

OTC - 2D
OTC - 213A
遠隔操作ソフト

取扱説明書

— はじめに —


ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みください。
お読みになったあとは、大切に保管してください。

TAKAMISAWA
CYBERNETICS



絵表示について

この取扱説明書の表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するため、いろいろな絵表示を使用しています。

その表示と意味は次のようになっています。

 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が障害を負う可能性があること、または物的損害のみの発生が想定されることを示しています。
---	---


絵表示の例

	⊘記号は「してはいけないこと」を意味しています。
	Ⓢ記号は「しなければならないこと」を意味しています。

警告の表示を無視して使用した場合の損害および損傷については、一切当社では責任を負えませんのでご了承ください。

補足表示

上記表示以外に、この取扱説明書では次のマーク表示をしています。

ポイント	この記号はOTC - 2D遠隔操作ソフトの性能を十分に発揮してお使いいただくために守っていただきたい内容を示しています。
	この記号はソフトウェアの操作説明上の補足事項を示しています。

おことわり

OTC - 2D遠隔操作ソフト(以下本ソフトウェア)は株式会社高見沢サイバネティックスの商品です。

本ソフトウェアおよび本書の内容の全部または一部を無断で複製・転載することを禁止します。

本ソフトウェアおよび本書の内容については将来、予告なしに変更する場合があります。

本ソフトウェアおよび本書の内容については万全を期しておりますが、万一誤り、お気づきの点がございましたら、弊社各営業所までご連絡くださるよう、お願いいたします。

本書に記載した画面などは、実際のものとは一部異なる場合があります。

Windows 95/98/Me/NT/2000/XPは、米国マイクロソフト社の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

その他の社名、製品名は、それぞれの会社の商標または登録商標です。

目 次

ソフトウェアの仕様許諾契約書について	1
△安全上のご注意	2
注意項目	2
特長	2
動作環境	2
通信仕様	3
通信仕様	3
コマンド一覧	3
動作状態パラメーター一覧	4
接続方法	5
インストール・アンインストール	5
インストール	5
アンインストール	5
操作方法	6
メイン画面	6
データモニタ機能	7
プログラム制御機能	9
OTCコマンド機能	16
汎用通信機能	18
表示メッセージ一覧	19
表示メッセージ一覧	19
データモニタ表示一覧	20
INIファイル	21

ソフトウェアの使用許諾契約書について

本ソフトウェアをパソコンへインストールされた場合は、次のソフトウェア使用許諾書(以下本契約)内容にご同意いただけたものといたします。

ご同意いただけない場合には、本ソフトウェアをパソコンにインストールしないでください。






ソフトウェア使用許諾契約書

ソフトウェア使用許諾契約書とは、株式会社高見沢サイバネティックス(以下弊社とする)がお客様にソフトウェア商品(以下本ソフトウェアとする)を使用許諾する条件を定めたものです。

必ず本ソフトウェアをご使用になる前に、以下の事項に注意してください。

1. 本契約にいう「本ソフトウェア」とは、コンピュータ・プログラムおよびそれに関連する技術資料などのすべてを含みます。本ソフトウェアにかかわる著作権その他の知的財産権は、弊社に帰属し、本契約によりお客様に移転することはありません。お客様がそれらの権利を侵害した場合、弊社に対する責任は、お客様が負うものとします。
2. 弊社は、お客様がオープン温度試験槽の遠隔操作を行う目的でのみ、本ソフトウェアを使用する非独占権利を承諾します。
3. お客様は本ソフトウェアのバックアップ目的のためのみ、本ソフトウェアを複製することができます。お客様は本ソフトウェアの改変ならびに逆コンパイル、逆アセンブリ、およびリバースエンジニアリングその他のそれに類する行為を行うことはできません。
4. 法律上の請求の原因の種類を問わず、いかなる場合においても、弊社は本ソフトウェアの使用または使用不能から生ずるいかなる損害(事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失またはその他の金銭的損害を含むがこれらに限定されない)に関して、一切責任を負わないものとします。例え弊社がかかる損害の可能性について知らされていた場合でも同様です。
5. 本ソフトウェアの改変ならびに逆コンパイル、逆アセンブリ、およびリバースエンジニアリングその他のそれに類する行為により、特許権(実用新案権に基づく権利も含む。以下同じ)または著作権を侵害するものとしてお客様が請求された場合には、弊社は一切の責任を負いません。
6. お客様が本契約に違反した場合、弊社はお客様に通知することにより本ソフトウェアの使用許諾を終了させることができます。その場合、お客様は本ソフトウェアおよびそのすべての複製物を弊社に返却しなければなりません。

安全上のご注意

 注意	
	OTC - 2D、OTC - 213Aは付属の取扱説明書の通りに正しくご使用ください。
	本ソフトウェアをOTCの遠隔操作以外の用途で使用しないでください。
	OTCとパソコンとの接続には必ず弊社指定の通信ケーブルをお使いください。
	装置に損傷を与えるおそれがありますので、ケーブルの着脱は必ず装置とパソコンの両方の電源を落としてから行ってください。

特長

OTC遠隔操作ソフトは、パソコンからOTC(オープン温度試験槽)の状態監視や遠隔操作を行うことができるソフトウェアです。(対象機種:OTC - 2D, OTC - 213A)

装置の状態をモニタリングすることができます。

遠隔操作であらかじめ入力した温度変化パターンにしたがってプログラム制御を行うことができます。

パソコンからコマンドを送信することで、装置の運転開始/停止や、装置の状態監視など遠隔操作を行えます。

動作環境

項目	仕様
動作パソコン	DOS/V 機 (Apple 製 Macintosh およびその互換機は対象外)
動作OS	日本語版Windows 95/98/Me/NT/2000/XP
動作CPU	Intel Pentium プロセッサ以上
メモリ容量	32MB 以上(64MB 以上推奨)
HDD空き容量	約 0.1MB 以上
接続インターフェイス	RS-232C パソコンシリアルポート (COM1, COM2 COM1 推奨)
接続ケーブル	弊社指定の通信ケーブル

