

隔月刊「いいテク・ニュース」Vol. 176【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 ～

☆☆☆☆【4月開催セミナー・新規取扱書籍ご案内！！】☆☆☆☆

□■————— 2023.3.23 Vol.176 ■□

(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。

晩春の季語に「踏青（とうせい）」があります。

青草の萌え出す頃に水辺で禊（みそぎ）をするという中国の行事から伝わったので音読みになっていますが、「青き踏む」とも言いかえられます。

素足になって青草の感触を味わいながら、土筆（つくし）や蓬（よもぎ）など、食べられる野草を摘み、春風や陽光を浴びて、春の喜びに浸りながらゆったりと過ごします。

春の野に出て弁当を広げ、のんびりと楽しむ「野遊び」や、行楽と実益をかねて芹（せり）や踏の臺（ふきのとう）、土筆などを摘む「摘草（つみくさ）」などの春の行事は、踏青から生まれました。

古くから受け継がれた、すがすがしい季節の迎え方です。

春の野山や河原でやわらかい青草を見つけたら、足の裏から季節を味わってみたいものです。

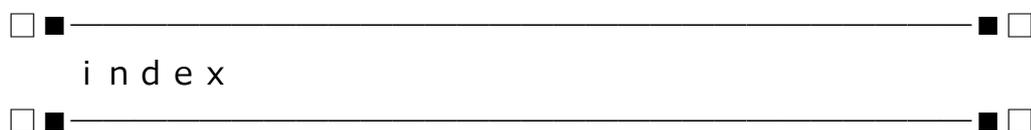
青き踏む毛馬閘門（けまこうもん）のほとりまで（毛馬閘門は大阪市北区にある淀川と旧淀川（大川）を隔てる水門）

高浜年尾（たかはま としお）（1900-1979）

(株)技術情報センター「いいテク・ニュース」第176号をお届けいたします。

今回も2023年4月開催18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。



◇セミナー情報[2023年4月開催セミナー/18件]

2023年4月開催セミナー

<https://www.tic-co.com/seminar/seminar-04.html>

◇おすすめセミナーPick Up

4月27日(木)開催

「リチウムイオン電池のリユース・リサイクル技術開発と取組み」セミナー

<https://www.tic-co.com/seminar/20230410.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/zk202303.pdf>

□ ■ ----- ■ □

セミナー情報

[2023年4月開催セミナー/18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。

■4月13日(木)-----

プラント概算見積の基礎と実際

～グローバル化の時代、事業採算性評価と判断にはスピードが求められる、
そのベースとなる設備コストの推算を如何に迅速に行うか～
(先人の手法から知恵と工夫を学び、活用しよう)

★会場★

★ライブ配信★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230404.html>

■4月13日(木)-----

海洋温度差・潮流・波力発電に関する事業性と取組み・展望

～4名【商船三井、ゼネシス、九電みらいエナジー、
三井造船昭島研究所】の講師がご登壇～

★個別（各テーマ）受講可★

★会場★

★ライブ配信★

★アーカイブ★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230413.html>

■4月14日(金)-----

～耐食性を中心とした～

ステンレス鋼の選び方・使い方とトラブル対策

– エネルギー分野（水素等）に関わる
ステンレス鋼の問題（水素脆化）と対策についても解説 –

★会場★

★ライブ配信★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230403.html>

■ 4月14日(金)-----

CO2有効利用／カーボンリサイクルに関する技術開発と事業動向・展望
～講師5名(IHI 鎌田氏、慶應義塾大学 栄長先生、大阪ガス 大西氏、
名古屋大学 町田先生、岐阜大学 神原先生)ご登壇～

★会場★

★ライブ配信★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230412.html>

■ 4月18日(火)-----

– 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★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230401.html>

■ 4月19日(水)-----

アップデートする容量市場・需給調整市場、
そのビジネスの論点と再エネ主力電源化に伴う
フレキシビリティ・マーケットについて
– 分散型電力システム構築とGXの実現可能性 –

