

# 特許文書の機械翻訳結果評価方法検討会

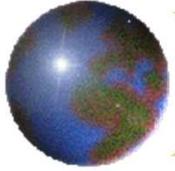
～企業の技術調査担当者の立場から～

2012年9月7日

JIPA知的財産情報検索委員会

トヨタテクニカルディベロップメント株式会社

森田陽介



## 目次

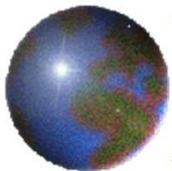
### 1. はじめに

- (1) 特許調査における機械翻訳
- (2) 中国特許データのフローと中国データベース
- (3) JIPA 知的財産情報検索委員会 活動紹介

### 2. 2010年度WG検証結果の報告 翻訳精度の検証～スクリーニングの立場から～

### 3. 2012年度WG検証内容について クレーム翻訳と翻訳テクニックの研究に向けて



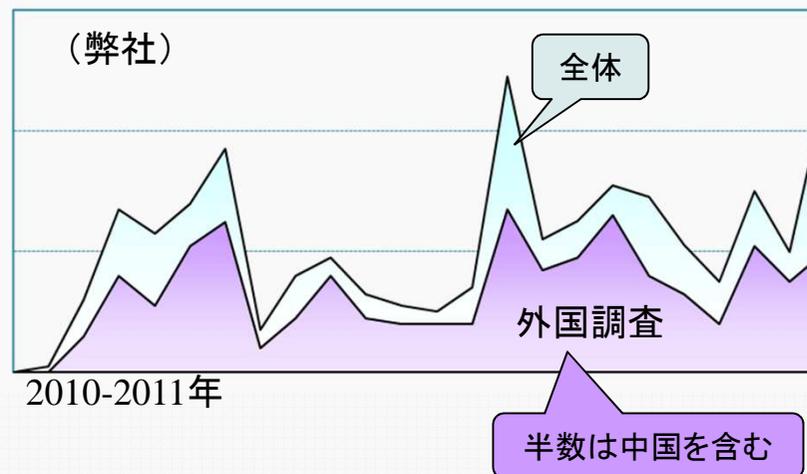


# (1) 特許調査における機械翻訳

【再確認】調査担当者にとって機械翻訳ツールは欠かせません！

