

隔月刊「いいテク・ニュース」Vol. 178【最新開催セミナーご案内！】

□■(株)技術情報センター ————— ■□

「いいテク・ニュース」

～ Ecology & Energy-Techno News ～

☆☆☆☆【8月開催セミナー・新規取扱書籍ご案内！！】☆☆☆☆

□■————— 2023.7.26 Vol.178 ■□

(株)技術情報センターのメルマガをご覧くださいありがとうございます。

真夏の夜空には、かつて豊作を占った星があります。

梅雨明けから、雨が降らず日照りが続く中で輝く星が、暑さに追い討ちをかけるかのよ

うに赤々と見えることから「早星（ひでりぼし）」と呼ばれます。

多くの場合、蠍座（さそりざ）のアンタレスを指しています。

夏の夜の南天に輝く星、アンタレスは蠍座の心臓部にあり、赤く輝くほど、その年は豊

作になるといわれています。

「火星に対抗する」という意味のギリシャ語から名付けられたほど、その赤さは際立っ

ています。

あまりに赤い顔をしているので「酒酔星（さけよいぼし）」と呼ばれることも。

また、牛飼座のアルクトゥールスも早星といわれることもあります。

水ゆれて猫の渡りし早星

柚木紀子

(株)技術情報センター「いいテク・ニュース」第178号をお届けいたします。

今回も2023年8月開催17セミナーと新規取り扱い書籍情報2タイトルと

盛り沢山の内容になっています。

ご興味がおありのテーマを選んでご覧いただくとありがたく存じます。

□ ■ ————— ■ □  
i n d e x

□ ■ ————— ■ □

◇セミナー情報[2023年8月開催セミナー/17件]

2023年8月開催セミナー

<https://www.tic-co.com/seminar/seminar-08.html>

◇おすすめセミナーPick Up

8月22日(火)開催

「CO2からの合成燃料(e-fuel)など製造技術開発の動向と展望」セミナー

<https://www.tic-co.com/seminar/20230815.html>

◇主催セミナー アーカイブ一覧

<https://www.tic-co.com/seminar/seminar-archive.html>

◇新規取り扱い書籍情報 (2タイトル)

<https://www.tic-co.com/books.html>

◇セミナー及び書籍・調査資料Webサイトアクセス数ランキング

<https://www.tic-co.com/access-lanking/al-index.html>

◇E-mail変更・不要について

<https://www.tic-co.com/merumaga.html>

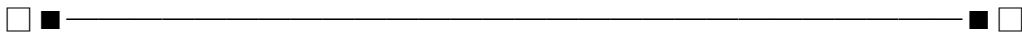
◇季語に遊ぶ

<https://www.tic-co.com/kigoniasobu/zk202307.pdf>

□ ■ ————— ■ □

## セミナー情報

[2023年8月開催セミナー/17件]



当社主催セミナーを、開催日順でご案内致します。  
詳細につきましては、各セミナータイトルの下にございます  
URLにてご案内致しております。

### ■8月17日(木)-----

注目の脱炭素先行地域、選定のポイントと選定地域での実際の取り組み  
～残る応募回数への重要チェックとカギを握る地域新電力の新しい役割～

- ★会場★
- ★ライブ配信★
- ★アーカイブ★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230812.html>

### ■8月18日(金)-----

水素・アンモニアのコスト構造及び最新の技術動向・展望と  
製造・輸送・保管・利用分野を対象とした材料評価技術

- ★個別（各テーマ）受講可能★
- ★会場★
- ★ライブ配信★
- ★アーカイブ★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230809.html>

### ■8月22日(火)-----

CO2からの合成燃料(e-fuel)など製造技術開発の動向と展望  
～講師5名(茨城大学、千代田化工建設2名、住友重機械工業、イーセップ)ご登壇～

- ★会場★
- ★ライブ配信★
- ★アーカイブ★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230815.html>

### ■8月22日(火)-----

【オンラインセミナー】

海外プロジェクトにおける納期遅延及びコスト超過の  
リスク対策と契約的交渉での工程遅延分析の最新動向  
～講師が主導したプロジェクトでの事例、合併PJへの応用などを含めて～  
★ライブ配信のみ★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230803.html>

