

付録

会合日程

外部発表リスト

募集要項

運営規程

パンフレット

本コンソーシアムで実施した会合の一覧を表に示す。

本コンソーシアムで実施した会合一覧

日付	内容	場所
2010年8月31日	第1回企画委員会	秋葉原事業所
2010年10月5日	第2回企画委員会	東京本部
2010年10月28日	第3回企画委員会	東京本部
2010年12月16日	公募説明会	学士会館
2010年12月17日	公募説明会	鳥栖市公民館
2011年3月7日	A会員活動方針事前打合せ	つくばセンター
2011年4月12日	第1期・第2期臨時合同運営委員会	関西センター
2011年4月28日	A会員コアテーマ研究会	臨海副都心センター
2011年5月20日	A会員コアテーマ研究会	大島ビル5階会議室
2011年5月23日	第1回運営委員会	臨海副都心センター
2011年6月1日	A会員コアテーマ研究会	九州センター
2011年6月13日	第2期高信頼性太陽電池モジュール開発・評価コンソーシアム発足式、平成23年度第1回技術交流会 記念講演「太陽光発電の最新市場動向」 株式会社資源総合システム 一木 修	東京国際交流館
2011年7月8日	A会員コアテーマ研究会	大島ビル5階会議室
2011年7月25日	協力機関発表会	つくばセンター
2011年8月18日	A会員コアテーマ研究会 特別講演「北社メガソーラプロジェクトにおける各種太陽電池モジュールとシステムの性能評価」 国立大学法人東京工業大学 植田 謙	九州センター
2011年9月27日	A会員コアテーマ研究会	大島ビル5階会議室
2011年10月17日	平成23年度第2回技術交流会 特別講演「CIS系太陽電池の長期信頼性」 ソーラーフロンティア株式会社 新本 哲也 特別講演「メガソーラプロジェクト北社サイトにおけるPV評価状況」 株式会社NTTファシリティーズ 高木 晋也 講演「長期曝露モジュールの解析調査」 日立化成工業株式会社 清水 成宜 株式会社東レリサーチセンター 松田 景子	UDX NEXT-1
2011年10月31日	A会員コアテーマ研究会	九州センター
2011年12月15日	A会員コアテーマ研究会 講演「X線観察装置による太陽電池モジュール評価」 オリックス・レンテック株式会社、西川計測株式会社、株式会社コアーズ	大島ビル5階会議室
2011年12月28日	第1回運営委員会幹事会	大島ビル5階会議室
2012年1月13日	平成23年度第3回技術交流会 特別講演「長期曝露薄膜シリコンモジュールの信頼性評価技術」 株式会社カネカ 中島 昭彦 特別講演「太陽電池モジュールの長寿命化の取り組みとあるべき姿」 日清紡ホールディングス株式会社 仲濱 秀齊 講演「セル反り測定／セル裏面抵抗可視化 太陽電池モジュール及びセルの新しい評価方法」 レーザーテック株式会社 米澤 良 講演「PVモジュールの新規信頼性試験方法の開発 ～電流・電圧サイクリック試験の紹介～」 独立行政法人産業技術総合研究所 土井 卓也	九州センター
2012年1月23日	第2回運営委員会幹事会	大島ビル5階会議室
2012年1月26日	第2回運営委員会	大島ビル5階会議室
2012年1月26日	A会員コアテーマ研究会	大島ビル5階会議室
2012年2月16日	第1回B会員定期会合	つくばセンター
2012年2月20日	太陽電池モジュール信頼性に関する合同研究会(平成23年度第4回技術交流会)	和多屋別荘
2012年2月21日	太陽電池モジュール信頼性に関する合同研究会(平成23年度第4回技術交流会) (21日午後、九州センターで見学会)	和多屋別荘 九州センター
2012年3月7日	A会員コアテーマ研究会 特別講演「壺坂寺太陽電池モジュール評価報告」 信越化学工業株式会社 伊藤 厚雄、金 亨培、降旗 智欣、大和田 寛人、山川 直樹、柳沼 篤 国立大学法人岐阜大学、独立行政法人産業技術総合研究所 阪本 貞夫	大島ビル5階会議室
2012年4月12日	A会員コアテーマ研究会	関西センター
2012年4月20日	第2回B会員定期会合	つくばセンター
2012年5月22日	A会員コアテーマ研究会	大島ビル5階会議室
2012年6月21日	A会員コアテーマ研究会	大島ビル5階会議室
2012年6月25日	平成24年度第1回技術交流会 特別講演「太陽電池モジュール認証試験について」 テュフラインランド ジャパン株式会社 岩谷 彰之 講演「シリコン系封止材の特長と太陽電池モジュール応用」 東レ・ダウコーニング株式会社 須藤 学 講演「長期曝露モジュールに関して」 一般財団法人電気安全環境研究所 加藤 宏	UDX NEXT-1
2012年6月26日	第3回B会員定期会合	つくばセンター
2012年7月18日	A会員コアテーマ研究会	大島ビル5階会議室
2012年8月29日	A会員コアテーマ研究会	八重洲スペースTOKU
2012年8月30日	第4回B会員定期会合	つくばセンター

日付	内容	場所
2012年9月20日	平成24年度第2回技術交流会 特別講演「結晶系太陽電池における封止材、バックフィルム」 三菱電機株式会社 柳浦 聡 特別講演「EVA封止材の長期信頼性 -黄変を中心に-」 三井化学株式会社 塩田 剛史 特別講演「EVA封止材の電気特性 PIDを含む」 サンビック株式会社 瀬川 正志	八重洲博多ビル ホールA
2012年9月24日	A会員コアテーマ研究会	大島ビル5階会議室
2012年10月30日	A会員コアテーマ研究会	大島ビル5階会議室
2012年12月4日	A会員コアテーマ研究会	東京八重洲ホール 2階201会議室
2012年12月13日	中間成果報告会	東京国際交流館プラザ 平成
2012年12月13日	第3回運営委員会	東京国際交流館プラザ 平成
2012年12月14日	平成24年度第3回技術交流会 特別講演「シリコン系太陽電池モジュールの10年間の発電挙動推移」 立命館大学 峯元 高志 特別講演「バックシートの実曝露現象から見た加速試験の現状と目指すべき方向」 デュポン株式会社 青木 倫子 特別講演「水蒸気バリア性評価の現状と国際標準化」 明治大学 永井 一清	UDX NEXT-1
2013年1月8日	A会員コアテーマ研究会	大島ビル5階会議室
2013年2月8日	A会員コアテーマ研究会	東京八重洲ホール 3階301会議室
2013年2月14日～ 2013年2月15日	四事業合同研究会(平成24年度第4回技術交流会)	東京国立博物館内 平成館
2013年3月18日	A会員コアテーマ研究会	JR博多シティ会議室 10階大会議室A,B
2013年4月17日	A会員コアテーマ研究会	東京八重洲ホール 6階612会議室
2013年5月8日	第5回B会員定期会合	つくばセンター
2013年5月29日	A会員コアテーマ研究会	東京八重洲ホール 2階201会議室
2013年6月14日	平成25年度第1回技術交流会 特別講演「太陽光発電システムの品質とは何か？」 独立行政法人産業技術総合研究所 加藤 和彦 特別講演「材料視点で見た太陽電池用封止材の耐久性について」 株式会社ブリヂストン 滝澤 俊樹	UDX NEXT-1
2013年7月8日	第6回B会員定期会合	つくばセンター
2013年7月9日	A会員コアテーマ研究会	東京八重洲ホール 3階301会議室
2013年8月5日	A会員コアテーマ研究会	JR品川イーストビル 会議室5C
2013年8月20日	第7回B会員定期会合	つくばセンター
2013年9月9日	平成25年度第2回技術交流会 特別講演「太陽光発電の産業動向 -規模の経済性から差別化の時代へ-」 株式会社資源総合システム 貝塚 泉 講演「LBIC 装置による太陽電池モジュール欠陥評価方法」 株式会社エヌ・ピー・シー 吉野 征治 講演「LBIC セルクラック検出の事例紹介」 エスベック株式会社 棚橋 紀悟 講演「産総研における高信頼性太陽電池モジュールの開発と評価:PID を中心とする最近の成果」 独立行政法人産業技術総合研究所 原 浩二郎	JR 博多シティ会議室 9 階会議室1
2013年9月10日	A会員コアテーマ研究会	九州センター
2013年10月17日	A会員コアテーマ研究会	アーク森ビル A会議
2013年11月11日	A会員コアテーマ研究会	東京八重洲ホール 9階901室
2013年12月4日	平成25年度第3回技術交流会 特別講演「結晶シリコン太陽電池モジュールの信頼性に与えるAg電極ペーストとTAB線の影響」 大研化学製造販売株式会社 渡辺 静晴 特別講演「高分子フィルムの物質透過特性と金属防食」 国立大学法人東京大学 瓦家 正英 特別講演「フレキシブル太陽電池の複合加速試験について」 富士電機株式会社 高野 章弘 特別講演「PIDモジュールの解体評価」 株式会社東レリサーチセンター 須田 泰市	UDX Conference(A+B)
2013年12月25日	A会員コアテーマ研究会	東京八重洲ホール 9階901室
2014年2月3日	A会員コアテーマ研究会	アーク森ビル B会議
2014年2月6日～ 2014年2月7日	四事業合同研究会(平成25年度第4回技術交流会)	東京国立博物館内 平成館
2014年3月5日	最終成果報告会	イノホール
2014年3月25日	A会員コアテーマ研究会	JR品川イーストビル 会議室5B

第Ⅱ期高信頼性太陽電池モジュール開発・評価コンソーシアム成果・外部発表一覧(平成23年4月1日～終了まで)

No.	分類	発表題目	掲載誌・発表学会など	開催地	巻	号	ページ	年	発表者	発表日	所属
1	講演	太陽電池のフレキシブル化技術、モジュール化技術と周辺材料	第122回ラドトラック研究会講演会	東京				2011	増田 淳	2011/4/13	独立行政法人産業技術総合研究所
2	講演	太陽電池パナールの耐久性評価試験方法	第4回最もちの研究会	京都				2011	棚橋 紀悟	2011/5/19	エスベック株式会社
3	報道	報道内容:太陽電池モジュールの開発・評価で第11期コンソーシアム77機関参加、13日に発足式 産総研	化学工業日報					2011		2011/6/7	独立行政法人産業技術総合研究所
4	出版	報道内容:コンソーシアム内で評価した結晶系モジュールの信頼性評価結果	InterSolar 2011	ミュンヘン				2011		2011/6/8-10	ソニーケミカル&インフオームエーションデバイス株式会社
5	報道	報道内容:産総研、高信頼性PVモジュールコンソーシアムの第四回目を発足	Electronic Journal Daily News (電子版)			2147		2011		2011/6/14	独立行政法人産業技術総合研究所
6	報道	報道内容:産総研 太陽電池の研究組織「信頼性向上や製造コストの低減へ」	日本物流新聞					2011		2011/6/25	独立行政法人産業技術総合研究所
7	著書(分冊)	太陽電池モジュールの信頼性加速試験と評価条件の最適化	技術情報協会「太陽電池モジュールの信頼性試験と寿命評価」					2011	棚橋 紀悟	2011/7/31	エスベック株式会社
8	解説	太陽電池モジュールの信頼性	産総研Today		11	8	6	2011	増田 淳 土井 卓也	2011/8/1	独立行政法人産業技術総合研究所
9	報道	報道内容:第II期高信頼性太陽電池モジュール開発・評価コンソーシアムの設立発足式	産総研Today		11	8	30	2011		2011/8/1	独立行政法人産業技術総合研究所
10	取材記事	取材内容:太陽電池モジュールの信頼性向上-長寿時代に向けた本格研究九州センターでの太陽電池モジュールの信頼性向上と評価に関する研究	産総研Today		11	9	4-5	2011	増田 淳	2011/9/1	独立行政法人産業技術総合研究所
11	出版	出版内容:コンソーシアムでモジュール評価した導電性フィルムデータの	26th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition	ハンブルク				2011		2011/9/5-8	日立化成工業株式会社
12	報道	太陽電池劣化防止保護材	日経産業新聞					2011		2011/10/5	東レエンジニアリング株式会社
13	報道	報道内容:太陽電池モジュール 耐久性5倍モデル 産総研など 海外メーカーと差別化	化学工業日報					2011		2011/10/6	独立行政法人産業技術総合研究所
14	講演	経年使用太陽電池モジュールの劣化解析	東レリサーチセンター 第2回太陽電池分析技術セミナー	大阪				2011	松田 景子	2011/10/20	株式会社東レリサーチセンター
15	講演	太陽電池モジュールにおける信頼性加速試験の課題と動向	エスベック信頼性セミナー2011	大阪 東京				2011	棚橋 紀悟	2011/11/18 2011/11/21 2011/12/8	エスベック株式会社
16	報道	報道内容:特集 産業再創進への道～太陽光発電の未来を拓く先端技術が挑む「高効率・低コスト・高信頼」高品質証明へ、試験・評価の精度高める	日経産業新聞					2011		2011/11/28	独立行政法人産業技術総合研究所
17	講演	Observing mini PV module deterioration through successive damp heat testing and thermal cycle testing procedure.	21st International Photovoltaic Science and Engineering Conference	福岡				2011	荒井 崇 田中路子	2011/11/29	東レ株式会社
18	講演	Introduction of passivation film for TCO protection and optical transmission improvement on thin-film PV cell	21st International Photovoltaic Science and Engineering Conference	福岡				2011	山下 雅充	2011/11/29	東レエンジニアリング株式会社
19	講演	Study of the degradation process for silicon photovoltaic module	21st International Photovoltaic Science and Engineering Conference	福岡				2011	松田 景子 坂口 晃一 渡邊 猛	2011/11/29	株式会社東レリサーチセンター、独立行政法人産業技術総合研究所
20	講演	Early failure detection of interconnection with rapid thermal-cycling in photovoltaic modules	21st International Photovoltaic Science and Engineering Conference	福岡				2011	青木 雄一 岡本 学	2011/11/30	エスベック株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所
21	講演	Failure assessments for outside-exposed photovoltaic modules	21st International Photovoltaic Science and Engineering Conference	福岡				2011	清水 成直 荒井 崇 佐川 友彦 平川 琢己 山道 正明	2011/12/1	日立化成工業株式会社、東レ株式会社、エスベック株式会社、東レリサーチセンター株式会社、積水化学工業株式会社、東洋紡株式会社、国立大学法人岐阜大学、独立行政法人産業技術総合研究所
22	受賞	Study of the degradation process for silicon photovoltaic module	21st International Photovoltaic Science and Engineering Conference Best Paper Award	福岡				2011	松田 景子 坂口 晃一 渡邊 猛	2011/12/2	株式会社東レリサーチセンター、独立行政法人産業技術総合研究所
23	講演	太陽電池の信頼性評価装置の開発	PVJapan 2011 専門セミナー セッション1 高信頼性・長寿命	千葉				2011	棚橋 紀悟	2011/12/5	エスベック株式会社
24	講演	太陽電池セル接合用部材の提案と技術動向	PVJapan 2011 専門セミナー セッション2 材料・部材	千葉				2011	須賀 保博	2011/12/5	ソニーケミカル&インフオームエーションデバイス株式会社
25	報道	報道内容:エネルギーを拓く 第2期 太陽光ロンドン(4) ハネル周辺部材、革新の波 広がる裾野 地域に商機	日本経済新聞					2011		2011/12/5	独立行政法人産業技術総合研究所
26	取材記事	取材内容:十重百層 普及する太陽電池モジュールの信頼性評価技術の確立に向けて 実用サイズ太陽電池モジュールに対応可能な国内唯一の感圧・計測装置	電気学会誌		132	1	4-7	2012	増田 淳	2012/1/1	独立行政法人産業技術総合研究所
27	展示	アクリル樹脂を使用したモジュール	先端電子材料EXPO～マテリアルシヤパン	東京				2012	加佐佐 平 宮内 陽子	2012/1/18-1/20	三菱レイヨン株式会社

