

วัสดุหลักที่ใช้เป็นส่วนประกอบในการผลิตโน้ตบุ๊กมีชนิดใดบ้าง

นำเสนอเมื่อ : 4 ก.ค. 2555

นอกเหนือจากการที่เราจะซื้อโน้ตบุ๊กมาใช้งานซักหนึ่งเครื่อง สิ่งที่ต้องดูเป็นอันดับต้นๆ ก็คือ สเปกที่ใช้งานซึ่งประกอบไปด้วยชิปประมวลผล หน่วยความจำแรม หน่วยความจำสำรอง ชิพกราฟิการ์ด และอื่นๆ อย่างเช่นช่องทางพอร์ตการเชื่อมต่อ เป็นต้น

มาในตอนที่เราจะพามาดูอีกส่วนประกอบหนึ่งในการเลือกซื้อโน้ตบุ๊ก อย่างวัสดุในการผลิตจนเป็นโน้ตบุ๊กหนึ่งเครื่อง ที่หลักๆ แล้ววัสดุที่เราเห็นกันก็จะมี อาทิเช่น พลาสติก (มีทั้งแบบदानและแบบมัน), อะลูมิเนียมอัลลอยด์ (อะลูมิเนียมผสมโลหะอื่น), แมกนีเซียมอัลลอยด์ (แมกนีเซียมผสมโลหะอื่น) และคาร์บอนไฟเบอร์ อีกทั้งในอนาคตเราอาจจะเห็นอีกหนึ่งวัสดุอย่าง ไฟเบอร์กลาส ในการมาเป็นวัสดุหลักในการประกอบเครื่อง Ultrabook ซึ่งมีคุณสมบัติในเรื่องของความแข็งแรงและน้ำหนักเบา แต่ก็อาจจะไม่ถึงขั้นของโลหะชนิดอื่นๆ ต่อไปเราก็จะมีดูกันว่า วัสดุแต่ละชนิดนั้นมีจุดเด่นและความน่าสนใจอย่างไรกันบ้าง

พลาสติก

เรียกได้พลาสติกนั้นว่าเป็นวัสดุที่ได้รับความนิยมสูงสุดในการประกอบเป็นเครื่องโน้ตบุ๊ก Mainstream (โน้ตบุ๊กขนาด 13, 14, 15 นิ้ว ที่เน้นใช้งานแทนคอมพิวเตอร์พีซีเป็นหลัก) ที่อาจจะเป็นพลาสติกแบบเกรดธรรมดา หรือคุณภาพสูงอย่าง ABS (มีทั้งแบบดานและแบบมันวาว) โดยราคาของโน้ตบุ๊กที่ใช้พลาสติกเป็นวัสดุนั้นจะอยู่ในช่วงราคาตั้งแต่หมื่นบาทไปจนถึงหลายหมื่นบาทด้วยกัน ซึ่งข้อดีของการใช้พลาสติกเป็นวัสดุในการประกอบโน้ตบุ๊กสำหรับผู้ผลิตหลายๆ ก็คือ มีต้นทุนที่ถูกที่สุด รวมไปถึงสามารถขึ้นรูปทรงได้ง่าย ภายใต้อุณหภูมิที่ต่ำ (ไม่อมความร้อน) ถึงว่าความแข็งแรงทนทานอาจจะไม่มีมากนัก สามารถใช้งานทั่วไปได้อย่างสบายๆ อย่างไม่ต้องกังวล แต่ก็อาจจะมีข้อสังเกตอยู่ว่า หากใช้ไปนานๆ อาจจะมีอาการกรอบ ทำให้แตกหักได้ง่าย รวมไปถึงสีที่เคลือบเอาไว้อาจจะหลุดลอกได้

ที่ส่วนมากหรือเกือบ 100% ของโน้ตบุ๊กทั้งหมดที่ใช้พลาสติกเป็นส่วนประกอบนั้น จะเน้นไปในเรื่องของความคุ้มค่าในส่วนของสเปกและราคาเป็นหลัก ซึ่งในการใช้งานจริงๆ วัสดุอย่างพลาสติกอาจจะไม่ได้ใหญ่ในเรื่องของความเป็นวัสดุระดับสูงนัก แต่ก็ถือว่าเหมาะสมกับคนที่ไม่เน้นในเรื่องของวัสดุในการประกอบ เพราะหากเทียบโน้ตบุ๊กสเปกเดียวกัน ที่ต่างกันด้วยวัสดุและดีไซน์ละก็ จะเห็นว่าโน้ตบุ๊กที่ใช้วัสดุเป็นพลาสติกนั้นจะมีราคาถูกกว่ารวมหมื่นบาทเลยทีเดียว

