

□ ■ (株)技術情報センター _____ ■ □

「いいテク・ニュース」
～ Ecology & Energy-Techno News ～

□ ■ _____ 2011. 7. 6 Vol.103 ■ □

明日は七夕です。

夜空の織姫と彦星のランデヴーを楽しみにしておられる方も多い
でしょうね。

ところで、七夕の前日に降る雨を「洗車雨」、七夕当日に降る雨を
「催涙雨(さいるいう)」または「洒涙雨(さいるいう)」と呼びます。

今日、彦星は明日の織姫との年に一度のランデヴーに備えて自慢の
牛車をせっせと洗い、磨きをかけているのでしょう。

その時の水しぶきが雨となって降ってくるのが洗車雨。

七夕当日の雨は二人が逢うことができなかつたために流す悲しみの
涙、あるいは、逢つた後の惜別の涙が雨になったともいわれています。

天気予報では明日は全国的に雨の所が多いようです。

織姫と彦星は幸福な時を過ごせるのでしょうか？

七夕や 牛の角にも 露の玉

正岡子規

(株)技術情報センター「いいテク・ニュース」第103号をお届け
いたします。

今回は2011年8月開催10セミナーと新規取り扱い書籍情報をお
届け致します。

最後までお読みいただくとありがたいです。

□ ■ _____ ■ □
index

□ ■ _____ ■ □

- ◇セミナー情報[2011年8月開催セミナー/10件]
- ◇おすすめセミナーPick Up
- ◇新規取り扱い書籍情報(10タイトル)
- ◇セミナー及び書籍・調査資料Webサイトアクセス数Top10
- ◇E-mail変更・不要について
- ◇あとがき

□ ■ _____ ■ □

セミナー情報
[2011年8月開催セミナー/10件]

□ ■ _____ ■ □

当社主催セミナーを、日付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あります

URLにてご案内致しております。

■ 8月 2日(火)-----

圧縮機(コンプレッサ)のエンジニアリングと
省エネ、信頼性向上技術

<http://www.tic-co.com/seminar/20110803.html>

太陽光発電用パワーコンディショナの技術開発動向と
運転安定化技術

<http://www.tic-co.com/seminar/20110806.html>

■ 8月 3日(水)-----

～トラブルを未然に防止する～
配管設計の基礎と押さえておきたい留意事項

<http://www.tic-co.com/seminar/20110801.html>

■ 8月 4日(木)-----

太陽熱発電の最新動向
～集光型太陽熱発電(GSP)の方式と特徴及びコスト、要素技術と
開発状況、太陽熱複合発電、プラント計画・設計、補助・支援制度、
最新動向について～

<http://www.tic-co.com/seminar/20110802.html>

—Excel演習付き(ファイル配布)!!—
蒸留プロセスの設計と最適操作
～蒸留の基礎理論から、プロセス設計、段数・還流比の決定法、
設計計算のポイント、省エネ化など最適運転のための留意点まで～

<http://www.tic-co.com/seminar/20110808.html>

■ 8月 5日(金)-----

バイオマス発電システムの計画・設計の進め方
～目的・条件に合わせた発電プロセスの選択と経済性を考慮した
システム設計のポイント～

<http://www.tic-co.com/seminar/20110804.html>

～薬用植物・機能性成分・医療用原材料など～
植物工場による高付加価値物質生産の最新状況と技術開発動向

<http://www.tic-co.com/seminar/20110809.html>

■ 8月 9日(火)-----

瞬低・停電の対策と装置の特徴及び
無停電電源システムの技術と実務

<http://www.tic-co.com/seminar/20110807.html>

■ 8月10日(水)-----

乾燥技術の最新動向とコストダウンを実現する乾燥装置の活用法
～対象に合わせた乾燥装置の選定・適用、省エネ乾燥技術の動向、
乾燥操作の最適化、ハイブリッド乾燥システムの事例～

<http://www.tic-co.com/seminar/20110805.html>

■ 8月11日(木)-----

小水力発電(マイクロ水力など)の
経済性・導入実務と最新技術及び適用事例
～新エネルギーとしての小水力発電(1000kW以下)の
具体策～

<http://www.tic-co.com/seminar/20110810.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です。