通信仕様

通信仕様

項目	仕様
伝送路	RS-232C 準拠
通信速度	19200bps
データ長	8ビット
パリティ	なし
ストップビット	1ビット

コマンド一覧

名称	識別子	R/W	応答	パラメータ	通信方式
型名取得	CI	R	レスポンス	キャラクタ 1	ホーリング
RUN / STOP	CO	W	ACK / NAC	0...STOP 1...RUN	セレクトイング
温度設定	CS	W	ACK / NAC	温度	セレクトイング
槽内温度取得	CT	R	レスポンス	温度	ホーリング
設定温度読込	CL	R	レスポンス	温度	ホーリング
動作状態取得	CJ	R	レスポンス	キャラクタ 2	ホーリング
I/O 状態取得	CP	R	レスポンス	キャラクタ 3	ホーリング
デフロスト ON / OFF	CD	W	ACK / NAC	0...OFF 1...ON	セレクトイング

- 1 型名取得のパラメータは以下の22桁キャラクタを返します。
(OTC - 2Dの場合)
“P300FD21 - VN - ? * D - N4N4 - 1”
(OTC - 213Aの場合)
“CIOTC - 213A V * . * *”
- 2 動作状態のパラメータは以下の7桁のキャラクタを返します。
“AWLPDSR”
(P4の動作状態のパラメータ一覧参照)
- 3 I/O状態取得コマンドは保守用のコマンドです。
パラメータの詳細は明記しません。

動作状態パラメータ一覧

桁	内容	動作内容説明		
		OTC - 2D	OTC - 213A	
1桁目	警報発生 (A)	0	警報無し	警報なし
		1	冷凍機異常	冷凍機異常
		2	温調器警報(1)	温調器警報
		3	温調器警報(2)	-
		4	循環ファン停止	循環ファン停止
		5	温調器通信不良	温調器通信不良
		6	液晶表示器通信不良	-
		7	温度範囲外	過熱異常
		8	その他異常発生	その他異常発生
2桁目	底板状態 (W)	0	収納状態	0 固定
		1	引き出し状態	-
3桁目	通信状態 (L)	0	オフライン	オフライン
		1	オンライン	オンライン
4桁目	処理過程 (P)	0	設定温度移行中	設定温度移行中
		1	定常制御中	定常制御中
5桁目	デフロスト 動作(D)	0	通常運転中	通常運転中
		M	手動デフロスト中	手動(遠隔)デフロスト中
		A	自動デフロスト中	自動デフロスト中
		X	デフロスト不要	デフロスト不要
6桁目	動作ステータス(S)	R	ノーマル運転モード	運転中
		S	設定	停止中
		A	サイクル運転(ステップ1)	-
		B	サイクル運転(ステップ2)	-
		C	サイクル運転(ステップ3)	-
		D	サイクル運転(ステップ4)	-
		E	サイクル運転(ステップ5)	-
		F	サイクル運転(ステップ6)	-
		G	サイクル運転(ステップ7)	-
		H	サイクル運転(ステップ8)	-
		I	サイクル運転(ステップ9)	-
		J	サイクル運転(ステップ10)	-
		K	サイクル運転(ステップ11)	-
		L	サイクル運転(ステップ12)	-
		M	サイクル運転(ステップ13)	-
		N	サイクル運転(ステップ14)	-
		O	サイクル運転(ステップ15)	-
P	サイクル運転(ステップ16)	-		
7桁目	稼働状態 (R)	S	停止中	停止中
		R	運転中	運転中
		E	警報停止中	警報停止中
		I	準備中	準備中

