



# KW-M150BT

---

จอมอนิเตอร์พร้อมเครื่องรับสัญญาณ

คำแนะนำ

JVC KENWOOD Corporation

- ข้อมูลที่อัปเดต (คู่มือการใช้งานล่าสุด ฯลฯ) สามารถดูได้จาก  
<<http://www.jvc.net/cs/car/>>





สารบัญ

ก่อนการใช้งาน.....2

    วิธีการอ่านคู่มือเล่มนี้.....2

    ข้อควรระวัง.....2

การเริ่มต้นใช้งาน.....3

    การตั้งค่านาฬิกา.....3

เบื้องต้น.....4

    ฟังก์ชันของปุ่มต่างๆ ที่แผงด้านหน้า.....4

    การใช้งานทั่วไป.....4

    คำอธิบายหน้าจอ HOME (หน้าหลัก).....5

    หน้าจอรายการ.....5

วิทยุ.....6

    การใช้งานพื้นฐานสำหรับวิทยุ.....6

    การตั้งสถานีล่วงหน้า.....6

    การตั้งค่าวิทยุ.....7

USB.....8

    การเตรียมการ.....8

    การใช้งานการเล่น.....8

iPod/iPhone.....10

    การเตรียมการ.....10

    การใช้งานการเล่น.....10

Mirroring.....11

    การเตรียมการ.....11

    การใช้งาน Mirroring.....11

อุปกรณ์ภายนอก.....12

    การใช้เครื่องเล่นเสียง/วิดีโอภายนอก.....12

    กล่องมองหลัง.....12

    ฟังก์ชันการจดจำชื่อโมทคอนโทรลบนพวงมาลัย.....13

Bluetooth.....14

    ลงทะเบียนสมาร์ทโฟนของคุณเข้ากับเครื่อง.....14

    การตั้งค่า Bluetooth.....14

    รับสาย.....15

    โทรออก.....15

    การเล่นเครื่องเล่นเสียง Bluetooth.....16

การควบคุมเสียง.....17

    การควบคุมเสียงทั่วไป.....17

    การควบคุมอ็อกวไลเซอร์.....17

    การตั้งค่าลำโพง / ครอสโอเวอร์.....17

    ตำแหน่งการรับฟัง/DTA.....18

    เอฟเฟ็กต์เสียง.....18

รีโมทคอนโทรล.....18

    ฟังก์ชันของปุ่มควบคุมรีโมทคอนโทรล.....18

การติดตั้ง.....19

    ก่อนการติดตั้ง.....19

    การติดตั้งเครื่อง.....20

เกี่ยวกับเครื่องนี้.....23

    ข้อมูลเพิ่มเติม.....23

    การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น.....23

    ข้อมูลจำเพาะ.....24

    สงวนลิขสิทธิ์.....26

ก่อนการใช้งาน

ข้อควรระวัง



เพื่อป้องกันการบาดเจ็บหรือไฟไหม้ ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้:

- เพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้าลัดวงจร ห้ามใส่หรือทิ้งวัตถุที่เป็นโลหะใดๆ (เช่น เหรียญ หรือเครื่องมือที่เป็นโลหะ) ไว้ด้านในเครื่อง
- ห้ามดูหรือเพิ่มองไปข้างหน้าของเครื่องเมื่อคุณกำลังขับรถเป็นระยะเวลา ยาวนาน
- หากคุณประสบปัญหาใด ๆ ในระหว่างการติดตั้ง ให้ปรึกษาผู้จัดจำหน่าย JVC ของคุณ

ข้อควรระวังในการใช้เครื่องนี้

- เมื่อคุณเชื่อมต่ออุปกรณ์เสริม ให้ตรวจสอบกับผู้แทนจำหน่าย JVC ของคุณ เพื่อให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ดังกล่าวสามารถทำงานเข้ากันได้กับรุ่นของคุณและสามารถใช้งานในทันทีของคุณได้
- ระบบข้อมูลทางวิทยุ (Radio Data System) หรือคุณสมบัติของระบบ Radio Broadcast Data System จะไม่ทำงานเมื่อไม่มีสถานีกระจายเสียงรองรับสัญญาณดังกล่าว

การป้องกันหน้าจอ

- เพื่อป้องกันไม่ให้หน้าจอเสียหาย ห้ามใช้งานหน้าจอด้วยปากกาถูกฉีกหรือเครื่องมือที่คล้ายคลึงกันที่มีปลายแหลม

การทำความสะอาดเครื่อง

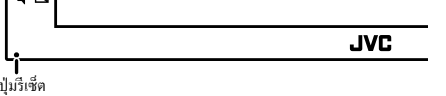
หากแผงด้านหน้าของเครื่องนี้มีคราบสกปรก ให้เช็ดออกด้วยผ้าแห้งและนุ่ม เช่น ผ้าซิลิโคน หากแผงด้านหน้ามีคราบสกปรกมาก ให้เช็ดคราบออกด้วยผ้าบิดหมาดที่ชุบน้ำยาทำความสะอาดที่เป็นกลาง จากนั้นให้เช็ดอีกครั้งด้วยผ้าสะอาดที่นุ่มและแห้ง



- ข้อควรระวัง: การใช้ยาทำความสะอาดไปที่เครื่องโดยตรงอาจส่งผลกระทบต่อชิ้นส่วนกลไกของเครื่อง การเช็ดแผงด้านหน้าด้วยผ้าแห้งหรือใช้ของเหลวที่ละลายได้ อย่างทินเนอร์หรือแอลกอฮอล์ อาจทำให้เกิดรอยขีดข่วนบนพื้นผิวหรือลบรอยพิมพ์ที่สกรีนไว้ได้

วิธีรีเซ็ตเครื่องของคุณ

หากเครื่องหรือเครื่องที่เชื่อมต่อไม่สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง ให้ทำการรีเซ็ตเครื่อง



วิธีการอ่านคู่มือเล่มนี้

- แฉงต่างๆ ที่แสดงในคู่มือนี้เป็นตัวอย่างที่ใช้อธิบายการทำงานให้ชัดเจน ด้วยเหตุนี้ จึงอาจแตกต่างจากแผงที่ใช้จริง
- ในขั้นตอนการใช้งาน รูปทรงในวงเล็บจะระบุปุ่มที่คุณควรใช้ควบคุม < >: ระบุชื่อของปุ่มบนแผง [ ]: ระบุชื่อของปุ่มสัมผัส

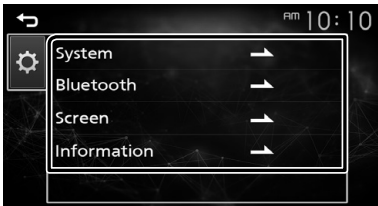


# การเริ่มต้นใช้งาน

- 1 บิดกุญแจสตาร์ทของคุณไปที่ ACC  
เครื่องถูกเปิด
- 2 กดปุ่ม <🏠>
- 3 แตะ [Setting]



- 4 แตะปุ่มที่เกี่ยวข้องและตั้งค่า



[System]	
[Beep Tone]	
เปิดหรือปิดเสียงปุ่มกด	
“ON” (ค่าเริ่มต้น), “OFF”	
[Language]	
เลือกภาษาที่ใช้สำหรับหน้าจอควบคุมหน้าจอและการตั้งค่ารายการ ค่าเริ่มต้นคือ “English”	
[Time/Date]	
ปรับเวลานาฬิกา (หน้า 3)	
[Clock Mode]	
เลือกรูปแบบการแสดงผลเวลา	
[12hr] (ค่าเริ่มต้น) / [24hr]	
[Steering Remote]	
ตั้งค่าฟังก์ชันที่ต้องการในรีโมทคอนโทรลบนพวงมาลัย ดู <b>ฟังก์ชันการจดจำของรีโมทคอนโทรลบนพวงมาลัย (หน้า 13)</b>	
[Parking Guidelines]	
คุณสามารถแสดงคำแนะนำในการจอดรถเพื่อให้ง่ายสำหรับการจอดรถยิ่งขึ้น เมื่อคุณเปลี่ยนเกียร์เป็นตำแหน่งถอยหลัง (R) ค่าเริ่มต้นอยู่ที่ “ON”	
[Guidelines SETUP]	
หากคุณเลือก [ON] สำหรับ [Parking Guidelines] คุณสามารถปรับค่าแนะนำในการจอดรถได้ ดู <b>การปรับค่าแนะนำในการจอดรถ (หน้า 13)</b>	
[System Reset]	
แตะ [System Reset] แล้วแตะ[YES] เพื่อตั้งค่าทั้งหมดเป็นค่าเริ่มต้น	
[Bluetooth]	
แสดงหน้าจอการตั้งค่า Bluetooth (หน้า 14)	

[Screen]	
[Dimmer]	
เลือกโหมดหรี่ไฟ	
“High” (ค่าเริ่มต้น) / “Mid” / “Low”	
[Demo]	
เลือกโหมดสาธิต ค่าเริ่มต้นอยู่ที่ “ON”	
[Information]	
แสดงเวอร์ชันซอฟต์แวร์ของอุปกรณ์นี้	

- 5 แตะ <🏠>

## การตั้งค่านาฬิกา

- การซิงค์เวลาของนาฬิกากับ FM RDS  
เปิดใช้งาน [RDS Clock Sync]  
ดู **การตั้งค่าวิทยุ (หน้า 7)**

- การปรับเวลาแบบกำหนดเอง

- หมายเหตุ
- ปิดใช้งาน [RDS Clock Sync] ก่อนการปรับนาฬิกา

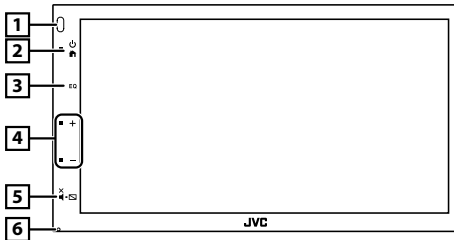
- 1 กดปุ่ม <🏠>
- 2 แตะ [Setting]
- 3 แตะ [System]
- 4 แตะ [Time/Date]  
หน้าจอนาฬิกาจะปรากฏ
- 5 แตะ <▲> หรือ <▼> เพื่อตั้งเวลาของนาฬิกา



- 6 แตะ <🏠>



## ฟังก์ชันของปุ่มต่างๆ ที่แผงด้านหน้า



### 1 รีโมทเซ็นเซอร์

- รับสัญญาณรีโมทคอนโทรล

### 2 (หน้าหลัก)

- แสดงหน้าจอ HOME (หน้าหลัก) (หน้า 5)
- การกดค้างไว้ 1 วินาทีจะเป็นการปิดเครื่อง
- เมื่อปิดเครื่อง ให้เปิดใหม่อีกครั้ง

### 3 EQ

- แสดงหน้าจอเสียง\* (หน้า 17)
- \* หน้าจอเสียงไม่ปรากฏระหว่างหน้าจอการตั้งค่าหรือบนหน้าจอรายการ ฯลฯ

