

小さな物から大きな物まで…シートレンズ・シートプリズムのパイオニア

■ 弊社開発・製造製品
Developed and Manufactured Products

レンチキュラーレンズ Lenticular Lenses	フライアイレンズ Fly's-eye Lenses	大小フレネルレンズ Large and Small Fresnel Lenses
平面プリズム Sheet Prisms	リニアフレネルレンズ Linear Fresnel Lenses	回折格子 Diffraction Grating
光学用ロール金型 Optical Roll Molds	自由曲面レンズ Free-form Surface Lenses	球面・非球面レンズ Spheric / Aspheric Lenses
紫外線・赤外線レンズ UV / IR Lenses	自由曲線レンズ Elliptical Lenses	導光板 Light Guide Plates

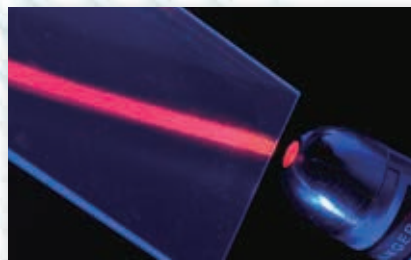
● 少数、量産にかかわらずお任せください。
Both small-lot manufacturing and mass production are available.



▲リアプロジェクションスクリーン Rear projection screen



▲分光プリズム Spectral prism



▲プリズム導光体 Prism light guide



日本特殊光学樹脂株式会社

本社 〒174-0046 東京都板橋区蓮根2-16-10
TEL. 03-5916-0801 FAX. 03-5916-0802
熊谷工場 〒360-0844 埼玉県熊谷市御稜威ヶ原138-6
TEL. 048-532-9311 FAX. 048-532-5050

URL : <https://www.ntkj.co.jp> E-mail : info@ntkj.co.jp

For International Inquiries
NTKJ Co., Ltd.

Head Office 2-16-10, Hasune, Itabashi-ku, Tokyo 174-0046
TEL. +81-3-5916-0801 FAX. +81-3-5916-0802
Kumagaya Factory 138-6, Miizugahara, Kumagaya-shi, Saitama 360-0844
TEL. +81-48-532-9311 FAX. +81-48-532-5050

URL : <https://www.ntkj-japan.com> E-mail : info@ntkj-japan.com



日本特殊光学樹脂株式会社

NTKJ Co., Ltd. (Nihon Tokushu Kogaku Jushi)

<https://www.ntkj.co.jp>



▲若狭湾エネルギー研究センター 太陽光集光用フレネルレンズ
The Wakasa Wan Energy Research Center (WERC)
sunlight concentrator Fresnel lens

▼大型成形機 Large heat-compression molding facility



光学設計・金型製作から成形品・コーティングまで、 一貫生産でお応えします。

High accuracy production line, from optical design & mold to finished products & coating

材質、厚さをご要望により変更可能です。シート成形の試作及び量産もご相談ください。

また貴社の仕様に応じたレンズにも積極的に対応いたしております。詳細についてはE-mailもしくはお電話でお問合せください。
Various materials and thicknesses can be accommodated as required. For prototype production or mass production of sheet molding, do not hesitate to consult with us.

We are ready and eager to manufacture lenses of any type, to conform to your individual specifications. Please contact us by phone or email for details.

「本物を創る」

プラスチックレンズの高品質・高精度を求めて

日本特殊光学樹脂株式会社は、高品質・高精度を誇るハイクオリティなプラスチックレンズの製造販売を目指す企業として、1974年創業いたしました。

以来、長年培った技術力を背景に、「本物を創る」という社訓のもと独創的発想に努め超精密加工品や特殊レンズの開発に取り組み、ユーザー皆様からの厚い信頼を得て成長してきました。

フレネルレンズ、レンチキュラーレンズ、平面プリズム、リニアフレネルレンズ、フライアイレンズ、非球面レンズ等々、プラスチック製光学部品に関して、小型の製品から超大型の製品まで製造を可能とする超精密加工設備や測定機器を整えると共に、試作から量産までお客さまのご要求に対応出来る体制を整えています。

