

日 經 文 庫

工業技術英語の手引

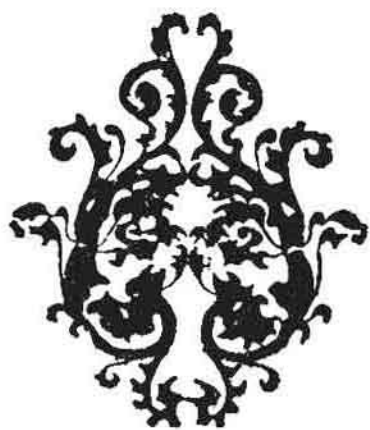
篠 田 義 明 著



日本經濟新聞社

工業技術英語の手引き

篠田 義明 著



日経文庫

著者略歴

昭和8年 千葉県に生まれる
昭和32年 早稲田大学教育学部英語英文科卒業、丸善(株)機械部に勤務
昭和39年 明治大学大学院修士課程終了、その後武蔵工業大学専任講師、工学院大学助教授を歴任
現在 早稲田大学教授
著書 『工業英語ハンドブック』(昭和37年、産業図書、共著)『工業英語演習』(昭和39年、産業図書、共著)『時事英語講座』(昭和42年、研究社、共著)『工業技術英語の構文』(昭和45年、南雲堂)『工業技術英語の基礎』(昭和46年、南雲堂)『オーディオ方式工業英語入門』(昭和47年、研究社)『工業英語』(昭和47年、朝日出版社)など

日経文庫(169)

工業技術英語の手引き

初版 昭和46年4月26日

8版 昭和51年5月25日

著者 篠田 義明

© Yoshiaki Shinoda 1971

発行者 黒川 洸

東京都千代田区大手町1-9-5 郵便番号100

発行所 日本経済新聞社

電話(03)270-0251 振替 東京3-555

印刷 第一印刷・製本 トキワ製本

(分)1282 (製)1169 (出)5825

日経文庫案内(A)

<経済一般>

経済指標の見方(上)	日本経済新聞社
経済指標の見方(下)	日本経済新聞社
国民所得の知識	浅野・後藤
景気の見方	西川元彦
産業構造の知識	大慈弥嘉久
経済成長の話	金森久雄
競争と独占の話	両角良彦
生産性の知識	増田米二
物価の見方	尾崎朝夷
社会資本の知識	加納・内野
経済予測の手引き	矢野誠也
設備投資の知識	日本興業銀行
福祉国家の話	丸尾直美
独占禁止法の解説	阿久津実穂
人口問題の知識	館 稔
経済入門書の手引き	日本経済新聞社
産業分析入門	山 辺 孝
経済計画の話	宮 崎 勇
地域開発計画の話	金子・三木
インフレーションの話	田添大三郎
企業と景気	平山祐次
消費者問題入門	阿部喜三
資本自由化と多国籍企業	藤原一郎
国際競争力の話	並木信義
表示と景品の話	川井克俊
消費構造の知識	岩田幸基
所得政策の知識	日本経済新聞社
水資源の話	中澤弋仁

<金融・財政>

手形の常識	日本経済新聞社
通貨の知識	吉野俊彦
金融の知識	吉野俊彦
金利の解説	吉野・中川
信託の知識	川崎誠一

保険の常識

デノミネーション	福田久男
コール市場の解説	宮田喜代蔵
金融政策の解説	浅見審三
国債の知識	吉野・中川
財政投融资の話	吉野道夫
企業金融の知識	海老沢道進
損害保険の知識	今井・五十嵐
地方財政の知識	中村・東京海上
貯蓄の話	首藤 堯
資本市場の話	井上信一
消費者信用の知識	細金正人
現代の銀行	三和銀行調査部
信用金庫の話	阿達哲雄
生命保険の知識	伊藤正美
	寺坂隆夫
	小林玉夫

<貿易・国際収支>

貿易の知識(新版)	日本経済新聞社
外国為替の知識	谷粧・東銀監修
国際収支の見方	大塚・緒方
関税の知識	武藤謙二郎
貿易の実務	石田貞夫
貿易金融の知識	大佐正之
技術貿易の知識	津田 昇
海外企業情報の手引き	井上・河島
貿易クレームと対策	森井 清
外国為替の実務	東京銀行貿易投資相談所
信用状の知識	小 峯 登

