

「2021 韓国中小企業技術指導事業」参加申込書

企業概要	企業名	英文	KUKDONG IND					
	従業員数	設立年度	資本金 (百万ウォン)	売上高 (百万ウォン)	経常利益 (百万ウォン)	主要製品		
	36名	1987年	3,887百万ウォン	5,091百万ウォン	465百万ウォン	①エンジン用排気管及び部品		
	ホームページ	http://www.kdie.co.kr			②ポンプ等の流体機械			
技術指導概要	技術者の活用計画	技術指導の希望分野	技術分野(□→■)		技術指導の希望内容			
			<input checked="" type="checkbox"/> 機械・素材 <input type="checkbox"/> 情報通信 <input type="checkbox"/> バイオ・医療 <input type="checkbox"/> 知識サービス	<input type="checkbox"/> 電気・電子 <input type="checkbox"/> 化学 <input type="checkbox"/> エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> その他	Grinder pump(粉砕ポンプ)の設計製作 1) 設計及び製作技術教育 2) 性能試験方法 3) 容量別モデル区分 4) 使用先の分析と販売方案 5) 技術者教育 6) 海外市場開拓方策			
			招待希望期間	2021年 5月～12月(8ヶ月)		宿泊提供	ビジネスホテル(○), 社宅(), その他()	
			滞在希望期間	月1週以内の滞在(○)、月1週の滞在(), 月2週の滞在(), その他()				
			コミュニケーション	内部職員の通訳(○)、外部の通訳士を雇用(), その他()				

活用計画書

技術者活用のきっかけ及び事由

弊社は1987年の創業以来、流体機械分野、ポンプの呼び水供給装置、船舶及びプラントの発電用エンジン機能部品などを設計・製作・販売している技術革新型中小企業です。

弊社では、韓日財団が企画している日本優秀技術者技術指導事業に何度も参加した経験があり、技術指導を通じた社員の技術力向上と新製品開発により、多くの助けになっています。

今回新たな分野に進出し、優秀な成果を出して会社を成長・発展させるために技術指導を申し込みました。

社員の設計、製作技術力を向上させ、類似分野の応用を通じた製品の多様化を図り、専門会社への進出に活用したいと思えます。

会社紹介日本語動画アドレス : <https://youtu.be/wWXsvnJPxbY>

技術指導における希望内容

Grinder pump(粉砕ポンプ)の設計製作

- 設計及び製作技術
粉砕ポンプの特許を検索し、現在販売されている製品の長所・短所を分析した後、競争優位になれる製品開発のための設計・製作技術指導
- 性能試験方法
試作品製作後の性能を試験するための方法及び設備製作指導
- 容量別モデル区分
- 用途分析と販売案
- 技術者教育
ものづくりのための社員教育
- 海外市場開拓方策

「2021 韓国中小企業技術指導事業」参加申込書

企業概要	企業名	英文	BYUCKSAN co., ltd.					
	従業員数	設立年度	資本金 (百万ウォン)	売上高 (百万ウォン)	経常利益 (百万ウォン)	主要製品		
	327名	1971年	34,280百万ウォン	433,534百万ウォン	(-)3,811百万ウォン	①ガラスウール、ミネラルウール		
	ホームページ	http://byucksan.com/jp/			②押出成形セメント板			
技術指導概要	技術者の活用計画	技術指導の希望分野	技術分野(□→■)		技術指導の希望内容			
			<input type="checkbox"/> 機械・素材 <input type="checkbox"/> 電気・電子 <input type="checkbox"/> 情報通信 <input type="checkbox"/> 化学 <input type="checkbox"/> バイオ・医療 <input type="checkbox"/> エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 知識サービス <input type="checkbox"/> その他		押出成形セメント板の材料及び設備改善を通じた品質向上及び新製品開発			
			招待希望期間	2021年 5月～12月(8ヶ月)		宿泊提供	ビジネスホテル(○), 社宅(), その他()	
			滞在希望期間	月1週以内の滞在(○)、月1週の滞在()、月2週の滞在()、その他()				
			コミュニケーション	内部職員の通訳(○)、外部の通訳士を雇用()、その他()				

