

レーザマーカ用設定ソフト Laser Marker NAVI smart クイックリファレンス

LP-GS シリーズ
LP-RC シリーズ
LP-RF シリーズ
LP-RV シリーズ

このマニュアルは以下の手順を簡潔に説明しています。

- テスト印字の方法
- 印字データの作成

Laser Marker NAVI smart の詳細な取扱方法については、「Laser Marker NAVI smart 操作マニュアル」をご覧ください。

はじめに

このたびは、弊社製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

本製品の性能を十分活かしてご使用いただくためにも、本書をよくお読みいただき、正しく、安全にお使いくださるよう、お願いいたします。

本製品は、厳密な検査を行ない出荷しておりますが、ご使用になる前にまず、輸送による異常がないことをご確認の上、動作チェックを行なってください。

万一破損していたり、仕様どおりの動作をしない場合には、お手数ですが、お買い求めの販売店または最寄りの営業所までご連絡ください。

■ 本書のご使用にあたってのお願い

1. 始業時または操作時には、本製品の機能および性能が正常に動作することを確認してから、ご使用ください。
2. 本書に記載された製品および仕様は、製品の改良などのために予告なしに変更することがあります。
3. 本書の一部または全部を無断で転載または改変することは禁止されています。
4. 本書の内容の作成には万全を期しておりますが、万一、不明な点や、誤り、その他お気づきの点がございましたら、弊社までご連絡ください。
5. 運用の結果につきましては、上記項目に関わらず責任を負いかねますのでご了承ください。

■ 免責事項



本書に掲載された使用用途例は全て単なる例示でしかありません。本書に掲載された弊社製品を購入されたことにより、ここに掲載された使用用途例に弊社製品を使用するライセンスが許諾されたことにはなりません。弊社としましては、このような使用用途例について、特許権等の知的財産権を保有していることを保証するものではなく、また、このような使用用途例が第三者の特許権等の知的財産権を侵害しないことを保証するものでもありません。

■ 商標

- Windows は、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。
- QR コードは、(株)デンソーウェーブの登録商標です。
- Adobe、Adobe ロゴ、Adobe Reader、および Adobe Illustrator は、Adobe Systems Incorporated（アドビシステムズ社）の米国ならびに他の国における商標または登録商標です。
- Bluetooth は米国 Bluetooth SIG Inc. の登録商標です。
- EtherNet/IP は ODVA, Inc. の商標です。
- その他、本書に記載されております製品名および会社名は各社の商標または登録商標です。

本書の見方

■ 記号の見方

 重要	・ 本製品の故障、誤動作を防止するため、および製品の性能を適切に保つために守っていただきたいことがらや、操作する上で誤りやすい事項を説明しています。
 参考	・ 覚えておくと便利なことや、その部分に関する詳しい説明や参照先などを説明しています。

■ 対象型式

本書は、以下の型式のレーザマーカを対象としています。

文中では本製品を「レーザマーカ」と表現します。

型式によって設定内容や仕様が異なる場合、対象となる型式を文中にて指定しています。

文中では、下記の表に示すように複数の型式をまとめて表現することがあります。

また、機種により挿絵や画面イメージが異なる場合がありますのでご了承ください。

対象型式			文中での表現		
LP-GS051	LP-GS051-E		LP-GS051	LP-GS051(-L)	LP-GS シリーズ
LP-GS051-F	LP-GS051-FE	LP-GS051-FN			
LP-GS051-L	LP-GS051-LE		LP-GS051-L		
LP-GS051-LF	LP-GS051-LFE	LP-GS051-LFN			
LP-GS052	LP-GS052-E		LP-GS052		
LP-GS052-F	LP-GS052-FE	LP-GS052-FN			
LP-RC350S			LP-RC350S		LP-RC シリーズ
LP-RF200P			LP-RF200P		LP-RF シリーズ
LP-RV200P			LP-RV200P		LP-RV シリーズ

■ マニュアルの種類

本製品には、以下のマニュアルが用意されています。目的に応じてマニュアルをお読みいただき、本製品を正しく安全にご使用ください。また、マニュアルはお読みいただいた後も保管しておいてください。

レーザー安全ガイド

本製品を正しく安全にお使いいただくために必要な事項を説明しています。全ての方が必ずお読みください。

設置・メンテナンスガイド

本製品の導入・設置時およびメンテナンス時に必要な事項を説明しています。

- 製品仕様、外形寸法
- 設置、接続方法
- I/O を用いて制御する場合の信号内容、入出力定格、タイミングチャート
- メンテナンス内容

Laser Marker NAVI smart クイックリファレンス

レーザーマーカ設定ソフト「Laser Marker NAVI smart」の基本的な操作の手順を説明しています。レーザーマーカをはじめで使用する場合にお読みください。

Laser Marker NAVI smart 操作マニュアル

レーザーマーカ設定ソフト「Laser Marker NAVI smart」の説明書です。レーザーマーカの操作手順や印字内容を設定するための画面操作などについて説明しています。

シリアル通信コマンドガイド

シリアル通信 (RS-232C/Ethernet) を用いて本製品を外部制御する際の通信コマンドについて説明しています。

通信条件、通信データフォーマット、通信コマンド、制御例などを説明しています。

主に設備・システム設計者がお読みください。

シリアル通信コマンドガイド - LP-400/V シリーズ互換用 -

従来機種 LP-400/LP-V シリーズの通信コマンドフォーマットを用いて、LP-GS/LP-RC/LP-RF/LP-RV シリーズを制御する場合の方法を説明しています。

主に設備・システム設計者がお読みください。

参考

- 各マニュアルは、付属 CD-ROM の「Laser Marker Smart Utility」に PDF で収録されています。
- PDF マニュアルをご覧になるには、アドビシステムズ社の Adobe Reader (バージョン X 以上) が必要です。

目次

はじめに	2
本書の見方	3
第 1 章 Laser Marker NAVI smart の画面構成	6
1-1 スタート画面	7
1-2 編集画面	8
1-3 運転モニタ画面	11
1-4 メンテナンス画面	13
1-5 データ管理画面	15
1-6 環境設定画面	17
第 2 章 基本操作	19
2-1 Laser Marker NAVI smart を起動する	21
2-1-1 Laser Marker NAVI smart を起動する	21
2-1-2 編集するファイルを開く	22
2-2 印字データを設定する (オフライン編集)	23
2-2-1 印字内容を設定する	23
2-2-2 印字レイアウトを設定する	24
2-2-3 レーザ条件を設定する	25
2-3 印字データを PC へ保存する	26
2-4 レーザマーカと PC を接続する	27
2-5 レーザマーカを起動する	28
2-6 オンライン接続する	29
2-7 PC に保存したデータをレーザマーカに登録する	30
2-8 レーザを照射し、印字する	32
2-8-1 レーザ照射位置をガイドレーザで確認する	32
2-8-2 レーザ励起する	34
2-8-3 テスト印字を実行する	35
2-9 運転を終了する	36
第 3 章 印字データ作成例	37
3-1 現在日時を印字する	38
3-2 2D コードを印字する	41
3-3 図形を印字する	44

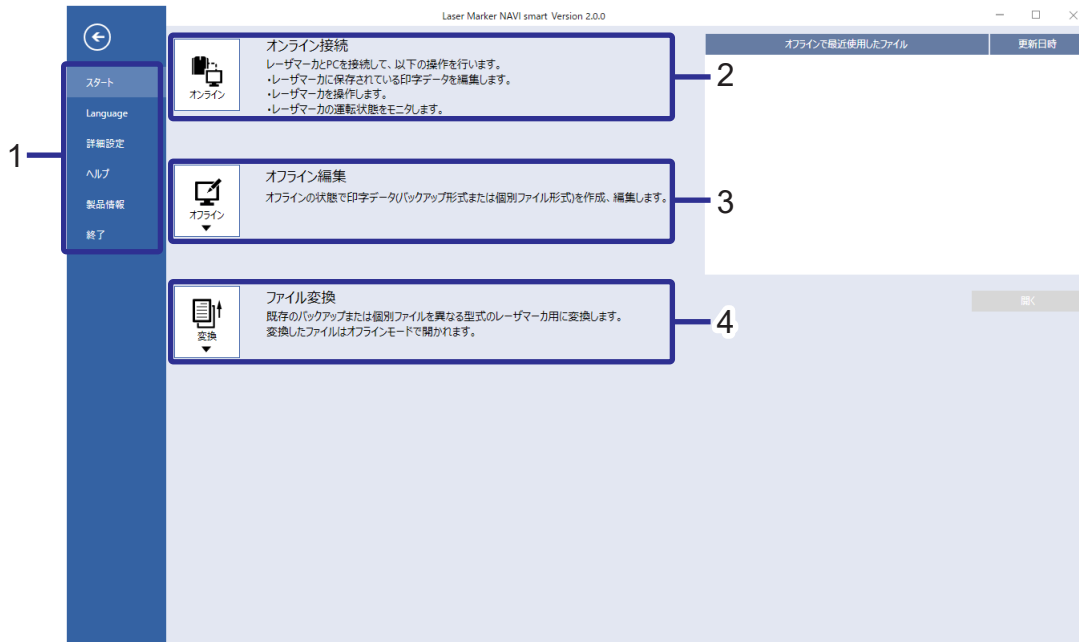
第 1 章 Laser Marker NAVI smart の画面構成

1-1 スタート画面

Laser Marker NAVI smart の起動後に表示される画面です。

Laser Marker NAVI smart の用途を「オンライン接続」、「オフライン編集」、「ファイル変換」から選択します。

■ 画面の説明



項目	説明
1 スタートメニュー	言語の切り替えや運転モニタの条件設定に使用します。
2 オンライン接続	レーザーマーカにオンライン接続します。本体の印字データ編集、運転操作、モニタができます。
3 オフライン編集	オフラインで印字データを編集します。
4 ファイル変換	従来機種 LP-400/LP-V シリーズのバックアップデータや印字ファイルを、Laser Marker NAVI smart で編集可能なファイル形式へ変換します。

