

TechnoVeins

ネットワーク対応VFDディスプレイ

VFD86F-LAN

取扱説明書

目次

1	製品紹介	1
1.1	機能	1
1.2	商品内容	2
2	各部の名称および機能	3
2.1	表示面	3
2.2	底面	3
2.2.1	電源スイッチ	3
2.3	背面	3
3	設置方法	4
3.1	接続ケーブル	4
3.2	置き設置	4
3.3	壁掛け設置	5
3.4	DIN レール設置	6
3.5	ケーブル留め具の使用法	7
3.6	VFD86F-LAN の電源入力仕様	8
3.7	付属 AC アダプタ	8
3.8	連続運転をされる場合の注意事項	9
4	仕様	10
4.1	仕様一覧	10
4.2	内部ブロック図	11
4.3	外観図	12
5	VFD86F-LAN 構成例	13
5.1	最小構成例	13
5.2	小規模構成例	14
5.3	ローカル (専用) LAN 構成例	15
5.4	既設 LAN への導入	16
6	メッセージ表示ソフトウェア Disp86F	17
6.1	インストール	17
6.1.1	Microsoft .NET Framework 1.1	17
6.2	ソフトウェア基本操作	18
6.2.1	画面構成	18
6.3	画面操作詳細	19
6.3.1	送信済み	19
6.3.2	次回送信	19
6.3.3	表示先	19
6.3.4	表示コマンドボタン設定ファイル	20
6.3.5	登録ボタン	20
6.3.6	プログラムバージョン番号	20
6.3.7	終了ボタン	20
6.4	表示先 機器設定	21

6.4.1	基本操作.....	21
6.4.2	ユニット番号.....	21
6.4.3	機器タイプ.....	21
6.4.4	接続先ユニット名.....	21
6.4.5	接続先 IP アドレス.....	21
6.4.6	接続ポート番号.....	21
6.4.7	登録ボタン.....	22
6.4.8	戻る.....	22
6.5	バージョン表示.....	22
6.6	表示制御コマンド.....	23
6.6.1	文字挿入.....	23
6.6.2	コマンド表示チェックボックス.....	24
6.6.3	登録ボタン.....	24
6.7	簡単登録.....	25
6.8	日時表示.....	26
6.8.1	時刻表示の注意点.....	26
6.8.2	日付書式.....	27
6.9	ハードウェア制御.....	28
6.9.1	表示電源.....	28
6.9.2	輝度.....	28
6.9.3	表示待機 (秒).....	28
6.10	フォント設定.....	29
6.10.1	8 ドットフォント.....	29
6.10.2	16 ドットフォント.....	29
6.10.3	32 ドットフォント.....	29
6.10.4	倍角.....	29
6.11	画面飾り設定.....	30
6.11.1	枠.....	30
6.11.2	太枠.....	30
6.11.3	二重枠.....	30
6.12	文字飾り設定.....	31
6.12.1	太字.....	31
6.12.2	反転.....	31
6.13	表示機能設定.....	32
6.13.1	装置初期化.....	32
6.13.2	表示初期化.....	32
6.13.3	モード初期化.....	32
6.13.4	画面クリア.....	32
6.13.5	HOME.....	32
6.13.6	CRLF.....	32
6.13.7	CR.....	32
6.13.8	LF.....	33

6.14	スクロール設定	34
6.14.1	上書き	34
6.14.2	横スクロール	34
6.14.3	縦スクロール	34
6.14.4	横スクロール表示モード	34
6.15	スケジュール送信機能	36
6.15.1	スクリプト リスト表示	36
6.15.2	時間順チェックボックス	36
6.15.3	全表示チェックボックス	37
6.15.4	自動送信禁止チェックボックス	37
6.15.5	コメント表示チェックボックス	37
6.15.6	テスト送信ボタン	37
6.16	スケジュール設定ファイルを開く	38
7	スケジュール設定ファイル	39
7.1.1	フィルト例	39
8	メッセージ送信ソフトウェア Send86F	40
8.1	Send86F について	40
8.2	実行方法	40
8.3	Send86F パラメータ	41
8.3.1	IP アドレス系	41
8.3.2	ソフト制御系	41
8.3.3	表示制御系	41
8.3.4	テスト系	41
8.4	テストダイアログ	42
8.5	初期設定ファイル Send86F.INI	43
9	Disp86F/Send86F 制御コマンド一覧	45

安全にご使用いただくために

- ・ 本製品を安全に正しくご使用いただくために、接続および設置を含めてご使用前に本取扱説明書 (以後、本書とします) を必ずお読み下さい。
- ・ 本書はお読みになった後で、いつでも見られる所に保管してください。

警告

- ・ 故障または煙が出たり、変な臭いや異音がするなどの異常が起きたときには、すぐに使用をやめてください。そのまま使用すると火災や感電の原因となります。
- ・ 本書で指示されている部分以外の分解や改造はしないでください。けがや火災、感電あるいは故障の原因となります。
- ・ 雷が発生しているときにはすぐに使用をおやめください。また、本製品の設置およびケーブル類の取付け作業を行わないでください。感電の原因となります。
- ・ 水などの液体がかかるおそれがある場所、湿気やほこりの多い場所には設置しないでください。火災や感電の原因となります。
- ・ 本装置に異物や水や引火性溶剤 (アルコール、ベンジン、シンナーなど) が入ったりしないよう、また濡らさないようご注意ください。万一、内部にこれらの液体が入った場合は、まず本装置の電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜いてサービスセンターにご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電・故障の原因となることがあります。
- ・ 破損したり落としたりした場合は使用をやめてください。火災や感電の原因となります。
- ・ めれた手で接続プラグの抜き差しをしないでください。感電の原因となります。
- ・ 接続ケーブルを加工したり、傷つけたり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。破損して、火災や感電の原因となります。
- ・ 電源アダプタを使用する機種の場合は、付属の電源アダプタまたは指定された物をお使いください。異なる種類の電源アダプタを使用すると、火災や感電の原因となります。使用は、電源アダプタ指定の電源電圧を守り、電源アダプタの上にものをのせたり、かぶせたりしないでください。火災や感電の原因となります。


注意

- ・ ぐらついた台や傾いた所などの不安定な場所に置かないでください。落ちてけがをしたり、故障により火災や感電の原因となります。
- ・ 移動の際に金属やプラスチック部分に異常が発生した場合には電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。火災や感電の原因となります。
- ・ 製品の一部もしくは全体が、通常の使用の際に比べ、異常な発熱を伴う場合は、電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。故障や火災の原因となります。
- ・ 接続ケーブルの上には重いものを載せないでください。また、熱器具に近付けないでください。ケーブルの被覆が破れ火災や感電の原因になります。
- ・ 接続ケーブルを抜くときは、コードの部分をつまみ引っ張らないでください。断線または短絡して、火災や感電の原因となります。
- ・ 本製品を長期間ご使用にならないときは、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。火災の原因となることがあります。
- ・ 本製品および本製品を接続する機器のグラウンド(接地)をしっかりと行ってください。漏洩電流や静電気などで、感電や故障の原因となります。
- ・ 本製品は、病院や医療機器などの人命に関わる設備での使用、人命に関わる機器との併用はしないでください。高度な信頼性を必要とする設備や機器に影響を与えることも考えられます。

記号について

 警告	 注意
この内容を見逃して誤った取扱をすると、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ています。	この表示を見逃して誤った取扱をすると、人が傷害を負う危険が想定される内容および物的傷害のみの発生が想定される内容、データなどの情報損失を起こす可能性が想定される内容を示しています。

1 製品紹介

ネットワーク対応 VFD ディスプレイ VFD86F-LAN はイーサネットに接続し、離れた場所のパソコンから文字を表示するディスプレイユニットです。



1.1 機能

- 幅広い発光スペクトルを持つ蛍光表示管 VFD(Vacuum Fluorescent Display)は、室内の落ち着いた雰囲気と調和します。
- 離れた場所からでも良く見える、最大文字高 41mm の大きな文字表示が可能です。
- 256×64 ドットによる高精細な表示機能により、美しく読みやすい漢字表示が行えます。
- 内蔵 32 ドット漢字フォントにより、美しい漢字文字表示。漢字 8 桁 2 行 全角 半角および ANK 文字対応。
- 内蔵 16 ドット漢字フォントにより、多く文字を表示可能。漢字 16 桁 4 行 全角 半角および ANK 文字対応。
- 縦、横それぞれ 2、4 倍角による拡大文字表示 (32 ドットフォントは縦 2 倍角まで)
- メッセージスクロール表示機能
- 10/100BaseT プロトコルスタック機能搭載イーサネットコントローラ(NIC)内蔵により、外部コントローラ無しでダイレクトにネット接続。
- Windows XP 用表示ユーティリティ付属

1.2 商品内容

商品には以下が含まれます。

- VFD86F-LAN 本体
- AC アダプタ (24V 0.5A もしくは同等品)
- CD-ROM [ユーティリティソフト (Windows XP 対応)、取扱説明書]
- ゴム足
- ケーブル留め具 (固定ベース、結束バンド)

下記はモデルにより含まれます。

- 壁掛金具

別売り

- DIN レール取付用金具

2 各部の名称および機能

2.1 表示面



2.2 底面

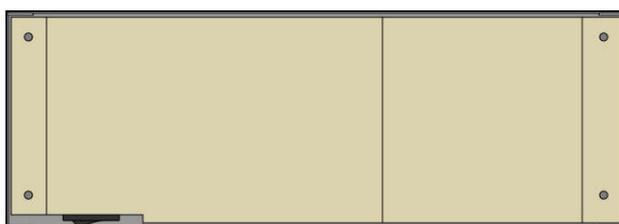


2.2.1 電源スイッチ

底面のスイッチはメイン電源スイッチです。

本スイッチで VFD86F-LAN の電源を完全に切ることができます。

2.3 背面



背面には下記の2つのコネクタがあります。

- LAN ケーブルコネクタ(10/100Base-T)
- DC 電源入力コネクタ(DC ジャック #24V センタープラス 5.5/2.1)

3 設置方法

VFD86F-LAN を設置する場合、一般的注意のほか、以下に気をつけて設置してください。

- ケーブルが引っ張られて落下しないよう 安定した状態でしっかりと設置してください。
- 電源は付属の電源をご使用ください。

VFD86F-LAN は VFD や電源回路等、通電中に発熱を伴う素子が用いられています。

[風通しのよい屋内に設置し、正常動作の場合、本体表面を手で触れて暖かく感じるレベル]

