



SOUND TIP

By TOMO KINOSHITA

สนับสนุนโดย บริษัท ลิ้มเกษม จำกัด (LKS)
DIMENSION HELIX ROUND ZERO RODEK



การปรับแต่งเสียงด้วย PROCESSOR

ในครั้งนี้ เราจะมาคุยกันถึง PROCESSOR ซึ่งเป็นอุปกรณ์เรียบเรียงเสียงชนิดหนึ่ง ปัจจุบัน ในประเทศญี่ปุ่น PROCESSOR นั้นเป็นวิธีการหลักสำหรับเรียบเรียงเสียงของเครื่องเสียงรถยนต์ ก่อนอื่นมาทำความรู้จัก PROCESSOR กันก่อน เครื่อง PROCESSOR นั้นทำการรับสัญญาณเสียงจาก HEAD UNIT และเปลี่ยนสัญญาณเป็นระบบดิจิทัล จากนั้นฟังก์ชันในเครื่องก็จะทำการเรียบเรียงและปรับแต่งเสียง ฟังก์ชันของ PROCESSOR นั้นแตกต่างกันไปบ้างตามยี่ห้อ ส่วนฟังก์ชันหลักใน PROCESSOR นั้น ได้แก่ CROSSOVER, EQUALIZER, TIME ALIGNMENT สำหรับคำถามที่ว่าฟังก์ชันเหล่านี้คืออะไรนั้น ผมขอทำการอธิบายจากแอมป์ NX5 (P1) ซึ่งเป็นสินค้าที่เราเป็นผู้แทนจำหน่ายอยู่ เริ่มจาก ฟังก์ชัน CROSSOVER (P2) ซึ่งทำหน้าที่ตัดแบ่งความถี่เสียงและส่งไปยังลำโพงที่เหมาะสม ตัวอย่างเช่น SUBWOOFER ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อเล่นเสียงต่ำ และไม่สามารถ



เล่นเสียงสูงได้ ตรงกันข้ามกับ TWEETER เป็นลำโพงตัวเล็กๆ ที่สามารถเล่นได้เฉพาะเสียงสูง CROSSOVER จะทำการแบ่งแยกและส่งคลื่นเสียงที่ถูกต้องไปยังลำโพงที่เหมาะสม แอมป์ที่ขายกันในปัจจุบันนั้น เกือบจะ 100% มีฟังก์ชัน CROSSOVER ติดตั้งอยู่ภายใน หรือไม่ว่าจะเป็นเซ็ทลำโพงที่เราซื้อกันอยู่ทั่วไปนั้น ก็จะมีฟังก์ชันที่เรียกว่า PASSIVE CROSSOVER ติดตั้งอยู่เกือบจะทั้งหมด แล้วทำไมเราจึงต้องใช้ PROCESSOR CROSSOVER อีก? ก็เพราะว่า CROSSOVER ที่ติดตั้งอยู่ในแอมป์

นั้นมันขีดความสามารถในการเรียบเรียงเสียงที่จำกัด การเรียบเรียงในระบบอนาล็อกที่เรียบเรียงได้ผิดเพี้ยนเมื่อถูกความร้อน ทำให้ไม่สามารถควบคุมการเรียบเรียงได้อย่างถูกต้อง ส่วน PASSIVE CROSSOVER จะทำการปรับคาปาซิเตอร์ (ตัวเก็บประจุ) และ คอยล์ (ขดลวด) กลับไปกลับมาทุกครั้งในการเรียบเรียงเสียง ฉะนั้นไม่ว่า PASSIVE CROSSOVER หรือ ANALOG CROSSOVER นั้นจะสามารถทำการเรียบเรียงเสียงได้ใกล้เคียงกับเสียงธรรมชาติเท่าไรก็ตาม หากแต่การเรียบเรียงนั้นใช้เวลานานเกินไป CROSSOVER แบบดิจิทัล นั้นไม่จำเป็นต้องกังวลผลกระทบจากความร้อน การเรียบเรียงปรับเสียงสามารถทำได้ในขอบเขตที่กว้างมาก รวมถึงการปรับเสียงแบบละเอียดก็สามารถทำได้ง่ายตาย ลำดับต่อไปคือ ฟังก์ชัน EQUALIZER (P3)

ซึ่งมีหน้าที่ในการตัดเสียง เมื่อมีการเกิด พิค (เสียงโดเสียงหนึ่ง)



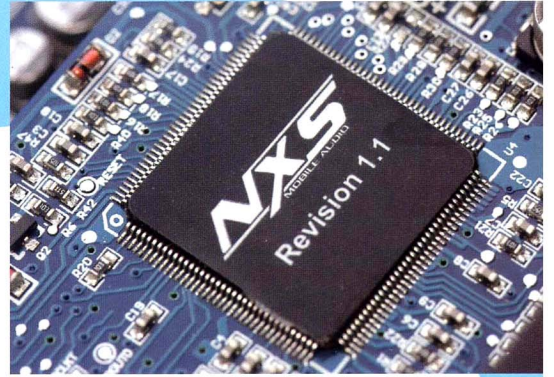


ให้น้อยที่สุด การใช้ฟังก์ชัน TIME ALIGNMENT จะช่วยทำให้เสียงของลำโพงด้านไกลนั้นได้ยินช้าลง เพื่อรับ

