



DAIDO STEEL CO., LTD.

Tokyo Head Office : Daido Shinagawa Bldg., 6-35, 1-Chome, Konan,
(Export Sales Dept) Minato-ku, Tokyo, Japan 108-8478
Phone : +81 (0) 3-5495-1270
Fax : +81 (0) 3-5495-6739

Head Office : Urbannet Nagoya Bldg., 21th Fl 1-10
Higashisakura, 1-Chome Higashi-Ku, Nagoya,
Aichi 461-8581 Japan
Phone : +81 (0) 52-963-7572
Fax : +81 (0) 52-963-4387



Daido PDM (Thailand) Co., Ltd.
บริษัท ไดโด พี ดี เอ็ม (ไทยแลนด์) จำกัด

116 หมู่ 2 ถนนเทพารักษ์ ตำบลบางเสาธง กิ่งอำเภอบางเสาธง สมุทรปราการ 10540

โทร: 0-2708 9366 แฟกซ์ 0-2708 9311, 0-2708 9322

DC53

เหล็กกล้าแม่พิมพ์งานเย็นชนิดใหม่

ใช้งานได้อเนกประสงค์ มีความแข็งแรงและเหนียวแน่นสูง

■ ลักษณะเด่น ■

1 หลังผ่านกรรมวิธีชุบแข็งแล้ว จะมีความแข็งแรงสูงกว่าเหล็กกล้า SKD11

ความแข็งที่ 62-63 HRC เกิดขึ้นอย่างได้ผล หลังผ่านกรรมวิธีเผาอ่อนหรืออบคืนไฟที่อุณหภูมิสูง (520-530°C เซลเซียส) ดังนั้น DC53 จึงเหนือกว่า SKD11 ในแง่ของความแข็งแรงและความต้านทานการสึกกร่อน

2 มีความเหนียวแน่นเป็นสองเท่าของ SKD11

ในบรรดาเหล็กกล้าแม่พิมพ์งานเย็นด้วยกันทั้งหมดแล้ว DC53 ให้สมรรถนะการทำงานที่ดียิ่ง ดังนั้น เครื่องมือและแม่พิมพ์ที่ทำมาจาก DC53 จึงประสบกับปัญหาน้อยกว่า เป็นต้นว่าเรื่องการแตกร้าว และแตกเป็นเศษผง ซึ่งมักส่งผลกระทบต่อเครื่องมือและแม่พิมพ์ที่ทำจากเหล็กกล้าแบบใช้กันทั่วไปพร้อมกันนี้ยังมีสภาพความคงทน

3 มีความเค้นตกค้างน้อยกว่า หลังการตัดปาดขึ้นรูปด้วยการจ่ายประจุไฟฟ้าจากสายไฟ

ความเค้นตกค้างนี้ สามารถทำให้น้อยลงไปได้ด้วยวิธีอบคืนไฟที่อุณหภูมิสูง ดังนั้น ปัญหาในเรื่องการแตกร้าวและบิดเบี้ยวเสียรูปจึงป้องกันมิให้เกิดขึ้นได้ในระหว่างและหลังจากที่ทำการตัดปาดขึ้นรูปเหล็กกล้านี้ด้วยการจ่ายประจุไฟฟ้าจากสายไฟแล้ว

4 มีคุณสมบัติในการกลึงไส และเจียรขัดได้ดีกว่าเหล็ก SDK11

เหล็กกล้า DC53 เหนือชั้นกว่า SKD11 ในแง่การกลึงไสขึ้นรูปและเจียรขัด ดังนั้น จึงคาดหมายได้ว่าการใช้ DC53 ทำเครื่องมือ นั้นจะให้อายุการใช้งานที่ยาวนานกว่า และลดจำนวนขั้นตอนในการทำแม่แบบลงไปได้

■ การประยุกต์ใช้งาน ■

1 แม่พิมพ์กดอัดแบบที่เยื้องตรง

แม่พิมพ์กดอัดแบบผ่านกรรมวิธีจ่ายประจุจากสายไฟนี้ ใช้สำหรับทำแบบสิ่งกึ่งแบบประณีต การทำแม่พิมพ์แบบผสม ฯลฯ

