

特集 無形資産の最大化に寄与するA-Spirit

「パイメル™」の世界最先端技術への採用の背景にある、“チームパイメル”のA-Spirit

旭化成の価値創造の源泉、無形資産。

多様な事業に意欲的に取り組む人財が旭化成最大の無形資産であり、その根底には、企業文化の核である挑戦の精神「A-Spirit」がある。

電子材料事業の主力製品「パイメル™」の世界最先端技術への挑戦を事例に、自由闊達な組織から生まれる旭化成の無形資産の強みを紐解く。

高い技術力を持つ旭化成ならではの「パイメル™」という製品

半導体デバイスの中の微細な電子回路が形成されているチップの表面の保護や、チップと外部の端子をつなぐ再配線層の絶縁用途に使用されているのが、感光性絶縁材料の「パイメル™」である。チップの表面の保護膜として塗布される際の膜厚は5～10μm*で、髪の毛の直径の約10分の1。さまざまな状態で基準となる性能を出すことが求められるため、技術開発、製造、品質

管理のあらゆる面で、非常に難易度が高い製品である。

「パイメル™」は1988年、感光性樹脂や高分子化学といった、旭化成ならではの技術を駆使して生まれた。ITバブルの崩壊やリーマンショックなど厳しい外部環境の変化を乗り越え、近年、スマートフォンやデータセンターなどの普及に伴って着実に業績が伸びている。「微細化」「高集積化」「高速化」が求められるスマートフォン用の最先端半導体デバイスに対し、「パイメル™」はその進化の一翼を担っている。まさに、昨日まで世界になかった新しい価値を提供する製品だ。

電子材料をはじめとする素材事業においては、顧客が一度採用した素材から別の素材に切り替えるまでの期間が長く、長期視点で信頼関係を構築し、ともに製品を改良し続けていくことが特徴だ。旭化成に浸透している、“顧客のためには迅速果敢、野心的に挑戦する”という文化は、化学会社として大きな強みであり、顧客とのコミュニケーションや提案力で差別化を図ってきた。

*マイクロメートル。1μm=1/1,000,000m

世界大手ファウンドリへの採用と、顧客ニーズに応えられない悔しさ

「パイメル™」は2015年、半導体受託製造の世界大手に採用されている。しかし、旭化成の底力が試されることとなったのは、既存用途とは異なる先端半導体チップを保護する“キー材料”の候補として声が掛かった2017年8月のことだった。



特集 無形資産の最大化に寄与するA-Spirit

「何とかして顧客の期待に応えたい」。マーケティング、技術開発、品質管理、製造担当など、「パイメル™」に関わるすべてのメンバーが同じ想いだった。しかし、相手方が求める品質検査項目は、従来の旭化成の常識を超えていた。合格基準に限りなく近い性能を出すところまで辿りつくものの、性能の合格基準の最後の一つがクリアできず、試行錯誤の開発が数年続いた。

このチャンスを掴むか掴まないかで、今後のパイメル事業の成長の度合いは大きく変わる。当時の事業部長は、メンバーへ向け何としてでもこの仕事を勝ち取ることを飛ばした。

顧客対応力の源泉は、A-Spirit

技術開発部のメンバーは海外の顧客工場に赴き、試作品の改良を進めた。毎日、朝から晩まで相手方から寄せられる質問や要望を日本のメンバーにすぐに共有。技術力や製造ノウハウを持ち寄り迅速に回答や課題解決策を提出する。これを繰り返し行うことで、ついには全基準を満たしたラボ試作品を完成させた。

「何とか力になりたい、その想いだった」と、当時の激動の日々を品質管理課の坂田は振り返る。他社に勝ち



切った要因について、電子材料工場長の大井は「事業が苦しい時期を一緒に味わい、ともに戦い続けてきたからこそ、役割を超えて横のつながりが強い。今何をすべきか、何が必要かを自然と共有できる組織風土こそが、顧客対応スピードの原動力」と語る。

