

คู่มือเทคนิคขั้นสูง การประกอบ แบบจำลอง

毛研

ฉบับ
ปรับปรุง



รวมทุกองค์ความรู้ทั้งหมดของการทำโมเดล ตั้งแต่อุปกรณ์, สี, แคตตาล็อก ไปจนถึงการสร้าง, ทำสี, ตัดแปลง, ท้อบปีตัวคิดเอาไว้ในเล่มเดียว!

1. แคตตาล็อกเครื่องมือสำหรับแบบจำลอง

5	1. คีมตัดสำหรับพลาสติก	6
	2. คีมตัดประเภทอื่นๆ	8
	3. คัตเตอร์	9
	4. มีด	10
	5. คัตเตอร์และมีดอื่นๆ	12
	6. ตีโบลท์	14
	7. กระดาษทราย	16
	8. แพนบ	18
	9. หัวขวานมือ & ขวาน	20
	10. ตุ้มน้ำ	21
	11. เข็ม	21
	12. มีดแกะสลัก	22
	13. อุปกรณ์การตัดอื่นๆ	23
	14. เลื่อย	24
	15. กรรไกร	25
	16. คีมจับ & คีมตัด	26
	17. มอเตอร์ตุล	27
	18. อุปกรณ์ตกแต่งด้วยความร้อน	30
	19. ไม่นรกกัด, โทค	31
	20. อุปกรณ์อื่นๆ รอบตัว	33

2. แคตตาล็อกวัสดุแบบจำลอง

35	1. พลาสติกอิมันต์ (ทวาล:สายพลาสติก)	36
	2. ทวาลแข็งเร็ว	37
	3. ทวาลประเภทอื่นๆ	39
	4. วัสดุพลาสติก	41
	5. วัสดุพลาสติกประเภทอื่นๆ	45
	6. วัสดุโลหะ	46
	7. แล็กเกอร์พุดตี้	48
	8. อีพ็อกซีพุดตี้	50
	9. โพลีพุดตี้	52
	10. พุดตี้ประเภทอื่นๆ	54
	11. เซอร์เฟสเซอร์	55

3. เทคนิคงานช่าง / บทการประกอบ

59	1. การตัดชิ้นส่วน	60
	2. เทคนิคการยึดตะปู	62
	3. การจัดการพาราคิงโกล	63
	4. การประกอบ	64
	5. การตัดทวาล	66
	6. การลบรอยต่อ	68
	7. การปรับผิวทวาล	70

4. เทคนิคงานช่าง / บทการตัดแปลง

73	1. การตัดชิ้นส่วน	74
	2. การเปลี่ยนแปลงรูปทรงด้วยการใช้วัสดุพลาสติก	76
	3. การเปลี่ยนแปลงรูปทรงด้วยการใช้มีดถักพุดตี้	80
	4. การเปลี่ยนแปลงรูปทรงด้วยการใช้โพลีพุดตี้	82
	5. การใช้ทวาลให้เป็นประโยชน์	84
	6. การแกะลายเส้น	86
	7. การใส่รายละเอียด	92
	8. มอเตอร์ตุล	94
	9. อีพ็อกซี	97
	10. อิทธิพลของการเพิ่มความร้อนกับวัสดุพลาสติก	99
	11. เวกกัมเฟอร์	102
	12. การใช้มาร์กเกอร์ระบายละเอียดใกล้ช่องแกล้ว	107
	13. ข้อต่อจากโพลีเอทิลีน	111
	14. การตัดระบบไฟ	116
	15. บทประยุกต์ การสร้างเจตจำแนกแบบ	118

5. แคตตาล็อกอุปกรณ์สำหรับทำสี

123	1. สี	124
	2. สเปรย์กระป๋อง	127
	3. พู่กัน	128
	4. มาร์กเกอร์	129
	5. แอร์บรัช	130
	6. คอยเมสเซอร์ และอื่นๆ	131
	7. บุรทำสี	135
	8. อุปกรณ์การมาสทิง	138
	9. อุปกรณ์สำหรับการขัดสีสีที่เงางาม	139
	10. อุปกรณ์การทำเวกเกอร์ริง	140
	11. อุปกรณ์ตัดคอล	142
	12. อุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับอื่นๆ	143

6. เทคนิคในการทำสี

145	1. สภาพแวดล้อมสำหรับการทำสี	146
	2. ก้อนตะกอนที่ใช้สี	148
	3. วิธีการใช้แอร์บรัช	149
	4. เทคนิคแอร์บรัช	154
	5. การใช้ประโยชน์จากสีกัลเลอร์	158
	6. สเปรย์กระป๋อง	160
	7. มาสทิง	162
	8. การขัดสีที่เงางาม	166
	9. การทาสีพู่กัน	168
	10. เวกเกอร์ริง	173
	11. วิธีการใช้งานตัดคอล	177
	12. การทำตัดคอลสีเอง	181

7. วิธีการประกอบและการตกแต่ง

183	1. วิธีการประกอบเรซินคัท	184
	2. วิธีการประกอบคัลเลอร์	187

8. การทำแบบพิมพ์และก๊อปปี้

191	1. แคตตาล็อกอุปกรณ์สำหรับการทำสี	192
	2. ขั้นตอนการทำแบบพิมพ์	194
	3. การทำแบบพิมพ์โดยไม่มีผลของทวาล	197
	4. เทคนิคการก๊อปปี้แบบอื่นๆ	201
	5. การก๊อปปี้แบบง่าย	204
	6. การก๊อปปี้แบบทวาล	206

ในโลกปัจจุบันนี้ สิ่งที่เราเรียกว่า “แบบจำลอง” นั้น มีอยู่มากมาย

ไม่ว่าจะเป็นพลาสติกโมเดล, การาจิท และอื่นๆ ที่เป็นแบบจำลองดั้งเดิมนั้น ก็แน่นอน พวก Toy, พิกเกอร์, ตุ๊กตา (ดอล), ของเล่นขงม ที่ทั้งวัสดุและกลุ่มเป้าหมายลูกค้าแตกต่างกันไป สามารถหามาครอบครองกันได้ไม่ยาก ถูกนำมาวางประดับกันบนโต๊ะของทุกคน นั้นหมายความว่า มีผู้คนมากมายได้รู้ถึงเสน่ห์ในฐานะของวัตถุชิ้นๆ กันนั่นเอง

เพื่อมอบเป็นของขวัญให้กับเหล่าผู้คนในกลุ่มผู้ที่รักในวัตถุ 3 มิติหรือแบบจำลองเหล่านั้น หนังสือเล่มนี้จะเป็นคู่มือที่รวบรวมเทคนิคเพื่อการประกอบแบบจำลอง โดยเฉพาะกลุ่มผู้ที่หลงใหลใน “การสร้าง” แบบจำลองนั่นเอง

จริงอยู่ที่ในการประกอบแบบจำลองนั้น มันเป็นงานที่ใช้เวลาค่อนข้างมาก แต่การได้ทำในสิ่งที่ตัวเราชอบ, สิ่งที่ไม่มีชิ้นมาเองนั้น มันเป็นเสน่ห์ที่ยากจะหาสิ่งใดมาเสมอเหมือนได้อย่างแน่นอน และด้วยการผ่านขั้นตอนการทำต่างๆ และได้สัมผัสกับความสำเร็จอันเล็กน้อย และความผิดพลาดซ้ำกันไปมาเรื่อยๆ ทำให้เทคนิคได้ถูกขัดเกลาจนเชี่ยวชาญไปทีละอย่างๆ นั้นก็ได้เรียกได้ว่าเป็นความสนุกในการประกอบแบบจำลองเลยก็ว่าได้

ในหนังสือเล่มนี้ เราจะมาสอนกันทุกอย่างตั้งแต่การแนะนำอุปกรณ์, สี, การประกอบพลาสติกโมเดล, วิธีการตัดแปลง, วิธีการขึ้นรูปเพื่อสร้างขึ้นมาตั้งแต่ 1 เลย, การตกแต่งปิดท้าย และการทำสี ไปจนถึงการทำก๊อปปี้กันเลยทีเดียว โดยจะทำการอธิบายกันไปพร้อมกับภาพถ่ายประกอบที่มีมากมาย อนึ่งเนื่องในการออก “ฉบับปรับปรุง” เล่มนี้ เนื้อหาภายในก็ได้ทำการปรับปรุงใหม่เพื่อเพิ่มเติมเนื้อหาให้มากยิ่งขึ้นกว่าเดิมอีกมากมายทีเดียว ไม่ว่าจะเป็นแคตตาล็อกผลิตภัณฑ์ หรือคอลัมน์ต่างๆ เองก็ได้ทำการแก้ไขใหม่ แล้วเพิ่ม “วิธีการประกอบการาจิท” ขึ้นมาเป็นบทใหม่เลยอีกด้วย

ก็หวังว่าหนังสือเล่มนี้จะได้กลายเป็นสิ่งช่วยอ้างอิงในการประกอบแบบจำลองของผู้อ่านทุกท่านได้ และถ้าช่วยให้ทุกท่านได้สนุกกับการสร้างได้ก็จะดีมากเลย

เคนอิจิ โนโบตะ



แคตตาล็อกเครื่องมือ สำหรับแบบจำลอง

1. คีมตัดสำหรับพลาสติก
2. คีมตัดประเภทอื่นๆ
3. คัตเตอร์
4. มีด
5. คัตเตอร์และมิดอื่นๆ
6. ตริโซล:
7. กระจกทราย
8. แลนบ
9. หัวส่วนมือ & ส่วน
10. ตัดตุ้
11. เข็ม
12. มีดแกะสลัก
13. อุปกรณ์การตัดอื่นๆ
14. เลื่อย
15. กรรไกร
16. คีมจับ & คีมตัด
17. มอเตอร์กุล
18. อุปกรณ์ตกแต่งด้วยความร้อน
19. ไม้บรรทัด, โกด
20. อุปกรณ์อื่นๆ รอบตัว

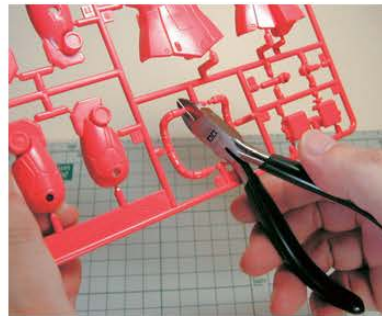
เหล่าเครื่องมือทั้งหลายที่จำเป็นในการประกอบแบบจำลอง ไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์ในการตัดหรือซุดก็ดี, อุปกรณ์สำหรับจับชิ้นส่วนก็ดี หรือของที่ใช้เป็นโกดไลน์ในการวัดหรือสร้างรูปร่าง แม้จะพูดง่าย ๆ ว่าเป็นเครื่องมือก็จริง แต่จริงๆ แล้วมันมีอยู่มากมายเลยทีเดียว ซึ่งอุปกรณ์ส่วนใหญ่เหล่านี้ก็สามารถหาซื้อได้ไม่ยากตามร้านแบบจำลองทั่วไป ซึ่งก็มีของที่เน้นการใช้งานเฉพาะทางเป็นพิเศษอยู่มากเลยเช่นกัน แต่ถ้าจะทำพวกงานดัดแปลงหรือสร้างรูปร่างที่มีความเป็นพิเศษละก็ ให้ลองมองพวกเครื่องมือทั่วไปให้กว้างๆ แล้วลองเลือกอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับงานจะดีกว่านะ ในบทนี้เราจะมาแนะนำเครื่องมือเหล่านั้นไปพร้อมกับข้อมูลต่างๆ กันเลย

1 คีมตัดสำหรับพลาสติก

- “การใช้งาน”
- ตัดกนกของพลาสติกโมเดล
 - ตัดวัสดุพลาสติก

คีมตัดนั้น เป็นอุปกรณ์ที่จำเป็นชิ้นแรกในการจะสร้างพลาสติกโมเดลเลย โดยปกติจะไม่ได้ใช้งานในชีวิตประจำวัน จึงนับว่าเป็นเครื่องมือชิ้นแรกของ “อุปกรณ์ที่ต้องหาซื้อมาเพื่อทำแบบจำลอง” เลยก็ว่าได้ โครงสร้างก็จะคล้ายกับกรรไกร โดยใช้ใบมีดทั้ง 2 ด้านกดลงไปตรงชิ้นส่วนให้มีเสียง “แป๊ก” ซึ่งจะตัดได้ในครั้งเดียว

คีมตัดทั่วไปนั้นมักจะใช้ในการตัดพวกหลอดไฟหรือสายไฟเป็นหลัก จึงมีใบมีดที่หนาและบีบได้ยาก และจะถูกยึดเอาไว้ด้วยด้ามอย่างแน่นหนา แต่คีมตัดสำหรับพลาสติกโมเดลนั้น (จากนี้เราจะเรียกคีมตัดโมเดล) จะเป็นแบบที่เพิ่มความคมของใบมีดเพื่อตัดวัสดุที่อ่อนกว่าอย่างพลาสติก จึงไม่เหมาะในการตัดพวกวัสดุที่แข็งมากๆ โดยรูปลักษณ์ภายนอกนั้น เราสามารถแยกได้ด้วยผิวด้านข้างของใบมีดซึ่งจะบางกว่า และผิวบนของใบมีดเวลาปิดลง มันจะเรียบเป็นผิวเดียวกันทั้งหมดนั่นเอง ซึ่งการที่ด้านข้างใบมีดถูกทำให้บางลง ก็เพื่อให้สามารถสอดใบมีดเข้าไปตามจุดแคบๆ ระหว่างชิ้นส่วนกับรันเนอร์ (แผง) ได้นั่นเอง การที่ผิวด้านนอกใบมีดกลายเป็นผิวเดียวกันนั้น เพราะการทำให้ผิวที่ตัดเป็นแนวราบ จะทำให้จัดการเกท (การตกแต่งส่วนที่เชื่อมต่อระหว่างรันเนอร์กับพาร์ท) ได้ง่ายขึ้น และยังสามารถลดรอยเปื้อนที่จะเกิดขึ้นเวลาตัดให้อยู่ในระดับที่น้อยที่สุดได้อีกด้วย แต่คีมตัดสำหรับพลาโมเดลเองก็มีความแตกต่างด้านราคาและโครงสร้างด้วยเหมือนกัน ถ้าตัดเกทของคิทที่มีชิ้นส่วนเป็นร้อยๆ ชิ้นแล้วละก็ อาจจะทำให้เหนื่อยได้ แต่เพราะมันเป็นอุปกรณ์ที่ต้องใช้งานบ่อยมากๆ ถ้าเป็นไปได้ก็อยากจะทำให้เลือกของดีๆ กันสักหน่อย



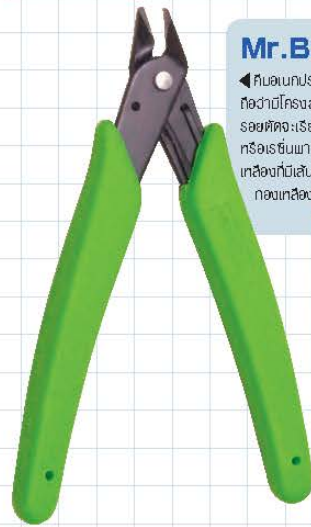
▲ การตัดพาร์ทของพลาสติกโมเดลออกจากรันเนอร์ คีมตัดที่ควรมาคือ คีมที่ใบมีดบางระดับปานกลาง จะไม่มีเสียง “แป๊ก” ดังออกมา แต่ตัดขาดด้วยแค่เสียง “จวบ” เบาๆ เท่านั้น ซึ่งใบมีดเป็นข้อได้เปรียบมาก ซึ่งใบมีดที่แรงกตัดพอได้เลย



▲ เปรียบเทียบรอยตัดของใบมีด ทางซ้ายจะเป็นแบบสำหรับตัดพลาสติก, ส่วนทางขวากจะเป็นคีมตัดแบบทั่วไป สำหรับพลาสติกนั้น จะเปรียบเทียบกับแบบทั่วไปจะกลายเป็นรูปร่างไม่เรียบ



▲ เปรียบเทียบผิวด้านข้างใบมีด แบบสำหรับพลาสติกนี้จะถูกแต่งให้บางลงไล่ไปทางส่วนปลาย แต่สำหรับคีมทั่วไปแล้วจะค่อยๆ เรียวลง



Mr. Basic Nipper

◀ รุ่นยอดนิยมสำหรับราคาถูก สำหรับรุ่นที่ราคาประมาณ 1,000 เยน สำหรับมือใหม่แล้ว ถือว่ามีโครงสร้างที่ทนทานมาก ตรงผิวที่อยู่ตรงด้านนอกใบมีดนั้นจะแคบหน่อย แต่รอยตัดจะเรียบ ปลายข้อต่อก็ทนทาน ไม่เพียงแต่ตัดพลาสติกกันอย่างเก่งพลาสติกหรือชิ้นพาร์ทเท่านั้น ยังใช้ตัดพวกหลอดไฟได้อีกด้วย แถมยังสามารรถตัดหลอดทองเหลืองที่นิ่มผ่านรูสลักบางทีประมาณ 1.2 มม. ได้อีกด้วย ฉะนั้นเอาไว้สำหรับใช้ตัดหลอดทองเหลืองก็โอเค

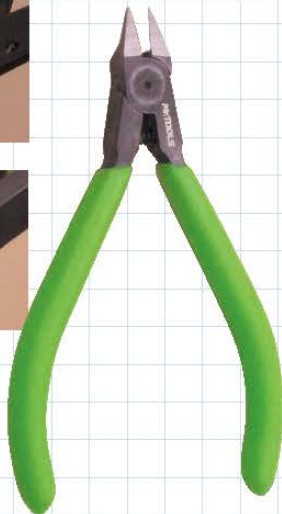
(GSI Crees / 1,000 เยน)



Mr. Nipper

▶ อันนี้เป็นสำหรับพลาสติกโดยเฉพาะ และเป็นรุ่นที่ค่อนข้างจริงจังขึ้น มีโครงสร้างที่ต้านทานและตัวข้อต่อที่แข็งแรงมาก ส่วนปลายจะเป็นทรงสามเหลี่ยมปลายแหลม ด้านความหนาของใบมีดมาก ซึ่งใช้สอดเข้าไปในส่วนแคบๆ ได้ง่าย เกกที่ค้างอยู่อันนี้ คมบิดของกั้ลสอดพั้งอันนี้ก็คล้ายกัน ซึ่งเรารู้ว่าเป็นชิ้นสำหรับตัดกัทท์ใช้งานในอัตราผลิตประโยชน์มาก

(GSI Crees / 1,800 เยน)



Baby Nipper

◀ เป็นคีมน้ำหนักเบาขนาดเล็ก ขนาดความกว้างในการตัดของคีมทั่วไปนั้นอยู่ที่ประมาณ 50 มม. แต่ตัวนี้จะแค่ 42 มม. เท่านั้น ซึ่งเหมาะสำหรับเด็กที่มีมือเล็กๆ แม้จะราคาถูก แต่คมตัดก็ถือว่าอยู่ในระดับที่ดีทีเดียว ตัวความคมสูงซึ่ง เป็นคีมที่สกรูการใช้งานได้สบาย ตัวด้านข้างจากยาง ซึ่งนุ่มกว่าเมื่อเปรียบกับรุ่นอื่นๆ แนะนำให้ลองบีบของตัวรุ่นก่อนที่พลาสติกโมเดล

(Mineshima / 500 เยน)



Modelers Nipper α (Gray)

▶ คีมตัดพลาสติกที่แนะนำสำหรับมือใหม่ แต่ทั้งนี้จะพูดอย่างนั้น ทั้งความทนทานของตัวกับและราคาของใบมีดนั้นก็แพงกว่ากรรไกรสำหรับช่างพลาสติกทั่วๆ ไปเลยทีเดียว ทั้งแรงกดของสปริงกับการงอออกเองก็อยู่ในระดับปานกลาง โดยเฉพาะตัวคีมนี้ที่จับดีคือ ทำให้สามารถกดแรงตัดได้ยากกว่าคีมอื่น ซึ่งสามารถใช้งานได้ตั้งแต่ตัดกัทท์ไปจนถึงตัดรอยเชื่อมแบบกับกรรไกรเป็นคีมตัดชิ้นแรก ที่หลังจากที่จับไปใช้กันตัดเสร็จแล้ว ก็สามารถเก็บไปใช้ เป็นคีมตัดสำรองก็ได้

(Tamiya / 1,200 เยน)



Modeling Nipper

▶ คีมสำหรับพลาสติกโมเดลของ Hasegawa “TryTool” ขนาดจุก่อนข้างเล็ก ตัวจะเป็นแป้นทรงทแยง จับถนัดมือ ทำให้ออกแรงตัดได้ง่าย บริเวณ ใบมีดเองก็พอมีความหนาอยู่บ้าง ซึ่งเหมาะกับการใช้งานโดยสอดเข้าไปตัดกัทท์จากรันเนอร์มากกว่า ความคมสำหรับตัดพลาสติกแล้วถือว่าดีทีเดียว แต่ก็เป็น เอชซี Nipper ของบริษัทเดียวกันแล้วละก็ จะมีความทนมาก แนะนำให้สำหรับพลาสติก

(Hasegawa / 2,400 เยน)



CHECK POINT

● **อย่าจุกว้างแล้วตัดเฉียดนะ!**



▲ แม้จะเป็นวัสดุที่แต่เดิมก็ใช้ตัดได้อยู่แล้วอย่างพลาสติกก็ทน แต่การจุกว้างเกินไปก็ทำให้คีมเกิดปัญหา การตัดจะอาการที่ถ้าใบมีดกว้างแบบนี้ อาจจะเป็นสาเหตุทำให้ใบมีดนั้นหรือจุดที่เสียหายได้

● **อย่าใช้คีมสำหรับพลาสติกมาตัดโลหะ!**



▲ ในกั้มนั้นเป็นปลายคีมที่ใช้สำหรับตัดพลาสติกไปตัดหลอดทองเหลือง ถ้าเข้าไปตัดวัสดุที่แข็งกว่าแล้ว ใบมีดจะขึ้นเป็นมันๆ พอเป็นแบบนี้แล้วก็ทำอย่างไรก็ได้แล้ว กรุณาอย่าใช้งานแบบนี้เด็ดขาด!



Side Cutter For Plastic

▶ มีความคมที่สุดยอดมาก แถบซึ่งมีความหนาปานกลาง ซึ่งเป็นคุณสมบัติการใช้งานได้ดี คุณสมบัติถูกทำให้บางเมื่อสอดเข้าไปใกล้ตัวกักได้ง่าย แจ็คเก็ตของกัมกับคมใบมีดบางของเรซิ่นกักตัวจริง แต่ด้วยความหนาสูงกว่าปลายกับยาวถึง 13 มม. จึงใช้งานได้ดีหลากหลายตั้งแต่ตัดกักไปจนถึงตัดวัสดุต่างๆ เล็กๆ น้อยๆ ตัวประกอบของใบมีดจะเป็นแนวโค้งนูนๆ ซึ่งเป็นลักษณะพิเศษที่จะนำไปแทรกมันตัดได้ง่าย ตัวคานเองก็ยังมีดีเซลออก (Tamiya / 2,000 เยน)

Premium Thin-Blade Nipper

▶ สำหรับคมมีดบางแล้ว ถือว่ามีรูปร่างที่เป็นมาตรฐานมาก ปลายมีดนั้นเมื่อมองจากด้านข้างจะบางมาก ด้านองจากด้านบนจะแหลมจึงสอดเข้าไปในร่องกักได้ง่าย ความคมนี้ที่สูงกว่าที่ตัดสำหรับพลาสติกเคลือบกระจก แต่ก็ไม่ทิ้งระดับใบมีดบางรุ่นที่แพงกว่าก็ขึ้นอยู่กับคุณภาพที่ได้มาส่วนการกระแทก แต่ที่ทรงนั้น ความคมกับความรู้สึกในการใช้งานในฐานะคมตัดชั้นสูงแล้วก็ถือว่ามีประสิทธิภาพเพียงพอแล้ว (Mineshima / 2,000 เยน)



Fine Point Thin Blade Nipper (for Gate Cut)

▶ เป็นสินค้าที่ราคาได้ว่าเป็นของชิ้นดีสำหรับการใช้ตัดกัก ยึดขนาดที่เบาเมื่อ แจ็คเก็ตคล้ายกับกับตัดแบบละเอียดของเรซิ่นกักตัวจริง แต่ปลายมีดจะเป็นทรงแบบกลมมากกว่า ซึ่งสอดเข้าไปในจุดกักง่าย ได้ง่ายยิ่งขึ้น ความคมที่สูงยิ่งกว่าเช่นกัน แต่ทำใช้ไปนานๆ จะรู้เลยว่าความคมจะตกลงอย่างชัดเจน ถ้าเป็นอย่างนี้ก็ต้องซื้อใหม่เท่านั้น อนึ่งแม้ต้นมีดบางจะตัดได้ดีก็ตาม แต่การจะนำไปใช้กับเรซิ่นนั้นจะเป็นการทำให้ใบมีดเสื่อมได้เร็ว ให้หลีกเลี่ยงจะดีกว่า (Tamiya / 2,400 เยน)



Super Thin Blade Nippers Nail Clipper Type

▶ คมตัดแบบกรรไกรตัดเล็บนำมาใช้งานในใบมีดออกเป็นหลัก ใบมีดด้านข้างจะแบ่งเป็น 2 ส่วนและเปิดออกมาจากก้นด้านซ้าย ให้นำขอบของเรซิ่นกักสอดเข้าไปตรงนี้แล้วตัดการอบๆ ใบมีดก้นมากจะมันใช้ใช้งานได้ดีตลอด แต่ทำมีดกรรไกรอยู่อย่าง ด้วยสัฟไฟท์ไม่ยาวแบบนี้ จึงจำเป็นต้องแลกแลกกับอย่างตัดเรซิ่นเรซิ่นแล้วไปเลยด้วยเหมือนกัน ปลายมีดจะทางออกได้แค่ 3 มม. เท่านั้น ซึ่งค่อนข้างน้อยมาก ซึ่งสอดกักสำหรับเล็กเล็กๆ นาน และยังไม่แน่นอนที่คิดว่าให้พกแต่กรรไกรตัดเล็บก็พอ อาจมีเอาไว้สำรองไว้ทำงานแบบสบายๆ ก็ได้เหมือนกัน: (ไอคอม / 600 เยน)



Ultra-Thin Diagonal Pliers

▶ เป็นคมตัดที่มีความคมอยู่ในระดับขั้นสูงในกลุ่มคมตัดใบมีดเลเซอร์ด้วย ปลายของมีดใบมีดจะตีเนก ทำให้กับตัวกักเรียบ ตัวใบมีดออกที่ยาว แลมุมของมีดทำให้มันไปแตะกับกักได้ง่าย ซึ่งทำให้ใช้งานได้ง่ายเวลาต้องการตัดกักอย่างเร่งด่วน และยังมีขนาดที่ใช้งานแบบอื่นๆ ได้ง่ายอีกด้วย สนับสนุนจากพลาสติก สามารถเปลี่ยนเป็นกัมแบบแข็งและอ่อนได้ 2 แบบ (เหล็ก, เทท) (Good Smile Company / 2,476 เยน)



Ultimate Nipper 5.0 SPN-120

▶ คมตัดมีดบางขั้นสุดยอดที่ทำมาสำหรับตัดกักโดยเฉพาะ จะมีลักษณะพิเศษคือจะมีใบมีดเพียงแต่ด้านเดียว ทำให้ได้การกัดรอยขวางกรรไกรหรือมีดซึ่งตรงรอยตัดที่ได้ดีเยี่ยมที่สุด เวลาถือด้วยมือขวา คมมีดจะอยู่ทางฝั่งที่อยู่ด้านหน้าพอดี และด้านตรงข้ามจะเป็นผิวราบต่างๆ ไม่มีคม ความคมของมันนั้น เมื่อเทียบกับรุ่นใบมีดบางอื่นๆ แล้ว ถือว่ามีความเหนือกว่าอย่างเด่นชัดเลยทีเดียว คุณสมบัติของมีดเองก็ค่อนข้างมาก โดยจะเหมาะสำหรับการตัดของแข็ง (God Hand / 3,500 เยน)

CHECK POINT

● ลักษณะพิเศษของกัมสำหรับตัดกักนั้นคือ?



▶ รุ่นธรรมดา (ซ้าย) นั้นตัวใบมีดจะมีความหนา จะตัดออกด้วยเสียงแบบ "บ๊ิง" แต่รุ่นสำหรับตัดกักแบบใบมีดบาง (ขวา) นั้นจะมีความหนาแบบมากจึงตัดได้แบบ "ฉับ" เลย เพราะเหตุนี้ รอยขีดและรอยขวางตรงรอยตัดนั้นจึงเกิดขึ้นน้อยกว่านั่นเอง

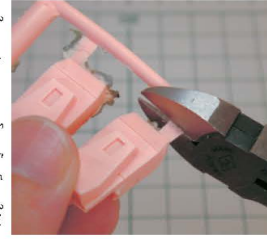
2 คีมตัดประเภทอื่นๆ

- “กริใช้งาน”
- ใช้ตัดวัสดุที่มีความแข็งหรือพลาสติกที่มีความหนา
 - ตัดลวดโลหะหรือพวกแท่งต่างๆ
 - ตัดในส่วนที่ปลายคีมสอดเข้าไปได้ยาก (พวก Angle Nipper)

คีมตัดสำหรับพลาสติกโมเดลนั้นไม่เหมาะสำหรับการตัดพวกวัสดุที่มีความแข็ง ในการตัดวัสดุจำพวกลวดโลหะนั้น จึงจำเป็นต้องใช้คีมสำหรับตัดโลหะที่มีความทนทานสูง ถ้าเป็นคนเอาใจใส่กับความยากง่ายในการใช้งานกับการตกแต่งรอยตัดแล้วละก็ ขอแนะนำให้ใช้คีมตัดสำหรับโลหะที่วางขายในฐานะคีมสำหรับแบบจำลองนะ และเราก็จะขอแนะนำคีมแบบพิเศษที่จะมีมุมปลายมีดแตกต่างกันไป นอกจากพวกนั้นกันไปด้วยเลย



▶ ในการตัดพวกลวดโลหะนั้น ก็จะใช้คีมสำหรับตัดโลหะที่วางขายที่ร้านที่คุ้นเคยดีกว่าก็เลยนะ



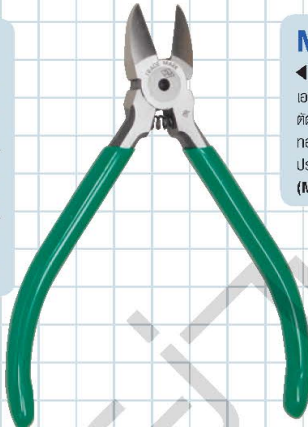
▶ แม้จะเป็นตัวช่วยเวลาตัดชิ้นที่ทนทาน ความทนทานก็ขึ้นกับวัสดุที่ใช้ตัดด้วยนะ เวลาตัดพลาสติกก็ใช้คีมสำหรับตัดพลาสติกที่วางขายที่ร้านที่คุ้นเคยดีกว่าก็เลยนะ



Etching Nipper

◀ มีลักษณะพิเศษคือใช้ตัดโลหะแบบบางๆ อย่างเอกซิงพาร์กตรงตามชื่อเลย แต่ก็ได้จำกัดแค่ใช้กับโลหะเท่านั้น พวกหน้าตัดของปลายมีดนั้นจะเป็นแบบแหลม แม้จะนำไปตัดพลาสติกก็ยังใช้ได้คล้ายกับคีมมีดบางเลย และตัวปลายมีดนั้นจะทาบองโค้งกว้าง จึงเหมาะกับการตัดริบเบอร์หรือครีบอล์บองหรือชิ้นส่วนมากเป็นพลาสติกที่ใช้งานได้ในหลากหลายมาก ออ้นั้นเมื่อตัดแบบเอกซิงได้ แต่เอาไปใช้ตัดลวดโลหะก็ ไม่มีที่จับเอาเข้าซ้ายๆ จึงทำเอาไปใช้จับมันบังคับยาก

(Hasegawa / 2,600 เยน)



Micro Plastic Nipper

◀ เป็นคีมที่มีทั้งความคมและความทนทานใกล้เคียงกับของจีนสูงในราคาย่อมเยา ส่วนปลายเอียงที่ทาบบางมาก จึงสามารถใช้ตัดพวกริบเบอร์ออกมาจากบริเวณรอบๆ แท่งได้ แต่จะใช้ตัดลวดทองเหลืองที่หนาได้ถึง 1.2 มม. อีกด้วย แบบแนวร่องตัดก็จะเรียบเลย เวลาตัดลวดทองเหลืองที่ประกอียดเวลาในการตกแต่งขยบไม่ได้ด้วย สามารถใช้ทำงานทั่วๆ ไปในการประกอบพลาสติกโมเดลได้ด้วยเข้ามึงเพียงตัวเดียว

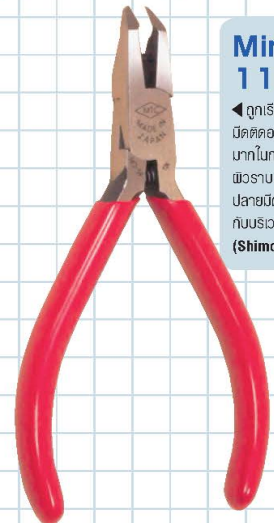
(Mineshima / 1,400 เยน)



Hard Micro Nipper

▶ คีมตัดสำหรับตัดลวดโลหะโดยเฉพาะ สามารถตัดสายเบร็กได้เล็กกว่า 0.5 มม. ไปจนถึงลวดเหล็กที่เล็กกว่า 1.6 มม. และรอยตัดก็เรียบเนียนกัน ยากแค่ระดับคีมสำหรับทำพลาสติกโมเดลกว่าๆ ไป ปลายมีดนั้นจะเป็นด้านความทนทาน จึงไม่ได้ทำให้เป็นแบบงอ แม้ในการที่จะตัดพลาสติกหรือพวกพลาสติกที่มีความแข็งมากก็ใช้เข้ากันได้เช่นกัน แต่ยังไม่สามารถใช้ในการตัดพวกลวดโลหะมางาได้อย่างสบาย สำหรับคนที่ชอบใช้พวกลวดโลหะบ่อยๆ นั้นก็ขอแนะนำให้ใช้เจ้านี้แหละ

(Mineshima / 1,700 เยน)



Mini Edge Nipper 115 mm.