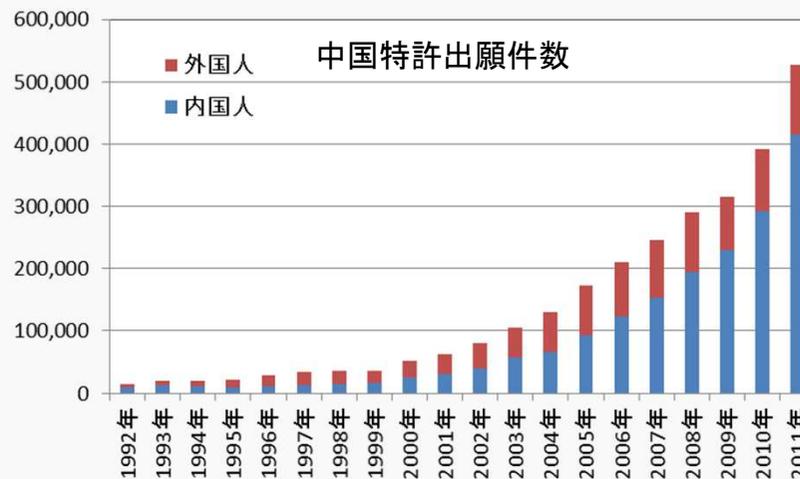
## 外国特許調査ニーズの増大

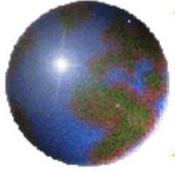
※弊社では、過去2年間の技術テーマ調査のうち過半数は外国調査を含む



## 対応ファミリの無い膨大な文献量

※内国人の出願が過半数であり、ユーザーが閲覧する多くは機械翻訳データ

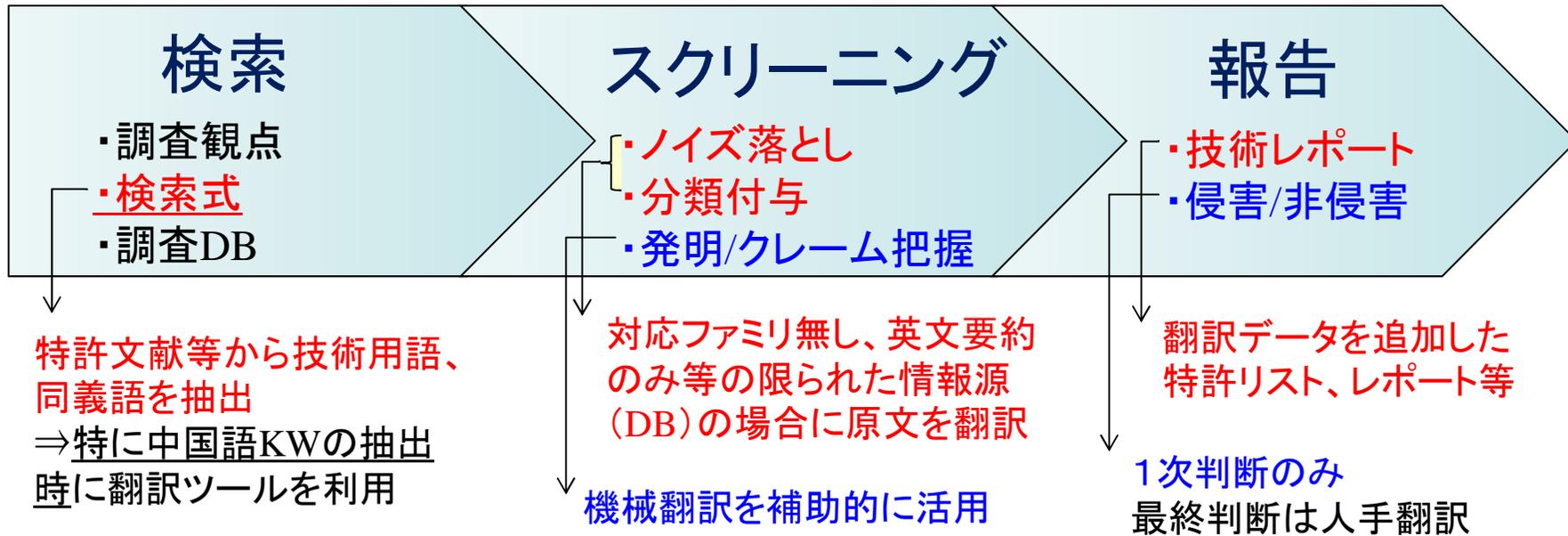




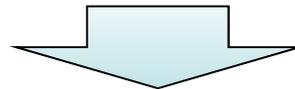
# (1) 特許調査における機械翻訳

## 調査担当者の機械翻訳ツール/データ利用シーン

※調査フロー

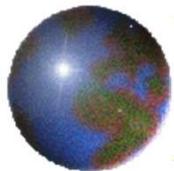


翻訳ツール/データはスクリーニング以外のシーンでも大いに利用

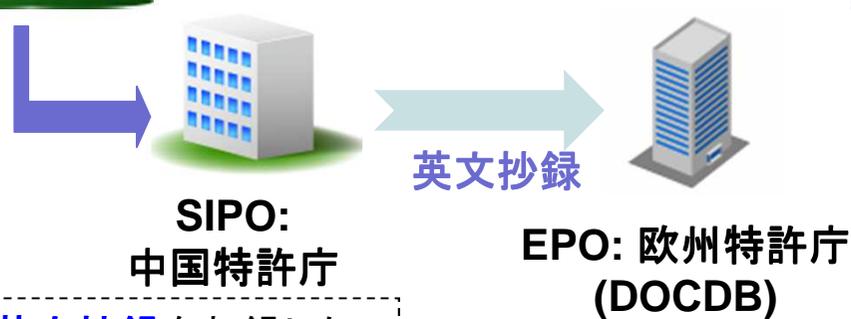
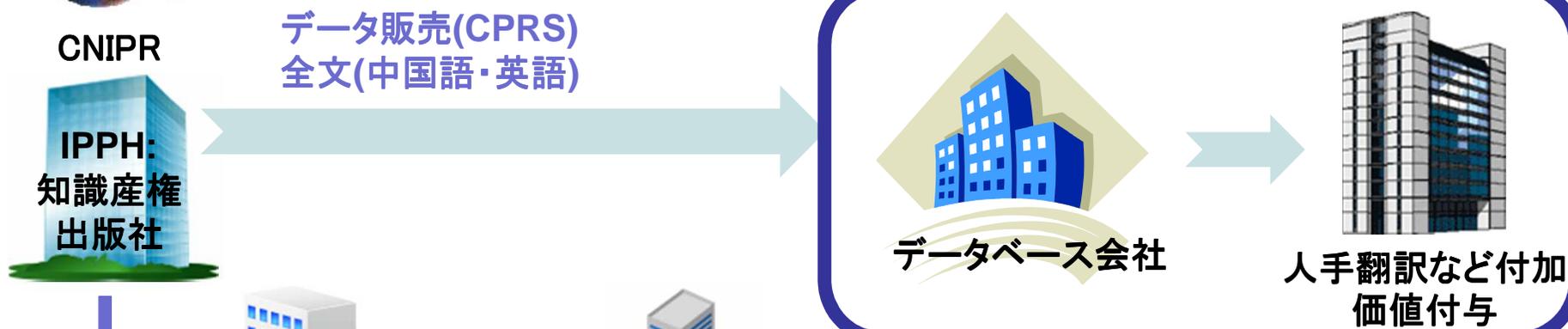


