



# 苦戦の京二、 巻き返しに向けて

代表取締役社長  
**井口宗久**



## 苦戦の上期業績について

当社では3月をもって2015年9月期の上期を終えて、4月から下期に入ります。まず上期の業績をご報告いたします。

(上期業績)

売上：24億2千万円

(前年同期比9.8%減)

売上総利益：2億86百万円

(前年同期比4.7%減)

今期は通期で売上高約53億円を計画しておりますが、折り返し時点では前期を下回る業績となり苦戦をしております。

私どもの業績は間接的に中国、インドネシアの景気に大きく影響されますが、それらの地域の落ち込みと、大型設備関係の上期中での納入が少なかつ

たことが要因となっております。

世間一般、あるいは製造業全般は決して悪くない環境なのだと思いますが、そういった中で当社の数字が落ちてしまったことは、当社の今の実力が反映されており、非常に危機感を募らせております。

## 巻き返しに向けて

このような状況下ではありますが、9月までの下期、そして中期的な取り組みとして下記のポイントに特に力を入れて活動をしてまいります。

### ・新規開拓の促進(本気で顧客ポートフォリオを変えていきたい!)

これは当社の中期的な取り組みでも最も重点の一つとしていますが、数十年続いた固定された顧客ポートフォリオを本気で変えていきたい、本気で新規開拓をしていきたいと考えております。

その開拓の手段の一つが中国工具などのオンリーワン製品になるのですが、昨年11月に開催されたJIMTOFでの弊社ブースへの新規ご来場者に対して採用への営業活動を必死で行っております。既にこれまでの数か月間で4社ほどのお客様との取引が新たにはじまりましたが、まだ本取引には至っていないテスト中のお客様がまだまだありますので、フォローを行い口座獲得、本取引開始にこぎつけてまいります。

そして、以前から繰り返し表明しておりますが、あくまでも中国工具は一つの商材であり、新規開拓をしたお客様には当社が従来から得意とする国内メーカーの商材などを提案して太く開拓をしていくことを狙っております。

### ・システム化、オーバーホール案件の受注強化

そして、ロボットや搬送装置をもちいたシステム化や工作機械のオーバーホールについてはこれまでも取り組んでいたものの、部門や個人によって大きく差がありました。今期からもっと全社で取り組んで行きたいと考え、新しい会社案内に載せ、また、メーカーの資料を基にPRを強化しておりますが、お客様の反応が非常によく、ニーズにマッチしていると手応えを感じております。

ロボットで言えば、以前は限られたお客様で採用していただくことが多かったのですが、昨今では様々な分野、規模のお客様から「やはり自動化の促進、ロボットを使っていきたい」との意向をいただき、採用が増えてきております。これは国内の景気は回復し、為替も良い状況であるものの、国内での製造の将来持続性のために自動化を進めていきたいというお客様のニーズと、ロボットメーカーで進めている様々な分野に向けての各種ロボットの開発、価格の低減がマッチしてきたからだと考えております。

当社でもロボットメーカーやシステムメーカーに協力をお願いして、事例集の作成など、お客様

がロボット導入を検討し易くするための準備を進めていきたいと考えております。

## インドネシアを訪問して

最後になりますが、3月に5日間ほど初めてインドネシア訪問してまいりました。(訪問の詳細は同行した佐藤のレポートを別項に記載いたしました)

当社の主力のお客様は商用車関連、建機関連が比較的多いのですが、最終的な需要地としてインドネシア向けが非常に多く、そのインドネシアの市場が現在どうなっているのか、今後どのようになっていくかを視察するのが目的でした。

商用車メーカーと現地企業の合弁会社(加工、最終組立)、物流とサブアッシをやられている会社、プレス加工関係の日系企業、日系の自動車、商用車の販売を取り仕切っている総合商社の現地法人、そして実際に販売をしているディーラーまでと、幅広くを拝見し、非常に充実した視察となりました。今回のインドネシア訪問に際してコーディネートしていただいた方々、見学させていただいた各社の方々には改めて深く御礼を申し上げます。

