แมนูแฟคเจอริ่ง รีวิว

MANUFACTURING REVIEW

25 YEARS ANNIVERSARY

Vol.25 No.147: November-December 2026 | www.manufacturing-review.com

GIFA // METEC 2027 Southeast Asia

15–17 September / Bangkok / Thailand

YOUR GATEWAY TO SOUTHEAST ASIA'S METALS INDUSTRY.

International Trade Fairs for
Foundry, Casting & Metallurgical Technologies
Discover innovations. Connect with industry leaders.
Grow your business across Southeast Asia.

GIFA 2027

METEC 2027

Book Your Space Now!

GIFA Southeast Asia

METEC Southeast Asia

Officially supported by:

MAXIMISE THAILAND | TCEB

Messe Düsseldorf Asia

MANUFACTURING REVIEW

Vol.25 No.147: November-December 2026

Smart Trade Publications Co., Ltd.

mectron



MTV-C350/C410

MTV-C Series

Column traverse type CNC drilling tapping machine with 180 rotating twin turntable.

The work loading is performed while the other table is operating.

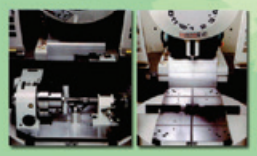
It means the work loading time can be omitted.

Indexing time for the twin turntable is only 2.3 seconds.

It is suitable for mass production.

MTV-C350 : Spindle speed is 12,000 min^{-1}
All round type and one rank higher machining capability.

MTV-C410 : Spindle speed is 8,000 min^{-1}
Higher spindle rigidity and BT-40 tool holder used for heavy cutting.



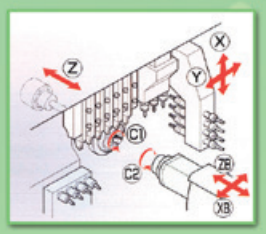
star

SB-20 Series



The Long-Awaited 20 mm-Class Model!

* Max. machining diameter 20 mm
* Power-driven tool motor with increased power to 1.0kw for achieving M6 tapping.
* Main spindle with C-axis control as a standard function.
* Secondary machining capacity improved by additional power-driven tools. (3 tools, or optionally 4 tools)



EGURO



NUCBOY-8EX·EXP

Well known "gang" or linear" type tooling essential for shortening cycle time. With all of the features of FANUC 0i-TD control.

Main specification:

Swing over bed 270 mm,
X axis travel 230 mm,
Z axis travel 200 mm,
Spindle speed 500~4,000 rpm,
Main motor 1.5 kW,
Floor space 1,000 x 1,000 mm





MAGIC AIR
KAMATA TECNAS
Compressed Air Cleaner

The Air Revolution
A New Standard for the Future

As much as 99.99% of water is removed from the inside of air tubes by our own special collision separation technique!

<Go2Cam>
CAM Solution for workshop Mill turn, Wire, EDM, Turning and Mill



GO2cam

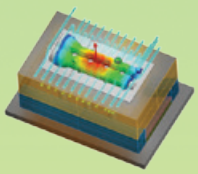
<Cimatron>
CAD/CAM for design Part, Mold and Die



CIMATRON

<Moldex3D>
CAE product for the plastic injection molding industry.





Moldex3D

SAEILO (THAILAND) CO., LTD

115/2 Motor way Road., Kwaeng / Khet Saphan Sung,
Bangkok 10250 Thailand
Tel : 02-0615571-5 FAX : 02-0615570
E-mail : sales@saeilo.co.th www.saeilo.co.th

บริษัท กรุงเทพเหล็กกล้า จำกัด
BANGKOK SPECIAL STEEL CO., LTD.

จำหน่ายผลิตภัณฑ์เหล็กกล้าคุณภาพสูง

สาขาเทพารักษ์ : 130/11 หมู่ 1 ถนนเทพารักษ์ ตำบลบางเสาธง
อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ 10570
โทร 0-2706-0720-31 แฟกซ์ 0-2706-0738-9
สาขาพระราม 3 : โทร 0-2294-1879-87, 0-2683-0260-73







SANYO SPECIAL STEEL
SHINKANSAI STEEL
OJI STEEL
AICHI STEEL (TOYOTA GROUP)
NIPPON STEEL
JFE STEEL
KOBE STEEL
MITSUBISHI STEEL

S45C SCM440 SCM415
SKD-11 SKD-61 P20 SX105V
SXACE S50C S55C SS400

เหล็กปาดเจียรผิว FINISHED PLATE

เหล็กที่ผ่านกระบวนการปาดเจียรผิว ให้ขึ้นเงา
พร้อมตัดเป็นรูปร่าง ที่ต้องการด้วยเครื่องมือทันสมัย

เทคโนโลยีการตัดเลื่อย ตัดแก๊สเครื่อง CNC





New Amada DYNASAW 530



www.bssteel.co.th E-MAIL: bss@bssteel.co.th

FROM THE EDITOR'S DESK



Electric Vehicles (EVs) are gaining popularity worldwide and could soon replace fossil-fuel-powered vehicles with internal combustion engines. Nevertheless, the Thai government's initiatives to encourage EV production and adoption have prompted concerns across several sectors. These concerns focus mainly on Thailand's preparedness for the transition and its potential effects on the automotive and parts industries, both of which contribute substantially to national revenue. Additional preparation is therefore necessary, particularly to improve power infrastructure, ensure that households and the electricity grid can meet rising demand, and enhance public awareness and the understanding of EVs.

In Thailand, the drive toward an EV industry has made tangible progress under the "30@30" policy framework. This policy aims for Zero Emission Vehicles (ZEVs) to account for at least 30% of total vehicle production by 2030. It serves as a key mechanism for supporting the transition to a low-carbon society while simultaneously developing the automotive industry and its supply chain spanning from parts manufacturing to vehicle assembly and systematically enhancing the nation's workforce capabilities. Alongside promoting EV production and usage, Thailand is accelerating the development of charging infrastructure to meet rising demand, expanding charging station networks in urban areas and along major transportation routes. Collaboration between the public and private energy sectors plays a crucial role in ensuring this infrastructure and covers key areas across the country as well as helping to build public confidence in switching to electric vehicles.

Kornravee

ยานยนต์ไฟฟ้า ซึ่งเริ่มได้รับความนิยมในหลายประเทศทั่วโลก และมีแนวโน้มชัดเจนว่า จะเข้ามาทดแทนยานยนต์ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์สันดาปภายใน และใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงในอนาคตอันใกล้ แต่ทันทีที่รัฐบาลประกาศมาตรการสนับสนุนการผลิตและการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าในบ้านเรา กลับมีคำถามจากหลายฝ่ายเนื่องจากอาจส่งผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นรายได้หลักของประเทศอย่างรุนแรง รวมทั้งความพร้อมของประเทศไทยในการก้าวสู่ยุคยานยนต์ไฟฟ้า ที่ยังต้องเตรียมการหลายด้านเพื่อรองรับโดยเฉพาะ Infrastructures ที่สำคัญๆ เช่น ระบบพลังงานไฟฟ้า ความพร้อมภาคครัวเรือน ระบบ Power Grid รวมถึงความรู้และความเข้าใจของประชาชน โดยเพื่อให้ผู้ประกอบการด้านยานยนต์รวมถึงประชาชนทั่วไปมีความรู้

สำหรับประเทศไทย การขับเคลื่อนอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้ามีความก้าวหน้าอย่างเป็นรูปธรรม ภายใต้กรอบนโยบาย 30@30 ซึ่งตั้งเป้าให้ยานยนต์ที่ปล่อยมลพิษเป็นศูนย์ (Zero Emission Vehicle: ZEV) มีสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของการผลิตยานยนต์ทั้งหมดภายในปี 2573 นโยบายดังกล่าวเป็นกลไกสำคัญในการสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านสู่สังคมคาร์บอนต่ำ ควบคู่กับการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ ห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่การผลิตชิ้นส่วนไปจนถึงกระบวนการประกอบรถยนต์ รวมถึงการพัฒนาศักยภาพกำลังคนของประเทศอย่างเป็นระบบ ควบคู่กับการส่งเสริมการผลิตและการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า ประเทศไทยยังได้เร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการอัดประจุไฟฟ้าเพื่อรองรับความต้องการใช้งานที่เพิ่มขึ้น โดยมีการขยายเครือข่ายสถานีชาร์จในพื้นที่เมืองและตามแนวเส้นทางคมนาคมหลัก การมีส่วนร่วมของทั้งภาครัฐและภาคเอกชนด้านพลังงานมีบทบาทสำคัญในการทำให้โครงสร้างพื้นฐานดังกล่าวครอบคลุมพื้นที่สำคัญของประเทศ และช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับประชาชนในการเปลี่ยนมาใช้ยานยนต์ไฟฟ้ามากยิ่งขึ้น

กรวี

WE DO SUPPLY
MACHINE TOOLS & TECHNOLOGIES

SiEl - JOEMARS





WIRE CUT

WIRE CUT



5-AXIS CNC MACHINING CENTER



3-AXIS CNC MACHINING CENTER







CNC EDM

ZNC EDM

SUPER DRILL



BROKEN TAP REMOVER

SiEl - Mecatron



3-AXIS CNC MACHINING CENTER



HORIZONTAL MACHINING CENTER

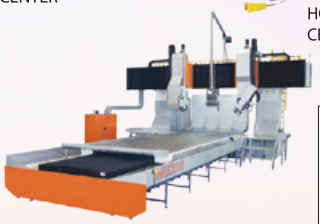


CNC LATHE

SiEl - EQUIPTOP



SURFACE GRINDER



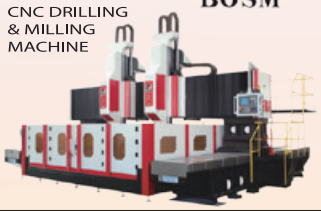
DOUBLE COLUMN SURFACE GRINDER

SiEl - SHIANG YANG



SiEl - BOSM

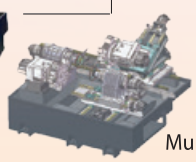
CNC DRILLING & MILLING MACHINE





CNC SUPER DRILL

SiEl - JSWAY





Multi turn mill & Swiss Lathe



SiEl



SiEl - e-tech



CNC PRECISION UNIVERSAL ID & OD GRINDER



CYLINDRICAL GRINDER (EGP NC-Manual series)

SiEl











Consumble, Wear Part, Accessories for Every Brands, of EDM & Wire Cut & Super Drill & ETC.





(EROWA & 3R EQUIVALENT)
SiEl - Precision Working Holders System







มากกว่า 3 ทศวรรษ กับงานด้วยแพ่งหน่าย และบริการหลังการขาย ซ่อม แนะนำการประยุกต์ใช้ เครื่องจักรกลการผลิต.

Siam elmatech

บริษัท สยาม เอลมาเทค จำกัด / SIAM ELMATECH CO., LTD.
12/3 หมู่ 10 ตำบลคลองข่อย อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120
12/3 Moo 10, Klong-khoi, Pak-kred, Nonthaburi 11120
โทร / Tel. : (02) 159 6391-3, (084) 757 6662 แฟกซ์ / Fax.: (02) 159 6394
E-mail : ukofset@ksc.th.com Website: www.siamelmatechgroup.com

CONTENTS

Vol.25 No.147 : November-December 2026

MANUFACTURING NEWS

8 **From “Strong Steel” to “Steel that Creates Greater Value”**
จาก “เหล็กที่แข็งแรง” สู่ “เหล็กที่สร้าง Value ที่มากกว่า”

14 **DP WORLD Expands Logistics Network in Thailand with New Distribution Center in Bang Na**
DP WORLD เดินหน้าขยายเครือข่ายบริการโลจิสติกส์ในประเทศไทย เปิดศูนย์กระจายสินค้าแห่งใหม่ย่านบางนา

28 **Huawei and GAC AION Thailand Join Forces to Advance A Smart Energy Ecosystem by Connecting The New GAC GN8 MPV with Residential Solar Energy**
หัวเว่ย และ GAC AION Thailand ผนึกกำลังขับเคลื่อน Smart Energy Ecosystem เชื่อม GAC GN8 PHEV รถยนต์ MPV ระดับพรีเมียม เข้ากับพลังงานแสงอาทิตย์ภายในบ้าน

44 **Why Is Material Supply Planning Important? Reducing The Risk of Steel Shortages Mid-Project and Production Disruptions**
Material Supply Planning สำคัญอย่างไร? ลดความเสี่ยงเหล็กขาดกลาง Project และ Production สะดุด

47 **BOI Backs Minebea’s 2.6 Billion Baht Expansion into Aircraft Parts Manufacturing for Airbus and Boeing**
บีโอไอหนุน “มินีแบ” รุกผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน ทุ่ม 2,600 ล้านบาท เจาะตลาด Airbus-Boeing

COVER STORY

10 **Atomic Clocks Refined with AWG Cards in PXIE Format**
การปรับปรุงนาฬิกาอะตอมด้วยการ์ด AWG ในรูปแบบ PXIe

LAUNCH PRODUCT

15 **New Possibilities for Workpiece Clamping with Fine Pitch! Introducing The “Free-Machining Chuck Block (Kt-F)”**
เปิดมิติใหม่ของการยึดชิ้นงานด้วยเทคโนโลยีระยะพิทช์แม่เหล็กแบบละเอียด (Fine Pitch)! ขอแนะนำ “Free-Machining Chuck Block (รุ่น KT-F)”

22 **OGP Introduces Smartscope E18 High-Capacity Benchtop Video Measurement System**
OGP เปิดตัว SmartScope E18 ระบบวัดขนาดด้วยภาพแบบตั้งโต๊ะ ประสิทธิภาพสูงและรองรับชิ้นงานขนาดใหญ่











YOU MILLING INTELLIGENTLY?

MAXOUT



HELIDO
800 HD LINE

A smart, cost-saving solution for indexable face milling, delivering **greater part-making capability with fewer tools to stock** and the right tool for the job **with outstanding value and efficiency.**



HELITANG
T490 LINE

This miniature, double-sided tangential insert with 4 cutting edges offers a **cost-effective solution for square shoulder milling at shallow depths.**



MILL4FEED

With 4 indexable cutting edges, the small-sized insert enables higher tooth density in high-feed milling cutters for **increased productivity.**

SCAN ME

ISCAR (THAILAND) LIMITED
57, 59, 61, 63 Soi Samanchan-babos, Sukhumvit Rd., Phra Khanong, Khlong Toei, Bangkok 10110
Tel: 02-713-6633-5 Fax: 02-713-6632 E-mail: Iscar@iscarthailand.com

CONTENTS

Vol.25 No.147 : November-December 2026

TALK IN SIMPLE LANGUAGE WITH MACHINE SERVICE TECHNICIANS

20 **Has Anyone Ever Imagined and Tried to Locate A Broken Wire Hidden Inside A Machine**
ใครเคยจินตนาการ .... มีสายสักเส้นขาดใน

MANUFACTURING PROFILE

26 **Release of SB-12RII, A Swiss-Type Automatic Lathe**
การเปิดตัว SB-12RII เครื่องกลึงอัตโนมัติ

POST SHOW

30 **Taichung, Tool City of The World**
ไทจง เมืองแห่งเครื่องมือระดับโลก

34 **JIMTOF2026**
The 33rd Japan International Machine Tool Exhibition
JIMTOF2026 งานแสดงเครื่องมือกลนานาชาติแห่งญี่ปุ่น ครั้งที่ 33

MANUFACTURING TECHNOLOGY

40 **WFL Aerospace Components: When Precision is Key to Safety M120 MILLTURN with Landing Gear. - Landing Gear for The Highest Demands of The Aerospace Industry.**
ชิ้นส่วนอากาศยานจาก WFL: เมื่อความแม่นยำคือกุญแจสำคัญสู่ความปลอดภัย เครื่องจักร M120 MILLTURN กับชิ้นส่วนชุดลงจอด (Landing Gear) ชุดลงจอดที่ตอบโจทย์ความต้องการขั้นสูงสุดของอุตสาหกรรมอากาศยาน

BUSINESS NEWS

42 **Smarter Together. Stronger Worldwide. Taiwan Showcases Integrated Smart Manufacturing Powerhouse at METALEX 2026**

52 **INDUSTRIAL** PRODUCT NEWS

54 **RELEASE** & ANNOUNCEMENT

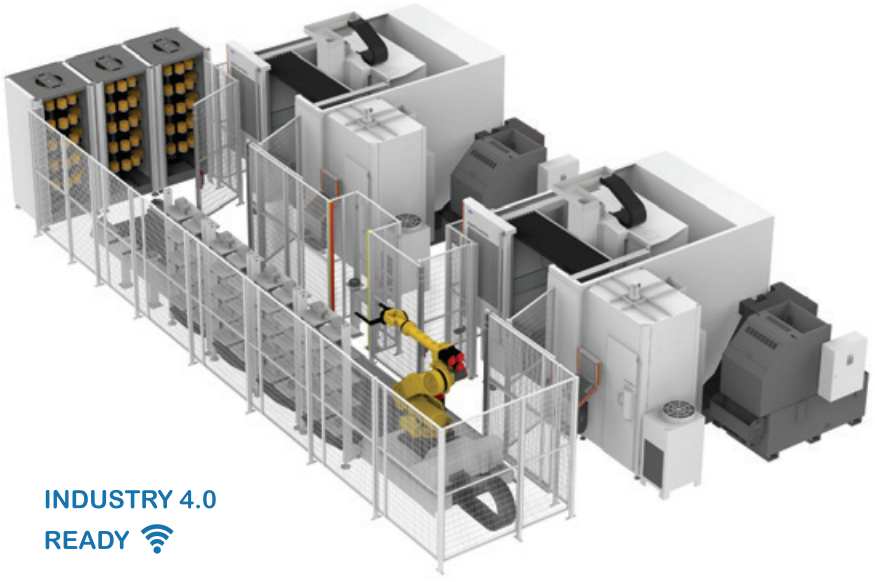






MANUFACTURING REVIEW

ISSN 1905-1522
Published by : Smart Trade Publications Co., Ltd.
226/27 1st Floor Riviera Building 2, Bond Street Rd., Bangpood, Pakkret, Nonthaburi 11120 Thailand
Tel : +662 960 1434-5
E-mail : stp_editorial@hotmail.com
Website : www.manufacturing-review.com
www.facebook.com/ManufacturingReview
Advisor : Supat Eaungpulswat สุพัฒน์ เอื้องพูลสวัสดิ์,
Sales & Marketing Director : Thanaporn Vasuthanasiri ธนพร วสุธนศิริ
Project Manager : Areepa Vasuthanasiri อารีภา วสุธนศิริ
Editor : Watcharat Muangkham วัชระราช ม่วงคราม
Graphic Designer : Orawan Jongpisan อรวรรณ จงพิศาล



INDUSTRY 4.0
READY

สหมิตรเครื่องกล
SAHAMIT MACHINERY

Professional turnkey solutions
delivered by a highly experienced team, tailored for your success!

We are also experts in aluminum alloy



BÖHLER
Tools Steel for
Mold and Die Industry

Honsberg
Band Saw Blades

Seco
Cutting Tools

REGO-FIX
Toolholding System

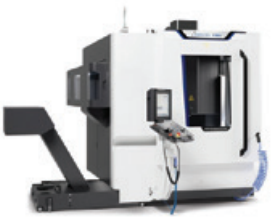
Magnescale
SPEED × PRECISION

system 3R
Tooling - Automation

DZ LASER
Laser Welding Machine

HEXAGON | ESPRIT
CAM Software

AUTOMAC
Right on Point.
Zero point system



UNITED MACHINING
5-Axis, High Speed Milling,
Wire Cut, EDM Die
Sinking and Laser Machine



HARDINGE
CNC Lathe & Machining Center



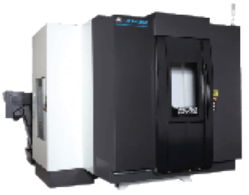
FFG 友嘉集團 FAIR FRIEND GROUP SANCO
CNC Double Column
Machining Center



Bridgeport
CNC Lathe & Machining Center



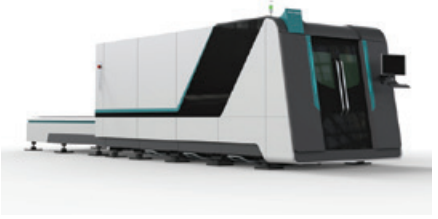
CHIEN WEI
CMM Coordinate Measurment



KITAMURA
Machining Challenges-Simplified®
CNC Vertical & Honrizontal
Machine



ACCURPRESS
Press Brakes
Power Squaring Shear
Turret Punch



ONE LASER
Laser Cutting
Machine

SAHAMIT MACHINERY PUBLIC COMPANY LIMITED
42,48 Rama 3 Road, Soi 53, Yannawa, Bangkok 10120, Thailand
Tel: 66(0) 2295-1000-9 Fax: 66(0) 295-3307
E-mail: machine@sahamit.co.th, www.sahamit.co.th

40th METALEX anniversary

BS29 HALL103

FROM "STRONG STEEL" TO "STEEL THAT CREATES GREATER VALUE"

จาก "เหล็กที่แข็งแรง" สู่ "เหล็กที่สร้าง Value ที่มากกว่า"



HomePro partners with **"Tata TISCON"** to bring "EF Rebar" a low-carbon steel to Mega Home stores nationwide, expanding its portfolio of "eco-friendly products." This initiative delivers high-quality, environmentally friendly construction materials directly to tradespeople, contractors, and consumers.

In construction, "quality" implies more than just strength and adherence to standards; it encompasses materials that facilitate smooth workflows, ensure efficient resource utilization, allow for effective cost and time management, and minimize potential on-site issues. Meanwhile, modern tradespeople, contractors, and consumers are increasingly prioritizing the environmental impact of the materials they choose.

HomePro has joined forces with Tata TISCON to expand its range of eco-friendly construction materials by introducing "EF Rebar." This low-carbon steel is produced using Electric Arc Furnace (EAF) technology and is made from 100% recycled scrap metal. Notably, the raw material includes scrap metal sorted from household appliances collected through HomePro's "Trade-in for a New World" (Laek Kao Puea Lok Mai) campaign. Now available at all Mega Home branches nationwide, this product offers users a choice that meets both quality requirements and the need for responsible resource management.

This collaboration... This reflects the shared vision of both organizations to drive "Green Construction" and the "Circular Economy" into reality within the Thai construction sector. They believe that there is no need to choose between quality, cost-effectiveness, and sustainability; instead, greater value can be achieved by selecting superior materials spanning the entire lifecycle from production and efficient resource utilization to actual performance at the construction site. MANUFACTURING REVIEW

โฮมโปร ผนึก **"ทาทา ทิสคอน"** นำ "เหล็กเส้น EF" เหล็กเส้นคาร์บอนต่ำ สู่ เมกาโฮม ทั่วประเทศ ขยายพอร์ต "สินค้ารักษ์โลก" - วัสดุก่อสร้างคุณภาพ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งถึงมือช่าง/ผู้รับเหมา/ผู้บริโภค

สำหรับงานก่อสร้าง "ของดี" ไม่ได้หมายถึงเพียงวัสดุที่แข็งแรงและได้มาตรฐานเท่านั้น แต่หมายถึงวัสดุที่ช่วยให้งานเดินหน้าได้อย่างราบรื่น ใช้ทรัพยากรได้คุ้มค่า ควบคุมต้นทุนและเวลาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในหน้างาน ขณะที่ช่าง/ผู้รับเหมา/ผู้บริโภคยุคใหม่ก็เริ่มให้ความสำคัญกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากวัสดุที่เลือกใช้มากขึ้น

"โฮมโปร" ผนึกความร่วมมือกับ "ทาทา ทิสคอน" เดินหน้าขยายพอร์ต "สินค้ารักษ์โลก" ในกลุ่มวัสดุก่อสร้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นำ "เหล็กเส้น EF" - เหล็กเส้นคาร์บอนต่ำที่ผลิตด้วยเทคโนโลยีเตาหลอมไฟฟ้า EAF (Electric Arc Furnace) โดยผลิตจากเศษเหล็กรีไซเคิล 100% โดยมีส่วนผสมของเศษเหล็กที่ถูกคัดแยกจากเครื่องใช้ไฟฟ้าจากบ้านลูกค้าโฮมโปรที่เข้าร่วมโครงการ "แลกเก่าเพื่อโลกใหม่" วางจำหน่ายที่เมกาโฮม ทุกสาขาทั่วประเทศ เพิ่มทางเลือกให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้วัสดุก่อสร้างที่ตอบโจทย์ทั้งคุณภาพของงานและการใช้ทรัพยากรอย่างรับผิดชอบ

ความร่วมมือครั้งนี้ สะท้อนแนวคิดร่วมกันของทั้งสององค์กร ในการผลักดัน Green Construction และ Circular Economy ให้เกิดขึ้นจริงในภาคธุรกิจงานก่อสร้างของคนไทย โดยเชื่อว่า ไม่จำเป็นต้องเลือกระหว่าง "คุณภาพ" "ความคุ้มค่า" และ "ความยั่งยืน" แต่สามารถได้รับ Value ที่มากขึ้นจากการเลือกวัสดุที่ดี ตั้งแต่กระบวนการผลิต การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ไปจนถึงประสิทธิภาพในการใช้งานจริงในหน้างาน MANUFACTURING REVIEW

THAISAKOL GROUP

METALEX 40th anniversary

18-21 NOV 2026 BITEC BANGKOK | Booth No. BL29 | Hall. 102

FIBRE SEEKER 3

The World's First Consumer Continuous Carbon Fibre 3D printer

Not just printing but Evolving

Empowering engineers to turn ideas into high-performance composite parts faster, stronger, and smarter.

FIBRE SEEK



NEW TECHNOLOGY has ARRIVED!!

- Large Build Size: 300 x 300 x 245 mm
- High Speed Printing: 500 mm/s
- Ultra High Strength: 900 MPa
- Active Heated Chamber: 65°C
- Cost Effective: 10x Lower Cost

Continuous Carbon Fibre Composite Printing (CFC)

Reinforces printed parts with continuous carbon fibre eliminating brittleness and reducing dependence on CNC machining.

Stronger and Lighter

Continuous carbon fiber composites unlock new structural possibilities without compromise.

Built for Real Applications

Jig & Fixgures, Industrial Tooling, Light Weight Structures, Robotic & Automation, Drone and UAV.







