ARTICLE • HOW TO

วิธีสร้าง Personal Digital Music Library ลงบนฮาร์ดดิสก์ แบบไม่ต้องยุ่งกับเน็ตเวิร์ก

เกริ่นก่อน..

ตั้งแต่เริ่มต้นจับเรื่อง PC Audio เป็นต้นมา มีอยู่เรื่องหนึ่งที่ผมพยายามค้นหากรรมวิธีที่เหมาะสมอยู่นาน นั่นคือ วิธีการสร้างห้องสมุดดนตรีส่วนตัวแบบดิจิตอลเพื่อใช้งานร่วมกับระบบ PC Audio ที่ดีที่สุด

เหตุผลที่ต้องใช้เวลานานสำหรับเรื่องนี้ ก็เพราะว่า ผมใช้วิธีลองผิดลองถูกลงมือจัดการกับเรื่องนี้จริงๆ จังๆ ด้วยตัวเองมาแล้ว โดยอาศัยวิเคราะห์จาก 'พื้นฐานความต้องการ' ในการใช้งานจริงออกมาเป็นข้อๆ แล้วนำความต้องการทั้งหมดนั้นไปค้นหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถตรงกับความต้องการของผมมาประกอบกัน ซึ่งกว่าจะค้นพบ solution ที่ผมต้องการก็ต้องเปลี่ยนไปเปลี่ยนมาอยู่หลายรอบ ไอ้ที่เอามาเผยแพร่กันในครั้งนี้ผมขอเรียกว่าเป็น '(My) Digital Music Library' ที่ผมพอใจมากๆ ตรงกับความต้องการทุกอย่าง และที่สำคัญที่สุดก็คือ ใช้ต้นทุนไม่สูงชะด้วย.!

อยากรู้ไซ่มั้ยว่าระบบของผมใช้งบประมาณสักเท่าไร เอ้า.! แม้ๆ ให้เป็นไอเดียกันก่อนก็ได้ ระบบที่ผมใช้อยู่ประกอบด้วยฮาร์ดดิสก์ 4 ลูก ความจุรวมกันเท่ากับ 8TB อาศัยการต่อเชื่อมกับคอมพิวเตอร์ผ่านสาย USB แค่เส้นเดียว ทั้งหมดนี้ใช้งบประมาณแค่สองหมื่นต้นๆ เท่านั้น.!

อยากรู้แล้วไซ่มั้ยว่าระบบของผมเป็นอย่างไร.? มีกระบวนการทำอย่างไร.? เล่มหน้ามีรายละเอียดมาให้อ่านแน่นอนครับ โปรดติดตาม.!

■ TEST REPORT ■

Moon : 300 D

Digital-To-Analog Converter

• หลังจากได้ลองเล่นตัวอะแด็ปเตอร์ USB-to-S/PDIF มาแล้วสองตัวคือของ Bel Canto กับของ M2Tech: hiFace มันทำให้ผมมองเห็นคุณค่าบางอย่างของอุปกรณ์ประเภทนี้ได้ชัดเจนขึ้น แม้ว่าโดยทฤษฎีแล้วการทำ digital interface ด้วยมาตรฐาน S/PDIF จะยังคงต้องเผชิญกับปัญหาจิตเตอร์อยู่บ้าง แต่ในสภาวะที่ระบบการเชื่อมต่อด้วยคอมพิวเตอร์ อินเตอร์เฟซแบบ USB ก็ยังต้องการเวลาในการปรับปรุงตัวเองให้สามารถรองรับไฟล์เสียงที่มีอัตราแซมปลิ้งเรตสูงกว่า 96kHz อย่างนี้ ก็ต้องยอมรับว่า การใช้ตัวอะแด็ปเตอร์ USB-to-S/PDIF ร่วมกับ ext. DAC ที่มีช่อง S/PDIF ที่สามารถรองรับไฟล์เสียงที่มีอัตราแซมปลิ้งเรตสูงเกิน 96kHz ได้ก็นับว่าเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่น่าสนใจ (ตราบเท่าที่ตัวอะแด็ปเตอร์เหล่านี้มีราคาไม่สูงมาก!) โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับคนที่มี ext. DAC รุ่นเก่าที่ไม่มีอินพุต USB และกำลังสะสม Digital Music Library เอาไว้เพื่อรอเล่นกับ USB DAC ที่สมบูรณ์แบบจริงๆ ในอนาคต (อย่างผมเป็นต้น)

Moon เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นมาจากบริษัท Simaudio จากประเทศแคนาดา ซึ่ง Simaudio นี้ถือว่าเป็นบริษัทที่มีพื้นฐานทางด้านออดิโอ เทคโนโลยีสูงมาก ทั้งทางด้านอะนาล็อกและดิจิตอล หากคุณแวะเข้าไปที่เว็บไซต์ของเขา (www.simaudio.com/) แล้วคลิกเข้าไปที่หัวข้อเมนูที่ชื่อว่า 'Education' ในนั้นคุณจะพบความรู้มากมายเกี่ยวกับออดิโอ เทคโนโลยีและวิดีโอ เทคโนโลยีที่จะช่วยเติมเต็มความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องเหล่านั้นได้เป็นอย่างดี และการนำเสนอลักษณะนี้ก็ยังทำให้ผู้ที่สนใจผลิตภัณฑ์ของยี่ห้อนี้ดูแล้วเกิดความรู้สึกอุ่นใจ เพราะมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ของเขาถูกออกแบบและผลิตออกมาจากมันสมองของวิศวกรที่มีความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่กำลังทำอย่างแท้จริง..

ตรงนี้บางคนอาจจะเถียงว่า หลายๆ ยี่ห้อที่ไม่ได้นำเสนอข้อมูลเหล่านี้ออกมาให้ทราบ ก็ไม่ได้หมายความว่า วิศวกรที่อยู่เบื้องหลังในการออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์เหล่านั้นจะไม่มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ของออดิโอ นั่นก็จริงครับ.. แต่ผมมองว่า การนำเสนอแบบที่บริษัท Simaudio กำลังทำอยู่นี้มันช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่น่าเลื่อมใสให้กับแบรนด์มากกว่าวิธีอื่น โดยเฉพาะกับคน (นักเล่นฯ) ที่ยืนอยู่บนเหตุและผลมากกว่าไสยศาสตร์ ชอบมองหาเหตุผลทางเทคนิคเข้ามาสนับสนุนคุณภาพเสียงที่พวกเขาได้ยิน อีกอย่างหนึ่ง ผมมองว่า วิธีนำเสนอแบบแชร์ความรู้ลักษณะนี้มีส่วนอย่างมากที่จะช่วยทำให้วงการไฮ-ไฟฯ สามารถเจริญเติบโตขึ้นมาได้อีกครั้ง เพราะจะไม่ถูกมองว่าเป็นวงการที่อยู่ได้ด้วยการมั่วกันขึ้นมา แล้วสร้างภาพฝันให้นักเล่นฯ ทั่วไปเกิดอาการเคลิบเคลิ้มเพื่อดึงมูลค่าให้สูงเข้าไว้ แบบนั้นมันหลอกกันไปวันๆ ไม่มีทางยั่งยืน แถมเป็นการทำลายวงการทางอ้อมซะอีก

Cheap-Look good! but FAKE&NONESENCE อยู่ไม่ได้ครับ..!