接続方法

OTCの前面操作パネルにあるRS - 232C通信コネクタとパソコンのシリアルコネクタを弊社指定の通信ケーブルで接続します。

注意



OTCとパソコンとの接続には必ず弊社指定の通信ケーブルをお使いください。



装置に損傷を与えるおそれがありますので、ケーブルの着脱は必ず装置とパソコンの両方の電源を落としてから行ってください。

インストール・アンインストール

インストール

動作に必要なファイル構成は、下記の2つです。

OTC.EXE	実行ファイル	約64Kバイト
OTC.INI	INIファイル	約65バイト

本ソフトウェアは、特別なDLLを必要としません。

単独で動作しますので、インストールの際は、特別なインストーラを使用しません。

『OTC.EXE』と『OTC.INI』の2つのファイルを同じフォルダに格納します。

アンインストール

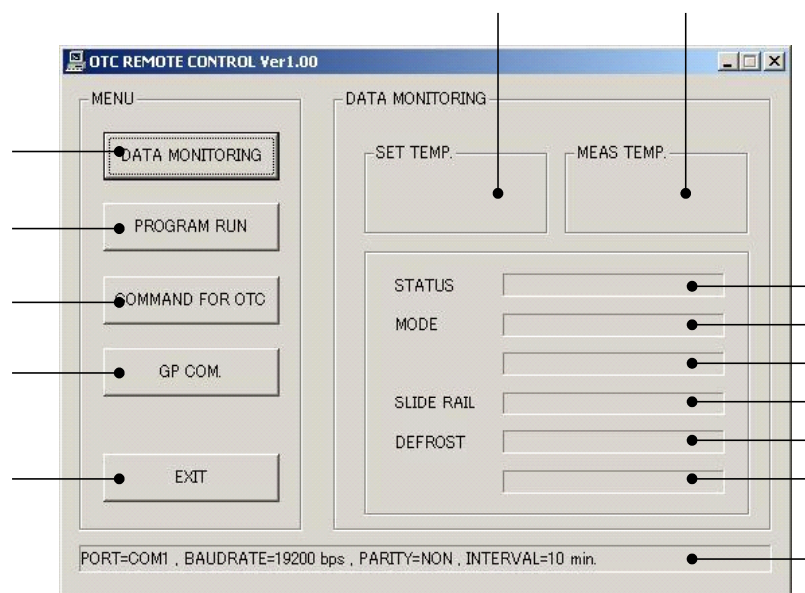
関連するファイルをフォルダごと全て削除してください。

OTC.EXEを実行すると同一フォルダにLOGフォルダとPROGフォルダが自動的に作成されますので、それらも全て削除してください。

操作方法

メイン画面

最初にインストールしていただいた任意のフォルダに、OTC.EXEファイルがあります。
ダブルクリックするとソフトウェアが起動し、メイン画面が立ち上がります。



	画面表示	機能
	DATA MONITORING	設定温度、槽内温度、動作状態をモニタします。
	PROGRAM RUN	指定したステップの動作を実行します。
	COMMAND FOR OTC	OTCコマンドを送信します。
	GP COM.	汎用通信を行います。(保守用)
	EXIT	遠隔操作ソフトを終了します。
	SET TEMP.	データモニタ時、設定温度を表示します。
	MEAS. TEMP	データモニタ時、槽内温度を表示します。(表示:青)
	STATUS	データモニタ時、動作状態を表示します。
	MODE	データモニタ時、動作モードを表示します。
	警報	警報の有無を表示します。(警報時:赤)
	SLIDE RAIL	データモニタ時、底板の状態を表示します。 (底板引き出し状態:赤) OTC - 2Dのみ
	DEFROST	データモニタ時、デフロスト動作の状態を表示します。
	通信状態	通信のオンライン・オフラインを表示します。
	ステータスバー	ステータスを表示します。