อะลูมิเนียมอัลลอยด์

เป็นอีกขั้นของวัสดุในการประกอบเป็นโน้ตบุ๊กซึกหนึ่งเครื่อง กับอะลูมิเนียมอัลลอยด์ ที่ในตอนนั้นเราจะเห็นกันได้ง่าย ๆ จากโน้ตบุ๊กที่เน้นความบางเบารุ่นใหม่ ๆ อย่าง Ultrabook แทบทุกค่าย หรือถ้าเป็นก่อนหน้านั้นเราจะเห็นกันบ่อย ๆ ก็จะเป็นในฝั่งของ MacBook Pro และ MacBook Air จาก Apple ที่ใช้กระบวนการพิเศษในการขึ้นรูปตัวเครื่องด้วยอะลูมิเนียมอัลลอยด์เพียงชิ้นเดียว (Unibody) ซึ่งก็จะได้ในเรื่องความแข็งแรงและน้ำหนักเบา รวมไปถึงเมื่อใช้งานก็รู้สึกได้ถึงความแข็งแรงและทรูทรากว่าวัสดุที่เป็นพลาสติก ที่สำคัญด้วยความที่อะลูมิเนียมอัลลอยด์เป็นโลหะ ทำให้การขึ้นรูปทรงเป็นชิ้นส่วนบาง ๆ ได้ง่ายโดยยังให้ในเรื่องความทนทานอยู่ แต่ก็ยังมีข้อจำกัดตรงที่คอนข้างจะเป็นสื่อนำความร้อนได้ง่าย

สำหรับโน้ตบุ๊กที่เลือกใช้วัสดุอย่างอะลูมิเนียมอัลลอยด์สิ่งหนึ่งที่ทางผู้ผลิตโน้ตบุ๊กค่ายนั้นๆ ต้องรับภาระมากยิ่งขึ้นก็คือต้นทุนในผลิต เพราะอย่างที่ทราบกันดีว่าอะลูมิเนียมมีต้นทุนในผลิตนั้นสูงกว่าพลาสติก จึงทำให้โน้ตบุ๊กที่ใช้อะลูมิเนียมอัลลอยด์เป็นวัสดุนั้น ต้องเน้นไปในเรื่องความความทรูทราก สวยงาม หรือเน้นไปในทิศทางของไลฟ์สไตล์ โดยไม่เน้นในส่วนของราคาที่คุณค่าต่อสเปกที่ได้ซึกเท่าไหร่นัก หรือเรียกง่ายว่าโน้ตบุ๊กที่ใช้วัสดุเป็นอะลูมิเนียมนั้นจะกลุ่มตลาดกลาง - บน เป็นหลัก ราคาตัวของโน้ตบุ๊กที่ใช้วัสดุแบบนี้อยู่ที่ 3 หมื่นบาทจนถึงหลายหมื่นบาท

ซึ่งถ้าโน้ตบุ๊กรุ่นใหม่ที่ต้องการให้ดูแล้วทรูทรากมีสไตล์สูงกว่าโน้ตบุ๊กใช้วัสดุที่เป็นพลาสติกทั่วไปแล้วล่ะก็ อาจจะมีการเลือกใช้อะลูมิเนียมเป็นบางส่วน อย่างเช่นฝาหลังของเครื่อง หรือที่วางข้อมือด้านในตัวเครื่อง เป็นต้น แต่วัสดุหลักยังคงใช้พลาสติกแบบเดิมๆ อยู่

แม็กนีเซียมอัลลอยด์

โลหะบริสุทธิ์มักจะมีคุณสมบัติไม่ได้ตามความต้องการ เลยมีการนำโลหะชนิดอื่นมาผสมด้วย เพื่อปรับปรุงคุณสมบัติบางประการให้ดีขึ้น อย่างที่กล่าวมาแล้วก็ อะลูมิเนียมอัลลอยด์ (อัลลอยด์ หมายถึง โลหะผสม) โดยในส่วนของแม็กนีเซียมอัลลอยด์ก็เช่นเดียวกัน ที่ทำให้มีคุณสมบัติในเรื่องของความเบาและความแข็งแรงทนทาน (ล่อแม็กซ์ ที่ใช้ในรถยนต์ก็ใช้วัสดุเป็น แม็กนีเซียมอัลลอยด์ เหมือนกัน) ซึ่งคุณสมบัติหลายๆ ประการอาจจะเหมือนกับในส่วนของ อะลูมิเนียมอัลลอยด์ แต่ก็เหนือกว่าด้วยน้ำหนักที่เบากว่า รวมไปถึงถึงระบายความร้อนได้ดี แต่ในด้านของต้นทุนก็สูงกว่าด้วยเช่นกัน

ส่วนมากแล้วโน้ตบุ๊กที่ใช้แม็กนีเซียมอัลลอยด์เป็นวัสดุจะเป็นโน้ตบุ๊กที่เน้นความบางเบาหรือความแข็งแรง ซึ่งส่วนมากจะเป็นโน้ตบุ๊กแบบองค์กรหรือมืออาชีพที่อาจจะไม่ได้เน้นในเรื่องความสวยงามมากนัก แต่จะให้ความสำคัญในเรื่องของความแข็งแรงทนทานเป็นพิเศษ ในการใช้งานจริงผู้ใช้งานก็จะสัมผัสได้ถึงความไวใจได้ของงานประกอบ ทำให้เมื่อพกพาไปใช้งานนอกสถานที่ก็มีความน่าเชื่อถืออีกด้วย โดยส่วนมากโน้ตบุ๊กที่ใช้วัสดุนี้ราคาจะอยู่ที่ 4-5 หมื่นบาทขึ้นไป

