

IVJ

イノベーション

ニュース

Life Science / Physical Science

April 2010



[最新RFIの紹介](#)

[最新RFIの要約](#)

[提案書作成のヒント](#)

[IVJニュース](#)

INTELLECTUAL
VENTURES

最新RFIの紹介

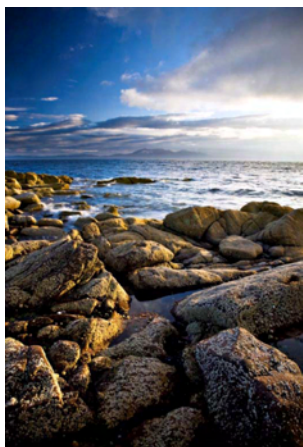
インテレクトチュアル・ベンチャーズ（IV）では、毎月、多岐にわたる分野のRFI（課題提案書）を発行し、技術課題を解決するアイデアを募集しています。3月に、新たに以下の5件のRFIが発行され、また12件（*）が再発行されました。そのうち、8件のRFI（★）の要約を本ニュースでご紹介しています。発明パートナーの方は、ご希望のRFIがございましたら、IVJの担当者にお問い合わせいただくか、jp-ps@intven.com までメールをお送りください。すでに発行されたRFIにつきましてもお送りすることができますので、お問い合わせください。発明パートナーとしての登録がお済みでない方で、RFI および IV のビジネスにご興味のある方も、上記アドレスまでご連絡ください。

RFI ID	テーマ	RFI タイトル	アイデア募集 締切日 (月/日/年)
★RFI-100103	Construction	Concreting with Seawater and Marine Minerals	07/09/2010
★RFI-100104	Construction	Grey Water Recycling	07/16/2010
★RFI-100108	Construction	Reducing Pollution of Onsite Activities	07/16/2010
★RFI-100113	Tissue Engineering	Stem Cell Delivery	07/09/2010
★RFI-100114	Product Safety	Environmentally-friendly Wood Preservatives	07/16/2010
★ * RFI-090103	Product Safety	Removing Bisphenol-A From Your Diet	07/09/2010
* RFI-090113	Product Safety	Recycling Coated Thermoplastics	06/04/2010
* RFI-090116	Product Safety	Mercury Monitoring, Abatement and Replacement	07/09/2010
* RFI-090142	Dynamic Optimization of Mobile Networks	Measuring Mobile Quality of Experience (QoE)	07/16/2010
* RFI-090144	Product Safety	Environmentally Benign Adhesives	07/09/2010
* RFI-090145	Product Safety	Nanoparticle Pollution: Prevention, Identification, and Clean-Up	07/09/2010
★ * RFI-090146	Product Safety	Electronic Waste	07/09/2010
* RFI-090150	Construction	Green Cement for Sustainable Construction	07/16/2010
* RFI-090156	Tissue Engineering	Monitoring Engineered Tissue	07/16/2010
★ * RFI-090158	Product Safety	Reducing the Impact of Halogenated Refrigerants	07/09/2010
* RFI-090160	Product Safety	Semiconductor Process Waste Management	07/09/2010
* RFI-090163	Product Safety	Halogenated Hydrocarbon Alternatives - Solvents	07/09/2010

最新RFIの要約

RFI-100103 : Concreting with Seawater and Marine Minerals

募集締切日 07/09/2010



IVIは、海洋素材を建築材料として利用出来るようにするためのアイデアを募集しています。

海水や海洋素材を利用して耐久性があり信頼性の高いコンクリート構造物を製造することにより、工事現場での資源を有効に利用した大規模プロジェクト、とくに海洋沿岸地帯の都市や集落におけるプロジェクトを可能とします。海洋性素材の利用は、それよりもっとまばらな状態で存在している陸地上の資源を使うことによる環境への影響を提言することが出来ます。また、容易に入手可能で大量に存在する海洋資源を利用することは著しいコスト削減を可能とすると期待されます。

