PRO PLUS
PROFESSIONAL AUDIO

คอนโซลผสมเสียงมัลติฟังก์ชัน ซาวด์การ์ดสำหรับไลฟ์สตรีมมิ่ง

LM-4

คู่มือการใช้งาน



เพื่อไม่ให้เกิดเสียงรบกวนหรือไม่มีเสียงเนื่องจากการใช้งานไม่ถูกวิธี
กรุณาอ่านคู่มือฉบับนี้อย่างละเอียดก่อนใช้งาน ขอบคุณสำหรับความร่วมมือ!

แนะนำผลิตภัณฑ์

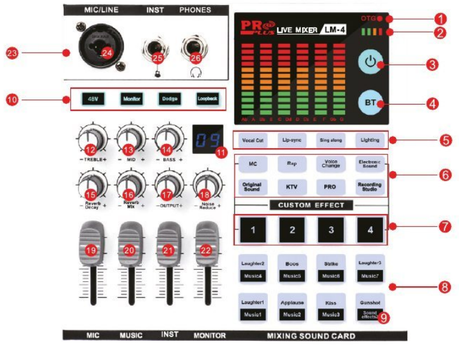
PRO-PLUS LM-4 เป็นซาวด์การ์ดมืออาชีพอเนกประสงค์สำหรับคาราโอเกะ บันทึกเสียงร้องเพลง และไลฟ์สตรีม เหมาะกับสมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์ มาพร้อมชิปดิจิทัล DSP ความเร็วสูง ทำให้เสียงสมจริงเป็นธรรมชาติ ถ่ายทอดเสียงมนุษย์ได้อย่างสมบูรณ์

ใช้งานง่าย เสียบปุ๊บใช้ได้ปั๊บ มีแบตเตอรี่ลิเธียมในตัว พกพาสะดวก รองรับ 6 อินพุต 3 เอาต์พุต (ไมค์ 48V 1 ช่อง, ไมค์ 6.5 มม. 1 ช่อง, เครื่องดนตรี 6.5 มม. 1 ช่อง, ไมค์ 3.5 มม. 2 ช่อง, อินพุตเสียง 3.5 มม. 1 ช่อง, ฟุ้ง 3.5 มม. 2 ช่อง, สเตอริโอ 6.5 มม. 1 ช่อง) รองรับดนตรีประกอบผ่านบลูทูธ ฟังก์ชันครบครัน ใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ รองรับโหมดเอาต์พุตดิจิทัลสเตอริโอผ่าน OTGและแอนล็อก และรองรับ 6 แพลตฟอร์มไลฟ์สตรีม เข้ากันได้สูง

คุณสมบัติผลิตภัณฑ์

1. ปรับระดับเสียงได้ 11 รายการ (แหลม กลาง เบส ความยาว/ระดับเสียงก้อง ฯลฯ, ระดับบันทึกเสียง, ลดเสียงรบกวน, ไมโครโฟน, ดนตรี, เครื่องดนตรี, มอนิเตอร์)
2. ลดเสียงรบกวนอัจฉริยะ 16 ระดับ
3. รองรับดนตรีประกอบผ่านบลูทูธ
4. เอฟเฟกต์เสียงอิเล็กทรอนิกส์ 12 แบบ เปลี่ยนเสียง 5 แบบ โหมดฉาก 6 แบบ โหมดฟังก์ชัน 6 แบบ เอฟเฟกต์ไฟ 5 แบบ
5. รองรับไฟเลี้ยง 48V (ไม่ต้องต่อแหล่งจ่ายเพิ่ม) ใช้กับไมค์คอนเดนเซอร์ 48V ได้หลากหลาย
6. บันทึกเอฟเฟกต์ไมค์แบบกำหนดเองได้ (ปรับความถี่สูง/กลาง/ต่ำ เสียงก้องขณะร้อง) เมื่อปรับได้ตำแหน่งที่พอดีแล้วกดค้างเพื่อบันทึกและเรียกใช้ครั้งถัดไปได้ ประหยัดเวลาปรับแต่งซ้ำ
7. รองรับเอฟเฟกต์เสียงกำหนดเอง 4 ชุด
8. เอฟเฟกต์เสียงบรรยากาศ 17 แบบ เอฟเฟกต์กลอง 8 แบบ
9. มีไฟแสดงระดับแบตเตอรี่ ปลอดภัยและใช้งานได้ยาวนาน
10. แสดงสถานะการเชื่อมต่อ OTG
11. ใช้งานฟุ้งแบบสแตนด์อโลนได้
12. หน้าจอดิจิทัลแสดงระดับเสียง ปรับละเอียดทุกจุด
13. มีพอร์ตเครื่องดนตรี 6.5 มม. แยก พร้อมปรับระดับเสียงแยกอิสระ
14. เอาต์พุตหูฟังสเตอริโอ 6.5 มม.

