



# Furutech Lineflux Cable Series

→story:wijit boonchoo

เปิดตัววิทยุทัศน์ใหม่ในเสียงดนตรี Interconnect Cable

➤ หากจำไม่ผิด ในช่วงยี่สิบปีที่ผ่านมา ผมได้ไปดูงาน Audio Expo ที่ประเทศญี่ปุ่น เจอบริษัทผู้ผลิตสายนำสัญญาณสองสามแบรนด์ที่ดังๆ หนึ่งในนั้นคือ Furutech ที่บริษัทนี้ จะออกแบบสายสัญญาณและอุปกรณ์ต่างๆ ในแบบที่เรียกว่าเป็นหลักวิชาการจริงๆ ไม่มีวิชาเกินใดๆ ที่จะสาธยายว่า สายของตัวเองดีอย่างนั้นอย่างนี้ ถ้าดีมันจะต้องดีแบบมีเหตุผล คือเลือกใช้ตัวนำที่ดีที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และออกจะให้ความสำคัญกับการชิลด์อย่างมาก หรืออาจกล่าวได้ว่า การชิลด์และการหาวิธีลดการสั่นในตัวของสายสัญญาณนั้นทำอย่างต่อเนื่องเลยทีเดียว ผลิตภัณ์ของ Furutech นั้นเพิ่งจะมีคนกล้าเข้ามาจำหน่ายไม่นานมานี้ และเป็นการสนองตอบนักเล่นที่ต้องการของที่ดีจริงๆ กล้าใจถึงพอที่จะจ่ายเพื่อคุณภาพที่ดี และแน่นอนว่าเป็นการจ่ายที่คุณสามารถพิสูจน์ได้ถึงความคุ้มค่าของมัน





## The Wave Test

ทำไมสายสัญญาณชั้นดีถึงได้ราคาแพงนัก? อย่างแรกมันก็คือการรีดวัสดุที่ทำให้ได้ความบริสุทธิ์มากที่สุดนั้น ไม่ได้ทำกันง่ายๆ สำหรับความรู้พื้นฐานทั่วไปที่เราทราบเกี่ยวกับความยุ่งยากในการผลิตสายสัญญาณนั้นก็คือ ตัวนำทองแดงหรือเงินที่นำมารีดนั้นมักจะเกิดช่องว่างทำให้ออกซิเจนเข้าไปแฝงตัวปนเปื้อนได้ง่าย ทั้งนี้ยังไม่รวมถึงคาร์บอนไดออกไซด์และอื่นๆ ที่จะมีโอกาสเกิดขึ้นในระหว่างการรีดสาย การปนเปื้อนนั่นๆ นอกจากจะตัววัสดุที่ไม่ต่อเนื่องกันตลอดทั้งเส้นแล้ว เราจะต้องเจอกับการเกิดสนิมหรือออกไซด์ได้ง่ายอีกด้วย อีกส่วนหนึ่งคือการใช้น้ำมันที่ติดจะป้องกันการรบกวนภายนอกได้มากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับวัสดุและกรรมวิธีในการทำ ปัญหาการหักงอ การสั่นสะเทือนในตัวสาย Vibration ก็เป็นเรื่องสำคัญ ในขณะที่เรื่องของ การรบกวนจากสนามแม่เหล็กก็มีส่วนทำให้คุณภาพการส่งผ่านเสียงผิดเพี้ยนได้

