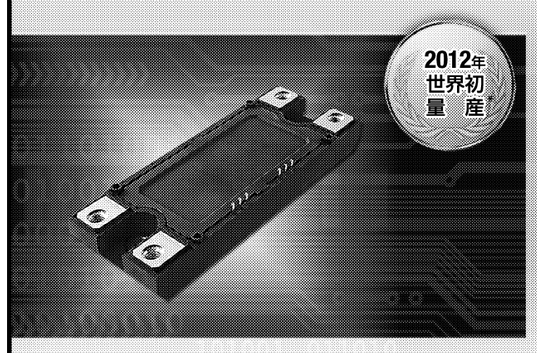
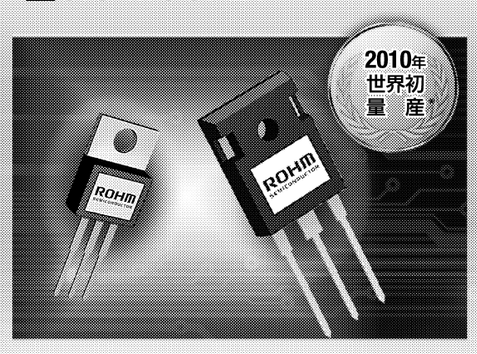
パワーデバイス、選ぶならロームのSiC。

最先端SiCデバイスを豊富な電流バリエーションで拡大中！ インゴットからパワーデバイスまで一貫した製造・開発体制で高品質なSiC製品を提供します。

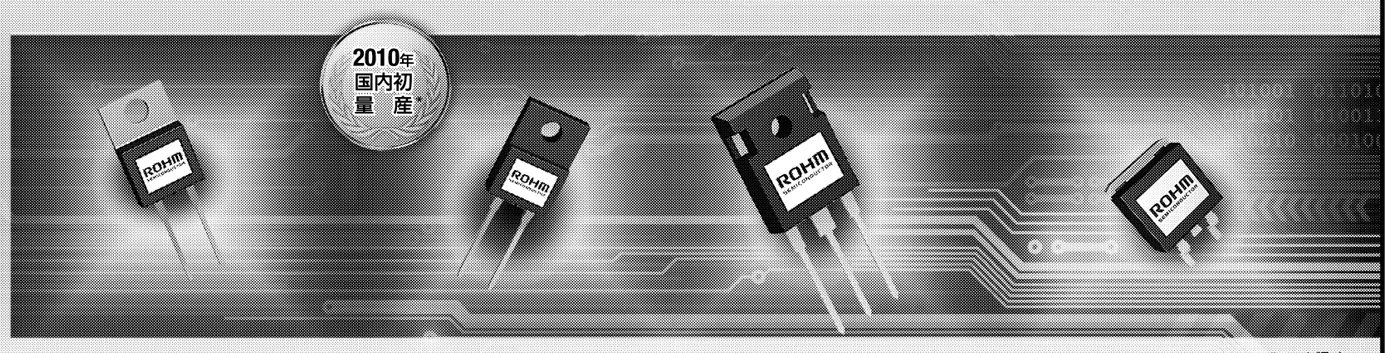
■フルSiCパワーモジュール



■SiC-MOSFET



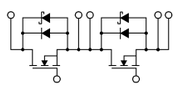
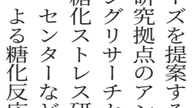
■SiCショットキーバリアダイオード