■ 2011年 7月開催セミナー
<http://www.tic-co.com/seminar/seminar-07.html>

■ 2011年 8月開催セミナー
<http://www.tic-co.com/seminar/seminar-08.html>

■ 2011年 9月開催セミナー
<http://www.tic-co.com/seminar/seminar-09.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

～薬用植物・機能性成分・医療用原材料など～
『植物工場による高付加価値物質生産の最新状況と技術開発動向』

です

●講師 大阪大学 名誉教授
大阪大学大学院工学研究科附属
サステナビリティ・デザイン・
オンサイト研究センター
特任教授
(社)テラプロジェクト 理事長
農学博士 小林昭雄 氏

●講師 筑波大学大学院 生命環境科学研究科
生物圏資源科学専攻・蔬菜花卉学分野
教授
日本植物細胞分子生物学会 会長
日本植物生理学会 評議員
日本学術振興会植物分子デザイン
第178委員会 委員長
農学博士 江面 浩 氏

●講師 奈良先端科学技術大学院大学

バイオサイエンス研究科
分化・形態形成学講座(横田研究室)
助教
JST戦略的創造研究事業
さきがけ研究員
博士(バイオサイエンス) 蘆田弘樹 氏

●講師 千葉大学 大学院 園芸学研究科
環境調節工学研究室 教授
農学博士 後藤英司 氏

●日時 2011年8月5日(金) 9:40~16:50

●会場 東京・新お茶の水・総評会館・4F会議室

●受講料 49,980円(1名につき)
(同時複数人数お申込みの場合1名につき44,730円)
※テキスト代、昼食代、お茶代、消費税を含む

本セミナーでは、植物工場による薬用植物・機能性成分・医療用原材料など高付加価値物質生産の現状と要素技術を含めた具体的な生産・栽培方法について、コスト・経済性・展望を織り交ぜながら、斯界の最前線でご活躍中の講師陣に詳しく解説頂きます。

●セミナープログラム

- I. 植物工場における植物の有用物質生産の目指すところ
ー新戦略と将来展望ー
～遺伝子改変植物による高機能性成分(リグナン類等)生産及び効率的閉鎖系栽培システム構築の要素解析～
(9:40-11:10)
1. 第二次植物バイオブーム到来と今後の展望
 - ・植物工場の社会的ニーズとその普及
 2. 植物工場で何が出来るのか?
 - ・セサミンなどリグナン生産を目指す遺伝子組換えレンギョウ作出技術
 - ・タンク幼苗培養法による育苗の可能性
 3. 植物工場(閉鎖系インテリジェント栽培システム)における生産
 - (1)代謝工学的アプローチによるリグナン生産
 - ・最適生産のためのメタボリック・プロファイリング技術
 - ・二次代謝産物(有用物質)生産に対する光(質・量)の影響
 - (2)水耕栽培装置の設計と評価
 - ・人工植物育成基盤(支持体)を用いた水耕栽培法の開発
 - (3)極限環境域での植物応答
 - ・究極の装置化栽培の可能性
 - ・光、温湿度、気流、ガス濃度等 生育制御因子のモジュレーション
 4. 事業化や応用展開への今後の展望(現状のコスト・経済性)
 - (1)遺伝子改変植物による有用物質生産の将来性
 - (2)植物新品種の開発とその利用によるビジネスチャンス
 5. 質疑応答

(小林 氏)

II. 植物工場による組換えトマトを利用したミラクリン製造の

技術開発と展望
(11:20-12:50)

1. ミラクリンの作用、利用状況
2. ミラクリンを遺伝的に安定して発現する遺伝子組換えトマト
作出技術
3. 植物工場向けの小型組換えトマトの開発
4. 植物工場におけるトマト高収量栽培技術
5. 組換えトマトがミラクリンを安定して高発現する栽培技術
6. 組換えトマトによるミラクリンの特性・品質
7. 組換えトマト果実からのミラクリン抽出・精製法とその評価
8. 現状のコスト、経済性
9. 今後の展望
～ミラクリンなど機能性成分を活用した商品の開発～
10. 質疑応答