現地での商用車、自動車の販売は昨年から一時的に落ち込んでいるものの、長期的には伸びていく市場かと思えますし、今後はノックダウンから現地での加工が増えていく見通しですので、京二にも何かビジネスチャンスがないかと思っておりますが、現状で言えば工作機械や工具については「入手に特に困っていない」とのことでした。

残念ながら、インドネシアでのビジネスの糸口をすぐに掴むことはできておりませんが、これから確実にインドネシア市場が成長するなかで、何かしら食い込んでいければと思っております。これまで海外という仕入の面でも販売の面でも中国一辺倒でしたが、やはりまだまだ世界にお客様はあり、そしてチャンスもあるかと考えておりますので、視野と行動範囲を広げて活動してまいります。

## 中国最大手钣金機械メーカー

こうそあうえいぎししょう

## 江蘇亜威機床株式会社のご紹介

株式会社京二 執行役員

**俞 箴潔**



京二上海はこれまで消耗品や工具をメインに取り扱い、機械設備とは無縁だったが、日系のお客様から機械の現地調達の高いご要望があり、初めて钣金機械を扱うことになった。

そして、日本の日清紡と技術提携経験のある江蘇亜威機床株式会社の機械を受注した。日本への輸出はまだないが、中国の外資系企業への供給や欧米への輸出を盛んに行っており、今回をきっかけに日本のお客様に紹介する。

### 会社案内

同社の本社工場は揚州の郊外にあり、創業50年以來、NCタレットパンチング、NCプレスブレーキ、NCレーザーカッティング機など高品質钣金精密加工機械をメインとして生産している。NC製品が9割以上を占め、平面板、板巻、自動化加工のトータル提案ができる総合メーカーでもある。2011年に上場以來、中国の鍛圧機械を代表する株になっている。

工場の建設面積は27万㎡で、加工、測定、テスト設備を400セット以上所有、メイン加工設備が100台以上設置されている。欧米有名メーカーの複合加工機、大型5面加工機、縦型MCなど高精度設備で一次精密加工が可能になる。

### メイン製品群

HPQ高速タレットパンチングシリーズ、HLBシリーズ経済型と門型レーザーカット機、PBBシリーズ自動追従装置付きプレスブレーキシリーズとオプションの材料自動倉庫を製造している。

タレパンは低騒音、高速高効率加工を実現。導向性能が良く、高精度、金型寿命も長くなる特徴がある。

常時噛合い金型位置は日清紡特許技術を使用、ドイツH+L高速油圧パンチングシステム採用、空載時最高パンチング回数1750回/分、NCシステムはドイツシーメンス802D装着。

PBB大型プレスブレーキは流線型ボディ設計、高速高精度高剛性特徴がある。

油圧サーブモーター全工程コントロール、テーブル油圧補償装置付き、いかなる加工環境でのプレス精度を保証。

バックゲージはデジタル交流サーブ電動モーター駆動、精密ボールネジと直線ガイド伝動。HLH門型レーザー加工機は高精度輸入歯車伝道装置を装着することによって安定かつ低騒音運行可能、メイン部品のレーザー発生器はパナソニックYBレーザー発生器(オプションドイツRofinレーザー発生器)を利用。ダブル温度ダブルコントロール水冷機を採用し、結露を有効に防止する。

