

特定ものづくり基盤技術の指定について

平成18年4月25日(火)
経済産業省中小企業庁

1. 法律において規定されている 特定ものづくり基盤技術の要件 (法第2条第2項)

この法律において「特定ものづくり基盤技術」とは、ものづくり基盤技術振興基本法(平成十一年法律第二号)第二条第一項に規定するものづくり基盤技術₍₁₎のうち、当該技術を用いて行う事業活動の相当部分が中小企業者によって行われるもの₍₂₎であって、中小企業者がその高度化を図ることが我が国製造業の国際競争力の強化又は新たな事業の創出に特に資するもの₍₃₎として経済産業大臣が指定するものをいう。

(1)ものづくり基盤技術振興基本法に規定する
ものづくり基盤技術から抽出すること。(汎用性の要件)

- ものづくり基本法では、「工業製品の設計、製造又は修理に係る技術のうち汎用性を有し、製造業の発展を支えるものとして、ものづくり基盤技術が政令で指定されている。(別紙1)
- 本法において、その高度化を図るべきものづくりに関する技術は、ものづくり基本法における「ものづくり基盤技術」に概念上包含されるものといえる。従って、本法の支援対象である特定ものづくり基盤技術は、26のものづくり基盤技術のうちから抽出し、指定することとする。
- 抽出にあたっては、26のものづくり基盤技術の各技術を構成する要素技術及びそれらを組み合わせた技術を含む。

ものづくり基盤技術振興基本法第2条第1項において 指定されているものづくり基盤技術

- 一 設計に係る技術
- 二 圧縮成形、押出成形、空気の噴射による加工、
射出成形、鍛造、鋳造及びプレス加工に係る技術
- 三 圧延、伸線及び引抜きに係る技術
- 四 研磨、裁断、切削及び表面処理に係る技術
- 五 整毛及び紡績に係る技術
- 六 製織、剪毛及び編成に係る技術
- 七 縫製に係る技術
- 八 染色に係る技術
- 九 粉碎に係る技術
- 十 抄紙に係る技術
- 十一 製版に係る技術
- 十二 分離に係る技術
- 十三 洗浄に係る技術
- 十四 熱処理に係る技術
- 十五 溶接に係る技術
- 十六 溶融に係る技術
- 十七 塗装及びめっきに係る技術
- 十八 精製に係る技術
- 十九 加水分解及び電気分解に係る技術
- 二十 発酵に係る技術
- 二十一 重合に係る技術
- 二十二 真空の維持に係る技術
- 二十三 巻取りに係る技術
- 二十四 製造過程の管理に係る技術
- 二十五 機械器具の修理及び調整に係る技術
- 二十六 非破壊検査及び物性の測定に係る技術

(2) 当該技術を用いて行う事業活動の相当部分が中小企業者によって行われるものであること(中小企業性の要件)

- 本法は中小企業支援であり、支援対象となる技術については、中小企業者が主として担っている技術、いわゆる、中小企業性の高い技術であることが必要である。

(3) 中小企業者とその高度化を図ることが我が国製造業の国際競争力の強化又は新たな事業の創出に特に資するものであること。 (重大性・不可欠性の要件)

- 本法は我が国製造業の国際競争力の強化と新たな事業の創出を目的に掲げていることから、支援対象となる技術については、電気機械、精密機械など、我が国製造業の国際競争力の強化に特に資する技術であることを要求する要件である。
- ここで、「特に資する技術」とは、製品を設計、製造又は修理する過程において、その技術以外の技術で製造された部品・部材で代替することが困難であり、従って当該部品・部材の不可欠性が高く、よって当該技術を用いて部品・部材を製造・供給する川上中小企業者と、川下製造業の間に、相当程度の取引関係が確認できる技術であることを指す。
- また同時に、燃料電池及び情報家電、ロボットなどの新たな事業の創出に特に資する技術である必要がある。