VFD86F-LAN を発火の恐れのある場所や、可燃性が高いものを接近して配置しないでください。

VFD86F-LAN の本体重量は約 1Kg です。

ケーブル等による引っ張り等を考慮した設置を行ってください。

3.1 接続ケーブル

VFD86F-LAN に接続するネットワークケーブル[カテゴリ5 以上]は、以下をご使用ください。

- 一般的な接続方法として、ネットワーク Hub を介して PC と VFD86F-LAN を接続する場合は、通常はストレートのネットワークケーブルをご使用ください。
Hub により MDI/MDX などの表示があり、ストレートやクロスケーブルの種別を手動スイッチや自動で切り替えて接続できる機種がございます。ご使用になる Hub の説明書をご覧ください。
- 特別な接続方法として、PC と VFD86F-LAN を直結する場合は、クロスケーブルをご使用ください。

3.2 置き設置

置き設置を行う場合、付属のゴム足をご利用いただきますと、そのまま棚や台、机の上におくことができます。ゴム足は、VFD86F-LAN の底面に貼り付けて使用します。

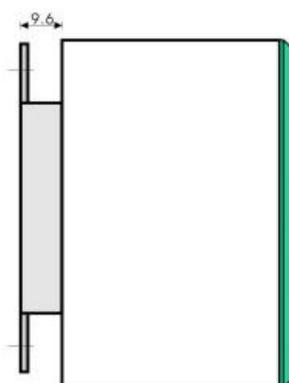
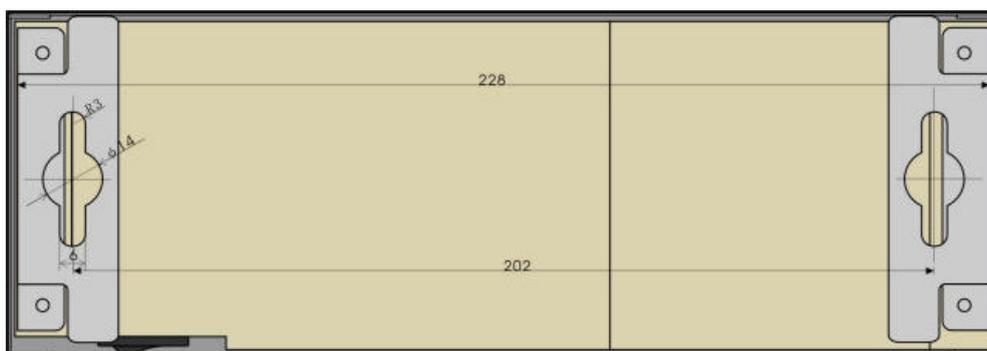
その場合、ケーブルが引っ張られることで落下などしないよう、あらかじめ安全に設置ください。

3.3 壁掛け設置

オプションの壁掛け金具をVFD86F-LANの背面2箇所に取り付けます。



壁にあわせたネジ2本(ネジ呼径として5~6ミのもの)をご使用ください。
ネジ間隔202mmで、水平に取り付けてください。

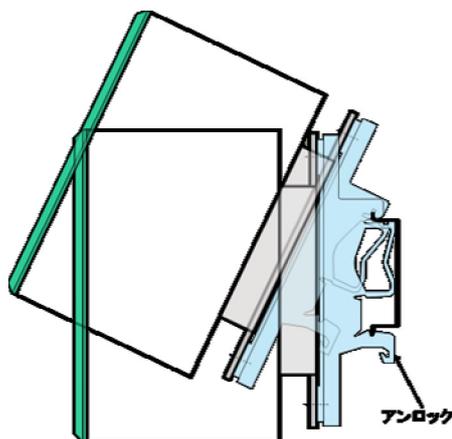


3.4 DIN レール設置

オプションの DIN レール取付金具を VFD86F-LAN の背面 2 箇所付属のネジにて取り付けます。



上記の写真のように、アンロックが下に位置するように、金具を取り付けます。



レールに取り付ける際は、最初に DIN レール取付金具[プラスチック]の上の溝を DIN レールに引っ掛けて、次に金具の下の溝がレールにはまるように押し込みます。

勘合下のロック(アンロック)機構が、カチッというまでしっかり押し込んで、確実に DIN レールにはまった事を確認してください。

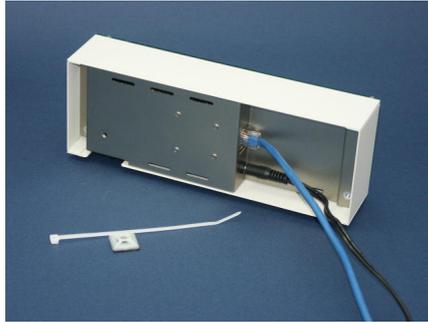
レールから取り外す場合、両側の DIN 固定金具のアンロック部分を押し、はずしてください。



3.5 ケーブル留め具の使用法

ケーブル留め具を使用することで、運用中にケーブルが不用意に外れることを防止できます。

運用を行う場合、固定ベースをVFD86F-LAN に貼り付け、ケーブルを結束バンドにて固定ベースにとめてください。



固定ベースを貼り付ける場合、貼り付け場所の油、水、ホコリ、湿気などは必ず拭き取ってからご使用ください。

固定ベースは強力な粘着剤を使用していますので、いちど貼り付けると容易に取り外すことはできません。貼り付ける際は、あらかじめケーブルを設置位置にあわせるなど検討したうえ作業を行ってください。

はずした固定ベースは粘着力が落ちますので、再使用できません。

貼り付けた固定ベースを通してケーブルを結束バンドで固定します。

結束バンドは一度差し込むと、取り外すことができない構造のため、注意深く作業を行ってください。結束バンドの引き出してあまった部分は、ニッパーなどで切り落としてください。

結束バンドをはずす場合、ケーブル等を傷つけないようにニッパーなどで結束バンドを切断してください。

また、取り替える場合の結束バンドは下記のものをご使用ください。

材質： 66 ナイロン

結束バンド幅： 2.4～3.6mm

引張り強度： 10Kg 以上が望ましい（設置環境による）

3.6 VFD86F-LAN の電源入力仕様

VFD86F-LAN の電源入力仕様は、以下のとおりです。

電源電圧：DC+24V

電流容量：350mA

コネクタ：DC ジャック センター径 2.1mm (+24V)、外径 5.5mm (GND)

3.7 付属 AC アダプタ

添付品 24V0.5A スイッチング AC アダプタ

電源は必ず付属の AC アダプタを使用し、AC 100V コンセントに接続してください。

[出荷ロットにより、付属 AC アダプタは変更になる場合がございます。機種のご指定はできません。]



付属の AC アダプタ (スイッチング電源) は、発熱を伴う精密電子装置ですので、風通しの良い、安全な場所に設置してください。

設置の都合などで、やむおえず付属の電源が使用できない場合、下記の仕様を参考に、お客様の責任において電源供給を行ってください。

外部から電源の供給を行ったことが原因で発生した故障などは、保証の対象となりません。

必ず PSE マークが付記されている、国内安全基準に合格した電源をご使用ください。

マージンを考慮して 500mA 以上電流容量のある、安定化された DC24V 電源をご使用ください。

お客様がご準備される外部電源から電源供給をいただく場合も、安全には十分にご注意いただきますようお願いいたします。

VFD86F-LAN 本体や付属 AC アダプタを改造使用することは非常に危険ですので、絶対に行わないでください。

3.8 連続運転をされる場合の注意事項

VFD86F-LAN を長時間連続運転される場合は、以下にご注意ください。

設置や運用に際し、可燃物が本体や電源と接触しないようにご注意ください。

VFD や CRT (ブラウン管) などで用いられている蛍光体は、発光を続けることで、輝度が徐々に低下します。また、フィラメントに通電 過熱により発生した熱電子により、蛍光体が発光しています。

本装置で使用している VFD チューブの寿命は、発光輝度が仕様の最低輝度の 50%以下となるまでと規定されています。(一般的に 2~30000 時間)

本装置では、VFD チューブのフィラメントを [表示電源 OFF] コマンドで OFF にすることができ、コマンド制御することで長時間表示を使用していない場合、フィラメント(表示管)の寿命を延ばすことができます。

装置メイン電源が ON の場合、全てのドットが消えた状態でも、(コマンドにてフィラメント電源を切らない場合は)フィラメントは通電され続けます。

フィラメントを OFF した場合、表示復帰に 1 秒程度を要します。

フィラメントOFF 中でも、表示のための書き込み 更新動作は通常と同じように行われます。(表示は見えません。)

