

特許調査の勉強会

2014.5.10.

さつまいも

小島浩嗣

目次

第1部 頭で理解 13:30 ~ 14:20

1. 「調査の目的」と「検索戦略」
2. 漏れ vs. ノイズ (適合率 vs. 再現率)
3. 検索式の作り方
4. 特許分類について
5. 検索の進め方
6. 検索の進め方・・・実例
7. まとめ

第2部 悪戦苦闘 14:30 ~ 16:00

仮想の調査対象＝特開2008-132401

第3部 何でも相談室 16:00 ~ 16:30

調査の目的と検索戦略

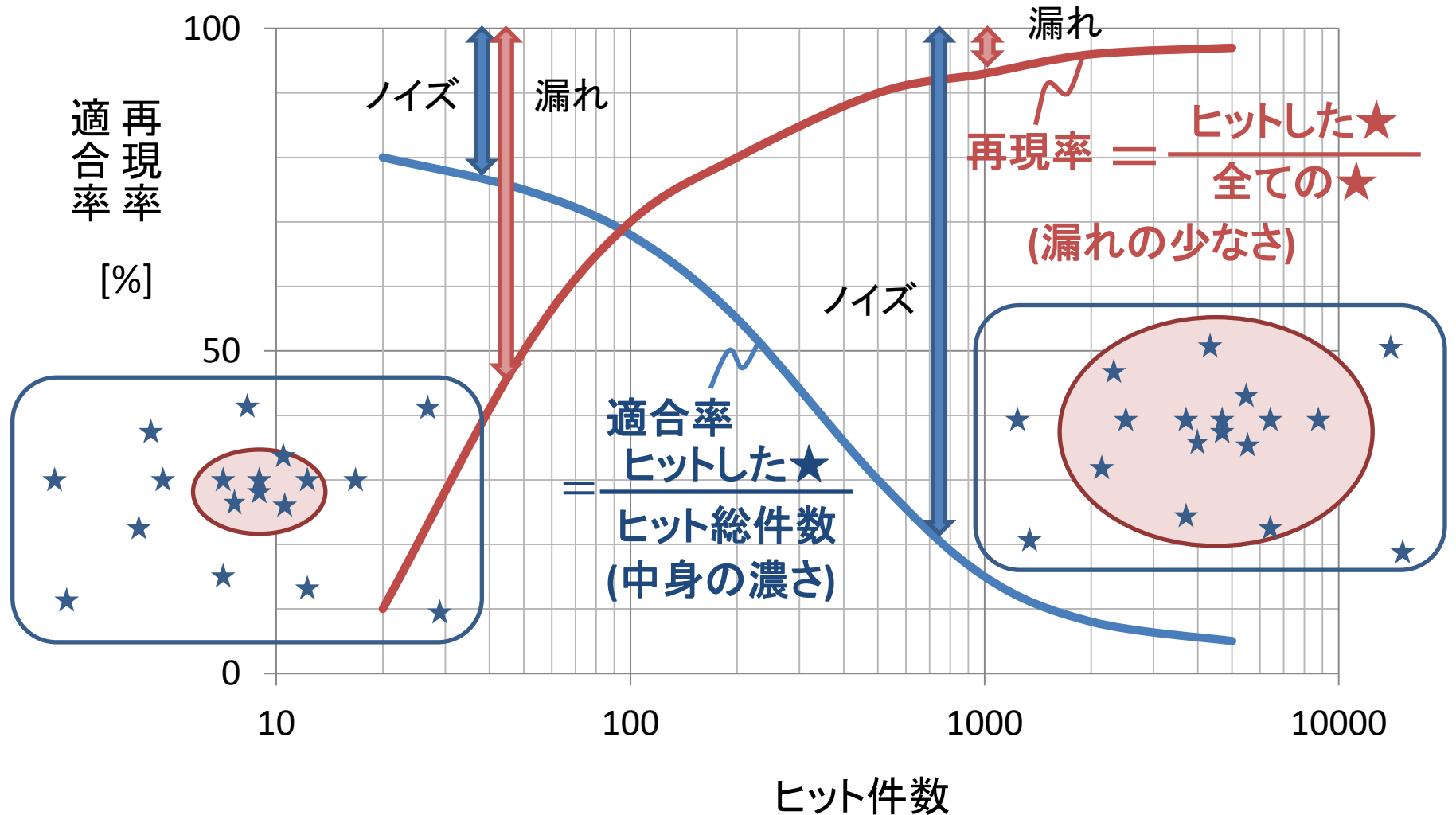
調査の目的

- ◆ 新規性・進歩性にかかわる公知文献の抽出
- ◆ 特許の有効性確認/無効化
- ◆ 製品の特許抵触可能性
- ◆ 技術動向の把握

検索戦略

- ◆ 調査観点を明確に
- ◆ 調査に許される時間を明確に
- ◆ 抽出漏れとノイズのバランスをイメージ
- ◆ 調査目的に合った調査範囲

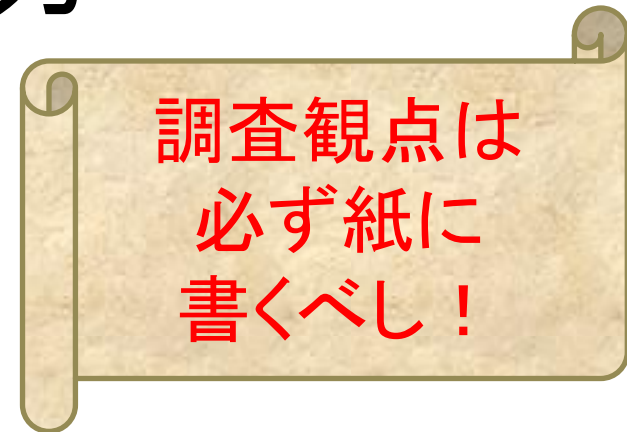
適合率 vs. 再現率



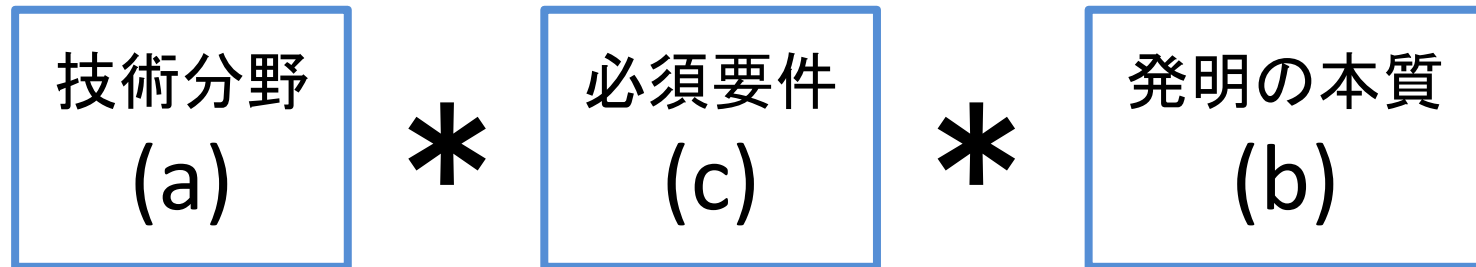
検索式の作り方

◆ 調査観点の整理

(a)において、(b)を特徴とする(c)