2. 特定ものづくり基盤技術（案）

詳細は別紙2を参照

技術名	担当課
めっきに係る技術	非鉄金属課
鑄造に係る技術	素形材産業室
金属プレス加工に係る技術	素形材産業室
鍛造に係る技術	素形材産業室
熱処理に係る技術	素形材産業室
切削加工に係る技術	産業機械課
金型に係る技術	素形材産業室
動力伝達に係る技術	産業機械課
位置決めに係る技術	産業機械課
真空の維持に係る技術	産業機械課
締結に係る技術	産業機械課
組込ソフトウェアに係る技術	情報処理振興課
織染加工に係る技術	繊維課
電子部品・デバイスの実装に係る技術	情報通信機器課
プラスチック成形加工に係る技術	化学課
高機能化学合成・微細化に係る技術	化学課
発酵に係る技術	生物化学産業課

特定ものづくり基盤技術	技術の概要	ものづくり基盤技術との関係(汎用性)	本技術を主たる技術として利用している業種(a)	(a)に占める中小企業者の割合(中小企業性)					重大性・不可欠性
				事業所数	従業者数 ¹	製品出荷額等 ²	付加価値額 ³	平均	
めっきに係る技術	表面処理の一種で、一般的には素材(鉄や真鍮、樹脂など)を金属(金、銀、銅、クロム、ニッケル等)で被覆することにより、耐腐食性、耐摩耗性、電気的特性、磁性等の素材にない機能や性質を付加する技術。	第17号「塗装及びめっきに係る技術」のうちめっきに係る技術	・2562 溶融めっき業(表面処理鋼材製造業を除く) ・2564 電気めっき業(表面処理鋼材製造業を除く) ・2349 その他表面処理鋼材製造業(旧分類のうち、2651ブリキ製造業を含む) ・2511 プリキ缶・その他のめっき板等製品製造業 ・2342 めっき鋼管製造業(旧分類では2353)	99.60%	92.50%	73.70%	82.90%	87.18%	自動車部品や電子機器部品など、幅広い工業製品に利用されている。特に近年、微細化・精密化が進む電子部品において、導電性、接続信頼性、耐熱性等を付与する機能性めっきは、必要不可欠な技術となっている。今後も、燃料電池、携帯電話など情報家電、次世代ロボットの動作用配線、MEMS用金型など、新産業分野における重要な役割を担う基盤的技術として期待。
鑄造に係る技術	鑄鉄・アルミニウム合金・銅合金等の材料を溶解し、砂型・金型・プラスチック型等の各種鑄型に注湯・凝固させることで、目的の形状に成形する加工方法。	第2号「圧縮成形、押出成形、空気の噴射による加工、射出成形、鍛造、鑄造及びプレス加工に係る技術」のうち鑄造に係る技術	・2351 鋳鉄鑄物製造業(鑄鉄管、可鍛鑄鉄を除く) ・2451 銅・同合金鑄物製造業(ダイカストを除く) ・2453 アルミニウム・同合金ダイカスト製造業 ・2454 非鉄金属ダイカスト製造業(アルミニウム・同合金ダイカストを除く) ・3013 自動車部品・付属品製造業	97.70%	55.10%	38.40%	42.50%	58.43%	自動車・工作機械・家電等の組立産業が必要とする多種多様な部品を高品質・低コスト・短納期で供給することで国際競争力を支えている。今後、さらなる薄肉化・軽量化、精密化の進展により、半導体・液晶製造装置や、分析・計測機器、医療用機器等において重要な役割を担うと期待。
鍛造に係る技術	可鍛性(金属材料を高温に加熱すると軟化して弾性を失い、延性が大きくなる性質)のある金属材料を高温に加熱して、ハンマやプレスなどで大きな力を加えて所要の寸法形状に成形すると同時に、組織や性質を改良する加工法。600～900で行う温間鍛造、それ以上の温度の熱間鍛造、常温で行う冷間鍛造がある。(温度が低いほど、難度が高く、比較的小物の加工に適している。)	第2号「圧縮成形、押出成形、空気の噴射による加工、射出成形、鍛造、鑄造及びプレス加工に係る技術」のうち鍛造に係る技術	・2354 鍛工品製造業 ・2455 非鉄金属鍛造品製造業 ・3013 自動車部品・付属品製造業 ・3051 産業用運搬車輜・同部品・付属品製造業 ・3049 その他航空機部品・補助装置製造業	97.40%	52.00%	36.20%	39.50%	56.28%	自動車、産業機械、電機、航空機などの部品製造に用いられている。特に、高い性能とコスト低減、省エネ等に寄与するなど、我が国自動車産業の競争力を支える重要な技術である。今後、電機・情報分野、航空機分野から、さらなる精度の追求(数十ミクロン数ミクロン)や、小型化・軽量化、新素材(マグネシウム、チタン、ニッケル合金等)への対応が求められる。