1-2 編集画面

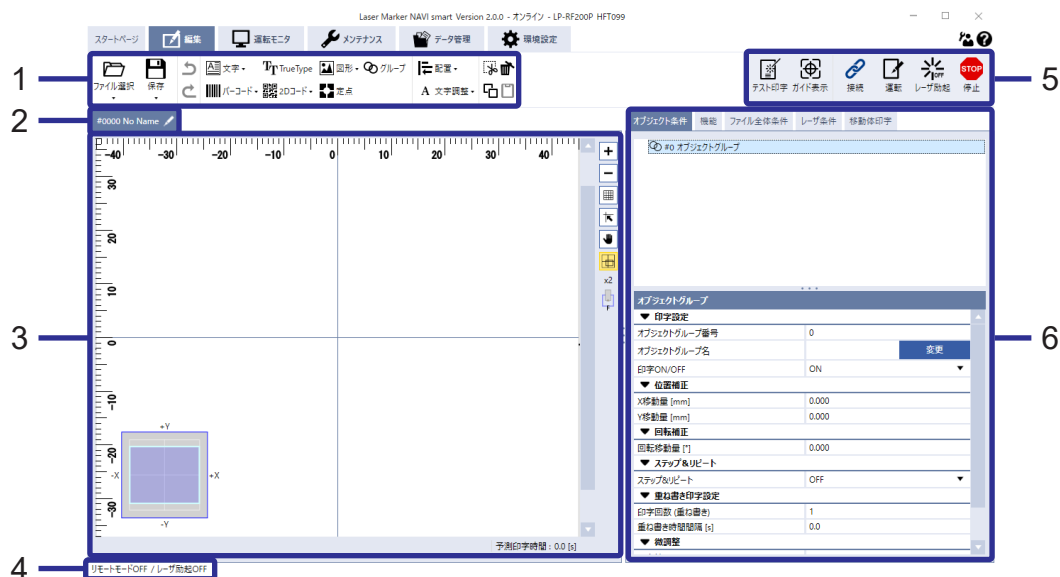
印字データを設定、編集する画面です。

ユーザが「制限付ユーザ」の場合は、許可された設定項目のみが表示されます。

主な用途：

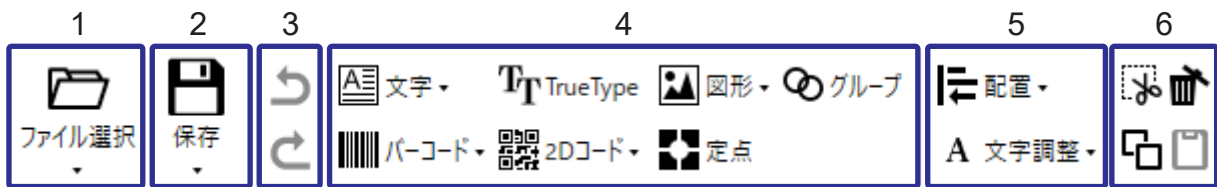
- ・ 印字データを新規作成する
- ・ 外部に保存した印字データ (個別ファイル / バックアップファイル) を編集する (オフライン編集時)
- ・ レーザマーカに登録されている印字データを編集する (オンライン接続時)
- ・ テスト印字を実行する (オンライン接続時)

■ 画面の説明



項目	説明
1	リボン (設定用) 編集するファイルの選択 / 保存、オブジェクトの編集などに使用します。
2	ファイル番号 / 名称 選択している印字ファイルの番号と名称がタブに表示されます。
3	印字イメージ表示 選択しているファイルの印字イメージが表示されます。「印字イメージ表示」(10 ページ)を参照してください。
4	ステータス表示 オンライン接続時には以下の情報が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 現在の運転モード (リモートモードまたは稼働モード) ・ レーザ励起状態 (ON/OFF) ・ エラー発生時：エラー番号
5	リボン (操作用) オンライン接続中のレーザマーカを制御します。
6	印字データ設定用タブ 印字データの条件を設定します。以下のタブを選択して表示する設定を切り替えます。 <ul style="list-style-type: none"> ・ オブジェクト条件 : 印字オブジェクト (文字、図形、バーコード、グループなど) の条件を設定します。 ・ 機能 : カウンタ、期限、ロットなどについて設定します。 ・ ファイル全体条件 : ファイル全体 (全てのオブジェクト) に有効となる項目について設定します。印字位置 / トリガ条件の設定など ・ レーザ条件 : レーザパワー、スキャンスピードなどを設定します。 ・ 移動体印字 : 移動するワークに印字する場合に設定します。(LP-RC, LP-RF, LP-RV)

■ リボン (設定用) のはたらき



項目	説明															
1	ファイル選択 印字するファイルを選択し、編集画面に表示します。															
2	保存 編集中のファイルをレーザーマーカまたは PC に保存します。															
3	元に戻す / やり直し 編集に使用することができます。															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>アイコン</th> <th>説明</th> <th>ショートカットキー</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>元に戻す</td> <td>Ctrl + Z</td> </tr> <tr> <td></td> <td>やり直す</td> <td>Ctrl + Y</td> </tr> </tbody> </table>	アイコン	説明	ショートカットキー		元に戻す	Ctrl + Z		やり直す	Ctrl + Y						
アイコン	説明	ショートカットキー														
	元に戻す	Ctrl + Z														
	やり直す	Ctrl + Y														
4	オブジェクト追加ツール 印字ファイルにオブジェクトを追加します (文字 / TrueType / 図形 / バーコード / 2D コード / 定点 / グループ)。															
5	配置 / 文字調整 オブジェクトの位置や文字のレイアウトを調整します。															
6	オブジェクト編集ツール オブジェクトの切り取り / コピー / 貼り付け / 削除ができます。															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>アイコン</th> <th>説明</th> <th>ショートカットキー</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>切り取り</td> <td>Ctrl + X</td> </tr> <tr> <td></td> <td>コピー</td> <td>Ctrl + C</td> </tr> <tr> <td></td> <td>削除</td> <td>Delete</td> </tr> <tr> <td></td> <td>貼り付け</td> <td>Ctrl + V</td> </tr> </tbody> </table>	アイコン	説明	ショートカットキー		切り取り	Ctrl + X		コピー	Ctrl + C		削除	Delete		貼り付け	Ctrl + V
アイコン	説明	ショートカットキー														
	切り取り	Ctrl + X														
	コピー	Ctrl + C														
	削除	Delete														
	貼り付け	Ctrl + V														

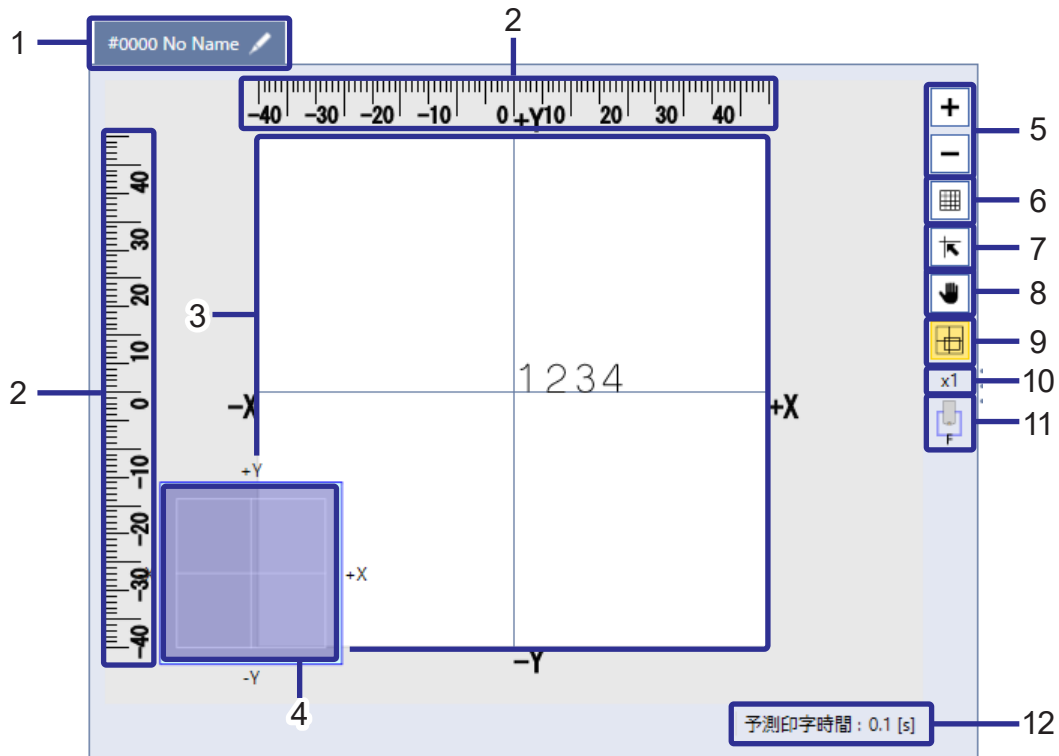
■ リボン (操作用) のはたらき



項目	説明
1	テスト印字 テスト印字、ガイドレーザーの照射、印字時間測定の実行画面を表示します。
2	ガイド表示
3	接続 レーザーマーカとの接続 / 切断を切り換えます。
4	運転 レーザーマーカのモードを切り換えます (リモートモード / 稼働モード)。
5	レーザー励起 レーザーの励起状態を切り換えます (ON/OFF)。
6	停止 レーザーの照射を停止します。非照射時に押すと、レーザー励起を OFF にします。

■ 印字イメージ表示

編集画面および運転モニタ画面に表示されます。



項目	説明		
1	ファイル番号 / 名称 選択している印字ファイルの番号と名称がタブに表示されます。		
2	ルーラー 印字エリアのサイズを示す目盛です。		
3	イメージ表示 印字データのイメージを表示します。		
4	印字エリア表示 印字エリアのどの部分がイメージ表示されているかを表します。		
5	拡大・縮小 「+」を選択すると、イメージ表示部を拡大します。「-」を選択すると、イメージ表示部を縮小します。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>倍率範囲</td> <td>0.1 倍～ 100 倍</td> </tr> </table>	倍率範囲	0.1 倍～ 100 倍
倍率範囲	0.1 倍～ 100 倍		
6	グリッドイメージ 表示部のグリッド線の表示 / 非表示を切り替えます。		
7	グリッド吸着 選択したオブジェクトをグリッドラインに沿って配置します。編集画面にのみ表示されます。		
8	手のひら オンのとき、イメージ表示画面をドラッグすると、表示位置が移動します。		
9	印字エリア表示 ON/OFF 印字エリアのどの部分がイメージ表示されているかを表す「印字エリア表示」の表示、非表示を切り替えます。		
10	表示倍率 イメージ表示倍率を表示します。		
11	ヘッド取り付け方向表示 座標軸に対するヘッドの取り付け方向を表示します。「F」と記載された方向がヘッド正面を表します。ヘッド設置方向は、環境設定画面で指定します。		
12	予測印字時間 入力した印字データとレーザ条件をもとに算出した、ファイルのおおよその印字時間を表示します。編集画面にのみ表示されます。		

