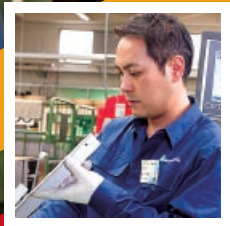
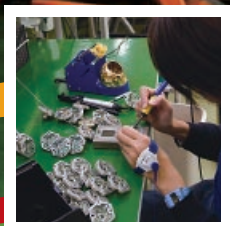
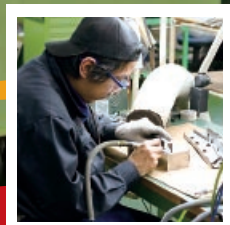


世界に誇る東京のモノづくり

# 輝く技術 光る企業

*kirari-tech*



vol.7

東京のモノづくり企業 25 社の会社情報・インタビューを掲載



光学技術で最先端の特殊な研究ニーズに応える実験装置メーカー

# 株式会社 フォトサイエンス

## 光学装置のベテラン技術者が

理想のモノづくりの在り方を求めて起業。

研究者にとって不可欠なパートナーに

光学系の大手メーカーに長年勤めてきたベテラン技術者が

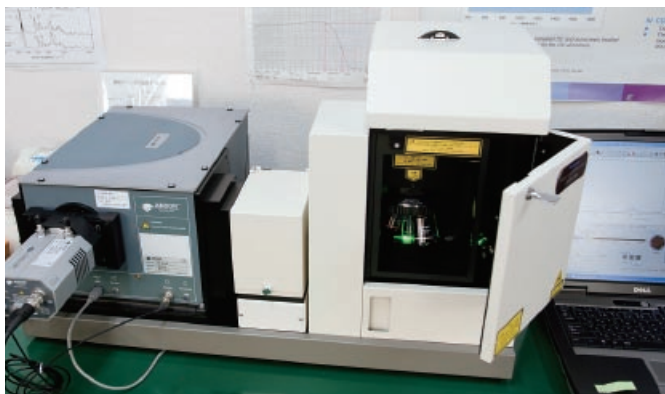
起業して生まれた会社がある。

大学などの研究機関で働く研究者のために、

必要な光学実験装置を試作している株式会社フォトサイエンスという企業だ。

年齢を重ねてから勇気を持って起業に踏み切った背景には、

理想とするモノづくりの在り方を実現したいとの思いがあったからだ。



### 大学や研究所のニーズに即した

#### オンラインワンの実験機を開発

池田照樹氏が株式会社フォトサイエンスを立ち上げたのは2001年のこと。「専門である光分野においてモノづくりを究めたい。独自の技術を開発したい」との思いが募り、起業したのだ。「フォト」という社名から写真関連の企業だと思われがちですが、『光』を紫外線から赤外線までの波長に分け、それぞれの波長と分子や原子との相互作用を見つけて応用する光学機器メーカーです」と池田氏は同社事業を説明する。

分光特性を使った技術であれば、どのような機器でも開発できる。大手光学機器メーカーの製品群とは一線を画すのは、最先端研究を支援するための実験機を試作・開発しているところ。

さまざまな大学や民間企業の研究所の中で、同社は欠かせないパートナーになっている。当然、製品開発は研究者のニーズありき。ほとんどが特注の装置になる。

「不特定多数の研究ニーズに応じるのではなく、最先端を駆ける特殊なニーズに応じたいのです」と池田氏は語調を強める。例えばある研究者から「こ

のような研究がしたい」という相談があった場合、同社では研究目的を理解するところから開始する。そして研究者の目的を達成させるためには何が必要かを考え、同社の技術で最適な装置を開発するわけだ。

### 技術者自らが顧客と直接やり取りすることで効率的な開発を実現

時には研究者の求める内容が、現実性を伴っていないこともある。研究者が思い描く方法で測定機を開発すると、製品化に多額の費用が必要になったり、充分な測定結果が得られなかったりする。同社では事前にそう予測される場合、別方法での測定を提案する。研究目的を理解しているからこそ、可能なる提案だ。

「大手であればこうはいかないでしょう。研究者と技術者との間に営業が介在するからです」（池田氏）

一般的なメーカーの場合、営業と技術とで部署が分かれている。顧客が営業に要望を語り、営業は社内技術者に伝言する。技術者は方法論を営業に説明し、営業が顧客に話す——という伝言ゲームになってしまう。余計な時間が発生してしまい、円滑なコミュニケーションが望めなくなってしまうわけだ。