2 เครื่องมือขึ้นรูปพลาสติกสำหรับทำเป็นวัสดุประเภทแข็งแก่ทนทานต่อการใช้งาน

ใช้ทำเป็นแม่พิมพ์สำหรับใช้งานตีเหล็กแบบเย็น งานดึงรีดตามความลึกและงานม้วนเกลียว

3 งานอื่นๆ

เครื่องเจาะแบบแข็งทั้งความเร็วสูง เครื่องเจาะแบบทำจากแผ่นโลหะเหล็กกล้าปลอดสนิม

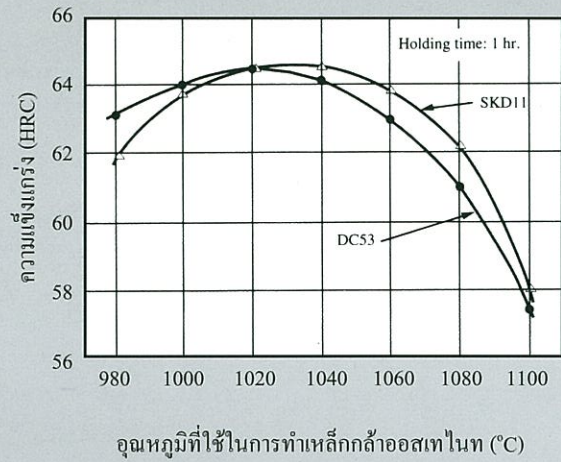


DAIDO STEEL

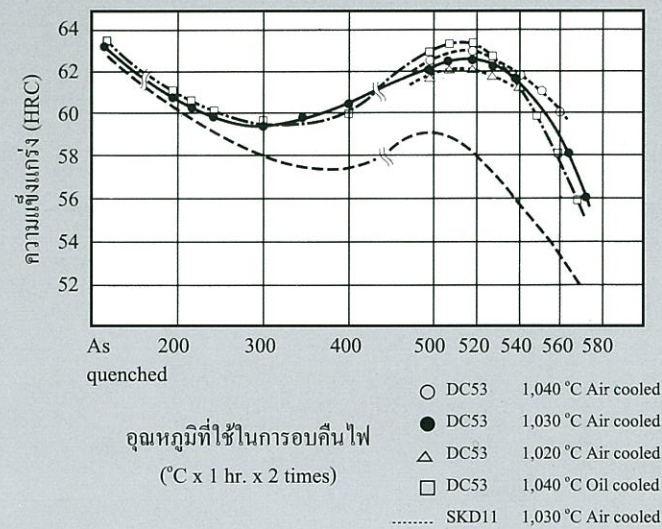
กรรมวิธีเผาให้ร้อน

เหล็กกล้าแม่พิมพ์อัดเย็น DC53 ที่ทางบริษัทฯ ได้พัฒนาขึ้นมาใหม่นี้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ปรับปรุงให้ดีขึ้นเหนือกว่าเหล็กกล้าทำเครื่องมือรุ่น SKD11 ซึ่งระบุอยู่ในมาตรฐานอุตสาหกรรมของญี่ปุ่น (JIS) หัวข้อ G4404 โดยสามารถจัดข้อเสียในเรื่องมีความแข็งแรงและเหนียวแน่นไม่เพียงพอที่พบในรุ่น SKD11 อันเป็นผลมาจากการเผาอ่อนหรืออบคืนไฟที่อุณหภูมิสูง ผลิตภัณฑ์นี้ออกแบบมาให้ใช้แทน SKD11 สำหรับใช้ทำแม่พิมพ์อัดเนกประสงค์และแม่พิมพ์แบบมีความละเอียดเที่ยงตรง