<世界経済>

金とドル	芦矢栄之助
ガットの知識	小松勇五郎
IMFの知識	荒木信義
OECDの話	河合俊三
経済協力の話	石渡誠三
東西貿易の知識	小川和男
ECの知識	小島章伸
国際経済機関の知識	林 信太郎
SDRの知識	加瀬正一

<経済・経営理論>

統計学の手ほどき	安川正彬
続・統計学の手ほどき	安川正彬
経済数学の手ほどき	稲田献一
計量経済学入門	宮川公男
線型計画入門	小山昭雄
経済立地の話	西岡久雄
意思決定の分析	河野豊弘
O R 入門	宮川公男
資金循環分析の解説	石田定夫
IEの手ほどき	師岡孝次
マトリックス入門	門山允
産業連関分析入門	宮沢健一

<経営一般>

経営の知識	日本経済新聞社
株式会社の知識	三戸岡道夫
マーケティングの知識	上岡一嘉
需要予測の手引き	矢野誠也
経営用語辞典	日本経済新聞社
経営計画のたて方	小林靖雄
コスト・マネジメント	西野嘉一郎
市場調査の手引き	門山允
社内教育入門	山田雄一
採算計算の手ほどき	石尾登
ヒューマン・リレーションズ	水谷雅一
関係会社管理の知識	三木義雄
生産管理の知識	大須賀政夫
企業分析入門	日本経済新聞社
市場開発の話	堀出一郎
部門評価制の手引き	武藤時宗
購買管理の知識	水戸誠一
企業診断の手ほどき	中谷道達
人事・労務管理の知識	森五郎
間接部門合理化の手引き	黒川順二
企業調査の手引き	大和銀行
債権回収の実務	並木義夫
事務機械利用の手引き	鶴沢昌和
職務分析の手引き	宮下武四郎
製品計画のたて方	正田達夫
商取引契約の手引き	並木俊守

外注管理の知識	水戸誠一
在庫管理の知識	水野幸男
社内資格制度	森田友喬
経営分析の手引き	青木茂男
セールスマン教育の手引き	嘉島国光
ラインとスタッフ	郷原弘
会社合併の手引き	竹中正明
経営法学入門	三戸岡道夫
会社設立の手引き	小山田正春
会社法務の知識	倉橋宏
品質管理の知識	佐々木脩
工場管理の知識	並木高矣
安全管理の知識	秋山英司
採用試験の知識	大沢武志
販売促進の手引き	坂本卓二
技術援助契約の手引き	松永芳雄
在庫管理の実務	中田勇
製品検査の知識	佐々木脩
企業内コミュニケーション	上田利男

<会計・税務>

財務諸表の見方	日本経済新聞社
税の知識	加藤清
簿記の手ほどき	染谷恭次郎
減価償却の知識	沼田嘉穂
資金計画の手引き	染谷恭次郎
予算統制の手引き	青木茂男
計算実務の手ほどき	染谷・森藤
不渡り手形の対策	佐藤良輔
やさしい会計学	沼田嘉穂
会社経理の知識	加藤久蔵
相続・贈与税の手引き	石岡富七
税務会計入門	富岡幸雄
行列簿記のすすめ	越村信三郎
原価計算の手ほどき	番場嘉一郎
連結財務諸表入門	居林次雄
財務管理の知識	國弘員人
商法による財務諸表の知識	沼田嘉穂
棚卸資産経理の知識	番場嘉一郎
工業簿記の手ほどき	沼田嘉穂
やさしい青色申告	田中巖

＜情報・電子計算機＞

事務と情報管理の知識	黒川 順二
電子計算機入門	鶴沢 昌和
PERTの知識	加藤 昭吉
情報検索の知識	河野 徳吉
M I S 入門	増田 米二
PPBS の 話	恵羅 嘉男
システム設計	吉谷 龍一
特許情報管理の知識	深沢 敏男
科学技術情報の手引き	阿部 耕一朗
会計情報システム入門	涌田 宏昭
システムの話	松田 正一
システム設計の実際	吉谷 龍一

