IVJ
イノベーション
ニュース

Life Science / Physical Science

March 2010

最新RFIの紹介
最新RFIの要約
今月のお役立ち情報
IVJニュース

INTELLECTUAL VENTURES

最新RFIの紹介

インテレクチュアル・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。2月に、以下の8件のRFIが再発行されました。これら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-090171	Ubiquitous Computing	Roaming Applications for Ubicomp	05/14/2010
RFI-090179	Ubiquitous Computing	Scalable Discovery and Use of Ubicomp Devices in Very Large Networks	05/14/2010
RFI-090120	Product Safety	Real-Time Chemical Monitoring of Aquatic Environments	05/14/2010
RFI-090125	Product Safety	Miniaturization of Chemical Processes	05/14/2010
RFI-090128	Product Safety	Miniaturized Sensors for Real Time Air Quality Monitoring	05/14/2010
RFI-090121	Product Safety	Preventing migration of BPA from polycarbonate in medical and food storage applications	05/21/2010
RFI-090131	Product Safety	Bromine-Free Flame Retardants	05/21/2010
RFI-090132	Product Safety	Reducing the Environmental Impact of Detergents	05/21/2010

最新RFIの要約

RFI-090171 : Roaming Applications for Ubicomp

募集締切日 05/14/2010

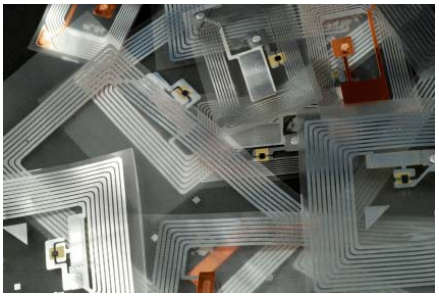
IVは、ユビキタスコンピューティングデバイスのためのローミングアプリケーションに特に重点をおいたユビキタスコンピューティングに関するアイデアを求めています。ユビキタスコンピューティング（ubicomp）環境においては、ユーザー及びユーザーの使用するソフトウェアアプリケーションは、多種のコンピューティング資源及びユーザーインターフェース（UI）に出会うことになります。Ubicomp計画において想定されるそれらの多種のコンピューティング資源及びUIに動的に適応する新しいソフトウェアアプリケーションがあれば、ユーザーがそのような環境の中を渡り歩く際の支援になると思われます。

Key Words

User Interface for Ubicomp, Roaming software applications, Adaptive GUI, User Interface design, Dynamically reconfigurable GUI, Application aware GUI, Run-time environments, Distributed systems, Heterogeneous platforms, Multi-device application development

RFI-090179 : Scalable Discovery and Use of Ubicomp Devices in Very Large Networks

募集締切日 05/14/2010



IVは、極めて大規模なネットワークでのユビキタス･コンピューティング･デバイスのスケーラブルな検出と使用に特に重点を置いた、ユビキタス・コンピューティングの広範な領域におけるアイデアを求めています。ユビキタス・コンピューティング（ubicomp）環境では、ユーザーは多様な通信技術を使用するさまざまなコンピューティング・デバイスに遭遇します。特定のタスクに使用可能なデバイスの選択は、ユーザーが環境内を移動するにつれて絶えず変化します。ubicompデバイスはさまざまなネットワーク技術を使用して通信を行い、継続的に変化するネットワーク・トポロジー内で構成される可能性があります。これらの制約を踏まえて全体的なubicompビジョンを実現するには、ネットワーク化されたubicompリソースの検出、予約、およびスケジュールを協調的に行う方法に関連する問題を解決することが重要です。

Key Words

Scalable sensor networks, Device discovery in pervasive networks, Ubiquitous computing, Pervasive computing, Ad-hoc networks, Routing mechanisms in sensor networks, Wireless sensor networks, Web service discovery mechanisms, Multicast networks, Dynamic device discovery, Digital home

RFI-090120 : Real-Time Chemical Monitoring of Aquatic Environments

募集締切日 05/14/2010

自然界の水路に長期にわたって残留する化学汚染物質は、深刻かつ大規模に、公衆衛生および環境の危機を招く可能性があります。汚染を検出・定量するために現在使用されている監視システムは、多大な労力を必要とする一方、フィードバックを瞬間的にあるいはリアルタイムで行うことができません。