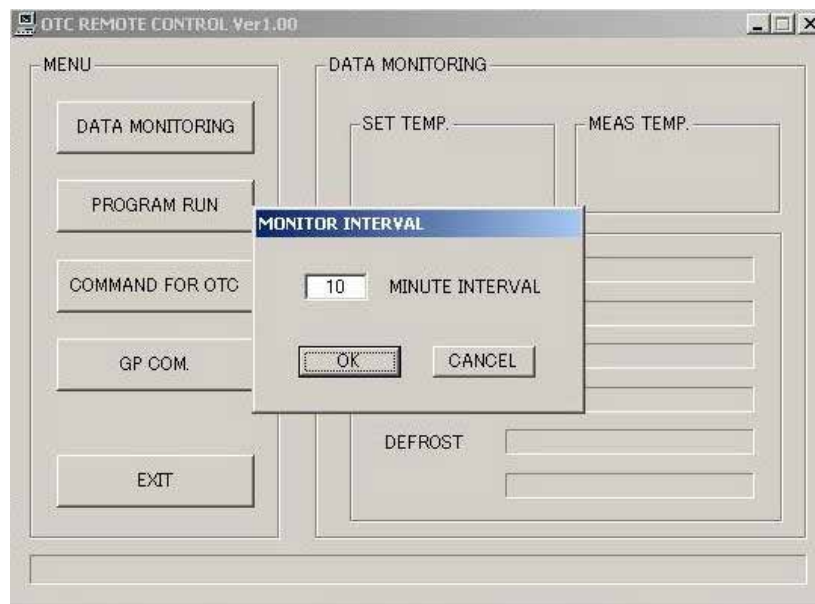
データモニタ機能

設定した時間間隔でOTCの状態をモニタリングする機能です。

データモニタの開始方法

メイン画面で、MENUの **DATA MONITORING** をクリックします。

モニタ間隔設定画面 (MONITOR INTERVAL) が表示されます。



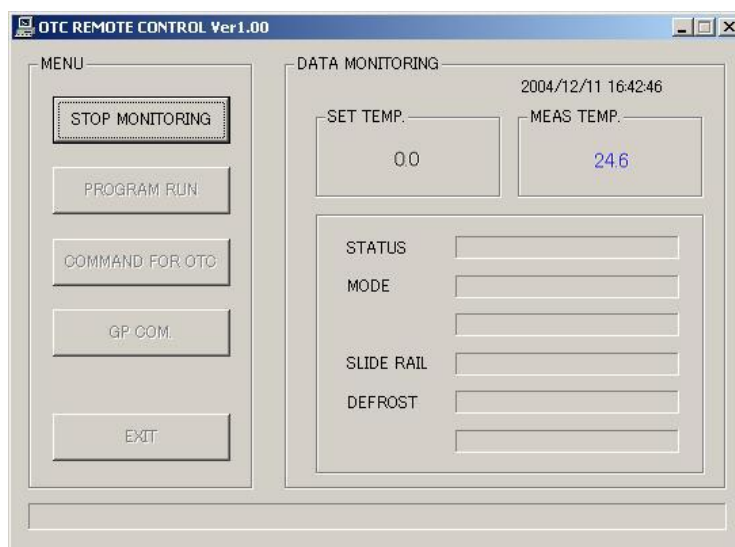
モニタ間隔を入力し、 **OK** をクリックしてください。

■ 設定したモニタ間隔でパソコンとOTCの通信は行われます。

モニタ間隔は1分～60分まで設定可能です。

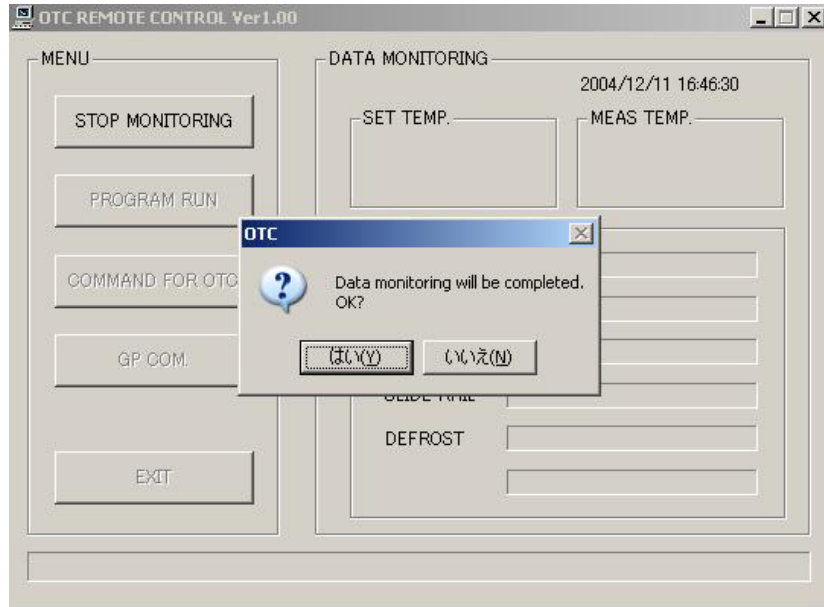
入力する数字は半角で入力してください。

設定したモニタ間隔で装置の状態を読み出し、表示します。



データモニタの停止方法

STOP MONITORING をクリックします。



確認のメッセージが表示されたら、**はい** をクリックし、データモニタを停止してください。

ログの確認方法

最初にインストールしていただいた任意のフォルダに LOG フォルダがあります。



データモニタを開始すると、フォルダ内に M .TXT (テキスト形式) というファイルが自動的に作成され、そこにログが残ります。

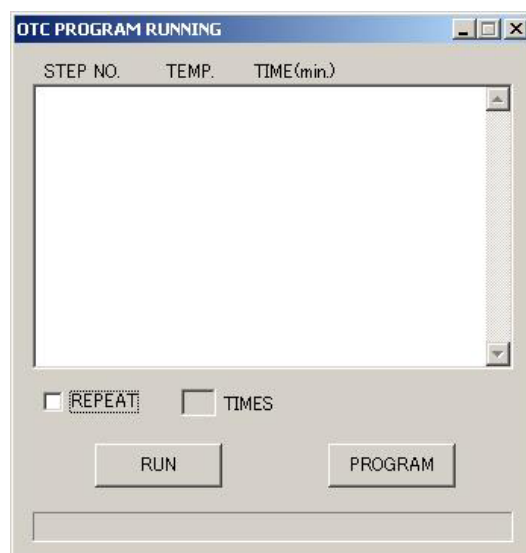
ログは、設定したモニタ間隔でファイルに追記され、モニタリングした日時と設定温度、槽内温度、装置の動作状態パラメータなどが記録されます。

