

取扱説明書

チャートレス記録計 TR30 シリーズ
TR30 用自動印刷ソフトウェア

形 式 **PRN-TR**

目 次

1. はじめに	4
1.1. 取扱説明書の対応バージョン	4
1.2. 商標権について	5
1.3. 用語について	5
2. 導入	6
2.1. システム要件	6
2.2. PRN-TR のインストール	7
2.3. PRN-TR のアンインストール	7
3. PRN-TR の使用方法	8
3.1. 自動印刷までの流れ	8
3.2. 起動と終了	9
3.2.1. 通常起動	9
3.2.2. 終了	9
3.3. 起動画面の説明	10
3.3.1. 通知アイコン	10
3.3.2. モニタウィンドウ	11
3.3.3. メニュー／コンテキストメニュー	12
3.3.4. ツールバー	13
3.4. TR シリーズへの接続設定（TR 設定）	14
3.4.1. 手順	14
3.4.2. ドメイン名の規則	16
3.5. 印刷設定	17
3.5.1. 手順	17
3.6. TR シリーズの監視と波形データ取得	19
3.6.1. TR 監視の開始	19
3.6.2. TR 監視の停止	19
3.7. 自動印刷	20
3.7.1. 自動印刷の開始	20
3.7.2. 自動印刷の停止	20
3.8. 印刷レイアウト	21
3.8.1. チャートエリア	23
3.9. 監視状態の確認	24
3.9.1. 各 TR の状態	24
3.9.2. プリンタの状態と印刷結果	25
3.9.3. 印刷ジョブの状態	27
3.10. ログの表示	28
3.11. Preference（アプリケーションの設定）	30

4. 付録	31
4.1. 制限事項	31
4.1.1. OS の電源オプションについて	31
4.1.2. 使用可能なプリンタについて	31
4.1.3. 印字可能な文字について	31
4.1.4. TR 本体の設定について	31
4.1.5. 使用 OS について	31
4.2. トラブルシューティング	32
5. ライセンス	33

1. はじめに

このたびは、弊社の製品をご導入いただき誠にありがとうございます。
本製品をご使用いただく前に、下記事項をご確認ください。

1.1. 取扱説明書の対応バージョン

本取扱説明書の対応バージョンは以下の通りとなります。

■TR30 シリーズ本体のバージョン

TR30－N：Ver2.1.185 以降

TR30－G：Ver2.1.698 以降

■PRN－TR のバージョン

Ver1.0

1.2. 商標権について

本取扱説明書に記載の会社名、商品名は、各社の商号、商標（登録商標を含む）である場合があります。
本取扱説明書の表示・記述の中では、これら権利に関する個別の表示は省略しております。

Microsoft、Windows、Windows Vista、Windows Server、Internet Explorer、Windows Media、Excel、Visio、DirectX、Visual Basic、Visual C++ および Visual Studio は、米国 Microsoft Corporation 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。

Intel、Pentium および Xeon は、米国およびその他の国における Intel Corporation の商標です。
また上記の商号、商標で、本取扱説明書での表記が正式な表記と異なるものは以下のとおりです。

■本取扱説明書での表記

Windows 10、Windows 11

■正式な表記

Microsoft (R) Windows (R) 10 Operating System

Microsoft (R) Windows (R) 11 Operating System

1.3. 用語について

本取扱説明書では以下のような用語、総称を使用して説明しています。

表 記	内 容
TR TR シリーズ	チャートレス記録計 TR30—N およびチャートレス記録計 TR30—G の総称として使用します。
プリントスプーラ スプーラ	Windows が管理する印刷機能を指します。
印刷ジョブ	PRN—TR が出力する印刷データを指します。
OS	オペレーティングシステム (Windows 10、Windows 11) を指します。
PRN—TR アプリケーション 本アプリケーション	PRN—TR (本アプリケーション) を指します。

2. 導入

2.1. システム要件

PRN-TR の動作に必要な条件を以下に示します。

表 2-1 システム要件

項 目	内 容
パソコン	下記 OS が動作する PC／AT 互換機
OS	Windows 10 32／64 bit 版、Windows 11 の Home、Professional、Enterprise エディション 推奨：Windows 11
メモリ	上記 OS が動作するメモリ 推奨： 32 bit OS：4 GB 以上 64 bit OS：8 GB 以上
ハードディスク空き容量	10 MB 以上 注) 別途アプリケーション作業用域が必要
言語	日本語
プリンタ	Windows 用ドライバで動作するプリンタ 注) すべてのプリンタを保証するものではありません。

2.2. PRN-TR のインストール

PRN-TR を弊社のホームページよりダウンロードし、任意のフォルダに展開してください。
展開したフォルダ内の Setup.exe を実行してダイアログに従いインストールを実行してください。

ご注意

- ・本アプリケーションのインストールは管理者権限を必要とします。管理者権限を持ったユーザーでログインし、インストール作業を行ってください。
- ・バージョンアップ等で PRN-TR を再インストールする場合は、一度アンインストールしてから再インストールしてください。

2.3. PRN-TR のアンインストール

コントロールパネルから、[すべてのコントロールパネル項目]－[プログラムと機能] を選択してください。
一覧の中から、PRN-TR を選択し、アンインストールを実行してください。

3. PRN—TR の使用方法

3.1. 自動印刷までの流れ

TR シリーズの波形データを印刷する手順について説明します。

起動

- ・アプリケーションを開始します。

☞ 「3.2. 起動と終了」

TR の接続設定

- ・TR の接続設定を行います。

☞ 「3.4. TR シリーズへの接続設定 (TR 設定)」

印刷設定

- ・波形データ印刷用のプリンタの選択と印刷設定を行います。

☞ 「3.5. 印刷設定」

TR 監視開始

- ・TR 監視を開始してグラフデータを取得します。

☞ 「3.6. TR シリーズの監視と波形データ取得」

自動印刷開始

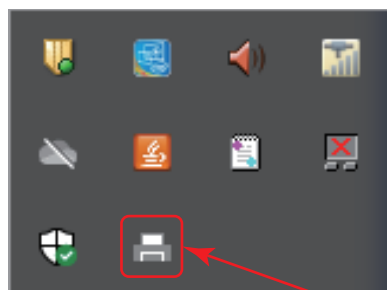
- ・自動印刷を開始してグラフデータの印刷を行います。

☞ 「3.7. 自動印刷」

3.2. 起動と終了

3.2.1. 通常起動

スタートメニューの [M-System] - [PRN-TR] をクリックし、アプリケーションを起動します。
アプリケーションの起動が完了すると、下図のように通知領域に通知アイコンが表示されます。