弊社の主なレンズ加工機は、独自に設計製作した超大型フレネル加工機をはじめ、温度・振動管理の徹底された超精密加工機で様々な御要望に応えられると共に、量産設備に関してもオリジナル生産機を作り対応しています。

プラスチックレンズに関して、弊社の創出する「多品種」「高品質」「サイズバリエーション」「迅速な対応」は、貴社の研究開発から商品化までお役にたてると確信しております。

何卒よろしくお願い申し上げます。

For high-quality, high-precision, lightweight plastic lenses, featuring a thin and efficient structure

Nihon Tokushu Kogaku Jushi Co., Ltd. started business in 1974 as a corporate entity manufacturing and selling high-quality, high-precision plastic lenses.

Relying on technological expertise and manufacturing know-how gained through decades of experience, we spare no effort in the discovery and application of ingenious ideas when developing and creating microscopic machined items. The satisfaction of our many customers magnifies our confidence in providing ideal solutions to your most demanding problems.

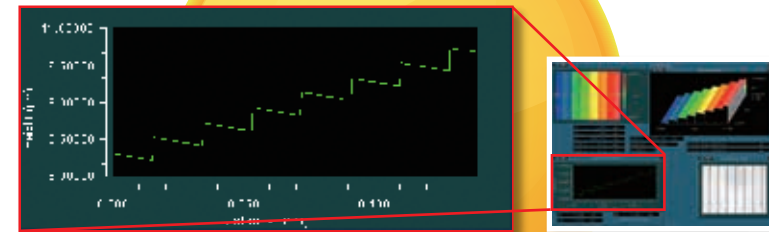
Our machining systems are ready to produce plastic optical products of practically any size, including Fresnel, lenticular, sheet prism, linear Fresnel, fly's-eye and aspheric lenses. Our manufacturing expertise and equipment can accommodate a broad range of customer needs, from prototype development to mass production.

Our uniquely designed lens machining equipments can craft lenses to microscopic tolerances, satisfying diverse requests and stringent specifications. We also manufacture customized machining equipment for mass production.

We firmly believe that our distinctive capacity to produce a wide range of high-quality plastic lenses in various sizes in a timely manner will contribute to further research and development, and to the successful commercialization of your products.

超精密金型加工

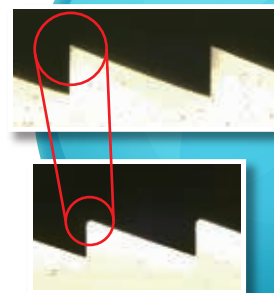
Ultra precision mold manufacturing



ピコオーダーの分解能での超精密加工
Pico order ultra precision diamond turning & machining

精密熱プレス成形

Precise heat compression molding



【熱プレス成形品】
Heat compression molding

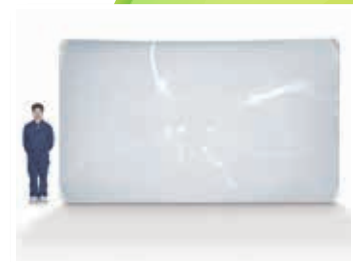
【射出成形品】
Injection molding

【Zygo NewViewによる測定】
Measurement using Zygo NewView

本物を創る

大型レンズ加工技術

Largest class lens manufacturing



プラスチックレンズ 標準品販売

NTKJ's off-the-shelf lenses

最近では液晶ディスプレイのバックライト用導光板に微細加工を施した、平面プリズム等が使用され、拡大用や集光レンズにフレネルレンズ等が使用されています。大型フレネル、大型レンチキュラーレンズを使用した、200インチクラスの大型透過式スクリーン、反射式スクリーン等にも利用されています。

Recently, sheet prisms with finely ruled light guide panels are widely used in LCD backlight panels, and Fresnel lenses are increasingly employed for magnification or collector lens applications. Large-scale transmission and reflective screens, with dimensions up to 200 inches, depend on our sophisticated Fresnel or lenticular lenses for their superior performance.

