

Clef Audio

เครื่องกรองไฟ

■ ธันวาคม ๒๕๖๓

PURE SINE 1000



ก่อน ผมนั่งอ่านเรื่องที่ทาง Clef Audio ได้ออกมาขอขอบคุณเนื่องในโอกาสครบรอบหนึ่งปีของการจำหน่ายเครื่องกรองไฟ PowerBridge ผ่านทางเว็บบอร์ด www.htg2.net อ่านไปก็แอบเหลือบมอง PowerBridge 8 ตัวที่ผมใช้งานอยู่นี้ผ่านมาปีหนึ่งแล้วหรือต้องขอแสดงความยินดีกับทาง Clef Audio ด้วย อย่างน้อยหนึ่งปีที่ผ่านมาของ PowerBridge ก็ได้บริการไว้วางใจจากนักเล่นบ้านเรามากพอสมควรทีเดียว ผมเองไม่แปลกใจกับยอดขายของเขามากนักเพราะจากการที่ได้ทดลองเล่นเครื่องกรองไฟ PowerBridge 8 ผมก็เชื่อได้ทันทีว่า PowerBridge จะต้องเป็นที่ยอมรับจากนักเล่นได้ไม่ยาก เพราะคุณภาพตัวเครื่องกรองไฟของ PowerBridge ไม่ว่าจะเป็นรุ่นเล็กหรือรุ่นใหญ่ ล้วนเป็นคำตอบที่ดี สามารถอธิบายได้ในตัวเองอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องขยายความอะไรต่อไปอีก

ผลจากความสำเร็จของเครื่องกรองไฟ PowerBridge ซึ่งผมจัดให้เป็นตัวกรองไฟแบบพาสซีฟ คือเป็นตัวกรองสัญญาณรบกวนทางไฟฟ้าไม่ให้ส่งผลกระทบต่ออุปกรณ์เครื่องเสียงที่ต่อใช้งานอยู่ทาง Clef Audio ก็ได้พัฒนาอุปกรณ์ในการจำกัดขยะทางระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องเสียงตามมาอีก แต่คราวนี้เป็นเครื่องกรองไฟแบบแอคทีฟ คือมีวงจรอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาเกี่ยวข้องในการจำกัดขยะสัญญาณรบกวนทางระบบไฟฟ้า อุปกรณ์เครื่องกรองสัญญาณทางรบกวนทางไฟฟ้าล่าสุดของ Clef Audio มีชื่อรุ่นว่า **"PURE SINE 1000"**

จากการเฝ้าติดตามเรื่องตัว PURE SINE 1000 มาบ้าง ได้ทราบว่าเหตุผลหนึ่งในการพัฒนาออกแบบเครื่อง PURE SINE ขึ้นมาเพื่อต้องการให้นักเล่นเครื่องเสียงในบ้านเราสามารถใช้ของดีมีคุณภาพและที่สำคัญก็คือ ราคาไม่โหดร้ายมากนัก เพราะถ้าหากเป็นของนอกคุณสมบัตินี้ที่ใกล้เคียงกันราคาค่าตัวก็ว่ากันหลักแสน ถ้าเป็นของจีนเพื่อนบ้านเราราคาก็เกือบแสนเช่นกัน

ในเรื่องของคุณภาพการผลิต PURE SINE 1000 ผลิตงานออกมาได้เยี่ยมมาก คุณภาพการผลิตไม่แพ้สินค้านำเข้าจากต่างประเทศ หน้ากากเป็นอะลูมิเนียมอย่างหนา 2 ชั้น แยกชิ้นทั้งบนและล่าง คัดด้วย laser cut และขึ้นรูปด้วย CMC ด้านหน้าใช้วัสดุระดับแรงดันไฟฟ้าทั้งขาเข้าและขาออก มีหลอด LED แสดงสถานะของระบบกราวด์และเฟสทางไฟฟ้า พร้อมกับสวิทช์เปิดการทำงานเครื่อง