*ローム調べ

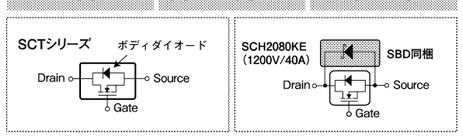
サイズ: 45.6×122×17mm（ピン含む）

BV_{DSS}	I_D max	構造:ハーフブリッジ回路
1200V	120A	BSM120D12P2C005
	180A	BSM180D12P2C101

TO-247

BV_{DSS}	$R_{DS(on)}$	I_D max
1200V	80～450mΩ	10～40A



TO-220AB

BV_{DSS}	$R_{DS(on)}$	I_D max
650V	120mΩ	29A

TO-220AC 2L ※車載対応品有

V_R	I_F
650V	6～20A
1200V	5～20A

TO-220FM 2L

V_R	I_F
650V	6～20A

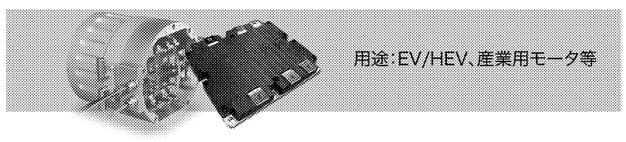
TO-247 ※車載対応品有

V_R	I_F
650V	10A×2～20A×2
1200V	5A×2～20A×2

D2PAK

V_R	I_F
650V	6～20A

■次世代SiCパワーモジュール（開発中）



ローム株式会社　www.rohm.co.jp
〒615-8585 京都市右京区西院溝崎町21 TEL.075-311-2121
製品に関する詳しい情報はホームページをご覧ください。　ローム SiC　検索

ROHM SEMICONDUCTOR

知と技結実目指す

ケーススタディ 京都の産学公連携

ワコール⇒京都精華大と下着ブランド

「入学した時から最優秀賞をとってやろうと思っていた」。その決意の通り最優秀賞に輝いた建本波路さんは、喜びを表した。ワコールと京都精華大学が産学連携企画として実施している「ときめき×未来」。京都精華大学の学生が、ワコールが20代前半をターゲットとした下着ブランド「ウンナナクール」に向けて商品企画を行うコンテストだ。今年は「47cool（よんななクール）」と題して都道府県別のご当地インナーウエアを提案した建本さんが最優秀賞を受賞した。デザイン学部プロダクトデザイン学科から19人が参加し、〝ウンナナクール準社員〟として自らの作品を売り込む。実際に商品化に至ったものも過去にはある。

建本波路さんのプレゼン

4月にスタートした同企画は7月17日に最終プレゼンテーションを迎えた。審査役となるウンナナクール社員からは、価格設定の根拠やマーケティング方法などを指摘され、厳しい指摘に、言葉に詰まるシーンも見られた。ただ米川健彦社長が「（受賞作には）やられた感が強い」と話すように、新たな刺激を受ける場にもなっているようだ。

サムコ⇒米の大学と共同研究へ

サムコは米国東部地域での販売・サービス体制を拡充するため、ノースカロライナ州にある営業拠点をニューヨーク州アミティービルに移転した。同社の主力製品である薄膜関連機器の需要が東部地域で拡大。ボストンやニューヨーク近郊の大学・研究機関・企業へのアクセスを高める狙い。周辺大学と微小電気機械システム（MEMS）加工技術などの共同研究も強化する。2―3年後に北米事業の売上高を現状比5倍の10億円に引き上げる計画だ。

国内では9月をめどに医療材料の研究開発拠点を京都市内に開設する。化学に特化した産学公連携の施設「京都市成長産業創造センター」に立地。大学など外部連携も視野に、医療向けデバイス材料などの加工・処理技術を研究。医療分野向けの製造装置や設備の開発、プロセス技術の獲得を目指す。

ローム⇒パワー半導体普及に力

ロームは電子機器や産業機器などの省エネに貢献するパワー半導体をコア事業の一つに据える。中でも炭化ケイ素（SiC）パワー半導体では、内蔵するダイオードトランジスタをSiC製にした「フルSiCパワーモジュール」を業界に先がけて量産にこぎ着けた。本格普及期が近づいているが「単に（従来の）シリコン製半導体から置き換えるだけでは性能をフルに発揮できない」と高須秀視常務は指摘。普及促進には実装ノウハウの確立が不可欠と説く。

このため京都では企業・大学・自治体がスクラムを組みSiCパワーデバイスの普及を推進。13年に科学技術振興機構（JST）の公募事業「研究成果展開事業」の採択を受け、「京都地域スーパークラスタープログラム」として産学公連携の取り組みを本格化させた。運営協議会の一つである「産産連携実装化推進研究開発グループ」にはロームのほか、京セラ、日本電産、村田製作所、オムロン、サムコなどが参画。半導体部品や製造装置、潜在的なエンドユーザーなど幅広い企業が名を連ねた。

