

スマートグリーン灌水システム
SGI コントローラ

型式 **SGI-400**

設置マニュアル

専門施工業者様向け

製造・販売元



ダイトウ テクノグリーン株式会社

Ver. S19060

目次

□ 使用上の注意事項	2ページ
□ 各種図面（システムフロー図、配管図、回路図）	3~6ページ
□ 事前の確認事項（梱包内容、準備するもの）	7ページ
□ コントローラ収納ボックスの固定	8ページ
□ コントローラ本体の取り付け	9ページ
□ コントローラ本体と周辺装置の標準接続図	10ページ
I 電磁弁（型番：21T-G（3/4））の接続	11ページ
II 雨センサ（型番：RS-6）の接続	11ページ
III フローセンサ（型番：RN-1）の接続	12ページ
IV 警報装置の接続	12ページ
V 土壌水分センサ（型番：WD-3-5Y）の接続	12ページ
VI 流水量センサ（型番：ND20-N）の接続	13ページ
VII メール送信ユニット（型番：SGI-SM）の接続	13ページ
□ 設置後の確認	14ページ
□ 仕様表	15ページ
□ 設置に関するお問い合わせ先	15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。

使用上の注意事項



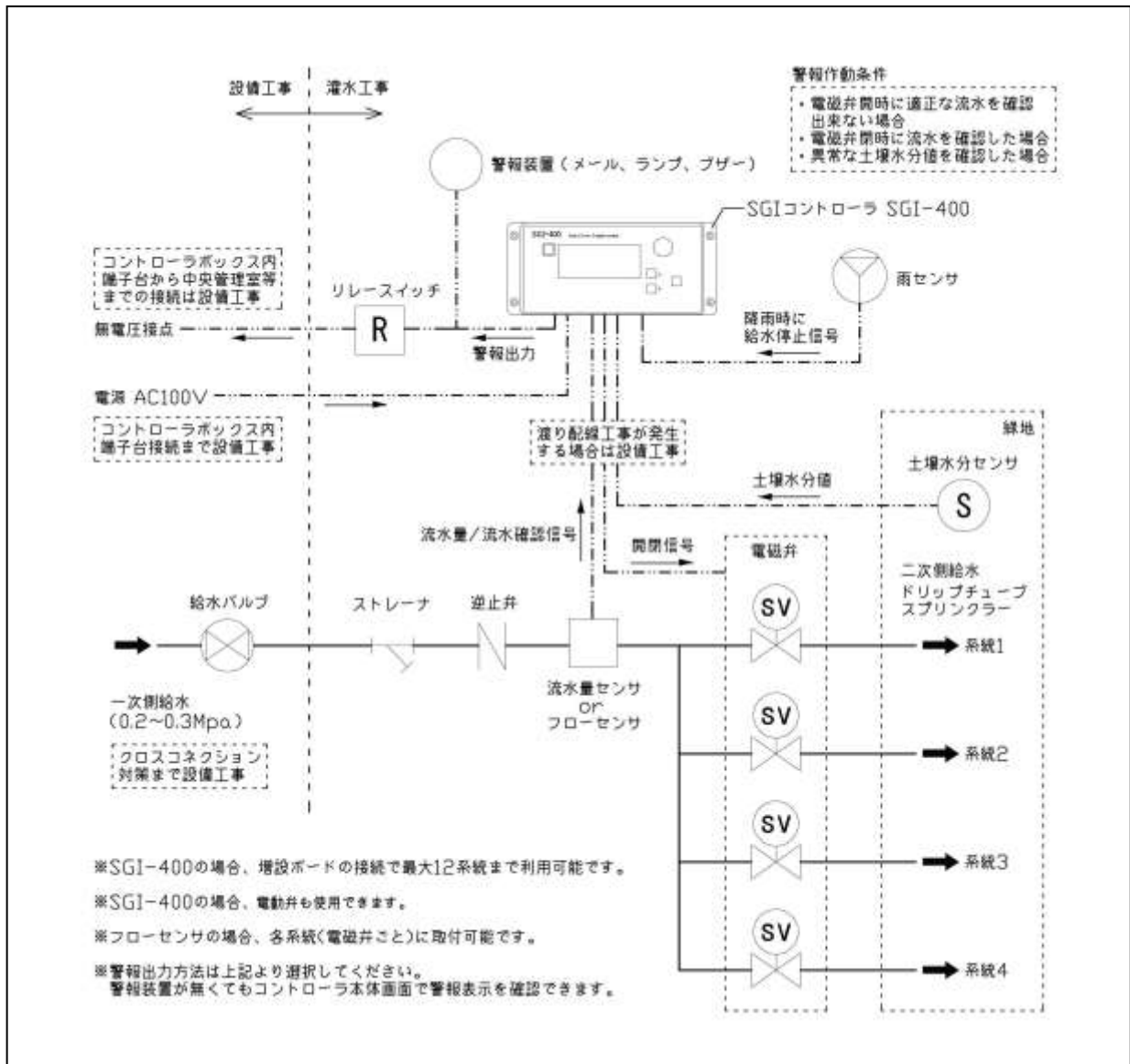
警告 (誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷に結びつく可能性のあるもの)

- ◆本製品は自動灌水制御のためのコントローラです。違う目的で使用しないで下さい。
- ◆本製品を改造して使用しないで下さい。
- ◆AC100V 以外の電源は使用しないで下さい。
- ◆濡れた手や汚れた手で作業しないで下さい。
- ◆本製品及び周辺機器の取り付けや取り外しは、元電源を切ってから行って下さい。