(江面 氏)

Ⅲ. 医薬用タンパク質ヒトチオレドキシンを葉緑体で産生する
レタスの生産技術開発とその展望
～レタスからのhTRX1生産と植物工場への応用研究～
(13:40-15:10)

1. 植物葉緑体工学とその有用性について
2. ヒトチオレドキシニン1(hTRX1)について
～ヒトチオレドキシニン1の生体防御効果、医薬品としての
可能性～
3. レタス葉緑体におけるヒトチオレドキシニン1 産生法
4. レタス葉緑体による外来タンパク質高発現系の開発
5. 栽培光環境制御による外来性タンパク質発現の最適化
6. レタス産生ヒトチオレドキシニン1の評価および医薬品原料
としての開発
7. 現状から考えた展望
8. 質疑応答

(蘆田 氏)

Ⅳ. 環境制御による植物の有効成分調節とその栽培法
～薬用植物・医療用原材料生産のための植物工場の
生育環境制御技術～
(15:20-16:50)

1. 植物をとりまく環境が植物体内成分へ及ぼす影響とその
メカニズム
(1)光環境
(2)温度環境
(3)培養液環境
2. 環境調節による植物の体内成分(機能性成分・薬効成分など)
調節法
(1)医療用原材料になるタンパク質
(2)生活習慣病予防等の機能性物質になるタンパク質・二次代謝
物質
(3)植物由来の機能性成分(ファイトケミカル)
(4)植物由来の薬用成分(漢方薬草など)
3. 植物工場において有用物質を効率的に生産するための生育環境
制御と栽培法
～光源(LED、メタルハライドランプ、高圧ナトリウムランプ、
白色蛍光灯、HEFLなど)～
～空気温度の高・低、培養液温度の高・低など～
～培養液の高濃度・低濃度の処理など～
4. 質疑応答

(後藤 氏)

— 名刺交換会 —

セミナー終了後、ご希望の方はお残り頂き、講師と参加者間での名刺交換会を実施させていただきます。

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。

<http://www.tic-co.com/seminar/20110809.html>

■ _____ ■
新規取り扱い書籍情報(10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ざいますURLにてご案内致しております。

----《 新材料・新素材 》-----

自動車用プラスチック部品のメーカー分析と需要予測
<http://www.tic-co.com/books/2011p326.html>

----《 エレクトロニクス材料 》-----

最新フォトリソポリマー材料と応用技術
<http://www.tic-co.com/books/2011t790.html>

ナノインプリントの技術と開発戦略
<http://www.tic-co.com/books/2011z195.html>

----《 情報システム材料・技術 》-----

人体通信の最新動向と応用展開
<http://www.tic-co.com/books/2011t795.html>

----《 食品関連 》-----

食のバイオ計測の最前線
<http://www.tic-co.com/books/2011t792.html>

----《 医薬品・先端医療関係 》-----

3極申請対応をふまえた不純物の規格設定と
不純物プロファイル管理
<http://www.tic-co.com/books/11stp057.html>

3極要求を反映したGMP-SOP全集
<http://www.tic-co.com/books/11stp059.html>

【改訂版】治験の臨床検査値における軽微変動が意味するもの／
有害事象判定
<http://www.tic-co.com/books/11stp058.html>

-----《 界面化学 》-----

ぬれの科学と技術そして応用
<http://www.tic-co.com/books/2011t787.html>

-----《 機能性高分子 》-----

高分子材料のフラクトグラフィ
<http://www.tic-co.com/books/11sta069.html>

□ ■ ----- ■ □
セミナー及び書籍・調査資料Webサイトアクセス数Top10
□ ■ ----- ■ □

2011年 6月 1日から 6月30日までの1ヶ月間のセミナー及び
書籍のWebページアクセス数Top10を挙げてみました。

..... ★ セミナー Top10 ★

第1位『小水力発電(マイクロ水力など)の
経済性・導入実務と最新技術及び適用事例』
～新エネルギーとしての小水力発電(1000kW以下)
の具体策～
(8月11日(木)開催) 1292 counts
<http://www.tic-co.com/seminar/20110810.html>