◆ 検索式の構造

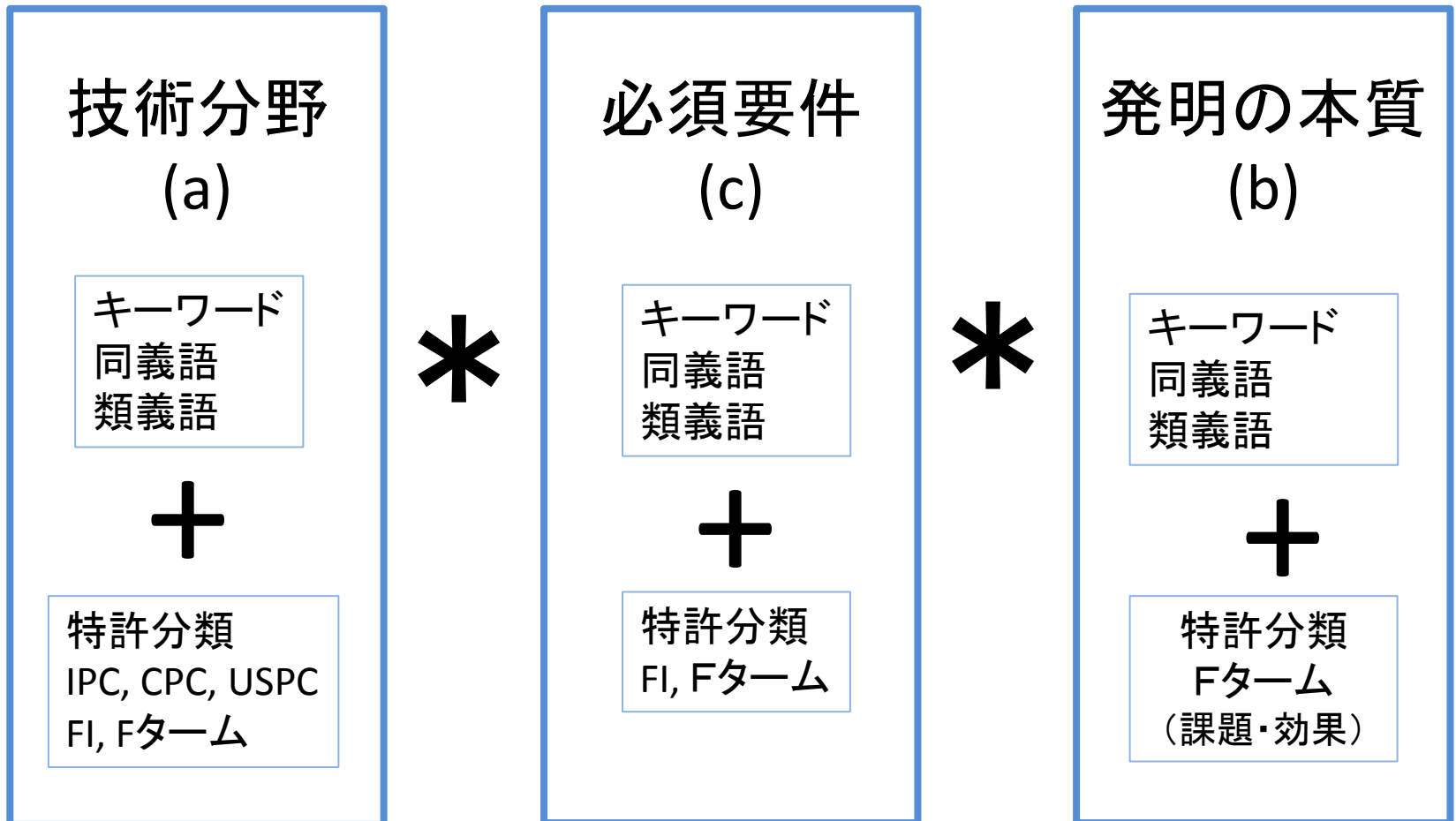


◆ キーワードと特許分類

相互補完関係・・・キーワードも特許分類も不完全！

検索式の構造

調査観点: (a)において、(b)を特徴とする(c)



特許分類

国際特許分類 = IPC; International Patent Code

- 技術の進歩に伴って改訂・・・第8版
- 第8版から、常に最新のコードで検索が可能。
改訂されても過去に対する付与を遡及的に見直し。
- 注 古い公報には、古い版のIPCのみが印刷されている・・・新しい(第8版)IPCで検索可能。

特許電子図書館 (IPDL) - パテントマップガイダンス

<http://www5.ipdl.inpit.go.jp/pmgs1/pmgs1/pmgs>

IPC (出典: IPDL-パテントマップガイダンス)

メニュー

ヘルプ

[先頭画面](#) [戻る](#) [進む](#) [前メイングループ](#) [次メイングループ](#) [メイングループ選択](#)

** IPC(第8版)(一覧表示) **

2010.07.03の時点で有効なIPCを表示します。

この画面は、メイングループH04B7/00内の「IPC」を全て表示しています。(CC:コンコーダンス)

・表示種別を変更する場合は表示種別を選択後、サブグループをクリックしてください。表示種別の違いはヘルプを参照して下さい

表示種別 一覧表示 ターゲット表示 同階層表示

- ・[7/00](#) (2006.01) 無線伝送方式, すなわち放射電磁界を用いるもの(10/00, 15/00が優先) [CC](#) [定義](#)
- ・[7/005](#) (2006.01) ・伝送の制御; 等化[3] [CC](#)
- ・[7/01](#) (2006.01) ・位相偏移の低減[3] [CC](#)
- ・[7/015](#) (2006.01) ・反響効果の低減[3] [CC](#)
- ・[7/02](#) (2006.01) ・ダイバーシチ方式(方向探知用G01S3/72; 空中線配列または方式H01Q) [CC](#)
- ・[7/04](#) (2006.01) ・離れて配置された複数の独立空中線を用いるもの [CC](#)
- ・[7/06](#) (2006.01) ・送信局におけるもの [CC](#)
- ・[7/08](#) (2006.01) ・受信局におけるもの [CC](#)
- ・[7/10](#) (2006.01) ・偏波または方向特性によって特徴づけられる単一空中線装置を用いるもの, 例. 偏波ダイバーシチ, 方向ダイバーシチ [CC](#)
- ・[7/12](#) (2006.01) ・周波数ダイバーシチ [CC](#)
- ・[7/14](#) (2006.01) ・中継方式(呼掛応答機レーダ方式G01S13/74) [2] [CC](#)
- ・[7/145](#) (2006.01) ・受動中継方式[2] [CC](#)
- ・[7/15](#) (2006.01) ・能動中継方式[2] [CC](#)
- ・[7/155](#) (2006.01) ・地上局(7/204が優先) [2, 5] [CC](#)
- ・[7/165](#) (2006.01) ・角度変調を使用するもの[2] [CC](#)
- ・[7/17](#) (2006.01) ・パルス変調を使用するもの, 例. パルス符号変調[2] [CC](#)
- ・[7/185](#) (2006.01) ・宇宙局または航空機搭載局(7/204が優先) [2, 5] [CC](#)
- ・[7/19](#) (2006.01) ・地球同期局[2] [CC](#)
- ・[7/195](#) (2006.01) ・非同期局[2] [CC](#)
- ・[7/204](#) (2006.01) ・多元接続[5] [CC](#)
- ・[7/208](#) (2006.01) ・周波数分割多元接続[5] [CC](#)
- ・[7/212](#) (2006.01) ・時分割多元接続[5] [CC](#)
- ・[7/216](#) (2006.01) ・符号分割またはスペクトラム拡散多元接続(スペクトラム拡散技術一般1/69) [5] [CC](#)
- ・[7/22](#) (2006.01) ・散乱波伝播方式 [CC](#)
- ・[7/24](#) (2006.01) ・二つ以上の地点間の通信のためのもの(無線通信ネットワークH04W) [2] [CC](#)
- ・[7/26](#) (2006.01) ・少くとも一つの地点が移動できるもの[2] [CC](#)

日本特許の分類

FI分類 (File Index)

日本国特許庁が、日本の実情に合わせて
IPCをさらに細かく分類

Fターム (File Forming Term)

特許庁が、複数の観点から多次元的に分析して付与

特許電子図書館 (IPDL) - パテントマップガイダンス

<http://www5.ipdl.inpit.go.jp/pmgs1/pmgs1/pmgs>

FI (出典: IPDL-パテントマップガイド)

メニュー

ヘルプ

[先頭画面](#) [戻る](#) [進む](#) [前メイングループ](#) [次メイングループ](#) [メイングループ選択](#)

* * FI(一覧表示) * *

この画面は、メイングループH04B7/00内の「FI」を全て表示しています。(CC:コンコダンス、HB:FIハンドブック)

・表示種別を変更する場合は表示種別を選択後、サブグループまたはHBをクリックしてください。表示種別の違いはヘルプを参照して下さい

表示種別 一覧表示 ターゲット表示 同階層表示

• 7/00 無線伝送方式, すなわち放射電磁界を用いるもの(9/00, 15/00が優先)	5K059 CC HB
• 7/005 伝送の制御; 等化	5K046 CC HB
• 7/01 位相偏移の低減	5K046 CC HB
• 7/015 反響効果の低減	5K046 CC HB
• 7/02 ダイバーシチ方式(方向探知用G01S3/72; 空中線配列または方式H01Q) A 信号切換一般 B 信号合成一般 C 複合ダイバーシチ Z その他のもの[例. 時間ダイバーシチ]	5K059 CC HB 5K059 CC HB 5K059 CC HB 5K059 CC HB 5K059 CC HB
• 7/04 離れて配置された複数の独立空中線を用いるもの	5K059 CC HB
• 7/06 送信局におけるもの	5K059 CC HB
• 7/08 受信局におけるもの A 切換ダイバーシチ B 電界レベル又はノイズに基づく切換え C 電界レベルに基づく切換え D 合成ダイバーシチ Z その他のもの	5K059 CC HB 5K059 CC HB 5K059 CC HB 5K059 CC HB 5K059 CC HB 5K059 CC HB
• 7/10 偏波または方向特性によって特徴づけられる単一空中線装置を用いるもの, 例. 偏波ダイバーシチ, 方向ダイバーシチ A 方向ダイバーシチ B 偏波ダイバーシチ Z その他のもの	5K059 CC HB 5K059 CC HB 5K059 CC HB
• 7/12 周波数ダイバーシチ	5K059 CC HB
• 7/14 中継方式(呼掛応答機レダ方式G01S13/74)	5K072 CC HB
• 7/145 受動中継方式	5K072 CC HB
• 7/15 能動中継方式 A 多元接続 B 周波数分割多元接続 C 時分割多元接続	5K072 CC HB 5K072 CC HB 5K072 CC HB 5K072 CC HB

Fターム (出典: IPDL-パテントマップガイダンス)

メニュー

ヘルプ

[先頭画面](#) [戻る](#) [進む](#)

** Fタームリスト **

この画面は、Fターム「5K067」をリスト表示しています。

5K067

移動無線通信システム

伝送システム

H04B7/24-7/26;H04Q7/00-7/04

観点	Fターム										F適用範囲	
AA	AA00	AA01	AA02	AA03	AA04	AA05	AA06					H04B7/24-7/26;H04Q7/00-7/04
目的、効果*		・無線妨害、伝搬障害の対策	・フェージング、マルチパス対策	・干渉、混信対策	・不要送信防止	・ノイズ対策	・EMI, EMC対策					
	AA11	AA12	AA13	AA14	AA15							
		・周波数(チャネル)の有効利用	・トラヒック平準化	・伝送効率向上, 狭帯域化	・時間対策	・接続時間短縮						
	AA21	AA22	AA23	AA24	AA25	AA26	AA27	AA28	AA29	AA30		
		・サービス向上	・サービスエリア拡大, 局の増設	・通話品質向上	・S/N改善	・呼出率向上	・誤動作, 障害対策	・電源消費時の対策	・過負荷時の対策	・課金方法の改善	・盗聴防止, 割込防止	
			AA32	AA33	AA34	AA35						
				・紛失盗用防止	・信頼性向上	・利便性, 操作性向上	・安全性向上					
	AA41	AA42	AA43	AA44								
		・経済性向上	・小型, 軽量, 簡略化	・節電	・省力化, 無人化							
BB	EB00	EB01	EB02	EB03	EB04	EB05	EB06	EB07	EB08			
用途*		・音声系	・無線電話	・自動車電話	・携帯電話	・列車電話	・航空機電話	・船舶電話	・コードレス電話			
			EB12	EB13	EB14	EB15	EB16					
				・業務用, 個人用無線機器	・MCA無線	・タクシー無線	・防災無線	・パーソナル無線				
	EB21	EB22	EB23	EB24	EB25	EB26	EB27	EB28				
		・データ	・ページャ(ポケベル)	・表示ページャ	・音声ページャ	・双方向ページャ	・AVM(車輪位置等自動表示システム)	・テレメータ, データ収集	・テレコントロール			
			EB32	EB33	EB34		EB36	EB37				
				・移動体識別	・トランスポン	・IDカード		・ナビゲーション	・ビーコン			