การเลือกใช้วัสดุตัวนำของ Furutech Lineflux นั้นได้เลือกเอา Solid Core Alpha OCC ซึ่งเป็นทองแดงที่ผ่านการรีดในแบบของศาสตราจารย์ Ohno แห่งสถาบันเทคโนโลยีแห่งชิบะ ตามปกติแล้วการรีดทองแดงนั้นทำขึ้นโดยแคสตีงทองแดงหนาๆ แล้วให้เคลื่อนผ่านเครื่องจักร เพื่อให้ทองแดงถูกแบ่งออกมาเป็นเส้นเล็กๆ แต่ในรูปแบบของ OCC (Ohno Continuous Casting) เป็นกรรมวิธีแบบ AS-Cast ซึ่งเป็นการแคสทองแดงให้เหลือขนาดที่ต้องการในขั้นตอนเดียว Mono Crystallization โดยไม่ต้องมีการแบ่งออกมาก่อน จึงได้ตัวนำทองแดงคุณภาพสูงสุดแบบ Alpha OCC ออกมาใช้ งาน อีกทั้งในการเลือกวัสดุทองแดงนับแต่เริ่มแรกนั้นก็จะต้องใช้ทองแดงเกรดดีด้วย เพื่อให้ทุกขั้นตอนเต็มไปด้วยความบริสุทธิ์จริงๆ การเป็นตัวนำแบบผลึกเดี่ยวเช่นนี้จะทำให้ปราศจากการปนเปื้อนของออกซิเจนและอื่นๆ แถมมีแรงต้านทานการเหนี่ยวนำของสนามแม่เหล็กอีกด้วย ด้วยเหตุนี้สาย Lineflux จะให้คุณภาพที่เที่ยงตรงตลอดระยะเวลาการใช้งานอย่างแน่นอน

Furutech Lineflux Cable ใช้ตัวนำสัญญาณคอนเน็กเตอร์แกนแข็ง Alpha OCC ซีลด์สองชั้นด้วยฉนวนหุ้มโพลีเอทิลีนคุณภาพสูง เพื่อยกระดับความถี่ให้ขยายกว้างและโชนัลบาลานซ์ที่สมบูรณ์แบบและเข้าหัวคอนเน็กเตอร์ชุบโรเดียมประสิทธิภาพสูงที่ได้รับการออกแบบทางวิศวกรรมอย่างดี ตัวบอดี้ของคอนเน็กเตอร์ทำจากโลหะสแตนเลสเคลือบด้วยชั้นของคาร์บอนไฟเบอร์ (Carbon Fiber) ป้องกันคลื่นแม่เหล็ก (Nonmagnetic) และช่วยยกระดับของการดัดแปลงเพื่อให้ไดนามิกที่เคลียร์และมีพลังยิ่งขึ้น พร้อมด้วยพินที่ชุบโรเดียม มีวิธีการเข้าสายที่ทำด้วยความประณีตเชิงวิศวกรรม เพื่อการยึดเกาะที่ดีขึ้น และลดดิสทอร์ชันทางกลไกและอิเล็กทรอนิกส์ จากผลดังกล่าวนี้ Furutech มั่นใจมากกว่าจะทำให้รายละเอียดเสียงทุกย่านความถี่แม่นยำ รายละเอียดดีเยี่ยม ชวานด์สแตกและอิมเมจอยู่ในขั้นสมบูรณ์แบบแสดงผลของเสียงกลางที่มีความกลมกล่อม เบสที่แน่นและควบคุมได้แม่นยำ ตลอดจนพลังและไดนามิกที่ดีเยี่ยม

สำหรับสายนำสัญญาณเส้นนี้ ผมได้นำมาทดสอบการใช้งานแบบอนาล็อกเป็นหลัก ตามแนวทางการออกแบบสายเชื่อมต่อของทาง Furutech ที่เน้นไปที่ช่องต่อของปริเพาเวอร์ ช่องต่อระหว่างแหล่งโปรแกรมมายังภาคขยาย การทดสอบเลือกใช้ทั้งกับการต่อออกจากเครื่องเล่นซีดีไปยังแอมป์ลิไฟร์ และจากปริแอมป์ไปยังเพาเวอร์แอมป์ เพื่อหาผลลัพธ์ของการใช้งานสายชุดนี้ ซึ่งต้องขบออกก่อนว่ามันมีระดับราคาที่เหมาะสมใจคนเล่นตามสมควร เรียกว่าเจ็ดแปดหมื่นบาทต่อคู่นี้ สามารถซื้อแอมป์หรือซีดีเพลเยอร์ชั้นเลิศได้เครื่องหนึ่งทีเดียว หลายคนกล่าวว่าในการเปลี่ยนสายสัญญาณคู่เดียว ไม่อาจจะทำให้ถึงกับพลิกหน้ามือเป็นหลังมือ แต่ทว่า สิ่งที่ได้มานั้นมันจะมีคุณค่ามากทีเดียว เพราะความอิมเมจเหล่านั้นคุณได้ขาดมันไปจริงหรือไม่ และหากขาดไปแล้วจะทนรับสภาพเสียงที่ได้ยินทุกเมื่อเชียวหรือเปล่า?