ขออภัยหลุดไปไหนก็ไม่รู้.. กลับมาเรื่องของเราดีกว่า

สำหรับผมต้องยอมรับว่า ตอนนี้โปรดักต์ของ Simaudio กระแทกตากระทบใจผมมากเป็นพิเศษ หลังจากได้แอบฟังเสียงของอินทิเกรตแอมป์ตัวเล็กๆ รุ่น i3.3 ของเขาไปเมื่อเดือนที่แล้ว ต้องขอบอกว่า รู้สึกเซอร์ไพร้ซ์กับคุณภาพเสียงของเขามาก นั่นจึงเป็นที่มาของการรีวิว ext. DAC ตัวนี้

รูปร่างหน้าตา

External DAC ของ Moon ตัวนี้มาในรูปลักษณ์ของเครื่องเสียงขนาด half-size ที่มีหน้ากว้างแค่ 7.5 นิ้ว x สูง 3 นิ้ว และลึก 11 นิ้ว ซึ่งดูเหมือนว่าสัดส่วนนี้จะเริ่มเป็นที่นิยมกันมากขึ้นสำหรับอุปกรณ์เครื่องเสียงประเภท ext. DAC รุ่นใหม่ๆ ที่ออกมาในช่วงปี-สองปีนี้

หน้าตาของ ext. DAC ของ Moon ตัวนี้ก็ดูเรียบๆ ง่ายๆ สไตล์เดียวกันกับแอมป์ฯ ในซีรีส์ Moon Series ของยี่ห้อนี้ซึ่งเป็นซีรีส์ที่เล็กกว่า Moon Evolution Series ซึ่งมีดีไซนวิลิศมาหรากว่า ดูอลังการมากกว่า และมีราคาสูงกว่า หน้าปัดที่ทำด้วยแผ่นอะลูมิเนียมหนาเกือบครึ่งนิ้วของ 300 D แบ่งพื้นที่ใช้สอยหลักๆ ออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วยปุ่มสั่งงาน 2 ปุ่มกับไฟแอลอีดีที่ใช้แสดงสถานภาพของตัวเครื่องอีก 11 ดวง

ตรงกลางของแผงหน้ามีโลโก้ยี่ห้อที่ฝังตรึงลงไปในพื้นอะลูมิเนียมพร้อมสกรีนชื่อยี่ห้อซ้อนอยู่ด้านล่าง และมีไฟแอลซีดีสีฟ้าอยู่ถัดลงไปซึ่งทำหน้าที่แจ้งให้ทราบว่าเครื่องกำลังเปิดใช้งานเมื่อบันเรืองแสง พื้นที่ด้านซ้ายของแผงหน้าซึ่งประกอบด้วยปุ่มกดสีเทาขนาดเล็ก 1 ปุ่มอยู่ชิดลงไปด้านล่างของหน้าปัดเหนือคำว่า 'Standby' นั่นคือปุ่มกดที่มีหน้าที่แค่ 2 อย่าง คือเปิดใช้งาน (On) และเตรียมพร้อม (Standby) และเนื่องจาก 300 D ตัวนี้ไม่มีสวิตช์เปิด/ปิด เมื่อใดก็ตามที่คุณเสียบสายไฟเอซีเข้าเครื่องก็เท่ากับว่าคุณได้กดปุ่ม standby ให้ 300 D เข้าไปอยู่ในสถานะเตรียมพร้อมตั้งแต่วินาทีนั้น และวิธีเดียวที่คุณจะปิดเครื่องให้อยู่ในสถานะ Off อย่างสมบูรณ์โดยไม่ให้มีไฟเอซีเข้าไปหล่อเลี้ยงอยู่ภายในตัวเครื่องเลยก็คือต้องดึงปลั๊กไฟเอซีออก วิธีเดียวเท่านั้น.. นั่นเพราะ 300 D ไม่มีสวิตช์เปิด/ปิดมาให้.!

ซึ่งทางที่ดีและปลอดภัยที่สุดก็คือ ก่อนฟังต้องทำการเสียบสายไฟเอซีเพื่อเปิดตัว 300 D ก่อนที่จะเปิดแอมป์ฯ ส่วนหลังเลิกฟังแล้ว ให้ทำการปิดแอมป์ฯ ซะก่อน รอประเดี๋ยวหนึ่งก่อนจะดึงสายไฟเอซีออกจากตัว 300 D ซึ่งทางผู้ผลิตแนะนำไว้ว่า หากคุณไม่ได้คิดที่จะหยุดการใช้งานตัว 300 D เป็นเวลานาน เขาแนะนำเป็นอย่างยิ่งให้คุณกดปุ่ม standby เอาไว้หลังเลิกฟังในแต่ละครั้งโดยไม่ต้องดึงสายไฟเอซีออก คือปล่อยให้ตัว 300 D อยู่ในสภาพ 'standby' มีไฟเลี้ยงวงจรเอาไว้อย่างนั้นจะได้เสียงที่ดีที่สุด เพราะถ้าดึงสายไฟเอซีออก แม้ว่าตัวเครื่องจะผ่านช่วงเบิร์นฯ ไปแล้วก็ตาม แต่ทุกครั้งที่ตัวเครื่องถูกปลดสายไฟเอซีออก หลังจากเสียบสายไฟเอซีเข้าไปใหม่ คุณจะต้องเสียเวลารอให้มันวอร์มอัพนานมากกว่าประสิทธิภาพของเครื่องจะค่อยๆ ขยับเข้าสู่จุดท็อปฟอร์มอีกครั้ง

ไฟแอลอีดีสีแดงจำนวน 6 ดวงที่ตั้งเรียงกันอยู่เหนือปุ่ม standby คือไฟที่มีไว้แสดงให้รู้ว่าสัญญาณดิจิตอล อินพุตที่วงจรอินพุตภายในตัวเครื่องสามารถจับล็อกไว้ได้นั้นมีค่าแซมปลิ้งเรตอยู่ที่ระดับใด ไล่ตั้งแต่ 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4 และ 192 หน่วยเป็น kHz ซึ่งในอีกแง่หนึ่งก็เป็นการบอกให้รู้ว่า ext. DAC ของ Moon ตัวนี้สามารถรองรับสัญญาณดิจิตอล อินพุตได้สูงสุดถึงระดับ 192kHz และสามารถรองรับสัญญาณดิจิตอลที่มีแซมปลิ้งเรตเท่ากับ 96kHz กับ 176.4kHz ได้ ซึ่งเป็นฟอร์แมต High Res. ที่กำลังนิยมกันมากในวงการ PC Audio ขณะนี้