★会場★

★ライブ配信★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230408.html>

■ 4月19日(水)-----

熱電発電の技術／システム開発と応用・適用動向
～講師4名（KELK、白山、ヤンマーホールディングス、

産業技術総合研究所 太田道広 氏) ご登壇～

★会場★

★ライブ配信★

★アーカイブ★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230411.html>

■4月20日(木)-----

排水処理（水処理、水回収、有価物回収）における
基本技術とコスト削減の進め方と技術動向
～水処理プロセスの最適化、SDGsへの取組みなどを含めて～

★会場★

★ライブ配信★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230405.html>

■4月20日(木)-----

—機械設計・伝熱設計の専門である講師2名による—
多管式を中心とした熱交換器の設計法入門
～エネルギー・環境関連、石油精製、石油化学、その他各種プラントの中で
使用される熱交換器の伝熱設計・機械設計のポイントについて詳説～

★会場★

★ライブ配信★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230407.html>

■4月21日(金)-----

【オンラインセミナー】

ゼオライトの特性制御・合成技術と
その応用展開及び実際のポイント

★ライブ配信★

★アーカイブ配信★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230402.html>

■4月21日(金)-----

船舶の自動・自律運航とDXへの取組み・展望
～商船三井、川崎汽船、日本海洋科学の方々がご登壇～

- ★会場★
- ★ライブ配信★
- ★アーカイブ配信★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230416.html>

■4月25日(火)-----

再エネ電力調達の最新動向とビジネス展望

- ★会場★
- ★ライブ配信★
- ★アーカイブ★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230406.html>

■4月25日(火)-----

ー5名【PEO技術士事務所、タカノ、UBE三菱セメント、川崎重工業】の講師がご登壇ー

新しいバイオマス／廃棄物系燃料に関する技術開発と実証・事業動向
～竹、エリアンサス、トレファイドペレット、ごみ炭化燃料～

- ★個別（各テーマ）受講可★
- ★会場★
- ★ライブ配信★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230415.html>

■4月26日(水)-----

排水中フッ素・ホウ素とPFASの除去・処理・回収・浄化技術

～講師5名(栗田工業、東京海洋大学 淵田先生、ササクラ、
金沢大学 原先生、流機エンジニアリング)ご登壇～

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

<https://www.tic-co.com/seminar/20230414.html>

■4月26日(水)-----

燃料アンモニア利用に関する技術／研究開発動向

～講師3名(電力中央研究所 木本氏、三菱重工業 江川氏、
大阪大学 赤松先生)ご登壇～

★会場★

★ライブ配信★

★アーカイブ★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230417.html>

■4月27日(木)-----

リチウムイオン電池のリユース・リサイクル技術開発と取組み

～講師5名(福岡県リサイクル総合研究事業化センター 中村崇先生、
JX金属、三菱マテリアル、DOWAエコシステム、京都大学 宇田哲也先生)ご登壇～

★会場★

★ライブ配信★

★アーカイブ★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230410.html>

■4月28日(金)-----

プラントモジュール工法と輸送の進め方・留意点・実際

★会場★

★ライブ配信★

★アーカイブ★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230409.html>

■4月28日(金)-----

国内外のサステナビリティ開示基準・関連法規制を巡る
最新動向と開示基準への実務対応

～ISSB、ESRS、米国、日本での基準・制度化の動き、
展開する国・地域、事業に応じた実務対応～

★会場★

★ライブ配信★

★アーカイブ★

<https://www.tic-co.com/seminar/20230418.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。

■ 2023年4月開催セミナー

<https://www.tic-co.com/seminar/seminar-04.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

「リチウムイオン電池のリユース・リサイクル技術開発と取組み」
～講師5名(福岡県リサイクル総合研究事業化センター 中村崇先生、
JX金属、三菱マテリアル、DOWAエコシステム、京都大学 宇田哲也先生)ご登壇～

です。

本セミナーでは、車載・大型も含めたリチウムイオン電池のリユース・リサイクル技術開発ならびに各社の取組み、水中破碎による失活法などについて、斯界の最前線でご活躍中の講師陣に詳説頂きます。