ฟังก์ชันแผงควบคุม



1. **ไฟแสดงสถานะ OTG**
   เมื่อเชื่อมต่อโทรศัพท์/คอมพิวเตอร์กับพอร์ต OTG หากไฟติดแสดงว่าเชื่อมต่อสำเร็จ หากไฟไม่ติดแสดงว่ายังไม่สำเร็จ
2. **ไฟแสดงระดับแบตเตอรี่**
   แสดงเป็น 4 ขีด ขณะชาร์จไฟจะกะพริบทีละขีด เมื่อเต็มไฟจะติดครบ เมื่อแบตใกล้หมดไฟแดงจะกะพริบ กรุณาชาร์จทันที
3. **ปุ่มเปิด/ปิด**
   กดค้าง 3 วินาทีเพื่อเปิดหรือปิดซาวด์การ์ด
4. **ปุ่มบลูทูธ**
   เปิดบลูทูธไฟจะกะพริบ เมื่อเชื่อมต่อสำเร็จไฟจะติดค้าง ปิดบลูทูธไฟจะดับ

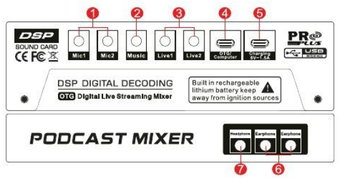
ฟังก์ชันแผงควบคุม

5. **เอฟเฟกต์ฟังก์ชัน**
   ① ตัดเสียงต้นฉบับ: ตัดเสียงร้องต้นฉบับที่ป้อนผ่านช่อง 3.5 มม./บลูทูธ ให้เหลือแต่ดนตรีบรรเลง
   ② ร้องตาม: หูฟังได้ยินเสียงร้องต้นฉบับ ส่วนบันทึก/ไลฟ์มีแต่เสียงดนตรี
   ③ ทดสอบปาก: หูฟังได้ยินเสียงไมค์ แต่บันทึก/ไลฟ์ไม่มีเสียงไมค์
   ④ ไฟประดับ: มีไหมดไฟ 6 แบบ
6. **เอฟเฟกต์ไมโครโฟน (บันทึกเอฟเฟกต์ส่วนตัวได้)**
   เอฟเฟกต์ไมค์ 8 แบบ (แซท ร้องเพลง มืออาชีพ สตูดิโอ ตะโกน แร็พ เปลี่ยนเสียงไฟฟ้า) เอฟเฟกต์เปลี่ยนเสียง 5 แบบ (ชาย หญิง ตุ๊กตา มนตร์วิเศษ โทรศัพท์)
   เอฟเฟกต์เสียงอิเล็กทรอนิกส์ 12 แบบ บันทึกโทนเสียงได้ กดปุ่มที่เกี่ยวข้องค้างเพื่อบันทึก กดค้างอีกครั้งเพื่อลบ
7. **ปรับแต่งเอฟเฟกต์เสียง**
   เอฟเฟกต์กำหนดเอง 4 ชุด กดค้างไฟจะขึ้นแดงก่อน (ลบของเดิม) แล้วเปลี่ยนเป็นน้ำเงิน ขณะไฟน้ำเงินติดบันทึกเสียงได้ 6 วินาที
8. **เอฟเฟกต์เสียงบรรยากาศ**
   15 แบบ: กดสั้น 8 แบบ กดค้าง 7 แบบ
9. **เอฟเฟกต์เสียงบรรยากาศ 2**
   กดค้างเข้าสู่โหมด 2: เอฟเฟกต์กลอง 8 แบบ
10. **เอฟเฟกต์ฟังก์ชัน**
    ① 48V: สวิตช์ไฟเลี้ยง 48V เปิดแล้วจึงใช้ไมค์ 48V ได้
    ② ฟังเสียงตัวเอง: หูฟังไม่ได้ยินเสียงไมค์ แต่ห้องบันทึก/ไลฟ์ได้ยิน
    ③ หลบเสียง: เมื่อเปิดใช้ พูดผ่านไมค์แล้วดนตรีจะลดลงเพื่อเน้นเสียงร้อง
    ④ เล่นเสียงภายใน: เพลงจากอุปกรณ์ OTG จะถูกบันทึก/ส่งเข้าห้องไลฟ์ได้
11. **หน้าจอแสดงผล**
    แสดง/ปรับค่าระดับเสียงเพื่อจูนเสียงให้เหมาะกับคุณอย่างแม่นยำ
12. **ปุ่มปรับเสียงแหลม**
    ปรับ EQ แหลมของไมค์ให้เสียงใสสะอาด หมุนขวาเพิ่ม หมุนซ้ายลด
13. **ปุ่มปรับเสียงกลาง**
    ปรับ EQ กลางให้เสียงพูดฟังสบาย หมุนขวาเพิ่ม หมุนซ้ายลด
14. **ปุ่มปรับเสียงเบส**
    ปรับ EQ เบสให้เสียงหุ้มมีเสน่ห์ หมุนขวาเพิ่ม หมุนซ้ายลด