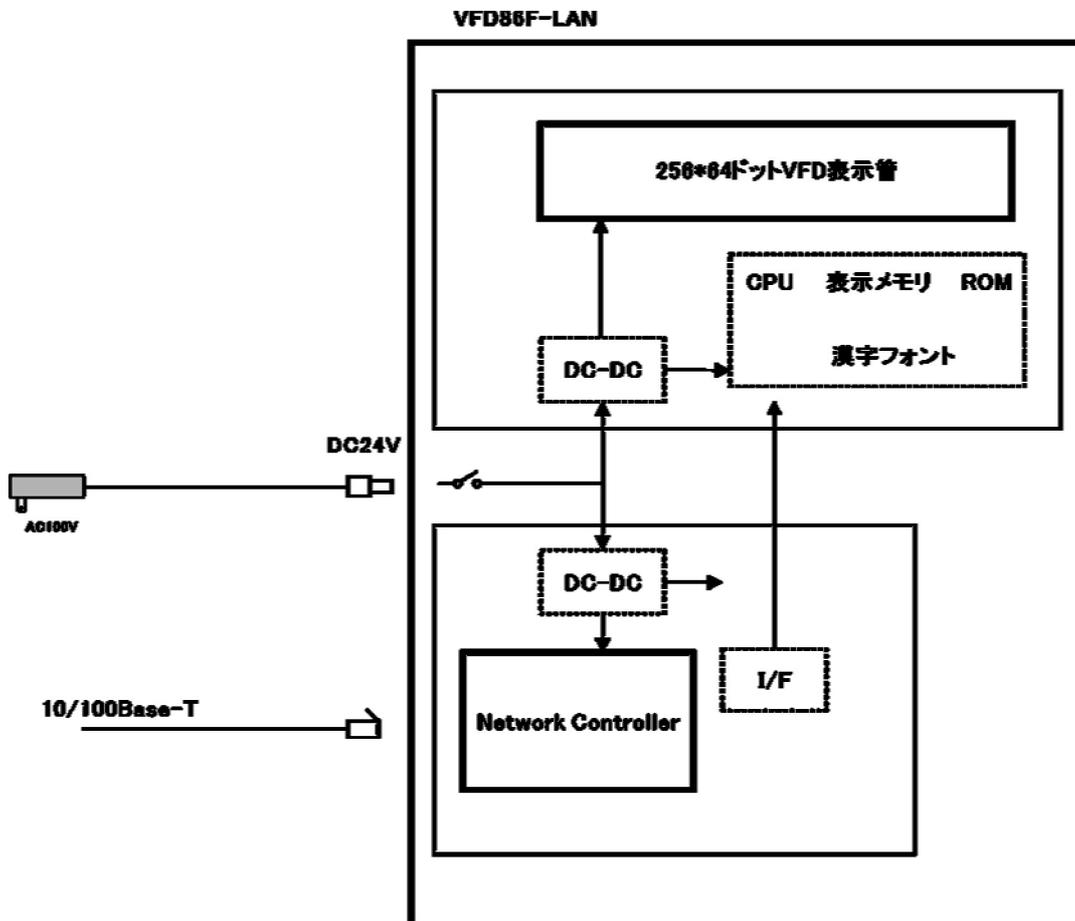
4 仕様

4.1 仕様一覧

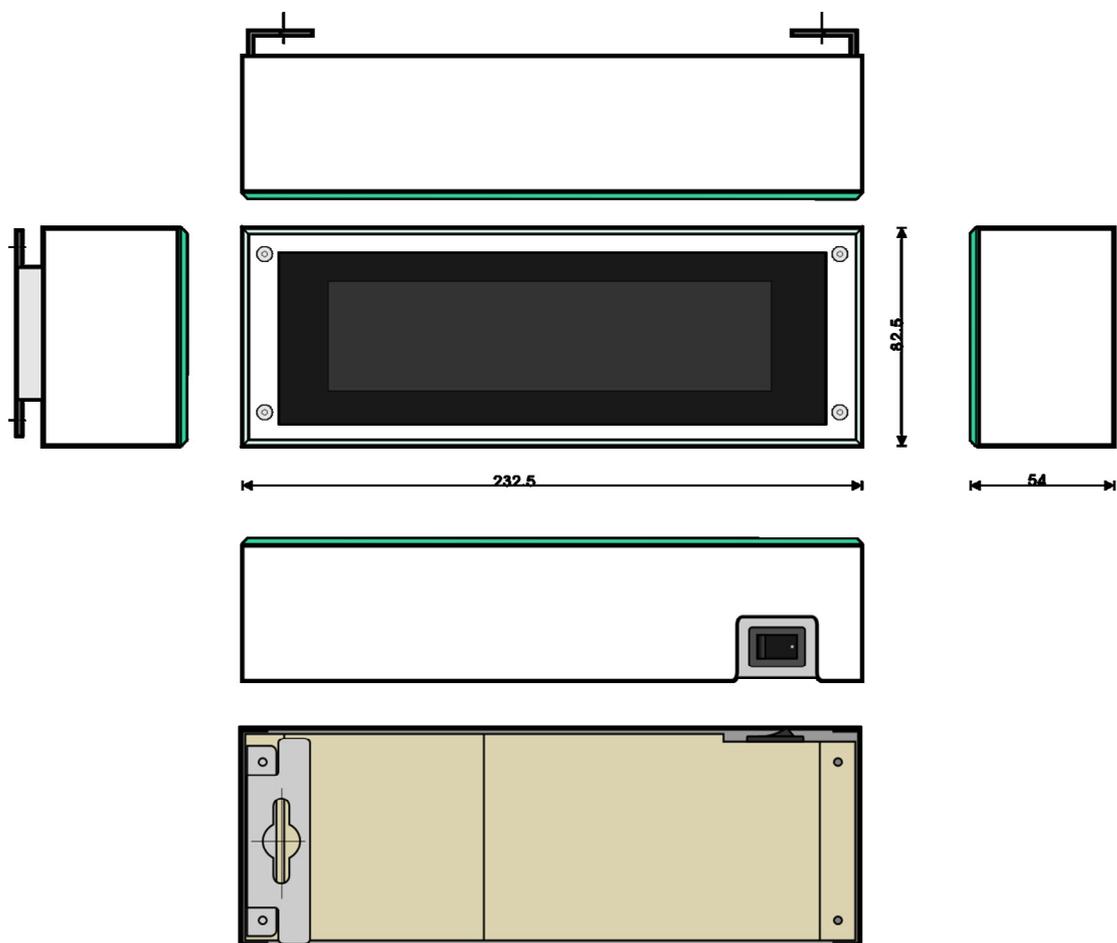
項目	仕様	
モデル名	VFD86F-LAN	
表示素子	蛍光表示管 VFD(Vacuum Fluorescent Display)	
表示色	青緑色(ブルーグリーン)	
表示サイズ	166.25mm×41.45mm [最大表示域]	
ドット数	256 ドット(横)×64 ドット(縦)0.65mm ピッチ	
表示文字	8x8 フォント:ANK、16x16 フォント:漢字、ANK、32 x32 フォント:漢字、ANK	
文字属性	縦 2 倍角,4 倍角、横 2 倍角,4 倍角、反転 (32 ドットフォントは縦 2 倍角まで)	
画面属性	行単位横スクロール、縦スクロール、ブリンク	
インターフェース	イーサネット 10/100Base-T	
ネット動作モード	TCP/IP ソケットサーバ動作	
電源入力	DC24V 1A	
本体	寸法	232.5 * 82.5 * 54 mm[ゴム足、取り付け金具含まず]
	重量	本体 970g [ケーブル等含まず]、取付金具 85g
	色	白、フロントアクリルパネル ガラスエッジ
動作環境	温度 湿度	温度 0~50 湿度 20~80% (結露なき事)
表示管寿命		30,000 時間 (最低輝度の半減値)
付属品		AC アダプタ 24V0.5A もしくは同等以上) CD-ROM[ユーティリティソフト(Windows XP 対応)、取扱説明書] ゴム足、ケーブル留め具 (固定ベース、結束バンド)、保証書
別売オプション		壁掛金具、DIN レール取付用金具

表示管寿命 (ライフ)は、表示管自体の仕様の最低輝度が MIN 輝度の半減値となる時間としています。
また、表示内容による焼きつき等の問題がない場合の、品質保障でない目安の時間です。

4.2 内部ブロック図



4.3 外観図



一部 (上面図、左面図、背面図) 壁掛金具を含む。

正面図が中心。スイッチが底面になります。

5 VFD86F-LAN 構成例

5.1 最小構成例

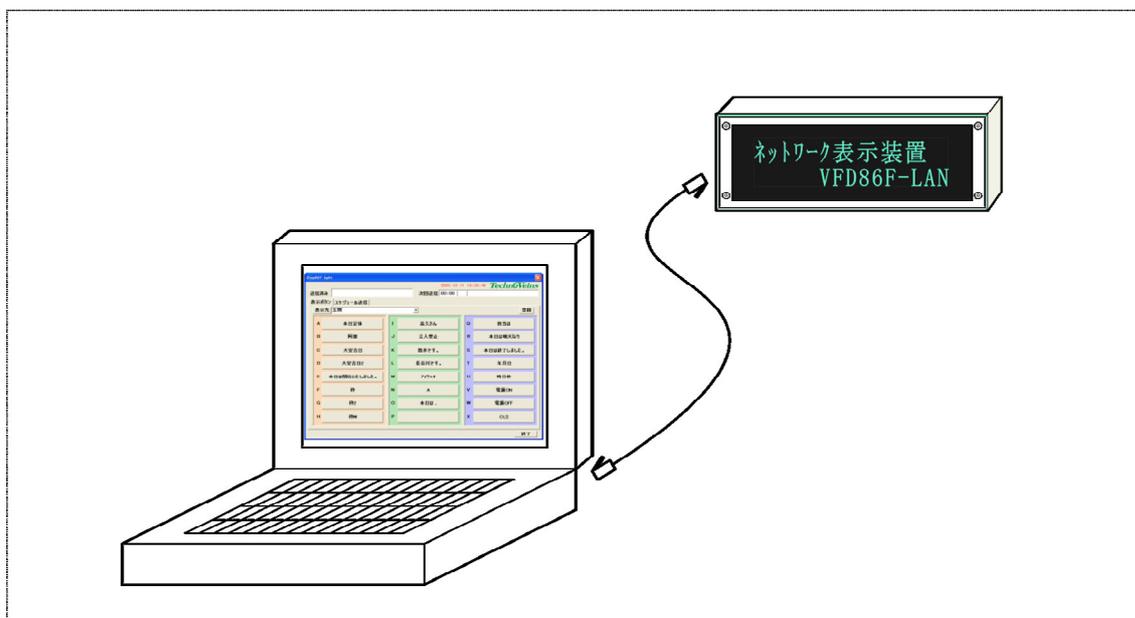
もっとも小さな構成例です。

PC を表示用のコントローラとしてご利用いただき、表示専用としてご使用される場合、ネットワークポート直結でのご利用が可能です。

この例では、1 台のノートパソコンとVFD86F-LAN をクロスケーブルで直結しています。

(ネットワークHub を使用する場合は、通常ストレートケーブルを使用します。)