■ フレネルレンズ Fresnel Lenses

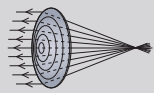
フレネルレンズは、レンズの曲率だけを平面上に並べたレンズです。平面でありながら、レンズですから、スペースと重量を節約しますし、球面レンズではできない、口径より短い焦点距離のレンズを作ることできます。カメラの視野レンズ、オーバーヘッド・プロジェクターのコンデンサーレンズ、リア・プロジェクション方式のスクリーン等に使われています。

Fresnel lenses, though virtually flat, can act as spherical lenses. Since they are essentially flat, Fresnel lenses offer tremendous space and weight saving, and also enable focal lengths shorter than their aperture, a feat impossible with spherical lenses. They are widely used for camera field lenses, OHP condenser lenses, and rear projection screens.

■ リニアフレネルレンズ Linear Fresnel Lenses

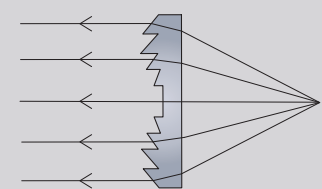
平面のシリンドリカルレンズ。一方向だけ集光または拡散します。線光源を拡散したり、スリット状に集光されるのに適していますから、線光源を作る用途に使われています。

Flat cylindrical lenses that condense or diffuse light in a linear direction. Suitable for diffusing a linear light source or for slit collection, they are widely applied in linear light sources.



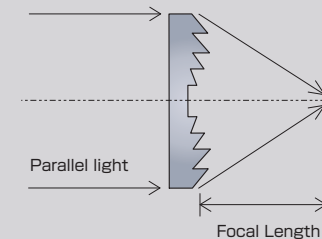
：CF□□ - □□
：LF□□ - □□
↓ 焦点距離 focal length ↓ ピッチ pitch

焦点距離位置に存在する点光源からの拡散光がレンズ平面に入射して、フレネル側から平行光を出射する。



：CF□□ - B
：LF□□ - B
↓ 焦点距離 focal length ↓ 太陽光集光 sunlight concentration

レンズ平面側から平行光を入射して、フレネル側の焦点へ集光させる。

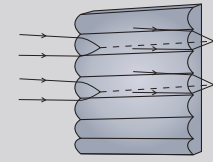
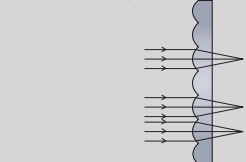


■ レンチキュラーレンズ Lenticular Lenses

平面上に、シリンドリカルレンズが並んだレンズです。光線の分割集光、散乱を効率良くします。立体写真、スクリーン等に使われています。

Regular lines of cylindrical lenses on a flat surface efficiently divide, focus, and diffuse light rays. This type of lens sheet is used for projection screens and stereoscopic (3D) photos.

：LL□□ - □□
↓ ピッチ pitch ↓ 曲率半径 radius of curvature

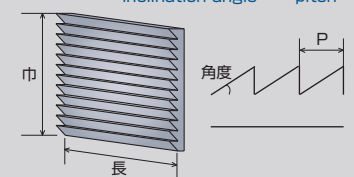


■ プリズム Prisms

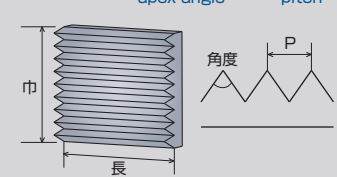
プリズムの角度を平面上に並べたものです。入射光をある方向に曲げる用途に使われています。

Precision prisms are arranged on a flat surface with their angles aligned and are used to bend incident light in specified directions.

