



Company Profile

NAKAN ナカンテクノ株式会社
Nakan Techno Co., Ltd.

本 社 / Headquarters

〒285-0808 千葉県佐倉市太田2071

2071 Ohta, Sakura-shi, Chiba 285-0808, Japan

代 表 / PHONE: 043-481-2230 (代)

F A X: 043-483-6014

営業部 / PHONE: 043-483-6012

F A X: 043-483-6013

<https://www.nakan-techno.co.jp/>

ナカンテクノ株式会社

印刷技術の 追求を通じて 社会に貢献



代表取締役社長 佐藤 良久

President Yoshihisa Sato

代表董事社長 佐藤 良久

「印刷」技術で次代を切り拓く



当社は、1937年(昭和12年)、前身である中西鉄工所設立以来、一貫して印刷機メーカーとして発展してまいりました。近年は液晶ディスプレイ(LCD)製造に不可欠な配向膜印刷装置の設計・製造・販売を展開し、世界的トップメーカーに成長しました。現在は、これまで培ってきた印刷技術をベースに、主力のフレキソ印刷機の改良に加え、インクジェット印刷機や精密オフセット印刷機など、新たな印刷技術の開発に積極的に取り組んでいます。

「創意を以って、未来を拓く」「誠意を尽くして、結果を出す」「挑戦、そして達成する」— これらの経営理念の下、社員一人一人の力を結集し、今後も印刷技術を通じて社会に貢献してまいります。

Contribute to society through persuance printing technology
We, Nakan Techno was established by trade name Nakanishi Tekkojo Co., Ltd. in 1937, and has been developed consistently as a printer manufacturer. In recent years, we have mainly been working in flat-panel display industry as a world's top maker of alignment layer printing equipment for Liquid Crystal Display (LCD). Nowadays, we keep on improving the Flexo Printing Equipment, and of course, based on accumulations of our printing technologies, we are also developing new machines, such as Inkjet Printing Equipment and Precision Gravure Offset Printing Equipment etc. Our basic idea and business policy - "Build a bright future with inventive idea", "With all sincerity, create a result" and "Challenge, and achieve the goal" - under these philosophies, we try our best to meet various social needs through stepping up further research and development based on our printing technology.

通过印刷技术的追求社会贡献

敝公司前身是，成立于1937年(昭和12年)的株式会社中西铁工所，自成立以来一直以印刷设备企业进行发展。近年广泛扩展液晶display(LCD)制造不可缺少的配向膜印刷机的设计·制造·销售方面，成长到世界首位的制造企业。现在以积累的印刷技术为基础，主要加上改良PI印刷机，积极开发喷墨印刷机和精密印刷机等，新的印刷技术。「驶出创造力开启未来」「付出诚意，做出结果」「挑战并且实现」- 在此经营理念之下，每个职员集中力量，通过印刷技术，为社会进行贡献。

Contents

- 2 印刷技術の追求を通じて社会に貢献
- 3 世界トップシェアの開発力
- 5 高度な薄膜・精密印刷を実現する技術力
- 7 お客様の変化に柔軟に対応出来るサポート力
- 9 主な開発実績
- 11 NSC版(印刷版)技術と実績に基づくトータルソリューション提案力
- 13 製品ラインナップ
- 17 会社概要・沿革

世界トップシェアの開発力



配向膜塗布用フレキシ印刷機で世界トップシェアを築いたナカンテクノ。その原点には、新たなプリントドエレクトロニクスの開発に果敢に挑戦する姿勢があります。それは大手電機メーカーからの「配向膜を印刷する装置を製造できないか」の一言から始まりました。今日では大学や研究機関、材料メーカーと連携し、様々な分野の最先端のニーズに印刷技術でお応え出来るよう開発に取り組んでいます。

We, Nakan Techno, have achieved the largest market share in LCD industry in the world by selling our Flexo Printing Equipment for alignment layer printing. But at the starting point, we took up our bold challenge towards development of new printed electronics from one question from a major electric appliance maker: "Can you try to produce a printing machine for alignment layer?"

Nowadays, to answer requirements of leading edge technology from various markets by our development and research of our printing technologies, we work together with universities, research institutions, and material suppliers.

世界首位の開発力量

以印刷配向膜的Flexo印刷打出世界首位领域的NAKAN TECHNO。他的原点在勇于挑战开发新的印刷电子的姿势。这始于大规模电子厂家询问「能不能制造印刷配向膜的设备?」。如今已发展到和大学, 研究机关, 材料厂家进行合作, 努力开发并对应各种领域的最先端需求。



Development capability of the world top share company



高度な薄膜・精密印刷を 実現する技術力

ナカンテクノはこれまで、配向膜塗布用フレキソ印刷機を世界で800台以上納入してきました。この豊富な実績を通じて培われてきた高度な組立技術を確立。さらにお客様から寄せられるさまざまな声をノウハウとして蓄積し、高精細な薄膜・精密印刷を実現しております。

また、当社は唯一フレキソ印刷機、インクジェット印刷機、精密オフセット印刷機、マルチポンプ塗布装置、スリットコーター、銅板印字装置の複数機種を自社生産しており、それぞれの装置の特性を活かした提案をいたします。生産ライン構築・移設の豊富な経験もあり、多様なお客様のニーズに即した製品・サービスを提供します。

We have sold more than 800 Flexo Printing Equipment all over the world.

