

1. คีย์บอร์ด (Keyboard)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. มีจำนวนคีย์บอร์ด (Keyboards) 61 คีย์บอร์ด และมีขนาดได้มาตรฐาน
2. ระบบเสียงเป็นระบบ Polyphonic Synthesizer (เสียงสังเคราะห์) ไม่ต่ำกว่า 32 Voice และมีระบบเสียงมาตรฐานแบบ General Midi (Gm) หรือ General Sound (GS)
3. ระดับความถี่ของเสียง A = 440 Hz
4. เป็นเครื่องที่ใช้กับกระแสไฟฟ้าสลับ AC. 220 โวลต์
5. อุปกรณ์ประกอบที่ควรติดต่อไปนี้
  - 5.1 ขาตั้งเครื่อง (Keyboard Stand) 1 ชุด
  - 5.2 ที่ปรับเสียงคัง - เบา ชนิดใช้เท้าเหยียบ (Volume Pedal) พร้อมสายสัญญาณ 2 เส้น
  - 5.3 ที่ปรับเสียงคังชนิดเท้าเหยียบ (Sustain Pedal )
  - 5.4 มีคู่มือการใช้ Keyboards ที่ตรงกับรุ่น ยี่ห้อ
  - 5.5 กล่องใส่เครื่องที่แข็งแรงมีคุณภาพ มีหูหิ้ว และกุญแจล็อก 1 กล่อง
6. มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี



ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายแสนศักดิ์ ต่านสวัสดิ์ )

( นายบรรจง หงส์ประสิทธิ์ )

( นายพีรวัส ทงดีขมา )

2. กลองชุด (Drum set)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. กลองใหญ่ (Bass Drum) 1 ใบ  
ตัวกลองทำด้วยไม้ หุ้มด้วยไฟเบอร์ หรือโลหะชุบ  
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 22 นิ้ว คุณลักษณะส่วนประกอบโดยทั่วไป  
ของกลองใหญ่อย่างครบถ้วน
2. กลองฟลอร์ทอม (Floor Tom - Tom) 1 ใบ  
ตัวกลองทำด้วยไม้ หุ้มด้วยไฟเบอร์ หรือโลหะชุบ  
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 16 นิ้ว มีคุณลักษณะส่วนประกอบโดยทั่วไป  
ของกลองฟลอร์ทอมอย่างครบถ้วน
3. กลองทอม - ทอม (Tom - Tom) 2 ใบ  
ตัวกลองทำด้วยไม้ หุ้มด้วยไฟเบอร์ หรือโลหะชุบ  
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางระหว่าง 10-14 นิ้ว มีคุณลักษณะส่วนประกอบโดยทั่วไป  
ของกลองทอม - ทอม อย่างครบถ้วน
4. กลองสแนร์ (Snare Drum) 1 ใบ  
ตัวกลองทำด้วยไม้ หุ้มด้วยไฟเบอร์ หรือโลหะชุบ และขอบกลองทำด้วย  
โลหะชุบ สเตนเลส หรือนิกเกิล ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางระหว่าง 10-14 นิ้ว  
มีคุณลักษณะส่วนประกอบโดยทั่วไปของกลองสแนร์อย่างครบถ้วน โดยมีที่ปรับแต่ง  
ความตึงของสายสแนร์
5. ฉาบใหญ่ (Cymbal) จำนวน 2 คู่  
มีเสียงใสกังวาน ส่วนผสมของฉาบผลิตจากวัสดุสุครุพิเศษอย่างดี  
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางแตกต่างกันระหว่าง 12-24 นิ้ว
6. ฉาบไฮ-แฮท (Hi-Hat)  
มีเสียงใสกังวาน ส่วนผสมของฉาบผลิตจากวัสดุสุครุพิเศษอย่างดี  
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 13-15 นิ้ว



ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายแสนศักดิ์ ต่านสวัสดิ์ )

( นายบรรจง หงส์ประสิทธิ์ )

( นายพีรวัส ทองดีมา )