活用計画書

技術者活用のきっかけ及び事由	
<p>1. 会社紹介 韓国の建築資材を長い時間を経て、様々な関連製品を生産・販売している代表的な建築資材メーカーです。現在、弊社は供給者中心の製品中心の考え方から脱皮し、顧客が追求する価値を生み出す企業として、思考の枠組みを変換しようとしています。 押出成形セメント板もまた、既存の供給者中心製品中心の考え方から脱し、顧客が追求する製品を製造するために今回の事業を申請しました。</p> <p>2. 押出成形セメント板の市場紹介及び現況 現在、韓国市場において押出成形セメント板は、外装材としての機能を果たしており、約3万トン規模の市場を形成しています。過去いくつかの会社が直接製造をしていましたが現在は弊社1社のみで製造しております。日本での使用用途と違い、現在耐火資材として機能するのではなく、単純な外装材として機能だけを遂行しており、韓国国内では様々なデザインの外装材との競争が激化しています。また、輸出市場では耐火性能が要求される市場で、それに見合わない資材に制限的に輸出が行われています。</p> <p>3. 国内技術者ではない日本技術者の招聘の必要性 押出成形セメント板は、日本・韓国・台湾などの特殊な国でのみ使われており、押出成形セメント板を初めて製造した国は日本です。弊社の製造設備及び技術もまた過去に日本の三菱建材社の技術を導入して製作されており、基本設備及び製作技術は日本の技術に基づいて製造されています。 国内の場合、源泉技術の不足および同種メーカーの廃業により現在、押出成形セメント板に対する研究に対する関心度が非常に不足しており、これにより約10年間、既存技術より大きな進展がなく停滞しています。 日本内の押出成形セメント板の多様なデザイン及び耐火性能を持った製品と同等水準の製品を開発し、今後、韓国内外装材市場でのシェア拡大と東南アジア地域への輸出拡大を目標としています。</p> <p>4. 今年の展開目標 現在、日本への輸出のために、カラーおよび日本製品と同等レベルの製品開発を目標としています。また、台湾、オーストラリアの耐火基準を満たすためにテストを行っています。これに対する基礎的な研究開発を一つ一つ進めていくため、技術者との長期間の協力が必要となっています。</p>	
技術指導における希望内容	
<p><品質改善></p> <p>1. 日本メーカー同等製品の品質改善 - 粉塵、曲げ強度、色、耐火など日本国内の製造製品と同等品質の製品が製造できることを必要とする - 安定的な曲げ強度の発現：日本JIS基準17.6Nを満たす - 色相：原料の違いによるカラーの違い発生/ 同一カラーの製造代替案を作成</p> <p>2. 台湾、豪州輸出用耐火性能確保 - 原材料中の有機原料(Pulp, PP, MC)使用による耐火性能低下 - 現在、製品の強度を維持するために有機原料を添加して製造中であるが、代替できる原料未確保中 - 代替原料の確保及びこれによる耐火性能の確保を目指す</p> <p><設備改善></p> <p>1. 高強度、高性能製品の製作に合わせた設備改善の方向性が必要 - 原材料の改善とともに設備改善による製品の性能の香りを旨す</p> <p><技術指導期待効果></p> <p>1. 高強度、高性能製品の開発及び持続可能なR&D能力の涵養 2. 従来の開発方式とは異なる新しいアイデアの習得及びこれを通じた新製品の開発</p>	

「2021 韓国中小企業技術指導事業」参加申込書

企業概要	企業名	英文	SIAN CO., Ltd.				
	従業員数	設立年度	資本金 (百万ウォン)	売上高 (百万ウォン)	経常利益 (百万ウォン)	主要製品	
	67名	2002年	1,350百万ウォン	26,489百万ウォン	398百万ウォン	① PVC 倉庫	
	ホームページ	http://sianchem.co.kr			②ダクト用倉庫、ダクト用パイプ		
技術指導概要	技術者の活用計画	技術指導の希望分野	技術分野(□→■)		技術指導の希望内容		
			<input checked="" type="checkbox"/> 機械・素材 <input type="checkbox"/> 情報通信 <input type="checkbox"/> バイオ・医療 <input type="checkbox"/> 知識サービス	<input type="checkbox"/> 電気・電子 <input checked="" type="checkbox"/> 化学 <input type="checkbox"/> エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> その他	T-Diesを活用したPVC SHEETの慢性的な品質問題の解消および生産性の増大		
		招待希望期間	2021年 6月～11月(6ヶ月)		宿泊提供	ビジネスホテル(), 社宅(), その他(○)	
		滞在希望期間	月 1週以内の滞在(○)、月 1週の滞在(), 月2週の滞在(), その他()				
		コミュニケーション	内部職員の通訳(), 外部の通訳士を雇用(○)、その他()				

活用計画書

技術者活用のきっかけ及び事由

当社は2002年設立されたPVC押出専門会社で、PVCの窓戸(枠)及びSHEET、PIPEを生産しています。前身はPVCの窓戸(枠)、2016年FM Approvals 49104922認証を獲得したことで、SHEETとPIPEまで市場を拡大しました。以後、韓国内外の半導体を直接製作する大企業に納品しており、ますます広い立地を確保しています。

技術指導を受けたい製品はPVC SHEETで、現在販売に欠格はないが、生産工程で発生する慢性的な品質問題に対する解消策及びコスト削減のための生産性向上、LOSS低減等の方策についてご指導頂きたいと考えております。