製造現場における量産も課題だった。テスト生産を開始したが、試作品とはわずかな品質の違いが生まれていた。「みんなでつないできたボタンをここで途切れさせるわけにはいかない」。生産技術課の本多はその一心で、製造条件の確立や作業工程のルール化を推進し、多くの現場スタッフとともに何とか品質基準をクリアできる供給体制を整えた。協力し合った多くの仲間について本多は、「否定的な声を上げる人がおらず、皆が誠実で建設的な意見を言うメンバーだ。全員が味方という感覚がしっかりとある」と評価する。

採用に向けた終盤、製造現場の監査フェーズも挑戦の連続だった。通常3カ月以上かかる監査準備を1週間で実施しなければならなかったことに加え、監査項目は従来の倍以上の数百に及んだ。坂田と品質保証課の榊原は、新たな検査機器を導入し、作業工程、人員配置を大幅に見直した。追い打ちをかけるようにCOVID-19が蔓延したが、マーケティング部の三嶋が柔軟に対応し、密なコミュニケーションが取れたことで、状況は一気に前進した。

その後も、マーケティング、技術開発、品質管理、製造、そして顧客の要望を叶えたいと願うチーム全員のA-Spiritが大きな推進力となり、世界大手ファウンドリのハイレベルな要求に迅速に対応し続けた。その結果、より高性能な「パイメル™」の新製品を上市することができた。

顧客とともに強化する、技術・知財・ブランド力

2020年12月、旭化成は世界大手ファウンドリが表彰を行う優秀サプライヤーに選ばれた。同社と取引を行う数百社に及ぶ企業の中から十数社しか選ばれない荣誉ある賞だ。

「難しいからこそ、楽しい。そう思える技術者や人財が旭化成には多い。一人ひとりの裁量が大きく、決まったやり方にとらわれない。それが顧客の期待を超えることにつながる」と技術開発部の佐々木は話す。また、「当社の強みは技術や知識だけでなく、マインドの部分でも仲間を信頼できること。そのチーム力は顧客にも伝わり、信頼につながるはずだ」と、同じく技術開発部の井戸は自信を語った。旭化成の人財は、未知への挑戦に怯まない好奇心を持つ。一人ひとりの好奇心は進取の気風となり、型にはまらない柔軟な発想と行動力を生み、顧客評価につながっている。

また、「チームパイメル」が勝ち取ったのは、優秀サプライヤーという一過性の評価だけではない。顧客にビジネスパートナーとして選ばれるということは、目まぐるしく変わるニーズをいち早く聞き、常に最先端の技術を開発し続けているということだ。そうして電子材料市場をリードすることで、さらなるノウハウや知見が蓄積し、先んじて特許を保有することができる。競争力は、顧客からの信頼やブランド力へとつながり、幾層にも重

マーケティング、技術開発、製造、品質管理、品質保証

——他社による模倣が困難なこれらの無形資産、そしてその根底にある「A-Spirit」がパイメル事業の成長に貢献している。



なる強い無形資産となって、また次の挑戦や、他事業の価値向上にもつながっていく。

DXでさらなる競争力強化を目指す

今後、パイメルを含むデジタルソリューション事業の推進力となるのがDXだ。今、世界各拠点の製造情報・品質管理情報、さらには顧客の問い合わせを一元管理する独自の共有コミュニケーションプラットフォームによって、品質競争力・顧客対応力の強化が進んでいる。また、生成AI活用が業務プロセスを効率化するなど、既存の課題も解決されつつある。

これらの変革も、「すべては人」である。だからこそ、意欲的な人財が集まる旭化成は、DXによってきっと大きく変革できるはずだ。

無形資産の最大活用

旭化成の無形資産の全体像

当社グループの成長の源泉である無形資産は、①多様な事業に関わる意欲的な人財、②幅広い領域での技術・知的財産・製造ノウハウ、③多様な市場との接点、④共創と変革を加速するデジタル基盤の4つです。