We established the advanced assembly technology through our great store of experiences, furthermore, voices from customers are continually accumulated as our know-how, and those know-how realize the high definition and precision printing.

We are the only manufacturer which produce multiple own brand models, Flexo Printing Equipment, Inkjet Printing Equipment, Precision Offset Printing Equipment, Multi-Pump Coating Machine, Slit Coater and Steel Plate Marking Equipment, so that we can make the various proposals to meet customer demands by the characteristic of the equipment. Besides that, we also propose/provide service and products for customers various needs, such as factory line construction and relocation service by our rich experiences.

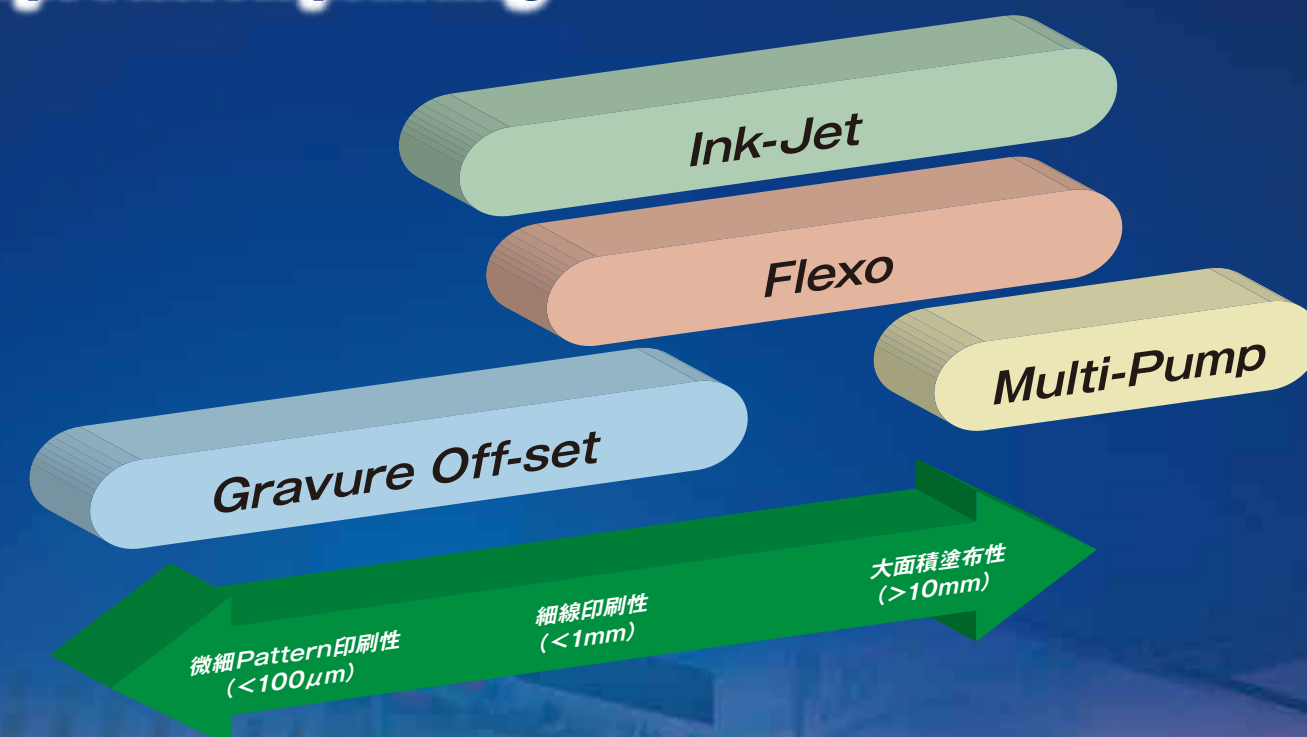
实现高度薄膜・精密印刷的技术力

NAKAN TECHNO到现在把印刷配向膜的Flexo印刷机800台缴纳到世界各地。

通过丰富的实际培养出的高度安装技术,以及收取客户的各种意见作为经验,实现了高精细的薄膜·精密印刷。

另外,敝公司制造Flexo印刷机,喷墨印刷机,精密印刷机,是唯一的自家制造6机种印刷设备的企业,可以按每个设备的特征提供运用方案。还具有生产线的建立·搬迁的丰富经验,可以提供对应各种客户需求的产品·服务。

Technical capability realize the high definition and precision printing



お客様の变化に 柔軟に対応出来るサポート力

Support

ナカンテクノの事業は、装置を製造し、納入して完了ではありません。装置を納入したお客様へのアフターサービスも、大切な業務の一つ。装置を長期にわたり安心して利用していただくための定期的なメンテナンスはもちろんのこと、装置を実際に使用される中で生まれる「もっとこうしてほしい」といったお客様の要望に応えるべく、装置やプロセスの最適な改良を提案します。また応用分野への転用などの改造も積極的に相談受け付けております。

当社はこうしたサポートを海外においても迅速に提供できるよう、中国、台湾にも拠点を設けています。

ナカンテクノはお客様とのコミュニケーションを大切にし、将来にわたってサポートすることをお約束します。

Our mission for customers, it is not completed when we delivery equipment.

