

M s 3 遠隔コントローラ 操作説明書

第 2 版
平成 2 2 年 1 2 月

〒060-0063 札幌市中央区南 3 条西 8 丁目 7 番地 4 遠藤ビル 5 F
TEL 011-596-0201 FAX 011-596-0234
URL <http://www.mcs-fs.com> E-mail info@mcs-fs.com



はじめに

このたびは、M s 3 遠隔コントローラ（以下、遠隔コントローラ）をお買い上げいただきありがとうございます。

遠隔コントローラは、融雪制御装置M s 3シリーズおよびM s 2シリーズと接続し、融雪制御装置を離れた場所から操作できるようにするための装置です。

ご使用前に、この操作説明書と融雪制御装置本体の操作説明書、工事説明書をよく読みいただき、正しくお使いください。





なお、この説明書は必ず保管してください。

安全上のご注意

ご使用前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくご使用ください。

本書は、お客様への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本製品を安全にお使いいただくために守っていただきたい事項を示し、危険をともなう操作・お取扱について、次の記号で表示を行っています。よく読んで大切に保管してください。

本文中のマーク説明

 警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
 注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示します。
	禁止の行為であることを示します。
	行為を強制したり指示する内容を示します。

 **警告**



本製品を分解改造しないでください。
火災・感電・故障・けがの原因となります。



装置内部を濡らさないで下さい。
火災・感電・故障・けがの原因となります。



ぬれた手で装置内部に触れたり、結線作業を行わないでください。
火災・感電・故障・けがの原因となります。



煙が出たり、変なにおいや音がするなど異常状態があった場合は直ちに給電を止めてください。
火災・感電・故障・けがの原因となります。



指定された融雪制御装置以外は絶対に接続しないでください。
装置が故障するだけでなく、火災・感電・故障・けがの原因となります。



異物や水などの液体が内部に入った場合は直ちに給電を止めてください。
また、そのまま使用しないでください。
火災・感電・故障・けがの原因となります。



本製品に接続して使用する機器の安全上の注意事項を守ってください。

注意



直射日光の当たるところや、ヒータなどの発熱器のそばなど、温度の高いところに設置しないでください。
内部の温度が上がり、火災の原因となることがあります。



雨など水の掛かるところや、湿度の高い場所では使用しないでください。
火災・感電・故障の原因となります。



本製品を正常にまた安全に使用していただくために、次のような場所では使用しないでください。

- ・水の掛かる場所や湿度の高い場所
- ・強い磁気の発生する場所
- ・静電気の発生する場所
- ・鉄粉や有毒ガスが発生する場所
- ・振動・衝撃が多い場所
- ・引火、爆発の恐れのある場所



ぐらついた台の上や傾いたところなど、不安定な場所に設置しないでください。
落下してけがの原因となることがあります。



接続ケーブルはホコリなどの異物が付着したまま結線しないでください。



本製品や接続ケーブルを熱器具に近づけないでください。ケースや接続ケーブルの被覆が溶けて、火災・感電の原因となることがあります。



衝撃を与えたり、落としたりしないでください。



使用する前には、破損箇所、不備なところがないか点検し、正常に動作することを確認してから使用してください。

目次

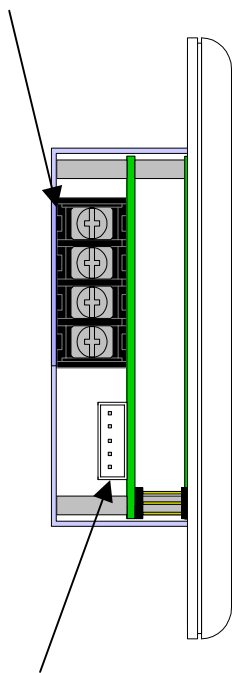
1 .	特徴	1
2 .	本体外観	1
3 .	操作方法	2
	(1) 表示内容	2
	(2) 基本操作	3
	(3) 運転動作切替	3
	(4) メニュー操作	4
	(5) 設定操作	5
4 .	設定メニュー一覧	6
5 .	注意事項	7

1 . 特徴

- ・融雪制御装置 M s 3 / M s 3 U および M s 2 / M s 2 U に接続可能です。
- ・本体で設定するのと同様の、全ての設定操作を実行できます。
- ・ M s 2 / M s 2 U と接続した場合、自動 / 手動 / 休止の切り替えを本体で操作するよりも簡単に行うことができます。
- ・ 2 連スイッチボックスにそのまま取り付けできます。

