

## The 38th Annual Conference on Magnetism in Japan • Session Schedule

2日(火)	9/2(火)				
	9:00-12:00		13:00-18:00		
<b>A 会場</b> D203 256席			Magnetic Recording Media 13:00~14:15 A. Tsukamo(Nihon Univ.)	Hybrid Recording Media I 14:30~15:45 T. Kanbe(SEL)	Hybrid Recording Media II 16:00~17:15 M. Ohtake(Chuo Univ.)
<b>B 会場</b> D205 256席	Rare Earth Magnet I 9:15~10:30 R. Goto(Tohoku Univ.)	Rare Earth Magnet II 10:45~12:00 H. Kato(Yamagata Univ.)	<b>Symposium "Frontier of permanent magnetic materials for energy-efficient motors"</b> -MSJ, MagHEM and ESICMM joint symposium- 13:30~15:00 K. Ozaki(AIST)      15:15~17:15 M. Matsuura(Tohoku Univ.)		
<b>C 会場</b> D201 150席		Material Characterization 10:45~12:00 X. Liu(Shinshu Univ.)	Multiferroics and Simulation 13:30~14:45 H. Takagi(Toyohashi Univ. Tech.)	Magneto-optics I 15:00~16:15 A. Yamaguchi(Univ. of Hyogo)	Magneto-optics II 16:30~17:45 K. Nakagawa(Nihon Univ.)
<b>D 会場</b> D202 150席	Spintronics Films 9:45~10:45 S. Mizukami(Tohoku Univ.)	Heusler Films 11:00~12:00 Y. Sakuraba(NIMS)	Spin Current 13:00~14:00 S. Kasai(NIMS)	Spin Wave/Fast Response 14:15~15:30 K. Yamada(UEC)	Spin Torque 15:45~16:45 S. Fukami(Tohoku Univ.)
<b>E 会場</b> D311 110席	Soft Magnetic Materials I (Ferrite/High Frequency) 9:00~10:15 H. Taguchi(TDK)	Soft Magnetic Materials II (Metals) 10:30~12:00 S. Ohnuma(DENJIKEN)	Nanoparticle/Granular I 13:30~14:30 T. Ogawa(Tohoku Univ.)	Nanoparticle/Granular II 14:45~15:45 B. Jeyadevan(Univ. Shiga Pref.)	Fabrication Process 16:00~17:15 M. Jimbo(Daido Univ.)
<b>F 会場</b> D308 110席	Magnetic Field Analysis 9:45~10:45 T. Sato(Shinshu Univ.)	Wireless Power Transfer 11:00~12:00 I. Sasada(Kyushu Univ.)	Magnetic Shield/Biomagnetic Measurements 13:00~14:00 T. Sasayama(Kyushu Univ.)	Medical Magnetic Beads 14:15~15:30 T. Nakagawa(Osaka Univ.)	Medical Treatments I 15:45~17:00 Y. Kitamoto(Tokyo Inst. Tech.)

3日(水)	9/3(水)			
	9:00-12:00		13:00-18:00	
<b>A 会場</b> D203 256席	Microwave Assisted Recording 10:00~11:00 T. Kato(Nagoya Univ.)	Heat Assisted Magnetic Recording 11:15~12:30 A. Sugiyama(Waseda Univ.)	Bit Patterned Media 13:30~14:30 N. Honda(Tohoku Inst. Tech.)	<b>Presentation of Prize &amp; Special Lecture</b> 14:45~  <b>Reception Party</b> 18:00~
<b>B 会場</b> D205 256席	<b>Symposium "Spin manipulation using light"</b> 10:00~12:00 H. Awano(Toyota Tech. Inst.)		13:00~14:30 H. Takagi(Toyohashi Univ. Tech.)	
<b>C 会場</b> D201 150席	Rare Earth Magnet III 9:15~10:30 S. Okamoto(Tohoku Univ.)	Rare Earth Magnet IV 10:45~12:00 M. Takezawa(Kyushu Inst. Tech.)	Rare Earth Magnet V 13:00~14:30 H. Hirose(NIMS)	
<b>D 会場</b> D202 150席	High-Frequency Device I 9:30~10:45 S. Hashi(Tohoku Univ.)	High-Frequency Device II 11:00~12:00 S. Yabukami(Tohoku Gakuin Univ.)	Magnetic Measurement 13:15~14:30 Y. Endo(Tohoku Univ.)	
<b>E 会場</b> D311 110席	Nano-Structure I 9:30~10:30 N. Hosoito(NAIST)	Nano-Structure II 10:45~11:45 S. Nakagawa(Tokyo Inst. Tech.)	Thin Film I 13:00~14:30 T. Nagahama(Hokkaido Univ.)	
<b>F 会場</b> D308 110席	Power Magnetism I 9:15~10:30 T. Honda(Kyushu Inst. Tech.)	Power Magnetism II 10:45~12:00 S. Yamada(Kanazawa Univ.)	Power Magnetism III 13:00~14:30 T. Takura(Tohoku Inst. Tech.)	

