

特許検索事例研究会 ～拒絶理由に学ぶ特許検索式の立案ノウハウ～

「演習問題 4：感知された位置に基づく触覚アクチュエータの駆動を組み込んだ電子デバイス及び関連方法」の事例解説

1. 演習問題 4 の内容

演習問題 4 の題材公報は「[特開 2018-037077](#)：感知された位置に基づく触覚アクチュエータの駆動を組み込んだ電子デバイス及び関連方法」です。この特許出願の請求項 1 の新規性を確認するための検索式を検討してください。

【発明の名称】感知された位置に基づく触覚アクチュエータの駆動を組み込んだ電子デバイス及び関連方法

【要約】【課題】感知された位置に基づく触覚アクチュエータの駆動を組み込んだ電子デバイスを提供する。

【解決手段】電子デバイスは、デバイス筐体と、デバイス筐体によって支持されたタッチディスプレイであって、その上の位置でユーザ入力を感じ取するように構成されたタッチディスプレイと、デバイス筐体内で離間して配置された触覚アクチュエータと、を備え得る。電子デバイスはまた、タッチディスプレイと触覚アクチュエータとに連結されたコントローラを備えることができる。コントローラは、タッチディスプレイと協働してタッチディスプレイ上のユーザ入力の感知された位置を判定し、複数の触覚アクチュエータを駆動してタッチディスプレイ上の感知された位置に触覚感覚を集中させるように構成され得る。

【請求項 1】

デバイス筐体と、

前記デバイス筐体によって支持されるタッチディスプレイであって、前記タッチディスプレイ上の位置でユーザ入力を感じ取するように構成されたタッチディスプレイと、

前記デバイス筐体内に離間して配置された複数の触覚アクチュエータと、

前記タッチディスプレイと前記複数の触覚アクチュエータとに連結されたコントローラと、を備え、

前記コントローラは、前記タッチディスプレイと協働して前記タッチディスプレイ上の前記ユーザ入力の感知された位置を判定し、

前記複数の触覚アクチュエータを駆動して前記タッチディスプレイ上の前記感知された位置に触覚感覚を集中させる、ように構成される、電子デバイス。

そして、拒絶理由の中で、【請求項 1】の新規性を否定するとして示された、国内特許公報の引用文献が 1 件ありました。

引用文献：[特開 2005-276089](#)

＜拒絶理由通知書に記載された審査官のコメント＞

引用文献には、「デバイス筐体（段落[0021]）と、前記デバイス筐体によって支持されるタッチディスプレイであって、前記タッチディスプレイ上の位置でユーザ入力を感じるように構成されたタッチディスプレイ（段落[0021]）と、前記デバイス筐体内に離間して配置された複数の触覚アクチュエータ（段落[0022]～[0023]）と、前記タッチディスプレイと前記複数の触覚アクチュエータとに連結されたコントローラと、を備え、前記コントローラは、前記タッチディスプレイと協働して前記タッチディスプレイ上の前記ユーザ入力の感知された位置を判定し、前記複数の触覚アクチュエータを駆動して前記タッチディスプレイ上の前記感知された位置に触覚感覚を集中させる（段落 0029～[0035]等）、ように構成される、電子デバイス」が記載されている。

よって、請求項 1 に係る発明は、引用文献に記載された発明であるから、特許法第 29 条第 1 項第 3 号に該当し、特許を受けることができない。

皆様は、この引用文献を抽出することができたでしょうか？ また、どのような検索戦略を立案すればヒットさせられるでしょうか？

2. 発明の認定および題材公報と引用文献との対比

まずは、調査対象とした発明の認定作業から行いましょう。

今回の調査対象となる【請求項 1】は、触覚（ハプティクス）技術を搭載したタッチディスプレイです。出願人は Apple であり、代表図を見るとスマホの iPhone のような絵が見られます。iPhone のタッチディスプレイには「Haptic Touch」とか「3D Touch」と呼ばれる触覚技術が搭載されているようです。

【請求項 1】のタッチディスプレイでは、離間して配置された複数の触覚アクチュエータを駆動して、タッチされた位置に触覚感覚を集中させるようにしています。

具体的には、タッチディスプレイを支持する筐体と、筐体内に離間して配置された触覚アクチュエータと、それらに連結されたコントローラとを備え、タッチディスプレイ上のユーザ入力感知された位置に、触覚感覚を集中させることを特徴にしています。