もちろん、当社にも長年のKNOW-HOWを蓄積してきた経歴者がいますが、期待以上の成果に対する不確実性があり、根本的な改善が停滞している状態です。

これにPVC SHEETの生産および品質確保において、独歩的な位置にある日本の技術力とKNOW-HOWをつなげば、最高の改善効果を得ることができると確信します。

技術指導における希望内容

* 下記の問題はすべてT-Diesを活用したSHEET押出機に該当します。

1. 品質問題

- 1) Flow Mark : SHEET全面に間欠的に生じる波模様(曲線型)の欠陥
- 2) Center Line: SHEET 下段中心に押出方向に生じるHair Line模様(直線型)の欠陥
- 3) WhiteBlack Spot : SHEET表面の窪んだ形態(White Spot)及び異物、炭化物混入による赤褐色(Black Spot)形態の欠陥
- 4) 寸法不安定: SHEET内の横、縦方向厚さ偏差及び間欠的に発生する全体的な厚さ寸法揺れ
- 5) その他の問題: SHEET BENDING及び新規稼働時の初期安定化のための不具合過多等

2. 生産性向上

- 1) 設備条件 : Parallel twin-screw extruder / 80~95mm / Polishing Roll Type
- 2) 生産製品:硬質SHEET 幅1200~1600mm 長さ2400~4200mm 厚さ3~20T
- 3) 現在の生産速度:約0.20~0.25mm/min
- 4) 設備の樹脂吐出能力に比べて現在の生産速度が遅く、設備及び工程改善を通じて高い生産性を確保したい。

* 生産性増大のためScrew構造改善、T-Diesの再設計など、全方位的な検討も可能です。

「2021 韓国中小企業技術指導事業」参加申込書

企業概要	企業名	英文	SAMHWA PAINTS INDUSTRIAL CO.LTD (1)				
	従業員数	設立年度	資本金 (百万ウォン)	売上高 (百万ウォン)	経常利益 (百万ウォン)	主要製品	
	900名	1946年	13,219百万ウォン	540,276百万ウォン	3,893百万ウォン	① ペイント	
	ホームページ	http://eng.samhwa.com/			② 電子材料		
技術指導概要	技術者の活用計画	技術指導の希望分野	技術分野(□→■)		技術指導の希望内容		
			<input type="checkbox"/> 機械・素材 <input type="checkbox"/> 情報通信 <input type="checkbox"/> バイオ・医療 <input type="checkbox"/> 知識サービス	<input type="checkbox"/> 電気・電子 <input checked="" type="checkbox"/> 化学 <input type="checkbox"/> エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> その他	防汚コーティング剤 高温用油・無機質耐熱塗料 薄膜型無機質高耐食コーティング剤技術		
		招待希望期間	2021年 5月～12月(8ヶ月)		宿泊提供	ビジネスホテル(○), 社宅(), その他()	
		滞在希望期間	月1週以内の滞在(○)、月1週の滞在(), 月2週の滞在(), その他()				
		コミュニケーション	内部職員の通訳(), 外部の通訳士を雇用(○)、その他()				

活用計画書

技術者活用のきっかけ及び事由

弊社は最近、様々な機能性塗料を開発しており、日本の優秀な技術者の技術諮問をもとに技術力を向上させるため、今回、事業を申請することになりました。
初めて施行する事業なのでとても不足していますが、最大限活用度を高く国家技術産業発展に貢献したいです。

技術指導における希望内容

弊社は、下記のような研究を進めており、これについての技術諮問を得ようとしています。

- 汚染防止用コーティング剤
 - 塗膜の汚染防止機能性を付与したSolvent-bornetype塗料生産中の製品の汚染防止機能性向上および機能的耐久性改善方案
 - コーティング剤の水溶化による機能性低下の補完及び効果的なコーティングシステム構築方案
- コーティング剤 Hydrophobic 機能を活用した結氷防止 (Anti-icing) 機能性実現技術
- 建築物の外装及び太陽電池の表面汚染防止self-cleaningコーティング剤の技術
- 高温用油無機質耐熱塗料
 - 高温(700℃)適用可能な有・無機質耐熱塗料塗装システム構成、樹脂特性及び塗料設計方法
- 薄膜型無機質高耐食コーティング剤技術
 - 自動車部品(Screws、Fasteners and Fixings)等に使用される薄膜型高耐食用Zinctype無機質コーティング剤技術

「2021 韓国中小企業技術指導事業」参加申込書

企業概要	企業名	英文	SAMHWA PAINTS INDUSTRIAL CO.LTD (2)				
	従業員数	設立年度	資本金 (百万ウォン)	売上高 (百万ウォン)	経常利益 (百万ウォン)	主要製品	
	900名	1946年	13,219百万ウォン	540,276百万ウォン	3,893百万ウォン	① ペイント	
	ホームページ	http://eng.samhwa.com/			② 電子材料		
技術指導概要	技術者の活用計画	技術指導の希望分野	技術分野(□→■)		技術指導の希望内容		
			<input type="checkbox"/> 機械・素材 <input type="checkbox"/> 情報通信 <input type="checkbox"/> バイオ・医療 <input type="checkbox"/> 知識サービス	<input type="checkbox"/> 電気・電子 <input checked="" type="checkbox"/> 化学 <input type="checkbox"/> エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> その他	高分子、電子材料用素材技術 リチウムイオン二次電池		
			招待希望期間	2021年 5月～12月(8ヶ月)		宿泊提供	ビジネスホテル(○), 社宅(), その他()
			滞在希望期間	月 1週以内の滞在(○)、月 1週の滞在(), 月2週の滞在(), その他()			
		コミュニケーション	内部職員の通訳(), 外部の通訳士を雇用(○)、その他()				