■8月23日(水)-----

～脱炭素社会・カーボンリサイクルを実現する～  
バイオリファイナリーの技術／研究開発動向と展望  
～講師4名(産業技術総合研究所2名、三重大学、  
国際農林水産業研究センターの研究者の方々)ご登壇～

★会場★

★ライブ配信★

★1・2・3のみアーカイブ可能★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230816.html>

■8月23日(水)-----

～低炭素社会実現・脱炭素への道をつなぐ、  
電力市場価格高騰対策、調整電源(ΔkW)としての優位性を含めて～  
ガスエンジン／コージェネの技術開発動向・取組み  
～講師4名(コージェネ財団、東京ガス、川崎重工業、IHI原動機)ご登壇～

★会場★

★ライブ配信★

★アーカイブ★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230814.html>

■8月24日(木)-----

水素発電・混焼など燃料利用と燃料供給に関する技術開発／事業動向  
～講師4名(千代田化工建設、川崎重工業、  
三菱重工業、三菱重工業パワーインダストリー)ご登壇～

★会場★

★ライブ配信★

★アーカイブ★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230810.html>

■8月24日(木)-----

～プラント建設プロジェクトを焦点とした～  
エンジニアのための設備コストの見積法入門

★会場★

★ライブ配信★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230804.html>

■8月25日(金)-----

水電解水素製造に関する要素技術・研究開発動向・展望  
～講師5名(東芝エネルギーシステムズ、産業技術総合研究所、  
川崎重工業、山梨大学、東北大学の研究者の方々)ご登壇～

★会場★

★ライブ配信★

★アーカイブ★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230813.html>

■8月25日(金)-----

蓄電池事業に関連する法制度・契約実務ならびに  
蓄電池システムの技術開発・活用とリユース・リサイクルの取組み  
～西村あさひ法律事務所、東芝エネルギーシステムズ、  
東京電力ホールディングスの方々がご登壇～

★個別(各テーマ)受講可能★

★会場★

★ライブ配信★

★プログラム1のみアーカイブ可能★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230811.html>

