**台湾工作機械情報**

**2024年４月15日**

* **東南アジア三大展、台湾の三大業界団体がインドネシア市場攻略のために締結**

　30年以上の歴史を持つインドネシア最大かつ唯一のUFI認証を受けた、PT.Pamerindo Indonesia (Informa Group)主催による第32回Manufacturing & Machine Tool Indonesia 2023が2023年12月4日にジャカルタ国際展示場で盛大に開催され、33,912人の専門バイヤーが集まった。

　インドネシアは巨大な内需市場を有し、ASEAN最大の経済規模を誇る。この展覧会は東南アジアでトップ3に入ることから、かねてより工作機械業界からの関心も高く参加国数も最も多い。2023年には4つのパビリオンが設置され、展示スペースは例年に比べて大幅に増加、31の国と地域がインドネシアの新興市場に積極的に関与することになる。本展は「Your Industrial Solution Event for Manufacturing Industry」をテーマに、製造業の持続的発展のため、最先端技術と人材の融合による「Society 5.0への挑戦」を推進する。

　台湾工作機械とパーツ工業同業工業会（以下TMBA）と他2つの工業会は、展示会に参加するために代表団を組織し、50以上の台湾のメーカーを集結、1,170平方メートルにも及ぶブース面積を使用した。

ASEAN諸国の中で最大の市場であるインドネシアの重要性は無視できない。多くのエコノミストは、不安定な世界情勢にもかかわらず、力強い内需に支えられたインドネシア経済の将来は有望だと見ている。2023年インドネシア国際製造業＆金属加工設備展は、A、B、C、Dの4つのパビリオンで展開され、昨年より規模もさらに大きく、入場者数は前年の高水準に戻った。

TMBA台湾パビリオンは、業界のイメージアップを図るために建設されたもので、ブースには台湾経済部通商局のスマートマシン海外普及プロジェクトのカラースキームが採用された。統一感ある台湾工作機械産業メーカーのイメージは、地元メーカーに認められただけでなく、ひときわ際立つ認知度の高いデザインは海外バイヤーに深く印象を残した。

　台湾はインドネシアにとって、トップ3に入る機械サプライヤーだ。今後も経済が上向き傾向にあることに加えてインドネシアには産業基盤がなく、工作機械や大半の部品は依然として輸入に頼らざるを得ないため、当業界にとって重要な海外市場のひとつとなっている。 出展者の多くは、来年2024年のインドネシア・エキスポにも参加したいと述べ、インドネシア市場について楽観的かつ前向きな見方を示した。

（資料出典：工作機械とパーツ雑誌，2024，NO157. 頁54）

* **《提高標竿：Raising the Bar》 新書発表会　産学連携でのリーンフォーラム**

　この変化の激しい時代において、企業はかつてない課題に直面している。競争力向上を目指す業界を支援するため、成功大学リーン製品研究開発センターと台湾リーン企業システム協会は、2023年11月28日に台中で「リーンフォーラムと提高標竿新書発表会」を開催、国内外から200人近い企業経営者、研究者、学者、専門家が集まった。

　このイベントでは、『臨界戰略』や『金鉱』など、実践的な経営に関する世界的ベストセラーが紹介された。アメリカのリーンマネジメント学院にも身を置くコーチとフランスのリーンマネージメント創設者であるマイケル・バレ氏は、クインテッセンス・マネジメント・コンサルタンツから出版された最新刊『Raise the Bar』について紹介するため現場に招かれた。本書は、2001年に設立された新興企業Aramisが、インターネットとデジタル技術を基盤に、リーンマネジメントによって、いかに市場の変動を乗り越えていったかを描いている。

　本書は、視点を変えて文化の改善をサポートするなど、ビジネスにおけるリーンマネジメントアプローチのカギを提示する。多くの企業は、規模が大きくなると部門を細分化し、顧客のニーズよりも社内の問題に焦点を当て、時間がないという理由で根本的な原因に対処することなく、目先の問題に対処し始める。マイケル・バレは経営陣の盲点を挙げ、部門間の安定した連携の強化、優先順位の改善、信頼関係の構築を呼びかけている。さらに、レビューモデルを従来の４D（Define定義、Decide決定、Drive駆動、Deal処理）から４F（Find発見、Face対面、Frame枠組み、Form形成）に変更することも提案されている。

　フォーラムのもう一つのハイライトとして、成功大学の指導を受けた企業が、製品革新と研究開発プロセスの改善を通じて、著しい進歩と成長を遂げたことを共有する場が設けられた。研究開発は企業の収益性と競争力の要であり、リーンマネジメントが研究開発チームの製品開発の成功率、研究開発スタッフの生産性の向上、さらには新製品開発時間の短縮にどのように役立つか、参加者にリーン変革の具体的かつ実現可能な参考資料を提供した。