：LP□□ - □□
↓ プリズム傾斜角 inclination angle ↓ ピッチ pitch



：LPV□□ - □□
↓ プリズム頂角 apex angle ↓ ピッチ pitch



■ フライアイレンズ Fly's-eye Lenses

同じ単レンズを縦横配列したレンズです。

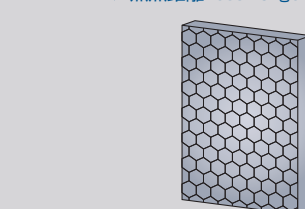
A multitude of identical individual lenses are vertically and horizontally arranged.

仕様 Specifications

製品番号 Model No.	F	P	R	サイズ Size
FE10	10	1.98	4.92	2t×100×100

材質：PMMA Material：PMMA

：FE□□
↓ 焦点距離 focal length



カスタム 金型 レンズ製作

Made-to-order molds and lenses

お客様の設計に応じたフレネルレンズやレンチキュラーレンズ、導光板などの金型・レンズ製作を行っています。様々なサイズ、微細光学形状に対応できるよう、設備を整えています。NTKJ標準品の板厚・材質変更なども承ります。

NTKJ manufactures made-to-order lenses based on customers' specifications. We are ready to manufacture various sizes and optical patterns. Modification of thickness and material of NTKJ's standard lenses is also possible.

■ 高精度熱プレス成形 High-precision heat compression molding

超精密加工を施したプレス成形用金型製作と金型の形状を忠実に転写できる高精度熱プレス成形にて、レンズ製作を承ります。ご支給スタンパによる成形も可能です。対応可能な金型仕様、成形材料など、詳細についてはお問い合わせください。

NTKJ's major services include high-precision heat compression mold manufacturing and customized sheet lens molding. NTKJ's high-precision machining and high-precision molding technology is used to transfer fine optical patterns to various plastic materials. Customers' molds can be used for heat compression molding. Please ask us for more details.

最大成形サイズ Maximum molding size：1450mm×1100mm (approx. 70-inch)

最大レンズ加工サイズ Maximum lens pattern machining size：4600mm×2700mm (approx. 200-inch)



■ 光学用ロール金型加工 Optical roll mold manufacturing

押出シート成形やUV成形に用いられる光学用ロール金型の加工・販売を行います。最小加工設定値10nmの超精密加工が可能です。

Optical roll molds can be used for roll-to-roll molding such as UV-cured and extrusion molding. NTKJ's ultraprecise turning machine has 10nm resolution in order to satisfy customers' fine optical requirements.

最大加工幅 Maximum machining width：2800mm

最大ロールサイズ Maximum roll sizes：直径(dia.)=Φ600mm、幅(Width)=3500mm

最大重量 Maximum weight：2000kg



■ 射出成形用入れ子駒加工 Optical insert for injection molding

射出成形金型に使用される光学用の微細形状、鏡面加工が施された駒・入れ子の加工を承ります。弊社のレンズ金型加工ノウハウを活用した様々な形状の高精度光学駒加工が可能です。

NTKJ manufactures optical inserts for injection molds based on customers' requirements. NTKJ is ready to manufacture precise optical inserts in various sizes with various patterns.



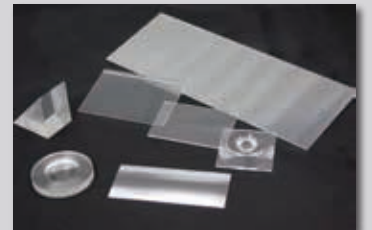
■ 樹脂直接加工レンズ Lenses made by direct cutting / polishing

200インチフレネルなど樹脂の直接加工による超大型シートレンズの製作や少量試作、球面、非球面の磨きレンズなど特殊形状レンズの製作を承ります。

NTKJ uses the direct cut method for certain prototyping purposes. In addition, the direct cut method is used for large-class lens manufacturing that goes beyond the scale of NTKJ's standard molding facilities. NTKJ is also able to manufacture polished spherical/aspherical lenses.