ところがフォトサイエンスでは、池田氏が自ら、研究者との打ち合わせから開発まで一貫して携わる。細かな要望にもその場で対応できて、迅速に仕様を決定できるからこそ、効率的に開発が進められる。これこそが池田氏の理想とするモノづくりの在り方だ。



代表取締役 池田 照樹さん

## 社会に寄与する技術を生むべく

### 最先端の研究開発に挑む

同社では現在、採血せずに皮膚から血糖値やコレステロール値を測定する非侵襲測定装置の開発に力を注いでいる。この装置は、ある企業と早稲田大学、フォトサイエンスが経済産業省のプロジェクトで開発が進められていたものの、測定結果にばらつきがあり、一時凍結されていた技術を基にしている。

「物質を測定する技術に関しては、われわれの企業努力で精度を高めることができます。しかし、人体は違います。その日の天候や気温などの外的条件、体調や気分などの内的条件で測定値が変わるので誤差を生じやすく、難しいのです」と語る池田氏だが、ある人物からの1本の電話を受けて再開発を決意した。

「その方には、1型の糖尿病を患い、採血による日々の血糖値測定が欠かせない小さなお子様がいます。それが、われわれは糖尿病を治せませんが、せめて採血の苦痛から、その子を解放したいと思いました。私たちの技術が社会に役立つのなら、是が非でも製品化したいのです」と池田氏。膨大な分光測定データと血液データとの相関を高めるという課題を解決しなければならぬが、成功させる自信はあると池田氏は言う。今後について池田氏は「研究者と歩調を合わせることで最先端の技術に触

れていた」と展望を語る。「研究を進める上で、データを取得するための実験機器は非常に重要な役割を持ちます。ですが、その機器が十分な機能を有しなかったり、あるいは実験機器そのものを開発するために時間が掛かったりして、研究者の貴重な時間が失われることは少なくありません。私たちは研究者が研究に専念できる環境を作れるよう、尽力していきたいと考えています」

そのためには同社も最新の技術を得るべく、絶えず研究を行う必要がある。だが、研究を進めようとするれば必然的に費用がかさんでしまう。それでも池田氏は「製品化で得られた利益を、次の技術研究のために費やしてしまおう。だからいつまで経っても儲からないのでしょ」と笑いながら話していた。



## 先輩メッセージ

大手から移籍してきて、  
ビス1本にも携われることに感動

山崎さん（技術部長）

私はモノづくりが好きな人間ですが、前職では社歴を重ねるに従って管理者業務が増えてきました。技術畑にいるけど技術職には携わっていない。そんな中途半端なポジションにいたことが、苦痛になってきたのです。



あくまで技術者として生きたかったのです。好きで技術職に就いた以上、技術者としての人生を貫きたいと思いました。また、大手では分業制となりますから、開発の1工程にしか携わることができません。その点、現職では工程の最初から最後まで携わることができずから、非常にやり甲斐があります。当社に移ってきてからの仕事は、すべてがオーダーメイドです。同じものひとつとしてありませんから、そのどれもが印象に残っています。研究者の方々に話を伺って、そこから基本構想や設計を練っていくわけですから、ビス1本とっても数や形が違います。

こちらに移ってきた当初は、ビスの発

注にまで携われることに感動したものです。「これぞ、モノづくりの原点だ」と。大学で専攻した分野とまったく異なる職種に就いたとしても、学んだ知識は決して無駄にはなりません。例えば当社は理系の企業ですが、仮に文系の学部を専攻した若者であっても役に立つことはあるのです。何しろ、取扱説明書やカタログの制作にまで携わりますから。仮に専門知識を活かす機会がすぐに訪れなかったとしても、それまでの自分を否定するのはナンセンス。いつかきつと役に立つと信じて、向上心を持ち続けてください。



## 会社基本情報

株式会社 フォトサイエンス

- ◇ 事業内容 科学計測機器の開発・製造・販売、コンサルタント業務、科学計測機器の輸入・輸出業務、科学計測機器を用いた計測及び分析業務
- ◇ 設立年月日 2001年10月 ◇ 代表取締役 池田 照樹 ◇ 資本金 1,000万円
- ◇ 本社所在地 東京都八王子市片倉町492-1 コーセーマンション 1-D
- ◇ HPアドレス <http://www.photoscience.co.jp/> ◇ 電話番号 042-649-1447

