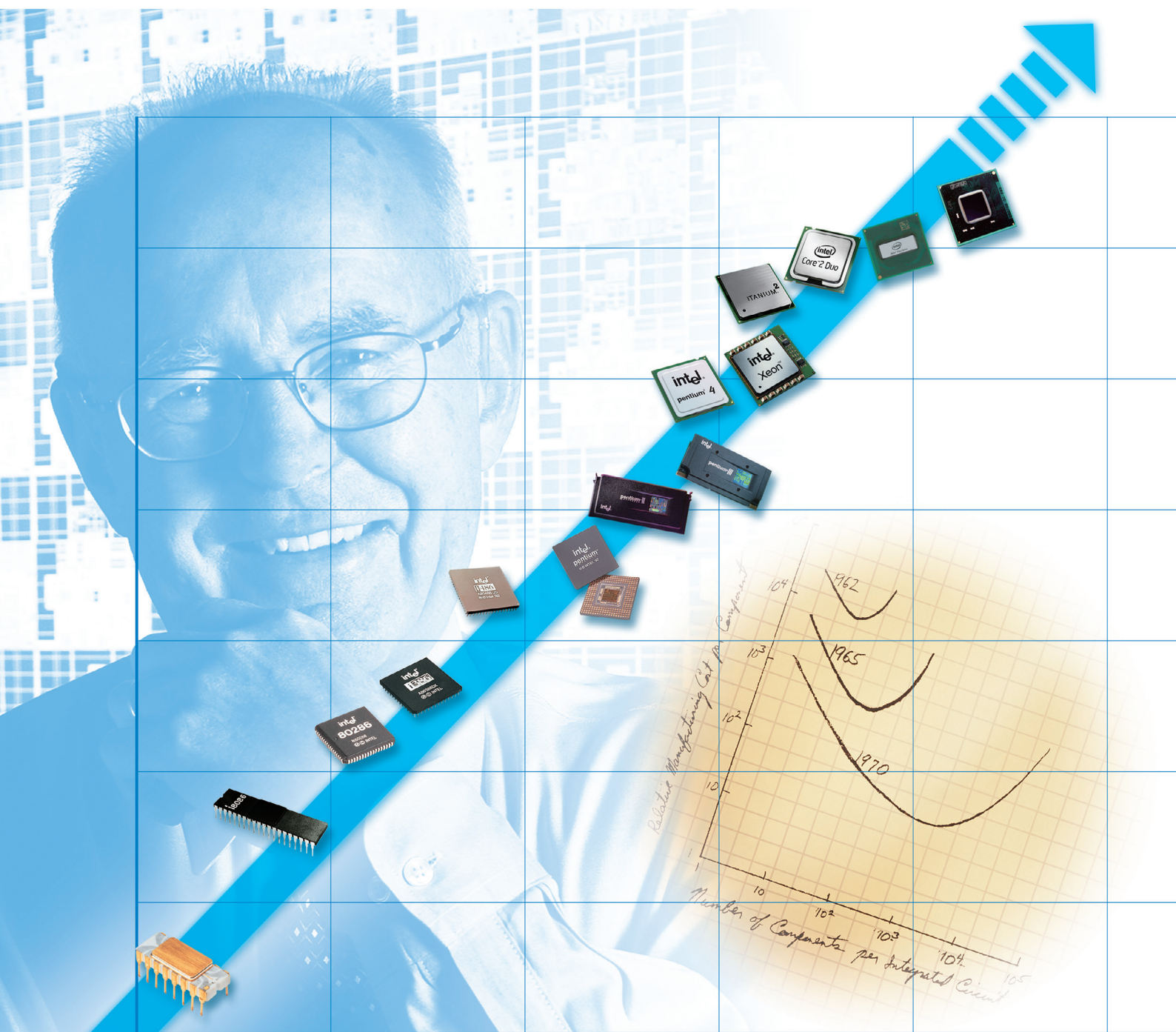


# インテルの歩み

1968年～2014年



1970

1980

1990

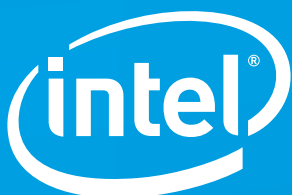
2000

2010

2015

新しいコミュニケーションのツールとしてブログやソーシャル・ネットワーキング・サービスが多くの利用者を獲得しています。オンライン・バンキングやオンライン・ショッピングは今や生活の一部として定着し、感性を表現する動画や写真といったリッチコンテンツの普及が余暇の過ごし方にも変化を与えています。今や当たり前となったこのようなライフスタイルの変革は、小さなマイクロプロセッサから始まります。

インテルは、最新のテクノロジーで、ライフスタイルの変革を一層、推し進め、より快適で便利なパーソナル・コンピューティングの世界を実現します。21世紀に入り、医療、教育、環境といった領域でもパーソナル・コンピューティングの利用が一層進み、社会全般で新しい価値が醸成されました。インテルは、今後もこれら最新 ICT 技術の開発と普及に貢献し、人びとの生活やビジネスの変革を支援してまいります。



## 会社概要

### インテル株式会社

商号:	インテル株式会社
本店所在地:	東京都千代田区丸の内3丁目1番1号
設立:	1976年4月28日
資本金:	4億8千万円
株主:	インテル コーポレーション
代表取締役社長:	江田 麻季子
事業所:	東京本社 (東京都千代田区丸の内3-1-1 国際ビル5階) つくば本社 (茨城県つくば市東光台5-6) など
従業員数:	約510名
事業内容:	半導体を通じて、人々の仕事と生活をさらに豊かにする先進的な技術と製品を開発、提供。主要製品として第5世代インテル® Core™ プロセッサ・ファミリー、インテル® Core™ M プロセッサ、インテル® Xeon® プロセッサ、インテル® Atom™ プロセッサ、インテル® Quark プロセッサなどのマイクロプロセッサ製品、およびフラッシュメモリー製品などを販売。

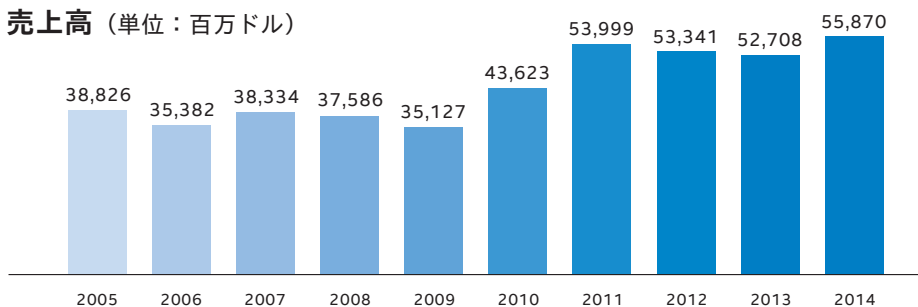
### Intel Corporation (インテル コーポレーション)

会社名:	Intel Corporation
設立:	1968年7月18日
設立者:	ロバート・N・ノイス(故人) ゴードン・E・ムーア (インテル コーポレーション 名誉会長)
代表者:	ブライアン・クルザニック (インテル コーポレーション CEO)
事業所:	米国カリフォルニア州サンタクララ(本社) など
決算期:	12月
従業員数:	約10万7,600人
海外事業所:	50カ国以上