- PATENTED DUAL-NOZZLE DESIGN
- INTEGRATED INTELLIGENT CAMERA
- ONE-CLICK SMART SLICING
- AUTO LEVELING & CALIBRATION
- MULTI-PLASTIC SUPPORTED
- EASY TO USE, BUILT TO LAST

Thaisakol Group

14 Krungthep-Krita Road, Thap Chang, Sapansoong, Bangkok 10250 Thailand
TEL: (662) 736-0888 I FAX: (662) 736-0851-2

Subtractive Manufacturing (SM)
E-mail : sales@thaisakolgroup.com
www.thaisakolgroup.com

Additive Manufacturing (AM)
E-mail : sales3d@thaisakolgroup.com
www.thaisakolgroup3d.com

ATOMIC CLOCKS REFINED WITH AWG CARDS IN PXIE FORMAT

การปรับปรุงนาฬิกาอะตอมด้วยการ์ด AWG ในรูปแบบ PXIe

Around the world, hundreds of atomic clocks are continuously compared to establish the **International Atomic Time (TAI).** In Germany, the **Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB)** contributes with two of the world's leading caesium fountain clocks. Keeping these running, however, depends on sophisticated technology to cool down clouds of atoms with lasers to a few microkelvin and perform Ramsey spectroscopy. AWG cards by Spectrum Instrumentation play a key role in the latest setup of the atomic clocks. The caesium fountain clocks CSF1 and CSF2 steer the national reference time scale UTC (PTB) and constitute the basis for PTB's time services and the legal time for all of Germany, synchronizing everything from clocks and trains to air traffic, communications, broadcasting, computer systems, and much more.

Caesium fountain clocks, such as those operated at PTB, rely on the quantum behaviour of caesium atoms. One second is defined as the duration of exactly 9,192,631,770 periods of the radiation corresponding to the transition between the two energy levels of the ground state of the caesium-133 atom. In a vacuum-chamber, an ultracold cloud of these atoms passes twice through a Ramsey microwave cavity before their final state is measured using laser-induced fluorescence spectroscopy.

How To Cool Down The Caesium Atoms

Dr. Johannes Rahm, a member of PTB's Time and Frequency department, explains: "Before the measurement can take place, a cloud of ultracold atoms must be loaded. This is realized by means of a magneto-optical trap (CSF1) or an optical molasses (CSF2). In both cases, lasers in specific geometric alignment are detuned slightly below an optical transition of caesium-133. Due to the residual thermal motion, this laser light is Doppler-shifted to the transition frequency and by absorption of photons from the laser and conservation of momentum, the atoms in the cloud are slowed and therefore cooled down."

A Working Cycle Of The Caesium Fountain Clock

A small frequency difference between the lasers then pushes the cloud upward, like tossing a ball into the air. This creates the 'fountain' effect: the atoms pass through the Ramsey cavity once on the way up and again on the way down under gravity. After passing the Ramsey-cavity the second time, the transition probability is determined by means of fluorescence spectroscopy. During each passage of the Ramsey-cavity, a microwave pulse is applied. The frequency of this pulse is tuned so that the resulting transition probability is about 50%. With each fountain cycle, which consist of the loading phase, the launch phase, the Ramsey-interrogation, detection and ballistic flights in between the phases, the sign of the microwave frequency detuning is inversed, so that the left and the right side of the symmetrical transition probability structure is sampled. The true transition frequency is then given by the mean of the two steered frequencies set for the 50% transition probability. Once the measurement is complete, after about 1.2 seconds, the cycle starts again and continues 24 hours a day.

Evolution Of The Clocks

The caesium fountain clock requires careful control of the lasers. This was originally implemented by using custom analog circuitry developed by an earlier generation of PTB engineers and scientists. Maintaining such a complex system for the long term becomes increasingly difficult. So, like the experiment itself, the supporting electronics must evolve, leading Dr. Rahm to explore how to replace its analog system with a digital alternative.



The two caesium fountain clocks at PTB provide the legal time for the entire Federal Republic of Germany.
นาฬิกาอะตอมแบบซีเซียมฟาวน์เทนทั้งสองเรือนที่ PTB ทำหน้าที่กำหนดเวลามาตรฐานตามกฎหมาย สำหรับสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีทั้งหมด

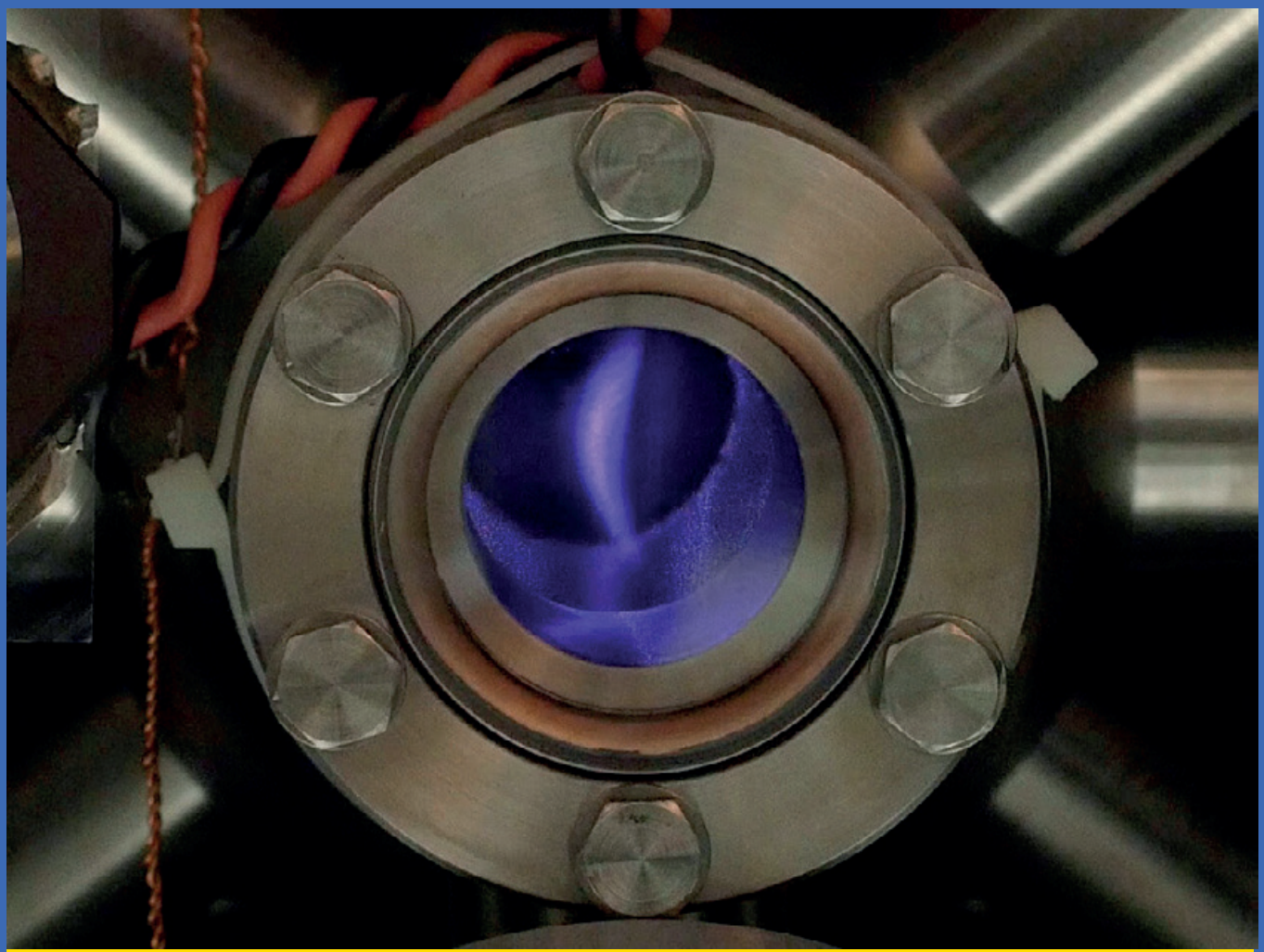
His research led him to integrate AWG (Arbitrary Waveform Generator) cards in PXIe format from Spectrum Instrumentation. These cards generate the RF frequencies required to manipulate the laser frequencies for cooling, launching and detection of the atoms using acoustic-optical modulators.

Fast Reaction Of The Spectrum Support

However, a challenge arose during implementation. Although the M4x.6622-x4 AWG cards met the accuracy extremely well, none of the possible signal generation modes matched the special requirements needed at PTB. For an efficient design of the caesium fountain clock cycle, each laser needs a specific set of waveforms at a specific time of the cycle. Dr. Rahm contacted the Spectrum Instrumentation support, which is handled by the design engineers directly. In just two days, the software engineers developed a new feature called Sequence Restart Mode. Dr. Rahm's tests were successful, and the new mode works exactly as envisioned.

Meanwhile, Spectrum Instrumentation released the Sequence Restart Mode as a free-of-charge upgrade for all AWGs in the 65xx and 66xx series. The new mode can be enabled easily by installing the latest drivers.

มีการเปรียบเทียบนาฬิกาอะตอมหลายร้อยเรือนทั่วโลกอย่างต่อเนื่อง เพื่อกำหนดเวลาอะตอมสากล **(International Atomic Time หรือ TAI)** ในประเทศเยอรมนี **สถาบัน Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)** มีส่วนร่วมพัฒนานาฬิกาอะตอมแบบซีเซียมฟาวน์เทน (Caesium Fountain Clocks) ชั้นนำของโลกสองเรือน อย่างไรก็ตาม การรักษาให้นาฬิกาเหล่านี้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องจำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีขั้นสูง



Infrared photo of the vacuum chamber showing the fluorescing cloud of caesium atoms. (Photo courtesy of Mareike Bernien)
นาฬิกาอะตอมแบบซีเซียมภพถ่ายอินฟราเรดของห้องสุญญากาศ แสดงให้เห็นกลุ่มอะตอมซีเซียมที่กำลังเรืองแสง (ภาพถ่ายโดย Mareike Bernien)

ในการใช้เลเซอร์ลดอุณหภูมิของกลุ่มอะตอมให้เหลือเพียงไม่กี่ไมโครเคลวิน (Microkelvin) และดำเนินการวัดสเปกโทรสโกปีแบบ Ramsey (Ramsey Spectroscopy) การ์ด AWG จากบริษัท Spectrum Instrumentation มีบทบาทสำคัญในการติดตั้งระบบนาฬิกาอะตอมรุ่นล่าสุดนี้ นาฬิกาอะตอมแบบซีเซียมฟาวน์เทนรุ่น CSF1 และ CSF2 ทำหน้าที่ควบคุมมาตรฐานเวลาอ้างอิงระดับชาติ UTC (PTB) และเป็นรากฐานสำหรับบริการด้านเวลาของ PTB รวมถึงเป็นเวลามาตรฐานตามกฎหมายสำหรับทั้งประเทศเยอรมนี โดยทำหน้าที่ประสานเวลาให้กับทุกสิ่ง ตั้งแต่นาฬิกาและรถไฟ ไปจนถึงการจราจรทางอากาศ การสื่อสาร การแพร่ภาพกระจายเสียง ระบบคอมพิวเตอร์ และอื่นๆ อีกมากมาย

นาฬิกาอะตอมแบบซีเซียมฟาวน์เทน เช่น รุ่นที่ใช้งานอยู่ที่ PTB อาศัยคุณสมบัติทางควอนตัมของอะตอมซีเซียม หนึ่งวินาทีถูกนิยามว่าเป็นช่วงเวลาที่เท่ากับคาบการสั่นสะเทือนจำนวน 9,192,631,770 รอบของรังสีที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนระดับพลังงานระหว่างสองระดับพลังงานในสถานะพื้นฐาน (Ground State) ของอะตอมซีเซียม-133 ภายในห้องสุญญากาศ กลุ่มอะตอมที่มีอุณหภูมิต่ำยิ่งยวดจะเคลื่อนที่ผ่านช่องเรโซแนนซ์ไมโครเวฟแบบ Ramsey (Ramsey Microwave Cavity) จำนวนสองครั้ง ก่อนที่จะมีการวัดสถานะสุดท้ายโดยใช้เทคนิคสเปกโทรสโกปีแบบเรืองแสงที่กระตุ้นด้วยเลเซอร์ (Laser-Induced Fluorescence Spectroscopy)

วิธีการลดอุณหภูมิของอะตอมซีเซียม

ดร. โยฮันเนส ราห์ม จากแผนกเวลาและความถี่ของ PTB อธิบายว่า "ก่อนที่จะเริ่มการวัดค่าได้ จำเป็นต้องมีการเตรียมกลุ่มอะตอมที่มีอุณหภูมิต่ำยิ่งยวด (Ultracold Atoms) ขึ้นมาก่อน กระบวนการนี้ทำได้โดยใช้กับดักแม่เหล็ก-แสง (Magneto-Optical Trap หรือ CSF1) หรือเทคนิค Optical Molasses (CSF2) ในทั้งสองกรณีนี้ จะมีการใช้แสงเลเซอร์ที่จัดวางตำแหน่งในรูปแบบเรขาคณิตเฉพาะ โดยปรับความถี่ของเลเซอร์ให้ต่ำกว่าความถี่ของการเปลี่ยนระดับพลังงาน (Optical Transition) ของซีเซียม-133 เล็กน้อย เนื่องจากอะตอมยังคงมีการเคลื่อนที่จากความร้อนหลงเหลืออยู่ แสงเลเซอร์จึงเกิดการเลื่อนความถี่แบบดอปเพลอร์ (Doppler Shift) จนตรงกับความถี่ของการเปลี่ยนระดับพลังงานดังกล่าว และด้วยการดูดกลืนโฟตอนจากเลเซอร์รวมถึงหลักการอนุรักษ์โมเมนตัม ทำให้อะตอมในกลุ่มนั้นเคลื่อนที่ช้าลงและมีอุณหภูมิลดต่ำลงในที่สุด"

รอบการทำงานของนาฬิกาซีเซียมแบบน้ำพุ (Caesium Fountain Clock)

ความแตกต่างของความถี่เพียงเล็กน้อยระหว่างลำแสงเลเซอร์จะผลักกลุ่มอะตอมให้ลอยสูงขึ้น เปรียบเสมือนการโยนลูกบอลขึ้นไปในอากาศ กระบวนการนี้ทำให้เกิดลักษณะคล้าย "น้ำพุ" โดยอะตอมจะเคลื่อนที่ผ่านช่องเรโซแนนซ์แบบแรมซีย์ (Ramsey Cavity) หนึ่งครั้งระหว่างขาขึ้น และอีกครั้งหนึ่งระหว่างขาลงตามแรงโน้มถ่วง หลังจากผ่านช่องแรมซีย์เป็นครั้งที่สอง จะมีการวัดค่าความน่าจะเป็นของการเปลี่ยนสถานะพลังงาน (Transition Probability) ด้วยเทคนิคฟลูออเรสเซนต์สเปกโทรสโกปี (Fluorescence Spectroscopy) ในระหว่างที่อะตอมเคลื่อนที่ผ่านช่องแรมซีย์แต่ละครั้ง จะมีการส่งสัญญาณพัลส์ไมโครเวฟเข้าไป โดยความถี่ของสัญญาณพัลส์นี้จะถูกปรับจูนเพื่อให้ค่าความน่าจะเป็นของการเปลี่ยนสถานะอยู่ที่ประมาณ 50% ในแต่ละรอบการทำงานของนาฬิกาแบบน้ำพุ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการบรรจุอะตอม (Loading) การส่งอะตอมขึ้น (Launching) การตรวจสอบด้วยวิธีแรมซีย์ (Ramsey-Interrogation) การตรวจวัด (Detection) และช่วงการเคลื่อนที่อิสระตามวิถีโค้ง (Ballistic Flight) ระหว่างขั้นตอนต่างๆ นั้น เครื่องจะทำการสลับเครื่องหมาย (บวก/ลบ) ของค่าความเบี่ยงเบนความถี่ไมโครเวฟ (Detuning) เพื่อทำการสุ่มวัดค่าทั้งฝั่งซ้ายและฝั่งขวาของกราฟความน่าจะเป็นของการเปลี่ยนสถานะที่มีลักษณะสมมาตร จากนั้น ค่าความถี่ของการเปลี่ยนสถานะที่แท้จริงจะคำนวณได้จากค่าเฉลี่ยของความถี่ทั้งสองค่าที่ถูกกำหนดไว้เพื่อให้ได้ความน่าจะเป็นของการเปลี่ยนสถานะที่ระดับ 50% เมื่อการวัดเสร็จสิ้นลงในเวลาประมาณ 1.2 วินาที รอบการทำงานก็จะเริ่มต้นใหม่อีกครั้งและดำเนินไปอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง

วิวัฒนาการของระบบนาฬิกา

นาฬิกาซีเซียมแบบน้ำพุจำเป็นต้องมีการควบคุมลำแสงเลเซอร์อย่างแม่นยำและระมัดระวัง ในช่วงแรก ระบบนี้ใช้แผงวงจรแอนะล็อกที่ออกแบบขึ้นเฉพาะโดยวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์รุ่นก่อนหน้าของ PTB อย่างไรก็ตาม การดูแลรักษาระบบที่ซับซ้อนเช่นนี้ในระยะยาวทำได้ยากขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้น ระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สนับสนุนการทำงานจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้ทันสมัยขึ้นเช่นเดียวกับตัวการทดลองหลัก ดร. โยฮันเนส จึงได้ศึกษาแนวทางในการเปลี่ยนระบบแอนะล็อกเดิมมาเป็นระบบดิจิทัลแทน ผลจากการวิจัยนำไปสู่การนำการ์ด AWG (Arbitrary Waveform Generator หรือเครื่องกำเนิดรูปคลื่นตามต้องการ) ในรูปแบบ PXIe จากบริษัท Spectrum Instrumentation มาใช้งาน การ์ดเหล่านี้ทำหน้าที่สร้างสัญญาณความถี่วิทยุ (RF) ที่จำเป็นสำหรับการควบคุมความถี่เลเซอร์เพื่อใช้ในขั้นตอนการทำให้อะตอมเย็นตัวลง การส่งอะตอมขึ้น และการตรวจวัดอะตอม โดยทำงานร่วมกับอุปกรณ์ปรับเปลี่ยนสัญญาณแสงด้วยคลื่นเสียง (Acousto-Optic Modulators)



Spectrum M4x.6622 Arbitrary Waveform Generator card in PXIe format. (Photo by Spectrum)
การ์ดสร้างรูปคลื่นอิสระ (Arbitrary Waveform Generator) รุ่น M4x.6622 ของ Spectrum ในรูปแบบ PXIe (ภาพโดย Spectrum)



Dr. Johannes Rahm inspecting the caesium fountain clocks, which run continuously 24 hours a day. (Photo courtesy of PTB)
ดร. Johannes Rahm กำลังตรวจสอบนาฬิกาซีเซียมแบบน้ำพุ ซึ่งทำงานอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง (ภาพได้รับความอนุเคราะห์จาก PTB)

การตอบสนองที่รวดเร็วจากทีมสนับสนุนของ Spectrum

อย่างไรก็ตาม มีความท้าทายเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนการนำระบบมาใช้งานจริง แม้ว่าการ์ดรุ่น M4x.6622-x4 AWG จะให้ความแม่นยำในระดับที่ดีเยี่ยม แต่ไม่มีโหมดการสร้างสัญญาณใดที่ตอบโจทย์ความต้องการเฉพาะของ PTB ได้ เพื่อให้การออกแบบรอบการทำงานของนาฬิกาอะตอมแบบซีเซียมฟาวน์เทน (Caesium Fountain Clock) เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เลเซอร์แต่ละตัวจำเป็นต้องใช้ชุดรูปคลื่น (Waveform) ที่กำหนดไว้โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่เจาะจงของรอบการทำงาน ดร. โยฮันเนส จึงได้ติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ Spectrum Instrumentation ซึ่งดูแลโดยวิศวกรผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์โดยตรง ภายในเวลาเพียงสองวัน ทีมวิศวกรซอฟต์แวร์ก็ได้พัฒนาฟีเจอร์ใหม่ที่เรียกว่า "Sequence Restart Mode" ขึ้นมา ผลการทดสอบของ ดร. โยฮันเนส ประสบความสำเร็จด้วยดี และโหมดใหม่นี้ก็ทำงานได้ตรงตามความคาดหมายทุกประการ

ในเวลาต่อมา Spectrum Instrumentation ได้เปิดให้ใช้งาน Sequence Restart Mode เป็นการอัพเกรดฟรีสำหรับอุปกรณ์ AWG ทุกรุ่นในซีรีส์ 65xx และ 66xx โดยสามารถเปิดใช้งานโหมดใหม่นี้ได้อย่างง่ายดายเพียงแค่ติดตั้งไดรเวอร์เวอร์ชั่นล่าสุด

DP WORLD EXPANDS LOGISTICS NETWORK IN THAILAND WITH NEW DISTRIBUTION CENTER IN BANG NA

DP WORLD เดินหน้าขยายเครือข่ายบริการโลจิสติกส์ในประเทศไทย เปิดศูนย์กระจายสินค้าแห่งใหม่ย่านบางนา

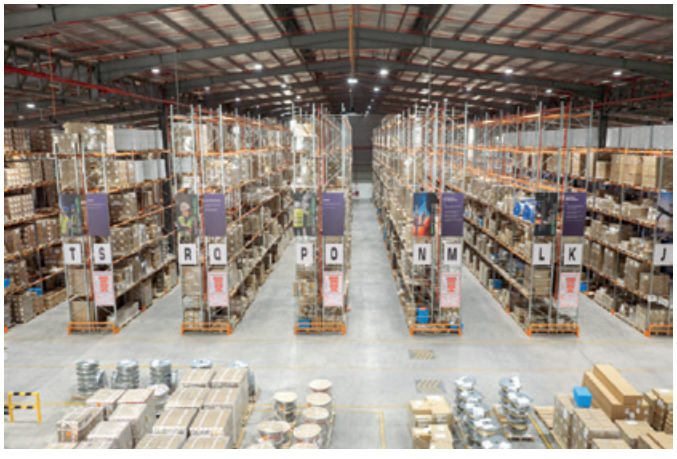




Image: Representative of a DP World warehouse in the region. / ภาพประกอบอ้างอิงจากคลังสินค้าภายในแห่งหนึ่งของ DP World ในภูมิภาค

DP World has launched a new distribution center dedicated to contract logistics services in the Bang Na area, aiming to enhance logistics capabilities and elevate service standards for key clients in the manufacturing and consumer goods sectors.

Spanning approximately 10,000 square meters, the new facility is located within a modern industrial estate in Bang Na a vital distribution hub for Bangkok and its vicinity. The location offers strategic connectivity to Laem Chabang Port and key manufacturing centers within Thailand's Eastern Economic Corridor (EEC).

The center provides storage and distribution services for high-value and time-sensitive goods, such as electronics, semiconductors, and automotive components. Operating 24 hours a day, the facility enables businesses to effectively manage critical inventory and maintain smooth, efficient product flows across domestic and international supply chains.

The opening of the Bang Na distribution center is part of DP World's ongoing investment to expand its contract logistics capabilities across the Asia-Pacific region, following recent investments in Singapore and Johor in Malaysia. Additionally, DP World plans to launch further warehouse and distribution facilities in Kuala Lumpur and the Philippines later this year. To enhance logistics capabilities serving key manufacturing and consumer markets across Southeast Asia, this network expansion will provide customers with access to more comprehensive logistics services, supporting increasingly complex regional and international supply chains. MANUFACTURING REVIEW

DP World เปิดศูนย์กระจายสินค้าแห่งใหม่สำหรับบริการคอนแทร็กต์โลจิสติกส์ (Contract Logistics) ย่านบางนา เดินหน้าขยายศักยภาพด้านโลจิสติกส์พร้อมยกระดับการให้บริการลูกค้าในภาคอุตสาหกรรมการผลิตและสินค้าอุปโภคบริโภคที่สำคัญ

ศูนย์กระจายสินค้าแห่งใหม่มีพื้นที่ประมาณ 10,000 ตารางเมตร ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมสมัยใหม่ย่านบางนา ซึ่งเป็นหนึ่งในศูนย์กลางการกระจายสินค้าที่สำคัญในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลซึ่งเชื่อมต่อกับท่าเรือแหลมฉบังและศูนย์กลางการผลิตที่สำคัญในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย (EEC)

ศูนย์กระจายสินค้าแห่งนี้ให้บริการจัดเก็บและกระจายสินค้าสำหรับสินค้าที่มีมูลค่าสูงและมีข้อจำกัดด้านเวลา อาทิ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เซมิคอนดักเตอร์ และสินค้าที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยศูนย์บริการแห่งนี้เปิดให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง ช่วยให้ธุรกิจต่างๆ สามารถบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่สำคัญ และรักษาการไหลเวียนของสินค้าในซัพพลายเชนทั้งในประเทศและระหว่างประเทศได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

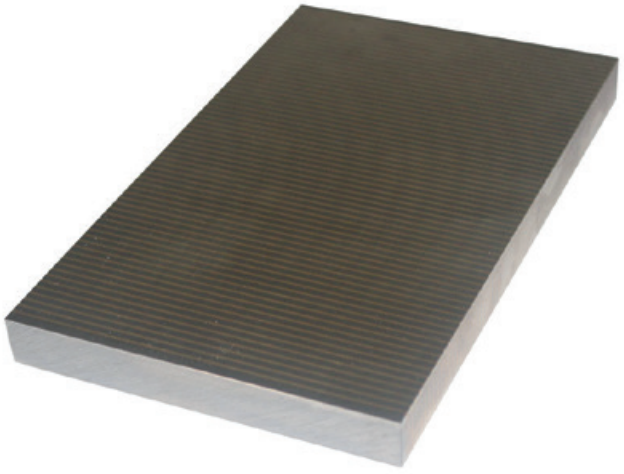
การเปิดศูนย์กระจายสินค้าแห่งใหม่ย่านบางนาเป็นส่วนหนึ่งของการลงทุนอย่างต่อเนื่องของ DP World เพื่อขยายขีดความสามารถด้านคอนแทร็กต์โลจิสติกส์ทั่วภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ต่อเนื่องหลังจากการลงทุนในสิงคโปร์และรัฐยะโฮร์ในประเทศมาเลเซียเมื่อไม่นานมานี้ และภายในปีนี้ DP World จะเปิดให้บริการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าในกรุงกัวลาลัมเปอร์และฟิลิปปินส์เพิ่มเติม เพื่อเสริมศักยภาพด้านโลจิสติกส์ไปยังตลาดการผลิตและสินค้าอุปโภคบริโภคที่สำคัญทั่วเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ การขยายเครือข่ายจะช่วยให้ลูกค้าเข้าถึงงานบริการโลจิสติกส์ได้อย่างครบวงจรมากขึ้น เพื่อรองรับซัพพลายเชนระดับภูมิภาคและระหว่างประเทศที่มีความซับซ้อนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง MANUFACTURING REVIEW

NEW POSSIBILITIES FOR WORKPIECE CLAMPING WITH FINE PITCH!