この例ではネットワーク内に DHCP サーバがありませんので、PC および、VFD86F-LAN とともに固定 IP での運用となります。



5.2 小規模構成例

小規模で一般的な設置例です。1 台の Hub に 1 台の PC をそれぞれ**固定アドレス**で運用しています。

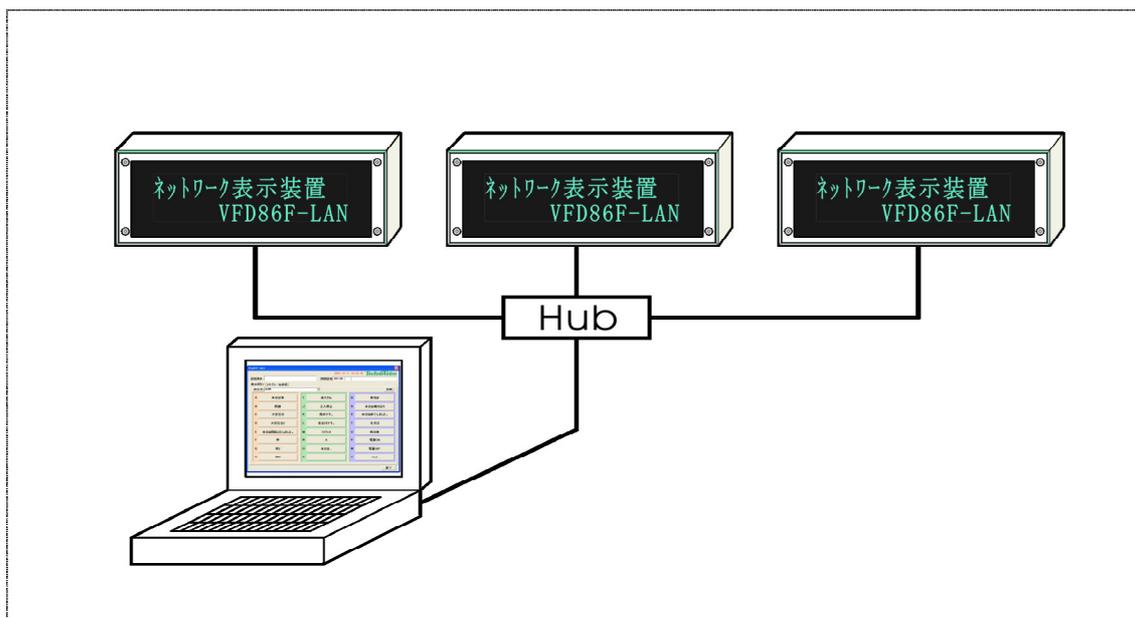
複数の表示を 1 台の PC で制御します。

シンプルな構成のため、店舗での案内や広告表示など専用表示機として設置しての運用にも適しています。

ホテルや会議場での会議 展示会 講演会の出席受付や案内表示など、一時的/仮設での使用の際にも便利な構成例です。

来場者への受付案内表示、講演や休憩時間などの案内、また来場受付時にバックヤードや控え室へ来場者名を表示することで、担当者へ対応の呼び出しするなどに利用できます。

ローカルネットワーク内に DHCP サーバが存在しない場合、PC は DHCP によるアドレス取得ができませんので、PC も手動にて固定 IP アドレスを与える必要があります。



5.3 ローカル (専用) LAN 構成例

複数の VFD86F-LAN をローカルネットワーク構成を行う例を示します。

セキュリティ関連で使用する場合などには、単独で運用できるローカル配線をお勧めします。

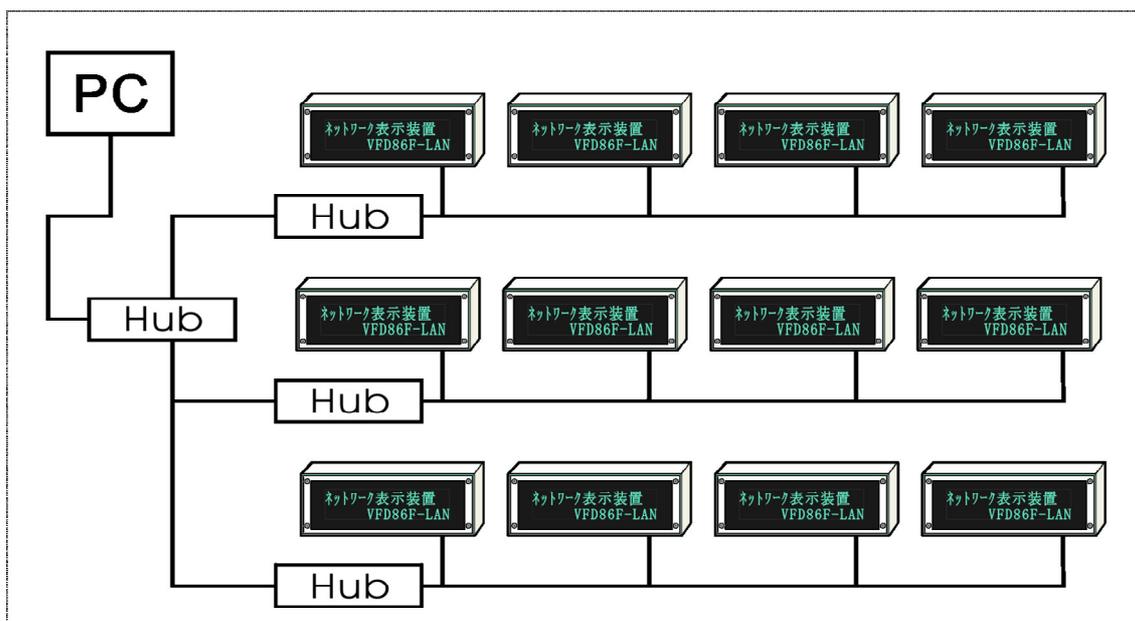
下記例は 1 台のコントロール PC と複数台の VFD86F-LAN をローカルネットワークに使用した例です。

10/100Base-T のネットワーク Hub に接続を行いますので、各 Hub と接続装置はスター状に結線します。

この例ではネットワーク内に DHCP サーバがありませんので、PC および、VFD86F-LAN ともに固定 IP での運用となります。

会議室や教室、客室など複数の部屋や設置グループでご使用される場合、各単位毎にスイッチング Hub を設置されると良いでしょう。

ネットワーク機材は市販の製品が利用できます。



5.4 既設 LAN への導入

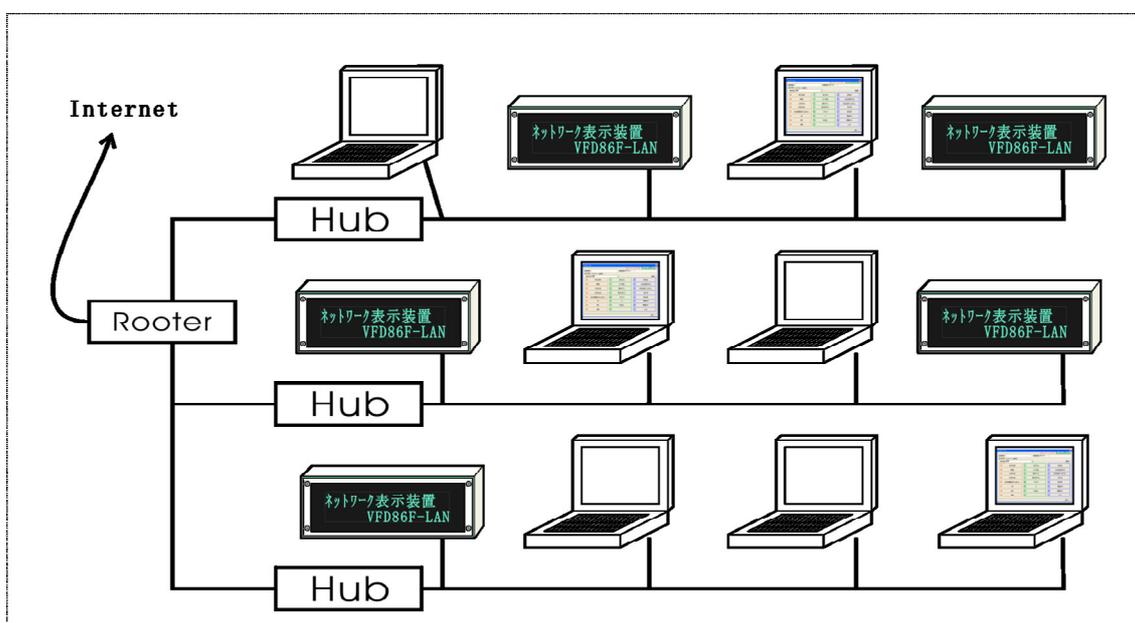
一般的にすでに設置されているネットワークに接続する例です。

ルーターを介してインターネットに接続されている既設ネットに設置します。

この場合、下記設定方法のように VFD86F-LAN の固定アドレスを、グループ内 IP でルーターの DHCP (例の場合) が配信しない (衝突しない) アドレスに設定します。この設定により、コントロール PC はグループ内のどの PC からでも接続することができます。

VFD86F-LAN は 1 台から設置が可能です。

この例では、複数の VFD86F-LAN と、複数のコントロール PC が存在します。



6 メッセージ表示ソフトウェア Disp86F

VFD86F-LAN 用表示ソフトウェア Disp86F は、表示したいメッセージをボタンに割り付けることで、簡単にメッセージを表示することができる Windows XP 用ユーティリティソフトウェアです。

Disp86F は、最大 8 台の VFD86F-LAN へメッセージを送信できます。

表示ボタンを使用することで、自由なタイミングでメッセージを表示できます。また、スケジュール送信機能は、指定した時間に指定したメッセージを自動的に送信できます。

表示ボタンとスケジュール送信は組み合わせて使用できるため、臨時メッセージなどへの対応も可能です。

6.1 インストール

添付 CD の Disp86F フォルダ内の Setup.Exe を実行することで、Disp86F をインストールできます。

インストールの最初に使用許諾確認が行われ、同意される場合のみインストールが可能です。



6.1.1 Microsoft .NET Framework 1.1

Disp86F、Send86F は実行に Microsoft .NET Framework 1.1 を必要とします。

Microsoft .NET Framework 1.1 は Windows XP に Windows Update を実行することで導入されます。

また、XP 以前の Windows でも Microsoft .NET Framework 1.1 がシステムに組み込まれている場合、Disp86F、Send86F を実行できます。