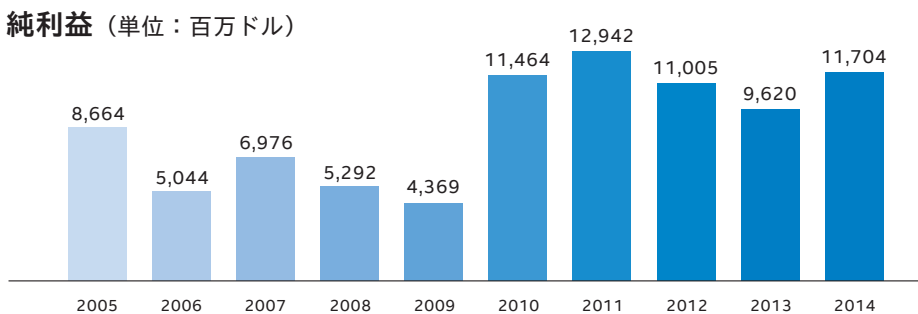
\* 2014年12月末現在

## 財務情報（直近10期分）

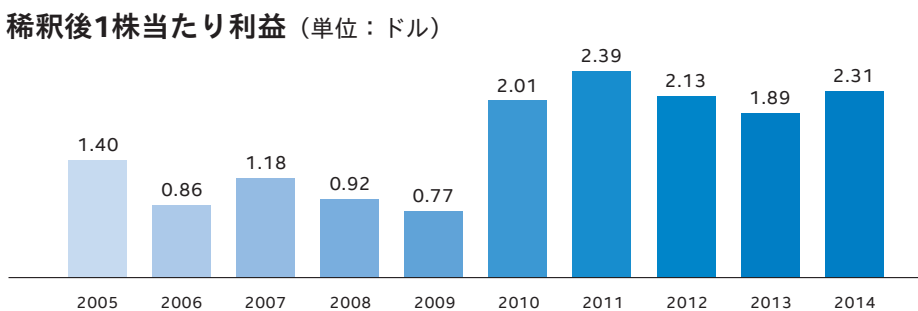
売上高（単位：百万ドル）



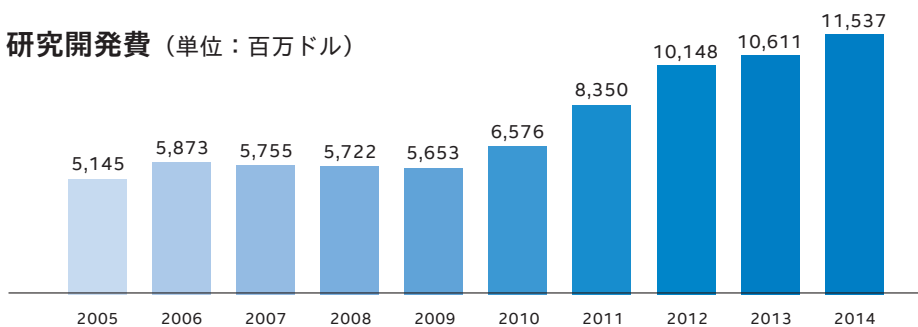
純利益（単位：百万ドル）



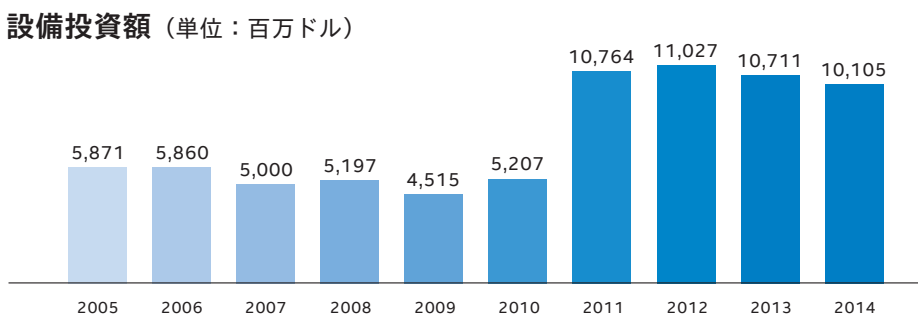
稀釈後1株当たり利益（単位：ドル）



研究開発費（単位：百万ドル）



設備投資額（単位：百万ドル）



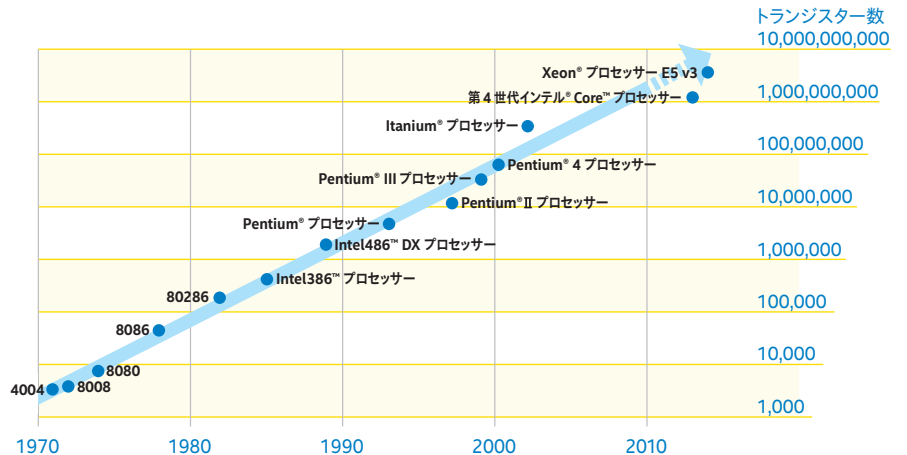
# 技術競争力

インテルは、半導体技術の進歩に関する予測「ムーアの法則」を指針とし、50年にわたり技術革新を進展させてきました。ムーアの法則に基づき、マイクロプロセッサ、すなわち“コンピューターの頭脳”は飛躍的に進化し、ビジネス、エンターテインメントなど、数多くの領域で生活の質や生産性を向上させました。さらに今日、教育やヘルスケア、環境分野での課題解決など、新たな領域へとその活用の場が広がっています。

このマイクロプロセッサは、インテルの卓越した技術競争力によって支えられています。マイクロプロセッサの設計思想として処理能力や電力効率の向上に寄与する革新的なマイクロアーキテクチャー、トランジスターの高集積化を可能にする先進のプロセス技術、製品の安定供給を可能にする強力な製造能力の3つが根源となっており、インテルの技術競争力を織り成しています。

## ムーアの法則 (Moore's Law)

1965年、ゴードン・E・ムーアが、現代のデジタル革命の進展を示す予測を行いました。ムーアは、当時、現れつつあった新しいトレンドを注意深く観察することにより、コンピューター性能の劇的な向上や、関連コストの減少が急速に進むと予想しました。このムーアの予測は、後に「ムーアの法則」として広く知られるようになり、電子産業の黄金律として、イノベーションの促進にはずみをつける要因となりました。半導体製品は、性能の向上とともに製造コストが指数関数的に低下するため、より多くの強力な半導体製品が私たちの生活のなかで利用されるようになりました。コンピューターの頭脳と呼ばれるマイクロプロセッサをはじめとする数々の集積回路の開発を促し、PCやインターネット、携帯電話、ビデオゲームなどを生み出しています。



## チックタック戦略

インテルは、次世代のシリコン技術と新しいマイクロプロセッサ・アーキテクチャーを交互に刷新する「チックタック戦略」に基づき、業界の技術革新サイクルを加速させます。チックタック戦略は、今日の最先端技術の創出に加え、急速な技術革新サイクルのもと継続的に先進技術を誕生させるエンジンとなります。最新技術の性能をいち早くメインストリームへと普及させるインテルの革新的なエンジンと製造能力に、世界中の顧客やコンピューター・ユーザーが期待を寄せています。

チック/タック	プロセス技術	マイクロアーキテクチャー名 / 開発コード名	プロセッサ名
チック	45nm	インテル® Core™ マイクロアーキテクチャー	インテル® Core™2 Duo プロセッサ
タック		インテル® マイクロアーキテクチャー Nehalem*	インテル® Core™ i7/i5/i3 プロセッサ
チック	32nm	インテル® マイクロアーキテクチャー Sandy Bridge*	第2世代インテル® Core™ i7/i5/i3 プロセッサ
タック		インテル® マイクロアーキテクチャー Haswell*	第3世代インテル® Core™ i7/i5/i3 プロセッサ
チック	22nm	インテル® マイクロアーキテクチャー Haswell*	第4世代インテル® Core™ i7/i5/i3 プロセッサ
タック		インテル® マイクロアーキテクチャー Skylake*	第5世代インテル® Core™ i7/i5/i3 プロセッサ
チック	14nm	インテル® マイクロアーキテクチャー Haswell*	インテル® Core™ M プロセッサ
タック		インテル® マイクロアーキテクチャー Skylake*	将来のプロセッサ