No.	分類	発表題目	掲載誌・発表学会など	開催地	巻号	ページ	年	発表者	発表日	所属	
28	講演	経年使用シリコン系太陽電池モジュールの劣化評価	18th Symposium on "Microjoining and Assembly Technology in Electronics"	神奈川			2012	土井卓也	2012/1/31-2/1	株式会社東レリサーチセンター、独立行政法人産業技術総合研究所	
29	講演	Photovoltaic module reliability testing: 400 °C /hr	2012 PV Module Reliability Workshop (NREL)	コロラド			2012	土井卓也	2012/2/28	エスベック株式会社	
30	出版	出版内容: コンソーシアムで試作したモジュールの展示	PV EXPO 2012 第5回国際太陽電池展	東京			2012	堀本 学	2012/2/29-3/2	DIC株式会社	
31	講演	急速昇温サイクル試験による結晶シリコン系太陽電池モジュールの劣化抽出	第59回応用物理学関係連合講演会	東京			2012	堀本 学	2012/3/17	エスベック株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所	
32	講演	経年使用シリコン系太陽電池モジュールの劣化評価	第59回応用物理学関係連合講演会	東京			2012	堀本 学	2012/3/17	株式会社東レリサーチセンター、独立行政法人産業技術総合研究所	
33	講演	屋外曝露した太陽電池モジュールの劣化評価	第59回応用物理学関係連合講演会	東京			2012	堀本 学	2012/3/17	株式会社東レリサーチセンター、独立行政法人産業技術総合研究所	
34	報道	報道内容: 持続可能な茶葉社会へ、産総研のグリーン・イノベーション③ 太陽光発電の信頼性向上を目指して 部材の劣化要因組合せパネ	日刊工業新聞	東京			2012	堀本 学	2012/4/19	独立行政法人産業技術総合研究所	
35	講演	長期曝露太陽電池における各種部材の劣化解析 ～不具合事例から見る部材開発の狙いどころ	技術情報協会「太陽電池部材の開発動向と今後の狙いどころ」	東京			2012	堀本 学	2012/4/19	株式会社東レリサーチセンター	
36	講演	Double-sided fluorine-containing PV backsheet	SNEC 8th (2012) International Photovoltaic Power Generation Conference & Exhibition.	上海			2012	堀本 学	2012/5/16-18	ダイキン工業株式会社	
37	出版	出版内容: コンソーシアムで試作した薄膜太陽電池モジュールの展示	SNEC 8th (2012) International Photovoltaic Power Generation Conference & Exhibition.	上海			2012	堀本 学	2012/5/16-18	ソニーケミカル&インフオメーションデバイス株式会社	
38	出版	出版内容: 再生可能エネルギー技術開発P.I.室、太陽光発電システムの経年劣化評価技術	第25回石川県中小企業技術展	石川			2012	堀本 学	2012/5/17-19	石川県工業試験場	
39	講演	壺坂寺太陽電池モジュール評価報告	第9回「次世代の太陽光発電システム」シンポジウム	京都			2012	堀本 学	2012/5/31	信越化学工業株式会社、シャープ株式会社、国立大学法人岐阜大学	
40	報道	報道内容: 太陽電池の経年劣化 封止材剥離など原因 産総研、現物解析で究明	化学工業日報	大阪			2012	堀本 学	2012/6/8	独立行政法人産業技術総合研究所	
41	講演	シリコン太陽電池の分析評価 - 不純物の高精度分布測定と電極成分の拡散評価 -	TRCボスターセッション2012	大阪			2012	堀本 学	2012/6/14	株式会社東レリサーチセンター	
42	報道	報道内容: 壺坂寺モジュール発電能力保持のバックシート	テレビ朝日 報道ステーション	東京	106	37-42	2012	堀本 学	2012/6/28	信越化学工業株式会社	
43	解説	長期曝露太陽電池における各種部材の劣化解析 ～不具合事例から見る部材開発の狙いどころ	技術情報協会「太陽電池モジュール、部材の劣化加速試験と長期曝露による評価」	東京			2012	堀本 学	2012/6/30	リソテック株式会社	
44	講演	出版内容: 壺坂寺モジュール20年の信頼性評価	PVeye	石川	5	16-19	2012	堀本 学	2012/7/25	独立行政法人産業技術総合研究所	
45	取材記事	取材内容: 壺坂寺モジュール発電能力保持	PVeye	東京			2012	堀本 学	2012/7/25	信越化学工業株式会社	
46	取材記事	太陽電池モジュールの信頼性	MRS-J NEWS	東京	24	3	2012	堀本 学	2012/8/10	独立行政法人産業技術総合研究所	
47	解説	取材内容: 壺坂寺モジュール20年の信頼性評価	財界九州	東京	53	9	128-139	2012	堀本 学	2012/8/25	独立行政法人産業技術総合研究所
48	出版	出版内容: 再生可能エネルギー技術開発P.I.室、太陽光発電システムの経年劣化評価技術の研究	いしかわ環境フェア2012	石川			2012	堀本 学	2012/8/25-28	石川県工業試験場	
49	出版	信頼性の加速試験技術	技術情報協会セミナー「20～30年の長期信頼確保に向けた太陽電池の信頼性向上」	東京			2012	堀本 学	2012/8/28	エスベック株式会社	
50	講演	取材内容: PV信頼性の診断家 難しい信頼性の確立、されど避けては通れない	月刊シリビスト	東京	18	14-15	2012	堀本 学	2012/9/20	独立行政法人産業技術総合研究所	
51	取材記事	取材内容: ダイキン工業「バックシート」で発電効率が向上	月刊シリビスト	東京	18	24	2012	堀本 学	2012/9/20	ダイキン工業株式会社	
52	出版	出版内容: 薄膜太陽電池モジュールでの評価結果	27th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition	フランス			2012	堀本 学	2012/9/25-28	ソニーケミカル&インフオメーションデバイス株式会社	
53	出版	出版内容: コンソーシアムで試作した市販サイズモジュールを導電性フィルムを使用	27th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition	フランス			2012	堀本 学	2012/9/25-28	日立化成工業株式会社	
54	出版	出版内容: 軽量化結晶シリコン太陽電池モジュールの劣化評価	27th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition	フランス			2012	堀本 学	2012/9/25-28	日立化成工業株式会社	
55	講演	A novel lighter weight crystalline silicon photovoltaic module using acrylic film as a cover sheet	27th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition	フランス			2012	堀本 学	2012/9/26	三菱レイヨン株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所	

No.	分類	発表題目	掲載誌・発表学会など	開催地	巻号	ページ	年	発表者	発表日	所属
56	出展	出展内容:再生可能エネルギー技術開発PJ室、太陽光発電システムの経年劣化評価技術	JAISTフェスティバル2012	石川			2012		2012/9/29	石川県工業試験場
57	出展	出展内容:太陽電池用PV/エレクトロニクス・シャインビーム®(コンソーシアム)作製モジュールの実物展示	東洋紡総合研究所内展示スペース(エスベース)	滋賀			2012	濱本 史郎	2012/10/1~現在	東洋紡株式会社
58	出展	出展内容:再生可能エネルギー技術開発PJ室、太陽光発電システムの経年劣化評価技術	石川県工業試験場50周年記念事業	石川	51	10NF04-1-4	2012	清水成宜 佐川友彦 荒井崇 阪本貞夫	2012/10/4-6	石川県工業試験場
59	講演	太陽電池モジュールの信頼性向上技術	第4回清瀬太陽電池セミナー	京都			2012	増田 淳	2012/10/18	独立行政法人産業技術総合研究所
60	講演	太陽電池部材における黄変・白濁・膨れ現象の解析	技術情報協会セミナー 太陽電池の長寿命化への封印材の役割	東京・北トピア				青木 雄一 佐川 友彦 土井 卓也	2012/10/24	株式会社東レリサーチセンター
61	論文	Failure assessments for outside-exposed photovoltaic modules	Japanese Journal of Applied Physics		51	10NF07-1-5	2012	清水成宜 辺田 祐志	2012/10/25	日立化成工業株式会社、東レ株式会社、デュポン株式会社、エスベック株式会社、レーサーテック株式会社、積水化学工業株式会社、東洋紡株式会社、国立大学法人岐阜大学、独立行政法人産業技術総合研究所
62	論文	Microscopic degradation mechanisms in silicon photovoltaic module under long-term environmental exposure	Japanese Journal of Applied Physics		51	10NF13-1-4	2012	松田 景子	2012/10/25	株式会社東レリサーチセンター、独立行政法人産業技術総合研究所
63	論文	Early failure detection of interconnection with rapid thermal cycling in photovoltaic modules	Japanese Journal of Applied Physics		51	10NF13-1-4	2012	青木 雄一	2012/10/25	エスベック株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所
64	講演	太陽電池モジュールにおける高温高湿試験の加速方法の検討	平成24年度日本太陽エネルギー学会・日本風力エネルギー学会、Korean Solar Energy Society 合同研究発表会	福岡			2012	増田 淳	2012/11/8	エスベック株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所
65	講演	I-V特性パラメータの相関解析による太陽電池モジュール劣化解析	平成24年度日本太陽エネルギー学会・日本風力エネルギー学会、Korean Solar Energy Society 合同研究発表会	福岡			2012	計 智郎 清水成宜 田中 秀樹 増田 淳	2012/11/8	凸版印刷株式会社、大日本印刷株式会社、日立化成工業株式会社、東京エレクトロン株式会社、デュポン株式会社、帯人テクノロジー株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所
66	講演	太陽電池モジュールの長寿命化と信頼性試験法開発	平成24年度神奈川県ものづくり技術交流会	神奈川			2012	増田 淳	2012/11/9	独立行政法人産業技術総合研究所
67	講演	太陽電池モジュール信頼性評価装置の開発	平成24年度神奈川県ものづくり技術交流会	神奈川			2012	棚橋 紀悟	2012/11/9	エスベック株式会社
68	著書	太陽電池モジュール信頼性試験の歴史と今後の動向・可能性	株式会社 日刊工業出版プロダクション 「エンジニア・デバイスの信頼性試験入門」				2012	棚橋 紀悟	2012/11/27	エスベック株式会社
69	パネルディスカッション	産業技術総合研究所における太陽電池モジュールの信頼性に関する研究事例	NEDOセミナー「再生可能エネルギー大量導入に向けて」	千葉			2012	増田 淳	2012/12/5	独立行政法人産業技術総合研究所
70	出展	太陽光発電工学研究センターにおける太陽電池モジュールの信頼性に関する研究事例	PVJapan 2012	千葉			2012	坂口 幸一	2012/12/5-7	独立行政法人産業技術総合研究所
71	出展	モジュールの信頼性に関する研究事例	セミナー・ジャパン 2012	千葉			2012	原 浩二郎 土井 卓也	2012/12/5-7	株式会社東レリサーチセンター
72	出展	PIDに関する産総研の取り組み	第25回太陽光発電技術研究会 技術交流会	東京			2012	増田 淳	2012/12/25	独立行政法人産業技術総合研究所
73	出展	アクリル樹脂を使用したモジュール	先端電子材料EXPO-マテリアル・ジャパン	東京			2013	加治 佐平	2013/1/16-1/18	三菱レイヨン株式会社
74	講演	太陽電池モジュールの長寿命化技術と信頼性試験法開発	大学間連携共同教育推進事業 熊本大学講義シリーズ11太陽光発電の今と明日	熊本			2013	増田 淳	2013/1/28	独立行政法人産業技術総合研究所
75	講演	太陽電池用バックシートにおける封止材接着層の作製	Mate2013 (19th Symposium on "Microjoining and Assembly Technology in Electronics") 産業技術推進委員会 信頼性・システム技術研究会 総会	神奈川	19	463-464	2013	高梨 善也 内藤 真人	2013/1/29	リンテック株式会社
76	講演	太陽電池モジュールの信頼性試験法	独立行政法人日本学術振興会産学協力委員会次世代の太陽光発電システム第175委員会信頼性・システム技術分科会第4回信賴性・システム技術研究会	茨城			2013	増田 淳	2013/1/31	独立行政法人産業技術総合研究所
77	講演	太陽電池モジュールの長寿命化と信頼性試験法	PV EXPO 2013 第6回国際太陽電池展 専門技術セミナー	東京			2013	増田 淳	2013/2/13	独立行政法人産業技術総合研究所
78	講演	The acceleration of degradation by HAST and Air-HAST in c-Si PV modules	The 2013 NREL Photovoltaic Module Reliability Workshop	デンバー			2013	増田 淳	2013/2/27	独立行政法人産業技術総合研究所
79	講演	Sensitivities of I-V parameters in c-Si PV modules to hygrothermal stress	The 2013 NREL Photovoltaic Module Reliability Workshop	デンバー			2013	増田 淳	2013/2/27	エスベック株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所
80	講演	バックシート開口部からの水分浸入のa-Si/PVモジュール特性への影響	第60回応用物理学学会春季学術講演会	神奈川			2013	井上 昌尚	2013/3/28	独立行政法人産業技術総合研究所、Saes Gesters SpA
82	講演	結晶シリコンPVモジュールの高温高湿試験における劣化要因	第60回応用物理学学会春季学術講演会	神奈川			2013	増田 淳 尾花 英一郎	2013/3/28	エスベック株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所