### 4 +, - (เสียง)

- ปรับระดับเสียง เสียงจะดังจนถึงระดับ 20 เมื่อคุณกด [ + ] ค้างไว้

### 5 (ปิดเสียง, ปิดจอแสดงผล)

- ปิดเสียง/เรียกคืนเสียง
- การกดค้างไว้ 1 วินาทีจะเป็นการปิดหน้าจอ
- เมื่อนำจอปิดอยู่ ให้แตะที่จอแสดงผลเพื่อเปิดหน้าจอ

### 6 รีเซ็ต

- หากเครื่องหรือเครื่องที่เชื่อมต่อไม่สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง เครื่องจะกลับสู่การตั้งค่าจากโรงงานเมื่อคุณปุ่มนี้

## การใช้งานทั่วไป

### ■ การเปิดเครื่อง

#### 1 กดปุ่ม <home>



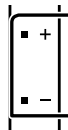
### ■ การปิดเครื่อง

#### 1 กดปุ่ม <home> ค้างไว้



### ■ การปรับระดับเสียง

#### 1 กดปุ่ม <+> หรือ <->



### ■ หมายเหตุ

- เสียงจะดังจนถึงระดับ 20 เมื่อคุณกด [ + ] ค้างไว้

### ■ ปิดเสียง

#### 1 กดปุ่ม <mute>



JVC

- ลองปิดเสียงกลับ กดเลือกที่ปุ่มอีกครั้ง หรือปรับระดับเสียง

### ■ ปิดหน้าจอ

#### 1 กดปุ่ม <mute> ค้างไว้



JVC

- ในการเปิดหน้าจอ ให้แตะที่จอแสดงผล



## คำอธิบายหน้าจอ HOME (หน้าหลัก)

1 กดปุ่ม <home>



หน้าจอ HOME (หน้าหลัก) จะปรากฏขึ้น



1 แสดงนาฬิกา

และเพื่อแสดงหน้าจอนาฬิกา

2 สลับไปยังการกระจายเสียงวิทยุ (หน้า 6)

3 [USB]

เล่นไฟล์บนอุปกรณ์ USB (หน้า 8)

[iPod]

เล่น iPod/iPhone (หน้า 10)

- เมื่อเชื่อมต่อ iPod/iPhone

[Mirroring]

แสดงหน้าจอ Mirroring (หน้า 11)

- เมื่ออุปกรณ์ Android ที่ติดตั้งแอปพลิเคชัน "Mirroring OB for JVC" เชื่อมต่ออยู่

4 เปลี่ยนเป็นองค์ประกอบภายนอกที่เชื่อมต่อกับขั้วต่ออินพุต AV-IN (หน้า 12)

5 แสดงหน้าจอ Hands Free (แฮนด์ฟรี) (หน้า 15)

6 เล่นเครื่องเล่นเสียง Bluetooth (หน้า 16)

7 แสดงหน้าจอการตั้งค่า (หน้า 3)

## หน้าจอรายการ

มีปุ่มฟังก์ชันทั่วไปที่หน้าจอรายชื่อของแหล่งสัญญาณส่วนใหญ่



1 คุณสามารถเปลี่ยนหน้าที่จะแสดงรายการเพิ่มเติมได้โดยการกด [▲]/[▼]



## การใช้งานพื้นฐานสำหรับวิทยุ

1 กดปุ่ม <🏠>

2 และ [Tuner]

■ หน้าจอควบคุมแหล่งสัญญาณ



1 แสดงข้อมูลของสถานีปัจจุบัน:

ชื่อ PS, ความถี่, ประเภท PTY, รายการตัวบ่งชี้

2 [FM] : เปลี่ยนย่านความถี่ FM

“FM1”, “FM2”, “FM3”

[AM] : เปลี่ยนย่านความถี่ AM

“AM1”, “AM2”

[◀◀▶▶] : ค้นหาสถานีที่มีสัญญาณรับที่ดีโดยอัตโนมัติ

[≡] : แสดงหน้าจอการตั้งค่าวิทยุ (หน้า 7)

3 เรียกคืนสถานีที่บันทึกไว้

เมื่อแต่ละนาน 2 วินาที จะเก็บสถานีที่กำลังรับคลื่นในปัจจุบันไว้ในหน่วยความจำ

4 [🏠] : ย้อนกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้านี้

[🔊] : แสดงหน้าจอเสียง (หน้า 17)

## การตั้งค่าสถานีล่วงหน้า

■ หน่วยความจำแบบอัตโนมัติ

คุณสามารถตั้งค่าสถานีล่วงหน้าได้ 6 สถานีสำหรับย่านความถี่ปัจจุบัน (FM1/FM2/FM3/AM1/AM2)

1 และ [FM] หรือ [AM] เพื่อเลือกย่านความถี่

2 และ [≡]

3 และ [Auto Store]

สถานีท้องถิ่นที่มีสัญญาณชัดเจนที่สุดจะถูกค้นหาและจัดเก็บโดยอัตโนมัติ

■ หน่วยความจำแบบกำหนดเอง

คุณสามารถเก็บสถานีที่กำลังรับคลื่นไว้ในหน่วยความจำได้

1 ค้นหาสถานีที่คุณต้องการตั้งค่าไว้ล่วงหน้า

2 และ [#] (#:1-6) ที่คุณต้องการจัดเก็บสถานีตั้งไว้

■ การเรียกคืนสถานีที่ตั้งค่าไว้ล่วงหน้า

1 และ [#] (#:1-6)



การตั้งค่าวิทยุ

1 กด 

2 ตั้งค่าแต่ละรายการดังต่อไปนี้



[Auto Store]

กำหนดและจัดเก็บ 6 สถานีที่มีสัญญาณแรงที่สุดโดยอัตโนมัติสำหรับย่านความถี่ที่เลือก

“Auto Store” จะปรากฏ

[Area]

“Other”: สำหรับเอเซีย ช่วง AM/FM: 9 kHz/50 kHz

[Local Seek]

ค้นหาสถานีที่มีสัญญาณชัดเจนมากกว่านั้น (ไฟสถานะ LOC จะสว่างขึ้น)

“ON”, “OFF” (ค่าเริ่มต้น)

[RDS] \*1

แสดงหน้าจอการตั้งค่า RDS

[AF]

เมื่อสามารถรับสัญญาณสถานีได้ต่ำ จะเปลี่ยนไปยังสถานีที่กระจายเสียงด้วยโปรแกรมเดียวกันผ่านเครือข่ายระบบข้อมูลทางวิทยุ (Radio Data System) โดยอัตโนมัติ

“ON” (ค่าเริ่มต้น), “OFF”

[TA]

สลับไปยังข้อมูลการจราจรโดยอัตโนมัติเมื่อประกาศว่าจราจรเริ่มต้นขึ้น (ไฟสถานะ TI จะสว่างขึ้น)

“ON”, “OFF” (ค่าเริ่มต้น)

[RDS Clock Sync]

การซิงค์ข้อมูลเวลาของสถานีระบบข้อมูลวิทยุ (RDS) กับนาฬิกาของเครื่องนี้

“ON” (ค่าเริ่มต้น), “OFF”

[PTY]

เลือกประเภทโปรแกรม

[PTY Seek]

ค้นหาโปรแกรมตามประเภทโปรแกรม

\*1 FM เท่านั้น

3 กด 

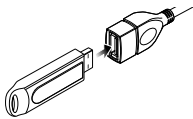


# USB

## การเตรียมการ

### ■ การเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB

- 1 ถอดฝาปิดช่องเสียบ USB ออก
- 2 เชื่อมต่ออุปกรณ์ USB ด้วยสายเคเบิล USB



เครื่องจะอ่านอุปกรณ์แล้วเริ่มเล่น

### ■ ในการยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB:

- 1 กดปุ่ม <Home>
- 2 แตะแหล่งสัญญาณอื่นนอกเหนือจาก [USB]
- 3 ถอดอุปกรณ์ USB ออก

### ■ อุปกรณ์ USB ที่สามารถใช้ได้

เครื่องนี้สามารถเล่นไฟล์ MPEG1/ MPEG2/ MPEG4/ H.264/ MKV/ MP3/WMA/ AAC/ WAV/ FLAC/ OGG ที่จัดเก็บไว้ในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ประเภท USB (หน้า 23)

- ระบบไฟล์: FAT16/ FAT32/ NTFS
- เครื่องนี้สามารถจดจำไฟล์ได้ทั้งหมด 9,999 ไฟล์ และ 320 โฟลเดอร์ (สูงสุด 9,999 ไฟล์ต่อหนึ่งโฟลเดอร์)
- จำนวนอักขระสูงสุด:
  - ชื่อโฟลเดอร์: อักขระ 70 ตัว
  - ชื่อไฟล์: อักขระ 70 ตัว
  - แท็ก: อักขระ 70 ตัว

#### หมายเหตุ

- เมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB เข้ากับเครื่องนี้แล้ว จะสามารถชาร์จไฟผ่านสาย USB ได้
- ดัดตั้งอุปกรณ์ USB ในสถานที่ที่จะไม่ส่งผลต่อการขับเคลื่อนอย่างปลอดภัย
- คุณไม่สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB ผ่านฮับ USB และ Multi Card Reader ได้
- สารองข้อมูลของไฟล์เสียงที่เคยใช้กับเครื่องนี้ ไฟล์อาจถูกลบออกได้ โดยขึ้นอยู่กับเงื่อนไขการใช้งานของอุปกรณ์ USB
- เราจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นจากข้อมูลที่ถูกลบ
- ไม่มีอุปกรณ์ USB ที่ให้มาพร้อมกับเครื่องนี้ คุณจำเป็นต้องซื้ออุปกรณ์ USB ที่มีวางจำหน่ายทั่วไป
- ปิดช่องเสียบ USB ทุกครั้งที่ไม่ได้ใช้

## การใช้งานการเล่น

### ■ ควบคุมเพลงที่เล่นกำลังฟังบนหน้าจอควบคุมแหล่งสัญญาณ



- 1 แสดงเจ็ทเคคของไฟล์ที่กำลังเล่นในปัจจุบัน
- 2 แสดงข้อมูลของไฟล์ปัจจุบัน
- 3 เวลาเล่น/หมายเหตุไฟล์  
แถบเวลาเล่น : สำหรับการขึ้นต้นตำแหน่งการเล่นปัจจุบัน
- 4 [ ] : เลือกโหมดการเล่นแบบลุ่ม  
[ ] : เล่นลุ่มไฟล์ทั้งหมดในโฟลเดอร์ปัจจุบัน  
[ ] (ค่าเริ่มต้น): การเล่นปกติ  
[ ] : เลือกโหมดการเล่นซ้ำ  
[ ] (ค่าเริ่มต้น): เล่นไฟล์ทั้งหมดในอุปกรณ์ USB ซ้ำ  
[ ] : เล่นไฟล์ปัจจุบันซ้ำ  
[ ] : เล่นทุกไฟล์ในโฟลเดอร์ปัจจุบันซ้ำ  
[ ] : เล่นหรือหยุดชั่วคราว  
[ ] : ค้นหาหรือย้อนหน้า/ถัดไป  
แตะค้างเพื่อกรอไปข้างหน้าหรือกรอไปข้างหลัง  
[ ] : ค้นหาไฟล์ (หน้า 9)
- 5 [ ] : ย้อนกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้า  
[ ] : แสดงหน้าจอเสียง (หน้า 17)



