

## 「INTERGLAD (Version I) を使用して」



TDK(株)・開発研究所

## 木練 透

INTERGLAD (Version I) を購入した動機は、パソコンを使用し、各自の目的に応じた検索が手軽に行えることと収録されたデータ件数及び情報源が豊富であることであった。また、ガラス材料のユーザーサイドとしては、要求物性からのガラス材料組成及び出典を手軽に検索できることに魅力を感じた。現在では、ガラス材料を専門としない技術者の方にも多に利用して頂き、大変好評を得ています。特に、特許情報に関してはオンライン情報検索システムに依存していたがパソコンを通して情報収集が可能になり、研究開発の効率アップに貢献しています。また Version II では出願会社名での検索が可能になる計画があるようですが、この機能が実現すれば、さらに効果的に利用できると思われます。検索作業については、特に問題は感じていないが、検索結果のダウンロードがさらに容易に行え、プリント機能が増強されるとさらに利用し易いシステムになると思います。今後の希望としては、ダウンロード及びバッケジソフトへのデータ転送とその解析法の具体的事例をマニュアル化して頂けると、パソコンに精通していない方でも活用範囲がさらに広がるものと思われます。最後になりましたが、本年10月に発売予定の Version II がより利用価値の高いシステムであることを期待しております。



オリンパス光学工業株式会社

## 福岡 荘尚

ガラスは加成則により種々の物性が計算できますが、例えばガラス転移点(Tg)は係数が示されておりません。そこで、検索したデータを用いて係

数を算出し、Tgを予測して実験条件設定の目安に用いています。検索に時間はかかりますが、一つ一つ文献を調べていたのでは到底調べきれないような膨大なデータを、自動的に調べられるので大変重宝しています。

Ver. II以降に期待することは、例えば、グラフなど数値としては入力できないものについて、どんな測定がなされているか検索できれば、文献検索にも使用することができます。また、データ数が非常に多い場合、全てのデータをダウンロードできないので、ガラス No. と検索条件のみのダウンロードを追加し、ダウンロードしたガラス No. からデータを呼び出せるようにすれば、検索された全てのデータを知ることができます。更に、ダウンロードしたガラス No. を用いて絞り込み検索ができると、検索条件を狭くする場合に短時間で検索が可能になると思います。また、2成分系、3成分系のようなシンプルな組成に絞った検索や組成選択の論理式の NOT がアルカリや B などだけでなく、他の組成にも適用できれば研究目的には、より有効になると思います。Ver. II ではデータおよびソフトの一部が訂正されるとのことなので、期待しています。



昭和電線電纜株式会社

## 渡辺 秀

国際ガラスデータベース“INTERGLAD”を購入して種々のデータ検索を行って来ましたが、まだまだ活用法を模索中のように思えます。当社においては、ガラスそのものを扱う仕事は多くなく、ユーザーも限られています。ここでは、抽象的になってしまいますが、私が使用して役に立った点、感想を述べようと思います。

データベース購入当時は、多成分系ガラスの物理的特性の調査を目的に、ファイバ化を考慮して

屈折率、膨張係数、粘度、レイリー散乱係数といった特性に関して解析を行っていました。実際に、これらのガラスを作製するにあたっては、溶融温度、アニーリング温度等、良質なガラス作製条件の推定、また、屈折率、膨張係数、粘度については当社において測定を行いました。ただ闇雲に測定を開始するのではなく、データベースからのデータ抽出により測定範囲を絞ることに役立ちました。

もっと活用していきたい点は、Lotus 1-2-3や一太郎等のソフトへデータを転送し、アレンジを行いたいという点です。Lotus 1-2-3へのデータ転送によるグラフ作製等を試みているのですが、まだまだ十分に活用出来ているとは思えません。一太郎へのデータ転送も度々行いますが、転送後の編集に少々手間取っています。画面表示形式のまま一太郎に転送出来ると好都合です。

今後は、バージョンアップによるデータの充実がもとより、他のソフト上でのデータ活用例、検索例等、情報を入手出来ることを期待致します。



旭硝子(株)ニューガラス開発研究所  
近藤 裕己

学生時代、友人と北海道旅行をした際、偶然立ち寄った工芸店でガラス作りを目にした。以来、ガラスに魅了され、研究に携わることになった。まだ5年だが、様々な種類のガラスに関する知識が要求される。しかし、経験も浅い上、たとえ猛勉強をしても得られる知識には限りがある。