詳しい会社情報・募集情報はWEBで

詳しくはWEBで <http://www.kirari-tech.metro.tokyo.jp/sekai/>

Tour Report

夢が広がる『仕事体験ツアー』

レポート

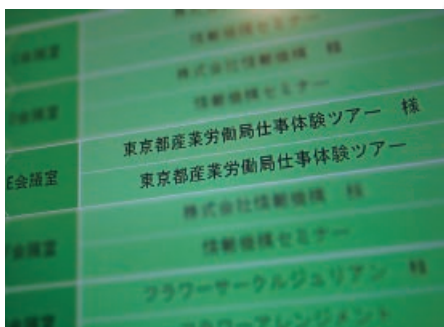
学生たちがモノづくりの現場を訪問！

平成23年10月〜12月にかけて、東京都の主催で、全7回にわたって『仕事体験ツアー』が行なわれました。これは、東京都内の優れた技術を持ったモノづくり企業を、専門学校生・大学生・大学院生が訪問し、「働く」ということ、「仕事」ということへの若手社員さんとの座談会での語り合いを通じて、実際の職場の見学・仕事の体験と、理解を深めてもらうという企画です。

このコーナーでは、その『仕事体験ツアー』の模様と、アンケートに表われた学生みなさんの感想を、ほんの一部がお伝えします。具体的にどんな企業を訪問したのか、一回一回のツアーがどのようなものだったのか、そして何より、参加した学生のみなさんが何を感じたのか、簡単にまとめてみました。ぜひ読んでみてください！

1

いざモノづくりの現場へ！  
中小企業の魅力ってどんなだろう？



集合場所から企業へ移動。  
まずは会社のことを知ろう！



平成23年10月4日(火)  
株式会社鬼塚硝子

鬼塚硝子は、創業以来のガス加工によるガラスの成型の他、ガラス管に型を入れての真空成型、自社開発のCO2レーザー出力機製造など、さまざまな技術を手がけている会社です。

「サイエンスの英知」と「匠の技」の融合から生み出される製品は、医療や理化学研究など多様なシーンで使われています。

鬼塚社長が会社創業を実現したのは、若く25歳の時、創業45年を迎え70歳を迎える現在も社長は最前線で指揮を取る。

そんな鬼塚硝子でのツアーは、社長による会社概要説明・工場見学・社長と若手社員さんによる少人数座談会を行なう形で実施されました。

座談会では、悩んでいる学生に対して、社長から、世の中は毎日どんな伸びていくから、自分が立ち止まった時点でマイナス成長になる。ほんの少しずつでも前進していくことが大切なんです。それを続けていけば、滝のぼるようなときも来るはずですよという言葉に、学生が勇気付けられる場面もありました。

座談会終了後のグループワークでは、大企業と中小企業における人材要件の違いなどをディスカッションし、社会の構造的理解を進めました。

ツアー終了後の参加者からは、「社長さんのエネルギーと魅力がスゴイ！」「社長さんの話を直接聞いて何を学べばよいかとても参考になった」というものから、「この会社で働いてみたいと思った」という感想などが寄せられました。

平成23年10月19日(水)  
株式会社マテリアル

マテリアルはアルミ材料販売やマシンング加工を専門とする企業です。

細貝社長は、26歳のときに同社を設立。アルミ加工技術によって、創立当時は夫婦2人だった会社を、現在35名のスタッフを抱えるまでの企業に成長させた敏腕経営者です。

装置産業ゆえに、起業が難しいとされる業界で独立し、現在の体制を作った細貝社長率いるマテリアル社での「体験ツアーは、細貝社長と取締役の社長夫人との質疑応答が「活躍する人材の共通項」・「今後の日本におけるものづくり」・「社会構造変化とチャンス」・「起業に必要な覚悟」・「銀行とのコミュニケーション」などの多岐に渡り、想定時間をオーバーするほど大変盛り上がりしました。

座談会終了後のグループワークでは、中小ものづくり企業が生き残る為の必要条件などをディスカッションし、日

2

間近で見える迫力！  
ホンモノを実感できる職場見学！



ドキドキの工場見学！  
工作機械や工場施設を  
間近で体感できる！



3

社長さんや社員の方々と座談会。  
中小企業の魅力ってどんなだろう？



いろいろな疑問や  
興味のあること、知りたいこと、  
なんでも訊いてみよう！



本の中小ものづくり企業への理解を深めました。

ツアー終了後の参加者からは、「中小企業の生き残り戦略がイメージできた」・「社長がとにかく魅力的でかっこいい」などという感想などが寄せられました。

平成23年10月26日（水）  
株式会社 井上製作所

1966年から続く井上製作所は、アルミニウムの押出型材の精密加工を得意とし、主に半導体製造用の治工具を製造し、リードフレーム用のマガジン供給量では日本で1番の企業です。