■8月28日(月)-----

－電気器材を実際に触れて理解を深めるために  
受講定員を絞り「実機による演習」を豊富に交えた－  
現場で役立つ電気の基礎知識

～専門外の方のための～

★会場のみ★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230801.html>

■8月29日(火)-----

膜によるCO2分離回収技術と研究開発・応用動向

★会場★

★ライブ配信★

★アーカイブ★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230817.html>

■8月29日(火)-----

～プラントの長寿命化・効率的運用とSDG s 実現のための～  
バイオマス、廃棄物および廃プラ燃料を用いる発電プラントの  
高温腐食、損傷と防止対策の実際

★会場★

★ライブ配信★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230806.html>

■8月30日(水)-----

脱水機の選び方・使い方

～脱水のメカニズムを始め、各種脱水機の特長・調質・周辺技術を含めた  
最新の開発動向と使用例を含めた選定方法の実際などについて～

★会場★

★ライブ配信★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230805.html>

■8月30日(水)-----

【オンラインセミナー】

カーボンプライシングの基礎と最新動向

～基本的考え方、国内外事例・産業影響、GX-ETSなど徹底解説～

★個別（各テーマ）受講可能★

★ライブ配信★

★アーカイブ★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230802.html>

■8月31日(木)-----

－脱炭素・再エネ有効利用に寄与する－

低中・高温蓄熱技術（蓄熱材）の開発と応用動向

★個別（各テーマ）受講可能★

★会場★

★ライブ配信★

★アーカイブ★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230807.html>

■8月31日(木)-----

脱炭素社会の構築に寄与するメタン発酵とアナモックス技術：

メタン発酵の設計・適用留意点、運転管理・トラブル対策と

バイオガスの利用・消化液処理及び新しい技術の研究

★会場★

★ライブ配信★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230808.html>

各月毎のご案内を、下記URLにご用意致しておりますので是非一度  
ご覧頂けましたら幸いに存じます。

■ 受講申し込み受付中セミナー一覧

● 2023年6月開催アーカイブセミナー

<https://www.tic-co.com/seminar/seminar-06archive.html>

● 2023年8月開催セミナー

<https://www.tic-co.com/seminar/seminar-08.html>

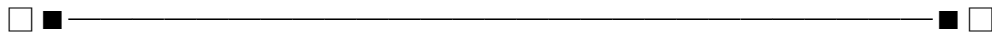
● 2023年8月開催アーカイブセミナー

<https://www.tic-co.com/seminar/seminar-08archive.html>

● 2023年12月開催セミナー

<https://www.tic-co.com/seminar/seminar-12.html>

※開催決定・開催終了分より、随時追加・削除されていきますので、  
最新の情報は上記URLをご参照下さいませ。



おすすめセミナーPick Up



今回のPick Upセミナーは

「CO<sub>2</sub>からの合成燃料(e-fuel)など製造技術開発の動向と展望」  
～講師5名(茨城大学、千代田化工建設2名、住友重機械工業、イーセップ)ご登壇～  
です。

本セミナーでは、より早くて実効性のある脱炭素展開が期待されるCO<sub>2</sub>を用いた合成燃料(e-fuel)製造の各手法・技術開発とサプライチェーン・事業性評価、またCO<sub>2</sub>原料メタノール/DME(ジメチルエーテル)合成技術と事業性などについて、今後の展望を交え斯界の最前線でご活躍中の講師陣から詳説頂きます。

- 講 師 茨城大学  
工学部 機械システム工学科 教授  
カーボンリサイクルエネルギー研究センター長 田中光太郎 氏
- 講 師 千代田化工建設株式会社  
技術開発部 プロセス開発セクション シニアコンサルタント 蛙石健一 氏
- 講 師 千代田化工建設株式会社  
フロンティアビジネス本部 テクニカルアドバイザー 細野恭生 氏
- 講 師 住友重機械工業株式会社  
技術本部 技術研究所 環境・エネルギーグループ  
主席研究員 鈴木 崇 氏
- 講 師 イーセップ株式会社 代表取締役社長 澤村健一 氏
- 日 時 2023年 8月 22日(火) 10:00～16:45
- 会 場 東京・新お茶の水・联合会館(旧 総評会館)・会議室



※本セミナーは、会場での受講またはライブ配信（Zoom）での受講も可能です。  
※ライブ配信受講の方のテキスト資料はセミナー開催日の直前にデータ（pdf）でお送り致します。

※アーカイブ受講可能

（当日受講及びアーカイブ受講の両方をご希望の方はそれぞれ受講料を頂戴致します。）

1. 受講料は同額となります。
2. 恐れ入りますが、講師への質問は受付できません。
3. 開催日より7～10営業日以降に配信の準備が整いましたらご連絡致します。
4. ご都合の良い日をお伺いし、視聴用URLなどをお送り致します。
5. 動画の公開期間は公開日より3日間となります。

●受講料 49,940円（1名につき）

（同時複数人数お申込みの場合1名につき44,440円）

※テキスト代、消費税を含む

●セミナープログラム●

10:00-11:00

1. 熱機関での利用を考慮したCO<sub>2</sub>と再生可能エネルギーから作る合成燃料  
～カーボンリサイクルエネルギー研究センターの取り組みを含めて～

茨城大学カーボンリサイクルエネルギー研究センターでは、2050年のカーボンニュートラル実現に向けて、電化ができず、対応技術が存在しない燃料・熱利用領域のカーボンリサイクル技術を開発することを目的に研究を行っています。これまで、CO<sub>2</sub>・水素からの燃料合成、水素・アンモニア・合成燃料の利用に関する研究を推進してきており、これらにCO<sub>2</sub>回収に関する研究を新たに実施することにより、CO<sub>2</sub>を資源と考えるカーボンリサイクル（回収・合成・利用）に関する一貫通貫した研究を推進してまいります。本講演では、カーボンリサイクルエネルギー研究センターの取り組みについてご紹介するとともに、熱機関に最適な合成燃料についてお話いたします。

- 1) カーボンリサイクル技術の必要性
- 2) カーボンリサイクル研究センターの取り組み
- 3) 熱機関の再確認
- 4) 燃料の燃焼反応
- 5) 熱機関の高効率化に資する燃料

- 6) 燃料合成に向けた触媒研究の一例
- 7) 燃料利用の視点から燃料合成に期待すること
- 8) まとめ
- 9) 質疑応答・名刺交換

(田中 氏)