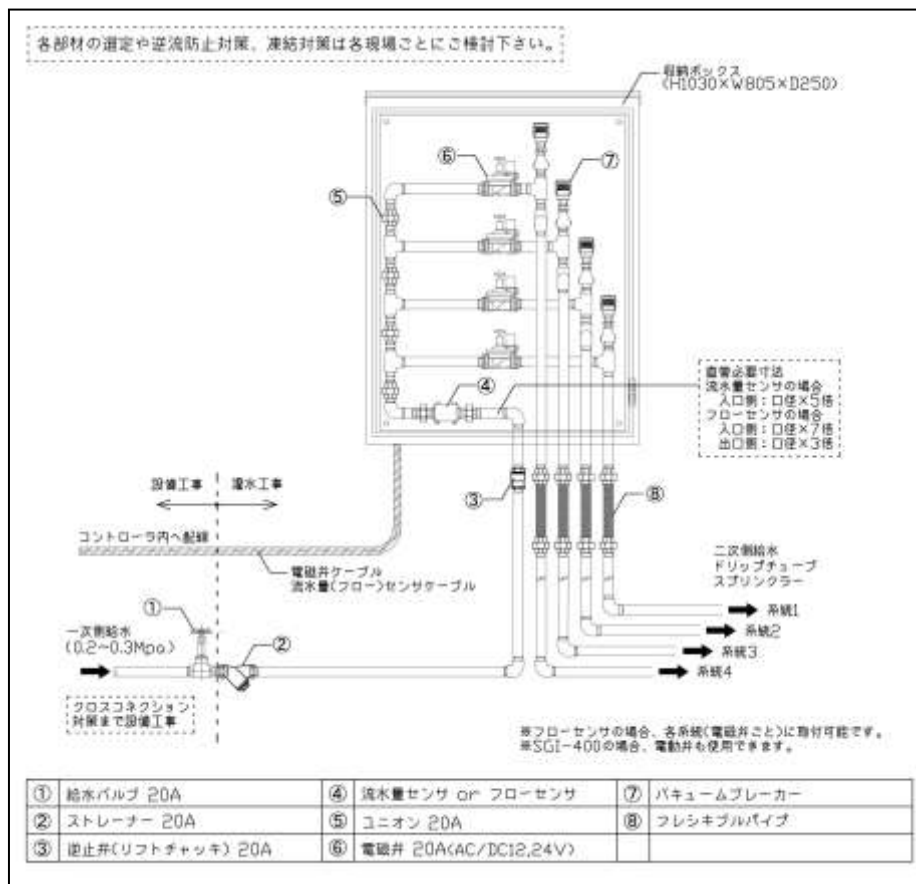


注意 (誤った取扱いをしたときに、軽傷または物的損害に結びつく可能性のあるもの)

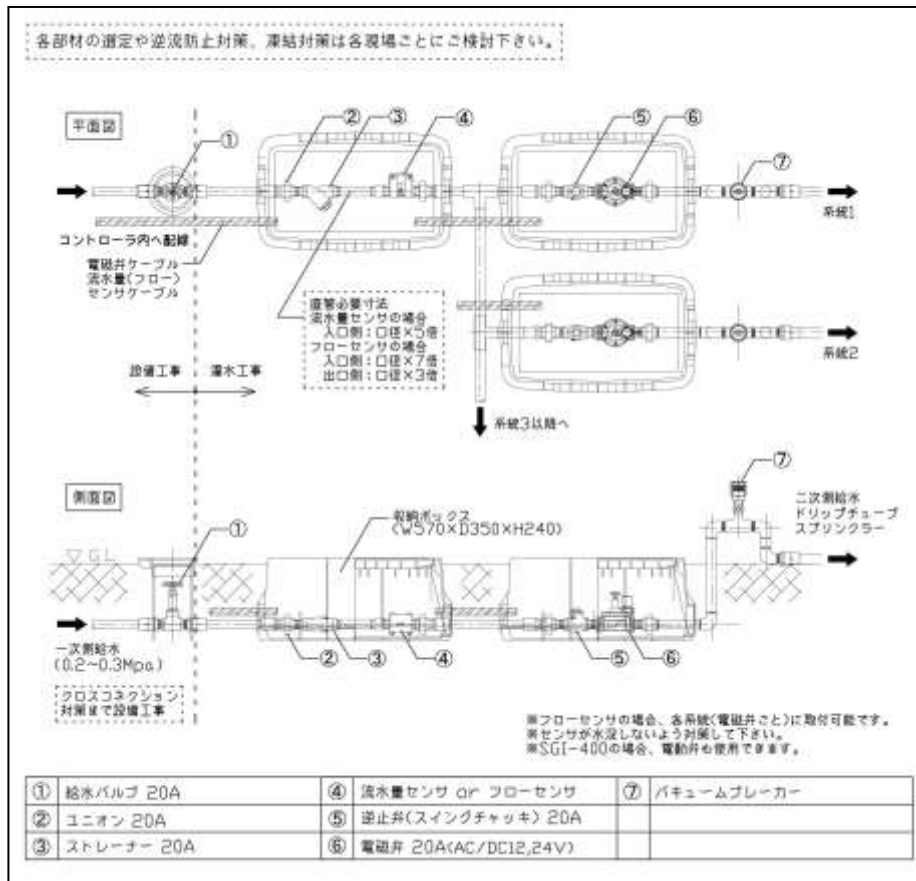
- ◆使用する電源に電氣的ノイズ等がないことを確認して設置して下さい。
- ◆工事・点検・停電時には必ず漏電遮断器を OFF にして下さい。
- ◆本製品に落下などによる強い振動や衝撃を与えないで下さい。
- ◆本製品に水や金属粉がかからないようにして下さい。
- ◆本製品を屋外で設置する場合には、防水・防塵のケースに入れて下さい。
- ◆元電源は漏電遮断器と接続して下さい。
- ◆電磁弁やセンサ類などの周辺機器は当社指定（推奨）のものを使用して下さい。
- ◆他の電化製品から離して設置して下さい。
- ◆以下のような場所では使用しないで下さい。
 - ・温度が+50℃以上もしくは-10℃以下の場所
 - ・湿度が80%以上の場所
 - ・振動、大きな衝撃、油煙、湯気、異常なノイズ、ほこり、結露などがある場所
- ◆配管などの凍結が予測される場所では、ラッキングや水抜き等の対策を行って下さい。
- ◆定期的に清掃・点検などのメンテナンスを行って下さい。