金属プレス加工に係る技術	プレス機械に金型を取り付け、金型を介して材料に力を加えて打ち抜き、曲げ、絞り等を行うことによって金属を成型する加工技術	第2号「圧縮成形、押出成形、空気の噴射による加工、射出成形、鍛造、鑄造及びプレス加工に係る技術」のうちプレス加工に係る技術に相当。	・2851 アルミニウム・同合金プレス製品製造業 ・2852 金属プレス製品製造業(アルミニウム・同合金を除く) ・2899 他に分類されない金属製品製造業 ・9082 半導体素子製造業 ・3113 自動車部品・同付属品製造業	98.30%	55.90%	38.40%	42.50%	58.78%	自動車産業、電機・通信産業をはじめとしたあらゆる分野の金属製品製造業の重要な部品供給に係る技術となっている。今後も、自動車の軽量化を実現する高張力鋼板のプレス加工技術や、LSIパッケージの狭ピッチ化を実現するためのμm単位でのプレス加工技術や、難加工材であるチタンと硬質ステンレスを素材とした燃料電池用セパレータ製造等、自動車及び新産業である情報家電、燃料電池産業等を支える技術として期待。
熱処理に係る技術	金属材料・製品に加熱、冷却の熱的操作を加え、金属組織を変化させることにより、耐久性、耐摩耗性、耐疲労性さらには、耐食性、耐熱性などを与える技術。一般に切削、鑄鍛造は形状変化を与えるのに対し、熱処理は質的变化。	第14号「熱処理に係る技術」に相当。	・2565 金属熱処理業 ・2649 その他の製鋼を行わない鋼材製造業 ・2354 鍛工品製造業 ・2696 金型・同部品・付属品製造業 ・3013 自動車部品・付属品製造業	98.60%	58.90%	40.50%	46.70%	61.18%	自動車産業や、工作機械用部材を中心に、工業製品には欠かすことの出来ない技術である。自動車においては、トランスミッション、クラッチ、トルクコンバータ等といった駆動系の部材に高強度、高耐久性を与えるための技術として、熱処理技術が必要とされている。今後、新材料への対応や熱処理の低歪み化により、自動車等の軽量化、静穏性及びロボット等の新産業における駆動部品等の高強度化、耐摩耗性等を求める技術として、重要性が増してきている。
切削加工に係る技術	切削加工とは、工作機械と切削工具を使用して、被加工物の不要部分を切屑として除去し、所望の形状や寸法に加工する除去加工法の1つ。	第4号「研磨、裁断、切削及び表面処理に係る技術」のうち切削に係る技術	・2641 金属工作機械製造業 ・2644 機械工具製造業(粉末や金業を除く) ・2696 金型・同部品・付属品製造業 ・3013 自動車部品・付属品製造業 ・3154 光学機械用レンズ・プリズム製造業	98.50%	58.80%	40.10%	46.50%	60.98%	機械や電子部品製造で求められる様々な高精度・高効率加工を可能とする技術。自動車産業とは切削加工部品の直接供給の観点から最も関係が深く、加えて金型製造にも不可欠な加工技術であるため、金型を利用して製造される機械、電機・電子製品産業等とも直接的、間接的に深く関係するなど、あらゆるものづくり産業の中で最も重要な地位を占める加工技術である。近年では、半導体や光学製品などの硬脆性素材(セラミックス、シリコン等)の超精密・微細加工(ミクロン以下の単位)や、カーボン加工による燃料電池セパレータの製造など、新産業分野への関わりも深い。
