



เพิ่มสมรรถนะการทำงานขึ้นอีกระดับ
ด้วยอุปกรณ์ที่ตอบสนองต่องานตัดหลากหลายรูปแบบ
ใช้พื้นที่น้อย ให้ความละเอียดสูง

ลักษณะพิเศษ

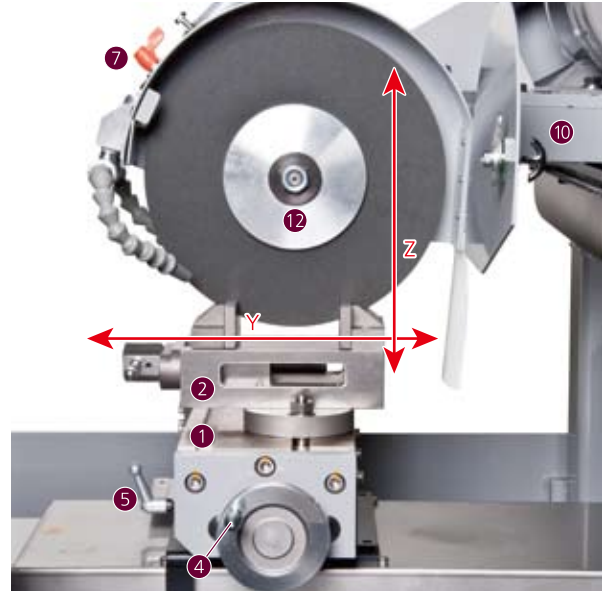
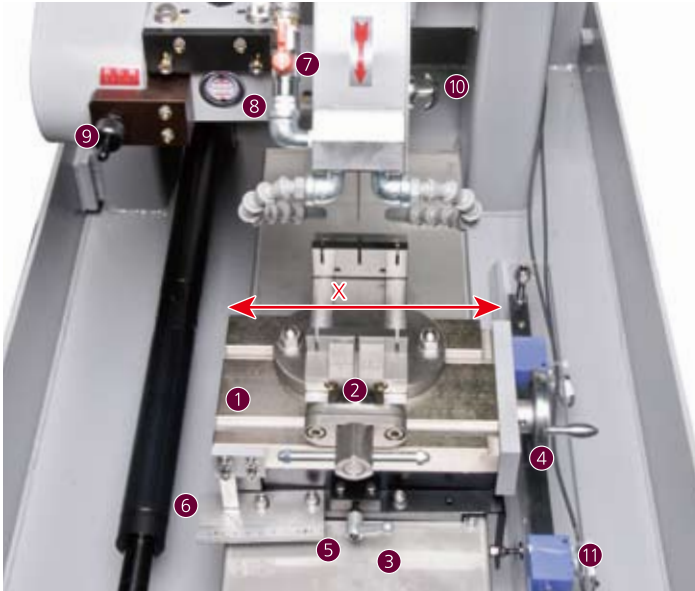
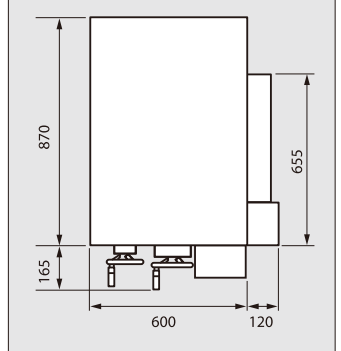
- 1 ย้ายตำแหน่งแกนมือหมุนปรับขึ้นลงมาอยู่ด้านซ้ายของเครื่อง ทำให้การทำงานสะดวกขึ้น
- 2 ระบบป้องกันสนิม ปากกาจับชิ้นงานและโต๊ะวางชิ้นงาน
- 3 แยกแผงควบคุมและกล่องไฟออกจากกันทำให้ทำงานสะดวกขึ้น
- 4 ประหยัดเนื้อที่ด้วยความกว้างของตัวเครื่องเพียง 720 มม.
- 5 อุปกรณ์มาตรฐาน : ปืนฉีดน้ำเพื่อทำความสะอาดเครื่อง