\* 開発コード名

## 製造能力

インテルは、24時間365日体制で稼働する半導体製造施設（前工程施設、通称“ファブ”）を世界中に有しています。各ファブを連携させる“製造ネットワーク”機能を発揮させながら、高性能で電力効率に優れた半導体製品を効率的に製造しています。インテルでは環境負荷の低減にも寄与する300ミリ・ウエハー対応ファブへの転換、新設を進め、現在、米国、アイルランド、イスラエルにある各ファブから構成される先進の製造ネットワークを形成しています。オレゴン州にあるファブ DIX ほかで先進の14nm プロセス技術で製造を進めると同時に、次世代の10nm プロセス技術での製造に向けた体制も整えています。

### 300ミリ・ウエハー対応 ファブ・ネットワーク

名称	地域	竣工時期
ファブ D1C	米国オレゴン州	2001年
ファブ D1D	米国オレゴン州	2003年
ファブ 11X	米国ニューメキシコ州	2002年
ファブ 12	米国アリゾナ州	1996年
ファブ 32	米国アリゾナ州	2007年
ファブ 24	アイルランド・キルデア州	2004年
ファブ 24-2	アイルランド・キルデア州	2006年
ファブ 28	イスラエル・キリヤットガット	2008年
ファブ 68	中国・遼寧省大連市	2010年
ファブ 42	米国アリゾナ州	2013年
ファブ D1X	米国オレゴン州	2013年

# CSR（企業の社会的責任）

インテルは 40 年余にわたる歴史を通じて、技術を革新し続け、生活の質や仕事の生産性を向上するコンピューティング技術を世に送り出してきました。しかし、インテルが社会に貢献しているのは、製品開発だけではありません。多くの人々の協力のもと、テクノロジーや専門知識を生かしながら、教育、ヘルスケア、地域貢献・ボランティア、環境を改善するためのさまざまな活動を展開しています。

企業責任に対するインテルの取り組みは、いつの時代も揺らぐことはありません。環境、教育など社会が抱える課題の早期解決に取り組むことが社会の健全な発展を促し、結果的にインテルの事業の成長にもつながると考えています。企業責任をインテルの戦略の必須要素と位置付けることで、リスクの低減、利害関係者との信頼関係の構築、市場での事業機会の拡大が実現します。

## 教育

今日のグローバル化した知識経済で活躍できる人材の育成に向け、インテルは「21 世紀型スキル」（コミュニケーション力、問題解決力、思考・判断力、ICT 活用力、協働能力など）の推進に世界各国で積極的に取り組み、教育振興に日本を含む世界全体で年間 1 億ドルを超える投資を行っています。

またインテルは、高校生以下の生徒を対象とした世界最大規模の科学コンテスト「インテル国際学生科学フェア」（ISEF: Intel International Science and Engineering Fair）のメインスポンサーも務めており、生徒の科学的発見と革新を促し、理系人材の育成に貢献しています。インテル株式会社は、Intel ISEF 出場経験者と協力して、ファイナリスト研修や夏休みの科学自由研究イベントを行い、日本における科学教育の進展を支援しています。

その活動の一環として、インテルは Intel® Teach プログラムという、教員向け研修プログラムを世界規模で実施し、2000 年の開始以来、世界 70 カ国で 1,000 万人を超える教員が受講しています。日本でも受講者はこれまでに 4 万人に達しています。2012 年はオンライン研修を開始し、埼玉県教育委員会の「21 世紀型スキル育成研修会」にも協力しました。



## ヘルスケア

生活が豊かになり高齢化が進むなか、日本の社会では生活習慣病の予防、慢性疾患の管理、そして高齢者の自立した生活の実現という課題が顕在化してきました。インテルは、これらの課題解決には ICT の有効利用がますます重要な役割を果たすと考えています。インテルが従来、提案している ICT を利用した日々の健康管理を社会に普及させていきます。これによって、消費者の健康増進や疾病予防を推進する一方、社会的課題である医療費の削減にも寄与する仕組み作りを支援していきます。

## 環境

インテルは、より持続性の高い未来を実現するための取り組みを続けています。インテルは環境に配慮した材料を用いながら、高い処理性能と優れた電力効率を両立させるマイクロプロセッサを開発し、製品の省電力化に努めています。これらのプロセッサは、環境に負荷を与える鉛とハロゲン物質も排除されています。また、IT 製品を利用する際のエネルギー消費の低減を目指す、グリーン IT の実現にも積極的に取り組んでいます。



## コンフリクト・フリー（紛争鉱物不使用）の実現

インテルは、企業の社会的責任と持続性をリードする企業として、パートナー企業と共同で、サプライチェーンから紛争鉱物を排除するよう努力をしています。インテルの目標は、コンゴ民主共和国またはその隣接諸国の武装勢力に直接的 / 間接的に資金または便益を与えることのないタンタル、スズ、タングステン、金を製品に使用すること、そしてそれと同時に地域内での責任ある鉱物調達を支援することです。そしてインテルは、商用のマイクロプロセッサとして世界で初めて「コンフリクト・フリー」に対応したマイクロプロセッサを製造しています。

# ダイバーシティ（多様性）の促進

インテルでは、インテルのテクノロジーを用いて、現代社会の問題解決に取り組む、人々や企業が真に望むコンピューティング体験の実現を目指しています。この実現のためには、テクノロジー業界におけるダイバーシティやインクルージョン（多様性の受容）の推進を一層、図る必要があります。世界中から多様な人々を雇用し、多様な視点や考え方を獲得することで、お客様、サプライヤー、地域社会のニーズを的確に理解することが可能になるからです。

## Diversity in Technology

2015 年 1 月に発表した新しい取り組みにおいては、今後、消費者として、またインフルエンサー、クリエイター、リーダーとしてさらに重要な役割を担っていくと思われる女性や人口比率が低い少数派の雇用を、さらに推し進めていくことを掲げています。

- 女性や少数派のエンジニアやコンピューター科学者の確保
- インテルの社員比率を米国の人材比率に対して適切な割合に
- 今回の取り組みに対して 3 億ドルを投資



# 1968~

## 1969

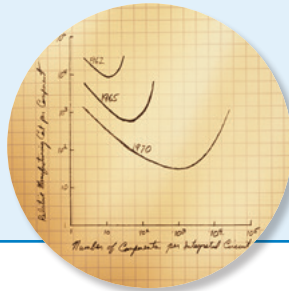
## 1970

## 1971

## 1972

### 1965年4月

当時、フェアチャイルド・セミコンダクター社に在籍していたゴードン・ムーアが、後に「ムーアの法則」として知られる半導体技術の進歩に関する予測を発表。「トランジスタの集積度は約2年で倍増する」とし、半導体業界の技術革新の指針となる。



### 1970年4月

インテル初の自社キャンパス用地として、米カリフォルニア州サンタクララに26エーカー（約10万5,000平方メートル）の土地を購入。翌年、インテル初の自社ビルと「ファブ2」を開設。

### 1970年10月

世界初の商用DRAM製品1103を発表。記憶容量は1,024ビット。

### 1971年9月

世界初のEPROM、1702を製品化。記憶容量は2,048ビット。

### 1971年10月

東京・渋谷区に、インテル・ジャパン・コーポレーション日本支社（インテル株式会社の前身）を設立。

NASDAQ市場で株式を公開。初値は23ドル50セントで680万ドルを調達。

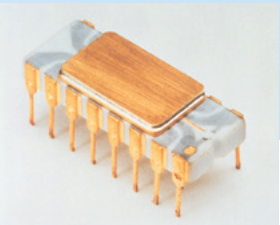


### 1968年7月18日

ロバート・ノイスとゴードン・ムーアが、米国カリフォルニア州マウンテンビューにインテル コーポレーション（当時の社名は NM Electronics）を設立。その語源は、INTEgrated ELEctronics（集積されたエレクトロニクス）。アンドリュー・グローブが、設立後まもなく入社。インテルは、集積回路の研究、開発、製造、および販売を事業の主軸とする。当時主流であった磁気コアメモリーに代わる半導体メモリー製品を主要製品として開発。

## インテルの歴史

## History of Intel



4004マイクロプロセッサ（1971年11月）

### 1968年7月（～1975年）

ロバート・ノイスが初代社長兼CEO（最高経営責任者）に就任。



### 1968年

米カリフォルニア州マウンテンビューの古い工場を借り、インテル最初の製造施設を開設。

### 1969年4月

インテル製品第1号となるメモリー製品、ショットキー・バイポーラーRAM3101を発表。記憶容量は64ビット。

### Two Found New Firm

MOUNTAIN VIEW — Two founders of Fairchild Semiconductor Division here who resigned last month have established a new integrated circuits electronics company.

