スマートグリーン潅水システム SGI コントローラ

取扱説明書

型式 SGI-400



Ver. T21100

もくじ

お使いになる前に
口 使用上の注意事項 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
□ 各部の名称 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
□ 起動画面(電源 ON 時) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
□ メインパネル画面(運転モード) ・・・・・・・・・・・・・・・・・5ページ
基本の設定
□ 日時の設定(設定値の保存について) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
□ かん水系統の設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ マページ
□ 季節(年間タイマー)の設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・8ページ
□ 各季節の曜日(週間タイマー)の設定 ・・・・・・・・・・・・・・9ページ
□ 各季節のかん水時間の設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
□ 系統別のかん水継続時間の設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
センサを活用する設定
□ 節水機能の設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
土壌水分センサ設定値の参考一覧表(節水用) ・・・・・・・・・13 ページ
□ 土壌水分センサによる緊急(追加)かん水の設定 ・・・・・・・・14 ページ
土壌水分センサ設定値の参考一覧表 (緊急かん水用) ・・・・・・15 ページ
□ 流水状況による警報の設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・16ページ
流水状況による警報判定値の設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
□ 土壌水分値による警報の設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・18ページ
□ 警報の解除方法と警報メール画面 ・・・・・・・・・・・・・・・・19ページ
データの定期送信の設定
□ データの定期送信の設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・21 ページ
定期送信データの受信例 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
□ メール送信先携帯番号の設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・23 ページ
その他の設定・方法
□ ロック機能の設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・24 ページ
□ 手動かん水の方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・25ページ
□ かん水の強制停止の方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・26 ページ
困ったとき
□ よくあるご質問 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・27 ページ
□ 故障かな? ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・28 ページ
□ 別売りオプション品 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・29 ページ
□ 仕様表 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・30 ページ
□ 保証書 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・31 ページ

この度は当社製品をご購入いただき、誠にありがとうございます。

以下に使用上の注意事項を記載しております。製品を安全にお使いいただくため、 十分ご理解の上、正しくご使用下さい。





<u>起動画面(電源 ON 時)</u>

電源を入れると次のような画面が表示されます。

キトッウ(タッイヤル カイテン) → <10.00>

画面切替ダイヤルを回すと起動し、次のように画面が移り変わります。 (何もしない場合でも、10秒後に自動で起動します。)

起動開始画面(2秒間)
////////////////////////////////////
/26A_8 25000 5% 0/
★ メモリー(設定値)読み込み画面(2~3 秒間)
////////////////////////////////////
/26A_8 IAP 18 0/
※メモリー読み込み中は電源を切らないで下さい。 設定値が初期値に戻ってしまうことがあります。
■■■■■ メイン 心® ネル ■■■■■ 2017年04月01日Sat 00:00 カン本: 本リョウ:00.00 水分センサ: アメ:

メイン パネル画面(運転モード) メインパネル画面(運転モード)は現在のかん水状況や各センサ状況を表示します。 日付・曜日 - メイン パネル 💵 🖩 🗰 現在時刻 2017\$048018Sat 00:004 ,tox:--- *Va†:00.02⊾ ******* 流水量の表示 土壌水分センサ状況の表示 かん水状況の表示 雨センサ状況の表示 表示 かん水状況 表示 流水状況 カン水: -----かん水停止時 流水量センサを接続した 水リョウ:00ℓ カン水:No.1~4 各系統のタイマーかん水時 時の流水量(ℓ/分)表示 キンキュウ:1~4 各系統の緊急かん水時 フローセンサを接続し フロー:カンチ 流水を感知した時 シュドウ:1~4 各系統の手動かん水時 主示 +撞水分わり井峠に

我小	上场小	ハビノ	ノれのし
水分センサ:	5%未満、	未接続、	故障時
水分センサ:00%	土壤水分值	直(%)を表	示

表示	雨センサ状況	
アメ:	通常時(降雨なし)、未接続	
アメ:カンチ	降雨を感知した時	

<運転モードへ自動復帰>

ダイヤルやボタンの操作がない場合、5分後に自動的にメインパネル画面(運転モード)に 移動します。運転モードへの移行し忘れがありません。

<エコモード>

表示(設定)画面を消灯し消費電力を抑えます。メインパネル画面(運転モード)でダイヤルや ボタンの操作がない場合、5分経過するとバックライトが消灯し、さらに5分経過すると画 面表示が消えます。

