

書類番号 : DB24-047
作成日 : 2024年5月20日

出張報告書
会議議事録



件名	部名	認可	審査	作成
2024年5月度 研究部 部内会議 議事録	研究部	水川	寺本	水川 寺本 伊賀

日時	2024年5月16日(木) 9:30～10:45	場所	本館1号応接室
出席者	中島常務(部門長)、八木執行役員、研究部長/新規事業開発G長(水川)、研究G長(寺本)、知財G長(伊賀)、寅屋敷、小泉、上荷 (欠席) 材ラボ長(中務)、久野 ※敬称略		
関連資料	2024年5月度 研究部 部内会議資料 (事前配付資料)		
配付先	部門長、担当役員、研究部 各出席者		

1. 指示／決定事項

- (1) 共通(全般)
 - 研究開発成果展示会では高橋さんの講評を頂く場を設ける。
- (2) 研究 G
 - 特になし
- (3) 材ラボ
 - 3 物質に関して全廃までのロードマップを作成する必要があり、材ラボも参画する。
- (4) 知財 G
 - 特になし
- (5) 新規事業開発 G
 - 特になし

2. 議論(ポイントのみ)

2.1 共通(全般)

- (1) 研究開発成果展示会
 - 【中島常務】成果展示会を6月に行っている理由とテーマの選定方法が知りたい。
 - ⇒ 【水川部長】6月に行う理由は(展示テーマが基本的に昨年度の研究開発の成果なので)、3月末までの成果を6月に展示して頂くことにしている。テーマ選定は部門に任せており、複数の展示も受け入れている。
 - ⇒ 【寺本G長】基本は研究成果の報告会なので、研究テーマから選んでもらっているが、それに限らずトピックスがあれば受け付けている。通常は研究開発の重点テーマを選択される。
 - 【中島常務】去年の成果展示会では高橋さんによる講評がなかったと思う。NEXT-ONE の展示会や発表会では必ず講評があるので、せっかくパネルを出して説明する方が立つのだから、高橋さんに講評を頂く場を作ることを検討して欲しい。

CONFIDENTIAL

本資料の内容に関わる全権利は、住友精密工業株式会社(SPP)に帰属するものであり、書面によるSPPの承諾なしで、配布の目的以外に本資料を流用・複製・第三者へ提示することを厳禁する。

⇒ 【水川部長】スケジュールに組み込むことを検討する。

2.2 研究 G

(1) 2023 年度研究開発実績まとめ

- ・ 【中島常務】研究開発の進捗に関し、油機の QDR ポンプについては執行率が低い明確な理由があるので理解できるが、航機の電動ギアポンプについては理解できない。防衛向けの新機体を優先するという事情はわかるが、Airbus の開発遅れは以前からわかっていることであり、そもそもやる気が感じられない。この状況を踏まえ、2024 年度の計画はどうなっているのか。費用を抑えた計画となっているのか。
- ⇒ 【寺本 G 長】費用を抑えてトーンダウンした計画となっている。Airbus が 5 年程度遅れているので、それに関連する開発は保留し、一方、ギアポンプ自体は良いものなので、他用途への展開を中心に進める計画となっている。
- ・ 【中島常務】そのようなこともあるので研究開発の進捗管理は事業部側でしっかりやって欲しいと考える。
- ・ 【中島常務】CTO に関しては、4 月の部門長会議にて、そのような役割を担う人を部門に置くべきことについて高橋さんも含め各部門長の同意を得ており、その役割についてもう少し具体的なイメージを持ちたい、という意見を頂いている。そこで、5 月 21 日の部門長会議にて CTO 設置の提案をするつもりであり、素案を作成しようとしている。作成後、コメントを頂きたい。

(2) 公的研究費管理

- ・ 【八木執行役員】公的研究管理について、終了案件が 2 件ある。研究を始める際と途中段階では不正防止についてきちんとチェックしているとのことであるが、このような終了案件は、何をもって終了としているのか。資金をもらってやっていることであるから、終了のさせ方もあると思う。終了したことは部門会議等で報告されているのか。
- ⇒ 【寺本 G 長】公的研究はプロジェクト期間が決まっているので、その期間が来れば終了となる。終了案件についても、不正防止対策がなされているかどうかについてはチェックしている。プロジェクトが終われば報告書を NEDO に提出すると思うが、研究の中身については管理していない。ただ、公的研究も(全社の)研究開発テーマとして上がっているの、その点での管理はしている。