そのためには、コンクリート内で使用される鉄の海洋性素材から由来する塩素に関連した腐食を低減する方法が狙いの一つとしてあります。高塩素濃度のコンクリートが内部の鉄と接触しないようにするための物理的な手法というのも特に面白い提案の領域です。また、IVIは過剰のハロゲン化物を取り除く、あるいは不活化する、腐食防止材料として作用する、混合時または硬化時に化学物質を不活性化するように機能するというような添加物や新規な技術にも興味があります。

Key Words

Cement, Concrete, Reinforced Concrete, Reinforcement Bars, Seawater, Brackish Water, Salt Water, Alkali Halides, Critical Chloride Concentration, Alkali-Aggregate Reaction, Cement Admixtures, Pozzolanas, Corrosion, Compression Strength, Epoxy, Cathodic protection

RFI-100104 : Grey Water Recycling

募集締切日 07/16/2010



IVIは、家庭排水のリサイクル方法を改良および拡大するアイデアを募集しています。

水の利用において、ほとんどの場合は飲料水のレベルの清浄水は必要とされていません。うまく利用すれば、近年使用されている生活排水技術は植物の成長を助け、従来の水処理システムを持たない地域における建設を可能とし、地下水の涵養を助け、廃水処理プラントの負荷を軽くし、廃水が地下水に到達する前に水を浄化し、水浄化に使われるエネルギーと化学物質の量を減らし、また新鮮な水の消費量を減らすことができます。

生活排水を転換し、貯蓄し、処理する方法を求めています。リアルタイムの自動スイッチングメカニズム、手動式スイッチングメカニズム、生活排水システムを飲料水と融合する方法などにより、生活排水リサイクルの導入が推進されると予想しています。よりよい消毒方法、曝気方法、濾過方法を提供する生活排水システムデザインの向上もまた求めています。

Key Words

Grey water, Waste Water, BOD, Biochemical Oxygen Demand, (COD) Chemical Oxygen Demand, aeration, black-water, WHO (world Health Organization), UV, Disinfectant, Filtration, Backflow

RFI-100108 : Reducing Pollution of Onsite Activities

募集締切日 07/16/2010



IVIは、建築現場における汚染を低減するアイデアを募集しています。

建築産業は、主たる汚染源であり、粒子状物質排出の約4%を占めています。他の産業に比べ、水汚染を引き起こしやすく、都市部では騒音公害も頻繁に生じます。規制団体はますます圧力を強めています。次第に厳しくなるこれらの規制は、経費に直接影響するだけでなく、企業の評判にダメージを与えます。

洗浄材料、塵埃排出や水への排出を低減する方法、あるいは個人を保護する革新的な装置が望まれています。特に、そのような解決策を低コストで実施できることが望まれています。

Key Words

Cement, Concrete, particulate emissions, Particulate Matter, PM10, hydroblasting, Nanocrete, Greenhouse gas, Formaldehyde, Push in piles, Cement gels, Diesel Particulate Matter (DPM), EPA



IVIは、組織工学や他の応用分野で用いるため必要な幹細胞を送り届けることを可能にするアイデアを募集しています。

幹細胞が必要な場所に送り届ける技術は、幹細胞の治癒能力を発揮させる上で重要です。既存の技術では、移植した幹細胞が死滅し、治療が失敗する、という欠点があります。

幹細胞を送り届ける技術の解決手段には以下の4つの技術が関わっていると考えます。

1. In vitro操作（例えば、生理学的、化学的、遺伝学的操作）
2. ホーミング分子
3. カプセル化
4. 足場

今後、これらの技術を有する解決手段はいずれも、幹細胞治療の成功に大いに貢献すると予想しています。

Key Words

Transplant, Deliver, Graft, Engraft, Cell culture carrier, Cell homing, Cell delivery, Encapsulation, Transplant rejection