ส่วนทางฝั่งขวามือของแผงหน้านั้นก็มีปุ่มกดสีเทาอันหนึ่งกับไฟแอลอีดีสีแดงอีก 4 ดวง โดยมีการจัดวางตำแหน่งเอาไว้สอดคล้องกันกับทางฝั่งซ้ายมือ ซึ่งปุ่มกดสีเทาทางฝั่งขวามีไว้สำหรับกดเลือกอินพุตที่มีอยู่ 4 อินพุตด้วยกัน ไล่จากล่างขึ้นบนคือ TOSLINK, SPDIF (1 & 2) และ USB ทุกครั้งที่กดปุ่ม INPUT ซ้ำลงไปไฟแอลอีดีสีแดงที่กำกับอยู่ข้างๆ อินพุตนั้นๆ ก็จะสว่างเรืองขึ้นมา ซึ่งหากอินพุตนั้นมีการเสียบต่อกับขั้วต่อดิจิตอล เอาต์พุตของอุปกรณ์ต้นทางอยู่และมีสัญญาณดิจิตอลส่งเข้ามาทางช่องนั้น ไฟแอลอีดีดวงใดดวงหนึ่งที่อยู่ในแถวทางฝั่งซ้ายมือของหน้าปัดจะสว่างเรืองขึ้นมาตรงกับอัตรา Sampling frequency ของสัญญาณนั้น แต่ถ้าอินพุตใดไม่มีการเชื่อมต่อสัญญาณอินพุตเอาไว้ เมื่อกดเลือกที่ปุ่ม INPUT ไปถึงอินพุต

• ไฟแอลอีดี 6 ดวงที่อยู่ทางปีกซ้ายของหน้าปัดมีไว้เพื่อระบุอัตราแซมปลิ้งเรตของสัญญาณอินพุต ส่วนด้านขวามืออีก 4 ดวงนั้นไว้ระบุช่องอินพุตที่เลือกใช้งาน

• มีช่องอินพุต Coaxial มาให้ถึง 2 ช่อง แต่กลับไม่มีช่องอินพุต AES/EBU มาให้ ส่วนช่องอะนาล็อก เอาต์พุตนั้นสามารถใช้งานได้พร้อมกัน สะดวกมากสำหรับคนที่ใช้แอมป์ขยายหูฟังที่ต้องการสัญญาณอินพุตแยกไปอีกหนึ่งชุด

นั้นก็จะไม่มีไฟด้านซ้ายสว่างขึ้นมารับ แสดงให้รู้ว่า อินพุตนั้นไม่ได้ต่อเชื่อมอุปกรณ์เอาไว้ หรือต่อเชื่อมไว้แต่ในขณะนั้นไม่มีสัญญาณอินพุตป้อนเข้ามา

ที่แผงหลังของตัว 300 D นอกจากขั้วต่อดิจิตอล อินพุตแบบ OPTICAL, COAXIAL (2) และ USB (Type B) แล้วก็มีขั้วต่อสำหรับสัญญาณอะนาล็อก เอาต์พุตอีก 2 ชุด โดยติดตั้งขั้วต่อแบบบาลานซ์ (XLR) กับขั้วต่อแบบอันบาลานซ์ (RCA) มาให้เลือกใช้อย่างละชุด ส่วนช่องทางสำหรับต่อสายไฟเอซีเป็นปลั๊กตัวเมียแบบ 3 ขาแยกกราวนด์ที่สามารถถอดเปลี่ยนสายได้

ดีไซน์ภายในกับฟังก์ชันใช้งาน

• อินพุต USB ตั้งใจหรือของแถม..?

ถ้าเข้าไปอ่านโน้ตสั้นๆ ที่จั่วหัวเป็นชื่อเรื่องไว้ว่า 'An important note about the USB input' ซึ่ง Moon นำไปแปะไว้ในเว็บไซต์ของเขา (www.simaudio.com/moon300D.htm) มาก่อน คุณก็คงจะไม่ต้องถามคำถามข้างต้นนั้นอีก เพราะในนั้นเขาระบุชัดว่าช่องอินพุต USB ของ 300 D ตัวนี้ไม่ใช่จุดขายที่เขาภูมิใจเสนอ แต่ใส่มาให้เพื่อขยายขีดความสามารถในการรองรับกับอินพุตให้มากขึ้นกว่า ext. DAC เดิมๆ มากกว่า เนื่องเพราะช่องอินพุต USB ของ 300 D ตัวนี้รับสัญญาณดิจิตอล อินพุตได้สูงสุดแค่ 16bit 48kHz เท่านั้น ซึ่งในนั้น เขาอธิบายไว้ชัดถึงเหตุผลที่ยอมปล่อยให้ช่องอินพุต USB ของ 300 D มีความสามารถจำกัดอยู่แค่นั้น เพราะ USB ไม่ใช่อินเตอร์เฟสที่ออกแบบมาให้ใช้กับสัญญาณออดิโอแบบ High Reso- lution (ที่เกิน 16bit/48kHz ขึ้นไป) เนื่องจากมีปัญหาเกี่ยวกับสิ่งที่เรียกว่า 'latency' ซึ่งจะทำให้คุณภาพเสียงด้อยลง (สร้างปัญหาจิตเตอร์กับปัญหาเฟสเคลื่อน) แต่ทาง Moon ก็ยอมรับว่าจริงๆ แล้วปัญหา (ของอินเตอร์เฟส USB ในการส่งผ่านสัญญาณออดิโอแบบไฮ-เรโซลูชั่น) เหล่านี้ก็สามารถเยียวยาได้ด้วยวงจรพิเศษที่ออกแบบมาเฉพาะ แต่นั่นก็จะทำให้ราคาของ 300 D พุ่งขึ้นไปอีกมาก ซึ่งทางผู้ผลิตเขามองว่า วิธีการนั้นไม่คุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์การลงทุน เพราะมันเป็นการลงทุนเพื่อคุณภาพเสียงของช่อง USB เพียงช่องเดียว พวกเขาจึงหันไปใช้วิธีการปรับปรุงภาคจ่ายไฟกับปรับปรุงวงจรอะนาล็อก-เอาต์พุตของตัว 300 D แทน ให้ออกมาดีที่สุดเท่าที่ต้นทุนของราคาตัวเครื่องจะเอื้ออำนวย

• สภาพเครื่องเคราภายในของ 300 D ซึ่งในภาพจะเห็นว่ามีแผงวงจรซ้อนกันอยู่ 2 ชั้น ซึ่งแผงเล็กด้านบนนั้นคือแผงวงจรสำหรับภาคดิจิตอล อินพุต

อย่างไรก็ดี ทางผู้ออกแบบ (ก็คือ Simaudio) ยังได้ทิ้งท้ายไว้สำหรับคนที่ใช้แหล่งต้นทางคอมพิวเตอร์เป็น hi-fi transport ซึ่งต้องอาศัยขั้วต่อ USB เป็นช่องขาออก เขาแนะนำว่า วิธีการที่จะอินเตอร์เฟสขั้วต่อเอาต์พุต USB ของคอมพิวเตอร์เข้ากับขั้วต่ออินพุตของตัว 300 D ให้ได้คุณภาพเสียงสูงสุดจากไฟล์เพลงที่มีเรโซลูชั่นสูงกว่า 16bit/48kHz อยู่ 2 ทาง คือ หนึ่ง: ให้หาซาวนด์การ์ดที่มีเอาต์พุต Coaxial มาใช้ กับสอง: ให้หาตัวคอนเวิร์ตเตอร์ USB-to-S/PDIF มาใช้ แล้วปล่อยสัญญาณ PCM เข้าทางช่องอินพุต coaxial ของตัว 300 D แทน

สรุปแล้ว คุณสามารถใช้ช่อง USB ของ 300 D ได้เฉพาะกับสัญญาณ PCM มาตรฐาน Red Book ของซีดีเท่านั้น