US特許分類

CPC

Cooperative Patent
Classification

(欧州米国共通特許分類)

USPC

US独自の分類

IPCと対応付け

uspto.GOV
The United States Patent and Trademark Office
an agency of the Department of Commerce

search for patents | search for trademarks
Search our site

PATENTS | TRADEMARKS | IP LAW & POLICY | PRODUCTS & SERVICES | INVENTORS | NEWS & NOTICES | FAQs | ABOUT US

Patent Classification Home » Classification Search

Main | CPC Sections | USPC Class Numbers & Titles | USPC Class Numbers | Classification Search Page | Contacts | Help

Access Classification Information by Symbol

Select Classification System: CPC USPC

Enter Classification symbol: /
e.g., B02C 19/0081 or D06P 1/5264

Select output format: HTML PDF

Select Content:

Clear Submit

» [Accessibility](#)
» [Privacy Policy](#)
» [Terms of Use](#)
» [Security](#)
» [Emergencies/Security Alerts](#)
» [Information Quality Guidelines](#)

» [Federal Activities Inventory Reform \(FAIR\) Act](#)
» [Notification and Federal Employee Antidiscrimination and Retaliation \(NoFEAR\) Act](#)
» [Budget & Performance](#)
» [Freedom of Information Act \(FOIA\)](#)

» [Department of Commerce NoFEAR Act Report](#)
» [Regulations.gov](#)
» [STOP!Fakes.gov](#)
» [Department of Commerce USA.gov](#)

» [Strategy Targeting Organized Piracy \(STOP!\)](#)
» [Careers](#)
» [Site Index](#)
» [Contact Us](#)
» [USPTO Webmaster](#)

This page is owned by [Office of Patent Classification](#). Last Modified: 04/16/2013 4:31:16 PM

<http://www.uspto.gov/web/patents/classification/>

US特許分類 (CPC)

- + [H04B 3/00](#)** **Line transmission systems**(combined with near-field transmission systems H04B 5/00 ; constructional features of cables H01B 11/00)
- + [H04B 5/00](#)** **Near-field transmission systems, e.g. inductive loop type**
- [H04B 7/00](#)** **Radio transmission systems, i.e. using radiation field**(H04B 10/00 , H04B 15/00 take precedence)
 - [H04B 7/002](#) . {Reducing depolarization effects}
 - [H04B 7/005](#) . Control of transmission ; Equalising
 - [H04B 7/01](#) . Reducing phase shift
 - [H04B 7/015](#) . Reducing echo effects
 - [H04B 7/02](#)** . Diversity systems(for direction finding G01S 3/72 ; aerial arrays or systems H01Q; { reducing multipath interference in spread spectrum systems H04B1/707F3 ; specially adapted for satellite systems H04B 7/18534 ; for telegraphy or data transmission H04L 1/02})
 - [H04B 7/022](#)** .. {Site diversity, e.g. macro-diversity(for co-located independent aerials H04B 7/04)}
 - [H04B 7/024](#) ... {Cooperative use of antennas of several nodes, e.g. in coordinated multipoint or cooperative MIMO [Multiple Input Multiple Output]}
 - [H04B 7/026](#) ... {Cooperative diversity, e.g. using fixed or mobile stations as relays(cooperative coding H04L 1/007 relays per se in CoMP H04B 7/15592)}
 - [H04B 7/028](#) .. {Spatial transmit diversity using a single antenna at the transmitter}
 - [H04B 7/04](#)** .. using a plurality of spaced independent aerials
 - [H04B 7/0404](#) ... {the mobile station comprising multiple antennas(e.g. aspects of uplink diversity)}
 - [H04B 7/0408](#) ... {using a plurality of beams, e.g. beam diversity}
 - [H04B 7/0413](#)** ... {Multiple input multiple output [MIMO]systems}

US特許分類 (USPC)

+	A	P	489	... Three or more positions
	A	P	146.2	DIGITAL COMPARATOR SYSTEMS
-	A	P	500	CONDITION RESPONSIVE INDICATING SYSTEM
-	A	P	501	· With particular system function (e.g., temperature compensation, calibration)
-	A	P	502	.. Acknowledgement
	A	P	503	... With ringback
	A	P	504	.. Answer-back
	A	P	505	.. Interrogator-responder
-	A	P	506	.. Alarm system supervision
	A	P	507	... Fail-safe
	A	P	508	... Redundant (e.g., added circuit or loop)
	A	P	509	... Plural or diverse current sources
	A	P	510	... Bridge or potential divider
	A	P	511	... Threshold or window (e.g., of analog electrical level)
	A	P	512	... Pulse
	A	P	513	... Diode
-	A	P	514	.. Testing
	A	P	515	... Simulation of condition
	A	P	516	... Automatic (e.g., periodic, start-up)
-	A	P	517	.. Selection from a plurality of sensed conditions
	A	P	518	... Scanning
	A	P	519	... Worst condition
	A	P	520	... First sensed exclusively indicated
+	A	P	521	... Plural diverse conditions
	A	P	523	... Particular sequence of conditions
+	A	P	524	... Condition position indicator
	A	P	526	.. Predetermined rate of occurrence
-	A	P	527	.. Time delay
	A	P	528	... Entrance/exit
+	A	P	529	... Condition persistence
-	A	P	531	· With particular coupling link
	A	P	532	.. Having particular safety function
-	A	P	533	.. Wired
+	A	P	534	... Coded message
	A	P	536	... Noninterfering
	A	P	537	... With impedance level coding
+	A	P	538	... Combined with power line
-	A	P	539.1	.. Radio
+	A	P	539.11	... Including personal portable device
+	A	P	539.14	... Including remote residential device
+	A	P	539.16	... Including central station detail
+	A	P	539.22	... Having plural distinct sensors (i.e., for surrounding conditions)

検索の進め方

予備検索

検索式の整備

特許分類、同義語・類義語の収集

効率優先検索

ズバリを発見＝安心！

網羅的検索

適合率 vs. 再現率
のトレードオフ

漏れをなくす！

検索式の構造

調査観点: (a)において、(b)を特徴とする(c)

技術分野

品質

どうやって適切な
特許分類、キーワードを
選ぶの???

特許分類
FI, Fターム

特許分類
FI, Fターム

+

特許分類
Fターム
(課題・効果)

検索の進め方

予備検索



効率優先検索



網羅的検索

検索式の整備

特許分類、同義語・類義語の収集

ズバりを発見、安心！

適切な特許分類も、
キーワードも、
特許公報から
抽出する！！

適切な特許分類の選び方

☆特定の特許の有効性確認/無効化調査の場合

例： 特許第4,030,792号の有効性確認

対象の特許に付与されている特許分類

対象の特許の明細書に使われているキーワード
＋審査経過(審査官の調査、拒絶理由通知など)