## ■ สำหรับการเล่นวิดีโอ

1 เมื่อปุ่มการใช้งานไม่ปรากฏบนหน้าจอให้แตะบริเวณจอแสดงผล



1 [⚙️] : คุณสามารถปรับคุณภาพของภาพในหน้าจอวิดีโอได้

[Brightness] : ปรับความสว่าง (00 ถึง 10)

[Contrast] : ปรับความคมชัด (00 ถึง 10)

[Color] : ปรับสี (00 ถึง 10)

[Tint] : ปรับระดับสี (00 ถึง 10)

[INITIALIZE] : เพื่อล้างการปรับค่า

2 เวลาเล่น

แถบเวลาเล่น : สำหรับการขึ้นต้นตำแหน่งการเล่นปัจจุบัน

3 [▶], [⏮], [⏭] : เล่นหรือหยุดชั่วคราว

[⏮], [⏭] : ค้นหาเนื้อหาก่อนหน้าถัดไป  
และค้างเพื่อรอไปยังหน้าหรือกรอบไปยังหลัง

[⏮] : ค้นหาไฟล์ (หน้า 9)

[NORMAL]/[16:9]/[4:3] : เลือกโหมดหน้าจอ

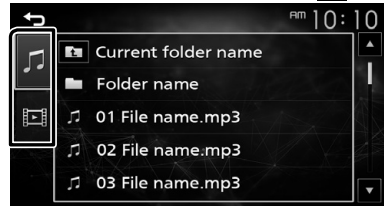
4 [⏮] : ย้อนกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้านี้

[⏮] : แสดงหน้าจอเสียง (หน้า 17)

## ■ การเลือกแทร็กในรายการ (ค้นหาไฟล์)

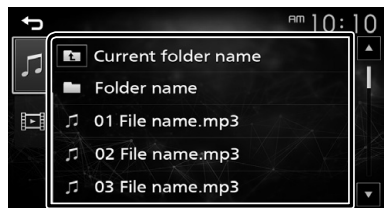
1 แตะ [Q]

2 เลือกว่า คุณจะค้นหาไฟล์เสียง [🎵] หรือไฟล์วิดีโอ [🎬]



3 แตะ [🎵] เพื่อย้ายไปยังลำดับขั้นที่สูงกว่า

4 แตะไฟล์เดอร์ที่ต้องการ



เมื่อคุณแตะไฟล์เดอร์ เนื้อหาภายในไฟล์เดอร์จะแสดงขึ้นมา

• แตะ [🎵] เพื่อย้ายไปยังลำดับขั้นที่สูงกว่า

5 แตะรายการที่ต้องการจากรายการเนื้อหา  
เริ่มต้น

📌 หมายเหตุ

• หน้าจอควบคุมแหล่งสัญญาณจะปรากฏเมื่อคุณแตะ [🎵] ที่ลำดับขั้นบนสุด



# iPod/iPhone

## การเตรียมการ

### ■ การเชื่อมต่อ iPod/iPhone

- สำหรับรุ่นที่ใช้สาย Lightning connector: ใช้สายเสียบ USB สำหรับ iPod/iPhone—KS-U62 (ตัวเลือกอุปกรณ์เสริม)
- สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการเชื่อมต่อ iPod/iPhone ดูหน้า 22

### 1 ถอดฝาปิดช่องเสียบ USB ออก

### 2 เชื่อมต่อ iPod/iPhone

เครื่องจะอ่านอุปกรณ์แล้วเริ่มเล่น

### ■ วิธีการเลือกการเชื่อมต่อ iPod/iPhone

#### 1 กดปุ่ม <⏏>

#### 2 แตะแหล่งสัญญาณอื่นนอกเหนือจาก [iPod]

#### 3 ถอด iPod/iPhone

### ■ iPod/iPhone ที่สามารถเชื่อมต่อได้

รุ่นต่อไปนี้สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องนี้ได้

สำหรับ

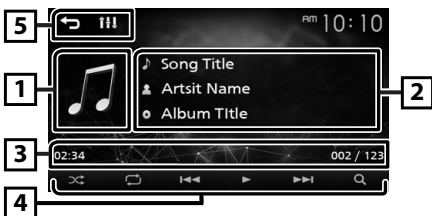
- |                 |                  |                 |
|-----------------|------------------|-----------------|
| • iPhone XS Max | • iPhone 8       | • iPhone 6s     |
| • iPhone XS     | • iPhone 7 Plus  | • iPhone 6 Plus |
| • iPhone XR     | • iPhone 7       | • iPhone 6      |
| • iPhone X      | • iPhone SE      | • iPhone 5s     |
| • iPhone 8 Plus | • iPhone 6s Plus |                 |

หมายเหตุ

- หากคุณเริ่มเล่นหลังจากเชื่อมต่อ iPod แล้ว เพลงที่เล่นด้วย iPod จะเริ่มเล่นก่อน
- ปิดช่องเสียบ USB ทุกครั้งที่ไม่ได้ใช้

## การใช้งานการเล่น

### ■ ควบคุมเพลงที่เล่นกำลังฟังบนหน้าจอควบคุมแหล่งสัญญาณ



[1] รูปปก (จะปรากฏขึ้น หากแทร็กมีรูปปก)

[2] แสดงข้อมูลของไฟล์ปัจจุบัน

[3] เวลาเล่น/หมายเลขไฟล์

แถบเวลาเล่น : สำหรับการยืนยันตำแหน่งการเล่นปัจจุบัน

[4] [⏏] : เลือกโหมดการเล่นแบบสุ่ม

[⏏] : ทำหน้าที่เหมือนกับฟังก์ชันสลับเปลี่ยนเพลง

[⏏] : ปิดแบบสุ่ม

[🎵] : เลือกโหมดการเล่นซ้ำ

[🎵] : ทำหน้าที่เหมือนกับฟังก์ชันเล่นซ้ำทั้งหมด

[🎵] : ทำหน้าที่เหมือนกับฟังก์ชันเล่นซ้ำเพลงเดียว

[🎵] : ปิดการเล่นซ้ำ

[▶], [⏏], [⏮] : เล่นหรือหยุดชั่วคราว

[⏮], [⏏], [⏭] : ค้นหาเนื้อหาก่อนหน้านี้/ถัดไป

และค้างเพื่อรอไปข้างหน้าหรือรอไปข้างหลัง

[🔍] : ค้นหาเนื้อหา (หน้า 10)

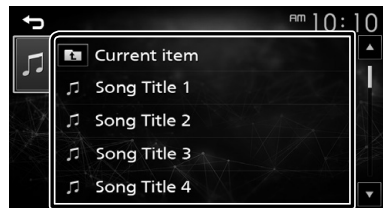
[5] [⏮] : ย้อนกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้า

[🔍] : แสดงหน้าจอเสียง (หน้า 17)

### ■ การเลือกเนื้อหาในรายการ

#### 1 แตะ [🔍]

#### 2 แตะรายการที่ต้องการ



เมื่อคุณแตะประเภท เนื้อหาในประเภทนั้นจะปรากฏ

#### 3 แตะรายการที่ต้องการจากรายการเนื้อหา

เริ่มเล่น

- และ [⏏] เพื่อย้ายไปยังลำดับขั้นที่สูงกว่า

หมายเหตุ

- หน้าจอควบคุมแหล่งสัญญาณจะปรากฏเมื่อคุณแตะ [⏏] ที่ลำดับขั้นบนสุด



# Mirroring

## การเตรียมการ

คุณสามารถแสดงและควบคุมแอปบนเครื่องได้ในขณะที่โทรศัพท์ของคุณเชื่อมต่อกับหัวต่อ USB

📎 หมายเหตุ

- จับคู่สมาร์ตโฟนของคุณกับเครื่องผ่านทาง Bluetooth ดู *ลงทะเบียนสมาร์ตโฟนของคุณกับเครื่อง (หน้า 14)* และเชื่อมต่ออุปกรณ์ Bluetooth

## ■ ใช้ร่วมกับสมาร์ตโฟน Android ได้

- Android เวอร์ชัน 7.0 หรือใหม่กว่า
- รองรับ Bluetooth

📎 หมายเหตุ

- อุปกรณ์นี้อาจไม่สามารถทำงานร่วมกับสมาร์ตโฟน Android บางรุ่นได้

## ■ การเชื่อมต่อสมาร์ตโฟน Android

### 1 ดาวน์โหลดแอป Mirroring จาก Google Play

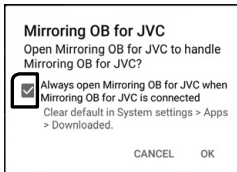
ติดตั้งแอปพลิเคชัน Mirroring เวอร์ชันล่าสุด “Mirroring OB for JVC” บน Android ของคุณ

### 2 ถอดฝาปิดช่องเสียบ USB ออก

### 3 เชื่อมต่อสมาร์ตโฟน Android (หน้า 22)

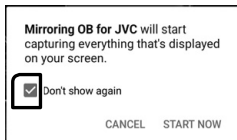
### 4 เปิดแอป Mirroring บนสมาร์ตโฟน Android ของคุณ

- 1) แตะเพื่อทำเครื่องหมาย



- 2) แตะ “OK” เพื่อเริ่มแอป Mirroring

- 3) แตะเพื่อทำเครื่องหมาย



- 4) แตะ “START NOW” เพื่อเริ่มจับภาพหน้าจอ Android ของคุณ

## 5 เริ่มพลัดพินไปกับ Mirroring

## ■ การยกเลิกการเชื่อมต่อสมาร์ตโฟน Android

### 1 กดปุ่ม <🏠>

### 2 แตะแหล่งสัญญาณอื่นนอกเหนือจาก [Mirroring]

### 3 ถอดสมาร์ตโฟน Android ออก

## การใช้งาน Mirroring

## ■ การใช้งาน Mirroring

### 1 แตะ [Mirroring]



- คุณสามารถแสดงหน้าจอแบบเดียวกันกับอุปกรณ์ Android บนหน้าจอของเครื่องได้

## ■ วิธีการปิด Mirroring:

### 1 กดปุ่ม <🏠>




- หน้าจอ HOME (หน้าหลัก) จะปรากฏขึ้น



# อุปกรณ์ภายนอก

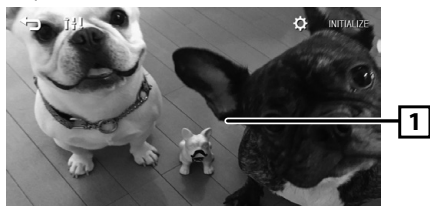
## การใช้เครื่องเล่นเสียง/วิดีโอภายนอก

### ■ การเริ่มเล่น

- 1 เชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกกับขั้วต่ออินพุต AV-IN (หน้า 21)
- 2 กดปุ่ม <  >
- 3 กด [AV-IN]
- 4 เปิดอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อและเริ่มเล่นแหล่งข้อมูล

