2）燃料電池に関する事項
　燃料電池は、近年市場化に向けて大きく進展しているが、経年による性能劣化による短寿命が課題とされており、めっき技術による機能向上を通じた燃料電池の性能劣化の抑制が強く求められている。
①　川下製造業者等の抱える課題及びニーズ
ア．長寿命化
②　高度化目標
ア．白金等希少金属の使用量削減、白金等希少金属の代替材料によるめっき技術の確立
イ．エネルギー効率及び信頼性の向上
3）ロボットに関する事項
　これまでのロボットは、産業用ロボットとして産業界、特に製造の現場である工場において利用されてきた。今後は、ロボットが活躍する場を非製造業分野や民生分野に拡大していくことが期待されている。また、産業用ロボットについても、製造業の生産形態が少品種大量生産から多品種変量生産へシフトしたことにより、柔軟性のある組立て工程に対応し、人間と協働できる次世代の産業用ロボットの導入が必要とされている。ロボットを構成する部材のうち、表面部材・骨格用構造材、駆動部材・駆動用構造部材及び制御装置・センサ部材等の随所にめっき技術が使われているが、それぞれの役割に応じた信頼性及び安全性の確保が重要な課題となっている。
①　川下製造業者等の抱える課題及びニーズ
ア．信頼性及び安全性
②　高度化目標
ア．信頼性及び安全性の確保に向けた技術の向上
4）情報通信機器に関する事項
　情報通信機器においては、半導体関連部材、素子・センサ部材、光学部材、記録部材及び実装部材等の随所にめっき技術が使われている。川下製造業者のニーズの多様化のため、光学的性能の向上、記録媒体への磁性の付与技術、装飾性、基本要件としての膜厚精度、膜硬度の向上等が求められる。
①　川下製造業者等の抱える課題及びニーズ
ア．光特性、磁気特性
②　高度化目標
ア．光反射性及び反射防止性の付与及び向上
イ．磁性の付与及び向上（主に記録部材を対象。）
ウ．装飾性、耐候性、難燃性及び電磁波シールド性の付与及び向上（主に実装部材を対象。）
エ．膜厚精度、膜硬度、高集積化、高積層化、高平滑化の向上

2　めっき技術における高度化目標の達成に資する特定研究開発等の実施方法
　めっき技術に求められている研究開発の方向性を３点に集約し、以下に示す。
⑴　ダウンサイジングに対応した研究開発の方向性
①　微細加工
　樹脂表面改質及び金属イオンの吸着による微細配線の形成
②　高密度実装の実現
　三次元実装
③　超微小な部品や超微細形状における任意の金属形状及び金属組成の析出
　ＭＥＭＳ製造への適用、電鋳めっき技術によるマイクロマシニング
⑵　高機能化
①　めっき皮膜性能の向上
　多機能部品へ応用可能な新規性能（機械的特性、磁気特性、電気的特性、触媒性能、放熱性等）皮膜の品質向上（耐食性、耐摩耗性、密着性等（環境配慮のための代替技術を含む。））
②　成膜技術の改良
　複雑形状材料への薄膜形成の均一化、めっき皮膜形成の高速化
⑶　環境配慮に対応した技術開発の方向性
①　製品中の有害物質フリー化
　六価クロム及びシアンの不使用、鉛を用いないめっき薬液
②　めっきに係るプロセスの環境負荷低減
　処理液の回収・再利用、有害化学物質を使用しないめっきプロセス

3　めっき技術において特定研究開発等を実施するに当たって配慮すべき事項
　厳しい内外環境を勝ち抜く高い企業力を有する自律型中小企業へと進化するためには、中小企業者は、以下の点に配慮しながら、研究開発に積極的に取り組み、中核技術の強化を図ることが望ましい。
⑴　今後のめっき技術の発展に向けて配慮すべき事項
①　産学官の連携に関する事項
　川下企業、関連産業、公設試験研究機関、大学等と積極的に連携し、事業化に向けたニーズを把握しつつ、独創的な研究・技術開発を行うことが重要である。その際、自らが有する技術についての情報発信を適切に行い、円滑に研究開発が進むよう努めるべきである。
②　人材確保・育成及び技術・技能の継承に関する事項
　技術力の維持・向上に必要な人材の確保・育成のために、若手人材のリーダーへの育成に努めるとともに、ベテラン技術者とのペアリングによる研究管理等により、技術・ノウハウを若年世代へ円滑に継承していく必要がある。
③　生産プロセスの革新に関する事項
　製品開発過程においても、常に自動化、省エネルギー、省スペースといったプロセスイノベーションを意識する必要がある。また、自由度の高い製造工程と生産性の向上を目指し、研究開発段階においても、積極的にＩＴ活用を図ることが望ましい。
④　技術体系・知的基盤の整備、現象の科学的解明に関する事項
　公的機関が提供する標準物質・計量標準等の知的基盤を有効に活用しつつ、計測技術及びシミュレーション技術を用いて、自らの技術や技能の科学的な解明に努めるとともに、技術や技能のデータベース化を図りながら技術体系を構築していくことが重要である。
⑤　知的財産に関する事項
　自社が有する知的資産を正しく認識するとともに、公開することによって独自の技術が流出するおそれがある場合を除き、適切に権利化を図る必要がある。
　川下製造業者等は、中小企業者と共同で研究開発等を行う場合には、事前に知的財産権の帰属、使用範囲等について明確に取決めを行うとともに、中小企業者が有する知的資産を尊重すべきである。
⑵　今後のめっき業界の発展に向けて配慮すべき事項
①　グローバル展開に関する事項
　積極的に海外市場の開拓を図るために、ターゲットとなる市場のニーズに応じた製品開発を進める必要がある。海外展開を進める際には、競争力の源泉となる技術の流出防止を徹底することが重要であり、流出の懸念がある技術についてはブラックボックス化を進める等の対策を講じるべきである。
②　取引慣行に関する事項
　中小企業者及び川下製造業者等は、受発注時における諸条件やトラブル発生時の対処事項等について契約書等で明確化することが望ましい。また、下請代金の支払遅延や減額等の禁止行為を定めた下請代金支払遅延等防止法や、取引対価の決定や下請代金の支払い方法等について、親事業者と下請事業者のよるべき基準を示した、下請中小企業振興法に定める「振興基準」を遵守し取引を行わなければならない。