



特許庁の特許情報提供における 機械翻訳の活用と今後の展望

特許庁総務部普及支援課
岡崎 輝雄

特許庁における英語情報提供の歴史

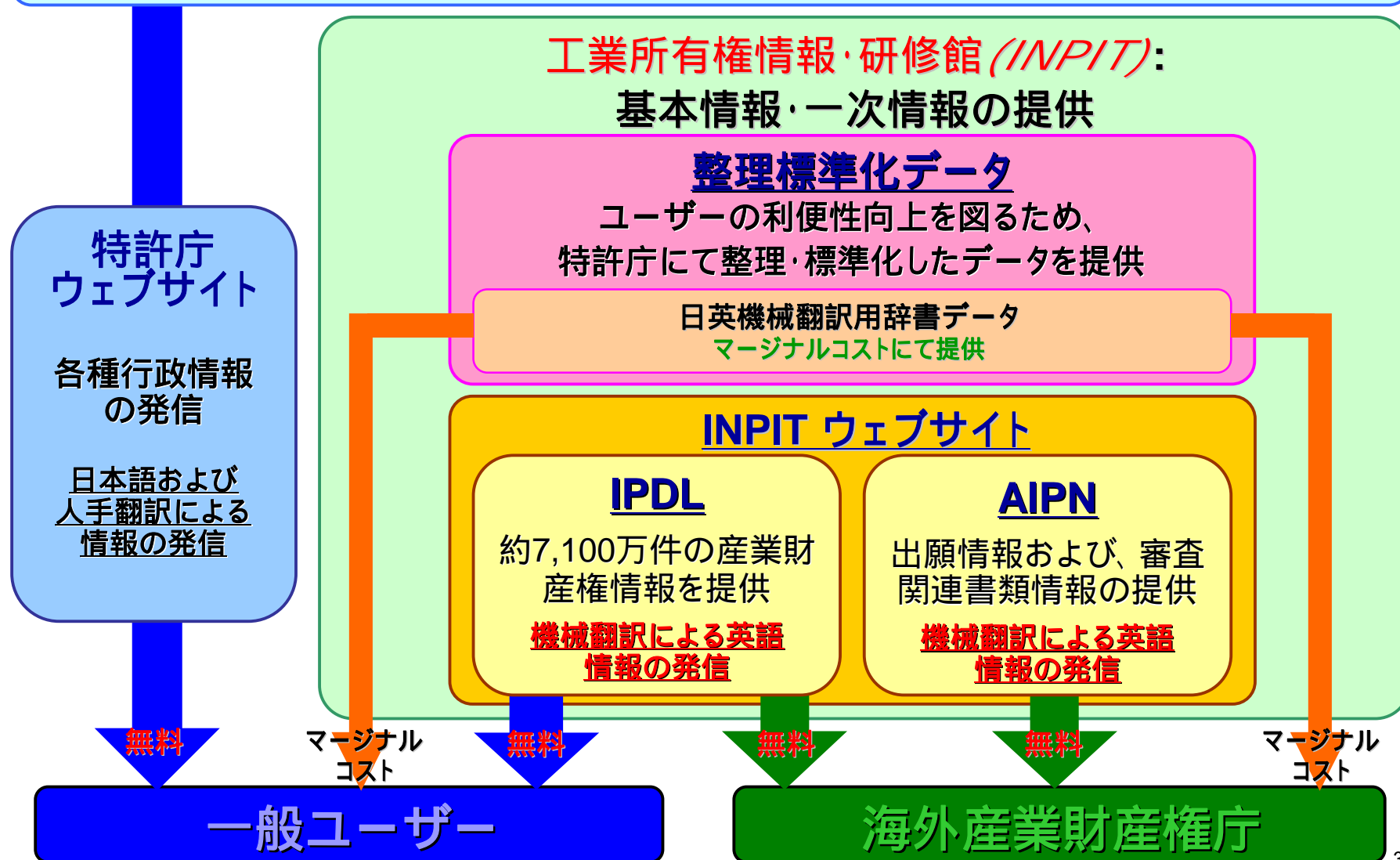
英語情報提供と機械翻訳

- | | | |
|----------|--|---------|
| 1996年 4月 | 特許庁ウェブサイト開設 | |
| 1997年 4月 | 公開特許英文抄録 (PAJ) 検索リリース | |
| 1999年 3月 | 特許電子図書館 (IPDL) リリース | |
| 2000年 5月 | 特許公報フルテキスト翻訳 (英語) リリース | 機械翻訳を利用 |
| 2003年 2月 | 特許庁ウェブサイトリニューアル | |
| 2004年 3月 | 意匠公報DB (英語) リリース | 機械翻訳を利用 |
| 2004年10月 | 特許電子図書館 (IPDL) の運営が
工業所有権情報・研修館 (INPIT) へ移管 | |
| 2004年10月 | 高度産業財産権ネットワーク (AIPN) のリリース | 機械翻訳を利用 |

産業財産権情報の普及

産業財産権情報提供の概要

特許庁：産業財産権情報提供施策の策定



特許電子図書館 (IPDL)

英語版サービス

IPDLの英語データベース一覧

1. 特許・実用新案データベース

機械翻訳を活用したデータベース

特許・実用新案公報DB
特許・実用新案文献番号索引照会
FI/Fターム検索

人手翻訳によるデータベース

PAJ (Patent Abstracts of Japan) 検索
パテントマップガイダンス

2. 意匠データベース

機械翻訳を活用したデータベース

意匠公報DB

3. 商標データベース

人手翻訳によるデータベース

商標公報DB
図形商標検索
日本国周知・著名商標検索
商品・サービス国際分類表

特許電子図書館 (IPDL)

特許・実用新案公報・意匠公報データベース

特許・実用新案公報・意匠公報データベース

- 特許・実用新案の各種公報を番号照会・分類検索 (FI/Fターム) 可能
- 意匠の各種公報を番号照会可能
- 全ての情報 (図面を除く) を機械翻訳システムによって翻訳

JAPANESE [JP,2006-101591,A]

[CLAIMS](#) [DETAILED DESCRIPTION](#) [TECHNICAL FIELD](#) [PRIOR ART](#) [EFFECT OF THE INVENTION](#) [TECHNICAL PROBLEM](#) [MEANS](#) [EXAMPLE DESCRIPTION OF DRAWINGS](#) [DRAWINGS](#)

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]
[Claim 1]
In a photovoltaic power generation apparatus provided with a solar cell array which carried out series parallel connection of two or more solar cell modules, and formed them, and a power conditioner which has a converter which carries out conversion into ac of the direct-current generated output from this solar cell array,
An actinometer is attached so that said solar cell array, an installation direction, and installation ***** may become the same, and a temperature sensor is

公開特許公報

Drawing selection Representative drawing



意匠公報

DOCUMENT 1/1
DOCUMENT NUMBER
unavailable

JAPANESE [JP,1073569,S]

[DRAWINGS](#) [BIBLIOGRAPHIC DATA](#) [STATEMENT OF CHARACTERISTICS](#)


1. JP,1073569,S

STATEMENT OF CHARACTERISTICS

[Characteristics of the design]
[Applicant's statement is published as it is and the Patent Office has not examined about the contents.]
In the design of the conventional portable digital audio disc player, what opens a lid and takes a disk in and out like the publicly known design shown in the explanatory view was common.
On the other hand, receipts and payments of a disk are possible for the design, without opening a lid as shown in the "reference front view showing the state where the disk was inserted", and the "reference perspective view showing the state where the disk was inserted."
As compared with the design of the conventional portable digital audio disc player, the feature of a design is at the point of giving a very [in design] novel impression.