### ■ สำหรับการเล่นวิดีโอ

- 1 เมื่อปุ่มการใช้งานไม่ปรากฏบนหน้าจอ ให้แตะบริเวณจอแสดงผล



### 🔗 หมายเหตุ

- เมื่อภาพจากกล้องมองหลังปรากฏขึ้นที่หน้าจอ AV-IN สัญญาณภาพอาจหลุดจากขั้วต่อสัญญาณภาพเอาต์พุตจะหายไป

## กล้องมองหลัง

หากต้องการใช้กล้องมองหลัง ต้องมีการต่อสายไฟ REVERSE วิธีเชื่อมต่อกล้องมองหลัง (หน้า 21)

### ■ การแสดงภาพจากกล้องมองหลัง

หน้าจอมุมมองด้านหลังจะปรากฏขึ้นเมื่อคุณเปลี่ยนเกียร์ไปที่ตำแหน่งถอยหลัง (R)



- หากต้องการลบข้อความเตือน ให้แตะหน้าจอ



## อุปกรณ์ภายนอก

### การปรับค่านำในการจอดรถ

หมายเหตุ

- ติดตั้งกล้องมองหลังในตำแหน่งที่เหมาะสมตามคู่มือการใช้งานที่ให้มาพร้อมกับกล้องมองหลัง
- เมื่อจะปรับค่านำในการจอดรถ ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ใส่เบรกมือแล้ว เพื่อป้องกันไม่ให้รถเคลื่อนที่

1 กดปุ่ม <🏠>

2 แตะ [Setting]

3 แตะ [System]

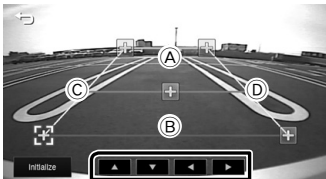
4 แตะ [◀] หรือ [▶] ของ [Parking Guidelines] และตั้งค่าเป็น [ON]

5 แตะ [Guidelines SETUP]

6 ปรับเส้นแนวช่วยจอดรถด้วยการเลือกเครื่องหมาย [⊕]



7 การปรับตำแหน่งของเครื่องหมาย ที่เลือกไว้



ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเส้น A กับ B ขนานกันในแนวนอน และเส้น C กับ D มีความยาวเท่ากัน

หมายเหตุ

- แตะ [Initialize] แล้วแตะ [Yes] เพื่อตั้งค่าเครื่องหมายทั้งหมดให้เป็นตำแหน่งเริ่มต้น

### ฟังก์ชันการจดจำของรีโมทคอนโทรลบนพวงมาลัย

ฟังก์ชันนี้พร้อมใช้งานเมื่อยานพาหนะของคุณติดตั้งรีโมทคอนโทรลบนพวงมาลัยไฟฟ้า

1 กดปุ่ม <🏠>

2 แตะ [Setting]

3 แตะ [System]

4 แตะ [Steering Remote]

5 แตะฟังก์ชันที่คุณต้องการตั้งค่า

6 กดปุ่มของรีโมทคอนโทรลบนพวงมาลัยค้างไว้

หมายเหตุ

- คุณสามารถใช้ปุ่มการจดจำปุ่มทั้งหมดได้พร้อมกัน ในการนี้ดังกล่าว ให้กดทุกปุ่มค้างไว้พร้อมกัน และหลังจากที่กดทุกปุ่มแล้ว ให้แตะ [↵] ที่หน้าจอการตั้งค่ารีโมทคอนโทรลบนพวงมาลัย

7 ทำซ้ำขั้นตอนที่ 5 และ 6 หากจำเป็น

8 แตะ [↵]

หมายเหตุ

- แตะ [Initialize] แล้วแตะ [Yes] เพื่อตั้งค่าทั้งหมดเป็นค่าเริ่มต้น



# Bluetooth

เกี่ยวกับสมาร์ตโฟน Bluetooth และเครื่องเล่นเสียง Bluetooth  
เครื่องนี้ทำงานสอดคล้องกับข้อกำหนดเฉพาะของ Bluetooth ดังต่อไปนี้:

เวอร์ชัน

Bluetooth เวอร์ชัน 4.2

โปรไฟล์

สมาร์ตโฟน/ โทรศัพท์มือถือ:  
HFP (V1.6) (Hands Free Profile)  
PBAP (Phonebook Access Profile)  
เครื่องเล่นเสียง:  
A2DP (Advanced Audio Distribution Profile)  
AVRCP (V1.5) (Audio/Video Remote Control Profile)

รหัสเสียง

SBC

เกี่ยวกับโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สามารถใช้งานร่วมกับโปรไฟล์การเข้าใช้งานสมุดโทรศัพท์ (PBAP)  
หากโทรศัพท์มือถือของคุณรองรับ PBAP คุณสามารถแสดงรายการต่อไปนี้บนหน้าจอร์บบสัมผัสเมื่อทำการเชื่อมต่อโทรศัพท์มือถือ

- สมุดโทรศัพท์ (สูงสุด 1,000 รายการ)
- สายที่โทรออก สายที่รับ และสายที่ไม่ได้รับ (รวมสูงสุด 50 รายการ)

ลงทะเบียนสมาร์ตโฟนของคุณเข้ากับเครื่อง

คุณสามารถใช้สมาร์ตโฟน Bluetooth ของคุณเมื่อจับคู่กับเครื่องนี้  
คุณสามารถลงทะเบียนอุปกรณ์ Bluetooth ได้สูงสุด 8 เครื่อง

- คุณสามารถจับคู่อุปกรณ์และเครื่องโดยใช้ SSP (การจับคู่แบบง่าย) ซึ่งมีเพียงการยืนยันก็พอ
- สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ได้ทีละหนึ่งเครื่อง
- เมื่อคุณลงทะเบียนอุปกรณ์ Bluetooth เครื่องใหม่ ให้ยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ Bluetooth ที่เชื่อมต่ออยู่ในขณะนั้น แล้วจึงลงทะเบียนอุปกรณ์เครื่องใหม่
- อุปกรณ์ใหม่ไม่สามารถลงทะเบียนได้หากมีเครื่อง Bluetooth ที่ลงทะเบียนไว้แล้ว 8 เครื่อง ลบการลงทะเบียนที่ไม่จำเป็นออก (หน้า 14)

- 1
- เปิดฟังก์ชัน Bluetooth บนสมาร์ตโฟน/โทรศัพท์เคลื่อนที่ของคุณ
- 2
- ค้นหาเครื่อง (“KW-M150BT”) จากสมาร์ตโฟน/โทรศัพท์เคลื่อนที่ของคุณ
- หากจำเป็นต้องใช้รหัส PIN ให้ป้อนรหัส PIN (“0000”)
- ปรากฏขึ้นเมื่อเชื่อมต่อสมาร์ตโฟน Bluetooth แล้ว

การยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์

- ปิดฟังก์ชัน Bluetooth จากสมาร์ตโฟน/โทรศัพท์เคลื่อนที่ของคุณ
- ดับเครื่องชนต์

การตั้งค่า Bluetooth

1 กดปุ่ม < >

2 แตะ [Setting]

3 แตะ [Bluetooth]

4 แตะปุ่มที่เกี่ยวข้องและตั้งค่า

[Select Device]

เชื่อมต่ออุปกรณ์ Bluetooth

[Phone Auto Answer]

กำหนดเวลาในการตอบสนองโดยอัตโนมัติเพื่อรับสายเรียกเข้า  
“OFF” (ถ้าเริ่มต้น) / “ON”

[Device Name]

ชื่ออุปกรณ์ Bluetooth ของเครื่องนี้จะปรากฏ

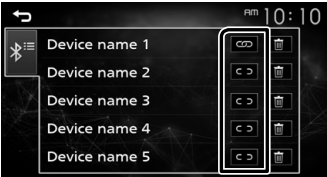
[PIN Code]

แสดงรหัส PIN

[Device address]

แสดงที่อยู่ของอุปกรณ์

- เชื่อมต่ออุปกรณ์ Bluetooth
- 1
- แตะ [Select Device] บนหน้าจอ Bluetooth Setup (การตั้งค่าบลูทูธ)
- 2
- แตะ [ < > ] ของอุปกรณ์ที่คุณต้องการเชื่อมต่อ

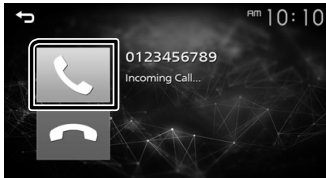


- วิธีลบอุปกรณ์ Bluetooth ที่ลงทะเบียนไว้
- 1
- แตะ [ < > ] บนหน้าจอการเลือกอุปกรณ์



## รับสาย

## 1 แตะ [📞]



- [📞]: ปฏิกิริยาสายเรียกเข้า

## ■ การใช้งานระหว่างการโทร



การวางสาย



คุณสามารถส่งเสียงได้ด้วยการแตะปุ่มที่ต้องการบนหน้าจอ

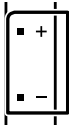
- แตะ [📞] เพื่อปิดหน้าต่าง



สลับเอาต์พุตเสียงพูดระหว่างสมาร์ตโฟน/โทรศัพท์เคลื่อนที่กับลำโพง

- ปรับระดับเสียงของผู้รับ

กดปุ่ม &lt;+&gt; หรือ &lt;-&gt;

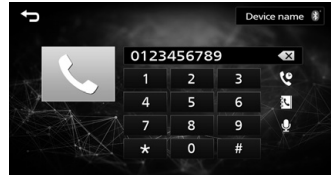


## โทรออก

## 1 กดปุ่ม &lt;🏠&gt;

## 2 แตะ [Phone]

## 3 ดูตารางด้านล่างสำหรับวิธีการใช้งานแต่ละวิธี



## โทรออกด้วยการป้อนหมายเลขโทรศัพท์

1) ป้อนหมายเลขโทรศัพท์ด้วยปุ่มหมายเลข

2) แตะ [📞]

โทรออก

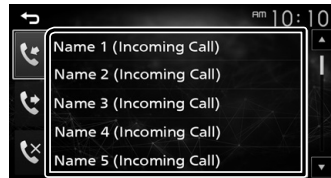
- แตะ [X] เพื่อลบรายการล่าสุด

## โทรด้วยการใช้นัททการโทร

1) แตะ [📞]

2) แตะ [📞] (สายเรียกเข้า), [📞] (สายโทรออก), [📞] (สายที่ไม่ได้รับ)

