

# M&T ニュース

2019年  
11月号  
第116号



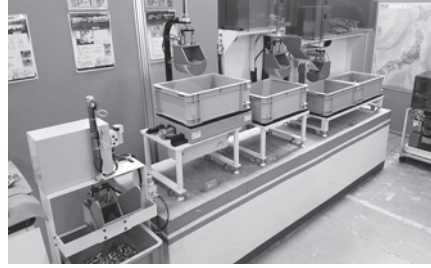
## 伊藤信産業株式会社



### 株式会社伊藤精密製作所 勉強会及びショールーム見学

メカロテックジャパンに  
毎年出展!

キズをつけない  
ダコンアンシン!



この度、岐阜県海津市にあるメーカー 株式会社伊藤精密製作所様へ出向き、商品の勉強会を行いました。商品は『ダコンアンシン』というものです。

これは、NC 自動盤、鍛造機、プレス機、研磨機などの加工機より機外へ排出された加工品を一つ一つポケットで受け取り、蓄積箱へ人の手で“そお〜と”置くように蓄積する事で加工品のダコン・キズを防止する商品になります。今日では、昔に比べ非常に高い品質が求められていると思います。

弊社では、お客様のニーズの高い商品の知識を習得しご提案出来るよう今回、メーカー様へ出向いて勉強会及びショールーム見学を行って来ました。

もし、この記事を読んで商品にご興味を持たれたお客様が御座いましたら、是非 弊社担当営業までお声を掛けて頂ければと思います。

本社営業部 河村幸司

**案内図**

**ACCESS [アクセス]**

- 東海道新幹線「岐阜羽島駅」からタクシーで15分
- 名神高速道路「羽島インターチェンジ」から車で15分
- 名神高速道路「大垣インターチェンジ」から車で15分

## 設立50周年を迎えて

9月号に社員メッセージを掲載しました。今回は ITO NOBU PHILIPPINES, INC. (INP: フィリピン現地法人) のライさん、ジェイソンさんのメッセージを掲載いたします。

### Lailanie I. Limjap (ライさん)

Congratulations our beloved Ito Nobu on providing excellent services to our clientele, unwavering support to us, your people, and relentless contributions to the society for 50 Years! Our years in INP are just a piece of Ito Nobu total years in business but our youngness in the organization is not a hinder to barely understand the philosophy and objectives in doing business. We at INP empathize and will continue to strive for the betterment of organization. "We started with a few but now we are many not only in numbers but also in talents and creativity." Ito Nobu molded us this way. KUDOS to Family Ito, to the management and to all of us!

### (日本語訳)

この度は、50年の間、お客様へ、また社会に絶え間なく貢献し続けてきた伊藤信産業を心から祝福します。おめでとうございます。わたしたちINPは伊藤信産業の50年と比べるとまだまだ若いですが、伊藤信産業の企業方針、目的を含め基礎となるものは同じです。これからも更なる向上のために努力し続けます! INP設立当時は3人でしたが、今は多くの社員がいます。このように発展を続けます。伊藤信ファミリーに心からお祝い申し上げます。



### Jayson M. Villanueva (ジェイソンさん)

It has been 50 years since the founding of Ito Nobu. There have been many challenges and yet the company stands firmly; and there have been many accomplishments and still it strives continuously. I am one of the proud employees to celebrate our 50th Anniversary. I am confident that Ito Nobu will continue its success for many years. The continuous efforts and dedication of everyone gives us all reasons to be excited about our future. To Family Ito, to the management and my colleagues... CONGRATULATIONS AND MORE POWER! I humble myself before you all. My sincerest thank you.

### (日本語訳)

伊藤信産業の設立から50年経ちました。たくさんのチャレンジがあり、それが今の伊藤信産業を造ったと思いますが、それでもまだ更にチャレンジを続けています。私は創立50周年を迎えたことを誇りに思う従業員の一人です。私は伊藤信産業が長年にわたって成功を続けることを確信しています。継続的な努力と献身が私達の未来を作っていきます。伊藤信ファミリーに...おめでとうございます!心から祝福致します。

## あいち Aichi Triennale 2019 トリエンナーレ2019

お世話になっております。本社営業部の高田康弘です。今回、なにかと話題になった愛知トリエンナーレに行ってきました。3年に一度のサイクルで開催されている愛知トリエンナーレですが、今回はいつもと違い色々な意味で話題になった展示会となりました。



