

12月9日(水) (Wednesday 9 December)

オープニング 9:55～10:00【第1会場】

9:55～10:00 開会挨拶
幹事長 須田 淳(名古屋大学)

セッションI: 基調講演 10:00～11:30【第1会場】

10:00～10:45 ホンダの電動化モビリティ紹介とパワー半導体技術への期待
【基調講演】
Introducing Honda's electrified mobility and expectations for power semiconductor technology

篠原 貞夫(本田技術研究所)

10:45～11:30 宇宙線破壊耐圧が示すワイドバンドギャップ半導体パワーデバイスの余力
【基調講演】
Potential of Wide-Bandgap Semiconductor Power-Devices Suggested by Their Breakdown Voltages Under Cosmic-Ray Exposure

○小林大輔¹, 張惠^{1,2}, 山本知之², 廣瀬和之^{1,2}(1.宇宙航空研究開発機構, 2.早稲田大学)

インダストリアルセッション 11:35～12:15【第1会場】

11:35～12:15 インダストリアルセッション

(昼食休憩 12:15～13:00)

セッションII: 招待講演 13:00～15:00【第1会場】

13:00～13:30 SiC-MOSFETモジュールの850V 100kW 双方向絶縁形DC-DCコンバータへの応用
【招待講演】
Application of SiC-MOSFET Modules to 850-V 100-kW Bidirectional Isolated DC-DC Converters

赤木 泰文(東京工業大学)

13:30～14:00 kV・kA級ハイブリッド直流遮断器のためのアークフリー転流
【招待講演】
Arc-Free commutation for kV/kA hybrid DC Circuit Breaker

安岡 康一(東京工業大学)

14:00～14:30 SiC-MOSFET インバータを用いた高周波誘導加熱方式小金属検出
【招待講演】
Small-Foreign-Metal Particles Detection Based on High-Frequency Induction Heating Using an SiC-MOSFET Inverter

○田中 俊彦, 山田 洋明(山口大学)

14:30～15:00 ニッケルマイクロメッキ接合によるSiCパワーモジュールの高耐熱実装技術
【招待講演】
High-temperature resistnat packaging for SiC power module using interconnections formed by Ni micro-electroplating

巽 宏平(早稲田大学)

(休憩: 15:00～15:30)

ポスターセッションI 15:30～17:30【ポスター会場】

15:30～16:30 前半(IA)

16:30～17:30 後半(IB)

12月10日(木) (Thursday 10 December)

セッションⅢ:基調講演 9:15~10:00【第1会場】

- 9:15~10:00 ワイドバンドギャップ半導体の量子科学技術への展開
【基調講演】 New direction of wide bandgap semiconductors toward quantum science and technology
大島 武(量子科学技術研究開発機構)

(休憩: 10:00~10:15)

セッションⅣ:招待講演 10:15~11:45【第1会場】

- 10:15~10:45 パワー半導体デバイス関連材料のウェハ接合
【招待講演】 Wafer bonding of power semiconductors and related materials
○高木 秀樹, 松前 貴司(産業技術総合研究所)

- 10:45~11:15 粒子加速器とパワエレ技術
【招待講演】 Particle accelerators and the power electronics technology
内藤 富士雄(高エネルギー加速器研究機構)

- 11:15~11:45 船舶の電動推進化、その真意
【招待講演】 Electrification of ship propulsion, and its intention
木船 弘康(東京海洋大学)

セッションⅤ:招待講演 10:15~11:45【第2会場】

- 10:15~10:45 SiC単結晶中の積層欠陥及び部分転位の顕微ラマン散乱分光イメージング
【招待講演】 Raman scattering microscopy imaging of stacking faults and associated partial dislocations in SiC crystals
島田 華奈, 浅田 幹太, 淀 美香子, ○大谷 昇(関西学院大学)

- 10:45~11:15 顕微ラマン分光法によるGaN結晶中の貫通転位のひずみイメージング
【招待講演】 Strain imaging of threading dislocations in GaN crystal by micro-Raman spectroscopy

○小久保 信彦^{1,2}, 角岡 洋介^{1,2}, 藤榮文博¹, 恩田正一³, 山田永², 清水三聡², 原田俊太^{1,3}, 田川美穂^{1,3}, 宇治原徹^{1,2,3}(1.名古屋大学学院工学研究科, 2.産業技術総合研究所, 3.名古屋大学 未来材料・システム研究所)