**翻訳ツール/データの精度は、調査精度・スピードに大きく影響**





## (2) 中国特許データのフローと中国データベース



SIPO英文抄録を収録したDOCDB系DBが多いが、CNIPR英文、独自翻訳等の全文英文系DBや、英文+原文を収録したハイブリッド系DBも複数あり。日本語翻訳を収録したDBは少なく、殆どが英文データとなっている。

SIPO英文抄録  
 INPADOC, Esp@ce他、  
 スタンダードな公報系DB  
 NRI, Shareresearch、  
 PATOLIS海外等  
 はこれを採用

中文テキストデータ  
 全文: CNIPR, Hypat-i、  
 專利サーチ  
 中文→和訳(第1クレームまで): PATLIST-CN

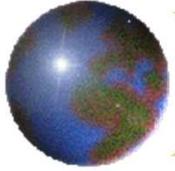
全文テキストデータ  
 (CNIPR英訳)  
 QPAT, JPDS,  
 Sharesearch (OP)  
 独自抄録・索引付加  
 DWPI, CAS

英文情報+中文情報  
 PATBASE, Orbit, Total Patent

人手翻訳データ  
 (タイトル・要約・クレーム等)蓄積  
 Thomson Innovation  
 アジアコンテンツ

独自エンジンによる翻訳、ステータス付与  
 Chinese Patent  
 Fulltext





### (3) JIPA 活動紹介

## 情報検索委員会 「中国特許調査手法の研究」WG

### 2010年度

- ①特許情報(出願人、IPC、KW)に関する研究
- ②DBや無料翻訳ツールの要約比較検証
- ③DBの特許・実案収録状況の確認
- ④検索ノウハウ(原語・ハイブリッド検索の必要性)

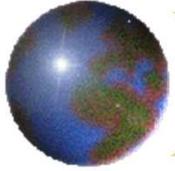
### 2012年度

- ①新たな特許情報 : 法的状況、訴訟情報
- ②新たな翻訳検証 : クレーム翻訳、翻訳テクニック
- ③新たな調査環境 : 電子包袋DBの登場
- ④新たなノウハウ : KW抽出手法、出願人表記、etc

膨大な中国特許文献量の調査に対応するためには、精度の高い翻訳ツール(データ)は必須。

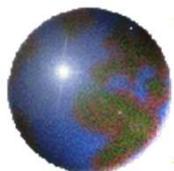


-世界から期待され、世界をリードするJIPA-  
Creating IP Vision for the World



## 2. 2010年度WG検証結果の報告 翻訳精度の検証～スクリーニングの立場から～





## (1) 検証内容

4分野における中国特許の抄録をベースに、各DBの英語/日本語の抄録(翻訳)、及び翻訳サイトの日本語翻訳について、ファミリの日本特許要約を参考にして、翻訳精度についてWGメンバの評価を纏めた。

### ◆評価DB、翻訳サイト

DB	SIPO英文、CNIPR英文、Espacenet、DWPI、CPF (Chinese Patent Fulltext)、Shareresearch、NRI、PatList-CN/WEB、HYPAT-I/CN、JPDS
翻訳サイト (無料)	Google(独自)、Excite(KODENSHA)、Infoseek(CROSS LANGUAGE)、Livedoor(AMIKAI)

### ◆評価対象案件

分野	技術内容	出願人	公開番号(中国)	公開番号(日本)
自動車	HV自動車(駆動系)	BYD(CN)	CN101535075A	特表2010-511553
化学	リチウムイオン電池	寧波杉杉(CN)	CN1691373A	特開2005-317550
医薬	5HT <sub>2c</sub> 受容体作動薬	Pfizer(US)	CN101506172A	特開2008-044931
電気	通信	HUAWEI(CN)	CN101150572A	特表2010-504667