メディアで取り上げられていた以外の作品も非常に多く、子供も楽しめるような作品もありました。特に興味深く感じたのは、普段は入ることのできない建物(歴史的建造物だったり廃墟)に入れるという非日常を体験できた事です。また、巨大な展示品も見どころの一つでした。「プールの底の床面を切り取り、垂直に持ち上げた作品」や、「座ったり寝ころんだりしている大勢のピエロ」などです。来年は横浜でも開催するので、機会があれば是非参加してみてください。

## 私の職歴書



(監査役) 一柳善郎

《パワハラ》その2「そろばん」

私の就職先の名古屋市では、採用初日から配属先において仕事についた後、しばらく時間を置いて新人研修が実施されました。

配属先の経理課では「お前の席はココだ。」と案内されて数日が経ったある朝、出勤すると机の上に山積みの書類が置いてあります。初めてみる書類(設計書であることが後で判明する)でありどのように処理すべきか全く不明で、数日間そのまま放置しておきました。

設計図書の決済が遅いと設計担当課からの苦情が係長にもたらされ、係長は、「そんなはずはない。書類はすぐ決済している。」と設計担当課長との口論が続いた後、係長はその原因が私にあることがわかったと、顔色を変えて私の席に飛んできて、「書類をなんと心得ているか。」と怒鳴りつけて手に持っていた「そろばん」でいきなり頭をゴツン、そろばん玉がパラパラと床に散らばりました。

現代風にいえば「パワハラ」であり、そろばんが壊れるほど叩かれた訳ですから、相当痛かったことを思い出します。パワハラなる概念がない時代でしたので、当時の心境では「水道局内のすべての書類は生き物なのだ。」と改めて書類(公文書)の重要性を思い知らされた一件であったと、自分自身が納得していませんでした。

しかし、こうした指導方針は認められないと問題提起されるまでには、そののち数十年を要しています。

その3へ続く



# 令和元年度 日本機械工具工業会 技術功績大賞・技術奨励賞

## 技術功績大賞

【サンドビック株式会社】

Silent Toolsプラスの開発

### \*新規性

従来、工作機械にセンサーを取り付けて加工のモニタリングを行う製品・ソリューションはあったが、本来の加工部位である刃先から



距離があるため(特に今回のような深い内径用の突き出しの長い工具では)、機械側で得られるデータと刃先での現象に乖離があった。本製品においては、より刃先に近い工具内部にセンサーを内蔵とした点、それにより、刃先で起きている現象と得られるデータの整合性が大幅に向上した点が新しい。

## 技術功績賞

【株式会社タンガロイ】

アルミ加工用Tung Speed Millの開発

### \*新規性

開発品の最も大きな特徴は、刃先調整機構付き cutter でありながら、調整用のカム部品をレンチに配置



し、ボディから調整用の部品を排除した事である。こうする事で、調整機構やその操作に必要なスペースをミニマム化し、φ100で22枚刃を達成した。レンチを持ち替えず調整できるように工夫されており、操作時間を約45%短縮した。

【株式会社不二越】

ハイパーZ スパイラルタップ チタン合金用の開発

### \*新規性

これまでのチタン合金用タップは、加工しためねじに通りねじゲージが入らない、突発折損するなどの問題があった。原因調査したところ、分断型切りくずを逆転時に噛み込む様子が観察された。比較的切りくずが小さく分断される低延性材料に対し溝形状を2段溝とし、主溝と副溝の間