RFI-100114 : Environmentally-friendly Wood Preservatives

募集締切日 07/16/2010



IVIは、環境にやさしく安全で費用効率のよい木の防腐剤および保存技術に関するアイデアを募集しています。

従来の木の防腐剤は殺菌作用を有していますが、健康や環境への影響が大いに懸念される重金属や毒性化合物を高濃度に含んでいます。

従来のものに代わる木の防腐剤は、木製品の保存効果を有しつつも、重金属を含まず、毒性化合物の含有量を減らし、利用しやすいことが求められます。

Key Words

Wood Preservation, Wood Treatment, Treated Wood, Preservatives, Coatings, Chromated-Copper-Arsenate (CCA), Chemicals, VOCs, Biocidal Activity, Water Damage, Environment-friendly, Environmental Impact, Chemical Safety, Chemical Leakage, Chemical Contamination

RFI-090103 : Removing Bisphenol-A From Your Diet

募集締切日 07/09/2010



IVIは、食品および飲料容器製品用に、ビスフェノールA (BPA) を使用しない代替品を提供することができるアイデアを募集しています。

BPAは、水の容器や食品の缶など、消費者容器製品に使用される多くのポリマーや樹脂の前駆体モノマーです。外因性内分泌攪乱化学物質としても知られており、食品中へのBPAの浸出は、健康への深刻な懸念を招いており、政府の規制強化や公衆の否定的な感情に直面することは確実です。従って、BPAの代替材料やBPAの浸出を防ぐ構造が必要とされています。

食品および飲料容器製品用の代替品は、さらなる性能向上を達成しつつ、BPA分子を含んでいないか、BPAの浸出に抵抗性があることが求められています。

Key Words

Polymers, Plastics, Chemical Engineering, Materials Science, Mechanical Engineering, Food Sciences, Food Chemistry, Thin Films, Bisphenol-A, BPA, Phenolic-Epoxy Resins, Can Coating, Can Lacquers, Can Enamels, Sanitary Can Coatings, Monomers, Epoxy Oligomers, Polycarbonate, Oleo Resins, Vinyl/Vinyl Acetate Resins, Acrylic Resins



IVIは、電子装置廃棄物の安全なリサイクルと回収に関するアイデアを募集しています。

廃電気・電子装置（WEEE）は、都市固形廃棄物（MSW）全体の5%と見積もられていますが、これらはMSW全体の3倍の増加率で増加していくと予想されています。WEEEは、資源回収の機会としては非常に魅力的ですが、全ての構成要素を安全に効率よく分離することは未だ困難です。

貴重な金属を回収するために用いられる既存の解体作業の多くは、毒性物質にさらされるリスクが非常に高いため、進歩的かつ自動化された分解・回収方法が実際に開発されていますが、未だ成熟していません。WEEEに対処するために開発された費用効果が高く、環境に害のない技術は、着実に成長していくと考えられます。

Key Words

Electronics Waste, E-waste, WEEE, Waste processing, Reclamation, Recycling, Precious metals, Scrap metals, Plastics recycling, Extended producer responsibility, Municipal waste stream

RFI-090158: Reducing the Impact of Halogenated Refrigerants

募集締切日 07/09/2010



IVIは、環境に優しい冷媒およびその関連技術に関するアイデアを募集しています。

ハイドロフルオロカーボン（HFC類）やハイドロクロロフルオロカーボン（HCFC類）およびクロロフルオロカーボン（CFC類）などのハロゲン化炭化水素類は温室化効果への影響が大変強いガスです。それらの中には二酸化炭素の10,000倍以上もの保熱効果を有するものも存在します。これらに対しての代替材料を探すという動きは過去数十年にわたって続けられています。