ฟังก์ชันแผงควบคุม

15. **ปุ่มปรับความยาว/ระดับเสียงก้อง**
    ปรับความยาวเสียงสะท้อนของไมค์เพื่อเพิ่มคุณภาพเสียงร้อง
16. **ปุ่มปรับระดับเสียงก้อง**
    ปรับความดังของเสียงสะท้อน ช่วยให้เสียงร้องฟังนุ่มนวลผ่อนคลาย
17. **ปุ่มปรับระดับเสียงบันทึก**
    ปรับระดับห้องบันทึก/ไลฟ์ ไม่กระทบเสียงมอนิเตอร์หูฟัง
18. **ปุ่มปรับลดเสียงรบกวน**
    ปรับขีดจำกัดการลดเสียงรบกวนภายนอก หมุนขวาเพิ่ม หมุนซ้ายลด มี 16 ระดับ
19. **ปุ่มปรับไมโครโฟน**
    ปรับระดับอินพุตไมค์ เสียงไมค์จะเปลี่ยนตาม
20. **ปุ่มปรับระดับเสียงดนตรี**
    ปรับระดับดนตรีที่ป้อนผ่านช่อง 3.5 มม./บลูทูธ/OTG
21. **ปุ่มปรับระดับเสียงเครื่องดนตรี**
    ปรับระดับช่องเสียบเครื่องดนตรี
22. **ปุ่มปรับระดับเสียงมอนิเตอร์**
    ปรับระดับมอนิเตอร์หูฟัง ไม่กระทบบันทึก/ไลฟ์
23. **ช่องเสียบ XLR**
    ช่องอินพุตแบบ XLR รองรับไมค์ 48V
24. **ช่องเสียบไมโครโฟน**
    ช่องอินพุตแบบ 6.5 มม. รองรับไมค์ไดนามิก/เครื่องดนตรี
25. **ช่องเสียบเครื่องดนตรี**
    ช่องอินพุตแบบ 6.5 มม. รองรับเครื่องดนตรีปลั๊ก 6.5 มม.
26. **หูฟังมอนิเตอร์**
    ช่องเอาต์พุตสเตอริโอ 6.5 มม.

ช่องเสียบต่างๆ



1. **ช่องเสียบไมโครโฟน**
   ช่อง 3.5 มม. รองรับไมค์คอนเดนเซอร์
2. **ช่องเสียบดนตรีประกอบ**
   ช่อง 3.5 มม. ต่อคอมพิวเตอร์/มือถือ/แหล่งเสียงอื่น
3. **ช่องเสียบไลฟ์สตรีม**
   ช่อง 3.5 มม. ต่อมือถือสำหรับบันทึก/ไลฟ์
4. **ช่อง OTG/คอมพิวเตอร์**
   พอร์ต Type-C ต่อคอมพิวเตอร์หรือมือถือผ่าน OTG
5. **ช่องชาร์จไฟ**
   พอร์ต Type-C รองรับหัวชาร์จไม่เกิน 3A
6. **ช่องเสียบหูฟัง**
   ช่องเอาต์พุต 3.5 มม. ต่อหูฟังมอนิเตอร์
7. **ช่องเสียบเฮดเซ็ต**
   ช่องเข้า-ออก 3.5 มม. ต่อหูฟังพร้อมไมค์สำหรับบันทึกสด

สิ่งที่ให้มาด้วย

1. ตัวเครื่องซาวด์การ์ด ×1
2. สายดนตรีประกอบ 3.5 มม. ×1
3. สายไลฟ์สตรีม 3.5 มม. ×1
4. สายชาร์จ USB ×1
5. สาย OTG Type-C/Lightning ×1

แผนภาพการเชื่อมต่อผลิตภัณฑ์

1. **แผนภาพเชื่อมต่อคาราโอเกะ/บันทึกเสียง**
   เชื่อมต่อไมโครโฟนและโทรศัพท์สำหรับบันทึกเสียงเข้ากับซาวด์การ์ด หรือเชื่อมต่อกับโทรศัพท์/คอมพิวเตอร์ผ่านสาย OTG เพื่อบันทึกเสียง