Microsoft .NET Framework 1.1 についてはマイクロソフト社のサイトをご確認ください。

<http://update.microsoft.com/>

<http://www.microsoft.com/japan/msdn/netframework/>

6.2 ソフトウェア基本操作

インストールが完了すると、デスクトップのスタートボタンおよびデスクトップに Disp86F が登録されます。

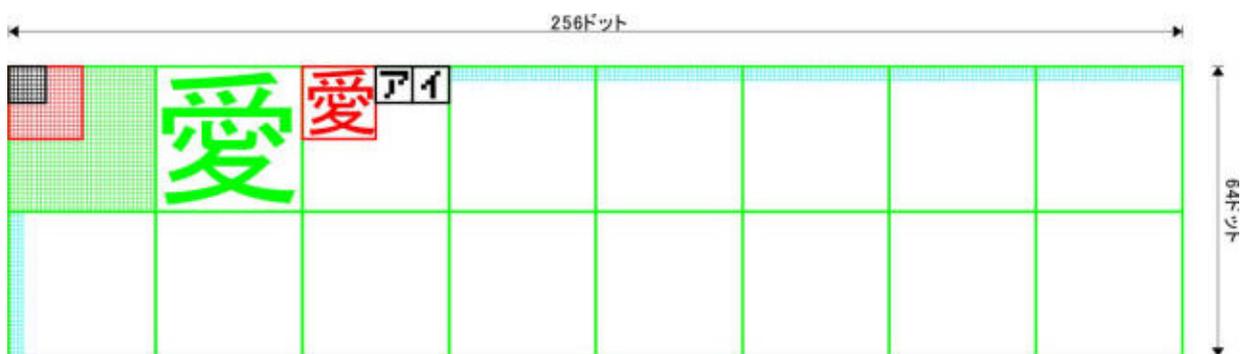


Disp86F アイコン

6.2.1 画面構成

VFD86F-LAN は横 256 ドット、縦 64 ドットのドットマトリクスにより表示を行います。

また、32 ドット、16 ドット、8 ドット(ANK)のフォントを内蔵しています。



32 ドットフォントの場合、8 桁 (水平方向) 2 行 (垂直方向) 表示できます。

16 ドットフォントの場合、16 桁 (水平方向) 4 行 (垂直方向) 表示できます。

また、縦横それぞれ最大 4 倍角での表示ができます。

それぞれの表示モードは標準サイズで表示できる一番大きなフォントを基本で設定を行います。

2 桁 1 行を指定した場合は、32 ドットフォントを用い、縦 2 倍角(32*2)、横 4 倍角(32*4)で表示を行います。

16 桁 2 行を指定した場合は、16 ドットフォントを用い、縦 2 倍角(16*2)で表示を行います。

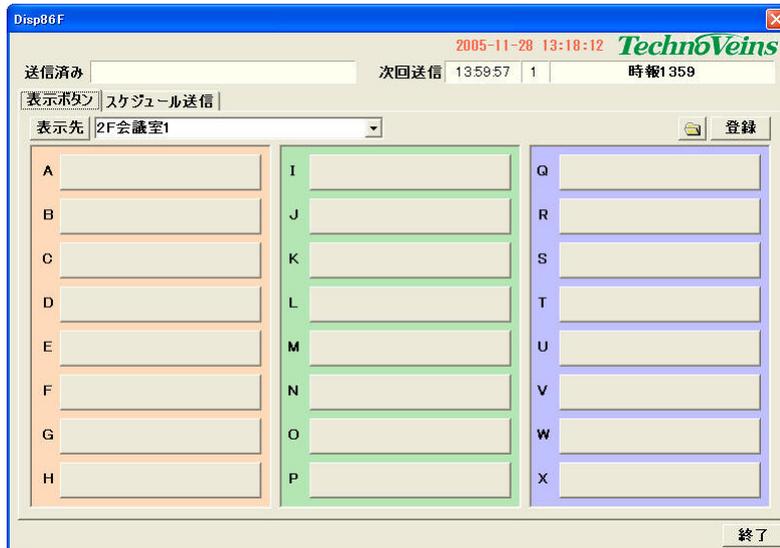
各文字フォントを組み合わせで表示を行うことができます。

表示は、以下で説明するコマンドを用いて行うことができます。

6.3 画面操作詳細

表示ボタンタブについて説明します。

スケジュール送信タブについては、スケジュール送信をご参照ください。



送信先の VFD86F-LAN を表示先ドロップダウンリストから選択します。

ボタンに割り付けたメッセージを指定された先の VFD86F-LAN に表示します。

ボタンの左側に書かれたアルファベットのキーボードを押すことで、キーボードから送信することができます。

6.3.1 送信済み

最後に表示メッセージを送信したタイトルを表示します。

6.3.2 次回送信

有効なスケジュール送信がある場合、次に送信する送信時間、送信先および内容 (タイトル) を表示します。

6.3.3 表示先

送信する VFD86F-LAN を選択/設定します。

表示先はドロップダウンリストから選択します。

表示先はボタンを押すことで設定できます。

6.3.4 表示コマンドボタン設定ファイル



表示コマンドボタン設定ファイルを読み込みます。

プログラム起動時は、標準の表示コマンドボタン設定ファイルとして、プログラムがインストールされたフォルダの Disp86F_CmdBtn.INI を読み込んでいます。

プログラムインストールフォルダにサンプルファイルとして Disp86F_DemoBtn.INI が入っています。

表示コマンドボタン設定ファイルボタンで読み込み、登録ボタンで実際にどのように表示を設定しているかを見ることができます。

表示コマンドボタン設定ファイルを新たに読み込み、その後ボタンへのコマンド登録を行った場合、最後に読み込みファイルとして指定されたファイルへ登録が行われます。

新規ファイル名を指定すると、新しいコマンドボタン保存ファイルを作成することができます。

6.3.5 登録ボタン

ボタンに表示コマンドを割り付けます。

登録ボタンを押すとボタンが押されたままの状態になり、このボタンの状態で表示コマンドを登録したいボタンを押すと、表示設定のダイアログが表示されます。

設定ダイアログを実行すると、登録ボタンは自動的に元の状態に戻ります。

また、設定を行わない場合、もういちど登録ボタンを押すとボタンは元の状態に戻ります。

6.3.6 プログラムバージョン番号

テクノベインズのロゴをクリックするとプログラムのバージョン番号が表示されます。

6.3.7 終了ボタン

Disp86F を終了します。

6.4 表示先 機器設定

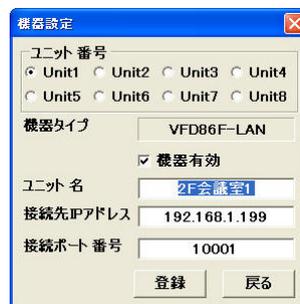
6.4.1 基本操作

Disp86F は最大 8 台の VFD86F-LAN を制御できます。

それぞれの VFD86F-LAN にはユニット番号 1 ~ 8 間での番号がついており、ユニット名称、IP アドレス、ポート番号を設定できます。

また、機器有効チェックボックスにより、操作可能なユニットを制限することができます。

ここで選択されたユニットのみが表示先としてドロップダウンリストに登録されます。



6.4.2 ユニット番号

設定を行うユニット番号を選択します。

6.4.3 機器タイプ

機器タイプは現在のところ VFD86F-LAN しか選択できません。

6.4.4 接続先ユニット名

ユニット名として自由に名称を登録できます。

6.4.5 接続先 IP アドレス

VFD86F-LAN の固定 IP アドレスを登録します。

IP アドレスは xxx.xxx.xxx.xxx 形式で指定します。

6.4.6 接続ポート番号

VFD86F-LAN のポートアドレスを指定します。

通信は TCP/IP を用いており、規定のポートは 10001 を使用しています。

VFD86F-LAN のポートアドレスを変更した場合、設定を変更してください。

6.4.7 登録ボタン

登録ボタンにより、現在のユニットの書き込みを行います。

複数のユニットの変更を行う場合、ユニットごとに登録ボタンにより登録を行ってください。

6.4.8 戻る

登録が完了もしくは登録しない場合、戻るボタンで機器設定ダイアログを終了できます。

6.5 バージョン表示



メイン画面のテクバインズロゴをクリックすると、プログラムのバージョン表示を行うことができます。

戻るボタンでバージョン表示ダイアログを閉じます。

6.6 表示制御コマンド

コマンドをVFD86F-LANへ送ることで表示を行います。

コマンドはメッセージ登録ダイアログから作成することができます。

基本的に、以下の順で表示コマンドの登録を行います。

1. 初期化
2. 表示属性
3. 表示文字列

メッセージ登録ダイアログは、コマンドボタンを押すことでメッセージ列へコマンドを追加することができます。[表示スクリプトの作成]

通常は操作者に入力した内容をわかりやすくするために、コマンドを[]ではさんだ表示文字列に変換して表示します。

下記の例では2桁1行表示を設定する簡単登録ボタンを押した場合の表示です。

2桁1行ボタンを押すと[簡A:2桁1行]が入力されます。

表示コマンドは10000文字まで登録できます。



6.6.1 文字挿入

表示文字列は下の文字挿入ボタン左側のテキストボックスに入力を行います。

入力後、文字挿入ボタンを押すとカーソル位置に文字を挿入します。

コマンド列に直接文字を挿入する場合は、コマンド表示チェックボックスをONにし、コマンド列表示状態にする必要があります。

6.6.2 コメント表示チェックボックス

右上のコメント表示チェックボックスをセットすると、下記の例のように実際のコメント列を見ることが出来ます。

[簡 A2 桁 1 行]は、内部では /Aとして扱われています。

また、コメント表示チェックボックスをセットした状態の場合、コメント列表示を直接編集することが出来ます。

スケジュール送信や、プログラムからVFD86F-LAN にコメントを送る際は、ここで表示されるコメント列を使用します。



6.6.3 登録ボタン

登録ボタンにより設定した内容をボタンに割り付けます。

また、現在指定されている表示コメントボタン設定ファイルに設定内容が書き込まれます。

初期ファイルと異なる設定ファイルが読み込まれている場合、ダイアログタイトルにファイル名称が表示されます。

6.7 簡単登録



表示の初期化と基本的な表示モードの設定を行います。

表示の最初にこのコマンドにより設定を行います。

2桁1行、4桁1行、8桁1行、4桁2行、8桁1行、8桁2行、16桁1行、16桁2行、16桁4行から選択ができます。

表示文字により、基本的な表示初期設定を行います。

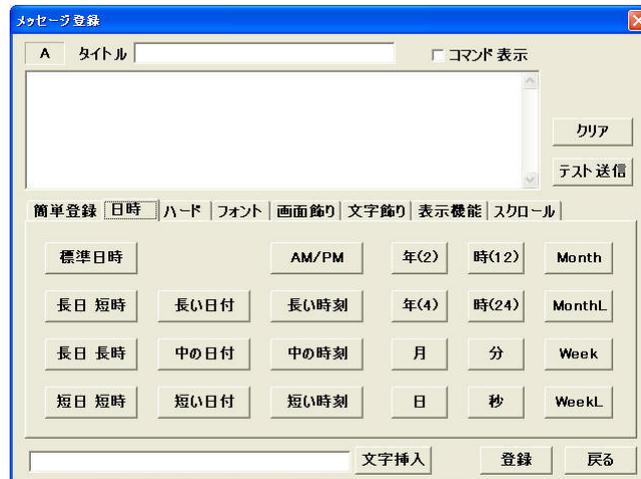
「禁煙」、「合格」など、大きな2文字を表示する場合、2桁1行を最初に選択します。