INTRODUCING THE "FREE-MACHINING CHUCK BLOCK (KT-F)"

เปิดมิติใหม่ของการยึดชิ้นงานด้วยเทคโนโลยีระยะพิทช์แม่เหล็กแบบละเอียด (Fine Pitch)!

ขอแนะนำ "Free-Machining Chuck Block (รุ่น KT-F)"



追加工フリーチャックブロック (細目)

Achieving stable work holding through magnetic induction and flexible post-processing capabilities, we are proud to announce the reference exhibition of the **"Fine-Pitch Type Free-Machining Chuck Block"** at **JIMTOF 2026.**

This featured item is the perfect solutions if your current electromagnetic chuck has too wide a pitch, making it difficult to securely hold small workpieces.

Simply place it on your existing magnetic chuck the fine magnetic pitch of this block efficiently conducts magnetic flux, enabling strong, stable holding force even for small workpieces.

In addition, the block allows for flexible post-machining, serving as a versatile custom fixture built around your workpiece geometry.

Easily achieves simple positioning and stable magnetic holding for small workpieces. MANUFACTURING REVIEW

Source: Kanetec Co., Ltd.

สำหรับ **"Free-Machining Chuck Block แบบ Fine Pitch"** ซึ่งจะจัดแสดงเป็นครั้งแรกในงาน **JIMTOF 2026** โดยอุปกรณ์นี้ช่วยให้การยึดชิ้นงานมีความมั่นคงผ่านการเหนี่ยวนำแม่เหล็ก พร้อมรองรับการปรับแต่งรูปทรง (Post-Machining) ได้อย่างยืดหยุ่น

หากคุณกำลังประสบปัญหาในการยึดชิ้นงานขนาดเล็กเนื่องจากระยะพิทช์ (Pitch) ของแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีอยู่กว้างเกินไป ผลิตภัณฑ์นี้คือทางออกที่สมบูรณ์แบบสำหรับคุณ!

เพียงวางอุปกรณ์นี้ไว้บนแท่นแม่เหล็กไฟฟ้าเดิมที่มีอยู่ ระยะพิทช์แม่เหล็กที่ละเอียดของบล็อกนี้จะช่วยส่งผ่านฟลักซ์แม่เหล็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้สามารถยึดชิ้นงานขนาดเล็กได้อย่างแน่นหนาและมั่นคง

นอกจากนี้ บล็อกดังกล่าวยังสามารถนำไปปรับแต่งรูปทรงเพิ่มเติม (Post-Machining) เพื่อให้กลายเป็นอุปกรณ์จับยึดเฉพาะงานที่ออกแบบมาให้พอดีกับรูปทรงของชิ้นงานคุณได้อย่างลงตัว

ช่วยให้การจัดวางตำแหน่งชิ้นงานขนาดเล็กเป็นเรื่องง่าย พร้อมการยึดจับด้วยแรงแม่เหล็กที่มั่นคงและเชื่อถือได้ MANUFACTURING REVIEW

ที่มา: Kanetec Co.,Ltd

Thailand | www.wire-southeastasia.com

Bangkok,
15-17 September 2027

Book Your Space Now!

17th International Wire & Cable Trade Fair for Southeast Asia

wire Southeast Asia



Supported by

wire Düsseldorf

Messe Düsseldorf Asia

Thailand | www.tube-southeastasia.com

Bangkok,
15-17 September 2027

Book Your Space Now!

16th International Tube & Pipe Trade Fair For Southeast Asia



ABOUT US
เกี่ยวกับเรา

THERMAL MECHANICS
Welding Cutting Automation

ISO9001:2015 CERTIFIED

You can trust in our quality products and professional service together with our customer's supporting system, as the philosophy that we always pursue.

"Success and satisfaction of the customers is the essence of our business"

ท่านสามารถวางใจในคุณภาพของเครื่องจักรที่เราจำหน่ายพร้อมทั้งการบริการหลังการขายและระบบการสนับสนุนระดับมืออาชีพที่จะอำนวยให้เครื่องจักรที่ท่านเลือกซื้อเกิดประโยชน์สูงสุด เฉกเช่นปรัชญาการทำธุรกิจที่เรายึดถือตลอดมา กล่าวคือ

"ความสำเร็จและความพึงพอใจของลูกค้าคือหัวใจแห่งการดำเนินธุรกิจของเรา"

Thermal Mechanics Co.,Ltd.

Found in 2004, we are the leading supplier of welding cutting automation products and steel fabrication machinery in Thailand. We supply, manufacture and provide after-sales service to our customers throughout Thailand and abroad with our branch offices and specialized sales network.

Our major products are mainly used in welding cutting and metal working industry such as laser cutting machine, arc welding machine, gas cutting machine, plasma cutting machine, CNC cutting machine, orbital welding machine, pipe cutting and beveling machine, welding automation equipment, hydraulic iron worker and hydraulic punching machine, CNC drilling machine, plate bending roll, CNC press break and shearing machine.

บริษัท เทอร์มอล แมคคานิคส์ จำกัด ก่อตั้งในปี พ.ศ. 2547 เราคือผู้เชี่ยวชาญในการผลิต จัดจำหน่ายและบริการหลังการขาย เครื่องจักร อุปกรณ์ อะไหล่ ลวดเชื่อม วัสดุสิ้นเปลือง อุปกรณ์ความปลอดภัยในอุตสาหกรรม เชื่อม ตัด ประกอบแปรรูปโลหะในประเทศไทยและต่างประเทศ เช่น เครื่องตัดไฟเบอร์เลเซอร์ เครื่องตัดซีเอ็นซีด้วยขบวนการตัดแก๊สและพลาสม่า เครื่องเชื่อมไฟฟ้าทุกขบวนการเชื่อม อุปกรณ์การเชื่อมระบบอัตโนมัติ เครื่องเชื่อมออร์บิทอล เครื่องตัดและเครื่องบากมุมท่อเพื่อเตรียมรอยต่อ เครื่องเชื่อมสปอตและอุปกรณ์เสริมตลอดจนเครื่องจักรในงานแปรรูปโลหะแผ่น ได้แก่เครื่องพับระบบซีเอ็นซี เครื่องเจาะตัดบาก อเนกประสงค์ (ไอรอน เวิร์คเก้อร์) เครื่องเจาะสว่านระบบซีเอ็นซี และเครื่องม้วนโลหะแผ่นระบบไฮโดรลิค เป็นต้น



We manufacture high-quality fiber laser cutting machine and CNC gas and plasma cutting machine to meet the needs of customers in local and international markets.

เราผลิตเครื่องตัดเลเซอร์ไฟเบอร์และเครื่องตัด CNC ด้วยแก๊สและพลาสม่าคุณภาพสูงเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ



With many years of experience in welding cutting and metal working industry, we are equipped to provide our customers with best solution for each particular requirement, including high quality product, professional after sales service, at reasonable price.

ด้วยประสบการณ์ที่ต่อเนื่องยาวนานด้านการผลิตจำหน่ายและบริการหลังการขายเครื่องจักรในอุตสาหกรรมงานเชื่อม-ตัดโลหะและอุตสาหกรรมแปรรูปโลหะแผ่นดังกล่าว ทำให้เราสามารถนำเสนอเครื่องจักรคุณภาพดีที่เหมาะกับงานของท่านในราคาที่เหมาะสมพร้อมการให้บริการที่ท่านไว้วางใจอย่างต่อเนื่องด้วยดีเสมอมา



BY THERMAL MECHANICS
ONLINE ONSITE | SERVICE

@TheThermalMechanics thermalmech

Fiber Laser Cutting Machines

HAN'S LASER

Smart Equipment Group

Official Authorized Distributor and
After-Sales Service Provider in Thailand
by Thermal Mechanics Co., Ltd.

Presented By

THERMAL MECHANICS
Welding Cutting Automation



Your Official Authorized
Panasonic
Welding Dealer in Thailand.

THERMAL MECHANICS
Welding Cutting Automation

PERRY JOHNSON REGISTRARS INC
ISO9001:2015 CERTIFIED

TM ROBOTICS SOLUTIONS
Welding Cutting Automation

Thermal Mechanics Co., Ltd.

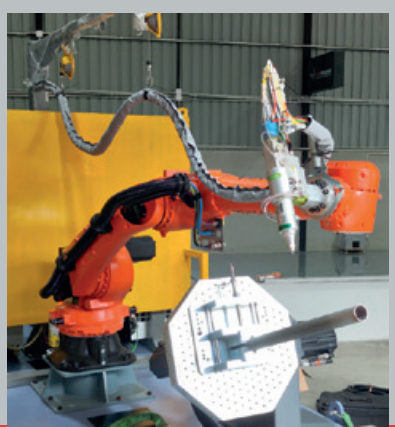
บริษัท เทอร์มอล แมคคานิคส์ จำกัด

Designed & Manufactured in Thailand

ออกแบบและผลิต ในประเทศไทย









thermal-mech.com @thermalmechanics

HAS ANYONE EVER IMAGINED AND TRIED TO LOCATE A BROKEN WIRE HIDDEN INSIDE A MACHINE

ใครเคยจินตนาการ .... มีสายสักเส้นขาดใน

Whether it be CNC Control of different kinds and types of work nature, such as Machining Center, CNC Lathe, Grinding Machine, Laser in many kinds of applications, etc., with EDM or Wire Cut or Super Drill?

How difficult and what difference it is in troubleshooting..... especially, with the line sometimes snapping and sometimes holding depending on the machine posture/orientation at a time or depending on the machine positioning or the movement of the control cabinet, or even floor vibrations, Oh God Help me!!!!

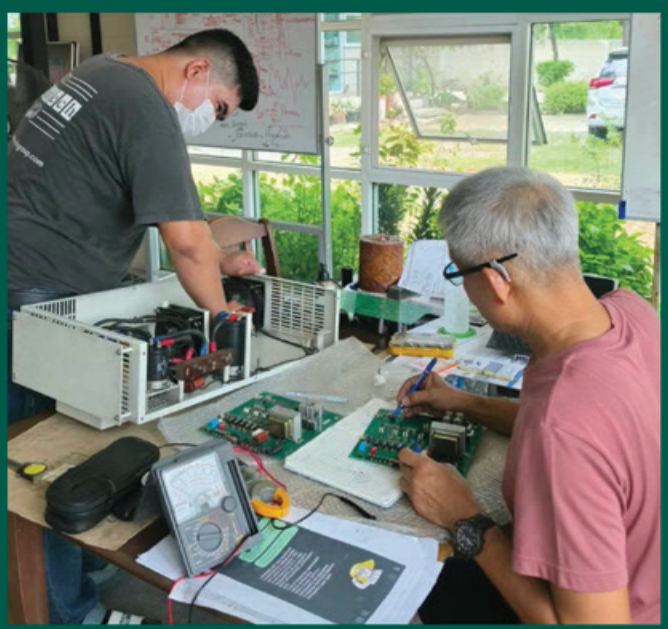
These are just only the illustrative examples to help visualize the situation.

After-sales support staff need specialized skills and expertise. Their perspectives may vary with personal experience and beliefs—after all, no one can directly see electric current, electrons, voltage, or magnetic fields.

When I train my team before sending them out to work, I often sense that they don't fully Get the concepts. Success hinges on the level of respect and trust they have in me.

Therefore, you need to earn people's confidence even when they are skeptical or privately disagree, because they must still be willing to follow your lead. They need to trust your judgment and act without understanding every detail, a challenge much harder than doing the work yourself, isn't it? As an organization has been established, its success ultimately depends on choosing the right people, teams, and managers to help lead it.....

Thanks to someone ..... REVIEW





... มองไม่เห็นด้วยตาเปล่า .... ในเครื่องจักร .... เครื่อง CNC Control ต่างชนิด ต่างลักษณะงาน เช่น Machining Center, CNC Lathe, Grinding Machine, Laser in many kinds of applications.... etc. กับ เครื่อง EDM หรือ Wire Cut หรือ Super Drill บ้าง.

ความยากง่าย ในการแก้ปัญหา แตกต่างกันอย่างไร ... ยิ่งสายขาดบ้าง ไม่ขาดบ้าง ขึ้นกับ อิริยาบทเครื่อง ณ.เวลาใดเวลาหนึ่ง หรือ ขึ้นกับการเดินไปมา การขยับตู้คอนโทร .... การสั่นของพื้นที่วางเครื่องแล้วละก็ ...พระเจ้าช่วย!!!!

ภาพตัวอย่างจากกรณีอื่นๆ ที่ให้นึกออกเท่านั้น

ผู้ดูแลหลังการขาย .... ต้องมีวิชา มีความชำนาญ .....ต่างกันออกไปทีเดียว ... เพราะจินตนาการกับความเชื่อที่แตกต่างกัน จะมองภาพที่แตกต่างกัน ใครเคยเห็นกระแสไฟฟ้า เห็นอิเลคตรอน เห็นแรงดันไฟฟ้า เห็นสนามแม่เหล็ก ตัวเป็นๆ กันบ้างล่ะ

เวลาผมสอน ผมแนะนำ ก่อนให้ออกไปทำงาน... หลายครั้งรู้สึกได้เลยว่า การอธิบายนั้น ลูกทีมไม่ Get หรอก ก็ต้องขึ้นกับว่า เขานับถือและเชื่อมั่นเรา ขนาดไหน แหละ ..... จะสำเร็จไม่สำเร็จ ...

ดังนั้น .... ฝั่งนึง ต้องสร้างความเชื่อมั่นแม้เห็นอยู่ว่าอีกฝั่งจะแย้งในใจ หรือไม่เชื่อ แต่ก็ต้องทำตาม ... ฝั่งนึงต้องเชื่อมั่น แม้ไม่เข้าใจ ก็ต้องทำตาม... ยากนะ ..... เรื่องหลังเนี่ย ยากกว่าทำเอง เยอะเลย แต่เมื่อสร้างองค์กรมาแล้ว .... ก็ต้องหาทาง หาคน หาทีม หาผู้บริหารทีม ที่มาร่วมบริหาร .....

Thanks to someone ..... REVIEW

#สยามเอลมาเทค #SiamElmatech #อิเล็กทรอนิกส์ #อิเล็กทรอนิกส์กำลัง #MachineriesElectronics #การออกแบบวงจร #ตัวแทนจำหน่ายและบริการหลังการขาย #MachineToolsDealer #Agent

REPAIRING A FAULTY CIRCUIT BOARD AFTER TESTING IDENTIFIED AN OPEN-CIRCUIT CAPACITOR RATHER THAN A SHORTER ONE.

ซ่อมแผงวงจรที่พบว่าเสีย...และเครื่องมือพบว่ามี Capacitor ตัวหนึ่งเสียแบบ ขาด (ไม่ใช่ Short)

Coincidentally, one of our technicians was repairing the faulty board. Instrument testing revealed that a capacitor had failed open rather than shorted, so I asked the AI to investigate further and see how it would explain the failure.

Small capacitor on board damage caused by Damage to a small capacitor on a circuit board is usually caused by excessive heat, overvoltage, physical stress, or aging.

Common Causes of Capacitor Damage.

Excessive Heat: High operating temperatures or poor ventilation dry out internal electrolytes or stress the component.

Overvoltage Stress: Spikes or voltages running higher than the capacitor's rated limit break down its internal insulating layer.

Physical and Mechanical Stress: Bending the board, dropping the device, or rough handling can crack small ceramic capacitors or break their solder joints.

Ripple Current: High Alternating Current (AC) ripple in power circuits creates internal self-heating that degrades the part over time.

Age and Wear: Normal component aging leads to increased resistance and eventual failure.

AI-Generated Translation (raw, unedited):

....It turns out that...

Damage to small capacitors on a circuit board is often caused by excessive heat, overvoltage, physical stress, or component degradation.

Common Causes of Capacitor Damage:

Excessive heat: High operating temperatures or poor ventilation can cause the internal electrolyte to dry out or place stress on the component.

Overvoltage stress: Voltage surges or operating voltages exceeding the capacitor's rated limits can destroy the internal insulation layer.

Physical and mechanical stress: Bending the board, dropping the device, or rough handling can crack small ceramic capacitors or damage solder joints.

Ripple current: High Alternating Current (AC) in the circuit generates internal heat, causing the component to degrade over time.

Age and wear: Normal component degradation leads to increased resistance and eventual failure.

I feel that the cost of this capacitor is merely pennies... yet the circuit board costs in the tens of thousands... When we can fix it by replacing just this single capacitor... should we base the price on the cost of the board, the cost of the capacitor... or the expertise of the technician and the team who identified the fault?

Furthermore, how can we explain to customers that the root cause may lie in the electrical system when we cannot conclusively identify the exact conditions that caused the capacitor to fail? Without definitive proof, we must rely on mutual trust in each other's professionalism and integrity.

REVIEW

พอดี ช่างในทีม ซ่อมแผงวงจรที่พบว่าเสีย นำมาตรวจวัดด้วยเครื่องมือพบว่ามี Capacitor ตัวหนึ่งเสียแบบ ขาด (ไม่ใช่ Short) ..... จึงให้ AI หาต่อ ดูว่า จะได้รับคำอธิบายอย่างไร



Small capacitor on board damage caused by Damage to a small capacitor on a circuit board is usually caused by excessive heat, overvoltage, physical stress, or aging.

Common Causes of Capacitor Damage.

Excessive Heat: High operating temperatures or poor ventilation dry out internal electrolytes or stress the component.

Overvoltage Stress: Spikes or voltages running higher than the capacitor's rated limit break down its internal insulating layer.

Physical and Mechanical Stress: Bending the board, dropping the device, or rough handling can crack small ceramic capacitors or break their solder joints.

Ripple Current: High Alternating Current (AC) ripple in power circuits creates internal self-heating that degrades the part over time.

Age and Wear: Normal component aging leads to increased resistance and eventual failure.

แปล.... ออกมาด้วย AI (แบบ ไม่ตกแต่งเลย) ....ได้ว่า ..

ความเสียหายต่อตัวเก็บประจุขนาดเล็กบนแผงวงจรมักเกิดจากความร้อนที่มากเกินไป แรงดันไฟฟ้าเกิน ความเครียดทางกายภาพ หรือการเสื่อมสภาพของตัวเก็บประจุขนาดเล็กบนบอร์ด

สาเหตุทั่วไปของความเสียหายของตัวเก็บประจุ

ความร้อนที่มากเกินไป: อุณหภูมิการทำงานที่สูงหรือการระบายอากาศที่ไม่ดีจะทำให้อิเล็กโทรไลต์ภายในแห้งหรือทำให้ส่วนประกอบเกิดความเครียด

ความเครียดจากแรงดันไฟฟ้าเกิน: แรงดันไฟกระชากหรือแรงดันไฟฟ้าที่ทำงานสูงกว่าขีดจำกัดพิกัดของตัวเก็บประจุจะทำลายชั้นฉนวนภายใน

ความเครียดทางกายภาพและทางกล: การดัดบอร์ด การตกของอุปกรณ์หรือการจัดการที่รุนแรงอาจทำให้ตัวเก็บประจุเซรามิกขนาดเล็กแตกหรือทำให้ข้อต่อบัดกรีเสียหายได้

กระแสกระเพื่อม: กระแสสลับ (AC) สูงในวงจรไฟฟ้าจะสร้างความร้อนภายในตัวเองซึ่งจะทำให้ชิ้นส่วนเสื่อมคุณภาพเมื่อเวลาผ่านไป

อายุและการสึกหรอ: การเสื่อมสภาพของส่วนประกอบตามปกตินำไปสู่การต้านทานที่เพิ่มขึ้นและความล้มเหลวในที่สุด

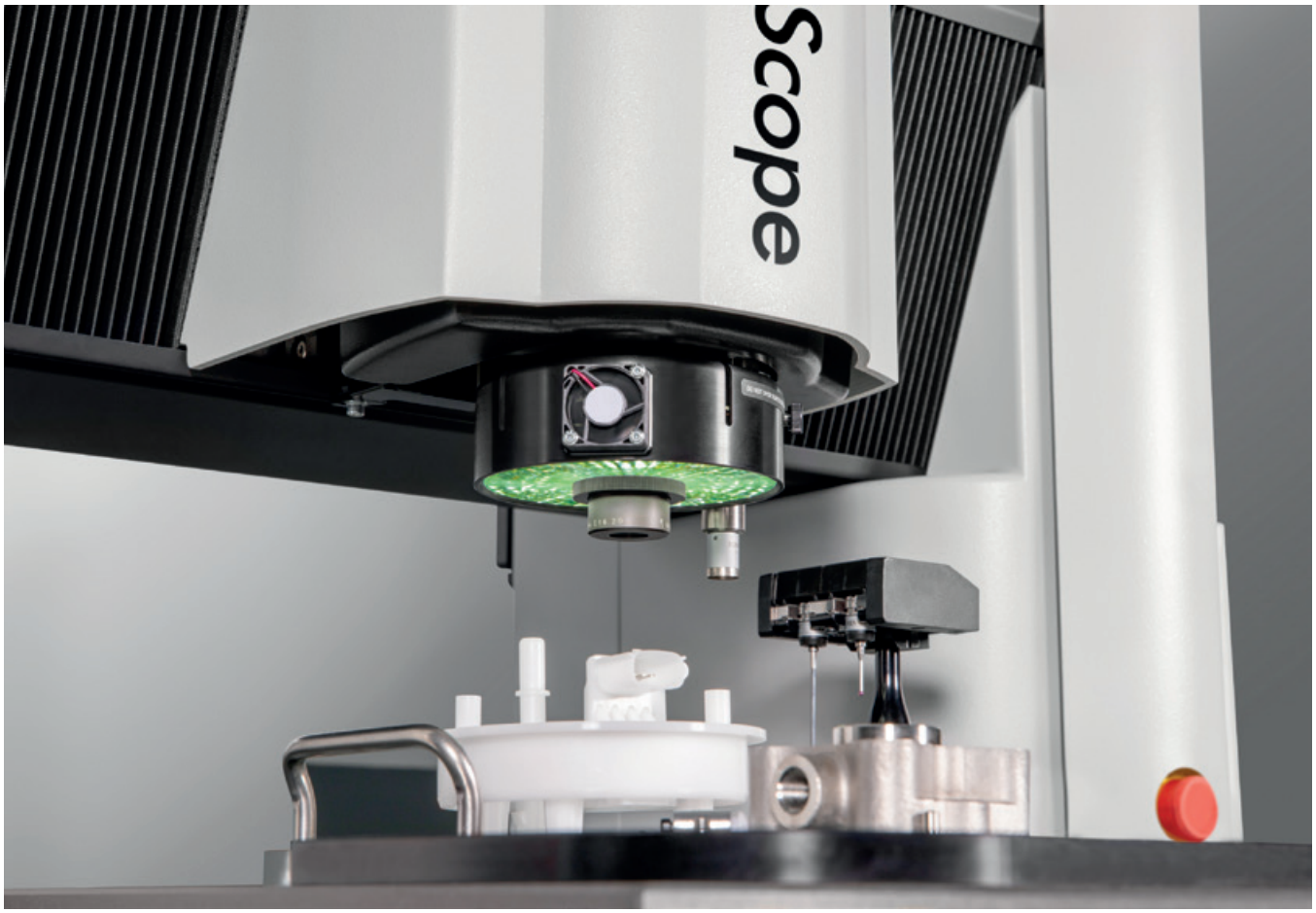
ผมว่า ราคาของ ตัวเก็บประจุตัวนี้ ไม่กี่สตางค์ ..... แต่แผงวงจรราคา 4-5 หลัก ....อยู่ ...เมื่อเราซ่อมได้ด้วยการเปลี่ยน Capacitor ตัวนี้ตัวเดียว .... เราควรคิดราคา อิงกับราคาแผงวงจร หรือราคา Capacitor ..... หรือค่าความสามารถของผู้ตรวจวัด กับทีมที่พบว่าแผงนี้เสีย กันแน่

อนึ่ง เราจะบอกอย่างไรกับลูกค้าว่า .... ต้นเหตุจริงๆ อาจมาจากระบบไฟฟ้า .... ที่เราเองก็ไม่สามารถ แสดงให้เห็น .... ว่า Capacitor ตัวนี้จะพอดีเสียที่สถานะการณ์ทางไฟฟ้าใดให้เห็นคาหนังคาเขากันไปเลยแน่ๆ .... นอกจากความเชื่อมั่นในความเป็นมืออาชีพ และความซื่อสัตย์ ของกันและกันเท่านั้นเอง

#machinerieselectronics #machinetoolsdealer #ตัวแทนจำหน่ายและบริการหลังการขาย #SiamElmatech #สยามเอลมาเทค #การออกแบบวงจร #อิเล็กทรอนิกส์กำลัง #อิเล็กทรอนิกส์ #EDM #WireCut #SuperDrill #ElectronicsPCBrepair REVIEW

OGP INTRODUCES SMARTSCOPE E18 HIGH-CAPACITY BENCHTOP VIDEO MEASUREMENT SYSTEM

OGP เปิดตัว SmartScope E18 ระบบวัดขนาดด้วยภาพแบบตั้งโต๊ะประสิทธิภาพสูงและรองรับชิ้นงานขนาดใหญ่



Compact, fully automatic 3-axis system delivers expanded XY measuring range for manufacturers with limited floor space **Optical Gaging Products (OGP®)**, a leading manufacturer of precision optical and multi sensor metrology systems, has introduced **SmartScope® E18**, a high-capacity benchtop video measurement system that delivers fully automatic 3-axis measurement performance in a compact footprint.

SmartScope® E18 combines a generous XY measuring range with a space-efficient benchtop design for manufacturers that need automated dimensional inspection without dedicating significant floor space to a measurement system. Its compact design makes it well suited for production environments, quality laboratories, and other applications where available space is at a premium.



At the heart of the SmartScope® E18 is OGP's IntelliCentric™-E fixed-lens optical system, which provides high-resolution imaging for precise video measurement. VIRTUAL ZOOM™ technology further enhances image detail and measurement capability, helping operators efficiently inspect a wide range of part features.

"With its 300 x 300 mm stage in a benchtop format, SmartScope® E18 brings the capabilities manufacturers need for automated video measurement into a compact and cost-effective platform, said **Mr. Kelly Ho Managing Director, Optical Gaging (S) Pte Ltd.** By maximizing the available XY measuring range while minimizing the system footprint, the E18 gives manufacturers a practical way to increase measurement automation without compromising valuable production space."