2. **แผนภาพเชื่อมต่อไลฟ์สตรีมผ่านช่อง 3.5 มม.**
   เชื่อมต่อไมโครโฟน โทรศัพท์สำหรับดนตรีประกอบ และโทรศัพท์มือถือสำหรับไลฟ์สตรีม เข้ากับช่องเสียบ 3.5 มม. ของซาวด์การ์ด

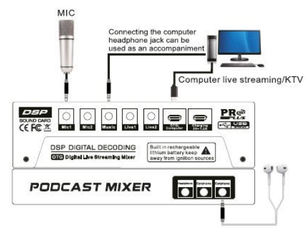


แผนภาพการเชื่อมต่อผลิตภัณฑ์

3. **แผนภาพเชื่อมต่อไลฟ์สตรีมผ่านมือถือแบบ OTG**
   เชื่อมต่อไมโครโฟน โทรศัพท์สำหรับดนตรีประกอบผ่านช่อง 3.5 มม. และโทรศัพท์มือถือสำหรับไลฟ์สตรีมผ่านสาย OTG



4. **แผนภาพการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์**
   เชื่อมต่อไมโครโฟน และคอมพิวเตอร์สำหรับไลฟ์สตรีม/คาราโอเกะ เข้ากับซาวด์การ์ด สามารถใช้ช่องหูฟังของคอมพิวเตอร์เป็นดนตรีประกอบได้



แผนภาพการเชื่อมต่อผลิตภัณฑ์

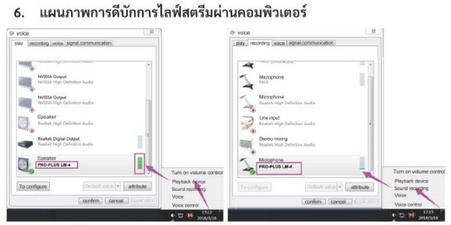
5. **การเชื่อมต่อบลูทูธ**
   หมายเหตุ: เมื่อยังไม่เชื่อมต่อบลูทูธ ปุ่มบลูทูธจะกะพริบ และไฟจะติดค้าง หลังเชื่อมต่อสำเร็จ



ข้อควรระวังในการใช้บลูทูธ

1. ฟังก์ชันบลูทูธใช้เล่นดนตรีประกอบเท่านั้น ไม่สามารถใช้พิจไลฟ์สตรีมหรือการบันทึกเสียงได้
2. หากบลูทูธของโทรศัพท์ไม่สามารถค้นหาซาวด์การ์ดได้ กรุณารีสตาร์ทซาวด์การ์ด หรือปิดบลูทูธของโทรศัพท์ แล้วเปิดใหม่เพื่อค้นหาอีกครั้ง
3. ระยะรับสัญญาณบลูทูธอยู่ภายใน 3-5 เมตร
4. บลูทูธเชื่อมต่อได้ครั้งละหนึ่งเครื่องเท่านั้น กรุณาปิดบลูทูธของโทรศัพท์เครื่องเดิมก่อนเปลี่ยนไปเชื่อมต่อเครื่องใหม่

6. **แผนภาพการดีบักการไลฟ์สตรีมผ่านคอมพิวเตอร์**



หลังจากเชื่อมต่อซาวด์การ์ดกับคอมพิวเตอร์ และคอมพิวเตอร์ตรวจพบซาวด์การ์ดแล้ว:

1. คลิกขวาที่ไอคอนลำโพงมุมล่างขวาของคอมพิวเตอร์เพื่อปรับระดับเสียง เปิด "อุปกรณ์เล่นเสียง (Playback devices)" หากพบไอคอน "PRO-PLUS LM-4" ได้ลำโพง ให้คลิกขวาแล้วเลือก "ตั้งเป็นอุปกรณ์เริ่มต้นและอุปกรณ์สื่อสาร (Set as default device and communication device)" หมายความว่าติดตั้งเสียงดนตรีประกอบของซาวด์การ์ดสำเร็จแล้ว
2. คลิกขวาที่ไอคอนลำโพงมุมล่างขวาของคอมพิวเตอร์เพื่อปรับระดับเสียง เปิด "อุปกรณ์บันทึกเสียง (Recording devices)" หากพบไอคอน "PRO-PLUS LM-4" ให้ไมโครโฟน ให้คลิกขวาแล้วเลือก "ตั้งเป็นอุปกรณ์เริ่มต้นและอุปกรณ์สื่อสาร" หมายความว่าติดตั้งไมโครโฟนของซาวด์การ์ดสำเร็จแล้ว