- 11:15~11:45 多波回折トポグラフィによる4H-SiC結晶中の転位の分析
【招待講演】 Analysis of dislocations in 4H-SiC crystals by multiple-beam diffraction topography
鎌田 功穂(電力中央研究所)

インダストリアルセッション 11:50~12:10【第1会場】

- 11:50~12:10 インダストリアルセッション

(昼食休憩 12:10~13:00)

セッションVI: 招待講演 13:00~15:00【第1会場】

- 13:00~13:30
【招待講演】 電動航空機実現に向けたパワーエレクトロニクスへの期待
Expectations for Power Electronics for Electric Aircraft
岩田 明彦(大阪産業大学)
- 13:30~14:00
【招待講演】 縦型GaNパワーデバイスのプロセス技術開発の進展
Recent progress of process technologies for vertical GaN power devices
加地 徹(名古屋大学)
- 14:00~14:30
【招待講演】 極性・非極性面高品位GaN基板の開発
Development of high-quality polar / semipolar GaN substrate
○只友 一行, 岡田 成仁(山口大学)
- 14:30~15:00
【招待講演】 ダイヤモンドウェハ・エピの貫通欠陥とデバイスへの影響
Threading dislocation of diamond wafer and epitaxial film and its influence to the device
鹿田 真一(関西学院大学)

セッションVII: 招待講演 13:00~14:00【第2会場】

- 13:00~13:30
【招待講演】 オペランドX線トポグラフィ法を用いた動作中SiC MOSFET内における積層欠陥拡張の観察
Operando X-ray topography analysis of 4H-SiC MOSFETs to visualize stacking fault expansion
○小西 くみこ, 藤田 隆誠, 小林 慶亮, 米山 明男, 沖野 泰之, 島 明生(日立製作所)
- 13:30~14:00
【招待講演】 炭化ケイ素中のシリコン空孔を用いた量子センシング
Quantum sensing using silicon vacancies in SiC
○山崎 雄一¹, 千葉 陽史^{1,2}, 佐藤 真一郎¹, 牧野 高紘¹, 山田 尚人¹, 佐藤 隆博¹, 土方 泰斗², 児嶋 一聡³, 土田 秀一⁴, 星乃 紀博⁴, 大島 武¹(1.量子科学技術研究開発機構, 2.埼玉大学, 3.産業技術総合研究所, 4.電力中央研究所)

セッションVIII: 一般講演 14:00~15:00【第2会場】

- 14:00~14:20
【一般講演】 SiC-MOSFETのユニバーサル移動度の調査に基づく反転層電子の散乱機構の把握
Investigation of the scattering mechanism of electrons in SiC MOS inversion layers based on the study of universal mobility in SiC-MOSFETs
○大橋 輝之¹, 飯島 良介¹, 矢野 裕司²(1.東芝, 2.筑波大学)
- 14:20~14:40
【一般講演】 第一原理計算を用いた欠陥のあるGaNの絶縁破壊電界の予測
First-principles Estimation of Breakdown Electric Field of defected GaN
○張 恵^{1,2}, 小林 大輔², 山本 知之¹, 廣瀬 和之^{1,2}(1.早稲田大学, 2.JAXA宇宙研)
- 14:40~15:00
【一般講演】 トレンチ構造を持つ縦型二次元正孔ガスダイヤモンドパワーMOSFETの大電流密度(20 kA/cm², 710 mA/mm)・低オン抵抗化(2.5 mΩ cm²)
High Drain Current Density (20 kA/cm², 710 mA/mm) and Low On-Resistance (2.5 mΩ cm²) of Vertical-Type Two-Dimensional Hole Gas (2DHG) Diamond Power MOSFET with Trench Structure
○角田 隼¹, 岩瀧 雅幸¹, 畢 特¹, 新倉 直弥¹, 太田 康介¹, 平岩 篤¹, 川原田 洋^{1,2}(1.早稲田大学, 2.早稲田大学各務記念材料技術研究所)

(休憩: 15:00~15:30)