เพราะแม้การเปลี่ยนสายไปสู่รุ่นราคาแพงขนาดนี้ จะได้คุณภาพบางส่วนเพิ่มขึ้นไปแค่ยี่สิบสามสิบเปอร์เซ็นต์ กลุ่มนักเล่นไฮเอนด์ถือว่ามันช่างอนอกนอ้นแล้วละครับ เพราะสิ่งที่ขาดนั้นมีมากกว่าคุณค่าที่เคยฟังอยู่ทุกวันอย่างเปรียบเทียบกันไม่ได้

ในความเรียบง่ายของสายคู่นี้ ไม่มีอะไรที่พิสดาร หรือพยายามบ่งบอกว่าตัวเองเป็นสายราคาแพง แต่เราจะได้พบความไม่ธรรมดาที่ตรงโครงสร้างที่เป็นระเบียบเรียบร้อยมากๆ ทุกอย่างเนียบ วัสดุชั้นยอด การเคลือบโรเดียมที่ขั้วต่อในแบบเดียวกับงาน Jewelry นับว่าทำได้อย่างประณีตมาก นอกจากฉนวนที่ดี ตัวนำที่ดีแล้วหัวขั้วจะมีขนาดที่เป็นมาตรฐานเมื่อเทียบกับช่องอินพุตของเครื่องจะแน่นไม่หลวมคลอนทุกอย่างเป็นไปอย่างราบรื่นและค่อนข้างจะสะดวกมากทีเดียว ตัวสายจะมีการกำหนดทิศทางสายของผู้ผลิตมาเรียบร้อยแล้ว ให้สังเกตจากหัวลูกศรที่อยู่บนปลอกโลหะจะชี้ไปยังทิศทางขาออกหรือเอาต์พุต ดังนั้นจงอย่าต่อผิด เพราะหากในอนาคตมีการกลับสายไปคนละด้านเสียงจะออกมาแบบแปลกๆ ได้ ความยาวสายนำสัญญาณชุดนี้จะยาวหนึ่งเมตรยี่สิบเซนติเมตร เป็นการแพ็คเกจมาจากโรงงานโดยตรง



### Reference

Mark Levinson No.38  
Threshold S/350e  
REGA Saturn  
FOCAL Chorus 726V  
Focus Audio FS 68Se  
ATC SCM11

Pre-Amplifier  
Power Amplifier  
CD Player  
Floor Standing Speaker  
Bookshelf Speaker  
Monitor Speaker



...เสียงไม่เชิงจะมีบุคลิกในตนเอง แต่สามารถให้ความรู้สึกออกหวานๆ ละเมียด ในบางส่วนฟังออกได้ง่ายๆ เลยว่ามันได้เสริมกลางเปิดโปร่งกว่า สายทั่วไปชนิดไกลกันจนไม่เห็นฝุ่น ไม่ว่าเราจะเอาสายเดิม สายรุ่นอื่นๆ มาทำการสลับสับเปลี่ยนอย่างไรก็ฟังออก...