ปากกาจับชิ้นงานแบบต่างๆ

- | | |
|------------------------------|--------|
| 1.ปากกาจับงานแบบยาว | SP-V11 |
| 2.ปากกาหมุนตามแนวระนาบ | SP-V12 |
| 3.ปากกาหมุนตามแนวระนาบแบบยาว | SP-V13 |
| 4.ปากกาจับแบบคู่ | SP-V14 |
| 5.ปากกาจับแบบคู่ยาว | SP-V15 |

*สำหรับอุปกรณ์พิเศษ
หรืออุปกรณ์เสริมให้ศึกษารายละเอียดหน้า 12-13

ขนาดพื้นที่สำหรับการติดตั้ง



- 1 โต๊ะวางชิ้นงานชุบนิเกิล (Electroless Nickel plating)
- 2 ปากกาจับชิ้นงานสแตนเลสแบบมาตรฐาน (ความกว้างของปากกา 0-80 mm)
- 3 ฝาครอบสแตนเลสชุดส่งงานหน้าหลัง (เพื่อป้องกันสิ่งแปลกปลอม)
- 4 มือหมุนเลื่อนโต๊ะทางด้านข้าง
- 5 มือบิดล้อคโต๊ะวางชิ้นงาน
- 6 ซิลเวอร์สเกลอ่านระยะโดยตรง (Direct reading silver scale)
- 7 ก๊อกปรับปริมาณน้ำยาหล่อเย็น
- 8 ช่องหน้าตาดูปริมาณน้ำมันของ oil pot
- 9 ตัวล็อคเพลาขณะเปลี่ยนหินเจียร

- 10 ลูกบิดเปิดปิดฝาครอบหินเจียร
- 11 เซ็นเซอร์ตรวจวัดตำแหน่งเมื่อเคลื่อนตำแหน่งตัด
- 12 หน้าแปลนยึดหินเจียร (ทำจากอลูมิเนียม)

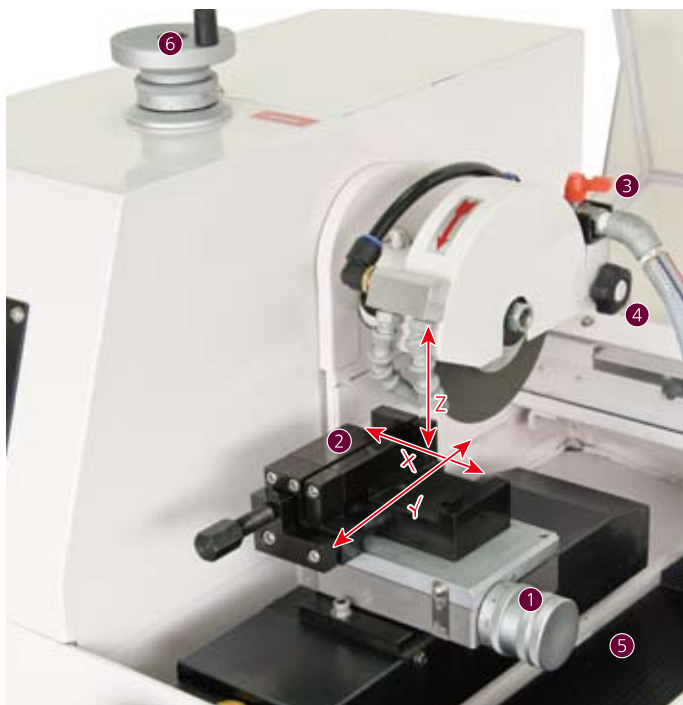
X ระยะเลื่อนโต๊ะวางชิ้นงาน ซ้าย- ขวา 60 mm (บังคับด้วยมือ)
Y ระยะไอนงาน หน้า-หลัง 210 mm (บังคับด้วยมือหมุนที่อยู่ด้านหน้าขวา)
Z ระยะปรับแกนเพลาขึ้น ลง 190 mm (บังคับด้วยมือหมุนที่อยู่ด้านหน้าซ้าย)

FAI-HAT HS-25/25A

FINECUT

แบบป้อนด้วยมือ

แบบป้อนด้วยมือ/อัตโนมัติ



เครื่องตัดละเอียดรุ่นตั้งโต๊ะนี้พัฒนาสำหรับงานวิจัย การตัดชิ้นงานเพื่อวิจัยทางกายภาพพื้นฐาน การตัดชิ้นงานบางๆเพื่อตรวจสอบโดยใช้กล้องจุลทรรศน์ แบบดิจิทัล รวมถึงวัสดุอิเล็กทรอนิกส์ เซรามิกและโลหะต่างๆ