No.	分類	発表題目	掲載誌・発表学会など	開催地	巻	号	ページ	年	著者	発表日	所属
83	講演	太陽電池モジュールにおける高温高湿試験の加速方法の検討	第60回応用物理学会春季学術講演会	神奈川				2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/3/28	エスベック株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所
84	講演	結晶シリコン太陽電池モジュールへの水蒸気浸入の影響	第60回応用物理学会春季学術講演会	神奈川				2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/3/28	ダイキン工業株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所
85	講演	結晶シリコン太陽電池のPIDにおける反射防止膜の影響	第60回応用物理学会春季学術講演会	神奈川				2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/3/28	株式会社島津製作所、長州産業株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所
86	講演	「新しい」太陽電池の開発～KATEK社会を目指して～	第60回応用物理学会春季学術講演会	神奈川				2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/3/29	三菱レイヨン株式会社
87	解説	モジュール前材	平成24年度光技術動向調査報告書7.9節(一般財団法人光産業技術振興協会発行)	神奈川			398-401	2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/3/1	独立行政法人産業技術総合研究所
88	報道	異工試の劣化太陽電池寿命2倍へデータ活用	北国新聞					2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/4/9	石川県工業試験場
89	取材記事	取材内容:第60回応用物理学会春季学術講演会での発表内容	半導体産業新聞					2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/4/17	エスベック株式会社
90	講演	産総研における太陽電池モジュール信頼性評価に関する研究開発の取り組み	計測・診断システム研究協議会平成25年度総会・講演会	福岡				2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/4/22	独立行政法人産業技術総合研究所
91	出展	出展内容:高信頼性太陽電池の開発・評価事業	エネルギー・スマートソリューション・フォーラム	石川				2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/4/26	石川県工業試験場
92	出展	出展内容:結晶シリコン系太陽電池用極低電力インバータコア	SNEC 2013 PV POWER EXPO	上海				2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/5/14-16	株式会社NEOMAXマテリアル
93	出展	出展内容:太陽電池の信頼性向上に関する研究	第26回石川県中小企業技術展	石川				2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/5/16-18	石川県工業試験場
94	講演	長期曝露された太陽電池モジュールの年平均出力低下率	独立行政法人日本学術振興会産学協力研究委員会次世代の太陽電池システム第173委員会第10回「次世代の太陽光発電システム」シンポジウム	石川				2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/5/23	独立行政法人産業技術総合研究所、日立化成株式会社、大日本印刷株式会社、帯人テクノロジー株式会社、東成エレクトロニクス株式会社、凸版印刷株式会社、テフコン株式会社
95	講演	長期曝露モジュールの評価と発電量低下の要因考察	独立行政法人日本学術振興会産学協力研究委員会次世代の太陽電池システム第175委員会第10回「次世代の太陽光発電システム」シンポジウム	石川				2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/5/24	日立化成株式会社、凸版印刷株式会社、大日本印刷株式会社、帯人テクノロジー株式会社、東成エレクトロニクス株式会社、テフコン株式会社
96	著書	シリコン	太陽電池技術ハンドブック 編2章 2.2.4項、オーム社					2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/5/25	層越化学工業株式会社
97	講演	The acceleration of degradation by HAST and air-HAST in c-Si PV modules	SOPHA Workshop: PV Module Reliability	シヤンペイ				2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/6/6	エスベック株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所
98	講演	結晶シリコン太陽電池モジュールへの水蒸気浸入の影響	第2回JACI/GSCシンポジウム	大阪				2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/6/6-7	ダイキン工業株式会社
99	講演	太陽電池モジュール部材と信頼性	フォトボリマ-懇話会第198回講演会	東京				2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/6/13	独立行政法人産業技術総合研究所
100	講演	太陽電池モジュールの信頼性と試験法開発	平成25年度半導体新技術化学プロセス研究会第11回例会	大阪				2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/6/21	独立行政法人産業技術総合研究所
101	チュートリアル講演	Reliability of Photovoltaic Modules	20th International Workshop on Active-Matrix Flatpanel Displays and Devices -FTT Technologies and FPD Materials-	京都				2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/7/2	独立行政法人産業技術総合研究所
102	講演	Investigation on anti-reflection coating for high resistance to potential induced degradation	20th International Workshop on Active-Matrix Flatpanel Displays and Devices -FTT Technologies and FPD Materials-	京都				2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/7/2	独立行政法人産業技術総合研究所
103	講演	壱販モジュール評価結果	PVJapan2013 セミナー	東京				2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/7/25	層越化学工業株式会社
104	出展	太陽光発電工務センターにおける太陽電池モジュールの信頼性に関する研究事例	第8回再生可能エネルギー世界展	東京				2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/7/24-26	独立行政法人産業技術総合研究所
105	記事掲載	太陽電池の性能劣化要因を分析-太陽光発電の信頼性向上を目指して-	いしかわエレクトロニクス(石川県工業試験場発行)	石川	38	2		2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/7	石川県工業試験場
106	出展	出展内容:太陽光発電の信頼性向上に関する研究	いしかわ環境フェア2013	石川				2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/8/24-25	石川県工業試験場
107	講演	高温高湿加湿条件下における結晶 Si PV モジュール劣化	第74回応用物理学会秋季学術講演会	京都				2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/9/17	エスベック株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所
108	講演	太陽電池バックシート水蒸気透過性の劣化機構への影響	第74回応用物理学会秋季学術講演会	京都				2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/9/17	凸版印刷株式会社、大日本印刷株式会社、日立化成株式会社、帯人テクノロジー株式会社、大日本印刷株式会社、東京エレクトロニクス株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所
109	講演	軽量アクリル樹脂太陽電池モジュールのPID特性	第74回応用物理学会秋季学術講演会	京都				2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/9/17	三菱レイヨン株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所
110	総説	太陽電池モジュール: in situ 計測システムの利用	日本試験器工業会機関誌「TEST」		29			2013	鈴木 聡 増田 淳	2013/9/29	エスベック株式会社

No.	分類	発表題目	掲載誌・発表学会など	開催地	巻	号	ページ	年	著者	発表日	所属
111	講演	Newly developed PVB for high durability and low cost thin film PV modules	28th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition	ハリ			3026-3029	2013	保田浩孝 増田淳 柴田肇 仁木 栄	2013/9/30	株式会社クラレ、独立行政法人産業技術総合研究所
112	講演	Low temperature interconnection process by using conductive film for crystalline silicon photovoltaic modules	28th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition	ハリ			3103-3106	2013	向瀬峰 清水成宣 田中直敬 藤井正規	2013/9/30	日立化成株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所
113	講演	Investigation on PID-resistant anti-reflection coating for crystalline silicon solar cells	28th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition	ハリ			1139-1143	2013	増田淳 山崎敏晴	2013/10/1	株式会社島津製作所、長州産業株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所
114	講演	Degradation mechanism of photovoltaic modules by extended damp-heat or thermal-cycle test	28th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition	ハリ			2978-2981	2013	増田淳 山本千津子 原由希子 土井卓也 内山直美 土井卓也	2013/10/3	独立行政法人産業技術総合研究所
115	WEB掲載	太陽電池封止材用新規PVBフィルムについて	http://www.reuters.com/article/2013/10/13/10								株式会社クラレ
116	WEB掲載	太陽電池封止材用新規PVBフィルムについて	http://www.businesswire.com/new/s/ho								株式会社クラレ
117	WEB掲載	太陽電池封止材用新規PVBフィルムについて	HP								株式会社クラレ
118	WEB掲載	太陽電池封止材用新規PVBフィルムについて	http://www.jpubb.com/en/press/70275/								株式会社クラレ
119	WEB掲載	太陽電池封止材用新規PVBフィルムについて	http://www.compoundsemiconductor.net								株式会社クラレ
120	WEB掲載	太陽電池封止材用新規PVBフィルムについて	http://www.dgamedirettf.de/news/wirtschaft/business-s-wire-news-kuraray-eine-pvb-dazu-beitragt-fotovoltaikmoduleleichter-und-preiswerter-zu-machen								株式会社クラレ
121	WEB掲載	太陽電池封止材用新規PVBフィルムについて	http://www.ad-hoc-news.de/kurarayene-pvb-folie-die-dazu-beitragt								株式会社クラレ
122	WEB掲載	太陽電池封止材用新規PVBフィルムについて	http://www.nonespecial.de/nachrichten/ticker/BUSINESS_WIRE_3_A_Kuraray_3A_Eine_PVB_Folie_ZC_die_dazu_bei_traegt_ZC_Fotovoltaikmodule_leichter_und_p.html?sektion=ticker&id=9325051&offset=0								株式会社クラレ
123	WEB掲載	太陽電池封止材用新規PVBフィルムについて	http://www.pvnews.jp/news/view/638								株式会社クラレ
124	WEB掲載	太陽電池封止材用新規PVBフィルムについて	http://news.mynavi.jp/news/2013/10/02/133/								株式会社クラレ
125	WEB掲載	太陽電池封止材用新規PVBフィルムについて	http://release.nikkei.co.jp/detailcf/m?relID=346600&linkID=4								株式会社クラレ
126	WEB掲載	太陽電池封止材用新規PVBフィルムについて	http://www.chemweek.com/region/s/nort								株式会社クラレ
127	WEB掲載	太陽電池封止材用新規PVBフィルムについて	http://pv24.com/2013003-02-4405.html								株式会社クラレ
128	WEB掲載	太陽電池封止材用新規PVBフィルムについて	http://news-ophotovoltaic.sbio.jp/article/77191286.ht								株式会社クラレ
129	WEB掲載	太陽電池封止材用新規PVBフィルムについて	http://www.hagakugyompo.com/headline/2013/10/03-13065.html								株式会社クラレ
130	報道	太陽電池封止材用新規PVBフィルムについて	山陽新聞								株式会社クラレ
131	講演	Failure assessments of outdoor exposed PV modules by using electroluminescence imaging	23rd International Photovoltaic Science and Engineering Conference	台北				2013	清水成宣 計智郎 小野里淳 鈴木健太郎	2013/10/31	日立化成株式会社、凸版印刷株式会社、大日本印刷株式会社、東京エレクトロン株式会社、凸版印刷株式会社、東工工業試験場、独立行政法人産業技術総合研究所
132	講演	高温高湿加速条件下における結晶Si PVモジュール劣化の検討	JEP EGM(エレクトロケミカルマテリアルフォーラム)研究会	東京				2013	増田淳 土井卓也 棚橋紀悟	2013/11/1	エスベック株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所
133	講演	薄膜太陽電池モジュールの信頼性	第5回薄膜太陽電池セミナー	愛知				2013	増田淳	2013/11/15	独立行政法人産業技術総合研究所
134	講演	高温高湿試験及び長期曝露太陽電池モジュールの劣化メカニズム比較	平成24年度日本太陽エネルギー学会・日本風力エネルギー学会合同研究発表会	沖縄				2013	鈴木健太郎 鈴木健太郎 田中秀樹 計智郎	2013/11/29	日立化成株式会社、大日本印刷株式会社、凸版印刷株式会社、東京エレクトロン株式会社、凸版印刷株式会社、東工工業試験場、独立行政法人産業技術総合研究所
135	講演	太陽電池モジュールにおけるマイクロクラックの影響	平成24年度日本太陽エネルギー学会・日本風力エネルギー学会合同研究発表会	沖縄				2013	増田淳 土井卓也 山崎敏晴	2013/11/29	長州産業株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所

No.	分類	発表題目	掲載誌・発表学会など	開催地	巻	号	ページ	年	著者	発表日	所属
136	講演	太陽電池の信頼性加速試験技術	技術情報協会セミナ「太陽電池モジュールの長期使用へ向けた加速試験と信頼性向上技術」	東京	2013			2013	柳橋 紀悟	2013/11/29	エスベック株式会社
137	解説	Encapsulants make photovoltaic modules lighter and less expensive	Sealing Technology		2013	12		2		2013/12/27	株式会社クラレ
138	講演	<劣化と分析>太陽電池モジュールの劣化現象解析	表面科学技術研究会2014太陽電池/太陽光発電の最先端情報	兵庫					松田 景子	2014/1/23	株式会社東レリサーチセンター
139	論文	Investigation on antireflection coating for high resistance to potential-induced degradation	Japanese Journal of Applied Physics		53		03CE01-1-4	2014	三科 健 大岸 厚文 上野 清志 土井 卓也 原 浩二郎 池野 成裕 今井 大輔 藤原 真 篠原 真 山崎 敏晴 小橋 厚志 大下 祥雄	2014/2/4	株式会社島津製作所、長州産業株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所、明治大学、豊田工業大学
140	解説	太陽電池モジュールの部材特性と信頼性	電気評論		99	2		2014	増田 淳 宮下 正範 午坊 健司 吉野 征治 宇城 工 渡部 信 土井 卓也	2014/2/10	独立行政法人産業技術総合研究所、太陽光発電技術総合研究所、東レ株式会社、ダイキン工業株式会社
141	講演	Acceleration of potential-induced degradation (PID) by salt-mist preconditioning in crystalline silicon photovoltaic modules	The 2014 NREL Photovoltaic Module Reliability Workshop	デンバー				2014	鈴木 聡 増田 淳 柳橋 紀悟	2014/2/25	エスベック株式会社、JFEテクノリサーチ株式会社、株式会社エヌピーシー、独立行政法人産業技術総合研究所
142	講演	太陽電池モジュールにおけるマイクロクラックの影響	第61回応用物理学学会春季学術講演会	神奈川				2014	増田 淳 上野 清志 山崎 敏晴	2014/3/17	長州産業株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所
143	講演	太陽電池モジュールの高耐久性に寄与する新規PV封止材	第61回応用物理学学会春季学術講演会	神奈川				2014	保田 浩孝 向瀬 峰 六車 慎一 増田 淳 柴田 肇 仁木 栄	2014/3/18	株式会社クラレ、独立行政法人産業技術総合研究所
144	講演	長期曝露太陽電池モジュールと高温高湿試験モジュールの劣化の関係	第61回応用物理学学会春季学術講演会	神奈川				2014	門脇 啓 計 智郎 清水 成宜 増田 淳 鈴木 健太郎 辺田 祐志 田中 秀樹	2014/3/19	大日本印刷株式会社、凸版印刷株式会社、日立化成株式会社、帝人デューポンフィルム株式会社、デューポン株式会社、東京エレクトロニクス株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所
145	講演	太陽電池モジュールの剥離劣化の検証	第61回応用物理学学会春季学術講演会	神奈川				2014	阪本 貞夫 増田 淳 内山 直美 増田 淳 三橋 和成 堤田 秋洋 渡邊 淳一 白瀬 紘子	2014/3/19	独立行政法人産業技術総合研究所、株式会社東レリサーチセンター
146	講演	結晶シリコン太陽電池モジュール：塩水噴霧によるPID加速	第61回応用物理学学会春季学術講演会	神奈川				2014	鈴木 聡 増田 淳 柳橋 紀悟	2014/3/19	エスベック株式会社、JFEテクノリサーチ株式会社、株式会社エヌピーシー、独立行政法人産業技術総合研究所
147	講演	太陽電池モジュール出力低下へのPID試験時の印加電圧の影響	第61回応用物理学学会春季学術講演会	神奈川				2014	井上 昌尚 原 浩二郎 奥脇 経三 増田 淳 奥川 敦雄	2014/3/19	独立行政法人産業技術総合研究所、菊水電子工業株式会社
148	講演	結晶シリコン太陽電池における高いPID耐性を有する反材防止膜の検討	第61回応用物理学学会春季学術講演会	神奈川				2014	三科 健 大岸 厚文 池野 成裕 上野 清志 増田 淳 原 浩二郎 猿渡 哲也	2014/3/19	株式会社島津製作所、長州産業株式会社、独立行政法人産業技術総合研究所
149	講演	a-Si太陽電池モジュールへの水分浸入の影響と浸入経路、その効果的なバリア法	第61回応用物理学学会春季学術講演会	神奈川				2014	戸田 道夫 井上 昌尚	2014/3/19	Sees Getters S.p.A、独立行政法人産業技術総合研究所
150	記事掲載予定	石川県工業試験場における再生可能エネルギー太陽電池の性能劣化要因を分析	「合理化により」(北陸電力株式会社石川支店内石川県電気使用合理化委員会事務局発行)					2014	加藤 直孝	2014/3予定	石川県工業試験場
151	解説	モジュール部材	平成25年度光技術動向調査報告書79頁(一般財団法人光産業技術振興協会発行)					2014	増田 淳	2014/3/1	独立行政法人産業技術総合研究所
152	講演予定	長期曝露された太陽電池モジュールのバンプシートの劣化挙動	高分子学会年次大会	名古屋				2014	鈴木 健太郎	2014/5/28予定	帝人デューポンフィルム株式会社
以下、第期コンソーシアムの成果(抜粋)											
	出展	アクリル樹脂を使用したモジュール	PV EXPO 2011	東京				2011	加藤 佐 平 宮内 陽子	2011/3/2-3/4	三菱レイヨン株式会社