に凸部形状を設けることで逆転時の噛み込みを抑制する点に新規性がある。

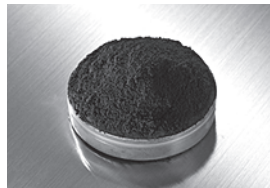
## 技術奨励賞

【株式会社アライドマテリアル】

低嵩炭化タングステン(WC)粉末の開発

### \*新規性

従来WC粉末は、微粒であるほど凝集粒子が多く嵩高となる課題があった。



今般、原料、還元工程、炭化工程の最適化を図ることにより、W粉やWC粉の凝集を抑制したことに新規性がある。

【住友電工ハードメタル株式会社】

アルミニウム合金加工用高能率Cutter ANX型の開発

### \*新規性

①高速回転対応構造と4.5刃/inchの多刃設計(従来比1.5倍)により、超高能率加工を実現



②クランプ時のボディ撓みによる刃先位置の変動を抑制する構造にしたことで、正面振れ5μm以下に高さ調整する作業時間の大幅な短縮に成功

③新技術のブレード(超硬)スルーで、刃先近くへ高い圧力のクーラントを噴出することにより、切りくずを細断することが可能

【三菱マテリアル株式会社】

溝入れ突切りバイトGWシリーズの開発

### \*新規性

従来主流であったインサートをハンマーで叩いてクランプする方法から、専用レンチを使用したクランプ方法に一新することで刃先位置再現性や作業性、安全性を向上させた。またクランプ方法の変更に伴い、インサートクランプ面の逆テーパ化を実現し、抜け防止効果を高めることで、切削性能に加え作業性も向上した突切り用バイトを製品化した。



## エヌティーツール

# 非接触式ツールプリセッタ Aegis-i シリーズ



使い勝手を一番に考えて開発した Aegis-iシリーズ

エヌティーツールは、非接触式ツールプリセッタ Aegis-iシリーズEagle「AOTP型」、Falcon「SOTP型」を開発、発売した。

「Aegis-i」シリーズ開発の狙いは、ユーザーの使い勝手を一番に考えた、ソフト・ハードともに完全自社開発の非接触式ツールプリセッタ。

### 【シリーズの特長】

▽使用する立場で作られた操作画面は使いやすく、操作に迷うことがない。

▽ホルダ引込機能にはメカクランプ方式を採用。高精度かつ高繰り返し精度を実現。

▽かんたん測定でヒューマンエラーを低減。

▽ダイヤモンド工具やCBN工具の測定時に刃先を痛めない。

▽接触式では測定できなかった様々な刃具形状の測定が可能。

▽機上でコレットホルダの締付が可能。

※AOTP型:標準、SOTP型:オプション

### 【主な仕様】

▽Eagle (AOTP型)

測定範囲=Z軸:0~500mm

X軸:0~400mm

完全自社開発だからできるソフト、ハードのカスタムが可能。

▽Falcon (SOTP型)

測定範囲=Z軸:0~400mm

X軸:0~300mm

シンプルかつコンパクト設計のコストパフォーマンスの高いモデル。

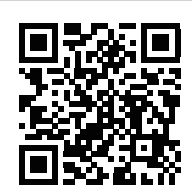


非接触式ツールプリセッタ

アイジス・アイ Aegis-i シリーズ

- 刃物の刃先を傷めない非接触式
- 簡単な操作性
- エアシリンダでホルダを確実にクランプ

詳細情報はこちら



NT エヌティーツール株式会社  
本社:愛知県高浜市芳川町1-7-10 TEL:0566-54-0101



最大測定範囲  
径:φ400mm  
高さ:500mm

ソフトウェアのカスタマイズが可能です。  
ご要望をお聞かせください。

イーグル Eagle AOTP type



機上でコレットホルダの  
キャップ締め付けが可能です。  
※MAX60Nm

最大測定範囲  
径:φ300mm  
高さ:400mm

よりシンプルに!よりコンパクトに!  
コストパフォーマンスを追求した高機能プリセッタ!

ファルコン Falcon SOTP type



Machine&Tool News

日東工器

ドライバ1台で30通りのトルク設定  
「ブラシレスデルボCシリーズDLV45C」  
新製品を12月から本格発売へ

日東工器は、電子機器や自動車の電装部などの組立工程のねじ締め作業に使用する電動ドライバ「デルボ」の新製品「ブラシレスデルボCシリーズDLV45C」を12月より本格発売する。



ねじの緩み、締め忘れや締め過ぎは品質上の大きな問題となる。現状、組立工程において、異なった条件のねじ締めをする際、複数台の電動ドライバを使用しており、ドライバの取り間違いによる締付不良や、作業効率の低下などの問題点を抱えていた。

今回発売する電動ドライバ「ブラシレスデルボCシリーズDLV45C」は、独自の電流制御技術を用いて1台で最大30通りのトルク設定、ねじ締め条件を実現できるため、複数の電動ドライバを1台に集約する

ことが可能である。また、本コントローラとPLC<sup>\*1</sup>などの外部機器(パソコンやPLC)と連動することにより、ねじ締めロボットに搭載して自動生産にも使用することも可能となった。標準価格は、ドライバ本俵151,900円(税別)、コントローラ142,900円(税別)。