4日(木)	9/4(木)					
	9:00-12:00		Order of Cultural Merit 2013 and Benjamin Franklin Medal 2014 Commemorative Lecture  Dr. S. Iwasaki 13:00~14:00 Room A (D203)	13:00-18:00		
A 会場 D203 256席	Magnetic Recording Head 9:30~10:30 R. Sugita (Ibaraki Univ.)	Magnetic Recording Simulation 10:45~11:45 S. Greaves (Tohoku Univ.)		Magnetic Force Microscopy I 14:30~16:00 H. Nomura (Osaka Univ.)	Magnetic Force Microscopy II 16:15~17:45 N. Kikuchi (Tohoku Univ.)	
B 会場 D205 256席	Symposium "Energy magnetics improving motor efficiency" 9:00~10:00 H. Fukunaga (Nagasaki Univ.) Y. Kaneko (TOYOTA Central R&D Labs.)			Symposium "Energy magnetics improving motor efficiency" 14:15~15:45 K. Ohmori (JABM) 16:00~17:45 K. Fujisaki (Toyota Tech. Inst.)		
C 会場 D201 150席				Magnetization Process and Magnetic Domain 14:15~16:00 Y. Kamihara (Keio Univ.)	Magnetic Order 16:15~18:00 K. Yamaguchi (Fukushima Univ.)	
D 会場 D202 150席	Spin Injection into Semi-conductors 9:30~11:00 T. Ochiai (Toshiba)	AMR 11:15~12:00 T. Kubota (Tohoku Univ.)		Heusler Device 14:15~15:30 Y. Takamura (Tokyo Inst. Tech.)	MRAM 15:45~16:45 H. Sukegawa (NIMS)	MTJ 17:00~17:45 H. Tanigawa (RSMC)
E 会場 D311 110席	Thin Film II 9:00~10:15 Y. Yasukawa (Chiba Inst. Tech.)	Thin Film III 10:30~12:00 K. Shintaku (AIT)		Thin Film IV 14:15~15:45 S. Saito (Tohoku Univ.)	Thin Film V 16:00~17:30 S. Ishio (Akita Univ.)	
F 会場 D308 110席	Medical Treatments II 9:00~10:30 H. Mamiya (NIMS)	Hyperthermia 10:45~12:15 T. Yoshida (Kyushu Univ.)		Symposium "Creation of novel materials and new analytical system using external magnetic field" 14:15~15:45 R. Aogaki (Politechnic Univ.) 16:00~17:30 M. Tanaka (AIST)		

5日(金)	9/5(金)				
	9:00-12:00		13:00-18:00		
A 会場 D203 256席	Symposium "Nano spin conversion science" 9:00~10:00 T. Ono (Kyoto Univ.) 10:15~11:45 Y. Saito (Toshiba)				
B 会場 D205 256席		Magnets and Processing 10:00~11:15 M. Sahashi (Tohoku Univ.)			
C 会場 D201 150席	Magnetic Anisotropy and Magneto-Striction I 9:00~10:30 E. Kita (Univ. of Tsukuba)	Magnetic Anisotropy and Magneto-Striction II 10:45~12:15 A. Agui (JAEA)			
D 会場 D202 150席	Sensor I 9:15~10:30 O. Ishii (Yamagata Univ.)	Sensor II 10:45~12:00 T. Uchiyama (Nagoya Univ.)			
E 会場 D311 110席	Surface/Interface Magnetism 9:30~10:45 T. Nozaki (Tohoku Univ.)	Exchange Bias 11:00~12:15 Y. Shiratsuchi (Osaka)			
F 会場 D308 110席					