ผมเริ่มจากการเปลี่ยนสายนำสัญญาณของเครื่องเล่นซีดี และในขณะนี้ได้ใช้สายที่อยู่ในระดับที่ดีมากชุดหนึ่ง เสียงที่ได้ก็ออกจะชินหูอยู่แล้วเป็นทุนเดิม การเปลี่ยนมาใช้สาย Lineflux ขอเรียนว่าการทดสอบครั้งนี้ ไม่เชิงเป็นการเปรียบเทียบระหว่างของแพงกับของที่ถูกกว่า เนื่องจากการใช้งานเครื่องเสียงตามปกติเราจะเลือกสายสัญญาณที่เหมาะสมกับเครื่องเสียงทั้งชุดให้ทำงานร่วมกันอยู่แล้ว การทดสอบเครื่องเสียงก็จะอิงกับสายที่ทดสอบเป็นหลัก ต่อเมื่อได้สายชุดใหม่นี้มาทดสอบก็จะทำให้เรารู้ว่าสิ่งที่ได้เพิ่มขึ้นคืออะไร ดังนั้นก็ต้องยอมรับว่าทั้งชุดที่ใช้ทดสอบนี้ สาย RCA ของเดิมๆ ที่ใช้อยู่ในนั้นมีคุณภาพเรียกว่าใช้ได้เลยละครับ (มีระดับราคาเสียดี่หมื่นบาท) การเปลี่ยนมาใช้ Lineflux หากไม่ดีจริงก็เอาชนะได้ยากเหมือนกัน และการชนะของ Lineflux คราวนี้ผมต้องยอมรับว่า มันได้ชนะแบบ “ขาดลอย” ด้วยครับ

เมื่อนำเอาสายที่ On test มาเปรียบเทียบกับสายที่มีอยู่ เราได้อะไรบ้าง หรือการเปรียบเทียบกับสายที่ราคาแพงกว่า เราได้ เราขาดอะไร หรือบุคลิกเสียงเป็นอย่างไรบ้างนี่แหละคือสิ่งที่เราจะได้มาเปรียบเทียบกันดู การทดสอบต่างๆ ก็เชื่อว่าเราคงจะซีลัักษณะเสียงได้พอสมควร สามารถเจาะจงลงไปได้ว่า “เปลี่ยนไปเช่นไร” อย่างไรก็ตามการเบิร์นสายคือความจำเป็นที่เราไม่อาจจะหลีกเลี่ยงได้ ผมได้ใช้เวลาในการทดลองเบิร์นสาย Lineflux ด้วยระยะเวลาเป็นชั่วโมงที่กำหนดเอาไว้ 50-100 ชั่วโมง เปิดชุดเครื่องเสียงไปเรื่อยๆ โดยไม่ได้ตั้งใจฟังจริงจัง แต่การเปลี่ยนสายครั้งแรกก็พบว่าเสียงของ Lineflux เปลี่ยนเครื่องที่เราฟังทุกวันๆ นั้นไปในอีกแนวทางหนึ่งทันที อย่างน้อยๆ ผมว่าเสียงของชุดเครื่องเสียงดูราบเรียบ Flat มากขึ้น เสียงสดๆ ช่วงปลายที่เคยรู้สึกขัดใจเล็กๆ ได้หายไปหมด แต่ช่วงเบิร์นนี้ความคมใสก็เกือบจะหายไปจนรู้สึกจืดชืดหรือไปในทางอบอุ่น “เก็บตัว” ไปเลย พอผ่านพ้นไปราวๆ สัปดาห์สามสี่สัปดาห์ ปลายเสียงที่ได้จากสายชุดนี้จะเปิดขึ้นเรื่อยๆ สว่างใสขึ้น จนมาถึงชั่วโมงที่ 60 เป็นต้นไป เสียงทุกเสียงจึงจะอยู่คงที่ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอีก ขอบอกว่าเสียงจากนี้ไปมันจะสวยงามน่าฟังครับ