（資料出典：工作機械とパーツ雑誌，2024，NO.157 頁57）

* **工作機械業界の「省エネ標章」金銀受賞**

　台湾工作機械とパーツ工業会（以下TMBA）は工作機械業界のグリーン化を支援するため、2022年から「二酸化炭素削減に対応した工作機械業界の持続可能な経営のための参考マニュアル」を完成させてきた。2023年にはE（環境）委員会が設立され、炭素インベントリーやカーボンフットプリントの計算で会員を支援、引き続きISO 14064-1温室効果ガスインベントリーの研修コースを開催している。標準化された手順を継続的に使用することで、業界が迅速かつもっと幅広くカーボンインベントリーの概念を導入できるよう支援、台湾の工作機械業界向けに初のISO 14067カーボン・フットプリント・コースを開催した。先進的な部品計算工作機械および部品製品のカーボンフットプリントを考慮し、2024年より工作機械の製品分類規則（PCR）の推進を開始することで国際的な炭素関税要件に早期に適合するよう業界を支援している。

　経済部産業発展局は2023年以来TMBAに資源を配分し、「コロナ禍後の低炭素化」、「大規模補助金制度」、「全国工業連合会のカーボン・ニュートラル連合」、を通じて、工作機械工場がパーツメーカーによる炭素インベントリーの組織化を推進し、グリーン工作機械サプライチェーンのひな型を形成するようにした。また、工作機械メーカーは、2020年にTMBAが設立した技術委員会が実施した工具機械の工業仕様に基づき、工作機械のエネルギー効率の設計方法とその測定方法を含むISO 14955シリーズの規格を迅速に導入した。まるで健康診断のように、最もエネルギーを消費する部品や加工工程を把握することができ、国内の工作機械メーカーが国際基準に合わせてグリーン化を進めるのを支援する。

　TMBAは近年、業界のグリーン化を積極的に推進しているため、多くのメーカーが徐々に省エネ型の機械や部品を開発している。台湾のグリーン工作機械製品を促進し、国内外のエンドユーザー顧客に省エネ工作機械や部品の購入を呼びかけるため、TMBAは工作機械業界に特化した省エネ標章を開発した。またTMTS 2024台湾国際工作機械展でのテーマでもある「グリーン変革（GX）」と連動して、業界関係者にグリーン変革の強さを示すよう奨励するため、第1回「工作機械業界省エネ標章」評価会が開催された。評価には28社から合計49製品が参加し、プロのレビュアーによって18のゴールド製品（3つのコンポーネントを含む）と29のシルバー製品が評価された。これらの優れた省エネ製品は、TMTS 2024に出展される予定であり、業界にとって学ぶ価値がある。

**省エネ標章のデザインコンセプト：**

　葉には省エネと持続可能性の意味があり、2枚の葉の根はTMBAのBの字の上部から伸びており、業界標準に基づく「ベース」「ビルダー」「ビジネス」に基づく循環型経済の発展を象徴している。2枚の葉は業界のサプライチェーンを表しており、1枚は工作機械、もう1枚はパーツとし、『大が小を連なる（雌鶏が雛をリードする）』という意味合いがある。

**作品の特色：**

1. 省エネ工作機械には、鋸、旋盤、立式マシニングセンタ、旋盤、フライス盤、5軸加工機、ボール盤、グラインダー、放電加工機などがあり、金属加工の全工程を満足させることができる。
2. 省エネ部品は、スピンドル、クーラー、油圧シリンダー、サーボタンクなどのエネルギー消費量の多い主要部品を含む。ボールねじとチップコンベヤは、炭素排出量を削減するためのインテリジェント技術によって駆動され、工作機械が効果的に炭素排出量を削減するのを支援することができる。
3. 省エネ技術やサービスは、最終顧客にとってより多くの二酸化炭素排出量を削減することになる。海上輸送や航空輸送による二酸化炭素排出量を削減する考えは、カテゴリーIIIの炭素換算量の削減になる。このことは国内産業がすでに、顧客の二酸化炭素削減ニーズに合わせて開発・最適化を始めたことを示している。
4. モータの最適化は必然的な傾向となっており、多くの事業者が自社製品のモータをIE3/IE4サーボモータ、あるいは永久磁石モータに変更している。またインバータ方式、軽量設計、ソフトウェアソリューション、電子制御などもある。
5. ISO14955は工作機械の国際規格で、非常に優れ規格だ。機械の設計、サプライチェーンから加工や測定に至るまで、工作機械業界はより多くのアプリケーションを導入し、改善を数値化することで顧客に効果を実感させることができる。
6. ベンダーは、組織的な側面から製品との結びつきを拡大することで、エネルギー性能指標と調整変数を機械製品自体へリンクすることができる。
7. 省エネ製品はライフサイクルの観点から見ても、製品自体の貢献と顧客への貢献を含む自社と顧客のWin-Winの状況を作り出すことになる。

（資料出典：工作機械とパーツ雑誌，2024，NO.158 頁124-127）

* **工作機械展での議論交流**

先日ちょうど2024台北工作機械展TMTSが終了した。視察中には以下のような議題が交わされた。

1. 大規模グループの国際的な学習アプローチについて、より実績のある事業者が得た見識はまだ非常に限られている。 リーンマネジメントや顧客価値など、いくつかの方法論には言及しているが、今後、長期的な発展システムを形成できるかどうか観察の余地がある。
2. ある工作機械組立会社のトップは、コスト削減の方法について、川上と川下の相互信頼のプラットフォームこそが前進を積み重ねる唯一の方法であり、そうでなければ振り出しに戻ることになると強調した。このような考えは、トヨタグループの発展の中にヒントを得ることができる。 しかし加工メーカーの中にはそのような考えを持つ企業から離れようとするところもあるようで、半導体製造装置関連の受注比率を高めて付加価値を高めるなど、工作機械メーカーにとっては大きなプレッシャーとなっている。