自分では溶かしたことのないガラスを作製するでしょう。溶かしたものはガラス化するだろうか、その物性は期待通りになるのか、調合原料は何を使用すべきか、何℃で溶かすべきか、冷却速度、徐冷はどうすべきかなど、物性はもとより、作製手順すらわからない。時間をかけてアブストラクトを調べれば、知りたい情報が記載されている雑誌、特許などを見つけれられるであろうが、時間がかかって仕方がない。このような問題をINTERGLADは、いとも簡単に解決してくれた。

光学ガラスで、屈折率、1.4~1.6のガラスファイバーについて、形状：ファイバー、用途：光学ガラス、屈折率：1.4~1.6とインプットすれば、所望のガラス組成を始め、参照文献まで瞬時とは言えないが、数分で情報を与えてくれる。

優れている点は、元文献を調べなくても物性、組成がわかること、また検索項目が画面上に表示されるので、検索を非常に行ない易いことである。

一方、検索情報をディスクに保存した後、読み取る作業が多少面倒なので、この点が改良されればさらに使いやすくなるであろう。Version Iは1988年までの情報であったので、それ以降の情報がデータベースになれば有り難い。

自分の研究もINTERGLADの役に立つよう、がんばりたいと思う。



日本板硝子株式会社

## 小山 昭浩

現在ガラス組成の研究を行っているが、ここで問題となるのがその特許性である。実験の末に組成範囲を決定し、特許を出願しても、この範囲に含まれる組成が刊行物に記載されていると、審査の段階で拒絶理由となり、せっかくの研究も意味がなくなってしまうことがある。そこで重要になるのが先行特許、文献等の事前の調査であるが、これは時間と手間のかかる作業である。

今回、INTERGLAD (Version I) を用いて開発中の新たな組成について、組成範囲のみを指定し、検索を行った。その結果、短時間にかなりの情報が得られ、満足している。今後の研究開発において活用して行きたいと考えている。今回の検索において気付いた点、今後の希望についてINTERGLADの更なる発展を願って、以下に記す。

- (1) 新たな文献のみならず、古い文献、特に特許のデータの収録も行って欲しい。
- (2) 各成分の入力が元素記号でも可能に成れば便利である。
- (3) 検索可能な成分数(AND指定数)が5種

類であり、検索を短時間でを行うためにも、増やして欲しい。

- (4) 絞り込み検索の追加を期待する、1次検索結果を画面出力で検討した後、2次検索できれば効率よい絞り込みが可能になる。
- (5) 組成の出力において成分の順序に規則性(ID No. 順等)があれば検索結果の検討がしやすくなる。
- (6) データソースの日本特許番号の年代を西暦から計算するのは面倒であり、また昭和64と平1の区別がつかない場合もあり、特許番号に年代の追加をして欲しい。



HOYA(株)

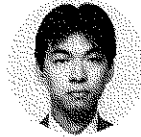
## 蜂谷 晴子

私共の職場ではガラス組成の開発を行っておりますが、その際 INTERGLAD を使わせて頂いております。文献及び特許データを集取する手段としては、DIALOG、PATOLIS 等のオンライン検索が有りますが、INTERGLAD を使用するメリットは成分及び特性検索が可能であるところにあります。通常オンライン検索ではキーワード検索である為、成分名等の指定はできても、INTERGLAD のように成分及び特性を数値範囲指定で検索することはできません。しかしながら若干不便を感じるのには、成分名の or 検索が2項目しかないことです。or 検索は最低3項目は必要であるというのが正直な感想です。

けれども全般的にはかなり使い勝手の良いシステムであると思います。検索画面、メニュー画面での操作は非常にわかり易く、初めて使う人でもすぐに使いこなせるので専門のオペレータがつく必要がありません。但し欲を言えば、絞り込み検索(検索件数が多かった場合にその検索結果に対して更に条件を絞って検索すること)、処理中は「処理中」等、何らかの表示が現れること、検索結果に雑誌名だけではなく著名及びタイトル、特許出願元を増やす、プリントアウトする表示データ

