

技術指導申請書 (日本語)

기술지도 신청서 (일본어)

申請番号: KJC-2026-0078

☑ 翻訳者: 번역가 계정 (translator)

📅 完了日: 2026-09-22 21:33:58

企業概要	企業名 (英文)	MK Co., Ltd.		
	所在地	(18544) 大韓民国 京畿道 華城市 万世区 麻道面 海雲路498-17 株式会社エムケイ		
	業種	☐ 機械 / 重工業 (工作機械、産業機械、建設機械、プラント設備) ☒ 金属 / 素材 (鉄鋼、非鉄金属、合金、新素材 [炭素繊維、セラミックス等]) ☐ 電気 / 電子 / IT (半導体、ディスプレイ、電子部品、通信機器、電子機器) ☐ 自動車 / 輸送機器 (完成車、自動車部品、鉄道・航空・船舶部品) ☐ 化学 / 石油化学 (精密化学、高分子・プラスチック、合成樹脂、機能性素材) ☐ エネルギー / 環境 (二次電池 [バッテリー]、水素、新エネルギー、環境設備) ☐ 食品 / 生活用品 (加工食品、飲料、消費財生産) ☐ 繊維 / ファッション (一般繊維、機能性繊維、衣料製造) ☐ バイオ / 医療 (医薬品、バイオ素材、医療機器、ヘルスケア) ☐ その他		
	設立年度	2020	従業員数	22
	主な生産品	銅合金粉末、高純度・高合金真空粉末、アルミニウムフレークなど		
	ホームページ	www.mkmetal.co.kr		

技術指導 申請情報	指導希望期間	2027年 1月 ~ 8月 (8ヶ月)
	指導方法	☒ オフライン (訪韓指導) : 日本の技術者を企業の製造現場に招待して指導を受ける形式 ☐ オンライン (遠隔画像指導) : Zoom、Teams、Google Meetなどのビデオ会議プラットフォームを活用して指導を受ける形式 ☐ オン + オフライン 並行指導

	指導希望内容	1) 3D積層造形用高純度・高球状度粉末の量産化開発
		2) 塗料用アルミニウムフレークの量産化開発
		3) 低密度混合青銅用電解銅粉末の量産化開発
	技術指導希望分野	☒ 研究開発（新製品 / 新技術研究、新素材開発、プロトタイプ製作） ☐ 設計（製品設計[CAD/CAE]、回路設計、金型 / 治工具設計） ☒ 生産技術（工程設計、生産ライン構築、生産性向上、自動化推進） ☐ 製造（加工、組立、成形、溶接、組立ライン運営） ☐ 品質（品質検査、不良分析、ISO / KS認証対応、品質改善活動） ☐ 設備 / 保全（生産設備点検、故障対応、予知保全、ロボット / 自動化設備管理） ☐ 生産管理（生産計画立案、資材所要量管理[MRP]、原価 / 納期管理） ☐ 購買 / 資材調達（原材料購買、協力会社管理、サプライチェーン管理） ☐ 物流 / 在庫（原材料入出庫、製品出荷、物流自動化） ☐ 安全 / 環境（労働安全管理、環境規制対応、ESG経営支援） ☒ 市場調査（産業動向、競合分析、新技術トレンド調査） ☐ その他
	悩み技術製品写真	

申請のきっかけ	技術指導事業申請のきっかけ
株式会社MKは、アルミニウム、マグネシウム、およびマグネシウム・アルミニウム合金粉末を主力製品として製造する金属粉末専門メーカーです。当社は、軽量かつ高反応性金属粉末の製造技術を基盤として、航空宇宙、防衛、造船などの国家戦略産業分野に安定的に製品を供給しており、これを基盤に売上を継続的に拡大しています。2025年には約84億ウォンの売上を達成し、2026年には約153億ウォンの売り上げ達成を目標としています。 当社は今後も成長を持続するため、既存の主力粉末製造技術を活用した新規事業を推進しており、その中で核品目として、塗料用アルミニウムフレーク、3D積層造形(AM)用高純度・高球状度粉末、混合青銅用電解銅粉末を選定しました。これら3品目はいずれも国内需要が拡大している一方、高品質製品の多くは米国、ドイツ、日本など海外メーカーから供給されており、輸入依存度が高い分野です。 しかし、新規品目の量産化に向けて当社は以下の技術課題に直面しています。 ① 塗料用アルミニウムフレーク：ミリング工程における厚み・アスペクト比の均一化、表面平滑性の確保、リーフィング / ノンリーフィング特性の制御、ペースト化工程など、量産プロセスに関するノウハウ	