電子部品・デバイスの実装に係る技術	半導体の配線技術やバン形成技術、半導体・電子部品のパッケージング技術、半導体・電子部品のプリント配線板への搭載技術、プリント回路基板を組立てる電子機器筐体組立技術等の要素技術及びその全体最適化を図る電氣的・熱的・機械設計・シミュレーション技術、設計技術からなる技術	第1号「設計技術」のうち、半導体、プリント回路基板に係る設計技術、第4号「研磨、裁断、切削及び表面処理に係る技術」のうち研磨及び表面処理に係る技術、第17号「塗装及びめっきに係る技術」のうちめっき技術並びに第26条「非破壊検査及び物性の測定に係る技術」のうち物性の測定に係る技術	・2812 無線通信機械器具製造業 ・2813 ラジオ受信機・テレビジョン受信機製造業 ・2814 電気音響機械器具製造業 ・2822 パーソナルコンピュータ製造業 ・2918 プリント回路製造業	98.10%	68.40%	33.70%	51.90%	63.03%	我が国の電子機器産業の競争力と発展を支える重要な技術である。例えば、近年の携帯電話の小型・軽量化、薄型化、高機能化が可能となったことに、ビルドアップや積層チップ技術は大いに貢献している。更に今後益々電子機器は小型化、高機能化へと進化し、また、自動車の性能向上や医療分野などに本技術の需要は拡大しており、電子部品・デバイスの実装に係る技術に求められる期待は大きくなっている。
金型に係る技術	金型は同一形状の製品(部品)を大量に生産する時に使用するツールであり、主として金属材料を加工して作る型の総称。金型を使ってプレス加工による成形や、金型の中にプラスチックを流し込み成形するといった方法等で使用。金型製造及び金型設計にそのノウハウが凝縮されている。主な金型の種類として、プレス用金型・鍛造用金型・鑄造用金型・ダイカスト用金型・プラスチック用金型・ガラス用金型・ゴム用金型・粉末冶金用金型等。	第1号「設計に係る技術」、第2号「圧縮成形、押出成形、空気の噴射による加工、射出成形、鍛造、鑄造及びプレス加工に係る技術」、第4号「研磨、裁断、切削及び表面処理に係る技術」のうち研磨、切削及び表面処理に係る技術並びに第25号「機械器具の修理及び調整に係る技術」のうち機械器具の調整技術	・2852 金属プレス製品製造業 ・1931 工業用プラスチック製造業 ・2354 鍛工品製造業 ・2453 アルミニウム・同合金ダイカスト製造業 ・2011 自動車タイヤ・チューブ製造業	99.50%	90.80%	78.30%	75.50%	86.03%	自動車産業、電機・通信産業をはじめとしたあらゆる分野の製造業で使用される部品の生産に寄与、超微細化(ナノレベル)、超精密化、新素材(高張力鋼板、アルミニウム、マグネシウム等)対応、三次元複雑形状対応等、高付加価値加工領域において、新産業を支える重要基盤技術として期待されている。
締結に関する技術	輸送機械、産業機械をはじめ、橋梁、建築から時計、めがねに至るまでの各種の機械、設備、製品において、2個以上の部材をねじ締め付けによって結合する技術。	第2号「圧縮成形、押出成形、空気の噴射による加工、射出成形、鍛造、鑄造及びプレス加工に係る技術」のうち鍛造に係る技術、第4号「研磨、裁断、切削及び表面処理に係る技術」のうち切削及び表面処理に係る技術並びに第17号「塗装及びめっきに係る技術」のうちめっきに係る技術	・2581 ボルト・ナット・リベット・小ねじ・木ねじ等製造業 ・3013 自動車部品・付属品製造業 ・3171 時計・同部品製造業 ・2542 建築用金属製品製造業 ・2338 伸線業	98.40%	58.30%	41.70%	45.90%	61.08%	自動車、電気・電子機械等の組立産業が必要とする多種多様な部材の締結に必要な重要基盤技術である。自動車においては、高強度・軽量化が要求されるエンジンや足回り部材に、橋梁、重化学工業では高耐食性が要求される部材に使用される等、安全性・信頼性を実現する締結技術として需要産業の高い競争力に大きく寄与している。今後は、医療分野等の新分野への対応が求められる。