IVでは、天然水中の毒物や有害化学物質をリアルタイムで検出することを可能にするアイデアを募集しています。

工場排水が放出される場所や重要な水流域における化学物質の監視は、リアルタイムかつ世界的規模で、反応指向性に水質を監視するシステムの開発に役立つ可能性があります。

Key Words

Chemistry, Materials Science, Electrical Engineering, Information Technology, Chemical Sensors, Environmental Chemistry, Pollution Control, Industrial Effluent, Water Monitoring

RFI-090125 : Miniaturization of Chemical Processes

募集締切日 05/14/2010

IVは、化学物質製造技術の小型化を可能にするアイデアを募集しています。

大規模な化学物質製造は、本質的に危険であり、環境および人の健康に著しい被害をもたらす可能性があります。

マイクロリアクター技術は、従来の大規模な化学リアクターに取って代る安全なものをもたらす可能性があります。今なお幾多の製造上の課題が存在し、それらを解決することで、溶剤回収やその使用量の最小化、キラル化学といった成長分野におけるマイクロリアクターの使用を可能にするでしょう。

Key Words

Chemical Engineering, Materials Science, Mechanical Engineering, Chemistry, Microreactors, Nanotechnology, Surface science, Fluid Dynamics, Chemical reactors, Microfluidics

RFI-090128 : Miniaturized Sensors for Real Time Air Quality Monitoring

募集締切日 05/14/2010

IVは、リアルタイムかつコンパクトな構成で、空気中の様々な化学物質を監視する技術に関するアイデアを募集しています。

空気質は人の健康や環境に影響を与えます。しかしながら、現在の空気監視技術は、たいていが大きな研究室ベースのシステムであり、高価で、訓練を受けたオペレーターが必要となります。このことがリアルタイムの空気のモニター市場を制限してきました。

先進的な物理学的・化学的検出技術を用いたコンパクトでマイクロスケールのセンサーは、グローバルでネットワーク化されたリアルタイムの早期汚染警報システムを可能にすると期待されます。こうした警報システムは、関係諸機関がトレースし、取締機関によって定められた汚染ガイドラインを実施する助けとなると予想されます。

Key Words

Air Quality, Air Monitoring, Criteria Air Pollutants, Non-Criteria Air Pollutants, Chemical Sensors, Analytical Chemistry, Environmental Chemistry, Electronic Noses, Analytical Devices

RFI-090121 : Preventing migration of BPA from polycarbonate in medical and food storage applications

募集締切日 05/21/2010

IVは、ポリマーから遊離するビスフェノール-A(BPA)の人への曝露を防ぐためのアイデアを募集しています。

BPAはエストロゲン類似分子として知られていますが、BPAを前駆体モノマーとして用いる高分子材料から浸出することも知られています。BPAは消費者製品から医療用機器まで、多種多様な製品や応用に用いられる高分子材料に含まれています。最近の研究では低レベルの曝露であってもBPAは人間や環境に有害であるということが分かってきています。

こうした理由から、BPA含有製品の製造業者は、政府規制や否定的な世論にますますさらされることになり、その結果として代替方法、組成あるいは材料に対する要請が増して行くものと思われます。

最終的には、BPAが環境中に遊離したり、人間の血液や組織に接触することを防ぐ製品が消費者や産業から好まれて行くことになると考えられます。

Key Words

Chemistry, polymer science, materials science, food science, adhesion, coatings, polycarbonate, BPA, bisphenol-A, water bottles, medical plastics

RFI-090131: Bromine-Free Flame Retardants

募集締切日 05/21/2010

IVは、環境にやさしく、臭素系難燃材の代替となるものを提供するアイデアを募集しています。

ポリ臭化ジフェニルエーテル（PBDEs）のような臭素系難燃剤は様々な消費者製品に使用されています。しかしながら、それらの残留性や生物蓄積性、人の健康や環境への危険性に対する懸念が広がっています。そのため、これらの化学物質の使用に対する社会の監視の目が厳しくなり、政府の規制はさらに厳しいものになりつつあります。