The firm, Intel Corp., has leased part of a building at 355 Middlefield Rd. formerly occupied by Union Carbide Corp.'s integrated circuit division. Most of the firm's staff is being moved to San Diego.

Founders of Intel Corp. are Drs. Robert W. Noyce and Gordon Moore. Both were among eight who started Fairchild Semiconductor here more than 10 years ago and helped build it into the world's largest producer of integrated circuits.

They quit last month from Fairchild Camera & Instrument Corp., parent of the Mountain View Division.

The firm has experienced slipping profits recently, but Noyce and Moore said they resigned to regain the satisfaction of research and development in a small, growing company.

### 1968年7月

はじまりは、  
わずか1枚の事業企画書

ロバート・ノイスとゴードン・ムーアはベンチャー・キャピタリストのアーサー・ロック氏の支援によってインテルを創業。ロック氏は、ノイスとムーアがまとめた、わずか1枚の事業企画書で250万ドルの資金を調達。

### 1971年11月

Electronics News誌の広告で、世界で初めてのマイクロプロセッサ4004を発表。幅は約3mm、長さは約4mmで、2,300個のMOS型トランジスタを搭載。108KHzのクロック周波数で動作。プロセス技術は10ミクロン。



**1972年4月**

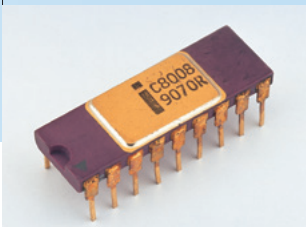
8ビットのマイクロプロセッサ 8008 を発表。3,500 個のトランジスタを搭載し、200KHz のクロック周波数で動作。プロセス技術は 10 ミクロン。

**1972年6月**

コンピューター・チップの製造を 50 ミリ・ウエハーから 75 ミリ・ウエハーに移行。

**1972年11月**

マレーシア・ペナンに海外初の半導体組立て・テスト(後工程)施設「A1」を竣工。



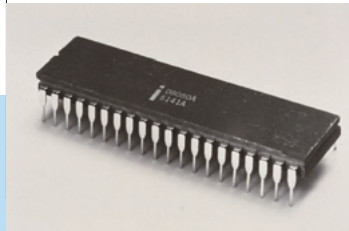
8008 マイクロプロセッサ (1972年4月)

**1974年4月**

8ビットのマイクロプロセッサ 8080 を発表。6,000 個のトランジスタを搭載し、2MHz のクロック周波数で動作。プロセス技術は 6 ミクロン。

**1974年7月**

イスラエル・ハイファにデザインセンターを開設。



8080 マイクロプロセッサ (1974年4月)

**1976年3月**

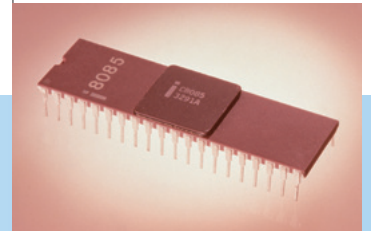
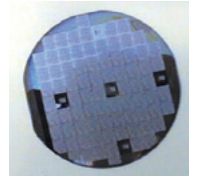
8ビットのマイクロプロセッサ 8085 を発表。6,500 個のトランジスタを搭載し、2MHz のクロック周波数で動作。プロセス技術は 3 ミクロン。

**1976年4月**

東京・世田谷区に、インテルジャパン株式会社(現インテル株式会社)を設立。

**1976年6月**

100 ミリ・ウエハーでの製造を開始。



8085 マイクロプロセッサ (1976年3月)

**1973年4月**

クリーンルームでバニースーツ(防塵服)の着用開始。

**1975年4月  
(~1987年)**

ゴードン・ムーアが第2代CEOに就任。1990年には、ジョージ・ブッシュ米国大統領(当時)よりナショナル・メダル・オブ・テクノロジーを受賞。1997年、名誉会長に就任。

**1974年****企業文化“Six Values”のルーツ**

インテルの企業文化“Six Values”の起源は、1974年の“Eleven Values”に遡る。現在も継承されている Discipline, Risk Taking, Result Orientation に加え、Openness (オープン) や Problem Solving (問題解決) など当時の経営哲学が今もなお、脈々と息衝いている。今ある Quality と Customer Orientation は、日本企業の優れた製造管理に学んだもの。

**Intel Six Values**

- Customer Orientation
- Discipline
- Great Place to Work
- Quality
- Result Orientation
- Risk Taking

# 1978~

## 1979

## 1980

## 1981

## 1982

### 1979年5月

Fortune 500 に 486 位で初登場。

### 1979年6月

16ビットのマイクロプロセッサ 8088 を発表。1981年に、IBM PC および IBM 互換機で採用されることにより、現在の事業の礎を築く。

1Mビットのバブルメモリー製品を発表。

### 1979年10月

米オレゴン州ヒルズボロに製造拠点を開設。

### 1979年11月

ロバート・ノイスが、ジミー・カーター米  
国大統領（当時）からナショナル・メダル・オブ・サイエンスを受賞。



### 1981年1月

米ニューメキシコ州リオ・ランチョに「ファブ 7」を開設。

### 1981年8月

IBM がインテルの 8088 マイクロプロセッサを採用し、同社初のパソコンを発表。

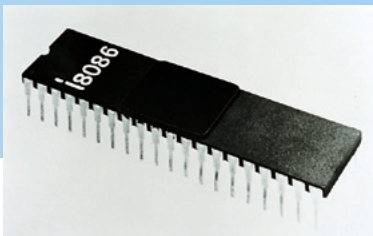
### 1981年11月

イスラエル・エルサレムに「ファブ 8」を開設。

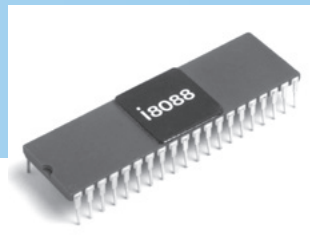
### 1981年

社内で優れた功績を残した人物を表彰する「インテル アchievement・アワード」を開設。

つくばに自社ビルを設立。



8086 マイクロプロセッサ（1978年6月）



8088 マイクロプロセッサ（1979年6月）

### 1978年6月

16ビットのマイクロプロセッサ 8086 を発表。2万9,000個のトランジスタを搭載し、5～10MHzのクロック周波数で動作。プロセス技術は3ミクロン。

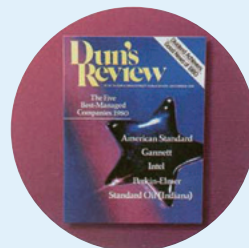
### 1980年5月

ゼロックス、デジタル イクイップメント (DEC) とともに、ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) 規格であるイーサネットの開発を開始。その後、イーサネットは企業内ネットワークの標準規格として広く普及。

### 1980年12月

#### CSR やコーポレート・ガバナンスの先進企業

Dun's Review 誌で経営力に優れる企業上位 5 社の 1 社に選ばれる。1984年には The 100 Best Companies to Work for in America、ならびに Fortune 誌の master of innovation の 1 社に選出。また、2008年にはダウ・ジョーンズ・サステナビリティ・インデックス (DJSI) の構成銘柄に 10 年連続採用となり、「サステナビリティに配慮して事業を推進する世界の先進企業の 1 社」と評価される。