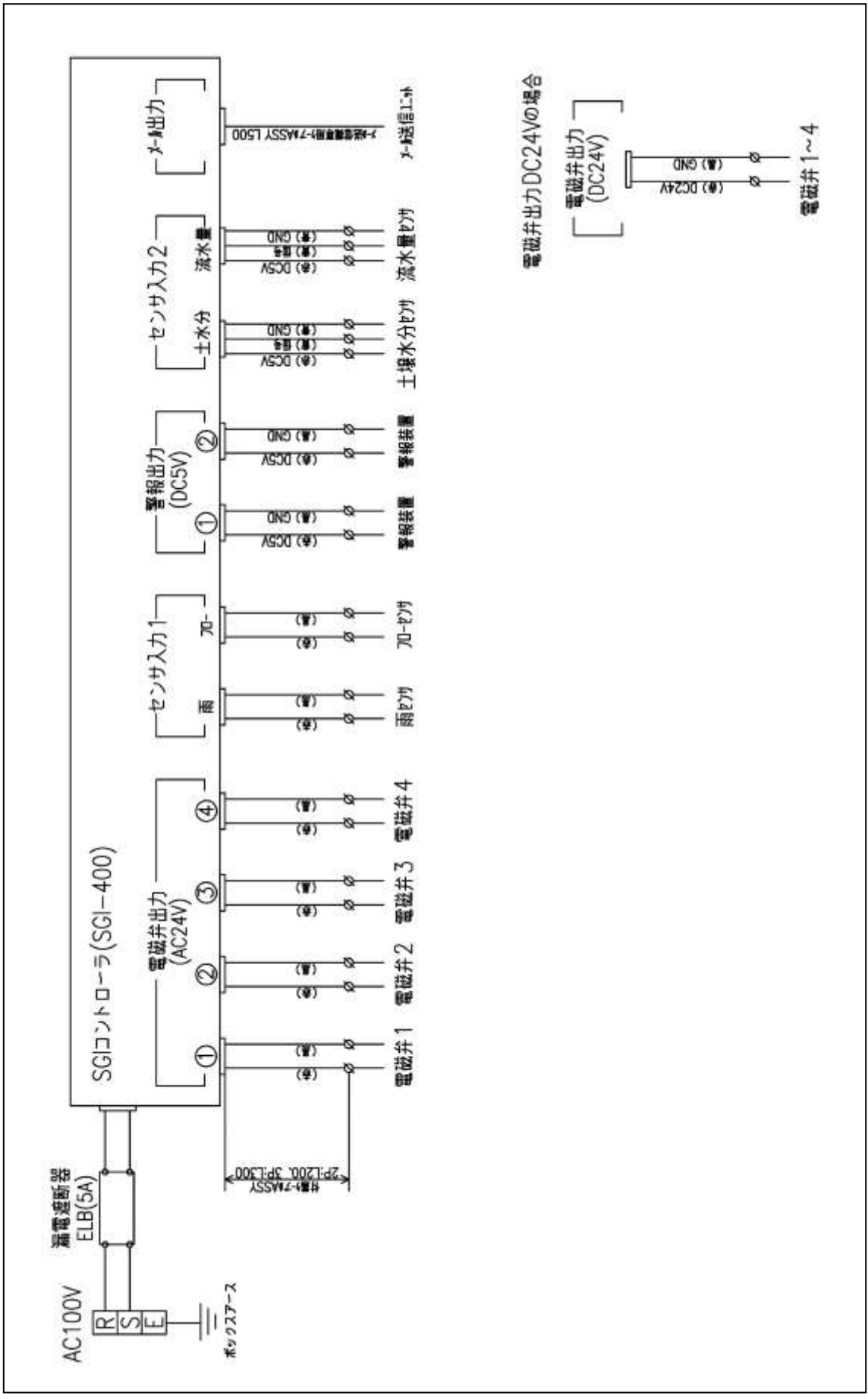
(図1) 標準システムフロー図



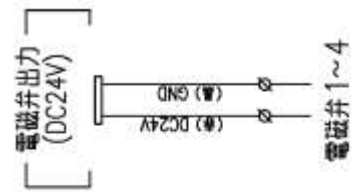
(図2) 参考配管図 壁付けタイプ



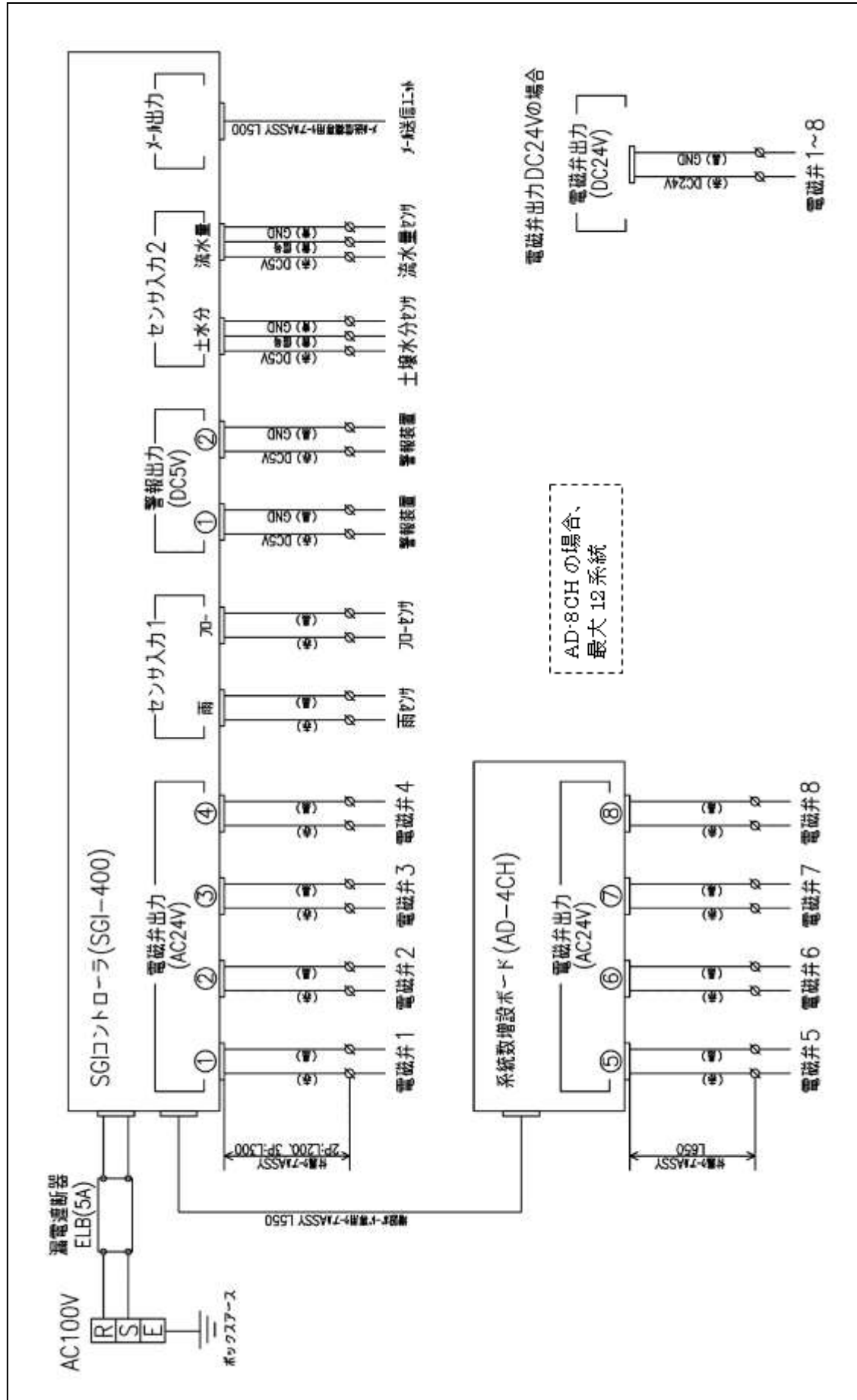
(図3) 参考配管図 埋設タイプ



電磁弁出力DC24Vの場合



(図4) 標準回路図



(図5) 標準回路図 系統数増設の場合

事前の確認事項

◎本製品の取り付けは、必ず専門の施工業者様にて行って下さい。

◎本設置マニュアルは標準的な取り付け方法を紹介しております。設置にあたっては、現場の条件やルールに従って設置して下さい。