活用計画書

技術者活用のきっかけ及び事由

弊社は最近、様々な機能性塗料を開発しており、日本の優秀な技術者の技術諮問をもとに技術力を向上させるため、今回、事業を申請することになりました。
初めて施行する事業なのでとても不足していますが、最大限活用度を高く国家技術産業発展に貢献したいです。

技術指導における希望内容

1. タイトル: 高分子材料、電子材料用素材技術

技術諮問要請事項

- 半導体関連ポリマー材料のうち、お勧めの材料は何か?
- 電子材料用エポキシ樹脂の精製工程最適化はどのようなものがあるか?
例えば、Cl-の含量を下げるために一般的にbaseを使用するが、歩留まりの低下現象を最小化しながら精製できる最適化工程は何か?
- 半導体袋の液状樹脂で要求される物性にはどのようなものがあるか?
シリコンを使用する場合がありますが、今後の改善点とターゲット物性はどうか?
- 透明LED袋エポキシ樹脂の場合、要求される物性と現在の改善点は何か?
- フレキシブル回路基板及び関連素材の場合、どのような化合物を使用し、要求される物性は何か?

以前にCyclolefin単量体を用いて研究が試みられてきたが、商用化された製品がどんなものか、現在の動向は?

- 弊社はエポキシ、シリコン、フッ素化合物合成技術を保有している。上記の技術と関連して精密化学製品でお勧めできる品目はどのようなものがあるか? また、上記の記述の他、おすすしたい精密化学製品群にはどのようなものがあるか。

2. タイトル: 高分子材料、リチウムイオン二次電池

技術諮問要請事項

- リチウムイオン用樹脂材料の開発をしましたが、どのような特性を示し、追加的に研究してあるものはどのようなものがあるのか。
- 電解液添加剤としてフッ素化合物が話題になっているが、お勧め可能な構造はどのようなものがありますか?
- 商用化されたリチウム二次電池電解質及び添加剤のスペック基準
(例えば、ハロゲンイオン含有量、重金属含有量、水分含有量、不溶物含有量などのスペック基準値がどうか)
- 新規物質の電解液内で挙動を確認するために lab 水準で確認できる方法があるか
(例えば、Cyclic Voltammetry (CV) 機器を通じて酸化-還元cycle の確認により物質の基本的特性を知ることができるか)
- 化合物の分析に主に使用される機器
(現在、NMR、IC、ICP、Karl-Fischer、XRD、TGAなど使用しているが、その他使用できる機器の有無)

「2021 韓国中小企業技術指導事業」参加申込書

企業概要	企業名	英文	Hanumul Co., Ltd.				
	従業員数	設立年度	資本金 (百万ウォン)	売上高 (百万ウォン)	経常利益 (百万ウォン)	主要製品	
	17名	2003年	5,915百万ウォン	8,386百万ウォン	204百万ウォン	① 浄水器	
	ホームページ		https://hanumul.co.kr/new/sub/product/engDetail.asp http://hanumul.co.kr			② イオン浄水器	
技術指導概要	技術者の活用計画	技術指導の希望分野	技術分野(□→■)		技術指導の希望内容		
			<input checked="" type="checkbox"/> 機械・素材 <input type="checkbox"/> 情報通信 <input checked="" type="checkbox"/> バイオ・医療 <input checked="" type="checkbox"/> 知識サービス	<input checked="" type="checkbox"/> 電気・電子 <input type="checkbox"/> 化学 <input type="checkbox"/> エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> その他	アルカリイオン浄水器用電極板の改善		
		招待希望期間	2021年 10月～11月(2ヶ月)		宿泊提供	ビジネスホテル(○), 社宅(), その他()	
		滞在希望期間	月 1週以内の滞在(○)、月 1週の滞在(), 月2週の滞在(), その他()				
		コミュニケーション	内部職員の通訳(), 外部の通訳士を雇用(○)、その他()				

活用計画書

技術者活用のきっかけ及び事由

弊社の浄水器は、健康な水を提供するという企業の使命に基づき、「自分の体に一番良い水」の研究開発に集中してきた水関連専門企業です。

韓国で初めて電気分解式浄水器を開発し、一つの水の電気分解方式浄水器の二重電気分解方式(水を2回電気分解)で生成し、捨てられた強アルカリ水(洗浄)、酸性水(殺菌)、飲用水である弱アルカリ水を生成する浄水器です。弊社の核心技術である二重電気分解装置(二重電解槽)の技術力を基に、世界で初めて電気分解式浄水器がFDADに医療機器として登録される成果を挙げました。