## 賛助会員 名簿 (50音順)

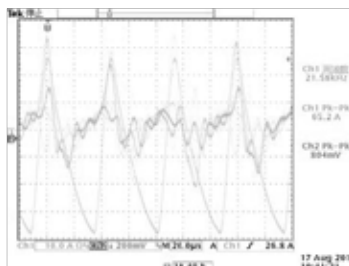
愛知製鋼(株)	TAILWIND INDUSTRIAL HOLDING	(株)二六製作所
アルプス電気(株)	CO., LTD.	ネオアーク(株)
インターメタリックス(株)	デクセリアルズ(株)	パナソニック(株)
(株)HGST ジャパン	TDK(株)	浜松光電(株)
NEC トーキン(株)	(株)東栄科学産業	日立金属(株)磁性材料カンパニー
LG Electronics	東英工業(株)	日立金属(株)
(株)エルフ	東京工業大学附属図書館	(株)日立製作所
オリンパス(株)	東光(株) 埼玉事業所	日立マクセル(株) 開発本部
(独)科学技術振興機構	(株)東芝	富士電機(株)
キヤノン(株)	(株)東設	富士フイルム(株)
キヤノンアネルバ(株)	東ソー(株)	(独)物質・材料研究機構
キヤノン電子(株)	東北電力(株)	Prolific Technology Inc.
喬智電子股份有限公司	東北特殊鋼(株)	(株)マキタ
Crimson Interactive Pvt., Ltd.	(株)東陽テクニカ	(株)マグネスケール
国立印刷局研究所	DOWA エレクトロニクス(株)	マグネデザイン(株)
昭和電工エレクトロニクス(株)	戸田工業(株)	(株)マコメ研究所
信越化学工業(株)	特許庁	三菱電機(株)
新日鐵住金(株)	トヨタ自動車(株)	三菱マテリアル(株)
住友金属鉱山(株)	(株)豊田中央研究所	ミツミ電機(株)
ソニー(株)	日亜化学工業(株)	ミネベア(株)
大同特殊鋼(株)	日本カンタム・デザイン(株)	(株)村田製作所
(株)ダイヘン	日本ケミコン(株)	(株)リガク
タカノ(株)	(独)日本原子力研究開発機構	理研電子(株)
田中貴金属工業(株)	日本電気(株)	(株)リコー
(株)玉川製作所	日本放送協会	凌和電子(株)

(2014.7.8現在)

## 短パルス・高周波磁場測定に特化したホール素子式ガウスメーター



測定例: 電磁調理器の漏れ磁場測定



測定波形

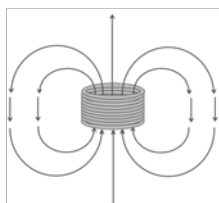
— コイル電流 10A/DIV  
— 発生磁場 20mT/DIV

### ホール素子磁気センサーの特徴

- 磁場発生源のベクトル方向を正確に検出・・・他方式のセンサーにない高い指向性がホール素子の特徴です。
- 極小エリアの磁場を正確に検出・・・・・・検出部面積30×30umピンポイント測定に適しています。
- 高いダイナミックレンジ・・・・・・数mT～数T高磁場領域までの高いリニアリティを実現。

従来の高周波磁場測定の問題点である誘導ノイズ起因の誤測定を大幅に改善したガウスメーターです。

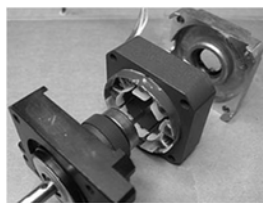
### 適用事例・測定のご提案



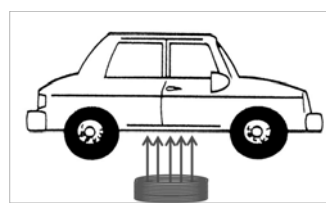
着磁パルス磁場



誘導加熱



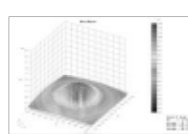
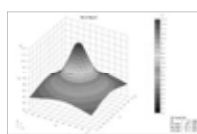
モーター、トランスの  
漏洩磁場



非接触給電

### 3次元磁場測定装置と受託測定のご提案

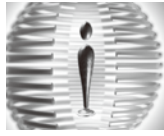
- 理論計算と実測の一致を目指しています。・・・・センサーと測定座標の整合性評価を行います。
- 測定の再現性を重視しています。・・・・センサーギャップ調整を自動化。
- 専門的な見地で受託測定及びレポートを作成・・・・トレーサビリティに対応しています。