ด้านหลังตัว PURE SINE มีเต้ารับไฟฟ้า (Receptacle) จาก USA ซึ่งคาดเดาว่าน่าเป็นยี่ห้อ "Cooper" รุ่นเดียวกับที่ใช้ในตัว PowerBridge จำนวนสองชุด พร้อมสวิทช์เบรกเกอร์เปิดปิดการทำงานของ PURE SINE1000 พร้อมสวิทช์ตัดเสียงเตือน (Alarm) ระบบการเตือนจะทำงานเมื่อแรงดันไฟฟ้าเกิน 235 โวลต์ ในการใช้งานผมปิดการทำงานของสวิทช์นี้ เนื่องจากมาตรฐานแรงดันไฟฟ้าของการไฟฟ้าที่จ่ายออกมาก็คือ 230 โวลต์ แถวบ้านผมแรงดันไฟฟ้าจะตกประมาณ 230-232 และจะมีบ้างบางช่วงเวลา ถ้าคนที่พักอาศัยในละแวกที่สายไฟฟ้างานผ่านแถวบ้านผมนั้นมีคนอยู่น้อย

ออกไปทำงานไปเที่ยวกันหมด ก็จะส่งผลให้ระดับแรงดันไฟฟ้าสูงขึ้นมาถึงระดับ 235-237 โวลต์ เสียงร้องแรงดันไฟฟ้าเกินของ PURE SINE 1000 ก็เตือนทันที แต่ถ้าหากมีผู้คนอยู่ในบ้านกันปกติระดับแรงดันไฟฟ้าของบ้านผมลดลงเหลือ 230 โวลต์ ถ้าจะมีต่ำกว่า 230 โวลต์ก็เพียงช่วงสั้นๆ กินเวลาไม่นาน ส่วนใหญ่จะเกิดช่วงฝนตกแล้วมีลมพัดกระโชกแรงเป็นช่วงๆ ขณะที่ PURE SINE1000 สามารถรักษาแรงดันไฟฟ้าขาออก (Output) ให้คงที่ 220 โวลต์ ซึ่งหมายความว่า แรงดันไฟฟ้าขาเข้าบ้านผม 230 โวลต์ก็จะเหลือ 220 โวลต์ แต่ผมใช้เครื่องเสียงของอังกฤษ (Rega Apollo และ Mira3) ซึ่งมีมาตรฐานแรงดันไฟฟ้า 230 โวลต์ จากการพูดคุยกับทางคุณกัมปนาทในงาน BAV2008 คิดว่ามีแนวโน้มที่ดีในอนาคตเราอาจจะได้เห็น PURE SINE รองรับระบบไฟฟ้า 230 โวลต์ก็เป็นได้

อิมเมจไฟก๊สของเสียงนิ่งและชัดเจนดีมาก เสียงสะอาดและชัดเจนกว่าเดิม

00



PURE SINE 1000 จะมีสวิทช์เปิดปิดการทำงานสองที่ ซึ่งเครื่องเสียงส่วนใหญ่มักเป็นเช่นนี้ สวิทช์หลักเป็นทั้งสวิทช์เปิด-ปิด และทำหน้าที่ป้องกันการลัดวงจรไปในตัว ส่วนสวิทช์เปิดหน้าเครื่องทำหน้าที่ให้เครื่องทำงานจากโหมด STAND BY เมื่อเปิดสวิทช์ทำงานหากมีการต่อระบบกราวด์และเฟสทางไฟฟ้าทุกจุดต้อง LED สีเขียวหน้าเครื่องจะโชว์แสดงสถานะความถูกต้องของระบบกราวด์และเฟส

เนื่องจากระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องเสียงที่ผมใช้งานอยู่ ผมเดินมาสองวงจรร วงจรแรกผมลากสายไฟฟ้าจากเบรกเกอร์ของตู้เมนไฟประจำบ้านมายังตัวรับไฟฟ้า Furutech FT-D20A (R) ส่วนวงจรที่สองลากจากตู้เมนไฟฟ้าเช่นกัน แต่ไม่ได้เข้าตัวรับไฟฟ้าที่ว่าต่อตรงเข้า IEC (Female) ของ Furutech: FI11 (Ag) แทนที่ต่ออย่างนี้เพื่อรองรับการต่อสำหรับเครื่องกรองไฟโดยไม่จำเป็นต้องเอาตัวรับไฟฟ้ามาต่อคั่นกลางอีก