プログラム制御機能

プログラム制御機能は、ステップごとに温度と制御時間を入力することにより、遠隔操作でプログラム制御を行うことができます。

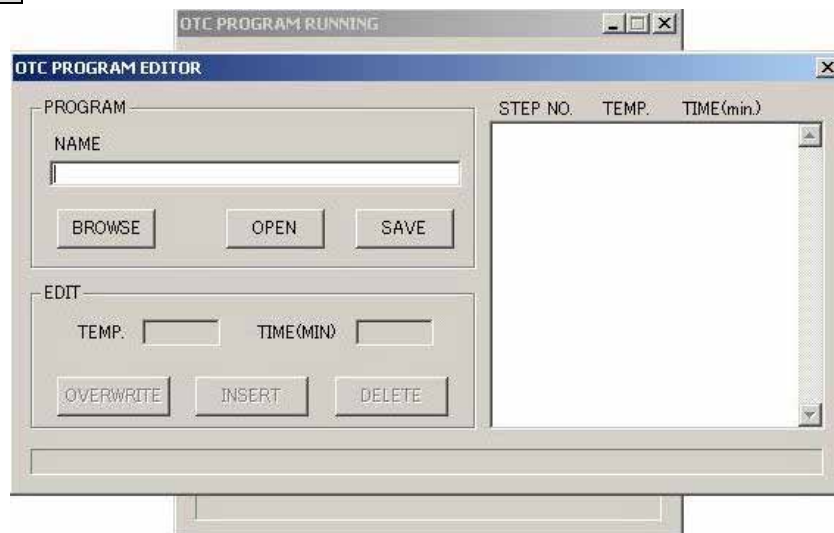
プログラム制御の操作方法

メイン画面で、MENU の **PROGRAM RUN** をクリックすると、プログラム実行画面 (PROGRAM RUNNING) が表示されます。

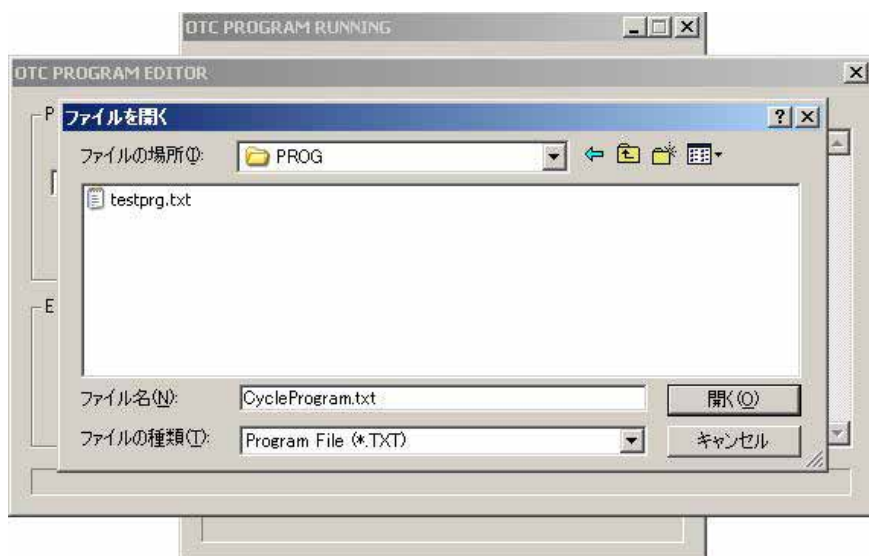


まずは、運転プログラムを作成していきます。

PROGRAM をクリックすると、プログラム編集画面 (PROGRAM EDITOR) が表示されます。

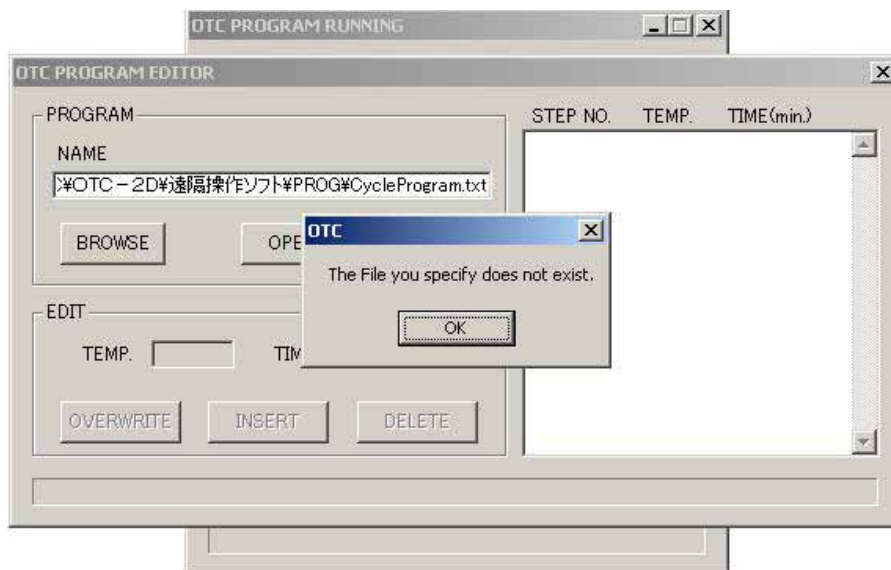


プログラム編集画面の **BROWSE** をクリックします。



ファイルを保存する場所 (PROG フォルダ内) を選択し、新たに作成するプログラムファイル名を入力後、 **開く** をクリックします。(プログラムファイルはテキスト形式です。)

プログラム編集画面に戻ったら、 **OPEN** をクリックします。
以下のメッセージが表示されるので、 **OK** をクリックします。



ステップの温度(またはデフロストの設定)と運転時間を入力し、プログラムを作成していきます。



EDIT 枠内の TEMP. と TIME (MIN)を入力し、**INSERT** をクリックします。
デフロストを行いたい場合は、TEMP. の項目に『DEF』と入力してください。

注意 温度と時間の入力範囲は、以下の通りです。

温度: - 30 ~ 80 (1 単位)またはDEF (デフロスト設定)

OTC - 213Aの制御温度範囲は、- 15 ~ 60 までです。

時間: 10分 ~ 990分(10分単位)

入力は半角英数で行ってください。

OVERWRITE で選択したステップを上書きすることができます。

INSERT で選択したステップの前に新しいステップを挿入することができます。

DELETE で選択したステップを削除することができます。

OVERWRITE、**INSERT**、**DELETE** の3つのキーでプログラムを作成していきます。

注意 設定可能なステップ数は999ステップまでです。

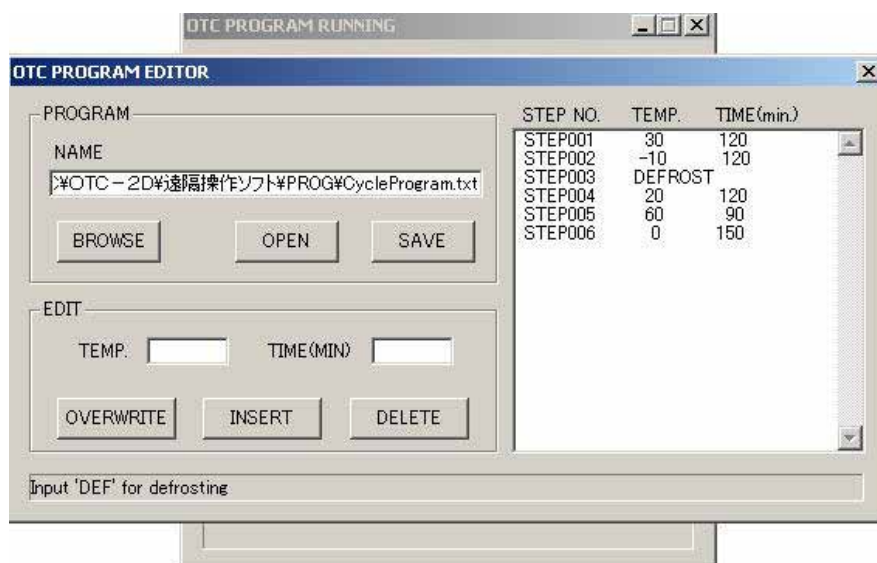
それ以上のステップは入力できません。

注意 プログラム制御機能のデフロスト設定は、前のステップのデフロストを行う都合上、

デフロスト終了後は、前のステップの設定温度に戻ります。

デフロスト挿入後に引き続き低温運転を行う場合には、デフロスト挿入前に10
設定で運転を行ってください。

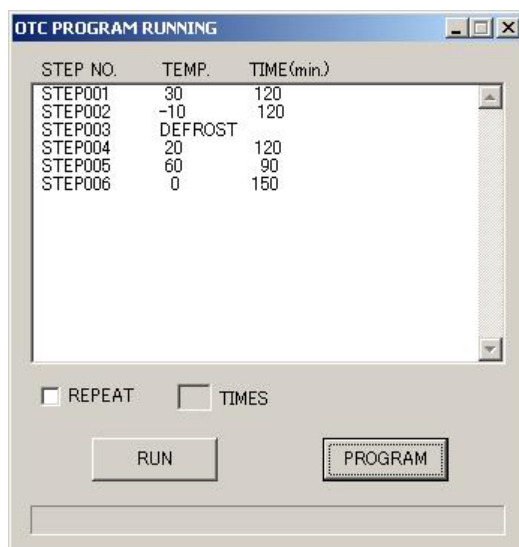
プログラムが作成できたら、**SAVE** をクリックし、作成したプログラムファイルを保存してください。