ข้อควรระวังในการใช้งาน

1. เมื่อใช้งาน ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ที่ต้องการเข้ากับช่องเสียบที่ตรงกันตามแผนภาพ และตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสียบแน่นดีแล้ว
2. เมื่อเชื่อมต่อโทรศัพท์มือถือ หากโทรศัพท์มีเคส ควรถอดเคสออกก่อน เพื่อป้องกันไม่ให้เคสกดปลั๊กจนหลวมและเกิดเสียงรบกวนหรือสัญญาณขาดหาย
3. หากใช้ไมโครโฟนคอนเดนเซอร์ที่มีความไวสูง อาจมีการบันทึกเสียงรบกวนรอบข้างหรือเกิดเสียงหอน (Feedback) ได้ ให้ปรับลดความไวของไมโครโฟนโดยลดระดับเสียงไมโครโฟนลง
4. เมื่อเครื่องเริ่มมีเสียงเบาลงหรือคุณภาพเสียงแย่ลง แสดงว่าแบตเตอรี่ใกล้หมด กรุณาชาร์จไฟทันที เนื่องจากการใช้งานต่อในลักษณะนี้เป็นเวลานานอาจทำให้อายุการใช้งานแบตเตอรี่สั้นลง
5. ขณะไลฟ์สตรีม ควรปิดระดับเสียงของโทรศัพท์ที่ใช้ไลฟ์สตรีม มิฉะนั้นจะเกิดเสียงรบกวนหรือเสียงสะท้อน
6. ขณะไลฟ์สตรีม ไม่ควรใช้ลำโพงเชื่อมต่อกับซาวด์การ์ด และไม่ควรวางโทรศัพท์อีกเครื่องที่ใช้ดูไลฟ์สตรีมของตัวเองไว้ในบริเวณเดียวกัน เพราะอาจทำให้เกิดสัญญาณรบกวนและเสียงหอนได้
7. เมื่อไลฟ์สตรีมหรือเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ ควรเลือกลำโพงและไมโครโฟนของซาวด์การ์ดให้เป็นอุปกรณ์ที่คอมพิวเตอร์ใช้งาน โปรดดูรายละเอียดการตั้งค่าที่แผนภาพการดีบักคอมพิวเตอร์
8. เมื่อใช้ไมโครโฟน 48V ให้เปิดสวิตช์ 48V ที่ด้านหน้าของซาวด์การ์ด
9. ควรชาร์จอุปกรณ์ด้วยวิธีที่ถูกต้อง ไม่ควรใช้หัวชาร์จเร็วที่ไม่ตรงตามข้อกำหนด
10. ผลิตภัณฑ์นี้ติดตั้งแบตเตอรี่ลิเธียมแบบชาร์จไฟได้ กรุณาหลีกเลี่ยงการใช้งานในสภาพแวดล้อมที่ร้อนจัดเกินไป หลีกเลี่ยงแสงแดดโดยตรงหรือความร้อนที่อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหาย เพื่อป้องกันการระเบิดหรือการลุกไหม้

พารามิเตอร์ทางเทคนิค

ชิปประมวลผลหลัก: ชิปประมวลผลเอฟเฟกต์ DSP มืออาชีพความเร็วสูง 32 บิต
อัตราสุ่มตัวอย่างเสียง: 44.1KHz สูงสุด 48KHz/16 บิต
โหมดเสียงก้อง: Reverb + ECHO
เวอร์ชันบลูทูธ: บลูทูธคู่ V5.0 รองรับ V4.2 และ V2.1+EDR รองรับ Bluetooth A2DP
การตอบสนองความถี่: 20Hz~20kHz @±3dB
อัตราส่วนสัญญาณต่อเสียงรบกวนของมอนิเตอร์: 92dB A-wt @ 1KHz
ความเพี้ยนฮาร์มอนิกรวม: THD<0.06% @1KHz
ความต้านทานมอนิเตอร์: 2 ช่องสัญญาณ 32 โอห์ม
กำลังขับเอาต์พุตหูฟัง: 95.7mW/32 Ω

อื่นๆ

กระแสไฟที่ใช้: 370mA สูงสุด 419mA
ประเภทแบตเตอรี่: 18650
แรงดันไฟชาร์จ: 5V/1.5A
ความจุแบตเตอรี่: 4000mAH/3.7V

วิธีการชาร์จ: ชาร์จผ่าน Type-C
กระแสไฟชาร์จ: 800mA
ระยะเวลาชาร์จ: ประมาณ 3-5 ชั่วโมง