ここで、題材公報と引用文献に付与されている特許分類やキーワード表現の、一致点、相違点について確認してみましょう。図 1 は題材公報と引用文献の対比表です。

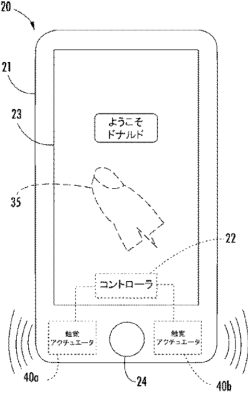
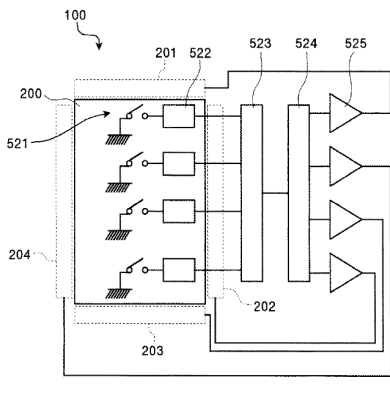
対比公報	題材公報 特開2018-037077	引用文献 特開2005-276089
図面		
F I (公報記載)	<p>G06F3/01,560</p> <p>G06F3/041,480</p> <p>G06F3/0488</p>	<p>G02F1/13,505</p> <p>G03B21/10Z</p> <p>G06F3/033,360P</p>
F ターム	5E555	<p>2H088</p> <p>2K103</p> <p>5B087</p>
キーワード	<p>触覚</p> <p>ハプティクス</p> <p>触知フィードバック</p>	<p>触覚</p> <p>接触体に刺激を与える</p>
	<p>感知された位置</p>	<p>表面上の位置</p>
	<p>アクチュエータ</p>	<p>駆動部</p> <p>振動伝送部</p> <p>電磁アクチュエータ、静電アクチュエータ、ピエゾアクチュエータ</p>
	<p>タッチディスプレイ</p>	<p>タッチパネル</p> <p>画像表示部のタッチスイッチ</p>

図1 題材公報と引用文献の対比

特許分類について比較してみると、Fタームについては、両方に共通するテーマコードは見られませんでした。F Iについては、公報記載のF Iにおいて、「G06F3/：インタフェース装置」というメイングループの部分では共通していますが、かなり広い概念であり、サブグループまでの細分類において共通するF Iは見られませんでした。

キーワード表現について比較してみると、「触覚」「位置」「アクチュエータ」「タッチ」という語根の部分では共通していますが、語根を含む前後のキーワードになると、微妙にばらつきが見られます。したがって、モレの無い検索を実現するためには、この微妙なばらつきを拾い上げる類義語展開を行う必要があると思われます。

皆様は「触覚（ハプティクス）技術」に関する特許分類を手当てできたでしょうか？また、キーワードの類義語もうまく展開して、引用文献をヒットさせることはできたでしょうか？

3. 検索報告書からの学び

今回の題材では登録調査機関に検索外注が行われ、登録調査機関より検索報告書が作成されていました。検索報告書の中では検索論理式やスクリーニングサーチの結果について報告されているので、登録調査機関の調査員が、どのような検索アプローチを実施しているのかを確認できます。

今回の調査は国内と外国の両方の調査が行われていましたが、国内特許調査については、No. 1～7までの検索アプローチが行われていました。実際に行われた検索論理式とヒット件数を図2に示しました。

