวัดค่าใหม่ หน้าจอจะไม่แสดงผลการวัดเดิมที่ได้บันทึกไว้



2 แรงดันจะถูกปล่อยออกมาโดยอัตโนมัติ

♥ กระพริบ เมื่อมีตรวจจับอัตราการเต้นของหัวใจ (ชีพจร) และในขณะที่วัดอัตราการเต้นหัวใจก็จะทำการวัดความดันโลหิต

สำคัญ

ในระหว่างทำการวัด ให้นั่งอยู่ในท่าวัดที่ถูกต้องตามที่แนะนำในหน้า 12



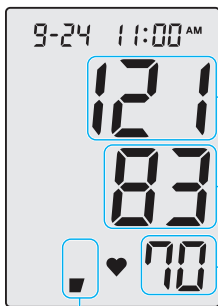
3 แสดงผลการวัดทั้งหมดบนหน้าจอ

บันทึกผลการวัดอัตโนมัติ
หน้า 16 แสดงรายละเอียดผลการวัดที่ได้จากการบันทึกผลอัตโนมัติ

หมายเหตุ

หลังจากทำการวัดเสร็จสิ้น และกดที่ปุ่ม Start/Stop ผลจะแสดงบนหน้าจอประมาณ 2 นาที

แสดงผลการวัด

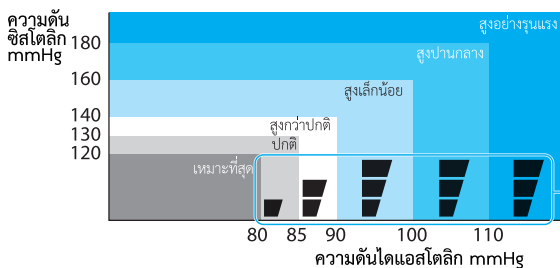


ความดัน-ซิสโตลิก mmHg

ความดัน-ไดแอสโตลิก mmHg

อัตราการเต้นของหัวใจ (ชีพจร)

การแบ่งระดับความดันโลหิต



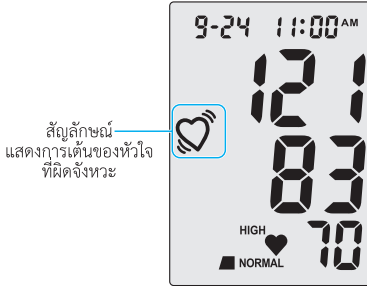
■ วัดความดันโลหิตสูง เมื่อทำการวัดเองที่บ้าน (อ้างอิง)

ซิสโตลิก : 135mmHg หรือมากกว่า **ความดันโลหิตสูง** ไดแอสโตลิก : 85mmHg หรือมากกว่า

ที่มา : สมาคมผู้ป้องกันควบคุมความดันโลหิตสูงตามเกณฑ์, 2014Ed. (เมษายน 2014)

แสดงสัญลักษณ์การเต้นหัวใจผิดปกติ (ผิดจังหวะ)

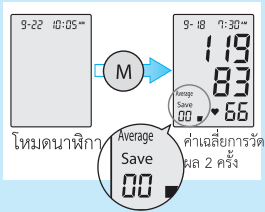
หากมีความผิดปกติผันผวนของชีพจร หรืออัตราการเต้นของหัวใจในขณะที่ทำการวัดความดันโลหิต จะปรากฏสัญลักษณ์การเต้นหัวใจผิดปกติ ตามรูป บนหน้าจอ



หมายเหตุ

- หากสัญลักษณ์นี้ปรากฏบนหน้าจอ เป็นไปได้ว่าการวัดความดันโลหิตอาจจะไม่ถูกต้อง ให้ทำการวัดใหม่อีกครั้ง
- หากปรากฏสัญลักษณ์ชีพจรเต้นผิดปกติแสดงบนหน้าจอบ่อยครั้งเมื่อทำการวัด ควรปรึกษาแพทย์
- ฟังก์ชันนี้ไม่ได้รับการวินิจฉัยทางแพทย์ว่า หากพบสัญลักษณ์นี้แล้วจะเป็นผู้มีหัวใจผิดปกติ เพียงแต่เป็นการบ่งชี้ว่าอาจมีแนวโน้มหรือเสี่ยง ควรไปปรึกษาแพทย์เพิ่มเติม

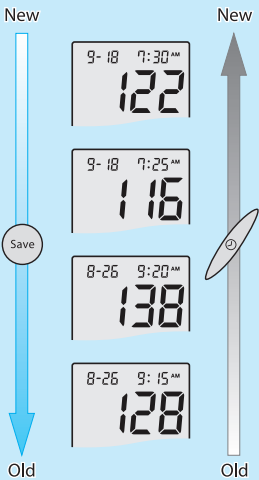
อ่านผลการวัดที่ได้บันทึกไว้



- กดที่ปุ่ม **M** เมื่อหน้าจออยู่ที่โหมดนาฬิกา หน้าจอจะแสดงผลค่าเฉลี่ย 2 ครั้งล่าสุด และค่าเฉลี่ยนี้จะปรากฏพร้อมกับสัญลักษณ์ ตามรูป [Average Save 00]

