

<input type="checkbox"/> 出張報告書 <input checked="" type="checkbox"/> 会議議事録		番号	DB22-034		
		作成日	2022 年 6 月 22 日		
件名	2022 年 6 月度 研究部陪内会議 議事録	部課名	認可	審査	作成
		研究部			寺本
日時	2022 年 6 月 16 日(木)15:30～17:00	場所	6 号応接室、4 号応接室		
出席者	6 号応接室：研究部担当役員（速水専務） 研究部長（水川）、研究 G 長（寺本）、知財 G 長（大矢）、寅屋敷、中務 4 号応接室：上荷、伊賀 滋賀工場：小泉(Zoom)				
	(欠席) 材ラボ長（久野） ※敬称略				
議題、議事の趣旨、結論（決定事項・要処置事項）等					担当、期限
1. 共通 ●指示／決定事項 <ul style="list-style-type: none"> 依頼調査に対する請求費用については、金額の妥当性を決めるのではなく、まずは考え方のロジックを明確にすること。 労基法違反に関しては、形だけの周知徹底にならないように工夫をすること。G 員の勤怠管理は G 長の仕事としてやること。 ●議論概要 1.2 即一報の件 <ul style="list-style-type: none"> SPT からの依頼調査に対する請求費用の件 [速水] ・金額の妥当性を決めるのではなく、まずは考え方のロジックを明確にすること。 ・親子間なので利益相反にならないように注意すること。搾取や利益供与がなく、リーズナブルな取引をやっていることを説明する責任がある。 ・昔は社内の原価をベースに見積もっていたが、今は世の中の相場から決めるように言われている。ただこれは難しい。盤メーカーを参考にと言うが、ケーブルのアセンブリは工数だけだが、分析などは装置費用にもよるので、同じではない。 労基法違反の件 [速水]周知徹底と言うが簡単ではない。形だけの周知徹底にならないように、あの手この手で工夫をすること。例えば、メールの誤配信も多いが、check&send も完璧ではない。タイトルに会社名を入れるなどの工夫もある。G 員の勤怠管理は G 長の仕事であるので、しっかり見ておくこと。 					部長 全 G
2. 各グループ報告 2.1 研究グループ ●指示／決定事項 <ul style="list-style-type: none"> テーマ探索にあたっては、コト売りの発想で便利さや付加価値の向上を図ること。我々にとっては簡単だが、誰もやっていないようなことを目指すこと。 シーズからのアプローチにおいては、機能、性能が発想のスタートとなるので、言葉選びに注意すること。 ●議論概要 (1) 1) 【重要】研究開発成果展示会（7/4） [速水]ビデオについて昨年は何人視聴したのか？ビデオ作成の手間の割に少ないのではないのか？ ⇒[水川]数 10 名くらいと思う。（実際は役員を除き 51 名）					研究 G 研究 G

配布先	
研究部 総務役員	1
各出席者	9
計	10

⇒[寺本]会場で見える人もいる。来場者は80名くらいであったと思う。(実際は役員を除き82名)

2) 技術情報共有活動

③AI サークル活動

[水川]Google ColaboratoryはAIサークルの人は使えるようになっているのか?とどんどん使ってもらわないともったいない。

⇒[上荷]今、環設部と電力デマンドの解析を機械学習を使ってやろうとしている。最初のプログラムは研究部で作成するが、実行環境として皆さんが使えるので、プログラムの設定や改良などは取り組んでもらおうと思う。研究部がどのタイミングでリリースするかにかかっている。

[水川]DXチームの人などは滋賀から使えるのか?

[上荷]皆さんが使える。7月の第2週くらいから使えそうである。

(2)【重要】新規事業創出活動

1)情報入手、テーマ候補探索

[速水]日経テレコムビジネステーマは何を目的として掲載されているのか?どうやってテーマを抽出しているのか?