ที่ภาครีซีฟเวอร์ของ DAC ก่อนถึงภาคแปลงสัญญาณ D-to-A มีวงจร Digital Upsampling คั่นอยู่ ซึ่งทางผู้ออกแบบของ Moon ระบุรายละเอียดไว้ว่า วงจรอัพแซมปลิ้งที่ว่านี้จะทำการยกระดับแซมปลิ้งเรตของสัญญาณอินพุตทุกระดับที่เข้ามาให้กระโดดขึ้นไปอยู่ที่ระดับ 352.8kHz ในขณะเดียวกัน ก็ได้ทำการแทรกเสริมข้อมูล (interpolated) ของเนื้อสัญญาณขาเข้าที่ต่ำกว่า 24bit ให้ขึ้นไปอยู่ที่ระดับ 24bit ด้วย จากนั้นจึงค่อยส่งสัญญาณที่ระดับ 24bit/352.8kHz นั้นไปที่วงจรดิจิตอลฟิลเตอร์เพื่อกักกรองสัญญาณแซมปลิ้งพัลส์ที่อยู่เหนือระดับสัญญาณออดิโอจริงออกไป จากนั้นจึงผ่านไปถึงภาคดีทูเอฯ อีกทอดหนึ่ง

ในตารางนั้นคือความสัมพันธ์ระหว่างสัญญาณอินพุตกับจำนวนเท่าในการอัพแซมปลิ้งของวงจร Upsampling เพื่อให้ขึ้นไปอยู่ที่ระดับ 192kHz เปรียบเทียบกับ 352.8kHz ซึ่งหากพิจารณาดูแล้วจะเห็นว่า การอัพแซมปลิ้งสัญญาณอินพุตไปที่ระดับ 192kHz จะส่งผลดีกับสัญญาณอินพุตที่มาจากพื้นฐานวิดีโอ คือ 48, 96 และ 192kHz เท่านั้น ในขณะที่มันจะให้ค่าที่หารไม่ลงตัวในการคำนวณค่าสำหรับอัพฯ สัญญาณอินพุตที่มาจากพื้นฐานดิจิตอล ออดิโอทั้ง 3 ค่า

สัญญาณอินพุต	จำนวนเท่าในการอัพฯ เพื่อให้เป็น 192kHz	จำนวนเท่าในการอัพฯ เพื่อให้เป็น 352.8kHz
44.1kHz	4.35374.. เท่า	8 เท่า
48kHz	4 เท่า	7.35 เท่า
88.2kHz	2.17687.. เท่า	4 เท่า
96kHz	2 เท่า	3.675 เท่า
176.4kHz	1.08843.. เท่า	2 เท่า
192khz	1 เท่า	1.8375 เท่า

ส่วนการอัพสัญญาณอินพุตไปที่ระดับ 352.8kHz นั้นจะส่งผลดีกับสัญญาณดิจิตอลที่อยู่บนฐาน Digital Audio มากเป็นพิเศษ เพราะไม่ว่าจะเป็นที่ระดับ 44.1, 88.2 หรือ 176.4kHz ล้วนหาร 352.8kHz ได้ลงตัวทั้งสิ้น ส่วนการอัพฯ สัญญาณออดิโอที่มาจากพื้นฐานวิดีโอ คือ 48, 96 และ 192kHz ให้ขึ้นไปอยู่ที่ระดับ 352.8kHz นั้น แม้ว่าผลการหารจะออกมาเป็นเลขจำนวนเต็มที่มีเศษเป็นจุดทศนิยมต่อท้าย แต่ทั้งหมดนั้นก็ถือว่าเป็นผลหารที่ 'ลงตัว' ทุกระดับของสัญญาณอินพุตเช่นกัน ซึ่งในโลกของดิจิตอลแล้ว การขยายหรือย่อส่วนสัญญาณที่สามารถรักษา 'สัดส่วน' ของสัญญาณเดิมเอาไว้ให้ได้จะส่งผลดีกับคุณภาพของเสียงที่เป็นเอาต์พุตเสมอ นั่นคือ ไม่ว่าจะทำการอัพแซมปลิ้งสัญญาณเดิมขึ้นไปสูงถึงระดับใดก็ตาม หากคำนึงถึงคุณภาพของสัญญาณที่เอาต์พุตออกมาแล้ว จะต้องทำให้อัตราแซมปลิ้งเรตของสัญญาณที่อัพฯ ขึ้นไปมี 'สัดส่วน' ที่สัญญาณเดิมสามารถหารลงตัวเสมอ

ซึ่งที่จริงแล้ว ถ้าจะออกแบบวงจรอัพแซมปลิ้งให้ดีที่สุดสำหรับสัญญาณใดสัญญาณหนึ่งก็สามารถทำได้โดยยึดเอาอัตราหารลงตัวแบบไม่มีจุดทศนิยมต่อท้ายมาใช้กับสัญญาณอินพุตนั้นๆ แยกเด็ดขาดไปเลย แต่เนื่องจากจุดประสงค์ในการใช้งานอุปกรณ์ประเภท ext. DAC ก็คือสามารถอัพเกรดคุณภาพเสียงให้กับสัญญาณดิจิตอล อินพุต 'ทุกรูปแบบ' ที่ป้อนเข้ามา ผู้ออกแบบจึงต้องมองหาวิธีการอัพแซมปลิ้งที่มี 'ค่าเฉลี่ย' ที่สัญญาณอินพุตทุกค่าสามารถหารลงตัวได้ ซึ่งดีที่สุดสำหรับวันนี้ก็คือ 352.8kHz นั่นเอง

ทั้งภาคดิจิตอล ฟิลเตอร์และภาคดีทูเอฯ เป็นหน้าที่ของชิพสำเร็จรูป BurrBrown เบอร์ PCM1793 ซึ่งเป็นชิพยอดนิยมสำหรับอุปกรณ์ประเภทดิจิตอล เพลเยอร์ระดับไฮเอนด์ที่ใช้กันอยู่ทั่วไป..

จริงๆ แล้วในหมวดอุปกรณ์ประเภทดิจิตอลของ Simaudio เขาจะมีวงจร jitter reduction ที่ออกแบบเป็นพิเศษอยู่ 2 ตัว ตัวแรกออกมานานแล้ว ใช้ชื่อวงจรว่า Alpha Clocking System สามารถลดจิตเตอร์ของระบบลงไปได้มากจนเหลือค้างอยู่ในระบบไม่ถึง 10 พิโคเซ็กคัลด์ ส่วนอีกตัวที่เพิ่งจะพัฒนาขึ้นมาใหม่มีชื่อเรียกแปลกๆ ว่า M-AJiC32 ซึ่งสามารถลดจิตเตอร์ของระบบลงไปได้เยอะมากกว่าเดิมอีก คือเหลือค้างอยู่ในระบบให้สามารถวัดได้เพียงแค่ 1 พิโคเซ็กคัลด์เท่านั้นเอง.! มีใช้อยู่ในตัว DAC/Transport รุ่น 750D แต่วงจรลด jiter แบบพิเศษทั้งสองนั้นไม่ได้ถูกใช้ใน 300 D ตัวนี้ เข้าใจว่าน่าจะอาศัยวงจร PLL (Phase Lock Loop) ในตัวชิพ BB เป็นคนจัดการให้ ซึ่งในคู่มือเขาระบุแค่ระดับจิตเตอร์ที่คั่งค้างอยู่ในระบบซึ่งต่ำกว่า 25 พิโคเซ็กคัลด์ (RMS)