## (2) 翻訳精度の検証 (化学; リチウムイオン電池用電極材料の事例)

<p>&lt; 対応日本出願の要約文 &gt;</p>	<p>【課題】実施しやすく、クラディング効果がよく、非可逆容量が低く、循環性能が安定であるリチウム・イオン電池陰極材料の製造方法を提供する。          【解決手段】リチウム・イオン電池陰極材料の製造方法は、次の順序で行う。(1) 天然黒鉛とクラディング材料と溶剤とを混合し、真空引きし、溶剤を除去して、天然黒鉛にクラディング材料の原料をクラディングする。(2) 次に、該物を熱重合反応させて、天然黒鉛の表面に微カプセル化的なクラディング層を生成させる。(3) 順序(2)によって得られた生成物を炭化、或は、黒鉛化させることによって、表面を炭化層又は天然黒鉛層により覆った炭素陰極材料、すなわち、リチウム・イオン電池陰極材料を得る。          【効果】実施しやすく、クラディング効果がよく、非可逆容量が低く、循環性能が安定である優れた特徴がある。</p>	
<p>原文要約</p>	<p>本發明公開了一種鋰離子電池負極材料製造方法，包括如下步驟：(1) 將石墨與包覆材料與溶劑混合，抽真空，脫除溶劑，將天然石墨包覆於包覆材原料中；(2) 然後將物料進行熱聚合，天然石墨表面獲得微膠囊化的包覆層；(3) 將步驟(2)所獲得的產物進行炭化或將其進行石墨化，獲得表面包覆人造石墨層的炭負極材料，即為本發明的鋰離子電池負極材料。所獲得的電池負極材料檢測結果為：振實密度在1.08以上，比表面積在2.20以下，首次放電容量在350mAh/g以上(不可逆容量低於25mAh/g)，首次充放電效率在93%以上，循環450次仍保留首次容量的90%以上。本發明的方法，易於實施、包覆效果好、不可逆容量低、循環性能穩定的優點。</p>	<p>石墨(中) = 黒鉛(日)</p>
<p>CNIPR英文</p>	<p>The patent refers to the field of 'processes or means for the direct conversion of chemical energy into electrical energy'. The invention discloses a making method for <b>lithium ion battery negative materials</b>, comprising the steps of: (1) mixing the <b>black lead</b>, clad material and solvent, evacuating, stripping solvent and cladding the natural <b>black lead</b> in the clad materials; (2) polymerizing the materials and the surface of the natural black lead will get the microencapsulation cladding layer; (3) <b>charring</b> or charring the products of step (2) to get the carbon negative materials with the artificial black lead layer coated on the surface, this is the lithium ion battery negative materials. The detecting results of the battery negative materials are: tap density is more than 1.08, specific surface area is less than 2.20, the first discharging capacity is more than 350mAh/g (non-reversible capacity is less than 25mAh/g), the first charging efficiency is more than 93% after circulating 450 times, the rest first capacity is more than 90%.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リチウム電池用負極材 = negative materialsとなっている。通常「負極材」は "anode"</li> <li>・「黒鉛」の訳は、Graphiteとすべき。"black lead"ではない</li> <li>・炭化、黒鉛化を"char" (= 焦げたもの、炭化物)と英訳している。graphitizationもしくはcarbonicが適切</li> </ul>





### (3) 商用DBに搭載された翻訳機能

<p>PatList-CN/WEB日本語 機械翻訳 中→日</p>	<p>本発明はリチウムイオン電池の負極の材料の製造方法を公開して、次の通りの手順を含む：(1) 石墨と被覆の材料と溶剤のハイブリッドを、デガッシング、除去の溶剤、天然黒鉛の被覆を被覆の材料の素材の中で、(2) それから材料を熱重合に行き、天然黒鉛の表面のゲインのマイクロカプセルの化の被覆の層；(3) 手順(2)の所のゲインの産物を炭化に行き、それを黒鉛化に行き、ゲインの表面の被覆の人工黒鉛の層の炭の負極の材料、つまり第一主義の発明のリチウムイオン電池の負極の材料。所のゲインのバッテリーの負極の材料の検査・測定の結果は：振実の密度は1.08以上で、比表面積は2.20以下で、初めての放電の容量350mAh/g以上で(逆の容量が25mAh/gより低くならない)、初めての充放電の効率は93%以上で、サイクルの450回依然として保持の初めての容量の90%以上。本発明の方法、実施しやすい、被覆の効果が良い、逆の容量が低くならない、サイクル性能安定の美点。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リチウムイオン電池の負極の材料</li> <li>・石墨、黒鉛</li> <li>・炭化、黒鉛化</li> </ul>
<p>HYPAT日本語 機械翻訳 中→日</p>	<p>冊は1種のリチウムイオン乾電池負極が材料的に方法を製造することを公開したことを発明して、下記のとりの順序を包括して：(1)は石墨に覆材料と溶剤を包んで混合と、真空を引き抜かせて、溶剤を除くことを抜けて、自然石墨に覆の干包の覆材原材料中を包んで、(2)は後程物材料を進行的に熱して重合的に、自然石墨は表面的にマイクロカプセル化の靴の覆の層；(3)を獲得してして順序(2)は獲得する産物は木炭化してあるいはそれに進行的に石墨化して、材料的に材料的に、即ち本発明したリチウムイオン乾電池負極表面的に覆人工石墨の層の木炭負極を包むことを獲得してなる。獲得する乾電池負極は材料的に検出する結局：いっばいの密度を振ることは1.08以上において、表面積は容量は350mAhに2.20以下に、初回放電して/g以上(逆の容量は25mAhより低くならない/g)は、初回の充は放電して効率は93%以上に、循環は450回依然として初回の容量の90%以上を保留する。冊が発明する方法は、実施することが容易に、覆の効の宜しきを包んで、可逆でない容量は低くて、回転する性能安定した長所。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リチウムイオン乾電池負極が材料的に</li> <li>・石墨</li> <li>・木炭化、石墨化</li> </ul>
<p>JPDS(東芝製のThe翻訳 特許エディション+一部カスタマイズ) 英→日</p>	<p>その発明は、次のもののステップを含んで、リチウムイオン電池否定用具のための形成方法を示す：(1) 黒鉛、クラッド材および溶剤を混合し、避難、剥離用溶剤およびクラッド材中の自然な黒鉛へのクラディング；(2) 用具および自然な黒鉛の表面の重合は、マイクロカプセル化クラッド層を得るだろう；(3) 根焼きあるいは根焼き、カーボンに表面上で覆われた人工黒鉛層を備えた否定の用具を取って来てやるステップ(2)のプロダクト、これはリチウムイオン電池である、否定の用具。マイナスバッテリー用具の検知する結果は次のとおりである：タップ比重は1.08以上である、比表面積は2.20よりlessである、最初の揚荷能力は、350mAh/g(逆にできないキャパシティーは25mAh/g未満である)以上のものである、最初の充てん効率は450回循環した後、93%以上である、残り、第1のキャパシティーは90%以上である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リチウムイオン電池否定用具</li> <li>・黒鉛</li> <li>・根焼きあるいは根焼き、</li> </ul>
<p>SR(PAT-TRANSFER) 英→日</p>	<p>特許は、『電気エネルギーへの化学エネルギーの直接の転換のための方法または手段』の分野に関連する。本発明はリチウムイオン電池陰性材料のための製作方法を開示する。そして、次のステップから成る：(1) 黒鉛、覆われた材料および溶媒を混合して、避難して、溶媒を取り除いて、覆われた材料の天然黒鉛に別の金属を被覆すること、(2) 材料および天然黒鉛の表面を重合させることは、マイクロカプセル化クラッド層を得る、(3) 人工黒鉛層を有する炭素陰性材料を表面にコーティングさせるためにステップ(2)の製品を焦がすか、または焦がして、これは、リチウムイオン電池陰性材料である。電池陰性材料の検出している結果は、以下の通りである：タップ密度は1.08を超える、450の時間(第1の容量が90%、超える残り)を回した後に、特定の表面積は2.20、放出容量が350mAh/g(逆にできない容量は、25mAh/gより少ない)よりそうである第1、効率が93%を超えると告発している第1よりlessである。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リチウムイオン電池陰性材料</li> <li>・黒鉛</li> <li>・焦がす</li> </ul>