รูปที่ 1 เส้นโค้งแสดงความแข็งแรงจากการชุบแข็ง

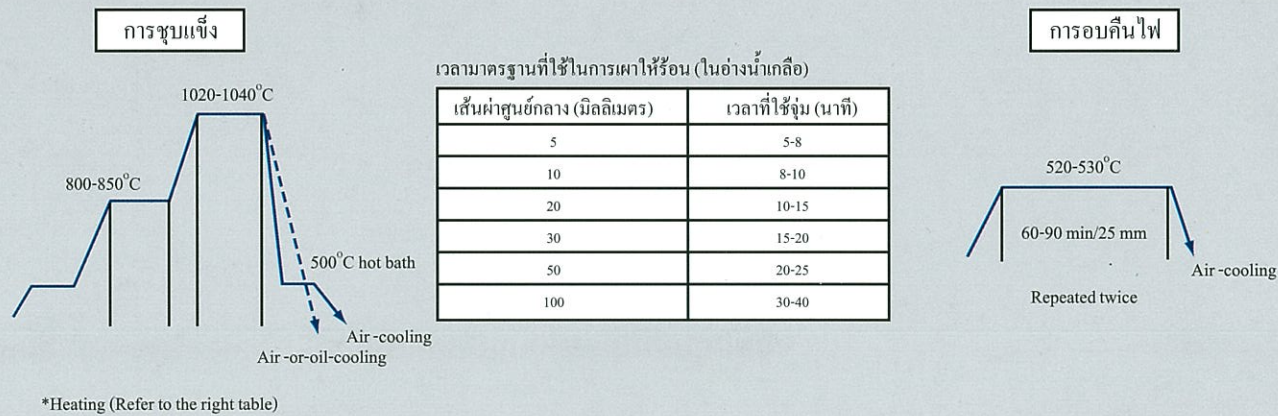


รูปที่ 2 เส้นโค้งแสดงความแข็งแรงจากการชุบแข็งและการอบคืนไฟ

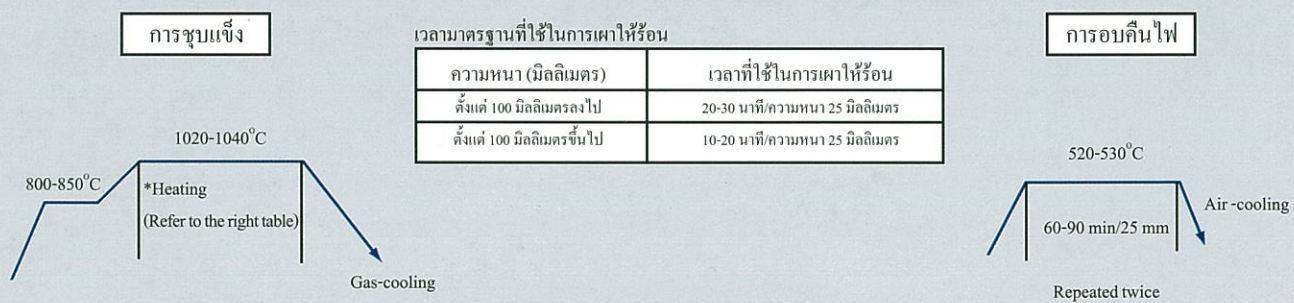


สภาวะมาตรฐานสำหรับกรรมวิธีเผาให้ร้อน

การชุบแข็งแบบปกติ



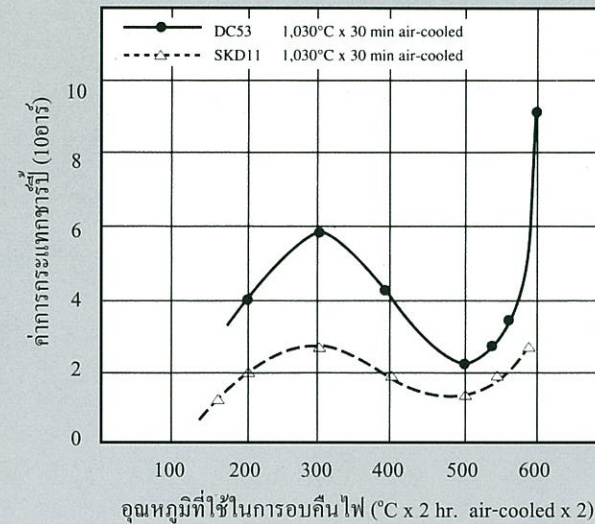
การชุบแข็งภายใต้ภาวะสูญญากาศ



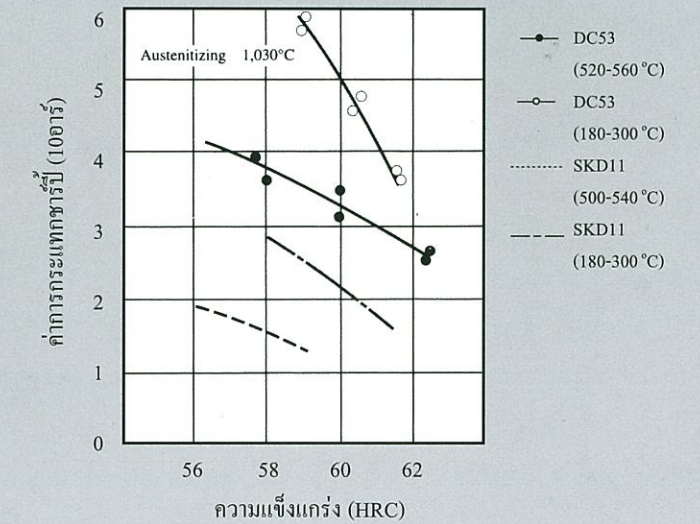
ลักษณะเฉพาะตัวด้านคุณภาพ

(ข้อมูลด้านคุณสมบัติ)