Customer support is one of our most important services too; it is just because we would like customers to use our equipment for a long period of time without any problem. Of course, we provide periodic maintenance, and additionally, we would love to find most suitable solution for any other requests from daily use and any modification apply to other field etc.

Moreover, in order to provide such services to overseas customers quickly, we established branches in China and Taiwan.

Nakan Techno promises close communication and provide a constant and strong support for you in future.

可以柔软对应满足客户变化的协助力

NAKAN TECHNOの事業は製造設備、納入で終わる。搬入設備後、售后服务也是重要的业务之一。为了长期放心使用设备，定期进行维修必不可少，在使用设备当中发生的「此设备这样会更方便使用」等的客户要求，我们也会进行设备以及工艺方面的最佳改良方案。另外，我们也积极接受转换应用领域等的改造咨询。

为了即时提供以上服务，在中国及台湾设立了分公司。

NAKAN TECHNO重视与客户的交流并承诺长期提供服务。

Strong and flexible support
for various customers needs

主な開発実績

DEVELOPMENT

配線印刷 Wiring print



Circuit pattern print using conductive ink by inkjet printing. We realize lower cost in this process.

インクジェット塗布法による導電性インクでの回路パターン印刷を行います。弊社は従来方法と比較し、コスト削減を実現いたしました。

カラー加飾印刷 Color decoration print



Existing printing has been mainly focused on functional coating, such as transparent layer and black mask layer (light shielding flayer) etc. We have been researching and developong an ink with ink manufacturer to be able to correspond color design for back side of the smartphone. We are challenging variety of design using on-demand print which is one of characteristic of inkjet printer.

従来の塗布は透明膜や黒色膜（遮光膜）等の、機能を重視したものが主流でした。弊社では、スマートフォンの背面等に用いられるカラー図案に対応できるよう、材料メーカーと協力し研究開発を進めています。インクジェットの特徴であるオンデマンド印刷を活用しさまざまなデザインにも対応しております。

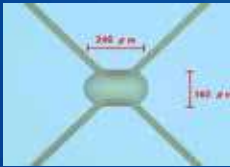
Waveform



Waveform is necessary for jetting from inkjet printer nozzles. We prepare various type of waveforms. Also, we have Drop Watcher (Ink drop monitoring system) and waveform creating tool to make suitable waveforms. We can customise waveforms by customer's request. (Price and lead time are to be discussed.)

インクジェットによる吐出に必須のWaveform。さまざまなインクに対応できる種々のWaveformを揃えております。さらに、ドロップウォッチャー（液滴観察装置）、Waveform作成ツールを導入し、インクに最適のWaveformを作成する環境を揃えています。ご要望に応じてカスタムWaveformを作成致します。（価格納期要相談）

絶縁膜 Insulation Layer



Printed insulating materials that cross the vertical and horizontal wiring of capacitive touch panel sensor circuit. The production costs will be significantly reduced compared to traditional photo-etching process, however, ink dropping position accuracy and the dropping shape repeatability are required.

静電容量式タッチパネルのセンサー回路の縦配線と横配線を立体交差させる絶縁材を印刷します。生産コストが従来のフォトエッチングプロセスに比べて、大幅に低減されます。滴下位置精度と吐出形状の線返し安定性が要求されます。

配向膜 Alignment Layer



Printed PI alignment layer for LCD panel by inkjet printer. Acheived high-resolution printing to meet requirements of coating uneven parts of TFT substrates for smartphones, layer surface uniformity (without mura), and printing position position accuracy.

LCDパネルの液晶配向膜（PI）をインクジェットで印刷しています。スマートフォン用TFT基板の凹凸の被覆と膜面均一性（ムラ）や塗布領域位置精度の要求を高解像度印刷で実現しました。

保護膜 Over Coat Layer



Printed overcoat materials, that protect the peripheral circuits of the display. It covers each parts with different contact angles such as ITO and metal wiring.

ディスプレイの周辺回路を保護するオーバーコート材を塗布しています。ITO、メタル配線など接触角の異なる部位を被覆しています。

QRコード QR Code



Printed symbol on a PCB substrate. It can also realize QR code. This picture shows 4.6mm X 4.6mm sized object (code).

PCB基板上にシンボル印刷を行ないました。文字以外にもQR codeも印刷します。写真のコードは、4.6mmx4.6mmサイズです。

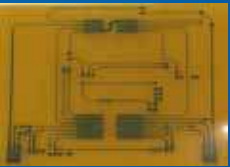
遮光膜 Light Sheilding Layer



Printed black light sheilding layer on a cover glass of smart phone, achieved printing without hole shape for camera, sensor and speaker.

携帯電話のカバーガラスの周辺の黒い遮光膜を印刷しました。カメラ、センサー、スピーカー部分を丸く抜いています。

FPC配線 FPC wiring



Printed wiring patterns on polyimide film using Ag nano ink. It is possible to print on PET film as well.