「第Ⅱ期高信頼性太陽電池モジュール
開発・評価コンソーシアム（仮称）」
公募要領

独立行政法人産業技術総合研究所
太陽光発電研究センター

平成22年12月

「第Ⅱ期高信頼性太陽電池モジュール開発・評価コンソーシアム（仮称）」に係る 公募について

独立行政法人産業技術総合研究所（以下、「産総研」という）太陽光発電研究センターは、平成23年度から平成25年度までの期間で、「第Ⅱ期高信頼性太陽電池モジュール開発・評価コンソーシアム（仮称）」（以下、「コンソーシアム」という）による研究開発を実施します。このコンソーシアムへの参加を希望される方は、本要領に従い御応募下さい。

1. コンソーシアムの理念

コンソーシアムでは、産総研が所有する市販サイズ（1.5 m程度）の太陽電池モジュールの製造法ならびに信頼性評価法に関する技術プラットフォームを活用したオープンイノベーションの一層の活性化を図るとともに、日本の太陽光発電産業の国際競争力強化に資する独創的な技術を創出することを目指します。

2. コンソーシアムの実施期間

コンソーシアムの実施期間は、平成23年度から平成25年度まで（平成26年3月31日まで）の3年間とします。

3. 応募資格

応募資格のある法人等は、次の1から4までに示された条件を満たすものとします。

1. 本邦の民間企業、府省庁が所管する研究機関、地方自治体が所管する研究機関、独立行政法人、地方独立行政法人、国立大学法人、公立大学法人、公立大学、私立大学、国公立高等専門学校機構、公益社団法人、一般社団法人、社団法人、公益財団法人、一般財団法人、財団法人、技術研究組合等で日本国内に研究開発拠点を有していること。なお、国外の企業等（大学、研究機関を含む）の特別な研究開発能力、研究施設等の活用または研究成果の国際標準への反映の観点から、国外企業等との連携が必要な部分を、国外企業等との連携により実施することができる。
2. 当該技術又は関連技術の研究開発の実績を有し、かつ、研究開発目標達成及び研究計画遂行に必要な組織、人員等を有していること。
3. 研究開発に必要な共同研究費を産総研に支払うのに十分な経営基盤を有していること。
4. 産総研がコンソーシアムを推進する上で必要となる措置を共同研究契約ならびにコンソーシアム運営規程に基づき適切に遂行できる体制を有していること。

4. コンソーシアムの体制、研究課題

コンソーシアムでは、以下のイ、ロの課題を設定して研究開発を実施します。

イ：新規信頼性試験法の開発とモジュール部材・構造に対する要求特性の明確化、さらには当該成果の国際規格・標準への反映に結びつく技術開発。具体的な3つの研究課題（以下、「コアテーマ研究」という）を産総研が提示します。

ロ：太陽電池モジュールの信頼性向上・長寿命化、効率向上、製造コストの低減に結びつく技術開発。具体的な研究課題は提案者から提示するものとします。

コンソーシアムの参加者をA会員、B会員、C会員に区分します。

A会員はイに従事するとともに一定の条件を満たせばロにも従事できます。技術交流会に参加できます。

B会員はロに従事します。技術交流会に参加できます。

C会員は技術交流会にのみ参加できます。

A会員、B会員、C会員の主な役割、参加条件等を表1に示します。

表1中記載の従量制追加費用の具体的内容について表2に示します。

コアテーマ研究の内容を表3に示します。

なお、採択の際に、研究課題、実施体制等について協議させて頂くことがありますので御了承下さい。

また、提案内容によっては、いずれの会員でもない協力機関としてコンソーシアムに御参加頂くことも

あります。

表1 A 会員、B 会員、C 会員の主な役割、参加条件等

	A 会員	B 会員	C 会員
コンソーシアムでの主な役割	<ul style="list-style-type: none"> • 複数の A 会員と産総研がグループを形成し、共同でコアテーマ研究を実施する。テーマ毎にグループを形成するが、グループ間で情報を共有する。 • 役割分担はメンバー確定後に産総研と協議の上、決定する。 • モジュールメーカー、標準化に関連する団体、大学・公的研究機関を特別会員と定義する。 • 派遣研究員は産総研でのコアテーマ研究に、協議の上定める比率以上で従事するものとするが、別途費用を支払えば、B 会員としての研究課題に従事することも認める。 • 特別会員については従事率の規程を定めない。 	<ul style="list-style-type: none"> • 産総研との個別契約で提案者が所有する部材を用いたモジュール試作・評価を実施する。 • 必要に応じて、産総研の仲介のもとに他の B 会員と連携して共同研究を実施する。 • 要望があればモジュールメーカーとの連携を産総研が仲介する。 	<ul style="list-style-type: none"> • 技術交流会（クローズで運営、公知化される前の A 会員、B 会員の成果ならびに公知情報を提供）に参加する。
基本参加費	<ul style="list-style-type: none"> • 200 万円／年度（ただし特別会員は無料） • 平成 23 年度から平成 25 年度までの複数年度契約 • B 会員としての研究課題に従事する場合の追加基本参加費は 100 万円／年度（ただし特別会員は 300 万円／年度） 	<ul style="list-style-type: none"> • 300 万円／年度 • 単年度契約 	<ul style="list-style-type: none"> • 50 万円／年度（ただし大学、公的研究機関は無料） • 単年度契約
B 会員としての研究課題に従事する場合の追加費用	<ul style="list-style-type: none"> • 試作・評価内容（サイズ、数量、占有時間等）を勘案し、従量制で設定する。 	<ul style="list-style-type: none"> • 試作・評価内容（サイズ、数量、占有時間等）を勘案し、従量制で設定する。 	<ul style="list-style-type: none"> • 該当しない。
研究員派遣に要する費用	<ul style="list-style-type: none"> • 産総研内での研究に従事する派遣研究員には、25,000 円／人・月の人頭経費の支払いが必要となる。 	<ul style="list-style-type: none"> • 産総研内での研究に従事する派遣研究員には、25,000 円／人・月の人頭経費の支払いが必要となる。 	<ul style="list-style-type: none"> • 該当しない。
コンソーシアム運営への関与	<ul style="list-style-type: none"> • 運営委員会の中心メンバーであり、B 会員と比べて議決権等で優遇する。 	<ul style="list-style-type: none"> • 運営委員会のメンバーとする。 	<ul style="list-style-type: none"> • 運営委員会のメンバーとしない。

産総研との契約	・共同研究契約を締結する。基本参加費、追加費用、人頭経費は共同研究費として産総研に支払うものとし、支払い時期・方法については共同研究契約の定めに従う。	・共同研究契約を締結する。基本参加費、追加費用、人頭経費は共同研究費として産総研に支払うものとし、支払い時期・方法については共同研究契約の定めに従う。	・共同研究契約を締結する。基本参加費は共同研究費として産総研に支払うものとし、支払い時期・方法については共同研究契約の定めに従う。
研究員登録	・産総研で研究に従事する研究員ならびに提案者内部で研究に従事する研究員は契約締結時までに確定する必要がある。	・産総研で研究に従事する研究員ならびに提案者内部で研究に従事する研究員は契約締結時までに確定する必要がある。	・技術交流会に参加する研究員は契約締結時までに確定する必要がある。
参加・脱退	・参加はコンソーシアム開始時にのみ認める。 ・途中脱退は運営委員会の審議事項とする。	・途中参加・途中脱退は運営委員会の審議事項とする。	・参加、脱退はコンソーシアム事務局への届け出のみで承認し、運営委員会へは報告事項として扱う。
太陽光発電技術研究組合との関係	・太陽光発電技術研究組合への加入申請が必要である（ただし特別会員は必要としない）。	・太陽光発電技術研究組合への加入申請が必要である。	・太陽光発電技術研究組合への加入申請を必要としない。

表2 従量制追加費用の具体的内容

試作するモジュールの種類	モジュールの大きさ	モジュール試作費用（円/台）	主たる実施場所
結晶シリコン系	50 cm 角以内の大きさ	50,000	産総研つくばセンター
	50 cm 角を超える大きさ	200,000	産総研九州センター
薄膜シリコン系	50 cm 角以内の大きさ	100,000	産総研つくばセンター
	50 cm 角を超える大きさ	200,000	産総研九州センター

註：1. 上記追加費用はモジュール部材を産総研が提供することを前提としています。モジュール試作装置のみを御使用の場合等、個別の案件については個別に設定します。

2. 従量制追加費用について B 会員の提案書記載の計画をもとに産総研と協議決定し、契約締結時にお支払い頂きます。

3. 部材調達の遅れ、装置の故障等の理由で、産総研との契約期間内に予定していた試作・評価を完了できなかった場合は、期間延長には応じますが、共同研究費の返金、試作・評価の遅れにより発生した損害の賠償には応じかねます。

4. 産総研が所有する環境試験機の試験数には限りがあり、A 会員のコアテーマ研究にのみ使用します。モジュールの環境試験を希望する場合は、提案者内部で実施頂くか、提案者が外注先と直接取引頂くこととなります。

表3 コアテーマ研究の内容

テーマ番号	テーマ名	テーマ概要	研究開発のポイント
1	長期曝露モジュールの詳細調査	長期曝露を経たモジュールの破壊分析あるいは設置中モジュールの調査を通じて、モジュール不良・不具合の発生状況、発電性能の劣化状況を解析する。	<ul style="list-style-type: none"> 長期曝露モジュールの破壊試験を通じて劣化・不良要因を部材レベルでミクロに調査分析 メガソーラーに設置中モジュールの不良・不具合事例の収集
2	テストモジュールによる劣化因子の明確化	劣化箇所が可視化可能なモジュールや故意に劣化因子を含むテストモジュールならびにセンシング技術を開発し、モジュール性能劣化因子を明確化する。	<ul style="list-style-type: none"> 劣化箇所が可視化可能なテストモジュール、劣化因子を含むテストモジュールの開発 劣化状況を把握できるセンシング技術の開発 劣化因子の評価を通じた、モジュール部材ならびに構造に対する要求特性の明確化
3	新規信頼性試験法の開発	コアテーマ1、2の成果も踏まえ、新規信頼性試験法を開発する。	<ul style="list-style-type: none"> 主要な劣化因子を複合化させた加速試験法や高加速試験による試験時間の短縮等、新規信頼性試験法の開発 新規信頼性試験装置の開発 開発成果の規格・標準への反映

5. 研究開発実施場所

独立行政法人産業技術総合研究所九州センター（佐賀県鳥栖市宿町 807 番地 1 号）

独立行政法人産業技術総合研究所つくばセンター（茨城県つくば市梅園 1 丁目 1 番 1 号）

提案者内部の研究開発実施場所

6. 提案書の提出期限及び提出先

提案書を「別添 1」の様式に従い 2 部（正 1 部、副 1 部）作成し、以下の提出期限までに郵送又は持参にて御提出下さい。FAX または電子メールによる提出は受け付けません。

（加えて、提案書の PDF ファイルを 1 部頂けると助かります。）

1. 提出期限：平成 23 年 1 月 17 日（月）正午必着

※応募状況等により、公募期間を延長する場合があります。公募期間を延長する場合は、産総研・太陽光発電研究センターホームページ（<http://unit.aist.go.jp/rcpv>）にてお知らせ致します。

2. 提出先：独立行政法人産業技術総合研究所 太陽光発電研究センター 太陽電池モジュール信頼性評価連携研究体 宛

〒841-0052 佐賀県鳥栖市宿町 807 番地 1 号

※郵送の場合は封筒に『「コンソーシアム」に係る提案書在中』と朱書きのこと。

※持参の場合は受付の指示に従うこと。

※本コンソーシアムへの応募には、府省共通研究開発管理システム（e-Rad）への登録は必要ありません。

7. 応募方法

1. 提案書の作成

・提案書の記載様式は別添 1 を御参照下さい。

・提案書は日本語で作成して下さい。

・提案書の提出部数は、印刷物 2 部（正 1 部、副 1 部）です。（加えて、提案書の PDF ファイルを 1 部頂

けると助かります。)

2. 提案書に添付する書類

提案書には、次の資料又はこれに準ずるものを添付して下さい。

- ・ 法人等の経歴書 1 部
- ・ 民間企業の場合、最近の営業報告書（3 年分） 1 部

3. 提案書の受理事

- ・ 応募資格を有しない者の提案書又は不備がある提案書は受理できません。
- ・ 提出された提案書を受理した際には提案書類受理票を提案者にお渡しします。
- ・ 提出された提案書等は返却しません。
- ・ 提案書に不備があり、提出期限までに修正できない場合は、提案を無効とさせていただきます。その場合は書類を返却します。

8. 秘密の保持

提案書は本コンソーシアムの実施者選定のためにのみ用い、産総研・太陽光発電研究センターで厳重に管理します。さらに、取得した個人情報情報はコンソーシアムの実施体制の審査のみに利用し、それ以外の目的で利用することはありません（法令等により提供を求められた場合を除きます）。

9. 審査について

1. 審査の方法について

産総研内の関係者により提出頂く提案書に基づき審査します。必要に応じて提案者からヒアリングを実施することがあります。審査は非公開で行われ、審査の経過等、審査に関する問い合わせには応じられませんのであらかじめ御了承ください。なお、平成 21 年 10 月 1 日から平成 23 年 3 月 31 日までの予定で実施している「高信頼性太陽電池モジュール開発・評価コンソーシアム」参加企業を優先して採択することがあります。