■検索論理式

年月範囲：年月日～2017年 8月 24日

【No.】	【クレームNo.】	【テーマコード】	【検索論理式】	【件数】
1	1-22	5B068	[G06F3/041,480*G06F3/041,600]*(複数+第2+第二),10n,(アクチュエ+駆動+圧電素子)/tx	83
2	1-22	5B068	[G06F3/041,480*G06F3/041,600]*((圧+押),7c,力),50n,(触覚+フィードバック+アクチュエータ)+荷重,50n,(触覚+フィードバック+アクチュエータ))/TX-Σ¥	83
3	1-22	5B068	G06F3/041,480/FI*{(複数+第2+第二),(アクチュエ+駆動+圧電素子),(共働+協働+合成)},50n/TXΣ¥	40
4	1-22	5B068	G06F3/041,480/FI*{(複数+第二+第2),10n,(アクチュエ+駆動+圧電素子)*{(押+タッチ+接した+接する+触れ),7c,(位置+領域+エリア)},50n,(触覚+触感+フィードバック+アクチュエータ))/TX-Σ¥	101
5	1-22	5E555	[G06F3/01,560/FI+DA24/FT]*((複数+第二+第2),10n,(アクチュエ+駆動+圧電素子)*{(押+タッチ+接した+接する+触れ),7c,(位置+領域+エリア)},50n,(触覚+触感+フィードバック+アクチュエータ))/TX-Σ¥	87
6	10	5B068	G06F3/041,480*コイル,50n,可動/tx	57
7	10	5D107	B06B1/12*(タッチパネル*コイル,50n,可動)/tx	18

※国内特許調査の検索式のみを抜粋

図2 検索報告書の検索論理式

No. 1～4とNo. 6の論理検索式では、「G06F3/041,480：触力覚を能動的に伝える構造を有するタッチパッド」のFIを軸に検索が展開されています。No. 1～2では、G06F3/041,480に「G06F3/041,600：圧力検知手段で位置特定」のFIを掛け合わせ、さらにキーワードで絞り込みを行っています。2つの分類を掛け合わせた検索式を最初に持ってくる検索戦略はあまり見たことがありません

が、「ハプティクス」の概念の F I」と「タッチ位置検出の概念の F I」と掛け合わせて検索の間口を絞り込んでおきながら、「複数のアクチュエータ」のキーワードで絞り込んだのが N o. 1 の検索論理式であり、「押圧荷重をフィードバックする」というキーワードで絞り込んだのが N o. 2 の検索論理式です。

N o. 5 の検索論理式で採用されている特許分類は「G 0 6 F 3 / 0 1, 5 6 0 : 触力覚フィードバック」の F I と、「5 E 5 5 5 D A 2 4 : 触力覚出力デバイス」の F タームです。この触力覚関連の F I と F タームに対して、「複数のアクチュエータ」と「タッチ位置」の両方の概念を含むものに絞り込んでいます。

今回の検索報告書の検索論理式を読み解くと、「触覚（ハプティクス）技術」に関する特許分類として、「G 0 6 F 3 / 0 4 1, 4 8 0 : 触力覚を能動的に伝える構造を有するタッチパッド」と「G 0 6 F 3 / 0 1, 5 6 0 : 触力覚フィードバック」の F I と、「5 E 5 5 5 D A 2 4 : 触力覚出力デバイス」の F タームが存在することが確認できました。したがって、これらの特許分類を検索式に採用できれば良いと思われます。

そして、スクリーニングが行われた結果を図 3 に示しました。国内特許調査により 4 件の文献が抽出され、N o. 1 として抽出された提示文献が今回の引用文献です。

■スクリーニングサーチの結果

【N o.】	【提示文献の種別】	【対話型追加文献の種別】	【提示文献】	【代表カテゴリ】	【式 N o.】
1	特許文献		特開 2 0 0 5 - 2 7 6 0 8 9 号公報 (引用文献)	X	3
6	特許文献		特開 2 0 1 0 - 0 1 5 5 1 4 号公報	Y	1
7	特許文献		特開 2 0 1 5 - 2 2 8 0 6 4 号公報	Y	1
9	特許文献		特開 2 0 1 5 - 1 1 2 0 1 3 号公報	Y	7

※国内特許調査により抽出された文献のみを抜粋

図 3 検索報告書のスクリーニングサーチの結果

提示文献 N o. 1 は、検索論理式 N o. 3 の検索式でヒットしていました。検索論理式 N o. 3 では「協働＋共働＋合成」というキーワードが採用されていますが、ここで、「協働」の概念は「コントローラとタッチディスプレイとが協働する」ことからキーワードとして指定されています。それに対して、提示文献 N o. 1（引用文献）においては、「合成」というキーワードが含まれているためにヒットしているのですが、「合成」という概念は「振動波を合成する」という説明で使われています。