● 講 師 公益財団法人 福岡県リサイクル総合研究事業化センター
センター長 中村 崇 氏

● 講 師 JX金属株式会社
技術本部技術戦略部 電池材料・リサイクル事業推進室 室長 佐藤利秋 氏

● 講 師 三菱マテリアル株式会社
環境・エネルギー事業カンパニー 環境リサイクル事業部
循環システム推進部 自動車グループ グループ長補佐 北口 誠 氏

● 講 師 DOWAエコシステム株式会社
環境技術研究所長 渡邊亮栄 氏

●講 師 京都大学大学院
工学研究科 材料工学専攻 教授 宇田哲也 氏

●日 時 2023年 4月 27日(木) 10:00~16:50

●会 場 東京・新お茶の水・連合会館(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. 脱炭素社会に向けたLiBリユースとリサイクル

LiBについては、脱炭素社会を構築するための有意義なデバイスであるが、その重要性のためにリユースとリサイクルが義務付けられている製品と言える。リユースとリサイクルは短期間で見ると相反する経済性を示す。したがって、いかに社会全体でその点を解消するかが重要な課題と言える。本講演は、そのあたりの難しさならびにどう対処していくべきかを簡単に示す。

1. LiBのリユースとリサイクルの関係について
2. サーキュラーエコノミーにおけるLiB循環のシステム
3. LiBリユース技術

- (1)診断技術とトレーサビリティ
- (2)リユースビジネス例
- 4. LiBリサイクル技術
 - (1)ELVからのLiBの回収
 - (2)合理的輸送の考え方
 - (3)前処理とブラックマスの特性
- 5. まとめ
- 6. 質疑応答・名刺交換

(中村 氏)

11:15-12:15

2. JX金属LiBリサイクルPJについて

2020年12月に公表された欧州電池規則案は2022年12月に欧州議会及び欧州理事会により暫定合意された。暫定合意では、案公表時よりもLi最低材料リカバリー水準が引き上げられたほか、正極活物質におけるCo、Ni、Liのリサイクル材料含有義務も引き上げられており、今後、世界のLiBリサイクル業界は本規則を指標に技術開発を進めることになる。当社も、2022年4月に採択されたNEDOグリーンイノベーション（GI）基金（技術開発テーマ「無害化前処理技術並びに湿式処理による金属回収技術の高度化」等）、を活用し、アカデミアと連携しながら更なる技術開発を進めるとともに、車載用LiBサプライチェーンの各社との協業を通じて、使用済み車載用LiB大量廃棄時期到来に備えたクローズドループ・リサイクルシステムの構築を進め、日本の資源の確保と循環型社会の実現に貢献していく所存である。

- 1. 弊社概要
- 2. 使用済み車載リチウムイオン電池リサイクルへの取り組み（水平リサイクル）
- 3. リチウムイオン電池（LiB）とは
- 4. 弊社が目指す使用済み車載LiBリサイクル（水平リサイクル）
- 5. 弊社LiBリサイクルPJ概要
- 6. 2022年以降の取り組み
- 7. 使用済み車載LiB水平リサイクル実現に向けた課題
- 8. 質疑応答・名刺交換

(佐藤 氏)

13:20-14:20

3. 北九州地域での全体最適LIBリユース・リサイクル技術・システム実証について

三菱マテリアルでは資源循環型社会への貢献を目標に、次世代自動車リサイクルの実現に向けた課題解決の一環として、令和2～4年度に車載LIBリサイクルの実証事業に取り組んできた。本実証事業は、三菱マテリアル株式会社、西日本オートリサイクル株式会社、日本磁力選鉱株式会社及び公益財団法人福岡県リサイクル総合研究事業化センターが車両からのLIBユニット取り出し、放電・解体、熱分解・破碎選別、Co、Niの湿式回収までの一貫処理実証を行いLIBリサイクル技術開発ならびに更なる課題の抽出を行ったものである。本講演ではその成果を紹介する。