11:15-12:15

## 2. CO<sub>2</sub>原料メタノール/DME合成技術の現状と展望

脱炭素化社会実現のため実効性のあるカーボンリサイクル技術の重要性が求められている。メタノール及びその誘導体であるDMEは、回収CO<sub>2</sub>とクリーン水素から合成でき、そのものが基礎化学品・燃料であると同時に多くの中間・最終製品の原料となるキー物質である。これら物質の製造技術の概観や今後の役割・展開について紹介したい。

- 1) CO<sub>2</sub>資源化とカーボンリサイクル/メタノールエコノミー
- 2) CO<sub>2</sub>資源化技術
  - (1)合成ガス
  - (2)メタノール
  - (3)DME
- 3) マーケットと経済性
- 4) 開発・事業化動向
- 5) 今後の展開
- 6) 質疑応答・名刺交換

(蛙石 氏)

13:15-14:15

## 3. CO<sub>2</sub>原料合成液体燃料製造のサプライチェーンと持続可能性

既存の液体化石燃料（ガソリン、軽油、ジェット燃料等）をクリーン水素と回収CO<sub>2</sub>を原料とした合成液体燃料で代替できれば既存の石油供給設備や利用側の輸送移動体を最大限に活用することにより、より早く実効性のある運輸部門のカーボンニュートラル展開が可能となる。ここでは、合成液体燃料への一貫製造プロセスをサプライチェーンとして俯瞰し、その意義と課題につき国際的な展開状況も踏まえて紹介する。

- 1) 合成液体燃料が求められる背景
- 2) CO<sub>2</sub>原料合成液体燃料製造のサプライチェーン

- (1)水素／CO2
- (2)DMC／DME／MTG
- (3)FT燃料
- 3) 持続可能性と事業性評価
- 4) 開発・事業化動向
- 5) 今後の展開
- 6) 質疑応答・名刺交換

(細野 氏)

14:30-15:30

#### 4. 二酸化炭素を含む合成ガスからの液状炭化水素合成

カーボンリサイクルに向けてCO<sub>2</sub>を炭素源として有効利用する技術が注目されている。CO<sub>2</sub>を炭素源とするFT合成によって灯油、ジェット、軽油相当の燃料成分に変換することができれば、現在流通している移動体燃料と組み合わせるなどエンドユーザーの負担を抑制出来る可能性がある。本講演ではCO<sub>2</sub>をフィードに組込んだFT合成を含め、当社での取組事例の一部を紹介する。

- 1) FT反応およびFT反応に活性を示す触媒系
- 2) FT合成のコマーシャルプラント
- 3) CO<sub>2</sub>を組み込んだFT反応
- 4) 燃料コスト、課題
- 5) 質疑応答・名刺交換

(鈴木 氏)

15:45-16:45

#### 5. 膜テクノロジーでCO<sub>2</sub>から合成燃料 (e-fuel) を高効率に作る

e-fuelなどのカーボンニュートラルな液体合成燃料は近年急速に需要が高まっているが、コスト低減が必須である。本セミナーでは、膜テクノロジーを活用した次世代型e-fuel合成プロセスの開発動向について概説する。

- 1) e-fuel合成プロセス
  - (1)コスト構造
  - (2)FT合成経由
  - (3)メタノール合成経由

## 2) 分離膜を活用したe-fuel合成プロセスの高効率化

(1)膜テクノロジー活用のメリット

(2)FT合成への膜テクノロジー適用例

(3)メタノール合成への膜テクノロジー適用例

## 3) 質疑応答・名刺交換

(澤村 氏)

