



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

เรื่อง สอบราคาจัดซื้อครุภัณฑ์

ด้วยเงินงบประมาณ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ประจำปี 2552

ด้วยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา มีความประสงค์สอบราคาจัดซื้อครุภัณฑ์ ตามรายการดังนี้

โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องมือวัดอุตสาหกรรมเพิ่มเติม จำนวน 17 รายการ

ราคากลางในการสอบราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น 255,000.-บาท (สองแสนห้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีอาชีพขายสิ่งของพัสดุที่สอบราคาซื้อดังกล่าว และต้องไม่เป็นผู้ที่ถูก แจ้งเวียนชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

ผู้มีสิทธิเสนอราคา จะต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเรียกสอบราคาซื้อครั้งนี้

กำหนดยื่นซองสอบราคา วันที่ 3-13 สิงหาคม 2552 เวลา 08.30 – 16.00 น. ณ แผนกพัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา หรือส่งซองสอบราคาทางไปรษณีย์ลงทะเบียนถึงก่อนวันเปิดซองสอบราคา และกำหนดเปิดซองสอบราคาในวันที่ 14 สิงหาคม 2552 ตั้งแต่เวลา 09.00 น.เป็นต้นไป

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาได้ที่ แผนกพัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ระหว่าง วันที่ 3-13 สิงหาคม 2552 เวลา 08.30-16.00 น. หรือสอบถามรายละเอียดได้ที่ หมายเลขโทรศัพท์ 0-4423-3058-7, 0-4423-3000 ต่อ 1504, 2280 และประชาสัมพันธ์ทาง www.rmuti.ac.th

ประกาศมา ณ วันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2552

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นงนุช ศรีสัตตบุตร)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

1 สายส่งสัญญาณ (SPC Cable With Data Switch)

จำนวน 1 ชิ้น

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 สายส่งสัญญาณ (SPC Cable With Data Switch) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการส่งสัญญาณผลการวัดของเครื่องมือ เข้าสู่ระบบประมวลผลขนาดเล็ก, หน้าจอคอมพิวเตอร์ และระบบประมวลผลอื่นๆ
- 1.2 เป็นเครื่องมือใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และพร้อมใช้งานได้ทันที

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 สายส่งสัญญาณ (SPC Cable With Data Switch) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการส่งสัญญาณผลการวัดของเครื่องมือเข้าสู่ระบบประมวลผลขนาดเล็ก, หน้าจอคอมพิวเตอร์ และระบบประมวลผลอื่นๆ
- ตัวส่งสัญญาณ (Data Switch)
 - ใช้ต่อกับ Caliper ที่มีระบบ SPC

3. อุปกรณ์ประกอบ

- 3.1 มีกล่องใส่สินค้า (กล่องกระดาษ)

4. รายละเอียดอื่นๆ

- 4.1 ผู้ขายจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 4.2 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้จัดส่งให้

2 สายส่งสัญญาณ (SPC Cable With Data Switch)

จำนวน 1 ชิ้น

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 สายส่งสัญญาณ (SPC Cable With Data Switch) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการส่งสัญญาณผลการวัดของเครื่องมือ เข้าสู่ระบบประมวลผลขนาดเล็ก, หน้าจอคอมพิวเตอร์ และระบบประมวลผลอื่นๆ เป็นเครื่องมือพื้นฐานสำหรับงานช่างกลโรงงาน
- 1.2 เป็นเครื่องมือใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และพร้อมใช้งานได้ทันที

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 สายส่งสัญญาณ (SPC Cable With Data Switch) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการส่งสัญญาณผลการวัดของเครื่องมือ เข้าสู่ระบบประมวลผลขนาดเล็ก, หน้าจอคอมพิวเตอร์ และระบบประมวลผลอื่นๆ ตัวส่งสัญญาณ (Data Switch)
- ใช้ต่อกับ Micrometer ที่มีระบบ SPC

- 2.2 เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศญี่ปุ่น

3. อุปกรณ์ประกอบ

- 3.1 มีกล่องใส่สินค้า (กล่องกระดาษ)