1. 三菱マテリアルの資源循環への取り組みについて
2. 北九州地域での全体最適LIBリユース・リサイクル技術・システム実証について
 - (1)LIBユニット取り出しの自動化装置・助力装置
 - (2)LIBユニット劣化診断・放電・解体自動化
 - (3)LIBモジュールの熱分解・破碎選別
 - (4)ブラックマスからのCo、Niの湿式回収
 - (5)環境影響改善効果、CO2排出量削減効果の評価
 - (6)今後の技術開発
3. 質疑応答・名刺交換

(北口 氏)

14:35-15:35

4. DOWAエコシステムによる使用済リチウムイオン電池リサイクル
～安全かつ効率的なリサイクルへの取り組み～

LIB to LIBクローズドループリサイクルの実現には、リサイクラー単独ではなくサプライチェーン全体での取り組みが必要である。他方、使用済LIBリサイクルの実務的な視点では、LIBが有する危険性や環境影響への対応が必要不可欠である。使用済LIBの安全かつ効率的な資源循環に向けた弊社の取り組みについて紹介する。

1. DOWAグループによる資源循環型ビジネスモデルのご紹介
2. 熱処理による使用済LIBの不活性化を通じた安全かつ効果的な資源回収
3. ブラックマスの高品位化ならびに炭酸リチウム回収
4. LIB to LIBクローズドループリサイクル高度化への取り組み
5. 質疑応答・名刺交換

(渡邊 氏)

15:50-16:50

5. リチウムイオン電池の水中失活とリサイクル

現在、国内では、焙焼もしくは高温プロセスによるLiBの失活が主流となっているが、過去には水中破砕による失活を実施した特許もあり、海外でもそのようなプロセスの検討が行われている。私たちがこれまでに行った水中破砕による失活法について安全性の観点から紹介する。

<質疑応答・名刺交換>

(宇田 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/20230410.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)

■ _____ ■

第3位 「脱炭素先行地域づくりに関する政策動向・方向性と
地方自治体・地域新電力の最新動向と地域脱炭素実現のポイント」
(2023年2月8日(水)開催)
<https://www.tic-co.com/seminar/20230208.html> アクセス数 1684
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/al202303S.html>

今回は第1位に
最新のバイオマスガス化発電技術の実際と機器事例
～5名【PEO技術士事務所、テス・エンジニアリング、
ホルツエナジー、フォレストエナジー、長大】の講師がご登壇～
がランクイン。

最近のバイオマスガス化発電の国内の普及はめざましいものがあり、
欧州から相次いで新しいガス化システムが導入されている。これらの技術を俯瞰するとと
もに、
最近新たに稼働を開始した小型～大型のガス化発電・熱電併給システムについて実例を交
え、
斯界の最前線でご活躍中の講師陣に解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4月25日(火)に
～5名【PEO技術士事務所、タカノ、UBE三菱セメント、川崎重工業】の講師がご登壇～
新しいバイオマス／廃棄物系燃料に関する技術開発と実証・事業動向
～竹、エリアンサス、トレファイドペレット、ごみ炭化燃料～
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/20230415.html>

ならびに、
2023年4月14日(金)に
CO2有効利用／カーボンリサイクルに関する技術開発と事業動向・展望
～講師5名(IHI 鎌田氏、慶應義塾大学 栄長先生、大阪ガス 大西氏、
名古屋大学 町田先生、岐阜大学 神原先生)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/20230412.html>

ならびに、

2023年4月19日(水)に

熱電発電の技術／システム開発と応用・適用動向

～講師4名（KELK、白山、ヤンマーホールディングス、産業技術総合研究所 太田道広氏）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/20230411.html>