อันที่จริงนั้น ปัญหาจิตเตอร์ส่งผลกับทุกองคาพยพของเสียง กระทบไปหมดทุกย่านความถี่ แต่เรามักจะเพ่งเล็งไปที่เสียงแหลมมากกว่าจุดอื่น นั่นเพราะหูของเราไวกับเสียงในย่านนี้มากที่สุด แต่จากประสบการณ์ส่วนตัวของผมแล้ว ปัญหาของจิตเตอร์ก็ไม่ต่างอะไรกับการถ่ายภาพลปิดต่ำด้วยมือเปล่านั่นเอง คือที่ระดับสปีดชัตเตอร์ประมาณ 1/30 วินาที ถึง 1/15 วินาที นั้นเป็นระยะที่เริ่มต้องการความนิ่งของคนถ่ายอย่างมากในการที่จะถ่ายให้ได้ภาพที่คมชัด หากไม่ใช้ขาตั้งและไม่ใช่ซีนที่อับแสงเกินไป หากเอาภาพที่ถ่ายมาเปิดดูบนจอคอมพิวเตอร์ขนาด 10 นิ้วก็อาจจะรู้สึกว่ามันคมชัดดี แต่เมื่อนำไปขยายบนจอที่ใหญ่ขึ้นประมาณ 40-50 นิ้วจะรู้สึกได้ทันทีว่าโฟกัสมันขาดความคมชัด ซึ่งไม่ได้หมายความว่ากล้องมันโฟกัสไม่ได้ เพราะหากถ่ายกลางแสงสว่างที่มากพอ ระบบออโต้โฟกัสของกล้องแทบทุกตัวจะไม่มีปัญหา แต่ที่ภาพออกมาม้วๆ ไม่คม ก็เพราะมือเราสั่น เปรียบเทียบลักษณะเดียวกันกับปัญหาจิตเตอร์นี่แหละ มาตรฐานของโซนี่+ฟิลิปส์ระบุไว้ว่า ถ้าซิสเต็มดิจิตอลเพลย์แบคของ CD 16bit/44.1kHz มีปัญหาจิตเตอร์อยู่ในระบบไม่เกิน 250-300 pico second เขาก็ถือว่าคุณภาพเสียงที่ได้ผ่านมาตรฐานแล้ว ซึ่งคนทั่วไปที่ฟังกับชุดเครื่องเสียงคอมโป้ฯ เล็กๆ ฟังไม่ออก แต่นักเล่นเครื่องเสียงที่ใช้ซิสเต็มขนาดใหญ่ยักษ์ฟังแล้วส่ายหัวทุกคน หลังจากนั้น ผู้ผลิตดิจิตอล เพลเยอร์ทุกเจ้าก็มุ่งลดปริมาณจิตเตอร์ในระบบลงกันมาเรื่อยๆ ซึ่งก็ยังคงเป็นคำถามจนบัดนี้ว่า ปริมาณจิตเตอร์ต่ำถึงระดับไหนที่มนุษย์พิเศษที่มีหูทองคำอย่างพวกเราจะไม่สามารถรับรู้ปัญหาที่เกิดจากจิตเตอร์นั้นได้อีก..

ในขณะที่ไม่มีใครตอบคำถามนี้ ผู้ผลิตก็ยึดเอาตัวเลขปริมาณจิตเตอร์ต่ำๆ มาเป็นจุดขายในการแข่งขันกัน

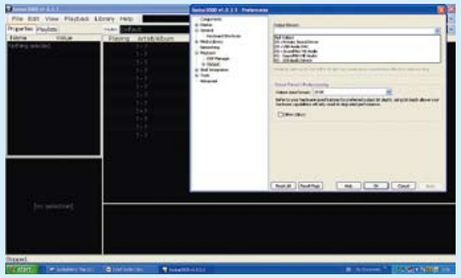
เซ็ตอัพ 300 D

ในสมุดคู่มือของ 300 D ระบุคำแนะนำไว้ชัดว่าให้เสียบสายไฟเอซีไว้กับตัว 300 D ตลอดเวลา ไม่ต้องดึงออกแม้จะไม่ได้ใช้งานก็ตาม ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้กระแสไฟฟ้าได้สอดแทรกลงไปอยู่ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ของตัว 300 D ได้ครบทุกๆ เหลือบมุม และสอดรัดอยู่กับวงจรเหล่านั้นตลอดเวลา เตรียมพร้อมที่จะร้องรำทำเพลงทุกเมื่อที่มีสัญญาณดิจิตอล อินพุตแทรกซึมเข้าไป แม้ว่าตัว 300 D จะผ่านการใช้งานอย่างโชกโชนมาถึง 400 ชั่วโมงตามเวลาเบิร์น อินที่เขาแนะนำมาแล้วก็ตาม เพราะหากดึงสายไฟเอซีออก ทุกครั้งที่เสียบเข้าไปใหม่ จะต้องใช้เวลานานหลายนาทีทีเดียว ในการที่วงจรอิเล็กทรอนิกส์ในตัว 300 D จะถูกแทรกซึมด้วยกระแสไฟฟ้าอย่างชุ่มฉ่ำเต็มที่ทุกอณู ซึ่งนั่นก็หมายถึงคุณภาพเสียงที่ดีที่สุดด้วย

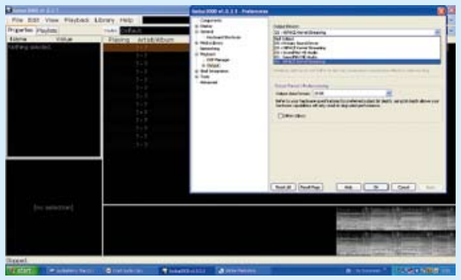
การที่จะได้ยินคุณภาพของ 300 D ออกมาเต็มที่ แอมปลิไฟล์-ซิสเต็มในชุดเครื่องเสียงของคุณจะต้องไม่มีปัญหามีสแม็ทช์กันเองทางด้านอินพุต อิมพีแดนซ์กับเอาต์พุต อิมพีแดนซ์ระหว่างภาคปรีฯ กับภาคเพาเวอร์แอมป์ และภาคปรีแอมป์ของคุณจะต้องใช้เกนของสัญญาณอินพุตไม่เกิน 2 โวลต์ในการปรับขยายสัญญาณขาออกได้เต็ม 100% เพราะภาคอะนาล็อกเอาต์พุตของ 300 D มีเกนขยายอยู่ที่ 2.0V เท่ากันทั้งบาลานซ์ (XLR) และซิงเกิ้ลเอนด์ (RCA) โดยไม่มีฟังก์ชันปรับตั้งเกนขยายให้กับผู้ใช้สามารถเลือกได้ นั่นเท่ากับว่า ถ้าแอมปลิไฟล์ ซิสเต็มของคุณมีปัญหาไม่แมตชิ่งกันระหว่างภาคปรีแอมป์กับภาคเพาเวอร์แอมป์ ตัว 300 D จะไม่สามารถช่วยเหลืออะไรคุณได้ ไม่เหมือน ext. DAC ของ Weiss รุ่น DAC202 ที่ผมเคยทดสอบไปแล้ว ซึ่งตัวนั้นปรับเกนขยายของภาคอะนาล็อก เอาต์พุตได้ แต่คุณก็ต้องจ่ายเงินเพิ่มสำหรับออพชั่นเหล่านี้ด้วย (ตัว Weiss DAC202 ราคาสองแสนกว่าบาท)

ฤๅ อินพุต USB จะเป็นเพียงของแถมสำหรับ 300 D?