【特徴】

▽30通りのトルク設定と絞め付け条件をドライバ1台で実現＝トルク値、回転速度、ねじ締めモードなどをコントローラにて最大30通りのチャンネル設定ができる。0.6～4.5N・mの幅広いトルク性能とあわせて、異なる締め付け条件に対して、複数の電動ドライバを用意する必要がなくなる。

▽外部機器との連動で自働化にも対応＝6軸ロボットや卓上ロボットに搭載し、外部機器からコントローラへ信号入力することで、ねじ締めの自動化にも対応する。また、コントローラの外部入出力信号を利用し、外部機器と連動可能である。外部機器へトルクアップ信号などを出力することで、品質向上に貢献する。

▽9段階の速度調整機能＝ワークに応じて、「SOFT締め」<sup>\*2</sup>「HARD締め」<sup>\*3</sup>の2通りのねじ締めタイプが選択可能である。SOFT締めにおける、回転速度レベル設定は、400～1200min<sup>-1</sup>の9段階。SOFT締め時に低速回転でも高いトルクの締め付

けが可能である。(例:400min<sup>-1</sup>で最大3N・m) HARD締めにおける回転速度はトルク設定に応じて自動的に決定する。

▽3段階の自動速度可変機能＝3段階の自動速度可変機能を内蔵。低速回転によりスタートとストップ時のねじ頭の破損を防止と、高速回転によるねじ締めの効率化を実現した。

▽LED表示機能搭載＝電動ドライバ先端にLEDの表示機能を搭載し、ねじ締めの状況を色で確認することができる。また締め付け条件毎の任意の設定による表示も可能である。

▽専用ソフトで簡単設定＝コントローラの外部入出力信号を利用して、各種設定をパソコンから入力することが可能である。設定用の専用ソフトは同社のホームページからダウンロードできる。また、コントローラ同士を接続して設定データを送受信することもできる。

<sup>\*1</sup>PLC＝入力されたプログラムに従い外部機器を制御する機器。

<sup>\*2</sup>SOFT締め＝タッピンねじや締結物がゴム等の軟体など、ねじ込み負荷が高いワークに適した締め方。

<sup>\*3</sup>HARD締め＝タップ済みワークや金属等の剛体など、ねじ込み負荷が小さいワークに適した締め方。

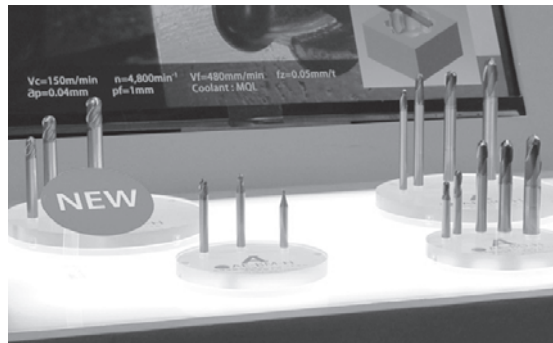
オーエスジー

『Aブランド』新製品発表

高いボールR精度で長寿命  
高硬度鋼用超硬ボールエンドミルなど

オーエスジーは、先般開催された「MECT2019」において多数の新製品を発表。その一端を紹介する。新しい素材や加工方法の進化とともに多様化するニーズに応える同社の最新技術を駆使した『Aブランド』では、高硬度鋼用超硬ボールエンドミルに注目したい。何と云っても“長寿命”であることが強み。高いボールR精度を誇り、新開発の高硬度鋼向け革新的新コーティングDUROREY(デュアロレイ)を施している。HRC60以上の高硬度材に真価を発揮する。

強いスパイラルカーブ形状で、切削抵抗を低減し、安定した長寿命加工を実現した「高能率型4刃AE-BM-H」。可変ネガスパイラルギャッシュを採用しコーティング表面の平準化処理で加工面精度向上



使新製品「高硬度鋼用超硬ボールエンドミル」

を図る「高精度仕上げ用2刃AE-BD-H」に続き、来年2月には「高精度仕上げ用2刃ロングネックタイプAE-LNBD-H」が発売される予定。

続くAブランド製品は、小径深穴加工で『安定』かつ『高能率』というバランスを巧く保った「小径油穴付き超硬ドリル ADO-MICRO」。中空穴付きシャンクの採用で、吐出量が多い。ダブルマージンの採用で直進安定性をサポート。マージン終了部の除去で、微小スラッジをスムーズに排出する。表面には、新開