ならびに、

2023年4月20日(木)に

—機械設計・伝熱設計の専門である講師2名による—

多管式を中心とした熱交換器の設計法入門

～エネルギー・環境関連、石油精製、石油化学、その他各種プラントの中で使用される熱交換器の伝熱設計・機械設計のポイントについて詳説～

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/20230407.html>

ならびに、

2023年4月26日(水)に

燃料アンモニア利用に関する技術／研究開発動向

～講師3名(電力中央研究所 木本氏、三菱重工業 江川氏、大阪大学 赤松先生)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/20230417.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 『CO2の分離回収・有効利用技術』

件	https://www.tic-co.com/books/22stm077.html	アクセス数 389
第2位 件	『高周波対応基板の材料・要素技術の開発動向』 https://www.tic-co.com/books/22stm078.html	アクセス数 386
第3位 366件	『«2022年版»LIBの静脈産業市場動向実態調査』 https://www.tic-co.com/books/2022gb01.html	アクセス数

★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/al202303B.html>

今回は『CO2の分離回収・有効利用技術』
が書籍・調査資料アクセスランキングトップに。

カーボンニュートラル達成に向けたCCUSに関わる世界の政策・法規制や企業・組織の動向、最新の特許情報から読み解いた各国の技術開発動向と注目される技術トレンドから、「CO2を排出時や大気中からどのように分離・回収し、どのような用途・分野で有効利用するのか」をテーマに、要素技術の開発動向とその展望について、専門家の方々より幅広くご執筆を賜った内容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4月14日(金)に

CO2有効利用／カーボンリサイクルに関する技術開発と事業動向・展望

～講師5名(IHI 鎌田氏、慶應義塾大学 栄長先生、大阪ガス 大西氏、

名古屋大学 町田先生、岐阜大学 神原先生)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/20230412.html>

ならびに、
2023年4月19日(水)に
アップデートする容量市場・需給調整市場、
そのビジネスの論点と再エネ主力電源化に伴うフレキシビリティ・マーケットについて
－分散型電力システム構築とGXの実現可能性－
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/20230408.html>

ならびに、
2023年4月25日(火)に
再エネ電力調達の最新動向とビジネス展望
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/20230406.html>

ならびに、
2023年4月26日(水)に
燃料アンモニア利用に関する技術／研究開発動向
～講師3名(電力中央研究所 木本氏、三菱重工業 江川氏、大阪大学 赤松先生)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/20230417.html>

ならびに、
2023年4月28日(金)に
国内外のサステナビリティ開示基準・関連法規制を巡る最新動向と開示基準への実務対応
～ISSB、ESRS、米国、日本での基準・制度化の動き、展開する国・地域、事業に応じた
実務対応～
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/20230418.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 までお願い致します。

■ _____ ■
季語に遊ぶ

■ _____ ■

「晩春に観たい広重の名所絵と俳句」

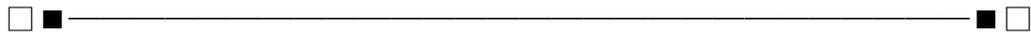
めぐり来る季節に合う名画と俳句、第九回目は前回に続き歌川広重（うたがわひろしげ）（1797-1858）の『名所江戸百景』から晩春に観たい作品と俳句です。

今回は十一番「上野清水堂不忍の池」では古来より日本人に特別に愛され、葉に先立って花を咲かせ、散り際の桜吹雪も壮観で、国花でもある「桜」を、二十六番「八景坂鎧掛松」では厳しい環境でもよく育ち、「色かえぬ」常緑樹で、緑がういういしい「松」を、五十八番「亀井戸天神境内」では房をなして咲く紫色の蝶形の花の優美さから、古くから栽培観賞されてきた「藤」を、六十番「深川八まん山ひらき」では燃えるような花色を新緑の間からのぞかせ、趣のある景観を見せてくれる「躑躅（つつじ）」を、六十三番「八ツ見のはし」では

しなやかに垂れ下がった枝が美しく、女性的な風情がある「柳」をと、
晩春が見ごろになる植物を描いている絵を選びました。
俳句とともにお楽しみ下さい。

こちらから↓

<https://www.tic-co.com/kigoniasobu/zk202303.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

[TEL] 06-6358-0141

[FAX] 06-6358-0134

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

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