■ ทำไมต้อง PURE SINE

ในวงการไฟฟ้าสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม ถ้าเอ่ยถึง "Pure Sine" จะหมายถึง คลื่นแรงดันไฟฟ้าบริสุทธิ์ปราศจากการรบกวนใดๆ ออกแบบมาใช้กับอุปกรณ์เครื่องมือทางไฟฟ้าซึ่งค่อนข้างไวต่อการรบกวนทางไฟฟ้า ถ้าปล่อยให้ระบบไฟฟ้ามีการรบกวนทางไฟฟ้าจะทำให้อุปกรณ์ปลายทางพวกนี้ทำงานไม่เต็มประสิทธิภาพ ในแง่ของผลประโยชน์ที่จะได้รับ ถ้าระบบแรงดันไฟฟ้าบริสุทธิ์ปราศจากการรบกวนใดๆ มีมากมายหลายอย่าง อาทิ สัญญาณรูปคลื่นทางไฟฟ้ามีความผิดเพี้ยนของรูปคลื่นทางไฟฟ้าต่ำ (Low Distortion) ทำให้อุปกรณ์พวกมอเตอร์ทำงานได้ราบเรียบขึ้น เสียงขึ้น เกิดความร้อนน้อยลง ลดเสียงดังรบกวนที่เกิดจากสัญญาณรบกวนต่างๆ ถ้าเป็นเรื่องของระบบการส่องสว่าง ทำให้หลอดไฟสว่างมากขึ้น และทำให้ระบบไฟฟ้ามีความเสถียรมากขึ้น ไม่มีการแกว่งขึ้นแกว่งลงทางแรงดันไฟฟ้า

เมื่อมีการประยุกต์มาใช้ร่วมกับเครื่องเสียง ต้องมองกันเสีย

ก่อนว่า อุปกรณ์อะไรล่ะ? ที่คู่ควรใช้กับ PURE SINE มากที่สุด ถ้าเป็นเรื่องของการฟังเพลงคงหนีไม่พ้นเครื่องเล่นซีดี, จูนเนอร์, DAC, เครื่องเล่นแผ่นเสียงและปริแอมป์ลิฟายเออร์ แต่ถ้าเป็นอินทิเกรตแอมป์หรือเพาเวอร์แอมป์ ผมอยากให้ระวังไว้สักนิดหนึ่ง

เนื่องจากว่า ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าของอินทิเกรตแอมป์หรือเพาเวอร์แอมป์ขึ้นกับอิมพีแดนซ์ของลำโพง และอิมพีแดนซ์ของลำโพงขึ้นอยู่กับความถี่ของสัญญาณเสียงซึ่งป้อนเข้าไปยังลำโพง ในบางช่วงความถี่เสียงจะส่งผลให้อิมพีแดนซ์ของลำโพงมีค่าต่ำมาก ทำให้กระแสไฟฟ้าที่ต้องการใช้งานของอินทิเกรตแอมป์หรือเพาเวอร์แอมป์มีปริมาณที่สูงมากขึ้น อาจส่งผลให้ PURE SINE เกิดความร้อนมากกว่าปกติ หรือบางครั้งอาจทำให้ภาคเพาเวอร์อิเล็กทรอนิกส์เกิดการไหม้ หรือเกิดความเสียหายได้

การนำ PURE SINE 1000 ไปใช้งานกับอินทิเกรตแอมป์หรือเพาเวอร์แอมป์ควรคำนึงถึงปัจจัยอื่นๆ เพิ่มเติมด้วย อาทิ การบริโภคการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องเป็นเท่าไร ก็วัดค้ ถ้าจะให้ดีปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าของอินทิเกรตแอมป์หรือเพาเวอร์แอมป์ไม่ควรเกิน 70% ของความสามารถในการใช้งาน PURE SINE 1000 ก็คือ มีค่าไม่ควรเกิน 700 วัตต์ ส่วนที่เหลือเมื่อไว้สำหรับช่วงโหลดทางอิมพีแดนซ์ของลำโพงที่มีการเปลี่ยนแปลง, เมื่อไว้ช่วงสำหรับช่วงเปิดเครื่องใหม่ๆ อาจเกิดการกระชากของกระแสขึ้นมาในช่วงเปิดสวิทช์เครื่องให้กำลังทำงาน และเมื่อไว้สำหรับรองรับปัญหาในเรื่องของฮาร์มอนิกทางระบบไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าคั่นทางได้ ที่สำคัญเลยนะครับ หากนำไปใช้กับอินทิเกรตแอมป์, เพาเวอร์แอมป์ ควรต่อเล่นอินทิเกรตแอมป์หรือเพาเวอร์แอมป์เพียงอย่างเดียวเท่านั้น ไม่ควรพ่วงกับอุปกรณ์อื่นๆ และหากใช้กับพวกแอมป์หลอด ขนาดของหม้อแปลงรวมของแอมป์หลอดทั้งหมดควรน้อยกว่าขนาด 1000 VA

