

油劣化装置の例



発電所のタービンの軸に付着したワニス



オイルタンクに溜まったスラッジ

油圧・潤滑装置の故障の8~9割は潤滑油の劣化が原因

潤滑油劣化初期段階の酸化生成物の検出が重要！



潤滑油の劣化の判断基準・現場型その場状態監視法の確立



メンブランパッチの色と油の劣化状態の関係に着目した診断法

➡ 国際規格化

簡便で精度が高く、個人差のない劣化度判定装置

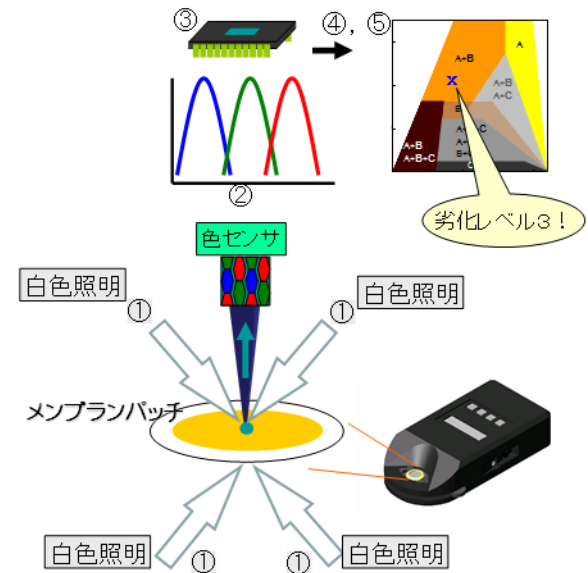
□ 研究成果の知財化

「油状態監視方法および油状態監視装置」
特願2009-148911

「Oil state monitoring method and oil state monitoring device」
PCT : WO 2010/150526 A1 , US 2012/0086942 A1

□ 想定される用途・業界

発電所や製鉄所等の潤滑装置
航空機や建設機械等の油圧機器



「ものづくり」の取り組み

URAや地域人材の積極的関与を念頭においた広がりをも！

大学シーズを教員が自ら試作に関与し、市場性問う

耐熱性、耐傷性を改善した漆製品の開発

漆と樹脂製品表面の化学処理、電子線改質により、密着性、耐傷性、耐熱性を向上させた、超耐久性天然素材エコ漆器



油状態監視装置の試作開発

メンテナンス時期を迅速かつ精度良く判定できる、オンライン潤滑油劣化診断法に必要な安価で簡易的な油状態監視装置



高品質コルジセピンサンプルの作製

多数の薬理活性がある冬虫夏草由来のコルジセピンを医薬品素材として実用化するための高純度コルジセピン粉末

スマート蓄電システムトライアルシステムの試作

先進的な効率的エネルギー利用システムのための、安全性を確保した500Wh程度の蓄電池作製とそれを利用した可搬型LIB及びその充電設備の試作



薬剤開発推進を目指したフッ素18標識化合物自動合成システムの製作

フッ素18標識化合物を供給可能なヒューマノイドロボット制御用のマイコンボードとサーボモータを用いて、安全で安価な高汎用性多目的自動放射性薬剤製造システム(標識合成装置+精製装置)の試作開発

SiC FETを用いた200℃環境下低出力DCモータ駆動システムの開発

高温、高放射線下で動作するロボットシステムの開発を目指し、200℃環境下で動作する15~50W程度の小型DCモータおよびSiC FETを用いたドライバアンプの試作開発



権利vs.研究の果てしなき戦い

学生の参画

守秘義務、発明の予約継承
→共同研究に際し覚書

外為法関連

留学生や物品・情報の管理
→経産省ガイドラインに沿って体系化

生物多様性条約

医学部やバイオ研究者などに直結する問題→啓発活動

著作権

著作の帰属にグレーゾーン
→共同研究成果の帰属や引用のルール作り

研究による特許侵害

研究は治外法権という認識
→特許庁見解に準拠、研究者へ

発明者認定

発明者と共著者の関係→法令、判例情報収集

リスクマネジメント解析

情報収集(法律、判例、学説など)

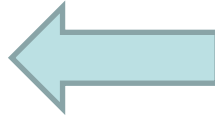
リスクマネジメント体制確立

構成員の理解促進

棚卸しの努力

No.

活用／不活用理由



出願番号

実施許諾の有無

共同研究契約の有無

対応外国出願

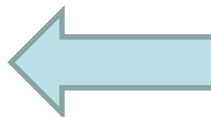
関連出願

禁反言等の瑕疵



類似出願をしている企業

関連技術を実施してる企業



会社情報

大学内管理番号

原出願番号

公報番号

...