◀ ถูกเรียกว่า “Angle Nipper” ไม่ใช่ “Edge Nipper” เป็นคีมที่มีใบมีดตัดอยู่ตรงส่วนที่งอทำอยู่ตรงปลายสุด รุ่นธรรมดาที่มีซี่สควงมากในการตัดส่วนที่ใบมีดเข้าถึงได้ยากหรือตัดส่วนที่งอออกมาจากขอบรอบ ตัวปลายมีดจะเอียงจากด้านข้าง 45 องศา ถึงการปรับปลายมีดกับความคมของใบมีด และรอยตัดยังเรียบดีอีกด้วย ซึ่งใช้กับบริเวณที่เข้าได้ยากด้วยเช่นกัน

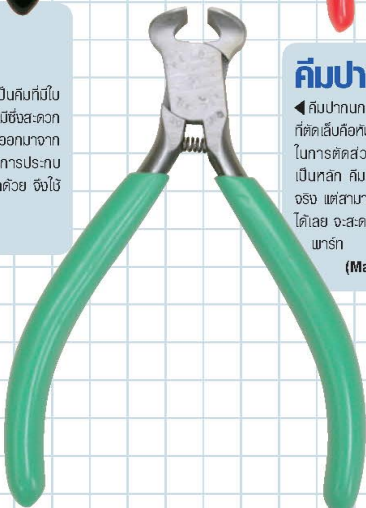
(Shimomura-Alec / 2,500 เยน)



HG คีมสำหรับตัดโลหะ (2.0)

▶ คีมสำหรับตัดลวดโลหะโดยเฉพาะ แทนที่จะมองว่าเป็นคีมตัด ใบมีดโครงสร้างแล้วมีลักษณะคีมตัดลวด (ไวเออร์คัตเตอร์) มากกว่า สามารถตัดลวดทองเหลืองที่หนาถึง 2.0 มม. เส้นลวดเบร็กได้ถึง 3.0 มม. เอ็กกรอก (ไวเออร์ ไรฟ์) 2.0 มม. เป็นระดับที่แนะนำที่ใช้จะเป็นใบมีดที่งอเป็นตัวย่อ (<) เมื่อทำการตัดรอยตัดออกมารีบบ พอลองใช้แล้ว จุดที่งอที่ตัดออกได้โดยใช้การออกแรงแค่เบาๆ เท่านั้นเอง และจะมีคีมสำหรับลวดโลหะแบบ HG (1.0) ที่เป็นรุ่นเล็กกว่านี้อีกด้วย

(WAVE / 1,480 เยน)



คีมปากนกแก้ว

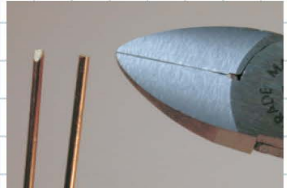
◀ คีมปากนกแก้วนั้น เป็นคีมที่มีใบมีดที่คล้ายกับคีมเส้นค้อนที่ใบด้านหน้าเอ็กกรอกกัน จะใช้ในการตัดส่วนที่ยื่นออกมาจากพวกที่ราบเรียบเป็นหลัก คีมประเภทนี้รอยตัดจะไม่ราบเรียบที่จริง แต่สามารถใช้โดยขาดแบบตัดลงไปบนพาร์กได้เลย ฉะฉวงในการใช้ตัดพวกคริสตัลของพาร์ก

(Maruto Hasegawa / 2,570 เยน)



CHECK POINT

● ตัดลวดทองเหลืองได้แบบราบ



▶ เปรียบเทียบของที่ทำการตัดลวดโลหะด้วยตัวไป (ซ้าย) กับคีมที่ทำที่รอยตัดแบบราบ (ขวา) ลวดโลหะบางๆ นั้น จะตัดในตรงรอยตัดได้ยากมาก (เพราะมันงอได้ง่าย) ข้อดีในการทำให้เรียบตั้งแต่แรกได้เลยนั้นถือว่าดีแบบมาก

● ลังที่คีมตัดไม่ได้นั้น



▶ มีเป็นอุปกรณ์ที่เรียกว่า “กลึงเปอร์” จะสามารถตัดพวกลวดโลหะที่หนาๆ หรือสายเบร็กในเชิงๆ ที่คีมทั่วไปตัดไม่ได้ได้ ด้วยอย่างนี้นิวลาเยว่ประมาณ 20 ซม. จะสามารถตัดสายเบร็กยาว 3 มม. หรือสายเบร็กใน 2.3 มม. ได้ ราคามาประมาณ 2,000 เยน

● กริใช้งาน Angle Nipper



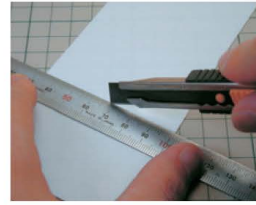
▶ มีคีมการตัดส่วนที่ยื่นออกมาตรงด้านหลังพาร์ก แม้จะเป็นส่วนที่อยู่ลึกเข้าไปในชิ้น แต่เนื่องจากส่วนใบมีดมีลักษณะเป็นแบบ จึงเข้าไปตัดได้ แม้แต่ขอบตัดจากเออ “ปลายคีมเป็นแบบ” นี้ทำให้ใช้งานสะดวกเช่นกัน

3 กิตเตอร์

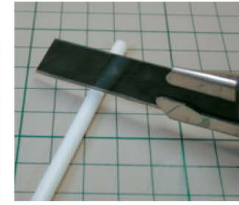
- “การนำไปใช้”
- ใช้ตัดพวกวัสดุต่างๆ อย่างเช่นพลาสติกหรือกระดาษต่างๆ
 - ทำสัญลักษณ์ (กรีดรอย) เพื่อทำงานตัดแปลง
 - ตั้งใบมีดเพื่อยืด

ลิ่งของใกล้ตัวที่ใช้ตัดสิ่งของต่างๆ นั้น คงจะไม่พ้นมีดคัตเตอร์แบบหักใบมีดได้นั่นเอง ลักษณะพิเศษคือ ตัวใบมีดจะมีร่องตัดอยู่ ถ้าหักมีดที่ใช้จนแหลมแล้วออกไปก็จะสามารถเรียกความคมกลับมาได้อย่างง่ายดาย และก็ยังปรับแต่งความยาวใบมีดได้อีกด้วย จึงสามารถแยกใช้ตามความจำเป็นได้ทั้งมีดยาวและมีดสั้น และการเก็บใบมีดเข้าไปในตัวได้อีกก็ถือเป็นจุดเด่นในการใช้งานด้วยเช่นกัน

การใช้คัตเตอร์นั้น จะนำปลายมีดไปแตะตรงวัตถุเป้าหมายแล้วดึงกลับ ทำการกรีดแล้วตัดทิ้งหรือบางครั้งก็นำใบมีดไปกดแล้วตัดหรือตั้งใบมีดแล้วเคลื่อนที่ในแนวนาน ก็ทำให้สามารถใช้งานขูดเช่นเดียวกับกบไสไม้ได้อีกด้วย ตัวผลิตภัณฑ์นั้นก็หลากหลายประเภทมาก แต่ละขนาดก็จะมีแยกกันไป 3 ประเภท ส่วนตัวใบมีดก็สามารถใช้เปลี่ยนร่วมกันได้โดยไม่เกี่ยงว่าเป็นของบริษัทไหนจึงอยากจะมีมันเอาไว้ทั้งขนาดใหญ่และเล็กเลยนะ



▲ การตัดแผ่นพลาสติกด้วยคัตเตอร์ ทำความหนา 1 มม. ล้าง ใช้กรีดแต่ไม่กรีดทิ้งเศษออกได้เลย



▲ ในการตัดบางทรงกลมนี้ ได้ขนาดพอดีการตัด จะลดความหนาใบมีดลงเล็กน้อย แล้วใช้ใบมีดกลิ้งลงไปเพื่อวัสดุไปตามหัวสอยๆ กลิ้งไป



▲ ในการตัดวัสดุเช่นแล้ว คัตเตอร์ ใบมีดจะดันกลับเข้าที่เดิม



▲ ตั้งใบมีดแล้วสอดใบมีดแบบเขียงเพื่อทำการตัด จะลดความหนาใบมีดลงเล็กน้อย แล้วใช้ใบมีดกลิ้งลงไปเพื่อวัสดุไปตามหัวสอยๆ กลิ้งไป



Cutter (size S)

◀ คัตเตอร์ใบมีดแบบใบมีดหักได้ขนาดเล็กรับ เป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ในการทำงานตกแต่ง ขนาดของใบมีดจะถูกเรียกว่า “S” หรือ “A” และเพราะมันเป็นของที่ใช้กันกว้างขวางในระดักรองเรือ จึงมีหลากหลายประเภทมากเลยก็ว่าได้ ประเภทที่กันข้างจับ และ Ratchet (มือจะกลิ้งยาวๆ) ทำจากพลาสติกกันชนนั้น จะไม่เหมาะกับการที่ต้องใช้แรงกดมากๆ ให้เสียเวลาไว้ดีกว่า ดังรูปภาพ ก็ขอแนะนำที่ใช้แบบที่กันหัวมือจะกลิ้งยาวๆ ด้วย ส่วนปลายตัวคัตเตอร์ (ส่วนที่ใบมีดออกมา) ทำจากโลหะมีทะเล ใบมีดสำหรับเปลี่ยนก็มี 10 ใบ ราคาประมาณ 200 เยน (อุปกรณ์ประกอบประสิทธิ์ / 200 เยน ขึ้นไป)



Craft Cutter

◀ ดูเฉาะ แล้ว ก็มันคัตเตอร์แบบใบมีดหักได้ขนาดเล็กใบแบบมาตรฐานทั่วไป แต่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้องสำหรับการทำงานตกแต่งแบบละเอียดทีเดียว บอกจากส่วนที่จับจะมียางปะเอาไว้ทำให้ถือได้ง่ายแล้ว ใบมีดยังทำจากสแตนเลสที่มันดีเยี่ยม แลแกนคัตเตอร์มันอีกด้วย ใบมีดสำหรับเปลี่ยนนั้น ทาง Tamiya ได้เสียบเอาไปแล้ว ดังนั้นเวลาจะเปลี่ยนก็ใช้ “ใบมีดสำหรับเปลี่ยนสแตนเลส (เล็ก)” (5 ใบ 300 เยน / OLFA) แบบขอว่าแต่จะใช้ใบมีดสำหรับเปลี่ยนแบบมาตรฐานทั่วๆ ไปก็ราคาถูกเอามากๆ ได้เช่นกัน (Tamiya / 380 เยน)



Fine Cutter

◀ เป็นรุ่นขนาดเล็ก และขนาดปลายมีดจะอยู่ที่ 30 องศา ส่วนปลายจะบางมาก จึงเหมาะกับการใช้ปลายมีดคัตเตอร์หรือค้อน ไม่มีการตกแต่งอย่างการแกะสลัก วัสดุประสมคั้นในการใช้งานนั้นจะใกล้เคียงกับอาร์โมไฟ แต่เนื่องจากเป็นใบมีดแบบหักได้จึงใช้งานได้ง่าย และเมื่อใช้คือประโยชน์เอง รุ่นนี้เองทาง Tamiya ก็เสียบเอาใบมีดสำหรับเปลี่ยนไปแล้วเช่นกัน ก็ให้ใช้พวก “ใบมีดสำหรับเปลี่ยนคัตเตอร์งานฝีมือ” (10 ใบ 440 เยน / OLFA) ที่ผู้ปรองดองกันแทน (Tamiya / 660 เยน)

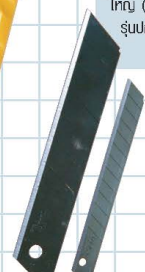
Type-L Cutter

▶ คัตเตอร์แบบใบมีดหักได้ขนาดใหญ่ (Size L) มีขนาดใบมีดกว้าง และความหนาที่สูง จึงใช้งานได้ดีใบมีดออกมายาวๆ ได้ คนที่ใช้ก็เป็นอุปกรณ์ในเวิร์คประจำที่คงมีเยอะแน่นอน สำหรับการนำไปใช้สำหรับทำแบบจำลองนั้น ก็พวกการตัดวัสดุหรือการขูดหยงๆ หลังพอกพูนดีแล้ว มันจะนิยมใช้ในการที่ต้องใช้แรงกันมากกว่าซึ่งก็มีผลิตภัณฑ์ที่เหมือนกันออกมาวางขายมากมายอยู่จริง แต่ที่อยากขอให้เลือกแบบที่จับง่าย และมีปลายมีดที่มั่นคงไม่สั่นไปส่วนใบมีดสำหรับเปลี่ยนก็จะมี 10 ใบ 330 เยน (OLFA / 550 เยน)



Replacement Blade

▼ ใบมีดสำหรับเปลี่ยนที่ดูวางขายจาก OLFA ผู้มีชื่อเสียงในฐานะผู้ผลิตคัตเตอร์แบบใบมีดหักได้ของใบมีดจะมีความคมยิ่งกว่าแบบปกติ ทำให้สามารถกรีดได้อย่างยอดเยี่ยม และมีคุณสมบัติต่างที่ทนทานมากกว่าที่ได้ออกใช้แล้วจะรู้เลย ดังนั้นจะใช้เขาต้องระวังให้ดี จะมีวางขายอยู่ 3 ขนาดคือใหญ่ (L), กลาง (M), เล็ก (S) ราคาเองก็เท่ากับรุ่นปกติของบริษัทร่วมกัน (OLFA / 220 เยน ขึ้นไป)



Tokusen Type-M Cutter

◀ คัตเตอร์แบบใบมีดหักได้ในขนาดกลาง (M) นั้น ไม่ค่อยมีมากนัก แต่ตัวที่มีลักษณะพิเศษมากในกลุ่มนี้ก็คือ “Tokusen (รุ่นพิเศษ) Type-M” ของ OLFA นี้แน่นอน มีความหนาของใบมีด 0.25 มม. ซึ่งบางกว่าความหนาของใบมีดแบบใบมีดหักได้ทั่วไป (0.35 มม.) และยังดูแตกต่างแบบพิเศษแบบ “ใบมีดค่าแบบพิเศษ” เพื่อเพิ่มระดับความคมให้สูงขึ้นไปอีกด้วย และยังยังมีใบมีดสำหรับเปลี่ยนที่หนาเพียง 0.2 มม. มาให้อีก ในกรณีที่คุณมีความยากลำบากที่เป็นของที่ขอบแนวเข้าให้ลองใช้ดูเลย และยัง “Tokusen Type-A” (480 เยน) ที่เป็นขนาดเล็กอีกด้วย (OLFA / 580 เยน)



CHECK POINT

การดูแลใบมีดที่หักไปแล้ว



▲ ใบมีดที่หักไปแล้วนั้น เมื่อมันเกิดอันตราย ก็ให้นำไปใส่ในภาชนะก่อนแล้วค่อยทิ้งจะดีกว่า และทำเป็นใบมีดขนาดใหญ่ที่ใส่ภาชนะไปลงถังให้ลองใช้พวกแบบนั้นคุณหลายยี่ห้อเอาไว้ดู:

เป็นแบบเพียงทางเดียวหรือแบบนี้อาจจะเหมือนกันนะ



▲ การเลือกใบมีดนั้น ถ้าหากจากการใช้งานที่ง่าย ๆ ผลิตภัณฑ์ที่เป็นแบบเพียงทางเดียวกับค่อนข้างจะเยอะ แต่ถ้าใช้ประวัตรสัก ใบมีดอาจจะดูไม่เท่ากันที่เราไม่ตั้งใจได้เหมือนกัน ดังนั้นเมื่อใช้จนได้ไม่สบายเท่าไร แต่ถ้าเป็นแบบนี้อาจจะดีกว่าเรื่องแบบนี้จะแทนใบมีดอื่นเลย ฉะนั้นในกรณีที่จะใช้งานที่ต้องใช้แรงกดมากๆ ให้เลือกแบบนี้อาจจะดีกว่า

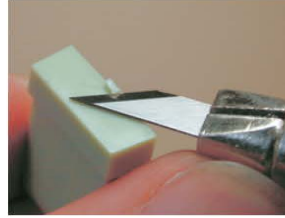
4 มีด

“การใช้งาน”

- ตัดวัสดุบางๆ
- การทำตำหนิ (รอยกรีด) เพื่อทำการตกแต่ง
- ตั้งใบมีดเพื่อยึด
- แกะสลักโดยใช้ปลายมีด
- แกะลายเส้น

มีดเป็นเครื่องมือที่มีความถี่ในการใช้งานสูงมาก ในงานโดยรวมของการประกอบแบบจำลอง พอปกับคัตเตอร์เลยก็เดียว โดยมีดที่เราจะพูดถึงในที่นี่ จะเป็นแบบที่ใบมีดยึดอยู่ตรงปลายด้ามจับบางๆ “ดีไซน์ไนฟ์” หรือจะเรียกกันว่า “อาร์ทไนฟ์” น่าจะเข้าใจกันได้ง่ายมากกว่า และเพราะยึดปลายมีดเอาไว้แน่น ทำให้ส่วนปลายสั้นไหวได้ยากมาก และยังใช้ง่าย สามารถเปลี่ยนจับมุมปลายมีดได้อย่างอิสระอีกด้วย ทำให้เหมาะกับการตกแต่งที่ต้องใช้ความละเอียดอ่อนมาก ตั้งแต่งานละเอียดๆ อย่างการตัดดีคอลล, ซีล, แผ่นพลาสติก ไปจนถึงการแกะสลัก, การแก้ไขรูปทรง และอื่นๆ เลยทีเดียว จะมีลักษณะพิเศษคือใบมีดจะแหลมและคมมาก แต่ว่าใบมีดจะบิ่นหรือความคมตกลงได้ง่ายมาก ในการจะรักษาความคมเอาไว้ให้ได้ นั้นจำเป็นต้องเปลี่ยนใบมีดบ่อยๆ เช่นกัน รูปทรงกับองศาของใบมีดนั้นก็หลากหลายประเภท จึงสามารถเปลี่ยนเป็นรุ่นต่างๆ เพื่อแยกใช้ได้ตามสถานการณ์อีกด้วยนะ และยังใช้ใส่รอยกรีดเข้าไปหลายๆ ครั้ง หรือใช้ด้านหลังใบมีดมาลากเส้นเพื่อแกะลายเส้นเองก็ได้ด้วยเช่นกัน

ข้อควรระวังในการใช้นั้น มันเก็บใบมีดเข้าไปไม่ได้เหมือนกับคัตเตอร์ ดังนั้นเวลาไม่ใช้ก็ดึงใบมีดออกหรือห่อโรมาปิดส่วนปลายเอาไว้จะดีกว่า และเวลาใช้งานเป็นไปก็ให้พยายามอย่าหันเข้าหัวตัวเองนะ



▲ เหมาะกับการตัดเจาะและยึดอ่อนอย่างการจัดการเทก ในกรณีนี้ให้ตัดเข้าไปด้วยใบมีดแล้วตัด



▲ ใช้ใบมีดโค้งมากทำการสอเบรคตั้งไม้ อ้อหรือการสามารถขุดเฉพาะส่วนได้ทันเวลา



▲ แวกการตัดดีคอลล ที่ต้องใช้การหันแบบมีดอย่างละเอียดอ่อนนั้นเป็นจุดที่ใบมีดแบบนี้ดี



▲ ทำตำหนิลงไปสำหรับการแกะลายเส้น และยังใช้ขัดแกะลายเส้นแบบละเอียดๆ ได้ก็ด้วย



Design Knife

◀ มีดที่มีใบมีดเล็กที่สุดในกลุ่มมีดประเภทนี้ด้วยกันเองก็คือ ดีไซน์ไนฟ์ของ NT ด้ามที่ทำจากพลาสติกจะเรียงวางราวกับปากกา และจะมีแรงตัดเล็กน้อยกว่าได้แบบกับมือตัดจริงใจมาได้ยาวขอมือของมือจับมีดด้วยก็ทำได้หลากหลายมาก ตั้งแต่การตัดดีคอลลไปจนถึงงานแกะสลักเลยก็ด้วย ความกว้างของใบมีดคือ 4 มม. องศาของส่วนปลายนั้นจะมีมาให้ 2 ประเภทคือ 30 และ 45 องศา ส่วนที่ถูกตั้งมาให้กลมบนตรงส่วนปลายของด้ามมีดก็สะดวกใช้กับหัวขุดตัวอักษรสำเร็จรูปได้อีกด้วย (NT / 400 เยน)



Design Knife

◀ ดีไซน์ไนฟ์ของกามาโยนั้น จะมีรูปร่างที่เป็นมาตรฐาน แต่มีลักษณะพิเศษคือส่วนที่เอาไว้จับนั้นใหญ่กว่า และหัวค้อนจะเป็นทรงแปดเหลี่ยม ทำให้ถือจับได้มั่นคง และเวลาจางโฉบตีจะออกไปไกลถึงไหนไปไหนง่าย ใบมีดมีขนาด 30 องศาแบบมาให้ ส่วนใบมีดเปลี่ยนจะมี 30 ใบ 250 เยน (Tamiya / 700 เยน)

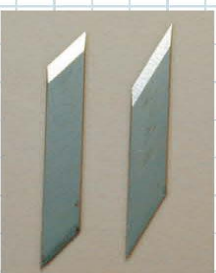
Modelers Knife

◀ จะมีใบมีดที่ใหญ่กว่าดีไซน์ไนฟ์เกือบเท่าตัว และเป็นมีดที่มีความทนทานสูงมาก จะคล้ายกับอาร์ทไนฟ์ของ OLFA ส่วนใบมีดจะใช้ร่วมกับใบดี แต่วัสดุของตัวด้ามจับจะค่อนข้างแข็ง แม้จะออกแบบมาให้ทนกับแรงกดที่แรงๆ ก็ตาม แต่ก็ยังเหมาะกับการใช้งานหนักๆ ส่วนหน้าตัดมีแรง 12 เหลี่ยม และมีปุ่มยื่นสำหรับป้องกันการกลิ้งตกอยู่ด้วย ใบมีดเปลี่ยนจะมี 25 ใบ 300 เยน (Tamiya / 740 เยน)



Art Knife

◀ อาร์ทไนฟ์ของ OLFA ที่กลายเป็นของยอดนิยมในการใช้งานตกแต่งตั้งแต่แปลงใกล้เครื่องกับดีไซน์ไนฟ์ ความกว้างของใบมีดคือ 6 มม. เป็นมีดที่ค่อนข้างใหญ่ และมีลักษณะพิเศษคือใบมีดมีความทนทานสูง แม้จะใช้ในงานที่ต้องใช้แรงมากก็แทบจะไม่บิ่นเลย และยังใช้ตัดแต่งแผ่นพลาสติกต่างๆ ได้ก็ด้วย องศาของส่วนปลายจะเป็น 32.8 องศา ใบมีดเปลี่ยนมี 25 ใบ 300 เยน พลาสติกที่มันเป็นแบบเดียวกับเอาก็มีใบเคลือบสีในพิมพ์ออกมามี (OLFA / 550 เยน)



ใบมีดลับเปลี่ยนสำหรับ Design Knife

▲ ดีไซน์ไนฟ์ที่มีความกว้างใบมีด 4 มม. นั้น ถูกผลิตโดยบริษัทต่างๆ แต่ตัวใบมีดนั้นแทบจะใช้ร่วมกันได้ทั้งหมดเลย แม้จะเป็นมีดที่กลมแบบ 30 องศาบ้างก็ตาม แต่ก็ยังใช้แบบ 45 องศาได้เช่นกัน ใบมีดลับเปลี่ยนของ NT นั้นจะมี 30 องศา กับ 45 องศาอย่างละ 40 ใบ 200 เยน ถือว่าคุ้มค่ามาก ในกรณีที่อยากได้แยกตามความต่างขององศาในแบบก็จะเปลี่ยนใบมีดเอา ให้สะดวกมีดเอาไว้ 2 เล่มแล้วแยกใช้กันจะดีกว่า (NT / 200 เยน)

CHECK POINT

● มีดนั้นปลายมีดคือชีวิต



▲ ถ้าใช้ดีไซน์ไนฟ์มาทำงานแกะสลักก็ อาจจะทำได้ปลายมีดไม่ได้เข้า ก็ต้องมีการความทนทานและทำให้ใบมีดที่มันทนใหญ่จะดีกว่า แต่ถ้าเน้นความคมเป็นหลักก็ ไม้ต้องสั่งเลือกใช้ที่เรารู้สึกว่ามันเป็นจุดๆ แทนละกัน

● ความแตกต่างขององศาใบมีด



▲ จากภาพข้างใต้นี้คือปลายมีดของดีไซน์ไนฟ์, อาร์ทไนฟ์, อาร์ทไนฟ์โปร แม้จะมีรูปร่างที่คล้ายกันก็จริง แต่องศาแตกต่างกัน ซึ่งความทนทานของปลายมีดเองก็แตกต่างกันไปด้วยเช่นกัน ที่ใช้กันที่หนักๆ การใช้งานละกัน

Art Knife PRO

◀ เป็นมีดขนาดใหญ่ซึ่งมีใบกว้างอาร์กไม่พื ส่วนของใบมีดจะมีความกว้างถึง 6 มม. และความกว้างเต็มทั้ง 8 มม. มีดแบบนี้ใหญ่เพื่อจับที่ใช้งานง่าย มีดแบบนี้ทำด้วยยาง ใบมีดจะมี 3 แบบคือ มีดตรง, มีดโค้ง, มีดแบน เรียกว่าเหมาะสำหรับงานแกะสลักมากกว่าที่จะใช้ในงานตัด และยังใช้กับมีดแบบเสื่อได้อีกด้วย จึงเรียกได้ว่ามีด X-ACTO Knife ของญี่ปุ่นเรียกว่าดี (OLFA / 1,280 เยน)



Art Knife PRO Spare Blades

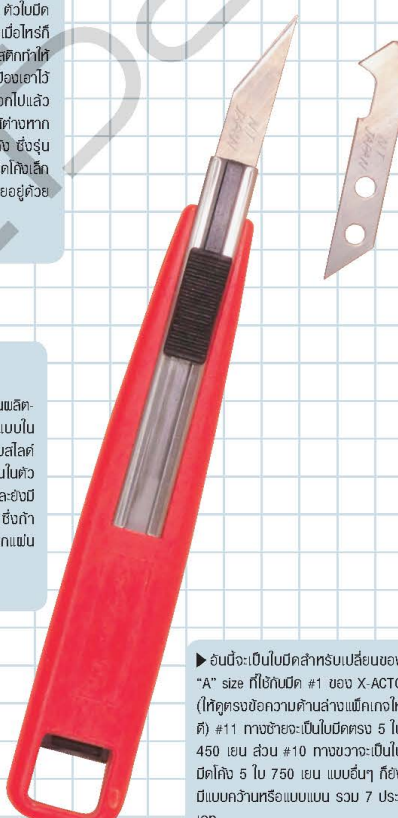
▲ จากทางซ้ายจะเป็นมีดโค้ง (3 ใบ), ใบมีดตรง (5 ใบ), ใบมีดแบน (10 ใบ) ที่สะดวกที่สุดก็คือใบมีดโค้ง ใช้ใส่รอยกรีดลงในใบแบบเส้นโค้ง หรือใช้กับมีดขนาดตัดสิ่งของได้โดยไม่ทำให้ส่วนที่ไม่ต้องการเกิดรอยได้ ส่วนใบมีดแบน ก็จะใช้คล้ายกับสว่า ใช้กดแล้วตัด ใบมีดตรงเองก็ใช้ประโยชน์จากความยาวของมีดให้เป็นประโยชน์ ทำให้สามารถกรีดลงไปได้ลึกกว่าตัดเตอร์ (OLFA / 350 เยน)

Precision knife

◀ มีดนี้เป็นมีดที่ประยุกต์มาจากมีดผ่าตัดเช่นกัน ตัวใบมีดจะถูกยึดเอาไว้ด้วยไฮดรอลิก ถ้าความคมตกลงเมื่อไหร่ก็จะใช้แล้วทิ้งทันที ตัวไฮดรอลิกนั้นจะทำจากพลาสติกทำให้มาใช้งานง่าย เวลาหยิบขึ้นมาตัวใบมีดจะถูกปกป้องเอาไว้ด้วยส่วนปลายของไฮดรอลิก ให้หัดตรงนั้นออกไปแล้วค่อยใช้ และยังมีส่วนครอบปลายมีดแบบมาให้ทำงาหากอีกด้วย "FE-10" ในรูปนี้จะเป็นแบบใบมีดโค้ง ซึ่งรุ่นอื่นๆ ก็มี "FE-11" (ใบมีดตรง), "FE-14" (ใบมีดโค้งเล็กน้อย), "FE-15" (ใบมีดโค้งขนาดเล็ก) วางขายอยู่ด้วยเหมือนกัน (Eiger Tool / 450 เยน)

M-500

▶ มีดแกะสลักที่แข็งแรงตัดเอาไว้ได้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่สะดวกใช้กับงานที่มีอุปกรณ์แบบใบมีดขนาดใหญ่ ปลายมีดจะมีใช้แบบสไลด์แต่จะเป็นแบบเปลี่ยนแล้วให้คงที่ ด้านใบมีดมีดนั้นจะมีมีดสำรองใส่เก็บเอาไว้ด้วย และยังจะมีมีดพลาสติกตัดเตอร์แบบมาให้ด้วย ซึ่งถ้าเปลี่ยนเป็นต้นนี้แล้ว จะสามารถใช้ตัดพวกแผ่นพลาสติกหรือแผ่นโลหะบางๆ ได้ด้วย (NT / 500 เยน)



Scapel knife

▶ เป็นมีดที่มีความคมเป็นพิเศษ โดยประยุกต์มาจากมีดผ่าตัด โดยความคมของมันนั้น ถึงขั้นอันตรายมากถ้าเจอไปบนเนื้อเลยก็เลย จึงเหมาะกับการใช้ปิดอย่างคล่องแคล่ว จะเป็นแบบเปลี่ยนใบมีดได้โดยตัดกับตัวไฮดรอลิก (ตัวจับ) ที่ทำจากโลหะ ซึ่งจะไม่มีดตรงและมีดโค้งต่างๆ แถมนำให้ 5 ประเภท เหมาะใช้ตัดพวกวัสดุต่างๆ และตัดทุกอย่างมาทั้งแบบ หรือมีดแบน เปลี่ยนใบมีดทำได้ง่ายเหมือนไขว่ขันขันขัน ให้ใช้พวกนี้ไปหากแทนพวกไขว่ขันขันขัน (Eiger Tool / 2,200 เยน)



◀ ใบมีดที่ใหนจะมีทั้งใบมีดทั้งแบบตรง, แบบโค้ง, แบบแบน ซึ่งจะมีทั้งขนาดและความโค้งที่ต่างกันจะถูกรวมมาเป็นเซต สามารถแยกได้คือหมายเลขที่สลักเอาไว้ที่ตัวใบมีด ใบมีดโค้งอันเล็กนั้นจะมีระดับความอิสระของมุมที่ค่อนข้างสูง จึงเหมาะในการตัดอะไรที่ละเอียดอ่อนมากๆ ใบมีดสำหรับเปลี่ยนนั้นไม่ทำรูทรงแบบที่ 1 80 เยน



X-ACTO #1 Knife

▶ X-ACTO (เอ็กซ์แอคโต) นั้นเป็นแบรนด์ของอเมริกาที่มีชื่อเสียงและเสื่อ ทั้งด้านที่มีหลากหลายประเภท และยังมีความหลากหลายทั้งมีดและเสื่อ, มีดแกะสลัก, เกเรียง และอีกมากมาย "เอ็กซ์แอคโตไม่พื" #1 นี้จะมีขนาดพอๆ กับอาร์กไม่พื ส่วนรูปทรงของใบมีดนั้นก็จะคล้ายกับอาร์กไม่พื ความทนทานของใบมีดที่สูงมาก และตัวด้านที่มาจากโลหะเองก็เบาและยังมีความทนทานสูงอีกด้วย และยังมีความคม #2 ที่มีขนาดด้านใหญ่ยิ่งขึ้นไปอีก จะสามารถใส่พวกใบเสื่อได้ด้วย (X-ACTO / 450 เยน)



▶ อันนี้จะเป็นมีดสำหรับเปลี่ยนของ "A" size ที่ใช้กับมีด #1 ของ X-ACTO (ให้ดูตรงข้อความด้านล่างแพ็คเกจให้ดู) #11 ทางซ้ายจะเป็นใบมีดตรง 5 ใบ 450 เยน ส่วน #10 ทางขวาจะเป็นใบมีดโค้ง 5 ใบ 750 เยน แบบอื่นๆ ก็ยังมีแบบขวานหรือแบบแบน รวม 7 ประเภท

CHECK POINT

● มีดโค้งที่ใช้ประโยชน์ได้ดีกว่าที่คาด



▲ ใบมีดโค้ง จะสามารถเข้ามีดไม่ตรงกับวัตถุในแนวระนาบได้ หรือใช้ในการนำมีดไปสัมผัสกับผิวของวัสดุที่ยังมีมัน ค้างมันในการใช้แกะสลักนั้นถือว่ามีความประโยชน์มาก ค้างตัวอย่างนี้ยังสามารถตัดตรงที่ทากที่กดส่วนปลายเอาไว้ได้เช่นกัน แต่มีเพียงด้านเดียวที่ใช้เท่านั้นที่หลากหลาย

● ลองนำมาใช้กับใบมีดแบบอื่นๆ



▲ ลองใช้ใบมีดของอาร์กไม่พืไปร่วมกับมีด X-ACTO ดูความกว้างของทั้งใบมีดจะเท่ากัน ซึ่งสามารถทำแบบมีดได้ และถ้าเป็น X-ACTO ล่ะก็ มันก็มาจากโลหะตัวด้านซึ่งไม่สน แม้จะเป็นงานใช้แรงกดหนักๆ ก็ไม่มีปัญหา

● นอกจากใช้ตัดแล้ว....



