

Focus on Data



Vol 16- CINDAS LLC Newsletter

Technical data can be expensive and difficult to obtain—collecting it, organizing it, analyzing it. Any time you have something someone else doesn't have, you need to retain that advantage and put it to work.

テクニカルデータは高価で収集、整理、分析など入手が困難な場合があります。他の人が持っていないデータを持っている時は、いつでもそのアドバンテージを維持し、それを機能させる必要があります。



GLARE Laminate

(GLARE is a registered trademark of Structural Laminates Company)

Source: agy.com

GLARE ラミネート

(GLARE は Structural Laminates Company の登録商標です。)

出典: AGY.COM

CONTENTS OF THIS ISSUE 目次

Introducing our latest materials properties database(最新の材料物性データベースのご紹介)

CINDAS LLC retirements(CINDAS LLC の退職者)

New account manager: Joan Rolih(新しいアカウントマネージャー Joan Rolih)

Chapters coming to our databases in 2023 and 2024(2023 年、2024 年のデータベースの章立てについて)

What's new in our databases(データベースの新着情報)

Is there a programmable interface for CINDAS?(CINDAS にプログラマブルなインターフェイスはあるのか?)

Purdue's SCALE program for semiconductor workforce development(半導体人材育成のためのパデュー大学 SCALE プログラム)

Semiconductor news(半導体ニュース)

Training resources available(利用可能なトレーニングリソース)

Our mailing address(連絡先)

INTRODUCING OUR LATEST MATERIALS PROPERTIES

DATABASE(最新物性データベースのご紹介)

CINDAS LLC is introducing our latest materials properties database: an even bigger database for microelectronics and composite materials.

CINDAS LLC は、マイクロエレクトロニクスと複合材料のための、より大きなデータベースである最新の材料特性データベースを紹介します。

A few years ago we were asked about producing a composites database, but at the time it was not feasible with our available personnel. Recently, we have been able to collect more peer-reviewed data on composites for entry into a database. Before the end of 2022, we will offer a new database called the [Microelectronics and Composite Materials Database, the MCMD](#). It will contain *everything* in the MPMD plus much new data on more than 200 composite materials, including ceramic matrix composites, both particulate and whisker reinforced as well as GLARE materials ([GLAss-REinforced Fiber Metal Laminate](#)).

数年前に複合材料のデータベースを作りたいとの相談を受けましたが、当時は当社の人員では実現不可能でした。最近になって、データベースに登録するための複合材料に関する査読付きデータをより多く集めることができるようになりました。2022 年末までには、「[マイクロエレクトロニクス・複合材料データベース](#)」(MCMD)という新しいデータベースを提供する予定です。このデータベースには、MPMD の全データに加え、セラミックス基複合材料、粒子状およびウイスキー強化材料、GLARE 材料([GLAss-REinforced Fiber Metal Laminate](#))など、200 以上の複合材料に関する新しいデータが含まれる予定です。

Everyone who subscribes to the MPMD will be given the MCMD in a smooth transition at no extra cost. You will be notified when this transition on your account is made. MPMD をご購入の皆様には、追加費用なしでスムーズに MCMD に移行することができます。お客様のアカウントでこの移行が行われる際には、通知されます。

We are very excited about the new product considering that the aircraft industry has replaced up to 50% of metallic components with composite materials.

航空機産業では、金属部品の最大 50%が複合材料に置き換わっていることを考えると、この新製品には非常に期待しています。

We hope that our current subscribers who do not have the MPMD will consider adding the MCMD to their subscriptions.