すなわち、今回の事例では、引用文献は論理検索式 N o. 3 で意図する考えによりヒットしたのではなく、別の意味で使われていたキーワードがたまたま含まれていたから事故みたいにヒットしているのです。まさしく、結果オーライで引用文献が抽出されたと考えられます。

もちろん、特許調査実務の良し悪しは、結果がすべてではありませんが、検索事例研究をし

ていると、この事例のように、事故みたいに適合公報がヒットしているケースを見かけます。日頃から真摯に特許調査業務を行っていれば、こんな、ご褒美をもらえるのでしょうか？検索戦略がセオリー通り展開されているのであれば、「棚からぼた餅」も「瓢箪から駒」もオッケーかと思います。

4. F I の改廃内容を確認する

予備検索で見つけた適合公報索に付与されている F I を確認する際には、公報に記載された分類コードにとどまらず、審査経過情報とともに蓄積されている「特許情報標準データ」の中の「F I 記事」を確認することをお勧めしています。

理由は、審査経過情報の F I 記事には、公報発行時に付与された F I が公報発行後に改廃移行が行われると、移行先の F I のコードが表示されるためです。具体的に今回の題材で確認してみましょう。

図 4 には公報に記載された特許分類を示しています。F I の分類コードとしては、「G 0 6 F 3 / 0 3 3, 3 6 0 P」「G 0 2 F 1 / 1 3, 5 0 5」「G 0 3 B 2 1 / 1 0 Z」の 3 つが記載されています。

(19) 日本国特許庁(JP)		(12) 公 開 特 許 公 報(A)		(11) 特許出願公開番号 特開2005-276089 (P2005-276089A)	
				(43) 公開日 平成17年10月6日(2005.10.6)	
(51) Int.Cl. ⁷		F I		テーマコード (参考)	
G06F 3/033		G06F 3/033 360P		2H088	
G02F 1/13		G02F 1/13 505		2K103	
G03B 21/10		G03B 21/10 Z		5B087	
				審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 18 頁)	
(21) 出願番号 特願2004-92005 (P2004-92005)		(71) 出願人 000002369			
(22) 出願日 平成16年3月26日 (2004.3.26)		セイコーエプソン株式会社			
		東京都新宿区西新宿 2 丁目 4 番 1 号			
		(74) 代理人 100095728			
		弁理士 上柳 雅彦			

図 4 公開特許公報に記載された特許分類

一方で、図 5 には、図 4 で示した公開特許公報の経過情報を示しました。J - P I a t P a t の「経過情報」のボタンをクリックすると表示される「経過情報表示」の画面で「出願情報」のタブを選択すると表示される画面です。

ここで、「F I 記事」の欄を確認すると、公開特許公報に記載されていた 3 つの F I 分類コードの他にも、「G 0 6 F 3 / 0 4 1, 3 3 0 P」と「G 0 6 F 3 / 0 4 1, 4 8 0」の 2 つの F I 分類コードが記載されています。公報発行時に付与された F I のどれかが廃止され、この 2 つの新設されたコードに移行されており、移行後の F I 分類コードが再付

与されたと思われます。

経過情報表示 | J-PlatPat [JPP] - 個人 - Microsoft Edge
<https://www.j-platpat.inpit.go.jp/h0000>

特許出願 2004-092005 [公開2005-276089](#) OPD

査定種別(査定無し)最終処分(未審査請求によるみなし取下)

経過記録 出願情報

出願情報 閉じる

出願記事	特許 2004-092005 (2004/03/26) 出願種別(通常)
公開記事	2005-276089 (2005/10/06) 総通号数(89) 年間通号数(50039) 発行区分(0603)
出願人・代理人記事	出願人 東京都新宿区 (000002369) セイコーエプソン株式会社 <SEIKO EPSON CORPORATION> 代理人 対象出願人人数(1) 代理人(国内) 弁理士 (100095728) 上柳 雅誓 代理人 代理人(国内) 弁理士 (100107076) 藤網 英吉 代理人 代理人(国内) 弁理士 (100107261) 須澤 修
発明者・考案者・創作者記事	長野県諏訪市 ▲関▼ 秀也
F I 記事	G02F1/13,505 G03B21/10Z G06F3/033,360P G06F3/041,330P G06F3/041,480
テーマコード記事	2H088 2K103