3.　台湾海峡両岸で操業するある部品メーカーは、規模優位の時代は終わり、中国本土メーカーからの圧力はますます強くなっていると指摘した。 彼は、台湾海峡両岸のコスト面でのメリットとデメリットを分析し、市場の棲み分け、差別化された経営、継続的な改善と改良の需要に応じることをさらに行う必要があるとの考えを示した。

4.　システムインテグレーション業界（SI）は、製品開発デジタルプラットフォームアーキテクチャの実践について語った。その製品開発デジタルプラットフォームは、ちょうど生産管理プラットフォームのデジタル化と同じ課題を残したように、最後の1マイルは、現場との融合だ。

5.　コントローラメーカーは、台湾の工作機械業界におけるデジタルツインの現在の発展について、ワークの切削精度予測における課題は、サーボの剛性、機械剛性などをデジタル化しない限り、デジタルツインを実現できないと話した。 現時点では、シミュレーション程度であり、利益を生み出すことは難しい。

6.　台中の 「スマートファクトリーフォーラム 」でリーンの著名な学者の講演が開かれた際に彼は、リーンとデジタルが交差する製造現場には2つのきわめて大きなコストのムダがあると指摘した。1）デジタルアルゴリズムへの迷信と現場力の停滞、2）リーン改善への長期投資とインテリジェントツールの活用の軽視。これについては大きな反響があった。 前者について彼は、スマートスケジューリング推進の挫折に代表されるように、標準化が進んでいないことの当然の帰結であると述べた。 後者には大きな可能性があり、多くの事例を挙げて楽観的な考えを展開していると指摘した。

【資料出典：TMTS參觀記録，劉仁傑研究室整理】

* **2023台湾工作機械産業レビュー**

　財務省関税総局情報処理局が提供した、我が国各税関地域の輸出申告に関する情報によると、台湾工作機械部品工業会（TMBA）の統計では、2023年1月から12月までの台湾工作機械輸出総額は約25億9900万米ドルで、昨年より14％減少した。そのうち、金属切削工作機械の輸出は13.3％減の約22億400万米ドル、金属成形工作機械の輸出は17.7％減の約4億米ドルであった。前月との比較では、2023年12月の工作機械輸出額は2023年11月と比較して0.1％減少、そのうち金属切削工作機械輸出額は1.9％増加、金属成形工作機械輸出額は9.4％減少した。

　2023年1月〜12月金属切削工作機械の主要な輸出機械の種類は順に、マシニングセンタ、輸出額は871万ドルで前年同期比16.5％減。第2位は旋盤で、輸出額は前年同期比4.9％減の約6億5200万米ドルだった。金属成形機の輸出は、鍛圧とスタンピング機の輸出額は3億1,400万米ドルで、前年同期比16.5％減。

輸出国（地域）別に分析すると、2023年1月から12月までの台湾工作機械の輸出国（地域）上位10位は以下の通り：中国（香港を含む）、アメリカ、トルコ、インド、オランダ、ドイツ、イタリア、ベトナム、タイ、日本。そのうち、台湾の中国大陸（香港を含む）への輸出額は7億1100万米ドルで、前年同期比12％減少し、輸出総額の27.4％を占めた。米国市場での輸出額は約3億7800万米ドルで、前年同期比15.1％減少し、14.5％シェアの第2位。トルコの輸出額は約2億9000万米ドルで、前年同期比13.9％増加、11.2％シェアで第3位となった。

　台湾の主要な工作機械製品の輸出数量の動向は、マシニングセンタ2021年から2023年12月までの累計平均輸出台数は約948台、2023年1月から12月までの平均輸出台数は802台。旋盤製品は2021年から2023年12月までの累計平均輸出台数が約1,308台、2023年1月から12月までの平均輸出台数は1,090台だった。研削盤製品の2021年から2023年12月までの累計平均輸出台数は約9,323台、2023年1月から12月までの平均輸出台数は6,819台。ドリル、ボール盤、フライス盤、タッピング製品の2021年から2023年12月までの累計平均輸出台数は約2,013台、2023年1月から12月までの平均輸出台数は1,737台。 鍛圧、プレス成形機製品の2021年から2023年12月までの累計平均輸出台数は約1,200台、2023年1月から12月までの平均輸出台数は827台だった。

　2023年1月～12月の台湾工作機械輸入総額は5億9300万米ドルで、前年同期比34％減少した。そのうち、金属切削工作機械の輸入額は35.7％減の4億9500万米ドル、金属成形工作機械の輸入額は24％減の約9841万米ドルであった。前月と比べ、2023年12月の工作機械輸入額は2023年11月と比べ26.2％増加し、金属切削工作機械の輸入額は30.7％増加し、金属成形工作機械の輸入額は5.2％増加した。

