

IVJ イノベーション ニュース

Life Science / Physical Science

August 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

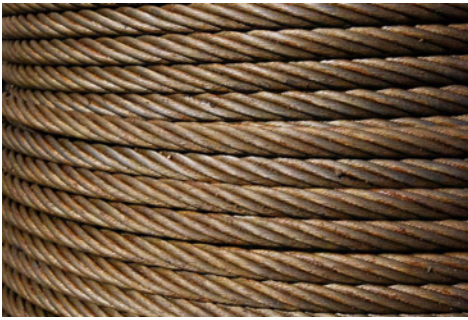
インテリクチュアル・ベンチャーズ（IV）では、毎月、多岐にわたる分野のRFI（課題提案書）を発行し、技術課題を解決するアイデアを募集しています。7月に、新たに以下の9件のRFIが発行され、また19件（*）が再発行されました。そのうち、8件のRFI（★）の要約を本ニュースでご紹介しています。発明パートナーの方は、ご希望のRFIがございましたら、IVJの担当者にお問い合わせいただくか、jp-ps@intven.comまでメールをお送りください。すでに発行されたRFIにつきましてもお送りすることができますので、お問い合わせください。発明パートナーとしての登録がお済みでない方で、RFI および IV 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-100105	Construction	Cable Reinforced Concrete	12/31/2010
★RFI-100107	Construction	Rebar: Manufacture and Applications	12/31/2010
RFI-100127	High Density Energy Storage	Dielectric Composites for Electrostatic Capacitors	12/31/2010
★RFI-100128	Product Safety	Water Treatment for Contaminated Rivers and Lakes	12/31/2010
RFI-100129	High Density Energy Storage	Ultra-Cap Nano Geometrics. Electrode, Electrolyte and Separator Design and Fabrication Innovations	12/31/2010
RFI-100130	High Density Energy Storage	Ultra-Cap Nano Geometrics including Asymmetric and Faradaic Electrodes	12/31/2010
RFI-100131	Dynamic Optimization of Mobile Networks	Wireless Communications in High-Speed Vehicles	12/31/2010
★RFI-100132	Construction	Soil Stabilization Techniques	12/31/2010
★RFI-100133	Product Safety	Sustainable Food Packaging	12/31/2010
* RFI-080168	Tissue Engineering	Approaches for Use of Human Stem Cells in Drug Discovery	12/31/2010
* RFI-080179	Tissue Engineering	Tissue Neovascularization Methods for the Industrial Scale	12/31/2010
* RFI-090102	Augmented Reality	Tracking for Augmented Reality	12/31/2010
* RFI-090108	Augmented Reality	Model Creation for Augmented Reality	12/31/2010
* RFI-090109	Augmented Reality	Middleware+Models for Augmented Reality	12/31/2010
* RFI-090115	Augmented Reality	Privacy and Safety of Data for Augmented Reality	12/31/2010
* RFI-090135	Augmented Reality	Whisper: A Mobile Augmented Reality Personal Assistant	12/31/2010
* RFI-090143	Tissue Engineering	New Serum-Free Media	12/31/2010
* RFI-090149	Tissue Engineering	Maintaining Embryonic Stem Cells in Culture	12/31/2010
* RFI-090151	Tissue Engineering	Novel Biochemical Factors and their Controlled Delivery	12/31/2010
* RFI-090159	Tissue Engineering	Advanced Sorting Methods for Selecting Progressively Differentiated Cells	12/31/2010
* RFI-090164	Tissue Engineering	Next-Generation Bioreactors	12/31/2010
* RFI-090169	Tissue Engineering	Improved Cell Seeding Methods	12/31/2010
★ * RFI-090174	Tissue Engineering	Tissue Engineering for Drug Discovery	12/31/2010
* RFI-090182	Tissue Engineering	Fabrication Methods for 3D Tissue Matrices	12/31/2010
* RFI-100102	Construction	Natural Lighting and Ventilation Management	12/31/2010
★ * RFI-100109	Construction	Innovative Use of Current Materials	12/31/2010
★ * RFI-100112	Construction	Smart Buildings and Interactive Architectures	12/31/2010
* RFI-100115	Tissue Engineering	Micro-Organ Systems	12/31/2010