梱包内容

- ・ SGIコントローラ（型式：SGI-400）：1台
- ・ 専用コネクタ付ケーブル：10本（2ピン：8本 3ピン：2本）
- ・ 取扱説明書：1部
- ・ 設置マニュアル：1部

準備するもの

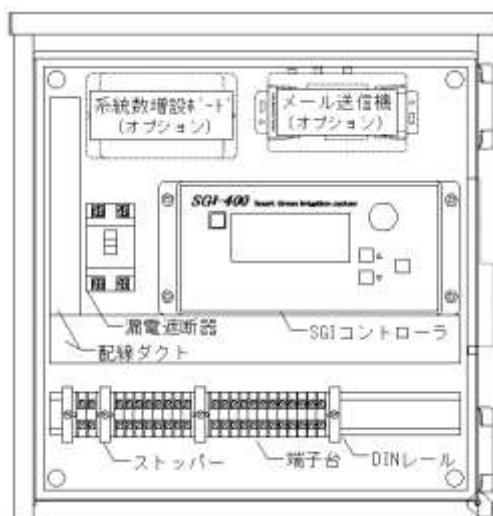
- ・ コントローラ収納ボックス（固定・設置部品含む、8ページ参照）
- ・ 漏電遮断器や端子台等のコントローラ収納ボックス用部品
- ・ 各種センサと警報装置（必要な場合）
- ・ 電磁弁やストレーナ、逆止弁等の配管部品
- ・ 各種配線ケーブル、圧着端子
- ・ 各種必要な工具