### サービス体制

中国国内とヨーロッパに計30か所以上のサービスエンジニアを設置、お客様の生産中のトラブルを一早く解決することが可能である。

钣金技術大国の日本にはまだ上陸していないが、日本本土のお客様に販売、サービスできる日の到来を楽しみにしている。



HPQ高速タレットパンチングシリーズ



## インドネシア訪問報告



南関東営業所 所長  
佐藤真広

3月初旬、社長の井口とインドネシア視察をして参りました。

弊社のお取引先がインドネシアに進出していたこともあり、もっと早い段階で伺いたかったのですが、機会を逃しており今回初めてのインドネシア出張となりました。

それでは今回の出張で得たインドネシア概況について、簡単にご説明させていただきます。

インドネシアは東南アジア南部に位置する共和制国家で、赤道にまたがる1万3千もの島々によって構成されております。国土の面積は日本の約5倍、人口は米国に次ぐ世界第4位（2.48億人）と非常に人口が多い国でもあります。首都はジャカルタ（ジャワ島）にあり、国民の88%がイスラム教信者という世界最大のイスラム人口国としても知られております。

政治は昨年末の大統領交代でジョコウィ新政権に変わったため、今後の動きが注目されています。経済は、補助金付き燃料の値上げや食料品の高騰など、インフレ率が問題となっており、昨年末の政策金利の追加利上げやルピア安の影響から、





2014年の経済成長率は5.1%と前年を下回る結果となっております。

今年はやや低成長と予想されており、インフレなどの影響により平均賃金は月3万円弱と3年間で2倍ほどに高騰したそうです。しかしタイに比べれば、まだ半分くらいの人件費ということもあり、将来的な伸び代も期待できる魅力的な市場だと思えました。

今回、初めてジャカルタへ赴き、現地での移動中に感じたことは「道路の混雑ぶり」と「日本車の多さ」でした。

移動手段は自動車が主力のため、道路は日本の帰省ラッシュのような状態が日常となっているそうです。島々から成り立つ土地柄のため、交通手段は自動車に限られている傾向にあり、車の絶対量が道路事情とマッチしていない状態でした。現在、ジャカルタ空港から都心部に地下鉄を建設中

ですが、都心部はその工事の影響で更に混雑が激しいそうです。

そして日本車の予想以上のシェアに大変驚きました。昨年の自動車市場の販売台数は121万台ですが、その9割以上を日系企業が占める割合となっており、それに伴う日系の生産工場の多さと規模はとても印象的でした。

現在は首都圏混雑の解決策として、カラワン地区に工業地帯を移す計画が進んでおり、多数の日系自動車メーカーが工場移設を進めていました。ジャカルタより西に50kmほど離れた地域となりますが、カラワン港の貿易港建設に合わせての計画とのことです。

さらに2014年の政策でエンジン部品（5C）を国産化すれば5%免税される関税制度が設けられました。これまでは組立工場が主流でしたが、この制度により部品加工業の進出が増え始めているそうです。インドネシアは、現地ローカル企業が少なく自動車部品に関しては、ほぼ輸入に頼っている状況のため、この先も日系企業の進出が増えると思われれます。

日系企業のアジア戦略が現地生産型に進む折、日本国内の空洞化に対し、改めて危機感を考えさせられる出張でした。海外と国内の両立、もしくは海外拠点の進出が今後避けられないものとなるのでは、と危惧しております。



# 北京ワールドダイヤモンド 工場視察ツアーの報告



南関東営業所  
熊谷康之

3月7～10日にかけて、鄭州ダイヤモンドと北京WLダイヤモンドのメーカー視察ツアーに参加した。今回は弊社でもまだ新しい、北京WLダイヤモンドをご紹介させていただきます。

**1.会社概要**：2000年会社設立、資本金1,826,087元、敷地面積14,000㎡（最終的に40,000㎡まで広げる予定）、2006年上場準備のためアメリカの会社と資本提携、2010年上場、2011年7月資本金61,500,000元に増資、2012年12月中国企業新規事業部門2位入賞、2015年株式公開して現在に至る。