最新RFIの要約

RFI-100105 : Cable Reinforced Concrete

募集締切日 12/31/2010



IVIは、ケーブル補強コンクリートの利用を促進するアイデアを求めています。

ケーブル補強コンクリートは、コンクリートが本質的に持っている引張応力に対する脆弱性を克服するために、建築産業において使用されている。プレストレス型のケーブル補強コンクリートは、通常の鉄筋コンクリート、例えば焼き入れをしていない棒鋼を用いたものに比べて、構造寿命を延ばすことができます。

形状、輸送手段、および製造に関するイノベーションは、ケーブル補強コンクリートが経済的な優位性を示すために必要であり、また、様々な様式の建築物に対して有用です。例えば、保管や梱包に関する発明は、輸送や特注生産に役立ちます。現場でプレストレス型コンクリートが製造できれば、カスタマイズ性を高め、様々な大きさ

の建築材料を用意することができると予想されます。

Key Words

Buildings, Reinforced Bars, Construction, Reinforced Concrete, Metallurgy, Mechanical Engineering, Concrete, Steel, Cable Drawing, Spooled Cable, Cable-cutting, Just-in-time Manufacture

RFI-100107 : Rebar: Manufacture and Applications

募集締切日 12/31/2010



IVIは、建築や建設において、鉄筋の利用を拡充させることができるアイデアを求めています。

鉄筋は、一般的にコンクリートの引張強度を強化するために用いられ、建築や建設において幅広く使われています。鉄筋を用いて建てられた建造物の強度は、一般的な腐食物質に曝されることや、不適切な取扱技術によって、多大な影響を受けます。

鉄筋製建造物の耐用年数を延ばすことが出来る代替材料を見出すことが必要とされています。加えて、鉄筋製造は多量の温室効果ガスを排出します。こうした鉄筋材の利用を再昇華することで、地球への環境負荷を低減させることができると考えられます。

Key Words

Buildings, Rebar, Reinforced Bars, Construction, Reinforced Concrete, Concrete, Metallurgy, Coatings, Mechanical Engineering, Tensile Strength, Composite Materials

RFI-100128 : Water Treatment for Contaminated Rivers and Lakes

募集締切日 12/31/2010



IVIは、汚染された川や湖を処理し回復させる技術を進化させるアイデアを求めています。

人の活動と非常に密接している川や湖は、広範囲にわたる農薬や肥料の使用や家庭用および産業用化学品、あるいは偶発的な化学物質の流出によって汚染されています。これらの水域から汚染物質を取り除くことは、大規模利用が可能な進化した水浄化技術が求められます。

汚染された川や湖を処理する発明は、環境に優しく、大規模な利用が効果的であり、経済的に実現可能であることが求められます。

Key Words

Water Contamination, Rivers, Lakes, Chemical Spills, Industrial Effluent, Fertilizer, Pesticides, Urban Run-off, Environmental Impact, Prevention, Treatment, Recovery, Neutralization, Emergency Remediation, Algae Prevention, Biological Treatment, Large-scale Application



IVIは、建物および建設において土壌を安定化させるための幅広いアイデアを募集しています。

ある種の土壌は道路、建物およびその他の構造物の建設において必要とされる強度や可塑性を欠いています。こうした土壌は様々な物理的あるいは化学的な手法によって改良することができます。しかしながら、これまでの方法は比較的高価で最適とまでは言えない結果しか得ることができませんでした。新規で低コストな代替技術は低品質な土地の利用を可能とし、住宅および移動用インフラのための建設可能な土地を増やすことを可能にします。

土壌安定化のための改善された方法や技術は次のような課題に目を向けることで見出すことができます。即ち；地震の際に液化化し易い傾向を持つ領域の土壌安定化方法、土壌の粒度や帯水層の充填に影響を与えない土壌安定化方法、ホコリの発生を減少させる土壌安定化方法の低コストな代替方法、および、土壌安定化への海洋性材料の利用などです。

