

はじめに

高層建築物や山並みが空を背景として描く輪郭線のことを、英語で“skyline”と呼びます。たくさんのビルや山が縦横に重なり合い、天に向かって高くそびえることで、スカイラインは美しい趣をたたえます。日本の今後の科学・技術力も、世界という広大な背景に向かってこれまで以上に力強くそびえ立ち、世界の人々を魅了する“技術のスカイライン”を描くことができるかどうか — もしかしたらそれは、みなさんが今後獲得する英語運用力にかかっていると言えるかもしれません。

本書は、日本の企業や組織が世界に向けて発信している英語の「ニュースリリース (news release)」をおもな素材として、最先端の科学・技術に関する情報に触れながら、この分野における基礎的な英語運用力を身につけることを目的とした英語テキストです。

本書の特長は次のとおりです。

1. リアルな素材

将来的な英語運用場面がイメージできるよう、上述の「ニュースリリース」以外にも、質疑応答形式の会話や視覚情報など、みなさんが実際に企業活動や研究活動の現場で目にした使用される英文形式やスタイルを数多く取り入れています。

2. 理工系の語彙・構文をフォーカス

各Unitで取り上げた特定の科学・技術に関するものだけでなく、理工系の諸分野で広く使用される語彙や構文にもみなさんが注意を向けられるよう、英文に使用する語彙や解説内容を工夫しています。

3. 多様な学習活動

快適なリズム感を持って授業が進行できるよう、一つのUnit内に多様な形式の学習作業を組み込んであります。

4. 柔軟な使用を可能にする構成

授業プランに応じて、一つのUnitを1コマで学習したり、あるいは2週に分けてじっくり理解することが可能です。後者の場合は、前週のReadingの内容を手軽に復習するために、Comprehension CheckupやDialogue Dynamicsのセクションを利用するとよいでしょう。

このような特長を備えた本書をみなさんが利用されることで、グローバルに活躍できる人材に必要な基礎的な英語運用力を身につけていただければ幸いです。

2013年8月23日

編著者一同

Unitの構成について

Innovative Vocabulary

各Unitの英文に使われている理工系の重要語彙について、意味の確認を行うセクションです。多くのUnitでは語形が変化した派生語についても紹介していますので、単にそのUnitを読むためだけでなく、理工系の基礎的語彙集として役立てることができます。

Breakthrough Brief

Readingを読む際の背景情報を提供している英文です。まずはディクテーションによって空所を埋め、そのあとで英文の内容を確認しましょう。掲載されている写真やイラストなどによって、Readingで紹介される科学・技術についてイメージを広げておくことも重要です。

Reading

日本の企業や組織が開発している最先端の科学・技術について、各企業がホームページなどで発表している最近の「ニュースリリース (news release)」をベースとした英文です。そのため、今後の活用・発展が期待される技術の内容をリアルな英語で知ることができるだけでなく、構文の選択や情報構造を考察することで企業活動における情報発信の工夫についても学ぶことが可能です。

Comprehension Checkup

Readingの内容について、TOEIC®などで使用される多肢選択法の設問によって理解を深めるセクションです。

Dialogue Dynamics

Readingの内容について、その「ニュースリリース」が行われた記者会見や他の機会における質疑応答をイメージしたQ&Aです。この設定により、Readingの内容を再確認できるだけでなく、質問や応答に使用されている語彙・構文に注意を向けることで、たとえば学会発表などで行われるQ&Aの模擬表現集として利用することが可能です。

Expressive Expansion

理工系英語でとくに注目すべき語彙・構文・文法などの中から、Readingの英文に発現したものに焦点を当て、簡潔に解説しているセクションです。

Techie Talk

「グラフ (graph)」「表 (table)」「仕様書 (specifications)」「行程図 (process chart)」「特許明細書図面 (figure)」など、科学・技術関連の英語の理解に重要なさまざまなスタイルの視覚情報に基づく設問です。こうした頻出形式に親しみながら、実際の現場での英語運用に向けた基礎知識を身につけましょう。

Contents

Unit 1	Design First! 1 デザインが肝心！
Unit 2	Meeting Athletes' Needs6 腕時計型 GPS 装置
Unit 3	Seven Years in the Making11 伝統と進取の東京駅新装
Unit 4	MEISTeR to the Rescue16 勇敢で有能な災害対策ロボット
Unit 5	Space Station Science21 乳酸菌の宇宙実験
Unit 6	Driving Control & Safety26 “自動”化する自動車運転支援
Unit 7	Renewing Plastics31 姿を変え続けるプラスチック
Unit 8	Directing the Blind36 音声ガイダンスでより安全に
Unit 9	Music and Architecture in Harmony41 地域の“顔”となる公共施設
Unit 10	Painless Injections46 痛くないかも…シート型注射
Unit 11	Tsunami Defense51 津波に立ちはだかる夢の防波堤
Unit 12	Improving Business Performance56 データ活用が販売接客を変える！
Unit 13	An Efficient Refrigerant61 次世代フロンで温暖化防止
Unit 14	Atmospheric Observation66 地球に注ぐ宇宙のまなざし
Unit 15	Recycling Heat71 製鉄所の排熱を活用した発電システム

Design First!