⇒[寺本]今後の事業になりそうな、世の中の話題となっているようなテーマである。テーマ毎に様々な情報が掲載されており有用である。抽出方法は開示されない。

[速水]当社は頭がハードウェアよりで、コト売りではなくモノ売りになりがち。便利さのアイデアが少ない。もっと付加価値を足さないといけない。技術を繋ぐにしてもコトがモノを繋いでいくと良くなるので、そこを鍛えていく必要がある。ここで例示されているテーマもモノである。

⇒[寺本]リサイクルについては如何に分別するかという工夫になるのでサービスになるのかな、と思う。

[速水]リサイクルは安くならないと普及しない。安くするためには今人が手を加えているところをマージしていくのがいい。例えば、個人向けの自動運転は相当先になるが、人件費が高いので、その分高くしてもいいという考えはある。例えば、高速道路の大型車の10連結。完全自動ではないが前後2名で運転できる。これがコト。

⇒[寺本]ここで挙げたテーマを見ても人件費はキーである。廃棄物分別もそう。農業では担い手がいなくて人手不足なので、作物の収穫も自動でうまくやろうとしている。

[速水]全部を自動ですると高くなる。例えば、人にある程度分別させ、リサイクルしやすい形にして、それだけリサイクルできるようにして収納する小型の機械がある。リサイクルが簡単というのが実際は人間にさせており、入れる物も限定されている。それでも便利。そこが発想の違い。

2)テーマの整理、評価

[速水]このようなアプローチはこれまでもやってきていることだが、当社は部品しかやっていないところが多いので、そこからのジャンプが必要。そのギャップを繋ぐのがコト。

・この1, 2年で相当社会情勢が変わってきている。ウクライナの戦争など、明日はどうなるかわからない。サプライチェーンの国内回帰もある。国内回帰、高齢化、食料などの領域で、我々にとっては簡単だが、誰もやっていないようなところに入っていくのが手かもしれない。

3)シーズからのアプローチ

[速水]誘電体バリア放電は大気圧で効率よく放電できるからではなく、一旦放電が止まるというのがポイント。ここに記載の機能・性能は本質をついていないと思う。効率が良いだけの放電ではない。

⇒[寺本]高気圧ということは産出量が多くなるという意味がある。

[速水]ここにこだわる理由は、これを使う側の人はこちらに書いていることからしか発想がスタートしないから。その意味で言葉選びは重要。ぼやかした書き方だと、何でもできるように思ってしまう。これを使う側で、背景を持たない人にとって本当にいいワーディングなのかを考えること。

⇒[寺本]性能・機能も一つではなく、複数あるのでツリー状にする手もある。

[速水]みんなにわかってもらうようにするのがいいのか、そういう発想できる人間を集めて鍛えるのかいいのか、というもある。

⇒[水川]そのような人間はたくさんはいない。

[速水]たくさんはいなくても、そういう人に製品を見てもらうのが良い。

⇒[寺本]実際にやっている人間は固定観念があるかもしれない。

2.2 設備技術・デジタル技術活用

●指示／決定事項

・航機については、部門としての本気度を確認すること。また、“生産進捗状況の見える化”はどうやるべきか再度考えてもらうこと。このまま RFID で進むのではなく、DX チームが何をやるべきかの議論を充分にすること。

DX チーム

・熱交については、早く結果が出るもの、投資対効果がいいもの、技術的の難易度などで実施項目を検討すること。

DX チーム

●議論概要

3)【重要】異動先の検討

[速水]部門は自分達でやりたいと言っているのか？

⇒[水川] 航機はDX チームの力を借りてやりたいと言っている。

[速水]DX チームがやってくれるならやってもらいたいと言っているのではないのか。主体性に間違いがあってはいけなない。DX チームが最初の導入の先生となるが、DX チームのアプローチの仕方を学んで、後は自分達でやるということ。全部お金の力でやるなら外に出したらいい話。自分達でやることで、自分達の設備をより理解してもらう、使いこなしてもらうためにはこうしたらいい、ということに広げてもらう。DX チームもスーパーマンではなく、航機のことはわからない。部門が本気でやるのかどうかの確認は絶対必要。やりたいといいながら人をアサインしないこともあった。