※コントローラ本体を屋外に設置する場合は、

必ずボックス等に納め、防水・防塵の対策を行って下さい。

※専用のコントローラ収納ボックス（漏電遮断器、端子台含む）をご用意しております。

詳しくは販売元にお問い合わせ下さい。（図6）



(図6) 専用コントローラ収納ボックス（型番：SGI-BOX440）
の漏電遮断器・端子台配置図

コントローラ収納ボックスの固定

コントローラ収納ボックスの取り付けは、十分強度のある壁面に、落下しないよう確実にアンカー等で固定して下さい。(図7)

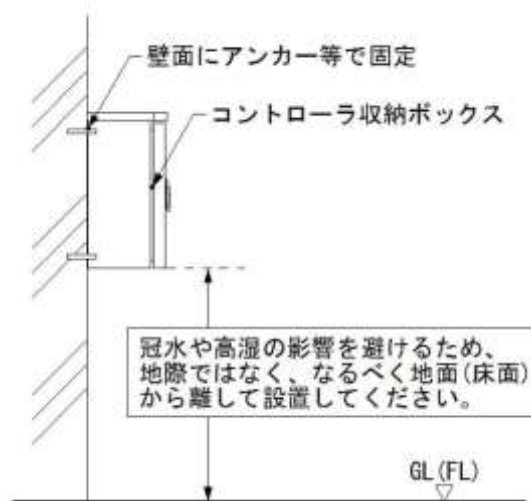
※コントローラ本体およびボックス内の基板を取り出して作業を行って下さい。

※金属ボックスや基板を削穴する場合は、コントローラ本体内部や端子台、漏電遮断器等に金属粉が入らないよう十分注意して下さい。故障の原因となります。

※固定用のアンカー等は壁面や荷重に合わせてご用意下さい。

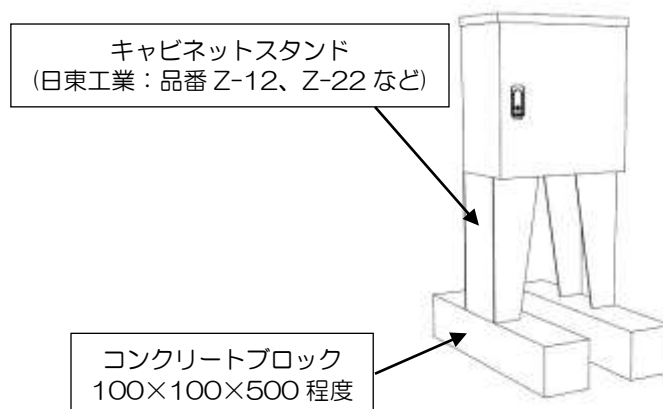
専用コントローラ収納ボックス(型番:SGI-BOX440)を利用した場合の荷重は、コントローラ本体を含め11kg程度です。

※ボックスの取扱いは、ボックスの取扱説明書をご参照下さい。



(図7) 壁面への固定例

壁面に固定が出来ない場合は、下図のようなスタンドを使用し、転倒しないよう床面に確実に固定・設置して下さい。(図8)