⚠ プログラムファイルを保存しなかった場合でも、一時的にファイルは残りますが、保存せずにメイン画面に移行してしまうと、作成したファイルを再び読み出すことはできません。

SAVE をクリックすると、再確認のメッセージが表示されるので **はい** をクリックします。

はい をクリックするとプログラム実行画面に戻ります。



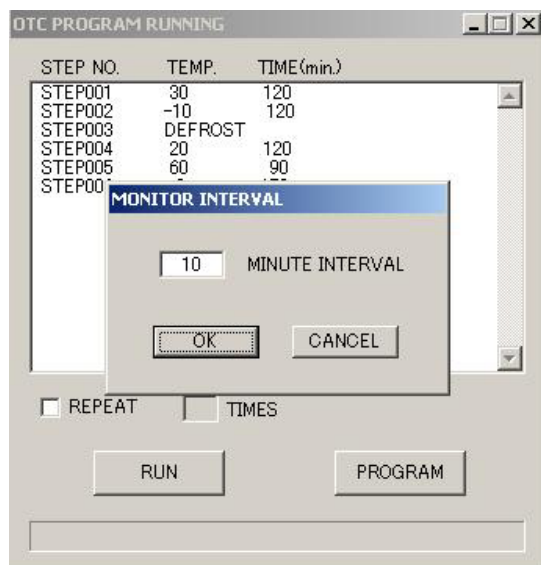
リピート機能を使用する場合は、REPEAT の左にチェックを入れ、回数を入力してください。

⚠ リピートを何回行うかの設定です。

リピートは0回～9回まで行うことができます。

0を入力した場合は、1サイクルで終了します。

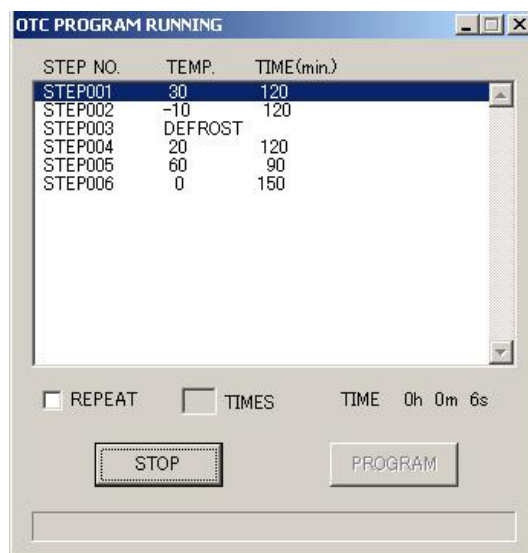
プログラム制御を開始するにはプログラム実行画面の **RUN** をクリックします。
モニタ間隔設定画面 (MONITOR INTERVAL) が表示されます。



- 設定したモニタ間隔でパソコンとOTCの通信は行われます。
モニタ間隔は1分～60分まで設定可能です。
入力する数字は半角で入力してください。

モニタ間隔を入力し、**OK** をクリックすると、プログラム制御が開始されます。

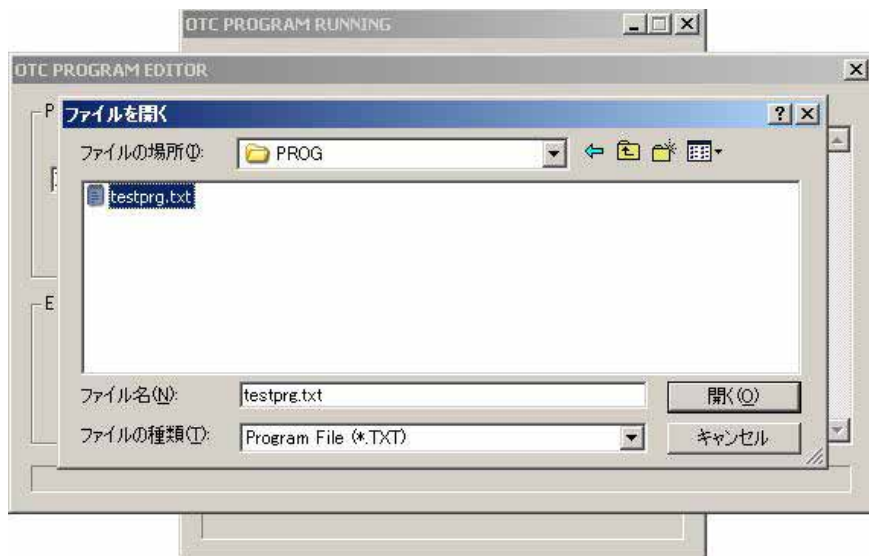
- 実行中のステップは反転表示されます。
TIMEにはプログラム制御開始からの運転時間が表示されます。