About the design of the digital audio disc player which has the starting feature as a component, the wide scope of right should be accepted triggered by the novelty of the gestalt.
[Explanatory view]

公知意匠



BACK NEXT
MENU SEARCH
HELP

高度産業財産権ネットワーク（AIPN）

審査関連情報の提供と活用

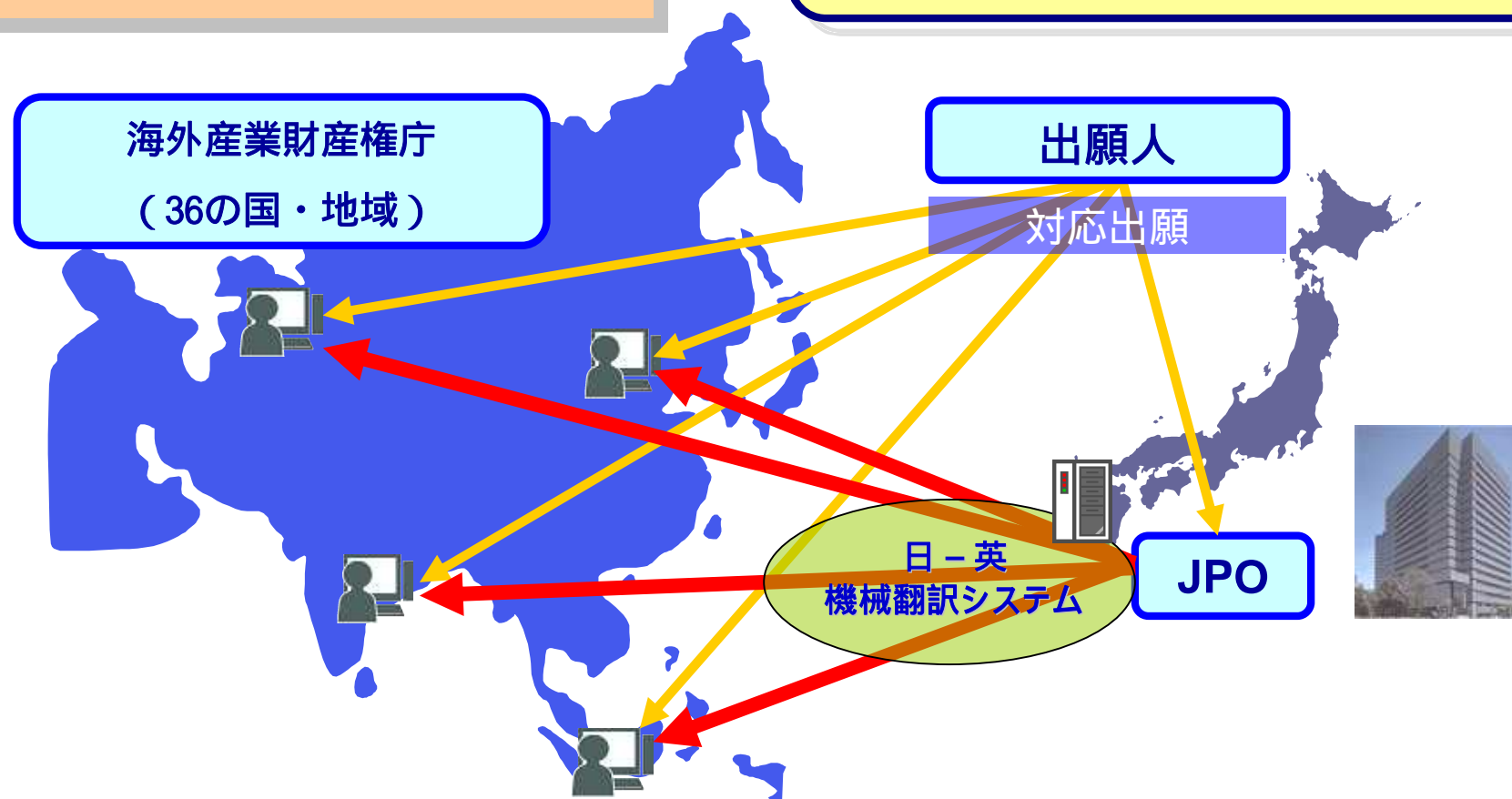
高度産業財産権ネットワーク

AIPN (Advanced Industrial Property Network)