**2.製品**：①41%がダイヤモンドホイール。液晶基板を切断する特殊カッターブレードがメインでΦ1.5～2.0。世界中でもMDI、ミニデン、ここの3社しか作れず、MDIがシェア80%で特許を持つが8月でその期限が切れるため動向が注目されている。②28%がサイドカッターや、ダイヤモンド付総形カッターを中心としたラウンドツール。設計から行いホルダーも製作する。③23%がCBN、PCBNチップ、④8%が超硬素材の代理カットを請け負っている。このメーカーで最も特徴的であるチップのロウ付部分に凹凸を付ける技術だが、サンドピックをヒントに重切削用として開発した。これはロウ付技術が高いことを裏付けている。また、CBN、PCBNを標準型式としてラインアップしてカタログまであることも特徴的であった。小型PCBNチップは中国ではここしか作っておらず、大手車メーカーの協力会社に採用されている。今後はさらに形状を追加し、ブレードやコーティングも開発中である。

**3.工場**：ダイヤモンドの仕入先は、ダイヤモンドイノベーション、エレメントシックス、イルジンの3社を用途別に使用、C-SCANNER（USA）で内部クラックを全数検査しておりこれは中国唯一である。

加工設備だが、研磨機にコルパ、アクトン（スイス）、エワーグ、ファナックのワイヤカット放電加工機、DMGのレーザー加工機、ホルダー加工場にブラザー、荒加工には中国や台湾の汎用研磨機を使っている。レーザーカットには非常にこだわっており、3種類のレーザーをそれぞれ製品ごとに使い分けており、設備は自社開発している。そのため、中国で最も大きいレーザーカット設備を持つ。また、チップ用ロウ付炉も自社開発しており、1回で1,000枚加工が可能、他社品と比べ応力の発散が高いため早くきれいに仕上がる。品質検査にはアメリカの超音波測定器を導入している。現在の生産比率はCBNとPCDでほぼ同じだが、2015年にCBNの比率と全体の生産量を上げる計画だ。

工場内は整理整頓されて技術力も高く、品質に重点を置いているので日本向きである。現地では、ホルダーとセット販売してメリットを提案している。6月に標準化されるコーティングは住友との共同開発のため期待が持てる。環境にも配慮しており、集塵機の多数設置、地熱エアコンの導入とPM2.5も意識している。この勢いだと、数年後のダイヤモンド工具は中国で購入することが一般的になるのかもしれない。

# 北京ワールドダイヤモンドの 成功事例の紹介



工具技術顧問  
**新井辰夫**

今回紹介するCBN工具は、昨年開催のJIMTOF2014にて京ニブースから出展し、来場者の注目を集めた「北京ワールドダイヤモンド工具社」の製品です。

CBN工具によるハードターニング加工の事例で、焼き入れ鋼の端面旋削により荒、仕上げ加工をしています。詳細は現行品とテスト品を比較した切削条件シートをご参照下さい。

CBN材種は、連続と軽断続加工に適合したPN310-Aとし、豊富なホーニング形状規格の中

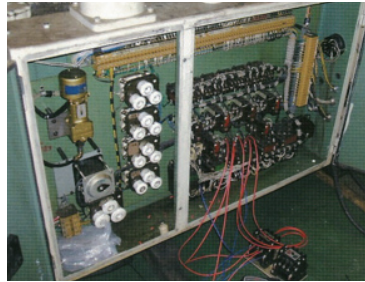
から、メーカ推奨のチャンファー幅0.1mm、角度25°を採用しました。

結果は、現行品が30～60個の寿命に対し、テスト品は97～100個の寿命で2～3倍の加工数を達成しました。しかも、切削速度を1.5倍の150m/minとして加工能率を大幅に向上する事が出来ました。テストは現行品と合せたノーズR0.4とメーカ推奨の0.8の2種類で実施し寿命、磨耗状態、仕上げ面粗さに優れた0.8を採用され、現在も継続受注となっています。