เครื่องนี้เคลื่อนได้ทั้งแกน X (เคลื่อนโต๊ะซ้ายขวา) แกน Y (เคลื่อนโต๊ะเข้าออก) แกน Z (เคลื่อนเพลาลง) จึงเหมาะกับการตัดที่หลากหลาย

คุณสมบัติพิเศษ

- 1 จากโครงสร้างเพลาลงและโต๊ะวางชิ้นงานแบบสไลด์ โดยการเคลื่อนขึ้นลง (ปรับสเกลครึ่งละ 1/10) และโต๊ะเคลื่อนซ้ายขวา (ปรับสเกลครึ่งละ 4/100) ทำให้วัดการเคลื่อนที่ได้ง่าย
- 2 ฝาปิดใสและเป็นอินเดอรส์ลอค (เพื่อความปลอดภัย) ติดตั้งเป็นอุปกรณ์มาตรฐาน
- 3 เนื่องจากมีฝาปิดมิดชิด น้ำยาหล่อเย็นจะไม่กระเด็นออกมา
- 4 เป็นแบบตั้งโต๊ะทำให้ประหยัดเนื้อที่

อุปกรณ์พิเศษต่างๆ

1. ปากกาจับชิ้นงานหมุนได้ตามแนวนอน
2. มีฐานวางแบบมีล้อเลื่อน
3. เปลี่ยนเป็นเพลาลงแบบหมุนได้ **OP-RCO**
4. ระบบป้องกันสนิมภายในเครื่อง **OP-AC**

*อุปกรณ์เสริมหรือสเปคพิเศษ ศึกษารายละเอียดหน้า 12-13





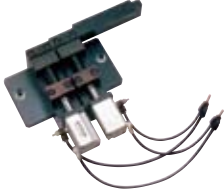


- ① สเกลเลื่อนโต๊ะวางงานด้านข้าง
- ② ปากกาที่ติดตั้งมาให้ (ความกว้างของปากกา 0-25 mm)
- ③ กอกรปรับปริมาณน้ำยาหล่อเย็น
- ④ ปุ่มล๊อคฝาครอบหินเจียร
- ⑤ ถังน้ำยาหล่อเย็นอยู่ภายในเครื่อง
- ⑥ มือหมุนเพลาลง

X การเคลื่อนโต๊ะวางงาน : ซ้ายขวา 60mm (บังคับด้วยมือ)
 Y การป้อนงาน : หน้าหลัง 150mm (อัตโนมัติ) / บังคับด้วยมือหมุนด้านหน้า
 Z การปรับแกนเพลาลง : ขึ้นลง 50mm (บังคับด้วยมือหมุนด้านบน)

สเปคมาตรฐาน (มาตรฐานสำหรับใช้ในประเศญี่ปุ่น)