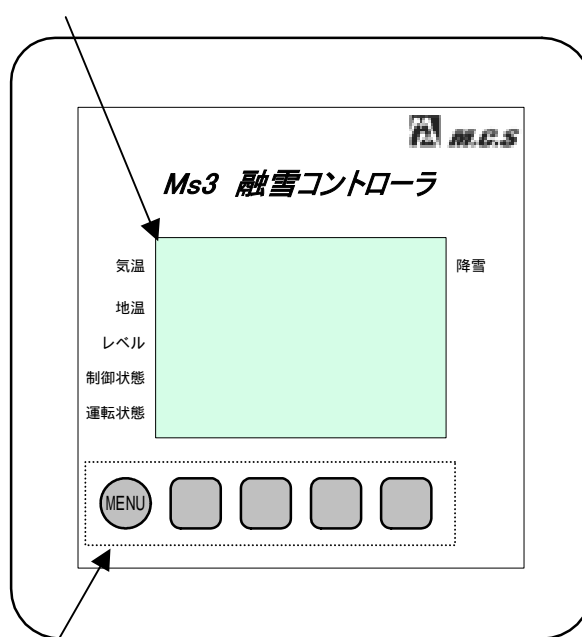
2 . 本体外観

融雪制御装置間接続ケーブル用端子台



M s 3 融雪制御装置本体に収納時用
接続ケーブル用コネクタ

液晶ディスプレイ



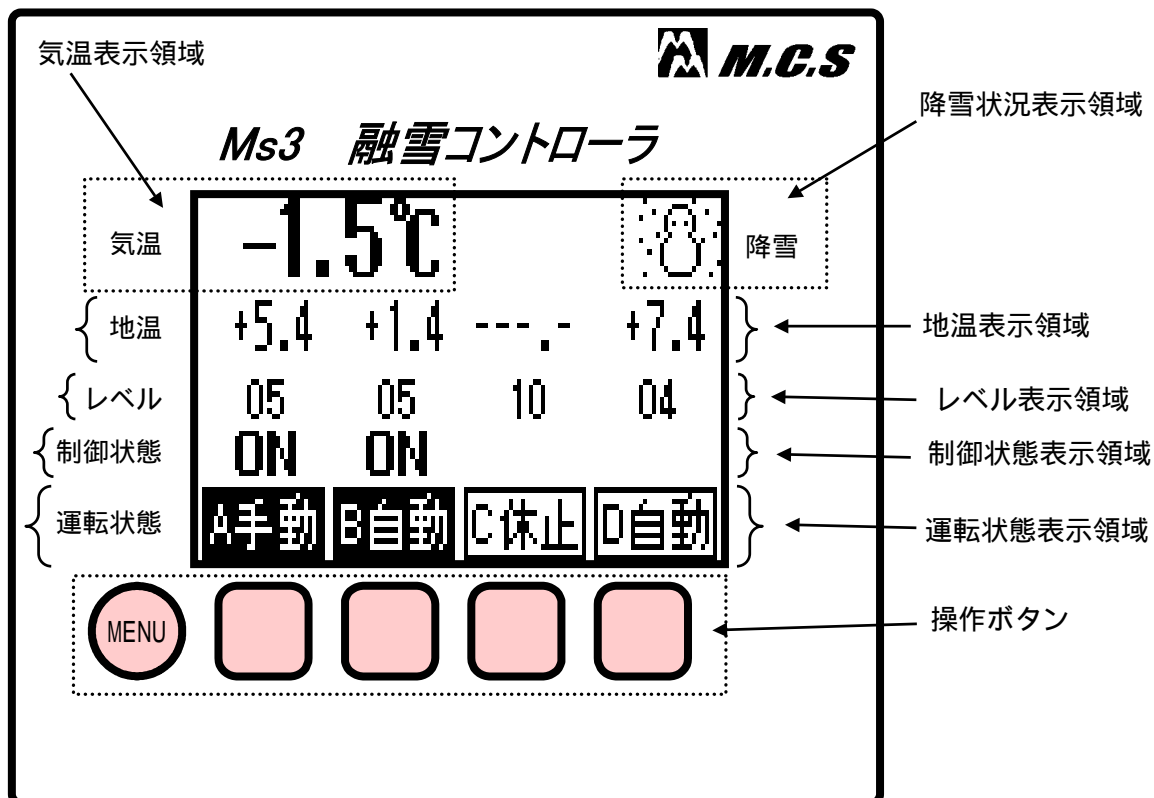
操作キー

3 . 操作方法

(1) 表示内容

M s 3 本体の電源投入後、起動画面が数秒間表示されたあと、以下の通常画面が表示されます。通常画面では、気温 / 降雪状況、回路毎の地温 / レベル / 制御状態 / 運転状態が表示されます。表示内容は約 1 秒毎に更新されます。