[水川]航機は構成部品の進捗情報を RFID で管理したいとのこと。

[速水]全部の部品に RFID は付けられない。加工時は外すことになり、付ける時間違えたらどうするのか。そもそも、やりたいことは現場の人間がわかっているはずで、本来航機でやるべき仕事をDX チームに投げられても困る。DX という前にやるべきことがあるのではないのか。

・航機では工程を勝手に変えられないというのに RFID を付けられるのか。見える化したいのはわかるが、やり方を考えてくれと丸投げするのは違う。DX チームはツールとして生かすことである。

・航機では庫入れの未達が2, 3 億円にもなっていると聞く。何年もかけて作る部品があったり、支給部品もあったりで複雑なのはわかるが、生産計画ができていないということ。

・いずれにしても、物に仕込む発想はダメで、画像認識を使うのが良いと思う。

・議論に参加してあげるのは OK だが、RFID で具体的に進むのであれば違うと思う。DX チームが何をやるべきかの議論が尽くされていない。その議論を充分して相手に引き継げるように。

[速水]一方、熱交の課題は具体的である。

⇒[水川]熱交では人をアサインして、勉強させてやりたいとのこと。

[速水]部門の順番付けはどうするのか。

⇒[水川]便益の大きいところからという考え方が一つ。

[速水]航機の“環境改善”は簡単にできると思うが、“生産進捗状況の見える化”はどうやるべきか押し返して考えてもらう。可及的速やかに効果がでるものからやった方がいい。熱交は具体的なので早く結果が出るもの、投資対効果がいいものなど。技術的の難易度で分類する方法もある。例えば、3 人が一つの部門に入るのではなく、3 部門としてシェアできるやり方でもいい。その代わり、割ける工数が減るから部門から本気でやる人をアサインしてもらう。

2.3 材料・プロセスリサーチラボ

●指示／決定事項

- ・化学物質管理については、何をやりたいのかかわかるよう、ブロック図などでイメージ化して、経営陣に説明できるようにすること。
- ・無電解ニッケルめっきについては、研究部としての役割や関わり方を考えること。
(研究部は分析や調査/検討をし、改善の提案をする。部門はそれを実行する)
- ・無電解ニッケルめっきの計画表については、ラボの追試験の部分など重要な部分をしっかり記載すること。(他の部分ははしょってもよい)

材ラボ

材ラボ

材ラボ

●議論概要

(1)研究業務進捗

1)【重要】化学物質管理の件

[速水] 彼ら（日本ケミカルデータベース(株)）のビジネスはいったい何か？

⇒[中務]データベースを我々に提供してくれること。さらに、副産物として SDS を読み込んでデータとして保管できる。

⇒[水川]そのデータベースの中のどの物質が当社にあるかということが一目でわかるようなものにカスタマイズする。

[速水]SDS はメーカーからもらえるのだから、それを管理すればいいのでは？

⇒[中務]安全厚生が統括しているが、各部署に SDS を保管して下さい、と言っており、安全厚生として一元管理できていない。

[速水]そもそも社内におけるデータをどう利用するかというアーキテクチャーがないといけない。物質がわかれば、お金を払えばいつでもデータがもらえるのであろう。データを必要な部署にうまく分配するだけの話ではないのか。そのような簡単な事に高い費用を払うのか。どういう風に扱いたいのか、という考えなしに、教えてもらうスタンスだと余計な機能が付いたパッケージを押し付けられて高くなる。

⇒[水川]今回の各部署にどのような対象物質があるのか見えるようにしたいということなので押し付けられることはない。やりたいことを決めた上でやっている。

[速水]相談することはいい。会社として一元管理するのもいい。全社の文書管理システムや部門としての文書管理はどうなっているのか。

[中務]部門の管理は紙となっている。

[速水]まず紙は止めよう。必要ならデータベースからプリントアウトすればいい。部門には部門のフォルダがあるだろうから、その部門に必要なデータを安全厚生がそのフォルダに入れればいい。あるいは“ケミカル”という全社的なフォルダがあって、部門が閲覧できるようにしたい。