－名刺交換など－

セミナー終了後、ご希望の方はお残りいただき、講師とご受講者間での名刺交換ならびに講師へ個別質問をお受けいたします。

お申し込み・お問い合わせ等は下記URLにてお願い致します。

<https://www.tic-co.com/seminar/20230815.html>

■ [—————](#) ■   
主催セミナー アーカイブ一覧

■ [—————](#) ■

過去に開催致しましたセミナーの当日の様子を録画・編集した動画を配信致しております。

サンプル動画もご視聴頂けますので、是非一度ご覧下さいませ。

こちらから↓

<https://www.tic-co.com/seminar/seminar-archive.html>

■ [—————](#) ■   
新規取り扱い書籍（2タイトル）

■ [—————](#) ■

新たにお取り扱い致します書籍を、分野別にご案内致します。

詳細につきましては、各書籍タイトルの下にごございますURLにてご案内致しております。



★アクセス数やその他の順位など、ランキング詳細はこちら↓

<https://www.tic-co.com/access-lanking/al202307S.html>

今回は第1位に

燃料アンモニア利用の技術開発動向とプラント設備・展望

～製造プロセス、タンクの大型化、コンプレッサ、駆動機、NH<sub>3</sub>分解水素精製、設備防災  
など～

がランクイン。

燃料アンモニアとしてのブルー及びグリーンアンモニアプラントの製造プロセスの特徴  
から、

大容量アンモニアタンクの開発状況、コンプレッサ、駆動機、電源系統の技術動向、

アンモニア分解水素製造／精製装置、また、設備防災リスクアセスメント・安全強化対策  
に至るまで、

斯界の最前線でご活躍中の講師陣に詳説頂いた内容が多くの関心を集めたのでしよう。

関連セミナーとして

2023年8月18日(金)に

水素・アンモニアのコスト構造及び最新の技術動向・展望と製造・輸送・保管・利用分野  
を対象とした材料評価技術

を開催します。

詳しい内容はこちらをご覧ください。→

<https://www.tic-co.com/seminar/20230809.html>

ならびに、

2023年8月24日(木)に

水素発電・混焼など燃料利用と燃料供給に関する技術開発／事業動向

～講師4名(千代田化工建設、川崎重工業、三菱重工業、三菱重工パワーインダストリー)  
ご登壇～

を開催します。

詳しい内容はこちらをご覧ください。→

<https://www.tic-co.com/seminar/20230810.html>

ならびに、

2023年8月25日(金)に

水電解水素製造に関する要素技術・研究開発動向・展望  
～講師5名(東芝エネルギーシステムズ、産業技術総合研究所、川崎重工業、山梨大学、東  
北大学の研究者の方々)ご登壇～  
を開催します。

詳しい内容はこちらをご覧ください。→

<https://www.tic-co.com/seminar/20230813.html>

ならびに、

2023年8月22日(火)に

CO2からの合成燃料(e-fuel)など製造技術開発の動向と展望

～講師5名(茨城大学、千代田化工建設2名、住友重機械工業、イーセップ)ご登壇～  
を開催します。

詳しい内容はこちらをご覧ください。→

<https://www.tic-co.com/seminar/20230815.html>

この集計データが、皆様の業務に少しでもお役に立てば幸いです。

：：：：： ☆ 書籍及び調査資料 ランキング ☆  
：：：：：

第1位 『プラント配管工事工数の合理的な見積法』  
<https://www.tic-co.com/books/20190781.html> アクセス数 253  
件

第2位 『プラスチックの循環利用拡大に向けたリサイクルシステムと要素技術の開発  
動向』  
<https://www.tic-co.com/books/23stm082.html> アクセス数 227  
件

第3位 『コスト見積の実際<追補版>』  
<https://www.tic-co.com/books/20230481.html> アクセス数  
226件

★アクセス数やその他の順位など、ランキング詳細はこちら↓

<https://www.tic-co.com/access-lanking/al202307B.html>

今回は『プラント配管工事工数の合理的な見積法』～配管溶接継手当たり工数法～が書籍・調査資料アクセスランキングトップに。

プラント建設プロジェクトにおいては、その建設費を適正に見積ることはなかなか難しい。その中でも工事額も大きく注目される配管工事費の見積は特に難しい。その見積の精度を高めるためには工事工数をいかに算出するかが鍵となる。

工数は様々な要因によって変化する。実務ではこの点をよく理解し当該プラントの仕様および工事条件を反映した工数を見積らねばならない。

配管工事工数については公表資料があるが、各種作業を複合化した歩掛（メートル当たり法、インチメートル当たり、ダイアインチ当たり、トン当たり）で示される例が多い。その内容を理解しさらに実際に利用するのは長年の経験による調整が必要で、経験の浅い技術者にとっては難しい作業である。当書は初心者にも分かりやすくかつ合理的な内容をもつ国内工事向け「配管溶接継手当たり工数」を考察し一つの指針を作成しています。近年の工事工法においては自動溶接機の導入などで変化が見られるが、本書での工数検討では基本的な工法をベースにしていることを承知願いたい。

