

JELはLED生産の自動化を通じて省エネに大きく貢献しております。

~ 最先端への提案 ~

# Leading Edge Design

搬送ロボットはJEL

福山工場 / 広島県福山市草戸町2-8-20  
TEL:084-932-6500(営業技術部)  
メールアドレス: info@jel-robot.co.jp

株式会社 ジェーイーエル JEL CORPORATION  
東京営業所 / 東京都千代田区東神田2-10-9 NSKビル6F  
www.jel-robot.co.jp TEL:03-5825-9071

高精度化・省力化・微細化の最先端技術にトコトン対応

Automatic Single Wafer Cleaner 枚葉式ウェハー自動洗浄装置

Cassette-less Wafer Automatic Cleaner カセットレス自動洗浄装置

最新鋭大型クリーンルーム完備

ジャパンクリエイティブ株式会社  
〒359-1167 埼玉県所沢市林1丁目203番地4  
TEL: 04-2938-3111 FAX: 04-2938-3116  
http://www.japancreate.co.jp

半導体、液晶関連各種装置の製造承ります。

100m電解研磨コイル管

“100m EP TUBE IN COIL” under production

増産に対応して、価格大幅ダウン  
是非貴社でもお試し下さい。

溶接フリー 継手フリー パーティクルフリー

超高清純施工のために EPコイル管

半導体製造装置用に 液晶製造装置用に EP TUBING IN COILS

製造寸法 SUS316L TP-SC EP

外径	内厚	標準製造長さ	内表面粗さ
6.35mm	1.0mm	30m 50m 100m 150m 200m	Ry0.7µm
9.53mm	1.0mm	○ ○ ○ ○ ○	Ry0.7µm
12.7mm	1.0mm	○ ○ ○ ○ ○	Ry0.7µm

半導体ガス供給系ステンレス配管の超高清純化および安全性のニーズを満足すべく“省溶接化・省継手化”を目指してここに電解研磨コイル管を開発致しました。

株式会社 久世ベローズ工業所

本社: 石川県河北郡津幡町南中条74-1  
TEL (076) 289-4740 FAX (076) 289-2136

東京営業所: TEL (044) 230-1077 FAX (044) 230-1078

Si, SiC, サファイアウェーハやMEMSの各種測定装置ならおまかせください!

開発実績

半導体産業向け (Si, SiC, 777, MEMS)

- ウェーハ厚さ測定機 (接触式 / 非接触式)
- ウェーハ厚さ仕分け機・ウェーハ移載機
- ウェーハシュータ・ウェーハローダ
- キャリア厚さ測定機・キス検査装置
- 太陽電池製造装置・スピコンコータ

その他産業向け

- 基板検査装置・基板搬送装置
- 医薬関係装置・画像処理検査装置

試験機、治具、部品製作等何でもご相談下さい

株式会社 ジャステム

〒940-2127 新潟県長岡市新橋1-15  
TEL: 0258-47-2571 FAX: 0258-47-2572  
http://justem.jp

Magnescale

SPEED X PRECISION

次代を支える心が、ここにあります。

For Industrial future

LASERSCALE®

伊勢原から豊かな未来を創ります。40年を超えるマグネスケールのものづくりのDNAを受け継ぎ、常にベストな製品を提供するというこだわりが、超精密位置決めに威力を発揮する、(レーザースケール)を生み出しました。類を見ない“高分解能”を「伊勢原ブランド」として発信し続け、次代を支えていきます。

株式会社マグネスケール http://www.mgscale.com

〒108-6018 東京都港区港南2丁目15番1号 品川インクセンタービル18階  
本社 事業所: 〒259-1146 神奈川県伊勢原市錦川45番地 TEL:0463-92-1011 FAX:0463-92-1012  
特 設 課: 〒259-1146 神奈川県伊勢原市錦川45番地 TEL:0463-92-7973 FAX:0463-92-7978  
東京営業所: 〒108-6018 東京都港区港南2丁目15番1号 TEL:03-5462-3574 FAX:03-5462-9014  
名古屋営業所: 〒450-0002 愛知県名古屋市中区東区2丁目33番16号 TEL:052-587-1823 FAX:052-587-1848  
大阪営業所: 〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島2丁目14番6号 TEL:06-6305-3101 FAX:06-6304-6586