▲ ในการจับพวกชิ้นส่วนเล็กๆมากๆ ก็ยังปลายมีดจากเขาๆ เพื่อถนัดขึ้นมานะนี่ ก็เป็นวิธีที่ดีเหมือนกันล่ะอย่าง แขนก็จะจับกับตัวที่หนีบ และไม่ต้องกลัวว่าแรงกดจะดันไปไหนอีกด้วย



5 คัตเตอร์และมิตอื่นๆ

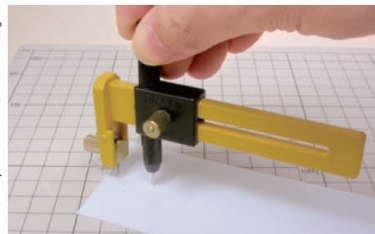
“การใช้งาน”

- การตัดวัสดุ
- การแกะลายเส้น (P คัตเตอร์)
- การตัดให้เป็นทรงกระบอก (เซอร์คิลคัตเตอร์)

ทั้งคัตเตอร์และมิตที่แนะนำกันไปก่อนหน้านี้ เรียกว่าเป็นอุปกรณ์ทั่วไปเลยก็ว่าได้ ในบทนี้ เราจะแนะนำพวกคัตเตอร์สำหรับใช้งานแบบพิเศษ นอกเหนือจากนั้น “P Cutter” จะเป็นอุปกรณ์สำหรับตัดและสลักร่องวัสดุจำพวกแผ่นกระดาษอย่างแผ่นพลาสติกหรือแผ่นอะคริลิก ทั้งยังใช้ในการสลักร่องในการสร้างพลาสติกโมเดลได้อีกด้วย ส่วน “เซอร์คิลคัตเตอร์” จะเป็นประเภทที่ส่วนปลายของทรงเว้าจะเป็นมิต จะเอาไว้ใช้ในการตัดให้เป็นวงกลมหรือแนวเส้นโค้ง “ไมปัดคัตเตอร์” หรือ “ซีอเปอริ” จะใช้สำหรับการตัดวัสดุประเภทแท่ง ในกรณีที่ต้องทำงานหลายๆ ประเภทอย่างไม่มาหลายครั้ง หากมีอุปกรณ์เฉพาะทางเหล่านี้แล้วจะสะดวกมาก ส่วน “คัตเตอร์คลื่นความถี่สูง” จะเป็นอุปกรณ์ที่จะปล่อยคลื่นเสียงความถี่สูงบนปลายมิตแล้วทำการตัด นอกจากจะมีประสิทธิภาพในการตัดยอดเยี่ยมแล้ว ยังสามารถทำงานได้โดยไม่ต้องใส่แรงเลยด้วย ทำให้มีประสิทธิภาพในการทำงานมาก



▼ ใช้ P คัตเตอร์ในการแกะลายเส้นตามแบบที่ต้องการ



▼ เวลาใช้งานอย่าพยายามกดคัตเตอร์ลงไปจนแรงจนกว่าจะรู้สึกว่ามีแรงต้านทาน แต่ถ้าไม่รู้สึกว่าสายเคเบิลหรือสายเคเบิลจะหลุดออกมาให้เปลี่ยนใบมีด



▼ ใช้ปัดคัตเตอร์วางตัดโดยการวางที่มุมของไม้ สำหรับในการแกะลายเส้นพลาสติกแบบอื่น ยังใช้กับการสร้างแบบพลาสติกก็ได้



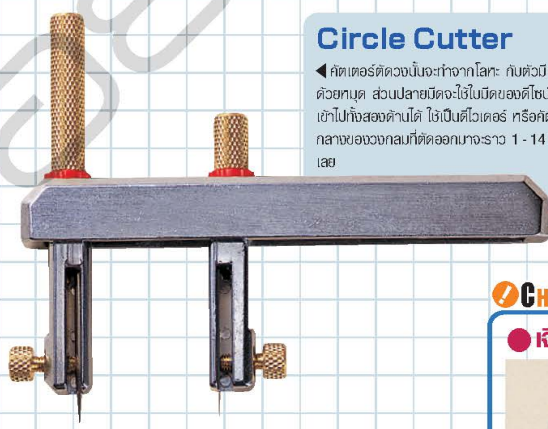
▼ ปัดคัตเตอร์คุณภาพสูงสามารถตัดได้โดยไม่ต้องกดแรงเลย จึงเป็นที่นิยมในการตัดพลาสติกหรือชิ้นงานอื่นๆ

Line Engraver (สำหรับแกะเส้นเล็ก)

◀ เป็น P คัตเตอร์สำหรับแกะลายเส้นตรงตามชื่อ และเพราะไม่มีส่วนเก็บไปทางด้านหน้าจึงปลายมิต ไม่เหมาะใช้แกะลายเส้นแล้ว ต้องกดอย่างรุนแรงที่สุด แต่ตัวนี้ตัดจะเอาไว้กับตัวมิตเลย ไม่สามารถเปลี่ยนได้ และแบบอื่นๆ ก็ยังมี “Line Engraver 2 (สำหรับแกะเส้นไทย)” ก็จะมีรูปทรงแบบเดียวกันแต่ส่วนด้านจะเป็นสีขาว (Hasegawa / 1,600 เยน)

P Cutter II

◀ คัตเตอร์สำหรับตัดพลาสติก แม้ตัวในมิตจะมีรูปทรงที่เป็นเอกลักษณ์ก็จริง แต่ที่ใจตัดนั้นคือส่วนปลายที่ขึ้นออกมาจากด้านข้างที่เป็นหัวของของปลาย จะใช้ทรงเป็นรูปทรงแบบของแผ่นพลาสติกแล้วขีดไปเรื่อยๆ ถ้าเป็นแบบบางๆ ละก็ตัดแยกได้สบาย แต่ถ้าเป็นแบบหนา จะต้องขูดเป็นร่องก่อนแล้วค่อยๆ หักจนแบนในการสร้างพลาสติกโมเดลนั้น มักจะใช้ในการแกะลายเส้นกันเป็นส่วนใหญ่ ในมิตก็สามารถสไลด์เก็บเข้าไปในส่วนล่างมิตได้ ในมิตเปลี่ยนเองก็สามารถใส่เอาไว้ที่กับในมิตได้ ซึ่งจะมีแบบมาที่ 2 ใบ (Tamiya / 600 เยน)



Circle Cutter

◀ คัตเตอร์ตัดวงมีเงาจากโลหะ กับตัวมิตที่มีร่องอยู่ ที่ตัดในมิตเป็นร่องถูกยึดเอาไว้ด้วยนอต ส่วนปลายมิตจะอยู่ในมิตของตัวมิต (45 องศา) จึงสามารถตัดขึ้นหรือมิตเข้าไปทั้งสองด้านได้ ใช้เป็นตัววัด หรือคัตเตอร์ตัดแนวแบบที่ตัดได้เช่นกัน เส้นผ่านศูนย์กลางของวงกลมที่ตัดออกมาจะราว 1 - 14 ซม. ในมิตสำหรับเปลี่ยนที่ไขของตัวมิตได้เลย (NT / 700 เยน)

Compass Cutter (คัตเตอร์วงเวียน)

▼ สำหรับเครื่องมือที่จะใช้ตัดเป็นทรงกลมนั้น ก็ถือเป็นของที่ใช้กันอยู่ประจำ จะมีในมิตเฉพาะตัดต่อตรงส่วนสี่เหลี่ยม ซึ่งทำการปรับแต่งความกว้างกับตัวเข็มตรงศูนย์กลางด้วยการสไลด์ส่วนทั้งมาไว้กับ ความกว้างของวงที่ตัดได้ราวเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 - 15 ซม. ตัวในมิตนั้นมีความแข็งแรงมาก สามารถใช้ตัดแผ่นพลาสติกที่หนา 1 มม. ได้เลย ตรงปากหรือตรงปลายมิตจะมีในมิตสำหรับเอาไว้ 5 ใบ กับอุปกรณ์คู่ศูนย์กลางที่ทำจากพองน้ำแบบมาให้ ในมิตสำหรับเปลี่ยนมี 15 ใบ 250 เยน (OLFA / 550 เยน)



Punch Compass

▼ คัตเตอร์แบบวงเวียนที่ใช้ตัดวงกลมเล็กๆ ยาวตามยี่ห้อที่ตัดได้นั้นจะมีเส้นผ่านศูนย์กลางราว 1.5 มม. - 10 มม. และยังมีส่วนบนพิเศษที่สามารถตัดวงกลมที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางต่ำกว่า 1 ซม. คัตเตอร์วงกลมอื่นๆ ทำได้ยากได้อีกด้วย ในมิตจะมีในมิตย่อย “คัตเตอร์แบบในมิตหักได้ (รูปสี่เหลี่ยม)” เอามาโดยหักส่วนนี้มาใช้ ซึ่งเหมาะกับการตัดแนววงรีสุดพลาสติกบางๆ กับบางก็ทั้งแปะและวงกลมพิเศษ (Umemoto Design / ราคาอ้างอิง 1,000 เยน)



CHECK POINT

● ฝึกลายมิตส่วนเกิน



▲ ในกรณีที่ผู้ใช้ P คัตเตอร์มีแกะลายเส้น อาจจะมีบางครั้งที่ปลายมิตส่วนเกินตรงขอบด้านหน้าทรงกระบอกเหมือนกัน ก็ให้ใช้เครื่องขัดหัวเข็มมาเจียนลบส่วนเกินออกตั้งเป็นรูปทรงแบบยาวๆ แต่ถ้าเจียนส่วนเกินออกไปมากเกินไป จะทำให้ความทนทานตกลงและจะทำให้เส้นขีดที่เลื่อยได้ช้าๆ ต้องระวังด้วย

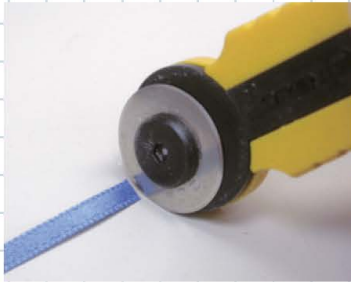
● ฝึคมิตกลับด้าน



▲ ในกรณีที่ผู้ใช้คัตเตอร์วงเวียนมาตัดแผ่นพลาสติกนั้น ให้ทำในมิตไปตัดกลับด้าน และนำไปตัดโดยทำให้เป็น “การแกะลายเส้น” แบบ P คัตเตอร์ก็ออกแล้ว

Hobby Rotary

◀โรตารีคัตเตอร์ ที่ใช้การกดในมีดทรงกลมลงไปในเส้นตัด จะเหมาะกับการตัดพวกพลาซติกหรือวัสดุที่เวลาใช้มีดปกติหรือ คัตเตอร์มันจะยืดๆ ทดๆ ตัดได้ยาก แม้จะมีผลิตภัณฑ์อยู่ หลายแบบ มันจะมีเส้นผ่านศูนย์กลางในมีดต่างกันถึงถึง แต่ตอนนี้ จะมีรุ่นที่เล็กที่สุดคือเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.8 มม. ในมีด เปลี่ยน 2 ใบ 350 เยน และยังมียี่ห้อเฉพาะที่งัดคือเป็นแบบ รอยบุรุษ ไปลาซึ่งจะมีร่องตัดอยู่รอบๆ ใบมีด (OLFA/550 เยน)



▲ กดใบมีดลงบนวัสดุแล้วโกนใบมีดตัดไปเรื่อยๆ ในภาพนี้จะเป็นการ ตัดแนวพลาซติก



Chopper Type-2

◀ซื้อบ่อยจะเป็นอุปกรณ์ตัดวัสดุพลาสติกของบริษัท NPSL ที่เป็นผู้ผลิตสินค้าสำหรับแบบจำลองอเมริกา ใน ญี่ปุ่นมันจะจัดจำหน่ายโดย JEMA Corporation ใช้หลักการเดียวกับเครื่องตัดกระดาษ จะใช้การกดใบมีดที่มีผ้าติดอยู่ ลงไปเพื่อทำการตัด และยังมียี่ห้อที่จำหน่ายการปรับองศาแบบมา ให้ จะเหมาะกับการตัดวัสดุในกลุ่มพลาซติก พวก Plastruc หรือเอเวอร์กรีนที่มีความนิ่มพอสมควร (JEMA Corporation / 8,990 เยน)



▲ ซื้อบ่อยมันเป็นเครื่องตัดที่ทนทานกับวัสดุพลาซติก เหมาะกับการตัดพวกชิ้นส่วนที่มีความยาวหรือแบบตามที่ทำกันแต่จำนวน มากได้ทีเดียวดี

Pipe Cutter (สำหรับท่อพลาซติก)

◀อุปกรณ์เฉพาะทางสำหรับตัดพวกท่อพลาซติกโดยเฉพาะ ให้มันงอตัวไว้ทรงๆ ในมีดทรงกลมกับโรลเลอร์ที่มันมาเจอกัน แล้วก็หมุนที่ตัดไปเรื่อยๆ และเพิ่มแรงกดทีละนิดทีละนิด ในมีดจะค่อยๆ ถูกกดเข้าไปเรื่อยๆ ท่อพลาซติกมันก็จะใส่แรง หมุนมากมันก็จะแตกได้ง่าย ต้องระวังมาก ให้เอาวัสดุที่เป็น พวกท่อนสอดใส่เข้าไปด้านในก่อนด้วยก็จอสดี และยังใช้ในการตัด แถงพลาซติกหรือการแกะลายเส้นได้อีกด้วย ส่วนใบมีด เปลี่ยนจะใส่มาได้ 2 ใบ 480 เยน (WAVE/1,200 เยน)



Ultrasonic Cutter ZO-40W

▶ คัตเตอร์คลื่นเสียงความถี่สูงนั้น ใบมีดจะใช้แรงสั่นสะเทือนคลื่นเสียงความถี่สูงอย่าง ละเอียดอ่อนทำให้ลดแรงต้านในการตัดลง แม้จะเป็นวัสดุที่แข็งๆ ก็ยังสามารถตัดได้ด้วย แรงเพียงเล็กน้อย จะแยกเป็นเครื่องส่งสัญญาณกับแอมป์ที่ใส่ในคัตเตอร์ ส่วนปลายมีด จะเปลี่ยนได้ จะมีใบมีดของดีไซน์ไม่เหมือนกันให้ และถ้าเป็นวัสดุที่สามารถตัดได้สละๆ จะใช้แรง ในการตัดน้อยมาก แรงสั่นนั้นก็ได้แรงขนาดรู้สึกได้ แต่รู้สึกปรมาณว่ามีเสียง "กึ่ง" เบาๆ ว่าเครื่องกำลังทำงานอยู่เท่านั้น นอกจากนี้รุ่น ZO-40W (White) แล้วยังมี ZO-40B (Black) อีก และยังมีรุ่น ZO-41 (41,600 เยน) ที่สามารถควบคุมความแรงของแรงคลื่น สั่นได้อีกด้วย (ECHOTECH / 36,800 เยน)



▲ ใบมีดของคัตเตอร์คลื่นเสียงความถี่สูงนั้น นอกจากดีไซน์ไม่เหมือนกันแล้ว ยังเปลี่ยนเป็นใบมีดเฉพาะทางต่างๆ ได้ อย่างใช้จับตัดหรือแกะสลักได้อีกด้วย จากทางซ้ายคือ "มีดทรง สี่เหลี่ยมผืนผ้า" (2,350 เยน), "มีดยาว 25 มม." (1,800 เยน), "ใบมีดปลายมน" (1,600 เยน) แบบอื่นๆ ก็มีแบบทรงสี่เหลี่ยม แถวโค้งหรือเอียง ซึ่งก็มีหลากหลายประเภทให้เลือก



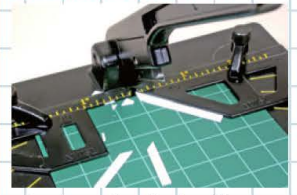
CHECK POINT

● ใช้แกะลายเส้นก็ดีนะ



▲ ใช้ Pipe Cutter มาแกะลายเส้นบนแถงพลาซติก ไม่เพียงแต่ใช้ในการตัด หรือทำตัวกันเท่านั้น ยัง สามารถใช้ในการแกะลายเส้นได้อีกด้วย

● ใช้โกนให้มันประปรายนะ



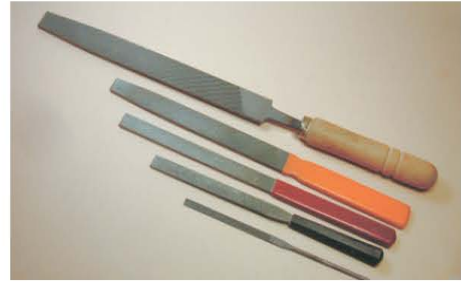
▲ ใบมีดซื้อบ่อยมัน จะมีโกนสำหรับใช้รักษาของสาคอตัดกันด้วย สมบถถ้าจะใช้โกน 45 องศา ก็นำ แถงแผ่นพลาซติกมาตามแนบแล้วตัดสละๆ จะสบาย ขึ้นมาเลย

6 ตะไบโลหะ

“การใช้งาน” • การขัดวัสดุที่แข็งๆ (ขัดหยาบ)

• การตกแต่งผิวหน้างาน (การแต่งปิดท้าย)

ตะไบที่วางขายกันทั่วไปในร้านแบบจำลองที่เรียกว่า “ตะไบสำหรับแบบจำลอง” นั้น โดยทั่วไปแล้วจะเป็นตะไบขนาดเล็ก และถูกเรียกว่าเป็นตะไบที่มีความละเอียดสูง จะมีความยาวราว 10 - 15 ซม. กว้าง 3 - 10 ซม. จะมีตาละเอียด จึงเหมาะกับการลบพารัตติ้งไลน์ หรือการแต่งผิวหน้าเล็กน้อย หรือการตกแต่งเฉพาะส่วนมาก แต่ถ้าเป็นการขัดวัสดุแข็งๆ หรืองานขัดในปริมาณมากแล้ว ตะไบขนาดเล็กจะมีกำลังไม่พอ ในกรณีจำเป็นต้องใช้พวกตะไบขนาดใหญ่ที่มีขายกันตามโฮมเซนเตอร์นั่นเอง ตะไบขนาดใหญ่ นั้น แม้จะมีกำลังในการขัดสูงมาก แต่ถ้าไม่ควบคุมทิศทางหรือแรงกดให้ดีๆ ละก็ ความเสียหายที่จะเกิดขึ้นตอนทำพลาดนั้นจะใหญ่หลวงมาก และผิวหน้าที่ถูกขัดหยาบด้วยตะไบนั้น ก็ให้ใช้พวกกระดาษทรายมาขัดแต่งผิวให้เรียบด้วยนะ



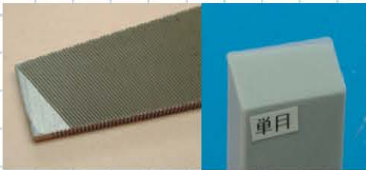
▶ ตะไบสำหรับหาค่าความยาวของตะไบใช้สำหรับแบบจำลอง ในการทำงานที่ร้านส่วนใหญ่ ตะไบชนิดนี้ใช้กันมากที่สุด

ประเภทกับการตกแต่งปิดท้ายของ “ความละเอียดของตา”

ตะไบโลหะนั้น ขึ้นอยู่กับรูปแบบของร่องที่ถูกเรียกว่า “ความละเอียดของตา” จะทำให้สภาพการขัดและการตกแต่งเป็นไปไม่ได้ ก่อนอื่นเรามาดูตรวจสอบกันถึงลักษณะพิเศษกับความแตกต่างของ “การเรียงจำนวนตา” กันก่อนเลย ก็ให้อ้างอิงจากตรงนี้ได้แล้วเลือกตะไบที่เหมาะสมกับงานที่จะทำกันดีกว่า อ้ออย่าง แม้จะมีการเรียงตาเหมือนกันก็ตาม แต่ก็ยังมีการแยกประเภทอีกเป็น “ตาหยาบ, ตากลาง, ตาละเอียด, ตาน้ำมัน” ตามจำนวนของร่องอีกด้วย ขอให้อ่านกันไว้ด้วยนะ

ลายเดี่ยว

▶ เป็นแบบตาเรียงไปในทางเดียวกันหมด ร่องการขัดจะไปสอยร่องพลาสติกทำโครง ทำให้ออกมาสวยงาม เหมาะกับการขัดแต่งปิดท้าย ทำได้ในงานขัดพวกโลหะอ่อนๆ หรือพลาสติกที่แข็งหรือแข็งปานกลางขัดออกบ่อยๆ และยังใช้แบบที่ร่องเป็นเส้นโค้งด้วย



ลายไขว้

▶ เป็นแบบที่ตาเรียงกันแบบไขว้กันเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความละเอียดสูงมาก เหมาะกับงานขัดกับพลาสติก, วัสดุต่างๆ และโลหะที่แข็ง (ตะไบเหล็กทั่วไปนี้จะเป็นรูปนี้) ร่องขัดนั้นจะสอยพลาสติกและเนื้อพลาสติกอยู่จนหมด จะทิ้งขนาดและรูปร่างที่โผล่หลากหลาย ราคาถูกด้วยเช่นกัน



มีลึตึก

▶ เป็นแบบที่ถูกเรียกว่า “X Cut” หรือ “มาจิก” ตามแต่ชื่อผลิตภัณฑ์ ใช้ลายเดี่ยวเป็นพื้นและมีร่องไม้ขัดบนสลับเอาไว้เพื่อให้สามารถเปลี่ยนได้ จะมีกำลังในการขัดสูงกว่าตาเดี่ยว และสอยร่องที่ตีกับดเพราะเหตุนี้ จึงตัดแต่งออกมาได้สวยงามๆ กับแบบตาเดี่ยวเลย แม้สอยข้างแพง แต่ก็ใช้งานได้ดี



ลายถี่

▶ คล้ายกับลายไขว้แต่จะหนากว่า และสอยร่องที่ถี่ขึ้นด้วยในการใช้กับตัววัสดุนั้น แม้จะมีความละเอียดสูงที่มีมาตรฐานเดียวกับแบบลายไขว้ แต่จะเหมาะกับการขัดวัสดุที่อ่อนๆ มากกว่า ถ้าเป็นพวกพลาสติก, เรซิน, วัสดุที่แสงจะขัดออกมาได้หยาบและลึกยิ่งกว่าลายไขว้ ซึ่งสะดวกมากในการแต่งให้ออกมาหยาบ ส่วนรอยขัดนั้นจะเป็นรอยແຂ່ງที่ค่อนข้างใหญ่



ลายมูງ

▶ จะมีเม็ดที่หยาบมาก ราวกับเครื่องขูดฝอยเลย จึงเหมาะกับการขัดวัสดุที่มีความหนาแบบท่ออย่างไม้หรือพลาสติก จะกัดผิวได้ยากมาก จึงเหมาะกับการขัดที่เอาตะไบรูปอื่นจะทำได้ยากกว่า ตะไบงานแบบนี้จะมีแบบที่ทั้งหน้าทั้งสองจะเป็นลายมูງกับลายโค้งค่อนข้างเยอะ ซึ่งใช้ได้ง่ายแต่ด้วยตัวเองก็เพียงพอแล้วก็ได้เหมือนกัน



ลายเพชร

▶ เป็นแบบที่นำผงเจียรไนของเพชรมาใช้เพื่อขัดปิดท้ายผิวหน้า ทำให้สามารถขัดของแข็งๆ อย่างโลหะแข็งหรือกระจกแก้วได้ด้วย ในงานแบบจำลองนั้นมักจะใช้กันกับงานขัดผิวแคบหรือจากแต่เพียงแต่ผิวเจียรไนบ่อยๆ แม้ว่าจะกันน้ำตะไบไปทางนั้นก็ยังคงขัดได้ทั้งนั้น ส่วนรอยขัดจะหลุดหรือเป็นรอยพลาสติก



การใช้งานแยกกันตามรูปร่างของตะไบ

ในด้านรูปร่างหน้าตัดของตะไบเองก็มีหลากหลายประเภทเช่นกัน โดยปกติแล้ว ก็จะเอาผิวด้านที่ใช้ขัดมาประกอบกัน ผิวเรียบก็ใช้แบบเรียบ ผิวโค้งก็จะใช้แบบกลมหรือแบบกึ่งมนแทน และในบางกรณีก็ ยังมีการใช้บางส่วนของผิวโค้งหรือเหลี่ยมมุมของตะไบมาสัมผัสเฉพาะส่วนด้วยเหมือนกัน ก่อนอื่นสิ่งที่ยากจะให้เตรียมเอาไว้ตั้งแต่แรกก็คือ ผิวเรียบ, ผิวกึ่งมน, แบบกลม รวม 3 อัน และที่เหลือก็เตรียมรูปร่างพิเศษเอาไว้บ้างเพื่อจำเป็นก็โอเคแล้ว

แบบเรียบ



▶ “แบบเรียบ” นั้น จะใช้สำหรับขัดกว้างมาก ทำให้ได้ลักษณะพิเศษคือสามารถขัดได้อย่างมั่นคง ไปว่าจะเป็นการจัดการเกสรร่องรอยต่อนั้นก็แน่นอน กำแพงของใหญ่ๆ ก็จะใช้ในการตกแต่งต่างๆ อย่างการขัดแปดเหลี่ยมๆ แบบที่มีลายอยู่ตัวตามข้างคือนั้น ก็จะใช้ร่อนนั้นมาขัดตัวเรียบเล็กๆ ได้ ก็อาจทำให้เตรียมเอาไว้ทั้งใหญ่เล็กเพื่อใช้กับตัวอุปกรณ์

แบบกึ่งมน



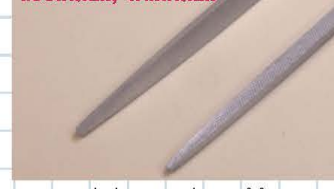
▶ “แบบกึ่งมน” นั้น หัวที่ตัดจะเป็นทรงครึ่งวงกลม ไม่เพียงแต่การตัดก็ยังมีร่องรอยบ้างกับผิวเรียบและผิวโค้งทำกันเป็นส่วนปลายยังต้องสอยด้วย ทำได้ใช้ในส่วนที่แคบๆ ใต้ชายและขอบยังเป็นมุมแหลมอีก ใช้ในการแกะลายเส้นได้ชัดด้วย มีเอาไว้สักแท่งก็จำเป็นประโยชน์อะไรอย่างแน่นอน

แบบกลม



▶ “แบบกลม” นั้น โดยทั่วไปแล้วจะเป็นแท่งทรงกลมแล้วสอยๆ เรื่อยไปยังส่วนปลาย จะใช้ในการตกแต่งผิวโค้งที่กว้างไปหรือทรงกลมบน และเนื่องจากมันค่อนข้างกว้างจึงสามารถนำลงไปขัดเฉพาะส่วนได้ ทำให้มันจะถูกใช้ในการตะไบในส่วนที่แคบๆ ซึ่งยังมีแบบเรียวเล็กบ้างๆ กับทรงอื่นและแบบเส้นผ่านศูนย์กลางเท่ากันทั้งทรงอื่นกับลายด้วยเหมือนกัน

แบบเหลี่ยม, สามเหลี่ยม



▶ หัวที่ตัดสี่เหลี่ยมกับสามเหลี่ยม มักจะใช้ในการขัดส่วนแคบๆ หรือการตกแต่งภายใน ในงานของ “แบบเรียบ” ที่มี ความพอนกันเป็นส่วนมาก ส่วนสี่เหลี่ยมนี้ก็จะใช้บุบขัดเป็นบุบจากเหลี่ยมก็จริง แต่ทำไปรับจะอาจจะขัดเกินเลยไปได้ง่ายแบบสามเหลี่ยมนั้นจะมีขอบเป็นมุมแหลม จึงใช้ในการปรับแต่งบุบเล็กน้อหรือแกะลายเส้นได้ชัดด้วย

แบบลับมีด

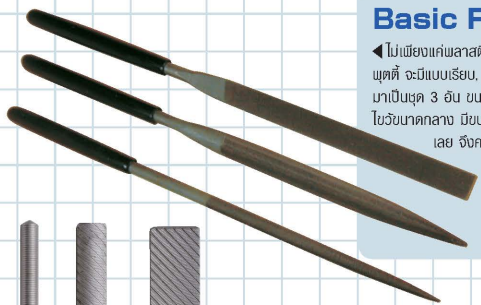


▶ “ตะไบลับมีด” นั้น แต่เดิมนั้น จะใช้ทำการ “ลับมีด” ของเสีย ซึ่งถูกเรียกว่า “ตะไบขัดสองคม” หัวที่ตัดนั้นจะเป็นทรงเหมือนใบมีดๆ สายคางจะเป็นแบบปลายเคียว ซึ่งส่วนขอบจะบางและออกแหลมๆ อยู่ในงานแบบจำลองนั้นถ้าใช้ในการแกะลายเส้นต่างๆ แล้วจะถือว่าสะดวกมากเลย

ตะไบที่จับปุ่น



▶ “ตะไบที่จับปุ่น” นั้น จะเป็นตะไบที่มีส่วนปลายงอโค้งแบบแปลกๆ ส่วนรูปร่างหน้าตัดก็จะหลากหลายแบบตั้งแต่แบบเรียบ, กลม, สี่เหลี่ยม, สามเหลี่ยม และอื่นๆ แต่แน่นอนก็ยังคงใช้ตาม ใช้ว่าใช้ได้แต่ชุดผิวโค้งได้เพียงอย่างเดียว ยังมีข้อดีตรงที่ใช้งานสะดวกที่เบรสมคณาเข้าที่ได้อย่างอีกด้วย



Basic File Set

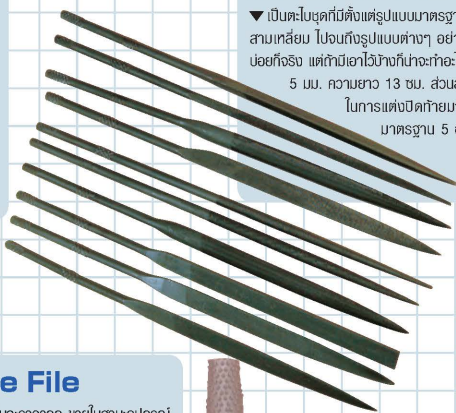
◀ ไม่เพียงแค่พลาสติกเท่านั้น ยังใช้วัสดุหลากหลาย อย่างโลหะหรือ พลาสติก จะมีแบบเรียบ, กึ่งกลม, แบบกลมที่มีความถี่ในการใช้งานสูงมากตามาเป็นชุด 3 อัน ขนาดกว้าง 8 มม. ยาว 16 ซม. ส่วนปลายจะเป็นลาย ไวยัวขนาดกลาง มีขนาดที่เหมาะสม และยังมีกำลังในการขัดได้ดีพอสมควร จึงควรมีเอาไว้สำหรับการเตรียมตะไบในครั้งแรก และยังมีแบบยี่ห้อนีออน แต่มีขนาดเล็กลง “ชุดหัวขัดเบสิค (สายตัดกับดัดเหล็ก)” ที่เป็นชุด 3 อัน ด้วยเหมือนกัน

(Tamiya / 600 เยน)

Modeling File (ตะไบละเอียด)

▶ เป็นตะไบชุดที่ติดตั้งรูปแบบมาตรฐานอย่าง แบบเรียบ, กึ่งกลม, กลม, เหลี่ยม, สามเหลี่ยม โป่งกึ่งรูปแบบต่างๆ อย่างวงรี, มีดคน, กระดองคู่, แม้จะใช้งานไม่บ่อยก็จริง แต่ถ้ามีเอาไว้บ้างก็มักจะหาอะไรใส่ตะไบพวกนี้ จะมีขนาดความกว้างแนวราว 5 มม. ความยาว 13 ซม. ส่วนปลายจะเป็นรูปแบบลายไวยัวละเอียดมาก เหมาะแก่การแต่งปิดท้ายมากกว่า และยังเหมาะเป็นชุดนี้ออกเป็น “ชุดมาตรฐาน 5 อัน” “ชุดมืออาชีพ 5 อัน”

(Hasegawa / 1,300 เยน)



Craft File PRO

◀ จะเป็นลายแบบเม็ดสติกก็มีความละเอียดของตาเป็น “วงโค้ง” และเป็นตะไบสำหรับพลาสติกโดยเฉพาะ ความคมมันจะดีกว่าเม็ดสติกทั่วไป และมีประสิทธิภาพในการขัดสูง มีลักษณะพิเศษคือ มีรอยขีดที่ออกมาจะเรียบลื่นมาก สามารถขัดพวกพลาสติกหรือพลาสติกที่ติดยากกับไม้ไผ่ลาย แถบพวยขัดเสร็จแล้วก็แทบไม่ต้องมาขัดด้วยกระดาษทรายปิดท้ายกับเลยก็ได้เลย ทำงาทำขนาดตั้งแต่ 16 มม. ถึง 10 มม. เอาไว้บ่นๆ ที่จะตัดมากเลย และยังมีหลากหลายประเภท ทั้งแบบเรียบ (กว้าง 16 มม., 10 มม., 6 มม.), แบบกึ่งกลม (กว้าง 15 มม., 10 มม.), แบบกลม (เส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มม., 3 มม.) ส่วนแบบกลมมันจะไม่ใช่แบบปลายเรียวเล็กลงแต่จะเป็นทั้งกลมเส้นเท่ากันทั้งแท่ง

(Tamiya / 1,200 - 2,000 เยน)



Mr.Onime File

▶ ตะไบลายปิ้งที่ว่า โป่งเนื้ราคาถูกๆ ขายในร้านอุปกรณ์สำหรับงานไม้ แต่มีใหญ่เกินไปที่จะใช้กับงานพลาสติก แต่เจ้านี้มีขนาดเหมาะสม ยาว 195 มม. กว้าง 13 มม. และเป็นทั้งกลมและมีหัวทั้งสองด้านจะเป็นลายปิ้งเหมาะกับการใช้ขัดแต่งแบบหยาบโดยการขัดกับพวกไฟสติกหรืออิพ็อกซีพลาสติกที่โหนๆ แบบแนวผิวที่ขัดออกมา มันจะหยาบมาก จึงต้องทำการตกแต่งภายหลังอีกที (GSI Creos / 1,000 เยน)

GY-1 Super Thin File

▶ เป็นตะไบแบบเรียบสุดยอดบางที่เป็นแผ่นหนาแค่ 0.5 มม. จะมีประโยชน์ในการตกแต่งพวกส่วนแคบๆ อย่างในร่องสลัก และเพราะมันงอได้ จึงเหมาะกับการที่ต้องขัดโดยใช้แรง จะทำแบบตะไบที่งอแล้วนำไปขัดผิวก็ได้เช่นกัน ลายตะไบเป็นลายไวยัว นอกจาก “GY-1 ลายละเอียด” แล้ว ยังมี “GY-2 ลายกลาง” อีกด้วย ไม่ว่าแบบไหนก็มีความยาว 14 ซม. กว้าง 4 มม.กันนั้น

(Mineshima / 1,980 เยน)



Hard Coat File PRO

◀ เป็นรุ่นที่เคลือบผิวที่มีความทนทานสูงเอาไว้ที่ผิวหน้าตะไบ ลักษณะพิเศษคือ แม้จะนำไปขัดกับวัสดุแข็งๆ แต่ความคมจะไม่ตกเลยนั่นเอง ไม่ว่าจะใช้กับอะไรก็ตาม “ทั้งกลมกว้าง 7.5 มม. / 2.525 เยน”, “ปลายเรียว กว้าง 6 มม. / 2.625 เยน”, “กลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 3 มม. / 2.625 เยน” เหมาะกับการขัดอย่างรุนแรงกับพวกพลาสติกหรือวัสดุที่โหนๆ โดยเฉพาะกับการขัดพลาสติกที่แข็งตัวแล้ว และปลายเรียวกับแบบกลมมันจะมีขนาดเท่ากับตะไบละเอียด และเป็นลูฮายไวยัว เพราะตัวเล็กทำให้ลายค่อนข้างละเอียดมาก แต่ด้วยเล็กทำให้จุดตัดได้ยากมาก จึงใช้ทำการขัดได้อย่างดี และยังมีแบบ “ทั้งกลมกว้าง 7.5 มม.”, “ปลายเรียว กว้าง 6 มม.”, “แบบกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 3 มม.” อีกด้วย

(Tamiya / 2,400 - 2,500 เยน)



Kiwame Modeling File

▶ ตะไบยี่ห้อนีออนที่ทุกคนน่าจะเคยได้ยิน จะเป็นตะไบที่ถูกออกแบบมาให้ใช้กับงานแบบ “เรียบ, มีดเล็ก, สองคม” จะยาว 22 ซม. ซึ่งสำหรับงานแบบจำลองแล้ว จะถือว่าค่อนข้างใหญ่และมีประสิทธิภาพในการขัดสูงมาก จึงเหมาะกับการทำงานตัดแปดมากเลยก็เลย ส่วน “แบบกลม 3.2φ มม.” นี้จะยาวราว 18 ซม. และเป็นทรงปลายตัดเล็กลง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการขัดสูงมาก เหมาะกับการตกแต่งส่วนผิวโค้งกับจุดที่ละเอียดมาก (GSI Creos / แบบแบบ 2,200 เยน, กลม 2,000 เยน)



Eatching File

▶ เป็นตะไบทั้งกลมขนาดเล็กที่นำผงขัดแบบมาตรฐานเอาไว้ที่ผิวหน้า ซึ่งเหมาะกับการจัดการตกแต่งลายอิงพาร์ท แบบโลหะบางๆ มันจะไม่ติดขัดกับตัวลายตามแบบตะไบทั่วไป ทำให้ขัดได้ง่ายมาก แม้จะเป็นเอาอีลสแตนเลสที่แข็งมากๆ ก็ยังใช้ได้ แต่จะใช้ในงานตกแต่งเล็กๆ น้อยๆ ของพลาสติกก็ใช้ได้ด้วย ขนาดนี้เป็นเบอร์ 400

(Tamiya / 600 เยน)



Dressing File

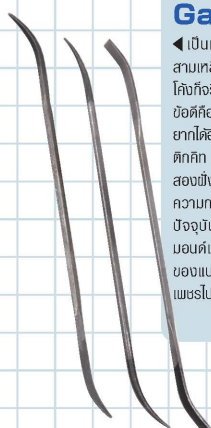
◀ เป็นตะไบสันมีด ที่ใช้ทำงานกับแบบจำลองมันจะใช้สำหรับการละลายเส้นมากกว่า ถ้าไปกับแบบเครื่องมือทั่วไปแล้วจะมีขนาดค่อนข้างใหญ่ ต้องระวังด้วย ความบางของมันจะช่วยให้จุดสำคัญที่ถ้าหากแบบที่เล็กที่สุดคือ “75 มม.” เอาไว้จะดีที่สุด (สินค้าแบบประสม / ราคาอ้างอิง 1,000 เยน)



Gauntlet File

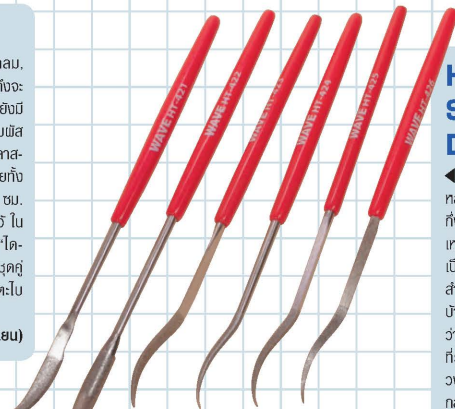
◀ เป็นชุดของตะไบที่ทรงงอมาตั้งแต่เรียบ, กลม, สามเหลี่ยม จะเป็นตะไบที่มีส่วนปลายโค้ง แต่ที่งอโค้งก็จริง แต่ก็ไม่ใช่จะขัดได้แต่ผิวเท่านั้น ยังมีข้อดีคือสามารถใช้กับผิวที่ละเอียดกว่าพลาสติกเข้ากันได้ด้วย เหมาะกับการใช้รอยต่อของพลาสติก และการตกแต่งเชิงลึกๆ น้อยๆ ส่วนปลายทั้งสองฝั่งจะเป็นรูปทรงเดียวกัน ความยาว 18 ซม. ความกว้างด้านเรียบ 5.5 มม. จะเป็นลายไวยัว ในปัจจุบันชุดนี้ทำการผลิตไปแล้ว แต่ก็ยังมี “ไดมอนด์แทนที่เส้นไวยัว” (2,000 เยน) ที่จะเป็นชุดคู่ของแบบหน้าตัดเรียบกับกลมที่จะกลายเป็นตะไบไปด้านหนึ่ง

(Hasegawa / 1,300 เยน)



HG Specially Shaped Diamond File

▶ ตะไบเพชรที่มีรูปทรงหน้าตัดที่ปลายโค้งหลากหลายประเภท จากทางซ้ายจะเป็นแบบมีด, กึ่งกลม, กระดองกลม, กลม, สี่เหลี่ยม, สามเหลี่ยม รวม 6 แบบ พงขัดมันไม่จำเป็นต้องใช้สำหรับงานแบบโหนๆ เอาเป็นว่าให้มีเตรียมเอาไว้บ้าง ก็อาจจะทำให้สามารถเลือกใช้ได้ในกรณีที่เห็นว่าตะไบทั่วไปขัดได้ยากนั่นแหละ จะมีแบบรุ่นเล็กที่รูปทรงส่วนปลายโค้งอีก 5 แบบ (เรียบ, วงรี, กลม, สี่เหลี่ยม, สามเหลี่ยม) กับ แบบกลม (ทรงวงแหวน) อีกด้วย (WAVE / แบบละ 950 เยน)



CHECK POINT

▶ ตะไบโลหะมากองชะ



▲ การนำตะไบไปชุบน้ำในอ่างล้างจานแล้วล้างออก แล้วเช็ดด้วยผ้าแห้งแล้วนำไปใส่ในกล่องเก็บ หรือใช้กระดาษทิชชูเช็ดให้แห้งก่อนเก็บ จะช่วยให้ตะไบไม่เกิดสนิม และในกรณีที่ผิวของตะไบที่ชุบน้ำไปนั้น ให้นำไปใส่ในอ่างล้างจานแล้วล้างออก แล้วเช็ดด้วยผ้าแห้งเป็นวิธีการที่ปลอดภัยที่สุด