3) เลือกหมายเลขโทรศัพท์จากรายการ



## โทรออก

## โทรออกด้วยการใช้สมุดโทรศัพท์

1) แตะ [📞]

2) เลือกชื่อจากรายการ



## โทรออก

- [📞]: อัปเดตสมุดโทรศัพท์ และปุ่มนี้หลังจากที่คุณสามารถเปลี่ยนแปลงสมุดโทรศัพท์ของสมาร์ตโฟน/โทรศัพท์เคลื่อนที่ของคุณ



## Bluetooth

### โทรออกด้วยเสียง

คุณสามารถโทรออกด้วยเสียงได้โดยการใช้ฟังก์ชันจดจำเสียงของสมาร์ตโฟน


Bluetooth

- 1) แตะ [  ]
- 2) พูดชื่อที่ลงทะเบียนไว้ในสมาร์ตโฟน Bluetooth



- แตะ [Cancel] เพื่อยกเลิกการโทรออกด้วยเสียง

### การเล่นเครื่องเล่นเสียง Bluetooth

1 กดปุ่ม <  >

2 แตะ [BT Audio]

■ หน้าจอควบคุมแหล่งสัญญาณ



1 แสดงข้อมูลของไฟล์ปัจจุบัน

2 เวลาเล่น/หมายเลขไฟล์


แถบเวลาเล่น : สำหรับการขึ้นอันดับแห่งการเล่นปัจจุบัน

3 [  ] : เลือกโหมดการเล่นแบบซ้ำ

 : เล่นทุกไฟล์แบบซ้ำ


 : ปิดแบบซ้ำ



[  ] : เลือกโหมดการเล่นซ้ำ

 : เล่นทุกไฟล์ซ้ำ

 : เล่นไฟล์ปัจจุบันซ้ำ

 : ปิดการเล่นซ้ำ

[  ], [  ] : เล่นหรือหยุดชั่วคราว

[  ], [  ] : ค้นหาเนื้อหาหน้าก่อนหน้า/ถัดไป

และค้างเพื่อกรอไปยังหน้าหรือกรอไปยังหลัง

[  ] : ค้นหาไฟล์ (หน้า 16)

4 [  ] : อ่อนกลับไปยังหน้าจอก่อนหน้านี้

[  ] : แสดงหน้าจอเสียง (หน้า 17)

[  ] : แสดงหน้าจอการจดจำเสียง\*

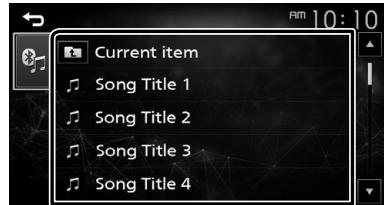
 หมายถึง

- ตัวบ่งชี้การใช้งานและการแสดงผลอาจแตกต่างกันตามความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ
- \* คุณสามารถเข้าถึงฟังก์ชันการจดจำเสียงของสมาร์ตโฟน Bluetooth ที่เชื่อมต่อเข้ากับเครื่องนี้ได้ (ฟังก์ชันการทำงานจะขึ้นอยู่กับสมาร์ตโฟน Bluetooth)

■ การเลือกเนื้อหาในรายการ

1 แตะ [  ]

2 แตะรายการที่ต้องการ




เมื่อคุณแตะประเภท เนื้อหาในประเภทนั้นจะปรากฏ

3 แตะรายการที่ต้องการจากรายการเนื้อหา

เริ่มต้น

- แตะ [  ] เพื่อย้ายไปยังลำดับขั้นที่สูงกว่า

 หมายถึง

- หน้าจอควบคุมแหล่งสัญญาณจะปรากฏเมื่อคุณแตะ [  ] ที่ลำดับขั้นบนสุด



# การควบคุมเสียง

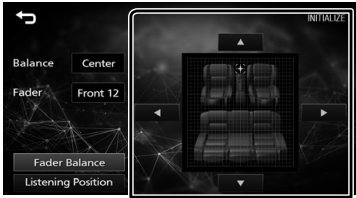
คุณสามารถปรับการตั้งค่าได้หลากหลาย เช่น สมดุลเสียงหรือระดับเสียงซับวูฟเฟอร์

- 1 กดปุ่ม <EQ>
- 2 ดูข้อมูลด้านล่างสำหรับวิธีการใช้งานแต่ละวิธี



## การควบคุมเสียงทั่วไป

- 1 กดปุ่ม <EQ>
- 2 แตะ [Fader / Balance]
- 3 ตั้งค่าแต่ละรายการดังต่อไปนี้

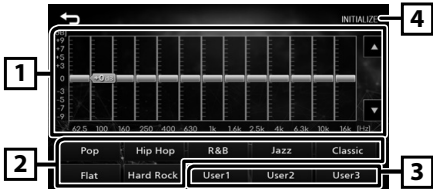


[Fader Balance]	
Balance	ปรับสมดุลเสียงลำโพงซ้ายและขวา
[▶] [◀]	15 (ขวา) ถึง 15 (ซ้าย)
Fader	ปรับสมดุลเสียงลำโพงหน้าและหลัง
[▲] [▼]	15 (หน้า) ถึง 15 (หลัง)
[INITIALIZE]	เพื่อล้างการปรับค่า

[Listening Position]	
[●]	เลือกตำแหน่งการรับฟังได้ตั้งแต่ “Front Left”, “Front All”, “Front Right” และ “Middle”
[INITIALIZE]	เพื่อล้างการปรับค่า

## การควบคุมอีควอลไลเซอร์

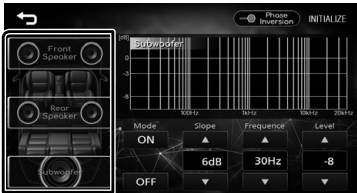
- 1 กดปุ่ม <EQ>
- 2 แตะ [Equalizer]
- 3 ตั้งค่าแต่ละรายการดังต่อไปนี้



- 1 คุณสามารถเลือกแถบความถี่และปรับระดับได้ (-9 ถึง +9)
  - ค่าปรับแต่งจะถูกจัดเก็บไว้
- 2 เพื่อเรียกคืนกราฟอีควอลไลเซอร์ที่ตั้งไว้ล่วงหน้า
- 3 เรียกคืนกราฟ EQ ที่จัดจำไว้
- 4 ตั้งค่ากราฟ EQ ปัจจุบันเป็นค่าเริ่มต้น

## การตั้งค่าลำโพง / ครอสโอเวอร์

- 1 กดปุ่ม <EQ>
- 2 แตะ [Speaker / X'Over]
- 3 แตะลำโพงเพื่อตั้งค่า



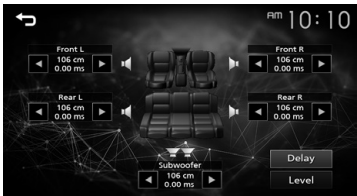
- 4 ตั้งค่าแต่ละรายการดังต่อไปนี้

Mode	[ON] : การปรับตัวกรอง
[OFF], [ON]	[OFF] : ปิดตัวกรอง
Slope	กำหนดระดับครอสโอเวอร์สโลป
[▲] [▼]	
Frequency	<ul style="list-style-type: none"><li>• การปรับตัวกรองความถี่ผ่านสูง (High Pass Filter) (เมื่อเลือกด้านหน้าหรือด้านหลัง)</li><li>• การปรับตัวกรองความถี่ผ่านต่ำ (Low Pass Filter) (เมื่อเลือกซับวูฟเฟอร์)</li></ul>
[▲] [▼]	
Level	ปรับการขยายเสียงของลำโพงหน้า ลำโพงหลัง หรือซับวูฟเฟอร์
[▲] [▼]	
Phase Inversion	ตั้งค่าเฟสของเอาต์พุตซับวูฟเฟอร์
	[●] เพื่อกลับค่าเฟส 180 องศา (เมื่อเลือกซับวูฟเฟอร์)
[INITIALIZE]	เพื่อล้างการปรับค่า



ตำแหน่งการรับฟัง/DTA

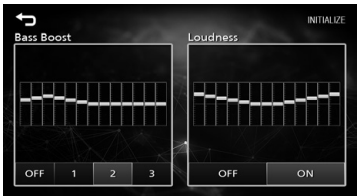
- 1 กดปุ่ม <EQ>
- 2 แตะ [Position/DTA]
- 3 แตะ [Delay]
- 4 แตะ [◀] หรือ [▶] เพื่อปรับความหน่วงเวลาของลำโพงที่เลือกไว้



- 5 แตะ [Level]
- 6 แตะ [◀] หรือ [▶] เพื่อปรับระดับเสียงของลำโพงที่เลือกไว้

เอฟเฟ็กต์เสียง

- 1 กดปุ่ม <EQ>
- 2 แตะ [Sound Effect]
- 3 ตั้งค่าแต่ละรายการดังต่อไปนี้



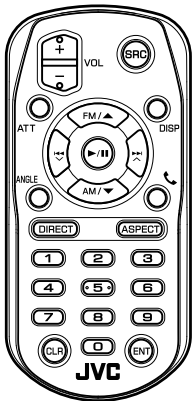
Bass Boost	ตั้งค่าระดับการเพิ่มเสียงทุ้ม
[OFF], [1], [2], [3]	
Loudness	ตั้งค่าระดับการเพิ่มโทนเสียงต่ำและสูง
[OFF], [ON]	
[INITIALIZE]	เพื่อดำเนินการปรับค่า

รีโมทคอนโทรล

คุณสามารถใช้งานเครื่องนี้ได้ด้วยรีโมทคอนโทรล  
สามารถใช้รีโมทคอนโทรล RM-RK258 (อุปกรณ์เสริม) ได้

ฟังก์ชันของปุ่มควบคุมรีโมทคอนโทรล

- เสริมรีโมทคอนโทรลไปยังตัวรับสัญญาณรีโมทคอนโทรลที่ด้านหน้าตัวเครื่องโดยตรง
- อย่าให้รีโมทเซ็นเซอร์โดนแสงจ้า (แสงแดดหรือแสงจากหลอดไฟโดยตรง)



SRC	เปลี่ยนไปยังแหล่งข้อมูลที่จะเล่น
VOL + -	ปรับระดับเสียง
ATT	ปิดเสียง/เรียกคืนเสียง
DISP	ไม่ใช้งาน
FM/▲	ในระหว่างการใช้แหล่งสัญญาณวิทยุ ให้เลือกย่านความถี่
AM/▼	FM/AM
◀▶	เลือกแทร็คหรือไฟล์ที่จะเล่น
▶▶	ในระหว่างการใช้แหล่งสัญญาณวิทยุ ให้เปลี่ยนเป็นสถานีกระจายเสียงที่เครื่องนี้ได้รับ
ANGLE	ไม่ใช้งาน
📶	เมื่อมีสายเรียกเข้า ให้รับสาย
DIRECT	ไม่ใช้งาน
ASPECT	ไม่ใช้งาน
เป็นคัมพล	ไม่ใช้งาน
CLR	ล้างอินพุตหมายเลขโทรศัพท์บนหน้าจอโทรศัพท์
ENT	ไม่ใช้งาน