2. 審査基準

- 提案内容・研究計画は実現可能か（技術的可能性、計画、中間目標の妥当性等）
- 提案者は本研究開発を遂行するための高い能力を有するか（関連分野の開発等の実績、実施体制、優秀な研究者等の参加等）
- 提案者が当該研究開発を行うことにより国民生活や経済社会への波及効果は期待できるか（企業の場合、成果の実用化が見込まれるか）
- A 会員については、提案内容がコアテーマ研究の課題解決に有効か
- B 会員については、提案内容が本コンソーシアムの目的、目標に合致しているか
- B 会員については、提案された方法に新規性があり、技術的に優れているか
- 総合評価

3. 採択結果の公表等について

採択された提案者名は産総研・太陽光発電研究センターのホームページ等で公開します。不採択となった案件については、その旨を不採択となった理由とともに提案者へ通知します。

4. 附帯条件

採択に当たって附帯条件がある場合は、その旨を採択通知に明記することがあります。

5. スケジュール

平成 22 年 12 月 10 日（金）：公募開始

12 月 16 日（木）：公募説明会（東京会場）

12 月 17 日（金）：公募説明会（佐賀会場）

平成 23 年 1 月 17 日（月）正午：公募締め切り

2 月下旬（予定）：採択者公表

3 月下旬（予定）：契約

10. 説明会の開催

以下のとおり説明会を開催し、当該コンソーシアムの公募に係る内容、契約に係る手続き、提案書類等を説明しますので、応募を予定される方は可能な限り出席してください。なお、説明会は日本語で行います。

1. 説明会の日時及び場所

第Ⅱ期高信頼性太陽電池モジュール開発・評価コンソーシアム（仮称）説明会

日時：東京会場 平成22年12月16日（木） 13時30分～15時30分

佐賀会場 平成22年12月17日（金） 13時30分～15時30分

（佐賀会場では説明会開催後、15時30分～17時の時間帯に、説明会会場に隣接する産業技術総合研究所九州センター内の太陽光発電関連実験設備を御案内致します。東京会場では説明会中にスライドで実験設備を御覧頂きます。）

場所：

東京会場 学士会館（東京都千代田区神田錦町3-28 Tel: 03-3292-5936）

地下鉄都営三田線・新宿線、東京メトロ半蔵門線神保町駅下車A9出口から徒歩1分、

東京メトロ東西線竹橋駅下車3a出口から徒歩5分

会場へのアクセスは <http://www.gakushikaikan.co.jp/info/access.html> を御覧下さい。

佐賀会場 鳥栖市中央公民館（佐賀県鳥栖市宿町807-17 Tel: 0942-85-3645）

JR 鹿児島本線鳥栖駅下車（山陽新幹線博多駅から特急約20分、普通約40分）

西鉄バス15番にて文化会館前下車徒歩1分、

西鉄バス10、22、41、43番にて西鉄鳥栖下車徒歩5分

鳥栖駅よりタクシー5分、徒歩約20分（約1.5km）

会場へのアクセスは <http://www.city.tosu.lg.jp/1390.htm> を御覧下さい。

2. 申込方法：いずれの会場も12月13日（月）までに、以下のフォームで pv_module@m.aist.go.jp まで電子メールにてお送り下さい。

参加申込書

御芳名：

御所属：

部署：

住所：

電話番号：

FAX 番号：

電子メール：

御出席の会場： 東京会場 佐賀会場（いずれか一方を選択願います）

佐賀会場に御出席頂ける場合： 実験設備御案内の参加有無

お送り頂く個人情報は適正に管理を行い、正当な理由なく第三者へ開示、譲渡及び貸与することは一切ございません。

本件に関するお問合せも電子メールで pv_module@m.aist.go.jp 宛にお願い致します。

11. 問い合わせ先

本コンソーシアムの内容及び契約に関する質問等は説明会で受け付けます。それ以降のお問い合わせは、12月20日（月）から1月14日（金）の間に限り電子メールまたはFAXにて受け付けます。ただし審査の経過等に関するお問い合わせには応じられません。

問い合わせ先

独立行政法人産業技術総合研究所 太陽光発電研究センター 太陽電池モジュール信頼性評価連携研究体

電子メール：pv_module@m.aist.go.jp

FAX: 0942-81-3677

添付資料

提案書の様式（別添1）

提案書類受理票（別添2）

提 案 書 の 様 式

1. 提案書は、次頁以下の記載例に従って記入して下さい。
2. 用紙はA4版を利用し、左上をダブルクリップで留めて下さい。
(ホッチキス等で綴じたり、製本したりしないでください)
3. 提案書は、紙媒体2部（正1部、副1部）を提出して下さい。
(加えて、提案書のPDFファイルを1部頂けると助かります。)
4. 提案書の下中央にページを記して下さい。

(記 載 例)

[表 紙]

「第II期高信頼性太陽電池モジュール開発・評価コンソーシアム（仮称）」に対する提案書

研究開発の名称（提案する研究開発の名称を御記入下さい。）

平成〇〇年〇〇月〇〇日

法人名

法人印

代表者名

印（又はサイン）

所在地

(郵便番号〇〇〇-〇〇〇〇)

連絡先

所 属

役職名

氏 名

所在地

電 話

FAX

電子メール

(郵便番号〇〇〇-〇〇〇〇)

提案書本文

1. 研究開発の名称

2. 希望する会員区分

A会員 ・ B会員 ・ C会員 (いずれかに○)

A会員を選択した場合の希望コアテーマ番号 1 2 3 (1つ以上に○)

A会員を選択した場合のB会員としての研究開発の有無 有 無 (いずれかに○)

3. 研究開発の内容 (C会員を選択した場合はこの項目は記載不要です。)

提案する研究開発の内容を具体的に記載して下さい。

- ①研究開発の目標ならびに目標を達成するために解決すべき技術的問題とそれを解決する手法について、わかりやすく説明して下さい。契約終了時の最終目標（性能、定量的な検討件数等）を具体的に記入して下さい。（「□□□□が可能なこと。」、「○○○○式であること。」、「□□□□については○○以上であること。」、「○○個以上について□□する。」、その他、可能な限り具体的かつ定量的な表現により記載してください。）。最終目標（性能、定量的な特性等）については、その設定理由も簡潔に説明して下さい。
- ②A会員を選択した場合は、希望するコアテーマの解決に沿った内容で記載して下さい。
- ③B会員を選択した場合は、モジュール試作評価計画案（内容、数量）についても記載して下さい。
- ④必要に応じて図表等を添付して下さい。
- ⑤記載する分量に制限はありません。

4. 研究開発実施場所 (C会員を選択した場合はこの項目は記載不要です。)

産総研以外に、提案者内部の研究開発実施場所があれば記載してください。

(一部本邦外で実施する場合、その理由を記述して下さい。)

5. 当該提案に有用な研究開発実績 (C会員を選択した場合はこの項目は記載不要です。)

研究開発テーマに沿って、提案する方式又は方法に関する国内外の状況、その中での提案者の本研究開発もしくは本研究開発の円滑な遂行に資する関連研究開発の実績及びその位置づけ等を、研究発表等を引用して記載し、提案内容を遂行できる能力を有していることを説明して下さい。

第II期高信頼性太陽電池モジュール開発・評価コンソーシアム運営規程

本規程は、独立行政法人産業技術総合研究所(以下「産総研」という。)太陽光発電工学研究センター(以下「産総研太陽光センター」という。)と高信頼性太陽電池モジュールの開発および評価に関して共同研究を実施する別表1に示す機関(以下総称して「本コンソーシアム参加機関」という。)で構成される第II期高信頼性太陽電池モジュール開発・評価コンソーシアム(以下「本コンソーシアム」という。)の運営等に関して定めるものとする。

運営規程制定 平成23年4月1日
改正 平成25年2月8日

(本コンソーシアムの設置)

第1条 産総研太陽光センターに、本コンソーシアムを設置する。

(本コンソーシアムの目的)

第2条 本コンソーシアムは、高信頼性太陽電池モジュールの開発および評価に関する革新的な研究開発を推進し、研究成果を迅速に産業界に移転または普及させるとともに、その成果の国際規格標準化に取り組む。また、研究開発活動を通じて高度に国際的かつ専門的職業能力を持つ人材を育成する。

(本コンソーシアムの会員区分)

第3条 本コンソーシアム参加機関の会員区分はA会員(特別)、A会員(一般)、B会員、C会員とする。A会員のうち、モジュールメーカー、大学、公的研究機関等をA会員(特別)とし、モジュールメーカー以外の民間企業をA会員(一般)とする。A会員は別途定めるコアテーマに従事するとともに、技術交流会に参加できる。B会員は産総研太陽光センターでモジュール試作・評価に従事するとともに、技術交流会に参加できる。C会員は技術交流会に参加できる。

(共同研究契約および本コンソーシアム参加機関の取扱い)

第4条 本コンソーシアム参加機関のうち、A会員(一般)およびB会員は、太陽光発電技術研究組合の組合員でなければならない。

- 2 本コンソーシアム参加機関のうちA会員(特別)、A会員(一般)およびB会員は、本コンソーシアムに関し、別途産総研と本コンソーシアム参加機関間で、それぞれの会員の区分毎に同一内容の共同研究契約(以下「共同研究契約」という。)を締結しなければならない。ただし、A会員(特別)のうち、産総研の規程で人頭経費が発生しない会員については、当該人頭経費に関する条項を削除した契約を締結するものとする。また、A会員(特別)のうち、産総研が組合員として参加している技術研究組合とは覚書を締結することで、共同研究契約の締結に代えるものとする。A会員(特別)およびA会員(一般)の共同研究期間は3年間、B会員およびC会員の共同研究期間は1年間とするが、共同研究期間の短縮、延長等については共同研究契約の定めによるものとする。なお、当該共同研究契約に基づき、本コンソーシアム参加機関のうちA会員(一般)およびB会員は、産総研に少なくとも1名の参加研究員を派遣するものとする。
- 3 A会員(一般)の基本会費は年度あたり200万円、B会員の基本会費は年度あたり300万円、C会員の基本会費は年度あたり50万円とする。B会員には基本会費の他にモジュール試作の数量や試作・評価装置の占有時間等に応じた従量制料金が課される。A会員(特別)の基本会費は無料とするが、A会員(特別)およびA会員(一般)はB会員を兼務することができ、その場合のB会員としての基本会費は年度あたり100

万円とする。C会員のうち、大学、公的研究機関等の基本会費は無料とする。各会員は基本会費および従量制料金を共同研究費として産総研に支払うものとし、支払いの方法および時期については共同研究契約等の定めによるものとする。

- 4 本コンソーシアム参加機関は産総研に対し、産総研が他の本コンソーシアム参加機関と締結した当該共同研究契約の契約書の開示、閲覧を求めることができる。また、産総研が本運営規程第15条に定める協力機関と締結した本コンソーシアムに関する秘密保持契約等の開示、閲覧を求めることができ、産総研は当該契約書の写しをもってこれに応じるものとする。
- 5 共同研究契約の内容を変更する必要がある場合、産総研と本コンソーシアム参加機関は協議するものとし、第6条に規定する運営委員会の議決に従い、産総研と本コンソーシアム参加機関は会員の区分毎に同一の共同研究契約を締結するものとする。
- 6 産総研と本コンソーシアム参加機関は、本コンソーシアムからの脱退もしくは本コンソーシアムへの新規参加を希望する機関等がある場合、それらを第8条に規定する運営委員会委員長に通知するものとし、当該通知を受けた運営委員会委員長は、第12条第6項に規定する臨時運営委員会を開催することとする。なお、A会員(一般)の途中参加は原則として認めない。
- 7 新たな機関等の参加の可否については、第12条第5項に定める特に重要と判断した事案に関する議事の規定に基づき、前項の臨時運営委員会において議決するものとする。また、脱退については、脱退希望日の60日前までに運営委員会委員長に申し出るものとし、脱退を希望する者は前項の臨時運営委員会において報告し、運営委員会はそれを承認するものとする。

(本コンソーシアムの構成員)

- 第5条 本コンソーシアムは、産総研および別表1に記載された本コンソーシアム参加機関(以下総称して「構成員」という。)および第15条に定める協力機関からなる。
- 2 本コンソーシアムの長は、産総研太陽光センターの長とする。
 - 3 構成員は共同研究契約および本運営規程を順守し、協力して共同研究を推進しなければならない。
 - 4 産総研および本コンソーシアム参加機関が、共同研究契約の別表2記載の本コンソーシアムの参加研究員等の追加、変更をしようとするときは、共同研究契約条項の規定に従い、第10条に規定する運営委員会事務局に通知するものとし、通知を受けた運営委員会事務局は、その内容を産総研および本コンソーシアム参加機関に対して通知するものとする。

(コンソーシアム運営委員会)

第6条 本コンソーシアムに、コンソーシアムの運営を円滑に行うために必要な事項を審議するため、本コンソーシアムの運営委員会(以下「運営委員会」という。)を設置する。

第7条 運営委員会は、次の各号に掲げる運営委員をもって組織する。

- 一 産総研太陽光センターの長。
- 二 産総研太陽光センターの顧問、常勤職員、契約職員のうち産総研太陽光センターの長が必要と認めた者。ただし、次号に定める本コンソーシアム参加機関が指名した運営委員の合計人数を超えないものとする。
- 三 本コンソーシアム参加機関が指名する者各1名(以下「参加機関委員」という。)
- 四 産総研および本コンソーシアム参加機関のいずれにも所属しない外部有識者で運営委員会が承認した者若干名。
- 五 その他運営委員会が必要と認めた者若干名。

- 2 産総研は前項第四号および第五号の規定により選任された運営委員に対して運営委員会の運営および議事内容に関する秘密保持の義務を課すこととする。

第8条 運営委員会の委員長(以下「運営委員会委員長」という。)は、本コンソーシアムの長をもって充てる。

- 2 運営委員会委員長は、会務を総理する。
- 3 運営委員会委員長に事故があるときは、運営委員会委員長があらかじめ指名する運営委員が、その職務を代行する。
- 4 運営委員会委員長は若干名の運営委員会幹事を任命する。運営委員会幹事は運営委員の中から選出され、本コンソーシアムで生じた課題等について運営委員会幹事会での議論を通じて解決策を提案するとともに、運営委員会の運営に関し委員長を補佐する。ただし、運営委員会幹事会には、本コンソーシアムの運営に関する決定権はない。

第9条 運営委員のうち参加機関委員の任期は、その者が所属する機関と産総研の共同研究契約期間と平成26年3月31日までのうち短い方とする。参加機関以外の運営委員の任期は平成26年3月31日までとする。ただし、前任者の任期途中で交代で選出された運営委員の任期は、前任者の残任期間とする。

- 2 運営委員の選出において、再任を妨げない。

第10条 産総研太陽光センターに、運営委員会事務局を設置するものとし、当該事務局は運営委員会委員長から指名された運営委員若干名で構成されるものとする。

(審議事項)