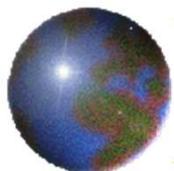




## (4) 無料翻訳サイト(中→日)

Google 翻訳	<p>(1)コーティング材料や溶剤、真空、溶媒の除去、コーティング原料に塗布天然黒鉛材料と混合黒鉛:本発明は、次の手順を含むリチウムイオン電池の負極材料の製造方法を開示している(2)し、材料の熱重合、天然黒鉛の表面コーティングは、カプセル化された層を得るために、(3)または製品が得られた(2)ステップ炭化黒鉛、人造黒鉛の表面コーティングを取得することにされている炭素負極材料、リチウムイオン電池負極材料の発明。以上の1.08の密度を、2.20 350mAhの最初の放電容量の表面積よりも小さい(またはより小さい25mAh / gではない可逆容量)、93の最初の充放電効率をよりgを%タップ:バッテリーの負極材料は、テストの結果が得られた上記、450の最初のサイクルの容量が90%以上を維持した。方法本発明は、簡単に実装できる、コーティングの効果は、低不可逆容量が、サイクリング、パフォーマンスと安定性の利点。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リチウムイオン電池の負極材料</li> <li>・黒鉛</li> <li>・炭化</li> </ul>
Excite 翻訳	<p>当発明は1種のリチウムイオン電池の陰極の材料の製造の方法を公開して、次の通りの措置を含みます:(1)石墨とかばんを材料と溶剤の混合にひっくり返って、真空を引き出して、溶剤を脱いで、天然の石墨を包んでかばんが材料の原料にひっくり返る中でひっくり返って、(2)それから物を熱の重合を行うことに推測して、天然の石墨の表面は小さいカプセル化のかばん覆層を獲得します;(3)措置(2)の獲得した産物を炭化があるいはそれを石墨化に行うことに行って、時計パン覆人造石墨層の炭の陰極の材料を獲得して、つまり第一主義の発明のリチウムイオン電池の陰極の材料。獲得した電池の陰極の材料の検査・測定の結果はです:振実の密度は1.08以上で、2.20以下で表面積を比べて、初めて放電する容量350mAh/g以上で(両方向性がない容量が25mAh/gより低い)、初めて93%以上で放電する効率を担当して、450回循環して依然として初めての容量の90%以上を保留します。当発明の方法、実施しやすい、かばんが効果にひっくり返るのが良い、両方向性がない容量が低い、循環の性能の安定的な美点。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リチウムイオン電池の陰極の材料</li> <li>・石墨</li> <li>・炭化、石墨化</li> </ul>
Infoseek 翻訳	<p>冊は1種のリチウムイオン乾電池負極材料が方法を製造することを公開したことを発明して、下記のとおり順序を包括して:(1)は石墨に覆材料と溶剤を包んで混合と、真空を引き抜かせて、溶剤を除くことを抜けて、自然石墨に覆の干包の覆材原材料中を包んで、(2)は後程物に聚の合を熱すると予測して、自然石墨は表面でマイクロカプセル化の靴の覆の層;(3)を獲得してして順序(2)は獲得する産物は木炭化してあるいはそれに石墨化して、表面で覆人工石墨の層の木炭負極材料を包むことを獲得して、即ち本発明したリチウムイオン乾電池負極材料とする。獲得する乾電池負極材料は検出する結局:いっばいの密度を振ることは1.08以上において、表面積は2.20以下において、容量は350mAhに初回放電して/g以上(逆の容量は25mAhより低くいけなく/g)は、初回の充は放電して効率は93%以上に、循環は450回依然として初回の容量の90%以上を保留する。冊が発明する方法は、実施することが容易で、覆の効を包むことはよくて、いけなない逆の容量の低くて、回転した性能安定した長所。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リチウムイオン乾電池負極材料</li> <li>・石墨</li> <li>・木炭化、石墨化</li> </ul>
livedoor 翻訳	<p>冊発明が一種リチウムのイオンの電池の陰極の材料を公開したのは方法を製造する、次のとおりの段取りを含む:(1)は石墨と材料と溶剤の混合を包みくつがえす、真空を引き出す、溶剤を脱し除く、中に材木の原料天然の石墨を包みくつがえす、(2)それから暑く集まるもの材料を行う、(天然の石墨の表面獲得する小さいカプセル変わる件くつがえす階);(3)は段取り(2)は獲得する産物があるいは炭化するもの其れを石墨を行う変わるもの、(獲得する表面包くつがえす人造グラファイト人造黒鉛階炭の陰極の材料)、即ちこの発明のリチウムのイオンの電池の陰極の材料とする。 は獲得する電池の陰極の材料が結果を検査と測定するのはとする:1.08の以上充実な密度に奮い立つ、表面積より2.20以下に(で)いる、初めて容量を350mAh/g以上(逆らうことできない容量は25mAh/gがに低く)に(で)放電する、初めて充電と放電の効率は93%の以上ある、(循環450回相変わらず保留する初めて容量の90%以上)。 冊発明の方法、しやすい実施し包くつがえす効果の良くて、「逆らうことできない容量低」「循環する性能の安定な長所」。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リチウムのイオンの電池の陰極の材料</li> <li>・石墨</li> <li>・炭化、石墨</li> </ul>