ポリイミドフィルムにAgナノインクを使って、配線パターンを印刷しました。PETフィルムにも同様に印刷が可能です。

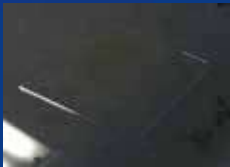
鋼板マーキング Marking



Printed ruled lines, characters, QR codes, etc. on a large and long steel plate (iron) with 5m width and 25m length at transport speed of 6.5m / min. This type of printing is used shipbuilding and cutting of bridge members.

幅5m長さ25mの大型長尺の鋼板（鉄）に罫書線、文字、QR code等を、搬送速度6.5m/minで印刷します。造船や橋梁の部材切断前に使われています。

OCR



To bond touch panel and LCD module, Optical Clear Adhesive (OCA) in sheet form and OCR (Optical Clear Resin) in liquid form are filled, and to improve the visibility, optical bonding is adopted. Print OCR with inkjet to reduce its cost, improve its shape and defects.

タッチパネルとLCDモジュールの間の貼り合わせには、シート状のOCA (Optical Clear Adhesive) や液体状のOCR (Optical Clear Resin) を充填し、視認性を向上させるオプティカルボンディングが採用されています。インクジェットにて、OCRを印刷して、コスト、形状、不良を改善します。

導光板 Light Guide Plate



Printed regular pattern placed large number of micro lenses. Those micro lenses are used as backlight for light guide plate and lighting device. The based coat layer for lens formulation is also printed by the inkjet printer. LED Lighting from side of an acryl sheet, and the micro lenses refract to light front side.

バックライトの導光板や照明に利用されているマイクロレンズを多数配置して印刷しました。レンズ形成用の下地膜もインクジェットで印刷しています。アクリル板側面からLED照明を当て、マイクロレンズで屈折させて正面を照らします。

曲面ガラス OCR



We printed UV-curable OCR on a curved glass surface. We printed rectangular, square-framed, and elliptical shapes with a thickness of several hundred micrometers. The modules are attached to the 3D-shaped glass.

曲率のあるガラス面にUV硬化のOCRを印刷しました。数100μmの厚みにて、矩形、四角枠、楕円の形状を印刷しています。3D形状のガラスヘモジュールを貼り付けます。

PETフィルム加飾 Glass Reinforcing Material



Used adhesiveness improved low temp. dry ink for 50μm thickness PET, and it passed PEEL (tape peeling) test.

厚み50μmのPETに対して、密着性を改善した低温乾燥インクを使用しました。PEEL（テープ剥離）試験をパスしています。

セラミックタイル Ceramic tile



Printed on ceramic tyles by inkjet printer, which is well-known recently. Our print head has advantage for large particle type colored ink

既にお馴染みになりましたセラミックタイルのインクジェット印刷です。弊社では、粒子の大きい顔料インクに有利なヘッドを使用しています。

ガラス強化剤 Glass Reinforcing Material



The cover glass for mobile device, such as smartphones and tablets uses flat glass (2.5D) and edge curved glass (3D). Inkjet printer realize printing the glass reinforcing material to prevent glass breakage. Because the ink is transparent, it is necessary to print with a uniform thickness layer without any mura (unevenness).

スマートフォンやタブレットなどの携帯端末のカバーガラスは、平坦なガラス（2.5D）と周囲が曲がっているガラス（3D）を使っています。ガラス割れ防止の強化剤をインクジェットで印刷します。透明なので、膜厚が均一でムラの無い印刷が必要です。

3Dカバーガラスベゼル 3D Cover Glass beselt



Bezel printing on 3D glass for smartphones requires extremely high precision and quality.

スマートフォンに使われている3Dガラスへのベゼル印刷は、非常に高度な精度、品質を要求されます。

車載カバーガラス Cover glass for Vehicle



Curved glasses are used for vehicle CID and instrument panel due to its design. Non-contact printing by inkjet printer demands are increasing as conventional screen printing cannot archive. We use a robot to keep the position of the glass and the inkjet print head, and print a black light shield layer.

CIDやインパネは、デザイン性から曲げガラスが採用されています。従来のスクリーン印刷に対応できないため、インクジェットでの非接触印刷のニーズが増えています。弊社では、ロボットを使って、ガラスとヘッドの位置関係を保ち、黒い遮光膜を印刷します。

Lib外装絶縁膜 Battery Insulation Layer



Utilizing high-viscosity UV-curable ink, this process achieves superior adhesion and insulation performance. Application areas can be freely specified by creating an application layout.

高粘度UV硬化式インクを使用、高い密着性と絶縁性能を実現。塗布イメージを作成し自由に塗布領域の指定が可能です。

サイディング Siding



Wood tone : Printed wooden pattern on a outer wall panel for architectural structure, achieved real picture quality print with very vivid color. Stone tone : Printed granite pattern. The based substrate with pressed uneven surface and print the pattern makes shading like real stone.