　機械の種類別分析によると、金属切削工作機械は、放電加工機、レーザー加工機、超音波加工機の輸入額が2億5300万米ドルで第1位、輸入総額の42.7％シェア、前年同期比32.5％減、主な輸入国は日本、中国（香港を含む）、スイスだった。第2位は旋盤で、輸入額は7169万米ドル、12.1％シェア、前年同期比43.9％減、主な輸入国は日本、タイ、中国（香港を含む）。 第2位は旋盤で、輸入額は7,169万米ドル、輸入総額の12.1％を占め、前年同期比43.9％減、主な輸入国は日本、タイ、中国（香港を含む）。

* **最近のニュース**

**底打ちを期待する工作機械業界**

**エネルギーとエレクトロニクスのアプリケーションで逆境に打ち勝つ**

【2024-01-01 中央社】

　2024年に入って今年の台湾機械産業の景気について研究機関や業界は、今年の機械産業と工作機械の生産額は緩やかに成長し、半導体や他の電子機器産業は徐々に回復、エネルギーアプリケーションの成長も期待できる、下半期全体の景気は徐々に明るくなると分析している。

機械産業の動向について工研院產業科技國際策略發展所は、今年、台湾機械設備の出力値は、昨年比4.9％増、そのうち台湾工作機械の出力値は、昨年比2％増と推定されている。

工研院產科国際所によれば、世界の製造業チェーンの在庫は徐々に改善され、在庫は今年正常なレベルに戻ると予想される。また業界の投資意欲も増し、省エネ設備投資の継続と相まって、民間投資がプラスに転じると予想、今年の工作機械業界の受注は四半期ごとに改善する機会を持っていると評価した。

　台湾工作機械とパーツ工業会は、景気の底が徐々に見えてきてサプライチェーンの在庫も徐々に正常値に、台湾の対外貿易が安定し工作機械の輸出が緩やかな成長に転じると予想する。

**機械輸出の不況が緩和　今年後半、業界の見通しは明朗と予想**

【2024-01-11 経済日報】

台湾機械工業会理事長魏燦文氏は、「台湾の機械輸出は、世界的な景気後退により17ヶ月連続で減少しているが、ここ2ヶ月は減少率が縮小しており、『輸出が好転する時期が近づいている』ことの証と語った。

今年の展望について魏燦文氏は、「今年後半には、業界全体の見通しが明るくなるだろう。機械輸出は、2023年のベースが低いため、今年は5%から10%成長すると予測される。しかしながら、中華人民共和国商務部は、台湾機械に対するECFA関税削減措置の適用を停止する意向があり、これは新たな変数となる。」と語った。

　機械工業会が昨日発表したところによると、2023年12月の機械輸出額は26.16億米ドルで、年率3.8％の減少、昨年の年間累計輸出額は294.68億米ドルで、年率15.3％の減少、台湾元では約9,179.48億元で、年率11％の減少となった。2023年台湾の機械総額は約1兆2100億ドルで、2022年は1兆4500億ドル、年率16.5％の減少となった。

**工作機械工業会　23日に今後の景気について対談**

【2024-01-21 経済日報】

　世界的な景気低迷の影響を受け、台湾工作機械産業は昨年の輸出額が25.9億ドルで年間14％減少した。台湾工作機械とパーツ工業会は今月23日、台北市の漢來ホテルで「TMTS 2024 & Annual Outlook Press Conference」を開催し、今年の工作機械業界の展望を発表する。

統計によると、台湾の工作機械輸出総額は昨年2022年と比較して14％減少した。工作機械の主要部品となる輸出の総額は、2022年の同時期と比べて24.7％減少している。注目すべきは、昨年12月の工作機械産業の輸出額が19.8％減少し、11ヶ月連続で後退、ここ3ヶ月の後退率は約２割ほどだ。

　今年を展望すると、業界はこれまでずっと今年の前半は春を見ることはないと考えている。業界全体の見通しがはっきりするのは早くても第3シーズン以降になるだろう。しかしながら、今年3月27日に台北南港展覧館で開催される台湾国際工作機械見本市（TMTS2024）は、国内外550社以上、3,300ブース以上が出展するため、重要な指標として注目できる。

**中国側はECFAの譲歩を取り消す意向　TMBA「影響の程は要観察」**

【2024-01-23 中央社】

　中国は、ECFA早期収穫機械などに対する関税削減措置の停止を検討する意向だ。工作機械工業会は「ECFAが取り消された場合、工作機械や中国、東南アジアにすでに進出している設備メーカーへの影響は限定的だが、部品メーカーにも一部影響が出る可能性があり、その程度は観察を要する」と語る。

　中国、今年元旦から海峡両岸経済協力枠組み協定（ECFA）の早期収穫リストに掲載された石油化学製品12品目の関税引き下げを停止。1月上旬には、ECFAの早期収穫に向け、農水産物、機械、自動車部品・付属品、繊維製品などの関税引き下げの停止についてさらなる検討を行うことが発表された。