—デザインが肝心！

現代の工業製品は、単に性能・品質が優れているだけではユーザーの関心をそそりません。同じレベルの性能を持った競合製品が市場に多数出回る今日、他の製品とは異なるユニークな審美的デザインが購買意欲を促す第一の要因になることもしばしばです。そのため製品メーカーは、製品の品質向上だけでなく、そのデザイン性向上にも多大な力を注いでいます。

Innovative Vocabulary

次の表の空所に入る語句を記入しましょう。

動詞形	意味
emit	発する
diffuse	散乱させる
3.	整備する
replace	取り替える
orient	向ける

⇔

名詞形	意味
1.	放出
2.	拡散
maintenance	整備
4.	交換
5.	方向

Breakthrough Brief



DL 02



CD 1-02

音声を聴いて、次の英文の空所に入る語を記入しましょう。

The iF Design Award was established in 1953 to promote 1. _____ design. The iF Award label provides manufacturers with a convincing 2. _____ instrument, and it gives users a basis for decision-making because a product that receives the iF Product Design Award thoroughly proves its 3. _____ value. Among the 100 products given an iF Product Design Gold Award in 2012 were two Panasonic innovations: the LED Clear Light Bulb and the HD 4. _____ Camera.

▶▶ Notes

iF Design Award 「iFデザイン賞」

iF Product Design Award 「iFプロダクトデザイン賞」iFデザイン賞の一部門

LED Clear Light Bulb 「LED電球クリアタイプ」

HD (=high definition) 「高精細度」



Panasonic's LED Light Bulb and HD Integrated Camera Win Top iF Product Design Awards in Germany

Panasonic Corporation received two Gold Awards at the iF Design Awards 2012, one for its LED Clear Light Bulb and the other for its HD Integrated
5 Camera. These are the highest honors given at the iF International Forum Design based in Hannover, Germany. In addition to the Gold Awards, Panasonic also received iF Product Design Awards for a total of 12 other products from among its range of electronic innovations, such as digital HD TVs, digital cameras, electric toothbrushes and so on.

10 Every year, international expert juries assess all of the entries for that year and recognize outstanding product design with an iF International Forum Design Award. This year there were a total of 4,322 entries from 48 countries in all award categories, with 1,218 products selected by the panel of judges for an award. Among these, 100 products were recognized with prestigious Gold Awards.

15 The Gold-winning LED Clear Light Bulb provides sparkling light, just like a clear incandescent light bulb. Using Panasonic's proprietary light emission and diffusion technologies, this LED light bulb has achieved virtually the same size, shape, light source position, light color, brightness and light distribution as clear incandescent light bulbs commonly used worldwide. Its similarity to a
20 conventional clear bulb in terms of its shape and quality of light makes users feel comfortable with it in their homes, thereby encouraging consumers to replace their conventional bulbs with long-life energy-saving LED bulbs. Accordingly, it is expected to contribute greatly to global energy-saving efforts.

Panasonic's other Gold Award winner, the HD Integrated Camera, is a full-
25 HD remote video camera that is intended for the professional market, and has been designed to be used in a variety of situations, such as broadcast studios, teleconferencing and weddings. The camera has been engineered so that camera orientation can be quickly determined for simple and reliable remote operation and the large quick-release cover allows for trouble-free maintenance. The HD
30 Integrated Camera, which is available in two colors, has achieved a high level of sophistication in design with an inconspicuous appearance that will allow it to easily blend in with any surroundings. [349 words]

▶▶ Notes

L.1: **LED** (=light-emitting diode) 「発光ダイオード」 L.1: **HD Integrated Camera** 「HDインテグレートカメラ」 L.3: **Panasonic Corporation** 「パナソニック株式会社」 L.5: **iF International Forum Design** 「iFインターナショナル・フォーラム・デザイン」 国際的なデザイン組織 L.6: **Hannover** 「ハノーファー」 ドイツの都市 L.10: **entry** 「応募」 L.13: **panel of judges** 「審査員団」 L.14: **prestigious** 「栄えある」 L.15: **sparkling** 「輝く」 L.16: **incandescent light bulb** 「白熱球」 L.16: **proprietary** 「独自の」 L.17: **virtually** 「実質的に」 L.18: **light source** 「光源」 L.18: **light distribution** 「配光」 L.25: **professional market** 「業務用市場」 L.27: **teleconferencing** 「テレビ会議」 L.28: **reliable** 「信頼できる」 L.30: **available** 「手に入る」 L.31: **sophistication** 「洗練」 L.31: **inconspicuous** 「目立たない」 L.32: **blend in with ...** 「～になじむ」