ガウスメーターメーカーだから出来る正確な磁界分布測定を一度お試しください。

ガウスメーター製造: 株式会社エーデーエス  
 本社: 〒158-0082  
 東京都世田谷区等々力6-13-10-602  
 TEL03-3705-7261 FAX 03-3705-7263  
 Email: ads@ad-s.co.jp  
 HP: http://www.ad-s.co.jp

システム製造・販売: 有限会社パワーテック  
 本社: 〒430-0802 静岡県浜松市東区将監町38-6  
 TEL053-463-8380 FAX 053-401-7881  
 Email: info@powertech.jp  
 HP: http://www.powertech.jp



### Technology Communication

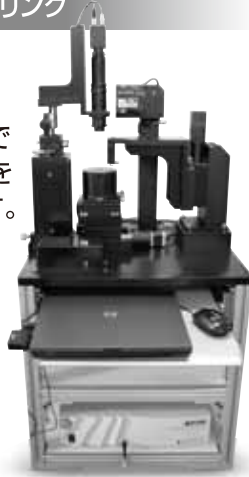
磁気物性の研究開発・産業分野にジャストフィットなソリューションをクリエイト。  
東栄科学産業は開発型装置メーカーとして新しい技術にチャレンジしています。

# TOEISI

## 3次元空間磁界プロファイリング

感受幅約20 $\mu$ の  
1.5mm角3軸センサーで  
センシングし空間磁界を  
正確にプロットできます。

永久磁石、磁気センサー、  
モーター、磁気回路等  
多種多様な用途で  
使用できます。



## 振動試料型磁力計 VSM

VSM新発想  
VSMとPC端末を  
USBでつなぐ。  
まさにシンプル&  
パーソナル。

従来の装置に比べ、  
設置面積は約1/6\*  
総重量も約1/10\*と  
大幅な小型化に  
成功しました。

しかも高性能、低価格を  
実現させています。  
(※いずれも当社比)



## 非磁性全方位プローバー



## 面内磁界および垂直磁界プローバー



### 主要製品

- 磁気抵抗測定装置、
- TMR評価装置、
- 半導体用プローバー、
- 非磁性オートプローバー、
- 非磁性セミオートプローバー、
- 非磁性マニュアルプローバー、
- 非磁性高周波プローバー、
- 高周波プローブカード、
- 非磁性プローブカード

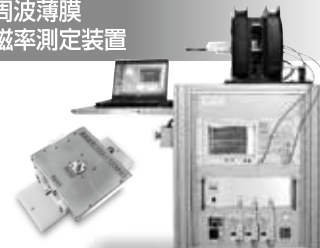
## 回転磁場中 熱処理装置



## 高感度薄膜 磁歪測定装置



## 高周波薄膜 透磁率測定装置



## 低残留磁界電磁石 電磁石

ヘルムホルツコイル、ソレノイドコイル、ワイズ型電磁石、Wヨーク型電磁石、  
ビッター型電磁石、ギャップ可変型電磁石、光学用コイル、ヘッドコイル、その他

## その他

磁気異方性測定装置、動的微分磁化率測定装置、  
ホール効果測定装置、蓄磁脱磁処理装置、ガウスメーター

# 株式会社 東栄科学産業

製品についての詳しいお問い合わせは

e-mail [gijutsu@toei-tc.co.jp/](mailto:gijutsu@toei-tc.co.jp/)

本社：〒982-0032 仙台市太白区富沢4-9-29 電話022-743-3221(代) 022-743-3235  
 技術部：〒981-1225 名取市愛島台1-01-60 022-382-6681 022-382-6682  
 郡山営業所：〒963-8061 福島県郡山市富久山町福原字陣場194番7号 024-923-7331 024-923-7076  
 いわき営業所：〒970-8036 いわき市平谷川瀬字仲山町72-1 0246-21-0831 0246-21-0858  
 山形営業所：〒990-0021 山形市小白川町4-32-7 023-631-2761 023-631-2746  
 盛岡営業所：〒020-0823 盛岡市門1-4-32 019-622-0365 019-622-3080  
 宇都宮営業所：〒321-0923 栃木県宇都宮市下栗1-29-2 028-610-7357 028-610-7358  
 東京事務所：080-1824-9610 大阪事務所：090-5186-2387