木目：建築の外壁材に木目の印刷を行ないました。写真画質のような鮮やかな色合いを出せます。

石調：花崗岩を印刷しました。下地基板に凹凸プレス加工を施した上に印刷すると、本物のような陰影が浮かび上がります。

NSC版(印刷版) 技術と実績に基く トータルソリューション提案力



ナカンテクノは配向膜塗布用フレキソ印刷機の世界トップメーカーとして長年に亘り培ってきた印刷ノウハウを活かし、印刷版の分野においても独自の技術を確立しております。
版事業部門では原材料の開発も含めてお客様から寄せられる高度なニーズに対応しております。
ナカンテクノがご提供する印刷版は、私どもが印刷装置の総合メーカーとしてトータルソリューションカンパニーであることの証でもあります。

We have established our technologies for the printing plate manufacturing through taking advantage of being world top Flexo Printing Equipment manufacturer.

We meet client's various needs including material development by our cutting edge technologies for greater sophistication and diversity.

The printing plates we offer are proof of the total solution company as a comprehensive Printing Equipment Manufacturer.

NAKAN TECHNO 作为印刷配向膜Flexo印刷机的世界领先企业, 使用积年累月的印刷技能在印刷版行业中确立了独自的技术。版事业部门拥有最顶尖技术可以对应客户的高端需求, 包括原材料的开发等。

NAKAN TECHNO 提供的印刷版可以证明我们作为印刷装置的综合厂家, 是个名副其实的提供整体设备的企业。

NSC版とは:
NAKAN TECHNO Sublimation Carving Plate by Laser
(レーザー彫刻によりパターンを形成する、全く新しい版製造方式の版)



NSC版の主な特徴

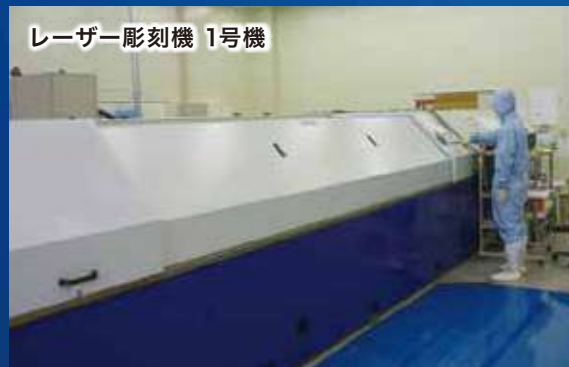
- ・レーザー製版&つなぎ合わせの無いパターン設計によるレイアウトフリー
- ・完全硬化による版樹脂の均一化、タック性の改善
- ・微細粗面化によるモアレフリーと、ムラ低減

Main futures of our NSC plate:

- ・Layout free from pattern design by laser engraving process and joint-less manufacturing.
- ・Achieved uniformity of plate resin by complete cure, and improvement of its tackiness.
- ・Achieved moire stripes free and reduction of uneven surface by microscopic roughness

NSC版的主要特征

- ・激光制版&消除连接部可以自由设计版面
- ・完全硬化可改善版树脂的均匀性, 粘性
- ・微细粗面化可减少波浪纹和斑纹.



レーザー彫刻機 1号機



版洗浄機



G8.6 露光機

Flexo Printing Equipment



フレキシ印刷機

LCD生産ラインの配向膜形成工程に、800台以上の納入実績を持つ印刷機です。開発・研究用の小型手動印刷機から、最新のG8.6自動印刷機まで幅広いお客様ニーズにお応えしています。

- 優れた膜形状・膜品質
- 優れた量産安定性
- 豊富なオプション

【用途】・LCD配向膜
・有機半導体膜
・絶縁保護膜

Up to now, we have already sold more than 800 equipment for PI film formation process of LCD manufacturing lines all over the world. We meet various needs of the market from a small, manual printer for development and the research, to the latest G8.6 automatic printer for production use.

- Excellent film formation and quality.
- Excellent stability for mass production
- Large selection of option

【Application】・PI coating for LCD
・Film for Organic Semiconductor
・Insulation protection film

Flexo印刷机

在LCD生产线配向膜形成工程上,此设备具有800台以上提供给客户的实绩

从开发,研究使用的小型印刷机到最新的G8.6自动印刷机广泛对应各种客户.

- 优质的膜的形状, 膜的品质
- 优良的量产稳定性
- 丰富的选择

【用途】・LCD配向膜
・有机半导体膜
・绝缘保护膜

INK-JET Coating Equipment



インクジェット印刷機

高速印刷と、高解像度プリントヘッドによる高品位塗布を実現した印刷機です。

- 良好な膜品質
- Total Cost Ownershipの低減
- 優れた操作性、メンテナンス性

【用途】・LCD配向膜
・オーバーコート材料
・遮光膜材料
・3D曲面印刷
・鋼板印刷

The printer realizes high speed printing and super quality coating by high resolution printhead.

- Excellent film quality
- Reduction of total cost of ownership (TCO)
- Excellent handling and maintenance property

【Application】・PI Alignment layer for LCD
・Overcoat material
・BM material
・3D curved surface printing
・Print for steel sheets

噴墨方式印刷机

高速印刷和高解像度の印刷头上,实现了高品质涂布的印刷机。

- 良好的膜的品质
- 减轻Total Cost of Ownership
- 优质的提高操作性, 维修性

【用途】・LCD配向膜
・保护膜材料
・遮光膜材料
・3D曲面印刷
・钢板印刷

Precision Offset Equipment



精密オフセット印刷機

オフセット方式により高精度印刷を実現した印刷機です。グラビア(凹式)方式、平板方式の2機種を揃え、プリンテッドエレクトロニクスで次世代のプロセス開発に貢献します。

- 省プロセスの実現
- 高精度印刷
- 高精細印刷

【用途】・PDP電極(銀ペースト)
・CF(レジスト材料)
・TFT(レジスト材料)

Achieved high precision printing by adoption of gravure method. Lining up two types, gravure method and planograph method, contributing to the next generation process development in the printed electronics field.