Advanced Illumination Comes Standard

SmartScope® E18 includes a comprehensive LED lighting system as standard equipment. Coaxial, substage profile, and SmartRing™ illumination provide flexible lighting options for highlighting different part features and optimizing image contrast during measurement.

Built for Measurement Stability

A new, compact fixed-bridge design combined with a heavy-duty base provides a rigid, stable structure engineered to support accurate, repeatable measurements. The system's orthogonal construction helps maintain measurement stability while keeping the overall footprint compact.

Multi Sensor Capability

For applications requiring more than video measurement, SmartScope® E18 can be equipped with an optional touch probe, extending the system's capabilities to provide multi sensor measurement coverage. This allows manufacturers to combine optical and tactile measurement within a single automated platform.

With its combination of high XY capacity, automated 3-axis video measurement, advanced LED illumination, rigid construction and optional multi sensor capability, SmartScop® E18 provides manufacturers with a versatile inspection solutions when measurement performance and floor space are equally important.

Metrology Software Capability

As with all E-Series systems, the SmartScope® E18 comes standard with easy-to-use Measure-X software. For applications requiring full 3D capability and other advanced software functionality, ZONE3 software is now also available on SmartScope® E-Series systems.

SmartScope® E18 is available through OGP Authorized Representatives worldwide. To find your local OGP Representative, visit ogp.com/find-a-rep MANUFACTURING REVIEW

> **"FOR APPLICATIONS REQUIRING MORE THAN VIDEO MEASUREMENT, SMARTSCOPE® E18 CAN BE EQUIPPED WITH AN OPTIONAL TOUCH PROBE, EXTENDING THE SYSTEM'S CAPABILITIES TO PROVIDE MULTI SENSOR MEASUREMENT COVERAGE."**

ระบบอัตโนมัติเต็มรูปแบบ 3 แกน ที่มีขนาดกะทัดรัดนี้มาพร้อมระยะการวัดในแนวแกน XY ที่กว้างขวาง ตอบโจทย์ผู้ผลิตที่มีพื้นที่จำกัด **Optical Gaging Products (OGP®)** ผู้ผลิตชั้นนำด้านระบบมาตรวิทยาแบบออปติคัลและมัลติเซ็นเซอร์ที่มีความแม่นยำสูง ได้เปิดตัว SmartScope® E18 ซึ่งเป็นระบบวัดขนาดด้วยภาพแบบตั้งโต๊ะประสิทธิภาพสูงที่สามารถวัดงานแบบอัตโนมัติได้ครบทั้ง 3 แกน ในขณะที่ตัวเครื่องมีขนาดกะทัดรัด

SmartScope® E18 ผสานระยะการวัดในแนวแกน XY ที่กว้างขวางเข้ากับการออกแบบแบบตั้งโต๊ะที่ประหยัดพื้นที่ เหมาะสำหรับผู้ผลิตที่ต้องการระบบตรวจสอบขนาดชิ้นงานอัตโนมัติโดยไม่ต้องการใช้พื้นที่โรงงานจำนวนมากไปกับระบบวัดขนาด ด้วยการออกแบบที่กะทัดรัด ทำให้เครื่องรุ่นนี้เหมาะอย่างยิ่งสำหรับสภาพแวดล้อมในสายการผลิต ห้องปฏิบัติการควบคุมคุณภาพ และการใช้งานอื่นๆ ที่มีข้อจำกัดด้านพื้นที่

หัวใจสำคัญของ SmartScope® E18 คือระบบออปติคัลแบบเลนส์คงที่ (Fixed-Lens) รุ่น IntelliCentric™-E ของ OGP ซึ่งให้ภาพความละเอียดสูงเพื่อการวัดขนาดด้วยภาพที่แม่นยำ นอกจากนี้ยังมีเทคโนโลยี VIRTUAL ZOOM™ ที่ช่วยเพิ่มรายละเอียดของภาพและขีดความสามารถในการวัด ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถตรวจสอบลักษณะต่างๆ ของชิ้นงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

"ด้วยแท่นวางชิ้นงานขนาด 300 x 300 มม. ในรูปแบบเครื่องตั้งโต๊ะ SmartScope® E18 จึงนำขีดความสามารถด้านการวัดขนาดด้วยภาพแบบอัตโนมัติที่ผู้ผลิตต้องการมาไว้ในแพลตฟอร์มที่กะทัดรัดและคุ้มค่า" **คุณ Kelly Ho กรรมการผู้จัดการของ Optical Gaging (S) Pte Ltd** กล่าว "การเพิ่มระยะการวัดในแนวแกน XY ให้ได้สูงสุดควบคู่ไปกับการลดขนาดพื้นที่ติดตั้งเครื่อง ทำให้รุ่น E18 เป็นทางเลือกที่ใช้งานได้จริงสำหรับผู้ผลิตในการเพิ่มระบบอัตโนมัติสำหรับการวัดขนาดโดยไม่กระทบต่อพื้นที่การผลิตอันมีค่า"

มาพร้อมระบบแสงสว่างขั้นสูงเป็นมาตรฐาน

SmartScope® E18 มาพร้อมกับระบบไฟ LED ที่ครบครันเป็นอุปกรณ์มาตรฐาน โดยมีทั้งไฟแบบ Coaxial, ไฟส่องสว่างจากด้านล่าง (Substage Profile) และไฟ SmartRing™ ซึ่งมอบทางเลือกในการส่องสว่างที่ยืดหยุ่น ช่วยเน้นรายละเอียดต่างๆ ของชิ้นงานและปรับปรุงคอนทราสต์ของภาพให้เหมาะสมที่สุดในระหว่างการวัด

ออกแบบมาเพื่อความเสถียรในการวัด

การออกแบบสะพานคงที่ขนาดกะทัดรัดแบบใหม่ ผสานกับฐานที่แข็งแรงทนทาน ให้โครงสร้างที่แข็งแรงและมั่นคง ออกแบบมาเพื่อรองรับการวัดที่แม่นยำและทำซ้ำได้ โครงสร้างแบบตั้งฉากของระบบช่วยรักษาความเสถียรในการวัด ในขณะที่ยังคงขนาดโดยรวมให้กะทัดรัด

ความสามารถในการวัดหลายเซ็นเซอร์

สำหรับแอพพลิเคชันที่ต้องการมากกว่าการวัดด้วยวิดีโอ SmartScope® E18 สามารถติดตั้งหัววัดแบบสัมผัสเพิ่มเติมได้ ซึ่งช่วยขยายขีดความสามารถของระบบให้ครอบคลุมการวัดหลายเซ็นเซอร์ ทำให้ผู้ผลิตสามารถรวมการวัดด้วยแสงและแบบสัมผัสเข้าไว้ในแพลตฟอร์มอัตโนมัติเดียว

ด้วยการผสมผสานระหว่างความสามารถในการวัด XY สูง การวัดวิดีโอ 3 แกนอัตโนมัติ แสงสว่าง LED ขั้นสูง โครงสร้างที่แข็งแรง และความสามารถในการวัดหลายเซ็นเซอร์เพิ่มเติม SmartScope® E18 จึงมอบโซลูชั่นส์การตรวจสอบที่หลากหลายให้กับผู้ผลิต เมื่อประสิทธิภาพการวัดและพื้นที่ใช้งานมีความสำคัญเท่าเทียมกัน

ความสามารถด้านซอฟต์แวร์การวัด

เช่นเดียวกับระบบ E-Series ทั้งหมด SmartScope® E18 มาพร้อมกับซอฟต์แวร์ Measure-X ที่ใช้งานง่าย สำหรับแอพพลิเคชันที่ต้องการความสามารถ 3 มิติเต็มรูปแบบและฟังก์ชันซอฟต์แวร์ขั้นสูงอื่นๆ ขณะนี้ซอฟต์แวร์ ZONE3 ก็มีให้ใช้งานบนระบบ SmartScope® E-Series แล้ว SmartScope® E18 มีจำหน่ายผ่านตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตจาก OGP ทั่วโลก หากต้องการค้นหาตัวแทนจำหน่าย OGP ในพื้นที่ของคุณ โปรดไปที่ ogp.com/find-a-rep MANUFACTURING REVIEW

TIMTOS

งานแสดงเครื่องจักรกลนานาชาติไทเป



2-6 มีนาคม 2027 (B.E. 2570)

TaiNEX 1 & 2 · Taiwan

TAITRA

TAMI

อนาคตใหม่แห่งการผลิต

www.timtos.com.tw

RELEASE OF SB-12RII, A SWISS-TYPE AUTOMATIC LATHE

การเปิดตัว SB-12RII เครื่องกลึงอัตโนมัติ ระบบ Swiss-Type



New model of the SB Series that realizes the capabilities required for small-diameter machining

Star Micronics Co., Ltd. (Head Office: Suruga-ku, Shizuoka-shi, Shizuoka; Japan **Mr. Mamoru Sato Representative Director, President and Chief Executive Officer)** has developed the "SB-12RII," a new model in the SB Series of Swiss-type automatic lathes(*1)with a maximum machining diameter of 13 mm, and will begin sales targeting the machining of

small-diameter precision parts for applications such as medical devices, connectors, and humanoid robots.

The SB Series is our best-selling series of machines, with cumulative sales exceeding 30,000 units since the initial model went on sale in 2003, and has been used to machine parts for a wide range of industries, including those for automobiles, information and communications equipment, and medical devices. The newest model, "SB-12RII," is the successor to the "SB-12 R type G" (hereinafter referred to as the "previous model"), which has earned high acclaim in the market as a small-diameter machining model of the series.

With this model update, we have raised the maximum rotational speed of the power-driven tools in the tool post for front-end machining, and have enhanced the output of both the sub spindle motor and the power-driven tool motor for rear-end machining. By strengthening each function, we have further improved the machining quality and production efficiency required to machine small-diameter precision parts. In addition, by extending the maximum length of parts that can be clamped by the sub spindle from 80 mm to 105 mm, we are able to meet the diverse needs in the growing and evolving field of small-diameter parts machining.

■ Release date : Sales to begin sequentially domestically and overseas, starting from spring 2027

> **"WITH THIS MODEL UPDATE, WE HAVE RAISED THE MAXIMUM ROTATIONAL SPEED OF THE POWER-DRIVEN TOOLS IN THE TOOL POST FOR FRONT-END MACHINING, AND HAVE ENHANCED THE OUTPUT OF BOTH THE SUB SPINDLE MOTOR AND THE POWER-DRIVEN TOOL MOTOR FOR REAR-END MACHINING."**

รุ่นใหม่ในตระกูล SB Series ที่มาพร้อมขีดความสามารถที่จำเป็นสำหรับการขึ้นรูปชิ้นงานขนาดเล็ก

บริษัท Star Micronics Co., Ltd. (สำนักงานใหญ่: เขต Suruga เมือง Shizuoka จังหวัด Shizuoka; ประเทศญี่ปุ่น **คุณ Mamoru Sato ประธานกรรมการและประธานเจ้าหน้าที่บริหาร:)** ได้พัฒนา "SB-12RII" ซึ่งเป็นเครื่องกลึงอัตโนมัติระบบ Swiss-type (*1) รุ่นใหม่ในตระกูล SB Series ที่รองรับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางชิ้นงานสูงสุด 13 มม. โดยบริษัทจะเริ่มวางจำหน่ายเพื่อรองรับการผลิตชิ้นส่วนความแม่นยำสูงขนาดเล็กสำหรับนำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุปกรณ์ทางการแพทย์ ชิ้นส่วนคอนเนคเตอร์ และหุ่นยนต์ฮิวแมนนอยด์

SB Series เป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องจักรที่มียอดจำหน่ายสูงสุดของบริษัท โดยมียอดขายสะสมมากกว่า 30,000 เครื่องนับตั้งแต่เริ่มวางจำหน่ายรุ่นแรกในปี 2546 และถูกนำไปใช้ผลิตชิ้นส่วนสำหรับอุตสาหกรรมที่หลากหลาย อาทิ อุตสาหกรรมยานยนต์ อุปกรณ์สารสนเทศและการสื่อสาร และอุปกรณ์ทางการแพทย์ สำหรับรุ่นล่าสุด "SB-12RII" นี้ เป็นรุ่นที่พัฒนาต่อยอดมาจาก "SB-12 R type G" (ต่อไปนี้จะเรียกว่า "รุ่นเดิม") ซึ่งเป็นรุ่นที่ได้รับการยอมรับอย่างสูงในตลาดสำหรับการขึ้นรูปชิ้นงานขนาดเล็ก

ในการปรับปรุงรุ่นใหม่นี้ บริษัทได้เพิ่มความเร็วรอบสูงสุดของเครื่องมือขับเคลื่อน (Power-Driven Tools) บนป้อมมีดสำหรับงานกลึงด้านหน้า (Front-End Machining) และเพิ่มกำลังขับของทั้งมอเตอร์ซับสปินเดิล (Sub Spindle) และมอเตอร์เครื่องมือขับเคลื่อนสำหรับงานกลึงด้านหลัง (Rear-End Machining) การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในส่วนต่างๆ นี้ช่วยยกระดับคุณภาพงานกลึงและประสิทธิภาพการผลิตที่จำเป็นสำหรับการขึ้นรูปชิ้นส่วนความแม่นยำสูงขนาดเล็กให้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ การขยายระยะความยาวสูงสุดของชิ้นงานที่ซับสปินเดิลสามารถจับยึดได้จาก 80 มม. เป็น 105 มม. ยังช่วยให้บริษัทสามารถตอบสนองความต้องการที่หลากหลายในตลาดการผลิตชิ้นส่วนขนาดเล็กที่มีการเติบโตและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

■ กำหนดการวางจำหน่าย: เริ่มทยอยวางจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตั้งแต่ช่วงฤดูใบไม้ผลิปี 2570 เป็นต้นไป

HUAWEI AND GAC AION THAILAND JOIN FORCES TO ADVANCE A SMART ENERGY ECOSYSTEM

BY CONNECTING THE NEW GAC GN8 MPV WITH RESIDENTIAL SOLAR ENERGY

หัวเว่ย และ GAC AION Thailand ผนึกกำลังขับเคลื่อน Smart Energy Ecosystem

เชื่อม GAC GN8 PHEV รถยนต์ MPV ระดับพรีเมียม เข้ากับพลังงานแสงอาทิตย์ภายในบ้าน



Mr. Jack Zeng (left) President of Huawei Digital Power Dept, Huawei Technologies (Thailand) Co., Ltd. with **Mr. Louis Liu** (right) Executive Vice President, AION Automobile Sales (Thailand) Co., Ltd.

Huawei Technologies (Thailand) Co., Ltd. and GAC AION (Thailand) Co., Ltd. have entered into a strategic collaboration to accelerate the adoption of renewable energy and electric mobility through the "GAC Retail Collaboration x Huawei Solar Roof" initiative. As part of the collaboration, customers who purchase the new GAC GN8 PHEV premium MPV will receive either a complimentary Huawei FusionSolar 3 kW single-phase residential solar system, including installation, or a THB 100,000 discount when upgrading to a higher-value Huawei FusionSolar package.* The solution enables homeowners to generate electricity from solar energy to power their homes and charge their new energy vehicles more efficiently, helping reduce long-term energy costs while supporting the transition to a smarter and more sustainable home energy lifestyle. In addition, customers may claim the cost of installing the solar system as a personal income tax deduction, subject to the terms and conditions prescribed by the Thai government.

This partnership reflects the shared vision of both companies to accelerate the energy transition by integrating New Energy Vehicle (NEV) with intelligent solar energy solutions. Together, they aim to build a Smart Energy Ecosystem that seamlessly connects energy generation, storage, and consumption within a single platform, enabling consumers to maximize the use of renewable energy, reduce reliance on the grid, and contribute to lower greenhouse gas emissions over the long term.

บริษัท หัวเว่ย เทคโนโลยี่ (ประเทศไทย) จำกัด โดยกลุ่มธุรกิจ Huawei Digital Power ร่วมกับ **บริษัท จีเอซี ไอออน (ประเทศไทย) จำกัด** เดินหน้าส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาดแบบครบวงจร ผ่านโครงการ "GAC Retail Collaboration x Huawei Solar Roof" พร้อมเปิดตัวแคมเปญพิเศษสำหรับลูกค้าที่ซื้อรถยนต์ MPV ระดับพรีเมียม รุ่น GAC GN8 PHEV โดยมอบสิทธิพิเศษให้เลือกรับฟรีแพ็กเกจ Huawei FusionSolar ระบบโซลาร์เซลล์อัจฉริยะสำหรับที่อยู่อาศัย ขนาด 3kW 1 Phase พร้อมบริการติดตั้ง* หรือรับส่วนลดมูลค่า 100,000 บาท เมื่อเลือกอัพเกรดเป็นแพ็กเกจ Huawei FusionSolar ที่มีมูลค่าสูงกว่า โซลูชั่นส์ดังกล่าวช่วยให้ผู้บริโภคสามารถผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อนำมาใช้ชาร์จรถยนต์พลังงานใหม่และใช้งานภายในบ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายด้านพลังงานในระยะยาว พร้อมยกระดับการใช้ชีวิตสู่บ้านพลังงานอัจฉริยะที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน นอกจากนี้ ลูกค้ายังสามารถนำค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ไปใช้สิทธิลดหย่อนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาได้ (ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ภาครัฐกำหนด)

ความร่วมมือครั้งนี้สะท้อนวิสัยทัศน์ร่วมกันของทั้งสองบริษัทในการผลักดันการเปลี่ยนผ่านสู่การใช้พลังงานสะอาด ผ่านการผสานระบบนิเวศด้านยานยนต์พลังงานใหม่ (NEV) เข้ากับโซลูชั่นส์พลังงานแสงอาทิตย์อัจฉริยะ เพื่อสร้างระบบนิเวศพลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy Ecosystem) ที่เชื่อมโยงการผลิต การกักเก็บ และการใช้พลังงานไว้ในระบบเดียว ช่วยให้ผู้บริโภคสามารถใช้พลังงานสะอาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดการพึ่งพาไฟฟ้าจากโครงข่าย และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระยะยาว

“คุณภาพทุกชิ้น ความจริงใจทุกครั้ง”

J.N.P.
ENGINEERING

เรามุ่งมั่นคัดสรรสินค้าคุณภาพ ส่งมอบตรงเวลา
และยึดมั่นในความซื่อสัตย์ เพื่อให้ลูกค้าเชื่อมั่นว่า...
ทุกชิ้นงานจะถูกยึดแน่นด้วยคุณภาพและความจริงใจ

จำหน่าย : น็อต สกรู

สำหรับงาน Sheet Metal
ตู้สวิตซ์บอร์ด และรถยนต์


Stand Off


Arc Nut


CNC Machine Tool


Blind Rivets


Hex Screw


Clinching Stud


Rivet Nut


CD Stud Copper


Nut


Cage Nut

Flange Bolt

เครื่องมือช่าง

เครื่องเจียรลม
สำหรับมืออาชีพ


FG-26X-1F Heavy Duty
Ø 6 mm Grinder


Rivet Nut Tool


Pneumatic Riveting Tool

เครื่องขัดกระดาษทรายและขนแกะ
สำหรับช่างสีศูนย์รถยนต์
Ps-531J 3”
Orbital Sander




Capacitor Discharge Stud Welding Machine

สั่งง่าย ส่งไว ได้ของชัวร์!
ติดต่อทีมผู้เชี่ยวชาญของเราได้ทุกวัน

www.jnpengineering.com

086-332-7373
or 096-983-5665

: JNP.Engineering | : 0863327373 | : sales@jnpengineering.com, jnp.engineering2012@gmail.com

114/104 หมู่ 13 ตำบลบางพลีใหม่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540

TAICHUNG,
TOOL CITY OF THE WORLD

ไทจง เมืองแห่งเครื่องมือระดับโลก

• Taiwan's Largest Hardware Industry Show, TiTE x IHT, Closes in Taichung, Connecting Global Buyers to the Source

• 25,000 visitors and buyers from 65 countries; over 60% of exhibitors have already rebooked for the next edition

• งานแสดงสินค้าอุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์ที่ใหญ่ที่สุดในไต้หวัน (TiTE x IHT) ปิดฉากลงแล้วที่เมืองไทจง เชื่อมโยงผู้ซื้อจากทั่วโลกสู่แหล่งผลิตโดยตรง

• มีผู้เข้าชมและผู้ซื้อรวม 25,000 คนจาก 65 ประเทศ โดยผู้จัดแสดงสินค้ากว่า 60% ได้จองพื้นที่สำหรับงานครั้งถัดไปเรียบร้อยแล้ว



The 2026 Taiwan International Tools & Hardware Expo x International Hardware Expo Taiwan (TiTE x IHT), co-organized by the **Taiwan Hand Tool Manufacturers' Association (THTMA)** and **Lanza International Co., Ltd.,** closed on October 22 at the Taichung International Convention & Exhibition Center (TICEC). Under the theme "TEAM TAIWAN: From Manufacturing to Co-Creation | AI Empowerment, Smart Upgrading," nearly 450 companies filled more than 1,000 booths, up more than 25% from last year, across two exhibition floors for the first time. The three-day show recorded 25,000 visitors and welcomed more than 300 international buyers from 65 countries, with over 100 business matchmaking meetings held on site. By closing day, more than 60% of exhibitors had rebooked for 2027.



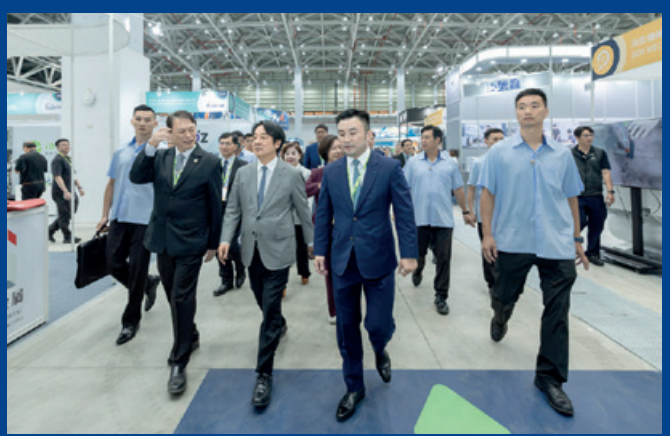
Tariff Certainty Moves Taiwan's Hardware Industry from Reliable Supply to Co-Created Value

Opening the show for the second consecutive year, **President Lai Ching-te** noted that Taiwan's 2,500 hardware and tool manufacturers exported NT$112 billion last year, ranking among the world's top five, and that the 15% Taiwan–U.S. reciprocal tariff, with no stacking on MFN rates, puts Taiwanese hand tools, plumbing hardware and machine tools on equal footing with Japan, Korea and the EU in the U.S. market. **THTMA Chairman Mr. Alan Hsieh** said fourth-quarter U.S. holiday orders are already picking up and, if the global situation stabilizes, Taiwan's hand tool exports could grow by more than 20% next year.

The shift was visible on the show floor: global brands are looking not only for factories that ship reliably, but for partners that can co-develop their next generation of products. Six sessions of the TEAM TAIWAN Global Hardware Summit ran alongside the show, mapping the path to industrial upgrading across market trends, material co-creation, AI applications and decarbonization.

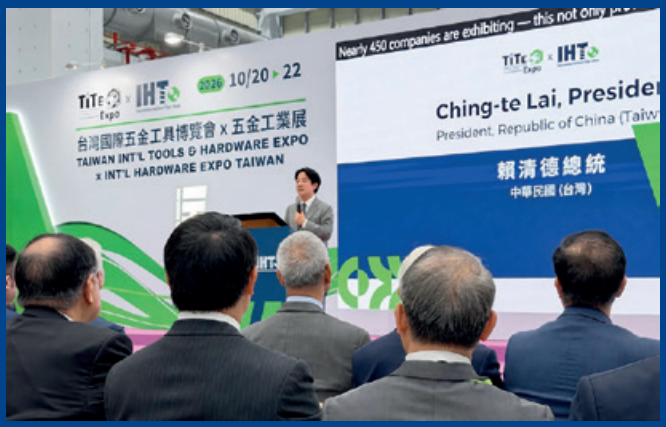
Over 300 International Buyers from 65 Countries: Meet, Source and Audit in One Trip

Of the more than 300 international buyers, over 100 were key buyers personally invited by the organizers, a record high. Buyers came from North America, Europe, Northeast Asia, Southeast Asia, India and the Middle East, representing procurement teams of leading American and German tool brands, Japanese professional hand tool brands and major home improvement retailers in Europe and the Americas. Most were decision-makers with purchasing authority.





The show took place right after the autumn Canton Fair. A sourcing meeting organized by the Bureau of Foreign Trade, Ministry of Economic Affairs, and implemented by TAITRA was held the day before opening; buyers moved onto the show floor the next day and on to





nearby factories, significantly shortening supplier evaluation time. **Mr. Takeda, Vice Chairman of the Japan DIY Homecenter Association,** also led a delegation to the show, deepening Taiwan–Japan ties in home improvement retail. More than 25 international trade media outlets from 18 countries covered the show on site.

From Manufacturing to Co-Creation: Connecting the Complete Supply Chain

TiTE x IHT 2027 will take place October 19 – 21 at TICEC, right after Phase 1 of the autumn Canton Fair. The organizers project 500 exhibitors and 1,200 booths and will scale up the Global Buyer Day.

International brands are changing how they buy. Where they once reviewed samples and placed orders, they now bring suppliers in at the earliest design stage to co-develop component specifications, materials and processes. As sourcing shifts from individual products to the entire supply chain, the show will grow in step, extending upstream from finished tools to key components and processes, with two expanded zones that bring manufacturers from across Taiwan to Taichung.

"After the supply chain realignment, international buyers no longer evaluate a single product. They evaluate whether a sourcing region can integrate everything from materials and components to finished goods, reliably and quickly," said **Mr. Andrew Liu, General Manager of Lanza International Co., Ltd.** "Expanding our zones puts the integration capability of Taiwan's manufacturing industry in front of buyers and helps Taiwan's hardware industry evolve from a reliable manufacturer into an irreplaceable co-creation partner for global brands. We want Taichung to be the first stop for sourcing Taiwan-made products."