井上製作所の体験ツアーは、まず社長挨拶にはじまり、「**企業も人にも運がある**。オイルショック、バブル崩壊、ITバブル崩壊という出来事があった中で乗り切ったのは、半導体メーカー・商社・金属メーカーと井上製作所との四角形のきずながあったのと、半導体製造に限界が見えるたびにLEDなどの新しい半導体が登場してきたからでしょう」と40年間に渡る会社の歴史や現在の事業などの概要説明を頂いた後で、工場見学・座談会を行う形で実施されました。

座談会では、専務と社員の方1名にご参加頂き、井上製作所における今後の展開や、求められる人材、雇用の観点から見た場合の大企業と中小企業の

対応の違いなど、様々な点で意見交換や質問が行われました。

座談会終了後のグループワークでは、**就職活動における構造的な問題などをディスカッション**し、ものづくり企業や社会の求める人材への理解を深めました。

ツアー終了後の参加者からは、「何かの分野で日本一というのはとてもスゴイ事」・「社員さんも含めてみんなが元気に働いていて元気をもらった」などという感想などが寄せられました。

平成23年11月25日（金）  
京王電化工業株式会社

日本のモノづくりを土台から支え続けている技術と言え、めっき技術が挙げられる。めっきとは、金属などの表面に、別の金属の薄膜を被覆してやること。古くは奈良の大仏をつくる時にも使われ、現在は金属のさび止め、導電性を高めるための被覆処理など、さまざまな用途で使われている。

京王電化工業はそんなめっき技術に有する企業。1968年に設立され、現在の主な取引先はコネクタメーカーなど。パソコンやプロジェクト等、機器同士あるいは機器と回線をつなぐ接続端子等のめっき処理がメインとなっており、**世界で初めて回転バルブ式の三価クロムめっきを開発した企業**としても知られる。

4

一日の体験をふりかえり。  
モノづくり企業のイメージを共有！



参加者同士でディスカッション。  
体験ツアーで感じたこと、  
考えたことをみんなで共有！

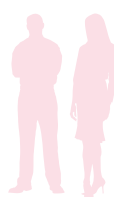


5

共有した事をチーム別でまとめ、  
一日の学びをプレゼンテーション！



仲間と経験を共有し、  
新たな視点を持って  
物事をまとめる



そんな京王電化工業の若き経営者である姫野社長は、大学卒業後に入社した大手メーカーにおける十数年の勤務経験の中で、人事部での経験も長いという事で、「大企業の人事担当者視点と、経営者視点の人事に関する視点の違い」などを中心に、座談会は大きな盛り上がりを見せた。

座談会終了後のグループワークでは、就職活動の本質と対策などをディスカッションしました。

ツアー終了後の参加者からは、「社長がとにかく頭が良い!」・「大手企業と中小企業のメリット・デメリットが理解できた」などという感想などが寄せられました。

平成23年12月6日(火)  
**株式会社 特殊鍍金化工所**

素材の表面を金属などで覆うことによって、装飾性や機能性を高めるめっき技術。日本のモノづくりを古くから支えてきた伝統技術だが、そのめっき加工の分野で革新的な取り組みに挑んでいる企業がある。それが、株式会社特殊鍍金化工所だ。

そんな特殊鍍金化工所を率いる柴社長のお話は、**日本のものづくりの問題点**、それに対する対応策と生き残り戦略、更に**海外と日本の関わり方**にまで及び、学生にとっても響いたようだ。

座談会終了後のグループワークでは、企業や社会で活躍する人材の必要条件などをディスカッションしました。

ツアー終了後の参加者からは、「企業規模と、やれる事・個人能力には相関が無い事を感じた」・「中小企業だからできる事を理解できた」などという感想などが寄せられました。

平成23年12月9日(金)  
**株式会社 ベネテックス**

放送業界で使われるような画像圧縮装置など専門的な映像関連の機材、あるいは証明写真・医療機器用カメラなどの装置に組み込まれて使われるデジタルカメラなどを開発・製造している会社が株式会社ベネテックスだ。

阿部社長は、大学卒業後、大手メーカーの営業などを経て起業した経歴。ものづくり企業における、大手と中小企業の関係などを様々な立場で経験してきた上でのアドバイスは、生き方・考え方などの本質的な話にまで至り、学生達に多いに刺激になったようだ。