1983

1984

1985

1986

~1987

**1982年2月**

16ビットの高性能マイクロプロセッサ80286を発表。13万4,000個のトランジスタを搭載し、6～12.5MHzのクロック周波数で動作。プロセス技術は1.5ミクロン。

**1983年12月**

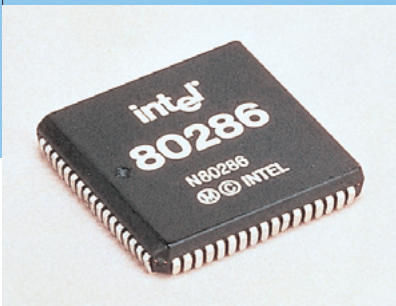
150ミリ・ウエハーでの製造を開始。

**1987年4月  
(～1998年)**

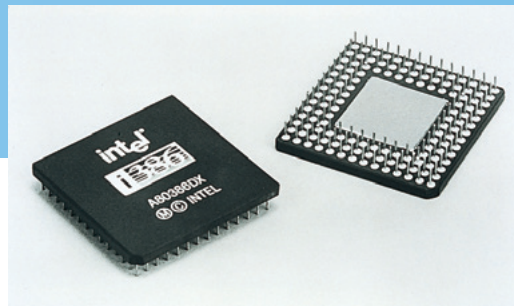
アンドリュー・グローブが第3代CEOに就任。1997年には、「情報革命を最前線で推進する」、「インテルをシリコンバレーの力の源泉に育て上げた」として、米タイム誌の「Man of the Year」に選出される。2005年5月、上席顧問に就任し、現在に至る。

**1987年10月**

米オレゴン州アロハに開発ファブ「D1」を開設。



80286 マイクロプロセッサ (1982年2月)



Intel386™ マイクロプロセッサ (1985年10月)

**1985年10月****ビジネス史に残る経営判断**

当時、社長兼COO（最高執行責任者）だったアンディ・グローブは後年、DRAM事業からの撤退を次のように回想している。「私は、CEOだったゴードン・ムーアとともに、“新しい経営陣だったらどのように判断するだろうか？”という視点でDRAM事業の将来を議論しました。結果、マイクロプロセッサ事業にフォーカスすると決めました。私のこれまでのキャリアで、DRAM事業の撤退ほど奏功した経営判断は無く、インテルだけでなく、業界にとっても良い決断だったと確信しています。数あるメモリーメーカーの中の1社として事業を継続していたとしても、業界に貢献できることはほとんど無かったでしょう。マイクロプロセッサの開発と生産に躊躇無く経営資源を集中することで、パソコン業界の技術のけん引役を担うことができました」

**1985年2月**

複数の80286マイクロプロセッサを搭載したiPSC/1を発表し、並列型スーパーコンピューティング事業に参入。

**1985年10月**

インテル創業以来初めての戦略転換点(Strategic Inflection Point)として、DRAM事業からの撤退を決断。経営資源をMPU事業に集中。

Intel386™ マイクロプロセッサを発表。27万5,000個のトランジスタを搭載し、16～33MHzのクロック周波数で動作。プロセス技術は1.5～1ミクロン。32ビット・データ・セットを扱う初のx86チップ。

# 1988~

## 1989

## 1990

## 1991

## 1992

### 1988年6月

災害支援や学生の教育支援など、さまざまな社会貢献活動を目的としたインテル基金を設立。

### 1988年11月

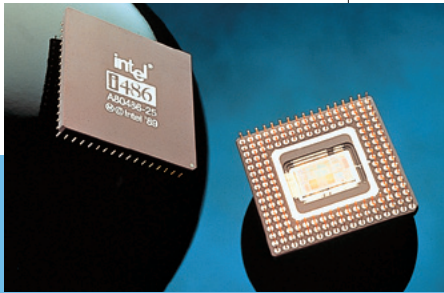
EPROMトンネル酸化 (ETOX) 技術を用いて、フラッシュメモリー事業に参入。

### 1989年2月

100万個のトランジスターを集積した業界初の商用マイクロプロセッサー i860 プロセッサーを発表。

### 1989年4月

Intel486™ マイクロプロセッサーを発表。120万個のトランジスターを搭載し、16～100MHzのクロック周波数で動作。プロセス技術は1～0.6ミクロン。



Intel486™ マイクロプロセッサー (1989年4月)

### 1993年1月

米データクエスト社による1992年の世界半導体売上高ランキングで、インテルは世界最大の半導体メーカーとなる。以降、2013年の売上高まで23年連続して首位に立つ。

### 1993年3月

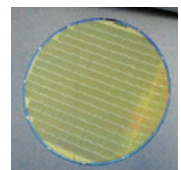
スーパースケーラー・アーキテクチャーを採用した第5世代製品、インテル® Pentium® プロセッサーを発表。クロック周波数は60～300MHz。プロセス技術は0.8～0.35ミクロン。1997年1月には、ビデオやオーディオ、グラフィックス・データを効率的に処理する命令セットを付加した、インテル® MMX® テクノロジー Pentium® プロセッサーを追加。



インテル® Pentium® プロセッサー (1993年3月)

### 1992年4月

200ミリ・ウエハーでの製造を開始。

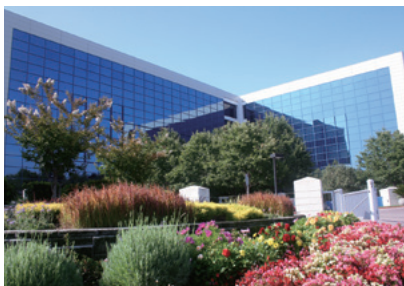


### 1991年5月

消費者がインテルのプロセッサーを搭載したパソコンを簡単に認識できるようにと、Intel Inside® ロゴを発表。Intel Inside® ロゴは、インテルのプロセッサーのシンボルとして、また、インテルの先進技術と安全性、信頼性を表すものとして、世界中で知られるようになる。

### 1991年12月

本社社屋、ロバート・ノイス・ビルディングが竣工 (写真は現在の様子)。



### 1991年5月

#### 認知度抜群! “インテルはいつてる”

消費者がインテルのプロセッサーを搭載したパソコンを簡単に認識できるようにと、Intel Inside® ロゴを発表。このロゴの入った初めての広告は、IBMが1991年4月にウォール・ストリート・ジャーナル紙に掲載。10年後に

は、世界中で2,700社のコンピューター・メーカーがこのロゴが採用され、また、Intel Inside® のサウンドロゴもテレビやラジオを通じて、世界中のどこかで5分に1回の割合で流れるようになる。



1993

1994

1995

1996

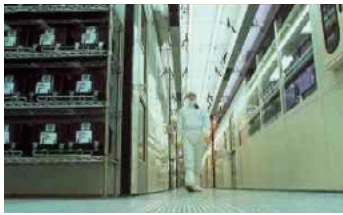
~1997

**1994年1月**

遠隔地のパソコンユーザー同士が、お互いの顔を見て会話をしながら、ドキュメントの共有を行える インテル ProShare® ビデオ会議システムを発表。

**1994年12月**

アイルランド・レイクスリップに「ファブ10」を開設。

**1996年**

数千人の社員の参加による地域貢献のボランティア活動「インテル インボルド・プログラム」発足。

**1996年7月**

インテルの Web サイトに、インターネット電話用ソフトウェアを掲載し話題になる。ユーザーは無償でダウンロードして利用。

**1997年5月**

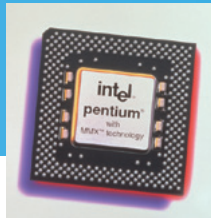
P6 マイクロアーキテクチャーの先進技術に、インテルのマルチメディア機能を強化する MMX® テクノロジーを統合した、インテル® Pentium® II プロセッサを発表。クロック周波数は 233 ~ 450MHz。プロセス技術は 0.35 ~ 0.18 ミクロン。