プログラム

セッション区: 昨年度奨励賞受賞記念講演 15:30~16:10【第1会場】

- 15:30~15:50 SiC(0001)/SiO₂界面における欠陥準位に対する反転層内量子化の影響
【依頼講演】 Effect of quantum confinement on the defect-induced localized levels in SiC MOS interfaces
○伊藤 滉二, 小林 拓真, 木本 恒暢(京都大学)
- 15:50~16:10 4H-SiC MOSFETの酸化膜リーク電流伝導機構の解析
【依頼講演】 Conduction mechanism of gate oxide leakage current in 4H-SiC MOSFETs
○根本 宏樹^{1,3}, 岡本 大¹, 張 旭芳¹, 染谷 満², 岡本 光央², 畠山 哲夫², 原田 信介², 岩室 憲幸¹, 矢野 裕司¹(1.筑波大学, 2.産業技術総合研究所, 3.東芝)

奨励賞授賞式・クロージング 16:10~16:30【第1会場】

- 16:10~16:30 奨励賞授賞式
クロージング

ポスター講演

(講演者の前に記載の▲は、奨励賞申請講演であることを示す。)

[IA] (12/9前半 15:30~16:30)

- IA-1 トレンチ構造を持つ縦型二次元正孔ガスダイヤモンドパワーMOSFETの大電流密度 (20 kA/cm², 710 mA/mm) ・低オン抵抗化 (2.5 mΩ cm²)
High Drain Current Density (20 kA/cm², 710 mA/mm) and Low On-Resistance (2.5 mΩ cm²) of Vertical-Type Two-Dimensional Hole Gas (2DHG) Diamond Power MOSFET with Trench Structure
▲角田隼¹, 岩瀧雅幸¹, 畢特¹, 新倉直弥¹, 太田康介¹, 平岩篤¹, 川原田洋^{1, 2} (1. 早稲田大学, 2. 早稲田大学各務記念材料技術研究所)
- IA-2 低仕事関数金属を用いたn型4H-SiCに対する低ショットキー障壁コンタクトの実現
Realization of low Schottky barrier height for n-type 4H-SiC using low work function metal
▲土井拓馬¹, 柴山茂久¹, 坂下満男¹, 清水三聡², 中塚理^{1, 3} (1. 名大院工, 2. 産総研・名大GaN-OIL, 3. 名大未来材料・システム研究所)
- IA-3 SiO₂/SiCゲート界面への応力印加による4H-SiC トレンチMOSFETのチャネル移動度向上
Enhancement of Channel Mobility in 4H-SiC Trench MOSFET By Inducing Stress in SiO₂/SiC interface
▲籠島瑛二¹, 竹内和歌奈², 坂下満男³, 藤原広和¹, 中塚理³ (1. ミライズテクノロジーズ, 2. 愛知工業大学, 3. 名古屋大学)
- IA-4 改良高速On-the-fly法によるSiC MOSFETの正確なNBTI評価
Accurate NBTI Evaluation in SiC MOSFETs by Improved Fast On-the-fly Method
▲坂田大輝¹, 岡本大¹, 染谷満², 平井悠久², 岡本光央², 原田信介², 畠山哲夫³, 矢野裕司¹, 岩室憲幸¹ (1. 筑波大学, 2. 産総研, 3. 富山県立大学)
- IA-5 SiC-MOSFETのユニバーサル移動度の調査に基づく反転層電子の散乱機構の把握
Investigation of the scattering mechanism of electrons in SiC MOS inversion layers based on the study of universal mobility in SiC-MOSFETs
▲大橋輝之¹, 飯島良介¹, 矢野裕司² (1. 東芝, 2. 筑波大学)
- IA-6 4H-SiCにおけるc軸方向の電子移動度の測定と解析
Investigation of electron mobility along the c-axis in 4H-SiC
▲石川諒弥, 原征大, 金子光顕, 木本恒暢 (京都大学)
- IA-7 熱平衡状態における4H-SiCエピタキシャル層中のシングルショックレー型積層欠陥の挙動および臨界条件の評価
Behavior and critical conditions of single Shockley Stacking faults in 4H-SiC epitaxial layer in thermal equilibrium
▲Do Euihyeon, 金子光顕, 木本恒暢 (京都大学大学院工学研究科)
- IA-8 H₂エッチング、酸化膜堆積、N₂アニール による4H-SiC/SiO₂界面準位の低減
Reduction of Dit in 4H-SiC/SiO₂ structure by H₂ etching prior to SiO₂ deposition and N₂ annealing
○立木馨大, 金子光顕, 小林拓真, 木本恒暢 (京都大学大学院工学研究科)
- IA-9 4H-SiCウエハエッチングにおける三フッ化塩素ガス分散構造の設計と検証
Design and verification of gas distributor for 4H-SiC wafer etching using chlorine trifluoride gas
○林優也¹, 羽深等¹, 高橋至直², 加藤智久³ (1. 横浜国大院工, 2. 関東電化工業, 3. 産総研)
- IA-10 経験的擬ポテンシャル法を用いた4H-SiCにおける浮遊電子状態の計算
Calculation of Floating Electron States in 4H-SiC Using Empirical Pseudopotential Method
▲永溝幸周, 田中一, 森伸也 (大阪大学 大学院工学研究科)