動力伝達に係る技術	動力伝達技術は、輸送機械、産業機械等の各種機械・装置において、動力の伝達、回転軸の変換、回転速度の加・減速等に不可欠な基盤技術である。	第2号「圧縮成形、押出成形、空気の噴射による加工、射出成形、鍛造、鋳造及びプレス加工に係る技術」のうち鍛造に係る技術並びに第4号「研磨、裁断、切削及び表面処理に係る技術」のうち研磨、切削及び表面処理に係る技術	・2675 動力伝導装置製造業 ・3013 自動車部分品・附属品製造業 ・2631 建設機械・鉱山機械製造業 ・2664 印刷・製本・紙工機械製造業 ・2641 金属工作機械製造業	97.80%	54.00%	37.40%	41.40%	57.65%	自動車をはじめとする各種機械・装置において、駆動源から作動側へ目的に応じた動力を伝える機構に不可欠な基盤技術として、これら需要産業の国際競争力を支えている。動力伝達技術で代表的な歯車を用いた動力伝動装置は、小型軽量化・高強度化・低振動化・低騒音化等のますます高まるユーザー要求に着実に対応している。自動車における動力伝達技術は、歯車を利用した変速装置が中心だったが、近年、特殊プーリー・ベルトを利用したものが増加している。一方、歯車を用いた動力伝達技術は信頼性、部品点数、製造コストの観点から優位性があり、引き続き重要な役割を果たすと期待されている。
位置決めに係る技術	工作物や加工工具等の位置を正確に定めて保持するとともに、連続した瞬間ごとにそれらの位置を正確に運転制御するために必要となる工作機械等の部分品、附属品等によって実現する技術をいう。	第4号「研磨、裁断、切削及び表面処理に係る技術」のうち研磨、切削及び表面処理に係る技術	・2643 金属工作機械用・金属加工機械用部分品・附属品製造業 ・2641 金属工作機械製造業 ・2711 発電機・電動機・その他の回転電気機械製造業 ・2916 コネクタ・スイッチ・リレー製造業 ・2919 その他の電子部品製造業	99.50%	77.10%	58.10%	63.90%	74.65%	工作機械などの能力を発揮させ、高精度・高効率加工を実現する技術である。特に、目標となる位置と実際の制御された位置との誤差は、多くの条件が重なり重畳されていくために、位置決め技術は高精度・高効率加工等に欠くことのできない重要な基盤技術である。工具及び工作物相互のインターフェースの最適化を実現させ、それぞれの持っている固有の能力、性能を最大限に発揮させることによって、システム構成される全体の性能向上に必要不可欠な技術であり、工作機械や半導体製造装置などへの関わりの深い基盤技術である。
組込ソフトウェアに係る技術	炊飯器からロケットまで、PC等の汎用機以外に組み込まれているソフトウェア。製品の出荷時に当該製品の製造業者によって、インストールされており、当該製品のユーザーによって追加・変更・削除が(原則的に)行えないソフトウェア。組み込まれる機器の製造業者若しくは部門から、ハードウェアの仕様が提示され、その仕様に沿って、開発されるソフトウェア。	第1号「設計に係る技術」	・2749 その他の電子応用装置製造業 ・2681 事務用機械器具製造業 ・2812 無線通信機械器具製造業 ・3011 自動車製造業 ・3911 受託開発ソフトウェア業	97.90%	55.90%	35.70%	54.10%	60.90%	製造業をはじめとするあらゆる産業において付加価値の源泉となっており、我が国の産業競争力を左右している。また、ソフトウェアは経済社会システム全体の基盤として機能しており、その信頼性及び安全性を左右する存在となっている。