	HS-45AC	HS-25 (บังคับด้วยมือ)	HS-25A (อัตโนมัติ/บังคับด้วยมือ)
ความสามารถในการตัดมาตรฐาน	ท่อ □ ขนาด 40mm, ● ■ แท่งดิน กลม สีเหลี่ยม ขนาด 30mm, ■■■ แผ่นขนาด 15mm x 75mm	ท่อ □ ขนาด 25mm, ● ■ แท่งดิน กลม สีเหลี่ยม ขนาด 20mm, ■■■ แผ่นขนาด 5mm x 50 mm	
ตัดเป็นชิ้นบาง	ท่อ Ø20mm ตัดได้บาง 0.2mm (กรณีที่เป็นโลหะแข็ง)	ท่อ Ø20mm ตัดได้บาง 0.1mm (กรณีที่เป็นโลหะแข็ง)	
ความแม่นยำในการตัด	เหล็ก SK Ø20 mm , ตั้งฉากกับผิวตัด 0.05mm, ขนานกับผิวตัด 0.1mm	เหล็ก SK Ø20 mm , ตั้งฉากกับผิวตัด 0.05mm, ขนานกับผิวตัด 0.1mm	
โต๊ะวางงาน เคลื่อนในแนว XY	ซ้ายขวา 60mm (บังคับด้วยมือ) เคลื่อนตามทิศการตัด 210mm (บังคับด้วยมือ)	ซ้ายขวา 60mm (บังคับด้วยมือ) เคลื่อนตามทิศการตัด 150 mm (บังคับด้วยมือ)	
โต๊ะวางงาน เคลื่อนในแนวตั้ง Z	เคลื่อนขึ้น ลง 190 mm (เมื่อบังคับด้วยมือหมุนที่หน้าเครื่อง)	เคลื่อนขึ้น ลง 50 mm (เมื่อบังคับด้วยมือหมุน)	
ความเร็วการป้อนงานเข้าอัตโนมัติ/ถอยออก	ป้อนงาน 6-100mm ต่อนาที ปรับความเร็วได้อิสระ / ถอยออก 100mm ต่อนาที (คงที่)	—	ป้อนเข้า 3-47mm / 3-57mm ต่อนาที (50/60Hz) ถอยออกปรับความเร็วได้อิสระ
เส้นผ่านศูนย์กลางหินเจียร	นอก Ø 230mm หรือ 205 mm / ใน Ø 25.4 mm	นอก Ø 150mm / ใน Ø 25.4 mm	
เส้นผ่านศูนย์กลางหัวแปลงหินเจียร	Ø110 mm (Ø 90mm สั่งพิเศษ)	Ø 80 mm	
ขนาดเพลาลง/ความเร็วรอบ	Ø 25.4 mm / 3000 rpm	Ø 25.4 mm / 3400 rpm (50Hz) / 4100rpm (60Hz)	
กำลังขับเพลาลง	AC 200V 3 เฟส 2 P 1.5 กิโลวัตต์	AC 200V 3 เฟส 400วัตต์	
ปริมาณน้ำหล่อเย็น/ขนาดถัง	AC 200V 3 เฟส / 40 W / ถัง 30 ลิตร	AC 200V 1 เฟส / 10 W / อยู่ในเครื่อง	
มอเตอร์ป้อนงานตัดอัตโนมัติ	AC 200 V 1 เฟส 10 วัตต์	—	
ขนาดเครื่อง	720mm x 1035mm x 1450 mm (กว้าง x ลึก x สูง)	620mm x 670mm x 580 mm (กว้าง x ลึก x สูง)	
น้ำหนักเครื่อง	290 กิโลกรัม	85 กิโลกรัม	
อุปกรณ์ที่มาพร้อมกับเครื่อง	ปากกาจับงานสแตนเลสแบบมาตรฐาน, มินิเจินน้ำล้างเครื่อง, หินเจียรสำหรับทดลอง 1 ชุด, Fine Cool 1 กระป๋อง, น้ำมันเพลาลง 1 ขวด, กระจกครอบ 1 ชุด	ปากกาออกแบบเฉพาะ หินเจียรสำหรับทดลอง 1 ชุด FINE COOL 1 กระป๋อง น้ำมันเพลาลง 1 ขวด, ตัวล๊อคเพลาลง	

