

## シーシーエスの「自然光 LED」が水質測定器の光源に採用 ～ 可視光領域を広くカバーする滑らかな分光分布で水質検査を実現～

シーシーエス株式会社（本社：京都市上京区 代表取締役社長 大西浩之、以下、シーシーエス）は、株式会社共立理化学研究所（本社：東京都大田区 代表取締役 岡内俊太郎 以下、共立理化学研究所）の水質測定器「デジタルパックテスト・マルチ SP」に、シーシーエスが独自に開発した超高演色 LED である「自然光 LED」が光源として採用され、このたび発売されましたので、お知らせいたします。

### ■ 成分濃度の測定を可能にする「自然光 LED」

シーシーエスが、紫色に波長のピークを持つ LED を利用して開発した「自然光 LED」は、太陽の下での光に非常に近く、可視光領域を広くカバーしており、なめらかな分光特性が特徴です。このため、被照射物のもつ色味を正確に再現することが可能であり、美術館博物館向け LED 照明、ホテルなどの婚礼場向け LED スポットライトや、医療用診察灯などの医療機器用光源として使われるなど、様々な用途で広くご採用いただいております。

共立理化学研究所は、河川や工場排水などの水質検査に使われる検査キットや検査試薬のメーカーであり、国内ではトップシェアを占めています。同社の簡易分析製品は、小型で持ち運び可能とし、誰でもどこでも使いやすいという特長により官公庁や製造メーカーの工場などで広く使われています。

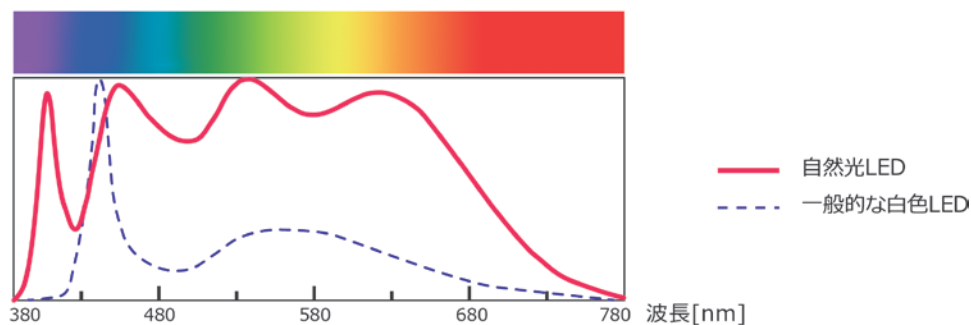
今回、同社は、ひ素やシアン、塩素など 79 項目の対象物質の水分中の濃度を測定することができる「デジタルパックテスト・マルチ SP」を発売しました。同製品は、検査対象となる水を装置にセットし、LED から出た光が水を通して受光部まで届く時の数値を測り、その後、専用試薬を混入し反応させた水を装置にセットし、LED から出た光が水分中にどのくらい吸収されるのか（吸光度）を測ることで、その差分の結果を数値化して水分中の成分物質濃度を測る仕組みです。

一般的な白色 LED は、青励起の LED と黄色の蛍光体の組合せで白色発光させているものが多く、分光分布は下図のように青色の波長（420nm 付近）にピークを持っており、対して赤色の波長（615nm から 680nm あたり）の光量が低くなります。この結果、水質検査対象によっては、吸光度の測定の際に必要な波長が無く、測定が難しかったりダイナミックレンジの幅が狭くなってしまったりなど、測定用の光源としては不向きです。

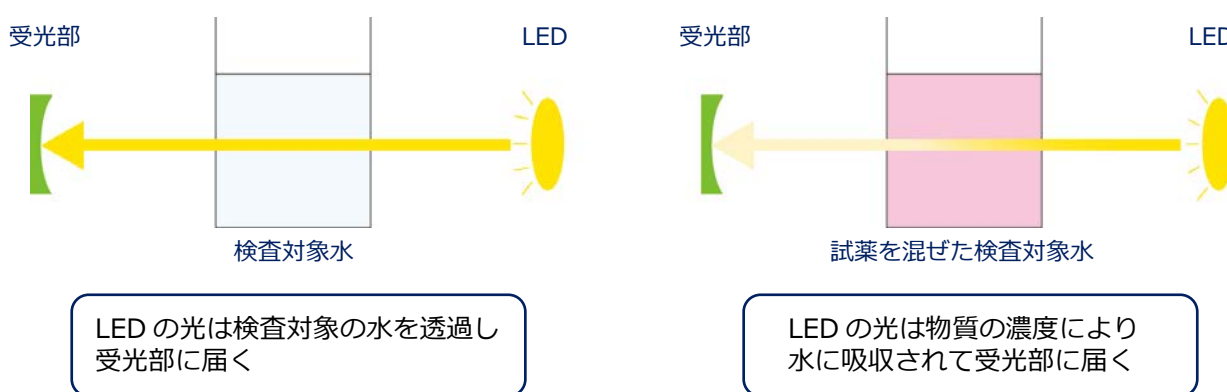
これに対し、シーシーエスの「自然光 LED」は、紫励起 LED と RGB の蛍光体を組合せ、独自の技術で白色発光させており、405nm から 680nm 付近までの可視光域の波長を広く含んでおり、なめらかな分光分布を実現しているため、どの波長においてもダイナミックレンジの幅が広いことから、多岐に渡る測定を可能とします。