工事工数表は入札などに見積だけのものではない。設計段階の比較見積、外注工事費の査定、変更・追加見積、工事工程管理および動員計画など建設プロジェクトを効率的に遂行するために必要なデータであることが関心を集めてのランクインでしょう。

関連セミナーとして

2023年8月24日(木)に

～プラント建設プロジェクトを焦点とした～

エンジニアのための設備コストの見積法入門

詳しい内容はこちらをご覧ください。→

<https://www.tic-co.com/seminar/20230804.html>

ならびに、

2023年8月22日(火)に

【オンラインセミナー】

海外プロジェクトにおける納期遅延及びコスト超過のリスク対策と契約的交渉での工程遅延分析の最新動向

～講師が主導したプロジェクトでの事例、合併PJへの応用などを含めて～を開催します。

詳しい内容はこちらをご覧ください。→

<https://www.tic-co.com/seminar/20230803.html>



この集計データが、皆様の業務に少しでもお役に立てば幸いです。

- \_\_\_\_\_ ■   
E-mail変更・不要について
- \_\_\_\_\_ ■

E-mailアドレスが変更になった場合は、件名に「アドレス変更」とご記入頂き、本文には、

- ★ 旧E-mailアドレス
- ★ 新E-mailアドレス

をお書き添え頂きました上、このメールにご返信下さいますようお願い申し上げます。

今後このご案内メールが不要でございましたら、件名に「不要」とご記入頂き、本文には、

- ★ E-mailアドレス

をお書き添え頂きました上、このメールにご返信下さいますようお願い申し上げます。

※下記URLでも承っております。

<https://www.tic-co.com/merumaga.html>

※このメールの返信にてお問い合わせをされますと、処理の都合上、ご回答までに一週間以上頂く場合がございます。

お問い合わせは [info@tic-co.com](mailto:info@tic-co.com) までお願い致します。

- \_\_\_\_\_ ■   
季語に遊ぶ
- \_\_\_\_\_ ■

『ベリー公のいとも豪華なる時祷書』月暦図と俳句－その2、7月・8月・9月

『ベリー公のいとも豪華なる時祷書』とはフランス王の弟で、中世を代表する芸術パトロン、ビブリオフィル（書籍愛好家）として知られたベリー公ジャン1世（1340-1416）がフランドル（現在のベルギー、フランス北部にまたがる地域）出身の画家ランブール兄弟（ポル、エルマン、ヨハン）に発注した

世界で最も美しいとされる彩飾写本です。

1416年に奇（く）しくも、発注者と制作者3兄弟がともに死亡し、  
15世紀末に別の画家が完成させました。

1ページのサイズが29×21 c mで、206葉の最高級の羊皮紙（ようひし）と  
呼ばれる紙で構成され、見開きの左ページが「月曆図」で、右ページが曆です。

600年前の12か月を月ごとの風景と人々の暮らしの様子が色鮮やかに描かれています。

今回は2回目で、7月「小麦の刈り入れ、羊の毛の刈り込み」、

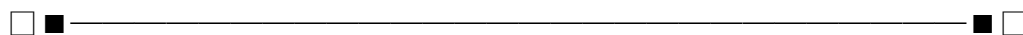
8月「鷹狩りに赴（おもむ）く貴族たち」、9月「葡萄（ぶどう）の収穫」の「月曆図」  
と俳句です。

お楽しみください。

※時禱書とはキリスト教の裕福な貴族や市民が日々の宗教的なおつとめをこなすための  
祈りのハンドブックのようなもの。

こちらから↓

<https://www.tic-co.com/kigoniasobu/zk202307.pdf>



最後までお読みいただきありがとうございました。

(株)技術情報センター メルマガ担当 白井芳雄

本メールマガジンのご感想や本メールマガジンへのご意見・ご要望等  
melmaga@tic-co.com まで、どしどしお寄せ下さいませ。



『 - その先の、深い情報へ。 - 』

(株)技術情報センター

〒530-0038 大阪市北区紅梅町2番18号 南森町共同ビル3F

[T E L] 06-6358-0141

[F A X] 06-6358-0134

[U R L] <https://www.tic-co.com/>

[E-mail] [info@tic-co.com](mailto:info@tic-co.com)