4. รายละเอียดอื่น ๆ

- 4.1 ผู้ขายจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 4.2 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้จัดส่งให้

3 ไมโครมิเตอร์วัดนอก (Outside Micrometer)

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 ไมโครมิเตอร์วัดนอก (Outside Micrometer) เป็นเครื่องมือวัดทางด้านความยาว ซึ่งเป็นเครื่องมือพื้นฐานสำหรับงานช่างกลโรงงาน
- 1.2 เป็นเครื่องมือใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และพร้อมใช้งานได้ทันที

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 ไมโครมิเตอร์วัดนอก (Outside Micrometer) จำนวน 3 ชิ้น
 - พิสัย: 25-50 mm
 - ความถูกต้อง (Accuracy) ± 0.002 mm
 - ความขนาน (Parallelism) ± 0.002 mm
 - ความสามารถในการอ่าน(Graduation) 0.01 mm
 - วัสดุ : ทำด้วยเหล็กกล้า
 - หน่วย : ระบบเอสไอ (SI Unit: mm)

3. อุปกรณ์ประกอบ

- 3.1 มีกล่องใส่สินค้า (กล่อง PVC และกล่องกระดาษ)

4. รายละเอียดอื่น ๆ

- 4.1 ผู้ขายจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 4.2 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้จัดส่งให้

4 ไมโครมิเตอร์วัดนอก (Outside Micrometer)

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 ไมโครมิเตอร์วัดนอก (Outside Micrometer) เป็นเครื่องมือวัดทางด้านความยาว ซึ่งเป็นเครื่องมือพื้นฐานสำหรับงานช่างกลโรงงาน โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานสากลหรือมาตรฐานแห่งชาติ เช่น ISO/DIN/JIS/ASTM
- 1.2 เป็นเครื่องมือใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และพร้อมใช้งานได้ทันที

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 ไมโครมิเตอร์วัดนอก(Outside Micrometer)

จำนวน 2 ชิ้น

- พิสัย: 25-50 mm
- ความถูกต้อง (Accuracy) ± 0.002 mm
- ความขนาน (Parallelism) ± 0.002 mm
- ความสามารถในการอ่าน(Resolution) 0.001 mm
- วัสดุ : ทำด้วยเหล็กกล้า
- หน่วย : ระบบเอสไอ (SI Unit: mm)

3. อุปกรณ์ประกอบ

3.1 มีกล่องใส่สินค้า (กล่อง PVC และกล่องกระดาษ)

4. รายละเอียดอื่น ๆ

- 4.1 ผู้ขายจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 4.2 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้จัดส่งให้

5 ตัวยึดจับไมโครมิเตอร์ (Micrometer Stand)

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 ตัวยึดจับไมโครมิเตอร์ (Micrometer Stand) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการยึดจับไมโครมิเตอร์ เป็นเครื่องมือพื้นฐานสำหรับงานช่างกลโรงงาน
- 1.2 เป็นเครื่องมือใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และพร้อมใช้งานได้ทันที

2.รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 ตัวยึดจับไมโครมิเตอร์ (Micrometer Stand)

จำนวน 3 ชิ้น

- พิสัย : ถึง 100 mm
- วัสดุ : ทำด้วยเหล็กหล่อ
- สามารถปรับมุมในการจับยึดได้

3. อุปกรณ์ประกอบ

3.1 มีกล่องใส่สินค้า (กล่องกระดาษ)

4. รายละเอียดอื่น ๆ

- 4.1 ผู้ขายจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 4.2 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้จัดส่งให้