สำคัญ

เครื่องสามารถบันทึกผลการวัดได้สูงสุด 60 ครั้ง หากเกินกว่า 60 ผลการวัดล่าสุดจะถูกบันทึก --- ทับผลอันแรกสุดโดยอัตโนมัติ



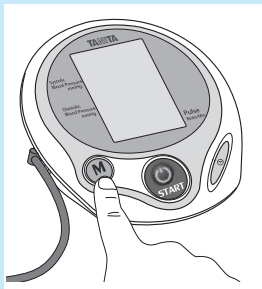
- กดปุ่ม **M** จะแสดงผลการวัดครั้งล่าสุด และกดปุ่ม **M** ซ้ำแต่ละครั้ง จะแสดงผลการวัดครั้งล่าสุด ไปที่ผลการวัดครั้งแรกสุด

กดปุ่ม Time จะแสดงผลการวัดครั้งที่แล้ว (ผลการวัดครั้งที่ผ่านมา) และกดปุ่ม Time ซ้ำแต่ละครั้งจะแสดงผลการวัดครั้งล่าสุด

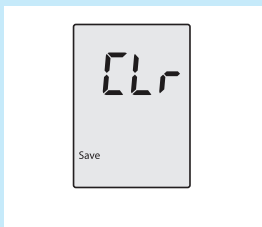
สำคัญ

การแสดงผลการวัดจะสิ้นสุดภายใน 2 นาที แม้ว่า จะกด ปุ่ม Stop/Start หรือไม่

การลบข้อมูลผลที่ได้บันทึกไว้



1 ในขณะที่หน้าจอแสดงผลอยู่ที่โหมดนาฬิกา
กดปุ่ม M ค้างไว้ 3 วินาที



2 CLR ปรากฏที่หน้าจอแสดงผล แสดงการ
บันทึกผลการวัดได้ถูกลบออกจากเครื่อง

สำคัญ

- ไม่สามารถเลือกลบผลการวัดของแต่ละบุคคลได้
- ไม่สามารถกู้ผลการวัดที่ลบแล้วกลับได้

Q ทำไมผลการวัดความดันโลหิตที่วัดได้จากที่บ้านจึงมีค่าต่ำกว่าผลการวัดจากโรงพยาบาล ?

A การวัดความดันที่โรงพยาบาลคุณจะรู้สึกกังวลและตื่นเต้น แต่ในขณะที่วัดเองที่บ้าน คุณจะรู้สึกผ่อนคลายและรู้สึกคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมที่บ้านของคุณเอง ดังนั้นผลการวัดความดันโลหิตที่บ้านจะต่ำกว่าที่โรงพยาบาล ประมาณที่ 20 - 30mmHg. ปกติความดันโลหิตจะมีการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง ขึ้นอยู่กับการเต้นของหัวใจและสภาวะของแต่ละบุคคลรวมถึงสภาพแวดล้อม ทั้งนี้ปัจจัยทั้งหมดที่กล่าวมาล้วนเป็นสาเหตุให้การวัดความดันต่างกัน เมื่อทำการวัดความดันควรใช้ปัจจัยดังกล่าวพิจารณาถึงผลการวัดที่ต่างกัน

Q ทำไมผลการวัดความดันโลหิตที่วัดได้จากที่บ้านจึงมีค่าสูงกว่าผลการวัดที่วัดได้จากโรงพยาบาล ?

A การพันผ้ารอบแขนอย่างถูกวิธีหรือไม่ ?
 • ตำแหน่งของผ้าพันแขนอยู่ในระดับเดียวกับกับหัวใจ ?
 • พันผ้ารอบแขนที่มีผ้าคลุมหนาหรือแขนเสื้อหนาหรือไม่
 • พันแขนเสื้อทำให้เกิดกดทับที่แขนหรือไม่ ?
 • พันผ้ารอบแขนแน่นเกินไปหรือไม่ ?
 ► หากพันผ้ารอบแขนในตำแหน่งที่ไม่ถูกต้อง ก็จะเป็นเรื่องยากที่ตรวจจับการวัดค่าความดันโลหิตได้อย่างถูกต้องแม่นยำ เช่นเดียวกับการ พันผ้าที่รอบแขนหลวมจนเกินไป แรงดันที่ปล่อยออกมาจะไม่สามารถวัดแรงดันเลือดได้ ในทั้งสองกรณีมีผลกับการวัดความดันโลหิต ให้ศึกษารายละเอียดการพันผ้าอย่างถูกวิธีที่คู่มือการใช้งาน (หน้า 11 และ 12)