ウが不足しており、輸入製品と同等レベルの隠ぺい性および光輝性の実現が課題となっています。

② 3D積層造形用粉末：ガスアトマイズ工程におけるサテライト粒子や中空粒子の発生、酸素含有量の制御、目標粒度範囲の回収率低下により、品質安定性とコスト競争力の両立が課題です。

③ 混合青銅用電解銅粉末：当社は青銅焼結部品向け混合粉末事業を推進するため、電解銅粉末の自主生産を目指しています。しかし、電解銅粉末は既存のアトマイズ法とは全く異なる電解製造技術であり、社内に基盤技術がありません。樹枝状形状の制御による低見掛密度の実現、電解条件の設計、酸化防止後処理など、製造プロセス全体に関する技術導入が必要です。

アルミニウムフレークおよびAM用粉末は既存技術を活用した工程高度化が中心である一方、電解銅粉末は新たな製造プロセスの導入が必要な分野です。いずれも設備導入だけでは解決できず、量産現場における運転ノウハウの蓄積が重要な課題となっています。そのため、本事業では対象品目の量産経験を有する日本の専門技術者による現場密着型の技術指導を受け、新規事業の早期量産化を実現したいと考えています。

期待効果	日本技術者指導の必要性および期待効果
[技術指導の必要性]	
日本には、東洋アルミニウム(アルミニウムペースト)、福田金属箔粉工業・三井金属(銅粉末)、山陽特殊製鋼・大同特殊鋼(アトマイズ粉末)など、世界トップレベルの金属粉末メーカーが存在し、数十年にわたり量産技術を蓄積してきました。特に、塗料用アルミニウム顔料および電解銅粉末の分野では、世界最高水準の品質と市場競争力を有しています。一方、韓国国内ではこれらの量産ラインを実際に運営した経験を持つ専門人材が極めて少なく、韓国の国内技術者だけでは工程最適化や不具合要因の解析に限界があります。	
アルミニウムフレークとAM用粉末については、ミリング・分級・ペースト化、およびアトマイズ・雰囲気制御・後処理工程において細部条件の最適化が必要です。また、電解銅粉末については、当社に基盤技術がない電解製造プロセスであるため、電解槽設計から電解条件、後処理まで製造技術全般の移転が必要です。これらはいずれも文献だけでは習得が困難な現場経験依存型技術であり、日本の実務経験を有する技術者による直接指導が最も効果的な解決策であると考えています。	
[技術指導の目標]	
① 塗料用アルミニウムフレーク：粒度・厚みばらつきの最小化、および塗料適用時に輸入製品と同等レベルの隠ぺい性・光輝性の確保	
② AM用粉末：高球状度粉末の製造条件の最適化、酸素含有量および目標粒度回収率について輸入製品と	

同等レベルを目標とした特性の確保

③混合青銅用電解銅粉末：電解製造プロセスに関する技術移転、およびパイロット生産体制の構築、見掛け密度など主要物性について輸入製品と同等レベルを目標とした製造条件の確保

製造・品質管理体系の構築

④品目別標準作業手順書(SOP)および工程・品質管理の体系づくり

[期待される効果]

技術的效果：新規品目の量産条件を早期に確立し、電解製造技術を社内に内製化することで、アトマイズ・ミリング・電解プロセスを包括する金属粉末製造技術基盤を確立する。

経済的效果：新規品目の量産化により輸入粉末の代替を推進する。年間150億ウォン規模の新たな売上創出とともに、2026年売上目標153億ウォン達成後の持続的成長に向けた事業ポートフォリオを多様化する。

産業的效果：航空宇宙・防衛・造船分野に加え、塗料、積層造形、焼結部品産業における主要素材のサプライチェーン安定化と国産化に貢献する。将来的な海外市場への展開基盤を構築する。