สิ่งที่เราได้รับจากช่วงแรกของการฟัง เสียงในการรันอินที่รู้สึกหนืดๆ ก็อาจจะเป็นเพราะการไหลเวียนของโมเลกุลในสายยังไม่ไปในทิศทางเดียวกันร้อยเปอร์เซ็นต์ พอใช้งานไปเรื่อยๆ เสียงก็จะดีขึ้นๆ จนถึงจุดสมดุล และมันเป็นสายสัญญาณที่นำฟังมาก ผมรู้สึกได้เลยว่า Lineflux ให้รายละเอียดที่เพิ่มขึ้นนั้นมาพร้อมกับเวทีเสียงด้านลึก ลึกลงไปอย่างน่าแปลกใจมาก ฟังกับสายชุดเก่าไม่มีทางได้เวทีเสียงด้านลึกขนาดนี้ อย่างแน่นอน เสียงฮาร์โมนิกของเครื่องดนตรีหลักๆ ที่สะท้อนขึ้นมาในตอนปลายของเสียงนั้น ฟังได้แบบมีชีวิตชีวาน่ารักสุดๆ เลยครับ สิ่งที่ได้จากสายเส้นนี้ อย่างแน่นอนที่สุด คือการขยายปลายเสียงของหลายๆ ย่านความถี่ให้ชัดเจนจะแจ้งมากยิ่งขึ้น เสียงไม่เชิงจะมีบุคลิกในตนเอง แต่สามารถให้ความรู้สึกออกหวานๆ ละเมียด ในบางส่วนฟังออกได้ง่ายๆ เลยว่ามันได้เสริมกลางเปิดโปร่งกว่าสายทั่วไปชนิดไกลกันจนไม่เห็นฝุ่น ไม่ว่าเราจะเอาสายเดิม สายรุ่นอื่นๆ มาทำการสลับสับเปลี่ยนอย่างไรก็ฟังออกกว่า มันเหนือชั้นกว่าอย่างแน่นอน เป็นอันไปไม่ได้



ผมมั่นใจมากกว่านอกจากเราจะไม่เคยได้ฟังเสียงลึกเข้าไปในสุดของเวทีเสียงแล้ว ก็ยังสามารถให้เวทีเสียงกว้างขึ้น และให้เสียงช่วงปลายแหลมทั้งหลายพลิวสะอาดขึ้นอย่างน่าประหลาดใจ ความกังวานและทอดปลายเสียงแหลม จะถนัดชัดเจนกว่าเมื่อเทียบเคียงสายหลักที่ผมใช้อยู่ สายรุ่นนี้มีอิทธิพลของเสียงกลางหรือช่วง Midrange ที่กระจ่างชัดมากขึ้น แต่เป็นความชัดเจนที่ควบคุมตัวเองไว้ได้ดี ไม่ใช่เสียงชัดแบบโพล่งขึ้นมาสะเปะสะปะ แต่เสียงที่สว่างใสอยู่ในที่ของมันนั้นจะกอบประคองความเปิดและรายละเอียดมากขึ้น ในย่านความถี่ต่ำจะไม่ได้เบสที่หนาๆ ขึ้นมา แต่เป็นเบสที่สมจริง กระชับว่องไว สะอาดมากกว่า ให้การรักษาจุดเสียงทุ้ม กลาง แหลม ได้อย่างยอดเยี่ยม ไม่ว่าจะชุดซิสเต็มเดิมๆ จะมีแนวเสียงแบบใดก็ตามมันจะไม่เข้าไปเปลี่ยนบุคลิก แต่ผมอยากเรียกว่าเป็นการขยายขอบเขตของย่านความถี่เสียงให้ดียิ่งขึ้นอย่างรวบรัดชัดเจน ทำหน้าที่แบบที่ยังตรงไม่ได้มีหน้าที่เข้าไปแกไข ตกแต่ง เปลี่ยนแปลงบุคลิกเครื่อง แต่มันจะเสริม Performance ของเสียงให้ดียิ่งขึ้น แค่เปลี่ยนสายเราจะรู้สึกได้ถึงความโอ้อ่า และทุกเสียงดูยิ่งใหญ่ขึ้นอย่างน่าดูชมเลยทีเดียว

...เสียงที่สว่างใสอยู่ในที่ของมันนั้นจะกอบประคองความเปิดและรายละเอียดมากขึ้น ในย่านความถี่ต่ำจะไม่ได้เบสที่หนาๆ ขึ้นมา แต่เป็นเบสที่สมจริง กระชับว่องไว สะอาดมากกว่า ให้การรักษาจุดเสียงทุ้ม กลาง แหลม ได้อย่างยอดเยี่ยม...