ポスター講演

- IA-11 第一原理計算を用いた欠陥のあるGaNの絶縁破壊電界の予測
First-principles Estimation of Breakdown Electric Field of defected GaN
▲張憲^{1, 2}, 小林大輔², 山本知之¹, 廣瀬和之^{1, 2}(1. 早大理工, 2. JAXA宇宙研)
- IA-12 SiC MOSキャパシタへの重イオン照射によるリーク電流の挙動
Behavior of Leakage Current in SiC MOS Capacitors Introduced by Heavy Ions
▲高橋美沙¹, 仲田祐希¹, 水田栄一¹, 新藤浩之¹, 先崎純寿², 武山昭憲³, 牧野高紘³, 大島武³, 岩田佳之⁴, 久保山智司¹(1. JAXA, 2. 産総研, 3. 量研機構 QST, 4. 量研機構 放医研)
- IA-13 単発バイアス条件におけるIGBTアバランシェ降伏電流からの発光観測
Photoemission observation of IGBT avalanche breakdown current under single-shot bias condition
○遠藤幸一¹, 茅根慎通², 中村共則², 松本徹², 中前幸治³(1. 東芝デバイス&ストレージ, 2. 浜松ホトニクス, 3. 大阪大学大学院情報科学研究科)
- IA-14 デバイス構造が4H-SiC JFETのMGyガンマ線耐性に及ぼす影響
Effect of device structure on radiation hardness of 4H-SiC JFETs in MGy dose range
○武山昭憲¹, 清水奎吾², 牧野高紘¹, 山崎雄一¹, 大島武¹, 黒木伸一郎³, 田中保宣²(1. 量研機構, 2. 産総研, 3. 広島大学ナノデバイス・バイオ融合科学研究所)
- IA-15 耐放射線イメージセンサに向けたSOI-Si/4H-SiC画素プロセス
SOI-Si/4H-SiC pixel array fabrication process for radiation hardened image sensors
○目黒達也¹, 武山昭憲², 大島武², 田中保宣³, 黒木伸一郎¹(1. 広島大学, 2. 量研機構, 3. 産総研)
- IA-16 水素ガスアニールに起因したSiO₂/GaN界面での異常な固定電荷生成とその物理的起源
Physical Origins of Anomalous Fixed Charges at the SiO₂/GaN Interface Generated by Forming Gas Annealing
▲溝端秀聡, 和田悠平, 野崎幹人, 細井卓治, 志村考功, 渡部平司(大阪大学大学院工学研究科)
- IA-17 機械学習を活用した6インチSiC溶液成長
Machine-learning-aided fabrication of 6-inch SiC by solution growth
▲郁万成¹, 朱燦¹, 角岡洋介², 黄威², 党一帆², 原田俊太^{1, 2}, 田川美穂^{1, 2}, 宇治原徹^{1, 2, 3}(1. 名大未来研, 2. 名大院工, 3. 産総研GaN-OIL3)
- IA-18 SiC基板へのAlおよびPイオン注入時の横方向広がりの定量評価
Characterization of lateral spreads of implanted Al and P atoms in SiC substrates
▲金祺民, 中島誠志, 金子光顕, 木本恒暢(京都大学)
- IA-19 金属マスクを用いたPCVM(Plasma Chemical Vaporization Machining)によるSiCウエハの高効率切断加工に関する検討
Development of a dicing process for an SiC wafer by PCVM with a metal mask
▲中西悠真, 向井莉紗, 大島正明, 松山智至, 山内和人, 佐野泰久(大阪大学大学院工学研究科物理学系専攻)
- IA-20 HClガス環境下でのSiC CVD成長の熱力学解析および表面再構成構造の決定
Thermodynamics analysis of the SiC CVD growth and determination of the reconstructed surface structure under the HCl gas conditions.
▲長川健太¹, 醍醐佳明², 水島一郎^{2, 3}, 依田孝^{2, 3}, 白石賢二^{1, 4}(1. 名古屋大未来研, 2. ニューフレアテクノロジー, 3. 東工大未来研, 4. 名古屋大工学研究科)
- IA-21 650V SiC-MOSFETのアプリケーション(双方向AC/DCとトータンプールPFC)
650V SiC-MOSFET Applications (Bi-directional AC/DC and Totem Pole PFC)
向出徳章(Cree Japan Limited)