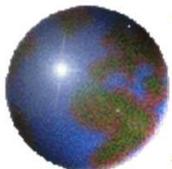


## (5) 翻訳精度の検証結果－1 (英文抄録)

	SIPO英文 esp@s CPF(SciPat)	CNIPR英文	Sharesearch NRI	DWPI
翻訳形態	中→英	中→英	中→英	中→英
翻訳エンジン	CNIPR英文と同じ (はず)	華建多語LAT ※CNIPR採用ソフト	CNIPR英文と同じ (はず)	人手翻訳
自動車	○	○	○	○
化学	○-△	○-△	○-△	○
医薬	○	○	○	○
電気	○	○	○	○
総合評価	○	○	○	○

- ✦ 英文DBにおいては、どのDBについても、概ね○(技術理解可能)
- ✦ 但し、DWPI以外のDBでは「黒鉛」を“graphite”では無く、“black lead”と直訳しており、機械翻訳による悪影響が出ているケースも有り
- ✦ DWPIについては、情報量が最も多く(メインクレームの内容まで反映等)、技術理解には最適



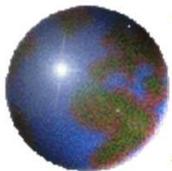


## (5) 翻訳精度の検証結果-2 (日本語機械翻訳: 有料DB)

	PatList-CNWEB (日本語機械翻訳)	HYPAT-I/CN (日本語機械翻訳)	JPDS (日本語機械翻訳)	Shareresearch ※中国全文オプション (日本語機械翻訳)
翻訳形態	中→日	中→日	英→日	英→日
翻訳エンジン	KODENSHA	CROSS LANGUAGE	The翻訳(東芝製) + 一部カスタマイズ	PAT-TRANSER (CROSS LANGUAGE)
自動車	△-×	×	○	○-△
化学	△-×	△-×	△-×	△-×
医薬	△	×	○-△	○-△
電気	△-×	×	△	△-×
総合評価	△-×	×	○-△	△

- DBが有する日本語機械翻訳の精度は良いとは言えず、技術の完全理解は困難である。
- 英→日の翻訳精度が中→日よりは優れている。
- 特に中→日翻訳は、理解し難い文章に訳されるケースが多く、誤訳も多い。(翻訳エンジンの改良を望む)