ในความรู้สึกส่วนตัว ผมมองว่า PURE SINE1000 เหมาะกับแหล่งโปรแกรมหักคั่นทางมากกว่า ทั้งเครื่องเล่นซีดี, จูนเนอร์, เครื่องเล่นแผ่นเสียง หรือปริแอมป์ ถึงแม้ว่าในการทดลองเล่น เมื่อผม



นำมาเล่นคู่กับอินทิเกรตแอมป์ Rega Mira 3 ไม่ก่อให้เกิดผลเสียหายต่อคุณภาพเสียง และต่อเครื่อง PURE SINE 1000 แต่อย่างไร แต่การใช้กับแหล่งโปรแกรมต้นทางตามข้างต้นนั้น ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้ามีความคงที่มากกว่า มีความผันผวนของกระแสไฟฟ้าน้อยกว่า จึงเห็นผลของการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพเสียงได้มากกว่า

PURE SINE1000 ทำให้ระบบการหมุนของพวกมอเตอร์ไม่ว่าจะเป็นเครื่องเล่นซีดี, เครื่องเล่นแผ่นเสียงมีรอบการหมุนที่แม่นยำมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้จังหวะดนตรีแม่นยำและถูกต้องมากยิ่งขึ้น

ผมโยกสายไฟเอซีของ Rega Apollo จากที่ต่อจาก Power Bridge 8 มาเข้าที่ PURESINE 1000 ส่วน Rega Mira 3 ต่อเข้าที่ตัวรับไฟฟ้าของ Furutech : FT-D20A เช่นเดิม ความเปลี่ยนแปลงที่ได้ยินก็คือ จังหวะดนตรีแม่นยำถูกต้องมากกว่าเดิม เมื่อจังหวะดนตรีถูกต้องแม่นยำมากกว่าเดิมก็ส่งผลให้การแยกแยะรายละเอียดของเสียงที่มีความถี่เสียงคาบเกี่ยวกันนั้น สามารถแยกแยะได้อย่างอิสระ มีความถูกต้องของเสียงมากยิ่งขึ้น สามารถแจกแจงรายละเอียดได้ชัดเจนมากขึ้นกว่าเดิมมาก ฮาร์โมนิกของเสียงมีการถ่ายทอดออกมาได้ดียิ่งกว่าเก่าเสียงเครื่องเคาะอย่างเสียงพวกไตรแองเกิ้ล ไฮ กังวาน และพลิ้วมากกว่าเดิม โดยเฉพาะความกังวานของเสียงให้ออกมาได้อย่างสมจริงสมจังมากขึ้นที่สำคัญก็คือผมไม่รู้สึกรู้สึกว่าขนาดมวลเสียงมีการถูกบีบให้เล็กลงแต่อย่างใด

เสียงร้องของ Linda Ronstadt จากชุด Don't Cry Now/ Mofi-UDCD768 เสียงร้องของลินดาโคเคค่นมาก ลอยเด่นเหนือเสียงดนตรี ไม่ได้ให้เนื้อเสียงชัดเพียงอย่างเดียวเท่านั้นเสียงร้องของลินดา ซึ่งมีโทนเสียงออกไปทางเม้าคโทน และมีความใสในน้ำเสียง บางช่วงก็มีการบีบเสียงร้องให้ขึ้นคีย์เสียงสูงขึ้น ผมรู้สึกว่าการแจกแจงรายละเอียดของเสียงเหล่านี้ ก่อนหน้านี้ Rega Apollo ก็แจกแจงออกมาได้ค่อนข้างดีแล้ว แต่เมื่อต่อผ่าน PURE SINE 1000 กลับช่วยผลักดันให้ข้อดีเหล่านี้ดีขึ้นไปอีก สิ่งที่ผมชอบมากๆ ก็คือ PURE