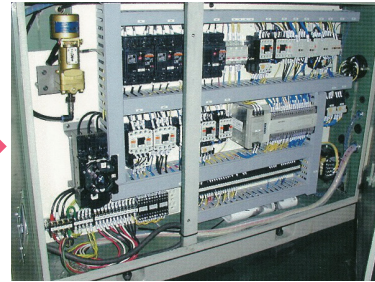
項目		テスト品	現行品	被削材	硬さ
使用 工具	メーカー	北京ワールドダイヤ	S社	SCM415	HRc55
	型番 ① ②	CNGA120404-2N CNGA120408-2N	2NU-CNGA120404HS 2NU-CNGA120408HS	使用機械 NC旋盤	
	材種	PN310-A	BN2000	使用工具 CBNチップ付バイトホルダ	
切削 条件	回転速度N (min-1)	525-868	350-579	加工ワーク エンジン部品の端面加工。 (Φ55.0～Φ91.0)	
	切削速度V (m/min)	150	100		
	送りf (mm/rev)	0.11	0.1		
	切込みae (mm)	荒0.15 (0.35～0.45) 仕上0.05	荒0.15 (0.35～0.45) 仕上0.05	中央部に高さ0.2～0.3mm の突起箇所あり、切込み量 が変動する。	
	クーラント	ドライ加工	ドライ加工		
結果	工具寿命	加工数97～100個	加工数30～60個		
	現行品より2～3倍の加工個数を達成、加工能率も1.5倍となった。ノーズ R0.8の方が仕上面、磨耗状態共良く採用された。				
右にテスト品のノーズR0.8の磨耗状態を示す。					

# オーバーホール、レトロフィットのご提案

30年以上使用された機械のオーバーホールに際し、有接点リレー制御装置をPLC(プログラマブルロジックコントローラ)化しました。コンピュータ制御によるシーケンサー化することで作業の効率化や新型機械との連携が可能になります。



研削盤有接点リレー制御装置



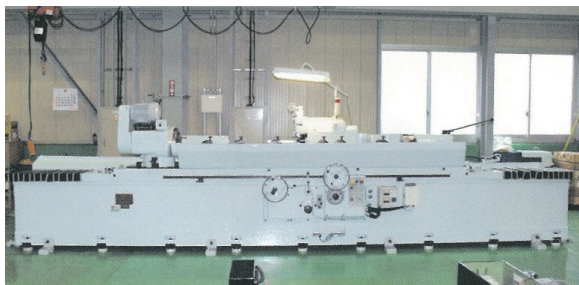
最新のシーケンサー  
(プログラマブルロジックコントローラ)

## 古い機械も調整、研磨、きさげでJIS規格を超える精度に オーバーホールの底力

京二がご提供する三宝精機工業のオーバーホールは、高い技術と丹念な作業により、再生可能な部品はすべて利用し、JIS規格の誤差範囲をクリアする新品と遜色のない精度を、経費を抑えてよみがえらせます。