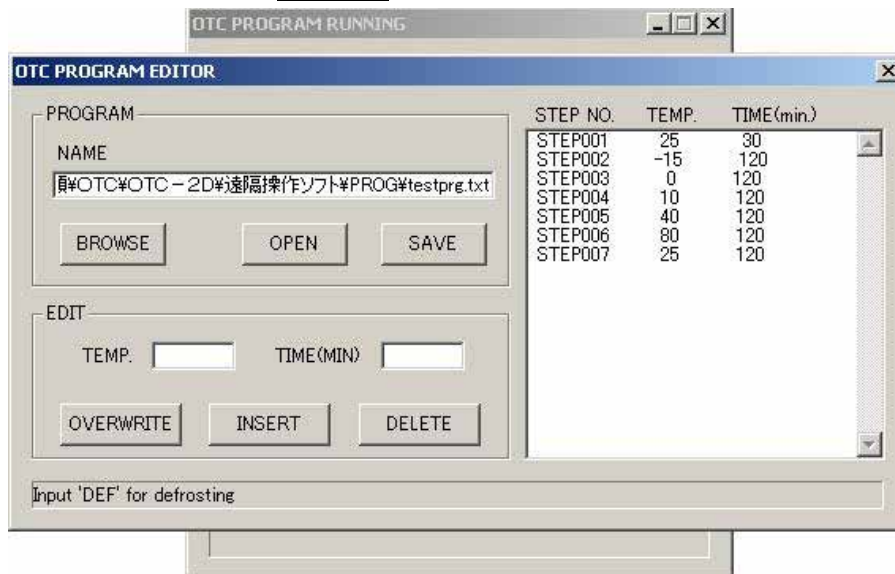
プログラム制御を途中で中止するには **STOP** をクリックします。
確認のメッセージが表示されるので、**はい** をクリックすれば、プログラム制御を中止し、
プログラム実行画面に戻ります。

既存のプログラムを開いたり、編集することも可能です。

プログラム編集画面の **BROWSE** をクリックし、編集を行いたいプログラムファイルを選択し、**開く** をクリックします。



プログラム選択画面に戻るので、**OPEN** をクリックすると、プログラムを読み込むことができます。



プログラムファイルを編集しない場合は、右上の **×** をクリックしてください。
プログラム実行画面に戻ります。

プログラムを編集する場合は、プログラムの新規作成のときと同様の作業を行い、プログラムを編集していきます。

編集作業が終わったら、プログラムファイルを保存してください。

ログの確認方法

最初にインストールしていただいた任意のフォルダに LOG フォルダがあります。

プログラム制御を開始すると、フォルダ内に P .TXT (テキスト形式) というファイルが自動的に作成され、そこにログが蓄積されます。

ログは、ステップが変わるごとに設定したモニタ間隔でファイルに追記されます。

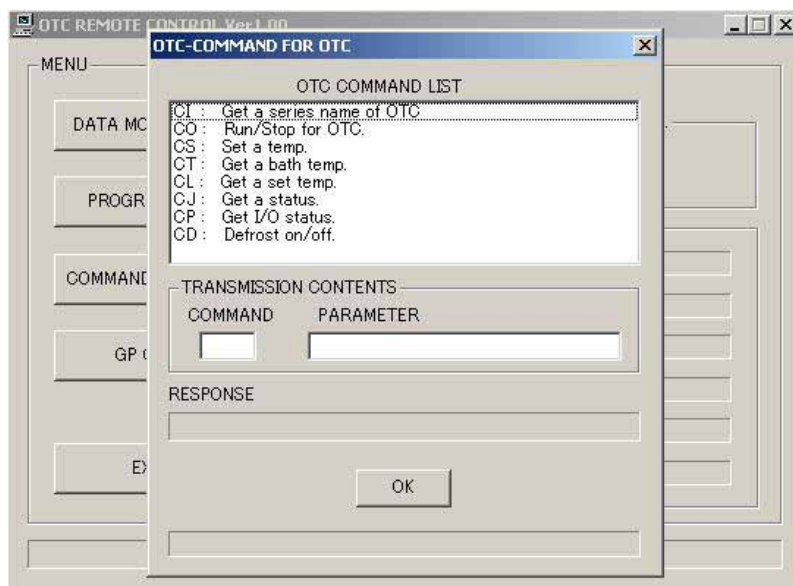
ステップ番号、日時、設定温度、槽内温度、設定内容や装置の動作状態のパラメータなどが記録されます。

OTC コマンド機能

パソコンからコマンドを送信することで、遠隔操作で装置の運転開始 / 停止や、設定温度の変更、状態監視などを行うことができます。

OTCコマンド

メイン画面で、MENUの **COMMAND FOR OTC** をクリックします。

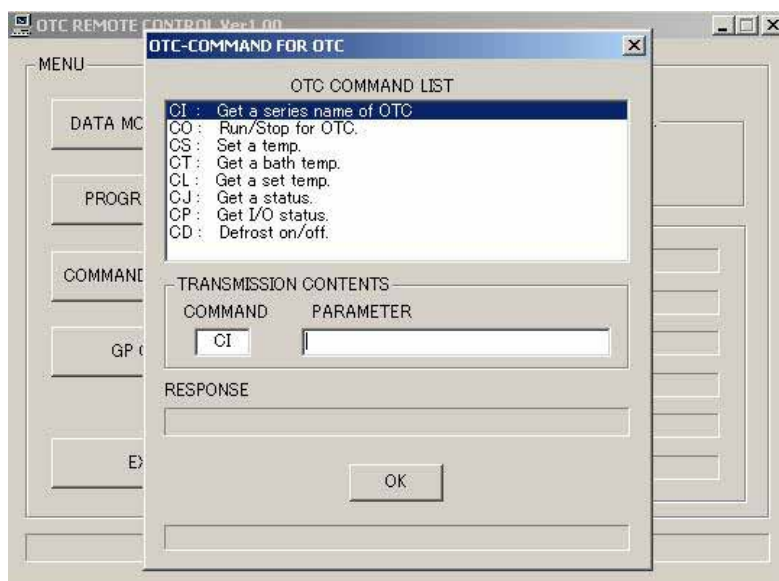


OTCコマンド画面 (COMMAND FOR OTC) が表示されたら、コマンドリストよりOTCコマンドを選択します。コマンドリストの項目をクリックすることで選択可能です。

コマンドを選択したら、**OK** をクリックしてください。

項目によってはパラメータも必要となりますので、入力してください。(P3コマンド一覧参照)

