

MIの特許出願技術動向

特許業務法人HARAKENZO
WORLD PATENT & TRADEMARK

Click!



www.harakenzo.com/jpn/bio/

06-6351-4384(代表)

iplaw-osk@harakenzo.com



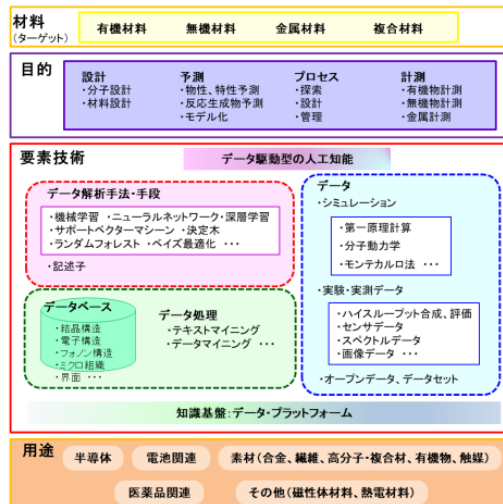
－マテリアルズ・インフォマティクス (MI) 特許出願技術動向－

マテリアルズ・インフォマティクス(以下、「MI」)は、効果的に材料開発を行うデータ科学を用いた新材料開発手法であり、近年、化学メーカーを中心として、積極的に取り組みが加速している技術分野。従来の試行錯誤を中心とした材料開発手法に取り入れることで、材料開発の時間及びコストの大幅な低減が期待できる。

右図は、材料開発を目的とした MI の技術俯瞰図。

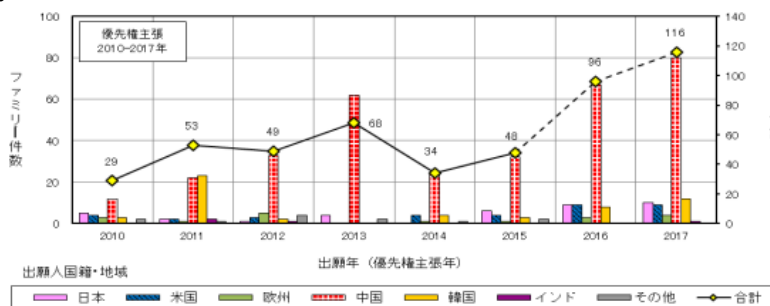
MI は、ハイスループット材料探索のためのハイスループット合成・評価等により、得られた系統的な実験・実測データの蓄積と、そのデータマイニングなどのデータ処理、そして、機械学習 (machine learning) ・深層学習 (deep learning) などを使ったデータ解析手法・手段を構成要素として含む。これらの技術の中でも、近年、特に進展が著しいデータ駆動型の人工知能(機械学習・深層学習・ニューラルネットワーク等)が技術進展の主体となっている。

MI の技術俯瞰図



■ 出願人の国別傾向

- ▶ ファミリー件数の合計(2010～2017年)は493件。
- ▶ 出願人国籍別で最も多いのは**中国**の332件で全体の67.3%を占めている。次いで、韓国が55件(11.2%)、日本が37件(7.5%)、米国が35件(7.1%)、欧州が18件(3.7%)、インドが4件(0.8%)である。
- ▶ 2015年から出願件数が伸びている。
- ▶ 出願においては、**欧米への出願は全地域から行われているが**、日、中、韓への出願は自国の出願が主となっている。



■ 技術区分の出願動向

- ▶ MIの特許出願件数(ファミリー件数)は全体として近年増加している。特に、材料の製造プロセスにおけるデータ科学の活用が進んでおり、目的として「**プロセス**」を対象とするMIの特許出願が最も多い。
- ▶ プロセスに関する技術の中では、「**管理**」を目的とするものが最も多く、製造プロセスの条件検討のための「**探索**」に係る出願も増加傾向にある。実測データの取得が比較的容易な材料の製造プロセスにおいて、MIの社会実装が進みつつある模様。
- ▶ **製造プロセス×データ科学**(プロセスインフォマティクス)は、今後、ますます重要になると考えられる。



「出典:特許庁 令和元年度 特許出願技術動向調査 結果概要 マテリアルズ・インフォマティクスより」

IoT×AI支援室

http://www.harakenzo.com/jpn/iot_ai/



外国最新情報

http://www.harakenzo.com/jpn/gaikoku_siryu/index.html/