- Realization of process saving
- High precision printing
- High finely-resolved printing

【Application】・PDP electrode (Silver paste)
・CF (Resist material)
・TFT (Resist material)

精密 Offset印刷机

使用Offset方式实现了高精度印刷的设备。

具备凹版方式, 平板方式的两种机种, Printed电子产品贡献下一代的工艺开发。

- 实现了节省实施过程
- 高精度印刷
- 高精细印刷

【用途】・PDP电极(银胶)
・CF(光刻胶材料)
・TFT(光刻胶材料)

NSC Plate (for Alignment Layer Print)



NSC版(フレキシ印刷向け)

開発・研究用の小型機用版から、量産用の大型版まで、新しいコンセプトの印刷版(NSC版)を供給、幅広いお客様のニーズにお応えしています。

- 大型サイズでも継目がありません。
- マスク不要で、レーザー彫刻加工により、ダイレクトにパターンニングします。
- 印刷版表面は無指向性粗面による表面仕上です。
- 材料メーカーとの共同開発による信頼性の高い材料を採用しています。

We supply the new concept printing plate (NSC plate) for small manual printer for development and research and large size for the production to meet customers' needs.

- Seamless in large size
- Direct laser patterning so no mask required
- Non linearity mat surface finish
- High reliable material structure by our original development

NSC版(适合Flexo印刷)

提供从开发,研究使用的小型手动印刷机的版致量产用的大型适用的新概念的印刷版。

- 大型尺寸也没有连接处
- 不使用面具, 直接以激光雕刻加工图案
- 非定向粗面加工表面处理
- 独自开发的信赖性高的材料构成

Products Lineup

Multi-Pump Coating Machine



マルチポンプ塗布装置

- データからマスクレスで修正も容易
- 100cp ～ 2000cpの粘度帯に対応
- 点塗布／線塗布／面塗布
- 40連マルチポンプヘッドで高速塗布
- 段差・凹凸面への均一膜厚塗布
- ヘッドのZ軸制御とレーザーセンサおよびカメラによる補正機能を組み合わせることで、着滴位置予測

【用途】

ソルダーレジスト剤、導電性接着剤、半導体用レジストなど

- Easily modify coating area from data without masks
- 100cp to 2000cp ink viscosity range is available
- Dot/Line/Surface coating
- High speed coating with 40 consecutive nozzles in one multipump head
- Uniformed coating on a difference level gap and uneven surface
- Predict drop landing position by combining head with Z axis control, laser sensor, and correction function with camera monitoring

【Purpose】

Solder resist, Conductive adhesive, resist for semiconductor...etc.

Multi-Pump 塗布机

- 基于数字数据，使用无掩膜工艺，易于进行修正。
- 适用于100 cP ～ 2000 cP的INK粘度范围。
- 支持点涂布／线涂布／面涂布。
- 采用40连多泵喷嘴喷头，实现高速涂布。
- 在具有高度差・凹凸表面的基材上，也可实现均匀膜厚涂布。
- 通过将喷头的Z轴控制与激光传感器及相机的校正功能相结合，实现着滴位置的预测。

【用途】

适用于阻焊油墨、导电胶、半导体用光刻胶等材料。

Wafer Polishing Machine



ウェハー研磨機

- 研磨駆動は、上定盤・下定盤とキャリア用内歯・外歯の4軸駆動させることで均一な研磨を実現
- 上定盤と下定盤をリアルタイムでギャップ補正するシステム搭載＜各種センサー、アクチュエータによるシステム＞
- 上定盤と下定盤の温度コントロールをすることで、定盤の温度変化のひずみ低減機能
- 定盤は低膨張材料を使うことで、温度影響をさらに低減

- The polishing drive achieves uniform polishing by driving four axes: the upper and lower polishing plates, and the inner and outer gears for the carrier
- Equipped with a system that performs real-time gap compensation between the upper and lower polishing plates <with a system utilizing various sensors and actuators>
- A function to reduce strain caused by temperature changes in the upper and lower polishing plates through temperature control
- The polishing plates are made of low-expansion materials to further minimize the effects of temperature changes

Wafer研磨机

- 通过驱动上定盘、下定盘以及载体用内齿轮和外齿轮这4个轴，实现均匀的研磨
- 配备可对上定盘和下定盘进行实时间隙补偿的系统＜各类传感器和执行器组成的系统＞
- 通过控制上工作台和下工作台的温度，实现降低因温度变化导致的工作台变形的功能
- 定盘采用低膨胀材料，进一步降低温度影响

Slit Coater



スリットコーター

- 高粘度の印刷、高速タクトの印刷にも対応。
- スリット形状の塗布ノズルからインキを吐出、移動させながらステージ上のワーク表面に均一な膜厚で塗布することが可能です。
- Available for high viscosity ink and high speed tact printings
- Slit Coater achieved very uniform thickness layer by jetting ink from its slit shape nozzle and moving on the stage.