[IB] (12/9後半 16:30~17:30)

- IB-1 SiC結晶中空素空孔センタの量子状態測定
Quantum state measurement of nitrogen vacancy center in SiC crystal
○富高祐哉¹, 檜原拓真^{1, 2}, 佐藤真一郎², 大島武², 土方泰斗¹(1. 埼玉大学, 2. 量研機構(QST))
- IB-2 高温における4H-SiCのバンド端発光スペクトルの評価
Characterization of Band-Edge Emission Spectrum on 4H-SiC at High-Temperature
○花輪雅史, 土田秀一(電力中央研究所)
- IB-3 パワーデバイス用シリコン基板の照射誘起CO複合体と炭素濃度測定のための赤外吸収
Infrared absorption of CO complexes and carbon concentration in silicon power device substrates
○井上直久¹, 奥田修一¹, 川又修一¹(大阪府立大 研究推進)
- IB-4 分光イメージングによるGaNデバイスの評価
Hyperspectral Imaging of GaN Device
○美里劫 織雅, ミヤリトシン アントン(日産アーク)
- IB-5 4H-SiC SJ-UMOSFET内部のキャリアライフタイム分布測定
Carrier lifetime distribution in 4H-SiC SJ-UMOSFET
○福井琢也¹, 長屋圭祐¹, 俵武志², 加藤正史¹(1. 名工大, 2. AIST)
- IB-6 FinFET効果による極狭ボディSiC-MOSFETの性能向上
Enhanced Performance of 50 nm Ultra-Narrow-Body Silicon Carbide MOSFETs based on FinFET effect
○加藤武寛¹, Hyemin Kang³, 小野木淳士¹, 藤原広和¹, 木本恒暢², Florin Udrea³(1. ミライズテクノロジー, 2. 京都大学, 3. ケンブリッジ大学)
- IB-7 4H-SiC 短チャネルn/p MOSFETs における閾値の評価
Roll-off characteristics of 4H-SiC short channel n/p MOSFETs
○志摩拓真¹, 前田智徳^{1, 2}, 石川誠治^{1, 2}, 瀬崎洋^{1, 2}, 牧野高紘³, 大島武³, 黒木伸一郎¹(1. 広島大学 ナノデバイス・バイオ融合科学研究所, 2. フェニテックセミコンダクター, 3. 量研機構(QST))
- IB-8 機械学習を用いた断面TEM画像内のSiC MOS界面の決定
Determination of SiC MOS Interface in TEM Image by using Machine Learning
○吉岡裕典, 本田智則(産総研)
- IB-9 不動の基底面転位における可動化の実験的検証
Experimental confirmation of BPD conversion from immobile to mobile during epitaxial growth in 4H-SiC
○西尾譲司, 太田千春, 飯島良介(東芝 研究開発センター)
- IB-10 4H-SiC CMOS inverters fabricated by ultrahigh-temperature gate oxidation and forming gas annealing
○Kidist Moges, Takuji Hosoi, Takayoshi Shimura, Heiji Watanabe (Graduate School of Eng., Osaka University)
- IB-11 MOVPE成長によるMg添加p型GaNの炭素補償
Hole compensation due to carbon in Mg-doped p-type GaN layers grown by MOVPE
○富田一義^{1, 2}, 成田哲生², 吉田光³, 加地徹¹, 徳田豊³(1. 名古屋大学, 2. 豊田中央研究所, 3. 愛知工業大学)
- IB-12 4H-SiC溶液成長における溶媒添加剤とマクロステップフロー及びバンチングの関係性
Dependence of macrostep flow behavior and its bunching on 4H-SiC solution growth conditions
○三谷武志, 江藤数馬, 加藤智久, 山口浩(産総研)