เมื่อนำ 300 D ไปใช้งานกับช่อง USB ของเจ้าจิ๋ว HP ของผมที่ลงวินโดร์ XP service pack III ไว้หลังเสียบต่อเชื่อมตัว 300 D เข้ากับช่อง USB ของโน้ตบุ๊คของผม เจ้าจิ๋วของผมมันใช้เวลาเพียงไม่กี่วินาทีในการเซย์ฮัลโลกับ 300 D ด้วยฟังก์ชัน auto setup wizard ของ xp จากนั้นมันทั้งคู่ก็พร้อมทำงานร่วมกันโดยไม่มีปัญหาใดๆ เลย ตัว 300 D จะไปปรากฏอยู่ในลิสต์ฮาร์ดแวร์สำหรับ soundcard ของเจ้าจิ๋วภายใต้ชื่อ 'USB Audio Device' ซึ่ง HP mini 2133 ของผมจัดการดึง 300 D เข้ามาทำหน้าที่แทนซาวนด์การ์ดในตัวโดยอัตโนมัติ ส่วนช่องดิจิตอลอินพุต coaxial ทั้งสองช่องของ 300 D นั้นผมก็ทำการทดสอบดูแล้ว พบว่ามันสามารถรับสัญญาณได้ครบทุกระดับแซมปลิ้งเรตตามที่แจ้งไว้ในคู่มือ ตั้งแต่ 44.1 ถึง 192kHz (ผมใช้อะแด็ปเตอร์ hiFace USB-to-BNC ในการต่อเชื่อมระหว่างช่อง USB ของตัว HP mini 2133



• ชื่อ 'USB Audio DAC' ซึ่งหมายถึง Moon 300 D จะปรากฏขึ้นในช่อง Output Device ของ Foobar2000 หลังต่อเชื่อม 300 D เข้ากับคอมพิวเตอร์ด้วยช่อง USB ซึ่งในภาพจะเห็นว่า ช่องอินพุต USB ของ 300 D ถูกกำหนดเข้ากับเอาต์พุตของโน๊ตบุ๊คที่ผมใช้ทั้งแบบ DS = Direct Sound และ KS = Kernel Streaming แต่เมื่อเลือกใช้แบบ KS อินพุต USB ของ 300 D กลับไม่ยอมรับ ไม่ยอมทำงานด้วย ต้องเปลี่ยนไปเป็น DS จึงจะยอม



• เมื่อเปลี่ยนมาใช้อะแด็ปเตอร์ hiFace เพื่อแปลง USB ของโน๊ตบุ๊คให้ออกมาเป็น S/PDIF เพื่อป้อนเข้า 300 D ทางช่อง coaxial หลังต่อเชื่อมระบบเสร็จแล้ว ที่ช่อง Output Device ของ Foobar2000 จะปรากฏชื่อ DS: HIFACE Kernel Streaming กับชื่อ KS: HIFACE Kernel Streaming แต่คราวนี้ พอเลือกใช้เอาต์พุต KS ช่องอินพุต coaxial ของ 300 D ก็น้อมรับทันทีโดยไม่มีเกี่ยงงอน ไม่ว่าจะป้อนสัญญาณที่ระดับแซมปลิ้งเรตเท่าไรเข้าไปก็รับหมด..

กับช่องอินพุต coaxial ของตัว 300 D และใช้โปรแกรม Foobar2000 เป็นตัวเล่นไฟล์ทุกระดับข้างต้น)

ที่ช่อง USB input ของ 300 D นั้นผมพบว่าตัว USB receiver ของตัว 300 D จะไม่ยอมทำงานร่วมกับฟังก์ชัน Kernel Streaming ของโปรแกรม Foobar2000 ซึ่งภาค DAC ในตัว 300 D จะต้องทำงาน fixed อยู่ที่ระดับแซมปลิ้งเรตที่ตรงกับเนทีฟของค่าแซมปลิ้งเรตของสัญญาณที่คอมพิวเตอร์จัดส่งมาให้ตลอดเวลา ซึ่งหลังจากผมกดเลือกเอาต์พุตของ Foobar2000 ไปที่ตำแหน่ง 'KS: USB Audio Device' ปรากฏว่า เมื่อผมดับเบิ้ลคลิกที่เพลย์ลิสต์บน Foobar2000 เพื่อเริ่มเล่นเพลงทุกอย่างก็นิ่งสนิท ตัว Foobar2000 ไม่ยอมเล่นเพลงที่ผมเลือก ผมต้องกลับไปกดเลือกเปลี่ยนเอาต์พุตของตัว Foobar2000 ไปที่ตำแหน่ง 'DS: USB Audio Device' ตัว Foobar2000 จึงยอมเล่นและมีเสียงออกลำโพง แสดงว่า ภาค DAC ในตัว 300 D ไม่รองรับข้อมูลด้วยวิธี Kernel Streaming (ที่เอาต์พุต DS หรือ Direct Sound นั้นภาค DAC ในตัว 300 D จะทำงานสวิงไปกับ data stream ที่ส่งไปจากคอมพิวเตอร์โดยอาศัยวงจร PLL ในตัว DAC คอยแกว่งสปีดการทำงานของภาค DAC ตามไปเรื่อยๆ)

เมื่อผมทดลองเปลี่ยนมาใช้อะแด็ปเตอร์ hiFace เสียบเข้าที่ช่อง USB ช่องเดียวกันแล้วต่อเอาต์พุตของตัว hiFace เข้าที่อินพุต coaxial ของตัว 300 D ถึงตอนนี้ ที่ช่อง Output Device ของ Foobar2000 เปลี่ยนจาก KS: USB Audio Device มาเป็น 'KS: HIFACE kernel streaming' แทน และเมื่อผมดับเบิ้ลคลิกเลือกไฟล์เพลงตัว Foobar2000 ก็ยอมเล่น ซึ่งเสียงที่ออกมาดีกว่าตอนที่ฟังจากช่องอินพุต USB (ด้วยฟังก์ชัน DS) อย่างมากกกก..! ดังนั้น ตลอดการทดสอบ 300 D ครั้งนี้ ผมใช้วิธีฟังผ่านทางช่องอินพุต coaxial ด้วยการต่อเชื่อมลักษณะที่ว่านี้อย่างเดียว ไม่ว่าจะเป็นการทดลองฟังไฟล์ CD 16bit/44.1kHz หรือไฟล์ไฮเดฟฯ ทุกระดับที่ผมมีอยู่

แสดงว่าที่ช่องอินพุต coaxial พวกเขาได้ใส่ซอฟต์แวร์พิเศษลงไปเพื่อทำให้รีซีฟเวอร์ของ S/PDIF สามารถรองรับสัญญาณอินพุตที่มีอัตราแซมปลิ้งเรตไปถึงระดับสูงสุดคือ 192kHz ได้ ซึ่งนั่นก็น่าจะหมายความว่าพวกเขาได้จัดการให้ภาค DAC สามารถล็อกความถี่ในการทำงานได้ด้วย มันจึงสามารถตอบรับกับสัญญาณอินพุตที่เป็นแบบ fixed rate ซึ่งส่งมาจากตัว hiFace ได้ทุกความถี่แซมปลิ้งโดยไม่มีปัญหา

เสียงของ 300 D = Musical!