⇒[中務]そのように閲覧できるものが作れていない。まず、量が膨大で、薬品の専門的なこともあるので、現場の人に頼んで SDS からの情報を打ち込んでいくというのは難しい。

⇒[水川]やろうとしているのは SDS を RPA で読み込んでデータ化すること。そのデータ化したものをデータベースに照らして、どういう管理対象物質が当社にあるのか見える化しましょう、ということ。

[速水]SDS に書かれている内容をデジタル化したようなものはないのか。あればそれを買えばいいだけ。その会社ではそのようなことをやっていないのか。

⇒[水川]SDS は薬品メーカーが各社独自で作る書類。この会社は化学薬品のデータベースや関係法令を管理し、アップデートしている。

[速水]その会社からは SDS を入手できないということか。何をやりたいのかかわかるよう、ブロック図でイメージ化した方がいい。

⇒[水川]経営陣にご理解頂けるようなものを作ることとする。

2)【重要】無電解ニッケルめっき

[速水]アルミナはあってもめっきは付くのか？本当はない方がいいのでは？

⇒[水川]ない方がいい。

[速水]きれいに洗えていないということだな。磨き粉は何か。どのように作業をしているのか？

⇒[水川]砂である。

⇒[中務]ブラストした面に砂をあてている。

[速水]そういうことをちゃんと理解した方がいい。その後は？

⇒[水川]水洗している。

[速水]水洗で上手な人とそうでない人はどう違うのか。ここまでいったらそういうこと。研究部としては、この工程に残留物があるので残留物のないようにして下さい。それが歩留まり改善です。洗浄した物を持ってくれば残留物の検査をします。というような関わり方でいいと思う。

P8 無電解ニッケルめっきの課題と計画

[水川]8 ページの課題と計画を充実させないといけない。今、磨き砂が原因であると見えてきて、その裏取りをしているところ。本当に磨き砂が悪いのか、どうしたらきれいに取れるのか、そのあたりが大切。残りはさほど重要ではなく、はしょってもいいので、ラボがやる追試験などをきちんと書いてほしい。

2.4 知財グループ

●指示／決定事項 なし

●議論概要

(4)【重要】他社権利対応

[寺本]他社権利対応とあるが、これは他社権利なのか？

⇒[大矢]包括して書いているが、これ自体は当社の権利である。リンデからの異議申し立て。

[寺本]リンデは結構しつこいようだが、そのあたりの理由は？これがなくなると当社が非常に困るとか、リンデが大きく得するとか。

⇒[大矢]これは結構当たり前の技術で、神鋼も実はやっていると言っている。当たり前の技術だが、文献がなくてつぶせていない。伊賀さんのコメントは？

⇒[伊賀]だいたい大矢さんのいうとおり。これは熱交換器のコアとヘッダーをろう付けする際、開先が2段になっているという単純な技術。リンデも多分やっているのだから、つぶしたいのだと推測。今回は異議申し立ての最後の対応なので、今回退けられれば維持は確定。

※ 次回 2022 年 8 月度の部内会議の資料／議事録とりまとめ担当は知財G長

★尚、次回以降は生産性改善の観点から、議事録については以下のとおりとする。

- ・各Gのパートは各G（研究G、DXチーム、材ラボ、知財）にて案を作成し、議事録担当がまとめる。
（自Gの議論は内容がよく理解できるため、作成時間が少なくて済む）
- ・原則は指示／決定事項のみ記載、その他議論については特に重要な議論に限って記載することとする。
- ・体裁には拘らず（罫線枠など）、1枚ないし2枚にまとめる。
- ・以下、記載項目の例

1. 指示／決定事項

1)研究G

・*****
・*****

2)DXチーム

・*****
・*****

3)材ラボ

・*****
・*****

4)知財G

・*****
・*****

2. その他議論（重要項目のみ）

・*****
・*****

以上

関連文書類 2022年6月度 研究部 部内会議資料

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に禁ずる。