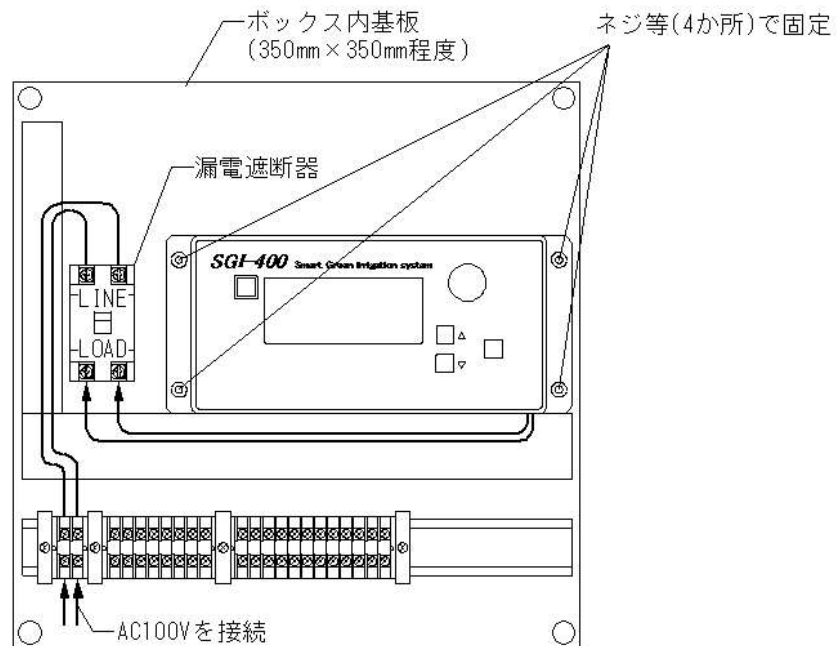


(図8) スタンド式の固定例

コントローラ本体の取り付け

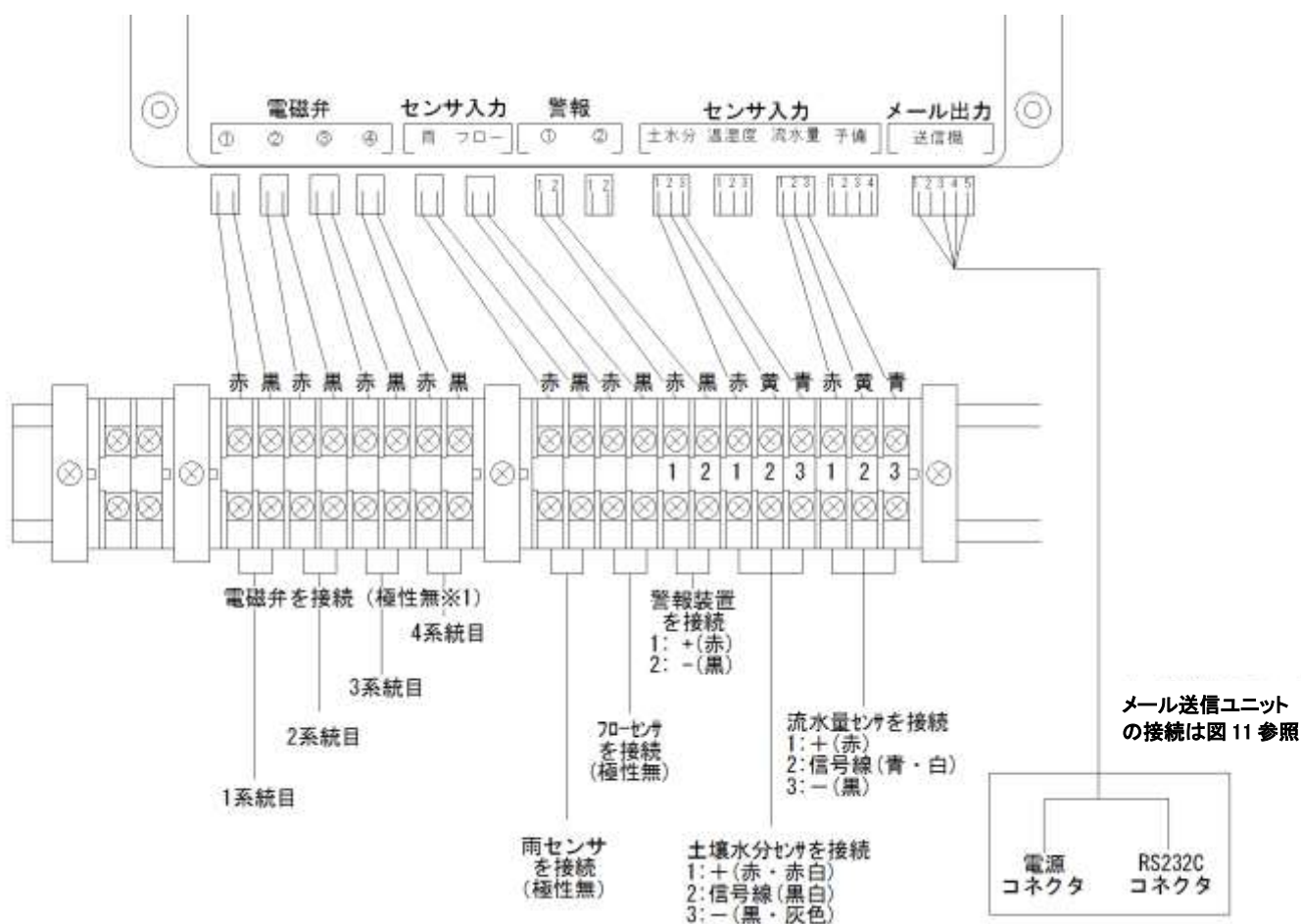
- ① コントローラ収納ボックス内の基板に、コントローラ本体をネジやボルト・ナット等で固定（4箇所）して下さい。基板サイズは 350mm×350mm 程度のもをご用意下さい。専用コントローラ収納ボックス（型番：SGI-BOX440）の基板にはコントローラ本体取付用のネジ穴があり、取付ネジも付属しております。
- ② 漏電遮断器のLOAD側にコントローラ本体の電源ケーブルを接続して下さい。
※コントローラ本体には試運転用に電源プラグがついております。設置の際には電源プラグを切り離し漏電遮断器に接続して下さい。
- ③ 漏電遮断器のLINE側に端子台を経由してAC100V電源を接続して下さい。

※金属ボックスや基板を削穴する場合は、本体内部や端子台、漏電遮断器等に金属粉が入らないように十分に気をつけて下さい。故障の原因となります。



(図9) コントローラ収納ボックスへの取付図

コントローラ本体と周辺装置の標準接続図 (図 10)



※1 コントローラ本体、及び電磁弁が DC 仕様の場合、制御線の左 (赤) をプラス、右 (黒) をマイナスにご接続下さい。

※各コネクタをコントローラ本体へ接続する際は、電源を切ってから行って下さい。

※端子台との接続は、圧着端子のご使用をおすすめします。

※本体付属の専用コネクタ付ケーブルは、強く引っ張ると抜けることがあります。接続後に抜け落ちないように注意して配線して下さい。

※端子台から電磁弁までのケーブルは、芯線サイズ 0.75~1.25mm²、延長は 200m 程度までを推奨しております。

※端子台から各センサまでのケーブルは、芯線サイズ 0.75~1.25mm²、延長は 50m 程度までを推奨しております。

土壌水分センサはノイズの影響がある場合にはシールドケーブルをご使用下さい。

I.電磁弁（型番：21T-G(3/4)）の接続（図 10 参照）

- ① 接続できる電磁弁は 1～4 個です。
- ② 電磁弁の設置場所を決めた後に、コントローラと電磁弁間の制御線のルートを決めて下さい。
- ③ 電磁弁の制御線をコントローラ収納ボックスの底部の穴から引き込み、端子台に接続して下さい。