### 事例1

豊田工機製 円筒研削盤  
GUP-40-270  
約35年使用



### 事例2

岡本工作機械製作所製 NC平菌研削盤  
PSG-84DXNC  
約30年使用

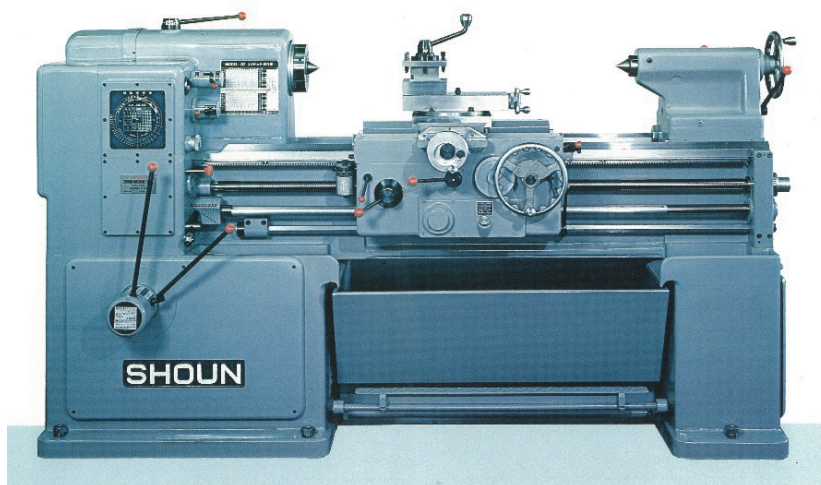


長年の使用とともに、工作機械の精度はどうしても低下していきます。しかし、買換えを考える前に、オーバーホールという選択肢を考えられてはいかがでしょうか。大型工作機械の場合、オーバーホールの費用は平均して購入価格の40~60%程度です。廃棄にも多額の経費と、資源、労力が必要なことを考慮すると、オーバーホールによる効率化、経費削減への貢献は大きいといえます。さらに、NCLレトロフィット、リプレイスなどを同時にされれば、最新鋭機に比肩する先端的な性能の実現も可能です。



## Overhaul/Retrofit

今まで、株式会社神崎高級工機製作所様で、オーバーホールを行っていましたST形昌運精密旋盤は、世界最高水準の日本のモノづくりを担う旋盤の中でも、高い信頼性と効率性によって圧倒的な支持を集めています。このたび、三宝精機工業はこの定評ある精密旋盤のメンテナンス業務全般に携わる運びとなりました。長年にわたる工作機械のオーバーホール、NCLレトロフィット、メンテナンス等を手掛けて培った弊社の技術・経験を活かしてユーザー企業様の更なる発展とより良いモノづくりのために貢献します。



### オーバーホール+改造して長寿命化、 専門化による効率アップ

単なるオーバーホールに留まらず、機能を追加、拡張することにより長年使用した機械をさらに長く安定して使用可能にしたり、より先進的な用途にカスタマイズすることができます。

