



International Glass Database System

INTERGLAD Ver. 7

NEW GLASS FORUM

国際ガラスデータベースシステム

INTERGLAD Ver. 7

ユーザーズマニュアル

2012 年 8 月

(一社) ニューガラスフォーラム

(一社) ニューガラスフォーラム 担当 丸山

〒169-0073 東京都新宿区百人町 3-21-16 日本ガラス工業センター2 階

電話 03-6279-2605、FAX 03-5389-5003、E-mail tsutomu-maruyama@ngf.or.jp

<無断転載を禁ずる>

INTERGLAD Ver. 7 ユーザーズマニュアル

第1章 はじめに

1. INTERGLAD開発の経緯
2. INTERGLAD Ver. 7 の特長 (Ver. 6 に対する改良点、新規点等)

第2章. INTERGLAD Ver. 7 の概要

1. 内容・機能
2. 種類・構成
3. 利用形態
4. システム導入にあたって

第3章. INTERGLAD Ver. 7 の基本操作方法

システムインストールおよび初期設定方法

- A. スタート方法
- B. 特性データベース検索方法
- C. 特性データベース解析方法
- D. 特性データベース予測・設計方法
- E. 構造データベース検索・解析方法
- F. ユーザーデータベース登録・利用方法

付帯資料 多次式重回帰分析について

データ補間について

代表値について

第4章 画面と操作の詳細

1. メイン画面と共通事項
 - 1.1 画面共通事項
 - 1.2 メイン画面 (Main)
2. 特性検索
 - 2.1 特性検索画面
 - 2.2 特性検索結果画面
 - 2.3 特性詳細画面
 - 2.4 出典リスト画面
 - 2.5 同一出典リスト画面
3. 特性解析
 - 3.1 三角図画面
 - 3.2 XYプロット画面
 - 3.3 温度・特性プロット画面
 - 3.4 元素分析画面

4. 特性予測・材料設計（組成最適化）

- 4.1 特性計算式による特性予測画面
- 4.2 重回帰分析検索画面
- 4.3 重回帰分析検索結果画面
- 4.4 重回帰分析実行画面
- 4.5 重回帰分析検証画面
- 4.6 特性予測画面
- 4.7 組成最適化

5. 構造データベース

- 5.1 構造検索画面
- 5.2 構造検索結果画面
- 5.3 構造詳細画面

6. ユーザーデータ登録機能

- 6.1 ユーザーデータメニュー画面
- 6.2 データ入力画面
- 6.3 データリスト画面
- 6.4 データロット操作小画面
- 6.5 ユーザー定義 ID 画面

第5章 利用例

1. 特性データの検索と解析

- 1.1 複雑な組成条件による検索 — リン酸塩ガラスの熱膨張係数
- 1.2 複雑な組成・特性条件による検索 — 歪点を特定した無アルカリガラスの調査
- 1.3 特性の三角図解析 — $\text{SiO}_2\text{-TiO}_2\text{-Na}_2\text{O}$ 系ガラスの熱膨張係数
- 1.4 擬似三元系の三角図解析 — SiO_2 、 P_2O_5 、 MgO+CaO 系 特許調査
- 1.5 特性間の相関の XY プロット解析 — 屈折率とアッベ数
- 1.6 高温特性補間機能を活用した検索 — ホウケイ酸塩ガラスの高温粘度
- 1.7 高温特性の温度・特性プロット解析 — シリカガラスの粘度の温度依存性
- 1.8 図データの利用 — 鉛ケイ酸塩ガラスの屈折率の波長分散
- 1.9 特許検索 — 低屈折率ガラス
- 1.10 商品検索 — FRP 用高強度ガラス繊維
- 1.11 市販ガラスの組成推定
- 1.12 用途からの検索 — 半導体パッケージ用シールガラス

2. 特性予測（特性計算式）

- 2.1 特定組成のガラスの特性予測 — ホウケイ酸塩ガラス
- 2.2 ファクトデータと特性計算式による予測値の比較 — フッ化物ガラスの屈折率

3. 特性予測・組成最適化（重回帰分析）

- 3.1 特性についての予測式の導出 — 亜鉛ケイ酸塩ガラスの密度

- 3.2 特性予測 — 亜鉛ケイ酸塩ガラスの密度
- 3.3 組成最適化 — 特定密度の亜鉛ケイ酸塩ガラス
- 3.4 特性予測（1次式） — アルカリ土類ケイ酸塩ガラスのヤング率
- 3.5 特性予測（3次式） — ホウケイ酸塩ガラスの屈折率
- 3.6 材料設計（組成最適化）（1次式） — 特性を特定したソーダアルミノケイ酸塩ガラス
- 3.7 材料設計（組成最適化）（3次式） — 特性を特定したホウケイ酸塩ガラス

4. 構造データの検索と解析

- 4.1 構造情報調査 — ゲルマン酸塩ガラス
- 4.2 組成と構造と相関調査 — SiO₂ 量と架橋酸素の割合
- 4.3 構造因子間の相関調査 — アルカリケイ酸塩ガラスの Q₂ と非架橋酸素割合
- 4.4 構造と特性の相関調査 — Al-O 配位数と特性
- 4.5 解析方法を特定した構造データの調査 — NMR による 4 配位ホウ素量

第 6 章. 付帯資料

- 1. 特性計算式
- 2. 特性式
- 3. 表データ
- 4. 曲線ガラス化範囲データ
- 5. 各種 ID リスト
 - 5.1 特性データベース ID
 - 5.2 構造データベース ID