第11条 運営委員会は以下の事項を審議し、決定する。

- 一 本コンソーシアムの解散に関する事項。
 - 二 本コンソーシアム参加機関の本コンソーシアムからの脱退、新規機関の本コンソーシアムへの中途参加に関する事項。
 - 三 共同研究契約条項第1条第9項(C会員は除く。)に定める関係会社に関する事項。
 - 四 協力機関の追加、変更に関する事項。
 - 五 協力機関に関する事項。(産総研が協力機関との間で締結する共同研究契約または秘密保持契約の内容を含む。)
 - 六 共同研究契約条項第3条に定める協力機関への業務の委託に関する事項。
 - 七 第13条、第14条に定める技術諮問委員会、発明審査委員会に関する事項。
 - 八 コンソーシアム内におけるサブグループの編成に関する事項。
 - 九 共同研究契約条項の内容確認および変更に関する事項。
 - 十 本運営規程の改正に関する事項。
 - 十一 その他運営委員会委員長が必要と認めた事項。
- 2 前項第二号に定める本コンソーシアム参加機関の本コンソーシアムからの脱退に関しては、以下の各号により発議されるものとする。
 - 一 自ら脱退を申し出た場合。
 - 二 本運営規程、運営委員会の決定事項、または、共同研究契約に違反があり、かつ、違反行為解消の催告後30日以上経過後も違反状態が継続している場合。

(運営委員会の開催)

第12条 運営委員会委員長は12カ月に1回以上の頻度で運営委員会を開催する。

- 2 運営委員会委員長は、開催日時と開催場所を定め、開催日の15日前までに、議題および開催場所と共に各運営委員に連絡するものとする。

- 3 参加機関委員が運営委員会に出席できない時は運営委員会委員長に委任状を提出するか、運営委員会委員長の許可を得て当該参加機関委員が指名する者が代理出席することができる。当該代理出席者は、当該参加機関に所属する者とし、運営委員会での議決権を認める。
- 4 運営委員会委員長ならびに代理出席者を含む運営委員の過半数の出席および委任状を含めた参加機関委員の4分の3以上の参加がなければ、運営委員会を開き、議決をすることができない。
- 5 運営委員会の議事は、運営委員会委員長を除く委任状を含めた運営委員もしくは代理出席者の過半数の同意をもって決する。採決の結果が同数であった場合は、運営委員会委員長の決するところによる。なお、運営委員会委員長が特に重要と判断した事案または委任状を含めた運営委員もしくは代理出席者の過半数が特に重要と判断した事案ならびに前条第1項第九号および第十号に規定する事案については、運営委員会委員長を除く委任状を含めた運営委員もしくは代理出席者の3分の2以上の同意をもって決する。
- 6 運営委員会委員長が必要と認めた場合、または、1名以上の運営委員が議題と共に運営委員会委員長に開催を要請した場合、運営委員会委員長は臨時運営委員会を開催する。
- 7 運営委員会委員長は、前項の運営委員からの要請を受けた場合、その要請を受けた日から起算して2週間以内に臨時運営委員会を開催するものとする。
- 8 臨時運営委員会の開催にあたっては、本条第2項の規定にかかわらず、運営委員会委員長は、開催日時と開催場所を定め、開催日の7日前までに、議題及び開催場所と共に各運営委員に連絡するものとする。
- 9 臨時運営委員会の開催にあたっては、本条第4項の規定にかかわらず、臨時運営委員会の開催通知の翌日から7日後以降を締切としてFAXまたは電子メールによる投票で議決をとることができる。その場合、参加機関委員の4分の3以上からの投票がなければ、議決をとることができない。当該議決をとることができない場合は、さらに7日間を限度として締切を延長することができる。締切を延長したにも関わらず、参加機関委員の4分の3以上からの投票がない場合には、未投票の参加機関委員は運営委員会委員長に議決権を委任したものとする。
- 10 運営委員会委員長が必要と認める場合は、運営委員会委員長は事前に本運営規程における秘密保持義務と同等の責を課して、運営委員以外の者を運営委員会に出席させることができる。ただし運営委員以外の者には議決権はないものとする。

(技術諮問委員会)

第13条 運営委員会の下に全体的な技術の方向性を見きわめながら適切な開発推進体制を維持するため技術諮問委員会を設置する。

- 2 技術諮問委員会には委員長(以下「技術諮問委員長」という。)および副委員長をおく。技術諮問委員の数およびメンバー、技術諮問委員長は運営委員会で決定する。
- 3 技術諮問委員は運営委員が兼務することができる。また、運営委員会は事前に本運営規程における秘密保持義務と同等の責を課して、適宜本コンソーシアムの外部から技術諮問委員を加えることができる。
- 4 技術諮問委員会は、技術の方向性および開発推進体制等の研究開発に関わる重要事項に関する情報を得るために、コンソーシアム内で開催される各種研究会に出席できる。
- 5 技術諮問委員会は、技術の方向性および開発推進体制等の研究開発に関わる重要事項を討議し、必要に応じて運営委員会へ報告する。
- 6 技術諮問委員会は、運営委員会の要求に応じて共同研究契約に規定された以下の事項を審議し、その結果を運営委員会に報告する。
 - 一 ノウハウの指定に関する事項(共同研究契約条項第1条第1項、第17条、いず

- れもC会員は除く。)
- 二 秘密情報・成果等の提供または開示に関する事項(共同研究契約条項第11条、C会員にあつては第10条)
 - 三 成果等の発表に関する事項(共同研究契約条項第12条、C会員にあつては第11条)
 - 四 研究成果報告および本コンソーシアムでの当該研究成果報告の共有に関する事項(共同研究契約条項第13条、C会員にあつては第11条)
 - 五 本コンソーシアムの構成員間または第三者に対する、構成員が単独または共有する本知的財産権の実施許諾に関する事項(共同研究契約条項第18条、第19条、第22条、いずれもC会員は除く。)
 - 六 その他の研究開発および技術成果の取扱いに関する事項

(発明審査委員会)

第14条 発明審査委員会は、運営委員会委員長により選任された委員長(以下「発明審査委員会委員長」という。)および発明審査委員2名により構成されるものとする。なお、発明審査委員会委員長および発明審査委員は、発明等の当事者との利害関係を考慮して選任されるものとする。

- 2 本コンソーシアムの研究活動から創製された発明等(以下「発明等」といい、特許権の対象となるものについては発明、実用新案権の対象となるものについては考案、意匠権、商標権、回路配置利用権およびプログラム等の著作権の対象となるものについては創作、育成者権の対象となるものについては育成ならびにノウハウを使用する権利の対象となるものについては案出を指すものとする)の取扱いに関し、発明当事者からの要請があり発明審査委員会委員長が必要と認めた場合、または運営委員会委員長が必要と認めた場合、発明審査委員会を招集する。
- 3 発明審査委員会は、共同研究契約書の別紙3(C会員は除く。)を参考に出願の可否を、共同研究契約書の別紙4(C会員は除く。)を参考に持分を決定し、関係当事者に対し当該決定された事項を通知する。
- 4 発明審査委員会は、審査に際し、発明当事者の意見を聴取し、さらに必要に応じて本コンソーシアム外の有識者の参加および意見を求めることができる。
- 5 発明審査委員会への出席者が本コンソーシアムの構成員または協力機関の参加研究員等でない場合、産総研は当該出席者に対して事前に本運営規程における秘密保持義務と同等の責を課すものとする。

(協力機関)

第15条 産総研と本コンソーシアム参加機関は、別表2に名称、所在地と役割を示す団体を協力機関として、本コンソーシアムでの研究の進展を図るために、必要に応じて本コンソーシアムでの研究の一部を委託するものとする。

- 2 協力機関の追加、変更は運営委員会の審議を経るものとし、産総研は当該協力機関に対して事前に本運営規程における秘密保持義務と同等の責を課すものとする。

(技術交流会)

第16条 本コンソーシアムの構成員、協力機関間での技術的な交流を目的に、運営委員会事務局は年度あたり4回の頻度で技術交流会を開催する。技術交流会には技術諮問委員も出席できる。

(本コンソーシアムの実施における秘密情報の取扱い)

第17条 構成員および協力機関は、次の各号(以下「秘密情報・成果等」という。)を秘密情報として扱い、提供または開示した当事者(以下「開示当事者」という。)の書面による事前の同意なしに、それらを本コンソーシアムの目的外に使用せず、かつ、それらを第三者に提供、開示または漏洩しないものとする。なお、本コンソーシアムで得られ

た成果を、B会員が独自に行う太陽電池モジュール部材の開発に適用する行為は、当該目的外の使用とはみなさない。

- 一 本コンソーシアムの実施に関して開示当事者(当該開示当事者の参加研究員等を含む。以下、本条について同じ。)から提供または開示された、技術情報・資料等および営業上の情報であって、提供または開示の際に当該開示当事者より秘密である旨の表示がなされ、または口頭もしくは視覚的情報で開示されかつ開示に際し秘密である旨明示され開示後15日以内に書面で当該開示を受けた当事者(以下「受領当事者」という。)に対して通知されたもの(以下「秘密情報」という。)
 - 二 共同研究契約条項第14条第1項(C会員にあつては第11条)所定の本コンソーシアムの実施に係る研究成果。
 - 三 本コンソーシアムの実施において創製された、前号の成果以外の技術情報・資料等であって、創製後速やかに、当該創製に係る当事者が合意により秘密として指定したもの。
- 2 前項にもかかわらず、当該秘密情報・成果等が次の各号のいずれかに該当する場合は、秘密情報・成果等から除外し、秘密保持義務は免除される。
- 一 開示当事者からの知得時に既に公知の情報または開示当事者から知得後に自己の責に帰すべき事由によることなく公知となった情報であるもの。
 - 二 開示当事者以外の者から秘密保持義務を負うことなく正当に入手した情報であるもの。
 - 三 開示当事者から当該情報を知得した時点で既に保有していた情報であるもの。
 - 四 開示当事者から知り得た情報によらないで独自に開発したことが書面により立証できるもの。
 - 五 本コンソーシアムの実施に係る研究成果のうち、出願等が完了した成果で、その出願が公開になったものおよび学会発表等で公知となったもの。
- 3 本条第1項に規定する秘密情報のうち、法令または裁判所の命令により開示を義務づけられるものは、秘密情報・成果等として開示する。

(研究成果発表の取扱い)

- 第18条 本コンソーシアムにおけるノウハウを除く研究成果の発表においては、当該研究成果等にかかる出願等が完了した後に発表できるものとする。なお、当該発表に際しては、原則として当該研究成果等の共有者に事前の了解を得るものとするが、当該共有者は、当該発表により特段の不利益を被らない限りは、当該発表に同意するものとする。また、発表を行おうとする構成員は、当該発表に際して、当該共有者の不利益とならないように配慮する。
- 2 前項の発表においては、本コンソーシアムの研究成果である旨を必ず明示することとする。また発表を行う媒体や題目、概要等を、運営委員会事務局に対し事前に通知することとし、運営委員会事務局は運営委員会においてその通知内容を報告することとする。

(出願等の取扱い)

- 第19条 産総研と本コンソーシアム参加機関は、本コンソーシアムの成果に係る出願等を行うときは、その内容を事前に別途定める書面により運営委員会事務局に通知するものとする。なお、事前に通知することが困難な場合は、出願日を起点として10日以内に書面により通知するものとする。

(運営委員会事務局への通知等)

- 第20条 産総研と本コンソーシアム参加機関は、共同研究契約に規定された下記事項につき、速やかに書面により運営委員会事務局に通知するものとする。
- 一 第5条第4項に定める参加研究員等の追加・変更。

- 二 本コンソーシアムの成果のうち、単独または共同の発明等に関する本知的財産権の権利を有さない本コンソーシアム参加機関または共同研究契約条項第1条第9項(C会員は除く。)に定める本コンソーシアム参加機関が指定する関係会社への通常実施権の許諾。
 - 三 本コンソーシアムの成果または共同研究の過程で創製された技術情報・資料等の外部への発表。
 - 四 本コンソーシアム参加機関または共同研究契約条項第1条第9項(C会員は除く。)に定める本コンソーシアム参加機関が指定する関係会社以外の第三者に対する、共同研究契約条項第21条もしくは第22条に規定する共有の本知的財産権の譲渡または通常実施権の許諾。
- 2 前項第二号および第四号で規定された本コンソーシアムの成果にかかる通常実施権を許諾した場合、許諾した者は運営委員会事務局に対し速やかに通知することとし、運営委員会事務局は運営委員会において報告することとする。
 - 3 運営委員会委員長は上記通知に関して運営委員会または臨時運営委員会の開催の可否を判断し必要な会議を招集するか、もしくは技術諮問委員会にその可否を諮問することができる。
 - 4 運営委員は上記通知内容に関し、運営委員会委員長に運営委員会または臨時運営委員会を開催、もしくは技術諮問委員会へその可否の諮問を求めることができる。
 - 5 産総研と本コンソーシアム参加機関は、単独または共同の発明等に関する本知的財産権について、当該権利を有さない本コンソーシアム参加機関または共同研究契約条項第1条第9項(C会員は除く。)に定める本コンソーシアム参加機関が指定する関係会社に対して譲渡する場合には、速やかに書面により運営委員会事務局に通知することとし、運営委員会事務局は運営委員会において報告することとする。また当該譲渡を行う機関は、当該本知的財産権に係る権利者として負う共同研究契約および本運営規程に定める義務を、当該譲渡を受ける機関に履行させるものとする。

(研究成果の報告)

- 第21条 産総研と本コンソーシアム参加機関は共同研究契約条項第12条もしくは第13条(いずれもC会員にあっては第11条)の規定に従い、自らの参加研究員にその研究成果の概要を報告書としてとりまとめさせなければならない。
- 2 技術諮問委員会は、必要に応じて本コンソーシアムとしての全体成果報告書の取りまとめの方法を決定し、そのスケジュールとともに参加研究員に作成を指示することができる。
 - 3 技術諮問委員会は、本コンソーシアムとしての全体成果報告書を作成する場合は、それを運営委員会に提出し、承認を得なければならない。
 - 4 産総研と本コンソーシアム参加機関が作成した研究成果の概要、技術諮問委員会が作成した全体成果報告書の公表に関しては、技術諮問委員会が検討し運営委員会が承認した方法に従うものとする。

(本コンソーシアムの脱退・途中参加構成員に対する本コンソーシアムにおける研究成果の許諾)