7 กระดาษทราย

- “การใช้งาน”**
- ใช้ขัดวัสดุ (การขัดหยก, ตกฟุ้ง)
 - ลบรอยลอก (แต่งปิดท้าย)
 - ขัดผิวสี (ขัดมัน)

“กระดาษทราย” นั้นจะถูกเรียกว่า “ตะไบกระดาษ” ซึ่งจะเป็นวัสดุในการขัดที่นำผงขัดสำหรับการขัดเจียนติดลงไปบนแผ่นที่จะเป็นกระดาษแผ่น การใช้เจ้านี้มีมาทำงานขัดนั้นจะถูกเรียกว่า “การขัดกระดาษทราย” และจะมีลักษณะพิเศษคือสามารถตัดให้ได้ขนาดที่ทำงานได้ง่ายหรือแฉกแผ่น, แปะลงไปบ้าง จึงตอบสนองการทำงานในรูปแบบต่างๆ ได้หลากหลาย “ความหยาบ” ของผิวผงขัดนั้น จะถูกแสดงด้วยหมายเลขอย่าง “เบอร์ 240”, “เบอร์ 800” ตามขนาดของผงขัด ยิ่งตัวเลขมากเท่าไรจะยิ่งละเอียดมาก และยังเหมาะกับการขัดปิดท้ายยิ่งขึ้น

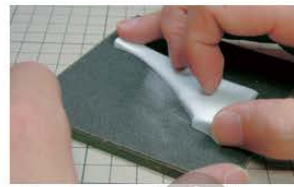
กระดาษทรายนั้นจะมีทั้งแบบสำหรับขัดแห้งและขัดน้ำ สำหรับงานแบบจำลองแล้วมักจะนิยมใช้เบอร์ละเอียดกันมากกว่า และทั่วไปจะนิยมใช้ “แบบสำหรับขัดน้ำ” ที่จะนำไปจุ่มน้ำเพื่อป้องกันไม่ให้ผิวผงขัดหลุดแล้วยังใช้งานได้ ซึ่งแบบสำหรับขัดน้ำนั้นนั้นถูกเรียกว่า “กระดาษทรายน้ำ” แม้จะเปียกน้ำแค่ไหนตัวกระดาษก็ยังไม่ขาดหรือผงขัดจะลอกแต่อย่างใดเลย การขัดกระดาษทรายสำหรับงานแบบจำลองโดยเกือบทั้งหมดมักจะนิยมใช้กระดาษทรายน้ำกันทั้งนั้น จึงมักจะเรียกทั้งกระดาษทราย = กระดาษทรายน้ำแบบไม่แยกประเภทกันเสียส่วนใหญ่ ของที่ใช้กันทั่วไปนั้นก็จะขายเป็นแผ่นขนาด 230 มม. x 278 มม. แต่ในสมัยนี้มีแบบที่มีขนาดที่ใช้ทำงานแบบจำลองได้ง่าย หรือไม้ก็แบบที่ติดมาพร้อม “ตัวรอง” เพิ่มขึ้นมาพอสมควรเลย



▲วิธีการใช้ขี้ผึ้งฐานของกระดาษทรายน้ำ คือนำไปพันกับตัวรอง (ในตัวอย่างนี้คือยางลบ) แล้วนำไปจุ่มน้ำก่อน จากนั้นค่อยทำการขัด



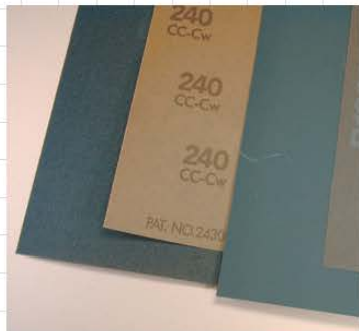
▲ในการตกแต่งผิวสีนั้น บางครั้งก็ไม่ต้องใช้ตัวรองเลย แต่ใช้ประยี่ห้อจากแรงยึดของกระดาษทรายที่จับแน่นกับผิวสีแทน



▲ในกรณีที่ทำการตกแต่งในวงกว้าง ก็ใช้กระดาษทรายลบไปบนแผ่นไม้กึ่งๆ แล้วก็ขี้นั้นล่อนออกมาบนทำการขัดไปเรื่อยๆ ก็โอเคแล้ว

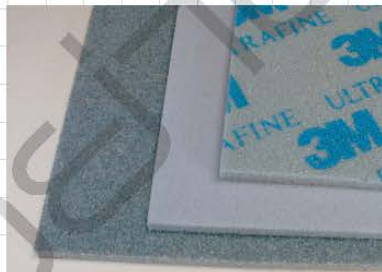


▲ผลิตภัณฑ์ที่ขัดกระดาษทรายนั้น จะสามารถเริ่มทำการขัดได้อย่างสบาย การตกแต่งเองก็ทำได้ง่ายมาก



Waterproof sandpaper

◀ เมื่อพูดถึงการขัดกระดาษทรายในการทำแบบจำลองแล้ว ก็ต้องกระดาษทรายน้ำนี่แหละ หรืออีกชื่อหนึ่งก็คือ “กระดาษทรายสำหรับขัดกันน้ำ” และเพราะสามารถทำการขัดกันน้ำได้นี่แหละ จึงขัดได้ทนมาก และคราบขี้ดก็ออกได้ง่าย จึงเกิดเรื่องแฉกไปต้องการบนผิวที่ขัดได้ยากมากขึ้น จนมีแอกร์ค่อนข้างมากตั้งแต่ 60 - 2000 เลอกร์คอง และถ้าใบบนบ้างก็ใช้สำหรับการขัดแห้งก็ได้สวยงาม สำหรับงานแต่งแยกกระดาษสำหรับขัดแห้งกับขี้ดน้ำนั้น ก็คือกระดาษ “WATER PROOF” ที่เขียนเอาไว้ด้านหลัง ก็แยกได้เลย (สินค้าแยกประเภท / 70 Yen ขึ้นไป)



Sponge File

◀ วัสดุขัดแบบน้ำก็จะมีผงขัดติดอยู่บนผิวของน้ำของแผ่นฟองน้ำลักษณะพิเศษคือจะเหนียวไปกับผิวของน้ำขุดได้ง่าย ทั้งจะขุดก็ทำในแสงสว่างจ้าก็ใช้ได้ขุด มีตั้งแต่เบอร์เบอร์ 120 - 180, 240 - 320, 320 - 600, 800 - 1000, 1200 - 1500 รวม 5 แบบ ถ้าออกแรงกดมากก็กลายเป็นเบอร์ที่ขูดยากขึ้น ถ้ากดเบาๆ ก็จะเป็นตาละเอียดแบบเทียบเท่ากับเบอร์ และเป็นแผ่นขนาด 114 มม. x 140 มม. (Mineshima / แผ่นละ 300 Yen)

Finishing Paper

▶ กระดาษทรายน้ำแบบคุณภาพสูงมาก จะจุดนี้ได้ยากมาก มีลักษณะพิเศษคือผิวของกระดาษนั้นทำให้อยู่กับผิววัตถุได้ง่าย เช็ดแฉกรอย (No.180 - 320), เช็ดแฉกรอย (400 - 1000), เช็ดสำหรับแต่งปิดท้าย (1200 - 2000) และอื่นๆ ตั้งแต่ 180, 240, 320, 400, 600, 800, 1000, 1200, 1500, 2000 แบบแยกขายเป็นเบอร์ๆ คือๆ สำหรับขนาดตกแต่งปิดท้ายที่เบอร์ 1200 ขึ้นไปนั้นก็จะแนะนำเป็นพิเศษเลย (Tamiya / 120-250 Yen)



Pre-Cut Sandpaper

▼ เป็นกระดาษทรายแผ่นสั้นๆ เหมือนกระดาษเอานี้ ขนาดต่อ 1 ใบนั้นอยู่ที่ 20 มม. x 75 มม. มีเบอร์เลข 320, 400, 600, 800, 1000, 1200 รวม 6 แบบ 1 เซ็ตมี 50 แผ่น เนื่องจากมีขนาดที่กะเอามาให้ใช้กับต้องสำหรับงานตัดเฉยและขัดปิดท้ายก็ใช้งานได้ ทนทานเองก็ดูดีง่ายเก็บพกออกจากกล่องอุปกรณ์แล้วใช้ได้เลย (WAVE / 240 Yen)



Mr.Paper Set

▶ อันนี้จะเป็นกระดาษทรายน้ำที่มีลักษณะพิเศษคือกระดาษจะเป็นแบบนิ่มเช่นกัน เบื้องจก็ยังไม่เป็นผงก็ดีจริงๆ และมีจจะมันทำให้ผิวของกระดาษก็ยังแตกได้ยากอีกด้วย จะใช้ทั้งรุ่นเลขที่ใดก็ตามมัน แต่จะทาบกับการนำไปใช้กับตัวรองแบบนั้นแบบยากๆ เช็ดแบบทาบก็เบอร์ 400, 600, 1000 ใส่น้ำแล้ว 2 แผ่น เช็ดละเอียดก็เบอร์ 1200, 1500, 2000 แบบละ 2 แผ่น หรือไปก็แบบที่ใส่เบอร์ละ 4 แผ่นด้วยเหมือนกัน (GSI Cross / ทราย 180 Yen, ทรายละเอียด 220 Yen)



CHECK POINT

● เบอร์กับการใช้งาน

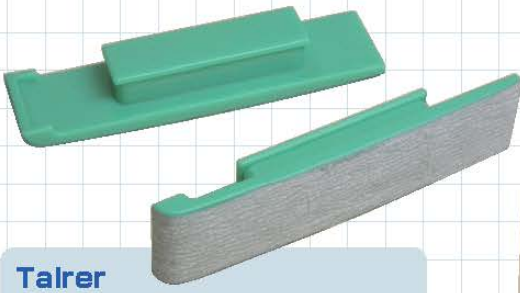
240	การขัดหยก
320	
400	
600	
800	การตกแต่งผิว
1000	
1200	
1500	
2000	การขัดตา

◀ นี่เป็นการนำเบอร์กระดาษทรายกับการใช้งานตามลำดับขนาดเลขมากก็เป็นตาราง 240 - 320 นั้นจะเอาไปใช้ติดกัน 400 - 1000 จะใช้ในการตกแต่งผิวของส่วนต่างๆ ระดับบนผิวที่กรอหรือที่รอยรอยเนื้อ, การตกแต่งผิวหน้า 1200 - 2000 นั้นจะใช้ในการลบรอยขนแมวเล็กๆ กับตกแต่งผิวขยา เช่นนี้แหละ แต่ที่อาจจะแตกต่างกันไปตามความแข็งของวัสดุที่ขัดกันกับแต่ใครของมัน แล้วก็มักจะใช้เป็นโต๊ะช่างอึงได้แล้วละ

● ใช้แผ่นไปพันกับตัวรองก่อน



▲ ในกรณีที่ทำการขัดกระดาษทรายของส่วนนี้แหละ หรือจะเอาเข้าไปนั้น ก็ให้ไปพันลงบนปากแปรงใช้ ไปบนวัสดุที่เป็นแท่งที่มีรูปทรงกระบอกแล้วเอาแปรงใช้ ไปบนนั้นทำมาจากสายลวด ก็คือแท่งลวดของตาข่าย, แท่งพลาสติกที่ตัดลงมาเป็นรูปเส้นขนาด 5 มม., เอาไปพันกับแท่งกระดาษ ก็จะได้ “ตะไบทำเอง” ที่มีรูปทรงตามที่ต้องการได้อย่างง่าย



Taler

▲ เป็นกระดาษทรายแบบมีตัวจับเพื่อใช้การขัดชิ้นงานง่าย ผิดกับชนิดที่กระดาษทรายนำเปลือยและเป็นแนวโค้งเล็กน้อย ทำให้สามารถขัดได้เฉพาะส่วนที่นูนออกมาอย่างรอยต่อได้ง่าย และส่วนที่ลึกลงไปเองก็ทำได้โดยอีกตัวย ส่วนกระดาษชนิดที่ถูกแบ่งเอาไว้คือชนิดที่ 240 (ขนหนู), 320 (สี), 400 (ทะเล), 600 (น้ำเงิน), 800 (เขียว) 1 ชุดจะมี 3 ชิ้น (Tsujiya / 280 เยน)



Seal Sand Paper

◀ กระดาษทรายชนิดนำเข้าไปแปะด้วยแถบสอยน้ำกับตัวรองหรือตัวกั้นแสงจะทำให้ขัดได้ง่ายขึ้น แต่เข้าจะเป็นการทำให้ชิ้นไม้ที่ขัดยังขึ้นอีก โดยตัวด้านสอยน้ำจะเป็นสติ๊กเกอร์ใส เบอร์ที่เจอมี A400, B600, C300, D1000, E1200, F1500, G2000 นำเข้าแบบใบจะมี 3 แผ่นต่อ 1 ชุด (INTERALIED / แผ่นละ 360 เยน)



Sandpaper Holder

▶ ชนิดเป็นชุดที่จับใช้งานโดยการแปะกระดาษทรายเอาไว้ จะตั้งเป็นแบบธรรมดาไปจนถึงผิวโค้งทั้งซอมนเป็นกึ่งวง สำหรับรูปทรงของชนิด A และชนิด B นั้นก็ต่างที่กัน และเพราะมาจากพลาสติก จึงสามารถตัดตามกลางให้เล็กลงแล้วใช้ก็ได้ (Interalied / ชุดละ 500 เยน)



Tamiya Sanding Sponge Sheet

◀ เป็นวัสดุขัดทรงแผ่นฟองน้ำ จึงแปะไปกับผิวผิวไม้ได้ง่าย ส่วนที่เป็นฟองน้ำนั้นจะมีขนาดอ่อนนุ่มที่ควบคุมเพื่อใช้กับการกัดหรือการขัดผิวได้อย่างดี ส่วนขนาดที่เจอมี 114 มม. x 140 มม. ส่วนเบอร์ที่มี 180, 240, 320, 400, 600, 1000, 1500 สามารถขัดชิ้นที่จะเปลี่ยนไปหาความแรงในการกัด ส่วนตัวด้านหลังก็จะถูกพิมพ์หมายเลขสีตัวต่างกัน และสีของตัวสีจากมาก (Tamiya / ชิ้นละ 280 เยน)



File Stick Soft

◀ เป็นกระดาษทรายที่บางพร้อมตัวรองที่เป็นแบบกระดาษบางๆ ตัวรองนั้นจะเป็นฟองน้ำแปะกับแผ่นพลาสติกทั้งสองด้าน จึงมีความยืดหยุ่นที่น้อยไปนิดหน่อย และยังคงใช้ได้ดีด้วย ตัวนี้จะมีชนิดที่ด้วยคนหรือที่อื่นอยู่ตามวิธีการใช้ จะมีเบอร์ 80, 120, 180, 240, 320, 400, 600, 800, 1000, 1200 ส่วนขนาดจะมี 30 มม. x 175 มม. ชุดละ 3 แผ่น แผ่นตัดให้เป็นแผ่นเล็กๆ ใช้ขัดผิว และยังมีขนาดสี่เหลี่ยม 10 แผ่น "Soft 2" (300 เยน) อีกด้วย (WAVE / 380 เยน)



God Sponge File

◀ เป็นชนิดที่นำกระดาษทรายอันอ่อนนุ่มมาติดกับแผ่นฟองน้ำ ความหนาของฟองน้ำนั้นจะมี 3 ขนาดคือ 2, 3, 5 มม. และแต่ละแบบก็จะมีเบอร์ 120 (ฟ้า), 240 (แดง), 400 (ทะเล), 600 (เขียว), 800 (น้ำเงิน) ขนาดของแผ่นจะยังเป็น 105 มม. x 20 มม. 1 ชุดจะมี 4 - 5 แผ่น และยังมีแบบขนาดใหญ่ (265 มม. x 243 มม.) อีกด้วย (Godhand / ชุดละ 400 เยน)

File Stick Finish

▶ ตะไบแบบแห้งสำหรับขัดแห้งปิดท้าย ถ้าขัดผิวผิวชิ้นงานเรียบร้อยแล้วเป็นการตกแต่งให้ผิวเรียบเนียน และทำให้สีตามแนวที่มันด้านตรงข้ามที่จะเป็นการขัดตกแต่งเท่านั้น เมื่อลองเปรียบเทียบกับวัสดุขัดอื่นๆ แล้ว สีเขียวก็เทียบได้ประมาณเบอร์ 4000 ส่วนสีเทาเทียบได้ประมาณเบอร์ 10000 ขึ้นไป ถ้าใช้ตะไบเบอร์ 1000 - 2000 มาขัดตกแต่งรองพื้นเอาไว้ก่อนแล้วค่อยใช้ตัวนี้สีก็จะเห็นผลเป็นอย่างดีเลย จะมีชุดละ 2 แผ่น และยังมีขนาดเล็ก "รุ่นขอบบาง" (ชุด 10 แผ่น, 300 เยน) อีกด้วย (WAVE / 380 เยน)

Mr.Lapros

▶ แผ่นขัดแบบผ้าอ่อนนุ่ม ตัวผืนที่ใช้ขัดจะมีแรงกดอยู่เล็กน้อย จึงทำให้เก็บไม่สร้างรอยขีดข่วนเป็นไม้ที่กันผิวที่ขัดให้เป็นอย่างดี มีเบอร์ 2400 กับ 4000 มาเป็นชนิด และที่ขีด 6000 - 8000 อีกด้วยก่อนจะทำการขัดผิวผิวสัปดาห์ก่อนแล้วค่อยทำไม้เป็นขบวน ถ้าใช้ตัวนี้ขัดก่อนแล้ว จะยังเห็นผลดีชิ้นไม้เลยก็ด้วย (GSI Creas / 400 เยน)



File Plate 2

▶ โคลด์เซ็ททำจากพลาสติกที่ช่วยในการ "แต่งผิว" ของวัสดุพลาสติก วิธีการใช้คือ ก่อนอื่นให้ตั้งผิวทำแบบที่แปะกระดาษทรายแบบบางๆ ลงไปตรงส่วนปลายของแผ่นวางที่ตัดตรงแล้วให้มันเป็นมุมฉาก 45 องศา ก่อน แล้วก็นำตัวที่ขัดมาขัดต่อเอาไว้ แล้วใส่ที่บนแผ่นที่แปะไว้เรื่อยๆ จะมีประโยชน์ในการทำแนวรอยตัดของวัสดุที่ตัดได้สะดวกกระดาษทรายนั้น ที่แปะแบบกว้างก็สามารถใช้ได้หลายครั้งลงไป (WAVE / 680 เยน)



File Stick Hard

◀ "Hard" จะเป็นแผ่นที่ตัวรองทำจากวัสดุแข็ง จะเหมาะกับการใช้ขัดเพื่อรอยมุมที่เกิดจากการอุดพุดที่บอบบอบหรือไม้เรียว ส่วนขนาดก็จะมีแบบแผ่นบางๆ ที่คล้ายกับแบบ "Soft" และยังมีทรงแผ่นบางๆ และรุ่นเล็กที่มีด้วยเช่นกัน ใช้ในการตกแต่งส่วนละเอียดปลีกย่อยอย่างรอยกด มีเบอร์ 120 - 1200 รวม 9 แบบ ไม่ว่าแผ่นไหน ถ้าเป็นขนาดใหญ่จะใส่มา 3 แผ่น และขนาดเล็กจะเป็น 10 แผ่น (WAVE / 300 - 380 เยน)



8 แหนบ

- “การใช้งาน”**
- ใช้จับหรือตัดของเล็กๆ
 - ใช้จับดีคอลล, เทป
 - จับฟุ้ง

สิ่งที่ขาดไม่ได้เลยในการจับพวกชิ้นส่วนเล็กๆ หรือใช้ปลายนิ้วจับได้ยาก นั่นก็คือแหนบนั่นเอง จะมีบทบาทมากในการทำงานในส่วนแคบๆ หรือการแปะดีคอลล สิ่งที่ต้องการในตัวแหนบสำหรับแบบจำลองนั้น สิ่งแรกเลยก็คือความละเอียดของส่วนปลายนั่นเอง ในการจะจับพวกเอทซึ่งพาร์หรือลวดโลหะที่มีขนาดเล็กเป็นมิลลิเมตรเลยนั้น ถ้าไม่ใช่แบบที่มีส่วนปลายที่เข้ากันแล้วจะใช้ไม่ได้เลย และความรู้สึกในการใช้งานเวลานั้นก็เป็นเรื่องสำคัญมาก ถ้าเป็นของถูกๆ ละก็ อาจจะทำให้งอไปทั้งตัวได้ จึงไม่เหมาะในการทำงานที่ละเอียดอ่อนมากๆ ถ้าส่วนที่เป็นพาดนลกับส่วนที่ไม่งออย่างชัดเจนแล้วละก็ จะทำให้ใช้งานได้ดี

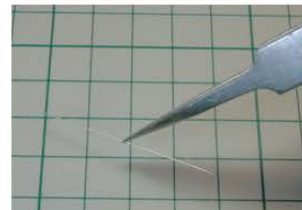
แหนบนั้น ถูกแบ่งเป็น 4 ประเภทใหญ่ๆ ตามการใช้งานและรูปร่าง ก่อนอื่นก็แบบ “สเตรท (แนวตรง)” ที่จะเป็นเส้นตรงตั้งไปจนถึงปลายกับ “คอนคกเรสซา” ที่จะมีปลายงอ ซึ่งเหล่านี้เราจำเป็นต้องเลือกใช้งานเพื่อให้ห้องคาสำหรับจับชิ้นส่วนให้ได้ง่ายๆ เท่านั้น จึงบอกไม่ได้ว่าแบบไหนดีกว่ากัน ต่อไป ก็แบบที่มีส่วนปลายจะกว้างขึ้นเพื่อใช้จับของบางอย่าง อย่างดีคอลลหรือซีล ถึงตรงนี้ก็แค่แตกต่างกันแค่รูปทรงส่วนปลายเท่านั้น โครงสร้างต่างๆ ไปจะเหมือนกันเป๊ะ และ “แบบทำงานสลัดด้าน” ก็จะเป็นแบบที่ในสภาพปกติถูกปิดอยู่ พอเราจับตัวแหนบแล้วส่วนปลายถึงจะงอออก ซึ่งแบบนี้แม้เราจะปล่อยมือแล้วตัวแหนบก็ยังจะจับชิ้นส่วนได้อยู่ จึงจะนำไปใช้ในกรณีที่ยากจะจับเป็นเวลานานๆ หรือใช้งานในฐานะมือที่ 3 ก็ได้เช่นกัน



◀ ลองนำแหนบทั้ง 4 ประเภทมาจะเรียกได้ว่าเป็นตัวแถมของแถม สำหรับแบบจำลองบางเรื่องให้ดูกัน จากทางซ้ายก็คือแบบตรง, แบบคอนคกเรสซา, แบบสำหรับดีคอลล, แบบทำงานกลับด้าน ทั้ง 3 แบบนี้ข้างขึ้นในแง่การทำงานแล้วจะเหมือนกัน กัน แต่มีรูปร่างส่วนปลายแตกต่างกัน แต่แบบทำงานกลับด้านนั้น สามารถแยกแยะได้ตรงจุดที่ตัวแถมจะไว้ตรงตรงกลาง



▲ แหนบสำหรับเครื่องมืออย่างกับในชุดพลาสมาลิ้น ตัวจะงอได้ง่าย จึงไม่เหมาะกับการแบบจำลองเท่าไร



▲ ถ้าเป็นแบบที่มีระดับความละเอียดสูงละก็ จะสามารถทำได้ตรงทั้งจับตัวแถมเล็กมากๆ โดยไม่ทำให้ปลิวเลยก็ต่อ

แบบตรง

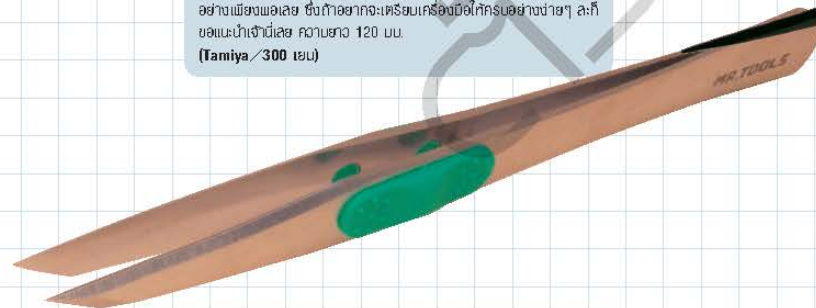


110 mm. Tweezers

▲ แหนบแบบตรงที่มีรูปร่างเรียบง่าย มีโครงสร้างที่เป็นพื้นฐานของแหนบสำหรับช่างอดิเรกเลย ส่วนปลายจะแคบคม การประกบก็ดี และแบ่งมีราคาถูก แต่สำหรับอุปกรณ์ในระดับต่ำกว่า 1,000 เยนแล้วถือว่าใช้งานได้ อย่างเพียงพอเลย ซึ่งถ้าอยากจะทำเครื่องมือให้ครบอย่างง่าย ๆ ละก็ ขอแนะนำได้เลย ความยาว 120 มม.
(Tamiya / 300 เยน)

Straight Tweezers

▼ เป็นแบบตรงที่มีรูปร่างในแบบมาตรฐาน ซึ่งจะฝึกหัดมาได้ง่าย และจะมีความทนทานพอสมควร สามารถใช้ตัดของอย่างกว้างขวาง ในแง่ความละเอียดแล้ว แหนบรุ่นนี้สูงที่สุดในที่พบ แต่ก็ราคาถูก จึงเป็น 1 รุ่นที่ขอแนะนำไว้ไว้ก่อนเลย 1 ชิ้น มีความยาว 126 มม.
(Tamiya / 600 เยน)



Mr. Bevel Tweezers (Slant)

▲ ส่วนปลายจะถูกตกแต่งมาให้เอียงแฉกตรงๆกันด้วย เป็นแบบที่จับด้วย “ขอบหรือผิวด้าน” นั่นเอง จะเหมาะมากในการใช้งานด้านแปะและลอกพลาสติกกับหรือแผ่นซีล ความยาว 120 มม. และในกลุ่ม Mr. Tweezers เอง ก็ยังจัดว่าเป็นแบบตรงมาตรฐานหรือแบบปลายเล็กด้วยเช่นกัน
(GSI Creos / 1,000 เยน)



HG Tweezers (Straight Type)

▼ ที่ตรงตามชื่อเลย จะเป็นแบบที่มีความละเอียดสูงเหมาะสำหรับงานที่มีความละเอียดมากๆ จะมีลักษณะพิเศษคือส่วนปลายจะพับลงกลายเป็นกรงเล็บ ทำให้จับยึดของได้ง่ายขึ้นเล็กน้อย แล้วก็ไม่บีบอะไรมาซึ่งสายนั้นเอง และที่ด้านข้างก็มีความทนทานพอสมควร ซึ่งมีความทนทานเป็นพิเศษ ความยาว 126 มม. และยังมีแบบ “ปลายกลม” ที่ส่วนปลายถูกตกแต่งมาให้ไม่แหลมแต่กลมแบบแทน
(Mineshima / 1,200 เยน)

Micro Tweezers

▶ เป็นแบบที่ถูกสร้างมาให้สามารถจับพวกชิ้นเล็กๆ ได้อย่างมั่นคง ส่วนปลายบางๆ นั้นถูกตกแต่งมาให้ประหลาดกว่ามีเส้นลวดเล็กๆ จึงเหมาะในการใช้กับพวกออดิเรกหรือวัสดุที่เป็นเส้นเล็กๆ และยังมีแบบที่มีรูปร่างเหมือนไม้และส่วนปลายเป็นกรงเล็บใช้จับด้วย ความยาว 90 มม.
(Mineshima / 2,000 เยน)

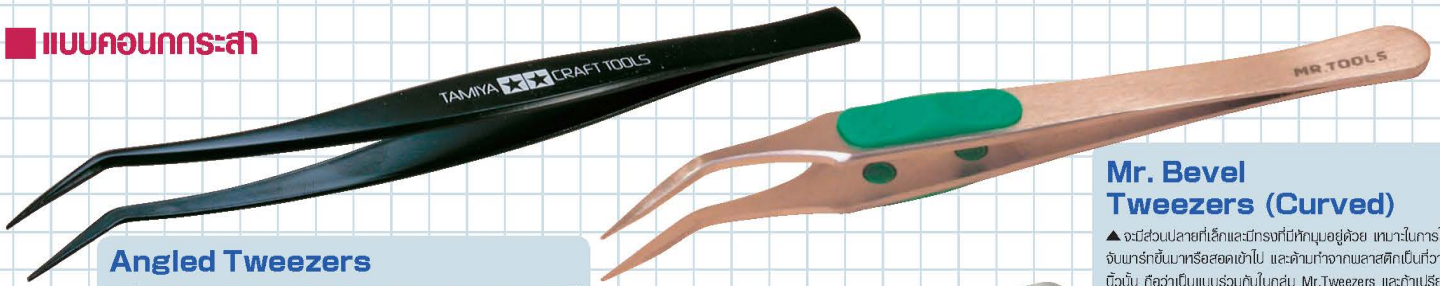
CHECK POINT

● ฝึกหัดฟลูออรีน



▲ มีแบบประเภทที่มีการเคลือบฟลูออรีนเอาไว้ที่หัวด้วยเหมือนกัน รุ่นแบบนี้ชื่อเป็นหรืออาจจะเรียกได้ยากมาก ซึ่งเหมาะกับการใช้แปะหรือลอกพวกแผ่นหรือซิลิโคนพวกนี้ด้วย รูปร่างเองก็ไม่ได้พิเศษ แบบตรงอย่างเดียวนะ ราคาที่ประมาณตั้งแต่ 650 เยนขึ้นไป

■ แบบคอนกรัสะ



Angled Tweezers

▲ เป็นแบบคอนกรัสะแบบมาตรฐาน สำหรับงานแบบจำลอง แม้จะค่อนข้างยาว แต่ก็มีขนาดที่พอเหมาะ ทำให้สะดวกในการใช้งาน ไม่ว่าจะสอดเข้าไปตามช่องแคบๆ หรือส่วนที่เข้าไปลึกๆ ซึ่งเป็นของที่ใช้งานได้ค่อนข้างหลากหลาย ไม่เพียงแต่งานอะเซียมเท่านั้น (Tamiya / 800 เยน)

Mr. Bevel Tweezers (Curved)

▲ จะมีส่วนปลายที่เล็กและมีกรงที่มีหักมุมอยู่ด้วย เหมาะในการใช้จับพาร์ตชิ้นเล็กๆหรือสอดเข้าไป และด้านทำจากพลาสติกเป็นร่องเป็นซี่นั้น ถือว่าเป็นแบบรุ่นกันในกลุ่ม Mr. Tweezers และทำเปรียบกับรุ่นอื่นๆ แล้วถือว่าค่อนข้างเล็ก ความยาว 113 มม. (GSI Creos / 1,000 เยน)



HG Angled Tweezers

◀ จะเป็นรุ่น "ปลายกลม" ที่ส่วนปลายจะโค้งเล็กน้อย และจะกลายเป็นกรงครึ่งวงกลมขนาด 3 มม. ไปด้วย รูปกรงเช่นนี้จะไม่มีความแหลมคมเลย จึงทำให้พวกซีลเป็นรอยได้ยากและยังจับพวกพาร์ตชิ้นเล็กๆ ด้วยผิวสัมผัสขนาดเล็ก มีข้อดีตรงที่พาร์ตจะเปลี่ยนเป็นได้ยาก ความยาว 120 มม. และยังมีแบบที่ปลายแหลมตามแต่ดั้งเดิมอีกด้วย (Tamiya / 1,400 เยน)

■ แบบทำงานกลับด้าน



HG Tweezers Straight Type (Inverse Agonism)

▲ เป็นแบบที่ไม่มีโครงสร้างตรงส่วนด้านในไว้กัน พอจับลงไปส่วนปลายจะงอออก ซึ่งในการยึดวัตถุจะไม่ต้องใช้แรงเลย จึงสะดวกในการสอดเข้าไปในส่วนที่ลึกหรือต้องการถือเอาไว้เป็นเวลานาน และตัวที่ใช้จับพาร์ตนั้นจะมีโครงสร้างกันเส้นเอาไว้ด้วย ความยาว 165 มม. และยังมีแบบคอนกรัสะที่มีโครงสร้างแบบเดียวกับด้วยเช่นกัน (Tamiya / 1,300 เยน)

Clip Tweezers

▲ เป็นแบบสำหรับการนำพาร์ตที่งออยู่ให้ลอยขึ้นแล้วยึดให้ตั้ง จะมีฐานตั้งเพื่อให้ตั้งตัวแบบให้ลอยขึ้นแบบงอได้ด้วย จึงสามารถเสียได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน จะสะดวกมากในการใช้งานอย่างการรอให้กาวหรือปูนแห้ง หรือการจับพาร์ตเอาไว้เวลาทำการบัดกรี ความยาว 110 มม. (Mineshima / 350 เยน)

■ แบบสำหรับดีคอลลและซีล



Tweezers for Decals

◀ ส่วนปลายจะเป็นรูปกรงเหมือนหัวอนุ จึงสามารถใช้ได้หลากหลายตั้งแต่ดีคอลลชิ้นเล็กๆ และตรงขอบส่วนปลายนั้นยังถูกทำเป็นมุมเอาไว้ เวลาจับดีคอลลที่ลอยน้ำอยู่จะทำให้ดีคอลลลอยหนีไปด้วย ตรงจุดนี้จึงเรียกว่าเป็นลักษณะมีคมของนั้นเลย ความยาว 125 มม. (Tamiya / 1,400 เยน)

Bamboo Tweezers

▲ แทนที่จะทำจากไม้ที่ทนทานกับงานจับวัตถุประเภทแผ่นฟิล์มบางๆ อยู่ในกลุ่มที่มีชื่อเสียงของ Hasegawa จะเกิดไปป่าสักก็ขึ้นได้ยาก แผ่นฟิล์มจึงเกาะติดได้ง่ายนั่นเอง และส่วนปลายด้านหลังจะเป็นรูปกรงแบบๆ เมื่อใช้ในการทำแผ่นฟิล์มให้แน่นไปกับตัววัตถุได้ก็ด้วย ความยาว 140 มม. ในปัจจุบันทุกตัวมีการผลิตไปแล้ว (Hasegawa / 1,500 เยน)

Finished Tweezers

▲ เป็นรุ่นที่ทำส่วนปลายของแบบกรงกลายเป็นแบบตรงด้วยการตกแต่งแบบพิเศษให้บางเรียบ ทำให้สองแพกแผ่นฟิล์มออกจากแผ่นรองได้ง่ายขึ้น จึงเหมาะกับการปรับแบบว่า "มีรอยติดบ้างก็แล้วแต่" แต่กับลอกออกได้ยากหรือกับกัน และเพราะมีส่วนปลายมน จึงทำให้มันเป็รอยได้ยากหรือกับกัน ความยาว 115 มม. (Hasegawa / 2,800 เยน)

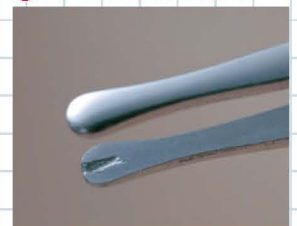
✓ CHECK POINT

● เพื่อไม่ให้วัตถุที่จับต้องกระเด็นไป



▲ เวลาจะใช้จับพวกวัตถุโลหะชิ้นเล็กๆ นั้น ถ้าจะทำให้จับไม่ได้ง่ายขึ้น ก็ให้ตามแนวสเกลของขอลหรือซี่มือถือข้างหลังเรื้องไปเบาๆ เพื่อทำให้เป็นตัวกันเส้นละ

● การตกแต่งส่วนปลาย



▲ ในรูปภาพนั้น จะเป็นแบบที่ใส่ร่องเล็กๆ ลงไปตรงส่วนปลาย เมื่อให้จับพวกพลาสติกก็จับง่ายขึ้น (ในตัวอย่างนี้ใช้สีกด้วยเช่น ดังนั้นก็ลองทำการตัดแปลงอุปกรณ์เพื่อให้ตัวเองใช้งานได้ง่ายแบบนี้กับดูละกัน

● เพื่อให้จับได้มั่นคง



▲ ในกรณีนี้ จะไม่มีพื้นผิวสำหรับเอาไว้ยึดจับเบาๆ ก็จริง แต่ก็อาจจะจับพาร์ตที่เกาะเอาไว้ได้ง่าย... ก็ให้แก้ปัญหาด้วยการนำแท่งหรือยางรัดมาพันดูจะเป็นได้เหมือนกัน