SINE 1000 ไม่ได้บิดเบือนสิ่งดีๆ ของ Rega Apollo ให้บิดเบือนออกไป เสียงร้องที่อวบอุ่มเต็มไปด้วยรายละเอียดก็ให้ได้เหมือนเดิม แต่เพิ่มรายละเอียดของเสียงเข้าไป ส่วนเสียงร้องที่ลอยโคเคค่นมากกว่าขั้นกว่าเดิม ถึงแม้ให้เสียงที่เปิดโปร่งใสขึ้น แต่ก็รู้สึกได้ถึงความอบอุ่นของเนื้อเสียงเพิ่มขึ้น

แม้แต่เสียงร้องของจ้าวเมิง ซึ่งหนักไปทางเสียงทุ้มต่ำคอนตัน ก็ให้เสียงได้ทุ้มต่ำหนักแน่นมากกว่าเดิม แต่เป็นทุ้มที่เต็มไปด้วยรายละเอียดของเสียง รวมถึงเสียงที่เปิดโปร่งมากยิ่งขึ้น

เมื่อย้อนกลับไปฟังแผ่น YIM HOK-

MAN: Poem of Thunder The Master Chinese Percussionist เสียงทุ้มมีความหนักแน่น และแจกแจงความถี่เสียงต่ำคอนล่างได้ลึกมากยิ่งขึ้น เสียงกลองให้มวลเสียงขนาดใหญ่แผ่ขยายออกได้อย่างกว้างขวาง เสียงนิง และฮาร์โมนิกของเสียงถ่ายทอดออกมาได้อย่างดี ที่ผมรู้สึกก็คือ ให้โคนามิกของจริงออกมาได้สมจริงสมจังมากยิ่งขึ้น เวทีเสียงขยายออกมาได้อย่างกว้างขวางทั้งด้านกว้างและด้านลึก อิมแพ็คตันของย่านความถี่ต่ำคอนตัน กระชับหนักแน่นรวดเร็วมากขึ้น

เมื่อฟังแผ่น Bruce Katz Band, CRESCENT CRAWL/ AudioQuest-AQ-CD1012 ในแต่ละเสียง ผมรู้สึกถึงช่องว่างที่แทรกระหว่างกลางของแต่ละเสียง อิมเมจโฟกัสชัดเจนมากยิ่งขึ้น พื้นเสียงสะอาดและสงัดมากกว่าเก่า ทำให้สามารถรับรู้ได้ถึงบรรยากาศ อากาศที่ห่อหุ้มด้วยเสียง รู้สึกได้ถึงความนวนเนียนของตัวเสียงเพิ่มมากขึ้นจังหวะดนตรีมีความคึกคักมากกว่าเก่า

คราวนี้ผมได้ย้ายสายไฟเอซีของ Rega Mira 3 มาเสียบต่อที่ PURE SINE 1000 แทน เพื่อดูการทำงานของ Rega Apollo และ Mira 3 เมื่อต่อที่ PURE SINE 1000 พร้อมๆ กันจะเป็นอย่างไร (ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าของ Rega Apollo กับ Mira 3 มีค่าไม่ถึง 300 วัตต์)

ในการต่อใช้งานแบบนี้ ความรวดเร็วฉับไวของการจ่ายกระแส นั้น PURE SINE 1000 ทำงานได้ดีกว่าเครื่องกรองไฟแบบพาสซีฟอย่างเช่น PowerBridge 8 จุดหนึ่งที่เป็นข้อดีของเครื่องกรองไฟแบบพาสซีฟเมื่อใช้งานกับอินทิเกรตแอมป์หรือเพาเวอร์แอมป์ก็คือ การจ่ายกระแสไฟฟ้ากลับไปให้ระบบทางอิเล็กทรอนิกส์ของภาคจ่ายไฟของอินทิเกรตแอมป์หรือเพาเวอร์แอมป์นั้น มีการหน่วงเวลาเกิดขึ้น เพราะวงจรกรองสัญญาณรบกวน มีขดลวดความถี่สูงกับวงจรฟิลเตอร์ เมื่อไหลลคิมที่แคนซ์ของลำโพงมีการเปลี่ยนแปลงการบริโภคกระแสไฟฟ้ามีความต้องการมากขึ้น คาปาซิเตอร์ในภาคจ่ายไฟจึงต้องทำหน้าที่คายประจุไปชดเชย