6 ออปติคอลลพาราแรล (Optical Parallels Set) หรือชุดเทียบค่าความขนาน

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 ออปติคอลลพาราแรล (Optical Parallels) หรือชุดเทียบค่าความขนานเป็นเครื่องมือมาตรฐานสำหรับการตรวจสอบความเรียบ (Flatness) และด้านความขนาน (Parallelism) สำหรับผิวหน้าสัมผัสของไมโครมิเตอร์ หรือใช้ตรวจสอบความเรียบของชิ้นงานสำหรับงานวัดทางด้านมิติและในงานช่างกลโรงงานโดยออปติคอลลพาราแรลที่จัดซื้อนี้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากลหรือมาตรฐานแห่งชาติเช่น ISO/DIN/JIS/ASTM
- 1.2 เป็นเครื่องมือใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งาน และพร้อมใช้งานได้ทันที

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 ออปติคอลลพาราแรล (Optical Parallels Set) หรือชุดเทียบค่าความขนาน จำนวน 1 ชุด
 - จำนวน 4 ชั้น และมีความหนา 12.00 mm, 12.12 mm, 12.15 mm, 12.37 mm
 - ความเรียบ (Flatness) $\leq 0.1 \mu\text{m}$
 - ความขนาน (Parallelism): $\leq 0.2 \mu\text{m}$
 - เส้นผ่านศูนย์กลาง (Diameter): $\geq 30 \text{ mm}$
 - วัสดุ: ทำด้วยควอทซ์

3. อุปกรณ์ประกอบ

- 3.1 มีกล่องใส่สินค้า

4. รายละเอียดอื่น ๆ

- 4.1 ผู้ขายจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 4.2 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้จัดส่งให้

7 สายรับ-ส่งสัญญาณข้อมูลจากเครื่องมือเข้าระบบคอมพิวเตอร์ (Input Tool)

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 สายรับ-ส่งสัญญาณข้อมูลจากเครื่องมือเข้าระบบคอมพิวเตอร์ (Input Tool) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการรับสัญญาณของเครื่องมือจากสาย SPC เข้าสู่ Input Tool และส่งสัญญาณจาก Input Tool เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์
- 1.2 เป็นเครื่องมือใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และพร้อมใช้งานได้ทันที

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 สายรับ-ส่งสัญญาณข้อมูลจากเครื่องมือเข้าระบบคอมพิวเตอร์(Input Tool) จำนวน 2 ชิ้น
 - สายสัญญาณ USB เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ โปรแกรม Window 98/ME/2000/XP

- ตัวส่งสัญญาณ (Foot Switch)
 - สายสัญญาณขาเข้า (Input)
 - สายสัญญาณขาออก (Output)
3. อุปกรณ์ประกอบ
 - 3.1 มีกล่องใส่สินค้า (กล่องกระดาษ)
 4. รายละเอียดอื่น ๆ
 - 4.1 ผู้ขายจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี
 - 4.2 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้จัดส่งให้

8 ไมโครมิเตอร์วัดนอกชนิดวัดเร็ว (Quantumike)

1. รายละเอียดทั่วไป
 - 1.1 ไมโครมิเตอร์วัดนอกชนิดวัดเร็ว(Quantumike)เป็นเครื่องมือวัดทางด้านความยาว ซึ่งเป็นเครื่องมือพื้นฐานสำหรับงานช่างกลโรงงาน โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานสากลหรือมาตรฐานแห่งชาติ เช่น ISO/DIN/JIS/ASTM
 - 1.2 เป็นเครื่องมือใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และพร้อมใช้งานได้ทันที
2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 ไมโครมิเตอร์วัดนอกชนิดวัดเร็ว (Quantumike)	จำนวน 1 ชิ้น
- พิสัย: 0-25 mm	
- ความถูกต้อง (Accuracy) ± 0.001 mm	
- ความขนาน (Parallelism) ± 0.001 mm	
- ความสามารถในการอ่าน(Resolution) 0.001 mm	
- มีระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ (IP65)	
- วัสดุ : ทำด้วยเหล็กกล้า	
- หน่วย : ระบบเอสไอ (SI Unit: mm)	
3. อุปกรณ์ประกอบ
 - 3.1 มีกล่องใส่สินค้า (กล่อง PVC และกล่องกระดาษ)
4. รายละเอียดอื่น ๆ
 - 4.1 ผู้ขายจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี
 - 4.2 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้จัดส่งให้