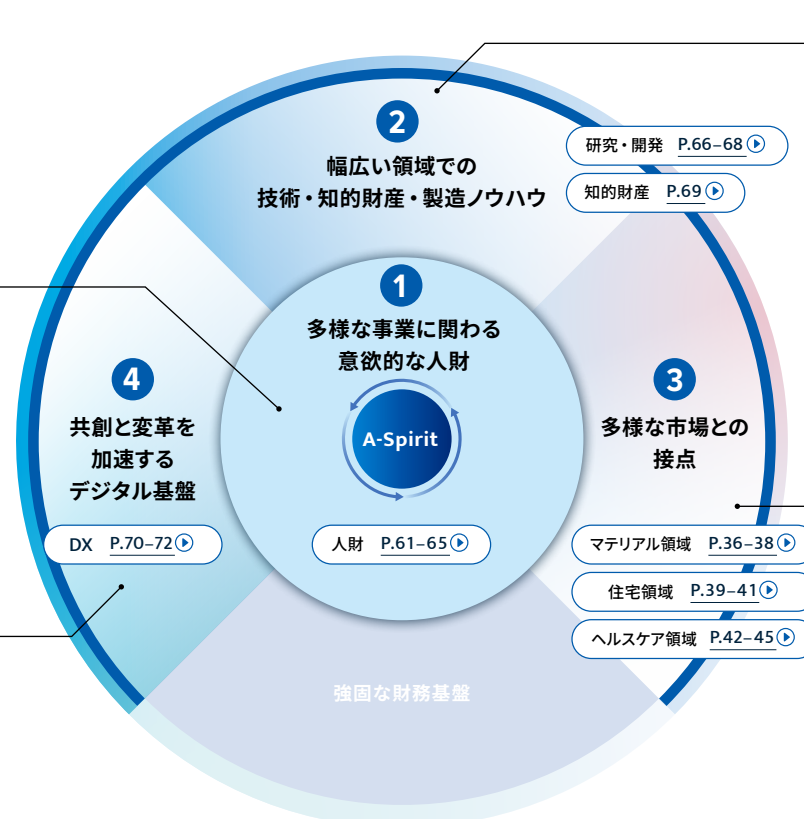
旭化成の企業文化の核である挑戦の精神「A-Spirit」のもと、国内外で多様な事業に意欲的に取り組む人財が、当社の最大の無形資産です。領域を超えた人財ローテーションを含め、グループ内の異文化による刺激や共創が起点となり、これらの豊富な無形資産を結び付け、新たな価値を創出しています。

1 多様な事業に関わる意欲的な人財

強み	<ul style="list-style-type: none"> ・グローバル人財(海外従業員比率40%以上*) ・高度な専門性人財(高度専門職人数347人*)
方針・戦略	<ul style="list-style-type: none"> ・終身成長×共創 →多様な個の終身成長と共創力で未来を切り拓く

4 共創と変革を加速するデジタル基盤

強み	<ul style="list-style-type: none"> ・DXによる経営革新 (DX関連投資[3年累計]約300億円) ・デジタルプロフェッショナル人財1,728人*
方針・戦略	<ul style="list-style-type: none"> ・全員参加×現場主導×共創 →デジタルを活用し現場主導でトランスフォーメーションを起こし続けることができる状態を目指す



2 幅広い領域での技術・知的財産・製造ノウハウ

強み	<ul style="list-style-type: none"> ・蓄積してきたコア技術、特許 (特許保有件数 国内:6,807件*2 海外:7,818件*2) ・高い研究開発力(研究開発費1,066億円*)
方針・戦略	<ul style="list-style-type: none"> ・知的財産:知的財産部、知財インテリジェンス室の連携によって、事業利益を守り、企業価値の最大化に貢献 ・研究・開発:有形資産と無形資産の融合による新たな価値創造

3 多様な市場との接点

強み	<ul style="list-style-type: none"> ・新たなニーズの発掘力 ・領域を超えた知見・データ ・顧客・パートナーからの信頼・ブランド
方針・戦略	<ul style="list-style-type: none"> 多様な業界の知見やマーケティングのナレッジを、グループ全体で活用することで、新たなビジネスモデルや顧客体験価値を創出

*1 2023年度もしくは2024年3月末時点
*2 2023年12月