弊社は、電解イオン水の安定生成のための出水比率が調節される電気分解浄水器「特許第10-0944209号」外11件の特許登録がされており、環境マネジメントシステム認証(ISO 14001:2009)外14件も認証を受けています。

弊社は、日本のイオン水機及び浄水器の新しい技術力のフィルターの高品質及び電気分解に関して、弊社の技術力に日本の技術力を加え、新製品の開発に役立てたいと考えております。

技術指導における希望内容

本技術は電気分解過程上、ユーロの二重構造で、3つの異なる物性を同時に生成する技術であり、出水時の強アルカリ(1)::酸性(1)::弱アルカリ(2)の出水比率を持っています。

その他の特性としては、ミネラル濃縮量の増加、水粒子の縮小、Ph増加、溶存水素量の増大など多様な特性を持っています。

このような特性に加え、捨てられる水の量調節、pH調節技術、ORP調節、溶存水素及び溶存酸素量改善など、多くの技術的限界を有しており、電気分解の特性を倍加するための電極板改善(メッキ方式、コーティング方式)、印加電圧の方式による展開分解に与える影響、電気分解を促進するための触媒剤の活用など、電気分解技術に関わる一切の情報と技術指導を期待します。

「2021 韓国中小企業技術指導事業」参加申込書

企業概要	企業名	英文	BlueWaveTel Co., LTD.				
	従業員数	設立年度	資本金 (百万ウォン)	売上高 (百万ウォン)	経常利益 (百万ウォン)	主要製品	
	20名	2000年	350百万ウォン	1,540百万ウォン	(-)548百万ウォン	①アンテナ	
	ホームページ	http://www.bluewavetel.com				② filter	
技術指導概要	技術者の活用計画	技術分野(口→■)	技術指導の希望内容				
		技術指導の希望分野	大電力増幅器を用いたRF回路試験環境の構築 RFチェーン設計製作技術 インピーダンスマッチング技術				
		<input type="checkbox"/> 機械・素材 <input checked="" type="checkbox"/> 情報通信 <input type="checkbox"/> バイオ・医療 <input type="checkbox"/> 知識サービス	<input checked="" type="checkbox"/> 電気・電子 <input type="checkbox"/> 化学 <input type="checkbox"/> エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> その他				
		招待希望期間	2021年 5月～6月(2ヶ月)	宿泊提供	ビジネスホテル(○), 社宅(), その他()		
		滞在希望期間	月1週以内の滞在(○)、月1週の滞在()、月2週の滞在(), その他()				
コミュニケーション	内部職員の通訳()、外部の通訳士を雇用(○)、その他()						

活用計画書

技術者活用のきっかけ及び事由

1. 会社紹介と製品及び技術の紹介

弊社は顧客注文型アンテナ技術を専門に設計・製作・納品しております。現在まで日本の3大移動通信社に使用されるICS(Interference Cancellation Repeater System)用アンテナを100万セット以上供給しています。このようなアンテナは韓国国内の中継器に装着されて日本に輸出されています。また、韓国high Pass(ETCS:Electronic Traffic Collection System)用Road Side Equipmentに装着されるアンテナは95%供給中です。また、米国のWiFi AP(Access Point)用のMulti-User MIMO(Multi Input Multi Output)適用アンテナを開発し、米国の2社と輸出推進を協議しています。5G Mobile Network Infrastructure構築において核心的なIn-Building DAS(Distribution Antenna System)アンテナもいくつかの製品を開発し、米国企業を通じて市場進出を進めています。その他にもMIXER、Phase shifterなどのRF回路を構成する核心半導体素子であるPIN Diodeを開発しており、このようなPIN Diode素子を利用した高出力RFモジュール関連技術の開発を進めています。

2. 国内外アンテナ市場の現況

中国のアンテナメーカーは安い製作単価をベースに海外アンテナ市場を先取りしていますが、欧米の通信市場において中国企業をけん制することにより、アンテナ市場への参入のチャンスがあります。中国の価格競争力も次第に落ちてきており、韓国あるいは発展途上国でのアンテナの生産製造供給価格は中国の価格と十分に競争できると考えられます。すでに弊社は、日本の3大移動通信サービス企業であるNTT Docomo、KDDI、SoftBank社のICS中継器に装着供給されるほど、機能と性能に優れ、徹底した品質管理を行っており、このような経験を基に、日本市場へ直接輸出する可能性も打診してまいります。

弊社は、日本におけるETC用RSEアンテナの開発に成功し、日本の現地試験まで成功しましたが、韓国のSI(System Integration)企業がマージン問題で日本進出を断念したことにより、ETCアンテナの日本への輸出機会を諦めた経験があります。