ชิสเต็มทดสอบ

เครื่องเล่นซีดี Rega Apollo ♦ อินทิเกรตแอมป์ Rega Mira3 ♦ ลำโพง Quad 22L, B&W CMI ♦ สายนำสัญญาณ In-akustik (Monitor Kable) NF-202, ♦ สายลำโพง Audioquest Rocket 88, Indigo ♦ เครื่องกรองไฟ Clef Powerbridge 8 ♦ สายไฟเอซี In-akustik (Monitor Kable) AC2502 + ปลั๊ก Wattgate 350i, 330i, In-akustik (Monitor Kable) AC2502 + Furutech F11 (F), Maringo Cryogenic Treatment by C3 ♦ ตัวรับไฟฟ้า Furutech FT-D20 A (R)

ในสถานะเช่นนี้ (ในเรื่องนี้ลองสังเกตคู่มือ หากภาคจ่ายไฟมีการเน้นคุณภาพของคาปาซิเตอร์ในภาคจ่ายไฟ คุณภาพเสียงออกมาดีมาก) หลังจากนั้นระบบไฟฟ้าที่ต้องจ่ายกระแสไฟฟ้าให้รวดเร็วพอ เวลาที่คาปาซิเตอร์คายประจุออกไป ถ้าเวลาสองช่วงนี้ไม่แมตช์กันก็จะทำให้เสียงเกิดอาการอันทางเสียงขึ้นมา

แต่สำหรับ PURE SINE 1000 ผมไม่พบอาการนี้เมื่อใช้กับอินทิเกรตแอมป์ Rega Mira 3 กลับยิ่งพบว่า PURE SINE 1000 สามารถทำให้ Mira 3 มีพลังอัดดีดยันความถี่ต่ำๆ มากขึ้น หัวโน้ตเสียงกระชับ และมีความหนักแน่นมากยิ่งขึ้นกว่าเก่า

ทุกเสียงหลุดออกมาจากตู้ลำโพงมากยิ่งขึ้น เวทีเสียงทางค่านกว้างและด้านลึก มีการขยายตัวออกมามากยิ่งขึ้น อิมเมจโฟกัสของเสียงนิ่งและชัดเจนดีมาก เสียงสะอาดและสดมากกว่าเดิม จนผมรู้สึกว่าคุณภาพเสียงในช่วงระดับสัญญาณต่ำๆ ได้ยินอย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น รายละเอียดสามารถแจจออกมาได้ละเอียดมากขึ้นในทุกย่านความถี่เสียง รายละเอียดของเสียงที่มากขึ้นมานั้น ถ้าจะอธิบายให้เห็นภาพก็คงเปรียบเสมือนความบดของฟ้าที่ส่องแสงระยิบระยับในคืนเดือนมืด ยิ่งถ้าเป็นรายละเอียดของเสียงย่านความถี่เสียงสูงผมรู้สึกว่าแจจได้อย่างแพรวพราวมากกว่าเก่า

เมื่อทุกอย่างมีการขยายขยายออก ในระดับสัญญาณต่ำมีการแจจแจได้ละเอียดลึกมากขึ้น ขณะเดียวกันระดับสัญญาณแรงๆ ก็ขยายออกได้กว้างขึ้นผมจึงรู้สึกว่าคุณภาพ PURE SINE1000 สามารถช่วยให้ Apollo และ Mira 3 มีช่วงโคเนนามิกเร้นจ์ที่กว้างขวางมากขึ้น แต่ในความवलเนียบของเสียงของทั้งย่านความถี่เสียงค่างกลางสูงนั้นปลายเสียงสูงมีอาการสว่างปลายบ้างเล็กน้อย แต่เมื่อพุดถึงคุณภาพเสียงรวมทั้งหมดแล้ว ยอดเยี่ยมมากครับ

PURE SINE 1000 ไม่ได้เหมาะกับการเล่นสเตอริโอ 2 แชนเนลเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ในภาคโฮมเธียเตอร์ก็ยิ่งให้ผลลัพธ์ที่ออกมายอดเยี่ยมเช่นกัน โดยเฉพาะการนำไปต่อใช้งานกับโปรเจกเตอร์, เครื่องเล่นดีวีดี, แอลซีดีหรือ พลาสมา ทีวี เพราะอุปกรณ์พวกนี้ค่อนข้างไวต่อการรบกวนทางระบบไฟฟ้าอยู่แล้ว