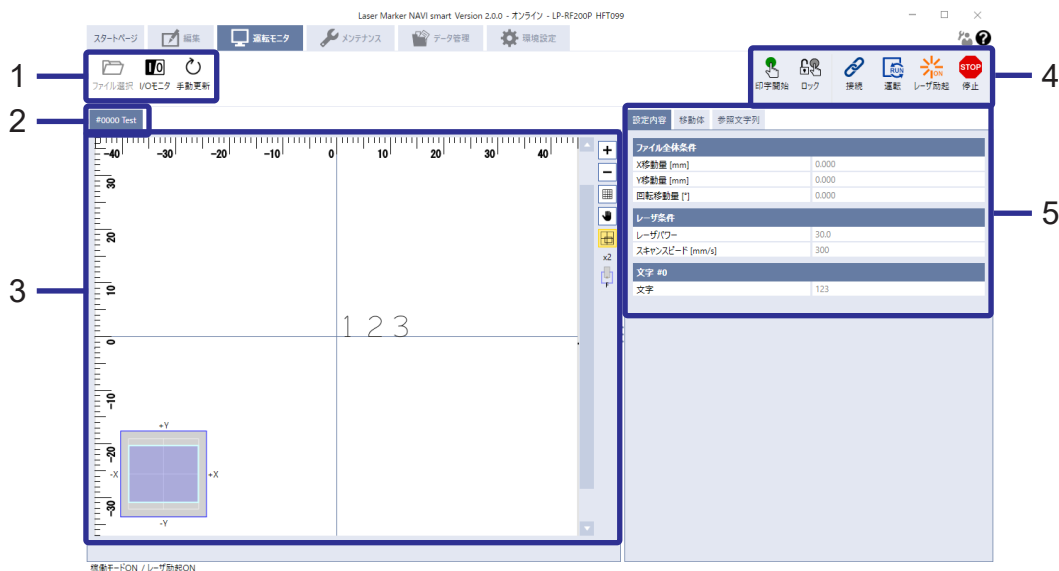
1-3 運転モニタ画面

リモートモード制御時や稼働モード中にレーザマーカの運転状況を確認する画面です。

主な用途：

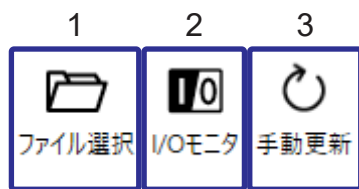
- ・ 印字イメージを確認する
- ・ 設定内容を確認する
- ・ I/O の ON/OFF 状態を確認する

■ 画面の説明



項目	説明	
1	リボン (設定用)	印字するファイルの選択や I/O モニタに使用します。
2	ファイル番号 / 名称	選択している印字ファイルの番号と名称がタブに表示されます。
3	印字イメージ表示	選択しているファイルの印字イメージが表示されます。カウンタ / 日時等の更新文字は、印字する文字に更新して表示されます。 「印字イメージ表示」(10 ページ)を参照してください。
4	リボン (操作用)	オンライン接続中のレーザマーカを制御します。
5	印字データ表示	以下のタブを選択して表示する印字データを切り替えます。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 設定内容 : 選択しているファイルの設定内容を表示します。環境設定画面で表示許可を設定した項目のみ表示します。 ・ 移動体 : 移動体印字の ON/OFF 状態、現在のラインスピードを表示します。 ・ 参照文字列リスト : リスト参照タイプの文字オブジェクトの一覧を表示します。

■ リボン (設定用) のはたらき



項目	説明
1 ファイル選択	印字するファイルを選択し、運転モニタ画面に表示します。
2 I/O モニタ	レーザマーカの I/O 端子台、I/O コネクタの入出力状態を表示します。
3 手動更新	スタートメニュー > 詳細設定 > 運転モニタの更新設定 > 更新方法で、「手動」を選択している場合に表示されます。 ボタンを押すと、運転中の画面が更新されます。 更新方法が「自動」の場合は、表示されません。

■ リボン (操作用) のはたらき



項目	説明
1 印字開始	稼働モード時にレーザを手動で照射するためのボタンです。
2 ロック	「印字開始」ボタンの使用可否を切り換えます。
3 接続	レーザマーカとの接続 / 切断を切り換えます。
4 運転	レーザマーカのモードを切り換えます (リモートモード / 稼働モード)。
5 レーザ励起	レーザの励起状態を切り換えます (ON/OFF)。
6 停止	レーザの照射を停止します。非照射時に押すと、レーザ励起を OFF にします。

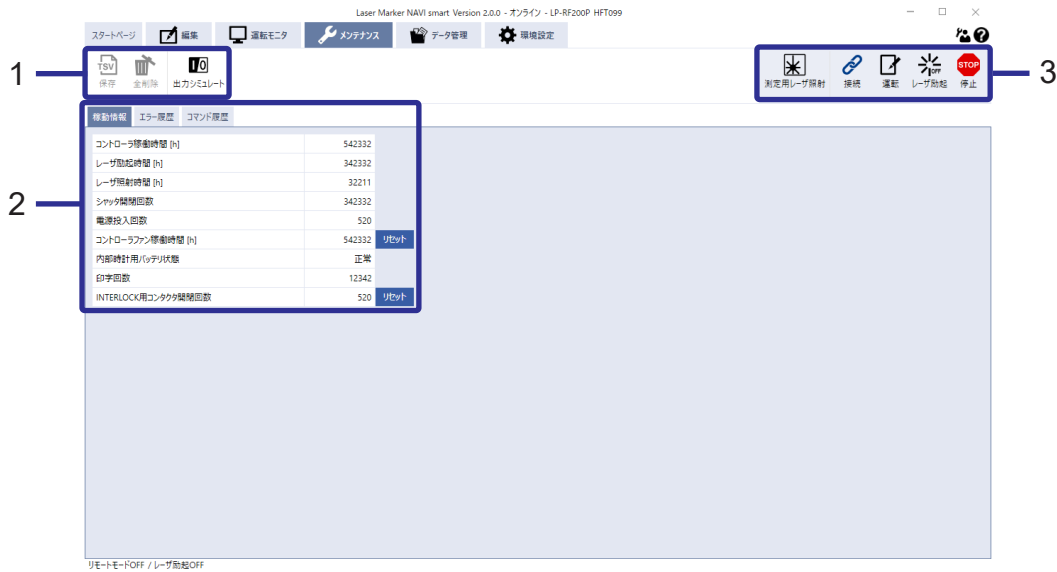
1-4 メンテナンス画面

レーザーマーカのメンテナンス時に使用する画面です。

主な用途：

- 稼働情報を確認する
 - 測定用レーザを照射する*
 - 出力端子の状態を模擬的に ON/OFF する
 - 通信コマンドの送受信履歴を確認する
- * レーザ出力を測定するには、市販のパワーメータが必要です。

■ 画面の説明



項目	説明
1 リボン (設定用)	履歴情報の保存、クリア、出力シミュレートの操作ができます。
2 モニタエリア *1	レーザーマーカの稼働履歴を確認することができます。 以下のタブを選択して表示するデータを切り替えます。
	<ul style="list-style-type: none"> • 稼働情報 : 主要部品の累積稼働時間、累積稼働回数を表示します。 • エラー履歴 : エラー履歴を表示します。 • コマンド履歴 : レーザマーカが受信 / 送信した通信コマンドを表示します。
3 リボン (操作用)	オンライン接続中のレーザーマーカを制御します。

*1 : バックアップファイル編集時は、バックアップ元のレーザーマーカの情報を表示します。

■ リボン (設定用) のはたらき



項目	説明
1 TSV 保存	エラー履歴、コマンドの送受信履歴を .tsv 形式で PC に保存します。
2 全削除	レーザーマーカに保存されている、エラー履歴またはコマンドの送受信履歴を削除します。
3 出力シミュレート	レーザーマーカの I/O 端子台、I/O コネクタの出力を強制的に ON/OFF します。設備の動作確認などに使用します。

■ リボン (操作用) のはたらき



項目	説明
1 測定用レーザー照射	現在のレーザーパワーを確認するときに使用します。市販のレーザーパワーメータが必要です。
2 接続	レーザーマーカとの接続 / 切断を切り換えます。
3 運転	レーザーマーカのモードを切り換えます (リモートモード / 稼働モード)。
4 レーザ励起	レーザーの励起状態を切り換えます (ON/OFF)。
5 停止	レーザーの照射を停止します。非照射時に押すと、レーザー励起を OFF にします。

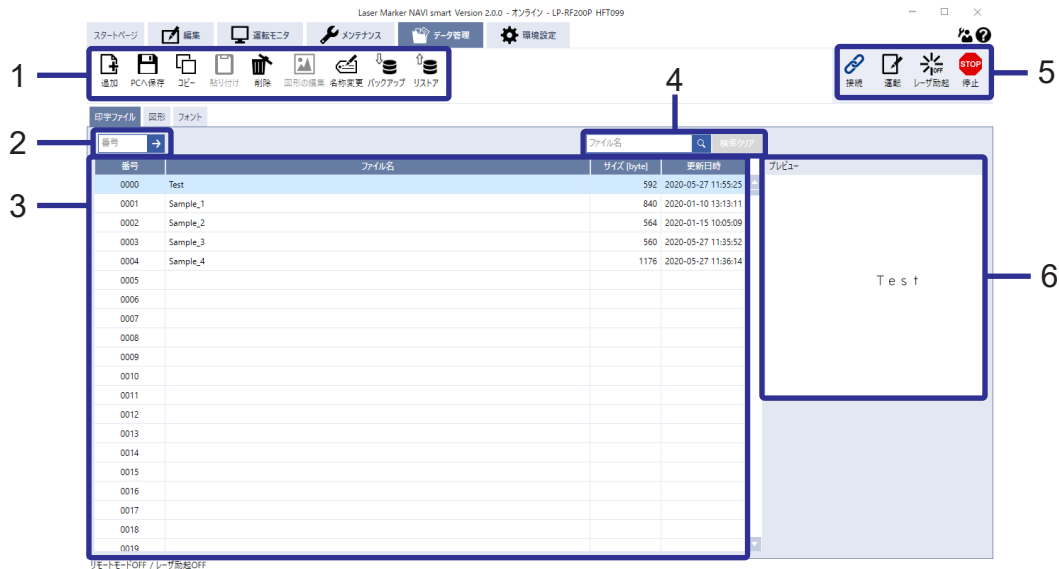
1-5 データ管理画面

レーザーマーカに保存されているデータのバックアップ、追加、削除などを行なう画面です。

主な用途：

- ・ 印字ファイル、図形ファイル、フォントを追加、削除する
- ・ レーザーマーカに保存されているデータのバックアップを取得する
- ・ バックアップデータをレーザーマーカにリストアする

■ 画面の説明



項目	説明
1	リボン（設定用） リストに表示されているファイルの追加や削除を行います。
2	番号検索 印字ファイルを番号で検索します。
3	ファイル一覧 レーザーマーカまたはバックアップファイルに登録されているデータ一覧を表示します。 印字ファイル / 図形ファイル / フォントファイル
4	ファイル名検索 印字ファイル / 図形ファイル / フォントファイルをファイル名で検索します。
5	リボン（操作用） オンライン接続中のレーザーマーカを制御します。
6	プレビューエリア 選択したファイルデータのプレビューを表示します。