座談会終了後のグループワークでは、「**入社後に活躍している人材の就職活動とは?**」などをディスカッションしました。

ツアー終了後の参加者からは、「企業規模と、やれる事・個人能力には相関が無い事を感じた」・「中小企業だからできる事を理解できた」などという感想などが寄せられました。

6

就職活動や、大企業と中小企業の構造的理解を深める為のまとめ講義！



プレゼンテーションで出た疑問や質問を、講師に質問してスッキリ



7

いよいよクライマックス！次世代のモノづくりを担うのはキミだ！



あっという間の体験ツアー。みんな充実の笑顔。おつかれさまでした！



平成23年12月15日(木)  
株式会社昭和サイエンス

株式会社昭和サイエンスは、昭和49年の創業以来、一貫して「除振II振動の除去」を基本コンセプトとして、親会社である昭和電線電纜株式会社(現、昭和電線ホールディングス株式会社)の指導の下、各種精密除振台の、開発・設計・製造販売を行っている企業だ。高山社長は大学卒業後、技術者として昭和電線電纜株式会社に入社し様々な業務を経て、現在は昭和サイエンス社長を務めている、いわゆる理系も文系も実体験として経験も理解もしている経歴を持っている珍しい社長だ。

工場見学では、各工程において、体系的技術解説も交えながら、誰にでも分かるような形で、自社の技術を紹介して下さった。

座談会では、社会に必要とされる7つの人材像や、社員同士の相互協力が産み出す大きな価値についての話を経て、大企業と中小企業それぞれのメリットとデメリットなどのアドバイスが、社長・社員さんからあり、就職活動を考える学生にとって大きな刺激になる内容になっていた。

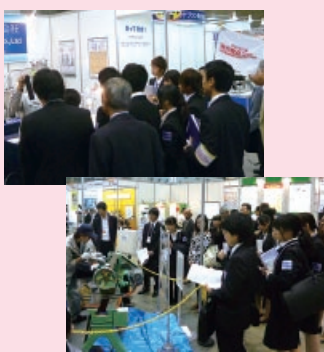
この『仕事体験ツアー』は、日々の生活の中では巡り会えない先輩たちにたくさん出会える絶好のチャンスです。学校生活に没頭してきてまだ「働く」とか「仕事」とかにピンと来ていない人も、ぜひ気軽に参加してほしいと思います。

学生たちが魅力ある企業をキャリアカウンセラーと訪問。  
『魅力発見ツアー』  
レポート

平成23年10月27日(木)「産業交流展2011」にて「東京の中小企業魅力発見ツアー」が行われた。

このツアーは、全14コース(総合7コース/理系7コース)が用意されており、学生は、日本最大級のトレードショー「産業交流展2011」への出展企業をキャリアカウンセラーの案内で回る事で、企業や業界の知見を得る事ができるイベントである。同一会場内では、業界研究セミナーも行われており、ものづくり企業の魅力を就職コンサルタントが、現場で見て聞いて感動した実例を交えた話を聞き、東京の中小企業の理解を深める事ができるイベント構成となっていた。

また、同時開催された新卒向け合同企業説明会では20社の中堅・中小企業が参加し、活発に企業訪問をする学生の姿が多く見られた。



Book  
back number

vol.1

2009年  
1月発行

『輝く技術光る企業』  
第1号から6号まで  
の歩み



第1号掲載企業

- 愛知産業株式会社
- エビナ電化工業株式会社
- 株式会社エリオニクス
- 株式会社上島熱処理工業所
- 東成エレクトロビーム株式会社

vol.2

2009年  
9月発行



第2号掲載企業

- 株式会社アタゴ
- 株式会社北嶋絞製作所
- 協立化学産業株式会社
- 株式会社クライム・ワークス
- 小松ばね工業株式会社
- サイバーレーザ株式会社
- 三正工業株式会社
- 株式会社白崎製作所
- 株式会社ダイマジック
- 株式会社大和テクノシステムズ
- 株式会社タッチパネル研究所
- 千代田第一工業株式会社
- 株式会社テクノス
- 株式会社テムテック研究所
- トッキ株式会社
- トックベアリング株式会社
- 株式会社南武
- 根本特殊化学株式会社
- パキウムモールド工業株式会社
- 株式会社浜野製作所
- 堀越精機株式会社
- 株式会社マテリアル
- 株式会社ミキモト装身具
- 三益工業株式会社
- 株式会社モリカワ
- 大和合金株式会社
- 株式会社ユニフローズ