真空の維持に係る技術	半導体、液晶パネル、光学部品、食品、医薬品等の製造工程等において、大気圧よりも低い圧力の気体で満たされている特定の空間状態(真空状態)を作りだし、その状態を維持する技術。	第22号「真空の維持に係る技術」	・2667 半導体製造装置製造業 ・2668 真空装置・真空機器製造業 ・2912 半導体素子製造業 ・2919 その他の電子部品製造業 ・3141 理化学機械器具製造業	98.00%	56.80%	40.30%	45.50%	60.15%	半導体デバイスの急速な微細化・高集積化に対応するためには、極めて高純度な真空状態を作り出し、その状態を維持しつつ、薄膜形成・加工等を行う必要がある。そのため、我が国真空技術は長年に亘って半導体デバイス産業の発展を支えてきた。また、真空技術は半導体デバイス製造のほか、液晶パネルの製造、レンズの反射防止膜の蒸着、CD・DVD製造、物質からの蒸発作用促進による医薬品の精製、食品の凍結乾燥等においても欠かすことのできない技術であり、我が国製造業の基盤を支えるとともに、国民生活の基盤をも支えている。
織染加工に係る技術	糸加工、織編物製造、不織布、染色・機能性加工等における繊維の高度な加工技術	第5号「整毛及び紡績に係る技術」、第6号「製織、せん毛及び紡績に係る技術」及び第7号「縫製に係る技術」及び第8号「染色に係る技術」	・1141 綿・スフ織物業 ・1142 絹・人絹織物業 ・1151 丸編ニット生地製造業 ・1161 綿・スフ・麻織物機械染色業 ・1162 絹・人絹織物機械染色業	99.00%	96.00%	ND	ND	97.50%	従来より衣料の良質な風合いや高い機能性を保障する繊維技術の根幹であった。現在では、繊維の微細な構造が他産業でも注目され、軽量で高強度な材料や微粒子等の除去フィルタ材料の製造技術などとして、なくてはならない技術である。今後においても、包帯やガーゼなどへ展開される高機能製布技術や、FRPの心材などへ用いられる高強度繊維の3次元加工技術、自動車の内装材の難燃、導電技術の高度化など、新産業を支える重要基盤技術としての開発が期待されている分野である。
プラスチック成形加工に係る技術	成形機に金型を取り付け、熱溶融又は計量したプラスチックを金型内に圧力をかけ流し込み、化学反応や冷却により固化することにより所定の形状に成形する加工技術。	第2号「圧縮成形、押出成形、空気の噴射による加工、射出成形、鍛造、鋳造及びプレス加工に係る技術」のうちプラスチックに関する圧縮成形、押出成形、空気の噴射による加工、射出成形及びプレス加工に係る技術	・1913 プラスチック継手製造業 ・1931 工業用プラスチック製品製造業 ・1951 プラスチック成形材料製造業 ・1991 プラスチック製日用雑貨・食卓用品製造業 ・1992 プラスチック製容器製造業	99.40%	94.90%	90.60%	89.40%	93.58%	「大量生産技術」という特性を生かし、日用品、電気製品など多くの製品のコストダウンや生産量の向上に貢献してきた。現在では、高精度、高機能化の要求にも応え、いろいろな製品の外觀部品、機能部品の供給源としての地位を確立している。今後、高度化する要求を満たして高機能小型化を進める情報電子機器製品や環境対応の為の自動車部品等の供給源として期待されている。