# การติดตั้ง

## ก่อนการติดตั้ง

ก่อนการติดตั้งเครื่องนี้ กรุณาพึงระลึกถึงข้อควรระวังต่อไปนี้

### ⚠ คำเตือน

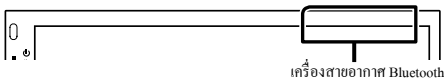
- หากคุณเชื่อมต่อสายจุกะเบิด (สีแดง) กับสายเบดเคอร์รี่ (สีเหลือง) เข้ากับโครงถัง (กราวนด์) อาจทำให้เกิดการลัดวงจร ซึ่งจะทำให้แคปไฟไหม้ได้ ต่อสายไฟลงกล่าวเข้ากับแหล่งจ่ายไฟที่ไกลผ่านกล่องฟิวส์ทุกครั้ง
- ห้ามติดตั้งจากสายจุกะเบิด (สีแดง) และสายเบดเคอร์รี่ (สีเหลือง) แหล่งจ่ายไฟต้องเชื่อมต่อกับสายไฟผ่านฟิวส์

### ⚠ ข้อควรระวัง

- ติดตั้งหน่วยนี้ในคอนโซลของพาหนะของท่าน  
อย่าสัมผัสส่วนที่เป็นโลหะของตัวเครื่องในระหว่างการใช้งานและหลังจากที่ปิดเครื่องได้ไม่นาน ส่วนที่เป็นโลหะ เช่น อิฐซิงค์และโครง จะร้อน

### 🔧 หมายเหตุ

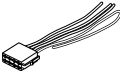

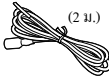



- การติดตั้งและเดินสายไฟผลิตภัณฑ์นี้ต้องอาศัยทักษะและประสบการณ์ เพื่อความปลอดภัยที่ดีที่สุด ควรให้ช่างผู้ชำนาญเป็นผู้ติดตั้งและเดินสายไฟ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าติดตั้งเครื่องกับแหล่งจ่ายไฟกระแสตรง 12 โวลต์
- ห้ามติดตั้งเครื่องในจุดที่โดนแสงแดด ความร้อนจัด หรือความชื้นโดยตรง หลีกเลี่ยงสถานที่ที่มีฝุ่นมากเกินไปหรือโดนน้ำสาดได้ง่าย
- ห้ามใช้สกรูของคุณเอง ใช้เฉพาะสกรูที่ให้มา หากคุณใช้สกรูผิด คุณอาจทำให้เครื่องได้รับความเสียหาย
- หากระบบจุกะเบิดของรถยนต์ไม่มีตำแหน่ง ACC ให้เชื่อมต่อสายจุกะเบิดกับแหล่งจ่ายไฟที่สามารถเปิดปิดโดยใช้กุญแจเบิดได้ หากคุณเชื่อมต่อสายจุกะเบิดกับแหล่งจ่ายไฟที่มีการจ่ายแรงดันไฟฟ้าทันที เช่น กับสายเบดเคอร์รี่เบดเคอร์รี่อาจไหม้ลง
- หากคอนโซลมีฝาปิด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งเครื่องแล้ว เพื่อไม่ให้แสงค่านหน้าไปกระทบฝาปิดขณะเบิดหรือเปิดเครื่อง
- หากฟิวส์ขาด ก่อนอื่นตรวจสอบว่าสายไฟไม่ได้สัมผัสกับชิ้นที่เป็นเหตุให้เกิดการลัดวงจร แล้วเปลี่ยนฟิวส์เก่าด้วยฟิวส์ใหม่ที่กำลังไฟเดียวกัน
- ห้ามสายไฟที่ไม่ได้เชื่อมต่อด้วยเทปไวน์ลหรือวัสดุอื่นที่ใกล้เคียงกันนี้ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดไฟลัดวงจร อย่าถอดฝาครอบที่ปลายสายไฟหรือหัวต่อที่ยังไม่ได้เชื่อมต่อออก
- ขีดสายไฟด้วยที่หนีบสาย และพันเทปไวน์ลรอบ ๆ สายไฟที่สัมผัสกับชิ้นส่วนที่เป็นโลหะเพื่อป้องกันสายไฟและป้องกันไฟฟาลัดวงจร
- เชื่อมต่อสายลำโพงกับหัวต่อที่ตอบสนองการทำงานให้ถูกต้อง เครื่องอาจได้รับความเสียหายหรือทำงานผิดพลาดหากคุณใช้สายหัว  $\ominus$  หรือกราวนด์กับชิ้นส่วนโลหะในรถยนต์
- เมื่อเชื่อมต่อลำโพงสองตัวเข้ากับระบบ ให้เชื่อมต่อหัวต่อทั้งสองเข้ากับช่องส่งสัญญาณด้านหน้าหรือช่องส่งสัญญาณด้านหลัง (ห้ามใช้ด้านหน้ากับด้านหลังปนกัน) ตัวอย่างเช่น หากคุณเชื่อมต่อหัวต่อ  $\oplus$  ของลำโพงด้านซ้ายเข้ากับช่องส่งสัญญาณด้านหน้า หัวต่อหัวต่อ  $\ominus$  เข้ากับช่องส่งสัญญาณด้านหลัง
- หลังจากติดตั้งเครื่องแล้ว ให้ตรวจสอบว่าไฟเบรก ไฟกะพริบ ที่บิดน้ำมัน ฯลฯ ในรถยนต์ทำงานอย่างเหมาะสม
- ติดตั้งเครื่องโดยให้เครื่องทำมุม 30° หรือน้อยกว่า
- ขณะติดตั้งเครื่องลงในรถ ห้ามใช้แรงกดพื้นผิวเมฆมากเกินไป เพราะอาจทำให้เกิดความเสียหาย หรือทำให้ระบบขัดข้องได้
- การรับสัญญาณอาจลดลงหากมีวัตถุโลหะอยู่ใกล้สายอากาศ Bluetooth







## การติดตั้ง

### อุปกรณ์เสริมที่นำมาเพื่อติดตั้ง

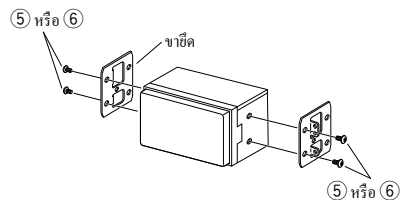
①		②	
	x1		x1
③		④	
	(2 ม.) x1		(3 ม.) x1
⑤		⑥	
	(M5 × 6 มม.) x6		(M5 × 8 มม.) x6

### ขั้นตอนการติดตั้ง

- 1) เพื่อป้องกันการลัดวงจร ให้ถอดกุญแจออกจากที่สแตร์เครื่อง แล้วยกเลิกการเชื่อมต่อขั้วต่อ  ของแบตเตอรี่
- 2) ต้องแน่ใจว่าเชื่อมต่อสายรับสัญญาณและสายส่งสัญญาณของแต่ละเครื่องอย่างถูกต้อง
- 3) เชื่อมต่อสายไฟบนชุดสายไฟ
- 4) ใช้ขั้วต่อ B บนชุดสายไฟและเชื่อมต่อเข้ากับขั้วต่อลำโพงในรถยนต์ของคุณ
- 5) ใช้ขั้วต่อ A บนชุดสายไฟและเชื่อมต่อเข้ากับขั้วต่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกของรถยนต์ของคุณ
- 6) เชื่อมต่อขั้วต่อชุดสายไฟกับตัวเครื่อง
- 7) ติดตั้งอุปกรณ์เอาไว้ในรถของคุณ
- 8) เชื่อมต่อขั้วต่อ  ของแบตเตอรี่ใหม่อีกครั้ง
- 9) กดปุ่มรีเซ็ต

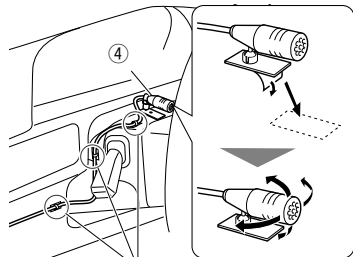
### การติดตั้งเครื่อง

#### รถยนต์ญี่ปุ่น (เฉพาะพื้นที่จำหน่ายในอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้เท่านั้น)



#### เครื่องไมโครโฟน

- 1) ตรวจสอบตำแหน่งการติดตั้งเครื่องไมโครโฟน (อุปกรณ์เสริม ④)
- 2) ทำความสะอาดพื้นผิวสำหรับติดตั้ง
- 3) ถอดตัวแยกออกจากไมโครโฟน (อุปกรณ์เสริม ④) แล้วติดไมโครโฟนเข้ากับตำแหน่งที่แสดงไว้ด้านล่าง
- 4) ต่อสายไมโครโฟนเข้ากับเครื่องพร้อมการทำให้ปลอดภัยด้วยการใช้เทปปะสายไว้หลายๆ ตำแหน่ง หรือด้วยวิธีอื่นตามที่ต้องการ
- 5) ปรับทิศทางของไมโครโฟน (อุปกรณ์เสริม ④) ไปยังคนขับ