9 หัวส่วนมือ & ส่วน

- “การใช้งาน”**
- ใช้เจาะรูให้ได้ตามขนาดที่ต้องการ
 - ใช้เจาะรูทำเป็นโหนดสำหรับตัด
 - ยึดจับชิ้นส่วนที่เป็นแท่ง (หัวส่วน)

งานตัดแปลงที่เป็นการเจาะรูนั้น แม้จะเป็นกรณีที่ประกอบพลาสติกโมเดลขึ้นมาจริงๆ เองก็ตาม บางครั้งก็จำเป็นต้องใช้ด้วยเหมือนกัน ถ้าต้องการจะเจาะรูให้ได้แม่นยำแล้วละก็ ยากกว่าจะใช้หัวส่วนมือกับดอกสว่านกันนะ

หัวส่วนมือนั้นจะเป็นอุปกรณ์ที่ใช้จับวัสดุที่เล็กกว่ากับ “หัวเข็ม” ซึ่งจะใช้มีดหมุดๆ เพื่อเจาะรู โดยทั่วไปแล้วจะใช้เจาะรูแบบเส้นผ่านศูนย์กลางต่ำกว่า 3 มม. ลงไป ส่วนคมของส่วนนั้น จะมีโครงสร้างที่ต่างจากดอกสว่านปกติ แม้จะมีแบบสำหรับงานไม้, งานโลหะด้วยก็จริง แต่ถ้าจะใช้กับพลาสติกหรือฟุดตีแล้ว ให้ใช้แบบสำหรับโลหะจะดีกว่า ข้อควรระวังในการเจาะรูนั้น ตอนแรกก็ให้ใช้พวกเข็มมากดลงไปก่อนเพื่อทำตำแหน่งไว้ เท่านี้ก็จะสามารถเริ่มหมุนได้โดยไม่ต้องกลัวว่าใบมีดจะเสียมเลย อีกเรื่องคือส่วนมือนั้นต้องจับให้เห็นแนวตั้งตรงกับวัสดุชิ้นๆ ด้วย เวลาใช้หัวส่วนขนาดเล็กรุนนั้นก็อย่ากดแรงมาก พยายามออกแรงหมุนเบาๆ จะดีกว่า



▲ ในการใส่ดอกสว่านเข้าไปยังหัวส่วนมืออันนี้ให้เลื่อนลงไปตรงส่วนที่เป็นร่องแยกตรงกลาง (คอเสียดเหล็ก) แขนบนในด้านนอกซึ่งจะถูกรัดเสียดดอกสว่านจะถูกยึดไว้แทน

▲ การเจาะรูนั้น จะนำส่วนไปติดกับส่วนปลายของส่วนมือ นำไปทดลองบนวัสดุทึบแสง (กระดาษ) แขนบนในด้านนอกซึ่งจะถูกรัดเสียดดอกสว่านจะถูกยึดไว้แทน



Fine Pin Vise D

◀ ส่วนมืออันนี้จะวางขายอยู่ตามร้านในร้านและสินค้าประเภทประศัก ซึ่งสำหรับงานแบบจำลองนั้น ส่วนมือแบบละเอียดของ Tamiya จะทำได้ง่ายที่สุด ซึ่งเป็นแบบที่สารพัดใช้กับดอกสว่านตั้งแต่ 0.1 มม. ไปจนถึง 3.2 มม. เลย และเมื่อการันัน จะใช้งานโดยทั้งสองด้านที่เป็นคอเสียดเหล็ก และนำมาเปลี่ยนได้ 4 ระดับ หัวเหล็กไปได้ใช้ใช้จนสามารถเก็บเข้าไปภายในตัวตัวด้วย (Tamiya / 1,300 เยน)

Fine Pin Vise S

▶ เป็นส่วนมือสำหรับใช้ดอกสว่านขนาดเล็กที่ต่ำกว่า 1.0 มม. มีลักษณะพิเศษคือหัวส่วนอันนี้จะทำจากอะลูมิเนียมจึงมีน้ำหนักเบาแค่ 9.5 กรัมเท่านั้น และหัวส่วนของทั้งบางหัวจะเช่นกัน และเพราะเหตุนี้ เวลาใช้ดอกสว่านขนาดเล็กมากๆ จะไม่ไ้แรงกดส่วนนั้นกดขึ้นมากเท่าไร ทำได้สามารถหมุนได้อย่างเสถียรมาก ลอดขึ้นตรงที่เจาะจะทำให้ดอกสว่านหักไปก็ไม่ต้องกลัวเลย และยังใช้งานกับการเจาะรูในชิ้นที่แคบๆ อีกด้วย (Tamiya / 800 เยน)



Basic Drill Bit Set

▲ เป็นชุดที่ใช้ดอกสว่านขนาดที่มักจะนิยมใช้ในงานเจาะรูรวมกันเป็นชุดจะมี 1, 1.5, 2, 2.5, 3 มม. โดยใส่กล่อง 0.5 มม. รวม 5 ดอก จะมีราคาถูกกว่าการซื้อแยกทีละดอก และขนาดที่เท่ากันในการใช้งานทำได้อย่างครบถ้วน ซึ่งจะแนะนำสำหรับคนที่เพิ่งซื้อเป็นครั้งแรก แบบยังมีกล่องพลาสติกมาให้ด้วย และยังมี “ชุดดอกสว่านขนาดเล็ก” ที่มีหัวต่ำกว่า 1 มม. รวมกันเป็นชุด 5 ดอกอีกตัวในราคาเดียวกัน (Tamiya / 1,000 เยน)



Precision Drill Bit

▼ ดอกสว่านขนาดเล็กมากที่ส่วนหัวจะเป็นแท่งขนาด 1 มม. หัวส่วนที่แทนด้วยความคมขึ้นเช่นนี้ทำให้ทำได้อาก และยังไม่ไปใส่กับส่วนมือได้เข้าอันอีกด้วย จะมีขนาดที่ 0.2, 0.3, 0.4, 0.5 มม. หัวส่วนจะมีลักษณะคล้ายกับไม้ไขว่แบบไขว่แบบพร้อมกันกล่องใส่ และกล่องละ 1 แท่ง (Tamiya / 360 - 540 เยน)



Mr.Pin Vise 5 Pieces Set

▶ เป็นชุดส่วนที่ตัดคามาให้ใช้งานได้อย่างง่าย ส่วนขนาดที่จะเป็นรุ่นที่นิยมใช้กันบ่อยๆ 1.0 มม., 1.5 มม., 2.0 มม., 2.5 มม., 3.0 มม. รวม 5 แท่ง หัวส่วนที่ถูกแยกใส่มาให้เพื่อใช้แยกออกได้ง่ายขึ้นก็อาจอาจ จะจับได้เข้าและงัดออกได้ยาก ด้านหลังหัวส่วนจะเป็นแบบหมุนพร้อมแสง จึงสามารถใช้งานได้อย่างสบายๆ เช่นเดียวกับหัวส่วนมือทั่วไปเลย (GSI Creos / 1,200 เยน)



HG One Touch Pin Vise Set

▶ เป็นชุดรวมของดอกสว่านกับหัวส่วนมือที่สารพัดเปลี่ยนดอกสว่านได้สะดวกเลือกเปลี่ยนไปเรื่อยๆ ได้เลย ทั้งสายๆ กับรุ่นแบบทาบเศษขนาดเล็กก็ใช้ได้กับหัวส่วนนี้เหมือนกัน ไปไหนทะเล: ส่วนดอกสว่านที่แทนกันก็จะมีทั้ง 1.0 มม., 2.0 มม., 3.0 มม. ส่วนดอกสว่านแบบอื่นๆ ก็มี 1.0 - 3.0 มม. โดยใส่ไปกล่อง 0.1 มม. วางขายแยกต่างหากอยู่ด้วย (WAVE / 1,500 เยน)



HG Multi Handle

▶ เป็นเครื่องมือที่สารพัดใช้กับแท่งและดอกสว่านที่มีขนาด 0.3 - 3.2 มม. ได้ดีโดยไม่ต้องเปลี่ยนหัวเลย ส่วนปลายก็จะเป็นคอเสียดเหล็ก เพียงแค่หมุนเลยๆ ก็จะเปลี่ยนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในได้แล้ว และหัวส่วนก็จะมีให้เลือกในเชิงการใช้งานแล้วนะ: ทั้งงานเจาะรูที่มีขนาดที่ถี่ๆ มากกว่า หรือใช้งานด้วยวิธีการหมุนหัวยึดของหัวส่วนที่สะดวกเหมือนกัน (Wave / 1,300 เยน)



CHECK POINT

● ดอกสว่านแบบอนเนกประสงค์



▶ หัวส่วนแบบโลหะ อันนี้เป็นที่นิยมใช้กันมากที่สุด 0.1 มม. สูง 10 มม. แต่ที่ราคาสูงที่สุดคือโลหะสแตนเลสที่ทนทานต่อการกัดกร่อนมากกว่าชิ้นที่ผลิตขึ้นที่ผลิตในญี่ปุ่น ซึ่งชุดนี้จะมีราคาประมาณ 1,500 เยน

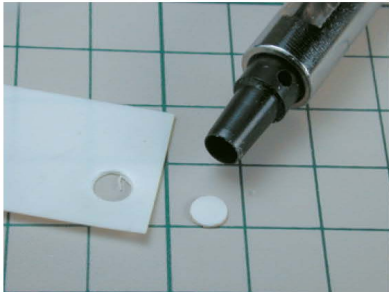


▶ หัวส่วนแบบพลาสติก อาจจะเปราะบาง สามารถเลือกใช้ไปหัด: 0.1 มม. ที่ยาวประมาณ 3 มม. ส่วนดอกสว่าน 1 มม. นั้นจะทำให้หัวส่วนที่เจาะรูสามารถเจาะได้ลึกขึ้น

10 คัดคู่

“การใช้งาน” · ใช้ตัดวงกลม
· ใช้เจาะเป็นวงกลม

คัดคู่นั้นจะเป็นอุปกรณ์ใช้เจาะวัตถุที่เจาะรูด้วย ส่วนได้ยากอย่างกระดาษ, หนัง, ผ้าให้เป็นวงกลม ตรงส่วนขอบของท่อกระบอกนั้นจะเป็นใบมีด นำไปกดลงบนวัสดุแล้วหุบจากด้านหลังด้วยวัตถุอย่าง ค้อนลงไป ส่วนการใช้งานสำหรับแบบจำลองนั้น มักจะถูกใช้ในการตัดวงกลมเล็กๆ ที่มีขนาดต่ำกว่า 1 ซม. ถ้าเป็นมาสกึ่งเทปหรือซิล, แผ่นพลาสติกที่มีความหนาประมาณ 0.5 มม. ละก็ใช้ได้สบายเลย ในกรณีของแผ่นพลาสติกนั้น จะใช้การกดลงไปแล้วหมุนๆ ตัดออกมา



▲ ถ้าเป็นการคว้านแผ่นพลาสติกด้วยคัดคู่ ไปเจาะเป็นคว้านวงกลมที่คว้านออกมาก็ดี หรือแผ่นพลาสติกที่ถูกคว้านก็ดี ยังสามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งคู่

Punch

▶ เป็นคัดคู่แบบมาตรฐานที่มักใช้กันในงานเครื่องทอ มีรูปร่างขนาดเดียวใน 1 แห่งเท่านั้น จึงต้องซื้อให้ครบจำนวนตามต้องการ ส่วนช่องทางด้านข้างนั้นจะเป็นช่องสำหรับทอวัสดุที่ถูกคว้านแล้วเข้ามาในตัดคัดคู่ออกมา จะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 2 มม. ไปจนถึงประมาณ 2 ซม. เลยทีเดียว (ผลิตกันท่อนแบบประสงค์ / 200 เยน ขึ้นไป)



Modeling Punch A

▶ เป็นคัดคู่สำหรับเจาะรูวัสดุที่แข็งมาก อย่างซิลหรือพลาสติกให้เป็นทรงกลม ส่วนปลายนั้นจะเปลี่ยนได้ วางขายเป็นเซ็ตๆ ละ 2-3 ชิ้นๆ “A” ในรูปข้างนี้จะมีเป็น 2, 2.5, 3 มม. ส่วน “B” จะเป็น 3.5, 4, 5 มม. และ “C” จะเป็น 1, 1.5 มม. และเพราะส่วนปลายสามารถถอดออกได้ แม้จะมีวัสดุเข้าไปอุดอยู่ก็จะเอาออกได้ง่าย (Hasegawa / ชิ้นละ 2,000 เยน)

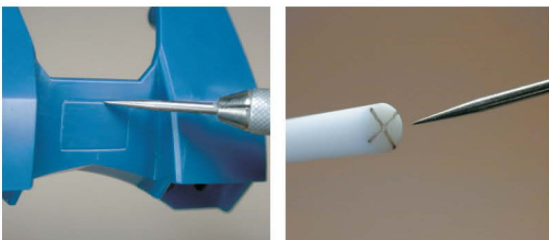
Rotary Punch

▶ เป็นเครื่องมือที่มีรูปทรงคล้ายคีม มีส่วนปลายของมันเป็นคัดคู่ ตรงส่วนที่จับมีคัดคู่อุดเอาไว้อยู่ 6 แบบ (2.0, 2.5, 2.8, 3.2, 4.0, 4.8 มม.) ถ้าจับแบบหนึ่งแต่ละครั้งก็จะสามารถเปลี่ยนขนาดได้นั่นเอง เวลาจะตัดนั้นก็ให้หันขนาดที่ต้องการไปทางตัวรูป พอวัสดุมาสุดไว้ตรงกลางแล้วก็ออกแรงกด “ก๊ก” ก็จะสามารถตัดออกแบบ “อ๊ะ” ได้เลย ดีจริงเป็นอุปกรณ์ที่สามารถจะรู้ได้อย่างง่ายและสะดวกมากเลยก็ต่อ (ผลิตกันท่อนแบบประสงค์ / 700 เยน ขึ้นไป)

11 เข็ม

“การใช้งาน” · ใช้แกะลายเส้น
· ใช้ขีดเส้นรอยบาก (ทำตำหนิ)
· ใช้เจาะรูนำส่วน

“Needle” นั้นก็หมายถึงเข็มก็จริง แต่เข็มที่ใช้ในงานแบบจำลองนั้นจะเป็นประเภทที่ถูกเรียกว่า “เข็มแกะสลัก” (Scriber) จะเป็นของที่เขาไว้ใช้ทำตำหนิเพื่อใช้เป็นเป้าหรือการแกะสลัก ถ้าเป็นแฉ่งงานทำตำหนิเฉยๆ ถ้ามีของที่เป็นทรงเข็มละก็ ไม่ต้องคิดมากใช้แทนได้เลย แต่ถ้าเป็นงานแกะสลักแล้ว ความแข็งของส่วนปลายกับการใช้งานได้ง่ายนั้นเป็นเรื่องสำคัญมาก ซึ่งในความหมายนั้นแล้ว เข็มที่วางขายสำหรับแบบจำลองนั้น คิดซะว่าเป็นเข็มสำหรับการแกะสลักไปเลยดีกว่า และก็มียุติการใช้โดยการนำพวกเข็มวงเวียนหรือปลายเข็มหมุดมาหนีบด้วยส่วนมือแล้วใช้งานด้วยเหมือนกัน



▲ เข็มชนิดนี้มักถูกใช้ในการแกะลายเส้นบนผิวพลาสติกโพลี หรือการสลักแก๊สให้ลึกยิ่งขึ้น ซึ่งจะแตกต่างกับของฝอยอย่างใบมีดตรงที่ไม่ยึดกับก้านเข้ามั่วๆ ทำให้ยึดได้อย่างอิสระ

▲ เพื่อไม่ให้ดอกสว่านเคลื่อนเวลาใช้สว่านเจาะรู ก็ใช้เข็มเสียบลงไปเพื่อเจาะให้เป็นไปด้นๆ ทำมันก็จะกำหนดตำแหน่งของสว่านได้อย่างชัดเจน

Design Knife DS-800P

▶ ในด้านผลิตกันทำแล้ว ถือว่าเป็นดีเยี่ยมไปประเภทหนึ่งนะ แต่นอกจากในของมัดแล้วยังมีอีกจากเหล็กแบบทำด้วย ถ้าทำเข้าไปติดที่ส่วนปลายแล้วก็จะใช้เป็นเข็มแกะสลักได้ด้วย ตัวด้านจะมีขนาดแค่ 6 มม. และเขาจะระงับจากอลูมิเนียมจึงใช้งานได้ง่ายมาก (NT / 800 เยน)



Modeling Scriber

▶ ทำจากเหล็กแบบแข็งมาก ตั้งแต่ตัวด้านไปจนถึงปลายเข็ม เป็นทรงยื่นรูปมาเป็นชิ้นเดียวกันทั้งหมด และเพราะเช่นนั้น ทำให้มีความทนทานสูงมาก แม้จะเป็นพวกวัสดุที่แข็งมาก อย่างพลาสติกที่แข็งดั่งแก้วก็ตาม ถ้าใส่แรงกดลงไปก็จะสามารถลากเส้นได้เลยด้วย ส่วนปลายของเข็มจะเป็นเหลี่ยมอยู่ จะสลักให้เป็นร่องทรง V แบบคมได้ชัดด้วย ส่วนที่เป็นส่วนนั้นจะเป็นด้านทำจากยางเพื่อกันลื่น (Hasegawa / 1,300 เยน)

Race Knife 2.0 m/m Curved

▶ เป็นเข็มแกะสลักที่ส่วนปลายจะเรียวยาวและโค้งงอ จึงเหมาะในการสอดไปใต้ออกเบาๆ หรือแกะลายเส้นหรือทำตำหนิในส่วนที่ยื่นเข้าไป ถ้าตั้งปลายเข็มลงไปตรงหัวจะตักแต่งไว้แล้ว จะทำให้ยากแรงในทิศทางที่จะยึดได้ง่าย เพียงแต่เพราะด้านบนเล็กมาก และปลายโค้งอีกด้วย ถ้าไปจับที่บั้นก็จะเคลื่อนได้ง่าย มีควายาวถึง 16 ซม. (Minishima / 1,300 เยน)

12 มีดแกะสลัก

“การใช้งาน” · ใช้ในการตัดวัสดุพลาสติก
· ใช้แกะสลักโมลด์ (แกะสลัก)

มีดแกะสลักนั้นน่าจะเคยใช้กันมาบ้างในโรงงานฝีมือ เป็นอุปกรณ์ที่จะใช้แกะสลักไม้ให้เป็นร่องเว้านูนอย่างละเอียด ส่วนในงานแบบจำลองนั้น จะใช้ในงานแกะชิ้นรูปร่างคล้ายโพลีฟุตตี้, อีพ็อกซีฟุตตี้, เรซิน หรือการแกะสลักลายเส้นลงโปบนผิวพลาสติก, การเติมโมลด์แบบละเอียดอย่างรอยนูนอะไรเทือกนั้น และยังใช้ในการตกแต่งด้านหลังชิ้นส่วนอีกด้วย

วิธีการใช้มีดแกะสลักนั้น จะใช้การกดลงไปตามทิศทางของปลายมีด แล้วแกะไปเรื่อยๆ ในกรณีที่ทำกรแกะสลักของแข็งๆ ใบบมีดซึ่งมีความหนาทำให้แม้จะกดแรงแค่ไหนก็ไม่ได้งอได้ง่าย และปลายมีดเองก็บิ่นได้ยากด้วย จุดนี้เป็นจุดที่แตกต่างกับอุปกรณ์ที่เป็นใบบมีดบางอย่างมีดหรือคัตเตอร์นั่นเอง ส่วนในการขูดชิ้นรูปร่างคล้ายฟุตตี้ ก็ใช้มีดแกะสลักทั่วๆ ไปทั้งอย่างนั้นได้เลย อีกด้านหนึ่ง มีดแกะสลักสำหรับแบบจำลองนั้น จะเป็นรุ่นเล็กค่อนข้างเยอะ จึงคิดจะว่ามันเป็นอุปกรณ์สำหรับการเติมโมลด์หรือการแกะสลักในจุดเล็กๆ ไปเลยดีกว่า และตัวมีดแกะสลักนั้น เมื่อความคมตกลงเมื่อไหร่ ถ้าลับด้วยหินลับมีดแล้วก็จะคืนชีพความคมได้



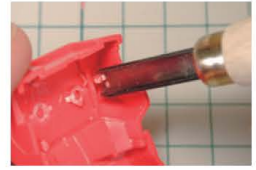
▼ ปากมีดแกะสลักมีหลายแบบตามขนาดของชิ้นงานที่จะใช้แกะสลัก โดยทั่วไปจะนิยมใช้ปากมีดแกะสลักที่มีขนาดเล็กลงไปเรื่อยๆ เพราะใช้แกะสลักชิ้นงานขนาดเล็กได้ดีกว่าปากมีดแกะสลักที่มีขนาดใหญ่



▲ ปลายมีดแต่ละประเภทของมีดแกะสลัก จากทางซ้ายคือ มีดแบน, มีดแกะสลัก (ใช้ตัดชิ้นรูป), มีดสามเหลี่ยม, มีดกลม (เล็ก), มีดกลม (ใหญ่)



▲ ใบสับแต่ดันทันพอแก่สกรบจนแข็งแล้ว จะแข็งเหมือนกับคนเลย แต่ถ้าเป็นมีดแกะสลักนี้ก็สามารถแกะสลักๆ ได้สบายมาก



▲ เนื่องจากมีใบมีดติดอยู่ตรงส่วนปลาย ทำให้สามารถตกแต่งส่วนหัวเข้าไปได้หรืออยู่ด้านหลังชิ้นส่วนพลาสติกได้ช่วย

Modeling Chisel

▶ “Modeling Chisel” ของ Hasegawa TryTool นั้นจะเป็นส่วนขนาดเล็กสำหรับแบบจำลอง รูปทรงส่วนปลายนั้นจะมีแบบ แบบ-บาช, กลม-บาช, สามเหลี่ยม-บาช, แบบ-กว้าง 3 มม. รวม 4 ประเภท ส่วนตัวมีดจะทำจากโลหะ และมีขายสำหรับกับสับตัดมาใช้ด้วย ส่วนปลายจะเป็นแบบสุดยอดคมเฉียบ มักจะใช้ในการตกแต่งกับการแกะสลักและแกะลายเส้นในส่วนละเอียดมากๆ และเพราะมีความเร็วอย่างมาก จึงเข้าไปในไม้เคบๆ ได้ง่าย และยังปีนลึบแต่แบบมาใช้ด้วย ถ้าลับมีดให้ถี่ๆ ก็จะใช้งานได้ยาวนาน มีความยาวทั้งหมด 14 ซม. (Hasegawa / เส้นผ่า: 1,500 เยน)



Carving Knife

▶ อันนี้จะเป็นมีดแกะสลักสำหรับแบบจำลอง มีดแกะสลักทั่วๆ ไปนั้นจะหาซื้อแบบปลายมีดขนาดเล็กได้ยาก “Carving Knife U” “Carving Knife V” “Modeling Chisel 5” ส่วนบนกลายสำหรับแบบจำลอง” ทั้ง 3 ประเภทนี้ แต่ละแบบจะเป็นใบมีดกลม, ใบมีดสามเหลี่ยม, ใบมีดแบนกลม ไม่ว่าแบบไหนก็จะมีด้านจับที่จากโลหะเหมือนกัน แต่รูปทรงส่วนปลายจะแตกต่างกัน ใบมีดกลมนั้นใบมีดชื่อเรียกแล้วจะเป็นตัวสำหรับแบบจำลอง แต่เมื่อดูจากรูปร่างของตัวมีดแล้ว จึงถูกจัดอยู่ในกลุ่มมีดแกะสลัก ความยาว 13 ซม. (Hasegawa / 1,300 เยน)



HG Narrow Carving Knife

▶ ใบมีดแบบแบนละเอียดที่ใช้สะดวกในการตกแต่งรอยเว้าหรือแกะลายเส้น ทำออกมาให้มีขนาดต่างกันแยกย่อยอย่างละเอียด ส่วนปลายมีดนั้นใบบมีดแบบไหนก็จะเป็นมีดแบนทั้งนั้น (ใบมีดสองคม) ขนาดของใบมีดคือ 1.0, 1.6, 2.0, 2.4, 3.0, 3.5 มม. จุดสุดท้ายเอาไว้ด้วยค้ำบาคเหลี่ยม และถ้าถอดส่วนที่กลายเป็นตัวค้ำบาค้อ ออก แล้วมีดกลึบไปอีกค้ำบาคบั้งแล้วจะกลายเป็นฟากรอบปลายมีด (Wave / แท่งละ: 750 เยน)



Mr.Precision Carving Knife

▶ มีดแกะสลักสำหรับการตกแต่งส่วนละเอียดเล็กๆ ส่วนปลายมีดจะถูกยึดเอาไว้ด้วยระบบแรงดัน สามารถสลับเปลี่ยนได้ โดยตัวผลิตภัณฑ์จะมีใบมีดแบนขนาด 2 มม. แบบบาคใช้ด้วย ใบมีดสำหรับเปลี่ยนที่เผงขายต่างหากนั้นจะมีใบมีดแบน (2 มม.), ใบมีดแบนบาง (1 มม.), ใบมีดสามเหลี่ยม, ใบมีดทรงตัว V, ใบมีดกลม, Scraper, ใบมีดสามเหลี่ยม รวม 7 ประเภท (แท่งละ: 800 - 900 เยน) ขนาดของแกนจะเป็น 2 มม. ตัวแท่งจะทำจากอะลูมิเนียมซึ่งมีน้ำหนักเบา (GSI Creos / 2,400 เยน)

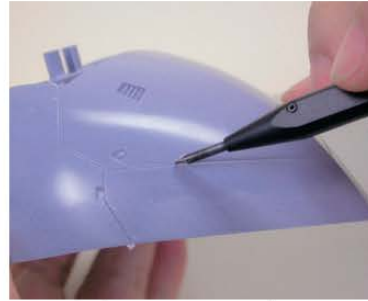


13 อุปกรณ์การตัดอื่นๆ

“กรรไกรงาน” · ใช้ในการแกะสลักสิ่งต่างๆ
· ใช้ตกแต่งผิวหน้าพอร์ซ

ในคอลัมน์นี้ แม้จะไม่มีชนิดแกะสลักแต่เราก็จะมานำการใช้อุปกรณ์ที่ใช้งานคล้ายๆ การแกะสลักกัน “การแกะสลักลายเส้น” ที่น่าจะเรียกได้ว่าเป็นงานแต่งเติมที่เป็นตัวแทนในการสร้างพลาสติกโมเดลเลยทีเดียว ด้วยการใช้อุปกรณ์เฉพาะทางที่มีใบมีดอยู่หลากหลายขนาด จะทำให้แต่งออกมาได้ละเอียดคมและมันคง ถ้าใบมีดมีความกว้างมาก ก็สามารถใช้ในงานตกแต่งโมเดลในแบบประยุกต์อย่างการแกะสลักโมเดล “ร่องลึก” ได้อีกด้วย

และอีกด้านหนึ่ง ก็ยังมีอุปกรณ์ตัดอันแสนสะดวกที่ใช้ในงานตกแต่งอย่างละเอียด เช่นการแต่งผิวพอร์ซให้เรียบหรือการแต่งรอยเว้าให้เรียบคมอยู่ด้วยเช่นกัน ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้จะคอยช่วยในงานตกแต่งในจุดที่อุปกรณ์อื่นๆ ทำได้ยาก หรือช่วยลดภาระในการนั่งขัดกระดาษทรายได้ด้วยนั่นเอง



▲ การใช้กรรไกรตัดร่องเฉพาะทางแกะสลักเพิ่มเติมร่องสลักของตัวรถเช่นนี้ ทำให้มันกลายเป็นโมเดลที่ดูมีความเรียบร้อยในระดับหนึ่งเลยทีเดียว



▲ การชุบแบบใส่ใบมีดเพื่อแต่งพอร์ซให้เรียบ ใบมีดขนาดนี้จะมีพลังตัดที่ดี และใช้ได้มันคงกว่าดอก



BMC Chisel

◀ “ส่ว BMC” นั้นเป็นสิ่งที่มีความคมเป็นเยี่ยมที่ใช้หลักกับสแตนเลสทำเป็นใบมีด วิธีการใช้คือนำปลายมีดมาตั้งลงบนผิวพอร์ซแล้วนำด้านขวาของใบมีดมาลาก จากนั้นก็ใช้การเคลื่อนที่แบบตั้งค่อยๆ สลักไปเรื่อยๆ เท่านั้นจะสามารถแกะสลักเส้นลึกลงเรื่อยๆ ได้แล้ว ใบมีดจะแกะสลักเส้นเท่านั้น ยังสะดวกในการตกแต่งร่องที่มีความกว้างได้สวย มีตั้งแต่ขนาดเล็กลงไป อย่าง 0.1 มม., 0.15 มม. ไปจนถึง 3.0 มม. ซึ่งมีหลากหลายขนาดให้เลือก (Sujihirido / 1,400 เยน ขึ้นไป)



Mr. Line Chisel

◀ เครื่องมือสำหรับแกะสลักทั้งใช้โดยการนำปลายมีดไปขูด วิธีการใช้ก็จะคล้ายกับ P สัตเตอร์ แต่ส่วนปลายมีดนั้นจะเป็นแบบ “แบน” ชนิดเล็กมาก ขนาดตัดของร่องจึงออกมาเป็น “ร่องลึก” และจะมีความ 0.3 มม. ตัดมาให้ซึ่งสามารถสลับเปลี่ยนได้ด้วยการเปลี่ยนใบมีด ส่วนใบมีดสำหรับเปลี่ยนเพื่อเปลี่ยนขนาดการแกะสลักมีตั้งแต่ 0.1, 0.15, 0.2, 0.3, 0.5, 0.7, 1.0, 1.2 มม. และ “สำกรับสลับใบมีด” ที่เป็นทรงขี้นอกด้วย (GSI Creos / 2,200 เยน)



Pen Blade

▼ จะเป็นอุปกรณ์ที่ใช้จุดผิวหน้าของวัสดุพลาสติก โดยเฉพาะการตกแต่งส่วนขอบที่เป็นร่องลึกนั้นจะสะดวกมากเลย ตรงส่วนปลายของตัวที่มาจากพลาสติกนั้นจะมีใบมีดจากสแตนเลสที่เอาไว้ขูด ขูดสายอินโดเป็น 45, 60, 75 องศาเป็นชุด 3 เล่ม ตรงปากของของปลายมีดนั้นจะทำให้เลื่อนออกมาได้ด้วยการหมุน และยังมี “Pen Scraper” ที่เป็นแบบเดียวกับแต่จะเป็นใบมีดแบนที่ขนาดต่างกันอีกด้วย (Tsuikyū / 1,200 เยน)



Super Stick Whetstone

▲ จะเป็นแบบที่ใส่ของดินสอกลบกลายเป็นคันสับมีดทำจากเซรามิกไปแทน นำส่วนปลายหรือส่วนขอบๆ เข้าๆ ออกๆ เพื่อขัดส่วนลึกของร่องเงาหรือจุดแคบๆ ได้ ส่วนก้านตัดของคันสับมีดนั้นจะเป็นสีส้ม 0.9 มม. มีมาเป็นชุด 3 แท่งคือ #400 (Orange), #800 (Blue), #1200 (Red) ส่วน #200 (Brown) นั้นขายแยกเท่านั้น ส่วนใส่สำกรองแต่ละเบอร์จะมีอายุการใช้งาน: 3 แท่ง 1,500 เยน (Gaia Notes / 2,200 เยน)



Micro Serablade

▼ จะเป็นอุปกรณ์ที่จะมีใบมีดขนาดเล็กอยู่ที่ส่วนปลายของอาร์กไฟ และถ้าใส่ใบมีดชุดไปทางด้านข้าง จะใช้แบบปกติไปใช้อีกด้วย แม้จะเป็นใบมีดแต่ก็ยังมีขนาดที่เล็กมากๆ จึงสามารถใช้ได้อย่างมั่นใจโดยไม่ต้องเป็นกังวลว่าจะบาดนิ้วเลย ตัวใบมีดนั้นจะมีใบมีดตรงกับมีดคันมีดเป็นคู่ สามารถเลือกใช้ให้เข้ากับจุดที่ต้องการขูดได้ ใบมีดสำรองจะมี 3 ใบ 1,500 เยน (Gaia Notes / 1,200 เยน)



R Boko

► เป็นอุปกรณ์ตัดที่มีรูปทรงเป็นเอกลักษณ์ไม่เหมือนใคร จะเป็นแผ่นเหล็กแบบบางที่ก้นหนาๆ จะเป็นใบมีดตรงร่องเงาของผิวที่ถึงในแต่ละส่วน ส่วนหน้าตรงส่วนนั้นไม่สัมผัสกับพอร์ซแล้วสไลด์ไปมาเพื่อขูดไปเรื่อยๆ ไม่ว่าจะเป็นการตกแต่งพอร์ซที่ไลน์ของผิวได้ทรงหรือการลบเหลี่ยมมุมหรือแบบอื่นจะสะดวกมากเลยทีเดียว ขนาดของแนวโค้งในแต่ละส่วนนั้นจะมีอยู่ 11 ประเภท เส้นผ่านศูนย์กลางจาก 2 - 22 มม.