7. อุปกรณ์ประกอบสำหรับกลองชุด ดังต่อไปนี้
  - 7.1 กระจับปี่สำหรับกลองใหญ่ (Bass Drum Pedal) ทำด้วยโลหะชุบ หรือสแตนเลส หรือนิกเกิล ที่สามารถปรับระดับความยืดหยุ่นของสปริงได้ 1 ชุด
  - 7.2 ขาตั้งฉาบไฮ-แฮท (Hi-Hat Stand) ทำด้วยโลหะชุบ หรือสแตนเลส หรือนิกเกิล ที่สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำ และความยืดหยุ่นของสปริงได้ 1 ชุด
  - 7.3 ขาตั้งฉาบใหญ่ (Cymbal Stand) ทำด้วยโลหะชุบ หรือสแตนเลส หรือนิกเกิล ที่สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำ และลาดเอียงของฉาบได้ 2 ชุด
  - 7.4 ขาตั้งกลองสนร์ (Snare Stand) ทำด้วยโลหะชุบ หรือสแตนเลส หรือนิกเกิล ที่สามารถปรับระดับตำแหน่งความเอียงของตัวกลองได้ 1 ชุด
  - 7.5 เก้าอี้สำหรับกลองชุด ที่สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ 1 ชุด
  - 7.6 ไม้ตีกลองชุด ทำจากเนื้อไม้ยางคิ 1 คู่
  - 7.7 คาวเบลล์ (Cow Bell) ทำจากโลหะชุบ 1 อัน
  - 7.8 แป้ตีกลองชุด (Wire Brushes) 1 ชุด
  - 7.9 มีอุปกรณ์สำหรับปรับแต่งเสียง 1 ชุด
8. มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี



ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายแสนศักดิ์ ด้านสวัสดิ์)

(นายบรรจง หงส์ประสิทธิ์)

(นายพีรวัส ทองดีมา)

3. อัลโตแซกโซโฟน (Alto Saxophone)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. ระดับเสียงของเครื่อง อีแฟลต (Key in E<sup>b</sup>)
2. ตัวเครื่องทำด้วยโลหะชุบเงิน (Silver-Plated) หรือชุบนิเกิล (Nickel-Plated) พร้อมปากที่เป่า (Mouth Piece) ทำด้วยไฟเบอร์ หรือโลหะ
3. คุณภาพเสียงได้มาตรฐาน A = 440 Hz ส่วนประกอบต่าง ๆ มีความสมบูรณ์แบบ และมีความคล่องตัวในการใช้งาน
4. กระเดื่องนิ้วเป็นโลหะชุบเงินเดียวกับตัวเครื่อง ผ่านรวมสามารถเปิด-ปิดได้แนบสนิททุกช่องเสียง และมีกระเดื่องนิ้ว F#
5. สปริงและแหวนสามารถบังคับกระเดื่องได้อย่างคล่องตัวทุกจุด
6. คุณภาพของเสียงกังวาน ไม่เพี้ยน มีความคล่องตัวในการใช้งาน
7. สายคล้องคอ 1 เส้น
8. มีกล่องบรรจุตัวเครื่องโดยเฉพาะที่มีคุณภาพดี มีหูหิ้ว และกุญแจล็อก
9. มีลิ้นอัลโตแซกโซโฟน 1 กล่อง
10. มีอุปกรณ์ทำความสะอาดเครื่องพร้อมน้ำมันหล่อลื่น (Key Oil) และครีม
11. มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายแสนศักดิ์ คำน่วมสวัสดิ์ )

( นายบรรจง หงส์ประสิทธิ์ )

( นายพีรวัส ทองดีมา )

4. เทนเนอร์แซกโซโฟน (Tenor Saxophone)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. ระดับเสียงของเครื่อง บีแฟลต (Key in B<sup>b</sup>)
2. ตัวเครื่องทำด้วยโลหะชุบเงิน (Silver-Plated) หรือชุบนิกเกิล (Nickel-Plated) พร้อมปากที่เป่า (Mouth Piece) ทำด้วยไฟเบอร์หรือโลหะ
3. คุณภาพเสียงได้มาตรฐาน A = 440 Hz ส่วนประกอบต่าง ๆ มีความสมบูรณ์แบบ และมีความคล่องตัวในการใช้งาน
4. กระจังนิ้วเป็นโลหะชุบเงินเดียวกับตัวเครื่อง ผ่านนวมสามารถเปิด-ปิดได้แบบสนิท ทุกช่องเสียง และมีกระจังนิ้ว F#
5. ฝาปริงและแหวนสามารถบังคับกระจังได้อย่างคล่องตัวทุกจุด
6. คุณภาพของเสียงกังวาน ไม่เพี้ยน มีความคล่องตัวในการใช้งาน
7. มีสายคล้องคอ 1 เส้น
8. มีกล่องบรรจุตัวเครื่อง โดยเฉพาะที่มีคุณภาพดี มีหูหิ้วและกุญแจล็อก
9. มีอุปกรณ์ทำความสะอาดเครื่องพร้อมน้ำมันหล่อลื่น (Key Oil) และครีม
10. มีลิ้นเทนเนอร์แซกโซโฟน 1 กล่อง
11. มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี



ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายแสนศักดิ์ ต่านสวัสดิ์ )