企業の知財活動を知る者の目線で①

(今ある特許の活用)

残念ながら、設計回避が容易なものや、侵害立証が困難な特許等が散見され、現実的に権利活用できる特許は少ないと思います。このような特許の使い道について、企業では、核となる特許に紐づけして実施料取得に繋げていました。

具体的には、当該特許は、単独では、設計回避が容易等なので、実施料取得は困難ですが、核特許が存在すると、その周辺特許を含めて実施許諾しても、実施料はあまり変わらないため、相手も設計回避のコスト等を考えて、群として実施許諾を受けることが経験的に多くありました。

従って、核特許があれば、まだまだ、使える特許の範囲が広がる可能性もあり得ると思います。なお、昨日は、「他の大学の特許に紐づけして」、と申し上げましたが、現実的には、核特許と周辺特許では、権利価値が大きく異なる中、実施料を均等分割するケースも多く(企業内では、厳密的な権利価値を内部検討する内向きの負担を減らすために、均等分割していました。)、やはり「同じ大学」内部で核特許と周辺特許を探す必要があると思います。

企業の知財活動を知る者の目線で②

(今から生まれる大学発明の取扱い)

- 1【権利活用の肯定】** 権利活用でお金を稼ぐことは、悪いこと？
大学の先生と話していると、特許権でお金を稼ぐことを悪いことだと思っている方々がいる。
- 2【基礎研究特許の充実】** 大学特許は、基礎研究だから、良い特許にならない？
基礎研究が生まれた際に、その用途を検討できるシステム（多種類の他分野の先生方に集まってもらい、アイデアを抽出する会議等）が必要。
- 3【発明抽出コーディネータ】** 定期的なヒアリングの実施
発明を定期的に抽出するコーディネータが必要。
- 4【関係機関の充実】** 弁理士の質を高める。
ライセンス経験の無い弁理士が多い。権利活用できる特許が何かを理解でき、効果的なあ出願につなげられる弁理士の選択が必要。
- 5【ビジネスモデルの検討】** 権利活用を考えて明細書を作る。
設計回避が困難な特許や、侵害立証が容易な特許が多い。「特許法」を説明するより、むしろ、こちらの説明を急ぐ必要あり。
- 6【グローバル化の充実】** 外国出願（せめて米国出願）を加える。
米国では、ちょっとした訴訟で10億円の実施料が飛び、10億円の弁護士費用が飛ぶ。米国特許は、リスク対策で保有するだけでも大きな価値がある。
- 7【群特許の充実】** 1件では市場で勝てない
企業は、訴訟や交渉で、登録特許の半分近くが、無効となったり、設計回避されたりした経験を有している。
- 8【産業面の意識強化】** 新規性喪失例外の適用をやめる。
論文発表や学会発表は、研究面や教育面では重要だが、産業面を考慮すると、是正が必要。特許でお金を稼ぐことができる先生の評価を、より積極的に高める仕組みが必要。

まず何ができるのか？挑戦へ

☀ 相互コンサルティング・味見実践の「場」

☀ 作って見せる場と仲間

☀ 特化して分業できる連携のかたち

オープンR&Dファシリティの整備

大型測定機器、インキュベーション施設を学内外にオープンにして活用し、地域企業と大学が連携してソリューション追求型研究開発を推進し、その実践過程の中で人材を育成する環境を構築する

3F

ILF(Incubation Lab Factory)エリア(446m²)

地域企業・研究者・匠とともに大学の研究シーズを活用した試作品を製作、ブラッシュアップし実用化をめざすためのエリア

ILF試作室, 特殊加工室, ウェザーコントロール室, バイオセキュリティ室, 化学・バイオ実験室など挑戦的試験製作環境を完備

2F

CSF(Consulting & Solution Factory)エリア(446m²)

地域企業が持つ課題を大学の研究者が支援し協働して解決していくためのエリア

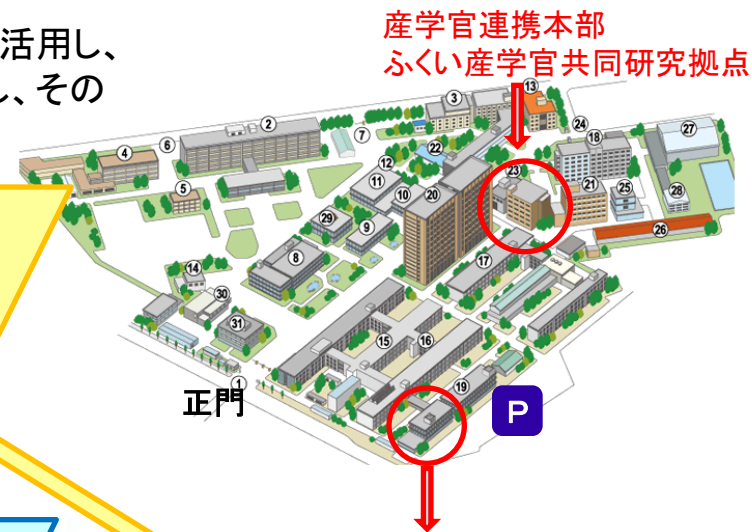
CSF室, クリーンルーム, 電波暗室, 光学実験室, 物理実験室など課題解決試験環境を完備

1F

計測・分析エリア (638m²)