*หากท่านต้องการเปลี่ยนแปลงระบบไฟฟ้า เช่นแรงดันไฟฟ้า กรุณาสอบถาม

	<p>①ปากกาจับชิ้นงานแบบยาว SP - V11</p> <p>เหมาะสำหรับชิ้นงานที่กว้างกว่าปากกาจับชิ้นงานแบบมาตรฐาน ความกว้างของปากกา 0-120mm รองรับงานได้มากขึ้น</p>	<p>⑤ปากกาจับงานแบบคู่ ยาว เหมือนกับ4แต่กว้างกว่า (ความกว้างของปากกา0-120mm) SP - V15</p>
	<p>②ปากกาจับงานแบบหมุนได้ตามแนวระนาบ SP - V12</p> <p>ปากกาจับงานที่ประกอบด้วยฐานที่สามารถหมุนซ้ายขวาได้ถึง 90 องศา เหมาะกับงานที่ต้องการปรับองศาการตัด (ความกว้างของปากกา 0-80mm ปรับองศาได้ถึงระดับ 1 องศา)</p>	<p>⑥ปากกาจับงานแบบคู่ที่มีสเกล SP - V18</p> <p>ปากกาจับงานที่เหมาะสมกับการตัดงานให้มีขนาดคงที่ มีสเกลที่ละเอียด มีสตัปเปอร์ทำให้งานตัดแม่นยำ</p>
<p>③ปากกาจับงานแบบหมุนได้ตามแนวระนาบแบบยาว SP - V13</p>	<p>เป็นการจับคู่ของ1กับ2 (ความกว้างของปากกา0-120mm)</p>	 <p>⑦ปากกาจับงานแบบบังคับด้วยลม SP - V17</p> <p>เป็นการยึดโดยใช้แรงดันลม บังคับด้วยการกดสวิตช์เปิด ปิด</p>
	<p>④ปากกาจับงานแบบคู่ SP - V14</p> <p>เหมาะสำหรับการจับชิ้นงานที่เปราะหรือแตกง่าย หรือการตัดวัสดุที่เป็นครีปได้ง่าย (ความกว้างของปากกา 0-80mm)</p>	 <p>⑧Gonio Stage SP - V16</p> <p>เป็นฐานที่ใช้สำหรับการตัดเหลี่ยมคริสตัล สามารถปรับมุมแนวระนาบได้ โดยแกนX ปรับได้ถึง30องศาและแกนY ได้ถึง20องศา * กรุณาสอบถาม</p>
		<p>⑨JIG จับงานโดยเฉพาะ สามารถออกแบบ JIG เพื่อจับงาน CUT CORE กระจกเลนส์ วัสดุรูปพรรณต่างๆ *กรุณาสอบถาม</p>
		<p>⑩Flange แบบพิเศษ SP - W17</p> <p>สามารถจัดสร้างตามขนาดที่ต้องการ</p>

ตารางแสดงอุปกรณ์พิเศษ ปากกาจับงานที่ใช้กับเครื่องตัด FINE CUT รุ่นต่างๆ

○ ติดตั้งได้ — ติดตั้งไม่ได้

ชื่อรุ่น	โค้ด	HS-100G	HS-45AC	HS-25/25A	ACE20/30Z	SP-7/310Z
①ปากกาแบบยาว	SP-V11	○	○	—	—	—
②ปากกาแบบหมุนได้ตามแนวระนาบ	SP-V12	○	○	เฉพาะ HS25	—	เฉพาะ SP
③ปากกาแบบหมุนได้ตามแนวระนาบแบบยาว	SP-V13	○	○	—	—	—
④ปากกาจับแบบคู่	SP-V14	○	○	—	—	เฉพาะ SP
⑤ปากกาจับแบบคู่ยาว	SP-V15	○	○	—	—	—
⑥ปากกาจับงานแบบคู่ที่มีสเกล	SP-V18	○ (*สอบถาม)	○ (*สอบถาม)	—	—	เฉพาะ SP
⑦ปากกาจับงานแบบบังคับด้วยลม	SP-V17	○	○	—	—	เฉพาะ SP
⑧GONIO STAGE	SP-V16	○	—	เฉพาะ HS25	—	—
⑨JIG จับงานโดยเฉพาะ		○	○	○	○	○
⑩Flange แบบพิเศษ	SP-W17	○	○	○	○	○

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้เครื่อง FINE CUT

การตัดแบบมัดรวม

สำหรับการตัดท่อขนาดเล็กเช่นเข็มฉีดยา สามารถนำท่อใส่ในถุงที่หดตัวด้วยความร้อน เพื่อมัดรวมกัน



ชื่อสินค้า (เรียกขนาดที่พิมพ์ mm)	ขนาดหลังมัด (mm)	โค้ด
29.0	17.0	HC-15
41.0	24.0	HC-20
50.0	29.0	HC-25
59.5	34.0	HC-30
66.5	38.0	HC-35

* ให้ความร้อนโดยเครื่องเป่าลมร้อนอุตสาหกรรมหรือหม้อน้ำร้อน
* สเปคของถุงที่ใช้ กรุณาสอบถาม