発酵に係る技術	発酵とは、一般に酵母・細菌などの微生物が有機化合物を分解してアルコール、有機酸などを生ずる過程で、酒、醤油、味噌、ビタミン、抗生物質等の製造に係る技術。より広義には、生態の代謝および微生物による物質生産を指すため、発酵技術はバイオテクノロジーのコアをとなる技術の一つである。また、その関連技術は、食品・化学分野を始め、機械・精密機械分野、IT・ソフトウェア分野、環境分野など幅広い産業と関連があることが特徴である。	第20号「発酵に係る技術」	・0942 しょうゆ・食用アミノ酸製造業 ・0943 うまみ調味料製造業 ・1733 発酵工業 ・0941 味噌製造業 ・1761 医薬品原薬製造業	99.50%	90.60%	86.10%	92.70%	92.23%	微生物機能を活用した物質生産(バイオプロセス)技術として、食品、医薬品、化学物質等の幅広い製造に利用される基盤的技術である。同時に、省エネルギーで環境負荷低減型製造プロセスとして、従来の石油化学プロセスを代替する技術として期待されている。一方、メタン発酵やコンポスト等、未利用バイオマスの有効利用の処理技術として静脈産業において必要とされる技術でもある。我が国は、発酵技術について伝統的に強みを有しているものの、微生物のゲノム解析等の進展に伴い、従来製造できなかった高機能な物質まで製造できるようになりつつあり、その関連技術を含めたものづくり技術には必要不可欠な基盤技術となっている。発酵関連産業においては、川上から川下にかけての全ての段階で中小企業が重要なプレーヤーとなっている分野も存在する。(例:食品産業)今後も、我が国の優位性を活かしつつ、従来からの伝統的な発酵技術およびその関連技術に加え、多様な産業分野で活用する基盤的技術として期待される。
高機能化学合成に係る技術	様々な有機化合物を原料とし化学反応により、ディスプレイ、光記録、プリンタ、エネルギー変換などの分野で必要不可欠な有機材料を化学合成する製造法。微細化とは、大きな結晶や凝集体を分散剤の存在下等で粉碎したり、合成時の制御によりナノサイズ超微粒子を製造する方法。	第9号「粉碎に係る技術」、第12号「分離に係る技術」、第18号「精製に係る技術」、第19号「加水分解及び電気分解に係る技術」及び第21号「重合に係る技術」	・1734 環式中間物・合成染料・有機顔料製造業 ・1754 塗料製造業 ・1755 印刷インキ製造業 ・1761 医薬品原薬製造業 ・1792 農薬製造業	97.00%	76.70%	65.50%	63.40%	75.65%	幅広い情報電子分野の製品のキーとなる有機材料に利用されており、高品質・低コスト・短納期で供給することで、それら産業分野の競争力を支えている基盤的技術である。微細化についても、結晶・粒子状態で機能を発揮する用途において、そのサイズ、純度、均一性、安定性などは重要な因子であり、応用される産業分野でその性能を決定付けている基盤的技術である点は同様である。高機能化学合成技術および微細化技術は、今後、さらなる効率化・高機能化、高性能化、環境対応化の進展により、非常に高い耐久性等が求められる情報家電、自動車部品、有機太陽電池の機能性材料や、高機能な機能性色素、写真感光材料、医薬開発、塗料、インキの開発技術として、重要な役割を担う基盤的技術である。

1 従業者数:常用労働者数+個人事業主及び無給家族従業者数

2 製品出荷額等:製造品出荷額+加工賃収入額+修理料収入額+製造工程から出たくず及び廃物の出荷額+その他の収入額

3 付加価値額:製造品出荷額等+(製造品年末在庫額 - 製造品年初在庫額)+(半製品及び仕掛品年末在庫額 - 半製品および仕掛品年初在庫額) - (消費税を除く内国消費税額+推計消費税額) - 原材料使用額等 - 減価償却額

4 粗付加価値額:製造品出荷額等 - (消費税を除く内国消費税額+推計消費税額) - 原材料使用額等