■ リボン (設定用) のはたらき



項目	説明
1 追加	印字ファイル/図形ファイル/フォントファイルをリストに追加します。
2 PCへ保存	選択したファイルをPCに保存します。
3 コピー/貼り付け/削除	印字ファイル/図形ファイル/フォントファイルのリストを編集します。
4 図形の編集	図形ファイルを編集するときを使用します。
5 名称変更	印字ファイルの名称を変更します。
6 バックアップ	オンライン接続中のレーザーマーカ内のデータをバックアップファイル (.lmb) としてPCに保存します。
7 リストア	PCに保存されているバックアップファイル (.lmb) をレーザーマーカにリストア (復元) します。

■ リボン (操作用) のはたらき



項目	説明
1 接続	レーザーマーカとの接続/切断を切り換えます。
2 運転	レーザーマーカのモードを切り換えます (リモートモード/稼働モード)。
3 レーザ励起	レーザーの励起状態を切り換えます (ON/OFF)。
4 停止	レーザーの照射を停止します。非照射時に押すと、レーザー励起を OFF にします。

1-6 環境設定画面

レーザーマーカの動作設定や、内部時計、通信条件などを設定する画面です。

主な用途：

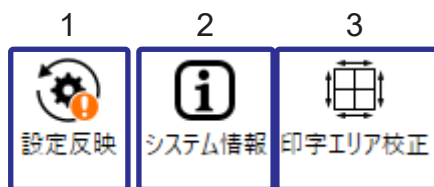
- ・ 内部時計の時刻を変更する
- ・ 外部機器との入出力、通信条件を設定する
- ・ 運転モニタに表示する項目を選択する
- ・ 制限付ユーザに対する権限を設定する
- ・ レーザーマーカ内の全データに対して、レーザーパワーや印字位置のオフセット値を設定する

■ 画面の説明



項目	説明
1 リボン (設定用)	環境設定情報の反映、システム情報の表示に使用します。
2 設定エリア	レーザーマーカのシステム情報を設定します。 以下のタブを選択して表示する設定を切り替えます。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 動作設定・情報 : 時計、外部制御方法などを設定します。 ・ システムオフセット : 位置のオフセット値やヘッド取り付け方向などを設定します。 ・ 入出力 : 入出力に関する設定をします。 ・ 通信 : RS-232C、Ethernet の通信条件、コマンドコマンドフォーマットなどを設定します。 ・ 連携機器 : 画像処理機やコードリーダーとレーザーマーカを連携して使用する場合に設定します。 ・ 設定・表示制限 : 運転モニタ画面での表示項目および制限付ユーザのアクセス制限を設定します。
3 リボン (操作用)	オンライン接続中のレーザーマーカを制御します。

■ リボン (設定用) のはたらき



項目	説明
1 設定反映	環境設定画面で設定を変更したときに(！)マークが表示されます。ボタンを押すと反映されます。
2 システム情報	レーザーマーカのシステム情報を表示します(バージョン、シリアル番号など)。
3 印字エリア校正	レーザーの照射位置を校正するときに使用します(LP-RF/LP-RVシリーズのみ)。

■ リボン (操作用) のはたらき

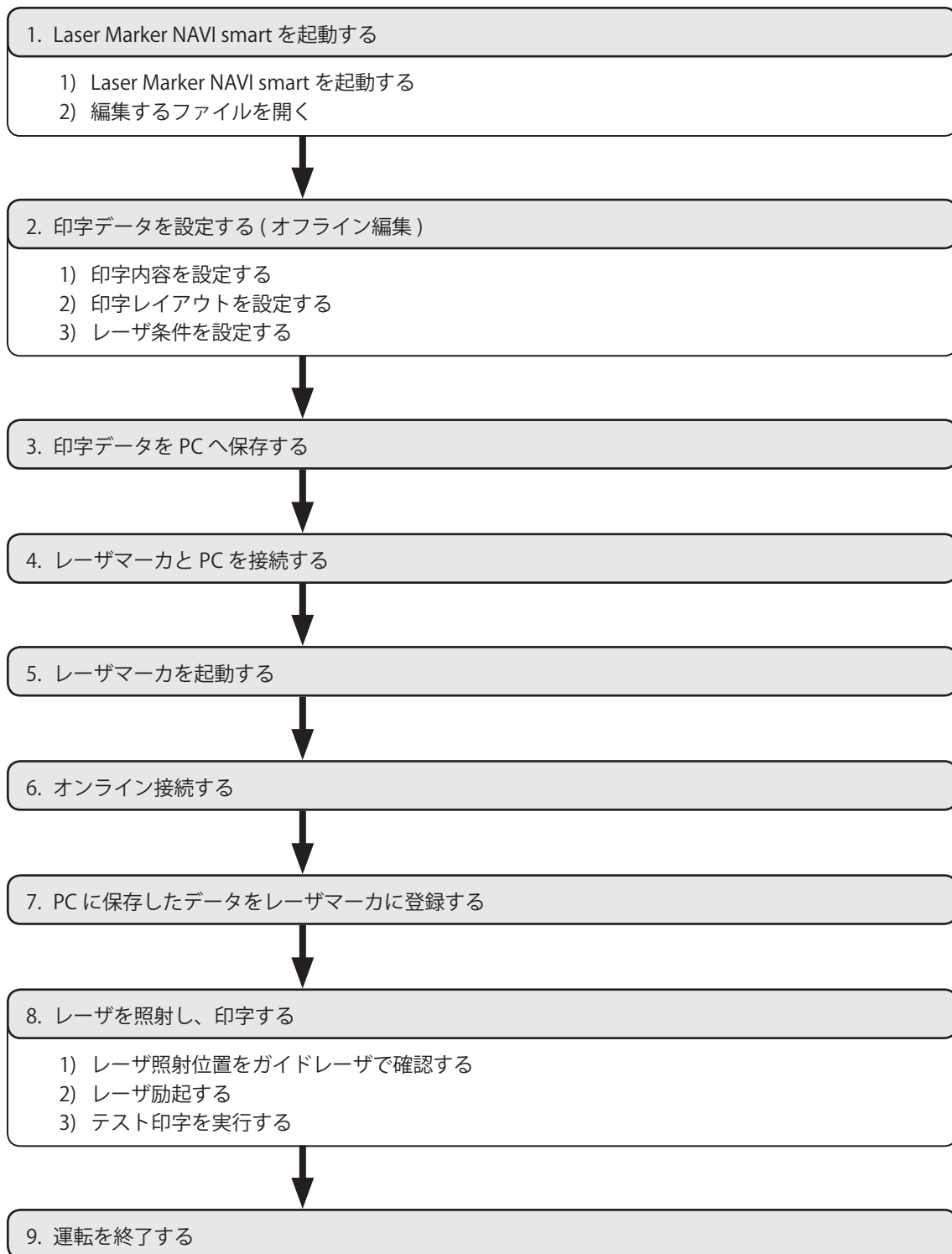


項目	説明
1 接続	レーザーマーカとの接続/切断を切り換えます。
2 運転	レーザーマーカのモードを切り換えます(リモートモード/稼働モード)。
3 レーザ励起	レーザーの励起状態を切り換えます(ON/OFF)。
4 停止	レーザーの照射を停止します。非照射時に押すと、レーザー励起をOFFにします。

第 2 章 基本操作

■ 設定手順

レーザーマーカの起動から終了までの基本的な操作の流れを説明します。



2-1 Laser Marker NAVI smart を起動する

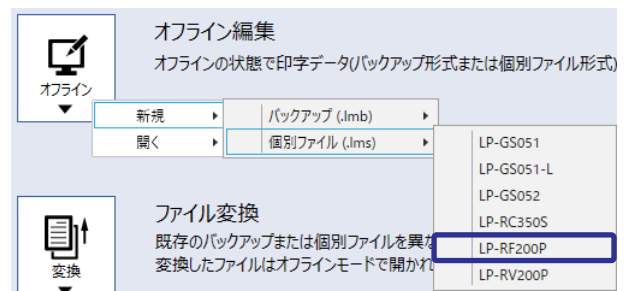
2-1-1 Laser Marker NAVI smart を起動する

1. Windows のスタートメニューから
「Panasonic-ID SUNX Laser」－「Laser Marker NAVI smart」の順に選択します。
または、Laser Marker NAVI smart のアイコンをダブルクリックします。
2. Laser Marker NAVI smart が起動し、スタートページ画面が表示されます。

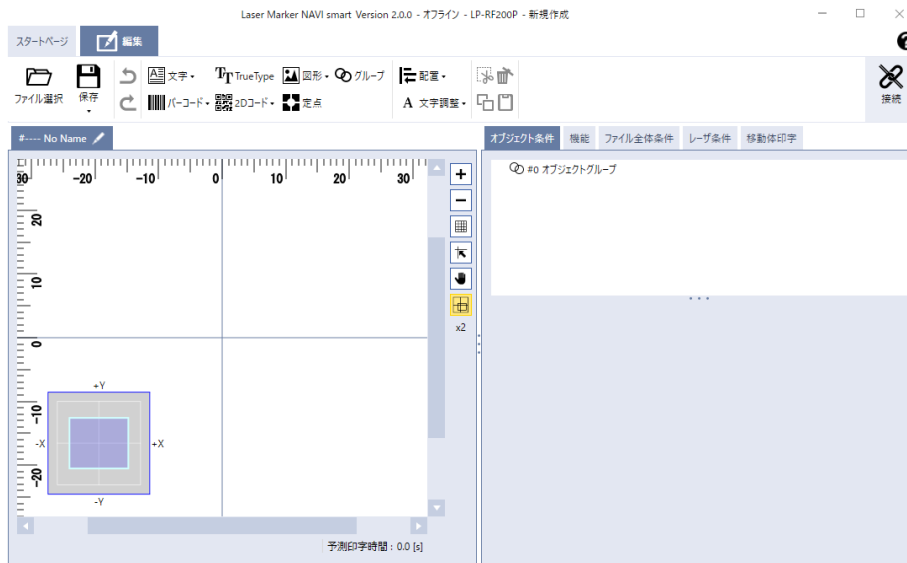


2-1-2 編集するファイルを開く

1. 「オフライン」>「新規」>「個別ファイル」>「(任意の機種名)」を選択します。
ここでは、LP-RF200P を選択しています。



編集画面が開きます。



2-2 印字データを設定する (オフライン編集)