ดังกินไป) หรือ ดิฟ (เสียงโตเสียงหนึ่งเบาเกินไป) ซึ่งฟังก์ชันนี้ก็เช่นเดียวกับ CROSSOVER คือถ้าเป็นระบบอานาล็อกฟังก์ชันอาจทำงานผิดพลาดเมื่อเจอความร้อน ทำให้แก้ไขเสียงได้ไม่ถูกต้อง แต่ถ้าเป็น EQUALIZER แบบดิจิตอล ก็ไม่ต้องเป็นห่วงเรื่องผลกระทบจากความร้อน ระบบจะสามารถตัดเสียงได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ

สำหรับฟังก์ชัน TIME ALIGNMENT นั้น ผมจะขอเข้าเรื่องโดยการพูดคุยเกี่ยวกับปัญหาหลักๆ ของเครื่องเสียงรถยนต์ โดยปกติแล้ว

กับเวลาที่เสียงจากลำโพงด้านไกลเดินทางมาถึงหูของเรา จึงช่วยแก้ปัญหาความห่างที่แตกต่างกันของลำโพงด้านซ้ายและขวาได้ TIME ALIGNMENT นั้นเป็นฟังก์ชันที่ค่อนข้างใช้งานได้ง่าย และมีใช้แพร่หลายไม่ว่าจะเป็นในระบบคาร์เรียดอร์และ โฮมเธียเตอร์ นอกเหนือจากฟังก์ชันที่ได้นำเสนอไปแล้ว ก็ยังมีฟังก์ชันอื่นๆ ซึ่งแตกต่างกันไปตามผู้ผลิต ซึ่งล้วนแต่เป็นฟังก์ชันที่ใช้งานได้คืออย่างเช่น แอมป์ NX5 ของบริษัทหลิมาเกษม ซึ่งมีฟังก์ชัน



เมื่อเราฟังเพลงจากที่นี้ ด้านคนขับ เราจะรู้สึกได้ว่าเสียงนั้นดังติดประตูที่นี้ ด้านคนขับ เสียงที่ได้รับฟังไม่เป็นระบบสเตอริโอ ซึ่งปัญหานี้เกิดจากระยะห่างของลำโพงฝั่งคนขับและลำโพงฝั่งคนนั่ง โดยเมื่อคำนึงถึงตำแหน่งที่นี้กับระยะห่างของลำโพงทั้ง



สองข้างแล้ว จะมีลำโพงข้างหนึ่งซึ่งอยู่ไกลออกไป หูของเราจะได้ยินเสียงจากลำโพงข้างที่อยู่ไกลออกไปได้ช้ากว่าลำโพงข้างที่อยู่ใกล้ ฉะนั้นแล้วการที่เราได้ยินเสียงของลำโพงด้านที่อยู่ใกล้ก่อน จึงทำให้เรารู้สึกว่าเสียงดังติดประตู การที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าวนั้น เราจำเป็นต้องทำการติดตั้งลำโพงซ้ายขวาให้ห่างจากกัน

ความจำ 4 อย่าง สามารถตั้งให้จดจำและเรียบเรียงเสียงตามประเภทของดนตรี หรืออาจทำการเรียบเรียงเสียงโดยใช้คอมพิวเตอร์ อย่างเช่น การรับข้อมูลเสียงที่ได้ทำการเรียบเรียงแล้วจากเพื่อนของคุณผ่านทางอีเมล และทำการเชื่อมต่อข้อมูลเสียงและเปิดฟังได้ในรถของคุณ และหากต้องการปรับเสียงอีกนิด

หน่อยหลังจากที่ใช้คอมพิวเตอร์ปรับแต่งเสียงโดยละเอียดแล้ว เราก็สามารถใช้ DISPLAY CONTROLLER (P5), (P6) ซึ่งมีขายแยก ทำได้อีก โดยสามารถใช้มือแต่งหรือปรับได้เลย โดยไม่ต้องไปปรับที่ตัวแอมป์ ต่อจากนั้นก็ตั้งแอมป์ตัวหนึ่งให้เป็นมาสเตอร์แอมป์ (P7), (P8) แล้วต่อเชื่อมรวมกับแอมป์ทั้ง 4 ตัว เท่านั้น



ก็สามารถปรับเสียงได้อย่าง

เท่ากันในครั้งเดียว

เนื้อหาอาจจะยากเกินไปสักหน่อย ถ้าหากพูดโดยสรุปแล้วก็คือว่า เราสามารถปรับเสียงได้อย่างง่ายดายแค่เพียงกดปุ่มเพียงปุ่มเดียวเพื่อจัดปัญหาการเรียบเรียงหรือแก้ไขปัญหาเสียง แต่ทั้งนี้ทั้งนั้น การใช้ PROCESSOR อย่างเดียวไม่สามารถรับประกันว่าจะได้เสียงที่ไพเราะ เนื่องจากหากติดตั้งยูนิตไว้ไม่ดีพอไม่ว่าจะปรับเท่าไรก็ไม่สามารถได้เสียงที่ดีได้ เพราะฉะนั้นการติดตั้งนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญมาก การเลือกยูนิตที่ให้เสียงแบบที่คุณชอบ และทำการติดตั้งให้ดี ทำการปรับเสียงให้ถูกต้องเท่านั้นเราก็สามารถเพลิดเพลินกับเสียงดนตรีที่ไพเราะได้แล้วครับ ☺