＜証券・商品・不動産＞

株式取引の話	日本経済新聞社
債券投資の知識	日本経済新聞社
商品取引所の話	日本経済新聞社
株 価 の 見 方	日本経済新聞社
株式用語辞典	日本経済新聞社
投資信託の知識	日本経済新聞社
不動産評価の知識	武田 公夫
用地補償入門	華 山 謙
土地問題入門	大河内 正久
不動産の法律	稲本 洋之助
取引き用語辞典	日本経済新聞社
不動産管理の知識	阿 部 諄
ケイ線の見方	岡 本 博
不動産の税金	岩 村 譲一

＜産業・技術＞

海 運 の 話	村上 弥寿夫
発 明 と 特 許	神 保・市 橋
原子力産業の話	田 中 好 雄
石油化学の話	天 谷 直 弘
産業公害と規制	山 口 務
レジャー産業の話	浅 野 義 光

＜流通・サービス＞

観光事業の話	大 林 正 二
流通機構の話	田 島 義 博
パッケージングの知識	三 津 義 兼
輸 送 の 知 識	日通総合研究所
サービスの話	清 水 滋
広告の知識	本 間 弘 光
現代の百貨店	佐 藤・高 丘
流通用語辞典	日本経済新聞社
PR の 手 引 き	沢 田・小 林
コンテナ輸送の知識	日通総合研究所
リースの知識	宮 内 義 彦
海外PRの手引き	ジ ャ ャ ト ロ
チェーンストアの話	川 崎 進 一
コールド・チェーンの知識	白井・長谷川
日本 の 問 屋	宮 下 正 房

＜労働・社会問題＞

年 金 の 話	松 本 浩 太 郎
社会保険の知識	小 島 米 吉
労働法規の知識	藤 縄 正 勝
退職金の話	藤 井 得 三
最低賃金制の話	日本経済新聞社
福利厚生の話	高 須 裕 三
労働市場の話	佐 竹 一 郎
人身事故の賠償計算	佐 藤 信 吉
労働時間の話	岡 部 実 夫
賃 金 の 知 識	降 矢 憲 一
婦人労働の知識	藤 井・高 橋
賃金制度の話	日本経済新聞社
就業規則の知識	渡 辺 健 二
現代の余暇	熨 斗 隆 文
変わる職業	日本経済新聞社
定 年 制 の 話	大 坪 健 一 郎

＜実用英語＞

商業英語の手ほどき	羽 田 三 郎
工業技術英語の手引き	篠 田 義 明
経済英語の手ほどき	山 本 謙 一

工業技術英語の手引き

篠田 義明 著



日経文庫

ま え が き

この本は、英語の使い方に不得手な日本人を対象に、工業分野独特の英語を平易に説明するとともに、工業技術英語についての従来の狭い考えを打破し、あらゆるケースの工業分野の文献などを英訳・和訳するさいに参考になるような指針を与えようとしたものです。理工科系の学生諸君や一般技術者はもちろんのこと、“技術の時代”に生きる現代人にも益する点が多いことを確信しています。

各編とも、高校初級程度の英語の学力があれば、どなたにも理解できるように気を配りながら、それぞれ以下のことに力点をおいて執筆にあたりました。

「第1編」では、工業技術英語の現状を説明し、初心者にそれへの正しいアプローチ法を示しました。

「第2編」では、工業分野の英文に共通な特徴を詳述し、とかく不明確なままにすごしがちな紛らわしい類語をあげて、その相違点を追求しました。新たに英語力をブラッシュ・アップされたい方、あるいはベテランの方にも一服の清涼剤となるでしょう。

「第3編」では、各種技術論文や文献の読み方・書き方を形式をまじえて論じ、文例が有機的に利用できるよう例文もとりました。図表に用いられる英語や数式の読み方も網らしてあります。

「第4編」では、各種契約書に現われる文例や決まり文句をあげ、不注意によるチョットした見過ごしから、とんだ債務を負わされないともかぎらない、英文法の問題点も解説しました。

「第5編」では、各種製品に付帯する説明書の文例をあげ、正しい読み方・書き方を述べました。

「第6編」では、工業分野に現われる英文の各種スタイルが把握できるよう、その種類をあげています。

「第7編」「第8編」では、カタログと広告の実例を示しながら、それぞれの英文の特徴にも触れました。英文のカタログ・広告を作成したり、読むうえで参考になる点が多いと思います。