　台湾工作機械工業会が今朝、年次記者会見を開き、ECFA変更の影響について語った。理事長の陳伯佳氏は、「工作機械業界は多くの貿易障壁を望んでいない」と述べ、ECFAを継続し産業の発展と関税のバランスを取るよう求めた。

　陳伯佳氏は次のようにも語っている。「工作機械全体はECFAの関税優遇措置を受けていないため、ECFAが解除されても影響は限定的で、すでに中国や東南アジアで事業を展開しているメーカーへの影響も小さい。ただ、工作機械部品メーカーには影響があるかもしれず、組合は引き続き組合員メーカーの意見を収集・集約していく。」

**ロシアへの部品流出を避けるべく輸出管理協力に関する６つの声明**

【2024-01-25 中央社】

　メディアが、「台湾工作機械がロシアの軍事産業と核物理学研究所に流入している」と報じたため、工作機械工業会は本日、6つの主要な声明を発表した。第一にワッセナー協定と国際貿易機関による戦略的ハイテク商品の輸出規制の審査が会員企業の経営原則であることを強調、国際的な輸出管理規範に照らして貿易機関と引き続き協力していくことを宣言した。

　第二に、国際貿易省の発表に従い、当工業会は引き続き会員に対し戦略的ハイテク商品に関する管理措置およびロシアへのハイテク商品輸出リストを遵守するよう要請している。 当工業会は会員に対し、関連セミナーに積極的に参加するよう助言し、国際規範に反することがないよう、関連市場における輸出規制に注意を払い、協力するよう喚起。

　第三に、当工業会は会員メーカーに対し、代理店・特約店の販売行動を厳格に管理し、国際輸出管理規制を遵守し、製品の最終仕向け地と用途を確認すること、代理店・特約店は機械や関連部品・コンポーネントを直接・間接問わず輸出規制地域に出荷しないことを提唱。

第四に、当工業会は会員メーカーに対し、工作機械完成品や関連部品が必ずしも輸出規制品目でなくても、出荷地が輸出規制地域である場合には、使用方法が不明確であったり、最終顧客が不適切に使用したりすることによる国際的な輸出管理措置に違反することがないよう、工作機械完成品や関連部品の販売やアフターサービスを直ちに中止するよう要請。

　第五に、メーカーが輸出品の流れを把握できるようにするために、工業会内のメーカーの大半はコンセンサスを有している。同時に、経済部と対策を練って、把握不能な機器の流出による交際規範に触れることを回避するためにも技術を使って機械の流れをコントロールする可能性もある。

　第六に、同工業会は「台湾は輸出立国であり、地政学的問題や世界各地で頻繁に起こる戦争で世界経済も深刻な打撃を受けている。ロシアとウクライナの戦争、イスラエルとパレスチナの戦争が一日も早く終結してほしい。安定した地域政治があってこそ、経済貿易秩序の正常な状態への回復を促進できる」と述べた。

**昨年のGDP成長率を1.4%に下方修正 金融危機以来最悪**

【2024-02-01 経済日報】

民間投資の勢いが弱まっているため、行政院主計総処は昨日、2023年第4シーズンの経済成長率を昨年11月の予測より0.1ポイント低い5.12％と推定すると発表した。昨年の年間経済成長率も昨年11月の予想1.42％から1.40％へと0.02ポイント下方修正された。過去14年間で最悪であり、経済成長率は世界金融危機以来最低となった。

行政院主計総処の王翠華氏は簡単な検査のもと次のように指摘した。「昨年第4シーズン全産業の中で機械設備産業は投資減少幅が最も大きく、資本設備の輸入額は台湾ドル建てで前年同期比27.51％減少した。国内製造業への投資も1.49％減少し、工作機械などの投資縮小など直接的な影響があり、企業全体の製造活動に保守的な態度が続いている。」

行政院主計総処によると、外需に関しては人工知能やハイパフォーマンス・コンピューティングなどの新興アプリケーションのビジネスチャンスが活況を呈していることに加え、製造業の商品の輸出が減少しているため、減少率は落ち着いている。昨年第4シーズンの商品輸出は米ドル換算で前年同期比3.34％増と予想を5億米ドル上回り、輸出状況は安定している。

**17ヶ月連続の赤字に終止符！ 1月機械輸出は24億4800万米ドル、8.2％のプラス成長**

【2024-02-15 経済日報】

　台湾機械工業会が本日、世界経済の見通しが徐々に温まりつつあることを示す朗報を伝えた。台湾機械設備産業全体の輸出は、17ヶ月連続の不況に直面していたが、1月ついに輸出がプラス成長に転じた。

　機械工業会によれば、1月の機械輸出は前年同期比8.2％増。新台湾ドルでは、前年同期比10.1％の伸びであった。1月の機械輸出のトップ3は、検査・測定機器が16.8％（前年比33.8％増）、電子機器が15.1％（同23.7％増）、工作機械が7.9％（同18.2％減）だった。魏燦文氏は「1月の機械輸出は、工作機械に加えて、ほぼ大幅な成長傾向を示した。特に上位2つの検査・測定機器と電子機器は、それぞれ33.8％と23.7％の伸びを示した」と語る。