ติดสายเคเบิลด้วยเทปที่มีขายทั่วไป

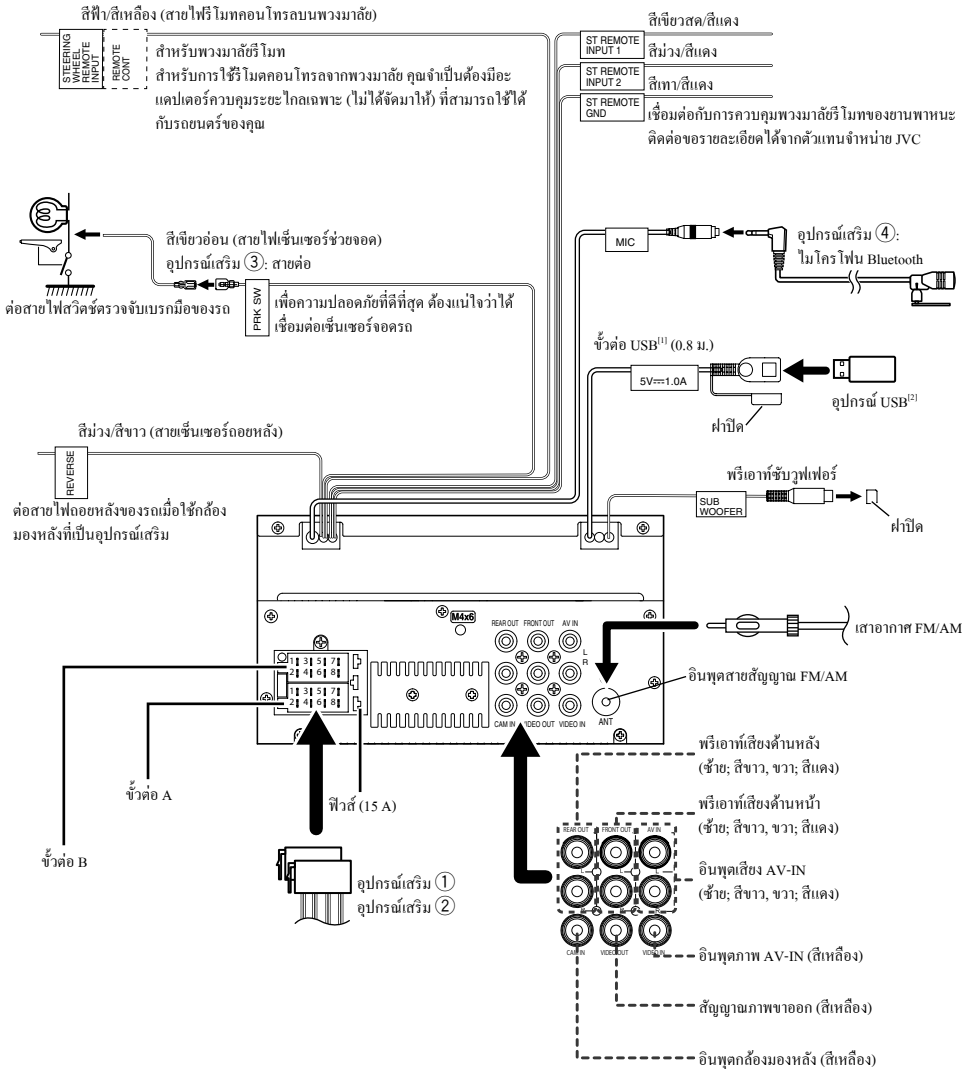
 หมายเหตุ

- สลับคลิป หากจำเป็น





■ การต่อสายไฟกับขั้วต่อ

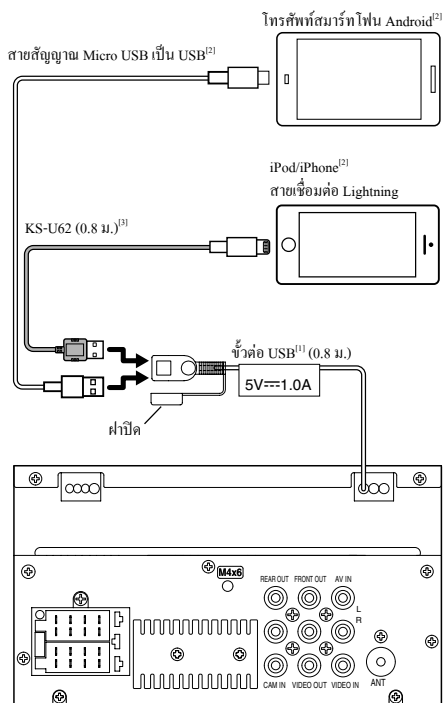
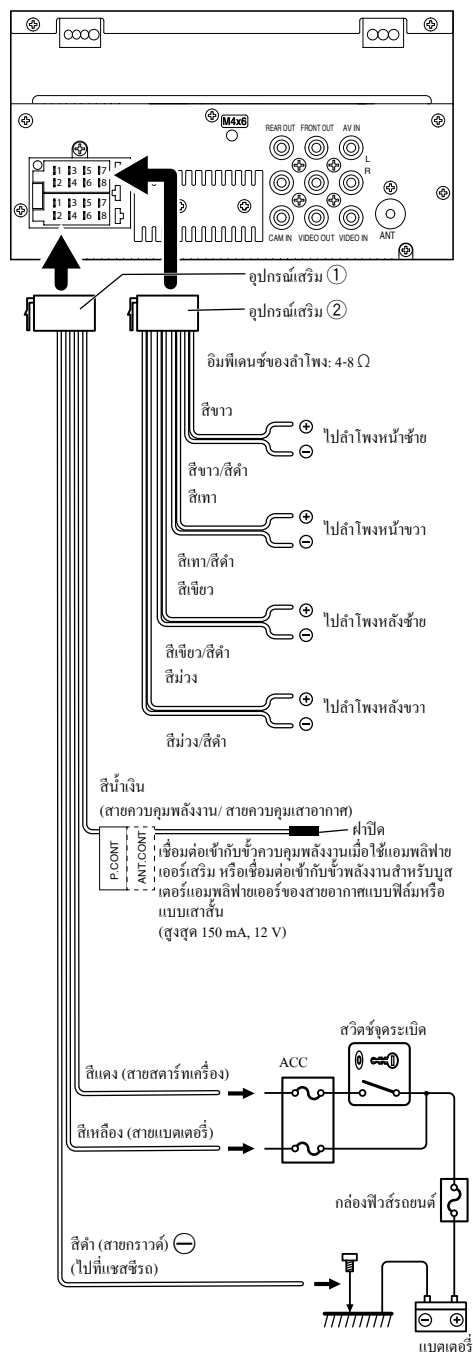


<sup>(1)</sup> กระแสไฟสูงสุดของแหล่งจ่ายไฟ USB: DC 5 V ± 1.0 A

<sup>(2)</sup> มีจำหน่ายแยกต่างหาก



## ■ การเชื่อมต่อ iPod/iPhone/Android



<sup>[1]</sup> กระแสไฟฟ้าสูงสุดของแหล่งจ่ายไฟ USB: DC 5 V  $\overline{=}$  1.0 A

[2] มีจำหน่ายแยกต่างหาก

[3] อนุกรมสี่เหลี่ยม



ข้อมูลเพิ่มเติม

ไฟล์เสียงที่สามารถเล่นได้

รูปแบบเสียง	อัตราบิต/ (จำนวนบิต)	ความถี่ในการส่งสัญญาณ
MP3 (.mp3)	16 – 320 kbps, VBR	16 – 48 กิโลเฮิรตซ์
WMA (.wma)	16 – 320 kbps	16 – 48 กิโลเฮิรตซ์
AAC-LC (.m4a, .aac)	16 – 320 kbps	16 – 48 กิโลเฮิรตซ์
Linear PCM (WAVE) (.wav)	(16/24 บิต)	8 – 192 กิโลเฮิรตซ์
FLAC (.flac)	(16/24 บิต)	8 – 192 กิโลเฮิรตซ์
Vorbis (.ogg)	(16/24 บิต)	8 – 192 กิโลเฮิรตซ์

- เครื่องเล่นนี้สามารถแสดงแท็กเวอร์ชัน ID3 1.0/1.1/2.2/2.3/2.4 (สำหรับ MP3)
- จำนวนอักขระสูงสุด:
  - แท็ก : อักขระ 70 ตัว

หมายเหตุ

- WMA และ AAC ที่ครอบคลุมด้วย DRM ไม่สามารถเล่นได้
- แม้ว่าไฟล์เสียงจะสอดคล้องกับมาตรฐานต่างๆ ที่อยู่ในรายการด้านบน แต่ก็อาจจะเล่นไม่ได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับประเภทหรือสภาพต่างๆ ของสื่อหรืออุปกรณ์

ไฟล์วิดีโอที่สามารถยอมรับได้

รูปแบบวิดีโอ	รหัสวิดีโอ	รหัสเสียง
MPEG-1 (.mpg, .mpeg)	MPEG-1	MPEG Audio Layer 2
MPEG-2 (.mpg, .mpeg)	MPEG-2	MPEG Audio Layer 2
MPEG-4 (.mp4, .avi)	MPEG-4 (SP,ASP)	MP3, AAC-LC (2ch)
H.264/MPEG-4 AVC (.mp4, mkv, avi, .flv, .f4v, .ts)	H.264/MPG-4 AVC (BP/MP/HP)	MP3, AAC (2ch)
MKV (.mkv)	นามสกุลวิดีโอจะต้องเป็น H.264/MPEG-4 AVC, MPEG4, XVID	MP3, AAC, Vorbis, FLAC

การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

สิ่งที่ดูเหมือนจะเป็นปัญหาอาจไม่ร้ายแรงเสมอไป ขอให้ตรวจสอบตามจุดต่างๆ เหล่านี้ก่อนโทรหาศูนย์บริการ

- โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานกับอุปกรณ์ภายนอกจากคู่มือการใช้งาน ที่ให้มาพร้อมกับเคเบิลไดรฟ์ที่ใช้สำหรับการเชื่อมต่อ (คลอจองคู่มือที่ให้มากับอุปกรณ์ภายนอกชิ้นนั้นๆ)

ทั่วไป

ไม่มีเสียงออกมจากลำโพง

- ปรับเสียงให้อยู่ในระดับที่พอเหมาะ
- ตรวจสอบสายไฟและการต่อสาย

เครื่องไม่ทำงานเลย

- รีเซ็ตเครื่อง (หน้า 2)

รีโมทคอนโทรลไม่ทำงาน

- เปลี่ยนแบตเตอรี่

USB

ขณะเล่นแฟร็ก บางครั้งเสียงขาดหาย

- ถอดปลั๊กแฟร็กในอุปกรณ์ USB อย่างไม่ถูกต้อง ให้ถอดปลั๊กใหม่ แล้วลองอีกครั้ง

iPod/iPhone

ไม่มีเสียงออกมจากลำโพง

- คลิการเชื่อมต่อ iPod/iPhone แล้วเชื่อมต่อใหม่
- เลือกแหล่งสัญญาณอื่นแล้วเลือก “iPod” ใหม่

เปิด iPod/iPhone ไม่ได้หรือไม่ทำงาน

- ตรวจสอบสายเชื่อมต่อและการเชื่อมต่อของ iPod
- อัปเดตเวอร์ชันเฟิร์มแวร์ของ iPod/iPhone
- ชาร์จแบตเตอรี่ของ iPod/iPhone
- รีเซ็ต iPod/iPhone

เสียงผิดปกติ

- ปิดใช้งานอ็ควอไลเซอร์ในเครื่องหรือใน iPod/iPhone

มีเสียงรบกวนมาก

- ปิด (ยกเลิกการเลือก) “VoiceOver” บน iPod/iPhone สำหรับรายละเอียด โปรดดูที่ <<http://www.apple.com>>

วิทยุ

ไม่สามารถตั้งค่าล่วงหน้าโดยอัตโนมัติได้

- จัดเก็บสถานีด้วยตนเอง (หน้า 6)

มีเสียงแทรกขณะฟังวิทยุ

- ต่อสายอากาศให้แน่น



## AV-IN

ไม่มีภาพปรากฏบนหน้าจอ

- เปิดอุปกรณ์วีดีโอ หากไม่ได้เปิดไว้
- ต่อกับอุปกรณ์วีดีโอให้ถูกต้อง

## Bluetooth

คุณภาพเสียงโทรศัพท์ไม่ดี

- ลดระยะห่างระหว่างเครื่องกับโทรศัพท์เคลื่อนที่ Bluetooth
- เลือกรอ ไปยังบริเวณที่รับสัญญาณได้ดียิ่งขึ้น