# 次世代半導体を開発

シリコンパワー半導体の今後の発展を占う。前述の①設計側でのデバイス構造の高度化と②プロセス側の圧縮③プロセス側の高度な構造実現と④改善などが進むと思われる。

純物濃度や構造寸法など、高精度な制御③パワーICに代表される高度な機能の集積化による小型化ならびに量産性や性能改善などが進むと思われる。

その際、今までパワー半導体には使われてこなかった微小電気機械システム(MEMS)などに代表される新規プロセス技術や材料技術との融合、さらには電気特性だけでなく冷却特性も含めたチップやパッケージへの機能の集積化が順次進んでいくものと考えられる。

例えば、冷却用のマイクロチャンネルは、パワー半導体チップ表面に横型で作り込む構造やチップを貫いた縦型のマイクロチャンネルに冷却液を流し込む構造が研究されている。(図4)

化合物パワー半導体の製品化が加速

SiCは高い絶縁破壊電界、高い熱伝導率、高温動作が可能という優れた特徴をもつ。GaNはSiCよりも熱伝導率が低いものの、絶縁破壊電界はSiCと同様に高く、高周波特性にも優れている。SiCやGaNによるパワー半導体の原理性能はシリコンに比べて数倍とも言われ、この優位性を生かして、この化合物半導体デバイスが、飛躍的な性能向上を実現する。パワー半導体の需要の伸びへの対応には高い生産性を有するシリコンパワートランジスタの必要があり、飛躍的な性能向上を実現する。パワー半導体の需要の伸びへの対応には高い生産性を有するシリコンパワートランジスタの必要があり、飛躍的な性能向上を実現する。

SiCは高い絶縁破壊電界、高い熱伝導率、高温動作が可能という優れた特徴をもつ。GaNはSiCよりも熱伝導率が低いものの、絶縁破壊電界はSiCと同様に高く、高周波特性にも優れている。SiCやGaNによるパワー半導体の原理性能はシリコンに比べて数倍とも言われ、この優位性を生かして、この化合物半導体デバイスが、飛躍的な性能向上を実現する。パワー半導体の需要の伸びへの対応には高い生産性を有するシリコンパワートランジスタの必要があり、飛躍的な性能向上を実現する。

図3. SJ (Super Junction) トランジスタの構造

図4. パワー半導体チップにおける冷却のためのマイクロチャンネル構造 (上段は横型、下段は縦型)

Materials Innovation

可能にする、化学を。

今よりも、ちょっとステキな世の中をつくりたい。

私たちJSRの革新素材はすべて、その思いから生まれています。

タイヤ、液晶、半導体から、環境・エネルギー、メディケアまで。

「素材をつくるって、そこに希望をつめることだと思うんだ。」

そんな夢見る心こそが、未来をつくると思うのです。

私たちは、JSRです。

JSR株式会社  
http://www.jsr.co.jp

NETSUSHIN

“世界最小級” 表面測定用白金測温抵抗体

NEW フィルム型 高速・高精度温度計測の超極小Ptセンサーがデビュー!!

NFR-CF3-1502 (感温部幅1.5mm×長さ2.0mm×厚さ0.3mm)

特徴

- “巻線タイプ”で最小級のフィルム型Ptセンサー
- 高精度でレスポンスが極めて速い!!

仕様

型式	NFR-CF3-1502
抵抗値	Pt100Ω (at 0°C)
階級	JIS A級, B級
規定電流	0.5mA or 1mA
使用温度範囲	200°C
材質	カプトン

聞いたことありますか?? 温度センサーのメーカーが作った温度計測器って…?!

『次世代温度計測器 NX-3100&1200』

“多点計測” “高速度” “高精度” の三大要素を“同時”に実現!!

今まで…見えなかった?!  
わからなかった?!  
測れなかった?!  
などの問題を即解決☆

主な仕様

温度レンジ	0~50°C	-50~160°C
計測スピード	0.5秒~(同時計測)	
精度	±3mK	±5mK
チャンネル数	8ch(最大16ch)	
温度計	白金測温抵抗体(4導線式)	

詳しくは、弊社営業までお問い合わせください。

温度センサー、温度計測のことなら何なりとご相談ください。

Ptセンサーのトップメーカー 本社工場・標準室 〒354-0045 埼玉県入間郡三芳町上富 2079-7  
TEL: 049-259-0101 FAX: 049-258-2424  
E-mail: eigyo@netsushin.co.jp http://www.netsushin.co.jp

株式会社 ネットシン

06ものづくり中小企業300社 06モノづくり部品大賞奨励賞受賞 07優秀経営者顕彰地域社会貢献者賞受賞 08埼玉産業人クラブ西海記念賞受賞 10モノづくり部品大賞奨励賞受賞