　工作機械業界は、伝統的な自動車産業の継続的な縮小、地政学的紛争、さらには円安の影響を受け、工作機械の輸出受注が減少、1月の輸出額は1億9400万米ドルにとどまり、前年同月比18.2％の減少となった。

　台湾の機械産業は輸出が中心であり、為替レートは受注能力に影響を与える重要な要因となっている。特に今年1月以降、急激な円安が続いている。魏燦文氏は「もし台湾ドル為替レートが競合他社に近いレートで下落できなければ、機械設備の輸出受注獲得には不利となり、今年台湾の機械輸出の大きな変動要因となる」と懸念。

**工作機械展の商機は470億ドルと推定　3,000人の外国人バイヤーが訪台と予想**

【2024-02-16 経済日報】

　工作機械産業の重要な指標である「台湾国際工作機械展」が3月27日から5日間台北南港展覧館で開催される。今年の展覧会には600社以上のメーカーが出展、規模は3,350ブースにもなる。主催者の台湾機械工作機械パーツ工業会は15億ドルのビジネスチャンスがあると推定する。

　今回の工作機械展示会は3つの主要なハイライトがある。その中の一つは、デジタルトランスフォーメーションとグリーントランスフォーメーションという2つの大きな軸に焦点を当て、業界の発展の流れに対応していく。二つ目に初のUMATIゾーンが設置され、20のメーカーと40のマシンが同時に連動する。三つ目に、海外出張が再開され、30カ国、3,000人の海外バイヤーが台湾を訪れると予想されている。

　当工業会はまた、ドイツ工作機械工業会およびドイツ工作機械・機器工業連盟とも協力して、初の「UMATIゾーン」を設置した。将来、機械設備は完全に「スマート化」され、インターネット機能を通じて、遠隔地から機械設備を監視、操作、接続できるようになる。

**工作機械コントローラーのコア技術を強化　低炭素自動車開発に3億ドル投資**

【2024-02-28 中央社】

　工作機械メーカーの高付加価値化と低炭素化を支援するため、経済部は今年、約3億台湾ドルを支出する計画だ。スマートマシンへの補助金に加え、工作機械メーカーによる国産コントローラーの適用や、炭素インベントリー能力を向上させるためのデータベース構築も推進している。貿易省はまた、海外マーケティング強化のために50億ドルを投資しており、業界の市場多様化を期待している。

　工作機械業界は最近、日本の通貨安による競争に直面している。また中国は両岸経済協力枠組み協定の停止を求めており、さらには国際的な貿易規制やロシア向け販売市場の縮小など、国際情勢の圧力も受けている中で、台湾メーカーはハイエンドモデルの開発に向けて市場も多様化させていくつもりだ。

　経済部産業開発局の説明によると、制御装置は工作機械の最も核心的な部品だ。異業種間の協力を促進するため、業界は水回り金物、手工具、繊維、自転車などの業界と共同で提案書を申請することができるという。同プログラムの助成金上限は3,000万ドルだが、技術の程度によって、1件につき約1,000万ドルが支給されると見積もられている。ネット・ゼロ移行の風潮がある中、産業炭素計算は競争力の要となる。製品開発部の関係者はつぎのようにいう。「公共団体と連携し、様々な種類の工作機械の分類に関する規則を完成させ、データベースを構築することで、標準化された手順で炭素インベントリーを実施する業界を支援していきたい。」

**5つの産業におけるロシア製品の販売規制　4月の会合で企業リスト見直し**

【2024-02-29 経済日報】

　ロシア・ウクライナ戦が2年以上前に始まり、ヨーロッパとアメリカは最近制裁を強化した。業界がレッドラインを踏まないよう、経済省は4月上旬に省庁間の会合を開催する予定だ。関係者は、事業体リストを更新するための最新の国際管理レビューに基づき、予備的な評価では5つの主要産業が影響を受けると明らかにした。工作機械業界を中心に、機械、ネジ部品、自動車部品、ドローン部品など、その影響はさまざまだが、台湾メーカーはより警戒が必要だ。

経済省によると、わが国のハイテク製品がロシアの軍事兵器使用に関与するのを防ぐため、輸出規制の範囲をさらに拡大し、2024年3月8日からロシア、ベラルーシ向けの放電加工機など77品目の工作機械の輸出を禁止する。

　経済省の関係者は、他のルートからロシアへの機密製品の流入を阻止するため、欧米からの制裁に関する最新情報を収集し、定期的にローリングベースで見直すと述べた。事前の評価では、米国と欧州が制御する最近の主な対象は、工作機械、自動車、ドローン部品。しかし、サプライチェーンの一部は台湾メーカーではなく、台湾が最近国際的な規制規範に従っていることも相まって、それほど大きな影響はない。経済部関係者も、輸出規制が必然的に台湾の工作機械、機械、ねじ部品やその他の産業に影響を与えることを認めている。経済省は、国内事業者リストを更新する際にも、業界の適切な評価を行う。