vol.3

2010年  
1月発行



第3号掲載企業

- 株式会社アスベクト
- 応用光研工業株式会社
- 株式会社大崎金属
- 株式会社鬼塚硝子
- 株式会社小野電機製作所
- 株式会社菊池製作所
- 金属技研株式会社
- 株式会社コスモ計器
- 株式会社サイトウ製作所
- 株式会社島田電機製作所
- スタック電子株式会社
- 株式会社相馬光学
- 株式会社タシロイエール
- 株式会社アイテクト
- 株式会社電子制御国際
- 東京彫刻工業株式会社
- 東新プラスチック株式会社
- トキワ精機株式会社
- 株式会社西尾硝子鏡工業所
- ニシハラ理工株式会社
- 日本特殊工業株式会社
- 株式会社日本レックス
- 株式会社ヒキフネ
- 株式会社マルコム
- 株式会社ミクロン
- 株式会社メトロール
- 株式会社米山製作所
- ランテックニカルサービス株式会社



vol.4

2010年  
9月発行



第4号掲載企業

- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| アイメックス株式会社     | 株式会社田原電機製作所     |
| アリオス株式会社       | 多摩冶金株式会社        |
| アロニクス株式会社      | 株式会社チバダイス       |
| 株式会社井口機工製作所    | 株式会社フィケイワイプロダクツ |
| 株式会社ウエルシイ      | 電化皮膜工業株式会社      |
| 英弘精機株式会社       | 株式会社ナガセ         |
| 株式会社エイチ・エー・ティー | 日伸精機株式会社        |
| 株式会社小沢製作所      | 日本テックノ株式会社      |
| 株式会社雄鳥試作研究所    | 株式会社博展          |
| 株式会社クボプラ       | 富士精器株式会社        |
| 株式会社サーマル       | 株式会社古山鉄工所       |
| 坂口電熱株式会社       | 分光計器株式会社        |
| 株式会社サンコーシヤ     | 株式会社ベン          |
| 三晃電気株式会社       | 株式会社三ツ矢         |
| 株式会社塩野製作所      | 山下電装株式会社        |
| 大浩研熱株式会社       | 理学メカトロニクス株式会社   |
| 大成技研株式会社       | 株式会社リプス・ワークス    |

vol.5

2011年  
2月発行



第5号掲載企業

- |                   |              |
|-------------------|--------------|
| 株式会社青木精機製作所       | 株式会社西村製作所    |
| 有限会社オクギ製作所        | 株式会社日本エッチング  |
| 株式会社今野製作所         | 株式会社島山鐵工所    |
| 株式会社栄鑄造所          | 細見工業株式会社     |
| 株式会社壽屋            | 南デザイン株式会社    |
| 坂西精機株式会社          | 株式会社ミリック光学   |
| 有限会社秋東精工          | 有限会社安久工機     |
| 株式会社塩入製作所         | 株式会社吉崎メッキ化工所 |
| 株式会社信栄テクノ         | 吉野化成株式会社     |
| 株式会社ダイワハイテックス     | 株式会社ワイピーシステム |
| 株式会社東亜理化学研究所      |              |
| 株式会社東京ダイヤモンド工具製作所 |              |
| トキ・コーポレーション株式会社   |              |

vol.6

2011年  
10月発行



第6号掲載企業

- |             |                |
|-------------|----------------|
| 株式会社アプリクス   | 株式会社シンキ        |
| 有限会社アミネックス  | 新光電子株式会社       |
| 株式会社井上製作所   | 先端フォトニクス株式会社   |
| 株式会社イーエス    | 相互発條株式会社       |
| 株式会社オージーエー  | 株式会社七星科学研究所    |
| 京王電化工業株式会社  | 株式会社仁木鍍研工業所    |
| 株式会社京浜工業所   | 日昭工業株式会社       |
| 坂田電機株式会社    | 日本ユニバーサル電気株式会社 |
| 株式会社三星光機製作所 | ハインル株式会社       |
| 株式会社昭和化成    | 株式会社ブラセラム      |

(各号五十音順)

詳しくはWEBで <http://www.kirari-tech.metro.tokyo.jp/>

web版『輝く技術光る企業』の「冊子バックナンバー」ページより第1号から第6号までそれぞれをダウンロードしてご覧いただくことができます。

(注) 掲載内容はいずれも発行日時点のものです。

世界に誇る東京のモノづくり

*kirari-tech*

# 輝く技術 光る企業



*kirari-tech*

<http://www.kirari-tech.metro.tokyo.jp/>

発行：東京都産業労働局