第2位『藻類の品種選定・改良と培養技術』
～探索・収集・分離・増殖・保存から大量培養・濃縮・
乾燥・抽出まで～
(7月15日(金)開催) 1116 counts
<http://www.tic-co.com/seminar/20110706.html>

第3位『地中熱ヒートポンプシステムの最新状況と開発動向、
計画・設計・導入事例・コスト評価、補助金など推進施策』
～再生可能エネルギーとしての地中熱利用のポイントと
実システムの導入について～
(7月12日(火)開催) 673 counts
<http://www.tic-co.com/seminar/20110705.html>

第4位『シェール・ガス、シェール・オイルをめぐる
最新動向とビジネスチャンス』
(6月13日(月)開催) 424 counts
<http://www.tic-co.com/seminar/20110609.html>

第5位『排水(廃液)中レアメタル等の処理・回収とリサイクル』
～収益性、環境調和、省エネを考慮した進め方～
(7月12日(火)開催) 395 counts
<http://www.tic-co.com/seminar/20110701.html>

第6位『レアアース(希土類)の回収・リサイクルの最新動向』

(6月16日(木)開催) 366 counts
<http://www.tic-co.com/seminar/20110606.html>

第7位『バイオマス発電システムの計画・設計の進め方』
～目的・条件に合わせた発電プロセスの選択と
経済性を考慮したシステム設計のポイント～
(8月5日(金)開催) 365 counts
<http://www.tic-co.com/seminar/20110804.html>

第8位『太陽熱発電の最新動向』
～集光型太陽熱発電(CSP)の方式と特徴及びコスト、
要素技術と開発状況、太陽熱複合発電、プラント計画・
設計、補助・支援制度、最新動向について～
(8月4日(木)開催) 355 counts
<http://www.tic-co.com/seminar/20110802.html>

第9位『CO2の化学的有効利用技術の最新動向』
～二酸化炭素の原料化・燃料化の現状と今後の展望～
(7月15日(金)開催) 329 counts
<http://www.tic-co.com/seminar/20110704.html>

第10位『レアアース(希土類)の市場・需給・回収・リサイクルの
最新動向』
(2010年10月27日(水)開催) 315 counts
<http://www.tic-co.com/seminar/20101006.html>

今回は第1位に『小水力発電(マイクロ水力など)の経済性・導入
実務と最新技術及び適用事例』がランクイン。

自然エネルギーへの注目が集まる中、低コストで設置可能な小規模
水力発電(1,000kw以下の小水力、ミニ水力、マイクロ水力)が身近
にある落差と水量を利用できることで皆様の関心を集めているよう
です。

..... ☆ 書籍及び調査資料 Top10 ☆

第1位『界面ハンドブック』 327 counts
<http://www.tic-co.com/books/02nts040.htm>

第2位『電気自動車と電池開発の展望』 146 counts
<http://www.tic-co.com/books/2011t785.html>

第3位『粉体技術と次世代電池開発』 138 counts
<http://www.tic-co.com/books/2011t783.html>

第4位『プラスチックオプティカルファイバの基礎と実際』
121 counts
<http://www.tic-co.com/books/01nts005.htm>

第5位『2011年スマートフォンの部品・構成材料の市場』
116 counts
<http://www.tic-co.com/books/2011z196.html>

第6位『ジェネリック医薬品業界の国内・海外動向と開発情報』
111 counts
<http://www.tic-co.com/books/2011s769.html>

第7位『表面処理技術ハンドブック』 110 counts
<http://www.tic-co.com/books/01nts006.htm>

第8位『木質系資源と応用製品の開発・市場動向』
104 counts
<http://www.tic-co.com/books/2011z197.html>

第9位『ファインケミカルマーケットデータ'99(1・2巻)』
101 counts
<http://www.tic-co.com/books/1999s733.htm>

第10位『高機能デバイス用耐熱性高分子材料の最新技術』
100 counts
<http://www.tic-co.com/books/2011t788.html>