- 第22条 第4条第6項の規定に基づき、運営委員会委員長に対して本コンソーシアムの脱退通知を行った本コンソーシアム参加機関に対し、当該脱退通知を提出した日以降に出願等がなされた本コンソーシアムの成果のうち、発明等に係る本知的財産権の非独占的な実施許諾を希望する場合、共同研究契約条項第19条(C会員は除く。)および本運営規程に基づく取扱いの対象とならないものとし、当該実施許諾の取扱いに関しては当事者間の協議により定められるものとする。
- 2 新規に本コンソーシアムへ中途参加した当事者に対し、運営委員会の審議により本コンソーシアムへの参加が決定された日以降に出願等がなされた本コンソーシアムの成果のうち、発明等に係る本知的財産権の非独占的な実施許諾を希望する場合、共同研究契約条項第19条(C会員は除く。)および本運営規程に基づき取扱いがなされるものとする。

(利害の対立)

第23条 本コンソーシアムを構成する産総研、本コンソーシアム参加機関および協力機関は相互の利害の対立について運営委員会に申し立てることができる。

(適用期間)

第24条 産総研、本コンソーシアム参加機関および協力機関は、本コンソーシアムに参加している期間ならびに本コンソーシアムから脱退もしくは本コンソーシアム解散後2年間は本規程を順守しなければならない。

2 前項の規定にかかわらず、共同研究契約条項第35条第2項(C会員にあっては第18条第2項)に定めがある事項については当該条項の規定によるものとする。

(雑則)

第25条 本運営規程に定めるもののほか、本コンソーシアムの組織及び運営に関し必要な事項は、運営委員会の審議を経て決定する。

第26条 産総研と複数の本コンソーシアム参加機関が、または複数の本コンソーシアム参加機関が共同で出願する場合の取扱いは、共同研究契約の関連規定に準じて行うものとし、その詳細は都度関係者で別途協議するものとする。

第27条 共同研究契約および本運営規程の解釈に疑義が生じた場合、共同研究契約の規定が優先するものとする。

第28条 共同研究契約の締結日以降は、本コンソーシアムの名称、構成員、協力機関、共同研究の期間、共同研究契約頭書1.(2)に定める本共同研究の目的、共同研究契約頭書1.(3)に定める本共同研究の内容および目標については、構成員または協力機関は一切の事前通知なく自由に公表できるものとする。

第29条 運営委員の過半数から本運営規程改正の請求があった場合、運営委員会において本運営規程の改正案を審議し、第12条第5項に定める特に重要と判断した事案に関する議事の規定に基づき改正できるものとする。

(以下余白)

別表1～2には本店もしくはそれに準ずるものの住所を記載する。

別表1 本コンソーシアムで産総研太陽光センターと共同研究を実施する機関（本運営規程頭書関連）

A会員（特別）

機関の名称	本店の所在地	期間

A会員（一般）

機関の名称	本店の所在地	期間

B会員

機関の名称	本店の所在地	期間

C会員

機関の名称	本店の所在地	期間

別表2 協力機関（本運営規程第15条関連）

協力機関の名称	本店等の所在地	役割	期間

高信頼性 太陽電池モジュール 開発・評価コンソーシアム

技術を社会へ - Integration for Innovation

産総研

独立行政法人産業技術総合研究所

信頼性向上を通じて、一層の発電コスト低減を！ 夢の太陽電池モジュール実現へ向け、 メーカーの垣根を越えた共同研究開発で、 独創的な新技術の創出と人材育成をめざします。

◆コンソーシアム設立 太陽電池モジュール開発を取り巻く現状

低炭素社会の実現に必要な不可欠と考えられるクリーンな電力源として太陽光発電は重要な柱と考えられており、将来的に現在の半導体産業を凌駕する巨大な産業に成長することが期待されています。それに呼応するように太陽電池の低コスト化、高性能化の競争は世界規模で激化しており、日本は従来守り続けてきた世界一の産業規模の地位を失っただけでなく、技術レベルにおいてもその地位を危うくしつつあります。

太陽光発電の技術競争力は効率とコストですが、電力源として考えると信頼性、寿命も欠かさざる性能因子となります。端的には発電コストは寿命に逆比例すると言ってよいからです。実際、国内企業が製造した太陽電池モジュールは、海外製より故障率が低いということが、産総研メガソーラの実証研究で明らかになっています。

太陽電池モジュールの信頼性向上・長寿命化に係る技術開発は、従来主として個別の太陽電池メーカーに任されてきました。しかし、太陽光発電が広範に普及し始めた現在、太陽電池モジュールのさらなる信頼性向上と長寿命化は、太陽光発電システムの長期安定運用確保と発電コスト低減、環境負荷低減の観点からますます重要な課題となってきています。また、新興国との差別化による国際競争力の強化という観点からも有力な方策となると思われます。この課題の解決には、太陽電池パネルを構成する部材およびそのプロセスの革新が必要であり、太陽電池メーカーのみならず各種部材メーカーの知見を結集することが望まれますが、従来の太陽電池メーカーの縦割りの産業構造の中では横断的な新規部材開発が困難でした。

コンソーシアムの趣旨

今回、産業技術総合研究所は、同所が保有する太陽光発電に関する各種太陽電池材料、デバイスから、システム・評価に至る幅広い技術的基盤を活用して、産業界との連携体制を構築しこれに取り組むことが有効と考え、「高信頼性太陽電池モジュール開発・評価コンソーシアム」を設立し、産業界と共同で研究開発に取り組むこととしました。

コンソーシアムの基本理念

本コンソーシアムでは、部材メーカーに市販サイズの太陽電池モジュールの製造法ならびに信頼性評価法の技術プラットフォームを提供し、そこで得られた知見を還元することで部材開発を促進し、メーカー間の自由競争を誘発するオープンイノベーションを具現化することによって、太陽電池モジュールの信頼性・寿命を大幅に改善し、発電コストの大幅低減と他国の追従を許さない独創的な技術を創出することにより、日本の太陽光発電産業の国際競争力強化に資することを基本理念とします。

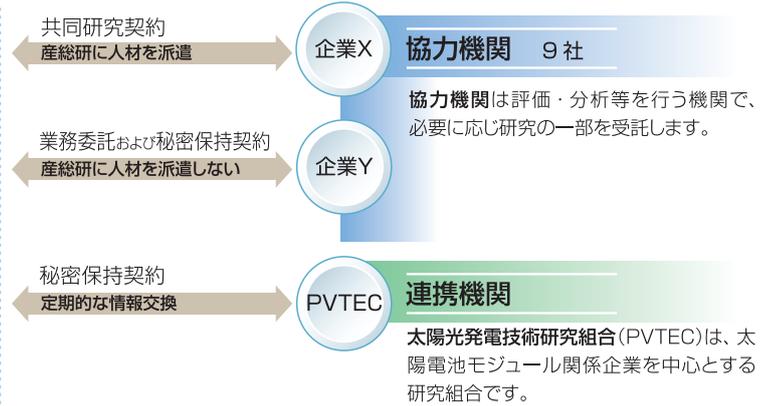
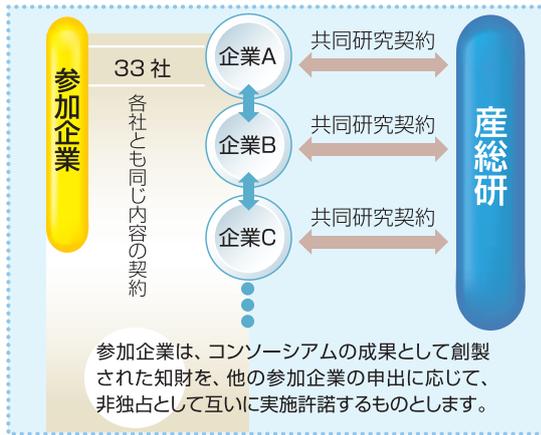
コンソーシアムの目的

本コンソーシアムは、産業技術総合研究所と、主として太陽電池モジュール部材およびその評価に関連する参加企業が共同で、太陽電池モジュールの信頼性向上・長寿命化に関連する各種基盤技術の研究開発を実施することにより、日本における当該分野の関連技術基盤を確立し、太陽電池モジュールの寿命をこれまでの二倍以上に向上させるための要素技術、部材を開発するとともに、それによって日本の太陽光発電産業の国際競争力の強化を図ることを目的とします。





コンソーシアム (産総研コンソーシアム制度を活用)



◆コンソーシアムの構成 コンソーシアムの構成と参加機関の役割

本コンソーシアムは、産業技術総合研究所、参加企業、連携機関、協力機関で構成されます。

産業技術総合研究所

- 実用サイズに対応した太陽電池モジュールの試作・評価に関するプラットフォームを構築し、参加企業との共同研究に提供するとともに、研究開発に必要な各種知見を参加企業に提供します。
- 参加企業から提供を受ける部材に関する知見を活用して、これまでに蓄積した長期曝露試験結果等のデータに基づき、太陽電池モジュール劣化機構の解明を加速します。
- モジュールの信頼性・寿命判定をより短時間・的確に行うための新試験法の開発に取り組みます。

参加企業

- 社内で開発した各種モジュール用部材をコンソーシアムに持ち込み、太陽電池モジュールを試作・評価することにより部材開発を進めます。
- 産業技術総合研究所や他の参加企業と共同で太陽電池モジュールの劣化機構の解明や最適部材・構造の探索を行います。
- 試験結果をコンソーシアムで共有することにより、データベースの構築に寄与します。

連携機関 (太陽光発電技術研究組合)

- 太陽電池モジュールメーカーからの技術的な要望および過去の技術開発で蓄積したデータを本コンソーシアムに提供します。
- 本コンソーシアムの研究開発の方向性策定ならびに参加企業による新規モジュール用部材の早期商品化を支援します。

協力機関

- 部材・装置の提供、太陽電池モジュールに関する様々な知見の提供等を通じて、コンソーシアムの研究開発の加速に貢献します。

参加機関

独立行政法人産業技術総合研究所

参加企業

旭化成ケミカルズ、旭硝子、アルバック、エスパック、大倉工業、カネカ、クラレ、シーアイ化成、スリーボンド、積水化学工業、ソニーケミカル & インフォメーションデバイス、ダイキン工業、大研化学工業、ダイセル化学工業、大日本印刷、DIC、デュポン、電気化学工業、東洋アルミニウム、東洋紡績、東レ、東レエンジニアリング、凸版印刷、日産化学工業、日東電工、日立化成工業、富士フイルム、藤森工業、三井化学、三井・デュポンポリケミカル、三菱樹脂、三菱レイヨン、リンテック

連携機関

太陽光発電技術研究組合

協力機関

エヌ・ピー・シー、菊水電子工業、コベルコ科研、Saes Getters S.p.A.、帝人デュポンフィルム、電気安全環境研究所、東レ・ダウコーニング、YOCASOL、レーザーテック

機関名(五十音順)

◆コンソーシアムの研究 コンソーシアムの研究期間と研究内容

本コンソーシアムの研究期間は、平成21年10月1日～平成23年3月31日の1年半とします。この期間を第一期とし、第二期以降の計画については、第一期終了までに産業技術総合研究所と参加企業が協議します。

第一期期間内では、太陽電池モジュールの信頼性向上・長寿命化に関する研究開発を実施します。



▲複合加速劣化試験装置



▲長期曝露試験例

第一期期間内研究内容

1 実用サイズに対応した太陽電池モジュールの試作・評価に関するプラットフォームを産業技術総合研究所に構築し、新規部材・構造を用いた太陽電池モジュールの開発・評価体制を整備します。

2 参加企業が開発した各種部材について、太陽電池モジュールの試作と評価を実施し、長期屋外曝露試験を開始することにより、これらの参加企業での事業化の支援を行います。

3 参加企業横断的に各種部材を選択し、それらを組合せた太陽電池モジュールの試作と評価を実施することにより、さらなる耐久性の向上や劣化機構の解明に挑戦します。

4 モジュール信頼性・寿命評価の観点から、既存の各種試験・評価法を見直し、より短時間で的確な評価が期待される新試験法に資する調査を実施します。

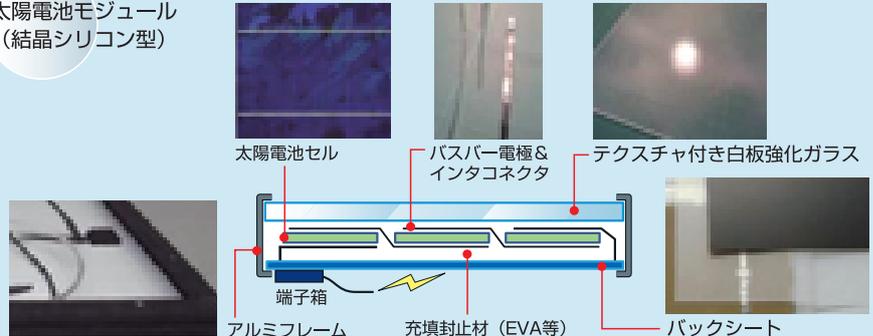
5 本コンソーシアムでの系統的かつ大規模な各種試験結果、参加企業からの提供データ、さらには各種調査等に基づいて、太陽電池モジュール部材に関するデータベースを構築します。

6 産業技術総合研究所研究員との共同研究や技術討議などにより、企業から派遣された研究員の技術力向上を図るとともに、研究開発の人的ネットワークの構築を図ります。

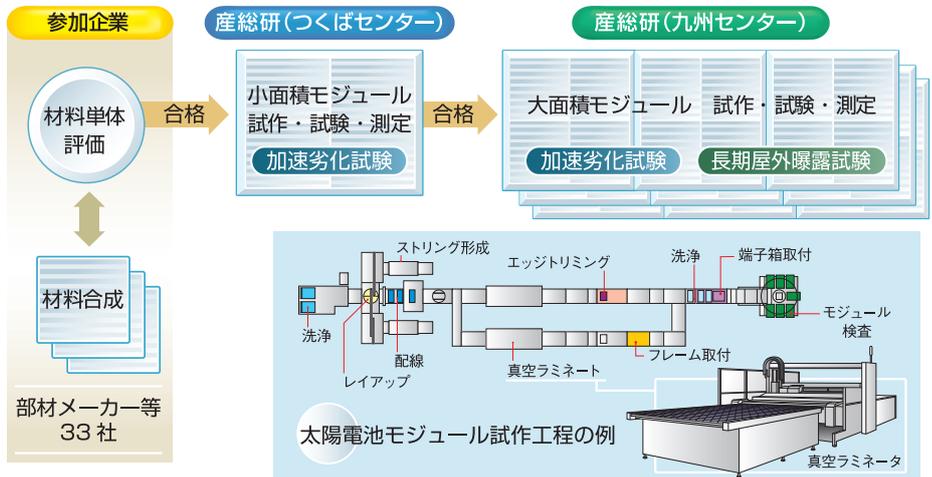
モジュール周辺部材例

太陽電池モジュールの信頼性・寿命の支配的要因となる、モジュール周辺部材の一例です。

太陽電池モジュール
(結晶シリコン型)



研究の進め方



長期屋外曝露試験

加速劣化試験結果と長期屋外曝露試験結果との対比、試験後のモジュールの分析等により耐久性の向上や劣化機構の明確化を図ります。

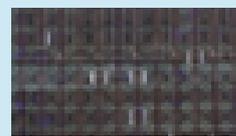
産総研 (九州センター)