海外産業財産権庁へ日本の審査
関連情報を提供（機械翻訳を活用）

期待される効果

1. 各産業財産権庁における審査負担軽減
2. 早期審査の推進と迅速な権利取得



特許審査ハイウェイ (PPH)

最終審査結果の相互利用に向けた取り組み

期待されるメリット

自国で特許になった出願は、ユーザーの請求により、他国において簡易な手続で早期審査を受けることができる。

出願人 : 簡便な手続きで、早期に審査を受けることが可能
産業財産権庁 : 審査負担軽減と審査の的確さの向上が期待できる

第1国



第2国において、第1国における審査結果を活用

**機械翻訳の活用が
不可欠**

第2国

第1国での審査書類を提出

審査情報

同一の
出願
A'

審査時に
第1国の情報を活用

高度産業財産権ネットワーク
(AIPN) を通じた審査結果の活用

早期審査

高度産業財産権ネットワーク (AIPN)

審査関連情報の照会例

File Wrapper Document List

- 審査関連情報の照会結果は機械翻訳による英語にて下記の通り表示

出願情報
&
経過情報

審査関連書類
リスト

オフィス・アクション
検索報告書
意見書
審査メモ
etc.

Patent application number 2001-123456

File Wrapper Document List - Click document title to display contents.
The dates in the list are shown in the format of "dd.mm.yyyy"

Application data and Transaction history

- 20.04.2001: Request for a Patent
- 20.04.2001: Description
- 20.04.2001: Drawings
- 20.04.2001: Abstract
- 02.10.2001: Ex Officio Correction of Defect of Abstract
- 23.04.2002: Request for Examination (Others' Request)
--- : --- : --- Certified or Appended Information
- 28.05.2002: Written Notice (others' request)
- 22.07.2003: Search Report by Designated Searching Authority
- 12.08.2003: Assessment on Search Report by Designated Searching Authority
- 02.09.2003: Notification of Reasons for Refusal
- 04.11.2003: Written Argument
- 04.11.2003: Written Amendment
- 21.04.2004: Decision to Grant a Patent

[Translation done.]

書類名日本語訳 (参考)

出願マスタ基本項目

- 20.04.2001: 特許願
- 20.04.2001: 明細書
- 20.04.2001: 図面
- 20.04.2001: 要約書
- 02.10.2001: 要約不備職権訂正
- 23.04.2002: 出願審査請求書(他人)
--- : --- : --- 認定・付加情報
- 28.05.2002: 通知書(他人請求)
- 22.07.2003: 検索報告書
- 12.08.2003: 検索外注利用状況票
- 02.09.2003: 拒絶理由通知書
- 04.11.2003: 意見書
- 04.11.2003: 手続補正書
- 21.04.2004: 特許査定

高度産業財産権ネットワーク（AIPN）

審査関連書類の照会例

- 審査関連書類が英語で閲覧可能
- 全ての情報は機械翻訳システムによって翻訳

ENGLISH
JAPANESE

Note: Japanese environment is required to properly display Japanese characters.
You must install and use a TIFF image plug-in on your system in order to view image files directly.

Disclaimer:
This English translation is produced by machine translation and may contain errors. The JPO, the INPIT, and those who drafted this document in the original language are not responsible for the result of the translation.

Notes:
1. Untranslatable words are replaced with asterisks (****).
2. Texts in the figures are not translated and shown as it is.