図5 経過情報照会の出願情報に記載されたF I 記事

F I の運用ルールとして、F I の改廃が行われると、旧 F I が付与された公報発行済み文献に対し、新 F I を再付与することが行われています。そのため、最新の F I を用いることで、旧 F I が付与された文献も検索できることになります。

この運用ルールを知ると、最新の F I を確認し、最新の F I だけを指定すればよいかと思われると思います。しかし、再付与の作業は特定の期間にわたり行われており、時には数年にわたって再付与の作業が行われています。したがって、検索モレのリスクを低減させるためには、新旧両方の F I を指定したいところです。

そうすると、図5の「F I 記事」に記載されている、5つの F I 分類コードを指定すればよいのかと思われますが、指定する分類コードの内容が検索したい概念に合致するものかどうかが気になります。廃止されて別の F I に移行された、旧 F I の分類コードの内容、すなわち、分類コードの説明文を確認する作業は、ちょっと面倒くさいです。具体的に、その確認作業の例を図6で紹介します。

The figure consists of three overlapping screenshots of the PMGS (Patent Classification) website. The top screenshot shows the main page with a red box around the 'FI改正情報' link for G06F. The middle screenshot shows a list of G06F subclasses with a red box around the 'G06F 3/033,360@P' entry. The bottom screenshot shows a detailed view of the 'G06F 3/033,360@P' entry with a red box around the 'G06F 3/041,330@P' entry.

Class Code	Description	Effective Date
G06F 3/033,360@E	CRT用タッチパネル:磁気型	2005年12月
G06F 3/033,360@F	CRT用タッチパネル:加重検知型	2005年12月
G06F 3/033,360@G	CRT用タッチパネル:抵抗型	2005年12月
G06F 3/033,360@H	CRT用タッチパネル:磁歪型	2005年12月
G06F 3/033,360@J	操作者対策 (350と共用)	2005年12月
G06F 3/033,360@P	補正 (350と共用)	2005年12月
G06F 3/033,360@Q	その他	
G06F 3/033,360@Z	カーソル用キー (例. キー)	
G06F 3/033,370	不透明パネル, を用いるもの	
G06F 3/033,380	カーソル処理の	
G06F 3/033,380@A	カーソルの動き, 例. 速	
G06F 3/041,330@E	加重検知型	2014年4月
G06F 3/041,330@F	抵抗型	2014年4月
G06F 3/041,330@G	磁歪型	2014年4月
G06F 3/041,330@H	操作者対策	2014年4月
G06F 3/041,330@J	補正	2014年4月
G06F 3/041,330@P	その他	2014年4月
G06F 3/041,330@Q	不透明パネル, 例. 電子黒板, を用いるもの	2014年4月
G06F 3/041,330@Z	デジタルタイザにおける一般的な構造または制御であって、各検出方式に共通する一般的観点に特徴があるもの (G06F 3/041,360~G06F 3/041,370を併せて付与する)	2014年4月
G06F 3/041,350	デジタルタイザ構造:筐体	2014年4月

図6 特許・実用新案分類照会 (PMGS) でのFI改正情報

FI分類コードの内容を確認するには、J-P l a t P a tの「特許・実用新案分類照会 (PMGS)」を利用します。PMGSのページの、「G06F」のサブクラスの説明の所にある「FI改正情報」という文字リンクをクリックすると、図6の中段のようなポップアップウィンドウが表示され、旧分類のFI分類コードとその説明文が表示されます。さ

らにその右側には移行先の F I 分類コードと、廃止時期の年月が表示されます。縦に長い画面をスクロールして確認したい分類コードを探します。

今回の事例では、まず、「G 0 6 F 3 / 0 3 3, 3 6 0 P : 操作者対策→G 0 6 F 3 / 0 4 1, 3 3 0 P (2005年12月に移行)」が行われ、さらに、「G 0 6 F 3 / 0 4 1, 3 3 0 P : 操作者対策→G 0 6 F 3 / 0 4 1, 4 8 0 (2014年4月に移行)」と、2回の改廃移行が行われていました。古い分類は「操作者対策」という説明文であり、「触覚（ハプティクス）技術」に限らず、操作者に対応する技術がすべて対象となってしまうことから、今回は検索式に採用しないことにしました。（追加指定すると2倍以上のヒット件数に増加してしまうことも採用しなかった理由の一つです。）