現在、MPMD を購読されていないお客様には、MCMD の追加をご検討いただければと思います。

CINDAS LLC RETIREMENTS(CINDAS 退職者)

Recently two of our long-time metallurgists decided to retire a second time. We thank both Stan Setlak and Rob Pahl for their time with us at CINDAS LLC, 18 and 10 years, respectively, and wish them further happy times with family and travels. 最近、長年勤務した冶金学者二人が二度目の退職をすることになりました。Stan Setlak と Rob Pahl にはそれぞれ 18 年と 10 年という長い間 CINDAS LLC でお世話になったことに感謝するとともに、ご家族や旅行でさらに幸せな時間を過ごしていただけるよう祈っています。

In addition, Carolyn Bridge, a long-time editor with both the original CINDAS operation at Purdue and at CINDAS LLC, also retired this summer. We thank her for her many years of dedicated service that contributed to the success of our organization.

さらに、パデュー大学での最初の CINDAS 運営と CINDAS LLC の両方で長年エディターを務めたキャロライン・ブリッジもこの夏退職しました。長年にわたる献身的な奉仕で、私たちの組織の成功に貢献されたことに感謝いたします。

NEW ACCOUNT MANAGER

Joan Rolih has recently joined our staff as an account manager. As such she will be working with new clients, introducing them to CINDAS products and continue to train and retrain current subscribers.

この度、Joan Rolih がアカウントマネージャーとして入社しました。新規顧客の開拓、CINDAS 製品の紹介、既存顧客の教育・再教育を担当する予定です。

Joan has a BS in Chemistry from the University of Illinois at Urbana-Champaign as well as an MBA from DePaul University. She recently sold her analytical laboratory (ARRO Laboratory) in Joliet, Illinois, but currently is the President of General Surfactants. In her free time, Joan enjoys swimming and cycling, competing in four triathlons as well as riding in a Century (100 mile) competition.

イリノイ大学アーバナ・シャンペーン校で化学の理学士号を、またデポール大学で MBA を取得しました。最近、イリノイ州ジョリエットにある分析研究所 (ARRO Laboratory) を売却し、現在は General Surfactants の社長をしています。余暇には水泳とサイクリングを楽しみ、4 つのトライアスロンに出場し、センチュリー (100 マイル) 大会にも参加しています。



CHAPTERS COMING TO OUR DATABASES IN 2023

AND 2024(2023 年および 2024 年に当社のデータベースに登録される章)

Authors have been contracted and are working on these chapters for 2023 and 2024:

2023 年と 2024 年に向けて、著者と契約し、これらの章の執筆に取り掛かっています。

Inconel 718, Additive Manufacturing – nickel cobalt alloy

Inconel 718、積層造形 – ニッケルコバルト合金

Rene 104 – third-generation single crystal alloy for turbine blades

Rene 104 – タービンブレード用第三世代単結晶合金

Revision of Inconel Alloy 617 – recently approved for use in pressure vessels for nuclear applications

Inconel Alloy617 の改訂 – 最近、原子力用途の圧力容器への使用が承認された。

C17200 Copper Beryllium Alloy – applications include large aircraft bearings and bushings, down hole drilling components, valve components, air bag sensors, fire suppression, welding equipment, computer connectors

C17200 銅ベリリウム合金 – 大型航空機用ベアリングおよびブッシング、ダウンホール掘削部品、バルブ部品、エアバッグセンサー、消火装置、溶接装置、コンピュータコネクタなどの用途がある。

WHAT'S NEW in our Databases(データベース新着情報)

September 2022 – ASMD/AHAD – New chapter added on CMSX-2 and CMSX-3

CMSX-2 and CMSX-3 are two of the 1st generation single crystal superalloys developed by Cannon Muskegon. The difference between the two alloys is the inclusion of 0.1% Hf in the CMSX-3. In general these were the best non-Re containing alloys before MC2 was developed. Their low sulfur content improves adhesion of corrosion or oxidation coatings. They are particularly useful in industrial gas turbines where they are used in the hottest section of the gas turbine for rotating turbine blades, and stationary valves and nozzles. This update includes 95 data sets and 381 data curves for 31 properties of the alloys.