Translated: 16:32:55 JST 06/05/2008
Dictionary: Last updated 05/30/2008 / Priority:

[Document Name] Description

[Title of the Invention] Flexible copper-clad sheet

[Claim(s)]

[Claim 1] In the flexible copper-clad sheet with which the copper layer was formed on the flexible polymer base material (1) The surface of a flexible polymer base material is mostly dotted with the independent minute metal membrane at homogeneity. (2) The part which is not dotted with the metal membrane with the minute surface of a flexible polymer base material has average depth (d)0.1-2.0micrometer impression structure from the surface, and covers a minute metal membrane and impression structure on the surface of (3) flexibility polymer base material. The flexible copper-clad sheet characterized by forming the intermediate metal layer and the copper layer in this order.

placed with asterisks (****), translated and shown as it is:
/2008 /2008 / Priority:

拒絶理由通知

Notification of Reasons for Refusal

Application for patent 2001-123456
15(2003) August 12
MI, Nobuhiro 9341 3S00
nt: NISHIKAWA, Shigeaki
ent Law Section 29(2)

be refused for the reason mentioned below. If the applicant has any argument
n argument should be submitted within 60 days from the date on which this
hed.

Reason

in the each claim listed below of this patent application should not be granted a
ion of Patent Law Section 29 (2) for the reason that the claimed invention(s)
made by persons who have common knowledge in the technical field to which the

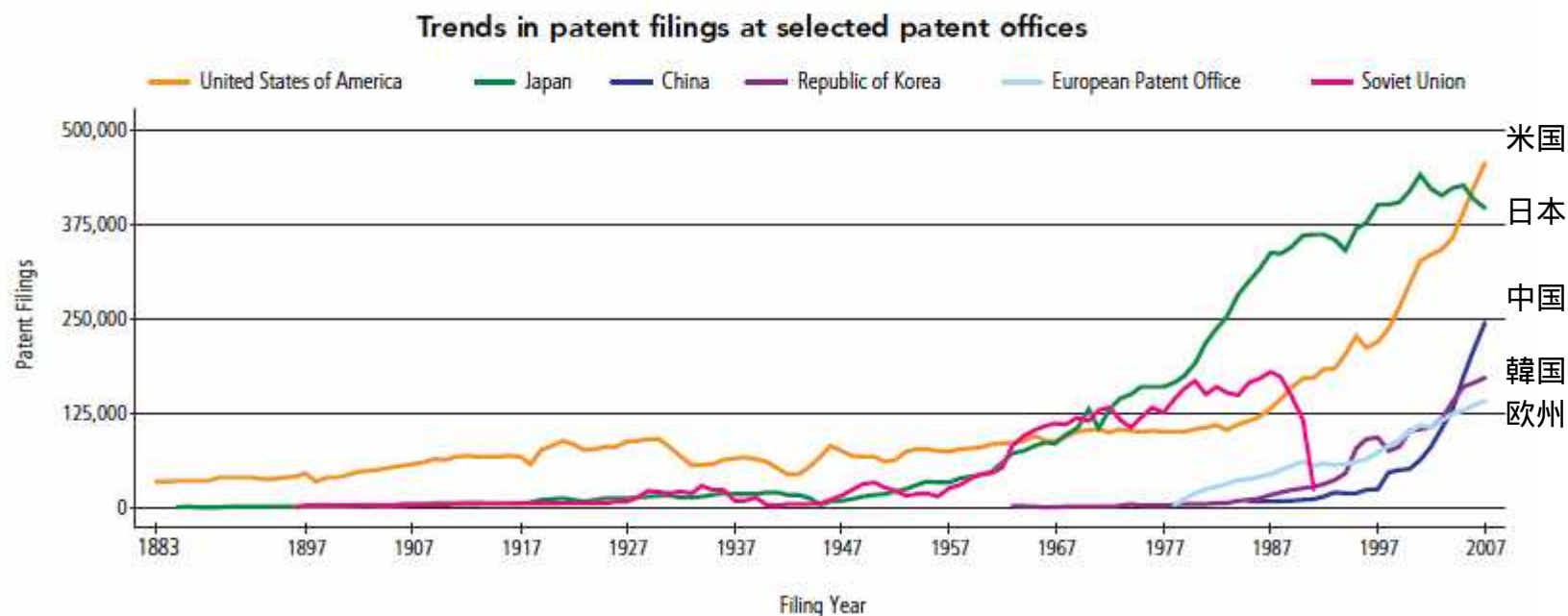
明細書

機械翻訳に対する需要の増大

出願件数の推移

中国・韓国文献へのアクセス確保が課題。

A.2. TRENDS IN PATENT FILINGS BY OFFICE



出典：「World Intellectual Property Indicator 2009」(WIPO)