分類の改廃移行の詳細を確認するには上記のような確認作業が必要になります。技術の発展が早い技術分野の場合には、今回の事例のように、10年の間に2回も改廃移行が行われることもあり、確認作業も2回繰り返す必要があります。面倒ですが、地道にやるしかありません。ちなみに、有償のソフトウエアで新旧内容を参照できるものが存在するようですが、オフィシャル（公式）の情報で、無料で確認するとなると、以上に説明した確認方法になると思います。

もしも、単純に古い F I の内容を確認するだけで良い場合には、「パテントマップガイダンス（旧）」のデータを確認することもできます。

「パテントマップガイダンス（旧）」のデータ提供について

https://www.jpo.go.jp/system/laws/sesaku/data/old_pmgs.html

特許庁のホームページで、「ホーム> 制度・手続> 法令・施策> 施策・取組> 特許・意匠・商標情報データ提供関連> 「パテントマップガイダンス（旧）」のデータ提供について」表示されるページから、データをダウンロードして利用することができます。

図7にはダウンロードした旧 F I のデータの「G 0 6 F 3 / 0 3 3, 3 6 0 P」の部分を示しました。

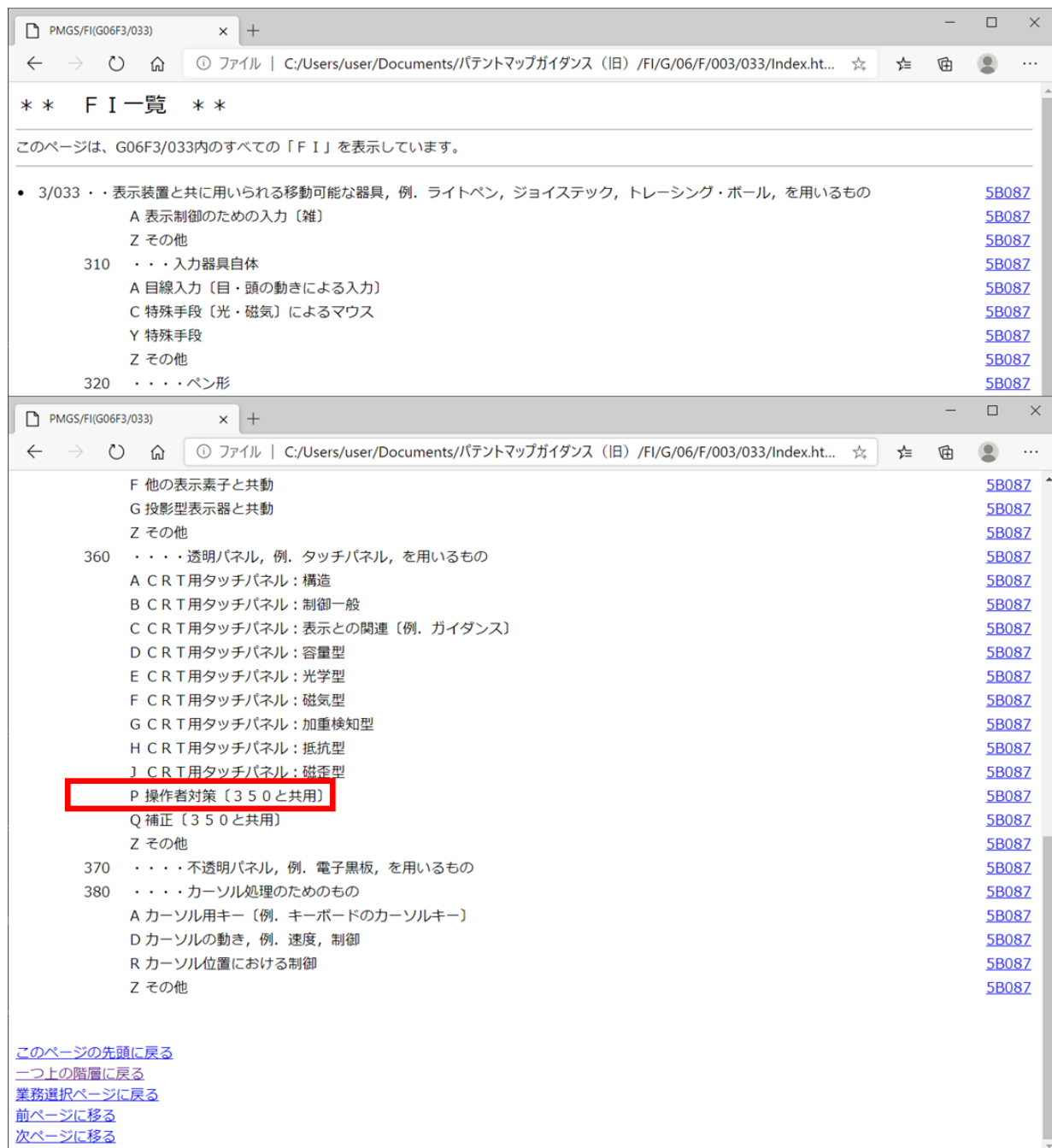


図7 パテントマップガイダンス（旧）のデータ

このように、提供されているデータをダウンロードのうえ解凍して閲覧できるようにしておけば、古いF I 分類コードの内容をすぐに確認することができます。

5. 実行したい検索式の具体例

今回の題材で実施できたら良いと思われる検索式の事例をご紹介します。「触覚（ハプティクス）技術」に関する特許分類を使ったラインと、キーワードのみを使ったラインの検索式を紹介します。

F I = G 0 6 F 3 / 0 4 1, 4 8 0

× 全文＝[位置, 場所]*[検知, 感知]語順指定なし 15 文字以内

→ヒット件数：294件 題材公報：○ 引用文献：○

「G06F3/041, 480: 触力覚を能動的に伝える構造を有するタッチパッド」に対して、全文中に「位置」と「検知」とが近接するものに絞り込みました。