OK をクリックすると、RESPONSEに受信データが表示されます。




ログの確認方法

最初にインストールしていただいた任意のフォルダに LOG フォルダがあります。

OTCコマンド機能を開始すると、フォルダ内にOTCCLOG.TXT(テキスト形式)というファイルにログが蓄積されます。

ログには、OTCコマンドを行った日時と送受信内容が記録されます。

 ログの送受信内容には BCC も残ります。

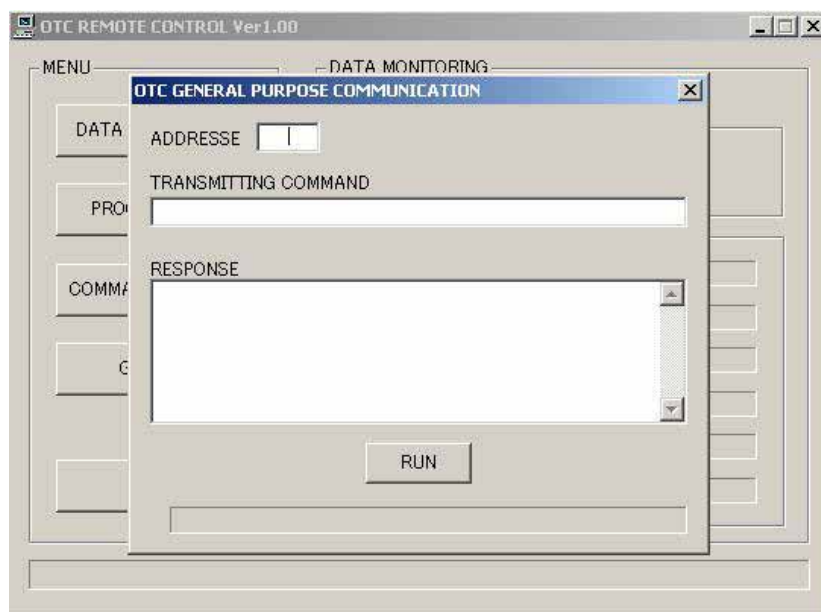
OTC - 2Dの遠隔操作用のプログラムを自作する場合の BCC 算出に使用できます。

汎用通信機能

メイン画面で、MENU の **GP COM** をクリックすると、汎用通信画面 (GENERAL PURPOSE COMMUNICATION) が表示されます。

汎用機能については保守機能のため操作方法は明記しません。

x をクリックしてメイン画面に戻ってください。



表示メッセージ一覧

表示メッセージ一覧

表示メッセージ	内容
Data monitoring will be completed. OK?	データモニタを終了します。よろしいですか？
Input content error	入力内容に誤りがあります。
Input "DEF" for defrosting.	霜取りは"DEF"と入力してください。
Timer unavailable	タイマーが使用できません。
Telecommunication error	通信エラーが発生しました。
Retry-over	リトライ・オーバーが発生しました。
File access error	ファイルのアクセスエラーが発生しました。
This name already exists. Overwrite?	この名前のファイルは既に存在します。上書きしますか？
The file you specify does not exist.	指定のファイルは存在しません。
No INI file exists.	INI ファイルが存在しません。
The number of steps in program exceeds 999 lines.	プログラムのステップ数が999行を超えました。
No more program line can be added.	これ以上のプログラム行は追加できません。
Specified line will be deleted. OK?	指定行を削除します。よろしいですか？
COM port (COM1) unavailable.	COM ポート(COM1)が使用できません。
Cannot communicate with remote device (OTC).	相手装置(OTC)と通信できません。
Input the time by a unit of 10 min.	時間は10分単位で入力して下さい。

データモニタ表示一覧

STATUS		MODE		警報(非表示)	
STOP	停止中	NORMAL	ノーマル 運転モード	ALARM (赤)	警報発生
RUN	運転中	CYCLE	サイクル 待機中	非表示	警報なし
ALARM	警報 停止中	CYCLE (白)	サイクル 運転中		
WAIT	準備中				

SLIDE RAIL		DEFROST		通信状態(非表示)	
LOCKED	底板 収納状態	NORMAL	通常動作	ON-LINE	オンライン
UNLOCKED (赤)	底板 引出状態	MANUAL	手動 デフロスト中	OFF-LINE	オフライン
		AUTO	自動 デフロスト中		
		NOT FREEZE	デフロスト不要		

INIファイル

ファイル名: OTC.INI

INIファイルには以下の設定項目を記述します。

パラメータ	セクション名
PORT=COM1	COM ポートのナンバー
BAUDRATE=19200	通信速度(19200bps)
PARITY=NON	パリティの有無(なし)
INTERVAL=10	モニタの時間間隔(min)

T&C 株式会社 **高見沢サブパネテック**

本社営業本部 〒164-0011 東京都中野区中央 2 丁目 48 番 5 号 (中野平和ビル) TEL.03-3227-3371(直)
中野分室 〒164-0012 東京都中野区本町 3 丁目 32 番 22 号 (東ビル) TEL.03-5371-3361(代)
大阪営業所 〒532-0003 大阪市淀川区宮原 5 丁目 1 番 28 号 (新大阪八千代ビル別館) TEL.06-6393-8901(代)
名古屋営業所 〒450-0002 名古屋市中村区名駅 3 丁目 21 番 7 号 (名古屋三交ビル 11F) TEL.052-582-8201(代)
福岡営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東 2 丁目 2 番 2 号 (博多東ハニビル) TEL.092-472-6207(代)
長野営業所 〒384-0412 長野県南佐久郡白田町田口 5662 番地 TEL.0267-82-7344(代)
高崎営業所 〒370-0849 群馬県高崎市八島町 104 番地 (高崎セントラルビル) TEL.0273-27-2321(代)
工場 長野第一工場 / 長野第二工場 / 長野第三工場