ภาพรวมในแง่ลักษณะเสียงของ 300 D เป็นอะไรที่สามารถยืนหยัดอยู่ตรงจุดที่พูดได้เต็มปากกว่า 'เป็นกลาง' จริงๆ

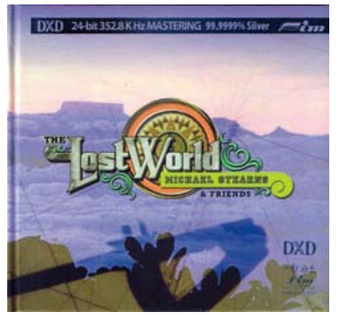
ผมไม่ได้ตั้งใจจะหมายถึงความเป็นกลางในแง่ของการถ่ายทอดความเป็นจริงที่อยู่ในแผ่นหรือความเป็นจริงที่ควรจะเกิดขึ้นในธรรมชาติ แต่คำว่า 'เป็นกลาง' ที่ผมอยากจะกำกับความให้กับลักษณะเสียงของ 300 D ก็คือคุณจะไม่สามารถระบุลงไปได้อย่างเด็ดขาดตายตัวว่าเสียงของ 300 D ตัวนี้มีลักษณะที่เอนเอียงไปทางเหมือนจริง.? หรือว่าเอนเอียงไปทางนุ่มนวล.? ไปทางชัดเจน.? หรือเน้นความเป็นดนตรี.?

เพราะทุกอย่างที่คุณเอ่ยขึ้นมาข้างต้นนั้นมันมีอยู่ในตัว 300 D ทั้งหมด ในเปอร์เซ็นต์ที่ใกล้เคียงกันมาก อย่างตอนที่ผมกำลังจะทดสอบดูว่ามันให้เสียงที่มีความสมจริงแค่ไหน ผมลองป้อนเสียงเครื่องดนตรีเดี่ยวๆ ประเภทต่างๆ จากอัลบั้มชุด Sound Check ของ Alan Parsons ที่ทำขึ้นเพื่อใช้ทดสอบเสียงในสตูดิโอบันทึกเสียง มีทั้งเสียงเครื่องเป่า เครื่องเคาะ และเครื่องสาย รวมถึงเสียงพูดด้วย พบว่า ลักษณะของเสียงเหล่านี้ที่พุ่งผ่านการรีโปรดักชั่นด้วยภาค DAC ของตัว 300 D ออกมานั้นก็สามารถพูดได้เต็มปากว่ามันเหมือนเสียงดนตรีจริงๆ มาก ไม่ว่าจะมองที่คุณสมบัติตัวไหน funda mental, harmonic, timbre หรือแม้แต่ speed ยิ่งเมื่อผมลองฟังไฟล์เพลงที่ริปป์มาจากแผ่นซีดีออดิโอไฟล์ทุกค่าย เจ้า 300 D มันก็โชว์ให้ผมได้ยินอย่างชัดเจนว่า เสียงของแผ่นออดิโอไฟล์เหล่านั้นมีคุณภาพที่เหนือกว่าแผ่นซีดีเพลงตลาดๆ ทั่วไปในทุกด้าน และในขณะเดียวกันมัน (300 D) ก็ยังทำให้ผมได้ยินอีกว่า ภายใต้คุณภาพเสียงที่โดดเด่นเหนือธรรมดาของแผ่นซีดีสังกัดออดิโอไฟล์ทุกค่ายที่ผมมีอยู่นั้น แต่ละค่ายต่างก็มี 'บุคลิก' ของเสียงที่แตกต่างกันไปชะอีก ซึ่งตรงจุดนี้เองที่ทำให้ผมเข้าใจว่าลักษณะทั่วๆ ไปของเสียงจะประกอบด้วย 2 คุณสมบัติหลักๆ เสมอ นั่นคือ คุณภาพของเสียง (Quality of Sound) กับบุคลิกของเสียง (Character of Sound) ซึ่งไม่สามารถแบ่งแยกจากกันได้ เมื่อพูดถึงแผ่นซีดีออดิโอไฟล์ รวมถึงเครื่องเสียงระดับไฮเอนด์ส่วนใหญ่แล้ว ในแง่คุณภาพของเสียงนั้นถือได้ว่าไม่ได้ดี-ด้อยไปกว่ากันมากนัก แต่คุณสมบัติส่วนที่ต่างกันได้มากก็คือ บุคลิกของเสียง ซึ่งมนุษย์แต่ละคนต่างก็ใช้ 'รสนิยม' ในการตรวจวัดคุณสมบัติของเสียงในแง่นี้

• อัลบั้มชุด The Turn Of A Friendly Card ของ The Alan Parsons Project

อีกคุณสมบัติหนึ่งที่ 300 D ตัวนี้ทำให้ผมรู้สึกชาบซึ้ง นั่นคือ 'ความเป็นดนตรี' ซึ่งสำหรับคนที่มีใจรักชอบดนตรีแล้ว คุณสมบัติของเสียง (เพลง) ข้อนี้มีความหมายมากกว่าทั้งคุณภาพของเสียงและบุคลิกของเสียงรวมกัน เมื่อตอนที่ผมลองฟังเพลงตลาดๆ ที่ผมฟังมาตั้งแต่สมัยเรียนหนังสืออย่างเช่นเพลงไตเติ้ลแทร็คของอัลบั้มชุด The Turn Of A Friendly Card ของคณะ The Alan Parsons Project พบว่าเจ้า 300 D ตัวนี้ทำเอาผมนั่งซึมกระทือพูดไม่ออกไปเลย เพราะตั้งแต่ฟังเพลงนี้มา ผมไม่เคยรู้สึกว่าทั้งท่วงทำนองและรายละเอียดของเสียงร้องและดนตรีต่างๆ ที่พร่างพรายออกมาจากเพลงนี้มันจะมีมนต์ขลังมากขนาดนี้ 300 D ปลดปล่อยลีลาของเพลงนี้ออกมาได้อย่างสวยงาม มีทั้งอ่อนโยน พลิ้วไสว เคลื่อนไหวไปบนฐานของเสียงเบสและกลองที่คอยย้ำเน้นได้อย่างเหมาะเจาะ ฟังแล้วอดฉงนใจไม่ได้ว่าพวกเขาแต่งมันขึ้นมาได้อย่างไร การสอดรับของเสียงสตริงออร์เคสตร้าที่คลอไปกับสรรพสำเนียงอื่นๆ นั้นแม้จะดูเรียบง่าย เหมือนสูตรสำเร็จ แต่มันก็ช่างลงตัวชะเหลือเกิน ไม่มีมากเกินไปหรือน้อยเกินไป ทุกอย่างที่ 300 D ถอดรหัสออกมามันคือเสียงเพลงที่ฟังแล้วเป็นสุขในหัวใจจริงๆ โชคดีที่ผมมีอัลบั้มชุดนี้ในเวอร์ชั่นของแผ่น DAD ที่ค่าย Classic Records ทำออกมาเป็นระบบเสียง 24bit/96kHz กับ 24bit/192kHz อยู่ด้วย และผมได้ทำการริปป์เข้าไปในฮาร์ดดิสก์ทดลองดึงออกมาฟังกับ 300 D ตัวนี้ด้วย