代替冷媒あるいは冷却に必要とする冷媒の量を最小化するための冷却技術は、エアコンや冷蔵庫の産業界において日々重要なものとなっています。

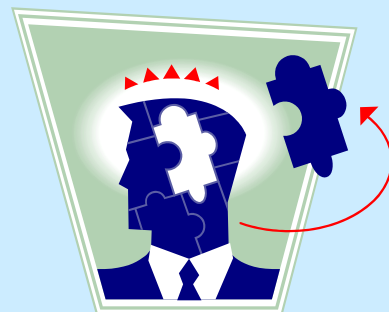
Key Words

Hydrofluorocarbons (HFC's), Hydrochlorofluorocarbons (HCFC's), Chlorofluorocarbons (CFC's), Indirect cooling systems, Zeolite refrigeration, Cooling systems, Thermo-acoustic refrigeration, Thermionic refrigeration, Optical refrigeration, Laser refrigeration, Zeolite optical cooling, Thermo-acoustic cooling, Thermionic cooling, Laser cooling, Reverse Stirling cycle, Vuilleumier cooling technologies

提案書作成のヒント

先月号では、例えばバイオや化学系の発明をされる際に、特に新規なプロセスや方法に関する発明では実験データが必要なが多いことを挙げました。また、全ての発明がその様に実験データを必要とする訳ではなく、発明の発想方向を転換することで良い発明を構成することが出来るということについてもご説明しました。では、具体的にはどう転換すれば良いのでしょうか。

例えば先月号で述べた細胞の培養方法であれば、細胞自体に影響する様々なファクターの発明、というのは、もちろんすばらしい発明の視点ですが、角度を変えてその培養を行う際にどういう培養容器が良いのか考えてみるというのも面白いアプローチになります。その方法を実行するのに必要な装置関連も想定して、それらが一番効率よく機能するための培養容器はどういう構成が望ましいのか、容器自体にどのような改良／工夫を施せばいいのかというような切り口から新たな培養容器やシステムに関する発明を創出できるかもしれません。



また、モニタリング方法では、全体の検出／判断のフローは既に知られている構成であっても、新しい指標を検出／判断の基準としてモニタリングするときはそのようなモニタリングシステムは新規な発明を構成できていることがあります。また、良く知られている指標であってもモニタリングシステムの工程の中で、その検出ポイントが新しいタイミングだったりする場合は、そのために必要な効率よく検出できるセンサーや、そのプロセスを組み入れた全体としてのモニタリングシステムが、新規な構成を有している場合も有ります。このように、新規なプロセスや方法の発明では実験なしでの実現可能性の説明が難しく煮詰めていくことが難しいとか公知技術との差別化が困難、というような場合には、その新規なプロセスや方法と同じ効果を得ることの出来る装置構成を全体システムとして考えてみると発想が違う視点から展開され、新たな切り口から発明を創出できるかもしれません。

IVJ ニュース

- 3月23日付の日経新聞朝刊で、ビル・ゲイツ氏が昨年11月に横浜にある東芝の原発研究施設を訪問し、また、次世代原子炉の開発に関して、東芝とゲイツ氏が投資する米原子力ベンチャーのテラパワーが技術協力に向けて検討を始めたとの報道がされました。また、同日の日経新聞オンライン版の記事には、テラパワーがIVのグループ会社ということも言及されています。この日経新聞の報道をもとに、大手国内外の多数のメディアがこぞってこのニュースをとりあげました。
- 3月9日から11日の3日間、[情報処理学会創立50周年記念全国大会](#)が東京大学本郷キャンパスで行われ、IVJもスポンサーの1社として参加し、大会期間中、会場にてブースを設置して来場者に対しIVの紹介を行いました。また、「オープンイノベーションと知的財産の活用」という題目でIVJスタッフの伊東 伸（ビジネス・デベロップメント、ディレクター）が講演を行いました。

INTELLECTUAL
VENTURES

インテレクチュアル・ベンチャーズ・ジャパン

〒108-0023 東京都港区芝浦3-5-39 田町イーストウイング 5階

Tel 03-3769-2620 Fax 03-3769-2688

E-mail jp-ps@intven.com URL <http://www.intven.jp>