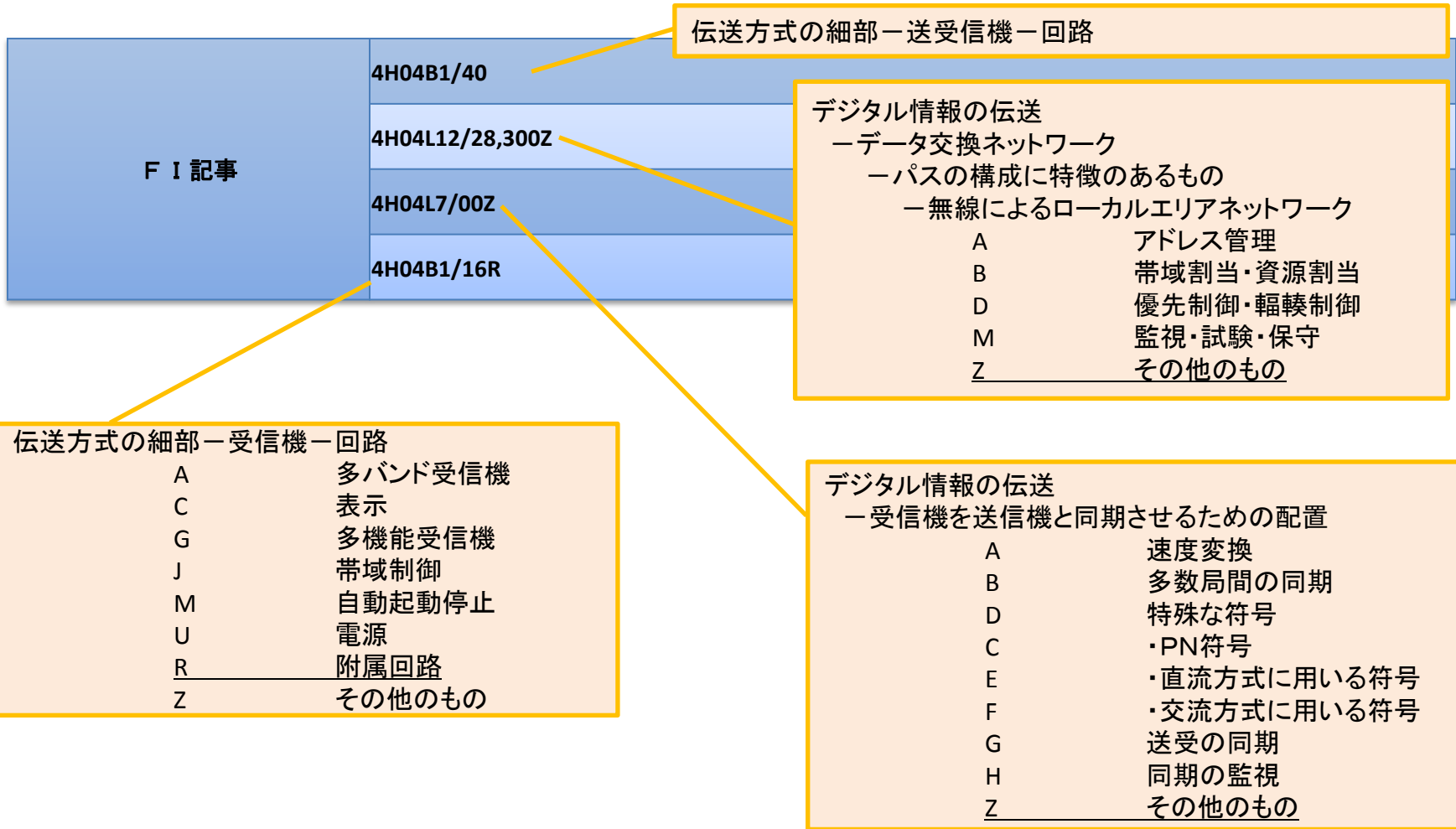
IPDL→特許・実用新案文献番号索引照会

(<http://www.ipdl.inpit.go.jp/Tokujitu/tjbansaku.ipdl?N0000=110>)

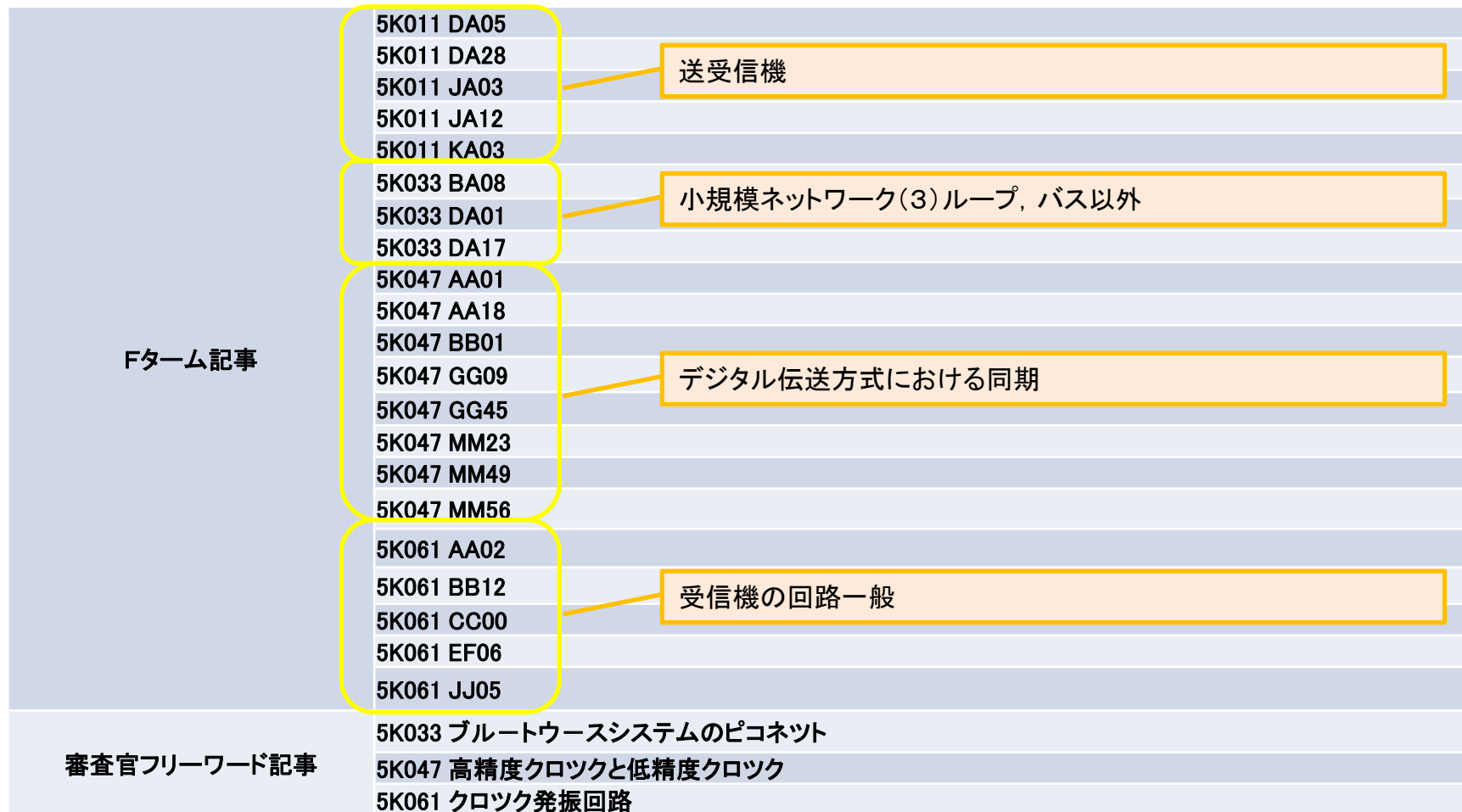
適切な特許分類の選び方(IPC)

公開・公表IPC記事	国際分類 第7版			第7版であることに注意！
	H04B 1/40			伝送方式の細部—送信機—回路
	H04B 1/16 R			伝送方式の細部—受信機—回路
	H04L 7/00 Z			デジタル情報の伝送—受信機を送信機と同期させるための配置
	H04L 12/28 300 Z			デジタル情報の伝送 —データ交換ネットワーク —パスの構成に特徴のあるもの
公告IPC記事	国際分類			
	H04B 1/40 (2006.01)			

適切な特許分類の選び方(FI)



適切な特許分類の選び方(Fターム)



検索の進め方

☆ 特定の特許がない場合

・・・ それらしい特許(複数)を抽出する

これが「予備検索」の第1歩

検索の進め方(実例)

【要約】

【課題】選択的な部分めっき処理が可能で、コネクタなどの電子部品に好適な硬質金系めっき液を提供する。

【解決手段】可溶性金塩または金錯体、伝導塩、キレート化剤を含む硬質金系めっき液において、1つ以上のニトロ基を有する芳香族化合物、例えば、ニトロ安息香酸、ジニトロ安息香酸、ニトロベンゼンスルホン酸の一群から選ばれる芳香族化合物を含有することを特徴とする。また、コバルト塩、ニッケル塩、銀塩の少なくとも1種の金属塩、或いはポリエチレンイミンの有機添加剤をさらに含むことを特徴する。

(特開2010-77527)

検索式の構造

調査観点: (a)において、(b)を特徴とする(c)

技術分野
(a)

キーワード
同義語
類義語

+

特許分類
IPC, FI, USC

*

必須要件
(c)

キーワード
同義語
類義語

+

特許分類
Fターム

*

発明の本質
(b)