( นายบรรจง หงส์ประสิทธิ์ )

( นายพีรวัส ทองดีษา )

5. บีแฟลต ทรัมเป็ต (B<sup>b</sup> Trumpet)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. ตัวเครื่อง ทำด้วยโลหะชุบเงินหรือสีทอง (Silver Plated) พร้อมปากเป่า (Mouth Piece)
2. ระดับเสียง บีแฟลต (Key in Bb)
3. มีลูกสูบ 3 ตัว ทำด้วยโลหะนิกเกิลหรือทองขาว มีสปริงครบ
4. คุณภาพเสียงได้มาตรฐาน A = 440 Hz ส่วนประกอบต่างๆ มีความสมบูรณ์แบบ  
และมีความคล่องตัวในการใช้งาน
5. ที่ปล่อน้ำภายใน ทำด้วยโลหะชนิดเดียวกับตัวเครื่อง โดยมีระบบปิดเปิดรองรับด้วยไม้ก๊อก
6. ขนาดท่อลม (Bore) มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 12 มม.
7. ขนาดลำโพง (Bell) มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 124 มม.
8. พร้อมกล่องบรรจุแข็งแรง โดยเป็นของเดิมจากบริษัทผู้ผลิต
9. มีอุปกรณ์ ดังนี้
  - น้ำมันหล่อลื่น (Valve Oil)
  - สริมหล่อลื่นข้อต่อ
  - อุปกรณ์ทำความสะอาด
10. มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายแสนศักดิ์ ด้านสวัสดิ์ )

( นายบรรจง หงส์ประสิทธิ์ )

( นายพีรวัส ทองดีมา )

6. เครื่องขยายเสียงสำหรับคีย์บอร์ดพร้อมลำโพง (Keyboard Amplifier)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเครื่องที่ระบุการใช้งานสำหรับคีย์บอร์ด (Keyboards) โดยเฉพาะ
2. มีขนาดกำลังขยายไม่ต่ำกว่า 100 วัตต์ ต่อเนื่องที่ 8 โอห์ม (100 W rms /8 ohm)
3. ใช้ไฟฟ้ในระบบกระแสสลับ AC. 220 โวลท์
4. มีช่องสัญญาณเข้า (Input) ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
5. มีปุ่มปรับดังต่อไปนี้
  - 5.1 ปรับเสียงดัง – เบา (Volume)
  - 5.2 ปรับเสียงทุ้ม (Bass)
  - 5.3 ปรับเสียงกลาง (Middle)
  - 5.4 ปรับเสียงแหลม (Treble)
  - 5.5 ปรับเสียงก้องกังวาน (Reverb)
 โดยแต่ละปุ่มแยกการทำงานอย่างอิสระ
6. มีช่องสัญญาณออก (Output) ดังต่อไปนี้
  - 6.1 ช่องสัญญาณต่อเข้าภาคขยายอื่น ๆ (Line out Jack)
  - 6.2 ช่องสัญญาณต่อลำโพงภายนอก (External Speaker Jack)
  - 6.3 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำโพงไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
  - 6.4 มีกำลังขยายตอบสนองต่อเนื่อง (RMS) ไม่ต่ำกว่ากำลังขยายของเครื่องที่กำหนด และค่าความต้านทานของลำโพง 8 โอห์ม (Impedance = 8 Ohm) ทั้งภาคขยาย และลำโพงสามารถตอบสนองความถี่ของคีย์บอร์ด (Keyboards) ได้อย่างสมบูรณ์
7. มีกล่องอลูมิเนียม (CASE/ RACK) ภายในบุด้วยฟองน้ำกันกระแทกและโฟมลีด
8. มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี



ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายแสนศักดิ์ ด้านสวัสดิ์)

(นายบรรจง หงส์ประสิทธิ์)

(นายพีรวัส ทองดีขมา)

7. ฉาบเดินแถว (Marching Cymbals)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นฉาบคู่ ใช้สำหรับการเดินบรรเลง เจาะรูตรงกลาง มีตาโก๊ตไว้สำหรับร้อยด้วยหนังอย่างดี เพื่อสวมใส่มือของผู้บรรเลง
2. ทำด้วยโลหะผสม กลึงวางเส้นบนฉวฉาบ เมื่อกระทบกันจะต้องได้เสียงดังกังวานใส
3. ฉวฉาบจะต้องมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว
4. มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายแสนศักดิ์ ด้านสวัสดิ์ )

( นายบรรจง หงส์ประสิทธิ์ )

( นายพีรวัส ทองดีมา )