ダイヤル操作やセンサの作動、またはタイマーかん水などが行われると、表示(設定)画面が点灯します。

※かん水が始まると、右記のようにかん水 時間(〇分〇秒)が表示されます。

















<u>土壌水分センサ設定値の参考一覧表(節水用)</u>

節水判定用の設定値は、圃場容水量を表す pF1.5~1.8 に調整したサンプル土壌に、 土壌水分センサ(型番:WD-3-5Y)を挿入して得られた体積含水率(SGI土壌水 分値)を基に設定しています。

土 (商品名)	節水判定用の設定値 SGI土壌水分値(%)
黒土(関東ローム表層土)	55
山砂(産地:愛知県豊田地区)	(34) *
ヤシガラ粉末(ココピート)	60
黒土7:真珠岩パーライト3	54
山砂 3:バーク 1:真珠岩パーライト 1	39
ビバソイル	41
FD ソイル	40
プライムソイル	(33) *
ラピュタソイル	(35) *
ツルパワーソイル	57
GTP ソイル	60

※「山砂」「プライムソイル」「ラピュタソイル」は水はけが良すぎるので、節水設定は避けて下さい。
 ※上記の設定値は参考値です。土壌水分センサを設置する現場の状況に合わせて設定値を選択して下さい。

pFの測定条件・・・「山中式風乾細土容積重測定装置」に 100ml 円筒管を装着し、圧力が加わらな いように試料を静かに入れ、5cm の高さから 10 回落下を繰り返して試料を充 填したものを用いた。



<u>土壌水分センサ設定値の参考一覧表 (緊急かん水用)</u>

緊急かん水用の設定値は、生長阻害水分点を表す pF2.7~3.0 に調整したサンプル土 壌に、土壌水分センサ(型番:WD-3-5Y)を挿入して得られた体積含水率(SGI 土壌水分値)を基に設定しています。

土壌の 種類 (商品名)	緊急かん水用の設定値 SGI土壌水分値(%)
黒土(関東ローム表層土)	40
山砂(産地:愛知県豊田地区)	23
ヤシガラ粉末(ココピート)	25
黒土7:真珠岩パーライト3	38
山砂 3:バーク 1:真珠岩パーライト 1	21
ビバソイル	25
FDソイル	22
プライムソイル	30
ラピュタソイル	26
ツルパワーソイル	34
GTP ソイル	32

※上記の設定値は参考値です。土壌水分センサを設置する現場の状況に合わせて設定値を選択して下 さい。

pFの測定条件・・・「山中式風乾細土容積重測定装置」に 100ml 円筒管を装着し、圧力が加わらな いように試料を静かに入れ、5cm の高さから 10 回落下を繰り返して試料を充 填したものを用いた。

画面 15:流水状況による警報の設定

流水状況を各種センサで判定し、非常時にランプやブザー、メールによって警報を発信する 機能です。(別途、専用オプション品の各種センサと、ランプやブザー、メール送信ユニットなどの 出力装置を接続して下さい)

※ここでは、警報の ON、OFF を設定します。判定値の設定は次の画面 16 で行って下さい。



画面 16:流水状況による警報判定値の設定

フローセンサもしくは流水量センサの警報判定値を設定します。(別途、専用オプション品のフ ローセンサもしくは流水量センサと、ランプやブザー、メール送信ユニットなどの出力装置を接続し て下さい)

※画面 15 で警報発信の ON/OFF 設定を確認して下さい。







<警報メール画面>

携帯電話には下記のような画面が表示されます。



※警報が発信されている時でも、タイマーかん水は行われます。

※手動かん水(25ページ参照)の時でも警報は発信されます。設置時のチェックにご利用下さい。 ※ランプやブザーは連続して発信されます。

※メールは警報が発信された時刻の直前の正時に毎日1回送信されます。

警報発信の判定について

各センサでの警報発信の判定を行うタイミングを以下に図示します。

フローセンサ・流水量センサの場合



土壌水分センサの場合





<u> 画面 18:データの定期送信の設定</u>

毎日のかん水状況をショートメールで携帯電話へお知らせする機能です。(別途、専用オプション品の各種センサとメール送信ユニットを接続して下さい)