Key Words

Buildings, Soil Stabilization, Construction, Fluidics, Polymers, Fluid Dynamics, Infusion Technologies, Chemistry, Binder Technology, Soil Mechanics

RFI-100133 : Sustainable Food Packaging

募集締切日 12/31/2010



IVIは、安全で環境に優しい食品包装材料とそのデザインに関するアイデアを募集しています。

食品包装に広く利用されているほとんどの材料は化石燃料などの非再生可能資源を利用して作られています。これらの包装材料の埋め立て廃棄処理は土壌や水源の汚染を引き起こし、野生生物の生態系に有害なものとなってきています。こうしたことから、食品包装業界では持続可能な包装に用いることのできる代替材料を積極的に探しています。

新規な包装材料や革新的なデザインは再生可能な材料であって、生分解性と環境適合性を有し、かつ業界の性能指標に適合するものであることが必要です。

Key Words

Food Packaging, Packaging Materials, Packaging Design, Plastics, Paper, Metal, Foils, Films, Cans, Containers, Wrapping, Food Processing, Food Safety, Food Contamination, Biopolymers, Disposable, Biodegradable, Renewable, Sustainable, Environmental Impact

RFI-090174 : Tissue Engineering for Drug Discovery

募集締切日 12/31/2010



IVIは、新薬発見あるいはその他の関連分野に利用できる組織工学的手法に関するアイデアを募集しています。

臨床試験前にヒト細胞、3D培養ヒト組織、微小器官といった機能的なヒト組織を用いて薬剤を試験することにより、新薬発見の時間及び費用を軽減することができます。

ハイスループット生化学試験や動物モデルのような既存の技術ではヒト組織を十分に模倣することができず、信頼性のある結果を生むことができません。すなわち、臨床試験が行われるまで、効果がない、もしくは毒性がある薬剤の多くを同定

することができません。一方、3D培養ヒト組織あるいは微小器官を利用することができれば、生体内における薬物動態をより反映した結果を得ることが可能になると予想されます。

Key Words

Drug Discovery, Drug Development, Stem Cells, Tissue, Testing, Pre-clinical, Clinical Trials, Target Identification, Target Validation, Lead Identification, Lead Optimization, ADME, Toxicology, Pharmaco-genomics, Pharmaco-dynamics, Pharmaco-kinetics, physio-chemical, High-throughput Screening, HTS, High-content Screening, HCS



IVは、建設産業に関連し、環境にやさしい革新的な素材の利用を実現できるアイデアを募集しています。

世界の建設・建築産業は、増加する世界人口に対して住居を提供し、経済成長に必要な基盤を提供しています。この産業はセメントやコンクリートをベースとする材料に大きく依存しています。残念ながら、セメントの製造は、温室効果ガスを大気中へ放出するため、世界の環境に大変大きな影響を与えています。

コンクリートはまた、大量の骨材を使用します。骨材は通常砂や砂利からなり、このような骨材の製造は、環境に対して別の負荷を与えています。サイディング市場では、ファイバーセメントや漆喰の製造に大量のセメントを利用します。

建設や住宅産業において環境にやさしい革新的な素材を利用することにより、この産業の環境への影響を減らし、より持続可能な産業にすることが出来ます。

Key Words

Construction, Cement, Renewable, Ecologically Sensitive, Greenhouse Gas Emissions Reductions

RFI-100112: Smart Buildings and Interactive Architectures

募集締切日 12/31/2010



IVは、スマートビルディングやインタラクティブな建造物を実現するためのアイデアを募集しています。

より効率的なエネルギー消費に対するプレッシャー、新たな再生可能エネルギー源を含む電源供給の多様化、また、よりレベルの高い建物サービスに対する要求の増大などから、建物の建設方法に対してのパラダイムシフトが起きています。IVは、建設、エネルギー、情報、通信および自動化の技術分野からのイノベーションが新たな建築環境を生みだすと予想しています。