フレネルレンズ Fresnel lenses

・最大レンズ加工サイズ Maximum lens pattern machining size：200-inch (4600mm×2700mm)



■ その他特殊レンズ Other Special Lenses

回折格子や、高密度ポリエチレン、近赤外線透過PMMA、ゲルマニウム製赤外線用レンズ、紫外線用レンズなど特殊レンズ製作を承ります。特にゲルマニウム製の大口径フレネルレンズは従来の平凸レンズに比べ、原材料の厚さ、重量を削減可能です。

NTKJ manufactures Diffraction Grating, IR lenses made of HDPE(High Density Polyethylene), Near IR transmitting PMMA and Ge(Germanium) and UV lenses made of Fluoropolymer. Large aperture Ge Fresnel lenses can reduce thickness and weight of the raw material, particularly in comparison with the conventional plano-convex lenses.





▲ 本社 Head Office



▲ 熊谷工場 Kumagaya Factory

◀ 代表取締役社長 佐藤公一
The President, Koichi Sato



本社 ● 都営地下鉄三田線「蓮根駅」より徒歩5分
● 首都高速5号線中台出口より1.5km



熊谷工場 ● JR高崎線「籠原駅」よりタクシーで5分
● 関越自動車道花園 I.C.より5km

会社概要

名 称	日本特殊光学樹脂株式会社 (NTKJ)
代 表 者	佐藤 公一
本 社	東京都板橋区蓮根 2-16-10 TEL. 03-5916-0801 FAX. 03-5916-0802
熊 谷 工 場	埼玉県熊谷市御稜ヶ原 138-6 TEL. 048-532-9311 FAX. 048-532-5050
資 本 金	1000万円
創 業	1974年 4月 1日
設 立	1978年6月21日
営 業 品 目	プラスチックレンズ 及び 各種金型の製造販売
取 引 銀 行	日本政策金融公庫 池袋支店 巢鴨信用金庫 新高島平支店 三菱UFJ銀行 志村支店 三井住友銀行 高島平支店 みずほ銀行 志村支店
主 な 取 引 先	安全自動車株式会社 オリンパス株式会社 京都電機株式会社 コニカミノルタ株式会社 株式会社JVCケンウッド 株式会社SCREENグラフィックソリューションズ スタンレー電気株式会社 ソニー株式会社 株式会社東芝 東芝ライテック株式会社 株式会社トプコン 株式会社ニコン 日本放送協会 パナソニック株式会社 三菱ケミカル株式会社 矢崎総業株式会社 渡辺電機工業株式会社

会社沿革

1974年	4月	代表 佐藤修が、日本光学技術研究所を埼玉県川口市にて創業
1978年	6月	株式会社に改組し、日本特殊光学樹脂株式会社となる。 資本金 300万円 東京都板橋区に本社工場を移転
1982年	2月	東京都板橋区新河岸に工場を新設し本社を移転
1984年	7月	資本金900万円に増資
1986年	2月	埼玉県熊谷市御稜ヶ原 138-6に熊谷金型工場を新設
1992年	7月	資本金1000万円に増資
1997年	5月	埼玉県行田市持田2686-1に成形工場を新設
2005年	10月	行田工場を熊谷成形工場に移転増設
2012年	7月	当社の大型金型製作・成形技術の開発計画が「中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律」による特定研究開発計画に認定される 板橋区の「新製品・新技術開発チャレンジ支援事業」に当社のゲルマニウムフレネルレンズの開発計画が採択
2012年	10月	佐藤修が代表取締役会長に 佐藤公一が代表取締役社長に就任
2013年	4月	エコアクション21 認証取得
2013年	5月	ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金に当社の開発計画が採択
2013年	11月	ゲルマニウムフレネルレンズが板橋製品技術大賞 審査委員長賞を受賞
2014年	2月	東京都板橋区蓮根2-16-10に本社を新設・移転
2014年	11月	楕円形状フレネルレンズが板橋製品技術大賞奨励賞を受賞
2018年	3月	東京都 革新的事業展開設備投資支援事業採択
2018年	7月	埼玉県 新技術・製品化開発補助事業（医療イノベーション分野）採択