各IP庁における機械翻訳の活用

機械翻訳を活用したオンラインサービス

主要産業財産権庁において、機械翻訳を活用したオンラインによる特許情報提供を推進(主として英語)。

主要IP庁における機械翻訳を利用したオンラインサービス

IP庁	サービス名	対象ユーザー	機械翻訳言語
EPO	epoline	一般公衆	英 - 独・仏・西・伊
	esp@cenet	一般公衆	英 - 独・仏・西・伊
JPO	AIPN	IP庁	日 - 英
	IPDL	一般公衆	日 - 英
KIPO	K-PION	IP庁	韓 - 英
	KIPRIS	一般公衆	韓 - 英 日・英 - 韓
SIPO	CPMT	一般公衆	中 - 英
USPTO	PAIR	一般公衆	-
	PatFT	一般公衆	-

5 庁プロジェクトの概要について

特許情報の相互利用に向けて

”Mutual Machine Translation” (リード庁: KIPO)

Aim : “To help the offices overcome the language barrier of patent information and allow greater access to each other’s patent information.”

(目的：各産業財産権庁が特許情報の言語障壁を克服し、互いの特許情報へのアクセス性を向上させる)

IP5 Foundation Projects

- Common Documentation Database (lead: EPO)
- Common Approach for a Hybrid Classification (lead: EPO)
- Common Application Format (lead: JPO)
- Common Access to Search and Examination Results (lead: JPO)
- Common Training Policy (lead: KIPO)
- **Mutual Machine Translation (lead: KIPO)**
- Common Rules for Examination Practice and Quality Control (lead: SIPO)
- Common Statistical Parameter System for Examination (lead: SIPO)
- Common Approach to Sharing and Documenting Search Strategies (lead: USPTO)
- Common Search and Examination Support Tools (lead: USPTO)

機械翻訳精度向上に向けた取り組み

- 未知語の収集・登録

IPDLおよびAIPNにおいて、翻訳不可能な単語(未知語)のログを収集し、ユーザー辞書に追加登録(5,000語/年)

- 海外産業財産権庁からのフィードバック

誤訳フィードバック

AIPNユーザー(EPO、USPTOをはじめとする産業財産権庁審査官)からの誤訳フィードバックを分析の上辞書登録

利用者フィードバック

利用者アンケートにより審査結果の利用状況を把握

- 翻訳前文書の前処理の実施

翻訳前の整形処理 / 文字参照の置き換え(タグの前処理)など

機械翻訳精度向上に向けた取り組み

● 機械翻訳エンジンのバージョンアップ（2009年3月）

翻訳ロジックの改良や専門用語・知財用語数、翻訳用例数の増加

バージョンアップ前後の比較

	2009年3月以前	2009年4月以降
知的財産権用語数	約100,000件	約200,000件
専門用語辞書語数	約1,831,000件	約2,501,000件
翻訳用例 (翻訳メモリ)	特許用例：6,000件	特許用例：20,000件 基本用例/ビジネス用例：150,000件 技術用例：400,000件

製品カタログより引用

● パターン辞書の構築

拒絶理由通知の記載を分析し、定型化可能な表現をパターン辞書に登録

翻訳精度向上に向けた調査（AIPN英日機械翻訳）

- | | |
|--------|--|
| 2003年度 | 拒絶理由通知書に含まれる未知語、フレーズ、定型文を分析。
上記結果を翻訳エンジンに反映させることが翻訳品質向上に有効な手段であるとの結論。 |
| 2007年度 | 最も使用頻度の高い条文（特許法29条第2項）を対象として出現頻度の高い未知語、
フレーズ、定型文を分析・抽出。
拒絶理由通知書約20,000件が対象 |
| 2008年度 | 前年度調査をより網羅的にすべく、使用頻度の高い条文を対象として未知語、フレーズ、
定型文を分析・抽出。（特許法第29条第1項3号、第29条の2、第36条など）
拒絶理由通知書約40,000件が対象 |