アモルファスシリコン太陽電池
1.200Wp

ヘテロ接合型太陽電池
1.680Wp

多結晶シリコン太陽電池
1.600Wp



▲剥離



▲着色



▲バックシートの焦げ



▲充填封止材の気泡

〈屋外曝露時におけるモジュールの不具合事例〉

高信頼性 太陽電池モジュール

開発・評価コンソーシアム

技術を社会へ-Integration for Innovation

産総研

独立行政法人産業技術総合研究所

信頼性向上を通じて、一層の発電コスト低減を！ 夢の太陽電池モジュール実現へ向け、 メーカーの垣根を越えた共同研究開発で、 独創的な新技術の創出と人材育成をめざします。

◆太陽電池モジュール開発を取り巻く現状

グリーンなエネルギー源としての太陽光発電への期待は益々高まっており、産業的にも将来は半導体産業を凌駕する規模に成長することが予想されています。それに呼応するように太陽電池の低コスト化、高性能化の競争は世界規模で激化しており、日本は従来守り続けてきた世界の産業規模の地位を失っただけでなく、技術レベルにおいてもその地位を危うくしつつあります。

太陽光発電では効率向上に加え、低コスト化が重要ですが、信頼性・寿命も欠かさざる性能因子となります。端的には発電コストは寿命に逆比例すると言ってよいからです。実際、国内企業が製造した太陽電池モジュールは、海外製より故障率が低いということが、産総研メガソーラの実証研究で明らかになっています。

太陽電池モジュールの信頼性向上・長寿命化に係る技術開発は、従来主として個別の太陽電池メーカーに任されてきました。しかし、太陽光発電が広範に普及し始めた現在、太陽電池モジュールのさらなる信頼性向上と長寿命化は、太陽光発電システムの長期安定運用確保と発電コスト低減、環境負荷低減の観点からますます重要な課題となってきています。また、新興国との差別化による国際競争力の強化という観点からも有力な方策となると思われます。この課題の解決には、太陽電池パネルを構成する部材およびそのプロセスの革新が必要であり、太陽電池メーカーのみならず各種部材メーカーの知見を結集することが望まれますが、従来の太陽電池メーカーの縦割りの産業構造の中では横断的な新規部材開発が困難でありました。

◇コンソーシアムの趣旨

産業技術総合研究所は、同所が保有する太陽光発電に関する各種太陽電池材料、デバイスから、システム・評価に至る幅広い技術的基盤を活用して、産業界との連携体制を構築し、これらの課題に取り組むことが有効と考え、平成21年10月に「高信頼性太陽電池モジュール開発・評価コンソーシアム」を設立し、産業界と共同で研究開発に取り組むこととしました。平成23年4月からはコンソーシアム第II期に移行し、平成26年3月までの予定で研究開発を続けております。

◇コンソーシアムの基本理念

本コンソーシアムでは、部材メーカーに市販サイズの太陽電池モジュールの試作ならびに信頼性評価の技術プラットフォームを提供し、そこで得られた知見を還元することで部材開発を促進し、メーカー間の自由競争を誘発するオープンイノベーションを具現化します。このことによって、太陽電池モジュールの信頼性・寿命を大幅に改善し、発電コストの大幅低減と他国の追従を許さない独創的な技術を創出することにより、日本の太陽光発電産業の国際競争力強化に資するものとします。

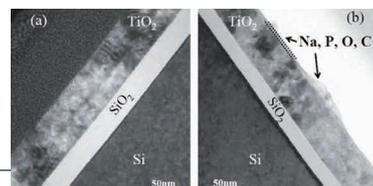
◇コンソーシアムの目的

本コンソーシアムは、産業技術総合研究所と、主として太陽電池モジュール部材およびその評価に関連する参加企業が共同で、太陽電池モジュールの信頼性向上・長寿命化に関連する各種基盤技術の研究開発を実施することにより、日本における当該分野の関連技術基盤を確立し、太陽電池モジュールの寿命をこれまでの二倍以上に向上させる技術、部材を開発するとともに、それによって日本の太陽光発電産業の国際競争力の強化を図ることを目的とします。

第I期コンソーシアムの成果

- 試作した2500枚以上のモジュールのデータを統計的に整理し、高温高湿試験や温度サイクル試験をIEC規格相当よりも延長することで、モジュールの信頼性の差異を見出せることを明らかにしました。
- 高温高湿試験6000時間あるいは温度サイクル試験800回の試験後にも性能劣化を示さない信頼性高いモジュールを試作しました。
- 信頼性試験時間の短縮に繋がる新規信頼性試験法を開発しました。
- 長期曝露モジュールの外観調査、破壊分析により、モジュールの劣化要因を推定しました。

長期曝露モジュールの剥離部(右写真)では、カバーガラスに起因するナトリウムが析出することを見出しました。





コンソーシアム
試作モジュールの
長期曝露試験



産業技術総合研究所九州センター内に構築した太陽電池モジュール試作・評価プラットフォームの装置群

◆コンソーシアムの構成

本コンソーシアムは、産業技術総合研究所、A会員、B会員、C会員、協力機関で構成されます。各構成員の役割を以下に示します。A会員、協力機関あるいは技術諮問委員として参加している太陽電池メーカーからは、モジュールの長期信頼性に関する様々な知見の提供を受けています。

産業技術総合研究所

- 市販サイズに対応した太陽電池モジュールの試作・評価に関するプラットフォームを構築し、A会員・B会員との共同研究に提供するとともに、研究開発に必要な各種知見をコンソーシアムメンバーに提供します。
- コンソーシアムメンバーから提供を受ける部材に関する知見を活用して、これまでに蓄積した長期曝露試験結果等のデータに基づき、太陽電池モジュール劣化機構の解明を加速します。
- モジュールの信頼性・寿命判定をより短時間に的確に行うための新規信頼性試験法の開発に取り組みます。

A会員 ●新規信頼性試験法の開発とモジュール部材・構造に対する要求特性の明確化、さらには当該成果の国際規格・標準への反映に結びつく技術開発を目的に、以下に示す3つの研究テーマに産業技術総合研究所と共同で取り組みます。

テーマ番号	テーマ名	テーマ概要	研究開発のポイント
1	長期曝露モジュールの詳細調査	長期曝露を経たモジュールの破壊分析あるいは設置中モジュールの調査を通じて、モジュール不良・不具合の発生状況、発電性能の劣化状況を解析する。	<ul style="list-style-type: none"> ●長期曝露モジュールの破壊試験を通じて劣化・不良要因を部材レベルでミクロに調査分析 ●メガソーラーに設置中モジュールの不良・不具合事例の収集
2	テストモジュールによる劣化因子の明確化	劣化箇所が可視化可能なモジュールや故意に劣化因子を含むテストモジュールならびにセンシング技術を開発し、モジュール性能劣化因子を明確化する。	<ul style="list-style-type: none"> ●劣化箇所が可視化可能なテストモジュール、劣化因子を含むテストモジュールの開発 ●劣化状況を把握できるセンシング技術の開発 ●劣化因子の評価を通じた、モジュール部材ならびに構造に対する要求特性の明確化
3	新規信頼性試験法の開発	コアテーマ1、2の成果も踏まえ、新規信頼性試験法を開発する。	<ul style="list-style-type: none"> ●主要な劣化因子を複合化させた加速試験法や高加速試験による試験時間の短縮等、新規信頼性試験法の開発 ●新規信頼性試験装置の開発 ●開発成果の規格・標準への反映

B会員 ●太陽電池モジュールの信頼性向上・長寿命化、効率向上、製造コストの低減に結びつく技術開発を目的に、B会員機関内で開発した各種モジュール用部材をコンソーシアムに持ち込み、太陽電池モジュールを試作・評価することにより部材開発を進めます。

- 共通課題の解決に向け、モジュール部材の基準策定に資するデータを収集し共有することにより、データベースの構築に寄与します。

C会員 ●技術交流会への参加を通じて、太陽電池モジュールの信頼性に関する幅広い知見を習得します。このことにより、C会員機関内での研究開発が強化されることが期待され、さらには、産学官における太陽光発電分野の裾野が広がり、産業基盤が強化されることも期待されます。

協力機関 ●部材・装置、分析手法の提供、太陽電池モジュールに関する様々な知見の提供等を通じて、コンソーシアムの研究開発の加速に貢献します。

コンソーシアム参加機関

IMV (II C)、アイテス (II C, II 協)、旭化成 (II B)、旭化成ケミカルズ (I)、旭硝子 (I)、アルバック (I, II A)、石川県工業試験場 (II A)、岩崎電気 (II C)、ウシオ電機 (II C)、エスペック (I, II A)、エーディーシー (II C)、エヌピー・シー、(I 協、II 協)、大倉工業 (I, II B)、オリックス・レンテック (II 協)、鹿児島県工業技術センター (II C)、神奈川科学技術アカデミー (II C)、カネカ (I, II A)、菊水電子工業 (I 協、II 協)、北九州産業学術推進機構 (II C)、九州電力 (II C)、Qセルズジャパン (I 協、II 協)、共同印刷 (II B)、熊本県産業技術センター(くもとも有機薄膜技術高度化支援センター) (II C)、クラレ (I, II B, II C)、恵和 (II C)、コベルコ科研 (I 協、II 協)、サエス・ゲッターズ エス・ピー・イー (I 協、II 協)、佐賀県工業技術センター (II C)、佐賀県産業技術センター (II C)、佐賀大学 (II C)、三永電機製作所 (II C)、サンビック (II C)、シーアイ化成 (I, II C)、JFEテクノリサーチ (II 協)、島津製作所 (II 協)、信越化学工業 (II B)、住友化学 (II C)、住友精化 (II B)、スリーポンド (I)、積水化学工業 (I, II C)、千住金属工業 (II C)、ソニーケミカル&インフォメーションデバイス(デクセリアルズ) (I, II B)、ダイキン工業 (I, II A, II B)、大研化学工業 (I)、大研化学製造販売 (II C)、ダイセル (I)、大日本印刷 (II, II A, II B)、太陽光発電技術研究組合 (I 連、II A)、TANAKAホールディングス (II B)、長州産業 (II A)、DIC (I, II B, II C)、帝人デュポンフィルム (I 協、II A)、デュポン (I, II A)、電気安全環境研究所 (I 協、II A)、電気化学工業 (I, II B)、東京エレクトロン (II A)、東京応化工業 (II C)、東芝三菱電機産業システム (II B)、東洋アルミニウム (I, II B)、東陽テクニカ (II C)、東洋紡 (I, II A, II B)、東レ (I, II B)、東レエンジニアリング (I, II B)、東レ・ダウコーニング (I 協、II 協)、東レリサーチセンター (II 協)、戸上電機製作所 (II C)、凸版印刷 (I, II A, II B)、西川計測 (II 協)、日産化学工業 (I, II B)、日清紡ホールディングス (II C)、日東電工 (I, II B)、日本電機工業会 (II A)、NEOMAXマテリアル (II C, II 協)、日立化成工業 (I, II A, II B)、フジクラ (II C)、富士電機 (II 協)、富士フィルム (I, II B)、藤森工業 (I)、三井化学 (I, II C)、三井・デュポンポリケミカル (I, II B)、三菱樹脂 (I)、三菱電機 (II A)、三菱レイヨン (I, II C)、村田製作所 (II C)、YOCASOL (I 協、II A)、立命館大学 (II A)、リンテック (I, II B)、レーザーテック (I 協、II 協)

I: I期正規会員、I連: I期連携機関、I協: I期協力機関
II A: II期A会員、II B: II期B会員、II C: II期C会員、II 協: II期協力機関

機関名(五十音順)

コンソーシアムの研究内容

◆コンソーシアムの研究期間

第I期:平成21年10月1日～平成23年9月30日

第II期:平成23年4月1日～平成26年3月31日

(平成23年4月1日～平成23年9月30日は
第I期と第II期の重複期間)

◆コンソーシアムの研究内容

1 屋外長期曝露による各種太陽電池モジュールの劣化機構を解明します。太陽電池モジュールの寿命を正確に知ることを目的に、屋外曝露時の劣化因子を反映させた新規信頼性試験法を開発します。さらには、信頼性試験に要する時間の短縮を目的とした高加速試験法を開発します。

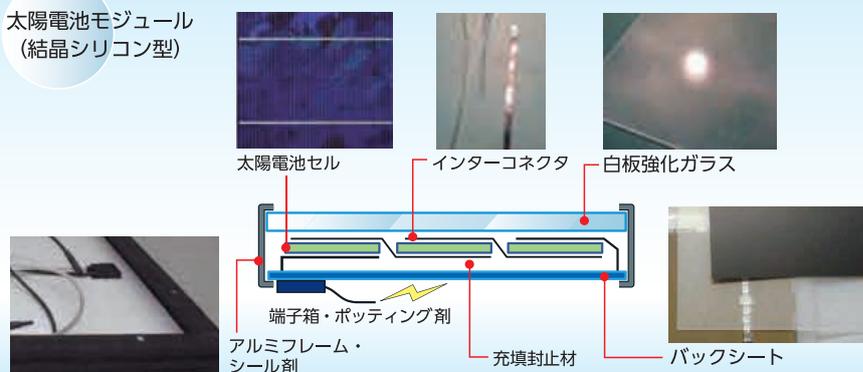
2 産業技術総合研究所九州センター内に構築した国内の大学・研究機関で唯一となる市販サイズに対応した太陽電池モジュールの試作・評価に関するプラットフォームを用いて、充填材、バックシート、配線材、シール材等の新規部材あるいは新規構造を適用した太陽電池モジュールを試作します。試作モジュールの信頼性試験・屋外曝露試験を通じて、当該部材・構造の有用性を実証し、コンソーシアムメンバー企業での事業化を加速します。さらには、これらの新規部材を適用することにより、長寿命のモジュールを実現します。

3 系統的かつ大規模な各種試験結果、コンソーシアムメンバーからの提供データ、さらには各種調査等に基づいて、太陽電池モジュール部材に関するデータベースを構築します。また、産業技術総合研究所研究員との共同研究や技術討議などにより、コンソーシアムメンバーから派遣された研究員の技術力向上を図るとともに、人的ネットワークの構築を図ります。コンソーシアムの研究成果については、成果報告会等で迅速に公開し、社会に広く還元します。

モジュール周辺部材の例

太陽電池モジュールの信頼性・寿命の支配的要因となる、モジュール周辺部材の一例です。

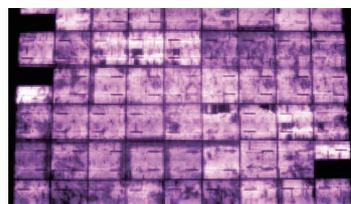
太陽電池モジュール
(結晶シリコン型)



A 会員が調査対象とする長期曝露モジュールの外観と分析事例



写真提供：石川県工業試験場 (A 会員)



B 会員の研究の進め方