3. 日本の専門家を招待する必要性

- 大電力増幅器を利用したRF回路の設計製作と試験環境構築の諮問
- インピーダンスマッチング回路設計製作諮問
- RF Chain 構築及び設計諮問
- 国内の無線通信用端末セット開発メーカーに当社開発アンテナ供給戦略の策定と需要先の発掘と対応コンサルティング
- 国内基地局及び中継器開発供給業者に当社開発アンテナ供給推進コンサルティング
- 国内無線通信放送受信用特殊規格及び顧客オーダーメイドアンテナの開発供給 営業戦略の樹立と需要先の発掘
- 国内アンテナ需要企業と相互協力事業の推進と製品化開発

技術指導における希望内容

1. 現場の苦情技術

- 大電力増幅器を用いた試験測定環境構築技術
- インピーダンスマッチング回路設計製作技術
- RF Chain 及び モジュール設計製作技術
- 日本のアンテナRF関連企業との協力技術開発推進と市場進出

2. 技術指導の具体的項目

- 大電力増幅器を利用した試験測定環境構築技術：放送送信機及び衛星地球局ではHigh Power Amplifierを利用するため、関連RF 試験測定環境構築の諮問が必要になります。特にRF Chain 設計とTermination ジグと高出力試験用各種Accessory リスト把握と分析、購入発注規格確認などの業務
- インピーダンスマッチング回路設計製作技術：RF回路設計及びアンテナ設計でも最も重要なインピーダンスマッチング技術に対する理論と設計製作技術の諮問
- RF Chain設計技術：RF Chain技術理論と設計製作技術諮問
- 日本のアンテナ及びRF関連企業との協力技術開発推進と市場進出：各事業別に日本の企業協力アイテム発掘とアンテナ市場進出のための戦略樹立と営業推進

3. 技術指導期待効果

- 日本の三大移動通信サービス企業に納入されるICS中継装置用アンテナの開発供給市場の拡大が可能。
- 5G展開による新しい統合中継機用Multi-Band Antenna市場進出および事業化機会の確保
- 高隔離多重帯域アンテナは、実装自体が困難なノウハウ技術が必要であるため、インピーダンスマッチング技術等を確保し、より高隔離高性能アンテナの開発が可能。
- 弊社が既に構築済みのアンテナの組立生産品質管理工程のノウハウ技術習得。
- 国内アンテナ需要企業とアンテナ専門企業との協力事業推進により、年10億ウォン以上の企業売上が増大可能
- 日本の技術者は長い間無線通信及びIT分野の勤務経歴を持っているので当社の技術力と製品を通じた新規協力事業の導出と売上増大効果に大きく貢献するものと判断する。
- 無線通信及び放送受信用セット開発メーカーとの新規事業参加により、アンテナの売上機会ともう一つの日本内のアンテナ需要メーカーの発掘が可能。

「2021 韓国中小企業技術指導事業」参加申込書

企業概要	企業名	英文	DONGWONROLL CO., LTD.				
	従業員数	設立年度	資本金 (百万ウォン)	売上高 (百万ウォン)	経常利益 (百万ウォン)	主要製品	
	20名	1989年	275百万ウォン	3,010百万ウォン	16百万ウォン	①カレンダー、エンボス機、ラミネート機、コーティング機	
	ホームページ	http://dongwonroll.com/jp/ http://www.dongwonroll.com				②ヒータンテングロール、樹脂ロール、セラミックロール	
技術指導概要	技術者の活用計画	技術指導の希望分野	技術分野(□→■)		技術指導の希望内容		
			<input checked="" type="checkbox"/> 機械・素材 <input type="checkbox"/> 情報通信 <input type="checkbox"/> バイオ・医療 <input type="checkbox"/> 知識サービス	<input type="checkbox"/> 電気・電子 <input type="checkbox"/> 化学 <input type="checkbox"/> エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> その他	1. 炭素繊維、フィルム、二次電池及び燃料電池分野のカッティング機及びラミネート機の製造経験と設備運用に対する経験を伝授 2. ePTFE延伸装置の開発についての技術指導 3. 当社の技術水準に対する客観的評価及び補完点の提示 4. 今後の営業及び技術開発戦略樹立に対するノウハウ		
		招待希望期間	2021年 5月～12月(8ヶ月)		宿泊提供	ビジネスホテル(○)、社宅(), その他()	
		滞在希望期間	月1週以内の滞在(○)、月1週の滞在(), 月2週の滞在(), その他()				
		コミュニケーション	内部職員の通訳(○)、外部の通訳士を雇用(), その他()				

活用計画書

技術者活用のきっかけ及び事由

当社は高精度のヒータンテングロールと弾性ロールを基盤に繊維、不織布、製紙、フィルム、印刷用の後加工設備であるカレンダー、エンボッシング機、ラミネート機、コーティング機などを生産する設備業者である。

1976年の創業以来、1979年にサムスングループの母体である第一合繊に1号機の納品を初めとして、韓国内有数の大企業を相手に繊維や不織布用設備を納品し、現在は長い間蓄積された技術を基に炭素繊維、二次電池、燃料電池など様々な分野に積極的に進出している。