A คุณนั่งไขว่ห้างหรือเอนตัวไปข้างหน้ามากเกินไปในขณะที่ทำการวัดหรือไม่ ?
 ความดันช่องท้อง (ความดันจะมีผลกระทบต่อช่องท้อง)
 อาจทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น และมั่นใจว่าได้พันผ้ารอบแขนระดับเดียวกับหัวใจ

ทำไมผลการวัดความดันโลหิตที่วัดได้ จึงมีผลต่างกันทุกครั้ง ?

A คุณมั่นใจว่าได้ทำการวัดความโลหิตอย่างถูกวิธีทั้งหมด และทำการวัดในแต่ละวัน ด้วยเวลาเดิมๆหรือไม่ เนื่องจากความดันโลหิตมีการเปลี่ยนแปลงทุกครั้งที่หัวใจเต้น รวมถึงสภาพแวดล้อมที่คุณวัดและยังแปรผันไปตามสภาวะร่างกายของแต่ละบุคคล (ความเครียด, เจ็บป่วย, ออกกำลังกาย ทำการวัดที่ถูกรวี่, การพักผ่อนนอนหลับ ฯลฯ) เพื่อให้ได้ข้อมูลผลการวัดความดันโลหิตที่ถูกต้องแม่นยำ ปัจจัยดังกล่าวจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ควรคำนึงถึง

A คุณทำการวัดทุกครั้งด้วยแขนข้างเดิมหรือไม่ ? การใช้แขนที่วัดต่างกันจะทำให้ได้ผลการวัดที่ต่างกัน หากเลือกวัดแขนซ้าย ควรใช้แขนซ้ายตลอดในการวัด

A คุณเคยทำการวัดซ้ำแล้วหรือไม่?
การวัดซ้ำอาจทำให้ทำให้เกิดความแออัดของหลอดเลือดซึ่งอาจทำให้ผลการวัดเปลี่ยนแปลงได้ หากต้องการวัดซ้ำ ควรพักและรอให้หลอดเลือดมีการคลายตัวและจึงทำการวัดใหม่

คุณมีคำแนะนำการวัดความดันโลหิตเองที่บ้าน ให้ได้ผลแม่นยำเที่ยงตรงที่สุด

A นอกจากจะมั่นใจกับค่าความดันโลหิตของคุณเป็นประจำแล้ว สิ่งสำคัญที่ควรทำเป็นประจำเช่นกันก็คือ การสังเกตพฤติกรรมหรือนิสัยการใช้ชีวิตและสภาพร่างกายของคุณ เพราะความดันโลหิตเชื่อมโยงโดยตรงกับพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตของเรา

การแก้ปัญหาเบื้องต้น

Err ข้อมูลที่ผิดพลาดแสดงบนหน้าจอ บางครั้งมาพร้อมสาเหตุอื่นๆ * เพิ่มเติมด้านล่าง

แสดงที่หน้าจอ	ปัญหา	การแก้ไข
	ไม่สามารถวัดชีพจรได้	ถอดเสื้อแจ็คเก็ตหรือเสื้อผ้าหนาๆออกก่อน แล้วทำการวัดใหม่ อีกครั้ง
	เกิดความผิดพลาดเกี่ยวกับการพองลมหรือแรงดันที่แถบผ้า	ถอดแถบปลอกผ้าออก แล้วสวมใหม่ และทำการวัดใหม่อีกครั้ง
	ผลการวัดผิดพลาด	ปรับท่านั่งให้สบาย ผ่อนคลายประมาณ 5 นาที และทำการวัดใหม่อีกครั้ง
	การปล่อยลมออก เกิดการผิดพลาด	ถอดแถบปลอกผ้าออก แล้วสวมใหม่ และทำการวัดใหม่อีกครั้ง
	ระบบการวัดเกิดความผิดพลาด	ถอดและใส่แบตเตอรี่ใหม่, เปิดเครื่องอีกครั้ง และทำการวัดใหม่
	แบตเตอรี่ไม่เพียงพอ	เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ที่ ดูรายละเอียด หน้า 9