下の画面は 4 回路実装 (A ~ D 回路) した M s 3 の通常表示画面の一例です。



気温表示

現在の気温が表示されます。

降雪状況

降雪センサが降雪を感知すると降雪マークが表示されます。

地温表示

各回路の路面温度が実装されている回路数分、左から A、B、C、D 回路の順に表示されます。降雪遅延方式で融雪制御している回路については、遅延時間が表示されます。また、休止に設定されている回路は地温、遅延時間とも表示されません。

レベル表示

各回路の制御レベルが実装されている回路数分、左から A、B、C、D 回路の順に表示されます。

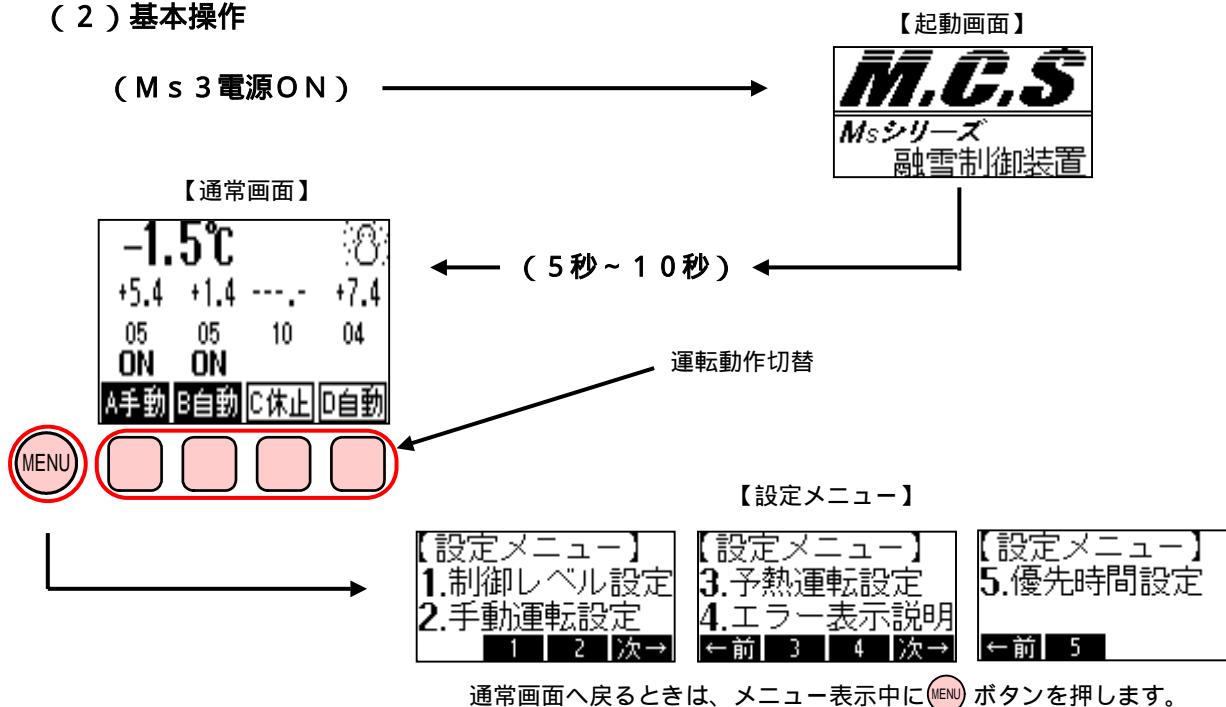
制御状態表示

各回路の制御状態が実装されている回路数分、左から A、B、C、D 回路の順に表示されます。制御出力が ON (ヒーター、ボイラーを ON) の時に [ON] マークが表示されます。