(Shimomura-Alec / 1,600 เยน)



14 เลื่อย

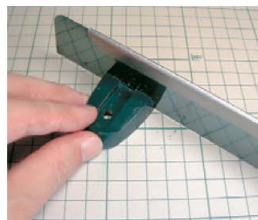
- “การใช้งาน”
- ใช้ตัดวัสดุที่หนาเบาก
 - ใช้ตัดเพื่อนำชิ้นส่วนที่ตัดแยกออกไปแล้ວกลับมาใช้ใหม่
 - แกะสลักลายเส้น (เลื่อยเอกซิง)

เลื่อยนั้นไม่ใช่การตัดลงไปแบบคัตเตอร์ แต่เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ตัดแยกส่วนวัสดุด้วยการนำใบมีดที่เป็นรอยหยักละเอียดๆ หันเข้าออกเพื่อไม่ให้ละเอียด เหมาะกับการใช้ตัดแยกวัสดุที่แข็งมากๆ หรือวัสดุที่มีความหนาจนพวกไม่มีดอย่างคัตเตอร์หันไม่เข้า ซึ่งรอยตัดนั้นก็เรียบหรือกระด้าง แต่เนื่องจากโดนใบมีดขูดเข้าไปจะทำให้เกิด “การกินเนื้อ” ขึ้นมา ความยาวของสิ่งที่ยัดออกไปนั้นจะสั้นลงกว่าเดิมไปด้วย ในกรณีที่ต้องการใช้ทั้งสองฝั่งที่ทำการตัดแยกชิ้นส่วนออกมาแล้วนั้น ก็ขอให้ทำให้ “การกินเนื้อ” น้อยที่สุดเท่าที่ทำได้ เพราะเหตุนี้เลื่อยสำหรับแบบจำลองนั้นจึงต้องการเลื่อยที่มีใบมีดบางมากๆ นั่นเอง

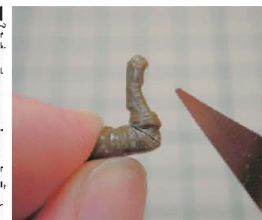
ใบมีดของเลื่อยนั้น ระยะเวลาของคมเลื่อยจะแตกต่างกันไปตามประเภทการใช้งานอย่าง สำหรับงานไม้, งานโลหะ, สำหรับวัสดุพลาสติก ดังนั้นจึงต้องเลือกเลื่อยให้เข้ากับการใช้งานด้วย และใบเลื่อยนั้น ต้องเข้าใจไว้ด้วยว่ามันสามารถตัดได้แม้เวลาติดองด้วยเลื่อยเอกซิงสำหรับแบบจำลองนั้น นอกจากใช้ตัดแล้วยังใช้ในการแกะสลักลายเส้นได้อีกด้วย



▲ ทางซ้ายเป็นเลื่อยสำหรับงานไม้ ตัวคคมของใบเลื่อยเป็นเหล็กชุบ ซึ่งเปิดดอกทั้งซ้ายขวาแล้วกัน ตรงกลางเป็นแบบสำหรับโลก: ตัวเลื่อยของใบมีดละเอียดและรอบๆ คมเปิดดอกทั้งซ้ายขวาแล้วกัน ส่วนขวามือเป็นสำหรับงานแบบจำลอง ตัวเลื่อยคล้ายกับของงานไม้แต่ละเอียดยิ่งขึ้น



▶ ใบเลื่อยเอกซิงมีใบมีดที่บางมากและเปิดดอกถี่มาก ทำให้ตัดวัสดุที่แข็งได้โดยง่าย



▶ ใบเลื่อยเอกซิงใช้ใบมีดที่บางมากและเปิดดอกถี่มาก ทำให้ตัดวัสดุที่แข็งได้โดยง่าย

Modeling Razor Saw

▶ จะเป็นเลื่อยสารพัดประโยชน์ที่ตัดวัสดุได้กว้างขวางทั้งพลาสติกและไม้ ความยาวใบมีดประมาณ 16 ซม. และซี่กว้างถึง 4 ซม. ตัวคคมองที่ทำได้ง่าย เพราะเหตุนี้เมื่อนำไปตัดวัสดุที่มีความหนาพอสมควรก็คม แต่รอยตัดจะไม่ค่อยละเอียด และตั้งออกมาได้สวยงาม ความยาวของใบมีดอยู่ที่ 0.25 มม. ซึ่งบางกว่า “เลื่อยคราฟท์” (OLFA) ที่มีรูปร่างคล้ายกันเสียอีก ใบเลื่อยสำหรับเปลี่ยนทั้งแบบมาให้ 1 ใบ ใบเลื่อยสำหรับเปลี่ยนนั้นจะขายในรูปแบบ Customer Service 1 ใน 300 เยน (Tamiya / 1,300 เยน)



Leather Saw & Cutting Guide Box

▶ จะเป็นเลื่อยใบมีดบางที่จะแนะนำเป็นคู่กับ “โกดบ็อกซ์” ที่มีประโยชน์มากในการตัดไม้ในขนาดหรือ 45 องศา ความยาวของใบมีดอยู่ที่ 0.4 มม. ความยาวของใบมีดคือ 127 มม. เป็นขนาดที่หนาเกินการตัดวัสดุพวกหนังหรือพลาสติกโมเดลพลาสติกด้วย ตัวคคมที่เป็นแบบถอดใส่ได้ ใ้สัใจใ้แบบก่อนใช้: ทั้งสองฝั่งของโกดบ็อกซ์มีการทำร่องแต่ละประเภทเอาไว้เพื่อให้สามารถนำวัสดุที่บางวางได้เข้า (WAVE / 1,800 เยน)

Mini Razor Saw II

▶ เลื่อยขนาดเล็กสำหรับตัดพลาสติก ใบมีดจะเป็นแบบเปลี่ยนได้จะมีใบมีดกว้างที่ตัดเลื่อยที่หนา 0.35 มม. แทนมาที่ 2 แบบ ใบมีดกว้างนั้นจะใช้สำหรับตัดแยกส่วนในแนวตรง มีดเลื่อยจะใช้ในลักษณะหรือตัดให้เป็นมุมในแนวโค้ง ส่วนใบมีดเลื่อยนั้นจะมีขนาดเท่ากับใบมีดเลื่อยใบมีดเป็นลักษณะของรูปเดียวกัน มีซึ่งเป็น 1 เล่มที่ควรจะมีไว้สำหรับการตัดแปลงพลาสติกที่หลายที่ด้วย (Tamiya / 780 เยน)



Modeling Saw Set

▶ เลื่อยเอกซิงสำหรับพลาสติก เป็นการทำแบบเลื่อยที่มีความหนา (ความหนาใบมีด) 0.25 มม. มาทั้งการตกแต่งอย่างละเอียดออกมาให้อยู่ในรูปร่างเลื่อยประเภทต่างๆ จะมีรูปร่างต่างๆ ทั้งนำไปตัดกับพวกคัตเตอร์หรืออีกรูปแบบแบบเส้นตรง, เส้นโค้ง, ทรงกลมแล้วใช้งานแบบมาในชุด และใบมีดจะไม่ค่อยออกออกไปทางซ้ายขวาทำกับเนื้อน้อยมาก และรอยตัดก็ออกมาสวยงามด้วยเช่นกัน เพราะเหตุนี้ จึงสำคัญมากในการใช้ในงานพวกการแกะลายเส้น (Hasegawa / 1,200 เยน)



Hyper Cut Saw 0.1 PRO-S

▶ เลื่อยแบบละเอียดที่ขึ้นชื่อด้านความคมที่สุดอันดับการกินเนื้อที่บางมาก ซึ่ง “0.1 PRO-S” นี้ จะมีความหนาใบมีดอยู่ที่ 0.1 มม. ที่เป็นความหนาที่บางเท่ากับเลื่อยเอกซิงเลยก็ด้วย แต่ทั้งนี้ใบมีดก็ยังมีขนาดที่บางสูงมาก จึงแทบไม่ติดองเป็นท่วงว่าใบจะงอเลย ส่วนความยาวของใบมีดประมาณ 55 มม. วัสดุที่ใช้ในการตัดคือวัสดุพลาสติกกับ ABS, เรซิน แม้จะค่อนข้างแพง แต่ก็มีใบมีดที่ความคมที่ยืดหยุ่นและการใช้งานที่สะดวกมากเลย (Shimomura-Alec / 3,200 เยน)

Hyper Cut Saw 0.1 PRO-M

▶ อันนี้เป็นใบมีดสำหรับใช้ในการตัดพวกโลหะเบาอย่างทองเหลือง, เงิน, ดีบุก, อะลูมิเนียม, ทองแดง และความหนาของใบมีดก็ยังคงบางเพียง 0.1 มม. ด้วยสัคกับเป็นอันยังนับแต่ก่อนสำหรับกับสแตนเลสซึ่งมีความหนาที่ค่อนข้างมาก หลังจากใช้แล้วก็ลบคราบสกปรกออกแล้วใส่เข้าไปในกล่องพลาสติกที่บรรจุด้วย ระบุอื่นๆ ในใบมีดเดียวกันนั้น ก็ยังมีเลื่อยใบมีดบางแบบอื่นๆ วางจำหน่ายอยู่ด้วย (Shimomura-Alec / 3,400 เยน)

Grip Saw

▶ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติกติดอยู่กับเลื่อยเอกซิงทำจากสแตนเลส 4 มม. จะทำหน้าที่ใบมีดเอกซิงมาๆ ก็ได้เข้าขั้นมีประสิทธิภาพในการใช้งานได้ดี และตรงบริเวณด้านข้างของพวกจะมีโกด (สำหรับ 1 - 6 มม.) เพื่อการตัดเป็นขนาดต่างๆ รวมมาด้วย ใบมีดจะมีลักษณะที่คล้ายกับคัตเตอร์ที่เรียกว่ากริปซอว์ ซึ่งจำเป็นจะต้องทำการประกอบอย่างง่าย ด้วยการใช้คัตเตอร์แล้วนำประกอบกันด้วย (WAVE / 980 เยน)

15 นรส์ไกร

“กรรไกรใช้งาน” • ใช้ตัดวัสดุต่างๆ • ใช้ตัดพวกซิลหรือเทป

กรรไกรนั้นจะเป็นอุปกรณ์ที่ “หนีบแล้วตัด” วัสดุ สำหรับของมีคมแล้ว ถือว่าค่อนข้างปลอดภัยมากและยังสามารถตัดวัสดุได้อย่างดีกรรไกรที่ใช้ตัดพวกกระดาษทั่วไปนั้นเราก็มักใช้ในชีวิตประจำวันอยู่แล้ว ความสะดวกของมันนั้นก็ถึงขั้นกันอยู่แล้วนั่นเอง แต่สำหรับงานแบบจำลองแล้ว นอกจากกระดาษ ก็ยังใช้ตัดวัสดุได้สารพัดอย่างวัสดุแผ่นอย่างพลาสติกหรือ PVC, โลหะบางๆ หรือลวดโลหะรีียวๆ หรือไม้ก้ำกับไวนิล กรรไกรสแตนเลสในสมัยนี้นั้นไม่มีดจะมีความคมเป็นเยี่ยมและความทนทานก็สูง จึงใช้กับวัสดุได้ค่อนข้างหลากหลายอย่าง สารพัดประโยชน์เลยทีเดียว แต่เนื่องด้วยเหตุผลทางความทนทานและขนาดกับการใช้งานของตัวกรรไกรเอง ก็จำเป็นต้องใช้แทนให้เข้ากับตามสถานการณ์ให้ได้ดีด้วย วิธีการใช้กรรไกรอย่างพื้นฐานนั้น ไม่ใช่การตัดออกมาให้ได้รูปทรงที่ถูกต้องแต่จะเป็นการ “ตัดออกมาให้ได้ในขนาดเหมาะสม” นั่นเอง จุดที่ควรระวังมากเลยก็คือ การเบี้ยวของรอยตัด ชิ้นส่วนที่มีลักษณะพิเศษนั้น จะมีบางกรณีที่จะไม่สามารถนำมาใช้ในฐานะวัสดุได้อีกเลยอยู่ด้วย จึงจำเป็นต้องตัดโดยคำนึงถึงส่วนที่เหลือเอาไว้ด้วย



◀ ถ้าใช้กรรไกรในการตัดคัลเลอร์ที่เคลือบของรอยตัดจะไม่เด่นเท่าที่ควร และขอบจะไม่สะอาดอีกด้วย



◀ ในการตัดส่วนเกินของแวลคิมแพร์กนั้นกรรไกรจะมีประโยชน์มากเลย จะปรับน้ำหนักการออกแรงได้ง่ายมาก และตัดตรงก็เปลี่ยนแบบในการตัดได้ก็ด้วยนั่นเอง

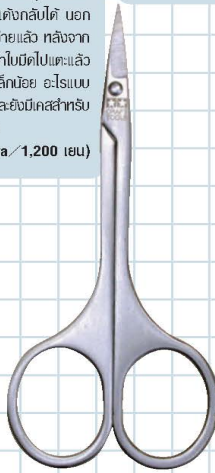
Decal Cutter

▼ เป็นกรรไกรที่ใช้ตัดวัสดุที่มีรูปทรงละเอียด อย่างพวกคัลเลอร์ พลาสติกของบริษัท Hasegawa Try-Tool ตัวนี้นับว่าใหญ่กว่าของ Tamiya ประมาณเกือบเท่าตัว และปลายมีดจะเป็นเหลี่ยม จึงมีใช้สำหรับปกป้องใบมีดแทนนาฬิกาด้วย แม้จะว่าส่วนปลายมีดก็ถูกเคลือบฟลูออรีนด้วยเช่นกัน และเพื่อความคมของใบเอาไว้ แยกขอบอย่าใช้ได้อย่างอื่น นอกจากกรรไกรหรือแปดตัวยาว (Hasegawa / 1,600 เยน)



Etching Scissors

▼ กรรไกรขนาดเล็ก สำหรับตัดเกลยของเอชซีแพร์ก ความยาวของใบมีดประมาณ 1 ซม. ทำให้สามารถเข้าไปในช่องว่างที่เล็กๆ ได้ และมีลักษณะพิเศษคือมีปลายมีดที่โค้งกลับได้ นอกจากจะทำได้ทั้งส่วนที่ตัดได้ง่ายแล้ว หลังกาตัดออกมาจากรอยแล้ว จะนำไปใช้ไปและแล้วตัดเฉพาะที่ที่ยังคงเหลืออยู่เล็กน้อย อีริสแบบมีที่ก้ำได้ช่วยอำนวยความสะดวกยิ่งขึ้น และยังมีคัลเลอร์ปกป้องปลายมีดแทนนาฬิกาด้วย (Tamiya / 1,200 เยน)



Office Scissors

◀ กรรไกร “เครื่องเขียน” ที่เอาไว้ใช้ตัดกระดาษหรือแปะรูปที่เคลือบฟลูออรีนนั้น ทั้งทิวาและรอยเป็นจะเกาะติดใตยากร เหมาะมากในการตัดพวกเทป และถ้าเป็นใบมีดสแตนเลสก็จะสามารถตัดทั้งแผ่นพลาสติกบางๆ หรือแผ่นนิกเกิลก็ได้ที่จริง แต่โครงสร้างของกรรไกรเองก็ค่อนข้างขอบบาง เป็นไปได้ก็ทำให้ใช้แค่ครั้งก็ตัดได้เข้าๆ แบบนี้ต้องเป็นออกแรงมากทีเดียว (ผลิตภัณฑ์ของเนป:สจฯ / 500 เยน ขึ้นไป)



Scissors for Modification

◀ กรรไกรสแตนเลสในขนาดที่ค่อนข้างใหญ่พอสมควร ตัวทิวาของตัวเองก็โครงสร้างที่แข็งแรงและทนทานด้วยตัวเองก็สูงด้วยเช่นกัน จะสะดวกมากในการใช้ความยาวของมันให้เป็นประโยชน์แล้วตัดวัสดุออกเป็นชิ้นใหญ่ แบบนี้ๆ เลย จะมีประโยชน์มากเวลาต้องการตัดพวกแผ่นพลาสติกบางๆ (ต่ำกว่า 0.5 มม.) หรือตัดกระดาษทรายเบา (ผลิตภัณฑ์ของเนป:สจฯ / 1,500 เยน ขึ้นไป)

Multifunction Scissors

◀ กรรไกรสารพัดประโยชน์ จะมีตัวที่ทำให้ออกแรงได้ง่ายและมีตัวทิวาที่แข็งแรงมาก พวกแผ่นพลาสติกทั่วไปตัดได้แน่นอน แล้วยังสามารถตัดพวกโลหะหรือแผ่นไม้ได้ด้วย แม้จะมีรูปทรงอยู่หลายแบบที่จริง แต่ลักษณะพิเศษของมันก็คือ ใบมีดที่สั้นและมีความคม ก็ยังมีตัวสำหรับสำหรับบางๆ มีตัวสำหรับสำหรับปิดคัลเลอร์ด้วย และยังมีส่วนที่ตัวทิวาที่สั้นคัลเลอร์ หรือ “จุดคอด” อยู่ตรงหัวใบมีดเพื่อให้จับวัสดุที่บดตัดด้วยเหมือนกัน (ผลิตภัณฑ์ของเนป:สจฯ / 1,000 เยน ขึ้นไป)

Decal Scissors

▶ ก็ตรงตามชื่อ เป็นกรรไกรสำหรับตัดพวกคัลเลอร์หรือซิลออกเบาเป็นชิ้นเล็กๆ ปลายมีดสั้น และโดยรอบก็เล็กด้วย แต่ใช้วิธีจับแบบๆ ที่ใช้งานได้ง่ายๆ แล้วผิวด้านข้างของใบมีดจะถูกเคลือบมาด้วยฟลูออรีน ทำให้การของพวกแผ่นกระดาษใตยากร นิยมใช้ในการตัดพวกบาสท์กับเป็นอยู่อย่างมาก (Tamiya / 1,200 เยน)



Curved Scissors for Plastic

▶ กรรไกรที่มีรูปทรงแบบตัวบีที่ทั้งทิวาแฉกกลับ แม้จะว่าทำมาตัดอยู่ก็ยังสามารถเปลี่ยนแบบที่ปลายมีดได้เข้าๆ จึงตัดวัสดุที่โค้งได้ง่าย และตัวใบมีดเองก็ยังมีความทนทานค่อนข้างทนทาน ซึ่งสามารถตัดแผ่นพลาสติกที่หนาๆ ได้ด้วย (ประมาณ 1 มม.) แต่เดิมทีจะเป็นกรรไกรสำหรับตัดตัวบดที่มาจากพลาสติกของของรถบังคับวิทยุ แต่ก็มีแบบนำมาใช้ในการตัดพวกพาร์กส่วนเกินของแวลคิมแพร์กนั้น ใบมีดหัวโค้งนี้จะค่อนข้างตัดได้ดี และตัดอาการกรรไกรแตกได้ค่อนข้างยาก และถ้าใช้ส่วนบริเวณโคนใบมีดแล้วละก็ จะสามารถตัดในแนวตรงได้ก็ด้วย (Tamiya / 1,000 เยน)

CHECK POINT

● กรรไกรที่ถูกเคลือบมาด้วยฟลูออรีน



▲ ใบรูปทิวาจะเป็นการตัดเพื่อเข้าที่เอียงที่ออกมาอยู่อยู่ที่ถ้าใช้กรรไกรปกติมาตัดก็ ขุดที่จะเข้ามาที่รอยตัดทำให้ตัดใตยากร แต่ถ้าเป็นกรรไกรเคลือบฟลูออรีนก็ จะสามารถตัดได้อย่างลื่นไหลอีกด้วย

● รอยตัดตึงกลับ



▲ ถ้าใช้กรรไกรมาตัดวัสดุแผ่นกระดาษแล้ว บริเวณรอยรอยตัดจะกลายเป็นสภาพแล็กกลับด้าน ถ้าเป็นพวกกรรไกรหรือแผ่นพลาสติกบางๆ แล้วละก็กลับกันสภาพเดิมได้ทันที แต่ก็เป็นแผ่นพลาสติกหรือโลหะแล้วละก็ มันจะไม่กลับสภาพเดิม จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงส่วนนี้เพื่อหลีกเลี่ยงเอาไว้ด้วย ถ้าเป็นของกรรไกรตึงกลับ ก็จำเป็นต้องตัดด้วยอุปกรณ์ประเภทอื่นแทน

16 คีมจับ & คีมตัด

- “การใช้งาน”**
- ใช้จับชิ้นส่วน
 - ใช้จับวัสดุที่เป็นแผ่นหรือเส้นกับงานพิมพ์
 - ใช้หักงอออกซิงพาร์ต

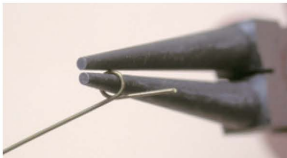
ถ้าใช้งานแค่วัสดุพลาสติกอย่างเดียวแล้วมันก็ไม่ค่อยจะจำเป็นเท่าไร แต่อุปกรณ์ที่จะมีบทบาทในการทำงานพวกการยึดตัวหมุดหรือมอเตอร์โรลล์ หรือการเพิ่มรายละเอียดด้วยชิ้นส่วนโลหะนั้นก็คือ คีมจับ & คีมตัดที่จะมาแนะนำกันในบทนี้นั่นเอง คีมปากแหลมนั้นจะเอาไว้ใช้จับชิ้นส่วนให้มันคง หรือใช้ตัดพวกเส้นลวดโลหะ ส่วนคีมจับนั้นจะเอาไว้ใช้หักงอวัตถุที่จับนั้นๆ แม้จะมีรูปร่างที่คล้ายกัน แต่คีมจับสำหรับแบบจำลองนั้นจะมีแบบที่ผิวด้านจับจะแบนราบเป็นส่วนใหญ่ จึงสามารถแยกความแตกต่างได้ง่าย และคีมตัดที่จะใช้ในงานตัดแปลงด้วยการหักงอเอทซิงกันไปด้วย



▲ ใบขาตัดแปลงโลหะเช่นกรงของลวดทองเหลืองนี้ คีมปากแหลมจะใช้งานสะดวกที่สุด ส่วนปลายจะเรียบ บางเท่าที่งอเป็นรูป “U” ได้ง่าย และยังสามารถกดด้วยส่วนใบมีดอีกด้วย



▲ ใช้คีมตัดมาจับออกซิงพาร์ตเอาไว้แล้วจึงหักงอ พลัดกับที่เฉพาะทางนั้นผิวด้านที่ใช้จับกับส่วนปลาย นั้นจะเป็นแนวเรียบอยู่แล้ว ทำให้หักงอออกมาได้เรียบ คมมาก อุปกรณ์อื่นๆ สำหรับใช้จับนั้น ถ้ามีตัวโค้ดแบบแบนราบอยู่ด้วยก็จะดีมาก



▲ ในกรณีที่ต้องการจะงอพวกลวดทองเหลืองให้เบ้ วงกลม ก็ให้ใช้คีมจับที่มีรูปร่างหน้าตัดเป็นทรงกลมจะดีที่สุด เท่านี้ก็จะสามารถงอได้แม้จะยังงออยู่ได้เลย ซึ่งจะมีรูปร่างด้านหนึ่งจะเป็นทรงกลม และอีกด้านหนึ่งแบนอยู่ด้วย



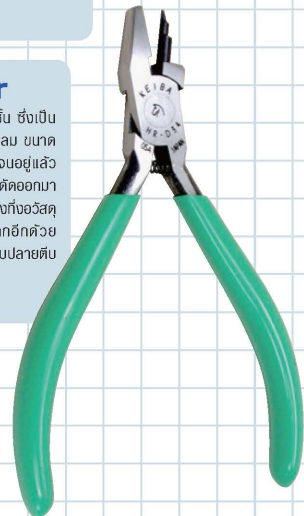
Long Nose w/ Cutter

▲ คีมปากแหลม นั้นจะเป็นคีมสำหรับทำงานละเอียดมากที่สุด ส่วนปลายจะเรียวยาวเล็ก จะใช้ในการจับชิ้นส่วนที่ละเอียดมาก ง่าย หรือจับงออย่าง หรือตัดก็ได้ ซึ่งสามารถใช้งานได้ค่อนข้างสารพัดประโยชน์ สำหรับงานตัดแปลงแบบจำลองนั้น มักจะใช้ในการงอหรือตัดลวดทองเหลืองเป็นหลัก และก็ยังขาดไม่ได้กับงานสร้างพวกมอเตอร์โรลล์สำหรับแบบจำลองที่มีกิมมิตด้วยเช่นกัน เอาเป็นว่าถือว่าเป็นหนึ่งในอุปกรณ์ที่อยากจะมีติดเอาไว้ชิ้นหนึ่งเลยก็ว่าได้ (Tamiya / 1,800 เยน)



Pin Set Pinch

▶ ตัวนี้ก็เป็นคีมที่ส่วนปลายจะมีขนาดเล็กมาก ซึ่งสามารถจับได้มันกว่าแบบหลายๆ จึงเหมาะกับการใช้จับพวกตัวหมุดหรือมอเตอร์โรลล์ และยังมีส่วนปลายที่เรียบเข้าไปในจุดที่ลึกมากๆ หรือในการประกอบส่วนที่เล็กเข้าไปอีกด้วยนะ และตรงผิวด้านที่ใช้จับจะไม่รอยหยักกันเกินไป จึงไม่ทำให้ชิ้นส่วนเป็นรอย ซึ่งก็เป็นจุดดีของมัน และเพราะการัน จึงมักจะถูกใช้การยึดหรือลวดโลหะมากกว่า (Tamiya / 2,500 เยน)



Wire Loop Plier

▶ คีมจับที่ส่วนปลายเป็นแท่งกลม 3 อัน ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่เอาไว้ใช้ตัดแต่งลวดโลหะให้กลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่จะงอได้มันจะชัดเจนอยู่แล้ว เวลาที่ยากจะงอหลายๆ อันมันจะทำให้ดีออกมาเท่าๆ กันได้ง่าย และใช้ในการตัดแปลงที่งอสุดประเภทสายที่จับกับปากกลมทำให้ยากอีกด้วย พลัดกับที่ตัวนี้ส่วนปลายจะเป็นทรงแบบปลายตัดไปเรื่อยๆ (Maruto Hasegawa / 3,320 เยน)

Etching Bending

▶ เป็นอุปกรณ์เพื่อใช้จับออกซิงพาร์ตมางอ จะมีลักษณะพิเศษคือปากคีมจะเรียวยาว ถ้าเป็นที่แบนๆ ก็ใช้ส่วนปลาย และถ้ามีพื้นที่กว้างก็จับด้วยผิวด้านข้างแทน ซึ่งสามารถหักงอลวดเดียวได้กับวัตถุที่มีขนาดสูงสุดที่ 45 มม. เลยทีเดียว ตรงส่วนขอบทั้งส่วนปลายและผิวด้านข้างนั้น จะถูกแต่งไว้กับลวดกลมเล็กน้อย ซึ่งหักงอให้เป็นมุมฉากได้เข้าๆ ซึ่งดีเป็นการคำนวณมาจากการตั้งกลับจากการงอด้วยมันเอง และเวลาทำการจับด้วยคีมมันจะบีบ แดงดีมาๆ อยู่ด้วย ไม่ว่าจะเป็นตัวแบบไหนก็ยังสามารถจับได้อย่างมั่นคง (Tamiya / 2,000 เยน)



Etching Plier

▶ คีมจับสำหรับออกซิงที่มีประโยชน์ในการตัดแปลงพวกพาร์ตเล็กๆ ซึ่งในกลุ่มเครื่องมือประเภทนี้ ก็ถือว่าปากคีมที่ค่อนข้างเรียวยาว และจุดที่หน้ากึ่งยาว 2 มม. ส่วนปลายสุดนั้นจะมีขนาดแค่ 0.7 มม. จึงเป็นขนาดที่เหมาะสมในกรณีที่อยากจะทำเป็นรูป “C” เล็กๆ ความยาวในการจับนั้นก็ประมาณ 2 ซม. ผิวด้านข้างจะเป็นมุมฉากที่จริง แต่จะมีแนวโค้งที่งออยู่ ปลายตัดไปทางส่วนปลายอยู่เล็กน้อยด้วย การที่งอให้โค้งแล้วตัวนั้นก็ประมาณ 1 ซม. เต็มที่กระมัง (Hasegawa / 1,600 เยน)



Corn Plier

▲ เป็นคีมจับที่มีผิวด้าน ที่ใช้จับเป็นทรงแบบปลายแหลม จึงเรียกได้ว่าเป็นอุปกรณ์ที่ขาดไม่ได้เลยในการหักงอลวดโลหะให้เป็นวงกลม พอจับเส้นได้แล้วก็ให้นำงานไปกับส่วนปากคีมด้านใดด้านหนึ่งแล้วค่อยๆ หมุนโดยเลื่อนตำแหน่งที่จับไปที่ละมิด และเพราะเป็นทรงแบบปลายแหลม จึงสามารถเปลี่ยนอัตราการงอได้โดยขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่จับด้วย ไม่เพียงแต่ทำวงแหวนอย่างเดียว ยังงอเป็นทรงเลข 8 ได้อีกด้วย (ซลิตทั้งหมดประเภทนี้ / 1,000 เยน ขึ้นไป)



Pin Set Bending (Etching Part Use)

▶ คีมตัดทรงแบบที่จะช่วยในงานตัดแปลงที่ทำการหักงอออกซิงพาร์ตที่ละเอียดมากๆ ส่วนปลายที่เป็นพวกทรงกรงนั้นก็จะมีขนาดเล็กมากแค่ 1 มม. และใช้ความยาวที่มีถึง 10 มม. ในการจับให้มันคง การจับให้ทงอขึ้นนั้นจะเป็นการเคลื่อนไกวจากการบิดส่วนปลายตัวแทน จึงงอได้โดยอยู่ในสภาพที่จับกับมันแล้ว และการงอวัตถุที่ไม่มีเส้นสำหรับหักได้มัน จะสร้างการหนีกับกันไปกันมาดีทีเดียว (Tamiya / 1,200 เยน)

EP Bending M

▲ เป็นอุปกรณ์ช่วยในการหักงอ โดยใช้พลาสติกทำจากโลหะกับแผ่นพลาสติกที่ถูกตัดแต่งมาให้เป็นทรงเหมือนออกซิงพาร์ตเพื่อยึดให้อยู่กับที่ เชื่อมในแบบต่างๆ มันจะถูกสลักเอาไว้หลากหลายขนาด เพื่อให้ใช้เข้ากับรูปทรงที่ต้องการจะงอ และยังไม่มีพวยสำหรับยกแผ่นกระดาษขึ้นไปจากบนผิวราบแทนที่ด้วย ซึ่งขนาดของ “M (79 มม. X 59 มม.)” ตัวนี้แล้ว ยังมีไซส์เล็ก “S (59 มม. X 59 มม.)” และไซส์ใหญ่ “L (165 มม. X 79 มม.)” ด้วย (Interalloy / 5,800 เยน)



17 มอเตอร์กล

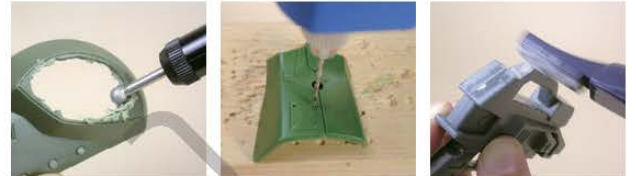
- “การใช้งาน”**
- ไม้เจาะรู
 - ไม้ตัดแต่งวัสดุ, ขัดเงาไม้
 - Curving (แกะสลัก)
 - ตัด
 - คนสี

“มอเตอร์กล” นั้น เป็นชื่อเรียกโดยรวมของอุปกรณ์ที่ติดตั้งมอเตอร์ไฟฟ้าเอาไว้ภายใน อุปกรณ์สำหรับแบบจำลองนั้นจะหมายถึงพวกสว่านหรือหัวเจียนจะเป็นส่วนใหม่ ส่วนที่ใช้สำหรับเจาะรู ส่วนตัวหัวเจียนที่ใช้ในการขีด แต่โครงสร้างโดยพื้นฐานแล้วมันก็เหมือนกัน โดยการติดดอกสว่านหรือหัวขีด (ไม่มีตัด) เข้าไปตรงส่วนปลายที่เป็นแกนหมุนแล้วใช้งาน พวกการตัดวัสดุแข็งๆ หรือการตัดเป็นจำนวนมาก หรืองานเจาะรูที่ทำด้วยมือลำบากนั้นจะช่วยได้มากเลยทีเดียว และยังใช้ในการตัดในมุมที่ทำการขีดได้ยากถ้าทำแบบปกติ หรือการแกะสลักที่ใช้ส่วนปลายแบบพิเศษ มันจะช่วยทำให้การทำงานแตกต่างหลากหลายยิ่งขึ้น พวกของที่ใช้กันอย่างจริงจังนั้นก็ค่อนข้างแพงเหมือนกัน แต่ในสมัยนี้จะมีของแบบราคาถูกที่ใช้แบบเดือวีทางขายอยู่ด้วย ก่อนอื่นก็ลองทดสอบจากของราคาถูกๆ กันดูก่อน แล้วค่อยๆ ยกระดับขึ้นไปตามความพอใจในการใช้งานอาจจะดีกว่า

มอเตอร์กลนั้นถ้าใช้งานผิดพลาดแล้วอาจจะทำให้บาดเจ็บได้ง่าย จึงต้องระวังในการใช้งานเป็นอย่างมาก ต้องใช้โดยระวังทั้งทิศทางการหมุนและตำแหน่งที่ไม่มีสัมผัส แล้วก็อย่าใช้งานแบบฝืนมากเกินไป เพื่อกันไว้ก่อนพยายามจับโดยอย่าหันไม้มีดเข้ามาทางมือเด็ดขาด และวัสดุบางประเภทเศษที่เจาะอาจจะกระเด็นปลิวได้ จึงจำเป็นต้องพลิกแพลงกันบ้างอย่างเอาเครื่องดูดฝุ่นมาจ่อดูดระหว่างทำงานอะไรแบบนั้นด้วย อนึ่ง เกี่ยวกับวิธีการใช้และหัวขีดแต่ละประเภทของหัวเจียนนั้นเราจะอธิบายกันใหม่ที 4



▲ หัวเจียน, สว่าน, แชนเดอร์รี่ส่วนข้างถูกที่วางขายอยู่สำหรับงานแบบจำลอง ไม้แบบไม้กึ่งจะเป็นแบบใช้พลังงานแบตเตอรี่และแบตเตอรี่กำลังเบา:มี ข้อการใช้งานแบบไร้สายก็เป็นข้อดีของมันเป็นจะไม่เหนียวในการตัดงานหนักหรือใช้งานในระยะยาวก็จริง แต่โดยปกติแล้ว แชนเดอร์รี่ก็ใช้งานได้อย่างเพียงพอแล้ว



▲ หัวเจียนที่มีโปรเจกชันในการขีด ทนทานกับแรงสั่น ตัวการลับเปลี่ยนหัวขีดก็ง่าย จะทำให้ใช้กับงานตัดสลักลายแบบ
▲ ทำสลักใช้ส่วนเจาะรูอยู่ ต้องจับให้แน่นไม้ก็เก็บกลางๆ หน่อยแล้วส่วนที่ตัดได้ แล้วยิ่งพอแรงเอาไว้ด้านในด้วยก็จะเจาะทะลุทะลวงได้
▲ แชนเดอร์รี่จะชอบในการขีดที่สบายยิ่งขึ้น จะมีรุ่นที่ส่งต่ออย่างละเอียดก็เช่นช่างช่างยาและแบบสายพานรุ่นใหญ่อยู่ด้วย

■ สว่าน



Electric Handy Drill

▲ สว่านไฟฟ้าขนาดเล็กแบบพกพา การประกอบนั้นเป็นแบบสกรูยึดตัวยึดเท่านั้น ไม้ว่าใครสามารถทำเองได้ ประมาณประกอบแค่ 5 นาทีเลย สวิตช์เป็นแบบไก และยังมีอุปกรณ์หัวควงปลอกกัศมีติดเอาไว้ด้วย จำนวนรอบการหมุนนั้นจะถูกจำกัดไว้ที่เอาไว้ ซึ่งเหมาะสำหรับงานตัดแต่งวัสดุพลาสติกและไม้ หัวเจียนจะมีอยู่ 2 ประเภท สามารถใช้กับดอกสว่านได้ตั้งแต่ 1 - 3 มม. และมีดอกสว่าน 2 มม. แคนมาให้ด้วย ใช้งานกับแบตเตอรี่ AA 2 ก้อน (Tamiya / 1,800 เยน)

■ หัวเจียน



Electric Router Bit Set (5 pcs)

◀ เป็นหัวขีดพิเศษไฟฟ้า ขนาดแกน 2.4 มม. ซึ่งรุ่นนี้จะมี 5 ชิ้น ใช้ในการขัดผิวท่อนที่ท่อนพลาสติกได้ จะมีรูปทรงต่างๆ มากถึงเป็นชุดรวม 5 ดอก อย่างทรงกระบอกที่เกาะกับการขัดในแนวกว้าง, ทรงกรวยที่ใช้ในการขยายรูที่กว้างขึ้น, ทรงกลมที่กันการกัดกัดด้วยอิสระ (Tamiya / 1,000 เยน)

Electric Handy Router

◀ เป็นหัวเจียนขนาดเล็กทรงจีน ซึ่งเป็นแบบประกอบอย่างง่าย แค่ 30 นาทีประกอบเสร็จแล้ว จะเป็นการจับคู่กันระหว่าง 130 มอเตอร์กับแบตเตอรี่ AA 2 ก้อน รอบหมุนคือ 7,800 รอบ/นาทีแบบตายตัว ส่วนปลายของหัวขีดคือ 2.4 มม. และมีหัวขีดพิเศษทรงกลมแกนไม้ 1 ดอก และเนื่องจากมีรูปร่างแบบเดียวกับ “สว่านมือไฟฟ้า” เลย สำหรับหัวเจียนแล้วค่อนข้างใช้งานได้ง่ายอย่างเล็กน้อย (Tamiya / 1,800 เยน)

Bit Set

▼ หัวขีดสำหรับหัวเจียนไฟฟ้าแบบไร้สาย โดยพื้นฐานแล้วจะมีหัวขีด (3 แก่ง), หัวขีดหัวรูปอิมเกรต (2 แก่ง), หัวขีดหัวแบนและอิมเกรต (3 แก่ง), หัวขีดหัวแบน (2 แก่ง), หัวขีดหัวรูปอิมเกรตแบนเล็ก (2 แก่ง), แอ็กแกนแบนที่สำหรับคนสี กำกอดออกจากรีโอลดรอยที่จากพลาสติกแล้วใช้กับหัวเจียนตัวนี้ด้วย ในรูปถ่ายจะเป็นหัวขีดหัวรูปอิมเกรต (GSI Crees / 1,000 - 1,600 เยน)

Mr. Cordless Router PRO II

▶ เป็นหัวเจียนไฟฟ้าขนาดเล็กแบบใช้งานได้ง่าย จะใช้กับหัวขีดหัวขีดหลายตัวและหัวเจียน ซึ่งจะมีการสับเปลี่ยนชื่อว่า “หัวเจียนไฟฟ้าไรสาย” (2,000 เยน) ของรุ่นที่โอลดรอยเป็นพลาสติก และสามารถทำงานที่ละเอียดและละเอียดสูงมากได้ หัวเจียนไม้ใช้หัวขีดคดเคี้ยว แต่จะเป็นแบบสแตนด์ปอร์ ทำให้การเปลี่ยนหัวขีดค่อนข้างยาก โดยจะหมุนวนก่อนที่หัวขีดจะเข้าที่นั่น จึงมีความปลอดภัยสูง รอบหมุนคือ 9,850 รอบ/นาที ใช้แบตเตอรี่ AAA 2 ก้อน และยังมีรุ่น “Mr. Router PRO III AC Adaptor Type” ที่ใช้กับแบตเตอรี่ AC (9,600 เยน) ที่ดูรูปร่างเดียวกับอีกตัว (GSI Crees / 3,900 เยน)

Basic Drill Bit Set

▲ ชุดดอกสว่านของ Tamiya จะเหมาะสำหรับส่วนน้อยของชนิดที่ตรงกันมากที่สุด มีขนาด 1 มม., 1.5 มม., 2 มม., 2.5 มม., 3 มม. รวมเป็นชุด 5 แก่งใช้ร่วมกับสว่าน (Tamiya / 1,000 เยน)