人工衛星の月からの帰還も、コンピューターの日々の活躍も、工業の1つの分野だけの努力からではなく、全体の結集から生まれたものです。もはや狭い分野だけに閉じ込めている時代ではありません。広い知識が要求されています。したがって、本書では、特定の一分野だけに限らず、工業全般に目を向け、そこで用いられる英語の実体を解明しつつ、広くその実用面にも力をそそいでいます。

本書によって、読者の方々が、国際人として参加する自信を深め、日本の工業技術をさらに飛躍させることにいささかなりとも役立つことになれば、私にとってこれ以上の喜びはありません。

この本を書くにあたり、早稲田大学の中内正利先生からご推奨を受け、また同大学の鳥谷剛三先生・上田稔先生をはじめ、友人長坂舜二氏・長野格氏、その他いろいろな方からご教示や資料の提供をいただきました。いちいち社名や名前はあげておりませんが、ここに厚くお礼申し上げます。

この本は、範囲が広いだけに不備な点も多いかと思います。今後も皆さま方のご批判とご教示を仰ぎ、改定していきたいと思っています。

1971年4月

篠田義明

目 次

第1編 工業技術英語とは

- 1. 1 工業技術英語と名称..... 9
- 1. 2 工業文の性格.....10
- 1. 3 必要な語学力とその準備.....11
- 1. 4 専門用語に接する態度.....13

第2編 工業技術英語の語法

- 2. 1 名詞の形容詞的用法.....15
- 2. 2 長々と続く修飾語句.....17
- 2. 3 ハイフンの有無と内容の相違.....18
- 2. 4 副詞の位置.....19
- 2. 5 助動詞の注意すべき用法.....22
- 2. 6 分詞構文.....24
- 2. 7 特異な分詞の用法.....25
- 2. 8 名詞構文の多用.....27
- 2. 9 受動態の多用.....29
- 2.10 単一動詞の多用.....30
- 2.11 付帯事情を示す with の省略.....32
- 2.12 「あるいは」を意味しないor32
- 2.13 結果を表わす to33
- 2.14 注意すべき現在完了形.....33
- 2.15 注意すべき関係代名詞の用法.....35

2.16	冠詞について	35
2.17	紛らわしい類語	39

第3編 技術論文と文献

3.1	一般的注意	48
3.2	形式	49
3.3	表紙	50
3.4	表題	53
3.5	抄録・要旨・摘要	54
3.6	目次	59
3.7	序論	60
3.8	使用記号一覧	66
3.9	材料および方法	67
3.10	本文	71
3.11	結論	81
3.12	謝辞	85
3.13	追加	89
3.14	参考文献と脚注	89
3.15	図表	93
3.16	記号・数・数式の読み方	99

第4編 説明文

4.1	種類	111
4.2	新聞・雑誌の記事	111
4.3	擬似工業文	113
4.4	準工業文	114
4.5	工業文プロパー	116

第5編 契 約 書

5. 1 一般的注意	120
5. 2 保守契約書	129
5. 3 仕様書	133
5. 4 技術提携	142
5. 5 保証書	153

第6編 説 明 書

6. 1 一般的注意	156
6. 2 機能・働きの説明	157
6. 3 仕 様	159
6. 4 取り付け方法の説明	160
6. 5 操作順序の説明	162
6. 6 誤動作についての例文	167
6. 7 修理・調整法	168
6. 8 注意事項	172

第7編 カ タ ロ グ

7. 1 種 類	175
7. 2 記載すべき情報	176
7. 3 英文の特徴	176

第8編 広 告

8. 1 目 的	188
8. 2 種 類	188

8. 3	広告文の make-up	189
8. 4	広告文の本質.....	189
8. 5	英文の特徴.....	191

索引		207
----	-------	-----

第1編 工業技術英語とは

1.1 工業技術英語と名称

欧米の辞典で、わが国の「工業技術英語」に該当することば、すなわち、Technical English; Engineering English; Scientific English をいくら捜しても見当たりません。とすると、「工業技術英語」は存在しないことになります。理屈から考えますと、このような奇妙な英語などあるはずがありません。英語で書かれた数多くの参考書も Technical (or Engineering; Scientific) English といった題名のものは皆無に等しく、Technical Writing; Writing for Engineering and Science; Technical Communication といった表題をとっています。このことから、「工業技術英語」とは Technical Writing in English; English in Technical Usage などと解すべきですが、日本では、たんに口調から生じた名称であると考えて、「商業英語」と並んで「工業技術英語」と素直に受け入れてよいでしょう。