運転状態表示

各回路の運転状態 (運転動作) が表示されます。

(2) 基本操作

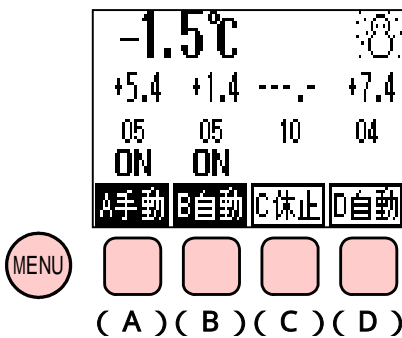


* 5 . 優先時間設定は、M s 3 U ・ M s 2 Uのみ設定可能

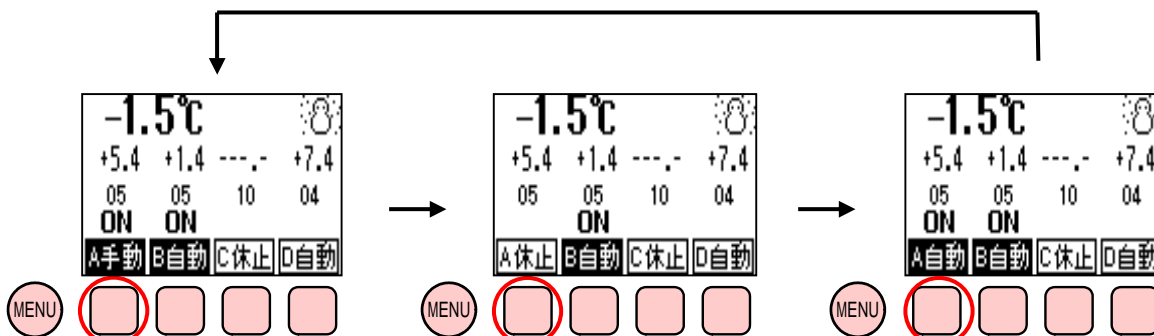
設定メニュー表示中は30秒間ボタン操作がなければ、自動的に通常画面に戻ります。

(3) 運転動作切替

通常画面で運転状態表示の下にある ボタンを押すことで、自動 手動 休止を切り替えることができます。4つある ボタンは、左側からA回路、B回路、C回路、D回路に対応します。



A回路の運転動作を変更したいときは、右から4番目の ボタンを押します。
手動 休止 自動 手動 ……の順で切り替えられます。

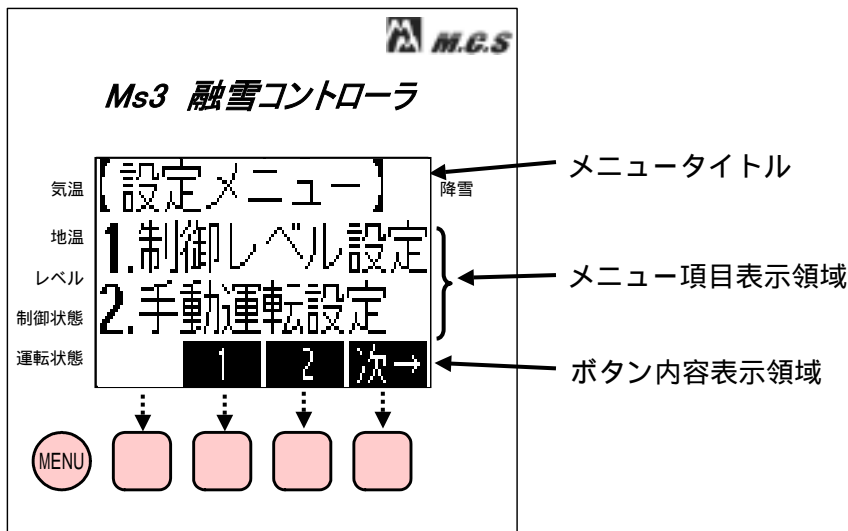


(4) メニュー操作

通常画面で **(MENU)** ボタンを押すと設定メニュー画面が表示されます。
 設定メニュー画面では確認、設定可能なメニュー項目が表示され、ボタン操作によりページを切り替えて設定したいメニュー項目を選択します。