現代講座・磁気工学

【各巻A5判・上製本】

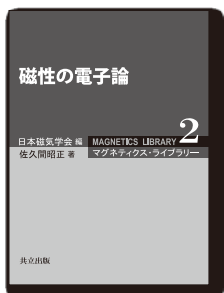


本シリーズは、学部上級生から修士・若手技術者を主対象に、磁気工学における新機軸の研究対象と基礎的要素を結びつける教科書として企画・刊行。

- ① **磁気工学入門** —磁気の初歩と単位の理解のために—  
高梨弘毅著……………132頁・本体2,800円
- ② **磁気工学の解析法**  
三俣千春著……………240頁・本体3,400円
- ③ **スピントロニクス** —基礎編—  
井上順一郎・伊藤博介著……………296頁・本体3,600円
- ④ **スピントロニクス** —応用編—  
鈴木義茂・湯浅新治・久保田 均著……………続 刊
- ⑤ **電磁気学応用**  
早乙女英夫他著……………続 刊

マグネティクス・ライブラリー

【各巻A5判・上製本】



本シリーズは磁気工学の基礎理論から最先端まで幅広い分野からテーマを集め、境界領域も含めて様々な研究分野に寄与する磁気の参考書として編纂。

- ① **磁気の付随現象とその応用**  
井上光輝著……………続 刊
- ② **磁性の電子論** 日本磁気学会『平成25年度出版賞』受賞  
佐久間昭正著……………356頁・本体5,000円
- ③ **反強磁性体** —応用への展開—  
深道 and 明著……………344頁・本体5,000円
- ④ **垂直磁気記録**  
岩崎俊一・中村慶久・大内一弘・村岡裕明・青井 基著……………続 刊

マグネティクス・イントロダクション 全5巻 【各巻A5判・並製本】



本シリーズは磁気の初学者とその周辺領域の読者を対象に、磁気の基礎の基礎から興味深い磁気現象や最先端の研究・技術まで、やさしく正確に解説。

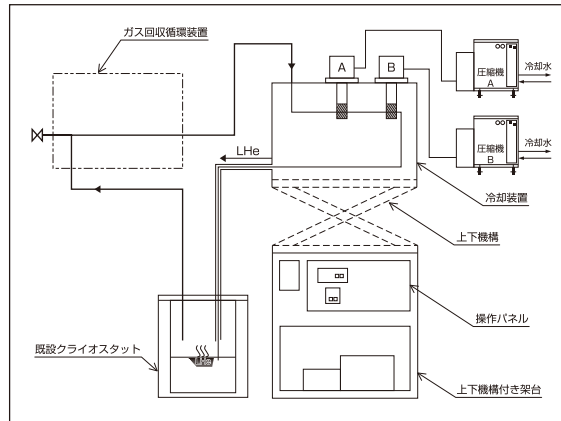
- ① **磁気工学超入門** —ようこそ、まぐねの国へ—  
佐藤勝昭著……………168頁・本体2,500円
- ② **メタマテリアル** —光と磁気の不思議な関係—  
富田知志他著……………続 刊
- ③ **物質の中の磁気と光**  
澤田 桂著……………続 刊
- ④ **環境保全に貢献する高磁場技術**  
廣田憲之他著……………続 刊
- ⑤ **さまざまなところで活躍する磁気センサ**  
藪上 信他著……………続 刊

# ヘリウム再凝縮装置 TRGシリーズ



- 液体ヘリウム節約
- トランスファー操作不要
- 既存クライオスタット取付可能

〈フロー図〉



〈装着例〉



〈仕様〉

形式	TRG-375DS	TRG-340DS
再凝縮能力	18L/day	10L/day
ユーティリティ	電力容量：24kVA 冷却水：14L/min以上	
設置スペース	2,200(W)×2,300(D)×2,500(H)	
定期メンテナンス	冷凍機ユニット 10,000時間 圧縮機ユニット 30,000時間 ドライポンプ 10,000時間	

お問い合わせ

**大陽日酸株式会社** 産業ガス事業本部 特販事業部

〒142-8558 東京都品川区小山1-3-26 東洋Bldg.

TEL:03-5788-8610 URL <http://www.tn-sanso.co.jp> E-mail [U04200@tn-sanso.co.jp](mailto:U04200@tn-sanso.co.jp)

## 無冷媒型超電導磁石

- 液体ヘリウムを使用しない4K GM冷凍装置の採用により、操作は極めて簡単です。
- ソレノイドタイプ、スプリットペア(ヘルムホルツコイル)タイプご希望の仕様に合せまして、特殊品の設計・製作を行います。



