

# 突撃インタビュー

編集部ハルちゃんが行く！

ハルちゃんって誰？



分数の計算すらあやうい、超・文系の編集担当者。この度学会誌の期待と不安を一身に背負って、インタビューコーナーを担当することに。いったいどうなることやら…。

みなさま、はじめまして！ 今月からはじまった新コーナーを担当させていただき、編集部の小野ハル工と申します。『小学生にもわかる砥粒加工』をスローガンに、さまざまな企業を訪問して、砥粒加工にかける熱い想い、新製品誕生の裏話、マル秘エピソード(?)などをご紹介していきたいと思ひます。どうぞよろしくお願ひいたします！

第1回目 レフライト株式会社

**Ref-lite**

〒604-8074 京都府京都市中京区富小路六角上ル(田中ビル)  
TEL:075-222-1028/FAX:075-241-0466 URL:http://www.reflite.co.jp/

お話を伺った方々



代表取締役

鳥取 高明 氏



取締役 目川工場工場長  
研磨資材部長

安田 恒雄 氏

## □■今回のお題：研磨フィルム■□

今回うかがったのは、京都にあるレフライト株式会社。創業当時は、暗い場所で光を当てると反射して光る“夜光反射クロス”（おまわりさんやガードマンの制服にも、よく使われていますよね！）を専門に作られていましたが、今では研磨フィルムのメーカーとしても注目を集めている企業です。でも夜光反射クロスのメーカーが、どうして研磨フィルムを作り始めたの？ その前に、そもそも研磨フィルムって一体ナニ!? …スタート地点からなんだか大きくつまづきつつ、いよいよインタビュー開始です！

### 研磨フィルムって、なんですか!?

鳥取:ようこそいらっしゃいました。何でも聞いてくださいね。  
ハル:ありがとうございます！ さっそくですが「研磨フィルム」とか「フィルム研磨」とかってなんですか？ カメラのフィルムって表面がツルツルしてるけど、やっぱりああいう加工をするのがフィルム研磨で…。  
鳥取:えっ!? …い、いや、研磨フィルムを使った固定砥粒研磨法です。製造業の最終仕上げ工程では、ラッピング

フィルムを使った研磨法が大きな注目を集めているんですよ。

ハル:そういえば固定砥粒研磨法という言葉、前に原稿で見たことがあります！

鳥取:遊離砥粒研磨法に比べ、固定砥粒研磨法は廃液がゼロ、もしくは少量ですむので、作業環境の改善や地球汚染の改善にもつながるんです。

ハル:へえ～、そうなんですか！

安田:また、砥石だと使ううちに砥粒がこぼれたり目づまりをおこすので、そのつどドレッシングをしないとイケない。フィルム研磨の場合はどんどん新しい面が出てくるので、常に一定の状態ですべてに研磨できる利点もありますね。だから自動研磨、つまり工場の自動化がやりやすい。  
鳥取:おまけに普通の研削に比べるとかなりスピードが遅いので、熱の影響がなく、非常に精度のいい加工ができるんです。

ハル:なるほどなあ。研磨フィルムには魅力がたくさんあるんですね。その魅力点に着目して、夜光反射クロスとはまったく違う分野に着手されたわけですね！

鳥取:いえ、研磨フィルムを作りは

じめたのは、そもそも夜光反射板がきっかけになっているんです。

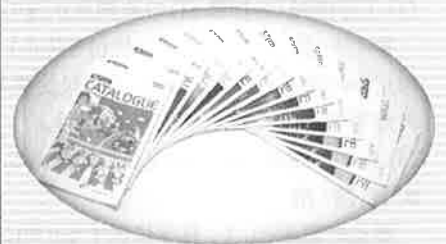
ハル:えっ？ で、でもこの2つは全然つながらないような気が…。

鳥取:そうですね、それではまず、夜光反射クロスの構造から簡単に説明していきましょう。

### 夜光反射クロスとの意外な関係

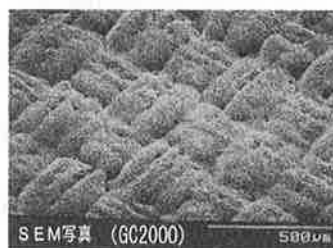
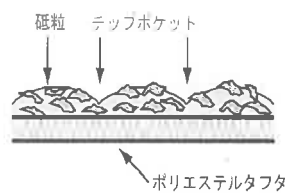
安田:わが社の夜光反射クロスは、布の上に50μmのガラスビーズを1層だけ並べて作っています。これがそのガラスビーズですよ。

ハル:うわあ、なんだか粉砂糖みたいですね。さわるとスベスベして気持ちいい～。でも、小さすぎて粒なんて見えないなあ。こんな小さな粒を布の上に1層だけ並べることなんてできるんですか!?