通知アイコン

注) [Preference] - [アプリケーション自動起動] が有効になっている場合は、OS へのログイン時にアプリケーションが自動的に起動します。

3.2.2. 終了

アプリケーションの終了は、以下のいずれかで行います。





- ・ [モニタウィンドウ] のメニュー [ファイル] - [終了] をクリックします。
- ・ [モニタウィンドウ] の右上に配置されるクローズボタン () をクリックします。
- ・ 通知アイコンを右クリックして表示されるコンテキストメニューの [終了] をクリックします。

3.3. 起動画面の説明

3.3.1. 通知アイコン

本アプリケーションは起動時にウィンドウを表示しません。
通知領域に通知アイコンを登録します。
通知アイコンの形状はアプリケーションの状態によって変化します。

表 3-1 通知アイコンの形状

アイコン形状	アプリケーションの状態
	TR の監視も自動印刷も行われていない状態です。
	TR の監視、自動印刷またはその両方が開始されており、正常に動作している状態です。
	TR の監視が開始されており、正常に通信できるが TR と TR の接続機器の間に異常がある状態です。 波形データの印刷はできますが、波形データ自体に問題を含んでいる可能性があります。
	通信エラー等で TR から波形データを取得できないまたはプリンタにエラーが発生している状態です。

3.3.2. モニタウィンドウ

本アプリケーションのメイン画面である「モニタウィンドウ」について説明します。

「モニタウィンドウ」は以下のいずれかの方法で表示できます。

- ・通知アイコンをダブルクリックする。
- ・通知アイコンを右クリックして表示されるコンテキストメニュー「モニタウィンドウ」をクリックする。

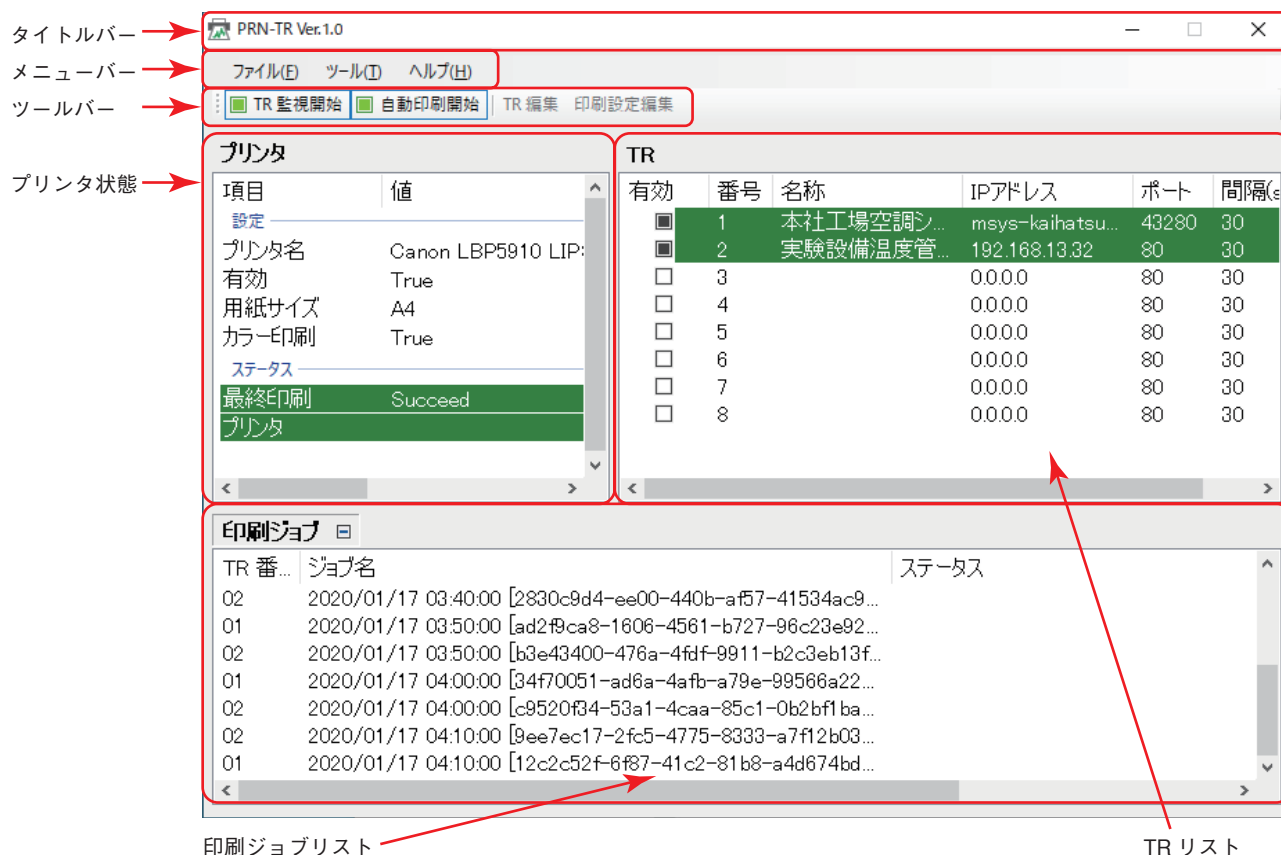


図 3-1 モニタウィンドウ外観

表 3-2 モニタウィンドウ各部名称と役割

名 称	説 明
タイトルバー	アプリケーションの名称 (PRN-TR) とバージョン番号を表示します。
メニューバー	本アプリケーションを操作するためのメニューが表示されます。 ☞メニューバーの詳細は「3.3.3. メニュー／コンテキストメニュー」を参照してください。
ツールバー	本アプリケーションを操作するためのボタンが表示されます。 ☞ツールバーの詳細は「3.3.4. ツールバー」を参照してください。
プリンタ状態	印刷設定の情報、自動印刷時の印刷結果およびプリンタの状態を表示します。 ☞印刷設定の情報の詳細は「3.5. 印刷設定」を参照してください。 ☞印刷結果、プリンタの状態の詳細は「3.9.2. プリンタの状態と印刷結果」を参照してください。
TR リスト	TR シリーズの接続設定情報を一覧表示します。 TR 監視開始中は、TR の通信状態を各行の背景色で表します。 ☞接続設定情報の詳細は「3.4. TR シリーズへの接続設定 (TR 設定)」を参照してください。 ☞TR の通信状態の詳細は「3.9.1. 各 TR の状態」を参照してください。
印刷ジョブリスト	本アプリケーションが出力した印刷ジョブとその状態を一覧表示します。 ☞印刷ジョブの状態については「3.9.3. 印刷ジョブの状態」を参照してください。