**工作機械業界の省エネ評価結果を発表　18製品がゴールドを獲得**

【2024-03-01 経済日報】

　台湾工作機械工業会が「工作機械省エネ標章」の評価結果を発表した。今回合計28社、49製品が参加し、最終的には18の商品がゴールド、29の商品がシルバーに選ばれた。

　工作機械業界のグリーン化を支援するため、工作機械工業会は2022年から「工作機械業界における二酸化炭素削減と持続可能な経営のためのリファレンスマニュアル」を完成させた。E（環境）委員会は2023年までに設立され、炭素インベントリーやカーボンフットプリント算定を推進し、会員を引き続き支援する。

　2023年以降、経済部産業開発局は工作機械工業会との協力に資源を配分、コロナ禍後の低炭素化、大規模補助金制度、全国工業連盟のカーボン・ニュートラル・アライアンスを通じて、工作機械メーカーが、部品メーカーによる炭素インベントリーの整理を促進し、グリーン工作機械サプライチェーンのひな型を形成、炭素排出を削減するために工作機械メーカー、部品メーカー、エンドユーザー間の協力を促進する。

　同時に、工作機械工業会が2020年に設立する専門委員会に基づき、工作機械業界の標準規範を実施し、工作機械メーカーがISO 14955シリーズを迅速に導入できるようにする。これには、工作機械のエネルギー効率を設計・測定する方法が含まれ、工作機械メーカーは最もエネルギー集約的なコンポーネントやプロセスを把握することができ、国際基準を採用することにより、工作機械工場のグリーン化を支援する。

**機械工業会が機械工業の展望発表　通年の輸出は5～10％増加か**

【2024-03-05 経済日報】

　台湾機械工業会が今年の産業環境見通しを発表。製造拠点の国際シフトと分散化が加速、エネルギー効率の高い生産設備への需要も相まって、輸出市場と商機のチャンスが訪れる。今後、台湾の機械設備輸出は横ばいから徐々に上向き、通年で5％から10％の成長が見込まれる。

　機械工業会の魏燦文会長によると、2023年の機械輸出額は前年の15.3％下回り、2023年の機械生産総額は2022年を0.24兆元下回るという。17ヶ月連続のマイナス成長の後、今年1月に機械輸出はプラスに転じ、輸出額は前年同期比8.2％増加。

魏燦文氏は、1月の機械輸出では、工作機械に加えて、その他の輸出もほぼ大幅な成長傾向を示し、特に検査・測定設備と電子設備の上位2つの輸出はそれぞれ33.8％と23.7％の伸びを示したと指摘した。

　工作機械産業は、伝統的な自動車産業の継続的な縮小と地政学的紛争の影響を受けている。加えて円安の影響もあり、工作機械の受注が減少し、1月の輸出額は前年同期比18.2％減となった。

　魏燦文氏は、「機械設備は資本資産であるため、為替レートが世界的な景気後退の下で、受注能力に影響を与える重要な要因となっている、昨年来の新台湾ドル為替レートの推移は、アジアの競合他社よりも依然として著しく強い」と改めて述べた。

**春を待ちつつ工作機械は逆行に挑戦**

【2024-03-10 連合ネットニュース】

2022年まで、インフレ、金利上昇、戦争、エネルギー危機やその他のブラックスワンが世界経済に影響を与えてきた。台湾の全体的な経済も当然ながら影響を受け、機械産業の輸出は17ヶ月連続マイナス成長となった。 米ドルまたは台湾ドルでの1月の機械設備産業の輸出額は、前の17連続赤字を終了したが、工作機械の輸出額は依然としてマイナス成長だ。

　税関総署によると、2023年台湾の年間総輸出額は9.8％減少、そのうち機械類の輸出額は15.3％減少した。2023年台湾の年間総輸入額は17.8％減少、そのうち機械設備の輸入額は23.9％減少した。

　2023年、台湾の工作機械輸出総額は2022年同期比14％減少し、輸入総額は2022年同期比34％減少した。 そのうち、金属切削工作機械製品の輸出額は2022年同期比で13.3％減少し、金属成形工作機械製品の輸出額は2022年同期比で17.7％減少した。

**機械輸出は緩やかに回復**

【2024-03-12 経済日報】

　台湾機械工業会は1～2月の機械設備輸出額43億ドルと発表。春節の影響にもかかわらず、年間2％の減少にとどまり、台湾ドルでの年間成長率は依然として0.6％で、機械産業が徐々に回復に向かっているといえる。

　台湾機械工業会の魏燦文会長は、台湾の機械産業の全体的な輸出は、17ヶ月連続不況の後、今年1月には、輸出がプラス成長に転じたと述べた。しかし、2月の機械輸出額は、旧正月で労働日数が少なかったため、前年同期に比べ12.9％減少し、機械輸出全体はシーズンごとに増加すると予想される。

　機械工業会の統計によると、1～2月の機械輸出額トップ3は、検査・測定機器が17.1％で前年同期比8.4％増、電子機器が14.9％で同3.7％増、工作機械が7.8％で同16.8％減となった。 シェア1位は米国で25.4％、2位は中国で21.6％、3位は日本で7.7％であった。