ผมนำเอาแอลซีดี ทีวี SHARP มาต่อใช้งานผ่าน PURE SINE1000 คุณภาพด้านภาพให้ผลลัพธ์ออกมาดีมาก อย่างแรกที่รู้สึกก็คือ แสง Backlight ของจอ นั้นสว่างมากยิ่งขึ้น เพราะ PURE SINE1000 ทำให้ประสิทธิภาพการส่องสว่างดีมากขึ้นกว่าเดิม สีสดสดใสดูอึดอัดมากกว่าเดิม ให้สีออกมาเป็นธรรมชาติมากกว่าเก่า แอลซีดี ทีวีส่วนใหญ่มีสัญญาณรบกวนของจอภาพอยู่ เวลาดูเนื้อสี อย่างเช่นผิวหนังคนจะเห็นสัญญาณรบกวนเป็นจุดๆ แต่หลังจากต่อผ่าน PURE SINE1000 ลักษณะอาการเช่นนี้แทบมองไม่เห็นเลยครับ

■ บทส่งท้าย

หลังจากได้ทดลองเล่น PURE SINE1000 ต้องยอมรับว่า รู้สึกประทับใจเป็นอย่างมาก ถึงราคาค่อนข้างสูง แต่เมื่อเปรียบเทียบกับของนอกแล้ว ราคานี้ถือว่าคุ้มค่ามากๆ ครับ แนะนำเป็นอย่างยิ่งสำหรับใครที่ต้องการให้ซิสเต็มแสดงศักยภาพออกมาได้อย่างเต็มที่

แนะนำเพิ่มเติมครับว่า ทุกวันนี้อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าส่วน

ใหญ่หันไปใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ในการควบคุมการทำงาน ซึ่งถ้าระบบกราวด์เดินไว้ไม่ดี ความผิดเพี้ยนของรูปคลื่นแรงดันไฟฟ้าของระบบไฟฟ้าจึงเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา PURE SINE1000 จึงเหมาะสมอย่างยิ่งที่สำหรับนำไปใช้งาน เพราะลำพังเพียงกรองไฟอย่างเดียว คงยังไม่อาจแก้ไขปัญหาวางอย่างได้ หลักการของ PURE SINE1000 จึงกรองแรงดันไฟฟ้าตอนต้นแล้วเปลี่ยนแปลงรูปคลื่นให้ออกมาเป็นรูปคลื่นไซน์ที่สมบูรณ์ ตามหลักการของ Modified Sine Wave

ในบางพื้นที่ที่ผมทราบมาว่า การใช้ PURE SINE 1000 อาจจะมีปัญหาอยู่บ้าง แต่จนถึงขณะนี้ PURE SINE 1000 ได้รับการแก้ไขปรับปรุงจนถึงเจเนอเรชั่นที่สามแล้ว ปัญหาที่เคยพบในช่วงแรกๆ จนถึง ณ ขณะนี้ คาดว่าคงได้รับการแก้ไขจนแทบหมดสิ้นแล้ว เป็นสินค้าของไทยที่ผมอยากแนะนำว่า ควรค่าต่อการเป็นเจ้าของอย่างยิ่งครับ 🍀

Specifications

Rated input voltage	196-240 VAC
Spike Protection Modes	L-N, N-G, L-G, zero ground leakage
Spike Clamping Voltage	800 V peak @ 3,000 amps, 250 VAC RMS
Response time	1 nanosecond
Maximum surge current	13,000 amps (8 x 20 ms pulse)
Maximum spike energy	1,440 Joules total
Noise attenuation	>10dB @ 10 kHz >46dB @ 100 kHz >100dB @ 1-10 MHz
Rated output capacity	1,000 VA (continuous)
Rated output voltage	220 VAC < 0.8 % or +/- <1.5 V
Rated output current	5.0 A
Output frequency	50 Hz
Instantaneous peak current capacity	15 A
Output waveform THD	0.2% or less
Input frequency	50 Hz
No-load power consumption	60 W
Efficiency	XX % 1000 W Load @ 240V AC Input
Cooling principle	Variable Speed Fan (Depending on temperature)
Meter	Dual Digital True RMS Meter
Distortion Input/Output	< 0.2 % @ Input 3%
Maximum Dimensions	
Width	432 mm
Height	104 mm
Depth	325 mm
Mass	13.9 kg net

นำเข้าและจัดจำหน่ายโดย

บริษัท เคลฟ ออดิโอ จำกัด

โทร. 0-2932-5981-2

ราคา: 28,900 บาท