คาร์บอนไฟเบอร์

ต้องบอกก่อนเลยว่าโน้ตบุ๊กน้อยเครื่องนักที่จะเลือกใช้ในส่วนของวัสดุอย่างคาร์บอนไฟเบอร์ เพราะด้วยคุณสมบัติที่สุดยอด ทั้งในเรื่องของความแข็งแรงทนทาน ยืดหยุ่น และน้ำหนักที่เบาอย่างเหลือเชื่อแล้ว ยกตัวอย่างโน้ตบุ๊กที่ใช้วัสดุนี้ก็จะเป็น Sony Vaio Z ในหลายๆ รุ่น และ Gigabyte X11 ซึ่งมีข้อสังเกตที่เห็นได้ชัดจุดเด่นก็คือ จะมีราคาที่สูงมาก (เมื่อเทียบกับสเปกที่ได้) ทำให้คนที่ซื้อโน้ตบุ๊กที่ใช้วัสดุอย่างคาร์บอนไฟเบอร์ คอนข้างจำเป็นต้องใช้งานโน้ตบุ๊กที่น้ำหนักเบา ที่สำคัญยิ่งหากประสิทธิภาพยังคงให้ความแรงที่เพียงพอต่อการใช้งานอยู่

ซึ่งปกติแล้ววัสดุอย่างคาร์บอนไฟเบอร์นี้นิยมใช้กับรถยนต์ราคาแพง หรือเครื่องบินเท่านั้น

และนอกเหนือจากนี้โน้ตบุ๊กในบางรุ่นบางค่ายอาจจะมีการใช้วัสดุที่ซับซ้อนหรือแตกต่างไปจากนี้ อย่างเช่น Lenovo ซีรี่ ThinkPad ในบางรุ่นนั้น โครงสร้างด้านในตัวเครื่อง (Roll Cage) จะเป็นแม่เหล็กเชื่อมอัลลอยด์ที่จะช่วยในเรื่องของความแข็งแรงเมื่อเครื่องตกกระแทก ส่งผลให้ลดความเสียหายภายในอย่างฮาร์ดดิสก์ หรือเมนบอร์ดลงได้ แต่ภายนอกนั้นจะใช้เป็นลักษณะพลาสติกที่แข็งแรงทนทานเป็นพิเศษ หรืออย่างโน้ตบุ๊กบางรุ่นที่เน้นไปในเรื่องของความบางและน้ำหนักที่เบา อาจจะใช้วัสดุแบบพิเศษที่ไม่เห็นกันทั่วไป ยกตัวอย่าง Samsung Series 9 รุ่นแรก ที่ได้มีการใช้วัสดุอย่าง ดูราลูมิเนียม (Duralumin) ซึ่งปกติแล้วจะใช้ในอุตสาหกรรมอากาศยาน แนนอนวาลจึงเป็นหนึ่งในปัจจัยในการที่โน้ตบุ๊ก Samsung รุ่นนี้มีราคาที่สูงกว่าโน้ตบุ๊กในสเปกเดียวกันที่ใช้วัสดุชนิดอื่น

แล้วก็สำหรับโน้ตบุ๊กที่ใช้ อะลูมิเนียมอัลลอยด์, แม่เหล็กเชื่อมอัลลอยด์ หรือ คาร์บอนไฟเบอร์ มักจะมาพร้อมกับงานประกอบที่มีความประณีตกว่าโน้ตบุ๊กที่ใช้เป็นพลาสติก และสำหรับใครๆหากไม่แน่ใจว่าโน้ตบุ๊กตัวที่เรากำลังจะซื้อนั้นใช้วัสดุในการประกอบก็สามารถตรวจสอบได้จากเว็บไซต์ของเราที่บอกไว้ได้นะครับ หรือถ้าไม่มั่นใจอีกก็สามารถสอบถามกันได้ที่หน้าสเปกกันได้เลย

ปิดท้ายนี้ก็อยากจะบอกว่าที่กล่าวมาทั้งหมดในเรื่องของวัสดุนั้น ก็มีความสำคัญและน่าสนใจไม่แพ้ในเรื่องอื่นๆ เหมือนกัน ซึ่งสำหรับบางคนนั้นจะเน้นในเรื่องของสเปกต่อราคาเป็นหลักเสียก่อน อันนี้ก็คงต้องยอมรับกับโน้ตบุ๊กใช้วัสดุที่เป็นพลาสติกกันไป แต่สำหรับใครหลายๆ คนที่ต้องการโน้ตบุ๊กที่มากกว่าสเปกแล้วละก็ คงต้องลองมาดูในส่วนของโน้ตบุ๊กที่ใช้วัสดุอย่าง อะลูมิเนียมอัลลอยด์, แม่เหล็กเชื่อมอัลลอยด์ หรือ คาร์บอนไฟเบอร์กันนะครับ แต่อย่างไรก็ต้องยอมรับว่าต้องจ่ายเงินเพิ่มส่วนต่างด้วยนะครับ

ขอบคุณเรื่องราวดีๆ จาก <http://notebookspec.com>