第1位に『界面ハンドブック』が発刊から10年近く経過しているにもかかわらず第1位にランクイン。

「界面」は、材料、デバイスをはじめ新規材料開発において、広範囲でかつ重要な役割を担っています。特に新たな物性・機能開発の場としての期待はますます大きくなっています。

界面を通して材料を見直し、将来における材料設計の指針を得ようとされる方々の関心が多くアクセスを生んでいるのでしょう。

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。

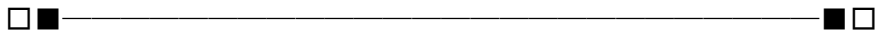
■ _____ ■
E-mail変更・不要について

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。
<http://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 までお願い致します。

■ _____ ■
あとがき



『百合』

「ゆり」の語源は花の揺れる様子が短略化され「ゆり」になったと言われています。

また、漢字の「百合」は根が重なり合うことから生まれたと言われます。

6月はじめから8月まで咲き、風に揺れるその清楚な佇まいは、暑さの中の一瞬の涼風となって我々を楽しませてくれます。

今回は7月の誕生花でもある『百合』についての豆知識をお届け致します。

◎全能の神ゼウスの妻ヘラと百合

ギリシャ神話に登場する全能の神ゼウスの妻ヘラ※と百合の物語。

浮気者のゼウスは、若い王女アルクメーネの美貌に魅せられ、妻ヘラの目を盗んでアルクメーネの夫が戦に出て留守の日、彼女の夫に姿を変え、凱旋したように見せかけて近づきます。

アルクメーネは何も疑わず、ゼウスを寝室に入れたのでした。

ゼウスは三日間太陽を昇らせずアルクメーネと過ごします。

その時、生まれたのがヘラクレスです。

ヘラの乳を飲んだ子は永遠の命を授かるとされていましたが、ヘラはヘラクレスを嫌い、乳を与えませんでした。

そこでゼウスはヘラを眠り薬で眠らせ、ヘラクレスに乳を飲ませようとしています。

しかしヘラクレスがあまりに強く乳を吸ったため、夢うつつの中で気付いたヘラは手で払い除けました。

この時乳首からほとぼしり出た乳が、空に飛び散ったのが天の川(Milky Way)になり、地上に落ちた乳が白い百合の花になったと言われています。

※ヘラ

ゼウスの実姉で妻であった。
オリンポスでの存在感は絶大。
結婚を司る神、嫉妬深い女神であり、ゼウスの浮気にはあらゆる手段で抵抗したが、妻の自覚を持ち、ゼウスに敬意を払うことで存在感は失われなかった。

英語読みでのジュノー(Juno)は6月(June)の語源となり、ジューンブライド(June Bride)はこの結婚を司る神ヘラからきている。

ヘラのことをもっと詳しくお知りになりたい方はこちらへアクセスして下さい。

<http://www48.tok2.com/home/nekoMusa/hera.html>

◎歩く姿は百合の花

以前にもこのコーナーで取り上げましたが、諺に「立てば芍薬座れば牡丹歩く姿は百合の花」があります。

この諺には三つの解釈があります。

1. 花を美しく観るには

- 芍薬は立った状態で観るのが一番美しく
- 牡丹は座った状態で観るのが一番きれいで
- 百合は歩きながら観るのが一番きれい。

2. 花を美人に例えたら

- 芍薬は茎は細いが凜としていて、真っ直ぐの茎に花を咲かせるので美人の立ち姿
- 牡丹は絢爛豪華、横向きの枝から花を咲かせるので座った美人
- 百合は風を受けて揺れる姿が美人の歩く様子

3. 女性の漢方的処方

- 「立てば」は
腹が立つ人、腹の筋肉が緊張状態の人は芍薬を服用すれば精神的、肉体的異常を解消できます。
- 「座れば」は
下半身に鬱血(うっけつ)があって、お尻の重い女性は牡丹を飲みなさい。
- 「歩く姿」は
精神不安、不眠等に悩む繊細な神経の女性には歩くのと百合を服用すれば精神が安定し、美しくなります。

芍薬の美しい画像をご覧になりたい方はこちらから
<http://aoki2.si.gunma-u.ac.jp/BotanicalGarden/HTMLs/shakuyaku.html>