	<p>①เครื่องแยกอย่างง่าย</p> <p>ST – TF</p> <p>ใช้เพื่อกำจัดเศษหินเจียร เศษผงตัดที่ปนอยู่ในน้ำยาหล่อเย็น</p>		<p>④เครื่องแยกที่เป็นช่องแบบตตะกอน</p> <p>ใช้สำหรับการแยกเศษที่มีความถ่วงจำเพาะสูง หรือสำหรับเการกับเศษโลหะที่มีราคาแพง</p>
	<p>②เครื่องแยกโดยใช้แม่เหล็ก</p> <p>ST – TM</p> <p>เหมาะสำหรับการกำจัดผงเหล็กหรือวัสดุที่มีความเป็นแม่เหล็ก</p>		<p>⑤เครื่องแยกโดยการอัดแรงดันเพื่อกรองเศษ</p> <p>มีความสามารถในการกรองที่ละเอียดมาก เหมาะสำหรับการกรองน้ำยาหล่อเย็นซึ่งจะมีผลต่อคุณภาพของงานตัดละเอียดเช่นอัลลอยที่ผสมนิกเกิลหรือจำพวกทองสเตน</p>
	<p>③เครื่องแยกโดยใช้แรงเหวี่ยง</p> <p>ST – TC</p> <p>เหมาะสำหรับการกำจัดเศษคาร์บอน แก้ว สเตนเลสและวัสดุที่ไม่มีความเป็นแม่เหล็ก</p>		<p>⑥เครื่องกรองมาตรฐานทำจากสแตนเลส</p> <p>เป็นเครื่องกรองมาตรฐานที่โครงสร้างเป็นสแตนเลสเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดี (อุปกรณ์เสริม)</p>
		<p>⑬Multi blade</p> <p>OP – HM</p> <p>เป็นอุปกรณ์เสริมที่ติดเข้ากับเพลลาเพื่อให้ใช้ใบมีดพร้อมกันหลายใบสำหรับการเจียรหลายตำแหน่งพร้อมกันในคราวเดียว</p>	

ตารางแสดงสเปคพิเศษสำหรับเครื่อง FINE CUT

ประเภท	ชื่อสินค้า	โค้ด	อุปกรณ์เสริมที่แนะนำ	สเปคมาตรฐาน	○ ติดตั้งได้	— ติดตั้งไม่ได้
น้ำยาหล่อเย็น	① เครื่องแยกอย่างง่าย	ST-TF	○	○	—	○
	② เครื่องแยกโดยใช้แม่เหล็ก	ST-TM	○	○	—	○
	③ เครื่องแยกโดยใช้แรงเหวี่ยง	ST-TC	○	○	—	○
	④ เครื่องแยกที่เป็นช่องแบบตตะกอน		○	—	—	○
	⑤ เครื่องแยกโดยการอัดแรงดันเพื่อกรองเศษ (หลากชนิด)		○	○	—	○
	⑥ เครื่องกรองมาตรฐานทำจากสแตนเลส		○	○	—	○
เพื่อความปลอดภัย	⑦ เบรกเกอร์กันไฟรั่ว	OP-ELB	อุปกรณ์มาตรฐาน	อุปกรณ์มาตรฐาน	○	อุปกรณ์มาตรฐาน
	⑧ ปุ่มฉุกเฉิน		○	○	○	○
	⑨ ฝาครอบด้านหน้าแบบอินเดอร็ลล็อค	OP-IL	อุปกรณ์มาตรฐาน	○	อุปกรณ์มาตรฐาน	—
	⑩ ฝาครอบซ้ายขวาแบบอินเดอร็ลล็อค		○	○	—	—
	⑪ อินเดอร็ลล็อคแบบล็อคด้วยแม่เหล็กไฟฟ้า		○	○	—	○
	⑫ ไฟแสดงสถานะ (หลากชนิด)		○	○	○	○
ปรับสภาพการทำงาน	⑬ ปีนีตน้ำทำความสะอาด (แบบหมุนเวียนน้ำหล่อเย็น)	OP-WA	อุปกรณ์มาตรฐาน	อุปกรณ์มาตรฐาน	—	อุปกรณ์มาตรฐาน
	⑭ ไฟส่องสว่างภายใน (ไฟ LED ทนความชื้น)	OP-LF	○	○	—	—
	⑮ สปอตไลท์ LED ทนความชื้น	OP-LS	○	○	—	○
	⑯ Multi blade * กรุณาสอบถาม	OP-HM	○	—	—	—
	⑰ การเพิ่มกำลังแรงม้าของเพลลา	OP-HI	—	—	—	— / ○
	⑱ แกนเพลลาแบบหมุนได้ตามแนวระนาบในตัว	OP-RCO	○	○	○	○ / (อุปกรณ์มาตรฐาน)
	⑲ MIST COLLECTOR	OP-MC	○	○	—	—
	⑳ ฝาครอบด้านบนเป็นสแตนเลส		○	○	—	○
	㉑ ป้องกันสนิมภายในเครื่อง	OP-AC	○ (กรุณาสอบถาม)	○ (กรุณาสอบถาม)	○ (กรุณาสอบถาม)	○ (กรุณาสอบถาม)
	㉒ ทาเครื่องตามสีที่ลูกค้ากำหนด	OP-CO	○	○	○	○
	㉓ LINE MARKER		○	○	—	—