REVIEW

งาน Taiwan International Tools & Hardware Expo x International Hardware Expo Taiwan (TiTE x IHT) ประจำปี 2026 ซึ่งจัดขึ้นโดยความร่วมมือระหว่าง **สมาคมผู้ผลิตเครื่องมือช่างแห่งไต้หวัน (Taiwan Hand Tool Manufacturers' Association - THTMA)** และ **บริษัท Lanza International Co., Ltd.** ได้ปิดฉากลงเมื่อวันที่ 22 ตุลาคม ที่ผ่านมา ณ ศูนย์การประชุมและนิทรรศการนานาชาติไทจง (Taichung International Convention & Exhibition Center - TICEC) งานครั้งนี้จัดขึ้นภายใต้แนวคิด "TEAM TAIWAN: จากการผลิตสู่การร่วมสร้างสรรค์ | เสริมศักยภาพด้วย AI และยกระดับสู่ความอัจฉริยะ" โดยมีบริษัทเกือบ 450 แห่งเข้าร่วมจัดแสดงในบูธกว่า 1,000 บูธ ซึ่งเพิ่มขึ้นกว่า 25% จากปีที่ผ่านมา และมีการใช้พื้นที่จัดแสดงครอบคลุมถึงสองชั้นเป็นครั้งแรก ตลอดระยะเวลา 3 วัน ของการจัดงาน มีผู้เข้าชมรวมมากกว่า 25,000 คน รวมถึงผู้ซื้อจากต่างประเทศกว่า 300 คน จาก 65 ประเทศทั่วโลก พร้อมทั้งมีการจัดกิจกรรมจับคู่ธุรกิจ (Business Matchmaking) มากกว่า 100 นัดหมายภายในงาน ทั้งนี้ เมื่อสิ้นสุดงาน ผู้จัดแสดงสินค้ากว่า 60% ได้ยืนยันจองพื้นที่สำหรับปี 2027 แล้ว

ความชัดเจนด้านภาษีศุลกากรช่วยผลักดันอุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์ไต้หวัน จากการเป็นเพียงแหล่งจัดหาที่เชื่อถือได้ สู่การเป็นพันธมิตรในการร่วมสร้างสรรค์มูลค่าเพิ่ม

ประธานาธิบดี ไล่ ชิงเต๋อ (Lai Ching-te) ซึ่งมาเป็นประธานในพิธีเปิดงานเป็นปีที่สองติดต่อกัน กล่าวว่า ปัจจุบันไต้หวันมีผู้ผลิตเครื่องมือและฮาร์ดแวร์รวม 2,500 แห่ง โดยในปีที่ผ่านมามียอดส่งออกสูงถึง 1.12 แสนล้านดอลลาร์ไต้หวัน ซึ่งถือเป็นหนึ่งในห้าอันดับแรกของโลก นอกจากนี้ การที่ไต้หวันและสหรัฐฯ มีข้อตกลงภาษีศุลกากรแบบต่างตอบแทนในอัตรา 15% (โดยไม่มีการเรียกเก็บภาษีซ้ำซ้อนกับอัตราภาษีตามหลักการอนุเคราะห์ยิ่งหรือ MFN) ยังช่วยให้เครื่องมือช่าง อุปกรณ์ประปา และเครื่องมือกลของไต้หวัน สามารถแข่งขันในตลาดสหรัฐฯ ได้อย่างเท่าเทียมกับสินค้าจากญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และสหภาพยุโรป ด้าน **คุณอลัน เซี่ย (Alan Hsieh) ประธานสมาคม THTMA** กล่าวว่า ขณะนี้คำสั่งซื้อจากสหรัฐฯ สำหรับช่วงเทศกาลปลายปีเริ่มปรับตัวสูงขึ้นแล้ว และหากสถานการณ์โลกมีความมั่นคงมากขึ้น ยอดการส่งออกเครื่องมือช่างของไต้หวันอาจเติบโตได้มากกว่า 20% ในปีหน้า

ความเปลี่ยนแปลงนี้เห็นได้ชัดเจนภายในพื้นที่จัดแสดง โดยแบรนด์ระดับโลกไม่ได้มองหาเพียงโรงงานที่สามารถจัดส่งสินค้าได้อย่างน่าเชื่อถือเท่านั้น แต่ยังมองหาพันธมิตรที่สามารถร่วมพัฒนาผลิตภัณฑ์รุ่นถัดไปร่วมกันได้อีกด้วย นอกจากนี้ ภายในงานยังมีการจัดเสวนาภายใต้หัวข้อ "TEAM TAIWAN Global Hardware Summit" รวม 6 รอบ ซึ่งนำเสนอแนวทางสำหรับการยกระดับภาคอุตสาหกรรม ครอบคลุมทั้งประเด็นแนวโน้มตลาด การร่วมสร้างสรรค์วัสดุใหม่ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการลดการปล่อยคาร์บอน

ผู้ซื้อจากต่างประเทศกว่า 300 รายจาก 65 ประเทศ: พบปะ จัดหา และตรวจสอบซัพพลายเออร์ได้ในการเดินทางครั้งเดียว

ในบรรดาผู้ซื้อจากต่างประเทศกว่า 300 รายนั้น มีมากกว่า 100 รายที่เป็นผู้ซื้อกลุ่มสำคัญซึ่งได้รับเชิญโดยตรงจากผู้จัดงาน ถือเป็นจำนวนที่สูงที่สุดเป็นประวัติการณ์ ผู้ซื้อเหล่านี้มาจากอเมริกาเหนือ ยุโรป เอเชียตะวันออกเฉียงเหนือ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อินเดีย และตะวันออกกลาง



โดยเป็นตัวแทนจากทีมจัดซื้อของแบรนด์เครื่องมือชั้นนำทั้งจากสหรัฐอเมริกาและเยอรมนี แบรนด์เครื่องมือช่างระดับมืออาชีพจากญี่ปุ่น รวมถึงร้านค้าปลีกรายใหญ่ด้านอุปกรณ์ปรับปรุงบ้านในยุโรปและอเมริกา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ตัดสินใจที่มีอำนาจในการจัดซื้อโดยตรง

งานแสดงสินค้าครั้งนี้จัดขึ้นต่อจากงาน Canton Fair ในช่วงฤดูใบไม้ร่วง โดยในวันก่อนเปิดงานได้มีการจัดกิจกรรมจับคู่ธุรกิจ (Sourcing Meeting) ขึ้น ซึ่งดำเนินการโดย TAITRA ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานการค้าต่างประเทศ กระทรวงเศรษฐกิจ จากนั้นในวันถัดมา ผู้ซื้อได้เข้าชมภายในงานและเดินทางต่อไปยังโรงงานที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง ซึ่งช่วยลดระยะเวลาในการประเมินซัพพลายเออร์ลงได้อย่างมาก นอกจากนี้ **คุณทาเคดะ รองประธานสมาคม DIY Homecenter แห่งประเทศญี่ปุ่น** ยังได้นำคณะผู้แทนเข้าร่วมงาน ซึ่งช่วยกระชับความสัมพันธ์ระหว่างไต้หวันและญี่ปุ่นในภาคธุรกิจค้าปลีกอุปกรณ์ปรับปรุงบ้านให้แน่นแฟ้นยิ่งขึ้น โดยมีสื่อด้านการค้าระหว่างประเทศกว่า 25 แห่งจาก 18 ประเทศ เข้าร่วมรายงานข่าวจากสถานที่จัดงานจริง

จากการผลิตสู่การสร้างสรรค์ร่วมกัน: เชื่อมโยงห่วงโซ่อุปทานที่สมบูรณ์

TiTE x IHT 2027 จะจัดขึ้นระหว่างวันที่ 19 - 21 ตุลาคม 2570 ณ ศูนย์การประชุม TICEC หลังงาน Canton Fair เฟส 1 ในฤดูใบไม้ร่วง ผู้จัดงานคาดการณ์ว่าจะมีผู้เข้าร่วมแสดงสินค้า 500 ราย และบูธ 1,200 บูธ และจะขยายขนาด Global Buyer Day ให้ใหญ่ขึ้น

แบรนด์ระดับนานาชาติกำลังเปลี่ยนแปลงวิธีการซื้อสินค้า จากเดิมที่เคยตรวจสอบตัวอย่างและสั่งซื้อ ตอนนี้พวกเขานำซัพพลายเออร์เข้ามาตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบแรกสุด เพื่อร่วมกันพัฒนารายละเอียดของชิ้นส่วน วัสดุ และกระบวนการต่างๆ เมื่อการจัดหาเปลี่ยนจากผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นไปสู่ห่วงโซ่อุปทานทั้งหมด งานแสดงสินค้าจะเติบโตไปพร้อมกัน โดยขยายจาก



เครื่องมือสำเร็จรูปไปจนถึงชิ้นส่วนและกระบวนการที่สำคัญ ด้วยโซนที่ขยายใหญ่ขึ้นสองโซน ซึ่งจะนำผู้ผลิตจากทั่วไต้หวันมายังไท่จง

“หลังจากการปรับโครงสร้างห่วงโซ่อุปทาน ผู้ซื้อต่างประเทศไม่ได้ประเมินเพียงแค่ผลิตภัณฑ์ชิ้นเดียวอีกต่อไปแล้ว พวกเขาจะประเมินว่าภูมิภาคที่จัดหาวัตถุดิบนั้นสามารถบูรณาการทุกอย่างตั้งแต่ชิ้นส่วนและวัสดุไปจนถึงสินค้าสำเร็จรูปได้อย่างน่าเชื่อถือและรวดเร็วหรือไม่” **คุณแอนดรูว์ หลิว ผู้จัดการทั่วไปของบริษัท ลันซา อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด** กล่าว “การขยายเขตอุตสาหกรรมของเราทำให้ผู้ซื้อได้เห็นถึงศักยภาพในการบูรณาการของอุตสาหกรรมการผลิตของไต้หวัน และช่วยให้อุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์ของไต้หวันพัฒนาจากผู้ผลิตที่น่าเชื่อถือไปสู่พันธมิตรในการสร้างสรรค์ที่ขาดไม่ได้สำหรับแบรนด์ระดับโลก เราต้องการให้ไทจงเป็นจุดหมายแรกสำหรับการจัดหาสินค้าที่ผลิตในไต้หวัน” REVIEW

JIMTOF2026
(THE 33RD JAPAN INTERNATIONAL MACHINE TOOL EXHIBITION)

JIMTOF2026 งานแสดงเครื่องมือกลนานาชาติ แห่งญี่ปุ่น ครั้งที่ 33

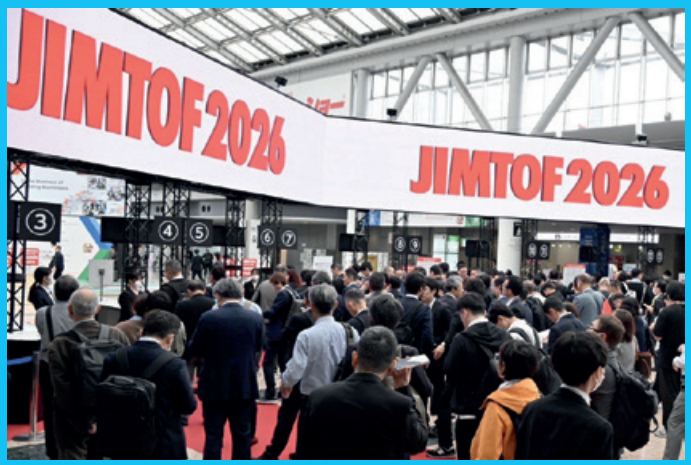


JIMTOF2026 (The 33rd Japan International Machine Tool Fair) will be held at Tokyo Big Sight (Tokyo International Exhibition Center) for six days, from Monday, October 26, 2026, to Saturday, October 31, 2026. The key visual for JIMTOF2026 features the tagline "Technology Soaring to Endless Heights" and uses an "origami bird" to symbolize cutting-edge manufacturing and the technologies being passed down to the next generation.

"JIMTOF 2026", held biennially since 1962, now in its 33rd edition will feature 1,134 companies and 4,422 booths from 22 countries and regions around the world. As one of the world's largest international technology exhibitions, bringing together cutting-edge technologies and products from around the globe including machine tools and related equipment the event will feature not only exhibitor displays but also a diverse range of concurrent programs, such as lectures, seminars, special exhibitions, and programs for students.



At "JIMTOF2026," a wide range of products will be showcased, including machine tools, forging and pressing machinery, machine accessories, cutting tools and wear resistant tools, diamond and CBN tools, grinding wheels, gears and gear systems, hydraulic, pneumatic, and hydraulic







equipment, precision measuring instruments, optical measuring instruments, testing equipment, control systems, and related software (CAD, CAM, etc.).

This year's special exhibition, titled "The Future of Robots Working in Every Workplace: Machine Tools Supporting the Evolution of Hinomaru Robotics," will be held. With the cooperation of Kawasaki Heavy Industries, Ltd., the exhibition will showcase how machine tools and machining technologies support the evolution and mass production of robots including humanoids and present the future of robotics and manufacturing. Furthermore, in the South Exhibition Hall, we will feature the "Additive Manufacturing ZONE (AM ZONE)," which showcases the latest trends in additive manufacturing technology. In addition to exhibiting cutting-edge workpieces such as complex shapes and high-performance parts created using additive manufacturing, we will host seminars featuring speakers from Formnext, the world's largest AM exhibition, as part of a collaborative project with the event's organizers and stakeholders to highlight the potential of next-generation manufacturing.

We will also expand our "Student Support Program" aimed at the next generation of manufacturing professionals. Activities will include a hands-on area where students can experience manufacturing by working with actual machines, presentations on initiatives at technical high schools, networking events between exhibiting manufacturers and students, seminars on leading machine tools, student booth tours, and seminars specifically for students. These initiatives will provide students with opportunities to deepen their understanding of machine tools and the manufacturing industry while helping them consider their future paths and careers.

About Machine Tools

Machine tools are machines used to process the parts that make up various products and support our daily lives as "manufacturing" machines that make people's lives more comfortable and convenient. For example, metal parts that compose products made of metal, from everyday items such as cameras and watches to products essential for transportation such as automobiles, airplanes, and ships, all have a process of cutting and drilling the material to create them. The machines that perform these processes are "Machine Tools," which process not only metals, but also non-metals such as ceramics, glass, wood, and plastics. Machine tools can make precise and complex parts accurately, efficiently, and inexpensively. And since all machines and parts are made by machine tools, they are also called "Machine Making Machines" or "mother machines. In a broad sense, machine tools are defined as "machines for bringing metal, wood, or other materials into a useful shape by cutting, grinding, shearing, forging, and rolling, etc." The Japanese Industrial Standard (JIS) defines machine tools as "machines that, usually interpreted in a narrow sense, remove unwanted parts from metal workpieces by cutting, and grinding, etc., or by using electricity, or other energy to give them the required shape. However, it excludes machines that are held by hand, or fixed with a magnetic stand during use. On the other hand, internationally, machine tools are often interpreted in a broader sense to include presses and woodworking machines.

Machine tools are broadly divided into "General-Purpose Machine Tools", which are operated by the operator by turning a handle, and "NC Machine Tools", which are automatically operated by numerical control using a computer or other means. The emergence of NC machine tools, which can produce the same machining results regardless of who uses them and enables the automation of production, has

had a major impact on the entire manufacturing industry, with NC machine tools now accounting for over 90% of Japan's machine tool production.

The Current Condition of the Japanese Machine Tool Industry
Monthly Machine Tool Orders (September 2026)

The total value of machine tool orders in September 2026 reached ¥223.21 billion, up 12.8% from August. This marked the second consecutive month of month-on-month growth. Orders also rose 60.4% year on year, marking the 15th consecutive month of year-on-year growth. Total orders exceeded ¥120 billion for the 19th consecutive month, including a seven-month streak of orders exceeding ¥170 billion. At ¥223.21 billion, orders reached a record high since statistics began, surpassing the previous record of ¥203.38 billion set in June 2026.

Looking ahead, policy support is expected to provide a boost to domestic demand. However, uncertainties surrounding external demand, including developments in the Middle East, warrant close monitoring. Meanwhile, the rapid growth of the AI and robotics markets is expected to provide further support for capital investment. As the economy moves away from deflation, expectations are growing that the persistent shortfall in capital investment will be addressed and that the economy will transition more quickly toward a growth-oriented trajectory.

Domestic orders stood at 63.93 billion yen, an increase of 24.1% from the previous month, the first rise in three months and an increase of 46.5% compared to the previous year, marking the ninth consecutive month of growth. By major industry, orders for industrial machinery increased 23.5% month on month, while those for motor vehicles rose 1.0%. Orders for electrical and precision machinery increased 9.9%, while those for aircraft, shipbuilding, and transport equipment surged 80.9%.

Foreign orders rose 8.8% month on month to ¥159.28 billion, marking the second consecutive month of growth. They also increased 66.8% year on year, marking the 24th consecutive month of year-on-year growth and reaching a record high since statistics began. This surpassed the previous record of ¥146.35 billion set in August 2026. By region, orders from Asia rose 12.8% month on month to ¥83.30 billion, up 67.9% year on year. Orders from Europe increased 3.6% month on month to ¥21.04 billion, representing year-on-year growth of 35.4%. Orders from North America rose 0.9% month on month to ¥50.40 billion, up 70.6% year on year. MANUFACTURING REVIEW

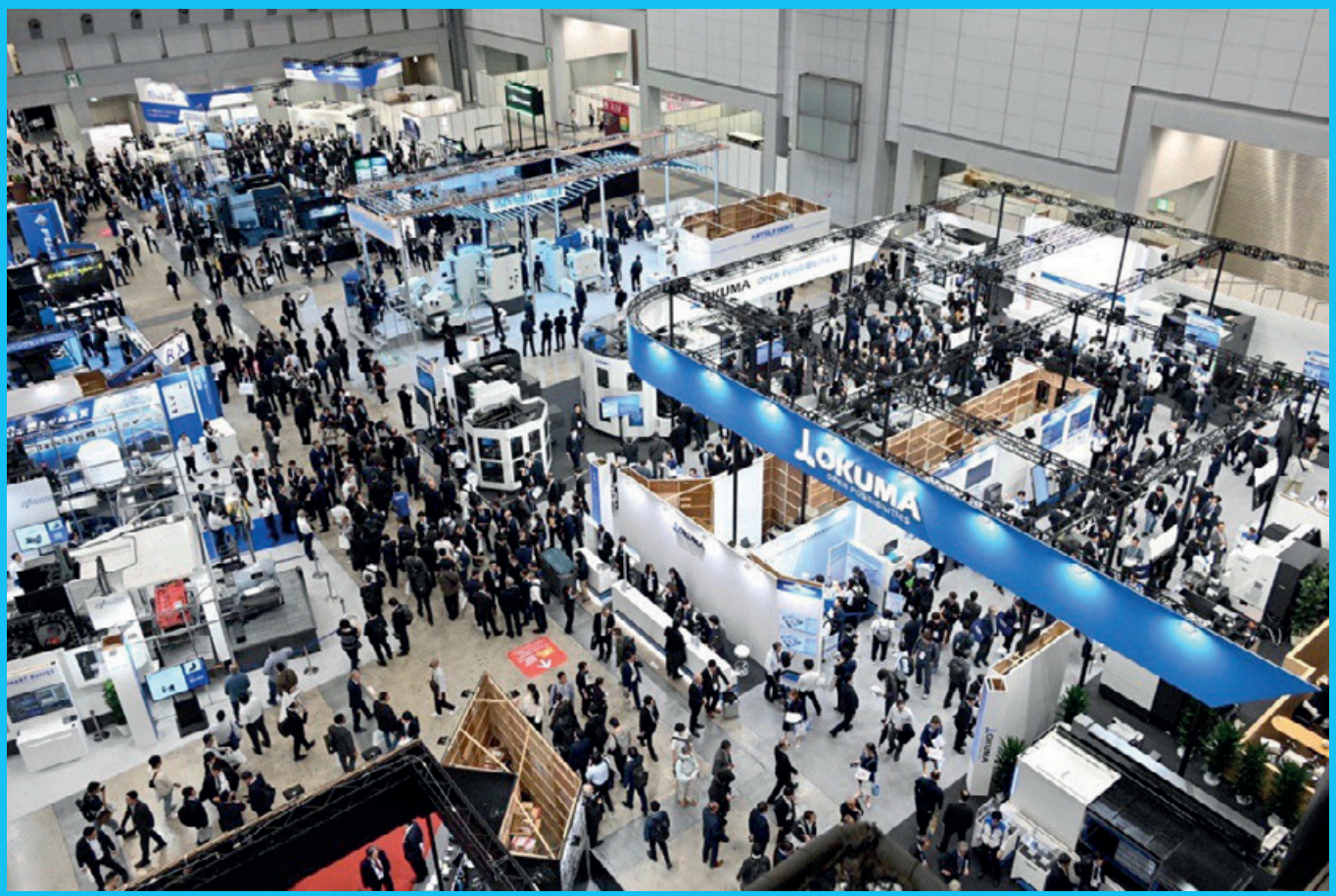
Source: Japan Machine Tool Builders' Association









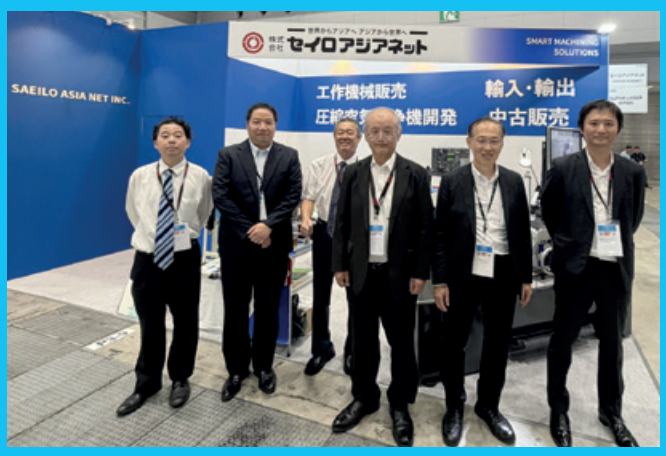


JIMTOF2026 (งานแสดงเครื่องมือกลนานาชาติแห่งญี่ปุ่น ครั้งที่ 33) จัดขึ้น ณ Tokyo Big Sight (ศูนย์นิทรรศการนานาชาติโตเกียว) เป็นเวลา 6 วัน ตั้งแต่วันจันทร์ที่ 26 ตุลาคม ถึงวันเสาร์ที่ 31 ตุลาคม 2569 โดยภาพหลัก (Key Visual) ของงานมาพร้อมคำขวัญ “เทคโนโลยีทะยานสูงอย่างไร้ขีดจำกัด” (Technology Soaring to Endless Heights) และใช้สัญลักษณ์ “นกโอริกามิ” เพื่อสื่อถึงการผลิตที่ล้ำสมัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่คนรุ่นต่อไป

งาน JIMTOF จัดขึ้นทุกสองปีมาตั้งแต่ปี 2505 โดยการจัดงานครั้งที่ 33 นี้จะมีบริษัทเข้าร่วมจัดแสดงจำนวน 1,134 บริษัท รวมทั้งสิ้น 4,422 บูธ จาก 22 ประเทศและภูมิภาคทั่วโลก ในฐานะหนึ่งในงานแสดงเทคโนโลยีระดับนานาชาติที่ใหญ่ที่สุดในโลก งานนี้รวบรวมเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ล้ำสมัยจากทั่วโลก ทั้งเครื่องมือกลและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง นอกจากการจัดแสดงสินค้าของผู้แสดงสินค้าแล้ว ยังมีกิจกรรมที่จัดควบคู่กันอย่างหลากหลาย เช่น การบรรยาย การสัมมนา นิทรรศการพิเศษ และกิจกรรมสำหรับนักเรียนและนักศึกษา

ภายในงาน JIMTOF2026 จะมีการจัดแสดงผลิตภัณฑ์หลากหลายประเภท ได้แก่ เครื่องมือกล เครื่องจักรสำหรับงานตีขึ้นรูปและงานปั๊มขึ้นรูป อุปกรณ์เสริมสำหรับเครื่องจักร เครื่องมือตัดและเครื่องมือทนการสึกหรอ เครื่องมือเพชรและเครื่องมือ CBN หินเจียร เฟืองและระบบเฟือง อุปกรณ์ระบบไฮดรอลิกและนิวแมติก เครื่องมือวัดความเที่ยงตรงสูง เครื่องมือวัดเชิงแสง อุปกรณ์ทดสอบ ระบบควบคุม และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง เช่น CAD และ CAM

ในปีนี้จะมีโซนพิเศษในส่วนของ “อนาคตของหุ่นยนต์ที่ทำงานในทุกสถานที่ทำงาน: เครื่องมือกลที่สนับสนุนวิวัฒนาการของหุ่นยนต์ญี่ปุ่น (Hinomaru Robotics)” โดยได้รับความร่วมมือจากบริษัท Kawasaki Heavy Industries, Ltd. โซนพิเศษนี้จะนำเสนอเครื่องมือกลและเทคโนโลยีการตัดเฉือนจะมีบทบาทอย่างไรในการสนับสนุนพัฒนาการและการผลิตหุ่นยนต์ในปริมาณมาก รวมถึงหุ่นยนต์ฮิวแมนนอยด์ พร้อมถ่ายทอดภาพอนาคตของเทคโนโลยี



หุ่นยนต์และการผลิต นอกจากนี้ ภายในอาคารจัดแสดงฝั่งใต้ (South Exhibition Hall) จะมี “โซนการผลิตแบบเพิ่มเนื้อวัสดุ” (Additive Manufacturing ZONE หรือ AM ZONE) ซึ่งนำเสนอแนวโน้มล่าสุดของเทคโนโลยีการผลิตแบบเพิ่มเนื้อวัสดุ นอกจากการจัดแสดงชิ้นงานล้ำสมัย เช่น ชิ้นงานรูปทรงซับซ้อนและชิ้นส่วนประสิทธิภาพสูงที่ผลิตด้วยเทคโนโลยีดังกล่าวแล้ว ยังมีการสัมมนาโดยวิทยากรจาก Formnext ซึ่งเป็นงานแสดงด้านการผลิตแบบเพิ่มเนื้อวัสดุที่ใหญ่ที่สุดในโลก กิจกรรมนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการความร่วมมือกับผู้จัดงาน Formnext และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อแสดงศักยภาพของการผลิตยุคใหม่

ผู้จัดงานยังขยาย “โครงการสนับสนุนนักเรียนและนักศึกษา” (Student Support Program) ซึ่งมุ่งส่งเสริมบุคลากรด้านการผลิตรุ่นใหม่ กิจกรรมประกอบด้วยพื้นที่ปฏิบัติจริงที่ให้นักเรียนและนักศึกษาได้สัมผัสประสบการณ์การผลิตผ่านการใช้งานเครื่องจักรจริง การนำเสนอกิจกรรมและโครงการ

ของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสายเทคนิค กิจกรรมสร้างเครือข่ายระหว่างผู้ผลิตที่เข้าร่วมจัดแสดงกับนักเรียนและนักศึกษา การสัมมนาเกี่ยวกับเครื่องมือกลชั้นนำ กิจกรรมเยี่ยมชมบูธ และการสัมมนาสำหรับนักเรียนและนักศึกษาโดยเฉพาะกิจกรรมเหล่านี้จะเปิดโอกาสให้นักเรียนและนักศึกษาได้ทำความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือกลและอุตสาหกรรมการผลิตอย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น พร้อมช่วยประกอบการพิจารณาเส้นทางอนาคตและอาชีพของตนเอง

เกี่ยวกับเครื่องมือกล (Machine Tools)

เครื่องมือกลคือเครื่องจักรที่ใช้แปรรูปชิ้นส่วนซึ่งประกอบขึ้นเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยเป็นเครื่องจักรในกระบวนการผลิตที่สนับสนุนชีวิตประจำวันและช่วยให้ผู้คนมีความสะดวกสบายยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น ชิ้นส่วนโลหะในผลิตภัณฑ์ต่างๆ ตั้งแต่ของใช้ในชีวิตประจำวันอย่างกล้องถ่ายรูปและนาฬิกาไปจนถึงยานพาหนะที่จำเป็นต่อการเดินทาง เช่น รถยนต์ เครื่องบิน และเรือล้วนผ่านกระบวนการตัดและเจาะวัสดุเพื่อสร้างเป็นชิ้นส่วน เครื่องจักรที่ทำหน้าที่เหล่านี้เรียกว่า “เครื่องมือกล” ซึ่งสามารถแปรรูปได้ทั้งโลหะและวัสดุที่ไม่ใช่โลหะ เช่น เซรามิก แก้ว ไม้ และพลาสติก

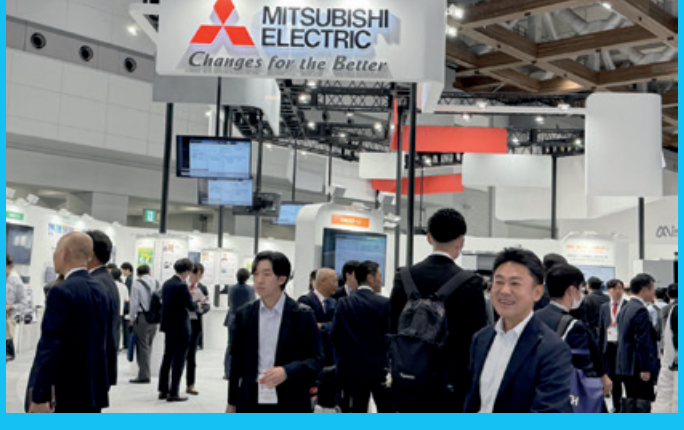
เครื่องมือกลสามารถผลิตชิ้นส่วนที่มีความละเอียดและซับซ้อนได้อย่างแม่นยำ มีประสิทธิภาพ และประหยัดต้นทุน เนื่องจากเครื่องจักรและชิ้นส่วนต่างๆ ผลิตขึ้นด้วยเครื่องมือกล จึงเรียกเครื่องมือกลอีกอย่างหนึ่งว่า “เครื่องจักรที่ใช้สร้างเครื่องจักร” (Machine Making Machines) หรือ “เครื่องจักรแม่” (Mother Machines) ในความหมายกว้าง เครื่องมือกลหมายถึง “เครื่องจักรที่ใช้แปรรูปโลหะ ไม้ หรือวัสดุอื่นๆ ให้มีรูปทรงที่นำไปใช้งานได้ ด้วยกระบวนการต่างๆ เช่น การตัด การเจียร การเฉือน การตีขึ้นรูป และการรีด” มาตรฐานอุตสาหกรรมญี่ปุ่น (JIS) ให้นิยามเครื่องมือกลซึ่งโดยทั่วไปตีความในความหมายแคบ ว่าเป็น “เครื่องจักรที่กำจัดส่วนที่ไม่ต้องการออกจากชิ้นงานโลหะด้วยการตัด การเจียร หรือการใช้พลังงานไฟฟ้าหรือพลังงานรูปแบบอื่น เพื่อให้ได้รูปร่างตามที่ต้องการ” ทั้งนี้ ไม่รวมถึงเครื่องจักรที่ถือด้วยมือหรือยึดด้วยฐานแม่เหล็กขณะใช้งาน ขณะที่ในระดับสากล เครื่องมือกลมักได้รับการตีความในความหมายที่กว้างกว่า โดยครอบคลุมถึงเครื่องปั๊มขึ้นรูปและเครื่องจักรสำหรับงานไม้ด้วย

เครื่องมือกลแบ่งได้เป็นสองประเภทหลัก ได้แก่ “เครื่องมือกลอเนกประสงค์” (General-Purpose Machine Tools) ซึ่งผู้ปฏิบัติงานควบคุมการทำงานด้วยการหมุนมือหมุน และ “เครื่องมือกลควบคุมด้วยตัวเลข” “NC Machine Tools” ซึ่งทำงานโดยอัตโนมัติผ่านระบบควบคุมด้วยตัวเลข โดยใช้คอมพิวเตอร์หรือวิธีการอื่นการเกิดขึ้นของเครื่องมือกล NC ซึ่งสามารถให้ผลลัพธ์การตัดเฉือนที่เหมือนกันไม่ว่าใครจะเป็นผู้ใช้งาน และช่วยให้การผลิตเป็นระบบอัตโนมัติได้ ส่งผลอย่างมากต่ออุตสาหกรรมการผลิตโดยรวม ปัจจุบันเครื่องมือกล NC มีสัดส่วนมากกว่า 90% ของการผลิตเครื่องมือกลในประเทศญี่ปุ่น

สถานการณ์ปัจจุบันของอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลของญี่ปุ่น ยอดคำสั่งซื้อเครื่องจักรกลรายเดือน (กันยายน 2026)

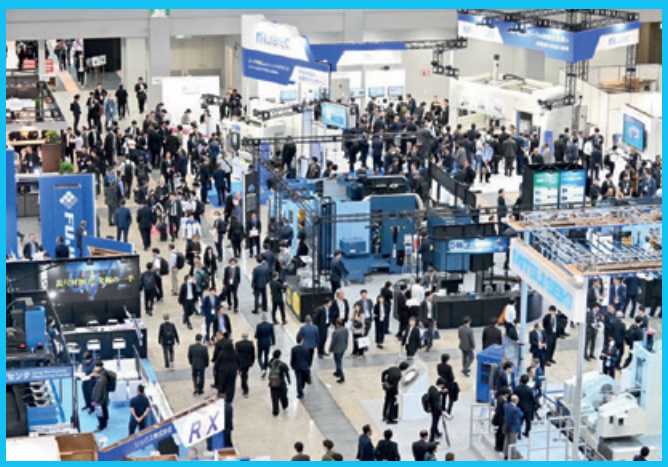
มูลค่ารวมของคำสั่งซื้อเครื่องจักรกลในเดือนกันยายน 2026 อยู่ที่ 223.21 พันล้านเยน เพิ่มขึ้น 12.8% จากเดือนสิงหาคม ซึ่งถือเป็นการเติบโตเมื่อเทียบกับเดือนก่อนหน้าติดต่อกันเป็นเดือนที่สอง นอกจากนี้ ยอดคำสั่งซื้อยังเพิ่มขึ้น 60.4% เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อนหน้า ซึ่งเป็นการเติบโตต่อเนื่องเป็นเดือนที่ 15 โดยยอดคำสั่งซื้อรวมมีมูลค่าเกินกว่า 120 พันล้านเยนติดต่อกันเป็นเดือนที่ 19 ซึ่งรวมถึงช่วงเวลา 7 เดือนติดต่อกันที่มียอดคำสั่งซื้อสูงกว่า 170 พันล้านเยน ทั้งนี้ มูลค่า 223.21 พันล้านเยนถือเป็นระดับสูงสุดเป็นประวัติการณ์นับตั้งแต่เริ่มมีการเก็บสถิติ โดยทำลายสถิติเดิมที่ 203.38 พันล้านเยนซึ่งเคยเกิดขึ้นในเดือนมิถุนายน 2026

สำหรับแนวโน้มในอนาคต คาดว่าการสนับสนุนเชิงนโยบายจะช่วยกระตุ้นความต้องการภายในประเทศ อย่างไรก็ตาม ยังคงต้องติดตามสถานการณ์ความไม่แน่นอนที่เกี่ยวข้องกับความต้องการจากต่างประเทศอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะสถานการณ์ในตะวันออกกลาง ในขณะเดียวกัน การเติบโตอย่าง











รวดเร็วของตลาดปัญญาประดิษฐ์ (AI) และหุ่นยนต์ คาดว่าจะช่วยสนับสนุนการลงทุนในสินทรัพย์ทุน (Capital Investment) เพิ่มเติม ยิ่งไปกว่านั้น ในขณะที่เศรษฐกิจกำลังก้าวพ้นภาวะเงินฝืด ก็มีความคาดหวังเพิ่มขึ้นว่าปัญหาการขาดแคลนการลงทุนในสินทรัพย์ทุนที่ยืดเยื้อมานานจะได้รับการแก้ไข และเศรษฐกิจจะเปลี่ยนผ่านไปสู่ทิศทางการเติบโตได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

ยอดคำสั่งซื้อภายในประเทศอยู่ที่ 63.93 พันล้านเยน เพิ่มขึ้น 24.1% จากเดือนก่อนหน้า ซึ่งเป็นการปรับตัวเพิ่มขึ้นครั้งแรกในรอบ 3 เดือน และเพิ่มขึ้น 46.5% เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อนหน้า นับเป็นการเติบโตต่อเนื่องเป็นเดือนที่ 9 เมื่อพิจารณาแยกตามอุตสาหกรรมหลัก พบว่าคำสั่งซื้อจากอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น 23.5% เมื่อเทียบกับเดือนก่อนหน้า ส่วนอุตสาหกรรมยานยนต์เพิ่มขึ้น 1.0% ด้านอุตสาหกรรมเครื่องจักรไฟฟ้าและเครื่องจักรความละเอียดสูงมียอดคำสั่งซื้อเพิ่มขึ้น 9.9% ขณะที่อุตสาหกรรมอากาศยาน การต่อเรือ และอุปกรณ์ขนส่ง มียอดคำสั่งซื้อพุ่งสูงขึ้นถึง 80.9%

สำหรับยอดคำสั่งซื้อจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น 8.8% เมื่อเทียบกับเดือนก่อนหน้า คิดเป็นมูลค่า 159.28 พันล้านเยน ซึ่งเป็นการเติบโตต่อเนื่องเป็นเดือนที่สอง นอกจากนี้ ตัวเลขดังกล่าวยังเพิ่มขึ้น 66.8% เมื่อเทียบเป็นรายปี ซึ่งถือเป็นการเติบโตต่อเนื่องเป็นเดือนที่ 24 และทำสถิติสูงสุดนับตั้งแต่เริ่มมีการเก็บข้อมูล โดยสูงกว่าสถิติเดิมที่เคยทำไว้ที่ 146.35 พันล้านเยนในเดือนสิงหาคม 2026 หากแยกตามภูมิภาค คำสั่งซื้อจากเอเชียเพิ่มขึ้น 12.8% จากเดือนก่อนหน้า มาอยู่ที่ 83.30 พันล้านเยน หรือเพิ่มขึ้น 67.9% เมื่อเทียบเป็นรายปี คำสั่งซื้อจากยุโรปเพิ่มขึ้น 3.6% จากเดือนก่อนหน้า มาอยู่ที่ 21.04 พันล้านเยน คิดเป็นการเติบโต 35.4% เมื่อเทียบเป็นรายปี ส่วนคำสั่งซื้อจากอเมริกาเหนือเพิ่มขึ้น 0.9% จากเดือนก่อนหน้า มาอยู่ที่ 50.40 พันล้านเยน หรือเพิ่มขึ้น 70.6% เมื่อเทียบเป็นรายปี

ที่มา: สมาคมผู้ผลิตเครื่องจักรกลแห่งประเทศญี่ปุ่น (Japan Machine Tool Builders' Association)



JIMTOF 2026 Press Conference for Overseas Media : The Current Condition of the Japanese Machine Tool Industry

On October 28, 2026, at Tokyo Big Sight, Japan, the **Japan Machine Tool Builders' Association (JMTBA)** held a press conference to provide an update on the current state of the Japanese machine tool industry. **Mr. Shigetomo SAKAMOTO, Chairman of the JMTBA,** delivered a welcome address to the international media in attendance, while **Mr. Kazuo YUHARA, President of the JMTBA,** presented a report on the economic landscape and industry trends within Japan's machine tool sector. An overview of the JIMTOF 2026 exhibition was provided by **Mr. Kazuharu IWASE, Executive Vice President & CEO of Tokyo Big Sight Inc.** Additionally, **Mr. Katsutoshi Matsuura, Chairman of the International Committee JMTBA's,** and **Mr. Masao SUGATA, Chairman of the Trade Fair Committee JMTBA's,** participated in a Q&A session with the global press.

งานแถลงข่าว JIMTOF 2026 สำหรับสื่อมวลชนต่างประเทศ : รานงานสถานการณ์ปัจจุบันของอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลของญี่ปุ่น

วันที่ 28 ต.ค. 2569 ณ Tokyo Big Sight ประเทศญี่ปุ่น **สมาคมผู้ผลิตเครื่องจักรกลแห่งประเทศญี่ปุ่น (Japan Machine Tool Builders' Association)** จัดงานแถลงข่าวรายงานสถานการณ์ปัจจุบันของอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลญี่ปุ่น โดยมี **Mr. Shigetomo SAKAMOTO, Chairman of Japan Machine Tool Builders' Association** เป็นผู้กล่าวตอนรับสื่อมวลชนจากทั่วโลกที่เข้าร่วมงานในครั้งนี้ และ **Mr. Kazuo YUHARA, President of JMTBA** ได้มากล่าวรายงานสถานการณ์เศรษฐกิจและแนวโน้มอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลในประเทศญี่ปุ่นช่วงที่ผ่านมา ในส่วนการนำเสนอในภาพรวมของงาน JIMTOF 2026 ซึ่งมี **Mr.Kazuharu IWASE, Executive Vice President & CEO, Tokyo Big Sight Inc.** ได้มาให้ข้อมูลในภาพรวมของการจัดงานแสดงสินค้าทางอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลในญี่ปุ่นครั้งนี้ด้วย นอกจากนี้ยังมี **Mr.Katsutoshi MATSUURA, Chairman of International Committee, JMTBA** และ **Mr.Masao SUGATA, Chairman of Trade Fair Committee, JMTBA** ร่วมตอบข้อซักถามจากสื่อมวลชนจากทั่วโลกอีกด้วย

WFL AEROSPACE COMPONENTS: WHEN PRECISION IS KEY TO SAFETY

M120 MILLTURN WITH LANDING GEAR. – LANDING GEAR FOR THE HIGHEST DEMANDS OF THE AEROSPACE INDUSTRY.

ชิ้นส่วนอากาศยานจาก WFL: เมื่อความแม่นยำคือกุญแจสำคัญสู่ความปลอดภัย

เครื่องจักร M120 MILLTURN กับชิ้นส่วนชุดลงจอด (Landing Gear) ชุดลงจอดที่ตอบโจทย์ความต้องการขั้นสูงสุดของอุตสาหกรรมอากาศยาน



The aerospace industry is one of the most technologically demanding sectors worldwide. The highest quality standards, maximum process reliability, and the machining of complex, safety-critical components place extreme demands on machines, technologies, and expertise. In the aerospace sector in particular, integrated manufacturing solutions are becoming increasingly important to ensure precision, efficiency, and reproducibility at the highest level.

WFL's complete machining solutions offers ideal conditions for this. By combining turning, milling, drilling, and grinding in a single setup, highly complex aerospace components can be manufactured economically and with process reliability. Especially for large, rotationally symmetric, or structurally complex components, a MILLTURN enables a significant reduction in cycle times and manual intervention.

Typical applications in the aerospace industry include the machining of difficult-to-machine materials such as titanium and nickel-based alloys, high-strength steels, or special aluminum alloys. These materials are essential for lightweight construction, temperature resistance, and structural strength. However, they place the highest demands on machining strategies, tool technology, and machine stability. WFL machines offer the necessary rigidity, performance, and precision to reliably machine even the most demanding geometries and tightest tolerances.

Thanks to in-depth aerospace expertise, modern automation concepts, and process-integrated measurement technology, WFL's complete machining solutions form a future-proof foundation for innovative solutions in the aerospace sector, ranging from prototypes and small-batch production to the series production of safety-critical high-end components.

MILLTURN – The First Choice for the Aerospace Industry

Small batch sizes of complex workpieces made of high-temperature-resistant metals are common in the aerospace industry. Here, maximum precision and process-reliable manufacturing of complex geometries are particularly in demand. The diverse technological challenges of these machining processes usually require specially adapted solutions. With cost-effective manufacturing as the goal, the superiority of complete machining is particularly evident in this industry.

Complete Machining of Chuck Parts – A Core Competency of WFL

The complete machining of chuck parts for the aerospace industry is one of WFL's core competencies. A MILLTURN performs complex machining tasks of this kind with high productivity and precision. For chuck parts with diameters that are often equal to or many times larger than the workpiece length, WFL has developed a competitive advantage over the years. Among the most suitable chuck parts are "Discs" and "Rings." The latest developments enable the complete machining of chuck parts up to 2,000 mm in diameter. MANUFACTURING REVIEW



อุตสาหกรรมอากาศยานเป็นหนึ่งในภาคส่วนที่มีความต้องการทางเทคโนโลยีสูงที่สุดในโลก มาตรฐานคุณภาพระดับสูงสุด ความน่าเชื่อถือของกระบวนการผลิต และการขึ้นรูปชิ้นส่วนที่มีความซับซ้อนและมีความสำคัญต่อความปลอดภัย ล้วนเป็นปัจจัยที่สร้างความท้าทายอย่างยิ่งต่อเครื่องจักร เทคโนโลยี และองค์ความรู้ทางเทคนิค โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคอากาศยาน โซลูชั่นส์การผลิตแบบครบวงจร (Integrated Manufacturing Solutions) กำลังมีความสำคัญมากขึ้นเรื่อยๆ เพื่อให้มั่นใจได้ถึงความแม่นยำ ประสิทธิภาพ และความสามารถในการผลิตซ้ำได้ในระดับสูงสุด

โซลูชั่นส์การขึ้นรูปชิ้นงานแบบครบวงจรของ WFL มอบเงื่อนไขที่เหมาะสมที่สุดสำหรับความต้องการเหล่านี้ ด้วยการรวมกระบวนการกลึง กัด เจาะ และเจียรไนไว้ในขั้นตอนเดียว ทำให้สามารถผลิตชิ้นส่วนอากาศยานที่มีความซับซ้อนสูงได้อย่างคุ้มค่าและมีความน่าเชื่อถือในกระบวนการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับชิ้นส่วนขนาดใหญ่ ชิ้นส่วนที่มีรูปทรงสมมาตรแบบหมุน หรือชิ้นส่วนที่มีโครงสร้างซับซ้อน เครื่องจักร MILLTURN ช่วยลดเวลาในรอบการผลิต (Cycle Time) และลดขั้นตอนการทำงานด้วยมือ (Manual Intervention) ลงได้อย่างมาก

การใช้งานทั่วไปในอุตสาหกรรมอากาศยานรวมถึงการขึ้นรูปวัสดุที่ยากต่อการตัดแต่ง เช่น ไทเทเนียม โลหะผสมนิกเกิล เหล็กกล้าความแข็งแรงสูง หรือโลหะผสมอะลูมิเนียมชนิดพิเศษ วัสดุเหล่านี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการสร้างโครงสร้างที่มีน้ำหนักเบา ทนทานต่ออุณหภูมิสูง และมีความแข็งแรงทางโครงสร้าง อย่างไรก็ตาม วัสดุเหล่านี้ต้องการกลยุทธ์การขึ้นรูป เทคโนโลยีเครื่องมือตัด และเสถียรภาพของเครื่องจักรในระดับสูงสุด เครื่องจักรของ WFL มีความแข็งแกร่ง (Rigidity) สมรรถนะ และความแม่นยำที่จำเป็นในการขึ้นรูปชิ้นงานที่มีรูปทรงซับซ้อนและต้องการค่าความคลาดเคลื่อน (Tolerance) ที่ละเอียดแม่นยำที่สุดได้อย่างมั่นใจ

ด้วยองค์ความรู้เชิงลึกด้านอากาศยาน แนวคิดระบบอัตโนมัติที่ทันสมัย และเทคโนโลยีการวัดค่าที่ผสานรวมอยู่ในกระบวนการผลิต โซลูชั่นส์การขึ้นรูปชิ้นงานแบบครบวงจรของ WFL จึงเป็นรากฐานที่รองรับอนาคตสำหรับนวัตกรรมในภาคอากาศยาน ครอบคลุมตั้งแต่การผลิตชิ้นงานต้นแบบและการผลิตล็อตขนาดเล็ก ไปจนถึงการผลิตชิ้นส่วนระดับไฮเอนด์ที่มีความสำคัญต่อความปลอดภัยในปริมาณมาก (Series Production)

MILLTURN – ทางเลือกอันดับหนึ่งสำหรับอุตสาหกรรมอากาศยาน

การผลิตชิ้นงานที่มีความซับซ้อนและทำจากโลหะทนความร้อนสูงในปริมาณล็อตขนาดเล็กเป็นเรื่องปกติในอุตสาหกรรมอากาศยาน ซึ่งต้องการความแม่นยำสูงสุดและความน่าเชื่อถือของกระบวนการผลิตสำหรับรูปทรงชิ้นงานที่ซับซ้อน ความท้าทายทางเทคโนโลยีที่หลากหลายในกระบวนการเหล่านี้มักต้องการโซลูชั่นส์ที่ได้รับการปรับแต่งมาโดยเฉพาะ และด้วยเป้าหมายในการผลิตที่คุ้มค่า ความเหนือกว่าของกระบวนการขึ้นรูปชิ้นงานแบบครบวงจรจึงเห็นได้ชัดเจนเป็นพิเศษในอุตสาหกรรมนี้

การกลึงชิ้นส่วนหัวจับแบบครบวงจร – ความเชี่ยวชาญหลักของ WFL

การกลึงชิ้นส่วนหัวจับแบบครบวงจรสำหรับอุตสาหกรรมการบินและอวกาศเป็นหนึ่งในความเชี่ยวชาญหลักของ WFL เครื่อง MILLTURN สามารถทำงานกลึงที่ซับซ้อนประเภทนี้ได้ด้วยประสิทธิภาพและความแม่นยำสูง สำหรับชิ้นส่วนหัวจับที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางซึ่งมักจะเท่ากับหรือใหญ่กว่าความยาวของชิ้นงาน หลายเท่า WFL ได้พัฒนาความได้เปรียบในการแข่งขันมาหลายปีแล้ว ชิ้นส่วนหัวจับที่เหมาะสมที่สุด ได้แก่ "แผ่นดิสก์" และ "วงแหวน" การพัฒนาล่าสุดทำให้สามารถกลึงชิ้นส่วนหัวจับที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางได้ถึง 2,000 มม. ได้อย่างครบวงจร MANUFACTURING REVIEW

SMARTER TOGETHER. STRONGER WORLDWIDE.

TAIWAN SHOWCASES INTEGRATED SMART MANUFACTURING POWERHOUSE AT METALEX 2026



BANGKOK, THAILAND — As the global manufacturing sector rapidly embraces digital transformation and intelligent upgrades, **the International Trade Administration (TITA)** under **Taiwan's Ministry of Economic Affairs (MOEA)** continues to champion the international expansion of Taiwan's machinery chain. Marking its milestone 40th edition under the theme "Infinite Possibilities," METALEX 2026 the ASEAN region's premier trade exhibition for machine tools and metalworking technologies will open **at the Bangkok International Trade & Exhibition Centre (BITEC).**

Against the backdrop of Thailand's accelerating drive toward Industry 4.0 and smart factory development, Taiwan's advanced machinery ecosystem offers prime opportunities for cross-border collaboration. To further deepen industrial ties between Taiwan and Thailand, TITA is sponsoring the **"Taiwan Smart Machinery Press Conference & Product Launch,"** organized and executed by the Precision Machinery Research & Development Center (PMC) and the Taiwan External Trade Development Council (TAITRA). **The launch event will take place on November 18, 2026, inside BITEC.**

Building a Complete Smart Metalworking Ecosystem

Organized by PMC in collaboration with the Taiwan Association of Machinery Industry (TAMI) and the Taichung City Machinery Industry Second Generation Association, the event centers on the vision: **"Smarter Together. Stronger Worldwide."**

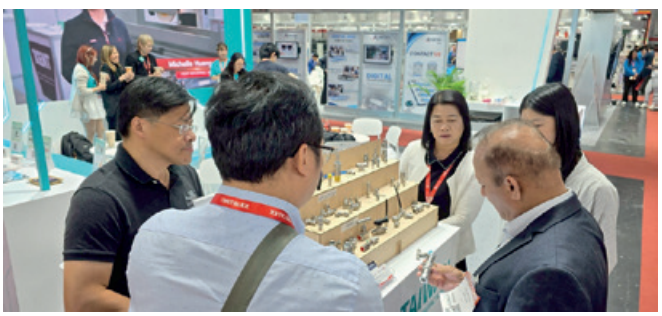


Bringing together five leading Taiwanese smart manufacturing enterprises, the initiative showcases a holistic smart manufacturing and metalworking ecosystem through product launches, technical demonstrations, and B2B networking. Spanning metal forming, precision grinding, optical measurement, driven tooling, and specialized milling heads, these five companies demonstrate Taiwan's total integration capabilities from core equipment and precision processing to quality inspection and key functional modules:

- **SEYI:** Specializing in mechanical and servo presses, delivering total metal forming equipment and intelligent manufacturing solutions.
- **PALMARY:** Focusing on high-precision CNC grinding machines and advanced precision machining technology.
- **ARCS:** Offering comprehensive precision measurement and quality assurance solutions, including vision measurement systems, 3D coordinate measuring machines (CMM), and optical scales.
- **VERNAL:** Delivering high-precision driven toolholders and vital mechanical components for modern precision machining.
- **YIH KUAN:** Specializing in CNC milling heads, gantry milling heads, and angular heads, providing essential key components and milling solutions for machine tools.