2-2-1 印字内容を設定する

文字や図形、バーコードなど、印字したい内容を入力します。
ここでは、文字「ABCD」を印字する場合の設定を説明します。

1. リボン上の「文字」>「直接入力」を選択します。

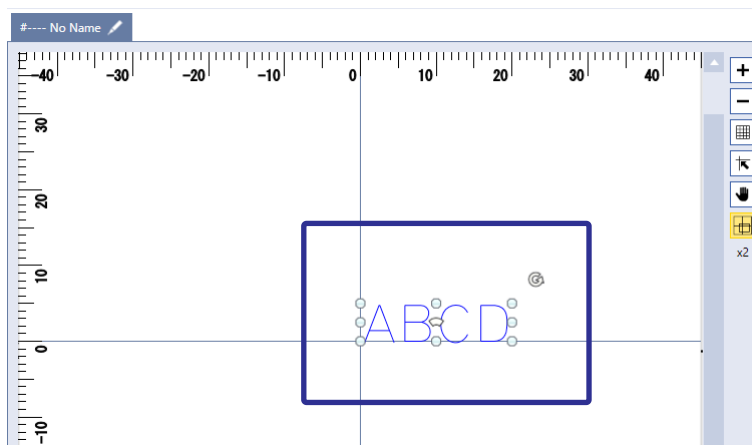


2. 文字入力ダイアログが表示されます。
任意の文字を入力します。例では、「ABCD」と入力しています。
プレビュー画面に同じ文字が表示されることを確認してください。



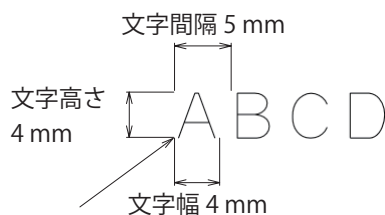
3. 「OK」を選択します。

4. 入力した文字がイメージ表示部に表示されました。



2-2-2 印字レイアウトを設定する

入力した文字や図形、バーコードなどのサイズ、座標を設定します。
ここでは、以下に示すレイアウトを設定します。



X 座標 : -10 mm
Y 座標 : 5 mm

1. 「オブジェクト条件」タブを選択します。

2. オブジェクトの一覧表示から、設定するオブジェクトを選択します。
選択したオブジェクト(文字)の条件が表示されます。

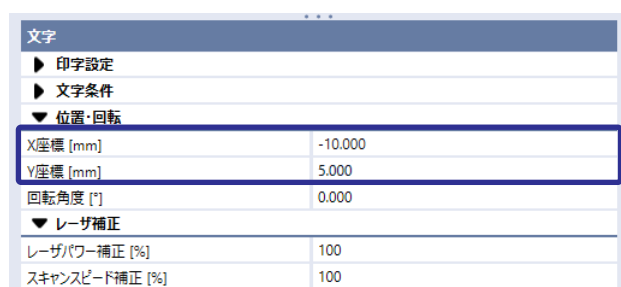
3. 文字サイズを設定します。

文字高さ : 4 mm
文字幅 : 4 mm
文字間隔 : 5 mm

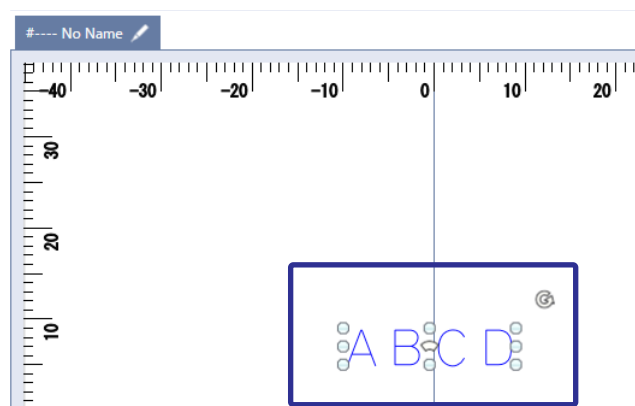


4. 設定カテゴリ「位置・回転」にある以下の項目を設定して、文字の位置を指定します。

X 座標 : -10 mm
Y 座標 : 5 mm



イメージ表示部でレイアウトを確認します。



2-2-3 レーザ条件を設定する

レーザを照射する際のパワーとスキャンスピードを設定します。

1. 「レーザ条件」タブを選択します。

2. 「レーザパワー」を設定します。

レーザパワー : 30.0

レーザパワーの数値が大きいほど、濃く印字されます。
レーザパワーは小さい値から入力して、印字結果に応じて調整してください。

3. 「スキャンスピード」を設定します。

スキャンスピード : 300

スキャンスピードの数値が大きいほど、薄く印字され、
印字時間は短くなります。

オブジェクト条件 機能 ファイル全体条件 **レーザ条件** 移動体印字

1

2

3

レーザ・スピード	
レーザパワー	30.0
スキャンスピード [mm/s]	300
パルス周期 [μs]	40.0

微調整

始点	0
終点	0
ウェイト	0
エッジ	0
カーブ	0
ジャンプ	0
予備走査時間 [ms]	0.000
始点パルス位置補正	<input type="checkbox"/>

オブジェクト別始点・終点

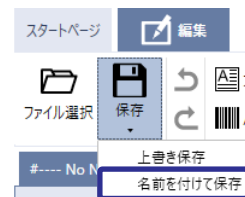
バーコード/2Dコードの個別設定	<input type="checkbox"/>
------------------	--------------------------

スマート条件設定

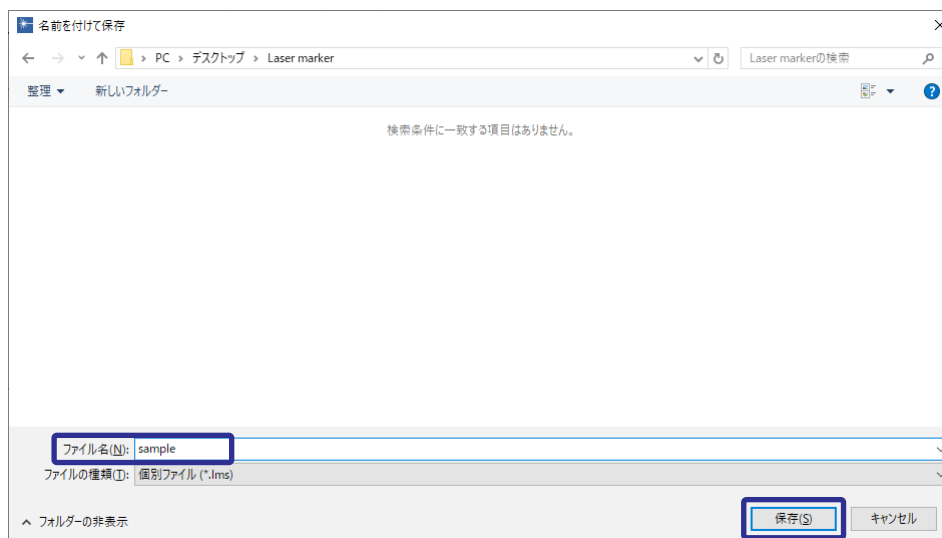
2-3 印字データを PC へ保存する

オフラインで編集した印字ファイルを PC のローカルやネットワークドライブ上に保存します。
保存したファイルは後でレーザーマーカに登録することができます。

1. 「編集」画面の左上の「保存」>「名前を付けて保存」を選択します。



2. 任意のフォルダを選択し、ファイル名を入力して「保存」を選択します。



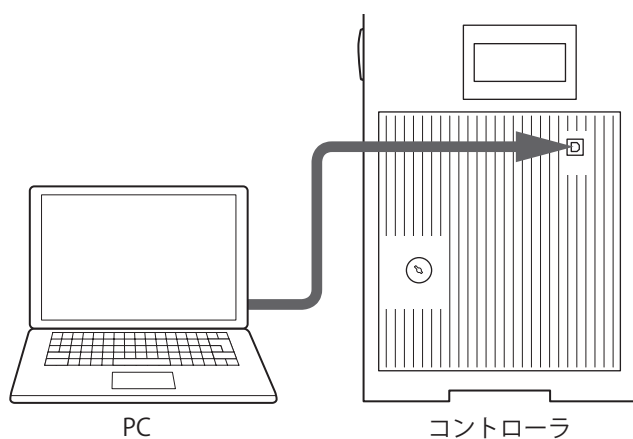
これでファイルを保存できました。

2-4 レーザマーカと PC を接続する

1. コントローラの USB ポート B に、付属の USB ケーブルを接続します。

重要

- レーザマーカとオンライン接続中に、USB ケーブルを抜かないでください。



参考

- Ethernet でオンライン接続する場合は、事前にレーザマーカと PC を USB ケーブルで接続して、レーザマーカの通信条件を設定する必要があります。
- Bluetooth 通信を行うには、事前にレーザマーカと PC を USB ケーブルで接続して、レーザマーカの通信条件を設定してください。(LP-GS シリーズの Bluetooth 機能対応機種のみ)

2-5 レーザマーカを起動する



警告



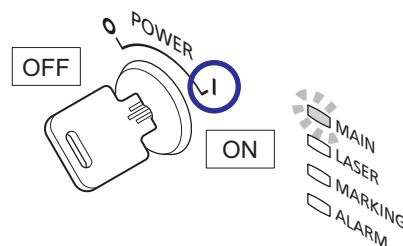
- レーザ装置は、IEC/FDA/JIS などの規格にて、かぎによる制御が義務付けられており、本製品はコントローラのキースイッチでの起動を基本としております。ただし、レーザーマーカを装置へ組み込んだ場合の操作性を考慮し、キースイッチが ON 状態であれば供給電源の ON にてレーザーマーカが起動します。この場合、レーザーマーカを組み込んだ装置側にてかぎによる運転を実施してください。

1. レーザマーカのヘッド、発振器ユニット (LP-RV のみ)、コントローラ、各種ケーブルおよびコネクタを接続します。

2. コントローラのキースイッチを ON にします。

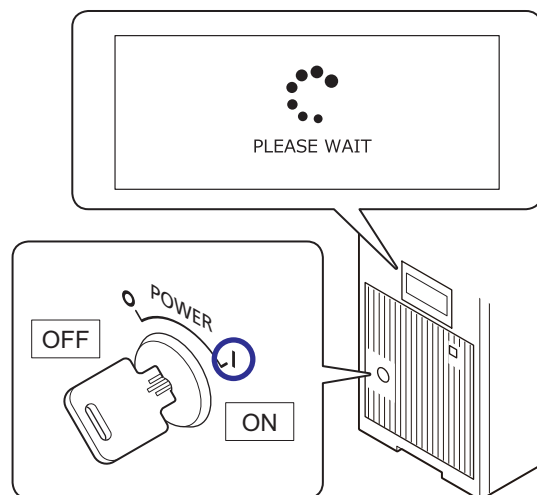
LP-GS の場合

コントローラの MAIN 表示灯が点滅します。



LP-RC, LP-RF, LP-RV の場合

コントローラの表示パネルが点灯し、「PLEASE WAIT」と表示されます。



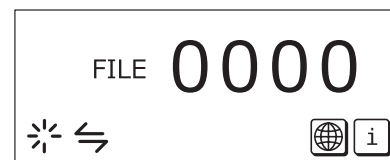
3. 約 10 秒経過後にシステムの起動が完了します。

LP-GS の場合

コントローラの MAIN 表示灯が点滅から点灯に変わります。

LP-RC, LP-RF, LP-RV の場合

コントローラの表示パネルにファイル番号が表示されます。



重要

- システムの起動が完了するまでは、キースイッチを OFF にしないでください。
- キースイッチを OFF にしてから再び ON にする場合は、5 秒以上の間隔をあげてください。
- LP-RC, LP-RF, LP-RV の場合
キースイッチを ON にしてから 10 秒以上経過しても表示パネルにファイル番号が表示されない場合は、最寄りの営業所または弊社までお問い合わせください。