涂胶机

- 也可对应高粘度、高速节拍的印刷。
- 具备凹版方式，平板方式的两种机种，Printed电子产品贡献下一代的工艺开发。

Steel Plate Marking Equipment



鋼板印字装置

船を造る鋼板の大きさがって知ってますか？
特殊マーキング装置。大型鋼板（5M×25M）に対して切断前にマーキングします。

- 文字（ひらがな／漢字／アルファベット／マーク）
文字サイズ：5mm以上
- 罫線
- QRコード
- 業界自体の自動化が進む中で、マーキングでお役に立ちます。

Do you know how big the steel plates for vessel manufacturing?
Special marking equipment
Marking large size steel plates (5M x 25M) before cutting.

- Marking character size : more than 5mm
- Ruled lines
- QR codes
- This equipment helps you to make automation of marking process.

钢板打标设备

知道造船的钢板有多大吗？
特殊打标设备
切断之前在大钢板上进行打标（5M x 25M）。

- 文字（平假名／拉丁字母／记号）
文字大小：5mm以上
- 划线
- 二维码
- 随着业界本身自动化的发展，通过打标方面帮助。

沿革

1937年	(株)中西鉄工所設立
1947年	オフセット校正機の製造販売
1976年	LCD配向膜塗布機の開発に成功
1980年	LCDの研究と開発を続けた結果、実用機537型を完成し、日立製作所に納入する。
1981年	精密印刷機の開発に成功
1983年	商号をナカン(株)に変更
2003年	版胴自転式フレキソ版転写型配向膜印刷装置の開発に成功
2006年	インク・ジェット印刷機の開発に成功
2007年	レーザーリペア装置の開発に成功 Roll to Roll印刷機の開発に成功
2009年	東証一部上場のヘリオステクノホールディング(株)が株主となり、ナカンテクノ(株)を設立、事業譲渡により、グループ会社となる。 台湾新竹に新竹事務所を開設 中国上海に上海事務所を開設 台湾台南に台南事務所を開設
2010年	韓国二忠に韓国支店を開設
2011年	NSC版の開発に成功
2013年	カバーガラス用インクジェット開発に成功
2014年	資本金を4億9,000万円に増資 NSC版の製造部門で ISO9001-2008 (品質マネジメントシステム) 認証取得
2015年	ISO9001-2008(品質マネジメントシステム) 認証取得 ISO14001-2004(環境マネジメントシステム) 認証取得 G8.5世代繋ぎの無い1枚版の開発に成功し量産開始
2016年	株式会社リードテックの株式の取得(子会社化) 銅板用インクジェット開発に成功
2017年	適用規格 ISO9001-2015 Version (品質マネジメントシステム)へ移行 適用規格 ISO14001-2015 Version (環境マネジメントシステム)へ移行 枚葉式版洗浄機の開発に成功 新エンボスフィルム(高比表面積)製法の開発に成功し量産開始 曲面基板用インクジェット開発に成功 携帯用カバーガラス用インクジェット納入開始
2018年	ビーズエンボスフィルム製法の開発に成功し量産開始 G8.6世代繋ぎの無い1枚版の開発に成功し量産開始 中国協力会社での版製造後工程の立ち上げ量産開始 車載曲面パネルインクジェット納入開始
2020年	自動(光学式)エンボスフィルム検査装置の開発製造に成功 立体物塗装インクジェット開発に成功
2022年	G8.6世代版全面自動版厚測定機の開発製造に成功
2023年	ガラス基材用カラーインクジェット開発に成功
2024年	韓国支店を閉鎖
2025年	新竹事務所を閉鎖
2026年	子会社「台湾納懐泰克股份有限公司」設立 マルチポンプ塗布装置の販売開始