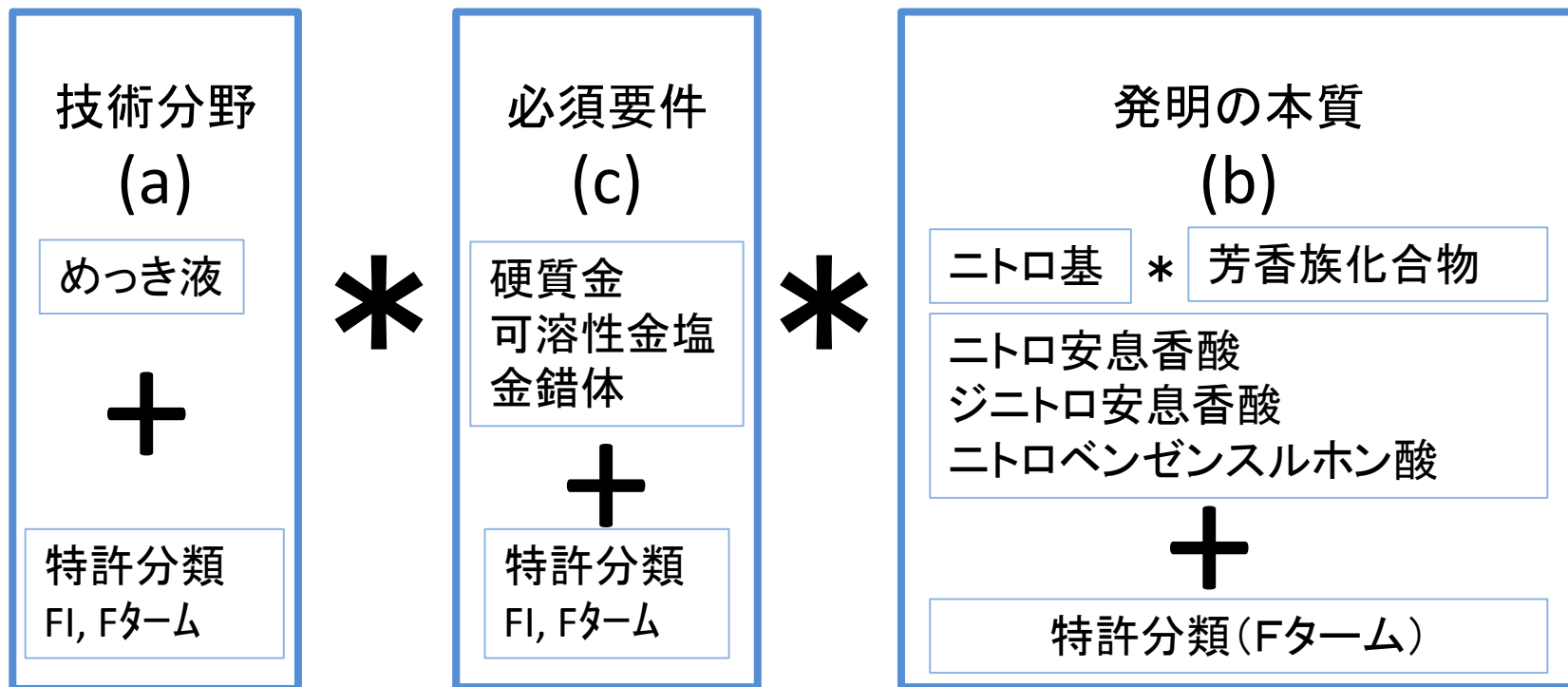
キーワード
同義語
類義語

+

特許分類
Fターム
(課題・効果)

検索式を作る(調査観点の整理)

- (a) めっき液において、
- (b) 1つ以上のニトロ基を有する芳香族化合物(例えば、ニトロ安息香酸、ジニトロ安息香酸、ニトロベンゼンスルホン酸の一群から選ばれる芳香族化合物)を含有する
- (c) 可溶性金塩、金錯体、伝導塩、キレート化剤を含む硬質金系めっき液



予備検索(適切な特許分類の抽出)

公報テキスト検索

メニュー

ニュース

ヘルプ

●公報種別

- 公開特許公報 (公開、公表、再公表)
 特許公報 (公告、特許)
 米国和文抄録
 中国特許和文抄録
 公開実用新案公報 (公開、公表、登録実用)
 実用新案公報 (公告、実用登録)
 欧州和文抄録
 中国実用新案機械翻訳和文抄録

全角の場合は100文字以内、半角の場合は200文字以内で検索条件および検索除外条件を入力してください。各検索項目毎の入力方法はヘルプを参照してください。

検索項目選択	検索キーワード	検索方式
発明の名称	めっき液 メッキ液	OR
AND		
要約+請求の範囲	硬質金 可溶性金塩 金錯体	OR
AND		
IPC		OR
AND		
出願人/権利者		OR
AND		
公報発行日		OR

検索項目追加

検索項目選択	NOT検索キーワード	検索方式
要約+請求の範囲		OR
AND		
公報全文(書誌を除く)		OR
AND		
IPC		OR
AND		
		OR
AND		
		OR

キーワード…「どこに
書かれているか？」
を推理すべし!
… 目的に沿って

●表示形式 項目/レイアウト表示 PDF表示
一覧表示はヒット件数1000件以内の時に表示可能です。
ヒット件数 **18件**

検索 一覧表示

クリア

検索可能範囲

特許マップガイダンス

※中国実用新案の和文抄録は、機械翻訳システムにより翻訳されたものであり、適切でない翻訳を含んでいる可能性があります。INPITおよびJPOは、和文抄録の利用によって起こりうる問題について、いかなる責任も負わないものとします。

予備検索(適切な特許分類の抽出)

ヒット件数 18 件

項番	公報番号	発明の名称	出願人(登録公報・US和抄は権利者を表示)
1	特開2014-040617	シアン系金-パラジウム合金めっき液及びめっき方法	日本エレクトロプレATING・エンジニアーズ株式会社
2	特開2013-177654	電解硬質金めっき液、めっき方法、及び、金-鉄合金被膜の製造方法	マテックス・ジャパン株式会社
3	特開2013-036110	硬質金めっき液	小島化学薬品株式会社
4	特開2011-122192	電解硬質金めっき液及びこれを用いるめっき方法	エヌ・イーケムキャット株式会社
5	特開2011-021217	電解硬質金めっき液及びこれを用いるめっき方法	エヌ・イーケムキャット株式会社
6	特開2010-084178	パラジウム合金めっき液およびめっき方法	松田産業株式会社
7	特開2010-077527	硬質金系めっき液	日本エレクトロプレATING・エンジニアーズ株式会社
8	特開2009-280867	電解合金めっき液及びこれを用いるめっき方法	関東化学株式会社
9	特開2009-155671	銅素地用置換金めっき液及びこれを用いる金めっき方法	エヌ・イーケムキャット株式会社
10	特開2008-045194	硬質金合金めっき液	ローム・アンド・ハース・エレクトロニック・マテリアルズ、 エル・エル・シー
11	特開2007-023324	無電解硬質金めっき液	関東化学株式会社
12	特開2005-113239	めっき装置、めっき液評価装置、めっき液の運用方法及びめっき液の評価方法	三菱電機株式会社
13	特開2004-076026	電解硬質金めっき液及びこれを用いためっき方法	エヌ・イーケムキャット株式会社
14	特開2002-173780	無電解白金めっき液の製造方法及び無電解白金めっき液並びに無電解白金めっき方法	田中貴金属工業株式会社
15	特開2000-355792	金メッキ液及びこれを用いた金メッキ方法	日本エレクトロプレATING・エンジニアーズ株式会社
16	特開平11-293487	金メッキ液及びその金メッキ液を用いたメッキ方法	日本エレクトロプレATING・エンジニアーズ株式会社
17	特開平07-166392	金めっき液及び金めっき方法	日本電解株式会社
18	特開平06-101055	無電解金めっき液	株式会社日立製作所 他

適切な特許分類の抽出

FIはC25D 3/* *
Fタームは4K023が本命

項番	公報番号	発明の名称	出願人/権利者	FI			Fターム		
				C25D	H01R	その他	4K023	4K024	その他
1	特開2014-040617	シアン系金-パラジウム合金めっき液及びめっき方法	日本エレクトロプレイティング・エンジニアーズ株式会社	3/56, E 3/56, F	13/03, D		1		
2	特開2013-177654	電解硬質金めっき液、めっき方法、及び、金-鉄合金被膜の製造方法	マテックス・ジャパン株式会社	3/62 5/02, C 7/00, H			1	1	
3	特開2013-036110	硬質金めっき液	小島化学薬品株式会社	3/48			1		
4	特開2011-122192	電解硬質金めっき液及びこれを用いるめっき方法	エヌ・イーケムキャット株式会社	3/48 3/62	13/03, D		1		
5	特開2011-021217	電解硬質金めっき液及びこれを用いるめっき方法	エヌ・イーケムキャット株式会社	3/48 7/00, H	13/03, D		1	1	
6	特開2010-084178	パラジウム合金めっき液およびめっき方法	松田産業株式会社	3/62 7/00, G			1	1	
7	特開2010-077527	硬質金系めっき液	グ・エ	3/48 3/62			1		
8	特開2009-280867	電解合金めっき液及びそれを用いるめっき方法		3/62 3/56, E			1		
9	特開2009-155671	銅素地用置換金めっき液及びそれを用いる方法				C23C 18/42 H05K 3/22, D H01L 21/288, E H01L 21/88, B H01L 21/88, R			4K022 4M104 5E343 5F033
10	特開2008-045194	硬質合金めっき液	ローム・アンド・ハース・エレクトロニクス・マテリアルズ, エル. エル. シー.	3/62 5/12, C 7/00, H	13/03, D	H05K 3/18, F	1	1	5E343
11	特開2007-023324	無電解硬質金めっき液	関東化学株式会社			C23C 18/44 C23C 18/48 H01L 21/288, E			4K022 4M104
12	特開2005-113239	めっき装置、めっき液評価装置、めっき液の運用方法及びめっき液の評価方法	三菱電機株式会社	21/14, B 3/48		G01N 21/33	1		2G059
13	特開2004-076026	電解硬質金めっき液及びそれを用いためっき方法	エヌ・イーケムキャット株式会社	3/48 7/00, H			1	1	
14	特開2002-173780	無電解白金めっき液の製造方法及び無電解白金めっき液並びに無電解白金めっき方法	田中貴金属工業株式会社			C23C 18/44			4K022
15	特開2000-355792	金メッキ液及びそれを用いた金メッキ方法	日本エレクトロプレイティング・エンジニアーズ株式会社	3/48 7/00, P			1	1	
16	特開平11-293487	金メッキ液及びその金メッキ液を用いたメッキ方法	日本エレクトロプレイティング・エンジニアーズ株式会社	3/48			-	-	-
17	特開平07-166392	金めっき液及び金めっき方法	日本電解株式会社	-			-	-	-
18	特開平06-101055	無電解金めっき液	株式会社日立製作所 他	-			-	-	-

C25D 3/* が本命

C25D 5/* } は押え
C25D 7/* }
C25D 21/* }

C25D
3/48 ... 8
3/56 ... 3
3/62 ... 5

予備検索(適切な特許分類の抽出)

[メニュー](#)

[ヘルプ](#)

[先頭画面](#) [戻る](#) [進む](#) [一階層上](#)

**** FIメイングループ/ファセット選択 ****

この画面で、C25D内の「メイングループ」または、「ファセット」等が選択できます。
希望する「メイングループ」または、「ファセット」等を選択してください。(HB:FIハンドブック)