8. กลองทิมทอม ชนิด 4 ใบ (Tim-tom Quart)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นกลอง 1 ชุด มีขนาดและระดับเสียงต่างกัน ประกอบด้วย
 

1.1 กลอง	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางใบน้อยกว่า 8 นิ้ว	1	ใบ
1.2 กลอง	" 10 นิ้ว	1	ใบ
1.3 กลอง	" 12 นิ้ว	1	ใบ
1.4 กลอง	" 13 นิ้ว	1	ใบ
2. ชุดสายกลอง ต้องสามารถปรับระดับสำหรับผู้บรรเลง เพื่อให้สวมใส่ได้สะดวกสบาย ทำด้วยโลหะอย่างตีพองน้ำ สามารถปรับมุมของตัวกลองทั้งชุดให้เอียงได้ตามความต้องการของผู้ใช้ จำนวน 1 ชุด
3. ไม้ตีกลอง ทำด้วยโลหะ หัวทำด้วยสีกหลาด ที่ด้ามคลุมด้วยยางกันลื่น จำนวน 1 คู่
4. มีอุปกรณ์สำหรับปรับระดับเสียง และถอดประกอบกลองได้
5. มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี



ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ  
 ( นายแสนศักดิ์ ด่านสวัสดิ์ ) ( นายบรรจง หงส์ประสิทธิ์ ) ( นายพีรวัส ทองดีมา )

9. กลองเล็กเดินแถว (Side Drum)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นกลองสองหน้า ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว
2. มีหลักสำหรับจับยึดกลอง ทำด้วยโลหะอย่างดีและแข็งแรง สามารถปรับระดับเสียง หน้ากลองได้ ด้านละไม่น้อยกว่า 10 หลัก
3. หน้าหน้ากลองด้านบน ทำด้วยวัสดุเทียมหนัง ผิวเรียบสีขาว ข้นเคียว หรือทำด้วยวัสดุเทียมหนัง ผิวเรียบใส 2 ชั้น ระหว่างชั้นมีน้ำมันแทรกอยู่
4. หน้าหน้ากลองด้านล่าง ทำด้วยวัสดุเทียมหนัง ผิวเรียบบางสีขาว หรือแผ่นเรียบบางใส
5. ชุดอุปกรณ์สายสแนร์ด้านล่าง ทำด้วยโลหะอย่างดี สามารถปรับความตึงของสายสแนร์ได้ตามความต้องการ และมีกระเดื่องปรับยึดสายสแนร์ให้คลายหรือตึงได้
6. มีปุ่มปรับความตึงของหน้าหน้ากลอง ให้สามารถตึงหรือคลายได้
7. มีชุดอุปกรณ์ที่สามารถใช้ต่อที่แขวนกลอง (Carrier Harnesses) ได้
8. มีแกนเหล็กด้านล่างของสายสแนร์ เพื่อป้องกันการกระแทกด้านล่างของตัวกลอง และมีแกนเหล็กด้านล่างติดขอบกลอง เพื่อป้องกันการกระแทก
9. มีอุปกรณ์สำหรับปรับระดับเสียงกลอง 1 ชุด
10. มีไม้ตีกลอง ทำด้วยไม้เนื้อแข็งอย่างดี 1 คู่
11. มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี



ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายแสนศักดิ์ ต่านสวัสดิ์)

(นายบรรจง หงส์ประสิทธิ์)

(นายพีรวัส ทองดีมา)

10. บีแฟลต คาริเน็ต (B<sup>b</sup> Clarinet)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. ตัวเครื่อง ทำด้วยไม้ หรือ ไฟเบอร์ (ABS Resin) แบ่งออกเป็น 5 ท่อน สามารถแยกออกจากกันได้
2. ระบบนิ้ว Boehm
3. ระดับเสียง บีแฟลต (Key in Bb)
4. คุณภาพเสียง ได้มาตรฐาน A = 440 Hz ส่วนประกอบต่างๆ มีความสมบูรณ์แบบ และมีความคล่องตัวในการใช้งาน
5. กระเดื่องนิ้ว ทำด้วยโลหะชุบเงินหรือนิกเกิล
6. พร้อมกล่องบรรจุแข็งแรง ซึ่งเป็นของเดิมจากบริษัทผู้ผลิต
7. มีอุปกรณ์ทำความสะอาด และคริมหล่อลื่นข้อต่อ
8. ดิ้น Bb คาริเน็ต 1 กล้อง
9. มีการรับประกัน ไม่น้อยกว่า 1 ปี



ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายแสนศักดิ์ ด่านสวัสดิ์)

(นายบรรจง หงส์ประสิทธิ์)

(นายพีรวัส ทองดีหมา)