しかし、業歴が45年のメーカーであるにもかかわらず蓄積された技術水準は欧米、日本に比べるとみすばらしい上、価格競争力は中国メーカーに押されているのが現状である。

今回指導を貰いたい技術者は同種業界の出身であり、技術開発と設備運用について様々な指導を受けることができると期待されている。

また、当社はこの2年間では「ノーザン」と「コロナ」の影響で輸出が急減したが、3年前までは輸出が売上の半分を占めており、輸出のほとんどを日本及び海外に進出した日系企業が占めるほど対日貿易収支の改善に一役をしました

現在、インドネシアに日本の2社と合弁工場を運営しており、中国には日本留学派出身の漢族職員がおり、社内にも日本語でコミュニケーションできる従業員がいます。

継続的なノーザン運動にもかかわらず、業務車両としてトヨタ車を3台保有し、毎年保有する車両金額の50倍輸出を目標にしています。

技術指導における希望内容

日本の場合は、上記の「平野テクニード」のような伝統的な繊維設備メーカーがフィルム、電池、炭素繊維などの設備製造分野に進出しているが、韓国の場合は需要会社であるサムスン、LG、SKなどの大手工務課出身者が設備会社を設立したケースが多くあります。

今回、日本の技術者の指導を通じて、炭素繊維、フィルム、電池分野の設備の製造経験を伝授してもらえれば、当社設備のレベルをさらに高い段階に跳躍させる重要な転換点となることが期待できます。

特に今年、当社は調達庁の入札で韓国生産技術研究院の「ePTFEプリフォーム製造設備」を落札したが、後加工設備である延伸装置は技術不足のため入札に参加できなかった。(調達庁契約番号:25213025800、契約書付)。

当該延伸装置については欧州メーカーが決定しているが、今回の日本の優秀技術者の技術指導を通じて、ePTFE延伸装置を国産化できる力量を育てることが期待されます。

「2021 韓国中小企業技術指導事業」参加申込書

企業概要	企業名	英文	BTL advanced material Co., Ltd					
	従業員数	設立年度	資本金 (百万ウォン)	売上高 (百万ウォン)	経常利益 (百万ウォン)	主要製品		
	58名	2017年	788百万ウォン	23百万ウォン	(-)2,856百万ウォン	① 二次電池用 アルミ ポーチ フィルム		
	ホームページ	https://btleng01.imweb.me/ http://www.btlam.com						
技術指導概要	技術者の活用計画	技術指導の希望分野	技術分野(口→■)		技術指導の希望内容			
			<input checked="" type="checkbox"/> 機械・素材 <input type="checkbox"/> 情報通信 <input type="checkbox"/> バイオ・医療 <input type="checkbox"/> 知識サービス	<input type="checkbox"/> 電気・電子 <input checked="" type="checkbox"/> 化学 <input type="checkbox"/> エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> その他	<分野:機械素材+化学+エネルギー資源> - 連続コーティング&合紙(Laminating)生産時のloss最小化およびスリーピング技術 - Laminator生産量Max化技術(設備工程など) - 包装設計技術 - 製品最適化技術の導入及び工程管理方法 - 印刷及びコーティングに関する新規技術諮問			
			招待希望期間	2021年 5月～12月(8ヶ月)		宿泊提供	ビジネスホテル(○), 社宅(), その他()	
			滞在希望期間	月1週以内の滞在(○)、月1週の滞在(), 月2週の滞在(), その他()				
			コミュニケーション	内部職員の通訳(○)、外部の通訳士を雇用(), その他()				