のページ数を指定できる等の機能が加わると、一層利用範囲も広がるのではないかと思います。

CD-ROM の特性上、不可能な機能もあるかとは思いますが、できる限りユーザーの要望をとり入れて、より一層のグレードアップが計られることを期待しています。



(株)ニコン 技術開発部

## 片野 克彦

私の担当業務はガラスの組成開発であるので、インターグラッドは主に組成・物性データの収集、特許調査に使用した。まず大まかな検索をインターグラッドで行い、その中から必要なものをピックアップして文献や明細書を取り寄せするという手順である。本データベースを使用することにより、それまでに比べ時間と手間を大幅に節約できた。

実際に使用してみた感想を一言であらわすと、“最初はとっつき難かったが、慣れてしまえば簡単だ”となる。とっつき難いのは全て英文表記のためと思うが、使用しているうちにすぐに気にならなくなった。基本的な構成も操作性もわかりやすいと思う。人が使用しているのを見ていれば、すぐに自分一人で操作できる。細かい設定にはマニュアルを見ることになったが、どうせなら画面の指示だけで全て操作できるようなインターフェースにしていだけたらと思う。

更に欲を言うならば、ガラス化範囲や特許の請求範囲もデータに入れていただきたい。現在のバージョンでは、ピンポイントである実施例のみが数値データとして登録されているが、特許調査をするにはこれだけでは不十分なこともある。しばしば重要なデータであるので、ぜひ考慮に入れていただきたい。

明らかに入力ミスと思われるデータが何件かあったが、膨大な情報量であるのでむしろ当然のことと思う。順次改善していくことを期待する。



セントラル硝子

## 栗山 延也

現在研究中のガラス組成と類似の組成のガラスについての文献、あるいは新しく組成設計を行う際の、参考文献の検索等に用いています。予め、ある程度のガラス組成が頭に浮かんでいる場合、INTERGLADを用いての文献検索は検索に要する時間を軽減できるという点で非常に有効です。しかしながら、ちょっとした文献の検索にはかえって時間がかかってしまいがちです。操作は非常に簡単なのですが、現在使用のシステムの問題なのでしょう。検索スピードに多少の遅さを感じております。

データベースというのは、それを使う人、あるいは使い方によっては、非常に有益な道具となり得ますがその逆もあり、その存在自体を“便利なモノ”として安易に捉えてしまうと、逆に“不便なモノ”となってしまうがちです。各自がその意味を理解し、使い方を考えないとデータベース本来の利用目的から大きく逸脱してしまいます。

ところで、昔からの癖が抜けきらないのか、毎月発行される雑誌には必ず目を通しており、これによって見つける文献の方がINTERGLADで検索する文献よりも圧倒的に多数になります。他の研究者の方もおそらく同じ様なものでしょう。データベースの更新が研究者各自でおこなえ、各自のデータベースの内容の更新にともない、マスターのデータベース内容も更新されるようなネットワークシステムが構築されれば、もっと有効に使用されることでしょう。さらに、表や図などが入っていると非常に有効に利用できると思えます。



山村硝子(株)ニューガラス研究所

## 田口 智之

待ちに待った「INTERGLAD」(Version D)が'91に発売されて以来、事ある毎に

「INTERGLAD」を利用して頂いている。

私は電子部品材料として使用される粉末ガラスを中心に研究開発を行っている。このガラスは、使用する目的により求められる特性が種々雑多であり、すべての特性を満足するガラスの開発には多くの時間と費用がかかる。当然ではあるが、一番大切なことはガラスを構成する成分のそれぞれが、どのような特性に影響するかを把握することであり、そこで「INTERGLAD」が威力を発揮するのである。特に最近では、ガラス組成が多成分化し、特殊化しており、文献や専門書から調べ出すことは容易ではない。しかし「INTERGLAD」を利用することにより、調査時間が大幅に短縮し、研究開発の効率化に大きく役立っている。具体的には「INTERGLAD」により得られたデータを基に、多変量解析等を行い、ガラス成分と特性の関係を把握することにより、ガラス組成を決め、目標の特性値に近づけるといった具合である。