3.3.3. メニュー／コンテキストメニュー

[モニタウィンドウ] のメニューおよび通知アイコンのコンテキストメニューについて説明します。

表 3-3 メニューとコンテキストメニュー

カテゴリー	名 称	説 明
ー	モニタウィンドウ	[モニタウィンドウ]を表示します。 注) 本メニューは通知アイコンのコンテキストメニューのみに表示されます。
	TR 監視開始	TR 監視の開始／停止を切り替えます。 ☞ TR 監視の詳細は「3.6. TR シリーズの監視と波形データ取得」を参照してください。
	自動印刷開始	自動印刷の開始／停止を切り替えます。 ☞ 自動印刷の詳細は「3.7. 自動印刷」を参照してください。
ファイル	終了	アプリケーションを終了します。
	ログ	[ログ]ウィンドウを表示します。 ☞ [ログ]ウィンドウの詳細については「3.10. ログの表示」を参照してください。
	Preference	[Preference]ダイアログを表示します。 ☞ [Preference]ダイアログの詳細については「3.11. Preference (アプリケーションの設定)」を参照してください。
ツール	ヘルプ	[バージョン情報]ダイアログを表示します。

3.3.4. ツールバー

[モニタウィンドウ] のツールバーについて説明します。

表 3-4 ツールバー

名 称	説 明
TR 監視開始	TR 監視の開始／停止を切り替えます。 ☞ TR 監視の詳細は「3.6. TR シリーズの監視と波形データ取得」を参照してください。
自動印刷開始	自動印刷の開始／停止を切り替えます。 ☞ 自動印刷の詳細は「3.7. 自動印刷」を参照してください。
TR 編集	[TR 編集] ダイアログを開き、TR シリーズへの接続設定を編集します。 ☞ [TR 編集] ダイアログの詳細は「3.4. TR シリーズへの接続設定 (TR 設定)」を参照してください。
印刷設定編集	[印刷設定] ダイアログを開き、印刷設定を編集します。 ☞ [印刷設定] ダイアログの詳細は「3.5. 印刷設定」を参照してください。

3.4. TR シリーズへの接続設定（TR 設定）

TR シリーズの接続設定を行います。

3.4.1. 手順

- ① 以下のいずれかの方法でモニタウィンドウを表示します。
 - ・ 通知アイコンをダブルクリックする。
 - ・ 通知アイコンを右クリックして表示されるコンテキストメニューの「モニタウィンドウ」をクリックする。
- ② TR 監視が開始中であれば停止します。☞「3.6.2. TR 監視の停止」
- ③ 以下のいずれかの方法で TR 設定ダイアログを表示します。
 - ・ 「TR リスト」内の設定を行いたい行をダブルクリックする。
 - ・ 「TR リスト」内の設定を行いたい行を選択し、ツールバーの「TR 編集」をクリックする。
- ④ TR 設定ダイアログが表示されますので、必要な項目を入力します。

タイトルバー →

チェックボックス →

TR-01

☒ 名称 空調監視システム

IPアドレス
ドメイン名 192.168.19.32

ポート 80

ユーザー admin

パスワード *****

間隔(sec) 30

OK Cancel

図 3-2 TR 設定ダイアログ

表 3-5 TR 設定ダイアログ 表示・設定項目

項目・名称	内 容
[タイトルバー]	最大 8 つの TR 設定番号が 'TR-xx' の形式で表示されます。 xx は 01～08 です。
[チェックボックス]	本設定の有効・無効を表示・設定します。 無効(チェックなし)の場合は TR 監視が開始されません。
名称	本設定を識別する任意の文字列を表示・設定します。 本設定値は波形印刷時にレイアウトの上部中央に印字されます。 1 文字以上 12 文字以下で設定可能です。(全角も可能) 本設定は必須入力です。
IP アドレス ドメイン名	TR の IP アドレスまたはドメイン名を表示・設定します。 “192.168.0.1”のような IPv4 の IP アドレスとして有効な値または「3.4.2. ドメイン名の規則」で定義されたドメイン名が設定可能です。
ポート	TR の HTTP ポート番号を表示・設定します。 0～65536 の範囲の整数で設定します。
ユーザー	TR へ HTTP 接続する際のユーザー名を表示・設定します。 半角 16 文字以内で設定します。
パスワード	TR へ HTTP 接続する際のパスワードを表示・設定します。 半角 16 文字以内で設定します。
間隔(sec)	TR から波形データを取得する間隔(秒)を表示・設定します。 30～120(秒)の範囲で設定します。初期値は 30(秒)です。

⑤入力後、[OK] ボタンをクリックすると設定値が保存され、ダイアログが閉じます。

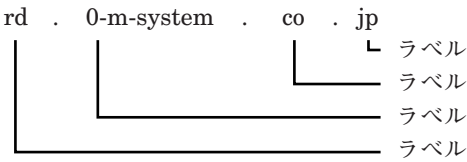
⑥入力内容に不備がある場合、エラーメッセージを表示します。入力内容を修正するか [Cancel] ボタンをクリックするまでダイアログは閉じません。

3.4.2. ドメイン名の規則

本アプリケーションではドメイン名として扱える文字・書式を以下の通りに定義しています。

- ・使用可能な文字は半角英数および ‘-’（ハイフン）
- ・1 つ以上のラベルが必要（下記 [ドメイン名の例] を参照）
- ・ラベルは 1 ～ 63 文字
- ・ラベルの先頭、末尾は半角英数のみ使用可能
- ・ラベルの区切り記号は ‘.’（ピリオド）
- ・すべてのラベル、区切り記号を含め、最大 253 文字以内

■ドメイン名の例：



3.5. 印刷設定

波形データ印刷用プリンタの選択と印刷設定を行います。

3.5.1. 手順

- ①以下のいずれかの方法で「モニタウィンドウ」を表示します。
 - ・通知アイコンをダブルクリックする。
 - ・通知アイコンを右クリックして表示されるコンテキストメニューの「モニタウィンドウ」をクリックする。
- ②自動印刷中であれば停止します。☞「3.7.2. 自動印刷の停止」
- ③以下のいずれかの方法で「印刷設定」ダイアログを表示します。
 - ・「プリンタ リスト」内の任意の行をダブルクリックする。
 - ・ツールバーの「印刷設定編集」をクリックする。
- ④「印刷設定」ダイアログが表示されますので「プリンタ名」リストからプリンタを選択します。

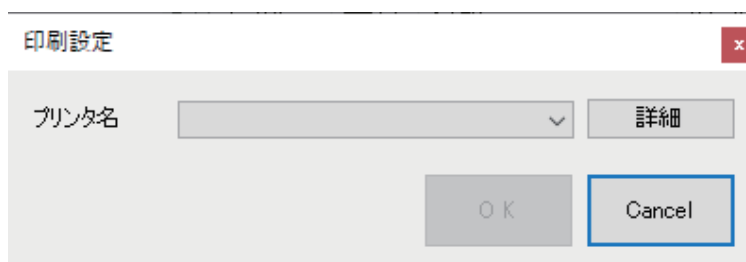


図 3-3 印刷設定ダイアログ

ご注意

- ・「プリンタ名」に設定できるプリンタは実際のプリンタだけではなく、ファイルに出力するものやファクシミリも選択できます。
- ・これらのプリンタ(プリンタドライバ)は印刷時にファイル名や送信先電話番号の入力ダイアログを表示するため、自動印刷が継続できません。また、無限にダイアログを表示しシステムダウンを引き起こす場合があります。