9 ไมโครมิเตอร์วัดนอกชนิดวัดเร็ว (Quantumike)

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 ไมโครมิเตอร์วัดนอกชนิดวัดเร็ว(Quantumike)เป็นเครื่องมือวัดทางด้านความยาว ซึ่งเป็นเครื่องมือพื้นฐานสำหรับงานช่างกลโรงงาน โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานสากลหรือมาตรฐานแห่งชาติ เช่น ISO/DIN/JIS/ASTM
- 1.2 เป็นเครื่องมือใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และพร้อมใช้งานได้ทันที

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 ไมโครมิเตอร์วัดนอกชนิดวัดเร็ว (Quantumike) จำนวน 1 ชิ้น
 - พิสัย: 25-50 mm
 - ความถูกต้อง (Accuracy) ± 0.001 mm
 - ความขนาน (Parallelism) ± 0.001 mm
 - ความสามารถในการอ่าน(Resolution) 0.001 mm
 - มีระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ (IP65)
 - วัสดุ : ทำด้วยเหล็กกล้า
 - หน่วย : ระบบเอสไอ (SI Unit: mm)

3. อุปกรณ์ประกอบ

- 3.1 มีกล่องใส่สินค้า (กล่อง PVC และกล่องกระดาษ)

4. รายละเอียดอื่น ๆ

- 4.1 ผู้ขายจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 4.2 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้จัดส่งให้

10 ไมโครมิเตอร์วัดนอกชนิดกันน้ำ(Coolant Proof Micrometer)

1.รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 ไมโครมิเตอร์วัดนอกชนิดกันน้ำ(Coolant Proof Micrometer)เป็นเครื่องมือวัดทางด้านความยาว ซึ่งเป็นเครื่องมือพื้นฐานสำหรับงานช่างกลโรงงาน โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานสากลหรือมาตรฐานแห่งชาติเช่น ISO/DIN/JIS/ASTM
- 1.2 เป็นเครื่องมือใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และพร้อมใช้งานได้ทันที

2.รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 ไมโครมิเตอร์วัดนอกชนิดกันน้ำ(Coolant Proof Micrometer) จำนวน 1 ชิ้น
 - พิสัย: 75-100 mm

- ความถูกต้อง (Accuracy) ± 0.002 mm
- ความขนาน (Parallelism) ± 0.002 mm
- ความเรียบ (Flatness) 0.0003 mm
- หัววัดคาร์ไบด์ (Carbide Tip)
- ความสามารถในการอ่าน(Resolution) 0.001 mm
- ส่งค่าผลการวัดออกที่ PC
- มีระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ (IP65)
- วัสดุ : ทำด้วยเหล็กกล้า
- หน่วย : ระบบเอสไอ (SI Unit: mm)
- ระบบปิดอัตโนมัติเมื่อไม่มีการใช้งาน
- แสดงผลการวัดออกหน้าจอ LCD

3.อุปกรณ์ประกอบ

3.1 มีกล่องใส่สินค้า (กล่อง PVC และกล่องกระดาษ)

4.รายละเอียดอื่น ๆ

- 4.1 ผู้ขายจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 4.2 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้จัดส่งให้

11. ไมโครมิเตอร์วัดนอก (Outside Micrometer)

1.รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 ไมโครมิเตอร์วัดนอก (Outside Micrometer) เป็นเครื่องมือวัดทางด้านความยาว ซึ่งเป็นเครื่องมือพื้นฐานสำหรับงานช่างกลโรงงาน
- 1.2 เป็นเครื่องมือใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และพร้อมใช้งานได้ทันที

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 ไมโครมิเตอร์วัดนอก(Outside Micrometer) จำนวน 1 ชิ้น
 - พิสัย: 50-75 mm
 - ความถูกต้อง (Accuracy) ± 0.002 mm
 - ความขนาน (Parallelism) ± 0.002 mm
 - ความสามารถในการอ่าน(Graduation) 0.001 mm
 - มีระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ (IP65)
 - วัสดุ : ทำด้วยเหล็กกล้า