2022 年 9 月 ASMD/AHAD – CMSX-2 と CMSX-3 について新しい章を追加

CMSX-2 と CMSX-3 は、キャンノン・マスキーゴン社が開発した第 1 世代の単結晶超合金のうちの 2 つです。この 2 つの合金の違いは、CMSX-3 に 0.1% の Hf が含まれていることです。一般に、MC2 が開発されるまでは、非 Re 含有合金の中で

最も優れた合金でした。硫黄含有量が少ないため、腐食や酸化皮膜の付着が改善されます。これらは、特に産業用ガスタービンで、回転するタービンブレードや固定バルブ、ノズルの最も高温な部分に使用され、有用である。このアップデートには、合金の 31 の物性に関する 95 のデータセットと 381 のデータカーブが含まれています。

August 2022 – TPMD – 59 new materials added

This update to the TPMD includes a total of 176 data sets with 380 curves. Among the 33 properties included are Thermal Expansion, Thermal Conductivity, Thermal Diffusivity, Emissivity, Reflectance and Transmittance. The new materials are titanium alloys (including Additively Manufactured Ti-6Al-4V), and a wide array of magnesium alloys.

2022 年 8 月 – TPMD – 59 種類の新材料を追加

TPMD のこのアップデートには、合計 176 のデータセットと 380 の曲線が含まれています。含まれる 33 の物性のうち、熱膨張率、熱伝導率、熱拡散率、放射率、反射率、透過率です。新しい材料は、チタン合金 (Additively Manufactured Ti-6Al-4V を含む)、および幅広い種類のマグネシウム合金です。

June 2022 – CLTD – 260 new datasets added

In June 2022, 260 new datasets with 697 curves were added to the CLTD. The data are on 58 properties of 55 materials in eleven different material groups. The 13 property groups include thermophysical, thermoradiative, and multiple mechanical and electrical properties. The material groups include aluminum and stainless steel alloys as well as composites, polymers, semiconductors and optical sensor materials.

2022 年 6 月 – CLTD – 260 の新しいデータセットが追加

2022 年 6 月、CLTD に 260 の新しいデータセット、697 の曲線が追加されました。このデータは、11 の異なる材料グループに属する 55 の材料の 58 の物性に関するものです。13 の特性グループには、熱物理的特性、サーモラジエーション特性、複数の機械的・電気的特性が含まれます。材料グループには、アルミニウム合金、ステンレス鋼合金のほか、複合材料、ポリマー、半導体、光センサー材料が含まれます。

June 2022 – ASMD/AHAD – Al 2050 added

Al 2050 is a third generation Al-Cu-Li alloy developed for aerospace applications. At the 1% Li alloy addition, it offers as much as a 3% density reduction and a 6% increase in elastic modulus over conventional high strength Al-Cu alloys not containing Lithium, such as Al 7050. This alloy has high mechanical properties at cryogenic temperatures and offers excellent corrosion and stress corrosion cracking resistance. It is currently used in the lower wing and other structures of the A380-800 commercial aircraft and upper stage of the crew launch vehicle in NASA's Ares I spacecraft.

2022 年 6 月 ASMD/AHAD Al2050 が追加

Al 2050 は、航空宇宙用途に開発された第 3 世代の Al-Cu-Li 合金です。1%の Li 合金添加で、Al7050 などのリチウムを

含まない従来の高強度 Al-Cu 合金に比べて、3%もの密度低下と6%の弾性率の向上を実現します。この合金は極低温での機械的特性が高く、耐腐食性、耐応力腐食割れ性にも優れています。現在、民間航空機 A380-800 の下翼などの構造体や、NASA の宇宙船 Ares I のクルーロケットの上段などに使用されています。

To see all the updates to our databases, click here:

データベースのすべての更新をご覧になるには、こちらをクリックしてください。

<https://cindasdata.com/products/updates>

IS THERE A PROGRAMMABLE INTERFACE FOR

CINDAS?(CINDAS のプログラム可能なインターフェースはあるのでしょうか?)

A customer recently asked if it is possible to transfer data from a CINDAS database digitally into his engineering process.