- ② 土壌水分センサの値
 定期送信時刻直前の正時の土壌水分値(%)を表示します。
 上記画面の場合、21時の値を表示しています。
 ※土壌水分センサが5%未満、未接続、故障の場合は表示されません。
- ③ トータル流水量(タイマーかん水 + 手動/緊急かん水 + 漏水) 定期送信時刻前の24時間の間に測定された流水量(*Q*/日)の合計を表示します。 タイマーかん水だけでなく、手動や緊急(追加)かん水、漏水も含まれます。
- ④ かん水開始設定時刻と流水量
 設定したかん水開始時刻(10ページ参照)とその回の流水量(すべての系統の合算)が表示されます。「OFF」に設定している場合は「--- OFF」と表示されます。
 ※定期送信時刻より前の1回目~4回目が表示されます。上記画面で定期送信時刻を19時に設定した場合、2回目は前日(Thu 20:00)の値が表示されます。
 ※停電から復帰した場合、復帰以前のデータは「--- OFF」と表示されます。
 ※流水量センサが接続されていない時は OL と表示されます。
 ⑤ 筋水表示
 - 雨センサによって節水機能が作動した場合は「R」、土壌水分センサの場合は「S」 が表示されます。節水機能が作動していない場合は表示されません。

※毎月1日に前月の流水量の合計値が「Monthly Total」として定期送信の最後の行に表示されます。 ただし、停電から復帰した場合、復帰以前のデータは表示されません。





[24]







<u>故障かな?</u>

水が出ない

こんなとき	お調べ下さい	こうして下さい
	元栓は完全に開いていますか?	元栓を完全に開けて下さい
	かん水系統、タイマーの設定はあ	設定をもう一度見直して下さ い
	$\mathcal{O}(\mathcal{O}(\mathcal{O}(\mathcal{O}(\mathcal{O}(\mathcal{O}(\mathcal{O}(\mathcal{O}($	♦7~11 ページ
かん水時間になっても水が出な い・かん水量が少ない	雨や土壌水分により節水になって いませんか?(雨センサや土壌水分 センサによって節水機能が働いてい る場合があります)	節水機能の設定とセンサの状 態を確認して下さい ◆12ページ
	かん水チューブが折れていたり詰 まっていたりしませんか?	かん水チューブの修理・交換を 行って下さい
手動かん水が出来ない系統があ る	画面 2 でかん水したい系統が 「OFF」になっていませんか?	かん水したい系統を「ON」に して下さい ▶7ページ

漏水?

こんなとき	お調べ下さい	こうして下さい
	かん水系統、タイマーの設定はあ っていますか?	設定をもう一度見直して下さい い ▶7~11 ページ
かん水時間じゃないのに水が出 る	緊急かん水が起こっていません か?(土壌水分センサにより、緊急か ん水が働いている場合があります)	緊急かん水の設定とセンサの 状態を確認して下さい ↓14ページ
	電磁弁や配水管などが壊れていま せんか?	必要な修理•交換を行って下さ い

機材の故障?

こんなとき	お調べ下さい	こうして下さい
	ブレーカーは「ON」になっていま すか?	ブレーカーを「ON」 にして下 さい
電源が入らない	ブレーカーまで電気がきています か?	テスター等で確認して下さい
	AC100V に接続していますか?	必要な修理、交換を行って下さい(AC100V以外に接続すると 故障する恐れがあります)
電磁弁・各センサがうまく動か ない	接続方法、コネクタの差し込みは 正しくされていますか?	必要な修理、交換を行って下さ い ▶ 設置マニュアル参照
	メール送信ユニットの電源は入っ ていますか?	メール送信ユニットの電源を 入れて下さい
メールが送れない	カードは正しく入っていますか?	カードを正しく入れて下さい
	電波状況は良好ですか?	アンテナを適切な位置に取り 付けて下さい

<u>別売りオプション品</u>

		こんなときに	品名	型	田	対応コン 200	トローラ
節	降雨	雨のときに節水したい	雨センサ	RS-6		0	0
水	土がん機能	赛水分の値で節水や緊急 も水を行いたい・警報を 能させたい	土壌水分センサ	WD-3-5Y			0
	異常	流水の有無で警報を機 能させたい	フローセンサ	RN-1		0	0
	検知	流水量を計測し、警報 を機能させたい・日々 のかん水量が知りたい	流水量センサ	ND2O-N		_	0
警報関係	警報	LEDランプを使って現 場で異常を知らせたい	LED	LED-R6		0	0
	発信	警報出力を無電圧接点 に変換したい	リレースイッチ	(DC5V用)		0	0
	携帯 発生 の1	帯電話にメールで異常の 生や日々のかん水量など 青報を送りたい	メール送信 ユニット	SGI-SM 4G		Ι	0
				SGI-BOX330		0	*
	SGIコントローラを収納す		コントローラ	SGI-BOX440		—	0
そ	ත ⁷	トックスか欲しい	収納ホックス	SGI-BOX330SUS		0	*
の他				SGI-BOX440SUS		—	0
	玄約	帝教を増めしたい	系統数増設	AD-4CH		—	0
	77/1	うちょう く つ/こ / 1	ボード	AD-8CH		_	0