การตัดแว็กซ์

ในกรณีที่วัสดุที่จะตัดจับยึดได้ยาก หรือเสียหายได้ง่าย สามารถเพิ่มความแข็งแรงโดยการยึดชิ้นงานกับจิ๊กด้วยแว็กซ์

เมื่อตัดชิ้นงานเสร็จ เพียงแค่ให้ความร้อนแก่แว็กซ์แล้วแกะชิ้นงานออกจากจิ๊กเท่านั้น



*ให้ความร้อนโดยใช้เครื่องเป่าลมร้อนอุตสาหกรรม หรือใช้แผ่นร้อนก็ได้

ชุดแว็กซ์

WS

- ① แวกซ์ A (สำหรับงานทั่วไป) จุดอ่อนตัว 68C กำลังเกาะยึด 44kg/cm2
- ② แวกซ์ B (สำหรับผิวงานเล็ก) จุดอ่อนตัว 75C กำลังเกาะยึด 162kg/cm2
- ③ น้ำยาล้าง I II
- ④ ถาดล้าง
- ⑤ หม้อละลายแว็กซ์
- ⑥ ถังเจียรแบบแห้ง WA/GC (สำหรับขัดผิว)
- ⑦ แผ่นแก้วยึดชิ้นงานทดสอบ
- ⑧ แผ่นบนคิลด์ เพื่อยึดชิ้นงานกับปากกาทำงานให้มั่นคง (ทั้ง 8 ชนิด 10 รายการรวมเป็น 1 ชุด)



Cutting Counseling Service

บริการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการตัด

FAX
HEIWA TECHINA CO.,LTD
ฝ่ายขาย FINE CUT
81-(0)46-255-5840

บริการให้การปรึกษาเกี่ยวกับการตัด

หากท่านมีคำถาม เรื่องที่ไม่เข้าใจ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเล็กน้อยก็ตาม กรุณาทำสำเนาแบบฟอร์มนี้ แล้วเขียนสิ่งที่ต้องการปรึกษาส่งมาทางแฟกซ์

ชื่อบริษัท	
ที่อยู่	
ฝ่าย	
ผู้รับผิดชอบ	
โทร:	แฟกซ์:
อีเมลล์:	



● กรุณาทำเครื่องหมาย / ในหัวข้อที่ท่านต้องการ

- สอบถามเกี่ยวกับเทคนิค
- อยากชมการสาธิตที่ห้องสัมมนา
- ขอข้อมูลการตัด (ฟรี)
- การเลือกหินเจียร
- การเลือกเครื่องตัด
- ต้องการเข้าห้องสัมมนา (มีค่าใช้จ่าย)
- อื่นๆ

● ข้อมูลเกี่ยวกับท่าน

- ปัจจุบันใช้วิธีการใด (ซื้อเครื่องใหม่)
- วัตถุประสงค์ในการตัด
- ทดสอบ ควบคุมคุณภาพ วิจัย
- ผลิต

ปริมาณที่ตัด ชิ้น/เดือน วัน

วัสดุที่จะตัด และ เงื่อนไขต่างๆ

วัสดุที่จ	
ขนาด	
ความละเอียดที่ต้องการ	
ชื่อเครื่อง รุ่น	
หินเจียรที่ใช้ปัจจุบัน	
เงื่อนไขการตัด	

● ปัญหาที่พบ, เรื่องที่อยากทราบ , ภาพประกอบ:

.....

.....

.....

.....

.....