Comprehension Checkup

Readingの内容に合うように、1～3の質問の答えとして適切なものをa～dから選びましょう。

1. Which of the following did Panasonic not receive an award for?
 - a. Electric toothbrushes
 - b. HD TVs
 - c. Digital cameras
 - d. Incandescent light bulbs
2. How is the Gold-winning LED Clear Light Bulb able to perform similarly to conventional clear bulbs?
 - a. It has a different shape.
 - b. It makes users feel more comfortable in their homes.
 - c. It incorporates Panasonic's proprietary light emission and diffusion technologies.
 - d. It has a longer life and is more energy-saving.
3. Which is not mentioned as a suitable environment for the HD Integrated Camera?
 - a. A place that needs an inconspicuous camera
 - b. A market
 - c. A broadcast studio
 - d. A place that needs a camera to be remotely controlled



次の会話は、Readingの内容に関するQ&Aです。空所に入るものをa～eから選びましょう。

Q: Panasonic Corporation has just come away with two Gold Awards from the iF International Forum Design in Germany. Congratulations on the top honors! How many (1.) were there in all of the award categories this year?

A: Thank you very much. We are thrilled with the distinction. This year there were (2.) entries from around the world, and from among all of the entries, 100 products were given Gold Awards.

Q: What's so special about the Gold-winning LED Clear Light Bulb?

A: Well, this LED bulb is very similar to a conventional clear bulb in regards to its (3.) and the quality of light it produces, but what makes it so great is that it consumes a lot less power than conventional bulbs, which will hopefully convince consumers to (4.) their conventional bulbs for Panasonic's new LED Clear Light Bulb.

Q: I have one more question for you. It is about the award-winning HD Integrated Camera. Could you tell me what colors it comes in?

A: Yes. The camera comes in (5.) different colors: white and black.

a. two b. replace c. 4,322 d. shape e. entries

Expressive Expansion

複数の語を「-」で結ぶと形容詞になり、簡潔かつ情報豊かに名詞を形容します。日本語を参考にして下記の枠内から適切な語句を選び、「-」で組み合わせて記入しましょう。

1. _____ efforts 「省エネの努力」
2. _____ cover 「すばやく外せるカバー」
3. _____ maintenance 「苦勞のない整備」
4. _____ bulbs 「よく使われる電球」

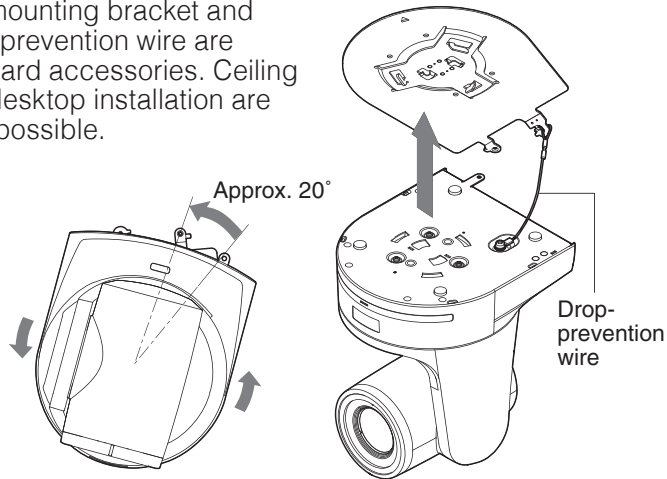
used / quick / saving / commonly /
energy / free / trouble / release

Techie Talk

次の図は、Readingで紹介されたHDインテグレートドカメラを設置する方法を示したものです。図中の説明文の内容と合うものを、a～dから1つ選びましょう。

Optimal for both hanging and desktop installation.

The mounting bracket and drop-prevention wire are standard accessories. Ceiling and desktop installation are both possible.



* Wiring, mounting, and removal must be done by a qualified technician. To ensure safety, consult with the dealer from whom you purchased the system.

- a. このカメラは、天井に吊り下げ設置する以外の使い方はない。
- b. 天井への取り付け金具と落下防止ワイヤーは標準付属である。
- c. 天井への取り付けは、素人でも可能である。
- d. 安全な設置のためには、メーカーに問い合わせなければならない。