By linking different critical stages of the manufacturing workflow, these five companies combine complementary technical expertise to transform individual components and machinery into complete, automated smart factory solutions. This initiative highlights Taiwan's transition from an exporter of standalone equipment to a comprehensive provider of integrated smart manufacturing ecosystems. Expanding Global Reach and Deepening ASEAN Partnerships

To maximize international market impact, a multi-channel campaign spans pre-show and on-site promotion. Prior



to the exhibition, global trade media outreach enhances brand visibility for Taiwanese exhibitors. During the exhibition, the product launch event will bring together key Thai machinery association leaders, targeted buyers, and industry journalists to explore Taiwan's latest smart technologies and industrial applications. Combined with tailored B2B business matching, the event aims to drive concrete partnerships and trade opportunities between Taiwanese suppliers and ASEAN manufacturers.

Through **METALEX 2026,** Taiwan reinforces its commitment to strengthening supply chain connections across Thailand and the wider ASEAN region. By promoting cross-disciplinary collaboration across equipment, metrology, processing, and critical components, Taiwan continues to assist international partners in building resilient, competitive, and future-ready smart manufacturing ecosystems.

Event Details

- **Event Name: Taiwan Smart Machinery Press Conference & Product Launch**
- **Theme: Smarter Together. Stronger Worldwide.**
- **Date: Nov. 18th**
- **Launch Location: Exhibition Centre (BITEC), Hall 99, Booth AL01**



WHY IS MATERIAL SUPPLY PLANNING IMPORTANT? REDUCING THE RISK OF STEEL SHORTAGES MID-PROJECT AND PRODUCTION DISRUPTIONS

Material Supply Planning สำคัญอย่างไร? ลดความเสี่ยงเหล็กขาดกลาง Project และ Production สะดุด

Material management in the industrial sector should go beyond simply purchasing materials at the right price and to the required specifications. It should also involve planning material supply in alignment with the production schedule. This is particularly important for applications involving stainless steel, free-cutting steel, and steel grades or sizes with specific requirements. If materials fail to arrive on time, the resulting delays can affect machine scheduling, workforce allocation, production plans, and ultimately, delivery deadlines.

Hara Metal supplies stainless steel, free-cutting steel, and other metal materials for industrial applications, supporting a range of requirements in terms of grades, dimensions, and quantities according to the needs of individual projects. Manufacturers and procurement teams can submit a Material List with detailed requirements to request quotations and check material availability in advance. This helps align material planning with the production schedule and reduce the risk of material shortages that could disrupt planned manufacturing operations.

In manufacturing environments where machines must operate efficiently and multiple production batches run consecutively, material availability is a key factor in maintaining production continuity. Even when machinery, tools, and personnel are fully prepared, a production plan may need to be revised immediately if the required raw materials have not arrived as scheduled.

The resulting impact goes beyond additional steel costs or transportation expenses. Manufacturers may need to reschedule machines, bring forward other jobs, reallocate personnel, or accelerate production once the materials arrive. Furthermore, components that must proceed to assembly or integrate with other manufacturing stages can cause delays throughout the production line, affecting the overall project schedule.

The challenge becomes even greater when a project requires specific grades, dimensions, or material specifications. Finding substitute materials after a project is already underway cannot be based solely on similar dimensions or lower prices. Any alternative must also be evaluated for

compatibility with the engineering drawings, manufacturing processes, and technical requirements of the finished components.

Material Supply Must Be Planned Alongside the Production Schedule

One effective way to reduce these risks is to integrate material requirements into production scheduling before issuing a Purchase Order (PO). Instead of looking only at the total quantity of steel required for a project, manufacturers should identify the specific materials needed at each production stage, the quantities required, and the dates by which those materials must be available for use.

Key information includes material grades and specifications, shapes and dimensions, quantities required for each production batch, planned material consumption dates, project-specific standards and documentation, and contingency allowances for scrap or production plan changes. Sharing this information enables engineering teams, production departments, procurement teams, and suppliers to work from the same set of data and identify potential supply risks at an earlier stage.

Another important consideration is distinguishing Critical Materials from standard materials, as sourcing difficulty varies from one item to another. Some grades and sizes are readily available on the market, while others have specialized specifications, high-volume requirements, or engineering approval requirements before any material substitution can be considered.

Identifying Critical Materials during the planning stage provides more time to prepare sourcing arrangements and reduces the risk of having to resolve urgent supply problems just before production begins.

Involve Suppliers Early in the Planning Process to Minimize Risks Before Materials Reach the Production Line

For manufacturers that use stainless steel or free-cutting steel on a regular basis, sharing material forecasts or planned consumption schedules with suppliers in advance is another effective way to improve supply coordination. This allows both parties to discuss quantities, material availability, and delivery schedules to better align supply with production requirements.

This approach does not necessarily mean that manufacturers must receive and store all required materials at the beginning of a project. Holding large quantities of steel in inventory creates additional costs related to storage space and working capital. Instead, manufacturers should seek an appropriate balance between inventory levels, lead times, the sourcing risks associated with individual materials, and actual consumption schedules.

Similarly, Requests for Quotation (RFQs) for projects or ongoing production should include more than just the material grade, dimensions, and quantity. Providing a Material List, technical specifications, quantities per production batch, material usage plans, and delivery schedules gives suppliers a clearer picture of the overall project and enables them to identify materials that may need to be sourced or prepared in advance.

For materials with specific grade, dimensional, or quantity requirements, checking supply availability during the planning stage gives procurement teams more information for decision-making than waiting until the materials are urgently needed.

Suppliers, therefore, should not be involved only when procurement teams need price quotations. They can also play an important role from the early stages of Material Supply Planning by helping manufacturers identify sourcing constraints and prepare appropriate plans before potential problems affect the production line.

Hara Metal Supports Material Planning for Industrial Applications

Hara Metal Co., Ltd. supplies stainless steel, free-cutting steel, and other metal materials for industrial applications, supporting machining, structural work, and manufacturing operations across various industries. The company can coordinate material requirements, including grades, dimensions, quantities, standards, and project-specific specifications.

Manufacturers currently planning their material supply can submit a Material List to the Hara Metal team, including the required grades, dimensions, quantities, specifications, and intended material usage dates, to request quotations and check sourcing availability in advance.

This information enables procurement teams, engineering departments, and suppliers to evaluate project requirements from the outset. It is particularly valuable for Critical Materials or materials with specialized requirements that may require longer sourcing lead times than standard materials.

In manufacturing, having the correct materials is not enough if those materials are unavailable when production needs them. Planning from the beginning identifying which materials are required, the quantities needed, which items are classified as Critical Materials, and when they must be available is therefore an essential part of reducing the risk of production rescheduling and disruption in the middle of a project. MANUFACTURING REVIEW

การบริหารวัตถุดิบสำหรับภาคอุตสาหกรรมไม่ควรจบเพียงการจัดซื้อให้ได้ราคาและสเปกตามต้องการ แต่ควรวางแผน Material Supply ให้สอดคล้องกับ Production Schedule โดยเฉพาะงานที่ใช้ Stainless Steel, Free Cutting Steel รวมถึงเหล็กเกรดและขนาดเฉพาะ เพราะหากวัตถุดิบมาไม่ทัน อาจส่งผลต่อเนื่องตั้งแต่คิวเครื่องจักร กำลังคน แผนการผลิต ไปจนถึงกำหนดส่งมอบสินค้า สั่งเคมีภัณฑ์

Hara Metal เป็นผู้จำหน่าย Stainless Steel, Free Cutting Steel และวัสดุโลหะสำหรับงานอุตสาหกรรม รองรับความต้องการทั้งด้านเกรด ขนาด และปริมาณตามลักษณะงานของแต่ละโครงการ โรงงานและฝ่ายจัดซื้อสามารถส่ง Material List พร้อมรายละเอียดความต้องการ เพื่อสอบถามราคาและตรวจสอบความพร้อมในการจัดหาได้ล่วงหน้า ช่วยให้การวางแผนวัตถุดิบเชื่อมต่อกับ Production Schedule ได้อย่างเหมาะสม และลดความเสี่ยงจากการจัดหาวัสดุไม่ทันต่อแผนการผลิตลงทุนในโลหะ

ในภาคการผลิตที่ต้องเดินเครื่องจักรและบริหารงานหลายล็อตต่อเนื่อง ความพร้อมของวัตถุดิบถือเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญต่อความต่อเนื่องของ Production เพราะแม้โรงงานจะเตรียมเครื่องจักร เครื่องมือ และกำลังคนไว้พร้อมแล้ว แต่หาก Raw Material ที่ต้องใช้ยังมาไม่ถึงตามกำหนด แผนการผลิตที่วางไว้ก็อาจต้องปรับเปลี่ยนทันที



ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงไม่ได้จำกัดอยู่เพียงค่าเหล็กหรือค่าขนส่งเพิ่มเติม โรงงานอาจต้องย้ายคิวเครื่องจักร นำงานอื่นขึ้นมาผลิตแทน ปรับกำลังคน หรือเร่งการผลิตในภายหลังเมื่อวัตถุดิบมาถึง ขณะที่ชิ้นส่วนที่ต้องเข้าสู่กระบวนการประกอบหรือเชื่อมต่อกับงานในขั้นตอนอื่น ก็อาจทำให้กำหนดการของสายการผลิตขยับตามไปด้วย

สำหรับงานที่กำหนด Grade, Dimension หรือ Material Specification เฉพาะความท้าทายยิ่งเพิ่มขึ้น เนื่องจากการหาวัสดุทดแทนระหว่างที่โครงการเริ่มดำเนินการแล้ว ไม่สามารถพิจารณาจากเพียงขนาดที่ใกล้เคียงหรือราคาที่ต่ำกว่า แต่ต้องตรวจสอบความเหมาะสมกับ Drawing กระบวนการผลิต และข้อกำหนดของชิ้นงานร่วมด้วย

Material Supply ต้องวางพร้อม Production Schedule

หนึ่งในแนวทางลดความเสี่ยง คือการนำ Material Requirement เข้ามาวางแผนร่วมกับ Production Schedule ตั้งแต่ก่อนออก Purchase Order โดยเปลี่ยนจากการมองเพียงว่าแต่ละโครงการต้องใช้เหล็กรวมเท่าไร ไปสู่การระบุให้ชัดว่าแต่ละช่วงการผลิตต้องใช้วัสดุประเภทใด ปริมาณเท่าไร และต้องพร้อมใช้งานเมื่อใด

ข้อมูลสำคัญ เช่น เกรดและ Specification รูปทรง ขนาด ปริมาณที่ใช้ในแต่ละล็อต กำหนดเริ่มใช้วัสดุ มาตรฐานหรือเอกสารที่โครงการกำหนด ตลอดจนปริมาณสำรองสำหรับ Scrap หรือการเปลี่ยนแปลงแผนผลิต จะช่วยให้ฝ่ายวิศวกรรม ฝ่ายผลิต ฝ่ายจัดซื้อ และ Supplier สามารถทำงานบนข้อมูลชุดเดียวกัน และมองเห็นรายการที่อาจมีความเสี่ยงได้เร็วขึ้น

อีกประเด็นที่ควรพิจารณาคือการแยก Critical Material ออกจากวัสดุทั่วไป เพราะเหล็กแต่ละรายการมีความยากในการจัดหาไม่เท่ากัน บางเกรดหรือบางขนาดสามารถหาได้ทั่วไป ขณะที่บางรายการมี Specification เฉพาะใช้ในปริมาณสูง หรือต้องผ่านการตรวจสอบทางวิศวกรรมก่อนจึงจะสามารถเปลี่ยนวัสดุได้ และสั่งเคมีภัณฑ์

การระบุ Critical Material ตั้งแต่ช่วงวางแผนจึงช่วยเพิ่มเวลาในการเตรียมการจัดหา และลดความเสี่ยงจากการต้องเร่งแก้ปัญหาเมื่อใกล้ถึงวันผลิตจริง

ดึง Supplier เข้ามาตั้งแต่ช่วงวางแผน ลดความเสี่ยงก่อนถึง Production Line

สำหรับโรงงานที่ใช้ Stainless Steel หรือ Free Cutting Steel อย่างต่อเนื่อง การส่ง Forecast หรือแผนการใช้วัสดุให้ Supplier เห็นล่วงหน้า เป็นอีกแนวทางที่ช่วยให้ทั้งสองฝ่ายสามารถหารือเรื่องปริมาณ ความพร้อมของวัสดุ และช่วงเวลาการส่งมอบให้สอดคล้องกับแผนผลิตได้ดีขึ้น

แนวทางดังกล่าวไม่ได้หมายความว่าโรงงานจำเป็นต้องรับวัตถุดิบทั้งหมดเข้าสต็อกตั้งแต่วันแรก เพราะการถือครองเหล็กจำนวนมากมีทั้งต้นทุนด้านพื้นที่จัดเก็บและเงินทุนหมุนเวียน แต่ควรพิจารณาจุดสมดุลระหว่างปริมาณสต็อก ระยะเวลาจัดหา ความเสี่ยงของวัสดุแต่ละรายการ และช่วงเวลาที่ต้องใช้จริง

ในขณะเดียวกัน การจัดทำ RFQ สำหรับงาน Project หรือการผลิตต่อเนื่อง ก็ควรให้ข้อมูลมากกว่าการระบุเพียง “เกรด ขนาด และจำนวน” การส่ง Material List, Specification, ปริมาณต่อรอบ แผนการใช้วัสดุ และกำหนดการส่งมอบ จะช่วยให้ Supplier มองเห็นภาพรวมของโครงการ และตรวจสอบรายการที่อาจต้องเตรียมล่วงหน้าได้ตั้งแต่ต้น

โดยเฉพาะวัสดุที่มีข้อกำหนดด้านเกรด ขนาด หรือปริมาณเฉพาะ การสอบถามความพร้อมในการจัดหาตั้งแต่ช่วงวางแผน จะช่วยให้ฝ่ายจัดซื้อมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจมากกว่าการรอจนถึงช่วงที่ต้องใช้วัสดุจริง

ดังนั้น Supplier จึงไม่ควรถูกดึงเข้ามามีส่วนร่วมเฉพาะในวันที่ฝ่ายจัดซื้อต้องการราคา แต่สามารถมีบทบาทตั้งแต่ช่วงวางแผน Material Supply เพื่อช่วยให้โรงงานเห็นข้อจำกัดด้านการจัดหาและเตรียมแผนได้ก่อนที่ปัญหาจะกระทบถึง Production Line สั่งเคมีภัณฑ์

Hara Metal รองรับการวางแผนวัสดุสำหรับงานอุตสาหกรรม

บริษัท ฮาระ เม็ททัลส์ จำกัด หรือ **Hara Metal** เป็นผู้จำหน่าย Stainless Steel, Free Cutting Steel และวัสดุโลหะสำหรับงานอุตสาหกรรม รองรับงาน Machining งานโครงสร้าง และการผลิตในภาคอุตสาหกรรม โดยสามารถประสานข้อมูลด้านเกรด ขนาด ปริมาณ มาตรฐาน และ Requirement ตามลักษณะของแต่ละโครงการ

สำหรับโรงงานที่อยู่ระหว่างวางแผน Material Supply สามารถส่ง Material List พร้อมรายละเอียดเกรด ขนาด ปริมาณ Specification และช่วงเวลาที่ต้องการใช้วัสดุ ให้ทีม Hara Metal เพื่อสอบถามราคาและตรวจสอบความพร้อมในการจัดหาได้ล่วงหน้า

ข้อมูลเหล่านี้ช่วยให้ทั้งฝ่ายจัดซื้อ ทีมวิศวกรรม และ Supplier สามารถพิจารณาความต้องการของโครงการได้ตั้งแต่ต้น โดยเฉพาะรายการที่เป็น Critical Material หรือวัสดุที่มี Requirement เฉพาะ ซึ่งอาจต้องใช้เวลาในการเตรียมการจัดหามากกว่าวัสดุทั่วไป

สำหรับภาคการผลิต การมีวัสดุที่ถูกต้องเพียงอย่างเดียวอาจยังไม่เพียงพอ หากวัสดุนั้นไม่พร้อมใช้ในวันที่ Production ต้องการ การวางแผนตั้งแต่ต้นว่าโครงการต้องใช้วัสดุอะไร ปริมาณเท่าไร รายการใดเป็น Critical Material และต้องการใช้เมื่อใด จึงเป็นส่วนสำคัญในการลดความเสี่ยงจากการปรับแผนผลิตกลางโครงการ MANUFACTURING REVIEW

BOI BACKS MINEBEA'S 2.6 BILLION BAHT EXPANSION INTO AIRCRAFT PARTS MANUFACTURING FOR AIRBUS AND BOEING

บีโอไอหนุน "มินีแบ" รุกผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน ทุ่ม 2,600 ล้านบาท เจาะตลาด Airbus-Boeing



Mr. Narut Teodsathirasak, Secretary-General of the Board of Investment (BOI) stated, after presiding over the opening ceremony of NMB-Minebea Thai Limited's new factory building in Lopburi Province on June 12, 2026, that the project had received BOI investment promotion for the production of high-precision aircraft parts, including flight propulsion system components such as Balls, Race Bushes, and Spherical Bearings, as well as aircraft structural and assembly parts such as Bolts, Sleeves, and Fittings. The project involves an investment of 2.6 billion Baht. The new facility spans 16,500 square meters and is equipped with high-precision machinery and automated production systems.

NMB-Minebea Thai Limited, a subsidiary of Minebea Mitsumi from Japan, first invested in Thailand in 1982 by producing miniature bearings. It chose Thailand as one of its most important production bases outside of Japan and has continuously expanded its investment in Thailand, including the production of electronic components, medical equipment parts, machinery, electrical appliances, and automotive parts and aircraft components. To date, NMB-Minebea Thai Limited has received investment promotion from the BOI for a total of 65 projects, with a cumulative investment value of over 115 billion Baht. Currently, it employs more than 31,000 Thai personnel and has 10 manufacturing plants in 5 provinces in Thailand, namely: Ayutthaya, Pathum Thani, Lopburi, Chonburi, and Rayong. It is considered the world's largest production base for Miniature Ball Bearings, exporting to key markets such as Japan, Singapore, China, the United States, and Europe.

NMB-Minebea Thai Limited has been producing aircraft components in Thailand since 2003 and has continuously developed its capabilities in high-precision technology and quality control systems to meet the aviation industry standards, which are among the most stringent in the manufacturing sector. It has received certification from leading global aircraft manufacturers such as Airbus and Boeing and has been supplying aircraft components to the global supply chain for over 20 years. This additional investment of over 2.6 billion Baht not only is just about the expansion of the factory, but also about the upgrading of Thailand to a global core factory for the Minebea Mitsumi Group's aviation business, along with the establishment of a Research and Development (R&D) center in Ayutthaya Province to support the development of advanced technologies and enhance long-term competitiveness. MANUFACTURING REVIEW

นายนฤตม์ เทอดสถีรศักดิ์ เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (บีโอไอ) เปิดเผยภายหลัง เป็นประธานในพิธีเปิดอาคารโรงงานแห่งใหม่ของบริษัท เอ็นเอ็มบี-มินีแบ ไทย จำกัด ที่จังหวัดลพบุรี เมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2569 ว่า โครงการนี้ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากบีโอไอ เพื่อผลิตชิ้นส่วนอากาศยานความแม่นยำสูง ครอบคลุมทั้งชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบขับเคลื่อนการบิน เช่น Ball, Race Bush และ Spherical Bearing รวมถึงชิ้นส่วนโครงสร้างเครื่องบินและการยึดประกอบ เช่น Bolt, Sleeve และ Fitting มูลค่าเงินลงทุน 2,600 ล้านบาท อาคารโรงงานแห่งใหม่มีพื้นที่รวม 16,500 ตารางเมตร รองรับเครื่องจักรความแม่นยำสูงและระบบออโตเมชันในกระบวนการผลิต

บริษัท เอ็นเอ็มบี-มินีแบ ไทย จำกัด เป็นบริษัทในเครือมินีแบมิตซูมิ จากประเทศญี่ปุ่น ได้เข้ามาลงทุนในประเทศไทยครั้งแรกเมื่อปี 2525 ด้วยการผลิตตลับลูกปืนขนาดเล็ก โดยได้เลือกประเทศไทยเป็นฐานการผลิตสำคัญที่สุดแห่งหนึ่งนอกประเทศญี่ปุ่น และได้ขยายการลงทุนในประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ชิ้นส่วนสำหรับอุปกรณ์การแพทย์ เครื่องจักร เครื่องใช้ไฟฟ้า ชิ้นส่วนยานยนต์ และชิ้นส่วนอากาศยาน ที่ผ่านมา บริษัท เอ็นเอ็มบี-มินีแบ ไทย ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากบีโอไอรวม 65 โครงการ มูลค่าเงินลงทุนสะสมกว่า 115,000 ล้านบาท ปัจจุบันจ้างงานบุคลากรไทยกว่า 31,000 คน โดยมีโรงงานผลิตในประเทศไทยรวม 10 แห่ง ใน 5 จังหวัด ได้แก่ พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี ลพบุรี ชลบุรี และระยอง ถือเป็นฐานการผลิต Miniature Ball Bearings ที่ใหญ่ที่สุดของโลก เพื่อส่งออกไปยังตลาดสำคัญ เช่น ญี่ปุ่น สิงคโปร์ จีน สหรัฐอเมริกา และยุโรป

ทั้งนี้ เอ็นเอ็มบี-มินีแบ ไทย ได้เริ่มผลิตชิ้นส่วนอากาศยานในประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2546 และได้พัฒนาขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีความเที่ยงตรงสูง และระบบควบคุมคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของอุตสาหกรรมการบิน ซึ่งถือเป็นหนึ่งในมาตรฐานที่เข้มงวดที่สุดของภาคการผลิต จนได้รับการรับรองจากผู้ผลิตอากาศยานชั้นนำระดับโลกทั้ง Airbus และ Boeing และสามารถส่งมอบชิ้นส่วนอากาศยานเข้าสู่ห่วงโซ่อุปทานโลกมาแล้วกว่า 20 ปี การลงทุนเพิ่มเติมกว่า 2,600 ล้านบาทในครั้งนี้ มิใช่เป็นเพียงการขยายโรงงาน แต่เป็นการยกระดับประเทศไทยให้เป็นฐานการผลิตหลักระดับโลก (Global Core Factory) สำหรับธุรกิจการบินของกลุ่มมินีแบมิตซูมิ พร้อมกับการจัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนา (R&D Center) ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อรองรับการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงและเสริมขีดความสามารถในการแข่งขันระยะยาว MANUFACTURING REVIEW

แมนูแฟคเจอริ่ง รีวิว

MANUFACTURING REVIEW

พบกับเราได้แล้ววันนี้ ในรูปแบบ...

Magazine Online

WWW.MANUFACTURING-REVIEW.COM

Scan to Download

Manufacturing Review

Social Media: Smart Trade Publication



MANUFACTURING REVIEW | Asia-Pacific PLAS & PACK เอเชีย-แปซิฟิก พลาสแอนด์แพ็ก

ติดตามเราใน LinkedIn ได้แล้ววันนี้ ....

คุณไม่พลาด
ที่จะติดตามข่าวสารของเรา!

อัปเดตทุกความเคลื่อนไหวในอุตสาหกรรม
แบบครบทุกมิติ

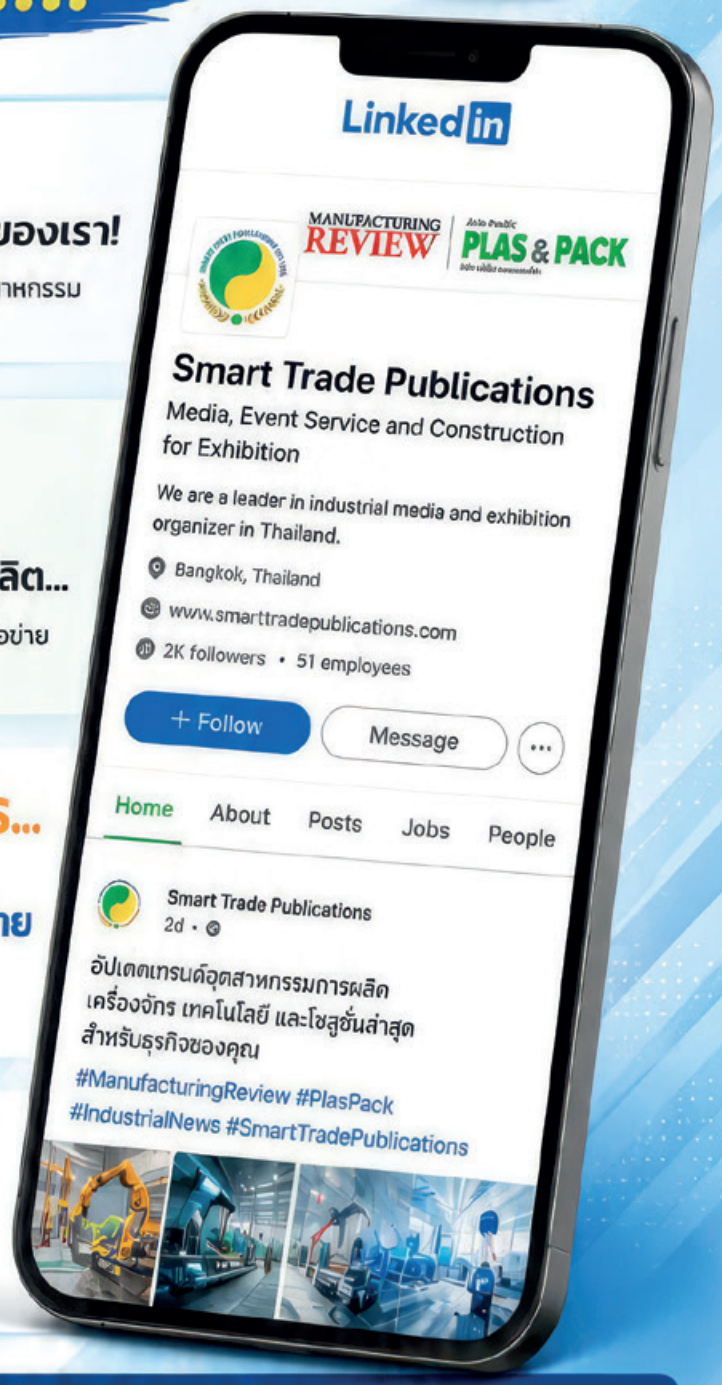
ร่วมแชร์
ประสบการณ์
ในอุตสาหกรรมการผลิต...

แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ สร้างเครือข่าย
กับผู้เชี่ยวชาญตัวจริง

รู้เร็ว ทันข่าวสาร...
ไปพร้อมกันใน
แวดวงอุตสาหกรรมไทย

วิเคราะห์ เจาะลึก ทุกเทรนด์สำคัญ
เพื่อธุรกิจของคุณ

ติดตามเราใน LinkedIn
ได้แล้ววันนี้ ....



กด Follow เราไว้ ไม่พลาดทุกโอกาสดี ๆ
"แหล่งรวมข่าวสาร ความรู้ และโอกาสทางธุรกิจในอุตสาหกรรม"

NO. 1 MACHINE TOOLS & METALWORKING EXHIBITION SERVING ASEAN

40th METALEX 2026
anniversary

INFINITE *POSSIBILITIES*

18-21 NOV
WED SAT
10.00-18.00 HRS.

BITEC BANGKOK

Co-located with: SHEET METALEX | WIRETech | TUBETech | WELDING | ROBOTX METALEX

CONTACT US +66 2686 7299 metalex@rxbitec.com metalexpage @metalexexpo



FOUR DECADES OF PROGRESS. A FUTURE OF INFINITE POSSIBILITIES.

- Marking its landmark 40th edition, METALEX 2026 will offer a powerful convergence of **3,000** brands of technology from **50** countries and international pavilions, showcasing machine tools, sheet metalworking, robots, welding, wire and tube, metrology, tools and tooling, factory automation, AI, and many more to unlock infinite possibilities for the future of industrial production under one roof.
- Over **100,000** manufacturing professionals from across ASEAN will gather at this premier platform to connect with global tech leaders, explore breakthrough technologies and solutions, and discover new opportunities to drive business growth.
- Access to strategic partnerships will be provided through expert-led seminars, tailored business-matching services, and exclusive hosted buyer programs.

Reserve your exhibit space or pre-register your visit at

www.metalex.co.th

Built by RX BITEC

SANYO SPECIAL STEEL

Sanyo Special Steel, the best company in term of its state of the art facility, quality and technology, makes every effort to meet the customer satisfaction with high quality products and competitive price. Sanyo specializes in making many kinds of steel products such as QC11, QCM8, QD61. Sole distributed in Thailand by **Bangkok Special Steel Co., Ltd. Tel. 02-706 0723**

เหล็กพิเศษ Sanyo

Sanyo Special Steel เป็นบริษัทที่ดีที่สุด ในด้านอุปกรณ์เครื่องมืออันทันสมัยทั้งคุณภาพของสินค้า และเทคโนโลยีในการผลิต ซึ่งพยายามที่จะทำให้ลูกค้าพึงพอใจ ด้วยการนำเสนอสินค้าที่ได้มาตรฐาน ทั้งทางด้านคุณภาพและราคา Sanyo มีความชำนาญในการผลิตเหล็กหลายประเภท เช่น เหล็ก QC11, QCM8, QD61 จัดจำหน่ายแต่เพียงผู้เดียวในประเทศไทย โดย **บริษัท กรุงเทพเหล็กกล้า จำกัด โทร. 02-706 0723**

IPN147101



ELECTROLYTIC CLEANING MACHINE CLIPIKA ACE

Our flagship product quickly removes molding gas, scorch marks, mold deposits, light rust, and cutting oil from molds, metal parts, and machined components. It can clean multiple parts at once in a short amount of time. Additionally, our latest CPV model features a one-button system that automatically raises and lowers the heavy cleaning basket, reducing physical strain.

เครื่องทำความสะอาดด้วยกระแสไฟฟ้า (Electrolytic Cleaning Machine) รุ่น CLIPIKA ACE

สามารถขจัดคราบก๊าซจากการขึ้นรูป รอยไหม้ คราบสะสมในแม่พิมพ์ สนิมบางๆ และน้ำมันตัดกลึง ออกจากแม่พิมพ์ ชิ้นส่วนโลหะ และชิ้นงานที่ผ่านการขึ้นรูปได้อย่างรวดเร็ว โดยสามารถทำความสะอาดชิ้นงานหลายชิ้นได้พร้อมกันในเวลาอันสั้น ยิ่งไปกว่านั้น รุ่น CPV ซึ่งเป็นรุ่นล่าสุด ยังมาพร้อมกับระบบปุ่มกดเพียงปุ่มเดียวที่ช่วยยกและหย่อนตะกร้าบรรจุชิ้นงานที่มีน้ำหนักมากโดยอัตโนมัติ ซึ่งช่วยลดแรงผู้ใช้งาน

IPN147102

HIGH-SPEED 5-AXIS FORMING MACHINE

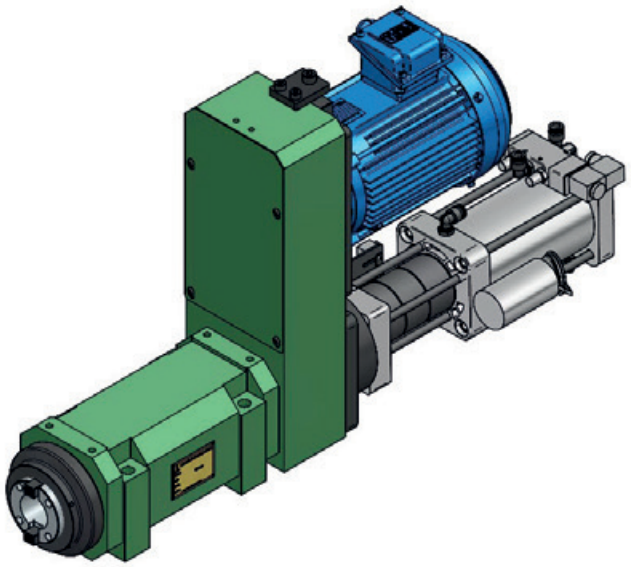
Highest level of precision and dynamics For 5-sided and 5-axis machining with the VERSA 745, workpieces up to Ø 500 mm can be precisely machined in 5 axes.The rotary tilting table is driven with torque motors and integrated along the X-axis - perfectly designed for quick 5-axis simultaneous milling.

เครื่องขึ้นรูปชิ้นงาน 5 แกน ความเร็วสูง

มอบความแม่นยำและพลวัตในระดับสูงสุด สำหรับการขึ้นชิ้นงานแบบ 5 ด้านและ 5 แกน โดย VERSA 745 สามารถรองรับการขึ้นชิ้นงานที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุดถึง 500 มม. ได้อย่างแม่นยำด้วยระบบ 5 แกน โต๊ะหมุนแบบปรับเอียงได้ (Rotary Tilting Table) ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์แรงบิดสูง (Torque Motors) และติดตั้งรวมเข้ากับแกน X ซึ่งได้รับการออกแบบมาอย่างสมบูรณ์แบบสำหรับการกัดงานแบบ 5แกนพร้อมกันด้วยความเร็วสูง



IPN147103



AUTO TOOL CHANGE SPINDLE

SC80 machining unit is designed for auto tool changing with a pneumatic clamping and unclamping cylinder and assembled with SKF or NSK bearings, the accuracy is guaranteed under 0.003 mm. Its maximum capacity RPM 3000 is suitable to mount on a CNC servo slide for your machining applications.

หัวสปินเดิลแบบเปลี่ยนเครื่องมืออัตโนมัติ

ชุดหัวกัดรุ่น SC80 ออกแบบมาเพื่อรองรับการเปลี่ยนเครื่องมืออัตโนมัติ โดยใช้กระบอกลมสำหรับจับและปลดเครื่องมือ ติดตั้งตลับลูกปืนจาก SKF หรือ NSK ซึ่งรับประกันความแม่นยำได้ในระดับต่ำกว่า 0.003 มม. หัวสปินเดิลรุ่นนี้สามารถทำความเร็วรอบสูงสุดได้ถึง 3,000 รอบต่อนาที เหมาะสำหรับการติดตั้งบนชุดสไลด์เซอร์โว CNC เพื่อใช้งานในกระบวนการผลิตต่างๆ ของคุณ



3-AXIS CNC MACHINE WITH AUTOMATIC DRIVE SYSTEM

When high cutting performance and precision are required in the smallest of spaces, the FORTE 65 Single 1320 3-axis machining center is the right choice. The modern travel unit design offers high dynamics, regardless of the workpiece weight. With travels of 1320 x 650 x 600 mm, the moving-arm machining center offers a surprisingly.

เครื่องซีเอ็นซี 3 แกน ขับเคลื่อนด้วยแรงขับอัตโนมัติ

เมื่อต้องการประสิทธิภาพการตัดเฉือนที่สูงและความแม่นยำในพื้นที่จำกัด เครื่องจักรแบบ 3 แกน รุ่น FORTE 65 Single 1320 คือตัวเลือกที่เหมาะสมที่สุด ด้วยการออกแบบชุดขับเคลื่อนที่ทันสมัย จึงให้พลวัต (Dynamics) ในการทำงานที่สูง โดยไม่ขึ้นกับน้ำหนักของชิ้นงาน เครื่องจักรประเภทแขนเคลื่อนที่ (Moving-Arm Machining Center) รุ่นนี้มาพร้อมระยะการเคลื่อนที่ 1320 x 650 x 600 มม. ซึ่งมอบขีดความสามารถที่น่าทึ่ง

SIAM MOTORS INDUSTRIES HOSTS GOLF TOURNAMENT TO STRENGTHEN CLIENT RELATIONS AND UNVEILS ELECTRIC FORKLIFTSP

สยามกลการอุตสาหกรรม จัดกอล์ฟเชื่อมสัมพันธ์ลูกค้า เปิดตัวรถฟอร์คลิฟท์ไฟฟ้า



Siam Motors Industries organized the **"Siam Motors Industries Golf 2026"** tournament to foster relationships with clients and business partners. The event also featured the launch of the UniCarriers "Silver Series" electric forklift. Highlighting clean-energy innovation in line with a "Zero Carbon" goal, the series offers comprehensive safety features, caters to all types of material handling requirements, and delivers exceptional business value through Japanese-standard forklift technology.

สยามกลการอุตสาหกรรม จัดกอล์ฟ **"Siam Motors Industries Golf 2026"** เชื่อมความสัมพันธ์ลูกค้าและพันธมิตรทางธุรกิจ พร้อมเปิดตัวรถฟอร์คลิฟท์ไฟฟ้า ยูนิแคริเออร์ รุ่น "Silver Series" ชูจุดเด่นนวัตกรรมพลังงานสะอาดสู่เป้าหมาย "ZERO Carbon" พร้อมความปลอดภัยที่ครบครัน ตอบโจทย์งานเคลื่อนย้ายสินค้าทุกรูปแบบ และมอบความคุ้มค่าต่อธุรกิจด้วยรถฟอร์คลิฟท์มาตรฐานญี่ปุ่น

MMS FASTFIT PARTNERS WITH AVILOO TO LAUNCH ELECTRIC VEHICLE BATTERY HEALTH CHECK SERVICES A FIRST IN THAILAND

MMS FASTFIT จับมือ AVILOO นำเสนอบริการเช็กสุขภาพแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้าแห่งแรกในประเทศไทย



MMS FASTFIT, a comprehensive, internationally standardized automotive service center under **Millennium Group Corporation (Asia) Public Company Limited,** has joined forces with **AVILOO** an Austrian global leader in Electric Vehicle (EV) battery diagnostics. The partnership was officially announced at the Master Automotive Training Center (MAT) with the aim of introducing independent, impartial battery health assessment technology, thereby providing greater confidence to owners of 100% electric vehicles.

MMS FASTFIT ศูนย์บริการรถยนต์ครบวงจร มาตรฐานสากล ภายใต้ **บมจ. มิลเลนเนียม กรุ๊ป คอร์ปอเรชั่น (เอเชีย)** ผนึกกำลังร่วมกับ **AVILOO** ผู้นำระดับโลกด้านการวินิจฉัยแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้าจากประเทศออสเตรีย ประกาศความร่วมมืออย่างเป็นทางการ ณ สถาบันฝึกอบรม มาสเตอร์ ออโตโมทีฟ เทรนนิง เซ็นเตอร์ หรือ MAT เพื่อนำเทคโนโลยีการเช็คสุขภาพแบตเตอรี่แบบเป็นกลาง และสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้า 100%



AMATA URGES GOVERNMENT TO EXPEDITE POST-FLOOD FACTORY RECOVERY AND STRENGTHEN LONG-TERM FLOOD PREVENTION PLANS

อมตะ ชงรัฐเร่งฟื้นฟูโรงงานหลังน้ำท่วม ยกระดับแผนป้องกันอุทกภัยระยะยาว

The Amata Group has proposed that the government foster integrated cooperation to accelerate the recovery of businesses affected by flooding. The proposal includes six support measures—covering coordination, the development of waterways, tax incentives, and financial assistance—alongside a recommendation to provide a 50% reduction in both maintenance fees and water utility charges for one year. This support is intended for factories that have experienced significant production disruptions, effective from October 2026 onwards.

กลุ่มอมตะเสนอภาครัฐบูรณาการความร่วมมือเร่งฟื้นฟูผู้ประกอบการที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย พร้อมผลักดัน 6 มาตรการช่วยเหลือครอบคลุมการประสานงาน การพัฒนาเส้นทางน้ำ สิทธิประโยชน์ทางภาษี และการสนับสนุนทางการเงิน ควบคู่ข้อเสนอช่วยลดค่าบำรุงรักษา 50% และลดค่าน้ำประปา 50% เป็นเวลา 1 ปี สำหรับโรงงานที่ได้รับผลกระทบการผลิตอย่างมีนัยสำคัญ ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2569 เป็นต้นไป



YAMAHA MARINE CONTINUES TO EXPAND ITS MARINE BUSINESS NETWORK IN THAILAND

4. Yamaha Marine เดินหน้าขยายเครือข่ายธุรกิจทางน้ำในประเทศไทย

Thai Yamaha Motor Co., Ltd. is further expanding its marine business network in Thailand by appointing SEAT GROUP as an official distributor of Yamaha Marine products. This move is designed to support the growth of the marine industry and elevate the standards of sales, service, and customer care to provide more comprehensive coverage.

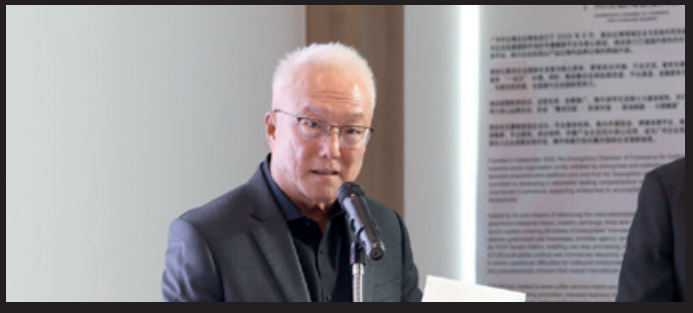
บริษัท ไทยยามาฮ่ามอเตอร์ จำกัด เดินหน้าขยายเครือข่ายธุรกิจยานยนต์ทางน้ำในประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง ด้วยการแต่งตั้ง SEAT GROUP เป็นผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ Yamaha Marine อย่างเป็นทางการ เพื่อรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมทางน้ำ และยกระดับมาตรฐานการจำหน่าย การบริการ และการดูแลลูกค้าให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

THE FEDERATION OF THAI INDUSTRIES (FTI) PROMOTES "SME HEALTH CHECK" TO THE WTO AND ADVANCES THE "FTI SME FUNDING CONNECT" PLATFORM

ส.อ.ท. ชู "SME Health Check" ต่อ WTO เดินหน้า FTI SME Funding Connect

The Federation of Thai Industries (FTI) is advocating for improved access to financing for Thai SMEs, a topic raised during discussions with the Director-General of the World Trade Organization (WTO). The FTI highlighted its "SME Health Check" initiative, designed to help entrepreneurs assess their business readiness and identify suitable funding sources through the "FTI SME Funding Connect" platform. This effort aims to alleviate financial constraints and create opportunities for Thai SMEs to grow within the global supply chain

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) ผลักดันการเพิ่มโอกาสเข้าถึงแหล่งเงินทุนของ SMEs ไทย ในเวทีหารือกับผู้อำนวยการใหญ่องค์การการค้าโลก (WTO) ชูแนวคิด "SME Health Check" ช่วยผู้ประกอบการประเมินความพร้อมทางธุรกิจและค้นหาแหล่งเงินทุนที่เหมาะสม ผ่านแพลตฟอร์ม "FTI SME Funding Connect" มุ่งลดข้อจำกัดด้านเงินทุน และสร้างโอกาสให้ SMEs ไทยเติบโตในห่วงโซ่อุปทานโลก



WHAUP CONTINUES TO EXPAND ITS CLEAN ENERGY PORTFOLIO, COMMENCING CONSTRUCTION ON ITS FIRST SOLAR FARM PROJECT IN NAKHON RATCHASIMA PROVINCE.

WHAUP เดินหน้าขยายพอร์ตพลังงานสะอาด ก่อสร้างโครงการ Solar Farm แห่งแรก จ.นครราชสีมา

WHA Utility and Power Public Company Limited (WHAUP) is pressing ahead with the expansion of its investments in the renewable energy sector. Most recently, **WHAUP Chief Executive Officer Akkarin Pratuengsit** presided over the groundbreaking ceremony for the company's first solar farm project a 9.9-megawatt facility developed under the Feed-in Tariff (FiT) scheme.

บริษัท ดับบลิวเอชเอ ยูทิลิตี้ส์ แอนด์ พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) (WHAUP) เดินหน้าขยายการลงทุนในธุรกิจพลังงานหมุนเวียนอย่างต่อเนื่อง ล่าสุด **นายอัครินทร์ ประเทืองสิทธิ์ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร WHAUP** เป็นประธานในพิธีเริ่มโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Farm) ภายใต้รูปแบบการรับซื้อไฟฟ้า Feed-in Tariff (FiT) แห่งแรกของบริษัท ที่เริ่มดำเนินการก่อสร้าง ขนาดกำลังการผลิต 9.9 เมกะวัตต์



ADVERTISING INDEX

Company	Page
Bangkok Special Steel Co., Ltd.	1
GIFA//METEC Southeast Asia 2027	Cover
Iscar (Thailand) Ltd.	5
J.N.P. Engineering Co., Ltd.	29
Metalex 2026	50 – 51
Munger Machine Tool Pte Ltd.	56
Saeilo (Thailand) Co., Ltd.	Inside Front Cover
Sahamit Machinery Public Company Limited.	7
Siam Elmatech Co., Ltd.	3
Smart Trade Publications Co., Ltd. (Company Profile)	Back Cover
Smart Trade Publications Co., Ltd. (Facebook & Youtube)	Inside Back Cover
Smart Trade Publications Co., Ltd. (Linkedin)	49
Smart Trade Publications Co., Ltd.	48
Thaisakol Group	9
Thermal Mechanics Co., Ltd.	25
TIMTOS 2027	18-19
Tube Southeast Asia 2027	17
wire Southeast Asia 2027	16

MMT
Munger Machine Tool

Your Partner for Precision Machines

our Philosophy :
Provide best technical solutions

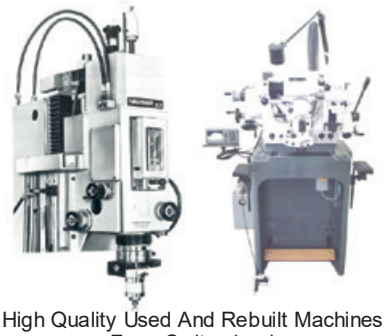
SCHNEEBERGER



Universal Tool & Cutter
Grinding Machines. Up to 6 axes

LUTHY MACHINES SA

Hauser Jig Grinder Ewag WS 11



High Quality Used And Rebuilt Machines
From Switzerland

HATEBUR carlo/salvi



Hot Forging and
Cold Forming Machines

oerlikon balzers



METAPLAS
PVD Coating System

REISHAUER



Gear Grinding Machines

MIKRON



Rotary Transfer Machines

Head Office :
Munger Machine Tool Pte Ltd (Singapore)
Phone : +65 6764 6388 Fax : +65 6764 3318 E-mail : sales@mungermachinetool.com

Thailand Office :
Munger Machine Tool (Thailand) Co., Ltd.
Phone : +66 2 391 9953-4 Fax : +66 2 712 3973 E-mail : mmtthailand16@gmail.com

Malaysia Office :
Munger Machine Tool Sdn Bhd (Kuala Lumpur)
Phone : +60 12 326 6309 Fax : +60 3 7980 4744 E-mail : sales@mungermachinetool.com

ติดตามข่าวสารได้ที่...

Facebook : Search

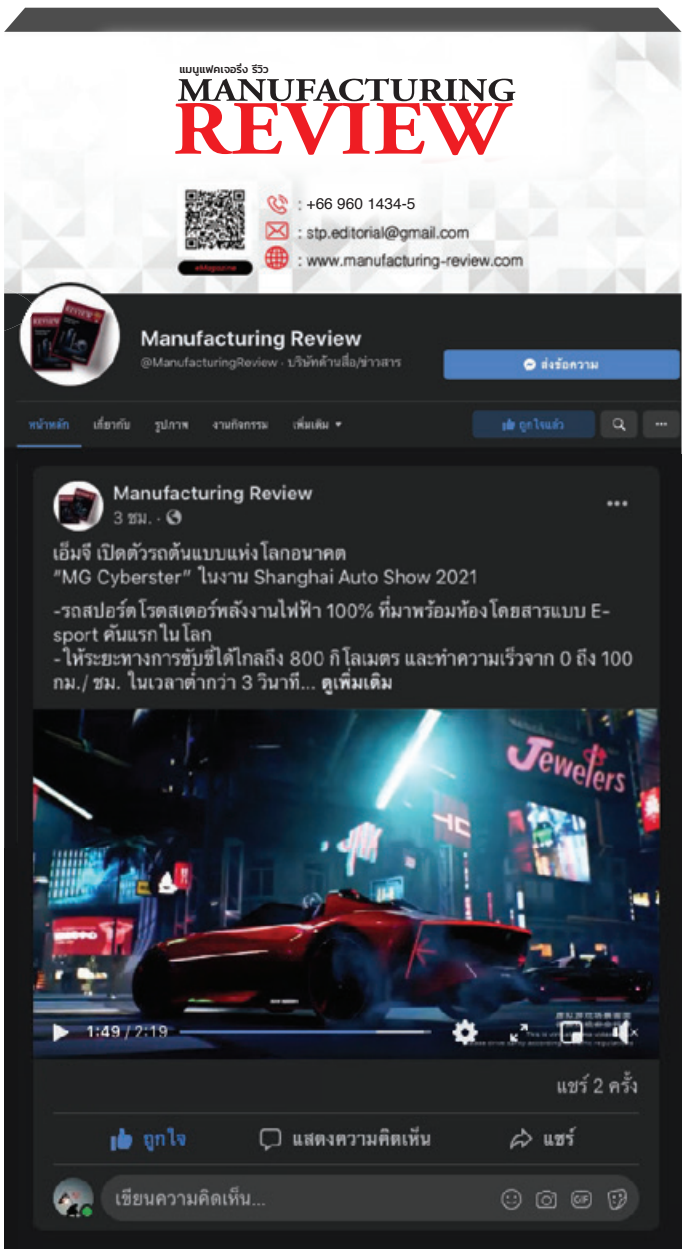
Manufacturing-Review

Follow !! The News
Manufacturing with us

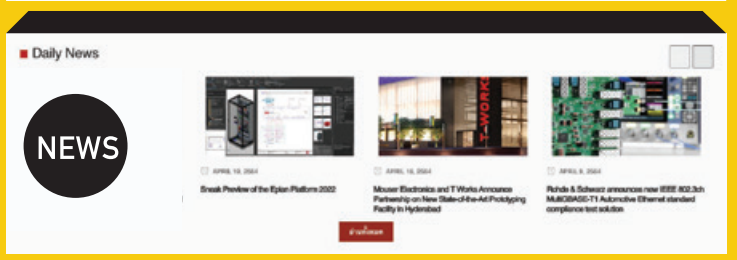
Scan Page

www.manufacturing-review.com



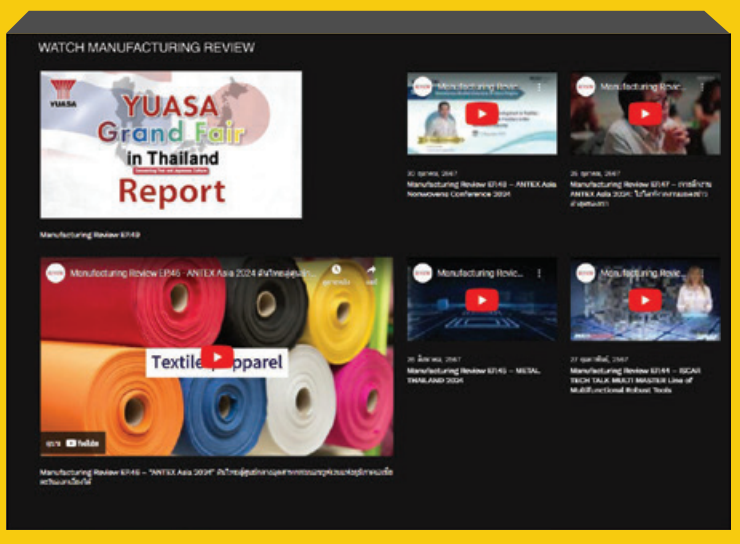






YouTube SUBSCRIBE

MANUFACTURING-REVIEW



SMART TRADE PUBLICATIONS CO., LTD.
บริษัท สมาร์ทเทรด พับลิเคชั่นส์ จำกัด

- ผู้ผลิตนิตยสาร Manufacturing Review, Asia-Pacific Plas&Pack
- จัดกิจกรรมสัมมนาในรูปแบบต่างๆ
- จัดงานอีเว้นท์แบบครบวงจร
- ออกแบบและสร้างบูธในงานแสดงสินค้าต่างๆ
- งานเผยแพร่สื่อตามความต้องการของลูกค้า
- รวมทั้งงาน Social Media และอื่นๆ

MAGAZINE





EXHIBITION







SEMINAR



EVENT







PRODUCTION HOUSE









SMART TRADE PUBLICATIONS CO., LTD.
226/27 1st Floor Riviera Building 2, Bond Street Road, Bangpood, Pakkret, Nonthaburi 11120 Thailand
Tel: +66(0) 2 960 1434-5, www.smarttradepublications.com Email: stp.editorial@gmail.com, stp_editorial@hotmail.com