牡丹の美しい画像をご覧になりたい方はこちらから
<http://huukisou2010.web.infoseek.co.jp/hukamigusa.html>

百合の美しい画像をご覧になりたい方はこちらから
http://www.kagiken.co.jp/new/kojimachi/hana-yuri_large.html

個人的には3が面白いですね。

皆様はいかがお感じですか？

◎カサブランカ

○百合の女王

純白の大輪の花を咲かせ「百合の女王」と言われるカサブランカ。

カサブランカの名前から外国産の花だと考えられがちですが、原種はヤマユリ、タモユリなどの日本原産のユリを数種類ブレンドして作出されたオリエンタル・ハイブリッドの一種。

前回の「あとがき」『紫陽花』にも登場したシーボルトさんがオランダに持ち出し品種改良されたものだそうです。

○白い家

カサブランカの学名は *Lilium Oriental hybrid Casa Blanca* です。

最後のCasa Blancaはこの種のために付けられた名前です。スペイン語のCasa(家) Blanca(白い)の2語から成り立っています。

訳すと「白い家」という名前のユリです。

「ゆうべどこに？」

「そんな昔のこと覚えてないね」

「今夜会える？」

「そんな先のことは分からない」

ハンフリー・ボガートとイングリッド・バーグマンが交わす名セリフの一場面でもおなじみの映画カサブランカ(Casablanca)と同様にモロッコの都市「カサブランカ」から命名されているとのこと。

オランダでは、花に地名や都市名を使うことが多いそうです。

カサブランカの美しい画像は前出の百合と同じこちらからアクセスして下さい。

http://www.kagiken.co.jp/new/kojimachi/hana-yuri_large.html

◎姥百合(うばゆり)

○何故名前がウバユリなのか？

1. 花が地味でウバ(姥)の様(さま)に似ているから。
2. 花が咲くころに葉(歯)がなくなるのでウバユリ。
3. 咲いた雰囲気から愛情を込めて姥を思うから。

等いろいろな解釈がありますが、一般的には2の説が有力です。

夏に開花し、1m以上に育つ大きなユリ科の植物で、見方によっては多少グロテスクな花です。

実際には花が咲くころにも葉がある場合もあるとのこと。

茎は太く、花は先広がりのユリ型でもなく、花びら型でもなく、くびれのないズドンとした花でしかもいっぱい付いています。

多分、命名者は桜に姥桜があるから、百合にも姥と、葉(歯)がないのでシャレと見た目で付けたのでしょう。

○魅力的な女盛りの乳母

百合の女王カサブランカが「満面の微笑」とするなら、姥百合は「不機嫌な仏頂面」と対照的な表現をする人もいます。

しかしウバを「姥」ではなく、「乳母」と解釈して、大きな葉は植物全体と花を育てるのが役目で、育てた花が開くころ、葉がなくなることが多い。つまり、育てた娘が花盛りとなるころ葉(歯)がなくなる。

したがって「乳母百合」であるとの解釈もあるようです。

また、地方によってはウバユリの鱗茎からデンプンを取って「乳」の代わりに利用したそうです。

また、広辞苑で「姥桜」をみると「娘盛りが過ぎても、なお美しさが残っている、女盛りの年増」とあります。

「桜」を「百合」に置き換えると魅力的な大人の女性のイメージと重なりますね。

因みに姥百合は花を開かなくても虫を呼ぶ妖艶な能力があるといわれます。

小娘にはない大人のパワーを感じます。

姥百合の画像をご覧になりたい方はこちらから

<http://aoki2.si.gunma-u.ac.jp/BotanicalGarden/HTMLs/ubayuri.html>

以上、百合に関する豆知識でした。

あとがき全体を通しての出典:フリー百科事典
『ウィキペディア (Wikipedia)』

夏の野や

32度の

草いきれ

洗車雨もらい

笑う姥百合

竺兎

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

[TEL] 0120-06-0140 / 06-6358-0141

[FAX] 06-6358-0134

[URL] <http://www.tic-co.com/>

[E-mail] info@tic-co.com