Corporate Data

Company name	NTKJ Co., Ltd. (Nihon Tokushu Kogaku Jushi)
Representative	Koichi Sato
Address of head office	2-16-10 Hasune, Itabashi-ku, Tokyo Phone: +81-3-5916-0801 Fax: +81-3-5916-0802
Kumagaya Factory	138-6 Miizugahara, Kumagaya-Shi, Saitama Pref. Phone : +81-48-532-9311 Fax : +81-48-532-5050
Capital	10 million yen
Inaugurated	April 1, 1974
Established	June 21, 1978
Line of business	Manufacture and sale of plastic lenses and molds for their production
Main banks	Japan Finance Corporation (Ikebukuro Branch) THE SUGAMO SHINKIN BANK (Shintakashimadaira Branch) MUFG Bank, Ltd. (Shimura Branch) Sumitomo Mitsui Banking Corporation (Takashimadaira Branch) Mizuho Bank (Shimura Branch)
Major clients	ANZEN MOTOR CAR CO.,LTD. Olympus Corporation Kyoto Denki Co.,Ltd. KONICA MINOLTA, INC. JVC KENWOOD Corporation SCREEN Graphic Solutions Co., Ltd. STANLEY ELECTRIC CO., LTD. Sony Corporation TOSHIBA CORPORATION TOSHIBA LIGHTING & TECHNOLOGY CORPORATION TOPCON CORPORATION NIKON CORPORATION Japan Broadcasting Corporation Panasonic Corporation Mitsubishi Chemical Corporation Yazaki Corporation Watanabe Electric Industry Co., Ltd.

History

April 1974	Osamu Sato, founded the Japan Optical Technology Research Institute in Kawaguchi City, Saitama Prefecture
June 1978	The institute was reorganized into a limited company named Nihon Tokushu Kogaku Jushi Co., Ltd. Capital : 3 million yen The head office and factory were relocated to Itabashi-ku, Tokyo.
Feb. 1982	A new factory was established in Shingashi, Itabashi-ku, Tokyo, and the head office was relocated to the same address. Capital was increased to 9 million yen.
July 1984 Feb. 1986	The Kumagaya Mold Factory located in Miizugahara, Kumagaya-Shi, Saitama Prefecture, was established. Capital was increased to 10 million yen.
July 1992 May 1997	A new molding factory was established in Gyoda City, Saitama Prefecture.
Oct. 2005	The Gyoda Factory was relocated and expanded to become the Kumagaya Molding Factory.
July 2012	NTKJ's research and development plan for "The large mold manufacturing and molding method development" has been approved by Japanese government's "Act on Enhancement of Small and Medium Sized Enterprises' Core Manufacturing Technology"
Oct. 2012	NTKJ's development plan of "A Germanium Fresnel lens" creation was approved by the local government of Itabashi-ku under the "Act on New Product and Technology development challenge" Koichi Sato was appointed as the President. The former President Osamu Sato was named as Chairman.
April 2013	NTKJ was granted the "Eco Action 21" Japanese environmental management systems certificate.
May 2013	NTKJ's technology development plan was subsidized by the Japanese government's "act to support small and medium sized enterprise manufacturers."
Nov. 2013	NTKJ's Germanium Fresnel lens received the Judge's Special Award at the Itabashi Product and Technology Competition.
Feb. 2014	NTKJ's headquarters were relocated to 2-16-10 Hasune, Itabashi-ku, Tokyo.
Nov. 2014	NTKJ's elliptical Fresnel lens received an Honorable Mention at the Itabashi Product and Technology Competition.
Mar. 2018	Granted Tokyo Metropolitan Government's Innovative Business Development Capital Investment Support Project
July 2018	Granted Saitama Prefecture new technology/product development assistance project (medical innovation field)