- หน่วย : Inch:mm (SI Unit: mm)

2.2 เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศญี่ปุ่น

3. อุปกรณ์ประกอบ

3.1 มีกล่องใส่สินค้า (กล่อง PVC และกล่องกระดาษ)

4. รายละเอียดอื่น ๆ

4.1 ผู้ขายจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี

4.2 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้จัดส่งให้

12. คาลิปเปอร์ชนิดกันน้ำ (Absolute Coolant Proof Caliper)

1.รายละเอียดทั่วไป

1.1 คาลิปเปอร์ชนิดกันน้ำ(Absolute Coolant Proof Caliper) เป็นเครื่องมือวัดทางด้านความยาวซึ่งเป็นเครื่องมือพื้นฐานสำหรับงานช่างกลโรงงาน โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานสากลหรือมาตรฐานแห่งชาติ เช่น ISO/DIN/JIS/ASTM

1.2 เป็นเครื่องมือใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และพร้อมใช้งานได้ทันที

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 คาลิปเปอร์ชนิดกันน้ำ (Absolute Coolant Proof Caliper) จำนวน 1 ชิ้น

- พิสัย: 0-300 mm
- ความถูกต้อง (Accuracy) ± 0.02 mm
- ความขนาน (Parallelism) ± 0.01 mm
- ความสามารถในการวัดซ้ำ(Repeatability) 0.01 mm
- ความสามารถในการอ่าน(Resolution) 0.01 mm
- มีระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ (IP65)
- วัสดุ : ทำด้วยเหล็กกล้า
- หน่วย : Inch / mm (SI Unit: mm)
- ส่งค่าผลการวัดออกที่ PC
- ใช้ระบบแม่เหล็กไฟฟ้าในการถอดรหัสผลการวัดเชิงเส้น (Absolute electromagnetic induction linear encoder)
- แสดงผลการวัดบนจอ LCD
- ระบบปิดอัตโนมัติเมื่อไม่มีการใช้งาน
- ตัววัดล็อกเป็นเส้น

- ความสามารถในการตอบสนองความไว : ไม่จำกัด
- มีปุ่มปรับศูนย์ (Zero Setting) และปุ่มปรับค่าเริ่มต้น (Origin Setting)

3. อุปกรณ์ประกอบ

3.1 มีกล่องใส่สินค้า (กล่อง PVC และกล่องกระดาษ)

4. รายละเอียดอื่น ๆ

- 4.1 ผู้ขายจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 4.2 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้จัดส่งให้

13. คาลิปเปอร์ชนิดพิเศษ (Super Caliper)

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 คาลิปเปอร์ชนิดพิเศษ (Super Caliper) เป็นเครื่องมือวัดทางด้านความยาว ซึ่งเป็นเครื่องมือพื้นฐานสำหรับงานช่างกลโรงงาน โดยผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานสากลหรือมาตรฐานแห่งชาติ เช่น ISO/DIN/JIS/ASTM

1.2 เป็นเครื่องมือใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และพร้อมใช้งานได้ทันที

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 คาลิปเปอร์ชนิดพิเศษ (Super Caliper)

จำนวน 1 ชิ้น

- พิสัย: 0-150 mm
- ความถูกต้อง (Accuracy) ± 0.02 mm
- ความขนาน (Parallelism) ± 0.01 mm
- ความสามารถในการวัดซ้ำ (Repeatability) 0.01 mm
- ความสามารถในการอ่าน (Resolution) 0.01 mm
- มีระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ (IP65)
- วัสดุ : ทำด้วยเหล็กกล้า
- หน่วย : Inch / mm (SI Unit: mm)
- ส่งค่าผลการวัดออกที่ PC
- ใช้ระบบแม่เหล็กไฟฟ้าในการถอดรหัสผลการวัดเชิงเส้น (Absolute electromagnetic induction linear encoder)
- แสดงผลการวัดบนจอ LCD
- ระบบปิดอัตโนมัติเมื่อไม่มีการใช้งาน
- ตัววัดล็อกเป็นเส้น