- ⑤「詳細」ボタンをクリックし、プリンタ固有のプロパティを設定します。
 - 注) プリンタ固有のプロパティはプリンタやプリンタドライバ毎に異なります。表 3-6 プリンタ固有のプロパティを参照の上、必要項目を設定してください。
- ⑥印刷設定ダイアログの「OK」ボタンをクリックし、ダイアログを閉じます。

表 3-6 プリンタ固有のプロパティ

項目・名称	内 容
用紙サイズ	波形データを自動印刷する際用の紙サイズです。 本アプリケーションでは以下の用紙サイズをサポートしています。 ・ A3、A4、A5、B4、B5
用紙方向	波形データを自動印刷する際用の紙方向です。 本アプリケーションでは横方向のみサポートしています。 注) 縦方向も設定可能ですが、設定は横方向として保存されます。

・ その他プリンタドライバがサポートしている機能（カラー印刷、両面印刷、余白設定、透かし等）が設定可能です（OSの制限等で反映されない設定もあります）。

3.6. TR シリーズの監視と波形データ取得

TR と通信を行い、TR の状態監視と波形データの取得を行います。

波形データは TR のメモリブロック単位で取得し、印刷が終わるまでパソコン内に保存されます。

注) [Preference] の [キューサイズ] を超える波形データは保存できません。

3.6.1. TR 監視の開始

以下のいずれかの方法で TR 監視を開始します。

- ・ モニタウィンドウのメニュー [ファイル]—[TR 監視開始] をクリックする。
- ・ 通知アイコンを右クリックして表示されるコンテキストメニュー [TR 監視開始] をクリックする。
- ・ ツールバーの [TR 監視開始] をクリックする。

注 1) 上記メニュー、ツールバーの動作は反転動作です。クリックするたびに「開始」⇔「停止」動作を行います。

注 2) TR 監視開始中はメニュー、ツールバーにチェックマークが付きます (ツールバーは緑矩形になります)。

注 3) TR 監視が開始中は [TR 設定] の編集は行えません。

注 4) [TR 設定] が無効状態の場合は開始しません。

3.6.2. TR 監視の停止

以下のいずれかの方法で TR 監視を開始します。

- ・ モニタウィンドウのメニュー [ファイル]—[TR 監視開始] をクリックする。
- ・ 通知アイコンを右クリックして表示されるコンテキストメニュー [TR 監視開始] をクリックする。
- ・ ツールバーの [TR 監視開始] をクリックする。

注) 上記メニュー、ツールバーの動作は反転動作です。クリックするたびに「開始」⇔「停止」動作を行います。

3.7. 自動印刷

パソコンに保存されている波形データを古いもの（メモリブロックの開始日時が古いもの）から順に印刷します。

3.7.1. 自動印刷の開始

以下のいずれかの方法で自動印刷を開始します。

- ・ モニタウィンドウのメニュー [ファイル]—[自動印刷開始] をクリックする。
- ・ 通知アイコンを右クリックして表示されるコンテキストメニュー [自動印刷開始] をクリックする。
- ・ ツールバーの [自動印刷開始] をクリックする。

注 1) 上記メニュー、ツールバーの動作は反転動作です。クリックするたびに「開始」⇔「停止」動作を行います。

注 2) 自動印刷開始中はメニュー、ツールバーにチェックマークが付きます（ツールバーは緑矩形になります）。

注 3) 自動印刷が開始中は [印刷設定] の編集は行えません。

注 4) [印刷設定] が完了していないまたはプリンタが設定されていない場合は開始しません。

3.7.2. 自動印刷の停止

以下のいずれかの方法で自動印刷を停止します。

- ・ モニタウィンドウのメニュー [ファイル]—[自動印刷開始] をクリックする。
- ・ 通知アイコンを右クリックして表示されるコンテキストメニュー [自動印刷開始] をクリックする。
- ・ ツールバーの [自動印刷開始] をクリックする。