เสียงสวิตช์หรือถูกขโมยไประหว่างที่ใช้เครื่องเล่นเพลง Bluetooth

- ลดระยะห่างระหว่างเครื่องกับเครื่องเล่นเสียง Bluetooth
- ปิดเครื่องและเปิดเครื่องใหม่ (หากเสียงยังไม่กลับสู่สภาพปกติ) ให้ต่อเครื่องเล่นเพลงอีกครั้ง

ไม่สามารถควบคุมเครื่องเล่นเสียงที่เชื่อมต่อ

- ตรวจสอบว่าเครื่องเล่นเสียงที่เชื่อมต่อสนับสนุน AVRCP (Audio/Video Remote Control Profile) หรือไม่

อุปกรณ์ Bluetooth หาเครื่องไม่พบ

- ค้นหาจากอุปกรณ์ Bluetooth อีกครั้ง

เครื่องไม่จับคู่กับอุปกรณ์ Bluetooth

- ปิดอุปกรณ์ Bluetooth แล้วเปิดใหม่
- ยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ Bluetooth ที่เชื่อมต่ออยู่ในขณะนั้น แล้วจึงลงทะเบียนอุปกรณ์ใหม่ (หน้า 14)

## ข้อมูลจำเพาะ

### ส่วนจอมอนิเตอร์

ขนาดภาพ

- กว้าง 6.75 นิ้ว (แนวทแยง)
- 151.8 มม. (ก) × 79.7 มม. (ส)

ระบบการแสดงผล

- แผงหน้าจอบแบบ Transparent TN LCD

ระบบขับสี

- TFT Active Matrix System

จำนวนพิกเซล

- 1,152,000 (800 H x 480 V x RGB)

ประสิทธิภาพของพิกเซลที่ใช้งาน

- 99.99 %

การจัดเรียงพิกเซล

- จัดเรียงแบบ RGB-Stripe

ไฟหน้าจอ

- LED

### ส่วนการเชื่อมต่อ USB

มาตรฐาน USB

- USB 2.0 High Speed


อุปกรณ์ที่ใช้ด้วยกันได้

- ประเภทการจัดเก็บข้อมูลความเร็วสูง

ระบบไฟล์

- FAT 16/ 32/ NTFS

กระแสไฟสูงสุดของแหล่งจ่ายไฟ

- DC 5 V  1 A

วงจรแปลงสัญญาณดิจิทัล-อะนาล็อก

- 24 บิต

ตัวถอดรหัสเสียง

- MP3/ WMA/ WAV/ AAC/ FLAC

ตัวถอดรหัสวิดีโอ

- MPEG1/ MPEG2/ MPEG4/ H.264/ MKV

การตอบสนองกลั่นความถี่

- 96 กิโลเฮิรตซ์: 20 – 20,000 เฮิรตซ์
- 48 กิโลเฮิรตซ์: 20 – 20,000 เฮิรตซ์
- 44.1 กิโลเฮิรตซ์: 20 – 20,000 เฮิรตซ์

### หมายเหตุ

- แม้ว่าจะกำหนดพิกเซลที่มีประสิทธิภาพสำหรับแผงจอภาพผลึกเหลว (Liquid Crystal) ไว้ที่ 99.99% ขึ้นไป แต่ก็จะมีพิกเซลประมาณ 0.01% ที่ไม่มีแสงหรืออาจแสดงแสงไม่ถูกต้องได้
- ข้อมูลจำเพาะอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



## ■ ส่วน Bluetooth

### เทคโนโลยี

: Bluetooth เวอร์ชัน 4.2

### ความถี่

: 2.402 – 2.480 กิกะเฮิรตซ์

### กำลังเอาท์พุต

: +8 dBm (AVE), Power Class1

### ช่วงการรับส่งสัญญาณสูงสุด

: Line of Sight ประมาณ 10 ม. (32.8 ฟุต)

### ตัวแปลงสัญญาณเสียง

: SBC

### โปรไฟล์ (รองรับ Multi Profile)

- HFP (V1.6) (Hands Free Profile)
- A2DP (Advanced Audio Distribution Profile)
- AVRCP (V1.5) (Audio/Video Remote Control Profile)
- PBAP (Phonebook Access Profile)
- SPP (Serial Port Profile)

## ■ ส่วนตัวรับจูน FM

### ช่วงความถี่ (ความห่างของช่องความถี่)

: 87.5 MHz – 108.0 MHz (50 kHz)

### Usable Sensitivity

: 16.2 dBf

: 1.8  $\mu$ V/75  $\Omega$  (S/N : 30 dB)

### การตอบสนองของคลื่นความถี่

: 30 Hz – 14 kHz

### อัตรา S/N (เดซิเบล)

: 50 เดซิเบล (MONO)

### การแยกระบบสเตอริโอ

: 35 dB (1 kHz)

## ■ ส่วนของวิทยุ AM

### ช่วงความถี่ (ความห่างของช่องความถี่)

: 531 – 1,611 kHz (9 kHz)

### ความไวที่ใช้งานได้

: 99  $\mu$ V (40 dB $\mu$ )

## ■ ส่วนวิดีโอ

### ระบบสัญญาณภาพเข้าจากภายนอก

: NTSC/PAL

### ระดับสัญญาณภาพเข้าจากภายนอก (แจ็ค RCA)

: 1 Vp-p/75  $\Omega$

### ระดับอินพุตวิดีโอจากภายนอก (แจ็ค RCA, AV-IN)

: 1 Vp-p/75  $\Omega$

### ระดับอินพุตเสียงจากภายนอกสูงสุด (แจ็ค RCA, AV-IN)

: 1.5 V/25 k $\Omega$

### ระดับการส่งสัญญาณวิดีโอ (RCA jacks)

: 1 Vp-p/75  $\Omega$

## ■ ส่วนสัญญาณเสียง

### กำลังเสียงสูงสุด (หน้า & หลัง)

: 45 วัตต์ × 4

### กำลังแบบตัววัดที่แบบเต็ม (ด้านหน้าและด้านหลัง)

: กำลังเต็มแบนด์วิดท์ (ที่น้อยกว่า 1% THD)

: 16 วัตต์ × 4

### ระดับเพรีเอท (V)

: 2 V/ 10 k $\Omega$

### อิมพีแดนซ์เพรีเอท

: 14 k $\Omega$

### อิมพีแดนซ์ของลำโพง

: 4 – 8  $\Omega$

### อิมพีแดนซ์ของรีโมท

: 13 อานความถี่

### แถบสัญญาณ

ความถี่: 62.5/100/160/250/400/630/1k/1.6k/2.5k/4k/6.3k/ 10k/16k Hz

ระดับ: -9 – +9

### HPF

ความถี่: คutoffความถี่ / 30/40/50/60/70/80/90/100 / 120/150/180/220/250 Hz

สโลป: -6/-12/-18/-24 dB/Oct.

การขยายเสียง: -8/-7/-6/-5/-4/-3/-2/-1/0 dB

### LPF

ความถี่: 30/40/50/60/70/80/90/100/120/150/180/220/250 Hz / ผ่านคutoff

สโลป: -6/-12/-18/-24 dB/Oct.

การขยายเสียง: -8/-7/-6/-5/-4/-3/-2/-1/0 dB

## ■ ทั่วไป

### แรงดันใช้งาน

: แบตเตอรี่รีชาร์จได้ 12 V DC

### ขนาดที่ติดตั้ง (กว้าง × สูง × ลึก):

: 178 × 100 × 75 มม. (ขนาดการติดตั้งตัวเครื่องหลัก)

### น้ำหนัก

: 1.1 กก.



## สงวนลิขสิทธิ์

- โลโก้และเครื่องหมายคำว่า Bluetooth เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของบริษัท Bluetooth SIG, Inc. และการใช้เครื่องหมายดังกล่าวโดยบริษัท JVC KENWOOD Corporation อยู่ภายใต้การอนุญาตใช้งาน เครื่องหมายการค้าและชื่อทางการค้าอื่นๆ เป็นสิทธิ์ของเจ้าของเครื่องหมายการค้าดังกล่าว
- Use of the Made for Apple badge means that an accessory has been designed to connect specifically to the Apple product(s) identified in the badge, and has been certified by the developer to meet Apple performance standards. Apple is not responsible for the operation of this device or its compliance with safety and regulatory standards. Please note that the use of this accessory with an Apple product may affect wireless performance.
- Apple, iPhone, iPod, iPod touch, and Lightning are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.
- Microsoft and Windows Media are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.
- THIS PRODUCT IS LICENSED UNDER THE MPEG-4 VISUAL PATENT PORTFOLIO LICENSE FOR THE PERSONAL AND NON-COMMERCIAL USE OF A CONSUMER FOR (i) ENCODING VIDEO IN COMPLIANCE WITH THE MPEG-4 VISUAL STANDARD ("MPEG-4 VIDEO") AND/OR (ii) DECODING MPEG-4 VIDEO THAT WAS ENCODED BY A CONSUMER ENGAGED IN A PERSONAL AND NON-COMMERCIAL ACTIVITY AND/OR WAS OBTAINED FROM A VIDEO PROVIDER LICENSED BY MPEG LA TO PROVIDE MPEG-4 VIDEO. NO LICENSE IS GRANTED OR SHALL BE IMPLIED FOR ANY OTHER USE. ADDITIONAL INFORMATION INCLUDING THAT RELATING TO PROMOTIONAL, INTERNAL AND COMMERCIAL USES AND LICENSING MAY BE OBTAINED FROM MPEG LA, L.L.C. SEE [HTTP://WWW.MPEGLA.COM](http://WWW.MPEGLA.COM).
- THIS PRODUCT IS LICENSED UNDER THE AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE FOR THE PERSONAL USE OF A CONSUMER OR OTHER USES IN WHICH IT DOES NOT RECEIVE REMUNERATION TO (i) ENCODE VIDEO IN COMPLIANCE WITH THE AVC STANDARD ("AVC VIDEO") AND/OR (ii) DECODE AVC VIDEO THAT WAS ENCODED BY A CONSUMER ENGAGED IN A PERSONAL ACTIVITY AND/OR WAS OBTAINED FROM A VIDEO PROVIDER LICENSED TO PROVIDE AVC VIDEO. NO LICENSE IS GRANTED OR SHALL BE IMPLIED FOR ANY OTHER USE. ADDITIONAL INFORMATION MAY BE OBTAINED FROM MPEG LA, L.L.C. SEE [HTTP://WWW.MPEGLA.COM](http://WWW.MPEGLA.COM)

## libFLAC

Copyright (C) 2000-2009 Josh Coalson

Copyright (C) 2011-2013 Xiph.Org Foundation

- Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:
- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither the name of the Xiph.org Foundation nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE FOUNDATION OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.



- libogg

Copyright (c) 2002, Xiph.org Foundation Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the Xiph.org Foundation nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE FOUNDATION OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.



**JVC**