- ความสามารถในการตอบสนองของความไว : ไม่จำกัด
- มีปุ่มปรับศูนย์ (Zero Setting) และปุ่มปรับค่าเริ่มต้น (Origin Setting)

3.อุปกรณ์ประกอบ

3.1 มีกล่องใส่สินค้า (กล่อง PVC และกล่องกระดาษ)

4.รายละเอียดอื่น ๆ

- 1.1 ผู้ขายจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 1.2 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้จัดส่งให้

14. คาลิเปอร์ เช็คเกอร์ (Caliper Checker)

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 คาลิเปอร์ เช็คเกอร์ (Caliper Checker) เป็นมาตรฐานด้านความยาว สำหรับถ่ายทอดค่าความถูกต้องให้กับเครื่องมือวัดงานด้านความยาวและมิติ เช่น เครื่องวัดแบบ 3 มิติ (Coordinate Measuring Machine, CMM), เวอร์เนียคาลิเปอร์, ไฮเกจ เป็นต้น ซึ่งเป็นเครื่องมือพื้นฐานสำหรับงานช่างกลโรงงาน
- 1.2 เป็นเครื่องมือใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และพร้อมใช้งานได้ทันที

2.รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 คาลิเปอร์ เช็คเกอร์ (Caliper Checker) จำนวน 1 ชิ้น
 - พิสัย: 0-300 mm มีช่วงสำหรับการวัดนอก คือ 20 mm, 50 mm, 100 mm, 150 mm, 200 mm, 250 mm, 300 mm และช่วงสำหรับการวัดใน คือ 20 mm, 50 mm, 100 mm, 150 mm, 200 mm, 250 mm, 300 mm
 - ความถูกต้อง (Block Pitch Accuracy) ± 0.005 mm
 - ความขนาน (Parallelism of Block) 0.002 mm
 - วัสดุ : ทำด้วยเหล็กกล้าและเซรามิก
 - หน่วย : ระบบเอสไอ (SI Unit: mm)
 - ใบรับรองผลการสอบเทียบ: Inspection Certificate จากบริษัทผู้ผลิต
- 2.2 เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศญี่ปุ่น

3.อุปกรณ์ประกอบ

3.1 มีกล่องใส่สินค้า (กล่องกระดาษ)

4.รายละเอียดอื่น ๆ

- 4.1 ผู้ขายจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 4.2 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้จัดส่งให้

15. เกจบล็อกเซต (Gauge Block Set)

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 เกจบล็อกชุดเอ็ม 10 (M10) เป็นมาตรฐานด้านความยาว ผลิตขึ้นสำหรับการสอบเทียบไมโครมิเตอร์โดยเฉพาะ มีความยาว 2.5 mm, 5.1 mm, 7.7 mm, 10.3 mm, 12.9 mm, 17.6 mm, 20.2 mm, 22.8 mm, 25.0 mm อีกทั้งยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้สำหรับงานสอบเทียบเครื่องมือวัดด้านความยาวและมิติเช่น เวอร์เนียคาลิเปอร์, ไฮเกจ เป็นต้น ซึ่งเป็นเครื่องมือพื้นฐานสำหรับงานช่างกลโรงงาน โดยเกจบล็อกที่จัดซื้อนี้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากลหรือมาตรฐานแห่งชาติเช่น ISO / DIN / JIS / ASTM
- 1.2 เป็นเครื่องมือใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และพร้อมใช้งานได้ทันที