あるお客様から、CINDAS のデータベースからデジタルデータをエンジニアリングプロセスに転送することは可能か、という質問を受けました。

Unfortunately, the only way currently to export the digital data is via MS Excel.

Here are the instructions to do that:

残念ながら、現在デジタルデータをエクスポートする唯一の方法は、MS Excel を使用することです。以下は、そのための手順です。

Highlight and copy all the data to an Excel spreadsheet. Then select Column A of that sheet (select the entire column after you have widened it to the end of the column text).

ツールバーの「データ」タブをクリックします。次に、「テキストを列に」リンクをクリックします。区切り幅にするか固定幅にするか聞かれます。どちらで作業しても構いません。次のタブに従えば、データは希望する数の列に分けられます。テキストに対応するために、コメント欄の幅を変更する必要がある場合があります。

PURDUE UNIVERSITY'S SCALABLE ASYMMETRIC LIFECYCLE ENGAGEMENT (SCALE): A PREEMINENT U.S. PROGRAM FOR SEMICONDUCTOR WORKFORCE DEVELOPMENT (パデュー大学のスケーラブルな非対称型ライフサイクル・エンゲージメント(スケール)。半導体人材育成のための卓越した米国プログラム)

Led by Purdue, funded by the Department of Defense and managed by NSWC Crane, SCALE facilitates a different approach to training highly skilled U.S. microelectronics engineers, hardware designers and manufacturing experts. SCALE brings together a public-private-academic partnership of 17 universities and 34

partners within the defense industry and government. The industry and government partners regularly meet and update a list of knowledge, skills and abilities important for new entrants to the workforce. The SCALE universities then update their curriculum to ensure the students are prepared for upcoming needs in the rapidly advancing microelectronics field.

パデュー大学が主導し、国防総省が資金を提供し、NSWC クレーンが管理する SCALE は、高度なスキルを持つ米国のマイクロエレクトロニクス技術者、ハードウェア設計者、製造専門家を育成するための異なるアプローチを促進するものです。SCALE は、17 の大学と防衛産業および政府内の 34 のパートナーからなる官民学術パートナーシップを結集しています。産業界と政府のパートナーは定期的に会合を持ち、新入社員にとって重要な知識、スキル、能力のリストを更新しています。また、SCALE 参加大学は、学生が急速に発展するマイクロエレクトロニクス分野の今後のニーズに対応できるよう、カリキュラムを更新しています。

To learn more, go to:

詳細については、以下をご覧ください。

<https://research.purdue.edu/scale/>

[Nearly \\$11M in additional DOD funds expands Purdue-led microelectronics workforce program](#)

[SCALE: High-tech ticket to rewarding possibilities](#)

["Chips and Science" Act is Big on Jobs, Slim on Training. The recently-passed bill aims to boost the U.S. semiconductor industry by providing subsidies for new chip factories, R&D, and some workforce training.](#)

SEMICONDUCTOR NEWS(半導体ニュース)

Purdue University's College of Engineering is partnering with MediaTek Inc., a leading global fabless chipmaker, to open the company's first semiconductor chip design center in the Midwest, to be housed on Purdue's campus.

パデュー大学工学部は、世界有数のファブレスチップメーカーである MediaTek Inc.と提携し、同社にとって中西部初の半導体チップデザインセンターをパデュー大学のキャンパス内に開設することになりました。

The center marks another piece of Purdue's commitment in addressing society's increasing semiconductor demands and the needed talent pool. In May, the university announced the launch of its [Semiconductor Degrees Program](#), a comprehensive set of innovative, interdisciplinary degrees and credentials in

semiconductors and microelectronics. The university also in May announced a [partnership with Ivy Tech Community College](#) to provide a variety of collaborative educational opportunities for faculty and students in microelectronics and to explore ways to attract more talent to this area.