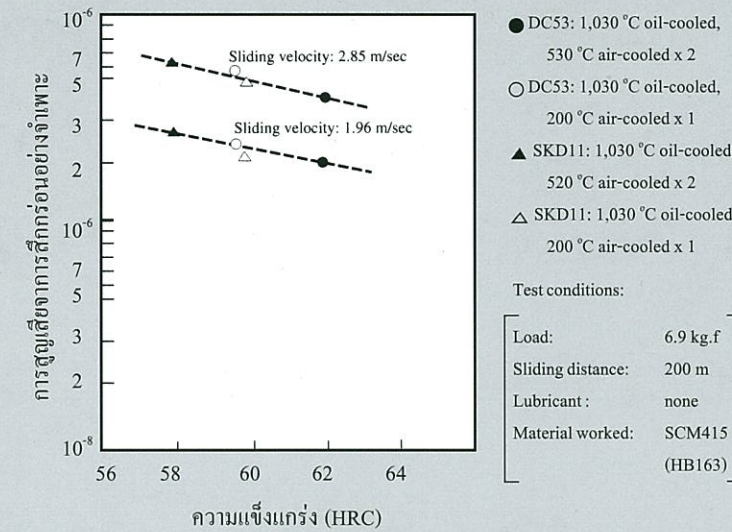
ความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิอบคืนไฟกับค่าการกระแทก



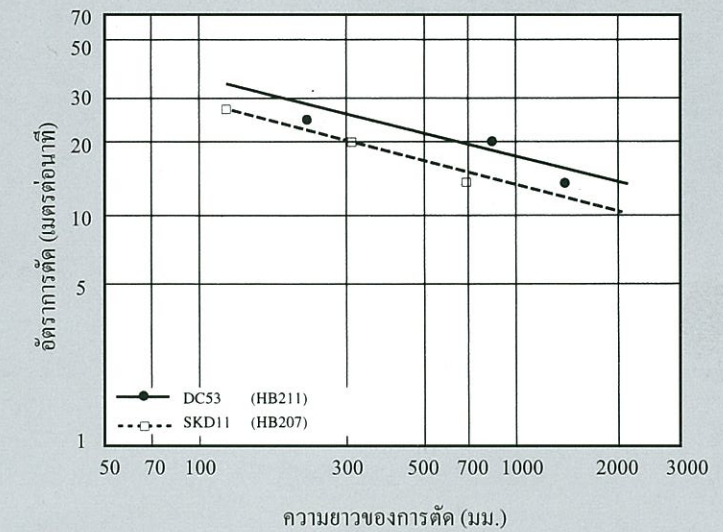
ความสัมพันธ์ระหว่างความแข็งแรงกับค่าการกระแทก



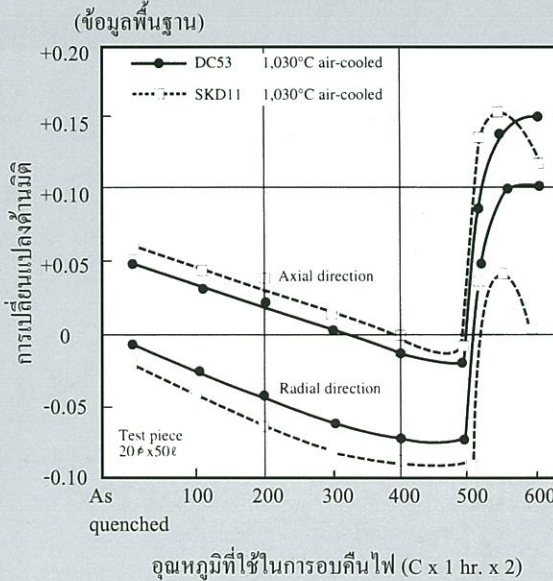
การทดสอบการสึกกร่อน (วิธี Ohgoshi)



สภาพความทนของเครื่องมืออุตสาหกรรม



การเปลี่ยนแปลงด้านมิติ เนื่องจากการเผาให้ร้อน



ความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิอบคืนไฟและปริมาณของออกไซด์ที่ถูกกัดเอาไป