**1997年9月**

1 つのメモリーセルに 1 ビットではなく、2 ビットの情報を記憶することができる Intel StrataFlash® メモリーを発表。



インテル® Pentium® Pro プロセッサ  
(1995年11月)



インテル® MMX® テクノロジー  
Pentium® プロセッサ  
(1997年1月)



インテル® Pentium® II プロセッサ  
(1997年5月)

**1995年8月**

コンパック、DEC、IBM PC カンパニー、マイクロソフト、NEC、ノーザンテレコムとともに、パソコンとキーボードやモデムなど、外部周辺機器を接続するための新規格、USB (ユニバーサル・シリアル・バス) に準拠した製品開発を推進する業界標準団体を発足。

**1995年11月**

ダイナミック・エグゼキューション技術を採用した第 6 世代製品、インテル® Pentium® Pro プロセッサを発表。クロック周波数は 150 ~ 200MHz。プロセス技術は 0.6 ~ 0.35 ミクロン。

**1998年4月****“ブルービジネス”対“グリーンビジネス”**

当時、CEO だったクレイグ・バレットが、業界ならびに自社の将来の成長に向け、マイクロプロセッサ事業の進展に加え、新規事業の開拓を目指す。この新規事業は、中核事業のマイクロプロセッサの“ブルービジネス”に対して、“グリーンビジネス”と命名される。戦略投資、研究開発、製造部門ほかの経営幹部が集まり、主にインターネット関連や民

生機器向けの有望な技術の発掘、コンセプト策定、事業調査、事業化に取り組む。顕著な成果として、次世代高速無線通信 WiMAX 事業や、高性能コンピューティング (HPC) 向けに 50 個の演算コアを集積するメニーコア・プロセッサの Knights Corner (開発コード名) などが挙げられる。

# 1998~

## 1999

## 2000

## 2001

## 2002

## 2003

### 1999年2月

インテル® Pentium® III プロセッサを発表。インターネット・ストリーミング SIMD 拡張命令を搭載し、ストリーミング・オーディオ、ビデオなどのアプリケーションの処理性能を飛躍的に向上。クロック周波数は 450MHz ~ 1.40GHz。プロセス技術は 250 ~ 130nm。

### 1999年

イスラエル・キリヤットガットに製造施設「ファブ 18」を開設。

### 2000年11月

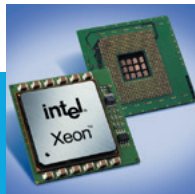
デスクトップ PC 向けに「インテル® Pentium® 4 プロセッサ」を発表。プロセス技術は 180 ~ 65nm。クロック周波数は 1.40 ~ 3.80GHz。



インテル® Pentium® III プロセッサ (1999年2月)



インテル® Pentium® 4 プロセッサ (2000年11月)



インテル® Xeon® プロセッサ (2001年5月)

### 2002年2月

300 ミリ・ウエハーでの製造を開始。

### 2002年9月

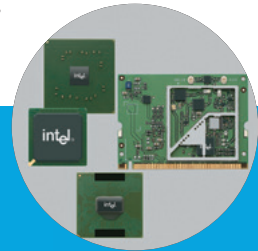
現在主流のプレーナー（平面）型トランジスタより電力効率に優れ、かつ高い性能を実現する、革新的な 3 次元構造の「トライ・ゲート・トランジスタ」を開発。非プレーナー型 3 次元構造トランジスタの時代の到来を予見。

### 2003年3月

ワイヤレス機能、長いバッテリー駆動時間、薄型軽量のフォームファクター、卓越したモバイル性能を実現するノートブック PC 向けの「インテル® Centrino® モバイル・テクノロジー」を発表。なお、「Centrino®」は現在、無線製品のブランド名として使用されている。

### 2003年6月

家電、コンピューター、モバイル業界の 17 企業が協力し、非営利団体であるデジタル・リビング・ネットワーク・アライアンス（2004 年 6 月に改称）を設立。家電・PC・モバイルなどの機器間での、音楽・写真・ビデオなどのデジタルコンテンツの簡単な共有を目指す。



インテル® Centrino® モバイル・テクノロジー (2003年3月)

### 1998年4月

バリュー PC セグメント向けプロセッサのインテル® Celeron® プロセッサを発表。クロック周波数は 266MHz ~ 3.46GHz。プロセス技術は 250 ~ 45nm (ナノメートル)。

### 1998年5月 (~2005年)

クレイグ・バレットが第 4 代 CEO に就任。米国半導体工業会やセマテック (半導体製造技術研究所) の取締役も務める。



### 1998年12月

米国エネルギー省管轄下のサンディア国立研究所が主導する、衛星、宇宙船、防衛システム向けのインテル® Pentium® プロセッサの開発を支援。

### 2001年5月

サーバー / ワークステーション向けの「インテル® Xeon® プロセッサ」を発表。クロック周波数は 1.40 ~ 3.80GHz。プロセス技術は 180 ~ 45nm。

### 2001年5月

エンタープライズ・コンピューティング向けにインテル初の 64 ビット・プロセッサとなるインテル® Itanium® プロセッサを発表。広範囲な業界エコシステムを形成しながら、企業のミッション・クリティカル・コンピューティングのニーズに対応。クロック周波数は 733MHz ~ 1.66GHz。プロセス技術は 180 ~ 90nm。

### 2005年4月

インテル初のデュアルコア・プロセッサ製品となるインテル® Pentium® プロセッサ エクストリーム・エディション 840 を発表。

### 2005年5月

ポール・オッターリーニが第 5 代 CEO に就任。インテルをモバイル・テクノロジーやデジタルホーム、デジタル・エンタープライズなど、消費者や企業ユーザーの利用形態に即したプラットフォームを提供する企業へと転換を図る。



### 2005年11月

マイクロン・テクノロジー社と共同で「IM フラッシュ・テクノロジーズ社」を設立し、家電機器や携帯通信端末などに利用される NAND 型フラッシュメモリー事業に参入。

2004

2005

2006

2007

~2008

## 2006年1月

コーポレート・ロゴと製品ロゴを刷新。コンピューティングのプラットフォーム技術を提供する企業として、新生インテルを訴求。



## 2006年7月

高い性能と優れた電力効率を両立させる先進のインテル® Core™ マイクロアーキテクチャーを採用した「インテル® Core™2 Duo プロセッサー」を発表。クロック周波数は 1.06 ~ 3.20GHz。プロセス技術は 65 ~ 45nm。これに先立つ 6 月にはサーバー向けに「インテル® Xeon® プロセッサー 5100 番台」を発表。

## 2006年9月

コア間や複数のコアとメモリー間で、テラバイト級の高速データ転送を可能にするテラフロップ・プロセッサーの研究用チップを発表。80 個のシンプルなコアを搭載し、3.10GHz で動作。プログラム可能なテラフロップ・プロセッサーとしては世界初。

## 2007年6月

コンピューター・メーカーや環境団体、電力会社、小売企業、政府機関ほか、数十の企業や団体とともに「クライメート・セイバーズ・コンピューティング・イニシアチブ」を設立。新しい環境問題への広範な取り組みを通じて、電力効率に優れたコンピューティング利用を推進。

## 2007年9月

KDDI、東日本旅客鉄道 (JR 東日本)、京セラ、大和証券グループ本社、三菱東京 UFJ 銀行とともに、モバイル WiMAX 技術を用いた 2.5GHz 広帯域移動無線アクセスシステムの特定期基地局開設計画の認定取得を目的に設立した「ワイヤレスブロードバンド企画株式会社 (現: UQ コミュニケーションズ株式会社)」を設立。同年 12 月に総務省が免許を交付。