Micro Grinder HD10

▼ หัวเจียนพลังงานแบตเตอรี่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี ขนาดที่เล็ก ทำให้ใช้งานได้ง่าย แขนงสำหรับคนก่อนจากกล่องใช้กับคนที่มีรูปร่างสูง จึงเสถียร ทนทาน ใช้งานง่ายสำหรับงานเบาๆ แสงไฟส่องสว่าง มีอะไหล่สำรอง 10,000 รอบ/นาทีแบบตายตัว หัวเจียนที่จากพลาสติกเป็นแบบสีส้ม 2.34 มม. แบตเตอรี่ที่ใช้จะเป็น AA 2 ก้อน และยังมีหัวขีดเพชรทรงกรวยขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 มิลลิเมตร (Urawa Kougyou / 2,500 เยน)

CHECK POINT

- ความแตกต่างระหว่างสว่านกับหัวเจียน
- ใช้ในกรณี



▲ หัวเจียนมีแรงบิดรอบๆ 3,000 - เก้าพันรอบ/นาที ซึ่งเป็นแบบหมุนตัวควงเร็วสูง แต่ส่วนนี้จะมีรอบๆ 100 - 3,000 รอบ/นาทีเท่านั้น หัวเจียนนี้จะมีใช้สำหรับการนำส่วนปลายไม้แกะสลักมาขัดในหลากหลายแบบ แต่ส่วนจะเปลี่ยนหัวขีดค่อนข้างยาก



▲ ส่วนน้อยที่มีโปรเจกชันในการสลักด้วยทางซ้ายจะเป็นการตัด “เอกเขนแบบที่สำหรับคนสี” ของ GSI Crees ส่วนทางขวาจะเป็นการตัดเส้นแบบที่ตัดกับเส้นสีของ Tamiya อีกรุ่นที่ใช้ที่ใส่ลงในบริเวณเส้นที่คนทำนั้นอาจมีประเภทหัวขีดอื่นที่มีข้อดีในการตัดที่ต่างกัน



■ หัวเจียน (AC100V Type)



Handy Router Mk. 1 AC

▲ เป็นหัวเจียนไฟฟ้าที่แข็งแรงทนทาน เครื่องมือที่แข็งแรงทนทานและใช้งานได้ดี ง่าย รวดเร็วเป็นแบบเครื่อง AC ที่ค่อนข้างใหญ่ที่จริง แต่สายไฟนั้นมีความยาวและยาวที่เพียงพอการใช้งาน คอเล็คชั่นแบบที่ใส่กับ 2.35 - 2.4 มม. และ 3.0 - 3.2 มม. นอกจากนี้ยังมีหัวเจียนที่ใส่กับแกนขนาด 0.3 - 3.2 ซม. ได้แกนให้ใช้ด้วย หัวเจียนมีขนาด 8 มม. ราคา 3,000 - 23,000 บาท (WAVE/8,800 Yen)



Micro Grinder HD20

▲ เป็นรุ่นที่ตัวหัวเจียนกับสวิตช์คอนโทรลเลอร์แยกออกจากกัน หัวเจียนเล็กและน้ำหนักเบา ซึ่งเหมาะสำหรับทำงานละเอียด และใช้งานได้ยาวนาน ไซส์หัวเจียน และใช้กับแบบกับดักในตัวก็ได้ ใช้กับคอนโทรลเลอร์ที่ใช้งานง่ายด้วยในไซส์ หัวเจียนมีขนาด 2.34 มม. กับ 3.0 มม. มีแกนให้ใช้กับ 0.5 - 3.2 ซม. ไซส์หัวเจียนและไซส์หัวเจียน 4 แกนกับราคาในไซส์ ราคา 3,500 - 20,000 บาท (Urawa Kougyou/13,800 Yen)



Mini Router MM100

▲ "PROXON" แบบที่รู้จักกันดีในเครื่องมือไฟฟ้าสำหรับงานอดิเรก หัวเจียนมีแรงบิดที่มากกว่าหลายตัวแต่แรงบิดที่แรงเกินไป แต่ในรูปที่สมบูรณ์กว่า ซึ่งเป็นรุ่นที่มีขนาดของมอเตอร์สูง ทั้งสวิตช์และสวิตช์คอนโทรลเลอร์ที่เป็นแบบติดตั้งภายในตัวเครื่องเลย คอเล็คชั่นมีขนาด 2.35 มม. กับ 3.0 มม. แกนให้ใช้กับ 0.5 - 3.0 มม. ราคา 8,000 - 18,000 บาท และยังมีสวิตช์ที่มีหัวเจียนหลายประเภทมาเป็นเซตให้ด้วยเหมือนกัน (Kiso Power Tool/17,200 Yen)



Mini Router LS50

▲ ไซส์มอเตอร์ 2,300 - 4,500 รอบ/นาที ซึ่งเป็นรุ่นที่สามารถทำงานด้วยความเร็วสูงได้ จะเหมาะกับการตัดทำใช้กับความเร็วสูง และจะทำงานอย่างมีประสิทธิภาพดีหรือการเจาะรูใช้ดอกสว่าน หัวเจียน (แฮนด์ฟรี) จะค่อนข้างใหญ่ และหัวเจียนกับสวิตช์คอนโทรลเลอร์ก็ยังคงอยู่กับตัวมอเตอร์ด้วย และจะใช้เชื่อมต่อกับปลั๊กไฟก่อนนำไปใช้งาน หัวเจียนขนาดเล็กลงจะสามารถตัดพาร์ตชิ้นเล็กๆได้ตั้งแต่ขนาด 0.5 - 3.2 มม. (Kiso Power Tool/16,800 Yen)



Dremel 3000

▲ ผลิตภัณฑ์ของ "Dremel" เป็นที่รู้จักกันในฐานะอุปกรณ์ที่ใช้ได้อย่างดีและทนทานมากที่สุดอย่างหนึ่งที่ไป ด้วยอัตรารอบที่เร็วและค่อนข้างช้า ซึ่งไม่ค่อยเหมาะในการทำงานแกะสลักที่ละเอียด แต่ทำเป็นงานแกะสลักที่หยาบๆ หรือตัดเป็นจำนวนมากที่เป็นงานหนักๆ แล้วก็จะค่อนข้างช้าได้มากเลยทีเดียว ในคอเล็คชั่นมีหัวเจียนขนาด 5 คม และคอเล็คชั่น 3.2 มม. แกนให้ใช้กับมาตรฐาน ซึ่งสามารถเปลี่ยนเป็น 0.8, 1.6, 2.4 มม. ได้ด้วยอัตรารอบที่หลายตัวต่างหาก มีรอบหมุน 10,000 - 28,000 รอบ/นาที ซึ่งใช้ได้ 10 ระดับ และยังมีรุ่นที่แกนเป็นเซตกับหัวเจียนประเภทต่างๆ หรือเฟล็กซ์เบิลสำหรับใช้สำหรับทำงานและยึดด้วยเหมือนกัน (BOSCH/ราคาตลาด 8,000 - 9,000 Yen)

Micro Grinder O1

▶ เป็นโมเดลที่นำลักษณะพิเศษของระดับสูงในปัจจุบัน ผิดคิดเอาใจ มาทำให้อยู่ในระดับราคาที่ถูกลง หัวเจียนมีหัวเจียนกับคอนโทรลเลอร์นั้นจะเป็นแบบหัวเจียน การเปลี่ยนหัวเจียนต้องทำการหมุนส่วนหัวของมอเตอร์ด้วย หัวเจียนหัวเจียนให้หลอดแบบขนาดที่ใส่กับ 2.34 มม. หัวเจียนไม่มีข้อต่อออกมา และยังสามารถถอดหัวเจียนได้ หัวเจียนหัวเจียนมีไซส์ 0 - 15,000 รอบ/นาที คอนโทรลเลอร์จะมีไซส์สำหรับปรับสวิตช์ และยังมีไซส์สำหรับเปลี่ยนการหมุนกับตัวมอเตอร์ด้วย (FUN-TEC/16,000 Yen)



Micro Grinder Minter Neo

▼ เครื่องระดับกลางสุดสำหรับงานอดิเรก ของ Urawa Kougyou ที่น่าทึ่งที่สุดในด้านสำหรับงานอุตสาหกรรม ด้วยจะเป็นแบบที่หัวเจียนมีความละเอียดสูงทั้งไปตลอดการหมุนอย่างสม่ำเสมอ แขนงแรงสั่นจากการหมุนของหัวเจียนไม่ไป ซึ่งสามารถทำงานหนักที่มีความละเอียดสูงได้ ไซส์มอเตอร์ 3,500 - 35,000 รอบ/นาที คอเล็คชั่นสำหรับ 2.34 มม. และ 3.0 มม. แกนให้ใช้กับ ไซส์หัวเจียน ในกรณีของหัวเจียนนี้ แกนให้ใช้กับหัวเจียนกับตัวหัวเจียน (ข้อต่อที่แข็งแรงของหัวเจียน) ก็ทำได้อย่างง่าย และ ส่วนคอนโทรลเลอร์ก็ยังใช้งานแบบกับดักในตัวด้วย และยังมีคอนโทรลเลอร์ที่ติดตั้งในกรณีใช้งานพิเศษและด้วย (Urawa Kougyou/39,800 Yen)



Build Master Black

▲ เป็นหัวเจียนไฟฟ้าของแบรนด์ "ZOUKEIMURA" นอกจากจะมีแฮนด์ฟรีที่ปรับความเร็วและยึดหัวเจียนกับคอนโทรลเลอร์แล้วสวิตช์การหมุนกับตัวเจียน ยังปรับความเร็วสำหรับใช้กับหัวเจียนด้วย แกนให้ใช้กับไซส์หัวเจียน และยังมีอุปกรณ์เสริมที่จำเป็นในการใช้งานจริงๆ แกนให้ใช้กับไซส์หัวเจียน หัวเจียนมี 30 คม, แกนให้ใช้กับ 0.5 - 3.0 มม. ราคา 3,500 บาท ส่วนคอเล็คชั่นมีไซส์หัวเจียน 3.0 มม. จะสามารถใช้ใส่กับไซส์ 2.35 มม. ได้ด้วย (VOLKS/19,048 Yen)



CHECK POINT

- เกี่ยวกับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของหัวเจียน
- เวลาใช้งานอุปกรณ์ที่ต้องใส่ก๊องเกิ้ล

▲ เส้นผ่านศูนย์กลางของหัวเจียน โดยทั่วไปคือ 2.35 - 2.6 มม. แต่มีแบบ 3.0 - 3.2 มม. ถ้าเป็นหัวเจียนแบบคอเล็คชั่นเล็ก จะสามารถเปลี่ยนและใช้กับแกนให้ใช้

▲ เวลาใช้งานหัวเจียนนั้น มักจะมีเศษผงที่ได้จากหัวเจียนไปทั่วถึงตามเสื้อผ้า เวลาทำงานหรือใส่แว่นตาก็กลัวหรือหนักมากที่หัวเจียน หัวเจียนก็จะมีแบบเฉพาะที่สวมกับบนแว่นตาอยู่ด้วยเช่นกัน

■ **แซนเดอร์**

Electric Cordless Polisher II

▶ จะเป็นอุปกรณ์ที่นำผิวกระจกทรายที่ปะปนในส่วนหัวตรงปลาย มาขัดถูกระจกทรายเป็นทาบจนเนียนลื่น จะช่วยหล่อลื่นในทาบตกแต่งอย่างลื่นพารักติงไลน์หรือตกแต่งทาบ ส่วนหัวนั้นจะมีสองประเภทแถบมาให้เลือกผิวราบกับแบบผิวโค้ง สปีดสามารถปรับได้ 2 ระดับ (GSI Creos / 3,000 เยน)



Polisher Head Set

◀ หัวเฉพาะสำหรับ "เครื่องขัดไร้สาย" นั้น จะมีกรอสสีกสำหรับขัดชิ้นเซา (เบอร์ 400 - 800), เซ็ดกระจกทรายน้ำ (เบอร์ 400, 600), เซ็ดกระจกทรายน้ำแบบทะเลทราย (เบอร์ 800, 1000), เซ็ดเซ็ด (ผิวราบ, ผิวโค้ง อย่างละ 2 ชิ้น), เซ็ดกระจกทรายน้ำแบบทาบมาหลายๆ (เบอร์ 180 - 320) (GSI Creos / 320 - 600 เยน)



Mr.Polisher PRO

◀ Polisher ที่จะใช้การเคลื่อนที่ของมือแล้วหัวทรงกลมเหรียญไปซ้ายขวาทำการขัด จะมีต้นแบบคือแปรงฟันนั่นเอง หัวตัวนี้นั้นจะเป็นกระจกทรายที่คัดลงไปกับแปรงฟันนั่นเอง ทาบกับการขัดที่ใช้การขัดด้วยมือถือ ซึ่งมีการทรายน้ำเบอร์ 600, 800, 1000 แถบมาให้เลือก ใช้งานด้วยเสียงขานเบตเตอร์ AA 2 ก้อนและยังมีส่วนหัวสำหรับเปลี่ยนมาเป็นแปรงขัดมือ (280 เยน) (GSI Creos / 1,500 เยน)



Mr.Polisher PRO Water Proof Paper File

▶ เป็นกระจกทรายที่นำสำหรับเบสิคของ "Mr.Polisher PRO" เบอร์ 400, 600, 800, 1000 เป็นของที่นำกระจกทรายน้ำมาตัดเป็นวงกลมๆ แล้วตัดหัวของมันเป็นหัวที่ตัดฟันอย่างๆ (GSI Creos / ชิ้นละ 200 เยน)

Micro Belt Sander

◀ เครื่องใช้ไฟฟ้าที่สายพานขนาด 10 มม. จะหมุนแล้วทำการขัด เหมาะกับงานตกแต่งและขัดในส่วนของชิ้นที่ยืดของโลหะและวัสดุไม้ ซึ่งจะใช้สายพานของสายพานมาทำการขัดส่วนต่อโค้งก็ได้ ส่วนปลายจะสามารถปรับแต่งได้ทั้ง 0 - 70 องศาเลย และมีการทรายสายพาน (เบอร์ 80, 180, 240) มาให้ตัวอย่างละ 2 เส้น ส่วนสายพานตัวนั้นจะเชื่อมต่อไปยังเครื่องรวมกับเครื่องดูดฝุ่นก็ได้ เมื่อใช้ดูเศษผง ส่วนตัวกระจกทรายสายพานสำหรับเปลี่ยนนั้นแต่ละเบอร์มีมาให้เลือก 5 เส้น 1,500 เยน (Kiso Power Tool / 28,500 เยน)



■ **อุปกรณ์อื่นๆ**

Drill Stand

◀ เป็นสแตนด์สำหรับติดตั้งหัวเชื่อมอัตโนมัติ PROXXON เมื่อให้ทำงานได้นิ่งคง ถ้าติดตั้งในแนวตั้งทรงหัวจะสามารถทำงานเจาะรูได้อย่างแม่นยำราวกับเครื่องเจาะได้หลายที่เดียว และส่วนหัวนั้น ก็ยังสามารถปรับองศาได้ทั้ง 90 องศาเลย ซึ่งสามารถให้เป็นเครื่องขัดได้อีกด้วย ในรูปนั้นจะเป็นสแตนด์ติดตั้งหัวเชื่อมอัตโนมัติ MM100 แล้ว ซึ่งหัวหัวเชื่อมอัตโนมัติชิ้นนี้ไปรวมอยู่ในชุดผลิตภัณฑ์ (Kiso Power Tool / 14,000 เยน)



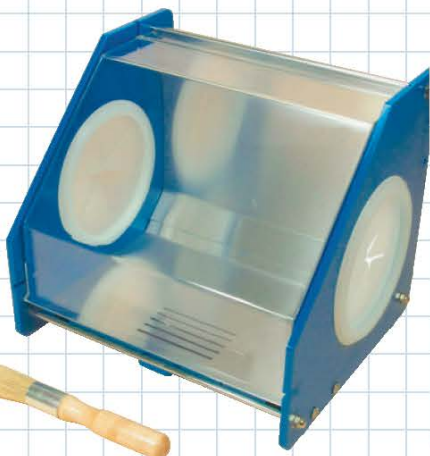
Dust Catcher (เครื่องดักฝุ่น)

◀ อุปกรณ์สำหรับเก็บรวบรวมเศษฝุ่นผงจากการตัดเจาะ จะมีพัดลมไฟฟ้าอยู่ภายใน และจะมีการรวบรวมฝุ่นด้วยการดูดอากาศด้วยตัวแบบ และถ้าติดตั้งสายระบายอากาศลงใต้ประตูด้านข้างแล้วจะสามารถแยกสภาพที่ถึงฝุ่นได้เป็นอย่างดีๆ ได้ ซึ่งถ้าทำการตัดเจาะด้านบนเครื่องนี้แล้ว เศษฝุ่นผงที่จะกระจายไปรอบๆ ก็จะลดลงนั่นเอง ซึ่งจะมีโครงสร้างเพื่อเก็บเครื่องดูดฝุ่น ภายในตัวบนนั้นจะติดตั้งมอเตอร์พัดลมเอาไว้ (Kiso Power Tool / 14,200 เยน)



HG Router Work Box

◀ เป็นกล่องสำหรับทำงานเพื่อไม่ให้ฝุ่นผงที่เกิดจากหัวเชื่อมกระจายไปเป็นวงกว้าง ทั้งซ้ายขวาของตัวกล่องจะมีตะกั่วกับพื้นผิวเอาไว้ เราจะมีมือใส่เข้าไปแล้วทำงานโดยมองผ่านเลนส์นั่นเอง ซึ่งจะมีโครงสร้างที่ภายในนั้นจะมีช่องสลักอยู่ที่พื้น ถ้าใช้แปรงที่แถบมาในจุดมาขัดเศษฝุ่นผงแล้ว มันจะถูกรวมไปในอยู่ที่ก้นตัวนี้ ขนาดภายนอกของตัวอุปกรณ์นี้คือ กว้าง 245 มม. X ลึก 205 มม. X สูง 205 มม. (Wave / 8,500 เยน)



✓ CHECK POINT

● **เราอาจสังเกตเห็นการรวบรวมเศษผงกับตัวแป-**

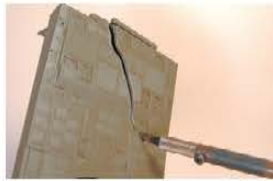


▶ อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีพลังตัดเจาะสูงมากก็จริง แต่ก็ทำให้เศษผงกระจายไปทั่วทั้งห้องได้บ้าง ถ้าเราทำงานใกล้ๆ กับปากดูดของเครื่องดูดฝุ่นแล้วล่ะก็ จะทำให้ที่จับจุดที่จะตัดเจาะได้บ้าง และเศษผงก็จะกระจายไปทั่วห้อง

18 อุปกรณ์ตกแต่งด้วยความร้อน

- “การใช้งาน”**
- ใช้ความร้อนมาหลอมละลายเพื่อตัดออก
 - ใช้ความร้อนทำให้อ่อนนุ่มเพื่อตีบโมลด์

พวกวัสดุพลาสติกอย่างเรซินนั้น ด้วยการใช้ความร้อนจะทำให้รูปร่างเปลี่ยนไปบ้างหรือตัดได้ง่ายยิ่งขึ้น ในบทนี้เราจะมาแนะนำเครื่องมือที่ใช้ทำงานตกแต่งด้วยการเติมความร้อนลงไปกันเลย สิ่งที่น่าจะเรียกได้ว่าเป็นตัวแทนของอุปกรณ์เหล่านี้ นั่นก็คือ “ฮ็อตไอน์ไฟ” ส่วนปลายของหัวแร้งบัดกรีนั้นจะเป็นของมีคม จะใช้ความร้อนละลายตัวพลาสติกก่อนแล้วกรีดตัดให้ขาดนั่นเอง จะแตกต่างจากการตัดโดยตรงด้วยคัตเตอร์หรือเลื่อย ลักษณะพิเศษของมันคือสามารถตัดได้ในแบบเส้นโค้งอย่างอิสระเลยทีเดียว เวลาจะทำการตัดนั้น กว่าความร้อนจากมีดจะส่งไปทำให้วัสดุละลายได้นั้นต้องใช้เวลาลักพัก จึงจำเป็นต้องขยับมีดไปอย่างช้าๆ ด้วยที่ต้องระวังให้มากคือขณะที่ทำการละลายวัตถุพลาสติกอย่างพลาโมเคลอยู่ นั้นจะมีแก๊สพิษเกิดขึ้นด้วย ต้องทำการระบายอากาศให้ดี และเลี่ยงการทำละลายในปริมาณมาก ซึ่งอุปกรณ์ที่นำฮ็อตไอน์ไฟนั้นมาทำการปรับปรุงและพัฒนาให้ดีขึ้นนั้นก็คือ “ฮ็อตเพ็น” จะใช้ประโยชน์จากคุณสมบัติที่เรียกว่า “พลาสติกเปลี่ยนรูปได้ด้วยความร้อน” ของโพลีสไตรีน (Polystyrene (โพลี)) ที่เป็นวัสดุของพลาสติกโมเดล โดยทำการเพิ่มความร้อนในระดับที่พอเหมาะทำให้อ่อนนุ่มลง แล้วทำการตีบโมลด์หรือทำการเปลี่ยนแปลงรูปทรงอะไรเทือกนั้นได้



◀ ในการสร้างพวกค้ำในเคลมั้น เวลาจะทำการตีบพาร์กให้โตแนวเส้นโค้งอย่างง่ายนั้นค้ำนั้น ฮ็อตไอน์ไฟจะสะดวกเลย ซึ่งสามารถใช้งานได้แถมของความเร็วหลายตัวอีกด้วย



◀ นี่เป็นการใช้ความร้อนมาแต่งตีบโมลด์ที่เป็นรอยการเชื่อมแบบผิวทาบของพาร์ก และเพราะนี่เป็นการเปลี่ยนแปลงด้วยความร้อน จึงไม่จำเป็นต้องใช้คัตเตอร์ อย่างพูดได้เลย แถบพยางค์มันมีฮ็อตไอน์ไฟด้วย

Hot Knife

▶ เป็นผลิตภัณฑ์ที่นำส่วนปลายของหัวแร้งบัดกรีมาเปลี่ยนเป็นรูปที่สามารรถตัดเข้าไปได้ และก็มีหัวแร้งบัดกรีแบบธรรมดาตามมาให้ด้วย ซึ่งก็สามารถใช้งานได้งานเป็นหัวแร้งบัดกรีได้เช่นกัน ฮ็อตไอน์ไฟในภาพนั้น จะเป็นแบบใช้พลังงานไฟฟ้า 40W และเป็นแบบนำไฟฟ้ามาแล้ว ส่วนอีกชนิดจะมีสายไฟที่ติดอยู่ ซึ่งหัวแร้งบัดกรีที่แบบเคียวกับมีค้ำไว้อาจมาจากบริษัทผู้ผลิตหัวแร้งบัดกรีในต่างประเทศด้วยเช่นกัน (ผลิตภัณฑ์ของเนกประสงค์/1,500 เยน ขึ้นไป)



Hot Knife Tip soldering Iron

▶ ถ้ามีหัวแร้งบัดกรีอยู่ในมือแล้ว ก็แค่ซื้อพาร์กกับแท่งยูนิโคล่ปลายเย็นอย่างเคียวแล้วนำไปตัดจะดีกว่า สำหรับในบัดกรีของในบัดกรีอยู่ทรงปลายนั้น จะใช้ของฮ็อตไอน์ไฟ (OLFA) ได้เลย (ผลิตภัณฑ์ของเนกประสงค์/500 เยน ขึ้นไป)



Heat Pen HP-1000

▶ เครื่องมือที่แกะและเปลี่ยนแปลงรูปทรงพลาสติกด้วยความร้อน ถ้าหากมีงานหนักการแก้ไข ก็เปรียบคล้ายกับหัวแร้งบัดกรีฮ็อตไอน์ไฟนั่นแหละ จะใช้คอนโทรลเลอร์อุณหภูมิ มาทำการตั้งค่าอุณหภูมิของปลายหัวแร้งบัดกรีให้มีความร้อนในระดับของพาร์กทำให้พลาสติกอ่อนนุ่ม แล้วใช้หัวแร้งส่วนปลายแค่งอๆ ละลายพลาสติกแล้วพาดึงไปเรื่อยๆ และยังสามารถสร้างงานโดยใช้วัสดุพลาสติกที่ทำการอัดเข้ามาเป็นพลาสติกอีกด้วย ซึ่งราคาจับต้องส่วนดีก็ใกล้กับของปลาย ทำให้ใช้กับงานที่ละเอียดมากๆ ได้ด้วย หัวมีง่าจากของเหล็กรูปทรงต่างๆ จึงสามารถทำขึ้นมาแล้วใช้เองได้เช่นกัน พลังงานไฟฟ้าใช้ไฟ AC100V อนุกรมทรานส์ฟอร์เมอร์ชนิด 180 - 270 วัตต์ (Towada Giken/8,600 เยน)



▶ ทรงปลายหัว (ปลายแค่ง) จะสามารถเปลี่ยนได้ตามการใช้งาน ในพวกผลิตภัณฑ์นั้นจะมีรูปทรงแบบพื้นฐานแบบมาให้ 3 แบบ หัวแบบอื่นๆ ก็ใช้เปลี่ยนและหัวก็ทำสำหรับทำงานแบบตัดเฉาะ ทากกลายประเภทวางขายอยู่ด้วย ส่วนวิธีการใช้งานอย่างเป็นรูปธรรมนั้นจะอธิบายในบทที่ 4

Curving Heat Pen CH-1

▶ เป็นอุปกรณ์ที่จะละลายพลาสติกแล้วตัด ด้วยการใช้หัวแร้งที่ปรับอุณหภูมิที่ขึ้นออกมาทรงส่วนปลายจะเพิ่มอุณหภูมิที่มีความร้อนสูง แกล้งพลังงานคือแบบเทอร์โมสติก AA 2 ค้อนที่ใช้ภายในเครื่อง แต่อีกตัวหนึ่งแล้ว จะร้อนขึ้นทันทีที่ขึ้นค้ำ และสามารถทำงานตัดที่ค้ำกับขลุ่ย อุณหภูมิของแรงความร้อนจะสูงถึง 280 องศา มีลักษณะพิเศษก็คือพาร์กก็เกาะมาถือ ใช้งานได้ดีโดยไม่ต้องเหยียดหัวบาน และใช้งานได้ง่ายนั่นเอง แต่อีกตัวหนึ่งนั้นเป็นวัสดุที่ใส่แล้วลัดดี จึงมีพาร์กสำหรับนำไปเปลี่ยนด้วย (FAN-TEC/2,500 เยน)



▶ ในกรณีจะทำการตัด เพื่อไม่ให้หัวแร้งต้องรับภาระหนักมาก ก็ให้ทำโดยเปลี่ยนไปทางด้านข้างก็ได้

Styrol Cutter

▶ เป็นคัตเตอร์ที่ตัดพวกวัสดุประเภทโฟมด้วยความร้อน ความหมายของส่วนที่ใช้ตัดนั้นคือ 11 ซม. ลึก 17 ซม. หัวผลิตภัณฑ์จะเป็นแบบใช้พลังงานไฟฟ้า AC100V และสามารถปรับความร้อนได้ 2 ระดับตามประเภทวัสดุได้ด้วย และยังใช้ในการคว้านได้อีกด้วย จึงมีประโยชน์ในการสร้างพวกฐานค้ำโอร่าบารหรือใช้วัสดุอื่น ๒๐ ความร้อนสำรองจะเปลี่ยนที่ 3 ชั้น 400 เยน และยังมีแบบที่ใช้พลังงานแบบเทอร์โมคั้งลิกกว่านี้เล็กมีอยู่ (HAKKO/3,500 เยน)

CHECK POINT

• ฮ็อตไอน์ไฟอย่างง่าย



▶ ฮ็อตไอน์ไฟนั้น สำคัญกับที่บ่อยมีโอกาสใช้มากเท่าไร จะใช้ฮ็อตไอน์ไฟ... อร่อยนั้น ก็ด้วยใช้ความร้อนนำในบัดกรีของบัดกรีหัวแร้งบัดกรีที่เหมือนกัน ในรูปนั้นจะเป็นการนำบัดกรีบัดกรีที่หัวแร้งบัดกรีหลายเท่าเอาไว้ที่ถูกลูบ ทางขวาจะเป็นแบบที่นำไปบัดกรีตัดใช้กับปลายแค่งด้วยเช่นกัน ไม่ได้ว่าแบบไหนสามารถใช้งานได้พื้นฐานฮ็อตไอน์ไฟก็ดีกว่า

19 ไม้มรรทัด, ไม้

- “การใช้งาน”**
- ใช้วัดความยาวและมุมองศา
 - ใช้วัดขนาด, ทำเป็นไม้สำหรับกรึงชิ้นรูป
 - เป็นตัวทำเครื่องหมายเพื่อการตัดแปลง

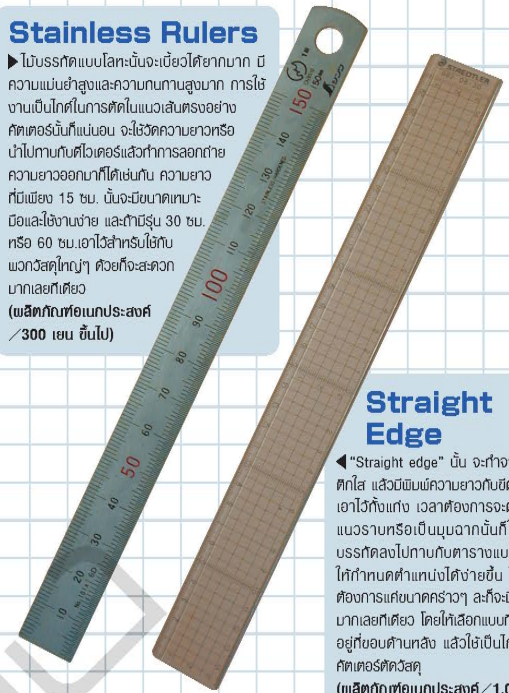
พวกอุปกรณ์สำหรับวัดอย่างไม้มรรทัดหรือไม้โกดั้น จะเป็นอุปกรณ์ที่ขาดไม่ได้เลยในการใช้ทำรูปร่างที่ต้องการให้ได้อย่างแม่นยำในการประกอบแบบจำลอง ในกรณีที่ต้องการสร้างชิ้นส่วนจากหนึ่งเลยนั้นก็แน่นอน และในกรณีที่ต้องการตัดแปลงชิ้นส่วนที่มีอยู่แล้วก็ตาม เราก็ต้องวัดตำแหน่งและองศา หรือความหนาต่างๆ เพื่อใช้ประเมินกันอย่างแน่นอน และถ้าจะทำการแกะสลักลายเส้นหรือเติมโมลด์ลงไปนั้นก็จำเป็นต้องใช้ตัวไม้โกดั้นด้วยเช่นกัน ในการจะทำงานไปเรื่อยๆ โดยต้องใช้อุปกรณ์วัดไปพลางนั้น ก็อาจจะทำให้คิดว่ามันดูยุ่งยากน่ารำคาญ แต่จริงๆ แล้วด้วยการใช้อุปกรณ์เหล่านี้ ทำให้สามารถลดการตัดแปลงและแก้ไขในจุดที่ไร้ประโยชน์ไปได้เยอะเลย แถมยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้เยอะเลยด้วย และยิ่งไปกว่านั้น การเพิ่มระดับความละเอียดได้นั้น ก็น่าจะส่งผลต่อการตกแต่งงานแบบจำลองได้อย่างมากเลยแน่นอน ในบทนี้เราจะมาแนะนำกับอุปกรณ์วัดและไม้โกดั้นแต่ละประเภทกัน แต่ถ้าไม่มีใช้ก็ไม่เป็นไร ปล่อยให้ช่างที่มีอยู่มาลองผสมผสานประยุกต์ใช้กันดู หรือจะสร้างตัวไม้โกดั้นขึ้นมาเองก็ได้เช่นกัน



▲ นี่เป็นการนำไม้บรรทัดไปกดเพื่อขีดเส้นพลาสติก ไม้บรรทัดพลาสติกนั้น ให้ใช้ส่วนที่มีเหล็กแปะอยู่ด้านหลังนะ
▲ การวัดเส้นผ่านศูนย์กลางของแท่งกระบอกหรือแกนนี้ให้วัดด้วยวิธีวงเวียนจะดีที่สุด จะทำให้วัดได้ถูกต้องและแม่นยำกว่าการเอาไม้บรรทัดไปทาบกับลำตัวนะ
▲ นี่เป็นการนำสิ่วโลหะกับแปะไม้โลหะที่เป็นไม้โกดั้นส่วนประกอบของไม้โกดั้นอยู่ จะแม่นยำกว่าแปะกับสิ่วโลหะหรือแปะกับสิ่วไม้

Stainless Rulers

▶ ไม้บรรทัดแบบโลหะนี้จะเบียดได้ยากมาก มี ความแม่นยำสูงและความทนทานสูงมาก การใช้งานเป็นไม้โกดั้นในการตัดในแนวเส้นตรงอย่าง ศักดิ์สิทธิ์นั้นก็แน่นอน จะใช้วัดความยาวหรือ นำไปทาบกับผิวเคอร์เวสสำหรับการลอกถ่าย ความยาวออกมาก็ได้เช่นกัน ความยาว ที่มีเพียง 15 ซม. นั้นจะขนาดเหมาะ- มือและใช้งานง่าย และถ้ามีรุ่น 30 ซม. หรือ 60 ซม.เอาไว้สำหรับใช้กับ แวกซ์สคูใหญ่ ด้วยก็จะสะดวก มากเลยทีเดียว
(ผลิตภัณฑ์ของแบรนด์: สวิส / 300 เยน ขึ้นไป)

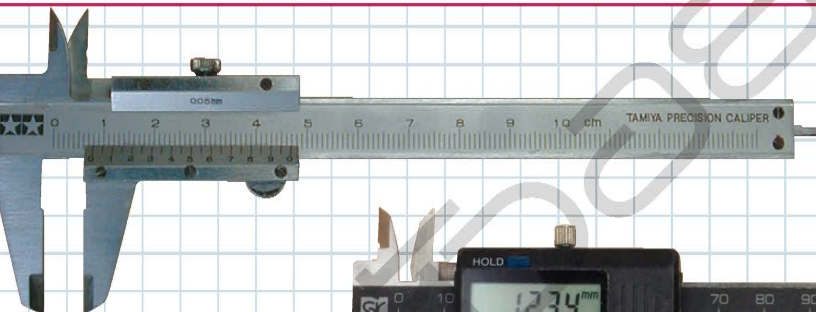


Straight Edge

◀ “Straight edge” นั้น จะทำจากพลาส- ติกใส แล้วมีขอบที่มีความยาวกึ่งตัวขนาด เอาไว้กั้นแกว่ง เวลาที่ต้องการจะตัดวัสดุใน แนวราบหรือเป็นมุมฉากนั้นก็ใช้วางไม้ บรรทัดลงไปตามกับตารางแบบนี้ จะทำให้ กำหนดตำแหน่งได้ง่ายขึ้น ในกรณีที่ ต้องการเศษขนาดคร่าวๆ ละก็จะมีรอยน บากเลยก็ต่อ โดยให้ลอกแบบที่มีโลหะติด อยู่กับขอบด้านหลัง แล้วใช้ไม้โกดั้นกดใช้ ศักดิ์สิทธิ์ตัววัสดุ
(ผลิตภัณฑ์ของแบรนด์: สวิส / 1,000 เยน ขึ้นไป)

Vernier Calipers

▲ เวอร์เนียร์แบบความละเอียดสูงที่มีขนาดเท่าฝ่ามือและวางขายอยู่สำหรับงานแบบจำลอง เวอร์เนียร์นั้นเป็น เครื่องมือที่สามารถวัดค่าได้ต่างๆ นานา ก่อนอื่นก็ให้ ใช้ส่วนที่ยื่นออกมาทางด้านบนของปากตรงปลายสุดมาจับ วัดดูเป้าหมายที่ต้องการแล้วทำการวัดความยาว ซึ่งส่วน ที่ราวกับทรงสี่เหลี่ยมข้างตงข้างนั้น จะเอาไว้วัดทั้ง สองจุดจากภายในอย่างเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน และถ้า ใช้แกว่งที่ยื่นออกมาทางด้านล่างเสียบเข้าไป จะทำให้วัด ความลึกของร่องเข้าได้ลึกด้วย ผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้สามารถ วัดได้ทั้ง 10 ซม. ซึ่งจะมีสเกลเปอร์เซ็นต์ซึ่งสามารถ สือค่าที่วัดเอาไว้ได้ และยังมิชอบทำจากพลาสติกด้วย (Tamiya / 3,000 เยน)