「本日はご来店ありがとうございました」を2行で表示する場合、8桁2行を選択します。

フォントサイズは表示コマンド列の途中から変更できますので、異なる文字サイズを組み合わせで表示できます。

また、フォントサイズの縦ドット数で改行されますので、8ドットフォントを用いて、最大で16桁4行のポジションがあると考えられます。

6.8 日時表示



Disp86F が動作する PC の日時を送信します。

6.8.1 時刻表示の注意点

VFD86F-LAN 内部には、ハードウェアによる時計機能はもっていません。

本コマンドで表示する日時は、Disp86F を実行している PC から VFD86F-LAN に送信するとき、その PC から取得する時刻なので、遅延がある表示コマンドと組み合わせて日時表示を行う場合はご注意ください。

ネットワークから送られた表示コマンドは、VFD86F-LAN の受信データバッファに一旦入り順に表示を行うため、横スクロールや表示待機など、遅延時間が設定されているコマンドの実行を行っている場合、表示データを受け付けてから実際に表示までに時間がかかる場合があります。

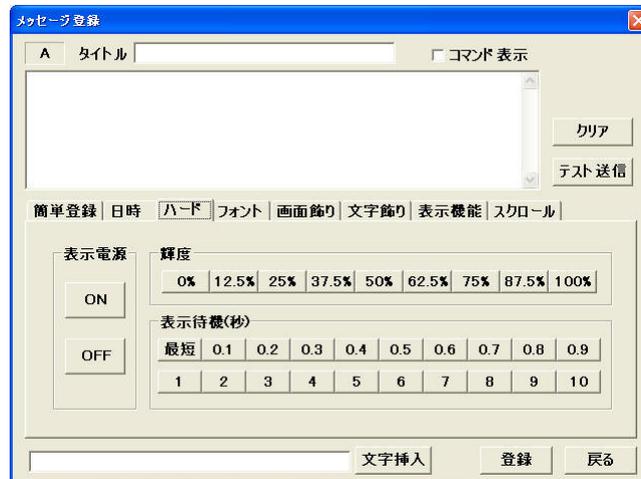
6.8.2 日付書式

日付書式は Windows の日時表示やロケール設定により影響を受けるため、下記説明と異なる場合があります。中の書式などは、日本ロケールで設定の場合、長い書式と同じ表示になります。

下記はロケールを日本に設定しています。

標準日付	2005/12/24 23:59:59
長い 短時	2005 年 12 月 24 日 23:59
長い 長時	2005 年 12 月 24 日 23:59:59
短い 短時	2005/12/24 23:59
長い日付	2005 年 12 月 24 日
中の日付	2005 年 12 月 24 日
短い日付	2005/12/24
AM/PM	午後
長い時刻	23:59:59
中の時刻	23:59:59
短い時刻	23:59
年(2)	05
年(4)	2005
月	12
日	24
時(12)	11
時(24)	23
分	59
秒	59
Month	12
MonthL	12 月
Week	火
WeekL	火曜日

6.9 ハードウェア制御



6.9.1 表示電源

VFD 表示管のフィラメントを制御します。VFD86F-LAN 自体の通電は停止されません。(ネットワークや表示コントローラ自体の電源は影響しません。)

長時間表示を行わない場合、フィラメント電源を OFF とすることで、VFD の寿命を延ばすことができます。

6.9.2 輝度

0%, 12.5%, 25%, 37.5%, 50%, 62.5%, 75%, 87.5% 100%[標準]

表示輝度を制御します。100%(最大輝度 明るい)から 0% (最低輝度 暗い)まで選択できます。

6.9.3 表示待機 (秒)

最短, 0.1 秒, 0.2 秒, 0.3 秒, 0.4 秒, 0.5 秒, 0.6 秒, 0.7 秒, 0.8 秒, 0.9 秒,

1 秒, 2 秒, 3 秒, 4 秒, 5 秒, 6 秒, 7 秒, 8 秒, 9 秒, 10 秒,

表示制御後にポーズ (一時停止) を挿入します。

表示コマンドは連続して表示しますが、表示待機を行うことでその時点の表示を指定期間表示し続けることができます。

表示制御は指定期間が終了するまで解除できません。

6.10 フォント設定



6.10.1 8 ドットフォント

8 ドットフォントを選択します。

8 ドットフォントは半角文字 (ANK 文字)のみ表示可能です。

6.10.2 16 ドットフォント

16 ドットフォントを選択します。

ANK 文字とシフトJIS 第 1,2 水準文字種の全角漢字が表示できます。

6.10.3 32 ドットフォント

32 ドット高品位フォントを選択します。

ANK 文字とシフトJIS 第 1,2 水準文字種の全角漢字が表示できます。

6.10.4 倍角

横×1, 縦×1、横×2, 縦×1、横×3, 縦×1、横×4, 縦×1

横×1, 縦×2、横×2, 縦×2、横×3, 縦×2、横×4, 縦×2

横×1, 縦×3、横×2, 縦×3、横×3, 縦×3、横×4, 縦×3

横×1, 縦×4、横×2, 縦×4、横×3, 縦×4、横×4, 縦×4

縦横倍角表示を行います。表示領域内(256*64 ドット)に入る文字しか表示できません。

32 ドットフォントは縦倍角は最大 2 倍(32*2=64 ドット)までです。

6.11 画面飾り設定



6.11.1 枠

表示枠の周囲に枠線を描画します。

6.11.2 太枠

表示枠の周囲に太枠線を描画します。

6.11.3 二重枠

表示枠の周囲に二重枠線を描画します。

6.12 文字飾り設定



6.12.1 太字

1文字単位に横方向に太字処理を行います。

ON 太字表示選択

OFF 太字表示選択解除

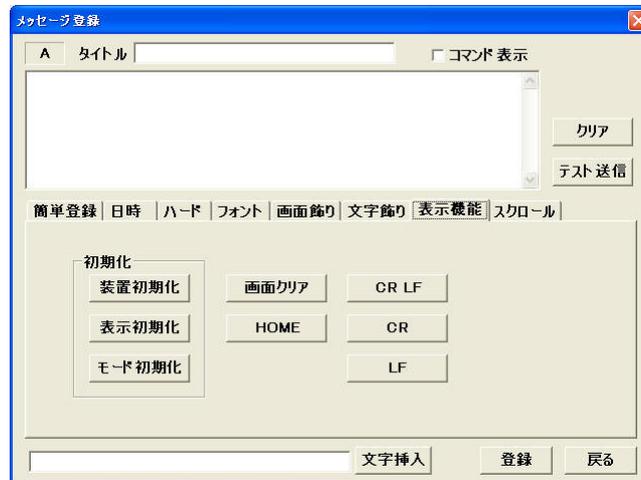
6.12.2 反転

1文字単位に、背景と文字の点灯ビットを逆にする反転処理を行います。

ON 反転表示選択

OFF 反転表示選択解除

6.13 表示機能設定



6.13.1 装置初期化

ハードウェアを初期化します。

6.13.2 表示初期化

表示設定を初期化します

6.13.3 モード初期化

表示モードを初期化します。

6.13.4 画面クリア

画面をクリアします。

6.13.5 HOME

カーソルを画面左上 (原点) に移動します。

6.13.6 CRLF

カーソルをキャリッジリターンします。

6.13.7 CR

カーソルを左端へ戻します。

6.13.8 LF

カーソルを改行します。

6.14 スクロール設定



1画面の幅を超えるメッセージを表示したい場合、スクロールを行うことができます。

6.14.1 上書き

スクロールをしないモードです。(標準モード)

6.14.2 横スクロール

横スクロールが指定されると、カーソルが右端に達した以降は行スクロールをしながら文字を表示します。

スクロールはカーソルのある行が対象で、指定されているフォントサイズの表示行がスクロールします。横スクロール表示モードとしてスクロール速度と表示タイミングの選択(速度優先、品位優先)があります。

6.14.3 縦スクロール

縦スクロールが指定されると、カーソルが画面右下端に達した時点で1行分画面が上にスクロールします。

(カーソル表示は行いませんが、次の表示位置にカーソルがあるため、画面右下端に文字を表示した後、縦スクロールが発生します。)

縦スクロールについてはウェイトは入りません。

6.14.4 横スクロール表示モード

横スクロールモードのスクロール速度および、表示品質を選択します。

VFD表示装置は表示メモリデータから読み出し、VFD表示管へダイナミック表示を行います。

また、スクロールは表示メモリを内部的に1ドットごとに隣に転送することでスクロールします。

スクロールを行う場合、上記のメモリアクセスが同時に発生するために、タイミングによってはメモリのアクセスが重なる場合があります。

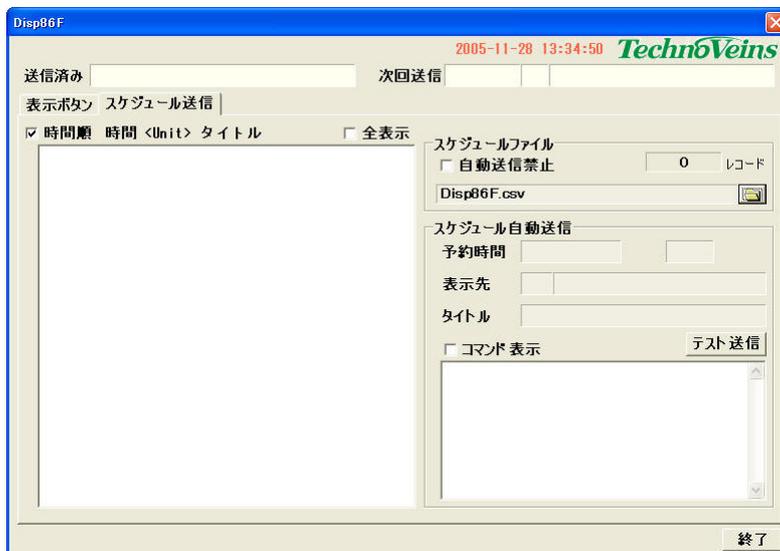
速度優先を選択した場合、スクロールメモリ転送を優先します。

品位優先を選択した場合、表示のためのメモリ読み出しを優先します。

スクロールは高速にビットを転送するために、表示する速度と転送する速度により表示にタイミングが重なる位置に乱れが発生したり、タイミングによっては常にアクセスが重なり表示が汚くなる場合があります。