学内外の計測・分析のエキスパート(リサーチ・エキスパート)が地域の研究者の研究開発を支援するためのエリア

核磁気共鳴分光装置, 高分解能質量分析装置, 各種X線回折装置(薄膜、単結晶、粉末), 各種顕微分光装置(ラマン・赤外) 走査電子顕微鏡などを主な大型計測機器, を設置



総合研究棟VIII・西棟

コンサルティング&ソリューションファクトリー(CSF)構築に向けて

共同研究拠点

・産学官連携推進

(効率的に事務作業を行える組織。契約、知財、各種申請などの完全バックアップ。知的技術サロンなど交流の場提供。情報の収集についての図書館などの役割。)

・共同研究推進

(産学官連携による事業化目標を定めた共同研究の推進)

窓口

コミュニケーション

事業化技術開発

CSF

・戦略的研究開発推進

(ニーズとの関連を明確に意識した研究を戦略的に推進できる組織。資金獲得や管理などの完全バックアップ。技術移転や供与のためのマッチングの場提供。)

・創造的学術研究推進

(イノベーションの核となる研究シーズの創出。異分野研究者の協働。)

リサーチユニット

研究戦略策定

創造的学術研究

平成26年3月末改修終了、稼働へ向けて準備中

URAなども合同した総合的、戦略的な研究推進

研究設備・機器等の共用化支援

利用ニーズの把握



講習会(33回, 338名)

コンサルティング



水曜測定会(14回, 65名)

人材育成プログラムとの連携

人材育成



特定最先端分析能力強化
プログラム(9回, 30名)

協働関係の確立と オープンR&Dファシリティ機能へ

設備利用件数 : 43件(H25.7現在)

協働で解析・評価



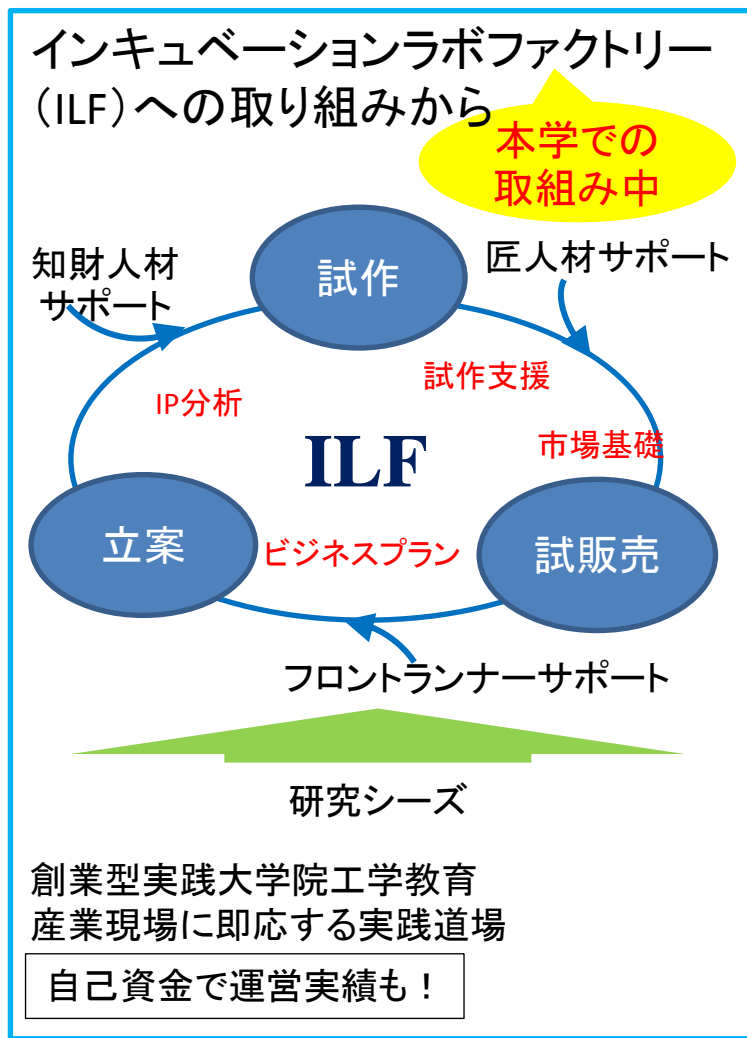
検討会 & コンサルティング

共同研究への支援



共同研究利用

多様な出発点をカバーし、協働の場として展開



ビジネス化実践の「場」

大学シーズを教員が自ら試作に関与し、市場性問う

展開

民間のニーズを大学のアイデアを用いて試作し、移転の可能性を探る

大学シーズを民間へ出して試作し、事業化の可能性を探る

ビジネス化を支援できる「人」
の集団が必要！

「知財」を手に載せて見せる

どちらかではなくどちらも

カタチにして市場に見せ、評価を問い、価値の創造に結び付ける地道な努力を惜しまない

蓄積がものをいうことから、信頼できる活用に特化した組織・機関と連携していく