(3) 研究開発(金属材料の要素技術開発)

- ・ 【中島常務】中嶋先生との契約は 1 年か。
- ⇒ 【水川部長】2 年としているが、1 年後にさらに 1 年延長するかどうかの判定をすることになっている。研究がうまくいけば、さらに延長もありうる。
- ・ 【中島常務】24 年度、25 年度に何をするか、何を達成するのかと言うような計画はあるのか。あるいは作ろうとしているのか。
- ⇒ 【水川部長】計画は今から作ろうとしている。まだ具体的にはなっていないが、近いうちにヘッダーを一体化した熱交換器のプロトタイプを作ることを考えられている。当方としては、まずは大体の目標を出してもらいたいが、先生としてはもう少し明確になってから、きちんとした計画を立てたいという意向である。今の課題は、試験設備の工事がまだ終わっておらず、未だに試験が開始できていないことである。環設には督促していき、今月中には終わらせて欲しいと考えている。
- ⇒ 【寺本 G 長】本研究も研究開発テーマの一つなので、他の研究開発テーマと同様、計画書を作成すべきであるが、先生と相談しながらとなるので、このテーマだけ作成が遅れている。
- ・ 【中島常務】そのような目標設定に関しては、熱交の氏家さんも関与しているのか。
- ⇒ 【水川部長】関与している。

(4) 設備技術・デジタル技術活用

- ・ 【中島常務】DX チームとして、航機と熱交の新テーマを実施するための余力はあるのか。業革として、新テーマもやるという方向になっているのか。
- ⇒ 【小泉 M】余力は問題ない。また、業革の方でも航機と熱交で別テーマもあるが、それもやることになっている。但し、最近追加のテーマが他部門から上がってきているが、これについては余力はない。
- ⇒ 【水川部長】それに関して、資材や法務・コンプラ室からも品質関連で話が来ているが、外注のように頼めばやってもらえると考えている節がある。そのようなやり方だと、会社としての技術力向上が図れないし、納期を早くしてくれ、などの要求ばかり出てきて疲弊してしまう。DX チームとしては、下請けとして業務を請け負う、ということではなく、自ら DX のスキルを修得する人を部署に置いてもらうことがベースと考えているので、そのような考えがない部署の案件は受けるべきではないと考えている。業革がどう考えるかは別であるが。

2.3 材料・プロセスリサーチラボ

(1) 六価クロム代替プロセス検討

CONFIDENTIAL

本資料の内容に関わる全権利は、住友精密工業株式会社(SPP)に帰属するものであり、書面によるSPPの承諾なしで、配布の目的以外に本資料を流用・複製・第三者へ提示することを厳禁する。

- ・ 【中島常務】六価クロムの件は、環設とも連携して取り組むこと。また、全廃を目指す化学物質について、トリクロロエチレンは設備導入の目途がついたが、六価クロムとカドミウムは掛け声だけで止まっていて、どのくらいの時間軸で何をするのかが決まっていない。例えばコーポレートテクノロジー部門が、5年以内に全廃するなど目標を設定しても、おそらく航機はついて来れない。材ラボのこの研究も含まれるが、期間や確度を見据えた上で全廃までのロードマップを作る必要がある。そのようなことを環設と話しているので、今後、その議論をしたい。
- ⇒ 【水川部長】それは材ラボも認識している。ただ、想定外のプロセスに六価クロムやカドミウムが入っていないかを確認し、見つければそこにも手を打つ必要があるため、先ほどようやく稼働した化学物質管理データベースを用いて進めていく。
- ・ 【中島常務】事業部門からは SDS の入力に苦労していると聞いているので、どこまでデータベースが整うのかを注視しておく必要がある。
- ⇒ 【水川部長】PRTR の対応も想定していたよりも手間がかかると聞いているが、これまでよりは楽になることは確実。ただデータベースには新しい SDS を登録して更新していかなければならないので、その仕掛けも重要と考えている。
- ・ 【八木執行役員】六価クロムの代替プロセスとは、六価クロムに何らかの処理を行うということか。
- ⇒ 【水川部長】熱交のアルカリ処理プロセス(亜鉛めっき)を中和するために六価クロムを含む処理液を使っているの、それを別の処理液に代えようとしている。以前にもトライしたことがあったが、その処理液では中和させることができなかったためか、表面の腐食が進行し製品適用できないという判断となった。現在では新しい処理液が販売されており、適用できる可能性があるので評価を計画している。