特許庁システム最適化計画について

特許庁新検索システム

特許庁新検索システム

特許庁の新検索システムは、世界最高レベルの迅速かつ的確な審査を行うための最新IT環境の構築及び企業・大学等における研究開発や経営戦略に資する特許情報利用環境の構築に貢献することを目指している。

- 2015年に特許庁新検索システムの運用を開始
- 下記検索システムの導入を検討

□ 多言語横断検索システム (中国語/韓国語)

□ 概念検索システム

□ 図形検索システム など

特許庁システム最適化計画について

多言語横断検索システム

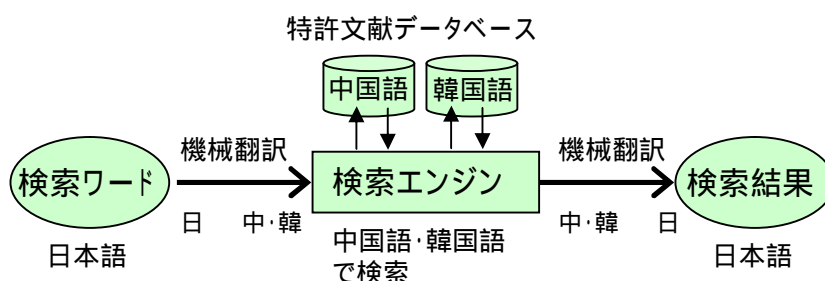
多言語横断検索システムの開発に向けた調査

新検索システムの「多言語横断検索システム」の構築を計画しており、中国・韓国文献検索機能の提供に向けた調査を実施

1. 翻訳方式の有効性について評価（キーワード翻訳とコンテンツ翻訳）

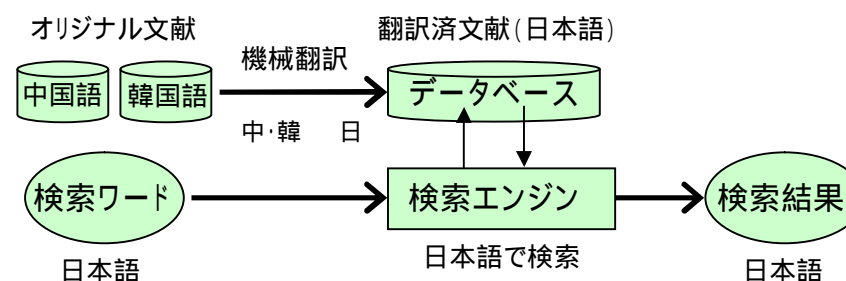
キーワード翻訳

検索の都度、検索ワードを中国語・韓国語に機械翻訳して中国・韓国文献を検索。
検索結果は機械翻訳されて日本語で表示される。



コンテンツ翻訳

オリジナル文献(中国語・韓国語)を予め日本語に機械翻訳してデータベースに蓄積。
蓄積されたデータベースを日本語キーワードを用いて検索。



2. 機械翻訳結果の評価(韓 - 日、中 - 日)

韓 - 日機械翻訳

>> 翻訳結果はおおむね実用レベルに達していると評価

中 - 日機械翻訳

>> さらなる精度向上が必要(特に専門用語辞書の充実)

参考: 中国翻訳と英語翻訳の単語数比較

辞書種別	中国翻訳	英語翻訳	備考
基本語	25.0万語	477万語	中国は英語の1/20
専門用語	23.8万語	263万語	中国は英語の1/10
自動メンテナンス	1,300語	-	



ご清聴ありがとうございました