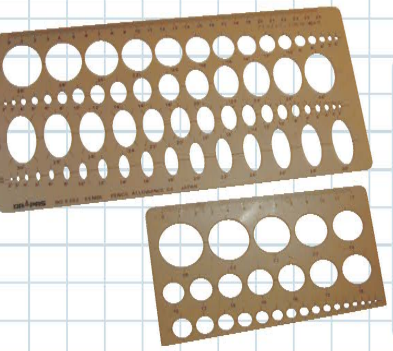
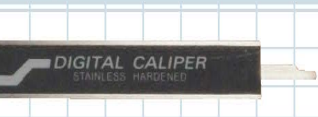
HG Stainless T Rulers

▶ ที่จริงก็มีไม้บรรทัด T ที่เป็นอุปกรณ์สำหรับเขียนแบบอยู่เหมือนกัน แต่ตัวนี้จะเน้นเล็กกว่าที่มีความสามารถเดียวกัน คือการนำด้านขึ้นไป เทียบกับขอบด้านหนึ่งของแผ่นพลาสติก จะทำให้สร้างเป็นแนวฉากได้อย่าง ง่าย หรือเลื่อนไปแนวขนานแล้ววัด ไม้ก็ช่วยในการตัดได้ ทำจากโลหะ (สแตนเลสหนา 0.6 มม.) และยังมีขนาดความทนสูงและจะมีลายทาบจุดตาม จุดต่างๆ ทำให้ใช้งานได้ง่ายอีกด้วย (WAVE / 850 เยน)



Digital Vernier Calipers

▲ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีวัดของเวอร์เนียร์หลายแบบเป็นดิจิทัลจอแก้ว จะ แสดงตัวเลขออกมาให้เห็นที่ระดับหน่วยย่อยมิลลิเมตรเลยทีเดียวทำให้อ่านได้ ง่าย และยังมีความสามารถอีกคือสามารถให้ตัวเลขจริงใจได้จำนวนมาก ทั้งความ สามารถในการวัดกับวัสดุที่แข็งที่เหมือนกับรุ่นปกติ รุ่นสำหรับวัดตั้งแต่ 10 ซม. ถึง 15 ซม. ก็เหมาะสำหรับงานตัดแปลงแบบจำลองนั้น จะหาซื้อที่ราคา ประมาณ 3,000 - 5,000 เยน (ผลิตภัณฑ์ของแบรนด์: สวิส / 3,000 เยน ขึ้นไป)



Template

◀ แผ่นพลาสติกทรงสร้างแบบนี้จะมีหลากหลายแบบ ก็ใช้ สดวกก็คือแบบกลมกับวงรี การใช้งานในการร่างแบบ ก่อนจะทำการศึกษาชิ้นส่วน และใช้ให้เป็นไม้โกดั้นในงาน ตัดแปลงอย่างการแกะลายเส้นกรงหรือตัดออกมาเป็น กรงกลมก็ใช้ด้วย อ้อ รอยของแบบพลาสติกสำหรับร่างแบบ นั้น เมื่อคำนึงถึงความทนของสไลด์สก็ใช้ในการเขียน แบบแล้ว จะค่อนข้างใหญ่กว่าค่าที่ทุกเขียนเอาไว้จริงๆ พอสมควร ส่วนในการใช้เขียนลายเส้นมาตัดออกมา ก็ถือว่าใช้ได้สบายเลย (ผลิตภัณฑ์ของแบรนด์: สวิส / 1,200 เยน ขึ้นไป)

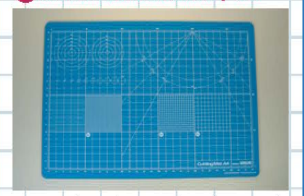
HG Protractor

▶ “โปรเทกเตอร์” นั้นก็คือไม้บรรทัดจากนั้นเอง จะเป็นของ ที่ประมาณว่าเอาไม้จากไม้เครื่องมือวัดขนาดแบบสเกลกันนั่นเอง โดยจะนำวัตถุเป้าหมายมาสอดใส่ไว้ระหว่างด้านข้างของเครื่อง วัดขนาดไม้บรรทัดเพื่อวัดองศา หรือทำทำมุมตามองศาที่ กำหนดเพื่อใช้เป็นไม้โกดั้น ตัวผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้จะมีลักษณะพิเศษคือ สามารถวัดกึ่งวงหรือครึ่งวงกลาง เพื่อใช้ให้คู่กับไม้โกดั้นนั่นเอง และที่เด่นชัดกว่าไม้ T สามารถใช้ในการตัดแผ่น พลาสติกที่ตัดด้วย (WAVE / 880 เยน)



CHECK POINT

● **ถ้าเป็นแค่ขนาดพอคร่าวๆ ละก็**
▲ แผ่นคัทติ้งแบบที่วางตาสำหรับในเคลเลอร์นั้น จะมีขีดวัดหรือเส้นวงกลมต่างๆ ถูกพิมพ์เอาไว้อย่างละเอียด ในการตัดพวกแผ่นพลาสติกหรือกรึงไม้ให้ได้ใน ระดับพอคร่าวๆ นั้น ก็ให้ใช้ขีดวัดเหล่านี้บ้างก็ยังไม่ การทำนั้นได้เลย



Divider

► เป็นอุปกรณ์ร่างแบบสำหรับใช้คัดลอกขนาดหรือขีดเส้นแบ่งส่วน ซึ่งการใช้กันในแบบจำลองนั้น ก็จะใช้ในการวัดขนาดในจุดที่นำไปบรรทัดไปภาคตัดฉาก และใช้ใช้ในการตรวจสอบความยาวของขาของตัวทำมุมหรือไม้ค้อนไม้ค้อนวัดเป็นตัวเลข และยังสามารถใช้กรีดลากเส้นทรงกลมได้ราวกับวงเวียน คัดต่อรีเลย์อีกด้วย และอีกอย่าง แม้จะใช้วงกลมได้ในแบบปกติ แต่ก็นำมากรีดเข้าไปทำภาคตัดฉากตัดแผ่นพลาสติกบางๆ หรือใช้ในการแกะสลักเส้นในฐานเป็นฉากเส้นในตัดด้วย (ผลิตภัณฑ์ก่อนประกอบ/750 เยน ขึ้นไป)



Tosukan

► เป็นอุปกรณ์ใช้ทำค่าทึบในระดัความสูงที่ต้องการ (กรีดเส้น) จะใช้ในการใส่เส้นตรงไปรอบๆ อันส่วนอื่นที่หนึ่ง หรือมีที่ใช้ทำใส่รูปทรงของอันส่วนกลางอันมีความเข้ากัน หรือพูดง่าย ๆ ก็คือเป็นของคล้ายๆ กับตัววัดเครื่องที่พิมพ์ภาพเพื่อวัดความสูงเป็นเพียงคนเดียว จะใช้ตัวกล้องในแบบแนวตั้งแบบสลับความสูงของชิ้นฉากเส้น (ทรงเส้นที่ตัดไปทางซ้ายขวา) ส่วนบนของชิ้นฉากเส้นนั้น จะทำการปรับตั้งด้วยเครื่องมือวัดจุดตรงกลางด้วยแฟรแอนด์ ส่วนความสูงจากด้านข้างจะวัดด้วยขนาดสเกล ในการใช้งานก็จะใช้กับพวกแผ่นกระดาษ ที่มีขีดราวเส้นต่างๆ กันเป็นหลัก (ผลิตภัณฑ์ก่อนประกอบ/2,500 เยน ขึ้นไป)



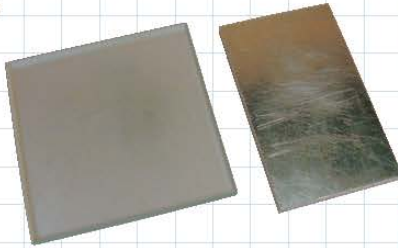
Square

► เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ตรวจสอบเชิงมุมฉาก ซึ่งอันนี้จะเป็น "เหล็กฉากมุมฉาก" ตัว L จะใช้ใช้กับด้านในด้านนอก ซึ่งจะมีขีดไว้เป็นมุมฉากหรือไม้ดี และทำมุมส่วนค่าระดับของส่วนที่ไว้กับภาคกับของของวัตถุเข้ามายาวแล้วก็จะใช้เป็นตัววัดในกรณีที่ใช้เส้นฉากในแนวตั้ง (ผลิตภัณฑ์ก่อนประกอบ/750 เยน ขึ้นไป)



Metal Block

► แผ่นสี่เหลี่ยมที่ทำจากทองเหลืองหรืออลูมิเนียม มีประโยชน์ในฐานะโต๊ะสำหรับการทำงานภาคตัดฉาก นอกจากจะนำแผ่นพลาสติกบางๆ มาประกบกันแล้ว ยังใช้พิมพ์อีกอย่างหนึ่ง หรือใช้เป็นตัววัดเวลาที่ตัดตัด ซึ่งสามารถใช้งานได้หลากหลาย (ผลิตภัณฑ์ก่อนประกอบ/150 เยน ขึ้นไป)



Glass Plate

► ในกรณีที่ใช้กล้องหรือกล้องส่องดูชิ้น ต้องใช้งานบนพื้นผิวราบเป็นทึบ และถ้าเป็นชิ้นนั้น การใช้งานบน "แผ่นรอง" สำคัญกว่านั้นคือตัวที่คู่สุด แต่ก็ขึ้นอยู่กับแบบที่จะใช้แผ่นรองหรือแผ่นโลหะใหญ่ๆ มาแทนก็ไม่ได้ (ผลิตภัณฑ์ก่อนประกอบ/1,000 เยน ขึ้นไป)



Engineer's Scale [for Scale Model]

► สเกลขนาดที่นิยมเป็นอุปกรณ์ร่างแบบ ซึ่งในแต่ละค่าจะมีขีดวัดในสเกลต่างๆ พิมพ์เอาไว้ด้วย จะทำการวัดขนาดหรืออ่านด้วยอัตราส่วนโดยตรงโดยไม่ต้องคำนวณก็ได้ อัตราส่วนของสเกลกับที่ตัวมีอัน 1:72, 1:48, 1:32, 1:35, 1:24 ว่าเป็นสเกลถึง 6 ประเภทที่นิยมใช้กันในสเกลโมเดล เท่านั้น เมื่อทำการวัดปรากฏแล้ว ก็จะสามารถอ่านขนาดของ "ไซส์ของจริง" ได้แน่นอน (Hasegawa / 2,800 เยน)

Mesh Tool

► "แผ่นตาราง" นั้น จะเป็นแผ่นสี่เหลี่ยมที่ตารางวัดพิมพ์เอาไว้ ด้วยการทำตารางนี้มาเป็นแผ่นพลาสติกหรือกระดาษพิมพ์แล้วใช้ติดกับกระดาษหรือพลาสติก และใช้ใช้เป็นตัววัดในการแกะสลักชิ้นอย่างนั้นเลยก็ว่าได้ มันก็ทำไปประกบกับตัวใช้จะเป็นเครื่องวัดความยาว ซึ่งสามารถใช้ใช้วัดความยาวของชิ้นที่จะเป็น 10 x 14 ซม. จะมีแบบตาราง 4 เครื่อง 6 แผ่น และสเกลขนาด 2 แผ่นในอีกแบบ (HIQPARTS / 640 เยน)

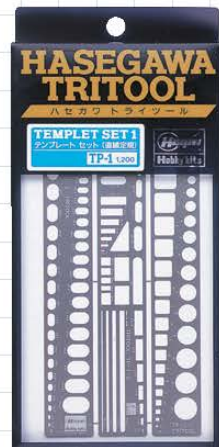


Filmic Gauge

► เป็นผลิตภัณฑ์ที่ปรับกับของคล้ายตารางขีดวัดต่างๆ, ความยาว, องศาไปบนแผ่นฟิล์มใสขนาดบาง 0.1 มม. และเพราะมีใส เพียงแค่ทำตารางไปทางสูงไปบนผิวหน้าเท่านั้น ก็สามารถวัดค่าได้แล้ว และเพราะเป็นวัสดุอ่อน ทำให้มันไม่กับผิวโค้งได้อย่างง่ายดายด้วย หรือจะตัดออกบางส่วนเพื่อใช้ใช้ได้อย่างอื่นก็ทำได้ "A Set" จะเป็นชุดที่มีตารางขีด, เครื่องวัดมุม, แลกรังสเกล ส่วน "B Set" จะมีกล่องวัดแบบถูกปรับเอาไว้ในแผ่นใส (Inter Allied / แผ่นละ: 750 เยน)

Masking Seal (ตารางขนาด 1 มม.)

► จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำการพิมพ์ตารางขนาด 1 มม. ลงไปบนพลาสติกแบบยืดที่ขนาด 240 มม. X 180 มม. จะใช้เป็นตัวช่วยสิ่งในการตัดออกในฐาน-พลาสติกก็ได้ หรือจะเป็นตัวช่วยในการร่างแบบออกมาแล้วแปลงบนแผ่นพลาสติกแล้วตัดออกมา หรือจะตัดเป็นชิ้นเล็กๆ มาใช้เป็นตัวทำกรงวัดตามผิวโค้งหรือจุดที่จะเชื่อมหลายๆ ได้ ในฐาน-พลาสติกแล้ว จะปรับสลับทิศทางของแผ่นเคลือบอยู่ได้ยาก จึงมีคุณภาพสูงมาก มีชุดละ 5 แผ่น (Tamaya / แผ่นละ: 600 เยน)



Template Set 1

► จะเป็นแผ่นพลาสติกทรงเหลี่ยม ซึ่งแบบ "1" จะเป็น "ใช้บรรทัดเส้นตรง" นอกจากรูปกลม, สี่เหลี่ยม, วงรีในแบบต่างๆ แล้ว ยังมีรูปทรงที่ตัดในแบบเส้นตรงหลากหลายประเภทอีกด้วย จะทำจากเอกลักษณ์เฉพาะบางทรงหลายทรงตามแบบไปกับตัวที่วัดในระดับที่ละเอียด (Hasegawa / 1,200 เยน)



Template Set 2

► อันนี้จะแบบ "2" ซึ่งเป็น "ใช้บรรทัดเส้นโค้ง" จะเป็นโค้งวงโค้งหลากหลายประเภท ซึ่งไปเพียงแต่ใช้สำหรับแกะสลักเส้นเป็นเส้นโค้งเท่านั้น อันมีประโยชน์มากในการแกะสลักเส้นในคือออกมาเป็นเส้นตรงบนพื้นผิวที่ผิวนำมีความโค้งอย่างเช่นเสาเครื่องอื่น (Hasegawa / 1,200 เยน)

CHECK POINT

● **วิธีการใช้ตัวเตอร์**



► มีคือทำสำหรับการวัดขนาดของรอยบุ๋บที่ขึ้นด้วยพืด โดยการนำความกว้างนี้ไปกับกับรอยบุ๋บด้านข้าง เมื่อเทียบกับตนเอง ในกรณีนี้ จะเน้นการใส่ให้ยาวกว่ากัน ดังนั้นไม่จำเป็นต้องวัดออกมาเป็นตัวเลขก็ได้

● **พื้นที่กระดาษวัดแล้วทำการวัด**



► ในกรณีที่มันจุดที่ทำกรวัดแบบปกติจากภาคอย่างง่ายการสลับใส่บนรอยๆ แก่งกลมนั้น ก็ให้พื้นที่กระดาษวางลงไปแล้ววัดก็อย่างนั้นเลย แต่จะความละเอียดไม่สูงมาก แต่ใช้เป็นตัววัดก็ได้เหมือนกัน

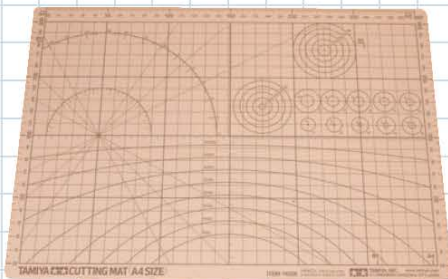
20 อุปกรณ์อื่นๆ รอบตัว

- “การใช้งาน”**
- ใช้ในการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ภาควาง, ที่ใส่ของเล็ก)
 - ใช้ยึดชิ้นส่วน (Clamp, Vise)
 - เป็นที่เก็บชิ้นส่วนที่ละเอียดอ่อนได้ง่ายขึ้น (ถาดแยก)

ช่วงสุดท้ายของบทแคตตาล็อกเครื่องมือนี้ เราก็จะมาแนะนำเหล่าอุปกรณ์ต่างๆ ที่แม้จะไม่ได้ช่วยในการทำงานตัดแปลงโดยตรง แต่ก็ช่วยให้เราทำงานสร้างแบบจำลองให้สะดวกยิ่งขึ้น ซึ่งก็จะมีตั้งแต่ของที่ใช้กันในชีวิตประจำวันไปจนถึงของเฉพาะทางที่เป็นเป็นสินค้าใช้สะดวก ประเภทนั้นก็มียุทธหลากหลาย ถ้ารู้สึกว่าการทำงานไม่ค่อยสะดวกแล้วละก็ ให้ลองคิดว่ามีอะไรที่พอจะเอามาช่วยเหลือได้หรือไม่นะ แล้วลองทดสอบใช้กันดู อีกอย่าง เวลาทำการประกอบแบบจำลองนั้น ก็มักจะพลาดทำชิ้นส่วนพาร์ทหรืออุปกรณ์วางเลอะกระจายกันอยู่บ่อยๆ แน่แน่นอน ถ้าเป็นสภาพเช่นนั้นก็ยิ่งจะทำให้ของหายได้ง่าย ถ้าเราจัดของบริเวณรอบๆ ให้มีสภาพแวดล้อมที่เรียบร้อยแล้วละก็ จะช่วยลดความผิดพลาดเช่นนั้นได้ และก็ยังส่งผลช่วยให้ตกแต่งงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นอีกด้วย



- ◀ เวลาทำงานที่มีความละเอียดมาก ถ้าใช้แว่นขยายจะช่วยลดความผิดพลาดได้มากทีเดียว และช่วยลดความผิดพลาดได้อีกด้วย
- ▼ นำมารักษาไปใส่ในกล่องใส่ของเล็กๆ ในระหว่างการทำงานก็ช่วยป้องกันการสูญหายหรือเสียหายในระหว่างที่เราหยุดทำอีกด้วย



Cutting Mat

◀ สิ่งที่จะไม่มองเมื่ออยู่กับการทำไม้ให้เป็นรอยหรือเป็นจากการทำเช่นนั้นก็คือคัตติ้งแมตแบบผิวหน้าเรียบจะมีรอยสากเล็กบอยอยู่ด้วย ดังนั้นจะมีข้อดีคือเวลาวางมาร์กหรืออุปกรณ์อื่นแล้ว จะไม่ไถลหรือคั่นเกรงๆ บำรุงรักษาเองนั้นเอง ส่วนแบบที่มีตารางพิมพ์เอาไว้จะดูดีด้วยนะ จะช่วยในการวัดขนาดได้ก็ด้วย มีทั้งขนาดและราคาที่แตกต่างกันไปหลายแบบ ในรูปนี้จะเป็นชุด A4 ของ Tamiya (980 เยน) (ผลิตภัณฑ์ก่อนประกาศ/300 เยน ขึ้นไป)

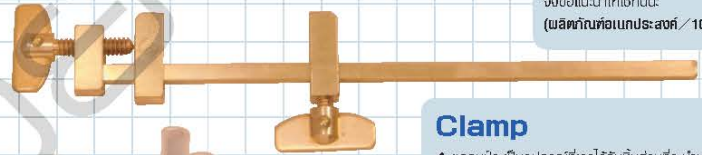


Tray

◀ สิ่งที่มีประโยชน์ในการจัดวางมาร์กหรือเก็บของชิ้นเล็กคือถาดวางของเล็กแบบใสเนี่ยเอง วิธีการใช้ก็หลากหลายไม่ว่าจะเป็นการรวบรวมมาร์กที่ทยอยซึบกัน หรือจะแบ่งแยกสไลด์มาร์กที่ทยอยซึบกันไปก็ติดพลาสติก ส่วนถาดวางของนั้นก็ใช้เป็นตัวเก็บในการทำงานและสะดวกในการใช้วางทาบหรือสไลด์ หรือเพื่อไปใช้ทำที่ร้อยเชือกหรือสายรัดของออกปรีหรือเอาไว้รองรับของวางเครื่องปอกก็ได้เหมือนกัน ซึ่งของที่ทำจากพลาสติก PE แบบนี้ แมง-บัส หรือการแกะตัดก็ยิ่งเด็ดออกได้ง่ายอีกด้วย จึงขอแนะนำให้ใช้กันนะ (ผลิตภัณฑ์ก่อนประกาศ/100 เยน ขึ้นไป)

Double Sided Tape

▶ ในกรณีที่ต้องการประกอบชิ้นส่วนหรือทำพาร์ทไม้ติดกันแบบจับ สิ่งที่มีประโยชน์ก็คือกาวสองหน้าเนี่ยเอง พอคนคนนั้นก็แล้วเราก็จะต้องลอกมันออก ดังนั้นก็ให้เลือกผลิตภัณฑ์ที่วางไม่ค่อยหนาหรืออยู่สักว่าขนาดเองก็หลายแบบให้เลือก อนึ่งในกรณีนี้ลอกหลุดง่ายก็ให้ใช้แบบ 2 แผ่นซ้อนกันเองจะทำให้ติดได้ช่วยขึ้น (ผลิตภัณฑ์ก่อนประกาศ/250 เยน ขึ้นไป)

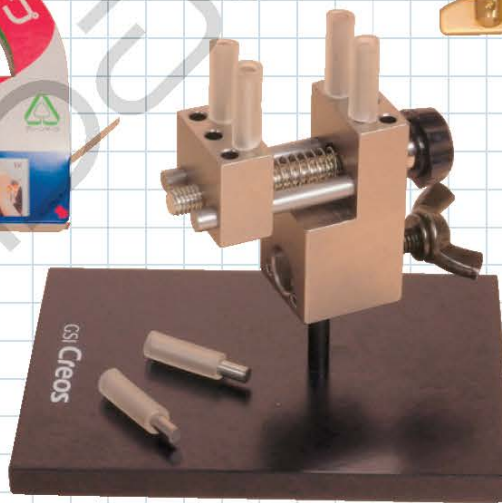


Clamp

▲ แคลมป์จะเป็นอุปกรณ์ที่เอาไว้ยึดชิ้นส่วนที่จะนำมาประกบกันไว้จนไม้ วัสดุที่ปกติใช้คือเหล็ก จะใช้ทำเข้าทำแบบแล้วยึดหรือยึดเอาไว้แบบ จะใช้ประโยชน์ในการใช้ทำส่วนเชื่อมของพาร์ท หรือยึดในการประกอบกล่องพลาสติกก็ได้ (ผลิตภัณฑ์ก่อนประกาศ/750 เยน ขึ้นไป)

Mr. Vise

◀ เป็นอุปกรณ์ในการยึดได้แบบ ในเวลาที่ต้องการ “มือที่ 3” เพื่อการจับยึดพาร์ทไม้ระหว่างสร้างชิ้นทำจากโลกที่มีความมั่นคงบางส่วนพาร์ทที่ทยอยออกจากกันนั่นเอง จะเปลี่ยนจากยึดติดด้วยบอลมาร์กและส่วนที่จับชิ้นส่วนนั้นก็จะเป็นแบบเสียบตัวอื่นโลกเข้าไปก็เข้ากันรูปทรงของพาร์ท ดังนั้นเพื่อไม่ให้มารบกวนอะไรก็ให้ใช้ของอย่างอื่นโลกมารองไว้ (GSI Creos / 6,800 เยน)



Part Opener

▼ ในการแกะพาร์ทกับแบบพิมพ์ที่ประกอบลงไปครั้งหนึ่งแล้วนั้น มันก็ค่อนข้างยากพอสมควรเลยทีเดียว สิ่งที่มีประโยชน์ในเวลาเช่นนั้นก็คือชิ้นนี้แหละ ให้เป็นส่วนปลายกรวยเสียบนี้เสียบเข้าไปตรงรอยต่อ แล้วก็บิดทำให้พาร์ทแยกออกมา ตัวค้ำเองก็จับได้ง่าย แต่เด็กก็ชอบซึบออกแรงได้ง่าย ในเวลาที่สลับสับกันเข้าไปด้านในอะไรแบบนี้ จะช่วยได้มากเลยทีเดียว (Wave / 380 เยน)



Plastic Parts Holder Pieces

▲ ในกรณีที่จำเป็นการซ่อมพลาสติกในแบบประกบกันแล้วอยากจจับคนเอาไว้สักพักหนึ่ง ปกติก็จะใช้หมอนยางรถหรืออะไร แต่สิ่งนี้จะมาเป็น “ตัวค้ำ” สำคัญเอาไว้ที่ช่วย จะมีรูปทรงที่เอาไว้ยึดหรือเสียบของพาร์ท ซึ่งตรงส่วนสุดของจะมีรอยสำหรับยึดยางรถอยู่ด้วย ถ้าเป็นแบบกลมๆ ก็สามารถใช้เป็นตัวค้ำกันได้ง่ายขึ้นได้ (Inter Allied / 600 เยน)



Screwdriver

◀ ในการประกอบพลาสติกในแบบนี้ก็บางครั้งก็ต้องใช้ตัวนี้ด้วยเหมือนกัน ถ้าเป็นตัวนี้ขนาดเล็กก็ค่ากว่า 2 มม. ถ้าเป็นไขควงทั่วไปก็แพงเกินไปตอนนั้นก็จำเป็นจะต้องใช้ไขควงแบบละเอียดที่มีขนาดเล็กๆ กับหัวที่ค่อนข้างดีด้วย จะเสียบเอาไว้ที่ตำแหน่งรอยก็ได้ออกมาเอาไว้เป็นเซตแบบนี้น่าสนใจกว่า (ผลิตภัณฑ์ก่อนประกาศ/1,000 เยน ขึ้นไป)



▶ ตัวเลนส์นั้นเพื่อใช้คัดแยกได้ง่าย ซึ่งถูกแบ่งสีอ่อนและเลอะเอาไว้ในแต่ละระดับ (1.7 : สีเทา, 2 : สีน้ำเงิน, 2.5 : สีเขียว) ตัวเลนส์ที่มันจะเหมาะกับสายรัดในสี รวมไปถึงเลนส์สำหรับเปลี่ยนมาให้พร้อมเลย



Head Loupe (ไอเทมเลนส์ 1.7/2/2.5 เท่า)

▲ อัตราขยายคือ 1.7, 2, 2.5 เท่า เป็นแว่นขยายแบบดีคริเรจูนน้ำหนักเบาที่พร้อมทำจากพลาสติก ตัวเลนส์นั้นจริงเป็นเลนส์คุณภาพสูงกับเลนส์แว่นขยายตัวออกในระนาบ ซึ่งสามารถเปลี่ยนได้อย่างง่ายดาย ในแบบเลื่อนเปลี่ยนเข้าไป พึ่งด้านซ้ายของเฟรมจะสามารถดึงออกจากซ้ายขวาได้ ทำให้ขยายความกว้างออกไปได้ และฝั่งด้านหลังเองก็ยังมีระบบปรับระดับความคมชัดด้วยอินสแตมเสริม เพื่อปรับแต่งระดับความคมชัดให้ชัดเจน ซึ่งช่วยลดความน่ารำคาญลงไป และใช้งานได้ง่ายด้วยอินสแตมเสริม

(Tamiya / 6,800 เยน)



Mr. Loupe

◀ อัตราขยายขยาย 2.0 เลนส์ผ่านศูนย์กลางเลนส์ 130 มม. ซึ่งเป็นแว่นขยายคัด LED ที่เลนส์ส่องแบบไมโครโคม ในสภาพที่วางตั้งกับเลนส์นั้น จะวางส่องตั้งตรงเอาไว้ด้านหน้า แล้วใช้งานโดยนำเลนส์ตั้งส่องไปกดขึ้นที่วงแหวนของเลนส์เข้าไป ซึ่งสิ่งนี้ก็สามารถใช้งานได้ทั้งในกรณีที่ต้องการนำประเภทของเลนส์ตัวเอง ตรงส่วนที่ระบุจากเลนส์ของของเลนส์ได้ทั้งที่ 45 องศา มีโครงสร้างที่เรียบง่าย และราคาถูกที่สุดด้วย (GSI Crees / 1,800 เยน)



▲ ไฟ LED ทั้งสองดวงตั้งอยู่ตรงทั้งข้างเลนส์ ใช้พลังงานแบตเตอรี่อัลคาไลน์ AA 2 ก้อน ซึ่งจะใส่เข้าไปในชุดด้านหลัง ถ้าไม่เข้าไปด้านหลังก็ยังสามารถใช้เป็นแว่นขยายแบบที่ถือด้วยมือได้เช่นกัน และยังมีหลอดเลนส์ในแบบถูกทำออกมาอีกอีกด้วย

Goggle

▶ ที่ออกแบบเพื่อป้องกันดวงตาจากเศษหรือเศษอื่นส่วนเกินที่เกิดจากการตกของชิ้นส่วน ปกป้องแสงที่มันจะส่องเข้ามาที่โทรศัพท์มือถือ ทำการตกแต่งชิ้นโลหะหรือใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าแล้วก็อยากที่จะสวมเอาไว้: ทำจากพลาสติกที่ทนทานและเบา การที่ใส่จากการสวมใส่ซึ่งแบบไม่มีเลย

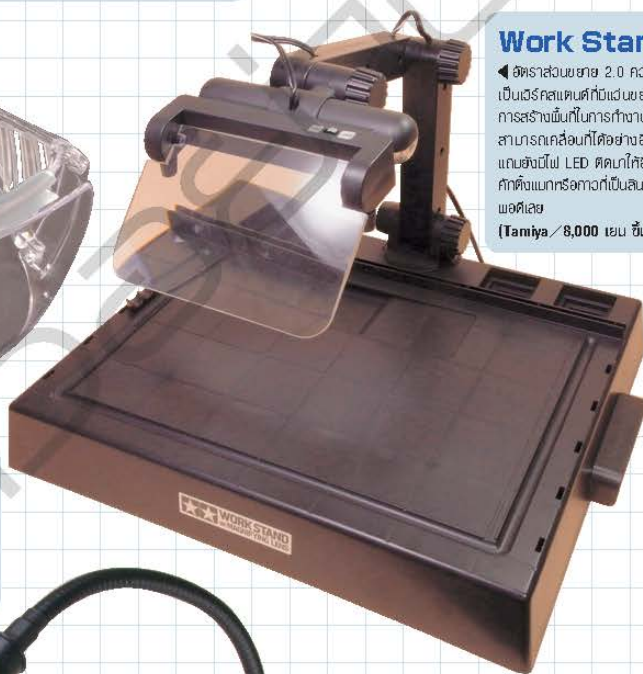
(Tamiya / 1,100 เยน)



Work Stand (ไอเทมเลนส์)

◀ อัตราขยายขยาย 2.0 ความกว้างของเลนส์ 150 มม. X 100 มม. ซึ่งเป็นแว่นคัดแบบที่แว่นขยายคัดอยู่ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่สะดวกเวลาต้องการสร้างพื้นที่ในการทำงานในช่วงกลางวัน ตัวอย่างที่เลนส์คัดอยู่ นั้นจะสามารถเคลื่อนที่ได้อย่างอิสระ กับบนสายขยายแว่นคัดออกไปทั้งที่: แสงสว่าง LED ติดมากับตัวแว่น พื้นที่ในการทำงานนั้น ไม่จำเป็นที่ติดตั้งแถมหรือทากที่เป็นเลนส์ของแว่นคัดเช่นกันที่วางลงไปในตัวอย่างพอดีเลย

(Tamiya / 8,000 เยน ขึ้นไป)



▼ เลนส์นั้นจะไม่โกรธ ความกว้างเองก็ทำให้ง่ายต่อ: ตัว LED นั้นจะขึ้นไฟพร้อมแบบใกล้ชิด ใช้พลังงานแบตเตอรี่ D 4 ก้อนหรือใช้ AC จะแบตเตอรี่สำหรับเวิร์กเลนส์แบบแบ่งขายต่างหากได้เช่นกัน (1,300 เยน)



Loupe Stand (ไอเทม LED Light)

▼ อัตราขยาย 3 เลนส์ผ่านศูนย์กลางเลนส์ 90 มม. มีการตัด LED ลงไปทั้งหมด เลนส์ เพื่อวางเป็นทาบที่สว่างจะได้มองเห็นได้ชัดๆ อัตราขยายตามเลนส์แสงที่เป็น 3 เท่าๆ แต่พอส่องไฟดูจริงๆ แล้วมันก็ไม่ได้สุดโต่งอะไรขนาดนั้น ถ้าไว้วางที่วางประมาณ 2 เท่าๆนะ ตัวเลนส์ก็ถืออาร์มที่พร้อมวางที่ที่เคลื่อนไหวได้ของยืดหยุ่น ทำให้สามารถปรับองศาตำแหน่งเลนส์ที่สูงมาก

(Wave / 6,800 เยน)



▲ LED จะถูกจัดเรียงเอาไว้เป็นวงกลม ทำให้สามารถขยายแสงได้สว่าง ซึ่งสามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องไปยุ่งเกี่ยวกับไฟกลางๆ ไปเลยก็ได้ และทำเป็นเวลาจำนนที่ค่อยใช้เป็นตัวแว่นขยายแทน



◀ แดงตาล็อกเป็นแบตเตอรี่อัลคาไลน์ AAA 2 ก้อน ด้านใต้ของเลนส์ (ตัวรังทำ) นั้นจะมีแม่เหล็กปรอทประกบมากอยู่ จะใช้จำนนที่ถือเอาไว้ด้านบนแผ่นเหล็กไม้ที่ Desk Clamp

Mr. Gel Cleaner

▼ เป็นสารทำความสะอาดแบบเจลเหลว สำหรับทำความสะอาดที่ติดเกาะติดกับพาร์ทรอบๆ วิธีการใช้มันก็คือออกมาจากทาบในบริเวณที่พอกเกาะ แล้วก็ย้ายลงไปในส่วนที่สกปรกแล้วลอกออกข้างไปบลา หรือที่ถือทำไปบลาเพื่อตัดเอาสกปรกที่เกาะไว้จากมันนั่นเอง

(GSI Crees / 850 เยน)



▲ ขายเป็นขวดใสที่ตรงส่วนที่ถือออกมาทำความสะอาดแล้วที่ล้างออก มันจะดึงเอาคราบสกปรกออกไป ซึ่งมันก็จะพอกเข้าไปในร่องรอยออกมาเป็นวงกว้างนั่นเอง



DEX press MOOK

NOMOMO KEN

คู่มือเทคนิค
การประกอบแบบจำลอง [ฉบับปรับปรุง]



หนังสือที่ครอบคลุมเทคนิคสำหรับการต่อแบบจำลองให้ถึงจุดสุดยอด

1. แคตตาล็อกเครื่องมือแบบจำลองแนะนำเครื่องมือช่างที่จำเป็นในการประกอบแบบจำลอง อย่างเช่น จานตัด, ฆัด, จับหรือกรรไกร
2. แคตตาล็อกวัสดุแบบจำลองครอบคลุมวัสดุแบบจำลองทุกอย่าง ตั้งแต่กาบ, แผ่นพลาสติก, พุดสี, เซอร์เฟสเซอร์
3. เทคนิคงานช่าง / บทการประกอบพื้นฐานการสร้างพลาสติกโมเดล ตั้งแต่การตัดพาร์ตออกจนถึงการจัดการผิวหน้า
4. เทคนิคงานช่าง / บทการดัดแปลงถ่ายถอดเทคนิคระดับมืออาชีพ ตั้งแต่วิธีการดัดแปลงไปจนถึงการทำสแครชบิลด์
5. แคตตาล็อกอุปกรณ์สำหรับทำสีการอธิบายอย่างละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์การทาสี อย่างเช่น สี, พู่กัน, สเปรย์กระป๋อง, แอร์บรัช
6. เทคนิคในการทาสีแนะนำตั้งแต่พื้นฐานการทาสีไปจนถึงเทคนิคการประยุกต์ใช้ และรวมไปถึงวิธีการทำดีคอลลองด้วย
7. วิธีการประกอบการวาดวิธีการประกอบทิวทัศน์และลักษณะพิเศษที่แตกต่างกันไปตามตัววัตถุ อย่าง เรซิน, โลหะ, ซอฟท์ไวนิล
8. การทำแบบพิมพ์เลโก้สอนตั้งแต่การทำแบบพิมพ์ด้วยซิลิโคนไปจนถึงการดึงแบบพิมพ์ออก เทคนิคการทำก็อนนี่ก็ง่าย ๆ



9 786163 633385

©2014 Ken-ichi Nomoto, HOBBY JAPAN
ISBN 978-616-363-338-5

ราคา 450 บาท

สามารถสั่งซื้อสินค้าได้ทาง shop.DEXclub.com | DEXpressclub

DEXpress

Hobby
JAPAN