## (5) 翻訳精度の検証結果－3 (日本語機械翻訳: 無料サイト)

	Google翻訳	Excite翻訳	Infoseek翻訳	livedoor翻訳
翻訳形態	中→日	中→日	中→日	中→日
翻訳エンジン	Google独自	KODENSHA	CROSS LANGUAGE	AMIKAI
自動車	△	△	△－×	△－×
化学	○－△	×	×	△－×
医薬	○－△	△－×	×	×
電気	△－×	×	×	×
総合評価	○－△	△－×	×	△－×

- ⊕ 無料翻訳サイトではGoogle翻訳が最も良い結果となった。
- ⊕ Google翻訳の用語の翻訳は精度が良い。  
→「ハイブリッド車」、「黒鉛」と翻訳できたのはGoogleのみ。  
他は、「混合動力」、「石墨」に翻訳

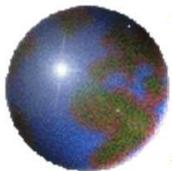




## (5) 翻訳精度の検証結果まとめ

DB	原語	翻訳エンジン	電気	自動車	化学	医薬	総合順位
SIPO英文	英語	華建多語IAT?	○	○	○-△	○	2
CNIPR英文	英語	華建多語IAT?	○	○	○-△	○	2
WPI抄録	英語	人手翻訳	○	○	○	○	1
PatList-CN/WEB	中→日本語	KODENSHA	△-×	△-×	△-×	△	6
HYPAT-I/CN	中→日本語	クロスランゲージ(中→日)	×	×	△-×	×	7
JPDS	英→日本語	(東芝製のThe翻訳 特許エディション+一部カスタマイズ)	△	○	△-×	○-△	4
Shareresearch	英→日本語	PAT-TRANSER(クロスランゲージ社)英→日	△	○-△	△-×	○-△	4
無料翻訳ソフト	原語	翻訳エンジン					
Google翻訳	中→日本語	Google独自	△-×	△	○-△	○-△	1
Excite翻訳	中→日本語	KODENSHA	×	△	×	△-×	2
Infoseek翻訳	中→日本語	CROSS LANGUAGE	×	△-×	×	×	4
livedoor翻訳	中→日本語	AMIKAI	×	△-×	△-×	×	3





## (6) 翻訳精度に関する知見

### (スクリーニングの立場から)

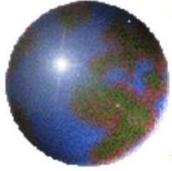
- ❊ 翻訳は中→日より中→英の方が良い。(文章として読みやすいため。ワードの翻訳精度に大きな差異はなし)
- ❊ 技術内容理解は英語で行う (WPIまたはCNIPR由来の英文DBを利用)
- ❊ 英文レコードをスクリーニングする際にも、化学式などのイメージ図などを確認するために原文公報にすぐにアクセスできる環境が望ましい。
- ❊ 無料の翻訳サイト(→日本語翻訳)はGoogleがお勧め。技術理解までは難しいケースが多いが、用語翻訳は的確なケースが多く、技術の構成程度であれば十分理解可能。

豆知識:

CNIPR英文の抄録には、SIPO英文抄録に加えて、「The patent refers to the field of '……」と、一文が追加されている。

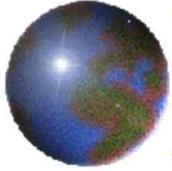
⇒内容は公報記載の筆頭IPCのサブクラスの説明文となっている模様。IPCによっては抄録の内容と異なる技術内容の記載も追加されている恐れがあり、混乱を招く場合あり。注意が必要。





### 3. 2012年度WG検証結果の報告 クレーム翻訳と翻訳テクニックの研究に向けて





## (1) 検証内容(予定)ー2012年度

### ①請求項(クレーム)を含む機械翻訳の検証

→構成要件の正確な把握が可能か、特有益な表現への対応は？

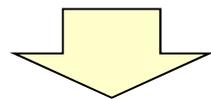
### ②翻訳テクニックの検証

→機械翻訳ツールの上手な使い方、テクニック等はあるか？

### 検証サンプルーCN1337812A「回転可能ディスプレイを有する携帯電話」

#### 【請求項1】

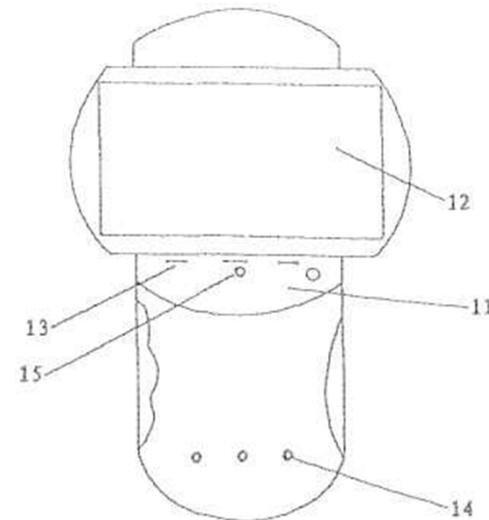
可旋显示屏新式移动电话与现有移动电话不同之处其特征为：  
显示屏不是固定而是连接在主体上，并相对于主体(移动电话除  
显示屏以外的其它部分)可以平行旋转。