注) 上記メニュー、ツールバーの動作は反転動作です。クリックするたびに「開始」⇔「停止」動作を行います。

3.8. 印刷レイアウト

プリンタに出力される印刷データのレイアウトについて説明します。

- ・印刷に使用するフォントは OS のシステムフォントとなります。
- ・各文字列のフォントサイズは用紙サイズ、余白、フォントに応じて自動調整されます。

ご注意

- ・モノクロプリンタをご使用の場合はグレースケースで印刷されますが、一部グレースケールに対応していないプリンタの場合、正しく印刷されない場合があります。

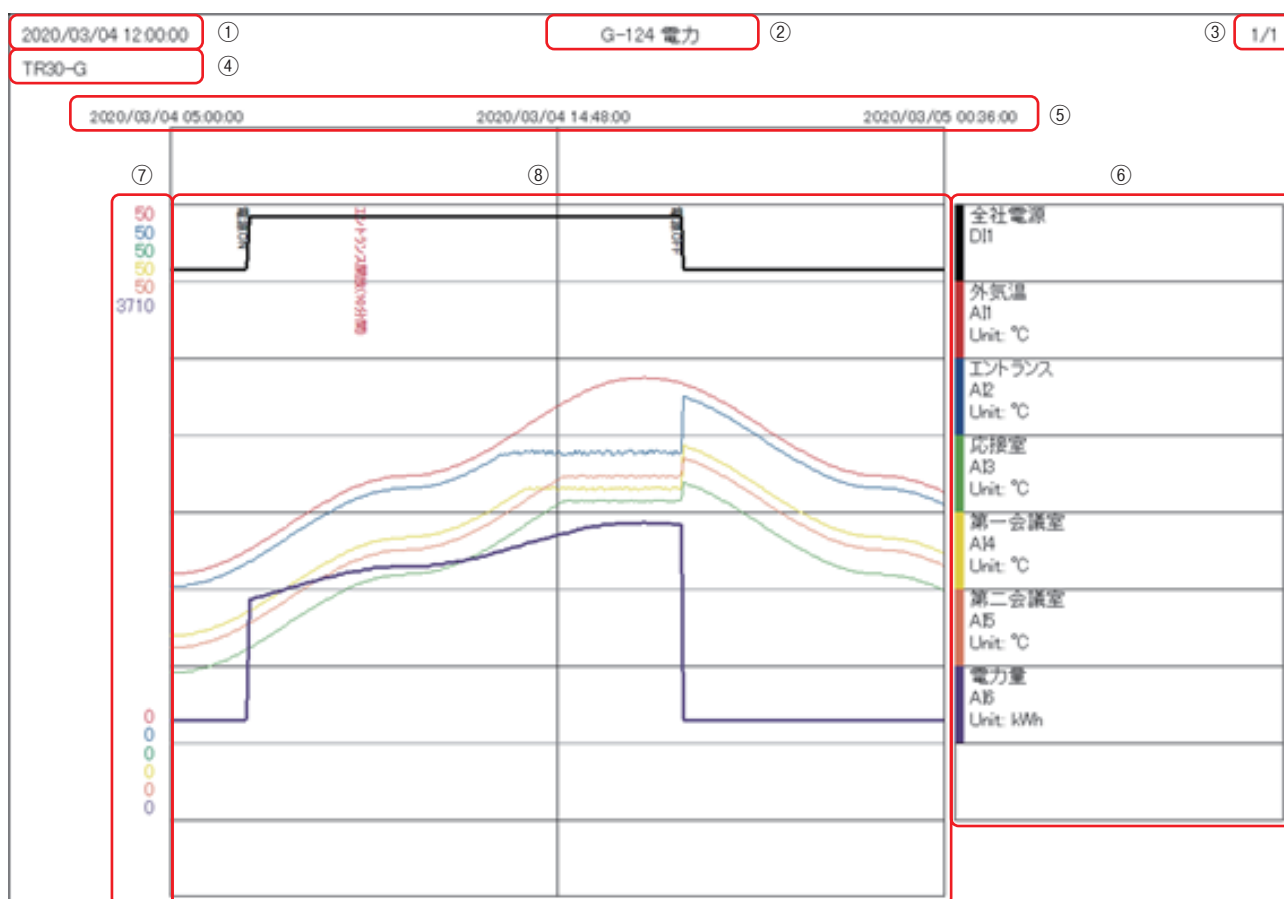


図 3-4 印刷レイアウト

表 3-7 レイアウト各部の詳細

No	項 目	説 明
①	メモリブロック開始日時	波形データ(メモリブロック)の開始日時を印字します。
②	TR 設定 - 名称	[TR 設定]の名称を印字します。
③	ページ番号 / 総ページ数	ページ番号と総ページ数を印字します。 ・本アプリケーションは TR のペン 1～8 をページ 1 にペン 9～16 までをページ 2 に印刷します。 ・TR30—G では最大 120 ペンまでサポートされますので、その場合は 15 ページ印刷されます。
④	装置名称(システム名称)	TR の[装置名称 1]が印字されます。 ・この値は TR の[コンフィギュレータソフトウェア]で設定します。
⑤	横軸目盛値	波形データのサンプリング日時が印字されます。 ・印字される日時は左から[サンプリング開始データ]、[サンプリング中間データ]、[サンプリング終了データ]の 3 点です。
⑥	凡例	各ペンの凡例を印字します。 ・印字内容は上から[チャンネル名称]、[チャンネルコメント]、[単位]となります。 ・凡例枠左にペンの色で縦矩形を描画します。 注 1) [単位]はアナログデータの場合のみとなります。 注 2) ペンの設定がない場合は空欄になります。
⑦	縦軸目盛値	100%、0% の位置に各ペンのデータの実量値を印字します。 ・上部目盛値は 100% の位置を基準に上からペン 1～8 となります。 ・下部目盛値は 0% の位置を基準に下からペン 1～8 となります。 ・デジタル値の目盛値は表示されません。
⑧	チャートエリア	波形が描画されるエリアです。 詳細は「3.8.1. チャートエリア」を参照ください。

3.8.1. チャートエリア

チャートエリアのレイアウトについて説明します。

- ・チャートエリアに描画される横方向波形点数は TR のメモリブロックのサンプリング数と同一となります。

ご注意

- ・メモリブロックのサンプリング数が大きい場合、短時間に大きく変動を繰り返すデータはきれいな波形にならないことがあります。
このような場合は TR の設定でサンプリング数が小さくなるよう調整してください。