เป็นสายนำสัญญาณแบบ Unbalanced ที่ฟังแล้วต้องยอมรับเลยว่าไม่เคยได้ฟังอะไรที่ดียิ่งกว่านี้มาก่อน สร้างความประทับใจ ทำให้ฟังเพลงอัลบั้มแล้วอัลบั้มเล่าอย่างไม่เคยรู้สึก “กระหาย” เช่นนี้เป็นเสียงที่ถูกจัดระเบียบของซิสเต็มใหม่ให้ตรงไปตรงมา แสดงเนื้อหาของดนตรีทุกชิ้นอย่างถูกต้องที่สุด เสียงของเปียโนก้องกังวานหวานเข้าไปในหัวใจ เสียงที่เรายอมรับว่าเมื่อก่อนฟังแล้วไม่ซึ่งเท่านี้ รายละเอียดช่วงปลายเสียงแหลมทำได้ยอดเยี่ยมอดนัก ฟังไปเรื่อยๆ จนลืมนิวว่าเวลาได้ผ่านไปนานแค่ไหนแล้ว จากเพลงคลาสสิกจนมาถึงเพลงแจ๊ซอย่างไม่รู้เหนื่อยหน่าย ไม่เคยฟังเพลงได้ยาวนานขนาดนี้จริงๆ ครับ ฟังติดต่อกันหลายชั่วโมงอย่างเป็นสุขจริงๆ

เสียงของเทเนอร์แซกโซโฟน ใน Here at Last นั้นดูสมจริงเสียจนต้องอูทานในใจ เสียงเครื่องดนตรีหลุดลอยมาตรงหน้า คล้ายปฏิภิกิริยาการคูดหนึ่งสามมิติก็ว่าได้ เป็นสายที่แสดงทั้งเวทีด้านลึกและโดเมนชั้น ความเป็นมิติเสียงได้อย่างลึกซึ้ง เสียงทุกเสียงที่ผมเคยได้ยินมาก่อนหน้านั้นมันยังไม่ถึงจุดสิ้นสุด แต่ที่นี่เจ้า Lineflux มันให้เราได้อย่างไม่น่าเชื่อ ทุกย่านความถี่มีชีวิตและเกิดความระยับระยับทุกปลายเสียง ละเอียดละออเสียจนน่าแปลกใจ ได้ฟังเสียงขนาดนี้แล้ว ทำให้ผมคนหนึ่งละที่ต้องคิดหนักว่า การใช้เงินกว่าเจ็ดหมื่นกับสายหนึ่งคู่ มันแพงจริงๆ หรือ? หากว่าเราได้ฟังรายละเอียดที่ยอดเยี่ยมถึงขนาดนี้ การแสดงเวทีเสียงด้านลึกอย่างสุดยอดลึกล้ำ ซึ่งผมไม่คิดว่าจะมีอะไรมาทดแทนได้กับการที่เล่นชุดเครื่องเสียงไฮเอนด์ สายชุดนี้ก็ถือว่าสมราคาของมันอยู่อย่างแน่นอน เพราะไม่มีทางที่คุณจะได้คุณภาพเสียงที่ลึกเร้นอย่างนี้ได้ด้วยวิธีการอื่นๆ นอกจากการหันมาใช้สายสัญญาณ Furutech Lineflux Cable ชุดนี้เท่านั้น...@

**Full Specifications**

Type	Solid-Core (Alpha) - OCC Conductors 1.3 mm.
Insulation	High Grade PE (Red/White)
Sheath	RoHS-Compliant Flexible PVC, 13.0 mm.
Shield	Double-Layer - Copper Wire and PET/Al Tape Wrap
Jacket	RoHS-Compliant Nylon Braid
Connectors	CF-102(R) RCA Terminal or CF-601M(R) or CF-602F(R) XLR plugs

**Distributor:** Clef Audio Co., Ltd. Tel. 0-2932-5981-2

**Price:** 76,175 Baht