※使用する端子数が少ない場合は対応可能です。詳しくはお問い合わせ下さい。 この他にも電磁弁、温湿度センサ、風速計、かん水チューブなども取り扱っております。

<u>仕様表</u>

項目			
	系統数	4 系統	
	系統数増設ボード	4 系統用(合計8系統)、8系統用(合計12系統)	
	駆動方式	電子式(CPU:32bit 120MHz)	
	定格使用電圧	AC100V (50-60Hz)	
t +	消費電力	待機時:6W(トランス出力時:9W)	
基 本	表示部	20 文字×4 行、バックライト付液晶	
	運転モード	メイン画面(他画面から5分後に自動復帰)	
	使用周囲温度	-10°C~50°C	
	サイズ	H110mm×W250mm×D75mm	
	重量	1520g	
	六法(トランフ)	AC24V (MAX19W)	
金制御出力		AC12V (MAX 9W)	
	古法(フィッチング電话)	DC24V (MAX 7W)	
		DC12V (MAX 6W)	
	停電保護(潅水設定)	メモリー保存で半永久	
	停電保護(時計)	10日程度(ただし24時間以上通電後)	
保護	誘電雷障害防止	耐サージ 2500A(8/20μs)バリスタ内蔵	
	自動リセット機能(誘電雷障害等から復帰)	システムフリーズ5秒後に電源をリセット	
	海县長寿命化	設定入力、 潅水動作後 5 分で消灯、 10 分で表示	
		OFF	
	潅水季節	4 シーズン、月単位設定	
	潅水曜日	各シーズン毎に任意設定	
設定		最大4回/日、正時設定	
	潅水時間	1~90分/回、1分単位設定	
	長期間潅水停止機能	系統ごとに ON/OFF	
手動	手動潅水	1~90分/回、手動潅水後に運転モードへ自動復帰	
	雨センサ(無電圧接点:降雨時 ON)	1 チャンネル	
	フローセンサ(無電圧接点:かん水時 ON)	1 チャンネル	
センサ入力	土壌水分センサ(プレヒート付電圧入力)	1 チャンネル	
	その他センサ(水圧・pF・温度など)	1 チャンネル	
	流水量センサ(5V 給電付パルスカウント)	1 チャンネル	
	温湿度センサ(プレヒート付電圧入力)	1 チャンネル	
警報出力	ランプ、リレース1ッチ (DC5V/MAX550mW)	2 チャンネル	
	ショートメール送信	接続可能	
· · - -	AC 電源ケーブル	1m	
付属品	専用ケーブル:	2ピン:8本、3ピン:2本	
	専用コネクタ(本体側)⇔裸線(端子台側)		

ダイトウ テクノグリーン株式会社 TEL 042-721-1703 FAX 042-721-0944

型式

下記のとおり保証いたします。

〒194-0013 東京都町田市原町田1丁目2番3号

O落下等による破損・故障 O使用上の誤り・改造等による故障 O自然災害による故障 など 製造·販売元

ii) 次の場合は保証期間内においても無償での保証は出来ません。

i) 正常な使用方法・使用状態で故障した場合にはご購入日より1年間無償にて修理または交換いたします。

	ご購入日	しんしん 年の月の日 日 しんしん しんしん しんしん しんしん しんしん しんしん しんしん
	保証期間	ご購入日から 1 年間
+)	ご住所	
の客様	お客様名	
	TEL	
85	住所	
	会社名	
	TEL	

SGI コントローラ<SGI-400>保証書

SGI-400

故障や修理、保証に関するお問い合わせは、お買い求めの販売店や工事店にお申し付け下さい。

本製品は正常な使用方法・使用状態で故障した場合、保証期間内は無償で修理または交換をさせて いただきます。ただし本製品以外の周辺機器設備や、植物や作物などの損害、水道料、土壌流出、建 物への水害などの損害賠償は保証範囲外になりますのでご了承下さい。