#### 事例1

ステンレス製ブラッシュガードを取り付けることで研削液による腐食を低減し、機械をさらに長寿命化。

株式会社岡本機械製作所

平菌研削盤PSG型・約30年使用

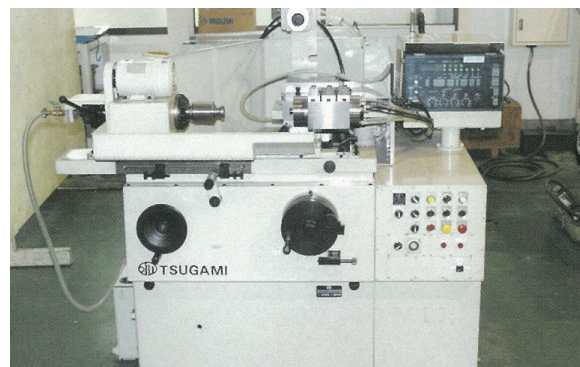


#### 事例2

万能研削盤をインターナル研削盤に改造。分速60,000回転の高周波スピンドルを搭載し、直径2mm~8mmの内画研削が可能。

株式会社ツガミ

万能研削盤・約35年使用



**NACHI**

株式会社 不二越

# 世界最速 軽量コンパクトロボットに 4kg可搬の**MZ04**登場



➔ **コンパクト、自由な設置条件**

コンパクトな占有据付面積 (A5用紙サイズ)、あらゆる設置条件に対応

➔ **スマートなケーブル引き回し**

中空手首を通したケーブル引き回しで、干渉回避 ハンド配線の信頼性向上

➔ **滑らかボディー**

ロボット表面の凸凹を減らして洗浄性がアップ

➔ **世界最速の動作性能**

クラス最速の速度性能 生産性向上に寄与

➔ **豊富なアプリケーション対応**

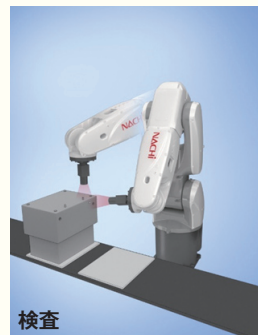
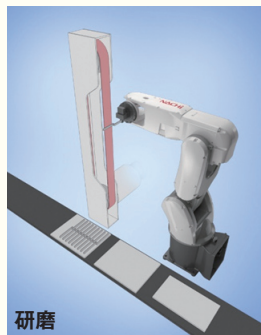
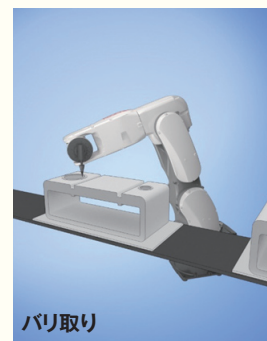
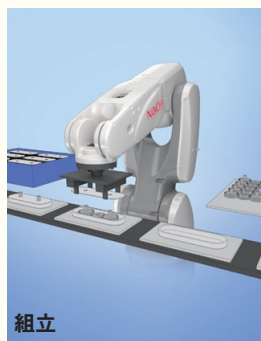
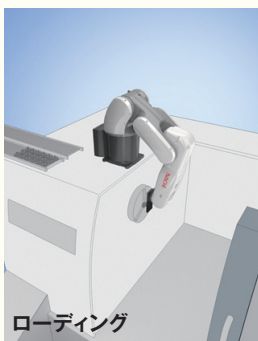
視覚センサ、力センサ、追加軸仕様に対応

➔ **作業者に隣接した設置に対応**

低出力モータ (80W)タイプ



## 豊富なアプリケーション対応

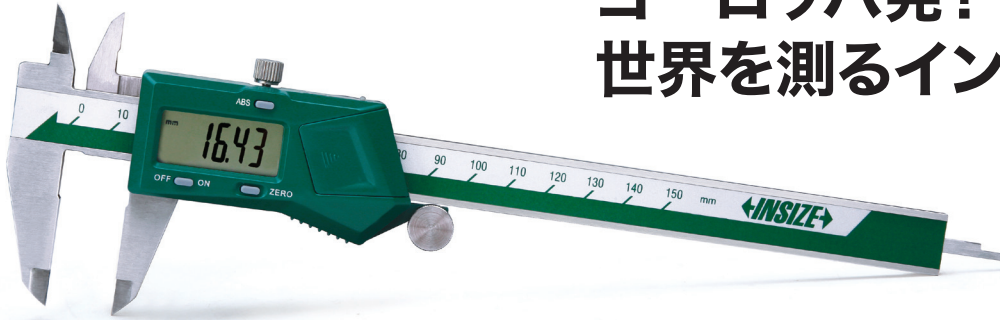


※詳細はお問い合わせください。

# ←INSIZE→

## 衝撃プライス!!

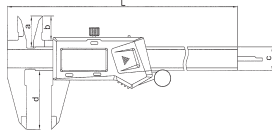
## ヨーロッパ発! 世界を測るインサイズ



ISO9001  
認証取得

※SGSはスイスに本部を置く世界最大級の検査及び測定設備メーカーです。  
※UKASは「英国認証機関認定登録会」の略称で、国際的に認められている質量管理のマークです。

### デジタルノギス 1109-150



- 操作ボタン on/off、ゼロセット、ABS
- USBデータ出力
- 相対/絶対測定
- 規格DIN862
- 高速移動可能
- ステンレス製
- 電池CR2032

最小読取値 0.01mm

型式	測定範囲	精度	L	a	B	c	d
1109-150	0-150mm	±0.03mm	236	21	16	16	40
1109-200	0-200mm	±0.03mm	286	24	19	16	50
1109-300	0-300mm	±0.03mm	400	25	20.5	17	60

### アナログノギス 1205-1503S



### ダイヤルノギス 1312-150A



### ロング丈アナログノギス 1210-611