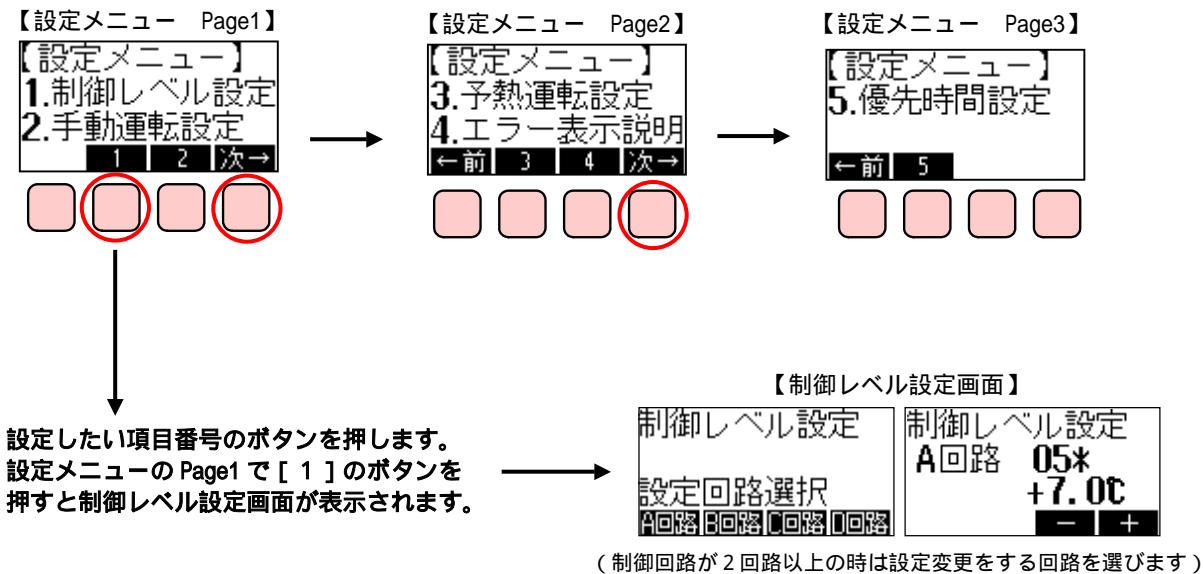
表示内容

下記の画面は、設定メニューの1ページ目の表示例です。



操作方法

4つある ボタンが、それぞれのボタンの上に表示されたボタン内容表示に対応します。
 上記の画面の時、制御レベル設定を実行する場合は、制御レベル設定のメニュー番号である に対応する右から3つ目の ボタンを押します。
 設定したい項目が表示中のメニュー項目に存在しないときは、 に対応する一番右側の ボタンを押してページを切り替えます。
 メニュー画面で **(MENU)** ボタンを押すとメニュー画面を抜けて、通常画面に戻ります。



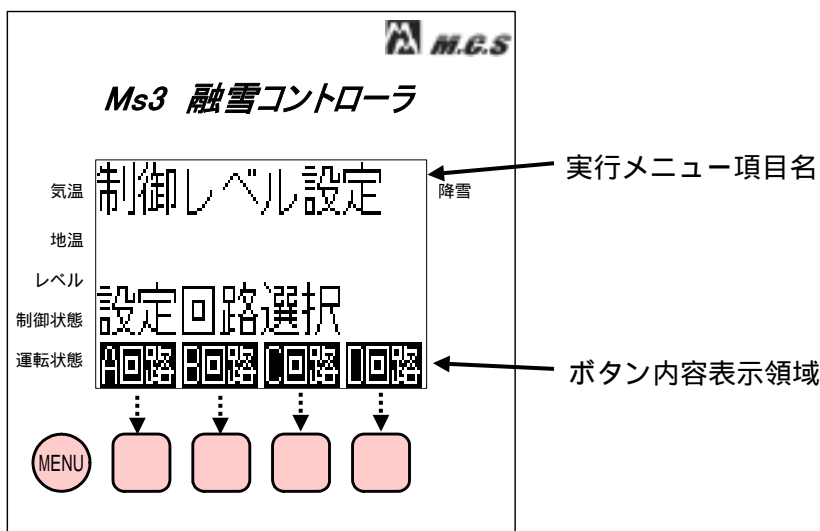
(5) 設定操作

2回路以上のユニットが実装されている場合で、制御レベルなど回路毎の設定ができるメニュー項目を選択したときは、設定対象の回路を選択する画面が表示されます。

回路選択画面表示内容

お使いのM s 3 に実装されているユニット数分、回路が表示されます。

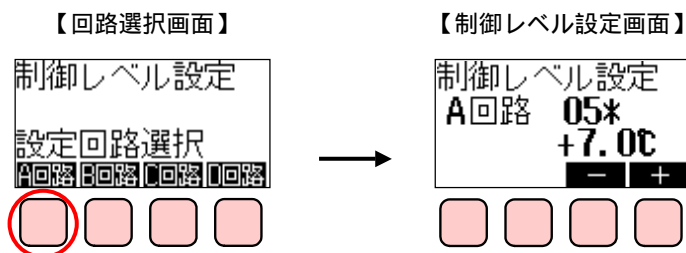
下記の画面は、4回路のユニットが実装されているM s 3 で、制御レベル設定を選択したときの回路選択画面です。ボタン内容表示にA～D回路まで表示されています。