発のIchAda(イチアダ)コーティングを採用。2D・5D・12D・20D・30Dの全67アイテム。

さらにAブランド製品で表面の光沢が際立つのは、「油穴付き超硬ロングドリルADO-40D・50D」。

これまでの30Dを拡大。Rギャッシュ形状の採用で、切りくずをスムーズに排出しスラスト抵抗を抑える。剛性の高い25°ねじれを確保し、安定加工を実現する。

また、参考出品された中で話題性のあるのが複合R形状を持った異形工具「PolyBall(ポリボール)」である。ボールR内にある複数の大Rを持ったPolyBall形状により、ボールエンドミルと同じ感覚で使用できるのが大きな特長。従来のボール形状と比較すると、加工時間が同等であれば、より高精度な加工面が得られ、加工面が同等であれば、加工時間をぐっと短縮できる。荒取り用と仕上げ用の2種類。

この他、仕上げ加工用異形工具「VU-Rシリーズ」、加工方法の革新と言える「革新的旋削工具FreeTurn」など、また次の機会に紹介する。

スリー・プロシリーズ  
**Z-PRO**  
究極のマシニングシリーズ

日本のものづくり  
再び...

究極の頂点を  
究極のプロツール。

通孔用コーティング  
**VEUPO**  
ポイントタップ  
高性能マシニング  
センタに最適化。

止り穴用コーティング  
**VEUSP**  
スパイラルタップ

Think threads with  
**YAMAWA**

詳しくは、  
<https://www.yamawa.com/jp/>

**SANDVIK**  
Coromant

CoroDrill® DS20  
What innovation  
looks like

ドリル本体とチップに新しいコンセプトを採用。4~7×DCの穴あけ加工において抜群の加工能力で優れた信頼性と安定性を実現します。CoroDrill® DS20は、最大7×DCの穴深さを実現した初めての刃先交換式ドリルです。パイロット穴加工が不要で、サイクルタイムと穴当たりコストを低減します。

[www.sandvik.coromant.com/corodrillsds20](http://www.sandvik.coromant.com/corodrillsds20)

サンドビック株式会社 コロマントカンパニー



# M&T ニュース

## 伊藤信産業株式会社

[編集発行]伊藤信産業株式会社 〒467-0828  
名古屋市瑞穂区田光町1-10-2  
TEL052-871-4641 FAX052-871-6257  
[発行]奇数月発行  
[編集協力]株式会社中部機工新聞

### サンドビック

#### ボディとチップに新コンセプト

#### 刃先交換式ドリル 「CoroDrill® DS20」

#### パイロット穴無しで業界初の7Dの加工

サンドビックの新製品「CoroDrill® DS20」は、従来のドリルの特徴を改善し、さらに性能アップを図るよう開発された高性能刃先交換式ドリルである。



従来の刃先交換式ドリルでは、穴入り口径方向(Y軸)に大きな切削抵抗が

かかり、穴の拡大代が大きくなりびびり発生の原因となるが、同製品はダブルステップテクノロジーを採用することで食いつきがスムーズになり、業界初の7Dの加工をパイロット穴無しで行うことが可能となった。

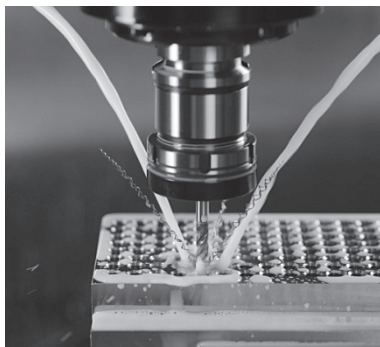
また、剛性を高めるため独自のスパイラル+直線フルート設計を採用している。チップは中心刃、外周刃共に4コーナ仕様。剛性の高いクランプにより、加工中にチップが動く問題が改善されている。さらに、外周刃は研磨されたワイパー切れ刃を備えており、良好な加工面粗さを実現できる。

なお、今回ISOシャンクのドリルに加え、新しいモジュラー式穴あけ工具インターフェースMDIアダプタにより、Coromant Capto®およびHSKの両方に適応可能で、高精度、優れたセンタリング機能、工具在庫の低減を実現する事が可能となった。