活用計画書

技術者活用のきっかけ及び事由	
<p>* 会社紹介 (株)BTL先端素材は革新的で高い技術力を要求する二次電池核心材料であるAl Pouch Filmを生産しており、需給が不安定な全世界市場に安定的ポーチ供給をしようとする企業です。</p> <p>弊社はGlobal二次電池メーカーに技術力を認められ、多様なメーカーとの戦略的提携を通じた電池素材市場のGlobal Leaderへと発展することを目標に、全役員が一心同意で精進しています。</p> <p>* 製品紹介 二次電池用外装材であるアルミニウムポーチフィルム リチウムイオン二次電池(Lithium-ion secondary battery)は、陽極、陰極、電解液などで内部が構成されますが、特に電解液の流出を防ぎ、外部からの酸素と水分の遮断が必須であり、耐久性及び耐化学性に優れた多層ポリマー/金属/ポリマーまたは金属/ポリマー構造のアルミニウムポーチフィルムを適用しています。</p> <p>* 市場の現況 二次電池市場調査会社のSNEリサーチは、2030年に全世界の電気自動車/バッテリー使用量は2,985Gwhで、19年度比17倍成長すると予想されます。電気車市場の急激な膨張で、今年までに国内バッテリー3社の受注残高は、約300兆ウォンを超えるものと推算され、これは昨年より約100兆ウォン増えたものである。電気車を含む各種バッテリーの需要の上昇とともに、外装材のポーチフィルム市場も拡張し、2030年には2020年の約15倍水準である20兆ウォン以上のグローバル需要が見込まれます。</p> <p>* 招待の必要性 現在、韓国内におけるアルミポーチフィルムは100%輸入物を使用しており、メーカーの発掘及び育成が急がれている段階であり、韓国内に同一の製品においてマスタード級の技術者及び専門人材の諮問を得るのが難しいのが現状です。</p>	
技術指導における希望内容	
<p>* 現場の苦情 - 工程/パラメータと設備/パラメータの相関関係分析(CTQ導出) - 工程異常の発生類型のお問い合わせ及び対処方法など</p> <p>* 技術指導 目標 - 連続コーティング&合紙(Laminating)生産時のloss最小化およびスリーピング技術 - Laminator生産量Max化技術(設備工程など) - 包装設計技術 - 製品最適化技術の導入及び工程管理方法 - 印刷及びコーティングに関する新規技術諮問 - スマートファクトリー実現のためのコーティング、ドライ設備などの自動化 - RFIDを活用した物流自動化 - 日本メーカーのQC技法教育</p> <p>* 技術指導 効果 Roll to roll設備を活用したコーティング及び合紙に対する優秀な開発技術及び生産ノウハウを持つマスター級の人材を通じて諮問を受け、know-howを伝授して生産性向上を追求し、開発&生産全般にわたる様々な問題点に対する事前予防または事後的対応方法を模索することで不必要な金銭的損失を最小化し、効率性を確保しようとする。</p>	

「2021 韓国中小企業技術指導事業」参加申込書

企業概要	企業名	英文	Agricultural corporation HANSUNGWON CO., LTD				
	従業員数	設立年度	資本金 (百万ウォン)	売上高 (百万ウォン)	経常利益 (百万ウォン)	主要製品	
	3名	2020年	3.8百万ウォン	124百万ウォン	33百万ウォン	① 低塩 ピーナッツナムル キムチ	
	ホームページ		http://hsy5678.co.kr/main/page.html?pid=104 http://hsy5678.co.kr			② 減塩・低糖ピーナッツナムル漬物	
技術指導概要	技術者の活用計画	技術指導の希望分野	技術分野(□→■)		技術指導の希望内容		
			<input type="checkbox"/> 機械・素材 <input type="checkbox"/> 情報通信 <input checked="" type="checkbox"/> バイオ・医療 <input type="checkbox"/> 知識サービス	<input type="checkbox"/> 電気・電子 <input type="checkbox"/> 化学 <input type="checkbox"/> エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> その他	健康機能食品と機能性化粧品の研究開発、ピーナッツナムルに多量に含まれているレスベラトロール抽出		
		招待希望期間	2021年 5月～12月(8ヶ月)		宿泊提供	ビジネスホテル(), 社宅(O), その他()	
		滞在希望期間	月1週以内の滞在(O)、月1週の滞在(), 月2週の滞在(), その他()				
		コミュニケーション	内部職員の通訳(), 外部の通訳士を雇用(O)、その他()				

活用計画書

技術者活用のきっかけ及び事由

国内外で初めて商品性に優れたピーナッツナムル栽培技術を開発し、2018年8月に特許を登録し、300トン(年) ピーナッツナムル栽培農場と2000トン(年) ピーナッツナムルキムチ、ピーナッツナムル漬物などの加工食品工場施設を備えています。

また、付設研究所では落花生を活用した様々な食品とレスベラトロールエキスを活用した機能性二日酔い解消飲料水、機能性化粧品など、領域の開発にも拍車をかけています。

健康機能性の研究開発についての諮問を受けるため、大学教授と専門家たちに行ってきました。

一般食品系列は、コンサルティングを通じて開発も行いましたが、健康機能性製品は、明確な諮問を受けていない状態です。

原材料の抽出と健康機能性の専門家を調べ、その趣旨に合った事業を見つけ、申請しました。

現在、専門家を通じて指導を受けた内容は、既存の製品をより健康に摂取できるように低塩・低糖で開発し、2021年には健康機能飲料(二日酔い解消、ダイエット)の開発を予定しています。

技術指導における希望内容

ピーナッツナムルを利用した二日酔い解消ドリンクとダイエット健康機能食品の開発を目指しています。

アスパラギン酸がモヤシの8倍も含まれているピーナッツナムルで、二日酔い解消飲料を開発し、二日酔い解消飲料のないヨーロッパ、アメリカなど、様々な国に輸出する予定です。

当社は企業付設研究所事務所を備えていて、必要な装備や材料は最大限合わせて環境造成を致します。

それだけでなく、原材料から成分を抽出する方法も自問したいと思います。

抽出したレスベラトロールを利用して機能性化粧品、健康機能食品を開発し、国民のより健康な生活、今日も明日も国民の安全な食生活の改善のために最善を尽くします。