このセンターは、社会の半導体需要の高まりと必要とされる人材プールに対応するためのパデュー大学のもう一つのコミットメントを示すものです。同大学は 5 月、半導体とマイクロエレクトロニクスに関する革新的で学際的な学位・資格の包括的セットである「[半導体学位プログラム](#)」の立ち上げを発表しています。また、同大学は 5 月、[Ivy Tech Community College との提携](#)を発表し、マイクロエレクトロニクス分野の教員や学生にさまざまな共同教育の機会を提供するとともに、この分野にさらに人材を引き寄せる方法を模索しています。

MediaTek and Purdue also will partner on new chip design engineering degree programs, research on artificial intelligence, and communications chip design. This collaboration is still in the works.

MediaTek とパデュー大学は、新しいチップ設計工学の学位プログラム、人工知能に関する研究、通信チップの設計でも提携する予定です。この提携はまだ計画中です。

To read more (詳細は以下のリンクをご確認ください。)

[Purdue University partners with leading global chipmaker on semiconductor design center](#)

The Washington Post spent time in West Lafayette, tracking Purdue's push into semiconductors and what it will take to recruit and produce an engineers needed for U.S. production in the age of the CHIPS Act. "Our engineering enrollments and our computer science enrollments have grown ... but there is such a demand for these students," Mark Lundstrom, Purdue's interim engineering dean, told Washington Post reporter Jeanne Whalen.

ワシントンポスト紙は West Lafayette に滞在し、パデュー大学が半導体の分野に進出し、CHIPS 法の時代に米国での生産に必要な技術者を確保し、育成するために何が必要かを追跡調査しました。「パデュー大学工学部の Mark Lundstorm 学部長は、ワシントンポスト紙の Janne Whalen 記者に、「工学部とコンピュータサイエンス部の学生数は増えているが、これらの学生に対する需要は非常に高い。」と述べました。

To read the article, go to: (詳細は以下のリンクをご確認ください。)

["Economic future of U.S. depends on making engineering cool: Purdue University races to expand semiconductor education to fill yawning workforce gap that threatens reshoring effort."](#)

TRAINING RESOURCES AVAILABLE(利用可能なトレーニング・リソース)

Under our link (LEARN) on our webpage: <https://cindasdata.com/learn>, you can find everything you need to know about how to use the CINDAS LLC databases and on-line handbooks.

私たちのウェブページのリンク(LEARN)の下には、<https://cindasdata.com/learn>、CINDAS LLC のデータベースやオンラインハンドブックの使い方について知るべきことがすべて掲載されています。

Please check out: (どうぞ以下のリンクをご確認ください。)

https://cindasdata.com/learn/docs/CINDAS_databases_whats_in_them_for_me_inclusive.pdf. This PowerPoint presentation on the databases was recently updated.

この CINDAS データベースに関するパワーポイントのプレゼンテーションが最近更新されました。

Requests for Training

Please review the CINDAS instructional video demonstration of a live training session on the new CINDAS LEARN link: <https://cindasdata.com/learn>.

If you need additional site training, contact us to schedule a phone conference or a webinar: <https://cindasdata.com/support/training>.

トレーニングのご要求について

新しい CINDAS LEARN リンクのライブトレーニングセッションの CINDAS インストラクションビデオデモをご覧ください: <https://cindasdata.com/learn>

追加のサイトトレーニングが必要な場合は、電話会議やウェビナーのスケジュールを CINDAS にご連絡ください:

<https://cindasdata.com/support/training>

OUR MAILING ADDRESS

CINDAS LLC recently moved to spacious new offices in The Convergence Center in Purdue's Discovery Park District. Please note our new address:

住所と連絡先について

CINDAS LLC は、パデュー大学のディスカバリーパーク地区にある The Convergence Center 内の広々とした新オフィスに最近移転しました。新しい住所にご注目ください。

CINDAS LLC
The Convergence Center
101 Foundry Drive, Suite 4700

West Lafayette IN 47906-3445



Website



Linkedin



Email



YouTube