

2018第3屆ACS產業論壇
根植台灣：半導體產業的串連與革新



化學類半導體專利
審查實務

講者：吳俊逸

2018.6.28

■ 現職

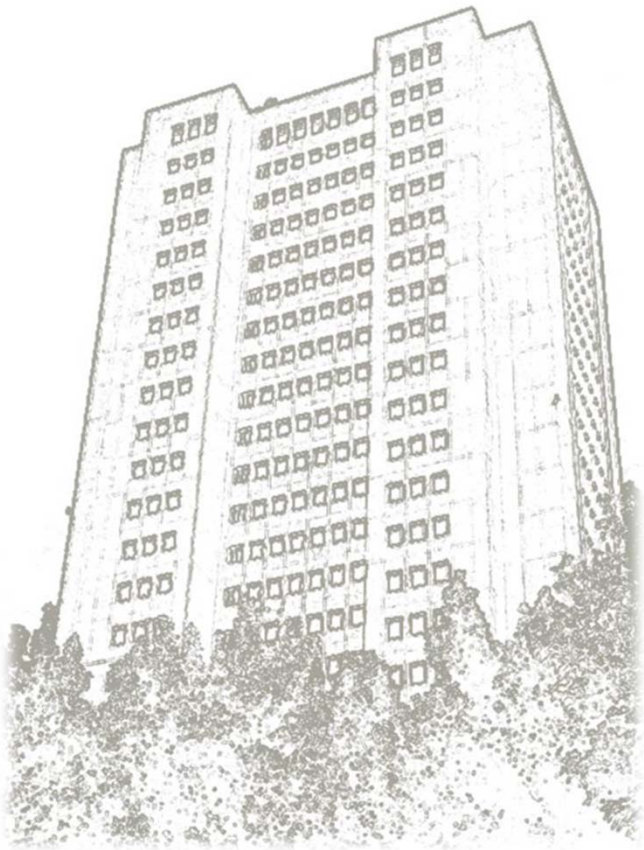
- 經濟部智慧財產局 專利審查官兼科長
- 專利二組第十科(高分子化學科)

■ 主要經歷

- 經濟部智慧財產局 專利審查官
- 智慧財產法院 技術審查官
- 專利代理人證書

■ 主要學歷

- 國立臺灣大學化學工程學系博士候選人
- 國立臺北大學法學研究碩士學分班
- 國立中興大學化學工程學系碩士
- 國立清華大學化學工程學系學士





簡報大綱

PATENT

PPPH
REGULATIONS
EXAMINATION
AWARDS
LAW
SEARCH
REGISTRATION
DIVISION
CREATION

TRADEMARKS

PLEDGE FEES
COMPANY CERTIFICATE
REGISTRATION
DIVISION

COPYRIGHT

PROTECTION MEASURE

ELECTRONIC MUSIC
RIGHTS MANAGEMENT
BOOK

LEGAL
P2P PUBLIC PROPERTY INFORMATION

STRATEGY
INNOVATION
MANAGEMENT
ANALYSIS
VIEW
RESEARCH
INTERNATIONAL COOPERATION
PATENT DEPLOYMENT
REPORTS
FILE WRAPPER
DATA

指標性
IP訴訟
案例

半導體
專利概
況

專利審
查實務

實務案
例介紹

心得分
享



大立光告先進光侵害營業秘密

LARGAN

大立光電股份有限公司
LARGAN PRECISION CO.,LTD.

TWD 1,500,000,000



designed by freepik.com

106.12.6智慧財產法院
102年度民營訴字第6號



先進光電科技股份有限公司
Ability opto-Electronics Technology co.Ltd



荷商飛利浦告國碩侵害專利

DVD光碟專利案

國碩二審判賠10億天價給飛利浦

TWD 10,000,000,000
TWD 1,000,000,000

 國碩科技工業股份有限公司
GIGASTORAGE CORPORATION

Source : 科技政策研究與資訊中心—科技產業資訊室(iKnow)整理，2017/7

105.3.29智慧財產法院
103年度民專訴字第38號

106.6.29智慧財產法院
105年度民專上字第24號



日商東芝告力晶等侵害專利

NAND快閃記憶體在台灣訴訟
東芝控告力晶等四家廠侵權

TWD 200,000,000

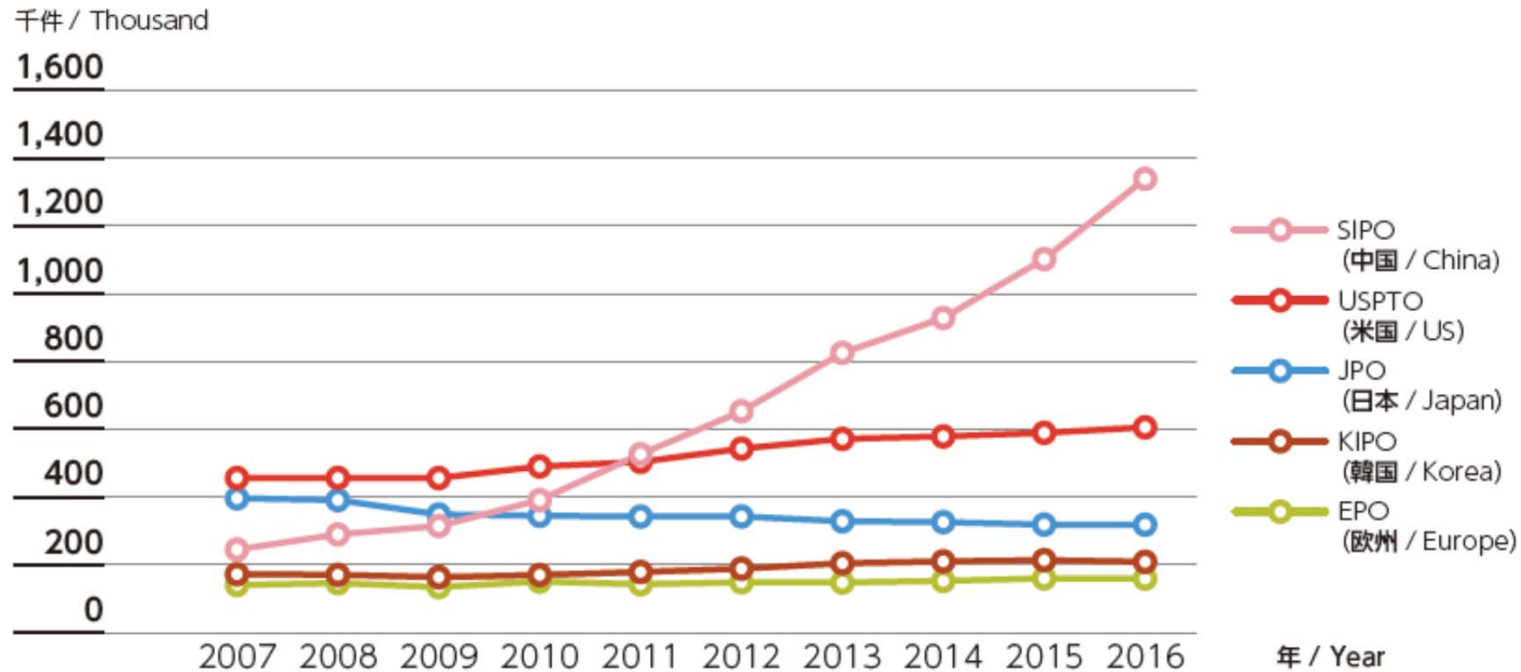
Source：科技政策研究與資訊中心—科技產業資訊室(iKnow)整理，2017/7

106.7.5智慧財產法院
103年度民專訴字第48號



5大專利局發明專利申請趨勢

Figure 1-2-2: Number of Patent Applications Filed with the IP5 Offices



(千件 / Thousand)

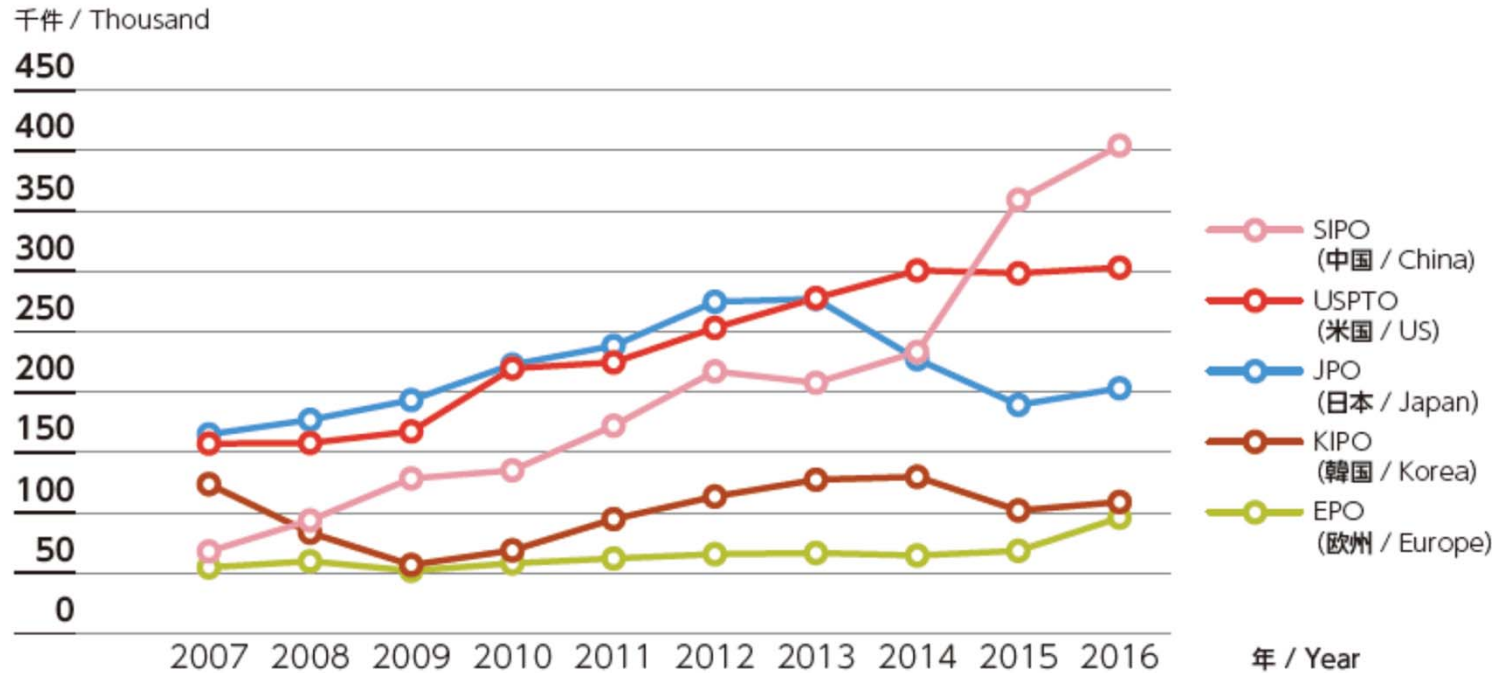
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
中国国家知識產權局/SIPO	245	290	315	391	526	653	825	928	1,102	1,339
美国特許商標庁/USPTO	456	456	456	490	504	543	572	579	589	606
日本国特許庁/JPO	396	391	349	345	343	343	328	326	319	318
韩国特許庁/KIPO	172	171	164	170	179	189	205	210	214	209
欧州特許庁/EPO	141	146	135	151	143	149	148	153	160	159

Source: JPO STATUS REPORT 2018, p23



5大專利局發明專利授證趨勢

Figure 1-2-5: Number of Patent Registrations in the IP5 Offices



(千件 / Thousand)

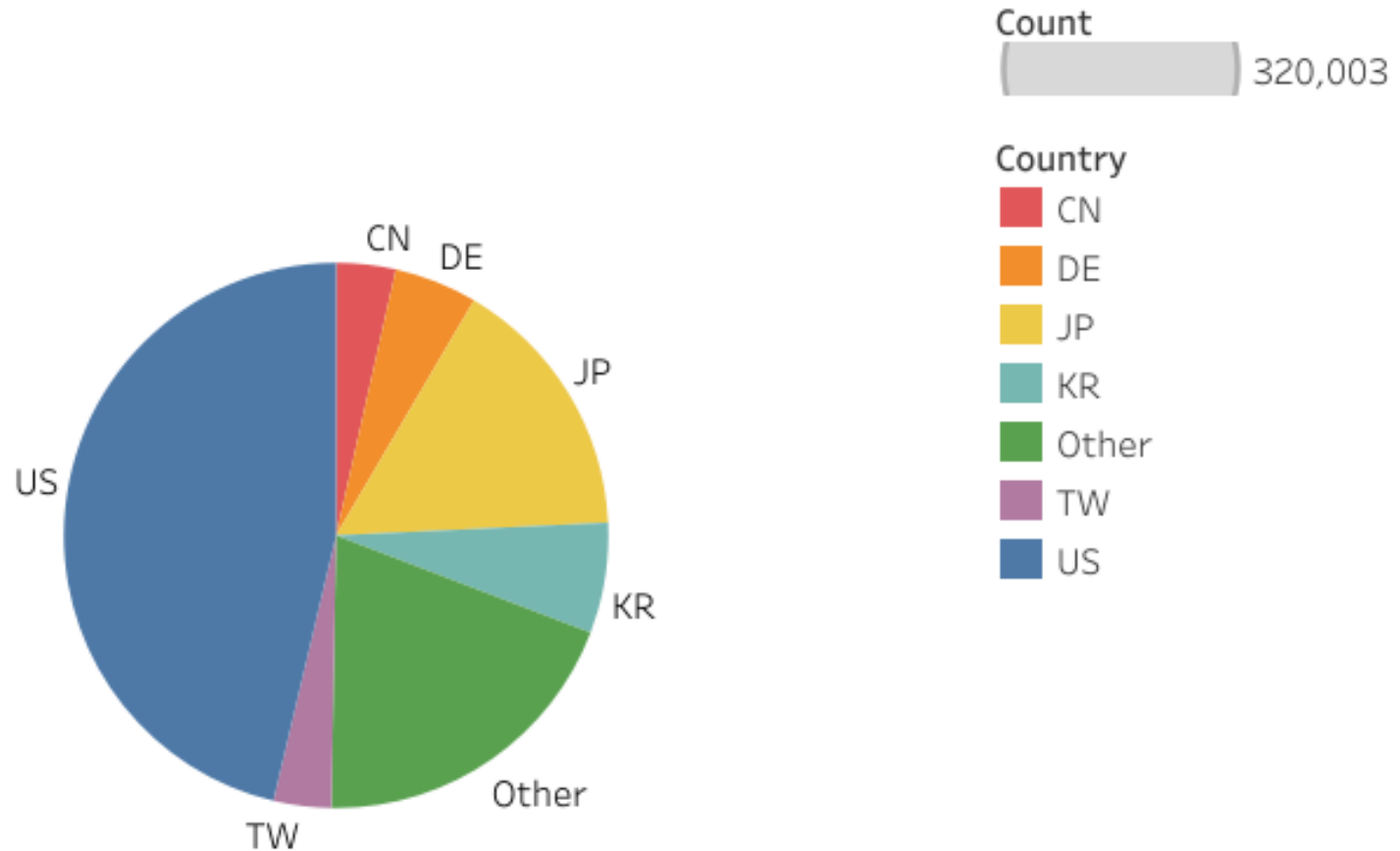
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
中国国家知識產權局/SIPO	68	94	128	135	172	217	208	233	359	404
美国特許商標庁/USPTO	157	158	167	220	225	253	278	301	298	303
日本国特許庁/JPO	165	177	193	223	238	275	277	227	189	203
韩国特許庁/KIPO	124	84	57	69	95	113	127	130	102	109
欧州特許庁/EPO	55	60	52	58	62	66	67	65	68	96

Source: JPO STATUS REPORT 2018, p25



中國在美國專利授證數快速成長

2017 US Utility Grants by Country





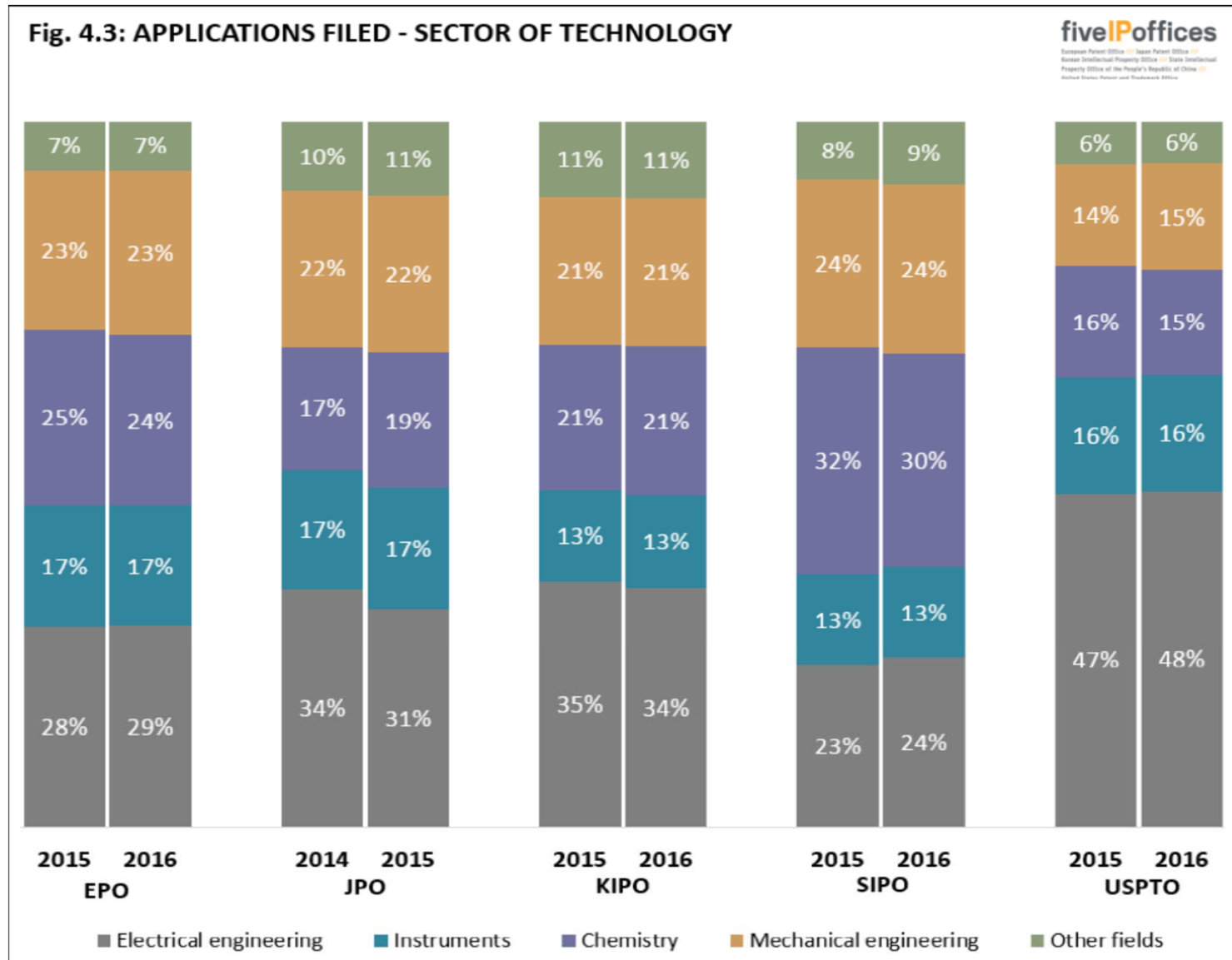
2017年美國前10大專利權人

	Company	2017 Grants	2016 Grants	% Change	Previous Rank	Rank Change
1	<i>International Business Machines Corp</i>	9,043	8,090	12	1	0
2	<i>Samsung Electronics Co Ltd</i>	5,837	5,521	6	2	0
3	<i>Canon KK</i>	3,285	3,665	-10	3	0
4	<i>Intel Corp</i>	3,023	2,793	9	6	2
5	<i>LG Electronics Inc</i>	2,701	2,430	11	7	2
6	<i>Qualcomm Inc</i>	2,628	2,925	-9	4	-2
7	<i>Google LLC</i>	2,457	2,842	-13	5	-2
8	<i>Microsoft Technology Licensing LLC</i>	2,441	2,410	2	8	0
9	<i>Taiwan Semiconductor Manufacturing Co (TSMC) Ltd</i>	2,425	2,288	6	9	0
10	<i>Samsung Display Co Ltd</i>	2,273	2,025	12	12	2
11	<i>Apple Inc</i>	2,229	2,103	6	11	0

Source: IFI Claims Patent Services



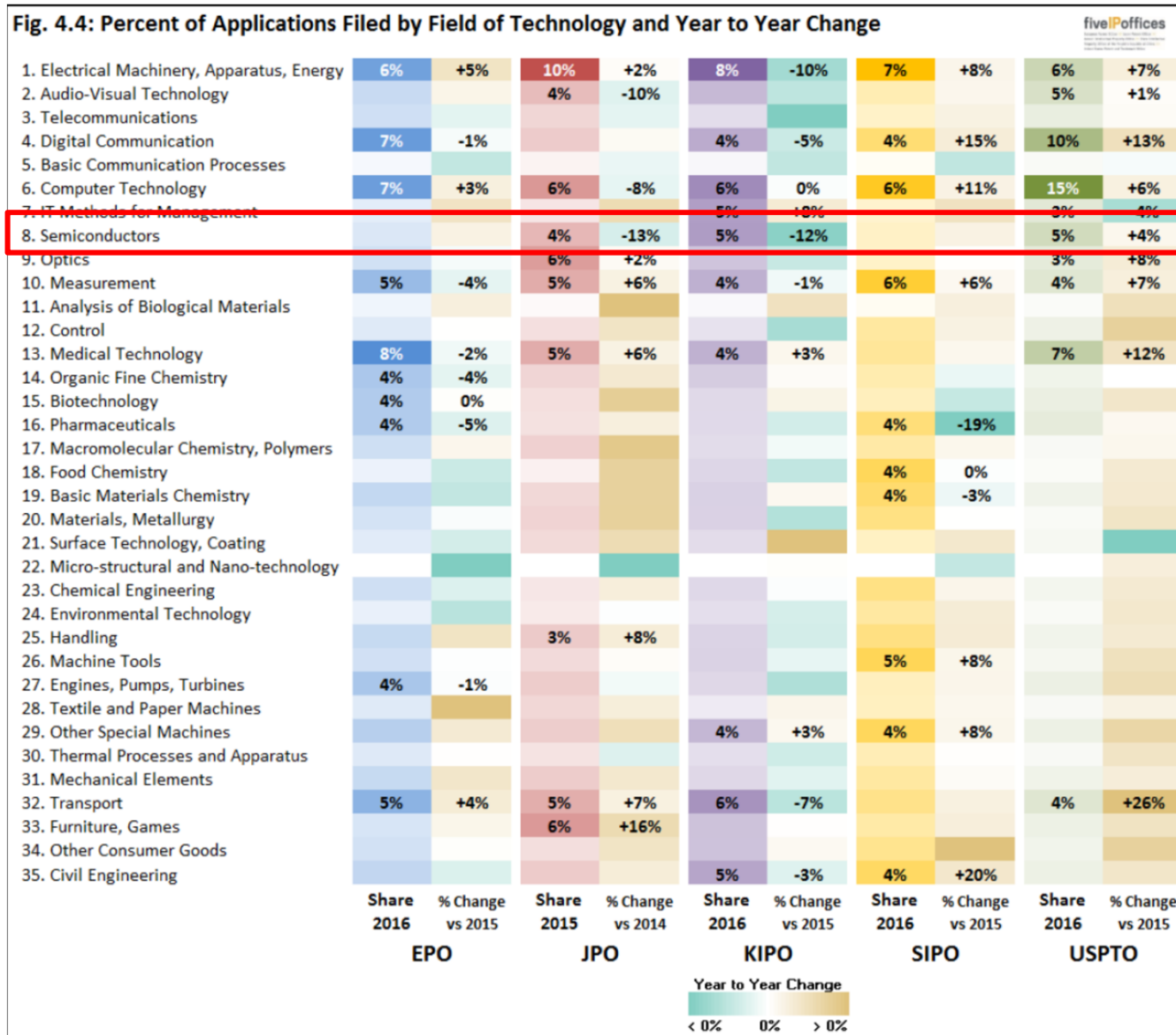
5大專利局發明專利申請技術類別



Source: IP5 Statistics Report 2016 edition, p66



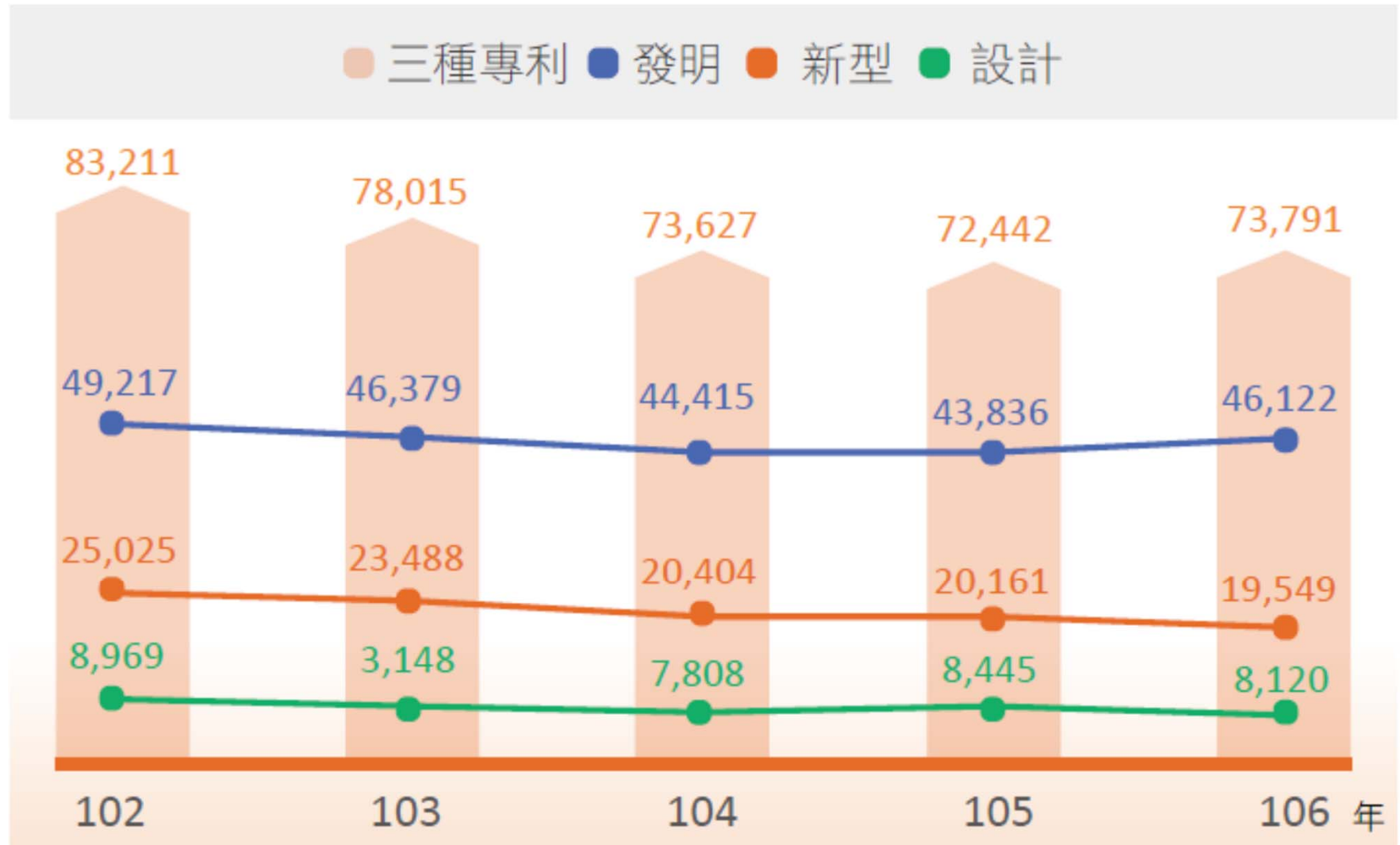
5大專利局發明專利申請技術領域



Source: IP5 Statistics Report 2016 edition, p67



臺灣專利申請趨勢



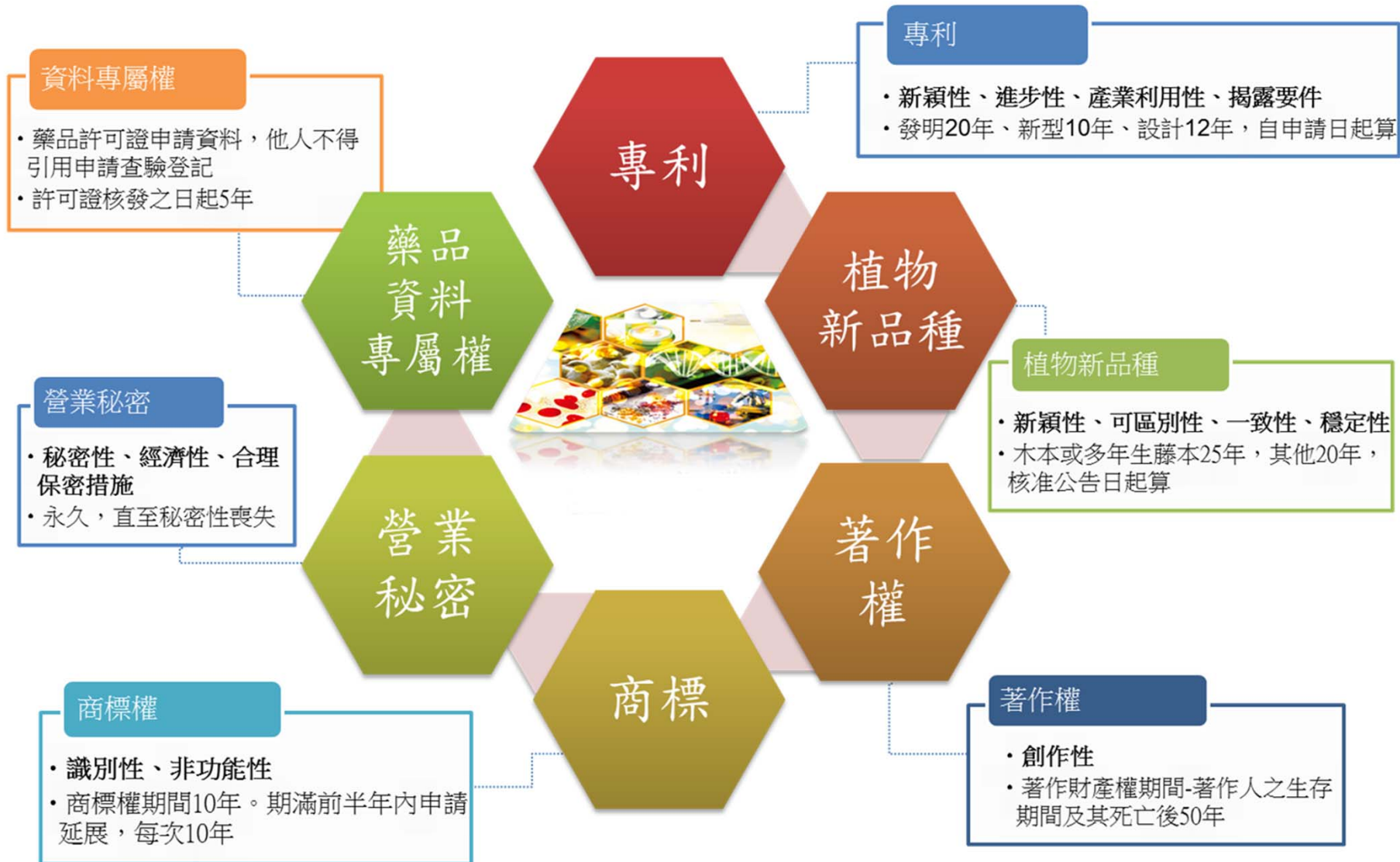
Source: 經濟部智慧財產局106年年報

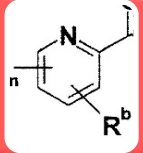


臺灣發明專利申請技術領域

排名	國際專利分類 (三階)	分類內容簡述	件數
1	H01L	半導體裝置；其他類目不包括的電固體裝置	5,392
2	G06F	電子數位資料處理	2,763
3	A61K	醫用、牙科用或梳妝用之配製品	1,167
4	G02B	光學元件、系統或儀器	954
5	G06Q	電子商務	953
6	C07D	雜環化合物	888
7	G03F	圖紋面之照相製版工藝；其所用材料；其所用原版；其所專用設備、曝光裝置等	821
8	H04N	影像通信	771
9	C08L	高分子化合物之組合物	718
10	H04W	無線通訊網路	689

Source: 經濟部智慧財產局106年年報

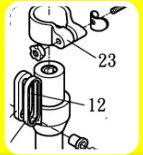




發明專利
Invention Patent

- 利用自然法則之技術思想之創作

- 早期公開制度
- 請求實體審查
- 保護期限：20年



新型專利
Utility Model Patent

- 利用自然法則之技術思想，對物品之形狀、構造或裝置之創作

- 形式審查
- 技術報告書
- 保護期限：10年



設計專利
Design Patent

- 對物品之形狀、花紋、色彩或其結合，透過視覺訴求之創作

- 實體審查
- 保護期限：12年



https://en.wikipedia.org/wiki/File:Asus_Transformer_Pad_TF701T_Tablet_and_Keyboard_Dock.png



https://www.flickr.com/photos/india_7/14218087718

未申請專利之技術及資料

保護要件

- 秘密性
- 具有實際或潛在之經濟價值
- 合理保密措施



民事
責任

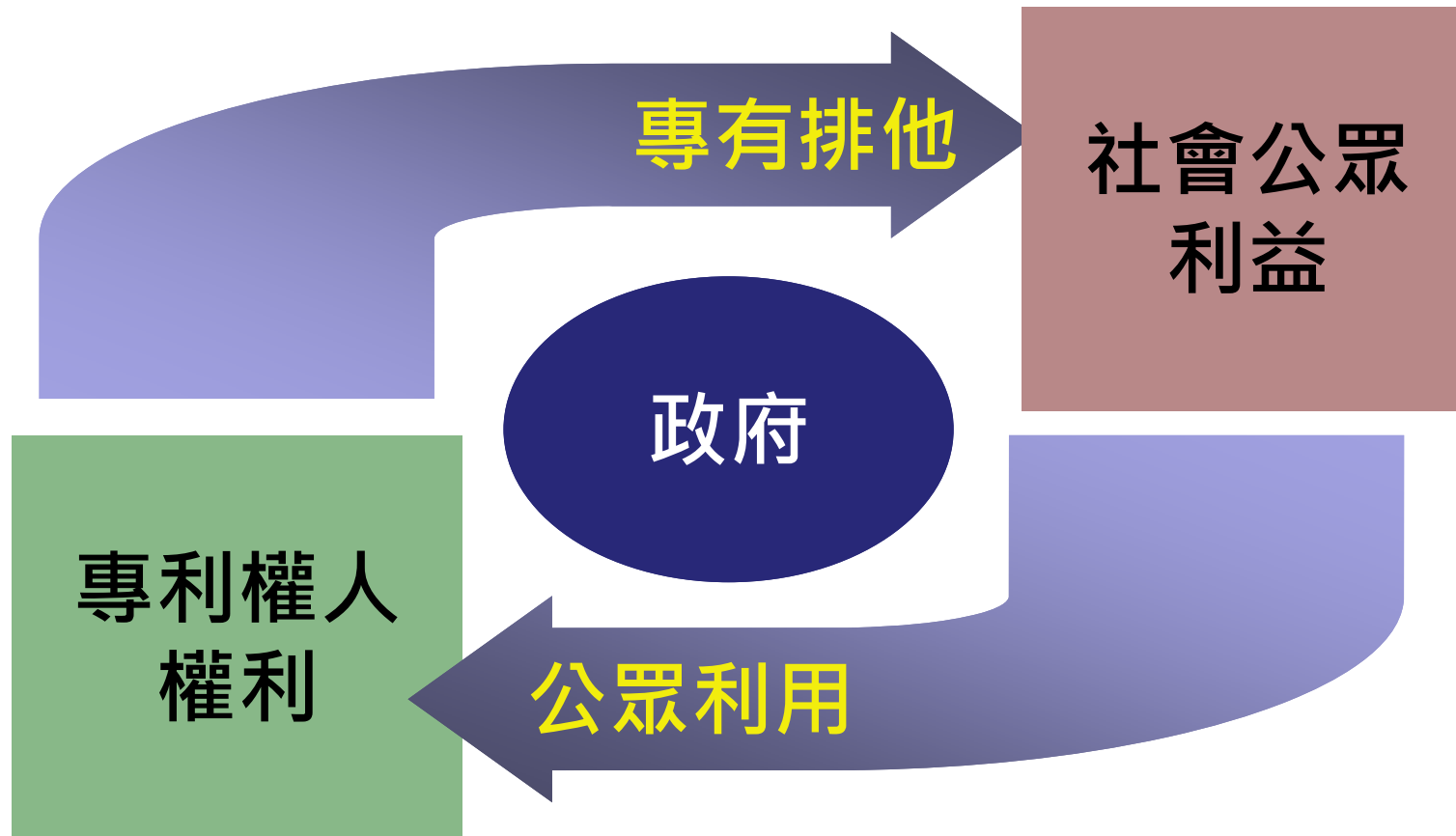
三倍懲罰性賠償金

刑事
責任

一般侵害：5年以下有期徒刑
域外加重：1-10年有期徒刑



專利制度的本質



為鼓勵、保護、利用發明、新型及設計之創作，以促進產業發展

專利權的授與

- 行政權
 - 智慧財產局



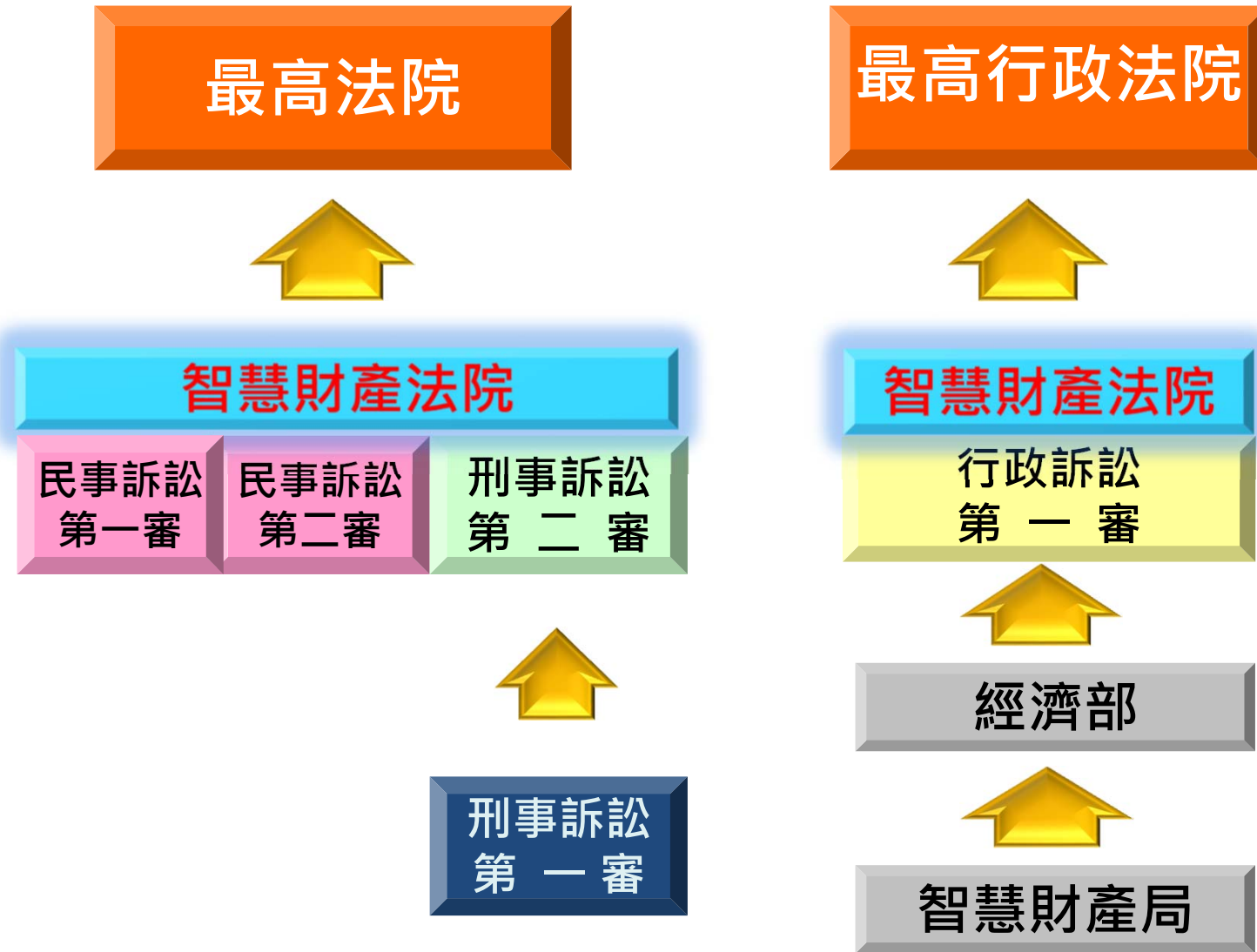
專利權的保護

- 司法權
 - 各級法院
 - 智慧財產法院





智慧財產案件審理流程





專利侵權民事訴訟事件審理模式

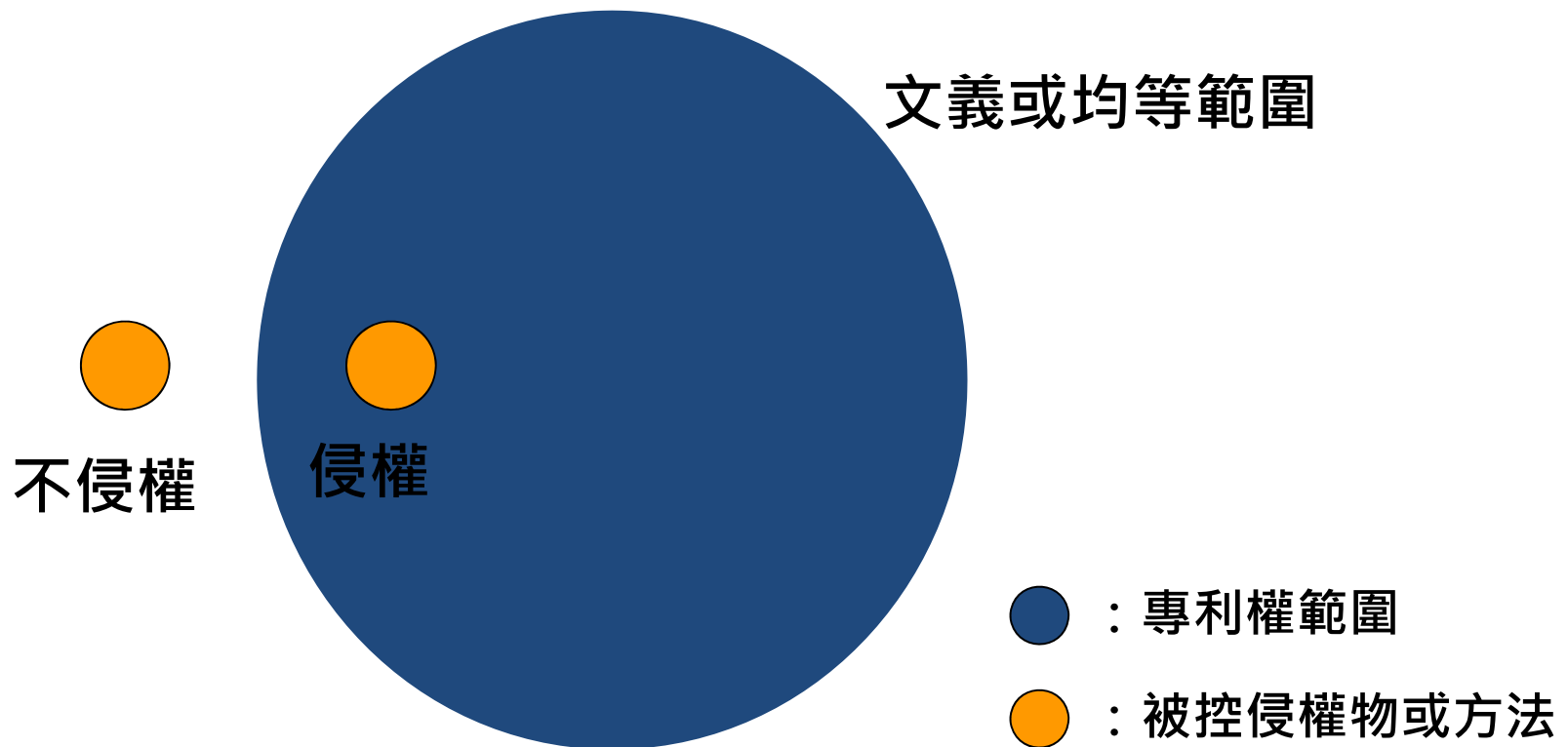
專利有
效性

專利侵
害分析

損害賠
償計算

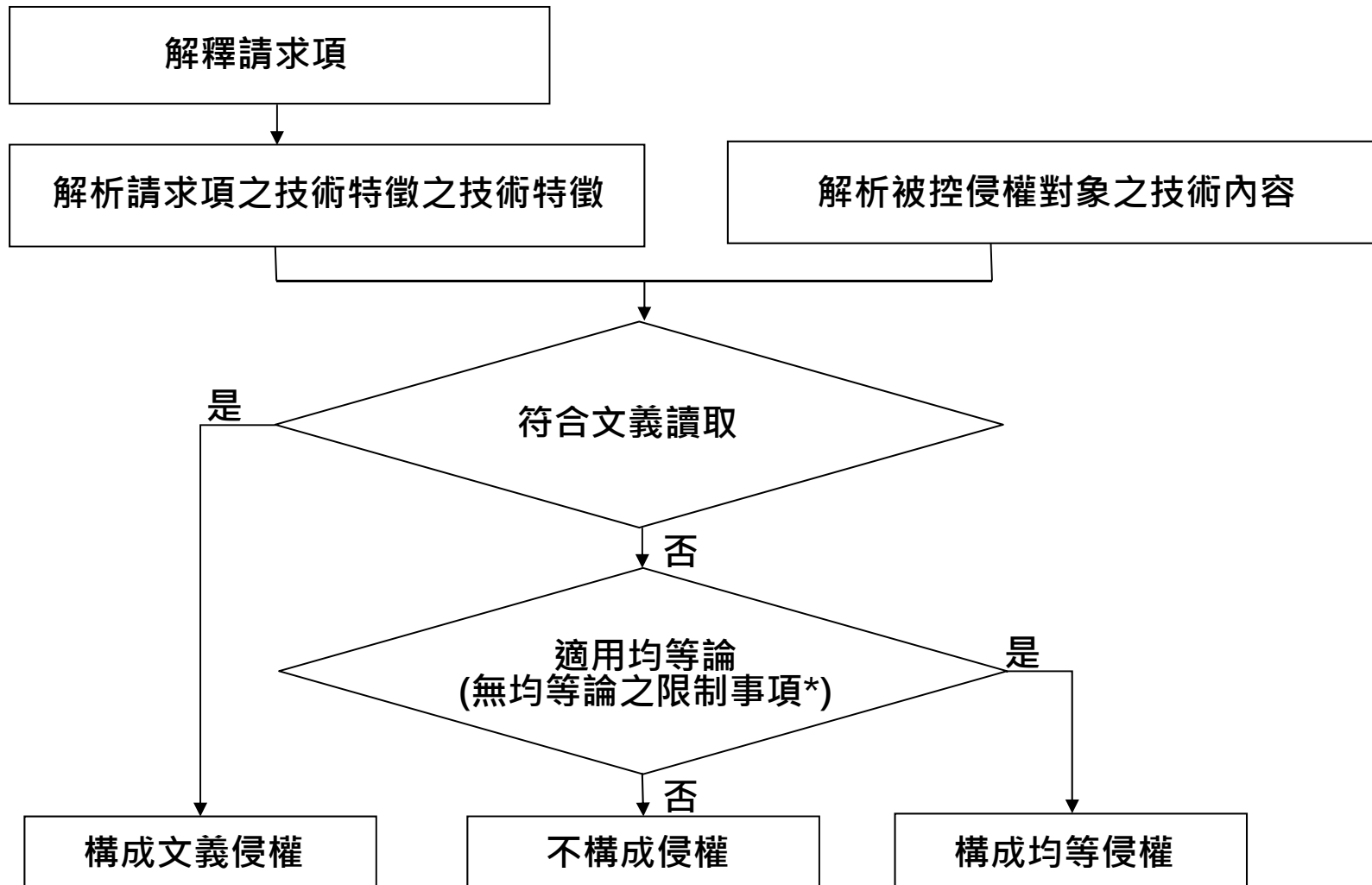
兩造就**專利**
範圍之解釋有
爭執時，法院
應曉諭兩造為
辯論

- 專§58：發明專利權範圍，以申請專利範圍為準，於解釋申請專利範圍時，並得審酌說明書及圖式。
 - 判斷待鑑定對象是否落入**專利權範圍**內





專利侵權判斷要點之判斷流程圖



*均等論之限制事項，主要包括「全要件原則」、「申請歷史禁反言」、「先前技術阻卻」及「貢獻原則」。



The first U.S. patent

the making of Pot ash and Pearl ash by a new Apparatus and Process

X000001
July 31, 1790



The United States.

To all to whom these Presents shall come. Greeting.

Whereas Samuel Hopkins of the City of Philadelphia and State of Pennsylvania hath discovered an Improvement, not known or used before such Discovery, in the making of Pot ash and Pearl ash by a new Apparatus and Process, that is to say, in the making of Pearl ash 1st by burning the raw Ashes in a Furnace, 2^d by dissolving and boiling them when so burnt in Water, 3^d by drawing off and settling the ley, and 4th by boiling the ley into salts which then are the true Pearl ash; and also in the making of Pot ash by fluxing the Pearl ash so made as aforesaid; which Operation of burning the raw Ashes in a Furnace, preparatory to their Dissolution and boiling in Water, is new, leaves little Residuum; and produces a much greater Quantity of Salt: These are therefore in pursuance of the Act, entitled "An Act to promote the Progress of useful Arts", to grant to the said Samuel Hopkins, his Heirs, Administrators and Assigns, for the Term of fourteen Years, the sole and exclusive Right and Liberty of using, and vending to others the said Discovery, of burning the raw Ashes previous to their being dissolved and boiled in Water, according to the true Intent and Meaning, of the Act aforesaid. In Testimony whereof I have caused these Letters to be made patent, and the Seal of the United States to be hereunto affixed. Given under my Hand at the City of New York this thirty first Day of July in the Year of our Lord one thousand seven hundred & Ninety.

G. Washington

George Washington

City of New York July 31st 1790. -

I do hereby certify that the foregoing Letters patent were delivered to me in pursuance of the Act, entitled "An Act to promote the Progress of useful Arts"; that I have examined the same, and find them conformable to the said Act.

Edm: Randolph Attorney General for the United States. -



專利說明書的功能

UNITED STATES PATENT OFFICE.

T. A. EDISON.
Electric-Lamp.

No. 223,898.

Patented Jan. 27, 1880.

THOMAS A. EDISON, OF MENLO PARK, NEW JERSEY

Claim

ELECTRIC LAMP.

法律文件

I claim as my invention—

1. An electric lamp for giving light by incandescence, consisting of a filament of carbon of high resistance, made as described, and secured to metallic wires, as set forth.

2. The combination of carbon filaments with a receiver made entirely of glass and conductors passing through the glass, and from which receiver the air is exhausted, for the purposes set forth.

3. A carbon filament or strip coiled and connected to electric conductors so that only a portion of the surface of such carbon conductors shall be exposed for radiating light, as set forth.

4. The method herein described of securing the platinum contact-wires to the carbon filament and carbonizing of the whole in a closed chamber, substantially as set forth.

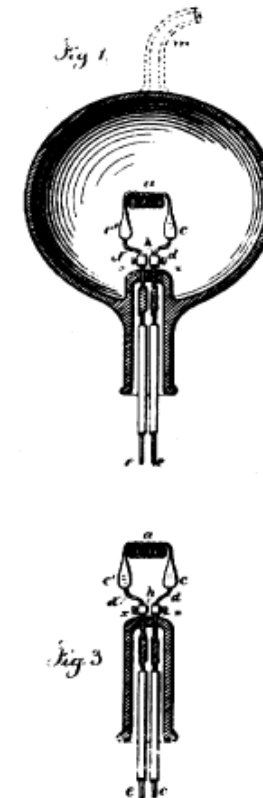
Signed by me this 1st day of November, A. D. 1879.

THOMAS A. EDISON.

Witnesses:

S. L. GRIFFIN,
JOHN F. RANDOLPH.

技術文件



Witnesses
Chas. S. Smith
Geo. P. Mackney

Inventor
Thomas A. Edison
per Lemuel W. Serrell

1880.



獲得專利權須經過的測試

專利法法條	專利要件
§ 21	發明定義
§ 22 I 前段	產業利用性
§ 22 I (1)&(2)&(3)	新穎性
§ 22 II	進步性
§ 23	擬制喪失新穎性
§ 24	法定不予發明專利之項目
§ 26 I	說明書可據以實現要件
§ 26 II	請求項明確、簡潔及為說明書所支持要件
§ 26 III	摘要
§ 26 IV	專利法施行細則規定
§ 27	生物材料寄存
§ 31	先申請原則
§ 33	單一性
§ 43 II	修正不得超出請時所揭露之範圍



化學類半導體專利樣態

2016~2017年 半導體材料市場市占率與成長率

單位：百萬美元

Region	2016	2017	% Change
Taiwan	9.20	10.29	12%
China	6.80	7.62	12%
South Korea	6.77	7.51	11%
Japan	6.76	7.05	4%
Rest of World	5.39	5.39	8%
North America	4.87	5.29	9%
Europe	3.03	3.36	11%
Total	42.82	46.93	10%

資料來源：SEMI(4/2018)

- 封裝材料
- 感光樹脂
- 蝕刻劑
- 研磨漿
- 研磨墊
- 焊料或接著材料
- 光學樹脂
- 發光材料
- 液晶化合物、組合物
- 著色劑



金屬用研磨液申請更正事件

- 原告向被告提出更正申請，主張專利法第67條第1項第3款之誤記之訂正，基於103年10月2日之請求項的修正內容有筆誤，欲將系爭專利請求項1記載「**金屬防蝕劑**」的**調配量是大於等於「0.01 wt%」**且小於等於2.0 wt%，**更正其中之下限數值為「0.001 wt%」**
- 「**0.001 wt%**」或「**0.01 wt%**」均為調配「**金屬防蝕劑**」的**適當下限數值**，原告主張請求項1記載之「**0.01 wt%**」為誤記，發明所屬技術領域中具有通常知識者由說明書的整體內容，並無法察覺其為明顯錯誤的內容，故原告申請將「**0.01 wt%**」更正為「**0.001 wt%**」，非屬誤記之訂正

106.6.8智慧財產法院
105年度行專訴字第90號



研磨漿專利舉發事件

- 系爭專利之功效係發現化學機械磨光組合物具有高速鎢（W）磨光率以及對於鈦（Ti）之良好磨光速率。此外，該化學機械磨光顯示對於該介電絕緣層之所需低磨光速率。又系爭專利說明書中實施例2之5種磨光淤漿的試驗結果如表1所示，該控制樣本（淤漿1-3）之鎢磨光速率過低。尤其是，單獨使用過氧化氫或單獨使用催化用量之硝酸鐵皆無法達到明顯之鎢磨光速率。然而淤漿4與5顯示併用氧化劑與觸媒時，強烈之協合效果所得到之鎢磨光速率為5000埃/分鐘以上之譜。於過氧化氫中添加催化用量之硝酸鐵（或相反地於硝酸鐵中添加過氧化氫）使該鎢磨光速率之提高大於一個等級...因此，依系爭專利之說明書及實施例之記載，可以充分支持併用含過氧基化合物之氧化劑及鐵觸媒而應用於CMP淤漿之功效

104.11.20智慧財產法院
104年度行專訴字第33號



研磨墊專利侵權事件民事訴訟

- 綜觀系爭專利之說明書與圖式，對於系爭專利請求項1界定之「E'在30°C及90°C時的比例係在約1到約4之範圍內」，並無任何對於功效增進之說明或足以支持功效之實施例、數據等之記載，且對於為何以10⁴度/秒之頻率進行量測，系爭專利說明書亦無任何說明，實無從認定系爭專利請求項1有何異於既有之技術或知識的功效。上訴人雖稱系爭專利之目的係為解決凹化作用，但觀之系爭專利之說明書及圖式，亦無任何說明、實施例或數據之記載，得以支持凹化作用的解決可以特定E'比值範圍或於特定頻率下進行量測E'達成
- 系爭產品1、2均等侵害系爭專利更正後請求項1之權利範圍

105.6.2智慧財產法院
103年度民專上字第28號



- 建立專業智慧財產權團隊
 - 申請端
 - 維權端
- 半導體產業方興未艾
- 中國勢力的崛起
- 第4次工業革命帶動下一波的半導體產業發展
- 半導體專利舉證侵權困難
- 營業秘密保護技術的重要性益增



感謝，並請指教



E-mail: wu20325@tipo.gov.tw