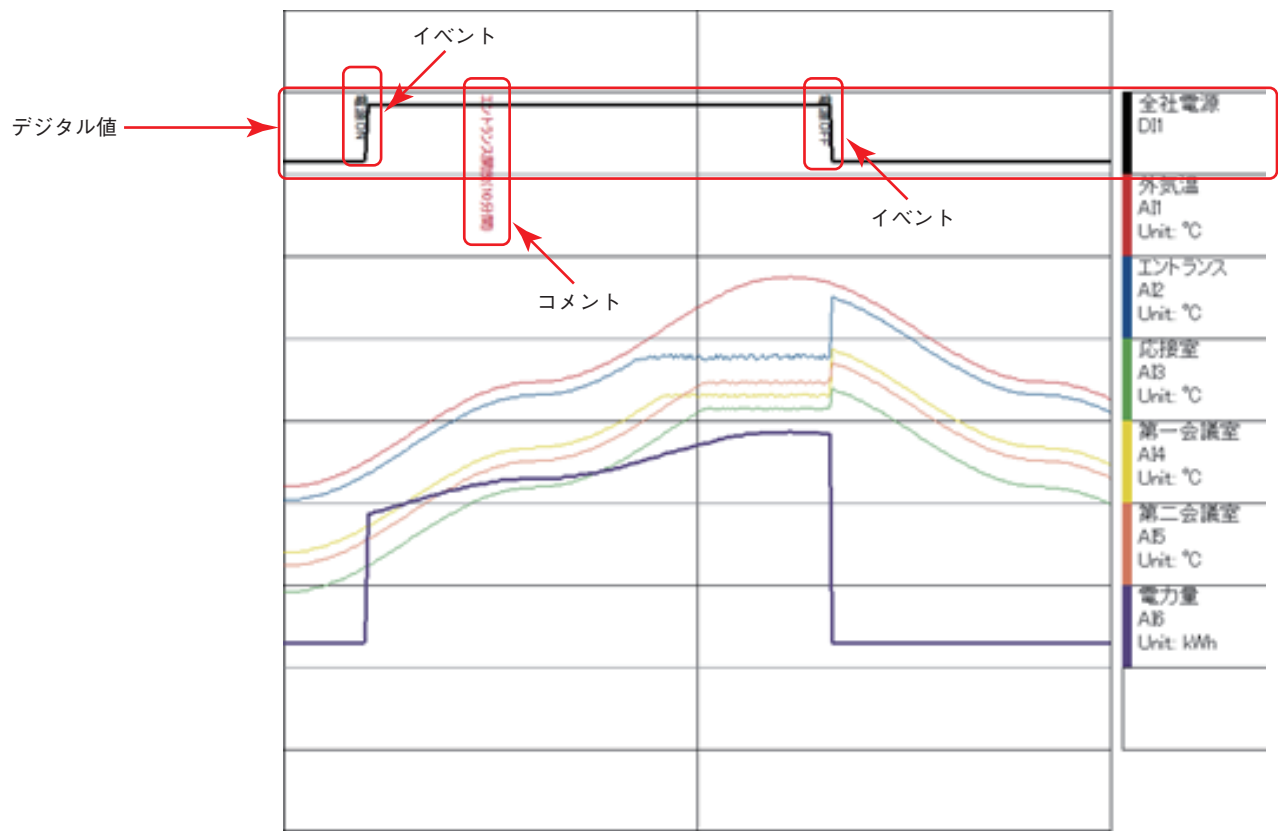


図 3-5 チャートエリアレイアウト

表 3-8 チャートエリアの各部詳細

項 目	説 明
横軸罫線	横軸の罫線は開始位置、中間位置、終了位置の 3 本が描画されます。
縦軸罫線	縦軸の罫線は -12.5 % から 112.5 % までを 12.5 % 間隔で 11 本描画されます。
系列 (ペン毎の波形)	ペン毎に最大 8 つ波形が描画されます。 ・[TR のコンフィギュレータソフトウェア] で設定された色、線幅を使用して描画されます。
デジタル値 (ON / OFF 値) の波形	デジタル値の波形は、右に表示される凡例と同じ高さの範囲で描画されます。
イベント	TR のイベント文字列を右 90° 回転させて印字します。
コメント	TR のコメント文字列を右 90° 回転させて印字します。

3.9. 監視状態の確認

3.9.1. 各 TR の状態

TR 監視中は [TR リスト] にて各 TR の状態を色で確認ができます。
各状態の詳細は下表を参照ください。

TR					
有効	番号	名称	IPアドレス	ポート	間隔(s)
<input checked="" type="checkbox"/>	1	本社工場空調シ...	msys-kaihatsu...	43280	30
<input checked="" type="checkbox"/>	2	実験設備温度管...	192.168.13.32	80	30
<input checked="" type="checkbox"/>	3	地下水くみ上げ量	192.168.13.151	80	30
<input checked="" type="checkbox"/>	4	テスト用運転	127.0.0.1	80	30
<input type="checkbox"/>	5		0.0.0.0	80	30
<input type="checkbox"/>	6		0.0.0.0	80	30
<input type="checkbox"/>	7		0.0.0.0	80	30
<input type="checkbox"/>	8		0.0.0.0	80	30

図 3-6 TR リスト

表 3-9 TR の状態詳細

背景色	状 態
白	設定無効の状態です。
緑	波形データが正常に取得できている、かつ TR 本体に異常がない状態です。
黄	波形データは正常に取得できているが TR 本体に異常がある状態です。 注 1) 印刷は正常にできますが波形データ自体に問題がある可能性があります。 注 2) TR 本体のマニュアルに沿って問題を解決してください。
赤	TR と通信できないまたは波形データを保存できない状態です。 このエラーの詳細は「4.1. トラブルシューティング」を参照ください。

3.9.2. プリンタの状態と印刷結果

自動印刷中はプリンタリストにてプリンタの状態及び印刷結果を色と値で確認ができます。
・印刷結果は本アプリケーションが最後に実行した印刷の結果となります。

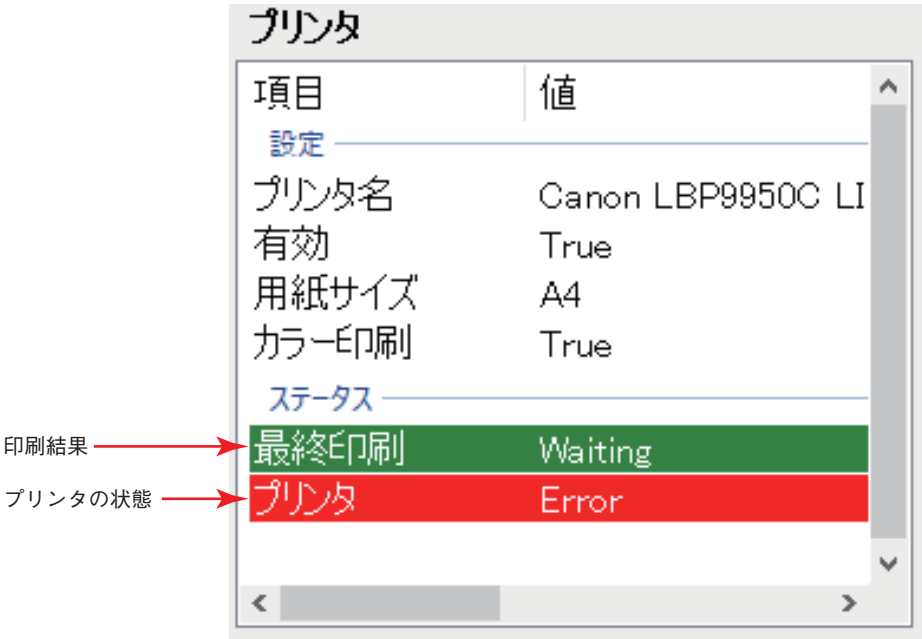


図 3-7 プリンタ リスト

3.9.2.1. 印刷結果

印刷結果の詳細を説明します。

表 3-10 印刷結果詳細

背景色	値	状 態
白	None または 空白	自動印刷停止状態です。
緑 ^{* 1}	Wating	印刷待ち受け状態です。
	Succeed	プリントスプーラに正常に印刷ジョブが転送できた状態です。
赤 ^{* 1}	Timeout	プリントスプーラが 60 秒以上応答しなかった場合です。 注 1) 他のアプリケーションによってプリントスプーラがビジーとなっている可能性があります。 注 2) 時間をおいても復旧しないようであればパソコンを再起動してください。
	CantBegin	プリントスプーラが印刷ジョブを受け取れない状態です。
		このエラーの詳細は「4.1. トラブルシューティング」を参照ください。

* 1、TR 監視、自動印刷が停止状態の場合、背景色が白になる場合があります。

3.9.2.2. プリンタの状態

- プリンタの状態の詳細を説明します。
- ・プリンタの状態はプリンタやプリンタドライバ毎に発生する内容が異なります。下表では代表的な状態のみ説明しています。
 - ・プリンタの状態は同時に複数の状態が発生することがあります。(例：‘DoorOpen、PaperJam’)

表 3-11 プリンタ状態代表例

値	説 明
Error	プリンタでエラーが発生しています。 ・プリンタの状態に、この値が含まれる場合は背景色が赤となります。 ・ Error が表示されている場合は、プリンタのマニュアルを参照し、対策をしてください。
None または空白	プリンタが正常な状態です。
DoorOpen	プリンタの扉が開いています。
NoToner	トナーまたはインク切れです。
Offline	オフラインモードまたは電源が入っていません。
PaperJam	紙詰まりが発生しています。
PaperOut	用紙がありません。