スマートビルディングやインタラクティブな構造物とは、新しい建物や改良された建物、基盤施設など、それら自体が、感じ、考え、受け入れ、再構成し、成長することを可能にする技術です。このようなインタラクティブで適応型の建築環境は、環境の変化やユーザーのニーズ、場の状況などに応じて、より良い効率、サービス品質や安全性を提供することが出来るようになると考えられます。

Key Words

Smart Building/Home/Environment/Architecture, Intelligent Building/Home/Environment/Architecture, Responsive Building/Home/Environment/Architecture, Adaptive Building/Home/Environment/Architecture, Soft Space, Ubiquitous Robotics, Reconfigurable Space

提案書作成のヒント

III. How is This Invention Made and Used の記載について

前回はSummary of the inventionセクションで発明の概要を簡潔に記載することをご提案しました。

その記載をふまえて、より詳細にご発明の説明をしていただくのが、この「How is This Invention Made and Used」のセクションです。

本セクションはSummary of the inventionの記載を受けて、その内容をわかりやすいストーリー展開で、膨らませていきます。

例えば、発明であるモノ（例えば装置、化合物、プログラムなど）や方法（各工程）の構成を記載した後にその使い方（モノ、方法）や作り方（モノ）をできるだけ具体的に記載していただくと、分かり易いご説明になると思います。

前回同様にリチウム電池の新たな構成に関する発明について記載する場合を例にとりますと、本セクションでは例えば以下のような記載が考えられると思います。

「本発明のリチウム電池は電池セルにおいて用いられる〇〇として◎◎を用いるものであって、提案する〇〇の構成は、以下の通りである。

成分 A

成分 B

成分 C

成分 D。

上記構成においては、成分Aは◎◎として分類される構造を含む。従来の、〇〇に成分Aではなく成分Z（＝□□）を用いていたリチウム電池では、XXの理由により大電流充放電を効率良く行うのは困難であったが、本発明では◎◎の構造を導入する事により、XXを回避し△△という効果を得ることが可能となり、効率の良い充放電が可能となる。」

このように、まずは全体の構成の説明を行い、これを導入部分として次に発明のコアとなる部分の詳細な説明へと進んでいただけると良いと思います。

次に詳細な説明へと入る時、できれば簡単に結構ですので図面を作成いただくと、読み手の理解が向上しますし、説明文章そのものも簡素化できるでしょう。具体的には物の発明であれば、その物の構成図や構造図、断面図／平面図など、システムであればシステムのブロック構成図やフロー、方法の説明であればフロー図等があります。

このように図面を作成してみますと、発明全体の構成や発明を構成する要素同士の相関が明確になり、発明のポイントを再認識できる、という効果もあります。これにより、ご発明の売り込みポイントも明確になりますので、簡単でも良いので図面化しながらこのセクションの記載を考えて頂くことをお勧めします。



IVJ ニュース

- 日経ビジネス(2010年7月19日号)に「[発明資本市場で世界を救う](#)」という表題でIVに関する記事が掲載されました。IV本社(米国)で行われた、IVのCTOを務めるエドワード・ジュングのインタビューをもとに、「世界の大問題を解決したい」というIVの基本姿勢からそのビジネスモデル、またテラパワーやマラリア撲滅プロジェクト等の具体的なIVの事業活動を紹介した内容となっています。
- 世界最大のビジネス誌Fortuneが行った「[50 Smartest People in Technology](#)」(テクノロジー業界で最も賢い人々50人)という特集において、IVのCEOであるネーサン・ミアボルドが50人の内の1人に選ばれました。
- IVの関連会社であるテラパワーの新たな出資者として、米国の大手ベンチャーキャピタルであるチャールズ・リバー・ベンチャーズとコースラ・ベンチャーズが加わりました。(詳細につきましては、IVホームページに掲載されている[プレスリリース](#)をご覧ください)

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>