ニチコン⇒阪大にシステム納入

ニチコンは大阪大学先端強磁場科学研究センターが整備した強磁場発生装置向けに、大型コンデンサーバンクシステム（写真）を供給した。

同装置は物質に強力な磁場や圧力をかけ、新たな電子状態などが観察できるもの。磁性体など新たな材料の開発に役立つ。超伝導や強磁場をつくり出すには、容量の大きなコンデンサーが不可欠。萩原政幸センター長は「コンデンサーに加え制御系にもたけており、システムとして優れていた」とニチコン製を採用した理由を説明する。コンデンサーシステムは24個のコンデンサーを1ユニットとし、10ユニットで構成。定格電圧28キロボルト、合成静電容量26・4マイクロファラドを達成し「国内最大規模のシステム」（萩原センター長）という。

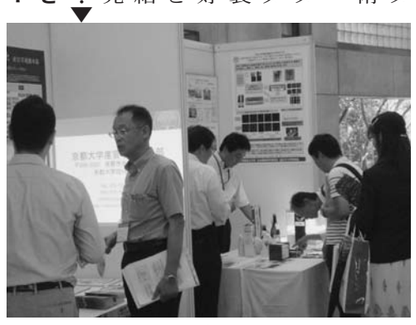
高精度と高い信頼性が求められるシステムをニチコンは9カ月で完成。コンデンサー事業の一層の強化に向けた機会となったようだ。

「けいはんなビジネスメッセ」連携コーナーにぎわう

7月25日、関西文化学術研究都市（けいはんな）で開かれた「けいはんなビジネスメッセ」。環境やエネルギーなど最新の製品や技術を紹介する一方で、ひときわにぎわいをみせたのが産学公連携コーナーだ。

京都大学は連携の窓口となる産官学連携本部を紹介した。同大学の研究成果を広く社会に還元することを目的に、連携谷地的財産の確保などに取り組む。公開特許の紹介のほか、9月に東京で開かれるイノベーションジャパンで紹介する、マシュマロ状シリコーン多孔体や光沢アルミ材料、行動履歴やセンサーデータ統合による未来予測技術などを紹介した。

京都府立大学はエコタイプ次世代植物工場、ダチョウ抗体を用いた製品、京都府独自の酒造好適米「祝」と生成酒などシーズや連携の成果を紹介。植物工場は太陽光発電や燃料電池を活用したエコタイプで、同大学が蓄積したノウハウを元に栽培ノウハウや施設運営など研究会方式で産学連携を進めている。



けいはんなメッセでにぎわう産学公連携コーナー

同志社大学は連携の窓口となるリエゾンオフィスを紹介している。連携の取り組みを紹介する格好でシーズを提案する。抗加齢研究拠点のアンチエイジングリサーチセンター、糖化ストレス研究センターなどによる糖化反応を効率よく抑制するサプリメント原料の開発など成果を紹介。生命医科学分野を中心に医工連携を提案する。奈良先端科学技術大学院大学はビッグデータに関するシーズの提供を紹介する。

連携を支援するイベントは、京都各地で開かれている。京都工業会は大学と企業の研究者が大学研究室で交流する産学連携マッチング交流会を定期開催。京都産学公連携機構では講演やシーズ研究発表などオール京都体制で大型イベントの京都産学公連携フォーラム。また、文理融合・文系産学連携促進事業では、文理融合分野や文系分野での中小企業らとの新事業や新産業創出を支援している。理工分野のイメージが強いが、中小でも取り組みやすい文系分野に焦点を向けるなど、さまざまな連携の工夫が京都の底力となっている。

SHIMADZU

教育用の理化学機器の開発で島津製作所を創業した初代島津源蔵。
日本の十大発明家のひとりに選ばれた二代目島津源蔵。
親子ともども科学の子どもでした。

島津製作所は創業以来、この国の科学とともに歩んできました。
これからも「科学技術で社会に貢献する」という社是を心に刻み、
未来を見すえながら、独自の視点で研究し、技術を磨きます。

創業者のDNAを受け継いで、現在の科学をはるかに超える科学、
社会の役に立ち、人に幸せをもたらす「卓越した科学」を目指しつづけます。

Excellence in Science

株式会社 島津製作所
分析計測機器｜医用機器｜航空機器｜産業機器
www.shimadzu.co.jp