2.4 知財 G

(1) 航技_三菱重工プロペラ特許の件

- ・ 【中島常務】川上(佳史)さんにヒアリングしているか。
- ⇒ 【伊賀 G 長】2022 年に航技部の佐藤(豊)さんが川上さんにヒアリングをしている。MHI 単独発明ではないと思うという感触は伺えたが、覚えていないことがあったり、(既に退職しているので)証拠は持っていなかったりで、直接的に役立つ情報や資料は得られなかった。
- ・ 【水川部長】難しいかもしれないが、プロペラの仕事は住友精密に発注しますと MHI に言ってもらえれば移転請求とかはしなくてよくなるのでは。
- ⇒ 【伊賀 G 長】その通りである。そのため、進め方の手順としては、まず MHI に状況説明してどうするか協議を持ちかけることを考えている。水川さんが仰る通り、特許は MHI がそのまま保持するが次期艦のプロペラは住友精密という合意を得ることも落としどころの1つであるし、進め方は色々な選択肢があると考えている。
- ・ 【中島常務】ナカシマプロペラが普通の艦船だけでなく、SS の方にも手を出していると聞いている。そういう中でも、MHI が水川さんの言われたように当社に発注することを確約してくれればよいということであろう。
- ⇒ 【伊賀 G 長】その通りである。当社(航機)としては、特許が欲しいわけではなく、次回の発注が欲しいということが1番である。

(2) 今年度出願・登録状況(2024/4/30 現在)

- ・ 【寺本 G 長】2023 年度、熱技は目標 4 件に対し実績 1 件、オゾン目標 3 件に対して実績 0 であったが、2024 年度も同じ目標件数が立てられているがこれは大丈夫なのか。出願の用途はあるのか。
- ⇒ 【伊賀 G 長】オゾンに関しては、昨年度の研究開発状況が出願という形にまとまる段階に至らず、0 件という結果に終わったが、研究開発が計画通り進めば今年度は出願できる段階に進むと考えおり目標達成は可能であると考えている。熱技は、昨年度結果として 1 件しか出願できなかったが熱技にヒアリングしていく中でアイデアもいくつか出ているし、オゾンと同じく昨年度出願できるような状況まで進んでいなかった特に熱マネ関係の開発などが出願可能な状況に進むのではないかと考えており(※熱マネの目標は熱技の目標に含めている)、目標達成は可能であると考えている。

2.5 新規事業開発 G

(1) 薄型 AE センサの概念実証

- ・ 【中島常務】AE センサは上手いけば、ビジネスにすることを考えているのか。
- ⇒ 【水川部長】当社が生産するか、あるいはライセンスすることを考えている。速水さんの見立てでは(PZT 薄膜は)1 個 500 円程度でできるのではないかとということで、それに対する市販の AE センサは 5~6 万円と高価なので、利幅の大きな商品となる可能性がある。また、油圧ポンプの焼き付き防止研究で取り組んでいる AE 信号を取り込む仕組みが数万円位でできる見通しがつけば、ビジネスになる可能性が高いと考えている。
- ・ 【中島常務】ポテンシャルのある顧客とは、油機のようなポンプを作っているところにニーズがあるということか。
- ⇒ 【水川部長】速水さんが AE センサに目を付けられたのは、SPT が KHI からロボットを購入していて、センサメーカーが KHI の希望する薄型センサを提供しないので困

っているところからで、当社が薄型センサを開発できればニーズを満たすものが提供できるということから発想されたもの。PZT は様々な応用が可能なので、速水さんはこの薄型 AE センサに期待されている。

⇒ 【小泉 M】 設備等の老朽化検出にも適用できる。

以上