カタログもこんなに豊富！

マキシマ T-タイプの断面図



←タフタ織りの研磨フィルム、  
「マキシマT-タイプ」はこうなっています！

鳥取：もちろん高度な技術を必要とします。この技術を何か別の分野に生かせないかと思ったのが、研磨フィルム開発のきっかけなんです。  
ハル：開発当初から研磨フィルムの知識をお持ちだったんですか？  
鳥取：いやいや、当初は研磨フィルム概念すら頭になかった（笑）。だからはじめのうちは色々とお悩みましたよ。そんな時、ふと新聞でフィルム研磨の小さな記事を見つけたんです。読んだ瞬間「これだ！」とひらめきましてね。ガラスビーズの代わりに研磨材を使えばうまくいくんじゃないかと。非常に単純な思いつきからきているんですよ（笑）。

### プロジェクトX、始動！

鳥取：「とにかくやってみよう」と、社員を巻き込んで研究をはじめたのはいいけれど、しばらくは試行錯誤の連続でしたね。  
安田：はじめのうちはおかしな作り方をしたなあ。研磨材をふるいに入れて、上からふりかけてみたり。研磨材が全然均一にならなくて、失敗でしたけど（笑）。  
鳥取：研究や実験を重ねた結果、接着剤の中に研磨材を練り入れて薄く

すればいい、ということがわかってきたんです。他社ではすでにこの方法で製造しているところもあったようですが、当時はまだそのノウハウがわからなかったからね。そこにたどり着くまでが大変でした。  
ハル：研究をはじめてから完成品第1号ができあがるまでには、どれくらいの時間がかかったんですか？  
鳥取：平成元年に着手して、1、2年でしょうか。最初の製品は研磨ガラスだったのですが、幸いすぐに発注をいただくようになりました。  
ハル：そして今では研磨ガラスの技術を応用して、さまざまな研磨フィルムが作られているわけですね！

### 夜光反射クロスから、 特許取得の商品が誕生！

ハル：次に、商品について少し詳しくお聞きしたいのですが…。カタログには「ポリエステルフィルム基材」と「タフタ基材」があるけれど、この2つの違いは何ですか？  
鳥取：ポリエステルフィルム基材の「マキシマラッピングフィルム」は、平坦な面の基材に研磨材を塗ったものです。フラットな研磨に向いています。タフタ基材の「マキシマ

T-タイプ」は、ポリエステル繊維を平織りにして、わざと凹凸をつけた上に研磨材を塗ったもの。布の凹みがチップポケットになるうえ、基材が柔らかいのでソフトに研磨したいものにも最適です（左上図）。液晶のゴミ取りやバリ取りなど、需要も増えてきていますね。この製品はわが社が特許を取得しています。

ハル：ええっ、すごい！  
鳥取：ある会で関西大学の北嶋教授と知り合った時、「せっかく夜光反射クロスを作る技術があるのだから、今度はそれを応用してはどうか」とアドバイスをいただいたんです。その後北嶋先生と共同研究を重ねた結果、完成したのがこの製品なんですよ。

安田：それまでは研磨フィルム＝「いかに平滑に仕上げるか」という従来の考え方がみんなの頭にこびりついていたので、わざわざ凹凸があるものに研磨材を塗ろうなんて思わなかったんでしょうね。  
ハル：今度はクロスから研磨フィルムの技術が結びついたのかあ。今までコツコツ培ってきた技術をフルに生かして、一つのものから次々と斬新なアイデアを生み出されてきたんですね。「温故知新」って感じだなあ。

本日はたくさんの楽しいお話、ありがとうございました！

### 取材のあとのお楽しみ♪

緊張しつつも楽しかった取材の帰り道。夏の京都といえば鰻ですよ♪ということで（※取材にうかがったのは夏でした）、老舗の鰻料理屋さんで舌鼓を打ってまいりました。もとは一尾の鰻から、お造り・天ぷら・お吸い物…と、これほどまでにバリエーション豊かな逸品が生まれるとは！  
ふと、ひとつの技術からさまざまな製品を生み出してきたレフライト(株)さんの姿勢とイメージが重なりました。京都はやっぱり、奥が深いです。

こんなもの  
★見つけました★



ワンちゃんも安心♪

「わんピカチョッキ」  
¥1,365(本体価格¥1,300)

夜光反射クロスのご専門だけに、ホームページを拝見していたらこんな商品も。新企画のペット用品コーナーには、ほかにも「こんな使い方が！」と思わずうなってしまう「光る」商品がイッパイありました☆