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 เกจบล็อกเซต (Gauge Block Set) จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
 - ชุดสอบเทียบความขนาน(Optical Parallels) ความหนา 12 mm 1 ตัว
 - เกจบล็อก จำนวน: 10 ชิ้น มีพิสัย ดังนี้ 2.5 mm, 5.1 mm, 7.7 mm, 10.3 mm, 12.9 mm, 17.6 mm, 20.2 mm, 22.8 mm, 25.0 mm
 - วัสดุ : ทำด้วยเหล็กกล้า
 - เกรด : 1
 - หน่วย : ระบบเอสไอ (SI Unit: mm)
- 2.2 ใบรับรองผลการสอบเทียบ: Inspection Certificate จากบริษัทผู้ผลิต

3. อุปกรณ์ประกอบ

- 3.1 มีกล่องใส่สินค้า

4. รายละเอียดอื่น ๆ

- 4.2 ผู้ขายจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 4.3 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้จัดส่งให้

16. เกจบล็อก (Gauge Block Set)

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 เกจบล็อกเป็นมาตรฐานด้านความยาว สำหรับถ่ายทอดค่าความถูกต้องให้กับเครื่องมือวัดด้านความยาวและมิติเช่น ไมโครมิเตอร์, เวอร์เนียคาลิเปอร์, ไฮเกจ เป็นต้น ซึ่งเป็นเครื่องมือพื้นฐานสำหรับงานช่างกลโรงงาน โดยเกจบล็อกที่จัดซื้อนี้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากลหรือมาตรฐานแห่งชาติเช่น ISO / DIN / JIS / ASTM
- 1.2 เป็นเครื่องมือใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และพร้อมใช้งานได้ทันที

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 เกจบล็อก (Gauge Block Set)

จำนวน 1 ชุด

- จำนวน: 47 ชิ้นประกอบด้วยเกจบล็อกพิสัยต่างๆ ดังนี้
- 1.005 mm (จำนวน 1 ชิ้น)
- 1.01-1.19 mm (จำนวน 19 ชิ้น)
- 1.2-1.9 mm (จำนวน 8 ชิ้น)
- 1-9 mm (จำนวน 9 ชิ้น)
- 10-100 mm (จำนวน 10 ชิ้น)
- วัสดุ: ทำด้วยเหล็กกล้า
- เกรด: 1
- หน่วย: ระบบเอสไอ (SI Unit: mm)
- ใบรับรองผลการสอบเทียบ: Inspection Certificate จากบริษัทผู้ผลิต

3. อุปกรณ์ประกอบ

3.1 มีกล่องใส่สินค้า

4. รายละเอียดอื่น ๆ

- 4.1 ผู้ขายจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 4.2 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้จัดส่งให้

17. เกจบล็อก (Gauge Block)

1. รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 เกจบล็อกเป็นมาตรฐานด้านความยาว สำหรับถ่ายทอดค่าความถูกต้องให้กับเครื่องมือวัดด้านความยาวและมิติเช่น ไมโครมิเตอร์, เวอร์เนียคาลิเปอร์, ไฮเกจ เป็นต้น ซึ่งเป็นเครื่องมือพื้นฐานสำหรับงานช่างกลโรงงาน โดยเกจบล็อกที่จัดซื้อนี้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานสากลหรือมาตรฐานแห่งชาติเช่น ISO / DIN / JIS / ASTM
- 1.2 เป็นเครื่องมือใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และพร้อมใช้งานได้ทันที

2. รายละเอียดทางเทคนิค

- จำนวน: 1 ชิ้นพิสัย 75 mm
- วัสดุ: ทำด้วยเหล็กกล้า
- เกรด: 1
- หน่วย: ระบบเอสไอ (SI Unit: mm)
- ใบรับรองผลการสอบเทียบ: Inspection Certificate จากบริษัทผู้ผลิต

3. อุปกรณ์ประกอบ

3.1 มีกล่องใส่สินค้า

4. รายละเอียดอื่น ๆ

4.1 ผู้ขายจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี

4.2 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้จัดส่งให้



(นายธนาคมน์ สุขนวนล)

ผู้กำหนดรายละเอียด



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิพัฒน์ อมตฉายา)

ผู้ตรวจสอบ



(รองศาสตราจารย์.ดร.วินิจ ไชติสว่าง)

ผู้อนุมัติ