C25D 3/ * が本命

C25D 5/ *
C25D 7/ *
C25D 21/ * } は押え

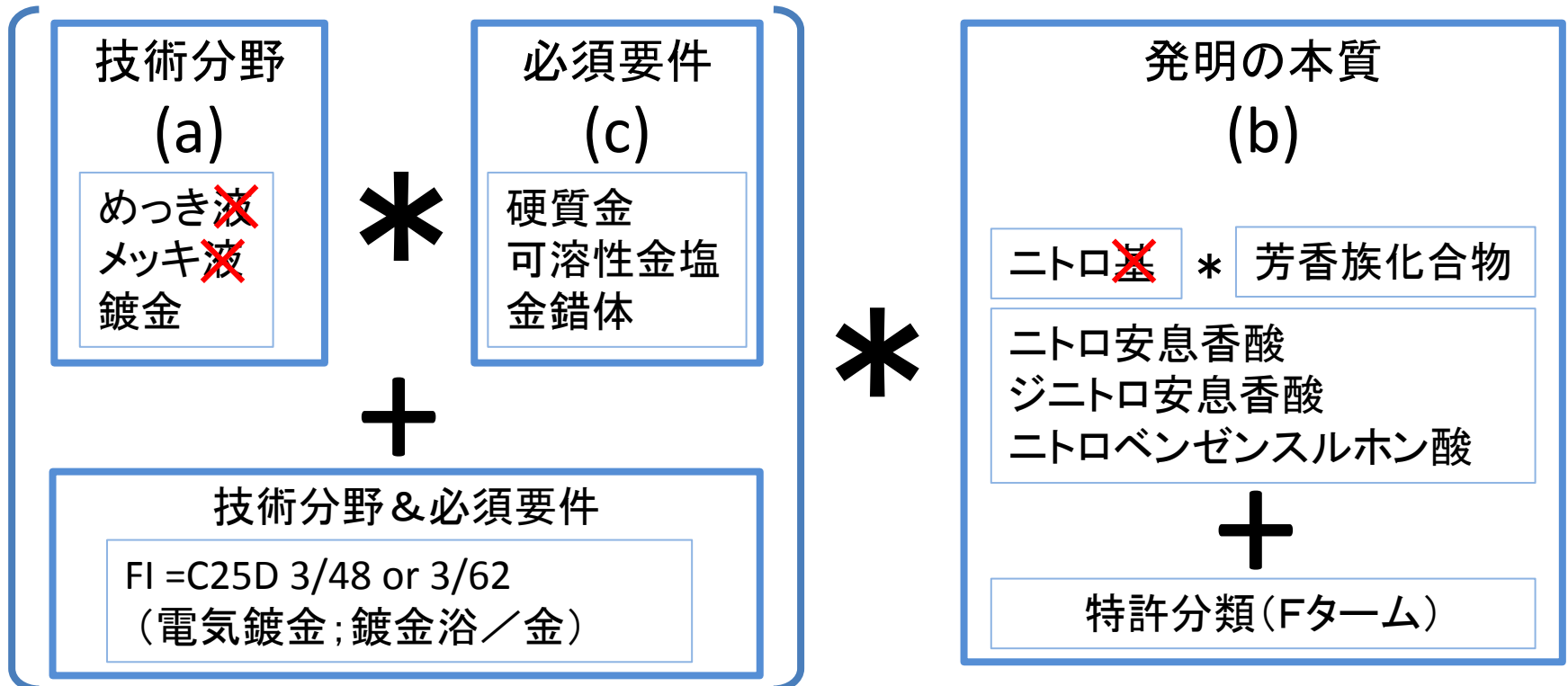
- [1/00](#) 電鋳 [2] [HB](#)
- [3/00](#) 電気鍍金; そのための鍍金浴 [2] [HB](#)
- [5/00](#) 方法に特徴のある電気鍍金; 加工品の前処理または後処理 [2] [HB](#)
- [7/00](#) 被覆される物品に特徴のある電気鍍金 [2] [HB](#)
- [9/00](#) 金属以外での電解被覆 (C25D11/00, C25D15/00が優先; 電気泳動被覆 C25D13/00) [2] [HB](#)
- [11/00](#) 表面反応による電解被覆, すなわち転換層の形成 [2] [HB](#)
- [13/00](#) 工程に特徴のある電気泳動被覆 (C25D15/00が優先; 電気泳動被覆のための組成物 C09D5/44) [2] [HB](#)
- [15/00](#) 埋込み材料を含む被覆の電解または電気泳動製造, 例. 粒子, ウィスカー, 線材 [2] [HB](#)
- [17/00](#) 電解被覆用槽の構造部品またはその組立体 [2] [HB](#)
- [19/00](#) 電解被覆プラント [2] [HB](#)
- [21/00](#) 電解被覆用槽の保守または操作方法 [2] [HB](#)

• 3/34 ..鉛[2]	4K023 CC HB
• 3/36 ...使用する有機浴成分に特徴のあるもの [2]	4K023 CC HB
• 3/38 ..銅[2]	4K023 CC HB
101 ...硫酸塩浴	4K023 CC HB
102 ...ピロリン酸塩浴	4K023 CC HB
• 3/40 ...シアン化物浴から [2]	4K023 CC HB
• 3/42 ..軽金属[2]	4K023 CC HB
• 3/44 ...アルミニウム [2]	4K023 CC HB
• 3/46 ..銀[2]	4K023 CC HB
• 3/48 ..金[2]	4K023 CC HB
• 3/50 ..白金族金属[2]	4K023 CC HB
101 ...白金	4K023 CC HB
102 ...パラジウム	4K023 CC HB
• 3/52 ...使用する有機浴成分に特徴のあるもの [2]	4K023 CC HB
• 3/54 ..グループC25D3/04~C25D3/50に分類されない金属[2]	4K023 CC HB
• 3/56 ..合金[2]	4K023 CC HB
A 鉄族金属を含有するもの [E, F優先]	4K023 CC HB
B ・鉄族金属のみを含有するもの	4K023 CC HB
C ・鉄族金属とクロムまたは錫を含有するもの [参照 3/60]	4K023 CC HB
D ・鉄族金属と亜鉛またはカドミウムを含有するもの	4K023 CC HB
E 金または銀を含有するもの [参照 3/62, 3/64]	4K023 CC HB
F 白金族金属を含有するもの	4K023 CC HB
Z その他	4K023 CC HB
101 ...ニッケルを50重量%より多く含有するもの	4K023 CC HB
• 3/58 ...銅を50重量%より多く含有するもの [2]	4K023 CC HB
• 3/60 ...錫を50重量%より多く含有するもの [2]	4K023 CC HB
• 3/62 ...金を50重量%より多く含有するもの [2]	4K023 CC HB
• 3/64 ...銀を50重量%より多く含有するもの [2]	4K023 CC HB
• 3/66 ・溶融物から [2]	4K023 CC HB

C25D
3/48 ... 8
3/56 ... 3
3/62 ... 5

検索式を作る (FIで補完 + kwを調整)

- (a) めっき液において、
- (b) 1つ以上のニトロ基を有する芳香族化合物 (例えば、ニトロ安息香酸、ジニトロ安息香酸、ニトロベンゼンスルホン酸の一群から選ばれる芳香族化合物) を含有する
- (c) 可溶性金塩、金錯体、伝導塩、キレート化剤を含む硬質金系めっき液



FIを使った検索

●公報種別

- 公開特許公報 (公開、公表、再公表) 特許
 公開実用新案公報 (公開、公表、登録実用) 実用

全角の場合は100文字以内、半角の場合は200文字以内

検索項目選択	検索キーワード
FI	C25D3/48 C25D3/62
	AND
公報全文(書誌を除く)	ニトロ
	AND
公報全文(書誌を除く)	芳香族化合物
	AND
出願人/権利者	
	AND
公報発行日	
検索項目追加	

●表示形式 ●項目/レイアウト表示 ○PDF表示
 一覧表示はヒット件数1000件以内の時に表示可能です。
ヒット件数 4件

●公報種別

- 公開特許公報 (公開、公表、再公表) 特許公報 (公告、特許)
 公開実用新案公報 (公開、公表、登録実用) 実用新案公報 (公告、実用登録)

全角の場合は100文字以内、半角の場合は200文字以内で検索条件および検索除外条

検索項目選択	検索キーワード	検索方式
FI	C25D3/48 C25D3/62	OR
	AND	
公報全文(書誌を除く)	ニトロ安息香酸 ジニトロ安息香酸 ニトロ ベンゼンスルホン酸	OR
	AND	
IPC		OR
	AND	
出願人/権利者		OR
	AND	
公報発行日		OR
検索項目追加		

●表示形式 ●項目/レイアウト表示 ○PDF表示
 一覧表示はヒット件数1000件以内の時に表示可能です。
ヒット件数 9件

キーワード検索

●公報種別

- 公開特許公報 (公開、公表、再公表)
 特許公報 (公告、特許)
 公開実用新案公報 (公開、公表、登録実用)
 実用新案公報 (公告、実用登録)

全角の場合は100文字以内、半角の場合は200文字以内で検索条件

検索項目選択	検索キーワード
要約+請求の範囲	めっき メッキ 鍍金
AND	
要約+請求の範囲	硬質金 可溶性金塩 金錯体
AND	
公報全文(書誌を除く)	ニトロ
AND	
公報全文(書誌を除く)	芳香族化合物
AND	
公報発行日	

検索項目追加

●表示形式 ●項目/レイアウト表示 ○PDF表示
 一覧表示はヒット件数1000件以内の時に表示可能です。
 ヒット件数 2件

●公報種別

- 公開特許公報 (公開、公表、再公表)
 特許公報 (公告、特許)
 公開実用新案公報 (公開、公表、登録実用)
 実用新案公報 (公告、実用登録)

全角の場合は100文字以内、半角の場合は200文字以内で検索条件および検索除外条

検索項目選択	検索キーワード	検索方式
要約+請求の範囲	めっき メッキ 鍍金	OR
AND		
要約+請求の範囲	硬質金 可溶性金塩 金錯体	OR
AND		
公報全文(書誌を除く)	ニトロ安息香酸 ジニトロ安息香酸 ニトロベンゼンスルホン酸	OR
AND		
出願人/権利者		OR
AND		
公報発行日		OR

検索項目追加

●表示形式 ●項目/レイアウト表示 ○PDF表示
 一覧表示はヒット件数1000件以内の時に表示可能です。
 ヒット件数 5件

予備検索(適切な特許分類の抽出)

出願記事	特許 2009-147253 (平21.6.22) 出願種別(通常)
公開記事	2010-077527 (平22.4.8) 総通号数(317) 年間通号数(100014) 発行区分(0304)
国内優先権記事	特許 2008-215592 主張日(平20.8.25)
出願人・代理人記事	出願人 東京都千代田区丸の内2丁目7番3号(000228165) 日本エレクトロプレイング・エンジニアーズ株式会社<ELECTRO ENGINEERS OF JAPAN LIMITED> 代理人 対象出願人人数(1) 代理人全何名(1) 代理人(国内) 弁理士(110000268) 特許業務法人田中・岡崎アンドアソシエイツ OKAZAKI
発明者・考案者・創作者記事	神奈川県平塚市新町5番50号日本エレクトロプレイング・エンジニアーズ株式会社内 菊池 理恵 神奈川県平塚市新町5番50号日本エレクトロプレイング・エンジニアーズ株式会社内 渡邊 新吾
公開・公表IPC記事	国際分類 G25D 3/48 (2006.01) G25D 3/62 (2006.01)
公告IPC記事	国際分類 第7版 G25D 3/48 G25D 3/62 国際分類 第4版 G25D 3/48 G25D 3/62
テーマコード記事	4K023
FI記事	4C25D3/48 4C25D3/62
Fターム記事	4K023 AA25 4K023 AB42 4K023 BA08 4K023 BA17 4K023 BA18 4K023 BA24 4K023 CA01 4K023 CA09 4K023 CB03 4K023 CB11 4K023 CB13 4K023 CB21 4K023 CB34 4K023 DA02 4K023 DA06 4K023 DA08
[基本項目] [出原耐情報]	

予備検索(適切な特許分類の抽出)

4K023		電気鍍金;そのための鍍金浴										金属加工		
		C25D1/00-3/66												
観点	Fターム											FI適用範囲		
AA	AA00	AA01	AA02	AA03	AA04									C25D3/00 3/64
	被膜1(単一金属被膜)	・光沢を有する	・黒色の	・模様状の	・その他の性状の									
		AA11	AA12	AA13	AA14	AA15	AA16	AA17	AA18	AA19	AA20			
		・Crの	・Niの	・Coの	・Feの	・Zn	・Cdの	・Snの	・Pbの	・Cuの	・Alの			
	AA21	AA22		AA24	AA25	AA26	AA27	AA28	AA29	AA30				
	・Tiの	・その他の卑金属の		・Agの	・Auの	・白金族金属の	・Ptの	・Pdの	・Ruの	・その他				
AB	AB00	AB01	AB02	AB03	AB04									
	被膜2(合金被膜)	・光沢を有する	・黒色の	・模様状の	・その他の性状の									
		AB11	AB12	AB13	AB14	AB15		AB17	AB18	AB19	AB20			
		・鉄族金属のみの合金の	・Fe基の	・Co基の	・Ni基の	・Niを50重量%より多く含有する合金の		・鉄族金属を基とする合金の	・Fe基の	・Co基の	・Ni基の			
		AB21		AB23	AB24	AB25		AB27	AB28	AB29	AB30			
		・Niを50重量%より多く含有する合金の		・クロム族金属を基とする合金の	・Cr基の	・鉛を基とする合金の		・亜鉛族金属を基とする合金の	・Zn基の	・Znを50重量%より多く含有する合金の	・Ca基の			
			AB32	AB33	AB34	AB35		AB37	AB38	AB39	AB40			
			・炭素族金属を基とする合金の	・Sn基の	・Snを50重量%より多く含有する合金の	・Pb基の		・銅族金属を基とする合金の	・Cu基の	・Cuを50重量%より多く含有する合金の	・Ag基の			
		AB41	AB42		AB44	AB45	AB46	AB47		AB49	AB50			
		・Au基の	・Auを50重量%より多く含有する合金の		・白金族金属を基とする合金の	・Pt基の	・Pd基の	・その他の特定合金の		・その他	・Al基の			
	AB51													
	・Ti基の													

BA	BA00	BA01	BA02	BA03	BA04		BA06	BA07	BA08	BA09	
基本鍍金浴		・クロムの化合物を含有する	・六価クロムを含有する	・三価クロムを含有する	・六価クロム、三価クロムを含有する		・Meの硫酸塩を含有する	・Meのハロゲン酸塩を含有する	・Meの塩酸塩を含有する	・Meのフッ素酸塩を含有する	
	BA11	BA12	BA13	BA14	BA15	BA16	BA17	BA18	BA19	BA20	
	・Meのシアン酸塩を含有する	・Meのリン酸塩を含有する	・Meの硼フッ酸塩を含有する	・Meのケイフッ酸塩を含有する	・Meのスルファミン酸塩を含有する	・Meのオキシ酸塩を含有する	・Meの亜硫酸塩を含有する	・Meのチオ硫酸塩を含有する	・Meの亜リン酸塩を含有する	・Meの亜硝酸塩を含有する	
	BA21	BA22	BA23	BA24	BA25	BA26	BA27		BA29		
・Meのモノカルボン酸塩を含有する	・Meに係る錯化合物を含有する	・アルカリ金属のハロゲン化Me錯塩を含有する	・アルカリ金属のシアン化Me錯塩を含有する	・重合リン酸Meを含有する	・脂肪族カルボン酸Meを含有する	・アンミンMe酸塩を含有する		・その他のMe化合物を含有する			
CA	CA00	CA01	CA02	CA03	CA04	CA05	CA06	CA07	CA08	CA09	
添加剤1(無機化合物)	・含イオウ化合物	・チオ硫酸塩	・ハロゲンのオキシ酸、その塩	・尿素、チオ尿素	・過化合物	・セレンまたはテルルの化合物	・ヒ素、アンチモンまたはビスマスの化合物	・亜硫酸、ヒドラジン	・その他		
CB	CB00	CB01	CB03	CB04	CB05		CB07	CB08	CB09		
添加剤2(有機化合物)	・水素と炭素のみを含む化合物		・酸素を含む化合物	・アルデヒド類	・アルコール類		・イオウまたはリンを含む化合物	・S—C—またはP—C—結合を含むもの	・S—O—CまたはP—O—C結合を含むもの		
	CB11	CB12	CB13	CB14	CB15	CB16	CB17	CB18	CB19		
・窒素を含む化合物	・塩基性化合物またはその塩	・窒素、酸素またはイオウを含むもの	・カルボン酸アミド	・スルホン酸アミド	・アミノカルボン酸	・アミノスルホン酸	・窒素とリンを含むもの	・第4級化合物			
CB21		CB23	CB24	CB25	CB26		CB28	CB29	CB30		
・芳香族系化合物		・アセチレン系化合物	・ヒドロキシアセチレン化合物	・スルホン化アセチレン化合物	・アミノ化アセチレン化合物		・複素環式化合物	・環外に炭素—炭素二重結合を含むもの	・環外に炭素—炭素三重結合を含むもの		
		CB32	CB33	CB34		CB36	CB37	CB38		CB40	
		・ポリマー	・ポリアルキレンオキシド基を有する	・ポリビニル系化合物		・その他の反応生成物	・セレンまたはテルルを含むもの	・構造不明なもの		・たん白質、その加水分解生成物	
		CB42									
		・多糖類、カフェイン									
DA	DA00	DA01	DA02	DA03	DA04		DA06	DA07	DA08	DA09	
鍍金条件		・水素イオン濃度	・酸性	・ほぼ中性	・アルカリ性		・鍍金金属の濃度	・電流密度、電圧	・浴温	・溶融温度	
	DA11										
	・その他										

検索式を作る (Fターム検索)

- (a) めっき液において、
- (b) 1つ以上のニトロ基を有する芳香族化合物 (例えば、ニトロ安息香酸、ジニトロ安息香酸、ニトロベンゼンスルホン酸の一群から選ばれる芳香族化合物) を含有する
- (c) 可溶性金塩、金錯体、伝導塩、キレート化剤を含む硬質金系めっき液

技術分野

(a)

めっき~~液~~
メッキ~~液~~
鍍金

*

必須要件

(c)

硬質金
可溶性金塩
金錯体

*

発明の本質

ニトロ~~基~~ * 芳香族化合物

ニトロ安息香酸
ジニトロ安息香酸
ニトロベンゼンスルホン酸

技術分野 & 必須要件

Fターム = AA25 + AB41 + AB42
(電気鍍金; 鍍金浴 / 金)

*

発明の本質

(b)

Fターム = CB21 (芳香族化合物)

Fターム検索

特許分類検索

[メニュー](#)[ニュース](#)[ヘルプ](#)

●分類指定: Fターム、IPC(最新版、公報記載)

分類指定をIPC(最新版)とした場合は、入力した検索式がコンコードانس変換され、Fコンコードانس検索式のテキストボックスが表示されます。

Fターム IPC(最新版) IPC(公報記載)