2-6 オンライン接続する

1. リボン上の「接続」を選択します。
または、「スタートページ」画面の「オンライン」を選択します。
接続ダイアログが表示されます。



2. 接続したいレーザマーカを選択し、「接続」を選択します。

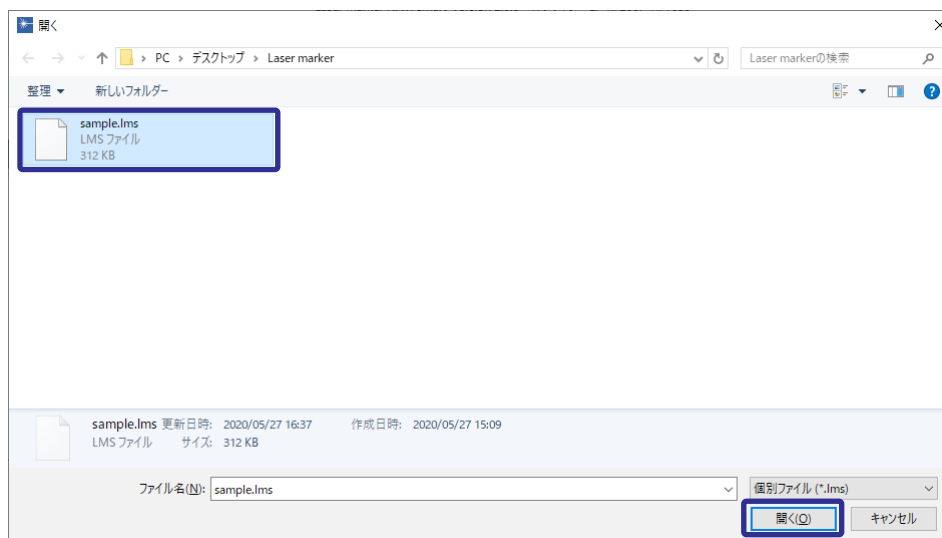


2-7 PC に保存したデータをレーザマーカに登録する

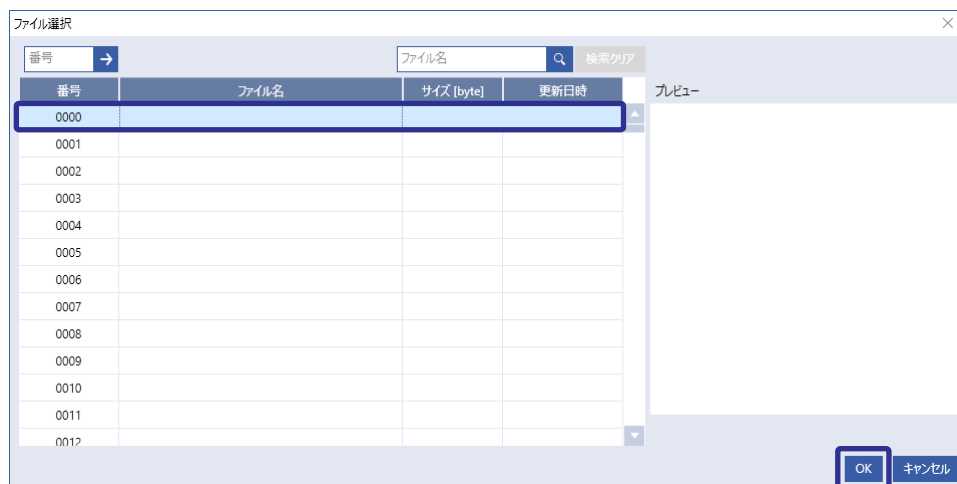
1. 編集画面のリボンから「ファイル選択」>「PC 内のファイル」を選択します。
「開く」ダイアログが表示されます。



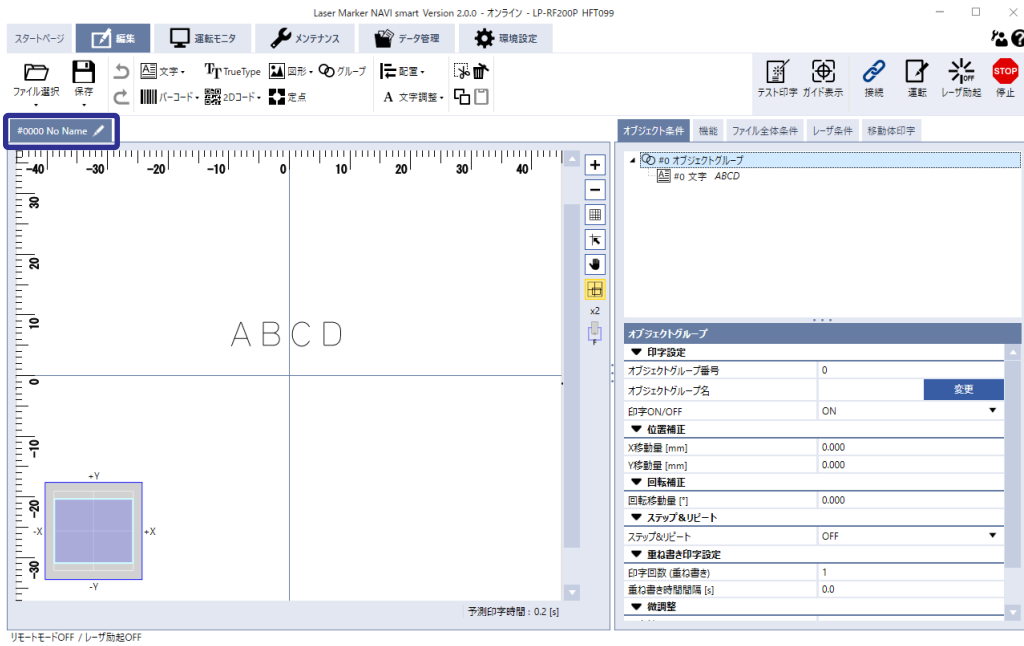
2. PC のローカルまたはネットワークドライブに保存されている個別ファイル (.lms) を選択し、「開く」を選択します。
ファイル選択ダイアログが開きます。



3. 任意のファイル番号の行を選択し、「OK」を選択します。



印字ファイルが読み出され、編集画面に表示されます。



2-8 レーザを照射し、印字する

2-8-1 レーザ照射位置をガイドレーザで確認する

ガイドレーザによる印字イメージの表示は、LP-GS051(-L) タイプ / LP-RC350S / LP-RF シリーズ / LP-RV シリーズでのみ使用可能です。LP-GS052 タイプでは、ガイドポイントが照射されます。

1. 印字対象物を置き、ワーク間距離 (ヘッド部の設置面から印字面までの距離) を調整します。

ワーク間距離は機種により異なります。

型式	ワーク間距離
LP-GS501, LP-GS502	111 mm
LP-GS503	71 mm
LP-RC	103 mm
LP-RF, LP-RV	190 mm

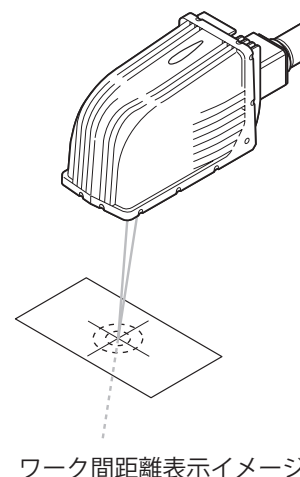
2. リボン上の「ガイド表示」を選択します。
「テスト印字・ガイド表示」ダイアログが表示されます。



3. 「ガイド表示モード」に「ワーク間距離」を選択し、「ガイドレーザ ON」ボタンを選択します。
赤色ガイドレーザが照射されます。



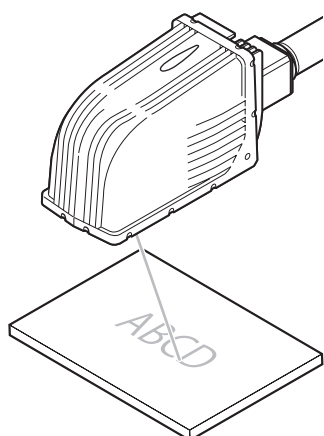
斜め方向から出るレーザポインタ (点表示) が、ヘッドから垂直に照射されるガイドレーザ (十字表示) の中心に最も近づくよう、ワーク間距離を調整してください。



4. 「ガイドレーザ OFF」 ボタンを選択します。
ガイドレーザが停止します。



5. 「ガイド表示モード」に「印字オブジェクト」を選択し、「ガイドレーザ ON」 ボタンを選択します。
赤色ガイドレーザが照射され、印字内容が表示されます。
印字対象物の位置を調整してください。



印字オブジェクト表示イメージ



6. 「ガイドレーザ OFF」 ボタンを選択します。
ガイドレーザが停止します。
7. 「閉じる」 ボタンを選択します。
編集画面に戻ります。



2-8-2 レーザ励起する

レーザを照射するための準備として、レーザを^{れいき}励起状態にします。

1. リボン上の「レーザ励起」を選択します。



2. 確認ダイアログが表示されます。

「はい」を選択すると、レーザ励起を開始します。

レーザ励起が完了するまでに、以下の時間がかかります。

- LP-GS シリーズ：約 8 ～ 15 秒
- LP-RC シリーズ：約 10 秒
- LP-RF シリーズ：約 7 秒
- LP-RV シリーズ：約 1 秒