ソレノイドコイル型  
小型超電導磁石

### 《特徴》

- \* 軽量、コンパクトで設置場所を選びません。
- \* 奥行き200mmと大変スリムで、光学測定に最適です。

### 《仕様》

- \*コイル : ソレノイドコイル
- \*発生磁界 : 5T
- \*均一度 : 0.1%/10mmDSV
- \*室温ポア径 : φ50.8mm(2インチ)
- \*電流 : 100A
- \*励磁速度 : 5T/10分
- \*冷凍機 : 0.4W GM冷凍機
- \*寸法 : W280mm×D200mm×H590mm(冷凍機除く)
- \*重量 : 約60kg

### 《仕様》

- \*コイル : スプリットペア(ヘルムホルツコイル)
- \*発生磁界 : 7T
- \*均一度 : 0.1%/10mmDSV
- \*室温ポア径 : φ50mm
- \*電流 : 96A
- \*冷凍機 : 1.5W GM冷凍機
- \*寸法 : φ835mm×H500mm(冷凍機、突起部除く)
- \*オプション装置

GP-IBコンピュータコントロール回転台付き上下動台車

### 〈システム参考写真〉

磁気シールドルーム内、  
超電導磁石式  
振動試料型磁力計併用型  
磁気異方性トルク計システム



手前:VSM  
奥:トルク計

### 7.5T ソレノイドコイル型 超電導磁石式振動試料型磁力計



◎ 受託測定  
磁性材料のサンプル測定も行っており、社内に各種システム製品を常設しておりますので、当社製品の評価用として、是非一度お問合せください。  
また、詳細はホームページをご覧ください。

### 主な営業品目

- 電磁石各種(Wヨーク型・YS型・その他特注応用型)○ソレノイドコイル○ヘルムホルツコイル○超電導マグネット
- 振動試料型磁力計○磁気異方性トルク計○磁歪測定装置○BHトレーサー○磁場中熱処理装置○磁場中成形油圧プレス
- 交流・直流各種定電流電源システム○その他磁界発生装置を用いた製造・測定システムの設計・製作・販売

**株式会社玉川製作所** / 〒982-0014 仙台市太白区大野田3丁目10番19号  
電話 022(247)5671(代) FAX 022(249)3648

e-mail: journals@tamakawa.co.jp ホームページ: <http://www.tamakawa.co.jp>



# デジタル技術で直接描画をリードする

マスクレス露光装置

## D-light *DL-1000* Series



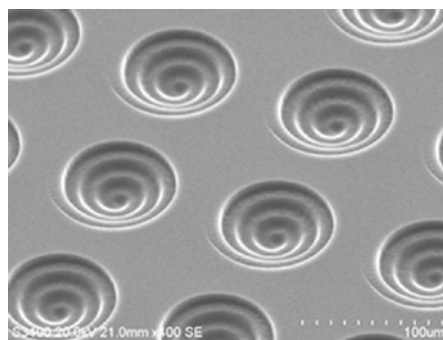
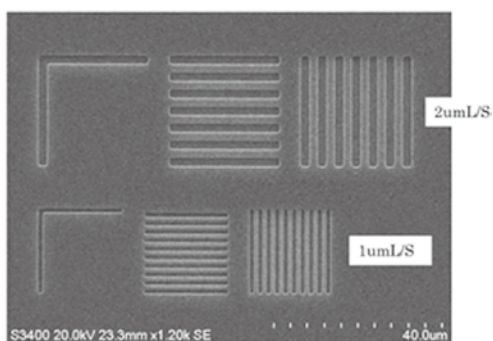
空間光変調器 DMD (Digital Micromirror Device) を用いたパターン縮小投影技術で、最小画素  $1\mu\text{m}$  にて自由度の高いパターン描画を実現。

数ミリ角の微小基板上のターゲットに対して、位置を確認しながら電極パターンを投影することができます。

また、レジストの精密三次元加工が行えるグレースケール露光機能は市場の新たなニーズにお応えします。

ナノエレクトロニクス・半導体・MEMS・ $\mu\text{TAS}$  などの研究開発分野に加え精密転写用型の試作、少量多品種のデバイス製造へと応用が広がります。

DL-1000 シリーズは圧倒的なパフォーマンスで直接描画をリードします。



Nano  
System Solutions

<http://www.nanosystem-solutions.com>

株式会社ナノシステムソリューションズ

■本社：〒150-0001 東京都渋谷区神宮前 3-2-17

TEL：03-6447-4061 FAX：03-6447-4062

■技術センター：〒206-0811 東京都稲城市押立 1033-4

TEL：042-401-6284 FAX：042-401-6289