「INTERGLAD」に今後期待する事として、最近の急速な研究開発スピードに遅れないよう、どんどん新しいデータを追加して頂き、ますます利用価値の高いものとなることを望みます。



コーニングジャパン(株)

## 北原 めぐみ

当社では、Intergladを情報検索サービスの一環として活用し、テクニカルセンターから提出される熱的な物性や組成などの検索依頼に利用しています。コーニング社には自社のガラスの物性を記録したデータベースがあり、Intergladとそれを併用することで、より有効に活用することができる為、私達の本社であるサリバンパーク中央研究所でも利用されています。

依頼された検索情報を提供する私にとって、不便に感じることは、プリントの書式設定が自由に行えない点です。きれいなフォーマットでのプリントや、欲しいデータのみでのプリントが可能となればデータも利用しやすく、用紙の無駄も防ぐことができるのではないかと考えます。また、出力したデータを別のソフトウェアに取り込むことが

できるようになればさらに便利になることと思います。操作に関しては、機能が複雑でない為、扱いやすく感じられます。入力等についても半定量組成のデータからガラスが特定できることは大変便利であると思います。結果に市販ガラスか試作ガラスかの表示がされ、またガラスを入手する際の連絡先が登録されていればもっと実用的に活用できるのではないかと思います。出力データに関しては、未開示のデータなどもあると思います。できるだけ充実したものにして頂けるよう希望します。

今後、予定されている第2版が出版されるにあたって上記の様な点が加われればより利用しやすいものになることと思います。



Schott Glaswerke

H. G. Constabel

利点

1. メニュー表示がよく出来ている。マニュアルの説明が詳しいので取扱いが容易。使用上の問題はない。
2. データソースにより原典をすぐ知ることが出来る。
3. カタログが多く収録されているので便利。
4. 組成がwt %, mol % の両方で表示されているのがよい。また、カルコゲナイドガラスはat % で表示されていて分かりやすい。

欠点

1. 特許および雑誌の多くは、1979-1988しか収録されていない。2年に一度のバージョンアップときくが、少なくとも年3回は発行すべきと考える。
2. 特許で優先権日(priority date)が抜けている。完全に調べる場合、patent family内での検索が難しい。
3. データ処理がよくないため、エラー率は2-3%である。
4. 完全な調査の結果、以下の通りであった。

- |         |           |
|---------|-----------|
| a) 日本特許 | 10% 見当たらず |
| b) 米国特許 | 12% 見当たらず |
| c) 欧州特許 | 18% 見当たらず |

5. 発明者、著者の検索が出来ない。
6. 検索に時間がかかる。
7. ヘルプ機能がほしい。



日本電気硝子(株)技術部

若木 純造

INTERGLADを有効の活用しているとは言えませんが、三点気の付いたことを述べてみたいと思います。一点目は、検索方法にもう少し工夫ができないだろうかと言うことです。一条件での検索時間はハード構成で決まるようです。絞り込み検索ではないため、二条件を入れると、検索時間はそれぞれの条件での検索時間の和となる。“Glass”の項目を選択することは、時間の無駄だけで全く意味が無い。また、条件を入れすぎると、データ無しの場合が多い。従って、一度検索して不満の場合は、条件を増やすか減らすかして検索を最初からやり直すことになる。例えば、初めに多くの条件を入力し、一条件の検索が終わる度に一度停止し、検索を続けるかどうか選択できるようにすると良いのではないだろうか。

二点目は、ダウンロードの方法及びデータの利用方法の実例を幾つか公開できないだろうかということです。本来は利用者自身で種々工夫すれば良いことだと思うが、ある程度利用方法の具体例があると、パソコンに強くない利用者にとっても取っ付き易くなるため利用する確率が増えるのではないだろうか。

三点目ですが、バージョンアップを今後とも継続して行っていく必要があるのではないだろうかということです。ガラスの組成・特性だけのデータベースというのは、世界に類の無いユニークなものだと思います。初物のためバージョン1は、決して使い勝手が良いとは言えません。種々な制約はあるかと思いますが、継続したバージョンアップで、より使い易いデータベースに仕上げたいと思います。