回路選択

4つある ボタンが、回路を選択するためのボタンとなります。
回路選択画面で MENU ボタンを押すと、メニュー画面に戻ります。

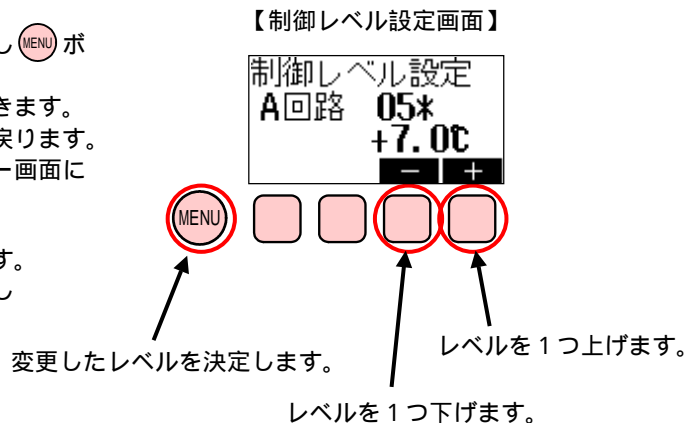
下記の回路選択画面の時、A回路を選択する場合は、A回路に対応する右から4番目の ボタンを押します。



設定変更

4つある ボタンで設定値を選択、変更し MENU ボタンで決定します。
現在設定されている設定値には「*」がつきます。
30秒間ボタン操作がなければ通常画面に戻ります。
決定後、回路選択画面または、設定メニュー画面に戻ります。

右の画面はA回路の制御レベル設定画面です。
右側2つの ボタンで制御レベルを上下し MENU ボタンで決定します。



4 . 設定メニュー一覧

機種や他の設定により、設定できる項目が異なります。
各機能をよくご確認頂きそれぞれ設定を変更ください。

(1) 制御レベル

【制御レベル設定画面】
(3要素制御、予熱設定なし)

変更したレベルを決定します。

レベルを1つ上げます。

レベルを1つ下げます。

【制御レベル設定画面】
(3要素制御、予熱設定なし) (3要素制御、予熱設定あり)

(降雪遅延制御)

(地温設定制御)

(2) 手動運転監視時間

【手動運転監視設定画面】

監視時間を1時間増やします。

監視時間を1時間減らします。

監視機能をOFFにします。

変更した手動運転監視設定を決定します。

(3) 予熱運転

3要素制御の回路のみ設定可能

【予熱運転設定画面】

ONを選択します。

OFFを選択します。

変更した設定を決定します。

(4) エラー表示説明

【エラー表示説明画面】

次のページを表示します。

前のページを表示します。

メニュー画面に戻ります。

(5) 優先時間

M s 3 U・M s 2 Uタイプのみ設定可能

【優先時間設定画面】

優先時間を1分増やします。

優先時間を1分減らします。

変更した優先時間を決定します。

5 . 注意事項

- (1) M s 3 遠隔コントローラは、融雪制御装置シリーズ (M s 3 / M s 3 U) および M s 2 シリーズ (M s 2 / M s 2 U) 専用の装置です。それ以外の装置には絶対に接続しないでください。
- (2) 遠隔コントローラの電源は、融雪制御装置本体から供給されます。このため、融雪制御装置本体の電源が O F F になっているときは動作せず、液晶ディスプレイにも何も表示されません。
融雪電力のご契約時の休止時間帯なども同様に電源が O F F になります。
- (3) 夏季など使用しないときは、制御装置本体の電源を O F F にしてください。
- (4) 遠隔コントローラは、防水仕様ではありません。室内の壁面にスイッチボックスを取り付け、設置してください。



株式会社 **M.C.S**

〒060-0201 札幌市中央区南3条西8丁目7番地4 遠藤ビル5F

TEL (011)596-0201

FAX (011)596-0234

URL <http://www.mcs-fs.com> E-mail info@mcs-fs.com