

## トヨタ自動車とダイトウ テクノグリーン、 緑地の水やりを自動で制御する 「スマートグリーン灌水システム」を新開発 — “必要な時に必要なだけ”の灌水で約68%の節水効果—

トヨタ自動車株式会社(本社:愛知県豊田市、代表取締役社長:豊田 章男 以下、トヨタ)と、緑化資材の企画開発・製造・販売を手がけるダイトウ テクノグリーン株式会社(本社:東京都町田市、代表取締役社長:篠田 正志 以下、ダイトウ)は、都市緑化における緑地の水やり(灌水)を自動制御する「スマートグリーン灌水システム(Smart Green Irrigation system、以下SGI)」を共同開発した。

トヨタの子会社であるトヨタルーフガーデン株式会社(本社:愛知県みよし市、代表取締役:齊藤 義幸 以下、トヨタルーフガーデン)を通じて、7月9日より発売を開始する。

SGIは、年間を通じて灌水のタイミングや水量を設定できる他、専用センサーを組み合わせることで、警報機能や節水機能を可能にした自動灌水制御システム。

このシステムの操作部である「SGIコントローラ」は、ダイヤルで画面を切替えて灌水や水量を設定、入力項目も少なくするなど、使いやすい設計としている。

また、専用センサーで灌水不良を感知した際は、ランプやメールで管理者に連絡。さらに、土壌水分量をセンサーで検知し“必要な時に必要なだけ”灌水することで、灌水タイミングと水量のみを制御する従来のコントローラに比べ、1年間に約68%<sup>※1</sup>の節水ができる。

こういった機能を活かし、将来的には、農業分野への活用も視野に入れている。

日本国内では、都市ヒートアイランド現象の緩和や低炭素社会の推進を目指して、2002年頃から都市における屋上や壁面の緑化が普及し、これまでの累計施工面積は、屋上緑化約330万m<sup>2</sup>、壁面緑化約48万m<sup>2</sup><sup>※2</sup>となっている。一方、都市緑化の普及が進む中で、近年、維持管理の難しさから植物の枯死が問題となっており、その原因の多くが、灌水不良であることが判明している。そこでトヨタは、2002年より都市部における緑化事業に取り組んできたノウハウと顧客ニーズを反映し、ダイトウと共同でSGIの開発に至った。

トヨタは、これまでに屋上緑化「スマートグリーンルーフ」、壁面緑化「スマートグリーンウォール」、駐車場緑化「スマートグリーンパーキング」といった商品を開発し、スマートグリーンシリーズとして、トヨタルーフガーデンを通じて販売してきた。こうした緑化商品のラインナップの充実に加え、SGIにより都市緑化の維持管理もサポートすることで、お客様の緑化ニーズに幅広く対応できると考えている。今後も、都市緑化をより一層推進し、「いい町・いい社会」づくりに貢献していく方針である。

◇「SGI」ホームページ:<http://www.toyota-roofgarden.co.jp/gardening/sgi/data/sgi-catalog.pdf>

※1 約400m<sup>2</sup>の屋上緑化に対し、「SGI-2400」を土壌水分センサーと共に1年間利用した場合の試算(トヨタ調べ)

※2 国土交通省 全国屋上・壁面緑化施工実績調査より引用

【商品概要】

タイプ		SGI-200 (標準タイプ)	SGI-400 (多機能タイプ)	SGI-2400 (オーダーメイド)
緑地規模の目安		小規模向き (~300m <sup>2</sup> 程度)	中規模向き (~600m <sup>2</sup> 程度、増設可)	大規模向き (SGI-400の対応を超える規模)
系統数 (個別設定できる数)		2系統	4系統(最大8系統)	24系統
機能の特長 (オプション使用)	警報機能			
	①設定時間に灌水がない場合、ブザーやランプが作動	○	○	○
	②設定時間に灌水がない場合、管理者の携帯端末に連絡	—	○	○
	③雨センサーを使用し、降雨があった場合は灌水を停止	○	○	○
④土壌水分センサーを使用し、土壌の乾燥度に応じて灌水の必要性を判断	—	○	○	
価格(税抜)*		89,000円	140,000円	オーダーメイド
販売目標		今後3年間で 1,000台		
販売時期		7月9日	9月予定	9月予定

\*「SGIコントローラ」本体のみの価格。警報機能のブザー、ランプ、メール送信ユニット、節水機能の雨センサー、土壌水分センサー等、専用オプションの費用は別途。施工費用別途。

以上