しかし、他分野からの侵略を防ごうとの自衛手段からか、わが国では「工業技術英語」をさらに細分化して、「機械英語」「電気英語」「化学英語」「建築英語」などといった代物が顔を出しているのです。この分野の英語が、いかに必要とされているかはこの現象からもおわかりでしょう。そのうちに、「電算機英語」「人工衛星英語」なども誕生するような勢いなのです。しかし、ここまで細分化するのは明らかに間違いです。と

いうのは、このような分野では専門用語 (technical term)こそ異なれ、英文の性格は同じで、共通の場を具備しているからです。「機械英語」「電気英語」「化学英語」……とは「機械用語」「電気用語」「化学用語」……と考えるべきでしょう。

このような現状を認識すれば、「工業技術英語」の占める領域はきわめて広大なことがわかりだ と思います。数学・物理・化学・生物のような自然科学系列は当然のこと、さらにそれぞれの応用面・実用面がはいり込んできます。ですから一口に「工業技術英語」といっても輪郭こそ定かですが、その広大性のため曖昧模糊の状態へ引き入れられてしまいます。きわめて簡単な独断的定義をすれば、「工業技術英語とは英語で書かれた工業・科学分野の文(章)」ということになります。

第2次世界大戦中、アメリカがG Iに配布した兵器の使用説明書から真の工業技術英語が誕生したとすれば、まだ揺らん期にあるわけです。しかし文明の曙光から第2次世界大戦までの長年月における工業技術の進歩発展と、それ以後から今日までとを比較した場合、このわずか2, 30年という短期間における技術的進歩の偉大さ、甚大さは、とうてい比較できるものではありません。こんなわけで、工業技術英語も、一足とびに大人の仲間入りをしなければならない現状にあります。私たちは、会社でも、家庭でも、どこにいても、1日たりとて工業分野の英語に接しない日はないといっても過言ではないでしょう。

1.2 工業文の性格

新聞は、あらゆる階層の読者にニュースをすみやかに伝達することを主目的としているため日常用語で書かれています。小説は概して、heroとかheroineを必要以上に飾りたて、美文体で読者にのしかかってきます。では、工業文はどうでしょう。これは、heroもheroineもなく、emotionもpityも

love も介在する余地のない無味乾燥な文です。だが半面、読者に事実や材料について完全に、正確に、簡潔に伝達しなければなりません。

小説やその他の技術文以外のものでは、見たり、聞いたり、感じたりするところで終わっていますが、工業技術の分野ではさらにその奥にはいっていきます。鉄を例にあげて考えてみましょう。前者は red, cool, heavy などだけでよいのですが、工業分野では、これでは全然だめなのです。可鍛性はどれほどか、溶解の具合、さびの程度、混合率といったいろいろな事柄を正確に、完全に伝達しなければなりません。人が何をするかよりも、ある事象で、何が、どのように起こるかが中心となります。このような状態の中で、各分野特有の専門用語を普通の英語が結合しているわけです。分野により専門用語こそ異なれ、スタイルは同じですから、専門用語と同様、このスタイルを体得することが工業技術英語をマスターすることになります。

1.3 必要な語学力とその準備

「工業分野の英文はやさしい」ということをよく耳にします。はたしてそうでしょうか。私は一番むずかしいのではないかと思います。執筆者の意図していることを 100 パーセント完全に理解しなければならないし、反対に、読者には 100 パーセント完全に自分の考えを伝達しなければならないからです。助動詞 1 つたりとて無視できません。やさしいと決めつけている人は「盲蛇におじず」で、本当は英語の力のない人と考えてまず間違いないでしょう。卑近な例で、「スピードメーター」を speedmeter, 「コンセント」を consent, 「魔法ビン」を magic bottle, 「(自動車の) フロント ガラス」を front glass で正しい英語だと思いの方で、英語の実力ありと自認されておれ