## 2007年11月

半導体業界 40 年のなかで最大の変革となるハフニウムベースの High-k (高誘電率) 材料とメタルゲートを初めて採用したトランジスターに基づいた 45nm プロセス技術採用のプロセッサーを発表。従来製品比最大 38% の電力効率の向上を実現させる一方、環境に負荷を与える鉛を完全に排除した環境に優しいプロセッサー。サーバー向けおよびハイエンド PC 向けに続き、2008 年 1 月にメインストリーム PC 向け製品を出荷。



インテル® Core™2 Duo プロセッサー  
(2006年7月)



インテル® Core™2 Extreme プロセッサー  
(2006年11月)



インテル® Core™2 Quad プロセッサー  
(2007年1月)



インテル® Core™ i7 プロセッサー  
(2008年11月)

## 2006年10月

企業 PC 向けのプラットフォーム技術「インテル® vPro™ テクノロジー」を発表。ソフトウェア企業や IT サービス企業、PC メーカーのサポート部門などとの協力を通じて、セキュリティ対策や TCO の削減、変化するワークスタイルなど、IT 部門が抱えるさまざまな課題解決を目指す。

## 2006年11月

クアッドコア (4 つのコアを内蔵) ・プロセッサーを出荷開始。ゲーム愛好家やコンテンツ・クリエイターを対象にした「インテル® Core™2 Extreme プロセッサー QX6700」とデュアル・プロセッサー・サーバー用途の「インテル® Xeon® プロセッサー 5300 番台」を投入。メインストリーム PC 向けのクアッドコア製品「インテル® Core™2 Quad プロセッサー」は 2007 年 1 月に出荷開始。

## 2007年3月

中国北東部の遼寧省大連市に 300 ミリ・ウエハー対応の半導体量産製造施設 (ファブ 68) を建設する計画を発表。2010 年 10 月、アジアでインテル初の半導体製造施設として竣工。

## 2007年5月

企業ユーザーをターゲットとした新しいノートブック PC 向け技術「インテル® Centrino® Pro プロセッサー・テクノロジー」を発表。インテル® vPro™ テクノロジーの優れたセキュリティ、管理機能、信頼性をノートブック PC で実現。

## 2008年4月

インテルの歴史において最小かつ最も低い消費電力で動作するプロセッサー、インテル® Atom™ プロセッサーを発表。

## 2008年11月

高性能デスクトップ PC 向けに新しく開発された先進の Nehalem (開発コード名) マイクロアーキテクチャーを採用した「インテル® Core™ i7 プロセッサー」を発表。

## 2008年12月

会社設立 40 周年を記念して、2008 年を通じて実施された社会貢献活動の時間数が 100 万時間に到達。世界 40 力国以上、4 万 7,000 人の社員が参加し、学校、地域支援組織、非営利団体など、約 5,500 の施設で社会貢献活動に取り組む。

## 2009年12月

業界で初めて、32nm プロセス技術を採用したマイクロプロセッサの出荷を開始。第2世代のHigh-k メタルゲート・トランジスターを搭載し、性能、電力効率が向上。

## 2010年8月

さらなる事業拡大に向け、インフィニオンの無線ソリューション事業とマカフィーを買収。インテルが将来に向け注力するインターネット接続とセキュリティーの2つの技術を強化。

## 2010年10月

米国の製造拠点での次世代22nm プロセス製造技術の展開に向け、60～80億ドル規模の投資を発表。オレゴン州に新たな半導体製造施設(ファブ)「D1X」を新設、またアリゾナ州(ファブ12、ファブ32)およびオレゴン州(D1C、D1D)、イスラエル(ファブ28)の既存の5施設を22nm プロセス製造技術に移行する計画。

## 2012年4月

3次元トライゲート・トランジスター技術採用22nm(ナノメートル)プロセス技術を採用した世界初のプロセッサとなる、第3世代インテル® Core™ プロセッサ・ファミリーを発表。従来の製品と比較して、3次元グラフィックス性能およびHDメディアの再生処理能力が最大2倍に、マイクロプロセッサ性能が約20%向上し、快適なビジュアル体験を実現。

## 2012年9月

こどもが主役の街「キッズニア東京」に『サッカー スタジアム』パビリオンを出展。子供たちがスポーツの楽しさを体感するとともに、テクノロジーをより身近に感じられるような実写を含めた迫力ある映像を提供。リアルとバーチャルが織りなす体験を提供し、子供たちの創造力の向上に役立つことを期待。



## 2012年11月

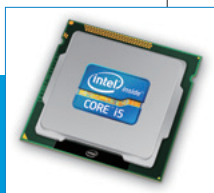
並列化の世界に「革新」をもたらす新アーキテクチャー、インテル® Xeon Phi™ コプロセッサを発表。

## 2013年5月

ブライアン・クルザニッチが第6代CEOに就任。データセンターからタブレット/スマートフォン、ウェアラブル・コンピューター、IoTに広がるすべてのコンピューティング市場セグメントでのリーダーシップの確立を指揮。



インテル® Core™ i5 プロセッサ  
(2009年9月)



第2世代インテル® Core™ プロセッサ・ファミリー(2011年1月)



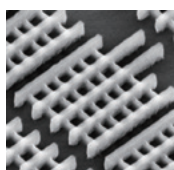
インテル® Xeon® プロセッサ E5  
ファミリー(2012年3月)



第3世代インテル® Core™ プロセッサ・ファミリー(2012年4月)

## 2011年5月

マイクロプロセッサの量産技術として、歴史的な革新となる世界初の3次元構造の“トライゲート・トランジスター”を発表。低電圧・低リーク電流のマイクロプロセッサの動作を可能にし、かつてない性能向上と消費電力削減を実現。このトランジスター技術により、小型携帯機器から強力なサーバーまで、幅広い機器において新たな革新を実現する。



薄型軽量ノートブックPCの新カテゴリー「Ultrabook™」を提唱。最新ノートブックPCの性能と機能を備えながら、極めて高い応答性、セキュリティー機能を搭載し、従来のノートブックPCとは一線を画す、魅力的なユーザー体験を実現。



## 2011年11月

トヨタ自動車株式会社と、車内におけるモバイル機器の接続など、新しい利用モデルを可能にする次世代車載情報通信システム(IVI)の共同研究を開始すると発表。また、2012年4月には、日産自動車が次世代車載情報通信システムにインテルの技術を採用と発表。斬新で革新的なドライブ体験を実現する研究開発で協力。

## 2013年5月

性能と電力効率の大幅な向上を実現するインテルの22nm プロセス技術に基づく3次元トライゲート・トランジスター技術採用のシステム・オン・チップ(SoC)の新デザイン、Silvermont マイクロアーキテクチャーを発表。

## 2013年6月

インテル製品のフラッグシップとなる22nm プロセス技術に基づくHaswell(開発コード名)マイクロアーキテクチャーをベースにした第4世代インテル® Core™ プロセッサ・ファミリーを発表。PCのパフォーマンスとタブレットの機動性を兼備し、ユーザーのニーズに合わせて利用できる最先端の2 in 1 デバイスを実現。

## 2013年9月

新たな低消費電力製品、インテル® Quark プロセッサ・ファミリーを発表。産業向けのインターネットに接続された機器(Internet of Things: IoT)からウェアラブル・コンピューティングに至るまで、成長を続ける市場セグメントでのビジネスの拡大を目指す。

## 2013年9月

Silvermont マイクロアーキテクチャーに基づくタブレット向けマルチコアSoC、インテル® Atom™ プロセッサ Z3000 製品ファミリー(開発コード名: Bay Trail-T)、マイクロサーバーやコールドストレージなどデータセンター向けのSoC、インテル® Atom™ プロセッサ C2000 製品ファミリーを発表。

## 2013年10月

イタリアで開催された Maker Faire Rome で、製作者や教育関連のコミュニティで広く利用されているオープンソースのハードウェア・プラットフォームを開発する Arduino LLC との連携を発表。インテル® アーキテクチャーを採用した初の Arduino 互換開発ボード製品となるインテル® Galileo 開発ボードを公開。