　魏燦文氏は、最初の2ヶ月間の総輸出統計は、工作機械が減少したこと以外、上位2つの検査-測定装置と電子機器は、それぞれ、8.4％と3.7％の成長を示したと述べた。工作機械業界は、伝統的な燃料自動車市場の衰退、地政学的紛争、円安の影響を受け続けている。加えて円安が工作機械の輸出受注に影響を及ぼし、年初2ヶ月の輸出額は3億3700万米ドルにとどまり、前年同期比16.8％の減少となった。

**工作機械展に47カ国4,000人以上のバイヤー、631の出展者が参加**

【2024-03-27 中央社】

台湾国際工作機械見本市2024（TMTS2024）が本日から31日まで台北南港展覧館で開催される。 テーマは「持続可能な未来のための二軸インテリジェントマニュファクチャリング」で、デジタルトランスフォーメーションとグリーントランスフォーメーションという2つの大きな軸のもと、10の要素と９つのテーマで展示エリアをつなぐ。

　開幕式のスピーチで陳伯佳氏は、この展示会が初めて「エコシステム」というコンセプトで設計されたこと、OEM、部品メーカー、最終用途市場を結ぶサプライチェーンにおけるさまざまな役割とシナリオを想定したブースプランニング、17の業界団体の資源を結集し、特別展示エリアを設けたことを指摘した。

　陳伯佳氏は、今回の工作機械工業会とドイツ工具製造ギルド（VDW）、ドイツ機械設備工業連盟（VDMA）が共同制作できるように、台湾で初めてumatiゾーンを設定、合計26メーカーと50台以上のマシンが接続され、領域横断的なインテリジェント・エコシステムが提示された。

　陳伯佳氏は次のように語った。「ここ数年、世界経済の回復が思い通りにいかず、地政学的な要因もあって、台湾の工作機械産業は輸出で大きな困難に直面している。しかし、今回の台湾国際工作機械見本市では、業界はデジタル化やグリーン・エネルギー節約といった分野の製品や技術を展示し、世界47カ国から4000人近い外国人バイヤーが台湾訪問を申し込んで、より多くのビジネス協力が促進されるだろう。」

**AIの力で... 工作機械の精度を向上**

【2024-03-29 経済日報】

　経済部が昨日、台湾国際工作機械展で国内初の「AI高精度5軸加工機」技術を発表した。この技術を利用することで、加工前の調整時間を2週間から6時間に短縮することができる。同時に台湾の工作機械加工精度をドイツに匹敵させ、世界トップレベルに立つことができる。

　経済部関係者は次のように語っている。「この技術は大手工作機械メーカー協鴻工業との協力のもと作られた。そして漢翔の 「勇鷹号」高教育航空機の胴体と主翼の主要部品の加工に適用された。これにより、5軸工作機械の価格は20％上昇し、生産額は倍増する見込みだ。」

　経済部工業技術局長の邱求慧氏は、「国産工作機械が輸出市場で好調だ。グローバルな生産と製造業のサプライチェーンの急速な変化に伴い、製造業の転換とアップグレードを加速している。低炭素製造業の発展を支援するために、過去4年間、経済部技術局は機械分野に100億元近くを投資し、法人の研究開発を助成してきた。」と語る。

　中でも、AIスマート・マニュファクチャリング、デジタルトランスフォーメーション、グリーン・エネルギー・セービング、高効率コンパウンドの4つのコア軸は工作機械分野で使用され、工作機械メーカーのハイエンドな製造能力強化をサポートする。

**工作機械展示会5日間で20億ドル　程泰、和大の業績好転**

【2024-04-01 経済日報】

　台湾工作機械部品工業会主催の第8回「台湾国際工作機械展（TMTS2024）」が昨日盛況のうちに閉幕した。主要メーカーの展示会後の統計によると、受注量は予想をはるかに上回ったようだ。

　程泰グループの会長楊德華氏は次のように語った。「今回の展示会では国内外から来たバイヤーの購買意欲の高まりをはっきりと感じた。今年生産予定のGMT-2000同時五軸加工旋盤・フライス複合加工機10台は展示会場で完売し、現場での受注額は当初の見込みであった2億台湾元を上回り、景気の回復を感じる。受注先は主に北米、欧州、インド、ベトナム、インドネシア。」

　和大グループの会長沈國榮氏は、「今回は5軸と3軸製品の受注が多く、いずれも自動化のニーズを満たすための自動供給設備をリクエストされた。顧客は主に米国、トルコ、東南アジア、ポーランドからで、受注総額は約２.１億元で、比較的予想通りだ」という。

　世界三大工作機械メーカーの一つであるAUOは、5軸複合旋盤、フライス盤、横型マシニングセンタを含む総額2億2,000万元の受注を獲得し、当初目標の1億2,000万元を上回った。

　世界有数のCNC旋盤メーカーである瀧澤科は、米国の顧客から旋盤加工と研削スピンドル加工の機能を持つ革新的な複合加工機を受注し、第一波の受注は約30セット、金額は1億元近くに達した。 また、日本のNidecは、親会社である瀧澤の買収後も引き続きOEM受注が決まっており出荷が予定されている。