### 彌満和製作所

#### 究極のマシンタップシリーズ 好評の「Z-PROシリーズ」 細目サイズ、オーバサイズを追加

究極のマシンタップシリーズ・Z-PROシリーズ「止り穴用VUSP・通り穴用VUPO(M3~M16の並目)」が好評につき、細目サイズ、オーバサイズの新商



切屑排出性が抜群なVUSP

品が追加ラインナップされた。これにより、従来以上に幅広くユーザーニーズに対応できる。

#### 【Z-PROシリーズの特長】

近年増加しているマシニングセンタによる加工など、水溶性切削油剤を用いる加工環境下でも長寿命化が得られるように、高級粉末ハイスと特殊コーティングを採用した。

さらに切削抵抗を軽減する切削角と切りくずの排出性を改善する溝形状を検討し、中高速加工領域においても十分な加工性能を発揮する。また、セミロングの全長を採用したことで適正な工具突出し量を確認し、切りくずの干渉を回避できる。

### ベッセル

#### 従来機種との2倍のスピード 「電動ドライバー(高速タイプ)」 新製品4アイテムを発売開始

ベッセルは、10月2日より新製品「電動ドライバー(高速タイプ)」(全4アイテム)の発売を開始した。



新製品は、VE-5000(P)S(ACタイプ)とVE-5000(P)SSOP(ACタイプ・信号出力付き)各

レバー式とプッシュ式で、従来機種(VE-5000)の2倍のスピードを持ち作業効率をアップする。

4アイテムの共通な特長としては、ACタイプ、無負荷回転数:2000min<sup>-1</sup>、出力トルク0.6~2.5N・m、適合ネジM3~M4、ビット差込対応6.35mm、RoHS(10物質)対応など。

また、VE-5000(P)SSOPは、出力信号(スタート、トルクアップ、逆転スイッチ)、入力信号(電ドラ停止)、VSC-02スクリューカウンター対応となっている。

#### 【主な用途】

▽VE-5000(P)S=空調、冷機、給湯器、厨房機器、サッシ組立、ソーラーパネル施工など。

▽VE-5000(P)SSOP=組み立てラインでの多機種同時使用の制御、周辺機器との連動など。

### イ斯卡ルジャパン

#### マルチFグリップ新発売 超高送り加工対応、高剛強化 タイプ突切タイプ・溝入れ工具

イ斯卡ルジャパンは、超高送り加工対応、高剛性、強化タイプ突切・溝入れ工具「マルチFグリップ」(MULTI F GRIP)を新発売した。



マルチFグリップには、次の2種類の角型ブレードが取り付けられる。

#### 1. タングFグリップ

▽縦置き構造、タンググリップチップ取付用

▽最大突切径φ120<sup>mm</sup>(4~5<sup>mm</sup>幅チップ使用時)

→加工の無駄を省き、コスト削減

▽高送り対応(HFブレーカー)の使用により、従来の2倍以上の送りで加工が可能→高生産性を実現

#### 2. ドゥーFグリップ

▽2コーナー使い、ドゥーグリップチップ取付用  
▽加工中のビビりを抑制し、優れた仕上げ面と真直性を実現

▽最大突切径φ120<sup>mm</sup>(4~5<sup>mm</sup>幅チップ使用時)

▽高生産性を実現

▽レパートリー

・マルチFグリップ(ホルダー) \*高圧クーラント対応  
TGTBQ-JHP、突切・溝入加工用ホルダー

・角型ブレード

TGAQ-JHPタンググリップチップ用ブレード

DGAQ-JHPドゥーグリップチップ用ブレード



## 高硬度鋼用超硬ボールエンドミル

AE-BD-H・AE-BM-H・AE-LNBD-H



オーエスジー株式会社



## LED照明拡大鏡 LUXO WAVE LED 登場!

外観検査用途の拡大鏡に求められる  
様々な機能を搭載した  
「WAVE LED 3.5x/5x」

静電気放電が影響する検査・作業への  
対策機能を装備した  
「WAVE LED ESD 3.5x/5x」

大径角形レンズと2つの独立したLED照明により  
様々な外観検査を強力にサポートします。

目視外観検査の、更なる作業性向上を目指して  
オーツカ光学がお届け致します。



(消費税別途)

LUXO WAVE LED 3.5x/5x ¥100,000/¥108,000 WAVE LED ESD 3.5x/5x ¥134,000/¥142,000

株式会社 **オーツカ光学** 東京本社 〒142-0062 東京都品川区小山1-1-4 TEL 03(3491)4126  
名古屋S/R 〒466-0058 名古屋市昭和区白金3-13-18(中部機工新聞内)