(FI=G06F3/01, 560+Fターム=5E555DA24)

× 全文=[位置, 場所]*[検知, 感知]語順指定なし 15文字以内

× 名称+要約+請求項=(タッチディスプレイ+タッチパネル+タッチスクリーン+タッチパッド+デジタイザ+タブレット)

→ヒット件数：174件 題材公報：○ 引用文献：×

「G06F3/01, 560: 触力覚フィードバック」のFIと、そのFIに対応する「5E555DA24: 触力覚出力デバイス」のFタームに対して、全文中に「位置」と「検知」とが近接するものに絞り込み、さらに、発明の主要部には「タッチディスプレイ」の概念のキーワードを含むものに絞り込みました。

名称+要約+請求項=(触覚+触力覚+ハプティクス+触知+接触*(刺激+フィードバック))

× 全文=[位置, 場所]*[検知, 感知]語順指定なし 15文字以内

× 名称+要約+請求項=(タッチディスプレイ+タッチパネル+タッチスクリーン+タッチパッド+デジタイザ+タブレット+画像表示*接触)

→ヒット件数：227件 題材公報：○ 引用文献：○

発明の主要部に「触覚」の概念のキーワードを含み、全文中に「位置」と「検知」とが近接するものに絞り込み、さらに、さらに、発明の主要部には「タッチディスプレイ」の概念のキーワードを含むものに絞り込みました。

6. 今回の事例から学んだポイント

今回の演習課題への取り組みにより得られた知見をまとめます。

- (1) 検索式の意図に対して抽出結果が伴っていたのかを検証し確認する。
- (2) 新旧FIの有無と、旧FIの分類コードの内容を確認する。
- (3) 古いFIの内容確認は「パテントマップガイダンス(旧)」のデータを参照する。

適合公報に付与されているFIとFタームについて、新旧分類の有無は審査経過情報を参照すれば容易に確認できますが、その分類コードの内容を確認するには少し手間がかかります。単純に新旧の対応関係ということだけで旧分類を採用するのではなく、旧分類の内容を確認したうえで検索式への採否を検討したいですね。

— 以上 —