History

1937	Established Nakanishi Tekkojo Co., Ltd.
1947	Produced and distributed Offset Proof Press Equipment
1976	Successfully developed LCD Alignment Layer Coating Equipment
1980	Completed and delivered 537 type, the first practical equipment for LCD, to HITACHI throughtout R&D activities of LCD.
1981	Successfully developed Precision Offset Equipment
1983	Changed the trade name to NAKAN Corporation
2003	Development of Roller Rotation Mode Flexo Transcript Distribution Type Film Printer
2006	Successfully developed INK-JET Coating Equipment
2007	Successfully developed Laser Repair Equipment Successfully developed Roll to Roll Printing Equipment
2009	The business was transferred to Helios Techno holding Co., Ltd. and became one of the group firms. Established Hshinchu (Taiwan) office Established Shanghai (China) office Established Tainan (Taiwan) office
2010	Established Korea Branch
2011	Success in NSC plate development
2013	Success in INKJET printer for cover glass printing development
2014	Increased paid-in capital to 490 million yen Certified ISO (International Organization for Standardization) 9001-2008 for the NSC plate manufacturing process
2015	Certified ISO (International Organization for Standardization) 9001-2008 Certified ISO (International Organization for Standardization) 14001-2004 Succesed development of G8.5 printing plate 1 piece manufacturing process without joints, and started mass production
2016	Acquired the share of Leadtech Co., Ltd. (Leadtech Co., Ltd became our subsidiary) Success in INKJET printer for steel plate marking development
2017	Switched to ISO (International Organization for Standardization) 9001-2015 version (quality management system) Switched to ISO (International Organization for Standardization) 14001-2015 version (environmental management system) Success in INKJET printer for steel plate marking development Succesed development of new emboss film (hi surface area ratio) printing plate, and started mass production Success in INKJET printer for curved substrate development Started delivery Inkjet printer for smartphone cover glass coating
2018	Succesed development of beads emboss film (hi surface area ratio) printing plate, and started mass production Succesed development of G8.6 printing plate 1 piece manufacturing process without joints, and started mass production Completed installation of printing plate post-process production line in China, and started mass production Started delivery Inkjet printer for vehicle use curved substrates coating
2020	Succesed development and manufacturing of automatic optical emboss film inspection equipment Succesed development of Inkjet printer for 3D substrate printing
2022	Succesed development and manufacturing of automatic whole-surface thickness measurement system for G8.6 printing plate
2023	Succesed development of Inkjet printer for glass substrate color printing
2024	Closed Korea Branch
2025	Closed Hsinchu office.
2026	Established subsidiary “Taiwan Nakan Techno Co., Ltd.” Launched Multipump coating machine.

会社概要

社名	：ナカンテクノ株式会社
設立	：2009年6月29日
資本金	：4億9,000万円
事業内容	：印刷機械類の製造・販売 印刷機械類の部品販売 印刷機械類のアフターサービス 印刷技術に関する研究指導 印刷機械類の中古販売
代表者	：代表取締役社長 佐藤 良久 (ヘリオステクノホールディング株式会社 代表取締役社長)
株主	：ヘリオステクノホールディング株式会社 (東京証券取引所 スタンダード市場上場・全株式所有)
従業員	：135名(2026年4月1日現在)
ホームページ	：https://www.nakan-techno.co.jp/
本社	：〒285-0808 千葉県佐倉市太田2071
グループ会社	：株式会社リードテック(子会社) 台湾納懐泰克股份有限公司(子会社) フェニックス電機株式会社 株式会社ホンダ 株式会社ルクス
主要取引先	：AUO / BOEグループ / CENTURY / 華星光電 / INNOLUX / LG / シャープ / ジャパンディスプレイ / 天馬グループ / TRULY / 伯恩光学 / 藍思科技 / スタンレー電気 / AGCグループ / 小池酸素工業 / HKC / 莱宝高科技 (順不同・敬称略)
主要取引銀行	：三菱UFJ銀行 三井住友銀行 千葉銀行

事業所所在地/Locations

本社 Headquarters 〒285-0808 千葉県佐倉市太田2071 TEL:043-481-2230 (代) FAX:043-483-6014 2071 Ohta, Sakura-shi, Chiba 285-0808, Japan PHONE:+81-(0)43-481-2230 FAX:+81-(0)43-483-6014
--

【海外拠点/Overseas Office】 上海事務所 Shanghai office 中国上海市四川北路1611号1707室凯润商务楼 ROOM1707,NO.1611 KAI RUN SHANG WU LOU SICHUAN(N) SHANGHAI, 200002, CHINA TEL:+86-(0)21-6318-8091 FAX:+86-(0)21-63245779

台湾事務所および台湾納懐泰克股份有限公司(子会社) Taiwan office and Taiwan Nakan Techno Co., Ltd. (Subsidiary) 台南市仁德区開発二路29号 No. 29, Kaifa 2nd Rd., Rende Dist., Tainan City 717014 TEL:+886-(0)6-589-1540 FAX:+886-(0)6-266-0192

Corporate data

Company name: Nakan Techno Co., Ltd.
Established: Jun. 29, 2009
Paid-in capital: 490 million yen
Main business: Production and Distribution of Printing Equipment Production and Distribution of LCD manufacturing process Production and Distribution of LCD manufacturing related units and parts Technical guidance on LCD manufacturing process Production and Distribution on Laser process unit
Representative: President Yoshihisa Sato (Representative of Helios techno holding Co., Ltd.)
Shareholder: Helios techno holding Co., Ltd. (Listed in the standard market of the Tokyo Stock Exchange, hold all shares)
Employees: 135(As of Apr. 1, 2026)
Website: https://www.nakan-techno.com/
Headquarters: 2071 Ohta, Sakura-shi, Chiba 285-0808, Japan
Group businesses: Leadtech Co., Ltd. TAIWAN NAKAN TECHNO CO., LTD. PHOENIX Electric Co., Ltd HONDA Co., Ltd. LUX Co., Ltd.
Main customer: AUO / BOE group / CENTURY / CSOT / INNOLUX / LG / SHARP / JAPAN DISPLAY / TIANMA group / TRULY / BIEL / LENS / STANLEY ELECTRIC / AGC group / KOIKE SANZO KOGYO / HKC / Laibao Hi-Tech (In random order / Honorifics omitted)
Main financing bank: MUFG Bank Ltd. Sumitomo Mitsui Banking Corporation The Chiba Bank, Ltd.