3. レーザ励起が完了しました。

レーザ励起が完了すると、リボン上の「レーザ励起」アイコンが図のように変わります。



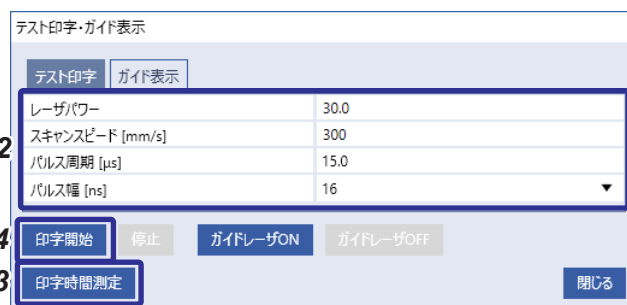
2-8-3 テスト印字を実行する

1. リボン上の「テスト印字」を選択します。



2. レーザパワー、スキャンスピードなどの条件を確認し、必要に応じて変更します。

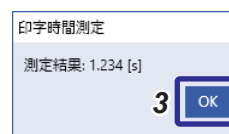
レーザーマーカの機種によって、設定できる条件が異なります。



3. 「印字時間測定」を選択します。

印字時間測定ダイアログに測定結果が表示されます。

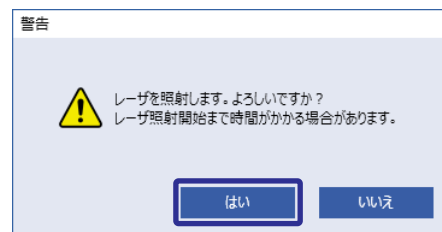
「OK」を選択するとダイアログを閉じます。



4. 「印字開始」を選択します。

5. レーザ照射の確認ダイアログが表示されます。

「はい」を選択すると、レーザーを照射します。



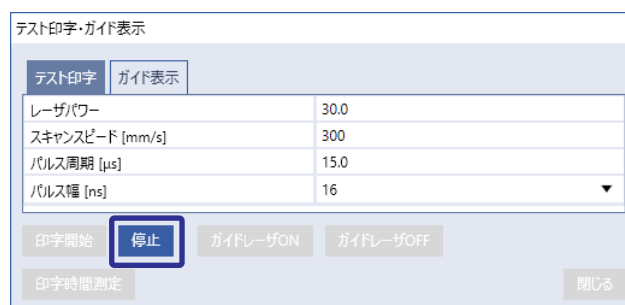
警告



・ レーザが照射されます。保護眼鏡・保護囲などを必ずお使いください。

印字中に「停止」を選択すると、テスト印字を終了できます。

6. 「閉じる」を選択すると、テスト印字・ガイド表示ダイアログを閉じます。



2-9 運転を終了する

1. レーザ励起を OFF にします。
リボン上の「レーザ励起」を選択してレーザ励起を OFF にします。

レーザ励起ボタン



レーザ励起 ON 時



レーザ励起 OFF 時

2. リボン上の「接続」を選択します。または、「スタートページ」画面の「オンライン」を選択します。
接続ダイアログが表示されます。



接続ボタン

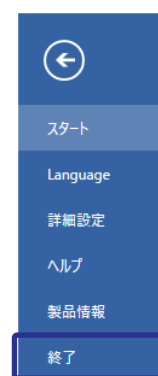
3. 「切断」を選択します。
レーザマーカとのオンライン接続が切断されます。



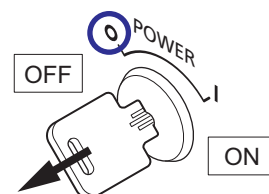
重要

- オンライン接続中に、レーザマーカの電源を OFF にしないでください。データ通信時に電源が OFF になると、データの破損やシステムの故障の原因となります。

4. スタートページ画面の「終了」を選択します。
または、Laser Marker NAVI smart 画面右上の「×」を選択します。



5. コントローラのキースイッチを OFF にして、システムキーを引き抜きます。
システムキーは安全管理者が適切に保管してください。



第3章 印字データ作成例

3-1 現在日時を印字する

現在日付、時刻を印字する手順を示します。

■ 例題

13 29
時 分

項目	設定
表示桁	2
日時種類	時間 (24), 分
ゼロ表示	ゼロ表示有

! 重要

- 日時、ロットは、レーザマーカの内部時計を基準に印字されます。
内部時計は、内部部品の誤差や電池の消耗によりずれることがありますので、始業時に内部時計の時刻を確認してから運転を開始してください。

■ 手順

1. 「編集」画面を開き、リボン上の「文字」>「直接入力」を選択します。
文字入力ダイアログが表示されます。



2. 「更新文字」を選択します。
更新文字ダイアログが表示されます。

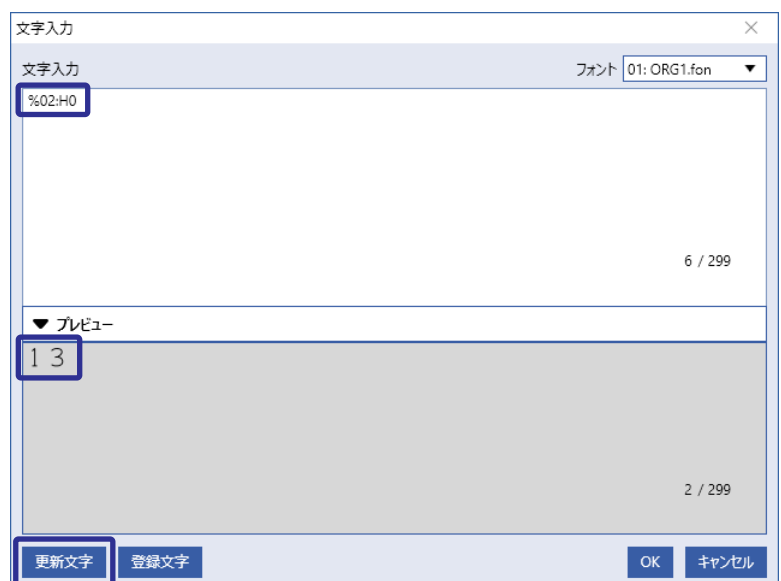


3. 「日時」タブを選択し、以下のように入力します。
 - 日時： 現在日時
 - 表示桁： 2
 - 日時種類：時間 (24)
 - ゼロ表示：ゼロ表示有



4. 「OK」を選択します。
文字入力画面に「%02:H0」と表示されます。プレビュー画面で現在の時刻を確認することができます。

5. 「更新文字」を選択します。
更新文字ダイアログが表示されます。



6. 「日時」タブを選択し、以下のように入力します。

- 日時： 現在日時
- 表示桁： 2
- 日時種類：分
- ゼロ表示：ゼロ表示有



7. 「OK」を選択します。

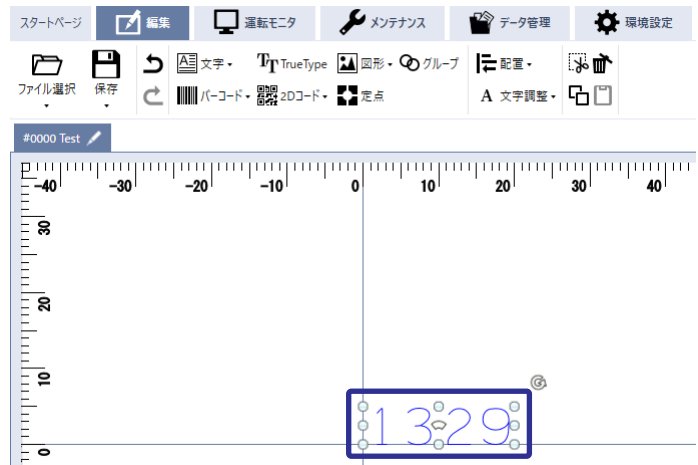
文字入力画面に「%02:H0%02:m0」と表示されます。
プレビュー画面で現在の時刻を確認することができます。

8. 「OK」を選択します。

編集画面に戻ります。



9. イメージ表示部で印字内容 (現在の時刻) を確認します。



10. 必要に応じて文字オブジェクト条件やレーザ条件を変更します。

「2-2 印字データを設定する (オフライン編集)」(23 ページ) を参照してください。

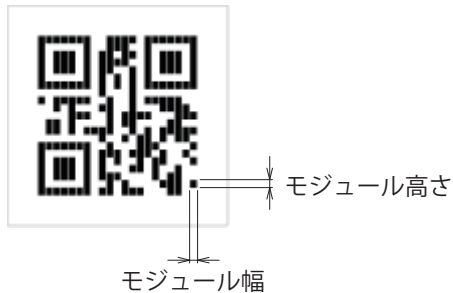
11. テスト印字を実行します。

「2-8 レーザを照射し、印字する」(32 ページ) を参照してください。

3-2 2D コードを印字する

QR コードを印字する手順を示します。

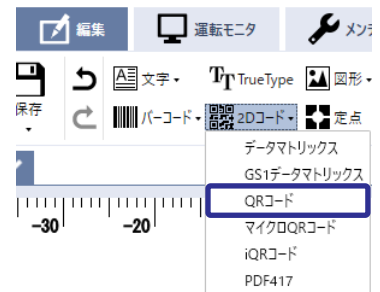
■ 例題



項目	設定
コード種類	QR コードモデル 2
コードデータ	ABCDEFGHIJKLMN12345
誤り訂正レベル	M
モジュール高さ	0.500 mm
モジュール幅	0.500 mm
目視可能文字	なし

■ 手順

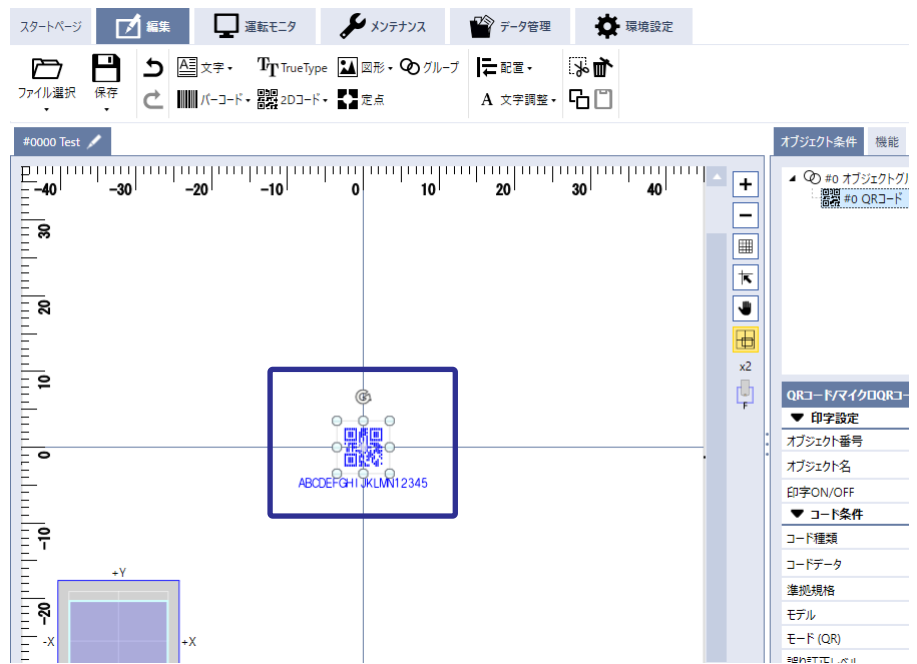
1. 「編集」画面を開き、リボン上の「2D コード」>「QR コード」を選択します。
コードデータ入力ダイアログが表示されます。