また、選択したタイミングによっては品位優先より速度優先のほうが美しくされる場合があります。
(高速スクロール時) 実際にご使用いただく際にテストにより選択を行ってください。

6.15 スケジュール送信機能



スケジュール送信機能を使用すると、あらかじめ設定された時刻に、作成したメッセージを表示することができます。

メッセージは表示内容を定められた形式（スケジュールスクリプト）を保存したスケジュール設定ファイルによりメッセージを表示します。

Disp86F 起動時に初期ファイルから自動的に読み込まれます。

また、この画面からスケジュール設定ファイルを読み込むことができます。

（最後の読み込まれたスケジュール設定ファイルが実行されます。）

日にちや曜日ごとなど目的別にスケジュール設定ファイルを作成し、目的に合わせて読み込むことで日ごとに異なった動作を行うことができます。

6.15.1 スクリプト リスト表示

スケジュール送信するコマンド一覧を表示します。

リストの項目をクリックすることで選択でき、右側のスケジュール自動送信の個別項目に表示されます。

6.15.2 時間順チェックボックス

チェックされている場合、時間順にスクリプトを並べ替えてリスト表示を行います。

チェックされていない場合、読み込まれたファイルの内容順に表示を行います。

6.15.3 全表示チェックボックス

通常、本日の送信対象でないデータやコメントアウトされたデータは表示されません。

全表示チェックボックスをチェックすることで、すべてのスクリプトデータを表示します。

6.15.4 自動送信禁止チェックボックス

チェックすることで、スケジュール送信を禁止します。

6.15.5 コメント表示チェックボックス

メッセージスクリプトはメッセージボタンで使用するコメント列と同じです。

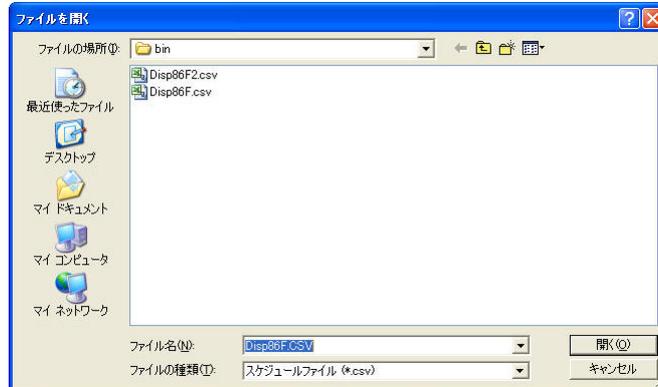
通常は操作者にわかりやすくするために、コメントを [] ではさんだ表示文字列に変換して表示します。

チェックすることで、表示コメントを表示します。

6.15.6 テスト送信ボタン

選択中 (右側に表示されている) のスクリプトをテスト送信します。

6.16 スケジュール設定ファイルを開く



スケジュールスクリプトが記述されたスケジュール設定ファイルを開きます。
スケジュール設定ファイルは CSV 形式です。

7 スケジュール設定ファイル

スケジュール送信機能用のスクリプトファイルを作成することで、Disp86F より自動送信ができます。

メッセージは表示内容を定められた形式 (スケジュールスクリプト)を保存したスケジュール設定ファイルによりメッセージを表示します。

Disp86F 起動時に初期ファイルから自動的に読み込まれます。

また、この画面からスケジュール設定ファイルを読み込むことができます。

(最後の読み込まれたスケジュール設定ファイルが実行されます。)

スケジュール設定ファイルは CSV 形式で保存され、以下のフィールドで構成されます。

テキストエディタや Excel 等で編集し、CSV ファイルとして保存してください。

フィールド番号	フィールド内容	備考
1	コメント	このフィールドにセミコロンを入れるとコメント行とします。
2	日時	時間のみの場合は毎日。日付きの時間の場合は指定日の指定時間にメッセージを表示
3	送信ユニット番号	送信ユニット番号 (1 ~ 8)を指定
4	表示タイトル	スケジュールに表示するタイトルを設定
5	表示スクリプト	表示スクリプトは、ボタンに割り付ける表示コマンドと同じです。

7.1.1 フィールド例

;	Title	Cmd	コメント行です
11:59:57	1 時報 58	/E ::G	毎日 11 59 57 に送信
12:00:00	1 時報 00	CS >3 >C只今 :nをお知らせしました。	
15:00	1 設定 1	Hello	秒がない場合、00 秒とみなします。
2005/10/10 18:00	1 設定 2	Hello2	2005/10/10 18:00 に送信
2005/10/11	1 設定 3	Hello3	時間がない場合、00 00 00 とみなします。
13:59:57	1 時報 1359	/E ::G	
14:00:00	1 時報 1400	CS >3 >C只今 :nをお知らせしました。	

8 メッセージ送信ソフトウェア Send86F

8.1 Send86F について

メッセージ送信ソフトウェア Send86F は、ユーザのプログラムなどから、VFD86F-LAN に簡単にメッセージ表示を行うことができる、Windows XP 用のユーティリティソフトウェアです。

Send86F は表示メッセージを引数として渡す実行型 (EXE 形式) のプログラムで、1メッセージを送信後に実行を終了します。

ダイアログ画面表示を伴わずに実行ができますので、Batch コマンドなど Windows で動作するスクリプト系のコマンドや、データベースや Excel など外部 Exe を起動できるアプリケーションソフトウェアと組み合わせて VFD86F-LAN にメッセージを表示できます。

Windows からパラメータを与えずに実行すると、テストダイアログを表示することができます。

8.2 実行方法

メッセージ表示のコマンド (Disp86F と共通) を与えることで、VFD86F-LAN のメッセージ表示を制御することができます。

Windows の「コマンドプロンプト」や「ファイル名を指定して実行」などから直接実行する方法と、Batch などスクリプトに組み込んだり、外部の EXE を呼び出せるアプリケーションソフトからパラメータを付して実行を行うことができます。

```
Send86F.EXE ?Cmd “送信メッセージ/制御コマンド”
```

各パラメータはスペースで区切って与えます。(パラメータの規則は WindowsXP に従います。)

送信メッセージ/制御コマンドは、“” (ダブルクォート) でくくって与えます。

(“” でくくらない場合、文字列中のスペースはコマンド区切りとみなされます。)

複数の**送信メッセージ/制御コマンド**が存在した場合は連結されます。

パラメータを付加した場合、テストダイアログは表示されません。

8.3 Send86F パラメータ

Send86F のパラメータとして与えるコマンド(-Cmd 部分)は以下のとおりです。

数値などを与える必要があるパラメータは、スペースを空けずに連続して記述します。

パラメータを与える順は自由ですが、同じパラメータが重複した場合、後のものが有効です。

IP アドレス系のパラメータが与えられない場合、Send86F.INI の値が使用されます。

クリアなど表示を制御するパラメータを与えた場合、送信メッセージ/制御コマンドの一部に組み込んだ形で送信されます。

8.3.1 IP アドレス系

- Axxx.xxx.xxx.xxx IP アドレス指定 送信するVFD86F-LAN の固定 IP アドレス
例 -A192.168.1.199 -A.192.168.001.199
- Pxxx ポート番号指定 -P10001

8.3.2 ソフト制御系

- O 強制送信タイムアウトmS 初期値 3秒(-03000)
0: 強制タイムアウトなし Windows 標準のタイムアウトが使用されます。
本パラメータによりTCP/IP 同期ソケットのタイムアウトを待たずに、強制的にタイムアウトさせます。

8.3.3 表示制御系

左記の表示コマンドを発行します。

- C Clear Screen CS
- N VFD 電源 ON @N
- F VFD 電源 OFF @F
- @ 初期化 @@

8.3.4 テスト系

- 1 テストボタン 1のコマンドを送信します。
- 2 テストボタン 2のコマンドを送信します。
- 3 テストボタン 3のコマンドを送信します。

8.4 テストダイアログ

実行時にパラメータおよびメッセージを与えずに起動すると、Windows ダイアログを表示し、実行テストを行うことができます。



- IpAddress 送信先 IP アドレスを xxx.xxx.xxx.xxx 形式で与えます。
 設定値は Send86F.INI に保存されます。
- Port 送信先ポート番号
 設定値は Send86F.INI に保存されます。
- 送信ボタン 左のテキストボックスに書かれた送信メッセージ/制御コマンドを送信します。
- テスト1 - 3 テストコマンドを VFD86F-LAN へ送信します。
 テストコマンドは Send86F.INI で指定できます。
- ロゴ PC 規定のブラウザでテクノベインズのホームページを開きます。

8.5 初期設定ファイル Send86F.INI

Send86F.INI により、Send86F.EXE の起動時初期設定を行うことができます。

Ip アドレス系のパラメータが与えられていない場合、Send86F.INI の初期値が使用されます。

実行する Send86F.EXE プログラムと同じフォルダにある Send86F.INI が使用されます。

Send86F 起動時に初期設定ファイルが見つからない場合は、自動的に初期パラメータにて生成されます。

設定方法はパラメータで与えるコマンドと同形式で、下記設定例の項目についてのみ初期設定として与えることができます。(パラメータ値は例です)

設定例

```
[VFD86F]
IpAdrs=192.168.1.199
Port=10001
Test1="~/FVFD86F-LAN~CL ネットワーク表示装置"
Test2="~/A 最大"
Test3="~/E~>3~>=~>B~::d ~::T"
TimeOut=3000
```