極性はありません。

※PF 管等を利用し、制御線を保護して下さい。

- ④ 本体付属の専用コネクタ付ケーブル（赤黒 2 極）を使用して、本体と端子台を接続して下さい。

極性はありません。

※電磁弁の取扱いは、電磁弁の取扱説明書をご参照下さい。

— その他の電磁弁も接続できます —

（推奨電磁弁）

樹脂製

- ・グローベン社 C10SB220S
- ・CKD社 GSV 形

金属製

- ・CKD社 RSV 形
- ・CKD社 RSV-W 形（日水協認定品）
（RSV-W で使用できるのは低ワットコイル（コイル形状：7A）のみです。）

※DC 用の電磁弁の場合は、コントローラ本体が DC 仕様になっているか必ずご確認ください。

※推奨電磁弁以外の電磁弁を使用する場合は、コントローラ本体の弁制御出力の仕様（電圧・電力(W)）に適したものをご使用ください。

（AC 電磁弁を使用する場合は、定格が MAX 電力(W)の 1/3 以下になるようにしてください。）

II.雨センサ（型番：RS-6）の接続（図 10 参照）

- ① 接続できる雨センサは 1 個です。
- ② 雨センサの設置場所を決めた後に、コントローラと雨センサ間の制御線のルートを決めて下さい。
- ③ 雨センサの制御線をコントローラ収納ボックスの底部の穴から引き込み、端子台に接続して下さい。極性はありません。

※PF 管等を利用し、制御線を保護して下さい。

- ④ 本体付属の専用コネクタ付ケーブル（赤黒 2 極）を使用して、本体と端子台を接続して下さい。

極性はありません。

※雨センサの取扱いは、雨センサの取扱説明書をご参照下さい。

Ⅲ.フローセンサ（型番：RN-1）の接続（図 10 参照）

- ① 接続できるフローセンサは通常 1 個です。（流水量センサを接続している場合は使用できません）
※フローセンサを複数個使用することも可能です。詳しくは販売元にお問い合わせ下さい。
- ② フローセンサの設置場所を決めた後に、コントローラとフローセンサ間の制御線のルートを決めて下さい。
- ③ フローセンサの制御線をコントローラ収納ボックスの底部の穴から引き込み、端子台に接続して下さい。極性はありません。
※PF 管等を利用し、制御線を保護して下さい。
- ④ 本体付属の専用コネクタ付ケーブル（赤黒 2 極）を使用して、本体と端子台を接続して下さい。極性はありません。
※フローセンサの取扱いは、フローセンサの取扱説明書をご参照下さい。

Ⅳ.警報装置の接続（図 10 参照） （LED/型番：LED-R6、ブザー/型番：EB-5）

- ① 接続できる警報装置はLED、電子ブザーを合わせて通常最大 2 個までです。
- ② 警報装置の設置場所を決めた後に、コントローラと警報装置間の制御線のルートを決めて下さい。
- ③ 警報装置の制御線をコントローラ収納ボックスの底部の穴から引き込み、端子台に接続して下さい。極性がありますのでご注意下さい。（1：DC5V プラス、2：マイナス）
※PF 管等を利用し、制御線を保護して下さい。
- ⑤ 本体付属の専用コネクタ付ケーブル（赤黒 2 極）を使用して、本体と端子台を接続して下さい。極性がありますのでご注意下さい。（1：赤、2：黒）
※警報装置の取扱いは、警報装置の取扱説明書をご参照下さい。

Ⅴ 土壌水分センサ（型番：WD-3-5Y）の接続（図 10 参照）

- ① 接続できる土壌水分センサは 1 個です。
- ② 土壌水分センサの設置場所を決めた後に、コントローラと土壌水分センサ間の制御線のルートを決めて下さい。
- ③ 土壌水分センサの制御線をコントローラ収納ボックスの底部の穴から引き込み、端子台に接続して下さい。極性がありますのでご注意下さい。
（1：プラス 2 本、2：体積含水率 1 本、3：マイナス 2 本）
※PF 管等を利用し、制御線を保護して下さい。
※ノイズの影響がある場合にはシールドケーブルをご使用下さい。
- ④ 本体付属の専用コネクタ付ケーブル（赤黄青 3 極）を使用して、本体と端子台を接続して下さい。極性がありますのでご注意下さい。（1：赤、2：黄、3：青）
※土壌水分センサの取扱いは、土壌水分センサの取扱説明書をご参照下さい。

Ⅵ 流量センサ（型番：ND20-N）の接続（図 10 参照）

- ① 接続できる流量センサは 1 個です（フローセンサを接続している場合は使用できません）。
- ② 流量センサの設置場所を決めた後に、コントローラと流量センサ間の制御線のルートを決めて下さい。
- ③ 流量センサの制御線をコントローラ収納ボックスの底部の穴から引き込み、端子台に接続して下さい。極性がありますのでご注意ください。