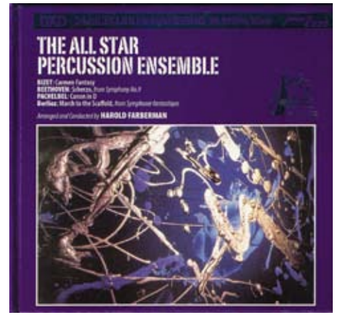
ผลคือ ยิ่งฟังด้วยไฟล์ที่มีความละเอียดสูงขึ้น ก็ยิ่งได้อารมณ์ของเพลงที่ลึกซึ้งกินใจมากขึ้น แต่มีอยู่สองจุดที่ผมฟังแล้วรู้สึกแปร่งหูสำหรับไฟล์ที่เป็น 24bit/96khz กับไฟล์ 24bit/192kHz นั่นคือสปีดของเสียงกับความใสของพื้นเสียง คือผมรู้สึกว่า ตัว 300 D ให้โมชั่นของเสียงจากไฟล์ที่มาจากพื้นฐาน 44.1kHz (44.1, 88.2 และ 176.4kHz) ที่เคลื่อนไหวได้ราบรื่นหูกว่าไฟล์เสียงที่มาจากฐาน 48kHz (48, 96 และ 192kHz) อยู่เล็กน้อย รวมถึงความใสของเสียงด้วย โดยเฉพาะในย่านเสียงแหลม ซึ่งผมรู้สึกว่า ตัว 300 D ให้เสียงแหลมจากไฟล์ที่มาจากฐาน 44.1kHz ออกมาใสและมีโฟกัสที่ชัดเจนมากกว่า



• อัลบั้ม The Lost World ของ Michael Stearns & Friend

ในขณะที่เสียงแหลมของไฟล์เสียงที่มาจากฐาน 48khz นั้นจะมีลักษณะที่ฟุ้งและพร่าเบลอเล็กน้อย ซึ่งลักษณะที่ว่านี้ผมก็เคยได้ยินจาก ext. DAC ตัวอื่นที่ใช้ DAC chip ระดับ 24bit/192khz เช่นกัน แต่ข้อตำหนิทั้งสองจุดที่ผมได้ยินจาก 300 D ตัวนี้มีปริมาณไม่มากเท่ากับที่เคยได้ยินจาก ext. DAC ตัวอื่น เข้าใจว่าน่าจะมีเหตุผลมาจากการทำงานของวงจร digital upsampling ของตัว 300 D ที่ใช้อัตราแซมปลิ้งที่ระดับ 352.8kHz นั่นเอง จึงสามารถลดปัญหาข้อตำหนิของเสียงที่เกิดจากการสเกลแบบไม่ลงตัวลงไปได้มากทีเดียว

สำหรับไฟล์เพลงที่เป็นฐาน 44.1kHz ในฮาร์ดดิสก์ Digital Music Library ของผมมีไฟล์เพลง 44.1kHz ที่ริปป์จากแผ่นซีดีอยู่เป็นจำนวนมาก ทั้งไทย เทศ และทั้งคอมเมอร์เชี่ยล และออดิโอไฟล์นับรวมกันได้หลายร้อยอัลบั้มแล้ว ส่วนไฟล์ 88.2kHz นั้นตอนนี้ผมมีอยู่แค่อัลบั้มเดียว เป็นของคณะ The Doors ชื่อชุด L.A. Woman ริปป์มาจากแผ่น DVD-Audio ทางด้านไฟล์ 176.4kHz ของผมก็มีอยู่เกือบสิบอัลบั้มแล้ว ทั้งหมดนั้นเป็นของค่าย Reference Recordings กับ Chesky Records ผสมกันจากการทดลองฟังด้วย ext. DAC ของ Moon 300 D ตัวนี้ผ่านอะแด็ปเตอร์ hiFace เข้าทางช่อง coaxial พบว่า ตัว 300 D ให้เสียงของไฟล์เพลงที่เป็นฐาน 44.1kHz เหล่านี้ออกมาดีมาก ทั้งในแง่ของคุณภาพและความเป็นดนตรีที่น่าพอใจมาก



• อัลบั้ม The All Star Percussion Ensemble ของค่ายโกลเด้น สตริงเดิม

ที่น่าประทับใจมากๆ ก็คือตอนที่ผมทดลองฟังไฟล์เพลง 44.1kHz ที่ผมริปป์มาจากแผ่นซีดีของค่าย FIM เวอร์ชั่นที่ทำซีดี มาสเตอร์มาจากออริจินัล มาสเตอร์ที่ทำไว้เป็นฟอร์แมต DXD ซึ่งเป็นฟอร์แมตที่ใช้อัตราแซมปลิ้งเรตที่ระดับ 24bit/352.8kHz เท่ากับอัตราอัพแซมปลิ้งของ 300 D พอดี ผลลัพธ์ทางเสียงที่ได้ออกมามีความเป็นอะนาล็อกสูงมาก เนื้อเสียงเนียนสะอาด การสวิงไดนามิกมีความราบรื่นและไปได้สุดเสียงโดยไม่มีอาการสะดุดอั้นแต่อย่างใด ซาวนด์สเตจกว้างและเปิดโล่งสุดๆ โดยเฉพาะเมื่อฟังอัลบั้มชุด The Lost World ของ Michael Stearns & Friends (LIM DXD 037) ซึ่งเป็นเพลงแนวนิวเอจ ที่ให้บรรยากาศเวิ้งว้างและแผ่กว้างสุดขั้ว แทบไม่พบอาการหยาบกระด้างของความเป็นดิจิตอลออกมาเลย ยอดเยี่ยมมากๆ อีกแผ่นที่ฟังแล้วขนลุกก็คืออัลบั้มชุด The All Star Percussion Ensemble (GS DXD 002) ซึ่งเป็นเพลงคลาสลิกที่ใช้เครื่องเคาะทั้งวงบรรเลงกันแบบไม่หวงกำลัง ซึ่งเจ้า 300 D ตัวนี้ก็ขุดเอารายละเอียดของแผ่นนี้ออกมาโชว์กันอย่างไม่ต้องเหนียมเหมือนกัน ถ้าเสียงแหลมของแผ่นนี้ออกมาไม่พร่างพรายระยับระยับกันสุดๆ ก็คงต้องงัดทวีตเตอร์ลำโพงออกมาเปลี่ยนใหม่กันบ้างแล้ว

ผมอยากจะสรุปฟันธงสั้นๆ ว่า Moon 300 D เป็น ext. DAC ที่น่าสนใจมากสำหรับคนที่ชื่นชอบความเป็นดนตรีขนิดฝังเข้ากระดูกดำจริงๆ..!