今回シーシーエスは、この特性を同社に高く評価され、水質測定器の光源部分として「自然光 LED」を採用されるに至りました。シーシーエスは今後も、可視光域の波長をさらに高めるなどした付加価値の高い LED デバイスの開発によって、分析装置や測定機器用の光源部分など、様々なアプリケーションに提案していく方針です。

■ 「自然光 LED」 可視光全域の波長を含む



■ 測定の仕組み



■ 「デジタルパックテスト・マルチ SP」 製品概要

測定波長	420nm～680nm	本体寸法	185L×205W×95H mm
波長正確さ	±3nm	本体重量	約 1.1kg
波長分解能	15nm max. (バンド幅)	電源	ACアダプタ／単3アルカリ電池6本
測光レンジ	-1.500～1.500 Abs	表示言語	日本語、英語
測光正確さ	±5%Abs 以内	内容	測定機本体1台、専用カップ5個、丸セル瓶1本、メモ리카ード、USBケーブル、ACアダプタ、単3アルカリ電池6本
測定光源	可視分光・吸光度法 (白色 LED)		



■ デジタルパックテスト・マルチ SP  
(株式会社共立理化学研究所)



■ 自然光 LED  
(シーシーエス株式会社)

## ■ 株式会社共立理化学研究所について

共立理化学研究所は、1952年の創業以来「誰でもできる、どこでもできる、水質の簡易分析製品」の研究・開発、製造・販売を続けこの分野では圧倒的な支持を獲得しています。

私たちを取り巻く水環境は、日々刻々と変化をしており、常に一定の状態ではありません。水の状態を把握するためには分析を行う必要がありますが、精密な分析は誰でもできる分析ではありません。時によっては、概略値であっても今、すぐに結果を知りたい場合があります。パックテスト®に代表される、共立理化学研究所の水質の簡易分析製品は、「測りたい現場で、誰でも、すぐに結果が得られること」を商品コンセプトとし、工場排水の検査や環境の調査、品質管理、理科実験など様々な水に関わる現場で採用を頂いています。

誰でも、どこでも使いやすい共立理化学研究所の水質簡易分析製品が、お客様が使用する「水」の分析の一助になれば幸いです。

◇株式会社共立理化学研究所の詳細につきましては、ホームページをご覧ください。

<http://kyoritsu-lab.co.jp/>

◇本件に関するお問い合わせ先：〒145-0071 東京都大田区田園調布 5-37-11

Tel:03-3721-9207

FAX:03-3721-0666

## ■ シーシーエス株式会社について

シーシーエスは、1993年に京都で工業用途での検査用 LED 照明メーカーとして設立以来、画像処理検査用 LED 照明の分野ではリーディングカンパニーとして、トップシェアを誇ります。工業用途で培った、照明の使い方により検査精度を高める技術「ライティングソリューション」を強みに様々な分野へ展開しています。2007年には太陽光に近い光の「自然光 LED」を開発、光の質が求められる美術館や博物館、医療分野などに最適な光を提供しています。

\* “自然光 LED” は、「自然光 LED」を開発・製造するシーシーエスの商標です。

◇シーシーエスの詳細につきましては、ホームページをご覧ください。

<http://www.ccs-inc.co.jp/index.html>

■本件に関するお問い合わせ■

シーシーエス株式会社 <http://www.ccs-inc.co.jp>

販売促進課 広報担当 上野、秋元

〒602-8011 京都市上京区烏丸通下立売上ル桜鶴円町 374

TEL:075-415-8315 FAX:075-415-8241

E-mail:koho@ccs-inc.co.jp