（1：プラス 1 本、2：パルス 2 本、3：マイナス 1 本）

※PF 管等を利用し、制御線を保護して下さい。

- ④ 本体付属の専用コネクタ付ケーブル（赤黄青 3 極）を使用して、本体と端子台を接続して下さい。極性がありますのでご注意ください。（1：赤、2：黄、3：青）

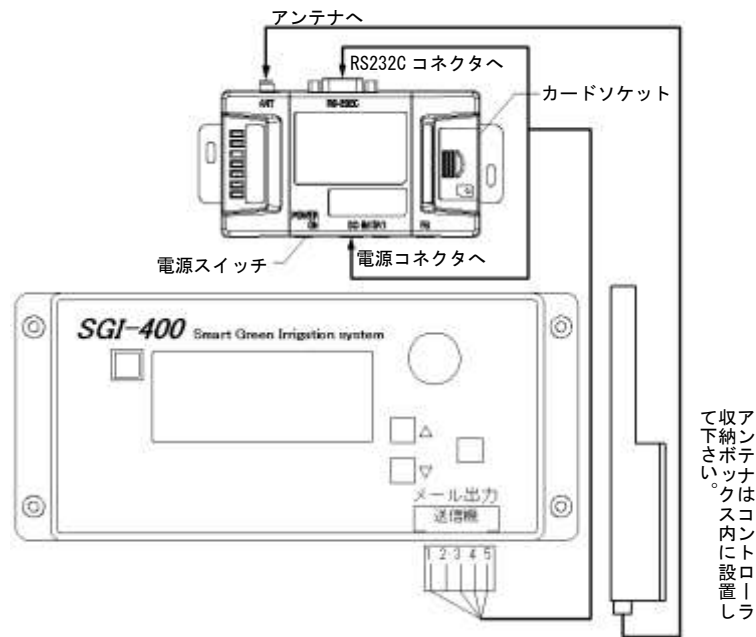
※流量センサの取扱いは、流量センサの取扱説明書をご参照下さい。

Ⅶ メール送信ユニット（型番：SGI-SM）の接続（図 11 参照）

- ① OCN モバイル ONE for Business（SMS 付プラン）サービスを契約し、SIM カードを取得して下さい。
- ② 図 11 のカードソケットカバーを外し、SIM カードを挿入して下さい。
- ③ 付属の専用コネクタのうち、電源コネクタを“DC-IN”へ、RS-232C コネクタを“RS-232C”へ、アンテナをアンテナ口へそれぞれ接続して下さい。
- ④ 専用のコントローラ収納ボックスを使用する場合、図 6（7 ページ）の位置にメール送信ユニットをネジで基板に固定します。
- ⑤ 付属のアンテナは、コントローラ収納ボックスの内側面に設置して下さい。
- ⑥ 付属の専用コネクタのうち、メール送信ユニットコネクタをコントローラ本体の“メール出力”へ接続して下さい。
- ⑦ コントローラ本体の電源を ON にした後に、メール送信ユニットの電源を ON にして下さい。

※コントローラ本体の電源を落とす前に必ずメール送信ユニットの電源を切って下さい。

故障の原因となります。



(図 11) メール送信ユニット接続図

設置後の確認

設置終了後、下記の項目をチェックしていただき、すべて問題ないことを確認して下さい。

- コントローラ収納ボックスが確実に固定されているか確認して下さい。
- 電源は、すべての結線が完了した後に安全を確認して入れて下さい。
- 極性がある機器は、電源を入れる前に、間違いがないことを確認してください。
- 制御線が接続されている端子台のねじが、緩んでいないことを確認して下さい。
- 雨水等がボックス内部に入ると故障の原因となります。扉が閉まっていることを確認して下さい。
- 水道元栓が開いていることを確認して下さい。
- コントローラの設定入力は、「取扱説明書」(別紙)にしたがって入力して下さい。
- 電源を入れたら、正常に稼動していることを確認して下さい。
- 定期的に警報装置を確認して下さい。作動しているときは、速やかにトラブルを解消して下さい。

仕様表

項目		SGI-400
基本	系統数（電磁弁）	4系統（系統数増設ボード接続で最大12系統）
	定格使用電圧	AC100V（50-60Hz）
	消費電力	待機時：6W（トランス出力時：9W）
	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）
	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
	停電保護（時計）	10日程度（ただし24時間以上通電後）
	停電保護（灌水設定）	メモリー保存で半永久
	サイズ	H110mm×W250mm×D75mm
	重量	1520g
弁制御出力	交流（トランス）	AC24V（MAX19W）
	直流（スイッチング電源）	DC24V（MAX7W）
センサ入力	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：灌水時 ON）	1チャンネル
	土壌水分センサ（プレヒート付き電圧入力）	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（プレヒート付き電圧入力）	1チャンネル
警報出力	ランプ（DC5V/MAX550mW）	2チャンネル
	ブザー（DC5V/MAX550mW）	
	ショートメール送信	接続可能
設定方法	灌水季節	4シーズン、月単位設定
	灌水曜日	各シーズン毎に任意設定
	灌水回数	最大4回/日、正時設定
	灌水時間	1～90分/回、1分単位設定
付属品	AC電源ケーブル	1m
	専用ケーブル： 専用コネクタ（本体側）⇄裸線（端子台側）	2ピン：8本 3ピン：2本

設置に関するお問い合わせ先

製造・販売元

住所	〒194-0013 東京都町田市原町田1丁目2番3号
会社名	ダイトウテクノグリーン株式会社
TEL	042-721-1703