* เปลี่ยนแบตเตอรี่เมื่อนำจอแสดงผลอื่น




อาการ	ปัญหา	การแก้ไข
ไม่ปรากฏค่าใดๆบนหน้าจอ เมื่อกดปุ่ม Start/Stop	ไม่ได้ใส่แบตเตอรี่ให้ตรงขั้ว	เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ที่ ดูรายละเอียด หน้า 9
	แบตเตอรี่หมดอายุ	เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ที่ ดูรายละเอียด หน้า 9
ในขณะที่ทำการวัดหน้าจอไม่แสดงผลใดๆ	แบตเตอรี่หมดอายุ	เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ที่ ดูรายละเอียด หน้า 9
	อยู่ในท่าการวัดที่ไม่ถูกต้อง	ถอดและสวมแถบผ้าพันแขนใหม่ และทำการวัดอีกครั้ง ดูรายละเอียด หน้า 11
ผลการวัดที่ได้เป็นค่าที่สูงหรือต่ำเกินไป	ไม่ผ่อนคลายในขณะที่วัด	มั่นใจว่าไม่ได้เคลื่อนไหวแขนและร่างกายของคุณในขณะที่ทำการวัด
	อยู่ในท่าการวัดที่ไม่ถูกต้อง	ทำการวัดใหม่อีกครั้ง และนั่งในท่าที่ถูกต้องตามที่แนะนำหน้า 12
ผลการวัดแต่ละค่าคลาดเคลื่อนมาก	ไม่ผ่อนคลายในขณะที่วัด	ปรับท่าให้สบาย ผ่อนคลายประมาณ 5 นาที และทำการวัดใหม่อีกครั้ง

รายละเอียดสเปค

Manufacturer	Tanita Upper Arm Type Blood Pressure Monitor
Measurement Method	Oscillometric
Measurement Range	Pressure: 0 – 300mmHg, Pulse: 40 – 199 pulses/minute
Scale	Pressure: 1mmHg
Accuracy	Pressure: ± 3 mmHg, Pulse: Read value $\pm 4\%$
Display Information	Diastolic pressure, systolic pressure and pulse, simultaneous display
Memory Function	Saves 60 measurement results (diastolic pressure, systolic pressure and pulse)
Battery Life	Approx. 350 measurements
Power	DC6V, AA alkaline dry-cell batteries $\times 4$
Pressurization	Automatic pressurization via pump
Decompression	Constant decompression through automatic exhaust valve system
Exhaust	Automatic electromagnetic valve exhaust system
Safety Mechanism	Rapid exhaust at 300mmHg via electromagnetic valve
Electric Shock Protection	Internal power supply
Worn Parts	BF type equipment
Main Unit Dimensions	D150 \times W128 \times H70 (mm)
Weight	Approx. 255g (including batteries)
Operational Temperature	Temperature +10 – +40 $^{\circ}\text{C}$ / Humidity 85% or less (w/o condensation)
Transportation/Storage Temperature	Temperature -5 – +50 $^{\circ}\text{C}$ / Humidity 85% or less (w/o condensation)
Supported Arm Size	22 – 33 cm.

*การออกแบบและคุณสมบัติสเปคอาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

สัญลักษณ์

	BF อุปกรณ์
	อ่านคู่มือการใช้งาน
	หมายเลขซีเรียลจากโรงงาน

EMC Tables

Guidance and manufacturer's declaration-electromagnetic emissions

The Tanita Upper Arm Type Blood Pressure Monitor is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Tanita Upper Arm Type Blood Pressure Monitor should assure that it is used in such an environment.

Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The Tanita Upper Arm Type Blood Pressure Monitor uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any
RF emissions CISPR 11	Class B	The Tanita Upper Arm Type Blood Pressure Monitor is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Not applicable	
Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3	Not applicable	


Guidance and manufacturer's declaration-electromagnetic immunity

The Tanita Upper Arm Type Blood Pressure Monitor is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Tanita Upper Arm Type Blood Pressure Monitor should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment-guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

Guidance and manufacturer's declaration-electromagnetic immunity

The Tanita Upper Arm Type Blood Pressure Monitor is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Tanita Upper Arm Type Blood Pressure Monitor should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment-guidance
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m	<p>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the Tanita Upper Arm Type Blood Pressure Monitor, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.</p> <p>Recommended separation distance</p> $d=1.2 \sqrt{P}$ $d=1.2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d=2.3 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2.5 \text{ GHz}$ <p>where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m).</p> <p>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey^a, should be less than the compliance level in each frequency range^b. </p>

NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

a. Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the Tanita Upper Arm Type Blood Pressure Monitor is used exceeds the applicable RF compliance level above, the Tanita Upper Arm Type Blood Pressure Monitor should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the Tanita Upper Arm Type Blood Pressure Monitor.

EMC Tables (continued)

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the Tanita Upper Arm Type Blood Pressure Monitor

The Tanita Upper Arm Type Blood Pressure Monitor is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the Tanita Upper Arm Type Blood Pressure Monitor can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the Tanita Upper Arm Type Blood Pressure Monitor as recommended below,

Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz $d=1.2 \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d=1.2 \sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d=2.3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

NOTE 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected