

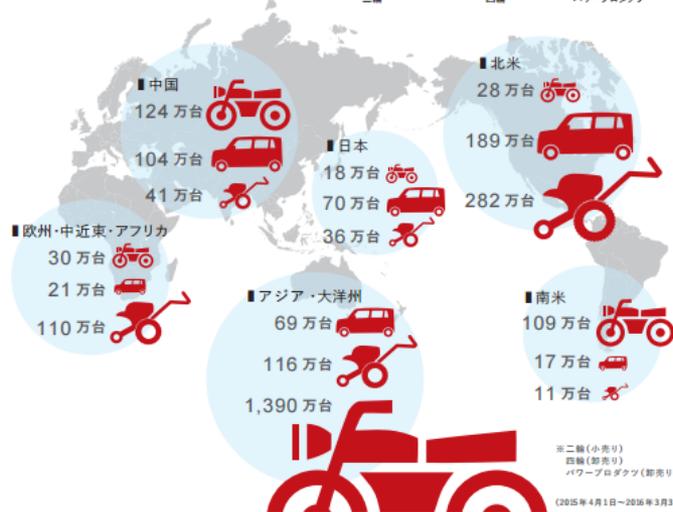
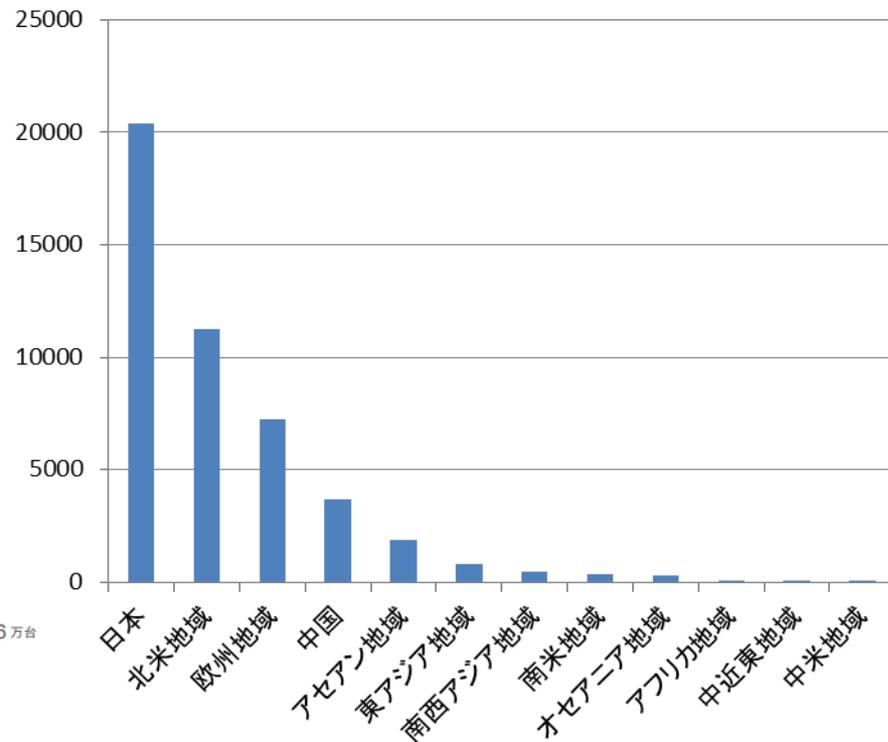
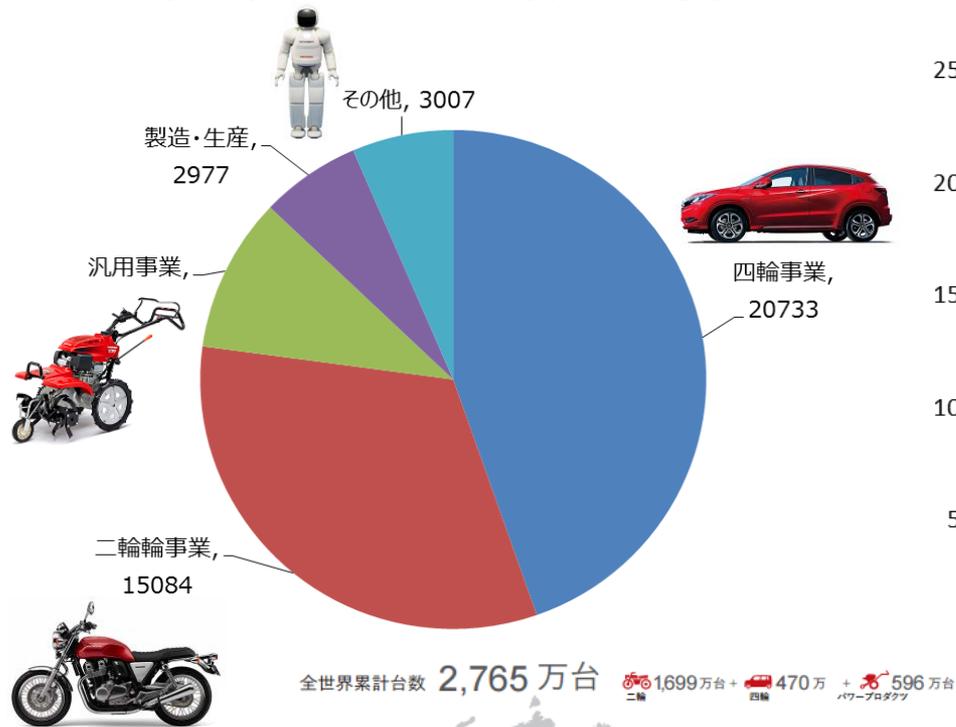
# Hondaの知的財産戦略

2017年5月18日

本田技研工業株式会社  
知的財産・標準化統括部  
コーポレート知的財産部  
西川 達哉

# Hondaの特許保有状況

2016年現在 46450件の登録特許を全世界・全事業で保有



事業規模・市場/地域特性を考慮した特許ポートフォリオマネジメントを実行

# 世界で最も革新的な企業・研究機関100社を選出する 「Top 100 グローバル・イノベーター 2016」発表

Strongholds: Making the top 100 global innovators list for the 6th consecutive year



3M Company	Emerson Electric	LSIS	Qualcomm
Advanced Micro Devices	Ericsson	Microsoft	Samsung Electronics
Apple	Fujitsu	NEC	Seiko Epson
Arkema	General Electric	Nitto Denko	Shin-Etsu Chemical
Boeing	Hitachi	NTT	Sony
Canon	Honda Motor	Olympus	Symantec
CNRS, The French National Center for Scientific Research	Honeywell International	Panasonic	TE Connectivity
CEA (Commissariat à l'Energie Atomique)	IFP Energies Nouvelles	Roche	Toshiba
Dow Chemical Company	Intel	Safran	Toyota Motor
DuPont	LG Electronics	Saint-Gobain	

トムソン・ロイター IP&Scienceを前身とする、クラリベイト・アナリティクス（本社：米国フィラデルフィア、日本オフィス：東京都港区）

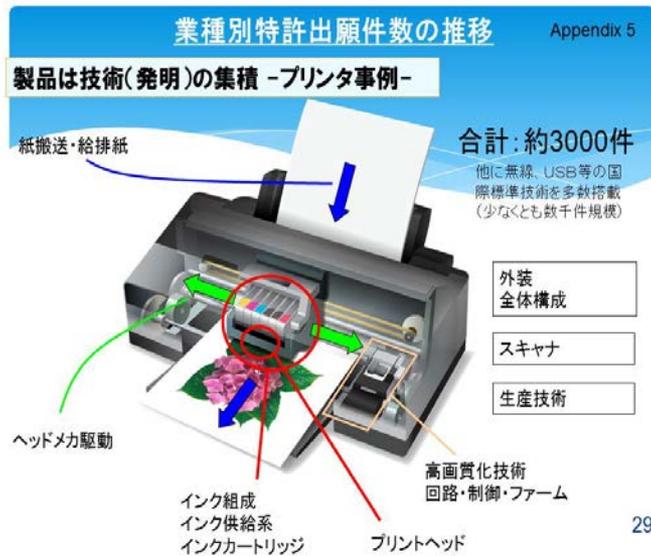
<http://ip-science.thomsonreuters.jp/press/release/2017/TOP100/>

Hondaは6年連続で受賞（自動車企業ではHondaとトヨタ自動車のみ）

# IoT時代における特許 ～一製品あたりの特許の数の増加～

- デジタル化に伴い一製品に含まれる特許数の増加は近年顕著であり、
- 特許権 1 件当たりのロイヤリティ額が低下し、差止に対する影響力が増加
- ライセンス交渉に要する手間と労力が増大
- 他者の権利を意図せず侵害してしまう可能性が増加

## 一製品が数千の特許で構成 (プリンタの事例)



産業構造審議会知的財産分科会第3回特許制度小委員会 (平成26年4月14日) 資料1

## 一製品に含まれる特許数の増加は近年顕著

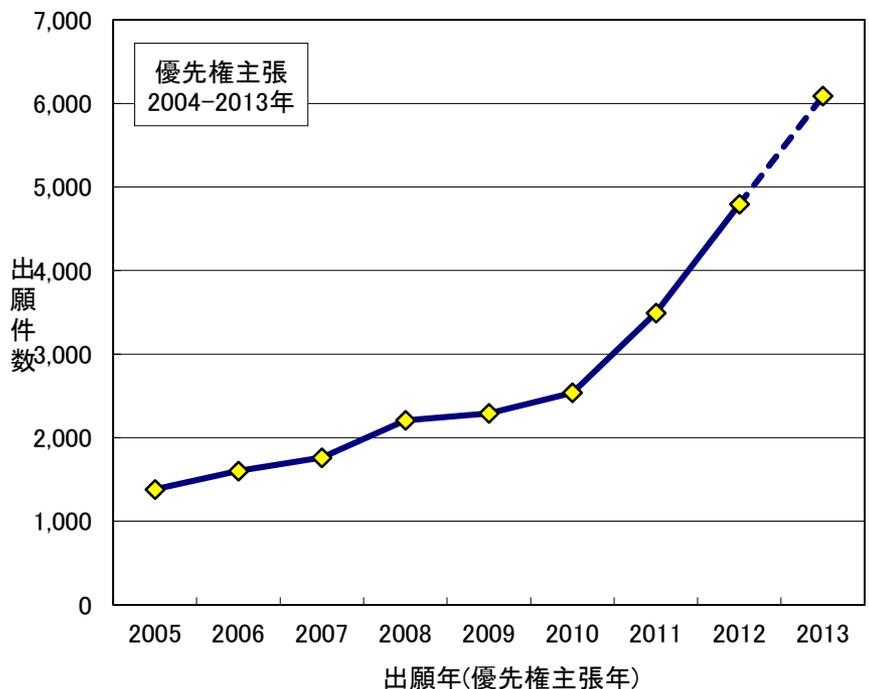


出典: 電気電子メーカーからのヒアリングに基づき特許庁にて作成

# IoT関連発明の増加 (スマートマニュファクチャリング・人工知能)

- 既存の技術にソフトウェアによる情報処理技術やネットワーク技術を組み合わせた発明が増加
- 人工知能のような技術横断的に利用可能な発明が増加

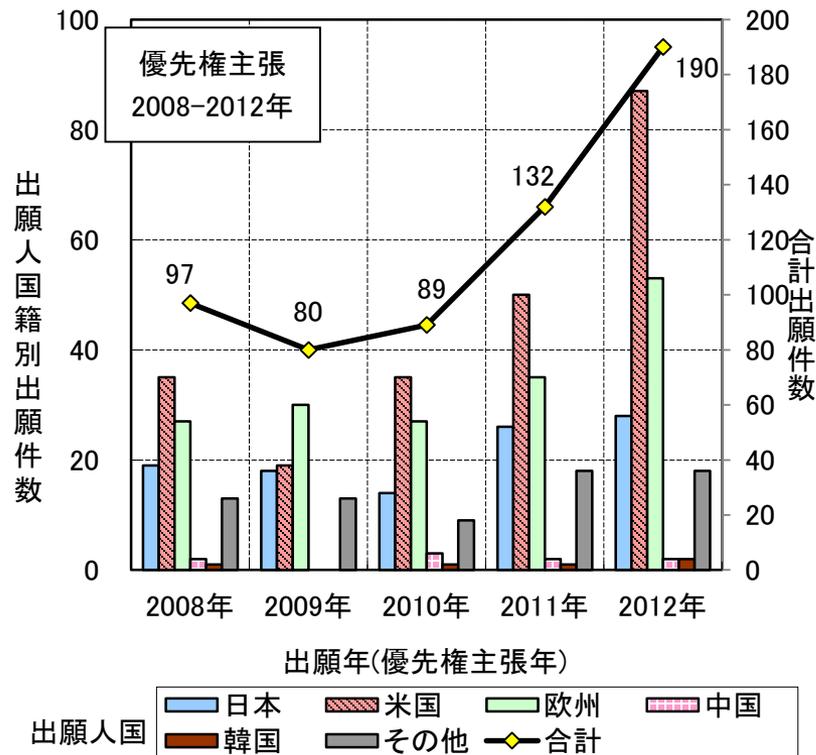
スマートマニュファクチャリング技術における出願件数推移  
(日米欧中韓への出願の合計)



特許庁作成

注) 2013年はデータベース収録の遅れ、PCT出願の各国移行のずれ等で、全データを反映していない可能性がある。

人工知能(AI)技術における国際特許出願件数の推移



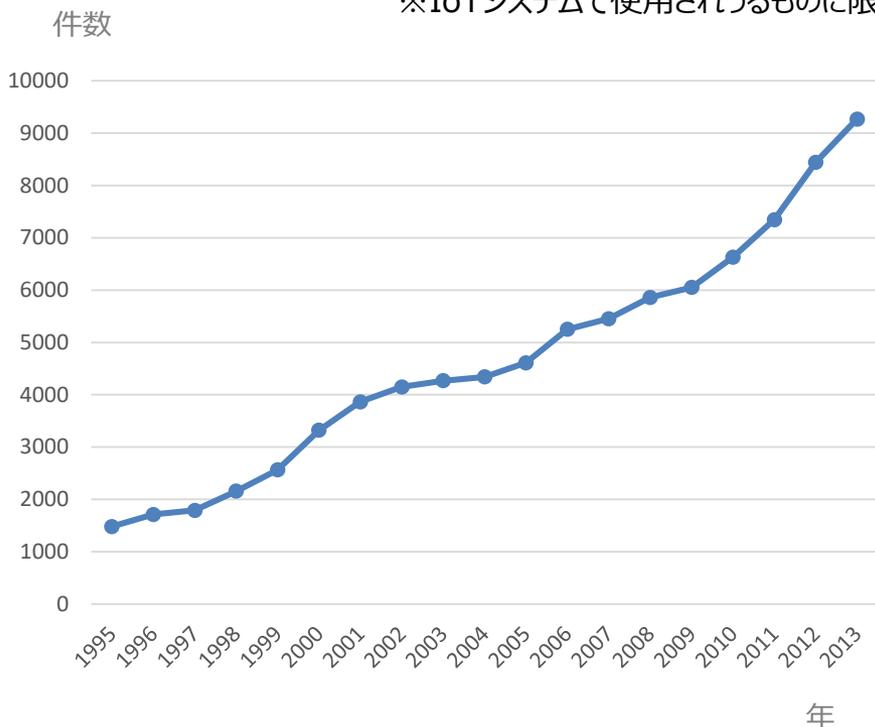
出典：平成26年度 特許出願技術動向調査報告書 (人工知能技術)

# IoT関連発明の増加（センサ・通信技術）

- IoTでは、情報をやり取りする通信技術、大量の情報（ビッグデータ）を分析するAI技術が注目されるが、情報を収集するにはセンサが必要不可欠。
- IoTのシステムに使用されるセンサ、通信の日米欧中韓への出願は増加傾向。

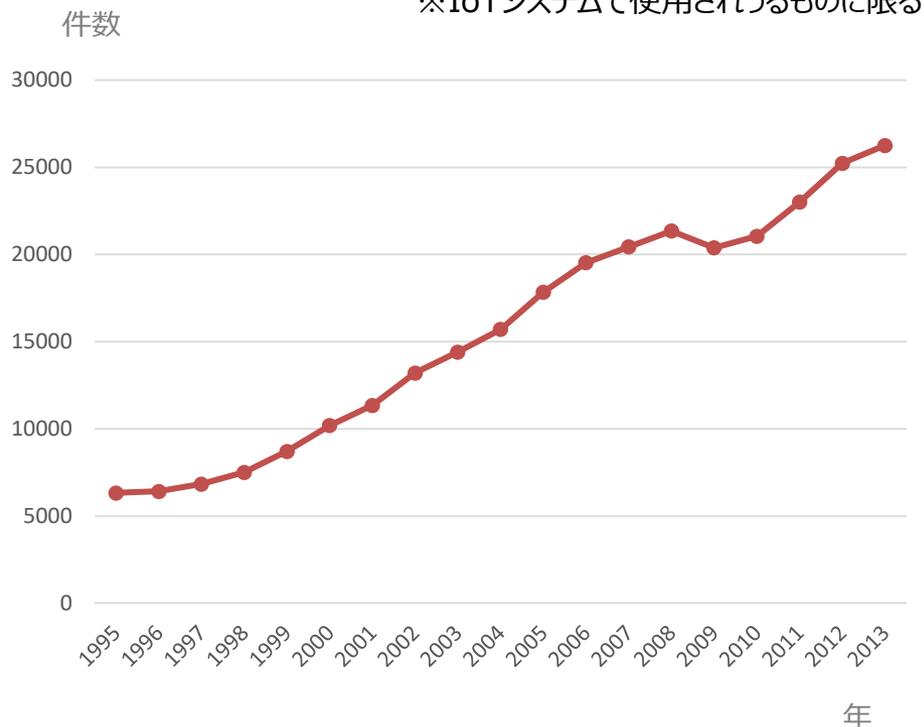
【センサの日米欧中韓への出願件数の推移】

※IoTシステムで使用されるものに限る



【通信に関する日米欧中韓への出願件数の推移】

※IoTシステムで使用されるものに限る



# 今後の課題

自動運転やIoTを用いた新規事業等では技術・商品・サービス開発の加速のため、自社開発だけでなく、他社との協業も行っていく

2016年07月21日

**ソフトバンクとAI(人工知能)分野で共同研究を開始 -AI技術のオープンイノベーションを強化-**



2016年12月22日

**米国Waymo社と自動運転の共同研究に向けた検討を開始**



他社の知的財産権の購入なども視野に事業拡大が可能な特許ポートフォリオを強化する

# **HONDA**

The Power of Dreams



# Honda Patent Strategy

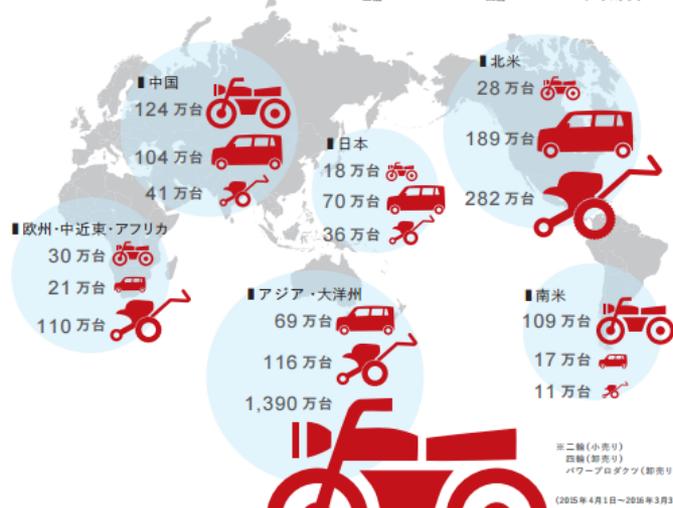
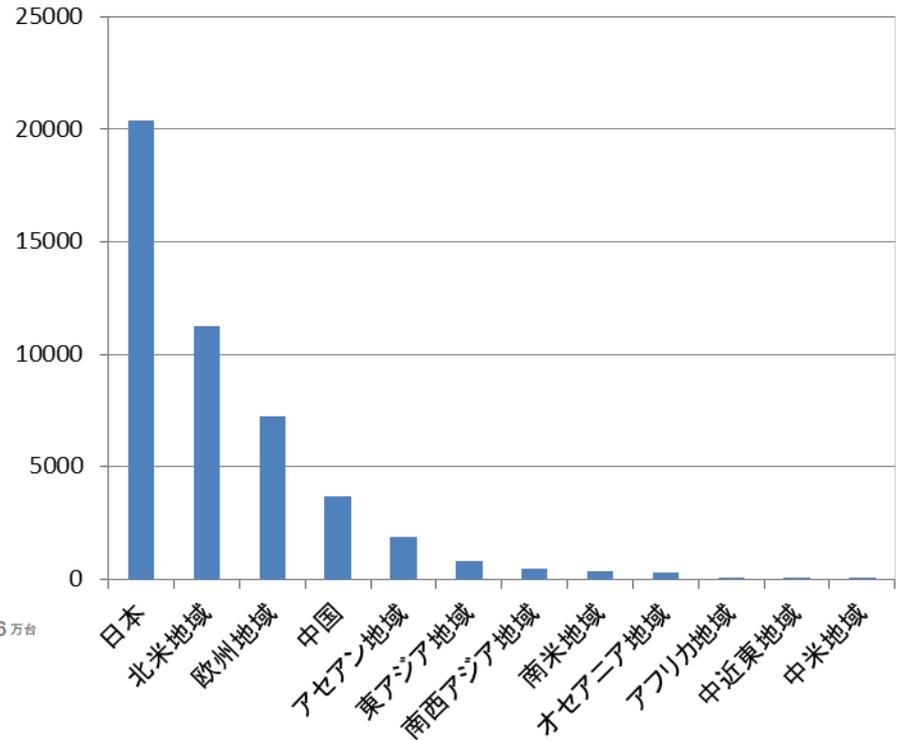
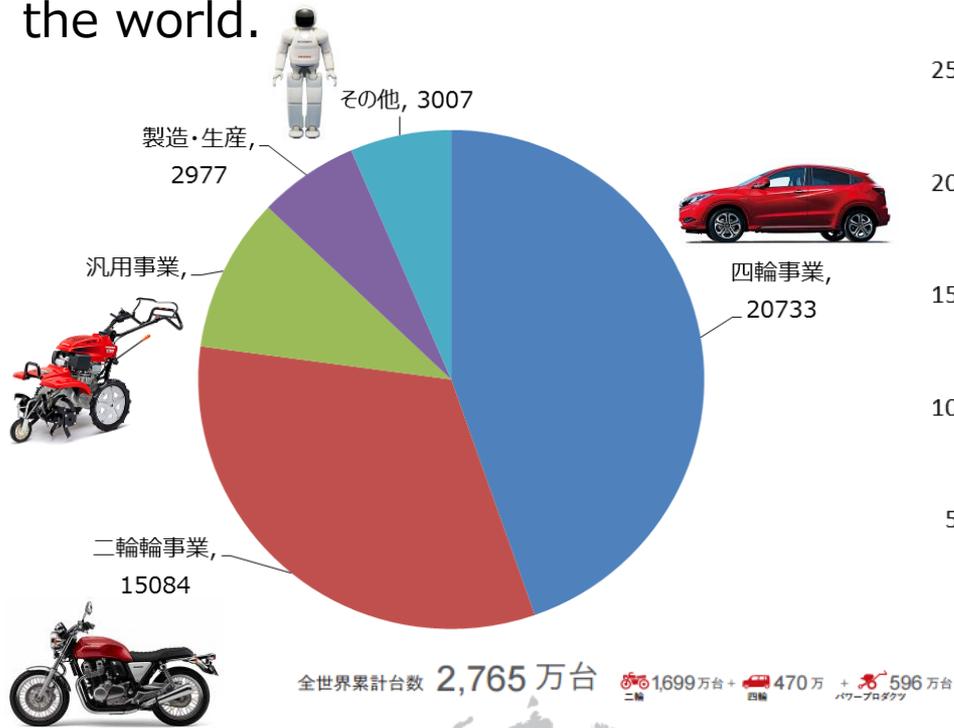
May/18/2017

Tatsuya Nishikawa

General Manager  
Corporate Intellectual Property Division  
Intellectual Property and Standardization Supervisory unit  
Honda Motor Co., Ltd.

# Honda patent holding situation

As of 2016, Honda holds 46450 registered patents in all product lines around the world.



We manage Honda patent portfolio considered business size, market/region characteristics

# Award

Honda received Top 100 Global Innovators Award from Clarivate Analytics (former Thomson Reuters IP&Science)

Strongholds: Making the top 100 global innovators list for the 6th consecutive year



3M Company	Emerson Electric	LSIS	Qualcomm
Advanced Micro Devices	Ericsson	Microsoft	Samsung Electronics
Apple	Fujitsu	NEC	Seiko Epson
Arkema	General Electric	Nitto Denko	Shin-Etsu Chemical
Boeing	Hitachi	NTT	Sony
Canon	Honda Motor	Olympus	Symantec
CNRS, The French National Center for Scientific Research	Honeywell International	Panasonic	TE Connectivity
CEA (Commissariat à l'Energie Atomique)	IFP Energies Nouvelles	Roche	Toshiba
Dow Chemical Company	Intel	Safran	Toyota Motor
DuPont	LG Electronics	Saint-Gobain	

トムソン・ロイター IP&Scienceを前身とする、クラリベイト・アナリティクス（本社：米国フィラデルフィア、日本オフィス：東京都港区）

Honda received the award for six consecutive years  
(for automobile companies only Honda Motor and Toyota Motor)

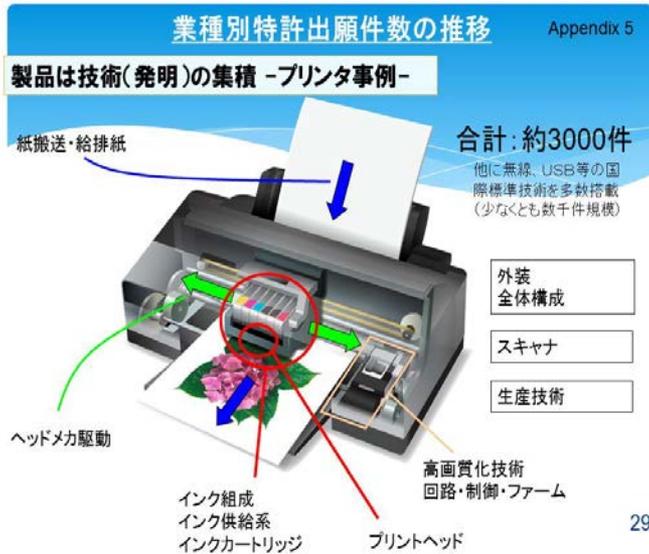
# IoT technology Patent

## - Increase in the number of patents per product -

- Along with digitization, remarkable increase in the number of patents included in one product in recent years.
- Royalty amount decreases for each patent and Increase influence on injunction
- Increase time and efforts to negotiate licenses
- Increase the possibility of infringement without intending other companies' patents

One product consists of thousands of patents  
(Case of Printer)

An increase in the number of patents included in one product has been remarkable in recent years



産業構造審議会知的財産分科会第3回特許制度小委員会  
(平成26年4月14日) 資料1

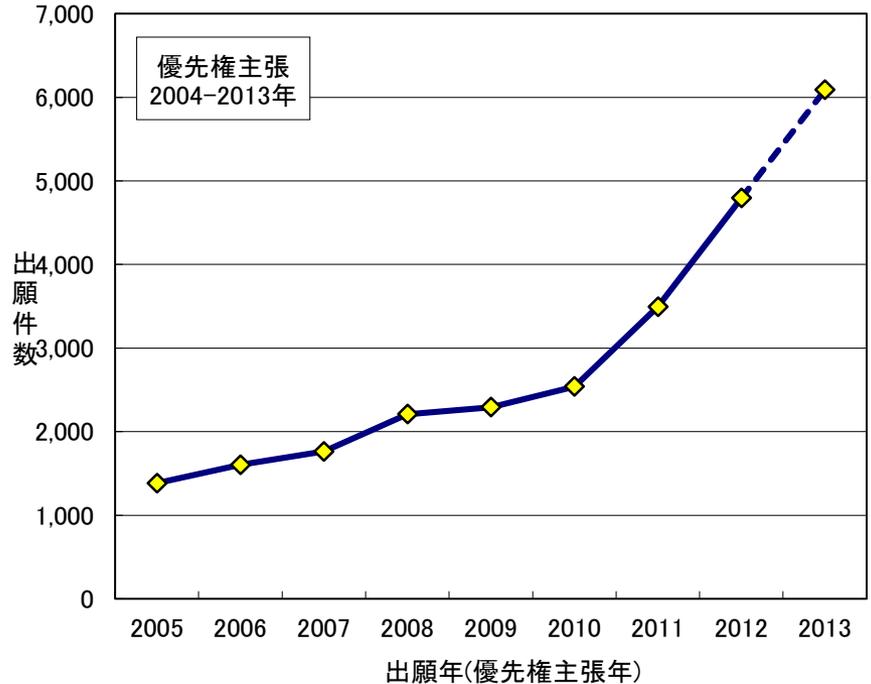


出典: 電気電子メーカーからのヒアリングに基づき特許庁にて作成

# Increase of IoT patents (Smart Manufacturing · Artificial Intelligence)

- Increase of patents combining existing technology and software based information processing technology and network technology
- Increase of patents for technology transversally applicable to various technologies as AI

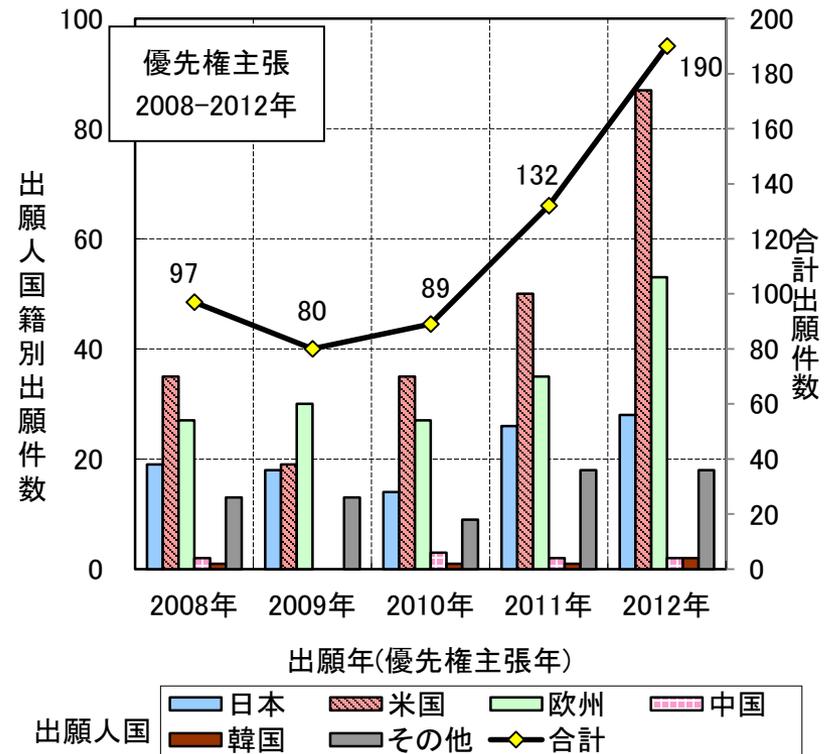
Number of applications in Smart Manufacturing Technology (JP,US,EU,CN,KR)



特許庁作成

注) 2013年はデータベース収録の遅れ、PCT出願の各国移行のずれ等で、全データを反映していない可能性がある。

Number of international patent applications in artificial intelligence technology



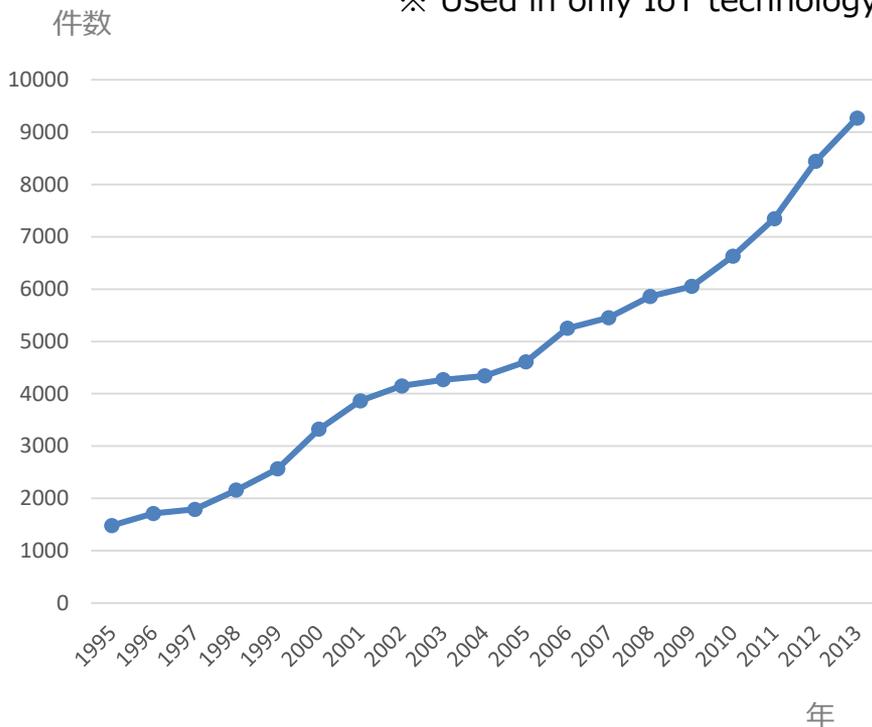
出典：平成26年度 特許出願技術動向調査報告書（人工知能技術）

# Increase in IoT patents (sensor · communication technology)

- Sensors for collecting information are indispensable in IoT.
- Applications of sensors and communications used for IoT technology to JP, US, EU, CN and KR are increasing.

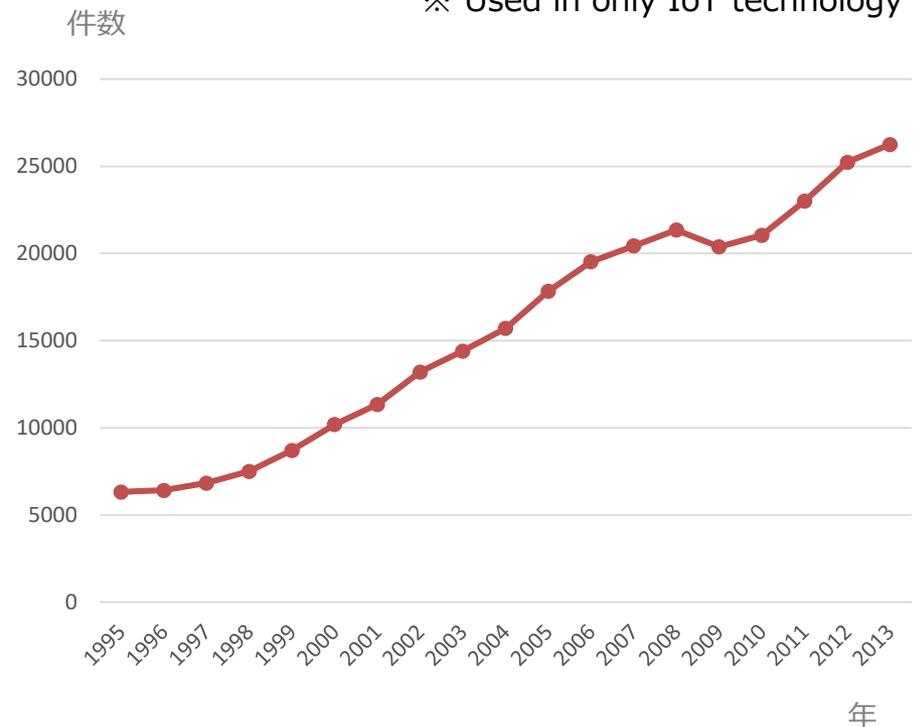
Number of applications of sensors to Japan, the US, Europe, China and South Korea

※ Used in only IoT technology



Number of applications of communications to Japan, the US, Europe, China and South Korea

※ Used in only IoT technology



# Future task of Honda

In order to accelerate the development of new technologies, products and services, besides developing our own company, strengthening collaborating with other cross-sectional companies.

July/21/2016

Joint research with SOFTBANK in AI (artificial intelligence) field - strengthening open innovation of AI technology -



2016年December/22/2016

Started discussion with Waymo for collaborative research on automatic driving technology



Honda is going to focus and strengthen our patent portfolio strategically considering option to purchase IP right of other companies so that we could expand our bussiness opportunities more effectively and quickly.

# **HONDA**

The Power of Dreams