## 2014年1月

世界的なファッション・デザインハウス / キュレーター Opening Ceremony 社、高級小売店である Barneys New York、アメリカファッション協議会 (CFDA) とともに、スマートなウェアラブル・テクノロジーの提供を目的とした取り組みを発表。この協力に基づき、12月から、ファッション性とウェアラブル端末としての機能の両立させたスマートなプレスレット「MICA (My Intelligent Communications Accessory)」の発売が開始。

人々がテクノロジーをより簡単・自然に、そして現実世界と同じような手法で利用できることを目指し、「インテル® RealSense™ テクノロジー」を披露。同テクノロジー初となるインテル® RealSense™ 3D カメラは、赤外線を利用した深度センサーを備えた世界初の統合型3D カメラです。11月には同3D カメラを搭載した PC が発売開始。



## 2014年7月

パナソニック株式会社 システム LSI 事業部と、AV 機器市場向けの将来のパナソニックの SoC の製造で契約を締結。インテルのカスタム・ファウンドリー事業部は、低消費電力版 (LP) 14nm プロセスを用いて、将来のパナソニックの SoC を製造。

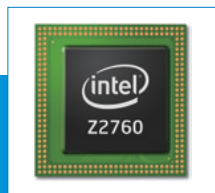
## 2014年8月

インテル初となるデスクトップ PC 向け 8 コア プロセッサ「インテル® Core™ i7-5960X プロセッサ エクストリーム・エディション」を発表。16 スレッド同時実行と DDR4 メモリーのサポートにより、コンテンツ制作やゲーム、マルチタスク業務で強力な処理性能を発揮。

## 2014年9月

ファンレス設計により、超薄型の筐体で性能と長時間のバッテリー駆動、美しさを備えたシステムを可能にする、インテル初の次世代 14nm プロセス技術採用のマイクロプロセッサ「インテル® Core™ M プロセッサ」を発表。

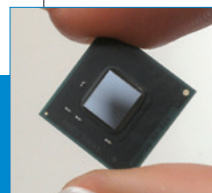
三菱電機と協力し、IoT 向けソリューションとビッグデータの分析を通じて、ファクトリーオートメーション (FA) システムの進化を加速。製造業向けに、IoT 実証試験を通じて予防保全ソリューションを提供。



インテル® Atom™ プロセッサ Z2760 (2012年9月)



第4世代インテル® Core™ プロセッサ・ファミリー (2013年6月)



インテル® Quark プロセッサ・ファミリー (2013年9月)



インテル® Atom™ プロセッサ Z3000 (2013年9月)

## 2014年2月

ビッグデータを活用し革新的なリアルタイム分析を実現するインテル® Xeon® プロセッサ E7 v2 ファミリーを発表。業界で最大容量のメモリーをサポートし、大量データの高速分析や、膨大なデータから多様な潜在的ニーズのリアルタイム収集を実現。

## 2014年3月

つくば本社のインテル® コラボレーション・センターを、インテル® ヒューマン・インタラクティブ・テクノロジー・アプリケーション・センターとしてリニューアル。日本のみならず近隣アジアをはじめとする国外の企業とのコラボレーションを通じて、将来のコンピューティングの利用モデルやコンセプトを積極的に発信。



企業によるビッグデータ活用の加速と変革に向けて、Cloudera と協業。また、インテルは、Cloudera への大規模な投資を実施。

## 2014年5月

日本の自動運転技術の開発企業である ZMP への投資を発表。自動運転や運転支援技術の早期実現に向けた開発を支援。また、未来の自動運転技術の実現に向けた技術革新を加速させるため、ハードウェアとソフトウェアで構成されるインテル® In-Vehicle ソリューションや先進的な技術研究の取り組みを発表。自動車の情報化、優れたアシスト機能や制御機能など、自動車の進化に貢献。

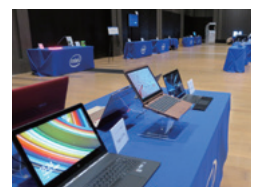
## 2014年10月

無線機能を内蔵した切手大のコンピューターであるインテル® Edison 開発ボードの国内販売計画を発表。ネット接続された革新的なウェアラブル機器や小型端末を開発する個人や小規模企業の参入障壁を低減し、発明家や起業家、消費者製品のデザイナー、Maker のイノベーションや製品開発の加速化を支援。



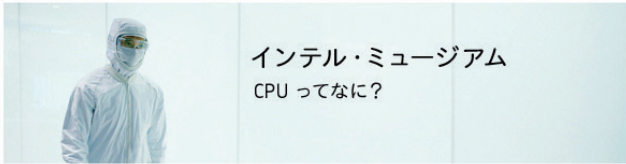
## 2014年11月

進化し続けるデジタルの製品や技術、コンセプトを紹介する「インテル フューチャー・ショーケース 2014」をアジアで最初に日本で開催。ユーザーの利便性を追求することにより登場してきたさまざまな『現在』のデジタル機器から、まもなく生まれるであろう『明日』の技術、さらに将来に向けて開発が進む『未来』の技術やコンセプトを紹介し、将来にわたり進化し続けるデジタルの世界を体験。



## 2014年12月

IoT の実現に向け、ネットワーク接続性とセキュリティを一体化、簡素化させたエンド・ツー・エンドのリファレンスモデルとなるインテル® IoT プラットフォームを発表。さらに、この新しいプラットフォームに対応した統合型の各種ハードウェア / ソフトウェア製品、ならびに IoT の導入を現在の初期段階から、本格導入へと進展させるためのシステム・インテグレーターのエコシステムとの新たな連携も発表。



## インテル・ミュージアム CPU ってなに？

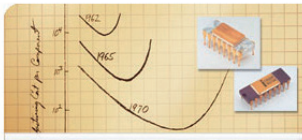
[インテルミュージアム](#)

### インテル・ミュージアム

CPUとは Central Processing Unit の略で、日本語では中央演算装置と訳します。テクノロジーの業界では一般に「CPU」のことを「マイクロプロセッサ」と呼んでいます。インテルは、世界最大の半導体メーカーです。主要な半導体製品として、コンピューターの頭脳「マイクロプロセッサ」を開発、製造しています。ここでは、そんなマイクロプロセッサの歴史、動作の仕組み、最新技術などを取り上げていきます。



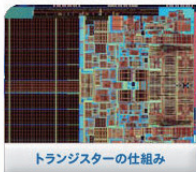
マイクロプロセッサを支える技術



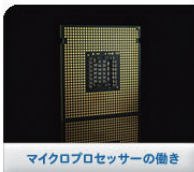
マイクロプロセッサの歴史



マイクロプロセッサができるまで



トランジスタの仕組み



マイクロプロセッサの働き

### インテルの歩み

インテルの設立から現在に至るまでの歩みを紹介します。

[詳しくはこちら \[日本語・PDF形式\]](#)



## インテル・ミュージアム

CPUとは Central Processing Unit の略で、日本語では中央演算装置と訳します。テクノロジーの業界では一般に「CPU」のことを「マイクロプロセッサ」と呼んでいます。

インテルは、世界最大の半導体メーカーです。主要な半導体製品として、コンピューターの頭脳「マイクロプロセッサ」を開発、製造しています。ここでは、そんなマイクロプロセッサの歴史、動作の仕組み、最新技術などを取り上げていきます。

<http://japan.intel.com/contents/museum/>

\*この資料は、2014年12月末までの情報をもとに作成されています。

Intel、インテル、Intelロゴ、Intel Inside、Intel Inside ロゴ、Intel Atom、Centrino、Intel Core、Core Inside、Intel vPro、Celeron、Itanium、Pentium、Xeon、Intel Xeon Phi、Intel386、Intel486、Intel StrataFlash、MMX、ProShare、RealSense、Ultrabook は、アメリカ合衆国および/またはその他の国における Intel Corporation の商標です。

\* その他の社名、製品名などは、一般に各社の表示、商標または登録商標です。

インテル株式会社

〒100-0005 東京都千代田区丸の内3-1-1

<http://www.intel.co.jp/>

©2015 Intel Corporation. 無断での引用、転載を禁じます。  
2015年

310975-015JA