3.9.3. 印刷ジョブの状態

印刷ジョブの状態の詳細を説明します。

- ・印刷ジョブの状態はプリンタやプリンタドライバ毎に発生する内容が異なります。下表では代表的な状態のみ説明しています。
- ・印刷ジョブの状態は同時に複数の状態が発生することがあります。（例：‘DoorOpen、PaperJam’）

表 3-12 印刷ジョブ状態代表例

値	説 明
Error	プリンタでジョブエラーが発生しています。 ・印刷ジョブの状態にこの値が含まれる場合は背景色が赤となります。 ・Error が表示されている場合は、プリンタのマニュアルを参照し、対策をしてください。
None または空白	印刷ジョブが正常な状態です。 通常は印刷待ち状態です。
Offline	プリンタがオフラインの状態です。
Retained	印刷は完了したが、何らかの問題があるためプリンタ内のパッファから削除されずに残っている状態です。
Printed * 1	印刷が完了した状態です。
Completed * 1	後処理も含めて印刷が完了した状態です。

* 1、一般的なプリンタドライバの設定では、スプーラは印刷ジョブをプリンタに転送すると即座に破棄します。このため、プリンタ側で印刷完了が発生してもスプーラ、本アプリケーションはこの状態を受け取れません。

3.10. ログの表示

ログの表示とログウィンドウについて説明します。

ログウィンドウは以下のいずれかの方法で表示します。

- ・モニタウィンドウのメニュー [ツール]—[ログ] をクリックする。
- ・通知アイコンを右クリックして表示されるコンテキストメニューの [ログ] をクリックする。

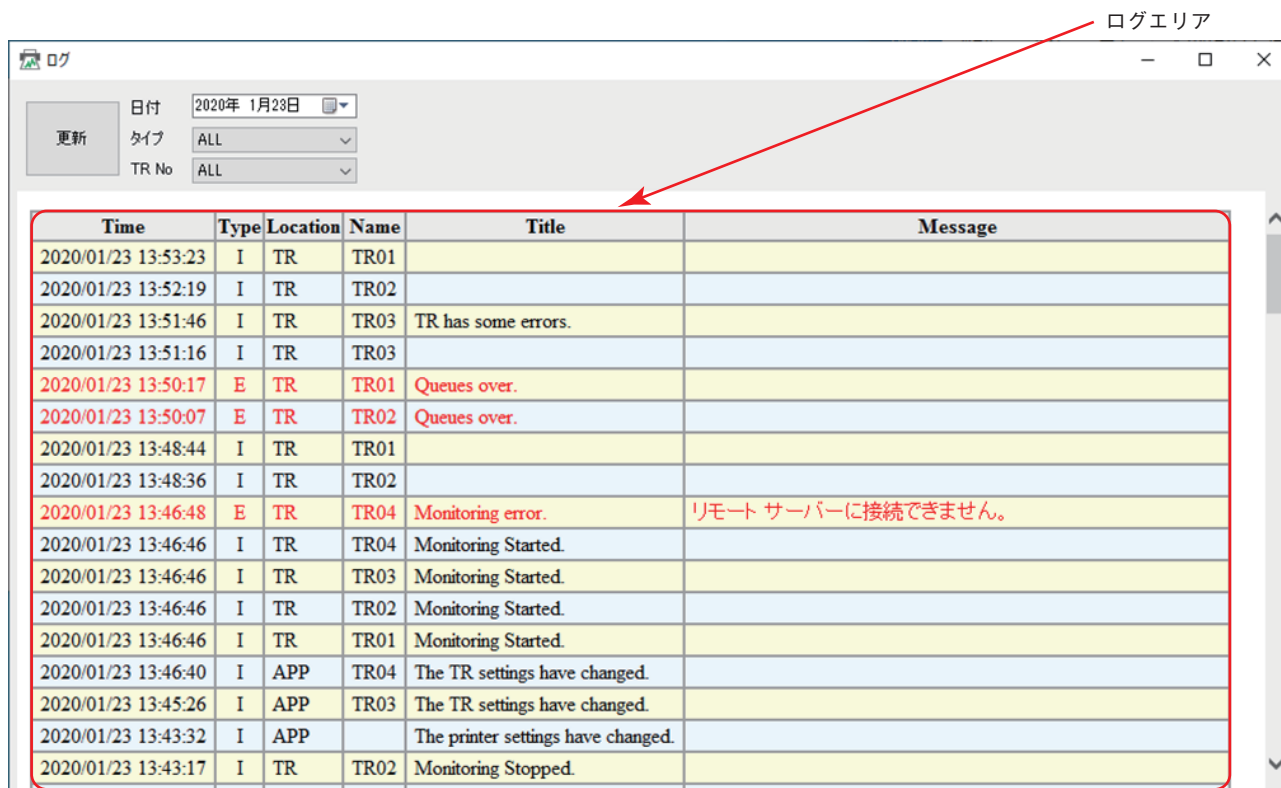


図 3-8 ログウィンドウ

表 3-13 ログウィンドウ 各部詳細

項目・名称	内 容
更新ボタン	ログエリアの内容を最新状態に更新します。 表示されるログは後述の[日付]、[タイプ]、[TR No.]でフィルタリングされます。
日付* ¹	ログ発生日付を指定します。
タイプ* ¹	ログのタイプを指定します。 ALLを指定した場合、すべてのタイプのログを表示します。 タイプの種類は以下の通りです。 I：操作ログおよび一般情報を表します。 E：エラー情報を表します。 エラー情報を赤字で表示されます。
TR No. * ¹	表示する TR の番号を 1～8 の番号で指定します。 ALLを指定した場合、すべて TR のログを表示します。
ログエリア	ログの表示エリアです。

* 1、日付、タイプ、TR No. を指定しただけではログは更新されません。指定後は「更新」ボタンをクリックして表示更新してください。

表 3-14 ログ表示内容

項目・名称	内 容
Time	ログの発生日時を表します。
Type	ログのタイプを表します。
Location	ログの発生個所・関連機能を表します。 Location の種類は以下の通りです。 APP：アプリケーション全体。 TR：TR 監視機能で発生。 PRN：自動印刷機能で発生。
Name	関連している TR の番号表します。 表示形式は 'TRxx' で、xx は TR 番号となります。
Title	以下の情報が表示されます。 ・アプリケーションの動作内容 ・ユーザーの操作内容 ・エラー内容
Message	印刷ジョブ名や OS が返す補足情報が表示されます。

3.11. Preference（アプリケーションの設定）

Preference ダイアログではアプリケーション全体にかかわる設定を行います。
以下に Preference ダイアログについて説明します。
Preference ダイアログは以下のいずれかの方法で表示します。
・モニタウィンドウのメニュー [ツール]—[Preference] をクリックする。
・通知アイコンを右クリックして表示されるコンテキストメニューの [Preference] をクリックする。