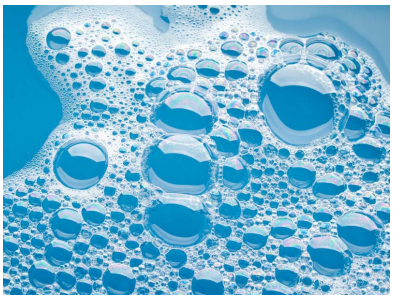
新規の難燃剤は、環境にやさしく、コスト競争力があり、火災安全性と製品性能に関する必要事項を満たしていることが求められます。

Key Words

Brominated fire retardants, Flame retardants, Halogenated materials, Chemicals, Toxicity, Hazard reduction, Environmental impact, Health, Circuit boards, Computers, Electronic devices, Furniture, Packing foams, Building materials, Polybrominated diphenyl ethers (PBDEs), Brominated epoxy resins, Lipophilic substances, Bioaccumulation, Green chemistry, Pollution prevention, Benign in design, Flame Retardancy Partnership, Environmental Protection Agency (EPA)

RFI-090132: Reducing the Environmental Impact of Detergents

募集締切日 05/21/2010



IVは、合成洗剤による環境への影響を軽減することができるアイデアを募集しています。

環境や健康への潜在的な危険性を鑑み、政府は合成洗剤の使用を大幅に規制しつつあります。リン酸塩やゼオライト、酵素添加剤など、数多くの技術分野が厳しい技術的ハードルに直面しています。

世界の洗剤消費量（家庭用・産業用）は年間20メガトン、市場価値の総額は1,000億ドルに上ります。環境的懸念に対処する新規技術の開発は、合成洗剤産業にとって、最優先事項といえます。

Key Words

Chemistry, Chemical Engineering, Mechanical Engineering, Electrical Engineering, Detergents, enzymes, soaps, ultrasonic cleaning, ozone, dishwashing machine

今月のお役立ち情報

How is This Invention Made and Used; Part 2

今回は、出てきたアイデアを発明という形に落とし込むために、発明をどのようにとらえたら良いかについて述べてみたいと思います。

発明には大きく分けて１）モノの発明（装置等）、２）方法の発明（測定方法等の純粋なメソッド）、３）製造方法の発明（装置を作ったり、薬剤を作ったりという方法）のカテゴリーがあります。

例えばバイオ（Life science）分野の発明では、思いつくものが上記でいう方法の発明であると言う場合も結構あるかと思います。

そのような場合、まず素直に全体のプロセスを考えていただいて発明を完結させることは、他のカテゴリーの発明同様重要です。しかしながら、方法に関する発明の難しいところとしては、例えばバイオや化学系の場合はその手法を実行しようとした時の詳細な条件とか、その方法で本当に目的とすることが達成できるという確証を与えることの出来る記述（実施可能要件）がなければならない、ということがあります。例えばその方法に関する発明のポイントが化学反応の制御でその条件が非常に重要という場合、そのポイントが合理的に理解できる程度まで記載されていなくてはなりません。それには多くの場合、その説明が立証されるための実験データが必要とされます。

しかし、その他の方法、例えば細胞の培養方法や、患者のモニタリング方法等といったバイオ・遠隔医療系などの方法では、方法そのものではなくてその方法を実施するための装置に焦点を当てることで、方法発明よりは簡単に提案書を記載することが可能になることがあります。次回は、そういった装置やシステムに関する発明をどのように考え、まとめて行けば良いかについて触れて行きたいと思います。

IVJ ニュース

- 米国の雑誌“Harvard Business Review”3月号にNathan Myhrvold（IV 創立者およびCEO）の書いた論文が掲載されました。また、同雑誌日本語版4月号（3月10日発売予定）にも翻訳版が掲載されました。記事の概要に関しては、以下のリンクを参照ください。
  http://www.dhbr.net/magazine/article/201004_s03.html

- 2月8日からカリフォルニア州ロングビーチで行われたTEDカンフェレンス2010で、Nathan Myhrvoldが、IVによって開発中のレーザーで蚊を撃墜するマラリア予防システムについて講演しました。New York Times等多くの大手メディアやブログでも、この講演内容が取り上げられ、また、実際に蚊がレーザーによって迎撃される動画がYou tubeに投稿され、非常に多くの人々によって視聴されています。このマラリアプロジェクトに関しての情報、動画等は以下のリンクよりご覧になれます。
  http://intellectualventureslab.com/?s=video

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