

## 電子デバイスの進化に貢献 筑波大発ベンチャーを支援

日本政策金融公庫（略称：日本公庫）の土浦支店国民生活事業は、このたび、独自の雑音計測をコア技術とする株式会社デバイスラボ（本社：つくば市、代表取締役：大毛利 健治 氏）に、運転資金として資本性ローン（挑戦支援資本強化特例制度）を適用し融資を実行しました。

### <開発した製品について>

当社が提供する雑音プローブシステム（写真1、2参照）は、従来計測が困難だった中間帯域での簡便な雑音計測を可能とします。代表の大毛利氏らがこれまでの大学での研究開発で培った雑音計測のノウハウ、知見をアルゴリズムに落としこむことにより、操作性の高いシステムを構築しました。

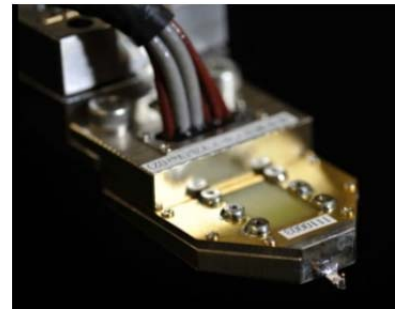
#### ※雑音とは

電子工学における雑音とは電気信号の時間的な変動のこと。主な発生原因は、集積回路（IC）等に使われる材料や構造の不完全性や統計的な揺らぎであり、雑音の増大は半導体素子の誤動作や不安定化をもたらす。

当社が開発した製品は主に半導体の研究開発現場に導入されます。半導体の電気的特性を正確にモデリングし、回路設計に反映することで、集積回路において動作マージンを適正に確保し、安定動作を実現します。また、これまで計測できなかった帯域を含めたより精緻なモデリングにより、回路設計のオーバーデザイン（余裕を多くとること）を減らし、半導体のさらなる小型化・高性能化が期待できます。

また、電気的な雑音特性は、トランジスタのみならず、脳型コンピューティングの基本素子や次世代メモリ素子の研究開発においても、欠かすことのできない計測項目となっております。

写真1 雑音プローブ



### <代表者経歴>

代表者の大毛利氏は名古屋大学にて博士号取得後、米国イリノイ大学と物質・材料研究機構の博士研究員、早稲田大学の准教授を経て、平成22年8月に筑波大学の准教授に就任しました。以来、上記の雑音計測をテーマにJST（国立研究開発法人科学技術振興機構）及びNEDO（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）による基礎研究と実用化に関する支援を受けて、創業準備を進めて来ました。平成29年3月に筑波大学を退職し、4月に株式会社デバイスラボを設立。当法人は筑波大学発ベンチャーに認定されています。

写真2 評価システム外観



### <今後の見通し>

既に大手半導体メーカー、公的研究機関との取引をスタートしており、海外市場も含め今後の拡大が期待できます。

### 【会社概要】

会社名	株式会社 デバイスラボ
代表者	大毛利 健治（おおもり けんじ）
所在地	つくば市天王台 1-1-1 産学リエゾン共同センター204
創業年月	平成 29 年 4 月
ホームページ	<a href="http://www.deviceclab.co.jp">http://www.deviceclab.co.jp</a>

# 挑戦支援資本強化特例制度(資本性ローン) 概要

ご利用 いただける方	次の1および2を満たす法人または個人企業の方 <b>1 適用できる主な融資制度</b> (1) 新規開業資金(注1) (2) 女性、若者／シニア起業家資金(注2) (3) 新事業活動促進資金 (4) 中小企業経営力強化資金(注3) (5) 海外展開・事業再編資金(注4) (6) 事業承継・集約・活性化支援資金 (7) 企業再建資金 (注1)「技術・ノウハウ等に新規性がみられる方」、「独立行政法人中小企業基盤整備機構が出資する投資事業有限責任組合から出資を受けている方」、「事業に新規性および成長性がみられる方」のいずれかにかかる資金に限ります ○「技術・ノウハウ等に新規性がみられる方」とは、下記の方などがあげられます ・特許権、商標権などの知的財産権を利用して事業を行う方 ・国などから技術開発にかかる補助金の交付決定を受けて事業を行う方 ・研究開発者が2人以上かつ常勤の役員および従業員の10%以上を占める方(法人設立後2年未満の株式会社に限る) ・試験研究費等が、売上高の5%超を占める方(法人設立後、5年以上10年未満の株式会社に限る) ○「事業に新規性および成長性がみられる方」とは、下記の方などがあげられます ・出願中の特許権を利用して事業を行う方 ・大学等が開発した技術を利用して事業を行う方 (注2)「技術・ノウハウ等に新規性がみられる方」にかかる資金に限ります (注3)「新商品・新役務の事業化に向けた研究・開発、試作販売を実施するため、商品の生産や役務の提供に6ヵ月以上を要し、かつ3事業年度以内に収支の黒字化が見込める方」で、「新たに事業を始める方や事業開始後おおむね7年以内の方」にかかる資金に限ります (注4)「海外直接投資(転貸資金を除く)」にかかる資金に限ります				
	<b>2 その他の条件</b> 次のいずれの要件も満たす方 (1) 地域経済の活性化にかかる事業を行うこと (2) 税務申告を1期以上行っている場合、原則として所得税等を完納していること				
ご融資額	4,000万円以内(1(6)の融資制度を適用する場合は、別枠4,000万円以内となります)				
ご返済期間	5年1ヵ月以上15年以内				
ご返済方法	期限一括返済(利息は毎月払)				
利率(年)	ご融資後1年ごとに、直近決算の業績に応じて、3区分の利率が適用されます				
	売上高減価償却前 経常利益率	5年1ヵ月以上 7年以内	7年超 9年以内	9年超 12年以内	12年超 15年以内
	5%超	5.15%	5.50%	5.80%	6.05%
	0%以上5%以下	3.05%	3.20%	3.35%	3.50%
	0%未満	0.90%	0.90%	0.90%	0.90%
担保・保証人	無担保・無保証人				
融資条件 など	・審査時に事業計画書をご提出いただく必要があります ・税務申告を1期以上行っている場合、原則として所得税等を完納していることが必要です ・四半期ごとの経営状況の報告等を含む特約を締結していただきます				
その他	・本特例による債務については、金融検査上自己資本とみなすことができます ・本特例による債務については、法的倒産手続きの開始決定が裁判所によってなされた場合、全ての債務(償還順位が同等以下とされているものを除く)に劣後します ・原則として、期限前返済はできません				

※ 本制度の利用には、財務内容、事業の見通し等について、公庫の審査が必要となります。審査の結果、本制度をご利用いただけない場合があります。

くわしくは、当社ホームページ [www.jfc.go.jp](http://www.jfc.go.jp) をご覧いただくか、支店の窓口までお問い合わせください。