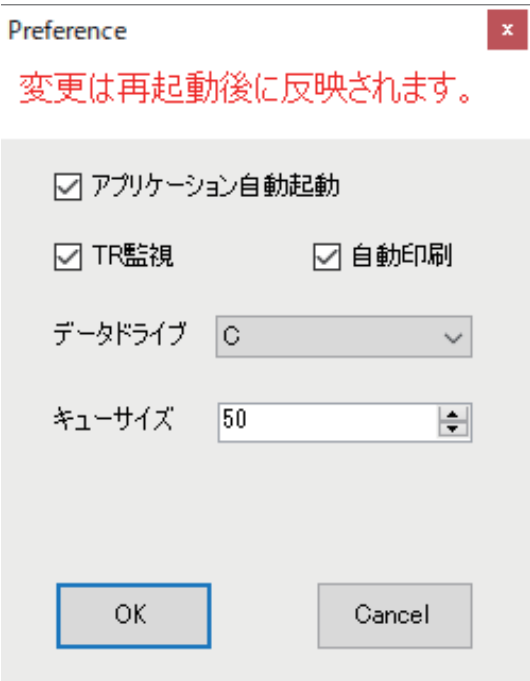


図 3-9 Preference ダイアログ

表 3-15 Prefernce ダイアログ表示設定項目

項目・名称	内 容
アプリケーション自動起動	本設定を有効にすると、パソコンへのログイン時に本アプリケーションが自動的に起動します。 ・初期値は‘有効’です。
TR 監視	本設定を有効にすると、アプリケーション起動後に自動的に[TR 監視]状態になります。 ・初期値は‘有効’です。
自動印刷	本設定を有効にすると、アプリケーション起動後に自動的に[自動印刷]状態になります。 ・初期値は‘有効’です。
データドライブ	TR の波形データおよびログファイルの保存ドライブを表示・設定します。 ・初期値は‘C’です。 ・CD-ROM ドライブなどの書き込みができないドライブを指定した場合、C ドライブが使用されます。
キューサイズ	パソコンに保存できる波形データ最大数を表示・設定します。 ・16～100 の範囲で設定します。初期値は 50 です。 ・パソコンに保存される波形データは印刷完了時に削除されます。

4. 付録

4.1. 制限事項

4.1.1. OS の電源オプションについて

OS がスリープ状態になると、本アプリケーションは一時的に停止します。スリープを無効にしてお使いください。

4.1.2. 使用可能なプリンタについて

本アプリケーションは Windows のコントロールパネル—「デバイスとプリンター」で管理されるプリンタで動作しますが、すべてのプリンタでの動作を保証しているものではありません。

4.1.3. 印字可能な文字について

本アプリケーションは OS のシステムフォントを使用して文字列を印字します。このため印字できない文字があります（絵文字や拡張漢字など）。

4.1.4. TR 本体の設定について

本アプリケーションで使用するメモリ使用量、ストレージ容量は TR 本体の設定 [記録] — [メモリブロック遷移] — [遷移間隔] に大きく依存します。
使用ストレージ量、メモリ使用量が大きすぎる場合は [遷移間隔] を小さくしてお試しください。

注) [遷移間隔] を「最大」に設定した場合、200 GB 程度のストレージ容量が必要になる場合があります（接続 TR 数 8、使用ペン数 120 の場合）。

4.1.5. 使用 OS について

本アプリケーションは印刷時、一時的に大量のメモリを使用します。このため、メモリブロックのサイズが大きい場合や接続 TR 数、ペン数が多い場合は 64 bit 版 Windows を使用してください。

4.2. トラブルシューティング

■プリンタリストの印刷結果が‘CantBegin’ となって印刷できない。

・複数の要因があります、下表に従って対策してください。

要 因	対 策
プリンタドライバが削除されている。	・プリンタドライバをインストールした後、アプリケーションの印刷設定を再度行ってください。
コントロールパネルー[デバイスとプリンター]のプリンタ名が設定時と異なる。	・プリンタドライバを再インストールした際に名前が変わることがあります。 ・アプリケーションの印刷設定を再度行ってください。
WindowsUpdate など で プリンタドライバが更新されている。	・プリンタドライバが更新されると印刷ジョブのデータ構造が変わり印刷できないことがあります。 ・アプリケーションの印刷設定を再度行ってください。
C ドライブに空き容量がない。	・既定では、プリントスプーラは C ドライブを使用して印刷ジョブをキャッシュします。C ドライブの空き容量が不足すると印刷が続行できません。 ・C ドライブの不要なファイルを削除してください。

■TR の状態がエラーとなり、ログに ‘Queues over’ と表示される。

- ・プリンタでエラーが発生しているまたはプリンタがオフラインになっています。
- ・プリンタをオンラインにするまたはプリンタのマニュアルに沿ってエラーを解決してください。

■TR の状態がエラーとなり、ログに ‘Monitoring error.’ と表示される。

・複数の要因があります、下表に従って対策してください。

要 因	対 策
TR の IP アドレス、ポート、ユーザー名またはパスワードが誤っている。	・[TR 設定]を見直し、正しいパラメータを設定してください。
ネットワークが接続されていない。	・ネットワークの設定、Ethernet ケーブルまたは無線 LAN の状態を確認してください。
ストレージの容量不足で波形データを保存できない。	・Preference —[データドライブ]で指定しているドライブの空き容量を増やしてください。または[データドライブ]を空き容量のあるドライブに変更してください。
メモリが不足している。 ログの Message に「XML ドキュメントを生成中にエラーが発生しました。」または[System.OutOfMemoryException]が表示される。	・本アプリケーションは印刷を行う過程で一時的に大量のメモリを使用します。 左記のエラーが頻発する場合は以下を検討してください。 ①接続する TR の台数を減らす。 ②TR の[コンフィギュレータソフトウェア]にて使用するペン数を減らす。 ③TR の[コンフィギュレータソフトウェア]にてメモリブロック遷移間隔を調整し、メモリブロックのサイズを小さくする。*1 ④32 bit 版の Windows を使用している場合は、64 bit 版 Windows にアップグレードする。

* 1、[コンフィギュレータソフトウェア] — [記録] の [メモリブロック遷移] — [遷移間隔] で調整します。

5. ライセンス

本ソフトウェアは Newtonsoft.Json ライセンスの適用を受けるソフトウェアが含まれています。

<p>Newtonsoft.Json</p> <p>The MIT License (MIT)</p> <p>Copyright (c) 2007 James Newton-King</p> <p>Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the “Software”), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:</p> <p>The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.</p> <p>THE SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS”, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.</p>