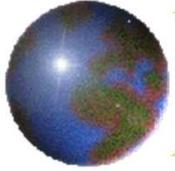


日本語への直訳

#### 【請求項1】

ディスプレイが回転可能な新型携帯電話の、従来の携帯電話と  
比べて異なる特徴は：  
ディスプレイは固定ではなく、本体に接続しており、尚且つ、本体  
(ディスプレイ以外のその他の部分の携帯電話)に対して、平行  
的に回転可能となっています。





## (2) 請求項を含む機械翻訳の検証

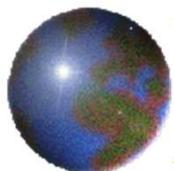
翻訳のポイント(下記内容を理解できれば、構成要件を把握できたと考える)

- ①ディスプレイは固定ではなく、本体に接続していること
- ②ディスプレイが本体に対して平行的に回転可能であること

Google	ディスプレイの新しい携帯電話を回転すると、既存の携帯電話の機能とは異なる以下のとおりです。 ディスプレイを接続するように修正されていませんが、メインでは、身体の他の部分(画面の携帯電話の外)からの相対パスは、回転と平行になることができます。	理解できず→× ×修正 - ○固定 ×相対パス - ○~に対して ※文章としての読み易さは○
Excite	スクリーンの新型の携帯電話を回ることができるのは携帯電話の違うところのその特徴があること:スクリーンは固定が主体の上で接続なのではありませんて、そして主体(携帯電話のスクリーンの以外のその他の部分)が平行することができることに比べて回転します。	理解できず→× 文法→×
Infoseek	輪ディスプレイ新式の携帯電話と既存の携帯電話の違ったその特徴はして: ディスプレイは主体に接続することを固定してあることでなくて、ともに主体(携帯電話ディスプレイ以外のその他の部分)に対して平行に回転することができます。	①→× (文法×) ②→○
livedoor	スクリーンの新型の携帯電話を回ることができるのは携帯電話の違うところのその特徴があること:スクリーンは固定が主体の上で接続なのではありませんて、そして主体(携帯電話のスクリーンの以外のその他の部分)が平行することができることに比べて回転します。	理解できず→× 文法→× ※Exciteと同じ翻訳結果

Google以外は文法×であり、読み難い→内容判断に時間を要する。  
Infoseekのみ一部の構成要件を把握できた。





### (3) 翻訳テクニックの検証

内容把握の精度/スピードを高めるための、機械翻訳ツール(データ)との上手な付き合い方を模索

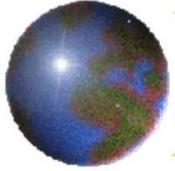
検証例①: 原文を適切に区切ることで翻訳精度を高めることはできないか?

特にクレーム翻訳では有効か?

検証例②③: 英文翻訳を介して翻訳精度を高めることはできないか?

中→日 ※区切り無し	ディスプレイの新しい携帯電話を回転すると、既存の携帯電話の機能とは異なる以下のとおりです。 ディスプレイを接続するように修正されていませんが、メインでは、身体の一部(画面の携帯電話の外)からの相対パスは、回転と平行にすることができます。	理解できず → ×
①中→日 ※「:」部で区切って翻訳	回転表示、既存の携帯電話の新しい携帯電話は、次のように特徴付けられることができます。 <b>ディスプレイが固定されていませんが</b> 、メインでは、身体の一部(画面の携帯電話の外側)に <b>相対回転</b> と平行にすることができます接続します。	×修正 → ○固定 ×相対パス → △相対回転
②中→英	Rotating display new mobile phone is different from existing mobile phone features are: to connect <b>the display is not fixed but in the main</b> , relative to other parts of the body (mobile phone outside of the display) can be parallel to the rotation.	①→△ ②→△
③中→英→日	ディスプレイの新しい携帯電話を回転しても、既存の携帯電話の機能とは異なる、次のとおりです。ディスプレイを接続することが <b>固定されていませんが</b> 、で、体の他の部分(ディスプレイの外で携帯電話)からの相対パスは、回転と平行にメインにすることができます。	×修正 → ○固定





## (4) 今後の検証

検証項目(予定)

### ①請求項(クレーム)を含む機械翻訳の検証

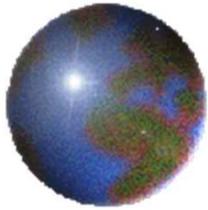
- ・有料翻訳ツール、有料商用DBの翻訳データ検証  
→無料ツールに対する優位性(精度、機能性)評価
- ・クレーム特有の表現に対する翻訳精度の検証  
→検証サンプルを増やし、複数の技術分野にて検証

### ②翻訳テクニックの検証

- ・精度を上げる翻訳区切り位置の検証
- ・中→日 or 中→英 or 中→英→日??

**検証内容について、ご意見/提案あれば是非！**





*世界から期待され、世界をリードするJIPA  
Creating IP Vision for the World*

ご清聴ありがとうございました