2. 文字入力画面に
「ABCDEFGHIJKLMN12345」と入力します。
「OK」を選択します。
編集画面に戻ります。



3. イメージ表示部で印字内容 (QR コード) を確認します。



4. 入力したコードデータの文字種類に応じて以下の項目を設定します。

- ・ 準拠規格: 英数字や日本語を使用する場合は「ISO/IEC 18004」を選択します。コードデータに中国語 (簡体字) を含む場合は、「GB/T 18284」を選択します。
- ・ モード (QR): 使用する文字の種類に応じて選択します。「自動」を選択すると入力したコードデータに応じてモードが自動で選択されます。

5. コードの仕様に合わせて以下の項目を設定します。

- ・ モデル: 特に指定がない場合は「モデル 2」を選択します。
- ・ 誤り訂正レベル
- ・ バージョン: シンボルサイズを指定します。「自動」を選択すると、入力したコードデータに応じて最小のシンボルサイズを自動設定します。
- ・ クワイエットモジュール数: 特に指定がない場合は「自動」を選択します。

6. 以下の項目を設定し、モジュールのサイズを設定します。

- ・ モジュール高さ [mm]
- ・ モジュール幅 [mm]

ここでは、高さ、幅ともに 0.5mm に設定します。

この設定に基づき、コードシンボルのサイズが「全体高さ [mm]」、「全体幅 [mm]」に表示されます。

QRコード/マイクロQRコード/iQRコード	
▼ 印字設定	
オブジェクト番号	0
オブジェクト名	<input type="text"/> 変更
印字ON/OFF	ON
▼ コード条件	
コード種類	QRコード
コードデータ	ABCDEFGHIJKLMN12345 変更
4 準拠規格	ISO/IEC 18004
5 モデル	モデル2
4 モード (QR)	英数字
誤り訂正レベル	M
5 バージョン	自動
クワイエットモジュール数	自動 (4)
6 モジュール高さ [mm]	0.500
6 モジュール幅 [mm]	0.500
全体高さ [mm]	14.500
全体幅 [mm]	14.500

↓ 参考

- ・ QR コードの設定項目の詳細は、「Laser Marker NAVI smart 操作マニュアル」を参照してください。

7. モジュール塗り潰し方法を指定します。

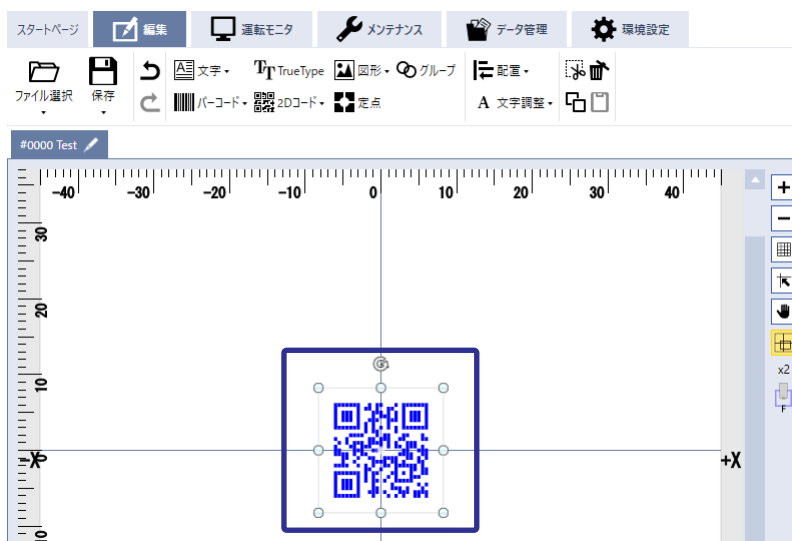
- 塗り潰しパターン: 横線
- モジュール塗り潰し幅 [mm]: 0.500
- モジュール塗り潰し高さ [mm]: 0.500

QRコード/マイクログラフQRコード/iQRコード	
▼ モジュール塗り潰し	
塗り潰しパターン	横線
モジュール塗り潰し幅 [mm]	0.500
モジュール塗り潰し高さ [mm]	0.500
モジュール塗り潰し本数	4
塗り潰し間隔 [mm]	0.125
モジュール塗り潰し方向 (横)	左から右
コード印字方向	一方向
スキップマーキング	なし
▶ クワイエットゾーン枠	
▶ 暗モジュール	
▶ 明モジュール	
▼ 位置・回転	
X座標 [mm]	0.000
Y座標 [mm]	0.000
回転角度 [°]	0.000
▼ 目視可能文字	
目視可能文字	OFF

8. 目視可能文字を印字しない場合は、以下のように入力します。

- 目視可能文字: OFF

9. イメージ表示部で印字内容を確認します。



10. 必要に応じて 2D コードオブジェクト条件やレーザ条件を変更します。

「2-2 印字データを設定する (オフライン編集)」(23 ページ) を参照してください。

11. テスト印字を実行します。

「2-8 レーザを照射し、印字する」(32 ページ) を参照してください。

3-3 図形を印字する

下図に示す図形を印字する手順を示します。使用したい図形は、事前に「ロゴデータ編集ソフト」や AutoCAD などを用いて作図しておきます。

■ 例題



■ 手順

1. 「編集」画面を開き、リボン上の「図形」>「VEC/DXF/画像」を選択します。

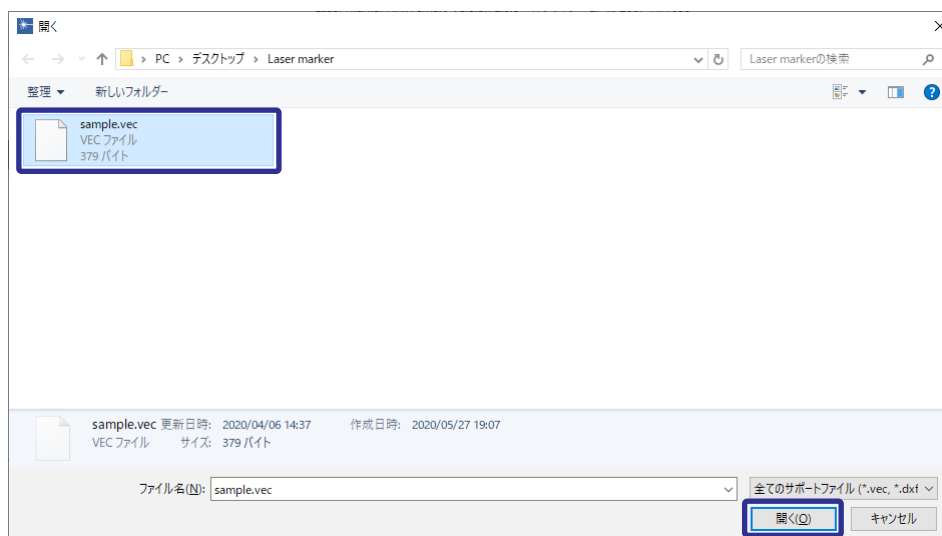
「図形を選択」ダイアログが表示されます。



2. 「追加」を選択します。

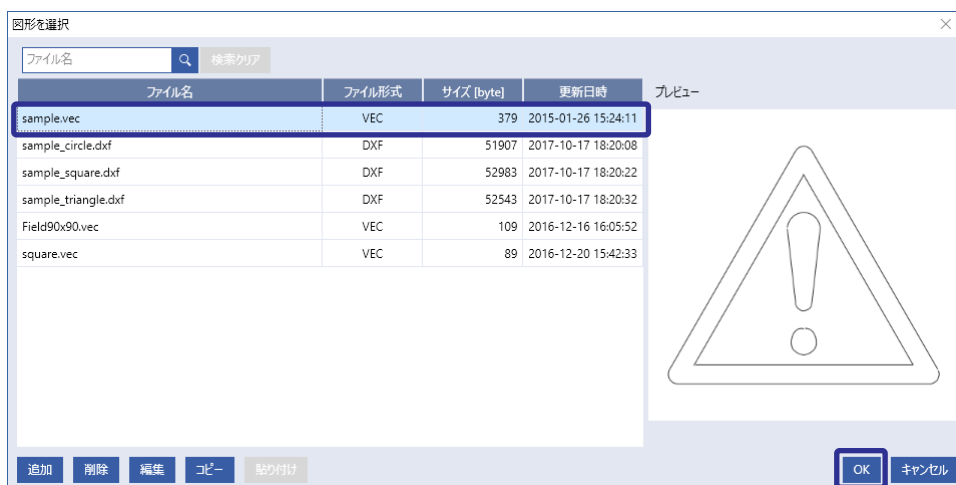


3. 追加したい図形データを選択して、「開く」を選択します。

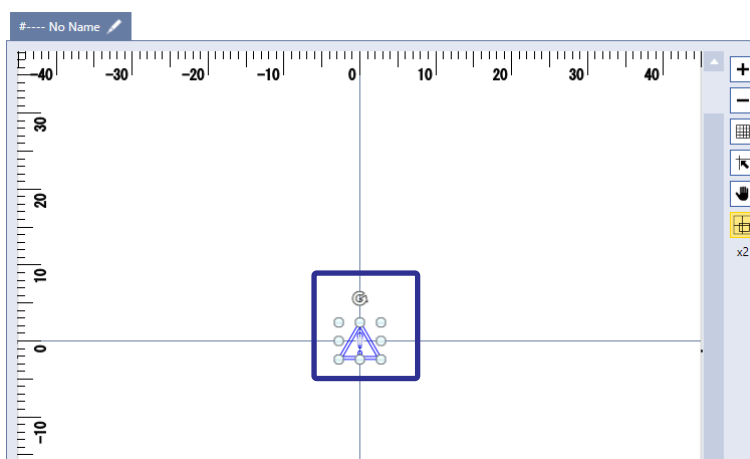


ここでは、「sample.vec」を選択しています。

4. 入力したいファイルを選択し、「OK」を選択します。



5. 入力した図形がイメージ表示部に表示されました。



6. 必要に応じて図形オブジェクト条件やレーザ条件を変更します。
「2-2 印字データを設定する (オフライン編集)」(23 ページ)を参照してください。
7. テスト印字を実行します。
「2-8 レーザを照射し、印字する」(32 ページ)を参照してください。

● 技術に関するお問い合わせは

コールセンター・フリーダイヤル

TEL 0120-394-205 FAX 0120-336-394

※ サービス時間/9:00~17:00 (12:00~13:00、当社休業日を除く)

Webでのお問い合わせ panasonic.net/id/pidsx

パナソニック株式会社

パナソニック デバイスSUNX株式会社

〒486-0901 愛知県春日井市牛山町2431-1

© Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd. 2020

本書からの無断の複製はかたくお断りします。

このマニュアルの記載内容は2020年10月現在のものです。