ポスター講演

- IB-13 ガス法で成長した4H-SiCバルク結晶中の貫通転位ペアの分布評価
Distribution of Threading Dislocation Pairs in 4H-SiC Bulk Crystal Grown by Gas Source Method
○星乃紀博¹, 鎌田功穂¹, 別役潔¹, 神田貴裕², 土田秀一¹(1. 電力中央研究所, 2. ミライズテクノロジーズ)
- IB-14 ミラー電子顕微鏡分析を用いたSiCウェハ加工品質向上
Improvement of Polishing Surface Quality for SiC bulk wafer by mirror projection electron microscope
○今藤修, 村上正憲, 伊藤博昭, 川岡祐輔, 滝修, 小林秀守(六甲電子)
- IB-15 ミラー電子式検査装置で検出される潜傷のSiCエピタキシャル膜への影響評価
Influence evaluation of latent scratches detected by mirror electron inspection system on SiC homoepitaxial layers
○升本恵子¹, 先崎純寿¹, 長谷川正樹², 大平健太郎², 柿沼武史², 小林健二², 山口浩¹(1. 産総研, 2. 日立ハイテク)
- IB-16 SiC膜脱離を活用したSiCエピ成長装置の短時間クリーニング
A-few-minutes SiC CVD reactor cleaning by detaching SiC film
間明田巧¹, 林優也¹, ○羽深等¹, 石黒暁夫², 石井成明², 醍醐佳明², 伊藤英樹², 水島一郎², 高橋至直³(1. 横国大院工, 2. ニューフレアテクノロジー, 3. 関東電化工業)
- IB-17 貼り合わせSiC基板を用いた熱処理不要なオーミックコンタクトの実現
Annealing-free ohmic contact realized by bonded SiC substrate
○石川誠治¹, 木坂方直¹, 大園国栄¹, 栗原俊介², 八木邦明³, 原田信介¹, 児島一聡¹, 加藤智久¹, 山口浩¹(1. 産総研, 2. フェニテックセミコンダクター, 3. サイコックス)
- IB-18 3C-SiC多結晶と4H-SiC単結晶の貼り合わせ基板上に形成されたパワーデバイスのI-V特性評価
I-V characteristics of power devices fabricated on bonded substrate of 3C-SiC poly crystal and 4H-SiC single crystal
○霜野貴也¹, 内田英次², 小野木淳士¹, 藤原広和¹(1. ミライズテクノロジーズ, 2. サイコックス)
- IB-19 X線トポグラフィーによるイオン注入SiCの結晶反りと膨張の相関の証拠
Evidence of correlation between crystal warpage and swelling of implanted SiC by X-ray topography
○石地耕太郎¹, 佐藤希一², 藤井高志², 毛利真一郎², 荒木努², 杉江隆一³(1. 九州シンクロトロン光研究センター, 2. 立命館大学, 3. 東レリサーチセンター)
- IB-20 3層構造4H-SiCのイオン注入層の非接触・非破壊電気特性測定
Measurement of non-contact and non-destructive electrical property of implanted 4H-SiC with 3 layers
○佐藤希一¹, 藤井高志^{1, 3}, 荒木努¹, 毛利真一郎¹, 石地耕太郎², 岩本敏志³, 杉江隆一⁴(1. 立命館大学, 2. 九州シンクロトロン光研究センター, 3. 日邦プレジジョン, 4. 東レリサーチセンター)
- IB-21 ベイズ最適化によるSiO₂/GaN界面の改質
Bayesian optimization for SiO₂/GaN structure
○上沼睦典, 宮尾知幸, 浦岡行治(奈良先端大)

インダストリアルセッション

【発表時間：1社 5分】

[第1部 12月9日(水) 11:35~12:15 @第1会場]

- IS-1 六甲電子株式会社
- IS-2 株式会社ニューメタルスエンドケミカルスコーポレーション
- IS-3 セラミックフォーラム株式会社
- IS-4 レーザーテック株式会社
- IS-5 株式会社リガク
- IS-6 アミアアジアパン合同会社
- IS-7 株式会社東レリサーチセンター
- IS-8 丸文株式会社

[第2部 12月10日(木) 11:50~12:10 @第1会場]

- IS-9 巴工業株式会社
- IS-10 株式会社イオンテクノセンター
- IS-11 日本セミラボ株式会社
- IS-12 STR Japan 株式会社