8.6 機能追加

V1.1 2006/01/05 イメージファイル送信機能追加

8.6.1 イメージファイル送信機能

/GFfilename イメージファイルを二値化して VFD86F-LAN へ送信します。

/GIfilename イメージファイルを白黒反転二値化 (invert)して VFD86F-LAN へ送信します。

イメージファイルは 256*64 ドットの *.gif, *.jpg, *.bmp が送信できます。

二値化は、Blue128 を基準としてサンプリングを行います。

イメージファイルを指定した場合、テキスト系コマンドの送信は行われません。

9 Disp86F / Send86F 制御コマンド一覧

日時書式の内容例は Windows の設定により異なる場合があります。

種別	コマンド表示	コマンド	内容	別コマンド
固定モード	[簡 A:2 桁 1 行]	/A	2 桁 1 行表示に設定	@@ #D #42
	[簡 B:4 桁 1 行]	/B	4 桁 1 行表示に設定	@@ #D #22
	[簡 C:8 桁 1 行]	/C	8 桁 1 行表示に設定	@@ #D #12
	[簡 D:4 桁 2 行]	/D	4 桁 2 行表示に設定	@@ #D #21
	[簡 E:8 桁 1 行]	/E	8 桁 1 行表示に設定	@@ #D #12
	[簡 F:8 桁 2 行]	/F	8 桁 2 行表示に設定	@@ #D #0
	[簡 G:16 桁 1 行]	/G	16 桁 1 行表示に設定	@@ #B #14
	[簡 H:16 桁 2 行]	/H	16 桁 2 行表示に設定	@@ #B #12
	[簡 I:16 桁 4 行]	/I	16 桁 4 行表示に設定	@@ #B #11
初期化系	[表示初期化]	@@	表示初期化	@N @O <M #D CS #0 >1 B0 R0
	[モード初期化]	@S	表示初期化 文字セット初期化、漢字	@¥I ¥b @O
	[装置初期化]	@I	装置初期化	
	[カーソル原点移動]	@O	Cursor Origin カーソル原点移動 POS0,0	
	[表示電源 OFF]	@F	VFD 表示管フィラメント電源 OFF	
	[表示電源 ON]	@N	VFD 表示管 フィラメント電源 ON	
フォント	[8dotFont]	#A	Font 8dot	
	[16dotFont]	#B	Font 16dot	
	[32dotFont]	#D	Font 32dot	
倍角	[倍角解除]	#0	標準 H1,V1	#11
	[倍角 H1,V1]	#11	標準 Scale H×1 倍,V×1 倍 [標準フォント]	
	[倍角 H1,V2]	#12	倍角 H1,V2	
	[倍角 H1,V3]	#13	倍角 H1,V3	
	[倍角 H1,V4]	#14	倍角 H1,V4	
	[倍角 H2,V1]	#21	倍角 H2,V1	
	[倍角 H2,V2]	#22	倍角 H2,V2	
	[倍角 H2,V3]	#23	倍角 H2,V3	
	[倍角 H2,V4]	#24	倍角 H2,V4	
	[倍角 H3,V1]	#31	倍角 H3,V1	
	[倍角 H3,V2]	#32	倍角 H3,V2	
	[倍角 H3,V3]	#33	倍角 H3,V3	
	[倍角 H3,V4]	#34	倍角 H3,V4	
	[倍角 H4,V1]	#41	倍角 H4,V1	
	[倍角 H4,V2]	#42	倍角 H4,V2	
	[倍角 H4,V3]	#43	倍角 H4,V3	
[倍角 H4,V4]	#44	倍角 H4,V4		
表示制御	[ClearScreen]	CS	Clear Screen	
	[CRLF]	CL	Carriage Return & Line Feed	
	[CR]	CR	Carriage Return	
	[LF]	LF	Line Feed	
	[CursorHome]	HM	Home	
	[MoveRight]	MR	Move Right	
	[MoveLeft]	ML	Move Left	
国別	[国際文字セットアメリカ]	¥A		

	[国際文字セットフランス]	¥B			
	[国際文字セットドイツ]	¥C			
	[国際文字セットイギリス]	¥D			
	[国際文字セットデンマーク]	¥E			
	[国際文字セットスウェーデン]	¥F			
	[国際文字セットイタリア]	¥G			
	[国際文字セットスペイン]	¥H			
	[国際文字セット日本]	¥I			
	[国際文字セットルウェー]	¥J			
	[国際文字セットデンマーク]	¥K			
	[国際文字セットスペイン]	¥L			
	[国際文字セットラテンアメリカ]	¥M			
	[国際文字セット韓国]	¥N			
キャラクタ	[キャラクタ PC437]	¥a			
	[キャラクタ :カタカナ]	¥b			
	[キャラクタ PC850]	¥c			
	[キャラクタ PC860]	¥d			
	[キャラクタ PC863]	¥e			
	[キャラクタ PC865]	¥f			
	[キャラクタ WPC1252]	¥q			
	[キャラクタ PC866]	¥r			
	[キャラクタ PC852]	¥s			
	[キャラクタ PC858]	¥t			
	[キャラクタ !UserTable]	¥z			
	表示属性	[太字 ON]	B1	Bold On	
[太字 OFF]		B0	Bold Off		
[反転 ON]		R1	Reverse Off		
[反転 OFF]		R0	Reverse On		
書込モード	[上書]	<M	Move フォント転送書き込み		
	[OR 書込]	<O	OR フォントOR 書き込み		
	[AND 書込]	<A	And フォントAND 書き込み		
	[ExOR 書込]	<X	ExOR フォントExOR 書き込み		
枠	[二重枠]	[W]	二重枠線表示		
	[太枠]	[B]	太枠線表示		
	[枠]	[]	枠線表示		
輝度	[輝度 0%]	!0	Intensity 表示輝度 暗	!A	
	[輝度 12.5%]	!1	表示輝度		
	[輝度 25%]	!2	表示輝度	!B	
	[輝度 37.5%]	!3	表示輝度		
	[輝度 50%]	!4	表示輝度	!C	
	[輝度 62.5%]	!5	表示輝度		
	[輝度 75%]	!6	表示輝度	!D	
	[輝度 87.5%]	!7	表示輝度		
	[輝度 100%]	!8	表示輝度 明	!E	
スクロール	[NoScroll]	>1	上書きモード		
	[VScroll]	>2	横スクロール		
	[HScroll]	>3	縦スクロール		
横スクロール	[Scroll_0]	>0	スクロールウェイトなし		
	[Scroll_1]	>A	横スクロール速度最速		
	[Scroll_2]	B	横スクロール速度		
	[Scroll_3]	>C	横スクロール速度		
	[Scroll_4]	>D	横スクロール速度		

	[Scroll_5]	>E	横スクロール速度	
	[Scroll_6]	>F	横スクロール速度	
	[Scroll_7]	>G	横スクロール速度	
	[Scroll_8]	>H	横スクロール速度最遅	
	[速度優先 HScroll]	>>	速度優先横スクロール	
	[品質優先 HScroll]	>=	品質優先横スクロール	
書式日時	[IDate]	::D	長い日付書式で日付を表示	
	[sDate]	::d	短い日付書式で日付を表示	
	[IDate ITime]	::F	長い日付と長い時刻を表示	
	[IDate sTime]	::f	長い日付と短い時刻を表示	
	[General Date]	::G	日付と時刻を表示	
	[sDate sTime]	::g	短い日付と短い時刻を表示	
	[mDate]	::M	中位の長さの日付書式で日付を表示	
	[mTime]	::m	時分と午前/午後(12 時制)で時刻を表示	
	[ITime]	::T	長い日付書式で、時分秒を表示	
[sTime]	::t	24 時制 (hh:mm) で時刻を表示		
日時	[Week1]	:d4	曜日をそのまま表示	
	[Week]	:d3	曜日を短縮形で表示	
	[日]	:dd	先行するゼロを付け日付を表示	
	[日 1]	:%d	先行するゼロを付けずに日付を表示	
	[暦]	:GG	時代/紀元を示す文字列を表示	
	[時 24]	:HH	先行するゼロを付け時を 24 時制で表示	
	[時 1]	:%H	先行するゼロを付けず時を 24 時制で表示	
	[時 12]	:hh	先行するゼロを付け時を 12 時制で表示	
	[時 1]	:%h	先行するゼロを付けず時を 12 時制で表示	
	[月 4]	:M4	月をそのまま表示	
	[月 3]	:M3	月を短縮形で表示	
	[月]	:MM	先行するゼロを付け月を表示	
	[月 1]	:%M	先行するゼロを付けず月を表示	
	[分]	:mm	先行するゼロを付け分を表示	
	[分 1]	:%m	先行するゼロを付けず分を表示	
	[秒]	:ss	先行するゼロを付け秒を表示	
	[秒 1]	:%s	先行するゼロを付けず秒を表示	
	[AMPM]	:%T	午前は A、午後は P を表示	
	[AMPM1]	:tt	午前は AM、午後は PM を表示	
	[年 4]	:y4	年を 4 桁の数値書式で表示	
	[年 3]	:y3	年を 3 桁の数値書式で表示	
	[年 2]	:yy	先行するゼロを付けず年を 2 桁の数値で表示	
	[年 1]	:%y	先行するゼロを付けず年を 1 桁の値で表示	
表示一時停止	[Wait0.014Sec]	]0	0.014 秒間表示を一時停止	
	[Wait0.1Sec]	]1	0.1 秒間表示を一時停止	
	[Wait0.2Sec]	]2	0.2 秒間表示を一時停止	
	[Wait0.3Sec]	]3	0.3 秒間表示を一時停止	
	[Wait0.4Sec]	]4	0.4 秒間表示を一時停止	
	[Wait0.5Sec]	]5	0.5 秒間表示を一時停止	
	[Wait0.6Sec]	]6	0.6 秒間表示を一時停止	
	[Wait0.7Sec]	]7	0.7 秒間表示を一時停止	
	[Wait0.8Sec]	]8	0.8 秒間表示を一時停止	
	[Wait0.9Sec]	]9	0.9 秒間表示を一時停止	
	[Wait1Sec]	]A	1 秒間表示を一時停止	
	[Wait2Sec]	]B	2 秒間表示を一時停止	
	[Wait3Sec]	]C	3 秒間表示を一時停止	

	[Wait4Sec]	]D	4 秒間表示を一時停止	
	[Wait5Sec]	]E	5 秒間表示を一時停止	
	[Wait6Sec]	]F	6 秒間表示を一時停止	
	[Wait7Sec]	]G	7 秒間表示を一時停止	
	[Wait8Sec]	]H	8 秒間表示を一時停止	
	[Wait9Sec]	]I	9 秒間表示を一時停止	
	[Wait10Sec]	]J	10 秒間表示を一時停止	
直接文字入力	チルダ	\$7E	文字として半角チルダを使用する場合	
	ASCII 文字コード(16 進)指定	\$xx	Xx に 2 桁の 16 進数を入れます。a は \$61	

別コマンドを使用しても、コマンド実行結果は同じ結果になります。

タイトル	VFD86F-LAN ネットワーク対応 VFD ディスプレイ
初版発効日	2005 年 12 月 1 日
編集管理番号	3
版数	第 1.1 版
版管理日	2005 年 12 月 22 日
著作者	Naoya
管理ファイル	VFD86F-LAN 取扱説明書 1.1i.doc
発行元	テクノベインズ株式会社 東京都文京区湯島 3-31-4 〒113-0034 ツナシマ第 1ビル 2階 電話:03-3832-7460 http://www.technoveins.co.jp