●資料型 (チェックなしの場合、全資料型が検索対象)

特許 実用新案 特許明細書 実用新案明細書 公開技報

●公知日/発行日 (省略可能)

検索の対象とする公知日または発行日の範囲を以下の形式で和暦または西暦で入力して下さい【半角入力】。

入力された日付は、分類指定がIPC(最新版)またはFタームの場合は公知日、IPC(公報記載)の場合は発行日として扱われます。

○和暦の場合 元号(M明治 T大正 S昭和 H平成) + 和暦年 + 日付 (例) H080101~H081231

○西暦の場合 (例) 19990101~19991231

~

(特許明細書又は、実用新案明細書を選択した場合、公知日範囲の最初の日付を指定すると検索されない案件が存在します。)

●テーマ (分類指定が、IPC(公報記載)の場合は不要)

テーマを5桁の英数字で入力して下さい【半角入力】。(例: 2C001)

●検索式 (必須入力)

Fターム、F1、ファセットと演算子の組合せ、またはIPCと演算子の組合せにより検索条件を1000文字以内で入力して下さい【半角入力】。

[]により論理演算順序を優先させる事が出来ます。

演算子 = + (OR), * (AND), - (NOT) (例: 2J040AA01+[A63F9/22-ZAA])

ヒット件数 59件

●表示種別

●表示指定 公開優先 特許(登録)・公告優先 公開(実用全文)優先

ヒットした特許文献の評価

ヒット	発明の名称	出願人	FI-1	FI-2	kw-1	kw-2	F-term
			C25D 3/48 +C25D 3/62	C25D 3/48 +C25D 3/62	めっき メッキ 鍍金 (要約+請求項)	めっき メッキ 鍍金 (要約+請求項)	4K023
					硬質金 可溶性金塩 金錯体 (要約+請求項)	硬質金 可溶性金塩 金錯体 (要約+請求項)	AA25 +AB41 +AB42
			ニトロ安息香酸 ジニトロ安息香酸	ニトロ 芳香族化合物	ニトロ安息香酸 ジニトロ安息香酸	ニトロ 芳香族化合物	CB21
			9	4	5	2	59
特開2011-122192	電解硬質金めっき液及びこれを用いるめ	エヌ・イーケムキャット株式会社	○	○	○	○	○
特開2011-012314	電極形成用金めっき浴及びこれを用い	エヌ・イーケムキャット株式会社	○	○			○
特開2010-077527	硬質金系めっき液	日本エレクトロプレイティング・エンジ	○	○	○	○	○
再表2006/049021	金メッキ液および金メッキ方法	三菱化学株式会社 他		○			
特開2013-177654	電解硬質金めっき液、めっき方法、及び	マテックス・ジャパン株式会社	○		○		
特開2013-023693	イミダゾール環結合型オキシアルキレン	石原薬品株式会社 他	○				○
特開2011-021217	電解硬質金めっき液及びこれを用いるめ	エヌ・イーケムキャット株式会社	○		○		○
特開2008-057035	めっき方法	ローム・アンド・ハース・エレクトロニック	○				
特開平11-061480	亜硫酸金めっき浴及びそのめっき浴の	日本エレクトロプレイティング・エンジニ	○				○
特開平09-059792	亜硫酸金めっき液	新光電気工業株式会社	○				○
特表2013-520009	半導体加工のための一時的ウェハー接	ダウ コーニング コーポレーション			○		
特開2013-189715	Pd電解質浴およびPd-Ni電解質浴						○
特開2011-074465	導電性組成物を用いた電気化学反応に						○
特表2012-528933	電着金ナノ構造						○
特開2010-084178	パラジウム合金めっき液およびめっき方						○
特開2009-167531	基体上に金属層を堆積させるためのめ						○
特開2007-321213	電解金めっき液及びその管理方法						○
特開2007-046142	シアン化物非含有銀系メッキ浴、メッキ						○
特表2007-537358	金-スズ共晶合金のための電気めっき						○
実登3107419	貴金属装飾品						○
特開2004-300527	直接金めっき方法およびそのためのめ						○
特開2003-221694	Au-Sn合金めっき液						○
再表02/016673	電気化学的処理方法およびその電気化						○
特開2001-200388	金-錫合金電気めっき浴						○
特開2001-192886	金-錫合金電気めっき浴						○
特開平11-050295	めっき浴						○
特開平10-036993	めっき液添加剤及び該添加剤を含有す						○
特開平09-209164	鉄-ニッケル合金素材にパラジウムま						○
特開平07-166392	金めっき液及び金めっき方法						○
特開平06-287791	シアン化物を含まない1価金属のメッキ						○

検索の進め方(実例)・・・まとめ

- X文献(WO2009/150915)を抽出することはできなかった。

Why?

上記特定複素環式化合物中の複素環は特に限定はなく、芳香族性を有しているものでも有していないものでもよいが、芳香族性を有しているものの方が、良好なめっき性能、入手の容易さ等の点、上記効果を特に奏する点で好ましい。複素環を構成する炭素原子以外の異原子は特に限定はなく、窒素、酸素、イオウ等が挙げられるが、異原子の少なくとも1つは窒素原子であることが必須である。また、複素環を構成する異原子が窒素原子のみであることが、良好なめっき性能、入手の容易さ等の点で好ましい。

【0032】

複素環中の炭素原子には、本発明の効果を損なわない範囲において任意の置換基が置換していてもよい。複素環中の炭素原子に対する置換基の少なくとも1つはニトロ基であることが必須である。ニトロ基以外の置換基としては、アルキル基、ヒドロキシ基、フェニル基等が挙げられる。複素環中の炭素原子に置換しているニトロ基の数は1個以上であれば特に限定はないが、1～3個が好ましく、1～2個が特に好ましい。

How to?

- 網(探索範囲を広げる)
「硬質金系」の見直し(?)

キーワードの補充・・・**ニトロ基を有する芳香族化合物**

特許分類やキーワードは、
明細書から学ぶべし！
明細書 > 辞書 > 知識
同義語 > 類義語 > 関連

検索の進め方(実例)・・・まとめ

- 対象を特開2010-77527と仮定して、検索してみた。
(FI検索、キーワード検索、Fターム検索)
- X文献(WO2009/150915)を抽出することはできなかった。

Why?

- 件数が少な過ぎ！

How to?

- 網(探索範囲を拡げる)
「硬質金系」の見直し(?)
キーワードの補充・・・ニトロ基を有する芳香族化合物

「あきらめ」が肝心！
特許庁の審査に対抗する
には、それなりの労力×時間

補足

- キーワード検索／FI検索／Fターム検索
全てやる必要はない・・・得意なものを作る(NG)
・・・対象分野(特許庁審査部)に合わせる！
- 近接演算の活用
 - A **adjn** B ... A - Bの順にn文字以内
 - A **nearm** B ... A, B順不同でm文字以内
- 網(探索範囲)は狭い方から広い方へ
- 諦めが肝心！！
- 外国特許、外国語でも、考え方は同じ！

終わりに（中間まとめ）

「特許検索」は「自転車の乗り方」に近い！

- ◆ 乗れるようになるまでは、練習が必要。
- ◆ 必要な練習量は人に依る。
- ◆ 一度乗れるようになると、そうそう忘れない。
- ◆ 乗りこなせれば、スイスイ、どこへでも行ける。

是非！ 乗りこなしてください！！

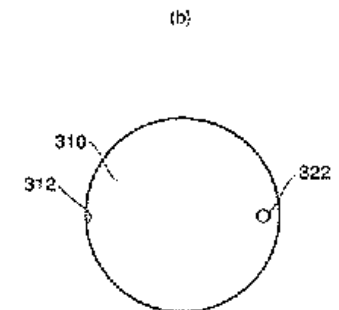
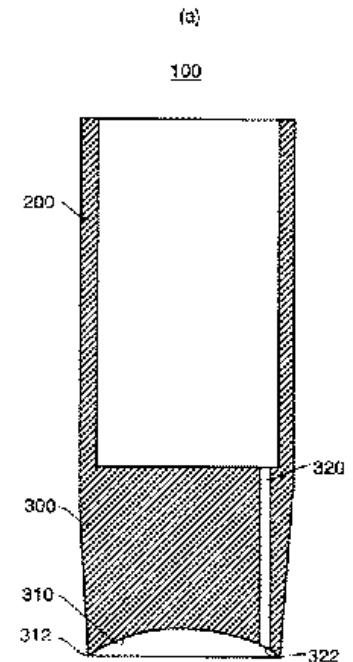
第2部 悪戦苦闘

仮想の調査対象＝特開2008-132401

【要約】

【課題】掃引能率と液体の回収性が両立するノズルおよび液体回収方法を実現する。

【解決手段】ノズルの先端から押し出した液体で試料表面を掃引し、掃引後の液体をノズルで吸引して回収するにあたり、前記ノズル(100)として、外縁(312)が先端方向に突き出た端面(310)と、前記端面において外縁近くまで偏心した開口(322)を有するノズルを用いる。掃引後の液体の吸引は、前記ノズルを前記開口の偏心方向とは反対方向に試料表面に沿って相対的に移動させながら行う。



第2部 悪戦苦闘

調査対象＝出典：2009年検索競技大会の電気分野の課題

携帯電話で衛星からの電波を利用して検出した現在の位置と、行動パターンを分析してその人が次に行く可能性が大きいと思われる場所を特定し、その場所に関連してその人が知りたいと思うであろう情報（例えば興味のあるような広告や施設概要、イベント情報など）が、情報を要求するための携帯電話の操作など特別な行為をすることなく、その携帯電話に自動的に配信されることが記載されている特許の抽出

時間が余ったら、使います。